



## Metodika tvorby testových úloh a testov

---

### Prílohy k tvorbe testov a testových úloh pre vyučovacie predmety

Zostavila: Mgr. Bronislava Brenkusová

#### OBSAH:

1. PhDr. Katarína Hincová: Tvorba testových úloh pre predmet: Slovenský jazyk a literatúra **1**
2. Doc. PhDr. Jana Bérešová, PhD.: Tvorba testových úloh pre predmet: ANGLICKÝ JAZYK, ISCED 3 **37**
3. PaedDr. Danica Gondová, PhD.: Tvorba testových úloh pre predmet: ANGLICKÝ JAZYK, ISCED 2 (úroveň A2) **76**
4. PhDr. Helena Hanuljaková: Tvorba testových úloh pre predmet: NEMECKÝ JAZYK, ISCED 3 **134**
5. Testové úlohy z cudzích jazykov v elektronickom prostredí e-Test (zostavila: Mgr. Michaela Ujházyová, PhD.) **186**
6. Mgr. Mária Havrlentová, PhD.; Mgr. Hana Matušková, PhD.: Tvorba testových úloh pre predmet: MATEMATIKA A MATEMATICKÁ GRAMOTNOSŤ **221**
7. RNDr. Soňa Nagyová, PhD.: Tvorba testových úloh pre predmet: BIOLÓGIA **282**
8. Doc. RNDr. Mária Ganajová, CSc.: Tvorba testových úloh pre predmet: CHÉMIA **335**
9. Doc. RNDr. Viera Lapitková, PhD.: Tvorba testových úloh pre predmet: FYZIKA **382**
10. Prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD.: Tvorba testových úloh pre predmet: GEOGRAFIA **418**
11. Mgr. Peter Kučera: Tvorba testových úloh pre predmet: INFORMATIKA **457**
12. Mgr. Jakub Pastier: Tvorba testových úloh pre predmet: OBČIANSKA NÁUKA **496**

Celkový počet strán príloh ..... 527

# **Tvorba testových úloh pre predmet: SLOVENSKÝ JAZYK A LITERATÚRA**

## **1. Medzinárodné merania**

Poznať, ako vedia žiaci používať materinský jazyk, má pre odbornú verejnosť zásadný význam. Okrem zisťovania kvality vedomostí, zručností a kompetencií vymedzených štátnymi vzdelávacími programami pre oblasť Jazyk a komunikácia, je nesmierne dôležité aj zisťovanie úrovne **čitateľskej gramotnosti**. Aj keď si uvedomujeme, že jej úroveň je ovplyvňovaná vzdelávaním vo všetkých predmetoch (a zároveň ovplyvňuje úspešnosť žiaka vo všetkých vzdelávacích oblastiach), vo vyučovaní je prisudzovaná k predmetu vyučovacieho jazyka. Preto aj tvorba testových úloh a testov z čitateľskej gramotnosti zatiaľ zostáva primárne vo vzdelávacej oblasti Jazyk a komunikácia.

V mnohých krajinách sa výsledky žiakov v tejto oblasti sledujú a hodnotia v celonárodných testovaniach (u nás napr. Testovanie 9, externá časť maturitnej skúšky). Tieto merania poskytujú informácie o kvalite vzdelania a vzdelávania jednotlivých žiakov, tried, škôl, regiónov až po výstupy v celoslovenskom meradle. Informácie z nich je možné rozšíriť o zistenia medzinárodných štúdií, ako sú výskumy PISA či PIRLS, ktoré zachytávajú niektoré kompetencie žiakov v medzinárodnom kontexte a poskytujú tak možnosť vzájomného porovnávaní.

### **PIRLS – čítanie s porozumením, čitateľská gramotnosť 10-ročných žiakov**

PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study) je medzinárodný výskum čitateľskej gramotnosti 9 – 10-ročných žiakov, čo vo väčšine zúčastnených krajín zodpovedá žiakom 4. ročníka ZŠ. Výskum zastrešuje Medzinárodná asociácia pre hodnotenie výsledkov vzdelávania so sídlom v Amsterdame (IEA – The International Association for the Evaluation of Educational Achievement). Cieľom je realizovať širokoplošné komparatívne štúdie výsledkov vzdelávania s dôrazom na hlbšie pochopenie vplyvu rozličných faktorov na dosahovanie výsledkov vzdelávania v rámci rôznych systémov v jednotlivých krajinách.

Štúdie IEA PIRLS monitorujú úroveň čitateľskej gramotnosti žiakov 4. ročníka základných škôl. Predpokladá sa, že žiaci v tomto období už zvládli techniku čítania a začínajú využívať čítanie na svoje ďalšie vzdelávanie. Štúdia PIRLS skúma viaceré úrovne porozumenia textom rozličného typu. Popri monitorovaní žiackych výkonov v čitateľskej gramotnosti venujú značnú pozornosť aj čitateľským návykom, postojom žiakov, podmienkam ich domáceho a školského prostredia a hľadaniu súvislostí medzi výkonmi žiakov a týmito podmienkami. Na zozbieranie daných údajov slúžia 4 druhy dotazníkov: dotazník pre žiaka, dotazník pre rodičov, dotazník pre učiteľa a dotazník pre školu (určený riaditeľovi školy).

Štúdia IEA PIRLS sa uskutočňuje v päťročných cykloch a Slovenská republika sa jej zúčastňuje od roku 2001, (t.j. realizovala sa v rokoch 2001, 2006, 2011 a najbližšie testovanie bude v roku 2016, keď sa ho zúčastní asi 1500 slovenských žiakov). Žiaci 4. ročníkov ZŠ sa v rámci štúdie IEA PIRLS testujú v dvoch základných oblastiach:

- v schopnosti porozumieť informačnému textu,

- v schopnosti porozumieť literárnemu textu.

**Informačné texty** zvyčajne reprezentujú kombinované východiskové texty dlhé 600 až 900 slov. Je to kombinácia súvislého a nesúvislého textu; využívajú sa v nich diagramy, mapy, ilustrácie, fotografie a tabuľky. Texty sa dotýkajú napr. vedeckých, etnografických, historických alebo praktických tém. Niektoré texty obsahujú aj podnadpisy, textové polia a zoznamy. **Literárne texty** sú reprezentované súvislým východiskovým umeleckým textom. Predstavujú ich krátke tradičné aj súčasné texty doplnené ilustráciami, dlhé približne 800 slov. V textoch sa nachádzajú rôznorodé výrazové prostriedky, napr. humor, metaforický jazyk, rozprávanie v prvej osobe, dialógy.

Testy používané v rámci štúdie IEA PIRLS (ako aj testy PISA) sú testami relatívneho výkonu (nazývajú sa aj porovnávacími testami), pretože rozlišujú jednotlivých žiakov (resp. žiakov jednotlivých krajín) podľa zvládnutia požiadaviek testu. **Porovnávacie testy** umožňujú stanoviť výkon žiaka (žiakov jednej krajiny) v pomere k ostatnej populácii (žiakov ostatných krajín). Výsledkom je usporiadanie žiakov (krajín), pričom výsledok jednotlivca vždy závisí od výsledkov ostatných účastníkov (krajín) testovania.

Úlohy, ktoré používa štúdia IEA PIRLS, majú vždy rovnakú štruktúru. Začínajú sa podnetom, (spoločným obsahom), ktorý žiaka uvedie do problematiky. Môže to byť krátky súvislý text, ale aj rôzne nesúvislé texty, napr. obrázok, graf či tabuľka či kombinovaný text, t.j. kombinácia súvislého a nesúvislého textu. Za podnetom nasleduje viacero samostatných úloh. **Testy PIRLS obsahujú** uzatvorené úlohy s výberom odpovede z viacerých ponúkaných možností (**Single choice, Multiple choice**) a otvorené úlohy vyžadujúce tvorbu vlastných odpovedí (**Fill, Custom fill**).

Ako ukážku slovenskej verzie časti testu zo štúdie IEA PIRLS 2011 uvádzame kombinovaný východiskový text, ktorý sa skladá zo súvislého textu a turistickej mapky s vysvetlivkami, ktoré predstavujú nesúvislý text. V teste je k tejto ukážke viac úloh. Pre potreby tohto textu sme vybrali dve úlohy.

#### **Ukážka časti testu zo štúdie PIRLS 2011<sup>1</sup>**

<b>Objav zábavu jednodňovej pešej turistiky.</b>
Zober si letáčik s názvom <b>Objav zábavu jednodňovej pešej turistiky</b> . Otázky v tejto časti vychádzajú z tohto letáčika.


<sup>1</sup> NÚCEM: Medzinárodné merania. PIRLS. Ukážky testových úloh. Bratislava: NÚCEM, 2011.  
[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/pirls/ukazky\\_testovych\\_uloh/slovenske\\_verzie/P11\\_DayHike\\_Brochure.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pirls/ukazky_testovych_uloh/slovenske_verzie/P11_DayHike_Brochure.pdf) (28.11. 2014)

NÚCEM: PIRLS 2011. Zošit 10. Bratislava: NÚCEM, 2011. 28 s.  
[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/pirls/ukazky\\_testovych\\_uloh/slovenske\\_verzie/P11\\_Booklet\\_10.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pirls/ukazky_testovych_uloh/slovenske_verzie/P11_Booklet_10.pdf) (28.11. 2014)

### Plánovanie jednodňového výletu

- ! Vyber si miesto, ktoré bude zaujímavé. Ak pôjdeš v skupine, pri výbere trasy myslí na každého jej člena.
- ! Zisti si dĺžku trasy a čas, ktorý budeš potrebovať, kým ju prejdeš.
- ! Pozri sa, ako je vonku a zisti si predpoveď počasia. Svoje plány a oblečenie prispôb počasiu.
- ! Zbal sa naľahko. Nenos so sebou príliš veľa ťažkých vecí (pozri zoznam).

### Zoznam vecí

- Dostatok vody – aby si nebol smädný 
- Jedlo – výdatná desiata alebo ľahký piknikový obed
- Balíček prvej pomoci – pre prípad otlakov, odrenín a škrabancov
- Ochranný prostriedok proti hmyzu – ochrana pred uštipnutím (napríklad kliešťom, včelou, komárom, muchou)
- Náhradné ponožky – môžeš si premočiť nohy
- Pišťalka – je dôležitá, ak ide človek sám; tri krátke zapískania znamenajú, že máš problémy a potrebuješ pomoc
- Mapa a kompas – veľmi dôležité pri náročnejších túrach



### Dodržiavanie bezpečnosti na jednodňovom výlete

- ! Vyber sa na cestu zavčasu. Budeš mať dosť času vychutnať si výlet a stihnúť návrat ešte pred zotmením.
- ! Drž sa turistických chodníkov, ak nepoznáš okolie.
- ! Nenáhli sa. Nechoď prí rýchlo, šetri si sily. Ak ideš v skupine, choď len tak rýchlo ako jej najpomalší člen.
- ! Dávaj si pozor, kadiaľ kráčaš. Dávaj si pozor na veci, o ktoré sa môžeš potknúť, napríklad uvoľnené skaly, kopy listia a konáre. Na klzkých miestach choď opatrne. Ak musíš vstúpiť do vody, vopred sa presvedč, aká je hĺboká.
- ! Všimaj si prírodu okolo seba. Dávaj pozor, kam stúpaš, keď dvíhaš konáre alebo kamene a kde si sadáš. Nikdy sa nepribližuj k zvieratám vo voľnej prírode. Môžu vyzeráť milo a neškodne, ale sú nepredvídateľné a veľmi si chránia svoje územie.



**DÔLEŽITÉ:** Povedz niekomu, kam ideš a kedy predpokladáš, že sa vrátiš. Môže to byť užitočné v prípade, že sa niečo stane a budeš mať problémy. Keď sa vrátiš spať, daj mu vedieť.

A predovšetkým sa na výlete nezabudni zabaviť. Uži si pobyt vonku. Všimaj si všetky zaujímavosti okolo seba. Nauč sa spoznávať nové miesta, rastliny a zvieratá. Obdivuj krásu krajiny a prírody a dopraj si pritom zdravý pohyb!

## Objav zábavu jednodňovej pešej turistiky

Hľadáš niečo zábavné a zaujímavé, čo by sa dalo robiť doma cez prázdniny?



Jeden z najlepších spôsobov, ako si vychutnať pobyt vonku, je pešia turistika a z nej najobľúbenejšia je jednodňová pešia turistika. Nezaberie veľa času a nevyžaduje ani špeciálne vybavenie.



**Jednodňová pešia turistika je zábava a dobrý pohyb!**

**Rozhodni sa!** Môžeš si vybrať, kam chceš ísť, ako dlho chceš byť vonku a ako rýchlo chceš ísť. Môžeš sa len tak poprechádzať v prírode a tešiť sa z nej alebo sa poposovať s náročnými a strmými turistickými chodníkmi. Je to na tebe!

**Uvidíš nové zaujímavé veci!** Trasa výletu ťa môže zaviesť na miesta, ktoré beži neuvidíš. Môžeš zísť na krásne miesta s nádherným výhľadom. Alebo môžeš zísť na odľahlé miesta, ktoré ukrývajú údolia, vodopády alebo jaskyne. Budeš mať možnosť vidieť rastliny, vtáky a zvieratá, ktoré žijú vo voľnej prírode. Možno dokonca uvidíš pozostatky budov a predmetov patriacich ľuďom, ktorí žili v dávnej minulosti.

**Udržuj sa v dobrej kondícii!**

Chôdza je výborný pohyb, takže pravidelná turistika ti pomôže upevniť si zdravie. Poskytuje čas na premýšľanie a môžeš si pri nej oddýchnuť. Turistika je skvelý spôsob, ako stráviť čas s priateľmi a s rodinou alebo len byť chvíľu osamote, pozorovať prírodu a tešiť sa z nej.

**Preskúmaj vrch Vyhládka**

Mapa s vysvetľivkami k vrchu Vyhládka ti ponúka možnosť vybrať si trasu jednodňového výletu, ktorý ti bude najviac vyhovovať a ukazuje, čo všetko môžeš vidieť a robiť. Získ predstavu o tom, aký môže byť jednodňový výlet, v prípade, že by si chcel/-a nájsť turistickú trasu v okolí svojho bydliska.



**Vyber si trasu, ktorou pôjdeš!**

**Vyber si jeden z našich návrhov, alebo si vymysli vlastnú trasu.**

Vysvetlivky k mape				
Názov trasy	Trasa	Čas	Náročnosť	Opis
Vtáčia prechádzka		2 hodiny		Trasa okolo Vtácej rezervácie
Vychádzka k Rozhľadni		2 až 2,5 hodiny jedným smerom		Výstup na vrch Vyhládka a výhľad do okolia
Cestička k Žabej riečke		3 hodiny		Vychádzka do Piknikovej oblasti pri Žabej riečke
Trasa okolo vrchu Vyhládka		5 hodín		Vychádzka okolo vrchu Vyhládka k Staréj skalnej pevnosti

## Úloha 1

Akú **hlavnú** informáciu o pešej turistike ti letáčik poskytol?

- A. Je drahá a nebezpečná.
- B. Je to najlepší spôsob, ako vidieť zvieratá.
- C. Je zdraviu prospešná a zábavná.
- D. Je len pre trénuvaných športovcov.

**Kľúč:** C

### Charakteristika:

Uzavretá úloha s výberom jednej správnej odpovede zo 4 ponúkaných možností (**Single choice**), ktorá testuje schopnosť žiakov čítať s porozumením, konkrétne: pochopiť vecný text s využitím explicitných informácií v súlade so ŠVP ISCED 2. Úloha je podľa revidovanej Blomovej taxonómie na **kognitívnej úrovni F2** (faktické vedomosti/porozumieť). Predpokladaný čas riešenia: 4 minúty. **Cieľ čítania:** Čítanie pre získavanie a využívanie informácií. **Počet bodov:** 1

Pri nasledujúcej odpovedi na otázku v úlohe použi informácie z časti **Vrch Vyhládka**.

## Úloha 2

Aké **dve** informácie môžeš získať, keď si preštuduješ vysvetlivky k mape?

1. ....
2. ....

### 2 – Úplné porozumenie

Odpoveď obsahuje dve informácie, ktoré môžeme získať, keď si preštudujeme vysvetlivky k mape, či už konkrétne alebo všeobecné, podľa nižšie uvedeného zoznamu.

### 1 – Čiastočné porozumenie

Odpoveď obsahuje len jednu informáciu, ktorú môžeme získať, keď si preštudujeme vysvetlivky k mape, či už konkrétne alebo všeobecnú, podľa nižšie uvedeného zoznamu.

### 0 – Bez porozumenia

Odpoveď obsahuje nepresné alebo nepodstatné informácie, ktoré sa môžeme dozvedieť, keď si preštudujeme vysvetlivky k mape, či už konkrétne alebo všeobecné.

#### Príklady:

- Ako používať mapu.
- Kde začať trasy. (Poznámka: to je zrejmé z mapy, nie z vysvetliviek k mape)
- Ktorým smerom sa mám vydať. (Poznámka: to je zrejmé z mapy, nie z vysvetliviek k mape)

**Poznámka pre hodnotiteľov:** odpoveď musí obsahovať dve prijateľné informácie z nasledovného zoznamu.

#### Príklady:

- čas, ktorý trvá každá trasa
- náročnosť každej trasy
- označenie/symboly každej trasy (ktorú trasu nasledovať / ktorou cestou ísť)
- opis každej trasy
- ktorá trasa je pre mňa tá správna / najlepšie miesto, kam ísť
- ktorá je najkratšia, najdlhšia alebo najnáročnejšia (alebo akékoľvek správne konkrétne fakty o tej ktorej trase z tabuľky)

#### Charakteristika:

Otvorená úloha s krátkou odpoveďou typu **Fill**, ktorá testuje schopnosť žiakov čítať s porozumením, konkrétne: pochopiť vecný text s využitím explicitných informácií. Úloha je **na kognitívnej úrovni F2** (faktické vedomosti/porozumieť) v súlade so ŠVP ISCED 2. Predpokladaný čas riešenia: 4 minúty. **Cieľ čítania:** Čítanie pre získavanie a využívanie

informácií. **Proces porozumenia:** Zhodnotenie obsahu, jazyka a textových prvkov. **Počet bodov:** 2

### **PISA – čitateľská, matematická a prírodovedná gramotnosť 15-ročných žiakov**

OECD začalo v roku 1997 pripravovať štúdiu PISA (Programme for International Student Assessment), ktorá bola reakciou na požiadavku porovnateľnosti výkonov žiakov z rozličných krajín. PISA je založená na dynamickom modeli celoživotného vzdelávania, podľa ktorého sú nové vedomosti a zručnosti žiakov potrebné na ich úspešnú adaptáciu v neustále sa meniacom svete. PISA reprezentuje snahu zúčastnených krajín zistiť, ako sú 15-roční žiaci pripravení na riešenie situácií, s ktorými sa vo svojom živote stretnú. Vek bol takto určený preto, že vo väčšine krajín OECD končí povinná školská dochádzka v 15-tich rokoch žiakov. Štúdiu OECD PISA zisťuje výsledky vzdelávania z pohľadu požiadaviek trhu práce (t.j. funkčnú gramotnosť žiakov z hľadiska teórie celoživotného vzdelávania sa).

Štúdiu PISA sa uskutočňuje od roku 2000 v trojročných cykloch a zameriava sa na čitateľskú, matematickú a prírodovednú gramotnosť. Hlavnou testovanou oblasťou prvého cyklu bola čitateľská gramotnosť. Slovenská republika, už ako členská krajina OECD, sa prvýkrát zúčastnila štúdiu PISA v roku 2003, keď bola hlavnou sledovanou oblasťou matematická gramotnosť. Poslednou z troch obmieňaných oblastí je prírodovedná gramotnosť, ktorá sa prvýkrát stala hlavnou skúmanou oblasťou v roku 2006.

Každý cyklus štúdie OECD PISA skúma všetky tri oblasti (gramotnosti), jednu ako hlavnú a dve ako doplnkové. Má tri etapy: pilotné testovanie (overovanie testovacích nástrojov a postupov na národnej úrovni), hlavný zber dát (testovanie vzorky škôl a žiakov v každej zo zúčastnených krajín) a zverejnenie výsledkov (medzinárodná a národné správy). Všetky získané informácie (výsledky) sa analyzujú vzhľadom na okolnosti vzdelávania (zisťované dotazníkmi) a spracovávajú z pohľadu OECD (napr. výsledné priemery sa počítajú len z dát členských krajín OECD). Od roku 2012 sa SR zúčastňuje testovania aj v novopridaných testovaných doménach, ako je finančná gramotnosť, elektronické testovanie čitateľskej a matematickej gramotnosti. Počnúc hlavným testovaním PISA 2015 bude testovanie na Slovensku prebiehať kompletne v elektronickej podobe.

Cieľom štúdie OECD PISA nie je hodnotiť výkony jednotlivých žiakov alebo škôl, ale sledovať výsledky vzdelávacích systémov zúčastnených krajín a ich zmeny v čase a prinášať námety na zlepšenie vzdelávacej politiky. OECD PISA meria gramotnosť na určitom obsahu alebo štruktúre tak, že žiak vyriešením reálnej situácie, ktorá je vhodná na aplikáciu vedomostí príslušnej testovanej oblasti, preukáže zvládnutie istého procesu. Nadobúdanie gramotnosti je podľa OECD PISA celoživotný proces, ktorý prebieha nielen v rámci školy, počas formálneho vzdelávania, ale aj interakciou žiaka s rodičmi, spolužiakmi, priateľmi, kolegami a širšou komunitou. Pätnásťroční žiaci by mali mať rozvinuté čitateľské zručnosti a solídne vedomosti v oblasti matematiky a prírodných vied, aby boli schopní ďalej sa vzdelávať a získané vedomosti aplikovať v reálnom živote. Preto PISA zisťuje širšie pochopenie kľúčových pojmov a nie úzko špecializované vedomosti z jednotlivých predmetov. Na rozdiel od iných výskumov (napríklad medzinárodnej štúdie IEA TIMSS1, prípadne národných meraní) PISA nezisťuje, ako žiaci ovládajú učivo predpísané pedagogickými dokumentmi, ale to, ako vedia, resp. budú vedieť využiť v situáciách z praktického života všetko, čo sa v priebehu svojej povinnej školskej dochádzky naučili.

Úlohy, ktoré vo svojich testoch používa štúdiu OECD PISA, majú rovnakú štruktúru. Začínajú sa podnetom (spoločným obsahom), ktorý žiaka uvedie do problematiky. Môže to byť krátky súvislý text, ale aj rôzne nesúvislé texty, napr. obrázok, graf či tabuľka či kombinovaný text, t. j. kombinácia súvislého a nesúvislého textu. Za podnetom nasleduje viacero samostatných úloh. Testy PISA obsahujú uzavreté úlohy s výberom odpovede z viacerých ponúkaných možností aj otvorené úlohy vyžadujúce tvorbu vlastných odpovedí. Úlohy kladú dôraz na

ovládanie postupov, na porozumenie pojmom a schopnosť využiť vedomosti v rozličných situáciách. Dôraz sa nekladie na reprodukciu poznatkov, ktoré sú špecifické pre jednotlivé vyučovacie predmety, ale na aplikovanie vedomostí v nových situáciách.<sup>2</sup>

Ako ukážku slovenskej verzie časti testu zo štúdie PISA uvádzame kombinovaný východiskový text, spoločný obsah, ktorý sa skladá zo súvislého textu a turistickej mapky s vysvetlivkami, ktoré predstavujú nesúvislý text. V teste je k tejto ukážke viac úloh. Pre potreby tohto textu sme vybrali 2 z nich.

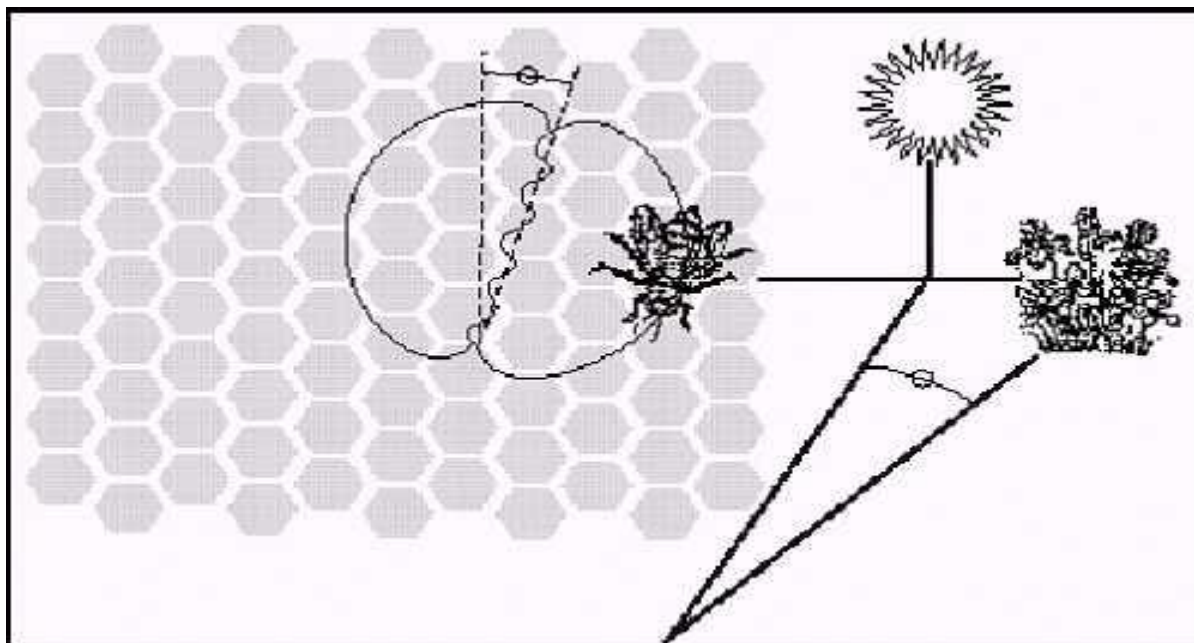
### Ukážka testu zo štúdie PISA

#### Včely

Informácie na nasledujúcich stránkach pochádzajú z jednej knižky o včelách. Pomocou týchto informácií odpovedz na otázky, ktoré sú za nimi uvedené.

#### ZBER NEKTÁRU

Včely vyrábajú med, aby sa uživil. Je to ich základná potrava. V jednom úli býva 60 000 včiel a približne tretina z nich je poverená zberom nektáru, ktorý potom robotnice v úli premieňajú na med. Menší počet včiel plní funkciu zásobovačiek a prieskumníčiek. Tie hľadajú zdroj nektáru a potom sa vracajú do úľa, aby oznámili včelám, kde sa nachádza. Informáciu o tom, kde sa zdroj nektáru nachádza, dávajú prieskumníčky ostatným včelám najavo tým, že tancujú tanec, ktorým informujú o smere a o vzdialenosti, ktorú je nutné preletieť. Počas tohto tanca včela vrtí zadočkom z jednej strany na druhú a pritom sa pohybuje po krivke tvaru číslice 8. Tanec sa odohráva podľa schémy zobrazenej na nasledujúcom obrázku.



Obrázok ukazuje včelu, ktorá tancuje vnútri úľa na zvislej stene bunkového plástu. Keď os stredu číslice 8 smeruje priamo hore, znamená to, že včely nájdu potravu, ak poletia priamo smerom k slnku. Keď je os stredu osmičky nasmerovaná doprava, potrava sa nachádza

<sup>2</sup> Pozri: NÚCEM: Medzinárodné merania. PISA.  
[http://www.nucem.sk/sk/medzinarodne\\_merania/project/5#420,o556](http://www.nucem.sk/sk/medzinarodne_merania/project/5#420,o556) (28. 11. 2014)

napravo od slnka. Vzďalienosť, ktorá delí potravu od úľa, je vyjadrená dobou, počas ktorej včela vrtí zadočkom. Keď je potrava blízko, včela vrtí zadočkom kratšiu dobu, keď je potrava ďaleko, vrtí zadočkom dlho.

### VÝROBA MEDU

Keď sa včely vrátia do úľa a prinesú nektár, odovzdajú ho robotníčiam. Tie ho prevracajú hryzadlami a vystavujú ho tým teplému a suchému vzduchu v úli. V dobe zberu obsahuje nektár cukor a minerálne látky zmiešané približne s 80% vody. O desať až dvadsať minút neskôr, keď už sa značná časť vody vyparí, robotnice v úli uložia nektár do buniek v plástoch, kde odparovanie pokračuje. Po troch dňoch med uskladnený v bunkách obsahuje približne 20 % vody. V tomto štádiu včely uzavrujú bunky pomocou akýchsi pokrievok, ktoré vyrábajú z včelieho vosku.

Včely z jedného úľa zbierajú obvykle počas jedného obdobia len nektár z jedného druhu kvetov a z jednej oblasti. Medzi hlavné zdroje nektáru patria ovocné stromy, ďatelina a kvitnúce stromy.

Text k úlohe **Včely** je príkladom výkladu, resp. opisu, pretože charakterizuje správanie, ktoré pomáha včelám získavať potravu. Úloha obsahuje súvislý i nesúvislý text. Nesúvislý text má podobu diagramu, ktorý má zásadný význam pre vysvetlenie tanca včelej prieskumníčky.<sup>3</sup>

### Úloha 1

Prečo včely tancujú?

- A aby oslávili úspešnú výrobu medu
- B aby dali najavo, aký druh rastliny prieskumníčky našli
- C aby oslávili narodenie novej včelej kráľovnej
- D aby dali najavo, kde sa nachádza potrava, ktorú prieskumníčky našli

Kľúč: D

#### Hodnotenie:

**Správna** odpoveď: **2** body

**Nesprávna** odpoveď: **0** bodov

#### Charakteristika:

Uzavretá úloha s výberom odpovede zo 4 možností, **(Single choice)**, ktorá testuje schopnosť žiakov čítať s porozumením, konkrétne: pochopiť vecný text s využitím explicitných informácií. Úloha je na **kognitívnej úrovni F2** (faktické vedomosti/porozumieť).

<sup>3</sup> NÚCEM: Medzinárodné merania. PISA. Ukážky testových úloh. Čitateľská gramotnosť – ukázková úloha.

[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/pisa/ukazky\\_testovych\\_uloh/Čitateľská\\_gramotnosť\\_ukázková\\_úloha.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pisa/ukazky_testovych_uloh/Čitateľská_gramotnosť_ukázková_úloha.pdf) (28. 11. 2014)

NÚCEM: Medzinárodné merania. PISA. Ukážky testových úloh. Čitateľská gramotnosť – hodnotenie. [http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/pisa/ukazky\\_testovych\\_uloh/Čitateľská\\_gramotnosť\\_hodnotenie.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pisa/ukazky_testovych_uloh/Čitateľská_gramotnosť_hodnotenie.pdf) (28. 11. 2014)

Predpokladaný čas riešenia: 4 minúty. **Postup:** všeobecné porozumenie. **Obsah:** súvislý text (popis). **Situácia:** vzdelávacia

## Úloha 2

Čo robí včela pri tanci, aby ukázala, ako ďaleko od úľa sa nachádza potrava?

.....  
.....  
.....

**Správna odpoveď:** Žiaci musia konštatovať dve veci: vrtenie zadočkom a dobu vrtenia. Otázka by bola ľahšia, keby úloha od žiakov požadovala, aby našli dva údaje v texte, ktoré popisujú, ako včela tancuje, keď oznamuje, ako ďaleko je potrava od úľa. Úloha je náročná na pozornosť čitateľa.

### Hodnotenie:

**Správna odpoveď:** 2 body

**Čiastočne správna odpoveď:** 1 bod

**Nesprávna odpoveď:** 0 bodov

### Poznámky k hodnoteniu úlohy:

**2body** za odpovede, ktoré určujú, že informácia je daná **aj** vrtením zadočkom, **aj** dĺžkou doby vrtenia, napr.:

- Ako dlho včela vrtí zadočkom.
- Vzďialenosť úľa od potravy je vyjadrená dobou, počas ktorej vrtí včela zadočkom.
- Krúti zadočkom buď dlho = veľká vzďialenosť, krátko = krátka vzďialenosť.
- Vrtí zadočkom – potrava blízko – krátka doba, potrava ďaleko – dlhšia doba.
- Čím dlhšie vrtí zadočkom, tým je väčšia vzďialenosť.

**1 bod** za odpovede, ktoré hovoria **LEN** o vrtení zadočkom. (Odpoveď môže byť čiastočne nepresná) Napr.:

- Vrtí zadočkom.
- Ukazuje, ako je to ďaleko tým, ako rýchlo vrtí zadočkom.
- Tancuje tak dlho, ako dlho je potrava od úľa (za akú dobu by k nej doleteli).
- Vrtí zadočkom z jednej strany na druhú a pritom sa pohybuje po krivke tvaru číslice 8.

**0 bodov** je za nevhodnú, nepresnú, neúplnú alebo neurčitú odpoveď, napr.:

- Ako rýchlo včela opisuje svojím pohybom tvar číslice 8.
- Aká veľká je číslica 8.
- Ako sa včela pohybuje.
- Tanec.
- Zadoček.

### **Charakteristika:**

Otvorená úloha s krátkou odpoveďou, ktorá testuje schopnosť žiakov čítať s porozumením, konkrétne: pochopiť vecný text s využitím explicitných informácií a pochopiť text podľa implicitných informácií v súlade so ŠVP ISCED 2. Úloha je na **kognitívnej úrovni F2** (faktické vedomosti/porozumieť). Predpokladaný čas riešenia: 5 minút. **Postup:** vytvorenie interpretácie. **Obsah:** súvislý text. **Situácia:** vzdelávacia.

## **2. Špecifiká tvorby testových úloh v predmetoch: slovenský jazyk a literatúra a slovenský jazyk a slovenská literatúra**

### **2. 1. Špecifiká tvorby testových úloh v predmete slovenský jazyk a literatúra (SJaL)**

Tvorba testových úloh sa riadi podľa niekoľkých pravidiel. Materinský jazyk a ostatné vyučovacie jazyky sú zaradené do vzdelávacej oblasti Jazyk a komunikácia. Podstatnú časť testových úloh v predmete slovenský jazyk a literatúra preto tvoria úlohy zamerané na základné jazykové kompetencie (čítanie s porozumením, písanie, rozprávanie), základné jazykové roviny, teóriu literatúry a dejiny literatúry. Pre predmet slovenský jazyk a slovenská literatúra sa vytvárajú aj úlohy na počúvanie.

V predmete slovenský jazyk a literatúra sa realizujú certifikačné testy (Maturita, Testovanie 5, Testovanie 9), ktorými sa plošne testujú všetci žiaci jednotlivých stupňov vzdelávania. Najdlhšiu tradíciu má maturitný test, ktorý predstavuje externú časť písomnej formy maturitnej skúšky. O niečo mladšie sú testy monitorujúce úroveň vedomostí, zručností a kompetencií žiakov 9. ročníkov ZŠ – Testovanie 9. Svoje miesto si postupne získavajú aj historicky najmladšie certifikačné testy žiakov 5. ročníka ZŠ – Testovanie 5. Okrem toho súv pedagogickej praxi používané školské a učiteľské testovania. Pri školskom testovaní je test vopred pripravený nezávislým tvorcom. Pri učiteľskom testovaní si test zostaví učiteľ podľa svojich požiadaviek.

### **Tvorba testových úloh zo slovenského jazyka je v porovnaní s úlohami z iných predmetov špecifická:**

1. Špecifikom všetkých testov zo slovenského jazyka a literatúry je **spoločný obsah**. Je to východiskový text, na ktorý sa viaže súbor úloh. Ako východiskové texty sa využívajú súvislé umelecké texty alebo súvislé či nesúvislé vecné texty (napr. aktuálne náučné a publicistické texty), prípadne texty kombinované (kombinácia súvislých a nesúvislých textov) a zložené (zložené z viacerých samostatných textov, pozn. napr. na olympiáde zo slovenského jazyka a literatúry).

2. Autori testových úloh tvoria k spoločnému obsahu úlohy v rozsahu stanovenom štátnym vzdelávacím programom a zamerané na čítanie s porozumením. Tieto sa tvoria na úrovniach:

- Žiak vie vyhľadať explicitne vyjadrené informácie v texte. Úlohou je lokalizácia informácií - vyhľadanie konkrétnej, presnej, synonymickej informácie.
- Žiak vie usporiadať informácie v texte podľa rôznych kritérií. Úlohou je usporiadanie informácií - na základe odkrytia vzťahov medzi informáciami, rozlišovanie informácií, selekcia textu.



- Žiak vie vyvodiť záver na základe zistených súvislostí medzi informáciami v texte. Úlohou je analýza informácií, myšlienok, dedukcia čiastkových a celkových záverov, zovšeobecňovanie a integrácia informácií.

3. V každej negatívne formulovanej úlohe je v zadaní slovo v zápore podčiarknuté, aby žiakov na zápor upozornila.

4. Všetky slová z ukážky sú v ponúkaných možnostiach odpovedí uvedené rovnakým písmom, ako je napísaná ukážka, t. j. kurzívou.

5. V testoch zo slovenského jazyka a literatúry sa využívajú rôzne typy úloh. Každá úloha má dôsledne priradenú charakteristiku.

### Typy úloh v predmete slovenský jazyk a literatúra

Z pohľadu teórie tvorby úloh je možné využívať všetky známe typy úloh bez obmedzení. Skúsenosti z využívania elektronického testovania ukazujú, že najčastejšími typmi úloh v systéme e-Test sú:

**1. Uzavretá úloha** s výberom odpovede z viacerých možností – jedna správna odpoveď (**Single choice**). Má jedinou správnu odpoveď a v zadaní je neukončené tvrdenie alebo otázka a štyri možnosti odpovede.

#### Príklad úlohy typu Single choice

Ktorý slovný druh je podčiarknuté slovo vo vete?

To bol riadny smäd!

1.  podstatné meno
2.  zámeno
3.  predložka
4.  spojka

**Kľúč:** 2.

**2. Uzavretá úloha** s výberom jednej správnej odpovede v riadku tabuľky (**Single matrix**). Býva usporiadaná do tabuľky.

#### Príklad úlohy typu Single matrix

Roztried' zámená na osobné a prívlastňovacie

	A.	B.
	Osobné zámeno	Prívlastňovacie zámeno
1. jeho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. on	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Kľúč:** 1. – B, 2. – A, 3. – A, 4. – A.



**3. Úloha zorad'ovacia (Ordering).** Uzavretá úloha, ktorú žiak rieši zoradením odpovedí do správneho poradia.

#### Príklad úlohy typu Ordering

Zorad' slová z ukážky podľa abecedy.

studňa, spustil, šťastie, smäd

**Kľúč:**

1. smäd
2. spustil
3. studňa
4. šťastie

**4. Úloha s označením odpovede v texte (Marking text).** Uzavretá úloha, ktorú žiak rieši označením slova/slov v texte podľa zadania úlohy.

#### Príklad úlohy typu Marking text

Označ vo vete slovo opačného významu ako slovo *bohatému*.

*Tak priniesol Laktibrada šťastie chudobnému vodárovi.*

**Kľúč:** chudobnému.

**5. Otvorená úloha s krátkou odpoveďou (Fill).** Žiak zapíše krátku, jednoduchú odpoveď do určeného poľa pod zadaním.

#### Príklad úlohy typu Fill

Napíš slovo, ktoré má opačný význam ako slovo plné.

**Kľúč:** Prázdne, prázdne, Prazdne, prazdne.

**6. Úloha s doplnením odpovede/odpovedí do textu (Custom fill).** Otvorená úloha s jednoduchou krátkou odpoveďou, ktorú žiak doplní do vety/textu.

#### Príklad úlohy typu Custom fill

Ak by chcel hlavný hrdina ukážky ponúknuť na predaj svoje tajné písmo, napísal by krátky text do novín.

Takýto text nazývame .

**Kľúč:** inzerát.

## 2.2. Špecifiká tvorby testových úloh v predmete slovenský jazyk a slovenská literatúra (SJaSL)

Predmet slovenský jazyk a slovenská literatúra je určený pre žiakov, ktorí sú vzdelávaní vo svojom materinskom jazyku a slovenský jazyk sa učia ako cudzí jazyk. S tým súvisí aj spôsob tvorby úloh. Okrem úloh rovnakých ako v predmete SJaL sa tvoria aj úlohy na **počúvanie s porozumením**. Tie preverujú žiakovu schopnosť počúvať hovorený prejav v slovenskom jazyku, porozumieť mu a získať z neho potrebné informácie na splnenie úlohy podľa formulovaného zadania.

V úlohách na počúvanie s porozumením sa meria (podľa požiadaviek Školského vzdelávacieho programu pre jednotlivé ISCED-y) žiakova schopnosť:

- globálne pochopiť hovorený text a kontext,
- pochopiť hlavnú myšlienku/hlavné myšlienky v hovorenom texte,
- pochopiť explicitne vyjadrené myšlienky v hovorenom texte,
- pochopiť v texte implicitne vyjadrené myšlienky v hovorenom texte,
- pochopiť špecifické informácie v hovorenom texte,
- pochopiť detailné informácie v hovorenom texte,
- dedukovať význam neznámej lexiky a neznámych jazykových konštrukcií v kontexte,
- pochopiť postoje, názory, zámery a nálady hovoriacich,
- rozoznať komunikatívnu funkciu a autorský zámer.

Texty k úlohám na počúvanie s porozumením majú rešpektovať tematické okruhy v ŠVP (pozri tematickú klasifikáciu v e-Teste a ŠVP). Musia byť vhodné pre vek a záujmy žiakov. Vyberáme súvislé texty umelecké, publicistické, populárno-náučné alebo aj texty so znakmi hovorového štýlu (napr. príbeh zo života, vtip, dialóg dvoch osôb na zastávke autobusu). Texty musia mať autora alebo identifikovaný prameň. Sú monologického aj dialogického charakteru. Nahrávky sa pripravujú v súčasnej spisovnej slovenčine bez sprievodných rušivých zvukov.

Dĺžka/trvanie prednesu textu je definovaná v tematickej klasifikácii podľa jednotlivých ISCED-ov. Rozsah jednotlivých textov závisí aj od typu úloh.

### Typy úloh v predmete slovenský jazyk a slovenská literatúra

V SJSJL sa používajú také isté typy úloh ako v SJL, treba ich však vytvárať s ohľadom na špecifiká žiaka tejto cieľovej skupiny. Uvádzame informácie k príprave testových položiek v niektorých typoch úloh.

#### 1. Uzavretá úloha s výberom jednej správnej odpovede z ponúkaných možností (Single choice):

- výber správnej odpovede zo 4 možností; autor sformuluje neukončené tvrdenie alebo otázku a ponúkne štyri možnosti;
- výber správnej odpovede z 3 možností (pravda, nepravda, nespomína sa); autor sformuluje tvrdenie o obsahu východiskového textu, žiak rozhodne, či je tvrdenie pravdivé, nepravdivé alebo či o ňom nebola v nahrávke reč).

#### 2. Uzavretá úloha s výberom správnej odpovede v riadku/Matica s jednou správnou odpoveďou v riadku (Single matrix):

- 5 rôznych krátkych monológov a 6 možností;
- 3 rôzne monológy – 5 pravdivých tvrdení;
- priradzovanie mien k postavám (opis činností podľa vypočutého textu);

- žiak na základe kontextu dopĺňa chýbajúce slová v texte (napr. predložky, spojky); nemá k dispozícii žiadne slová na výber. Vždy dopĺňa iba jedno slovo.

### 3. Dichotomická úloha (Pravda/Nepravda, True/False):

- autor sformuluje tvrdenie o obsahu východiskového textu, žiak rozhodne, či je pravdivé a ktoré nepravdivé;
- v týchto úlohách sa nepoužíva negatívna formulácia.

### 4. Zoraďovacia úloha (Ordering):

- žiak usporiada napr. odpovede, otázky, činnosti, kompozičné časti príbehu spomenuté v texte v takom poradí, ako odzneli v nahrávke.

### 5. Otvorená úloha s krátkou odpoveďou (Fill):

- dopĺňanie slov (do viet), ktoré sú parafrázou informácií v texte;
- krátke odpovede na otázky;
- dopísanie chýbajúcich slov do medzier v texte (žiaci majú k dispozícii o štyri slová viac);
- doplnenie čísla, názvu, mena, názvu činnosti, názvu rečového prejavu (pozdrav, žiadosť, vyhrážka a pod. – alebo faktu na základe vypočutého textu);
- doplnenie gramaticky aj lexikálne vhodného slova do vety na základe vypočutého textu (vety z textu sa prepíšu s naznačeným vynechaním); žiak produkuje – sám dopisuje slová v správnom tvare.

### Ukážky úloh z certifikačných testov.

Ako sme uviedli vyššie, na Slovensku sú v súčasnosti zaužívané certifikačné testovania Testovanie 5, Testovanie 9 a Maturita. Uvádzame príklady úloh z certifikačných testovaní tak, ako sa zobrazujú v e-Teste.

#### Úloha pre ISCED 1:

##### **Svetozár Mydlo**

*Akademický maliar Svetozár Mydlo sa narodil 10. júla 1948 v Ružomberku. V rokoch 1958 až 1962 tam navštevoval aj Ľudovú školu umenia (dnes ZUŠ). V rokoch 1963 až 1967 študoval na Strednej škole umeleckého priemyslu v Bratislave. V rokoch 1967 až 1973 pokračoval v štúdiu na Vysokej škole výtvarných umení v Bratislave. V roku 1996 dostal Cenu Ľudovíta Fullu a v roku 2000 ho zapísali na Čestnú listinu IBBY.*

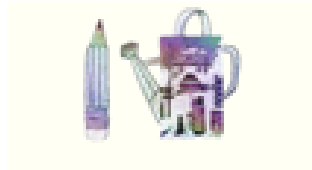
*Venuje sa ilustračnej tvorbe, úžitkovej grafike a maľbe. Ilustroval napríklad knihy Nevyplazuj jazyk na leva od Daniela Heviera, Rozprávky od výmyslu sveta od Jozefa Pavloviča, Do Tramtárie od Miroslava Válka a iné. Jeho kresby poznajú deti aj s populárneho detského časopisu Slniečko.*

*Svetozárovi Mydlovi sme tiež položili niekoľko otázok. A je to výtvarník – nezaprie sa!*

*Tu je teda náš rozhovor:*

Mali ste od malička vzťah k maľovaniu?

Mali ste nejaké vzory či inú motiváciu?



Čo maľujete najradšej?

VŠETKO

Zdroj:

DRAGULOVÁ-FAKTOROVÁ, D.: Svetozár Mydlo. In: *Kto vám to kreslí*. Bratislava: Daxe, 2006. 35. s. ISBN 80-968-7237-0

V ktorej z možností sú správne usporiadané udalosti v živote Svetozára Mydla?

A. Vysoká škola výtvarných umení  
Ľudová škola umenia  
Cena Ľudovíta Fullu  
Čestná listina IBBY

B. Ľudová škola umenia  
Vysoká škola výtvarných umení  
Cena Ľudovíta Fullu  
Čestná listina IBBY

C. Vysoká škola výtvarných umení  
Ľudová škola umenia  
Čestná listina IBBY  
Cena Ľudovíta Fullu

D. Ľudová škola umenia  
Vysoká škola výtvarných umení  
Čestná listina IBBY  
Cena Ľudovíta Fullu

**Kľúč:** B.

**Špecifikačná tabuľka:**

Názov spoločného obsahu	Svetozár Mydlo
Názov úlohy	Svetozár Mydlo_1
Tematická klasifikácia	Slovenský jazyk a literatúra/Sloh a komunikácia/Všeobecné pojmy
Kognitívna úroveň	P4 – procedurálnevedomosti/analyzovať
Cieľová skupina	ISCED 1/Z5
Typ úlohy	Úloha s výberom jednej správnej odpovede z ponúkaných možností, <b>Single choice</b>
Kľúč	B

### Úloha pre ISCED 2

#### Cestovanie autobusom

Eva je z Novej bane a chce cestovať k príbuzným autobusom do Banskej Bystrice. Na internetovej stránke si pozrela tento cestovný poriadok.

### Cestovný poriadok Bratislava – Košice

Zastávka	Príchod	Odchod	Km	Poznámka
<b>Bratislava, autobusová stanica</b>		9 : 45	0	MHD
Nitra, autobusová stanica	11 : 05	11 : 10	89	MHD
Nová Baňa, autobusová stanica		12 : 10	146	
Zvolen, autobusová stanica		13 : 05	203	MHD
Banská Bystrica, autobusová stanica	13 : 30	14 : 00	225	MHD
Brezno, železničná stanica		14 : 40	267	
Muráň, námestie		15 : 40	310	
Rožňava, autobusová stanica	16 : 55	17 : 00	363	MHD
Moldava nad Bodvou, autobusová stanica		17 : 46	405	
<b>Košice, autobusová stanica</b>	18 : 20	18 : 25	436	MHD

MHD – možnosť prestupu na mestskú hromadnú dopravu.  
 Na linke platí cenník vyhlásený dopravcom.  
 Prednostne sa prepravujú cestujúci do vzdialenejších zastávok.  
 Ide v pracovných dňoch.  
 Na linke sa neprepravujú veľmi rozmerné predmety, detské kočíky (okrem skladacích) a živé zvieratá (okrem vodiacich psov).  
 Miestenku s cestovným lístkom si možno zakúpiť na vzdialenosť minimálne 100 km.

(Zdroj: internet – [www.cp.sk](http://www.cp.sk), upravené)

Ktorá z Eviných úvah je na základe informácií z cestovného poriadku správna?

- A.  K príbuzným do Banskej Bystrice môžem cestovať v ktorýkoľvek deň v týždni.  
 B.  Príbuzným oznámim, že vlak príde na stanicu do Banskej Bystrice o 14:00.  
 C.  Na autobusovej stanici v Banskej Bystrici môžem prestúpiť na MHD.  
 D.  V Novej Bani si môžem kúpiť miestenku k cestovnému lístku.

#### Špecifikačná tabuľka:

<b>Názov spoločného obsahu</b>	Cestovný poriadok
<b>Názov úlohy</b>	Cestovný poriadok_01
<b>Tematická klasifikácia</b>	Jazyk a komunikácia/Slovenský jazyk a literatúra/ Čítanie s porozumením/Integrácia a interpretácia myšlienok
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>K4</b> – konceptuálne vedomosti/analyzovať
<b>Cieľová skupina</b>	ISCED 2/Z9
<b>Typ úlohy</b>	Úloha s výberom jednej správnej odpovede z ponúkaných možností, <b>Single choice</b>
<b>Kľúč</b>	B

#### Úloha pre ISCED 3

**Alexander Matuška – Dobroslav Chrobák, Drak sa vracia**  
 (úryvok, upravené)

*Chrobák je plastik lyrického jadra, píše prózu, vytvára si však pri veľkej epickosti dielo básnické. Snové partie jeho rozprávky (pozn. Drak sa vracia), miesta, ako sú začiatok rozprávky, kríž v horách, Šimon v kolibe po boji s Drakom, nepríživníci na jeho príbehu, sú jeho integrujúcou súčasťou, výraznejšou ukážkou metódy, ktorá neopisuje prostredie, lež vyčarúva dejový priestor, dáva nám ho a vnucuje. Veci, príroda, vrchy — kto ich,*

*mimochodom, videl u nás tak ako Chrobák? Nie sú dekoráciami, ale spolučiniteľmi. Autor pretvára realitu rovnako tým, že sa jej lepšie prizrie, ako aj tým, že zdôrazní podrobnosť, ktorú sme si nevšimli, ale keď ju ukáže autor, okamžite si spomenieme, že sme ju predsa videli. A nad všetkým je rozprávkový prísvit, ktorý viaže pozorovanie s prvkom imaginatívnym do útvaru osobito prehodnocujúceho obidva živly. Ani svoje postavy autor neopisuje, vykrojuje ich z niekoľkých základných čiar, – v svete, v ktorom žijú, sa neorie, neseje a nežne, len pradie, pasie a pije. Hlavné robia osoby tejto rozprávky, hlavné sa robí za včasného rána, za súmraku alebo v noci. Sme mimo civilizácie a kultúry, mimo problematiky súčasnosti...*

Zdroj:

MATUŠKA, A.: Dobroslav Chrobák, Drak sa vracia. In: *Čítanka 3 pre 3. Ročník gymnázií a stredných škôl*. Bratislava: Impro, spol. s. r. o., vydavateľstvo Litera, 1995. s. 356 ISBN 8085452464.

V ktorej možnosti je správne určený zvýraznený člen v nasledujúcej vete?

**Hlavné** sa robí za včasného rána, za súmraku alebo v noci.

- A.  vyjadrený podmet
- B.  priamy predmet
- C.  zhodný prívlastok
- D.  príslovkové určenie spôsobu

### Špecifikačná tabuľka:

<b>Názov úlohy:</b>	Chrobákov Drak 2
<b>Typ úlohy:</b>	Úloha s výberom jednej správnej odpovede z ponúkaných možností, <b>Single choice</b>
<b>Kategória úloh/Tematická klasifikácia:</b>	Jazyk a komunikácia/Slovenský jazyk a literatúra/vyššie sekundárne vzdelanie/SJL ISCED3/Jazyk/Syntaktická rovina jazyka/Základné vetné členy, vedľajšie vetné členy, zhoda
<b>Cieľové skupiny</b>	Vyššie sekundárne vzdelanie/Maturanti
<b>Spoločný obsah</b>	Chrobákov Drak
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>K3</b> – konceptuálne vedomosti/aplikovať
<b>Kľúč</b>	A

### 3. Špecifikácia testu

Okrem tvorby jednotlivých úloh sa v e-Teste z vytvorených úloh zostavujú testy. Obsah testu vychádza z požiadaviek formulovaných v ISCED-och pre jednotlivé stupne vzdelávania. Cieľom testu je preveriť úroveň čítania s porozumením, jazykové kompetencie žiaka (vo fonetike, pravopise, morfológii, lexikológii, syntaxi, ortografii a štylistike), zvládnutie literatúry, teórie literatúry alebo literárnej histórie, ako aj zvládnutie rôznych myšlienkových operácií (analýza, syntéza,...), intelektuálnych a logických zručností. V špecifikácii testu je presne stanovený čas potrebný na riešenie úloh. Požiadavky na test sú uvedené v špecifikačnej tabuľke testu, ktorá je základným východiskom pre tvorbu testu.

Požiadavky na kompetencie žiakov v komunikácii v materinskom jazyku sú formulované okrem ISCED aj v Spoločnom európskom referenčnom rámci (SERR). Tento dokument je záväzný aj pre zostavovanie testov, osobitne testov certifikačných. Kompetencie sa v SERR

chápu ako kombinácia vedomostí, zručností a postojov primeraných danému kontextu. Kľúčové kompetencie sú tie, ktoré potrebujú všetci jednotlivci na osobné uspokojenie a rozvoj, aktívne občianstvo, spoločenské začlenenie sa a zamestnanosť.

SERR stanovuje 8 kľúčových kompetencií:

1. komunikácia v materinskom jazyku,
2. komunikácia v cudzích jazykoch,
3. matematická kompetencia a základné kompetencie v oblasti vedy a techniky,
4. digitálna kompetencia,
5. naučiť sa učiť,
6. spoločenské a občianske kompetencie,
7. iniciatívnosť a podnikavosť,
8. kultúrne povedomie a vyjadrovanie.

Všetky kľúčové kompetencie sa považujú za rovnako dôležité, pretože každá z nich môže prispieť k úspešnému životu v znalostnej spoločnosti. Sú chápané ako nadpredmetové, a teda by sa mali rozvíjať vo všetkých vyučovacích predmetoch. Základná jazyková zručnosť, gramotnosť v písaní, čítaní a počítaní a zručnosť v informačných a komunikačných technológiách (IKT) sú hlavnými východiskami pri učení sa, a naučiť sa učiť podporuje všetky vzdelávacie aktivity. Existuje množstvo tém, ktoré sa uplatňujú v referenčnom rámci: kritické myslenie, kreativita, iniciatíva, riešenie problémov, hodnotenie rizika, prijímanie rozhodnutí a konštruktívne riadenie pocitov zohrávajú úlohu vo všetkých ôsmich kľúčových kompetenciách. My sa budeme podrobnejšie zberať **komunikáciou v materinskom jazyku**, ktorá sa rozvíja prednostne na hodinách slovenského jazyka a literatúry.

### **Komunikácia v materinskom jazyku podľa Štátneho vzdelávacieho programu (ŠVP)**

Komunikácia v materinskom jazyku je schopnosť vyjadrovať a tlmočiť koncepty, myšlienky, pocity, fakty a názory ústnou a písomnou formou (počúvanie, hovorenie, čítanie a písanie) a z jazykového hľadiska interaktívne reagovať primeraným a kreatívnym spôsobom v rôznych spoločenských a kultúrnych súvislostiach; vo vzdelávaní a odbornej príprave, v práci, doma a vo voľnom čase.

Komunikačná kompetencia vyplýva z osvojenia si jazyka, čo bezprostredne súvisí s vývojom kognitívnej schopnosti jednotlivca vnímať okolitý svet a spolunažívať s ostatnými. Komunikácia v materinskom jazyku si od jednotlivca vyžaduje, aby mal vedomosti o slovnej zásobe, používanej gramatike a jazykových funkciách. Zahŕňa uvedomovanie si hlavných typov verbálnej interakcie, škály spisovných a nespisovných textov, hlavných charakteristík rôznych jazykových štýlov a registrov aj variability jazyka a komunikácie v odlišných kontextoch. Jednotlivci by mali mať zručnosti v ústnej ako aj v písomnej komunikácii v rozličných situáciách a v sledovaní a prispôbovaní svojej vlastnej komunikácie požiadavkám danej situácie. Táto kompetencia takisto zahŕňa schopnosť rozlišovať a používať rôzne typy textov; vyhľadávať, zhromažďovať a spracovávať informácie; používať pomôcky a formulovať a vyjadrovať svoje ústne a písomné argumenty presvedčivým spôsobom, primeraným danému kontextu. Pozitívny postoj ku komunikácii v materinskom jazyku v sebe zahŕňa aj dispozíciu pre kritický a konštruktívny dialóg, oceňovanie estetických kvalít a snahu o ich dosahovanie a tiež záujem o interakciu s ostatnými ľuďmi. Znamená uvedomenie si vplyvu jazyka na ostatných a potrebu chápať a používať ho pozitívnym a sociálne zodpovedným spôsobom. **Kvalita komunikačnej kompetencie je základným predmetom testovania v predmete slovenský jazyk a slovenský jazyk a slovenská literatúra.**

## **Charakteristika vzdelávacej oblasti Jazyk a komunikácia a predmetu slovenský jazyk a literatúra**

Vzdelávacia oblasť Jazyk a komunikácia sa zaoberá problematikou jazyka ako nástroja myslenia a komunikácie medzi ľuďmi. Jazyk sa vníma ako potenciálny zdroj osobného a kultúrneho obohatenia človeka, ktorý je predpokladom pre ďalšie vzdelávanie. Je znakom národnej a individuálnej identity, prostriedkom komunikácie a profesionálnej realizácie, ako aj prostriedkom na vyjadrovanie citov a pocitov. Vzdelávacia oblasť Jazyk a komunikácia má preto významné postavenie vo výchovno-vzdelávacom procese. Kvalitná úroveň jazykovej kultúry je základným znakom všeobecnej vyspelosti absolventov základných a stredných škôl.

Uvedená vzdelávacia oblasť rozvíja nielen súhrn jazykových kompetencií, ale aj kľúčové kompetencie tak, aby jazyková príprava žiakov efektívne zodpovedala požiadavkám moderného európskeho demokratického občana pripraveného na život v spojenej Európe. Učenie sa jazykov podporuje otvorejší prístup k ľuďom. Komunikácia a rozvoj kompetencií v jazyku sú dôležité pre podporu mobility v rámci Európskej únie, umožňujú občanom plne využívať slobodu pracovať a študovať doma alebo v niektorom z jej členských štátov. Orientácia jazykového vzdelávania na kompetencie vytvára v nemalej miere podmienky pre nadpredmetové a medzipredmetové vzťahy, ktoré pomáhajú učiacemu sa chápať vzťahy medzi jednotlivými zložkami okolia a sveta, v ktorom existujú.

V predmete slovenský jazyk a literatúra sa kladú do popredia ciele rozvíjania komunikačných schopností žiakov. Zdôrazňuje sa chápanie jazyka ako nástroja myslenia a komunikácie medzi ľuďmi, čo sa vo vyučovaní premietlo do zámerného preferovania rozvoja komunikačných kompetencií v rámci komunikačno-zážitkového modelu vyučovania. Obsah sa zredukoval v prospech aktivít žiakov, ktoré majú v čo najväčšom rozsahu interpretačno-hodnotiacim spôsobom pracovať s jazykovými komunikátmi. Najväčší akcent sa kladie na vlastnú tvorbu jazykových prejavov, prácu s informáciami, čitateľskú gramotnosť, schopnosť argumentovať a pod. Obsah literárnej výchovy sa v najvšeobecnejšom zmysle orientuje na dve činnosti: recepciu a tvorbu. Vo všetkých zložkách predmetu slovenský jazyk a literatúra sa uplatňuje konštruktivistický prístup k učeniu, v ktorom sa žiak stáva učiaceho sa subjektom.

**Vzdelávacie oblasti sa členia podľa kľúčových jazykových kompetencií, t.j. podľa procesov, ktoré sa nimi rozvíjajú na:**

- počúvanie s porozumením,
- komunikácia (hovorenie) s porozumením,
- čítanie s porozumením, písanie s porozumením.

Okrem členenia podľa kľúčových kompetencií sa **je zaužívané aj delenie podľa jazykových rovin a štylistického využitia jazyka na:**

- fonetickú a fonologickú rovinu jazyka,
- lexikologickú rovinu jazyka,
- morfematickú a morfológickú rovinu jazyka,
- syntaktickú rovinu jazyka,
- štylistiku,
- literatúru.



**Cieľom vzdelávania** v tejto oblasti je utváranie a rozvíjanie kľúčových kompetencií ktoré, že vedie žiakov k:

- sebadôvere,
- osvojení si vedomostí a kompetencií, ktoré im umožnia vzdelávať sa po celý ich život a zaujať aktívne miesto v ekonomickom, sociálnom a kultúrnom živote,
- príprave takým spôsobom, aby sa stali zodpovednými občanmi, schopnými podieľať sa na rozvoji demokratickej spoločnosti, solidarity, pluralizmu a kultúrnej otvorenosti,
- zaručení rovnakých šancí sociálnej emancipácie,
- pochopeniu vzdelávania v príslušnom jazyku ako svojbytného historického javu, v ktorom sa odráža historický a kultúrny vývoj národa a zároveň ako významného zjednocujúceho činiteľa národného spoločenstva a ako dôležitého prostriedku celoživotného vzdelávania,
- vnímaniu a postupnému osvojovaniu si jazyka ako bohatého mnohotvárneho prostriedku k získavaniu a odovzdávaniu informácií, k vyjadrovaniu vlastných postojov a názorov,
- zvládnutiu základných pravidiel medzilidskej komunikácie daného kultúrneho prostredia a nadobudnutiu pozitívneho vzťahu k jazyku v rámci interkultúrnej komunikácie,
- nadobudnutiu vzťahov k slovesným umeleckým dielam, k vlastným čitateľským zážitkom, k rozvíjaniu svojho pozitívneho vzťahu k literatúre a k ďalším druhom umenia vychádzajúcich z umeleckých textov a rozvíjaniu svojich emocionálnych a estetických cítení a vnímaní,
- pestovaniu vedomia jazykovej príslušnosti k istému etniku, pocitu jazykovej príbuznosti a spolupatričnosti s inými etnikami, prostredníctvom ovládania normy spisovného jazyka viesť žiakov k zvyšovaniu jazykovej kultúry ich verbálnych ústnych i písomných jazykových prejavov.

Podľa SERR sa pri používaní a učení jazyka rozvíja celý rad kompetencií. Učiaci sa využívajú všeobecné kompetencie, ale aj celý rad komunikačných jazykových kompetencií, ktoré spolupôsobia v rozličných kontextoch a v rôznych podmienkach. Zapájajú sa do rečových činností, v rámci ktorých vytvára a prijíma texty vo vzťahu k témam z konkrétnych i abstraktných oblastí. Pri tomto procese si učiaci sa aktivujú tie stratégie učenia, ktoré sa mu zdajú na splnenie úloh najvhodnejšie. Kompetencie pritom definujeme ako súhrn vedomostí, zručností, postojov a hodnôt, ktoré umožňujú osobe konať.

V súčasnosti sú pripravené inovované štátne vzdelávacie programy pre ISCED 1 a ISCED 2, ktoré vstúpili do platnosti od školského roka 2015/2016 a sú zverejnené na stránke Štátneho pedagogického ústavu.<sup>4</sup>

### **Stručná charakteristika certifikačných testov**

Autorské kolektívy vychádzajú pri tvorbe testov dôsledne z platnej pedagogickej dokumentácie záväznej pre jednotlivé stupne vzdelávania, t. j. zo ŠVP ISCED1, ISCED2 a ISCED3.<sup>5</sup> Jednotlivé úlohy v testoch zodpovedajú obsahovému a výkonovému štandardu

---

<sup>4</sup> Pozri: [www.statpedu.sk](http://www.statpedu.sk)

<sup>5</sup> ŠPÚ: Štátny vzdelávacie program. Slovenský jazyk a literatúra. (Vzdelávacia oblasť Jazyk a komunikácia) Príloha ISCED 1. Bratislava : ŠPÚ, 2011, 41.

[s.http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/1stzs/isced1/vzdelavacie\\_oblasti/slovensky\\_jazyk\\_isced\\_1.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/1stzs/isced1/vzdelavacie_oblasti/slovensky_jazyk_isced_1.pdf) (28. 11. 2014)

ŠPÚ:Štátny vzdelávacie program. Slovenský jazyk a literatúra. (Vzdelávacia oblasť Jazyk a komunikácia) Príloha ISCED 2. Bratislava : ŠPÚ, 2009, 139 s.

[http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stzs/isced2/vzdelavacie\\_oblasti/slovensky\\_jazyk\\_a\\_literatura\\_isced2.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stzs/isced2/vzdelavacie_oblasti/slovensky_jazyk_a_literatura_isced2.pdf) (28. 11. 2014)

pre daný stupeň vzdelávania. Tvorba maturitného testu prednostne vychádza z Cieľových požiadaviek na vedomosti a zručnosti maturantov zo slovenského jazyka a literatúry, ktoré zastrešujú požadované pojmy a výkony maturujúcich študentov. Cieľové požiadavky sú sekundárnym pedagogickým dokumentom, ktorý vychádza z obsahového vzdelávacieho štandardu a výkonového vzdelávacieho štandardu. Predstavujú výstupný výkonový štandard, t. j. očakávaný výkonový štandard po absolvovaní štvorročného štúdia. Zahŕňajú v sebe redukovaný počet štandardizovaných pojmov, poznávacích kompetencií a rečových zručností stanovených v ročníkových vzdelávacích štandardoch. Poznávacie kompetencie a rečové zručnosti sú redukované a upravené tak, aby mohli byť merateľné testovacími nástrojmi externej časti maturitnej skúšky.

Jednotlivé úlohy v testoch preverujú okrem schopnosť čítať text s porozumením, aj všetky oblasti vyučovacieho predmetu, t. j. jednotlivé jazykové roviny, štylistické učivo, teóriu literatúry, dejiny slovenskej a svetovej literatúry a špecifické čitateľské porozumenie – interpretáciu umeleckých textov (buď celých diel, ktoré mali žiaci povinne prečítať, alebo ukážky, ktorú majú žiaci na teste k dispozícii).

Test sa pripravuje podľa špecifikačnej tabuľky, v ktorej sú vopred zadané všetky požiadavky (cieľ, predmet, počet úloh, čas potrebný na vyriešenie, cieľová skupina). Špecifikačná tabuľka vždy obsahuje aj požadovanú kognitívnu náročnosť, typ úlohy (otvorená, zatvorená), požiadavku na spoločný obsah a tematické rozdelenie.

### Špecifikačná tabuľka testu

#### Špecifikácia testu zo slovenského jazyka a literatúry pre 8. ročník základnej školy

<b>Zodpovední garanti</b>	
<b>Cieľ testovania</b>	Vstupné pilotné testovanie
<b>Predmet testovania</b>	Slovenský jazyk a literatúra Ročník: ôsmy
<b>Rozsah testovaného učiva</b>	Rozsah učiva je v súlade s platným Štátnym vzdelávacím programom pre ISCED 2 schváleným 19. 6. 2008 v znení neskorších úprav.
<b>Počet úloh</b>	40
<b>Počet textov</b>	Test bude obsahovať 4 texty. Ku každému textu sa bude viazať 10 úloh. 3 súvislé a 1 nesúvislý text. Maximálny počet slov v textoch: 220 slov pre každý text
<b>Charakteristika úloh (počet)</b>	Úlohy s výberom odpovede: 28 – riešením je označenie jednej zo štyroch možností Úlohy s krátkou odpoveďou: 12
<b>Tematické rozdelenie úloh</b>	jazyk – 17 literatúra – 13 sloh a komunikácia – 3 čitateľská gramotnosť – 7
<b>Čas testovania</b>	60 minút

ŠPÚ: Štátny vzdelávací program. Slovenský jazyk a literatúra. (Vzdelávacia oblasť Jazyk a komunikácia) Príloha ISCED 3 A. Bratislava : ŠPÚ, 2009, 65 s.  
[http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/gymnazia/vzdelavacie\\_oblasti/slovensky\\_jazyk\\_a\\_literatur\\_a\\_isced3.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/gymnazia/vzdelavacie_oblasti/slovensky_jazyk_a_literatur_a_isced3.pdf) (28. 11. 2014)

1. text		Umelecký súvislý prozaický text				
1	ÚVO	Jazyk	Zvuková rovina jazyka – spodobovanie	Analyzovať/Procedurálne vedomosti		
2	ÚVO	Jazyk	Morfologická rovina jazyka – podstatné mená mužského rodu	Aplikovať/Procedurálne vedomosti		
3	ÚVO	Jazyk	Syntaktická rovina jazyka – základné vetné členy	Porozumieť/Konceptuálne vedomosti		
4	ÚVO	Sloh	Jazykové štýly	Aplikovať/Konceptuálne vedomosti		
5	ÚVO	Literatúra	Všeobecné pojmy	Analyzovať/Konceptuálne vedomosti		
6	ÚVO	Literatúra	Štylizácia textu	Porozumieť/Konceptuálne vedomosti		
7	ÚVO	Jazyk	Morfologická rovina jazyka- neohybné slovné druhy	Aplikovať/Procedurálne vedomosti		
8	ÚKO	Jazyk	Syntaktická rovina jazyka - veta	Aplikovať/Faktické vedomosti		
9	ÚKO	Literatúra	Informácie uvedené v texte explicitne	Porozumieť/Konceptuálne vedomosti		
10	ÚKO	Čitateľská gramotnosť	Informácie uvedené v texte implicitne	Porozumieť/Konceptuálne vedomosti		
2. text		Súvislý publicistický text				
11	ÚVO	Jazyk	Morfologická rovina jazyka – slovesné gramatické kategórie	Analyzovať/ Procedurálne vedomosti		
12	ÚVO	Jazyk	Syntaktická rovina jazyka – slovosled	Aplikovať/Procedurálne vedomosti		
13	ÚVO	Jazyk	Syntaktická rovina jazyka – vedľajšie vetné členy	Porozumieť/Konceptuálne vedomosti		
14	ÚVO	Literatúra	Štruktúra literárneho diela	Porozumieť/Faktické vedomosti		
16	ÚVO	Čitateľská gramotnosť	Myšlienky vyplývajúce explicitne	Aplikovať/Procedurálne vedomosti		
17	ÚVO	Literatúra	Všeobecné pojmy	Aplikovať/Konceptuálne vedomosti		

	18	ÚKO	Sloh	Slohové postupy	Analyzovať/Konceptuálne vedomosti	
	19	ÚKO	Literatúra	Literatúra/ Všeobecné pojmy	Zapamätať si/Faktické vedomosti	
	20	ÚKO	Jazyk	Morfologická rovina jazyka- stupňovanie pravidelné , nepravidelné	Aplikovať/Konceptuálne vedomosti	
<b>3. text</b>	<b>Umelecký básnický text</b>					
	21	ÚKO	Čitateľská gramotnosť	Informácie uvedené v texte explicitne	Aplikovať/Konceptuálne vedomosti	
	22	ÚVO	Jazyk	Významová rovina jazyka – frazeologizmy	Porozumieť/Konceptuálne vedomosti	
	23	ÚVO	Literatúra	Sloh/Hlavná myšlienka	Aplikovať/Faktické vedomosti	
	24	ÚVO	Literatúra	Všeobecné pojmy- vonkajšia kompozícia literárneho diela	Aplikovať/Faktické vedomosti	
	25	ÚVO	Literatúra	Metrika	Porozumieť/Konceptuálne vedomosti	
	26	ÚVO	Literatúra	Literárne druhy	Hodnotiť/Faktické vedomosti	
	27	ÚVO	Literatúra	Štruktúra diela	Analyzovať/Procedurálne vedomosti	
	28	ÚKO	Sloh	Jazykové štýly	Porozumieť/Konceptuálne vedomosti	
	29	ÚKO	jazyk	Lexikálna rovina jazyka – synonymá	Aplikovať/Faktické vedomosti	
	30	ÚKO	Literatúra	Literatúra/ Štylizácia textu	Porozumieť/Konceptuálne vedomosti	
<b>4. text</b>	<b>Nesúvislý text</b>					
	31	ÚVO	Jazyk	Morfologická rovina jazyka/Neohybné slovné druhy	Aplikovať/Konceptuálne vedomosti	
	32	ÚVO	Jazyk	Syntaktická rovina jazyka – vetné členy	Porozumieť/Konceptuálne vedomosti	

33	ÚVO	Jazyk	Morfologická rovina jazyka – prídavné mená	Aplikovať/Konceptuálne vedomosti	
34	ÚVO	Jazyk	Morfologická rovina jazyka – vokalizácia	Porozumieť/Faktické vedomosti	
35	ÚVO	Literatúra	Štylizácia textu	Aplikovať/Faktické vedomosti	
36	ÚVO	Čitateľská gramotnosť	Vzťahy medzi informáciami	Analyzovať/Procedurálne vedomosti	
37	ÚVO	Čitateľská gramotnosť	Úlohy vyplývajúce implicitne	Aplikovať/Procedurálne vedomosti	
38	ÚKO	Jazyk	Významová rovina jazyka – slovotvorba	Porozumieť/Konceptuálne vedomosti	
39	ÚKO	Jazyk	Morfologická rovina jazyka slovesá	Aplikovať/Procedurálne vedomosti	
40	ÚKO	Čitateľská gramotnosť	Úlohy vyplývajúce explicitne	Zapamätať si/Faktické vedomosti	

## 4. Príklady testových úloh používaných v e-Teste

V testoch zo slovenského jazyka sa nachádzajú rôznorodé úlohy. Odlišujú sa obsahovým zameraním typom úlohy, spoločným obsahom a kognitívnu náročnosťou na rôznych úrovniach Bloomovej taxonómie vzdelávacích cieľov.

V nasledujúcich podkapitolách uvádzame príklady rôznych typov úloh aj s ich charakteristikami (cieľová skupina, ISCED, kognitívna úroveň, typ úlohy, správne riešenie).

### 4.1. Príklady úloh zo slovenského jazyka a literatúry pre ISCED 1

#### *Peter Karpinský: Diabla skala*

[...]

*Krištof iba mykol plec om a pomyslel si, načo by mu bola duša, ak by Barborka nemohla byť jeho ženou. „Ber si ju teda!“ povedal babe.*

*V tej chvíli sa zablyso, zahrmelo a Krištof pocítil, ako ho v hrudi čosi pichlo. Tu mu čarodejnica vytrhla z tela dušu.*

*„Výborne,“ mädlila si ruky bosorka Morena. „Ja mám tvoju dušu a ty budeš mať hrad. Čáry-máry, abrakadabra ...“*

*Keď ježibaba vyriekla zaklínadlo, zem sa zatriasla a pred očami prekvapeného Krištofa z nej začal vyrastať naozajstný hrad.*

*„Tento hrad,“ povedala pyšne bosorka, „bude naveky chrániť moje kúzlo – žiaden nepriateľ ho nikdy nedobyje. A keďže si zaň dal svoju dušu, poniesie tvoje meno. Všetci ľudia ho budú volať Ľubovnianskym hradom.“*

[...]

Zdroj:

KARPINSKÝ, P.: *Kde asi rozprávka býva*. Bratislava: Perfekt, 2013. 31 s.

ISBN 978-80-8046-629-9

#### Úloha 1

Časť textu, ktorá je graficky oddelená a nemá samostatný názov, nazývame

- A.  nápis,
- B.  koncept,
- C.  nadpis,
- D.  odsek.

**Kľúč:** D.

**Charakteristika:** Úlohu sme podľa tematickej klasifikácie zaradili do Čítania a literárnej výchovy, konkrétne do časti Všeobecné pojmy. Pri riešení tejto úlohy žiak musí poznať a pamätať si definíciu odseku. Typ uzavretej úlohy s výberom jednej správnej odpovede (**Single choice**) sme vybrali preto, aby sme priviedli žiaka k správnej odpovedi výberom z pojmov, s ktorými sa už stretol predtým. Základ poučky sa nachádza v kmeni otázky a správna odpoveď a distraktory sú uvedené v možnostiach, z ktorých má žiak vybrať. **Kognitívna úroveň** úlohy: **F1** (faktické vedomosti/zapamätať si).

## Úloha 2


Usporiadaj v správnej časovej postupnosti vety príbehu.

Čáry-máry, abrakadabra. Vytrhla z tela dušu. Ber si ju teda! Ponesie tvoje meno.

### Kľúč:

1. Ber si ju teda!
2. Vytrhla z tela dušu.
3. Čáry-máry, abrakadabra.
4. Ponesie tvoje meno.

Printscreen v e-Teste: (žiak určuje správne poradie posúvaním šípok)

1. Usporiadaj v správnej časovej postupnosti vety príbehu. 

Čáry-máry, abrakadabra.	▲▼
Vytrhla z tela dušu.	▲▼
Ber si ju teda!	▲▼
Ponesie tvoje meno.	▲▼

**Charakteristika:** V úlohe sledujeme schopnosť vybrané vety z textu zoradiť v časovej postupnosti. Zvolili sme zaradenie do Čítania s porozumením, pričom informácie sú v texte uvedené explicitne, t. j. vety sú vybrané priamo z textu. Zadanie zvädza k zaradeniu do Slohu a komunikácie, konkrétne osnovy. Rozhodli sme sa pre však pre zaradenie do čítania s porozumením, pretože nejde o osnovu, ale o celé vety priamo uvedené v texte. Pri riešení musí žiak prečítať text, pochopiť jeho štruktúru a na základe týchto zistení zoradiť vety v správnom poradí. Z tohto dôvodu sme úlohu zaradili na **kognitívnu úroveň K2** konceptuálne vedomosti/porozumieť. Vzhľadom na charakter zadania sme uprednostnili zoraďovací typ úlohy (**Ordering**).

## Úloha 3

Doplň vetu.

Literárny útvar, ktorý sa viaže k historickej postave, miestu alebo udalosti sa nazýva

**Kľúč:** povesť, Povesť, POVEŠŤ

**Charakteristika:** V úlohe skúšame kvalitu teoretických vedomostí z literárnej výchovy, konkrétne schopnosť identifikovať literárny žáner podľa jeho základných znakov. Ide o najjednoduchšiu kognitívnu náročnosť, žiak musí poznať poučku a doplniť názov žánra, preto je táto úloha zaradená na **kognitívnu úroveň F1** faktické vedomosti/zapamätať si. Vzhľadom na to, že treba iba doplniť názov útvaru, rozhodli sme sa pre typ úlohy, pri ktorom dopĺňame správnu odpoveď do vety (**Custom fill**).

## Úloha 4

Vypíš z textu zvoláciu vetu.

**Kľúč:** Ber si ju teda! BER SI JU TEDA!

**Charakteristika:** Úloha testuje znalosť syntaktickej roviny jazyka, zameraná je na vety podľa obsahu. Úlohou žiaka je rozoznať a vypísať zvolaciú vetu z textu. Musí vedieť, čo zvolacia veta je a aplikovať vedomosti na výber správnej vety. Preto sme túto úlohu zaradili na **kognitívnu úroveň F3** faktické vedomosti/aplikovať. Vetu má žiak vypísať, čo je dôvod na výber úlohy s krátkou odpoveďou (**Fill**).

### Úloha 5

Priradiť slovo ku gramatickým kategóriám.

	1.	2.	3.	4.
	podstatné meno, mužský rod, jednotné číslo, inštrumentál	sloveso, 3. osoba, jednotné číslo, minulý čas	podstatné meno, stredný rod, jednotné číslo, inštrumentál	sloveso, 3. osoba, jednotné číslo, prítomný čas
A. mykol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B. plecom	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C. ber	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D. hladom	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Kľúč:** 1. – D, 2. – A, 3. – B, 4. – C.

**Charakteristika:** V úlohe sledujeme úroveň poznania gramatických kategórií podstatných mien a slovík, preto sme ju podľa tematickej klasifikácie zaradili na úroveň morfológická rovina jazyka, konkrétne k ohýbným slovným druhom. Žiak musí každé slovo analyzovať a priradiť správnu možnosť, úloha patrí do **kognitívnej úrovne K4** konceptuálne vedomosti/analyzovať. Žiak musí priradiť každé zo štyroch slov k správnej charakteristike, preto sme vybrali typ úlohy s výberom jednej správnej odpovede v riadku (**Single matrix**).

#### 4.2. Príklady úloh zo slovenského jazyka a literatúry pre ISCED2

##### Milan Rúfus: *Laktibrada*

Oženil sa Laktibrada.  
Veru tak je, tak:  
nemá ho tá žena rada  
ani za päťák.

Darmo prosí, darmo hrozí,  
darmo dojedá.  
Len mu hodí bobček z kozy  
miesto obeda.

Smeje sa mu: „Akí chlapi,  
taká porcia!”  
Tak ho trápi. A čo lapí,  
tým ho obíja.

„Nieže drichmeš pri komíne!

„Kdekomu som hlavu pilil,  
iba žene nie.  
Rohatí mi posvietili  
na to ženie.

Čert ma viedol, čert mi radil  
takú mladuchu.  
Mne, ktorý som kašu chladil  
chlapom na bruchu!

Mne, ktorý som jedol dievky  
ako jahody.  
Voňalo mi spod pokrievky  
ako na hody.

A teraz ma suchá slama



Varíť treba, prať!  
Ja si idem po doline  
koňa prevetrať.”

Berie metlu a už letí  
ako kométa.  
A on, chudák, hrubé smeti  
bradou pometá.

Na potoku potom plače,  
hreší na ženu.  
A s jej sukňou zlostne pláče  
bradu zmočenú.

v krpci omína.  
Striga žena zhodila ma  
spoza komína.“

Laktibrada, Laktibrada,  
a či je to lož?  
Takú našiel, aký hľadal  
za rovnaký groš.

Sám si kradol, sám si kváril,  
to je známa vec.  
Sám si mrzkú kašu varil,  
tak si ju sám aj jedz!

Sám si ťahaj po priekope  
svoju taligu.  
Kto druhému jamu kope,  
padne na strigu.

Zdroj:

RÚFUS, M.: Kniha rozprávok. Bratislava, Mladé letá, 1989, s.75-78. ISBN 80-06-00074-3

### Úloha 1

K vetným členom z vety *Hrubé smeti bradou pometá* priradiť ich názov.

	A. zhodný prívlastok	B. príslovkové určenie	C. podmet	D. prísudok	E. predmet
1. hrubé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. bradou	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. pometá	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. smeti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Kľúč:** 1. – A., 2.– B., 3. – D., 4. – E.

**Charakteristika:** V úlohe testujeme ovládanie vetných členov, preto sme ju podľa tematickej klasifikácie zaradili do syntaktickej roviny jazyka. Úlohou žiaka je priradiť slovo z vety k správne vetnému členu, čo zodpovedá **kognitívnej úrovni K3** (konceptuálne vedomosti/aplikovať). Vzhľadom na charakter úlohy sme zvolili typ úlohy s jednou správnou odpoveďou v riadku, (**Single matrix**).

### Úloha 2

V ktorej možnosti sa nachádzajú len citovo zafarbené slová z ukážky?

- mrzký, drichmať, chudák
- taliga, omínať, striga
- drichmať, kváriť, bobček
- omínať kváriť, taliga

**Kľúč:** 3.

**Charakteristika:** V úlohe chceme hodnotiť úroveň znalostí z lexikológie, zameriavame sa na citovo zafarbené slová. Zaradili sme ju podľa tematickej klasifikácie do jazyka, presnejšie lexikálnej roviny jazyka a významu slov. Úlohou žiaka je identifikovať iba tú možnosť, v ktorej sú všetky slová citovo zafarbené. Vedomosti o citovo zafarbených slovách musí vedieť aplikovať na konkrétnych možnostiach a identifikovať tú správnu. Vybrali sme **kognitívnu úroveň F3** (faktické vedomosti/aplikovať). Keďže žiak vyberá jednu správnu možnosť, vybrali sme úlohu **Single choice**.

### Úloha 3

Doplňte do nasledujúcej vety chýbajúce slovo.

Rým sa v ukážke nazýva

**Kľúč:** striedavý, striedavy, striedaví, striedavi.

**Charakteristika:** Úloha je zameraná na literatúru. Úlohou žiaka je svoje teoretické vedomosti využiť v konkrétnej situácii. Keďže žiak má aplikovať poučku o rýme na presne určenú ukážku, zaradili sme úlohu do literárnej výchovy, presnejšie metriky. Na vyriešenie žiakovi nestačí iba poznať poučku o rýme, ale musí ju aj pochopiť a vedieť použiť. Preto sme túto úlohu zaradili na **kognitívnu úroveň K3** (konceptuálne vedomosti/aplikovať). Svoju jednoslovnú odpoveď musí doplniť do zadania, čo je dôvod na výber typu úlohy s poplnením správnej odpovede (**Custom fill**).

### Úloha 4

Označ slovné spojenie, ktoré vyjadruje spravodlivý trest za Laktibradove neuvážené rozhodnutie.

*mrzkú kašu varil, zhodila ho, rohatí mu posvietili, ťahaj si taligu, smeti bradou pometá hlavu mu píli*

**Charakteristika:** Ku každému spoločnému obsahu zo SJL sa tvoria aj úlohy na čítanie s porozumením. V tejto úlohe ide o správne pochopenie použitých slovných spojení v súvislosti s dejom ukážky. Žiak musí poznať význam jednotlivých slovných spojení z ukážky a zároveň pochopiť aj význam textu, teda ide o integráciu a interpretáciu myšlienok. V tomto prípade k správnejmu riešeniu dostane až vtedy, ak správne vyhodnotí význam slovných spojení a označí to, ktoré zodpovedá zadaniu. V tomto prípade sme zvolili úlohu s označením správnej odpovede v texte (**Marking text**) na **kognitívnej úrovni P4** (procedurálne vedomosti/analyzovať).

### Úloha 5

Vypíš z textu zdobneninu.

**Kľúč:** Bobček, BOBČEK, bobček

**Charakteristika:** Úloha je zameraná na testovanie vedomostí z literatúry. Podľa tematickej klasifikácie sme ju zaradili do štylizácie textu. Pri zaraďovaní sme váhali aj nad lexikálnou rovinou jazyka, k slovnej zásobe. Rozhodli sme sa pre literatúru, vzhľadom na to, že je v ŠVP je priamo spomenutý pojem zdobnenina pri štylizácii textu. Žiak musí poznať a rozumieť pojmu zdobnenina. Na základe týchto vedomostí ho vie identifikovať a vypísať. Úlohu sme preto zaradili na **kognitívnu úroveň K2** (konceptuálne vedomosti/porozumieť). Odpoveď dopĺňa ako samostatné, krátke tvrdenie alebo slovo. Najvhodnejšia sa nám zdala úloha s doplnením krátkej odpovede (**Fill**).

#### 4.3. Príklady úloh zo slovenského jazyka a literatúry pre ISCED 3

##### Jarome David Salinger: *Kto chytá v žite*

(úryvok)

*Bežal som celou cestou až k hlavnej bráne a tam som na chvíľu zabrzdil, že si vydýchnem. Mám nanič pľúca, aby som vám pravdu povedal. Po prvé, som ťažký fajčiar – teda bol som. Tu som musel prestať. Po druhé, vlni som vyrástol až o šesťnásť a pol centimetra. Preto som fakticky aj dostal tuberu a musel som prísť sem na všelijaké tie vyšetrenia a podobné somariny. Ale inak som úplne zdravý.*

*Dost' na tom, trocha som si vydýchol a potom som sa rozbehol krížom cez diaľnicu 204. Bola hrozná poľadovica a skoro som sa rozťahal. Ani neviem, prečo som vlastne utekal, proste sa mi chcelo. Prebehol som teda cez diaľnicu a naraz som vám mal pocit, že sa idem rozplynúť. Bol to taký bláznivý deň, príšerne mrzlo, slnko nesvietilo a vždy, keď ste prešli cez ulicu, mali ste pocit, že sa idete rozplynúť.*

*Bohatstvo, skoro som odtrhol zvonec, keď som dobehol k Spencerovmu domu. Bol som zmrznutý na cencúl. Uši ma štípali a prsty som si takmer necítil. „Tak podme, podme,“ povedal som skoro nahlas, „otvorte už tie sprosté dvere!“ Konečne ich otvorila stará pani Spencerová. Služku nemali, a tak vždy otvárali sami. Bohvieako prachati teda neboli.*

*„Holden!“ povedala pani Spencerová. „To som rada, že ťa vidím! Pod' ďalej, môj milý. Si celkom zmrznutý, čo?“ Myslím, že sa mi naozaj potešila. Mala ma rada. Aspoň si myslím.*

*Bohatstvo, ale som bol rýchlo dnu!*

*„Ako sa máte, pani Spencerová?“ opýtal som sa. „A ako sa má pán profesor?“*

*„Daj sem ten plášť, môj milý,“ povedala. Nepočula moju otázku, ako sa má pán profesor. Bola nahluchlá.*

*Zavesila mi plášť do skrine v hale a ja som si rukou trochu prečesal vlasy. Obyčajne sa strihám na ježka, takže sa nikdy nemusím veľmi česať.*

*„Ako sa máte, pani Spencerová?“ opýtal som sa ešte raz, ale hlasnejšie, aby ma počula.*

*„Ja dobre, Holden.“ Zavrela dvere na skrini. „A ty sa máš ako?“*

*Podľa toho, ako to povedala, mi bolo hneď jasné, že jej Spencer už povedal, ako ma vyrazili.*

*„Dobre,“ povedal som. „Ako sa má pán profesor? Už sa dostal z tej chrípky?“*

Zdroj:

SALINGER, J. D.: *Kto chytá v žite*. Bratislava : Slovenský spisovateľ, 2006, s. 6.

ISBN 80-220-1034-0.

### Úloha 1

Veta *Ani neviem, prečo som vlastne utekal...* je podradovacím súvetím s vedľajšou vetou

- A.  podmetovou.
- B.  prívlastkovou.
- C.  prísudkovou.
- D.  predmetovou

**Kľúč:** D.

**Charakteristika:** Úloha je určená sa zameriava na kvalitu vedomostí zo syntaktickej roviny jazyka. Pýtame sa na typ podradovacieho súvetia, preto sme vetu zaradili do syntaktickej roviny jazyka medzi súvetia. Žiak musí zhodnotiť, ktorý druh vedľajšej vety je v zadaní. Potrebuje mať vedomosti o všetkých druhoch vedľajších viet, preto sme úlohu zaradili do **kognitívnej úrovne K3** (konceptuálne vedomosti/aplikovať). Keďže žiak má vybrať práve jeden typ vedľajšej vety, rozhodli sme sa pre úlohu s výberom jednej správnej odpovede z ponúkaných možností (**Single choice**).

### Úloha 2

Doplňte do nasledujúcej vety chýbajúce slovo.

Zvýraznený člen vo vete *Zavrela dvere **na skrini***. nazývame

**Kľúč:** nezhodný prívlastok, nezhodny prívlastok, nezhodní prívlastok, nezhodni prívlastok, nezhodný prívlastok, nezhodní prívlastok, nezhodny prívlastok, nezhodni prívlastok

**Charakteristika:** Aj táto úloha meria vedomosti zo syntaxe, preto sme ju zaradili do syntaktickej roviny jazyka k vetným členom. Úlohou žiaka je rozhodnúť o tom, ktorý vetný člen je zvýraznené slovo vo vete. Žiak rozumie pojmu vetný člen a rozozná ho. Preto sme použili zaradenie do **kognitívnej náročnosti K4** (konceptuálne vedomosti/analyzovať). Je potrebné správnu odpoveď doplniť do vety a tomu zodpovedá výber typu úlohy s doplnením odpovede do textu (**Custom fill**).

### Úloha 3

Zo štvrtého odseku v ukážke vypíšte sloveso v rozkazovacom spôsobe.

**Kľúč:** Pod', pod'

**Charakteristika:** V tejto úlohe primárne testujeme gramatické kategórie ohybných slovných druhov (slovies), zaradená je do morfolologickej roviny jazyka, konkrétne k slovesám. Zároveň je potrebná aj orientácia v texte, pretože žiak pracuje iba so štvrtým odsekom. Z neho má vypísať správnu odpoveď. Správnu odpoveď žiak vypisuje ako samostatnú, krátku odpoveď, preto sa nám ako najvhodnejší typ javila úloha s krátkou odpoveďou (**Fill**). Je na **kognitívnej úrovni K2** (konceptuálne vedomosti/porozumieť).

#### Úloha 4

Označte v nasledujúcom rade slovo, ktoré nie je synonymom slova *zmrznutý* v ukážke.

stuhnutý, uzimený, preziabnutý, stŕpnutý, nehybný, studený, skrehnutý

**Kľúč:** nehybný

**Charakteristika:** Negatívne formulácie majú medzi testovými položkami svoje miesto, nesmie ich však byť priveľa. V tejto úlohe sa chceme dozvedieť, ako žiaci ovládajú slovnú zásobu. Preto sme úlohu zaradili do lexikálnej roviny jazyka k slovnej zásobe. Žiak má rozoznať v rade synonym jedno slovo, ktoré sem nepatrí. Po prečítaní zadania vidíme, že žiak musí poznať nielen významy slov, ale aj ich kontextové vyznenie z ukážky. Preto sme túto úlohu zaradili do **kognitívnej úrovne K3** (konceptuálne vedomosti/aplikovať). Treba označiť slovo, ktoré do synonymického radu nepatrí, z tohto dôvodu sme vybrali úloha s označením odpovede v texte (**Marking text**).

#### Úloha 5

Priradte k nasledujúcim vetám z ukážky správny typ melódie vety.

	A.	B.
	stúpavá melódia	klesavá melódia
1. A ty sa máš ako?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Ako sa má pán profesor?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Mala ma rada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Už sa dostal z tej chrípky?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Holden!	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Kľúč:** 1. – A, 2. – B, 3. – B, 4. – A, 5. – B.

**Charakteristika:** V tejto úlohe sa zameriavame na úroveň vedomostí zo zvukovej roviny jazyka, zaradili sme ju do zvukovej roviny jazyka, k prozodickým vlastnostiam reči. Úlohou žiaka je rozhodnúť o tom, ktorá z viet má stúpavú alebo klesavú melódiu. Musí mať vedomosti o stúpavej a klesavej melódii a po prečítaní vety rozhodnúť, kam ju zaradiť. Zaradili sme ju do **kognitívnej náročnosti K4** (konceptuálne vedomosti/analyzovať). Keďže sa nám javilo výhodné priradiť k jednotlivým melódiám vhodnú vetu, zvolili sme úlohu s výberom jednej správnej odpovede v riadku tabuľky (**Single matrix**).

#### 4.4. Príklady úloh na čitateľskú gramotnosť pre ISCED3

##### Jarome David Salinger: *Kto chytá v žite*

(úryvok)

*Bežal som celou cestou až k hlavnej bráne a tam som na chvíľu zabrzdil, že si vydýchnem. Mám nanič pľúca, aby som vám pravdu povedal. Po prvé, som ťažký fajčiar – teda bol som. Tu som musel prestať. Po druhé, vlani som vyrástol až o šesťnásť a pol centimetra. Preto som fakticky aj dostal tuberu a musel som prísť sem na všelijaké tie vyšetrenia a podobné somariny. Ale inak som úplne zdravý.*

*Dost' na tom, trocha som si vydýchol a potom som sa rozbehol krížom cez diaľnicu 204. Bola hrozná poľadovica a skoro som sa rozťahol. Ani neviem, prečo som vlastne utekal,*

proste sa mi chcelo. Prebehol som teda cez diaľnicu a naraz som vám mal pocit, že sa idem rozplynúť. Bol to taký bláznivý deň, príšerne mrzlo, slnko nesvietilo a vždy, keď ste prešli cez ulicu, mali ste pocit, že sa idete rozplynúť.

Bohatstvo, skoro som odtrhol zvonec, keď som dobehol k Spencerovmu domu. Bol som zmrznutý na cencúl. Uši ma štípali a prsty som si takmer necítil. „Tak podme, podme,“ povedal som skoro nahlas, „otvorte už tie sprosté dvere!“ Konečne ich otvorila stará pani Spencerová. Slúžku nemali, a tak vždy otvárali sami. Bohvieako prachati teda neboli. „Holden!“ povedala pani Spencerová. „To som rada, že ťa vidím! Pod' ďalej, môj milý. Si celkom zmrznutý, čo?“ Myslím, že sa mi naozaj potešila. Mala ma rada. Aspoň si myslím. Bohatstvo, ale som bol rýchlo dnu!

„Ako sa máte, pani Spencerová?“ opýtal som sa. „A ako sa má pán profesor?“

„Daj sem ten plášť, môj milý,“ povedala. Nepočula moju otázku, ako sa má pán profesor. Bola nahluchlá.

Zavesila mi plášť do skrine v hale a ja som si rukou trochu prečesal vlasy. Obyčajne sa strihám na ježka, takže sa nikdy nemusím veľmi česať.

„Ako sa máte, pani Spencerová?“ opýtal som sa ešte raz, ale hlasnejšie, aby ma počula.

„Ja dobre, Holden.“ Zavrela dvere na skrini. „A ty sa máš ako?“

Podľa toho, ako to povedala, mi bolo hneď jasné, že jej Spencer už povedal, ako ma vyrazili.

„Dobre,“ povedal som. „Ako sa má pán profesor? Už sa dostal z tej chrípky?“

Zdroj:

SALINGER, J. D.: *Kto chytá v žite*. Bratislava : Slovenský spisovateľ, 2006, s. 6.

ISBN 80-220-1034-0.

## Úloha 1

Vypíšte z prvého odseku ukážky slovo naznačujúce, že rozprávač pred časom žil na inom mieste.

**Kľúč:** Tu., Tu, tu, Sem., Sem, sem

**Charakteristika:** V úlohe zameranej na čítanie s porozumením musíme rozhodnúť, akým spôsobom je požadovaná informácia v texte uvedená. Táto úloha má informáciu uvedenú v texte priamo, preto sme ju zaradili k úlohám, ktoré majú informáciu uvedenú v texte explicitne. Žiak musí text nielen prečítať, ale k získaniu správnej odpovede aj pochopiť kontext, preto sme vybrali **kognitívnu úroveň F2** (faktické vedomosti/porozumieť). Keď žiak nájde v texte správnu odpoveď, musí ju vypísať z textu, preto sme vybrali úlohu s krátkou odpoveďou (**Fill**).

## Úloha 2

Doplňte do nasledujúcej vety vhodné slovo.

Z kontextu ukážky vyplýva, že Holden sa lieči z pľúcnej .

**Kľúč:** tuberkulózy, choroby.

### Špecifikačná tabuľka:

Číslo úlohy	2
Typ úlohy	Úloha s doplnením odpovede/odpovedí do textu ( <b>Custom fill</b> )
Obsahový rámec	Čitateľská gramotnosť
Téma/Obsah	Informácia uvedená v texte explicitne
Kognitívna úroveň	<b>F3</b> faktické vedomosti/aplikovať
Kľúč riešenia	tuberkulózy/choroby

#### Úloha 3

Označte slová, ktorými vzhľadom na štýl reči rozprávača možno nahradiť zvýraznené slovo vo vete **Bohvieako prachatí teda neboli**.

enormne, extra, moc, nadmieru, neúmerne, obzvlášť

**Kľúč:** extra, moc.

**Charakteristika:** V tejto úlohe nie je informácia uvedená priamo, ani nepriamo, žiak musí vychádzať z celého kontextu a nájsť súvislosti. Túto úlohu sme zaradili až na úroveň integrácia a interpretácia, vzájomné vzťahy medzi myšlienkami a operáciami. Získanú informáciu musí vedieť správne použiť, preto sme úlohu zaradili ku **kognitívnej úrovni K3** (konceptuálne vedomosti/aplikovať). Ako najvhodnejší typ úlohy sa nám javí úloha s označením odpovede v texte (**Marking text**).

#### Úloha 4

Priradte k textu z ukážky zodpovedajúcu činnosť alebo stav.

	A. (takmer) som spadol	B. boli chudobnejší	C. bolo mi zima	D. vošiel som (rýchlo)
1. Prsty som si takmer necítil.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ...bol som rýchlo dnu!	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Bohvieako prachatí teda neboli.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Skoro som sa roztiahol.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Kľúč:** 1. – C, 2. – D, 3. – B, 4. – A.

**Charakteristika:** Úloha je zameraná na pochopenie textu s presne uvedenými požadovanými informáciami, preto sme zvolili tematickú klasifikáciu Čitateľská gramotnosť s informáciami uvedenými explicitne. K úspešnému riešeniu úlohy je potrebné text prečítať, porozumieť a na tomto základe priradiť k sebe zodpovedajúce dvojice. Zaradili sme ju do **kognitívnej úrovne F2** (faktické vedomosti/porozumieť) a vybrali úlohu s výberom jednej správnej odpovede v riadku tabuľky (**Single matrix**).



## Úloha 5

V Holdenových očiach je ukazovateľom hmotného nedostatku Spencerovcov

1.  vstup do domu
2.  chýbajúca slúžka
3.  uvítanie host'a
4.  výzor domácich

**Kľúč:** 2.

**Charakteristika:** V úlohe, má žiak posúdiť pocity hlavného hrdinu na základe prečítania ukážky. Riešiteľ musí zapojiť svoje skúsenosti v kombinácii s informáciami z textu. Zaradili sme ju do čitateľskej gramotnosti, integráciu a interpretáciu, vzájomné vzťahy medzi myšlienkami a operáciami. Informácie získa prečítaním a pochopením textu. Žiak si vyberá jednu správnu odpoveď, preto sme sa rozhodli pre úlohu s výberom jednej správnej odpovede z ponúkaných možností (**Single choice**). **Kognitívna úroveň:** F2 (faktické vedomosti/porozumieť).

### 4.5. Príklad úlohy zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry

#### Akvapark

*Milí zorničkári!  
chystáte sa tento rok na nejaké adrenalínové kúpalisko? Senecký vodník Čľupko vám  
predstaví skvelé jazero a zábavný vodný park!*

#### Akvapark

*V Senci nemusíte čakať na horúce počasie. Akvapark je otvorený celý rok a voda v šiestich krytých bazénoch je fajnovo teplučká. V lete sa môžete bláznit' až v 11 bazénoch. Čľupko odporúča, aby ste vyskúšali vnútorný aj vonkajší tobogan, kamikadze šmýkačky a hlavne šialené adrenalínové Tornádo. Inak, neplavcov tu naučia plávať v rýchlokurze. (...)*

(Súťaž TRINITY Hotels, skrátene)

Zdroj:

Akvapark. In: ZORNIČKA, časopis pre školákov od roku 1846, máj 2014, s. 24. ISSN 0139-8962

## Úloha 1

*Vypočuj si text o akvaparku. Na základe vypočutého rozhodni, či sú nasledujúce tvrdenia pravdivé (pravda), nepravdivé (nepravda) alebo sa v texte nespomínajú (nespomína sa). Správna je len jedna možnosť.*

Kúpanie v Senci je poriadne vzrušujúce a napínavé.

1.  pravda                      2.  nepravda                      3.  nespomína sa

**Kľúč:** 1. pravda



**Charakteristika:** Úloha sa zameriava na porozumenie počutého textu. Informácia v ňom nie je priamo uvedená, riešenie úlohy vyžaduje porozumenie vzťahom medzi viacerými informáciami v texte. Z pohľadu **kognitívnej náročnosti** sme úlohu zaradili k **F2** (faktickým poznatkom/porozumeniu), pretože pre riešenie je potrebné porozumieť viacerým informáciám v texte uvedenými. **Dichotomická úloha** (Pravda/Nepravda alebo **True/False**) pri riešení cielene privedie žiaka k zvažovaniu o ponúkaných možnostiach riešenia, rozhodnutí o pravde a nepravde.

## 5. Odporúčaná literatúra

1. NÚCEM: Medzinárodné merania. PIRLS. Ukážky testových úloh. Bratislava: NÚCEM, 2011.

[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/pirls/ukazky\\_testovych\\_uloh/slovenske\\_verzie/P11\\_DayHike\\_Brochure.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pirls/ukazky_testovych_uloh/slovenske_verzie/P11_DayHike_Brochure.pdf) (28. 11. 2014)

2. NÚCEM: PIRLS 2011. Zošit 10. Bratislava: NÚCEM, 2011. 28 s.

[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/pirls/ukazky\\_testovych\\_uloh/slovenske\\_verzie/P11\\_Booklet\\_10.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pirls/ukazky_testovych_uloh/slovenske_verzie/P11_Booklet_10.pdf) (28. 11. 2014)

3. NÚCEM: Medzinárodné merania. PISA.

[http://www.nucem.sk/sk/medzinarodne\\_merania/project/5#420,o556](http://www.nucem.sk/sk/medzinarodne_merania/project/5#420,o556) (28. 11. 2014)

NÚCEM: Medzinárodné merania. PISA. Ukážky testových úloh. Čitateľská gramotnosť – ukážková úloha.

[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/pisa/ukazky\\_testovych\\_uloh/Citateľská\\_gramotnosť\\_ukážková\\_úloha.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pisa/ukazky_testovych_uloh/Citateľská_gramotnosť_ukážková_úloha.pdf) (28. 11. 2014)

4. NÚCEM: Medzinárodné merania. PISA. Ukážky testových úloh. Čitateľská gramotnosť – hodnotenie.

[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/pisa/ukazky\\_testovych\\_uloh/Citateľská\\_gramotnosť\\_hodnotenie.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pisa/ukazky_testovych_uloh/Citateľská_gramotnosť_hodnotenie.pdf) (28. 11. 2014)

5. ŠPÚ: Štátny vzdelávací program. Slovenský jazyk a literatúra. (Vzdelávacia oblasť Jazyk a komunikácia) Príloha ISCED 1. Bratislava: ŠPÚ, 2011, 41. s.

[http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/1stzs/isced1/vzdelavacie\\_oblasti/slovensky\\_jazyk\\_isced1.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/1stzs/isced1/vzdelavacie_oblasti/slovensky_jazyk_isced1.pdf) (28. 11. 2014)

6. ŠPÚ: Štátny vzdelávací program. Slovenský jazyk a literatúra. (Vzdelávacia oblasť Jazyk a komunikácia) Príloha ISCED 2. Bratislava: ŠPÚ, 2009, 139 s.

[http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stzs/isced2/vzdelavacie\\_oblasti/slovensky\\_jazyk\\_a\\_literatura\\_isced2.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stzs/isced2/vzdelavacie_oblasti/slovensky_jazyk_a_literatura_isced2.pdf) (28. 11. 2014)

7. ŠPÚ: Štátny vzdelávací program. Slovenský jazyk a literatúra. (Vzdelávacia oblasť Jazyk a komunikácia) Príloha ISCED 3 A. Bratislava : ŠPÚ, 2009, 65 s.

[http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/gymnazia/vzdelavacie\\_oblasti/slovensky\\_jazyk\\_a\\_literatura\\_isced3.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/gymnazia/vzdelavacie_oblasti/slovensky_jazyk_a_literatura_isced3.pdf) (28. 11. 2014)

## **Tvorba testových úloh pre predmet: ANGLICKÝ JAZYK, ISCED 3**

### **1. Medzinárodné merania**

Zmeny vo výučbe anglického jazyka, ktoré súvisia s nástupom komunikatívneho jazykového vyučovania, sa odrazili aj v meraní komunikatívnej jazykovej kompetencie. Teoretický model komunikatívnej jazykovej schopnosti predstavil Bachman<sup>1</sup> v roku 1995. Vychádzal z toho, že jazyk je nástroj komunikácie a zdôraznil dôležitosť diskurzívneho a sociolingvistického kontextu, v ktorých sa používa. V ostatných dvoch dekádach lokálne testy zostavované na úrovniach B1 a B2 podľa Spoločného európskeho referenčného rámca (SERR) pre jazyky, ktoré sú najčastejšie dosiahnuteľné v rámci ISCED 3 v európskych krajinách, začali súťažiť s medzinárodnými testami, ktoré im dlhé roky slúžili ako podkladový materiál. V súčasnosti existuje niekoľko vynikajúcich ukážok národných testov, v ktorých vedomosti zamerané na miestnu kultúru, jazyk a spoločnosť prispievajú k obsahu a forme jazykového testu.<sup>2</sup>

V rámci projektu ReLang, ktorý je podporovaný Radou Európy a realizovaný za podpory Európskeho centra jazykov v Grazi, sa podarilo zistiť, že väčšina krajín strednej a východnej Európy sa po zmene politických systémov rozhodla prehodnotiť tradičný spôsob výučby cudzích jazykov a zároveň i jeho hodnotenia. Lotyšsko, Litva, Estónsko, Poľsko, Česká republika, Slovenská republika, Maďarsko, Slovinsko, Chorvátsko, Čierna Hora, Macedónsko i Rumunsko zmenili prístup k hodnoteniu pri záverečných skúškach z cudzích jazykov na stredných školách (maturitnej skúške). Cieľom bolo zobjektívniť záverečné hodnotenie komunikatívnej jazykovej kompetencie stredoškolských žiakov a výsledkom bola zmena v organizácii maturitnej skúšky – kedy externá forma doplnila internú, aby sa zárukou objektívnosti v hodnotení ovládania cudzieho jazyka stal štát. Vo väčšine spomenutých krajín sa reforma začala práve pilotovaním testov z anglického jazyka, pretože tieto aktivity boli v 90. rokoch podporované lokálnymi centrami Britskej rady. Učitelia anglického jazyka pod vedením metodikov a zahraničných lektorov začali pripravovať a pilotovať lokálne testy. Väčšina testov bola zostavená podľa vzoru Cambridgeských certifikátov, ktoré sa považovali za objektívne. Boli zostavované profesionálmi a učitelia anglického jazyka si mohli odskúšať zabezpečenie objektívnosti aj v takých komunikačných jazykových zručnostiach, ako sú hodnotenia písomného a ústneho prejavu. Základnou mustrou bol First Cambridge Certificate – prvý cambridgeský certifikát, ktorý sa oficiálne označuje za jazykový test na referenčnej úrovni B2 podľa SERR pre jazyky: učenie sa, vyučovanie, hodnotenie.<sup>3</sup>

Väčšina uvedených krajín testuje anglický jazyk na dvoch úrovniach: na nižšej (často lokálne označovanej ako B1) a vyššej (často označovanej ako B2). K hodnovernému označeniu B1

---

<sup>1</sup> BACHMAN, L. F.: *Fundamental Considerations in Language Testing*. Oxford: Oxford University Press, 1995. 408 s. ISBN 0-19-437003.

<sup>2</sup> O'SULLIVAN, B.: *A Brief History of Language Testing*. In: *COOMBE C. a kol.: The Cambridge Guide to Second Language Assessment*. Cambridge: Cambridge University Press, 2012. 9 – 19 s. ISBN 978-1-107-67707-4.

<sup>3</sup> ŠPÚ: *Spoločný európsky referenčný rámec pre jazyky. Učenie sa, vyučovanie, hodnotenie*. Bratislava: ŠPÚ, 2006. 254 s. ISBN 80-85756-93-5.

[http://www.fedu.uniba.sk/fileadmin/user\\_upload/editors/KRJL/clenovia/SERR\\_2006def.pdf](http://www.fedu.uniba.sk/fileadmin/user_upload/editors/KRJL/clenovia/SERR_2006def.pdf)  
(10. 3. 2015)

a B2 testov je potrebné preukázať ich prepojenie na SERR. Väčšina krajín sa pokúša túto prepojenosť zabezpečiť pomocou **piatich úzko na seba nadväzujúcich postupov**:

- familiarizácie,
- špecifikácie,
- štandardizácie/benchmarkingu,
- nastavenia noriem,
- validácie.

Tieto postupy si vyžadujú veľmi podrobné údaje, presné merania, transparentné vyhodnotenie získaných meraní i pravidelné prehodnocovanie použitých testovacích techník, čo si vyžaduje nielen profesionálny prístup k zostavovaniu testov a k tvorbe položiek, ale aj kvalitné merania zabezpečené profesionálnymi štatistikmi. Vo väčšine spomínaných krajín sa počet študentov, ktorí sa prihlásia na maturitnú skúšku z anglického jazyka, blíži k 90% v rámci povinnej maturitnej skúšky z cudzieho jazyka. Na Slovensku test z anglického jazyka na maturitnej skúške 2015 na úrovni B1 aj B2 riešilo v riadnom termíne 82,9 % všetkých maturantov, ktorí maturovali z cudzieho jazyka. Druhým najviac zastúpeným cudzím jazykom bol jazyk nemecký s podielom 14,7 % maturantov, ktorí maturovali z cudzieho jazyka. Ostatné cudzie jazyky sú vyberané žiakmi v oveľa nižšom zastúpení.<sup>4</sup> Povinnosť maturovať na strednej škole z cudzieho jazyka je samozrejmosťou vo väčšine krajín Európskej únie.

Zásadný rozdiel, ktorý sme pri analýze testov, aplikovaných v rôznych krajinách EÚ, zaznamenali, je ten, že ekonomicky vyspelejšie krajiny EÚ posunuli výučbu anglického jazyka na úroveň nevyhnutnosti z hľadiska zamestnateľnosti. Prístup k osvojovaniu si angličtiny je celospoločenskou záležitosťou, a preto sa filmy v angličtine v niektorých štátoch (Dánsko, Švédsko, Nórsko, Island, Holandsko) nedabujú. Iné krajiny (Nemecko, Rakúsko, Francúzsko...) zase poskytujú občanom ľahkú dostupnosť filmov v cieľovom jazyku. Tieto modely osvojovania si anglického jazyka prirodzenou cestou sa aplikujú aj v Chorvátsku, Slovinsku, v Čiernej Hore (filmy v origináli), alebo v Maďarsku (ľahká dostupnosť televíznych staníc s vysielaním filmov v origináli).

Iný rozdiel je evidentný v testovaní komunikačných jazykových zručností. Spoločný európsky referenčný rámec (SERR) sa zameriava na akčne orientovaný prístup. Obsahuje podrobne rozpracované deskripty pre referenčné úrovne A1 až C2 v oblasti receptívnych (počúvanie s porozumením, čítanie s porozumením) a produktívnych zručností (písomný a ústny prejav). Testovanie gramatiky a lexiky sa zvyčajne vníma ako testovanie lingvistickej kompetencie, čiže jednej z komunikatívnych kompetencií, v súčinnosti so sociolingvistickou a pragmatickou kompetenciou. Zakomponovanie testovania strategickej, interkultúrnej a existencionálnej kompetencie umožňujú deskripty v rámci daných kategórií a precízne navrhnutých úloh. Tento prístup sa nazýva hľadiskom zameraným na komunikáciu.

Testovanie gramatických štruktúr a lexikálnych jednotiek je typické pre syntakticko-centralistické hľadisko v oblasti hodnotenia cudzích jazykov. Syntakticko-centralistické hľadisko sa vzťahuje na pozorovanie a analyzovanie spôsobov, ktorými sa slová organizujú do vety, kým komunikačné hľadisko sa sústreďuje na to, ako sa jazyk používa na vyjadrenie významu.<sup>5</sup> Ak berieme do úvahy primárny cieľ učenia sa jazyka – podporovať rozvoj komunikatívnej jazykovej kompetencie, alebo schopnosť komunikovať efektívne a spontánne v reálnych situáciách, tak napĺňanie tohto cieľa je zreteľne viditeľné v krajinách západnej Európy, pretože gramatika sa vníma ako súbor lingvistických noriem, preferencií

<sup>4</sup> NÚCEM: Správa o priebehu a výsledkoch externej časti a písomnej formy internej časti maturitnej skúšky v školskom roku 2014/2015. Bratislava: NÚCEM, 2015.

<sup>5</sup> PURPURA, J. E.: Assessing Grammar. Cambridge: Cambridge University Press, 2005. 305 s. ISBN 0-521-00344-5.

a očakávaní, ktoré jednotlivec uplatňuje, aby dokázal vyjadriť množstvo pragmatických významov, ktoré sú správne, akceptované a prirodzené pre dané situácie.<sup>6</sup> Túto problematiku možno uzavrieť konštatovaním, že **kým v krajinách západnej Európy sa anglický jazyk vníma ako nástroj komunikácie, v štátoch strednej a východnej Európy síce pristúpili k osvojovaniu si jazyka prostredníctvom komunikatívnych prístupov, viac však teoreticky ako prakticky.** Výrazne tu prevláda prekladanie z cieľového do materinského jazyka a naopak, dokonca i pri nácviku zručnosti čítanie s porozumením. Medzi iné črty tradičného vyučovania patrí veľká pozornosť venovaná gramatike, najmä štruktúram odlišným od tých, ktoré sa používajú v materinskom jazyku. I napriek tejto praxi na školách, maturitné testy sa pripravujú v súčinnosti s komunikatívnym vnímaním jazyka, čo sa prejavuje v tvorbe položiek v rámci kontextu, zadaní s cieľom preveriť schopnosť žiakov používať cieľový jazyk v reálnom svete a v aplikácii autentických textov.

### **Porovnanie maturitných testov v troch európskych krajinách**

Ako sme vyššie uviedli, v rámci projektu ReLang sme mali možnosť participovať na snahách okolitých štátov prispôsobiť ich maturitné testy z anglického jazyka Spoločnému európskemu referenčnému rámcu. To nám pomohlo bližšie preniknúť do tvorby národných testov, aplikovaných filozofických postupov a nastavených konštruktov.

#### **Chorvátsko**

Maturitný test sa skladá z 3 častí: čítanie s porozumením, počúvanie s porozumením a samostatné zadanie pre otestovanie písomného prejavu. Sekcia čítanie s porozumením pozostáva z piatich úloh, z ktorých prvá (12 položiek) preveruje porozumenie priradením výrokov k jednotlivým častiam šiestich samostatných odsekov, druhá úloha (6 položiek) uplatňuje výber zo štyroch možností, a tretia úloha (6 položiek) je zameraná na priradenie viet do súvislého textu. Štvrtá úloha (8 položiek) testuje slovnú zásobu doplnením správneho slova výberom zo štyroch možností a piata úloha (8 položiek) je zameraná na testovanie slovnej zásoby, pričom ide prevažne otestovanie významových (pojmových) slov. Výber slov je založený na ich špecifickosti, preto neexistuje iná možnosť doplnenia správneho slova. Tento typ úlohy je veľmi náročný na výber textu. V rámci preverenia písomného prejavu sa od žiakov očakáva, že vyjadria svoj názor na danú tému. Písomný prejav sa preveruje na kompozícii s úvahovými prvkami a hodnotí sa centrálnou, vyškolenými hodnotiteľmi, ktorí sú intenzívne školení a pracujú pod vedením povereného pedagóga.

#### **Maďarsko**

Žiaci si môžu zvoliť medzi dvoma stupňami maturitného testu: testom pre mierne pokročilých a pokročilých. Pokročilý test, ktorý by chceli prispôsobiť úrovni B2 podľa SERR pozostáva z čítania s porozumením (štyri úlohy), obsahuje tieto testovacie techniky: priradenie polovetných konštrukcií do textu (10 položiek), priradenie dvoch častí viet do jedného celku na základe informácií z textu (7 položiek), úlohu, ktorej tri možnosti výberu sú postavené na pravda/nepravda/neuvádza sa v texte (7 položiek) a úlohu s viacnásobnou voľbou odpovede (6 položiek).

Testovanie gramatiky a slovnej zásoby pozostáva zo štyroch úloh. V prvej úlohe (9 položiek) sa preveruje tvorba slov tak, že základné tvary slov sú uvedené v zátvorkách priamo v texte. Druhá úloha (10 položiek) je úloha s viacnásobnou voľbou odpovede, kde si žiaci majú možnosť vybrať zo štyroch možností. Tretia úloha (10 položiek) preveruje dopĺňovanie

funkčných slov, čo je podobné testovacej technike clozetestu a štvrtá úloha (12 položiek) je zameraná na zistenie správnosti alebo nesprávnosti uvedených viet, kde žiaci zaznačia správnosť (✓), alebo napíšu správnu odpoveď v tom riadku, kde je v pôvodnom texte chyba. Táto testovacia technika preveruje precíznosť uplatňovania gramatiky a slovnej zásoby.

Tretia časť testu je meranie schopnosti porozumieť textom na počúvanie. Prvá úloha (11 položiek) sa zameriava na zistenie pravdivosti/nepravdivosti výroku, pričom treťou možnosťou je, že danú informáciu text neobsahoval. Druhá úloha (9 položiek) preveruje porozumenie textu tak, že žiaci musia vpísať do viet položiek vždy dve slová, ktoré odzneli v texte a hodia sa do uvedených výrokov. Tretia úloha (7 položiek) je zameraná na výber z dvoch možností.

V úlohe zameranej na meranie písomného prejavu sú dve úlohy: jedna (120 – 150 slov) je reakciou (vo forme emailu) na uverejnený list, druhá (200 – 250 slov) je vo forme listu, ktorý však musí obsahovať úvahové prvky.

## Slovinsko

Test pozostáva z počúvania s porozumením, ktoré obsahuje dve úlohy: dichotomickú (pravda/nepravda) a otvorenú úlohu, v ktorej žiaci vpisujú vo forme poznámok odpovede na otázky z vypočutého textu. Čítanie s porozumením overuje porozumenie uvedeným textom prostredníctvom otázok, pričom odpovede sa opäť vyžadujú vo forme krátkych poznámok. Druhá úloha (9 položiek) overuje porozumenie priradením uvedených výrokov vo forme samostatných viet do textu. Tretia úloha (9 položiek) meria porozumenie na základe úlohy pravda/nepravda s treťou možnosťou – „neuvedené v texte“.

Gramatika a slovná zásoba sa meria na základe troch úloh. Prvá úloha (25 položiek) je zameraná na doplnenie správneho slova, druhá úloha (12 položiek) na doplnenie správneho slovesného času alebo slovesného tvaru sloviess uvedených v zátvorke a tretia úloha (10 položiek) na tvorbu slov.

Písomný prejav sa meria na základe dvoch úloh: kompozície s úvahovými prvkami na danú tému (180 – 220 slov) a kompozície, v ktorej žiaci vyjadrujú svoj osobný názor na konanie hlavných hrdinov alebo udalostí, ktoré poznajú na základe prečítaného diela. Žiaci dostávajúv dostatočnom časovom predstihu zoznam literárnych diel, ktoré sa v určitom období použijú ako podnet na vyjadrenie názoru v rámci testovania zručnosti písanie. Práve Slovinsko systematicky poskytuje dôkazy o prepojenosti svojich testov v rámci maturitnej skúšky na rámec SERR.

Testy z anglického jazyka B2 – štyri európske krajiny

Krajina	Počúvanie	Čítanie	Písanie	Používanie jazyka
<b>Chorvátsko</b>	4 úlohy	5 úlohy	1 úloha	-
<b>Maďarsko</b>	3 úlohy	4 úlohy	2 úlohy	4 úlohy
<b>Slovensko</b>	3 úlohy	3 úlohy	1 úloha	3 úlohy
<b>Slovinsko</b>	2 úlohy	3 úlohy	2 úlohy	3 úlohy

## Testovanie gramatiky a slovnej zásoby v štyroch krajinách Európy

	Chorvátsko	Maďarsko	Slovensko	Slovinsko
<b>Časť 1</b>		tvorba slov	úloha s viacnásobnou voľbou odpovede	cloze test
<b>Časť 2</b>		úloha s viacnásobnou voľbou odpovede	tvorba slov	doplňovanie slovesných tvarov a časov
<b>Časť 3</b>		cloze test	cloze test	tvorba slov
<b>Časť 4</b>		doplňovanie slovesných tvarov a časov		
<b>Čítanie</b>	testovanie slovnej zásoby na základe výberu zo štyroch možností a clozetestu			

### Počet položiek testujúcich gramatiku a slovnú zásobu

	Chorvátsko	Maďarsko	Slovensko	Slovinsko
<b>Úloha 1</b>	-	9	20	13
<b>Úloha 2</b>	-	10	10	12
<b>Úloha 3</b>	-	9	10	10
<b>Úloha 4</b>	-	12	-	-
<b>Úloha 5 v časti čítanie</b>	8	-	-	-
<b>Celkom</b>	-	40	40	35

Tieto porovnania robíme zámerne, aby sme zdôraznili výraznú orientáciu na testovanie gramatiky a slovnej zásoby, pretože SERR je založený na akčne orientovanom prístupe k osvojovaniu si jazyka a ilustratívne deskriptory sú precízne kalibrované práve pre komunikačné jazykové zručnosti. Na druhej strane je však potrebné skonštatovať, že národné testovanie je založené na sumatívnom hodnotení, čiže národné pedagogické dokumenty sú vypracované v súčinnosti s jazykovou politikou štátu a ide o výkonové hodnotenie, ktoré má odrážať to, čo sa od žiakov na patričnom stupni vyžaduje. Argumentom podporujúcim včlenenie časti na meranie stupňa ovládania gramatiky a slovnej zásoby do testovania je vysoká korelácia medzi touto časťou testu a celkovým skóre testu, napríklad v Slovenskej republike. Z hľadiska teórie testovania je však v danom prípade potrebné, aby konštrukcia testu bol jasne zadefinovaný v špecifikácii testu a následne rešpektovaný zostavovateľmi testu a autormi položiek.

### Prepojenie národných testov na rámec SERR

Prepojenie lokálneho testu na rámec SERR má význam z viacerých hľadísk. Jedným z nich je skutočnosť, že dôkladné plnenie krokov v rámci piatich postupov spomenutých v úvode tejto kapitoly umožňuje zostavovateľom testov, autorom položiek, prípadne tvorcom rozhodnutí v rámci danej krajiny vnímať lokálny test v jeho komplexnosti. Poskytnutie dostatočnej argumentácie, založenej na teoretickom odôvodnení a praktických, tomu zodpovedajúcich krokoch, si vyžaduje precízne vyplnenie formulárov, ktoré pomôžu zistiť,

ako sa v danej krajine zabezpečuje objektivnosť, transparentnosť, spravodlivosť a etickosť pri meraní komunikatívnej jazykovej kompetencie. Centrálnym konceptom v rámci tohto procesu je validácia. Hoci päť vzájomne prepojených súborov postupov nemožno vnímať ako lineárne kroky, tieto postupy idú v logickom poradí. Validácia je vlastne zabezpečovanie kvality uskutočnených postupov a prezentovaných údajov.

Komplexné nastavenie všetkých zložiek maturitnej skúšky z cudzích jazykov na SERR v kontexte Slovenskej republiky zatiaľ nie je možné, a to z viacerých dôvodov. Jedným z výrazných nedostatkov testovania úrovni B1 a B2 v našich podmienkach je, že produktívne zručnosti sa stále merajú na školách. Testy – maturitné zadania zamerané na meranie kvality ústneho prejavu zostávajú učiteľia pre svojich vlastných žiakov, a tonemožno považovať za objektívne, kvalitné hodnotenie výkonov žiakov, ani za zabezpečenie kvality testovacích úloh. Tento typ hodnotenia pripomína tradičné skúšanie – učiteľia sa pýtajú žiakov na to, čo ich sami učili.

Druhým nedostatkom je nastavenie hraničného skóre, ktorého hodnota 33% v rámci externého testu a 25 % pre písomný prejav ako aj skutočnosť, že žiak je na maturitnej skúške úspešný aj vtedy ak získa aspoň známku 3 (dobry) z ústneho prejavu a súčasne získa úspešnosť vyššiu ako uvedené hraničné skóre v „teste“ alebo „slohu“, znižuje proklamovanú úroveň. Tretím nedostatkom je skutočnosť, že deskriptory SERR nie sú ukazovateľmi pre náročnosť textov, ale pre náročnosť úloh. Neznalosť SERR, zo strany tvorcov, recenzentov alebo aj na základe tlaku učiteľskej verejnosti v niektorých prípadoch spôsobuje vyžadovanie neprirodzeného upravovania textov maturitných testov. Texty by tým stratili svoju autentickosť, boli by umelo modifikované a simplifikované, čo by nebolo v súlade s reálnym ovládaním jazyka, ani v súlade s referenčnými úrovňami, na ktoré sa potom testy odkazujú.

## **2. Špecifiká tvorby testových úloh v predmete: anglický jazyk ISCED 3**

Testovanie anglického jazyka ISCED 3 vychádza z deskriptorov, ktoré sú uvedené v Spoločnom európskom referenčnom rámci pre jazyky: učenie sa, vyučovanie, hodnotenie a zo Štátneho vzdelávacieho programu: Anglický jazyk (Vzdelávacia oblasť: Jazyk a komunikácia) Príloha ISCED 3, Úroveň B1<sup>7</sup> a B2<sup>8</sup> pre vyššie sekundárne vzdelávanie. Obsah testov ďalej vychádza z cieľových požiadaviek na vedomosti a zručnosti maturantov z príslušných cudzích jazykov pre úroveň B1<sup>9</sup> a B2<sup>10</sup>. Na základe požiadavky bilingválnych

<sup>7</sup> GADUŠOVÁ, Z. a kol.: Štátny vzdelávací program, Anglický jazyk (Vzdelávacia oblasť Jazyk a komunikácia). Príloha ISCED 3, Úroveň B1. Bratislava: ŠPÚ. 63 s.

[http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/statny-vzdelavaci-program/anglicky\\_jazyk\\_b1\\_titul.pdf](http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/statny-vzdelavaci-program/anglicky_jazyk_b1_titul.pdf) (19. 1. 2015)

<sup>8</sup> GADUŠOVÁ, Z. a kol.: Štátny vzdelávací program, Anglický jazyk (Vzdelávacia oblasť Jazyk a komunikácia). Príloha ISCED 3, Úroveň B2. Bratislava: ŠPÚ. 74 s.

[http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/statny-vzdelavaci-program/anglicky\\_jazyk\\_b2\\_titul.pdf](http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/statny-vzdelavaci-program/anglicky_jazyk_b2_titul.pdf) (19. 1. 2015)

<sup>9</sup> ŠPÚ: Cieľové požiadavky na vedomosti a zručnosti maturantov z anglického jazyka úroveň B1. Bratislava: ŠPÚ, 2012. 24 s.

[http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/cielove-poziadavky-na-maturitne-skusky/cp\\_anglicky\\_jazyk\\_b1\\_2013\\_2014.pdf](http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/cielove-poziadavky-na-maturitne-skusky/cp_anglicky_jazyk_b1_2013_2014.pdf) (19. 1. 2015)

<sup>10</sup> ŠPÚ: Cieľové požiadavky na vedomosti a zručnosti maturantov z anglického jazyka úroveň B2. Bratislava: ŠPÚ, 2012. 28 s.

[http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/cielove-poziadavky-na-maturitne-skusky/cp\\_anglicky\\_jazyk\\_b2\\_2013\\_2014.pdf](http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/cielove-poziadavky-na-maturitne-skusky/cp_anglicky_jazyk_b2_2013_2014.pdf) (19. 1. 2015)

stredných škôl sa NÚCEM začal zaoberať prípravou testov pre úroveň C1. Testy tejto jazykovej úrovne sú pripravované v súlade so Štátnym vzdelávacím programom z druhého vyučovacieho jazyka, úroveň C1 pre vyššie sekundárne vzdelávanie<sup>11</sup> a ich obsah vychádza tiež z Cieľových požiadaviek na vedomosti a zručnosti maturantov z anglického jazyka, úroveň C1<sup>12</sup>.

Špecifikom testovania na týchto úrovniach je skutočnosť, že štátom je v rámci maturitnej skúšky garantované iba testovanie dvoch receptívnych zručností (čítanie s porozumením, počúvanie s porozumením) a testovanie gramatiky a slovnej zásoby. Okrem toho štát garantuje zadanie a centrálnu kritériá pre meranie komunikačnej jazykovej zručnosti písanie (písomná forma internej časti maturitnej skúšky – PFIČ MS), avšak už nemôže niesť zodpovednosť za objektivitu hodnotenia písomného prejavu v rámci maturitnej skúšky, keďže oprava písomných prác je v kompetencii učiteľov na kmeňových školách žiakov.

**Faktorom, ktorý pri súčasnom testovaní úrovni B1, B2 a C1 môže ovplyvniť meranie jazykovej kompetencie v jednotlivých cudzích jazykoch, je snaha zosúladiť typy úloh a maturitných zadaní (PFIČ MS) v rámci všetkých cudzích jazykov bez ohľaduna ich špecifiká.** Tie sa, bohužiaľ, vplyvom presadzovania snahy o zabezpečenie úplne rovnakých podmienok pre všetkých testovaných (prevažne sú to požiadavky o zabezpečenie rovnakého zadania PFIČ MS s ohľadom na tému, podbody a žánre) neakceptujú alebo sa akceptujú len v malej miere. Kontinuálne pretrvávajúca tendencia presadiť väčší priestor pre jednotlivé cudzie jazyky a ich špecifiká naráža na snahu učiteľov udržať uniformitu v rámci všetkých cudzích jazykov. Z uvedeného dôvodu sa vyvíja maximálne úsilie informovať a školiť učiteľov cudzích jazykov v tejto problematike. Je tiež pravdepodobné, že uniformita sa bude postupne odstraňovať s prichádzajúcim testovaním úrovne C1, ktorá si vyžaduje uplatnenie oveľa väčších špecifik konkrétného jazyka. Je dôležité zohľadňovať napríklad aj tú skutočnosť, že čo žiak nemeckého jazyka prostredníctvom zložených slov dokáže vyjadriť, nie je adekvátne tomu, čo v rámci toho istého počtu slov dokáže vyjadriť žiak anglického jazyka, pretože angličtina pozostáva prevažne z krátkych slov a predložkových väzieb. Treba teda citlivo prehodnocovať jednotný výber tém a zadaní, ktorýtakisto nie je vždy v prospech každého cudzieho jazyka. Prístup k písomnému prejavu je v anglicky hovoriacich krajinách úplne odlišný od toho, akým sa vyučuje písanie v cudzom jazyku v iných cieľových krajinách. Slohové postupy a slohové útvary sú v anglickom jazyku zreteľne definované, preto spoločné zadanie pre všetky jazyky môže ovplyvniť výkony žiakov negatívne.

**Testovanie komunikačnej jazykovej zručnosti hovorenie** patrí úplne do administrácie jednotlivých škôl. Aj napriek tomu, že existujú legislatívou stanovené všeobecné zásady pre tvorbu zadaní k overeniu tejto zručnosti ako aj kritériá jeho hodnotenia, merania sa prevažne uskutočňujú na základe tradične zaužívaného kvalifikačného systému. Učitelia skúšajú prevažne iba to, čo žiakov sami naučili. Prevládajú aj také názory, že od počiatkov zavedenia externej maturitnej skúšky sa úroveň testovania ústneho prejavu výrazne nezlepšila – pretože ide stále o subjektívny proces, ktorého validita nemá žiadnu hodnotu. Tvorba zadaní pre meranie komunikačnej jazykovej zručnosti hovorenie je v kompetencii jednotlivých škôl, ktoré sú podľa platnej legislatívy povinné predkladať súbor zadaní predsedovi predmetovej maturitnej komisie pre anglický jazyk, nominovanému nadriadenou inštitúciou (v súčasnosti

---

<sup>11</sup> ŠPÚ: Štátny vzdelávací program, Druhy vyučovacieho jazyka. Vyššie sekundárne vzdelávanie. Úroveň C1. Bratislava: ŠPÚ, 14 s.

[http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/statny-vzdelavaci-program/jazyk\\_c1\\_schvalene.pdf](http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/statny-vzdelavaci-program/jazyk_c1_schvalene.pdf) (19. 1. 2015)

<sup>12</sup> ŠPÚ: Cieľové požiadavky na vedomosti a zručnosti maturantov z anglického jazyka, úroveň C1. Bratislava: ŠPÚ, 2012. 37 s.

[http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/cielove-poziadavky-na-maturitne-skusky/kcp\\_anglicky\\_jazyk\\_c1\\_schvalene.pdf](http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/cielove-poziadavky-na-maturitne-skusky/kcp_anglicky_jazyk_c1_schvalene.pdf) (19. 1. 2015)



Odbormi školstva Okresných úradov v sídle kraja). Vzhľadom nato, že na základe praxe vzniklo podozrenie, že ak sa predsedovia navzájom vymieňali v rámci dvojice škôl, mohol strach pred možnou odplatou znižovať náročnosť požiadaviek, postupne sa vyvinul mechanizmus obmieňania predsedov tak, aby sa takýmto situáciám predchádzalo.

**Ak vnímame jazyk ako komunikačné médium, tak merania jeho dvoch komunikačných zručností (písomný a ústny prejav) nie sú reliabilné, ani validné.** Manuál<sup>13</sup> prezentuje svoj primárny cieľ v cudzojazyčnom testovaní v podobe nevyhnutnosti poskytovať transparentnosť procesov pred, počas a po testovaní populácie a dôveryhodnosť výsledkov meraní jazykovej kompetencie ako základ tvorby kvalitného testu. Súčasná merania v cudzích jazykoch na oficiálne testovaných úrovniach (B1 a B2) neposkytujú dostatočné - komplexné informácie o jazykovej kompetencii pre žiadnych odberateľov našich študentov, univerzity a vysoké školy SR nevynímajúc. Je preto pochopiteľné, že tie z objektívnych príčin nemôžu stopercentne akceptovať „polovičnú“ hodnotu meraní výkonov žiakov, keďže merané hodnoty sa týkajú iba porozumenia textov v cieľovom jazyku (počúvanie a čítanie s porozumením), prípadne overenia gramatiky a slovnej zásoby. Pre reálnu aplikáciu jazyka sú oveľa dôležitejšie produktívne zručnosti, merania ktorých nie sú v súčasnej dobe hodnoverné.

Testy by mali merať schopnosti žiakov rozumieť a používať jazyk v rôznych sociolingvistických situáciách, v ktorých využívajú lingvistickú, pragmatickú, interkultúrnu a strategickú kompetenciu, čo, ako sme už vyššie uviedli, sa zatiaľ realizuje len čiastočne. V súčasných slovenských podmienkach sa testovanie prevažne zameriava na preverenie receptívnych zručností, pretože mechanizmus na zabezpečenie objektívnosti hodnotenia produktívnych výkonov žiakov nie je ešte precízne prepracovaný. V nasledujúcich riadkoch sa teda budeme venovať tejto problematike.

Test z cudzieho jazyka by mal preveriť, či je žiak dostatočne pripravený na situácie v reálnom živote, kde sa bude bežne stretávať s tým, že nepozná všetky slová/slovné spojenia, výrazové prostriedky a jazykové štruktúry, ktoré používajú rodení hovoriaci, prípadne používatelia angličtiny ako lingua franca. Z tohto dôvodu sa v textoch určených na počúvanie a čítanie s porozumením zámerne používa aj neznáma slovná zásoba, ktorej porozumenie je možné na základe odhadu významu z patričného kontextu. Uvádzať počet neznámych slov v texte v percentách je neprofesionálne, pretože náročnosť úlohy určuje náročnosť položiek, nie náročnosť textu. V špecifikáciách testoch sa preto uvádza len to, že texty obsahujú „určité percento“ neznámej slovnej zásoby. SERR pre jazyky definuje primárne deskriptory kalibrované pre výkony testovaných – učiacich sa, nie pre stanovenie náročnosti textu.

Úlohy, ktoré testujú počúvanie s porozumením testujú makrozručnosti: celkové porozumenie textu, pochopenie špecifických, prípadne detailnejších informácií. Pri porozumení žiak uplatňuje svoje pragmatické a deklaratívne vedomosti (vedomosti o svete), využíva kontext na pochopenie významu slov, dedukuje a dáva do súvislostí nové informácie s tými, ktoré už ovláda. Texty na porozumenie majú špecifikum v tom, že musia obsahovať dostatočný počet informácií, a zároveň nesmú byť kultúrne stimulované, pokiaľ ide o nižšie úrovne (napríklad B1 v našej krajine). Vyššie úrovne pripúšťajú zvyšovanie kultúrne stimulovaných textov, pretože deskriptory, napríklad pre úroveň C1 obsahujú aj definovanie toho, že žiak dokáže

---

<sup>13</sup> Relating Language Examinations to the Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment (CEFR). A Manual. Strasbourg: Language Policy Division. 200 s.  
[http://www.coe.int/t/dg4/linguistic/Source/ManualRevision-proofread-FINAL\\_en.pdf](http://www.coe.int/t/dg4/linguistic/Source/ManualRevision-proofread-FINAL_en.pdf) (28. 5. 2015)

rozoznať široký rozsah idiomatických a hovorových výrazov a uvedomovať si štylistické posuny.<sup>14</sup>

### **Testovanie počúvania s porozumením**

Testovanie počúvania s porozumením sa v maturitných testoch riadi špecifikáciou testov pre úroveň B1 a úroveň B2, ktoré sa odlišujú dĺžkou textov (B1 texty v rozsahu cca 400 – 600 slov, B2 texty v rozsahu cca 450 – 650 slov) a dĺžkou času na dokončenie úlohy (na úrovni B1 ide o 1 minútu, B2 – 30 sekúnd). Dôležité je aj tempo reči hovoriacich – na úrovni B1 je tempo pomalšie ako na úrovni B2. Tempo reči na úrovni C1 odráža tempo reči rodených hovoriacich.

Texty na počúvanie pre úrovne B1 až B2 sú nahovorené hovoriacimi, pre ktorých je daný cudzí jazyk rodným jazykom alebo pracovným jazykom, ktorý zvládli na pokročilej úrovni (C1, C2). Hovoriaci používajú medzinárodne akceptované varianty štandardnej výslovnosti, nehovoria miestnym dialektom, výslovnosť majú zreteľnú, tempo reči primerané. V textoch nie sú slangové, špecifické ani málo frekventované technické výrazy, nahrávka je bez sprievodných rušivých zvukov.

Texty na počúvanie sú nahrané hovoriacimi, pre ktorých je daný cudzí jazyk rodným jazykom (C2). Hovoriaci používajú prevažne medzinárodne akceptované varianty štandardnej výslovnosti, tempo reči je také, aké sa bežne vyskytuje v reálnych situáciách. Texty na počúvanie môžu obsahovať aj väčšie množstvo autentického zvukového materiálu, ktorý môže byť čiastočne prednesený aj v subštandardnom rečovom prejave (dialekt, sociolekt, idiolekt) a môže obsahovať idiomatické a hovorové výrazy alebo špecifické či odborné, v bežnej reči menej frekventované výrazy. Z dôvodu zvýšenia autentickosti rečového prejavu môžu určité časti nahrávok zámerne obsahovať aj sprievodné rušivé zvuky spôsobené napríklad hlukom na stanici, štadióne, v kaviarni, atď.

**Na meranie spôsobilosti počúvať s porozumením sa v maturitných testoch (úrovne B1 a B2) používajú uzavreté úlohy a úlohy s krátkou odpoveďou:**

- úlohy s viacnásobnou voľbou odpovede (náročné na zostavenie pre tých, ktorí nemajú angličtinu ako rodný jazyk),
- úlohy typu pravda/nepravda/neuvedené v texte (často kritizované pre 33-percentnú možnosť odhadu),
- úlohy na priradovanie/usporiadanie,
- úloha na doplňovanie slov do zhrnutia textu.

Na základe štatistických meraní za posledných päť rokov možno skonštatovať, že i napriek veľmi starostlivému výberu autentických textov, úlohy zamerané na meranie spôsobilosti počúvať s porozumením sú z hľadiska náročnosti štatisticky hodnotené ako najľahšie. Za najreliabilnejšiu úlohu možno považovať úlohu s viacnásobnou voľbou odpovede, ktorá si vyžaduje starostlivý výber distraktorov. Tieto musia byť pre testovaného žiaka rovnocennými možnosťami z hľadiska voľby, ale zároveň i možnosťami vhodnými zmerať jeho schopnosť dobre rozlíšiť správnu odpoveď od nesprávnej.

---

<sup>14</sup> ŠPÚ: Spoločný európsky referenčný rámec pre jazyky. Učenie sa, vyučovanie, hodnotenie. Bratislava: ŠPÚ, 2006. 68 s. ISBN 80-85756-93-5  
[http://www.fedu.uniba.sk/fileadmin/user\\_upload/editors/KRJL/clenovia/SERR\\_2006def.pdf](http://www.fedu.uniba.sk/fileadmin/user_upload/editors/KRJL/clenovia/SERR_2006def.pdf)  
(19. 1. 2015)

Ukážka úlohy pre úroveň B1 z maturitného testu 2012:<sup>15</sup>

**Part 1: An Interview with Andy Grammer (7 points)**

Vypočujete si rozhovor s hudobníkom Andy Grammerom. Na základe vypočutého vyberte správnu odpoveď. Vždy je správna iba jedna z ponúkaných možností. Teraz máte dve minúty na prečítanie úloh **01 – 07**.

- 01** According to Grammer, his success on MTV has been a combination of good fortune and .....
- (A) well invested money
  - (B) really helpful friends
  - (C) natural abilities and skills
  - (D) record company support
- 02** For Grammer, “to make it in the music world” means .....
- (A) recording a minimum of three popular albums
  - (B) entertaining the audience for more than an hour
  - (C) becoming successful all over the world
  - (D) having excellent musicians in a band
- 03** Andy Grammer composed his hit song “Keep your head up” .....
- (A) in a record studio
  - (B) with his friends
  - (C) for his band
  - (D) as a street artist
- 04** His video won an award for its .....
- (A) new and different ideas
  - (B) modern sound qualities
  - (C) witty and exceptional characters
  - (D) original music and lyrics
- 05** His new album’s aim is to .....
- (A) entertain people
  - (B) improve people’s lives
  - (C) present many rock songs
  - (D) promote hip-hop
- 06** Andy Grammer mentions Natasha Bedingfield because of .....
- (A) her interesting voice
  - (B) her lively character
  - (C) their common style
  - (D) their concert together
- 07** Andy Grammer is happy because .....
- (A) he has recorded duets with Jason Mraz
  - (B) he has performed with Marron Five

<sup>15</sup> NÚCEM: Maturita 2012 – Externá časť. Anglický jazyk, úroveň B1. Bratislava: NÚCEM, 2012. 2 s. [http://www.nucem.sk/documents//25/maturita\\_2012/cudzie\\_jazyky\\_testy\\_kluce\\_nahravky\\_pfic\\_ms/AJ-3516.pdf](http://www.nucem.sk/documents//25/maturita_2012/cudzie_jazyky_testy_kluce_nahravky_pfic_ms/AJ-3516.pdf) (9. 3. 2015)

- (C) his fans know the lyrics of his songs
- (D) Jason Mraz accepted the invitation to his concert.

**Prepis nahrávky:**

You will hear an interview with musician Andy Grammer. He is truly what people would call an overnight success. Grammer rose from playing his music on the streets of Los Angeles to winning a major record deal and landing a number two spot on MTV's music video chart in the past year. His hit song, "Keep Your Head Up," has almost 1,500,000 views on YouTube. Let's listen to the interview with him.

***How did you go from being a street performer to having a record deal and a music video on the MTV chart?***

I don't know really; very luckily, I'll say. *I can say that it's been a lot of luck and my talent too.* Hearing my song on the radio has been so amazing – all of these tours are amazing too, but it's been a lot of hard work, both inside and outside the recording studio.

***What was the moment you thought for yourself, "Okay, I have definitely made it in the music world"?***

I'm not there yet; I don't think I can ever say that I have definitely made it. I think you need at least 10 hit songs, or even a bit more, to say that, and I only have one hit so far. *When you can please a crowd for an hour and a half, that's when you've really made it.*

***Your songs tend to have a positive message, especially "Keep Your Head Up." What does that song mean to you?***

*I wrote that song when I was performing on the streets.* It's a song that basically says whatever you are going through - it's probably for a reason, and to keep a positive attitude.

***When you write music – is there any subject you prefer or anything that you draw inspiration from?***

I draw my inspiration from the things I do and experience, both positive and negative. I have a positive view on this whole life thing, and I think that is identical for the majority of my listeners.

***Tell me more about your music video as an interactive piece of art; how does that work?***

Simply, you as a viewer have the possibility to choose your own adventure thing – as the video goes through you can choose where you're going – we won an MTV music video award for "*Most Innovative Video*" ... at the end you can even choose if you want the ending to be acoustic. We shot the video so many times!

***Tell me a little bit about your newly released self-titled album.***

I'm not really pushing this idea but *the goal is to make your life better with my music.* Hopefully, people like my music and I can keep doing this for a living for the rest of my life.

***Who has been your favourite artist to work with so far?***

Definitely Natasha Bedingfield. She's so sweet and talented. I always watch her on the tour. *We still have a few performances to go.*

***You have been compared to Maroon Five and Jason Mraz – do you see these artists as musical influences or are you inspired by them?***

Definitely. I like a lot of acoustic guitar, rock and hip-hop and I try to blend their styles into my music and my own sound.

***How does it feel to be so well-known already, and to know that so many people are***

### ***listening to your music?***

It's humbling, and pretty crazy. We'll pull into a city and a lot of people will already know the words to my songs ... So much of your career is spent trying to convince people, but I've been hearing my song on the radio, and it's way more fun when people know my music. I can't stop smiling all the time; I am so blessed.

*Adapted from: <http://thecelebritycafe.com/feature/exclusive-interview-musician-andy-grammer-07-14-2011>*

**Kľúč:** 01 – (C), 02 – (B), 03 – (D), 04 – (A), 05 – (B), 06 – (D), 07 – (C).

#### **Charakteristika:**

**Typ úlohy:** Úloha s viacnásobnou voľbou odpovede

Tento typ úlohy je náročný na zostavenie aj preto, že informácie uvedené v distraktoroch sa musia v texte nachádzať a žiak musí vedieť rozlíšiť ich opodstatnenosť pri každej položke. Jednotlivé položky musia ísť v poradí, v akom žiak počúva text. Úloha testuje tematický okruh Kultúra a umenie. Je potrebné si prečítať jednotlivé položky pred vypočutím si textu. Text si treba vypočuť dvakrát a celková časová náročnosť úlohy je približne desať minút.

#### **Testovanie praktického používania jazyka**

Pri porovnávaní testov z používaných učebníc sme zistili, že ešte stále prevláda testovanie izolovaných položiek, zostavených z preberaného učiva. V rámci diagnostikovania zvládnutia osvojeného učiva možno používať komunikatívne testy, ktoré sú však náročnejšie na zostavenie a vyžadujú si dostatočne vyškoleného učiteľa.

Testy úrovne B1 a B2 z anglického jazyka sa v časti Language in Use líšia v počte položiek (B1 – 20 položiek, B2 – 40 položiek), čo sa zákonite odráža aj v časovej dotácii, keď sa pre B1 test odporúča čas 25 minút a pre B2 – 45 minút. Počet úloh sa líši o jednu menej pre B1. Položky majú rovnakú váhu významu. Úroveň B1 pozostáva z dvoch úloh: úlohy s viacnásobnou voľbou odpovede (10 položiek) a cloze testu (10 položiek) a test B2 obsahuje navyše úlohu zameranú na tvorbu slov.

V oblasti testovania slovnej zásoby a gramatiky prevládajú v maturitných testoch najčastejšie techniky testovania: úloha s viacnásobnou voľbou odpovede, tvorba slov a doplňovanie správneho gramatického tvaru alebo gramatického času. V roku 2010 sa v rámci písomnej maturitnej skúšky na úrovni B1 po prvýkrát uplatnila úloha typu cloze test, ktorá ešte i dnes vyvoláva neopodstatnené pochybnosti v rámci tvorby kľúča správnych odpovedí. Zmyslom moderného racionálne usporiadaného cloze testu sa testujú funkčné slová a doplňanie významových slov do textu tejto úlohy predstavuje neovládanie tejto techniky testovania. Tento typ úlohy sa o dva roky neskôr začal uplatňovať aj pri meraní jazykovej kompetencie na úrovni B2.

## Ukážka úlohy pre úroveň B1 z maturitného testu 2012:<sup>16</sup>

### Part 2: Britain's Best Beaches (10 points)

V nasledujúcom texte sú na miestach 31 – 40 vynechané slová. Doplňte vždy iba jedno slovo.

Príklad:  – the

Cornwall is still the most popular place to stay in **00**  UK. From romantic places **31**  fabulous family hotels and campsites, Cornwall really does have it all.

For a British coastline that could **32**  mistaken for the Mediterranean, and sandy beaches that people dream about, a visit **33**  Cornwall is a must. Whether it's a romantic getaway or a family holiday, Cornwall has something **34**  everyone with a wealth of hotels, caravans and camping sites several minutes **35**  the sea. With one of the very best sandy beaches on its doorstep, Trevornick Holiday Park, the five-star camping facility, has **36**  the ingredients for a great family experience. Dogs **37**  welcome too.

But while it **38**  become a celebrity paradise, even the most popular areas have hidden secrets – amazing seafood restaurants and quiet coastal walks, for example – these are some of **39**  attractions for visitors. You will wonder **40**  it's worth going abroad.

*Adapted from Britain's Best Beaches, Best, 12 July 2011, s. 17*

**Kľúč:** 31 – to, 32 – be, 33 – to, 34 – for, 35 – from, 36 – all/got, 37 – are, 38 – has, 39 – the/its, 40 – whether/if.

### Charakteristika:

**Typ úlohy:** Cloze test

V súčasnej dobe sa uplatňuje racionálny alebo takzvaný modifikovaný cloze test, kde je slovo vynechané na racionálnom podklade<sup>17</sup>, čiže je to funkčné slovo, aby bola odpoveď jednoznačná. Táto úloha patrí do tematického okruhu Krajiny, mestá a miesta a na jej vypracovanie je potrebný čas približne 10 minút.

Cloze test sa vyvinul ako úloha na doplnenie textu na základe n-tého vynechaného slova, čo je založené na tom, že žiak musí porozumieť textu a syntaktickým vzťahom medzi jednotlivými zložkami (jednotkami). Učitelia anglického jazyka musia precvičovať túto testovaciu techniku a vyžadovať dopĺňanie funkčných (gramatických) slov, a nie významových (pojmových) slov. Tento prístup umožňuje jednoznačné odpovede a je ľahko a jednoznačne opraviteľný, čím sa zabezpečuje objektívnosť merania. Cloze test meria lingvistické kompetencie žiakov. Úlohy založené na doplnení správneho funkčného slova napíňajú filozofiu gramatiky pragmatického predpokladu. Tú zdefinoval Oller<sup>18</sup> ako psychologicky reálny systém, spôsobujúci, že žiak musí spracovať v jazyku sekvenciu

<sup>16</sup> NÚCEM: Maturita 2012 – Externá časť. Anglický jazyk, úroveň B1. Bratislava: NÚCEM, 2012. s. 8  
[http://www.nucem.sk/documents//25/maturita\\_2012/cudzie\\_jazyky\\_testy\\_kluce\\_nahravky\\_pfic\\_ms/AJ-3516.pdf](http://www.nucem.sk/documents//25/maturita_2012/cudzie_jazyky_testy_kluce_nahravky_pfic_ms/AJ-3516.pdf) (9. 3. 2015)

<sup>17</sup> BÉREŠOVÁ, J.: Test vo výučbe anglického jazyka. Bratislava: MPC. 2005. 112 s.  
ISBN 80-8052-220-0

<sup>18</sup> OLLER, J. W.: Languagetestsatschool. Londýn: LongmanGroupLimited, 1979. 516 s.  
ISBN 0-528-55365-2

prvkov, ktoré sa podriaďujú bežným kontextovým obmedzeniam daného jazyka a vyžadujú od neho, aby prostredníctvom pragmatickej kompetencie prepojil sekvencie lingvistických prvkov na extralingvistický kontext. **Gramatika pragmatického predpokladu núti žiakov, aby integrovali svoje znalosti o gramatických štruktúrach a ich funkčnosti s pragmatickým použitím** tak, aby splnili úlohu. Cloze test sa považuje za vhodný na meranie tzv. nižšie úrovňových vedomostí gramatických prvkov, avšak zároveň aj na použitie vyššie úrovňovej textovej kompetencie. Na oboch referenčných úrovniach **cloze test nahradil otvorenú úlohu zameranú na testovanie slovesných časov a slovesných tvarov**, ktorá vykazovala najvyššiu mieru náročnosti zo všetkých úloh v rámci maturitného testu.

**Test na preverenie ovládania gramatiky a slovnej zásoby na referenčnej úrovni B2 obsahuje aj otvorenú úlohu zameranú na tvorbu slov.** Táto testovacia technika si vyžaduje dôkladné porozumenie textu, aby študent dokázal vydedukovať nielen samotný slovný druh, ale aj kladnú alebo zápornú formu (napríklad successful and unsuccessful) na základe celkového významu vety. Študenti si neuvedomujú, že textové odkazy zamerané na presné určenie kladného alebo záporného významu môžu byť vyjadrené v predchádzajúcej alebo nasledujúcej vete.

**Ukážka otvorenej úlohy pre úroveň B2 z maturitného testu 2012:**<sup>19</sup>

Part 2: Calling Dr Google (10 points)	
<p>For questions 41–50, read the text below. Use the word at the end of each line to form a word that fits in the space in the same line. There is an example at the beginning (00).</p>	
Example: <input type="text" value="00"/> young	
Feeling poorly? No time to visit the GP? More <input type="text" value="00"/> women than ever are logging on to check themselves out. But beware: online diagnoses can <input type="text" value="41"/> damage your health...	youth
Going online sounds like the perfect <input type="text" value="42"/> for busy young women. No more taking time off work or waiting days for an <input type="text" value="43"/> .	serious
Dr Google is ready to solve their <input type="text" value="44"/> mysteries and provide advice on <input type="text" value="45"/> .	solve
Thanks to an <input type="text" value="46"/> of online resources, it's easier than ever to find information. An online self-diagnosis can quickly become a serious over-diagnosis. There's no grading of websides to give <input type="text" value="47"/> to those offering <input type="text" value="48"/> , unbiased advice, with the shocking pages most <input type="text" value="49"/> to grab our attention. More worrying still are the remedies <input type="text" value="50"/> on the internet to treat self-diagnosed problems.	appoint
	medicine
	treat
	explode
	prefer
	sense
	like
	avail
<p><i>Adapted from Company magazine, Nov. 2009, p. 34, ISSN 0261-3077</i></p>	
<p><b>Kľúč:</b> 41 – seriously, 42 – solution, 43 – appointment, 44 – medical/medicinal, 45 – treatment(s), 46 – explosion, 47 – preference, 48 – sensible, 49 – likely, 50 – available.</p>	

<sup>19</sup> NÚCEM: Maturita 2012 – Externá časť. Anglický jazyk, úroveň B2. Bratislava: NÚCEM, 2012. s. 8 [http://www.nucem.sk/documents//25/maturita\\_2012/cudzie\\_jazyky\\_testy\\_kluce\\_nahravky\\_pfic\\_ms/AJ-3126.pdf](http://www.nucem.sk/documents//25/maturita_2012/cudzie_jazyky_testy_kluce_nahravky_pfic_ms/AJ-3126.pdf) (9. 3. 2015)



## Charakteristika:

**Typ úlohy:** Slovotvorba

Tvorba slov je typ úlohy, kde je potrebné vytvoriť slovo odvodzovaním, skladaním a inými slovotvornými procesmi z iného tvaru (najčastejšie zo základu slova). Kontext pomáha vydedukovať, aký slovný druh je potrebné vytvoriť. Úloha z tematického okruhu Ľudské telo, starostlivosť o zdravie si vyžaduje časovú dotáciu 10 minút.

**Táto otvorená úloha dlhodobo spôsobuje problémy pri opravovaní**, pretože žiaci i napriek jednoznačným kritériám ohľadom používania malých a veľkých písmen v externej časti maturitnej skúšky, nedodržiavajú toto kritérium. Mnohí učitelia majú tendenciu benevolentnejšie pristupovať k oprave týchto pochybení, pretože opravujú práce vlastných žiakov. Oprava týchto testov realizovaná centrálnou prostredníctvom poverených hodnotiteľova riadená profesionálne v centrálnom hodnotiacom centre by tieto nedostatky určite odstránila.

## Čítanie s porozumením

Tretia časť testu je zameraná na meranie spôsobilosti čítať s porozumením. Špecifikácia testov odlišuje úroveň B1 a B2 najmä v dĺžke textov, kde odporúčaný rozsah všetkých troch testov je 900 – 1000 slov pre B1 a 1000 – 1100 slov pre B2. Na úrovniach B1 a B2 sa vyskytujú tri úlohy:

- a) dve zatvorené
  - priradovanie z uvedených možností, z ktorých tri nemožno použiť
  - dichotomická úloha s uvedením dôkazu, kde sa daná informácia nachádza
- b) jedna otvorená
  - doplnenie jedného alebo viacerých slov, čo je exaktne uvedené v zátvorke za položkou. Rozdiel náročnosti tejto úlohy je založený na tom, že kým na úrovni B1 musia žiaci použiť iba slovo/slová z textu, na vyššej úrovni (B2) žiak dopĺňa aj slová, ktoré neboli v texte explicitne uvedené – musí teda dokázať abstrahovať význam prečítaného s použitím novej lexikálnej jednotky.

Z hľadiska testovania porozumenia si priradovacia úloha vyžaduje celkové pochopenie textu, ale zároveň i hĺbkovú analýzu textu, pretože práve kohézia a koherencia textu umožní žiakovi správne priradiť uvedenú možnosť do textu.

## Ukážka priradovacej úlohy pre úroveň B2 z maturitného testu 2013:<sup>20</sup>

### Part 1: The Wartime Wedding (7 points)

*Read the following story. For questions 61 – 67, decide which sentence (A) – (J) below the text best fits into each of the numbered gaps in the article. There are **three** extra sentences which do not fit any of the gaps.*

I'll never forget seeing Alan walk past the shop where I worked, staring at his reflection in the window. 61  So, when he came into the store to ask me for a date, I didn't give him the time of day.

<sup>20</sup> Maturita 2013 – Externá časť. Anglický jazyk, úroveň B2. BRATISLAVA: NÚCEM, 2013. s. 10 – 11 [http://www.nucem.sk/documents//25/maturita\\_2013/cudzie\\_jazyky\\_zadania\\_kluce\\_testy/testy/AJ\\_B2\\_6627.pdf](http://www.nucem.sk/documents//25/maturita_2013/cudzie_jazyky_zadania_kluce_testy/testy/AJ_B2_6627.pdf) (9. 3. 2015)



But Alan was stubborn. He simply walked around the block and asked me again! **62**  I later found out it was me he'd been staring at through the window. We married four years later when I was 20.

Organising and funding a wedding during WWII wasn't easy. **63**  Believing in the tradition of having something old, new, borrowed and blue, I borrowed a cream satin gown from my Aunt Bessie – it counted as something old too! Everybody wanted to help me out! I did buy a new veil and we had glass bluebirds on top of our traditional fruit wedding cake.

**64**

During the war there was not much fabric available. **65**  My mother, Kathleen, put a bridesmaid's dress together with leftover material. My floral arrangement was made of flowers picked from the same tree Alan used to give my mum a bouquet when we first started dating.

We married in a church in Sydney. My brother-in-law, George, took me to the altar as my father had died when I was three. **66**  Guests bought us modest gifts because times were tight and Mum prepared a traditional wedding breakfast from nothing.

Our first dance was to music from a record player – then Alan and I caught a train to

Queensland. **67**  We had been married for 64 years before Alan died. He always said the best decision of his life was walking around the block and asking me for that first date a second time.

*Adapted from [Weddings through the ages](http://www.thatslife.com.au/Article/Real-Life/Real-Life-Stories/Weddings-through-the-ages)*

*[www.thatslife.com.au/Article/Real-Life/Real-Life-Stories/Weddings-through-the-ages](http://www.thatslife.com.au/Article/Real-Life/Real-Life-Stories/Weddings-through-the-ages)*

*Retrieved on 30th July 2012*

(A) After that we held a reception for several people at Mum's home nearby.

(B) It was specially made for me by a relative.

(C) Fortunately, Mum managed to buy a dress for me.

(D) We were going to honeymoon there.

(E) When I finally agreed he couldn't believe it.

(F) Although we didn't have money to spare, we did our best.

(G) However, Alan came in and asked me for a date.

(H) Many of our guests therefore made their outfits from curtains.

(I) Unimpressed, I'd sighed to myself that he must really admire himself.

(J) In reality, it wasn't possible.

**Kľúč:** 61 – (I), 62 – (E), 63 – (F), 64 – (B), 65 – (H), 66 – (A), 67 – (D).

### **Charakteristika:**

#### **Typ úlohy:** Priradovanie

Priradovanie ako úloha v rámci testovania čítania s porozumením obsahuje zoznam výrokov, ktoré je potrebné priradiť do súvislého textu na základe kontextu. Vyžaduje si detailné porozumenie textu, preto aj časová dotácia môže byť v rozpätí 15 – 20 minút v závislosti od dĺžky textu. V ukážke je tematický okruh zameraný na rodinu zo všeobecnej témy Rodina a spoločnosť.

**Výber textov** sa riadi odporúčaniami ŠVP: Anglický jazyk (Vzdelávacia oblasť: Jazyk a komunikácia) Príloha ISCED 3, Úroveň B1 a Úroveň B2. Ide o témy týkajúce sa každodenného ľudského života, ktoré sa cyklicky systematicky rozvíjajú najmä pokiaľ ide o rozsah slovnej zásoby. Výber danej slovnej zásoby je v súlade s platnou pedagogickou dokumentáciou z anglického jazyka pre úrovne B1 a B2. Z hľadiska etického povedomia texty nesmú byť po obsahovej stránke pre žiaka stresujúce alebo diskriminujúce. Na obťažnosť textov existujú rozdielne názory. Mali by byť prevažne autentické, modifikované

iba pre potreby patričnej náročnosti položky. **Ak porovnáme Cambridgeský certifikát na úrovni B2 so slovenským maturitným testom, práve v časti počúvanie s porozumením a čítanie s porozumením možno zaznamenať vyššiu náročnosť cambridgeských testov nielen z hľadiska použitej slovnej zásoby, ale i dĺžky textov.**

### 3. Špecifikácia testu

Pri učení cudzieho jazyka si žiak osvojuje nielen komunikatívne, ale aj **všeobecné kompetencie**. Žiak na úrovni B2 má osvojené všeobecné kompetencie a ďalej si ich rozvíja tak, aby dokázal:

- vedome získať nové vedomosti a zručnosti,
- opakovať si osvojené vedomosti a dopĺňať si ich,
- uplatňovať rôzne stratégie učenia sa pri osvojovaní si cudzieho jazyka a efektívne si osvojevať jazykové poznatky a rečové zručnosti,
- chápať potrebu celoživotného vzdelávania sa v cudzom jazyku,
- dopĺňať si vedomosti a rozvíjať zručnosti, prepájať ich s už osvojeným učivom, systematizovať ich a využívať pre svoj ďalší rozvoj a reálny život,
- kriticky hodnotiť svoj pokrok, prijímať spätnú väzbu a uvedomovať si možnosti svojho rozvoja,
- uplatňovať všeobecné vedomosti týkajúce sa geografických a kultúrnych reálií,
- uplatňovať získané vedomosti a zručnosti v každodennom živote,
- rozoznať normy správania sa a spoločenské konvencie krajín, v ktorých sa hovorí cudzím jazykom,
- kriticky pristupovať k výberu informácií,
- porovnávať reálie krajín cieľového jazyka s reáliami vlastnej krajiny,
- uplatňovať osvojené vedomosti a zručnosti v príprave na svoje budúce povolanie,
- byť otvorený kultúrnej a etnickej rôznorodosti.<sup>21</sup>

Na úrovni C1 má žiak podľa ŠVP osvojené všeobecné kompetencie z úrovne B2 a ďalej ich rozvíja.

Okrem všeobecných kompetencií si žiak v procese učenia sa jazyka osvojuje **komunikačné jazykové kompetencie**, ktoré sú inherentne prítomné v komunikatívnych testoch merajúcich spôsobilosti žiakov z anglického jazyka pre úroveň B1:

- **jazyková kompetencia:** používanie slovnej zásoby vrátane frazeológie a gramatických štruktúr v rozsahu komunikačných situácií a tematických okruhov; slovtvorba a funkcie gramatických javov; schopnosť používať jazyk aj v nepredvídateľných situáciách,
- **sociolingvistická kompetencia:** schopnosť žiaka rozumieť a používať jazyk primeraný rôznym situáciám (formálny a neformálny prejav), dodržiavať konvencie typické pre cieľovú kultúru,
- **pragmatická kompetencia:** schopnosť žiaka funkčne využívať jazykové prostriedky a etické zásady s cieľom dorozumieť sa.<sup>22</sup>

<sup>21</sup> GADUŠOVÁ, Z. a kol.: Štátny vzdelávací program, Anglický jazyk (Vzdelávacia oblasť Jazyk a komunikácia). Príloha ISCED 3, Úroveň B2. Bratislava: ŠPÚ, 2009. s. 6.

[http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/statny-vzdelavaci-program/anglicky\\_jazyk\\_b2\\_titul.pdf](http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/statny-vzdelavaci-program/anglicky_jazyk_b2_titul.pdf)

(19. 1. 2015)

**Vyššie uvedené kompetencie sa rozvíjajú na úrovni B2 tak, že učiaci sa dokáže komunikovať zrozumiteľne aj vo formálnom aj v neformálnom štýle; vie sa aktívne zapojiť do diskusie ovládajúc konvencie začatia a ukončenia svojho príspevku, ako i plynulého rozvíjania témy.**<sup>23</sup> Štátny vzdelávací program zdôrazňuje, že komunikačné zručnosti nemožno chápať izolovane, pretože sa tieto navzájom prelínajú a v odbornej literatúre sa uvádzajú ako **integrované komunikačné zručnosti**. V ŠVP sú v súlade s odporúčaniami SERR prezentované ako:

- počúvanie s porozumením,
- čítanie s porozumením,
- písomný prejav,
- ústny prejav.

Ústny prejav sa ďalej člení na dialóg, ktorý SERR definuje ako interakciu a monológ, definovaný SERR ako produkcia. Rozdielnosť chápania jazyka v ŠVP a rámci SERR je v tom, že tradičné delenie používania jazyka na štyri komunikačné zručnosti je v rámci SERR nahradené globálnymi škálami, ktoré poskytujú opisy založené na **receptii, produkcii, interakcii a mediácii**. Kým prvé tri kategórie majú podrobne rozpracované deskriptory, posledná kategória mediáciabola v roku 2015 v centre pozornosti projektu Rady Európy, na ktorom participuje za Slovenskú republiku pracovná skupina vytvorená pod záštitou Trnavskej univerzity, koordinovaná docentkou Janou Bérešovou.

ŠVP v súčinnosti s odporúčaniami SERR zdôrazňuje budovanie **jazykovej a interkultúrnej** dimenzie nielen v škole, ale aj v rámci samovzdelávania, využívaním autentických materiálov v printovej a audiovizuálnej forme. Podstata zmeny prístupov k cudzojazyčnému vzdelávaniu je založená na rozvoji najmä **kritického a tvorivého myslenia**.

ŠVP obsahuje prehľad spôsobilostí a funkcií komunikácie stanovených pre úrovne A1 a B2 podľa rámca SERR. Dvadsaťpäť spôsobilostí má podrobnejšie rozpracované funkcie. Ako príklad na porovnanie úrovni B1 a B2 uvádzame spôsobilosť č. 23 – **zúčastniť sa na diskusii/argumentovať**. Kým na úrovni B1 stačí, aby bol žiak schopný zapojiť sa do diskusie a zmeniť alebo rozvetviť diskutovanú tému, na úrovni B2 by žiak už mal byť schopný obhájiť svoje stanovisko a správne formulovať vlastné argumenty.

V oblasti tém je v ŠVP prvých 17 tém pre B1 doplnených o ďalšie štyri témy pre úroveň B2. Na tejto úrovni je **21 uvedených tém** systematicky rozpracovaných o ďalšie podtémy na základe úrovni rámca SERR. Napríklad prvá téma Rodina a spoločnosť na úrovni B1 zahŕňa v danej téme nasledovné podtémy: Osobné údaje, Rodina – vzťahy v rodine, Národnosť/štátna príslušnosť, Tlačivá/dokumenty, Vzťahy medzi ľuďmi. Na úrovni B2 je téma doplnená o podtému Náboženstvo.

---

<sup>22</sup> GADUŠOVÁ, Z. a kol.: Štátny vzdelávací program, Anglický jazyk (Vzdelávacia oblasť Jazyk a komunikácia). Príloha ISCED 3, Úroveň B1. Bratislava: ŠPÚ, 2009. s. 6.  
[http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/statny-vzdelavaci-program/anglicky\\_jazyk\\_b1\\_titul.pdf](http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/statny-vzdelavaci-program/anglicky_jazyk_b1_titul.pdf)  
(19. 1. 2015)

<sup>23</sup> GADUŠOVÁ, Z. a kol.: Štátny vzdelávací program, Anglický jazyk (Vzdelávacia oblasť Jazyk a komunikácia). Príloha ISCED 3, Úroveň B2. Bratislava: ŠPÚ, 2009. s. 7 – 8.  
[http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/statny-vzdelavaci-program/anglicky\\_jazyk\\_b2\\_titul.pdf](http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/statny-vzdelavaci-program/anglicky_jazyk_b2_titul.pdf)  
(19. 1. 2015)

Cieľové požiadavky tento cyklický nárast neevoluujú a dané dokumenty nie sú v súlade so Štátnym vzdelávacím programom. V budúcnosti bude potrebné zosúladiť oba dokumenty, pretože cieľové požiadavky ako záväzný dokument pre meranie jazykovej kompetencie by mali byť súčinné so Štátnym vzdelávacím programom – s požiadavkami vzťahujúcimi sa na vyučovací proces.

Žiak sa síce môže s danými témami oboznamovať počas osvojovania si cieľového jazyka, avšak až na úrovni B2 je daná téma rozpracovaná podrobnejšie i s podtémami, aby žiak počas testovania mohol dokázať, do akej miery si danú problematiku osvojil. Z hľadiska testovania je dôležité, aby si žiak osvojil aj stratégie testovania, teda také postupy pri riešení jednotlivých úloh, ktoré mu riešenie uľahčia, zefektívnia, a vďaka ktorým bude úlohy riešiť úspešne. I napriek tomu, že sa na stredných školách používajú moderné učebnice vydávané v renomovaných vydavateľstvách, najmä vo Veľkej Británii, tieto učebnice nie sú zamerané na hodnotenie výkonu žiakov, ale najmä na nácvik. Cvičenie, ktoré je vhodné na osvojenie si určitého javu, ešte nemusí byť vhodné na meranie spôsobilosti žiaka daný jav v cieľovom jazyku používať správne, vhodne a prirodzene. **Preto je potrebné, aby vyučujúci anglického jazyka ovládali najnovšie trendy v hodnotení jazykovej kompetencie** a aktívne pripravovali také cvičenia, prostredníctvom ktorých by si ich žiaci osvojili testovacie techniky.

Cieľom testov úrovne B1 a B2 je zistiť, do akej miery zvládli žiaci tie prvky komunikatívnej kompetencie, ktoré obsahom a úrovňou náročnosti zodpovedajú úrovni B1 alebo B2 podľa pedagogickej dokumentácie. Cieľom externej maturitnej skúšky je preveriť schopnosť žiakov používať anglický jazyk v zručnostiach počúvanie s porozumením, čítanie s porozumením a praktické ovládanie gramatiky a slovnej zásoby na patričnej úrovni.

Hodnotenie je problematika, ktorá často podlieha edukačnej histórii v danej krajine, prípadne oblasti. Základný rozdiel medzi stredoeurópskym postojom a anglosaským postojom k hodnoteniu spočíva v tom, že stredoeurópske prostredie vychádzalo z hodnotenia vo forme penalizácie žiakov za to, čo nevedia, kým anglosaské tradície vychádzajú z filozofie hodnotiť najmä to, čo žiaci vedia.

Na zreteľ musíme brať aj súčinnosť medzi vyučovacím a hodnotiacim procesom. Ak je výučba anglického jazyka zameraná najmä na plnenie komunikatívnych cieľov, potom nemožno hodnotiť prevažne gramatiku a slovnú zásobu, i keď zostaviť test práve z týchto jazykových systémov je možno najjednoduchšie. Tretím aspektom je skutočnosť, že základné pedagogické dokumenty podporujú myšlienku komunikatívnosti, avšak učitelia nesprávne vnímajú oficiálne národné testovania a viac sa zameriavajú na prípravu žiakov na testovanie ako na reálne ovládanie anglického jazyka. Táto snaha o zabezpečenie dobrých výsledkov v rámci národného porovnávania vedie ešte i dnes mnohých učiteľov k porušovaniu etických princípov.

Hodnotenie je potrebné vnímať pozitívne, pretože jeho cieľom je získať spätnú väzbu, ktorá zaručí objektívne informácie. Na základe týchto informácií možno upravovať tematické výchovno-vzdelávacie plány a objektívne porovnanie tried a škôl môže nastaviť zrkadlo k potrebe zlepšiť výučbový proces, a tak zvýšiť úroveň ovládania anglického jazyka. Na základe náhodného prieskumu počas seminárov v rámci celoživotného vzdelávania sme zistili, že až 75% učiteľov z celkového počtu prítomných učiteľov (168) používa testy, ktoré im poskytuje učebnicový súbor v učiteľskej príručke. Tento stav nemožno považovať za uspokojivý, keďže autor učebnice zvyčajne nie je profesionálny tvorca testov, a na testovanie používa podobné typy úloh, aké tvorí v rámci precvičovania preberanej látky. Mnohé tieto úlohy pripomínajú skôr testovanie pamäte ako reálneho ovládania jazyka, čo je cieľom cudzojazyčného komunikatívneho testovania. Ešte závažnejším nedostatkom sa javí príprava učiteľov na testovanie vedomostí a zručností žiakov. V rámci didaktiky je na to minimálny priestor a na základe nášho prieskumu žiadna pedagogická a filozofická fakulta

v odbore anglistika v rokoch 2010 – 2012 neponúkala samostatný predmet venovaný tejto dôležitej problematike. Keď si učiteľ sám pripravuje test a nie je na to vyškolený, prevažná časť testu obsahuje zvyčajne to, čo žiakov sám učil.

Hodnotenie by malo prospieť vyučovaciemu procesu a aj jednotlivým žiakom. Ak školský vzdelávací program jednoznačne deklaruje, čo je cieľom výučby anglického jazyka, potom by externé hodnotenie malo preukázať, ktorí žiaci cieľ splnili a ako úspešne. Test by mal umožniť zistiť, ako žiak dokáže naučené vedomosti a zručnosti zúročiť v konkrétnych situáciách.

**Konkrétnou ukážkou je čítanie s porozumením.** Ak učiteľ nacvičuje čítanie s porozumením tak, že zakaždým, keď žiak zdvihne ruku a pýta sa na neznáme slovo, mu odpovie, tak je logické, že akonáhle tento žiak pri externomtestovaní vidí neznáme slovo, automaticky sa sťažuje, že text obsahoval aj neznáme slová. **V komunikatívnom vyučovaní sa nacvičuje aj schopnosť odhadnúť neznáme slová a práve túto schopnosť by mal komunikatívny test merať.** Pri testovaní sa teda zisťuje, či si žiak danú stratégiu osvojil. Z tohto príkladu jednoznačne vyplýva, že **netestujeme jednotlivé slová a ich správnosť, ale schopnosť jazyk používať.** Opäť je potrebné zdôrazniť, že je nevyhnutné testovať všetky jazykové komunikačné zručnosti, aby sme získali dostatočný obraz o osvojení si cieľového jazyka.

**Základnými charakteristikami dobrého testu sú reliabilita, validita a praktickosť.** Ak si neuvedomujeme vzťah medzi obsahom testu a konzistenciou jeho výsledkov, vystavujeme sa nebezpečenstvu, že môžeme používať testy, ktoré poskytujú zavádzajúce informácie o žiakoch. **Reliabilita testu** je jeho konzistentnosť. Je dôležité, aby skóre žiaka bolo rovnaké alebo zhodujúce sa v čo najvyššej miere, či si žiak zvolí jednu verziu testu alebo inú. Reliabilita sa vyznačuje tromi aspektmi:

- okolnosťami alebo podmienkami, za akých sa test robí,
- spôsobom, akým sa výkon meria a hodnotí,
- uniformitou hodnotenia.

Konzistentnosť alebo stabilita meraní z testu znamená, čím je test reliabilnejší, tým je menšia pravdepodobnosť, že v ňom budú chyby. Test, ktorý je systematicky chybový, to znamená, že je predpojatý voči určitej skupine, (napríklad téma, ktorá z etického hľadiska môže vyvolať zvýšené emócie u istej skupiny žiakov), môže byť reliabilný, ale nie validný. Validitu možno zdefinovať jednoducho: test je validný, ak meria to, čo bolo naším zámerom. Ak chceme merať komunikačnú spôsobilosť žiakov v anglickom jazyku, a žiaci majú systematicky vyššie alebo nižšie skóre, potom je test validný.

V ostatných rokoch sa táto definícia rozšírila o spôsoby, akým sa testy používajú. Validita sa vzťahuje na mieru, do akej dôkazy a teória uľahčujú interpretáciu skóre testu.<sup>24</sup> Táto rozšírená definícia zdôrazňuje spoločenský dopad testov a potrebu, aby testy poskytovali adekvátne informácie pre tvorbu rozhodnutí, ktoré môžu byť dôležité pre ďalší život tých, ktorí sa ich zúčastnili. Z toho pohľadu nemôžeme hovoriť, že test je validný v absolútnom slova zmysle. Namiesto toho sa **validita** vzťahuje na spôsob, akým sa výsledky testu používajú pre určitý dôvod: **je to interpretácia významu výsledkov testov pre testovaného jednotlivca.**

Pri posudzovaní validity výsledkov testov, je potrebné si najskôr stanoviť, čo očakávame, že bude žiak schopný robiť v reálnom svete s tou úrovňou jazyka, ktorú má. Potom sa musíme

---

<sup>24</sup> Manual for Language Test Development and Examining. Strasbourg: Council of Europe, Language Division, 2011. 87 s. \*5898975358.

rozhodnúť, či test poskytuje dobré dôkazy o jeho schopnostiach.<sup>25</sup> Vhodný prístup k zadefinovaniu výkonov v špecifických doménach používania jazyka poskytuje SERR. Jeho ilustračné deskriptory ponúkajú dobrý štartovací bod.

Interpretácia skóre testovprispôsobených SERR je záväzná, pretože výkony žiakov interpretujeme z hľadiska tej úrovne SERR, na ktorú sme nastavili testy. Ak je test validný, potom poskytuje dôkazy, že žiak, o ktorom tvrdíme, že je na úrovni C1, je skutočne na úrovni C1. Dôkazy, ktoré potrebujeme, sa môžu líšiť v závislosti od kontextu testovania. Model jazykového vzdelávania a používania jazyka podľa SERR sa nazýva **socio-kognitívny jazyk je zvnútornený súbor kompetencií a navonok sa prejavujúci súbor spoločenského správania**. V závislosti od kontextu sa jazykový test môže zamerať viac na jeden aspekt ako na iné, čo ovplyvňuje dôkaz pre validitu.

1. Ak sa viac pozornosti venuje používaniu jazyka, potom sa validita dôkazu bude vzťahovať na jazyk, ktorý sa skutočne uplatňuje z hľadiska rôznorodých komunikatívnych dôvodov.
2. Ak sa viac pozornosti venuje kompetencii, potom sa validita dôkazu vzťahuje na kognitívne zručnosti, stratégie a jazykové vedomosti, ktoré podporujú dedukciu o potenciálnej schopnosti pre uplatňovanie jazyka.<sup>26</sup>

V druhom prípade je dôležité preukázať, že úlohy testu včleňujú isté zručnosti, stratégie a jazykové vedomosti, ktoré by boli potrebné pre používanie cieľového jazyka – to znamená, že majú interakčnú autentickosť. **Oba typy dôkazov dokážu podporiť validitu týkajúcu sa jazykového testu podľa SERR**. Rovnováha medzi nimi závisí od požiadaviek špecifického kontextu.

Je potrebné si uvedomiť najmä obsahovú validitu, ktorá sa zaoberá tým, čo sa deje v teste. **Obsah testu je potrebné zvážiť z pohľadu hodnotenia a potom zostaviť zoznam, ktorý sa odborne nazýva špecifikácia testu** (obsahová špecifikácia). Je potrebné zadefinovať mieru, do akej skóre testu umožňuje uskutočniť opodstatnené, zmysluplné a užitočné závery vzhľadom na účel testu. Rozličné aspekty členia validitu na obsahovú avaliditukritérií a konštruktu, ktoré poskytujú rôzne druhy dôkazov pre posúdenie celkovej validity testu na daný účel. Špecifikáciou obsahu zabezpečíme, že test bude obsahovať vo vhodnej miere oblasti, ktoré sa testujú, a poskytne vyváženú vzorku bez predpojatosti k istým položkám, ktoré sú na napísanie ľahšie alebo k testovým materiálom, ktoré sú náhodne dostupné. Validita konštruktu je veľmi dôležitá a test ju dosahuje vtedy, ak preukázané skóre odráža teóriu o povahe konštruktu alebo jeho vzťahu k iným konštruktom. Dva validné testy na počúvanie s porozumením by mali umiestniť žiakov rovnako. Test má súbežnú validitu vtedy, ak skóre, ktoré poskytuje, veľmi koreluje s uznávaným externým kritériom, ktoré meria tú istú oblasť vedomostí alebo schopností.

Zhrnutie základných parametrov: ukážka zo špecifikácie z cudzích jazykov pre úrovne B1 a B2 pre externú časť a písomnú formu internej časti maturitnej skúšky v školskom roku 2014/2015.

---

<sup>25</sup> BACHMAN, L. F.: Fundamental Considerations in Language Testing. Oxford: Oxford University Press, 1995. 408 s. ISBN 0-19-437003.

<sup>26</sup> Manual for Language Test Development and Examining. Strasbourg: Council of Europe, Language Division, 2011. 87 s. \*5898975358\*

Externá časť	Test B1	Test B2
Dĺžka trvania	100 minút	120 minút
Testované zručnosti a vedomosti	počúvanie s porozumením praktické ovládanie jazyka čítanie s porozumením	počúvanie s porozumením praktické ovládanie jazyka čítanie s porozumením
Počet položiek	60	80
Počet textov	8 textov	9 textov
Typy úloh	úloha s viacnásobnou voľbou odpovedí (4 možnosti), úloha s viacnásobnou voľbou odpovedí (3 možnosti), priradovanie, cloze test, dichotomická úloha s dokazovaním, doplňovanie	úloha s viacnásobnou voľbou odpovedí (4 možnosti), úloha s viacnásobnou voľbou odpovedí (3 možnosti), priradovanie, úloha na tvorbu slov, cloze test, dichotomická úloha s dokazovaním, doplňovanie
Písomná forma internej časti	160 – 180 slov	200 – 220 slov

### Ukážka špecifikácie testu pre komunikatívnu jazykovú kompetenciu počúvanie s porozumením

<b>Cieľ</b>	Preveriť schopnosť žiaka presne a efektívne počúvať hovorený prejav v príslušnom cudzom jazyku, porozumieť mu a získať z neho tie informácie, ktoré sú potrebné na splnenie úlohy.
<b>Čas</b>	cca 30 minút
<b>Počet textov</b>	3 texty rôznej dĺžky. Žiak si vypočuje každý text dvakrát. Na prečítanie každej úlohy má žiak 2 minúty. Na dokončenie úlohy má 1 minútu.
<b>Charakteristika textov</b>	Texty na počúvanie sú nahrané hovoriacimi, pre ktorých je daný cudzí jazyk rodným jazykom alebo pracovným jazykom, ktorý zvládli na pokročilej úrovni (C1, C2). Hovoriaci používajú medzinárodne akceptované varianty štandardnej výslovnosti, nehovoria miestnym dialektom, výslovnosť majú zreteľnú, tempo reči primerané. V textoch nie sú slangové, špecifické a málo frekventované technické výrazy, nahrávka je bez sprievodných rušivých zvukov.
<b>Typy textov</b>	Zastúpenie textov je monologického (napr. rozprávanie, rozhlasové správy) aj dialogického charakteru (dialógy, konverzácia viacerých účastníkov – rozhovor, diskusia interview).
<b>Zameranie textov, zdroje</b>	Texty zodpovedajú ústnemu jazykovému prejavu, tematicky sú blízke cieľovej skupine – programy so súčasnou problematikou, rozhlasové a televízne úpútavky, správy, príbehy, spoločenský styk, inštrukcie, odkazy, reklamné texty, prednášky. Texty sú prevzaté z autentických materiálov. Zdrojmi sú masovokomunikačné prostriedky (tlač, rozhlas televízia).
<b>Tematické okruhy</b>	Texty obsahujú akékoľvek všeobecné témy, ktoré sú v rozsahu vedomostí a skúseností žiakov a sú v súlade s cieľovými požiadavkami z daného cudzieho jazyka. Texty nie sú po obsahovej stránke pre žiaka stresujúce alebo diskriminujúce.
<b>Testované vedomosti a zručnosti</b>	Celkové porozumenie textu. Porozumenie hlavnej myšlienke, podstatným informáciám, špecifickým a dôležitým detailom. Pochopenie vzťahov, názorov, pocitov, postojov, nálad, zámerov, rozoznanie komunikatívnej funkcie výpovedí.
<b>Počet testových položiek</b>	20 (prvý text: 7, druhý text: 6, tretí text: 7)
<b>Typy testových úloh</b>	úloha s výberom odpovede (výber zo štyroch možností) úloha s výberom odpovede (výber z troch možností) úloha na priradovanie úloha na doplňovanie



**Kritériá  
hodnotenia**

Každá položka má hodnotu jedného bodu (za správnu odpoveď je pridelený 1 bod, za nesprávnu 0 bodov), spolu sa dá získať 20 bodov. Pri oprave sa vychádza z *Kľúča správnych odpovedí*. V tejto časti testu sa nehodnotia pravopisné chyby.

Špecifikácia testu je opis charakteristických vlastností testu/skúšky, zameraný na to, čo bude test/skúška obsahovať, čo je konštruktom testovania/skúšania, ako sa bude testovať/skúšať, špecifické informácie, týkajúce sa počtu položiek, dĺžky trvania, typov testovacích techník a podobne.

#### 4. Príklady testových úloh

(v rámci prípravy testovania na úrovni C1)

Test C1 by mal mať zreteľne zadefinované, či je viac orientovaný na jazykovú kompetenciu alebo na schopnosť používať jazyk na veľmi dobrej úrovni. Validita teda uvádza do vzťahu výkon žiaka dosiahnutý v položkách testu a dedukciu o jeho jazykovej schopnosti mimo testu. Tvorba a zostavenie úloh sú veľmi dôležité. Validita sa môže vzťahovať aj na cyklus tvorby testu, ktorého jednotlivé etapy pozostávajú z po sebe nasledujúcich krokov, z ktorých sa každý musí uspokojivo ukončiť, ak má byť celkový záver validný.

#### Základné techniky testovania v rámci pilotovaného testu na úrovni C1:

Špecifikácia testov z druhého vyučovacieho jazyka úrovne C1 je nastavená na **150 minút** na vypracovanie testu externej časti maturitnej skúšky a na **90 minút** na vypracovanie zadania písomnej formy internej časti maturitnej skúšky. Cieľom je viac prispôsobiť toto testovanie k už existujúcim, medzinárodne uznávaným testovaniam, a overiť úroveň osvojenia si väčšieho rozsahu kompetencií žiakmi v súlade so SERR v jednotlivých častiach testu.

Zvýšenie náročnosti je jednoznačne zachytené v špecifikácii, kde sa pri výbere textov v rámci čítania s porozumením odporúča vyberať autentické materiály z profesijného a akademického života, ktoré môžu obsahovať špecifickú terminológiu, a zo spoločenského života, kde v istých kontextoch môžu prevládať slangové výrazy a hovorové slová. **Testovaní žiaci majú možnosť preukázať svoju pripravenosť pracovať aj s nesúvislým textom** – v podobe diagramov, tabuliek a podobne. Zdrojmi textov môžu byť všetky druhy literatúry od beletrie, dennej tlače, cez odborné časopisy, príručky a vedecké publikácie, až po neformálne blogy. Z hľadiska žánrov je charakteristická variabilita, pretože používateľ jazyka na úrovni C1 by už nemal mať problémy so špecifikami jednotlivých žánrových rovín.

Texty na počúvanie sú nahovorené hovoriacimi, pre ktorých je angličtina rodným jazykom, a ktorí používajú prevažne medzinárodne akceptované varianty štandardnej výslovnosti. Tempo reči by malo byť prirodzené. V istej miere môžu byť texty prednesené aj v subštandardnom rečovom prejave (dialekt, idiolekt, sociolekt) a môžu obsahovať idiomatické a hovorové výrazy, špecifické či odborné slová, a v bežnej reči menej frekventované výrazy. Náročnosť textu je v súčinnosti s náročnosťou položiek, inštrukcií, dĺžky slov, počtu slov, výberom slovnej zásoby a gramatických konštrukcií. Maturitná skúška z anglického jazyka na úrovni C1 bude povinná pre žiakov bilingválnych škôl od školského roku 2016/2017. V pilotnej verzii sme použili niekoľko typov úloh, ktorých ukážky uvádzame:

#### Úloha s viacnásobnou voľbou odpovede

**Typ úlohy:** Úloha s viacnásobnou voľbou odpovede



Táto uzavretá úloha pozostáva z otázky alebo nedokončenej vety a z voľby možností správnej odpovede alebo možností skompletizovania vety. Úlohou žiakov je vybrať jednu správnu odpoveď zo štyroch ponúkaných možností. Tento typ úloh sa najčastejšie používa pri testovaní počúvania a čítania s porozumením. V rámci komunikatívneho testovania sú tieto položky súčasťou kontextu, ktorý určuje ich konkrétny význam.

**Ukážky: Vzorový test pre externú časť maturitnej skúšky z anglického jazyka, úroveň C1.**

### Listening, Part 1: An Interview with Kathy Willis (5 points)

You will hear an interview with Kathy Willis, who is a director of Biodiversity Institute. For statements **01 – 05**, choose the correct answer **(A)**, **(B)**, **(C)** or **(D)**. There is always **only one** correct answer.

**01.** Kathy's interest in the dynamic ecological processes was developed .....

- (A) before her university studies
- (B) when she studied for her first degree
- (C) while doing her doctorate studies
- (D) while giving lectures on paleoecology

**02.** Kathy considers communication with business people vital as she wants them to .....

- (A) invest money into biological research
- (B) share responsibility for biodiversity
- (C) participate in university lectures, debates and discussions
- (D) start ecological projects alongside with industrial plans

**03.** Representatives of different companies approach Kathy's department in order to .....

- (A) promote some information on their websites
- (B) understand biological processes much better
- (C) initiate some funding to support the nature balance
- (D) assess biodiversity risks for their industrial plans

**04.** Kathy provided an example of an application used for identifying malaria-carrying mosquitoes as a proof of

- (A) modern technologies that are developed in her department
- (B) interdisciplinary approach of her department
- (C) multiple activities her department is engaged in
- (D) collaboration of her department with medical institutions

**05.** Kathy's future research plans are related to the study of .....

- (A) specific plants
- (B) genetic engineering
- (C) UVB influence on plants
- (D) different ecosystems

**Prepis nahrávky:**

***How did you become interested in the study of long-term ecology?***

I originally studied for a degree in environmental science because I've always been interested in whole organism ecology. **Then I did a PhD** in plant sciences, looking at plant

responses to climate change through time. I became very interested in a discipline known as paleoecology, or long-term ecology, and through that I developed my interest in the dynamics of ecology.

**What is your department working on?**

We have three key research themes: ecological and evolutionary processes responsible for biodiversity, biodiversity technologies and biodiversity beyond protected areas. In biodiversity beyond protected areas we're looking at where, outside of nature reserves, we need to conserve biodiversity and identify areas that businesses can damage. It's important that we build a dialogue with people in industry.

**How are you harnessing new technology to protect biodiversity?**

We're developing web-based tools to enable people to easily identify the areas of least risk within a granted concession area, for example a 20 km zone, where they could decide to build their factory or mine. We're finding that companies are coming to us for help with risk assessment now, mainly because of some of the recent high profile natural disasters. Companies are realising that preserving biodiversity is not just a nice "add-on", but is incredibly important.

**In what ways is the Institute engaging in interdisciplinary collaboration?**

I believe that we have nine disciplines involved in our projects now, from economics to engineering science. For example, we're developing an application that captures sound to determine if there are malaria-carrying mosquitoes in the area. This will enable us to get a better understanding of the distribution of disease-carrying insects across these landscapes.

**In terms of your own pure research, what questions are you hoping to answer?**

I'm interested in ultraviolet B variations through time and the impact on everything from ecosystem dynamics to genetic variability. Looking into the future, what I'd love to discover is the impact of UVB on the genetic stability of plants and to find out if a rise in UVB is a key driver of plant speciation.

*Adapted from Oxford Today, Trinity Term 2013, Volume 25, No. 2, p. 18.*

**Kľúč:** 01 – (C), 02 – (B), 03 – (D), 04 – (B), 05 – (C).

**Charakteristika:** Úloha s viacnásobnou voľbou odpovede je zameraná na výber jednej správnej odpovede zo štyroch slovných spojení, ktoré sú sumarizáciou informácie, ktorá odznela vo vypočutom texte. Medzi základné odporúčania z odbornej literatúry, ktoré sa týkajú tvorby distraktorov, patrí logické poradie distraktorov približne rovnakej dĺžky, konzistentné s úlohou a textom. Distraktory musia byť hodnoverné a prijateľné z hľadiska náročnosti, obsahu textu, všeobecných vedomostí, aby diskriminovali tých, ktorí porozumeli text a tých, ktorí ho neporozumeli. Na úrovni C1 už text môže byť prednesený aj v subštandardnom rečovom prejave a môže obsahovať idiomatické a hovorové výrazové prostriedky, alebo odbornú slovnú zásobu. Texty už nemusia byť zreteľne štruktúrované a vzťahy v texte môžu byť vyjadrené iba v náznakoch. Daný text je polovičnou ukážkou jednej úlohy z tematického okruhu Veda a technika v službách ľudstva a odporúčaný čas pre celú úlohu je približne 13 minút.

**Priradovanie**

**Typ úlohy:** priradovacia úloha

Je to opäť uzavretá úloha, v ktorej sa k sebe priradujú jednotlivé prvky z dvoch samostatných zoznamov s cieľom vytvoriť súvislý celok. Jeden druh priradovania pozostáva z výberu

správnej odpovede na ukončenie nedokončených viet. Tento typ sa často používa v testoch zameraných na meranie spôsobilosti čítať s porozumením. V pilotovanom teste C1 boli z textu odstránené odseky, ktoré sa musia priradiť do nižšie uvedeného textu, aby tvorili súvislý text.

### Reading, Part 2: How to Build a Kegerator (5 points)

*You are going to read a magazine article. Five paragraphs have been removed from the extract. Choose from the paragraphs (A) – (F) the one which fits each gap (40) – (44). There is **one extra** paragraph which you do not need to use.*

Bottles. We home brewers collect them, store them, wash them, and fill them. It takes time and space. Eventually we want a faster way to enjoy the beer we brew. Ultimately we want it on tap for not only saving space but to have that "Brew Pub" beer at home.

40

When I went from single batch 5 gallon extract kits to an all-grain setup brewing 10 gallons at a time, I too got tired of the bottles and wanted to keg. I came up with an alternate way to refrigerate the kegs and tap the beer without converting an old refrigerator with a tap on the door. I went for a lower profile unit that would also look good in my living room.

41

I needed a way to mount the tap(s) without going through the side of freezer. I also knew that I would need additional top space on the inside for the keg fittings and hoses. The lid as it was did not allow enough room, so I thought of raising it with a frame to make the unit taller. Now I was set to go. I built a wooden frame out of 1"X4" wood, securing the corners with L-brackets on the inside. Holes were drilled for two taps in the front and the gas line in the rear. The lid was removed and the frame placed on top.

42

The lid has two brackets for mounting it to the freezer. Each bracket has two holes, a top and bottom to accommodate mounting screws. The top hole of each bracket was over the frame with the bottom holes aligning with the top holes in the freezer. The bottom holes in the freezer were now unused.

43

I have a three way port to split the CO2 line into three. One for each keg. Also I have one CO2 line and a tap dedicated for a commercial 1/6 keg. I now have the option of tapping my own brew or a bought microbrew.

44

A desired temperature of 60 degrees was set on the controller. In addition, I mounted a drip tray to the front with double back foam tape. My living room was now graced with a wonderful addition that truly served a purpose.

**Match the following paragraphs A – F with the gaps.**

**(A)** The frame secured it with window insulation between the frame and the cooler. The insulation "adhered" the frame to the freezer. The lid was placed on top. The additional height of the frame now raised the lid higher.

**(B)** This problem first seemed almost unsolvable for me. However, I called my old friend, a plumber, and he gave me a little advice on how to continue. According to his opinion, I should dismantle the lid first and then adjust the frame to it precisely.

**(C)** I bought a small upright freezer on sale making sure I would have enough room inside to fit three 5 gallon carney (soda) kegs. I also purchased a separate temperature control unit that would run the freezer as a refrigerator. More on that later.

**(D)** The lid was secured by replacing the screws through these bracket holes. Each bracket had a mounting screw into the frame and into the freezer. The lid was secure and closed on the frame evenly.

**(E)** Here is an easy low cost way to enjoy your own brewed beer at home straight from the tap without spending your hard earned money on a commercially made Kegeator.

**(F)** An external temperature control unit was attached to the side of the freezer and plugged into an outlet. The freezer plugged into the control unit. A thermocouple wire was placed through the rear hole on the frame with the CO2 gas line and hung freely in the freezer in order to monitor only the inside air temperature.

*Adapted from Mark Garber: How to Build a Kegeator  
<http://ezinearticles.com/?How-to-Build-a-Kegeator&id=7915840>. Retrieved on 1th June 2015*

**Kľúč:** 40 – (E), 41 – (C), 42 – (A), 43 – (D), 44 – (F).

**Charakteristika:** Tento typ priradovacej úlohy je založený na doplnení textu, z ktorého boli vyňaté odseky a je potrebné ich zaradiť v správnom poradí do textu. Cieľom testovania je porozumenie štruktúry textu. Tematickým okruhom je Veda a technika v službách ľudstva. Časovú náročnosť možno odhadnúť na 15 – 20 minút.

### **Viacnásobné priradovanie**

**Typ úlohy:** úloha s viacnásobným priradením jednej možnosti

Táto testovacia technika vyžaduje od žiaka, aby po prečítaní troch samostatných textov, v ktorých jednotliví hovoriaci poskytujú isté informácie, dokázal priradiť dolu uvedené výroky k ich autorom. Niektoré výroky môžu spomenúť viacerí autori.

### **Reading, Part 3: Brief Tips on How to Get Fit (5 points)**

*You are going to read three brief tips on how to get fit, given by three fitness trainers. For questions 50 – 54, choose from the trainers **David, Philip and Steven**. The trainers may be chosen more than once.*

#### **David**

Many people want to improve their balance. A great way to do this is to balance on an unsteady surface like a sofa cushion. This will improve your balance dramatically. You can also add something heavy like a phone book, and move it from hand to hand to improve your balance.

You can increase the likelihood that you achieve your fitness goals if you plan out and stick to a daily routine. By doing the same things at the same times, you will fall into a pattern that is more difficult to break than it is to keep. By doing this your fitness routine will become second nature.

#### **Phillip**

If jogging or hitting the gym is not your thing and you love gardening, how about getting the shovel and wheelbarrow out and getting in a little exercise in your yard? In fact, the National Institute of Health lists gardening among the moderate exercises that are recommended for combating obesity. Just weeding for 30 minutes can burn over 150 calories and you'll work

muscles in your back, legs and arms, without the jarring that jogging and aerobic exercises puts your body through. So the next time you dread putting on your jogging shoes, pick up a hoe and take care of that flower bed you've been meaning to get to for the last month. It's fun and great for your body.

### Steven

Don't overlook the power of sit-ups. When done properly, they can effectively increase the body's range of motion and forces your abdominal muscles to work harder during your workout. However, do not attempt to perform sit-ups with your feet firmly anchored in place. This may lead to strain and soreness in your lower back.

Put exercise on your schedule if you frequently are skipping it or making up reasons to put it off. Write down the days on which you will be exercising during the week, and make it a priority to commit to your schedule. If you need to miss a workout, make sure that you reschedule it for later.

*Adapted from Casie Fuchs: Easy Tips to Get to Follow. Retrieved on 20<sup>th</sup> July 2013.  
<http://www.abcarticledirectory.com/Article/Easy-Tips-To-Follow-To-Get-Fit/1880837>*

### Utterances:

Which fitness trainer

- 50** states that some people tend to invent reasons for postponing doing exercises?  
 David                       Phillip                       Steven
- 51** says that taking care of a flower bed can substitute for jogging?  
 David                       Phillip                       Steven
- 52** declares that even small dwelling accessories can be used for exercising?  
 David                       Phillip                       Steven
- 53** talks about means of strengthening people's belly's muscles?  
 David                       Phillip                       Steven
- 54** emphasises repeating exercises?  
 David                       Phillip                       Steven

**Kľúč:** 50 – Steven, 51 – Phillip, 52 – David, 53 – Steven, 54 – David.

**Charakteristika:** Náročnosť tejto úlohy spočíva v podrobnom čítaní textov a patričnom porozumení aj najmenších nuáns z dôvodov zachytenia explicitných, ako i implicitných informácií. Tento typ úlohy sa odporúča iba pre vyššie úrovne ovládania cieľového jazyka. Tematický okruh Šport je v danom texte zastúpený podtémou Význam športu pre rozvoj osobnosti. Časová náročnosť úlohy, ktorá predstavuje polovičnú ukážku takého typu úlohy zaradovanej do testu C1 je približne 15 minút pre celú úlohu.

### Doplňovanie

**Typ úlohy:** doplňovacia úloha

Otvorená úloha, ktorá si vyžaduje, aby žiak vpísal do označených kolónok či medzier slovesné časy alebo slovesné tvary od uvedených slovies, prípadne vytvoril slová z uvedených slov v základnom tvare, je doplňovanie.

### Language in Use, Part 2: Weather Eye (5 points)

Read the text below and fill in the gaps **26 – 30** with the correct verb form or verb tense. There is an example at the beginning (**00**).

Example:  – clouded over

There were some strange clouds in the sky over southeast England on Sunday. After a bright, sunny morning the sky rapidly **00**  (**cloud over**), the wind picked up and grey stormy clouds swept in. These were no ordinary clouds – they rolled across the sky, **26**  (**resemble**) waves on the surface of the sea viewed from under water. The cloud formations **27**  (**label,unofficially**) undulates asperatus by the Cloud Appreciation Society, although this name **28**  (**recognise, not**) by the ruling board on cloud classification, the World Meteorological Organisation. Despite their ominous appearance these wave-like clouds do not precede stormy weather, although it **29**  (**blow, might**) a gale further north in the UK.

Autumn is the time of year when storms **30**  (**drive**) by the clash of increasingly cold air from the North and warm air from the South.

*Adapted from The Times, Tuesday, September 17, 2013, p. 57*

**Kľúč:** **26** – resembling, **27** – have been/are unofficially labelled, **28** – is not recognised, **29** – might be blowing, **30** – are driven.

**Charakteristika:** Cieľom tejto testovacej techniky je zistiť schopnosť žiakov doplniť uvedené slová v správnych slovesných tvaroch. Z hľadiska overovania ovládania gramatických štruktúr okrem formálnych tvarov sloviess žiak musí ovládať aj ich funkčnosť vo vete. Tematický okruh Človek a príroda je overovaný na podtému Počasie. Prezentovaná úloha je polovičnou ukážkou bežných úloh zaraďovaných do testov úrovne C1. Časová náročnosť celej úlohy je 15 minút. Obdobne býva namiesto tejto úlohy v testoch C1 používaná aj úloha typu cloze test.

#### Tvorba slov

**Typ úlohy:** slovotvorba

Tvorba slov je testovacia technika umožňujúca preveriť schopnosť žiakov podrobne čítať text s cieľom vytvoriť správny tvar slova zodpovedajúci kontextu.

### Language in use, Part 3: De-stressing your lifestyle can slow ageing process (5 points)

For questions **31 – 35**, read the text below. Use the word given at the end of each line to form a word that fits in the space in the same line. Your answers should show correct use of both small and capital letters. There is an example at the beginning (**00**).

Example:  – sensible

Regular exercise,  eating and a less

sense

<b>31</b> life can lead to health benefits that may even reverse the ageing of cells, scientists have suggested.	<i>stress</i>
A pilot study has found that those who made <b>32</b> improvements in their lifestyle also seemed five years later to have produced fundamental changes in the age of their cells. What the research published today adds is to <b>33</b> that the lifestyle changes actually	<i>significance</i>
<b>34</b> the telomeres (the cells lifelines). Telomeres are caps on the end of chromosomes that protect the rest of the genetic code from damage,	<i>implication</i>
but each time cells divide they can get shorter before eventually <b>35</b> .	<i>long</i>
	<i>appear</i>
<i>Adapted from The Times, Tuesday, September 17, 2013, p. 13)</i>	
<b>Kľúč:</b> 31 – stressful, 32 – significant, 33 – imply, 34 – lengthen, 35 – disappearing.	

**Charakteristika:** Náročnosť tejto testovacej techniky možno doceliť výberom slov, ktoré chceme, aby žiaci dokázali prostredníctvom slovotvorných postupov vytvoriť. Text obsahuje patričnú náročnosť pre úroveň C1 a žiak musí dokázať ovládanie cieľového jazyka na tvorbe slov. Tematický okruh Ľudské telo, Starostlivosť o zdravie umožňuje v rámci tejto úlohy s časovou dotáciou asi 15 minút (pre skompletizovanie úplného zadania v počte 10 položiek) zistiť schopnosť tvoriť slová vhodné do kontextu.

### Riadené písanie

Na úrovni C1 ide o otvorenú úlohu, ktorá si vyžaduje prečítanie a porozumenie východiskového textu, pričom žiak je povinný zaujať stanovisko k danej problematike. Tento typ úlohy preveruje jeho schopnosť napísať podrobnú, dobre štruktúrovanú kompozíciu prirodzeným štýlom vhodným pre prijímateľa odkazu. Žiak sa musí vedieť vyjadrovať komplexne, uvádzať relevantné informácie s patričným odôvodnením daných tvrdení. Okrem ovládania funkčnosti jazyka v podobe odporúčania, žiadosti, sťažnosti, reklamácie, komunikačná zručnosť písanie na úrovni C1 zahŕňa aj zvládnutie písania poznámok z prednášok, písania správy, blogu, argumentačnej kompozície, recenzie, referátu, prípadne i diskusného príspevku.

**Charakteristika:** Dlhšia otvorená úloha si vyžaduje rozdiskutovanie problematiky uvedením rôznych názorových rovín a patričnou argumentáciou na podporu vlastného názoru. Pri zostavovaní tohto typu úlohy možno využiť problematiku, ktorá sa dotýka všetkých odporúčaných tematických okruhov. Na splnenie zadania je odporúčaná časová dotácia 90 minút.

Úroveň C1 podľa rámca SERR je úroveň určená pre veľmi schopného užívateľa jazyka, ktorý bežne prijíma informácie prostredníctvom počúvania a čítania v cudzom jazyku a reaguje písomne i ústne bez toho, aby si uvedomoval, že komunikuje v cudzom jazyku.

## 5. Tvorba testových úloh

V nasledujúcej kapitole sa budeme venovať ukázkam niektorých úloh z maturitných testov z anglického jazyka pre úrovne B1 a B2. Je nevyhnutné vnímať testovanie anglického jazyka v jeho vývine. Prvé testy, ktoré boli pilotné a vznikli ešte v roku 1997, tvorili základ pre oficiálne testovanie od roku 2000. Podobu dnešných maturitných testov sme už spomenuli, v nasledujúcich riadkoch sa budeme venovať uskutočneným a zamýšľaným zmenám, ktoré by mohli testovanie opäť posunúť vpred.

### Text a úloha

Komunikatívne testovanie sa vyznačuje testovaním položiek v čo najširšom kontexte, a preto sa v súčasnej dobe využíva súvislý text. Tento východiskový text by mal byť autentický, aby sme mohli zistiť, akoby testovaný žiak uspel v reálnej životnej situácii. Na základe vyše dvadsaťročných skúseností v oblasti cudzojazyčného komunikatívneho testovania sme zosumarizovali teoretické vstupy a vlastné skúsenosti.

### Desatoro výberu textu:

1. Text na porozumenie by mal byť taký, aký žiak číta pre reálne účely a mal by byť zostavený tak, aby sme vedeli určiť, ako by žiak uspel v reálnom živote.
2. Výber textu závisí od obsahu, žánru, stavby textu, štruktúry viet, slovnej zásoby, textovej typografie, formy textu, vzťahu medzi verbálnym a neverbálnym textom a médiom, v ktorom je text prezentovaný.
3. Text na porozumenie by mal byť zo známej oblasti pre testovaného žiaka.
4. Množstvo informácií v texte ovplyvňuje jeho porozumenie.
5. Počet neznámych slov v texte je ovplyvnený skutočnosťou, že neznáme slová v známom kontexte sú ľahšie na porozumenie.
6. Nastaviť text na správnu ťažnosť je vhodnejšie cez zadanie a jednotlivé položky ako cez didaktické upravovanie autentického textu.
7. Abstraktné texty sú náročnejšie na čítanie ako texty opisujúce konkrétne predmety, udalosti alebo činnosti.
8. Nešpecializované texty z humanitných a spoločenských oblastí sú jednoduchšie ako texty z oblastí prírodovedných.
9. Populárne texty určené pre široký okruh čitateľov sú náročnejšie ako rozprávanie/príbeh. Pri príbehu si čitateľ vie lepšie predstaviť scény na základe predchádzajúcich skúseností a očakávaní.
10. Výber textu na počúvanie je náročnejší, pretože text na čítanie s porozumením má inú štruktúru ako text na počúvanie. Odporúča sa siahnuť po textoch pripravených na počúvanie napr. z Internetu.

Pri zostavovaní úloh je potrebné dodržiavať dva aspekty autentickosti: situačnú a interakčnú. **Situačná autentickosť** sa vzťahuje na presnosť, s akou úlohy a položky zastupujú jazykové aktivity z reálneho života. **Interakčná autentickosť** sa vzťahuje na prirodzenosť interakcie medzi testovaným a úlohou a mentálnymi procesmi, ktoré ju sprevádzajú.<sup>27</sup>

---

<sup>27</sup> Manual for Language Test Development and Examining. Strasbourg: Council of Europe, Language Division, 2011. 87 s. \*5898975358\*



## Testovacie techniky (typy testových úloh)

V nasledujúcej časti predstavujeme niektoré typy testovacích techník s cieľom zosumarizovať ich kladné a záporné stránky a otvoriť diskusiu o ich opodstatnenosti v súčasnom cudzojazyčnom testovaní.

### Úloha s viacnásobnou voľbou odpovede

Tento typ úlohy vyvoláva rôzne reakcie zo strany skúsených tvorcov testu pre jeho relatívne vysokú reliabilitu, ale nízku validitu, pretože v reálnom živote hovoriacemu počúvajúci neposkytuje výber možností. Mnohí odborníci ju uznávajú pre objektivnosť, avšak iní zatracujú pre dosť vysoké percento možnosti uhádnuť správnu odpoveď – 25 % (ak hovoríme o jednej správnej odpovedi a troch distraktoroch). Medzi výhody tohto typu úlohy jednoznačne patria:

- takmer úplná reliabilita, pretože skóre nemôže byť ovplyvnené subjektivitou hodnotiaceho,
- hodnotenie je jednoduché, rýchle, finančne nenáročné,
- predtestovanie je jednoduché a umožní vylúčiť dvojznačnosť položiek,
- formát testu je jednoznačný, jasný, testovaný vie, čo sa od neho očakáva.

Medzi najčastejšie nevýhody patrí, že na základe nesprávnej odpovede sa nedá zistiť, kde žiak zlyhal, či je príčinou nedostatočné porozumenie textualebo nepochopenie položky.

Podľa Weira<sup>28</sup> každá uznaná položka musí byť overená, či:

- neobsahuje nadbytočnú informáciu,
- je pravopisne a gramaticky správna,
- je vhodná pre danú úroveň žiaka,
- text poskytuje dostatok informácií na zodpovedanie položky,
- existuje iba jedna správna odpoveď,
- sú distraktory prijateľné a dobre diskriminujú
- odpovede sú homogénne, rovnakej dĺžky a vzájomne sa vylučujú.

V súčasnej dobe prevláda názor, že distraktory je najvhodnejšie dať do poradia na základe abecedy, čím sa žiakovi nenapovedá, pod akým písmenom sa nachádza správna odpoveď.

---

<sup>28</sup> WEIR, C. J.: Communicative Language Testing. Hemel Hempstead: Prentice Hall International Language Teaching, 1990. 218 s. ISBN 0-13-155284-8.

**Ukážka distraktorov na skrátenom texte z externej časti maturitnej otázky:<sup>29</sup>**

**Úloha 1**

For questions **21 – 40**, read the text below. Decide whether word or phrase **(A)**, **(B)**, **(C)** or **(D)** best fits each space.

Sheep came to Iceland with the Viking settlers and quickly proved their worth, not only for their meat but also for their wool and skins. Living conditions were very basic and especially **21**  in the cold and dark winter months. Sheep helped keep the settlers **22** .

These Icelandic sheep have two types of fleece – an outer, weatherproof and water-repellent **23**  and a soft, warm fleece close to the skin. Combined, they **24**  warm clothing for farmers, seamen, adults, children and babies for centuries. Making sweaters has become a tradition in farmhouses, cottages and houses around the country.

In 1977, a group of women formed The Handknitting Association of Iceland, establishing standards and **25**  for the production that was – and still is, an important supplement to many family **26** .

Shortly thereafter, they opened a shop to sell their members' woollen goods. In today's globalised society, it is incredibly difficult to be sure you **27**  a genuine article, rather than one made with wool without the characteristics that **28**  Icelandic wool so special for hundreds of years.

*Adapted from The All-Icelandic Wool Shop. In: Icelandic Times, 2013, No. 19, p. 8.*

- |                           |                   |                |                  |
|---------------------------|-------------------|----------------|------------------|
| <b>21</b> (A) raw         | (B) tough         | (C) rude       | (D) sharp        |
| <b>22</b> (A) alive       | (B) live          | (C) living     | (D) lives        |
| <b>23</b> (A) skin        | (B) cover         | (C) surface    | (D) layer        |
| <b>24</b> (A) provide     | (B) have provided | (C) provided   | (D) had provided |
| <b>25</b> (A) orders      | (B) laws          | (C) guidelines | (D) limitations  |
| <b>26</b> (A) benefits    | (B) bonuses       | (C) salaries   | (D) incomes      |
| <b>27</b> (A) are getting | (B) have to get   | (C) should get | (D) might get    |
| <b>28</b> (A) made        | (B) are making    | (C) have made  | (D) were making  |

**Kľúč:** **21 – (B), 22 – (A), 23 – (D), 24 – (B), 25 – (C), 26 – (D), 27 – (A), 28 – (C).**

Ukážka odporúčaného poradia distraktorov na skrátenej ukážke z externej maturitnej skúšky

- |                            |                   |                 |                 |
|----------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| <b>21</b> (A) raw          | (B) rude          | (C) sharp       | (D) tough       |
| <b>22</b> (A) alive        | (B) live          | (C) lives       | (D) living      |
| <b>23</b> (A) cover        | (B) layer         | (C) skin        | (D) surface     |
| <b>24</b> (A) had provided | (B) have provided | (C) provide     | (D) provided    |
| <b>25</b> (A) guidelines   | (B) laws          | (C) limitations | (D) orders      |
| <b>26</b> (A) benefits     | (B) bonuses       | (C) incomes     | (D) salaries    |
| <b>27</b> (A) are getting  | (B) have to get   | (C) might get   | (D) should get  |
| <b>28</b> (A) are making   | (B) have made     | (C) make        | (D) were making |

<sup>29</sup> NÚCEM: Maturita 2014 – Anglický jazyk – úroveň B2. Bratislava: NÚCEM, 2014. 6 – 7 s  
[http://www.nucem.sk/documents//25/maturita\\_2014/cudzie\\_jazyky\\_testy\\_kluc\\_zadania/AJ\\_B2\\_4527.pdf](http://www.nucem.sk/documents//25/maturita_2014/cudzie_jazyky_testy_kluc_zadania/AJ_B2_4527.pdf) (9. 3. 2015)

**Kľúč:** 21 – (D), 22 – (A), 23 – (B), 24 – (B), 25 – (A), 26 – (C), 27 – (A), 28 – (B).

Príprava vyvážených disktraktorov je náročná pre nerodených používateľov jazyka, pretože nedokážu presne cítiť synonymickérady jednotlivých slov, preto pracovné skupiny autorov položiek musia úzko spolupracovať s rodenými používateľmi cieľového jazyka.

### Priradovanie

**Typ úlohy:** priradovacia úloha

Tento typ úlohy sa používa najčastejšie pri preverovaní porozumenia čítaného textu, alebo na priradenie slova z banky slov v časti zameranej na praktické používanie jazyka. V maturitných testoch sa už niekoľko rokov táto testovacia technika používa v časti čítanie s porozumením. Kým spočiatku išlo o priradenie časti vety k celku, v súčasnosti sa priraduje celá veta vyňatá z textu. Tento typ priradovania je náročnejší nielen pre žiakov, ale i pre samotných tvorcov, pretože je potrebné veľmi precízne nastaviť spojovacie výrazy, ktoré v pôvodnom texte chýbali pre celkovú vnútornú kohéziu a koherenciu textu.

**Ukážka priradovacej úlohy:**<sup>30</sup>

#### Úloha 2

*Read the following story. Decide which of the sentences A – J best fits into each of the gaps in the article. Write only the letters A – J in your answers. Do not write the whole sentences. There are **three** extra sentences which do not fit any of the gaps.*

- A** to conduct research into aircraft
- B** coupled with small tanks
- C** breaking the sound barrier
- D** to meet exacting environmental standards
- E** to take all the business
- F** expelled from its engines
- G** to be collecting dust in museums
- H** to attract paying customers
- I** shown for their investment
- J** to be forthcoming tomorrow
- K** ceasing work on supersonic aircraft

Concorde is the world's only passenger aircraft capable of **01** . It may forever retain that honour.

In the 1960s, with main racing for the Moon, the enthusiasm for 'whitehot' technology was at its height. Airlines and aerospace companies were far from immune. Higher speeds topped the list of priorities for many air operators, beating both extra cabin space and better fuel efficiency. Supersonic transport seemed **02** .

Concorde is a shining example of brilliant engineering, but the economists of the aeroplane are awful. As oil prices increase almost tenfold and with Concorde's four Rolls Royce engines guzzling 5,638 gallons of fuel an hour, high speed lost its dazzle. Its heavy fuel

<sup>30</sup> Úloha prevzatá a revidovaná z: Bérešová, J. – Hosszúová, M. – Bathgate, F.: Nová maturita z angličtiny, vyššia úroveň B2. Bratislava: Aktuell. 343 s. ISBN 978-80-89153-52-7.

consumption, **03** , also meant Concorde was unable to enter the increasingly lucrative trans-Pacific market.

The rise of environmentalism was another thing against supersonic air travel. Aside from guzzling gas, Concorde flies much higher than normal jets and the nitrogen oxide **04**  breaks down ozone, contributing to the ozone hole. Concorde is much noisier and has a special exemption from noise pollution guidelines. The environmental impact cannot likely be brought down; that's the penalty of supersonic travel. Any successor to Concorde in Europe would have **05** .

Aviation experts estimate a supersonic jet with the passenger capacity and range **06**  would cost £12bn to design and require international co-operation. Even if the will, money and orders (for at least several hundred airliners) were **07** , the next generation of supersonic transport aircraft would not grace our skies for perhaps more than a decade. Today's Concorde are likely **08**  before the next step is taken in supersonic flight.

*Adapted from Air travel: A supersonic future?, Tuesday, 17 July 2001, available on:  
[www.news.bbc.co.uk](http://www.news.bbc.co.uk)*

**Kľúč:** 01 – C, 02 – E, 03 – B, 04 – F, 05 – D, 06 – H, 07 – I, 08 – G.

Medzi bežné chyby zostavovateľov testov patrí rozloženie medzier na dopĺňanie do textu. Priveľká blízkosť alebo neprímeraná vzdialenosť v rámci ich umiestnenia v texte môže zapríčiniť prerušenie sústredenosti a zlyhanie z dôvodov narušenia kontextuálnosti. Vybraté výrazy sa dajú vložiť do medzier aj cez gramatické štruktúry, preto je potrebné, aby boli rovnomerne zastúpené v správnych i nesprávnych distraktoroch.

## Cloze test

**Typ úlohy:** doplňovacia úloha – cloze test

Tento typ úlohy je autentický, pretože i v reálnom živote môžeme niečo prepočítať či zreteľne nevidieť, čiže odhadujeme slová. Vyžaduje si chápanie štruktúry jazyka. Cloze test preveruje komunikatívnu kompetenciu – či žiak dokáže doplniť správny tvar i napriek lingvistickému deficitu a na druhej strane lingvistickú kompetenciu – či žiak zodpovie položku správne i napriek komunikatívnej deficitu. Medzi výhody tohto typu testovacej techniky patria:

- relatívne ľahká zostaviteľnosť úlohy,
- relatívne nenáročná opraviteľnosť položiek,
- validné meranie čítania s porozumením.

Pri cloze teste sa žiak môže opierať o predchádzajúce vedomosti bez toho, aby musel chápať text. Je potrebné používať texty všeobecného charakteru, neutrálne, i pokiaľ ide o tému ako i použitý jazyk. Neodporúča sa vynechať slovo v prvých vetách, aby sa testovaný mohol dostatočne oboznámiť so štýlom autora textu a jeho postojom k zvolenej problematike. Cloze test dobre preveruje ovládanie používania jazyka, pokiaľ ide o jazykové vedomosti, textové vedomosti a deklaratívne vedomosti.

V ukážkach porovnávame testovanie tých istých gramatických javov použitím úlohy typu cloze test s použitím otvorenej úlohy zameranej na ovládanie slovesných časov a slovesných tvarov.

## Ukážka 1

### Úloha 3

Read the text below and fill in the gaps with **one** suitable word.

The American economy had to be built, as they say, from the ground up. Those immigrants who **01**  not willing to work hard – or work with their hands as well as their heads – seldom **02**  well in the New World. In the beginning, of course, there were simply no farms or houses or factories. Whatever was needed had to **03**  made by the settlers themselves, or it had to be imported at great expense. The inventiveness of Americans has **04**  traced to this pioneer time and spirit. “Do it yourself,” then, **05**  hardly a recent trend or a middle-class hobby in America. There were few skilled craftsmen available and no established class of agricultural workers, or peasantry. Therefore, if a new way **06**  do the work couldn't be found, it just **07**  not get done.

*Adapted from D. K. Stevenson: American Life and Institutions, Klett, 1996. p. 58. ISBN 978-3-125-13800-1*

**Kľúč:** 01– were, 02– did, 03– be, 04– been, 05– is, 06– to, 07– did.

## Ukážka 2

**Typ úlohy:** Doplňovanie – Úprava gramatických tvarov

### Úloha 4

Read the text below and fill in the gaps with the correct with the correct verb form or verb tense.

The American economy had to be built, as they say, from the ground up. Those immigrants who  **01** (**will**) to work hard – or work with their hands as well as their heads – seldom  **02** (**do**) well in the New World. In the beginning, of course, there were simply no farms or houses or factories. Whatever was needed had  **03** (**make**) by the settlers themselves, or it had to be imported at great expense. The inventiveness of Americans  **04** (**trace**) to this pioneer time and spirit. “Do it yourself,” then,  **05** (**be**) hardly a recent trend or a middle-class hobby in America. There were few skilled craftsmen available and no established class of agricultural workers, or peasantry. Therefore, if a new way  **06** (**do**) the work couldn't be found, it just  **07** (**get, not**) done.

*(Adapted from D. K. Stevenson: American Life and Institutions, Klett, 1996. p. 58. ISBN 978-3-125-13800-1)*

**Kľúč:** 01 – were not willing, 02 – did, 03 – to be made, 04 – has been traced, 05 – is, 06 – to do, 07– didn't get.

Na týchto dvoch ukážkach vidíme, že text neurčuje náročnosť úlohy, ale jej položky. Za pozornosť stojí i porovnanie kľúčov, pretože sme testovali rovnaké javy (v rámci možností, ktoré nám clozetest umožnil). Na druhej strane musíme zdôrazniť, že keby sme daný text

použili na clozetest pre vyššiu úroveň, testovali by sme iné gramatické javy, čiže opäť by sme sťažili položky.

Problematika testovania je veľmi zložitá a vyžaduje si neustále štúdium odborných publikácií reagujúcich na najnovšie trendy vo výskume v tejto oblasti. K otázkam komunikatívneho testovania existuje niekoľko veľmi odlišných prístupov. Každá krajina, ktorá sa rozhodla nastaviť svoje testy na niektorú z referenčných úrovní SERR, musí poskytnúť dostatok dôkazov, aby presvedčila externých posudzovateľov o opodstatnenosti svojho prístupu. Nastavenie cudzojazyčných testov na rámec SERR nemusí byť jednoznačným zámerom každej krajiny, pretože záverečné skúšky (napríklad maturitná skúška) môžu mať charakter sumatívneho hodnotenia, ktoré vychádza z národných kurikúl a jeho podstatou je splnenie podmienok na ukončenie stredoškolského štúdia.

## 6. Odporúčaná literatúra

1. BACHMAN, L.F.: *Fundamental Considerations in Language Testing*. Oxford: Oxford University Press, 1995. 408s. ISBN 0-19-437003.
2. BÉREŠOVÁ, J.: *Komunikatívne testovanie cudzích jazykov v súlade s požiadavkami Rady Európy*. Trnava: Trnavská univerzita, 2004. 96 s. ISBN 80-8974-96-0.
3. BÉREŠOVÁ, J.: *Test vo výučbe anglického jazyka*. Bratislava: MPC, 2005. 112 s. ISBN 80-8052-220-0.
4. BÉREŠOVÁ, J.: *Linking English tests to the Common European Framework of Reference: Learning, Teaching, Assessment*. In: *Journal of International Scientific Publications: Language, Individual and Society*, Burgas: Infolinvest, 2013. Vol 7. Part 1. 158 –169 s. ISSN 1313-2547.  
<http://www.scientific-publications.net/download/language-individual-and-society-2013-1.pdf> (9. 3. 2015)
5. BÉREŠOVÁ, J.: *Assessing grammar and vocabulary. Yes or No?* In: *Journal of International Scientific Publications: Language, Individual and Society*, Burgas: Infolinvest, 2014. Vol. 8. 158 – 166 s. ISSN 1313-2547.  
<http://www.scientific-publications.net/get/1000006/1408971326510260.pdf> (9. 3. 2015)
6. BÉREŠOVÁ, J. – HOSSZÚOVÁ, M. – BATHGATE, F.: *Nová maturita z angličtiny. Vyššia úroveň B2*. Bratislava: Aktuell, 2008. 343 s. ISBN 978-80-89153-52-7.
7. GADUŠOVÁ, Z. a kol.: *Štátny vzdelávací program, Anglický jazyk (Vzdelávacia oblasť Jazyk a komunikácia). Príloha ISCED 3, Úroveň B1*. Bratislava: ŠPÚ. 63 s.  
[http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/statny-vzdelavaci-program/anglicky\\_jazyk\\_b1\\_titul.pdf](http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/statny-vzdelavaci-program/anglicky_jazyk_b1_titul.pdf) (19. 1. 2015)
8. GADUŠOVÁ, Z. a kol.: *Štátny vzdelávací program, Anglický jazyk (Vzdelávacia oblasť Jazyk a komunikácia). Príloha ISCED 3, Úroveň B2*. Bratislava: ŠPÚ. 74 s.  
[http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/statny-vzdelavaci-program/anglicky\\_jazyk\\_b2\\_titul.pdf](http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/statny-vzdelavaci-program/anglicky_jazyk_b2_titul.pdf) (19. 1. 2015)
9. *Manual for Language Test Development and Examining*. Strasbourg: Council of Europe, Language Policy Division, 2011. 87 s.  
[http://www.coe.int/t/dg4/linguistic/ManualLanguageTest-Alte2011\\_EN.pdf](http://www.coe.int/t/dg4/linguistic/ManualLanguageTest-Alte2011_EN.pdf) (21. 4.2015)
10. MORROW, K. (Ed.): *Insights from the Common European Framework*. Oxford: Oxford University Press, 2004. 143 s. ISBN 0-19-430950-9.
11. NOIJONS, J. a kol.: *Relating language examinations to the Common European Framework of Reference for Languages: Learning, teaching, assessment (CEFR). Highlights from the Manual*. Graz: European Centre for Modern Languages/Council of Europe, 2011. 92 s. ISBN 978-92-871-7169-6.
12. NÚCEM: *Správa o priebehu a výsledkoch externej časti a písomnej formy internej časti maturitnej skúšky v školskom roku 2014/2015*. Bratislava : NÚCEM, 2015.

13. OLLER, J. W.: Language tests at school. London: Longman Group Limited, 1979. 516 s. ISBN 0-528-55365-2.
14. O'SULLIVAN, B.: A Brief History of Language Testing. In: COOMBE, C. a kol.: *The Cambridge Guide to Second Language Assessment*. Cambridge: Cambridge University Press, 2012. 9-19 s. ISBN 978-1-107-67707-4.
15. PURPURA, J. E.: *Assessing Grammar*. Cambridge: Cambridge University Press, 2005. 305 s. ISBN 0-521-00344-5.
16. READ, J.: *Assessing Vocabulary*. Cambridge: Cambridge University Press, 2001. 279 s. ISBN 0-521-62741-9.
17. Relating Language Examinations to the Common European Framework of Reference: Learning, Teaching, Assessment. Strasbourg: Language Policy Division, 2009. 200 s.  
[http://www.coe.int/t/dg4/linguistic/Source/ManualRevision-proofread-FINAL\\_en.pdf](http://www.coe.int/t/dg4/linguistic/Source/ManualRevision-proofread-FINAL_en.pdf)  
(9. 3. 2015)
18. ŠPÚ: Cielové požiadavky na vedomosti a zručnosti maturantov z anglického jazyka úroveň B1. Bratislava: ŠPÚ, 2012. 24 s.  
[http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/cielove-poziadavky-na-maturitne-skusky/cp\\_anglicky\\_jazyk\\_b1\\_2013\\_2014.pdf](http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/cielove-poziadavky-na-maturitne-skusky/cp_anglicky_jazyk_b1_2013_2014.pdf) (19. 1. 2015)
19. ŠPÚ: Cielové požiadavky na vedomosti a zručnosti maturantov z anglického jazyka úroveň B2. Bratislava: ŠPÚ, 2012. 28 s.  
[http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/cielove-poziadavky-na-maturitne-skusky/cp\\_anglicky\\_jazyk\\_b2\\_2013\\_2014.pdf](http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/cielove-poziadavky-na-maturitne-skusky/cp_anglicky_jazyk_b2_2013_2014.pdf) (19. 1. 2015)
20. ŠPÚ: Cielové požiadavky na vedomosti a zručnosti maturantov z anglického jazyka, úroveň C1. Bratislava: ŠPÚ, 2012. 37 s.  
[http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/cielove-poziadavky-na-maturitne-skusky/kcp\\_anglicky\\_jazyk\\_c1\\_schvalene.pdf](http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/cielove-poziadavky-na-maturitne-skusky/kcp_anglicky_jazyk_c1_schvalene.pdf) (19. 1. 2015)
21. ŠPÚ: Spoločný európsky referenčný rámec pre jazyky. Učenie sa, vyučovanie, hodnotenie. Bratislava: ŠPÚ, 2006. 254 s. ISBN 80-85756-93-5.  
[http://www.fedu.uniba.sk/fileadmin/user\\_upload/editors/KRJL/clenovia/SERR\\_2006def.pdf](http://www.fedu.uniba.sk/fileadmin/user_upload/editors/KRJL/clenovia/SERR_2006def.pdf) (9. 3. 2015)
22. ŠPÚ: Štátny vzdelávací program, Druhý vyučovací jazyk. Vyššie sekundárne vzdelávanie. Úroveň C1. Bratislava: ŠPÚ. 14 s.  
[http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/statny-vzdelavaci-program/jazyk\\_c1\\_schvalene.pdf](http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/statny-vzdelavaci-program/jazyk_c1_schvalene.pdf) (19. 1. 2015)
23. NÚCEM: Vzorový test pre Externú časť maturitnej skúšky 2017 z anglického jazyka, úroveň C1. Bratislava: NÚCEM, 2014.
24. WEIR, C. J.: *Communicative Language Testing*. Hemel Hempstead: Prentice Hall International Language Teaching, 1990. 218 s. ISBN 0-13-155284-8.



## **Tvorba testových úloh pre predmet: ANGLICKÝ JAZYK ISCED 2 (úroveň A2)**

### **1. Špecifiká tvorby testových úloh v predmete: anglický jazyk ISCED 2**

Testovanie anglického jazyka na vzdelávacom stupni ISCED 2 vychádza z deskriptorov uvedených v Spoločnom európskom referenčnom rámci pre jazyky (SERR) a z platnej pedagogickej dokumentácie – Štátneho vzdelávacieho programu (ŠVP) pre anglický jazyk.<sup>1</sup> (Od roku 2015 sa výučba i testovanie anglického jazyka riadi inovovaným ŠVP.)<sup>2</sup> Vzhľadom na špecifiká testovania cudzích jazykov **dokážeme vytvoriť objektívne hodnotiteľné testy pre testovanie receptívnych zručností** (počúvanie a čítanie s porozumením) **a pre testovanie gramatiky a lexiky**. Zručnosti hovorenie a písanie sa hodnotia na základe analytickej stupnice. Analytická stupnica obsahuje veľmi podrobné deskriptory pre jednotlivé kritériá, na základe ktorých sa tieto dve zručnosti hodnotia. Takéto hodnotenie si teda vyžaduje úsudok hodnotiteľa, čo znamená, že do neho vstupujú aj subjektívne faktory. Preto sa takéto testy označujú v odbornej literatúre ako subjektívne hodnotiteľné testy.

Test anglického jazyka je komunikatívnym testom, pretože kompetencie žiakov testujeme na základe kontextu a nie na základe izolovaných viet alebo dokonca izolovaných slov. Test meria schopnosti žiakov rozumieť a používať jazyk v rôznych sociolingválnych situáciách, v ktorých využívajú lingválnu a pragmatickú kompetenciu<sup>3</sup> a zdôrazňuje tiež význam strategickej kompetencie, teda schopnosti využívať rôzne komunikačné stratégie, ktoré žiakovi pomáhajú kompenzovať prípadný nedostatok vedomostí z jazyka.<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> ŠPÚ: Spoločný európsky referenčný rámec pre jazyky. Učenie sa – vyučovanie – hodnotenie. Bratislava: ŠPÚ, 2006. 253 s. ISBN 80-85756-93-5.

[http://www.fedu.uniba.sk/fileadmin/user\\_upload/editors/KRJL/clenovia/SERR\\_2006def.pdf](http://www.fedu.uniba.sk/fileadmin/user_upload/editors/KRJL/clenovia/SERR_2006def.pdf)  
(20. 11. 2014)

GADUŠOVÁ, Z. a kol.: Štátny vzdelávací program – Anglický jazyk. Vzdelávacia oblasť: jazyk a komunikácia. Príloha ISCED 2. Úroveň A1. Bratislava: ŠPÚ, 2011. 41 s.

[http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stzs/isced2/vzdelavacie\\_oblasti/anglicky\\_jazyk\\_a1\\_isced\\_2.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stzs/isced2/vzdelavacie_oblasti/anglicky_jazyk_a1_isced_2.pdf) (20. 11. 2014)

GADUŠOVÁ, Z. a kol.: Štátny vzdelávací program – Anglický jazyk. Vzdelávacia oblasť: jazyk a komunikácia. Príloha ISCED 2, ISCED 3. Úroveň A2. Bratislava: ŠPÚ, 2011. 48 s.

[http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stzs/isced2/vzdelavacie\\_oblasti/anglicky\\_jazyk\\_a2\\_titul.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stzs/isced2/vzdelavacie_oblasti/anglicky_jazyk_a2_titul.pdf) (20. 11. 2014)

<sup>2</sup> Pozri:

[http://www.statpedu.sk/files/documents/inovovany\\_statny\\_vzdelavaci\\_program/zs/2\\_stupen/jazyk\\_a\\_%20komunikacia/aj\\_nsv\\_a1\\_2014.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/inovovany_statny_vzdelavaci_program/zs/2_stupen/jazyk_a_%20komunikacia/aj_nsv_a1_2014.pdf) (20. 11. 2014)

[http://www.statpedu.sk/files/documents/inovovany\\_statny\\_vzdelavaci\\_program/zs/2\\_stupen/jazyk\\_a\\_%20komunikacia/aj\\_nsv\\_a2\\_2014.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/inovovany_statny_vzdelavaci_program/zs/2_stupen/jazyk_a_%20komunikacia/aj_nsv_a2_2014.pdf) (20. 11. 2014)

<sup>3</sup> ŠPÚ: Spoločný európsky referenčný rámec pre jazyky. Učenie sa – vyučovanie – hodnotenie. Bratislava: ŠPÚ, 2006. 15 – 16 s. ISBN 80-85756-93-5.

[http://www.fedu.uniba.sk/fileadmin/user\\_upload/editors/KRJL/clenovia/SERR\\_2006def.pdf](http://www.fedu.uniba.sk/fileadmin/user_upload/editors/KRJL/clenovia/SERR_2006def.pdf)  
(20. 11. 2014)

<sup>4</sup> BROWN, H., D.: Language Assessment. Principles and Classroom Practices. New York: Pearson/Longman, 2004. 10 s. ISBN 0130988340

Z hľadiska gramatiky a lexiky komunikatívne testovanie umožňuje nielen testovanie formy (napr. správne hláskovanie slova, použitie správnej koncovky v 3. osobe jednotného čísla a pod.), ale aj testovanie použitia slovnej zásoby a testovanie funkcií (významu) gramatických štruktúr a ich použitie v daných sociolingválnych situáciách. Z toho dôvodu je oveľa bližšie situáciám v reálnom živote a poskytuje lepší obraz o komunikatívnej kompetencii žiaka ako testovanie izolovanej lexiky alebo gramatických či syntaktických štruktúr. Komunikatívne testovanie predpokladá, že jazykové vedomosti žiaka sú proceduralizované (automatizované), t.j. že dokáže pracovať s textami v reálnom čase a nepotrebuje ich prekladať.

**Z hľadiska testovania kognitívnych procesov** je test z anglického jazyka veľmi náročný, pretože práca s neznámym textom si od žiaka vyžaduje receptívnu kreativitu čiže schopnosť pochopiť neznámy text v reálnom čase a interpretovať ho prostredníctvom rôznych typov testovacích úloh.<sup>5</sup> **Ide teda o testovanie konceptuálnych a procedurálnych vedomostí v kontexte, ktoré si vo väčšine prípadov vyžaduje od žiaka nielen analytické myšlienkové operácie, ale aj myšlienkové operácie na úrovni kreativity,** pretože žiak vstupuje s textom do interakcie a musí interpretovať jeho významy v reálnom čase.

### Testovanie zručností počúvanie a čítanie s porozumením

**Úlohy, ktoré testujú počúvanie a čítanie s porozumením testujú makrozručnosti.**<sup>6</sup> Jednotlivé položky sa zameriavajú na celkové porozumenie textu, pochopenie špecifických informácií a detailov v texte, alebo schopnosti pochopiť frázy vzťahujúce sa na najbežnejšie oblasti ľudského života. Pretože ide o komunikatívne testovanie jazyka, úlohy treba tvoriť tak, aby žiak pri ich riešení aplikoval stratégie zhora nadol (top-down strategy). To znamená, že by sa mal sústrediť predovšetkým na význam textu a na informácie, ktoré z neho potrebuje získať a nie na jednotlivé jazykové štruktúry alebo lexikálne jednotky. Jednou zo stratégií je schopnosť predvídať obsah textu, čo žiak môže urobiť buď na základe jednotlivých položiek alebo na základe informácií, ktoré sú mu k dispozícii v texte. V pilotnom teste<sup>7</sup> boli napr. žiakom dané k úlohe 2 na počúvanie s porozumením nasledovné inštrukcie:

*Vypočujte si päť ľudí, ktorí hovoria o svojej práci a na základe vypočutého priradte v úlohách 6 – 10 ku každému hovoriacemu jedno z ôsmich povolaní A – H. Tri z nich nebudete potrebovať.*

Z týchto inštrukcií môže žiak usúdiť, že v piatich krátkych textoch budú rôzni ľudia hovoriť o svojich povolaniach a on bude na základe možností uvažovať o slovnej zásobe, ktorá môže pri jednotlivých povolaniach odznieť. V špecifikácii by malo byť dané, koľko informácií dostane žiak k úlohe a malo by to byť jednotné vo všetkých úlohách vypracovaných podľa rovnakej špecifikácie. Úspešnosť žiaka môže ovplyvniť aj čas, ktorý má na prečítanie inštrukcií a zadania úlohy a na premýšľanie o obsahu. Napríklad na jazykovej úrovni A2 podľa SERR majú žiaci na prečítanie úloh pred ich riešením obyčajne 30 sekúnd až 2 minúty. Menej času, asi 1 minútu, majú vtedy, ak si majú prezrieť len obrázky alebo veľmi

<sup>5</sup> BROWN, H. D.: Teaching by Principles. An Interactive Approach to Language Pedagogy. London: Longman, 2001. 102 s. ISBN 0-13-028283-9

<sup>6</sup> BROWN, H. D.: Language Assessment. Principles and Classroom Practices. New York: Pearson/Longman, 2004. 188 s. ISBN 0130988340

<sup>7</sup> NÚCEM: Zbierka úloh pre vzdelávací stupeň ISCED 2. Anglický jazyk. Bratislava: NÚCEM, 2013. 48 s. ISBN 978-80-89638-05-5

[http://www.nucem.sk/documents//45/testovanie\\_isced\\_2/Zbierka\\_ISCED\\_2\\_AJ\\_2013\\_v2.4\\_CD.pdf](http://www.nucem.sk/documents//45/testovanie_isced_2/Zbierka_ISCED_2_AJ_2013_v2.4_CD.pdf) (7. 5. 2015)

krátke možnosti, ktoré budú na základe vypočutého textu riešiť. Kratší čas majú tiež na dokončenie práce na úlohách alebo zápis či kontrolu úloh.

Úlohy na počúvanie alebo čítanie s porozumením **sa dajú rozdeliť do dvoch skupín:**

1. **uzavreté úlohy s výberom odpovede z viacerých možností (s alternatívnou možnosťou odpovede),**
2. **otvorené úlohy s tvorbou krátkej odpovede (produktívne úlohy).**

V uzavretých úlohách žiak vyberá správne odpovede z viacerých ponúkaných možností. Ide teda o receptívnu znalosť jazyka. Všetky uzavreté úlohy majú svoje špecifiká, ktoré podrobne rozoberáme v kapitole 4.

**Príklady uzavretých úloh:**

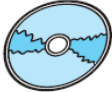
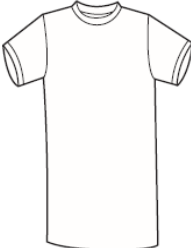
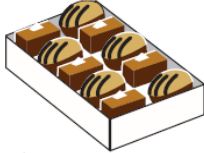
- 1) **úloha s výberom odpovede z viacerých možností (s alternatívnou možnosťou odpovede)**

Ako príklad uvádzame položku z časti testu **počúvanie s porozumením:**

**Úloha 1**

Vypočujte si päť krátkych textov. Na základe vypočutého textu rozhodnite, ktorý z obrázkov A, B alebo C v úlohách 01 – 05 je správnu odpoveďou na zadanú otázku.

**01** What will be Jill's birthday present for Michael?

(A)  (B)  (C) 

Prepis nahrávky:  
*Boy: Listen, Jill. It's Michael's birthday next week. Have you got a present for him?*  
*Girl: I wanted to give him a box of chocolates, but he gave me an expensive DVD when it was my birthday, so now I'm going to buy him a T-shirt.*

Teraz máte jednu minútu na prečítanie úloh 01 – 05 a prezretie obrázkov.

**Kľúč: 1 B**

**Charakteristika:**

**Typ úlohy:** Úloha s alternatívnou možnosťou odpovede – 3 obrázky

**Technické riešenie v e-Teste:** Úloha s výberom jednej správnej odpovede z ponúkaných možností (**Single choice**)

V úlohe, žiak počuje všetky možnosti A (a DVD), B (a T-shirt) a C (a box of chocolates). Vyberá z nich na základe schopností pochopiť detailne informácie vyjadrené v texte.

## 2) Prirad'ovacie úlohy (viacnásobné prirad'ovanie)

V časti testu počúvanie s porozumením má žiak priradiť k piatim krátkym textom, ktoré počuje, jednu z ôsmich možností:

### Úloha 2

Vypočujte si päť ľudí, ktorí hovoria o svojej práci a na základe vypočítaného priradíte v úlohách 6 – 10 ku každému hovoriacemu jedno z ôsmich povolání. Tri z nich nebudete potrebovať.

06 Speaker 1

an actor/actress	a farmer	a hairdresser	a nurse
a secretary	a shop Assistant	a teacher	a writer

Prepis nahrávky:

Boy: During the school year I am always busy writing tests and marking pupils' work. If they don't do very well in tests, I have to explain everything again and give them time to practise. I am there to help them learn.

Teraz máte tridsať sekúnd na prečítanie úloh 6 – 10.

**Kľúč:** a teacher

#### Charakteristika:

**Typ úlohy:** Prirad'ovanie – názvov

**Technické riešenie v e-Teste:** Umiestňovacia úloha (**Drag and Drop**) **Poznámka:** e-Test umožňuje aj to, aby jednotlivé možnosti boli vložené aj ako obrázky/ilustrácie.

V takto formulovanej úlohe sa testuje schopnosť žiaka pochopiť hlavnú myšlienku v texte. Nie je potrebné, aby chápal detaily. V niektorých úlohách dokonca stačí, ak zachytí slová, ktoré súvisia s hlavnou myšlienkou, ktorá je vyjadrená v jednej z ôsmich možností. V tomto prípade ide o slová: *schoolyear, tests, mark, pupils, explain, learn*.

V časti testu **čítanie s porozumením** má žiak priradiť do textu päť viet, ktoré vyberá z ôsmich možností:

### Úloha 3

Prečítajte si nasledujúci text. Do medzier 41 – 45 vyberte z viet A – H tú, ktorá najlepšie dopĺňa text. Každú vetu môžete použiť iba raz. Tri z nich nebudete potrebovať. Veta 00 je použitá ako príklad.

00/

A Who do you admire?

B Do you enjoy that?

C How old were you when you started playing?

D Is there anything you cannot live without?

E What are you proud of?

F Is it difficult and has your life changed?

G Where are you going to play next?  
H What would you like to do in the future?  
I Were you surprised when they picked you?

Reporter: Welcome to *Young Talents*. Today we are talking to Peter. He is a very good hockey player. Peter, you're only 15, and you're already in the national junior ice hockey team. 00

Peter: Yes and I still can't believe my luck.

Reporter: 41

Peter: Yes, it is. I have to train a lot, usually twice a day. I don't have much time for myself any more.

Reporter: You also travel a lot. 42

Peter: Yes, we travel a lot, but it's not much fun. I wake up in a town, play a match, then we drive somewhere else.

Reporter: 43

Peter: I'm dreaming of becoming a professional hockey player.

Reporter: 44

Peter: I love pasta and of course, hockey, my friends and my pets.

Reporter: 45

Peter: Walt Disney. He made really fun theme parks and was a great businessman.

**Kľúč:** 41– F, 42– B, 43– H, 44– D, 45– A.

### Charakteristika:

**Typ úlohy:** Priradovanie – viet do textu

**Technické riešenie v e-Teste:** Úloha s doplnením odpovedí do textu (**Custom fill**)

V tejto úlohe sa testujú schopnosti žiaka porozumieť detailným informáciám vyjadreným v texte (selektívne porozumenie), pretože na ich základe je potrebné doplniť chýbajúce vety. Úloha testuje aj ovládanie jazykových funkcií. V podobnom type úlohy, v ktorej žiaci dopĺňajú chýbajúce vety alebo časti viet obvykle do monologického textu, je možné testovať aj vedomosti o štruktúre textu a vety. V rovnakom type úlohy môžu žiaci priradovať nadpisy ku krátkym textom, alebo otázky k odpovediam v rozhovore. V takom prípade ide obvykle o pochopenie hlavných myšlienok vyjadrených v texte.

### 3) Dichotomické úlohy (Pravda/Nepravda, True/False) – uzavreté úlohy s výberom jednej správnej odpovede z dvoch možností

Tento typ úlohy sa môže používať v teste čítania aj počúvania s porozumením a testuje schopnosť žiaka pochopiť detaily vyjadrené v texte alebo špecifické informácie.

## Úloha 4

### New Video Competition!

*Prečítajte si nasledujúci text a na základe textu rozhodnite, či sú tvrdenia 21 – 25 pravdivé (True) alebo nepravdivé (False). Správnu možnosť označte.*

If you'd like to talk about the environment with Members of the European Parliament in Brussels – this is your chance! Euroline invites you to take part in an exciting new video competition for 15 to 18-year-old students.

All you need to do is send us a video clip of up to two minutes in which you tell us what you think about protecting the environment and you could win a trip to Brussels. You need to do

this before 15<sup>th</sup> September.

**21** This competition is for children and their parents.  
TrueFalse

**22** The video cannot be longer than 2 minutes.  
TrueFalse

**Kľúč:** 21– B, 22– A.

**Charakteristika:**

**Typ úlohy:** Pravda/Npravda

**Technické riešenie v e-Teste:** Úloha dichotomická (True/False)

Aby sa zvýšila reliabilita úlohy, v niektorých testoch sa uvádza ešte tretia možnosť: informácia nie je v texte vyjadrená.

**Príklady otvorených úloh s tvorbou krátkej odpovede (produktívne úlohy)**

V testoch, ktoré testujú schopnosti žiaka z čítania a počúvania s porozumením sa vyskytujú dva najpoužívanejšie typy otvorených úloh s krátkou odpoveďou. Žiaci buď dopĺňajú chýbajúce informácie do viet/zhrnutia textu alebo do tabuľky. Obidva typy sa používajú na testovanie receptívnych zručností a testujú schopnosti žiaka pochopiť detailné informácie a fakty vyjadrené v texte.

**1) Doplnovacie úlohy – dopĺňovanie slov do vety**

**Úloha 5**

*Prečítajte si text a na základe textu doplňte do nasledujúcich viet chýbajúce informácie. Doplňte jedno slovo.*

*Since the Sydney Opera House was formally opened, it has been a symbol of that city and its whole country. Australia's most famous building was designed by a Danish architect Jørn Utzon in 1957. It was expected that this magnificent building would cost £3,500,000 and that it would be finished in 1963...*

**00** The Sydney Opera House is the  of Australia.

**01** The architect of the Sydney Opera House was of  nationality.

**Kľúč:** 01 Danish

**Charakteristika:**

**Typ úlohy:** Dopĺňovanie – Zhrnutie textu

**Technické riešenie v e-Teste:** Úloha s doplnením odpovedí do textu (Custom fill)

Dopĺňanie viet rôznymi faktami je v teste oveľa vhodnejšie ako voľné odpovede na otázky. Úlohy je potrebné sformulovať tak, aby odpovede žiakov boli zatvorené a aby mali len jednu správnu odpoveď.

V tomto type úlohy je obvykle uvedené, koľko slov majú žiaci doplniť. Treba ich upozorniť na to, aby požadovaný počet slov dodržiavali.

## 2) Doplnovacie úlohy – doplňovanie slov do tabuľky

### Úloha 6

Vypočujte si nahrávku a na základe vypočutého doplňte do tabuľky správnu odpoveď. Doplňte vždy iba jedno slovo alebo číslo v takom tvare, v akom odzneli v nahrávke.

Openingtime:	01_____ am
Ticketprice - adults:	02 £ _____
Specialevent:	Our03_____ animals

#### Prepis textu:

... Our zoos are open from 9:00 in the morning to 5:00 in the afternoon every day, but animal areas close from 4:30 pm. The tickets cost £25 for adults. Children from 4 to 15 pay £12, but on Saturdays and Sundays they can visit us for free.

There is a special event on the programme in April called Our Baby Animals. If you are interested in seeing them, book your visit and send us an email before 31<sup>st</sup> March ...

**Kľúč:** 01 – 9/nine, 02 – 25, 03 – baby.

#### Charakteristika:

**Typ úlohy:** Doplnovanie – slov do tabuľky

**Technické riešenie v e-Teste:** Úloha s doplnením odpovedí do textu (**Custom fill**)

Aj v tomto type úlohy dopĺňa žiak chýbajúce informácie na základe textu. Jej výhodou je, že redukuje čítanie na minimum, a tak zvyšuje validitu testu, najmä ak ide o test počúvania s porozumením. Je potrebné zdôrazniť, že **v doplnovacích úlohách (pri počúvaní s porozumením) by mali položky nasledovať v tom istom poradí, ako sa informácie vyskytujú v teste.** V testoch určených na testovanie čítania s porozumením sa naopak zámerne stáva, že položky sú poprehadzované. V tomto prípade je žiak upozornený v inštrukciách k úlohe.

#### Testovanie gramatiky a lexiky

**Pri testovaní vedomostí z gramatiky a lexiky** ide tiež o komunikatívny test, v ktorom musí žiak nielen preukázať svoje vedomosti, ale predovšetkým musí byť schopný vedomosti z gramatiky a lexiky použiť na základe pochopenia textu. **Testujú sa tzv. mikrozručnosti,**<sup>8</sup> teda lingválne kompetencie žiakov, ktoré zahŕňajú:

- lexikálnu kompetenciu, t. j. rozsah a ovládanie slovnej zásoby,
- gramatickú kompetenciu, t. j. morfológickú a syntaktickú správnosť,
- ortografickú kompetenciu.

V úlohách, ktoré testujú gramatiku a lexiku sa vyskytujú rôzne druhy položiek. Do prvej skupiny patria položky, pre riešenie ktorých nie je potrebné pochopenie textu (discrete items) a z hľadiska kognitívnych procesov sú na úrovni zapamätať si, napríklad:

*When I was a child, I was interested \_\_\_\_\_ football.*

<sup>8</sup> BROWN, H., D.: Language Assessment. Principles and Classroom Practices. New York: Pearson/Longman, 2004. 187 s. ISBN 0130988340

Túto položku je žiak schopný riešiť aj vtedy, ak nerozumie celej vete, pretože prídavné meno *interested* sa s podstatným menom vždy spája s predložkou *in*. Takéto typy položiek patria medzi ľahké. Väčšina položiek však vyžaduje pochopenie textu a súvislostí, ktoré sú v texte vyjadrené (language-in-use items), preto je ich riešenie náročnejšie a testuje sa v nich aj schopnosť pochopiť text. Je veľmi dôležité, aby bol použitý východiskový text úlohy na úrovni A2 a neobsahoval neznáme jazykové štruktúry, ktoré by mohli spochybníť validitu testu. Riešenie takýchto položiek vyžaduje procedurálne a konceptuálne vedomosti a ich aplikáciu. Žiakom sa odporúča, aby si text najprv prečítali aj s medzerami, aby pochopili hlavné myšlienky, pretože potom sa im jednotlivé úlohy riešia ľahšie. Na úrovni A2 by sa mali vo vetách vyskytovať lexikálne jednotky, ktoré môžu žiakom pomôcť pri riešení položky. Napríklad:

I \_\_\_\_\_ (return) from London **three months ago**.

Ak žiak ovláda lexikálnu jednotku *three months ago*, vie, že sloveso v zátvorke musí byť v minulom čase. Iné príslovkové určenia času pomáhajú žiakom určiť iné časy, ktoré vo vete použije a obvykle uľahčujú riešenie položiek, napr.: *since, yesterday, tomorrow, nextweek, last month*, atď. V iných položkách však musí vychádzať len z textu a zo súvislostí, ktoré sú v texte vyjadrené a tieto položky patria k najťažším. Napríklad:

When I came home, I did my homework and then I \_\_\_\_\_ (go) to see my friend.

Učebnice anglického jazyka obsahujú úlohy, v ktorých si žiaci precvičujú gramatiku a lexiku. Často ide o úlohy, ktoré umožňujú precvičovanie jazykových prostriedkov na úrovni vety (gramatika) alebo na úrovni slova (lexika). **Je však veľmi dôležité, aby sa žiaci počas štúdia oboznámili aj s takými úlohami, ktoré sa používajú v testoch.**

Podobne ako pri testovaní receptívnych zručností, aj v tejto časti testu sa používajú buď uzavreté úlohy s výberom odpovede z viacerých možností alebo otvorené úlohy s tvorbou krátkej odpovede. Výber textov sa riadi deskriptormi v SERR a ŠVP. Do testu vyberáme texty, ktorých témy sa týkajú každodennej problematiky ľudského života (základné osobné a rodinné informácie, nakupovanie, miestny zemepis, zamestnanie) a predvídateľných každodenných záležitostí. Gramatika a lexika sa na úrovni A2 testujú pomocou súvislých textov, ktoré sú prevzaté z autentických materiálov. Pretože texty v úlohách testujúcich jazykové prostriedky by mali byť na úrovni A2 a nemali by obsahovať štruktúry, ktoré žiak neovláda (finely-tuned texts), je potrebné ich didakticky upraviť tak, aby žiaci nemali problém s ich porozumením. Texty nesmú mať stresujúci alebo diskriminujúci obsah.

### **Príklady uzavretých úloh s výberom odpovede z viacerých možností**

K uzavretým úlohám, ktoré sa používajú na testovanie gramatiky a lexiky, patria úlohy s výberom odpovede z viacerých možností (s alternatívnou možnosťou odpovede) a priraďovacie úlohy.

#### **1) Úloha s výberom odpovede z viacerých možností (s alternatívnou možnosťou odpovede)**

#### **Úloha 7**

V nasledujúcom texte sú na miestach 26 – 30 vynechané slová. Pre každé vyznačené miesto máte k dispozícii tri možnosti doplnenia. Rozhodnite, ktorá z ponúkaných možností A, B alebo C je správna. Vždy je správna iba jedna možnosť. Úloha 00 je uvedená ako príklad.



My parents give me **00**  pocket money every month. I **26**  to buy bus tickets every day to travel to school and I also buy sweets and snacks. So I usually **27**  it all.

- 00** A a            **B some**            C many  
**26** A can        B must            C have  
**27** A spend     B sell             C show

**Kľúč:** 26 – C, 27– A.

### Charakteristika:

**Typ úlohy:** Úloha s alternatívnou možnosťou odpovede – 3 možnosti

**Technické riešenie v e-Teste:** Úloha s výberom jednej správnej odpovede z ponúkaných možností (**Single choice**)

Táto úloha umožňuje testovanie gramatických (26) aj lexikálnych (27) štruktúr.

## 2) Dopĺňovanie – výber z banky slov

### Úloha8

*Doplňte na vyznačené miesta v texte slovo, ktoré správne dopĺňa text. Každé slovo môžete použiť iba raz. Tri z nich nebudete potrebovať. Prvé slovo je doplnené ako príklad.*

air

change

environment

individual

industry

problem

project

space

water

These days we hear a lot about climate **00**  change . Many people understand that more has to be done to protect the environment. The **31**  is that people feel that there is not much a(n) **32**  can do. They want governments to force **33**  to be cleaner and start protecting the **34** . But each of us could do something useful, like not dropping litter, turning off the light and using less **35**  by taking a shower instead of having a bath.

**Kľúč:** 31 – problem, 32 – individual, 33 – industry, 34 – environment, 35 – water.

### Charakteristika:

**Typ úlohy:** Dopĺňovanie – výber z banky slov

**Technické riešenie v e-Teste:** Umiestňovacia úloha (**Drag and Drop**)

V tejto úlohe musia žiaci doplniť lexikálne jednotky na základe pochopenia textu. Ide o úlohu, v ktorej sa testujú konceptuálne a procedurálne vedomosti na úrovni receptívnej kreativity, úloha je teda pomerne náročná. Jej náročnosť vzrastá, ak všetky lexikálne jednotky dopĺňané do textu, patria k jednému slovnému druhu – teda sú to len podstatné mená, len slovesá a podobne. Naopak, čím viac slovných druhov je ponúknutých v banke slov, tým je náročnosť úlohy nižšia, pretože žiaci sa môžu rozhodovať nielen na základe pochopenia významu textu, ale aj na základe svojich vedomostí o štruktúre vety a o slovoslede. V takom prípade sú potom niektoré položky z hľadiska kognitívnych procesov aplikácie.

## Príklady otvorených úloh s tvorbou krátkej odpovede (produktívne úlohy)

V otvorených úlohách musia žiaci doplniť požadovanú odpoveď samostatne na základe svojich vedomostí z gramatiky alebo lexiky. Úlohy na dopĺňovanie testujú schopnosť žiaka aplikovať explicitné vedomosti z gramatiky a lexiky. Ide o produktívne úlohy, v ktorých má žiak za úlohu doplniť správny tvar slova, ktoré je uvedené v zátvorke alebo má doplniť do vety chýbajúce slovo.

### 1) Dopĺňovanie – úprava gramatických tvarov:

#### Úloha9

*Dajte slovesá v zátvorkách do správneho tvaru a doplňte ich do medzier 51 – 55. Prvé sloveso je doplnené ako príklad.*

Of course, I know John. I **01 (know)** him for five years. I met him for the first time when I **02 (study)** in London.

**Kľúč:** 01– have known, 02 – studied/was studying.

#### Charakteristika:

**Typ úlohy:** Dopĺňovanie – úprava gramatických tvarov

**Technické riešenie v e-Teste:** Úloha s doplnením odpovedí do textu (**Custom fill**)

### 2) Dopĺňovanie – slovotvorba:

#### Úloha 10

*Prečítajte si nasledujúci text, v ktorom sú vynechané niektoré slová. Dajte slová v zátvorkách do správneho tvaru a doplňte ich do textu.*

Mary is a very **01**  (**talent**) musician. She is only fifteen, but she has already won several **02**  (**compete**).

**Kľúč:** 01 – talented, 02 – competitions.

#### Charakteristika:

**Typ úlohy:** Dopĺňovanie – slovotvorba

**Technické riešenie v e-Teste:** Úloha s doplnením odpovedí do textu (**Custom fill**)

V prvom príklade (Úloha 9) je úlohou žiaka doplniť do vety správny tvar slovesa, ktoré je uvedené v zátvorke. Žiak sa rozhoduje na základe príslovkových určení času (*five years ago*) alebo na základe iných kontextuálnych znakov (sloveso *met* v *nasledujúcej* vete je minulý tvar slovesa *meet*, rozprávam teda o niečom, čo sa stalo v minulosti). V slovotvorbe (Úloha 10) musí žiak odvodiť od slova v zátvorke správny tvar, pričom musí vychádzať z kontextu a hlavne zo štruktúry vety. V prvej položke si žiak musí uvedomiť, že potrebuje doplniť prídavné meno, v druhom prípade podstatné meno v množnom čísle. Z tohto dôvodu **sa v tejto úlohe netestuje len slovná zásoba, ale aj gramatické vedomosti žiaka**. Pretože jednotlivé jazykové prostriedky a zručnosti sa nedajú od seba celkom oddeliť a testovať úplne nezávisle. Patria obyčajne k najťažším a viacerí žiaci majú s ich riešením problémy.

V niektorých testoch sa používajú aj položky, v ktorých žiak odvodzuje od slova v zátvorke jeho gramatický tvar, napr. *good – better; ride – ridden*.

**V ďalšom type úlohy** nazývanom **cloze test** alebo **open cloze** či **modifikovaný cloze test** žiak dopĺňa do každej medzery jedno chýbajúce slovo, pričom nie sú dané žiadne možnosti, ani slová v zátvorke:

### Úloha 11

*Prečítajte si text, v ktorom sú vynechané niektoré slová. Doplníte ich na vyznačené miesta v texte. Doplníte vždy iba jedno slovo. Prvé slovo je doplnené ako príklad.*

I do **00**  like watching TV very much, but today **01**  is a great film on, so I **02**  like to see it. However, there is a football match **03**  another channel and my brother might want **04**  watch it. I just hope he **05**  go and watch it together with his friends.

**Kľúč:** **01** – there, **02** – would, **03** – on, **04** – to, **05** – will.

#### Charakteristika:

**Typ úlohy:** Cloze test

**Technické riešenie v e-Teste:** Úloha s doplnením odpovedí do textu (**Custom fill**)

Táto úloha testuje schopnosti žiaka aplikovať procedurálne a konceptuálne vedomosti v novom kontexte. Umožňuje testovanie širokého spektra gramatických štruktúr a štruktúry vety, pričom úlohou žiaka je vždy doplniť rôzne „gramatické“ slová, ako sú členy, spojky, predložky, pomocné a modálne slovesá, záporné častice, zámená a pod.

V učebniciach sa často vyskytujú aj úlohy, v ktorých žiak dopĺňa plnovýznamové slová. V takom prípade sa v tejto úlohe hodnotia vedomosti zo slovnej zásoby a najmä čítanie s porozumením. Pretože dopĺňanie plnovýznamových slov nie je jednoznačné a umožňuje veľké množstvo odpovedí, v testoch sa všeobecne tento typ úlohy nepoužíva. Niekedy sa však v nich objavujú položky, ktoré testujú frekventované kolokácie, napr. **do homework**, **make a mistake**, a pod.

## 2. Špecifikácia testu

### Ciele predmetu (predmetové kompetencie) podľa ŠVP

Cieľom predmetu anglický jazyk je rozvíjať komunikatívnu kompetenciu žiakov tak, aby žiaci dokázali vhodne používať jazyk v rôznych kontextoch a podmienkach, pričom si rozvíjajú aj rôzne stratégie učenia sa a všeobecné kompetencie. Všeobecné kompetencie pomáhajú žiakovi:<sup>9</sup>

- vedome získať nové vedomosti a zručnosti,
- opakovať si osvojené vedomosti a dopĺňať si ich,
- uvedomovať si stratégie učenia sa pri osvojovaní si cudzieho jazyka,

<sup>9</sup> GADUŠOVÁ, Z. a kol.: Štátny vzdelávací program – Anglický jazyk. Vzdelávacia oblasť: jazyk a komunikácia. Príloha ISCED 2, ISCED 3. Úroveň A2. Bratislava: ŠPÚ, 2011. 48 s.  
[http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stzs/isced2/vzdelavacie\\_oblasti/anglicky\\_jazyk\\_a2\\_titul.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stzs/isced2/vzdelavacie_oblasti/anglicky_jazyk_a2_titul.pdf) (20. 11. 2014)

- opísať rôzne stratégie učenia sa s cieľom pochopiť ich a používať,
- pochopiť potrebu vzdelávania sa v cudzom jazyku,
- dopĺňať si vedomosti a rozvíjať zručnosti, prepájať ich s už osvojeným učivom, systematizovať ich a využívať pre svoj ďalší rozvoj a reálny život,
- kriticky hodnotiť svoj pokrok, prijímať spätnú väzbu a uvedomovať si možnosti svojho rozvoja,
- udržať pozornosť pri prijímaní informácií,
- pochopiť zámer zadanej úlohy,
- účinne spolupracovať vo dvojiciach i v pracovných skupinách,
- aktívne a často využívať doteraz osvojený jazyk,
- pri samostatnom štúdiu využívať dostupné materiály,
- byť otvorený kultúrnej a etnickej rôznorodosti.

Je dôležité, aby si žiak osvojil aj stratégie testovania, teda postupy pri riešení jednotlivých úloh, ktoré mu to riešenie uľahčia a zefektívnia. V súčasnosti sú stratégie testovania súčasťou takmer všetkých moderných učebníc anglického jazyka. Okrem všeobecných kompetencií si žiak v procese učenia sa jazyka osvojuje komunikatívne kompetencie, ktoré sú inherentne prítomné v komunikatívnych testoch merajúcich zručnosti z angličtiny.<sup>10</sup>

- **jazyková kompetencia:** používanie základnej slovnej zásoby a gramatických štruktúr v jednoduchých komunikačných situáciách,
- **sociolingválna kompetencia:** schopnosť žiaka rozumieť a používať jazyk primeraný pre rôzne sociolingválne situácie,
- **pragmatická kompetencia:** schopnosť žiaka rozumieť a používať rôzne jazykové funkcie a chápať a vytvárať jednoduché texty za účelom výmeny informácií)

Z uvedeného vyplýva, že k cieľom vyučovania anglického jazyka patrí rozvoj receptívnych (počúvanie a čítanie s porozumením) a produktívnych zručností (ústny prejav a písomný prejav), ktoré si žiak rozvíja prostredníctvom nasledovných tém: rodina a spoločnosť, domov a bývanie, ľudské telo, starostlivosť o zdravie, cestovanie, vzdelanie a práca, človek a príroda, záľuby, voľný čas a životný štýl, stravovanie, multikultúrna spoločnosť, obliekanie a móda, šport, obchod a služby, krajiny, mestá a miesta.<sup>11</sup>

Test z anglického jazyka na úrovni A2, ktorý sa administruje prevažne na konci 9. ročníka, je výstupnou skúškou, vychádzajúcou z deskriptorov SERR a z ŠVP. Cieľom je zistiť, do akej miery zvládli žiaci tie prvky komunikatívnej kompetencie, ktoré obsahom a úrovňou náročnosti zodpovedajú úrovni A2 SERR; t. j. či majú vedomosti o jednotlivých jazykových prostriedkoch (jazykové kompetencie), či ovládajú sociokultúrne podmienky používania jazyka (sociolingválna kompetencia) a či ovládajú funkčné použitie jazykových štruktúr, diskurz daného jazyka, koherenciu a kohéziu textu, (pragmatická kompetencia).<sup>12</sup> Cieľom testu je preveriť aj jazykové kompetencie žiakov v zručnostiach počúvanie a čítanie

<sup>10</sup> GADUŠOVÁ, Z. a kol.: Štátny vzdelávací program – Anglický jazyk. Vzdelávacia oblasť: jazyk a komunikácia. Príloha ISCED 2, ISCED3. Úroveň A2. Bratislava: ŠPÚ, 2011. 6 – 7 s.  
[http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stzs/isced2/vzdelavacie\\_oblasti/anglicky\\_jazyk\\_a2\\_titul.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stzs/isced2/vzdelavacie_oblasti/anglicky_jazyk_a2_titul.pdf) (20. 11. 2014)

<sup>11</sup> GADUŠOVÁ, Z. a kol.: Štátny vzdelávací program – Anglický jazyk. Vzdelávacia oblasť: jazyk a komunikácia. Príloha ISCED 2, ISCED3. Úroveň A2. Bratislava: ŠPÚ, 2011. 37 – 42 s.  
[http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stzs/isced2/vzdelavacie\\_oblasti/anglicky\\_jazyk\\_a2\\_titul.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stzs/isced2/vzdelavacie_oblasti/anglicky_jazyk_a2_titul.pdf) (20. 11. 2014)

<sup>12</sup> ŠPÚ: Spoločný európsky referenčný rámec pre jazyky. Učenie sa – vyučovanie – hodnotenie. Bratislava: ŠPÚ, 2006. 13 – 14 s. ISBN 80-85756-93-5.  
[http://www.fedu.uniba.sk/fileadmin/user\\_upload/editors/KRJL/clenovia/SERR\\_2006def.pdf](http://www.fedu.uniba.sk/fileadmin/user_upload/editors/KRJL/clenovia/SERR_2006def.pdf) (20. 11. 2014)

s porozumením a zistiť, či spĺňajú kritériá stanovené v pedagogickej dokumentácii pre úroveň A2.

### Špecifikácia testu

Základným a východiskovým dokumentom, o ktorý sa opiera tvorca testu, je špecifikácia testu, ktorá presne špecifikuje ciele testu a jeho jednotlivých častí, obsah testu, typy textov a obsah textov, ktoré sa používajú na testovanie. Ďalej určuje, ako sa budú testovať jazykové zručnosti a jazykové prostriedky (typy úloh), váženie a spôsob hodnotenia jednotlivých zručností, počet bodov za jednotlivé položky, atď. V špecifikácii sú uvedené aj podmienky, za ktorých bude test administrovaný. Je určená nielen tvorcom testov, ale aj žiakom (poprípade rodičom) a učiteľom, ktorí z nej získajú informácie potrebné pre prípravu na certifikačné testy. Špecifikáciu testu tvorí inštitúcia, ktorá test zadáva a administruje.

**Pilotný test trvá 100 minút a skladá sa z troch častí. Prvá časť** trvá 30 minút a v štyroch úlohách (20 položiek) meria kompetencie žiakov z počúvania s porozumením, pričom sa sústreďuje na testovanie makrozručností žiakov, t.j. na pochopenie významu textu.

Cieľom je preveriť, či sú žiaci schopní porozumieť frázam a frekventovanej slovnej zásobe, ktorá sa vzťahuje na informácie o ich bezprostrednom živote (napr. o rodine, osobných záležitostiach, nakupovaní, mieste bydliska a jeho zaujímavostiach, zamestnaní a pod.); či sú schopní zachytiť základné informácie v krátkych, jasne štruktúrovaných, jednoduchých správach, oznamoch a inštrukciách a či sú schopní pochopiť a získať informácie z krátkych, nahratých textov, ktoré súvisia s každodenným životom žiakov a sú artikulované pomaly a zreteľne.<sup>13</sup> Texty určené na počúvanie s porozumením môžu obsahovať aj internacionalizmy, ako aj určitý rozsah neznámej slovnej zásoby (asi 5 %), s ktorou by sa mal žiak vedieť vyrovnáť, pretože počas štúdia by mal získať aj strategickú kompetenciu.

**Druhá časť testu** trvá 35 minút a pozostáva z troch úloh (20 položiek), ktoré preverujú kompetencie žiakov z čítania s porozumením, pričom sa orientuje na ich makrozručnosti.

Cieľom je preveriť, ako žiaci rozumejú krátkym textom, obsahujúcim slovnú zásobu na úrovni A2, používanú v každodenných situáciách a v situáciách, ktoré sú bezprostrednou súčasťou ich života. Podobne ako texty určené na počúvanie s porozumením, aj texty na čítanie s porozumením môžu obsahovať internacionalizmy a asi 5 % neznámej slovnej zásoby. Obsahom sú bežné, každodenné témy. Témy, na ktoré sa texty vzťahujú, sú špecifikované v platnom ŠVP z anglického jazyka a v jednotlivých častiach testu by sa mali obmieňať.

**Tretia časť testu** testuje mikrozručnosti žiakov, t. j. ich vedomosti z gramatiky a lexiky. V tejto časti testu sa od žiakov vyžaduje doplnenie správneho tvaru, ale predovšetkým použitie rôznych jazykových štruktúr, resp. pochopenie ich jazykových funkcií na základe významov vyjadrených v texte.

### Špecifikačná tabuľka

Počas tvorby testu je úlohou autora vytvoriť špecifikačnú tabuľku, ktorá obsahuje najdôležitejšie údaje a informácie o teste. Špecifikačné tabuľky majú rôznu formu, ktorú

---

<sup>13</sup> ŠPÚ: Spoločný európsky referenčný rámec pre jazyky. Učenie sa – vyučovanie – hodnotenie. Bratislava: ŠPÚ, 2006. 71 – 72 s. ISBN 80-85756-93-5.  
[http://www.fedu.uniba.sk/fileadmin/user\\_upload/editors/KRJL/clenovia/SERR\\_2006def.pdf](http://www.fedu.uniba.sk/fileadmin/user_upload/editors/KRJL/clenovia/SERR_2006def.pdf)  
(20. 11. 2014)

určuje inštitúcia, zadávajúca vypracovanie testu. Z priestorových dôvodov uvádzame len časť tabuľky, ktorá obsahuje najdôležitejšie informácie o teste.

V stĺpci **testované zručnosti** (sub-skills) je uvedené, ktoré zručnosti sú cieľom testovania v jednotlivých častiach testu. Môže ísť o počúvanie alebo čítanie zamerané na globálne, detailné alebo selektívne porozumenie textov. Pri globálnom porozumení sa od žiaka očakáva, že pochopí celkový význam textu. Detailné porozumenie textu predpokladá pochopenie podrobností, ktoré sú v texte vyjadrené pomocou rôznych jazykových štruktúr. Pri selektívnom počúvaní alebo čítaní musí žiak lokalizovať v texte požadované špecifické informácie, resp. fakty. V časti, ktorá testuje gramatiku a lexiku, je cieľom overiť, či žiak dokáže správne použiť gramatické štruktúry alebo lexikálne jednotky v texte na základe obsahu.

Ďalší stĺpec poskytuje informácie o **type úlohy**. Pri testovaní počúvania s porozumením na úrovni A2 sa používajú tieto typy úloh: úloha s alternatívnou možnosťou odpovede – 3 obrázky, doplňovanie slov do tabuľky, doplňovanie slov do viet, priradovanie názvov. Pri testovaní čítania s porozumením sa môžu použiť úlohy: dichotomická True/False (popríklad žiak má ešte za úlohu priradiť tvrdenie k odseku, v ktorom našiel potrebné informácie), priradovanie viet alebo častí viet do textu a doplňovanie slov do viet. Pre testovanie gramatiky sa používajú úlohy typu cloze test (doplňovanie slov do vety bez daných možností), úloha s alternatívnou odpoveďou – tri alebo štyri možnosti, doplňovanie – úprava gramatických tvarov (obvykle sloviess). Schopnosť použiť správne slovnú zásobu sa testuje pomocou úlohy na doplňovanie – výber z banky slov a doplňovanie – slovtvorba.

V treťom stĺpci sa do špecifikačnej tabuľky uvádza téma textov, s ktorými žiak pracuje. Témy, ako sme ich uviedli v úvode kapitoly, sú v súlade so štátnym vzdelávacím programom ISCED 2.

Číslo položky	Názov úlohy	Testované zručnosti	Typ úlohy	Komunikačné témy (podľa ŠVP)
	My DreamTrip	Počúvanie zamerané na detailné porozumenie	Úloha s alternatívnou možnosťou odpovede - 3 obrázky (ÚVO)	Cestovanie
	Biology Project	Počúvanie zamerané na globálne porozumenie	Priradovanie – názvov (ÚVO)	Vzdelanie a práca
	In theMountains	Použitie správnej lexikálnej jednotky	Doplňovanie – výber z banky slov (ÚKO)	Záľuby, voľný čas a životný štýl
	HealthyDiet	Čítanie zamerané na detailné porozumenie	Pravda/Nepravda + Odsek (ÚVO)	Ľudské telo, starostlivosť o zdravie

Okrem týchto informácií obsahuje špecifikačná tabuľka číslo úlohy a číslo položky, názov úlohy (textu), kľúč správnych odpovedí, skórovanie (počet pridelených bodov za každú položku) a čas potrebný na vypracovanie úlohy. Vyplnená špecifikačná tabuľka poskytuje autorovi testu informácie o tom, či vytvorený test zodpovedá zadaniu a či sú v ňom rovnomerne zastúpené všetky témy. Autor by mal tiež zohľadňovať obťažnosť položiek a vytvoriť test tak, aby v každej jeho časti boli rovnomerne rozmiestnené veľmi ľahké, ľahké, stredne obťažné a veľmi obťažné položky podľa zadania:

Úroveň	Položky			
	veľmi ľahké	ľahké	stredne obťažné	veľmi obťažné
A2	5	12	40	3

Obťažnosť položiek sa neskôr vyhodnocuje na základe výsledkov pilotných testovaní. Pôjde teda o presný štatistický údaj.

### Faktory ovplyvňujúce tvorbu úloh

Ako sme už uviedli vyššie, v teste A2 sa používajú dva typy úloh. Do prvej skupiny patria uzavreté úlohy s výberom odpovede, v ktorých si žiak vyberá správnu odpoveď z viacerých možností. Do druhej skupiny patria otvorené úlohy s tvorbou krátkej odpovede, v ktorých musí žiak vytvoriť odpoveď sám na základe pochopenia textu alebo v testoch gramatiky a lexiky aplikovaním svojich vedomostí. Úlohy s výberom odpovede umožňujú žiakovi správnu odpoveď uhádnuť –to je však jedna zo základných stratégií testovania. Žiaci by mali vedieť, že aj keď si nie sú istí odpoveďou, mali by sa spoľahnúť na svoj odhad a nenechávať položky neriešené. Túto skutočnosť si však musí uvedomovať aj autor a distraktory k odpovediam musí voliť tak, aby ich žiaci automaticky nevylučovali.

Na druhej strane produktívne úlohy nedávajú žiakom možnosť hádať, preto je ich neriešenosť v testoch oveľa vyššia. Obvykle však takéto úlohy veľmi dobre rozlišujú jednotlivé výkonnostné skupiny žiakov. Odborníci považujú produktívne úlohy za také, ktoré veľmi dobre odzrkadľujú reálne komunikatívne situácie, pretože v skutočnom živote často počúvame alebo čítame preto, aby sme získali informácie, ktoré potrebujeme. V produktívnych úlohách testujúcich mikrozručnosti musia žiaci aktívne dopĺňať štruktúry, ktoré potrebujú v určitej komunikatívnej situácii použiť. Položky v nich musia byť formulované tak, aby umožňovali len jednoslovné, prípadne dvojslovné odpovede (pozri validita a reliabilita testov str. 15 – 17). Len v úlohách testujúcich slovesné tvary sa častejšie stáva, že žiak musí doplniť aj tri slová. V testoch, ktoré testujú zručnosti žiakov z cudzieho jazyka rozumieme pod pojmom **úloha** krátky, súvislý text, ktorého rozsah je určený špecifikáciou testu. Pod pojmom **položka** rozumieme každú odpoveď žiaka (riešenie), za ktorú môže získať bod.

Úloha 1	
<p style="text-align: center;"><b>Difficult Decisions</b></p> <p><i>Prečítajte si nasledujúci text. Do každej medzery 26 – 30 doplňte jedno slovo.</i></p> <p>Príklad: 00– správna odpoveď: do</p> <p>Sometimes young people <b>00</b> not want to go to school. They say it is boring. They have <b>26</b> sit at school for hours and study subjects <b>27</b> they are not interested in. They also have to do <b>28</b> lot of homework. This year I must decide what I want <b>29</b> do in the future. Shall I go to work or study? I want to have a good and challenging job so I <b>30</b> decided to study at a gymnasium and then at university. I know that without school I couldn't achieve that.</p> <p><b>Kľúč:</b></p> <p>26 to 27 which, that 28 a 29 to 30 have</p>	<p>Inštrukcie</p> <p>26 – 30: položky</p> <p>Kľúč</p>



## Špecifikačná tabuľka

Číslo položky	Názov úlohy	Tematická klasifikácia 1. úroveň	Tematická klasifikácia 2. úroveň	Tematická klasifikácia 3. úroveň	Kľúč
26	Difficult Decisions	Použitie správnej gramatickej štruktúry	Cloze test (ÚKO)	Vzdelanie a práca	to
27					which, that
28					a
29					to
30					have

Táto úloha testuje vedomosti žiaka z gramatiky. Ide o otvorenú úlohu s tvorbou krátkej odpovede. Žiak musí preukázať vedomosti z gramatiky, ktoré aplikuje v novom kontexte. Každá položka v úlohe testuje inú gramatickú štruktúru: 00 – pomocné sloveso *do* používané na vytvorenie záporu, 26 – modálne slovesá, 27 – vzťažné zámená, 28 – členy, 29 – slovesné väzby (verb patterns), 30 – predprítomný čas. **Z hľadiska kognitívnych procesov ide v úlohe o aplikáciu vedomostí a je vhodná pre žiakov 9. ročníka, úroveň A2 podľa SERR.**

Pri tvorbe úloh treba pracovať dôsledne a dávať pozor na to, aby boli v súlade so špecifikáciou testu. Pri tvorbe testu sa treba snažiť o to, aby sme testovali reprezentatívnu vzorku zručností, gramatických a lexikálnych štruktúr. Rovnaké gramatické štruktúry a lexikálne jednotky by sa v teste nemali opakovať. Riešenie položiek nesmie byť na sebe navzájom závislé, t. j. žiak musí byť schopný riešiť každú položku, aj keď tú pred ňou neriešil alebo ju riešil nesprávne (tzv. možnosť nového začiatku). Súčasťou vypracovania úloh je kľúč, ktorý autor odovzdáva s každou úlohou. Kľúč by mal byť kompletný a obsahovať všetky možnosti riešenia jednotlivých úloh, vrátane odchýlok od pravopisu. Po odpilotovaní úloh a následnej položkovej analýze autor úlohu upraví.

Už pri vyhľadávaní textov musíme myslieť na to, na aký typ úlohy sa dajú použiť, pretože nie všetky texty sa hodia na všetky typy úloh. Napr. v textoch, ktoré sú určené na testovanie slovnej zásoby (výber z banky slov), musí byť dostatočný počet plnovýznamových slov, najlepšie rovnaký slovný druh. Pre úlohu, v ktorej chceme testovať slovtvorbu, potrebujeme text, v ktorom je potrebný počet odvodených slov na úrovni A2 a pod. Príklady jednotlivých úloh uvádzame v kapitole 4 a 5. Inštrukcie k úlohám pre úroveň A2 sú v slovenčine (na školách s vyučovacím jazykom maďarským sú v maďarčine). Sú štandardizované, musia byť zrozumiteľné, jednoduché a stručné. V inštrukciách k úlohám určeným na počúvanie alebo čítanie s porozumením treba v prvej časti poskytnúť žiakom informáciu, ktorá ich uvedie do kontextu a pomôže im predvídať, o čom bude text. V inštrukciách k úlohám na testovanie gramatiky a lexiky sa treba vyhýbať používaniu metajazyka (gramatickej terminológie, napr. prítomný priebehový čas), pretože metajazyk nie je cieľom, len prostriedkom, ktorý žiakom pomáha pri učení sa cudzieho jazyka.

### Faktory ovplyvňujúce validitu a reliabilitu testu z cudzieho jazyka – niektoré špecifiká

Dobrý test je validný len vtedy, ak môžeme dokázať, že to, čo sa reálne hodnotí (konštrukt), je to, čo má byť hodnotené.<sup>14</sup> Aby sme zabezpečili validitu testu, je nevyhnutné presne

<sup>14</sup> ŠPÚ: Spoločný európsky referenčný rámec pre jazyky. Učenie sa – vyučovanie – hodnotenie. Bratislava: ŠPÚ, 2006. 176 s. ISBN 80-85756-93-5.



definovať ciele hodnotenia a zabezpečiť, aby test meral ich dosiahnutie. Test by mal obsahovať reprezentatívnu vzorku učiva, ktoré by mali žiaci na úrovni A2 zvládnuť. Aby sme zabezpečili obsahovú validitu, je potrebné vybrať čo najširšiu vzorku zručností, podzručností a jazykových štruktúr a nie iba tie, ktoré sa ľahšie testujú. Vzhľadom na počet položiek, budeme mať v teste pravdepodobne len jednu položku na tú istú gramatickú štruktúru.

Reliabilita testu je jeho schopnosť konzistentne merať výkony žiakov. To znamená, že žiak by mal získať rovnaké hodnotenie zakaždým, keď je test administrovaný, a to bez ohľadu na to, kto test hodnotí. Je potrebné zdôrazniť, že test môže byť reliabilný, aj keď nie je validný. Ak však test chýba reliabilita, nemôže existovať ani validita.

### **Validita úloh testujúcich počúvanie a čítanie s porozumením**

Test, v ktorom meriame kompetencie žiakov počúvať a čítať s porozumením, meria ich schopnosti celkového porozumenia textu, ďalej schopnosti porozumieť explicitne vyjadreným detailom v texte alebo schopnosti identifikovať v texte špecifické informácie. Z toho dôvodu test stráca svoju validitu vtedy, ak je rozsah zručností väčší ako uvádza špecifikácia testu. Na tejto úrovni netestujeme napríklad zručnosti pochopiť implicitne vyjadrené významy, alebo pocity a postoje hovoriacich, prípadne autorov. **Validita testovania receptívnych zručností** je diskutabilná aj v prípade, ak spôsob testovania vyžaduje, aby v teste čítania alebo počúvania s porozumením žiaci podali zároveň dobrý výkon v písaní. V týchto situáciách už nemáme istotu, že skutočne meriame kompetencie žiakov v receptívnych zručnostiach,<sup>15</sup> pretože úlohy, v ktorých žiaci musia tvoriť odpovede na otvorené otázky, aby vyriešili zadanie z počúvania alebo čítania s porozumením, testujú aj napr. ich schopnosti písať a ako také nie sú validné.

Treba si však uvedomiť, že ak slovo nie je správne vyhláskované, môže sa stať, že žiakovi stačí zachytiť zvukovú podobu slova bez toho, aby porozumel významu. Je preto problematické uznať takúto odpoveď ako správnu a je takmer nemožné pripraviť kľúč so všetkými možnými variantmi nesprávne vyhláskovaných slov. Aby sa teda zabezpečila objektivita hodnotenia, všetky odpovede musia byť posúdené na záver minimálne dvomi hodnotiteľmi pod dohľadom tretieho hodnotiteľa, ktorí zhodnotia to do akej miery nesprávne napísaná odpoveď ešte stále nemení význam slova.

### **Príklady nevhodných úloh pre zachovanie želanej miery objektivity sú:**

- 1) Vypočítajte si príbeh a napíšte jeho zhrnutie.
- 2) Vypočítajte si diskusiu a zosumarizujte argumenty pre a proti.
- 3) Prečítajte si text a zosumarizujte argumenty.
- 4) Odpovede na otázky typu:  
*Why do people go shopping there?*  
*What did he like doing after school?*

Ak vyžadujeme od žiakov riešenie takýchto úloh, nedozvieme sa, či v teste neuspeli z dôvodu, že ich zručnosti počúvať alebo čítať s porozumením nie sú na požadovanej úrovni alebo preto, že úroveň ich zručnosti písať alebo hovoriť nepostačuje na úspešné splnenie úlohy. Z tohto dôvodu v testoch pre úroveň A2 nie sú zaradené úlohy, ktoré vyžadujú od žiaka dlhšiu písomnú produkciu, aj keď v otvorených úlohách s tvorbou krátkej odpovede sa písomným odpovediam nedá vyhnúť. Žiaci musia napísať minimálne jedno slovo, preto je potrebné dopredu rozhodnúť o tom, ako sa bude pristupovať k ortografickým chybám.

---

[http://www.fedu.uniba.sk/fileadmin/user\\_upload/editors/KRJL/clenovia/SERR\\_2006def.pdf](http://www.fedu.uniba.sk/fileadmin/user_upload/editors/KRJL/clenovia/SERR_2006def.pdf)  
(20. 11. 2014)

<sup>15</sup> HARMER, J.: The Practice of English Language Teaching. Londýn: Longman, 2001. 325 s. ISBN 0-582-40385-5

Ortografické chyby sa v štandardizovaných testoch obvykle netolerujú (s výnimkou časti testu počúvanie s porozumením), v niektorých prípadoch to však môže ovplyvňovať validitu testov čítania s porozumením. Je tiež potrebné zvážiť, či sa budú tolerovať chyby, ako sú veľké písmená v názvoch, dvojité spoluhlásky v niektorých slovách, a pod. Všetky odchýlky od správneho pravopisu musia byť uvedené v kľúči.

Ďalším faktorom, ktorý môže ovplyvniť validitu testov receptívnych zručností, sú texty, ktoré kladú príliš veľké požiadavky na vedomosti žiaka. Máme na mysli texty, ktoré sú príliš špecifické a žiak by mal problémy rozumieť im po obsahovej stránke aj v materinskom jazyku. Texty nesmú od žiaka vyžadovať ani vedomosti, ktoré súvisia s poznaním špecifik kultúry, v ktorej je text situovaný, pretože nepochopenie kultúrnych špecifik môže negatívne ovplyvniť schopnosti žiaka a jeho odpovede.

### **Reliabilita úloh testujúcich počúvanie a čítanie s porozumením**

Pokiaľ ide o reliabilitu testov receptívnych zručností, prvým z faktorov, o ktorých sa zmienime, sú vlastnosti testu. Podobne ako je tomu v iných testoch, aj v teste anglického jazyka ovplyvňuje jeho reliabilitu **počet položiek**. Vo všeobecnosti je možné konštatovať, že čím viac položiek test obsahuje, tým je reliabilnejší. Počet položiek súvisí s **dĺžkou testu**. Aj tu platí, že čím je test dlhší a testuje reprezentatívnejšiu vzorku učiva, tým je reliabilnejší. Je však potrebné dosiahnuť kompromis medzi dĺžkou testu a počtom položiek na jednej strane a praktickosťou testu na druhej strane. Tiež je potrebné si uvedomiť, že ak je test príliš dlhý, žiaci sa unavia a ich výkon nebude zodpovedať ich vedomostiam.

Ďalším faktorom, ktorý ovplyvňuje reliabilitu jazykového testu, je **kvalita a náročnosť textov**, ktoré sa používajú na testovanie. Texty majú byť mierne nad úrovňou žiaka a môžu obsahovať asi 5 % neznámych jazykových štruktúr, pretože žiaci by mali preukázať, že si postupne osvojujú strategickú kompetenciu, ktorá im pomáha zvládať ťažkosti pri komunikácii a je súčasťou komunikatívnej kompetencie. V prípade počúvania a čítania je potrebné, aby sa žiaci naučili uhádnuť význam slov z kontextu alebo ich jednoducho ignorovali. Pri tvorbe úloh a položiek treba však dávať pozor, aby jazykové štruktúry, ktoré sú nad úrovňou žiaka, neboli rozhodujúce pre riešenie a aby sa nevyskytli ani v položke.

**Dĺžka textov** je tiež faktorom, ktorý ovplyvňuje reliabilitu testu a je rozhodujúca pre žiakov úspech. Obvykle je zadefinovaná v špecifikácii. Napríklad **texty určené na testovanie zručností čítanie s porozumením majú mať spolu 750 – 900 slov, texty na testovanie počúvania s porozumením 950 – 1150 slov a na gramatiku a lexiku 600 – 800 slov.**

Reliabilitu testu môže ovplyvniť aj skúsenosť žiakov s jednotlivými typmi úloh. Je dôležité, aby sa žiaci dopredu oboznámili so všetkými typmi úloh, ktoré sa použijú v teste. Mali by sa oboznámiť aj so stratégiami riešenia jednotlivých úloh. Položky, ktoré sú sformulované tak, že umožňujú žiakom riešenie na základe vlastných vedomostí a bez toho, aby test počúvali alebo čítali, tiež ovplyvňujú reliabilitu a validitu testu, pretože netestujú ich zručnosti, ale vedomosti. Zadanie je potrebné formulovať tak, aby žiaci nemohli predvídať správnu odpoveď na základe svojich vedomostí.

Validitu a reliabilitu testu do veľkej miery ovplyvňuje aj **kvalita kľúča** správnych odpovedí. Všetky položky v teste musia byť formulované tak, aby mali len obmedzený počet správnych odpovedí a všetky možné odpovede musia byť uvedené v kľúči. Tým sa vyhneme tomu, aby hodnotiteľ musel používať pri hodnotení testu vlastný úsudok a zvýšime objektivnosť testu. V kľúči treba uvádzať aj všetky prípustné odpovede, napr. nielen plné tvary rôznych slovesných foriem, ale aj ich skrátené varianty. V kľúči treba uviesť aj všetky odpovede s ortografickými nedostatkami, ktoré sa rozhodneme akceptovať.

### 3. Príklady testových úloh

V ďalšej časti sa budeme podrobne venovať jednotlivým typom úloh, ich cieľom a špecifikám, ako aj problémom, ku ktorým môže pri tvorbe jednotlivých úloh dôjsť.

#### 1. Úlohy testujúce počúvanie a čítanie s porozumením:

##### Uzavreté úlohy s výberom jednej správnej odpovede z viacerých možností (s alternatívnou možnosťou odpovede) – počúvanie s porozumením

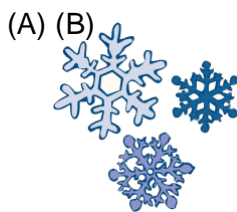
Cieľom je merať pochopenie detailov vyjadrených v texte a zachytenie špecifických informácií. V týchto úlohách majú žiaci pretransformovať informácie, ktoré počujú v texte, do vizuálnej podoby. Toto je jedna z najväčších výhod takého typu úlohy, pretože žiaci čítajú len minimálne, čo zvyšuje jej validitu. Pri tvorbe úlohy treba dať pozor, aby sa jednotlivé možnosti dali znázorniť pomocou obrázka. Pri tvorbe zadania máme dve možnosti: žiaci buď vyberajú správnu odpoveď na otázku (*When will they meet?*) alebo vyberajú informáciu, ktorá dokončuje vetu (*They will meet at... .*). Priestor na prečítanie zadania by mal počítať s tým, že žiaci sa pokúsia pomenovať obrázky. Je to jedna zo stratégií, ktorá by im mala uľahčiť pochopenie textu. Pretože úloha meria schopnosť žiakov pochopiť detaily vyjadrené v texte, dá sa očakávať, že všetky tri predmety budú v texte spomenuté.

Aby bola úloha validná, je potrebné, aby sa všetky distraktory v texte spomínali, aby žiak neriešil úlohu len na základe toho, že jednu z možností lokalizuje v texte. Výhodou úlohy je, že sa dá hodnotiť objektívne, t. j. hodnotenie si nevyžaduje žiadny úsudok hodnotiteľa. Nevýhodou je, že dáva žiakom možnosť hádať správnu odpoveď, čo znižuje jej reliabilitu.

#### Úloha 1

Vypočujte si päť krátkych textov. Na základe vypočutého textu rozhodnite, ktorý z obrázkov A, B alebo C v úlohách 01 – 05 je správnu odpoveďou na zadanú otázku.

**02** What was the weather like on Jack's trip?



Prepis nahrávky:

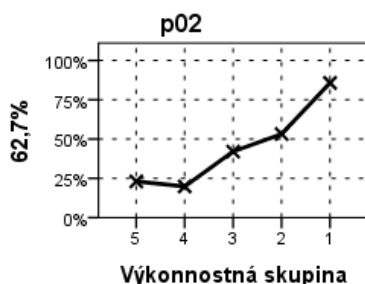
*Girl: Hi Jack. So you're back from your trip to the mountains. Did you have good weather? It rained here a lot.*

*Boy: I know. And when it rains here, it's usually snowing up there. We were lucky. It was cloudy, but it never rained.*

**Kľúč:** C

**Charakteristika:****Typ úlohy:** Úloha s alternatívnou možnosťou odpovede – 3 obrázky**Technické riešenie v e-Teste:** Úloha s výberom jednej správnej odpovede z ponúkaných možností (**Single choice**)

Text obsahuje nielen **správnu odpoveď** (**C: it was cloudy**), ale aj distraktory (*It rained here a lot, It's snowing up there. It never rained.*). Z toho vyplýva, že nestačí, aby žiak zachytil v texte kľúčové slovo, ale musí pochopiť význam všetkých kľúčových štruktúr. Úlohu musí riešiť v reálnom čase, t.j. nemá čas na preklad.

**Obr. 1** Citlivosť položka 02<sup>16</sup>

Podľa štatistických ukazovateľov ide o úlohu, ktorá veľmi dobre rozlišovala jednotlivé výkonnostné skupiny žiakov, jej citlivosť bola 62,7 %. Bola stredne obťažná, správne ju riešilo 44,8 % žiakov. Úloha si vyžadovala od žiakov správne pochopiť rôzne štruktúry a na ich základe význam textu, čo bolo pre väčšinu z nich v tomto kontexte pomerne náročné.

**Úloha 2**

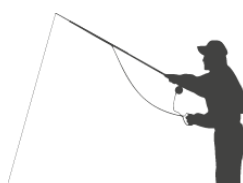
Vypočujte si päť krátkych textov. Na základe vypočutého textu rozhodnite, ktorý z obrázkov A, B alebo C v úlohách 01 – 05 je správnu odpoveďou na zadanú otázku.

**04** What is Peter going to do this Sunday?

(A) (B)



(C)

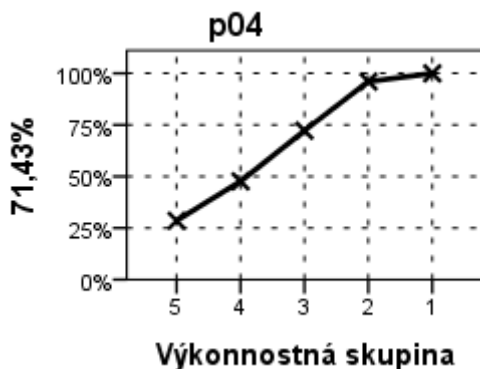


Prepis nahrávky:

*Girl: Well, Peter, what are your plans for this Sunday?**Boy: Usually we play football in the morning and go for a swim, but this time Dad's taking me fishing.**Girl: Lucky you, I'll have to stay at home and study for my Physics test next week.***Kľúč:** B**Charakteristika:** Text obsahuje správnu odpoveď (B), ale žiaci počujú aj distraktory. Peter hovorí o tom že, v sobotu obvykle hráva futbal alebo chodíva plávať. Žiak musí nielen

<sup>16</sup> MRVA, M.: Správa zo štatistického spracovania testu v projektovej aktivite 1.2. k testovanému predmetu. Anglický jazyk, úroveň A2. ISCED 2. Bratislava: NÚCEM, 2012.26 s.

zachytiť slová, ktoré významovo zodpovedajú obrázkom, ale musí chápať aj vzťahy medzi nimi. Táto úloha mala veľmi dobrú citlivosť (71,43 %) a položku správne riešilo takmer 70 % žiakov, išlo teda o ľahkú položku .



**Obr. 2** Citlivosť položka 04<sup>17</sup>

**Správne a nesprávne formulovanie úlohy:**

### Úloha 3

Vypočujte si päť krátkych textov. Na základe vypočutého textu rozhodnite, ktorý z obrázkov A, B, alebo C v úlohách 01 – 05 je správnou odpoveďou na zadanú otázku.

**02** What was the weat herlikeon Jack'strip?

(A) (B)



(C)



*Girl: Hi Jack. So you're back from your trip to the mountains. Did you have good weather? It rained here a lot.*

**Správne:**

*Boy: I know. And when it rains here, it's usually snowing up there. We were lucky. It was cloudy, but it never rained.*

**Nesprávne:**

*Boy: Yes, we were lucky. It was cloudy, but quite warm so we went hiking a lot.*

**Kľúč: C**

Ak je úloha nesprávne formulovaná, tak sa v nej distraktory nespomínajú. Je dôležité si uvedomiť, že v takom prípade sa netestuje schopnosť žiaka zachytiť detaily vyjadrené

<sup>17</sup> MRVA, M.: Správa zo štatistického spracovania testu v projektovej aktivite 1.2. k testovanému predmetu. Anglický jazyk, úroveň A2. ISCED 2. Bratislava: NÚCEM 2012, 26 s.

v texte, pretože stačí, aby žiak zachytil predmetné kľúčové slovo a významu textu nemusí rozumieť.

### Prirad'ovacie úlohy – viacnásobné prirad'ovanie (počúvanie s porozumením)

Na úrovni A2 je prevažujúcim cieľom prirad'ovacích úloh testovanie globálneho porozumenia textu, na vyšších úrovniach môže ísť aj o počúvanie zamerané na detailné porozumenie. Úloha obsahuje päť krátkych textov, ku ktorým žiak prirad'uje nadpisy, pričom má na výber z ôsmich možností. To znamená, že päť možností je správnych a tri sú distraktormi. Treba si uvedomiť, že pri prirad'ovaní jednej z možností k jednému textu má žiak jednu správnu odpoveď a sedem distraktorov, a preto je táto úloha pre žiakov prevažne náročná. Na druhej strane je pravdepodobnosť uhádnutia správnej odpovede pomerne nízka.

Na úrovni A2 má päť krátkych textov, ktoré žiaci počúvajú, spoločnú tému, napr. zamestnanie, šport, kurzy a pod... Každý text však opisuje iné zamestnanie, šport alebo kurz a preto sa texty od seba líšia najmä z hľadiska slovnej zásoby. Čím viac kľúčových slov text obsahuje, tým je položka ľahšia. Napr. ak má žiak uhádnuť, že povolanie hovoriaceho je učiteľ, v texte môže počuť slová *school, test, pupils, blackboard, classroom* a pod. Čím je takýchto slov viac, tým ľahšie je riešenie. Výhodou úlohy je, že je objektívne hodnotiteľná.

#### Úloha 4

*Vypočujte si päť ľudí, ktorí hovoria o svojej práci a na základe vypočutého prirad'ite v úlohách 6 – 10 ku každému hovoriacemu jedno z ôsmich povolání A – H. Tri z nich nebudete potrebovať.*

06 Speaker 1

07 Speaker 2

08 Speaker 3

09 Speaker 4

10 Speaker 5

an actor/actress	a farmer	a hairdresser	a nurse
a secretary	a shop assistant	a teacher	a writer

Prepis nahrávky:

1

During the school year I am always busy writing tests and marking pupils' work. If they don't do very well in tests, I have to explain everything again and give them time to practise. I am there to help them learn.

2

The first thing I do when I come to the office is open envelopes and sort the mail. Then I answer the phone and make appointments for people who want to see my boss. I also write lots of letters and emails to our business partners and book flight tickets and hotels.

3

It's not easy to become someone completely different for two hours every night at the theatre, but I love it, because if I do my job well, I can make people laugh or cry. And maybe one day you'll see me in a film as well.

4

I know that most of our customers can find what they came to buy without me, but quite often someone needs my help when they want to know something about the goods. I also have to put things on shelves so they're not empty. I have to be nice to people. They want to do their shopping in a pleasant atmosphere.

**5**

My day starts very early. My cows and other animals want to eat and be looked after no matter if it's a Wednesday or a Sunday. And there's a lot to do in the fields as well. I can only have some rest in winter.

*Teraz máte tridsať sekúnd na prečítanie úloh 6 – 10.*

**Kľúč:** 1 – a teacher, 2 – a secretary, 3 – an actor/actress, 4 – a shop Assistant, 5 – a farmer.

### **Charakteristika:**

**Typ úlohy:** Priradovanie – názvov

**Technické riešenie v e-Teste:** Umiestňovacia úloha (**Drag and Drop**)

V tejto úlohe ide o povolania, ktoré sú veľmi odlišné, a preto sa dá očakávať, že žiaci budú úlohu riešiť dobre. Dokazujú to aj štatistické ukazovatele, podľa ktorých bola obtiažnosť jednotlivých položiek pomerne nízka (položka 06 – 25,6 %, položka 07 – 32,9 %, položka 08 – 44,8 %, položka 09 – 28,3 %, položka 10 – 38,6 %), čiže väčšina žiakov riešila položky v tejto úlohe správne. Všetky položky mali aj veľmi dobrú citlivosť, teda dobre rozlišovali jednotlivé výkonnostné skupiny žiakov. Keby sme volili povolania, ktoré majú spoločné charakteristiky, bola by úloha náročnejšia. Napr. ak by jedno z povolání bolo *novinár*, mohol by byť opis tohto povolania veľmi blízky povolaniu *spisovateľ*. V prípade, že je zámerom autora zvoliť náročnejšiu úlohu a vybrať texty z podobným zameraním, treba dávať pozor, aby boli od seba jasne odlišné a dávali žiakovi možnosť na základe správne zachytených informácií položky aj správne riešiť.

### **Priradovacie úlohy – viacnásobné priradovanie (čítanie s porozumením)**

Aj napriek tomu, že ide o podobný typ úlohy ako v časti textu počúvanie s porozumením, úloha testuje pochopenie detailov vyjadrených v texte ako aj vedomosti týkajúce sa kohézie textu a schopnosti žiakov aplikovať vedomosti z jazykových funkcií rôznych gramatických štruktúr. Úlohou žiaka je doplniť do medzier v texte jednu z ôsmich viet. Aj tu je výhodou, že úloha je objektívne hodnotiteľná. Žiak volí päť z ôsmich možností, čo znamená, že ku každej položke má sedem distraktorov. Pravdepodobnosť uhádnutia správnej odpovede je opäť pomerne nízka. Treba však dodržať pravidlo, že ani jedna z možností sa nesmie hodiť do dvoch medzier, pretože to výrazným spôsobom ovplyvňuje reliabilitu testu.

### **Úloha 5**

*Prečítajte si nasledujúci text. Do medzier 41 – 45 vyberte z viet A – H tú, ktorá najlepšie dopĺňa text. Každú vetu môžete použiť iba raz. Tri z nich nebudete potrebovať. Veta 00 je použitá ako príklad.*

00 I

A Who do you admire?

B Do you enjoy that?

C How old were you when you started playing?

D Is there anything you cannot live without?

E What are you proud of?

F Is it difficult and has your life changed?

G Where are you going to play next?  
H What would you like to do in the future?  
I Were you surprised when they picked you?

Reporter: Welcome to *Young Talents*. Today we are talking to Peter. He is a very good hockey player. Peter, you're only 15, and you're already in the national junior ice hockey team. 00

Peter: Yes and I still can't believe my luck.

Reporter: 41

Peter: Yes, it is. I have to train a lot, usually twice a day. I don't have much time for myself any more.

Reporter: You also travel a lot. 42

Peter: Yes, we travel a lot, but it's not much fun. I wake up in a town, play a match, then we drive somewhere else.

Reporter: 43

Peter: I'm dreaming of becoming a professional hockey player.

Reporter: 44

Peter: I love pasta and of course, hockey, my friends and my pets.

Reporter: 45

Peter: Walt Disney. He made really fun theme parks and was a great businessman.

**Kľúč:** 41 – F, 42 – B, 43 – H, 44 – D, 45 – A.

### Charakteristika:

**Typ úlohy:** Priraďovanie – viet do textu

**Technické riešenie v e-Teste:** Úloha s doplnením odpovedí do textu (**Custom fill**)

V tejto úlohe priraďovali žiaci do medzier v texte otázky reportéra. Takto sformulovaná úloha si vyžaduje, aby žiaci pochopili význam otázky a zároveň vedeli nájsť gramatické markery (discourse markers), ktoré naznačujú, že otázka a odpoveď patria k sebe. Napr. otázka *Who do you admire?* vyžaduje v odpovedi nejakú osobu (meno, pomenovanie rodinného príslušníka – *mother, uncle,...* zamestnanie – *driver, teacher*). To znamená, že žiadna iná otázka sa do medzery 45 nehodí. V položke 42 nasleduje odpoveď *Yes*. Žiak by teda mal vedieť, že k nej potrebuje priradiť zisťovaciu otázku (*yes/no question*). V možnostiach sú však až tri takéto otázky (B, D, F) a preto sa žiak musí ďalej rozhodovať podľa významu. V tomto prípade otázku a odpoveď spája význam slovesa *enjoy* v otázke a v odpovedi výraz *but it's not much fun*. Okrem toho žiakovi môže pomôcť aj opakovanie slovesa *travel* tak v otázke reportéra, ako aj v odpovedi. Podobne je tomu v položke 43, kde sa žiak rozhoduje predovšetkým na základe významu a na základe slov *you* v otázke a *I* v odpovedi.

Položky tejto úlohy sa pohybujú v miere strednej ťažnosti: 41 – 46,3 %, 42 – 56,5 %, 43 – 40,2 %, 44 – 61,4 %, 45 – 51,7 %. Najväčší problém predstavovala položka 44, kde je súvislosť medzi odpoveďou a otázkou predovšetkým vo významovej rovine, aj keď sú tu aj gramatické prostriedky, ktoré otázku s odpoveďou spájajú (*you– I*).

**Dichotomické úlohy (Pravda/Nepravda) – uzavreté úlohy s výberom jednej správnej odpovede z dvoch možností (čítanie s porozumením)**

Dichotomické úlohy testujú pochopenie detailov alebo porozumenie špecifických informácií v texte. Žiak musí na základe informácií v texte rozhodnúť, či sú tvrdenia k textu správne alebo nesprávne. Ak sa v texte nachádza informácia, ktorá tvrdenie potvrdzuje, toto tvrdenie sa považuje za správne. Napr. v texte je informácia, že video by malo mať do dvoch minút (a



video clip of up to two minutes) a preto je tvrdenie 24 správne. Ak informácia v texte tvrdeniu protirečí, tvrdenie sa považuje za nesprávne. Napr. v texte je informácia, že sa študenti vo veku 15 – 18 rokov môžu zúčastniť súťaže (to take part in an exciting new video competition for 15 to 18-year-old students). V texte sa však neuvádza, že súťaž je aj pre rodičov, preto je tvrdenie nesprávne.

Pri tvorbe položiek treba dávať pozor na to, aby sa informácie k jednému tvrdeniu nenachádzali v texte na viacerých miestach, pričom by ho raz potvrdzovali a inokedy mu protirečili, pretože to ohrozuje validitu testu. Tento typ úlohy je objektívne hodnotiteľný, ale jeho nevýhodou je, že žiak má vysokú šancu odpoveď uhádnuť, čo do značnej miery znižuje reliabilitu úlohy. Preto sa odporúča text úlohy rozdeliť do niekoľkých odsekov a žiak potom musí uviesť, v ktorom z nich potrebné informácie našiel.

## Úloha 6

Prečítajte si nasledujúci text a na základe textu rozhodnite, či sú tvrdenia 21 – 25 pravdivé – True alebo nepravdivé– False.

**00** *If you want to win the competition, you need to make a video.*

True     False

### New Video Competition!

If you'd like to talk about the environment with Members of the European Parliament in Brussels - this is your chance! Euroline invites you to take part in an exciting new video competition for 15 to 18-year-old students.

All you need to do is send us a video clip of up to two minutes in which you tell us what you think about protecting the environment and you could win a trip to Brussels. You need to do this before 15<sup>th</sup> September.

With Euroline, you can travel around Europe on our high-speed trains and learn why this kind of transport helps us protect the environment.

### Why should you enter the competition?

Five lucky winners can win a three-day trip to Brussels, travelling by train. There, they will meet some Members of the European Parliament and talk about environmental problems with them. For young people who want to help and encourage others to protect the environment this is the opportunity of a lifetime.

**21** The winners will take part in a meeting of the European Parliament.

True     False

**22** Euroline is a train company.

True     False

**23** The video should be about Brussels.

True     False

**24** The video cannot be longer than 2 minutes.

True     False

**25** This competition is for children and their parents.

True     False

**Kľúč: 21 – B, 22 – A, 23 – B, 24 – A, 25 – B.**

**Charakteristika:**

**Typ úlohy:** Pravda/Npravda

**Technické riešenie v e-Teste:** Úloha dichotomická (True/False)

**Otvorené úlohy s tvorbou krátkej odpovede (produktívne úlohy) – počúvanie a čítanie s porozumením**

Doplňovacie úlohy testujú zachytenie špecifických informácií v texte a pochopenie detailov, ktoré sú v texte vyjadrené. Výhodou je, že obidve úlohy testujú počúvanie a čítanie priamo a ich hodnotenie je pomerne jednoduché. Pri tvorbe úloh je potrebné pamätať na to, že písanie žiakov je potrebné obmedziť na minimum (ideálne jedno slovo). Nevýhodou je, že niektoré položky umožňujú žiakom použitie synonymických radov, najmä ak ide o prídavné mená alebo slovesá. Preto treba použitie prídavných mien a slovíes obmedziť na minimum a položky tvoriť tak, aby žiaci doplňali do tabuľky alebo do viet fakty. Ďalšou nevýhodou je, že táto úloha vyžaduje od žiaka písanie slov a následne úsudok hodnotiteľa, ktorý musí rozhodovať o tom, či sú slová vyhláskované správne a či je doplnené slovo správne aj z gramatického hľadiska. Niektorí autori navrhujú, aby sa v úlohách na čítanie s porozumením pravopis a gramatická presnosť nehodnotili, tak ako je to zavedené pri externom maturitnom testovaní v rámci úloh zameraných na počúvanie s porozumením. Dá sa to realizovať v priebežných testoch, pretože počet žiakov, ktorí robia test, je pomerne nízky a všetky testy hodnotí ten istý učiteľ. Je však nemožné akceptovať niektoré pravopisné alebo gramatické chyby a dosiahnuť reliabilné výsledky, ak test je administrovaný niekoľkým stovkám alebo tisíciam žiakov. Z toho dôvodu musia byť odpovede žiakov v štandardných testoch gramaticky správne. A tu vzniká ďalší problém. Ak učiteľ bude akceptovať gramatické chyby žiakov v priebežných testoch, bude ich hodnotiť iným spôsobom, ako budú hodnotení v štandardizovanom teste a z toho dôvodu žiaci nebudú pripravení na situáciu, s ktorou sa stretnú na štandardizovanom teste.

Treba tiež brať do úvahy, že žiaci potrebujú zažiť úspech, aby boli motivovaní. Ak nebudeme akceptovať ich odpovede v teste merajúcom ich kompetencie z čítania a počúvania s porozumením len preto, že sa dopustili drobnej gramatickej chyby, môžu to považovať sa neobjektívne a neférové, čo znižuje validitu dojmu. Ďalším problémom je, že požiadavka absolútnej gramatickej správnosti odpovede môže negatívne ovplyvniť obsahovú validitu testu, pretože v takom prípade netestujeme žiakov len z čítania s porozumením, ale aj z gramatiky.

Na druhej strane je však veľmi ťažké rozhodnúť, ktoré gramatické alebo ortografické chyby sú prijateľné a ktoré nie. Akceptácia niektorých chýb a zamietnutie iných výrazne sťažuje hodnotenie testu a čo je ešte vážnejšie, negatívne ovplyvňuje jeho reliabilitu. Túto dilemu nedokážeme jednoznačne riešiť pre všetky situácie. Preto treba písať položky tak, aby slová, ktoré žiak potrebuje napísať nemali príliš ťažké hláskovanie aby žiak nemusel riešiť aj gramatiku.

## Úloha 7

Vypočujte si Johnovo rozprávanie o výlete. Na základe vypočutého doplňte v úlohách 16 – 20 chýbajúce slová. Doplňte jedno slovo.

16 The walkers started walking at  in the morning.

17 On their way they took photos of some .

18 They had a rest at Greendale .

19 At 1 p.m. they had lunch at the Black  Inn.

20 At the market they bought some very nice .

Prepis nahrávky:

It was quite a long walk, it took 8 hours, so we started early, **at nine a.m.** I was lucky because I was wearing my old, comfortable walking shoes, but my friend put on a new pair of shoes and his feet hurt at the end of the day.

The first part of the walk was through fields where we saw lots of beautiful **plants** some of which only grow in this area. We took some photos of them, but we did not pick or damage any.

After about two hours we stopped at Greendale **Park**, near the old castle, where we had a rest and a snack.

Then we climbed a hill and as the weather was fine, we enjoyed the view of the countryside. We had lunch at 1 p.m. at the Black **Horse** Inn. It is a very old place and the food was excellent. We left at two p.m. and on our way back we stopped at the market in the little town of Newton where we bought some excellent local **cheese**.

From here it was just 3 miles to the end of our walk and we were there at five. I waited half an hour at the station for my train and was home at six.

It was a lovely day out and next time you must join us.

*Teraz máte jednu minútu na prečítanie úloh 16 – 20.*

**Kľúč:** 16 – nine/9, 17 – plants, 18 – Park/park, 19 – Horse/horse, 20 – cheese.

### Charakteristika:

**Typ úlohy:** Doplňovanie – slov do viet

**Technické riešenie v e-Teste:** Úloha s doplnením odpovedí do textu (**Custom fill**)

Úlohou žiaka je doplniť do vety fakty, ktoré vyplývajú z textu. Úlohu by nemal byť schopný riešiť na základe svojich vedomostí, ani by nemal byť schopný správnu odpoveď uhádnuť bez počúvania alebo čítania textu. Vety, ktoré žiak dopĺňa, by mali parafrázovať text, ktorý číta alebo počúva. Na úrovni A2 je však možné využiť aj také položky, kde žiak dopĺňa jedno slovo do názvu (položky 18, 19). V tomto type úloh žiaci nemajú možnosť vyberať správnu odpoveď, musia ju sami vytvoriť.

## 2. Úlohy testujúce gramatiku a lexiku

Pri tvorbe úloh, ktoré testujú schopnosti žiakov aplikovať nadobudnuté vedomosti z gramatiky a lexiky v kontexte, teda komunikatívnym spôsobom, je potrebné dbať predovšetkým na rozsah jazykových štruktúr, ktorý musí zodpovedať úrovni A2, aby bol test skutočne validný. Jedným z najväznejších problémov, ktoré validitu ohrozujú, je skutočnosť,

že rovnaká gramatická štruktúra môže mať niekoľko funkcií (významov). Do testu môžu byť zahrnuté len tie, ktoré zodpovedajú príslušnej úrovni. Napríklad jednou z funkcií prítomného priebehového času je vyjadrovať činnosť, ktorá sa odohráva v danom okamihu, alebo plánovanú činnosť v budúcnosti:

*I \_\_\_\_\_(write) my homework now. (Riešenie: 'm writing, am writing)*

*I \_\_\_\_\_(travel) to the US in the summer. (Riešenie: 'm travelling/traveling, am travelling/traveling)*

Uvedené položky sú na úrovni A2 a testujú gramatickú štruktúru a funkcie, ktoré má mať žiak zvládnuté. Prítomný priebehový čas však vyjadruje aj rozčúlenie alebo zlosť nad nejakou činnosťou:

*He \_\_\_\_\_(always, talk) in lessons. It really makes me angry. (Riešenie: is always talking, 's always talking)*

Ak teda vytvoríme položku, ktorá si bude vyžadovať poznanie tejto jazykovej funkcie, žiak ju nebude riešiť úspešne, pretože na úrovni A2 príslovka *always* znamená opakovanú činnosť a spája sa s použitím prítomného jednoduchého času. **Aj keď všetky tri položky vyzerajú rovnako, posledná z nich nie je validná, pretože testuje jazykovú funkciu, ktorú sa žiak učí až na vyššej jazykovej úrovni.**

Je potrebné zdôrazniť, že texty, pomocou ktorých testujeme vedomosti žiaka z gramatiky a lexiky, teda testy merajúce mikrozručnosti, by mali byť na úrovni A2 a nemali by obsahovať neznáme gramatické štruktúry, ani neznáme lexikálne jednotky, aby sa žiak mohol bez problémov sústrediť na vypracovanie položiek testujúcich gramatiku a lexiku a nemusel riešiť problémy s pochopením textu. Nedodržanie tohto pravidla znamená, že okrem mikrozručností testujeme aj makrozručnosti a v takom prípade test nie je validný.

Pokiaľ ide o reliabilitu testu, podobne ako pri testovaní receptívnych zručností, aj tu platí, že žiaci by mali poznať jednotlivé typy úloh. Pretože vo všetkých úlohách testujúcich gramatiku a lexiku žiaci dopĺňajú slová do medzier, je potrebné zabezpečiť, aby dĺžka medzier bola rovnaká vo všetkých úlohách a neprežrádzala, aká dlhá by mala byť odpoveď. Ak žiaci píšú priamo do testu či predvoleného políčka v elektronickom prostredí a nie do odpovedového hárka, musia mať dostatok priestoru na napísanie slov.

### **Úlohy s výberom odpovede z viacerých možností (s alternatívnou možnosťou odpovede)**

Cieľom uzavretej úlohy s výberom odpovede z troch možností je testovať vedomosti žiakov z gramatiky alebo lexiky. Žiaci čítajú text, v ktorom sú medzery (súčasťou býva aj jeden príklad) a ich úlohou je vybrať do každej medzery správnu odpoveď z ponúkaných možností. Vždy môže byť správna len jedna odpoveď.

Na úrovni A2 je ťažké nájsť vhodné distraktory pre všetky gramatické štruktúry, ktoré sa žiaci učia, a preto treba pri tvorbe položiek dbať na to, aby sa vyberali také štruktúry, ku ktorým sa dajú vybrať aj vhodné distraktory. Distraktory obsahujúce štruktúry, ktoré sú pre žiakov neznáme, nepovažujeme za vhodné. Žiaci ich nepoznajú, preto si ich obvykle nevyberú a položka má potom zlé štatistické ukazovatele. Všetky ponúkané možnosti by mali byť z gramatického hľadiska rovnaké, napr. spojky, alebo slovesá v rôznych tvaroch, prípadne osobné zámená a pod. **Gramaticky nesprávne možnosti (napr.: \*has teached) sa v teste nesmú používať.** Výhodou tohto typu úlohy je, že umožňuje testovanie veľkého rozsahu gramatických štruktúr a je objektívne hodnotiteľná. Nevýhodou je ťažký výber vhodných distraktorov. Ďalšou nevýhodou, ktorá môže spochybniť reliabilitu testu, je pomerne vysoká šanca odhadu správnej odpovede

## Úloha 8

V nasledujúcom texte sú na miestach 31 – 35 vynechané slová. Pre každé vyznačené miesto máte k dispozícii 3 možnosti doplnenia. Rozhodnite, ktorá z ponúkaných možností je správna. Vždy je správna iba jedna možnosť.

Príklad:

00 A some B a C many

My parents give me 00  pocket money every month. I 31  to buy bus tickets every day to travel to school and I also buy sweets and snacks. So I usually spend 32  all. My parents say they 33  work when they were teenagers. So I'm going to work this summer. Last summer I couldn't work because I was 34  young. When I 35  an adult, I will give my children some pocket money, but I will also encourage them to work.

- |               |           |             |
|---------------|-----------|-------------|
| 31 A can      | B must    | C have      |
| 32 A it       | B them    | C this      |
| 33 A used to  | B used    | C were used |
| 34 A enough   | B even    | C too       |
| 35 A shall be | B will be | C am        |

**Kľúč:** 31 – C, 32 – A, 33 – A, 34 – C, 35 – C.

### Charakteristika:

**Typ úlohy:** Úloha s alternatívnou možnosťou odpovede – 3 možnosti

**Technické riešenie v e-Teste:** Úloha s výberom jednej správnej odpovede z ponúkaných možností (**Single choice**)

Aj napriek tomu, že žiaci vyberali z troch možností, úloha bola pre nich prevažne stredne obťažná, o čom svedčí výsledná obťažnosť jednotlivých položiek: **31**–56,8 %; **32** – 57 %; **33** – 48,4 %; **34** – 37 %; **35** – 81,3 %. Treba však konštatovať, že položky 31 – 34 testovali gramatické štruktúry, ktoré zodpovedajú úrovni A2 a žiaci by ich mali poznať.

### Doplňovanie – výber z banky slov (slovná zásoba)

Priradňovacie úlohy – viacnásobné priradňovanie testujú porozumenie a použitie slovnéj zásoby. Úlohou žiakov je doplniť do medzier slová, pričom si vyberajú z ôsmich možností ponúknutých v banke slov. Výhodou úlohy je, že je objektívne hodnotiteľná. Reliabilita úlohy je ohrozená, ak správnu odpoveď prezradzajú gramatické ukazovatele, napr. použitie neurčitého člena **an** pred medzerou a v možnostiach je len jedno podstatné meno, ktoré sa začína na samohlásku. V takom prípade treba pred medzerou použiť tvar **a(n)**. Pri tvorbe úlohy si treba dať záležať na tom, aby všetky možnosti patrili k rovnakému slovnému druhu, poprípade k dvom. Ak možnosti, z ktorých žiak vyberá, patria k rôznym slovným druhom, môže sa stať, že žiak nevolí správnu možnosť na základe porozumenia textu, ale podľa toho, či treba do medzery podstatné meno alebo sloveso, čo sponchybňuje validitu úlohy. Častým problémom býva, že niekedy sa to isté slovo (najmä prídavné meno alebo sloveso), hodí do viacerých medzier, preto treba na to pri tvorbe testu dávať pozor.

## Úloha 9

Doplňte na vyznačené miesta v texte slovo, ktoré správne dopĺňa text. Každé slovo môžete použiť iba raz. Tri z nich nebudete potrebovať. Prvé slovo je doplnené ako príklad.

air

change

environment

individual

industry

problem

project

space

water

These days we hear a lot about climate **00** change. Many people understand that more has to be done to protect the environment. The **31**  is that people feel that there is not much a(n) **32**  can do. They want governments to force **33**  to be cleaner and start protecting the **34** . But each of us could do something useful, like not dropping litter, turning off the light and using less **35**  by taking a shower instead of having a bath.

**Kľúč:** 31 – problem, 32 – individual, 33 – industry, 34 – environment, 35 – water.

### Charakteristika:

**Typ úlohy:** Dopĺňovanie – výber z banky slov

**Technické riešenie v e-Teste:** Umiestňovacia úloha (**Drag and Drop**)

V takomto type úlohy závisí správne riešenie jednotlivých položiek od porozumenia textu a od toho, či žiaci poznajú jednotlivé slová, ktoré potrebujú do textu doplniť. Úloha bola pre žiakov ťažká, položky 37 a 38 riešilo správne menej ako 20 % žiakov a ťažká bola aj položka 39, ktorú riešilo správne 27,7 % žiakov.

### Dopĺňovanie – cloze test

V úlohe modifikovaný cloze test sú opäť medzery, ale tentoraz žiaci nemajú na výber žiadne možnosti. Pôvodne išlo o úlohu, v ktorej sa vynechávalo pravidelne každé piate, šieste, siedme alebo ôsme slovo. V danom prípade išlo však o plnovýznamové slovo čo znamenalo, že niekedy bolo potrebné vynechať aj kľúčové slová, ktoré žiaci jednoducho nemohli vedieť doplniť. Preto sa v súčasnosti používa v testoch modifikovaná verzia tejto úlohy, v ktorej sa autor testu rozhoduje sám, ktoré slová z textu vymaže. Rozhodnutie závisí od toho, ktoré gramatické či funkčné slová chce testovať.

Výhodou úlohy je, že jej hodnotenie je pomerne objektívne. Hodnotiteľ síce musí rozhodovať o tom, či sú doplnené slová správne vyhláskované, ale pretože sa obvykle testujú len rôzne gramatické či funkčné slová, nie sú s hodnotením problémy. Nevýhodou je, že niekedy môžu žiaci doplniť do medzery slovo, o ktorom autor testu neuvažoval. Tieto možnosti obvykle odhalí pilotovanie testu. Ak niektorá medzera umožňuje doplnenie viacerých ako dvoch alebo troch možností, považuje sa za príliš otvorenú a nie je veľmi vhodná do testu.

## Úloha 10

Prečítajte si nasledujúci text, v ktorom sú vynechané niektoré slová. Doplňte ich na vyznačené miesta v texte. Doplňte vždy iba jedno slovo. Prvé slovo je doplnené ako príklad.

A sixty-year-old farmer 00  recently been told that he owns a piece of history. When he was visited by a friend 26  is an archaeologist, the old man 27  told that the strange piece 28  metal on his shelf was in fact a comb from the Bronze Age. The old man was surprised. "I never thought it was anything special. I found it when I 29  digging in the garden. I'll give it 30  the museum if they want it."

**Kľúč:** 26 – who/that, 27 – was, 28 – of, 29 – was, 30 – to.

### Charakteristika:

**Typ úlohy:** Cloze test

**Technické riešenie v e-Teste:** Úloha s doplnením odpovedí do textu (**Custom fill**)

Úloha testovala vzťažné zámená, trpný rod, predložku *of*, minulý priebehový čas a predložku *to*. Pre žiakov bola obťažná a úspešnosť jej riešenia sa pohybovala od 45,6 % do 19,4 %. Položky 26, 28, 29 a 30 však mali veľmi dobrú citlivosť a dobre rozlišovali jednotlivé výkonnostné skupiny žiakov. Problémom bola položka 27 testujúca trpný rod, ktorý nezvládli ani žiaci v teste viac úspešní, hoci by mali danú štruktúru ovládať.

### Doplňovanie – Slovtvorba

V tomto type úlohy sa testuje slovná zásoba. Nesprávne hláskovanie sa v tejto úlohe nepripúšťa, pretože ide o poznanie danej slovnej zásoby a všetkých jej aspektov.

## Úloha 11

Dajte slová v zátvorkách do správneho tvaru a doplňte ich do medzier 46 – 50. Doplňte vždy iba jedno slovo. Prvé slovo je doplnené ako príklad.

I really enjoy writing short stories and want to become a 00  (**write**). I won a 46  (**nation**) competition last year and they told me I'm really 47  (**talent**). But I want to be 48  (**good**) so I made the 49  (**decide**) to take part in an online writing course. I got the 50  (**inform**) about the course from the Internet. They say it's great so I hope I will get professional opinion on my work and improve my writing skills.

**Kľúč:** 46 – national, 47 – talented, 48 – better, 49 decision, 50 – information.

### Charakteristika:

**Typ úlohy:** Dopĺňovanie – slovtvorba

**Technické riešenie v e-Teste:** Úloha s doplnením odpovedí do textu (**Custom fill**)

Podobne ako v iných otvorených úlohách s tvorbou krátkej odpovede aj v tejto bola úspešnosť pomerne nízka. Najúspešnejšie riešili žiaci položku 46 (62,1 %), najmenej boli úspešní pri riešení položky 49 (6,3 %). Všetky položky okrem položky 47 veľmi dobre rozlišovali jednotlivé výkonnostné skupiny žiakov, položku 47 riešili správne len žiaci v teste najviac úspešní.



## Doplňovanie – úprava gramatických tvarov

Úloha umožňuje testovať gramatické časy, ich formy, funkcie (významy) a použitie. Žiaci musia pri výbere vhodného času používať kontext a príslovkové určenia v texte. Úloha zvyčajne neovplyvní celkové hodnotenie testu, pretože od žiakov sa vyžaduje, aby všetky slová boli vyhláskované správne. Je síce pravda, že súčasne sa hodnotí správne použitie gramatických časov a iných slovesných tvarov a ich hláskovanie (čo by mohlo spochybniť validitu testu), na druhej strane sú obidva aspekty súčasťou ovládania danej gramatickej štruktúry. Problémom je, že niekedy je možné použiť v tej istej medzere viaceré časy. V takom prípade je nutné, aby všetky možnosti boli uvedené v kľúčoch, vrátane plných a skrátených tvarov jednotlivých štruktúr. Treba sa vyhnúť položkám, ktoré umožňujú príliš veľa možností (viac ako dva časy).

### Úloha 12

Dajte slovesá v zátvorkách do správneho tvaru a doplňte ich do medzier 51 – 55. Prvé sloveso je doplnené ako príklad.

When I was thirteen, our family 00  (move) to Ireland. I 51  (not, be) very happy about it first, because I 52  (not, want) to lose my friends, but then I really loved it. When I was fourteen, I decided to finish my education in Britain. At the moment, I 53  (take) a break from my studies. Now I have some time to enjoy 54  (travel) around Britain. I 55  (see) most of the famous sights already.

**Kľúč:** 51 – was not/wasn't, 52 – did not want/didn't want, 53 – am taking/'m taking, 54 – travelling/traveling, 55 – have seen.

#### Charakteristika:

**Typ úlohy:** Doplňovanie – úprava gramatických tvarov

**Technické riešenie v e-Teste:** Úloha s doplnením odpovedí do textu (**Custom fill**)

Aj s riešením tejto úlohy mali žiaci veľa problémov a úspešnosť sa pohybovala od 23 % do 5,9 %. Najviac problémov mali žiaci s riešením položky 55, teda so správnym použitím predprítomného času.

V tejto úlohe je dôležité, aby sme nepoužívali v inštrukciách metajazyk. Ako sme už uviedli vyššie, cieľom vyučovania anglického jazyka nie je ovládanie gramatickej terminológie. Zadanie úlohy treba formulovať tak, aby mal žiak dostatok informácií v texte na to, aby sa vedel rozhodnúť, aký čas použije. Napríklad je potrebné využívať príslovkové určenia času a kontext na to, aby sa žiak mohol rozhodnúť o správnom použití gramatického času a aby bola správna len jedna, maximálne dve možnosti (napr. v minulom čase sa niekedy môže použiť jednoduchý aj priebehový čas v tej istej vete alebo na vyjadrenie budúcnosti sa dajú použiť viaceré gramatické štruktúry). V položkách 51 a 52 vyplýva použitie minulého času z kontextu, pretože ide o dej, ktorý sa odohrával, keď mal autor 13 rokov (*When I was thirteen*). Okrem toho je minulý čas použitý aj v nasledujúcej časti vety v príklade. Použitie prítomného priebehového času naznačuje príslovkové určenie času *at the moment*. V položke 54 je potrebné doplniť gerundium, ktoré si vyžaduje sloveso *enjoy*. Použitie predprítomného času v položke 55 je naznačené príslovkou *already*. Ak z kontextu nevyplýva, kedy sa dej odohrával, ide o nesprávne zvolenú položku.



## 4. Tvorba testových úloh

Pri tvorbe úloh na testovanie receptívnych zručností a jazykových prostriedkov v anglickom jazyku zohráva veľmi dôležitú úlohu výber vhodných textov. Texty bývajú prevzaté z autentických materiálov z masovokomunikačných prostriedkov (tlač, rozhlas, televízia, internet). Pre potreby testovania na úrovni A2 ich didakticky upravíme, aby po stránke slovnej zásoby aj gramatiky zodpovedali danej úrovni. Vždy však uvedieme pôvodný zdroj. Po obsahovej stránke by mali byť orientované na problematiku každodenného života a konkrétnych predvídateľných situácií, ktoré sú žiakom cieľovej skupiny dobre známe. V žiadnom prípade by nemali presahovať rámec ich všeobecných vedomostí a nemali by sa venovať špecifickým témam.

Treba sa vyhnúť všeobecne známym príbehom, poviedkam či známym príbehom zo života celebrit, pretože žiaci niektoré veci ovládajú a sú schopní úlohu správne riešiť aj bez počúvania alebo čítania textu (príklady uvedieme pri jednotlivých typoch úloh). Texty nesmú byť stresujúce, preto sa treba vyhýbať témam ako autonehoda, rozvod, smrť blízkeho človeka, obezita, a podobne. Majú byť vybrané z materiálov určených čitateľom, ktorí sú vekovo a záujmovo porovnateľní so cieľovej skupiny žiakov a mali by im byť tematicky blízke. Na myslí treba mať aj atraktivitu – príťažlivosť vybraných testov pre samotných žiakov. Pre cieľovú skupinu môžu byť nezaujímavé témy napríklad: ako vychovávať deti; ako sa postarať, aby deti cestovali bezpečne, ako zabezpečiť, aby deti pomáhali upratovať a pod.

Texty majú byť mierne nad úrovňou žiakov – môžu obsahovať asi 5 % slovnej zásoby, ktorú nepoznajú. Slangové výrazy a dialektizmy sú však neprípustné. V teste by mali byť zastúpené texty monologického aj dialogického charakteru podľa požiadaviek v špecifikácii. Podľa toho, pre ktorú zručnosť sú texty určené, musia zodpovedať ústnemu alebo písomnému jazykovému prejavu. V pilotnom teste bola dĺžka textov na počúvanie určená na 2 – 2,5 normostrany, dĺžka každého textu určeného na testovanie čítania s porozumením bola približne 150 slov. (Projekt Zvyšovanie kvality vzdelávania (ZKV) však odporúča pre úroveň A2 250 až 300 slov.) Pri počúvaní nesmie byť problém rozlíšiť hovoriacich. Už pri písaní úlohy treba myslieť na to, že je potrebné striedať mužské a ženské hlasy. V dialógu by mali byť len dvaja maximálne traja hovoriaci. Súčasťou úlohy na počúvanie s porozumením je aj prepis textov, ktorý musí autor odovzdať spolu s úlohou.

Texty určené na testovanie gramatiky by mali byť z hľadiska slovnej zásoby a gramatických štruktúr na úrovni žiakov, t.j. nemali by obsahovať slovnú zásobu alebo gramatické štruktúry, ktoré žiaci ešte nepreberali. Dĺžka týchto textov v pilotnom teste bola okolo 80 slov, v projekte ZKV je to 150 až 200 slov.

### 1. Úlohy na testovanie receptívnych zručností (makrozručnosti)

**Pri tvorbe úloh je potrebné pamätať na tieto pravidlá:**

- pri počúvaní textu musí byť interval medzi informáciami, ktoré musí žiak lokalizovať približne 7 – 10 sekúnd; na začiatku textu treba nechať odznieť asi 10 – 15 sekúnd nahrávky pred prvou položkou;
- položky musia byť rovnomerne rozmiestnené po celom texte;
- položky musia byť napísané tak, aby odpoveď nebola priamo závislá od porozumenia slovnej zásoby, ktorá je mimo rozsahu predpísanej slovnej zásoby žiaka; znenie položiek musí byť zrozumiteľné a nemalo by vyžadovať veľa čítania;
- zadania pre jednotlivé položky musia byť parafrázované (t. j. myšlienka vyjadrená v texte je v položke vyjadrená inými slovami; jazyk položky musí byť jednoduchý (jednoduchší ako text), aby mu žiak bez problémov rozumel;

- je potrebné vylúčiť položky, ktorých riešenie je predvídateľné alebo ktoré môže žiak riešiť na základe svojich vedomostí, t. j. žiak nemôže jednotlivé položky riešiť bez počutia textu (nahrávky);
- výber položiek má byť rozmanitý, aj keď vzhľadom na úroveň môžu byť v úlohe dve položky, ktorých riešenie obsahuje čísla; je však potrebné vyhnúť sa viacerým položkám, ktoré obsahujú mená, mená krajín, národností a pod.
- ak je riešením položky doplnenie názvu, napr. Green **Park**, do kľúča treba uvádzať správnu odpoveď aj s malým začiatočným písmenom: *Park/park*;

### Uzavreté úlohy s výberom jednej správnej odpovede z troch alebo štyroch možností – obrázky

Úloha pozostáva z piatich krátkych dialógov (prípadne monológov), každý z nich je zameraný na inú tému; meria schopnosť žiakov pochopiť detaily vyjadrené v texte alebo zachytiť špecifické informácie, prípadne testuje globálne porozumenie textu. Ku každému samostatnému dialógu (monológu) je vytvorená jedna položka s výberom odpovede z troch alebo štyroch možností (podľa špecifikácie testu). Tri alebo štyri možnosti sú vyjadrené obrázkami (pri tvorbe úlohy treba myslieť na to, aby sa možnosti dali obrázkom vyjadriť). Každá položka môže mať len jednu správnu odpoveď. Každý distraktor by mal byť spomenutý v texte, ktorý žiak počúva. Rozsah textov je približne pol normostrany.

#### Úloha 1

Vypočujte si päť krátkych textov. Na základe vypočutého textu rozhodnite, ktorý z obrázkov A, B alebo C v úlohách 01 – 05 správne doplní vetu.

Jane doesn't like buying .....

(A)



(B)



(C)



Prepis nahrávky:

*I love shopping, I really do. I like shopping for clothes, shoes, cosmetics, magazines or postcards. But most of all I enjoy buying presents for my friends. That's great fun. Maybe, the only exception would be shopping for food. That's quite boring and I could happily live without it.*

**Kľúč:** B

**Charakteristika:** Úloha 1 testuje počúvanie zamerané na pochopenie detailov, ktoré sú vyjadrené v texte, z tohto pohľadu teda zodpovedá požiadavkám v špecifikácii. Problém však je, že vo východiskovej vete, ktorú žiaci dopĺňajú, je zápor a študenti si nemusia negáciu všimnúť. Počas testu sa sústreďujú predovšetkým na tri možnosti, z ktorých majú vybrať a takto postavená úloha ich núti, aby svoju pozornosť presmerovali z možností na

východiskovú vetu. V prípade, že chceme do testu zaradiť úlohu z vyššou predpokladanou úspešnosťou, zadanie sa dá efektívne upraviť nasledovne:

### Úloha 1 – upravená (znižená obtiažnosť)

Vypočujte si päť krátkych textov. Na základe vypočutého textu rozhodnite, ktorý z obrázkov A, B alebo C v úlohách 01 – 05 správne dopĺňa vetu.

Jane likes buying  the most...

(A)



(B)



(C)



**Kľúč:** C

Cieľ úlohy zostáva rovnaký a jej formulácia je pre žiaka jednoznačnejšia. Východisková veta sa dá v podobných úlohách zmeniť aj tak, že použijeme iné sloveso: *Jane hates buying .....* (odpoveď: *food*). V tomto prípade to však neodporúčame, lebo význam slovesa *hate* je pomerne silný a nezodpovedá významu kontextu.

Tento typ úlohy sa dá tiež pomerne jednoducho zmeniť aj na otvorenú úlohu. Stačí, ak vynecháme tri možnosti. V takom prípade bude úlohou žiaka, aby vetu doplnil sám.

### Úloha 1 – upravená (zo zatvorenej na otvorenú úlohu)

Vypočujte si päť krátkych textov a v úlohách 01 – 05 doplňte chýbajúce informácie.

Jane likes buying  the most.

**Kľúč:** presents

Treba myslieť aj nato, že na otvorenú úlohu je potrebný text, ktorý umožňuje vytvorenie piatich položiek, preto nie sú zmeny pri konkrétnom východiskovom teste vždy možné. Napríklad texty na vytvorenie úlohy s výberom odpovede sú príliš krátke. Takouto zmenou položky sa mení aj cieľ testovania.

Pomocou uzavretej úlohy s výberom jednej správnej odpovede z troch možností sa dá testovať aj globálne porozumenie textu, resp. pochopenie jeho hlavnej myšlienky:

## Úloha 2

Vypočujte si päť krátkych textov. Na základe vypočutého textu rozhodnite, ktorý z obrázkov A, B alebo C v úlohách 01 – 05 je správnou odpoveďou na zadanú otázku.

Who is Jane talking to?

(A)



(B)



(C)



Prepis nahrávky:

*Boy: Jane, are you coming to night?*

*Girl: I'm really sorry I can't. The problem is that I have failed the test in mathematics because, to be honest, I didn't really study for it. And my maths teacher called my parents. My mother is very angry with me and doesn't let me go to the cinema. I have to stay at home today. Sorry for that. I hope I'll see you tomorrow afterschool and we'll go shopping together.*

**Kľúč: C**

Problém je, že jeden z hovoriacich je chlapec a preto môže žiak riešiť úlohu okamžite iba na základe toho, že počuje mužský hlas a nemusí počúvať text. V tejto konkrétnej úlohe je potrebné vymeniť možnosti a upraviť text:

## Úloha 2 – upravená (úprava textu a možnosti výberu)

Who is she talking to?

(A)



(B)



(C)



Prepis nahrávky:

*Boy: Jane, are you coming to night?*

*Girl: I'm really sorry I can't. The problem is that I have failed the test in mathematics because, to be honest, I didn't really study for it. And my maths teacher called my parents. My father is very angry with me and doesn't let me go to the cinema. I have to stay at home today. Sorry for that. I hope I'll see you tomorrow after school and we'll go shopping together.*

**Kľúč:** C

Problémom môže byť aj skutočnosť, že nakresliť obrázky, z ktorých bude na prvý pohľad jasné, o akú osobu sa jedná, môže byť v tomto prípade problém. Dá sa obísť tým, že na obrázkoch budú nielen osoby, ale aj situácie, z ktorých bude jasné, o koho ide. Okrem toho, ak nechceme meniť text úlohy, navrhli by sme, aby hovoriacimi boli dve dievčatá a všetky možnosti boli osobami ženského pohlavia (matka, učiteľka, priateľka). Dôvodom je skutočnosť, že chlapci väčšinou nechodia nakupovať radi a takýto text nebol celkom v súlade s realitou.

### Priradovacie úlohy

Každá úloha pozostáva z piatich krátkych monológov (prípadne dialógov), ktoré sa viažu na podobnú tému (napr. hovoriaci rozprávajú o svojich zamestnaniach, prázdninách, kurzoch, športoch a pod.) a žiak musí priradiť pomenovanie zamestnania, prázdnin, kurzu, športu a pod. k hovoriacemu. Pozor, nemalo by ísť o priradenie tvrdenia k hovoriacemu, pretože je to pre danú úroveň veľmi ťažké. Úlohou žiaka je pochopiť hlavnú myšlienku v texte, resp. identifikovať kľúčové slová, ktoré mu pomôžu vybrať správnu odpoveď. Položky musia byť vytvorené tak, aby neobsahovali tie isté slová ako texty. K piatim hovoriacim je potrebné vytvoriť osem možností (t. j. tri z nich sú distraktory). Rozsah všetkých textov k tejto úlohe je približne pol normostrany.

### Úloha 3

*Vypočujte si päť ľudí, ktorí hovoria o svojich skúsenostiach na rôznych kurzoch a na základe vypočutého priradte ku každému hovoriacemu jednu z ôsmich možností A – H. Tri z nich nebudete potrebovať.*

A I learned how to cook.  
B I met a lot of friends  
C My English has improved  
D I travelled by boat.

E I became a cook.  
F We camped near a lake.  
G We planted vegetables.  
H We decorated a kitchen.

Prepis nahrávky:

**1**Girl: My mother loves spending a lot of time in the kitchen and can prepare fantastic meals. I'd like to be like her and therefore I decided to go for this course. We didn't spend whole days in the kitchen, we also went hiking, swimming and dancing. Every evening there was a party at which we ate the meals which we cooked during the day. I learned how to prepare different kinds of pasta and vegetables. It was lovely.

**Kľúč:** 1 – A

**Takto sformulovaná úloha vyžaduje od žiakov, aby pochopili nielen hlavnú myšlienku textu, ale aj podrobnosti. Pre úroveň A2 to môže byť ťažké,** pretože priradovať osem možností, v ktorých sú vyjadrené podrobnosti z piatich textov je náročnejšie. Ku každej správnej odpovedi je totiž až sedem distraktorov a niektoré z nich môžu byť k danej možnosti veľmi blízko a obsahovať slová alebo myšlienky, ktoré sa v danom texte vyskytujú. Napr.

v tomto prípade ide o možnosti G, H a F. V uvedenom texte sa spomínajú slová *vegetables*, *kitchen* a *swimming* a tieto tri možnosti by mohli teda fungovať ako dobré distraktory. V úlohe je aj niekoľko ďalších problémov. K textu 1 sa hodí nielen možnosť A, ale aj možnosť E. Účastníčka tohto kurzu nehovorí síce nič o tom, že sa stala profesionálnou kuchárkou, ale neprofesionálna kuchárka sa z nej stala. Možnosť E treba buď upraviť *I became a professional cook* alebo nahradiť celkom inou možnosťou (napr. *I went to concerts*).

Ďalším problémom môže byť možnosť B. V texte sa síce explicitne nehovorí o tom, že si tam našla veľa priateľov, ale spomína aktivity, na základe ktorých sa dá usudzovať, že tomu tak bolo. Aj keď sa implicitne vyjadrené významy na tejto úrovni netestujú, je možné, že niektorí študenti to tak pochopia. Túto možnosť odporúčame preto pre nižšiu úroveň radšej celkom vymeniť. Výmena položiek je samozrejme závislá od ďalších štyroch textov, ktoré k tejto úlohe patria.

### Úloha 3 – upravená (zmena distraktorov)

- |                                  |                                        |
|----------------------------------|----------------------------------------|
| A I learned how to cook.         | E I became a <i>professional</i> cook. |
| B We spent mornings on the farm. | F We camped near a lake.               |
| C My English has improved.       | G We planted vegetables.               |
| D I travelled by boat.           | H We decorated a kitchen.              |

**Kľúč: 1 – A**

V prípade, že chceme do testu zaradiť úlohu z vyššou predpokladanou úspešnosťou, zadanie sa dá upraviť tak, aby boli vymenované rôzne kurzy, ktorých sa bolo možné zúčastniť.

### Úloha 3 – upravená (znižená obťažnosť)

*Vypočujte si päť ľudí, ktorí hovoria o svojich skúsenostiach na rôznych kurzoch a na základe vypočutého priradte ku každému hovoriacemu jednu z ôsmich možností A – H. Tri z nich nebudete potrebovať.*

- |                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| A a cooking course  | E a painting course    |
| B a swimming course | F a photography course |
| C a language course | G a gardening course   |
| D a dance course    | H a hiking course      |

Prepis nahrávky:

**1** Girl: *My mother loves spending a lot of time in the kitchen and can prepare fantastic meals. I'd like to be like her and therefore I decided to go for this course. We didn't spend whole days in the kitchen, we also went hiking, swimming and dancing. Every evening there was a party at which we ate the meals which we cooked during the day. I learned how to prepare different kinds of pasta and vegetables. It was lovely.*

**Kľúč: 1– A**

V takto modifikovanej úlohe **stačí, aby žiak pochopil hlavnú myšlienku textu**, nemusí sa sústreďovať na detaily. Možnosti B, D, G, H sú pre tento text vhodnými distraktormi, pretože

slová, ktoré by si žiak mohol s jednotlivými kurzami spájať, sa vyskytujú v texte. Nestačí teda, aby zachytil slovo, ktoré by mohlo rozhodnúť o type kurzu, naozaj musí hlavnú myšlienku textu pochopiť.

V priradovacej úlohe, ktorá testuje čítanie s porozumením, priraduje žiak do textu 5 chýbajúcich viet z ôsmich možností (t. j. tri distraktory). Môže ísť o priradovanie otázok k odpovediam, alebo o priradovanie iných viet do rozhovoru (prípadne priradovanie nadpisov ku krátkym textom). Z rozhovoru je možné vynechať aj celkom krátke vety vyjadrujúce rôzne významy, napr.: *Really? No, I don't.* a podobne. Na začiatku tejto úlohy musí byť minimálne jedna alebo dve vety, ktoré uvedú žiaka do kontextu, až potom nasledujú položky. **Žiadna položka nesmie mať dve riešenia** (tá istá veta sa nesmie hodiť do dvoch medzier alebo otázka k dvom odpovediam a pod.).

### Dichotomické úlohy – True/False (čítanie s porozumením)

Tento typ úlohy testuje pochopenie explicitne vyjadrených myšlienok v texte (makrozručnosti). Žiak musí rozhodnúť, či je tvrdenie pravdivé alebo nepravdivé, preto treba texty vyberať tak, aby sa nestalo, že v jednej časti textu sú informácie, ktoré tvrdenie potvrdzujú a v inej časti sú informácie, ktoré ho vyvracajú.

#### Úloha 4

*Prečítajte si text a na základe textu rozhodnite, či sú tvrdenia 01 – 05 pravdivé – True alebo nepravdivé – False.*

If you want to be good at speaking English, you should watch films in English. In films you listen to native speakers who use English in a natural way. You also hear informal English and slang that you do not usually find in course-books. In this way you can improve your speaking skills. If you use English subtitles, you will also be able to see how the words are written.

**04** Watching English films doesn't help you with written English.

True       False

**Kľúč:** nejednoznačný

**Problém je, že položka nemá jednoznačné riešenie.** V texte sa explicitne neuvádza, že pozeranie filmov pomáha rozvíjať zručnosť písania, a preto by sa mohlo tvrdenie chápať ako pravdivé (v texte sa uvádza, že pozeranie filmov môže napomôcť rozvoju zručnosti hovorenia). Na druhej strane je v texte aj informácia, že ak počas sledovania filmu človek číta aj titulky v angličtine, vidí, ako sa jednotlivé slová hláskujú. Správne hláskovanie je prvým krokom v rozvoji zručnosti písania. Z tohto pohľadu sa dá tvrdenie chápať ako nepravdivé (pozeranie filmov napomáha zručnosti písania). Navyše z textu vyplýva, že pozeranie filmov rozvíja obidve zručnosti a položka teda nemá riešenie. Okrem toho zápor v položke môže spôsobiť žiakom problémy pri rozhodovaní sa o pravdivosti či nepravdivosti tvrdenia, preto je lepšie vyhnúť sa v položkách negatívnym tvarom.



#### Úloha 4 – upravená (zmena v zápornej formulácii)

Watching English films helps you with written English.

True       False

**Kľúč:** False

Aj v tomto type úlohy sa treba vyhnúť položkám, ktorých riešenie je predvídateľné. Napríklad v texte o slávnej speváčke sme sa stretli s takouto položkou:

#### Úloha 5

*Prečítajte si text a na základe textu rozhodnite, či sú tvrdenia 01 – 05 pravdivé – True alebo nepravdivé – False.*

Reporter: Do you have any children?

Kate: Yes, three of them, two boys and a girl. They are at universities now and don't really need me much. I'm afraid I wasn't a very good mother when they were small. I spent a lot of time away from them. I travelled around the country a lot and therefore we were often separated. I'm happy we still have a good relationship.

Kate spent much time with their children when they were young.

True       False

**Kľúč:** False

Ak žiak zo zadania úlohy alebo aj z textu pochopí, že ide o slávnu speváčku, o ktorej živote má mnohé informácie, tak túto položku dokáže riešiť aj bez toho, aby text čítal či počúval. Položka je navyše predvídateľná, speváci trávajú veľa času na turné, koncertoch a v štúdiu a je veľmi pravdepodobné, že na deti nemajú veľa času. Takto sformulovaná položka sa nedá opraviť, treba vytvoriť novú a zamerať sa na iné informácie v texte.

V niektorých úlohách môže dôjsť k problému preto, že pri didaktickej úprave autor vymaže z textu niektoré informácie, on sám si ich však pamätá, no pri prvom čítaní takto upraveného textu inou osobou sa význam, prípadne informácie, ktoré sú potrebné, strácajú.

#### Úloha 6

*Prečítajte si text a na základe textu rozhodnite, či sú tvrdenia 01 – 05 pravdivé – True alebo nepravdivé – False.*

As a child, Maggie was educated at home, but at the age of twelve she began to attend a boarding school. The new situation scared her. Her big brothers were there to help her, but her mother left and Maggie felt unhappy. She never had any real friends before and was scared to talk to the other children. After some time she became quite close to Lucy, Jane and Harry. They met at lunch time every day and often shared the experiences of the small town.



Maggie hasn't got both parents.

True       False

**Kľúč:** položka nemá riešenie

Z textu však nevyplýva, či Maggie otca má alebo nie. On sa len v texte neuvádza a preto položka vlastne nemá riešenie a v teste ju treba nahradiť inou.

**Pri tvorbe dichotomickej úlohy treba eliminovať položky, ktoré sú čiastočne pravdivé a čiastočne nepravdivé:**

### Úloha 7

*Precítajte si text a na základe textu rozhodnite, či sú tvrdenia 01 – 05 pravdivé – True alebo nepravdivé – False.*

As a child, Maggie was educated at home, but at the age of twelve she began to attend a boarding school. The new situation scared her. Her big brothers were there to help her, but her mother left and Maggie felt unhappy. She never had any real friends before and was scared to talk to the other children. After some time she became quite close to Lucy, Jane and Esther. They met at lunch time every day and often spent a lot of time together in town.

Maggie, her brothers and her friends often went to town together.

True       False

**Kľúč:** False

V tomto prípade nie je pravda, že chodievala do mesta s bratmi, ale je pravda, že tam chodievala s priateľkami. Z tohto dôvodu môže mať žiak problém rozhodnúť sa, čo má vlastne uviesť.

**Položka sa dá ľahko upraviť:**

### Úloha 7 – upravená

*Maggie and her brothers often went to town together.*

**Kľúč:** B

*Maggie and her friends often went to town together.*

**Kľúč:** A

**Otvorené úlohy s tvorbou krátkej odpovede – doplňovanie poznámok a doplňovanie informácií do vety/zhrnutia textu (počúvanie s porozumením)**

V úlohe, v ktorej žiak počúva rôzne druhy inštrukcií, pokynov, oznamov a pod. je potrebné doplniť požadované informácie do tabuľky (t. j. zadanie si nevyžaduje čítanie celých viet).

V úlohe, v ktorej dopĺňa vety či zhrnutie textu, počúva rozhlasové vysielanie monologického alebo dialogického charakteru na rôzne témy a jeho úlohou je do nich/do neho doplniť požadované informácie. Jednotlivé položky musia nasledovať v takom poradí, v akom sa informácie vyskytujú v texte. Intervaly medzi položkami sú približne 7 – 10 sekúnd, na začiatku úlohy by mali žiaci počúvať nahrávku aspoň 10 – 15 sekúnd pred prvou položkou. Každá položka môže mať len jednu správnu odpoveď.

V úlohách testujúcich počúvanie s porozumením, v ktorých žiak dopĺňa informácie do viet, dopĺňa žiak čísla, mená alebo rôzne fakty na základe vypočutej nahrávky. Pri tvorení týchto úloh **je lepšie vyhnúť sa položkám, ktoré si vyžadujú doplnenie prídavného mena alebo slovesa**, pretože tieto majú množstvo synonym a indikujú následne nejednoznačný či nekompletný kľúč správnych odpovedí. Všetky požadované informácie by mali byť explicitne vyjadrené v texte. Riešenie jednotlivých položiek nemôže vyžadovať subjektívny úsudok žiaka. Na tejto úrovni žiak dopĺňa jedno, maximálne dve slová. Členy treba uvádzať v položke (t. j. v parafrázovanej vete) a nevyžadovať ich pri odpovedi. **Vety, ktoré žiaci dopĺňajú, musia parafrázovať vety, ktoré odznejú v texte.** Riešením položky by nemalo byť slovo, ktoré má ťažké hláskovanie. Výber položiek by mal byť rozmanitý. Na tejto úrovni sa často testujú fakty vyjadrené číselne, v jednej úlohe by však nemali byť viac ako dve položky, ktorých riešením sú mená osôb, krajín, národností, atď.

Pre názornosť uvádzame položky, ktoré sú problematické:

### Nesprávne formulované položky

#### Úloha 8

*Vypočujte si text o Petrovi. Na základe vypočutého doplňte v úlohách 16 – 20 chýbajúce slová. Doplňte jedno alebo dve slová.*

Peter became . (2 words)

**Text:** Peter began to sing when he was a child. He took part in many competitions, but was not successful. Later he studied music at university and became a teacher at a school in the south of Slovakia. However, he wanted to be a singer and so he entered a competition.

**Kľúč:** a teacher

Ak žiaci majú doplniť jedno alebo dve slová, majú pri každej položke uvedenú informáciu, koľko slov treba doplniť. Uvedená položka je však nesprávne sformulovaná, pretože **núti žiakov doplniť nielen podstatné meno, ale aj člen, a tak testuje aj vedomosti z gramatiky.** Okrem toho žiak počuje tú istú vetu v nahrávke, a tak sa testovanie zručnosti počúvanie s porozumením mení testovanie žiakovej schopnosti zachytiť v texte chýbajúce slovo a teda je z toho určitý druh diktátu. Položku je potrebné preformulovať, resp. parafrázovať:

#### Úloha 8 – upravená (doplnenie člena k testovaniu jedného slova)

*Vypočujte si text o Petrovi. Na základe vypočutého doplňte v úlohách 16 – 20 chýbajúce slová. Doplňte jedno alebo dve slová.*

Peter began to work as a . (1 word)

**Kľúč:** teacher

Ani táto položka nie je sformulovaná celkom správne, pretože v angličtine má neurčitý člen dva tvary, ktoré majú rôzne použitie. Pretože **niekedy môže použitý tvar neurčitého člena žiakovi prezradiť, že slovo, ktoré nasleduje sa začína samohláskou alebo spoluhláskou**, je lepšie uvádzať obidve tvary člena. V takom prípade sa žiak nemôže rozhodovať na základe gramatických indikátorov, musí sa rozhodovať na základe významu textu.

### Úloha 8 – upravená (doplnenie členov k testovaniu jedného slova)

*Vypočujte si text o Petrovi. Na základe vypočutého doplňte v úlohách 16 – 20 chýbajúce slová. Doplňte jedno alebo dve slová.*

Peter began to work as a/an  . (1 word)

**Kľúč:** teacher

Na úrovni A2 sa môže vyskytnúť aj určité množstvo položiek, ktoré sa zameriavajú len na zachytenie konkrétnej informácie, nie na porozumenie. Vo väčšine prípadov ide o názvy:

### Úloha 9

*Vypočujte si text o výlete do New Yorku. Na základe vypočutého doplňte v úlohách 16 – 20 chýbajúce slová. Doplňte jedno alebo dve slová.*

They slept in the  Park hotel. (1 word)

Prepis nahrávky:

A group of us visited New York for five nights and we stayed in the Green Park hotel.

**Kľúč:** Green/green

V otvorených úlohách s tvorbou krátkej odpovede považujeme za obťažnejšie tie položky, ktoré vyžadujú nielen zachytenie či porozumenie požadovanej informácie, ale aj transformáciu daného slova na iný slovný druh:

### Úloha 10

*Vypočujte si text o Tomovi. Na základe vypočutého doplňte v úlohách 16 – 20 chýbajúce slová. Doplňte jedno alebo dve slová.*

Tom was a great  . (1 word)

Prepis nahrávky:

When he finished university at the age of twenty three, Tom **wrote** his first novel and soon became very famous. Readers liked his sense of humour and funny characters.

**Kľúč:** writer

Prevládajú aj také názory, že v takomto prípade netestujeme len počúvanie, ale aj slovtvorbu. **Testujeme** teda **dve veci naraz, preto** je náročné validne a objektívne interpretovať výsledky testu. V prípade, že žiak nevyhláskuje slovo správne alebo nevytvorí jeho správny tvar, odpoveď sa mu neuzná a interpretuje sa ako nedostatok zručnosti počúvať alebo čítať s porozumením. V skutočnosti má však žiak problémy s nedostatkom slovnej zásoby alebo s hláskovaním. Ak sa chceme vyhnúť takýmto prípadom, odporúča sa upraviť východiskový text tak, aby v ňom požadovaná informácia zaznela explicitne:

#### Úloha 10 – upravená (uvedenie informácie v rovnakom slovnom druhu)

Vypočujte si text o Tomovi. Na základe vypočutého doplňte v úlohách 16 – 20 chýbajúce slová. Doplňte jedno alebo dve slová.

Tom was a great . (1 word)

Prepis nahrávky:

When he finished university at the age of twenty three, Tom became a successful *writer*. His first novel was a success and soon became very famous. Readers liked his sense of humour and funny characters.

**Kľúč:** writer

Niekedy je tiež možné prepísať položku, no nie v každom prípade sa to dá urobiť úspešne:

#### Úloha 10 – upravená (zmena zadania položky)

Vypočujte si text o Tomovi. Na základe vypočutého doplňte v úlohách 16 – 20 chýbajúce slová. Doplňte jedno alebo dve slová.

Tom  a novel which became very popular. (1 word)

Prepis nahrávky:

When Tom finished university at the age of twenty three, he **wrote** his first novel and soon became very famous. Readers liked his sense of humour and funny characters.

**Kľúč:** wrote

Takto sformulovaná položka sa dá riešiť aj bez počúvania textu. Žiak jednoducho využije kontext, ktorý mu veta ponúka a požadovanú informáciu „uhádne“ na základe neho. Okrem toho je položka veľmi otvorená a umožňuje aj ďalšie riešenia: *published, created, produced, finished, atď.*

Uvádzame aj ďalšie príklady položiek, ktoré sa dajú uhádnuť aj bez práce s textom:

**Nesprávne sformulované položky – predvídateľné:**

a) His most successful short story was turned into a/an . (1 word)

**Kľúč:** *film*

b) The famous London theatre, the Globe was  in 1997. (1 word)

**Kľúč:** *built, reconstructed*

c) You have to feel  in the clothes you choose to wear. (1 word)

**Kľúč:** *comfortable*

d) Handbags play a very  role in fashion industry. (1 word)

**Kľúč:** *important*

e) Students have many opportunities to study in their home country, but they can also study . (1 word)

**Kľúč:** *abroad*

Všetky uvedené položky sú vytvorené nesprávne a **pretože ich riešenie sa dá uhádnuť, sú do testu nepoužiteľné**, pretože netestujú zručnosť počúvanie s porozumením (popríklad čítanie s porozumením, kde sa tiež vyskytujú podobné problémy):

Riešenie **položky a)** je závislé od pochopenia frázového slovesa *turn into*. Ak predpokladáme, že ho žiaci poznajú, nie je pre nich problém doplniť slovo *film*, pretože vedia, že veľa románov a iných literárnych diel je sfilmovaných.

V **položke b)** je riešením slovo *reconstructed* alebo *built*. Táto položka sa dá riešiť bez počúvania textu, ak žiaci vedia, že v roku 1997 v Londýne postavili divadlo *Globe* ako repliku pôvodného Shakespearovho divadla. Zvýhodňuje teda žiakov, ktorí poznajú tieto informácie. Treba sa teda vyhýbať tomu, aby sme požadovali od žiakov informácie, o ktorých môžu mať vedomosti. Okrem toho je položka otvorená a umožňuje aj ďalšie odpovede, napr. *opened*.

Riešením **položky c)** je *comfortable*. *Feel comfortable* je silná kolokácia a žiaci, ktorí ovládajú potrebnú slovnú zásobu riešia položku na základe vedomostí zo slovnej zásoby a nie na základe počúvania textu.

V **položke d)** je zrejmé, že je potrebné doplniť prídavné meno. Štruktúra vety a *very* pred požadovanou informáciou naznačuje, že prídavné meno, ktoré treba použiť, bude kladné. Slovo *role* vytvára v takomto prípade kolokácie s prídavnými menami *important*, *essential*, *significant*, atď. Žiak teda opäť dokáže riešiť položku na základe vetnej štruktúry a vedomostí zo slovnej zásoby, nemusí počúvať text.

V **položke e)** je riešením slovo, ktoré je protikladom informácie ponúkanej v prvej časti vety. Buď študujem vo svojej krajine alebo v cudzine. Žiadna iná možnosť vlastne neexistuje. Na základe logického úsudku dokáže teda žiak odpoveď napísať bez počúvania alebo čítania textu.

Pretože riešenie všetkých uvedených položiek je z rôznych dôvodov predvídateľné, položky sú do testu nevhodné. Tieto typy položiek sa nedajú ani upraviť, treba ich nahradiť inými položkami a sústrediť sa na iné informácie, ktoré sa v teste vyskytujú. Domnievame sa, že

informácie, ktoré majú žiaci do vety doplniť, by nemali byť vyjadrené slovesom alebo prídavným menom, pretože tie sa dajú veľmi často uhádnuť podľa kontextu. Ďalšou nevýhodou takýchto položiek je, že v angličtine existuje veľmi veľa synonymických radov, ktoré sa dajú v týchto medzerách použiť, napríklad:

a) Peter  a novel which became very popular. (1 word)

**Kľúč:** wrote/published/created/completed/finished/etc.

b) Handbags play a very  role in fashion industry. (1 word)

**Kľúč:** important/essential/significant/etc.

V texte síce synonymá nezaznejú, ale jeho význam vyjadrujú správne. Pri interpretácii výsledkov testu sa nedá určiť, či žiaci naozaj riešili položku na základe počúvania textu, alebo na základe jej predvídateľnosti. Takéto položky nie sú teda validné.

**Ďalší problém nastane vtedy, ak text ponúka viac možností správnej odpovede, prípadne nie je definovaný presný počet slov, ktoré má žiak doplniť:**

### Úloha 11

*Vypočujte si text o Arthurovej dovolenke. Na základe vypočutého doplňte v úlohách 16 – 20 chýbajúce slová.*

Arthur spent his last holiday  in Austria.

Prepis nahrávky:

Reporter: And what do you do when you travel on holiday and not for work?

Arthur: Well, it depends. I'll tell you what I did last year. Three of my friends and I went to Austria and did a cycling tour in the Alps. We cooked our own meals and slept in tents. It was a great experience.

**Kľúč:** cycling

V tejto úlohe je niekoľko problémov. Ak nie je definovaný presný počet slov, ktoré má žiak doplniť, existuje niekoľko ďalších odpovedí: *with his friends, in the Alps, cooking meals, sleeping in tents*. Aj keď išiel do Rakúska kvôli tomu, aby bicykloval, vykonával aj všetky ďalšie činnosti. V tomto prípade sa nám však otvára viac možností aj vtedy, ak obmedzíme počet použiteľných slov na jedno: *cycling, cooking, sleeping*.

Úloha by mala byť pripravená tak, aby jej riešením bola len jedna či dve možnosti, ktoré sú uvedené v kľúči. Ďalším problémom v tejto položke je aj jazyková úroveň. Aj keď žiaci ovládajú slovnú zásobu, ktorá sa v položke vyskytuje, na úrovni A2 nevedia, že sloveso *spend* vyžaduje gerundium a preto nebudú vedieť doplniť odpoveď tak, aby bola aj gramaticky správna. Môže sa stať, že mnohí z nich ju nebudú riešiť práve kvôli tomu. **Takto napísaná úloha sa dá zmeniť na vhodnú tak, že upravíme text a zmeníme položku**, t.j. budeme inštruovať žiaka k doplneniu inej informácie:

### Úloha 11 – upravená (zmena zadania položky aj východiskového textu)

Vypočujte si text o Arthurovej dovolenke. Na základe vypočutého doplňte v úlohách 16 – 20 chýbajúce slová. Doplňte jedno alebo dve slová.

Arthur spent his last holiday in . (1 word)

Prepis nahrávky:

Reporter: And what do you do when you travel on holiday and not for work?

Arthur: Well, it depends. I'll tell you what I did last year. Three of my friends and I went to Austria and did a cycling tour. We cooked our own meals and slept in tents. It was a great experience.

**Kľúč:** Austria/tents

Z textu sme odstránili *in the Alps*, aby sme vylúčili túto možnosť.

Ak nechceme testovať vlastné podstatné mená (názvy krajín), môžeme text a položku upraviť ináč:

### Úloha 11 – upravená (zmena zadania položky s doplnením určitého člena)

Vypočujte si text o Arthurovej dovolenke. Na základe vypočutého doplňte v úlohách 16 – 20 chýbajúce slová. Doplňte jedno alebo dve slová.

Arthur spent his last holiday in the . (1 word)

Prepis nahrávky:

Reporter: And what do you do when you travel on holiday and not for work?

Arthur: Well, it depends. I'll tell you what I did last year. Three of my friends and I went to Austria and did a cycling tour in the mountains. We cooked our own meals and slept in tents. It was a great experience.

**Kľúč:** mountains

Táto položka je náročnejšia ako predchádzajúca, pretože vyžaduje od žiaka aj vedomosti o tom, že názov krajiny (*Austria*) sa používa bez člena a preto toto nie je správna odpoveď. Rovnako bez člena je použité aj spojenie *slept in tents*. Ak chceme úlohu zjednodušiť, vynecháme z textu tieto informácie: *Three of my friends and I did a cycling tour in the mountains. We cooked our own meals and cycled for six hours every day. It was a great experience.* Tentoraz má položka jednoznačné, pomerne jednoduché riešenie. Takýmto spôsobom môžeme teda meniť obťažnosť položky.

**Ďalším problémom**, ktorý sa môže objaviť, je **aktuálnosť textu**. Stretli sme sa napríklad s takouto úlohou:

## Úloha 12

Vypočítajte si text o pamätníku Stonehenge. Na základe vypočítaného doplňte v úlohách 16 – 20 chýbajúce slová. Doplňte jedno alebo dve slová.

The  will be finished in May 2014. (1 word)

Prepis nahrávky:

The visitor centre at Stonehenge will have a new outdoor gallery. It will show how the people who built Stonehenge used to live, and it will include several reconstructed Neolithic houses. The houses will be completed in May 2014 and afterwards the outdoor gallery will be open to visitors.

**Kľúč:** houses, reconstruction

Lokalizácia informácie je vďaka dátumu veľmi ľahká, ale to by nepredstavovalo problém, pretože položka by mohla byť jedna z ľahkých alebo veľmi ľahkých. Problémom však je, že rok 2014 je už za nami a v reálnom živote hovoríme o ňom v minulom, nie v budúcom čase. Takáto úloha je veľmi umelá a nespĺňa požiadavky komunikatívneho testu. Prepracovať sa nedá, pretože by sme museli manipulovať skutočnosť.

## 2. Úlohy na gramatiku a slovná zásobu (mikrozručnosti)

**Pri tvorbe úloh je potrebné pamätať na tieto pravidlá:**

- položky by mali byť rozmiestnené v texte rovnomerne;
- k jednotlivým úlohám sú uvádzané príklady;
- ak sa v úlohe testuje gramatika, každá položka by mala testovať inú gramatickú štruktúru;
- je potrebné testovať čo najširší rozsah jazykových štruktúr a lexiky;
- texty musia byť na úrovni žiaka a slovná zásoba alebo rozsah gramatických štruktúr nesmie presahovať testovanú úroveň (na rozdiel od textov, ktoré sú určené na testovanie receptívnych zručností);
- rozsah testovanej slovnej zásoby a jazykových štruktúr zodpovedá rozsahu, ktorý je určený v platnej pedagogickej dokumentácii cieľovej skupiny;
- vypracovanie každej položky musí byť nezávislé na vypracovaní predchádzajúcej, t. j. odpoveď na jednu otázku nie je závislá na odpovedi na inú („možnosť nového začiatku“ – freshstart), z toho dôvodu je potrebné, aby boli medzi jednotlivými položkami najmenej dve slová;

### Doplňovanie– modifikovaný cloze test

Cieľom tejto úlohy je otestovať vedomosti žiakov z gramatiky. Väčšinou sa dopĺňajú slová, ktoré majú iba gramatickú funkciu, t. j. neplnovýznamové slová, (napr.: predložky, členy, pomocné slovesá, osobné, prívlastňovacie alebo vzťažné zámená, spojky a pod). Vo väčšine prípadov ide teda o úlohy, ktoré majú aplikačný charakter.

## Úloha 13

Prečítajte si text, v ktorom sú vynechané niektoré slová. Doplňte ich na vyznačené miesta v texte. Doplňte vždy iba jedno slovo. Prvé slovo je doplnené ako príklad.



The U.S. Open tennis tournament **00**  held each year. Before its opening **01**  are lots **02**  activities for kids and families. Children **03**  invited to take part **04**  tennis drills and races on the courts where many famous tennis players have **05**  history. Professional tennis players taking part in the tournament often join **06**  event to inspire and encourage the kids. One of them told the TFK, "I love tennis and I think it **07**  be a good idea to encourage **08**  many children as possible to play it."

**Kľúč:** **01** – there, **02** – of, **03** – are, **04** – in, **05** – made, **06** – the, **07** – would, **08** – as.

V úlohe sme nechali viac položiek, z ktorých položky **00**, **01**, **03**, a **06** sú zvolené vhodne. V týchto úlohách je obvykle len päť položiek, preto sa domnievame, že **viaceré položky by nemali testovať rovnaké gramatické štruktúry**. V úlohe, ktorú sme uviedli ako príklad, dve položky testujú predložky (**02** – of, **04** – in), čo nie je veľmi vhodné, aj keď ide o dve veľmi rôzne kolokácie. Okrem toho kolokácia *take part in* sa objavuje v texte ešte raz a žiak môže danú položku riešiť pomocou nej. Otázka tiež je, či týmito položkami testujeme gramatiku alebo slovnú zásobu.

**Problematická je položka 05**, do ktorej treba doplniť plnovýznamové sloveso v kolokácii, ktorá síce na prvý pohľad vyzerá byť ľahká, ale na úrovni A2 ju žiaci nepoznajú. Ak si domyslia význam, je celkom možné, že budú dopĺňať slovesá, ktoré by do tejto medzery doplnili v slovenčine (napr. *create*, *do*), vo väčšine prípadov nesprávne.

**V cloze teste je veľmi ťažké vypracovať kľúč** so všetkými možnosťami v položkách, ktoré vyžadujú doplnenie plnovýznamového slova. Vo všeobecnosti platí, že položka, do ktorej treba doplniť plnovýznamové slovo, nie je v takejto úlohe vhodná, pretože často sa dajú do tej istej medzery doplniť viaceré slová. Vzhľadom na množstvo synonymických výrazov je potrebné sa tomu v angličtine vyhýbať.

**Problematická je aj položka 07**, ktorá testuje modálne slovesá. Kľúč k nej nie je úplný, pretože do medzery sa dá doplniť aj *might*, *could*, alebo *will*. V položke **08** žiaci majú doplniť porovnávaciu štruktúru *as ... as*, ktorú už síce poznajú, ale štruktúra vety, v ktorej sa táto gramatika testuje, je nad úrovňou A2.

### Úloha 13 – upravená (zmena textu a výberu položiek)

*Prečítajte si text, v ktorom sú vynechané niektoré slová. Doplníte ich na vyznačené miesta v texte. Doplníte vždy iba jedno slovo. Prvé slovo je doplnené ako príklad.*

The U.S. Open tennis tournament **00**  held each year. Before its opening **01**  are lots of activities for kids and families. Children **02**  invited to take part in tennis drills and races on the courts where many tennis players **03**  already become famous. Professional tennis players **04**  come to the tournament often join the event to inspire and encourage the kids. One of them told the TFK, "I love tennis and I think **05**  would be a good idea to encourage as many children as possible to play it."

**Kľúč:** **01** – there, **02** – are, **03** – have, **04** – who, **05** – it.

V úlohe sme čiastočne upravili text a zmenili sme výber položiek. Treba však zdôrazniť, že výber položiek obvykle závisí od ďalších úloh v teste, ktoré testujú gramatiku. Je potrebné zabezpečiť, aby každá položka testovala inú gramatickú štruktúru. Len tak môžeme mať v teste reprezentatívnu vzorku prebratých gramatických štruktúr a zabezpečiť validitu testu.

Text, ktorý sa hodí na takýto typ úlohy, je obvykle možné použiť aj na vytvorenie uzavretej úlohy s výberom odpovede. V tomto prípade je však možné testovať aj plnovýznamové slová.

### Uzavreté úlohy s výberom jednej správnej odpovede z troch možností

#### Úloha14

V nasledujúcom texte sú na miestach 01 – 05 vynechané slová. Pre každé vyznačené miesto máte k dispozícii 3 možnosti doplnenia. Rozhodnite, ktorá z ponúkaných možností je správna. Vždy je správna iba jedna možnosť. Prvé miesto 00 je doplnené ako príklad.

Príklad: 00 A will      **B is**      C were

The U.S. Open tennis tournament **00**  held each year. Before its opening **01**  are lots of activities for kids and families. Children **02**  to take part in tennis drills and races on the stadium where many famous tennis players **03**  already become famous. Professional tennis players **04**  come to the tournament often join the event to inspire and encourage the kids. One of them told the TFK, "I love tennis and I think it **05**  be a good idea to encourage as many children as possible to play it."

- |                          |               |               |
|--------------------------|---------------|---------------|
| <b>01</b> A there        | B it          | C this        |
| <b>02</b> A are inviting | B were invite | C are invited |
| <b>03</b> A have         | B are         | C do          |
| <b>04</b> A which        | B who         | C -           |
| <b>05</b> A would        | B might       | C will        |

**Kľúč:** 01 – A, 02 – C, 03 – A, 04 – B, 05 – A.

Táto úloha testuje schopnosť žiakov použiť známe gramatické štruktúry v novom kontexte, v tomto type úlohy sa dá tiež testovať aj slovná zásoba. **Položka 01** by mala testovať použitie väzby *there is/there are*. Distraktory, ktoré boli zvolené, sú však v jednotnom čísle. Žiak teda volí správnu odpoveď na základe svojich vedomostí o tom, že *it* a *this* sa spájajú so slovesom *is*, a preto ich automaticky vylúči. Ak chceme naozaj testovať použitie väzby *there is/there are*, mali by byť distraktory v množnom čísle.

**Položka 02** testuje použitie trpného rodu v správnom gramatickom čase. Možnosti A a C sú v poriadku, ale možnosť B uvádza neexistujúci tvar *were invite*. Nesprávne alebo neexistujúce gramatické tvary nemôžu byť použité ako distraktory, je možné použiť len existujúce tvary.

**Položka 03** testuje použitie predprítomného času. Úlohou žiaka je však len rozhodnúť sa, ktoré z pomocných sloviess treba do medzery doplniť. Nerozhoduje teda o použití času. Takto formulovaná úloha testuje len vedomosti žiakov na úrovni kognitívneho procesu porozumieť, pretože žiak ju v podstate dokáže riešiť len na základe tvaru plnovýznamového slovesa *become*. Tvar *\*are become* sa v modernej angličtine už *nepoužíva* (výnimkou je použitie v poetických textoch aj to len zriedkavo) a tvar *\*do become* na tejto úrovni ešte nepoznajú. Testujeme teda len použitie správneho pomocného slovesa a teda tvar gramatickej štruktúry. Ak chceme testovať v úlohe použitie gramatických časov (aplikácia), v troch možnostiach, ktoré má žiak na výber, by sa mali objaviť tri rôzne časy.

**Položka 04** testuje použitie vzťahných zámen. Možnosť C nie je dobrá, pretože v teste nie je možné použiť nulový distraktor, resp. odpoveďou nemôže byť možnosť, ktorá uvádza, že do vety netreba doplniť žiadne slovo. V niektorých testoch sa nulový distraktor/nulová odpoveď používa, ale len v prípade, ak je takýto tvar v súlade s gramatikou daného jazyka (napr. nulový člen v angličtine, vynechané vzťahné zámeno v angličtine a pod.)

**Položka 05** testuje podmienovací spôsob (pôvodne použitý v texte), ale kontext umožňuje použitie všetkých troch tvarov a čokoľvek žiaci doplnia je akceptovateľné. Z toho dôvodu položka nemá validitu.

#### Úloha14 – upravená (zmena výberu položiek a možností výberu)

V nasledujúcom texte sú na miestach 01 – 05 vynechané slová. Pre každé vyznačené miesto máte k dispozícii 3 možnosti doplnenia. Rozhodnite, ktorá z ponúkaných možností je správna. Vždy je správna iba jedna možnosť. Prvé miesto 00 je doplnené ako príklad.

Príklad: 00 A will      **B is**      C were

The U.S. Open tennis tournament 00  is  held each year. Before its opening 01  are lots of activities for kids and families. Children 02  to take part in tennis drills and races on the stadium where many famous tennis players have 03  become famous. Professional tennis players 04  come to the tournament often join the event to inspire and encourage the kids. One of them told the TFK, "I love tennis and I think it 05  be a good idea to encourage as many children as possible to play it."

- 01 A there                      B they                      C these  
02 A are inviting              B were invited              C are invited  
03 A already                      B ever                      C often  
04 A which                      B who                      C what  
05 A many                      B much                      C any

**Kľúč: 01 – A, 02 – C, 03 – A, 04 – B, 05 – A.**

Snažili sme sa úlohu upraviť, ale **s položkou 03 je problém**, pretože žiaci na úrovni A2 sa predprítomný čas ešte len začali učiť a vedia, že sa spája s výrazmi *since*, *for*, *ever* a *already*, ale ostatné ešte nepoznajú. Keby sme chceli použiť v možnostiach celé sloveso, museli by sme vynechať *already* (napr. *have become*, *became*, *become*), ale potom by bola položka nad úrovňou A2. Preto **je potrebné položku nahradiť**. Zvolili sme možnosť doplnenia príslovkového určenia, ktoré priamo súvisí s použitím predprítomného času. Keby sme v možnosti B uviedli napr. *usually*, bola by položka ľahšia. Ako sa ale budú správať jednotlivé distraktory, ukáže až štatistická analýza po pilotovaní úlohy.

#### Dopĺňovanie – výber slov z banky slov

Úloha, v ktorej žiaci dopĺňajú do piatich medzier v texte jednu z ôsmich možností z banky slov overuje ovládanie slovnej zásoby.

### Úloha 15

Prečítajte si nasledujúci text, v ktorom sú vynechané niektoré slová. K dispozícii máte osem slov. Vyberte z nich päť a doplňte ich na vyznačené miesta v texte. Každé slovo môžete použiť iba raz. Tri z nich nebudete potrebovať. Prvé slovo (00) je doplnené ako príklad.

arts	days	difficult	enjoyed
housework	met	minutes	school
quiet			

I wanted to study 00 arts so I had to study at a boarding school. I had to share the room with Anne. We never 01  before and didn't know what to expect. The first 02  were very 03 . Our daily habits were completely different. I liked working late at night, but Anne got up very early. She didn't use to be a tidy person so I had to do all the 04 . Anne talked a lot and was very sociable, but I preferred to be 05  most of the time and I kept feelings to myself. After a couple of days we were enemies.

**Kľúč:** 01 – met, 02 – days, 03 – difficult, 04 – housework, 05 – quiet.

Takto vytvorená úloha by mala byť pomerne ľahká, pretože medzi možnosťami sú štyri podstatné mená, dve slovesá a dve prídavné mená. Ak sa žiak dokáže na základe vnútornej štruktúry rozhodnúť, ktorý slovný druh treba do medzery doplniť, potom má ku každej položke len jeden alebo tri distraktory. Jeden z distraktorov k položke 02 však nie je zvolený správne, pretože možnosť *minutes*, ktorá by nemala byť použitá v žiadnej položke, sa nedá vylúčiť, aj keď z kontextu je zrejmé, že pravdepodobne išlo o viac dní. Podobný problém je aj v položkách 03 a 05, pretože možnosti *difficult* a *quiet* sú zameniteľné. Okrem toho medzi položkami 02 a 03 nie sú žiadne plnovýznamové slová, preto ak žiak nevyrieši položku 02, bude mať problém riešiť aj položku 03, ktorá je do veľkej miery závislá od vyriešenia druhej položky.

### Úloha15 – upravená (zmena niektorých slov v banke)

Prečítajte si nasledujúci text, v ktorom sú vynechané niektoré slová. K dispozícii máte osem slov. Vyberte z nich päť a doplňte ich na vyznačené miesta v texte. Každé slovo môžete použiť iba raz. Tri z nich nebudete potrebovať. Prvé slovo (00) je doplnené ako príklad.

arts	days	decorating	different
enjoyed	housework	met	school
quiet			

I wanted to study 00 arts so I had to study at a boarding school. I had to share the room with Anne. We never 01  before and didn't know what to expect. The first 02  were very difficult. Our daily habits were completely 03 . I liked working late at night, but Anne got up very early. She didn't use to be a tidy person so I had to do all the 04 . Anne talked a lot and was very sociable, but I preferred to be 05  most of the time and I kept feelings to myself. After a couple of days we were enemies.

**Kľúč:** 01 – met, 02 – days, 03 – different, 04 – housework, 05 – quiet.

V upravenej úlohe sme vymenili chybný distraktor za prídavné meno, ktoré sa nehodí do žiadnej medzery a zmenili sme aj položku **03**. Teraz má každá položka len jedno riešenie a medzi položkami je dostatok textu na to, aby žiaci nemali problémy s ich riešením.

### Úloha 15 – upravená (zmena slov v banke – rovnaký slovný druh)

Prečítajte si nasledujúci text, v ktorom sú vynechané niektoré slová. K dispozícii máte osem slov. Vyberte z nich päť a doplňte ich na vyznačené miesta v texte. Každé slovo môžete použiť iba raz. Tri z nich nebudete potrebovať. Prvé slovo (00) je doplnené ako príklad.

arts	days	habits	house
housework	people	roommate	school
time			

I wanted to study **00** arts so I had to study at a boarding **01**  I had to share the room with Anne. We never met before and didn't know what to expect. The first **02**  were very difficult. Our daily **03**  were completely different. I liked working late at night, but Anne got up very early. She didn't use to be a tidy person so I had to do all the **04** . Anne talked a lot and was very sociable, but I preferred to be quiet most of the **05**  and I kept feelings to myself. After a couple of days we were enemies.

**Kľúč:** **01** – school, **02** – days, **03** – habits, **04** – housework, **05** – time.

V ďalšej úprave sme ako možnosti voľby v banke slov zvolili len podstatné mená. Úloha sa stane náročnejšou, pretože žiak sa už nemôže spoliehať na svoje vedomosti z gramatiky a štruktúry vety, ale len na vedomosti z lexiky a na pochopenie významu textu. V takejto úlohe testujeme schopnosť žiaka používať známu slovnú zásobu v novom kontexte. Identifikácia správneho riešenia by nemala závisieť iba od poznania gramatických pravidiel daného cudzieho jazyka, napr. *an instructor*, kde by použitie člena *an* mohlo žiakovi naznačiť, ktoré podstatné meno je v danej medzere správne. V takom prípade je potrebné uviesť obidva tvary člena: *a/an*.

Vynechávať v úlohe len prídavné mená môže byť veľmi problematické, pretože prídavné mená majú veľa významov a obvykle vytvárajú kolokácie s rôznymi podstatnými menami, alebo sa dajú použiť v mennom prísudku. Ak sa to rozhodneme urobiť, je potrebné venovať veľkú pozornosť tomu, aby sa niektorá z možností nedala použiť vo viacerých položkách, a to na úrovni A2 ani v tom prípade, keby význam celkom nesedel z kontextom.

### Úloha 15 – upravená

Prečítajte si nasledujúci text, v ktorom sú vynechané niektoré slová. K dispozícii máte osem slov. Vyberte z nich päť a doplňte ich na vyznačené miesta v texte. Každé slovo môžete použiť iba raz. Tri z nich nebudete potrebovať. Prvé slovo (00) je doplnené ako príklad.

got	had	kept	listened
met	preferred	use	study
waited			

I wanted to **00** study arts so I had to study at a boarding school. I **01**  to share the room with Anne. We never **02**  before and didn't know what to expect. The first days

were very difficult. Our daily habits were completely different. I liked working late at night, but Anne **03**  up very early. She didn't **04**  to be a tidy person so I had to do all the housework. Anne talked a lot and was very sociable, but I **05**  to be quiet most of the time and I kept feelings to myself. After a couple of days we were enemies.

**Kľúč:** **01** – had, **02** – met, **03** – got, **04** – use, **05** – had.

V tejto úprave sme sa rozhodli testovať význam a použitie slovies. **Problémom je tu položka 04**, pretože po zápore musí nasledovať infinitív bez *to* a žiak sa teda na základe vedomostí z gramatiky môže rozhodnúť, ktorá z možností do medzery patrí. Túto položku je potrebné vymeniť za iné sloveso v texte, ktoré bude v minulom čase. Pri výbere slovies je treba dávať pozor na to, aby sme vyberali rovnaké tvary, lebo v opačnom prípade nepôjde len o test slovnej zásoby ale aj gramatiky. Keby sme napríklad vybrali sloveso *working*, žiaci by sa mohli rozhodovať na základe toho, že takýto tvar nasleduje za slovesom *liked*.

### Doplňovanie – slovtvorba

Úloha testuje slovnú zásobu a slovtvorné postupy zamerané na prefixáciu a sufixáciu s ohľadom na špecifiká derivatológie anglického jazyka. Odvozené slovo musí byť v správnom gramatickom tvare vzhľadom na kontext vety a musí byť správne vyhláskované.

#### Úloha 16

Prečítajte si nasledujúci text, v ktorom sú vynechané niektoré slová. Dajte slová v zátvorkách do správneho tvaru a doplňte ich do textu. Prvé slovo je doplnené ako príklad.

When Peter was a child, he was **00**  (**naturally**) (**natural**) curious and always wanted to be very **01**  (**succeed**). He loved **02**  (**discover**) new things and dreamed about becoming a/an **03**  (**science**). He was well **04**  (**motivate**) and could concentrate on one **05**  (**active**) for hours. He never gave up easily and learned to make his own **06**  (**choose**) very soon. He was much **07**  (**good**) at learning skills than his classmates. Thanks to the high level of **08**  (**motivate**), he did not need much **09**  (**attend**) from adults and soon learned to be very **10**  (**depend**).

**Kľúč:** **01**– successful, **02** – discovering, **03** – scientist, **04** – motivated, **05** – activity, **06** – choices, choice, **07** – better, **08** – motivation, **09** – attention, **10** – independent.

V tejto úlohe je v teste len päť položiek, nechali sme ich však viac, aby sme mohli poukázať na niektoré problémy. **Položky 01, 06, 09 a 10** môžu byť pre úroveň A2 príliš ťažké, hoci sa dá predpokladať, že slová *successful*, *choices*, *attention* a *independent* žiaci ovládajú. Tvary slov, ktoré majú v zátvorke, sú však od požadovaného tvaru slova dosť odlišné a okrem toho niektoré sú nad úrovňou A2 (napr. *succeed*, *attend*). **V položke 10** musia žiaci vytvoriť záporné prídavné meno, čo je tiež z hľadiska slovtvorných procesov nad úrovňou A2. **Položka 02** má gramatický charakter a nejde o slovtvorbu, ale o použitie správnych gramatických tvarov. Konkrétne pri riešení tejto položky musí žiak vedieť, že za slovesom *love* musí nasledovať gerundium. **V položke 07** ide o testovanie 2. stupňa prídavného mena a nie o slovtvorbu. **Takýmto položkám je lepšie sa vyhnúť.** Ďalšie príklady nevhodných položiek: *them* → *themselves*, *varieties* → *varieties*.



**Hranica medzi slovtvorbou a gramatickými štruktúrami je niekedy veľmi nejasná.** Napríklad v teste by sa nemalo vyskytovať testovanie minulého prídavného prídavného, ktoré je odvodené od infinitívu slovesa, ale *motivated* (položka 04) je v podstate tiež minulé prídavné od slovesa *motivate*. Podobným spôsobom sa správajú prítomné a minulé prídavné mnohých slovies, napr. *interested – interesting, encouraged – encouraging, frightened – frightening* atď. Pretože však tieto sa používajú veľmi často ako prídavné mená a sú aj v slovníku uvádzané ako prídavné mená, je možné použiť ich v tejto úlohe.

V úlohe je tiež potrebné dávať pozor na to, aby boli zastúpené viaceré slovtvorné procesy, napr.: zmena prídavného mena na príslovku, zmena slovesa na podstatné alebo prídavné meno, zmena podstatného mena označujúceho vec na podstatné meno označujúce osobu, zmena podstatného mena na prídavné meno, atď.

### Úloha 16 – upravená (skrátene počet položiek)

Prečítajte si nasledujúci text, v ktorom sú vynechané niektoré slová. Dajte slová v zátvorkách do správneho tvaru a doplňte ich do textu. Prvé slovo je doplnené ako príklad.

When Peter was a child, he was 00 naturally (**natural**) curious and always wanted to be very 01  (**success**). He loved discovering new things and dreamed about becoming a 02  (**science**). He was well motivated and could concentrate on one 03  (**active**) for hours. He never gave up 04  (**easy**) and learned to make his own choices very soon. Thanks to the high level of 05  (**motivate**), he did not need much attention from adults and soon learned to be very independent.

**Kľúč: 01 – successful, 02 – scientist, 03 – activity, 04 –easily, 05 – motivation.**

Upravená úloha je primeranejšia úrovni A2 a umožňuje testovať rôzne slovtvorné procesy.

### Doplňovanie – úprava slovesných tvarov

V úlohe, v ktorej žiaci dávajú sloveso v zátvorke do správneho tvaru, testujeme rôzne časy, gerundiálne a infinitívne väzby. Do kľúča je potrebné uviesť všetky správne možnosti riešenia (rozlišovanie veľkých a malých písmen na začiatku vety nie je relevantné, v angličtine treba uviesť aj skrátene tvary časov).

### Úloha 17

Prečítajte si nasledujúci text a doplňte do neho slovesá v zátvorke v správnom tvare. Prvá úloha (00) je vyriešená ako príklad.

Dear Kate,

I 00 'm having (**have**) a great time here in London. My friend Susan 01  (**show**) me everything – the London Eye, the Tower and the Tower Bridge and of course the Thames. Yesterday we 02  (**go**) to Greenwich. We 03  (**take**) a boat there, but on the way back we 04  (**travel**) by train. I loved the skyscrapers at Canary Wharf. I really did. I'm very lucky with the weather. It's sunny and hot. Tomorrow we 05  (**watch**) a show at a theatre in Piccadilly. I'm looking forward to that.

Love,

Ami

**Kľúč:** 01 – has shown, 02 – went, 03 – took, 04 – travelled, 05 – are going to watch.

Úloha testuje gramatické časy, ktoré by žiaci mali ovládať. V položke 01 je však problém, že jediným indikátorom toho, že treba doplniť predprítomný čas, je kontext. Na úrovni A2 je to pomerne ťažké a dá sa očakávať, že žiaci nebudú položku riešiť úspešne. Položky 02, 03 a 04 vyžadujú minulé čas, čo je naznačené príslovkovým určením *yesterday* na začiatku prvej vety. Použitie minulého času v nasledujúcej vete by mali žiaci odhadnúť na základe kontextu, čo by však nemalo byť pre nich náročné, pretože minulé čas sa učia od 6. ročníka základnej školy. Problémom je, že v kľúči chýba americké hláskovanie slova v položke 4 (*traveled*). Položka 05 má v kľúči naznačené len jedno riešenie, správne by však bolo aj *are watching*. Domnievame sa, že na úrovni A2 budú žiaci dopĺňať v tejto položke aj *will watch*, čo by sme na tejto úrovni navrhli akceptovať. Úloha však testuje len obmedzený počet časov a slovesných tvarov, preto by sme navrhovali jej úpravu.

### Úloha 17 – upravená (väčšia variabilita testovaných časov)

*Prečítajte si nasledujúci text a doplňte do neho slovesá v zátvorke v správnom tvare. Prvá úloha (00) je vyriešená ako príklad.*

Dear Kate,

I'm having a great time here in London. I 00  (stay) with my friend Susan. She is great and 01 (spend) a lot of time with me every day. It's a pity she 02  (not, like) shopping. However, since my arrival she 03  (show) me a lot of things – the London Eye, the Tower and the Tower Bridge. Yesterday we 04  (take) a boat to Greenwich. On the way back we travelled by train. I loved the skyscrapers at Canary Wharf. Tomorrow we are going to watch a show at a theatre in Picadilly. I 05  (look) forward to that.  
Love,

Ami

**Kľúč:** 01 – spends, 02 – doesn't like/does not like, 03 – has shown, 04 – took, 05 – 'm looking/am looking.

Text v úlohe sme upravili tak, aby umožnil testovanie viacerých časov a záporných viet. Použitie väčšiny časov je naznačené príslovkovým určením.

**Za nesprávne zvolené položky považujeme aj také,** ktoré testujú rovnakú jazykovú štruktúru, v tomto prípade jednoduchý minulé čas pravidelných a nepravidelných sloves. Takto sformulovaná úloha by bola použiteľná v priebežnom teste, ale ak testujeme slovesné tvary vo výstupnom teste, je rozsah štruktúr veľmi malý.



## Úloha 18

Prečítajte si nasledujúci text a doplňte do neho slovesá v zátvorke v správnom tvare. Prvá úloha (00) je vyriešená ako príklad.

Yesterday I 00  (wake) up at seven. I 01  (have) breakfast and then I 02  (go) to school. After school my friends 03  (want) to play football, but I 04  (not, feel) like doing any sports so I 05  (decide) to go home and 06  (play) on the computer. At five my mother 07  (come) and she 08  (be) very surprised when she saw me.

**Kľúč:** 01 – had, 02 – went, 03 – wanted, 04 – did not feel/didn't feel, 05 – decided, 06 – played, 07 – came, 08 – was.

## 5. Odporúčaná literatúra

1. BROWN, H. D.: Teaching by Principles. An Interactive Approach to Language Pedagogy, New York: Longman, 2001. 480 s. ISBN 0-13-028283-9
2. BROWN, H. D.: Language Assessment. Principles and Classroom Practices. New York: Pearson/Longman, 2004. 324 s. ISBN 0130988340
3. GADUŠOVÁ, Z. a kol.: Štátny vzdelávací program – Anglický jazyk. Vzdelávacia oblasť: jazyk a komunikácia. Príloha ISCED 2. Úroveň A1. Bratislava: ŠPÚ, 2011. 41 s.  
[http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stzs/isced2/vzdelavacie\\_oblasti/anglicky\\_jazyk\\_a1\\_isced2.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stzs/isced2/vzdelavacie_oblasti/anglicky_jazyk_a1_isced2.pdf) (20. 11. 2014)
4. GADUŠOVÁ, Z. a kol.: Štátny vzdelávací program – Anglický jazyk. Vzdelávacia oblasť: jazyk a komunikácia. Príloha ISCED 2, ISCED 3. Úroveň A2. Bratislava: ŠPÚ, 2011. 48 s.  
[http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stzs/isced2/vzdelavacie\\_oblasti/anglicky\\_jazyk\\_a2\\_titul.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stzs/isced2/vzdelavacie_oblasti/anglicky_jazyk_a2_titul.pdf) (20. 11. 2014)
5. GONDOVÁ, D.: Taking First Steps in Teaching English: Assessing Learners. Žilina: Žilinská univerzita, 2010. 142 s. ISBN 978-80-554-0236-9.
6. HARMER, J.: The Practice of English Language Teaching. London: Longman, 2001. 370 s. ISBN 0-582-40385-5.
7. MIŠOVÁ, M.: Zbierka úloh pre vzdelávací stupeň ISCED 2. Anglický jazyk (úroveň A2 podľa SERR). Bratislava : NÚCEM, 2013. 48 s. ISBN 978-80-89638-05-5  
[http://www.nucem.sk/documents//45/testovanie\\_isced\\_2/Zbierka\\_ISCED\\_2\\_AJ\\_2013\\_v2.4\\_CD.pdf](http://www.nucem.sk/documents//45/testovanie_isced_2/Zbierka_ISCED_2_AJ_2013_v2.4_CD.pdf) (7. 5. 2015)
8. MRVA, M.: Správa zo štatistického spracovania testu v projektovej aktivite 1.2. k testovanému predmetu. Anglický jazyk, úroveň A2. ISCED 2. Bratislava: NÚCEM, 2012. 26 s.
9. NÚCEM: Zbierka úloh pre vzdelávací stupeň ISCED 2. Anglický jazyk. Bratislava: NÚCEM, 2013. 48 s. ISBN 978-80-89638-05-5  
[http://www.nucem.sk/documents//45/testovanie\\_isced\\_2/Zbierka\\_ISCED\\_2\\_AJ\\_2013\\_v2.4\\_CD.pdf](http://www.nucem.sk/documents//45/testovanie_isced_2/Zbierka_ISCED_2_AJ_2013_v2.4_CD.pdf)  
(7. 5. 2015)
10. ŠPÚ: Spoločný európsky referenčný rámec pre jazyky. Učenie sa – vyučovanie – hodnotenie. Bratislava : ŠPÚ, 2006. 253 s. ISBN 80-85756-93-5.  
[http://www.fedu.uniba.sk/fileadmin/user\\_upload/editors/KRJL/clenovia/SERR\\_2006def.pdf](http://www.fedu.uniba.sk/fileadmin/user_upload/editors/KRJL/clenovia/SERR_2006def.pdf)  
(20. 11. 2014)

## Tvorba testových úloh pre predmet: NEMECKÝ JAZYK, ISCED 3

### 1. Medzinárodné merania

Predmet nemecký jazyk nie je súčasťou medzinárodných meraní vedomostí žiakov. Existujú však medzinárodné skúšky, ktoré vytvárajú v oblasti nemeckého jazyka ako cudzieho jazyka zahraničné inštitúcie ako Goetheho inštitút, Rakúsky jazykový inštitút, telc – The European Language Certificates, TestDaF – Test Deutsch als Fremdsprache, IIK – Institut für Internationale Kommunikation.

V našich školách s rozšíreným vyučovaním nemeckého jazyka sa už niekoľko rokov uskutočňujú skúšky Nemecký jazykový diplom (Deutsches Sprachdiplom) I. a II. stupňa. Nemecký jazykový diplom I. stupňa (DSD I) zodpovedá podľa Spoločného európskeho referenčného rámca pre jazyky (SERR) úrovni B1 a maturitnej skúške z nemeckého jazyka na úrovni B1, jazykový diplom II. stupňa (DSD II) zodpovedá úrovni B2 až C1a maturitnej skúške na úrovni B2. Skúšky prebiehajú pod záštitou organizácie ministerstiev kultúry a školstva Spolkovej republiky Nemecko s názvom „Stála konferencia ministerstva kultúry“. Na školách po celom svete, ktoré sa do projektu zapojili, sa konajú v presne zadaných termínoch. Úlohy sú vypracované centrálné a zasielané do jednotlivých krajín v zapečatených obálkach, ktoré sa otvoria až v deň skúšky. Cieľom je **celosvetová porovnateľnosť a rovnocennosť skúšok**.

Za kvalitu zodpovedá orgán Stálej konferencie ministerstva kultúry, tzv. „Centrálny orgán pre Nemecký jazykový diplom“. V jednotlivých krajinách sú za kvalitu prípravy a priebehu skúšok Nemeckého jazykového diplomu zodpovední poradcovia a koordinátori „Centrálneho úradu pre školy v cudzine (Zentralstelle für Auslandsschulwesen). Skúška je nemeckou stranou organizovaná bezplatne avysvedčenie (doklad) o nej je nemeckým dokumentom. Nemecký jazykový diplom II. stupňa je dokladom o jazykových znalostiach, ktorý oprávňuje študovať na nemeckej vysokej škole.

**Porovnanie testovania jednotlivých jazykových zručností v nemeckom jazykovom diplome I. a II. stupňa (DSD I. a DSD II.) s externou časťou maturitnej skúšky z nemeckého jazyka.**

Vzhľadom na to, že sa testovanie v nemeckom jazykovom diplome venuje dvom jazykovým zručnostiam, a to počúvaniu s porozumením a čítaniu s porozumením, budeme porovnávať testovanie v rámci maturitnej skúšky a nemeckého jazykového diplomu len v týchto zručnostiach. **V nemeckom jazykovom diplome I. a II. stupňa sa gramatika a lexika testuje a hodnotí v rámci všetkých jazykových zručností, nie zvlášť.** Písomná skúška sa uskutočňuje v jeden deň, rovnako ako je to u nás v externej časti maturitnej skúšky.

	Trvanie jednotlivých častí skúšky		Počet testových položiek	
Testované zručnosti a jazyk. prostriedky:	DSD I	B1 MS	DSD I	B1 MS
čítanie s porozumením	60 minút (+ 10 na zapracovanie odpovedí do odpoved'. hárku)	45 minút	5 textov – spolu 24 položiek	3 texty – spolu 20 položiek
počúvanie	40 minút	30 minút	5 textov –	3 texty –

s porozumením			spolu 24 položiek	spolu 20 položiek
gramatika a lexika	-----	25 minút	-----	2 texty – 20 položiek
písomný prejav	120 minút	60 minút	----	-----
<b>CELKOM</b>	220 minút	160 minút	10 textov – spolu 48 položiek	8 textov– 60 položiek

**Všetky zručnosti majú rovnakú hodnotu.** Za každú časť skúšky môžu študenti získať maximálne 24 bodov. Dôležitou úpravou je aj stanovenie hranice úspešnosti. Za hranicu úspešnosti celkovo sa považuje 60 %, pričom za každú časť musí dosiahnuť žiak najmenej cca 30 %. Uvedené zmeny si vyžadujú modifikáciu prepočtu na výsledky maturitnej skúšky z nemeckého jazyka v SR.

### **Príkladúlohy z nemeckého jazykového diplomu (DSD I) zameranej na čítanie s porozumením**

<b>DSD I – pre úroveň B1 – Čítanie s porozumením<sup>1</sup></b>										
<p><i>Der Prüfungsteil Leseverstehen besteht aus fünf Teilen. Notiere deine Lösungen zuerst auf den Aufgabenblättern. Du hast insgesamt 60 Minuten Zeit, um die fünf Teile zu bearbeiten. Danach hast du 10 Minuten Zeit, um deine Lösungen auf das Antwortblatt zu übertragen.</i></p> <p><b>Teil 1</b> Aufgabe 1: Du findest unten einen kurzen Lesetext. Der Text hat vier Lücken (Aufgabe 1 – 4). Setze aus der Wortliste (A – H) das richtige Wort in jede Lücke ein. Einige Wörter bleiben übrig.</p> <p>Achtung! Wenn du den ganzen Text gelesen hast, wähle noch eine Überschrift aus (Aufgabe 5)!</p> <p>Wortliste</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td>besitzen (A)</td> <td>länger (B)</td> <td>Sport (C)</td> <td>wollen (D)</td> <td>lesen (E)</td> </tr> <tr> <td>Rekord (F)</td> <td>kürzer (G)</td> <td>weniger (H)</td> <td>schlechte (Z)</td> <td></td> </tr> </table> <p>Fernsehen kann informativ, unterhaltsam und interessant sein. Trotzdem finden nicht alle Deutschen das Fernsehen gut, weil es sehr viele <b>Z (0)</b> Sendungen gibt. Deshalb <b>1</b> einige Leute zu Hause gar keinen Fernseher haben. Sie hören lieber Radio, <b>2</b> Zeitung oder informieren sich im Internet. Andere können aber nicht ohne Fernseher leben. Die Deutschen sitzen immer <b>3</b> vor dem Fernseher: 1988 sahen Jugendliche und Erwachsene 2,5 Stunden am Tag fern. 2004 waren es bereits 3,5 Stunden, und es werden immer mehr. Vor kurzem gab es auch in den USA einen neuen <b>4</b>: Amerikaner sehen sogar fünf Stunden lang fern. In Deutschland sind es übrigens nicht die jungen Zuschauer, die am längsten fernsehen, sondern die älteren Zuschauer, die über 50 Jahre alt sind.</p> <p>Aufgabe 5: Welche Überschrift passt am besten zum Text? Kreuze an.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Die Deutschen und das Fernsehen</li> <li>B. Fernsehen in den USA</li> <li>C. Weltweit immer weniger Fernseher</li> </ul>	besitzen (A)	länger (B)	Sport (C)	wollen (D)	lesen (E)	Rekord (F)	kürzer (G)	weniger (H)	schlechte (Z)	
besitzen (A)	länger (B)	Sport (C)	wollen (D)	lesen (E)						
Rekord (F)	kürzer (G)	weniger (H)	schlechte (Z)							

<sup>1</sup> Pozri: Deutsches Sprachdiplom der Kultusministerkonferenz. Stufenprüfung A2/B1. Modellsatz Nr.2.

[http://www.bva.bund.de/DE/Organisation/Abteilungen/Abteilung\\_ZfA/Auslandsscholarbeit/DSD/DSDI/Modellsaetze/A2-B1\\_Nr.2/download\\_modellsatz.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](http://www.bva.bund.de/DE/Organisation/Abteilungen/Abteilung_ZfA/Auslandsscholarbeit/DSD/DSDI/Modellsaetze/A2-B1_Nr.2/download_modellsatz.pdf?__blob=publicationFile&v=1) (27. 7. 2015)

**Kľúč:** 1D, 2E, 3B, 4F, 5A

**Charakteristika:**

**Typ úlohy:** Dopĺňovanie – výber z banky slov

**Technické riešenie v e-Teste:** Úloha s doplnením odpovede/odpovedí do textu (**Custom fill**)

Prvá úloha nemeckého jazykového diplomu (DSD1) je podobná ako úloha v našej časti testu externej časti maturitnej skúšky (B1 MS), avšak na rozdiel od našej úlohy pozostáva z dvoch čiastkových úloh. V prvej z nich má žiak doplniť do textu štyri slová (položky) z ponúkaných možností A – H (táto úloha je podobná úlohe v rámci nášho maturitného testovania lexiky – výber z banky slov). V druhej musí žiak priradiť k textu vhodný nadpis z troch možností (táto úloha korešponduje s úlohou s výberom odpovede – priradovanie nadpisov k textom v rámci maturitného testovania čítania s porozumením). Žiaci zaznamenávajú výsledky, riešenie uvádzajú do odpovedových hárkov. Čas na vyriešenie úlohy je 60 minút, na zaznamenávanie do odpovedového hárku 10 minút.

**Na porovnanie uvádzame aj skúšky Goetheho inštitútu**, ktorých súčasťou je testovanie dvoch receptívnych zručností ako je počúvanie a čítanie a dvoch produktívnych zručností ako je písomný a ústny prejav. **Čítanie** pozostáva z piatich krátkych textov a čas na vypracovanie je 65 minút. **Počúvanie** obsahuje štyri časti. Kandidát si vypočuje viacero krátkych textov, ku ktorým sú rôzne typy úloh, napr. binárne: richtig/falsch, alebo úloha s alternatívnou možnosťou odpovede (výber z troch možností), pričom sa niektoré texty môžu počúvať len jedenkrát. Čas na vypracovanie je 40 minút. **V porovnaní s externou časťou maturitnej skúšky pre B1 je čas o 10 minút dlhší.** Gramatika a lexika sa netestuje zvlášť, je súčasťou produktívnej zručnosti písanie. Písanie pozostáva z troch častí. Počas skúšky nie je dovolené používať slovníky a mobilné telefóny. V každej časti je možné dosiahnuť maximálne 100 bodov. Za každú časť je nutné dosiahnuť minimálne 60 bodov. Hodnotenie je v percentách, prípadne aj v bodoch:

**Počet bodov = percento hodnotenie**

Punkte =	Prozent	Prädikat
	100 – 90	sehr gut – veľmi dobré
	89 – 80	gut – dobré
	79 – 70	befriedigend – uspokojivé
	69 – 60	ausreichend – dostačujúce

Stupeň SERR	pre riešiteľov	časti skúšky	trvanie písomnej skúšky	časti písomnej skúšky
<b>A1</b>	Fit 1	písomná	65	počúvanie, čítanie, písanie
		ústna	15	
<b>A2</b>	Fit 2	písomná	90	počúvanie, čítanie, písanie
		ústna	15	
<b>B1</b>	B1	písomná	165	počúvanie, čítanie, písanie
		ústna	15	
<b>B2</b>	B2	písomná	190	počúvanie, čítanie, písanie
		ústna	15	
<b>C1</b>	C1	písomná	190	počúvanie, čítanie, písanie
		ústna	15	

Podobné skúšky ponúkajú aj iné zahraničné inštitúcie ako:

- Telc – The European Language Certificates
- TestDaF – Test Deutsch als Fremdsprache
- IIK – Institut für Internationale Kommunikation

Každá inštitúcia pripravuje test na overenie vyššie uvedených jazykových zručností v kontexte, podobne ako u nás ide tiež o formu **komunikatívneho testu**.

## 2. Špecifiká tvorby testových úloh v predmete nemecký jazyk ISCED 3

Cieľové požiadavky (CP) ako súčasť pedagogickej dokumentácie vychádzajú zo Spoločného európskeho referenčného rámca pre jazyky (SERR); je v nich udaný aj rozsah osvojenej slovnej zásoby a gramatických štruktúr. Ich rovnomerné zastúpenie v úlohách musí byť sledované priebežne už v priebehu tvorby testových úloh. Po obsahovej stránke sú úlohy zamerané na tematické okruhy, vymedzené v platných pedagogických dokumentoch.<sup>2</sup>

Obsahový štandard je daný tematickými okruhmi, ktoré sú súčasťou CP, a je bližšie špecifikovaný aj jazykovými spôsobilosťami a funkciami pre komunikačnú úroveň v Štátnom vzdelávacom programe (ŠVP) a v SERR. Žiak rozumie hlavným bodom zrozumiteľnej spisovnej vstupnej informácie o známych veciach, s ktorými sa pravidelne stretáva v práci, škole, voľnom čase atď. Dokáže sa zorientovať vo väčšine situácií, ktoré môžu nastať počas cestovania v oblasti, kde sa hovorí týmto jazykom. Porozumie čítanému alebo počutému textu na témy, ktoré sú mu známe alebo o ktoré sa osobne zaujíma. Dokáže opísať písomne alebo ústne svoje skúsenosti a udalosti, sny, nádeje a ambície a stručne odôvodniť a vysvetliť svoje názory a plány<sup>3</sup> v oblasti týchto tematických okruhov:

- |                                         |                                        |
|-----------------------------------------|----------------------------------------|
| 1. Rodina a spoločnosť                  | 14. Kultúra a umenie                   |
| 2. Domov a bývanie                      | 15. Knihy a literatúra                 |
| 3. Ľudské telo, starostlivosť o zdravie | 16. Človek a spoločnosť                |
| 4. Doprava a cestovanie                 | 17. Komunikácia a jej formy            |
| 5. Vzdelávanie                          | 18. Masmédiá                           |
| 6. Človek a príroda                     | 19. Mládež a jej svet                  |
| 7. Voľný čas, záľuby a životný štýl     | 20. Zamestnanie                        |
| 8. Stravovanie                          | 21. Veda a technika v službách ľudstva |
| 9. Multikultúrna spoločnosť             | 22. Vzory a ideály                     |
| 10. Oblekanie a móda                    | 23. Vzťahy medzi ľuďmi                 |
| 11. Šport                               | 24. Slovensko                          |
| 12. Obchod a služby                     | 25. Krajina, ktorej jazyk sa učím      |
| 13. Krajiny, mestá a miesta             |                                        |

---

<sup>2</sup> ŠPÚ: Cieľové požiadavky na vedomosti a zručnosti maturantov z nemeckého jazyka ÚROVEŇ B1. Bratislava: ŠPÚ, 2012. 25 s.

[http://www.statpedu.sk/files/documents/cp-2013-2014/cp\\_nemecky\\_jazyk\\_b1\\_2013\\_2014.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/cp-2013-2014/cp_nemecky_jazyk_b1_2013_2014.pdf)  
(10. 11. 2014)

ŠPÚ: Cieľové požiadavky na vedomosti a zručnosti maturantov z nemeckého jazyka ÚROVEŇ B2. Bratislava: ŠPÚ, 2012. 27 s.

[http://www.statpedu.sk/files/documents/cp-2013-2014/cp\\_nemecky\\_jazyk\\_b2\\_2013\\_2014.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/cp-2013-2014/cp_nemecky_jazyk_b2_2013_2014.pdf)  
(10.11. 2014)

<sup>3</sup> ŠPÚ: Spoločný európsky referenčný rámec pre jazyky. Učenie sa – vyučovanie – hodnotenie. Bratislava: ŠPÚ, 2006. 26 s. ISBN 80-85756-93-5.

[http://www.fedu.uniba.sk/fileadmin/user\\_upload/editors/KRJL/clenovia/SERR\\_2006def.pdf](http://www.fedu.uniba.sk/fileadmin/user_upload/editors/KRJL/clenovia/SERR_2006def.pdf)  
(10. 11. 2014)

Tieto tematické okruhy sú zohľadnené pri výbere textov na čítanie a počúvanie, pri tvorbe zadania na písomnú časť (otvorenú úlohu) testu z nemeckého jazyka. Napríklad téma „Zamestnanie“ bola súčasťou zadania písomnej časti maturitnej skúšky v školskom roku 2014/15.

### Príklad zadania písomnej časti maturitnej skúšky – úroveň B1

#### Mein Traumberuf

Sie besuchen mit Ihrer Schulklasse die Ausstellung „Arbeit und Beruf“. Wählen Sie den Beruf, der Sie am meisten anspricht.  
Schreiben Sie Ihrer deutschen Freundin/Ihrem deutschen Freund einen Brief (160 –180 Wörter), in dem Sie ihr/ihm diesen Beruf vorstellen.

Beachten Sie dabei folgende Punkte:

- Welcher Beruf hat Ihnen auf der Ausstellung am besten gefallen und warum?
- Worin sehen Sie seine Vorteile?
- Was sind die Nachteile dieses Berufs?
- Beschreiben Sie Ihrer Freundin/Ihrem Freund, wie ein Arbeitstag aussieht (Arbeitsbeginn, Aufgaben...).
- Was müssen Sie alles tun, um Ihren Traumberuf ausüben zu können?

### Testovaný výkonový štandard

Pri tvorbe každej úlohy musí byť jasne definované, čo chceme danou úlohou u žiakov testovať – to znamená, na testovanie akého výkonového štandardu má byť zameraná. Výkonový rámec jednotlivých úloh je rozpracovaný v každom zadaní práce. Vychádza z príslušného ŠVPa pri jazykových úrovniach B1 a B2 aj z príslušných Cieľových požiadaviek.

### Charakteristika testu z cudzieho jazyka

Test z nemeckého jazyka, tak ako aj testy z iných cudzích jazykov, je **komunikatívnym testom**. To znamená, že kompetencie žiakov sa testujú na základe kontextu, a nie na základe izolovaných viet alebo izolovaných slov. Všetky úlohy sú použité v kontexte. Žiak využíva nielen komunikačné jazykové kompetencie, ale aj všeobecné kompetencie, ktoré spolupôsobia v rozličných kontextoch a v rôznych podmienkach. Test meria úroveň schopnosti žiakov rozumieť a používať jazyk v rôznych socio-lingválnych situáciách, v ktorých využívajú lingvistickú a pragmatickú kompetenciu<sup>4</sup> a zdôrazňuje tiež význam strategickej kompetencie (schopnosti využívať rôzne komunikačné stratégie).

Takéto testovanie je súčasne aj procesom učenia a pripravuje žiaka na situácie v reálnom živote, pretože v každej situácii sa bude stretávať s tým, že nepozná všetky jazykové štruktúry, ktoré rodení hovoriaci používajú. Je preto dôležité upozorniť na fakt, že v textoch určených na počúvanie a čítanie s porozumením sa môže používať takmer 5 % slovnej zásoby, ktorá je nad očakávanou úrovňou žiaka a ktorú si v škole neosvojil. Počet neznámych lexikálnych jednotiek závisí od typu úlohy, od toho či ide o globálne, selektívne alebo detailné čítanie alebo počúvanie, v niektorých odborných publikáciách sa tento počet

<sup>4</sup> ŠPÚ: Spoločný európsky referenčný rámec pre jazyky. Učenie sa – vyučovanie – hodnotenie. Bratislava: ŠPÚ, 2006. 15 – 16 s. ISBN 80-85756-93-5.  
[http://www.fedu.uniba.sk/fileadmin/user\\_upload/editors/KRJL/clenovia/SERR\\_2006def.pdf](http://www.fedu.uniba.sk/fileadmin/user_upload/editors/KRJL/clenovia/SERR_2006def.pdf)  
(10. 11. 2014)

buď neuvádza vôbec, niektoré uvádzajú 5 percent.<sup>5</sup> Pre autora testu je veľmi dôležité, že **neznáme lexikálne jednotky nesmú byť kľúčové slová**, nesmú byť súčasťou úlohy a nesmú brániť žiakovi porozumieť textu. Kompetencie sú teda testované ako súhrn vedomostí, zručností, postojov a hodnôt, ktoré umožňujú osobe konať.

Komunikatívne testovanie umožňuje zistiť, či má žiak predpoklady úspešne komunikovať v cudzojazyčnom prostredí, či dokáže používať jazyk na dorozumievanie sa a získavanie informácií. Takéto testovanie predpokladá, že jeho jazykové vedomosti sú automatizované, že dokáže pracovať s textami v reálnom čase a nepotrebuje ich prekladať. Žiak má na požadovanej úrovni pochopiť neznámy text a interpretovať ho prostredníctvom rôznych typov testovacích úloh.

### Úlohy na počúvanie a čítanie s porozumením testujú:

1. celkové porozumenie textu (globálne čítanie a počúvanie),
2. pochopenie špecifických informácií a detailov v texte (selektívne čítanie a počúvanie),
3. schopnosť pochopiť frázy vzťahujúce sa na najbežnejšie oblasti ľudského života (detailné čítanie a počúvanie).

### Úlohy na počúvanie alebo čítanie s porozumením možno rozdeliť do dvoch skupín:

1. uzavreté úlohy s výberom odpovede (ÚVO), kde si žiak vyberá správnu odpoveď z možností, ktoré má k dispozícii,
2. otvorené úlohy s tvorbou krátkej odpovede (ÚKO), t.j. produktívne úlohy, kde žiak musí doplniť do viet alebo do poznámok chýbajúce informácie na základe porozumenia textu.

**Pri testovaní vedomostí z gramatiky a lexiky** ide takisto o testovanie v kontexte s interaktívnymi úlohami, kde musí žiak nielen preukázať vedomosti, ale predovšetkým musí byť schopný použiť správne lexikálne a gramatické prostriedky na základe pochopenia textu. V tomto prípade ide aj o testovanie čítania, i keď pri takto vytvorenom teste sa testujú lingválne kompetencie žiakov, ktoré zahŕňajú lexikálnu kompetenciu – rozsah a ovládanie slovnej zásoby; gramatickú kompetenciu – morfológickú a syntaktickú správnosť a ortografickú kompetenciu. Podobne ako pri testovaní receptívnych zručností, aj v tejto časti testu sa používajú buď uzavreté úlohy s výberom odpovede alebo otvorené úlohy s tvorbou krátkej odpovede.

### Výkonový rámec je rozčlenený podľa testovaných komunikačných zručností:

1. počúvanie s porozumením,
2. čítanie s porozumením,
3. resp. jazykových prostriedkov ako je gramatika a lexika.

### 1. časť – Počúvanie s porozumením

Táto časť testu slúži na zistenie, či žiak dokáže presne a efektívne počúvať hovorený prejav v nemeckom jazyku, porozumie mu a dokáže z neho získať potrebné informácie. Podľa Cieľových požiadaviek (CP) na vedomosti a zručnosti maturantov z nemeckého jazyka pre úroveň **B1** žiak dokáže:

---

<sup>5</sup> Pozri: KRANERT, M.: Korrigieren, Pruefen und Testen im Fach Deutsch als Fremdsprache. (online)  
[http://www.geisteswissenschaften.fu-berlin.de/we04/germanistik/studium/studiengaenge/master/master\\_daf/download/Michael-Kranert---Korrigieren\\_-Pruefen-und-Testen-im-Fach-Deutsch-als-Fremdsprache-1.pdf](http://www.geisteswissenschaften.fu-berlin.de/we04/germanistik/studium/studiengaenge/master/master_daf/download/Michael-Kranert---Korrigieren_-Pruefen-und-Testen-im-Fach-Deutsch-als-Fremdsprache-1.pdf) (18. 5. 2015)



- pochopiť tému a hlavnú myšlienku hovoreného prejavu,
- rozumieť základným informáciám a dôležitým detailom,
- rozlíšiť základné a rozširujúce informácie,
- zachytiť špecifické informácie,
- rozlíšiť rôzne stanoviská a názory hovoriacich,
- rozlíšiť náladu hovoriaceho.

Žiak maturujúci na úrovni **B2** rozumie myšlienkam zložitých textov s konkrétnymi aj abstraktnými námetmi, vrátane odborných diskusií k všeobecným témam blízkym jeho odboru. **Úlohy testujú okrem celkového porozumenia aj pochopenie špecifických detailov, vzťahov, nálad a emócií.** Podľa CP na vedomosti a zručnosti maturantov z nemeckého jazyka pre úroveň B2 dokáže žiak okrem zručností uvedených v úrovni B1 aj:

- pochopiť zámer hovoriaceho a jeho stanovisko,
- zachytiť logickú štruktúru ústneho prejavu,
- odhadnúť význam neznámych slov z kontextu.

## 2. časť – Čítanie s porozumením

Cieľom tejto časti testu je overiť schopnosť žiakov presne a efektívne čítať rôzne texty v nemeckom jazyku, porozumieť im a získať z nich tie informácie, ktoré sú potrebné na vyriešenie úloh. **Tu nájdeme úlohy doplňovacieho typu, úlohy s alternatívnou možnosťou odpovede** (výber zo štyroch alebo troch možností), **resp. dichotomické úlohy** (určenie správnosti alebo nesprávnosti výpovede), ktoré majú testovať:

- globálne, selektívne a detailné porozumenie textu,
- odhad neznámych slov z kontextu,
- pochopenie štruktúry textu,
- rozpoznanie komunikatívnej funkcie výpovedí.

Žiakna úrovni **B1** podľa CP dokáže:

- pochopiť tému a hlavnú myšlienku textu,
- rozumieť základným informáciám a dôležitým detailom,
- rozlíšiť základné a rozširujúce informácie,
- zachytiť špecifické informácie,
- rozlíšiť rôzne stanoviská účastníkov komunikačnej situácie,
- rozlíšiť citové zafarbenie textu,
- odhadnúť význam niektorých slov na základe kontextu.

Žiakna úrovni **B2** dokáže okrem vyššie uvedeného aj:

- pochopiť zámer autora, jeho postoj a postoje ostatných zúčastnených,
- pochopiť logickú štruktúru textu,
- rozlíšiť fakty, názory, urobiť závery,
- odhadnúť význam viacerých neznámych slov na základe kontextu.

Úlohy v testoch pre úroveň B1 a B2 sú zamerané na reprodukciu a jednoduché myšlienkové operácie (porozumenie, priradenie, triedenie, porovnanie, jednoduchá aplikácia), jadro tvoria úlohy vyžadujúce zložitejšie myšlienkové operácie (analýza, syntéza, indukcia, dedukcia, hodnotenie, overovanie). Niekoľko úloh si vyžaduje tvorivý prístup (zložitejšia aplikácia, riešenie problémovej situácie, objavovanie nových myšlienok a vzťahov). Testové položky majú rôznu obťažnosť, prevažujú stredne obťažné položky, pričom test obsahuje aj veľmi ľahké a veľmi obťažné položky, aby bol vyvážený a dobre diferencoval úspešnejších a menej úspešných žiakov.

### 3. časť – Gramatika a lexika

Cieľom tejto časti testu je zistiť opäť pomocou receptívnych a produktívnych kontextualizovaných úloh, ako žiaci zvládli predpísaný rozsah gramatických štruktúr a slovnej zásoby, a tiež overiť ich schopnosť používať jazyk v rôznych kontextoch. Odporúčaná čas na vyriešenie je 25 minút. **Úlohy sa viažu k trom východiskovým textom**, ktoré sú autentické, no čiastočne didakticky upravené pre danú úroveň. Tematicky sú zamerané na témy vymedzené v CP, jazykové štruktúry a slovná zásoba majú zodpovedať príslušným komunikačným úrovňam.

Vyššie uvedené charakteristiky sa týkajú **objektívne hodnotiteľných testov**, ktoré sa dajú vytvoriť len pre testovanie receptívnych zručností ako je počúvanie a čítanie s porozumením pre testovanie gramatiky a lexiky. Produktívne zručnosti, ako je ústny prejav a písanie, testujeme **subjektívne hodnotiteľnými testami**, ktoré aj napriek vopred daným kritériám vždy vyžadujú úsudok hodnotiteľa.

V testoch zahraničných inštitúcií, ktoré sme uviedli v prvej kapitole, nie je testovaná gramatika a lexika samostatne. Je súčasťou testovania produktívnej zručnosti ako je písanie, kde sa okrem obsahu hodnotí výber lexikálnych jednotiek a správnosť používania gramatických štruktúr. U nás, naopak, táto časť testovania prevláda vzhľadom na tradíciu vyučovania, ale aj v tomto prípade sa dá hovoriť o komunikatívnom testovaní, ktoré do určitej miery testuje aj čítanie.

### 3. Špecifikácia testu

Test z nemeckého jazyka na úrovni B1 a B2 je výstupnou skúškou, ktorej cieľom je zistiť, do akej miery zvládli žiaci tie prvky komunikačnej kompetencie, ktoré obsahom a úrovňou náročnosti zodpovedajú úrovni B1 a B2 SERR. Zisťuje teda, či:

- ovládajú sociokultúrne podmienky používania jazyka (**sociolingvistická kompetencia**),
- majú vedomosti o jednotlivých jazykových prostriedkoch (**jazykové kompetencie**),
- ovládajú funkčné použitie jazykových štruktúr, diskurz daného jazyka, koherenciu a kohéziu textu, (**pragmatická kompetencia**).<sup>6</sup>

Pri učení sa cudzieho jazyka si žiak osvojuje nielen komunikačné, ale aj **všeobecné kompetencie**. Všeobecné kompetencie pomáhajú žiakovi:

- získavať nové vedomosti a zručnosti,
- opakovať si osvojené vedomosti a dopĺňať si ich,
- uvedomovať si stratégie učenia sa pri osvojovaní si cudzieho jazyka,
- opísať rôzne stratégie učenia sa s cieľom pochopiť ich a používať,
- pochopiť potrebu vzdelávania sa v cudzom jazyku,
- rozvíjať zručnosti, prepájať ich s už osvojeným učivom, systematizovať ich a využívať pre svoj ďalší rozvoj a reálny život,
- kriticky hodnotiť svoj pokrok, prijímať spätnú väzbu a uvedomovať si možnosti svojho rozvoja,
- udržať pozornosť pri prijímaní informácií,
- pochopiť zámer zadanej úlohy,

---

<sup>6</sup> ŠPÚ: Spoločný európsky referenčný rámec pre jazyky. Učenie sa – vyučovanie – hodnotenie. Bratislava: ŠPÚ, 2006. 13 – 14 s. ISBN 80-85756-93-5.  
[http://www.fedu.uniba.sk/fileadmin/user\\_upload/editors/KRJL/clenovia/SERR\\_2006def.pdf](http://www.fedu.uniba.sk/fileadmin/user_upload/editors/KRJL/clenovia/SERR_2006def.pdf)  
(10. 11. 2014)

- účinne spolupracovať vo dvojiciach i v pracovných skupinách,
- aktívne a často využívať doteraz osvojený jazyk,
- pri samostatnom štúdiu využívať dostupné materiály,
- byť otvorený kultúrnej a etnickej rôznorodosti.<sup>7</sup>

Dôležité je, aby si žiak osvojil aj stratégie testovania, teda postupy pri riešení jednotlivých úloh, ktoré mu riešenie uľahčia a urýchlia a vďaka ktorým bude úspešný. V súčasnosti sú stratégie testovania súčasťou takmer všetkých moderných učebníc nemeckého jazyka.

**Reliabilita testu je jeho schopnosť merať konzistentne výkony žiakov.** To znamená, že žiak by mal získať rovnaké hodnotenie zakaždým, keď je test administrovaný bez ohľadu na to, kto test hodnotí. Je potrebné zdôrazniť, že **test môže byť reliabilný, aj keď nie je validný. Ak však test nie je reliabilný, nemôže byť ani validný.**

Maturitné testy pre úroveň B1 aj B2 sa skladajú z troch častí:

1. Počúvanie s porozumením
2. Čítanie s porozumením
3. Gramatika a lexika

Časová náročnosť sa však líši:

1. 100 minút pre úroveň B1
2. 120 minút pre úroveň B2

**1. časť – počúvanie s porozumením** trvá 30 minút a v 20 položkách meria kompetencie žiakov oboch úrovní, pričom sa sústreďuje na makrozručnosti.

#### Špecifikácia testu pre časť Počúvanie s porozumením

<b>Cieľ</b>	Overiť schopnosť žiaka presne a efektívne počúvať hovorený prejav v príslušnom cudzom jazyku, porozumieť mu a získať z neho tie informácie, ktoré sú potrebné na splnenie úlohy.
<b>Čas</b>	cca 30 minút (B1 aj B2)
<b>Počet textov</b>	3 texty rôznej dĺžky Žiak si vypočuje každý text dvakrát. Na prečítanie každej úlohy má žiak 30 sekúnd (úroveň B2) alebo 1 minútu (úroveň B1). Na dokončenie úlohy má žiak 30 sekúnd (úroveň B2) alebo 1 minútu (úroveň B1).
<b>Dĺžka textov</b>	1 text: 2 – 4 minúty (v závislosti od dĺžky textu). Odporúča sa pre úroveň B1 rozsah všetkých troch textov spolu približne 2,5 normostrany, pre úroveň B2 rozsah všetkých textov spolu približne 3 normostrany.
<b>Charakteristika textov</b>	Texty na počúvanie sú nahrané hovoriacimi, pre ktorých je nemecký jazyk rodným jazykom alebo pracovným jazykom, ktorý zvládli na pokročilej úrovni (C1, C2), používajú medzinárodne akceptované varianty štandardnej výslovnosti, nehovoria miestnymdialektom, výslovnosť majú zreteľnú, tempo reči primerané. V textoch nie sú slangové, špecifické a málo frekvencované technické výrazy, nahrávka je bez sprievodných rušivých zvukov.
	Mali by byť zastúpené texty monologického (napr. rozprávanie,

<sup>7</sup> ŠPÚ: Pedagogická dokumentácia z nemeckého jazyka úroveň B1. Bratislava: ŠPÚ, 2009. 6 s. ISBN 978-80-89225-81-1

<http://www.educj.sk/buxus/docs/NJ-B1.pdf> (10. 11. 2014)

ŠPÚ: Pedagogická dokumentácia z nemeckého jazyka úroveň B2. Bratislava: ŠPÚ, 2009. 6 s.

ISBN 978-80-89225-82-8

<http://www.educj.sk/buxus/docs/NJ-B2.pdf> (10. 11. 2014)

<b>Typy textov, formát</b>	rozhlasové správy) aj dialogického charakteru (dialógy, konverzácia viacerých účastníkov – rozhovor, diskusia, interview). Pri počúvaní nesmie byť problém rozlíšiť hovoriacich (odporúčame najviac troch).
<b>Zameranie textov, zdroje</b>	Texty zodpovedajú ústnemu jazykovému prejavu, tematicky sú blízke cieľovej skupine – programy so súčasnou problematikou, rozhlasové a televízne upútavky, správy, príbehy, spoločenský styk, inštrukcie, odkazy, reklamné texty, prednášky. Texty sú prevzaté z autentických materiálov. Zdrojmi sú masovokomunikačné prostriedky (tlač, rozhlas, televízia). Ak si to testovaná úroveň vyžaduje, sú čiastočne didakticky upravené (úroveň B1). Pre úroveň B2 sa upravujú minimálne.
<b>Tematické okruhy</b>	Texty obsahujú akékoľvek všeobecné témy, ktoré sú v rozsahu vedomostí a skúseností žiakov a sú v súlade s cieľovými požiadavkami a vzdelávacími štandardmi z nemeckého jazyka. Texty nesmú byť po obsahovej stránke pre žiaka stresujúce alebo diskriminujúce.
<b>Testované vedomosti a zručnosti</b>	Celkové porozumenie textu. Porozumenie hlavnej myšlienky, podstatných informácií, špecifických a dôležitých detailov. Porozumenie a pochopenie vzťahov, názorov, pocitov, nálad, postojov, zámerov, rozoznať komunikatívnu funkciu výpovedí.
<b>Počet testových položiek</b>	20 (prvý text 7, druhý text 6, tretí text 7)
<b>Druhy, typy testových úloh</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• úloha s alternatívnou možnosťou odpovede (výber zo štyroch možností)</li> <li>• pravda/nepravda</li> <li>• priradovanie</li> <li>• doplňovanie</li> </ul>
<b>Kritériá hodnotenia</b>	Každá položka má hodnotu jedného bodu (za správnu odpoveď 1 bod, za nesprávnu 0 bodov), spolu sa dá získať 20 bodov. V tejto časti testu sa nehodnotia pravopisné chyby.

### Príklad úlohy na počúvanie s porozumením (B2)

Traditionsberuf mit herrlicher Aussicht
<p><i>Sie hören einen Text über einen Türmer. In folgender Zusammenfassung fehlen 5 Wörter. Ergänzen Sie immer nur ein Wort.</i></p> <p><b>Zusammenfassung</b> Während im Mittelalter der Beruf des Türmers ein normaler Beruf war, ist er heutzutage nur noch für Besucher einer Stadt etwas Besonderes. In der 01 <input type="text"/> gehörten die Alarmierung der Stadtbewohner vor Feinden und Räubern, aber auch vor Katastrophen wie Feuer zu den 02 <input type="text"/> eines Türmers. Es war kein einfacher Beruf. Ein Türmer durfte nämlich während seiner Arbeit nicht 03 <input type="text"/> und falls es ihm doch passierte, wurde er 04 <input type="text"/>. Außer der Müdigkeit war im Winter die 05 <input type="text"/> sein größtes Problem</p> <p>Prepis nahrávky:</p> <p><b>Ein Traditionsberuf mit herrlicher Aussicht</b></p> <p>Im 14. Jahrhundert hielten sie in den Städten Wache auf dem Turm und warnten vor Feuer und Banditen. Heute ist der Türmer eine touristische Attraktion. „Hört, ihr Leut', und lasst euch sagen...“: Der Ruf des Nachtwächters bei seinen Rundgängen ist mindestens ebenso bekannt wie der Beruf selbst. Weit weniger bekannt ist dagegen der dem Nachtwächter nahestehende Beruf des Türmers. Seine Aufgabe ist</p>

schnell erklärt: Im Mittelalter hielt ein Türmer in jeder größeren Stadt, die einen hohen Turm hatte, nachts von dort Ausschau nach feindlichen Angreifern und Räufern oder alarmierte die Bevölkerung, wenn es irgendwo brannte.

Der Türmer arbeitete eng mit dem Nachtwächter zusammen, der in den Straßen der Stadt nach dem Rechten sah. Der Türmer war sozusagen Auge und Ohr des Nachtwächters Aufpassen und Laut geben, wenn etwas passiert: Was nach einer lockeren Aufgabe klingt, war gar nicht so einfach. Türmer mussten stets wachsam sein, die ganze Nacht über. Die Müdigkeit war ihr größter Feind – wer während der Arbeit einschlief, wurde in der Regel ins Gefängnis geworfen. Zu bestimmten Zeiten mussten Türmer Choräle mit der Trompete oder Signale mit der Fanfare spielen und so vom Turm herab kundtun, ob alles in Ordnung war oder etwas Ungewöhnliches vor sich ging. Besonders im Winter war die Arbeitsstätte bitterkalt: Trotz überdachtem Turm waren die Türmer oft Wind und Wetter ausgesetzt. Auch am Tage spielte sich das Leben überwiegend auf dem Turm ab. Er war nicht nur Arbeitsplatz, sondern der Türmer wohnte auch dort, zusammen mit Frau und Kindern. Und auch wenn die Aufgabe wichtig für die Stadt war: Der Beruf war in der Bevölkerung nicht sonderlich hoch angesehen und wurde schlecht entlohnt.

Zurück in die Gegenwart. Es gibt auch heute diesen Beruf noch. Allerdings nicht mehr so häufig wie vor 500 Jahren. Gerade einmal 16 Menschen üben diesen Beruf bundesweit aus, und sie tun das kaum, wie im Mittelalter, aus Sicherheitsgründen. Sie sind vielmehr eine touristische Attraktion. In vielen Fällen arbeitet der Türmer mit dem Nachtwächter zusammen, der Touristen durch die Stadt führt. Beide üben ihre Tätigkeit heute überwiegend nebenberuflich oder ehrenamtlich aus. Auch leben und wohnen Türmer heute nicht mehr an ihrem Arbeitsplatz. – mit einer Ausnahme: In Annaberg-Buchholz lebt auch heute noch eine Türmerfamilie das ganze Jahr über im Turm der St.-Annen-Kirche. Früher wie heute ist der Beruf nichts für Fußlahme. Treppensteigen gehört auch im Jahr 2012 zum Beruf dazu. Fahrstühle? Fehlanzeige.

**Kľúč:**

**01** Vergangenheit

**02** Aufgaben/Aufträgen/Pflichten/ Verpflichtungen//Tätigkeiten

**03** einschlafen/einnicken/einschlummern/schlafen

**04** bestraft / eingesperrt

**05** Kälte

**Charakteristika:**

**Typ úlohy:** Doplňovanie – zhrnutie textu

**Technické riešenie v e-Teste:** Úloha s doplnením odpovede/odpovedí do textu (**Custom fill**)

Žiaci si vypočujú text a na základe počúvania dopĺňajú do vety fakty, ktoré z neho vyplývajú. Nemali by byť schopní riešiť úlohu na základe svojich vedomostí, ani uhádnuť správnu odpoveď bez počúvania textu. Vety, ktoré dopĺňajú, parafrázujú text, ktorý čítali alebo počúvali. Na úrovni B1 a B2 je však možné využiť aj také položky, kde žiak dopĺňa jedno slovo do názvu (položky 01 – 05). V tomto type úloh žiaci nemajú možnosť vyberať správnu odpoveď, musia ju sami vytvoriť. Úloha je náročná, ak sa slovo na doplnenie v počutom texte nevyskytovalo, alebo sa vyskytlo len jedenkrát. Rovnako nie je vhodné vyberať položky, ktorých riešenie je dlhý synonymický rad, i keď možno rátať s tým, že žiak si zvolí jedno z uvedených slov v kľúči. Úspešnosť týchto úloh je pomerne nízka.

**2. časť testu – čítanie s porozumením,** trvá 45 minút. Pozostáva z úloh obsahujúcich dohromady 20 testových položiek pre obe úrovne. Úlohytestujú opäť **makrozručnosti**.

## Špecifikácia testu pre časť Čítanie s porozumením

<b>Cieľ</b>	Overiť schopnosť žiaka presne a efektívne čítať rôzne texty v nemeckom jazyku, porozumieť im a získať z nich informácie, potrebné na splnenie úlohy.
<b>Čas</b>	45 minút
<b>Počet textov</b>	3 texty rôznej dĺžky a náročnosti
<b>Dĺžka textov</b>	Rozsah všetkých troch textov spolu pre úroveň B1 900 – 1000 slov, pre úroveň B2 1000 – 1100 slov.
<b>Charakteristika textov</b>	Texty sú prevzaté z autentických materiálov, upravované pre úroveň B1. Nie sú len s tematikou z každodenného života, ale aj populárno-náučné, neobsahujú však odbornú vedeckú terminológiu. Slangové výrazy a dialektizmy sú neprípustné. Texty obsahujú aj určité percento neznámej slovnej zásoby (overenie, či žiak dokáže odhadnúť význam neznámej slovnej zásoby z kontextu). Texty môžu byť doplnené vizuálnym materiálom (diagramy, tabuľky, obrázky).
<b>Typy textov, formát</b>	Oznamy, letáky, brožúrky, príručky, inzeráty, opisy, rozhovory, súkromné aj úradné listy, novinové články, články z časopisov, internetu, súčasná literatúra.
<b>Zameranie textov, zdroje</b>	Texty písané pre širokú verejnosť, ktoré spadajú do rámca žiakových skúseností a sú napísané pre čitateľov, ktorí sú vekovo a záujmovo porovnateľní so žiakmi – denníky, časopisy, beletria, internet, reklamné texty, brožúry, populárno-náučné texty.
<b>Tematické okruhy</b>	Texty obsahujú akékoľvek všeobecné témy, ktoré sú v rozsahu vedomostí a skúseností žiakov a sú v súlade s cieľovými požiadavkami nemeckého jazyka a vzdelávacími štandardmi. Texty nesmú byť po obsahovej stránke pre žiaka stresujúce alebo diskriminujúce.
<b>Testované vedomosti a zručnosti</b>	Globálne porozumenie, selektívne porozumenie, detailné porozumenie textu, odhad neznámych slov z kontextu, pochopenie štruktúry textu, rozpoznanie komunikatívnej funkcie výpovedí.
<b>Počet testových položiek</b>	20 (prvý text 7, druhý text 6, tretí text 7)
<b>Druhy, typy testových úloh</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• priradovanie</li> <li>• úloha typu: P / N + odsek</li> <li>• dopĺňovanie</li> </ul>
<b>Kritériá hodnotenia</b>	Každá položka má hodnotu jedného bodu (za správnu odpoveď 1 bod, za nesprávnu 0 bodov), spolu sa dá získať 20 bodov. V kľúči správnych odpovedí treba uviesť všetky akceptované varianty riešenia.

## Príklad úlohy na čítanie s porozumením (B1)

### Was Katharina in China erlebt hat<sup>8</sup>

Prečítajte si nasledujúci text. Rozhodnite o každom z tvrdení, či je pravdivé – **richtig (A)** alebo nepravdivé – **falsch (B)**. Označte vždy aj odsek (a) – (e), na základe ktorého ste rozhodli o pravdivosti alebo nepravdivosti daného tvrdenia. Jeden odsek môžete použiť aj viackrát. Vždy existuje iba **jedno** správne riešenie.

**a)** Katharina flog nach Peking, um dort Chinesisch zu lernen. In der Millionenstadt leben viele Menschen auf engem Raum. Für sie war das völlig ungewohnt, denn sie ist in einem Dorf mit 2000 Einwohnern aufgewachsen. Die Gasteltern empfingen sie freundlich. Problematisch war nur die Kommunikation mit dem Gastvater, der nur einige Wörter auf Deutsch sagen konnte.

**b)** Katharina stand jeden Tag um halb sechs auf und fuhr mit Bus oder Taxi zur Schule, die um acht Uhr begann. Neu war, dass ihre Mitschüler eine Stunde vor dem Beginn des Unterrichts schon da waren. Zu dieser Zeit gab es eine freiwillige Lesestunde. Aber niemand wollte sie verpassen. Denn wer sie nicht besuchte, bekam sofort eine Strafe. Und schlechte Noten wollte keiner.

**c)** Mittags bekam man sein Essen in der Kantine und machte im Anschluss ein Schläfchen im Schlafsaal. Zu Beginn war es für die heute 17-Jährige ungewöhnlich, dass ihre Mitschüler oft einfach im Unterricht eingeschlafen sind. Aber bald schlief auch sie ein. Den Lehrern macht das nichts aus, beteiligen müssen sich die Schüler nicht unbedingt, und schlafend stören sie nicht.

**d)** An Katharinas Schule waren noch zwei andere Deutsche, mit denen sie sich gut verstand. Oft hatten sie morgens Chinesischunterricht. Mittags schwänzten sie mehrmals die Schule, denn sie haben kaum etwas verstanden. Während dieser Zeit besichtigten sie die Stadt und versuchten so viel wie möglich von China zu sehen. Dabei konsumierten sie auch verschiedene chinesische Spezialitäten.

**e)** Ein besonderer Moment war für Katharina, als sie eine Rede vor der kompletten Schule während des montäglichen Morgenrituals halten durfte. Sie hatte Angst davor, dass sich ihr Chinesisch lächerlich anhören könnte. Sie sollte über den Austausch und ihre Heimat referieren, während ihre Gastschwester Julia ihre eigene Rede im Wechsel mit ihr halten sollte.

Katharina hat vor der ganzen Schule über ihren Aufenthalt in China gesprochen.

**(A) richtig**                      **(B) falsch**      Welcher Absatz **(a) (b)(c) (d) (e)** bestätigt Ihre Antwort?

Die chinesischen Mitschüler von Katharina sind pünktlich um 8 Uhr zur Schule gekommen.

**(A) richtig**                      **(B) falsch**      Welcher Absatz bestätigt Ihre Antwort?

Katharina war an das Leben in einer großen Stadt nicht gewöhnt.

**(A) richtig**                      **(B) falsch**      Welcher Absatz **(a) (b) (c) (d) (e)** bestätigt Ihre Antwort?

<sup>8</sup> NÚCEM: Maturita 2015, externá časť. Nemecký jazyk, úroveň B1. Kód testu 2814. Bratislava: NÚCEM, 2015. 16 s.

[http://www.nucem.sk/documents//25/maturita\\_2015/riadny\\_termin/cudzie\\_jazyky/NJ\\_B1\\_2814.pdf](http://www.nucem.sk/documents//25/maturita_2015/riadny_termin/cudzie_jazyky/NJ_B1_2814.pdf)  
(17. 6. 015)



Die Lehrer in China hat das Schlafen im Unterricht gestört.  
**(A) richtig (B) falsch** Welcher Absatz **(a) (b) (c) (d) (e)** bestätigt Ihre Antwort?

Katharina und zwei andere deutsche Schüler waren immer den ganzen Tag im Unterricht.  
**(A) richtig (B) falsch** Welcher Absatz **(a) (b) (c) (d) (e)** bestätigt Ihre Antwort?

Später hat Katharina im Unterricht auch geschlafen.  
**(A) richtig (B) falsch** Welcher Absatz **(a) (b) (c) (d) (e)** bestätigt Ihre Antwort?

**Kľúč:** A – e, B – b, A – a, B – c, B – d, A – c.

### Charakteristika:

**Typ úlohy:** Pravda/Nepravda + Odsek

**Technické riešenie v e-Teste:** Úloha s výberom viacerých správnych odpovedí v riadku **(Multiple matrix)**

Žiaci si prečítajú text a rozhodnúo každom tvrdení, či je pravdivé alebo nepravdivé a označia odsek, v ktorom sa dané tvrdenia nachádzajú. Ide o detailné čítanie. Tvrdenia musia byť vytvorené jednoznačne, jedno tvrdenie musí byť priradené k jednému odseku. K jednému odseku môžu byť však priradené aj dve tvrdenia. Problém nastáva, ak žiak na základe jedného kľúčového slova, napr. Schlafen bez detailnejšieho čítania priradí nesprávny odsek a určí pravdivosť alebo nepravdivosť tvrdenia.

**3. časť testu – gramatika a lexika** overuje **mikrozručnosti** (schopnosť používať správne gramatické a lexikálne prostriedky) žiakov. Pozostáva z úloh obsahujúcich dvadsať položiek pre úroveň B1 a štyridsať položiek pre B2. Na vypracovanie úloh pre úroveň B1 je určený vzhľadom na nižší počet položiek čas 25 minút a pre úroveň B2 pre 40 položiek je 45 minút. V tejto časti sa vyžaduje nielen doplnenie správneho tvaru, ale predovšetkým použitie rôznych jazykových štruktúr, resp. pochopenie ich jazykových funkcií. V testoch medzinárodných inštitúcií sú tieto úlohy súčasťou časti Čítanie s porozumením (viď. Deutsches Sprachdiplom).

### Špecifikácia testu pre časť Gramatika a lexika

<b>Cieľ</b>	Zistiť pomocou receptívnych a produktívnych kontextualizovaných úloh, do akej miery žiak zvládol osnovami predpísaný rozsah gramatických štruktúr a slovnej zásoby, overiť jeho schopnosť používať jazyk v rôznych kontextoch.
<b>Čas</b>	Odporúčany čas je 45 minút (B2), 25 minút (B1).
<b>Počet textov</b>	3 texty rôznej dĺžky (úroveň B2), 2 texty rôznej dĺžky (úroveň B1)
<b>Dĺžka textov</b>	Rozsah všetkých textov spolu pre úroveň B1 600 – 800 slov, pre úroveň B2 800 – 1000.
<b>Charakteristika textov</b>	Autentické, prípadne upravené alebo účelovo zostavené texty na primeranej úrovni náročnosti. Texty sú obsahovo zamerané na témy vymedzené cieľovými požiadavkami nemeckého jazyka. Jazykové štruktúry a slovná zásoba v týchto textoch zodpovedajú danej úrovni (B2, B1).
<b>Zameranie textov, zdroje</b>	Texty písané pre širokú verejnosť, ktoré spadajú do rámca žiakových skúseností a sú napísané pre čitateľov, ktorí sú vekovo a záujmovo porovnateľní so žiakmi – denníky, časopisy, beletria, reklamné texty, brožúry, internet, populárno-náučné texty.
<b>Tematické okruhy</b>	Texty obsahujú všeobecné témy, s ktorými sa žiaci stretávajú v každodennom živote (diskusie, polemické články, reportáže, opisy, rozprávanie, príbehy atď.), ktoré sú v rozsahu vedomostí a skúseností žiakov a sú v súlade s cieľovými požiadavkami nemeckého jazyka



	a vzdelávacími štandardmi. Texty nesmú byť pre žiaka po obsahovej stránke stresujúce alebo diskriminujúce.
<b>Testované vedomosti a zručnosti</b>	Overiť, či je žiak schopný vhodne a správne doplniť do textu chýbajúce slovo, použiť správnu gramatickú konštrukciu v kontexte, vyjadriť rovnakú funkciu iným spôsobom. Overiť zvládnutie gramatiky a slovnej zásoby v rozsahu cieľových požiadaviek nemeckého jazyka.
<b>Počet testových položiek</b>	Pre úroveň B2 – 40 (prvý text 10, druhý text 10, tretí text 10) . Pre úroveň B1 – 20 (prvý text 10, druhý text 10).
<b>Druhy, typy testových úloh</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dopĺňovanie</li> <li>• priradovanie,</li> <li>• zoradovacie/usporiadacie</li> <li>• úprava gramatického tvaru</li> <li>• cloze test, modifikovaný cloze test</li> <li>• úloha s alternatívnou možnosťou odpovede (výber zo štyroch možností)</li> </ul>
<b>Kritériá hodnotenia</b>	Každá položka má hodnotu jedného bodu (za správnu odpoveď 1 bod, za nesprávnu 0 bodov), spolu sa dá získať 40 bodov (úroveň B2), 20 bodov (úroveň B1). Pri oprave sa vychádza z Kľúča správnych odpovedí. Pravopisné a gramatické chyby nie sú prípustné.

### Príklad úlohy na gramatiku a lexiku (B2)<sup>9</sup>

<b>Musik für die Ewigkeit</b>
<p><i>Lesen Sie den folgenden Text und wählen Sie für die Stellen 01 – 10 die passende Möglichkeit .Es gibt immer nur <b>eine</b> richtige Lösung.</i></p> <p>Vor 30 Jahren war eine Compact Disc noch etwas total Neumodisches. Und die Leute staunten, als <b>01</b>. Das war am 15. April 1981 auf der <b>02</b> Funkausstellung in Berlin. <b>03</b> es sie dann auch zu kaufen gab, dauerte es aber noch eine Weile. Im August 1982 war es dann soweit. Die <b>04</b> Compact Discs kamen auf den Markt. Die erste Band, die auf CD verewigt <b>05</b>, war ABBA mit ihrem Album „The Visitors“.</p> <p>Wählen Sie die richtige Möglichkeit für die Stelle <b>Nr. 01</b> im Text.</p> <p>a) stellte der Dirigent Herbert von Karajan so eine neue CD vor b) stellte vor der Dirigent Herbert von Karajan so eine neue CD c) der Dirigent Herbert von Karajan so eine neue CD vorstellte d) der Dirigent Herbert von Karajan stellte so eine neue CD vor</p> <p>Wählen Sie die richtige Möglichkeit für die Stelle <b>Nr. 02</b> im Text.</p> <p>a) internationaler b) internationalen c) internationale d) internationalem</p> <p>Wählen Sie die richtige Möglichkeit für die Stelle <b>Nr. 03</b> im Text.</p> <p>a) Als</p>

<sup>9</sup> NÚCEM: Maturita 2014, externá časť. Nemecký jazyk, úroveň B2. Kód testu 1527. Bratislava: NÚCEM, 2014. 16 s.

[http://www.nucem.sk/documents//25/maturita\\_2014/cudzie\\_jazyky\\_testy\\_kluce\\_zadania/NJ\\_B2\\_1527.pdf](http://www.nucem.sk/documents//25/maturita_2014/cudzie_jazyky_testy_kluce_zadania/NJ_B2_1527.pdf) (25. 8. 2015)

- b) Sooft
- c) Seit
- d) Bevor

Wählen Sie die richtige Möglichkeit für die Stelle **Nr. 04** im Text.

- a) Erste
- b) Ersten
- c) erste
- d) ersten

Wählen Sie die richtige Möglichkeit für die Stelle **Nr. 05** im Text.

- a) werde
- b) wird
- c) wurde
- d) würde

**Kľúč:** 01– c, 02 – b. 03 – a, 04 – d, 05 – b.

#### **Charakteristika:**

**Typ úlohy:** Úloha s alternatívnou možnosťou odpovede – 4 možnosti

**Technické riešenie v e-Teste:** Úloha s výberom jednej správnej odpovede z ponúkaných možností (**Single choice**)

Žiak si prečíta text a vyberie do vynechaných miest v texte jednu správnu odpoveď z ponuky a – d. Táto časť je venovaná gramatickým štruktúram ako je slovosled (1. položka), skloňovanie prídavných mien po určitom člene (2. položka), časové spojky (3. položka), písaniu veľkých písmen a skloňovaniu radových čísloviek (4. položka), trpný rod (5. položka). V úlohe nie je dovolené používať distraktory, ktoré neexistujú.

## **4. Príklady testových úloh**

V testoch sa využívajú dva typy úloh:

1. **uzavreté úlohy s výberom odpovede (ÚVO)** – žiak vyberá správnu odpoveď z daných možností (recognition tasks). Sú to **objektívne skórovateľné** úlohy, úlohy na rozpoznávanie správnej odpovede (napr. správne/nesprávne, áno/nie), receptívne úlohy.
  - Úloha s alternatívnou možnosťou odpovede – 3/4 možnosti
  - Úloha s alternatívnou možnosťou odpovede – 3/4
  - Pravda/Nepravda
  - Pravda/Nepravda/Neuvedené
  - Pravda/Nepravda + Odsek
  - Priradovanie – názvov
  - Priradovanie – viet do textu
  - Priradovanie – viet, alebo častí viet k sebe navzájom
  - Priradovanie – nadpisov/otázok
  - Priradovanie – obrázkov
  - Usporiadanie – viet/obrázkov
  - Usporiadanie – častí textu
  - Dopĺňovanie – výber z banky slov
2. **otvorené úlohy s tvorbou krátkej odpovede (ÚKO)** – production tasks. Sú to **subjektívne skórovateľné** úlohy, úlohy produktívne. Žiak má vytvoriť odpoveď sám

na základe pochopenia textu alebo v testoch gramatiky a lexiky na základe aplikácie svojich vedomostí.

- Dopĺňovanie – slov do viet
- Dopĺňovanie – slov do tabuľky
- Dopĺňovanie – zhrnutie textu
- Dopĺňovanie – slovotvorba
- Dopĺňovanie – úprava lexikálnych tvarov
- Dopĺňovanie – lexikálnych tvarov
- Cloze test
- Cloze test – písmená a podčiarkovníky

**Uzavreté úlohy** umožňujú žiakovi správnu odpoveď uhádnuť, čo patrí k jednej zo základných stratégií testovania. Žiaci by mali vedieť, že aj keď si nie sú istí odpoveďou, mali by sa spoľahnúť na svoj kvalifikovaný odhad a nenechať položky neriešené. Túto skutočnosť si však musí uvedomovať aj autor a distraktory k odpovediam musí voliť tak, aby ich žiaci automaticky nevyklúčovali.

**Otvorené, produktívne úlohy** s tvorbou krátkej odpovede nedávajú žiakom možnosť hádať, a preto je ich neriešenosť v testoch často pomerne vysoká. Obvykle však veľmi dobre rozlišujú výkonnostné skupiny žiakov. Odborníci tvrdia, že otvorené úlohy veľmi dobre odzrkadľujú reálne situácie, pretože v skutočnom živote často počúvame alebo čítame preto, aby sme získali informácie, ktoré potrebujeme. V produktívnych úlohách testujúcich mikrozručnosti musia zasa žiaci aktívne dopĺňať štruktúry, ktoré potrebujú v určitej komunikačnej situácii použiť. Položky v produktívnych úlohách musia byť formulované tak, aby umožňovali len jednoslovné prípadne dvojslovné odpovede.

Ak vyžadujeme, aby žiaci riešili zložitejšie úlohy (napríklad vypočítať si príbeh a napísať jeho zhrnutie), nikdy nevieme, či v teste neuspeli preto, že ich zručnosti počúvať alebo čítať s porozumením nie sú na požadovanej úrovni alebo preto, že úroveň ich zručnosti písať alebo hovoriť nepostačuje na úspešné splnenie úlohy.

Aby sme naozaj testovali počúvanie, a aby výsledky neovplyvňovali validitu testu, **odporúča sa v štandardizovaných testoch na počúvanie ortografické chyby tolerovať**. Sú to väčšinou chyby, ktoré nenarúšajú porozumenie počúvania. Ak má žiak doplniť slovo „Vorteile“, ale napíše „Fortaile“, tak sa chyba nepenalizuje. Tiež sa tolerujú chyby ako sú veľké písmená v názvoch, dvojité spoluhlásky v niektorých slovách, a pod. Aj použitie výlučne veľkých tlačených písmen je tu akceptovateľné – hodnotí sa len obsahová správnosť odpovede. Všetky odchýlky od pravopisu treba uviesť v kľúči. Na druhej strane je veľmi ťažké rozhodnúť, ktoré gramatické alebo ortografické chyby sú prijateľné a ktoré nie. **Akceptácia niektorých chýb a zamietnutie iných výrazne sťažuje hodnotenie testu a čo je ešte vážnejšie, negatívne ovplyvňuje jeho reliabilitu.**

Ďalším faktorom, ktorý ovplyvňuje reliabilitu jazykového testu, je **kvalita a náročnosť textov**, ktoré sa používajú na testovanie. Ako sme už spomínali, texty, ktoré sa používajú na testovanie čítania a počúvania, majú byť mierne nad úrovňou žiaka a môžu obsahovať asi 5 % neznámych jazykových štruktúr. Žiaci si postupne musia osvojiť strategickú kompetenciu, ktorá im pomáha zvládať ťažkosti pri komunikácii a je súčasťou komunikačnej kompetencie. V prípade počúvania a čítania je potrebné, aby sa naučili uhádnuť význam slov z kontextu alebo ich jednoducho ignorovali. Pri tvorbe úloh a položiek treba však dávať pozor, aby jazykové štruktúry, ktoré sú nad úrovňou žiaka, neboli rozhodujúce pre riešenie položky. Aj **dĺžka textov** ovplyvňuje reliabilitu testu a je rozhodujúca pre žiakov úspech. Dĺžka je obvykle zadaná v špecifikácii.

**Reliabilitu testu** môže ovplyvniť aj skúsenosť žiakov s jednotlivými typmi úloh. Žiaci by mali poznať jednotlivé typy úloh, mali by sa s nimi oboznámiť už počas učenia sa. Pri úlohách testujúcich gramatiku a lexiku žiaci dopĺňajú slová do medzier, ktorých dĺžka by mala byť

rovnaká. Ak žiaci píšú priamo do testu a nie do odpovedového hárka, musia mať dostatok priestoru na napísanie slov. Úspešnosť žiakov spočíva aj v správnej stratégii riešenia. Odporúča sa, aby žiak riešil ľahšie úlohy a neskôr sa vrátil k náročnejším.

Ďalším faktorom, ktorý do veľkej miery ovplyvňuje validitu a reliabilitu testu, je **kvalita kľúča správnych odpovedí**. Všetky položky v teste musia byť formulované tak, aby mali len obmedzený počet správnych odpovedí a všetky možné odpovede musia byť uvedené v kľúči. Tým sa vyhneme tomu, aby hodnotiteľ musel používať pri hodnotení testu vlastný úsudok a zvýšime objektivitu testu. Preto treba v kľúči uvádzať aj všetky prípustné odpovede, napr. nielen plné tvary rôznych slovesných foriem, ale aj ich skrátené varianty. V kľúči treba uviesť aj všetky odpovede s ortografickými nedostatkami, ktoré sa rozhodneme akceptovať.

#### 4.1 Typy úloh v testoch na počúvanie a čítanie s porozumením

##### A. Úlohy s alternatívnou možnosťou odpovede

Ich cieľom je merať **pochopenie detailov** vyjadrených v texte a zachytenie špecifických informácií. Aby boli validné, je potrebné uviesť všetky distraktory, aby žiak neriešil úlohy len na základe toho, že z troch možností jednu lokalizuje v texte. Výhodou týchto úloh je, že sa dajú hodnotiť objektívne, bez úsudku hodnotiteľa. Nevýhodou je, že dávajú žiakom možnosť hádať správnu odpoveď, čo znižuje ich reliabilitu. Ďalšou nevýhodou je, že je pomerne náročné voliť vhodné distraktory a nesprávne zvolené distraktory zmätú aj najlepších riešiteľov. Položka potom nemá dobré štatistické ukazovatele.

V testoch sa využívajú uzavreté úlohy s alternatívnou možnosťou odpovede, s výberom odpovede z troch alebo zo štyroch možností. Štyri možnosti sa môžu použiť pre úroveň B2. Tento počet je optimálny pre zistenie úrovne rozvoja vyššie menovaných kompetencií. Tri možnosti sú vhodné pre úroveň B1. Pri nižšom počte možností sa však zvyšuje miera „uhádnutia“ správnej odpovede.

##### Príklad úlohy na čítanie s porozumením pre úroveň B2:<sup>10</sup>

Úloha 1
<p><i>Lesen Sie den Text und entscheiden Sie, welche der Antworten (a, b oder c) passt. Es gibt jeweils nur eine richtige Lösung. Übertragen Sie die Ergebnisse auf den Antwortbogen.</i></p> <p>Beispiel:</p> <p>0. Über die Antarktisstation Neumayer III erfährt man zunächst, dass sie</p> <ol style="list-style-type: none"><li>im Sommer als Hafen für Südpolforscher dient.</li><li>die meiste Zeit des Jahres von Eis umschlossen ist.</li><li>seit dem Jahr 2009 den Sommer über geöffnet ist.</li></ol> <p><b>Lösung: b)</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>Über die Besatzung der Station Neumayer III schreibt der Artikel, dass<ol style="list-style-type: none"><li>sie sich aus Menschen mit verschiedenen Berufen zusammensetzt.</li><li>sie es den Winter über auf engem Raum miteinander aushalten muss.</li><li>das Forscherteam ohne eine hierarchische Struktur auskommt.</li></ol></li><li>Das Besondere an der Wohngemeinschaft auf der Neumayer III ist, dass</li></ol>

<sup>10</sup> GOETHE INSTITUT: Goethe-Zertifikat B2. Moedllsatz. Mníchov: Goethe Institut, 2007. 48 s. ISBN 987-3-939670-06-3  
[http://www.goethe.de/lrn/pro/gb2/B2\\_Modellsatz\\_04.pdf](http://www.goethe.de/lrn/pro/gb2/B2_Modellsatz_04.pdf), upravené (10. 2. 2015)

- a) es keinen Unterschied zu normalen Wohngemeinschaften gibt.
- b) alle Besatzungsmitglieder der Station dasselbe Hobby haben.
- c) die Besatzungsmitglieder der Station gemeinsame Ziele verfolgen.

### Die Antarktisstation Neumayer III

Die Antarktisstation Neumayer III steht rund 2000 Kilometer vom Südpol entfernt auf einer 200 Meter dicken Eisschicht. Hier, kurz am 71. Grad südlicher Breite, sind die Sommer kurz und Versorgungsschiffe können den im Sommer 2009 eröffneten Forschungsstützpunkt nur vier Monate im Jahr anfahren. Zu anderen Zeiten ist die Eisfläche über dem arktischen Meer geschlossen und Stürme fegen über das Eis. Während der 8 Monate dauernden Überwinterungssaison arbeiten in der Regel neun Forscherinnen und Forscher auf der Station, maximal für 11 Personen ist bei einem längeren Aufenthalt Platz vorhanden. Das Forschungsteam besteht aus vier Wissenschaftlern mit den Schwerpunkten Meteorologie, Geophysik und Luftchemie sowie drei Ingenieuren für den Maschinen-, Elektro- und IT-Bereich. Außerdem gibt es einen Koch und einen Arzt. Letzterer ist zugleich der Stationsleiter.

**Key:** 1a, 2c.

#### Charakteristika:

**Typ úlohy:** Úloha s alternatívnou možnosťou odpovede – 3 možnosti

**Technické riešenie v e-Teste:** Úloha s výberom jednej správnej odpovede z ponúkaných možností (**Single choice**)

Úlohou žiaka je prečítať si text a vybrať k tvrdeniam z troch možností jednu správnu. Úlohy typu výber jednej správnej odpovede z ponúkaných možností sa používajú v testoch nielen na čítanie, ale aj na počúvanie. Žiak musí na základe prečítaného textu vybrať k tvrdeniam jednu správnu odpoveď. Dĺžka distraktorov je pomerne rovnaká.

### B. Prirad'ovacie úlohy

#### Prirad'ovanie (počúvanie s porozumením)

Táto úloha testuje schopnosť žiaka pochopiť celkový význam textu. Napríklad, ak má žiak uhádnuť, že povolanie hovoriaceho je učiteľ, v texte môže počuť slová *Schule, Test, Tafel, Klassenraum* a pod. Čím je takýchto slov viac, tým ľahšie je pre žiaka riešenie. Do tejto skupiny zaraďujeme aj úlohy na prirad'ovanie či zorad'ovanie, ktoré si vyžadujú viacero krokov a náročnejšie kognitívne operácie.

#### Príklad úlohy na počúvanie s porozumením (B1)

### Úloha 2

Vypočujte si výpovede 3 mladých ľudí, zaoberajúcich sa ochranou životného prostredia. Na základe vypočutého, priradte k začiatkom viet **01 – 07** ich dokončenia **A – G**.

- 01. Lea und ihre Freunde schaffen es,
- 02. Lea macht es Freude,
- 03. Lea hat gelernt,
- 04. Charlotte bekam die Aufgabe,
- 05. Charlotte hatte die Möglichkeit,
- 06. Leander entschied sich,
- 07. Leander macht es Spaß,

- A) Aktionen auch ohne die Hilfe von Erwachsenen zu planen.
- B) auf umweltfreundliches Verhalten der Mitschüler zu achten.

- C) über Aktivitäten seiner Gruppe zu informieren.
- D) selbstsicherer und verantwortlicher zu sein.
- E) mit ihren Freunden gemeinsam viel zu unternehmen.
- F) vor dem Studium noch etwas für die Umwelt zu tun.
- G) an einem internationalen Schülertreffen teilzunehmen.

Prepis nahrávky:

### **Junge Umweltschützer: Wir tun, was wir können**

Die Schüler Lea, Charlotte und Leander versuchen, die Umwelt zu schützen. Dem Jugendmagazin „Yaez“ erzählen sie, warum sie sich engagieren.

#### **Lea, 18**

„Bei Greenpeace mache ich seit etwa drei Jahren mit. Einmal in der Woche treffen wir uns im Greenpeace-Büro und reden über aktuelle Themen und Aktionen. Wir sind circa 25 aktive Jugendliche, danach kochen wir oft zusammen oder gehen etwas essen. Wir organisieren uns selbst, werden nicht von Erwachsenen geleitet. Wenn wir zum Beispiel eine Aktion gegen Kohlekraft machen wollen, planen wir alle Schritte – ohne dass sich jemand einmisch. Vielleicht denken manche, wir reden nur darüber, wie wir die Welt verbessern können – aber so läuft das nicht bei uns. Wir haben zusammen immer viel Spaß und unternehmen auch als Freunde etwas gemeinsam. Ich bin durch mein Engagement bei der Greenpeace-Jugend in meinem Auftreten selbstsicherer geworden, weil ich mir inzwischen mehr zutraue. Am Anfang war ich in der Gruppe relativ schüchtern und unsicher – mittlerweile tut es mir total gut, Verantwortung zu übernehmen.“

#### **Charlotte, 17**

„An meiner Schule dreht sich viel um den Umweltschutz – sie ist eine von etwa 30 Umweltschulen in Europa. Vier Jahre lang war ich zusammen mit einer zweiten Klassenkameradin für das Thema Energie verantwortlich. Ich habe dabei geholfen, die Mülltrennung zu optimieren, die Klassen über Umweltverschmutzung aufzuklären und Recycling-Schulhefte zu verkaufen. Nach dem Unterricht habe ich darauf geachtet, dass das Licht im Raum ausgemacht wurde und am Ende des Schultags die Fenster geschlossen waren. Wir hatten sogar schon mal die Gelegenheit, nach Stralsund zu reisen und dort mit anderen Schülern aus Europa über den Schutz der Umwelt zu diskutieren. Es war schockierend festzustellen, dass Umweltschutz in manchen Ländern eine andere Bedeutung hat als in Deutschland. Dort etwas für die Umwelt zu tun, ist wahrscheinlich viel schwieriger als hier, wo es schon ein Bewusstsein dafür gibt.“

#### **Leander, 18**

„Seit drei Monaten mache ich mein freiwilliges ökologisches Jahr beim Umweltinstitut München. Seit dem Sommer habe ich mein Abi in der Tasche. Ich wollte einfach noch etwas Praktisches machen, bevor ich Student werde und viel Theorie lernen muss. Vor etwa eineinhalb Jahren hat mich das Thema Umwelt angesprochen, ein Freund brachte mich auf die Idee, zu Greenpeace zu gehen. Ich wusste sofort, dass die Aktionen Sinn machen – und wollte in der Gruppe mit anderen Jugendlichen Veränderungen initiieren. In meinem freiwilligen ökologischen Jahr habe ich viele verschiedene Aufgaben. Ich gehe mit Schulklassen auch auf Bauernhöfe und erkläre den Kindern, was „Bio“ ist. Bei Veranstaltungen stehe ich an unserem Infostand, verteile Informationszettel und beantworte Fragen. Das macht mir großen Spaß.“

(<http://www.spiegel.de/schulspiegel/leben/umweltschutz-jugendliche-erklaren-warum-sie-sich-engagieren-a-934930.html>, 20. 12. 2013, upravené)

**Kľúč:** 1A, 2E, 3D, 4B, 5G, 6F, 7C.

**Charakteristika:****Typ úlohy:** Priradovanie – viet do textu**Technické riešenie v e-Teste:** Umiestňovacia úloha (**Drag and Drop**)

Žiaksi vypočujú výpovede 3 mladých ľudí, zaoberajúcich sa ochranou životného prostredia. K začiatkom viet **01 – 07** musí priradiť ich dokončenia **A – G**. Do odpovedového hárka píše iba veľké písmená (**A – G**), ktoré označujú danú výpoveď. Tento typ úlohy sa používa v testoch na počúvanie s porozumením na jazykovej úrovni B1.

**Viacnásobné priradovanie (čítanie s porozumením)**

Typ úlohy je podobný ako v časti počúvanie s porozumením, ale tu úloha testuje pochopenie detailov vyjadrených v texte, aj vedomosti týkajúce sa kohézie textu. Úlohou žiaka je priradiť výpovede k jednotlivým častiam alebo riadkom textu. Výhodou je, že takáto úloha je objektívne hodnotiteľná. Pravdepodobnosť uhádnutia správnej odpovede je pomerne nízka.

**C. Dichotomické úlohy – správna odpoveď sa vyberá z dvoch možností: pravda/ nepravda (richtig/falsch)**

Úloha testuje pochopenie detailov alebo porozumenie špecifických informácií v texte. Žiak má na základe informácií v texte rozhodnúť, či sú tvrdenia správne alebo nesprávne. Ak sa v texte nachádza informácia, ktorá tvrdenie potvrdzuje, tvrdenie sa považuje za správne. Ak informácia v texte tvrdeniu protirečí, považuje sa za nesprávne. Tvrdenie by nemalo byť čiastočne správne, t.j. prvá časť tvrdenia je správna, druhá je nesprávna.

Tento typ úlohy je objektívne hodnotiteľný, ale jeho nevýhodou v prípade požadovania priradenia správnej alebo nesprávnej výpovede je, že žiak má vysokú šancu odpoveď uhádnuť, čo do značnej miery znižuje reliabilitu.

**Príklad úlohy na počúvanie s porozumením (B1)****Úloha 3**

Vypočujte si nasledujúci text. Na základe vypočutého rozhodnite, ktoré z tvrdení sú pravdivé – **richtig (A)** a ktoré nepravdivé – **falsch (B)**.

Christine kocht jeden Tag Ravioli und Suppe.  
**(A) richtig (B) falsch**

Normalerweise kocht ihre Mutter zum Mittag.  
**(A) richtig (B) falsch**

Katrin macht sich nach der Schule gewöhnlich selbst etwas zu essen  
**(A) richtig (B) falsch**

Prepis nahrávky:

**1. Christine:**

Ich kann überhaupt nicht kochen. Eigentlich habe ich auch keine Lust dazu. Allerdings muss ich sagen, ich habe es auch noch nie so richtig ausprobiert. Zu Hause kocht mittags ja meine Mutter. Spiegeleier und Ravioli aus der Dose sind das einzige, was ich kochen kann. Ravioli und Nudeln esse ich besonders gern. Vielleicht werde ich später mal kochen, wenn ich eine eigene Wohnung habe.

**2. Katrin**

Ich halte seit einem Jahr Diät. Ich habe mich daran gewöhnt, auf Kalorien zu achten. Wenn ich nach der Schule nach Hause komme, mache ich mir meistens einen Salat. Ich koche aber auch sehr gerne. Meine Mutter und meine Oma haben es mir gezeigt. Am liebsten koche ich für andere. Dann mache ich schon mal ein Fleischgericht wie Schnitzel oder

Frikadellen.

**Kľúč:** 1f, 2r, 3r.

**Charakteristika:**

**Typ úlohy:** Pravda/Nepravda

**Technické riešenie v e-Teste:** Úloha dichotomická (**True/False**)

Na základe počúvania je potrebné určiť, či sú tvrdenia 1 – 3 správne alebo nesprávne. Pri druhej položke „Normalerweise kocht ihre Mutter zum Mittag.“ musia žiaci pozorne počúvať, pri ktorom dievčati varí mama obed, pretože konkrétna osoba nie je vyjadrená a obe osoby sú ženského rodu („ihre“).

**Príklad úlohy na čítanie s porozumením (B2)**

**Úloha 4<sup>11</sup>**

*Prečítajte si nasledujúci text. Rozhodnite o každom z tvrdení, či je pravdivé – **richtig (A)** alebo nepravdivé – **falsch (B)**. Označte vždy aj odsek **(a) – (e)**, na základe ktorého ste rozhodli o pravdivosti alebo nepravdivosti daného tvrdenia. Jeden odsek môžete použiť aj viackrát. Vždy existuje iba **jedno** správne riešenie.*

**a)** Und es ist ja nicht das einzige Problem, das der Wohnort Las Vegas mit sich bringt. Denn erst vor wenigen Wochen verirrten sich Kojoten in den Garten der Familie - und kam erschreckend nah an das Haus. „Kojoten können aggressiv sein, wir konnten gerade noch unseren Hund Yankee retten“, erzählte Steffi Graf damals geschockt. Es scheint, als würde ihr Zuhause immer unruhiger werden, gerade für den kleinen Jaden Gil und Schwester Jaz Elle.

Steffi wurde vor ihrem Haus schon von mehreren wilden Tieren überrascht.

**(A) richtig**            **(B) falsch**    Welcher Absatz **(a) (b) (c) (d) (e)** bestätigt Ihre Antwort?

**Kľúč:** A – a

**Charakteristika:**

**Typ úlohy:** Pravda/Nepravda + Odsek

**Technické riešenie v e-Teste:** Úloha s výberom viacerých správnych odpovedí v riadku (**Multiple matrix**)

Text úlohy je rozdelený do viacerých častí, ku každej časti je vytvorené tvrdenie, výpoveď. Žiaci na základe čítania musia určiť, ktorá výpoveď je správna alebo nesprávna, a v ktorom odseku/v ktorej časti sa dané správne alebo nesprávne tvrdenie vyskytuje. Na zvýšenie náročnosti sa text rozdelí do niekoľkých odsekov a žiak musí uviesť, v ktorom z nich potrebné informácie našiel. Pri tvorbe položiek treba dávať pozor na to, aby sa informácie k jednému tvrdeniu nenachádzali v texte na viacerých miestach, pričom by ho raz potvrdzovali a inokedy mu protirečili, pretože to ohrozuje validitu testu.

**D. Doplňovacie úlohy**

<sup>11</sup> NÚCEM: Maturita 2014, extermá časť. Nemecký jazyk. Úroveň B2. Kód testu 1527. Bratislava: NÚCEM, 2014. [http://www.nucem.sk/documents//25/maturita\\_2014/cudzie\\_jazyky\\_testy\\_kluce\\_zadania/NJ\\_B2\\_1527.pdf](http://www.nucem.sk/documents//25/maturita_2014/cudzie_jazyky_testy_kluce_zadania/NJ_B2_1527.pdf) (27. 7. 2015)



V časti počúvanie s porozumením, ako aj v časti čítanie s porozumením, tieto úlohy testujú zachytenie špecifických informácií v texte a pochopenie detailov, ktoré sú v texte vyjadrené.

### Príklad úlohy na čítanie s porozumením: doplňovanie slov do vety (B1)

#### Úloha 5

Prečítajte si nasledujúci text. Za textom nasleduje jeho stručný obsah, v ktorom chýbajú slová 1 – 7. Doplňte vždy iba **jedno** slovo.

#### Held des Monats: Christian V.

Richtig verstehen kann er seinen Erfolg noch immer nicht. „Als unser Projekt startete, habe ich erst mal bei allen Händlern in Berlin vorbeigeschaut und die Leute beim Aufrunden beobachtet“, sagt Christian V.

Beim Aufrunden? Richtig. Denn Christian V. ist der Kopf hinter der vielleicht klügsten Spendenaktion des Landes: Seit einigen Wochen kann jeder in Deutschland in 12 000 Läden sein Kleingeld spenden. Zwei Worte genügen: „Aufrunden, bitte!“ – schon bezahlt man z.B. nicht 12,85 sondern 12,90 Euro.

Aufgerundet wird immer nur auf den nächsten Zehn-Cent-Betrag. Klingt nach wenig. Doch die Idee des Projekts, die Christian V. mit seinem Team drei Jahre lang entwickelt hat, war: „Kleingeld ist auch Geld.“ Dank dieser Idee können Menschen nun an 40 000 Kassen in Deutschland fleißig spenden – und gleichzeitig ihr nerviges Kleingeld loswerden.

„Uns ist nicht wichtig, wie viel Geld man bekommt, wir möchten, dass möglichst viele Menschen mitmachen“, sagt der Berliner. Die Chancen dafür stehen gut – durch seine Idee wird Spenden viel einfacher. Wie viel Geld genau zusammenkommt, darüber kann man sich jetzt auf der Homepage [www.deutschland-rundet-auf.de](http://www.deutschland-rundet-auf.de) informieren. Die gesammelte Summe wird jeden Tag aktualisiert. Die ersten 245 000 Euro gehen an das Projekt ELTERN-AG, das junge Menschen in schwierigen Situationen bei der Kindererziehung unterstützt.

([www.maxi.de](http://www.maxi.de), 20. 1. 2013)

Wortshatzhilfe:

s Aufrunden – zaokrúhlenie,  
Geld spenden – darovať peniaze,  
loswerden – zbaviť sa

#### Zusammenfassung

Christian V. und sein Team **01**  seit drei Jahren an einem interessanten Projekt. Das Projekt verbindet **02**  zwei Sachen: Spenden und Aufrunden. Seit einiger **03**  kann jeder Deutsche Geld spenden. Diese Möglichkeit existiert heute in **04**  Geschäften an 40000 Kassen. Zwei Worte genügen: „Aufrunden, bitte!“ Aufgerundet wird immer auf den nächsten Zehn-Cent-Betrag. Für die **05**  des Projekts ist nicht wichtig, wie viel Geld zusammenkommt. Sie **06**  sich, dass möglichst viele Menschen mitmachen. Mit der gesammelten Summe werden **07**  Projekte unterstützt.

#### Kľúč:

**01** arbeiten, tüfteln

**02** zusammen, gleichzeitig

**03** Zeit

**04** deutschen, einigen, ausgewählten, 12000, vielen, mehreren, etlichen

**05** Autoren, Köpfe, Leiter, Gründer, Initiatoren, Gestalter, Planer, Macher

**06** wünschen, erhoffen, freuen

**Charakteristika:**

**Typ úlohy: Dopĺňovanie** – zhrnutie textu

**Technické riešenie v e-Teste:** Úloha s doplnením odpovede/odpovedí do textu (**Custom fill**)

Žiaci si prečítajú text. Za textom nasleduje jeho stručný obsah, v ktorom chýbajú slová 1 – 7. Dopĺňajú vždy iba jedno slovo. Táto úloha je náročná, pretože žiaci musia text nielen porozumieť, ale musia mať aj dobrú slovnú zásobu, aby do textu doplnili naozaj informáciu, ktorú si prečítali alebo vypočuli.

#### 4. 2 Typy úloh v testoch na gramatiku a lexiku

##### A. Uzavreté úlohy s výberom odpovede z troch alebo štyroch možností (Úlohy s alternatívnou možnosťou odpovede)

Žiaci čítajú text, v ktorom je x medzier (plus jeden príklad) a ich úlohou je vybrať do každej z nich správnu odpoveď z ponúkaných možností. Vždy môže byť správna len jedna odpoveď.

##### Príklad úlohy pre úroveň B1

#### Úloha 6<sup>12</sup>

*Lesen Sie den folgenden Text und wählen Sie für die Stellen 01 – 20 die passende Möglichkeit. Es gibt immer nur **eine** richtige Lösung.*

##### Fritz Müller studiert in Berlin

Ein junger Mann, **01**  wir Fritz Müller nennen wollen und der in einer **02**  Stadt in Deutschland lebte, wollte in der großen Stadt Berlin studieren, aber er **03**  das nicht, weil **04**  und kein Geld hatte.

Wählen Sie die richtige Möglichkeit für die Stelle **Nr. 01** im Text.

- a) den                      b) der                      c) dem                      d) dessen

Wählen Sie die richtige Möglichkeit für die Stelle **Nr. 02** im Text.

- a) kleiner                      b) kleinen                      c) kleine                      d) kleines

Wählen Sie die richtige Möglichkeit für die Stelle **Nr. 03** im Text.

- a) kann                      b) kannte                      c) könnte                      d) konnte

Wählen Sie die richtige Möglichkeit für die Stelle **Nr. 04** im Text.

- a) war er arm                      b) er war arm                      c) er arm war                      d) arm war er

**Kľúč:** 1a, 2b, 3d, 4c.

**Charakteristika:**

**Typ úlohy:** Úloha s alternatívnou možnosťou odpovede – 4 možnosti

<sup>12</sup> ŠPÚ: Monitor 2003. Nemecký jazyk – test Nj-2 – oddiely I – III – forma B. Bratislava: ŠPÚ, 2003. 8 s.

[http://www.nucem.sk/documents//25/monitor\\_2003/Nj-2-I-III\\_oddiel-forma\\_B\\_bez\\_kluca.pdf](http://www.nucem.sk/documents//25/monitor_2003/Nj-2-I-III_oddiel-forma_B_bez_kluca.pdf)  
(27. 7. 2015)

**Technické riešenie v e-Teste:** Úloha s výberom jednej správnej odpovede z ponúkaných možností (**Single choice**)

V texte sú na miestach 01 – 04 vynechané slová. Za textom sú pre každé vynechané miesto štyri možnosti nadoplnenie. Žiaci musia rozhodnúť, ktoré z ponúkaných slov patrí na príslušné miesto textu. Z ponúkaných možností (A) – (D) je správna iba jedna.

## B. Prirad'ovacie úlohy – prirad'ovanie (slovná zásoba)

Testujú porozumenie a použitie slovnéj zásoby. Úlohou žiakov je doplniť do desiatich medzier slová, pričom si vyberajú z dvadsiatic možností. Výhodou je, že tieto úlohy sú objektívne hodnotiteľné. Reliabilita je ohrozená, ak správnu odpoveď prezrádzajú gramatické ukazovatele, napr. použitie neurčitého člena *ein* pred medzerou a v možnostiach je len jedno podstatné meno. **Častým problémom býva, že niekedy sa to isté slovo, najmä prídavné meno alebo sloveso, hodí do viacerých medzier, preto treba na to pri tvorbe testu dávať pozor.**

### Príklad maturitnej úlohy (B2):

#### Úloha 7<sup>13</sup>

##### Wasser auf dem blauen Planeten

Lesen Sie den folgenden Text und ergänzen Sie die fehlenden Wörter 1 – 10. Sie **haben 20** Wörter zur Auswahl. **Nur 10** davon passen in die Lücken.

begonnene	entsteht	Elektronik	überall
bekannt	gefährden	Mahl	Vergangenheit
besteht	gebrochen	Mehl	von
bis	gewonnene	nirgendwo	winzige
erkannt	Elektrizität	riesige	Zukunft

„Blauer Planet“ wird die Erde genannt. Doch warum eigentlich? Weil 70 Prozent der Erdoberfläche mit Wasser bedeckt sind - und das sieht bei einem Blick aus dem Weltraum blau aus.

Dieses Wasser ist eine wichtige Energiequelle. Egal ob Fluss oder Ozean **01**  dort, wo sich Wasser bewegt, lässt sich **02**  gewinnen.

Dass sich die Kraft des Wassers nutzen lässt, haben die Menschen schon in der Antike **03** .

An Bächen und Flüssen wurden Wasserräder gebaut, die zum Beispiel Mühlen oder Sägen antrieben. So konnten die Menschen Getreide mahlen und Holz sägen – durch Wasserkraft. An diesem Prinzip hat sich **04**  heute nicht viel geändert.

Inzwischen lässt der Bäcker das Getreide natürlich nicht mehr in der Mühle am Fluss zu **05**  mahlen. Die aus Wasser **06**  Energie braucht er aber trotzdem.

Heute gibt es in Wasserkraftwerken keine Wasserrädermehr – dafür aber **07**  Turbinen. Diese werden durch das fließende Wasser angetrieben und dabei **08**  Strom.

Auf der ganzen Welt wird die Kraft des Wassers als Energiequelle genutzt. Und das, ohne Schadstoffe zu produzieren. Deshalb sollen in **09**  alte Wasserkraftwerke modernisiert und neu gebaut werden.

Trotzdem greift der Bau eines Wasserkraftwerks natürlich in die Natur ein. Wälder werden abgeholzt, Tiere verlieren ihren Lebensraum und aufgestaute Flüsse und Seen können die

<sup>13</sup> NÚCEM: Maturita 2012, externá časť. Nemecký jazyk, úroveň B2. Kód testu 2226. Bratislava: NÚCEM, 2012. 16 s.

[http://www.nucem.sk/documents//25/maturita\\_2012/cudzie\\_jazyky\\_testy\\_klucy\\_nahravky\\_pfic\\_ms/NJ-2226.pdf](http://www.nucem.sk/documents//25/maturita_2012/cudzie_jazyky_testy_klucy_nahravky_pfic_ms/NJ-2226.pdf) (25. 8. 2015)

natürliche Wasserversorgung **10** .

Das muss beim Bau neuer Wasserkraftwerke beachtet werden, damit diese Form der Energiegewinnung auch umweltfreundlich bleibt.

(www.kindernetz.de Autorin: Sandra Goller, 28. 4. 2010, upravené)

**Key:**

**01** – überall, **02** – Elektrizität, **03** – erkannt, **04** – bis, **05** – Mehl, **06** – gewonnene, **07** – riesige, **08** – entsteht, **09** – Zukunft, **10** – gefährden.

**Charakteristika:**

**Typ úlohy: Prirad'ovacia úloha – výber slov z banky slov**

**Technické riešenie v e-Teste: Úloha s doplnením odpovedí do textu (Custom fill)**

Žiak si prečíta text a vyberie do vynechaných miest 1 – 10 v texte jednu správnu odpoveď z ponuky dvadsiatich slov. Táto časť je venovaná lexikálnym jednotkám, pričom sú vytvorené „páry slov“ (tzv. pendanty), ktoré sú buď významovo alebo graficky blízke, napr. Elektrizität ↔ Elektronik, begonnenne ↔ gewonnene.

**C. Modifikovaný cloze test**

V úlohe je opäť xmedzier, ale tentoraz žiaci nemajú na výber žiadne možnosti. Pôvodne išlo o úlohu, v ktorej sa vynechávalo pravidelne každé siedme (alebo piate, šieste, ôsme, atď.) slovo, čo však znamenalo, že niekedy bolo potrebné vynechať aj kľúčové slová, ktoré žiaci jednoducho nemohli vedieť doplniť. Preto sa v súčasnosti používa v testoch modifikovaná verzia tejto úlohy, v ktorej sa autor testu rozhoduje sám, ktoré slová z textu vymaže. Rozhodnutie závisí od toho, ktoré gramatické štruktúry chce hodnotiť. Výhodou je, že jej hodnotenie je pomerne objektívne. Nevýhodou je, že niekedy môžu žiaci doplniť do medzery slovo, o ktorom autor testu neuvažoval. Tieto možnosti obvykle odhalí pilotovanie testu. Ak niektorá medzera umožňuje doplnenie viacerých ako dvoch alebo troch možností, považuje sa za príliš otvorenú a nie je veľmi vhodná do testu.

**Príklad úlohy pre úroveň B1:**

**Úloha 8**

*Prečítajte si nasledujúci text, v ktorom sú vynechané niektoré slová. Doplňte ich na vyznačené miesta v texte. Doplňte vždy iba **jedno** slovo.*

Es war einmal ein kleines **01** . Das wohnte zusammen mit seiner **02**  in einem Dorf. Eines Tages **03**  das Mädchen der Großmutter Wein **04**  Kuchen bringen, weil sie krank **05** . Die Großmutter wohnte in einem **06**  Haus im Wald, und das **07**  sollte sich beeilen.

**Key:**

**01** Mädchen

**02** Mutter/Mama/Mutti

**03** wollte/musste

**04** und

**05** war

**06** kleinen

**07** Mädchen

**Charakteristika:**

**Typ úlohy: Cloze test**

### Technické riešenie v e-Teste: Úloha s doplnením odpovede/odpovedí do textu (**Custom fill**)

Úloha testuje nielen čítanie s porozumením, ale aj použitie a doplnenie vhodného slova v správnom tvare. Pokiaľ bude žiak pozorne čítať, tak príde na to, že môže dokonca použiť slová, ktoré sa v samotnom texte vyskytujú. Pri tomto type úlohy treba zvážiť, ktoré slová sa z textu vynechajú. V niektorých hlavne náročnejších textoch môže dôjsť k problému hlavne preto, že autor vymaže slová a potom očakáva, že presne tie doplní aj žiak.

### Úlohy na slovtvorbu

V tomto type úlohy sa obvykle testuje slovná zásoba, ale vzhľadom na to, že žiaci na úrovni B1 ešte nemajú dostatok skúseností s odvodzovaním slov v nemeckom jazyku, ani požadovaný rozsah slovnej zásoby, aby dokázali odvodzovať slová, môže sa testovať aj stupňovanie prídavných mien alebo tvorba prítomného a minulého prídavia. Treba však dbať na to, aby gramatické tvary neboli jediné slovtvorné procesy, ktoré testujeme.

### Úlohy na slovesné tvary

Testujú gramatické časy a to nielen ich formy, ale aj funkcie (významy) a použitie. Žiaci pri rozhodovaní, ktorý čas použiť, musia používať kontext a príslovkové určenia v texte. Úlohy väčšinou nepredstavujú problém s objektívnym hodnotením testu, pretože od žiakov sa vyžaduje, aby všetky slová boli správne. Je síce pravda, že súčasne sa hodnotí správne použitie gramatických časov a iných slovesných tvarov a ich hláskovanie (čo by mohlo spochybniť validitu testu), na druhej strane sú obidva aspekty súčasťou ovládania danej gramatickej štruktúry. Problémom je, že niekedy je možné použiť v tej istej medzere viaceré časy. V takom prípade **je nutné, aby všetky možnosti boli uvedené v kľúči**, vrátane plných a skrátených tvarov jednotlivých štruktúr. Treba sa vyhnúť položkám, ktoré umožňujú príliš veľa možností (viac ako dva časy).

V týchto úlohách je dôležité **nepoužívať v inštrukciách metajazyk**. Ako sme už uviedli vyššie, ovládanie gramatickej terminológie nie je cieľom vyučovania nemeckého jazyka. Zadanie treba formulovať tak, aby žiak mal v texte dostatok informácií na to, aby sa vedel rozhodnúť, aký čas použije. Napríklad je potrebné využívať príslovkové určenia času a kontext, aby sa mohol rozhodnúť o správnom použití gramatického času a aby bola správna len jedna, maximálne dve možnosti (napr. v minulom čase sa niekedy môže použiť jednoduchý aj zložený čas v tej istej vete, alebo na vyjadrenie budúcnosti sa dajú použiť viaceré gramatické štruktúry). **Ak z kontextu nevyplýva, kedy sa dej odohrával, ide o nesprávne zvolenú položku**. Za nesprávne zvolené položky považujeme aj také, ktoré testujú rovnakú jazykovú štruktúru, v tomto prípade jednoduchý minulý čas:

### Príklad úlohy pre úroveň B1:

#### Úloha 9

*Prečítajte si nasledujúci text a doplňte doň slovesá v zátvorke v správnom tvare.*

Heute **01**  (**haben**) ich viel zu tun. Gestern **02**  (**haben**) wir in der Schule eine Kontrollarbeit, die ich nicht gut **03**  (**machen**). Nach der Schule **04**  (**sein**) wir gestern im Kino, ich **05**  (**lernen**) sehr wenig, heute **06**  (**müssen**) ich alles machen.

#### **Kľúč:**

**01** habe

**02** hatten

**03** machte

04 waren  
05 lernte  
06 muss

### Charakteristika:

**Typ úlohy:** Doplňovanie – úprava lexikálnych tvarov

**Technické riešenie v e-Teste:** Úloha s doplnením odpovede/odpovedí do textu (**Custom fill**)

Úloha overuje, či žiak dostatočne ovláda časovanie sloviess. Je to však čiastková úloha, môže byť previerkou po precvičení časovania sloviess. Nepoužíva sa tu terminológia, žiak na základe kontextu doplní sloveso v správnom tvare. Na základe prísloviess času „gestern, heute“ musia žiaci vybrať správny tvar a čas slovesa.

## 5. Tvorba testových úloh

### 5.1 Výber textu k testovým úlohám z cudzích jazykov

Skôr ako pristúpime k tvorbe testu, musíme zvážiť, koho, čo, a ako chceme testovať. Najdôležitejším krokom v procese tvorby úlohy je výber vhodného textu k úlohe z cudzieho jazyka. Práca s vhodným textom následne uľahčí tvorbu jednotlivých položiek k úlohe. Pri výbere textu je potrebné zohľadniť predovšetkým jeho nasledovné základné charakteristiky:

- tému,
- primeranosť,
- rozsah (dĺžka textu).

Témy sú definované v príslušných ŠVP a pri jazykových úrovniach B1 a B2 aj v príslušných cieľových požiadavkách (pozri časť Testovaný obsahový štandard). Majú byť žiakom blízke, sú to teda témy z každodenného života (základné osobné a rodinné informácie, nakupovanie, miestny zemepis, zamestnanie) a z predvídateľných každodenných záležitostí. Nesmú nikoho diskriminovať, nesmú byť stresujúce ani zasahovať do citovej sféry mladého človeka (smrť blízkeho človeka, násilie, rozvod, intolerancia, autonehoda a pod.). Nemali by predpokladať vedomosti súvisiace so špecifikami kultúrneho prostredia, v ktorom je opisovaná situácia umiestnená. Naopak, majú byť v rozsahu všeobecných vedomostí žiakova majú mať výchovný charakter.

Veľmi dôležité je, aby bol text vždy **primeraný vekovej skupine testovaných žiakov**, a to nielen z hľadiska témy, ale aj štýlu, stavby viet, vetných štruktúr a lexiky. Nesmie obsahovať slangové výrazy a dialektizmy, jeho lexikálna a syntaktická štruktúra má zodpovedať príslušnej jazykovej úrovni podľa SERR. Na primeranosť textu je dôležité dbať aj s ohľadom na jednotlivé výkonové rámce (počúvanie s porozumením, čítanie s porozumením, gramatika a lexika). **Rozsah** je uvedený v pokynoch objednávateľa pre každý obsahový rámec a jazykovú úroveň. Pri tvorbe jednotlivých úloh **je potrebné dodržiavať maximálny počet slov**. V rámci jazykových úrovní B1 a B2 je rozsah slov vo východiskových textoch k jednotlivým obsahovým rámcem nastavený tak, aby rešpektoval požiadavky na rozsah textov v rámci celonárodných meraní.

#### 5.1.1 Charakteristika textov

Texty sú prevzaté z autentických materiálov, ktoré sú vytvorené na účely komunikácie a vo vyučovaní sa bežne nepoužívajú. Medzi takéto texty patria:

- neupravené texty, s ktorými sa žiak stretáva v priebehu priamej skúsenosti z používania jazyka (denná tlač, časopisy, vysielanie atď.);
- texty, ktoré sú vybrané, odstupňované podľa ich jazykovej náročnosti a/alebo upravené tak, aby bolo možné ich pokladať za primerané vzhľadom na skúsenosti a záujmy žiaka a jeho charakteristické vlastnosti.<sup>14</sup>

Nesmú byť prevzaté z materiálov určených na skúšku z cudzích jazykov ani iných didakticky upravovaných materiálov. Sú upravované zvlášť pre úroveň B1 a zvlášť pre úroveň B2. Môžu to byť aj nenáročné populárno-náučné texty, nesmú však obsahovať odbornú vedeckú terminológiu. Môžu byť doplnené vizuálnym materiálom, ako sú diagramy, tabuľky či obrázky. **Z hľadiska druhov sa teda používajú všetky texty – súvislé, nesúvislé, kombinované aj zložené** (napríklad oznamy, letáky, brožúrky, príručky, inzeráty, opisy, rozhovory, súkromné listy, novinové články, články z časopisov, internetu, súčasná literatúra). Vyhýbať sa treba bulvárnym článkom, všeobecne známym príbehom a poviedkam, známym príbehom zo života celebrit a podobne.

Už pri vyhľadávaní textov je potrebné myslieť na to, na aký typ úlohy sa dajú použiť, pretože nie všetky texty sa hodia na všetky typy úloh. Napríklad **v textoch, ktoré sú určené na testovanie slovných zásob** (priraďovanie slov do medzier), **musí byť dostatočný počet plnovýznamových slov**, najlepšie rovnaký slovný druh. Pre úlohu, v ktorej chceme testovať slovotvorbu, potrebujeme text, v ktorom je potrebný počet odvodených slov na úrovni B1 a B2, a pod. Položky treba písať tak, aby slová, ktoré žiak potrebuje napísať, nemali príliš zložitý pravopis (najmä ak ide o počúvanie textu, pretože pri čítaní vie žiak nájsť potrebnú odpoveď v texte) a zároveň tak, aby nemusel riešiť gramatiku. Slovo, ktoré musí žiak v položke doplniť, by sa malo v texte vyskytovať v požadovanom tvare, pretože proces odvodzovania negatívne ovplyvňuje validitu testu. V takomto prípade by sme netestovali len počúvanie alebo čítanie s porozumením, ale aj slovotvorbu, teda dve veci naraz, a to by nám neumožnilo validne a objektívne interpretovať výsledky testu. Ďalším faktorom, ktorý môže ovplyvniť validitu testov receptívnych zručností, sú texty, ktoré kladú príliš veľké požiadavky na vedomosti žiaka, sú príliš špecifické a žiak by mal problémy rozumieť ich obsahu aj v materinskom jazyku.

### Príklad nevhodného textu

Toto je ukážka textu, ktorý **vzhľadom na neprimerané lexikálne jednotky a gramatickú štruktúru (konjunktív 1) nemôže byť použitý pre úroveň B1**. Zároveň sa v ňom vyskytujú aj špecifické informácie, ktoré žiak nepochopí.

#### Nepravý výber textu pre úroveň B1

Für die Menschen allerdings gilt, dass ein brennendes Stück Kohle in einer ausgehöhlten Rübe den Teufel und alle bösen Geister abhalten könne!

Pri tvorbe úloh neslobodno zabudnúť, že všetky musia byť v súlade so špecifikáciou testu. Položky v každej úlohe musia byť očíslované. Ku každej úlohe je potrebné vypracovať aj kľúč správnych odpovedí. Po odpilotovaní úloh a následnej položkovej analýze autor úlohu upraví. Test by mal obsahovať reprezentatívnu vzorku učiva, ktoré by mali žiaci na úrovni B1

<sup>14</sup> ŠPÚ: Spoločný európsky referenčný rámec pre jazyky. Učenie sa – vyučovanie – hodnotenie. Bratislava: ŠPÚ, 2006. 146 – 147 s. ISBN 80-85756-93-5.  
[http://www.fedu.uniba.sk/fileadmin/user\\_upload/editors/KRJL/clenovia/SERR\\_2006def.pdf](http://www.fedu.uniba.sk/fileadmin/user_upload/editors/KRJL/clenovia/SERR_2006def.pdf)  
(10. 11. 2014)



a B2 zvládnuť. Aby sme zabezpečili obsahovú validitu, je nevyhnutné vybrať čo najširšiu vzorku zručností a jazykových štruktúr a netestovať len tie, ktoré sa ľahšie testujú. To samozrejme znamená, že vzhľadom na počet položiek, budeme mať v teste pravdepodobne len jednu položku na tú istú gramatickú štruktúru.

## 5.2 Zadanie úloh

Je nutné, aby zadania jednotlivých typov vytváraných úloh boli rovnaké, jednotné a pri jazykových úrovniach B1 a B2 prispôsobené celonárodným meraniam – externej časti maturitnej skúšky.

### Žiak sa z inštrukcií musí dozvedieť:

- spôsob, ako má postupovať pri riešení úlohy,
- či má odpovede písať do testu alebo do priloženého hárku,
- či má správne odpovede zakrúžkovať,
- koľko je správnych odpovedí, atď.

**Inštrukcie alebo zadania musia byť umiestnené bezprostredne pred úlohou** a musia byť jednoduché a jasne formulované. **Výnimku tvoria úlohy zamerané na testovanie zručnosti počúvania s porozumením.** Pri týchto úlohách nebude **zadanie úlohy** nasledovať hneď za špecifikáciou úlohy, ale **až za textom**, na ktorý sú jednotlivé položky viazané, pretože pri počúvaní žiaci nemajú k dispozícii text, iba testové úlohy k nemu. Pri úlohách vytváraných pre jazykové úrovne **A2 a B1** je zadanie úlohy uvádzané **v slovenskom jazyku** (na školách s iným vyučovacím jazykom sú v danom jazyku). Pri úlohách vytváraných pre jazykovú úroveň **B2** je zadanie úlohy uvádzané **v nemeckom jazyku**. Je veľmi dôležité, aby formulácia zadania bola jednoduchá, aby sa porozumenie zadania nestalo ďalšou úlohou. Zadanie má byť vytvorené tak, aby viedlo žiaka k odpovedi v rámci špecifickej úlohy. Pri všetkých jazykových úrovniach je písané **kurzívou**.

### Príklad zadania papierovej formy testovania:

Abschnitt I – HÖRVERSTEHEN (20 Punkte) <sup>15</sup>
<p><i>Táto časť testu sa skladá z troch nahrávok. Každú z nich budete počuť dvakrát. Počas počúvania odpovedajte na otázky prislúchajúce k jednotlivým nahrávkam. Sledujte inštrukcie a piktogramy, aby ste vedeli, na ktorý odpoveďový hárak máte vyznačovať svoje odpovede.</i></p> <p><b>Teil 1: Philipp – 17 und schon erwachsen? (7 Punkte)</b></p> <p><i>Vypočujte si rozhovor so 17-ročným Philippom. Na základe vypočutého vyberte správnu odpoveď. Vždy je správna iba <b>jedna</b> z ponúkaných možností.</i></p> <p><b>Svoje odpovede vyznačte na odpoveďovom hárku označenom piktogramom <u>X</u>.</b></p>

### „Blindekuh“ – ein besonderes Erlebnis

<sup>15</sup> NÚCEM: Maturita 2013, externá časť. Nemecký jazyk, úroveň B1. Kód testu 7014. Bratislava: NÚCEM, 2013. 16  
s.[http://www.nucem.sk/documents//25/maturita\\_2013/cudzie\\_jazyky\\_zadania\\_klucy\\_testy/testy/N\\_J\\_B1\\_7014.pdf](http://www.nucem.sk/documents//25/maturita_2013/cudzie_jazyky_zadania_klucy_testy/testy/N_J_B1_7014.pdf) (27. 7. 2015)



Sie hören ein Interview mit Janka, einer ganz besonderen Kellnerin. Dazu gibt es 7 Aussagen. Ergänzen Sie in jeder Aussage das fehlende Wort oder den fehlenden Satzteil. Es gibt jeweils nur eine richtige Antwort.

Markieren Sie Ihre Lösungen auf dem Antwortbogen mit dem Piktogramm  $\underline{\times}$ .

01 Philipp freut sich, wenn .

- (a) ihm etwas Schweres gelingt
- (b) er gar nichts tun muss
- (c) der Unterricht ausfällt
- (d) die Eltern nicht zu Hause sind

V zadání k maturitným úlohám určeným na počúvanie s porozumením na úrovni B1 a B2 je v prvej časti žiakom poskytnutá informácia, ktorá ich uvedie do kontextu a pomôže im predvídať, o čom bude text.

### 5.3 Příprava úlohy

**Pod úlohou chápeme** krátky text, súvislý alebo nesúvislý, (môže byť doplnený aj grafmi a tabuľkami), ktorého rozsah je určený špecifikáciou testu. **Pod položkou chápeme** každú odpoveď žiaka (riešenie), za ktorú môže získať bod.

**Príklad úlohy a položky:**

#### Úloha 1

V nasledujúcom texte sú na miestach **01** – **05** vynechané slová a slovné spojenia. Pre každé vyznačené miesto máte k dispozícii 4 možnosti doplnenia. Rozhodnite, ktorá z ponúkaných možností je správna. Vždy je správna iba **jedna** možnosť.

Ein oder zwei Minuten zu spät zum Unterricht erscheinen – das kann doch allen mal passieren. In einem Gymnasium in Hamburg kommt das in **01**  Zeit aber nur noch sehr selten vor. Denn hier herrschen strenge Regeln.

Wenn die Schulglocke geläutet und der Unterricht begonnen hat, sind die Türen der Klassenzimmer geschlossen. Das heißt: Alle, die auch nur eine Minute zu spät kommen, dürfen nicht mehr **02**  Unterricht teilnehmen. Sie müssen im „Verspätungsraum“ die zweite Stunde abwarten, damit die Mitschüler und Mitschülerinnen nicht **03** .

Wer drei Mal zu spät gekommen ist, erhält einen Elternbrief. Wer sechs Mal oder häufiger **04**  ist, muss sogar Strafe zahlen. Und das kann ganz schön teuer werden, denn die Strafen sind zwischen 50 und 120 Euro hoch. Da überlegen es sich morgens alle zweimal, **05** sienticht doch ein bisschen schneller machen.

Vyberte správnu možnosť pre miesto **01** v texte.

- a) letzten                      b) letzte                      c) letzter                      d) letztes

Vyberte správnu možnosť pre miesto **02** v texte.

- a) am                      b) zum                      c) vom                      d) im

Vyberte správnu možnosť pre miesto **03** v texte.

- a) gestört würden                      b) gestört haben                      c) gestört hätten                      d) gestört werden

Vyberte správnu možnosť pre miesto **04** v texte.

- a) ungenau                      b) unpräzise                      c) unpünktlich                      d) unbestimmt

Vyberte správnu možnosť pre miesto **05** v texte.

a) obwohl    b) dass    c) ob    d) weil

**Kľúč:** 1c, 2a, 3d, 4c, 5c.

### **Charakteristika:**

**Typ úlohy:** Úloha s alternatívnou možnosťou odpovede – 4 možnosti

**Technické riešenie v e-Teste:** Úloha s výberom jednej správnej odpovede z ponúkaných možností (**Single choice**)

Úlohaje zameraná na testovanie gramatických a lexikálnych jednotiek, je to uzavretá úloha s výberom jednej správnej odpovede zo štyroch možností. Žiaci rozhodnú, ktorá z ponúkaných možností (a) – (d) je správna.

## **5.4 Vlastnosti úloh na počúvanie a čítanie s porozumením**

Test, v ktorom meriame kompetencie žiakov počúvať a čítať s porozumením, meria ich schopnosti celkového porozumenia textu, ďalej schopnosti porozumieť explicitne vyjadrené podrobné informácie alebo schopnosti identifikovať špecifické informácie. Z toho dôvodu **stráca svoju validitu predovšetkým vtedy, ak je rozsah zručností väčší ako uvádza špecifikácia testu.** Na tejto úrovni netestujeme zručnosti pochopiť implicitne vyjadrené významy, alebo pocity a postoje hovoriacich, prípadne autorov písomných textov. **Validita** testovania receptívnych zručností **je diskutabilná aj v takom prípade,** ak spôsob testovania vyžaduje, aby v teste čítania alebo počúvania s porozumením žiaci podali zároveň dobrý výkon v písaní alebo hovorení.

### **5.4.1 Počúvanie s porozumením**

**Pri tvorbe úloh na testovanie počúvania s porozumením je potrebné pamätať na tieto pravidlá:**

1. na začiatku počúvania textu treba nechať odznieť asi 10 – 15 sekúnd nahrávky pred prvou položkou;
2. k jednotlivým úlohám na počúvanie s porozumením nie sú uvádzané príklady;
3. položky musia byť rovnomerne rozmiestnené po celom texte;
4. položky musia byť napísané tak, aby odpoveď nebola priamo závislá od porozumenia slovnej zásoby, ktorá je mimo rozsahu predpísanej slovnej zásoby žiaka; znenie položiek musí byť zrozumiteľné a nemalo by vyžadovať veľa čítania;
5. zadania pre jednotlivé položky musia byť parafrázované (t.j. myšlienka vyjadrená v texte je v položke vyjadrená inými slovami); jazyk položky musí byť jednoduchší ako v texte, aby mu žiak bez problémov rozumel;
6. pri formulácii zadaní pre jednotlivé položky je potrebné vylúčiť položky, ktorých riešenie je predvídateľné alebo tie, ktoré môže žiak riešiť na základe svojich vedomostí tak, aby nemohol jednotlivé položky riešiť bez počutia textu (nahrávky);
7. výber položiek má byť rozmanitý, aj keď vzhľadom na úroveň môžu byť v úlohe dve položky, ktorých riešenie obsahuje čísla; je však potrebné vyhnúť sa viacerým položkám, ktoré obsahujú mená, mená krajín, národností a pod.;
8. ak je riešením položky doplnenie názvu, napr. Grüner **Park**, do kľúča treba uvádzať správnu odpoveď aj s malým začiatočným písmenom: grüner *Park* / *park*; Pravopis sa nepovažuje za chybu, pokiaľ sa nemení význam slova;
9. pauza na prečítanie zadania závisí od typu úlohy; po prvom vypočutí nahrávky je pauza 15 sekúnd; pauza na dokončenie úlohy po druhom počúvaní tiež závisí od typu úlohy;
10. pri počúvaní nesmie byť problém rozlíšiť hovoriacich;
11. už pri tvorbe úlohy treba myslieť na to, že je potrebné striedať mužské a ženské hlasy.

**Nejednoznačne formulovaná úloha na počúvanie.**

1. Jannis hat mit  gearbeitet.

- (a) kleinen Kindern im Vorschulalter
- (b) Jugendlichen
- (c) reifen Menschen

Na základe počúvania sú všetky tri položky správne:

Ich war in Kindergärten und in einer Tageshilfestätte für Menschen mit Behinderung tätig. Ich habe mit den Kindern und Jugendlichen, die keine Eltern haben, gearbeitet und Erwachsenen Deutschunterricht gegeben.

**Kľúč** sa kvôli nesprávne formulovanej úlohe nedá jednoznačne určiť. Jannis pracoval podľa textu so všetkými uvedenými osobami a), b) a c).

#### **Charakteristika:**

**Typ úlohy:** Úloha s alternatívnou možnosťou odpovede – 3 možnosti

**Technické riešenie v e-Teste:** Úloha s výberom jednej správnej odpovede z ponúkaných možností (**Single choice**)

Túto úlohu žiaci nedokážu vyriešiť, pretože veta, do ktorej majú doplniť jednu možnosť, je nesprávne formulovaná. V texte sa uvádza, že Jannis pracoval v materských školách a v zariadeniach pre postihnutých. Pracoval so všetkými uvedenými osobami, a tak nie je možné úlohu vyriešiť.

#### **Správne formulovaná by mohla vyzerat' takto:**

1. Jannis hat Deutsch bei  unterrichtet.

- (a) kleinen Kindern im Vorschulalter
- (b) Jugendlichen
- (c) reifen Menschen

**Kľúč:** Jannis hat Deutsch bei reifen Menschen unterrichtet.

### **5.4.2 Čítanie s porozumením**

**Pri tvorbe úloh na čítanie je potrebné pamätať na tieto pravidlá:**

1. položky by mali byť rozmiestnené v texte rovnomerne;
2. k jednotlivým úlohám sú uvádzané príklady;
3. položky určené na testovanie čítania musia byť napísané tak, aby odpoveď nebola priamo závislá od porozumenia slovnej zásoby, ktorá je mimo rozsahu predpísanej slovnej zásoby žiaka – s výnimkou položiek, ktoré testujú schopnosť žiaka odhadnúť význam slov z kontextu;
4. položky musia byť napísané jednoduchým jazykom a nesmú vyžadovať veľa čítania;
5. pri formulácii položiek treba dbať na vylúčenie prediktability, t. j. položky treba formulovať tak, aby ich žiak nemohol vyriešiť bez prečítania textu;
6. zadania v jednotlivých položkách musia byť parafrázované (t. j. myšlienka vyjadrená v texte je v položke vyjadrená inými slovami); jazyk položky musí byť jednoduchší ako v texte, žiak by mal text porozumieť bez problémov;
7. výber položiek má byť rozmanitý, aj keď vzhľadom na úroveň môžu byť v úlohe dve položky, ktorých riešenie obsahuje čísla; je však potrebné vyhnúť sa viacerým položkám, ktoré obsahujú mená, mená krajín, národností a pod.

**Reliabilitu testov receptívnych zručností** ovplyvňuje **počet položiek**. Vo všeobecnosti platí, že čím viac položiek test obsahuje, tým je reliabilnejší. Počet položiek súvisí s **dĺžkou testu**. Aj tu platí, že čím je test dlhší a testuje reprezentatívnejšiu vzorku učiva, tým je reliabilnejší. Je však treba dosiahnuť kompromis medzi dĺžkou testu a počtom položiek na jednej strane a praktickosťou testu na druhej strane. Tiež je potrebné si uvedomiť, že ak je test príliš dlhý, žiaci sa unavia a ich výkon nebude zodpovedať ich vedomostiam.

### Nevhodná úloha na čítanie s porozumením

*Usporiadajte jednotlivé časti textu A – D do správneho poradia (1 – 4). Svoje riešenie doplňte do tabuľky.*

**A** Am nächsten Tag hatte ich mir freigenommen und machte mich auf zur Meckerstraße. Ich wurde höflich empfangen und zur Beratungsstelle geführt.

**B** Weil ich meine langweilige und auch nicht gerade angenehme Stellung als Müllmann schon lange leid war und ich auch von Natur aus ein bißchen leichtsinnig bin, beschloß ich, mich genau zu informieren.

**C** Jungen Leuten bieten wir eine krisenfeste Stelle als Besänftiger. Keine Vorkenntnisse erforderlich, gründliche Einarbeitung durch uns. Nähere Auskunft bei Schimpf und Co., Meckerstraße 15 1/4 Tel.: 123456

**D** Eines Tages, ich frühstückte gerade, las ich in der Morgenzeitung eine Annonce, die mein bisher ruhiges, aber auch etwas langweiliges Junggesellenleben durcheinanderbrachte. Was wurde da gesucht? Ein Besänftiger? Ich schaute genauer hin und las:

**Kľúč:** 1D, 2C, 3B, 4A.

#### Charakteristika:

**Typ úlohy:** Usporiadanie – častí textu

**Technické riešenie v e-Teste:** Úloha zoradovacia (**Ordering**)

Pri tomto type úlohy musíme zabezpečiť, aby každá položka v teste znamenala pre žiaka **nový začiatok**. To znamená, že odpoveď alebo riešenie ďalšej položky nie je ovplyvnené odpoveďou alebo riešením predchádzajúcej položky a žiak dokáže riešiť danú položku, aj keď jeho odpoveď na predchádzajúcu položku bola nesprávna alebo ju vôbec neriešil. **Úlohy na usporiadanie častí textu nie sú vhodné**, pretože nesprávnym zoradením jednej časti textu automaticky vzniká chyba pri zoradení ďalšej položky. Ak text neobsahuje kohézne (ucelené) a koherentné (súvislé) prvky, môže existovať viacero riešení. Táto úloha sa veľmi zle hodnotí.

#### 5.4.3 Gramatika a lexika

**Pri tvorbe úloh pre časť gramatika a lexika je potrebné pamätať na tieto pravidlá:**

- položky by mali byť rozmiestnené v texte rovnomerne;
- k jednotlivým úlohám môžu byť uvedené príklady;
- ak sa v úlohe testuje gramatika, každá položka by mala testovať inú gramatickú štruktúru;
- texty musia byť na úrovni žiaka a slovná zásoba alebo rozsah gramatických štruktúr nesmie presahovať úroveň B1 a B2;
- rozsah testovanej slovnej zásoby a jazykových štruktúr zodpovedá rozsahu, ktorý je určený v pedagogickej dokumentácii pre nemecký jazyk, úroveň B1 a B2;

- vypracovanie každej položky musí byť nezávislé na vypracovaní predchádzajúcej položky, t.j. odpoveď na jednu otázku nie je závislá na odpovedi na inú otázku, z toho dôvodu je potrebné, aby boli medzi jednotlivými položkami najmenej dve slová;
- jednotlivé položky by mali testovať čo najširší rozsah jazykových štruktúr a lexiky.

Aby bol test validný, je potrebné pri tvorbe úloh dbať predovšetkým na rozsah jazykových štruktúr, ktorý musí zodpovedať úrovni B1 a B2. Do testu môžu byť síce zahrnuté neznáme gramatické štruktúry a lexikálne jednotky, nesmie ich byť však viacej ako 5%. V opačnom prípade žiak stráca motiváciu a nemôže sa bez problémov sústrediť na vypracovanie položiek testujúcich gramatiku a lexiku, pretože má problém pochopiť text. **Nedodržanie tohto pravidla znamená, že okrem mikrozručností testujeme aj makrozručnosti žiaka a v takom prípade test nie je validný.**

Na úrovni **B1** je ťažké nájsť vhodné distraktory pre všetky gramatické štruktúry, ktoré sa žiaci učia, a preto treba pri tvorbe položiek dbať na to, aby sa vyberali také štruktúry, ku ktorým sa dajú vybrať aj vhodné distraktory. Distraktory obsahujúce štruktúry, ktoré sú pre žiakov neznáme, nie sú dobré. Žiaci ich nepoznajú a preto si ich obvykle nevyberú. Všetky ponúkané možnosti by mali byť z gramatického hľadiska rovnaké, napr. spojky, alebo slovesá v rôznych tvaroch, alebo osobné zámená a pod. **Gramaticky nesprávne možnosti sa v teste nesmú používať.** Výhodou tohto typu úlohy je, že umožňuje testovanie celého rozsahu gramatických štruktúr a je objektívne hodnotiteľná. Nevýhodou je, že je veľmi ťažké zvoliť vhodné distraktory. Ďalšou nevýhodou, ktorá môže spochybníť reliabilitu testu, je, že žiaci majú pomerne vysokú šancu správnu odpoveď uhádnuť.

#### Príklad nesprávneho výberu úlohy pre úroveň B1:

Nesprávne vybraná úloha			
<p>Am Eingang der Zweizimmerwohnung im Berliner Westend wartet <b>01</b> <input type="text"/>, Filzpantoffeln auf Besucher – genau wie in manch einem altehrwürdigen Schloss. Aber wer hier nach wertvollen Antiquitäten sucht, wird enttäuscht. <b>02</b> <input type="text"/> sind die Wände des Flurs mit alten Fotografien tapeziert. Die Hauptattraktion ist eine Schwarzweißaufnahme: John F. Kennedy winkt <b>03</b> <input type="text"/> aus einer offenen Limousine.</p>			
<p>Vyberte správnu možnosť pre miesto <b>01</b> v texte.</p>			
a) ein paar	b) Paare	c) paar	d) ein Paar
<p>Vyberte správnu možnosť pre miesto <b>02</b> v texte.</p>			
a) Stattdessen	b) Währenddessen	c) Infolgedessen	d) Unterdessen
<p>Vyberte správnu možnosť pre miesto <b>03</b> v texte.</p>			
a) gelacht	b) gelächelt	c) lachend	d) lachen
<p><b>Kľúč:</b> 1d, 2a, 3c.</p>			

#### Charakteristika:

**Typ úlohy:** Úloha s alternatívnou možnosťou odpovede – 4 možnosti

**Technické riešenie v e-Teste:** Úloha s výberom jednej správnej odpovede z ponúkaných možností (**Single choice**)

Táto úlohaje pre žiakov neprimeraná, pretože testuje v 2. položke spojky, ktoré žiaci na úrovni B1 neovládajú. V takom prípade je potrebné zvoliť inú položku, napr. predložku „nach“, ktorá sa spája so slovesom „suchen“.

## Opravená úloha

Am Eingang der Zweizimmerwohnung im Berliner Westend wartet **01**  Filzpantoffeln auf Besucher – genau wie in manch einem altherwürdigen Schloss. Aber wer hier **02**  wertvollen Antiquitäten sucht, wird enttäuscht. Währenddessen sind die Wände des Flurs mit alten Fotografien tapeziert. Die Hauptattraktion ist eine Schwarzweißaufnahme: John F. Kennedy winkt **03**  aus einer offenen Limousine.

Vyberte správnu možnosť pre miesto **01** v texte.

- a) ein paar                      b) Paare                      c) paar                      d) ein Paar

Vyberte správnu možnosť pre miesto **02** v texte.

- a) nach                      b) bei                      c) aus                      d) von

Vyberte správnu možnosť pre miesto **03** v texte.

- a) gelacht                      b) gelächelt                      c) lachend                      d) lachen

**Kľúč:** 1d, 2a, 3c.

Pri úlohách testujúcich gramatiku a lexiku žiaci dopĺňajú slová **do medzier, ktorých dĺžka by mala byť rovnaká.**

### 5.5 Základné typy testových úloh

#### 5.5.1 Uzavreté úlohy

**5.5.1.1 Úlohy s alternatívnou možnosťou odpovede** – výber z troch alebo zo štyroch možností):

Text je zameraný na jednu tému. Autor testu si rozdelí text na požadovaný počet častí, podľa toho, koľko položiek má k danému textu vytvoriť. Ku každej časti sú vytvorené výpovede, ktoré sú parafrázované alebo globálne vyjadrujú časť textu. Takýto typ úlohy overuje, či je žiak schopný pochopiť detaily vyjadrené v texte alebo zachytiť špecifické informácie. Ku každej výpovedi je vytvorená jedna položka s výberom odpovede z troch alebo štyroch možností (pre úroveň B1 sa odporúča vytvoriť tri distraktory (možnosti), pre úroveň B2 štyri distraktory), podľa pokynov uvedených v špecifikácii testu. Každá položka môže mať len jednu správnu odpoveď. Každý distraktor by mal byť spomenutý v texte, ktorý žiak počúva. Rozsah textov je približne pol normostrany.

Žiaci úlohu takéhoto typu riešia spoľahlivo, dokážu vybrať správne riešenie, pokiaľ sú výpovede k jednotlivým dialógom formulované jasne, jednoznačne, nenachádza sa v nich zápor. Pokiaľ je formulácia testovej položky založená na lexikálnej transformácii (napr. synonymom alebo opisom), žiaci v úrovni B1 majú väčší problém s riešením. Nechávajú sa strhnúť tým, že lexikálnu jednotku, ktorú počuli, vidia ako jednu z možností v položke, avšak nezvážia, že je použitá v inom kontexte a v položke sa nachádza zámerne, aby otestovala schopnosť žiaka rozumieť v kontexte.



## Úloha 1<sup>16</sup>

Sie hören ein Interview mit Joanne K. Rowling, der Erfinderin von Harry Potter. Dazu gibt es 7 Aussagen. Ergänzen Sie in jeder Aussage den fehlenden Satzteil. Es gibt jeweils nur **eine** richtige Antwort.

1. Rowling schreibt, um .
  - a) noch berühmter zu werden
  - b) zu beweisen, wie gut sie ist
  - c) viel Geld zu verdienen
  - d) Spaß daran zu haben
  
2. Rowling schreibt einen Roman für Erwachsene, weil sie .
  - a) schon immer für diese Altersgruppe schreiben wollte
  - b) die Gesellschaftsschichten darstellen wollte
  - c) auch politisch tätig werden wollte
  - d) von ihrem Verlag darum gebeten wurde
  
3. Im Roman „Ein plötzlicher Todesfall“ beschreibt sie .
  - a) die Verhältnisse in einer Kleinstadt
  - b) die Geschichte einer Familie
  - c) vor allem charakterlose Menschen
  - d) die politische Situation in ihrem Land
  
4. Mit diesem neuen Roman hofft Rowling .
  - a) eine Auszeichnung zu bekommen
  - b) eine Menge Geld zu verdienen
  - c) dem Leser gute Literatur vorzulegen
  - d) ein literarisches Idol zu werden

Prepis nahrávky:

### Text 1: Wir sind alle etwas absurd

Joanne Rowling, die Erfinderin von Harry Potter, erzählt im Interview mit Spiegel über ihren Erfolg und ihren ersten Roman für Erwachsene.

**Spiegel: Sie sind eine erfolgreiche Frau. Haben Sie jemals den Gedanken gehabt, das Schreiben zu beenden?**

**Rowling:** Nein, darüber habe ich nie nachgedacht. Ich habe mein ganzes Leben lang geschrieben und werde immer schreiben, weil es mir Freude macht. Ich habe mir allerdings manchmal selbst gesagt, dass ich nicht unbedingt etwas veröffentlichen muss. Durch den Erfolg von Harry Potter habe ich maximale Freiheit, ich kann meine Rechnungen zahlen, ich muss niemandem mehr etwas beweisen.

**Spiegel: Warum haben Sie sich entschieden, nach Harry Potter ein Buch für Erwachsene zu schreiben?**

**Rowling:** Ich denke nicht darüber nach, an wen sich meine Bücher richten. Ich hatte die Idee, einen Roman zu schreiben, rund um die politische Wahl in einer Kleinstadt, weil ich glaube, dass man auf diese Weise viel über die Gesellschaft und die unterschiedlichen Schichten erzählen kann.

<sup>16</sup> NÚCEM: Maturita 2014, externá časť. Nemecký jazyk. Úroveň B2. Kód testu 1527. Bratislava: NÚCEM, 2014.

[http://www.nucem.sk/documents//25/maturita\\_2014/cudzie\\_jazyky\\_testy\\_klucy\\_zadania/NJ\\_B2\\_1527.pdf](http://www.nucem.sk/documents//25/maturita_2014/cudzie_jazyky_testy_klucy_zadania/NJ_B2_1527.pdf) (16. 6. 2015)

**Spiegel:** Der Roman „Ein plötzlicher Todesfall“ spielt im fiktiven englischen Städtchen. Warum gerade in einer Kleinstadt?

**Rowling:** Erst mal, weil ich in einer ähnlichen Stadt aufgewachsen bin und das Leben dort gut kenne. Für einen Schriftsteller gibt es viele Möglichkeiten, genau zu untersuchen, wie sich die Handlungen einzelner Personen auf das Leben der anderen auswirken. Es ist doch so, dass wir alle etwas absurder sind, als wir zugeben. Das hat mich interessiert. Und auch, welche Abhängigkeiten und Süchte ertragen wir, um unsere gesellschaftlichen Rollen angemessen zu spielen. Dabei zerstören diese Süchte unser Leben und das Leben vieler Familien.

**Spiegel:** Sie sind berühmt und reich geworden mit geistiger Arbeit, die Ihnen persönlich viel bedeutet. So etwas geschieht selten. Empfinden Sie das als luxuriös?

**Rowling:** Absolut, und ich bin dafür wirklich enorm dankbar, aber entscheidend ist, dass reich zu werden, niemals mein Ziel war. Es ist nur ein Zufall, dass ich so viel Geld verdiene. Ich habe ein Buch geschrieben, von dem ich glaubte, dass es ein gutes Buch ist. Mehr nicht.

*Sie haben jetzt 2 Minuten Zeit. Lesen Sie die Aufgaben 01 – 07.*

**Ključ:** 1d, 2b, 3a, 4c.

### **Charakteristika:**

**Typ úlohy:** Úloha s alternatívnou možnosťou odpovede – 4 možnosti

**Technické riešenie v e-Teste:** Úloha s výberom jednej správnej odpovede z ponúkaných možností (**Single choice**)

K textu na počúvanie je vytvorených sedem výpovedí. Každá výpoveď je zhrnutím jednotlivých častí textu. Na základe vypočutého žiaci určia správnosť výpovede, a to výberom jednej zo štyroch možností. K riešeniu druhej úlohy môžu dospieť na základe vyjadrenia v texte „über die Gesellschaft und die unterschiedlichen Schichten“. Samozrejme musia dbať na to, aby sa nedali „zlákať“ slovom „politisch“, ktoré sa nachádza v texte aj v úlohe. Ide tu naozaj o detailné počúvanie každej časti.

### **5.5.1.2 Prirad'ovacie úlohy**

**Pri testovaní počúvania s porozumením** sa táto úloha využíva v obidvoch úrovniach, pričom môžu byť použité **dva varianty**.

**Na úrovni B1** si žiaci vypočujú monológy troch ľudí k tej istej téme. Úlohou je priradiť k začiatku siedmich viet ich pokračovanie. Žiaci majú rozhodnúť, ktorej z osôb sa pokračovanie vety týka. Osoby a obsah ich výpovedí nie sú zoradené v takom poradí, v akom odznejú monológy. Žiaci majú problém identifikovať správne riešenie, pretože druhá časť vety je rovnako štruktúrovaná (infinitívna konštrukcia) a môže niekedy obsahovať rovnaké vyjadrenia, preto si musia text (nahrávku) detailne vypočuť. Rozsah textov je približne jedna normostrana.

**Druhý variant** (v uvedenom prípade pre úroveň B1): Žiaci si vypočujú text (príp. nahrávku) a pri jednotlivých výrokoch majú rozhodnúť, či je informácia pravdivá, nepravdivá. Žiaci majú najväčší problém s rozhodnutím, či je daná informácia nepravdivá alebo sa o nej v texte vôbec nehovorilo.



## 1. variant

### Úloha 2<sup>17</sup>

Vypočujte si výpovede 3 mladých ľudí. Na základe vypočutého priradte k začiatkom 1 – 7 viet ich dokončenia A – G.

1. Anna macht es Spaß,
  2. In der Zukunft hofft Philipp,
  3. Michael hat die Absicht, nach dem Vorbild der Eltern
  4. Anna hat schon begonnen,
  5. Anna träumte als Kind,
  6. Philipps Vorstellung für Krisenzeiten ist es,
  7. Michaels Traum in der Kindheit war,
- 
- A. Arzt zu werden.
  - B. Altbauten zu renovieren.
  - C. Norwegisch zu lernen.
  - D. handwerklich zu arbeiten.
  - E. sich selbstständig zu machen.
  - F. in den Kosmos zu fliegen.
  - G. in der Schule zu unterrichten.

Transkripcia textu

#### **Ich will Unglaubliches erreichen!**

**3 junge** Menschen erzählen von ihrem Abitur – und wie ihr Leben danach aussehen soll.

#### **1 Michael, 18, Homburg**

##### **Was wolltest du als Kind werden?**

Astronaut.

##### **Wie hast du deine Prüfungen erlebt?**

Die Prüfungen waren eigentlich immer einfacher, als ich es mir ausgemalt hatte. Das war erstaunlich.

##### **Was hast du nach dem Abi vor?**

Ich bewerbe mich sofort für ein Medizinstudium, weil ich in einer Mediziner-Familie aufgewachsen bin und nichts Anderes kenne. Im Ernst: Mich fasziniert das. Ich bin fest davon überzeugt, dass man den Menschen nur dann vollkommen verstehen kann, wenn man sich auch mit seiner Zusammensetzung und seinem Aufbau beschäftigt. Mir gefällt der Gedanke, in mehreren Jahren aus dem Operationssaal zu kommen mit dem Bewusstsein: Du hast gerade was Unglaubliches geschafft und einem Menschen geholfen.

##### **Was willst du in deinem Leben erreichen?**

Ich möchte ein ruhiges Leben führen, eine Familie gründen und ein guter und zuverlässiger Arzt sein.

#### **2 Anna, 19, Bremen**

##### **Was wolltest du als Kind werden?**

Tierärztin oder Lehrerin.

<sup>17</sup> NÚCEM: Maturita 2012, externá časť. Nemecký jazyk, úroveň B1. Kód testu 2313. Bratislava: NÚCEM, 2012. 16 s.

[http://www.nucem.sk/documents//25/maturita\\_2012/cudzie\\_jazyky\\_testy\\_klucy\\_nahravky\\_pfic\\_ms/NJ-2313.pdf](http://www.nucem.sk/documents//25/maturita_2012/cudzie_jazyky_testy_klucy_nahravky_pfic_ms/NJ-2313.pdf) (17. 6. 2015)

**Wie hast du deine Prüfungen erlebt?**

Eigentlich verliefen die Prüfungen nicht so viel anders, als normale Klausuren – nur hatten wir natürlich mehr Zeit. Da war ich relativ ruhig. Nur in Geschichte hatte ich zu wenig Zeit. Die mündliche Prüfung war nicht so einfach für mich, da Mathematik nicht gerade mein Lieblingsfach ist. Aber ich bin gut durchgekommen.

**Was hast du nach dem Abi vor?**

Ich beginne eine Ausbildung als Mechatronikerin bei unseren Stadtwerken. Ich bastle gerne an Maschinen aller Art herum, und es macht mir Spaß mit Werkzeug zu arbeiten.

**Was willst du in deinem Leben erreichen?**

Nach meiner Ausbildung möchte ich nach Norwegen auswandern, da ich dort bessere Chancen habe, meinen Beruf auszuüben. Ich habe mich schon informiert und erfahren, dass in Norwegen Mechatroniker gesucht werden. Ich habe jetzt schon angefangen, die Landessprache zu lernen.

**3 Philipp, 18, Bayreuth****Was wolltest du als Kind werden?**

Bauer, weil ich Tiere immer so gerne mochte und auf einem Traktor fahren wollte.

**Was hast du nach dem Abi vor?**

Ich möchte ein duales Studium zum Diplom-Ingenieur Versorgungstechnik beginnen.

**Wie kommst du auf die Idee ein duales Studium zu absolvieren?**

Naturwissenschaften interessieren mich sehr, deswegen möchte ich Ingenieur werden. Die Versorgungstechnik habe ich ausgewählt, weil das ein krisenfester Job ist. Hat man ja in der Finanzkrise gesehen: Da bringt einem Häuser bauen nichts. Da muss man sich anderswo orientieren und stattdessen Häuser renovieren. So habe ich mir das zumindest vorgestellt.

**Was willst du in deinem Leben erreichen?**

Zuerst einmal möchte ich das duale Studium gut überstehen. Das wird recht hart werden, weil ich in den Semesterferien schließlich in meinem Ausbildungsbetrieb arbeite. Dann hoffe ich auf einen sicheren Arbeitsplatz und irgendwann auf die Selbständigkeit. Aber das wird noch eine Weile dauern.

*(Spiegel online.de, 27. 6. 2011, Lisa Roderer, skrátené a upravené)*

**Kľúč:** 1D, 2E, 3A, 4C, 5G, 6B, 7F.

**Charakteristika:**

**Typ úlohy:** Priraďovanie – viet, alebo častí viet k sebe navzájom

**Technické riešenie v e-Teste:** Úloha umiestňovacia (**Drag and Drop**)

Úloha testuje počúvanie zamerané na pochopenie vyjadrenia mladých ľudí, Pri tvorbe tohto typu testu je dôležité, aby nebolo v texte na počúvanie veľa osôb, aby ich žiaci dokázali rozlíšiť. Texty môžu byť aj dlhšie ako je uvedené v príklade.

**2. variant****Úloha 3<sup>18</sup>**

Vypočujte text o mačke ako o domácom miláčikovi. Na základe vypočutého rozhodnite, ktoré z tvrdení sú pravdivé – **richtig (A)** a ktoré nepravdivé – **falsch (B)**.

Katzen leben lieber bei Einzelpersonen.

<sup>18</sup> NÚCEM: Maturita 2013, externá časť. Nemecký jazyk, úroveň B1. Bratislava: NÚCEM, 2013. (nie je zverejnený)

**(A)** richtig **(B)** falsch

Auch ein Tierarzt kann jedes Tier nicht retten.

**(A)** richtig **(B)** falsch

Die Rollen der Land- und Hauskatzen sind unterschiedlich.

**(A)** richtig **(B)** falsch

Zum Wohlfühl/ Zur Lebensfreude einer Katze gehört nicht nur das Futter.

**(A)** richtig **(B)** falsch

Es ist besser diese Tierart im Paar zu halten.

**(A)** richtig **(B)** falsch

Katzen beeindrucken Große und Kleine in Europa.

**(A)** richtig **(B)** falsch

Prepis náhrávký:

### **Katzen**

- a. Menschen leben sehr gerne mit Katzen zusammen. Die einen schätzen sie als nette und liebe Hausgenossen, die anderen bewundern sie für ihre Unabhängigkeit, oder ihr Temperament. Für wen eignen sich die eleganten Mitbewohner und was braucht eine Katze, um sich richtig wohl zu fühlen? Katzen sind eine rätselhafte und interessante Tierart, die Menschen aller Generationen und Kulturen fasziniert.
- b. Während Katzen auf dem Lande in erster Linie als Jäger gehalten werden, finden sie in den Städten einen Platz als Streicheltier und Kamerad. Katzen sind die rücksichtsvollsten und aufmerksamsten Tierpartner, die man sich wünschen kann. Sie passen eigentlich in jedes Heim, in dem es nicht zu laut ist. Sie eignen sich als Mitbewohner für Singles genauso wie als Mitglied großer Familien. Sie sind ideale Haustiere für Kinder. Kleinkindersollten jedoch nicht mit Katzen allein gelassen werden.
- c. Im Idealfall nimmt man sich gleich zwei Katzen. Gerade wenn wir viel unterwegs sind, kommt so keine Langeweile auf. Ziel einer engagierten Katzenhaltung soll immer sein, dem Tier ein guter Partner zu sein. Dazu gehört, dass man die Katzen nicht in einem Zimmer einschließt. Der maximale Lebensraum einer Katze ist die ganze Wohnung. Für die Katze ist es natürlich noch schöner, wenn sie in einem Garten spielen kann.
- d. Ein wenig investieren muss man dennoch, um so ein Katzenherz zugewinnen. Dazu gehören Schmusestunden und Zeit zum Spielen. Eine Katze braucht neben einem Katzenklo auch ihre tägliche Portion Frisch- oder Trockenfutter. Dazu kommen Ausgaben für die Dinge, die das Katzenleben angenehm und netter machen. Zum Beispiel: Ein Katzenspielzeug, ein Katzenbaum, Kratzbretter und eine Pflegebürste.
- e. Man muss auch mit den Tierärztkosten rechnen. Obwohl Katzen sehr stabil und robust sind, können sie relativ leicht und schnell zu einer Infektion kommen. Gerade Virusinfekte können für die Katzen sehr gefährlich werden. Eine ärztliche Behandlung kann sehr teuer sein und sie muss leider nicht in jedem Fall erfolgreich werden.

Wortshatzhilfe:

*schmusen – maznat' sa,*

*streicheln – hladkat',*

*Klo – toaleta*

([www.paradisi.de](http://www.paradisi.de), 20. 1. 2015, upravené)

**Kľúč: 1B, 2A, 3A, 4A, 5A, 6B**

**Poznámka:** V testovaní čítania je pri takomto type úlohy požiadavka priradiť výpovede bez ohľadu na to, či sú pravdivé alebo nepravdivé k jednotlivým častiam. V takomto prípade by bolo riešenie takéto: 1 – Bb, 2 – Ae, 3 – Ab, 4 – Ad, 5 – Ac, 6 – Ba

**Charakteristika:**

**Typ úlohy (pri počúvaní s porozumením):** Pravda/Nepravda

**Technické riešenie v e-Teste (pri počúvaní s porozumením):** Úloha dichotomická (True/False)

Úloha overuje schopnosť vybrať a priradiť správnu pravdivostnú hodnotu. Bola by náročná, keby boli v položkách tvrdenia alebo výpovede, ktoré sa v texte nevyskytovali. Takýto typ úlohy môžeme použiť aj pri testovaní čítania s porozumením.

**Pri testovaní čítania s porozumením** majú žiaci na úrovni B1 k 7 krátkym správam priradiť vhodný nadpis. V ponuke majú 10 rôznych nadpisov, pričom 3 z nich sa nehodia k žiadnemu z textov. Nadpisy vystihujú pointu, hlavnú myšlienku krátkeho textu. Správne riešenie si vyžaduje globálne porozumenie a identifikovanie zámeru pisateľa textu. Na úrovni B2 majú žiaci do východiskového textu doplniť chýbajúce vety tak, aby text dával zmysel. Žiaci dopĺňajú 7 viet, k dispozícii ich majú opäť 10, pričom 3 z nich sa do textu nehodia.

**Príklad úlohy (B2):**

#### Úloha 4<sup>19</sup>

##### Teil 1: Kurzinfos (7 Punkte)

*Lesen Sie die folgenden Kurztex te. Ordnen Sie jedem Kurztex t eine passende Überschrift (A) – (J) zu. Drei Überschriften passen zu keinem Text. Es gibt immer nur eine richtige Lösung. Ergänzen Sie nur den großen Buchstaben, der die richtige Antwort bezeichnet.*

Beispiel:

**01.** Zu viel Sonne kann empfindliche Lippenhaut reizen und dadurch Herpesviren aktivieren. Deshalb sollten Menschen, die schon Herpes hatten, ihre Lippen im Sommer mit einem Sonnenschutz-Lippenstift schützen. Ist der Herpes bereits ausgebrochen, sollten Betroffene die Sonne möglichst lieber meiden. Erste Symptome sind ein Jucken der Lippen. In diesem Fall sollte sofort eine Creme gegen Lippenherpes aufgetragen werden.

**02.** Der Papst ist ab sofort im Elektro-Auto unterwegs. Der französische Hersteller Renault übergab Benedikt XVI. zwei neue Autos, die nur mit Strom betrieben werden, umweltfreundlich und extra-leise sind. Die beiden Mini-Papamobile sollen sowohl dem Papst als auch Mitgliedern der Vatikangendarmerie dienen. Die beiden Autos mit dem Zeichen des Papstes wurden von Renault-Chef übergeben. Der Papst habe das Auto gleich ausprobiert und es sich auf dem Rücksitz bequem gemacht. Der 85-Jährige gilt als ein Vertreter des Umweltschutzes.

**03.** Spickzettel sind bei Prüfungen inzwischen nichts Neues. Jetzt, im digitalen Zeitalter greift man zum "Bluetooth"-Radiergummi, um sich an der Uni durchs Examen zu tricksen. In Peru kam es zu mehreren Betrugsversuchen. Mit Hilfe von Radiergummis, die mit "Bluetooth" ausgestattet waren, wurden den Studenten die bereits vorbereiteten Antworten

<sup>19</sup> NÚCEM: Maturita 2013, externá časť. Nemecký jazyk, úroveň B2. Bratislava: NÚCEM, 2013. (nie je zverejnený)

diktiert. Doch der Betrug platzte. Die Polizei verhaftete den Kopf der Bande. Ein Gerät wurde zwischen 800 und 1000 US-Dollar verkauft.

**04.** Der französische Extremsportler Michaël Micaletti hat einen neuen Rekord im Dauerlaufen auf einem Laufband aufgestellt, indem er in sechs Tagen - und sechs Nächten - eine Distanz von 822,31 Kilometer absolvierte. Für den Rekord, der von den Guinness-Wächtern gleich anerkannt wurde, lief Micaletti nahezu pausenlos. Er hatte insgesamt nur 12 Stunden und 30 Minuten Schlafpausen, die im Durchschnitt 16 Minuten dauerten. Micalettis Dauerlauf fand im Naturkundemuseum im Osten von Paris unter ständiger Aufsicht von Gesundheits- und Schlafexperten statt.

**05.** Angelina Jolie, möchte ein weiteres Kind adoptieren. Die 36-Jährige will die vier Jahre alte Leah, ein Waisenkind aus Haiti, adoptieren und steht bereits mit den betreffenden Behörden in Kontakt. Jolie und ihr Lebenspartner, Schauspieler Brad Pitt, lernten das kleine Mädchen bei ihrem Besuch der Katastrophengebiete in Haiti kennen. Leah wird das Schauspielerpaar und seine sechs Kinder nun in den USA besuchen. Jolie hofft, dass Leah bereits zum Ende des Jahres offiziell ihre Tochter ist.

**06.** Nach wissenschaftlichen Angaben wurden seit Jahresanfang in der Region im Golf von Mexiko bereits 153 tote Delfine gefunden, unter ihnen 65 Delfin-Babys. Eine Studie von US-Wissenschaftlern bestätigte, dass es vermutlich die riesigen Mengen des ausgelaufenen Öls und der massenhafte Einsatz chemischer Mittel verursachten. Die toten Delfine wurden wieder in einem Gebiet gefunden, das besonders von der Ölkatastrophe betroffen war.

**07.** Usain Bolt, der sechsfache Olympiasieger will auch bei den Olympischen Spielen im Jahr 2016 in Rio de Janeiro wieder angreifen - und zwar in einer neuen Disziplin. Wie Carl Lewis will auch Bolt nach seinen Sprinterfolgen im Weitsprung nach Gold greifen. Für ihn bleibt dennoch auch der Sprint in Rio ein Ziel. Seinen Olympiasieg will er auf jeden Fall verteidigen. „**Ich werde definitiv dort sein, solange ich fit bin.** Es wird etwas schwieriger, aber ich freue mich darauf.“ Und sein Trainer Glen Mills hat sowieso noch ganz andere Pläne: „Es gibt mehrere Möglichkeiten, und wir werden nach der Saison besprechen, was wir wollen. Und dann beginnen wir, dafür zu trainieren.“

(Yahoo-Nachrichten, DAPD-Berlin, AFP, 20. 1. 2013, upravené)

- A. Teure Testhilfe
- B. Herz für Kinder
- C. Sie sterben weiter
- D. Fahrzeug der Zukunft
- E. Spickzettel vergessen
- F. Bewegung rund um die Uhr
- G. Computer bearbeitet Testergebnisse
- H. Nur Krankheit kann ihn bremsen
- I. Sonne besser als Arzt
- J. Lieber im Schatten bleiben

**Kľúč:** 01 – J, 02 – D, 03 – A, 04 – F, 05 – B, 06 – C, 07 – H.

### Charakteristika:

**Typ úlohy:** Priradovanie – nadpisov

**Technické riešenie v e-Teste:** Úloha s doplnením odpovede/odpovedí do textu (**Custom fill**)

Nadpisy musia byť starostlivo vybrané, pretože sa môže stať, že niektoré z kľúčových slov môžu byť zavádzajúce a žiak sa nebude vedieť rozhodnúť, ku ktorej časti nadpis priradí. Napr. v texte 07 je veta „**Ich werde definitiv dort sein, solange ich fit bin.**“, ktorej riešením má byť nadpis H: „Nur Krankheit kann ihn bremsen.“ Keďže je 7 častí textu, tak sa musí postupovať vylučovacou metódou a hľadať viacej spoločných prvkov.

### 5.5.1.3 Pravda/Nepravda + odsek

Úloha sa využíva pri testovaní čítania s porozumením. Žiaci si prečítajú východiskový text, ktorý je rozdelený na štyri odseky. Za textom nasleduje 6 výrokov, o ktorých žiaci majú rozhodnúť, či sú pravdivé alebo nepravdivé. Zároveň majú uviesť, v ktorom odseku sa o uvedenej veci hovorilo. V položkách sa treba vyhnúť záporným tvrdeniam. Správne vyriešenie úlohy si vyžaduje vykonanie viacerých krokov – porozumenie a priradenie – na rôznej kognitívnej úrovni. Túto úlohu riešia žiaci primerane svojim schopnostiam, úspešnosť závisí od atraktívnosti témy textu a kognitívnej náročnosti úlohy.

### 5.5.1.4 Prirad'ovacie úlohy – výber z 8 možností:

Žiak prirad'uje do rozhovoru 5 chýbajúcich viet z ôsmich možností (t.j. tri distraktory). Môže ísť o prirad'ovanie otázok k odpovediam, alebo o prirad'ovanie iných viet do rozhovoru. Na začiatku tejto úlohy musí byť minimálne jedna alebo dve vety, ktoré uvedú žiaka do kontextu; až potom nasledujú položky. Žiadna položka nesmie mať dve riešenia (teda tá istá veta sa nesmie hodiť do dvoch medzier alebo otázka k dvom odpovediam a pod.).

### 5.5.2 Otvorené úlohy s tvorbou krátkej odpovede:

- Žiak číta alebo počúva text, ktorý obsahuje primerané množstvo faktografických informácií.
- Úlohou žiaka je doplniť požadované informácie do viet.
- Položky musia nasledovať v takom poradí, v akom sa informácie vyskytujú v texte.
- Každá položka môže mať len jedno správne riešenie.
- Položky treba voliť tak, aby ich riešením boli rôzne fakty, údaje, konkrétne informácie (napr. konkrétne podstatné mená), nie na prídavné mená alebo slovesá, ktoré majú množstvo synonym. Odpoveď nemôže vyžadovať ani subjektívny úsudok žiaka.
- Výber položiek má byť rozmanitý. Na tejto úrovni sa často testujú fakty vyjadrené číselne, v jednej úlohe by však nemali byť dve položky, ktorých riešením sú mená, mená krajín, národnosti, atď.
- Je potrebné vyhýbať sa položkám, ktoré vyžadujú v odpovedi dve slová.
- Vety, ktoré žiaci dopĺňajú, musia parafrázovať vety, ktoré odznejú v texte.

Členy treba uvádzať v položke (t.j. v parafrázovanej vete) a nevyžadovať ich pri odpovedi.

V časti počúvanie s porozumením, ako aj v časti čítanie s porozumením, testujú doplňovacie úlohy (doplňovanie slov do vety) zachytenie špecifických informácií v texte a pochopenie detailov, ktoré sú v texte vyjadrené. Výhodou je, že testujú počúvanie a čítanie priamo a ich hodnotenie je pomerne jednoduché. Pri tvorbe je potrebné pamätať na to, že písanie žiakov má byť obmedzené na minimum (ideálne na jedno slovo). Nevýhodou je, že niektoré položky umožňujú žiakom použitie synonymických radov, najmä ak ide o prídavné mená alebo slovesá. Preto treba použitie **prídavných mien a sloves obmedziť na minimum** a položky tvoriť tak, aby žiaci dopĺňali slová do tabuľky alebo do viet.

### Doplňovanie poznámok:

#### Žiak:

- počúva rôzne druhy inštrukcií, pokynov, oznamov a pod.
- dopĺňa do tabuľky požadované informácie (t.j. zadanie nevyžaduje čítanie celých viet).
- dopĺňa na základe vypočítaného textu čísla, mená alebo rôzne fakty. Pri tvorení úlohy sa treba vyhnúť položkám, ktoré si vyžadujú doplnenie prídavného mena alebo slovesa, pretože tieto majú množstvo synonym. Všetky požadované informácie musia

byť explicitne vyjadrené v texte. Riešenie nemôže vyžadovať subjektívny úsudok žiaka.

- dopĺňa jedno, maximálne dve slová. Je však potrebné vyhýbať sa položkám, ktoré vyžadujú v odpovedi dve slová.

#### **Vlastnosti položky:**

- Položky musia nasledovať v takom poradí, v akom sa informácie vyskytujú v texte.
- Intervaly medzi položkami sú približne 7 – 10 sekúnd, na začiatku textu 10 – 15 sekúnd pred prvou položkou.
- Každá položka môže mať len jednu správnu odpoveď.
- Členy treba uvádzať v položke (t.j. v parafrázovanej vete) a nevyžadovať ich pri odpovedi.
- Riešením položky by nemalo byť slovo, ktoré má ťažké hláskovanie.
- Rozsah textu je asi pol normostrany.

#### **Doplňovanie informácií do vety:**

##### **Žiak:**

- počúva nahrávky monologického alebo dialogického charakteru na rôzne témy.
- dopĺňa jedno, maximálne dve slová. Položkám, ktoré vyžadujú v odpovedi dve slová, sa však treba vyhýbať.
- dopĺňa na základe vypočítaného textu čísla, mená alebo rôzne fakty. Pri tvorení úlohy sa treba vyhnúť položkám, ktoré si vyžadujú doplnenie prídavného mena alebo slovesa, pretože tieto majú množstvo synonym. Všetky požadované informácie musia byť explicitne vyjadrené v texte. Riešenie nemôže vyžadovať subjektívny úsudok žiaka.
- dopĺňa požadované informácie do viet.

#### **Vlastnosti položky:**

- Položky musia nasledovať v takom poradí, v akom sa informácie vyskytujú v texte.
- Intervaly medzi položkami sú približne 7 – 10 sekúnd, na začiatku textu 10 – 15 sekúnd pred prvou položkou.
- Každá položka môže mať len jednu správnu odpoveď.
- Členy treba uvádzať v položke (t.j. v parafrázovanej vete) a nevyžadovať ich pri odpovedi.
- Vety, ktoré žiaci dopĺňajú, musia parafrázovať tie, ktoré odznejú v texte.
- Riešením položky by nemalo byť slovo s ťažkým hláskovaním.
- Každá úloha by mala mať o jednu položku viac, ako požaduje špecifikácia.
- Rozsah textu na počúvanie je približne pol normostrany.

#### **Príklad:**

Sie hören den Text über eine begeisterte Autofahrerin. In folgender Zusammenfassung fehlen die Wörter **01 – 07**. Ergänzen Sie immer nur **ein** Wort.

### Zusammenfassung

Doris Steiner ist eine begeisterte Autofahrerin. Als sich die heute 100-jährige Dame zum ersten Mal hinter das Steuer setzte, war sie gerade fünfzehn. Damals gab es noch keinen Führerschein. Das störte sie nie, denn sie fährt auch heute noch **01**  gültiges Dokument.

Die Begeisterung für Technik und Autos stammt aus der Familie. Schon der Großvater von Doris war als **02**  bekannt. Seine Enkelin fährt sicher. Trotz ihres hohen Alters **03**  sie bis heute keinen Autounfall. Da ihre KFZ-Versicherung an ihrem **04**  zweifelte, unterzog sie sich freiwillig einem Fahrertest. Dabei **05**  sie für den Test absichtlich Strecken, die nicht leicht zu fahren waren. Der Prüfer war zufrieden und lobte die alte Dame. Resultat: Die Versicherung musste den Beitrag reduzieren.

Frau Steiner besaß in ihrem Leben viele Autos, die ihr viel Spaß bereiteten. Bei einem Fahrwettbewerb wagte sie sich sogar blind zu fahren! Dabei kam sie als **06**  ins Ziel! Fazit: Frau Steiner denkt beim Fahren gar nicht an ihr hohes **07** .

Prepis nahrávky:

### 100-Jährige fährt seit 1925 ohne Führerschein

Wenn es ums Autofahren geht, macht der 100-jährigen Doris Steiner keiner was vor. Seit 85 Jahren sitzt sie hinterm Steuer – und zwar ohne Führerschein. Den gab es nämlich noch nicht, als Doris mit 15 erstmals durch die Straßen ihres Heimatortes fuhr. Dass sie sich noch immer mit jüngeren Fahrern vergleichen kann, bewies die Dame vor zwei Jahren bei der ersten Fahrprüfung ihres Lebens.

Ihre Begeisterung fürs Autofahren wurde Doris bereits in die Wiege gelegt – schließlich interessierte sich schon ihr Großvater für Technik und Motoren und seine Erfindungen waren bekannt. Bereits im zarten Alter von 15 Jahren chauffierte sich Doris mit dem Auto selbst zur Schule. Das war im Jahr 1925, ein Jahrzehnt vor der Einführung der Fahrprüfung. Deshalb fährt Doris immer noch ohne Führerschein durch die Gegend – und mit stattlichen 100 Jahren. Festentschlossen rollt die alte Dame in ihrem Auto über den Asphalt, vom Aufhören kann nicht die Rede sein. „Ich liebe Autofahren und ziehe es dem Laufen definitiv vor“, zitiert die Abendzeitung Doris Steiner. Wie gut sie fährt, beweist die Tatsache, dass sie in all den Jahren noch keinen einzigen Unfall gebaut hat.

Dennoch wurde ihre Fahrtüchtigkeit vor zwei Jahren bezweifelt – und zwar von ihrer KFZ-Versicherung. Um zu beweisen, dass es keinen Grund dafür gab, den Beitrag zu erhöhen, unterzog sich Doris Steiner im Alter von 98 Jahren freiwillig einem Fahrertest. Sie absolvierte ihn zum ersten Mal. „Ich beschloss, selbst einen Test zu machen und lud mir dafür einen Prüfer ein. Ich habe das Auto vorher in der Garage gelassen, damit er sehen konnte: Ich kann wenden ohne irgendwo dagegen zu stoßen“, sagte die Seniorin. „Ich habe mir absichtlich verkehrsreiche Straßen ausgesucht, und er meinte, dass er die ganze Zeit über Vertrauen in mich gehabt hätte.“

Das Testergebnis lautete: „Frau Steiner fährt genau wie ein guter Autofahrer, der 30 oder 40 Jahre jünger ist als sie.“ Und die KFZ-Versicherung senkte Steiners Beitrag um 100 Euro. Doris Steiner hatte in ihrem Leben elf Autos, darunter drei Hondas, sechs Fords und einen Vauxhall. Einmal nahm sie sogar blind fahrend an einem Wettbewerb teil. Natürlich mit

<sup>20</sup> NÚCEM: Maturita 2012, externá časť. Nemecký jazyk, úroveň B2. Kód testu 2226. Bratislava: NÚCEM, 2012. 16 s.

[http://www.nucem.sk/documents//25/maturita\\_2012/cudzie\\_jazyky\\_testy\\_klucze\\_zadania/NJ\\_B2\\_2226.pdf](http://www.nucem.sk/documents//25/maturita_2012/cudzie_jazyky_testy_klucze_zadania/NJ_B2_2226.pdf) (17. 6. 2015)



Erfolg. „Alle fahren ganz langsam, aber ich mag es schnell, also kam ich und gewann“, sagte sie der Zeitung. Dynamik kennt eben keine Altersgrenze.

(Yahoo! Nachrichten, 2.8.2011, upravené)

Sie haben jetzt 2 Minuten Zeit. Lesen Sie den zusammengefassten Text.

**Kľúč:**

**01** ohne

**02** Enkelin, Enkeltochter

**03** hatte, verursachte, baute, verschuldete, evozierte, initiierte

**04** Fahrkönnen, Fahrtalent, Fahrgeschick, Können, Geschick, Talent, Fahren, Autofahren

**05** wählte, nahm, fuhr, plante, organisierte

**06** Erste, Siegerin, Gewinnerin, Champion, Schnellste, Erfolgreichste, Beste

**07** Alter, Lebensalter, Problem.

**Charakteristika:**

**Typ úlohy:** Doplňovanie – zhrnutie textu

**Technické riešenie v e-Teste:** Úloha s doplnením odpovede/odpovedí do textu (**Custom fill**)

Žiaci si vypočujú text a doplnia do viet slová, ktoré sú parafrázované, čiže nie sú to slová, ktoré odzneli v texte, ktorý počúvali. Pri položke č. 2 a 4 vzniká dlhý synonymický rad, takže dokážu doplniť aj iné slová, ktoré sa v kľúči nevyskytnú. Niektoré vety sú na počúvanie dosť dlhé. Tento text je určený skôr na čítanie, preto sú vety dlhé a je tam veľa zložených slov.

**Modifikovaný cloze – dopĺňanie slov do medzier bez možnosti výberu:**

- Úloha testuje gramatiku.
- Dopĺňajú sa slová, ktoré majú iba gramatickú funkciu, t.j. neplnovýznamové slová, (napr.: predložky, členy, pomocné slovesá, osobné, prívlastňovacie alebo vzťažné zámená, spojky a pod).

**Príklad:**

## Úloha 6

**Das ist der ideale Vater!**

*Prečítajte si nasledujúci text a doplňte doň chýbajúce slová alebo časti slov.*

Ein idealer Vater ist für die meisten Kinder und Jugendlichen in Deutschland ein vergnügter Mann. Das hat eine **Elternzeit**  (**01**) bei einer **Umfr** (**02**) herausgefunden. Die Befragten **erw** (**03**) von einem **ideal** (**04**) Vater außerdem, dass er sich sehr viel Zeit  (**05**) die Familie nimmt, sich täglich mit den **Kin** (**06**) beschäftigt, **st** (**07**) erst kurz vor **d** (**08**) Abendessen **v** (**09**) der **Arb** (**10**) zurückzukommen. **Auße** (**11**) muss **e** (**12**) großzügig **se** (**13**) und **da** (**14**) nicht **z** (**15**) wenig **Tasch** (**16**) geben. **Au** (**17**) soll er ihnen **ei** (**18**) Fehler **ni** (**19**) tagelang **üb** (**20**) nehmen.

**Kľúč:**

**01** – schrift, **02** – age, **03** – arten, **04** – en, **05** – für, **06** – dern, **07** – att, **08** – em, **09** – on, **10** – eit, **11** – rdem, **12** – r, **13** – in, **14** – rf, **15** – u, **16** – engeld, **17** – ch, **18** – nen, **19** – cht, **20** – el.

**Poznámka:** Tento typ úlohy bol použitý na Olympiáde v nemeckom jazyku pre kategóriu 2B, 1998. Úloha nebola okrem súťaže nikde zverejnená.

**Charakteristika:**

**Typ úlohy:** Cloze test

**Technické riešenie v e-Teste:** Úloha s doplnením odpovede/odpovedí do textu (**Custom fill**)

Úloha je pomerne náročná, pretože žiak, aby mohol slová správne dokončiť resp. doplniť, musí textu perfektne porozumieť.

**Na úrovni B2 je použitá nová produktívna úloha**, ktorá overuje lexikálno-gramatickú kompetenciu žiakov v oblasti slovotvorby. Žiaci takéto typy úloh riešia bežne na hodinách, v testovaní sa s nimi budeme stretávať častejšie. Žiaci vyriešia spoľahlivo tú položku, ktorá obsahuje všeobecne známe a často používané slovo. Pri iných lexikálnych jednotkách pozorujeme rezervy. Odporúčame preto upriamovať pozornosť žiakov na nácvik konverzie medzi slovnými druhmi. Zvýšenie nácviku slovotvorby prinesie pre zlepšenie riešenia úloh, ako zhrnutie obsahu textu v počúvaní, či riešenie pasívnych úloh na počúvanie.

**Výber slov z banky slov:**

- Úloha testuje slovnú zásobu.
- Každá položka môže mať iba jedno riešenie.
- Identifikácia správneho riešenia by nemala závisieť iba od poznania gramatických pravidiel daného cudzieho jazyka.

Na úrovni **B1** majú žiaci doplniť do textu 10 slov, pričom ich majú k dispozícii 15. Na úrovni **B2** majú doplniť 10 slov, ktoré vyberajú spomedzi 20. Tento typ úlohy väčšinou riešia uspokojivo. Úspešnosť závisí aj od tematickej atraktívnosti textu. Slová uvádzané v banke spolu vytvárajú páry, ktoré sú si príbuzné buď foneticky alebo lexikálne či gramaticky.

**Príklad na dopňovaciu úlohu – výber z banky slov (banked cloze, gap-filling):**

**Úloha 7**

*Lesen Sie den folgenden Text und ergänzen Sie die fehlenden Wörter. Sie haben 8 Wörter zur Auswahl. Nur 5 davon passen in die Lücken. Ergänzen Sie immer nur den großen Buchstaben, der die richtige Lösung bezeichnet.*

Beispiel:

**\*bewegt \*Freizeit \*Gedicht \*Sprichwort \*steht \*Tempo \*tun \*Wirklichkeit**

Die Chinesen leben irrsinnig schnell, versuchen in möglichst kurzer Zeit möglichst viel zu schaffen. Meine Eltern sind nie zu Hause, weil sie immer nur arbeiten. Auch bei uns gibt es das **01** [ ], dass Zeit Geld ist - und die meisten Chinesen richten sich danach. Wir haben so gut wie keine **02** [ ]. Die Deutschen denken ja immer, sie wären hektisch. In **03** [ ] aber leben sie sehr langsam, überlegen lange, was sie gerade **04** [ ] möchten oder müssen. Sie haben viel Zeit für sich und ihre Familie. Die deutsche Zeit rennt nicht, sie **05** [ ] sich in langsamen Kurven.

**KLÜCK:** 01 – Sprichwort, 02 – Freizeit, 03 – Wirklichkeit, 04 – tun, 05 – bewegt.

**Charakteristika:**

**Typ úlohy:** Dopĺňovanie – výber z banky slov

**Technické riešenie v e-Teste:** Úloha s doplnením odpovede/odpovedí do textu (**Custom fill**)

Každé slovo je možné doplniť len raz. Pri tvorbe tejto úlohy treba dbať o to, aby sa jedno slovo nedalo doplniť do dvoch medzier.

### Zhrnutie (Zusammenfassung)

Zhrnutie východiskového textu je spravidla lexikálnou a morfológickou transformáciou východiskového textu, je potrebné teda počítať s konverziou medzi slovnými druhmi, použitím synonym a lexikálnych opisov. Žiaci zároveň musia doplniť chýbajúcu lexikálnu jednotku v správnom gramatickom tvare.

Autori úloh musia z textu, ktorý je určený na čítanie, vypracovať **zhrnutie**. Táto otvorená úloha je štandardne zaradená ako posledná v teste, je zároveň aj produktívna, má teda najväčšie predpoklady na to, aby bola žiakmi najviac neriešená, a to z rôznych dôvodov. **Žiaci majú po prečítaní východiskového textu doplniť chýbajúce slová do jeho zhrnutia. Vždy je potrebné doplniť jedno slovo. Toto slovo nikdy nie je v rovnakom tvare ako vo východiskovom texte**, vždy je potrebné počítať s konverziou medzi slovnými druhmi a lexikálno-gramatickou zmenou. Žiaci pri riešení tohto typu úlohu dávajú len malý pozor na to, aby dôsledne dbali na dodržiavanie gramatických pravidiel. Často volia prvotné riešenie, ktoré je spontánne a neberie do úvahy gramatické okolie položky. Autori musia dbať o to, aby boli v stručnom texte testované skutočnosti, ktoré sa vyskytujú v texte, a aby to žiak neplnil úlohu bez čítania. Ak je to tzv. Lückentext, ktorý dokážu žiaci doplniť aj bez čítania východiskového textu, tak táto úloha nespĺňa požadované kritériá.

### Príklad nesprávnej úlohy na počúvanie alebo čítanie (B1)

#### Úloha 8

*Prečítajte si nasledujúci text. Za textom nasleduje jeho stručný obsah, v ktorom chýbajú slová. Dopĺňte ich. Dopĺňte vždy iba **jedno** slovo.*

#### **Zwanzig Stunden im Auto**

Eine 56-jährige Frau kam in Cornwall mit ihrem Wagen von einer Bergstraße ab und stürzte in die Tiefe. Doch auf einem steilen Berg kam das Auto zum Stehen. *Lyn Venton* verbrachte daraufhin zwanzig Stunden in Todesangst – bis sie endlich von einem Jogger gefunden wurde.

Am Montagnachmittag verlor die 56-Jährige wegen Nebels die Kontrolle über ihr Auto und stürzte etwa 30 Meter in die Tiefe, wie das britische Fernsehen berichtete. Doch dann blieb das Auto auf einem 90 Meter hohen und mit Gras bewachsenen Berg hängen.

Weil *Lyn Ventons* Beine bei dem Sturz verletzt wurden, konnte sie das Auto nicht verlassen. Zwanzig lange Stunden sollten bis zu ihrer Rettung vergehen. Am Dienstagmorgen gegen 9.30 Uhr endete für sie dann die schreckliche Nacht. Ein Jogger, der 25-jährige *Ben Stafford*, bemerkte das graue Auto. Er rief einen Spaziergänger, den er auf dem Berg in der Nähe des Ortes sah und bat ihn, Hilfe zu holen.

Kurz darauf wurde *Lyn Venton* von einem Rettungsteam – bestehend aus Feuerwehrmännern, Polizisten, Küstenwächtern und Sanitätern – aus dem Auto befreit, nachdem die Helfer das Auto mit einem Seil fest fixiert hatten. Man flog die 56-jährige Frau mit einem Flugzeug in ein nahe gelegenes Krankenhaus, wo man sie wegen Schock und Verletzungen an Beinen und Oberkörper behandelte.

(Yahoo! Nachrichten, 27. 7. 2011, upravené)

### Zusammenfassung

Glück im Unglück hatte eine 56-jährige Autofahrerin. Während der **01**  stürzte sie zwar in die Tiefe, aber der **02**  blieb auf einem Berg stehen. Die Frau **03**  zwanzig Stunden im hängenden Auto. Der Grund für den Unfall war schlechtes **04** . Ein Mann **05**  beim Laufen das Auto. Er alarmierte sofort zusammen mit einem Spaziergänger das Rettungsteam. Im Team **06**  Feuerwehrmänner, Polizisten, Küstenwächter und Sanitäter. Zuerst musste das Auto fixiert werden. Erst dann konnten die Retter die Frau aus dem Auto befreien. Die Autofahrerin wurde ins Krankenhaus transportiert, wo sie erste Hilfe und weitere ärztliche **07**  bekam.

### Charakteristika:

**Typ úlohy: Doplnovanie** – zhrnutie textu

**Technické riešenie v e-Teste:** Úloha s doplnením odpovede/odpovedí do textu (**Custom fill**)

Táto úloha je nesprávne formulovaná preto, lebo **niektoré chýbajúce položky, napr. 04 – Wetter, 05 – sah, 06 – waren je možné doplniť aj bez predchádzajúceho prečítania textu.** Aby sme zistili, či žiaci prečítaný text porozumeli, mali by byť zvolené také slová, ktoré nedoplnia na základe všeobecnej vedomosti. Okrem toho by sme sa mali vyvarovať dlhých synonymických radov prípadne aj úloh, v ktorých je možné doplniť len jedno slovo, ktoré je veľmi náročné, v danom texte to mohlo byť slovo Küstenwächter.

### Úloha 8 prepracovaná<sup>21</sup>

Prečítajte si nasledujúci text. Za textom nasleduje jeho stručný obsah, v ktorom chýbajú slová. Doplníte ich. Doplníte vždy iba **jedno** slovo.

### Zusammenfassung

Glück im Unglück hatte eine 56-jährige Autofahrerin. Während der **01**  stürzte sie zwar in die Tiefe, aber der **02**  blieb auf einem Berg stehen. Die Frau **03**  zwanzig Stunden im hängenden Auto. Der Grund für den Unfall war **04**  Wetter. Ein Mann **05**  beim Laufen das Auto. Er alarmierte sofort zusammen mit einem Spaziergänger das Rettungsteam. Im Team arbeiteten **06**  Feuerwehrmänner, Polizisten, Küstenwächter und Sanitäter. Zuerst musste das Auto **06**  werden. Erst dann konnten die Retter die Frau aus dem Auto befreien. Die Autofahrerin wurde ins Krankenhaus transportiert, wo sie erste Hilfe und weitere ärztliche **07**  bekam.

### Key:

**01** Fahrt/Autofahrt/Nachmittagsfahrt/Reise/Autoreise

**02** Wagen/Pkw/PKW/Personenkraftwagen

**03** lag/saß/war/steckte/verbrachte/blieb/klemmte

**04** das/schlechtes/nebliges/schreckliches/teuflisches

<sup>21</sup> NÚCEM: Maturita 2012, externá časť. Nemecký jazyk, úroveň B1. Kód testu 2313. Bratislava: NÚCEM, 2012. 16 s.

[http://www.nucem.sk/documents//25/maturita\\_2012/cudzie\\_jazyky\\_testy\\_kluce\\_nahravky\\_pfic\\_ms/NJ-2313.pdf](http://www.nucem.sk/documents//25/maturita_2012/cudzie_jazyky_testy_kluce_nahravky_pfic_ms/NJ-2313.pdf) (17. 6. 2015)

<p><b>05</b> bemerkte/sah/entdeckte/erblickte <b>06</b> fixiert/festgehalten <b>07</b> Behandlung/Betreuung</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 6. Odporúčaná literatúra

1. ALBERS, H.-G. – BOLTON, S.: Testen und Prüfen in der Grundstufe. Einstufungstest und Sprachstandsprüfungen. Fernstudieneinheit 7. Berlin, München: Langenscheidt, 1995.

2. GLABONIAT, M. a kol.: Zertifikat B1. Deutschprüfung für Jugendliche und Erwachsene. Prüfungsziele, Testbeschreibung. Ismaning: Hueber. 120 s. ISBN 978–3–19–031868–1.

3. KOLEKTIV: Standardy pro pedagogické a psychologické testování. Praha: Testcentrum, 2001. 192 s. ISBN 80-86471-07-1

5. MADARAS, B. – ROHONYI, P.: Zertifikat Komplett. Olomouc: Infoa, 2009. 176 s. ISBN 9788072406548

6. SCHUMANN – SPANNHAKE (2009): Testen und Prüfen im DaZ-Unterricht. In: KAUFMANN – ZEHNDER – VANDERHEIDEN – FRANK: *Fortbildung für Kursleitende Deutsch als Zweitsprache Band 3: Unterrichts-planung und -durchführung*.  
Pozri tiež: <http://www.amazon.de/Fortbildung-Kursleitende-Deutsch-Zweitsprache-Unterrichtsplanung/dp/3191217517> (20. 8. 2015)

7. ŠPÚ: Spoločný európsky referenčný rámec pre jazyky. Učenie sa – vyučovanie – hodnotenie. Bratislava: ŠPÚ, 2006. 253 s. ISBN 80-85756-93-5.  
[http://www.fedu.uniba.sk/fileadmin/user\\_upload/editors/KRJL/clenovia/SERR\\_2006def.pdf](http://www.fedu.uniba.sk/fileadmin/user_upload/editors/KRJL/clenovia/SERR_2006def.pdf)  
(10. 11. 2014)

8. ŠPÚ: Cieľové požiadavky na vedomosti a zručnosti maturantov z nemeckého jazyka ÚROVEŇ B1. Bratislava: ŠPÚ, 2012. 25 s.  
[http://www.statpedu.sk/files/documents/cp-20132014/cp\\_nemecky\\_jazyk\\_b1\\_2013\\_2014.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/cp-20132014/cp_nemecky_jazyk_b1_2013_2014.pdf)  
(10. 11. 2014)

9. ŠPÚ: Cieľové požiadavky na vedomosti a zručnosti maturantov z nemeckého jazyka ÚROVEŇ B2. Bratislava: ŠPÚ, 2012. 27 s.  
[http://www.statpedu.sk/files/documents/cp-20132014/cp\\_nemecky\\_jazyk\\_b2\\_2013\\_2014.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/cp-20132014/cp_nemecky_jazyk_b2_2013_2014.pdf)  
(10. 11. 2014)

10. TUREK, I.: Učiteľ a pedagogický výskum. Bratislava: Metodické centrum, 1998. 120 s. ISBN 80-8052-013-5

11. ŽILOVÁ, R. a kol.: Štátny vzdelávací program NEMECKÝ JAZYK. Vzdelávacia oblasť: Jazyk a komunikácia. PRÍLOHA ISCED 2, ISCED 3 ÚROVEŇ A2. Bratislava: ŠPÚ, 2009. 53 s.  
[http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stzs/isced2/vzdelavacie\\_oblasti/nemecky\\_jazyk\\_a2\\_titul.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stzs/isced2/vzdelavacie_oblasti/nemecky_jazyk_a2_titul.pdf) (10. 11. 2014)

12. ŽILOVÁ, R. a kol.: Štátny vzdelávací program NEMECKÝ JAZYK. Vzdelávacia oblasť: Jazyk a komunikácia. PRÍLOHA ISCED 3 ÚROVEŇ B1. Bratislava: ŠPÚ, 2009. 73 s.  
[http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/gymnazia/vzdelavacie\\_oblasti/nemecky\\_jazyk\\_b1\\_titul.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/gymnazia/vzdelavacie_oblasti/nemecky_jazyk_b1_titul.pdf) (10. 11. 2014)

13. ŽILOVÁ, R. a kol.: Štátny vzdelávací program NEMECKÝ JAZYK. Vzdelávacia oblasť: Jazyk a komunikácia. PRÍLOHA ISCED 3 ÚROVEŇ B2. Bratislava: ŠPÚ, 2009. 82 s.  
[http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/gymnazia/vzdelavacie\\_oblasti/nemecky\\_jazyk\\_b2\\_titul.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/gymnazia/vzdelavacie_oblasti/nemecky_jazyk_b2_titul.pdf) (10. 11. 2014)

## **Testové úlohy z cudzích jazykov v elektronickom prostredí e-Test**

Predkladanú prílohu k metodikám tvorby testových úloh sme zostavili s cieľom zjednodušiť používateľom systému e-Test tvorbu úloh z cudzích jazykov. Elektronický systém e-Test umožňuje využívať širokú škálu typov úloh. Na jednej strane poskytuje táto variabilita autorom slobodu pri výbere technického riešenia úlohy, na druhej strane nás postavila pred problém zachovania zaužívaného dizajnu testových úloh z cudzích jazykov.

V prvej časti prílohy predstavujeme štandardizovaný dizajn testových úloh, ktorý odporúčame dodržiavať nielen pri tvorbe úloh pre Banku NÚCEM, ale i pri tvorbe školských úloh. Dizajn testových úloh zodpovedá aktuálnej funkcionalite systému e-Test a bol pripravený na základe našich skúseností s využívaním e-Testu v projekte *Zvyšovanie kvality vzdelávania na základných a stredných školách s využitím elektronického systému*.

Druhá časť prílohy ponúka ukážky jednotlivých typov úloh z cudzích jazykov zo všetkých testovaných komunikačných zručností (počúvanie s porozumením a čítanie s porozumením) a jazykových kompetencií (gramatika a lexika) z pohľadu autora (zobrazujú spôsob zadávania správnych odpovedí, ako aj tých častí úloh, ktoré pre žiaka viditeľné nie sú), ako aj z pohľadu žiaka. Pre získanie odborných informácií k metodike tvorby úloh odporúčame siahnuť po metodických príručkách k tvorbe úloh z jednotlivých jazykov, ktoré sú súčasťou materiálu *Prílohy k tvorbe testov a testových úloh z vyučovacích predmetov*.

# 1. Prehľad typov úloh z cudzích jazykov v elektronickom systéme e-Test

## 1.1 Počúvanie s porozumením

	Typ úlohy CJ	Typ úlohy v e-Teste	Spoločný obsah	Znenie úlohy	Odpoveď úlohy	Prepis nahrávky a zdroj textu
Počúvanie s porozumením	<a href="#">Úloha s alternatívnou možnosťou odpovede</a> (z 3/4 možností/obrázkov) (ÚVO)	SINGLE CHOICE	Nadpis, Pokyny, Nahrávka	Otázka/Tvrdenie	Možnosti, obrázky	<u>Prepis nahrávky:</u> Poznámka v SO <u>Zdroj:</u> Poznámka v SO
	<a href="#">Doplňovanie – slovo do tabuľky/viet</a> (ÚKO)	CUSTOM FILL		Nadpis, Pokyny, Nahrávka	Tabuľka alebo vety s položkami	<u>Prepis nahrávky:</u> Vysvetlenie k úlohe <u>Zdroj:</u> Vysvetlenie k úlohe
	<a href="#">Doplňovanie – zhrnutie textu</a> (ÚKO)	CUSTOM FILL		Nadpis, Pokyny, Nahrávka	Súvislý text s položkami	<u>Prepis nahrávky:</u> Vysvetlenie k úlohe <u>Zdroj:</u> Vysvetlenie k úlohe
	<a href="#">Pravda/Nepravda</a> (ÚVO)	DICHOTOMICKÁ	Nadpis, Pokyny, Nahrávka	Otázka/Tvrdenie	True/False	<u>Prepis nahrávky:</u> Poznámka v SO <u>Zdroj:</u> Poznámka v SO
Počúvanie s porozumením	<a href="#">Pravda/Nepravda/Neuvedené</a> (ÚVO)	SINGLE CHOICE	Nadpis, Pokyny, Nahrávka	Otázka/Tvrdenie	Možnosti (pravda/nepravda/nebolo uvedené – v príslušnom CJ)	<u>Prepis nahrávky:</u> Poznámka v SO <u>Zdroj:</u> Poznámka v SO
	<a href="#">Priradovanie –</a>	DRAG AND DROP		Nadpis, Pokyny,	Pozadie – obrázok s určením	<u>Prepis nahrávky:</u>



	<a href="#">obrázkov (ÚVO)</a>			Nahrávka	miesta správnych odpovedí. Možnosti odpovede – vložiť obrázky a umiestniť ich na správnu pozíciu.	Vysvetlenie k úlohe <u>Zdroj:</u> Vysvetlenie k úlohe
	<a href="#">Priradovanie – názvov (ÚVO)</a>	SINGLE MATRIX		Nadpis, Pokyny, Nahrávka	Ľavý stĺpec: v každom riadku nadpis; Hlavička stĺpcov: označenia poradia hovoriacich v nahrávke.	<u>Prepis nahrávky:</u> Vysvetlenie k úlohe <u>Zdroj:</u> Vysvetlenie k úlohe
	<a href="#">Priradovanie – viet, alebo častí viet k sebe navzájom (ÚVO)</a>	SINGLE MATRIX	Zoznam viet, alebo častí viet označených písmenami od A – x.	Nadpis, Pokyny, Nahrávka	Ľavý stĺpec: v každom riadku nadpis; Hlavička stĺpcov: označenia viet A až X zo zoznamu.	<u>Prepis nahrávky:</u> Poznámka v SO <u>Zdroj:</u> Poznámka v SO
	<a href="#">Usporiadanie – viet/obrázkov (ÚVO)</a>	ORDERING		Nadpis, Pokyny, Nahrávka	Tvrdenia/Obrázky s určením správnej pozície. Distraktor umiestniť na záver zoznamu.	<u>Prepis nahrávky:</u> Vysvetlenie k úlohe <u>Zdroj:</u> Vysvetlenie k úlohe
Počúvanie s porozumením	Doplňovanie – úprava gramatických/lexikálnych tvarov (ÚKO)	CUSTOM FILL		Nadpis, Pokyny	Súvislý text, do ktorého vkladáme položky (odpoved'ové boxy). Slová v zátvorkách uvádzame za odpoved'ovým boxom v bolde.	<u>Zdroj:</u> Odpoveď úlohy
	<a href="#">Doplňovanie – lexikálnych tvarov (ÚKO)</a>	CUSTOM FILL		Nadpis, Pokyny, Obrázok, ktorý text popisuje.	Súvislý text, do ktorého vkladáme položky (odpoved'ové boxy).	<u>Zdroj:</u> Odpoveď úlohy

	<a href="#">Úloha s alternatívnou možnosťou odpovede</a> (z 3/4 možností) (ÚVO)	SINGLE CHOICE	Nadpis, Pokyny Súvislý text s označenými miestami položiek (od <b>01</b> po n); boldom.	Vyberte správnu možnosť pre miesto <b>01</b> v texte.	Možnosti odpovedí, bez označenia písmenami.	<u>Zdroj:</u> Pod textom v SO
--	---------------------------------------------------------------------------------	---------------	--------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	---------------------------------------------	----------------------------------

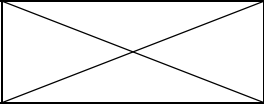
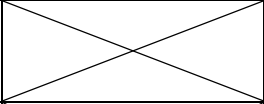
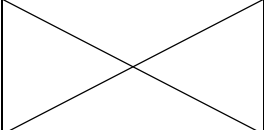
## 1. 2 Gramatika a lexika

	Typ úlohy CJ	Typ úlohy v e-Teste	Spoločný obsah	Znenie úlohy	Odpoveď úlohy	Prepis nahrávky a zdroj textu
Gramatika a lexika	<a href="#">Cloze test</a> (ÚKO)	CUSTOM FILL	X	Nadpis, Pokyny	Súvislý text, do ktorého vkladáme položky (odpoveďové boxy).	<u>Zdroj:</u> Odpoveď úlohy
	<a href="#">Modifikovaný cloze test</a> (ÚKO)	CUSTOM FILL	X	Nadpis, Pokyny	Súvislý text, do ktorého vkladáme položky (odpoveďové boxy). Pred odpoveďový box uvádzame písmená zo slov, za box uvádzame počet písmen v zátvorke, boldom.	<u>Zdroj:</u> Odpoveď úlohy
	<a href="#">Doplňovanie – slovotvorba</a> (ÚKO)	CUSTOM FILL	X	Nadpis, Pokyny	Súvislý text, do ktorého vkladáme položky (odpoveďové boxy). Slová v zátvorkách uvádzame za odpoveďovým boxom v bolde.	<u>Zdroj:</u> Odpoveď úlohy

Gramatika a lexika	<a href="#">Doplňovanie – výber z banky slov</a> (ÚVO)	DRAG AND DROP (pre úlohy s kratším textom – A1 a A2)		Nadpis, Pokyny	Pozadie – obrázok textu s určením miesta správnych odpovedí; Možnosti odpovede: obrázky slov umiestniť na správnu pozíciu.	<u>Zdroj:</u> Uviesť pod text úlohy, ktorý bude uložený ako obrázok.
		CUSTOM FILL (pre úlohy s dlhším textom – B1 a B2)		Nadpis, Pokyny Zoznam slov označených od A. po X.	Súvislý text s položkami (odpovedovými boxami).	<u>Zdroj:</u> Odpoveď úlohy
	<a href="#">Doplňovanie – výber z dvojíc v banke slov</a> (ÚVO)	CUSTOM FILL (pre úlohy s dlhším textom – B1 a B2 pre RUJ)		Nadpis; Pokyny; Zoznam dvojíc slov.	Súvislý text s položkami (odpovedovými boxami). Žiak prepíše vhodné slovo z dvojice do odpovedového boxu.	<u>Zdroj:</u> Odpoveď úlohy

### 1. 3 Čítanie s porozumením

	Typ úlohy CJ	Typ úlohy v e-Teste	Spoločný obsah	Znenie úlohy	Odpoveď úlohy	Prepis nahrávky a zdroj textu
Čítanie s porozumením	<a href="#">Úloha s alternatívnou možnosťou odpovede</a> (z 3/4 možností) (ÚVO)	SINGLE CHOICE	Nadpis, Pokyny, Súvislý text	Otázka/Tvrdenie	Možnosti	<u>Zdroj:</u> Pod textom v SO
	<a href="#">Pravda/Nepravda</a> (ÚVO)	DICHOTOMICKÁ	Nadpis, Pokyny, Text	Otázka/Tvrdenie	True/False	<u>Zdroj:</u> Pod textom v SO
	<a href="#">Pravda/Nepravda + Odsek</a> (ÚVO)	MARKING TEXT	Nadpis, Pokyny, Text	Tvrdenie	(A) True (B) False Paragraph (a), (b), (c), .....	<u>Zdroj:</u> Pod textom v SO
		MULTIPLE MATRIX		Nadpis, Pokyny, Text	Ľavý stĺpec 1. riadok TRUE, 2. riadok FALSE; Horná hlavička stĺpcov: označenia odsekov od A - n	<u>Zdroj:</u> Pod textom v SO
	<a href="#">Priradovanie – nadpisov/otázok/viet do textu</a> (ÚVO)	CUSTOM FILL		Nadpis, Pokyny Zoznam nadpisov/otázok označených A až X.	Súvislý text s položkami (odpoveďové boxy).	<u>Zdroj:</u> Odpoveď úlohy
	Priradovanie – obrázkov (ÚVO)	ORDERING		Nadpis, Pokyny, Súvislý text	Obrázky s určením správnej pozície	<u>Zdroj:</u> Pod textom v SO
Čítanie s porozumením	<a href="#">Doplňovanie – slov do tabuľky/viet</a> (ÚKO)	CUSTOM FILL		Nadpis, Pokyny	Súvislý text. Pod textom tabuľka/vety s položkami (odpoveďové boxy).	<u>Zdroj:</u> Odpoveď úlohy
	<a href="#">Doplňovanie – zhrnutie textu</a> (ÚKO)	CUSTOM FILL		Nadpis, Pokyny	Súvislý text. Pod textom zhrnutie s položkami (odpoveďové boxy).	<u>Zdroj:</u> Odpoveď úlohy

	<a href="#">Usporiadanie – obrázkov</a> (ÚVO)	ORDERING		Nadpis, Pokyny, Súvislý text	Obrázky	<u>Zdroj:</u> Pod textom v SO
	Usporiadanie – častí textu (ÚVO)	ORDERING		Nadpis, Pokyny	Časti textu	<u>Zdroj:</u> Nápoveda
		SINGLE MATRIX		Nadpis, Pokyny; Časti textu s označením od (A) po x.	Ľavý stĺpec: označenia častí textu; Horná hlavička stĺpcov: poradie od 1. po n.	<u>Zdroj:</u> Pod textom v SO

## 2. Ukážky úloh z cudzích jazykov v systéme e-Test

### 2.1 Počúvanie s porozumením

#### 2. 1. 1 Multiple choice/Úloha s alternatívnou možnosťou odpovede – štyri možnosti

##### Náhľad Spoločného obsahu

Časť spoločného obsahu pred úlohami: ?

##### An Interview with Viviane Sassen

*You will hear an interview with Viviane Sassen, a fashion photographer. For the following statements, choose the correct answer. There is always only **one** correct answer.*



Poznámka: ?

##### An Interview with Viviane Sassen

**Presenter:** 'Viviane Sassen was born in 1972 in Amsterdam. **After a short career as a fashion model**, she now works as a fashion photographer. **She is an artist who is not easy to define**. Spending three years in East Africa as a young child, has influenced **her work** that **combines photography, journalism and art**. Her new exhibition is opening in Amsterdam later this week. So how has growing up in Africa influenced her work?'

**Viviane Sassen:** 'My African childhood has given me a daring and original eye as a fashion photographer. I spent three years in a village in the remote western part of Kenya. **I remember bright sunlight, dark shadows during the day, pure darkness at night**, the market with dead sheep, and the **other children who always wanted to touch my hair and face because I was white**. My father ran the clinic in the village and treated local people suffering from polio. Then he decided to return to Amsterdam. **I was five and unprepared for my new life**. I remember looking out of the airplane window during our descent into the Amsterdam airport and thinking the lights below were stars that had fallen out of the sky and were scattered on the land. **It took time to adjust. For a year or two I felt like I didn't know where my real home was**. I still have intense dreams about my childhood. I guess in my work I'm trying to bring together my memories of Africa and fashion.'

##### Náhľad autora

##### An Interview with Viviane Sassen

*You will hear an interview with Viviane Sassen, a fashion photographer. For the following statements, choose the correct answer. There is always only **one** correct answer.*



Before Viviane became a fashion photographer she \_\_\_\_\_ .

- A  published her work in fashion magazines
- B  posed for different fashion brands
- C  organised fashion exhibitions
- D  designed traditional African artwork

### Náhľad žiaka

1. When Viviane came back to Amsterdam \_\_\_\_\_ .

- it was difficult to get used to a new life immediately
- she had nightmares about the village she had lived in
- she settled down in her new home with ease
- at first the country seemed interesting for her

#### An Interview with Viviane Sassen

You will hear an interview with Viviane Sassen, a fashion photographer. For the following statements, choose the correct answer. There is always only **one** correct answer.



## 2. 1. 2 Dopĺňovanie slov do tabuľky/viet

### Náhľad autora

#### Aircraft Safety Demonstration

Vypočujte si inštrukcie letušky. Na základe vypočutého doplňte chýbajúce informácie do tabuľky. Chýbajúce slová alebo čísla odznejú v texte. Doplňte vždy iba **jedno** slovo alebo číslo. Úloha 00 je vyriešená ako príklad.



00 The flight number:	5286
The name of the {{Captain}}, {captain}, {Pilot}, {pilot} :	Mr. Smith
Landing in:	{{Dublin}}
The colour of the exit signs:	{{red}, {Red}}
The crew checks:	a/an {{cabin}, {Cabin}} pressure
The flying time:	{{3 and half}, {3,5}, {three and half}} hours

## Náhľad žiaka

1.

### Aircraft Safety Demonstration

Vypočujte si inštrukcie letušky. Na základe vypočutého doplňte chýbajúce informácie do tabuľky. Chýbajúce slová alebo čísla odznejú v texte. Doplňte vždy iba **jedno** slovo alebo číslo. Úloha 00 je vyriešená ako príklad.



00 The flight number:	<input type="text" value="5286"/>
The name of the <input type="text"/> :	Mr. Smith
Landing in:	<input type="text"/>
The colour of the exit signs:	<input type="text"/>
The crew checks:	a/an <input type="text"/> pressure
The flying time:	<input type="text"/> hours

## 2. 1. 3 Dopĺňovanie slov – Zhrnutie textu

## Náhľad autora

### Saying Hello to Sao Paulo

You will hear a recording about a couple spending their honeymoon in Sao Paulo. Read the text below and fill in the gaps in the sentences, summarizing the story, with suitable words. The words to be filled in do not have to be exactly the same words you will hear in the recording. Only **one** word is needed in each gap.



After a few months of wedding preparations, naturally we felt **[[exhausted], {tired}]**. We truly longed for some relaxation once the 15-hour journey was over. As we arrived at the airport we were angry that we had got our luggage damaged. Unfortunately, the **[[airlines]]** were not helpful in this respect. The other shocking fact was when we saw Brazilians wearing warm clothes. Later on we found out they do it in order to create an effect of having cold **[[weather]]**. Upon coming to the hotel, we were kindly surprised by seeing a well-stocked bar in the lobby instead of a welcome desk. We visited the hotel restaurant where I tried one of the best dishes in my life. Next day, we went for a massage – a hotel gift. To get to the spa, we used the elevator with **[[mirrors]]**. In our hotel spa we got served with the **[[herbal]]** tea and then the massage began. The massage focused on our feet only and helped to ease all our **[[pain]]** from walking and dancing. Finally, before going to the **[[beach]]** we went to see Prédio do Banespa, Sao Paulo's own little Empire State Building, which allows people to take a wonderful view of the city from the 35<sup>th</sup> floor.



## Náhľad žiaka

1.

### Saying Hello to Sao Paulo

You will hear a recording about a couple spending their honeymoon in Sao Paulo. Read the text below and fill in the gaps in the sentences, summarizing the story, with suitable words. The words to be filled in do not have to be exactly the same words you will hear in the recording. Only **one** word is needed in each gap.



After a few months of wedding preparations, naturally we felt [ ]. We truly longed for some relaxation once the 15-hour journey was over. As we arrived at the airport we were angry that we had got our luggage damaged. Unfortunately, the [ ] were not helpful in this respect. The other shocking fact was when we saw Brazilians wearing warm clothes. Later on we found out they do it in order to create an effect of having cold [ ]. Upon coming to the hotel, we were kindly surprised by seeing a well-stocked bar in the lobby instead of a welcome desk. We visited the hotel restaurant where I tried one of the best dishes in my life. Next day, we went for a massage – a hotel gift. To get to the spa, we used the elevator with [ ]. In our hotel spa we got served with the [ ] tea and then the massage began. The massage focused on our feet only and helped to ease all our [ ] from walking and dancing. Finally, before going to the [ ] we went to see Prédio do Banespa, Sao Paulo's own little Empire State Building, which allows people to take a wonderful view of the city from the 35<sup>th</sup> floor.

## 2. 1. 4 Pravda/Nepravda

## Náhľad autora

### Unsere Meinungen zum Lesen

Drei deutsche Schüler äußern ihre Meinung zum Lesen. Entscheiden Sie, ob die folgenden Aussagen richtig (A) oder falsch (B) sind.



Stephan findet die Schullektüre interessanter als seine Bücher zu Hause.

2  (A) richtig    1  (B) falsch

## Náhľad žiaka

1. Stephan findet die Schullektüre interessanter als seine Bücher zu Hause.

(A) richtig     (B) falsch

### Unsere Meinungen zum Lesen

Drei deutsche Schüler äußern ihre Meinung zum Lesen. Entscheiden Sie, ob die folgenden Aussagen richtig (A) oder falsch (B) sind.



## 2. 1. 5 Pravda/Nepravda/Neuvedené

### Náhľad autora

#### Living with Parents


You will hear Garry Johnson speaking about living with his parents, Carl and Jane, and his nephew, Kevin. Decide whether the statements are **true**, **false** or whether the information was **not stated**.



Garry's parents always bring a conversation about him to move out.

A  true    B  false    C  not stated

### Náhľad žiaka

1. Garry's parents always bring a conversation about him to move out. 

true     false     not stated

#### Living with Parents

You will hear Garry Johnson speaking about living with his parents, Carl and Jane, and his nephew, Kevin. Decide whether the statements are **true**, **false** or whether the information was **not stated**.



## 2. 1. 6 Prirad'ovanie obrázkov

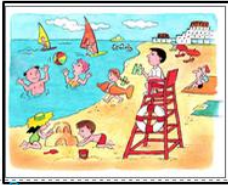
### Náhľad autora

#### Jobs for Teenagers

Vypočujte si päť ľudí, ktorí rozprávajú o svojom zamestnaní. Na základe vypočutého priradte ku každému hovoriacemu jeden z obrázkov. Tri obrázky nebudete potrebovať.



01



03



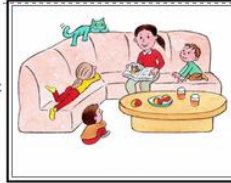
05



02



04



Nesprávne odpovede:

C



F



H





















## Náhľad žiaka

### Jobs for Teenagers

Vypočujte si päť ľudí, ktorí rozprávajú o svojom zamestnaní. Na základe vypočutého priradte ku každému hovoriacemu jeden z obrázkov. Tri obrázky nebudete potrebovať.



01 		02 			
03 		04 			
05 					
					

## 2. 1. 7 Priradovanie názvov

## Náhľad autora

### Lern-Tipps für die Schule: Wie lerne ich richtig?

Vypočujte si 5 krátkych textov. Na základe vypočutého priradte nadpisy k jednotlivým textom.



	1	2	3	4	5
	Text 01	Text 02	Text 03	Text 04	Text 05
A	Lernen in der Gruppe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B	Die Pausen machen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C	Ein Plakat mit Vokabeln	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D	Die Ruhe im Zimmer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E	Die Wiederholung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vysvetlenie:

### Lern-Tipps für die Schule: Wie lerne ich richtig?

Wie lerne ich eigentlich richtig? Jeder Schüler lernt anders. Dennoch gibt es Lernmethoden, mit den es einfacher und effektiver geht. Hier bringen wir die wichtigsten Lern-Tipps für dich.

#### Text 01

Du sollst bequem sitzen und genug Licht und Platz haben. Im Chaos auf deinem Schreibtisch lernt man nicht gut. Wenn im Zimmer Musik oder der Fernseher läuft, kann man sich nicht richtig konzentrieren.

#### Text 02

Mach etwa nach 45 Minuten eine Pause von mindestens fünf Minuten. Mach dann etwas, das dir Freude macht – bewege dich, singe, höre Musik oder iss etwas. Beim längeren Lernen sollen die Pausen auch größer sein.

#### Text 03

Lerne mit Spaß! Zeichne zum Beispiel ein Plakat mit den schwierigsten Wörtern und hänge es über dein Bett. Beim Einschlafen schaust du darauf und die Wörter lernst du leichter. Du kannst die Wörter auch laut vorlesen.

## Náhľad žiaka

1.

### Lern-Tipps für die Schule: Wie lerne ich richtig?



Vypočujte si 5 krátkych textov. Na základe vypočutého priradte nadpisy k jednotlivým textom.



	Text 01	Text 02	Text 03	Text 04	Text 05
Lernen in der Gruppe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Pausen machen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ein Plakat mit Vokabeln	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Ruhe im Zimmer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Wiederholung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 2. 1. 8 Prirad'ovanie viet alebo častí viet

### Náhľad autora

#### Интервью с хоккеистом Ильёй Ковальчуком

Vypočujte si rozhovor s Iljom Kovalčukom, významným ruským hokejistom o jeho ceste k športu a životných ideáloch. Na základe vypočutého priradte k začiatkom viet ich dokončenia.

Dokončenia viet sú označené písmenami A - G. Správnu odpoveď označte kliknutím.



- (A) укреплять тело и развивать характер.
- (B) помнит, где родился, и бывает там.
- (C) играть в теннис и футбол.
- (D) между тренером и игроками есть доверие.
- (E) заниматься разными видами спорта.
- (F) общение в ней облегчает занятие спортом.
- (G) много тренируется и не переживает из-за неудач.

	a	b	c	d	e	f	g
	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)
1 По мнению Ильи Ковальчука, команда побеждает, если	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Спортсмен, который хочет добиться успехов,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3 Отец научил Илью Ковальчука	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Спорт помогает детям	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Человек,							

## 2. 1. 9 Usporiadanie tvrdení

### Náhľad učiteľa

#### Do Your Parents Treat You Like a Kid?

You will hear a young adult giving some advice to teenagers. Below, you can read the information which is in the wrong order. Indicate the order in which you hear the information by ordering the following statements. Be careful, there is **one** extra statement. Put the extra statement at the end of the list.



- A Control your temper.
- B Take on more responsibilities.
- C Have a conversation with them.
- D Don't try to trick them.
- E Respect their dos and don'ts.
- F Devote some time to them.
- G Ask them what you can do.

### Náhľad žiaka

1.

#### Do Your Parents Treat You Like a Kid?



You will hear a young adult giving some advice to teenagers. Below, you can read the information which is in the wrong order. Indicate the order in which you hear the information by ordering the following statements. Be careful, there is **one** extra statement. Put the extra statement at the end of the list.



Take on more responsibilities.

Control your temper.

Ask them what you can do.

Respect their dos and don'ts.

Have a conversation with them.

Don't try to trick them.

Devote some time to them.

Na úlohu nechcem odpovedať

## 2. 1. 10 Usporiadanie obrázkov

### Náhľad autora

#### Parking Instructions

Vypočujte si informácie o parkovaní pri letisku. Budete počuť päť odporúčaní pre cestujúcich. Na základe vypočutého zoradte obrázky do správneho poradia.



A



B



C



D



### Náhľad žiaka

1.

#### Parking Instructions



Vypočujte si informácie o parkovaní pri letisku. Budete počuť päť odporúčaní pre cestujúcich. Na základe vypočutého zoradte obrázky do správneho poradia.



Na úlohu nechcem odpovedať



## 2.2 Gramatika a lexika

### 2. 2. 1 Cloze test

#### Náhľad autora

##### Coffee Revolution

Read the text below and fill in the gaps with one suitable word. There is an example at the beginning.

Drinking a latte or a macchiato in a café has become extremely popular. In **the** UK, there are 15,000 coffee shops and they just keep growing in number. And because more **[[than]]** \$80 billion a year are spent on 120 million bags of coffee, it's become the second most important global commodity after oil.

But **[[while], [when], [if]]** you're sipping your cappuccino, have you **[[ever]]** thought about where your coffee comes from and how it is produced?

Legend says that an Ethiopian shepherd found his goats overexcited after eating a mysterious "fruit" off a tree. He brought **[[some], [all], {many}, {several}, {lots}]** of the berries home, but his religious wife was worried and gave them to some monks, who threw them away **[[in], [into]]** a fire. The fire roasted the beans and the most delicious aroma arose. They made a drink using the beans and that's when the coffee-drinking revolution started.

Soon the smoky, bittersweet beans **[[were]]** sold around the world. The Italians were the first to open a coffee shop, in 1645. But it was Vienna **[[where]]** the coffee shop craze really started. Jerzy Franciszek Kulczycki, a Polish merchant, used the beans to open the Viennese coffee shop. He also added milk and sugar **[[to]]** counter the bitter taste.

The coffee beans are usually collected by hand because they grow in steep areas. After the beans are picked, they need to **[[be]]** dried. When the ground coffee is put into hot water, the flavours are released. There are different ways in which the coffee can be brewed and served, but **[[unless], {except}]** you are drinking a special decaf coffee, all coffee drinks will contain caffeine.

Well, we like coffee because it's a stimulant, a mild drug that keeps people awake or energized.

#### Náhľad žiaka

1.

##### Coffee Revolution

Read the text below and fill in the gaps with one suitable word. There is an example at the beginning.

Drinking a latte or a macchiato in a café has become extremely popular. In **the** UK, there are 15,000 coffee shops and they just keep growing in number. And because more  \$80 billion a year are spent on 120 million bags of coffee, it's become the second most important global commodity after oil.

But  you're sipping your cappuccino, have you  thought about where your coffee comes from and how it is produced?

Legend says that an Ethiopian shepherd found his goats overexcited after eating a mysterious "fruit" off a tree. He brought  of the berries home, but his religious wife was worried and gave them to some monks, who threw them away  a fire. The fire roasted the beans and the most delicious aroma arose. They made a drink using the beans and that's when the coffee-drinking revolution started.

Soon the smoky, bittersweet beans  sold around the world. The Italians were the first to open a coffee shop, in 1645. But it was Vienna  the coffee shop craze really started. Jerzy Franciszek Kulczycki, a Polish merchant, used the beans to open the Viennese coffee shop. He also added milk and sugar  counter the bitter taste.

The coffee beans are usually collected by hand because they grow in steep areas. After the beans are picked, they need to  dried. When the ground coffee is put into hot water, the flavours are released. There are different ways in which the coffee can be brewed and served, but  you are drinking a special decaf coffee, all coffee drinks will contain caffeine.

Well, we like coffee because it's a stimulant, a mild drug that keeps people awake or energized.

## 2. 2. 2 Modifikovaný cloze test

### Náhľad autora

#### Hören Sie Radio in der Fremdsprache

Lesen Sie den folgenden Text und ergänzen Sie die fehlenden Wörter oder Wortteile. Die Nummer in den Klammern entspricht der Zahl der fehlenden Buchstaben der Wortteile.

**Beispiel:** Unter  (5) = Unter richt (ch – 2 Buchstaben)

Zwar sind Lehrbücher und Sprachkurse sehr hilfreich beim Sprachenlernen, aber auch das Gehör muss geschult werden. Es ist wichtig, dass Sie sich mit dem Klang und der Aussprache der Fremdsprache anfreunden. Dafür müssen Sie sich nicht immer für eine teure Auslandsreise entscheiden, Sie können auch einfach das Radio **ei**[(nschalten)] (9).

Egal, was Sie gerade machen, Sie können das Radio im Hintergrund laufen lassen und so Ihre **O**[(hren)] (4) an die Fremdsprache gewöhnen. Am Anfang, wenn Ihr Wortschatz in der Fremdsprache noch klein ist, freuen Sie sich über einzelne **W**[(örter)] (5), die Sie verstehen. Mit der Zeit werden Sie mehr und mehr von der Sprache verstehen. Sie hören Muttersprachler und können sich so die **ri**[(chtige)] (6) Aussprache der Wörter merken, nachsprechen und sich an das normale Sprachtempo anpassen.

Je mehr im Radio **ge**[(sprochen)] (8) wird, desto mehr hilft es Ihnen beim Lernen der Fremdsprache. Musiksendungen beinhalten generell mehr Musik und es wird **we**[(niger)] (5) geredet. Ideal zum Sprachenlernen sind deswegen Nachrichtensendungen – hier werden die Themen regelmäßig wiederholt und Sie können mehr **ver**[(stehen)] (6).

Radiohören lässt sich mit anderen Aktivitäten verbinden. Sie **k**[(önnen)] (5) dabei kleine Fortschritte beim Fremdsprachenlernen machen und Ihre bisherigen Kenntnisse testen. Radiohören bildet Sie gleichzeitig weiter, neben aktuellen Nachrichten können Sie mehr **ü**[(ber)] (3) die Sprache, das Land, Redewendungen und Denkweisen lernen. Radiohören verbessert Ihr Hörverstehen, das neben dem Lesen, Sprechen und **S**[(chreiben)] (8) zu einer der vier Grundfähigkeiten beim Sprachenlernen gehört.

### Náhľad žiaka

1.

#### Hören Sie Radio in der Fremdsprache



Lesen Sie den folgenden Text und ergänzen Sie die fehlenden Wörter oder Wortteile. Die Nummer in den Klammern entspricht der Zahl der fehlenden Buchstaben der Wortteile.

**Beispiel:** Unter  (5) = Unter richt (ch – 2 Buchstaben)

Zwar sind Lehrbücher und Sprachkurse sehr hilfreich beim Sprachenlernen, aber auch das Gehör muss geschult werden. Es ist wichtig, dass Sie sich mit dem Klang und der Aussprache der Fremdsprache anfreunden. Dafür müssen Sie sich nicht immer für eine teure Auslandsreise entscheiden, Sie können auch einfach das Radio **ei**  (9).

Egal, was Sie gerade machen, Sie können das Radio im Hintergrund laufen lassen und so Ihre **O**  (4) an die Fremdsprache gewöhnen. Am Anfang, wenn Ihr Wortschatz in der Fremdsprache noch klein ist, freuen Sie sich über einzelne **W**  (5), die Sie verstehen. Mit der Zeit werden Sie mehr und mehr von der Sprache verstehen. Sie hören Muttersprachler und können sich so die **ri**  (6) Aussprache der Wörter merken, nachsprechen und sich an das normale Sprachtempo anpassen.

Je mehr im Radio **ge**  (8) wird, desto mehr hilft es Ihnen beim Lernen der Fremdsprache. Musiksendungen beinhalten generell mehr Musik und es wird **we**  (5) geredet. Ideal zum Sprachenlernen sind deswegen Nachrichtensendungen – hier werden die Themen regelmäßig wiederholt und Sie können mehr **ver**  (6).

Radiohören lässt sich mit anderen Aktivitäten verbinden. Sie **k**  (5) dabei kleine Fortschritte beim Fremdsprachenlernen machen und Ihre bisherigen Kenntnisse testen. Radiohören bildet Sie gleichzeitig weiter, neben aktuellen Nachrichten

## 2. 2. 3 Doplnovanie – slovotvorba

### Náhľad autora

#### Room Painting Ideas

Read the text below. Use the word in the bracket to form a word that fits in the space. There is an example at the beginning.

Using decorative paint techniques adds texture, pattern, and visual **depth (deep)** to the colour scheme of your room. Decorative painting ranges from the **[[application]] (apply)** of one or more layers of glaze over a base colour to antique finishes that make your walls look **[[wonderfully]] (wonderful)** aged. It includes details such as stripes, stamps, or surfaces such as wood or stone.

Where do you turn for inspiration when you do not have a clue what colours to use in your home? If you look around your environment, you will find no **[[shotage]] (short)** of ideas to guide you. Gather every possibility and then decide what colours or combinations are most **[[appealing]] (appeal)** and effective.

If the atmosphere you are seeking is fresh and natural. Take your inspiration from photos of gardens you love. You will soon notice a pattern to your choices – perhaps a **[[preference]] (prefer)** for the various shades of green or the soft pastels of a romantic rose border. Do not **[[overlook]] (look)** subtle earth tones; note how they accent the colours of the garden.

A piece of fabric, a special rug, or a china pattern may provide a comfortable **[[starting]] (start)** point for developing a colour scheme. The object should be one you love and it should contain more rather than fewer colours. Because texture or pattern can affect colour, do not try to make exact matches. Instead, seek out a **[[variety], {variation}] (vary)** of colours for your scheme that blend well together. If the item has a red-violet, for instance, find a warmer red that combines well with it.

To find compatible colours, also look at the item from a **[[distance]] (distant)**. You may discover some overall colours that escape the eye close up. Do not forget that the **[[perception]] (perceive)** of colours you want to use should please you, even though it does not actually exist in your favourite object.

### Náhľad žiaka

1.

#### Room Painting Ideas

Read the text below. Use the word in the bracket to form a word that fits in the space. There is an example at the beginning.

Using decorative paint techniques adds texture, pattern, and visual **depth (deep)** to the colour scheme of your room. Decorative painting ranges from the  **(apply)** of one or more layers of glaze over a base colour to antique finishes that make your walls look  **(wonderful)** aged. It includes details such as stripes, stamps, or surfaces such as wood or stone.

Where do you turn for inspiration when you do not have a clue what colours to use in your home? If you look around your environment, you will find no  **(short)** of ideas to guide you. Gather every possibility and then decide what colours or combinations are most  **(appeal)** and effective.

If the atmosphere you are seeking is fresh and natural. Take your inspiration from photos of gardens you love. You will soon notice a pattern to your choices – perhaps a  **(prefer)** for the various shades of green or the soft pastels of a romantic rose border. Do not  **(look)** subtle earth tones; note how they accent the colours of the garden.

A piece of fabric, a special rug, or a china pattern may provide a comfortable  **(start)** point for developing a colour scheme. The object should be one you love and it should contain more rather than fewer colours. Because texture or pattern can affect colour, do not try to make exact matches. Instead, seek out a  **(vary)** of colours for your scheme that blend well together. If the item has a red-violet, for instance, find a warmer red that combines well with it.

To find compatible colours, also look at the item from a  **(distant)**. You may discover some overall colours that escape the eye close up. Do not forget that the  **(perceive)** of colours you want to use should please you, even though it does not actually exist in your favourite object.

## 2. 2. 4 Doplnovanie – výber z banky slov

### Náhľad autora

#### A New Concept of Housing

Read the text. Decide which of the words best fits each of the gaps. Do not write the words, choose only the letter **A – U** which indicates the correct answer. There are **ten** extra words which **do not fit any of the gaps**.

A. flexibility	B. than	C. wooden	D. prize	E. wallet
F. requirements	G. afford	H. floors	I. price	J. road
K. can	L. considerable	M. economy	N. demand	O. which
P. provided	R. successfully	S. flats	T. possibilities	U. give

BoKlok homes are ready-made, fully equipped houses and flats that consist of mostly  modules, which are pre-fabricated in a standardized factory-based production process. These parts are transported to the actual construction site and erected on spot usually within less  one day. The homes are intended to be a low-price, but nevertheless qualitative products and hence affordable for people having too little disposable income to  buying another privately owned home in the market.

Therefore, BoKlok is an innovative concept of housing, owned by the homonymous company BoKlok AB, which combines space-saving, functional, good quality housing with a  that enables as many people as possible to afford a privately owned home. The literal translation of the words 'bo klok' into English is 'live smart' or 'smart living'. At the same time, this is the definition what they offer to people who buy a BoKlok house.

The BoKlok concept was created in Sweden when a  need for low priced houses became obvious in the mid-1990s. During this period, there was practically no construction of privately owned homes in Sweden, though the  was high. Given this situation, the home furnishing company IKEA and the international construction company Skanska decided to cooperate and provide a low-priced product that  more people the opportunity to buy their own home. The development project for BoKlok started at the end of the year 1995. In 1997 the first BoKlok homes were erected in Sweden. After having been established  in Sweden, the concept was exported stepwise to other Nordic Countries and the United Kingdom.

The most typical BoKlok arrangement is a two-storey block in L-shape having three apartments on each floor. Each apartment has windows on three different sides. It is hard to foresee how the concept will be developed in many years from now. But we are sure that, whatever the future will be like for BoKlok, the company will still "stand on the side of the many people... with big dreams and small ", as they do today.

### Náhľad žiaka

1.

#### A New Concept of Housing

Read the text. Decide which of the words best fits each of the gaps. Do not write the words, choose only the letter **A – U** which indicates the correct answer. There are **ten** extra words which **do not fit any of the gaps**.

A. flexibility	B. than	C. wooden	D. prize	E. wallet
F. requirements	G. afford	H. floors	I. price	J. road
K. can	L. considerable	M. economy	N. demand	O. which
P. provided	R. successfully	S. flats	T. possibilities	U. give

BoKlok homes are ready-made, fully equipped houses and flats that consist of mostly  modules, which are pre-fabricated in a standardized factory-based production process. These parts are transported to the actual construction site and erected on spot usually within less  one day. The homes are intended to be a low-price, but nevertheless qualitative products and hence affordable for people having too little disposable income to  buying another privately owned home in the market.

Therefore, BoKlok is an innovative concept of housing, owned by the homonymous company BoKlok AB, which combines space-saving, functional, good quality housing with a  that enables as many people as possible to afford a privately owned home. The literal translation of the words 'bo klok' into English is 'live smart' or 'smart living'. At the same time, this is the definition what they offer to people who buy a BoKlok house.

The BoKlok concept was created in Sweden when a  need for low priced houses became obvious in the mid-1990s. During this period, there was practically no construction of privately owned homes in Sweden, though the  was high. Given this situation, the home furnishing company IKEA and the international construction company Skanska decided to cooperate and provide a low-priced product that  more people the opportunity to buy their own home. The development project for BoKlok started at the end of the year 1995. In 1997 the first BoKlok homes were erected in Sweden. After having been established  in Sweden, the concept was exported stepwise to other Nordic Countries and the United Kingdom.

The most typical BoKlok arrangement is a two-storey block in L-shape having three apartments on each floor. Each apartment has windows on three different sides. It is hard to foresee how the concept will be developed in many years from now. But we are sure that, whatever the future will be like for BoKlok, the company will still "stand on the side of the many people... with big dreams and small ", as they do today.

## 2. 2. 5 Doplňovanie – výber z dvojíc v banke slov

### Náhľad autora

#### Быстрое питание: чем же так вредны для здоровья фаст-фуды?

Prečítajte si nasledujúci text, v ktorom sú vynechané niektoré slová. K dispozícii máte dvojice slov. Vyberte správne slovo a doplňte ho podľa kontextu na vyznačené miesta v texte. Každé slovo môžete použiť iba raz. Druhé slovo z dvojice nebudete potrebovať.

влияние – внимание	варятся – жарятся
возможность – мощность	нечем – ничего
правому – правильному	потому – почему
количество – качество	сдерживают – содержат
составом – состоянием	трудящимся – трудовым

Современному человеку очень нелегко успеть за ритмом жизни. У него очень мало времени, чтобы оказать достаточное **[[внимание]]** воспитанию своих детей, любимым увлечениям и даже принятию пищи.

Во всём мире развилась сеть быстрого питания. По дороге на работу или в школу можно на скорую руку поесть перед **[[трудовым]]** днём. Почти все специалисты по **[[правильному]]** питанию говорят о вреде фаст-фудов. Так **[[почему]]** же фаст-фуды вредны для здоровья?

### Náhľad žiaka

1.

#### Быстрое питание: чем же так вредны для здоровья фаст-фуды?



Prečítajte si nasledujúci text, v ktorom sú vynechané niektoré slová. K dispozícii máte dvojice slov. Vyberte správne slovo a doplňte ho podľa kontextu na vyznačené miesta v texte. Každé slovo môžete použiť iba raz. Druhé slovo z dvojice nebudete potrebovať.

влияние – внимание	варятся – жарятся
возможность – мощность	нечем – ничего
правому – правильному	потому – почему
количество – качество	сдерживают – содержат
составом – состоянием	трудящимся – трудовым

Современному человеку очень нелегко успеть за ритмом жизни. У него очень мало времени, чтобы оказать достаточное

воспитанию своих детей, любимым увлечениям и даже принятию пищи.

Во всём мире развилась сеть быстрого питания. По дороге на работу или в школу можно на скорую руку поесть перед  днём. Почти все специалисты по  питанию говорят о вреде фаст-фудов.

Так  же фаст-фуды вредны для здоровья?

Пища должна быть разнообразной и богатой не только калориями. Ещё в ней должно быть достаточное  витаминов. О каких витаминах может идти речь, когда несколько партий пирожков быстро  на одном и том же масле? Очень часто блюда быстрого приготовления  много соли и сахара. Доказано, что частое употребление фаст-фуда ведёт к возникновению зависимости.

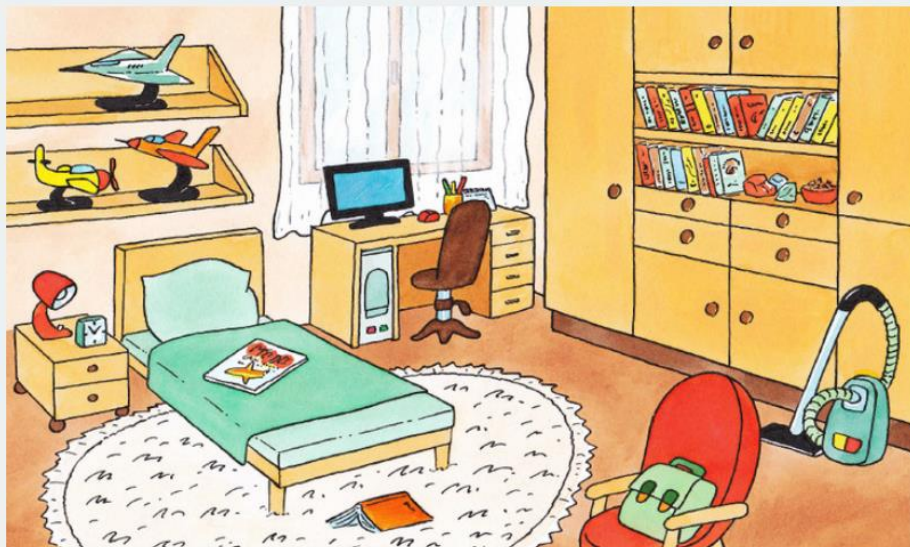


## 2. 2. 6 Dopĺňovanie – lexikálnych tvarov

### Náhľad autora

#### Моя комната

Prečítajte si nasledujúci text, v ktorom sú vynechané niektoré slová. Dopĺňte ich na základe obrázku. Dopĺňte vždy iba **jedno** slovo. Prvé slovo je doplnené ako príklad.



Этим летом мы переехали в новую квартиру. В нашей квартире три комнаты, ванная, туалет, кухня и коридор. Моя комната – средних размеров. В ней только одно окно с белыми **занавесками**. Окно выходит на солнечную сторону, поэтому в комнате всегда много света. У окна стоит письменный стол с компьютером.

Слева от стола – моя кровать. На ней постельное бельё **[[зелёного], {зеленого}]** цвета. Рядом с кроватью стоит ночной столик, а на нём лампа и будильник. Я с детства коллекционирую модели самолётов. Они стоят на **[[полках]]** над кроватью. Всю правую стену занимает большой шкаф. В нём есть отделения и для книг, и для одежды. Когда я прихожу из школы, я обычно кладу свой портфель на **[[кресло]]**. Порядок в своей комнате я навожу сам. Поэтому у шкафа стоит **[[пылесос]]**. Не удивляйтесь, что на **[[ковре], {полу}]** в центре комнаты лежит книга. Дело в том, что там я люблю сидеть, когда готовлю уроки или что-то читаю.

Я считаю, что моя комната очень красивая и уютная. А вы как думаете?

Jegorovová, N.: *Moja komnata, autorský text*

### Náhľad žiaka

Этим летом мы переехали в новую квартиру. В нашей квартире три комнаты, ванная, туалет, кухня и коридор. Моя комната – средних размеров. В ней только одно окно с белыми **занавесками**. Окно выходит на солнечную сторону, поэтому в комнате всегда много света. У окна стоит письменный стол с компьютером.

Слева от стола – моя кровать. На ней постельное бельё  цвета. Рядом с кроватью стоит ночной столик, а на нём лампа и будильник. Я с детства коллекционирую модели самолётов. Они стоят на  над кроватью. Всю правую стену занимает большой шкаф. В нём есть отделения и для книг, и для одежды. Когда я прихожу из школы, я обычно кладу свой портфель на . Порядок в своей комнате я навожу сам. Поэтому у шкафа стоит . Не удивляйтесь, что на  в центре комнаты лежит книга. Дело в том, что там я люблю сидеть, когда готовлю уроки или что-то читаю.

Я считаю, что моя комната очень красивая и уютная. А вы как думаете?

Jegorovová, N.: *Moja komnata, autorský text*

## 2. 2. 7 Multiple choice / Úloha s alternatívnou možnosťou odpovede – štyri možnosti

### Náhľad autora

#### Neues aus der ganzen Welt

V nasledujúcom texte sú na vyznačených miestach vynechané slová. Pre každé vynechané miesto máte k dispozícii štyri možnosti doplnenia. Rozhodnite, ktorá z ponúkaných možností je správna. Vždy je správna iba **jedna** možnosť.

JUMA-Praktikantin Katrin Weber, 15 Jahre, hat JUMA im Internet getestet: Drei Monate **01** ihre Adresse in der Rubrik „Brieffreunde gesucht“. Hier sind ihre Erfahrungen.

Gerade habe ich wieder eine E-Mail von Marinela aus Kroatien bekommen. Sie fragt mich, ob wir uns treffen könnten, wenn **02**. Ich habe Marinela noch nie gesehen. Wir kennen uns nur durch das Internet. Sie hat meine Adresse bei www.juma.de gelesen und mir geschrieben. Zufällig war ich eines **03** auf der Internet-Seite von JUMA. Ich habe **04** spontan dort bei den Brieffreundschaften angemeldet. Schon zwei Tage später bekam ich die ersten E-Mails. Eine war auch von Marinela. Jetzt kenne ich 10 Jugendliche aus der ganzen Welt. Ich **05** viel über die verschiedensten Länder. In manchen Ländern wird kein Weihnachten wie bei uns gefeiert, dafür gibt es dort am 6. Dezember ein **06** Fest für die Kinder. Auch **07** die einzelnen Noten haben wir gesprochen und oft gelacht. In Deutschland freut sich jeder über eine 1, in anderen Ländern über eine 5 oder 6. Das sind bei uns die schlechtesten Noten! In den einzelnen Ländern **08** ganz verschiedene Fächer **08**. In Deutschland haben wir das Fach Literatur eigentlich gar nicht. In Russland und Tschechien gibt es dieses Unterrichtsfach an vielen Schulen.

Meine E-Mail-Freunde haben mich sehr viel gefragt, wie bei mir ein Schulalltag aussieht, was ich in meiner Freizeit mache und wie ich lebe. In jedem Land **09** man sich eigentlich nach der Schule mit seinen Freunden und unternimmt etwas mit **10**. Die Jugendlichen, die Deutsch als Fremdsprache lernen, könnten ihre Kenntnisse verbessern und sicherer in der Sprache werden.

[http://iundervisning.dk/Tysk/Hjemmesider/Juma.de/2002/j1\\_02/mail.htm](http://iundervisning.dk/Tysk/Hjemmesider/Juma.de/2002/j1_02/mail.htm), Neues aus der ganzen Welt, 03. 02. 2014, upravené

Vyberte správnu možnosť pre miesto **01** v texte.

1  standen    2  stand    3  standest    4  standet

### Náhľad žiaka

#### Neues aus der ganzen Welt

V nasledujúcom texte sú na vyznačených miestach vynechané slová. Pre každé vynechané miesto máte k dispozícii štyri možnosti doplnenia. Rozhodnite, ktorá z ponúkaných možností je správna. Vždy je správna iba **jedna** možnosť.

JUMA-Praktikantin Katrin Weber, 15 Jahre, hat JUMA im Internet getestet: Drei Monate **01** ihre Adresse in der Rubrik „Brieffreunde gesucht“. Hier sind ihre Erfahrungen.

Gerade habe ich wieder eine E-Mail von Marinela aus Kroatien bekommen. Sie fragt mich, ob wir uns treffen könnten, wenn **02**. Ich habe Marinela noch nie gesehen. Wir kennen uns nur durch das Internet. Sie hat meine Adresse bei www.juma.de gelesen und mir geschrieben. Zufällig war ich eines **03** auf der Internet-Seite von JUMA. Ich habe **04** spontan dort bei den Brieffreundschaften angemeldet. Schon zwei Tage später bekam ich die ersten E-Mails. Eine war auch von Marinela. Jetzt kenne ich 10 Jugendliche aus der ganzen Welt. Ich **05** viel über die verschiedensten Länder. In manchen Ländern wird kein Weihnachten wie bei uns gefeiert, dafür gibt es dort am 6. Dezember ein **06** Fest für die Kinder. Auch **07** die einzelnen Noten haben wir gesprochen und oft gelacht. In Deutschland freut sich jeder über eine 1, in anderen Ländern über eine 5 oder 6. Das sind bei uns die schlechtesten Noten! In den einzelnen Ländern **08** ganz verschiedene Fächer **08**. In Deutschland haben wir das Fach Literatur eigentlich gar nicht. In Russland und Tschechien gibt es dieses Unterrichtsfach an vielen Schulen.

Meine E-Mail-Freunde haben mich sehr viel gefragt, wie bei mir ein Schulalltag aussieht, was ich in meiner Freizeit mache und wie ich lebe. In jedem Land **09** man sich eigentlich nach der Schule mit seinen Freunden und unternimmt etwas mit **10**. Die Jugendlichen, die Deutsch als Fremdsprache lernen, könnten ihre Kenntnisse verbessern und sicherer in der Sprache werden.

[http://iundervisning.dk/Tysk/Hjemmesider/Juma.de/2002/j1\\_02/mail.htm](http://iundervisning.dk/Tysk/Hjemmesider/Juma.de/2002/j1_02/mail.htm), Neues aus der ganzen Welt, 03. 02. 2014, upravené

1. Vyberte správnu možnosť pre miesto **01** v texte.

stand     standet     standest     standen

## 2.3 Čítanie s porozumením

### 2. 3. 1 Úloha s alternatívnou možnosťou odpovede – 4 možnosti

#### Náhľad autora

##### Why Shopaholics Overspend?

Prečítajte si nasledujúci text. Na základe prečítaného vyberte správnu odpoveď. Vždy je správna iba **jedna** z ponúkaných možností.

Approximately 10 percent of adults in Western countries are believed to have an abnormal spending disorder that leads them to lose control over their buying behaviour. Moreover, the trend is on the rise. These people called shopaholics are addicted to spending money and buying things.

In a new study published in the *Journal of Economic Psychology*, San Francisco State University researchers have identified specific behaviours that lead to such abnormal buying. "Enthusiastic shoppers tend to be people who bury their head in the sand and ignore the credit card bill," said Ryan Howell, associate professor of psychology. "We also found that these individuals continue buying because they hope their shopping will change their mood and change them as a person."

"A lot of research has shown that shopaholics tend to have materialistic values," Howell said. "Our results explain why materialistic people shop hungrily." Howell and colleagues surveyed more than 1,600 participants who answered questions about their money management, shopping habits and how much they value material possessions.

People with unusual shopping habit are more likely to \_\_\_\_\_ .

- 1  cure this habit by visiting special centres
- 2  visit shopping malls more
- 3  suffer from more stress and negative feelings
- 4  miss management of buying

#### Náhľad žiaka

##### Why Shopaholics Overspend?

Prečítajte si nasledujúci text. Na základe prečítaného vyberte správnu odpoveď. Vždy je správna iba **jedna** z ponúkaných možností.

Approximately 10 percent of adults in Western countries are believed to have an abnormal spending disorder that leads them to lose control over their buying behaviour. Moreover, the trend is on the rise. These people called shopaholics are addicted to spending money and buying things.

In a new study published in the *Journal of Economic Psychology*, San Francisco State University researchers have identified specific behaviours that lead to such abnormal buying. "Enthusiastic shoppers tend to be people who bury their head in the sand and ignore the credit card bill," said Ryan Howell, associate professor of psychology. "We also found that these individuals continue buying because they hope their shopping will change their mood and change them as a person."

"A lot of research has shown that shopaholics tend to have materialistic values," Howell said. "Our results explain why materialistic people shop hungrily." Howell and colleagues surveyed more than 1,600 participants who answered questions about their money management, shopping habits and how much they value material possessions.

The researchers' analysis found that lack of money management predicted individuals' spending money. It doesn't depend on their personality, gender, age and income. In particular, out-of-control-shopping was primarily driven by poor credit management, such as not paying attention to credit card statements, not paying credit card bills on time.

The reason why credit cards may make such shopping is simple. It is because they allow consumers to separate the pleasure of buying from the pain of paying. In the study, these shoppers reported that they bought items to get pleasure or put themselves in a better mood. Changing their appearance and relationships were things which could be influenced positively by shopping.

1. People with unusual shopping habit are more likely to \_\_\_\_\_ .

- suffer from more stress and negative feelings
- cure this habit by visiting special centres
- visit shopping malls more
- miss management of buying



## 2. 3. 2 Pravda/Npravda

### Náhľad autora

#### Olympische Spiele

Schon vor mehr als 2500 Jahren haben im antiken Griechenland Olympische Spiele stattgefunden. Die einzige Disziplin war der Lauf. Die Läufe sollten über die Felder führen und man hat sie zuerst nur für Frauen und erst später für Männer und Frauen gemeinsam organisiert. Später waren die Frauen von den Wettkämpfen ausgeschlossen.

Die Wettkämpfe haben fünf Tage gedauert. Am sechsten Tag haben die Sieger nicht eine Medaille, sondern einen Olivenkranz bekommen. Das war die größte Auszeichnung im Leben der Athleten. Die Spiele haben im Sommer bei großer Hitze stattgefunden. Darum waren die Athleten ohne Kleidung. Die letzten Olympischen Spiele der Antike waren im Jahr 393.

Der Vater der neuen Olympischen Spiele (also der Olympischen Spiele der Neuzeit) ist französischer Baron Pierre de Coubertin. Er hat gesagt, dass Sport nicht nur für die geistige und körperliche Gesundheit der Jugend wichtig ist, sondern auch für die Freundschaft zwischen den teilnehmenden Ländern. Deshalb wollte er die Spiele der Antike wieder ins Leben rufen. Die ersten Olympischen Spiele der Neuzeit hat man im April 1896 organisiert. 60 000 Zuschauer, neun Disziplinen und etwa 250 Athleten – die Spiele waren ein großer Erfolg. Aber die Frauen durften erst im Jahr 1900 in Paris teilnehmen.

Seit 1896 finden die Spiele in alter Tradition alle vier Jahre statt. Ständig kommen neue Disziplinen dazu und die Zahl der teilnehmenden Nationen und Sportler und Sportlerinnen wird immer größer. Und seit 1924 gibt es auch die Olympischen Winterspiele.

<http://www.kindernetz.de/infonetz/thema/olympia/olympia/-/id=42656/nid=42656/did=42618/8e0xkq/index.html>, Olympische Spiele, 15. 11. 2014, upravené

Die erste olympische Disziplin war der Lauf.

1  richtig 2  falsch

### Náhľad žiaka


#### Olympische Spiele

Schon vor mehr als 2500 Jahren haben im antiken Griechenland Olympische Spiele stattgefunden. Die einzige Disziplin war der Lauf. Die Läufe sollten über die Felder führen und man hat sie zuerst nur für Frauen und erst später für Männer und Frauen gemeinsam organisiert. Später waren die Frauen von den Wettkämpfen ausgeschlossen.

Die Wettkämpfe haben fünf Tage gedauert. Am sechsten Tag haben die Sieger nicht eine Medaille, sondern einen Olivenkranz bekommen. Das war die größte Auszeichnung im Leben der Athleten. Die Spiele haben im Sommer bei großer Hitze stattgefunden. Darum waren die Athleten ohne Kleidung. Die letzten Olympischen Spiele der Antike waren im Jahr 393.

Der Vater der neuen Olympischen Spiele (also der Olympischen Spiele der Neuzeit) ist französischer Baron Pierre de Coubertin. Er hat gesagt, dass Sport nicht nur für die geistige und körperliche Gesundheit der Jugend wichtig ist, sondern auch für die Freundschaft zwischen den teilnehmenden Ländern. Deshalb wollte er die Spiele der Antike wieder ins Leben rufen. Die ersten Olympischen Spiele der Neuzeit hat man im April 1896 organisiert. 60 000 Zuschauer, neun Disziplinen und etwa 250 Athleten – die Spiele waren ein großer Erfolg. Aber die Frauen durften erst im Jahr 1900 in Paris teilnehmen.

Seit 1896 finden die Spiele in alter Tradition alle vier Jahre statt. Ständig kommen neue Disziplinen dazu und die Zahl der teilnehmenden Nationen und Sportler und Sportlerinnen wird immer größer. Und seit 1924 gibt es auch die Olympischen Winterspiele.

1. Die erste olympische Disziplin war der Lauf. 

richtig  falsch

## 2. 3. 3 Pravda/Nepravda + Odsek

### Náhľad autora

#### Pound Shops in the UK

Read the text about the success of pound shops in the United Kingdom. Decide and mark whether the statements are **True** or **False**. For each statement also **mark the letter of the paragraph (a) – (e)** in which you found the evidence for your answer. There is always only one correct answer.

(a) Pound shops in the U.K. are reporting huge increases in profits showing that the concept of retail stores that carry a large variety of usually cheap products is appealing in times of economic difficulty. Names like "Poundland" and "99p Stores" have established their presence on the British high street as other brands go bankrupt. The chains, immediately recognizable on price point, are opening new stores and reporting record results reflecting the increasing public demand for cheaper goods.

(b) U.K. based "Poundland" is one such chain reporting significant sales growth as its range of 3,000 items - from umbrellas to bird feeders and bags of crisps all priced at one pound - resonates with many Britons. The model has been so successful that some pound store chains are looking to venture into Europe and beyond. The chain "Poundstretcher", for instance, has already exported its "every penny counts" motto and pound sign logo to the Middle East, opening its first store in Dubai.

(c) An increasing number of the British public are turning to discount stores as a main place to do their weekly shopping. While pound stores don't sell fruit and vegetables, they do sell basic groceries. It's a big opportunity because groceries are the fourth biggest expense for the U.K.'s 26.4 million households, taking up an average £44 a week in 2011. Research has showed that most customers who visit pound stores come from the "working class", but data also shows that one in eight customers comes from the segment of wealthy and educated white-collar professionals.

(d) The growth of pound stores comes at a time when other businesses such Tesco, Britain's biggest retailer and one which accounts for more than one in every 10 pounds spent in British shops, are reporting sales drops. Tesco has 6,351 stores and serves more than 20 million customers a week. On the other hand, Poundland has just 400 stores and serves 4 million customers a week. It is somewhat ironic, perhaps, that the phrase "Pile them high and sell them cheap" which sums up the idea behind the pound shop concept is attributed to Tesco's founder Jack Cohen.

(e) Dr Ben Voyer, Assistant Professor of Marketing at ESCP Europe Business School, calls pound shops a "kingdom of temptations" that trigger impulse buying and have changed the way consumers behave. It's all too easy, he said, for consumers to buy products they will never have any use for just because they're cheap. "Consumers typically start losing control when they are confronted with a highly unusual discount. This is because it alters the traditional decision making process - and we end up making decisions we would not have made in a traditional shopping environment."

	a	b	c	d	e	f	g
	True	False	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
1 Shoppers make spontaneous purchases in pound shops.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2 Some pound shop chains have already conquered the European market.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 More and more people in the U.K. are choosing pound shops to purchase items on a weekly basis.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 The pound shop's motto is ascribed to the founder of a retail giant.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 Pound shops attract only people earning low wages in manual occupations.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 The pound shop is now a common sight on main shopping streets across the U.K.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.

### Pound Shops in the UK

Read the text about the success of pound shops in the United Kingdom. Decide and mark whether the statements are **True** or **False**. For each statement also **mark the letter of the paragraph (a) – (e)** in which you found the evidence for your answer. There is always only one correct answer.

**(a)** Pound shops in the U.K. are reporting huge increases in profits showing that the concept of retail stores that carry a large variety of usually cheap products is appealing in times of economic difficulty. Names like "Poundland" and "99p Stores" have established their presence on the British high street as other brands go bankrupt. The chains, immediately recognizable on price point, are opening new stores and reporting record results reflecting the increasing public demand for cheaper goods.

**(b)** U.K. based "Poundland" is one such chain reporting significant sales growth as its range of 3,000 items - from umbrellas to bird feeders and bags of crisps all priced at one pound - resonates with many Britons. The model has been so successful that some pound store chains are looking to venture into Europe and beyond. The chain "Poundstretcher", for instance, has already exported its "every penny counts" motto and pound sign logo to the Middle East, opening its first store in Dubai.

**(c)** An increasing number of the British public are turning to discount stores as a main place to do their weekly shopping. While pound stores don't sell fruit and vegetables, they do sell basic groceries. It's a big opportunity because groceries are the fourth biggest expense for the U.K.'s 26.4 million households, taking up an average £44 a week in 2011. Research has showed that most customers who visit pound stores come from the "working class", but data also shows that one in eight customers comes from the segment of wealthy and educated white-collar professionals.

**(d)** The growth of pound stores comes at a time when other businesses such as Tesco, Britain's biggest retailer and one which accounts for more than one in every 10 pounds spent in British shops, are reporting sales drops. Tesco has 6,351 stores and serves more than 20 million customers a week. On the other hand, Poundland has just 400 stores and serves 4 million customers a week. It is somewhat ironic, perhaps, that the phrase "Pile them high and sell them cheap" which sums up the idea behind the pound shop concept is attributed to Tesco's founder Jack Cohen.

**(e)** Dr Ben Voyer, Assistant Professor of Marketing at ESCP Europe Business School, calls pound shops a "kingdom of temptations" that trigger impulse buying and have changed the way consumers behave. It's all too easy, he said, for consumers to buy products they will never have any use for just because they're cheap. "Consumers typically start losing control when they are confronted with a highly unusual discount. This is because it alters the traditional decision making process - and we end up making decisions we would not have made in a traditional shopping environment."

	True	False	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
Shoppers make spontaneous purchases in pound shops.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Some pound shop chains have already conquered the European market.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
More and more people in the U.K. are choosing pound shops to purchase items on a weekly basis.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
The pound shop's motto is ascribed to the founder of a retail giant.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pound shops attract only people earning low wages in manual occupations.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
The pound shop is now a common sight on main shopping streets across the U.K.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 2. 3. 4 Prirad'ovanie viet do textu

### Náhľad učiteľa

#### Slovak Shamrocks: Irish Culture in Slovakia

Read the following story. Decide which of the sentences below best fits into each of the gaps in the article. Do not write the sentences, choose only the letter **A – J** which indicates the correct answer. There are **three** extra sentences which do not fit any of the gaps.

- A. Some of them have gained respect and recognition.
- B. In recent years, the game has become much stronger.
- C. The distinct accent can be heard around the city.
- D. Successive waves of immigration rose and fell over time.
- E. More than a few have brought with them a passion for Gaelic football.
- F. Many more post-match drinks will be well-earned.
- G. The venue resembles the Slovak Shamrocks spiritual home.
- H. Finally, the Irish will never break their promise.
- I. The new members have usually come with no previous experience.
- J. Something unbelievable for a traditionalist fan of Slovan.

Popularly seen as a destination for Slovak emigration, Ireland has had its fair share of emigration to Bratislava in recent times. The Irish have brought with them their culture, unique worldview, and pastimes. Although the numbers have not been overwhelming, more than one Irish-owned pub has opened its doors since 2010. **[[C], [C.]]** Mostly in the corporate skyscrapers which dot the landscape and elsewhere, as the incoming Irish take up jobs mainly in the big companies.

Those incoming have often made their way to Europe's geographical centre along unconventional paths via other countries and towns, following many and varied motivations. **[[E], [E.]]** This repeats a pattern which can be witnessed all over the world, as Irish emigrants work with local people to build up a network of global associations all connected to Dublin. **[[B], [B.]]** Well-established teams in Prague, Warsaw and Budapest, along with the Slovak Shamrocks representing Bratislava and the rest of Slovakia cannot be omitted.

First appearing in July 2011 on the outskirts of Bratislava, the Shamrocks have since made an effort to engage with the local population. Over 16 nationalities have worn the white, blue and red kit designed around the Slovak flag as its central theme. **[[I], [I.]]** They have been encouraged to continue to practice and grow by the club's strong social network and the unique appeal of Gaelic football, a game much like you would imagine soccer if players could also use their hands and arms. **[[J], [J.]]**

The story continues this weekend as the rejuvenated teams host Bratislava's first official Gaelic football tournament. The tournament will be a great chance for anyone and everyone to see the game first-hand. It will be held in the small town of Čunovo. **[[G], [G.]]** As with everything in Gaelic football, it has been entirely organized by dedicated volunteers.

Teams from this region will travel a combined total of 3212 kilometres to make the round trip to Bratislava for the tournament. Over 100 men and women will play, hundreds of points will be scored. **[[F], [F.]]** And there will only be one winner. But whatever the on-field result, the Slovak Shamrocks and Gaelic football will continue to grow in this part of the world, becoming more than just an affiliation of sports teams.

1.

### Slovak Shamrocks: Irish Culture in Slovakia

Read the following story. Decide which of the sentences below best fits into each of the gaps in the article. Do not write the sentences, choose only the letter **A – J** which indicates the correct answer. There are **three** extra sentences which do not fit any of the gaps.

- A. Some of them have gained respect and recognition.
- B. In recent years, the game has become much stronger.
- C. The distinct accent can be heard around the city.
- D. Successive waves of immigration rose and fell over time.
- E. More than a few have brought with them a passion for Gaelic football.
- F. Many more post-match drinks will be well-earned.
- G. The venue resembles the Slovak Shamrocks spiritual home.
- H. Finally, the Irish will never break their promise.
- I. The new members have usually come with no previous experience.
- J. Something unbelievable for a traditionalist fan of Slovan.

Popularly seen as a destination for Slovak emigration, Ireland has had its fair share of emigration to Bratislava in recent times. The Irish have brought with them their culture, unique worldview, and pastimes. Although the numbers have not been overwhelming, more than one Irish-owned pub has opened its doors since 2010.  Mostly in the corporate skyscrapers which dot the landscape and elsewhere, as the incoming Irish take up jobs mainly in the big companies.

Those incoming have often made their way to Europe's geographical centre along unconventional paths via other countries and towns, following many and varied motivations.  This repeats a pattern which can be witnessed all over the world, as Irish emigrants work with local people to build up a network of global associations all connected to Dublin.  Well-established teams in Prague, Warsaw and Budapest, along with the Slovak Shamrocks representing Bratislava and the rest of Slovakia cannot be omitted.

First appearing in July 2011 on the outskirts of Bratislava, the Shamrocks have since made an effort to engage with the local population. Over 16 nationalities have worn the white, blue and red kit designed around the Slovak flag as its central theme.  They have been encouraged to continue to practice and grow by the club's strong social network and the unique appeal of Gaelic football, a game much like you would imagine soccer if players could also use their hands and arms.

The story continues this weekend as the rejuvenated teams host Bratislava's first official Gaelic football tournament. The tournament will be a great chance for anyone and everyone to see the game first-hand. It will be held in the small town of Čunovo.  As with everything in Gaelic football, it has been entirely organized by dedicated volunteers.

Teams from this region will travel a combined total of 3212 kilometres to make the round trip to Bratislava for the tournament. Over 100 men and women will play, hundreds of points will be scored.  And there will only be one winner. But whatever the on-field result, the Slovak Shamrocks and Gaelic football will continue to grow in this part of the world, becoming more than just an affiliation of sports teams.



## 2. 3. 5 Doplnovanie slov do viet

### Náhľad autora

#### The History of Jeans and Levi Strauss

Read the text below. Complete the sentences, using the information from the text. Write **one** or **two** words in your answers as indicated. The sentences do not follow in the same order as the information in the text. You may use words that do not appear in the text.

In the mid 1800s during the California Gold Rush a young German immigrant travelled to San Francisco with the intention of opening a West Coast branch of his brother's New York dry goods business. That young man's name was Levi Strauss. Upon his arrival he was asked by a gold prospector what he was selling. Upon being told he was selling rough canvas for tents and wagons the prospector said he should be selling pants, as he could not find any that were strong enough to last.

The comment clearly registered with Strauss. Instead of selling his canvas for tent-making, he turned them into waist high overalls. While they proved popular with miners they complained of chafing so Strauss turned to a twilled cotton cloth called in French 'serge de Nimes' – from which we get the now common term 'denim'. That was in 1853 and Levi Strauss & Company was founded. Twenty years later the company began using a design with stitched pockets. Working with Nevada tailor David Jacobs, Strauss developed the process for putting metal buttons in the fabric for strength.

The company has gone from strength to strength and has several noteworthy landmarks in its history. These include the time they created a denim tuxedo for Bing Crosby after the singer was almost refused entry to a hotel.

Today the company, which still has its headquarters in San Francisco, California, employs over 11,000 people and boasts profit of over \$4 billion a year, yet are still owned by descendants of Levi Strauss.

As well as the world famous Levi's brand, Levi Strauss & Co. also has Dockers and Signature by Levi Strauss as brands, selling a range of Levi's clothing apart from the blue denim jeans. Levi Strauss & Co. is almost as famous for its advertising campaigns as it is its jeans. They have successfully used old, forgotten songs in their television adverts only to see the songs re-popularised and sell again. Such songs include 'When a Man Loves a Woman' by Percy Sledge, recorded in 1966 and used in 1987 by Levi Strauss – it made number two in the UK charts that year!

Apart from Levi Strauss' own stores, Levi's clothing, including Dockers and Signature by Levi Strauss, are sold in hundreds of different outlets all over the world, underlining the continued popularity of the humble blue jeans, originally designed in 1853 to be hard wearing clothing for miners.

Levi Strauss immigrated from **[[Germany]]** to open a new branch of his brother's entrepreneurship. **(1 word)**

The fame of Levi Strauss & Co. brandname is spread by its successful **[[advertising campaign], [advertising campaigns], [advertisement campaign], [advertisement campaigns], [advertising strategy], [advertisement strategy]]**. **(2 words)**

Nowadays **[[descendants], [offsprings], [heirs], [inheritors], [children]]** of Levi Strauss share ownership and profit of the company. **(1 word)**

Wearing a/an **[[denim tuxedo], [jeans tuxedo]]** in public was considered to be dress code disobedience. **(2 words)**

Strauss followed the remark of a/an **[[gold prospector], [gold miner], [gold digger]]** and changed his mind concerning his production. **(2 words)**

To enhance the durability of jeans they applied **[[metal buttons]]** in them. **(2 words)**

The general term for jeans is believed to be derived from **[[French]]**. **(1 word)**

### Náhľad žiaka

Levi Strauss immigrated from  to open a new branch of his brother's entrepreneurship. **(1 word)**

The fame of Levi Strauss & Co. brandname is spread by its successful . **(2 words)**

Nowadays  of Levi Strauss share ownership and profit of the company. **(1 word)**

Wearing a/an  in public was considered to be dress code disobedience. **(2 words)**

Strauss followed the remark of a/an  and changed his mind concerning his production. **(2 words)**

To enhance the durability of jeans they applied  in them. **(2 words)**

The general term for jeans is believed to be derived from . **(1 word)**

## 2. 3. 6 Doplnovanie – zhrnutie textu

### Náhľad autora

#### „Hilfe, mein Kind ist verliebt“

Prečítajte si nasledujúci text. Za textom nasleduje jeho stručný obsah, v ktorom chýbajú slová. Doplňte ich. Doplňte vždy iba **jedno** slovo.

#### Ändert sich etwas für Eltern, wenn ihr Kind seine erste Liebesbeziehung hat?

Wenn zwei Jugendliche tatsächlich eine Beziehung haben, verhalten sie sich gegenüber den Eltern anders. Sie wollen mehr Freiheit und ihre Freizeit mit dem neuen Freund oder der neuen Freundin verbringen. Das ist ein wichtiges Zeichen für die Trennung von den Eltern.

#### Wie erleben Eltern das?

Väter machen sich größere Sorgen um die Töchter. Ihre kleine Prinzessin braucht sie nicht mehr, weil sie einen anderen Prinzen hat, deswegen haben sie oft Angst vor dem Verlust der Tochter. Bei der Mutter kommt es darauf an, wie es in ihrer Jugendliebe klappte. Ist es ihr gut gegangen als junge Verliebte, wirft sie einen positiven Blick zurück und freut sich mit der Tochter.

#### Gibt es auch Gemeinsamkeiten in der Reaktion von Müttern und Vätern?

Beide Eltern fühlen bei der ersten Liebe ihrer Kinder den kommenden Generationswechsel, deshalb blicken sie oft mit ein bisschen Schmerz auf die zwei Verliebten. Ohne Probleme können sich die Eltern dann freuen, wenn ihre eigene Beziehung gut ist. Dann sehen sie die Chance, wieder mehr als Paar und weniger als immer verantwortliche Eltern zu leben.

#### Zusammenfassung

Ein Kind zu erziehen, ist nicht leicht. Ein Beispiel dafür ist, wenn das Kind das erste Mal verliebt ist. Das ist die Zeit, in der sich das **[[Verhalten]],** **[[Benehmen]]** der Jugendlichen zu ihren Eltern verändern kann. Unterschiedlich erleben die neue Situation auch die Eltern. Der Vater ist **[[ängstlich]],** **[[besorgt]],** **[[sorgenvoll]]** und bei der Mutter hängt es davon ab, wie es bei ihr **[[früher]]** ablief. Mehrere Faktoren verbinden aber den Blick der Eltern auf das junge **[[Paar]]**. Die Eltern machen sich Sorgen um die Beziehung ihrer Kinder, aber es hilft nicht den Partner des Kindes **[[abzulehnen]]**. Die Psychologin findet dann ein **[[Gespräch]]** am besten. Auch wenn sich die Kinder bei bestimmten Themen unangenehm fühlen, bedeutet das noch lange nicht wenig **[[Vertrauen]]**.

### Náhľad žiaka

1.

#### Hilfe, mein Kind ist verliebt



Prečítajte si nasledujúci text. Za textom nasleduje jeho stručný obsah, v ktorom chýbajú slová. Doplňte ich. Doplňte vždy iba **jedno** slovo.

*Verliebt sein ist mehr als Schwärmerei für einen Popstar oder die niedliche Nachbarstochter. Wenn zwei Jugendliche tatsächlich eine Beziehung eingehen, ist das ein wichtiges sichtbares Zeichen für die Loslösung von den Eltern. Dann gehen Jugendliche auch emotional eigene Wege. Väter haben oft Angst vor dem Verlust der Tochter. Sie neigen zu Eifersucht. Auf jeden Fall ist ihr Blick auf den Freund, den jungen Konkurrenten, kritisch. Hat dagegen der Sohn seine erste Freundin, beobachten Väter das oft mit einem gewissen Stolz und gehen wohlwollend auf das Mädchen zu. Bei der Mutter hängt es davon ab, welche eigenen Erfahrungen sie hat: Ist es ihr gut gegangen als junge Verliebte, wirft sie einen positiven Blick zurück und freut sich mit der Tochter. Oder aber sie möchte sie vor unangenehmen Erfahrungen beschützen und reagiert ängstlich auf die neue Situation, spricht Verbote aus, will den Kontakt zum Freund reglementieren. Die Freundin eines Sohnes erleben Mütter entweder als weibliche Bereicherung der Familie oder als Konkurrentin.*

#### Zusammenfassung

In manchen Familien passiert es, dass ihr Kind sich in pubertärem Alter in jemand verliebt. Nicht nur für die Kinder, sondern auch für ihre Eltern beginnt eine neue . Die Eltern müssen sich einer Sache bewusst werden, dass ihr Kind seinen eigenen  geht und es will etwas Neues erleben. Der Vater reagiert meistens  auf den Freund seiner Tochter. Er befürchtet sich, dass er seine Tochter verliert.

Wenn aber der Sohn seine Freundin zum ersten Mal , ist das für den Vater eine große Freude. Die Mutter hat dagegen Angst vor der ersten Liebe ihrer Tochter. Die Freundin des Sohnes ist für die Mutter einerseits , andererseits können die beiden sich ganz gut verstehen.

## 2. 3. 7 Usporiadanie – obrázkov

### Náhľad autora

#### What to Take on Safari

Prečítajte si nasledujúci text o ceste na Safari. Na základe prečítaného zoradíte obrázky do správneho poradia.

The first thing to say is that everyone always takes too many things.

On Safari, you will find that shorts and a long sleeved shirt will be perfect (long sleeved so you have the option of rolling up or down). In many parks it gets quite cold in the mornings and evenings so you will need a light jumper and a warm jacket at these times.

For walks we usually wear shorts and a long sleeved shirt, though some people prefer to walk in long trousers. It is good to take a pair of walking boots or something similar with an ankle support. Light and comfortable shoes are also useful in and around camp. Colours; khakis (yellow - brown) and natural colours are probably the best. The most important thing is not to wear bright colours or white on safari, although around camp or on the beach everything goes.

Make sure you take hats, ideally with a string so you don't lose them from cars or boats, and plenty of sun cream. If you have sensitive eyes, after a few days of dust you will almost certainly be thankful for eye drops. Safari's vehicles are either totally open or have large open roof hatches so you are often in direct sunlight.

We think the most important thing of your packing are binoculars. We would recommend bringing the best pair you can get because you would like to see animals far away. Bring also lots of extra camera memory cards for your photos – you will certainly use it. Don't forget to bring enough batteries because some can be left charging during the day while you're out.

What to take on safari, <http://www.naturalhighsafaris.com/faqs/article/what-to-take-on-safari>, 12. 03. 2014, upravené

1



2



3



4





## Náhľad žiaka

1.

### What to Take on Safari



Prečítajte si nasledujúci text o ceste na Safari. Na základe prečítaného zoradte obrázky do správneho poradia.

The first thing to say is that everyone always takes too many things.

On Safari, you will find that shorts and a long sleeved shirt will be perfect (long sleeved so you have the option of rolling up or down). In many parks it gets quite cold in the mornings and evenings so you will need a light jumper and a warm jacket at these times.

For walks we usually wear shorts and a long sleeved shirt, though some people prefer to walk in long trousers. It is good to take a pair of walking boots or something similar with an ankle support. Light and comfortable shoes are also useful in and around camp. Colours; khakis (yellow - brown) and natural colours are probably the best. The most important thing is not to wear bright colours or white on safari, although around camp or on the beach everything goes.

Make sure you take hats, ideally with a string so you don't lose them from cars or boats, and plenty of sun cream. If you have sensitive eyes, after a few days of dust you will almost certainly be thankful for eye drops. Safari's vehicles are either totally open or have large open roof hatches so you are often in direct sunlight.

We think the most important thing of your packing are binoculars. We would recommend bringing the best pair you can get because you would like to see animals far away. Bring also lots of extra camera memory cards for your photos – you will certainly use it. Don't forget to bring enough batteries because some can be left charging during the day while you're out.

What to take on safari, <http://www.naturalhigsafaris.com/faqs/article/what-to-take-on-safari>, 12. 03. 2014, upravené



## **Tvorba testových úloh pre predmet: MATEMATIKA A MATEMATICKÁ GRAMOTNOSŤ**

### **1. Medzinárodné merania**

Skôr než sa autori testov a testových úloh pustia do samotnej tvorby úloh je vhodné, aby mali prehľad o prebiehajúcich meraniach, ako aj o úlohách a ich kategorizácii, ktoré sa v jednotlivých štúdiách používajú. Na úlohy z medzinárodných meraní sú kladené vysoké požiadavky, vytvárajú ich celé tímy odborníkov. Pre učiteľov, autorov úloh a testov, môžu byť tieto úlohy inšpiráciou a pomôckou. Z tohto dôvodu v prvej kapitole uvádzame prehľad aktuálne najvýznamnejších štúdií zameraných na testovanie matematiky a matematickej gramotnosti.

#### **Štúdia PISA**

Medzinárodná štúdia PISA sa uskutočňuje v trojročných cykloch od roku 2000. Každá štúdia testuje čitateľskú, matematickú a prírodovednú gramotnosť, pričom jedna z nich je vždy primárnou testovanou oblasťou. Na matematickú gramotnosť bola PISA zameraná v roku 2003, kedy sa po prvý raz zapojilo aj Slovensko a neskôr aj v roku 2012. Medzitým boli testované oblasti postupne doplnené o finančnú gramotnosť, elektronické testovanie čitateľskej a matematickej gramotnosti a riešenie problémov. Elektronické testovanie matematickej gramotnosti bolo možné realizovať práve v poslednom cykle štúdie v roku 2012.

Vzorku v štúdiu PISA tvoria 15-roční žiaci. Cieľom štúdie nie je hodnotenie výkonov jednotlivých žiakov alebo škôl, ale sledovanie výsledkov vzdelávacích systémov zúčastnených krajín a ich zmien v čase a prinášanie námetov na zlepšenie vzdelávacej politiky. Preto úlohy v tejto štúdiu nevychádzajú z učebných osnov a vzdelávacích programov zúčastnených krajín, ale sú zamerané nato, či žiaci majú schopnosť použiť to, čo vedia v praxi a samostatne sa vzdelávať.

#### **Kategorizácia úloh v štúdiu PISA**

Každá úloha v štúdiu PISA obsahuje stimulus (podnet) – úvodnú informáciu, za ktorou nasleduje jedna alebo aj niekoľko nezávislých otázok (položiek).<sup>1</sup> Oblasť matematickej gramotnosti a teda aj testové úlohy z tejto oblasti sú analyzované z pohľadu troch dimenzií:

1. **matematický obsah** – obsah, ktorý je nutné použiť pri riešení testových úloh, používa sa členenie do 4 oblastí:
  - kvantita,
  - priestor a tvar,
  - zmena, vzťahy a závislosti,
  - náhodnosť a dáta.

---

<sup>1</sup> KUBÁČEK, Z. a kol.: Matematická gramotnosť – PISA 2003. Národná správa. Bratislava: NÚCEM, 2004. 7 – 9 s. ISBN 80-85756-88-9  
[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/pisa/publikacie\\_a\\_diseminacia/2\\_tematicke\\_spravy/Matematick%C3%A1\\_gramotnos%C5%A5\\_-\\_2003.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pisa/publikacie_a_diseminacia/2_tematicke_spravy/Matematick%C3%A1_gramotnos%C5%A5_-_2003.pdf) (2. 7. 2015)

2. **kontext** – situácie, do ktorých je testovaná úloha zasadená, používané sú 4 skupiny kontextov:

- osobný,
- pracovný,
- spoločenský,
- vedecký.

3. tretia dimenzia sa v priebehu realizácie štúdie zmenila nasledovne:

a) **do roku 2012: kompetencie** – schopnosti, ktoré je treba aktivovať pre prepojenie reálneho sveta s matematikou a vyriešenie problému.<sup>2</sup> Ide o tieto kompetencie:<sup>3</sup>

- rozmyšľanie a usudzovanie,
- argumentácia,
- komunikácia,
- modelovanie,
- polozenie otázky a riešenie problému,
- reprezentácia,
- použitie symbolického, formálneho a technického vyjadrovania a operácií,
- použitie nástrojov a prístrojov.

Nepoužívali sa však otázky, ktoré by zachytávali uvedené kompetencie jednotlivo, preto boli tieto kompetencie zoskupené do 3 úrovní:<sup>4</sup>

- **reprodukčná úroveň** – reprodukcia naučeného materiálu, vykonávanie rutinných výpočtov a procedúr a riešenie rutinných problémov,
- **úroveň prepojenia** – integrácia, prepojenie a nenáročné rozšírenie pre žiaka známeho materiálu, modelovanie a spojenie viacerých pre žiaka známych metód,
- **úroveň reflexie** – rozvinuté uvažovanie, argumentácia, abstrakcia, zovšeobecnenie a modelovanie použitého v nových (neznámych) kontextoch, originálny matematický prístup, spojenia viacerých zložitejších metód, vhlád do problému.

b) **v roku 2012: matematické postupy** – opisujú, čo sa vyžaduje pre prepojenie kontextu problému s matematikou, vyriešenie tohto problému a kompetencie k tomu potrebné.<sup>5</sup> Boli definované v súvislosti s vymedzením matematickej gramotnosti, kde

---

<sup>2</sup> OECD: The PISA 2003 Assessment framework – Mathematics, Reading, Science and Problem Solving, Knowledge and Skills. OECD Publishing, 2003. 194 s.  
<http://www.oecd.org/edu/school/programmeforinternationalstudentassessmentpisa/33694881.pdf> (2. 7. 2015)

<sup>3,4</sup> KUBÁČEK, Z. a kol.: Matematická gramotnosť – PISA 2003. Národná správa. Bratislava: NÚCEM, 2004. 10 s. ISBN 80-85756-88-9  
[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/pisa/publikacie\\_a\\_diseminacia/2\\_tematicke\\_spravy/Matematick%C3%A1\\_gramotnos%C5%A5\\_-\\_2003.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pisa/publikacie_a_diseminacia/2_tematicke_spravy/Matematick%C3%A1_gramotnos%C5%A5_-_2003.pdf) (2. 7. 2015)

<sup>5,6,7</sup> OECD: PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy, OECD Publishing, 2013. 265 s. ISBN 978-92-64-19052-8.  
[http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/PISA%202012%20framework%20e-book\\_final.pdf](http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/PISA%202012%20framework%20e-book_final.pdf) (2. 7. 2015)

vystupujú do popredia činnosti ako „formulovať“, „využiť“ a „interpretovať“, na základe čoho ide o tri kategórie procesov<sup>6</sup>:

- vyjadriť situáciu matematicky,
- používať matematické pojmy, fakty, postupy a uvažovanie,
- interpretovať, aplikovať a hodnotiť matematické výstupy.

Za základné matematické schopnosti (kompetencie) potrebné pre matematické postupy sú považované:<sup>7</sup>

- komunikácia,
- matematizácia,
- zobrazenie/reprezentácia,
- uvažovanie a argumentácia,
- navrhnutie stratégií riešenia problémov,
- použitie symbolického, formálneho a technického jazyka a operácií,
- použitie matematických nástrojov.

### Typy úloh v štúdiu PISA

Pomenovanie typov úloh v štúdiách do roku 2012 sa mierne odlišuje od ich pomenovania v roku 2012.

**Do roku 2012 boli používané 3 typy úloh pomenované nasledovne:**<sup>8</sup>

- **Otvorené** – Od žiaka vyžadujú rozsiahlejšiu odpoveď, ktorej tvorba si zväčša vyžaduje kognitívne procesy vyššieho stupňa. Umožňujú vidieť žiakove myšlienkové postupy (žiaci majú zapísať svoje výpočty alebo písomne zdôvodniť svoje výsledky). Odpovede je veľmi ťažké hodnotiť objektívne v elektronickom systéme, pretože vyžadujú posúdenie špeciálne pripravovaných hodnotiteľov.
- **S krátkou odpoveďou** – Žiak musí sám napísať odpoveď, o správnosti ktorej možno ľahko rozhodnúť. V prípade položiek tohto formátu neprichádza do úvahy „tipovanie“ výsledku.
- **S výberom odpovede** – Ide o známe úlohy s výberom odpovede, v ktorých má žiak vybrať jednu správnu odpoveď z väčšieho počtu možností, ale aj o úlohy s viacnásobným výberom odpovede, v ktorých žiak odpovedá na viacero otázok výberom jednej z viacerých možných odpovedí. Každý z uvedených typov úloh bol v štúdiu PISA 2003 rovnako zastúpený.

---

<sup>8</sup> KUBÁČEK, Z. a kol.: Matematická gramotnosť – PISA 2003. Národná správa. Bratislava: NÚCEM, 2004. 11 s. ISBN 80-85756-88-9  
[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/pisa/publikacie\\_a\\_diseminacia/2\\_tematicke\\_spravy/Matematick%C3%A1\\_gramotnos%C5%A5\\_-\\_2003.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pisa/publikacie_a_diseminacia/2_tematicke_spravy/Matematick%C3%A1_gramotnos%C5%A5_-_2003.pdf) (2. 7. 2015)

V roku 2012 boli používané 3 typy úloh pomenované nasledovne:<sup>9</sup>

- **Otvorené s tvorbou odpovede** – Od žiaka vyžadujú rozsiahlejšiu písanú odpoveď, napríklad vysvetliť ako dospel k riešeniu. Odpovede sú vyhodnocované manuálne.
- **Uzavreté s tvorbou odpovede** – Od žiaka vyžadujú krátku odpoveď, o ktorej správnosti je možné ľahko rozhodnúť. Často sú vyhodnocované prostredníctvom softvéru. Najčastejšou formou odpovede v tomto type úloh je číslo.
- **S výberom odpovede** – Od žiaka vyžadujú výber jednej alebo viacerých odpovedí z ponúkaných možností. Odpovede na tento typ úloh bývajú zvyčajne automaticky vyhodnocované.

Každý z uvedených typov úloh bol v štúdiu PISA 2012 rovnako zastúpený.

### Ukážky úloh z testovania PISA a ich klasifikácia

**PISA 2003: Tesár<sup>10</sup>**

Tesár má 32 m dreva na ohradenie záhonu v záhrade. Uvažuje o nasledujúcich tvaroch záhonu.

A

B

C

D

Zakrúžkujte buď **ÁNO** alebo **NIE** pri každom tvare záhonu podľa toho, či môže, alebo nemôže byť vytvorený z 32 metrov dreva.

Tvar záhonu	Môže byť tvar záhonu vytvorený z 32 metrov dreva?
A	Áno / Nie
B	Áno / Nie
C	Áno / Nie
D	Áno / Nie

### Špecifikačná tabuľka:

<b>Typ úlohy</b>	Úloha s výberom odpovede
<b>Matematický obsah</b>	Priestor a tvar
<b>Kontext</b>	Pracovný

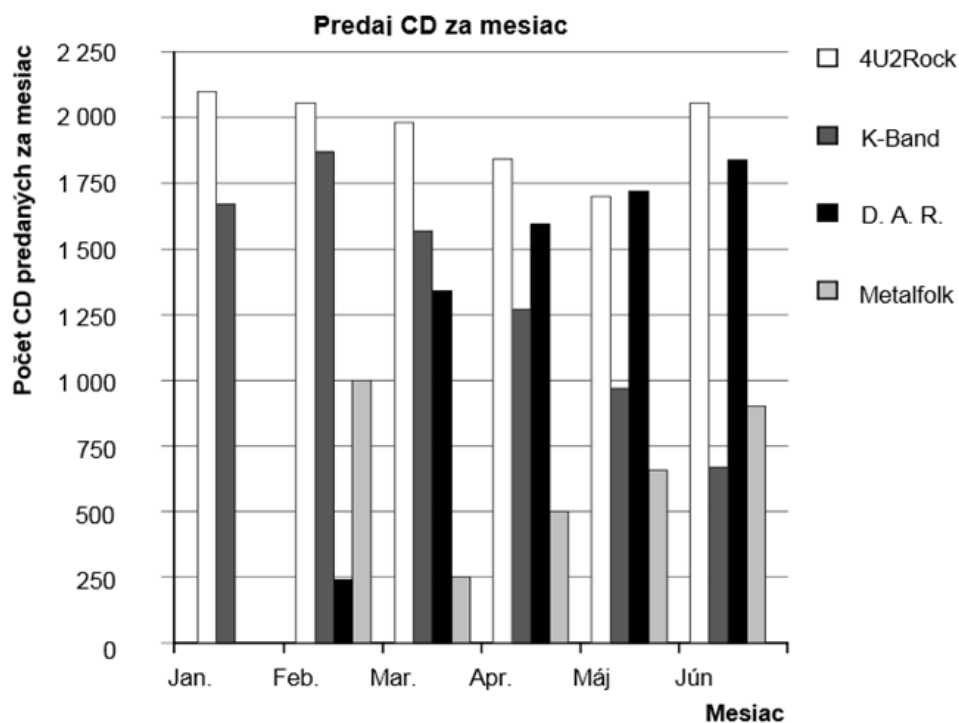
<sup>9</sup> OECD: PISA 2012, Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy, OECD Publishing, 2013. 265 s. ISBN 978-92-64-19052-8. [http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/PISA%202012%20framework%20e-book\\_final.pdf](http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/PISA%202012%20framework%20e-book_final.pdf) (2. 7. 2015)

<sup>10</sup> KORŠŇÁKOVÁ, P.: PISA – matematika, úlohy 2003. Bratislava: ŠPÚ, 2004. 13 s. ISBN 80-85756-89-7 [http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/pisa/publikacie\\_a\\_diseminacia/3\\_zbierky\\_uloh/%C3%9Alohy\\_-\\_matematika\\_2003.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pisa/publikacie_a_diseminacia/3_zbierky_uloh/%C3%9Alohy_-_matematika_2003.pdf) (2. 7. 2015)

<b>Úroveň kompetencií (úloha je z roku 2003)</b>	Úroveň prepojenia
<b>Hodnotenie</b>	<b>Správna odpoveď:</b> A. Áno, B. Nie, C. Áno, D. Áno <b>Čiastočne správna odpoveď:</b> 3 správne odpovede <b>Nesprávna odpoveď:</b> 2 alebo menej správnych odpovedí, odpoveď chýba

### PISA 2012: Rebríčky<sup>11</sup>

V januári vyšli nové CD skupín *4U2Rock* a *K-Band*. Vo februári nasledovali CD skupín *D.A.R.* a *Metalfolk*. V uvedenom grafe je znázornený predaj CD jednotlivých skupín od januára do júna.



### Úloha 1

Koľko CD predala skupina *Metalfolk* v apríli?

- A. 250    **B. 500**  
C. 1 000    D. 1 270

<sup>11</sup> Pozri: NÚCEM: Ukážky uvoľnených úloh z matematickej gramotnosti PISA 2012. 2 – 5 s. [http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/pisa/publikacie\\_a\\_diseminacia/4\\_ine/ukazky\\_uloz\\_z\\_matematickej\\_gramotnosti.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pisa/publikacie_a_diseminacia/4_ine/ukazky_uloz_z_matematickej_gramotnosti.pdf) (2. 7. 2051)

Špecifikačná tabuľka:

<b>Typ úlohy</b>	Úloha s výberom odpovede
<b>Matematický obsah</b>	Náhodnosť a dáta
<b>Kontext</b>	Spoločenský
<b>Matematikový postup (úloha je z roku 2012)</b>	Interpretovať, aplikovať a hodnotiť matematické výstupy
<b>Hodnotenie</b>	<b>Správna odpoveď</b> : B. 500 <b>Nesprávna odpoveď</b> : iné odpovede, odpoveď chýba

**Úloha 2**

V ktorom mesiaci predala skupina *D.A.R* po prvýkrát viac CD ako skupina *K-Band*?

A. Žiadny mesiac    B. Marec

**C. Apríl**                      D. Máj

Špecifikačná tabuľka:

<b>Typ úlohy</b>	Úloha s výberom odpovede
<b>Matematický obsah</b>	Náhodnosť a dáta
<b>Kontext</b>	Spoločenský
<b>Matematikový postup (úloha je z roku 2012)</b>	Interpretovať, aplikovať a hodnotiť matematické výstupy
<b>Hodnotenie</b>	<b>Správna odpoveď</b> : C. Apríl <b>Nesprávna odpoveď</b> : iné odpovede, odpoveď chýba

**Úloha 3**

Manažér skupiny *K-Band* má obavy, pretože počet predaných CD od februára do júna klesal. Aký bude približný objem predaja za júl, ak bude pokračovať rovnaký negatívny trend?

A. 70 CD    **B. 370 CD**

C. 670 CD    D. 1340 CD

Špecifikačná tabuľka:

<b>Typ úlohy</b>	Úloha s výberom odpovede
<b>Matematický obsah</b>	Náhodnosť a dáta
<b>Kontext</b>	Spoločenský
<b>Matematikový postup (úloha je z roku 2012)</b>	Používať matematické pojmy, fakty, postupy a uvažovanie
<b>Hodnotenie</b>	<b>Správna odpoveď</b> : B. 370 <b>Nesprávna odpoveď</b> : iné odpovede, odpoveď chýba

## PISA 2012: Kúpa bytu<sup>12</sup>

Toto je plán bytu, ktorý chcú Jurajovi rodičia kúpiť od realitnej kancelárie.



### Úloha 1

Ak chcete určiť, aká je celková podlahová plocha bytu (vrátane terasy a múrov), môžete zmerať rozmery každej miestnosti, vypočítať plochu každej z nich a všetky plochy spolu spočítať.

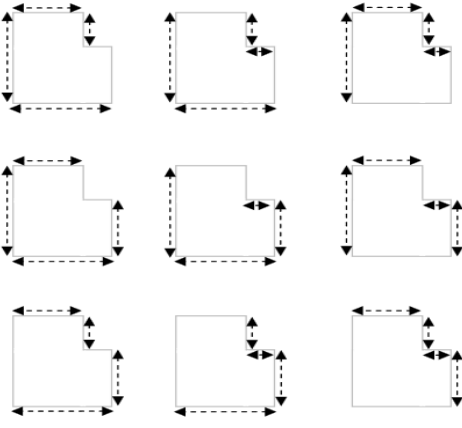
Ale existuje aj efektívnejšia metóda na určenie celkovej podlahovej plochy, na ktorú potrebujete zmerať iba 4 dĺžky. Na uvedenom pláne vyznačte štyri dĺžky, ktoré sú potrebné na určenie celkovej podlahovej plochy bytu.

#### Špecifikačná tabuľka:

<b>Typ úlohy</b>	Otvorená úloha s tvorbou odpovede
<b>Matematický obsah</b>	Priestor a tvar
<b>Kontext</b>	Osobný
<b>Matematikový postup</b> (úloha z roku	Vyjadriť situáciu matematicky

<sup>12</sup> Pozri: NÚCEM: Ukážky uvoľnených úloh z matematickej gramotnosti PISA 2012. 9 – 10 s.  
[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/pisa/publikacie\\_a\\_diseminacia/4\\_ine/ukazky\\_uloz\\_z\\_matematickej\\_gramotnosti.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pisa/publikacie_a_diseminacia/4_ine/ukazky_uloz_z_matematickej_gramotnosti.pdf) (2. 7. 2051)

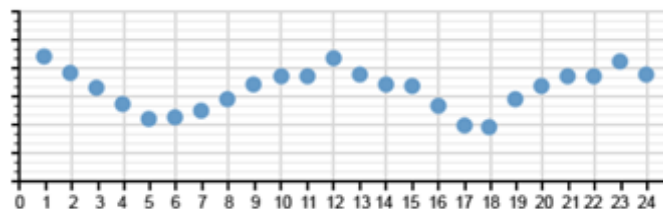


2012)	
<b>Hodnotenie</b>	<p><b>Správna odpoveď:</b> Uvedie štyri rozmery potrebné na určenie podlahovej plochy bytu na pláne. Obrázky nižšie znázorňujú 9 možných riešení.</p>  <p><math>A = (9,7 \text{ m} \times 8,8\text{m}) - (2 \text{ m} \times 4,4 \text{ m}), A = 76,56 \text{ m}^2</math> [Očividne použil len 4 zistené dĺžky a vypočítal požadovanú plochu.]</p> <p><b>Nesprávna odpoveď:</b> iné odpovede, odpoveď chýba</p>

### Ukážky úloh z elektronického testovania matematickej gramotnosti<sup>13</sup>

#### GRAFY

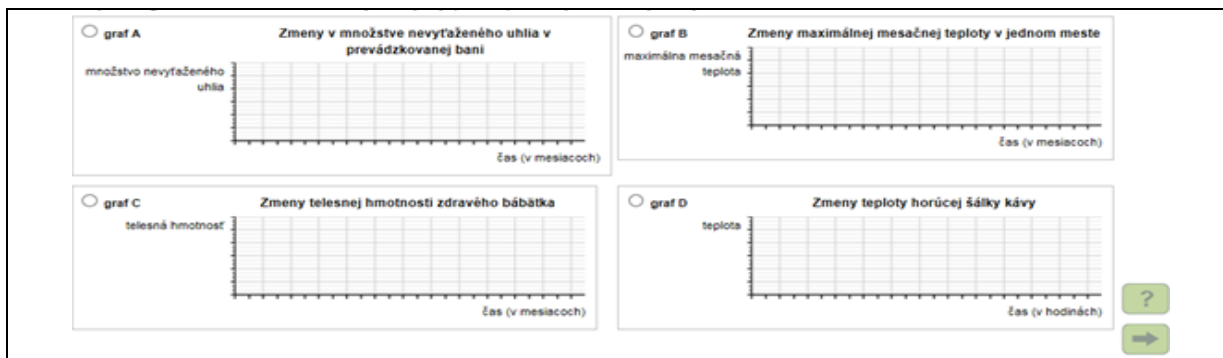
Tento graf nemá názov a nemá označené súradnicové osi.



#### Úloha 1

Ktorý názov grafu a označenie osí súradnicovej sústavy najlepšie zodpovedá vyššie uvedeným údajom?

<sup>13</sup> Pozri tiež: PISA: Examples of computer-based items.  
<http://erasq.acer.edu.au/index.php?cmd=cbaItemPreview&unitVersionId=102> (2. 7. 2015)



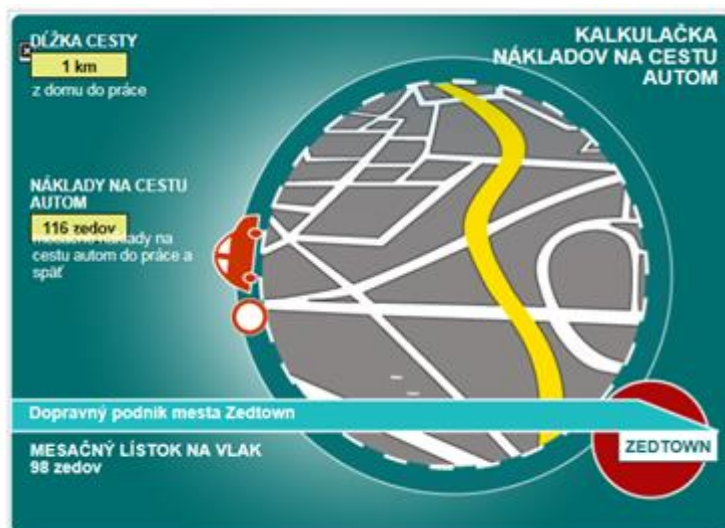
### Špecifikačná tabuľka:

<b>Typ úlohy</b>	Úloha s výberom odpovede
<b>Matematický obsah</b>	Zmena, vzťahy a závislosti
<b>Kontext</b>	Vedecký
<b>Matematický postup (úloha je z roku 2012)</b>	Interpretovať, aplikovať a hodnotiť matematické výstupy
<b>Hodnotenie</b>	<b>Správna odpoveď:</b> B <b>Nesprávna odpoveď:</b> iné odpovede, odpoveď chýba

### KALKULAČKA NÁKLADOV NA CESTU AUTOM

Na propagáciu cestovania vlakom distribuuje Dopravný podnik mesta Zedtown kalkulačku nákladov na cestu autom. Kalkulačka porovnáva náklady na cestu autom z domu do práce a späť s cenou mesačného lístka na vlak, ktorý stojí 98 zedov.

Kalkulačku použijete tak, že kliknete na auto a posuniete ho, čím určíte dĺžku cesty z domu do práce. V okienku NÁKLADY NA CESTU AUTOM sa zobrazia mesačné náklady na cestu autom do práce a späť.



## Úloha 2

Vzorec na výpočet nákladov na cestu autom musí brať do úvahy nielen náklady na benzín. Dopravný podnik mesta Zedtown pripočítal k mesačným nákladom na benzín dodatočnú hodnotu **b** zedov mesačne, ktorá zohľadňuje aj ďalšie náklady na auto, akými sú poistenie a registrácia.

Vzorec, ktorý sa používa na výpočet nákladov je:  $N = 6d + b$

**N** je celková výška nákladov v zedoch, **d** je dĺžka cesty do práce v kilometroch a **b** sú dodatočné náklady na mesiac v zedoch, ktoré sa netýkajú nákladov na benzín.

Použite kalkulačku nákladov na cestu autom, ktorá vám pomôže vypočítať hodnotu **b**.

Hodnota **b** = ..... zedov.

### Špecifikačná tabuľka:

Typ úlohy	Úloha s tvorbou odpovede
Matematický obsah	Zmena, vzťahy a závislosti
Kontext	Spoločenský
Matematický postup (úloha je z roku 2012)	Používať matematické pojmy, fakty, postupy a uvažovanie
Hodnotenie	<b>Správna odpoveď:</b> 110 <b>Nesprávna odpoveď:</b> iné odpovede, odpoveď chýba

### Štúdia TIMSS

Medzinárodná štúdia TIMSS sa uskutočňuje pravidelne v štvorročných cykloch už od roku 1995. Slovensko sa zapojilo hneď od začiatku. TIMSS sleduje výsledky vzdelávania vo vzťahu k jeho predpísanému obsahu, pričom sa zameriava na zisťovanie vedomostí a zručností z matematiky a prírodných vied a popri monitorovaní žiackych výkonov venuje pozornosť aj postojom žiakov; aj podmienkam ich domáceho a školského prostredia. Výskumnú vzorku tvoria žiaci 4. ročníka ZŠ (populácia 1) a 8. ročníka ZŠ alebo 4. ročníka OGY (populácia 2).

V rokoch 1995, 1999 a 2003 sa na Slovensku testovania zúčastnili žiaci 8. ročníka základnej školy a 4. ročníka osemročných gymnázií. Od roku 2007 sú na Slovensku testovaní žiaci 4. ročníka základných škôl. Štúdia TIMSS sa zameriava na kurikulum, ktoré skúma v troch rovinách:

- zamýšľané (plánované) kurikulum (intended curriculum),
- realizované kurikulum (implemented curriculum),
- dosiahnuté kurikulum (attained curriculum).<sup>14</sup>

**Zamýšľané kurikulum** je to, čo je vo vzdelávacej sústave určitej krajiny plánované ako ciele a obsah vzdelávania. Je definované v pedagogických dokumentoch (učebné plány, učebné osnovy a učebnice). **Realizované kurikulum** predstavuje učivo skutočne odovzdané žiakom konkrétnymi učiteľmi, v konkrétnych školách a triedach. Ako zdroje údajov o tomto kurikule

<sup>14</sup> Pozri: NÚCEM: Teoretické východiská štúdie TIMSS.  
[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/timss/teoreticke\\_vychodiska\\_studie/Teoretick%C3%A9\\_v%C3%BDchodisk%C3%A1\\_%C5%A1t%C3%BAdie.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/timss/teoreticke_vychodiska_studie/Teoretick%C3%A9_v%C3%BDchodisk%C3%A1_%C5%A1t%C3%BAdie.pdf) (2. 7. 2015)

sa využívajú hlavne dotazníky pre učiteľov daných predmetov a riaditeľov škôl. **Dosiahnuté kurikulum** je učivo, ktoré si žiaci skutočne osvojili. Vyhodnocujú sa vedomosti a zručnosti z matematiky a prírodovedných predmetov, ktoré žiaci reálne získali a naučili sa v škole. Tiež sa vyhodnocujú postojové parametre dosiahnutého kurikula zisťované ako vzťah žiakov k predmetom a niektoré charakteristiky rodinného prostredia žiakov, ktoré môžu ovplyvňovať úroveň dosiahnutého kurikula.<sup>15</sup> Základnou otázkou je, do akej miery sa odlišuje zamýšľané kurikulum od realizovaného kurikula a predovšetkým zamýšľané a realizované kurikulum od dosiahnutého kurikula, teda od toho, čo sa žiaci v skutočnosti naučili.

### Kategorizácia úloh v štúdiu TIMSS

Pri kategorizácii úloh v matematike súpoužívané dve dimenzie:

- 1) **obsahová dimenzia** – definuje jednotlivé skúmané oblasti matematiky, pričom vychádza z obsahu učiva
- 2) **kognitívna (poznávací) dimenzia** – opisuje procesy myslenia, ktoré žiak využíva pri riešení úloh

Tieto dimenzie a teda aj kategorizácia úloh sa líši vzhľadom na cieľovú populáciu štúdie.

### Kategorizácia úloh v štúdiu TIMSS pre žiakov 8. ročníka základnej školy a 4. ročníka osemročných gymnázií (cyklus 1995, 1999 a 2003):<sup>16</sup>

#### a) obsahová dimenzia – 5 oblastí:

**Aritmetika** – prirodzené čísla, zlomky a desatinné čísla, celé čísla, úmernosť, pomer a percentá,

**Algebra** – číselné a algebraické vzorce, algebraické výrazy, rovnice a nerovnice, algebraické vzťahy,

**Meranie** – veličiny a jednotky, meradlá, postupy a vzorce,

**Geometria** – priamky a uhly, dvojrozmerné a trojrozmerné útvary, zhodnosť a podobnosť, poloha a priestorové vzťahy,

**Údaje** – zhromažďovanie a triedenie údajov, zobrazovanie údajov, interpretácia údajov, neurčitosť a pravdepodobnosť.

#### b) kognitívna (poznávací) dimenzia – 4 oblasti:

Ovládanie faktov a postupov

Používanie pojmov

Riešenie problémových úloh

Argumentácia

### Kategorizácia úloh v štúdiu TIMSS pre žiakov 4. ročníka základnej školy (cyklus 2007 a 2011):<sup>17</sup>

#### a) obsahová dimenzia – 3 oblasti:

<sup>15</sup> PRUCHA, J.: Moderní pedagogika. Praha: Portál, 2005. 481 s. ISBN 80-7367-047-X

<sup>16</sup> KURAJ, J. – KURAJOVÁ-STOPKOVÁ, J.: Výsledky 14-ročných žiakov SR z matematiky v medzinárodnom výskume TIMSS 2003. In: *Acta Facultatis Paedagogicae Universitatis Tyrnaviensis, Séria C, Matematika, Fyzika, Informatika*. no. 9, Trnava: PdF Trnavská univerzita, 2005. s. 40 – 48. <http://pdfweb.truni.sk/down/ACTAFP/2005/c/JKurajJKurajova.pdf> (2. 7. 2015)

<sup>17</sup> GALÁDOVÁ, A. a kol.: Trendy úrovne kľúčových kompetencií žiakov 4. ročníka základných škôl. Bratislava: NÚCEM, 2013. 9 s. ISBN 978-80-89638-10-9 [http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/timss/publikacie/20131015\\_Klucove\\_kompetencie\\_web.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/timss/publikacie/20131015_Klucove_kompetencie_web.pdf) (2. 7. 2015)

- **Čísla** – Prírodné čísla, Zlomky a desatinné čísla, Výrazy s prírodnými číslami, Rady a vzťahy. Ide o pochopenie pojmu číslo, spôsobu jeho znázornenia, vzťahov medzi číslami, matematické operácie (sčítanie, odčítanie, násobenie, delenie).
- **Geometrické tvary a meranie** – Bod, priamka, uhol; Dvoj- a trojrozmerné útvary a telesá. Ide o zisťovanie dĺžky, obsahu, obvodu, používanie adekvátnych jednotiek, používanie súmerností, vlastnosti geometrických útvarov (dĺžka strany, veľkosť uhla, obsah a obvod útvaru), identifikácia rôznych geometrických dvoj a trojrozmerných útvarov a telies, jednoduchý súradnicový systém.
- **Zobrazovanie údajov** – Čítanie a interpretácia, Zobrazovanie a zapisovanie. Ide o zápis, čítanie a interpretáciu údajov z tabuliek a grafov, porovnávanie a zapisovanie rovnakej skupiny údajov rôznym spôsobom (graf, tabuľka), vyvodzovanie záverov na základe zobrazených údajov.

#### b) kognitívna (poznávací) dimenzia – 3 oblasti:

- **Poznatky** – znalosť faktov, pojmov a matematických postupov.
- **Aplikácia** – schopnosť použiť získané vedomosti a zručnosti pri riešení problémov (problémy sa môžu vyskytovať v reálnych situáciách alebo môže ísť o čisto matematické úlohy).
- **Uvažovanie** – presahuje riešenie rutinných problémov, zahŕňa schopnosť logicky a systémovo myslieť, obsahuje použitie známych pojmov, vzorcov a zákonitostí, ktoré môžu byť použité tak, aby sa dospelo k riešeniu neštandardných problémov (úlohy sú pre žiakov nové, avšak vedomosti a zručnosti, ktoré sú potrebné na ich riešenie, sú im už známe).

#### Typy úloh v štúdiu TIMSS

V štúdiu TIMSS pre žiakov 8. ročníka základnej školy a 4. ročníka osemročných gymnázií (cyklus 1995, 1999 a 2003)<sup>18</sup> boli pomenované 3 typy úloh:

- **Zatvorená s výberom odpovede** – odpoveď je možné vybrať zo 4 alebo 5 alternatív, pričom len jedna odpoveď je správna.
- **Otvorená s tvorbou krátkej odpovede** – zvyčajne ide o číslo.
- **Otvorená stvorbou širokej odpovede** – žiak tvorí odpoveď vlastnými slovami.

V štúdiu TIMSS pre žiakov 4. ročníka základnej školy (cyklus 2007 a 2011)<sup>19</sup> boli pomenované 2 typy úloh:

- **S výberom odpovede** – odpoveď je možné vybrať zo 4 alternatív, z ktorých je len jedna správna.
- **S otvorenou odpoveďou** – žiaci majú možnosť formulovať myšlienky a odpovede vlastnými slovami.

<sup>18</sup> KURAJ, J. – KURAJOVÁ-STOPKOVÁ J.: TIMSS 2003:Trendy v medzinárodnom výskume matematiky a prírodovedných predmetov. Národná správa.Bratislava: NÚCEM, 2006. 32 s. ISBN 80-89225-22-5

[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/timss/publikacie/Kuraj-Stopkova\\_Narodna\\_sprava\\_TIMSS2003.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/timss/publikacie/Kuraj-Stopkova_Narodna_sprava_TIMSS2003.pdf) (2. 7. 2015)

<sup>19</sup> JELEMENSKÁ, P. – ĎURDOVIČOVÁ, Ľ.: Zbierka uvoľnených úloh z medzinárodnej štúdie TIMSS: Matematika a prírodoveda pre základné školy. Bratislava: ŠPÚ, 2008. 8 s. ISBN 978-80-89225-43-9 [http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/timss/publikacie/zbierka\\_web.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/timss/publikacie/zbierka_web.pdf) (4. 7. 2015)

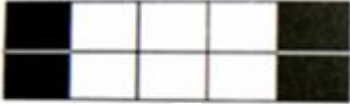
## Ukážky úloh z testovania TIMSS a ich klasifikácia

- a) Štúdiá TIMSS pre žiakov 8. ročníka základnej školy a 4. ročníka osemročných gymnázií (cyklus 1995, 1999 a 2003)

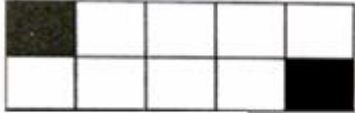
**TIMSS 2003: Úloha 1<sup>20</sup>**

Ktorý obrázok znázorňuje, že  $\frac{2}{5}$  sú rovné  $\frac{4}{10}$ ?


A.




B.



C.



D.



### Špecifikačná tabuľka

<b>Typ úlohy</b>	Zatvorená s výberom odpovede
<b>Cieľová skupina</b>	Žiaci 8. ročníka základnej školy a 4. ročníka osemročných gymnázií
<b>Obsahová oblasť</b>	Aritmetika
<b>Kognitívna (poznávací) oblasť</b>	Ovládanie faktov a postupov
<b>Hodnotenie</b>	<b>Správna odpoveď:</b> A <b>Nesprávna odpoveď:</b> iná odpoveď, odpoveď chýba

**TIMSS 2003: Úloha 2<sup>21</sup>**

Čísla v postupnosti 7, 11, 15, 19, 23 ... sa zväčšujú vždy po štyroch. Čísla v postupnosti 1, 10, 19, 28, 37 ... sa zväčšujú po deviatich.

Číslo 19 sa nachádza v oboch postupnostiach. Ktoré bude ďalšie číslo, ktoré sa nachádza v OBIIDVOCH postupnostiach, ak tieto pokračujú?

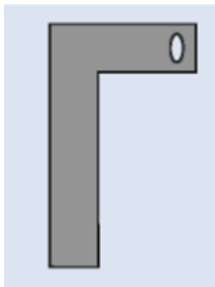
<sup>20, 21</sup> KURAJ, J. – KURAJOVÁ-STOPKOVÁ, J.: TIMSS 2003: Trendy v medzinárodnom výskume matematiky a prírodovedných predmetov. Národná správa. Bratislava: NÚCEM, 2006. 75 s. a 87 s. ISBN 80-89225-22-5  
[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/timss/publikacie/Kuraj-Stopkova\\_Narodna\\_sprava\\_TIMSS2003.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/timss/publikacie/Kuraj-Stopkova_Narodna_sprava_TIMSS2003.pdf) (2. 7. 2015)

### Špecifikačná tabuľka

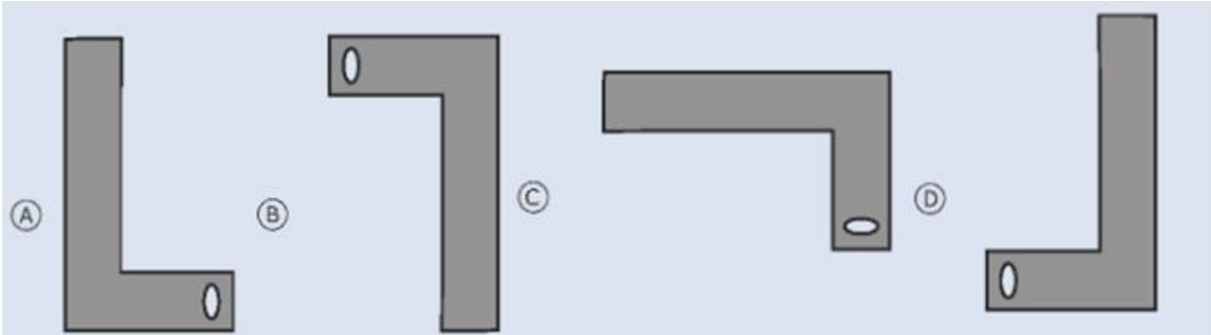
Typ úlohy	Otvorená s tvorbou krátkej odpovede
Obsahová oblasť	Algebra
Kognitívna (poznávací) oblasť	Argumentácia
Hodnotenie	<b>Správna odpoveď:</b> 55 <b>Nesprávna odpoveď:</b> iná odpoveď, odpoveď chýba

b) Štúdia TIMSS pre žiakov 4. ročníka základnej školy (cyklus 2007 a 2011)

**TIMSS 2007: Úloha 1<sup>22</sup>**



Útvar na hornom obrázku otočíme o  $90^\circ$  v smere pohybu hodinových ručičiek. Ktorý útvar dostaneme?



### Špecifikačná tabuľka

Typ úlohy	S výberom odpovede
Obsahová oblasť	Geometrické útvary a meranie
Kognitívna (poznávací) oblasť	Poznatky
Hodnotenie	<b>Správna odpoveď:</b> C. <b>Nesprávna odpoveď:</b> iná odpoveď, odpoveď chýba

<sup>22</sup> GALÁDOVÁ, A. – JAMRICOVÁ, E.: Zbierka uvoľnených úloh z matematiky štúdie TIMSS 2007. Úlohy z matematiky pre žiakov 4.ročníka základných škôl. Bratislava: NÚCEM, 2012. 29 s. ISBN 978-80-89638-01-7

[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/timss/publikacie/Zbierka\\_uvolnenych\\_ulo\\_h\\_z\\_matematiky\\_TIMSS\\_2007.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/timss/publikacie/Zbierka_uvolnenych_ulo_h_z_matematiky_TIMSS_2007.pdf) (5. 7. 2015)

### TIMSS 2007: Úloha 2<sup>23</sup>

Anna použila pravidlo, pomocou ktorého získala svoje čísla z Mirkiných čísel. Čísla zaznačila do tabuľky.

Mirkinó číslo	Annino číslo
1	→ 3
2	→ 6
4	→ 12
6	→ 18

Aké pravidlo použila Anna?

#### Špecifikačná tabuľka

<b>Typ úlohy</b>	S otvorenou odpoveďou
<b>Obsahová oblasť</b>	Čísla
<b>Kognitívna (poznávací) oblasť</b>	Uvažovanie
<b>Hodnotenie</b>	<b>Správna odpoveď:</b> „Násobenie 3“ alebo iná úplne správna odpoveď <b>Nesprávna odpoveď:</b> „Násobenie“ bez bližšieho určenia, iná odpoveď, odpoveď chýba

<sup>23</sup> GALÁDOVÁ, A. – JAMRICHOVÁ, E.: Zbierka uvoľnených úloh z matematiky štúdie TIMSS 2007. Úlohy z matematiky pre žiakov 4.ročníka základných škôl. Bratislava: NÚCEM, 2012. 36 s.

ISBN 978-80-89638-01-7

[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/timss/publikacie/Zbierka\\_uvolnenych\\_ulo\\_h\\_z\\_matematiky\\_TIMSS\\_2007.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/timss/publikacie/Zbierka_uvolnenych_ulo_h_z_matematiky_TIMSS_2007.pdf) (5. 7. 2015)



## 2. Špecifiká tvorby testových úloh v matematike a matematickej gramotnosti

Mnoho ľudí vníma tvorbu testových úloh pravdepodobne ako tvorbu akýchkoľvek otázok k danej téme alebo oblasti učiva. Keď sa však podrobnejšie prizrieme na testové úlohy, tak zistíme, že majú oproti učebným úlohám používaným na vysvetlenie alebo precvičovanie učiva, určité špecifické vlastnosti, ktoré vyplývajú už zo samotného procesu tvorby testov. Okrem toho, že sú určité všeobecné pravidlá pre tvorbu testových úloh, existujú určité odlišnosti vyplývajúce z charakteristík jednotlivých predmetov. V tejto kapitole vysvetľujeme, a na konkrétnych ukážkach úloh demonštrujeme, niekoľko zásadných princípov tvorby úloh z matematiky a matematickej gramotnosti.

Každý autor úloh z matematiky a matematickej gramotnosti by mal mať prehľad o učive matematiky a rozlišovať medzi matematikou a matematickou gramotnosťou. Pri tvorbe úloh z matematiky a matematickej gramotnosti by si mal autor premyslieť najmä:

- či ide tvoriť viacero úloh k jednému východiskovému textu (spoločnému obsahu), alebo úlohy samostatné (bez spoločného obsahu),
- či sú tieto úlohy so spoločným obsahom navzájom nezávislé,
- či je úloha formulovaná jednoznačne,
- čo bude daná úloha testovať (presné stanovenie cieľa) – ktorú oblasť z učiva matematiky chceme úlohou testovať, ktoré kompetencie žiakov,
- aký typ úlohy je najvhodnejší vzhľadom na cieľ úlohy, formu odpovede a samotné znenie úlohy,
- či sú situácie použité v úlohách s reálnym kontextom emočne neutrálne a rovnako atraktívne pre chlapcov a dievčatá.

### 2.1 Charakteristika matematiky a matematickej gramotnosti

Matematické vzdelávanie môžeme rozdeliť na odbornú časť a praktickú (aplikačnú) časť. Bez osvojenia si odborných matematických faktov, relácií a operácií a bez zručností narábať s nimi, by žiaci neboli schopní vyriešiť niektoré problémy v praktickom živote. Z tohto dôvodu sa nedá hovoriť čisto o matematickej gramotnosti bez toho, aby sme sa opierali o odbornú matematickú stránku. O matematike však možno hovoriť ako o abstraktnej, symbolickej a formálnej, zatiaľ čo matematickú gramotnosť je nutné vnímať ako viac konkrétnu, menej abstraktnú, viac kontextovú a intuitívnu. Preto jednou zo základných požiadaviek kladených na úlohu z matematickej gramotnosti je reálnosť situácie, ktorá je v nej prezentovaná a praktický význam riešenia problému, ktorý je v úlohe nastolený. Takéto úlohy, teda úlohy poukazujúce na aplikáciu matematických vedomostí v praktických situáciách, by mali byť samozrejmom súčasťou vzdelávania v predmete matematika. O potrebe týchto úloh vo vzdelávaní v matematike sa hovorí aj v Štátnom vzdelávacom programe (ŠVP) pre ISCED 1<sup>24</sup>, ISCED 2<sup>25</sup> aj ISCED 3<sup>26</sup>.

---

<sup>24</sup> BÁLINT, Ľ. a kol.: ŠVP: Matematika (Vzdelávacia oblasť: Matematika a práca s informáciami) Príloha ISCED 1. Bratislava: ŠPÚ, 2009. 34 s.  
[http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/1stzs/isced1/vzdelavacie\\_oblasti/matematika\\_isced1.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/1stzs/isced1/vzdelavacie_oblasti/matematika_isced1.pdf)  
(5. 7. 2015)

<sup>25</sup> BÁLINT, Ľ. a kol.: ŠVP: Matematika (Vzdelávacia oblasť: Matematika a práca s informáciami) Príloha ISCED 2. Bratislava: ŠPÚ, 2009. 45 s.  
[http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stzs/isced2/vzdelavacie\\_oblasti/matematika\\_isced2.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stzs/isced2/vzdelavacie_oblasti/matematika_isced2.pdf)  
(5. 7. 2015)

<sup>26</sup> BÁLINT, Ľ. a kol.: ŠVP: Matematika (Vzdelávacia oblasť: Matematika a práca s informáciami) Príloha ISCED 3A. Bratislava: ŠPÚ, 2009. 13 s.

Pre porovnanie uvádzame úlohu, ktorá bola zaradená do matematickej gramotnosti a úlohu z rovnakého okruhu, ktorá bola zaradená do matematiky. Uvedená ukážka súvisiaca s matematickou gramotnosťou sa skladá zo znenia východiskového textu (spoločného obsahu) s názvom Nákup v pizzerii a jednej úlohy. K tomuto spoločnému obsahu boli vytvorené ďalšie tri úlohy. Momentálne nechceme prezentovať všetky z nich, čitateľovi sa však môže zdať, že je text príliš dlhý, pretože ďalšie informácie boli potrebné na vyriešenie ostatných úloh.

Situácia uvedená v spoločnom obsahu aj v úlohe sa týka bežného života, predpokladáme, že väčšina žiakov s ňou má osobnú skúsenosť. Informácie sú uvedené formou súvislého aj nesúvislého textu, pri nesúvislom texte je kľúčové čítanie údajov z tabuliek.

### Ukážka úlohy z matematickej gramotnosti

Matematická gramotnosť, ISCED 2																
Spoločný obsah: Nákup v pizzerii																
<p>Štyri kamarátky Nela, Ema, Sára a Dáša išli na obed do miestnej pizzerie. Informácie o pizzách, prílohách a nápojoch sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách. Hmotnosť pizze aj surovín z prílohy je uvedená v surovom stave. Zákazníkom, ktorí sú vlastníkami <i>Pizza karty</i>, je pri platbe poskytnutá zľava 10 % z celkovej ceny objednávky.</p>																
Názov pizze	Menšia priemer 32 cm	Väčšia priemer 40 cm														
<b>Pikantná</b> tuniak, šampiňóny, kukurica, feferóny	5,50 € (645 g)	8,70 € (1 070 g)														
<b>Šunková</b> šunka	4,90 € (535 g)	6,70 € (820 g)														
<b>Letná</b> šunka, paradajka, kápie	4,85 € (595 g)	7,25 € (930 g)														
<b>Šampiňónová</b> šunka, šampiňóny	5,00 € (580 g)	7,45 € (990 g)														
<b>Salámová</b> saláma, šunka, kukurica	5,35 € (595 g)	7,70 € (950 g)														
<b>Kalimero</b> vajce, šunka, šampiňóny, kukurica	5,45 € (700 g)	7,90 € (1 110 g)														
<b>Syrová</b> syr niva, syr mozzarella, údený syr	5,95 € (595 g)	8,00 € (980 g)														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Prílohy</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Šunka</td> <td>0,50 € (50 g)</td> </tr> <tr> <td>Kukurica</td> <td>0,40 € (40 g)</td> </tr> <tr> <td>Šampiňóny</td> <td>0,50 € (70 g)</td> </tr> </tbody> </table>			Prílohy		Šunka	0,50 € (50 g)	Kukurica	0,40 € (40 g)	Šampiňóny	0,50 € (70 g)						
Prílohy																
Šunka	0,50 € (50 g)															
Kukurica	0,40 € (40 g)															
Šampiňóny	0,50 € (70 g)															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nápoje</th> <th>Cena za kus</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kofola 1 l</td> <td>1,10 €</td> </tr> <tr> <td>Kofola 0,5 l</td> <td>0,90 €</td> </tr> <tr> <td>Rajec 0,75 l</td> <td>0,70 €</td> </tr> <tr> <td>Fanta 1 l</td> <td>1,20 €</td> </tr> <tr> <td>Bonaqua 0,5 l</td> <td>0,80 €</td> </tr> <tr> <td>Bonaqua 1,5 l</td> <td>1,40 €</td> </tr> </tbody> </table>			Nápoje	Cena za kus	Kofola 1 l	1,10 €	Kofola 0,5 l	0,90 €	Rajec 0,75 l	0,70 €	Fanta 1 l	1,20 €	Bonaqua 0,5 l	0,80 €	Bonaqua 1,5 l	1,40 €
Nápoje	Cena za kus															
Kofola 1 l	1,10 €															
Kofola 0,5 l	0,90 €															
Rajec 0,75 l	0,70 €															
Fanta 1 l	1,20 €															
Bonaqua 0,5 l	0,80 €															
Bonaqua 1,5 l	1,40 €															
Zdroj: <a href="http://pizzasmejo.sk/offer">http://pizzasmejo.sk/offer</a> [ upravené ]																

[http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/gymnazia/vzdelavacie\\_oblasti/matematika\\_isced3a.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/gymnazia/vzdelavacie_oblasti/matematika_isced3a.pdf)  
(5. 7. 2015)

### Nákup v pizzerii – úloha 1

Ema si objednala menšiu pizzu **Letnú** a dve fľaše 0,5 l kofoly. Čašníka požiadala, aby jej okrem toho zabalil polovicu menšej pizze *Šampiňónovej* a polovicu menšej pizze *Pikantnej* spolu do jednej škatule. Jedna škatuľa na menšiu pizzu stojí 0,20 € a na väčšiu pizzu 0,40 €. Koľko eur vydal čašník Eme, ak za svoju objednávku platila bankovkou v hodnote 20 €?

Čašník vydal Eme \_\_\_\_\_ €.

#### Špecifikačná tabuľka

<b>Typ úlohy</b>	Otvorená úloha s doplnením odpovede/odpovedí do textu ( <b>Custom fill</b> )
<b>Stupeň vzdelávania</b>	ISCED 2
<b>Tematický okruh</b>	Čísla, premenná a počtové výkony s číslami
<b>Tematický celok</b>	Desatinné čísla
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>P4</b> – procedurálne vedomosti/analyzovať
<b>Kľúč</b>	7,90; 7,9; 7.9; 7.90
<b>Očakávaný postup riešenia</b>	Žiak sa pri riešení najskôr zorientuje v texte, analyzuje údaje v tabuľkách, následne v nich vyhledá potrebné informácie vo forme desatinných čísel. Potom vykoná procedúru sčítania a odčítania čísel, ktoré získal analýzou údajov z tabuliek.

#### Ukážka úlohy z matematiky

### Matematika, ISCED 2 Výpočet s desatinnými číslami

Vypočítajte:

$$0,1 + 10 \times 0,38 - 4,6 =$$

Odpoveď:

#### Špecifikačná tabuľka

<b>Typ úlohy</b>	Otvorená úloha s krátkou odpoveďou ( <b>Fill</b> )
<b>Stupeň vzdelávania</b>	ISCED 2
<b>Tematický okruh</b>	Čísla, premenná a počtové výkony s číslami
<b>Tematický celok</b>	Desatinné čísla.
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>P3</b> – procedurálne vedomosti/aplikovať
<b>Kľúč</b>	- 0,7; - 0.7; - 0,7; - 0.7
<b>Očakávaný postup riešenia</b>	Žiak si uvedomí, že operáciu násobenia je potrebné vykonať najskôr. Následne vykoná procedúru násobenia, sčítania a odčítania desatinných čísel.

Zaradiť úlohu jednoznačne k matematike alebo k matematickej gramotnosti môže byť v niektorých prípadoch náročné.

### Ukážka úlohy „na rozhraní“ matematiky a matematickej gramotnosti

Matematická gramotnosť, ISCED 1 Počítanie na kalkulačke	
Táňa počíta na kalkulačke tento príklad:	
$2\,736 + 1\,175 + 2\,786 =$	
Omylom namiesto čísla 2 786 naťukala do kalkulačky číslo 278. Ktoré číslo musí k výsledku pripočítať, ak nechce ťukať do kalkulačky príklad nanovo?	
K výsledku musí pripočítať číslo <input type="text"/> .	

### Špecifikačná tabuľka

Typ úlohy	Otvorená úloha s doplnením odpovede/odpovedí do textu ( <b>Custom fill</b> ).
Stupeň vzdelávania	ISCED 1
Tematický okruh	Čísla, premenná a početové výkony s číslami
Tematický celok	Sčítanie a odčítanie prirodzených čísel v obore do 10 000.
Kognitívna úroveň	<b>K5</b> – konceptuálne vedomosti/hodnotiť.
Kľúč	2 508
Očakávaný postup riešenia	Žiak si musí uvedomiť akú operáciu by mal vzhľadom na zadanie úlohy vykonať, aký vzťah platí medzi číslami 2 786 a 278. Následne vykoná operáciu odčítania.

Ak sa pozrieme na uvedenú úlohu z hľadiska reálnosti opísanej situácie, vidíme, že uvedenú situáciu možno považovať v istom zmysle za čisto matematickú, keďže ide o osvojenie si sčítania a odčítania na kalkulačke. Na druhej strane aj práca s kalkulačkou, zvlášť opísaná situácia, je bežnou súčasťou nášho života a človek ju neraz reálne potrebuje riešiť. Pri posudzovaní, či ide alebo nejde o úlohu z matematickej gramotnosti môže pomôcť zamyslenie sa nad položenou otázkou, v úlohách z matematickej gramotnosti by totiž mal byť reálny nielen kontext, ale aj riešenie danej situácie by malo mať reálny, praktický význam.

### Ukážka úlohy „na rozhraní“ matematiky a matematickej gramotnosti

Matematika, ISCED 3 Ovocný sad	
Pán Ján vlastní malý obchod s ovocím na námestí. Od známeho záhradkára kúpil 100 kg čerešní a 250 kg jahôd. Celková cena kupovaného ovocia bola 700 €, pričom cena za 1 kg bola rovnaká pre čerešne aj pre jahody. Jahody roztriedil na dve kategórie, tie s vyššou kvalitou predával so ziskom 40 % a tie s nižšou kvalitou už so stratou 10 %, čím na predaji jahôd celkovo zarobil 224 €.	
Zistite, koľko kg jahôd s nižšou kvalitou mal pán Ján.	
Odpoveď: <input type="text"/> kg	

### Špecifikačná tabuľka

Typ úlohy	Otvorená úloha s doplnením odpovede/odpovedí do textu ( <b>Custom fill</b> ).
Stupeň vzdelávania	ISCED 3
Tematický okruh	Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy
Tematický celok	Riešenie sústav (lineárne) rovníc a nerovníc
Kognitívna úroveň	<b>K4</b> – konceptuálne vedomosti/analyzovať.
Kľúč	24
Očakávaný postup riešenia	Žiak najskôr analyzuje údaje uvedené v texte a zistí z nich nákupnú cenu 1 kg jahôd, potom zostaví rovnicu na základe celkového počtu kg jahôd a rovnicu na základe predajnej ceny jahôd s vyššou kvalitou, predajnej ceny jahôd s nižšou kvalitou a celkovej ceny všetkých jahôd. Nakoniec zostavenú sústavu dvoch rovníc s dvoma neznámymi vyrieši.

Situáciu opísanú v uvedenej úlohe možno považovať za reálnu a vychádzajúcu z bežného života človeka. Avšak položená otázka reprezentuje problém, o ktorého reálnosti možno pochybovať. V reálnom živote by totiž asi každý obchodník vedel koľko kg ovocia má nižšej resp. vyššej kvality, skôr by ho zaujímala výška zisku, prípadne koľko kg ovocia vyššej kvality musí predať na to, aby dosiahol určitý zisk a podobne.

Ďalšími úlohami, o ktorých zaradení do matematiky či matematickej gramotnosti možno polemizovať sú úlohy, ktoré sú štandardnými úlohami z učebníc. Ak sa však na ne pozrieme z pohľadu posúdenia reálnosti problému, ktorý vyjadrujú, zistíme, že neraz by sa dalo hovoriť o úlohách z matematickej gramotnosti. Tak ako je to aj v prípade nasledujúcej úlohy.

#### Ukážka úlohy „na rozhraní“ matematiky a matematickej gramotnosti

<b>Matematika ISCED 3</b> <b>MS_2012_MAT_29<sup>27</sup></b>	
Sklo s hrúbkou 1 mm zachytí 5 % prechádzajúceho UV žiarenia. Koľko percent prechádzajúceho UV žiarenia zachytí sklo s hrúbkou 1 cm, zostavené z takýchto 1 mm skiel?	
A. 36,98 B. <b>40,13</b> C. 50 D. 59,87 E. 63,02	

### Špecifikačná tabuľka

Typ úlohy	Uzavretá úloha s výberom jednej správnej odpovede z 5 ponúkaných možností ( <b>Single choice</b> ).
Stupeň vzdelávania	ISCED 3
Tematický okruh	Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy
Tematický celok	Postupnosti, aritmetická postupnosť, geometrická postupnosť

<sup>27</sup> NÚCEM: Maturita 2012. Externá časť. Matematika. Bratislava: NÚCEM, 2012. 12 s.  
[http://www.nucem.sk/documents//25/maturita\\_2012/matematika\\_testy\\_kluce/MA-6306.pdf](http://www.nucem.sk/documents//25/maturita_2012/matematika_testy_kluce/MA-6306.pdf)  
(12. 7. 2015)

<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>K5</b> – konceptuálne vedomosti/hodnotiť.
<b>Kľúč</b>	B
<b>Očakávaný postup riešenia</b>	Žiak si pri riešení úlohy uvedomí, že ide o podiel z prechádzajúceho UV žiarenia, teda, že množstvo prechádzajúceho UV žiarenia sa pridaním každého skla neznižuje o rovnakú absolútnu hodnotu, ale o 5 % z predchádzajúceho množstva. Ďalej žiak určí podiel prechádzajúceho UV žiarenia cez 10 skiel s hrúbkou 1 mm. Túto hodnotu nakoniec odčíta od hodnoty 100 %.

## 2.2 Úlohy so spoločným obsahom v matematike a matematickej gramotnosti

Najmä pri tvorbe úloh z matematickej gramotnosti, ale aj pri matematických úlohách je možné tvoriť viacero úloh k jednému spoločnému obsahu. **Spoločný obsah** býva v odbornej literatúre označovaný aj ako **východiskový text**<sup>28</sup>, NÚCEM v celoslovenskom testovaní žiakov 5. a 9. ročníka používa pojem **zadanie**, ku ktorému sa vzťahuje niekoľko úloh. Pod spoločným obsahom teda rozumieme východiskový text pre viaceré úlohy, ktorý môže mať charakter súvislého textu, nesúvislého textu (grafy, obrázky, tabuľky) alebo kombinovaného textu (spojenie textu a obrázku, tabuľky, či grafu). Pre úlohy z matematiky aj matematickej gramotnosti je typické, že ich súčasťou sú grafy, tabuľky, obrázky či diagramy, takže pri tvorbe úloh so spoločným obsahom sa najčastejšie stretávame s nesúvislými textami prípadne kombinovanými textami.

Spoločný obsah nemá len definovať problémovú situáciu, ale má obsahovať údaje, informácie, potrebné na vyriešenie úloh. Každá z úloh by mala vyžadovať použitie aspoň jednej informácie uvedenej v spoločnom obsahu. Pri tvorbe úloh so spoločným obsahom treba zohľadňovať vekové osobitosti cieľovej skupiny žiakov. Pre žiakov na stupni ISCED 1 nemôže byť text príliš obsiahly, lebo samotné čítanie by žiakom zabralo priveľa času. V úlohách pre ISCED 2 môžeme formulovať v porovnaní s ISCED 1 rozsahom dlhšie texty, ktoré môžu obsahovať aj minimum nadbytočných informácií, napriek tomu sa snažíme vyhnúť zbytočným slovám, informácie podávame čo najstručnejšie. Na stupni ISCED 3 už môžeme formulovať aj dlhšie texty.

Ako ukážku uvádzame spoločný obsah, v ktorom je text doplnený tabuľkou, ide teda o kombinovaný text.

<sup>28</sup> SCHINDLER, R. a kol.: Rukovëť autora testovÿch úloh. Praha: Centrum pro zjišťování výsledkÿ vzdělávání, 2006. 88 s. ISBN 80-239-7111-5

## Ukážka dvoch úloh so spoločným obsahom

### Matematická gramotnosť, ISCED 1 Spoločný obsah: Ovocný sad<sup>29</sup>

V ovocnom sade každoročne vysádzajú stromy. Zatiaľ nevysadili všetky stromy, ale len časť z nich. V tabuľke sú uvedené počty vysadených stromov a plánovaný počet všetkých stromov na vysadenie pre jednotlivé druhy ovocných stromov.

Druh ovocného stromu	Počet vysadených stromov	Plánovaný počet všetkých stromov na vysadenie
Jabloň	786	802
Slivka	215	215
Marhuľa	332	366
Hruška	495	506
<b>Spolu</b>		

### Ovocný sad – úloha 1

O koľko viac je vysadených jabloní ako hrušiek?

Jabloní je vysadených o  viac ako hrušiek.

### Špecifikačná tabuľka

Typ úlohy	Otvorená úloha s doplnením odpovede/odpovedí do textu ( <b>Custom fill</b> ).
Stupeň vzdelávania	ISCED 1
Tematický okruh	Čísla, premenná a početové výkony s číslami,
Tematický celok	Sčítanie a odčítanie prirodzených čísel v obore do 10 000.
Kognitívna úroveň	<b>K3</b> – konceptuálne vedomosti/aplikovať
Kľúč	291
Očakávaný postup riešenia	Žiak prečíta z tabuľky potrebné údaje, porovná ich a zistí rozdiel.

### Ovocný sad – úloha 2

Vypočítaj rozdiel medzi počtom všetkých vysadených stromov a celkovým plánovaným počtom všetkých stromov na vysadenie.

Rozdiel je .

<sup>29</sup> NÚCEM: Špecifikácia testu z matematiky pre celoslovenské testovanie žiakov 5. ročníka v školskom roku 2015/2016. Bratislava: NÚCEM, 2015. 7s.  
[http://www.nucem.sk/documents//46/testovanie\\_5\\_2015/Specifikacia\\_testu\\_MAT\\_T5-2015\\_final.pdf](http://www.nucem.sk/documents//46/testovanie_5_2015/Specifikacia_testu_MAT_T5-2015_final.pdf)  
(2. 7. 2015)

## Špecifikačná tabuľka

<b>Typ úlohy</b>	Otvorená úloha s doplnením odpovede/odpovedí do textu ( <b>Custom fill</b> )
<b>Stupeň vzdelávania</b>	ISCED 1
<b>Tematický okruh</b>	Čísla, premenná a počtové výkony s číslami
<b>Tematický celok</b>	Sčítanie a odčítanie prirodzených čísel v obore do 10 000
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>P3</b> – procedurálne vedomosti/aplikovať
<b>Kľúč</b>	61
<b>Očakávaný postup riešenia</b>	Žiak na základe objavenia súvislostí medzi údajmi v tabuľke rieši kontextovú úlohu, pričom aplikuje osvojené poznatky o počtových výkonoch.

V súvislosti s tvorbou úloh k jednému spoločnému obsahu je nutné dbať na to, aby tieto úlohy neboli od seba závislé, teda také, kde jedna z úloh využíva na vyriešenie výsledok dosiahnutý v inej úlohe. Medzi úlohami však môže byť aj „skrytá“ vnútorná závislosť, kedy sa síce na vyriešenie úlohy nepoužíva priamo výsledok inej úlohy, ale určitý krok, ktorý žiak realizoval alebo ku ktorému dospel v priebehu riešenia inej úlohy. Spomínanú skrytú závislosť v úlohách možno vidieť v nasledovnej ukážke úloh.

### Ukážka úloh so skrytou závislosťou

<b>Matematická gramotnosť, ISCED 2</b>	
<b>Spoločný obsah: ZOO</b>	

V zoologickej záhrade sa rozhodli urobiť prieskum obľúbenosti zvierat. Každý návštevník pri vstupe odpovedal, pričom si mohol vybrať jednu zo šiestich ponúkaných možností.

Anketový lístok vyzeral takto:                      Výsledky ankety vidíte na nasledujúcom grafe:

Milý návštevník,  
prosím, označte krížikom  
jednu z ponúkaných  
možností.

Moje obľúbené zviera  
v ZOO je:

Lev púšťový	
Slon africký	
Šimpanz učentlivý	
Žirafa škvrnitá	
Medveď hnedý	
iné	

Kategória	Sobota (Sobota)	Nedeľa (Nedeľa)	Spolu
Lev púšťový	20	25	45
Slon africký	25	20	45
Šimpanz učentlivý	35	45	80
Žirafa škvrnitá	40	35	75
Medveď hnedý	20	25	45
iné	20	20	40



### ZOO – úloha 1

Zistíte z grafu, o koľko hlasov celkovo získal v ankete šimpanz viac ako slon.

O  viac.

#### Špecifikačná tabuľka

Typ úlohy	Otvorená úloha s doplnením odpovede/odpovedí do textu ( <b>Custom fill</b> )
Stupeň vzdelávania	ISCED 2
Tematický okruh	Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika
Tematický celok	Štatistika
Kognitívna úroveň	<b>K3</b> – Konceptuálne vedomosti/aplikovať
Kľúč	35
Očakávaný postup riešenia	Žiak prečíta z grafu potrebné údaje a porovná ich a zistí rozdiel.

### ZOO – úloha 2

Koľko ľudí navštívilo počas víkendu ZOO? Označte správnu odpoveď.

A. 330      B. 170      C. 160      D. 80

#### Špecifikačná tabuľka

Typ úlohy	Uzavretá úloha s výberom jednej správnej odpovede zo 4 ponúkaných možností ( <b>Single choice</b> )
Stupeň vzdelávania	ISCED 2
Tematický okruh	Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika
Tematický celok	Štatistika
Kognitívna úroveň	<b>K3</b> – Konceptuálne vedomosti/aplikovať
Kľúč	A
Očakávaný postup riešenia	Žiak najskôr prečíta z grafu údaje o počte získaných hlasov každého jedného zvieratá, tieto údaje následne sčíta.

Pri riešení prvej úlohy musí žiak na základe grafu určiť počet hlasov, ktoré získal šimpanz, počet hlasov, ktoré získal slon a tieto odrátať. Pri riešení druhej úlohy potrebuje z grafu určiť počet hlasov, ktoré získali všetky zvieratá, lebo ten sa rovná podľa znenia spoločného obsahu celkovému počtu návštevníkov. Dá sa predpokladať, že pri údajoch o šimpanzovi a slonovi použije žiak tie isté čísla, ktoré zistil pri riešení prvej uvedenej úlohy. Ak vtedy údaje prečíta z grafu nesprávne, táto chyba sa mu preniesie aj do riešenia druhej úlohy. Žiak by bol „diskvalifikovaný“ za jednu chybu dvakrát.

Napriek tomu to neznamená, že by jednotlivé úlohy boli zle naformulované. Je úlohou učiteľa, aby pri zostavovaní testu skrytú závislosť medzi nimi odhalil a úlohy buď upravil tak, aby neboli navzájom závislé alebo aby ich oddelil a každú použil samostatne v rôznych testoch.

### 2.3 Testové úlohy z matematiky a matematickej gramotnosti

Pri tvorbe testovej úlohy z matematiky a matematickej gramotnosti je dôležité jasne vymedziť, čo chceme úlohou testovať. Stanovenie cieľa úlohy má súvis so stanovením cieľa celého testu. Ak chceme prostredníctvom testu získať informácie o tom, ktoré okruhy robia žiakom problémy, musíme dbať na to, aby každá z úloh použitých v teste testovala vedomosti žiaka len z jedného okruhu. Podobne, ak by sme chceli testovať vedomosti len z jedného okruhu, mal by test obsahovať len úlohy zamerané na testovanie, či žiak má alebo nemá určitú vedomosť alebo schopnosť týkajúcu sa daného okruhu. Vyriešenie, či nevyriešenie každej z úloh by nám malo podať jasnú informáciu o tom, či žiak danú testovanú vedomosť či kompetenciu má alebo nemá. Ak však ide o testy, ktorých cieľom je rozlíšiť žiakov – napríklad na konci vzdelávacieho stupňa, či o súhrnné (napr. koncoročné) testy, ktoré sú zamerané na viacero tematických okruhov, je možné do takéhoto testu zaradiť aj úlohy, v ktorých sa prelína viacero tematických okruhov.

Ako ukážku uvádzame niekoľko úloh z matematiky zameraných na jeden konkrétny cieľ a úlohu, v ktorej dochádza k spájaniu poznatkov z viacerých okruhov.

#### Ukážka úloh s orientáciou na jeden cieľ

**Matematika ISCED 1**  
**Číselná os<sup>30</sup>**

Ktoré číslo sa skrýva na číselnej osi pod kartičkou označenou písmenom C?

A number line is shown with tick marks at intervals of 2. The numbers 2 994, 2 996, and 2 998 are labeled below the line. Above the line, there are three boxes labeled A, B, and C. Box A is positioned between 2 994 and 2 996. Box B is positioned between 2 998 and 3 000. Box C is positioned between 3 000 and 3 002.

Pod kartičkou označenou písmenom C sa skrýva číslo .

#### Špecifikačná tabuľka

<b>Typ úlohy</b>	Otvorená úloha s doplnením odpovede/odpovedí do textu ( <b>Custom fill</b> )
<b>Stupeň vzdelávania</b>	ISCED 1
<b>Tematický okruh</b>	Čísla, premenná a počtové výkony s číslami
<b>Tematický celok</b>	Sčítanie a odčítanie prirodzených čísel v obore do 10 000
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>K2</b> – konceptuálne vedomosti/porozumieť
<b>Kľúč</b>	3 002; 3002
<b>Očakávaný postup riešenia</b>	Žiak identifikuje pravidlo v zobrazených číslach a na základe neho zistí najskôr hodnotu za kartičkou B a potom hodnotu za kartičkou C.

<sup>30</sup> NÚCEM: Test z matematiky. Pilotné testovanie žiakov 5. ročníka ZŠ. T5-2013. Bratislava: NÚCEM 2013. 2 s.

[http://www.nucem.sk/documents/46/testovanie\\_5\\_2013/T5-2013\\_Test\\_z\\_matematiky\\_v\\_slovenskom\\_jazyku\\_A.pdf](http://www.nucem.sk/documents/46/testovanie_5_2013/T5-2013_Test_z_matematiky_v_slovenskom_jazyku_A.pdf) (5. 7. 2015)

Ako vidieť, uvedená úloha je zameraná na konkrétny jeden cieľ: zistiť či žiak dokáže znázorňovať čísla v obore do 10 000 na číselnej osi.

Matematika, ISCED 3 Výroky	
<p>Výrok <math>K</math> je pravdivý, výrok <math>L</math> je nepravdivý a pravdivostnú hodnotu výroku <math>M</math> nepoznáme. Ktorý z nasledujúcich zložených výrokov je určite pravdivý? Označte správnu odpoveď.</p>	
<p>A. <math>(K \vee M) \Rightarrow L</math>            B. <math>K \Rightarrow (L \wedge M)</math>  <b>C. <math>(K \wedge L) \Rightarrow M</math></b>            D. <math>L \Leftrightarrow (K \vee M)</math>            E. <math>L \wedge (K \Leftrightarrow M)</math></p>	

### Špecifikačná tabuľka

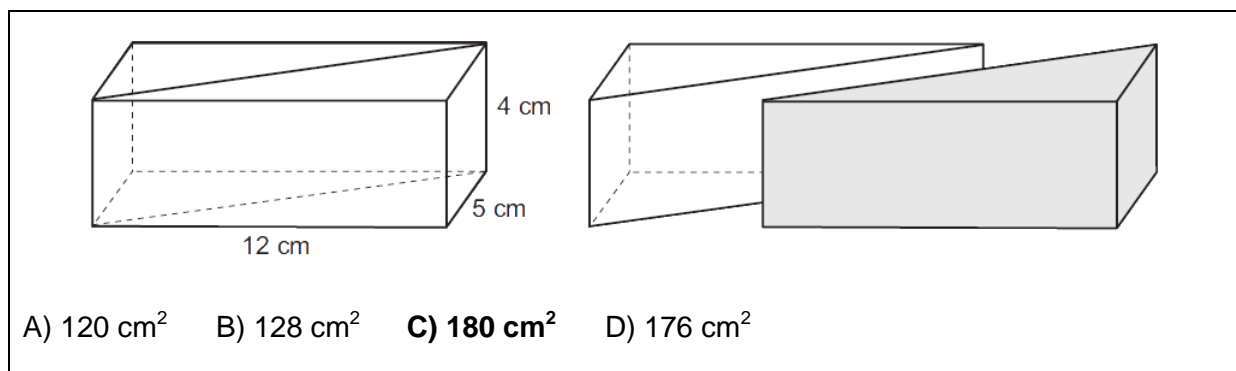
<b>Typ úlohy</b>	Uzavretá úloha s výberom jednej správnej odpovede z 5 ponúkaných možností ( <b>Single choice</b> ).
<b>Stupeň vzdelávania</b>	ISCED 3
<b>Tematický okruh</b>	Logika, dôvodenie, dôkazy
<b>Tematický celok</b>	Výroková logika
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>K4</b> – konceptuálne vedomosti/analyzovať
<b>Kľúč</b>	C
<b>Očakávaný postup riešenia</b>	Žiak si musí uvedomiť, že v otázke ide o zistenie, ktorý z daných zložených výrokov je pravdivý bez ohľadu na pravdivostnú hodnotu výroku $M$ . Pri riešení najskôr určí, akú pravdivostnú hodnotu nadobúdajú zložené výroky v závislosti od použitej logickej spojky a pravdivostnej hodnoty výrokov, z ktorých sa skladajú, pričom výrok $M$ bude analyzovať s oboma pravdivostnými hodnotami.

Úloha je orientovaná na jeden cieľ a to zistiť, či žiak vie určiť pravdivostnú hodnotu zloženého výroku za daných podmienok.

### Ukážka úlohy s orientáciou na viac cieľov

Matematika ISCED 2 Kváder <sup>31</sup>	
<p>Na obrázku je kváder s podstavou s rozmermi 12 cm a 5 cm a výškou 4 cm. Stolár tento kváder rozrezal (ako vidno na obrázku) na dva zhodné trojboké hranoly s podstavami v tvare pravouhlého trojuholníka. Stolár vytvorené hranoly natrel farbou. Vypočítajte povrch jedného z týchto dvoch trojbokých hranolov. (<i>Obrázok je len ilustračný.</i>)</p>	

<sup>31</sup> NÚCEM: Test z matematiky. Celoslovenské testovanie žiakov 9. ročníka ZŠ. T9-2012. Bratislava: NÚCEM, 2012. 9 s.  
[http://www.nucem.sk/documents//26/testovanie\\_9\\_2012/testy/Mat\\_SJ\\_fA\\_web\\_2012.pdf](http://www.nucem.sk/documents//26/testovanie_9_2012/testy/Mat_SJ_fA_web_2012.pdf) (2. 7. 2015)



### Špecifikačná tabuľka

<b>Typ úlohy</b>	Uzavretá úloha s výberom jednej správnej odpovede zo 4 ponúkaných možností ( <b>Single choice</b> ).
<b>Stupeň vzdelávania</b>	ISCED 2
<b>Tematický okruh</b>	Geometria a meranie
<b>Tematický celok</b>	Pytagorova veta Hranoly, ich objem a povrch
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>P5</b> – procedurálne vedomosti/hodnotiť
<b>Kľúč</b>	C
<b>Očakávaný postup riešenia</b>	Úloha sa dá riešiť viacerými spôsobmi. Kľúčovým je výpočet uhlopriečky podstavy hranola pomocou Pytagorovej vety. Následne buď povrch trojbokého hranola žiak odvodí ako polovicu povrchu kvádra + obsah steny, ktorá vznikne rezom, alebo počíta obsah podstáv trojbokého hranola + obsah jeho plášťa.

Úloha je síce primárne zameraná na výpočet povrchu hranola, pri jej riešení však žiak potrebuje uplatniť aj Pytagorovu vetu. Ak žiak na úlohu neodpovie správne, nemôžeme bez podrobnej analýzy jeho riešenia povedať, čo z uvedeného bolo pre žiaka problémom.

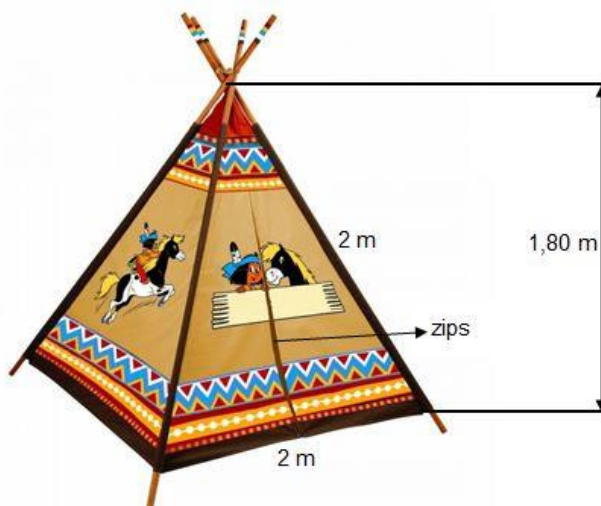
Ďalej je nutné v rámci tvorby testových úloh z matematiky a matematickej gramotnosti spomenúť ich špecifickosť v tom, že na rozdiel od vyučovania, kde má učiteľ vždy možnosť v prípade potreby zasiahnuť, dodatočne vysvetliť znenie úlohy či doplniť potrebné inštrukcie, pri písaní testu to nie je možné. Pri tvorbe úloh je preto nutné, aby každý žiak porozumel zneniu spoločných obsahov a úloh bez potreby ďalších vysvetľujúcich slov. V matematike a matematickej gramotnosti to znamená sústrediť sa na uvedenie všetkých podmienok pre jednoznačné určenie riešenia, používanie jednoznačných a presných grafických znázornení vo forme obrázka alebo grafu, odborne presných pojmov. Často je jednoduchšie jednoznačne znázorniť určitú situáciu obrázkom, ako opísať ju slovne. Obrázky v matematike väčšinou neplnia len ilustračnú funkciu, ale sú aj nositeľmi informácií. Treba pri nich dbať okrem významovej stránky aj na ich čitateľnosť, teda samotnú veľkosť obrázka či grafu, veľkosť písma a typ písma. Súčasťou úlohy z matematiky, respektíve matematickej gramotnosti, môžu byť aj ilustračné obrázky. Aj tieto je treba vhodne zvoliť tak, aby neboli v protiklade so znením úlohy (Ak hovoríme v úlohe o zelenom aute, pričom farba auta nie je úplne nepodstatnou pri riešení úloh, nemalo by byť ako ilustračný obrázok zvolené červené auto.)

Ako ukážku uvádzame znenie spoločného obsahu, kde sú informácie uvedené v texte doplnené obrázkom, pričom bolo kvôli jednoznačnosti nutné použiť aj odborné pojmy ako ihlan, podstava a pod. Úlohy, ktoré sa k tomuto spoločnému obsahu viazali, tu nepovažujeme za nutné uvádzať.

**Matematická gramotnosť, ISCED 2**  
**Spoločný obsah: Stan**

Kamaráti si chcú vyrobiť indiánsky stan. Na internete našli takýto obrázok.<sup>32</sup>

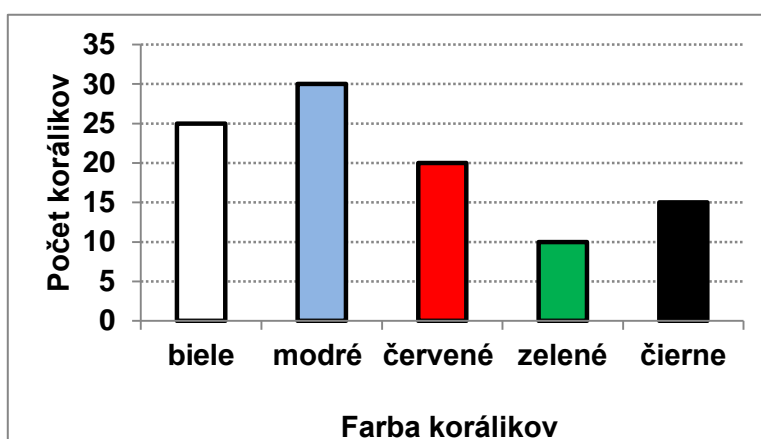
Stan, ktorý chcú vyrobiť, má mať tvar ihlana s podstavou tvaru štvorca s dĺžkou hrany 2 m. Dĺžka bočnej hrany má byť 2 m a výška vnútornej časti stanu 1,80 m.



V ďalšej ukážke spoločného obsahu poukazujeme na význam ilustračnej funkcie farby použitej v grafe.

**Matematická gramotnosť, ISCED 2**  
**Spoločný obsah: Farebné koráliky**

Laura má záľubu v zbieraní farebných korálikov, ktoré si ukladá do nepriehľadného textilného vrecúška. Počty korálikov rozdelených podľa farby si zobrazila do tohto grafu.



<sup>32</sup> Obrázok:

<http://www.aaahracky.cz/10750-9192-large/indijsky-stan-yakari-wigwam.jpg> [ upravené ] (2. 7. 2015)

Väčšinou bývajú všetky stĺpce v grafe znázornené rovnakou farbou. Aj v tejto úlohe to tak mohlo byť. Ak však znázorníme jednotlivé stĺpce rôznymi farbami v súlade s informáciami v texte (tak ako to je v ukážke), zjednoduší to žiakom orientáciu v grafe.

Okrem stanovenia cieľa a dbania na jednoznačnosť testovej úlohy treba pri tvorbe úloh, zvlášť z matematickej gramotnosti, zväžiť aj vhodnosť použitej témy, kontextu úlohy. V úlohách by sa nemali nachádzať emočne citlivé témy – v pozitívnom aj v negatívnom zmysle. Samotný proces písania testu so sebou prináša stres, takže situáciám, ktoré by v znení úloh mohli vyvolávať negatívne emócie, by sa autori úloh mali vyhnúť. Negatívny vplyv môžu mať zároveň aj príliš vtípné úlohy, či nevhodne volené ilustračné obrázky, ktoré by odpúťovali pozornosť žiakov. Pri voľbe témy problémovej situácie treba mať na mysli zároveň fakt, že chlapci inklinujú k iným témam ako dievčatá.

## 2.4 Voľba vhodného typu úlohy

Testové úlohy sa delia na otvorené a uzavreté. Existuje niekoľko typov otvorených a niekoľko typov uzavretých úloh. V tejto publikácii sa zameriavame na typy úloh, ktoré boli vytvorené pre potreby elektronického testovania v prostredí systému e-Test.

Medzi **otvorené** úlohy patria úlohy typu:

- úloha s krátkou odpoveďou (**Fill**),
- úloha s doplnením odpovede/odpovedí do textu (**Custom fill**),
- úloha s odovzdaním riešenia v súbore (**File**).

Medzi **uzavreté** úlohy patria úlohy typu:

- úloha s výberom jednej správnej odpovede z ponúkaných možností (**Single choice**),
- úloha s výberom viacerých správnych odpovedí z ponúkaných možností (**Multiple choice**),
- úloha s výberom jednej správnej odpovede v riadku (**Single matrix**),
- úloha s výberom viacerých správnych odpovedí v riadku (**Multiple matrix**),
- úloha zoraďovacia (**Ordering**),
- úloha dichotomická (**True/False**),
- úloha s označením odpovede v texte (**Marking text**),
- úloha umiestňovacia (**Drag and Drop**),
- úloha s označením odpovede v objekte (**Hotspot**).

### 2.4.1 Otvorené úlohy

#### Úloha s krátkou odpoveďou (Fill)

Tento typ úlohy v elektronickom testovaní je najviac v zhode s otvorenými úlohami, ktoré sa zvyknú využívať pri testovaní v papierovej forme testovania. Od žiaka sa očakáva, že vyrieši úlohu a do vyznačeného odpovedového poľa / okienka vo formulári vpiše odpoveď. Ukážky úloh typu Fill sme uviedli vyššie v kapitolách 2.1 a 2.3.

#### Úloha s doplnením odpovede/odpovedí do textu (Custom fill)

Typ úloh Custom fill umožňuje pred alebo za odpovedové pole napísať text resp. vložiť obrázok. Pri využití tohto typu v matematike je možné tvoriť úlohy, kde je odpovedové pole súčasťou celej vety alebo tabuľky, tiež je možné tvoriť úlohy, kde k odpovedovému poľu pripíšeme len jednotky, v ktorých má žiak uviesť odpoveď. Použitie tohto typu úlohy zabraňuje vzniku situácie, ktorá môže nastať pri použití predchádzajúceho typu úlohy (Fill)

a síce, že žiak vpiše do odpovedového poľa napríklad jednotky (cm, dl, kg,... ), alebo slová (x-krát viac ...), či znenie odpovede celou vetou, čo systém v prvom momente vyhodnotí ako nesprávnu odpoveď a až pri následnom hodnotení úlohy je takáto odpoveď prehodnotená na správnu. Pri formulovaní odpovede celou vetou, do ktorej majú žiaci len vpišať riešenie, treba však dbať na jazykové hľadisko – aby použité slová svojím tvarom nenapovedali riešeniu.

Ukážky úloh typu Custom fill sme uviedli vyššie v kapitolách 2.1., 2.2. a 2.3..

### Úloha s odovzdaním riešenia v súbore (File)

Niektoré oblasti matematiky ťažko testovať tak, aby systém automaticky vyhodnotil odpovede žiakov. Pri type File sa od žiakov očakáva dlhšia odpoveď, ktorú následne musia skontrolovať a prehodnotiť hodnotitelia.

V matematike môže byť tento typ úloh v elektronickom testovaní využitý v úlohách, v ktorých od žiaka vyžadujeme priamo zostrojiť graf funkcie podľa zadania alebo vyriešiť konštrukčnú úlohu z geometrie, to však len za predpokladu, že všetci žiaci vedia pracovať v grafickom prostredí, v ktorom je možné dané úlohy riešiť. Vytvorený a odovzdaný súbor potom predstavuje v úlohe odpoveď.

### 2.4.2 Uzavreté úlohy

#### Úloha s výberom jednej správnej odpovede z ponúkaných možností (Single choice)

Spomedzi uzavretých úloh v elektronickom testovaní je tento typ úloh najviac v zhode s typom úloh, ktoré sa zvyknú využívať pri testovaní v písomnej (papierovej) forme. Žiak má k dispozícii niekoľko možností, z ktorých je práve jedna správna. V možnostiach môžu byť čísla, obrázky, grafy, tabuľky, tvrdenia a iné. Žiak má vyriešiť úlohu a označiť spomedzi ponúknutých možností jednu, o ktorej si myslí, že je správna.

Pri tvorbe úlohy typu Single choice je preto nutné dbať na to, aby distraktory (možnosti, ktoré nie sú správnou odpoveďou) neboli len náhodnou voľbou podobných čísel, výrazov či obrázkov k správnej odpovedi, ale aby odzrkadľovali určitú chybu žiaka, ktorej sa môže dopustiť (chyba vo výpočte, ale aj v uvažovaní). V prípade, že pri hľadaní možných žiackych chýb nie je možné nájsť potrebný počet distraktorov respektíve z nájdených distraktorov vymedziť potrebný počet, je treba zvážiť voľbu iného typu úlohy.

Uvádzame ukážku úlohy, v ktorej distraktory vychádzajú z chyby v uvažovaní. (Ďalšie ukážky uzavretých úloh typu Single choice možno nájsť v kapitole 2.3.)

#### Ukážka úlohy typu Single choice

Matematika, ISCED 1					
Matematická hra					
Lenka a Katka hrali hru. Lenka vytiahla z vrecúška päť čísel a zapísala ich do prvého riadku tabuľky. Katka s každým číslom urobila dve matematické operácie (vždy rovnaké a v rovnakom poradí) a výsledok zapísala do druhého riadku. Čo urobila Katka s každým Lenkiným číslom?					
Číslo, ktoré vytiahla Lenka	1	3	5	7	9
Výsledné číslo, ktoré povedala Katka	15	31	47	63	79



- A. Vynásobila ho číslom 9 a potom k nemu pripočítala číslo 4.
- B. Vynásobila ho číslom 8 a potom k nemu pripočítala číslo 7.
- C. Vynásobila ho číslom 7 a potom k nemu pripočítala číslo 8.
- D. Vynásobila ho číslom 6 a potom k nemu pripočítala číslo 9.

### Špecifikačná tabuľka

<b>Typ úlohy</b>	Uzavretá úloha s výberom jednej správnej odpovede z ponúkaných možností ( <b>Single choice</b> ).
<b>Stupeň vzdelávania</b>	ISCED 1
<b>Tematický okruh</b>	Čísla, premenná a početové výkony s číslami
<b>Tematický celok</b>	Násobenie a delenie v obore násobilky
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>P4</b> – procedurálne vedomosti/analyzovať
<b>Kľúč</b>	B
<b>Očakávaný postup riešenia</b>	Žiak pri riešení postupne kontroluje, či ponúkaný postup prechodu z jedného čísla na druhé platí pre všetky čísla v tabuľke alebo nie.


### Úloha s výberom viacerých správnych odpovedí z ponúkaných možností (Multiple choice)

Typ úlohy Multiple choice je podobný predchádzajúcemu typu. Líši sa však v tom, že z ponúkaných možností nemusí byť len jedna správna. Tento typ úlohy je vhodný najmä v úlohách, v ktorých ide o určenie všetkých objektov s požadovanou vlastnosťou alebo spĺňajúcich určitú podmienku.

Vzhľadom nato, že formálne sa úloha tohto typu nelíši od typu Single choice (v oboch sú možnosti), je treba pri formulovaní úlohy myslieť na to, aby žiak dostal jasnú informáciu, že má označiť všetky správne odpovede. Je na zvážení, či žiak dostane v úlohe aj informáciu o počte správnych odpovedí alebo nie.

Výhoda tohto typu úloh je viditeľná, ak ho porovnáme s typom Single choice. Pri Single choice žiak vopred vie, že len 1 odpoveď je správna. Ak ju vie jednoznačne určiť, zvyšnými tromi možnosťami sa nemusí zaoberať. Alebo naopak, ak nevie určiť správnu odpoveď, vylučovacou metódou sa k nej môže dopracovať tak, že identifikuje zvyšné nesprávne možnosti. Ak je úloha typu Multiple choice formulovaná tak, že žiak nevie, koľko z daných odpovedí je správnych, musí sa zaoberať každou z nich.

### Ukážka úlohy typu Multiple choice

<b>Matematická gramotnosť, ISCED 2</b> <b>Spoločný obsah: Stela v New Yorku</b>	
<p>Adele píše e-mail kamarátka Stela, ktorá je na návšteve u svojej tety v New Yorku:<sup>33</sup></p> <p><i>Ahoj Adela!</i>  <i>Pozdravujem Ťa z New Yorku. Neuveríš, ale v tejto štvrti sú všetky ulice rovné a buď sú navzájom rovnobežné alebo kolmé. Napríklad Baxter je rovnobežná s Pettit, Pettit je kolmá na Hampton, Hampton je rovnobežná s Elbertson, Elbertson je kolmá na Whitney a</i></p>	
	

<sup>33</sup> Obrázok: [http://www.burgessyachts.com/media/adminforms/locations/n/e/new\\_york\\_1.jpg](http://www.burgessyachts.com/media/adminforms/locations/n/e/new_york_1.jpg)  
(2. 7. 2015)

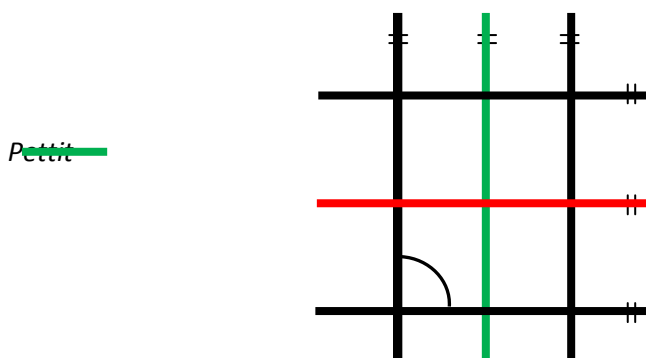


Whitney je kolmá na Case. Každý deň sa korčuľujem okolo nášho bloku domov, ktorý je dlhý 230 metrov a široký 140 metrov. Vždy ho obídem hneď dvakrát. Keby som Ti moju korčuľarsku dráhu nakreslila na mapu, mala by tvar obdĺžnika.

Maj sa pekne!  
Tvoja kamoška Stela.

### Stela v NewYorku – Úloha1

Stela načrtla obrázok s týmito ulicami a zelenou farbou vyznačila ulicu *Pettit*. Na základe Stelinho opisu označte, aký názov môže mať ulica vyznačená na obrázku červenou farbou.



Označte všetky správne odpovede. Červenou farbou môže byť vyznačená ulica s názvom:

- A. Whitney    B. Elbertson    C. Case    D. Baxter

### Špecifikačná tabuľka

Typ úlohy	Uzavretá úloha s výberom viacerých správnych odpovedí z ponúkaných možností ( <b>Multiple choice</b> )
Stupeň vzdelávania	ISCED 2
Tematický okruh	Geometria a meranie
Tematický celok	Geometria a meranie
Kognitívna úroveň	<b>K4</b> – konceptuálne vedomosti/analyzovať
Kľúč	B, C
Očakávaný postup riešenia	Žiak pri sa na základe opisu situácie zorientuje v pojmoch kolmica a rovnobežka, na ich základe analyzuje daný obrázok a určí dve správne odpovede.

### Úloha s výberom jednej správnej odpovede v riadku (Single matrix)

Úloha tohto typu je reprezentovaná maticou, ktorá sa skladá z určitého počtu riadkov a stĺpcov. Úlohou žiaka je v každom riadku vybrať jeden z ponúkaných stĺpcov. Tento typ úloh sa veľmi často používa v súvislosti s označovaním pravdivosti tvrdení. Dá sa však využiť aj v iných situáciách, napr. pri klasifikácii geometrických útvarov, rozhodovaní, či ide o priamu alebo nepriamu úmernosť a pod.

Pri voľbe počtu riadkov a stĺpcov treba zväziť náročnosť a obsah jednotlivých možností. Nie je stanovené pravidlo, minimálne koľko riadkov a koľko stĺpcov má matica obsahovať. Vhodná úloha sa niekedy dá naformulovať aj pri dvoch riadkoch a dvoch stĺpcoch. Maximálny počet riadkov a stĺpcov nie je určený, napr. aj pre ISCED 1 môže byť vhodná aj úloha s 5 riadkami a 2 stĺpcami ako vidieť aj v nasledujúcej ukážke úlohy.

### Ukážka úlohy s výberom jednej správnej odpovede v riadku

Matematika, ISCED 1 Násobenie		
Pri každej úlohe vyznač, či je vypočítaná správne alebo nesprávne.		
	správne	nesprávne
$4 \cdot 8 = 40$		
$9 \cdot 4 = 32$		
$6 \cdot 5 = 30$		
$7 \cdot 9 = 63$		
$3 \cdot 8 = 24$		

### Špecifikačná tabuľka

<b>Typ úlohy</b>	Uzavretá úloha s výberom jednej správnej odpovede v riadku ( <b>Single matrix</b> ).
<b>Stupeň vzdelávania</b>	ISCED 1
<b>Tematický okruh</b>	Čísla, premenná a početové výkony s číslami,
<b>Tematický celok</b>	Násobenie a delenie v obore násobilky
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>P3</b> – procedurálne vedomosti/aplikovať
<b>Kľúč</b>	nesprávne, nesprávne, správne, správne, správne
<b>Očakávaný postup riešenia</b>	Žiak postupne overuje správnosť každého riadku, pričom aplikuje procedúru násobenia. V každom riadku označí jeden zo stĺpcov „správne“ alebo „nesprávne“.

### Úloha s výberom viacerých správnych odpovedí v riadku (**Multiple matrix**)

Tento typ úlohy sa svojím charakterom veľmi podobá na Single matrix, ale v úlohe typu Multiple matrix je možné v každom riadku označiť viacero správnych odpovedí (viacero stĺpcov). Počet riadkov a stĺpcov treba pri tvorbe úlohy opäť zväziť individuálne v závislosti od konkrétnej úlohy.

#### 2.4.8 Úloha zorad'ovacia (**Ordering**)

V zorad'ovacích úlohách sa od žiaka vyžaduje usporiadať dané možnosti zostupne alebo vzostupne. V úlohách tohto typu však neodporúčame používať tieto pojmy (vzostupne a zostupne) ale **voliť skôr dlhšie inštrukcie typu „Usporiadajte ... od najmenšieho po najväčší, v zozname začnite zhora najmenším ...“**. Niektorí žiaci môžu mať problém s identifikovaním významu slova vzostupne, prípadne zostupne, čo môže viesť k nesprávnej odpovedi. V tomto prípade by sa však nedalo rozoznať, či bola nesprávnosť odpovede spôsobená nepochopením inštrukcie, vzostupne, zostupne alebo nesprávnym uvažovaním žiaka z hľadiska matematiky. Usporiadávanými objektmi môžu byť čísla, tvrdenia, ale aj

obrázky. Maximálny počet objektov, ktoré sú v úlohe usporadúvané je na závažení autora úlohy, minimálne však musia byť tri.

V matematike je možné tento typ úlohy využiť azda v každom tematickom okruhu, napríklad v kombinatorike, pravdepodobnosti, štatistike – usporiadanie udalostí podľa pravdepodobnosti ich vzniku, v okruhu Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy – usporiadanie grafov funkcií podľa určitého pravidla a pod.

### Ukážka zoradovacej úlohy

Matematika ISCED 1 Obchodné domy				
Každá rodina má svoj obľúbený obchod, kam chodí najradšej nakupovať. V tabuľke je znázornené, ktorý obchod je podľa troch rodín najobľúbenejší. Štyri obchody boli ohodnotené bodmi podľa obľúbenosti od 1 do 4. Najobľúbenejší obchod získal najviac bodov. Urč poradie obchodov podľa obľúbenosti rodinami od najobľúbenejšieho po najmenej obľúbený. V zozname začni zhora najobľúbenejším obchodom.				
	Tralaland	Maufland	Kendl	Autima
Rodina Kováčových	1	3	2	4
Rodina Mrúzových	1	4	2	3
Rodina Sivákových	4	2	3	1
Tralaland				
Maufland				
Kendl				
Autima				

### Špecifikačná tabuľka

<b>Typ úlohy</b>	Uzavretá úloha zoradovacia ( <b>Ordering</b> )
<b>Stupeň vzdelávania</b>	ISCED 1
<b>Tematický okruh</b>	Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika
<b>Tematický celok</b>	Štatistika
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>P3</b> – procedurálne vedomosti/aplikovať
<b>Kľúč</b>	Maufland – Autima – Kendl – Tralaland
<b>Očakávaný postup riešenia</b>	Žiak najskôr číta údaje z tabuľky, na základe zistených údajov vypočíta celkový počet bodov pre jednotlivé obchodov a následne ich usporiada podľa počtu získaných bodov a uvedeného pravidla.

### Úloha dichotomická (True/False)

Dichotomické úlohy sú špecifickým typom úloh, ide v nich o výber jednej z dvoch možností, čo znamená, že žiaci majú v porovnaní s ostatnými typmi úloh veľkú šancu uhádnuť správnu odpoveď aj bez riešenia úlohy. Preto sa neodporúča zaraďovať takéto typ úloh spolu s úlohami ostatných uvedených typov.

### Úloha s označením odpovede v texte (Marking text)

V tomto type úloh sa od žiaka vyžaduje odpoveď vo forme označenia určitej časti textu (slova alebo aj celej vety) prípadne obrázka. V porovnaní s matematikou má tento typ úloh väčšie uplatnenie v humanitných predmetoch, kde môže byť označovanie slov v texte využité v plnom zmysle. Avšak tento typ môže byť využitý aj v matematike či matematickej gramotnosti. Použitie úloh tohto typu v testoch môže byť pre žiakov zaujímavým spštením a mať motivačný efekt.

### Ukážka úlohy s označením odpovede v texte

Matematika, ISCED 3 Podobnosť trojuholníkov	
Máme dané 4 trojuholníky, trojuholník <i>ABC</i> , trojuholník <i>KLM</i> , trojuholník <i>PQR</i> a trojuholník <i>STU</i> . V každom z trojuholníkov poznáme veľkosti jeho dvoch vnútorných uhlov.	
<ul style="list-style-type: none"><li>• <math>\Delta ABC</math>: <math>55^\circ</math>; <math>33^\circ</math></li><li>• <math>\Delta KLM</math>: <math>33^\circ</math>; <math>85^\circ</math></li><li>• <math>\Delta PQR</math>: <math>92^\circ</math>; <math>33^\circ</math></li><li>• <math>\Delta STU</math>: <math>33^\circ</math>; <math>70^\circ</math></li></ul>	
Spomedzi daných trojuholníkov označte všetky tie, ktoré <b>nie sú</b> podobné so žiadnym zo zvyšných trojuholníkov.	
$\Delta ABC$ $\Delta KLM$ $\Delta PQR$ $\Delta STU$	

### Špecifikačná tabuľka

Typ úlohy	Uzavretá úloha s označením odpovede v texte ( <b>Marking text</b> )
Stupeň vzdelávania	ISCED 3
Tematický okruh	Geometria a meranie
Tematický celok	Zhodnosť a podobnosť
Kognitívna úroveň	F3 – faktické vedomosti/aplikovať
Kľúč	$\Delta KLM$ ; $\Delta STU$
Očakávaný postup riešenia	Žiak si uvedomí čo platí pre veľkosti vnútorných uhlov v podobných trojuholníkoch a na základe toho určí, ktoré trojuholníky nie sú podobné.

### Úloha umiestňovacia (Drag and Drop)

Umiestňovacie úlohy sú interaktívnym typom, ktorý by mohol byť žiakom veľmi blízky. Podobá sa rôznym didaktickým hrám, kde žiaci pracujú s kartičkami, ktoré triedia na kôpky, či umiestňujú do tabuliek a pod. V elektronickej podobe majú žiaci na obrazovke znázornené objekty, ktoré pomocou myšky presúvajú po obrazovke na stanovené miesta. Objekty formálne predstavujú obrázky, ktoré však môžu reprezentovať aj rovnice, grafy a iné.

Pri tvorbe úloh tohto typu treba myslieť nato, že za správnu odpoveď sa považuje umiestnenie objektu na konkrétne určené miesto (objekt 1 na miesto 1), ktoré musí autor úlohy jasne vymedziť. To znamená, že v prípade dvoch rovnakých objektov je umiestnenie objektu 1 na miesto 1 a objektu 2 na miesto 1 vizuálne rovnaké (objekty sú nerozlišiteľné

a nie je možné jednoznačne vybrať jeden, ktorý je treba umiestniť na miesto 1). Avšak správnou odpoveďou je len jedno z týchto umiestnení. Preto **v prípade, že v úlohe je treba použiť dva rovnaké objekty je vhodné upraviť úlohu na iný typ**, vhodným môže byť aj napríklad typ Single matrix, kde umiestňované objekty budú predstavovať stĺpce.

Pri formulovaní úloh Drag and Drop je dôležité podrobne premyslieť formuláciu úlohy a hlavne inštrukcie, aby každému žiakovi bolo aj bez ďalších pokynov jasné, čo má kam presunúť.

### Ukážka umiestňovacej úlohy

<b>Matematická gramotnosť, ISCED 2</b> <b>Spoločný obsah: Zlatníctvo</b>	
<p>V zlatníctve <i>U nevesty</i> si budúci manželia radi objednávajú pre svoje nastávajúce manželky svadobné prstene. Niektoré dvojice objednávajú aj celé súpravy šperkov pre nevesty. Šperky sa vyrábajú zo zlata, striebra alebo z platiny.</p> <p>Zlatníci sa poplietli objednávky a snažia sa ich priradiť k pánom a dámam. Prsteň si objednal jeden z bratov – trojičiek Adam, Boris a Peter. Šperky si objednali nevesty Jana, Milada a Beáta.</p>	

<b>Zlatníctvo – úloha 1</b>									
<p>Každá z neviest bude mať šperky z iného kovu a s inými kameňmi ako tie ostatné. V jednom šperku budú smaragdy, v druhom tyrkysy a v treťom acháty. Jana má mať zlaté šperky, Milada šperky s achátmi. V platine majú byť tyrkysy.</p> <p>Priradte presúvaním k menu nevesty kov aj kameň, ktorý do jej šperku patrí.</p>									
	<b>BEÁTA</b>	<b>JANA</b>	<b>MILADA</b>						
<b>KOV</b>									
<b>KAMEŇ</b>									
	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="background-color: #FFD700;">ZLATO</td></tr> <tr><td style="background-color: #6495ED;">TYRKYS</td></tr> </table>	ZLATO	TYRKYS	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="background-color: #FFD700;">ZLATO</td></tr> <tr><td style="background-color: #6495ED;">SMARAGD</td></tr> </table>	ZLATO	SMARAGD	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td style="background-color: #FFD700;">STRIEBRO</td></tr> <tr><td style="background-color: #6495ED;">ACHÁT</td></tr> </table>	STRIEBRO	ACHÁT
ZLATO									
TYRKYS									
ZLATO									
SMARAGD									
STRIEBRO									
ACHÁT									

### Špecifikačná tabuľka

<b>Typ úlohy</b>	Uzavretá úloha umiestňovacia ( <b>Drag and Drop</b> )
<b>Stupeň vzdelávania</b>	ISCED 2

<b>Tematický okruh</b>	Logika, dôvodenie, dôkazy
<b>Tematický celok</b>	Logické uvažovanie
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>K4</b> – konceptuálne vedomosti/analyzovať
<b>Kľúč</b>	Beáta – platina – tyrkys; Jana – zlato – smaragd; Milada – striebro – achát
<b>Očakávaný postup riešenia</b>	Na základe podmienok uvedených v texte žiak zanalyzuje situáciu a presunie názvy kovov a kameňov do príslušných políčok.

### 2.4.12 Úloha s označením odpovede v objekte (Hotspot)

Typ úloh s označením odpovede v objekte môžeme zaradiť k interaktívnym. Pod objektom si môžeme predstaviť napríklad obrázok. V matematike vidíme možnú využiteľnosť tohto typu úloh v geometrii. Avšak veľkým úskalím pri tvorbe úlohy Hotspot je nastavenie odpovede, kde treba presne vymedziť veľkosť označenej časti, ktorá bude ešte považovaná za správnu odpoveď.

## 3. Špecifikácia testu

Pri tvorbe testových úloh a testov, najmä ak ide o tvorbu výstupných testov z jednotlivých vzdelávacích stupňov, je potrebné rozumieť štátnemu vzdelávaciemu programu (ŠVP) z daného predmetu. Ide najmä o pochopenie koncepcie vzdelávania v danom predmete, ktoré sa v súčasnosti opiera o formulované kľúčové kompetencie pre celoživotné vzdelávanie. V tejto kapitole svoju pozornosť zameriame na ŠVP z matematiky pre ISCED 1, 2 aj 3, cieľové požiadavky na maturantov z matematiky a následne prejdeme k tvorbe špecifikačnej tabuľky, ktorá predstavuje jeden z krokov tvorby testu.

### 3.1 Kľúčové kompetencie a matematická kompetencia

Podľa inovovaného ŠVP pre ISCED 1<sup>34</sup> a ISCED 2<sup>35</sup> je obsah vzdelávania z matematiky spracovaný na kompetenčnom základe. V inovovanom ŠVP pre gymnázium so štvorročným a päťročným štúdiom<sup>36</sup>, ako aj pre osemročné gymnázia<sup>37</sup> je matematika zameraná na rozvoj matematickej kompetencie tak, ako ju formuloval Európsky parlament. Európska komisia v dokumente „**Kľúčové kompetencie pre celoživotné vzdelávanie – európsky referenčný rámec**“<sup>38</sup> sformulovala **osem kľúčových kompetencií**, ktoré vo svojom živote potrebujú všetci ľudia:

<sup>34</sup> ŠPÚ: ŠVP Matematika - primárne vzdelávanie [online]. Bratislava: ŠPÚ, 2014. 25 s.

[http://www.statpedu.sk/files/documents/inovovany\\_statny\\_vzdelavaci\\_program/zs/1\\_stupen/matematika\\_a\\_praca\\_s\\_informaciami/matematika\\_pv\\_2014.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/inovovany_statny_vzdelavaci_program/zs/1_stupen/matematika_a_praca_s_informaciami/matematika_pv_2014.pdf) (5. 7. 2015)

<sup>35</sup> ŠPÚ: ŠVP Matematika – nižšie stredné vzdelávanie [online]. Bratislava: ŠPÚ, 2014. 39 s.

[http://www.statpedu.sk/files/documents/inovovany\\_statny\\_vzdelavaci\\_program/zs/2\\_stupen/matematika\\_a\\_praca\\_s\\_informaciami/matematika\\_nsv\\_2014.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/inovovany_statny_vzdelavaci_program/zs/2_stupen/matematika_a_praca_s_informaciami/matematika_nsv_2014.pdf) (5. 7. 2015)

<sup>36</sup> ŠPÚ: ŠVP Matematika – gymnázium so štvorročným a päťročným vzdelávacím programom [online]. Bratislava: ŠPÚ, 2014. 32 s.

[http://www.statpedu.sk/files/documents/inovovany\\_statny\\_vzdelavaci\\_program/gymnazia/4\\_rocne/matematika\\_a\\_praca\\_s\\_informaciami/matematika\\_g\\_4\\_5\\_r.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/inovovany_statny_vzdelavaci_program/gymnazia/4_rocne/matematika_a_praca_s_informaciami/matematika_g_4_5_r.pdf) (5. 7. 2015)

<sup>37</sup> ŠPÚ: ŠVP Matematika – gymnázium s osemročným vzdelávacím programom. [online]. Bratislava: ŠPÚ, 2014. 66 s.

[http://www.statpedu.sk/files/documents/inovovany\\_statny\\_vzdelavaci\\_program/gymnazia/8\\_rocne/matematika\\_a\\_praca\\_s\\_informaciami/matematika\\_g\\_8\\_r.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/inovovany_statny_vzdelavaci_program/gymnazia/8_rocne/matematika_a_praca_s_informaciami/matematika_g_8_r.pdf) (5. 7. 2015)

<sup>38</sup> ÚRADNÝ VESTNÍK EURÓPSKEJ ÚNIE: Odporúčanie Európskeho parlamentu a rady z 18. decembra 2006 o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie. [online]. 9 s. <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:SK:PDF> (6. 7. 2015)

1. komunikácia v materinskom jazyku,
2. komunikácia v cudzích jazykoch,
3. **matematická kompetencia** a základné kompetencie v oblasti vedy a techniky,
4. digitálna kompetencia,
5. naučiť sa učiť,
6. spoločenské a občianske kompetencie,
7. iniciatívnosť a podnikavosť,
8. kultúrne povedomie a vyjadrovanie.

Všetky kľúčové kompetencie sa považujú za rovnako dôležité, pretože každá z nich môže prispieť k úspešnému životu v znalostnej spoločnosti.



Aj keď sú všetky kľúčové kompetencie rovnako dôležité, na tomto mieste sa zameriame len na **matematickú kompetenciu**. Tú Európska komisia definuje nasledovne: „Matematická kompetencia je schopnosť rozvíjať a používať matematické myslenie na riešenie rôznych problémov v každodenných situáciách. Vychádzajúc z dobrých numerických znalostí sa dôraz kladie na postup a aktivitu, ako aj na vedomosti. Matematická kompetencia zahŕňa na rôznych stupňoch schopnosť a ochotu používať matematické modely myslenia (logické a priestorové myslenie) a prezentácie (vzorce, modely, diagramy, grafy, tabuľky).“

### 3.2 Matematika v ŠVP

Vyššie uvedená definícia matematickej kompetencie sa vzhľadom na jej orientáciu na využívanie matematiky v každodenných situáciách veľmi podobá na mnohé definície **matematickej gramotnosti**. Dôraz sa kladie na **aktivitu**, ale aj na **vedomosti**. V ŠVP z matematiky sa na všetkých stupňoch vzdelávania zdôrazňuje práve nadobúdanie vedomostí a schopností žiakov potrebných pre praktický život cez ich vlastnú aktivitu a na vytváranie nových poznatkov na základe predchádzajúcich skúseností.



Vysvetlivky:

-  – matematická vedomosť, schopnosť, zručnosť nadobudnutá vlastnou aktivitou žiaka
-  – učiteľ, ktorý sprevádza žiakov a usmerňuje ich v nadobúdaní vedomostí, schopností a zručností.

**Obsah** vzdelávania je rozčlenený vo všetkých troch stupňoch vzdelávania (ISCED 1, ISCED 2 a ISCED 3) do piatich **tematických okruhov**:

1. Čísla, premenná početné výkony s číslami
2. Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy
3. Geometria a meranie
4. Kombinatorika, pravdepodobnosť a štatistika
5. Logika, dôvodenie, dôkazy

Jednotlivé tematické okruhy z matematiky sa členia na každom stupni vzdelávania na niekoľko **tematických celkov**, ktoré sú podrobnejšie rozpracované v **obsahovom štandarde**.

**Ciele matematického vzdelávania** sú konkretizované vo **výkonovom štandarde**. V inovovanom ŠVP pre ISCED 1 a 2 sú výkonové štandardy spolu s obsahovým štandardom formulované rámcovo pre jednotlivé ročníky vzdelávania. Učiteľ má možnosť voľby poradia jednotlivých tematických celkov v rámci školského roka. Pre stupeň vzdelávania ISCED 3 nie je obsah matematického vzdelávania aj výkonový štandard formulovaný pre ročníky. Zostáva v kompetencii školy, kedy vo svojom vzdelávacom programe jednotlivé matematické obsahy zaradí do vyučovania.

**Ukážka časti výkonového a obsahového štandardu z matematiky, ISCED 1<sup>39</sup>:**

- **Tematický okruh: Čísla, premenná početné výkony s číslami**
- **Tematický celok: Prirodzené čísla 1 – 20 a 0**

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 1. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ určiť počet prvkov v skupine (počítaním po jednom, po dvoch, na prvý pohľad) a vyjadriť ho prirodzeným číslom,</li> <li>✓ vytvoriť (vyznačiť, oddeliť) skupinu s daným počtom prvkov,</li> <li>✓ porovnať počet prvkov v dvoch skupinách (počítaním i na prvý pohľad),</li> <li>✓ napísať a prečítať číslo,</li> <li>✓ rozložiť číslo na jednotky a desiatky,</li> <li>...</li> </ul>	<p>skupina, počet predmetov (prvkov) v skupine, číslo pár párny a nepárny počet predmetov viac, menej, rovnako prirodzené čísla 1 – 20 a 0 jednotky, desiatky rozklad čísla na jednotky a desiatky ...</p>

<sup>39</sup> ŠPÚ: ŠVP Matematika - primárne vzdelávanie [online]. Bratislava: ŠPÚ, 2014. 4 s. [http://www.statpedu.sk/files/documents/inovovany\\_statny\\_vzdelavaci\\_program/zs/1\\_stupen/matematika\\_a\\_praca\\_s\\_informaciami/matematika\\_pv\\_2014.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/inovovany_statny_vzdelavaci_program/zs/1_stupen/matematika_a_praca_s_informaciami/matematika_pv_2014.pdf) (7. 5. 2015)



**Ukážka časti výkonového a obsahového štandardu z matematiky, ISCED 2<sup>40</sup>:**

- **Tematický okruh:** Čísla, premenná počtové výkony s číslami
- **Tematický celok:** Vytvorenie oboru prirodzených čísel do a nad milión

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 5. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ prečítať a zapísať prirodzené čísla,</li> <li>✓ rozložiť prirodzené číslo z jednotiek rôzneho radu,</li> <li>✓ rozlíšiť párne a nepárne čísla,</li> <li>✓ porovnať a usporiadať prirodzené čísla aj nad milión</li> <li>✓ zaokrúhliť prirodzené čísla aj nad milión nadol, nahor, na desiatky, stovky, ...,</li> <li>...</li> </ul>	<p>prirodzené číslo, cifra, číslica rad číslice, zápis prirodzeného čísla, stovky, tisíce, desaťtisíce, ... susedné čísla, párne, nepárne čísla, číselná os, vzdialenosť na číselnej osi, znaky <math>&lt;</math>, <math>&gt;</math>, <math>=</math>, usporiadanie vzostupné a zostupné, zaokrúhľovanie nadol, nahor a zaokrúhľovanie na jednotky, desiatky, ... rímske číslice I, V, X, L, C, D, M ...</p>

**Ukážka časti výkonového a obsahového štandardu z matematiky pre gymnáziá so štvorročným a päťročným programom<sup>41</sup>:**

- **Tematický okruh:** Čísla, premenná počtové výkony s číslami
- **Tematický celok:** Čísla a ich zápis

<sup>40</sup> ŠPÚ: ŠVP Matematika – nižšie stredné vzdelávanie [online]. Bratislava: ŠPÚ, 2014. č s. [http://www.statpedu.sk/files/documents/inovovany\\_statny\\_vzdelavaci\\_program/zs/2\\_stupen/matematika\\_a\\_praca\\_s\\_informaciami/matematika\\_nsv\\_2014.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/inovovany_statny_vzdelavaci_program/zs/2_stupen/matematika_a_praca_s_informaciami/matematika_nsv_2014.pdf) (5. 7. 2015)

<sup>41</sup> ŠPÚ: ŠVP Matematika – gymnázium so štvorročným a päťročným vzdelávacím programom [online]. Bratislava: ŠPÚ, 2014. 6 s. [http://www.statpedu.sk/files/documents/inovovany\\_statny\\_vzdelavaci\\_program/gymnazia/4\\_rocne/matematika\\_a\\_praca\\_s\\_informaciami/matematika\\_g\\_4\\_5\\_r.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/inovovany_statny_vzdelavaci_program/gymnazia/4_rocne/matematika_a_praca_s_informaciami/matematika_g_4_5_r.pdf) (6. 7. 2015)

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ používať kalkulačku na (približný) výpočet číselných výrazov a hodnôt funkcií, pričom zvolí spôsob výpočtu, ktorý v danej situácii vedie k čo najpresnejšiemu výsledku,</li> <li>✓ porovnať dve reálne čísla na úrovni presnosti kalkulačky (napr. výpočtom ich rozdielu),</li> <li>✓ vyplniť číselné údaje vo formulári vyžadujúcom použitie základných početových operácií a výpočet percent,</li> <li>✓ využiť počítanie s mocninami 10 (súčin a podiel) <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ pri rádovom odhade výsledku,</li> <li>✓ pri premene jednotiek</li> </ul> </li> </ul> <p>...</p>	<p>Pojmy: konštanta, premenná, <math>n</math>-ciferné číslo, desatinný rozvoj (konečný, nekonečný a periodický), desatinné číslo, racionálne číslo, iracionálne číslo, reálne číslo, odmocnina (druhá), <math>n</math>-tá odmocnina, mocnina (s prirodzeným, celočíselným a racionálnym exponentom) ...</p>

Pre študentov, ktorí chcú maturovať z matematiky sú požiadavky na výstupné vedomosti formulované v dokumente „**Cieľové požiadavky na vedomosti a zručnosti maturantov z matematiky**“<sup>42</sup>. Sú tu zahrnuté všetky požiadavky na vedomosti maturantov, teda aj tie, ktoré nie sú uvedené v štátnom vzdelávacom programe ISCED 3. Pri každom tematickom okruhu je menovaný **obsah a požiadavky na vedomosti a zručnosti**. Časť „Obsah“ v sebe zahŕňa pojmy, vlastnosti a vzťahy. Časť „Požiadavky na vedomosti a zručnosti“ začína vždy slovným spojením „Žiak vie: ...“ a pokračuje vymenovaním požiadaviek v bodoch.

**Ukážka časti cieľových požiadaviek na vedomosti a zručnosti maturantov z matematiky:**<sup>43</sup>

**Tematický okruh: Logika a množiny**

Obsah
<p>Pojmy:</p> <p>výrok, axióma, definícia, hypotéza, tvrdenie, pravdivostná hodnota, logické spojky, negácia, konjunkcia, disjunkcia, implikácia, ...</p> <p>Vlastnosti a vzťahy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Implikácia (výrok) <math>A \Rightarrow B</math> je ekvivalentná s implikáciou (výrokom) <math>B' \Rightarrow A'</math> (výrok z <math>A</math> vyplýva <math>B</math> platí práve vtedy, keď platí výrok z negácie <math>B</math> vyplýva negácia <math>A</math>),</li> </ul>

<sup>42</sup> ŠPÚ: Cieľové požiadavky na vedomosti a zručnosti maturantov z matematiky [online]. Bratislava: ŠPÚ, 2012. 24 s.

[http://www.statpedu.sk/files/documents/cp-2013-2014/cp\\_matematika\\_2013\\_2014.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/cp-2013-2014/cp_matematika_2013_2014.pdf) (6. 7. 2015)

<sup>43</sup> ŠPÚ: Cieľové požiadavky na vedomosti a zručnosti maturantov z matematiky [online]. Bratislava: ŠPÚ, 2012. 3 s.

[http://www.statpedu.sk/files/documents/cp-2013-2014/cp\\_matematika\\_2013\\_2014.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/cp-2013-2014/cp_matematika_2013_2014.pdf) (6. 7. 2015)

- ✓ výroky  $A, B$  sú ekvivalentné, ak platia obe implikácie  $A \Rightarrow B, B \Rightarrow A$ ,
- ✓ negácia konjunkcie (disjunkcie) je disjunkcia (konjunkcia) negácií,
- ...

### Požiadavky na vedomosti a zručnosti

Žiak vie:

- ✓ rozlíšiť používanie logických spojok a kvantifikátorov vo vyjadrovaní sa v bežnom živote na jednej strane a v rovine zákonov, nariadení, zmlúv, návodov, matematiky na strane druhej,
- ✓ zistiť pravdivostnú hodnotu zloženého výroku (vytvoreného pomocou negácie, konjunkcie, disjunkcie, implikácie, ekvivalencie) z pravdivostných hodnôt jednotlivých zložiek (*teda napísať pre danú situáciu príslušný riadok „tabuľky pravdivostných hodnôt“*),
- ✓ v jednoduchých prípadoch rozhodnúť, či je výrok negáciou daného výroku, vytvoriť negáciu zloženého výroku (nie len pomocou „nie je pravda, že...“),
- ...

### 3.3 Špecifikačná tabuľka

Jedným z krokov tvorby testu vedomostí a zručností je vytvorenie špecifikačnej tabuľky, ktorá predstavuje nielen obsahové zameranie testu. Vyjadruje jednotlivé obsahové zložky učiva, ich proporcionálne zastúpenie, počet úloh zodpovedajúcich danej proporcii učiva a nakoniec zastúpenie nižších a vyšších myšlienkových procesov.

Keď chceme vytvoriť test, musíme zdefinovať **charakteristiky jeho štruktúry**. Napríklad pri tvorbe vstupného testu z matematiky pre 5. ročník základnej školy ako výstup z primárneho stupňa vzdelávania, by charakteristiky testu mohli vyzeráť nasledovne:

- test bude mať 30 úloh na 60 minút,
- 20 úloh bude otvorených a 10 úloh bude uzavretých,
- každá úloha bude hodnotená (skórovaná) jedným bodom,
- priemerná úspešnosť testu by mala byť v rozmedzí od 50 – 60 % ak zostavujeme rozlišovací test,
- zastúpenie úloh jednotlivých tematických okruhov:
  - 43 % úloh bude z tematického okruhu Čísla, premenná a početné výkony s číslami (C),
  - 27 % úloh bude z tematického okruhu Geometria a meranie (G),
  - 13 % bude z tematického okruhu Postupnosti, vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy (P)
  - 10 % úloh bude z tematického okruhu Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika (KPŠ)
  - 7 % úloh bude z tematického okruhu Logika, dôvodenie, dôkazy (LDD),
- úlohy by mali byť z pohľadu myšlienkových operácií rozvrhnuté v rámci revidovanej Bloomovej taxonómie primerane tak, aby test obsahoval kognitívne jednoduchšie úlohy (úroveň zapamätania a porozumenia), ale aj náročnejšie úlohy (úroveň hodnotenia a tvorivosti), najviac úloh by malo využívať kognitívne procesy aplikácie a analýzy, napríklad:

	Zapamätať si (1)	Porozumieť (2)	Aplikovať (3)	Analyzovať (4)	Hodnotiť (5)	Tvoriť (6)
Faktické vedomosti (F)		1	1	2		
Konceptuálne vedomosti (K)	1	2	3	4	2	1
Procedurálne vedomosti (P)	1	2	4	3	2	1
<b>Spolu</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>2</b>

**Špecifikačná tabuľka** predstavuje podrobné spracovanie uvedenej štruktúry testu. Obsahuje zastúpenie tematických celkov, zastúpenie rôznych typov úloh, zastúpenie rôznych úrovní úloh podľa revidovanej Bloomovej taxonómie (dimenzia vedomostí, dimenzia kognitívnych procesov) na konkrétnych počtoch úloh.

Pred začatím tvorby testu slúži ako plán, „zadanie“ – koľko úloh z jednotlivých tematických okruhov/celkov by mal test obsahovať a aká by mala byť kognitívna úroveň jednotlivých úloh. Počas tvorby testu plní tabuľka „kontrolnú funkciu“ – autor testu do nej vpisuje názvy úloh, ktoré už vytvoril alebo vybral do testu, orientuje sa pomocou tabuľky v tom, aké úlohy do testu ešte potrebuje pridať, aby naplnil potrebný počet úloh. Po vytvorení testu slúži špecifikačná tabuľka na orientáciu v úlohách testu.

Keď máme vyplnenú špecifikačnú tabuľku môžeme sledovať percentuálne zastúpenie jednotlivých tematických celkov, kognitívnych úrovní, typov úloh. Podľa týchto informácií vidíme, či sa nám podarilo zostaviť test podľa zadania. Ak sa nám to nepodarilo, vidíme, čo je potrebné upraviť, a teda buď doplníme úlohy, vymeníme ich, alebo existujúce úlohy transformujeme. Napríklad otvorenú úlohu s tvorbou krátkej odpovede prerobíme na uzavretú s výberom odpovede a pod. Nie vždy to je však realizovateľné pri každej úlohe.

**Špecifikačná tabuľka so spracovanými informáciami môže mať aj takúto podobu:**

Číslo úlohy	1	2	3	4	5	6
Názov úlohy	Vlak	Obdĺžnik	Súrodenci	Domino	Zamestnanci	..
Tematický okruh	C	G	P	KPŠ	LDD	
Tematický celok	Sčítanie a odčítanie v obore do 10 000	Geometria a meranie	Riešenie aplikačných úloh a úloh rozvíjajúcich špec. mat. myslenie	Riešenie aplikačných úloh a úloh rozvíjajúcich špec. mat. myslenie	Riešenie aplikačných úloh a úloh rozvíjajúcich špec. mat. myslenie	..
Téma	Riešenie zložených slovných úloh	Rysovanie obdĺžnika v štvorcovej sieti	Vytváranie tabuliek z údajov získaných žiakmi	Úlohy na propedeutiku pravdepodob.	Propedeutika pravdivých a neprav. výrokov	..
Kognitívna úroveň*	K3	P2	P5	F2	K4	..
Typ úlohy**	SCH	CF	F	ORD	SM	..
Správne riešenie	A	10	60	C-A-D-B	Pravda Nepravda	..

\***K3** – konceptuálne vedomosti/aplikovať; **P2** – procedurálne vedomosti/porozumieť; **P5** – procedurálne vedomosti/hodnotiť; **F2** – faktické vedomosti/porozumieť; **K4** – konceptuálne vedomosti/analyzovať.

\*\*SCH – Úloha s možnosťou definovania jednej správnej odpovede (Single choice); CF – Úloha s možnosťou doplnenia viacerých textových odpovedí v rámci textu (Custom fill); F – Úloha s možnosťou odovzdania súboru ako odpovede (Fill); ORD – Úloha s možnosťou zoradenia odpovedí (Ordering); SM – Úloha s možnosťou označenia jednej správnej odpovede v riadku matice odpovedí.

V tabuľke môžeme vidieť, že úloha s označením 1 a s názvom Vlak je zaradená v tematickom okruhu Čísla, premenná a početné výkony s číslami, v tematickom celku Sčítanie a odčítanie v obore do 10 000 so zameraním na tému Riešenie jednoduchých a zložených slovných úloh, na úrovni konceptuálnych vedomostí/aplikovať a je to úloha s možnosťou definovania jednej správnej odpovede. Takto by sme mohli postupne identifikovať všetky úlohy, ktoré sú súčasťou testu.

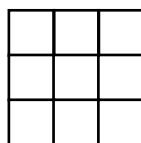
## 4. Príklady testových úloh

Tvorba testových úloh v sebe zahŕňa mnohé myšlienkové procesy. O tom, na čo všetko by mal autor úloh z matematiky myslieť, sme písali v kapitole 2. Je vhodné si zároveň uvedomiť, akých chýb sa pri tvorbe úloh z matematiky najčastejšie dopúšťame a akými úpravami ich možno z úloh odstrániť. Chybu pritom nevnímame negatívne, je prirodzenou súčasťou tvorby testových úloh a jej uvedomenie si je prvým krokom v procese úpravy úlohy. V tejto kapitole prezentujeme na konkrétnych ukážkach úloh niektoré chyby vyskytujúce sa pri tvorbe testových úloh. Ku každej úlohe uvádzame aj jeden z možných spôsobov jej úpravy.

### Úloha 1 – ISCED 2

Aká časť celku je na obrázku vyfarbená?

Odpoveď:

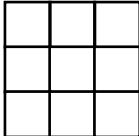


#### Pripomienky k úlohe:

- „Aká časť ...“ – na takto položenú otázku môže žiak odpovedať aj „malá časť“ alebo „veľká časť“. Autorský zámer bol zrejme spojený s odpoveďou v tvare zlomku, treba to však jednoznačne uviesť.
- Čo si má žiak predstaviť, pod vyfarbenou časťou? Zvyčajne sa pod vyfarbenou časťou rozumie tá, ktorá je iná ako biela. Niektorí žiaci však môžu uvažovať aj tak, že časť celku je vyfarbená červenou farbou, časť bielou, takže je vlastne vyfarbený celý obrázok. Treba jednoznačne formulovať, že sa pýtame na časť vyfarbenú červenou farbou.

- Pre úplnú jednoznačnosť úlohy je nutné uviesť, že štvorec na obrázku je rozdelený na rovnako veľké štvorce. I keď je to vidieť, niektorí žiaci by sa nad tým mohli zamýšľať.
- Ak očakávame, že žiak odpovie zlomkom, nie je jasné, či očakávame zlomok v základnom tvare. **V prípade, že to nie je uvedené, existuje viacero správnych odpovedí.**
- Pri formulovaní úloh treba poznať možnosti zapisovania odpovede v danej forme testovania. Napríklad v elektronickom testovaní v prostredí e-Test pri úlohách typu Fill alebo Custom fill zatiaľ nie je možné uviesť odpoveď v tvare zlomku. Preto odporúčame zmeniť typ úlohy na uzavretú, kde budú v jednotlivých možnostiach uvedené zlomky a žiak z nich vyberie správnu odpoveď.

Na základe uvedených myšlienok by sa dala úloha upraviť viacerými spôsobmi. V nasledujúcej ukážke uvádzame jednu z možností.

<b>Úloha 1 – upravená verzia</b>	
<p>Štvorec na obrázku je rozdelený na menšie, rovnako veľké štvorce. Vyjadrite zlomkom, aká časť celku je na obrázku vyfarbená červenou farbou.</p>	
	
<p>Označte všetky správne odpovede.</p>	
<p>A) <math>\frac{1}{3}</math>    B) <math>\frac{3}{1}</math>    C) <math>\frac{3}{9}</math>    D) <math>\frac{9}{3}</math></p>	

### Špecifikačná tabuľka

<b>Typ úlohy</b>	Uzavretá úloha s výberom viacerých správnych odpovedí z ponúkaných možností ( <b>Multiple choice</b> )
<b>Stupeň vzdelávania</b>	ISCED 2
<b>Tematický okruh</b>	Čísla, premenná a početné výkony s číslami
<b>Tematický celok</b>	Zlomky
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>K2</b> – konceptuálne vedomosti/porozumieť
<b>Kľúč</b>	A, C
<b>Očakávaný postup riešenia</b>	Žiak spočíta červené štvorce a všetky štvorce, použije poznatky o zlomkoch (čo je čitateľ a menovateľ) a dospeje tak k odpovedi C, následne využije poznatky o krátní zlomkov a dospeje tak k odpovedi A.

<b>Úloha 2 – ISCED 2</b>	
<p>Vypočítajte obsah časti obrázku vyfarbenej zelenou farbou. Do vyznačeného poľa uveďte odpoveď číslom.</p>	

Odpoveď:

**Pripomienky k úlohe:**

- Na základe jednotiek, v ktorých sú uvedené rozmery útvarov na obrázku, akoby sa automaticky očakávalo, že žiak uvedie odpoveď v  $\text{cm}^2$ . Ak to však nie je presne uvedené, aj odpovede uvedené v iných jednotkách obsahu by boli správne.
- Na obrázku je znázornený štvorec a obdĺžnik. Je potrebné to uviesť aj do zadania úlohy, aby nedochádzalo k zbytočným nedorozumeniam. Keďže pri obrázkoch sa zvykne uvádzať, že sú len ilustračné, veľkosti uhlov a dĺžky úsečiek nezodpovedajú realite, tak žiaci, ktorí už poznajú kosoštvorec a kosodĺžnik by mohli špekulovať aj o tom, o aké útvary vlastne ide.
- Do textu úlohy je vhodné uviesť, že rozmery útvarov sú znázornené na obrázku.

Návrh na úpravu úlohy:

**Úloha 2 – upravená verzia**

Na obrázku sú uvedené rozmery štvorca a obdĺžnika. Vypočítajte v  $\text{cm}^2$  obsah časti tohto štvorca, ktorá je vyfarbená zelenou farbou. Do vyznačeného poľa uvedte odpoveď číslom.

$\text{cm}^2$

**Špecifikačná tabuľka**

<b>Typ úlohy</b>	Otvorená úloha s doplnením odpovede/odpovedí do textu ( <b>Custom fill</b> )
<b>Stupeň vzdelávania</b>	ISCED 2
<b>Tematický okruh</b>	Geometria a meranie

<b>Tematický celok</b>	Obsah obdĺžnika a štvorca
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>P4</b> – Procedurálne vedomosti/analyzovať
<b>Kľúč</b>	14
<b>Očakávaný postup riešenia</b>	Žiak na základe obrázku zistí, že časť vyfarbenú zelenou farbou vypočíta ako rozdiel obsahu štvorca a obsahu obdĺžnika. Na základe uvedených rozmerov jednotlivých útvarov vypočíta obsah štvorca, obsah obdĺžnika a ich rozdiel.

### Úloha 3 – ISCED 1

Usporiadaj čísla od najmenšieho po najväčšie.

3 548
4 358
3 458
4 583
4 835

#### Pripomienky k úlohe:

- Pri úlohách na usporiadanie treba jasne formulovať zadanie ako jednotlivé možnosti umiestňovať. Pri takto formulovanej úlohe nie je jasné, či najmenšie číslo má byť umiestnené hore alebo dole.

### Úloha 3 – upravená verzia

Usporiadaj čísla od najmenšieho po najväčšie. V zozname začni hore najmenším číslom.

3 548
4 358
3 458
4 583
4 835

#### Špecifikačná tabuľka

<b>Typ úlohy</b>	Uzavretá úloha zoraďovacia ( <b>Ordering</b> )
<b>Stupeň vzdelávania</b>	ISCED 1
<b>Tematický okruh</b>	Čísla, premenná a početové výkony s číslami
<b>Tematický celok</b>	Vytváranie prirodzených čísel v obore do 10 000
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>K2</b> – Konceptuálne vedomosti/porozumieť
<b>Kľúč</b>	3 458 – 3 548 – 4 358 – 4 583 – 4 835 (zhora nadol)
<b>Očakávaný postup riešenia</b>	Úlohou žiaka je porovnať čísla a usporiadať ich od najmenšieho po najväčšie.



Návrh na úpravu úlohy:

#### Úloha 4 – ISCED 2

Usporiadajte kroky postupu konštrukcie rovnobežníka  $ABCD$ . V zozname prvý hore uveďte krok, ktorým sa konštrukcia trojuholníka začína.

$ABCD$ <input type="checkbox"/>
$\sphericalangle BAX;  \sphericalangle BAX  = 65^\circ$
$p; p \parallel AB$
$m; m(D; 5 \text{ cm})$
$k; k(A; 4 \text{ cm})$
$C; C$ je priesečníkom $m$ a $p$
$AB;  AB  = 5 \text{ cm}$
$D; D$ je priesečníkom polpriamky $AX$ a kružnice $k$

Pripomienky k úlohe:

- Táto odpoveď by mohla mať dve rôzne riešenia (poradie rysovania kružníc  $k$  a  $m$  možno zameniť). Ak elektronický systém, v ktorom chceme úlohu vytvárať, neumožňuje zadať pri zoradovacej úlohe dve možné správne možnosti usporiadania (v systéme e-Test to zatiaľ možné nie je), tak treba úlohu upraviť, preformulovať, prípadne zvoliť iný typ úlohy.

Návrh na úpravu úlohy:

#### Úloha 4 – upravená verzia

Na obrázku je znázornený rovnobežník  $ABCD$  a uvedený je postup jeho konštrukcie.



Postup konštrukcie:

1.  $AB; |AB| = 5 \text{ cm}$
2.  $\sphericalangle BAX; |\sphericalangle BAX| = 65^\circ$
3.  $k; k(A; 4 \text{ cm})$
4.  $D; D$  je priesečníkom polpriamky  $AX$  a kružnice  $k$
5.  $m; m(D; 5 \text{ cm})$
6.  $p; p \parallel AB$
7.  $C; C$  je priesečníkom  $m$  a  $p$
8.  $ABCD$

Vypočítajte obvod tohto rovnobežníka  $ABCD$  v centimetroch. Do vyznačeného poľa uveďte odpoveď číslom.

<input type="text"/> cm
-------------------------

### Špecifikačná tabuľka

<b>Typ úlohy</b>	Uzavretá úloha zoraďovacia (Ordering)
<b>Stupeň vzdelávania</b>	ISCED 2
<b>Tematický okruh</b>	Geometria a meranie
<b>Tematický celok</b>	Trojuholník, zhodnosť trojuholníkov
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>K3</b> – Konceptuálne vedomosti/aplikovať
<b>Kľúč</b>	18
<b>Očakávaný postup riešenia</b>	Žiak v uvedenom postupe konštrukcie vyhľadá údaje, ktoré buď priamo vyjadrujú dĺžku strán trojuholníka, alebo sa dĺžka strán z nich dá odvodiť. Následne dĺžky sčíta.

Ak bolo pôvodným zámerom overiť, či žiak rozumie zápisu postupu konštrukcie, tak toto môžeme dosiahnuť aj zmenou úlohy na výpočet obvodu rovnobežníka, ktorý by sa podľa daného postupu konštrukcie dal zostrojiť. I keď sa to môže zdať ako radikálna zmena, nedôjde k úplnej zmene testovanej vedomosti žiaka. Aj v upravenej úlohe musí žiak rozumieť krokom postupu konštrukcie, pretože z nich musí vybrať údaje o dĺžke strán. Predpokladáme, že samotný výpočet obvodu je už len elementárnou záležitosťou, kde vzhľadom na stupeň vzdelávania, do ktorého je úloha zaradená, nepredpokladáme, že žiak urobí chybu.

#### Úloha 5 – ISCED 2

V kvetinárstve majú 5 druhov ruží: biele, žlté, červené, oranžové a ružové. Zákazník z nich chce dať vyrobiť kyticu, v ktorej budú tri ruže, každá inej farby. V kytici však nechce mať oranžovú ružu spolu s ružovou.

Koľko rôznych možností má zákazník na výber troch ruží rôznych farieb? Označte správnu odpoveď.

- A. 7
- B. 10
- C. 12
- D. 60

Zdôvodnenie distraktorov:

- A. je správne riešenie,
- B. všetky možné trojice bez odčítania možností, kde je oranžová ruža spolu s ružovou,
- C.  $5 + 4 + 3 = 12$ ,
- D.  $5 \cdot 4 \cdot 3 = 60$ .

**Pripomienky k úlohe:**

- Možnosti, z ktorých si má žiak vybrať jednu správnu odpoveď, nie sú úplne homogénne. Správna odpoveď (možnosť A) je vizuálne odlišná od ostatných možností, keďže je to jediné jednociferné číslo medzi dvojcifernými číslami. Zároveň možnosti A), B) a C) sú na číselnej osi blízko seba a možnosť D) je od nich vzdialená.

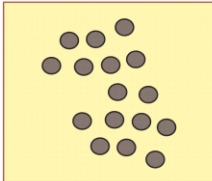
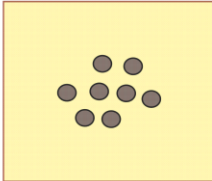


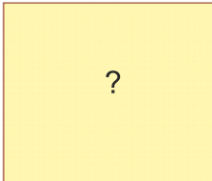
Obzvlášť v kombinatorických úlohách je niekedy náročné nájsť potrebný počet distraktorov tak, aby boli rovnako atraktívne pre žiaka a reprezentovali určitú chybu žiaka. Riešením uvedenej situácie môže byť zmena úlohy na otvorenú (Fill alebo Customfill).

Návrh na úpravu úlohy:

<b>Úloha 5 – upravená verzia</b>	
<p>V kvetinárstve majú 5 druhov ruží: biele, žlté, červené, oranžové a ružové. Zákazník z nich chce dať vyrobiť kyticu, v ktorej budú tri ruže, každá inej farby. V kytici však nechce mať oranžovú ružu spolu s ružovou.</p>	
<p>Koľko rôznych možností má na výber troch ruží rôznych farieb? Do vyznačeného poľa uveďte odpoveď číslom.</p>	
<p>Odpoveď: <input style="width: 50px; height: 15px;" type="text"/></p>	

### Špecifikačná tabuľka

<b>Typ úlohy</b>	Otvorená úloha s krátkou odpoveďou ( <b>Fill</b> )
<b>Stupeň vzdelávania</b>	ISCED 2
<b>Tematický okruh</b>	Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika
<b>Tematický celok</b>	Kombinatorika
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>P4</b> – procedurálne vedomosti/analyzovať
<b>Kľúč</b>	7
<b>Očakávaný postup riešenia</b>	Žiak z daného počtu (päť) zostaví všetky možné trojice s danou podmienkou (nekombinovanie oranžovej a ružovej), pričom nezáleží na poradí prvkov v rámci trojíc.

<b>Úloha 6 – ISCED 1</b>				
<p>Na prvej doštičke je uložených 16 kameňov. Na každej ďalšej doštičke je vždy o polovicu menej kameňov ako na predchádzajúcej doštičke. Koľko kameňov je na piatej doštičke?</p>				
1.	2.	3.	4.	5.
				
<p>Počet uložených kameňov na piatej doštičke je <input style="width: 50px; height: 15px;" type="text"/>.</p>				

### Pripomienky k úlohe:

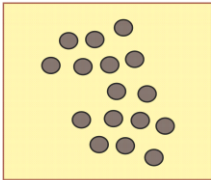
- V úlohách pre ISCED 1 sa snažíme formulovať informácie jednoznačne, ale s použitím čo najmenšieho počtu slov. Toto sa týka aj odpovede. Odpoveď celou vetou je potrebná v ISCED 1 len pri slovných úlohách. V úlohách, ako je táto nie je potrebné uvádzať v odpovedi celú vetu.

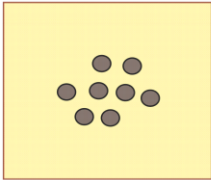
Návrh na úpravu úlohy:

**Úloha 6 – upravená verzia**

Na prvej doštičke je uložených 16 kameňov. Na každej ďalšej doštičke je vždy o polovicu menej kameňov ako na predchádzajúcej doštičke. Koľko kameňov je na piatej doštičke?

1.                      2.                      3.                      4.                      5.





?

Odpoveď:

### Špecifikačná tabuľka

<b>Typ úlohy</b>	Otvorená úloha s krátkou odpoveďou ( <b>Fill</b> )
<b>Stupeň vzdelávania</b>	ISCED 1
<b>Tematický okruh</b>	Čísla, premenná a početové výkony s číslami
<b>Tematický celok</b>	Násobenie a delenie v obore násobilky
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>K3</b> – konceptuálne vedomosti/aplikovať
<b>Kľúč</b>	1
<b>Očakávaný postup riešenia</b>	Žiak pri riešení musí najskôr porozumieť formulovanému pravidlu ukladania kameňov na doštičky. Následne vypočíta postupným delením dvomi číslo na piatej doštičke.

## 5. Tvorba testových úloh

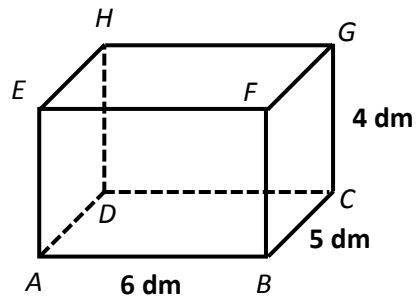
Naším cieľom v tejto kapitole je primäť čitateľa, aby sa pokúsil v praxi aplikovať informácie, ktoré si prečítal v predchádzajúcich kapitolách. Vyskúša si pozíciu autora úloh, zamyslí sa nad možnými úpravami už predložených úloh, pokúsi sa ich upraviť a vyplniť ich špecifikáciu. Ku každému cvičeniu uvádzame aj návrh možného riešenia. Zvyčajne však neexistuje jediné správne riešenie, ako úlohu upraviť, predkladané riešenia sú len jednou z možných alternatív.

### 5.1 Zmena úlohy z matematiky na úlohu z matematickej gramotnosti

Sú dané dve matematické úlohy:

### Úloha 1

Je daný kváder  $ABCDEFGH$ . Rozmery tohto kvádra sú uvedené na obrázku.



Vypočítajte v metroch obvod hornej podstavy tohto kvádra. Do vyznačeného poľa uvedte odpoveď číslom.

m

### Úloha 2

Je daná kocka s hranou dlhou 5 dm. Vypočítajte v  $\text{dm}^2$  obsah dvoch stien tejto kocky. Do vyznačeného poľa uvedte odpoveď číslom.

$\text{dm}^2$

#### Cvičenie:

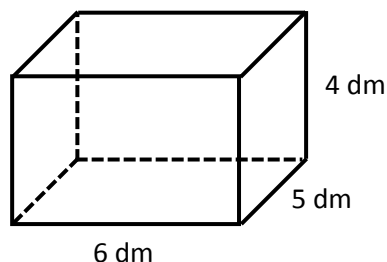
1. Vytvorte spoločný obsah s reálnym kontextom a dve nezávislé úlohy viažuce sa k nemu tak, aby išlo o úlohy so spoločným obsahom z matematickej gramotnosti. Vytvorené úlohy z matematickej gramotnosti by mali mať rovnaké obsahové zameranie a rovnakú kognitívnu náročnosť ako uvedené úlohy.
2. Ku každej novovytvorenej úlohe z matematickej gramotnosti vyplňte jej špecifikáciu (typ úlohy, stupeň vzdelávania, tematický okruh, tematický celok, zaradenie podľa RBT, správna odpoveď, očakávaný postup riešenia).

## Možné riešenie

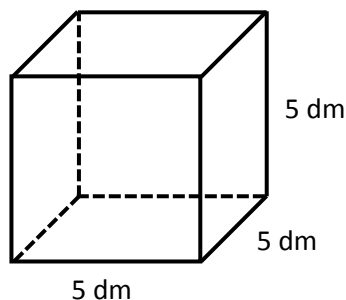
### Spoločný obsah: Akváriá

Danka a Janka si kúpili akváriá. Dankine malo tvar kvádra a Jankine tvar kocky. Vonkajšie rozmery akvárií sú uvedené na nasledujúcich obrázkoch.

DANKINO AKVÁRIUM



JANKINO AKVÁRIUM



Danka chce do svojho akvária doplniť osvetlenie. Rozhodla sa, že kúpi LED pásku. Túto pásku prilepí len raz okolo celého horného okraja akvária. Janka chce na dve steny svojho akvária nalepiť fototapetu.

### Úloha 1

Najmenej koľko metrov dlhú LED pásku potrebuje Danka kúpiť na osvetlenie svojho akvária? Výsledok uveďte v tvare desatinného čísla. Do vyznačeného poľa uveďte odpoveď číslom.

m

### Špecifikačná tabuľka

Typ úlohy	Otvorená úloha s doplnením odpovede/odpovedí do textu ( <b>Custom fill</b> )
Stupeň vzdelávania	ISCED 2
Tematický okruh	Geometria a meranie
Tematický celok	Objem a povrch kvádra a kocky
Kognitívna úroveň	P3 – procedurálne vedomosti/aplikovať
Kľúč	2,2; 2.2
Očakávaný postup riešenia	Žiak zo zadania zistí, že ide o výpočet obvodu hornej podstavy a aplikuje výpočet obvodu obdĺžnika.

### Úloha 2

Koľko  $\text{dm}^2$  plochy svojho akvária pokryje Janka fototapetou? Do vyznačeného poľa uveďte odpoveď číslom.

$\text{dm}^2$

## Špecifikačná tabuľka

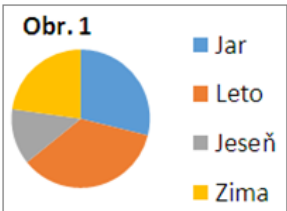
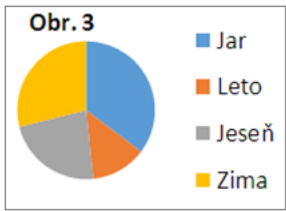
<b>Typ úlohy</b>	Otvorená úloha s doplnením odpovede/odpovedí do textu ( <b>Custom fill</b> )
<b>Stupeň vzdelávania</b>	ISCED 2
<b>Tematický okruh</b>	Geometria a meranie
<b>Tematický celok</b>	Objem a povrch kvádra a kocky
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>P3</b> – procedurálne vedomosti/aplikovať
<b>Kľúč</b>	50
<b>Očakávaný postup riešenia</b>	Žiak zo zadania identifikuje, že ide o výpočet obsahu dvoch stien kocky, teda obsah dvoch rovnakých štvorcov. Aplikuje výpočet obsahu štvorca a výsledok vynásobí dvoma.

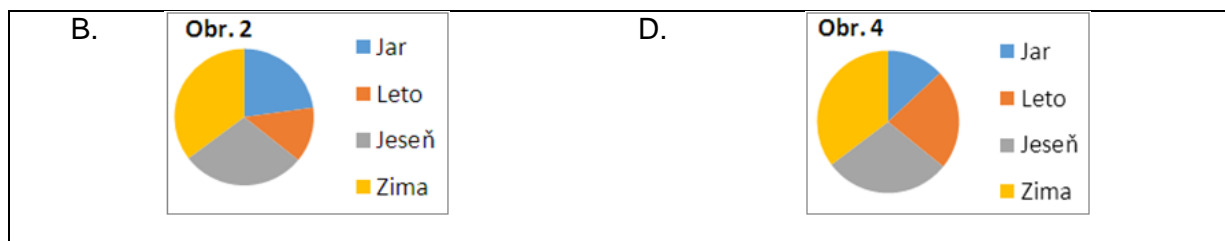
### 5.2 Úprava úloh viažucich sa na jeden spoločný obsah na nezávislé úlohy

Je daný spoločný obsah s dvoma úlohami:

Spoločný obsah – Predaj automobilov		
V autorizovanej predajni automobilov zaznamenali do tabuľky počet predaných automobilov v jednotlivých sezónach počas minulého roka.		
Sezóna	Osobné automobily	Úžitkové automobily
Jar	72	22
Leto	130	34
Jeseň	172	36
Zima	198	56

Úloha 1
Priemerne koľko automobilov sa predalo počas minulého roka za jednu sezónu? Počas minulého roka sa za jednu sezónu priemerne predalo <input type="text"/> automobilov.

Úloha 2
Ktorý z kruhových diagramov zobrazuje predaj osobných a úžitkových automobilov počas minulého roka?
<p>A. </p> <p>C. </p>



**Cvičenie:**

1. V čom spočíva závislosť medzi týmito dvoma úlohami?
2. Upravte spoločný obsah alebo znenie úloh tak, aby úlohy neboli závislé.
3. Odhaľte ďalšie chyby vo formulácii úloh a opravte ich.
4. Ku každej úlohe vyplňte jej špecifikáciu (typ úlohy, stupeň vzdelávania, tematický okruh, tematický celok, kognitívna úroveň, kľúč správnych odpovedí, očakávaný postup riešenia).

**Možné riešenie**

Závislosť uvedených dvoch úloh spočíva v tom, že na vyriešenie úlohy 1 potrebuje žiak z tabuľky zistiť počet predaných automobilov v jednotlivých sezónach (spočítava počet predaných osobných a úžitkových automobilov), v úlohe 2 sa dá očakávať, že pri rozhodovaní ktorý z grafov zodpovedá údajom z tabuľky, použije žiak súčty, ktoré zistil v úlohe 1. Ak sa teda pomýli pri sčítaní niektorých údajov už pri riešení úlohy 1 je veľký predpoklad, že sa mu táto chyba preniesie aj do riešenia úlohy 2.

Jednou z možných úprav je orientovať otázku v úlohe 1 len na jeden typ automobilov, napríklad na osobné automobily.

<b>Spoločný obsah: Predaj automobilov</b>		
V autorizovanej predajni automobilov zaznamenali do tabuľky počet predaných automobilov v jednotlivých sezónach počas minulého roka.		
<b>Sezóna</b>	<b>Osobné automobily</b>	<b>Úžitkové automobily</b>
<b>Jar</b>	72	22
<b>Leto</b>	130	34
<b>Jeseň</b>	172	36
<b>Zima</b>	198	56

<b>Úloha 1</b>
Priemerne koľko osobných automobilov sa predalo počas minulého roka za jednu sezónu?
Odpoveď: <input style="width: 80px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/>

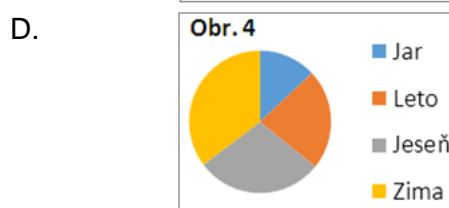
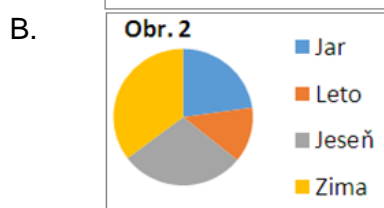
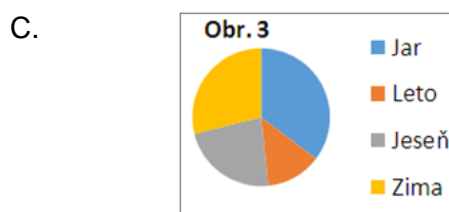
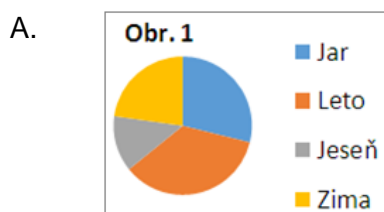


### Špecifikačná tabuľka

<b>Typ úlohy</b>	Otvorená úloha s krátkou odpoveďou ( <b>Fill</b> )
<b>Stupeň vzdelávania</b>	ISCED 2
<b>Tematický okruh</b>	Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika
<b>Tematický celok</b>	Štatistika
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>P3</b> – procedurálne vedomosti/aplikovať
<b>Kľúč</b>	143
<b>Očakávaný postup riešenia</b>	Žiak v tabuľke vyhledá stĺpec, v ktorom sú uvedené počty predaných osobných automobilov. Z týchto hodnôt vypočíta aritmetický priemer.

### Úloha 2

Ktorý z kruhových diagramov zobrazuje predaj osobných a úžitkových automobilov spolu počas jednotlivých sezón minulého roka? Označte správnu odpoveď.



### Špecifikačná tabuľka

<b>Typ úlohy</b>	Uzavretá úloha s výberom jednej správnej odpovede z ponúkaných možností ( <b>Single choice</b> )
<b>Stupeň vzdelávania</b>	ISCED 2
<b>Tematický okruh</b>	Čísla, premenná a početové výkony s číslami
<b>Tematický celok</b>	Percentá
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>K4</b> – konceptuálne vedomosti/analyzovať
<b>Kľúč</b>	D
<b>Očakávaný postup riešenia</b>	Žiak sčíta počty predaných osobných a úžitkových automobilov v jednotlivých sezónach. Na základe týchto počtov analyzuje vzťahy medzi týmito počtami a ich vyjadrenie kruhovým diagramom.

### Cvičenie 4: Úprava úlohy na jednoznačnú

### Úloha 1

Vyber štvorciferné číslo tak, aby číslo bolo menšie ako 6 000 a na mieste stoviek bola číslica 6.

- A. 5 669
- B. 6 559
- C. 6 596
- D. 5 699

**Cvičenie:**

1. Upravte úlohu tak, aby mala jednoznačné riešenie.
2. K vytvorenej úlohe vyplňte jej špecifikáciu (typ úlohy, stupeň vzdelávania, tematický okruh, tematický celok, kognitívna úroveň, kľúč správnych odpovedí, očakávaný postup riešenia).

**Možné riešenie**

Úloha má pri danej formulácii dve riešenia A) a D). Jednou z možností úpravy je zmeniť ju na úlohu s výberom viacerých správnych odpovedí, čo by však bolo treba uviesť žiakom prostredníctvom inštrukcie. Inou možnosťou úpravy úlohy je zmeniť jej znenie tak, aby mala jednu správnu odpoveď (doplniť do znenia úlohy ďalšiu podmienku).

**Úloha 1 – upravená verzia**

Vyber najväčšie štvorciferné číslo tak, aby číslo bolo menšie ako 6 000 a na mieste stoviek bola číslica 6.

- A. 5 669
- B. 6 559
- C. 6 596
- D. 5 699

**Špecifikačná tabuľka**

<b>Typ úlohy</b>	Uzavretá úloha s výberom jednej správnej odpovede z ponúkaných možností ( <b>Single choice</b> )
<b>Stupeň vzdelávania</b>	ISCED 1
<b>Tematický okruh</b>	Čísla, premenná a početové výkony s číslami
<b>Tematický celok</b>	Vytváranie pojmu prirodzeného čísla v obore do 10 000
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>K3</b> – konceptuálne vedomosti/aplikovať
<b>Kľúč</b>	D
<b>Očakávaný postup riešenia</b>	Žiak má na základe viacerých podmienok vedieť vybrať správne číslo spomedzi ponúkaných možností.

**Cvičenie 5: Zmena typu úlohy**

**Úloha 1**

Otváracie hodiny prvého obchodu sú 9 : 00 – 12 : 00 a 13 : 00 – 16 : 00, druhého obchodu 8 : 00 – 14 : 30 a tretieho obchodu 8 : 30 – 12 : 30 a 14 : 00 – 16 : 00. Aký dlhý čas v minútach sú otvorené všetky tri obchody súčasne?

min

### Cvičenie:

1. Zmeňte typ úlohy na úlohu s výberom jednej správnej odpovede z ponúkaných možností (Single choice)
3. K vytvorenej úlohe vyplňte jej špecifikáciu (typ úlohy, stupeň vzdelávania, tematický okruh, tematický celok, kognitívna úroveň, kľúč správnych odpovedí, očakávaný postup riešenia).

### Možné riešenie<sup>44</sup>

Úloha 1– upravená verzia	
Otváracie hodiny prvého obchodu sú 9 : 00 – 12 : 00 a 13 : 00 – 16 : 00, druhého obchodu 8 : 00 – 14 : 30 a tretieho obchodu 8 : 30 – 12 : 30 a 14 : 00 – 16 : 00. Aký dlhý čas v minútach sú otvorené všetky tri obchody súčasne?	
A.	210 minút
B.	480 minút
C.	450 minút
D.	330 minút
E.	180 minút

### Špecifikačná tabuľka

Typ úlohy	Uzavretá úloha s výberom jednej správnej odpovede z ponúkaných možností ( <b>Single choice</b> )
Stupeň vzdelávania	ISCED 3
Tematický okruh	Čísla, premenná a početové výkony s číslami
Tematický celok	Číselné množiny, os, znázorňovanie čísel, absolútna hodnota
Kognitívna úroveň	<b>K3</b> – konceptuálne vedomosti/analyzovať
Kľúč	A
Očakávaný postup riešenia	Žiak si uvedené otváracie hodiny znázorní na číselnej osi a nájde ich prienik.

<sup>44</sup> NÚCEM: Maturita 2010. Externá časť. Matematika. Bratislava: NÚCEM, 2010. 7 s.  
[http://www.nucem.sk/documents//25/maturita\\_2010/matematika\\_testy\\_kluce/3504-MA.pdf](http://www.nucem.sk/documents//25/maturita_2010/matematika_testy_kluce/3504-MA.pdf) (6. 7. 2015)

## 6. Odporúčaná literatúra

1. BÁLINT, Ľ. a kol.: ŠVP: Matematika (Vzdelávacia oblasť: Matematika a práca s informáciami) Príloha ISCED 1. Bratislava: ŠPÚ, 2009. 34 s.  
[http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/1stzs/isced1/vzdelavacie\\_oblasti/matematika\\_isced1.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/1stzs/isced1/vzdelavacie_oblasti/matematika_isced1.pdf) (5. 7. 2015)
2. BÁLINT, Ľ. a kol.: ŠVP: Matematika (Vzdelávacia oblasť: Matematika a práca s informáciami) Príloha ISCED 2. Bratislava: ŠPÚ, 2009. 45 s.  
[http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stzs/isced2/vzdelavacie\\_oblasti/matematika\\_isced2.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stzs/isced2/vzdelavacie_oblasti/matematika_isced2.pdf) (5. 7. 2015)
3. BÁLINT, Ľ. a kol.: ŠVP: Matematika (Vzdelávacia oblasť: Matematika a práca s informáciami) Príloha ISCED 3A. Bratislava: ŠPÚ, 2009. 13 s.  
[http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/gymnazia/vzdelavacie\\_oblasti/matematika\\_isced3a.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/gymnazia/vzdelavacie_oblasti/matematika_isced3a.pdf) (5. 7. 2015)
4. GALÁDOVÁ, A. – JAMRICHOVÁ, E.: Zbierka uvoľnených úloh z matematiky štúdie TIMSS 2007. Úlohy z matematiky pre žiakov 4.ročníka základných škôl. Bratislava: NÚCEM, 2012. 88 s. ISBN 978-80-89638-01-7  
[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/timss/publikacie/Zbierka\\_uvoľnenych\\_uloh\\_z\\_matematiky\\_TIMSS\\_2007.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/timss/publikacie/Zbierka_uvoľnenych_uloh_z_matematiky_TIMSS_2007.pdf) (5. 7. 2015)
5. GALÁDOVÁ, A. a. a kol.: Trendy úrovně klíčových kompetencií žiakov 4. ročníka základných škôl. Bratislava: NÚCEM, 2013. 96 s. ISBN 978-80-89638-10-9  
[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/timss/publikacie/20131015\\_Klucove\\_kompetencie\\_web.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/timss/publikacie/20131015_Klucove_kompetencie_web.pdf) (2. 7. 2015)
6. JELEMENSKÁ, P. – ĎURĐOVIČOVÁ, Ľ.: Zbierka uvoľnených úloh z medzinárodnej štúdie TIMSS: Matematika a prírodoveda pre základné školy. Bratislava: ŠPÚ, 2008. 108 s. ISBN 978-80-89225-43-9  
[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/timss/publikacie/zbierka\\_web.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/timss/publikacie/zbierka_web.pdf) (4. 7.2015)
7. KORŠŇÁKOVÁ, P.: PISA – matematika, úlohy 2003. Bratislava: ŠPÚ, 2004. 41 s. ISBN 80-85756-89-7  
[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/pisa/publikacie\\_a\\_diseminacia/3\\_zbierky\\_uloh/%C3%A1ohy - matematika 2003.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pisa/publikacie_a_diseminacia/3_zbierky_uloh/%C3%A1ohy - matematika 2003.pdf) (2. 7. 2015)
8. KUBÁČEK, Z. a kol.: Matematická gramotnosť – PISA 2003. Národná správa. Bratislava: NÚCEM, 2004. 84 s. ISBN 80-85756-88-9  
[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/pisa/publikacie\\_a\\_diseminacia/2\\_tematicke\\_spravy/Matematick%C3%A1\\_gramotnos%C5%A5 - 2003.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pisa/publikacie_a_diseminacia/2_tematicke_spravy/Matematick%C3%A1_gramotnos%C5%A5 - 2003.pdf) (2. 7. 2015)
9. KURAJ, J. – KURAJOVÁ-STOPKOVÁ, J.: TIMSS 2003: Trendy v medzinárodnom výskume matematiky a prírodovedných predmetov. Národná správa. Bratislava: NÚCEM, 2006. 250 s. ISBN 80-89225-22-5  
[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/timss/publikacie/Kuraj-Stopkova\\_Narodna\\_sprava\\_TIMSS2003.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/timss/publikacie/Kuraj-Stopkova_Narodna_sprava_TIMSS2003.pdf) (2. 7. 2015)
10. KURAJ, J – KURAJOVÁ-STOPKOVÁ, J.: Výsledky 14 ročných žiakov SR z matematiky v medzinárodnom výskume TIMSS 2003. In: *Acta Facultatis Paedagogicae Universitatis Tyrnaviensis, Séria C, Matematika, Fyzika, Informatika*. no. 9. Trnava: PdF Trnavská univerzita, 2005. 40 – 48 s.  
<http://pdfweb.truni.sk/down/ACTAFP/2005/c/JKurajJKurajova.pdf> (3.7.2015)

11. NÚCEM: Ukážky uvoľnených úloh z matematickej gramotnosti PISA 2012. 10 s.  
[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/pisa/publikacie\\_a\\_diseminacia/4\\_ine/ukazky\\_uloh\\_z\\_matematickej\\_gramotnosti.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pisa/publikacie_a_diseminacia/4_ine/ukazky_uloh_z_matematickej_gramotnosti.pdf) (2. 7. 2015)
12. NÚCEM: Špecifikácia testu z matematiky pre celoslovenské testovanie žiakov 5. ročníka v školskom roku 2015/2016. Bratislava: NÚCEM, 2015. 7 s.  
[http://www.nucem.sk/documents//46/testovanie\\_5\\_2015/Specifikacia\\_testu\\_MAT\\_T5-2015\\_final.pdf](http://www.nucem.sk/documents//46/testovanie_5_2015/Specifikacia_testu_MAT_T5-2015_final.pdf) (2. 7. 2015)
13. NÚCEM: Test z matematiky. Pilotné testovanie žiakov 5. ročníka ZŠ. T5-2013. Bratislava: NÚCEM 2013. 12 s.  
[http://www.nucem.sk/documents//46/testovanie\\_5\\_2013/T5-2013\\_Test\\_z\\_matematiky\\_v\\_slovenskom\\_jazyku\\_A.pdf](http://www.nucem.sk/documents//46/testovanie_5_2013/T5-2013_Test_z_matematiky_v_slovenskom_jazyku_A.pdf) (5. 7. 2015)
14. NÚCEM: Test z matematiky. Celoslovenské testovanie žiakov 9. ročníka ZŠ. T9-2012. Bratislava: NÚCEM, 2012. 11 s.  
[http://www.nucem.sk/documents//26/testovanie\\_9\\_2012/testy/Mat\\_SJ\\_fA\\_web\\_2012.pdf](http://www.nucem.sk/documents//26/testovanie_9_2012/testy/Mat_SJ_fA_web_2012.pdf) (2. 7. 2015)
15. NÚCEM: Maturita 2010. Externá časť. Matematika. Bratislava: NÚCEM, 2010. 7 s.  
[http://www.nucem.sk/documents//25/maturita\\_2010/matematika\\_testy\\_kluce/3504-MA.pdf](http://www.nucem.sk/documents//25/maturita_2010/matematika_testy_kluce/3504-MA.pdf) (6. 7. 2015)
16. NÚCEM: Maturita 2012. Externá časť. Matematika. Bratislava: NÚCEM, 2012. 12 s.  
[http://www.nucem.sk/documents//25/maturita\\_2012/matematika\\_testy\\_kluce/MA-6306.pdf](http://www.nucem.sk/documents//25/maturita_2012/matematika_testy_kluce/MA-6306.pdf) (12. 7. 2015)
17. NÚCEM: Zbierka uvoľnených úloh z testovania matematickej a čitateľskej gramotnosti. Pre 2. stupeň základných škôl a 1. – 4. ročník osemročných gymnázií. Bratislava: NÚCEM, 2012. 83 s. ISBN 978-80-970261-8-9  
[http://www.nucem.sk/documents/26/testovanie\\_9\\_2013/Zbierka\\_uloh\\_2012\\_v58\\_fin.pdf](http://www.nucem.sk/documents/26/testovanie_9_2013/Zbierka_uloh_2012_v58_fin.pdf) (5. 8. 2015)
18. OECD: The PISA 2003 Assessment framework – Mathematics, Reading, Science and Problem Solving, Knowledge and Skills. OECD Publishing, 2003. 194 s.  
<http://www.oecd.org/edu/school/programmeforinternationalstudentassessmentpisa/33694881.pdf> (2. 7. 2015)
19. OECD: PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy, OECD Publishing, 2013. 265 s. ISBN 978-92-64-19052-8.  
[http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/PISA%202012%20framework%20e-book\\_final.pdf](http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/PISA%202012%20framework%20e-book_final.pdf) (2. 7. 2015)
20. PRUCHA, J.: Moderní pedagogika. Praha: Portál, 2005. 481 s. ISBN 80-7367-047-X
21. SCHINDLER, R. a kol.: Rukověť autora testových úloh. Praha: Centrum pre zisťovanie výsledkov vzdelávania, 2006. 88 s. ISBN 80-239-7111-5
22. ŠPÚ: Cieľové požiadavky na vedomosti a zručnosti maturantov z matematiky [online]. Bratislava: ŠPÚ, 2012. 24 s.  
[http://www.statpedu.sk/files/documents/cp-2013-2014/cp\\_matematika\\_2013\\_2014.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/cp-2013-2014/cp_matematika_2013_2014.pdf) (6. 7. 2015)

23. ŠPÚ: ŠVP Matematika – primárne vzdelávanie [online]. Bratislava: ŠPÚ, 2014. 25 s.  
[http://www.statpedu.sk/files/documents/inovovany\\_statny\\_vzdelavaci\\_program/zs/1\\_stupen/matematika\\_a\\_praca\\_s\\_informaciami/matematika\\_pv\\_2014.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/inovovany_statny_vzdelavaci_program/zs/1_stupen/matematika_a_praca_s_informaciami/matematika_pv_2014.pdf) (5. 7. 2015)
24. ŠPÚ: ŠVP Matematika – nižšie stredné vzdelávanie [online]. Bratislava: ŠPÚ, 2014. 39 s.  
[http://www.statpedu.sk/files/documents/inovovany\\_statny\\_vzdelavaci\\_program/zs/2\\_stupen/matematika\\_a%20praca%20s%20informaciami/matematika\\_nsv\\_2014.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/inovovany_statny_vzdelavaci_program/zs/2_stupen/matematika_a%20praca%20s%20informaciami/matematika_nsv_2014.pdf) (5. 7. 2015)
25. ŠPÚ: ŠVP Matematika – gymnázium so štvorročným a päťročným vzdelávacím programom [online]. Bratislava: ŠPÚ, 2014. 32 s.  
[http://www.statpedu.sk/files/documents/inovovany\\_statny\\_vzdelavaci\\_program/gymnazia/4\\_rocne/matematika\\_a\\_praca%20s%20informaciami/matematika\\_g\\_4\\_5\\_r.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/inovovany_statny_vzdelavaci_program/gymnazia/4_rocne/matematika_a_praca%20s%20informaciami/matematika_g_4_5_r.pdf) (5. 7. 2015)
26. ŠPÚ: ŠVP Matematika – gymnázium s osemročným vzdelávacím programom. [online]. Bratislava: ŠPÚ, 2014. 66 s.  
[http://www.statpedu.sk/files/documents/inovovany\\_statny\\_vzdelavaci\\_program/gymnazia/8\\_rocne/matematika\\_a\\_praca%20s%20informaciami/matematika\\_g\\_8\\_r.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/inovovany_statny_vzdelavaci_program/gymnazia/8_rocne/matematika_a_praca%20s%20informaciami/matematika_g_8_r.pdf) (5. 7. 2015)
27. ÚRADNÝ VESTNÍK EURÓPSKEJ ÚNIE: Odporúčanie Európskeho parlamentu a rady z 18. decembra 2006 o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie. [online]. 9 s.  
<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:SK:PDF> (6. 7. 2015)

## Tvorba testových úloh pre predmet: BIOLÓGIA

### 1. Medzinárodné merania

Prírodovedná gramotnosť bola hlavnou testovanou oblasťou štúdie PISA v roku 2006 a výskum sa na ňu opäť zameriaval v roku 2015. Kým v rokoch 2000, 2003, 2006, 2009 a 2012 prebiehalo testovanie v papierovej forme, v roku 2015 sa už testovalo elektronicky. V štúdiu PISA 2006 mali úlohy na testovanie prírodovednej gramotnosti **štyri rozmery**:

**1. Situácie a kontext** – úlohy boli zamerané na zdravie, prírodné zdroje, kvalitu životného prostredia, riziká, hranice a výzvy vedy v kontexte osobnom, sociálnom a globálnom.

**2. Vedomosti (obsah)** – nielen základné prírodovedné pojmy a teórie, ale aj vedomosti o vede ako takej. Výber materiálov na tvorbu úloh podliehal nasledovným kritériám: úlohy museli byť využiteľné v bežnom živote; reprezentovali dôležité prírodovedné pojmy (ich využiteľnosť nie je časovo limitovaná) a boli vhodné pre 15-ročných žiakov. Základnou oblasťou boli **živé sústavy, a to**:

- bunky (napr. štruktúry a funkcie, DNA, rastlinné a živočíšne bunky)
- ľudia (napr. zdravie, výživa, ochorenia, rozmnožovanie, sústavy orgánov a ich vzájomný vzťah)
- populácie (napr. druhy, evolúcia, biodiverzita, genetická premenlivosť)
- ekosystémy (napr. potravné reťazce, tok látok a energií)
- biosféra (napr. udržateľnosť).

**3. Kompetencie (procesy, postupy)** – žiaci museli preukázať tri kompetencie, ktoré majú vzťah k podstatným rozumovým schopnostiam, ako je induktívne a deduktívne uvažovanie, kritické myslenie, transformácia informácií (tvorba tabuliek, grafov z dát), tvorba a prezentácia argumentov, myslenie vo forme modelov, používanie matematiky a podobne:

1. identifikácia prírodovedných otázok
2. odborné vysvetlenie javov v súlade s poznatkami prírodných vied
3. vyvodenie podložených záverov

**4. Postoje** – prejavenie záujmu o prírodné vedy, podpory výskumných aktivít a motivácie konať zodpovedne, napríklad v prospech prírodných zdrojov alebo životného prostredia (ukážky úloh sa touto problematikou nezaoberajú).

**Z výsledkov štúdie vyplynulo**, že slovenskí žiaci majú osvojené pomerne veľké množstvo prírodovedných poznatkov, majú však problémy skúmať prírodné javy a vidieť ich v súvislostiach; robiť závery; samostatne uvažovať o prírodovedných javoch; vytvárať hypotézy; objavovať, hľadať, navrhovať cesty riešenia; zbierať dôkazy, argumentovať; obhájiť si svoj názor (názor skupiny); čítať z tabuliek a grafov; zostaviť prehľadné tabuľky, grafy, schémy; spracovať dáta, interpretovať výsledky; formulovať závery.

## Ukážky úloh PISA 2006

### A. TELESNÉ CVIČENIE<sup>1</sup>

Pravidelné, ale mierne telesné cvičenie, je dobré pre naše zdravie.



#### Úloha 1:

Je toto výhoda pravidelného telesného cvičenia?	ÁNO alebo NIE?
Telesné cvičenie pomáha predchádzať ochoreniam srdca a obehovej sústavy.	ÁNO / NIE
Telesné cvičenie zabraňuje vírusom dostať sa do tela.	ÁNO / NIE
Telesné cvičenie vedie k zdravšej strave.	ÁNO / NIE
Telesné cvičenie pomáha predchádzať nadváhe.	ÁNO / NIE

#### Úloha 2:

Čo sa deje, keď sa svaly pohybujú?	ÁNO alebo NIE?
Do svalov sa dostáva zvýšené množstvo krvi.	ÁNO / NIE
Vo svaloch sa tvoria tuky.	ÁNO / NIE
Vo svaloch sa štiepia látky bohaté na energiu.	ÁNO / NIE

#### Úloha 3:

Prečo musíte počas cvičenia dýchať hlbšie ako vtedy, keď je vaše telo v pokoji?

.....  
.....  
.....

<sup>1</sup> KORŠŇÁKOVÁ, P.: PISA – Prírodné vedy. Úlohy 2006. Bratislava: ŠPÚ, 2008. 96 s. ISBN 80-89225-42-2.

[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/pisa/publikacie\\_a\\_diseminacia/3\\_zbierky\\_uloh/Úlohy\\_-\\_prírodné\\_vedy\\_2006.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pisa/publikacie_a_diseminacia/3_zbierky_uloh/Úlohy_-_prírodné_vedy_2006.pdf) (20. 11. 2014)



Úlohami 1, 2 a 3 rozvíjame u žiakov kompetenciu odborne vysvetľovať javy, ktoré sú v súlade s poznatkami prírodných vied. Úlohy sú zostavené tak, aby žiak vedel použiť svoje prírodovedné vedomosti v konkrétnej situácii, aby dokázal opísať alebo interpretovať javy v súlade s prírodovednými poznatkami a dokázal predpokladať zmeny a aby zároveň dokázal identifikovať vhodný opis, vysvetlenie alebo predpoveď. Otázky v úlohe 1 sú zamerané na vedomosti týkajúce sa živých sústav. **Úloha 2 predstavuje úroveň 1 prírodovednej gramotnosti (najnižšia úroveň), úloha 3 predstavuje úroveň 4 z možných šiestich úrovní prírodovednej gramotnosti.**

#### Charakteristika úloh Telesné cvičenie:

**Úloha 1: Kľúč:** štyri správne odpovede v poradí – ÁNO, NIE, NIE, ÁNO. Inú alebo žiadnu odpoveď považujeme za nesprávnu. Je to uzavretá úloha s výberom jednej správnej odpovede v riadku, **Single matrix**. **Kognitívna úroveň F2** (faktické vedomosti/porozumieť).

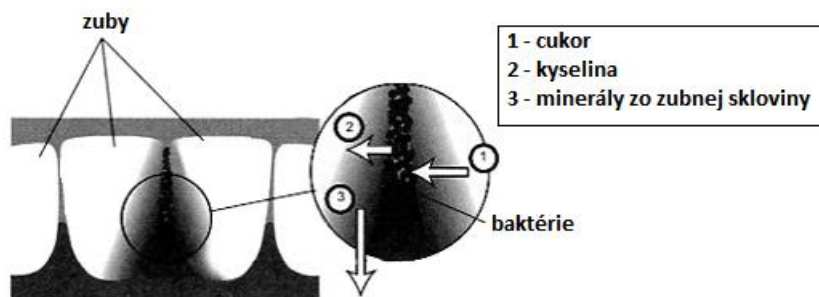
**Úloha 2: Kľúč:** tri správne odpovede v poradí – ÁNO, NIE, ÁNO. Inú, či chýbajúcu odpoveď považujeme za nesprávnu. Je to opäť uzavretá úloha typu **Single matrix**. **Kognitívna úroveň K2** (konceptuálne vedomosti/porozumieť).

**Úloha 3: Kľúč:** Aby sme zbavili telo zvýšenej hladiny oxidu uhličitého a zásobili ho väčším množstvom kyslíka. Keď cvičíme, naše telo potrebuje viac kyslíka a produkuje viac oxidu uhličitého. Iná alebo chýbajúca odpoveď sa považuje za nesprávnu. Je to otvorená úloha s odovzdaním riešenia v súbore, **File**. **Kognitívna úroveň K3** (konceptuálne vedomosti/aplikovať).

### B. ZUBNÝ KAZ<sup>2</sup>

Zubný kaz spôsobujú baktérie, ktoré žijú v našich ústach. Zubný kaz sa stal problémom od roku 1700, keď sa vďaka rozvoju cukrovarníckeho priemyslu rozšírilo používanie cukru. Dnes vieme o zubnom kaze veľmi veľa. Napríklad:

- Baktéria, ktorá spôsobuje zubný kaz, sa živí cukrom.
- Cukor sa mení na kyselinu.
- Kyselina ničí povrch zuba.
- Čistenie zubov pomáha chrániť pred zubným kazom.



<sup>2</sup> KORŠŇÁKOVÁ, P.: PISA – Prírodné vedy. Úlohy 2006. Bratislava: ŠPÚ, 2008. 96 s. ISBN 80-89225-42-2.

[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/pisa/publikacie\\_a\\_diseminacia/3\\_zbierry\\_uloh/Úlohy - prírodné vedy 2006.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pisa/publikacie_a_diseminacia/3_zbierry_uloh/Úlohy - prírodné vedy 2006.pdf) (20. 11. 2014)

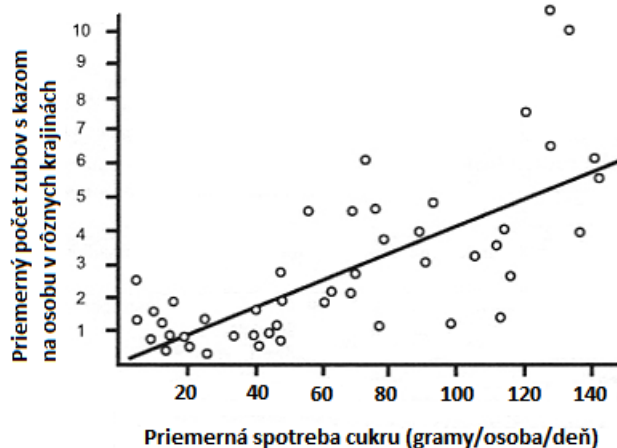
#### Úloha 4

##### Aká je úloha baktérií pri vzniku zubného kazu?

- a) Baktérie produkujú sklovinu.
- b) Baktérie produkujú cukor.
- c) Baktérie produkujú minerály.
- d) Baktérie produkujú kyselinu.

#### Úloha 5

##### Nasledujúci graf znázorňuje spotrebu cukru a množstvo kazov v rôznych krajinách. Každá krajina je na grafe znázornená jednou bodkou.



Ktoré z nasledujúcich tvrdení je podložené údajmi poskytnutými v grafe?

- a) V niektorých krajinách si ľudia čistia zuby častejšie ako v iných krajinách.
- b) Čím viac cukru ľudia jedia, tým je pravdepodobnejšie, že budú mať zubný kaz.
- c) V posledných rokoch sa počet zubných kazov v mnohých krajinách zvýšil.
- d) V posledných rokoch sa v mnohých krajinách zvýšila spotreba cukru.

#### Úloha 6

V krajine je na osobu vysoký počet zubov so zubným kazom. Môžu byť nasledujúce otázky, ktoré sa týkajú zubného kazu, zodpovedané pomocou vedeckého výskumu? V každom riadku zakrúžkujte "ÁNO" alebo "NIE".

Môže byť táto otázka, týkajúca sa zubného kazu zodpovedaná vedeckým výskumom?	ÁNO alebo NIE?
Mal by zákon vyžadovať, aby rodičia svojim deťom podávali fluoridové kvapky?	ÁNO / NIE
Aký vplyv na zubné kazy by malo pridávanie fluoridu do pitnej vody?	ÁNO / NIE
Koľko by mala stáť jedna návšteva zubára?	ÁNO / NIE

### Charakteristika úloh Zubný kaz:

**Úloha 4: Kľúč: d)** Baktérie produkujú kyselinu. Iná alebo žiadna odpoveď sa považuje za nesprávnu. Uzavretá úloha s výberom jednej správnej odpovede zo 4 ponúknutých možností, **Single choice**, na **kognitívnej úrovni F2** (faktické vedomosti/porozumieť).

**Úloha 5: Kľúč: b)** Čím viac cukru ľudia jedia, tým je pravdepodobnejšie, že budú mať zubný kaz. Iná alebo žiadna odpoveď sa považuje za nesprávnu. Opäť uzavretá úloha typu **Single choice**, na **kognitívnej úrovni K4** (konceptuálne vedomosti/analyzovať).

**Úloha 6: Kľúč:** tri správne odpovede v poradí: NIE, ÁNO, NIE. Iná alebo žiadna odpoveď sa považuje za nesprávnu. Ide o uzavretú úlohu s výberom jednej správnej odpovede v riadku, **Single matrix**. **Kognitívna úroveň: K5** (konceptuálne vedomosti/hodnotiť).

### Štúdia PISA 2012<sup>3</sup>

V roku 2012 bola hlavnou sledovanou oblasťou, rovnako ako v roku 2003, matematická gramotnosť. K papierovej forme pribudla možnosť elektronického testovania. Na Slovensku bolo celkovo otestovaných 5737 15-ročných žiakov, z toho 2748 dievčat a 2989 chlapcov. Elektronické testovanie absolvovalo 2654 z nich. Do hlavného merania štúdie PISA 2012 sa v SR celkovo zapojilo 231 škôl (ZŠ, 4-ročné a 8-ročné gymnáziá, SOŠ).

Okrem matematickej gramotnosti **sa testovala aj prírodovedná gramotnosť. Slovensko v nej dosiahlo priemerné skóre 471 bodov, čo je podpriemerný výsledok** v porovnaní s krajinami OECD (úroveň 2 zo šiestich vedomostných úrovní). SR sa umiestnila na 28. – 31. mieste spomedzi 34 krajín OECD, čo predstavuje 39. – 42. miesto zo všetkých 65 zúčastnených krajín sveta (krajiny OECD a tzv. partnerské krajiny). V roku 2006 dosiahli naši žiaci skóre 488 bodov a v roku 2009 490 bodov. V oboch cykloch bolo naše skóre významne nižšie ako priemer krajín OECD.

V štúdii PISA 2012 sme zaznamenali v prírodovednej gramotnosti **pokles priemerného skóre výkonu až o 19 bodov** (v matematickej gramotnosti o 15 bodov, v čitateľskej o 14), teda štatisticky významný pokles výkonu 15-ročných žiakov vo všetkých testovaných oblastiach v porovnaní s výsledkami zo štúdie PISA 2009. Taktiež sme zaznamenali významný nárast percentuálneho zastúpenia žiakov v rizikovej skupine (v skupine žiakov dosahujúcich výkon na vedomostnej úrovni 1 a menej) vo všetkých troch sledovaných oblastiach a takmer vo všetkých typoch škôl. K tomu sa pridal významný pokles percentuálneho zastúpenia žiakov v najvyšších vedomostných úrovniach 5 a 6 vo všetkých troch sledovaných oblastiach (takmer vo všetkých typoch škôl). V SOŠ bez maturity sledujeme nárast podielu žiakov v rizikovej skupine vo všetkých troch oblastiach – v r. 2009 viac ako 50 %, v r. 2012 viac ako 60 %. Na 8-ročných gymnáziách sme zaznamenali významné zníženie percentuálneho zastúpenia žiakov v najvyšších úrovniach výkonu (5 a 6 úroveň) a nárast žiakov v rizikovej skupine oproti r. 2009 vo všetkých troch oblastiach.

**Najmenšie percentuálne zmeny na jednotlivých vedomostných úrovniach sme zaznamenali na 4-ročných gymnáziách.** V tomto type škôl došlo aj k miernemu zvýšeniu percentuálneho podielu výsledkov žiakov na úrovni 6. Z tohto dôvodu môžeme považovať 4-ročné gymnáziá za relatívne najstabilnejší typ školy.

<sup>3</sup> NÚCEM: PISA 2012. Prvé výsledky medzinárodného výskumu 15-ročných žiakov z pohľadu Slovenska. Bratislava: NÚCEM, 2013. 14 s.

[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/pisa/publikacie\\_a\\_diseminacia/4\\_ine/PISA\\_2012.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pisa/publikacie_a_diseminacia/4_ine/PISA_2012.pdf) (12. 10. 2014)

## Štúdia TIMSS 2003 – Trendy v medzinárodnom výskume matematiky a prírodovedných predmetov.

Do medzinárodného výskumu TIMSS 2003 sa zapojilo 48 krajín z celého sveta s viac ako 395 000 žiakmi. Zo SR sa do štúdie zapojilo 74 595 žiakov 8. ročníka ZŠ a 4. ročníka (kvarty) gymnázií s osemročným štúdiom. Vo výskume boli použité najmä uzavreté úlohy s výberom odpovede z ponúkaných možností, otvorené úlohy s tvorbou krátkej odpovede a úlohy s tvorbou dlhej odpovede. Slovenská verzia obsahuje vybrané testové položky z fyziky, zemepisu, chémie, prírodopisu a ekológie.

### UKÁŽKY úloh TIMSS 2003<sup>4</sup>

#### Úloha 1: Charakteristické znaky sa prenášajú z generácie na generáciu:

- a) iba spermou,
- b) iba vajíčkom,
- c) spermou a vajíčkom,
- d) semenníkmi.

**Kľúč:** c)

**Charakteristika:** Uzavretá úloha s výberom jednej správnej odpovede zo 4 ponúknutých možností, **Single choice**, na **kognitívnej úrovni F2** (faktické vedomosti/porozumieť).

V medzinárodnom priemere uviedlo správnu odpoveď 74 % žiakov. Žiaci SR odpovedali správne v 79 %. 20 krajín dosiahlo štatisticky významne lepšie výsledky ako medzinárodný priemer a 15 krajín dosiahlo horšie výsledky. Naše výsledky boli štatisticky významne lepšie ako medzinárodný priemer, SR skončila na 16. mieste. Z európskych krajín lepšie dopadlo Maďarsko, Anglicko, Švédsko a Holandsko.

#### Úloha 2: Bezprostredne pred zabehnutím a po zabehnutí 50 m dráhy ti zmerali pulz a rýchlosť dýchania. Aký rozdiel bude medzi týmito hodnotami?

- a) Pulz sa nezmení, ale zmenší sa rýchlosť dýchania.
- b) Zrýchli sa pulz, ale rýchlosť dýchania sa nezmení.
- c) Zrýchli sa pulz aj rýchlosť dýchania.
- d) Zmenší sa pulz aj rýchlosť dýchania.
- e) Nezmení sa pulz ani rýchlosť dýchania.

**Kľúč:** c

<sup>4</sup> KURAJ, J. – KURAJOVÁ-STOPKOVÁ, J.: Trendy v medzinárodnom výskume matematiky a prírodovedných predmetov: Národná správa TIMSS 2003. Bratislava: ŠPÚ, 2006. 241 s. ISBN 80-89225-22-5.

[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/timss/publikacie/Kuraj-Stopkova\\_Narodna\\_sprava\\_TIMSS2003.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/timss/publikacie/Kuraj-Stopkova_Narodna_sprava_TIMSS2003.pdf) (4. 2. 2015)

**Charakteristika:** Uzavretá úloha s výberom jednej správnej odpovede z 5 ponúknutých možností, **Single choice**, na kognitívnej úrovni **K3** (konceptuálne vedomosti/aplikovať). Žiaci musia pri riešení úlohy aplikovať poznatky o vplyve telesnej aktivity na pulzovú a dychovú frekvenciu človeka.

Percentuálna úspešnosť slovenských žiakov sa pri riešení úlohy v rokoch 1995 – 1999 nemenila (správnu odpoveď uviedlo 92,2 % žiakov). Rovnako sa v uvedených rokoch nemenila ani obťažnosť. Žiaci SR riešili úlohu v roku 1995 na úrovni medzinárodného priemeru a v roku 1999 úspešnejšie. V medzinárodnom priemere sa obťažnosť úlohy zvyšovala.

V prírodovedných predmetoch dosiahli žiaci 4. ročníka gymnázií s 8-ročným štúdiom priemerné skóre 597 bodov, čo bolo štatisticky významne vyššie ako celoslovenský priemer 517 bodov. Žiaci 8. ročníka ZŠ dosiahli priemerné skóre 510 bodov, čo bolo štatisticky významne nižšie ako celoslovenský priemer.

### **Výskum TIMSS 2011 4. ročník ZŠ – Prírodné vedy<sup>5</sup>**

Výsledky medzinárodného merania **TIMSS 2011** zaradili Slovensko medzi krajiny s nielen signifikantne vyšším výkonom ako je priemer škály TIMSS, ale aj ako priemer krajín EÚ a OECD. SR dosiahla priemerné skóre 532 bodov. Zaznamenali sme mierny nárast výkonu v oblastiach "aplikovanie" a "zdôvodňovanie", pričom nárast výkonu v oblasti "poznávanie" je v roku 2011 oproti roku 2007 signifikantný.

Porovnanie výsledkov žiakov SR 4. ročníka ZŠ (TIMSS) a 15-ročných žiakov (PISA) podľa kognitívnych oblastí prírodovednej gramotnosti prináša nasledovné závery:

- žiaci 4. ročníka ZŠ majú lepší výkon ako priemer krajín OECD v oblasti "poznatky", nelíšia sa od priemeru krajín OECD v oblasti "aplikácia" a majú nižšiu úspešnosť ako priemer OECD v oblasti "uvažovanie".
- 15-roční žiaci sa nelíšia od priemeru krajín OECD v "odbornom vysvetlení javov", majú nižšiu úspešnosť ako priemer krajín OECD vo "vyvodzovaní podložených záverov" a majú nižšiu úspešnosť ako priemer OECD v "identifikácii prírodovedných otázok"<sup>6</sup>

## **2. Špecifiká tvorby testových úloh v predmete biológia**

### **2.1 Charakteristika predmetu biológia**

Biológia zasahuje do všetkých oblastí života človeka. Tvorí ju niekoľko samostatných odborov (napr. zoológia, fyziológia rastlín, genetika, ekologické disciplíny a i.), ktorých hranice sú veľmi difúzne, nakoľko jednotlivé biologické objekty nemožno chápať izolovane, ale len vo vzájomnej súvislosti a podmienenosti. V súčasnosti sa biológia stáva jednou z najvýznamnejších prírodných vied (riešenie problému imunity, nárastu nádorových ochorení, ochrana životného prostredia a pod.). Úmerne tomu sa mení aj význam vyučovacieho predmetu biológia na všetkých stupňoch a typoch škôl. **Špecifickým znakom postavenia biológie v systéme vyučovacích predmetov je obsahová a funkčná rozmanitosť objektu skúmania.**

---

<sup>5, 6</sup> KUBIŠ, T.: Prehľad výsledkov prírodovednej gramotnosti (rukopis) (5. 11. 2013)

## 2.2 Všeobecné pravidlá pre tvorbu testových úloh z biológie

Pri tvorbe úloh zisťujúcich úroveň zvládnutia učiva kladieme dôraz nielen na **vedomosti** (opisné a príčinné), **zručnosti** (počúvanie a čítanie s porozumením, čítanie z grafov, tabuliek), **matematické výpočty**, ale **predovšetkým** na poznatky z oblasti „vedy“ – vyvodzovanie podložených záverov, schopnosť argumentovať, tvoriť predpoklady, spracovať dáta formou tabuliek, grafov, pracovať s odborným textom (analýza, určenie kľúčových slov, tvorba pojmovej mapy a pod.).

Pri formulovaní otázok spravidla používame zaužívané činnostné slovesá a zaužívané formulácie, ktoré musia byť jednoznačné, napr.: *kategorizujte; navrhňte; upravte; vytvorte; predpovedzte; posúďte; zdôvodnite; obhájte* alebo *vyvráťte; povedzte; vymenujte; doplňte; opíšte* (kto, kedy, kde, ako); *definujte; vyberte; označte; zoradte; vysvetlite vlastnými slovami; porovnajte; dajte do vzájomného vzťahu; odhadnite; načrtnite; skontrolujte; pomenujte; vyriešte; vypočítajte; zaradte; navrhňte; naplánujte; zrealizujte; použite; dokážte; vysvetlite a podobne.*

**Formulácia testovej úlohy má spravidla určitú štruktúru:**

1. úvodnú informáciu,
2. zadanie úlohy,
3. očakávaný spôsob odpovede.

Okrem toho sa treba pri tvorbe testových úloh vždy riadiť týmito **pravidlami**:

- je potrebné si ujasniť, čo úloha testuje (obsah učiva) a na akej úrovni;
- dbáme, aby úloha testovala to, čo testovať skutočne má;
- volíme optimálnu formu úlohy vzhľadom k cieľu testovania;
- zadanie úlohy je jasné, zrozumiteľné, jednoznačné, stručné a gramaticky správne;
- zadanie úlohy (formuláciu) vždy prediskutujeme s odborníkmi (kolegami);
- v zadaní sa nepýtame na dve veci naraz (úloha v úlohe);
- netestujeme iné zručnosti než nám určuje cieľ;
- otázka nesmie byť nápovedná;
- musí existovať jednoznačne správna odpoveď;
- v zadaní používame čo najmenej negácie, kategorických slov (ako napr. vždy, nikdy, všade a pod.);
- nepoužívame vyjadrenia typu (malo by byť, môže byť, niekedy a pod.);
- zadanie musí byť zapamätateľné a zrozumiteľné, aby sa žiak k nemu nemusel zbytočne vracáť pri posudzovaní každej z ponúknutých odpovedí;
- distraktory musia byť:
  1. pravdepodobné, nie zavádzajúce;
  2. logicky zoradené (napr. podľa abecedy);
  3. vyhýbajúce sa náznakom;
  4. približne rovnako dlhé a zložité ako kľúč (správna odpoveď);
  5. nie chytáky!
- úloha nesmie nikoho diskriminovať (napr. vzhľadom na región, pohlavie a i.).

## 2.3 Súvislé, nesúvislé, kombinované a zložené texty v úlohách z biológie. Príklady vybraných učebných úloh

Vráťme sa v krátkosti k hodnoteniu čitateľskej gramotnosti v štúdiu PISA, ktoré je založené na troch základných aspektoch:<sup>7</sup>

1. **texty** – predstavujú rôzne druhy písaných materiálov, ktoré žiaci čítajú;
2. **činnosti** – kognitívne postupy čitateľa pri práci s textom;
3. **situácie** – ktoré predstavujú zamýšľané využitie textu z pohľadu jeho autora.

Tvorcovia testov zostavujú na základe týchto troch aspektov úlohy, neskôr sa prostredníctvom nich interpretujú aj výsledky testov. Čitateľ potrebuje na čítanie texty. Výber textov podľa rozličných charakteristík sa v cykle PISA 2009 v porovnaní s predchádzajúcimi cyklami rozšíril. Z pôvodného členenia sa zachovalo rozlišovanie textov podľa formy a typu.

Podľa formy rozlišujeme texty **súvislé**, **nesúvislé** (graf, tabuľka, mapa a pod.), **kombinované** (kombinácia súvislých a nesúvislých textov) a **zložené** (pozostávajú z viacerých samostatných textov). Zadanie úlohy pomocou súvislého textu je spravidla vyjadrené iba slovami, základ zvyčajne tvorí jedna alebo viac viet. Pri zadávaní testových úloh z biológie formou súvislého textu dbáme na to, aby zadanie bolo pre žiaka motivujúce.

Nesúvislé texty predstavujú vyjadrenie formou grafov, tabuliek, schém, obrázkov a pod.). Jednotlivé typy textov sa od seba odlišujú spôsobom spracovania, výberom jazykových prostriedkov a štylizáciou. Najčastejšie využívanými typmi textov v štúdiu PISA je opis, rozprávanie, výklad, argumentácia, návod a rozličné protokoly a zápisnice. V testových úlohách z biológie využívame najmä texty vyjadrujúce súvislosti biologických a ekologických poznatkov s praxou, s históriou biologických vied a pod.

### Príklad úlohy so súvislým textom, ISCED 3A:

#### BSE – choroba „šialených kráv“

Ochorenie BSE je známe aj pod názvom "choroba šialených kráv". Ide o takzvanú prionózu – ochorenie, ktoré spôsobuje infekčná častica nazývaná prión.

Aby sa zvýšila dojivosť kráv, začala sa im do potravy pridávať výživná mäsovo-kostná múčka, ktorú vyrábali z postihnutých oviec. Vyrábala sa z odpadu (črevá, hlavy, kosti, chrupavky, miazgové uzliny atď.) premetím a následným tepelným spracovaním na výsledný produkt – múčku. Neskôr sa však technológia spracovania zmenila tak, že sa znížila teplota a obmedzilo sa používanie činidiel rozpúšťajúcich tuky.



<sup>7</sup> NÚCEM: PISA 2009 Slovensko. Národná správa. Bratislava: NÚCEM, 2010. 60 s. ISBN 978-80-970261-4-1

[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/pisa/publikacie\\_a\\_diseminacia/1\\_narodne\\_spravy/Narodna\\_sprava\\_PISA\\_2009.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pisa/publikacie_a_diseminacia/1_narodne_spravy/Narodna_sprava_PISA_2009.pdf) (5. 11. 2014)

Infekčný prión je nízkomolekulová nerozpustná bielkovina bez DNA, ktorá odoláva štiepeniu enzýmami aj teplotám okolo 100 °C a hromadí sa v centrálnej nervovej sústave. Zostáva zablokovaná v nervových bunkách, zapríčiňuje ich poškodenie a neskôr odumretie. Čiže takýto prión je infekčným činiteľom BSE. Vzniká premenou rozpustnej formy priónovej bielkoviny, ktorú enzýmy štiepia a priebežne odbúravajú, a preto sa v centrálnej nervovej sústave nehromadí.

### Úloha 1

Ako sa takýmto infekčným priónom nakazil hovädzí dobytok?  
V každom riadku vyberte správne tvrdenie.

	pravda	nepravda
Tepelným spracovaním odpadu došlo k aktivácii infekčnej priónovej častice, ktorá bola neskôr prítomná aj v kostnej múčke.		x
Dobytok sa nakazil priamou konzumáciou odpadu ako črevá, kosti, chrupavky, hlavy, miazgové uzliny a pod.		x
Zníženie teploty pri spracúvaní odpadu zapríčinilo, že sa infekčný prión nezničil a konzumáciou kostnej múčky sa dostal do tela dobytka.	x	
Infekčný prión bol už prítomný v tele dobytka, odolával štiepeniu enzýmami a hromadil sa v centrálnej nervovej sústave.		x

**Kľúč:** v tabuľke

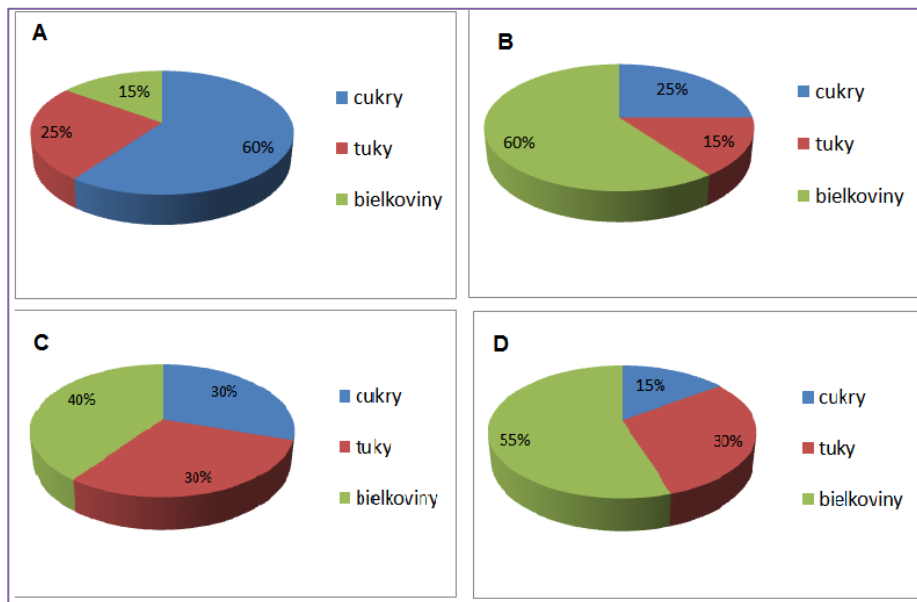
**Charakteristika:** Je to uzavretá úloha s výberom jednej správnej odpovede v riadku, **Single matrix**, na **kognitívnej úrovni K4** (konceptuálne vedomosti/analyzovať).



## Príklad úlohy s nesúvislým textom, ISCED 2:<sup>8</sup>

### Úloha 2

Kruhové grafy A, B, C, D vyjadrujú pomer cukrov, tukov a bielkovín prijatých v potrave človeka. Vyberte možnosť, ktorá obsahuje graf s odporúčaným pomerom daných živín.



**Kľúč: A.**

Iné alebo žiadna odpoveď sú považované za nesprávne.

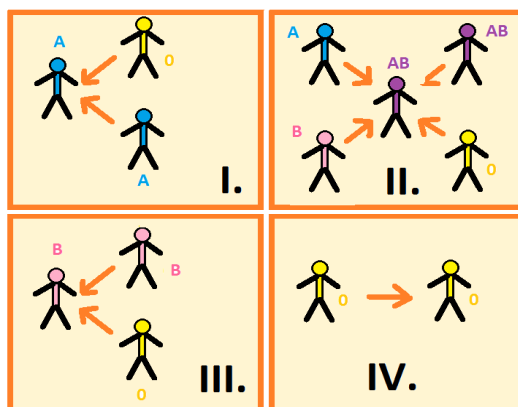
**Charakteristika:** Žiak rozhoduje o tom, ktoré údaje vyjadrené v grafe sú správne. Ide o uzavretú úlohu s výberom jednej správnej odpovede zo 4 ponúkaných možností **Single choice**, na **kognitívnej úrovni F1** (faktické vedomosti/zapamätať si).

<sup>8</sup> NAGYOVÁ, S.: Prírodopis pre 7. ročník ZŠ. Pracovný zošit. Bratislava: Príroda, 2007. 1.vyd., 52 s. ISBN 978-80-07-01545-6.

**Príklad úlohy s nesúvislým textom ISCED 3A:**

**Úloha 3**

Podľa vlastností červených krviniek rozlišujeme u človeka štyri krvné skupiny – A, B, AB, 0. Transfúzia krvi sa môže uskutočniť iba pri vhodnej krvnej skupine darcu a príjemcu. Situácie I. – IV. na obrázku znázorňujú rôzne možnosti príjmu a darovania tejto vzácnej tekutiny. K jednotlivým situáciám priradte príslušný popis príjmu a darovania krvnej skupiny.



	Človek s krvnou skupinou A môže prijať krv skupiny A a 0	Človek s krvnou skupinou B môže prijať krv skupiny B a 0	Človek s krvnou skupinou AB môže prijať krv od všetkých skupín (0, A, B, AB);	Človek s krvnou skupinou 0 môže poskytnúť krv všetkým krvným skupinám ale prijať môže len krv vlastnej krvnej skupiny (0).
Situácia I.	✓			
Situácia II.			✓	
Situácia III.		✓		
Situácia IV.				✓

**Charakteristika: Kľúč:** v tabuľke. Iné odpovede alebo žiadna odpoveď sú považované za nesprávne. Je to uzavretá úloha s výberom jednej správnej odpovede v riadku, **Single matrix**, na **kognitívnej úrovni K2** (konceptuálne vedomosti/porozumieť).

## Príklad úlohy so zloženým textom, ISCED 2:<sup>9</sup>

### Výživa – Čo je vyčítané fast foodovým pokrmom?

Fast foodové jedlá sú v súčasnosti podrobované veľkej kritike. Vyčítajú sa im najmä veľké porcie, príliš mnoho energie, sacharidov, tukov, cholesterolu, fosforu (v kolových nápojoch) a sodíka. Na druhej strane tieto jedlá majú nízky obsah vlákniny, vitamínov, minerálnych látok a bielkovín. V ich neprospech hrá tiež vysoký glykemický index niektorých výrobkov.



Na stránke

<http://www.mcdonaldsmenu.info/nutrition/menual.jsp?from=gda&av=adult> si môžete zostaviť menu, ktoré si v tomto fast foode objednáte aj s výpočtom živín obsiahnutých v tomto menu. Uvádzame niekoľko vybraných menu aj s prislúchajúcimi výživovými hodnotami:

**menu 1:** 1 veľké hranolky, 1 veľká Coca cola, 1 sladkokyslá omáčka, 1 Big mac

**menu 2:** 1 veľké hranolky, 1 malá Coca cola, 1 sladkokyslá omáčka, 1 Big mac

**menu 3:** 1 veľké hranolky, 1 veľká Coca cola, 1 sladkokyslá omáčka

**menu 4:** 1 veľké hranolky, 1 sladkokyslá omáčka, 1 Big mac

Energetické hodnoty jednotlivých menu:

	menu 1	menu 2	menu 3	menu 4
Energetická hodnota (kcal)	1245	1135	735	1025
bielkoviny	33g	33g	6g	33g
tuky	49g	49g	23g	49g
sacharidy	164g	137g	123g	109g
soľ	3,3g	3,3g	1,1g	3,3g

Na základe tabuľky a príslušného textu označte pravdivosť tvrdení.

	pravda	nepravda
Veľká Coca cola obsahuje 55 g sacharidov.	x	
Chýbaním Coca coly v menu sa zníži energetický príjem viac, ako keď v menu chýba burger Big mac.		x
Hranolky sú viac slané v porovnaní s burgerom Big mac.		x

<sup>9</sup> MOKRÁ, A.: Pracovné listy z biológie. Bratislava: Metodicko-pedagogické centrum mesta Bratislavy, 2003. 1.vyd., 68 s. ISBN 80-7164-363-7.

**Charakteristika: Kľúč:** v tabuľke. Iné odpovede alebo žiadna odpoveď sú považované za nesprávne. Je to uzavretá úloha s výberom jednej správnej odpovede v riadku, **Single matrix**, na **kognitívnej úrovni P2** (procedurálne vedomosti/porozumieť).

## 2.4 Otvorené a uzavreté úlohy

### 2.4.1 Otvorené úlohy<sup>10</sup>

Sú to produktívne úlohy, ktoré si vyžadujú od žiaka stručné alebo dlhšie odpovede (niečo napísať, nakresliť, načrtnúť, niečo zložitejšie vypočítať a pod.). Žiak často dopĺňa určitú formuláciu, aby odpoveď skompletizoval. Pri otvorených úlohách neexistuje vopred daná množina riešení. Otvorené úlohy, resp. ich vyriešenie, nám vypovedá viac o žiackych myšlienkových pochodoch v porovnaní s úlohami zatvorenými.<sup>11</sup>

**Patria sem:**

- A) Otvorená úloha s odovzdaním riešenia v súbore (File)**
- B) Otvorená úloha s krátkou odpoveďou (Fill)**
- C) Otvorená úloha s doplnením odpovede/odpovedí do textu (Custom fill)**

**Výhody otvorených úloh:**

- testujú sa nimi výstupy, ktoré sa nedajú testovať uzavretými úlohami;
- žiak pri riešení používa odborné výrazy a terminológiu, čím preukazuje vedomosti z predmetu;
- žiak výraznejšie uplatní vlastné myšlienkové operácie;
- podľa odpovedí možno posudzovať vhodnosť formulácie úlohy (spätná väzba pre učiteľa);
- informácia o žiakoch je bohatšia a diagnosticky cennejšia;
- viac sa podobá činnosti počas vyučovania.

**Nevýhody otvorených úloh:**

- formulácia úloh je obťažnejšia a komplikovanejšia – problém nastáva vtedy, ak žiak pochopí úlohu inak ako tvorca testu,
- nižšia objektivnosť – hodnotenia jednotlivých posudzovateľov sa môžu líšiť,
- testovanie je náročnejšie na čas, organizáciu,
- automatizované spracovanie testov je sťažené,
- zložitosť testovania u veľkej vzorky žiakov.

### **A) Otvorená úloha s odovzdaním riešenia v súbore (File)<sup>12</sup>**

Typ úlohy je vhodný na hodnotenie väčších, ucelenejších prác žiakov, ako napríklad esejí, referátov. Tento typ úlohy nie je možné vyhodnotiť automaticky, hodnotí ho v elektronickej alebo vytlačenej forme hodnotiteľ. Pri zadávaní a tvorbe tohto typu úlohy je však potrebné ako správnu odpoveď nahráť vzor, ukážku správnej odpovede vo forme súboru.

Tento typ je vhodný pre starších žiakov. Prostredníctvom takýchto úloh zabezpečíme rozvoj nasledovných kompetencií:<sup>13</sup> komunikácia v materinskom jazyku, matematická kompetencia

<sup>10</sup> Pozri: <http://www.etest.sk/pracovne-a-studijne-materialy/> (25. 5. 2015)

<sup>12</sup> Pozri: <http://www.etest.sk/pracovne-a-studijne-materialy/> (25. 5. 2015)

<sup>13</sup> EURÓPSKA KOMISIA: Kľúčové kompetencie pre celoživotné vzdelávanie. Európsky referenčný rámec.

a základné kompetencie v oblasti vedy a techniky, digitálna kompetencia, spoločenské a občianske kompetencie, kultúrne povedomie a vyjadrovanie.

### Úloha 1, ISCED 3A:

Vypracujte **referát** o stave ihličnatých stromov v miestnom parku v okolí Vášho domu (druhy, počet, vek, ich „zdravotný“ stav atď.).

**Charakteristika:** V prvej fáze zhodnotenia daného stavu ihličnatých stromov v miestnom parku v konkrétnom čase hovoríme o **kognitívnej úrovni úlohy F5** (faktické vedomosti/hodnotiť). Pri vypracovaní referátu už môžeme hovoriť o **kognitívnej náročnosti P5** (procedurálne vedomosti/hodnotiť). Je dôležité, aby učiteľ stanovil určité "hranice" spracovaných informácií a rozsah referátu, nakoľko očakávame obsiahnejšiu písomnú správu, ktorá hodnotí konkrétnu situáciu alebo niečo popisuje. Referát má subjektívne znaky, pretože sa v ňom premietajú názorové predstavy žiaka.

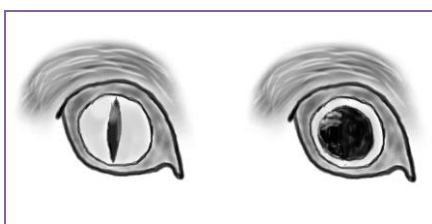
### B) Otvorená úloha s krátkou odpoveďou (Fill)

V elektronickom testovaní by odpoveď tohto typu úlohy nemala obsahovať viac ako 20 znakov. Tento typ testovacej úlohy analyzuje konkrétnu vedomosť alebo zručnosť, pričom musí minimalizovať používanie negatívnych formulácií. Znenie úlohy musí byť formulované jednoznačne. Daný typ úlohy sa najlepšie uplatňuje v prípadoch existencie veľkého množstva variácií zadania. Vhodná je predovšetkým pri numerických zadaniach, grafických zadaniach a pri definovaní základných biologických pojmov. Žiaci odpovedajú na tento typ úloh jedným slovom, číselným údajom, slovným spojením alebo vetou. Aby boli odpovede merateľné, úloha musí byť jednoznačne formulovaná tak, aby sa dala odpoveď predpokladať.

### Úloha 2, ISCED 2:<sup>14</sup>

Uvedte, kedy (za akých podmienok) sa zrenica mačky zúži na zvislú štrbinu (obrázok vľavo).

.....



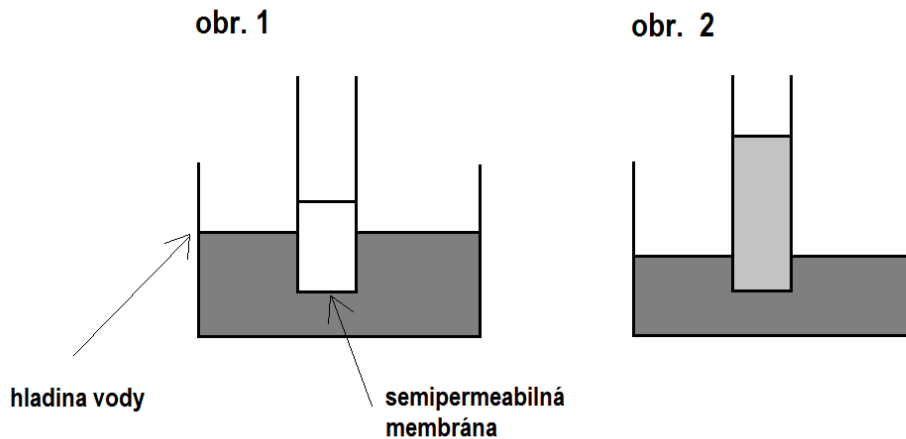
**Kľúč:** počas dňa / cez deň / za svetla / vplyvom svetla.

**Charakteristika:** Kognitívna úroveň K2 (konceptuálne vedomosti/porozumieť).

[http://nuczv.sk/vzdelavanie-dospelych/wp-content/uploads/2015/05/ERR-KK\\_SK.pdf](http://nuczv.sk/vzdelavanie-dospelych/wp-content/uploads/2015/05/ERR-KK_SK.pdf) ( 4. 12. 2014)

<sup>14</sup> NAGYOVÁ, S.: Prírodopis pre 6. ročník ZŠ. Pracovný zošit. Bratislava: Príroda, 2008. 1.vyd., 52 s. ISBN 978-80-07-01660-6.

### Úloha 3, ISCED 3A:<sup>15</sup>



Na obrázku 1 bola do nádoby s vodou umiestnená trubica so semipermeabilnou membránou. Roztok akej osmotického aktivity bol v trubici, ak v systéme nastali zmeny znázornené na obrázku 2?

**Kľúč:** hypertonický, s vyššou osmotickou aktivitou. Iná alebo chýbajúca odpoveď sa považujú za nesprávne.

**Charakteristika:** Ďalšia úloha typu **Fill**, na **kognitívnej úrovni K3** (konceptuálne vedomosti/aplikovať).

Úloha je z Monitoru 2004. Žiak hodnotí, aký proces spôsobil zmenu stavu, zachyteného na obr. 2 v porovnaní s počiatočným stavom (obr. 1). Ide o simuláciu, ako by sa správala bunka, ak by sme ju vložili do hypotonického prostredia. Prostredie v bunke je v tomto prípade hypertonické, bunka by nasávala vodu (za účelom "zriediť svoj obsah").

#### **C) Otvorená úloha s doplnením odpovede/odpovedí do textu (Custom fill)**

Pre tento typ úlohy je charakteristické to, že sa v texte zadania vynecháva jedno alebo viac slov (pojmy, čísla, fakty) a úlohou žiaka je doplniť tento fakt, ktorý je jednoznačne určený. Text má tvar neúplnej vety (nemá formu otázky). Vyššiu váhu majú tzv. **viacnásobné** doplňovacie úlohy (hovoríme im aj zväzok úloh).

### Úloha 4, ISCED 3A:<sup>16</sup>

Otec má krvnú skupinu AB, mama má krvnú skupinu 0. Pravdepodobnosť výskytu krvnej skupiny 0 u detí je ..... %.

**Riešenie:**

<sup>15</sup> ŠPÚ: Monitor 2004. Biológia I. oddiel. Bratislava: ŠPÚ, 2004. 12 s.

[http://www2.statpedu.sk/Maturita/Monitor2004/Testy/15\\_Test\\_Biologia.pdf](http://www2.statpedu.sk/Maturita/Monitor2004/Testy/15_Test_Biologia.pdf) (4. 2. 2015)

<sup>16</sup> ŠPÚ: Monitor 2004. Biológia I. oddiel. Bratislava: ŠPÚ, 2004. 12 s.

[http://www2.statpedu.sk/Maturita/Monitor2004/Testy/15\\_Test\\_Biologia.pdf](http://www2.statpedu.sk/Maturita/Monitor2004/Testy/15_Test_Biologia.pdf) (4. 2. 2015)

P:	$ ^A ^B$	x	ii
G:	$ ^A, ^B$	x	i, i
F1:	$ ^A i, ^B i$	,	$ ^A i, ^B i$

**Správna odpoveď:** 0

**Charakteristika: Kognitívna úroveň P3** (procedurálne vedomosti/aplikovať).

## 2.4.2 Uzavreté úlohy

Pri tomto type úloh si žiak vyberá správnu odpoveď z ponúkaných možností. Množina riešení je uzavretá, jasne daná. Správny variant odpovede nazývame **KLÚČ**; nesprávne varianty sú **DISTRAKTORY**.

Patria sem tieto typy úloh:<sup>17</sup>

### A) Uzavreté úlohy prirad'ovacie

- úloha s výberom jednej správnej odpovede v riadku (**Single matrix**)
- úloha s výberom viacerých správnych odpovedí v riadku (**Multiple matrix**)

### B) Uzavreté úlohy s výberom odpovedí

- úloha s výberom jednej správnej odpovede z ponúknutých možností (**Single choice**)
- úloha s výberom viacerých správnych odpovedí z ponúknutých možností (**Multiple choice**)
- uzavretá úloha dichotomická/výber jednej správnej z dvoch ponúknutých možností (**True/False**)
- uzavretá úloha s označením slova/skupiny slov v texte/znení (**Marking text**)

### C) Uzavretá úloha zorad'ovacia (Ordering)

### D) Uzavretá úloha umiestňovacia (Drag and Drop)

**VÝHODY** uzavretých úloh:

- jednoduchšie sa vyhodnocujú;
- sú objektívnejšie na hodnotenie v porovnaní s otvorenými úlohami;
- práca s testom zaberie menej času (dá sa testovať široký okruh učiva);
- veľmi dobre sa nimi preverujú čiastkové vedomosti – znalosť pojmov, faktov, definícií;
- kladú menšie nároky na vyjadrovacie schopnosti testovaného žiaka.

**NEVÝHODY** uzavretých úloh:

<sup>17</sup> Pozri: NÚCEM: Pracovné a študijné materiály  
<http://www.etest.sk/pracovne-a-studijne-materialy/> (25. 5. 2015)

- sú náročnejšie na tvorbu zadania v porovnaní s otvorenými úlohami;
- sú náročné na výber distraktorov;
- ťažšie sa nimi overujú náročnejšie myšlienkové operácie, chápanie vzťahov, praktických aplikácií;
- nemožno nimi testovať všetky oblasti vedomostí a psychických vlastností (napr. kreativitu);
- existuje tu určitá pravdepodobnosť tipovania správnej odpovede;
- vyžadujú sa pokročilejšie čitateľské schopnosti testovaného.

### A) Uzavreté úlohy priradovacie (Single matrix, Multiple matrix)

Pri priradovacích úlohách žiak vytvára usporiadané dvojice (príp. trojice, štvorice). Ako väzba medzi pojmami, informáciami sa využíva príčina – dôsledok, podradenosť – nadradenosť, synonymá a pod. V porovnaní s dichotomickými úlohami sa tento typ častejšie používa na diagnostikovanie vyšších myšlienkových operácií. Sú to úlohy typu Single matrix, Multiple matrix. Použitie priradovacích úloh v biológii je pomerne časté.

#### Úloha 1, ISCED 3A:

K jednotlivým typom svalov priradte správne funkcie v organizme.

	lokomočný a manipulačný pohyb	pumpovanie krvi do srdca	zježenie chlupov na rukách	dýchanie
	x			x
			x	x
		x		

**Kľúč:** v tabuľke

**Charakteristika:** Úloha typu **Multiple matrix**. **Kognitívna úroveň F3** (faktické vedomosti/aplikovať).

#### Úloha 2, ISCED 3A:<sup>18</sup>

<sup>18</sup> KRAJČIOVÁ, D. a kol.: Ďalšie vzdelávanie učiteľov všeobecnovzdelávacích predmetov v oblasti ukončovania štúdia na stredných školách. Prírodovedné predmety. Metodika tvorby didaktických testov – biológia (súbor prezentácií). Bratislava: ŠPÚ, CD ROM, 1. vydanie, 20075



Označte ku každej časti tráviacej sústavy človeka (v stĺpci) jednu funkciu (v riadku), ktorú vykonáva.

	ústna dutina	tenké črevo	pankreas	hrubé črevo	pečeň
produkuje inzulín a glukagón			•		
vstrebávanie živín do krvi a lymfy		•			
mechanické spracovanie potravy	•				
spätne vstrebávanie vody				•	
odbúravanie nepotrebných látok					•

**Kľúč:** v tabuľke

**Charakteristika:** Úloha je na **kognitívnej úrovni K2** (konceptuálne vedomosti/porozumieť), typu **Single matrix**.

**B) Uzavreté úlohy s výberom odpovedí** (Single choice, Multiple choice, True/False, Marking text)

Zadanie úlohy má byť koncipované jednoducho, jasne a zreteľne. Distraktory a kľúč/kľúče majú byť približne rovnako dlhé, úloha má ponúkať minimálne štyri možnosti výberu. Distraktory musia byť pravdepodobné, nesmú byť zavádzajúce, ani nápovedné. Zadanie úlohy má byť pozitívne formulovaná, v opačnom prípade negatívnu formuláciu zdôrazníme podčiarknutím.

Najuniverzálnejšími a najviac používanými úlohami v biológii sú práve tieto úlohy. Najčastejšie sa koncipujú tak, že kľúčom riešenia je jedna správna odpoveď (**Single choice**) alebo viac správnych odpovedí (**Multiple choice**). Pri type **Multiple choice** je správnou odpoveďou viac ako jedna z ponúkaných možností. Body sa pridelujú, len ak sú **všetky označené odpovede správne**. V prípade, ak boli zo štyroch možností dve správne, tak bol žiakovi pridelený 1 bod iba za podmienky, že označil obe správne odpovede. Ak označil jednu správnu a jednu nesprávnu odpoveď, získal 0 bodov.

Taktiež sa používa dichotomická úloha (**True/False**). Ide tu o výber jednej správnej odpovede z dvoch možností. Žiak rozhoduje o pravdivosti/nepravdivosti ponúknutého tvrdenia (výroku). Oprava takýchto úloh je pomerne nenáročná. Binárne úlohy sú vhodné pre vstupné aj priebežné testovanie žiakov. Nevýhodou je 50 % šanca uhádnutia správnej odpovede.

Typ úlohy **Marking text** je vhodný pre zadania, v ktorých sa správna odpoveď nachádza priamo v texte zadania alebo v doplňujúcom texte a žiak len kliknutím označí vhodné slovo alebo časť textu ako správnu odpoveď. Typ úlohy je alternatívou k typu Multiple choice, kde je možné určiť viac správnych odpovedí z ponuky odpovedí. Podobne pri označovaní textu je možné označiť viac slov, viac častí textu. Hodnotenie je také ako pri Multiple choice. Žiak získa bod iba ako označí **všetky** vhodné slová.

### Úloha 3, ISCED 3A:<sup>19</sup>

Hemofília je vzácne dedičné ochorenie, ktoré sa prejavuje poruchou zrážania krvi. Príčinou ochorenia je geneticky vrozený nedostatok tvorby bielkovín v krvi, zabezpečujúcich jej zrážanie. Ide o pomerne zriedkavé ochorenie s frekvenciou výskytu 1 : 10 000, ktorého dedičnosť je viazaná na pohlavie.

V sledovanom znaku zdravý muž sa oženil so zdravou ženou, ktorá však bola prenášačkou tohto ochorenia. Označte, aký bude fenotypový štiepny pomer ochorenia v F<sub>1</sub> generácii (zdraví : chorí).

- a) 1 : 1
- b) 1 : 2 : 1
- c) 3 : 1
- d) 2 : 2

**Kľúč:** c).

**Charakteristika:** Úloha typu **Single choice**. **Kognitívna úroveň:** P2 (procedurálne vedomosti/porozumieť).

### Úloha 4, ISCED 3A:<sup>20</sup>

*Pravidelné povinné očkovanie detí v SR sa vykonáva proti desiatim infekciám, a to proti záškrtu, tetanu, čiernemu kašľu, detskej obrne, vírusovej hepatitíde typu B, hemofilovým invazívnym infekciám, pneumokokovým invazívnym infekciám, osýpkam, príušniciam a rubeole. Tieto očkovania sú zo zákona povinné. Prezidiá Slovenskej lekárskej spoločnosti a Slovenskej lekárskej komory vydali spoločné stanovisko, v ktorom podporujú očkovanie detí a dospelých na Slovensku s tým, že zabraňuje vzniku a šíreniu ochorení, patrí k najdôležitejším výdobytkom modernej medicíny a jeho zásluhou významne klesol výskyt infekčných ochorení. Podľa ÚVZ SR spochybňovanie imunizácie a imunizačných programov neuváženými vyhláseniami, môže závažným spôsobom ohroziť zdravie detskej populácie a priniesť návrat vymiznutých infekčných ochorení.*

**Pozorne si prečítajte text o očkovaní. Rozhodnite o pravdivosti tvrdenia:**

Povinný imunizačný program pre deti na Slovensku vykonáva očkovania proti 5 bakteriálnym nákazám.

PRAVDA       NEPRAVDA

**Kľúč:** pravda.

<sup>19</sup> UŠÁKOVÁ, K.: Testy z biológie. Bratislava: SMARAGD pedagogické nakladateľstvo, 2002. 1. vydanie. 148 s. ISBN 80-89063-03-9.

<sup>20</sup> KRAJČIOVÁ, D. a kol.: Ďalšie vzdelávanie učiteľov všeobecno-vzdelávacích predmetov v oblasti ukončovania štúdia na stredných školách. Prírodovedné predmety. Metodika tvorby didaktických testov – biológia (súbor prezentácií). Bratislava: ŠPÚ, CD ROM, 1. vydanie, 2007.

**Charakteristika:** Ide o úlohu typu **True/False**, na **kognitívnej úrovni K2** (konceptuálne vedomosti/porozumieť). Žiaci musia rozlíšiť, ktoré ochorenia sú vírusového a ktoré bakteriálneho pôvodu.

### Úloha 5, ISCED 3A

Vyznačte tie bunkové štruktúry, ktoré má rastlinná aj živočíšna bunka:

bunková stena, lyzozómy, **mitochondrie**, plazmidy, **Golgiho aparát**, **ribozómy**, **cytoplazmatická membrána**, kruhový chromozóm.

**Kľúč:** boldom

**Charakteristika:** Ide o úlohu typu **Marking text**. **Kognitívna úroveň: K2** (konceptuálne vedomosti/porozumieť). Žiaci vyznačia v texte tie bunkové štruktúry, ktoré sa vyskytujú aj v rastlinnej aj v živočíšnej bunke. Možnosť tipovania je obmedzená tým, že žiak nemá vopred určený počet, koľko položiek má vyznačiť. Správnej odpovede bude schopný iba ak sú jeho vedomosti, týkajúce sa stavby rastlinnej aj živočíšnej bunky na dobrej úrovni.


























### C) Uzavretá úloha zorad'ovacia (Ordering)

Tento typ úloh umožňuje navzájom porovnávať väčšie množstvo informácií a faktov. Zároveň zisťuje, do akej miery žiak pozná väzby medzi jednotlivými prvkami. Testovaný zorad'uje položky na základe určitého kritéria, princípu (štruktúry, chronológie, logiky a pod.). Kritérium, podľa ktorého usporadúva jednotlivé položky, musí byť jednoznačné. Použitie zorad'ovacích úloh (Ordering) v biológii je tiež pomerne časté.

### Úloha 6, ISCED 2:

Znenie úlohy:  
Uvedené organizmy na obrázkoch zoradte do potravného reťazca.

SK Pridať odpoveď

Názov odpovede	Znenie odpovede	Hodnotenie správnej pozície	Hodnotenie nesprávnej pozície	
1		100,00000%	0,00000%	   
2		100,00000%	0,00000%	   
3		100,00000%	0,00000%	   
4		100,00000%	0,00000%	   
5		100,00000%	0,00000%	   

**Kľúč:** Vid'. obr. Iné odpovede alebo žiadna odpoveď sú považované za nesprávne.

**Charakteristika:** Úloha typu **Ordering**. **Kognitívna úroveň K3** (konceptuálne vedomosti/aplikovať).

Teraz si ukážeme (na príklade úlohy 6), ako si vytvoríme **špecifikáciu úlohy**.

### Špecifikácia úlohy

<b>Tematický okruh</b>	Život na poliach a lúkach.
<b>Tematický celok</b>	Lúčne a poľné stavovce.
<b>Výkonový štandard</b>	Zostaviť potravný reťazec s lúčnym alebo poľným vtákom alebo cicavcom.
<b>Kognitívna úroveň (podľa Blooma)</b>	<b>K3</b> – konceptuálne vedomosti/aplikovať.
<b>Typ úlohy</b>	Ordering
<b>Kľúč riešenia</b>	vid'. obr.

**Poznámka:** Pre tvorbu testovej položky má veľký význam jednoznačne stanoviť cieľ každej úlohy. Je dôležité, aby sme ciele formulovali výhradne vo vzťahu k žiakovi. Napríklad:

#### Nesprávne formulovaný cieľ:

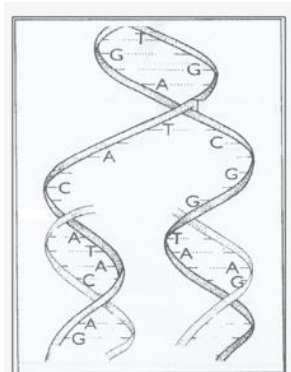
Vysvetliť žiakom úlohu hostiteľa a medzihostiteľa v životnom cykle parazita.

#### Správne formulovaný cieľ:

Opísať slovné úlohu hostiteľa a medzihostiteľa v životnom cykle parazita.

## Úloha 7, ISCED 3A:<sup>21</sup>

Usporiadajte fázy procesu, ktorý je znázornený na obrázku, do správneho poradia.



Názov odpovede	Znenie odpovede	Hodnotenie správnej pozície	Hodnotenie nesprávnej pozície	
1	Vodíkové väzby medzi bázami zaniknú.	100,00000%	0,00000%	✎ ✕ ^ v
2	Dvojitá závitnica DNA sa rozvinie.	100,00000%	0,00000%	✎ ✕ ^ v
3	Voľné nukleotidy sa párujú s nukleotidmi DNA, ktorá je matricou pre syntézu novej molekuly.	100,00000%	0,00000%	✎ ✕ ^ v
4	Nukleotidy sa spoja chemickými väzbami.	100,00000%	0,00000%	✎ ✕ ^ v
5	Vzniknú dve identické molekuly DNA.	100,00000%	0,00000%	✎ ✕ ^ v

**Kľúč:** Vid'. obr. Iné odpovede alebo žiadna odpoveď sú považované za nesprávne.

**Charakteristika: Ordering. Kognitívna úroveň: K3** (konceptuálne vedomosti/aplikovať).

### D) Uzavretá úloha umiestňovacia (Drag and Drop)<sup>22</sup>

Tento typ úlohy je vhodný pre zadania, ktoré obsahujú obrázky. Podstatou úlohy je premiestňovanie objektov na správne miesto v pozadí úlohy. Objekty a pozadie úlohy sú obrázky. Typ úlohy sa dá použiť aj pre textové úlohy, napríklad vo forme premiestňovania slov z danej ponuky na prázdne miesta v danom texte.

## Úloha 8, ISCED 2:<sup>23</sup>

<sup>21</sup> MOKRÁ, A.: Pracovné listy z biológie. Bratislava: Metodicko-pedagogické centrum mesta Bratislavy, 2003. 1.vyd., 68 s. ISBN 80-7164-363-7.

<sup>22</sup> <http://www.etest.sk/pracovne-a-studijne-materialy/> (25. 5. 2015)

<sup>23</sup> KRIŽAN, J.: Maturita z biológie. Testy na zopakovanie stredoškolského učiva. Bratislava: SPN, 2004. 1. vydanie. 280 s. ISBN 80-07-01145-5

**Znenie úlohy:**

Jednotlivé písmená predstavujú jednotlivé časti ženskej pohlavnej sústavy.

A - maternica

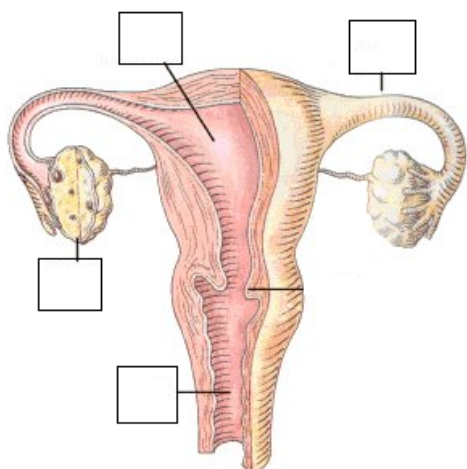
B - vajčíkovod

C - vaječník

D - pošva

Umiestnite jednotlivé písmená na prislúchajúce časti obrázka.

SK



- 1  
▼ A
- 2  
▼ B
- 3  
▼ C
- 4  
▼ D

Zobrazit' panel tolerance umiestnenia ?

Zobrazit' hranicu odporúčanej oblasti pozadia

**Charakteristika:** Ukážka **Drag and Drop**. **Kognitívna úroveň:** K3 (konceptuálne vedomosti/aplikovať).

### 3. Špecifikácia testu

## Biológia v Štátnom vzdelávacom programe (ŠVP)<sup>24</sup>

Štátny vzdelávací program pre predmet biológia sa skladá z dvoch častí. **Výkonový štandard** obsahuje učebné požiadavky. Sú to predpokladané vedomosti, spôsobilosti a postoje, ktoré má žiak dosiahnuť primerane svojim schopnostiam. Učiteľ ich môže špecifikovať, konkretizovať a rozvíjať, napríklad v podobe učebných alebo testových úloh, či odstupňovať jednotlivé výkony vzhľadom na psychosomatický vývin žiakov konkrétnej triedy a materiálno-technické podmienky konkrétnej školy. **Obsahový štandard** vymedzuje učebný obsah, s ktorým by sa mali žiaci na hodinách oboznámiť. Tematické celky môže učiteľ tvorivo modifikovať a presúvať v rámci ročníka podľa záujmov žiakov, učiteľov a podmienok školy.

## Kľúčové kompetencie pre celoživotné vzdelávanie<sup>25</sup>

Kľúčové kompetencie sú tie, ktoré potrebujú všetci jednotlivci na osobné uspokojenie a rozvoj, aktívne občianstvo, spoločenské začlenenie a zamestnanosť. Referenčný rámec stanovuje osem kľúčových kompetencií, a to:

1. komunikáciu v materinskom jazyku,
2. komunikáciu v cudzích jazykoch,
3. matematickú kompetenciu a **základné kompetencie v oblasti vedy a techniky**,
4. digitálnu kompetenciu,
5. naučiť sa učiť,
6. spoločenské a občianske kompetencie,
7. iniciatívnosť a podnikavosť,
8. kultúrne povedomie a vyjadrovanie.

Všetky kompetencie sú rovnako dôležité a sú nadpredmetové, preto by sme mali podporovať ich rozvoj vo všetkých vyučovacích predmetoch. Čitateľská gramotnosť, gramotnosť v písaní, jazyková zručnosť, zručnosť v digitálnych technológiách – to všetko podporuje rôzne vzdelávacie aktivity. Kompetencia v oblasti vedy a techniky, ktorú žiaci rozvíjajú najmä na prírodovedných predmetoch, kam zaraďujeme aj **biológiu**, sa vzťahuje na schopnosť a ochotu používať základné vedomosti a metodiku na vysvetľovanie prirodzeného sveta s cieľom určiť otázky a vyvodiť závery podložené dôkazmi.

## Charakteristika predmetu podľa Štátneho vzdelávacieho programu<sup>26</sup>

<sup>24</sup> ŠPÚ: Štátny vzdelávací program: Biológia, (vzdelávacia oblasť: Človek a príroda). Príloha ISCED2. 2009. Bratislava: ŠPÚ, 2009. 24 s.

[http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stzs/isced2/vzdelavacie\\_oblasti/biologia\\_isced2.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stzs/isced2/vzdelavacie_oblasti/biologia_isced2.pdf) (22.11.2014)

ŠPÚ : Štátny vzdelávací program: Biológia, (vzdelávacia oblasť: Človek a príroda). Príloha ISCED3. 2009. Bratislava: ŠPÚ, 2009. 21 s.

[http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/gymnazia/vzdelavacie\\_oblasti/biologia\\_isced3.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/gymnazia/vzdelavacie_oblasti/biologia_isced3.pdf) (22.11.2014)

<sup>25</sup> EURÓPSKA KOMISIA: Kľúčové kompetencie pre celoživotné vzdelávanie. Európsky referenčný rámec.

[http://nuczv.sk/vzdelavanie-dospelych/wp-content/uploads/2015/05/ERR-KK\\_SK.pdf](http://nuczv.sk/vzdelavanie-dospelych/wp-content/uploads/2015/05/ERR-KK_SK.pdf) (4. 12. 2014)

<sup>26</sup> ŠPÚ: Štátny vzdelávací program inovovaný: Biológia, (vzdelávacia oblasť: Človek a príroda). Príloha ISCED2. 2009. Bratislava: ŠPÚ, 2009. 13 s.

[http://www.statpedu.sk/files/documents/inovovany\\_statny\\_vzdelavaci\\_program/zs/2\\_stupen/clovek\\_a\\_%20priroda/biologia\\_nsv\\_2014.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/inovovany_statny_vzdelavaci_program/zs/2_stupen/clovek_a_%20priroda/biologia_nsv_2014.pdf) (22.11.2014)

ŠPÚ : Štátny vzdelávací program: Biológia, (vzdelávacia oblasť: Človek a príroda). Príloha ISCED3. 2009. Bratislava: ŠPÚ, 2009.

[http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/gymnazia/vzdelavacie\\_oblasti/biologia\\_isced3.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/gymnazia/vzdelavacie_oblasti/biologia_isced3.pdf) (22.11.2014)

Na hodinách biológie podporujeme u žiakov rozvoj predovšetkým **prírodovednej gramotnosti** ako tretej základnej časti vybavenia pre život. Tá si vyžaduje istú úroveň čitateľskej i matematickej gramotnosti. Jej rozvíjaním sa podčiarkuje význam prírodovedného vzdelávania. Udržateľný rozvoj našej spoločnosti a planéty sa bez prírodovedne gramotných občanov nezaobíde. Predpokladáme tiež, že **výskumne ladená koncepcia prírodovedného vzdelávania** by mohla zvýšiť záujem žiakov a študentov o prírodovedné predmety, ktorý v posledných rokoch značne poklesol.<sup>27</sup>

Inovované Štátne vzdelávacie programy pre základné školy, ktoré nadobudli účinnosť od 1. septembra 2015 v postupnosti od 1. a 5. ročníka ZŠ, kladú dôraz na výučbu prírodovedných predmetov i technické vzdelávanie žiakov, najmä s využitím skúmateľských učebných metód a foriem práce.<sup>28</sup>

## **BIOLÓGIA – ISCED 2**

Vyučovací predmet biológia patrí do vzdelávacej oblasti Človek a príroda. Na ZŠ je zameraný na poznávanie javov a procesov prebiehajúcich v prírode vo vzájomných súvislostiach a vedie žiakov k chápaniu prírody ako celku. Sústreďuje sa najmä na tie javy, ktoré bezprostredne ovplyvňujú život človeka. Ich poznanie je východiskom pre formovanie pozitívneho vzťahu k živej prírode, rozvíjanie schopnosti ekologicky myslieť a konať, ako aj pre upevňovanie návykov dôležitých pre zachovanie zdravia.

### **Ciele predmetu**

Žiaci:

- získajú základnú predstavu o prírode ako výsledku vzájomného pôsobenia jej zložiek,
- pochopia prírodné javy, procesy a objekty v súvislostiach,
- získajú informácie o prírode pozorovaním, pátraním, skúmaním a využitím rôznych zdrojov,
- analyzujú, interpretujú, triedia a hodnotia informácie o organizmoch a prírode,
- používajú správnu terminológiu na opísanie procesov a javov v živej a neživej prírode,
- plánujú, uskutočňujú, zaznamenávajú a vyhodnocujú jednoduché biologické pozorovania a pokusy,
- diskutujú o význame a praktických dôsledkoch vybraných vedeckých objavov,
- aplikujú osvojené spôsobilosti a vedomosti na podporu svojho zdravia,
- chránia prírodu a šetria prírodné zdroje,
- plánujú a realizujú jednoduché projekty v oblasti biológie,
- prezentujú a obhajujú výsledky svojej práce.

V inovovanom ŠVP sa v porovnaní s pôvodným mení pohľad na členenie výkonového a obsahového štandardu. Výkonový štandard zahŕňa špecifické ciele predmetu, ktoré sú premietnuté do jednotlivých výkonov. Výkony sú definované všeobecne, dôraz sa kladie na

---

<sup>27</sup> HELD, L. a kol.: Výskumne ladená koncepcia prírodovedného vzdelávania (IBSE v slovenskom kontexte). Trnava: Pedagogická fakulta Trnavskej univerzity v Trnave, 2011. 138 s. ISBN 978-80-8082-486-0.

KORŠŇÁKOVÁ, P.: PISA – Prírodné vedy. Úlohy 2006. Bratislava: ŠPÚ, 2008. 96 s. ISBN 80-89225-42-2.

<sup>28, 29</sup> ŠPÚ: Štátny vzdelávacie program inovovaný: Biológia, (vzdelávacia oblasť: Človek a príroda). Príloha ISCED2. 2009. Bratislava: ŠPÚ, 2009. 13 s.

[http://www.statpedu.sk/files/documents/inovovany\\_statny\\_vzdelavaci\\_program/zs/2\\_stupen/clovek\\_a\\_%20priroda/biologia\\_nsv\\_2014.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/inovovany_statny_vzdelavaci_program/zs/2_stupen/clovek_a_%20priroda/biologia_nsv_2014.pdf) (12.4.2015)<sup>4</sup>



praktické aktivity a bádateľské metódy a formy práce. **Uvádzame ukážku z inovovaného vzdelávacieho štandardu:**<sup>29</sup>

Príroda a život	
VÝKONOVÝ ŠTANDARD	OBSAHOVÝ ŠTANDARD
<p><b>Žiak na konci 5. ročníka základnej školy vie/dokáže:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ rozlíšiť na príklade živé a neživé časti prírody,</li> <li>○ rozhodnúť, ktoré informácie získa pozorovaním a ktoré pokusom,</li> <li>○ vybrať vhodnú pomôcku na pozorovanie konkrétnej prírodniny,</li> <li>○ pozorovať prírodniny mikroskopom, lupou.</li> </ul>	<p>príroda, živé a neživé časti prírody, organizmy, pozorovanie, pokus, lupa, mikroskop, ďalekohľad, mikroskopický preparát, podložné sklo, krycie sklíčko, pinzeta, preparačná ihla</p>

### Tematické celky (inovované) – biológia ISCED 2:

1. Príroda a život
2. Spoločenstvá organizmov
3. Život s človekom a v ľudských sídlach
4. Živé organizmy a ich stavba
5. Stavba a funkcie tela stavovcov
6. Človek a jeho telo
7. Základné životné procesy organizmov
8. Dedičnosť a premenlivosť organizmov
9. Životné prostredie organizmov a človeka
10. Neživá príroda a jej poznávanie
11. Dejiny Zeme.

### BIOLÓGIA – ISCED 3A

Od 1. 9. 2015 sú v platnosti inovované ŠVP pre gymnáziá<sup>30</sup>.

#### Charakteristika predmetu

Biológia na gymnáziu nadväzuje na vzdelávanie ZŠ s cieľom rozšíriť a prehĺbiť poznatky, systematicky ich utriediť do komplexných tematických celkov a zároveň **zdôrazniť prepojenie medzi jednotlivými biologickými javmi a vzťahmi v prírode**. Program je koncipovaný tak, aby učiteľ využíval moderné didaktické formy, metódy a prostriedky, ktoré okrem maximálnej názornosti podporujú samostatnosť a kreativitu žiakov, umožňujú pracovať s prírodninami, experimentovať a rozvíjajú schopnosť žiakov poznatky vytvárať. V tomto dokumente sú formulované požiadavky na žiakov, ktorí nebudú maturovať z predmetu BIOLÓGIA. Požiadavky na maturantov určuje dokument *Cieľové požiadavky na vedomosti a zručnosti maturantov z biológie*.

<sup>30</sup> ŠPÚ: Štátny vzdelávací program: Biológia, (vzdelávacia oblasť: Človek a príroda). Príloha ISCED3. 2015. Bratislava: ŠPÚ. 12 s.

[http://www.statpedu.sk/files/documents/inovovany\\_statny\\_vzdelavaci\\_program/gymnazia/4\\_rocne/clovek\\_a\\_%20priroda/biologia\\_g\\_4\\_5\\_r.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/inovovany_statny_vzdelavaci_program/gymnazia/4_rocne/clovek_a_%20priroda/biologia_g_4_5_r.pdf) (12.4.2015)

## Ciele predmetu

Žiaci:

- získajú ucelenú predstavu o prírode ako výsledku vzájomného pôsobenia jej zložiek,
- analyzujú, interpretujú, triedia a hodnotia informácie o organizmoch a prírode,
- poznajú a používajú správnu terminológiu pri interpretácii procesov a javov v prírode,
- aplikujú empirické metódy práce (pozorovanie, experimentovanie, meranie) pri skúmaní biologických procesov,
- plánujú, uskutočňujú, zaznamenávajú a vyhodnocujú biologické pozorovania a pokusy,
- prakticky riešia problémy, argumentujú, vyvodzujú závery, navrhujú riešenia,
- kriticky myslia – odlišujú spoľahlivé informácie od nespoľahlivých,
- diskutujú o význame a praktických dôsledkoch biologických vedeckých objavov,
- aplikujú osvojené vedomosti a zručnosti na podporu svojho zdravia, prevenciu ochorení a rizikového správania,
- prejavujú zodpovednosť vo vzťahu k živým organizmom a ich prostrediu,
- plánujú a realizujú školské individuálne alebo skupinové projekty v oblasti biológie,
- prezentujú a obhajujú výsledky svojej práce.

## Prehľad tematických celkov ISCED 3A

V inovovanom vzdelávacom štandarde je učivo štruktúrované podľa jednotlivých tematických celkov takto:

1. Organizmus a prostredie
2. Mikrosvet/laboratórne cvičenia z biológie bunky
3. Svet rastlín a húb/laboratórne cvičenia z biológie rastlín a húb
4. Svet živočíchov/laboratórne cvičenia z biológie živočíchov
5. Biológia človeka a zdravý životný štýl/laboratórne cvičenia z biológie človeka
6. Stavba a životné prejavy organizmov/laboratórne cvičenia z morfológie, anatómie a fyziológie
7. Genetika/laboratórne cvičenia z genetiky
8. Laboratórne cvičenia v odbornej učebni

Vzdelávací štandard je koncipovaný tak, aby učiteľ nepredkladal žiakom len hotové poznatky, ale vytváral im primerané podmienky na aktívne osvojovanie vedomostí. Vytvára priestor, ktorý umožňuje žiakom manipulovať s konkrétnymi predmetmi, pozorovať javy, merať, vykonávať experimenty, vzájomne diskutovať, riešiť otvorené úlohy, praktické a teoretické problémy. To im umožňuje nielen osvojiť si nové vedomosti, ale aj základy spôsobilostí vedeckej práce a vytvoriť si pozitívny postoj k vedeckému spôsobu poznávania sveta. Vzhľadom na charakter a ciele predmetu by sa organizácia vyučovania mala prispôbiť počtu žiakov v triede. Tematický celok Laboratórne cvičenia v odbornej učebni má prierezový charakter. Praktické aktivity majú žiaci realizovať priebežne tak, aby získali požadované vedomosti, zručnosti a návyky.

## Špecifikačná tabuľka

Správne skonštruovaný test nie je zhlukom náhodne vybraných úloh. Každá úloha má svoje postavenie a presne určený cieľ. Pred vytvorením monotematického testu na konkrétnu tému alebo maturitný test z biológie si najprv musíme zadať požiadavky na štruktúru testu.

#### Napríklad:

- test sa bude skladať z 3 tematických celkov (A, B, C), bude obsahovať 20 úloh, 50 % úloh (v počte 10) bude z rozsiahleho tematického celku A, a po 25 % úloh (v počte 5) bude z menej rozsiahlych tematických celkov B a C,
- 60 % úloh (t.j. 12) – skupina zatvorených úloh, 40 % (8 úloh) – skupina otvorených úloh,
- kognitívna úroveň podľa Blooma spĺňa Gaussovú krivku,
- stanovený čas riešenia – 35 min,
- prípadne môžeme doplniť skórovanie úloh.

Zostavenie **špecifikačnej tabuľky** v úvodných fázach tvorby testu je pre učiteľa významnou pomôckou. Zo skúseností vieme, že učitelia v praxi využívajú špecifikačné tabuľky veľmi zriedkavo. Vo väčšine prípadov sa testy tvoria intuitívne. Dôležité však je, aby sme si svoju intuíciu potvrdili tvorbou špecifikačnej tabuľky (budeme často prekvapení, čo nám "napovie" nami vytvorená tabuľka v porovnaní s naším zámerom testovania). Dozvieme sa, či naše ciele, ktoré sme si stanovili pri tvorbe testu, boli splnené. Pri špecifikácii testu je dôležité, že jednotlivé testové úlohy **nemôžu prekračovať rámec ŠVP**. Uvádzame **príklad na špecifikačnú tabuľku modelového testu pre ISCED 2** (z dôvodu obmedzeného rozsahu príspevku test pozostáva iba z piatich položiek):

Špecifikačná tabuľka k monotematickému testu					
ISCED 2 Ročník: 7					
<b>Základné charakteristiky testu</b>					
Počet položiek: 5					
Rozčlenenie tematických okruhov a pridelenie počtu úloh podľa špecifikácie:					
Tematický okruh – Človek a jeho telo					
Tematický celok – Oporná a pohybová sústava					
Téma:					
1. Oporná sústava – 3					
2. Pohybová sústava – 2					
Úloha	Typ	Tematický okruh	Tematický celok	Téma	Kognitívna náročnosť
1.	Single choice	Človek a jeho telo	Oporná a pohybová sústava	Oporná sústava	F1 (faktické vedomosti/zapamätať si)
2.	Marking text	Človek a jeho telo	Oporná a pohybová sústava	Oporná sústava	F2 (faktické vedomosti/porozumieť)
3.	Single choice	Človek a jeho telo	Oporná a pohybová sústava	Oporná sústava	K2 (konceptuálne vedomosti/porozumieť)
4.	Single matrix	Človek a jeho telo	Oporná a pohybová sústava	Pohybová sústava	F2 (faktické vedomosti/porozumieť)
5.	Single matrix	Človek a	Oporná a	Pohybová	K2 (konceptuálne

		jeho telo	pohybová sústava	sústava	vedomosti/porozumieť)
--	--	-----------	------------------	---------	-----------------------

### Ukážky špecifikácie jednotlivých úloh

#### TEST – 7. ročník ZŠ, Oporná a pohybová sústava

#### Úloha 1

Označte možnosť uvádzajúcu kompletnú stavbu hornej končatiny:

- klúčna kosť, ramenná kosť, lakťová kosť, vretenná kosť, zápästie, záprstné kosti a články prstov,
- pletenec hornej končatiny, ramenná kosť, lakťová kosť, vretenná kosť, zápästie, záprstné kosti a články prstov,
- lopatka, ramenná kosť, lakťová kosť, vretenná kosť, kostra ruky,
- pletenec hornej končatiny, ramenná kosť, kosti predlaktia, kosti zápästia a články prstov.

#### Špecifikácia úlohy 1 v ukážkovom teste

<b>Tematický okruh</b>	Človek a jeho telo
<b>Tematický celok</b>	Oporná a pohybová sústava
<b>Výkonový štandard</b>	Rozlíšiť na kostre končatiny pletenec a kostru voľnej končatiny. Ukázať a pomenovať kosti hornej končatiny na ukážke (vlastnej končatine).
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>F1</b> (faktické vedomosti/zapamätať si)
<b>Typ úlohy</b>	<b>Single choice</b>
<b>Kľúč</b>	b) pletenec hornej končatiny, ramenná kosť, lakťová kosť, vretenná kosť, zápästie, záprstné kosti a články prstov

#### Úloha 2

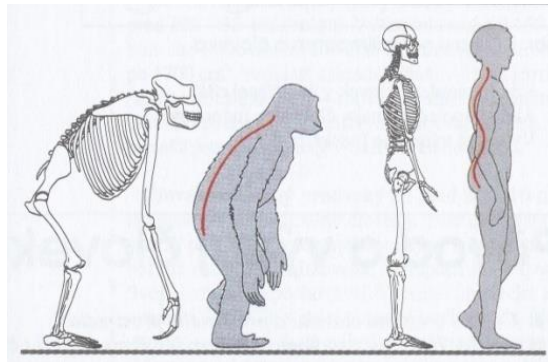
Označte orgány, ktoré chráni panva človeka: *žalúdok, žlčník, pankreas, maternica, pľúca, pečeň, obličky, vaječníky*

#### Špecifikácia úlohy 2 v ukážkovom teste

<b>Tematický okruh</b>	Človek a jeho telo
<b>Tematický celok</b>	Oporná a pohybová sústava
<b>Výkonový štandard</b>	Poznať význam opornej sústavy
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>F2</b> (faktické vedomosti/porozumieť)
<b>Typ úlohy</b>	<b>Marking text</b>
<b>Kľúč</b>	maternica, vaječníky

#### Úloha 3

Svojím výberom zdôvodni, aké výhody má pre človeka dvojité esovité zakrivenie chrbtice:



- a) umožňuje lezenie a udržiava vzpriamenú chôdzu
- b) tlmí nárazy pri prudkých pohyboch, umožňuje sedenie a lezenie
- c) umožňuje otáčanie lebky do strán, vzpriamenú chôdzu a sedenie
- d) umožňuje vzpriamenú chôdzu, a tlmí nárazy pri prudkých pohyboch

### Špecifikácia úlohy 3 v ukázkovom teste

<b>Tematický okruh</b>	Človek a jeho telo
<b>Tematický celok</b>	Oporná a pohybová sústava
<b>Výkonový štandard</b>	Poznať význam opornej sústavy
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>K2</b> (konceptuálne vedomosti/porozumieť)
<b>Typ úlohy</b>	<b>Single choice</b>
<b>Kľúč</b>	d)

### Úloha 4

Označte, ktoré svaly sú vôľou ovládateľné a ktoré vôľou neovládateľné.

svaly	vôľou ovládateľné	vôľou neovládateľné
šikmý brušný sval		
srdcový sval		
svalovina žalúdka		
dvojhlavý sval ramena		
sedací sval		

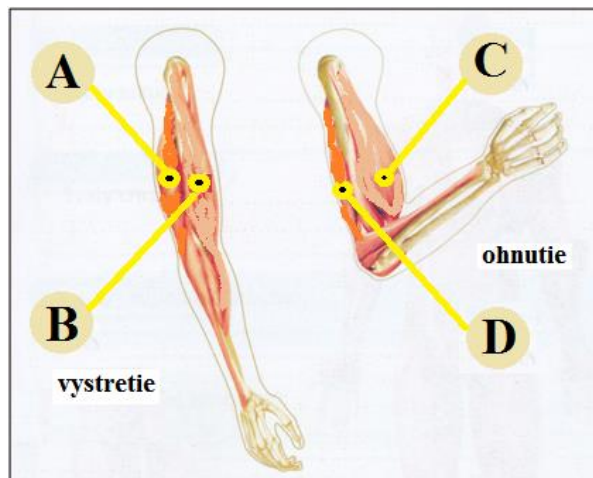
### Špecifikácia úlohy 4 v ukázkovom teste

<b>Tematický okruh</b>	Človek a jeho telo		
<b>Tematický celok</b>	Oporná a pohybová sústava		
<b>Výkonový štandard</b>	Porovnať činnosť hladkého a priečne pruhovaného svalového tkaniva.		
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>F2</b> (faktické vedomosti/porozumieť)		
<b>Typ úlohy</b>	<b>Single matrix</b>		
<b>Kľúč</b>	<b>svaly</b>	<b>vôľou ovládateľné</b>	<b>vôľou neovládateľné</b>

	šikmý brušný sval	•	
	srdcový sval		•
	svalovina žalúdka		•
	dvojhlavý sval ramena	•	
	sedací sval	•	

### Úloha 5

K jednotlivým písmenám priradte správny úkon svalov hornej končatiny pri ohnutí a vystretí predlaktia.



	A	B	C	D
stiahnutie dvojhlavého svalu				
stiahnutie trojhlavého svalu				
natahnutie dvojhlavého svalu				
natahnutie trojhlavého svalu				

### Špecifikácia úlohy 5 v ukážkovom teste

<b>Tematický okruh</b>	Človek a jeho telo																									
<b>Tematický celok</b>	Oporná a pohybová sústava																									
<b>Výkonový štandard</b>	Zdôvodniť vlastnosti svalu na príklade ohnutia a vystretia ruky v lakti																									
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>K2</b> (konceptuálne vedomosti/porozumieť)																									
<b>Typ úlohy</b>	<b>Single matrix</b>																									
<b>Kľúč</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>stiahnutie dvojhlavého svalu</td> <td></td> <td></td> <td>•</td> <td></td> </tr> <tr> <td>stiahnutie trojhlavého svalu</td> <td>•</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>natahnutie dvojhlavého svalu</td> <td></td> <td>•</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>natahnutie trojhlavého svalu</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>•</td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C	D	stiahnutie dvojhlavého svalu			•		stiahnutie trojhlavého svalu	•				natahnutie dvojhlavého svalu		•			natahnutie trojhlavého svalu				•
		A	B	C	D																					
	stiahnutie dvojhlavého svalu			•																						
	stiahnutie trojhlavého svalu	•																								
natahnutie dvojhlavého svalu		•																								
natahnutie trojhlavého svalu				•																						

Čo vieme vycítať zo špecifikačnej tabuľky?

Vidíme, že test je z tematického celku Oporná a pohybová sústava. Úloh je spolu päť, tematický celok je rozdelený na dve témy – oporná sústava (3 testové úlohy) a pohybová sústava (2 testové úlohy). Špecifikačnú tabuľku si môže každý učiteľ doplniť o vlastné údaje, ktoré prispievajú k správnej tvorbe didaktického testu.

## 4. Príklady testových úloh

Učitelia biológie v praxi najčastejšie používajú úlohy na kognitívnej úrovni *zapamätať si, porozumieť*, v lepšom prípade *aplikovať*. Mnohí z nás boli svedkami testovania vedomostí prevažne encyklopedického charakteru (napr. prijímacie pohovory na lekárske fakulty). Prihliadnuc na ciele predmetu, dnes sa do popredia dostávajú úlohy vyšších kognitívnych úrovní – *analyzovať, hodnotiť a tvoriť*, aj keď musíme podotknúť, že práve na dve posledné kategórie je tvorba otázok s uzavretou odpoveďou veľmi náročná. Na testovanie týchto úrovní sú najvhodnejšie otvorené úlohy s tvorbou odpovede, ktorá sa zasa ťažko vyhodnocuje a preto často nie je vhodná pre elektronické testovanie.

### Príklady nevyhovujúcich testových úloh

Testová úloha môže byť nevyhovujúca z rôznych príčin. Najčastejšou príčinou býva fakt, že je postavená mimo cieľov vyučovania biológie (nad rámec ŠVP). Často sa tiež stáva, že úlohy sú nesprávne formulované. Nasledujúce ukážky nevyhovujúcich testových úloh nám v budúcnosti môžu pomôcť, čoho sa pri tvorbe testových úloh vyvarovať.

#### 1. Čo je nositeľom dedičnosti v bunke?

Nesprávne zvolená otázka – dá sa odpovedať rôznym spôsobom. Nositeľom dedičnosti je nejaký proces? Alebo konkrétna bunková štruktúra? Musíme pamätať aj na mimojadrovú dedičnosť... Pri tejto úlohe učiteľ nemôže očakávať jednoznačnú odpoveď.

#### 2. Napíš všetko, čo vieš o činnosti srdca.

Nesprávna formulácia – žiak nemá jednoznačne určené, k čomu sa má vyjadriť, ani to, v akom rozsahu. Podľa akého kritéria bude učiteľ takto formulovanú otázku hodnotiť?

#### 3. Doplníte:

Aktívny príjem vody sa uskutočňuje: .....

resp.

Kedy sa uskutočňuje aktívny príjem vody? .....

resp.

Aktívny príjem vody sa uskutočňuje v rastline, ktorá je .....

Ani jedna formulácia úlohy nie je správna, sú nejednoznačné. Odpovede žiakov by mohli byť nasledovné: Ráno? Večer? V zime? V lete? Vtedy keď rastlina .....

#### 4. Doplníte.

Zdrojom energie pre organizmus sú: .....

Pre aký organizmus? Rastlinného pôvodu? Živočíšny? Autotrofný? Heterotrofný?  
Špecifikovať!

### 5. Charakterizujte obojživelníky.

Nesprávna formulácia, žiak nemá jednoznačne určené, k čomu sa má vyjadriť, ani to, v akom rozsahu. Podľa akého kritéria bude učiteľ takto formulovanú otázku hodnotiť?

### 6. Čo vidíte na tomto grafe/obrázku/schéme?

Veľmi všeobecná otázka a veľmi "široká". Je potrebné konkretizovať!

### 7. Doplníte. Krvné vlásoknice sa teplom roztáhujú a chladom .....

Nápovedná a sugestívna otázka ... žiak hneď doplní "sťahujú".

### 8. Aká je ľudská bunka?

Upresniť, na čo konkrétne chceme odpoveď. Z akého hľadiska bude žiak popisovať bunku? Malá? Živá? Pohyblivá? Zadanie musí byť jednoznačné.

### 9. Vymenujte aspoň tri druhy z triedy dvojkličnolistové magnóliorasty!

Aj keď je pravdepodobné, že žiak pochopí, že ide o rastlinnú ríšu, formulácia úlohy nie je správna. Musíme upresniť, že sa ide skutočne o rastliny. Navyše trieda "dvojkličnolistové magnóliorasty" neexistuje. V tomto prípade ide o nesprávnu formuláciu zadania, navyše je chybná aj odborná terminológia. Pokúsme sa túto úlohu preformulovať tak, aby bola formulácia správna: **Uvedte aspoň troch zástupcov rastlín, ktorí patria do oddelenia Magnóliorasty a triedy dvojkličnolistové rastliny.**

### 10. Označte správne tvrdenie. Panvová kosť je zrastená z troch kostí:

- a) krížová, lonová, panvová
- b) bedrová, sedacia, lonová
- c) krížová, bedrová, lonová.

V tomto prípade autor úlohy neuviedol správny počet možností výberu (musia byť minimálne štyri). Pokúsme sa túto úlohu preformulovať tak, aby bola správna. Jednoducho pridáme ďalší distraktor.

### Preformulovaná (správna) verzia :

### Označte správne tvrdenie. Panvová kosť je zrastená z troch kostí:

- a) krížová, lonová, panvová
- b) bedrová, sedacia, lonová
- c) krížová, bedrová, lonová
- d) panvová, krížová, sedacia

### 11. Ktoré potraviny znižujú hladinu cholesterolu v krvi a prečo?



Nesprávna formulácia, pýtame sa na dve veci naraz (tzv. zložená úloha; úloha v úlohe). Ktoré? a Prečo? A taktiež slovo "ktoré" nie je veľmi vhodné v tomto prípade. Pokúsme sa túto úlohu preformulovať tak, aby bola správna.

**Uvedte aspoň tri potraviny, ktoré znižujú hladinu cholesterolu v krvi:**

1. .... 2. .... 3. ....

**Zdôvodnite prečo tieto potraviny znižujú hladinu cholesterolu:**

.....  
.....

## 12. Primárny moč sa tvorí kde?

Nesprávny slovosled, treba aj upresniť lokalizáciu.  
Pokúsme sa túto úlohu preformulovať tak, aby bola správna.

**Preformulovaná (správna) verzia:**

**V ktorej časti vylučovacej sústavy sa tvorí primárny moč? .....**

**Aby sme sa vyhli nesprávnym formuláciám testových úloh a naše testové úlohy splnili svoj cieľ, je potrebné:**

- Ujasniť si, čo úloha testuje (obsah učiva) a na akej úrovni.
- Dbieť, aby úloha testovala to, čo testovať má.
- Zvoliť optimálnu formu úlohy vzhľadom k cieľu testovania.
- Zadanie musí byť jasné, zrozumiteľné a gramaticky správne.
- Formulácia musí byť jednoznačná a stručná.
- Formulácia by mala byť prediskutovaná s odborníkmi (kolegovia).
- Nepýtať sa v zadaní na dve veci naraz (úloha v úlohe).
- Netestovať iné zručnosti než nám určuje cieľ.
- Otázky nesmú byť nápovedné.
- Musí existovať jednoznačne správna odpoveď.
- V zadaní úlohy čo najmenej negácie, kategorických slov (vždy, nikdy, všade a pod.)
- Nepoužívame vyjadrenia typu (malo by byť, môže byť, niekedy a pod.)
- Zadanie musí byť zapamätateľné a zrozumiteľné, aby sa žiak k nemu nemusel zbytočne vracáť pri posudzovaní každej z ponúknutých odpovedí.
- Distraktory:
  - musia byť pravdepodobné, nie zavádzajúce;
  - mali by byť logicky zoradené (napr. podľa abecedy) a vyhýbať sa náznakom.
- Distraktory a kľúč by mali byť približne rovnako dlhé a zložité/náročné.
- Nepoužívame chytáky!
- Úloha nesmie nikoho diskriminovať (región, pohlavie).

Uvedieme ešte niekoľko príkladov úloh, kde sa zameriame na Bloomovu revidovanú taxonómiu vzdelávacích cieľov.

## Príklady učebných úloh podľa Bloomovej revidovanej taxonómie<sup>31</sup>

<sup>31</sup> ANDERSON, L. – KRATHWOHL, D.: A Taxonomy for Learning, Teaching a Assesing of Educational Objectives. New York: Addison Wesley Longman, Inc., 2001. s. 321. ISBN 0-321-08405-5.

KORŠŇÁKOVÁ, P. – MOKRÁ, A. – PÁLENÍKOVÁ, M.: Úlohy z biológie pre maturitný test

## Úlohy 1. úrovne – zapamätanie

Do tejto skupiny zaraďujeme úlohy vyžadujúce pamäťovú reprodukciu biologických vedomostí. Ide o použitie pamäte na tvorbu definícií, faktov, na vymenovanie určitých častí celku a podobne. Žiak pozná, pomenuje alebo opíše nejaký symbol, pojem, organizmus, prípadne jeho časti. Vybavuje si fakty, čísla, definície, pojmy, normy, pravidlá a pod. Sú to úlohy zisťovacie a overovacie, prostredníctvom ktorých overujeme aktuálny stav vedomostí a zručností žiakov.<sup>32</sup> Aktívne slovesá pre túto úroveň sú: *definovať, určiť, napísať, spoznať, opakovať, opísať/popísať, označiť, vymenovať, reprodukovať (doplniť, priradiť, vybrať) atď.*

### Úloha 1, ISCED 2

Doplňte správne slovo.

Zložitý prístroj, ktorým sa pozorujú veľmi malé predmety (organizmy) pri 100- až 1000-násobnom zväčšení, nazývame .....

**Kľúč:** mikroskop (svetelný mikroskop). Iná odpoveď a chýbajúca odpoveď sa považujú za nesprávne.

**Charakteristika:** Ide o otvorenú úlohu typu s doplnením odpovede/odpovedí do textu (**Custom fill**), na kognitívnej úrovni **F1** (faktické vedomosti/zapamätať si).

Žiak má poznať prístroje a pomôcky, pomocou ktorých môže objekt zväčšiť, aby zistil štruktúru pozorovaného objektu, ktorá nie je voľným okom pozorovateľná (lupa, svetelný mikroskop, elektrónový mikroskop a pod.). **Túto úlohu by sme mohli zmeniť na úlohu vyššej úrovne**, ak by sme požadovali uviesť správny postup pri mikroskopovaní. Takto zmenená úloha by sa povýšila na úroveň **P2** (procedurálne vedomosti/porozumieť). Autor úlohy uvedie jednotlivé kroky pri mikroskopovaní (inými slovami ako majú žiaci uvedené v učebnici) v pozmenenom poradí a žiak ich zoradí v správnom poradí.

### Úloha 2, ISCED 3A<sup>33</sup>

(do banky úloh). In: *Biológia, ekológia, chémia*. Trnava: Trnavská univerzita, 2006. 11 (2), 24-27 s. ISSN 1335-8960.

<http://bech.truni.sk/prilohy/archiv/2-2006.pdf> (2.10.2014)

VALENT, M.: Taxonómia vzdelávacích cieľov v novom šate. In: *Pedagogické rozhľady*.

Banská Bystrica: MPC, roč. 16, č. 5, 14 –16 s. ISSN 1335-0404

<http://www.rozhľady.pedagog.sk/cisla/pr5-2007.pdf> (6. 2. 2015).

<sup>32</sup> ANDERSON, L. – KRATHWOHL, D.: *A Taxonomy for Learning, Teaching a Assesing of Educational Objectives*. New York: Addison Wesley Longman, Inc., 2001. s. 321. ISBN 0-321-08405-5.

<sup>33</sup> UŠÁKOVÁ, K.: *Testy z biológie*. Bratislava: SMARAGD pedagogické nakladateľstvo, 2002. 1. vydanie. 148 s. ISBN 80-89063-03-9.

Výberom odpovede z ponúknutých možností doplňte vetu tak, aby bola pravdivá.

Preklad genetickej informácie z poradia nukleotidov mRNA do poradia aminokyselín v peptidovom reťazci sa nazýva

- a) transkripcia. c) replikácia.  
b) translácia. d) translokácia.

**Kľúč:** b) translácia. Iná alebo chýbajúca odpoveď sa považuje za nesprávnu.

**Charakteristika:** Je to uzavretá úloha typu **Single choice**, na kognitívnej úrovni **F1** (faktické vedomosti/zapamätať si). Táto úloha vyžaduje od žiakov použitie pamäte na vybavenie si definície základných genetických pojmov. Zisťované vedomosti sú v súlade so štandardami a Cieľovými požiadavkami na vedomosti a zručnosti maturantov z biológie.

## Úlohy 2. úrovne – porozumenie

Do tejto kategórie patria úlohy, ktoré si vyžadujú jednoduché myšlienkové operácie. Ak je žiak schopný pochopiť význam predloženého obsahu vo verbálnej, obrazovej alebo symbolickej forme a je schopný to určitým spôsobom využiť, môžeme hovoriť, že úlohu porozumel. Takýmito úlohami zisťujeme osvojenie si zákonov, princípov, pravidiel a podobne. Rovnako vie žiak zapamätané informácie podať v inej podobe, je schopný porozumieť významu obsahu informácie a je schopný ho spracovať do takej podoby, ktorá je pre neho zmysluplná. Vie podať stručný súhrn udalostí, povedať obsah vlastnými slovami, dokáže uviesť príklady, odlíšiť podstatné od nepodstatného, vysvetliť príčiny, porovnať, zovšeobecniť a zhrnúť. Aktívne slovesá pre túto úroveň sú: *inak formulovať, charakterizovať, objasniť, vysvetliť, zoradiť, zaradiť, uviesť príklad, rozlíšiť, vyjadriť vlastnými slovami, atď.*

### Úloha 3, ISCED 2

Pacienti 1 – 5 uvedení v tabuľke majú rôzne zdravotné problémy. Označte, ktoré odborné oddelenie majú s cieľom vyšetrenia pacienti navštíviť.

Pacient	Zdravotné problémy	Aké oddelenie má navštíviť?
1	<i>Pacient má skutočne veľa zdravotných problémov, najviac ho však trápí bedrový kĺb.</i>	
2	<i>Pacientka Eva má 9 rokov. Keď si píše domáce úlohy, zdá sa jej, ako by sa napísané písmená hýbali. Keď dlho číta, rozbolí ju hlava.</i>	
3	<i>Pacientke vynechala jej pravidelná menštruácia. Má bolesti v podbrušku.</i>	
4	<i>Pacient chodí močiť oveľa častejšie ako po iné dni.</i>	
5	<i>Pacientke v poslednom čase často búši srdce, pri chôdzi po schodoch sa rýchlo zadýcha.</i>	

Označte príslušné dvojice.

pacient	gynekológia	urológia	kardiológia	oftalmológia	ortopédia
1					•
2				•	

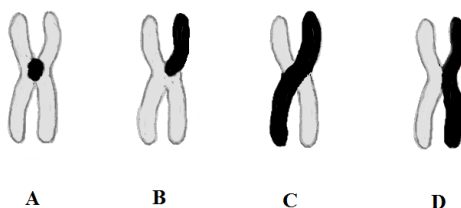
3	•				
4		•			
5			•		

**Kľúč:** v tabuľke

Ide o uzavretú úlohu typu **Single matrix**. Kognitívna úroveň **K2** (konceptuálne vedomosti/porozumieť).

#### Úloha 4, ISCED 3A

Vyberte obrázok, na ktorom je zvýraznená chromatída.



**Kľúč:** D. Iná alebo chýbajúca odpoveď sa považujú za nesprávne.

Uzavretá úloha typu **Single choice**. Úloha je na kognitívnej úrovni **F2** (faktické vedomosti/porozumieť). Žiak vie lokalizovať chromatídu na obrázku, ktorý nie je zhodný s obrázkom v učebnici, t.j. dokáže zapamätané informácie podať aj v inej podobe. Hovoríme o porozumení.

#### Úlohy 3. úrovne – aplikácia

Tu ide o aplikáciu informácií, o zmysluplné použitie abstrakcií a zovšeobecnení (teórií, zákonov, princípov, vzťahov, metód, postupov, pojmov, pravidiel) v konkrétnych situáciách. Sem zaraďujeme úlohy na zovšeobecnenie a konkretizáciu, na triedenie (klasifikáciu), na zoraďovanie, priraďovanie, úlohy na zostavenie postupu riešenia a podobne. Žiak využíva zapamätané a pochopené poznatky v novej situácii. Aktívne slovesá sú: *aplikovať, demonštrovať, nakresliť, riešiť, vyčíslieť, vypočítať, vyhľadať (navrhnúť, plánovať, usporiadať), preukázať, atď.*

#### Úloha 5, ISCED 2<sup>34</sup>

Označte postup, ktorý by ste použili pri poskytovaní prvej pomoci pri popáleninách.

- A) 1. schladiť popáleninu studenou vodou  
2. prikryť popáleninu sterilnou gázou

<sup>34</sup> NAGYOVÁ, S.: Prírodopis pre 6. ročník ZŠ. Pracovný zošit. Bratislava: Príroda, 2008. 1.vyd. 52 s. ISBN 978-80-07-01660-6.

- B) 1. schladiť popáleninu vlažnou vodou  
2. prikryť popáleninu sterilnou gázou
- C) 1. schladiť popáleninu studenou vodou  
2. postihnuté miesto potrieť masťou
- D) 1. schladiť popáleninu vlažnou vodou  
2. postihnuté miesto potrieť masťou

**Kľúč:** A) Iná alebo chýbajúca odpoveď sa považujú za nesprávne.

Je to uzavretá úloha typu **Single choice**. Kognitívna úroveň tejto úlohy je **P3** (procedurálne vedomosti/aplikovať).

### Úloha 6, ISCED 3A

Alela pre tmavú farbu očí je dominantná (A), alela pre svetlú farbu očí je recesívna (a). Krížime tmavookého jedinca, v danom znaku homozygota so svetlookým jedincom. Aké potomstvo vznikne v prvej generácii?

- a) Potomstvo bude svetlooké, genotypovo aj fenotypovo zhodné.
- b) Potomstvo bude tmavooké, genotypovo aj fenotypovo uniformné.
- c) Potomstvo bude svetlooké, fenotypovo bude zhodné, genotypovo sa nebude zhodovať.
- d) Potomstvo bude tmavooké, nebude genotypovo ani fenotypovo uniformné.

**Kľúč:** b). Iná alebo chýbajúca odpoveď sa považujú za nesprávne.

**Charakteristika:** Uzavretá úloha typu **Single choice**. Kognitívna úroveň: **P3** (procedurálne vedomosti/aplikovať). Žiak aplikuje na konkrétnom príklade znenie 1. Mendelovho pravidla = Zákon uniformity a recipacity prvej generácie: "ak navzájom krížime homozygotné jedince, prvá generácia je genotypovo aj fenotypovo zhodná – uniformná".

### Úlohy 4. úrovne – analýza

Sú to úlohy na analýzu prvkov či vzťahov, úlohy na vyvodzovanie (indukciu) a odvodzovanie (dedukciu). Vyžadujú si zložitejšie myšlienkové operácie. Žiaci by mali dokázať rozčleniť zložitú vec na komponenty a vysvetliť, prečo je konkrétna zostava vzťahov usporiadaná daným spôsobom.<sup>35</sup> Aktívne slovesá pre túto úroveň sú: *urobiť rozbor, rozlíšiť, špecifikovať, rozčleniť, určiť, dedukovať, klasifikovať, rozhodnúť, navrhnúť, prepočítať/preveriť, kategorizovať, dať do protikladu, objasniť, vysvetliť, porovnať, ukázať ako ... atď.*

### Úloha 7, ISCED 2<sup>36</sup>

<sup>35</sup> ANDERSON, L. – KRATHWOHL, D.: A Taxonomy for Learning, Teaching a Assesing of Educational Objectives. New York: Addison Wesley Longman, Inc., 2001. s. 321. ISBN 0-321-08405-5.,

MAJHEROVÁ, J.: Revidovaná Bloomova taxonómia a kompetencie pre používanie IKT.

[http://www.pdf.umb.sk/~Irovnanova/taxonomia\\_ciele\\_Anderson.pdf](http://www.pdf.umb.sk/~Irovnanova/taxonomia_ciele_Anderson.pdf) (2.12.2014).

<sup>36</sup> NAGYOVÁ, S.: Prírodopis pre 7. ročník ZŠ. Pracovný zošit. Bratislava: Príroda, 2007. 1.vyd., 52 s.

ISBN 978-80-07-01545-6.

Rozhodnite, ktorá z možností je spoločná pre nasledujúce ochorenia – chrípka, AIDS, osýpky, žltáčka. Označte správnu odpoveď.

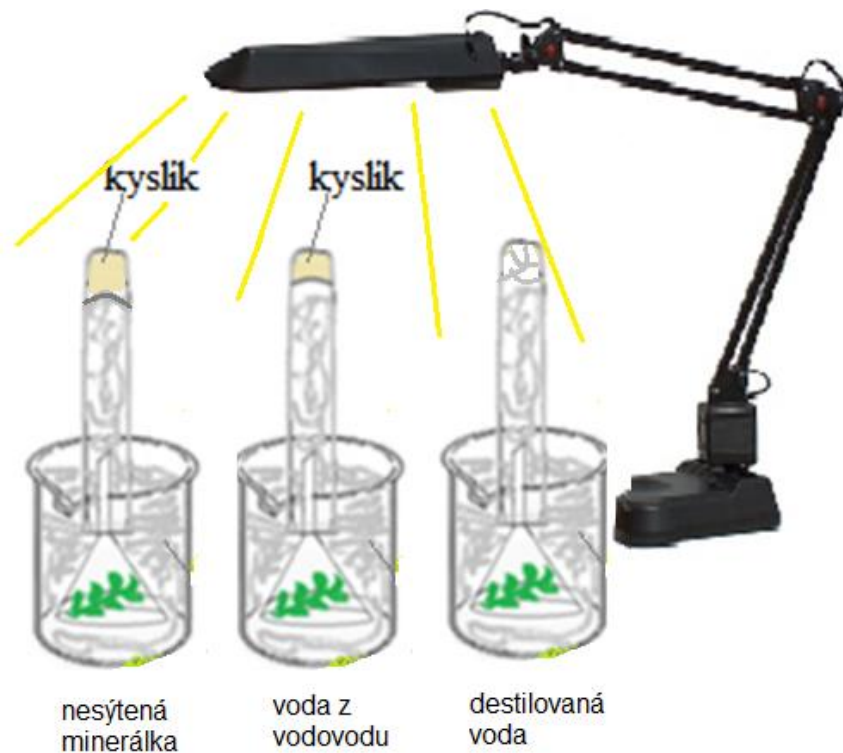
- a) Ochranu nám zabezpečí očkovanie.
- b) Postihujú najmä deti a mladistvých.
- c) Sú to ochorenia vírusového pôvodu.
- d) Všetky sú citlivé na antibiotiká.

**Kľúč:** c) Iná alebo chýbajúca odpoveď sa považujú za nesprávne.

**Charakteristika:** Je to uzavretá úloha typu **Single choice**. Kognitívna úroveň: **K4** (konceptuálne vedomosti/analyzovať). Žiak analyzuje, rozlišuje, hľadá vzájomné vzťahy medzi uvedenými ochoreniami.

### Úloha 8, ISCED 3A

Na obrázku je znázornený výsledok pokusu. Predpokladajme, že pokus trval 4 hodiny.



Uvedený experiment demonštruje

- a) vplyv množstva vody na intenzitu fotosyntézy.
- b) vplyv asimilačných farbív na intenzitu fotosyntézy.
- c) vplyv CO<sub>2</sub> na intenzitu fotosyntézy.
- d) vplyv svetla na intenzitu fotosyntézy.

**Kľúč:** c). Iná alebo chýbajúca odpoveď sa považujú za nesprávne.

**Charakteristika:** Opäť úloha typu **Single choice**. Kognitívna úroveň: **K4** (konceptuálne vedomosti/analyzovať). Žiak robí rozbor komplexnej informácie (systému, procesu) na prvky a časti, kde určuje ich vzťahy a vzájomné interakcie (analýza obrázku). Rozlišuje, určuje, ktoré údaje z množiny daných údajov sú potrebné na vyriešenie úlohy.

### Úlohy 5. úrovne – hodnotenie

Pri tejto úrovni žiaci začínajú byť schopní realizovať svoje rozhodnutia. Na ich základe potom môžu dospieť k úplne novým poznatkom.<sup>37</sup> Riešenie týchto úloh si vyžaduje zložitejšie myšlienkové operácie. Žiak posúdi, či myšlienky, metódy alebo výtvary zodpovedajú stanoveným kritériám alebo normám z hľadiska presnosti, efektívnosti, hospodárnosti, účelnosti. Posúdenie môže byť kvantitatívne aj kvalitatívne. Žiak posúdi pravdivosť tvrdenia; určí, či závery výskumu vyplývajú zo získaných údajov (kontrola); rozhodne, ktorá z viacerých metód je najvhodnejšia na riešenie daného problému a podobne. Aktívne slovesá sú: *argumentovať, kriticky posúdiť, obhájiť, zdôvodniť, určiť, rozhodnúť, oponovať, porovnať, uviesť výhody a nevýhody, optimalizovať, predpokladať, zhodnotiť, ... atď.*

#### Úloha 9, ISCED 2<sup>38</sup>

Voda na Zemplínskej Šírave je opäť čistá. Presvedčili sa o tom rybári počas výlovu rýb na vypustnom kanáli do rieky Laborec. Rozhodnite, na základe čoho rybári skonštatovali zlepšenie kvality vody vo vodnej nádrži.

- a) Na dne objavili množstvo rakov.
- b) Väčšie množstvo vylovených rýb.
- c) Vylovené kapre mali veľké rozmery.
- d) Bol zaznamenaný zvýšený výskyt obojživelníkov v okolí.

**Kľúč:** a). Žiak posúdi, ktorý z uvedených argumentov je ten správny.

**Charakteristika:** **Single choice**. Kognitívna úroveň **K5** (konceptuálne vedomosti/hodnotiť).

#### Úloha 10, ISCED 3A<sup>39</sup>

Kontaminácia vody spôsobená priesakom dusíkatých hnojív z poľnohospodárskej pôdy môže vážne ohroziť kvalitu života vodného spoločenstva a viesť k rozmnožovaniu mikroorganizmov, siníc a rias. Niektoré druhy siníc uvoľňujú do prostredia toxické látky spôsobujúce kŕče svalstva, nekoordinované pohyby, dusenie a následnú smrť. Najčastejšie tieto otravy pozorujeme u zvierat.

<sup>37</sup> ANDERSON, L. – KRATHWOHL, D.: A Taxonomy for Learning, Teaching a Assesing of Educational Objectives. New York: Addison Wesley Longman, Inc., 2001. s. 321. ISBN 0-321-08405-5.

MAJHEROVÁ, J.: Revidovaná Bloomova taxonómia a kompetencie pre používanie IKT. [http://www.pdf.umb.sk/~Irovnanova/taxonomia\\_ciele\\_Anderson.pdf](http://www.pdf.umb.sk/~Irovnanova/taxonomia_ciele_Anderson.pdf) (2.12.2014).

<sup>38</sup> ZDRUŽENIE PRIATEĽOV HERPETOFAUNY: Príznaky a prvá pomoc pri uhryznutí vretenicou severnou. <http://plazyunas.com/druhy-plazov/priznaky-a-prva-pomoc-pri-ustknuti-vretenicou-severnou/> (1.12.2014).

<sup>39</sup> Pozri <http://www.etest.sk/pracovne-a-studijne-materialy/>



Označte, ktorá metóda je ekologicky najvýhodnejšia pri odstraňovaní premnožených siníc v stojatých vodách (nádržiach, rybníkoch a pod.)

- a) zber siníc pomocou sieťok
- b) nasadenie bylinožravých rýb
- c) nasadenie chemických látok, ktoré dokážu odstrániť sinice
- d) odstránenie kyslíka z vody

**Kľúč:** b). Žiak vie posúdiť situáciu podľa daných kritérií (zistiť, monitorovať)

**Charakteristika:** Úloha typu **Single choice**. Kognitívna úroveň **K5** (konceptuálne vedomosti/hodnotiť).

### Úlohy 6. úrovne – tvoriť<sup>40</sup>

Kreativita, ako jedna z hlavných kompetencií žiadaných pre život v 21. storočí, patrí k významným vzdelávacím cieľom. Žiak pri riešení úlohy uplatní tvorivý prístup. K tejto skupine zaraďujeme úlohy na praktickú aplikáciu, riešenie problémových situácií; úlohy na objavovanie na základe vlastného pozorovania; úlohy na objavovanie na základe vlastných úvah; úlohy v ktorých žiak navrhuje možné riešenia/hypotézy problému (generovanie); úlohy kde žiak navrhuje postup na riešenie úlohy (plánovanie); úlohy, kde žiak kreslí plán (produkovanie). Úlohy na tejto úrovni sa tvoria pre elektronické testovanie veľmi ťažko. Vhodné je písanie esejí (úvah), kde sa pisateľ zamýšľa nad určitým problémom. Takéto žiacke výstupy majú subjektívny charakter.

### Úloha 11, ISCED 2, ISCED 3A:

Navrhňte 5 opatrení ("šité na mieru" vašej školy), ktoré doplníte do školského poriadku tak, aby sa v maximálnej miere zabezpečila ochrana zdravia a bezpečnosť žiakov vašej školy.

**Charakteristika:** Ide o úlohu s odovzdaním riešenia v súbore **File**. Tento typ úlohy nie je možné vyhodnotiť automaticky, hodnotí ho v elektronickej alebo vytlačenej forme hodnotiteľ. Kognitívna úroveň: **K6** (konceptuálne vedomosti/tvoriť).

## 5. Tvorba testových úloh

V tejto kapitole si ukážeme, aké najčastejšie chyby vznikajú pri tvorbe úloh z biológie a ako prepracovať nesprávne formulovanú alebo inak nesprávnu úlohu tak aby sme ju mohli v testovaní použiť. Ukážeme si tiež, ako môžeme úlohy meniť, ak potrebujeme zvýšiť ich kognitívnu náročnosť.

### 1. Prispôsobenie úlohy reálnej životnej situácii

<sup>40</sup> HELD, L. – LIPTHAY, T. – PROKŠA, M.: Vyučovanie chémie a tvorivosť. Bratislava: SPN, 1989. 150 s. ISBN 80-08-02455-0

MAJHEROVÁ, J.: Revidovaná Bloomova taxonómia a kompetencie pre používanie IKT.

[http://www.pdf.umb.sk/~Irovnanova/taxonomia\\_ciele\\_Anderson.pdf](http://www.pdf.umb.sk/~Irovnanova/taxonomia_ciele_Anderson.pdf) (2.12.2014)



### Úloha 1 ISCED 3

Muž daltonik sa oženil so ženou hemofiličkou, ktorá bola aj prenášačkou daltonizmu. S akou pravdepodobnosťou sa narodí chlapec postihnutý hemofíliou aj daltonizmom? (Riešenie potvrdíte schémou kríženia).

Schéma kríženia:

P:  $X^{H,d}Y$                       x                       $X^{h,D}X^{h,d}$   
 G:  $X^{H,d}, Y$                       x                       $X^{h,D}, X^{h,d}$   
 F<sub>1</sub>:  $X^{H,d} X^{h,D}, X^{H,d} X^{h,d}$  ,  $X^{h,D} Y, \underline{X^{h,d} Y}$

**Kľúč:** 50 %

Toto je typický príklad úlohy na testovanie procedurálnych vedomostí (kognitívna úroveň: P3). Je to otvorená úlohy typu **Fill**, ktorej riešením žiaci prichádzajú k novým poznatkom.

Zamyslime sa nad textom znenia. Od žiakov chceme vedieť, aká je pravdepodobnosť, narodenia chlapca postihnutého aj hemofíliou aj daltonizmom. Ak by bola hemofíliou postihnutá žena, pri pôrode by mohla vykrvácať. **Tým sa znenie stáva príliš komplikovaným. Preto ho žiakom zjednodušíme tak, že postihnutie rodičov zameníme.** Aj tak dospejeme k rovnakému výsledku, že pravdepodobnosť je 50 %.

### Úloha 1 prepracovaná

Muž hemofilik sa oženil so ženou daltoničkou, ktorá bola aj prenášačkou hemofílie. S akou pravdepodobnosťou sa narodí tomuto rodičovskému páru chlapec postihnutý hemofíliou aj daltonizmom?

Riešenie potvrdíte genetickou schémou kríženia.

**Správna odpoveď:** 50 %. **Mení sa však schéma kríženia**, napriek tomu, že správne riešenie úlohy sa nemení.

Schéma kríženia:

P:  $X^{hD}Y$                       x                       $X^{hd}X^{Hd}$   
 G:  $X^{hD}, Y$                       x                       $X^{hd}, X^{Hd}$   
 F<sub>1</sub>:  $X^{hD} X^{hd}, X^{hD} X^{Hd}, \underline{X^{hd} Y}, X^{Hd} Y$

**Kľúč:** 50 %

**Pri tvorbe takýchto úloh musíme dbať na to, aby znenie čo najviac zodpovedalo reálnym životným situáciám.**

### 2. Nesprávny distraktor, nejasne formulované znenie

### Úloha 2 ISCED 3

Imelovec európsky na konároch dubov vytvára guľovité rozvetvené útvary obsypané žltými bobuľami. Označte správne odpovede, ktoré zdôvodňujú jeho vzťah poloparazita.



- a) Hostiteľským dubom odčerpáva vodu a minerálne látky.
- b) Jeho zelené listy v procese fotosyntézy tvoria organické látky.
- c) Jeho zelené listy na zimu opadávajú, kým imelovec ich má stálezelené.**
- d) Jeho premenený koreňový systém (haustória) vrastá do kôry duba.

**Kľúč:** a), b).

V úlohe typu **Multiple choice** s kognitívnou náročnosťou **K2** (konceptuálne vedomosti/porozumieť), je potrebné preformulovať **znenie. Musí byť jasné a zrozumiteľné.** Taktiež treba preformulovať **distraktor c)**. Jeho zelené listy na zimu opadávajú – koho zelené listy? Kým v distraktore b) jednoznačne ide o imelovec, v distraktore c) sa zdá, že ide o hostiteľský dub. To však nekorešponduje so znením úlohy, nakoľko sa pýtame na poloparazitický vzťah imelovca. Je to nevhodný distraktor.

### Úloha 2 prepracovaná

Imelovec európsky vytvára na konároch dubov guľovité rozvetvené útvary obsypané žltými bobuľami. Ktoré z uvedených možností zdôvodňujú, prečo je imelovec poloparazit?

- a) Hostiteľským dubom odčerpáva vodu a minerálne látky.
- b) Jeho zelené listy v procese fotosyntézy tvoria organické látky.
- c) Hostiteľským dubom poskytuje organické látky.**
- d) Jeho premenený koreňový systém (haustória) vrastá do kôry duba.

**Kľúč:** a), b).

### 3. Zbytočný úvodný text, zle stanovená kognitívna náročnosť

### Úloha 3 ISCED 3



Biologická rovnováha je schopnosť ekosystému udržať sa bez podstatných zmien. Udržiava vzájomnú vyváženosť všetkých živých zložiek ekosystému. O narušení biologickej rovnováhy hovoríme pri premnožení alebo úbytku jedincov niektorého druhu. Medzi jedincami v rámci populácií vznikajú medzidruhové vzťahy.

**Analýzou** obrázku určte vzťah medzi organizmami.

- a) konkurencia
- b) komenzializmus
- c) neutralizmus
- d) predácia

**Kľúč:** d)

Úloha **Single choice**, kognitívna úroveň: **K4** (konceptuálne vedomosti/analyzovať) obsahuje úplne **zbytočný úvodný text s informáciami, ktoré by mali žiaci ovládať**. Taktiež si treba uvedomiť, že slovné spojenie *analýzou obrázku* neznamená, že automaticky ide o kognitívnu úroveň 4 (*analýza*) podľa Blooma. Je treba preformulovať znenie úlohy. Na vyriešenie danej úlohy totiž nie je vôbec potrebná analýza obrázku.

### Úloha 3 prepracovaná

Aký vzťah tvoria organizmy na obrázku?

- a) konkurencia
- b) komenzializmus
- c) neutralizmus
- d) **predácia**

**Kľúč:** boldom

**Skutočná kognitívna náročnosť úlohy je K1** (konceptuálne vedomosti/zapamätať si).

#### 4. Nepresné distraktory

### Úloha 4 ISCED 2

Ľudia, rovnako ako aj niektoré organizmy, dokážu zniesť len určitý rozsah teploty vody. Rozhodnite, aký následok môže mať vypúšťanie ohriatej vody z elektrárne do vodnej nádrže.

- a) Niektorý druh rýb vo vode môžu uhynúť.
- b) Niektoré druhy organizmov sa budú rozmnožovať.
- c) Niektorý druh rýb vo vode bude rýchlejšie rásť.
- d) Teplá voda väčšine druhov rýb vyhovuje.

**Kľúč:** a)

Opäť ide o **Single choice** s kognitívnou náročnosťou **K3** (konceptuálne vedomosti/aplikovať). Za správnu odpoveď bola označená možnosť a), ale **aj distraktor b) by mohol byť tiež správnu odpoveďou**, pretože napr. baktérie by sa v takejto vode rozmnožovali. Okrem toho, **distraktor d) je nejasný**, pretože sa nepíše akú teplotu má voda. Horná hranica tolerancie teploty vody u rýb je 40 – 50° C. Zadanie je potrebné prepracovať a doplniť o teplotu vody.

Aby bola úloha jednoznačná a vhodná na testovanie, museli sme preformulovať znenie úlohy a uviesť teplotu vody.

#### Úloha 4 prepracovaná

Ľudia, rovnako ako aj niektoré organizmy, dokážu zniesť len určitý rozsah teploty vody. Elektrárne systematicky vypúšťa ohriatu vodu do vodnej nádrže. Rozhodnite, aký následok by mala na ekosystém teplota vody 60° C vo vodnej nádrži.

- a) Niektorý druh rýb vo vode môže uhynúť.
- b) Baktérie sa budú vo vode rozmnožovať.
- c) Niektorý druh rýb vo vode bude rýchlejšie rásť.
- d) Väčšine druhov rýb takáto teplota vody vyhovuje.

**Kľúč:** a), b).

#### 5. Nepresné znenie úlohy

#### Úloha 5 ISCED 2

Janko zjedol na raňajky polovičku syra Karička, dva rožky a dve Tatranky. Vieme, že na zvládnutie športového výkonu bude potrebovať 3000 kJ. Na základe nižšie uvedených údajov (z obrázka a tabuľky) o energetických hodnotách potravín rozhodnite, či mal Janko dostatok energie.

- a) áno
- b) nie

**Kľúč:** a)

Obrázok: Syr Karička

CZ 223 ES VONKAJŠÍ OBAL: PAPER VNĚŠNÍ OBAL: ALU		<b>Výživové údaje</b> na 100 g Energia: 876 kJ - 211 kcal Tuk: 17g z toho nasycené mastné kyseliny: 11g sacharidy: 5g z toho cukry: 5g bielkoviny: 9,5g soľ: 2g vápnik: 340 mg-42% DRP*	<b>Karička</b> *Denný referenčný príjem
-------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------

Tabuľka: Energetická hodnota potravín

POTRAVINA	HMOTNOSŤ PORCIE	KCAL	KJ
1 krajec chleba	70 g	158	658
1 ks bageta tmavá	40 g	102	427
1 ks rožok	40 g	114	478
Tatranky	47 g	245	1025

**Dichotomická úloha (True/False)** na kognitívnej úrovni **P2** (procedurálne vedomosti/porozumieť). V znení je potrebné doplniť veľkosť balenia syru Karička. Pri potravině *Tatranky* v tabuľke chýba údaj, že sa jedná o jeden kus. Údaje o chlebe a bagete sú zbytočné.

### Úloha 5 prepracovaná

Janko zjedol na raňajky polovičku **100 g balenia** syra karička, dva rožky a dve tatranky. Vieme, že na zvládnutie športového výkonu bude potrebovať 3000 kJ. Na základe nižšie uvedených údajov (z obrázka a tabuľky) o energetických hodnotách potravín rozhodnite, či mal Janko dostatok energie.

- a) áno
- b) nie

**Kľúč:** a)

Obrázok: Syr Karička

CZ 223 ES VONKAJŠÍ OBAL: PAPER VNĚŠNÍ OBAL: ALU		<b>Výživové údaje</b> na 100 g Energia: 876 kJ - 211 kcal Tuk: 17g z toho nasycené mastné kyseliny: 11g sacharidy: 5g z toho cukry: 5g bielkoviny: 9,5g soľ: 2g vápnik: 340 mg-42% DRP*	<b>Karička</b> *Denný referenčný príjem
-------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------

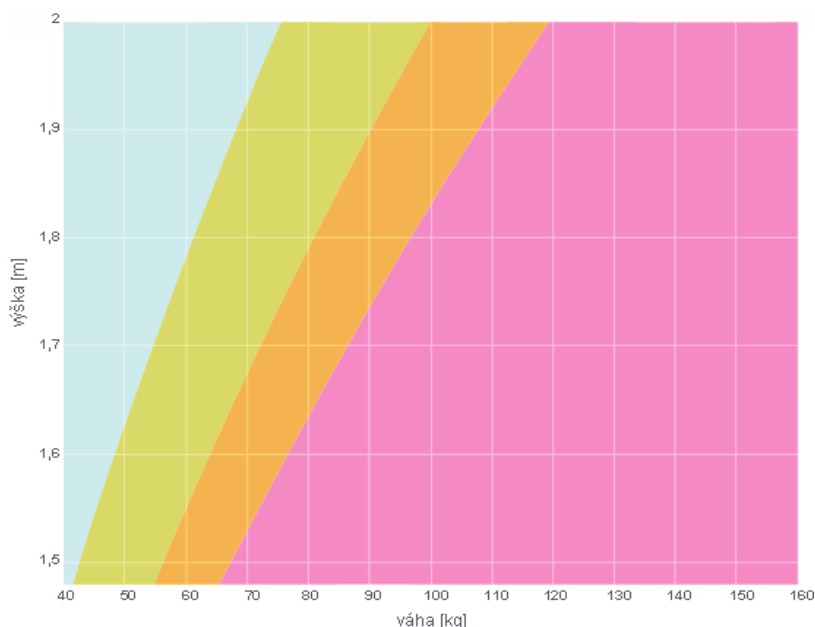
Tabuľka: Energetická hodnota potravín

POTRAVINA	HMOTNOSŤ PORCIE	KCAL	KJ
-----------	-----------------	------	----

1 ks rožok	40 g	114	478
Tatranky (1ks)	47 g	245	1025

## 6. Nepresnosť znenia úlohy, zavádzajúci distraktor

### Úloha 6 ISCED 2



Podvýživa
  Normálna váha
  Mierna nadváha
  Obezita

Žiaci 8. A triedy boli na lekárskej prehliadke, ktorej súčasťou bolo zmerať ich hmotnosť a výšku. Najvyššia z dievčat je Lenka a z chlapcov Juraj, sú rovnako vysokí.

Na základe informácií z grafu rozhodnite, ktorý výrok o nadváhe chlapcov je pravdivý.

**Zuzka** povedala: Juraj je obézny, pretože je najťažší z celej triedy a jeho hmotnosť je skoro 90 kg.

**Eva** povedala: Súhlasím so Zuzkou, pretože Juraj je aj najvyšší z celej triedy, má výšku 180 cm.

**Janka** povedala: Martin má miernu nadváhu, pretože nemeria ani 164 cm, ale má len o 10 kg menej ako Juraj.

**Lenka** povedala: Martin nemôže mať nadváhu, pretože jeho hmotnosť je rovnako veľká ako moja a ja nemám nadváhu.

**Kľúč:** Janka

Zadanie úlohy (**Single choice**, úroveň **K4**) nie je formulované presne. Žiakov musíme upozorniť, že pri riešení úlohy vychádzajú aj z informácií z textu. Jankine tvrdenie je potrebné upraviť, pretože je nejednoznačné. Váha 80 kg pri výške okolo 164 cm je hraničná hodnota

medzi miernou nadváhou a obezitou. Z grafu sa však nedá presne identifikovať, či je to ešte mierna nadváha alebo už obezita. Niektorí žiaci by potom mohli označiť Jankine tvrdenie ako pravdivé, iní ako nepravdivé. Taktiež je potrebné uviesť presné vyjadrenie v distraktore d) **mierna** nadváha.

### Úloha 6 prepracovaná

Žiaci 8. A triedy boli na lekárskej prehliadke, ktorej súčasťou bolo zmerať ich hmotnosť a výšku. Najvyššia z dievčat je Lenka a z chlapcov Juraj, majú rovnakú výšku.

Na základe informácií z textu a grafu rozhodnite, ktorý výrok o nadváhe chlapcov je pravdivý.

**Zuzka** povedala: Juraj je obézny, pretože je najťažší z celej triedy a jeho hmotnosť je skoro 90 kg.

**Eva** povedala: Súhlasím so Zuzkou, pretože Juraj je aj najvyšší z celej triedy, má výšku 180 cm.

**Janka** povedala: Martin má miernu nadváhu, pretože **meria 169 cm**, ale má len o 10 kg menej ako Juraj.

**Lenka** povedala: Martin nemôže mať **miernu** nadváhu, pretože jeho hmotnosť je rovnako veľká ako moja a ja nemám nadváhu.

**Kľúč:** Janka

### Zvyšovanie kognitívnej náročnosti úlohy

Na záver si ešte na jednom príklade ukážeme, ako je možné zvýšiť kognitívnu náročnosť úlohy.

Na to, aby žiaci pochopili podstatu a priebeh rodozmeny a aby dokázali riešiť úlohy s vyššou kognitívnu náročnosťou, musia si pamätať, že machorasty sú jedinou žijúcou skupinou vyšších rastlín, kde haploidný vždy zelený gametofyt prevláda nad diploidným sporofytom.

### Úloha 7 ISCED 3

Gametofyt prevláda nad sporofytom u

- a) papraďorastov.
- b) Magnóliorastov.
- c) nahosemenných rastlín.
- d) Machorastov.

**Kľúč:** d)

Vytvorili sme teda úlohu typu **Single choice** na kognitívnej úrovni **F1** (faktické vedomosti/zapamätať si). V ďalšom kroku upravíme znenie tak, že **upresníme inštrukciu**. Ďalej **kľúč a distraktory zameníme za konkrétnych zástupcov uvedených skupín**. **Tým sa stane úloha náročnejšou (K3 – konceptuálne vedomosti/aplikovať)**. Žiak musí vedieť, že



u machorastov ako u jedinej skupiny vyšších rastlín pohlavná generácia prevláda nad nepohlavnou a zároveň musí konkrétnych zástupcov zatriediť do taxonomických jednotiek. Zároveň sa mení aj jej typ, keďže správne sú dve odpovede, ide o **Multiple choice**. Upravená úloha bude znieť takto:

### Úloha 7 prepracovaná

Označte vyššie rastliny, u ktorých prevláda **gametofyt** (pohlavná generácia) nad **sporofytom** (nepohlavná generácia).

- a) bielomach sivý
- b) papraď samčia
- c) rašelinník močiarny
- d) praslička roľná

**Kľúč:** a), c).

Biológia je známa tým, že žiaci musia identifikovať a pomenovať prírodniny. **Úloha sa stane ešte náročnejšou (K4 – konceptuálne vedomosti/analýza)**, ak namiesto zástupcov vyšších rastlín v slovnej podobe ich uvedieme formou fotografií. Žiaci okrem spomínaného poznatku nielen vymenujú zástupcov uvedených skupín vyšších rastlín, ale ich aj na obrázku identifikujú. Takto upravená úloha je typu **Multiple matrix**.

### Úloha 7 s vyššou kognitívnou náročnosťou

Označte vyššie rastliny, u ktorých prevláda **gametofyt** (pohlavná generácia) nad **sporofytom** (nepohlavná generácia).



1



2



3



4

Obrázok	1	2	3	4
gametofyt prevláda nad sporofytom	x			x

## 6. Odporúčaná literatúra



1. ANDERSON, L. – KRATHWOHL, D.: A Taxonomy for Learning, Teaching a Assessing of Educational Objectives. New York: Addison Wesley Longman, Inc., 2001. s. 321. ISBN 0-321-08405-5.
2. BAJZÁKOVÁ, V. a kol.: Hravá biológia. Pracovný zošit pre 7. ročník ZŠ a 2.ročník GOŠ. Košice: TAKTIK, 2013. 1.vyd. 60 s. ISBN 978-80-89530-40-3.
3. EURÓPSKA KOMISIA: Kľúčové kompetencie pre celoživotné vzdelávanie. Európsky referenčný rámec.  
[http://nuczv.sk/vzdelavanie-dospelych/wp-content/uploads/2015/05/ERR-KK\\_SK.pdf](http://nuczv.sk/vzdelavanie-dospelych/wp-content/uploads/2015/05/ERR-KK_SK.pdf)  
(4. 12. 2014)
4. HELD, Ľ. – LIPTHAY, T. – PROKŠA, M.: Vyučovanie chémie a tvorivosť. Bratislava: SPN, 1989. 150 s. ISBN 80-08-02455-0
5. HELD, Ľ. a kol.: Výskumne ladená koncepcia prírodovedného vzdelávania (IBSE v slovenskom kontexte). Trnava: Pedagogická fakulta Trnavskej univerzity v Trnave, 2011. 138 s. ISBN 978-80-8082-486-0.
6. HLIVÁKOVÁ, I. a kol.: Hravá biológia. Pracovný zošit pre 6. ročník ZŠ a 1. ročník GOŠ. Košice: TAKTIK, 2012. 1. vyd. 60 s. ISBN 978-80-89530-39-7.
7. KAROLČÍK, Š.: Základy tvorby a využitia didaktických testov a interaktívnych cvičení vo vyučovaní geografie. Bratislava: Univerzita Komenského, 2012. 114 s. ISBN 978-80-223-3192-0.
8. KORŠŇÁKOVÁ, P.: PISA – Prírodné vedy. Úlohy 2006. Bratislava: ŠPÚ, 2008. 96 s. ISBN 80-89225-42-2.
9. KORŠŇÁKOVÁ, P. – MOKRÁ, A. – PÁLENÍKOVÁ, M.: Úlohy z biológie pre maturitný test (do banky úloh). In: *Biológia, ekológia, chémia*. Trnava: Trnavská univerzita, 2006. 11 (2), 24-27 s. ISSN 1335-8960.  
<http://bech.truni.sk/prilohy/archiv/2-2006.pdf> (2.10.2014)
10. KRIŽAN, J.: Maturita z biológie. Testy na zopakovanie stredoškolského učiva. Bratislava: SPN, 2004. 1. vydanie, 280 s. ISBN 80-07-01145-5.
11. KUBIŠ, T.: Prehľad výsledkov prírodovednej gramotnosti (rukopis) (5. 11. 2013)
12. KURAJ, J. – KURAJOVÁ STOPKOVÁ, J.: Trendy v medzinárodnom výskume matematiky a prírodovedných predmetov : Národná správa TIMSS 2003. Bratislava: ŠPÚ, 2006. 241 s. ISBN 80-89225-22-5.  
[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/timss/publikacie/Kuraj-Stopkova\\_Narodna\\_sprava\\_TIMSS2003.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/timss/publikacie/Kuraj-Stopkova_Narodna_sprava_TIMSS2003.pdf) (4. 2. 2015)
13. MAJHEROVÁ, J.: Revidovaná Bloomova taxonómia a kompetencie pre používanie IKT.  
[http://www.pdf.umb.sk/~Irovnanova/taxonomia\\_ciele\\_Anderson.pdf](http://www.pdf.umb.sk/~Irovnanova/taxonomia_ciele_Anderson.pdf) (2.12.2014).
14. MOKRÁ, A.: Pracovné listy z biológie. Bratislava: Metodicko-pedagogické centrum mesta Bratislavy, 2003. 1.vyd., 68 s. ISBN 80-7164-363-7.
15. NAGYOVÁ, S.: Prírodopis pre 7. ročník ZŠ. Pracovný zošit. Bratislava: Príroda, 2007. 1.vyd., 52 s. ISBN 978-80-07-01545-6.

16. NAGYOVÁ, S.: Prírodopis pre 6. ročník ZŠ. Pracovný zošit. Bratislava: Príroda, 2008. 1.vyd., 52 s. ISBN 978-80-07-01660-6.
17. NÚCEM: Medzinárodné merania. 2014.  
[http://www.nucem.sk/sk/medzinarodne\\_merania](http://www.nucem.sk/sk/medzinarodne_merania) (2. 9. 2014)
18. NÚCEM: PISA 2009 Slovensko. Národná správa. Bratislava: NÚCEM, 2010. 60 s. ISBN 978-80-970261-4-1  
[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/pisa/publikacie\\_a\\_diseminacia/1\\_narodne\\_spravy/Narodna\\_sprava\\_PISA\\_2009.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pisa/publikacie_a_diseminacia/1_narodne_spravy/Narodna_sprava_PISA_2009.pdf) (5. 11. 2014)
19. NÚCEM: PISA 2012. Prvé výsledky medzinárodného výskumu 15-ročných žiakov z pohľadu Slovenska. Bratislava: NÚCEM, 2013. 14 s.  
[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/pisa/publikacie\\_a\\_diseminacia/4\\_ine/PISA\\_2012.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pisa/publikacie_a_diseminacia/4_ine/PISA_2012.pdf) (12. 10. 2014)
20. PROKŠA, M. a kol.: Metodológia pedagogického výskumu a jeho aplikácia v didaktikách prírodných vied. Bratislava: Univerzita Komenského, 2008. 229 s. ISBN 978-80-223-2562-2.
21. ŠPÚ: Monitor 2004. Biológia I. oddiel. Bratislava: ŠPÚ, 2004. 12 s.  
[http://www2.statpedu.sk/Maturita/Monitor2004/Testy/15\\_Test\\_Biologia.pdf](http://www2.statpedu.sk/Maturita/Monitor2004/Testy/15_Test_Biologia.pdf) (4. 2. 2015)
22. ŠPÚ: Štátny vzdelávací program: Biológia, (vzdelávacia oblasť: Človek a príroda). Príloha ISCED2. 2009. Bratislava: ŠPÚ, 2009. 24 s.  
[http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stzs/isced2/vzdelavacie\\_oblasti/biologia\\_isced2.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stzs/isced2/vzdelavacie_oblasti/biologia_isced2.pdf) (22.11.2014)
23. ŠPÚ: Štátny vzdelávací program inovovaný: Biológia, (vzdelávacia oblasť: Človek a príroda). Príloha ISCED2. 2009. Bratislava: ŠPÚ, 2009. 13 s.  
[http://www.statpedu.sk/files/documents/inovovany\\_statny\\_vzdelavaci\\_program/zs/2\\_stupen/clovek\\_a\\_%20priroda/biologia\\_nsv\\_2014.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/inovovany_statny_vzdelavaci_program/zs/2_stupen/clovek_a_%20priroda/biologia_nsv_2014.pdf) (22.11.2014)
24. ŠPÚ: Štátny vzdelávací program: Biológia, (vzdelávacia oblasť: Človek a príroda). Príloha ISCED3. 2009. Bratislava: ŠPÚ, 2009. 21 s.  
[http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/gymnazia/vzdelavacie\\_oblasti/biologia\\_isced3.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/gymnazia/vzdelavacie_oblasti/biologia_isced3.pdf) (22.11.2014)
25. KRAJČIOVÁ, D. a kol.: Ďalšie vzdelávanie učiteľov všeobecnovzdelávacích predmetov v oblasti ukončovania štúdia na stredných školách. Prírodovedné predmety. Metodika tvorby didaktických testov – biológia (súbor prezentácií). Bratislava: ŠPÚ, CD ROM, 1. vydanie, 2007.
26. TOLMÁČI, L.: Didaktické testy v geografii. Bratislava: MAPA Slovakia Skola, 122 s. 2003 ISBN 80-89080-45-6.
27. UŠÁKOVÁ, K.: Testy z biológie. Bratislava: SMARAGD pedagogické nakladateľstvo, 2002, 1. vydanie, 148 s. ISBN 80-89063-03-9.
28. VALENT, M.: Taxonómia vzdelávacích cieľov v novom šate. In: Pedagogické rozhľady. Banská Bystrica: MPC, roč. 16, čís. 5, 14 –16 s. ISSN 1335-0404  
<http://www.rozhlady.pedagog.sk/cisla/pr5-2007.pdf> (6. 2. 2015).
29. ZDRUŽENIE PRIATEĽOV HERPETOFAUNY. Príznačky a prvá pomoc pri uhryznutí vretenicou severnou.

<http://plazyunas.com/druhy-plazov/priznaky-a-prva-pomoc-pri-ustknuti-vretenicou-severnou/>  
(1.12.2014).

-----  
**obrázky:**

***krava***

[http://www.mimik.cz/Images/Object/Image/261\\_image\\_cow.jpg](http://www.mimik.cz/Images/Object/Image/261_image_cow.jpg) (30.11.2014)

***fast food***

<http://yournutritionspot.com/wp-content/uploads/2014/10/fast-food1-1qbkuax.jpg> (30.11.2014)

***buk***

<http://1.bp.blogspot.com/>

[11AXOVXQrjc/T\\_QTS2AgMsl/AAAAAAAAABo/ehgJoEpmBYk/s1600/buk.jpg](http://11AXOVXQrjc/T_QTS2AgMsl/AAAAAAAAABo/ehgJoEpmBYk/s1600/buk.jpg) (10.10.2013)

***lampa2***

[http://byvanieazahrada.sk/files/1/foto2\\_1073\\_89520.jpg](http://byvanieazahrada.sk/files/1/foto2_1073_89520.jpg)

***bielomach sivý***

<http://www.biolib.cz/IMG/GAL/26916.jpg>

***paprad' samčia***

[http://www.zahrada-sk.com/images\\_data/3081-dryopteris-filix-mas-paprad-samcia.jpg](http://www.zahrada-sk.com/images_data/3081-dryopteris-filix-mas-paprad-samcia.jpg)

***rašelinník močiarny***

[http://www.stacs.szm.com/machetaz/sphagnum\\_palustre.jpg](http://www.stacs.szm.com/machetaz/sphagnum_palustre.jpg)

***praslička roľná***

<https://bylinkarium.files.wordpress.com/2010/05/equisetum-arvense.gif>

***rašelinník močiarny2***

[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/de/Sphagnum\\_palustre\\_030208a.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/de/Sphagnum_palustre_030208a.jpg)

# Tvorba testových úloh pre predmet: CHÉMIA

## 1. Medzinárodné merania

Slovenská republika je zapojená do viacerých významných medzinárodných meraní výsledkov a kontextu vzdelávania, ktoré spĺňajú kritériá porovnávacieho pedagogického výskumu. Pre OECD sa realizuje štúdia PISA (Program medzinárodné hodnotenia žiakov) a pre IEA sa predmetu chémia týka štúdia TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) – matematika a prírodné vedy (vedomosti a zručnosti žiakov 4. ročníka základných škôl).

### Program medzinárodného merania – PISA

Od roku 2000 sa uskutočňuje v medzinárodnom meradle štúdia OECD „Program medzinárodného merania – PISA“. Štúdia, realizovaná v trojročných cykloch zisťuje výsledky vzdelávania z pohľadu požiadaviek trhu práce (t.j. funkčnú gramotnosť žiakov z hľadiska teórie celoživotného vzdelávania sa) a sústreďuje sa na žiakov v posledných rokoch povinnej školskej dochádzky. Jej cieľom je zistiť, ako sú 15-roční žiaci v jednotlivých členských krajinách pripravení na život. Pri testovaní sa nekladie dôraz na reprodukciu školského učiva, ale na aplikáciu vedomostí v reálnom živote. Každý cyklus štúdie PISA skúma tri oblasti gramotnosti: čitateľskú, matematickú a prírodovednú. **Prírodovedná gramotnosť, ktorej súčasťou je aj chémia, sa stala hlavnou skúmanou oblasťou v treťom cykle roku 2006.**

### Výsledky slovenských žiakov

Pri analýze výsledkov štúdie PISA 2006 boli u žiakov na Slovensku zistené viaceré výrazné problémy:

- v čítaní grafov;
- v úlohách, ktoré vyžadovali používanie dôkazov či výber dôležitých informácií a faktorov;
- pri riešení úloh, v ktorých bolo potrebné rozpoznať problémy a otázky, ktoré je možné skúmať exaktnými prostriedkami;
- pri definovaní pracovných postupov prírodných vied na získavanie nových poznatkov (overovanie teórie experimentom, meraním a pod.).

Z ďalšieho cyklu štúdie **PISA 2009** vyplynulo, že **žiaci na Slovensku dosiahli štatisticky významne nižší výkon** ako bol priemer výkonu žiakov v ostatných krajinách OECD. Dosiahli úroveň 3 prírodovednej gramotnosti zo 6 úrovní.

Žiaci s úrovňou 3 prírodovednej gramotnosti sú schopní:

- identifikovať jasne opísané prírodovedné problémy v celom spektre situácií,
- vybrať fakty a vedomosti na vysvetlenie javov a použiť jednoduché modely alebo stratégie skúmania,
- vysvetliť a priamo použiť prírodovedné pojmy z rôznych vedných oblastí,


- s použitím faktov napísať krátke zdôvodnenia a rozhodnutia založené na prírodovedných vedomostiach.<sup>1</sup>

Žiaci však nedokážu prírodovedné vedomosti a dôkazy prezentovať, nedokážu použiť dobre rozvinuté schopnosti skúmania, vhodne prepojiť vedomosti a kriticky vniknúť do situácie, nie sú schopní sformulovať vysvetlenia, ktoré vychádzajú z kritického analýzy dôkazov a argumentov, nedokážu identifikovať, vysvetliť a aplikovať prírodovedné poznatky a aj poznatky o prírodných vedách v širokom spektre zložitých situácií.

### Ukážky úloh štúdie PISA 2006

Všetky úlohy štúdie PISA majú rovnakú štruktúru. Začínajú sa podnetom, ktorý žiaka uvedie do problematiky (krátky text, obrázok, graf či tabuľka), za ktorým nasleduje viacero od seba nezávislých otázok (tzv. položiek). Materiál pre tvorbu úloh je vyberaný z obsahu hlavných oblastí chémie, fyziky, biológie, fyzikálnej geografie a technológií, na základe nasledovných kritérií:

- je využiteľný v bežnom živote,
- reprezentuje dôležité prírodovedné pojmy, takže jeho využiteľnosť nie je časovo limitovaná,
- je vhodný pre 15-ročných žiakov.

<b>CESTO NA CHLIEB</b>	
	<p>Pri príprave cesta na chlieb kuchár zmiesi múku, vodu, soľ a droždie. Po zamiesení sa cesto na niekoľko hodín uloží do nádoby, aby mohlo kysnúť. Počas kysnutia dochádza v ceste k chemickým zmenám, keď droždie (jednobunkové huby) premenia škrob a cukry v múke na oxid uhličitý a alkohol.</p>

<b>Úloha 1</b>
<p>Počas kysnutia sa cesto dvíha. Prečo?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Cesto na chlieb sa dvíha preto, lebo sa tvorí alkohol, ktorý sa mení na plyn.</li> <li>Cesto na chlieb sa dvíha preto, lebo sa v ňom množia jednobunkové huby.</li> <li><b>Cesto na chlieb sa dvíha preto, lebo sa tvorí oxid uhličitý.</b></li> <li>Cesto na chlieb sa dvíha preto, lebo pri kysnutí sa vyparuje voda.</li> </ol>

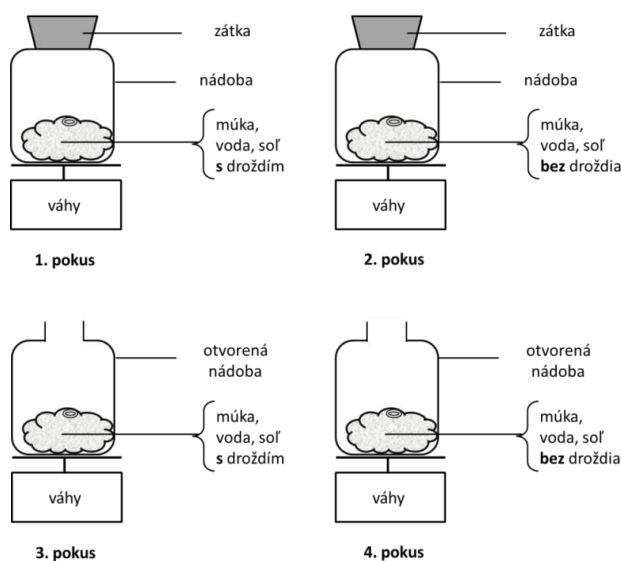
<sup>1</sup> JELEMENSKÁ, P.: Výkony žiakov 4. ročníka základných škôl v matematike a v prírodovedných predmetoch. Národná správa zo štúdie TIMSS 2007. Bratislava: ŠPÚ/NÚCEM, 2007. 47 s. ISBN 978-80-89225-44-6.

[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/timss/publikacie/N%C3%A1rodn%C3%A1\\_spr%C3%A1va\\_web.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/timss/publikacie/N%C3%A1rodn%C3%A1_spr%C3%A1va_web.pdf) (10. 12. 2014)

**Charakteristika:** Je to uzavretá úloha s výberom jednej správnej odpovede zo 4 ponúknutých možností, **Single choice**. Overuje poznatky témy Premeny látok. Žiaci aplikujú poznatky o chemickej reakcii a vlastnostiach  $\text{CO}_2$ . Pri riešení využijú aj poznatky z fyziky o vlastnostiach plynov. Uvedomia si, že  $\text{CO}_2$  je plyn, ktorý dvíha cesto. **Kognitívna úroveň: K2** (konceptuálne vedomosti/porozumieť).

## Úloha 2

Niekoľko hodín po zamiesení kuchár cesto váži a pozoruje, že sa znížila jeho hmotnosť. Na začiatku všetkých štyroch pokusov znázornených na nasledujúcom obrázku je hmotnosť cesta rovnaká. Ktoré **dva** pokusy musí kuchár porovnať, keď chce zistiť, či stratu hmotnosti **zapríčiňuje** droždie?



- A) Kuchár musí porovnať 1.a 2. pokus.
- B) Kuchár musí porovnať 1.a 3. pokus.
- C) Kuchár musí porovnať 2.a 4. pokus.
- D) Kuchár musí porovnať 3. a 4. pokus.**

**Charakteristika:** Uzavretá úloha s výberom jednej správnej odpovede zo 4 ponúknutých možností, **Single choice**, overuje porozumenie zákona zachovania hmotnosti pri chemickej reakcii. Žiak si má uvedomiť, že k zmene hmotnosti látok pri chemickej reakcii dochádza v otvorenej sústave. **Kognitívna úroveň: K4** (konceptuálne vedomosti/analyzovať).

### Úloha 3

V ceste droždie premieňa škrob a cukry z múky pomocou reakcie, pri ktorej sa tvorí oxid uhličitý a alkohol. Odkiaľ pochádzajú **atómy uhlíka**, ktoré sú obsiahnuté v oxide uhličitom a alkohole? V každom riadku zakrúžkujte ÁNO alebo NIE.

Je toto správne vysvetlenie toho, odkiaľ pochádzajú atómy uhlíka?	ÁNO, alebo NIE?*
Niektoré atómy uhlíka pochádzajú z cukru	<b>ÁNO</b> / NIE
Niektoré atómy uhlíka sú zložkou molekuly soli.	ÁNO / <b>NIE</b>
Niektoré atómy uhlíka pochádzajú z vody.	ÁNO / <b>NIE</b>
Atómy uhlíka sú tvorené v priebehu chemickej reakcie z iných prvkov.	ÁNO / <b>NIE</b>

(\*) správna odpoveď je označená hrubším písmom

**Charakteristika:** Je to uzavretá viacnásobná dichotomická úloha s výberom jednej správnej odpovede z dvoch možností (**True/False**). **V e-Teste to bude** uzavretá úloha s výberom jednej správnej odpovede v riadku, **Single matrix**. Odpoveď je pri tejto úlohe správna vtedy, keď sú všetky čiastkové odpovede správne. Na vyriešenie musí žiak poznať chemické vzorce pre cukor, oxid uhličitý, alkohol a soľ. **Kognitívna úroveň: K4** (konceptuálne vedomosti/analyzovať).

### Úloha 4

Keď sa nakysnutý chlieb vloží do pece, aby sa upiekol, v ceste sa rozpadajú dutinky vyplnené plynom a vodnou parou. Prečo sa plyn a pary rozpadajú, keď sa zahrievajú?

- A) Ich molekuly sa stávajú väčšie.
- B) Ich molekuly sa rýchlejšie pohybujú.**
- C) Zväčšuje sa počet ich molekúl.
- D) Ich molekuly sa zriedkavejšie zrážajú.<sup>2</sup>

**Charakteristika:** Táto úloha sa týka poznatkov o vplyve faktorov na rýchlosť chemickej reakcie. Opäť ide o uzavretú úlohu s výberom jednej správnej odpovede zo 4 ponúknutých možností, **Single choice**. **Kognitívna úroveň: K2** (konceptuálne vedomosti/porozumieť).

### SKLENÍKOVÝ EFEKT

<sup>2</sup> KORŠŇÁKOVÁ, P.: PISA - prírodné vedy, Úlohy 2006. Bratislava: ŠPÚ, 2008. 96 s. ISBN 978- 80-89225-42-2.

[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/pisa/publikacie\\_a\\_diseminacia/3\\_zbierky\\_uloh/Úlohy - prírodné vedy 2006.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pisa/publikacie_a_diseminacia/3_zbierky_uloh/Úlohy - prírodné vedy 2006.pdf) (10.12.2014)

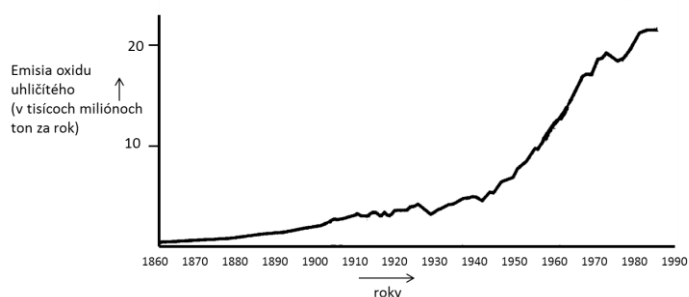
Prečítajte si text a odpovedzte na nasledujúce otázky.

### SKLENÍKOVÝ EFEKT: FAKT ALEBO FIKCIA?

Živé organizmy potrebujú na prežitie energiu. Energia, ktorá udržuje život na Zemi, prichádza zo Slnka. Slnko vyžaruje energiu do vesmíru. Je veľmi horúce. Malá časť tejto energie sa dostáva na Zem. Zemská atmosféra pôsobí ako ochranný obal povrchu našej planéty a zabraňuje zmenám teploty, ktoré by vznikali na povrchu Zeme. Väčšina vyžiarenej energie prichádzajúcej zo Slnka prechádza zemskou atmosférou. Zem časť tejto energie pohltí a časť sa odrazí od zemského povrchu naspäť. Časť tejto odrazenej energie pohltí atmosféra. V dôsledku toho je priemerná teplota nad zemským povrchom vyššia, ako by bola, keby neexistovala atmosféra. Zemská atmosféra má rovnaký účinok ako skleník. Odtiaľ pochádza aj termín skleníkový efekt. Hovorí sa, že skleníkový efekt zosilnel v priebehu dvadsiateho storočia. Faktom je, že priemerná teplota zemskej atmosféry stúpa. V novinách a časopisoch sa často píše, že hlavným dôvodom vzrastu teploty v dvadsiatom storočí je zvyšujúca sa emisia oxidu uhličitého.

Študent Marek sa začal zaujímať o možný vzťah medzi priemernou teplotou zemskej atmosféry a emisiami oxidu uhličitého na Zemi. V knižnici našiel dva nasledujúce grafy:

Marek na základe týchto dvoch grafov usúdil, že je isté, že vzrast priemernej teploty zemskej atmosféry je spôsobený vzrastom emisií oxidu uhličitého.



### Úloha 1



Čo v týchto grafoch podporuje Marekov záver?

**Riešenie** hovorí o zvýšení obidvoch, t.j. (priemernej) teploty a emisií oxidu uhličitého. Ak stúpajú emisie oxidu uhličitého, tak stúpa aj teplota. Obidva grafy sú stúpajúce, pretože v roku 1910 obidva grafy začali stúpať. Teplota stúpa tak, ako je CO<sub>2</sub> vypúšťané. Informačné krivky v grafoch stúpajú zároveň spolu. Všetko stúpa. Čím viac emisií CO<sub>2</sub>, tým vyššia teplota.

Hovorí o pozitívnom vzťahu medzi teplotou a emisiou oxidu uhličitého. Celkové CO<sub>2</sub> a priemerná teplota Zeme sú priamo úmerné. Majú podobný tvar, čo naznačuje medzi nimi vzťah.

**Charakteristika:** Je to otvorená úloha s tvorbou dlhej odpovede. Keďže vyžaduje vysvetlenie, v e-testovaní by sme ju označili za otvorenú úlohu s odovzdaním riešenia v súbore, **File**. Tieto úlohy sa však v e-Teste nedajú vyhodnotiť automaticky, preto ich zatiaľ v e-Teste nevyužívame. Úlohe možno priradiť **kognitívnu úroveň K4** (konceptuálne vedomosti/analyzovať), pretože na jej vyriešenie musia žiaci analyzovať grafické závislosti.

## Úloha 2

Študentka Jana nesúhlasí s Marekovým záverom. Porovnáva obidva grafy a hovorí, že niektoré časti grafov jeho záver nepotvrdzujú. Uveď príklad časti grafu, ktorá nepotvrdzuje Marekov záver. Vysvetli svoju odpoveď.

**Riešenie** hovorí o jednej určitej časti v grafoch, v ktorej obe krivky neklesajú alebo nerastú rovnako a uvádza zodpovedajúce vysvetlenie. V rokoch 1900 – 1910 (okolo) CO<sub>2</sub> stúpala, zatiaľ čo teplota klesala. V rokoch 1980 – 1983 oxid uhličitý klesal a teplota rástla. Teplota sa v rokoch 1860 – 1900 v podstate nemení, ale prvý graf stúpa. Medzi rokmi 1950 a 1980 teplota nestúpala, ale CO<sub>2</sub> stúpalo. Hoci sa od roku 1940 do roku 1975 teplota v podstate nemenila, emisie oxidu uhličitého ukazujú veľký nárast. Od roku 1860 do roku 1900 je krivka oxidu plynulá, zatiaľ čo teplotná krivka skáče. V roku 1940 je teplota oveľa vyššia ako v roku 1920 a majú podobnú úroveň emisií oxidu uhličitého.

**Charakteristika:** Je to opäť otvorená úloha s tvorbou dlhej odpovede, otvorená úloha s odovzdaním riešenia v súbore, **File**. Vyžaduje vyhodnotiť závislosť medzi teplotou atmosféry v jednotlivých ročných obdobiach a množstvom emisií CO<sub>2</sub>. **Kognitívna úroveň: K5** (konceptuálne vedomosti/hodnotiť).

## Úloha 3

Marek trvá na svojom závere, že priemerný teplotný nárast zemskej atmosféry je

spôsobený vzrastom emisií oxidu uhličitého. Ale Jana si myslí, že jeho záver je unáhlený. Jana hovorí: „Predtým než urobíš tento záver, musíš si byť istý, že ostatné faktory, ktoré by mohli ovplyvniť skleníkový efekt, sú konštantné“. Pomenuj jeden z faktorov, ktoré má Jana na mysli.

**Riešenie** uvádza faktor vzťahujúci sa k vyžarovanej energii prichádzajúcej zo Slnka:

- Slnčná energia a možno meniaci sa pozícia Zeme.
- Energia odrazená od Zeme.

Uvádza faktor vzťahujúci sa k prírodným zložkám alebo možnému znečisteniu:

- Vodná para vo vzduchu.
- Oblaky.
- Veci ako vulkanické erupcie.
- Znečistenia atmosféry (plyn, benzín).
- Množstvo výfukových plynov.
- Freóny.
- Počet áut.
- Ozón (ako súčasť vzduchu).<sup>3</sup>

**Charakteristika:** Znova ide o otvorenú úlohu typu **File**. Vyriešenie tejto úlohy vyžaduje analýzu vplyvu rôznych faktorov na teplotu zemskej atmosféry. **Kognitívna úroveň: K4** (konceptuálne vedomosti/analyzovať).

### Testové úlohy z chémie v štúdiu TIMSS

Do kurikulárneho rámca prírodovedných predmetov boli v rámci integrácie zahrnuté aj také kategórie učiva, ktoré u nás zodpovedajú učebným predmetom zemepis/geografia, prírodopis/biológia, fyzika, chémia a ekológia. Každá výskumná oblasť bola rozdelená na hlavné tematické okruhy.

Pre výskumnú oblasť chémie boli vybrané nasledovné tematické okruhy:

1. Rozdelenie a stavba látok
2. Časticová štruktúra látok
3. Vlastnosti a význam vody
4. Kyseliny a zásady.
5. Chemické premeny

Výskumná oblasť poznávacej dimenzie bola rozdelená podľa nasledovných kritérií:

- a) poznanie faktov
- b) porozumenie pojmov
- c) odôvodňovanie
- d) analýza
- e) argumentácia

### Ukážky chemických úloh štúdie TIMSS

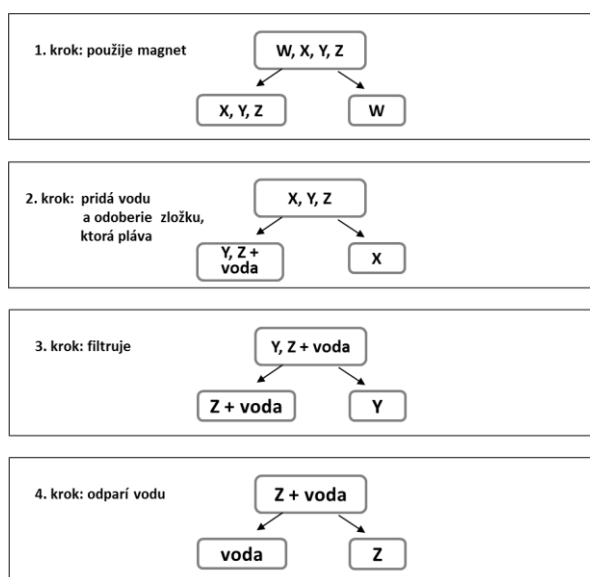
<sup>3</sup> KORŠŇÁKOVÁ, P.: PISA - prírodné vedy, Úlohy 2006. Bratislava: ŠPÚ, 2008. 96 s. ISBN 978- 80-89225-42-2.

[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/pisa/publikacie\\_a\\_diseminacia/3\\_zbierky\\_uloh/Úlohy - prírodné vedy 2006.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pisa/publikacie_a_diseminacia/3_zbierky_uloh/Úlohy - prírodné vedy 2006.pdf) (10.12. 2014)

## Úloha 1 ISCED 2<sup>4</sup>

Tereza dostane zmes soli, piesku, železných pilín a kúskov korku. Jej úlohou je jednotlivé zložky zmesi oddeliť postupom, ktorý sa skladá zo štyroch krokov, tak ako to znázorňuje nižšie uvedený diagram. Písmená W, X, Y a Z predstavujú štyri zložky zmesi, ale nie je známe, ktoré písmeno označuje príslušnú zložku zmesi. Následne je treba určiť jednotlivé zložky a napísať soľ, piesok, železné piliny alebo korok a priradiť k nim príslušné písmeno. Odpovede je treba napísať v nižšie uvedenej forme:

Zložka W je: \_\_\_\_\_ Zložka X je : \_\_\_\_\_  
Zložka Y je: \_\_\_\_\_ Zložka Z je: \_\_\_\_\_



**Kľúč:** W = železné piliny, X = korok, Y = piesok, Z = soľ

3. úroveň vedomostí a zručností

**Charakteristika:** Úloha overuje poznatky témy Skúmanie vlastností látok a zmesí. Žiaci tu musia preukázať schopnosti analyzovať a argumentovať. Žiak usudzuje, že železo má magnetické vlastnosti, soľ sa rozpúšťa vo vode, korok pláva na hladine. Závery vyvodzuje na základe princípov metód oddeľovania zložiek zmesí. Je to otvorená úloha s doplnením odpovedí do textu, **Custom fill**. **Kognitívna úroveň: P5** (procedurálne vedomosti/hodnotiť).

## Úloha 2 ISCED 2

Prášok zložený z čiernych a bielych zrníek je pravdepodobne

<sup>4</sup> KURAJ, J. – KURAJOVÁ-STOPKOVÁ, J.: TIMSS 2003 – Trendy v medzinárodnom výskume matematiky a prírodovedných predmetov (Národná správa). Bratislava: ŠPÚ, 2006. 143 s. ISBN 80-89225-22-5.

[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/timss/publikacie/Kuraj-Stopkova\\_Narodna\\_sprava\\_TIMSS2003.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/timss/publikacie/Kuraj-Stopkova_Narodna_sprava_TIMSS2003.pdf) (10. 12. 2014)

- A) roztok.
- B) čistá zlúčenina.
- C) zmes.**
- D) prvok.

**Charakteristika:** Ide o uzavretú úlohu výberom jednej správnej odpovede zo 4 ponúknutých možností, **Single choice**. Úloha sa týka témy Zmesi. Žiaci si musia uvedomiť, aký je rozdiel medzi chemickými látkami a zmesami. **Kognitívna úroveň: F2** (faktické vedomosti/porozumieť).

### Výsledky slovenských žiakov v štúdiu TIMSS

Žiaci zo SR dosiahli v meraní **TIMSS 2007 priemer** z celkového možného počtu získaných bodov. Štatisticky možno výkony našich žiakov zaradiť na 8. až 21. miesto spomedzi všetkých zúčastnených krajín.<sup>5</sup>

### Analýza výučby prírodovedných predmetov na Slovensku na základe meraní PISA a TIMSS

Na Slovensku sa pri výučbe preferuje štúdium teórie pred rozvojom požadovaných kompetencií. Žiaci majú malú možnosť riešiť reálne problémy zo života a praxe. Prevládajú deduktívne vyučovacie metódy. Používajú sa detailne štruktúrované úlohy. Realizujú sa ukážky a demonštračné pokusy. Hodnotenie je zamerané na preukázanie izolovaných teoretických vedomostí. Žiaci majú osvojené veľké množstvo prírodovedných poznatkov a teórií, ale majú problémy najmä:

- samostatne uvažovať o prírodovedných javoch a súvislostiach a skúmať ich,
- vytvárať hypotézy,
- hľadať a navrhovať cesty riešenia,
- interpretovať zistené dáta,
- formulovať závery,
- používať dôkazy pri formulácii argumentácie.

Veľmi dôležité je meniť u žiakov spôsob myslenia – od „myslenia žiaka“ k mysleniu „začínajúceho profesionála“. Naše vzdelávanie je zatiaľ výrazne zaťažené akademickými tradíciami – v oblasti kurikula (obsahu) aj vyučovacích metód. Otázka je, či to, čo učíme, je potrebné pre život a prácu v rôznych oblastiach a či metódy, ktoré používame, zabezpečujú požadované vedomosti, zručnosti a postoje na budúce uplatnenie sa v reálnej praxi.<sup>6</sup>

<sup>5</sup> JELEMENSKÁ, P.: Výkony žiakov 4. ročníka základných škôl v matematike a v prírodovedných predmetoch. Národná správa zo štúdie TIMSS 2007. Bratislava: ŠPÚ/NÚCEM, 2007. 47 s. ISBN 978-80-89225-44-6.  
[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/timss/publikacie/N%C3%A1rodn%C3%A1\\_spr%C3%A1va\\_web.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/timss/publikacie/N%C3%A1rodn%C3%A1_spr%C3%A1va_web.pdf) (10. 12. 2014)

<sup>6</sup> TOMENGOVÁ, A.: Aktívne učenie sa žiakov – stratégie a metódy. Bratislava: MPC, 2012. 64 s. ISBN978-80-8052-421-0.  
[http://www.mpc-edu.sk/library/files/aktivne\\_ucenie\\_tomengova\\_web.pdf](http://www.mpc-edu.sk/library/files/aktivne_ucenie_tomengova_web.pdf) (10. 12. 2014)

## Návrhy a odporúčania na základe analýzy meraní PISA a TIMSS pre prírodovedné vzdelávanie

Do učebníc prírodovedných predmetov a do vyučovania je potrebné zaraďovať úlohy, pri ktorých žiaci:

- analyzujú jednoduché aj komplexné problémy,
- rozvíjajú schopnosť porozumieť obsahu čítaného textu,
- rozvíjajú schopnosť číselne a graficky riešiť zadané úlohy,
- čítajú a interpretujú údaje z tabuliek, grafov, diagramov a máp,
- zaznamenávajú údaje z meraní a pokusov do tabuliek, grafov, diagramov a máp,
- analyzujú úlohy environmentálneho charakteru.

Do vzdelávacích štandardov je potrebné zaradiť exemplifikačné úlohy (úlohy s uvedeným príkladom), ktoré sú zadané vo forme uzavretých úloh s výberom odpovede z viacerých možností.<sup>7</sup>

## 2. Špecifiká tvorby testových úloh v predmete chémia

Od kvality testových úloh závisí kvalita celého didaktického testu. Z tohto dôvodu je potrebné poznať pravidlá ich tvorby.

### Súbor testových úloh by mal:

- byť dostatočne rozmanitý, aby umožnil striedanie rôznych poznávacích aktivít žiaka,
- byť koncipovaný tak, aby aktivizoval poznávacie procesy žiaka v celej šírke, od vyvolania poznávacieho záujmu, cez vnímanie, pozornosť, zapamätanie až po jeho myslenie,
- byť dostatočne veľký, aby sa precvičili poznávacie činnosti žiaka a aby žiak mohol postupovať pri riešení väčšiny úloh samostatne, aj keď sú koncipované na rôznych prospechových stupňoch žiakov,
- obsiahnuť celé učivo, v chémii je to pri priebežných testoch učivo celého tematického celku.<sup>8</sup>

Pri tvorbe úlohy začíname formulovaním úlohovej (východiskovej) situácie, ktorá zabezpečuje zámerné nasmerovanie pozornosti žiaka na situácie, javy, objekty a pojmy, ku ktorým tvorca testovej úlohy chce žiaka priviesť. Úlohová situácia tiež dodáva úlohe kontext (niektoré úlohové situácie však tento kontext zámerné vynechávajú). Úlohová situácia s naformulovanou otázkou je základom tvorby testovej

---

<sup>7</sup> HOLEC, S. a kol.: Testovanie prírodovednej gramotnosti PISA 2006. In: *Rozvoj funkčnej gramotnosti v kontexte medzinárodných porovnávacích štúdií PISA a PIRLS*. Zborník z medzinárodnej vedeckej konferencie. 22.– 23. apríl 2010. Tatranská Lomnica. Bratislava: ŠPÚ, 2010. 59-69 s. ISBN 978-80-8118-057-6.  
[http://www.statpedu.sk/files/documents/publikacna/rozvoj\\_funkcnej\\_gramotnosti/rozvoj\\_funkcnej\\_gramotnosti4.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/publikacna/rozvoj_funkcnej_gramotnosti/rozvoj_funkcnej_gramotnosti4.pdf) (10. 12. 2014)

<sup>8</sup> ČTRNÁCTOVÁ, H.: Učební úlohy v chemii. 1. díl. Praha: Karolinum 2009, 67 s. ISSN 978-80-246-1666-7.

položky alebo celej testovej úlohy. Testová úloha je teda tvorená úvodnou informáciou (stimulom), zadaním úlohy (otázkou) a miestom na odpoveď, výpočet (odpoveďou).

### **Pri tvorbe úloh sa riadime všeobecnými odporúčaniami:**

1. Úloha je v súlade s cieľmi vzdelávania v príslušnom predmete a na príslušnom stupni/v príslušnom ročníku.
2. Formát úlohy vyberáme vhodne vzhľadom k cieľu testovania.
3. Zadanie je jasné a zrozumiteľné.
4. Úloha testuje iba to, čo je jej cieľom.
5. Úloha nezvýhodňuje (pohlavie, región...).
6. Úloha je sformulovaná v súlade s odporúčaniami pre daný typ testovej úlohy.
7. V úlohe musí byť jednoznačné, na čo sa pýtame a aké je správne riešenie.
8. Zadanie by malo byť čo najstručnejšie spolu s inštrukciami.
9. Úlohu tvoríme na viac krokov, prehodnocujeme.
10. Finálna úloha by mala prejsť kontrolou/recenziou aspoň dvoch odborníkov, externých ľudí, ktorí zhodnotia, či úloha naozaj testuje to, čo bolo zámerom jej autora.

Pri formulovaní otázok používame zaužívané činnostné slovesá a zaužívané formulácie. Tieto musia byť jednoznačné, žiaka nechceme príliš zamestnávať identifikovaním toho, čo márobiť:

- Navrhnete, upravte, vytvorte, posúďte, zdôvodnite, obhájte alebo vyvráťte, povedzte, vymenujte, doplňte, opíšte (kto; kedy; kde; ako), definujte, vyberte, označte, zoradte, vysvetlite vlastnými slovami, porovnajte, dajte do vzájomného vzťahu, odhadnite, načrtnite, skontrolujte, pomenujte, vyriešte, vypočítajte, zaradte, navrhnete, naplánujte, zrealizujte, použite, dokážte, vysvetlite, rozhodnite,
- urobte rozbor; uveďte príklad; nakreslite schému, špecifikujte podmienky, určte obmedzenia, vymenujte problémy, uveďte klady a zápory, vysvetlite príčiny a dôsledky napr. javu, napíšte správu, diskutujte, zaujmite stanovisko k opísanému problému, vyvodte závery z uvedeného pozorovania.

### **Pri tvorbe úloh musí autor dodržiavať určité pravidlá. Musí dbať na to, aby:**

1. úloha nebola chytákom,
2. distraktory a správna odpoveď by mali byť rovnako zložitá ich dĺžka porovnateľná,
3. distraktory v určitých situáciách existovali (nesmú to byť neexistujúce slová),
4. formulácia zadania na začiatku a v úlohe bola jednoduchá, aby to nebola úloha v úlohe,
5. existovala jednoznačne správna odpoveď (zvyčajne práve jedna),
6. hlavná myšlienka príp. dôležité informácie boli v úlohe, nie v možnostiach odpovede,
7. v zadaní úlohy bolo čo najmenej negácie, kategorických slov (vždy, nikdy, všade a pod.) alebo slov, ktoré môžu viesť k odpovedi založenej na žiakovom úsudku (môže byť, malo by byť, niekedy a pod.),
8. ak je to možné, boli ponúknuté odpovede zoradené (napr. podľa abecedy),
9. bolo zadanie zapamätateľné a zrozumiteľné, aby sa žiak k nemu nemusel zbytočne vracat' pri posudzovaní každej z ponúknutých odpovedí.<sup>9</sup>

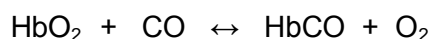
---

<sup>9</sup> LAPITKA, M. a kol.: Metodika tvorby testových úloh a testov – Študijný materiál. Bratislava: NÚCEM, 2014.

Testové úlohy by mali byť zamerané na overovanie otázok spojených s praktickým životom. Mali by to byť úlohy, v ktorých sa riešia napr. ekologické javy, objasňujúce javy z ďalších prírodných vied, atď.<sup>10</sup> Napríklad úloha overujúca určité zákonitosti chemických rovnováh by mohla byť formulovaná nasledujúcim spôsobom:

#### Úloha pre ISCED 3A:

Pri vdychovaní CO dochádza k reakcii, kde sa oxyhemoglobín ( $\text{HbO}_2$ ) mení na karboxylhemoglobín ( $\text{HbCO}$ ). Vzniknutý karboxylhemoglobín v organizme zabraňuje prenášaniam kyslíka a tak môže dôjsť až k uduseniu. Všeobecne hovoríme o otrave organizmu oxidom uhoľnatým. V systéme nastane nasledujúca rovnováha:



Vyberte, ktorá z nasledujúcich možností **neudáva** jeden z možných spôsobov záchrany človeka pri otrave oxidom uhoľnatým:

- A. vdychovanie čistého kyslíka
- B. vynesenie otráveného na „čistý vzduch“
- C. zvýšenie koncentrácie oxidu uhoľnatého**
- D. výmena krvi<sup>11</sup>

**Charakteristika:** Ide o uzavretú úlohu s výberom jednej správnej odpovede zo 4 ponúknutých možností, **Single choice**. Úloha je na **kognitívnej úrovni K2** (konceptuálne vedomosti/porozumieť). Žiak rozumie chemickej rovnováhe na príklade dýchania.

#### Súvislé a nesúvislé texty v chemických úlohách

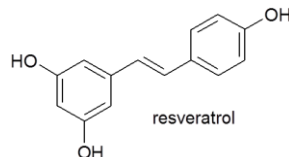
Zadanie testových úloh môže byť formulované **súvislým alebo nesúvislým textom**. Zadanie pomocou **súvislého textu** je spravidla vyjadrené iba slovami. Tu by smemali dbať na to, aby obsahovalo zaujímavé a motivujúce informácie. **V chemických testových úlohách by mali byť predovšetkým texty vyjadrujúce súvislosti chemických poznatkov s praxou, s históriou chémie a pod.**

#### Úloha so súvislým východiskovým textom ISCED 3A:

<sup>10, 11</sup> ČIPERA, J.: Rozpravy o didakticechémie II. Univerzita Karlova v Praze. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2001. 136 s. ISBN 80-246-0309-8.

V kvalitnom červenom víne je obsiahnutá látka resveratrol, ktorá má významné antioxidačné a antimutagénne účinky. Týmto a ďalším vlastnostiam červeného vína je tiež prisudzovaná zásluha na nižšej úmrtnosti Francúzov na infarkt myokardu. Medzi ktorú skupinu kyslíkatých derivátov uhlíkov možno resveratrol zaradiť?<sup>12</sup>

- A) fenoly
- B) alkoholy
- C) étery
- D) estery



**Charakteristika:** Uzavretá otázka s výberom jednej správnej odpovede zo 4 ponúknutých možností, **Single choice**. **Kognitívna úroveň:** F2 (faktické vedomosti/porozumieť). Žiak musí vedieť, aká je charakteristická funkčná skupina pre fenoly.

Pri zadávaní učebnej úlohy pomocou **nesúvislého textu** sa používajú neverbálne prostriedky, medzi ktoré patrí: **tabuľka, schéma, obrázok, graf alebo model**. Pri zadávaní úlohy pomocou **tabuľky** sa používajú tieto formy: úplná alebo neúplná tabuľka PSP, tabuľka s úplnými údajmi, ktoré žiaci využívajú na riešenie úlohy, tabuľka s chýbajúcimi údajmi, ktorú žiaci postupne dopĺňajú.

#### Úloha s tabuľkou ISCED 3A:<sup>13</sup>

Vypočítajte aké látkové množstvo etanolu obsahuje pivo, víno, koňak na základe hodnôt uvedených v tabuľke.

Nápoj	Objem (liter)	Koncentrácia (mol.dm <sup>-3</sup> )	Látkové množstvo (mol)
pivo	0,5	0,687	
víno	0,2	1,72	
koňak	0,05	6,87	

**Kľúč:** pivo 0,34 mol, víno 0,34 mol, koňak 0,34 mol

**Charakteristika:** Ide o otvorenú úlohu s doplnením odpovedí do textu, **Custom fill**. **Kognitívna úroveň:** K3 (konceptuálne vedomosti/aplikovať). Na vyriešenie tejto úlohy musí žiak vedieť aplikovať vzorec na výpočet látkového množstva etanolu v jednotlivých nápojoch. Ďalej si musí uvedomiť, že 1l = 1 dm<sup>3</sup>.

Pri zadávaní úlohy pomocou **schémy** žiaci dopĺňajú vzťahy medzi prvkami schémy alebo chýbajúce prvky schémy.

<sup>12</sup> ČTRNÁCTOVÁ, H. – VASILESKÁ, M.: Státní maturita z chemie – příprava a realizace. In: *Chemické Listy*. Praha: Česká společnost chemická, 2011. vol. 105. 786 – 796 s. ISSN 1213-7103

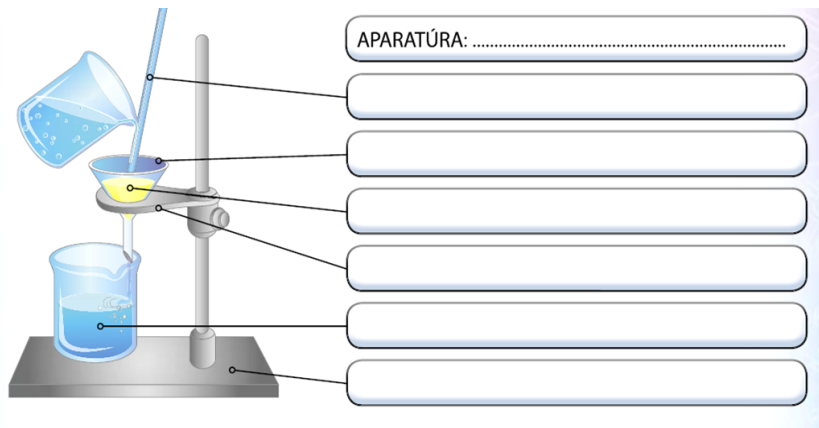
[http://www.chemicke-listy.cz/docs/full/2011\\_10\\_786-796.pdf](http://www.chemicke-listy.cz/docs/full/2011_10_786-796.pdf) (10. 12. 2014)

<sup>13</sup> VASILESKÁ, M. : Hodnocení v chemii jako součást nové státní maturity v ČR. In: *Current Trends in Chemical Curricula. Proceedings of the International Conference. Prague, 24-26. Septembre 2008*. Praha: Karlova univerzita, 2008. 91-96 s. ISBN 978-80-86561-60-8.



### Úloha so schémou ISCED 2:<sup>14</sup>

Pomenuj aparatúru na obrázku a doplň názvy častí, z ktorých je zložená.



**Kľúč:** filtračná aparatúra

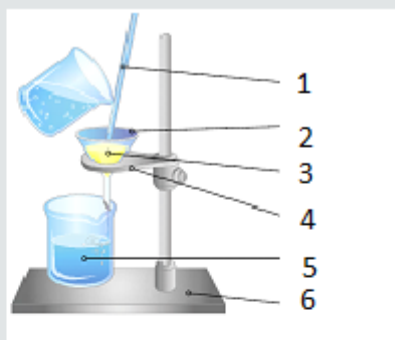
**Charakteristika:** Opäť otvorená úloha s doplnením odpovedí do textu, **Custom fill**.  
**Kognitívna úroveň:** F1 (faktické vedomosti/zapamätať si). Žiak si musí vybaviť názvy jednotlivých častí aparatúry.

Takto upravená úloha môže byť použitá iba v klasickej písomnej forme testovania. Ak by sme ju chceli dať do elektronického testu, museli by sme ju upraviť do nasledovnej formy:

### Úloha so schémou ISCED 2 vo forme e-Testu

<sup>14</sup> ENGELOVÁ, A. a kol.: Hravá chémia 6 – 7, Košice: Taktik vydavateľstvo. 2013, 60 s. ISBN 78-80-89530-49-6

1.



1.

2.

3.

4.

5.

6.

**Kľúč:** 1 – sklená tyčinka, 2 – filtračný lievik, 3 – filtračný papier, 4 – železný kruh, 5 – kadička, 6 – stojan.

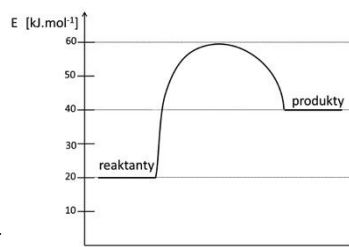
Pri zadávaní testovej úlohy pomocou **grafu** používame jednoduché grafy, v ktorých žiaci dopĺňajú chýbajúce údaje alebo časti grafu, ktoré sa k sebe priradujú. **Za graf považujeme aj doplňovačky, roháčky, krížovky a pod.**

### Úloha s grafom (ISCED 3A):<sup>15</sup>

Graf na obrázku vyjadruje zmeny energie reakčného systému počas priebehu reakcie.

<sup>15</sup> ŠPÚ: MONITOR. 2002. Pilotné testovanie maturantov. Chémia. Forma A. In: *Certifikačné merania. Maturita. Monitor. Monitor 2002*. Bratislava: ŠPÚ, 2002.  
<http://www2.statpedu.sk/Maturita/Monitor2002/Testy/ChA.pdf> (10. 12. 2014)

Vyberte hodnoty, ktoré platia pre zmenu entalpie  $\Delta H$  a aktivačnú energiu reakcie  $E_a$



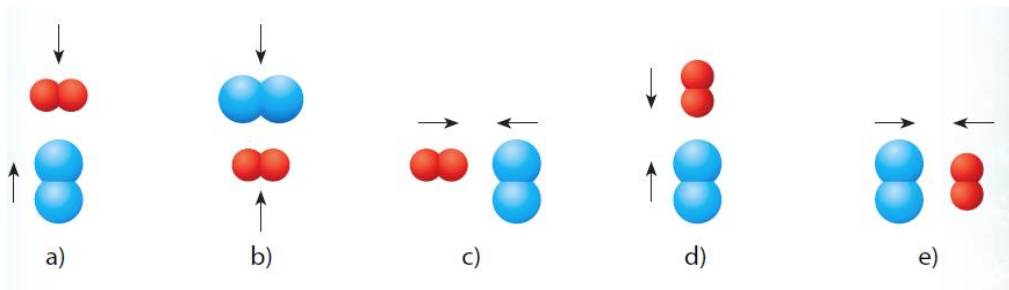
- A)  $\Delta H = 20 \text{ kJ.mol}^{-1}$ ,  $E_a = 20 \text{ kJ.mol}^{-1}$ .  
**B)  $\Delta H = 20 \text{ kJ.mol}^{-1}$ ,  $E_a = 40 \text{ kJ.mol}^{-1}$ .**  
 C)  $\Delta H = -20 \text{ kJ.mol}^{-1}$ ,  $E_a = 20 \text{ kJ.mol}^{-1}$ .  
 D)  $\Delta H = -20 \text{ kJ.mol}^{-1}$ ,  $E_a = 40 \text{ kJ.mol}^{-1}$ .

**Charakteristika:** Uzavretá úloha s výberom jednej správnej odpovede zo 4 ponúknutých možností, **Single choice**. **Kognitívna úroveň: K4** (konceptuálne vedomosti/analyzovať). Žiak musí vedieť správne analyzovať priebeh chemickej reakcie z hľadiska zmeny entalpie a aktivačnej energie.

Pri zadávaní testovej úlohy pomocou **modelu** môžeme používať modely atómov, molekúl a kryštálových štruktúr, ktoré sú zobrazené v úlohe alebo s nimi žiaci priamo pracujú, zapisujú vzorec molekuly a pod.

#### Úloha s modelom (ISCED 2):<sup>16</sup>

Vyber, ktoré z uvedených orientácií molekúl spôsobia po ich zrážke chemickú reakciu.



**Kľúč:** b), e)

**Charakteristika:** V prípade, že žiak odpovedá priamo označením správneho písmena, ide o uzavretú úlohu s výberom viacerých správnych odpovedí z ponúknutých možností, **Multiple choice**. Na vyriešenie tejto úlohy musí žiak rozumieť podstate zrážkovej teórie, konkrétne rozumieť podmienke účinnej zrážky na základe vhodnej orientácie molekúl. **Kognitívna úroveň: K2** (konceptuálne vedomosti/porozumieť).

### 3. Špecifikácia testu

<sup>16</sup> ENGELOVÁ, A. a kol.: Hravá chémia 6 - 7, Košice: Taktik vydavateľstvo. 2013, 60 s. ISBN 978-80-89530-49-6

## **Charakteristika predmetu Chémia ISCED 2**

Vzdelávací štandard predmetu chémia pre nižšie sekundárne vzdelávanie špecifikuje a rozvíja ciele Štátneho vzdelávacieho programu (ŠVP) s dôrazom na prírodovednú gramotnosť. Vytvára priestor, ktorý umožňuje žiakom manipulovať s konkrétnymi predmetmi, pozorovať javy, merať, vykonávať experimenty, vzájomne diskutovať, riešiť otvorené úlohy, praktické a teoretické problémy. Objavovanie, bádanie a skúmanie je základným prístupom, ktorý umožňuje osvojiť si nielen nové vedomosti, ale aj základné spôsobilosti, potrebné na vedeckú prácu. Vytvára tiež pozitívny postoj k vedeckému spôsobu poznávania sveta. Obsah učiva vychádza zo situácií, javov a činností, ktoré majú chemickú podstatu, sú blízke žiakovi dôležité v živote každého človeka.

### **Ciele predmetu Chémia ISCED 2 (predmetové kompetencie) podľa ŠVP**

Žiaci:

- sa zoznamujú so základnými poznatkami o látkach dôležitých pre život,
- porozumejú chemickým javom a procesom,
- používajú odbornú terminológiu na opísanie chemických javov a procesov,
- rozumejú pokynom na realizáciu praktických činností a dokážu ich podľa návodu uskutočniť,
- plánujú a realizujú pozorovania, merania a experimenty,
- spracúvajú a vyhodnocujú údaje získané pri pozorovaní, meraní a experimentovaní,
- získavajú manuálne zručnosti, intelektové a sociálne spôsobilosti pri realizácii žiackych experimentov,
- osvojujú si a uplatňujú zásady bezpečnej práce s látkami,
- vyhľadávajú v dostupných zdrojoch poznatky o použití rôznych látok v priemysle, poľnohospodárstve a v živote z hľadiska významu pre človeka, vplyvu na životné prostredie a ľudské zdravie,
- využívajú poznatky a skúsenosti získané v predmete chémia pri ochrane zdravia a životného prostredia.

## **Charakteristika predmetu Chémia ISCED 3A**

Vo vyššom strednom stupni vzdelávania chémia nadväzuje, prehĺbuje a rozširuje poznatky žiakov o zákonitostiach chemických javov a procesov, ktoré nadobudli v nižšom strednom vzdelávaní. Obsah tvoria poznatky o zložení, štruktúre, vlastnostiach a použití látok, o chemických reakciách látok, o ich podstate, ovplyvňovaní a využití. Zastúpené sú aj poznatky, ktoré umožňujú žiakom chápať význam chemickej vedy a chemického priemyslu pre spoločnosť a prírodu. Tieto umožňujú spoznať a aplikovať metódy vedeckého poznávania, z ktorých najdôležitejší je experiment. Žiaci si upevňujú dôležité spôsobilosti, predovšetkým spôsobilosť objektívne a spoľahlivo pozorovať a opísať pozorované. Všetko sa to uskutočňuje v kontexte prípravy na život, ďalšie štúdium odborov nechemického zamerania a vytvorenia predpokladov pre rozšírenú prípravu na štúdium odborov, ktoré pracujú so širšími chemickými základmi, ako aj samotných chemických odborov.

### **Ciele predmetu Chémia ISCED 3A (predmetové kompetencie) podľa ŠVP**

Žiaci:

- si rozširujú poznatky o látkach dôležitých pre život,
- hlbšie porozumejú chemickým javom a procesom,
- precíznejšie a úplnejšie používajú odbornú terminológiu na opísanie chemických javov a procesov,
- používajú správnu chemickú symboliku verbálne aj písomne,
- informujú o dejoch v širších súvislostiach,
- plánujú a realizujú pozorovania, merania a experimenty (ďalej len praktické činnosti) pri skúmaní chemických javov,
- používajú správne postupy a techniky pri praktických činnostiach, spracúvajú a vyhodnocujú získané údaje zo súvislých aj nesúvislých textov,
- prezentujú a obhajujú svoje postupy a tvrdenia logickou argumentáciou založenou na dôkazoch,
- získavajú manuálne zručnosti, intelektové a sociálne spôsobilosti pri realizácii praktických činností,
- osvojujú si a uplatňujú zásady bezpečnej práce s látkami,
- analyzujú problémy, aplikujú poznatky, vytvárajú hypotézy a využívajú ich pri riešení konkrétnych úloh,
- prezentujú vhodným spôsobom odborné poznatky a informácie,
- chápu javy a procesy prebiehajúce v prírode aj technickej praxi,
- logicky spájajú poznatky nadobudnuté štúdiom iných vedných odborov a riešia nastolené problémy,
- diferencujú informácie o použití rôznych látok v priemysle, v poľnohospodárstve a v živote z hľadiska významu pre človeka, vplyvu na životné prostredie a ľudské zdravie – vždy z hľadiska kritického myslenia,
- využívajú poznatky a skúsenosti získané v predmete chémie pri ochrane zdravia a životného prostredia.

## **Tematické celky chémie ISCED 2 a ISCED 3A**

### **Chémia ISCED 2:**

1. Chémia okolo nás
2. Premeny látok
3. Zloženie látok
4. Významné chemické prvky azlúčeniny
5. Chemické výpočty
6. Organické látky

### **Chémia ISCED 3A:**

1. Pozorovanie a pokus v chémii, bezpečnosť práce
2. Sústavy látok
3. Štruktúra atómov a iónov, periodická sústava prvkov
4. Základy názvoslovia anorganických zlúčenín
5. Chemická väzba a štruktúra látok
6. Výpočty v chémii
7. Chemické reakcie a ich priebeh, chemické rovnice
8. Typy chemických reakcií
9. Prvky a ich anorganické zlúčeniny dôležité v bežnom živote, ich vlastnosti, použitie a vplyv na živé organizmy a životné prostredie
10. Charakteristika rozdelenia organických látok a základy ich názvoslovia

11. Uhl'ovodíky a ich deriváty dôležité v bežnom živote, ich vlastnosti, použitie a ich vplyv na živé organizmy a životné prostredie
12. Deriváty uhl'ovodíkov dôležité v v bežnom živote, ich vlastnosti, použitie a ich vplyv na živé organizmy a životné prostredie
13. Biolátky
14. Kvalita života a zdravie

### **Rozvíjanie kľúčových kompetencií prostredníctvom učiva chémie ISCED 2 a ISCED 3A**

Európska komisia odporúča členským štátom, aby používali Európsky referenčný rámec pre celoživotné vzdelávanie, ktorý stanovuje **osem kľúčových kompetencií**.<sup>17</sup>

1. komunikácia v materinskom jazyku,
2. komunikácia v cudzíchjazykoch,
3. kompetencie v matematike a základné kompetencie v oblasti prírodných vieda techniky,
4. digitálne kompetencie,
5. naučiť sa učiť,
6. spoločenské a občianske kompetencie,
7. iniciatívnosť a podnikavosť,
8. kultúrne povedomie a vyjadrovanie.

Cieľom vyučovania chémie je aj prispieť k splneniu všeobecných cieľov vzdelávania, k vytváraniu a rozvíjaniu kľúčových kompetencií prostredníctvom obsahu a metód chémie. Do popredia sa dostáva nielen otázka „Čo sa majú žiaci učiť?“ (teda obsahová stránka), ale aj „Čo žiaci dokážu?“ (stránka kompetenčná). Úlohou predmetu je rozvíjať **odborné, personálne a sociálne kompetencie** žiaka. Pri riešení laboratórnych a projektových prác pracujú žiaci v skupine, vytvárajú si pravidlá práce v tíme, spolupracujú pri riešení čiastkových úloh.

**Kompetencia uplatňovať matematické myslenie** sa rozvíja učivom o chemických výpočtoch, kde žiaci aplikujú poznatky z matematiky – úpravu algebraických výrazov, úmeru, premieňanie fyzikálnych veličín a iné. Pri výučbe organickej chémie sa pri predstavách priestorových štruktúr organických zlúčenín rozvíja nielen logické myslenie, ale aj práca s chemickým programom ChemSketch. Pri vyhodnocovaní projektových prác žiaci využívajú poznatky z informatiky, štatistiky a zároveň rozvíjajú prezentačné zručnosti. Žiaci vyhľadávajú potrebné informácie, učia sa ich triediť a hodnotiť, porovnávať s údajmi v tabuľkách apod.

Ako vyplýva z výsledkov výskumu prof. Čtrnáctovej,<sup>18</sup> neúspech žiakov pri riešení niektorých teoretických úloh v chémii nemusí byť spôsobený skutočným nezvládnutím potrebných vedomostí a zručností, ale mohol by byť skôr dôsledkom nedostatočného prepojenia chémie s bežným životom. Podľa zahraničných skúseností by mala výučba prírodovedných a technických odborov, teda aj chémie, stavať na prirodzenom záujme žiakov o dianie okolo nás. Chémia by nemala byť vyučovaná ako "teória vzdialená od

<sup>17</sup> Úradný vestník EÚ: Odporúčanie Európskeho parlamentu a Rady z 18. 12. 2006 o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie. 9 s.

[http://nuczv.sk/wp-content/uploads/2006\\_Klucove\\_kompetencie\\_pre\\_CZV.pdf](http://nuczv.sk/wp-content/uploads/2006_Klucove_kompetencie_pre_CZV.pdf) (3. 6. 2015)

<sup>18</sup> ČTRNÁCTOVÁ, H. a kol.: Úroveň vybraných chemických dovedností žáků základních škol a gymnázií. In: *Chemické listy*. Praha: Česká společnost chemická, 2013. Vol. 107, č. 11. 897-905 s. ISSN 0009-2770

[http://www.chemicke-listy.cz/docs/full/2013\\_11\\_897-905.pdf](http://www.chemicke-listy.cz/docs/full/2013_11_897-905.pdf) (10. 12. 2014)

bežného života", ale naopak, jednotlivé problémy by mali byť, ak je to možné, vysvetľované v kontexte každodenných a známych situácií.

### Špecifikačná tabuľka

Kvalitný didaktický test nie je možné vytvoriť bez dostatočného plánovania. Tvorba didaktického testu prebieha v troch etapách: plánovanie testu, konštrukcia testu, overovanie testu a jeho prípadná úprava.<sup>19</sup>

Prvý krok pri plánovaní testu je určiť účel testu. Účel testu môže byť rôzny, napríklad overenie vedomostí žiakov po ukončení tematického celku. Didaktický test by mal byť zameraný na všetky stupne osvojovania učiva, mal by obsahovať testové úlohy na zapamätanie, porozumenie, aplikáciu, analýzu, hodnotenie. Rozloženie úloh podľa úrovne kognitívnej náročnosti by malo v didaktickom teste spíňať Gaussovú krivku. Technika, ktorá upresňuje obsah učiva v teste, počet úloh a úroveň osvojenia testovaného učiva je špecifikačná tabuľka.

Počet úloh v teste závisí od niekoľkých faktorov. Jedným z nich je časový rozsah, ktorý budú mať žiaci na vyplnenie testu. Priemerne potrebujú žiaci 0,5 až 1,5 minúty na zatvorené alebo otvorené úlohy typu Customfill a Fill. Pri otvorených otázkach je to viac. Na základe skúseností z tvorby a štatistického vyhodnocovania didaktických testov pre chémiu môžeme konštatovať, že pre chémiu na základnej škole je efektívne zostaviť test pre vybraný tematický celok pozostávajúci z 12 úloh a pre gymnázium z 20 úloh.<sup>20</sup> Obidva tieto varianty testov vyžadujú od žiakov približne 20 – 25 minút na ich vyriešenie.

Ako príklad uvádzame špecifikačnú tabuľku vytvorenú pre didaktický test z chémie z tematického okruhu Chémia okolo nás pre 7. ročník základnej školy. Na základe predhádžajúcich skúseností z tvorby testov sme určili, že test bude obsahovať 12 úloh.

#### Špecifikačná tabuľka k tematickému okruhu Chémia okolo nás

Obsah	Počet hodín		Počet úloh		Kognitívna úroveň podľa Blooma*					
					1	2	3	4	5	6
Objavovanie chémie v našom okolí	6	17,14%	2	16,67%	0	0	2	0	0	0
Skúmanie vlastností látok	4	11,43%	1	8,33%	0	0	0	1	0	0
Chemicky čisté látky a zmesi	10	28,57%	4	33,33%	0	0	1	2	1	0
Látky nevyhnutné pre život	15	42,86%	5	41,67%	2	2	0	0	1	0
Spolu	35	100,00%	12	100,00%	2	2	3	3	2	0

\* kognitívna úroveň (1 – zapamätať si, 2 – porozumieť, 3 – aplikovať, 4 – analyzovať, 5 – hodnotiť, 6 – tvoriť)

<sup>19</sup> CHRÁSKA, M.: Didaktické testy: príručkaproučiteľa a studenty učiteľstvá. Brno: Paido, 1999. 91 s. ISBN 80-85931-68-0.

<sup>20</sup> GANAJOVÁ, M.: Didaktické testy In: *Občasník Odborno-metodických Materiálov pre Učiteľov Chémie SŠ.* č. 2. Prešov: Metodické centrum, 1994. 38-44s.

Aby bol test objektívne skórovateľný, zvolili sme dve otvorené úlohy so stručnou odpoveďou a 10 zatvorených úloh rôzneho typu: priraďovacie, zoradovacie, usporiadacie a s výberom odpovede.

### Úloha Chemikáč

Chemikáč sa rozhodol vyskúšať, ktoré látky používané v kuchyni sú vo vode rozpustné. Pripravil šesť kadičiek s vodou. Do jednotlivých kadičiek pridal múku, soľ, cukor, olej, jar, mlieko. Obsah kadičiek premiešal. Priraď uvedené látky ku typu zmesi, ktorú v kadičke s vodou vytvorili.

a) múka	1 emulzia
b) soľ	2 roztok
c) cukor	3 suspenzia
d) olej	4 roztok
e) jar	5 emulzia
f) mlieko	6 emulzia

**Charakteristika:** V elektronickom testovaní bude úloha upravená do typu **Multiple matrix**. Pojmy emulzia a suspenzia nie sú súčasťou ŠVP. K vyriešeniu úlohy žiakmi je preto potrebné, aby učiteľ tieto pojmy sprístupnil. V tomto prípade pôjde o **kognitívnu úroveň: F3** (faktické vedomosti/aplikovať). Žiak rozlišuje rôzne typy zmesí.

	emulzia	roztok	suspenzia
múka			x
soľ		x	
cukor		x	
olej	x		
jar	x		
mlieko	x		

## 4. Príklady testových úloh

Úlohy používané v predmete chémia rozdeľujeme na otvorené a uzavreté podľa spôsobu riešenia. Uzavreté úlohy ponúkajú niekoľko alternatív, z ktorých si žiak vyberá jednu správnu (v niektorých prípadoch viac správnych odpovedí). Otvorené úlohy vyžadujú, aby žiak odpoveď sám vytvoril. V chémii môže byť otvorenou odpoveďou slovo (pojmy), veta (definícia), súvislý text, výpočet a číslo, vzorec apod.

**Otvorené úlohy možno klasifikovať do troch skupín:**

- A) otvorená úloha s odovzdaním riešenia v súbore (**File**) – v písomnej forme testovania úlohy s tvorbou dlhej odpovede,
- B) otvorená úloha s krátkou odpoveďou (**Fill**),



C) otvorená úloha s doplnením odpovede/odpovedí do textu (**Custom fill**).

### A. Otvorené úlohy s tvorbou dlhej odpovede

V e-Testoch ich nazývame otvorené úlohy s odovzdaním riešení v súbore (**File**). Veľmi ľahko sa navrhujú, ale ťažko opravujú. Je vždy potrebné uviesť, ktoré prvky má odpoveď žiaka obsahovať. Nevýhodou tohto typu úloh je predovšetkým náročnosť ich hodnotenia (najmä čítanie rukopisu, gramatické chyby v odpovediach) a malá objektivita hodnotenia. To by však nemalo viesť k ich obmedzenému používaniu alebo dokonca k ich absencii vo výučbe či v rôznych typoch pedagogického výskumu. Sú súčasťou hodnotení(výskumu) aj na medzinárodnej úrovni (TIMSS, PISA). Vo výskume PISA predstavuje tento typ dokonca približne jednu tretinu všetkých úloh.

Typ úlohy je vhodný na hodnotenie väčších, ucelenejších prác žiakov, napríklad eseje, životopisy. Tento typ úlohy nie je možné vyhodnotiť automaticky, hodnotia ho v elektronickej alebo vytlačenej forme traja hodnotitelia. Pri zadávaní a tvorbe tohto typu úlohy je však potrebné ako správnu odpoveď nahráť vzor, ukážku správnej odpovede vo forme súboru.<sup>21</sup>

### Úloha s tvorbou dlhej odpovede ISCED 2 a jej vyhodnotenie:<sup>22</sup>

Napíšte, odkiaľ sa dostávajú do vzduchu oxidy síry a oxidy dusíka.

#### Hodnotenie:

**A. Úplná odpoveď** – žiak uvádza akúkoľvek z nasledujúcich príčin:

- výfukové plyny áut, emisie z tovární, spaľovanie fosilných palív ako nafta alebo uhlie, plyny zosopiek apod.
- spaľovanie uhlia a zemného plynu,
- znečisťujúce látky z tovární a priemyslu,
- sopky,
- dym z elektrární, („Elektrárne“ – sem zahrňujeme elektrárne, ktoré spalujú fosilné palivá.)
- spaľovanie materiálov obsahujúcich síru a dusík.

#### **B. Čiastočná odpoveď**

1. odpovede, ktoré obsahujú nesprávny zdroj znečistenia spolu so správnym:

- Fosilné palivá a jadrové elektrárne. (Jadrové elektrárne nie sú zdrojom oxidov síry a tým aj kyselého dažďa.)
- Oxidy pochádzajú z ozónu, atmosféry a meteoritov prilietajúcich k Zemi.
- Taktiež zo spaľovania fosilných palív.

<sup>21</sup> Pozri: <http://www.etest.sk/pracovne-a-studijne-materialy/> (25. 5. 2015)

<sup>22</sup> FRÝZKOVÁ, M. – PALEČKOVÁ, J.: Přírodovědené úlohy výskumu Pisa. Praha: Ústav pro informace ve vzdělávání, 2007. 104 s. ISBN 978-80-211-0540-9  
<http://www.csicr.cz/getattachment/cz/O-nas/Mezinarodni-setreni-archiv/PISA/PISA-2006/Prirodov-ulohy-vyzkumu-PISA-publikace.pdf> (10. 12. 2014)

2. odpovede, ktoré sa vzťahujú ku „znečisteniu“, ale neuvádzajú zdroj znečistenia, ktorý je významnou príčinou kyselého dažďa:

- Znečistenie.
- Životné prostredie všeobecne, atmosféra, v ktorej žijeme – napr. znečistenie.
- Splyňovanie, znečistenie, požiare, cigarety. (Nie je jasné, čo je myslené pod pojmom „splyňovanie“; výraz „požiare“ nie je dostatočne špecifický; cigaretový dym nepredstavuje významný zdroj kyselého dažďa.)
- Znečistenie jako napríklad z jadrových elektrární.

**Poznámka:** Samotná zmienka o „znečistení“ je dostatečná pre čiastočnú odpoveď. Akékoľvek sprievodné príklady sú posudzované len preto, aby bolo vidieť, či si odpoveď nezaslúži byť posúdená ako úplná.

**C. Nevyhovujúca odpoveď** – iné odpovede, vrátane takých, ktoré nezmieňujú „znečistenie“ a neuvádzajú nejaký významný zdroj kyselého dažďa:

- Vyžarujú ich umelé hmoty.
- Sú prirodzenou zložkou vzduchu.
- Cigarety.
- Uhlie a ropa. (Nie je dostatočne špecifické – žiadny odkaz na „spaľovanie“).
- Jadrové elektrárne.
- Priemyslový odpad. (Nie je dostatočne špecifické).

**D. Nezodpovedané**

**Charakteristika:** Ide o otvorenú úlohu s odovzdaním riešenia v súbore (**File**). Možno ju zaradiť na **kognitívnu úroveň K2** (konceptuálne vedomosti/porozumieť).

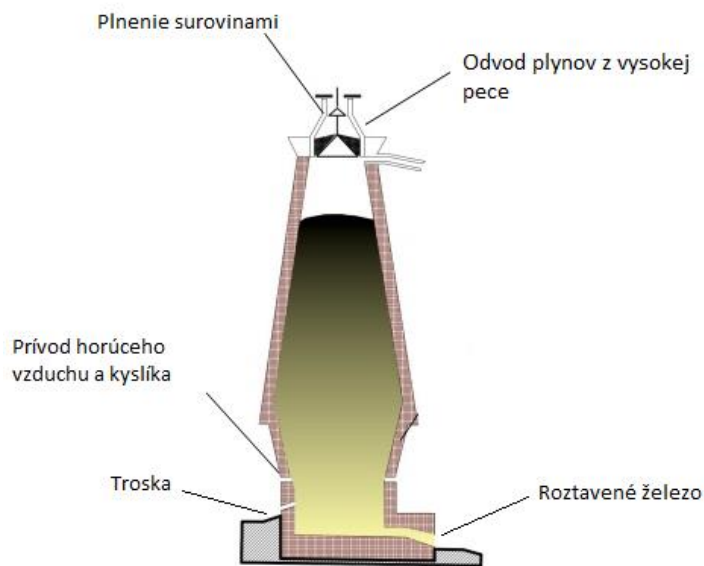
### Úloha s tvorbou dlhej odpovede ISCED 3A:<sup>23</sup>

Nakreslite schému vysokej pece a popíšte reakcie prebiehajúce pri výrobe surového železa.

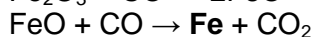
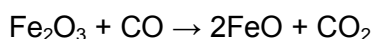
**Kľúč:** Žiaci znázorňujú schému vysokej pece a uvádzajú reakcie priamej a nepriamej redukcie oxidov železa.

<sup>23</sup> SCHINDLER, R. a kol.: Rukovet' autora testových úloh. Praha: Centrum pro zjišťování výsledků vzdělávání (CZVV), 2006. 88 s. ISBN 80-239-7111-5.  
Pozri: <http://www.ceremat.cz/rukovet-autora-testovych-uloh-1404034186.html> (12. 12. 2014)

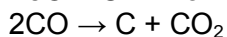
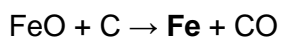
Schéma vysokej pece:



Nepriama redukcia:



Priama redukcia:



**Charakteristika:** Opäť otvorená úloha s odovzdaním riešenia v súbore (**File**) s **kognitívnu úroveňou P2** (procedurálne vedomosti/porozumieť).

### B. Otvorené úlohy s tvorbou krátkej odpovede (Fill)

Typ úlohy je vhodný pre všetky úlohy, v ktorých sa od žiaka očakáva produktívna odpoveď, ktorú je možné zapísať napríklad v podobe jedného slova, sloveného spojenia alebo čísla. V elektronickom testovaní by odpoveď tohto typu úlohy nemala obsahovať viac ako 20 znakov. Žiak vytvorí a zapíše svoju odpoveď na úlohu pomocou klávesnice do okna soznačením Odpoveď:, zobrazeného pod zadaním úlohy. Úlohu je preto vhodné naformulovať ako otázku či rozkazovaciu vetu s použitím výkonového slovesa (vypočítajte hmotnosť..., napíšte názov...), prípadne ako nedokončenú vetu s očakávanou odpoveďou na jej konci.

Úlohy pre ISCED 2

Úlohy pre ISCED 3A<sup>24</sup>

<sup>24</sup> ŠPÚ: MONITOR. 2003(a). Chémia, I. oddiel, bez kľúča. In: *Certifikačné merania. Maturita. Monitor 2003.* [online]. Bratislava: ŠPÚ, 2003.

[http://www2.statpedu.sk/Maturita/Monitor2003/Testy/Chem-I-oddiel\\_bez\\_kluca.pdf](http://www2.statpedu.sk/Maturita/Monitor2003/Testy/Chem-I-oddiel_bez_kluca.pdf)  
(10. 12. 2014)

<p>1. Napíš názvy dvoch hlavných zložiek vzduchu.</p> <p>2. Napíš, ktorá kyselina sa nachádza v žalúdku.</p> <p><b>Kľúč:</b> 1: kyslík a dusík, 2: kyselina chlorovodíková</p> <p><b>Charakteristika:</b> Úlohy 1 a 2 sú otvorené úlohy s tvorbou krátkej odpovede (<b>Fill</b>). Ide o úlohy s <b>kognitívnu úroveň F1</b> (faktické vedomosti/zapamätať si), a sú aj vhodné aj na elektronické testovanie. Žiak si musí vybaviť názvy zlúčenín na základe popisu ich výskytu.</p>	<p>1. Napíšte triviálny názov látky, ktorá má vzorec <math>ZnSO_4 \cdot 7 H_2O</math>.</p> <p>2. Napíšte molekulový vzorec kyseliny pentahydrogénjodistej.</p> <p><b>Kľúč:</b> 1: biela skalica, 2: <math>H_5IO_6</math>.</p> <p><b>Charakteristika:</b> Ide o otvorené úlohy s tvorbou krátkej odpovede (<b>Fill</b>). Ich <b>kognitívna úroveň je K3</b> (konceptuálne poznatky/aplikovať). Žiaci aplikujú princípy tvorby názvoslovia zlúčenín na konkrétne príklady.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### C. Otvorené úlohy s doplnením odpovede/odpovedí do textu (Custom fill)

Pre tieto úlohy je charakteristické, že sa v texte zadania vynecháva jedno alebo viac slov (pojmy, čísla, fakty) a úlohou žiaka je doplniť ich (text úlohy má tvar neúplnej vety). Vyššiu váhu majú **viacnásobné** doplňovacie úlohy.

#### Úloha pre ISCED 3A.<sup>25</sup>

V texte doplňte chýbajúce slová:

Prvé štyri alkány sú za normálnych podmienok....., vyššie alkány a cykloalkány sú ....., alkány od C16 sú..... Všetky alkány aj cykloalkány sú vo vode ....., sú bezfarebné a majú..... hustotu ako voda.

**Kľúč:** plyny, kvapaliny, pevné látky, nerozpustné, nižšiu.

**Kognitívna úroveň: F2** (faktické vedomosti/porozumieť). Úloha overuje poznatky o vlastnostiach alkánov vo vzťahu k ich poradiu v homologickom rade.

### 2. Uzavreté úlohy

Uzavreté úlohy sú také, v ktorých testovaný **žiak vyberá správnu odpoveď z ponúkaných možností**. Tieto úlohy majú uzavretú množinu správnych odpovedí ako aj ich nesprávnych variantov (tzv. **distraktorov**) a klasifikujeme ich do piatich skupín:

#### A) Uzavreté úlohy s výberom odpovedí

- úloha s výberom jednej správnej odpovede z ponúknutých možností (**Single choice**),

<sup>25</sup> SILNÝ, P. – ZVERENCOVÁ, K.: Organická chémia v otázkach a úlohách pre stredné školy. I. [online]. Prešov: Metodicko-pedagogické centrum, 2004. 46 s. ISBN 80-8045-338-1 <http://www.mcpo.sk/downloads/Publikacie/PrirodPred/PPCHE200502.pdf> (10. 12. 2014)

- úloha s výberom viacerých správnych odpovedí z ponúknutých možností (**Multiple choice**),
- uzavretá úloha dichotomická/výber jednej správnej z dvoch ponúknutých možností (**True/False**).

#### B) Uzavreté úlohy priraďovacie

- úloha s výberom jednej správnej odpovede v riadku (**Single matrix**),
- úloha s výberom viacerých správnych odpovedí v riadku (**Multiple matrix**).

#### C) Uzavretá úloha s označením slova/skupiny slov v texte/znení (**Marking text**)

#### D) Uzavretá úloha zorad'ovacia (**Ordering**)

#### E) Uzavretá úloha umiestňovacia (**Drag and Drop**) – používa sa najmä v úlohách s obrázkami.

### A. Uzavreté úlohy s výberom odpovedí (Single choice, Multiple choice, True/False)

Úlohy s výberom odpovede patria k najpoužívanejším formám. Kľúčom riešenia je v týchto úlohách jedna správna odpoveď (**Single choice**) alebo viac správnych odpovedí (**Multiple choice**). Zadanie úlohy má byť koncipované jednoducho, jasne a zreteľne, má byť diagnostikovaná jedna základná vedomosť. Žiak si volí medzi alternatívami odpovedí, ktoré musia byť rovnako príťažlivé. Najväčším problémom pri tvorbe uzavretých úloh s výberom odpovedí je návrh vhodných distraktorov (nesprávnych riešení). Distraktory by mali vychádzať zo skúseností s najčastejšie sa vyskytujúcimi chybami. Distraktory a kľúč majú byť približne rovnako dlhé, úloha má ponúkať minimálne štyri možnosti výberu. Distraktory musia byť pravdepodobné, nesmú byť zavádzajúce, ani nápovedné. Zadanie úlohy má byť podľa možnosti v pozitívnej forme, ak nie, termín označujúci negatívny výber (negatívnu formu) odporúčame zdôrazniť podčiarknutím.

SINGLE CHOICE	
Úloha ISCED 2	Úloha ISCED 3A
Zmes oleja a vody sa nazýva  <b>A) emulzia.</b> B) suspenzia. C) pena. D) roztok.	Pri elektrolýze vodného roztoku kyseliny chlorovodíkovej A) vzniká na anóde vodík a na katóde kyslík. B) vzniká na anóde vodík a na katóde chlór. C) <b>vzniká na anóde chlór a na katóde</b>

**Charakteristika:** Pojmy uvedené v distraktoroch nie sú súčasťou ŠVP, keď ich učiteľ sprístupní pôjde o **kognitívnu úroveň K2** (konceptuálne vedomosti/porozumieť).

**vodík.**

D) Vzniká na anóde kyslík a na katóde vodík

**Charakteristika:** Úloha je na **kognitívnej úrovni K3** (konceptuálne vedomosti/aplikovať). Žiak aplikuje poznatky o elektrolyze.

### SINGLE CHOICE ISCED 3A<sup>26</sup>

Ktorú kyselinu neobsahujú kyslé dažde?

- A) HCl
- B) HNO<sub>3</sub>
- C) HClO**
- D) H<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>

**Charakteristika:** Úloha je na **kognitívnej úrovni K2** (konceptuálne vedomosti/porozumieť).

### MULTIPLE CHOICE ISCED 2

Vyber látky, ktoré patria medzi zmesi:

- A) meď
- B) mosadz**
- C) dym**
- D) ropa**

**Charakteristika:** Žiak rozlišuje zmesi a chemicky čisté látky. **Kognitívna úroveň: K2** (konceptuálne vedomosti/porozumieť).

**Dichotomické úlohy** (nazývame ich aj binárne) sú uzavreté úlohy s výberom jednej správnej odpovede z dvoch ponúkaných možností/tvrdení; **True/False**. Žiak rozhoduje o pravdivosti/nepravdivosti ponúknutého tvrdenia (výroku). Nevýhodou je 50 % šanca uhádnutia správnej odpovede. V e-Teste úlohy tohto typu z tohto dôvodu pri testovaní chémie nepoužívame. Používame však viacnásobné dichotomické úlohy, ktoré **v e-Teste vytvoríme ako Single matrix**.

Úloha pre ISCED 2

Úloha pre ISCED 3A<sup>27</sup>

<sup>26</sup> HAVLOVÁ, M. – JANOUŠKOVÁ, S. – PUMPR, V.: Využití komplexních úloh ve výuce chemie. In: *Metodický portál. Články, 2010. Příloha 1. – Kategorie úloh*. [online]. <http://clanky.rvp.cz/clanek/k/z/7893/VYUZITI-KOMPLEXNICH-ULOH-VE-VYUCE-CHEMIE.html/> (10. 12. 2014)

<sup>27</sup> PROKŠA, M. a kol.: Metodológia pedagogického výskumu a jeho aplikácia v didaktikách prírodných vied. Bratislava: UK, 2008. 229 s. ISBN978-80-223-2562-2.

Organických zlúčenín je viac ako anorganických.	<b>ANO</b>	NIE	Typické reakcie alkánov sú elektrofilné adície	ANO	<b>NIE</b>
Etén obsahuje štyri atómy uhlíka.	ANO	<b>NIE</b>	Za normálnych podmienok je benzén kvapalina.	<b>ANO</b>	NIE

**Charakteristika: Kognitívna úroveň: F1** (faktické vedomosti/zapamätať si) pre úlohy ISCED 2 a úlohu z ISCED 3A o skupenstve benzénu. **Pri prvej úlohe ISCED 3A** žiak musí rozumieť, prečo sú dané reakcie typické pre alkány a určiť, že pre reakcie alkánovelektrofilné adície nie sú typické, ide o **K2** (konceptuálne vedomosti/porozumieť).

### Viacnásobná dichotomická úloha ISCED 2<sup>28</sup>

Rozhodni o pravdivosti tvrdení.

- |                                                             |            |            |
|-------------------------------------------------------------|------------|------------|
| A) Reaktanty sú látky, ktoré vstupujú do chemickej reakcie. | <b>ÁNO</b> | NIE        |
| B) Pri chemickej reakcii sa reaktanty menia na produkty.    | <b>ÁNO</b> | NIE        |
| C) Reaktanty sú látky, ktoré vznikajú chemickou reakciou.   | ÁNO        | <b>NIE</b> |
| D) Reaktanty sú látky, ktoré navzájom reagujú.              | <b>ÁNO</b> | NIE        |

**Kognitívna úroveň: F2** (faktické vedomosti/porozumieť). Žiak musí rozumieť významu pojmov chemická reakcia, reaktant a produkt. Úloha typu True/False, v **E-teste bude upravená ako Single matrix:**

Rozhodni o pravdivosti tvrdení.

	ÁNO	NIE
Reaktanty sú látky, ktoré vstupujú do chemickej reakcie.	x	
Pri chemickej reakcii sa reaktanty menia na produkty.	x	
Reaktanty sú látky, ktoré vznikajú chemickou reakciou.		x
Reaktanty sú látky, ktoré navzájom reagujú.	x	

### **B. Uzavreté úlohy prirad'ovacie** (V e-Teste sú to najčastejšie úlohy typu **Single matrix** alebo **Multiple matrix**)

Pri prirad'ovacích úlohách majú žiaci k sebe priradiť korešpondujúce pojmy, ktoré sú zaradené do dvoch alebo viacerých skupín. Žiaci majú k dispozícii alternatívy odpovedí v riadkoch a v stĺpcoch, pričom k alternatívam v riadkoch prirad'ujú zodpovedajúce alternatívy v stĺpcoch.

#### Úloha ISCED 2:

K zlúčeninám označeným číslami 1) až 5) prirad'zte ich bežne používaný názov z možností A až E.

- |              |                   |
|--------------|-------------------|
| 1) glukóza   | A) ovocný cukor   |
| 2) sacharóza | B) mliečny cukor  |
| 3) fruktóza  | C) hroznový cukor |
| 4) laktóza   | D) sladový cukor  |
| 5) maltóza   | E) repný cukor    |

<sup>28</sup> ENGELOVÁ, A. a kol.: Hravá chémia 6 – 7, Košice: Taktik vydavateľstvo, 2013. 60 s. ISBN 978-80-89530-49-6

**Charakteristika:** V elektronickom testovaní bude upravená do typu **Single matrix** – uzavretej úlohy s výberom jednej správnej odpovede v riadku. Úloha vyžaduje zapamätanie názvov jednoduchých sacharidov. **Kognitívna úroveň: F1** (faktické vedomosti/zapamätať si).

K uvedeným zlúčeninám priradte ich bežne používaný názov.

	glukóza	sacharóza	fruktóza	laktóza	maltóza
ovocný cukor			x		
mliečny cukor				x	
hroznový cukor	x				
sladový cukor					x
repný cukor		x			

### Úloha ISCED 3A:<sup>29</sup>

Vytvorte správne dvojice:

- A) Cs 1. vzácny plyn  
 B) Ba 2. alkalický kov  
 C) U 3. halogén  
 C) Br 4. kov alkalických zemín  
 D) Rn 5. aktinoid

**Charakteristika:** V elektronickom testovaní bude upravená do typu **Single matrix** – uzavretej úlohy s výberom jednej správnej odpovede v riadku. **Kognitívna úroveň: F1** (faktické vedomosti/zapamätať).

Vytvorte správne dvojice.

	Cs	Ba	U	Br	Rn
<b>vzácny plyn</b>					x
<b>alkalický kov</b>	x				
<b>halogén</b>				x	
<b>kov alkalických zemín</b>		x			
<b>aktinoid</b>			x		

### Úlohy ISCED 2:<sup>30</sup>

1. Roztried' látky na chemicky čisté látky a zmesi: oxid uhličitý, smotana, zlato, žula, striebro, vzduch, sklo, dusík, mlieko, mydlová pena, hélium, železo

A) čisté látky

B) zmesi

<sup>29</sup> KMEŤOVÁ, J. a kol.: Chémia pre 1. ročník gymnázií. Bratislava: Expol pedagogika, 2010. 219 s. ISBN 978-80-8091-174-4

<sup>30</sup> ENGELOVÁ, A. a kol.: Hravá chémia 6 – 7, Košice: Taktik vydavateľstvo. 2013, 60 s. ISBN 978-80-89530-49-6



.....

**Charakteristika:** V elektronickom testovaní bude úloha upravená do typu **Multiplematrix**. **Kognitívna úroveň: F3** (faktické vedomosti/aplikovať). Žiak rozlišuje chemické čisté látky (oxid uhličité, zlato, striebro, dusík, hélium, železo) a zmesi (smotana, žula, vzduch, sklo, mlieko, mydlová pena).

Roztried' látky na chemicky čisté látky a zmesi.

	čisté látky	zmesi
oxid uhličité	x	
smotana		x
zlato	x	
žula		x
striebro	x	
vzduch		x
sklo		x
dusík	x	
mlieko		x
mydlová pena		x
hélium	x	
železo	x	

### C. Uzavretá úloha s označením slova/skupiny slov v texte/znení (Marking text)

#### Úloha ISCED 2:

V každom riadku podčiarkni látku, ktorá nepatrí medzi ostatné.

- A) voda, ocot, **sol'**, olej
- B) papier, uhlie, drevo, **sklo**
- C) železo, **drevo**, meď, zlato
- D) lieh, voda, ocot, **mlieko**
- E) papier, drevo, železo, **vzduch**

**Charakteristika:** Ide o **Marking text**, uzavretú úlohu s výberom jednej správnej odpovede v riadku. **Kognitívna úroveň: K4** (konceptuálne vedomosti/analyzovať). Žiak musí analyzovať jednotlivé možnosti z hľadiska vlastnosti látok – čím sa odlišujú a čo ich spája. Musí vedieť rozlišovať pojmy látka, zmes, skupenstvo.

### D. Uzavreté úlohy zorad'ovacie (Ordering)

Sú to úlohy, v ktorých žiak zorad'uje (usporadúva) predložené slová alebo časti textu (položky) podľa určitého princípu (štruktúry, chronológie, súvislosti, logiky a pod.). Pri usporiadacích úlohách treba usporiadať skupinu pojmov podľa určitého hľadiska.

#### Úlohy ISCED 2:<sup>31</sup>


<sup>31</sup> ENGELOVÁ, A. a kol.: Hravá chémia 6 - 7, Košice: Taktik vydavateľstvo. 2013, 60 s. ISBN 978-80-89530-49-6

Zorad' názvy alkánov podľa počtu atómov uhlíka v reťazci tak, že alkán s najvyšším počtom atómov uhlíka v reťazci bude mať poradové číslo 1.

■ dekán ■ etán ■ bután ■ nonán ■ pentán ■ hexán

**Kľúč:** dekán, nonán, hexán, pentán, bután, etán

**Charakteristika:** V elektronickom testovaní ide o úlohu typu **Ordering**. Úloha overuje poznatky o usporiadaní alkánov v homologickom rade. **Kognitívna úroveň: K2** (konceptuálne vedomosti/porozumieť).


1. Zorad' názvy alkánov podľa počtu atómov uhlíka v reťazci od alkánu s najvyšším počtom atómov uhlíka po alkán s najnižším počtom atómov uhlíka. 

pentán	▲▼
bután	▲▼
dekán	▲▼
hexán	▲▼
etán	▲▼
nonán	▲▼

Na úlohu nechcem odpovedať

### Úloha ISCED 3A:

Zorad'te kyseliny od naslabšej po najsilnejšiu:  $\text{HClO}_2$ ,  $\text{HClO}$ ,  $\text{HClO}_3$ ,  $\text{HClO}_4$

1. Zorad'te kyseliny od naslabšej po najsilnejšiu. 

$\text{HClO}_2$	▲▼
$\text{HClO}$	▲▼
$\text{HClO}_4$	▲▼
$\text{HClO}_3$	▲▼

Na úlohu nechcem odpovedať

**Kľúč:**  $\text{HClO} < \text{HClO}_2 < \text{HClO}_3 < \text{HClO}_4$

**Charakteristika:** Úloha overuje poznatky o sile kyselín na základe zvyšujúceho oxidačného čísla halogénu. **Kognitívna úroveň: K2** (konceptuálne vedomosti/porozumieť).

**Príklady chemických učebných úloh podľa Bloomovej taxonómie**







**Chemické úlohy 1. úrovne – ZAPAMÄTANIE SI**

**Zapamätanie si – definícia podľa Blooma:** „Žiak si na základe pamäťových procesov vybaví termíny, faktické údaje, pravidlá, metódy, postupy, pojmy a zákony, a to v situáciách, ktoré sú nové, ale veľmi podobné situáciám, počas ktorých bolo učenie

uskutočnené.“<sup>32</sup> Úlohy, ktoré je možné zaradiť na túto kognitívnu úroveň podľa Bloomovej taxonómie vyžadujú pamäťovú reprodukciu chemických poznatkov, reprodukciu chemických značiek, pojmov, vzorcov, definícií, zákonov a pravidiel.

### Úloha ISCED 2:<sup>33</sup>







Priradiť k pojmu správny piktogram:

	žieravina	
	výbušnina	
	Látka nebezpečná pre životné prostredie	
	škodlivá, dráždivá látka	

**Charakteristika:** Úloha je na **kognitívnej úrovni F1** (faktické vedomosti/zapamätať si). Žiak má poznať význam základných piktogramov označujúcich riziko danej chemickej látky. Túto úlohu by sme mohli zmeniť na úlohu vyššej úrovne, ak by sme vyžadovali, aby žiak určil, ako možno s danou látkou pracovať (to však nie je predmetom úlohy). **Poznámka :** Od roku 2015 však platia nové piktogramy.

Do E- testu ju musíme dať do formy **Single matrix:**

Priradiť k pojmu správny piktogram.

						
žieravina		x				
horľavina						x
výbušnina				x		
toxická látka			x			

<sup>32</sup> BYČKOVSKÝ, P.: Základy měření výsledků výuky: Tvorba didaktického testu. Praha: ČVUT, 1984. 149 s.

<sup>33</sup> ENGELOVÁ, A. a kol.: Hravá chémia 6 – 7, Košice: Taktik vydavateľstvo. 2013, 60 s. ISBN 978-80-89530-49-6

látka nebezpečná pre životné prostredie	x					
škodlivá, dráždivá látka					x	

### Úloha ISCED 3A:<sup>34</sup>

Ešte začiatkom minulého storočia pripravovali doma gazdinky jednu z dole uvedených látok tak, že varili spolu zvieracie kosti a hydroxid sodný NaOH (lúh). Rozhodni ktorú?

- A) majonézu
- B) ocot
- C) želatínu
- D) mydlo**

**Charakteristika:** Ide o uzavretú úlohu s výberom jednej správnej odpovede zo štyroch ponúknutých možností, **Single choice**. **Kognitívna úroveň: K1** (konceptuálne vedomosti/zapamätať si). Žiak nemusí mať vedomosti o postupe prípravy mydla (o metódach a technikách používaných v minulosti).

### Chemické úlohy 2. úrovne – POROZUMENIE

**Porozumenie – definícia podľa Blooma:** „Porozumenie dosiahne žiak vtedy, ak je schopný pochopiť význam predloženého obsahu vo verbálnej, obrazovej alebo symbolickej forme a je schopný ho určitým spôsobom využiť.“<sup>35</sup>

### Úloha ISCED 2, ISCED 3A:<sup>36</sup>

Vo forme akých častíc sa nachádzajú vo vzduchu jeho hlavné súčasti dusík a kyslík? Vyberte správnu odpoveď.

<sup>34</sup> ŠPÚ: MONITOR. 2003. Chémia, I. oddiel, bez kľúča. In: *Certifikačné merania. Maturita. Monitor 2003*. [online]. Bratislava: ŠPÚ, 2003.  
[http://www2.statpedu.sk/Maturita/Monitor2003/Testy/Chem-I-oddiel bez\\_kluca.pdf](http://www2.statpedu.sk/Maturita/Monitor2003/Testy/Chem-I-oddiel bez_kluca.pdf)  
(10. 12. 2014)

<sup>35</sup> BYČKOVSKÝ, P.: Základy měření výsledků výuky: Tvorba didaktického testu. Praha: ČVUT, 1984. 149 s.

<sup>36</sup> HALÁKOVÁ, Z. – PROKŠA, M.: Vizuálna gramotnosť a riešenie učebných úloh z chémie. In: *Chemické Listy*, 2006. Roč. 100, s. 213-219. ISSN 1213-7103  
[http://www.chemicke-listy.cz/docs/full/2006\\_03\\_213-219.pdf](http://www.chemicke-listy.cz/docs/full/2006_03_213-219.pdf) (10. 12. 2014)

○ atóm kyslíka  
● atóm dusíka

**Obr. 2:** Grafické znázornenie hlavných zložiek vzduchu

**Kľúč:** C

**Charakteristika:** Uzavretá úloha s výberom jednej správnej odpovede z troch ponúknutých možností, **Single choice**, sa zaoberá ilustráciou mikrosvetu. Výber správnej odpovede predpokladá nielen zvládnuté učivo o plynch, ale aj vizuálnu predstavu o ich zložení. Úloha je vhodná pre žiakov základnej školy, kde to môže byť konceptuálna úloha na analýzu **K4** i stredných škôl, kde to môže byť konceptuálna úloha na porozumenie **K2**.

### Chemické úlohy 3. úrovne – APLIKÁCIA

**Aplikácia – definícia podľa Blooma:** „Aplikácia vyžaduje od žiaka, aby si v určitej situácii vybavil myšlienky, zákony, teórie alebo metódy, ktoré sa vzťahujú na danú situáciu a zároveň ich využil na vyriešenie stanoveného problému. Pri aplikácii dochádza k využitiu naučených poznatkov v novej situácii.“<sup>37</sup>

#### Úloha ISCED 2:

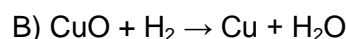
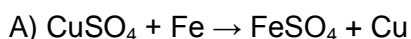
Na základe zápisu  $^{15}_7\text{N}$  vyber správne tvrdenie pre dusík:

- protónové číslo je 15
- atóm má 15 neutrónov
- nukleónové číslo je
- atóm má 7 protónov**

**Charakteristika:** Opäť **Single choice**. **Kognitívna úroveň:** **K3** (konceptuálne vedomosti/aplikovať). Žiak interpretuje údaje zo zápisu protónového a nukleónového čísla prvku.

#### Úloha ISCED 3A:<sup>38</sup>

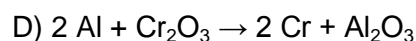
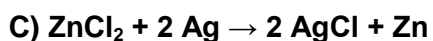
Na základe elektrochemického radu napätia kovov: K, Na, Al, Zn, Cr, Fe, Pb, H, Cu, Ag, Au určite, ktorá z uvedených reakcií nebude prebiehať:



<sup>37</sup> BYČKOVSKÝ, P.: Základy měření výsledků výuky: Tvorba didaktického testu. Praha: ČVUT, 1984. 149 s

<sup>38</sup> ŠPÚ: MONITOR. 2003. Chémia, I. oddiel, bez kľúča. In: *Certifikačné merania. Maturita. Monitor 2003*. [online]. Bratislava: ŠPÚ, 2003.

[http://www2.statpedu.sk/Maturita/Monitor2003/Testy/Chem-I-oddiel\\_bez\\_kluca.pdf](http://www2.statpedu.sk/Maturita/Monitor2003/Testy/Chem-I-oddiel_bez_kluca.pdf) (10.12.2014)



**Charakteristika: Single choice.** Žiak musí vedieť aplikovať poznatky o redoxných vlastnostiach kovov usporiadaných v elektrochemickom rade napätia kovov.  
**Kognitívna úroveň: K3** (konceptuálne vedomosti/aplikovať).

#### Chemické úlohy 4. úrovne – Analýza

**Analýza – definícia podľa Blooma:** „Analýza je schopnosť rozložiť problém na prvky alebo časti, a to tak, aby boli objasnené vzťahy medzi prvkami alebo časťami a aj celková štruktúra problému.“<sup>39</sup> Žiak robí rozbor komplexnej informácie (systému, procesu) na prvky a časti, kde určuje ich vzťahy a vzájomné interakcie; rozlišuje a určuje, ktoré údaje z množiny daných sú potrebné na riešenie úlohy. Na tejto kognitívnej úrovni sú úlohy na vyvodzovanie (indukciu), odvodzovanie (dedukciu) a analýzu prvkov a vzťahov.

Medzi chemické úlohy, ktorých zameraním je analýza patria aj tzv. **procedurálne úlohy**. Sú zamerané na zistenie toho, ako žiak ovláda algoritmy, techniky, metódy a postupy pri riešení problému. Pomocou riešenia týchto úloh žiaci prichádzajú k novým poznatkom. Ich úlohou by nemalo byť len zapamätanie si zaujímavých faktov, ale aj osvojenie si metodologického postupu, ktorý súvisí s prípravou, realizáciou a dokumentovaním zvoleného postupu.

#### Úloha ISCED 2:<sup>40</sup>

V ktorej časti vínnej pivnice je najviac molekúl oxidu uhličitého, ktorý vzniká pri kvasení muštu? Zakrúžkujte správnu odpoveď.

- A) v celom priestore rovnako
- B) pri strope
- C) pri podlahe**
- D) pri východe z pivnice

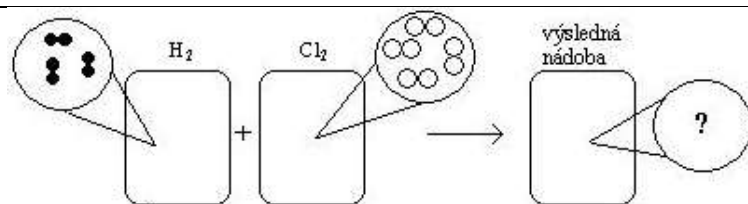
**Charakteristika:** Úloha typu **Single choice** je na **kognitívnej úrovni K4** (konceptuálne vedomosti/analyzovať). Overuje poznatky tematického okruhu Premeny látok, celku Spoznávanie chemických reakcií v našom okolí, CO<sub>2</sub> a jeho vlastnosti. Žiak musí vedieť, že CO<sub>2</sub> je ťažší ako vzduch a preto sa zhromažďuje pri podlahe.

#### Úloha ISCED 3A:

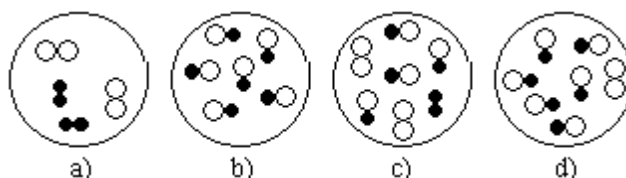
Krúžky pri uzavretých nádobách symbolicky znázorňujú rozloženie molekúl plynného vodíka H<sub>2</sub> a chlóru Cl<sub>2</sub>. Látky v nádobách zmiešame dokopy, pričom vodík a chlór zreagujú podľa rovnice: H<sub>2</sub> + Cl<sub>2</sub> → 2 HCl.

<sup>39</sup> BYČKOVSKÝ, P.: Základy měření výsledků výuky: Tvorba didaktického testu. Praha: ČVUT, 1984. 149 s

<sup>40</sup> KOLEJÁK, V.: Didaktický test úrovne osvojenia si chémie bežného života z anorganickej chémie. In: *Chemické rozhľady*, 2007. Vol. 3, 6 s. Bratislava: Iuventa, 2007. ISSN 1335-8391



Rozhodnite, ktorý z krúžkov z možností A, B, C, alebo D, správne ilustruje rozloženie molekúl v krúžku výslednej nádoby.



**Kľúč:** D

**Charakteristika:** Predpokladáme, že žiaci si v prvom kroku spočítajú dvojitómové molekuly vodíka a kyslíka. V druhom kroku si podľa uvedenej chemickej rovnice uvedomia, ako by mohol symbolicky vyzerat' vznikajúci produkt a v treťom kroku si zrátajú, koľko atómov chlóru do reakcie nevstupuje, ale zostane nezreagovaných v podobe molekuly  $\text{Cl}_2$ . Úloha je na **kognitívnej úrovni P4** (procedurálne vedomosti/analyzovať). Súvisí s učivom anorganickej chémie o vodíku a halogénoch. Je to **Single choice** – uzavretá úloha s výberom jednej správnej odpovede.

### ISCED 3A:<sup>41</sup>

Vyberte, ktorým postupom by sme efektívne oddelili glukózu ( $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ ) zo zmesi pozostávajúcej z týchto tuhých látok: kamenec (dodekahydrát síranu draselnohlinitého  $\text{AlK}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ ), cukor a piesok, ak ich rozpustnosť v troch rozpúšťadlách uvádza nasledujúca tabuľka?

Tab. Rozpustnosť vybraných látok v rôznych rozpúšťadlách

<sup>41</sup> HALÁKOVÁ, Z. – PROKŠA, M.: Vizuálna gramotnosť a riešenie učebných úloh z chémie. In: *Chemické Listy*, 2006. Bratislava: Iuventa, 2006. Roč. 100, s. 213-219. ISSN 1213-7103 [http://www.chemicke-listy.cz/docs/full/2006\\_03\\_213-219.pdf](http://www.chemicke-listy.cz/docs/full/2006_03_213-219.pdf) (10. 12. 2014)

Látky	Rozpúšťadlá		
	H <sub>2</sub> O	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> OH	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> CH <sub>3</sub>
Kamenec (AlK(SO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> ·12H <sub>2</sub> O)	rozpustný	nerozpustný	nerozpustný
Glukóza (C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>6</sub> )	rozpustný	rozpustný	nerozpustný
Piesok (SiO <sub>2</sub> )	nerozpustný	nerozpustný	nerozpustný

- A) Ku zmesi tuhých látok pridáme H<sub>2</sub>O, premiešame a prefiltrujeme. Potom vysušíme tuhú látku, ktorá zostala na filtračnom papieri.
- B) Ku zmesi tuhých látok pridáme CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>OH, premiešame a prefiltrujeme. Potom vysušíme tuhú látku, ktorá zostala na filtračnom papieri.
- C) Ku zmesi tuhých látok pridáme CH<sub>3</sub>(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>CH<sub>3</sub>, premiešame a prefiltrujeme. Potom vysušíme tuhú látku, ktorá zostala na filtračnom papieri.
- D) Ku zmesi pridáme H<sub>2</sub>O, premiešame a prefiltrujeme. Potom necháme odpariť filtrát (prefiltrovanú kvapalinu).
- E) Ku zmesi pridáme CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>OH, premiešame a prefiltrujeme. Potom necháme odpariť filtrát (prefiltrovanú kvapalinu).**

**Charakteristika: Single choice, kognitívna úroveň: P4.** Žiak musí vedieť rozložiť problém na jednotlivé časti – ktorá látka je rozpustná v akom rozpúšťadle a aké spôsoby oddeľovania zložiek zmesí sa tu môžu uplatniť.

#### Chemické úlohy 5. úrovne – HODNOTENIE

**Hodnotenie – definícia podľa Blooma:** „Hodnotenie je posúdenie hodnoty myšlienok, dokumentov, výtvorov, metód, spôsobov riešenia atď., z hľadiska nejakého účelu. Pri hodnotení sa zisťuje, či to, čo sa posudzuje, zodpovedá stanoveným kritériám alebo normám z hľadiska presnosti, efektívnosti, hospodárnosti alebo účelnosti.“<sup>42</sup> Úlohy na tejto kognitívnej úrovni sú na posúdenie pravdivosti tvrdenia podľa daných kritérií a štandardov, úlohy vyžadujúce si zložitejšie myšlienkové operácie, úlohy na hodnotenie výsledkov činnosti alebo faktov.

#### Úloha ISCED 2

V škole žiaci urobili filtráciu zmesi kriedy a vody pomocou náhrady filtračného papiera, ktorú si doniesli z domu. Posúďte, pomocou ktorého predmetu získali žiaci najmenej čistý filtrát.

- A) buničinová vata  
**C) plátenná vreckovka**
- B) pijavý papier  
D) kávový filter

**Charakteristika:** Žiaci vychádzajú z poznatkov o princípe filtrácie a o pomôckach potrebných na jej uskutočnenie. V úlohe majú posúdiť rôzne materiály, ktoré možno

<sup>42</sup> BYČKOVSKÝ, P.: Základy měření výsledků výuky: Tvorba didaktického testu. Praha: ČVUT, 1984. 149 s.



použiť ako náhradu za filtračný papier a zhodnotiť kvalitu filtrátu pri ich použití. **Single choice, kognitívna úroveň: P5** (procedurálne vedomosti/hodnotiť).

#### Úloha ISCED 3A:<sup>43</sup>

Vlaboratóriu sme urobili tieto pokusy:

Do vodného roztoku síranu meďnatého sme pridali práškový zinok. Roztok sa odfarbil a na dne banky sa usadila červená látka.

Očistený medený pliešok sme ponorili do vodného roztoku dusičnanu ortuťnatého. Po piatich minútach sme pliešok vybrali a bol pokrytý vylúčenou vrstvičkou ortuti.

Do vodného roztoku chloridu zinočnatého sme pridali stružliny horčíka. Po čase sa tieto na povrchu obalili vrstvičkou zinku.

Urč správne poradie spomínaných kovov v elektrochemickom rade na základe uvedených pozorovaní.

**A) Mg Zn Cu Hg**      B) Zn Mg Cu Hg      C) Cu Mg Zn Hg      D) Mg Zn Hg Cu

**Charakteristika:** Žiak musí analyzovať jednotlivé experimenty a na základe analýzy vyhodnotiť poradie kovov v elektrochemickom rade napätia. **Single choice.** Úloha je na **kognitívnej úrovni P5** (procedurálne vedomosti/hodnotiť). Ak by bola úloha formulovaná bez prvej časti, išlo by o konceptuálne vedomosti/hodnotiť (K1).

#### Chemické úlohy 6. úrovne – TVORIVOSŤ

Chemické úlohy, ktoré je možné zaradiť na túto kognitívnu úroveň podľa Bloomovej taxonómie, sú zamerané na tvorivé myslenie. Tvorivé uplatnenie vedomostí žiaka sa v úlohách môže vyskytnúť v rovine riešenia problému, aj v návrhu postupu riešenia. Sú to úlohy na tvorbu hypotéz či rôzne problémové úlohy. Pri charakterizovaní tvorivého myslenia rozlišujeme konvergentné a divergentné myšlienkové operácie. **Divergentné úlohy** sa vyznačujú otvorenosťou, neurčitnosťou, neúplnosťou. Nie je k nim jednoznačná hotová naučená odpoveď. Vyžadujú zmenu prístupu, tvorbu nevymedzených variant, nachádzanie zvláštnych, neočakávaných riešení. **Konvergentné úlohy** sú také, pri ktorých sa myšlienkové procesy zbiehajú a pri riešení a myslení sa dospeje k jednému správne riešeniu.<sup>44</sup> Vhodné je písanie esejí (úvah), kde sa pisateľ zamýšľa nad určitým problémom. Takéto žiacke výstupy majú subjektívny charakter. Úlohy tejto úrovne sa veľmi ťažko tvoria pre elektronické testovanie.

#### Úloha ISCED 2

Určite už každý z vás videl v televízii rozprávku Soľ nad zlato. Spomínate si, ako dal kráľ všetku soľ vysypať do rieky? No, a teraz si predstavte, že ste veľmi predvídavými podnikateľmi a viete, že tá soľ, ktorú dal kráľ rozpustiť vo vode, bude už o pár dní

<sup>43</sup> ŠPÚ: MONITOR 2004. Pilotné testovanie maturantov. Chémia, 1. oddiel. In: *Certifikačné merania. Maturita. Monitor. Monitor 2004*. [online]. Bratislava: ŠPÚ, 2004.

[http://www2.statpedu.sk/Maturita/Monitor2004/Testy/14\\_Test\\_Chemia.pdf](http://www2.statpedu.sk/Maturita/Monitor2004/Testy/14_Test_Chemia.pdf) (10. 12. 2014)

<sup>44</sup> HELD, Ľ. – LIPTHAY, T. – PROKŠA, M.: *Vyučovanie chémie a tvorivosť*. Bratislava: SPN, 1989. 1. vydanie, 12 – 93 s. ISBN 80-08-00769-9

ľuďom chýbať.

Uved' akými rôznymi spôsobmi by si získal soľ.

**Riešenie:** Možné riešenia spočívajú v získavaní soli zo slanej rieky, z kamennej soli, ťažbou v soľnej bani atď. Zálež' len na žiakoch, ktorý spôsob sa im bude zdať najvýhodnejší

**Charakteristika:** Otvorená úloha s tvorbou dlhej odpovede (s odovzdaním riešenia v súbore), **File. Kognitívna úroveň: P6** (procedurálne vedomosti/tvorit'). Vyžaduje poznatky žiakov o rozličných spôsoboch oddeľovania zložiek zmesi. Je zameraná na rozvíjanie nápaditosti (počet rôznych spôsobov), pružnosti myslenia (rôznorodé spôsoby získavania soli), redefinície (použitie postupu na získavanie pitnej vody z morskej vody destiláciou – ale aplikované na získavanie soli) a elaborácie – komplexného dopracovania riešení (vrátane takých detailov, že slanú vodu z rieky musíme najskôr zachytiť, ak z nej chceme získať soľ, musíme odstrániť nerozpustné nečistoty).

## 5. Tvorba testových úloh

Aby sme sa pri tvorbe testových úloh z chémie vyhli často sa opakujúcim chybám, uvádzame na tomto mieste príklady nesprávne formulovaných úloh a úloh s nevhodnými distraktormi. Nesprávne formulované úlohy možno často rozpoznať hneď zo zadania. Nevhodné distraktory pri zdanlivo "správne formulovaných úlohách" často odhalí iba ich overovanie v rámci štatisticky vyhodnotených testov.

### Príklady nevyhovujúcich testových úloh

#### A) „Chytáky“

Napíšte vzorec kyseliny, ktorú pripravíme reakciou  $\text{Na}_2\text{O}$  s vodou. (Reakciou  $\text{Na}_2\text{O}$  s vodou pripravíme hydroxid a nie kyselinu.)

Napíšte vzorec hydroxidu, ktorý vznikne pri reakcii  $\text{CuO}$  s vodou. ( $\text{CuO}$  s vodou nereaguje.)

#### B) Úlohy s nesprávnym slovosledom

Napíš, kyselina sírová sa vyrába z čoho?

#### C) Sugestívne úlohy

Rozhodni:

Keď sa sodík uchováva pod petrolejom je stály na vzduchu?  
Udáva oktánové číslo kvalitu benzínu?

ÁNO NIE  
ÁNO NIE

### Prepracovanie nevyhovujúcej úlohy:

Prvá aj druhá úloha napovedá správne riešenie, preto napríklad druhú úlohu môžeme upraviť na uzavretú úlohu s výberom jednej správnej odpovede zo 4 ponúknutých

možností, **Single choice**. Úpravou úlohy zároveň zvýšime aj kognitívnu náročnosť úlohy na **K4**.

Jedným z najdôležitejších parametrov benzínu je jeho oktánové číslo. Benzín získa tým vyššie oktánové číslo, čím viac sa bude podobať zmesi s vyšším obsahom 2,2,4-trimetylpentánu (izooktánu), ktorý má oktánové číslo 100. Oktánové číslo teda nevyjadruje obsah oktánov, ale hovorí sa, že sa správa ako zmes obsahujúca napríklad 95 % izooktánu, aj keď benzín žiadne oktány neobsahuje. Vysoké oktánové číslo majú rozvetvené uhľovodíky a aromatické zlúčeniny, naopak málo rozvetvené uhľovodíky majú nízke oktánové číslo.

Kvalitu benzínu bude najviac zvyšovať vyššie percento

- A) 2-metylhexánu.
- B) 2,2,3-trimetylnonánu.**
- C) heptánu.
- D) 2,3-dimetyloktánu.

#### **D) Úlohy s neexistujúcou jednoznačne správnou odpoveďou**

Doplň:

Soli, ktoré neobsahujú kyslík sa nazývajú .....

Kľúč by mohol byť: soli bezkyslíkatých kyselín, halogenidy, sulfidy a pod.

#### **E) Zložené úlohy – úloha v úlohe**

Napíš, z čoho sa vyrába chlór a ako reaguje s vodíkom, kovmi a načo sa používa?

Úloha obsahuje akoby tri úlohy, overuje tri vedomosti – žiaci musia vedieť, z čoho sa vyrába chlór, ako reaguje s vodíkom a kovmi a na čo sa chlór používa. Je to otvorená úloha s tvorbou dlhej odpovede. Keďže vyžaduje viacej odpovedí, v e-testovaní by sme ju označili za otvorenú úlohu s odovzdaním riešení v súbore **File**. Tieto úlohy sa však v e-Teste nedajú vyhodnotiť automaticky, preto ich zatiaľ v e-Teste nevyužívame. Úlohyby mali overovať jednu vedomosť. Zadanie je zároveň nejasne formulované. Aké odpovede očakávame? Stačí vedieť, že sa chlór vyrába z chloridu sodného alebo je dôležité, aby žiaci vedeli, že ide o elektrolýzu nasýteného vodného roztoku chloridu sodného – soľanky? Podobný problém nastáva aj pri ďalších častiach úlohy.

#### **Prepracovanie nevyhovujúcej úlohy:**

**Prvú časť úlohy** by sme mohli prepracovať na uzavretú úlohu s výberom jednej správnej odpovede zo 4 ponúknutých možností, **Single choice**.

Chlór sa priemyselne vyrába:

- A) elektrolýzou vodného roztoku chloridu sodného.**
- B) elektrolýzou vodného roztoku chloridu draselného.
- C) tepelným rozkladom kyseliny chlorovodíkovej.
- D) tepelným rozkladom chloridu sodného.

**Druhú časť úlohy** by sme mohli prepracovať na uzavretú úlohu s výberom viacerých správnych odpovedí z ponúknutých možností, **Multiple choice**.

Reakcie chlóru s vodíkom alebo kovmi sú:

- A) endotermické.
- B) exotermické.**
- C) redoxné.
- D) protolytické.

**Tretiu časť úlohy** by sme mohli prepracovať na otvorenú úlohu s doplnením odpovedí do textu, **Custom fill**.

Chlór sa používa na ..... pitnej vody. (**dezinfekciu**, mohli by sme uznať aj: **sterilizáciu, čistenie**)

#### F) Úlohy s nápovedami

Tu musíme dbať na to, aby formulácie úloh neobsahovali nápovede

1. Sacharóza je

- A. vitamín.
- B. sacharid.**
- C. hormón.
- D. enzým.

Študenti nachádzajú hneď spojenie medzi pojmi sacharóza a sacharid.

2. Ktorý z nasledujúcich uhľovodíkov je nenasýtený?

- A)  $\text{CH}_2=\text{CH}_2$**
- B)  $\text{CH}_3-\text{CH}_3$
- C)  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
- D)  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$

V tomto príklade je nápoveda skrytá v tom, že pri rozoznávaní uhľovodíkov je uvedený len jediný (v odpovedi a), ktorý má dvojitú väzbu.

#### Prepracovanie nevyhovujúcej úlohy:

Úlohu by sme mohli upraviť na uzavretú úlohu s výberom viacerých správnych odpovedí z ponúknutých možností, **Multiple choice**.

Ktorý z nasledujúcich uhľovodíkov je nenasýtený?

- A)  $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$**
- B)  $\text{CH}_3-\text{CH}_3$
- C)  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
- D)  $\text{CH}_3-\text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_3$**

3. Rastlinné oleje a tuky sú pre ľudský organizmus zo zdravotného hľadiska výhodnejšie ako živočíšne. Vyznačte správne tvrdenia:

- A) Rastlinné oleje neobsahujú škodlivý cholesterol.

- B) Olivový olej, rybí tuk a sľečnicový olej sú rastlinné oleje.
- C) Rastlinné oleje sú pre človeka ľahšie stráviteľné ako živočíšne.
- D) Rastlinné oleje nemôžu úplne nahradiť živočíšne tuky v potrave človeka.

Distraktor D nie je vhodný z dôvodu obťažného a nejednoznačného riešenia úlohy.<sup>45</sup>

### Príklady nesprávne formulovaných úloh zo štatistiky overovaných testov

Pri štatistickom vyhodnotení testov posudzujeme správnosť úlohy na základe dosiahnutej hodnoty obťažnosti a citlivosti. Citlivosť úlohy sa posudzuje pomocou diskriminačného koeficientu. Tu sa delia žiaci na základe výsledkov dosiahnutých v teste na hornú skupinu (berú sa výkony 27 % najlepších žiakov a dolnú skupinu (27 % najslabších žiakov). Ako príklady úloh s nevhodnými distraktormi uvádzame príklady úloh z testov pre základnú školu, ktoré boli štatisticky overované v roku 1995 v rámci výskumu zameraného na tvorbu didaktických štatistiky vyhodnotených testov na Katedre anorganickej chémie Prírodovedeckej fakulte UPJŠ v Košiciach. Vybrali sme príklady úloh, ktoré nespĺňali požiadavku obťažnosti a citlivosti.

1. Ktorá z nasledujúcich rovníc je rovnicou redoxnej reakcie?

- A)  $\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
- B)  $\text{CaCl} + \text{K}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{CaCO}_3 + 2 \text{KCl}$
- C)  $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$
- D)  $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$**

Túto úlohu riešilo správne viac žiakov z dolnej skupiny ako z hornej skupiny. Príčinou správnych odpovedí žiakov z dolnej skupiny bolo pravdepodobne to, že si zapamätali príklady redoxných reakcií uvedených v učebnici. Z uvedeného vyplýva, že **by sme sa mali vyvarovať presnej formulácie úloh z učebnice.**

2. Ktorým z uvedených spôsobov nezabráňime korózii kovových predmetov?

- A) olejovaním a mazaním železných strojov a zariadení
- B) natieraním farbou, lakom alebo smaltovaním
- C) sprístupnením vzduchu a vody k ich povrchu**
- D) vytvorením ochranných kovových povlakov – pozinkovaním, poniklovaním, pochrómovaním

Z overovania tejto úlohy vyplynulo, že ide o veľmi ľahkú úlohu. **Žiaci poznajú správnu odpoveď z praktického života.** Výber distraktorov tiež nebol najvhodnejší, distraktor D je príliš dlhý a narozdiel od správnej odpovede sú všetky pozitívnymi vyjadreniami, čo vedie žiakov k jednoznačnému výberu správnej odpovede. Úlohu bolo potrebné vynechať.

3. Ktorý z nasledujúcich vzorcov hydroxidov je nesprávny?

- A) KOH
- B)  $\text{Na}_2\text{OH}$**
- C) NaOH
- D)  $\text{NH}_4\text{OH}$

<sup>45</sup> SIVÁKOVÁ, M.: Postup a výsledky permanentnej inovácie vzdelávacích štandardov z chémie v základnej škole. [Dizertačná práca.] Bratislava: Prírodovedecká fakulta UK, 2008.

Po analýze žiackych odpovedí sme zistili, že žiaci, ktorí na položku neodpovedali správne, volili často ako správnu odpoveď alternatívu D. Príčinou bolo pravdepodobne to, že **vzorec hydroxidu amónneho nebol precvičovaný**.

## 6. Odporúčaná literatúra

1. BYČKOVSKÝ, P.: Základy měření výsledků výuky: Tvorba didaktického testu. Praha: ČVUT, 1984. 149 s.
2. ČIPERA, J. a kol.: Didaktické testy zo všeobecnej a anorganickej chémie. Bratislava: Alfa, 1977. 143 s. e.č. 63-708-77.
3. ČIPERA, J.: Rozpravy o didaktice chemie II. Univerzita Karlova v Praze. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2001. 136 s. ISBN 80-246-0309-8.
4. ČTRNÁCTOVÁ, H.: Problematika učebných úloh vo výučbe prírodných vied. In: *Biológia, ekológia, chémia*. Trnava: Trnavská univerzita, 1997. Vol. 2, s. 4 – 5. ISSN 1335-8960  
<http://bech.truni.sk/prilohy/archiv/2-1997.pdf> (10. 12. 2014)
5. ČTRNÁCTOVÁ, H. a kol.: Sbíрка úloh pro společnou část maturitní zkoušky chemie. Praha: Tauris, 2001.
6. ČTRNÁCTOVÁ, H.: Učební úlohy v chemii. 1. díl. Praha: Karolinum, 2009. 67 s. ISSN 978-80-246-1666-7.
7. ČTRNÁCTOVÁ, H. – VASILESKÁ, M.: Státní maturitaz chemie – příprava a realizace. In: *Chemické Listy*. Praha: Česká společnost chemická, 2011. Vol. 105, 786-796 s. ISSN 1213-7103.  
[http://www.chemicke-listy.cz/docs/full/2011\\_10\\_786-796.pdf](http://www.chemicke-listy.cz/docs/full/2011_10_786-796.pdf) (10. 12. 2014)
8. ČTRNÁCTOVÁ, H. a kol.: Úroveň vybraných chemických dovedností žáků základních škol a gymnázií. In: *Chemické listy*. Praha: Česká společnost chemická, 2013. Vol. 107, č. 11. 897-905 s. ISSN 0009-2770  
[http://www.chemicke-listy.cz/docs/full/2013\\_11\\_897-905.pdf](http://www.chemicke-listy.cz/docs/full/2013_11_897-905.pdf) (10. 12. 2014)
9. DOMÁCI LABORATÓRNÍ PRÁCE. 2014. Vlastnosti hliníka. In: *Výukové weby ZŠ Dobrovského Lanškroun. Chemie. Laboratorní práce. 8. ročník. Domácí laboratorní práce. Kovy. Vlastnosti hliníku*.  
[http://www.zslado.cz/vyuka\\_chemie/laboratorni\\_prace/8dlp/vlastnosti\\_hliniku.pdf](http://www.zslado.cz/vyuka_chemie/laboratorni_prace/8dlp/vlastnosti_hliniku.pdf) (15. 1. 2014)
10. ENGELOVÁ, A. a kol.: Hravá chémie 6 – 7. Košice: Taktik vydavateľstvo, 2013. 60 s. ISBN 978-80-89530-49-6
11. FRÝZKOVÁ, M. – PALEČKOVÁ, J.: Přírodovědené úlohy výskumu Pisa. Praha: Ústav pro informace ve vzdělávání, 2007. 104s. ISBN 978-80-211-0540-9  
<http://www.csicr.cz/getattachment/cz/O-nas/Mezinarodni-setreni-archiv/PISA/PISA-2006/Prirodov-ulohy-vyzkumu-PISA-publikace.pdf> (10. 12. 2014)
12. GANAJOVÁ, M.: Bádateľská metóda vo výučbe chémie: prezentácia, odborný seminár ŠPÚ. Košice: PF UPJŠ, 2012. 62 s.
13. GANAJOVÁ, M.: Didaktické testy In: *Občasník Odborno-metodických Materálov pre Učiteľov Chémie SŠ*. č. 2. Prešov: Metodické centrum, 1994. 38-44s.

14. HAJDÚKOVÁ, V. a kol.: Súhrnná správa o stave hodnotenia školského systému, škôl, učiteľov a žiakov v Slovenskej republike. Bratislava: NÚCEM, 2012. 89 s. ISBN 978-80-89638-00-0.
15. HALÁKOVÁ, Z. – PROKŠA, M.: Vizuálna gramotnosť a riešenie učebných úloh z chémie. In: *Chemické Listy*. Praha: Česká společnost chemická, 2006. Roč. 100, 213-219 s. ISSN 1213-7103  
[www.chemicke-listy.cz/docs/full/2006\\_03\\_213-219.pdf](http://www.chemicke-listy.cz/docs/full/2006_03_213-219.pdf) (10. 12. 2014)
16. HAVLOVÁ, M. – JANOUŠKOVÁ, S. – PUMPR, V.: Využití komplexních úloh ve výuce chemie. In: *Metodický portál. Články, 2010*. [Online.] Příloha 1. – Kategorie úloh.  
<http://clanky.rvp.cz/clanek/k/z/7893/VYUZITI-KOMPLEXNICH-ULOH-VE-VYUCE-CHEMIE.html/> (10.12. 2014)
17. HELD, L. – LIPTHAY, T. – PROKŠA, M.: Vyučovanie chémie a tvorivosť. Bratislava: SPN, 1989.1. vyd, 12-93 s. ISBN 80-080-0769-9.
18. HOLEC, S. a kol.: Testovanie prírodovednej gramotnosti PISA 2006. In: *Rozvoj funkčnej gramotnosti v kontexte medzinárodných porovnávacích štúdií PISA a PIRLS. Zborník z medzinárodnej vedeckej konferencie. 22.–23. apríl 2010. Tatranská Lomnica*. Bratislava: ŠPÚ, 2010. 59-69 s. ISBN 978-80-8118-057-6.  
[http://www.statpedu.sk/files/documents/publikacna/rozvoj\\_funkcnej\\_gramotnosti/rozvoj\\_funkcnej\\_gramotnosti4.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/publikacna/rozvoj_funkcnej_gramotnosti/rozvoj_funkcnej_gramotnosti4.pdf) (10. 12. 2014)
19. CHRÁSKA, M.: Didaktické testy: príručkaproučiteľa a studentyučiteľstvá. Brno: Paido, 1999. 91 s. ISBN 80-85931-68-0.
20. JELEMENSKÁ, P.: Výkony žiakov 4. ročníka základných škôl v matematike a v prírodovedných predmetoch. Národná správa zo štúdie TIMSS 2007. Bratislava: ŠPÚ/NÚCEM, 2007. 47 s. ISBN 978-80-89225-44-6.  
[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/timss/publikacie/N%C3%A1rodn%C3%A1\\_spr%C3%A1va\\_web.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/timss/publikacie/N%C3%A1rodn%C3%A1_spr%C3%A1va_web.pdf) (10. 12. 2014)
21. KMEŤOVÁ, J. a kol.: Chémia pre 1. ročník gymnázií. Bratislava: Expol pedagogika, 2010. 219 s. ISBN 978-80-8091-174-4
22. KODÍČEK, M. a kol.: CHEMIE pro gymnázia v testových úlohách. Praha: SPN, 1998. 58 s. ISBN 80-85937-95-6
23. KOLEJÁK, V.: Didaktický test úrovně osvojení si chémie běžného života z anorganické chémie. In: *Chemické rozhledy*. Bratislava. Iuventa, 2007. Vol. 3, 6 s. ISSN 1335-8391
24. KOLEJÁK, V.: Konceptuálne úlohy s vizualizačnými (grafickými neverbálnymi) prvkami. In: *Badania w dydaktyce chemii. Miedzynarodowe Seminarium Doktoranckie*. Krakow: Wydawnictwo Naukowe Akademii, 2008. 29 s.
25. KORŠŇÁKOVÁ, P.: Prírodovedná gramotnosť slovenských žiakov a študentov. In: *Metodologické aspekty a výskum v oblasti didaktík prírodovedných, poľnohospodárskych a príbuzných odborov*. Nitra: FPV UKF, 2005. 34-39 s. ISBN 80-8050-848-8.
26. KORŠŇÁKOVÁ, P.: PISA – prírodné vedy, Úlohy 2006. Bratislava: ŠPÚ, 2008. 96 s. ISBN 978- 80-89225-42-2.



[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/pisa/publikacie\\_a\\_disemiacia/3\\_zbierky\\_uloh/Ulohy - prírodné vedy 2006.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pisa/publikacie_a_disemiacia/3_zbierky_uloh/Ulohy_-_prirodne_vedy_2006.pdf) (10.12.2014)

27. KURAJ, J. – KURAJOVÁ-STOPKOVÁ, J.: TIMSS 2003 – Trendy v medzinárodnom výskume matematiky a prírodovedných predmetov (Národná správa). Bratislava: ŠPÚ, 2006. 250 s. ISBN 80-89225-22-5.

[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/timss/publikacie/Kuraj-Stopkova Narodna sprava TIMSS2003.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/timss/publikacie/Kuraj-Stopkova_Narodna_sprava_TIMSS2003.pdf) (10.12.2014)

28. LAPITKA, M. a kol.: Metodika tvorby testových úloh a testov – študijný materiál. Bratislava: NÚCEM, 2014.

29. Maturita2011. Chemie, didaktický test, ilustrační test CHI0D11C0T01. In: Oficiální stránky nové maturitní zkoušky – Maturita 2011 – podzim. Praha: CERMAT, 2011.

[http://www.novamaturita.cz/download/force\\_download.php?download\\_this\\_file=MZ2011-testy-zadani/TS-pro-web/CH\\_DT.pdf](http://www.novamaturita.cz/download/force_download.php?download_this_file=MZ2011-testy-zadani/TS-pro-web/CH_DT.pdf) (10.12.2014)

30. NÚCEM: MEDZINÁRODNÉ MERANIA, 2010.

[http://www.nucem.sk/sk/medzinarodne\\_merania](http://www.nucem.sk/sk/medzinarodne_merania) (10. 12. 2014)

31. ŠPÚ: MONITOR. 2002. Pilotné testovanie maturantov. Chémia. Forma A. In: *Certifikačné merania. Maturita. Monitor. Monitor 2002*. Bratislava: ŠPÚ, 2002.

<http://www2.statpedu.sk/Maturita/Monitor2002/Testy/ChA.pdf> (10. 12. 2014)

32. ŠPÚ: MONITOR. 2003(a). Chémia, I. oddiel, bez kľúča. In: *Certifikačné merania. Maturita. Monitor 2003*. Bratislava: ŠPÚ, 2003.

[http://www2.statpedu.sk/Maturita/Monitor2003/Testy/Chem-I-oddiel\\_bez\\_kluca.pdf](http://www2.statpedu.sk/Maturita/Monitor2003/Testy/Chem-I-oddiel_bez_kluca.pdf) (10. 12. 2014)

33. ŠPÚ: MONITOR. 2004. Pilotné testovanie maturantov. Chémia, 1. oddiel. In: *Certifikačné merania. Maturita. Monitor. Monitor 2003*. Bratislava: ŠPÚ, 2004

[http://www2.statpedu.sk/Maturita/Monitor2004/Testy/14\\_Test\\_Chemia.pdf](http://www2.statpedu.sk/Maturita/Monitor2004/Testy/14_Test_Chemia.pdf) (10. 12. 2014)

34. PAPÁČEK, M.: Badateľsky orientované prírodovedné vyučovanie – cesta pro biologické vzdelávaní generací Y, Z a alfa? In: *Scientia in educatione*. Praha: Univerzita Karlova, 2010. Ročník 1, Vol.1. 33-49 s. ISSN 1804- 71062010.

<http://www.scied.cz/index.php/scied/article/viewFile/4/5> (12. 12. 2014)

35. PROKŠA, M. a kol.: Metodológia pedagogického výskumu a jeho aplikácia v didaktikách prírodných vied. Bratislava: UK, 2008. 229 s. ISBN978-80-223-2562-2.

36. SCHINDLER, R. a kol.: Rukovět' autora testových úloh. Praha: Centrum pro zjišťování výsledků vzdělávání, 2006. 88 s. ISBN80-239-7111-5.

Pozri: <http://www.ceremat.cz/rukovet-autora-testovych-uloh-1404034186.html> (12. 12. 2014)

37. SILNÝ, P. – ZVERENCOVÁ, K.: Organická chémia v otázkach a úlohách pre stredné školy. I. Prešov: Metodicko-pedagogické centrum, 2004. 46 s. ISBN 80-8045-338-1

<http://www.mcpcp.sk/downloads/Publikacie/PrirodPred/PPCHE200502.pdf> (10. 12. 2014)

38. SIVÁKOVÁ, M.: Postup a výsledky permanentnej inovácie vzdelávacích štandardov z chémie v základnej škole. [Dizertačná práca.] Bratislava: Prírodovedecká fakulta UK.
39. TOMENGOVÁ, A.: Aktívne učenie sa žiakov – stratégie a metódy. Bratislava: MPC, 2012. 64 s. ISBN978-80-8052-421-0.  
[http://www.mpc-edu.sk/library/files/aktivne\\_ucenie\\_tomengova\\_web.pdf](http://www.mpc-edu.sk/library/files/aktivne_ucenie_tomengova_web.pdf) (12. 12. 2014)
40. Úradný vestník EÚ: Odporúčanie Európskeho parlamentu a Rady z 18. 12. 2006 o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie. 9 s.  
[http://nuczv.sk/wp-content/uploads/2006\\_Klucove\\_kompetencie\\_pre\\_CZV.pdf](http://nuczv.sk/wp-content/uploads/2006_Klucove_kompetencie_pre_CZV.pdf)  
(3. 6. 2015)
41. VASILESKÁ, M.: Hodnocení v chemii jako součást nové státní maturity v ČR. In: *Current Trends in Chemical Curricule. Proccedings of the International Conference. Prague, 24-26. Septembre 2008.* Praha: Karlova Univerzita, 2008. 91-96 s. ISBN 978-80-86561-60-8.
42. VICENOVÁ, H.: CHÉMIA pre 8. ročník ZŠ a 3. ročník gymnázia s osemročným štúdiom. Bratislava: Expol Pedagogika, 80 s. ISBN 978-80-8091-223-9.
43. VICENOVÁ, H. – GANAJOVÁ, M.: CHÉMIA pre 9. ročník ZŠ a 4. ročník gymnázia s osemročným štúdiom. Bratislava: Expol Pedagogika, 61 s. ISBN 978-80-8091-267-3.

## Tvorba testových úloh pre predmet: FYZIKA

### 1. Medzinárodné merania

#### Medzinárodné výskumy TIMSS, PISA

Medzinárodné testovania, ktoré sa bezprostredne dotýkajú žiackych výkonov zameraných na fyziku ISCED 2, sú dve. Prvým je medzinárodný výskum **IEA TIMMS**, druhým **OECD PISA**. V roku 1995 sa Slovensko po prvýkrát zúčastnilo výskumu **TIMSS** (Trends in International Mathematics and Science Study – Trendy v medzinárodnom výskume matematiky a prírodovedných predmetov), v ktorom sa zisťovala úroveň vedomostí a zručností trinásťročných a štrnásťročných žiakov v matematike a prírodovedných predmetoch. Úlohy boli zamerané na matematiku, fyziku, chémiu, zemepis, prírodopis, životné prostredie a na základy prírodných vied a objavovania. **Testovali nielen vedomosti, ale aj kompetencie používať rutinné a komplexné procedúry, skúmať a riešiť problémy, komunikovať o nich a zdôvodňovať ich.**

Testovania sa zúčastnilo 7121 slovenských žiakov, čo predstavuje reprezentatívny výber. Spomedzi 45 krajín sme sa umiestnili na 8. mieste, nad medzinárodným priemerom bodového skóre (pozri tabuľku). Už vtedy sa však ukázalo, že **naši žiaci zlyhávajú v úlohách vyžadujúcich riešenie problémov a nedokážu hľadať netradičné metódy riešenia.** V opakovanom testovaní TIMSS-R v roku 1999, s podobnými úlohami ako v roku 1995, sa Slovensko ešte raz umiestnilo celkom dobre. Medzinárodný priemer bodov získaných riešením úloh z prírodovedných predmetov bol 488. Slovensko dosiahlo priemer 535 bodov, čím sa umiestnilo v celkovom poradí na 10. mieste, spolu s Fínskom.

Prehľad medzinárodných testovaní v prírodovedných predmetoch

Rok	Druh testovania	Počet zúčastnených krajín	Najúspešnejšia krajina (bodov)	Počet SK žiakov	Umiestnenie SLOVENSKA (bodov)
1995	TIMMS	45	Singapur (555)	7121	8. (513)
1999	TIMMS	38	Čína (568)	3 497	11. (535)
2003	TIMMS	48	Singapur (578)	4 472	16. (517)
2003	PISA	40	Fínsko (548)	7 346	20. (495)
2006	PISA	57	Fínsko (563)	4 731	35. (466)
2009	PISA	65	Šanghaj (575)	4 555	33. (490)

V roku 1999 sa výskumu TIMSS-R zúčastnilo 38 krajín a 26 z nich absolvovalo testovanie aj v roku 1995. Do slovenského výberu bolo celkovo zaradených 115 základných škôl a 30 gymnázií s osemročným štúdiom, spolu 3 497 našich žiakov. Testovaní boli štrnásťroční

žiaci 8. ročníka ZŠ a kvarty gymnázií s osemročným štúdiom. Ak sa pozrieme na výsledky v jednotlivých prírodovedných predmetoch, tak vo všetkých okrem fyziky bol zaznamenaný progres oproti testovaniu z roku 1995. Priemerná úspešnosť v úlohách z fyziky v roku 1995 bola 65 %, kým v roku 1999 už iba 62 %, čo bolo vyhodnotené ako **štatisticky významný pokles úspešnosti** (TIMSS 1999, 2000 s.113)<sup>1</sup>. Nie veľmi uspokojivé výsledky dosiahli naši žiaci v úlohách zameraných na ekológiu, na pochopenie podstaty prírodných vied a na objavovanie nových poznatkov (17. miesto).

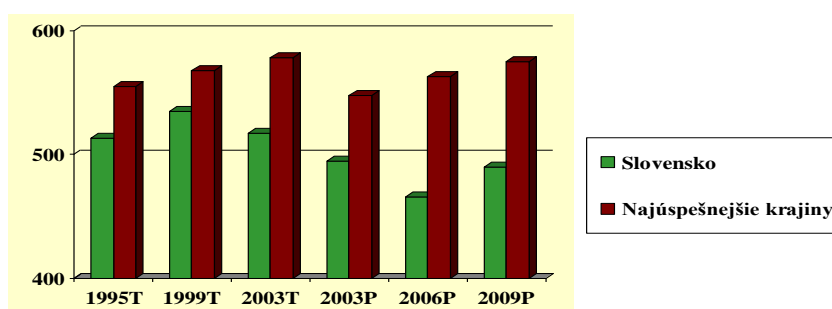
Aj výsledky ďalšieho medzinárodného výskumu – štúdie **OECD PISA** sú korektným obrazom spôsobu nášho vzdelávania. Toto overovanie sa zameralo na **prírodovednú gramotnosť, pod čím sa rozumela schopnosť používať vedecké poznatky, identifikovať otázky a vyvodzovať dôkazmi podložené závery, ktoré sú dôležité pre pochopenie a rozhodnutia o svete prírody a zmenách, ktoré v nej nastali v dôsledku ľudskej aktivity**. V roku 2003 sa testovania zúčastnilo 7346 pätnásťročných žiakov z 281 slovenských škôl všetkých typov. Výsledky našich žiakov boli výrazne ovplyvnené nízkou úrovňou ich čitateľskej gramotnosti, ktorá bola tiež predmetom testovania. V tomto testovaní sme spomedzi 40 krajín obsadili 20. miesto so skóre 495 bodov. Najlepšie Fínsko dosiahlo v prírodovednej gramotnosti 548 bodov.

V roku 2006 sa opakovaného testovania PISA zúčastnilo 4 731 pätnásťročných žiakov zo 189 škôl všetkých typov. Zameranie testu a použité úlohy boli podobné ako v testovaní z roku 2003, naše výsledky však boli o niečo horšie. Slovensko kleslo do podpriemernej skupiny zúčastnených štátov. Z 57 zapojených krajín sme obsadili 35. miesto s počtom 488 bodov. Najlepšie Fínsko dosiahlo priemerné bodové skóre 563 bodov.

V úlohách štúdie PISA 2006 mala prírodovedná gramotnosť má štyri zložky:

1. **Kontext** (situácia) – okolnosti úlohy, ktoré zahŕňajú vedu a techniku / technológie.
2. **Vedomosti** (obsah) – chápanie prírody na základe prírodných vied, ktoré zahŕňa nie len vedomosti o svete prírody, ale aj o vede ako takej.
3. **Kompetencie** (procesy, postupy) – schopnosť identifikovať, odlíšiť prírodovedné témy, otázky a problémy od podobných problémov z iných oblastí. Odborne vysvetliť prírodné javy a vyvodiť podložené závery.
4. **Postoje** – miera záujmu o prírodné vedy, účasti na výskumných aktivitách a motivácie konať zodpovedne, napríklad v prospech prírodných zdrojov alebo životného prostredia.

### Grafické porovnanie úspešnosti Slovenska v prírodovedných predmetoch



<sup>1</sup> IEA: TIMSS 1999, International Science Report. I. vyd. Chestnut Hill: TIMSS International Study Center, Boston College, 2000. 103 s. ISBN 1-889938-16-5.  
[http://timssandpirls.bc.edu/timss1999i/pdf/T99j\\_Sci\\_All.pdf](http://timssandpirls.bc.edu/timss1999i/pdf/T99j_Sci_All.pdf) (23. 7. 2015)

Pohľad na stĺpcový diagram prezrádza, že dosiahnuté **výkony našich žiakov** v medzinárodných celoplošných testovaniach v prírodovedných predmetoch **od roku 1999 postupne upadali a mierny vzostup nastal až v r. 2009**. Nateraz nevieme, či išlo o náhodný jav alebo náznak nového trendu. Testovanie PISA sa opätovne realizovalo v r. 2012 a bolo zamerané na riešenie problémov, ktoré si vyžadovali všeobecné logické myslenie žiakov a ich schopnosť a snahu usmerňovať postupy riešenia. Úlohy si nevyžadovali špecifické znalosti vychádzajúce z obsahov učebných predmetov v ISCED 2.

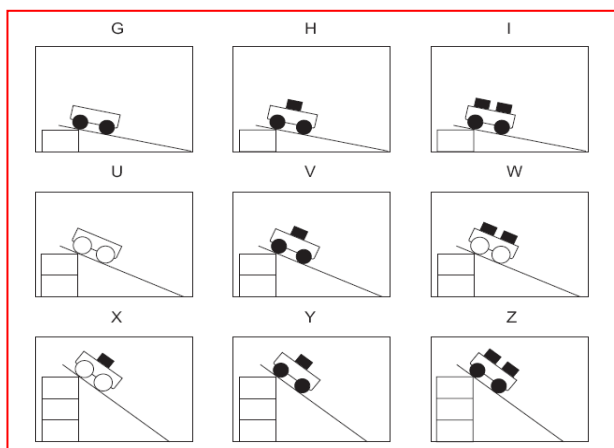
### Ukážky úloh z medzinárodných testovaní TIMSS, PISA

#### Úloha 1 TIMSS (opakovala sa v r. 1995, 1999, 2003)

Obrázok znázorňuje deväť rôznych pokusov, ktoré Tomáš uskutočnil. Pri pokusoch použil vozíky s kolesami dvoch rôznych veľkostí. Na vozíky položil kvádre s rovnakou hmotnosťou. Vozíky spúšťal po tej istej naklonenej rovine z rôznej výšky. Chcel otestovať tento predpoklad: Čím vyššia je naklonená rovina, tým bude rýchlosť vozíka na jej konci väčšia.

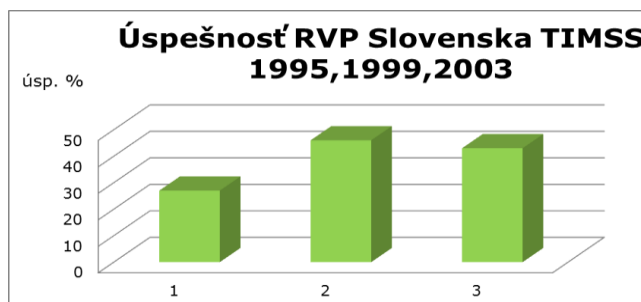
Ktoré tri pokusy by mal Tomáš porovnať?

- A. G, H a I
- B. I, W a Z
- C. I, V a X
- D. U, W a X
- E. H, V a Y



**Charakteristika:** Ide o uzavretú úlohu s výberom jednej správnej odpovede z 5 možností (**Single choice**), ktorú môžeme zaradiť na **kognitívnu úroveň P4** (procedurálne vedomosti/analyzovať). Testuje výkon z oblasti uplatnenia empirickej metódy práce, analyzovania procesu a identifikácie jeho vlastností a pravidiel fungovania. Testovaná poznávací oblasť: odôvodňovanie, analýza a argumentácia sa buduje u žiaka v priebehu celého vyučovania fyziky na ZŠ.

### Úspešnosť reprezentatívneho výberu populácie Slovenska v úlohe 1



1 – r.1995 pod medzinárodným priemerom  
2, 3 – r. 1999, 2003 v intervale medzinárodného priemeru

V charakteristike predchádzajúcej úlohy sa uvádza, že ide o odôvodňovanie, analýzu a argumentáciu, domnievame sa však, že úloha sleduje oveľa hlbšiu skutočnosť. Žiak, ktorý nemá skúsenosť s experimentovaním, s dokazovaním tvrdení formou experimentu, nepostrehne skutočnosť, že v danej situácii možno meniť len jeden parameter – výšku naklonenej roviny. Ide o pekný príklad úlohy, ktorá sleduje metodologické prvky experimentálnych spôsobilostí žiakov.

## Úloha 2 TIMSS (1995)

Predstav si, že chceš zistiť, ako sa mení pulz človeka v závislosti od zmeny činnosti. Aké pomôcky a aké postupy na tieto účely využiješ?

V úlohe sa hodnotili (bodovali) nasledovné kroky v riešení:

- návrh činnosti podporujúcej zmenu pulzu človeka,
- návrh pomôcok k činnosti a zaznamenanie pulzu človeka,
- zostrojenie tabuľky,
- interpretácia výsledkov merania.

Príklady odpovedí pri testovaní:

Predstav si, že chceš zistiť, ako sa mení pulz človeka v závislosti od zmeny činnosti. Aké pomôcky a postupy pre tieto účely využiješ?

Osobu (nejakú). Behanie, potom chôdza.



túto vec čo majú lekári

Ukážka 1

material

- 1 osoba
- 1 stetoskop
- 1 šbitiaca páska

Postup

- 1 osoba si ľahne
- 2 meriam tlkot srdca
- 3 nechám osobu klusáť alebo robiť nejakú inú činnosť
- 4 meranie
- 5 zápis
- 6 závery

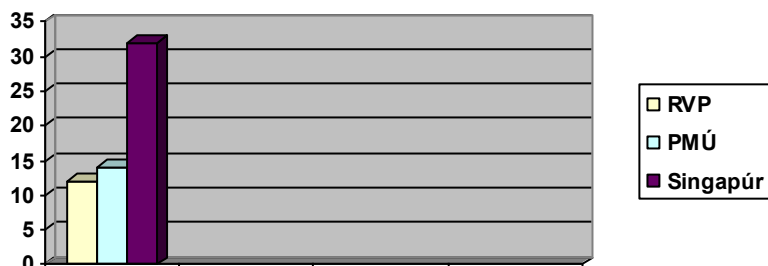
Ukážka 2

**Charakteristika:** Otvorená úloha s voľnou tvorbou odpovede. **Kognitívna úroveň: P3** (procedurálne vedomosti/aplikovať). Schopnosť žiaka riešiť úlohy výskumného typu sa vyvíja počas celého vzdelávania v prírodovedných predmetov. Testovaná poznávacia oblasť: skúmanie sveta okolo nás, používanie nástroja, rutinných a vedeckých metód.

## Úspešnosť reprezentatívneho výberu populácie Slovenska v úlohe 2

RVP – reprezentatívny výber populácie Slovenska

PMÚ – priemerná medzinárodná úspešnosť



Výstrahou pre naše programy vyučovania prírodovedných predmetov bola nízka úspešnosť reprezentatívneho výberu populácie Slovenska (12 %), ktorá bola ešte o 2 % nižšia ako priemerná medzinárodná úspešnosť (14 %). V celkovom poradí sa Slovensko v uvedenej úlohe zaradilo na 21. miesto spomedzi 27 krajín. Tento nepriaznivý výsledok dávame do vzťahu s nedostatočným dôrazom našich vzdelávacích programov na rozvoj schopností navrhovať metódy práce a využívať experimentálne postupy v prírodovednom poznávaní.

### Úloha 3 TIMSS (zadaná v r. 1995)

Použite slová molekuly, atómy a bunky na vytvorenie nasledujúcej vety.

\_\_\_\_\_ skladajú sa z \_\_\_\_\_, ktoré sú vytvorené z \_\_\_\_\_.

**Kľúč:** Bunky – molekúl – atómov.

**Charakteristika:** Doplnňovacia úloha typu **Custom fill**, v ktorej mal žiak preukázať pochopenie a vzťahy medzi pojmami. Zaradujeme ju na **kognitívnu úroveň: K2** (konceptuálne vedomosti/porozumieť). Úloha má medzi predmetový charakter (F, CH, Bi), CH – 8. r, F – 9. r, Bi – 6. r., poznatok patrí do oblasti predstáv o časticovej stavbe látok, vyvíja sa počas vzdelávania v prírodovedných predmetoch. Testovaná poznávacía oblasť: pochopenie jednoduchých informácií.

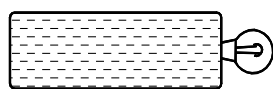
## Úspešnosť reprezentatívneho výberu populácie Slovenska v úlohe 3



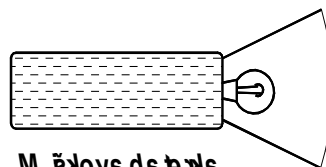
Naši žiaci sa dosiahnutou úspešnosťou zaradili na 5. miesto v celkovom poradí, spolu s Maďarskom.

#### Úloha 4 TIMSS (zadaná v r. 1995)

Janko a Miško svietia z rovnakých vreckových svietidiel (bateriek). Miškova baterka má odrazové zrkadlo, zatiaľ čo Jankova ho nemá.



Jankova baterka



Miškova baterka

Ktorá baterka viac osvetlí stenu, vzdialenú 5 metrov? (Označ jednu odpoveď.)

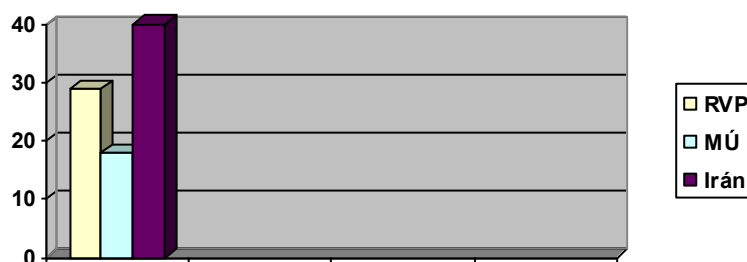
- a) Jankova
- b) Miškova

Odpoveď zdôvodni.

**Kľúč:** b) Intenzita svetla sa znásobuje odrazom svetelných lúčov od zrkadiel.

**Charakteristika:** Uzavretá úloha s výberom odpovede z dvoch možností a so zdôvodnením. Zdôvodnenie sa v elektronickej podobe testovania nepoužíva, hodí sa pre papierovú podobu a v prípade kvalitatívnej analýzy vedomostí žiakov. **Kognitívna úroveň: K3** (konceptuálne vedomosti/aplikovať. Obsahovo ju možno zaradiť pre žiakov 8. ročníka ZŠ do tematického celku (TC): Svetelné javy. Testovaná poznávací oblasť: znalosť teórie, schopnosť aplikácie a riešenia problémov, odôvodnenie.

#### Úspešnosť reprezentatívneho výberu populácie Slovenska v úlohe 4



V celkovom poradí sa naši žiaci umiestnili na 4. mieste.

#### Úlohy PISA (8. ročník, zadaná v r. 2006)

##### Práca v horúčave

**Úloha 1:** Peter pracuje na oprave starého domu. V kufri svojho auta nechal fľašu vody, niekoľko kovových klincov a kus dreva. Potom, čo auto stálo vonku na slnku 3 hodiny, teplota vnútri auta vystúpila približne na 40 °C.



Čo sa stalo s predmetmi vnútri auta? V každom riadku zakrúžkujte "Áno" alebo "Nie".

Stalo sa s predmetom (predmetmi) toto?	ÁNO alebo NIE?
Všetky predmety mali rovnakú teplotu.	ÁNO / NIE
Po istom čase voda začala vriieť.	ÁNO / NIE
Po istom čase sa kovové klince začali rozpaľovať dočervena.	ÁNO / NIE
Teplota kovových klincov je vyššia ako teplota vody.	ÁNO / NIE

**Kľúč:** v tabuľke

**Charakteristika:** Dichotomická (binárna) úloha s výberom jednej správnej odpovede z dvoch tvrdení, **True/False** je na **kognitívnej úrovni: K5** (konceptuálne vedomosti/hodnotiť).

**Úloha 2:** Počas dňa sa Peter napil z pohára horúcej kávy s teplotou okolo 90 °C a dal si aj pohár chladenej minerálky s teplotou okolo 5 °C. Obidva poháre boli vyrobené z rovnakého materiálu, mali rovnakú veľkosť a objem obidvoch nápojov bol rovnaký. Peter nechal poháre v miestnosti, kde bola teplota 20 °C.

Aká by pravdepodobne bola teplota kávy a minerálky po 10 minútach?

A 70 °C a 10 °C  
C 70 °C a 25 °C

B 90 °C a 5 °C  
D 20 °C a 20 °C

**Kľúč:** A

**Charakteristika:** Ide o uzavretú úlohu s výberom jednej správnej odpovede zo 4 možností, **Single choice**, ktorú môžeme zaradiť na **kognitívnu úroveň K5** (konceptuálne vedomosti/hodnotiť). Riešenie úlohy si vyžaduje vedomosti z TC: Teplo v 7. ročníku ZŠ.

Vybraná úloha „Práca v horúčave“ z testovania PISA má fyzikálny obsah, nebola však v dostupných správach osobitne vyhodnocovaná. Z obsahovej stránky ide o pochopenie prenosu tepla a praktickú predstavu o zmenách teploty telies z rôznych látok.

## 2. Špecifiká tvorby testových úloh v predmete fyzika

Výkonový štandard fyziky na ZŠ úzko súvisí s koncepciou daného programu vzdelávania a to má bezprostredný dosah na tvorbu úloh, ktoré sa použijú na testovanie. Súčasná koncepcia vyučovania fyziky je založená na konštruktivistickú pedagogickú teóriu, v ktorej sa predpokladá, že učiteľ pomáha, uľahčuje žiakovi pochopiť prírodné javy, konštruovať pojmy a objavovať súvislosti medzi nimi. Charakteristické pre program, v ktorom žiak aktívne poznáva, je osvojenie istých spôsobilostí, ktoré mu poznávanie umožňujú. Jeden z dôležitých nástrojov je aj **schopnosť tvoriť informácie**, napríklad z pozorovaní a meraní, a **schopnosť tieto informácie spracovať**. S tým súvisí aj osvojenie si zručností v experimentovaní, či vytváranie hypotéz a ich overovanie. Pre lepšiu názornosť uvádzame v tabuľke porovnanie didaktickej stratégie zameranej na osvojenie si obsahu vyučovania a stratégie zameranej na tvorbu poznatkov a rozvoj poznávacích operácií. Toto porovnanie je dôležité aj z hľadiska očakávaných výkonov, na ktoré by sa mali testové úlohy orientovať.

Porovnanie didaktickej stratégie zameranej na osvojenie učebného obsahu s didaktickou stratégiou zameranou na tvorbu poznatkov a rozvoj poznávacích operácií

	Úroveň osvojenia učebného obsahu	Metódy osvojovania a spracovania poznatkov	Komunikačné zručnosti
Didaktická stratégia zameraná na osvojenie si obsahu	Zapamätanie si faktov, termínov, definícií a zákonov ako hotových poznatkov.	Prijímanie informácií v prevzatej podobe a usporiadaní.	Počúvanie, čítanie a zápis informácií. Ústna a písomná reprodukcia.
Didaktická stratégia zameraná na tvorbu poznatkov a rozvoj poznávacích schopností	Chápanie javov a ich štruktúr, objavovanie súvislostí, modelovanie javov a ich vzťahov.	Vyhľadávanie, triedenie a záznam informácií. Plánovanie a organizácia individuálnej a skupinovej učebnej činnosti. Usmernenie poznávania pomocou hypotéz, odhadov. Usporiadanie dát do tabuliek, grafov. Interpolácia a extrapolácia dát. Zovšeobecnenie a hodnotenie poznatkov. Transfer poznatkov.	Dialóg, poradenstvo. Výklad. Diskutovanie. Formulácia námietok. Argumentovanie. Zápis informácií.

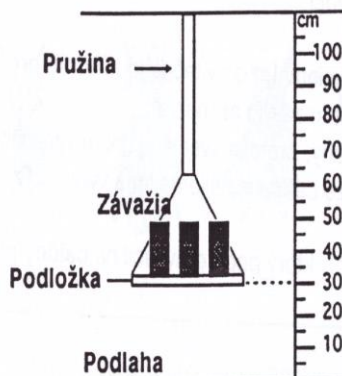
K zásadným rozdielom medzi klasickou koncepciou organizácie učebného procesu a koncepciou založenou na aktívnom poznávaní patrí aj prístup k hodnoteniu výkonov žiakov. Týka sa to predovšetkým spôsobu formulovania úloh, ktorými sú žiaci skúšaní. Preto dôležitou súčasťou tvorby nových koncepčných materiálov pre vyučovanie prírodovedných predmetov je ujasnenie si prístupu k úlohám, ktoré hodnotia výkony žiakov, vypracovanie potrebných nástrojov na klasifikáciu a hodnotenie. **Vychádzajúc z cieľov predmetu fyzika, považujeme za dôležité hodnotiť u žiakov rozvoj schopnosti realizovať experiment a uplatniť pri tom určitú stratégiu.** V prírodovedných predmetoch ide predovšetkým o stratégiu spojenú s empirickým modelom poznávania. Podrobnejšie rozoberieme indikátory, ktoré sú z hľadiska školského poznávania dôležité na posúdenie výkonov žiaka v oblasti **ovládania empirického modelu poznávania**, ktorý zahŕňa **pozorovanie, ovládanie zručností v meraní a experimentovaní, ako aj potrebnú úroveň spracovania výsledkov meraní.**

Úlohy 1 a 2 z predchádzajúcej kapitoly sú vhodnými ukážkami úloh z medzinárodných meraní, ktoré sa zameriavajú práve na výkony v oblasti experimentovania (1) a navrhovania stratégie pri riešení empirického problému (2).

Nasledujúca úloha sleduje výkon žiaka z oblasti analýzy nameraných údajov a ich vzťahu s reálnym meraním.

## Úloha TIMSS (pilotáž v r. 1995)

Na pružine je zavesená podložka. Keď Jakub kladie na podložku závažia, pružina sa naťahuje a podložka klesá k podlahe.



Tabuľka zobrazuje Jakubove zistenia.

Počet závaží	Vzdialenosť podložky od zeme (cm)
0	60
1	50
2	40
3	30

Urči celkový počet závaží, ktorý je potrebný na to, aby sa podložka práve dotkla zeme.

- A. 4                      B. 5  
C. 6                      D. 7

**Charakteristika:** Ide o uzavretú úlohu typu **Single choice** na **kognitívnej úrovni P4** (procedurálne vedomosti/analyzovať). Riešenie úlohy si vyžaduje skúsenosti žiaka s meraním, s prácou s tabuľkami, so stupnicou, analýzu údajov a v neposlednom rade čítanie s porozumením. Ide o prierezovú oblasť celým obsahom vyučovania fyziky na ZŠ.

### 2.1 Typy používaných úloh

Vo všeobecnosti didaktický test obsahuje **otvorené úlohy s tvorbou odpovede** a **uzavreté úlohy s výberom odpovede z viacerých možností**. Pre elektronické testovanie je najobvyklejšia forma konštrukcie odpovede s výberom z viacerých odpovedí, prípadne binárny výber. Treba však jasne povedať, že takto koncipovaný test, a ani test vo všeobecnosti, nedokáže merať celú škálu výkonov žiakov, ktoré sú uvedené v štandardoch z fyziky.

Úlohy v testoch sú často koncipované so súvislým východiskovým textom, ale veľmi často sa využíva aj nesúvislý a kombinovaný východiskový text s grafmi, tabuľkami (viď Medzinárodné merania), schémami, diagramami a podobne. Ďalej rozoberieme typy úloh, ktoré sa používajú na testovanie výkonov žiakov. Používame dva základné typy:

1. Uzavreté úlohy s výberom odpovede z ponúkaných možností
2. Otvorené úlohy s tvorbou odpovede

1. **Uzavreté úlohy s výberom odpovede** sú charakteristické tým, že žiak narába s odpoveďami vytvorenými autorom testu. Odpovede sú jednoznačne určené, a preto sú uzavreté úlohy **považované za najobjektívnejšie** testovacie úlohy. Medzi uzavreté úlohy sa zaraďujú:

- A. Dichotomické (binárne) úlohy (True/False)** – žiak na zadanie odpovedá výberom z dvoch možností – áno/nie alebo správne/nesprávne. Tieto úlohy však posilňujú riziko náhodného tipovania a ľahkého odpísania, preto sa ich zaradenie do testu odporúča len v obmedzenej miere.

#### Úloha 1

Celková mechanická energia lopty položenej na podložke je vzhľadom na podložku nulová.

**ÁNO / NIE**

**Charakteristika:** Úlohe možno priradiť **kognitívnu úroveň F1** (faktické vedomosti/zapamätať si). Obsah vyučovania 8. ročníka, TC: Sila a pohyb. Práca. Energia.

- B. Úlohy s výberom jednej správnej odpovede z viacerých možností (Single choice, Single matrix** – výber v riadku). Sú formulované tak, že žiak vyberá z niekoľkých ponúknutých možností, medzi ktorými sa nachádza **jedna** správna odpoveď, ostatné distraktory sú nesprávne odpovede.<sup>2</sup>

#### Úloha 2

Celková mechanická energia lopty položenej na podložke

- a) sa rovná potenciálnej energii lopty,**  
b) je nulová,  
c) sa nedá určiť.

**Charakteristika:** Úlohe typu **Single choice** možno priradiť **kognitívnu úroveň F1** (faktické vedomosti/zapamätať si). Obsah vyučovania 8. ročníka, TC: Sila a pohyb. Práca. Energia

- C. Úlohy s výberom viacerých správnych odpovedí (Multiple choice, Multiple matrix)**

<sup>2</sup> ROSA, V.: Metodika tvorby didaktických testov: študijný text pre učiteľov. Bratislava: ŠPÚ, 2007. 41 s. ISBN 978-80-89225-32-3.

### Úloha 3

O hydrostatickom tlaku v kvapalinách **platí**:

- a) zväčšuje sa priamo úmerne s hĺbkou,
- b) závisí od hustoty kvapaliny,
- c) je v každom mieste kvapaliny rovnaký,
- d) je v blízkosti hladiny kvapaliny v nádobe menší ako na jej dne,
- e) nezávisí od hustoty kvapaliny.

**Kľúč:** a), b), d).

**Charakteristika:** Úlohe typu **Multiple choice** možno priradiť **kognitívnu úroveň K2** (konceptuálne vedomosti/porozumieť). Obsah vyučovania 8. ročníka, TC: Sila a pohyb. Práca. Energia. Od žiaka sa vyžaduje znalosť vzťahu pre výpočet hydrostatického tlaku.

#### D. Úlohy s výberom nesprávnych odpovedí

### Úloha 4

O hydrostatickej vztlakovej sile **neplatí**, že jej veľkosť závisí od:

- a) hmotnosti telesa ponoreného v kvapaline,
- b) gravitačného zrýchlenia,
- c) hustoty telesa,
- d) objemu telesa,
- e) hustoty kvapaliny.

**Kľúč:** a), c).

**Charakteristika:** Aj toto je **Multiple choice** s **kognitívnu úroveň K2** (konceptuálne vedomosti/porozumieť). Obsah vyučovania 8. ročníka, TC: Sila a pohyb. Práca. Energia. Od žiaka sa vyžaduje znalosť vzťahu pre výpočet hydrostatickej vztlakovej sily.

#### E. Prirad'ovacie úlohy

### Úloha 5

Spoj slová v ľavom stĺpci čiarou so slovami z pravého stĺpca tak, aby významovo patrili k sebe.

zdroj svetla	Slnko farby č, ž, o, z, m, f hranol červená farba
spektrum	dúha zelená farba spektroskop

	základné farby	rozklad svetla modrá farba žiarovka	
--	----------------	-------------------------------------------	--

**Kľúč:**

zdroj svetla  spektrum  základné farby		Slnko farby č, ž, o, z, m, f hranol červená farba dúha zelená farba spektroskop rozklad svetla modrá farba žiarovka
----------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Charakteristika:** Úlohe možno priradiť **kognitívnu úroveň F4** (faktické vedomosti/analyzovať). Obsah vyučovania 8. ročníka, TC: Svetlo. Od žiaka sa vyžaduje znalosť abstraktných pojmov zdroj svetla, spektrum a základné farby, k nim priradiť pojmy konkrétne.

Takáto úloha však nie je vhodná do elektronického testovania, v ktorom žiaci nemajú možnosť kresliť šípky. Pre e-Test by sa úloha musela pretvoriť – najlepšie do typu **Multiple matrix**, čo je úloha s výberom viacerých správnych odpovedí **v riadku**. Vyzerala by takto:

Úloha 5 v e-Testovej forme										
	slnko	farby č, ž, o, z, m, f	hranol	čere ve ná farba	dúha	zelená farba	spekro skop	rozklad svetla	modrá farba	žiarovka
zdroj svetla	●									●
spektrum		●	●		●		●	●		
zákl. farby				●		●			●	

### F. Zorad'ovacie úlohy (Ordering)

Úloha 6
Vymenované jednotky dĺžky zorad' a napíš do riadku od najmenej po najväčšiu. km, mm, dm, cm, AU  <p style="text-align: center;">.....</p>
<b>Kľúč:</b> mm, cm, dm, km, AU

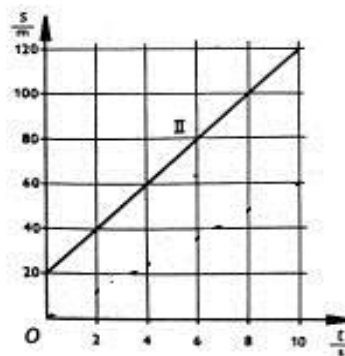
**Charakteristika:** Úlohe možno priradiť **kognitívnu úroveň F1** (faktické vedomosti/zapamätať si). Obsah vyučovania 6. ročníka, TC: Skúmanie vlastností kvapalín, plynov, tuhých látok a telies. Od žiaka sa vyžaduje znalosť značiek jednotiek fyzikálnych veličín a ich konkrétne hodnoty.

**2. Otvorené úlohy s tvorbou odpovede** sú také, kde žiak nemá k dispozícii výber a musí odpoveď vytvoriť/vymyslieť sám. Podľa dĺžky sa delia na úlohy s tvorbou krátkej odpovede a úlohy s tvorbou dlhej odpovede. Úlohy **s tvorbou krátkej odpovede** typu **Fill** sú také, v ktorých žiak odpovedá jedným alebo dvoma slovami (v e-Teste odpoveď nemá presiahnuť 20 znakov) Úlohy typu **Custom fill** sú tie, v ktorých žiak dopĺňa krátke odpovede do textu. V písomnej forme testovania sa využívajú aj **úlohy s tvorbou dlhej odpovede**, ktoré v e-Teste nazývame úlohami **s odovzdaním riešenia v súbore**. Tieto sú však len ťažko hodnotiteľné objektívne, a preto sa v elektronickom testovaní zatiaľ takmer vôbec nepoužívajú.

### A. Úlohy s tvorbou krátkej odpovede typu Fill

#### Úlohy 7, 8, 9,

Na obrázku sa nachádza graf závislosti dráhy od času.



**Úloha 7.** Urč rýchlosť pohybujúceho sa telesa. ....

**Úloha 8.** Za aký čas prešlo teleso 20 m? .....

**Úloha 9.** Akú dráhu prešlo teleso za prvých 6 sekúnd? .....

**Kľúč:** 7. 10 m/s.  
8. 2 s  
9. 60 m.

**Charakteristika:** Všetky tri úlohy sa vzťahujú na zadanie s nesúvislým východiskovým textom, ktorého súčasťou je graf. Priradíme im **kognitívnu úroveň P4** (procedurálne vedomosti/analyzovať). Obsah vyučovania 8. ročníka, TC: Sila a pohyb. Práca. Energia. Od žiaka sa vyžaduje schopnosť odčítania z grafu.

## B. Úlohy na doplňovanie textu (Custom fill)

### Úloha 10

#### Doplňte:

Keď dvíhame zo zeme kváder, konáme ..... . Hovoríme, že rastie jeho ..... energia. Keď kváder začne padať, jeho ..... energia sa mení na .....energiu.

**Kľúč:** prácu – polohová/potenciálna – polohová/potenciálna – pohybovú/kinetickú

**Charakteristika:** Úlohe možno priradiť **kognitívnu úroveň K2** (konceptuálne vedomosti/porozumieť). Obsah vyučovania 8. ročníka, TC: Sila a pohyb. Práca. Energia. Od žiaka sa vyžaduje znalosť pojmov polohová a pohybová energia.

**C. Úlohy s tvorbou dlhej odpovede** – žiak niekoľkými vetami odpovedá na otázku, uvádza argumenty a vysvetlenia k problematike. Tieto typy odpovedí sa v didaktickom teste považujú za **najmenej objektívne**. Hodnotitelia sa ťažko zhodnú na presnom hodnotení odpovede. Na druhej strane majú úlohy tohto typu vysokú validitu, pretože riešenia bývajú komplexné a veľmi presne indikujú mieru znalosti či neznalosti daného javu. Ako sme už spomenuli, v elektronickom testovaní by išlo o zatiaľ nevyužívanú **úlohu s odovzdaním riešenia v súbore (File)**.

### Úlohy 11, 12

11. Vysvetli pojem teplota rosného bodu.
12. Vysvetli, prečo je grafom voltampérovej charakteristiky žiarovky krivka.

**Kľúč: 11:** Teplota, pri ktorej sa začnú tvoriť z vodnej pary kvapky vody, sa nazýva rosný bod.

**12:** Odpor vlákna žiarovky nie je konštantný – mení sa s teplotou.

**Charakteristika:** Úlohe 11 možno priradiť **kognitívnu úroveň K2** (konceptuálne vedomosti/porozumieť). Obsah vyučovania 7. ročníka, TC: Skúmanie premien skupenstva. Od žiaka sa vyžaduje znalosť pojmu teplota rosného bodu. Úlohe 12 možno priradiť **kognitívnu úroveň K2** (konceptuálne vedomosti/porozumieť). Obsah vyučovania 9. ročníka, TC: Elektrický obvod. Od žiaka sa vyžaduje znalosť vzťahu medzi odporom rezistora a teplotou.

**3. Konštrukčné úlohy** – úlohy na zostrojovanie grafu či elektrického obvodu, odmeranie elektrického prúdu, napätia a ďalšie úlohy vyžadujúce praktickú činnosť. **Pre komplexnejšie posúdenie výkonov žiaka vo fyzike formou elektronického testovania, bude potrebné v budúcnosti nájsť vhodný spôsob ako zaradiť tento typ úloh do testov.** Ich absencia skresľuje plnenie cieľov vyučovania fyziky a naopak, zvyhodňuje vyučovanie, v ktorom sa nevykonávajú žiacke experimenty.



### 3. Špecifikácia testu

Inovované Štátne vzdelávacie programy pre základné školy, ktoré nadobudli účinnosť od 1. septembra 2015 v postupnosti od 1. a 5. ročníka ZŠ, sú označované ako štandardy. Štandardy sú koncipované v dvoch rovinách ako výkonový a obsahový štandard.

#### Fyzika – ISCED 2

Vyučovanie fyziky sa spolu s biológiou a chémiou podieľa na rozvíjaní prírodovednej gramotnosti žiaka tak, aby využíval nadobudnuté vedomosti, bol schopný klásť otázky a na základe dôkazov vyvodzoval závery, ktoré vedú k porozumeniu obsahu vyučovania prírodných vied.

Obsah vyučovania fyziky je postavený na overenej konštruktivistickej pedagogickej teórii, ktorá pri budovaní fyzikálnych poznatkov kladie dôraz na vlastnú žiacku skúsenosť s fyzikálnymi javmi a objektmi. Umožňujú to žiacke pokusy, reálne demonštrácie, priame merania a ich spracovanie. Postupne žiaka vedieme k formalizácii poznávaného obsahu, prípadne k matematickým vzťahom a k zovšeobecneniu v podobe teoretických pojmov. Prostredníctvom tvorby vybraných fyzikálnych (často aj prírodovedných) pojmov sa rozvíjajú žiacke bádateľské spôsobilosti, najmä spôsobilosť pozorovať, merať, experimentovať, spracovať namerané údaje tabelárnou a grafickou formou. Ich súčasťou sú aj manuálne a technické zručnosti, schopnosť formulovať hypotézy, tvoriť závery a zovšeobecnenia, interpretovať údaje a opísať ich vzájomné vzťahy.

#### Ciele predmetu

##### Žiaci

- aplikujú empirické metódy práce – pozorovanie, experimentovanie, meranie a spracovanie nameraných hodnôt fyzikálnych veličín pri skúmaní fyzikálnych javov,
- vysvetľujú vybrané fyzikálne javy v bezprostrednom okolí a navrhujú metódy overenia svojich vysvetlení,
- prezentujú a obhajujú svoje postupy a tvrdenia logickou argumentáciou založenou na dôkazoch,
- komunikujú verbálnou aj písomnou formou, ovládajú symbolickú, tabelárnu, grafickú komunikáciu,
- aplikujú pri riešení fyzikálnych úloh a problémov znalosť fyzikálnych pojmov, zákonov, faktov, nadobudnutý matematický aparát aj odborné informácie získané z rôznych vhodných informačných zdrojov,
- rozlišujú spoľahlivé informácie od nespoľahlivých – kriticky myslia,
- riešia problémy, v ktorých sa integrujú poznatky z viacerých prírodovedných, prípadne humanitných predmetov,
- rozumejú historickému vývoju poznania vo fyzike ako vede a vplyvu technického vývoja na rozvoj poznania a spoločnosti,
- posudzujú užitočnosť vedeckých poznatkov a technických vynálezov pre rozvoj spoločnosti a tiež problémy spojené s ich využitím pre človeka a životné prostredie,
- pracujú v tíme, vedia kooperovať a diskutovať, sú zodpovední za výsledky svojej práce a zverené pomôcky.
- získajú záujem o prírodu a svet techniky,
- nadobudnú otvorenosť k novým objavom vo fyzike a technike,
- získajú pozitívny vzťah k ochrane svojho zdravia a životného prostredia.

Výkony žiakov vo výkonovej časti štandardu sú definované pomocou aktívnych slovies, pričom sa kladie dôraz na praktické aktivity, bádateľské metódy a formy práce. **Uvádzame ukážku z inovovaného vzdelávacieho štandardu:**<sup>3</sup>

Skúmanie vlastností kvapalín, plynov, tuhých látok a telies	
VÝKONOVÝ ŠTANDARD	OBSAHOVÝ ŠTANDARD
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ opísať pozorované javy pri skúmaní vlastností látok a telies,</li> <li>✓ overiť jednoduchým experimentom vybrané vlastnosti kvapalín, plynov a tuhých telies,</li> <li>✓ rozlíšiť merateľné a nemerateľné vlastnosti látok a telies,</li> <li>✓ odmerať hmotnosť, dĺžku, objem telesa vhodne vybraným meradlom, spresňujú merania opakovaním merania a vypočítaním priemeru z nameraných hodnôt,</li> <li>✓ zaznamenať namerané údaje správnym zápisom,</li> <li>✓ prezentovať výsledky pozorovania a merania pred spolužiakmi,</li> <li>✓ rozlíšiť termíny fyzikálna veličina, značka fyzikálnej veličiny, jednotka, značka jednotky,</li> <li>✓ zostrojiť graf lineárnej závislosti a zistiť hodnoty z grafu,</li> <li>✓ použiť postup riešenia problémov: predpoklad – experiment – potvrdenie/nepotvrdenie predpokladu,</li> <li>✓ rozlíšiť termíny látka a teleso,</li> <li>✓ porovnať a určiť spoločné a rozdielne vlastnosti kvapalín, plynov, tuhých látok a telies,</li> <li>✓ vytvoriť a prezentovať projekt primeraný obsahu vyučovania.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ vlastnosti kvapalín: nestlačiteľnosť, tekutosť, deliteľnosť</li> <li>✓ účinky pôsobenia vonkajšej sily na hladinu kvapaliny v uzavretej nádobe, Pascalov zákon</li> <li>✓ využitie vlastností kvapalín</li> <li>✓ meranie objemu kvapalného telesa odmerným valcom, kalibrácia, objem, značka <math>V</math>, jednotky objemu ml, l</li> <li>✓ vlastnosti plynov: stlačiteľnosť, tekutosť, rozpínavosť, deliteľnosť</li> <li>✓ využitie vlastností plynov</li> <li>✓ tekutosť ako spoločná vlastnosť kvapalín a plynov</li> <li>✓ fyzikálna veličina, značka fyzikálnej veličiny, jednotka fyzikálnej veličiny, značka jednotky</li> <li>✓ látka a teleso, vlastnosti tuhých látok a telies: krehkosť, tvrdosť, pružnosť, deliteľnosť</li> <li>✓ meranie hmotnosti tuhých, kvapalných a plynných telies</li> <li>✓ hmotnosť, značka <math>m</math>, jednotky hmotnosti g, kg, t</li> <li>✓ odhad dĺžky, meradlo, stupnica meradla (najmenší dielik, rozsah) dĺžka, značka <math>d</math>, jednotky dĺžky mm, cm, dm, m, km</li> <li>✓ objem tuhých telies, jednotky objemu <math>\text{cm}^3</math>, <math>\text{dm}^3</math>, <math>\text{m}^3</math>, určenie objemu pravidelných telies (kocka, kváder) výpočtom, určenie objemu nepravidelných telies pomocou odmerného valca</li> <li>✓ rozdielne a spoločné vlastnosti kvapalín, plynov a tuhých telies</li> </ul>

#### Tematické celky – fyzika ISCED 2:

1. Skúmanie vlastností kvapalín, plynov, tuhých látok a telies
2. Správanie sa telies v kvapalinách a plynoch

<sup>3</sup> ŠPÚ: Štátny vzdelávací program inovovaný: fyzika, (vzdelávacia oblasť: Človek a príroda). Príloha ISCED2. Bratislava: ŠPÚ, 2015. 12 s.  
[http://www.statpedu.sk/files/documents/inovovany\\_statny\\_vzdelavaci\\_program/zs/2\\_stupen/clovek\\_a\\_%20priroda/fyzika\\_nsv\\_2014%2012%2003.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/inovovany_statny_vzdelavaci_program/zs/2_stupen/clovek_a_%20priroda/fyzika_nsv_2014%2012%2003.pdf)

3. Teplota. Skúmanie premien skupenstva látok
4. Teplo
5. Svetlo
6. Sila a pohyb. Práca. Energia
7. Magnetické a elektrické javy. Elektrický obvod

Autori zaoberajúci sa problematikou didaktických testov sa zhodujú v tom, že tvorba každého testu pozostáva z nasledovných krokov:<sup>4</sup>

- plánovanie didaktického testu,
- obsahová analýza učiva,
- štruktúrny model učiva,
- výber prvkov a poznávacích operácií,
- váženie prvkov a poznávacích operácií,
- zostavenie plánu úloh,
- formulácia úloh,
- stanovenie klasifikačného kľúča.

V tejto kapitole sa ešte budeme zaoberať, tvorbou, konštrukciou didaktických testov. Zároveň s výkladom budeme tvoriť konkrétny test z témy Elektrický obvod. Táto časť metodiky vychádza z publikácie Hodnotenie žiackych výkonov v reformovaných prírodovedných programoch základnej školy<sup>5</sup>, značná časť textu je však modifikovaná pre účely projektu.

### Plánovanie testu a obsahová analýza učiva

Plánovanie tvorby testu spočíva v zodpovedaní si niekoľkých základných otázok ohľadom jeho cieľov: pre koho sa test zostavuje a za akým účelom, aká téma sa overuje, ktoré vedomosti a zručnosti sa budú merať. Treba tiež určiť testovací čas, s ktorým súvisí počet úloh a čiastočne aj ich náročnosť.

Rozoberieme si **ukážkový test** na Elektrický obvod a Ohmov zákon:

Obsahovou náplňou nácvičného didaktického testu je Elektrický obvod a Ohmov zákon pre časť elektrického obvodu. Test má overiť výstupné vedomosti po prebratí témy Ohmov zákon a spôsobilosti týkajúce sa práce s elektrickými obvodmi. Čas potrebný na vypracovanie testu je jedna vyučovacia hodina, teda 45 minút. V teste sa nachádza sedem úloh, pričom riešenie každej úlohy si vyžaduje čas približne 5 minút. Je nutné, aby sme v prípade fyziky do budúcnosti uvažovali aj pri elektronickom testovaní o úlohách praktického typu, pretože značná časť cieľov vyučovania fyziky z testovania vypadne, čo ukážeme práve na vybranej téme.

Pri tvorbe didaktického testu sa treba riadiť požiadavkami danými ŠVP a obsahom učebnice, aby sa zabezpečila validita testu. Štandardizované testy určené na široké testovanie nesmú zahŕňať obsahové prvky, ktoré nie sú v súlade so spomínanými dokumentmi. Iná situácia nastáva, ak didaktický test vytvára samotný učiteľ pre účely overovania vedomostí svojich žiakov. Pretože sú mu známe všetky preberané javy a naučené zručnosti, môže do testu vložiť všetky obsahové prvky zahrnuté do obsahu vyučovania, teda aj nadštandardné. **Práve učebnica, z ktorej žiak študuje a čerpá informácie, vzdelávacie štandardy, z ktorých vychádza učiteľ, sú hlavnými ukazovateľmi pri tvorbe každého testu.**

<sup>4</sup> JANOVIČ, J. – KOUBEK, V. – PECEN, I.: Vybrané kapitoly z didaktiky fyziky. Bratislava: Vydavateľstvo Univerzity Komenského, 1999. 189 s. ISBN 80-223-1172-3.

<sup>5</sup> LAPITKOVÁ, V. a kol.: Hodnotenie žiackych výkonov v reformovaných prírodovedných programoch základnej školy. Prešov: Vydavateľstvo Michala Vaška, 2011. 121 s. ISBN 978-80-7165-862-7

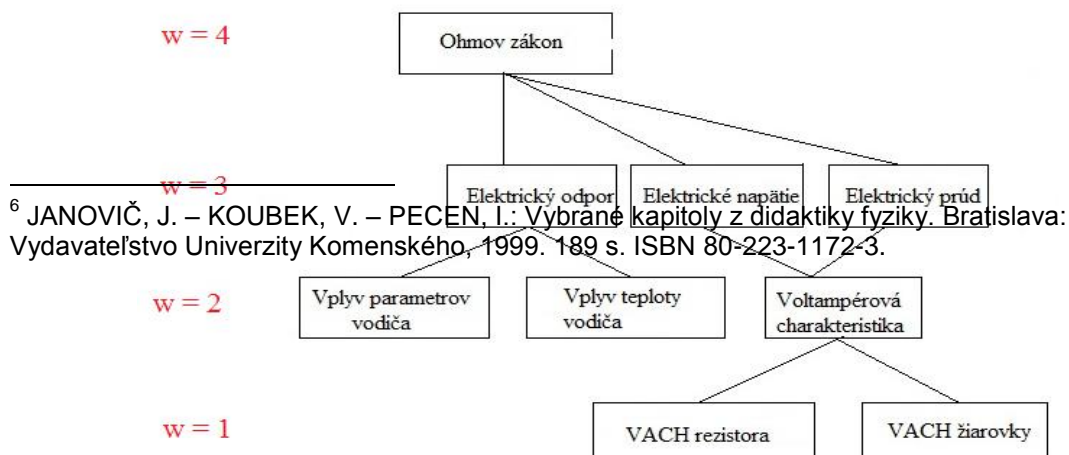
Elektrický obvod a Ohmov zákonom sú obsahom fyziky na základnej škole. Žiaci získavajú skúsenosti so zostrojovaním jednoduchých elektrických obvodov, meraním elektrického prúdu a napätia a s grafickou interpretáciou Ohmovho zákona. Podľa ŠVP pre ISCED 2 (platného od 1. 9. 2015), z témy Elektrický obvod a Ohmov zákon by mal žiak základnej školy dosiahnuť nasledovné výkony:

- zakresliť elektrický obvod pomocou schematických značiek,
- rozlíšiť elektrické vodiče a izolanty,
- zapojiť elektrický obvod podľa schémy,
- zapojiť spotrebiče (žiarovky) do elektrického obvodu sériovo aj paralelne,
- odmerať veľkosť elektrického prúdu a elektrického napätia v elektrickom obvode,
- zostrojiť z nameraných hodnôt graf závislosti prúdu od napätia,
- riešiť výpočtové úlohy s využitím vzťahu pre Ohmov zákon,
- riešiť úlohy na praktické zapájanie elektrických obvodov a meranie v nich.

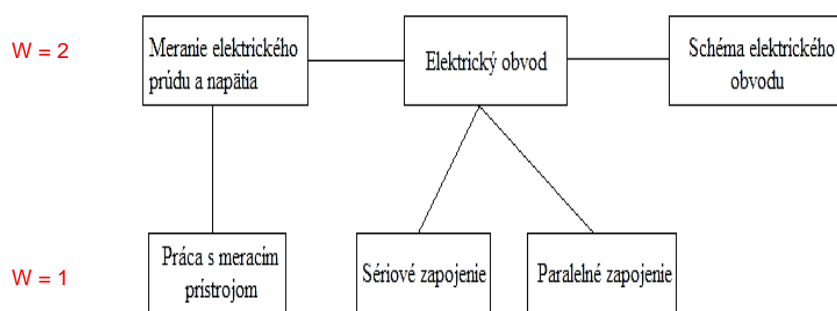
Uvedené výkony nemožno testovať len úlohami s výberom odpovedí, prípadne krátkou otvorenou úlohou. Testovanie naplnenia výkonových štandardov si vyžaduje úlohy konštrukčného typu, pretože ide o **procedurálne vedomosti**. Tento aspekt je v novej koncepcii vyučovania fyziky dominantný a jeho naplnenie si vyžaduje vývoj nových elektronických prostriedkov a úloh. Fyzika sa do značnej miery líši od iných predmetov.

**Po analýze učiva**, z ktorého sa navrhuje test, **je potrebné vytvoriť štrukturálny model učiva z danej témy**, v našom prípade Elektrický obvod a Ohmov zákon. Tvorba štrukturálneho modelu učiva je neľahký krok, ktorý výrazne ovplyvňuje nasledujúce fázy tvorby didaktického testu. Štrukturálny model učiva **má formu diagramu**, ktorý je tvorený prvkami – pojmami, charakteristickými pre danú tému. Tieto obsahové prvky vystupujú v určitých vzájomných vzťahoch s inými prvkami. „V diagrame je každý pojem označený obdĺžnikovým rámkom, spojnice medzi symbolmi pojmov označujú ich vzájomné vzťahy. Vodorovné spojnice sú znakom rovnocennosti pojmov, zvislé spojnice znamenajú inkluzívnosť: pojem uvedený v diagrame o riadok nižšie je špecifikáciou nadradeného pojmu.<sup>6</sup> Vytvorené štrukturálne modely učiva poskytujú teda schematický prehľad testovanej témy a pozícia jednotlivých prvkov charakterizuje ich špecifickosť.

Náš ukázkový test meria vedomosti z dvoch odlišných tém, preto si vytvoríme dva rôzne štrukturálne modely. Najvšeobecnejšie pojmy **Ohmov zákon a elektrický obvod** sa nachádzajú na najvyššej pozícii diagramu. Z týchto pojmov sa nasledovne odvíjajú ďalšie súvisiace pojmy. Nasledovné schémy zobrazujú štruktúru učiva v rámci Ohmovho zákona (obr. 1) a elektrického obvodu (obr. 2).



Obr. 1 Štrukturálny model Ohmovho zákona



Obr. 2 Štrukturálny model elektrický obvod

### Výber prvkov obsahu a poznávacích operácií

Hlavná funkcia štrukturálnych modelov učiva spočíva vo výbere a vážení prvkov obsahu. Výber obsahových prvkov testu úzko súvisí s obsahom vyučovania uvedenom v štátnom vzdelávacom programe.

Tabuľka 4 Výber prvkov obsahu vyučovania do testu

Elektrický obvod	Ohmov zákon
Elektrický obvod Sériové zapojenie Paralelné zapojenie Meranie prúdu a napätia Schéma elektrického obvodu	Ohmov zákon Elektrický odpor Elektrický prúd Elektrické napätie Voltampérová charakt. rezistora

Cieľom testu bolo odmerať pochopenie kľúčových pojmov a vzťahov medzi nimi, ako aj ovládnutie zručností v zapájaní elektrického obvodu a meraní veľkosti prúdu a napätia. V úlohách boli obsiahnuté vyššie myšlienkové operácie, ako je aplikácia, analýza, syntéza.

**Po výbere obsahových prvkov a poznávacích operácií prejdeme k ďalšiemu kroku, a to k priradovaniu bodového skóre.** V systéme e-Test je hodnotenie úloh nastavené na škále 1 – správna odpoveď a 0 – nesprávna odpoveď. Žiak získava bodové hodnotenie 1 v prípade správnej odpovede alebo v prípade všetkých čiastočne správne vyriešených podúloh v danej úlohe.

Pri formulácii úloh v didaktickom teste je potrebné myslieť na niekoľko požiadaviek. Každá testovacia úloha musí obsahovať tri základné časti: „úvodnú informáciu, kmeň úlohy a charakterizovaný spôsob odpovede.“<sup>7</sup> Žiak sa týmto spôsobom ľahšie začlení do deja úlohy a jasný pokyn ho navedie na to, čo má vykonať. Od testovacích úloh sa vyžaduje, aby boli zrozumiteľne a gramaticky správne formulované, aby obsahovali potrebné množstvo informácií na riešenie, aby merali len tie vedomosti a zručnosti, ktoré chceme overiť, a aby ich riešenie bolo jednoznačné.<sup>8</sup> Ďalším zásadným pravidlom platným pre testovacie úlohy je to, že riešenia úloh nesmú nadväzovať na riešenia predchádzajúcich úloh.<sup>9</sup>

V časti 2.1 sme hovorili o typoch testových úloh. V didaktickom teste je vhodné zaradiť rôzne typy úloh, čo sme urobili i v našom didaktickom teste Elektrický obvod a Ohmov zákon. Použili sme tu:

- uzavreté úlohy s výberom viacerých správnych odpovedí: úloha 7
- otvorené úlohy s tvorbou krátkej odpovede: úloha 3, úloha 4, úloha 5
- grafické úlohy: úloha 5, úloha 7
- konštrukčné úlohy: úloha 1, úloha 2

Úloha 5 patrí formou odpovede medzi otvorené úlohy s tvorbou krátkej odpovede, ale zaradili sme ju aj medzi grafické úlohy. Podobne, úloha 8 je čiastočne grafická a formou odpovede je zaradená medzi otvorené úlohy s tvorbou dlhej odpovede. V teste sa nachádza väčšie množstvo úloh s krátkou odpoveďou, aby sa sťažilo náhodné tipovanie odpovedí.

Jednou z možností stanovenia klasifikačného kľúča je klasifikácia podľa percenta vyriešených úloh v teste. V tabuľke 7 podávame prevod bodového skóre na klasifikačné stupne pre test Elektrický obvod. Ohmov zákon.

**Tabuľka 7** Klasifikácia podľa percenta správnych odpovedí

Percento úspešnosti	Zodpovedajúce bodové skóre	Stupeň klasifikácie
100 – 90 %	45 – 40	1
89 – 75 %	39 – 34	2
74 – 60 %	33 – 27	3
59 – 35 %	26 – 16	4

Kritériá na percento správnych odpovedí môžu byť aj prísnejšie.<sup>10</sup>

<sup>7</sup> ROSA, V.: Metodika tvorby didaktických testov: študijný text pre učiteľov. Bratislava: ŠPÚ, 2007. 44 s. ISBN 978-80-89225-32-3.

<sup>8</sup> ROSA, V.: Metodika tvorby didaktických testov: študijný text pre učiteľov. Bratislava: ŠPÚ, 2007. 44 s. ISBN 978-80-89225-32-3.

<sup>9</sup> CHRÁSKA, M.: Didaktické testy: Příručka pro učitele a studenty učitelství. Brno: Paido, 1999. 40 s. ISBN 80-8593-68-0.

<sup>10</sup> CHRÁSKA, M.: Didaktické testy: Příručka pro učitele a studenty učitelství. Brno: Paido, 1999. 77 s. ISBN 80-8593-68-0.

### 3.4 TEST

**Špecifikačná tabuľka obsahuje** zastúpenie tematických celkov, zastúpenie rôznych typov úloh, zastúpenie rôznych úrovní úloh podľa taxonómie (dimenzia vedomostí, dimenzia kognitívnych procesov).

V jednom riadku tabuľky je zapísaná jedna úloha, o ktorej sa uvádza:

- číslo úlohy,
- názov úlohy,
- tematický celok,
- zaradenie podľa kognitívneho procesu (Bloom),
- zaradenie podľa úrovne obťažnosti,
- typ úlohy (otvorená/uzavretá a pod.),
- skórovanie, atď.

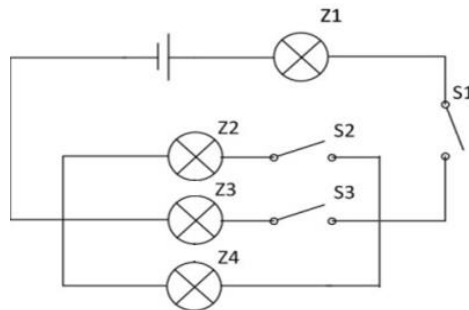
Číslo úlohy	Názov	Téma		Poznatok			Kognitívna úroveň						Typ úlohy			Body	Poznámka	
		Elektrický obvod	Ohmov zákon	Faktické	Konceptuálne	Procedurálne	Metakognitívne	1	2	3	4	5	6	výber odpovede	krátka odpoveď			konštrukčná
1 a	Elektrický obvod	1			1			1							1		3	Nehodí sa na e-Test.
1 b	Meranie prúdu	1			1				1						1		3	Nehodí sa na e-Test.
1c	Schéma elek. obvodu	1			1				1						1		5	Nehodí sa na e-Test.
2a	Sériové zapojenie	1			1			1							1		2	Nehodí sa na e-Test.
2b	Meranie napätia	1			1				1						1		3	Nehodí sa na e-Test.
2c	Schéma elekt.obvodu	1			1				1						1		5	Nehodí sa na e-Test.
3	Paralelné zapojenie	1			1				1					1			4	Vhodná pre e-Test.
4	Ohmov z.1		1		1				1				1				6	Vhodná pre e-Test.
5	Ohmov z.2		1		1					1				1			7	Vhodná pre e-Test.
6	VACH žiarovka		1		1					1				1			2	Vhodná pre e-Test.
7	Elekt. odpor, prúd, napätie		1		1					1				1			5	Vhodná pre e-Test.
<b>Spolu</b>		<b>7</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>8</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>6</b>				<b>2</b>	<b>3</b>	<b>6</b>		<b>45</b>	

Tabuľka môže obsahovať ďalšie parametre ako napr. časová náročnosť testu či jednotlivých úloh. Test analyzovaný vyššie je určený pre 9. ročník základnej školy. Povolené pomôcky: kalkulačka, pravítko, písacie potreby.

#### Ukážky úloh z textu

### Úloha 3

Na obrázku je znázornená schéma elektrického obvodu. V elektrickom obvode sú zaradené spínače, ktoré budeme rôzne zapínať. Sledujeme, ktoré žiarovky sa pri zapnutí určitého spínača rozsvietia. Doplň do textu pod obrázkom správne odpovede.



- a) Keď zapneme iba spínač S1, bude svietiť žiarovka (žiarovky).....  
b) Keď zapneme S1 a aj spínač S2, bude svietiť žiarovka (žiarovky) .....  
c) Keď zapneme iba spínač S3, bude svietiť žiarovka (žiarovky) .....

**Kľúč:**

- a) Z1 a Z4.  
b) Z1, Z2 a Z4  
c) nebude svietiť žiadna žiarovka

**Charakteristika:** Je to otvorená úloha s doplnením odpovedí do textu (**Custom fill**). Ide o kvalitatívnu úlohu, v ktorej žiak využíva svoje vedomosti o prechode elektrického prúdu obvodom a analyzuje jednotlivé situácie. V zadaní sa žiakovi úmyselne neprezrádza, či má úloha viac riešení, a či vôbec nejaké riešenie má. Obsahový prvok: paralelné zapojenie.  
**Kognitívna úroveň: P4** (procedurálne vedomosti/analyzovať). Bodové skóre 1b.

### Úloha 4

Na svorkách žiarovky zapojenej v elektrickom obvode sme v istom okamihu namerali napätie 3 V pri prechádzajúcom prúde 180 mA. Vypočítaj odpor žiarovky a označ správnu odpoveď z daných možností.

- a) 13,2  $\Omega$   
b) 16,7  $\Omega$   
c) 15,4  $\Omega$   
d) 12,5  $\Omega$

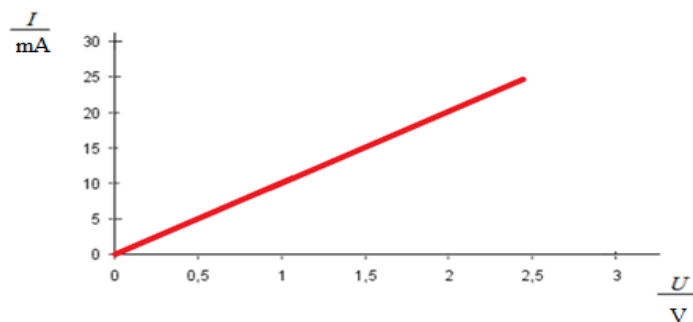
**Kľúč:** b)



**Charakteristika:** Výpočtová úloha typu **Single choice** zameraná na overenie Ohmovho zákona t.j. výpočtom elektrického odporu z hodnôt elektrického prúdu a elektrického napätia, pričom pozornosť venujeme i premene jednotiek. Obsahový prvok: Ohmov zákon.  
**Kognitívna úroveň: K3** (konceptuálne vedomosti/aplikácia).

### Úloha 5

Na grafe je znázornená voltampérová charakteristika rezistora. Urč odpor rezistora a jeho hodnotu zapíš.



Elektrický odpor rezistora je\_  $\Omega$ .

**Kľúč:** 100

**Poznámka:** Na grafe stačí zvoliť ľubovoľnú hodnotu elektrického napätia a k tomu pravítkom odčítať prislúchajúcu hodnotu elektrického prúdu. Napríklad, ak  $U = 1,5$  V, tak k nemu prislúchajúci prúd je:

$$R = \frac{1,5}{0,015} = 100\Omega$$

$$I = 15 \text{ mA} = 0,015 \text{ A}$$

$$U = 1,5 \text{ V}$$

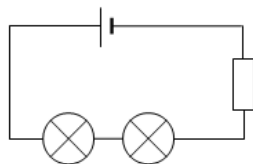
Vypočítaný odpor rezistora sa môže overiť tak, že sa zvolí iná hodnota elektrického napätia a z grafu sa odčíta prislúchajúca hodnota elektrického prúdu. Napríklad, ak  $U = 2$  V, tak  $I = 20$  mA.

$$R = \frac{2}{0,020} = 100\Omega$$

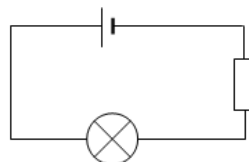
**Charakteristika:** V tejto úlohe typu **Custom fill** overujeme Ohmov zákon prostredníctvom voltampérovej charakteristiky rezistora, z ktorej žiak určí odpor rezistora. Úloha je zameraná na prácu s grafom VACH rezistora a na čítanie informácií z neho. Overujeme, či žiak ovláda znenie Ohmovho zákona a či je schopný dospieť k výslednému odporu rezistora nepriamou cestou, teda odčítaním hodnôt elektrického napätia a elektrického prúdu z grafu voltampérovej charakteristiky. Jedným z cieľov úlohy je aj kontrola premeny jednotiek. Obsahový prvok: Ohmov zákon, odčítanie hodnôt z grafu. **Kognitívna úroveň: K4.**

### Úloha 7

Na obrázku sú zakreslené dve schémy elektrických obvodov. V oboch elektrických obvodoch sú použité rovnaké žiarovky, rovnaké rezistory a rovnaký zdroj napätia. Vyber všetky správne odpovede.



Obvod č. 1



Obvod č. 2

- Celkový odpor spotrebičov v obvode č. 1 je väčší ako v obvode č. 2.
- Celkový odpor spotrebičov v obvode č. 1 je menší ako v obvode č. 2.
- V oboch obvodoch prechádza rovnako veľký elektrický prúd.
- Obvodom č. 1 prechádza väčší elektrický prúd ako v obvode č. 2.
- Obvodom č. 1 prechádza menší elektrický prúd ako v obvode č. 2.
- Väčší jas žiaroviek sa zaznamená v obvode č. 1.
- Väčší jas žiarovky sa zaznamená v obvode č. 2.
- V oboch obvodoch svietia žiarovky rovnako jasne.
- V oboch obvodoch platí, že celkový súčet elektrických napätí na spotrebičoch sa rovná napätiu na zdroji.

**Kľúč:** a), e), g), i).

**Poznámka:**

Celkový odpor v sériovom obvode je daný súčtom odporov jednotlivých spotrebičov. Úloha je zjednodušená, pretože odpor oboch používaných rezistorov je rovnaký, takisto odpor oboch žiaroviek je rovnaký. Celkový odpor spotrebičov v obvode je teda väčší v obvode č. 1. Zo vzťahu pre Ohmov zákon vyplýva, že elektrický prúd je nepriamo úmerný odporu. Pri rovnakom napätí teda prechádza obvodom s väčším elektrickým odporom menší elektrický prúd, to znamená, že v obvode č. 1 prechádza menší elektrický prúd. Veľkosť elektrického prúdu ovplyvňuje i jas žiaroviek. Čím väčší prúd prechádza žiarovkou, tým jasnejšie svieti. Keďže obvodom číslo 1 prechádza menší prúd, bude jasnejšie svietiť žiarovka v obvode č. 2. Pre napätie v sériovom obvode platí, že napätie na zdroji sa rozloží na napätia na spotrebičoch.

**Charakteristika:** Toto je uzavretá úloha s výberom viacerých správnych odpovedí z ponúkaných možností (**Multiple choice**). Overuje, či žiak ovláda vlastnosti elektrického odporu, elektrického prúdu a napätia v sériovom obvode (celkový odpor je daný súčtom odporov na spotrebičoch, súčet napätí na spotrebičoch sa rovná napätiu na zdroji, spotrebičmi prechádza rovnaký elektrický prúd). V úlohe žiak využíva Ohmov zákon a porovnáva hodnoty jednotlivých fyzikálnych veličín. Obsahový prvok: elektrický odpor, elektrický prúd, elektrické napätie. **Kognitívna úroveň: K4.**

#### 4. Príklady testových úloh

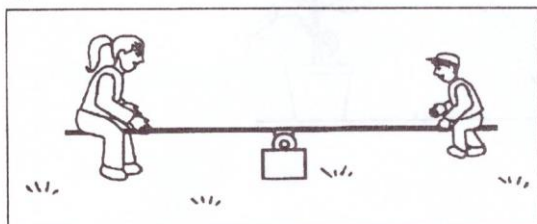
V predchádzajúcich kapitolách sme sa snažili poukázať na skutočnosť, že len časť cieľov vzdelávania vo fyzike možno testovať elektronickým testovaním. Naplnenie cieľov v oblasti

rozvoja spôsobilostí vedeckej práce, merania, experimentovania, nemožno plnohodnotne merať týmto spôsobom. V tejto kapitole ukážeme úlohy, ktoré sú vhodné na elektronické testovanie.

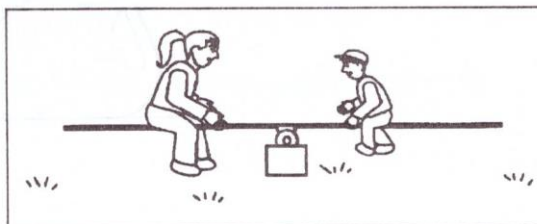
### Úloha 1

Na ktorom z obrázkov sedia deti tak, aby vyvážili hojdačku? Dievča váži 50 kg a chlapec 25 kg.

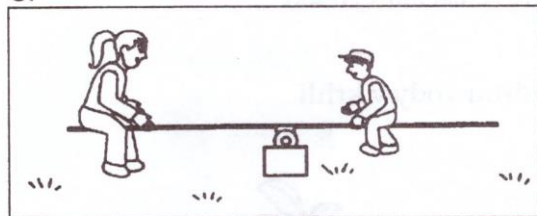
A.



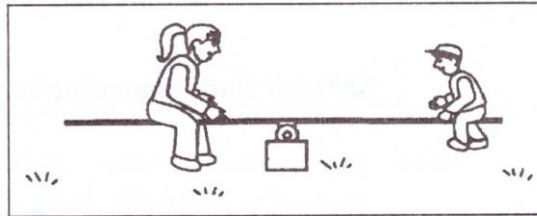
B.



C.



D.



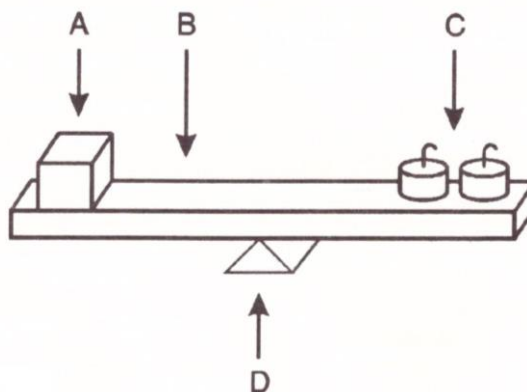
Kľúč: D.

**Charakteristika:** Uzavretá úloha s výberom jednej správnej odpovede zo 4 možností **Single choice**. TC: Sila a pohyb. Práca. Energia v 8. ročníku. Obsahový prvok: otáčavý účinok sily, rameno sily, moment sily. **Kognitívna úroveň: K3** (konceptuálne vedomosti/aplikovať).

### Úloha 2

Na obrázku sú znázornené ramená sily s rôznymi závažiami. Ktorá šípka ukazuje na os otáčania?

- A. A
- B. B
- C. C
- D. D



Kľúč: D.

**Charakteristika:** Opäť **Single choice**. TC: Sila a pohyb. Práca. Energia v 8. ročníku. Obsahový prvok: otáčavý účinok sily, os otáčania. **Kognitívna úroveň: F3** (faktické vedomosti/aplikovať).

### Úloha 3

Na svietenie lampy sa využíva elektrická energia. Množstvo vyprodukovanej svetelnej energie je ..... ako množstvo spotrebovanej energie.

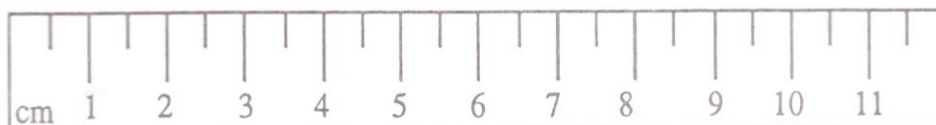
**Kľúč:** menšie

**Charakteristika:** Otvorená úloha typu **Custom fill**. TC: Magnetické a elektrické javy. Elektrický obvod v 9. ročníku. Obsahový prvok: elektrický príkon, elektrická energia a jej premeny. **Kognitívna úroveň: F3** (faktické vedomosti/aplikovať).

### Úloha 4

Použitím pravítka na obrázku môžeme merať s presnosťou na

- A. milimetre.
- B. polovicu milimetra.
- C. centimetre.
- D. polovicu centimetra.



**Kľúč:** D.

**Charakteristika:** **Single choice**. TC: Skúmanie vlastností kvapalín, plynov, tuhých látok a telies z obsahu 6. ročníka. Obsahový prvok: meradlo dĺžky, stupnica meradla, presnosť merania. **Kognitívna úroveň: F3** (faktické vedomosti/aplikovať).

### Úloha 5

Michal si urobil pokus a naliat do každej z nádob na obrázkoch A, B, C, D 100 ml vody. Otvorené nádoby nechal na slnku 5 hodín. Z ktorej nádoby sa vyparilo najviac vody?

A.



B.



C.



D.



Kľúč: D.

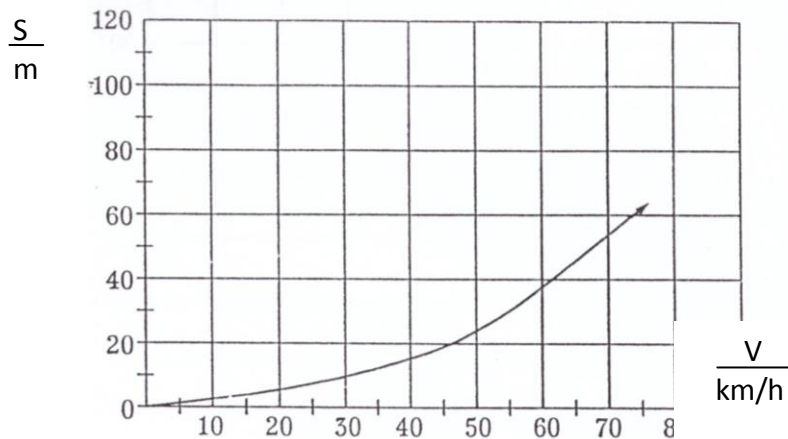
**Charakteristika úlohy 5: Single choice.** TC: Teplota. Skúmanie premien skupenstva látok z obsahu 7. ročníka. Obsahový prvok: vyparovanie, podmienky vyparovania. **Kognitívna úroveň: F3** (faktické vedomosti/aplikovať).

### Úloha 6

Na grafe je znázornená závislosť brzdnéj dráhy od rýchlosti auta, ktorú auto má, keď začne brzdiť. Brzdná dráha je vzdialenosť, ktorú prejde auto od začiatku brzdenia do zastavenia.

Auto zastalo po prejení 30 metrov od začiatku brzdenia. Akou rýchlosťou išlo auto, keď začal vodič brzdiť?

- A. 48 km/h
- B. 55 km/h
- C. 70 km/h
- D. 160 km/h

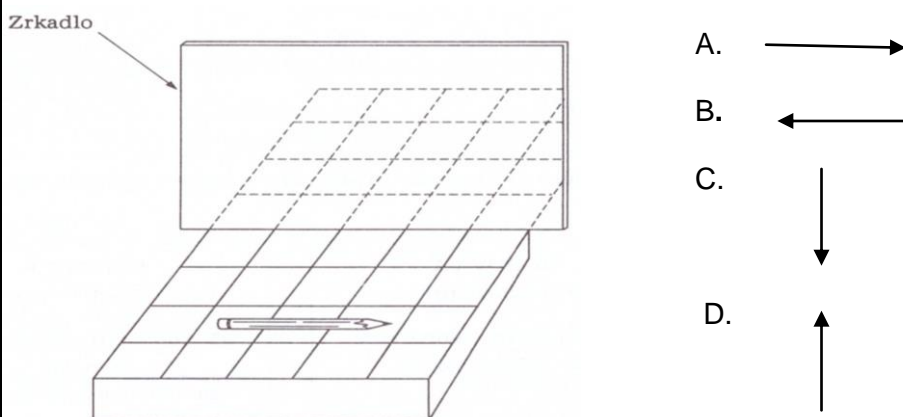


Kľúč: B.

**Charakteristika: Single choice.** TC: Sila a pohyb. Práca. Energia. z obsahu 8. ročníka. Obsahový prvok: grafická metóda zobrazovania, odčítavanie hodnôt z grafu. **Kognitívna úroveň: P3** (procedurálne vedomosti/aplikovať).

### Úloha 7

V zrkadle sa zobrazí obraz ceruzky. Vyber šípku, ktorá správne zobrazuje obraz ceruzky.



**Kľúč: A**

**Charakteristika: Single choice.** TC: Svetlo z obsahu 8. ročníka. Obsahový prvok: zobrazovanie zrkadlom. **Kognitívna úroveň: P3** (procedurálne vedomosti/aplikovať).

### Úloha 8

Človek v tmavej miestnosti môže cez okno jasne vidieť človeka, ktorý stojí vonku na dennom svetle, ale človek vonku nemôže vidieť človeka vnútri. Prečo je to tak?

- A. Od človeka v tmavej miestnosti sa neodráža dostatok svetelných lúčov.
- B. Svetelné lúče nemôžu prejsť cez okno dvakrát.
- C. Vonkajšie svetlo nemôže prejsť cez okno dovnútra.
- D. Slnéčné svetlo nemá takú intenzitu ako iné svetelné zdroje.

**Kľúč: a)**

**Charakteristika: Single choice.** TC: Svetlo v 8. ročníku. Obsahový prvok: odraz svetla, základy videnia. **Kognitívna úroveň: K3** (konceptuálne vedomosti/aplikovať).

## 5. Tvorba testových úloh

### 5.1 Princípy tvorby testových úloh a formulácia otázok v úlohách pri elektronickom testovaní

Vytvorenie testovej úlohy, tak pri elektronickom ako aj písomnom testovaní, si vyžaduje špecifické posúdenie jej opodstatnenosti, obsahovej a formálnej stránky. Vychádzajúc z najčastejších nedostatkov pri tvorbe testových úloh z fyziky, je potrebné pri každej vytvorenej úlohe si položiť nasledovné otázky:

- Je úloha primerane obťažná?
- Je použitie obrázkov, grafov, tabuliek atď. opodstatnené na riešenie úlohy?
- Sú obrázky, grafy a pod. správne označené?
- Obsahuje úlohová situácia informácie podstatné vo vzťahu k testovaným vedomostiam?
- Je úloha sformulovaná gramaticky správne?
- Sú varianty pre voľbu odpovede vhodne navrhnuté?
- Nepodmieňujú sa požadované riešenia v úlohe?
- Nie je úloha zbytočne sformulovaná pomocou negatívnych pojmov?
- Obsahuje úloha dostatok informácií potrebných na vyriešenie?
- Poskytuje úloha dostatok informácií o požadovanej hĺbke odpovede?
- Sú informácie a úloha zreteľne odlíšené?

Elektronické testovanie si vyžaduje špecifický prístup k tvorbe úloh, a zvlášť otázkam v nich. Určuje to forma odpovede, ktorá je v tomto druhu testovania obmedzená. Najčastejšie používané slovesá v otázkach sú: *doplňte; vyberte; zoradte; porovnajte; dajte do vzájomného vzťahu; skontrolujte; pomenujte; zaradte; navrhnite; dokážte; špecifikujte podmienky.*

### 5.2 Prístup k hodnoteniu úloh

Z pozície recenzenta sa odporúča posúdenie testových úloh, okrem predchádzajúcich kritérií, aj z nasledovných hľadísk:

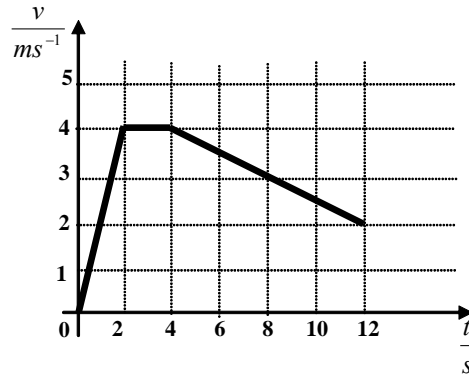
- Je jasný cieľ úlohy?
- Je úloha v súlade s cieľmi vzdelávania vo fyzike na základnej škole?
- Vieme sformulovať nosnú myšlienku použitej úlohovej situácie?
- Je úloha sformulovaná v súlade s odporúčaniami pre daný typ testovej úlohy?
- Je úloha a jej riešenie v zhode s reálnou situáciou?

### 5.3 Príklady chybných testových úloh

#### 1. Chybná úloha – podmieňovanie riešení v úlohe

##### Úloha 1

Na obrázku máte znázornený graf závislosti rýchlosti pohybujúceho sa telesa od času. Čas začneme merať, keď už sa teleso pohybuje. Analyzovaný pohyb trval 12 sekúnd.



- a) Zistíte z grafu, aká bola rýchlosť telesa v čase 8 sekúnd.

**Kľúč:**  $v = 3 \text{ m.s}^{-1}$ , **vyčítané z grafu**

- b) Zistíte z grafu, aké bolo zrýchlenie v čase 1 sekunda.

**Kľúč:**  $a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{4 \text{ m.s}^{-1}}{2 \text{ s}} = 2 \text{ m.s}^{-2}$

- c) Zistíte z grafu, aké bolo zrýchlenie telesa v čase 3 sekundy.

**Kľúč:**  $a = 0 \text{ m.s}^{-2}$

- d) Zistíte z grafu, akú celkovú dráhu prešlo teleso.

**Kľúč:**  $s = 36 \text{ m}$ , **obsah plochy pod grafom**

- e) Zistíte, aká bola priemerná rýchlosť telesa.

Podiel celkovej prejdenej dráhy a celkového času pohybu.

**Kľúč:**  $v = \frac{s}{t} = \frac{36 \text{ m}}{12 \text{ s}} = 3 \text{ m.s}^{-1}$

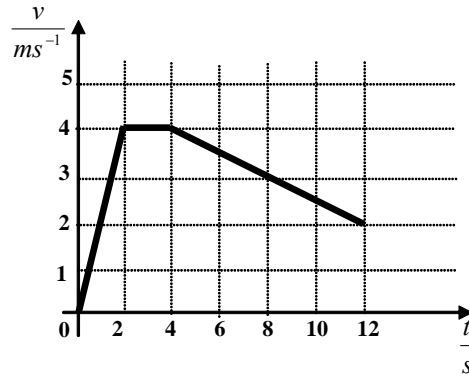
**Charakteristika:** Otvorené úlohy typu **Fill**. TC: Sila a pohyb 1. ročník ISCED3. Obsahový prvok: rovnomerný a zrýchlený pohyb telesa, grafická metóda zobrazovania. **Kognitívna úroveň:** **K2** (konceptuálne vedomosti/porozumieť)

**Chyba:** Žiak nemôže vyriešiť krok e) pokiaľ nevyriešil krok d). Určenie priemernej rýchlosti by sa malo testovať samostatnou úlohou.

### Úloha 1 – upravená

Na obrázku je znázornený graf závislosti rýchlosti pohybujúceho sa telesa od času. Pohyb telesa bol zaznamenávaný 12 sekúnd.





A. Zistite z grafu, aká bola rýchlosť telesa v čase 8 sekúnd.

**Kľúč:**  $v = 3 \text{ m.s}^{-1}$ , vyčítané z grafu

B. Zistite z grafu, aké bolo zrýchlenie v čase 1 sekunda.

**Kľúč:**  $a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{4 \text{ m.s}^{-1}}{2 \text{ s}} = 2 \text{ m.s}^{-2}$

C. Zistite z grafu, aké bolo zrýchlenie telesa v čase 3 sekundy.

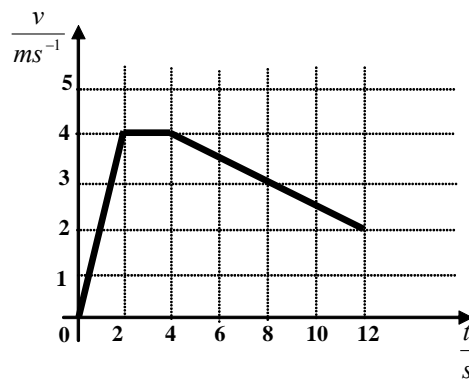
**Kľúč:**  $a = 0 \text{ m.s}^{-2}$

D. Zistite z grafu, akú celkovú dráhu prešlo teleso.

**Kľúč:**  $s = 36 \text{ m}$ , obsah plochy pod grafom

### Úloha 1 – druhá možnosť úpravy

Na obrázku je znázornený graf závislosti rýchlosti pohybujúceho sa telesa od času. Pohyb telesa bol zaznamenávaný 12 sekúnd. Zistite, aká bola priemerná rýchlosť telesa.



**Kľúč:** Obsah plochy pod grafom je celková dráha, ktorú ak vydělíme celkovým časom dostaneme priemernú rýchlosť.

$$v = \frac{s}{t} = \frac{36 \text{ m}}{12 \text{ s}} = 3 \text{ m.s}^{-1}$$

## 2. Chybná úloha – obsahuje informácie, ktoré sú nepodstatné vo vzťahu k testovaným vedomostiam

### Úloha 2

Vzduch je bez chuti, farby a zápachu. Navrhni metódu ktorou by si dokázal, že vzduch je okolo nás.

**Kľúč:** Napr. mávnutie rukou vyvolá prúdenie vzduchu; bez hmotného prostredia sa vrtuľka po mávnutí neroztočí; v pohári po prevrátení do vody sa nachádza vzduch, ktorý po bublinkách možno vypúšťať von; a pod.

**Charakteristika:** Otvorená úloha s tvorbou odpovede. TC: Skúmanie vlastností kvapalín, plynov, tuhých látok a telies, 6. ročník. Obsahový prvok: vlastnosti plynov, spôsobilosť navrhnúť experiment ako dôkaz. **Kognitívna úroveň: P2** (procedurálne vedomosti/porozumieť).

**Chyba:** Žiak sa sústreďí na informácie uvedené v prvej vete, na vlastnosti vzduchu.

### Úloha 2 – upravená

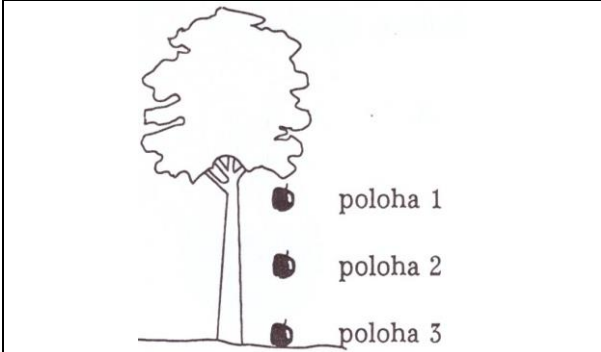
Jednou z metód ako dokázať prítomnosť vzduchu všade okolo nás je, že ak prevrátime pohár a taký ho vložíme pod vodu, zistíme, že sa v ňom nachádza vzduch, ktorý po bublinkách možno vypúšťať von. Je to pravda?

**Kľúč:** áno

## 3. Chybná úloha – formulačná a gramatická chyba v zadaní

### Úloha 3<sup>11</sup>

Na obrázku je jablko padajúce na zem. V ktorých polohách naň pôsobí gravitačný zákon?

 <p>poloha 1 poloha 2 poloha 3</p>	<p>A. v polohe 2 B. v polohe 1 a 2 C. v polohe 1 a 3 D. v polohe 1, 2 a 3</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

<sup>11</sup> TIMSS, Science Achievement in the Middle School Years: IEA's Third International Mathematics and Science Study. I. vyd. Chestnut Hill: TIMSS International Study Center, Boston College, 1996. ISBN 1-889938-03-3.

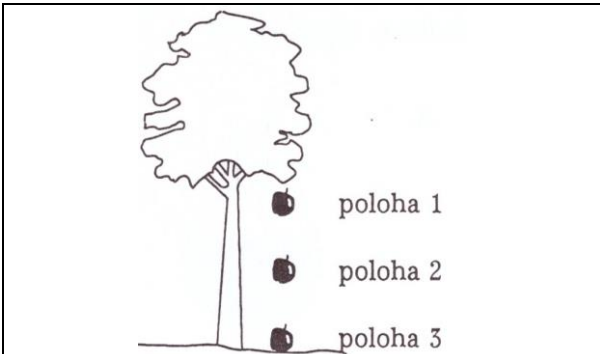
**Kľúč:** D

**Charakteristika:** Single choice. TC: Sila a pohyb. Práca. Energia vo 8. ročníku. Obsahový prvok: gravitačná sila. **Kognitívna úroveň:** K3 (kontextuálne vedomosti/aplikovať).

**Chyby:** Zlá formulácia zadania. Gravitačný zákon nemôže pôsobiť. Pôsobí gravitačná sila. Ďalej je v úlohe aj gramatická chyba.

### Úloha 3<sup>12</sup> – upravená

Na obrázku je znázornené jablko padajúce na zem. V ktorej z uvedených možností naň pôsobí gravitačná sila?

	<p>A. iba v polohe 2</p> <p>B. v polohe 1 a 2</p> <p>C. v polohe 1 a 3</p> <p>D. v polohe 1, 2 aj 3</p>
------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Kľúč:** D

#### 4. Chybná úloha – úloha neobsahuje dostatok informácií na riešenie

### Úloha 4.

Gumená lopta sa odráža od zeme. Akú dráhu prešla lopta od okamihu spustenia až po jej tretí dopad na zem? Lopta bola spustená z výšky 18 m.

- A. 34,0 m
- B. 45,0 m
- C. 63,0 m

**Kľúč:** B

**Charakteristika:** Single choice. TC: Sila a pohyb 1. ročník ISCED3. Obsahový prvok: voľný pád, pohyby telies. **Kognitívna úroveň:** K2 (konceptuálne vedomosti/porozumieť)

**Chyby:** chýba informácia o tom, do akej výšky sa lopta po dopade na zem odrazí.

<sup>12</sup> TIMSS, Science Achievement in the Middle School Years: IEA's Third International Mathematics and Science Study. I. vyd. Chestnut Hill: TIMSS International Study Center, Boston College, 1996. ISBN 1-889938-03-3.

#### Úloha 4 – upravená

Gumená lopta bola spustená z výšky 18 m a po každom odraze od zeme dosiahne polovicu svojej predchádzajúcej výšky. Akú dráhu prešla lopta od okamihu spustenia až po jej tretí dopad na zem?

- A. 34,0 m
- B. 45,0 m
- C. 63,0 m

**Kľúč:** B

**5. Chybná úloha – varianty pre voľbu odpovede sú nevhodne navrhnuté a úloha neposkytuje dostatok informácií o požadovanej hĺbke odpovede**

#### Úloha 5.

Rýchlosť svetla vo vzduchu je:

- a) rovná rýchlosti svetla vo vákuu,
- b) menšia ako rýchlosť svetla vo vákuu,
- c) aspoň desaťkrát menšia ako rýchlosť svetla vo vákuu,
- d) rovnaká ako rýchlosť svetla v skle,
- e) väčšia ako rýchlosť svetla v skle,
- f) väčšia ako rýchlosť svetla vo vákuu.

**Kľúč:** nedá sa určiť bez tabuliek, lebo odpovede b), aj e) prichádzajú do úvahy.

**Charakteristika: Single choice.** Uzavretá úloha s výberom správnej odpovede zo 6 možností. TC: Svetlo v 8. ročníku. Obsahový prvok: rýchlosť svetla. **Kognitívna úroveň: F1** (faktické vedomosti/zapamätať si).

**Chyby:** riešenie úlohy by si vyžadovalo vedieť naspamäť hodnoty rýchlosti svetla vo vzduchu a v skle. Napokon, aj tak je správnych niekoľko odpovedí. V úlohe sú dve porovnania rýchlosti svetla vo vzduchu a to oproti vákuu a sklu. To nejde riešiť jednou úlohou.

#### Úloha 5 – upravená

Vieme, že index lomu istého skla je 1,5. Čo platí pre rýchlosť svetla v tomto skle?

- A. Je rovnaká ako rýchlosť svetla vo vákuu.
- B. Je o 50% menšia ako rýchlosť svetla vo vákuu.
- C. Je 1,5x menšia ako rýchlosť svetla vo vákuu.
- D. Je o 50% väčšia ako rýchlosť svetla vo vákuu.

**Kľúč:** C.

## 6. Odporúčaná literatúra

1. BYČKOVSKÝ, P.: Základy měření výsledků výuky: Tvorba didaktického testu. Praha: České vysoké učení technické, 1984. 149 s.
2. CHRÁSKA, M.: Didaktické testy: Příručka pro učitele a studenty učitelství. 84. Publikace. Brno: Paido – edice pedagogické literatury, 1999. 91 s. ISBN 80-8593-68-0.
3. JANOVIČ, J. – KOUBEK, V. – PECEN, I.: Vybrané kapitoly z didaktiky fyziky. Bratislava: Vydavateľstvo Univerzity Komenského, 1999. 189 s. ISBN 80-223-1172-3.
4. LAPITKA, M.: Tvorba a použitie didaktických testov. 2. vydanie. Bratislava: ŠPÚ, 1996. 134 s. ISBN 80-85756-28-5
5. LAPITKOVÁ, V. a kol.: Fyzika pre 6. ročník základnej školy a 1. ročník gymnázia s osemročným štúdiom. Bratislava: Expol pedagogika. 1 vyd., 2010. 112 s. ISBN 978-80-8091-173-7.
6. LAPITKOVÁ, V. a kol.: Fyzika pre 7. ročník základnej školy a 2. ročník gymnázia s osemročným štúdiom. Bratislava: Pedagogické vydavateľstvo Didaktis, 2010. 112 s. ISBN 978-80-89160-79-2.
7. LAPITKOVÁ, V. a kol.: Fyzika pre 8. ročník základnej školy a 3. ročník gymnázia s osemročným štúdiom. Martin: Vydavateľstvo Matice slovenskej, 2012. 1 vyd. 200 s. ISBN 978-80-8115-045-6.
8. LAPITKOVÁ, V. – DEMKANIN, P. – KELECSÉNYI, P.: Reformné kroky vo vyučovaní fyziky na základnej škole a gymnáziu. In: *Pedagogické spektrum*. Bratislava: ŠPÚ, 2008. Ročník XVII, č. 2. ISSN 1335-5589.
9. LAPITKOVÁ, V. a kol.: Hodnotenie žiackych výkonov v reformovaných prírodovedných programoch základnej školy. Prešov: Vydavateľstvo Michala Vaška, 2011. 1. vyd. 121 s. ISBN 978-80-7165-862-7
10. OECD: About PISA 2003, 2006 a 2009  
[www.oecd.org/pisa/pisaproducts/](http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/) (1.10.2014)
11. ROSA, V.: Metodika tvorby didaktických testov: študijný text pre učiteľov. Bratislava: ŠPÚ, 2007. 44 s. ISBN 978-80-89225-32-3.
12. ŠPÚ: Štátny vzdelávací program pre základné školy v Slovenskej republike: príloha 2-ISCED 2A. Nižšie sekundárne vzdelávanie. Bratislava: ŠPÚ, 2008.  
[http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stzs/isced2/isced2\\_spu\\_uprava.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stzs/isced2/isced2_spu_uprava.pdf)  
(12.10.2014)
13. ŠPÚ: Štátny vzdelávací program inovovaný: fyzika, (vzdelávacia oblasť: Človek a príroda). Príloha ISCED2. Bratislava: ŠPÚ, 2015. 12 s.  
[http://www.statpedu.sk/files/documents/inovovany\\_statny\\_vzdelavaci\\_program/zs/2\\_stupen/clovek\\_a\\_%20priroda/fyzika\\_nsv\\_2014%2012%2003.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/inovovany_statny_vzdelavaci_program/zs/2_stupen/clovek_a_%20priroda/fyzika_nsv_2014%2012%2003.pdf) (23. 7. 2015)
14. TIMSS, Science Achievement in the Middle School Years: IEA`s Third International Mathematics and Science Study. I. vyd. Chestnut Hill: TIMSS International Study Center, Boston College, 1996. ISBN 1-889938-03-3.

Abstract:

<http://www.researchgate.net/publication/28799821> Mathematics Achievement in the Middle School Years. IEA's Third International Mathematics and Science Study (TIMSS) (7. 1. 2015)

15. TIMSS 1999, International Science Report. I. vyd. Chestnut Hill: TIMSS International Study Center, Boston College, 2000. 103 s. ISBN 1-889938-16-5.  
[http://timssandpirls.bc.edu/timss1999i/pdf/T99i\\_Sci\\_All.pdf](http://timssandpirls.bc.edu/timss1999i/pdf/T99i_Sci_All.pdf) (7. 1. 2015)

16. VNUKOVÁ, P.: Didaktický test ako nástroj kontroly žiakov vo vyučovaní fyziky. Diplomová práca. Bratislava: FMFI UK, 2011.

## Tvorba testových úloh pre predmet: GEOGRAFIA

### 1. Medzinárodné merania

Geografické kompetencie sa v medzinárodných meraniach testujú ako súčasť prírodovednej gramotnosti. V projekte PISA<sup>1,2</sup> bola prírodovedná gramotnosť hlavnou testovacou oblasťou v rokoch 2000, 2003, 2006, 2009, 2012 a 2015. V rámci štúdií PISA možno z hľadiska geografie identifikovať tieto osobitosti (doplňajú analýzu prírodovednej gramotnosti z aspektu biológie, fyziky a chémie):

**Situácie a kontext** – úlohy zamerané na hodnotenie prírodných zdrojov, energetických zdrojov, pitnej vody, kvalitu životného prostredia, posúdenie rizík, zhodnotenie potenciálu a možností vedy a významu vedeckého bádania.

**Vedomosti (obsah)** – geografické pojmy a teórie, celkovo vedomosti o vede a vedeckom bádaní. Testové úlohy boli určené pre 15-ročných žiakov. Silný geografický aspekt bol v témach:

- Veľký kaňon (štruktúra, vedecké bádanie, evolúcia, riziká)
- energia (napr. zdroje energie, veterná energia, slnečná energia, lokalizácia, efektívnosť)
- populácia (napr. evolúcia, biodiverzita, rast populácie, zdravotný stav populácie, malária)
- ochrana životného prostredia (napr. slnečné žiarenie, skleníkový efekt, kyslý dážď)
- biosféra (napr. rozloženie a využiteľnosť)

**Kompetencie (procesy, postupy)** – od žiakov sa vyžadovalo uplatnenie viacerých základných kompetencií, ktoré siahajú nad rámec požiadaviek geografie, napr. analytické myslenie, kauzálne odôvodnenie, interpretácia a tvorba informácií v grafickej a číselnej podobe. Špeciálne z geografie, hoci formálne zaradené do iných oblastí, to bola priestorová interpretácia, komplexné posúdenie environmentálnych hrozieb a vplyvov.

**Postoje** – z jednotlivých štúdií vyplynuli ako prejav miery záujmu o geograficko-prírodovednú problematiku mierne skeptické závery – slabšia motivácia a najmä menšia schopnosť tvorivosti.

**Z výsledkov štúdií**, špecificky z hľadiska **geografie**, vychádza, že žiaci sa zameriavajú na faktografické odpovede. Majú rezervy v kreativite a v hodnotení schém, diagramov, tabuliek,

---

<sup>1</sup> KORŠŇÁKOVÁ, P.: PISA – Prírodné vedy. Úlohy 2006. Bratislava: ŠPÚ, 2008. 96 s. ISBN 80-89225-42-2.

[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/pisa/publikacie\\_a\\_diseminacia/3\\_zbierky\\_uloh/Ulohy\\_-\\_prirodne\\_vedy\\_2006.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pisa/publikacie_a_diseminacia/3_zbierky_uloh/Ulohy_-_prirodne_vedy_2006.pdf) (19. 9. 2015)

<sup>2</sup>NÚCEM: PISA 2012. Prvé výsledky medzinárodného výskumu 15-ročných žiakov z pohľadu Slovenska. Bratislava: NÚCEM, 2013. 14 s.

[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/pisa/publikacie\\_a\\_diseminacia/4\\_in/PISA\\_2012.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pisa/publikacie_a_diseminacia/4_in/PISA_2012.pdf) (19. 9. 2015)

i obrázkov. Osobitným problémom je exaktná formulácia záverov a vypracovanie podložených analýz.

V nasledujúcich ukážkach analyzujeme len vybrané úlohy, ktoré boli zamerané geograficky.

### Ukážky úloh PISA 2006

#### Veľký kaňon<sup>3</sup>

Veľký kaňon sa nachádza v púšti v Spojených štátoch amerických. Je to veľmi rozsiahly a hlboký kaňon, tvorený mnohými vrstvami hornín. V dávnych dobách pohyby zemskej kôry nadvihli tieto vrstvy. Veľký kaňon dosahuje v súčasnosti na niektorých miestach hĺbku až 1,6 km. Na dne kaňonu tečie rieka Colorado. Jednotlivé vrstvy hornín tvoriace steny kaňonu (od hornej po spodnú časť) sú:

- vápenec
- bridlica
- vápenec
- bridlica
- bridlice a žula

#### Úloha 1

Teplota vo Veľkom kaňone sa pohybuje od teplôt nižších ako 0°C až po viac ako 40°C. Hoci sa kaňon nachádza v púštnej oblasti, pukliny v horninách niekedy obsahujú vodu. Akým spôsobom tieto zmeny teploty a prítomnosť vody v puklinách prispievajú k urýchleniu zvetrávania hornín?

- A) Keď voda zamrzne, rozkladá teplejšie horniny.
- B) Voda stmeľuje horniny medzi sebou.
- C) Ľad obrusuje povrch hornín.
- D) Zamŕzajúca voda sa rozťahuje v puklinách hornín.

**Kľúč:** D)

**Charakteristika:** Patrí medzi uzavreté úlohy s výberom jednej správnej odpovede z ponúkaných možností (**Single choice**). **Kognitívna úroveň** je **P2** (procedurálne vedomosti/porozumieť). Ide o porozumenie procesov prebiehajúcich v prírodnom prostredí Veľkého kaňonu. Tematické okruhy (TO): Amerika a zemska kôra (ISCED 2). Výkonový štandard (VŠ): Vymenovať a charakterizovať činitele, ktoré sa podieľajú na zarovnávaní pohorí. Čas riešenia: 2 minúty.

<sup>3</sup> KORŠŇÁKOVÁ, P.: PISA – Prírodné vedy. Úlohy 2006. Bratislava: ŠPÚ, 2008. 96 s. ISBN 80-89225-42-2.

[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/pisa/publikacie\\_a\\_diseminacia/3\\_zbierky\\_uloh/Úlohy\\_-\\_prírodné\\_vedy\\_2006.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pisa/publikacie_a_diseminacia/3_zbierky_uloh/Úlohy_-_prírodné_vedy_2006.pdf) (20. 11. 2014)



## Úloha 2

Každoročne navštívi národný park Veľký kaňon približne päť miliónov osôb. Preto sú namieste obavy zo škôd, ktoré by mohli byť spôsobené takým veľkým množstvom návštevníkov. Je možné odpovedať na nasledujúce otázky na základe vedeckého výskumu?

V každom riadku zakrúžkujte Áno alebo Nie

Akú veľkú eróziu spôsobuje používanie turistických chodníkov?	ÁNO / NIE
Ako vplývajú návštevníci táborenci na brehu rieky na úroveň znečistenia v rieke?	ÁNO / NIE
Je park dnes rovnako nádherný ako pred 100 rokmi?	ÁNO / NIE

**Kľúč:** v tabuľke

**Charakteristika:** Tvoria ju v skutočnosti tri uzavreté dichotomické úlohy s výberom jednej správnej odpovede z dvoch možností/tvrdení (**True/False**). Nesprávna aj chýbajúca odpoveď sa hodnotí ako nesprávna. **Kognitívna úroveň: M4** (metakognitívne vedomosti/analyzovať). TO: Amerika, Tematický celok (TC): USA (ISCED 2). VŠ: Pochopiť zložitosť krajiny a silnú vzájomnú previazanosť jej prírodných a socioekonomických zložiek. Čas riešenia: 5 minút.

## Úloha 3

Vo vápencovej vrstve Veľkého kaňonu sa nachádzajú skameneliny morských živočíchov ako sú mušle, ryby a koralý. Čo sa muselo prihodiť pred miliónmi rokov, keď sa tam nachádzajú tieto fosílie?

- A) V minulosti ľudia priniesli morské živočíchov z oceánu až do tohto regiónu.
- B) Pôvodne boli oceány oveľa búrlivejšie a obrovské vlny vyplavili morské živočíchov na kontinent.
- C) V tej dobe pokrýval túto oblasť oceán, ktorý neskôr ustúpil.
- D) Niektoré morské živočíchov žili na súši predtým, ako sa presťahovali do mora.

**Kľúč:** C)

**Charakteristika:** Opäť uzavretá úloha typu **Single choice**. **Kognitívna úroveň: P4** (procedurálne vedomosti/analyzovať). Ide o hodnotenie procesov prebiehajúcich v prírodnom prostredí Veľkého kaňonu. Dva TO: Amerika a zemská kôra (ISCED 2). VŠ: Porovnajú, posúdia pravdivosť a zhodnotia dostupné informácie o krajine. Čas riešenia: 3 minúty.

Všetky tri uvedené testové úlohy majú motivovať žiakov k hlbšiemu štúdiu prírodných javov, a k analytickému mysleniu. Najjednoduchšia je úloha 1 – predstavuje druhú úroveň prírodovednej gramotnosti, ostatné dve úlohy predstavujú vyššie úrovne (5, 3) z celkovo šiestich úrovní prírodovednej gramotnosti.

**Štúdia TIMSS 2003<sup>4,5</sup> – ukážky geografických úloh v rámci výskumu matematiky a prírodovedných predmetov.**

**Úloha 1**

Rok na Zemi je čas, za ktorý:

- A) sa Zem raz otočí okolo osi.
- B) Mesiac raz obehne okolo Zeme.
- C) sa Slnko raz otočí okolo Zeme.
- D) Zem raz obehne okolo Slnka.

**Kľúč:** D)

**Charakteristika:** Uzavretá úloha typu **Single choice**. **Kognitívna úroveň:** F2 (faktické vedomosti/porozumieť). TO: Slnčná sústava, TC: Pohyby Zeme. (ISCED 2). VŠ: Vysvetliť striedanie ročných období. Čas riešenia: 1 minúta.

**Úloha 2**

Muž vystúpil na veľmi vysoké pohorie. Na vrchole vypil všetku vodu z plastovej fľaše a fľašu potom znovu uzavrel. Keď sa vrátil do tábora v údolí, zistil, že tvar fľaše sa zdeformoval. Ktoré z tvrdení najlepšie vysvetľuje, čo sa stalo?

- A) Teplota v údolí je nižšia ako teplota na vrchole pohoria.
- B) Teplota v údolí je vyššia ako teplota na vrchole pohoria.
- C) Tlak vzduchu v údolí je nižší ako tlak vzduchu na vrchole pohoria.
- D) Tlak vzduchu v údolí je vyšší ako tlak vzduchu na vrchole pohoria.

**Kľúč:** D)

**Charakteristika:** Uzavretá úloha typu **Single choice**. **Kognitívna úroveň:** F2 (faktické vedomosti/porozumieť). TO: Povrch Zeme, TC: Pohoria. (ISCED 2). VŠ: Zosumarizovať zmeny v ovzduší so stúpajúcou výškou. Čas riešenia: 1 minúta.

Osobitným fórom, na ktorom sú zverejňované testové úlohy medzinárodného charakteru je stránka IGU<sup>6</sup> (Medzinárodnej geografickej únie) s úlohami Medzinárodných geografických olympiád. Tie sa členia na tri kategórie zadaní: vedomostné testy, praktické zadania a multimediálne testy. Analýze týchto testových úloh sa venuje osobitná štúdia, a preto uvádzame len odkaz na zdroj a riešenie testových úloh. Dodajme však, že naši študenti sa v geografických olympiádach umiestňujú celkovo nadpriemerne. Na celosvetových

<sup>4</sup> KURAJ, J. – KURAJOVÁ-STOPKOVÁ, J.: Trendy v medzinárodnom výskume matematiky a prírodovedných predmetov: Národná správa TIMSS 2003. Bratislava: ŠPÚ, 2006. 241 s. ISBN 80-89225-22-5.

[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/timss/publikacie/Kuraj-Stopkova\\_Narodna\\_sprava\\_TIMSS2003.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/timss/publikacie/Kuraj-Stopkova_Narodna_sprava_TIMSS2003.pdf) (4. 2. 2015)

<sup>5</sup> STOPKOVÁ, J.: Výskumná oblasť geografia v rámci medzinárodnej štúdie TIMSS 2003. In: *Zborník prírodovedných, poľnohospodárskych a príbuzných odborov*. Nitra: UKF, 2005, s. 214 – 220

<sup>6</sup> Pozri: <http://www.geoolympiad.org/fass/geoolympiad/2014/2014WRT-KrakowQuestionBooklet.pdf> (19. 9. 2015)

stredoškolských geografických olympiádach sme doteraz získali 2 zlaté medaily a dohromady približne desať umiestnení do tretieho miesta.

## 2. Špecifiká tvorby geografických testových úloh

### Všeobecné pravidlá pre tvorbu geografických testových úloh<sup>7</sup>

Geografické testovanie musí byť zamerané v prvom rade na detekciu zvládnutia kľúčových kompetencií daných ŠVP. Ich kategorizáciu možno zosumarizovať do dvoch blokov:

1. **zručnosti** – kompetencie (analytický spôsob myslenia, chápanie priestoru a vzájomných súvislostí, vyslovenie vlastných hodnotení, tvorba alternatívnych riešení a ich komparácia)
2. **vedomosti** – základný referenčný rámec pre tvorbu fundovaných základov potrebných na nadobudnutie požadovaných zručností (interpretácia, opis, repetitórium)

Zvládnutie týchto dvoch blokov sa premietne do naplnenia cieľov geografickej edukácie, ktorými sú:

- využívanie máp rôzneho druhu v digitálnej aj tlačenej podobe ako základný zdroj geografických informácií;
- správna a presná interpretácia informácií o krajine v rôznych formách (grafy, tabuľky, schémy, diagramy, fotografie, filmy a i.);
- schopnosti vyhľadať, porovnať a posúdiť pravdivosť dostupných informácií o krajine z rôznych informačných zdrojov;
- schopnosť zdôvodniť rôznorodosť prírodných podmienok v rôznych častiach Zeme a ich vplyv na život človeka;
- porozumenie podstate rozmanitosti ľudskej spoločnosti a jej variabilným prejavom;
- schopnosť zaujať postoj k najväznejším otázkam existencie ľudstva na Zemi a ponúknuť vhodné riešenia;
- schopnosť interpretovať zložitost' krajiny a silnú vzájomnú previazanosť jej prírodných a socioekonomických zložiek;
- schopnosť komplexne posúdiť perspektívy rozvoja jednotlivých regiónov.

Pri tvorbe testových úloh musíme upriamiť pozornosť na riešenie dvoch základných otázok, ktoré sa vzťahujú na plánovaný test.

1. Čo má test obsahovať?
2. Ako a na ktorej úrovni položiť testové otázky?

Na prvý pohľad by sme očakávali jednoduché odpovede, lenže v skutočnosti práve ich hľadaním sa ukáže zložitost' otázok.

**Obsah testu** vyplýva z kurikula geografie a zo štandardov, ktoré ho konkretizujú. To, čím sa testovanie bude zaoberať, záleží vždy na vzdelanostnej úrovni (štádiu edukačného procesu). Každá forma testových úloh má svoje špecifiká. Napríklad vstupný test má obsahovať vybrané zručnosti, pojmy a fakty, ktoré si osvojili žiaci počas predchádzajúceho štúdia.

---

<sup>7</sup> TOLMÁČI, L.: Didaktické testy v geografii. Bratislava: Mapa Slovakia, 2003. 122 s. ISBN 80-89080-45-6

Priebežný test upriami pozornosť na kompetencie a vedomosti, ktoré si žiaci práve osvojujú. Záverečné opakovanie zosumarizuje nadobudnuté zručnosti a vedomosti.

Cieľovou skupinou môžu byť žiaci, ktorí majú v učebných osnovách zaradenú vlastivedu (ako propedeutický predmet), zemepis alebo geografiu. Ide o ročníky 3 – 9 základných škôl; tri ročníky gymnázií so štvorročným štúdiom; sedem ročníkov (1 – 6 a 8) gymnázií s osemročným štúdiom (pokiaľ to nie sú gymnáziá s upravenou výučbou geografie, ktorú povoľujú jej učebné osnovy); maturitné skúšky z geografie; ďalej sú to dva ročníky obchodných akadémií a dva ročníky hotelových škôl.

Pri formulovaní otázok v geografii spravidla používame okrem všeobecne zaužívaných aj špecifické činnostné slovesá a formulácie, napr.: *čítajte mapu, zhodnoťte obraz krajiny, zmapujte, skonštruujte model regiónu, posúďte využitie krajiny, zhodnoťte rozvoj, využite GIS, s použitím GPS identifikujte a iné.*

Formulácia testovej úlohy má jasne danú logickú štruktúru a spravidla obsahuje (uvedené sú aj geografické špecifiká):

1. krátku úvodnú informáciu (nie vždy je nevyhnutá),
2. zadanie úlohy (vrátane mapy, mapového náčrtu, schémy),
3. špecifikovaný spôsob odpovede (býva aj súčasťou celého testu).

#### **Tvorba testových úloh sa v geografii riadi týmito pravidlami:**

- vhodná voľba kompetencie, poprípade vedomosti, ktorá sa testuje (úroveň);
- zaradenie všetkých nutných, gramaticky a logicky správne usporiadaných informácií (mapy, tabuľky, nákresy, obrázky) na zvládnutie otázky;
- jednoznačnosť otázky a absencia akejkoľvek nápovede;
- minimálne používanie negácie v zadaniach (každú negáciu vždy adekvátne vyznačiť);
- nepoužívanie diskutabilných formulácií a slovných väzieb (sem-tam, náhodne, skoro každý, pri mapách hore, dole, vpravo, vľavo a mnoho ďalších);
- etika – úlohy nesmú byť neetické a nesmú obsahovať problematiku, ktorá je kontroverzná (napríklad diskriminačné, nabádajúce na násilie a i.) špecificky k osobitým regiónom a procesom, ktoré prebiehajú vo svete.

#### **Formulácia východiskového textu. (Príklady vybraných úloh)**

Formulácia testovej úlohy začína formulovaním východiskového textu. Východiskové texty úloh z geografie sa tak, ako pri úlohách z iných učebných predmetov delia na **súvislé, nesúvislé, kombinované a zložené**. S inšpiratívnymi príkladmi sa môžu pedagógovia, metodici aj študenti oboznámiť vo viacerých publikáciách<sup>8, 9, 10</sup>. Pre ilustráciu však uveďme niekoľko príkladov jednotlivých typov východiskového textu<sup>11</sup>.

<sup>8</sup> KAROLČÍK, Š.: Základy tvorby a využitia didaktických testov a interaktívnych cvičení vo vyučovaní Bratislava: Univerzita Komenského, 2012. 113 s. ISBN 978-80-223-3192-0

<sup>9</sup> TOLMÁČI, L.: Didaktické testy v geografii. Bratislava: Mapa Slovakia, 2003. 122 s. ISBN 80-89080-45-6

<sup>10</sup> TOLMÁČI, L.: Geografia 5, 6, 7, 8, 9, pracovné zošity s miniatlasom. Bratislava: Mapa Slovakia Plus, 2014.

<sup>11</sup> NÚCEM: PISA 2009 Slovensko. Národná správa. Bratislava: NÚCEM, 2010. 60 s. ISBN 978-80-970261-4-1

[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/pisa/publikacie\\_a\\_diseminacia/1\\_narodne\\_spravy/Narodna\\_sprava\\_PISA\\_2009.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pisa/publikacie_a_diseminacia/1_narodne_spravy/Narodna_sprava_PISA_2009.pdf) (5. 11. 2014)

### Príklad úlohy so súvislým textom<sup>12</sup>:

**Počet obyvateľov štátov**

Uvedené štáty usporiadajte podľa počtu obyvateľov. Začnite najľudnatejším!

A) USA      B) Rusko      C) Bangladéš      D) Čína      E) Nemecko

1)       2)       3)       4)       5)


**Kľúč:** 1. Čína, 2.USA, 3.Bangladéš, 4.Rusko, 5.Nemecko.





**Charakteristika:** Uzavretá úloha zoradovacia (**Ordering**) v rámci ISCED 3A, na **kognitívnej úrovni F4** (faktické vedomosti/analyzovať). TO: Regionálna a humánna geografia. TC: Obyvateľstvo. VŠ: Správne interpretovať informácie o vývoji a zložení obyvateľstva. Predpokladaný čas riešenia: 3 minúty.

### Príklad úlohy s nesúvislým textom, ISCED 2:<sup>13</sup>

**Povrch Európy**

Na ktorom diagrame je správne zobrazená časť Európy, ktorú zaberajú pohoria?

 pohoria      nížiny

A)  B)  C)  D) 

**Kľúč:** D). Iné alebo žiadna odpoveď sú považované za nesprávne.

**Charakteristika:** Uzavretá úloha s výberom jednej správnej odpovede zo 4 ponúkaných možností (**Single choice**), na **kognitívnej úrovni P4** (procedurálne vedomosti/analyzovať). TO: Európa; TC: Príroda. VŠ: Vyhľadajú, porovnajú, posúdia pravdivosť a zhodnotia dostupné informácie o krajine z rôznych informačných zdrojov. Čas riešenia: 2 minúty.

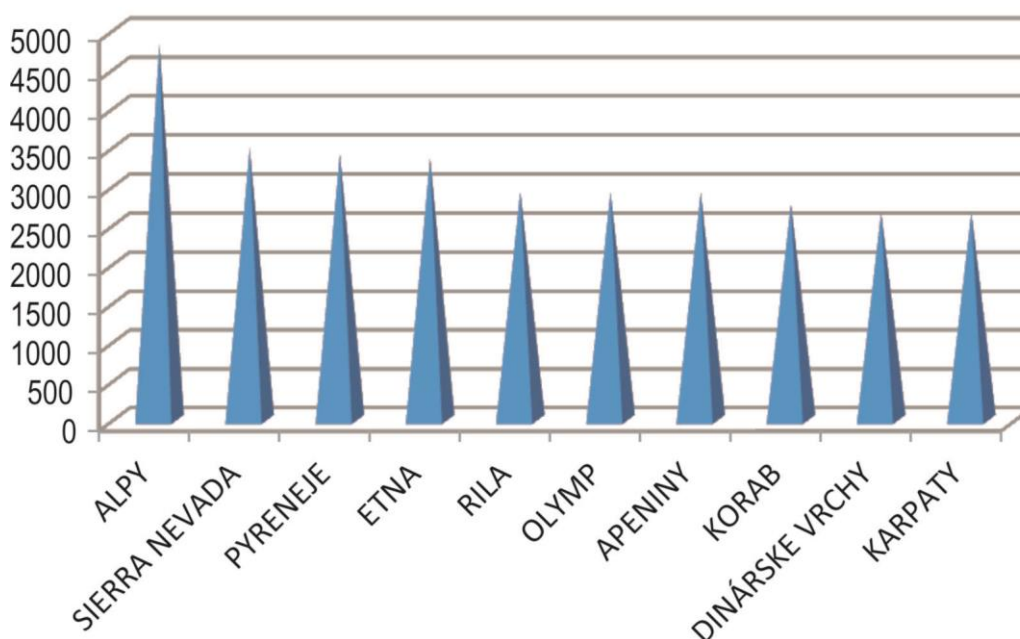
<sup>12</sup> KAROLČÍK, Š.: Základy tvorby a využitia didaktických testov a interaktívnych cvičení vo vyučovaní Bratislava: Univerzita Komenského, 2012. 113 s. ISBN 978-80-223-3192-0

<sup>13, 14</sup> TOLMÁČI, L.: Geografia Európa, Pracovný zošit s miniatlasom. Bratislava: Mapa Slovakia Plus, 2014. 1.vyd., 48 s. ISBN 978-8067-0279-9.

## Príklad úlohy so zloženým textom, ISCED 2:<sup>14</sup>

### Pohoria Európy

Európa patrí medzi svetadiely, ktoré majú najnižšiu nadmorskú výšku. To znamená, že je veľmi nízka. V Spojených štátoch amerických považujú za súčasť Európy aj pohorie Kaukaz, ktoré dosahuje vrchom Elbrus nadmorskú výšku 5 642 m. Geografi v Európe však Kaukaz nezaraďujú do Európy. Preto európske pohorie vyššie ako 4 km sú len Alpy. Nad 3 000 metrov sa týčia vrchy v Pyrenejach, na Etne a v Sierra Nevade. Karpaty dosahujú najväčšiu výšku v Tatrách (Gerlachovský štít 2 655 m n. m.). Vyššiu nadmorskú výšku ako Gerlachovský štít majú pohoria v 13 európskych štátoch. Na obrázku sú znázornené vybrané pohoria Európy a ich najvyššie body.



V ktorej časti Európy sa nachádza najvyššie pohorie svetadielu?

- A) na východe
- B) na severe
- C) na západe
- D) v strede

**Kľúč:** D) Iné alebo žiadna odpoveď sú považované za nesprávne.

**Charakteristika:** Uzavretá úloha s výberom jednej správnej odpovede zo 4 ponúkaných možností (**Single choice**), na **kognitívnej úrovni F4** (faktické vedomosti/analyzovať). TO: Európa; TC: Príroda. VŠ: Vyhľadajú, porovnajú, posúdia pravdivosť a zhodnotia dostupné informácie o krajine z rôznych informačných zdrojov. Čas riešenia: 2 minúty. TO: Európa; TC: Príroda. VŠ: Vyhľadajú, porovnajú, posúdia pravdivosť a zhodnotia dostupné informácie o krajine z rôznych informačných zdrojov. Čas riešenia: 3 minúty.

### 3. Špecifikácia testu

#### Charakteristika predmetu geografia

Učebný predmet geografia rozvíja u žiakov vedomosti o výnimočnosti a jedinečnosti planéty Zem. Pomáha správne pochopiť podstatu javov a procesov, ktoré na Zemi prebiehajú a uvedomiť si princípy, na ktorých je postavená existencia života. Štúdium geografie umožňuje žiakom spoznávať krajinu v celej jej komplexnosti a zložitosti. Podporuje snahu porozumieť vzťahom medzi jednotlivými zložkami a prvkami krajiny a chápať ich silnú vzájomnú previazanosť.

Základnou zručnosťou, rozvíjanou v geografii, je práca s mapovými podkladmi v tlačenej aj v digitálnej podobe. Vedieť mapu vyhľadať, čítať, pracovať s ňou, analyzovať jej obsah a interpretovať ho, orientovať sa v nej a podľa nej v neznámom prostredí, tvoria základ geografického myslenia a vzdelávania. Dôkladné poznanie Zeme je nevyhnutnou podmienkou jej ochrany. Každé miesto na Zemi je osobité. Od iných sa odlišuje typickým podnebím, rastlinstvom, živočíštvom, ale aj obyvateľmi s vlastným jazykom, kultúrou a spôsobom života. Tolerancia žiakov k inakosti predpokladá pochopenie podstaty príčin rôznorodosti a rozmanitosti jednotlivých krajín. Vyžaduje úctu k princípom demokracie a občianskej slobody, ktorých nerešpektovanie môže viesť k vojnovým konfliktom a globálnym katastrofám. Geografia zohráva v tomto smere nezastupiteľnú úlohu. Zdôrazňuje súvislosti a nie vždy jasnú prepojenosť príčin s dôsledkami. Formuje osobnosť mladého človeka upozorňovaním na podobnosť, ale aj zvláštnosti popisovaných regiónov, ktoré porovnáva so Slovenskom, pričom poukazuje na jeho výnimočnosť v kontexte Európy, či sveta.

#### Geografia v Štátnom vzdelávacom programe (ŠVP)<sup>15</sup>

Štátny vzdelávací program pre predmet geografia sa skladá, tak ako všetky predmety, z dvoch častí. **Výkonový štandard** obsahuje požiadavky na kompetencie (výkony). Sú to požiadavky na zručnosti, vedomosti a postoje, ktoré má žiak v rámci výučby v jasne zadanom veku dosiahnuť. **Obsahový štandard** je pomocným prvkom pri vymedzovaní výkonov, ktoré by žiaci mali na hodinách zvládnuť. V geografii je koncipovaný na minimálnom princípe, t. j., jeho zvládnutie je minimálnou požiadavkou na absolvovanie ročníka. Jednotlivé prvky ŠVP nemožno presúvať z ročníka do ročníka, ale pripúšťa sa tematické bloky modifikovať a presúvať v rámci ročníka podľa zamerania školy a dlhodobých plánov učiteľov.

---

<sup>15</sup> ŠPÚ: Štátny vzdelávací program: Geografia, (vzdelávacia oblasť: Človek a spoločnosť). Príloha ISCED 2. Bratislava: ŠPÚ, 2014. 23 s.

[www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/geografia\\_nsv\\_2014.pdf](http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/geografia_nsv_2014.pdf) (22.09.2015)

ŠPÚ: Štátny vzdelávací program: Geografia, (vzdelávacia oblasť: Človek a spoločnosť). Príloha ISCED 3A. 2015. Bratislava: ŠPÚ, 2014. 14 s.

[http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/geografia\\_g\\_4\\_5\\_r.pdf](http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/geografia_g_4_5_r.pdf) (22.09.2015)

## Kľúčové kompetencie pre celoživotné vzdelávanie<sup>16</sup> a geografické kompetencie<sup>17</sup>

Celkové kľúčové kompetencie vzdelávania sú detailnejšie charakterizované v časti Biológia. V geografii sa ich priemet konkretizuje v rámci uplatňovania zásad Medzinárodnej charty geografického vzdelávania<sup>18</sup>. Viažu sa na:

- miesta,
- vzťah človek – prostredie,
- priestorové interakcie,
- regióny.

### Charakteristika predmetu podľa ŠVP<sup>19</sup>

Inovované Štátne vzdelávacie programy pre základné školy, ktoré nadobudli účinnosť od 1. septembra 2015, sa budú zavádzať v postupnosti od 1. a 5. ročníka ZŠ. Zdôrazňuje sa v nich výučba prírodovedných predmetov ako aj technické zručnosti žiakov. Veľký význam sa kladie na spôsob výučby s využitím objaviteľských a skúmateľských učebných metód, ktoré sú prezentované zodpovedajúcimi formami práce.

### Geografia – ISCED 2, ISCED 3A<sup>20</sup>

Inovovaný ŠVP do určitej miery posunul vpred konceptuálny rámec vyučovania geografie. Je však len prvým krokom k postupnej evolučnej premene nadobúdaných kompetencií. Bol výsledkom kompromisu medzi radikálnym a konzervatívnym prístupom. Nesie však v sebe mnoho inovatívnych prvkov – medzi ne patrí najmä dominancia nadobúdania zručností namiesto memorovania a faktografického presycovania žiakov informáciami. Ciele ako aj jednotlivé základné výkonové a im podradené obsahové štandardy sú uvádzané v zverejnených dokumentoch. Ich povrchná rekapitulácia nemá veľký význam. Dôležitejšia je priebežná kontrola a možnosti korekcie pri ich realizácii. Vypracovanie súboru exemplifikačných úloh, metodických príručiek a najmä základných učebných pomôcok

<sup>16</sup> EURÓPSKA KOMISIA: Kľúčové kompetencie pre celoživotné vzdelávanie. Európsky referenčný rámec. Luxemburg: Úrad pre vydávanie úradných publikácií Európskych spoločností, 2007. 12 s. [http://nuczv.sk/vzdelavanie-dospelych/wp-content/uploads/2015/05/ERR-KK\\_SK.pdf](http://nuczv.sk/vzdelavanie-dospelych/wp-content/uploads/2015/05/ERR-KK_SK.pdf) (19. 9. 2015)

<sup>17</sup> ŠPÚ: Štátny vzdelávací program: Geografia, (vzdelávacia oblasť: Človek a spoločnosť). Príloha ISCED 2. 2015. Bratislava: ŠPÚ, 2014. 23 s.

[http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/geografia\\_nsv\\_2014.pdf](http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/geografia_nsv_2014.pdf) (22. 09. 2015)

ŠPÚ: Štátny vzdelávací program: Geografia, (vzdelávacia oblasť: Človek a spoločnosť). Príloha ISCED 3A. 2015. Bratislava: ŠPÚ, 2014. 14 s

[http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/geografia\\_g\\_4\\_5\\_r.pdf](http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/geografia_g_4_5_r.pdf) (22. 09. 2015)

<sup>18</sup> Pozri: [http://www.igu-cge.org/charters\\_1.htm](http://www.igu-cge.org/charters_1.htm) (19. 9. 2015)

<sup>19,20</sup> ŠPÚ: Štátny vzdelávací program: Geografia, (vzdelávacia oblasť: Človek a spoločnosť). Príloha ISCED2. 2015. 23 s.

<http://www.statpedu.sk/clanky/inovovany-statny-vzdelavaci-program-inovovany-svp-pre-2studen-zs/clovek-spolocnost> (22. 09. 2015)

ŠPÚ: Štátny vzdelávací program: Geografia, (vzdelávacia oblasť: Človek a spoločnosť). Príloha ISCED3A. 2015. 14 s.

<http://www.statpedu.sk/clanky/inovovany-statny-vzdelavaci-program-inovovany-svp-pre-gymnazia-so-stvorocnym-patrocnym-1> (19. 09. 2015)

ŠPÚ: Štátny vzdelávací program: Geografia, (vzdelávacia oblasť: Človek a spoločnosť). Príloha ISCED2, 3. 2015. 31 s.

<http://www.statpedu.sk/clanky/inovovany-statny-vzdelavaci-program-inovovany-svp-pre-gymnazia-s-osemrocny-vzdelavacim-1> (19. 09. 2015)



(učebníc, pracovných zošitov, atlasov, tabuliek a elektronických databáz, či iných učebných materiálov.

### Špecifikačná tabuľka

Pre zostavenie celkového testu z jednotlivých tematických okruhov je potrebné zostaviť tzv. špecifikačnú tabuľku. Uvedme tu jeden príklad.

### Špecifikačná tabuľka úloh z geografie pre test zo vzdelávacej oblasti Človek a spoločnosť ISCED 3

Číslo úlohy	Sekcia testu	Tematický celok	Téma	Kognitívna úroveň (Bloom)	Typ úlohy (E-test)
1	Orientácia v priestore a čase	Zobrazovanie Zeme	Mapa a glóbus	Konceptuálne vedomosti/analyzovať K4	Fill
2		Planéta Zem	Tvar a veľkosť Zeme	Konceptuálne vedomosti/porozumieť K2	Single choice
3		Planéta Zem	Pohyby Zeme	Konceptuálne vedomosti/aplikovať K3	Fill
4		Planéta Zem	Pohyby Zeme	Konceptuálne vedomosti/analyzovať K4	Single choice
5	Obyvateľstvo a sídla	Človek a krajina	Obyvateľstvo	Konceptuálne vedomosti/aplikovať K3	Single choice
6		Človek a krajina	Sídla	Faktické vedomosti/analyzovať F4	Fill
7		Človek a krajina	Sídla	Konceptuálne vedomosti/aplikovať K3	Single choice
8		Človek a krajina	Sídla	Faktické vedomosti/porozumieť F2	Fill
9	Rozvoj hospodárstva a jeho vplyv na moderný spôsob života	Človek a krajina	Kultúra	Konceptuálne vedomosti/analyzovať K4	Fill
10		Regióny Zeme	Európa	Faktické vedomosti/zapamätať si F1	Single matrix
11		Regióny Zeme	Geografia Slovenska	Konceptuálne vedomosti/analyzovať K4	Single choice
12	Vplyv človeka na delenie sveta	Regióny Zeme	Európa	Faktické vedomosti/porozumieť F2	Fill
13		Regióny Zeme	Európa	Procedurálne vedomosti/aplikovať P3	Single choice

Vzorová špecifikačná tabuľka uvádza počet úloh za geografiu, jednotlivé sekcie testu spoločne pre vzdelávaciu oblasť Človek a spoločnosť, v rámci nich tematickú klasifikáciu na dvoch úrovniach, celok a tému, v tomto príklade zamerané na zisťovanie vedomostí a zručností z tematických celkov: Zobrazovanie Zeme, Planéta Zem, Človek a krajina, Regióny Zeme. Posledné dva stĺpce uvádzajú kognitívnu náročnosť podľa revidovanej dvojdimenzionálnej Bloomovej taxonómie a typ úlohy v e-Teste. Celkový počet úloh v teste zo vzdelávacej oblasti Človek a spoločnosť je 40 a sú rozdelené do štyroch sekcií. Úlohy sú samostatné, textové ukážky, mapy, obrázky sa viažu vždy len k jednej úlohe. Čas testovania je 90 minút. Každá úloha je hodnotená jedným bodom za správnu odpoveď a nula bodov za nesprávnu, aj nevyplnená.

Takisto môže byť navrhnutá aj špecifikačná tabuľka pre predmet, kde bude uvedené:

- číslo úlohy,
- tematický celok, téma

- zaradenie podľa kognitívneho procesu (Bloom),
- typ úlohy (otvorená/uzavretá a pod.),
- časová náročnosť úlohy,
- skórovanie, atď.

Zostavenie špecifikačnej tabuľky pri tvorbe testu je pre učiteľa významnou pomôckou, hoci učitelia v praxi využívajú špecifikačné tabuľky veľmi zriedkavo. Väčšinou sa testy tvoria intuitívne, a preto je dôležité, aby sme si svoju intuíciu potvrdili tvorbou špecifikačnej tabuľky. Dozvieme sa, či naše ciele, ktoré sme si stanovili pri tvorbe testu, boli splnené. Pri špecifikácii testu je dôležité, aby jednotlivé testové úlohy neprekračovali rámec ŠVP.

Najdetailnejšou špecifikáciou je špecifikačná tabuľka úlohy:

Úloha 5, ISCED 2
Umiestni do mapy na správne miesta názvy riek:  Dunaj, Volga, Rýn, Pád, Labe, Temža, Seina.

Špecifikačná tabuľka:

<b>Tematický celok (ISCED 3A)</b>	<b>Príroda Európy</b>
<b>Téma</b>	
<b>Výkonový štandard</b>	Vedieť čítať mapu a interpretovať jej obsah
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>F3</b> – faktické vedomosti/aplikovať
<b>Typ úlohy</b>	<b>Drag and Drop</b>
<b>Kľúč</b>	Umiestnenie názvov pozdĺž zodpovedajúcich riek

## 4. Príklady testových úloh

Pri testovaní sa používajú rôzne typy testových úloh, ktoré sa líšia mierou voľnosti pri odpovediach, štruktúrou kladených otázok a celkovo svojou komplexnosťou aj potenciálom pre identifikáciu vedomostí a zručností testovaných.

### 4. 1. Otvorené úlohy

- A)** Otvorené úlohy s odovzdaním riešenia v súbore (**File**)
- B)** Otvorené úlohy s tvorbou krátkej odpovede (**Fill**)
- C)** Otvorené úlohy s doplnením odpovede/odpovedí do textu (**Custom fill**)

#### **A) Otvorené úlohy s odovzdaním riešenia v súbore (File)**

Otvorené testové úlohy prevažne diagnostikujú vedomosti a zručnosti s použitím myšlienkových operácií na špecifický aj nešpecifický transfer. Úlohy typu **File** umožňujú u žiakov zistiť úroveň tvorivosti do oveľa väčšej miery ako všetky ostatné testové úlohy. Na ich vypracovanie treba vymedziť dlhší čas. Hodnotenie je však subjektívnejšie, preto sa v e-Teste zatiaľ nevyužívajú. Sú vhodné najmä pri geografických olympiádach (ako

samostatná práca), maturitách, bakalárskych a magisterských štátnych skúškach. Menej vhodné sú pre prijímacie konania, vstupné testy a priebežné testy.

**Výhodou je** možnosť použiť tieto úlohy aj na nešablónovité riešenia. Diagnostikujú u žiakov systémové myslenie a schopnosť usporiadať myšlienky na základe kauzálnych súvislostí. **Nevýhodou je** práve veľká subjektivita pri hodnotení. Samotné hodnotenie tvorivosti je osobitným problémom, ktorý si vyžaduje veľmi široký priestor a je zložitým problémom. Široké odpovede si vyžadujú oveľa viac času aj na vyhodnotenie. Odpovede môžu byť výborne vypracované, ale najvýznamnejšie myšlienky a postrehy môžu byť „utopené“ v množstve podružných detailov.

### Základné pravidlá tvorby

Otázky musia byť jednoducho a precízne formulované tak, aby diagnostikovali základné výstupy edukačného procesu. Aktívne slovesá musia jasne určiť čo a prečo má odpoveď obsahovať. Čas na vypracovanie odpovede má byť presne určený, ale inak tvorivosť obmedzovaná byť nesmie.

### Príklady použitia v geografii<sup>21</sup>

Z povahy otvorených úloh vyplýva, že nie sú vhodné na zadania jednoduchého typu, t. j. len na zapamätanie a reprodukciu informácií.<sup>22</sup>

#### Úloha 1, ISCED 3A:

Opíšte, ako sa mení rastlinstvo od úpätia Tatier po ich vrchol.

### Špecifikačná tabuľka:

<b>Tematický celok (ISCED 3A)</b>	Slovensko
<b>Téma</b>	Rastlinstvo a živočíšstvo
<b>Výkonový štandard</b>	Charakterizovať typické rastlinné druhy žijúce v jednotlivých vegetačných stupňoch
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>F6</b> – faktické vedomosti/tvoriť
<b>Typ úlohy</b>	<b>File</b>
<b>Kľúč</b>	Žiak vytvorí vlastnú, argumentmi podloženú charakteristiku striedania vegetačných pásiem v Tatrách

### Možnosť nahradenia jednoduchšími alebo zložitejšími (komplexnejšími) typmi úloh.

Úlohy typu **File** sa prakticky nedajú nahradiť úlohami uzavretými, len ich parciálne časti a aj to v obmedzenej miere, pretože funkcia úloh File je úplne odlišná od funkcie úloh uzavretých. Parciálne problémy úlohy1 rieši uzavretá úloha priradovacia:

<sup>21</sup> TOLMÁČI, L.: Didaktické testy v geografii. Bratislava: Mapa Slovakia, 2003. 122 s. ISBN 80-89080-45-6

<sup>22</sup> EURÓPSKA KOMISIA: Kľúčové kompetencie pre celoživotné vzdelávanie. Európsky referenčný rámec. Luxemburg: Úrad pre vydávanie úradných publikácií Európskych spoločností, 2007. 12 s. [http://nuczv.sk/vzdelavanie-dospelych/wp-content/uploads/2015/05/ERR-KK\\_SK.pdf](http://nuczv.sk/vzdelavanie-dospelych/wp-content/uploads/2015/05/ERR-KK_SK.pdf) (19. 9. 2015)

### Modifikovaná úloha 1, ISCED 3A:

K množine rastlinných spoločenstiev Vysokých Tatier (1 – 4) priradíte nadmorskú výšku (A – E), v ktorej sa prevažne vyskytujú. Niektoré prvky sa v odpovedi nemusia vyskytnúť.

	A. 1100 – 1600 m n. m.	B. 550 – 1100 m n. m.	C. 1600 – 1800 m n. m.	D. nad 1800 m n. m.	E. 400 – 600 m n. m.
1. bukový les					
2. vysokohorské lúky					
3. kosodrevina					
4. smrekový les					

#### Špecifikačná tabuľka modifikovanej úlohy:

<b>Tematický celok (ISCED 3A)</b>	Slovensko
<b>Téma</b>	Rastlinstvo a živočíšstvo
<b>Výkonový štandard</b>	Charakterizovať typické rastlinné druhy žijúce v jednotlivých vegetačných stupňoch
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>F3</b> – faktické vedomosti/aplikovať
<b>Typ úlohy</b>	<b>Single matrix</b>
<b>Kľúč</b>	1 – B, 2 – D, 3 – C, 4 – A

#### B) Otvorené úlohy s krátkou odpoveďou (Fill)

V porovnaní s úlohami typu File sa voľnosť odpovede radikálne znižuje. Priamo úmerne so znížením voľnosti v tvorbe sa však zvyšuje možnosť objektívneho hodnotenia. Úlohy typu **Fill** sa najlepšie uplatňujú v prípadoch, keď existuje veľké množstvo variácií zadania, na ktoré očakávame odpoveď. Úloha **Fill** konkretizuje situáciu, v ktorej sa použije jeden z možných variantov. Sú vhodné najmä pri numerických zadaniach, určovaní geografickej polohy, grafických zadaniach, pri práci s mapou a i. Najčastejšie používajú pri testoch vstupných, priebežných, opakovacích a prijímacích. Ich využitie je možné aj pri ostatných typoch testov, v praxi sa však využívajú zriedkavejšie. V elektronickej forme testovania by odpoveď tohto typu úloh mala obsahovať maximálne 20 znakov.

Popri množstve výhod majú tieto úlohy v rámci nielen geografie viaceré **nevýhod**. Najvypuklejšie z nich sú:

- limitovaná šírka odpovede,
- niečo zložitejšie hodnotenie, ako pri zatvorených úlohách,
- častejšia možnosť vzniku nepresnosti pri zadávaní úloh.

#### Základné pravidlá tvorby

Testová úloha so stručnou odpoveďou analyzuje konkrétnu zručnosť alebo vedomosť pričom **musí**:

- byť formulovaná jednoznačne,
- na ňu existovať stručná a výstižná odpoveď,
- minimalizovať používanie negatívnych formulácií,
- limitovať široké spektrum odpovedí rovnakej kvality, t. j. očakávaná odpoveď musí byť jediná správna, poprípade výrazne najkvalitnejšia,
- pri hodnotení „uvažovať“ a uvádzať všetky správne alternatívy (minimalizovať ich počet),
- obsahovať mieru presnosti pri očakávanej (najmä numerickej) odpovedi,

a **nesmie** obsahovať externé nápovede k riešeniu zadania.

### Príklady použitia v geografii

Široké spektrum otázok na prácu s obrysovými mapami, v ktorých sú zaznačené vybraté objekty (predmet testovej úlohy). Napríklad:

Úloha1, ISCED 2:	
Ktoré mesto je na mape Európy označené písmenom X?	
<input type="text"/>	

### Špecifikačná tabuľka:

<b>Tematický celok (ISCED 3A)</b>	Európa
<b>Téma</b>	Rozmiestnenie obyvateľstva
<b>Výkonový štandard</b>	V obsahu tematickej mapy rozlíšiť štyri najľudnatejšie oblasti Európy a všetky mestá s viac ako miliónom obyvateľov („čítanie“ mapy
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>P3</b> – procedurálne vedomosti/aplikovať
<b>Typ úlohy</b>	<b>Fill</b>
<b>Kľúč</b>	Žiak správne pomenuje mesto.

Alebo aj iné:

Úloha 2 ISCED 3A:	
Aký pôdny typ sa vytvára na zvetralinách karbonátových hornín Slovenského krasu?	

### Špecifikačná tabuľka:

<b>Tematický celok (ISCED 3A)</b>	Pedosféra
<b>Téma</b>	Pôdne typy
<b>Výkonový štandard</b>	Zhodnotiť vplyv pôdotvorných činiteľov na vlastnosti pôdy
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>K2</b> – konceptuálne vedomosti/porozumieť
<b>Typ úlohy</b>	<b>Fill</b>
<b>Kľúč</b>	Rendzina, rendzina. RENDZINA. Žiadna iná odpoveď

### Možnosť nahradenia jednoduchšími alebo zložitejšími (komplexnejšími) typmi úloh

Testové úlohy **Fill** možno nahradiť (čiastočne) zatvorenými úlohami. Pokiaľ je to v plnej miere možné, potom treba uzavreté úlohy uprednostniť. napr.:

#### Úloha 2 True/False

Určte pravdivosť výroku:

Na zvetralinách karbonátových hornín Slovenského krasu sa prevažne vytvárajú černoze.

PRAVDA  NEPRAVDA

Toto je uzavretá dichotomická úloha **True/False** (Pravda/Nepravda), **kognitívna úroveň: F1** (faktické vedomosti/zapamätať si). Zo zadania je však zrejmé, že diagnostická úroveň pozmenenej úlohy je omnoho nižšia ako pôvodnej testovej úlohy. Nahradenie takto formulovanou úlohou je preto **nevhodné**.

#### Úloha 2 Prirad'ovacia (Multiple matrix)

K pôdotvornému substrátu (**A – D**) prirad'ite pôdny typ (**1 – 5**), ktorý na ňom najčastejšie vzniká. Pôdotvorný substrát možno priradiť aj viackrát.

- |                                    |             |
|------------------------------------|-------------|
| A) zvetraliny karbonátových hornín | 1) černoze  |
| B) spraš                           | 2) rendzina |
| C) zvetraliny žuly                 | 3) podzol   |
| D) riečne sedimenty                | 4) kambizem |
|                                    | 5) fluvizem |

**Kľúč:** A – 2; B – 1; C – 4,3; D – 5.

Takto by vyzerala uzavretá úloha **prirad'ovacia**, ktorá by diagnostikovala vedomosti testované v pôvodnej otázke, je len jej formalizovaným variantom ale má dokonca **vyššiu kognitívnu úroveň: K3** (konceptuálne vedomosti/aplikovať).

Relatívne jednoducho možno z otvorených úloh typu **Fill** vytvárať uzavreté úlohy typu **Single choice** alebo **Multiple choice**. Pokiaľ majú rovnakú alebo takmer rovnakú diagnostickú úroveň, treba ich uprednostniť.

### Úloha 2 Single choice

Na zvetralinách karbonátových hornín Slovenského krasu sa prevažne vytvárajú:

- A) černozeeme      B) fluvizeme      C) podzoly      **D) rendziny**

Toto je **Single choice**, s **kognitívnou úrovňou K1**(konceptuálne vedomosti/zapamätať si). Otvorená úloha je však v tomto prípade účelnejšia a diagnosticky výrazne hodnotnejšia.

Ešte **výraznejšie sa znižuje diagnostická** úroveň transformáciou úloh typu Fill na úlohy zatvorené **True/False**, napr.:

### Úloha 3, ISCED 3A:

Určte štít, pre ktorý platia tvrdenia:

- málo rozvinutý štát v Európe,
- má dlhé pobrežie, ktoré obmýva Stredozemné more,
- väčšina jeho obyvateľstva vyznáva islam.

Odpoveď:

**Kľúč:** Albánsko, Albánska republika, Albánia, Albania, Shqipëria. ALBÁNSKO, ALBÁNSKA REPUBLIKA, ALBÁNIA, ALBANIA, SHQIPËRIA. Žiadna iná odpoveď ani nijaká odpoveď nie sú správne.

**Kognitívna úroveň** tejto (pôvodnej úlohy) je **K4** (konceptuálne vedomosti, analyzovať).

### Modifikácia úlohy 3, ISCED 3A:

Určte pravdivosť tvrdenia.

Pre Macedónsko je charakteristické:

- málo rozvinutý štát v Európe,
- má dlhé pobrežie, ktoré obmýva Stredozemné more,
- väčšina jeho obyvateľstva vyznáva islam.

PRAVDA

NEPRAVDA

**Kognitívna úroveň** úlohy upravenej do formy **True/False** klesla na **K2** (konceptuálne vedomosti/porozumieť).

Úlohy typu **Fill** možno nahradiť otvorenými úlohami typu **File**. Ich diagnostická úroveň sa však zvýši, ak napr.:

### Modifikácia úlohy 3, ISCED 3A:

Charakterizujte skupinu štátov, na ktoré sa vzťahujú nasledujúce charakteristiky:

1. málo rozvinutý štát v Európe,
2. štát s menšou rozlohou ako Slovensko.

Analyzujte zloženie obyvateľstva tejto skupiny štátov z hľadiska vierovyznania.

**Kľúč:** Študent vyselektuje dve skupiny štátov: málo rozvinuté a rozlohou menšie ako Slovensko a určí ich prienik. Málo rozvinuté štáty Európy sú: Macedónsko, Albánsko, Moldavsko, Bosna a Hercegovina. Menšiu rozlohu ako Slovensko má v Európe celkovo 17 štátov. Riešením sú teda: Macedónsko, Albánsko, Moldavsko, Bosna a Hercegovina

**Kognitívna úroveň** úlohy vo forme **File** je **M4** (metakognitívne vedomosti/analyzovať).

### **C) Otvorené úlohy s doplnením odpovede/odpovedí do textu (Custom fill)**

Otvorené testové úlohy typu **Custom fill** s doplnením chýbajúcej časti tvrdenia sú v podstate modifikáciou (akoby zúžením) testových úloh typu Fill. Ich využitie je univerzálne. Ich frekvencia by sa mala však zvyšovať v testoch určených na opakovanie. Možno ich objektívnejšie hodnotiť ako úlohy typu File a Fill, lebo sú jednoznačnejšie. Ľahko sa zamieňajú s úlohami typu Fill v niektorých prípadoch, vzhľadom na obsah učiva, sú v podstate identické. Zadanie nie je tvorené formou otázky. Má tvar vety, do ktorej sa dopĺňa chýbajúci text tak, aby vzniklo pravdivé tvrdenie. V niektorých prípadoch sa tvoria úlohy v podobe textu na viacnásobné doplnenie.

**Výhodou** úloh typu **Custom fill** je, že sú po uzavretých úlohách najobjektívnejšie a najrýchlejšie sa hodnotia. Sú určené na diagnostikovanie zručností a vedomostí v testových úlohách so širokým spektrom odpovedí. Oproti úlohám typu Fill sa znižuje možnosť subjektívnosti hodnotenia aj nedostatkov pri formulácii zadania. **Nevýhodou je**, že sa pri úlohách typu **Custom fill** oklieštuje odpoveď na otvorenú otázku, pričom už samotná formulácia testovej úlohy zámerne napovie. Môže sa zúžiť spektrum očakávaných odpovedí.

### **Základné pravidlá tvorby**

Okrem princípov, ktoré sa vzťahujú na úlohy typu Fill sú pre tvorbu úloh typu **Custom fill** dôležité tri aspekty:

- špecifiká, ktoré sa vzťahujú na štylizáciu kmeňa testovej úlohy,
- doplnenie chýbajúcich častí tvrdenia by malo byť na jeho konci,
- chýbajúce časti musia byť pre diagnostikovanie vedomostí kľúčové.

**Použitie a možnosti nahradenia jednoduchšími alebo zložitejšími (komplexnejším) typmi úloh** sú takmer identické s príkladmi úloh typu Fill.

### **Úloha 1, ISCED 3A:**

Doplňte do vety číslo tak, aby bola pravdivá.

Na rovnobežke ° s. g. š. počas roka 2015 v aspoň jeden deň (24 hodín) slnko nezapadne.

**Špecifikačná tabuľka:**



<b>Tematický celok (ISCED 3A)</b>	Planéta Zem
<b>Téma</b>	Slnečný deň
<b>Výkonový štandard</b>	Vysvetliť príčiny vzniku rozdielov v dĺžke trvania dňa a noci na rôznych miestach Zeme v priebehu roka
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>P4</b> – procedurálne vedomosti/analyzovať
<b>Typ úlohy</b>	<b>Custom fill</b>
<b>Kľúč</b>	Iba čísla z intervalu od 66,5 do 90 sú správne

## 4. 2. Uzavreté úlohy

Uzavreté testové úlohy sú charakteristické tým, že žiak si vyberá z ponúkanej množiny odpovedí správnu alternatívu a to buď formou priradenia, zoradenia, ohodnotenia pravdivosti alebo voľbou výroku. Riešenia sú ponúkané a žiak ich neformuluje sám.

Uzavreté úlohy sa členia na:<sup>23</sup>

### A) Uzavreté úlohy priradovacie

- úlohy s výberom jednej správnej odpovede v riadku (**Single matrix**)
- úlohy s výberom viacerých správnych odpovedí v riadku (**Multiple matrix**)

### B) Uzavreté úlohy s výberom odpovedí

- uzavreté úlohy dichotomické/výber jednej správnej z dvoch ponúknutých možností (**True/False**)
- úlohy s výberom jednej správnej odpovede z ponúknutých možností (**Single choice**)
- úlohy s výberom viacerých správnych odpovedí z ponúknutých možností (**Multiple choice**)

### C) Uzavreté úlohy zoradovacie (Ordering)

### D) Uzavreté úlohy umiestňovacie (Drag and Drop)

### E) Otvorené úlohy s označením slova/skupiny slov v texte/znení (Marking text)

**Výhody** uzavretých úloh:

- jednoduchšie sa tvoria a objektívnejšie sa hodnotia ako otvorené úlohy,
- šetrí sa čas pri výučbe a v prípade vhodnej formulácie majú motivujúci účinok,
- majú široký záber diagnostiky,
- sú pre žiakov lákavejšie kvôli jednoduchosti odpovedí.

**Nevýhody** uzavretých úloh:

- sú náročnejšie na precíznosť tvorby a diagnostickú hodnotu odpovedí,
- ťažšie sa nimi testujú tvorivé schopnosti žiakov a ich vyššie myšlienkové operácie,

<sup>23</sup> Pozri: <http://www.etest.sk/pracovne-a-studijne-materialy/> (19. 9. 2015)

- nemožno nimi testovať všetky oblasti vedomostí a psychických vlastností (napr. kreativitu),
- majú oveľa vyššiu mieru nespoľahlivosti (náhodnej správnej odpovede).

### A) Uzavreté úlohy prirad'ovacie (Single matrix, Multiple matrix)

Žiak tu vytvára usporiadané dvojice výberom z dvoch množín pojmov, či informácií. Ako relácia, väzba medzi pojmami, informáciami sa využívajú príčina – následok, poloha, nadradenosť – podradenosť, synonymum a i. **Výhodou** týchto úloh je, že pri diagnostikovaní odstraňujú možnosť náhodného uhádnutia správnej odpovede (pri množine 4 pojmy na 4 pojmy, je pravdepodobnosť ich náhodného úplného správneho usporiadania 1 : 24). Vyššie myšlienkové operáciami možno diagnostikovať častejšie ako úlohami True/False. **Nevýhodou** prirad'ovacích testových úloh je, že ich tvorba aj vyhodnocovanie sú zložitejšie ako tvorba a vyhodnocovanie úloh dichotomických aj otvorených so stručnou odpoveďou a doplnením slov.

#### Základné pravidlá tvorby

Pokiaľ sa nevytvárajú presne usporiadané dvojice (napr. k 4 pojmom sa priradujú 4 pojmy a každý má práve jeden pár – Single matrix), musí v úlohách byť jasne uvedené, či možno niektorý z pojmov, informácií použiť raz, viackrát (Multiple matrix) alebo ani raz. Treba sa vyhýbať zadaniam, v ktorých by od úspešnosti vytvorenia jednej dvojice závisela úspešnosť vytvorenia ďalšej. Téma, oblasť, materiál, z ktorej sa vytvárajú úlohy má byť homogénny. Optimálne je, keď množiny, z ktorých sa vytvárajú dvojice, sú málo početné (3 – 7).

#### Príklady použitia v geografii

Tieto testové úlohy majú v geografii široké uplatnenie – najmä v regionálnej geografii, kde možno zadávať úlohy množina M1 (región), množina M2 (vlastnosť, prvok regiónu a i.).

Úloha 1, ISCED 2 Single matrix				
Prirad'ite k štátom (1 – 4) ich hlavné mestá (A – D).				
	A. Belehrad	B. Bukurešť	C. Budapešť	D. Oslo
1. Maďarsko				
2. Srbsko				
3. Nórsko				
4. Rumunsko				

**Kľúč:** 1C, 2A, 3D, 4B. Žiadna iná kombinácia ani nedokončené prirad'ovanie nie je správne.

#### Špecifikačná tabuľka:

<b>Tematický celok (ISCED 2)</b>	Európa
<b>Téma</b>	Štáty a regióny
<b>Výkonový štandard</b>	Interpretujú mapy rôzneho druhu v digitálnej aj tlačenej podobe.
<b>Kognitívna úroveň</b>	F4– faktické vedomosti/analyzovať
<b>Typ úlohy</b>	<b>Single matrix</b>
<b>Kľúč</b>	1 – C, 2 – A, 3 – D, 4 – B, žiadna iná kombinácia ani nijaká odpoveď nie sú správne

### Úloha 2, ISCED 3A Multiplematrix

Priradte k miestu (1 – 7) dĺžku noci (A – B) dňa 22. 12. 2014. Dĺžka noci môže byť uvedená aj viackrát, miesto (pokiaľ nemá uvedenú zodpovedajúcu dĺžku noci) ani raz.

	A. 12 h.	B. 24 h.	C. 8 h.	D. 0 h.
1. Južný pól				
2. Severný pól				
3. Quito				
4. Bratislava				
5. 66,5° j. g. š., 0°				
6. Sydney				
7. 66,5° s. g. š., 0°				

**Kľúč:** 1D, 2B, 3A, 5D, 6C, 7B. Práve táto množina priradovania je správna. Žiadna iná kombinácia ani nedokončené priradovanie nie je správne.

#### Špecifikačná tabuľka:

<b>Tematický celok (ISCED 3A)</b>	Planéta Zem
<b>Téma</b>	Slniečny deň, tvar Zeme
<b>Výkonový štandard</b>	Vysvetliť príčiny vzniku rozdielov v dĺžke trvania dňa a noci na rôznych miestach Zeme v priebehu roka
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>M4</b> – metakognitívne vedomosti/analyzovať
<b>Typ úlohy</b>	<b>Multiple matrix</b>
<b>Kľúč</b>	1D, 2B, 3A, 5D, 6C, 7B. Práve táto množina priradovania je správna. Žiadna iná kombinácia ani nedokončené priradovanie nie je správne.

#### Možnosť nahradenia testových úloh jednoduchšími alebo zložitejšími

Jednoduchším typom možno testové úlohy Single matrix, Multiple matrix nahradiť ľahko. Vznikne viac úloh dichotomických. Dôležité je však, či práve jedna dobre formulovaná dichotomická úloha, nenahradí úlohu priradovacia. Pokiaľ to tak je, uprednostniť treba otázku typu **True/False**. Napr. v prípade, že úloha 2 by neobsahovala Sydney, Quito a Bratislavu, dala by sa nahradiť otázkou:

#### Modifikácia úlohy 2, ISCED 3A

Určte pravdivosť tvrdenia:

Dňa 22. 12. 2003 trvá noc (tma) na severnej polárnej kružnici 24 h.

PRAVDA

NEPRAVDA

**Kľúč:** PRAVDA

**Kognitívna úroveň: P4** (procedurálne vedomosti/analyzovať). Iné formy uzavretých úloh možno z úloh **Single matrix**, **Multiple matrix** taktiež vytvoriť. Väčšinou ich však treba vytvoriť niekoľko.

## B) Uzavreté úlohy s výberom odpovedí (True/False, Single choice, Multiple choice)

### True/False

Všeobecne najčastejšie používaným typom testových úloh sú uzavreté úlohy, ktoré sú pre laikov prototypom testových úloh a testov. Najjednoduchším typom sú úlohy **True/False** – dichotomické. Žiak tu rozhoduje o pravdivosti a nepravdivosti vysloveného tvrdenia – výroku. Najvhodnejšie sú tieto úlohy pre vstupné a priebežné testy. V menšom počte (obmedzenej miere) sú vhodné aj pre ostatné typy testov. Pri hlbšej analýze ich možno využiť aj na zisťovanie vyšších úrovní osvojenia vedomostí, napr. špecifický transfer. **Výhodou** je, že tvorba otázok True/False je najjednoduchšia. Najjednoduchšia je aj ich oprava. Otázky faktografického charakteru sa najrýchlejšie formulujú ako True/False. **Nevýhodou** je pravdepodobnosť náhodného určenia správnej odpovede je až 50 %. Obmedzené sú možnosti zisťovania zručností a vedomostí vyžadujúce vyššie myšlienkové operácie.

### Základné pravidlá tvorby

- Úlohy musia zisťovať jednu konkrétnu zručnosť popri prípade vedomosť (informáciu), aplikáciu, syntézu z východiskového predpokladu.
- Musí byť na ne jednoznačná odpoveď.
- Úlohy majú byť formulované čo najjednoduchšie (kratšie).
- Vhodné je zaradiť približne rovnaký počet pravdivých a nepravdivých otázok.

### Príklady použitia v geografii

V geografii je použitie otázok **True/False** univerzálne.

Úloha 1, ISCED 2	
Určte pravdivosť tvrdenia:	
Tichý oceán je najrozľahlejší oceán na Zemi.	
<input type="checkbox"/> PRAVDA	<input type="checkbox"/> NEPRAVDA

### Špecifikačná tabuľka:

<b>Tematický celok (ISCED 2)</b>	Planéta Zem
<b>Téma</b>	Svetový oceán
<b>Výkonový štandard</b>	Rozpoznať na glóbose (mape) svetadiely a oceány na Zemi
<b>Kognitívna úroveň</b>	F3 – faktické vedomosti/aplikovať
<b>Typ úlohy</b>	True/False
<b>Kľúč</b>	Pravda. Iná odpoveď ani neuvedená odpoveď nie je správna.

## Úloha 2, ISCED 3A

Určte pravdivosť tvrdenia:

Cez Bratislavu prechádza nekonečne veľa rovnobežiek.

PRAVDA

NEPRAVDA

### Špecifikačná tabuľka:

<b>Tematický celok (ISCED 3A)</b>	Geografia v praxi
<b>Téma</b>	Obsah mapy
<b>Výkonový štandard</b>	Určiť polohu ľubovoľného miesta na mape pomocou geografických súradníc
<b>Kognitívna úroveň</b>	F5 – faktické vedomosti/hodnotiť
<b>Typ úlohy</b>	True/False
<b>Kľúč</b>	Pravda. Iná odpoveď ani neuvedená odpoveď nie je správna.

### Single choice

Testové úlohy s výberom jednej správnej odpovede z viacerých ponúkaných možností (**Single choice**) sú najpoužívanejšími. Najväčšiu tradíciu majú v anglosaských krajinách a aj u nás sa im pripisuje najväčší význam. Formulujú sa tak, aby z ponúkanej množiny odpovedí bola správna práve jedna. Ich **výhodou** okrem univerzálnosti je, že sa dajú veľmi objektívne hodnotiť a ich formulácia je relatívne najjednoduchšia a pre testovaných prijateľná a ľahko pochopiteľná. **Nevýhodou** úloh **Single choice** je, že aj náhodným výberom možno určiť správnu odpoveď s pravdepodobnosťou 25 %. Keďže je táto vlastnosť úloh Single choice zrejímavá, možno ju eliminovať hodnotením.

### Základné pravidlá tvorby

Zadanie úlohy má diagnostikovať jednu základnú zručnosť alebo vedomosť. Počet distraktorov by mal byť aspoň 4. Zadanie má byť formulované:

- logicky;
- jednoducho;
- v pozitívnej forme (pokiaľ je to možné), ak nie, negatívna forma musí byť zdôraznená;
- tak, aby celkovo odpovede boli čo najstručnejšie;
- spôsobom, ktorý svojou formuláciou nenapovedá na správnu odpoveď.

Ponúkané možnosti majú:

- byť prítlačlivé pre voľbu;
- mať rôznu dĺžku – správne alternatívy sú často najdlhšie;
- byť pri číselných údajoch usporiadané vzostupne;
- striedať umiestnenie správnej odpovede medzi distraktormi.

Minimalizovať (vôbec nepoužívať) alternatívy, keď sa ako distraktor uvedie:

- ani jedna predchádzajúca možnosť nie je správna;
- všetky predchádzajúce možnosti sú správne.

### Multiple choice

Testové úlohy typu **Multiple choice** sa odlišujú od typu Single choice tým, že z ponúkanej množiny odpovedí môže byť správnych viac odpovedí (aj všetky), ale nemusí byť ani jedna. Celková charakteristika tohto typu úloh je veľmi podobná ako charakteristika Single choice, preto zosumarizujeme len ich odlišnosti.

Úlohy typu **Multiple choice** majú pravdepodobnosť náhodného uhádnutia kombinácie správnych odpovedí 1 : (1+4+6+4+1), t. j. 1 : 16. Ďalšou **výhodou úloh Multiple choice** je, že nevedú žiakov k šablónovitej predstave práve jedného správneho riešenia a analyzujú väčšinou zložitejší problém ako v prípade Single choice. Široké spektrum využitia majú najmä v geografii. Prípad, v ktorom nie je správna ani jedna ponúknutá alternatíva je diskutabilný (vhodné je použiť ho len výnimočne). Za jeho aplikáciu však hovorí samotná prax, keď neexistuje na daný problém z danej množiny ponúknutých riešení žiadna správna odpoveď. **Nevýhodou** testových úloh Multiple choice je zložitejšie vyhodnocovanie oproti úlohám typu Single choice.

### Príklady použitia v geografii:

Pri porovnaní oboch variantov možno posúdiť vyššiu diagnostickú úroveň formy Multiple choice ako Single choice a súčasne aj skutočnosť, že hodnotenie formy Multiple choice je zložitejšie, napr.:

#### Úloha 1, ISCED 3A Single choice

Určte, v ktorom z nasledujúcich štátov je prevládajúcim náboženstvom islam:

- A) Argentína,
- B) Írsko,
- C) Albánsko,
- D) Bangladéš.

**Kľúč:** C) Žiadna iná ani nijaká odpoveď nie sú správne.

**Kognitívna úroveň: F2** (faktické vedomosti/porozumieť).

Modifikáciou distraktora sa zvýši diagnostická úroveň úlohy.

#### Modifikovaná úloha 1, ISCED 3A Multiplechoice

Určte, v ktorom z nasledujúcich štátov je prevládajúcim náboženstvom islam:

- A) Líbya,
- B) Maroko,
- C) Albánsko,
- D) Turecko.

**Kľúč:** A, B, C, D – správna odpoveď musí obsahovať súčasne všetky štyri alternatívy. Žiadne iné kombinácie odpovedí ani žiadna odpoveď nie sú správne.

**Kognitívna úroveň: F4** (faktické vedomosti/analyzovať).

### Úloha 2, ISCED 3A Single choice

Dva domy sú vzdialené v skutočnosti 1,2 km. Na mape je ich vzdialenosť  $x$  cm. Aká je mierka mapy?

- A)  $x : 120\,000$ ,
- B)  $12\,000 : x$ ,
- C)  $1\,200 : x$ ,
- D)  $x : 1\,200$ .

**Kľúč:** A) Žiadna iná ani nijaká odpoveď nie sú správne.

**Kognitívna úroveň: P3** (procedurálne vedomosti/aplikovať).

Modifikáciou zadania sa zvýši diagnostická úroveň úlohy.

### Modifikovaná úloha 2, ISCED 3A Multiplechoice

Dva domy sú vzdialené v skutočnosti 1,2 km. Na mape je ich vzdialenosť  $x$  cm. Aká je mierka mapy?

- A)  $x : 12\,000$ ,
- B)  $12\,000 : x$ ,
- C)  $1\,200 : x$ ,
- D)  $x : 1\,200$

**Kľúč:** Ak študent nevyznačí žiadnu odpoveď – odpovie správne. Akákoľvek vyznačená odpoveď je nesprávna. Tento typ úloh so žiadnou správnou odpoveďou je veľmi diskutabilný. Neodporúča sa ho často aplikovať. Je osobitným prípadom Multiplechoice zadaní.

**Kognitívna úroveň: P4** (procedurálne vedomosti/analyzovať).

**Možnosť nahradenia testových úloh jednoduchšími alebo zložitejšími**

Nahradenie úloh typu Single choice a Multiple choice úlohami True/False alebo Single matrix vo väčšine prípadov nie je príliš komplikované. Často však až väčší počet dichotomických a priradovacích úloh nahradí úlohu s výberom alternatív. V niektorých premyslene zadaných úlohách ich možno, do určitej miery, nahradiť aj jednou, napr.:

Modifikovaná úloha 1, ISCED 3A True/False
<p>Určte pravdivosť tvrdenia:</p> <p>Zo štátov Argentína, Írsko, Albánsko, Bangladéš je prevládajúcim náboženstvom islam iba v Bangladéši.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> PRAVDA      <input type="checkbox"/> NEPRAVDA</p> <p><b>Kľúč:</b> NEPRAVDA, iné riešenie ani žiadne riešenie nie sú správne.</p>

**Kognitívna úroveň: F3** (faktické vedomosti/aplikovať).

Úloha typu Single choice nahradená úlohou typu True/False bez výrazného zníženia kognitívnej úrovne zadania.

Modifikovaná úloha 1, ISCED 3A Single matrix				
Utvorte dvojice zo štátov (A – D) a v nich prevládajúcich náboženstiev (1 – 4). Náboženstvo možno priradiť aj viackrát alebo ani raz.				
	1. islam	2. kresťanstvo	3. hinduizmus	4. budhizmus
A. Argentína				
B. Írsko				
C. Albánsko				
D. Bangladéš				
<p><b>Kľúč:</b> A – 2, B – 2, C – 1, D – 1. Žiadna iná kombinácia ani žiadne riešenie nie sú správne.</p>				

**Kognitívna úroveň: F4** (faktické vedomosti/analyzovať).

Úloha Single choice nahradená úlohou Single matrix so zvýšením kognitívnej úrovne zadania. Testové úlohy typu Single a Multiple choice možno relatívne ľahko nahradiť aj otvorenými úlohami, ktoré skúmajú diagnostikovanú vedomosť, zručnosť.

### C) Uzavreté úlohy zoraďovacie (Ordering)

**Zoraďovacie úlohy (Ordering)** majú podobné charakteristiky ako úlohy typu Single matrix/Multiple matrix. Na rozdiel od nich sú však všetky vzájomne previazané. Do určitej miery sú to úlohy priradovacie, lebo sa priraduje poradie podľa určitého kritéria. Využívajú sa podstatne zriedkavejšie ako úlohy True/False alebo Single matrix/Multiple matrix. Využívajú sa pri diagnostikovaní vedomostí, ktoré časovo súvisia, zoraďujú sa podľa nadržadenosti a podradenosti, príčin a následkov. V geografii nimi možno porovnávať rôzne polohové i celkovo priestorové charakteristiky. **Výhodou** je, že umožňujú porovnávať navzájom väčšie množstvo faktov, informácií a zistiť do akej miery testovaný pozná väzby medzi nimi. **Nevýhodou** zoraďovacích úloh je o niečo zložitejšie hodnotenie (pri jedinom nesprávne



priradenom údaji je riešenie chybné), relatívne obmedzené možnosti diagnostikovania zložitejších myšlienkových pochodov. Možno ich však jednoducho preformulovať na úlohy iného typu bez výraznejších strát ich diagnostickej úrovne.

### Základné pravidlá tvorby

Kritérium, podľa ktorého majú byť jednotlivé prvky úlohy zoradené musí byť jednoznačné. V zadaní musí byť presne stanovené, ktorý atribút určuje prvý prvok. Pokiaľ sa poradie dvoch prvkov zhoduje, ako tento jav vyznačiť. Počet prvkov, ktoré sa zoraďujú, by nemal byť väčší ako 9. Optimálny počet triedených ukazovateľov je 4 – 6.

### Príklady použitia v geografii

Najčastejším príkladom použitia v geografii je porovnávanie prvkov krajiny.

Úloha 1, ISCED 2	
Zoradte vrchy (A – E) podľa ich nadmorskej výšky od najnižšieho po najvyšší.	
A) Mont Blanc, B) Elbrus, C) Gerlachovský štít, D) K2, E) Etna, F) Aconcagua	
1) <input type="text"/>	2) <input type="text"/>
3) <input type="text"/>	4) <input type="text"/>
5) <input type="text"/>	6) <input type="text"/>

**Pozor**, žiaci sa neučia tieto údaje naspamäť, ale používajú mapu a glóbus!

### Špecifikačná tabuľka:

<b>Tematický celok (ISCED 3A)</b>	Cestujeme po Zemi
<b>Téma</b>	Obsah mapy
<b>Výkonový štandard</b>	Identifikovať a porovnať na mape základné objekty v krajine (vie „čítať“ obsah mapy),
<b>Kognitívna úroveň</b>	P3 – procedurálne vedomosti/aplikovať
<b>Typ úlohy</b>	Ordering
<b>Kľúč</b>	1 – D, 2 – F, 3 – B, 4 – A, 5 – E, 6 – C. Iba takto zoradené vrchy sú správne. Iná odpoveď ani neuvedená odpoveď nie je správna.

### Možnosť nahradenia testových úloh jednoduchšími alebo zložitejšími

Najčastejšie a najjednoduchšie možno zoradovacie testové úlohy nahradiť úlohami typu **Single choice**. Ich diagnostická hodnota sa výrazne pri vhodne zvolených distraktoroch (ponúknutých odpovediach) nezmení.

Modifikovaná úloha 1, ISCED 2

V alternatívach **A – D** sú zoradené vrchy (**a – e**) podľa ich nadmorskej výšky od najnižšieho po najvyšší. Určte, ktoré zoradenie je správne.

a) Mont Blanc, b) Elbrus, c) Gerlachovský štít, d) K2, e) Etna, f) Aconcagua

- A) a>b>c>d>f>e,
- B) d>f>b>a>e>c,
- C) f>d>a>e>c>b,
- D) d>a>b>f>c>e

**Kľúč:** B. Žiadna iná ani nijaká odpoveď nie sú správne.

**Kognitívna úroveň: P3** (procedurálne vedomosti/aplikovať).

Aj na úlohy typu **True/False** možno zoradovacie zadania jednoducho preformulovať. Stačí zadať jedno zoradenie (pozorne určené) a vyžadovať posúdenie jeho správnosti.

#### **D) Uzavreté úlohy umiestňovacie (Drag and Drop)<sup>24</sup>**

Názov napovedá, že ide o zadania, v ktorých sa do obrázkov (napr. máp, schém, náčrtov a i.) umiestňujú objekty na zodpovedajúce miesta. V geografii sa pre svoju vlastnosť priestorovosti využívajú často, najmä pri diagnostikovaní vedomostí priestorového rozmiestnenia (lokalizácie) a detekcie príčinných súvislostí. Možno nimi identifikovať schopnosť čítať mapu alebo interpretovať schému. Moderný elektronický prístup zadávania úloh a obrázkov im pridáva na význame. V klasickej písomnej podobe to boli úlohy najmä na vyznačovanie, dokresľovanie, dopisovanie do máp. Práca s obrysou (nesprávne nazývanou slepou) mapou. Úlohy možno využiť aj pre súvislé textové úlohy. Požiadavkou je premiestňovanie ponúkaných slov do textu úlohy. **Ich výhodou** je, že umožňujú zistiť analytické schopnosti narábať s ilustračným materiálom (hodnotného geografického obsahu), dávať do súvislosti množstvo faktov, informácií a zistiť do akej miery testovaný pozná priestorové väzby medzi nimi. **Nevýhodou** je vysoká náročnosť ich prípravy a technického zvládnutia. Adekvátne posúdenia vhodnosti a presnosti ich umiestnenia. Tieto úlohy sú pre hodnotiteľa časovo veľmi náročné. Relatívne obmedzené sú možnosti diagnostikovania zložitejších myšlienkových pochodov. Úlohy typu **Drag and Drop** možno ľahko preformulovať na úlohy iného typu bez výraznejších strát ich diagnostickej úrovne.

#### **Základné pravidlá tvorby**

Kritérium **Drag a Drop** musí jednoznačne dané. V zadaní musí byť presne stanovené, ktorý prvok kam a prečo umiestniť. Počet prvkov, ktoré sa umiestňujú, by nemal byť väčší ako 9. Optimálny počet triedených ukazovateľov je 6 – 7.

#### **Príklad použitia v geografii**

Najčastejším príkladom použitia v geografii je práca s mapou.

### **Úloha 5, ISCED 2**

Umiestni do mapy na správne miesta názvy riek:

<sup>24</sup> Pozri: <http://www.etest.sk/pracovne-a-studijne-materialy/> (19. 9. 2015)

Dunaj, Volga, Rýn, Pád, Labe, Temža, Seina.

#### Špecifikačná tabuľka:

<b>Tematický celok (ISCED 3A)</b>	<b>Príroda Európy</b>
<b>Téma</b>	
<b>Výkonový štandard</b>	Vedieť čítať mapu a interpretovať jej obsah
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>F3</b> – faktické vedomosti/aplikovať
<b>Typ úlohy</b>	<b>Drag and Drop</b>
<b>Kľúč</b>	Umiestnenie názvov pozdĺž zodpovedajúcich riek

#### E) Otvorené úlohy s označením slova/skupiny slov v texte/znení (Marking text)<sup>25</sup>

Tieto úlohy sa používajú pre zadania, v ktorých je potrebné vyznačiť správnu odpoveď už v uvedenom alebo doplňujúcom texte. Je vhodná najmä pre elektronické testovanie a stačí ho vyznačiť kliknutím na text.

#### Celkové použitie

Využitie testových úloh **Marking text** je najvhodnejšie v digitálnom prostredí. Ich využitie je inak úplne nahraditeľné ostatnými typmi otvorených, ale aj zatvorených úloh. Tieto úlohy napomáhajú najmä pri zlepšovaní čitateľskej gramotnosti a ich osobitné zaradenie je skôr vecou osobných a nie odborných preferencií.

#### Príklad geografickej úlohy

<b>Úloha 1, ISCED 3A</b>
Vyznačte tie štáty, v ktorých je v súčasnosti nestabilná politická situácia:  Slovinsko, <b>Sýria</b> , Maroko, Fínsko, <b>Grécko</b> , Island.

<b>Tematický celok (ISCED 3A)</b>	<b>Politická geografia</b>
<b>Téma</b>	Regionálna a humánna geografia
<b>Výkonový štandard</b>	Zhodnotiť súčasnú politickú situáciu v regióne.
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>K4</b> – konceptuálne vedomosti/analyzovať
<b>Typ úlohy</b>	<b>Marking text</b>
<b>Kľúč</b>	Sýria, Grécko

## 5.Tvorba testových úloh

<sup>25</sup> <http://www.etest.sk/pracovne-a-studijne-materialy/> (19. 9. 2015)

Tvorba testových úloh je považovaná väčšinou neskúsených autorov za ľahkú až triviálnu činnosť. V skutočnosti však autori, ktorí nie sú s tvorbou testov, princípmi zadávania a vyhodnocovania úloh dobre oboznámení len veľmi ťažko dokážu vytvoriť skutočne hodnotné úlohy. Najčastejším nedostatkom je zameranie sa na najjednoduchšiu kognitívnu úroveň – faktické vedomosti a zapamätanie si základných hodnôt či údajov. Pre všetkých autorov, ktorí sú odhodlaní postúpiť do vyššej kategórie kreatívnych tvorcov úloh, sú určené nasledujúce odporúčania.

### 1. Najčastejšie nedostatky úloh File:

Úlohy zamerané na okrajové problémy geografie alebo príliš triviálne, teda také, ktoré možno nahradiť úlohami nižšej hierarchickej úrovne

### Príklady nesprávne formulovaných úloh a ich korekcie

Správna formulácia úloh typu **File** je veľmi diskutabilná. Neexistuje presné kritérium, ktoré by precízne určilo, že je takáto úloha neadekvátne zadaná. Nesprávne zadané sú však úlohy, ktoré možno jednoznačne formulovať bez straty ich diagnostickej hodnoty, ako úlohy zatvorené alebo otvorené úlohy typov Fill alebo Custom fill.

### 2. Najčastejšie nedostatky pri formulácii úloh typu Fill

- Na úlohy nemožno jednoznačne odpovedať.
- Úlohy typu Fill možno nahradiť uzavretými testovými úlohami, pričom budú mať vyššiu diagnostickú hodnotu.
- Neúplná formulácia kmeňa testovej úlohy, keď sa len predpokladá, že testovaný úlohu pochopí tak, ako ju ponímal zadávateľ. Zvyčajne sa často kladú v testoch takéto úlohy. Predpokladá sa pri tom, že zadávaná úloha vyplynie z obsahu učiva, logických myšlienkových operácií testovaného a z jeho doterajšej skúsenosti.

### Príklady nesprávne formulovaných úloh Fill a ich korekcie

#### Úloha 1, ISCED 3A:

Ktoré činitele majú vplyv na rozširovanie polopúští a púští v sahelí?

Odpoveď na testovú úlohu je mimoriadne široká (nemožno ju obmedziť len na dva činitele: nesprávne obrábanie pôdy a kočovný chov dobytky).

#### Správne zadaná úloha:

#### Modifikovaná úloha 1, ISCED 3A:

Ktoré ľudské aktivity majú v oblasti sahelu najvýraznejší vplyv na rozširovanie polopúští a púští?

#### Úloha 2, ISCED 2:

Ktorá rasa je najpočetnejšou rasou na Zemi?

Nevhodná otázka, pretože všetkých rás je iba malý počet, a teda **odporúča sa skôr opýtať na to isté uzavretou formou (v podobe otázky s výberom odpovede)**.

### 3. Najčastejšie nedostatky pri formulácii úloh typu Custom fill

- Testová úloha sa zameriava na marginálny poznatok.
- Doplnenie očakávanej a správnej odpovede nie je možné gramaticky správne formulovať.
- Dĺžka očakávanej odpovede (pojmu na doplnenie) je naznačená počtom bodiek a i.

#### Príklady nesprávne formulovaných úloh a ich korekcie

##### Úloha 1, ISCED 2:

Ktoré pohlavie sa na Slovensku dožíva v priemere vyššieho veku. Sú to .

Gramaticky a logicky príliš **nepresná formulácia**. Správne formulované zadanie na ten istý poznatok:

##### Modifikovaná úloha 1, ISCED 2:

Určte pravdivosť tvrdenia:

Na Slovensku sa dožívajú v priemere vyššieho veku muži ako ženy.

PRAVDA       NEPRAVDA

##### Úloha 2, ISCED 2:

Na nočnej oblohe môžeme niekedy vidieť teleso akoby s chvostom. Nazývame ho .

Správne formulované zadanie:

##### Modifikovaná úloha 2, ISCED 2:

Vesmírne teleso, ktoré sa pozorovateľom zo Zeme javí ako teleso s „chvostom“, sa nazýva .

Ešte vhodnejšie na diagnostikovanie tohto typu poznatkov použiť **uzavretú testovú úlohu**.

### 4. Najčastejšie nedostatky pri formulácii úloh Single matrix, Multiple matrix:

Chyby v zadaniach typu nastávajú najmä:

- nesprávnou formuláciou,

- zadávaním nie jednoznačne usporiadaných dvojíc,
- výskytom parciálne správnych častí usporiadanej dvojice,
- nevyznačením možnosti viacnásobného výberu niektorého prvku,
- vytváraním dvojíc podľa rôznych kritérií.

### Príklady nesprávne formulovaných úloh a ich korekcie

Úloha 1, ISCED 2 Single matrix					
Ku každej krajine v prvom stĺpci priradte hlavné mesto z druhého stĺpca.					
	1. Varšava	2. Bern	3. Viedeň	4. Bukurešť	5. Budapešť
A. Rumunsko					
B. Rakúsko					
C. Maďarsko					
D. Poľsko					
E. Švajčiarsko					

Zo zadania vyplýva, že to môže byť akékoľvek hlavné mesto z druhého stĺpca. Tieto nepresnosti formulácií sú pomerne časté a pri ich vzniku sa autor spolieha na to, že testovanému je už z charakteru učiva známe priraďovacie kritérium.

Správne má úloha znieť:

Modifikovaná úloha 1, ISCED 2 Single matrix					
Ku každému štátu v prvom stĺpci priradte jeho hlavné mesto z prvého riadku.					
	1. Varšava	2. Bern	3. Viedeň	4. Bukurešť	5. Budapešť
A. Rumunsko					
B. Rakúsko					
C. Maďarsko					
D. Poľsko					
E. Švajčiarsko					

Ďalšia testová úloha je zadaná spôsobom, ktorý sa v geografii často používa a spolieha sa tiež na „intuíciu“ testovaného (najjednoduchšie pochopenie zadania a odpoveď naň).

Úloha 2, ISCED 2 Single matrix
Z uvedených množín vytvorte správne dvojice:

	<b>Pohoria:</b>				
<b>Jaskyne:</b>	1. Slovenský kras	2. Malé Karpaty	3. Slovenský raj	4. Nízke Tatry	5. Tatry
A. Važecká					
B. Gombasecká					
C. Belianska					
D. Dobšinská ľadová					
E. Driny					

Akéoľvek riešenie tejto úlohy je vlastne správne. Formulácia „vytvorte správne dvojice“ je nediagnosticskejšia. **Chýba tam skutočné kritérium usporiadania** (vzdialenosť, nachádza sa tam, prichádza odtiaľ najviac návštevníkov, začína na najbližšie písmeno v abecede a i.). Skrátené zadania podobného charakteru sú neakceptovateľné. Akceptovateľné sú, keď má testovaný možnosť uviesť, podľa čoho dvojice vytvoril alebo keď vyplývajú z charakteru učiva či doterajších skúseností testovaného.

Vzťahuje sa to aj na skrátený prípad zadania:

<b>Modifikovaná úloha 2, ISCED 2 Single matrix</b>					
Utvorte dvojice:					
	<b>Pohoria:</b>				
<b>Jaskyne:</b>	1. Slovenský kras	2. Malé Karpaty	3. Slovenský raj	4. Nízke Tatry	5. Tatry
A. Važecká					
B. Gombasecká					
C. Belianska					
D. Dobšinská ľadová					
E. Driny					

Príklad správne preformulovaného zadania:

<b>Modifikovaná úloha 2, ISCED 2 Single matrix</b>
----------------------------------------------------

K jaskyniam (A – E) priradte pohorie (1 – 5), v ktorom sa nachádzajú					
	Pohoria:				
Jaskyne:	1. Slovenský kras	2. Malé Karpaty	3. Slovenský raj	4. Nízke Tatry	5. Tatry
A. Važecká					
B. Gombasecká					
C. Belianska					
D. Dobšinská ľadová					
E. Driny					

Podobným prípadom, aj keď z iného hľadiska, je testová úloha:

Úloha 3, ISCED 2 Single matrix				
Utvorte správne dvojice:				
	1. hlavné mestá	2. DONBAS	3. letiská svetového významu	4. prístavné mestá
A. Hamburg, Bergen, Murmansk				
B. Bern, Bukurešť, Záhreb				
C. Doneck, Makajevka, Lugansk				
D. Frankfurt nad Mohanom, Londýn, Paríž				

**Zadanie je zavádzajúce:**

- viacnásobným výskytom čiastočnej pravdy D patrí aj k 4 aj k 3
- výskytom neoveriteľných faktov – ktoré z miest nie je prístav (aspoň riečny)?
- formuláciou – hlavné mestá čoho? štátu, spolkovej republiky? Je Londýn letisko?

Otázku možno preformulovať:

Modifikovaná úloha 3, ISCED 2 Single matrix
---------------------------------------------



Priradíte k trojiciam miest (A – D) charakteristiku (1 – 4), ktorá je pre nich najvýstižnejšia:				
	1. hlavné mestá štátov	2. mestá v DONBASE	3. mestá s letiskami svetového významu	4. prímorské prístavné mestá
A. Hamburg, Bergen, Murmansk				
B. Bern, Bukurešť, Záhreb				
C. Doneck, Makajevka, Lugansk				
D. Frankfurt nad Mohanom, Londýn, Paríž				

### 5. Najčastejšie nedostatky pri formulácii úloh True/False

Vo formuláciách treba obozretne používať zápor (výrazne ho vyznačiť).

Úloha 1, ISCED 2 True/False
<p>Určte pravdivosť tvrdenia:</p> <p>Zemeguľa sa <b>neotáča</b> okolo svojej osi z východu na západ.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> PRAVDA      <input type="checkbox"/> NEPRAVDA</p>

#### Vhodné je vyvarovať sa dvojitého záporu:

**Nie je** pravda, že zemeguľa sa **neotáča** okolo svojej osi zo západu na východ. Použitie výrazov aspoň jeden, niektoré, niekedy, občas, často, zriedkavo, možno, väčšinou naznačuje, že zvyčajne ide o správne tvrdenie (treba ich používať prezieravo). Dlhšie tvrdenia, ktoré majú komplikovanejšiu stavbu, sú častejšie správne ako kratšie a jednoduché.

#### Príklady nesprávne formulovaných úloh a ich korekcie

Úloha 2, ISCED 3A True/False
<p>Určte pravdivosť tvrdenia:</p> <p>Prílív a odliv môžeme pozorovať 3-krát za deň.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> PRAVDA      <input type="checkbox"/> NEPRAVDA</p>

**Nedá sa rozhodnúť o pravdivosti výroku kvôli štylizácii.** Ide o prílív na tom istom mieste? Premiestňujeme sa? Ten istý prílív možno pozorovať viackrát za deň?

Správne zadaná úloha:

Modifikovaná úloha 2, ISCED 3 A True/False
Určte pravdivosť tvrdenia: Začiatok prílivu možno na tom istom mieste pri mori pozorovať za jeden deň 3-krát. <input type="checkbox"/> PRAVDA <input type="checkbox"/> NEPRAVDA

## 6. Najčastejšie nedostatky pri formulácii úloh Single choice

- Heterogénna problematika pri zadaní úlohy (skombinovanie testovacích úloh True/False s úlohami Single choice).
- Pri forme Single choice je správnych viac odpovedí (niektorá však subjektívne viac vyhovuje zostavovateľovi úlohy).
- Otázka svojou formuláciou napovedá (po gramatickej stránke), ktorá odpoveď je správna.
- V otázke a správnej odpovedi sa použije rovnaká slovná väzba a v ostatných distraktoroch nie.
- Výrazne odlišná dĺžka (formulácia) správnej odpovede.

### Príklady nesprávne formulovaných úloh a ich korekcie

Úloha 1, ISCED 3A Single choice
V Somálsku sa narodia v priemere 4 deti na 100 obyvateľov. Pôrodnosť v Somálsku je teda: A) 4 ‰, B) 25 ‰, C) 40 ‰, D) 50 ‰.

Nesprávne zadaná úloha. **Nie je určený čas, za ktorý tento jav nastáva.**

Správne zadaná úloha:

Modifikovaná úloha 1, ISCED 3A Single choice
V Somálsku sa za rok R narodia v priemere 4 deti na 100 obyvateľov. V roku R je v Somálsku pôrodnosť: A) 4 ‰, B) 25 ‰, C) 40 ‰,

D) 50 %.

### 7. Najčastejšie nedostatky pri formulácii úloh Ordering

- Nedá sa porovnať (odlíšiť) poradie dvoch prvkov.
- Nie je určené kritérium na stanovenie prvého prvku.
- Zlá formulácia úlohy, ktorá vedie k chybám pri riešení.

### Príklady nesprávne formulovaných úloh a ich korekcie

#### Úloha 1, ISCED 2 Ordering

Zoradte štáty (A – E) od najsevernejšieho po najjužnejší.

A) Fínsko, B) Ukrajina, C) Nový Zéland, D) Kongo, E) Slovensko

1)  2)  3)  4)  5)

V úlohe **nie je presne určené**, čo sa chápe pod pojmom najsevernejšie. Ukrajina a Slovensko sú podľa zadania neporovnateľné.

Správne zadanie:

#### Modifikovaná úloha 1, ISCED 2 Ordering

Zoradte štáty (A – E) od najsevernejšieho (do úvahy sa berie najsevernejší bod štátu) po najjužnejší.

A) Fínsko, B) Ukrajina, C) Nový Zéland, D) Kongo, E) Slovensko

1)  2)  3)  4)  5)

## 6. Odporúčaná literatúra

1. EURÓPSKA KOMISIA: Kľúčové kompetencie pre celoživotné vzdelávanie. Európsky referenčný rámec. Luxemburg: Úrad pre vydávanie úradných publikácií Európskych spoločenstiev, 2007. 12 s.  
[http://nuczv.sk/vzdelavanie-dospelych/wp-content/uploads/2015/05/ERR-KK\\_SK.pdf](http://nuczv.sk/vzdelavanie-dospelych/wp-content/uploads/2015/05/ERR-KK_SK.pdf)  
(19. 9. 2015)
2. KAROLČÍK, Š.: Základy tvorby a využitia didaktických testov a interaktívnych cvičení vo vyučovaní. Bratislava: Univerzita Komenského, 2012. 113 s.  
ISBN 978-80-223-3192-0
3. KORŠŇÁKOVÁ, P.: PISA – Prírodné vedy. Úlohy 2006. Bratislava: ŠPÚ, 2008. 96 s.  
ISBN 80-89225-42-2.  
[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/pisa/publikacie\\_a\\_dise\\_minacia/3\\_zbiery\\_uloh/Úlohy\\_-\\_prírodné\\_vedy\\_2006.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pisa/publikacie_a_dise_minacia/3_zbiery_uloh/Úlohy_-_prírodné_vedy_2006.pdf) (19. 9. 2015)
4. KURAJ, J. – KURAJOVÁ-STOPKOVÁ, J.: Trendy v medzinárodnom výskume matematiky a prírodovedných predmetov : Národná správa TIMSS 2003. Bratislava: ŠPÚ, 2006. 241 s. ISBN 80-89225-22-5.  
[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/timss/publikacie/Kuraj-Stopkova\\_Narodna\\_sprava\\_TIMSS2003.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/timss/publikacie/Kuraj-Stopkova_Narodna_sprava_TIMSS2003.pdf) (4. 2. 2015)
5. NÚCEM: PISA 2009 Slovensko. Národná správa. Bratislava: NÚCEM, 2010. 60 s.  
ISBN 978-80-970261-4-1  
[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/pisa/publikacie\\_a\\_dise\\_minacia/1\\_narodne\\_spravy/Národná\\_správa\\_PISA\\_2009.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pisa/publikacie_a_dise_minacia/1_narodne_spravy/Národná_správa_PISA_2009.pdf) (5. 11. 2014)
6. NÚCEM: PISA 2012. Prvé výsledky medzinárodného výskumu 15-ročných žiakov z pohľadu Slovenska. Bratislava: NÚCEM, 2013. 14 s.  
[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/pisa/publikacie\\_a\\_dise\\_minacia/4\\_ine/PISA\\_2012.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pisa/publikacie_a_dise_minacia/4_ine/PISA_2012.pdf) (19. 9. 2015)
7. STOPKOVÁ, J.: Výskumná oblasť geografia v rámci medzinárodnej štúdie TIMSS 2003. In: *Zborník prírodovedných, poľnohospodárskych a príbuzných odborov*. Nitra: UKF, 2005, 214 – 220 s.
8. TOLMÁČI, L.: Didaktické testy v geografii. Bratislava: Mapa Slovakia, 2003. 122 s.  
ISBN 80-89080-45-6
9. TOLMÁČI, L.: Geografia 5, 6, 7, 8, 9, Pracovné zošity s miniatlasom. Bratislava: Mapa Slovakia Plus, 2014.
10. TOLMÁČI, L.: Geografia Európa, Pracovný zošit s miniatlasom. Bratislava: Mapa Slovakia Plus, 2014. 1.vyd., 48 s. ISBN 978-8067-0279-9.
11. ŠPÚ: Štátny vzdelávací program: Geografia, (vzdelávacia oblasť: Človek a spoločnosť). Príloha ISCED2. Bratislava: ŠPÚ, 2014. 23 s.  
[www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/geografia\\_nsv\\_2014.pdf](http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/geografia_nsv_2014.pdf) (22. 09. 2015)
12. ŠPÚ: Štátny vzdelávací program: Geografia, (vzdelávacia oblasť: Človek a spoločnosť). Príloha ISCED 2, 3. 2015. 31 s.

<http://www.statpedu.sk/clanky/inovovany-statny-vzdelavaci-program-inovovany-svp-pre-gymnazia-s-osemrocnym-vzdelavacim-1> (19. 09. 2015)

13. ŠPÚ: Štátny vzdelávací program: Geografia, (vzdelávacia oblasť: Človek a spoločnosť). Príloha ISCED3A. 2015. Bratislava: ŠPÚ, 2014. 14 s. [http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/geografia\\_g\\_4\\_5\\_r.pdf](http://www.statpedu.sk/sites/default/files/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/geografia_g_4_5_r.pdf) (22. 09. 2015)

# Tvorba testových úloh pre predmet: INFORMATIKA

## 1. Medzinárodné merania

### Medzinárodný výskum ICILS<sup>1</sup>

#### Počítačová a informačná gramotnosť (CIL – Computer and Information Literacy)

vyjadruje mieru schopnosti jednotlivca používať počítače na pátranie po pravdivých informáciách, tvorivú prácu a komunikáciu za účelom čo najefektívnejšieho zapojenia sa do diania doma, v škole, v práci či v spoločnosti.

IEA ICILS (International Association for the Evaluation of Educational Achievement, International Computer and Information Literacy Study)<sup>2</sup> meria a porovnáva počítačovú a informačnú gramotnosť žiakov 8-ho ročníka ZŠ na medzinárodnej úrovni. Z dôvodu autenticity testovania počítačovej a informačnej gramotnosti prebieha testovanie v elektronickej forme. **Zahŕňa tri typy úloh:**

- 1) uzavreté úlohy s výberom odpovede z viacerých možností (multiple choice questions) a otvorené úlohy s tvorbou odpovede (constructed response questions), pri ktorých je počítač využitý iba na prezentáciu podnetového materiálu a zaznamenanie odpovede,
- 2) softvérové simulácie aplikácií, ktoré od žiakov vyžadujú určitú akciu ako odpoveď na inštrukciu,
- 3) autentické úlohy, ktoré od žiakov vyžadujú modifikáciu informácií a ich vytváranie s využitím reálnych softvérových aplikácií.

Testovacie nástroje tvoria tri 30-minútové moduly, z ktorých každý obsahuje kombináciu vyššie opísaných typov úloh. Dva moduly majú školský kontext a tretí mimoškolský. Každému testovanému žiakovi sú náhodne pridelené dva moduly. K štúdiu prislúcha viacero dotazníkov monitorujúcich širší aj užší kontext vzdelávania testovaných žiakov (dotazník pre žiaka, dotazník pre učiteľa, dotazník o škole, dotazník o národnom kontexte). Všetky sú administrované elektronicke. Testovacie nástroje sú distribuované na USB kľúčoch.

Konstrukt CIL tvoria dve zložky – zhromažďovanie informácií a práca s nimi a tvorba a výmena informácií. Každá z nich zahŕňa 3 aspekty/elementy:

#### Zhromažďovanie a práca s informáciami:

1. schopnosť používať počítač a všeobecné vedomosti o počítačoch,
2. získavanie informácií a ich hodnotenie,
3. práca s informáciami.

---

<sup>1</sup> NÚCEM: Predstavenie štúdie ICILS. Bratislava: NÚCEM.

[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/icils/Predstavenie\\_štúdie\\_ICILS.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/icils/Predstavenie_štúdie_ICILS.pdf)  
(1. 10. 2014)

<sup>2</sup> FRAILLON, J. – SCHULZ, W. – AINLEY, J.: International Computer and Information Literacy – Assessment Framework. Amsterdam: IEA, 2013. 64 s. ISBN 978- 90-79549-23-8.

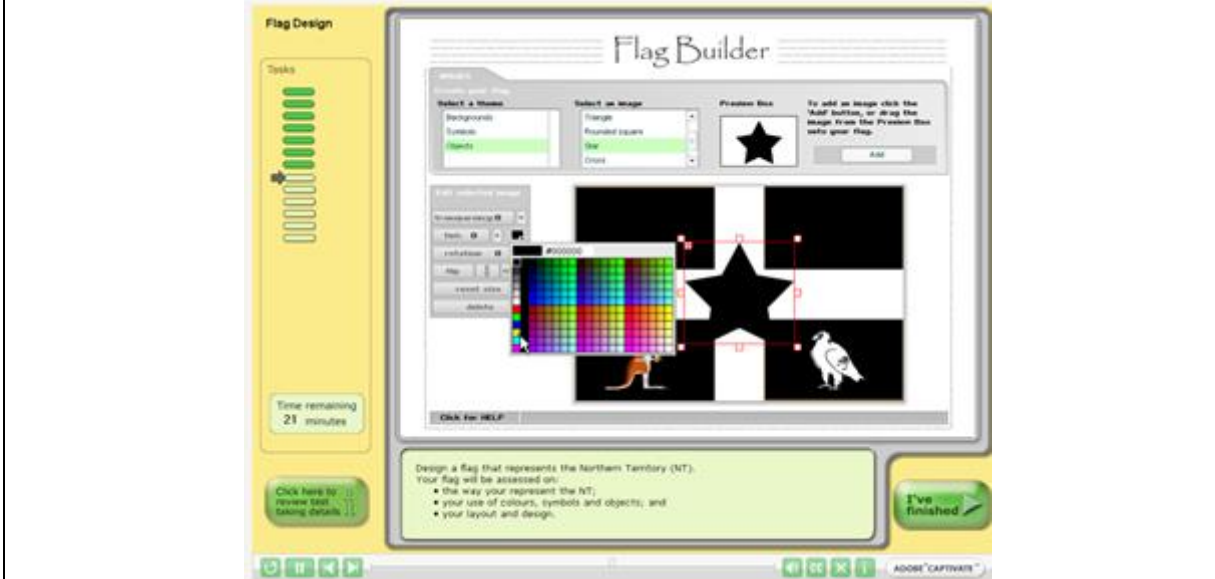
[http://www.iea.nl/fileadmin/user\\_upload/Publications/Electronic\\_versions/ICILS\\_2013\\_Framework.pdf](http://www.iea.nl/fileadmin/user_upload/Publications/Electronic_versions/ICILS_2013_Framework.pdf)  
(1. 10. 2014)

## Tvorba a výmena informácií:

1. pretváranie (transformácia) informácií,
2. tvorba informácií,
3. zdieľanie informácií.


**Ukážka úlohy<sup>3</sup>**, v ktorej má žiak v simulovanom interaktívnom prostredí grafického editora navrhnuť a vytvoriť vlajku istej oblasti podľa zadaných kritérií.

### Úloha 1



**Charakteristika: Úloha s výberom odpovede z viacerých možností**, v ktorej žiaka skúšajú tzv. netiketu – vhodný spôsob oslovenia pri odpovedaní na e-mail v ukážke.

### Úloha 2



<sup>3</sup> Ďalšie ukážky úloh sa nachádzajú na stránke: <http://icils2013.acer.edu.au/up-content/uploads/examples/flag/> (1. 10. 2014)

V apríli 2013 prebehlo na 167 vybraných školách na Slovensku hlavné testovanie výskumu ICILS. Momentálne sú dáta všetkých zúčastnených krajín spracovávané na medzinárodnej úrovni v IEA DataProcessing and Research Centre v Hamburgu.

## Medzinárodný výskum PISA<sup>4</sup>

Výskum OECD PISA (Organisation for Economic Co-operation and Development Programme for International Student Assessment) je zameraný na testovanie vedomostí, zručností a kompetencií potrebných pre úplné uplatnenie sa v spoločnosti (t.j. **funkčnej gramotnosti**). Testuje žiakov v posledných rokoch povinnej školskej dochádzky (15-ročných žiakov ZŠ a SŠ). Testujú sa tri oblasti: čitateľská, matematická a prírodovedná gramotnosť. Testovanie sa uskutočňuje od roku 2000 v trojročných cykloch. Každý cyklus výskumu PISA skúma všetky tri oblasti (gramotnosti), vždy jednu ako hlavnú a dve ako doplnkové. Hlavná testovaná oblasť tvorí 2/3 z dvojhodinového testu. Všetky získané údaje sa analyzujú vzhľadom na okolnosti vzdelávania (získované dotazníkmi). Cieľom výskumu nie je hodnotiť výkony jednotlivých žiakov alebo škôl, ale sledovať výsledky vzdelávacích systémov zúčastnených krajín a ich zmeny v čase (trendy výkonu) a prinášať také námety na zlepšenie vzdelávacej politiky, ktoré zlepšia možnosti absolventov uplatniť sa v praxi. V tomto testovaní sa za kritérium úspešného uplatnenia sa v praxi považuje to, do akej miery vedia získané poznatky a schopnosti prakticky použiť, na rozdiel od školskej praxe, kde sa často považuje za kritérium úspešnosti to, ako dobre vedia žiaci reprodukovať predpísané učivo.

V roku 2003 a 2012 sa testovala aj schopnosť žiakov riešiť problémy (problem solving). Práve táto doména je zaujímavá pre informatiku. V minulosti prebiehalo testovanie formou papierových hárkov, do ktorých žiaci zapisovali svoje odpovede. V roku 2012 sa táto oblasť testovala už elektronicky, žiaci mali pridelený USB kľúč s potrebným softvérom.

V roku 2003 sa testovali tieto tri typy problémov:

- rozhodovanie (decision making) – výber alternatív s obmedzeniami,
- systémová analýza a navrhovanie (system analysis and design) – odhalenie vzťahov medzi časťami systému a/alebo navrhnutie systému, ktorý vyjadrí vzťahy medzi časťami,
- hľadanie chýb (trouble shooting) – diagnostikovanie a oprava chybného alebo nevykonného systému alebo mechanizmu.

### Riešenie problémov – testované kompetencie:

- **porozumenie problému** – na základe čítania, výberu a interpretácie údajov z rôznych foriem zápisu: texty, mapy, schémy, tabuľky a obrázky na základe svojich vedomostí a skúseností,
- **charakterizovanie problému** – určenie premenných v riešenom probléme (vstupné a výstupné informácie), určenie ich dôležitosti, ich vzájomnej podmienenosti a nájdenie vzťahov medzi nimi, vytvorenie hypotézy a vyhľadávanie, triedenie a kritické vyhodnocovanie súvisiacich informácií na základe kontextu problému a vlastných vedomostí a skúseností,
- **znázornenie problému** – vhodný výber alebo správne použitie zadaného spôsobu zobrazenia štruktúrovanej informácie vo forme tabuliek, grafov, máp a iných symbolických náčrtov alebo ústnych vyjadrení, rovnako ako prevod informácií z jedného typu zobrazenia do iných typov zobrazenia,

---

<sup>4</sup> OECD: About PISA.

<http://www.oecd.org/pisa/aboutpisa/> (1. 10. 2014)



- **riešenie problému** – preukázanie schopnosti správne sa rozhodnúť, analyzovať zadaný systém alebo navrhovať nové riešenie v intenciách požadovaných vlastností, prípadne diagnostikovať systém a navrhnúť riešenia na odstránenie problémov,
- **ohodnotenie svojho riešenia** – presvedčiť sa o splnení zadaných kritérií z rôznych perspektív (reálnosť, sociálna, ekonomická a technická prijateľnosť) a odôvodnene zmeniť svoje riešenie na vhodnejšie,
- **prezentácie alebo sprostredkovania svojho riešenia** – výber vhodného spôsobu a vhodnej reprezentácie výsledku pri oznamovaní výsledkov.

#### Riešenie problémov – testované zručnosti zdôvodňovania:

- **analytické zdôvodňovanie** – charakterizujú ho situácie, v ktorých musí žiak aplikovať princípy formálnej logiky pri určovaní potrebných a nevyhnutných podmienok.
- **kvantitatívne zdôvodňovanie** – charakteristické pre situácie, v ktorých musí žiak aplikovať vlastnosti a postupy z matematiky, aby mohol vyriešiť zadaný problém.
- **analogické zdôvodňovanie** – charakterizujú ho situácie, v ktorých musí žiak riešiť problém s podobným kontextom, s akým sa už zoznámil, alebo s problémovým základom, aký už žiak riešil v minulosti. Parametre, alebo kontext sa v nových situáciách zmenili, ale príčinný mechanizmus je rovnaký. Žiak by mal byť schopný vyriešiť nový problém uplatnením predošlých skúseností v analogickej situácii.
- **kombinatorické zdôvodňovanie** – charakterizujú ho situácie, v ktorých musí žiak vyskúšať množstvo faktorov, posúdiť všetky kombinácie, v ktorých sa môžu faktory objaviť, zhodnotiť každú z týchto jednotlivých kombinácií podmienenú nejakými objektívnymi obmedzeniami a potom vybrať alebo zoradiť danú kombináciu.

#### Kompetencie podľa problémov:

	Rozhodovanie	Systémová analýza a navrhovanie	Hľadanie chýb
Kompetencie	<b>Porozumenie</b> situácii, v ktorej jestvuje niekoľko alternatív a obmedzení a porozumenie požiadavkám na riešenie	<b>Porozumenie</b> informáciám o systéme a požiadavkám na riešenie	<b>Porozumenie</b> prvkom systému alebo mechanizmu a jeho nedostatočnej činnosti a požiadavkám úlohy
	<b>Odhalenie</b> relevantných obmedzení	<b>Odhalenie</b> relevantných častí systému	<b>Odhalenie</b> príčinnej súvislosti premenných
	<b>Znázornenie</b> možných alternatív	<b>Znázornenie</b> vzťahov medzi časťami systému	<b>Znázornenie</b> fungovania systému
	<b>Rozhodovanie</b> o alternatívach	<b>Analyzovanie</b> alebo navrhovanie systému, ktorý zachytáva vzťahy medzi jeho časťami	<b>Diagnostikovanie</b> nedostatočnej činnosti systému a/alebo navrhovanie riešenia
	<b>Overovanie a ohodnotenie</b> rozhodnutia	<b>Overovanie a ohodnotenie</b> analýzy alebo navrhnutie systému	<b>Overovanie a ohodnotenie</b> diagnózy a riešenia
	<b>Sprostredkovanie</b> alebo <b>potvrdenie</b> rozhodnutia	<b>Sprostredkovanie</b> analýzy alebo <b>potvrdenie</b> navrhovaného modelu	<b>Sprostredkovanie</b> alebo <b>potvrdenie</b> diagnózy a riešenia

## Ukážka úlohy PISA: ZAVLAŽOVANIE<sup>5</sup>

Z troch typov problémov, ktoré boli testované v roku 2003 sme vybrali ukážku na hľadanie chýb. V tomto type problému máme najväčšie rezervy v porovnaní s ostatnými krajinami. Zrejme je to spôsobené aj tým, že v školskej praxi je málo času na zvládnutie predpísaného učiva a preto málo času venujeme hľadaniu chýb. Napríklad pri vzniku chyby v riešení úlohy na hodine, skôr zmažeme nesprávne riešenie a začneme odznovu. Ešte menej často sa stretávame s úlohami, kde sa priamo chyby hľadajú. V PISA testovaní sa často nachádzajú aj úlohy s otvorenou odpoveďou a sú podrobne vypracované kritériá hodnotenia (v SR máme s objektivitou hodnotenia takýchto úloh v maturitných testoch zatiaľ zlé skúsenosti).

Testovanie PISA je určené pre 15-ročných žiakov, no tieto úlohy môžeme použiť aj pre žiakov od 7. ročníka ZŠ a pre celý ISCED3. V písomnom testovacom zošite máva žiak približne 15 úloh s 55 – 60 otázkami, na ktoré odpovedá počas 120 minút.<sup>6</sup> Časová náročnosť testových otázok je podobná ako v úlohách, ktoré sme zvyknutí používať v našich národných testovaniach. Tu je však pravidlom, že testová úloha má spoločný súvislý/nesúvislý text a k nemu sa viaže viacero testových otázok.

**Schéma v úlohe** zobrazuje sústavu zavlažovacích kanálov na zavlažovanie obrábaných polí. Stavidlá A až H sa môžu otvárať a zatvárať, a tak privádzať vodu tam, kde je to potrebné. Keď je stavidlo zatvorené, voda tadiaľ neprejde. Cieľom tejto úlohy je zistiť, ktoré zo stavidiel je zaseknuté a zabraňuje tak vode pretekať cez sústavu kanálov.

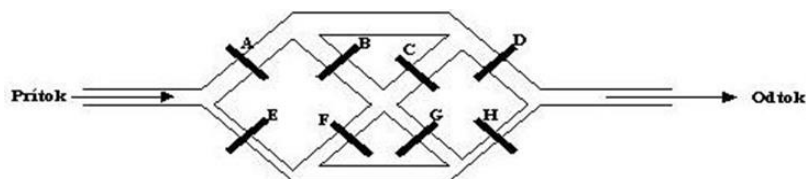
Michal si všimol, že voda nepreteká vždy tam, kde by mala. Myslí si, že jedno zo stavidiel sa zaseklo, čiže keď sa prepne do polohy „otvorené“, neotvorí sa.

### Úloha 1

Michal použije polohy uvedené v Tabuľke 1 na testovanie stavidiel.

A	B	C	D	E	F	G	H
Otvorené	Zatvorené	Otvorené	Otvorené	Zatvorené	Otvorené	Zatvorené	Otvorené

Do schémy zakreslite všetky možné cesty toku vody sústavou kanálov. Predpokladajte, že všetky stavidlá sú v polohách tak, ako je uvedené v tabuľke č. 1.



#### Kľúč:

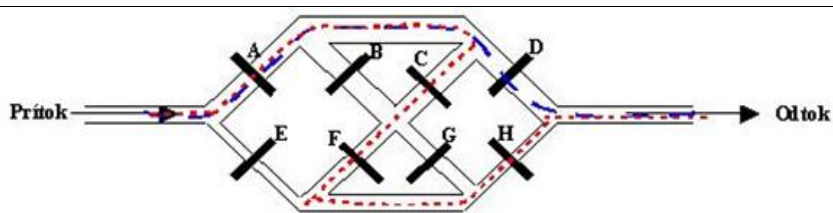
Kód 1: cesty toku sú nakreslené takto:

<sup>5</sup> OECD PISA: Problem solving for tomorrow's world. Paríž: OECD PUBLICATIONS, 2004. 36 – 39 s. ISBN 92-64-00642-7

<http://www.oecd.org/edu/school/programmeforinternationalstudentassessmentpisa/34009000.pdf> (1. 10. 2014)

<sup>6</sup> NÚCEM: Predstavenie štúdie ICILS. Bratislava: NÚCEM. 2.s.

[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/icils/Predstavenie\\_štúdie\\_ICILS.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/icils/Predstavenie_štúdie_ICILS.pdf) (1. 10. 2014)



Upozornenie k hodnoteniu:

- Zanedbajte akékoľvek označenie smerov toku vody.
- Odpoveď by mala byť znázornená v danej schéme alebo v schéme č. 1 a vyjadrená slovnou alebo znázornená šípkami.

**Nesprávne riešenie:**

Kód 0: Iné odpovede.

**Charakteristika: Úloha so zakreslením odpovede** (v našom e-Teste tento typ úlohy nemáme) je na **kognitívnej úrovni P5** (procedurálne vedomosti/hodnotiť) a testuje tieto kompetencie: porozumenie prvkom systému alebo mechanizmu a jeho nedostatočnej činnosti a požiadavkám úlohy, odhalenie príčinnej súvislosti premenných, znázornenie fungovania systému.

## Úloha 2

Michal si všimne, že keď stavidlá majú polohy uvedené v tabuľke 1, voda nepreteká sústavou kanálov von, čo naznačuje, že najmenej jedno zo stavidiel, ktoré malo byť v polohe „otvorené“, je zaseknuté. Rozhodnite pre každú z dole uvedených porúch, či pri nej voda pretečie alebo nepretečie sústavou kanálov von. Pre každú poruchu zakrúžkujte „Áno“ alebo „Nie“.

Porucha	Pretečie voda cez všetky stavidlá?
Stavidlo A je zaseknuté. Všetky ostatné stavidlá riadne fungujú tak, ako je uvedené v tabuľke č. 1	ÁNO/NIE
Stavidlo D je zaseknuté. Všetky ostatné stavidlá riadne fungujú tak, ako je uvedené v tabuľke č. 1	ÁNO/NIE
Stavidlo F je zaseknuté. Všetky ostatné stavidlá riadne fungujú tak, ako je uvedené v tabuľke č. 1	ÁNO/NIE

**Kľúč:**

Kód 1: Nie, Áno, Áno – v tomto poradí.

**Nesprávne riešenie:**

Kód 0: Iné odpovede. Kód 9: Chýbajúca odpoveď.

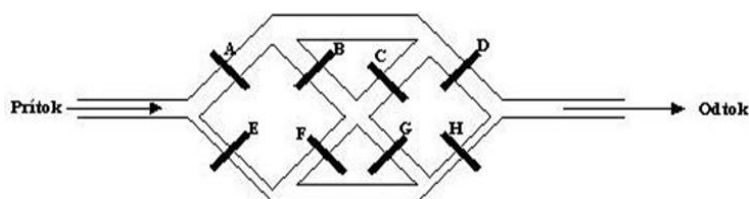
**Charakteristika:** Zväzok dichotomických úloh (**True/False**) na **kognitívnej úrovni P5** (procedurálne vedomosti/hodnotiť), testuje tieto kompetencie: porozumenie prvkom systému alebo mechanizmu a jeho nedostatočnej činnosti a požiadaviek úlohy, odhalenie príčinnej

súvislosti premenných, diagnostikovanie nedostatočnej činnosti systému a/alebo navrhovanie riešenia, overovanie a ohodnotenie diagnózy a riešenia.

### Úloha 3

Michal chce uskutočniť test, či je stavidlo D zaseknuté. V nasledujúcej tabuľke doplňte polohy stavidiel tak, aby sa zistilo, či stavidlo D je zaseknuté, keď sa prepne do polohy „otvorené“. Nastavenie stavidiel (každé má byť „otvorené“ alebo „zatvorené“).

A	B	C	D	E	F	G	H



#### Kľúč:

Kód 1: V navrhnutom nastavení stavidlá A a E nesmú byť zatvorené súčasne. D musí byť otvorené. H môže byť otvorené iba v prípade, že sa k nemu voda nemôže dostať (napr. ak nastavenie ostatných stavidiel bráni vode, aby sa dostala k stavidlu H). Ak to nie je splnené, H musí byť zatvorené.

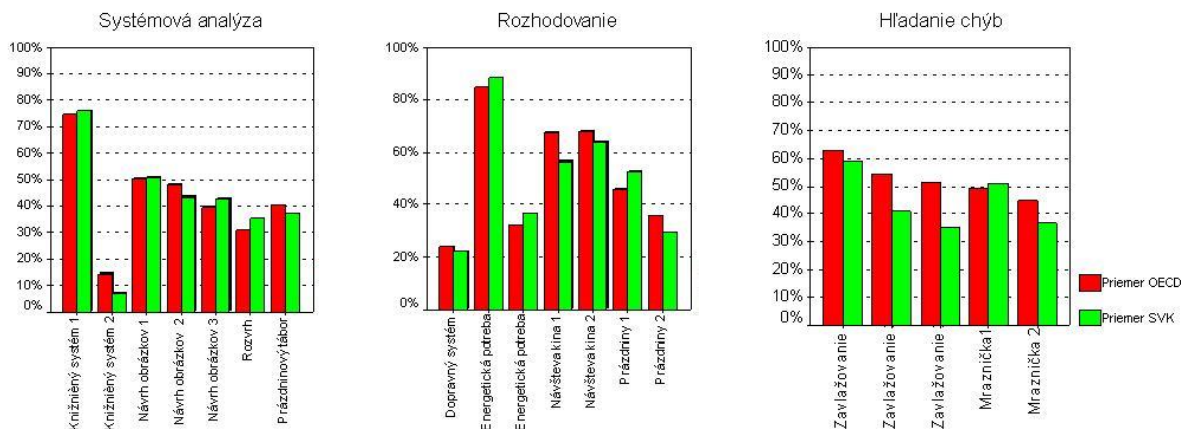
Stavidlo H je zatvorené, všetky ostatné sú otvorené

#### Nesprávne riešenie:

Kód 0: Iné odpovede. Kód 9: Chýbajúca odpoveď.

**Charakteristika:** Úloha s doplnením odpovedí do textu (tabuľky), **Custom fill**, je na **kognitívnej úrovni P6** (procedurálne vedomosti/tvoriť) a testuje tieto kompetencie: diagnostikovanie nedostatočnej činnosti systému a/alebo navrhovanie riešenia, overovanie a ohodnotenie diagnózy a riešenia, sprostredkovanie alebo potvrdenie diagnózy a riešenia.

### Výsledky výskumu PISA v oblasti riešenia problémov – porovnanie SR a priemer OECD v roku 2003



Slovenská republika v testovaní riešenia problémov v roku 2003 a 2012 skončila signifikantne pod priemerom OECD. Vo všeobecnosti možno povedať, že ako ťažšie sa pre našich žiakov ukázali úlohy, ktoré súviseli so získavaním údajov z viacerých zdrojov (tabuľka, tvrdenia v texte, graf) a s interpretáciou grafických informácií, a tiež úlohy vyžadujúce argumentáciu. Ukazuje sa, že najmä na riešenie takých problémov ako je hľadanie chýb nemajú naši žiaci osvojené kognitívne procedúry, lebo také úlohy často alebo vôbec neriešili. Naši (aj šikovní) žiaci zlyhávali aj vo veľmi triviálnych úlohách, kde stačilo použiť analógiu. Zrejme podcenili úlohu a nepozorne si prečítali zadanie.

**Predmet informatika** učí žiakov riešiť problémy reálneho života pomocou digitálnych technológií. Je potrebné prejsť od techník a návodov k riešeniu problémov z reálneho života (projekty). Je dôležité pochopiť a dovoliť iné ako naše riešenie, podporiť vlastné nápady študentov, hľadať klady a zápory riešenia. Naučiť študentov využívať samoštúdium (časopisy, tutoriály, internet). Nebáť sa používať rôzne typy zobrazovania (schémy, rôzny zápis algoritmov, štruktúry dát). Spolu so študentmi hodnotiť (na základe kritérií: ich prácu, efektívnosť algoritmu), hľadať silné a slabé stránky riešenia, vylepšovať riešenie. Je dobré striedať sa s kolegami, aby sa deti naučili rozumieť aj inému jazyku.<sup>7</sup>

### Ukážky úloh z výskumu PISA 2012 z oblasti riešenia problémov<sup>8</sup>

Nasledujúce úlohy sú zaujímavé tým, že ukazujú možnosti, ktoré nám prináša elektronické testovanie. **Tieto úlohy nie je možné zadať v papierovej podobe.** Sú buď interaktívne alebo obsahujú animáciu nejakého procesu. Čiže na popísanie systému/procesu **nepotrebujeme súvislý text.** V takejto podobe nám úloha pomôže testovať napr. schopnosť objavovania súvislostí a prináša nám „úplné otočenie“ tradičných úloh. Napr. ovládacími prvkami ovplyvňujeme nejaký systém alebo proces a máme skúmať, analyzovať, objavovať jeho vlastnosti a reakcie. Kompetencie, ktoré úlohy testujú sa dajú trénovať na akomkoľvek obsahu. Napríklad, ak dávame žiakom priestor na spoznávanie a objavovanie neznámeho softvéru, trénujeme podobné kompetencie, ktoré skúšajú nasledovné úlohy:

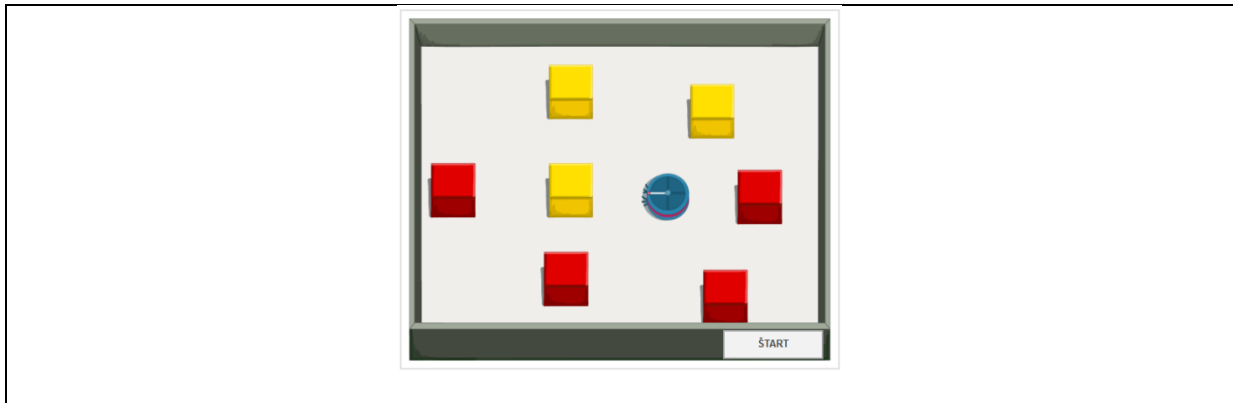
#### ROBOTICKÝ VYSÁVAČ

Animácia znázorňuje pohyb nového robotického vysávača, ktorý sa testuje. Kliknite na tlačidlo ŠTART, aby ste videli, čo vysávač robí, ak príde do kontaktu s rôznymi druhmi predmetov. Tlačidlom RESET môžete kedykoľvek umiestniť vysávač späť na jeho štartovaciu pozíciu.

<sup>7</sup> Pozri tiež:

- OECD PISA: Problem solving for tomorrow's world. Paríž: OECD PUBLICATIONS, 2004. 27 – 28 s. ISBN 92-64-00642-7  
<http://www.oecd.org/edu/school/programme-for-international-student-assessment-pisa/34009000.pdf> (1. 10. 2014)
- KORŠŇÁKOVÁ, P. – TOMENGOVÁ, A. – SWAN, M.: PISA SK 2003. Národná správa: Učíme sa pre budúcnosť. Bratislava: ŠPÚ, 2004. 40 s. ISBN 80-85756-87-0.  
[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/pisa/publikacie\\_a\\_diseminacia/1\\_narodne\\_spravy/Narodna\\_sprava\\_PISA\\_2003.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pisa/publikacie_a_diseminacia/1_narodne_spravy/Narodna_sprava_PISA_2003.pdf) (1. 10. 2014)
- NÚCEM: PISA 2012 Problem solving. Bratislava: NÚCEM.  
[http://www.nucem.sk/documents//27//PISA\\_2012\\_problem\\_solving.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27//PISA_2012_problem_solving.pdf) (1. 10. 2014)

<sup>8</sup> Australian Council for Educational Research: PISA: examples of computer-based items.  
<http://erasq.acer.edu.au/index.php?cmd=toProblemSolving> (1. 10. 2014)



### Úloha 1 ROBOTICKÝ VYSÁVAČ

Čo vysávač urobí, ak príde do kontaktu s červeným blokom?

- A. Okamžite sa pohne k ďalšiemu červenému bloku.
- B. Otočí sa a pohne sa k najbližšiemu žltému bloku.
- C. Otočí sa o štvrtinu kruhu (90 stupňov) a pohybuje sa dopredu, kým nepríde do kontaktu s niečím iným
- D. Otočí sa o polovicu kruhu (180 stupňov) a pohybuje sa dopredu, kým nepríde do kontaktu s niečím iným.

**Charakteristika:** Úlohu s výberom jednej správnej odpovede zo 4 možností (**Single choice**) môžeme zaradiť na **kognitívnu úroveň P4** (procedurálne vedomosti/analyzovať). Testuje kompetenciu analyzovania procesu a identifikácie jeho vlastností a pravidiel fungovania.

### OVLÁDANIE KLIMATIZÁCIE

Nemáte návod na použitie vašej novej klimatizácie. Musíte prísť na to, ako sa používa.

Na hornom, strednom a dolnom ovládači vľavo môžete meniť nastavenie pomocou bežcov (-|+). Počiatočné nastavenie každého ovládača je naznačené symbolom ▲.

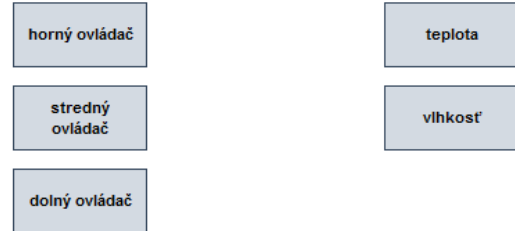
Kliknutím na POUŽIŤ sa na grafoch teploty a vlhkosti zobrazí každá zmena teploty a vlhkosti v miestnosti. V rámečku naľavo od každého grafu sa zobrazí aktuálna hodnota teploty a vlhkosti.



## Úloha 1 OVLÁDANIE KLIMATIZÁCIE

Zmenou polohy bežcov zistíte, či má každý z ovládačov vplyv na teplotu a vlhkosť. Kliknutím na **RESET** môžete začať odznovu.

Do diagramu vpravo nakreslite čiary tak, aby znázorňovali, na čo má každý ovládač vplyv. Čiaru nakreslite tak, že kliknete na ovládač a potom kliknete buď na teplotu alebo na vlhkosť. Čiaru odstráňte, ak na ňu kliknete.

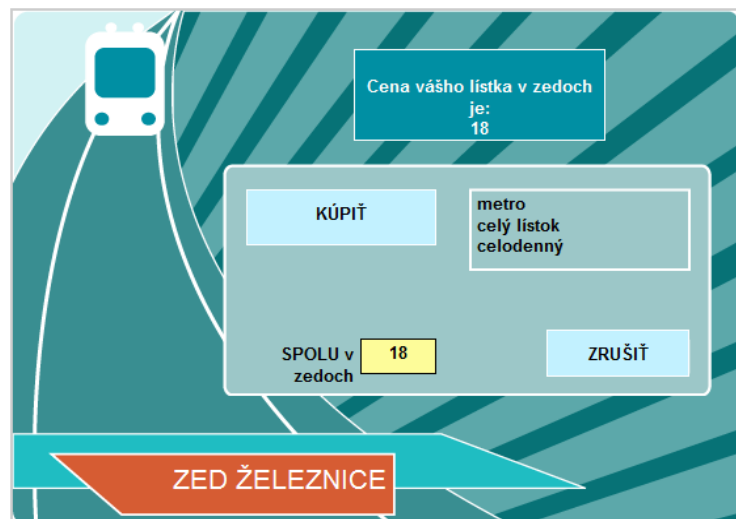


**Charakteristika: Prirad'ovacia úloha** na **kognitívnej úrovni P4** (procedurálne vedomosti/analyzovať). Testuje tieto kompetencie: odhalenie relevantných častí systému, odhalenie príčinnej súvislosti premenných, analyzovania procesu a identifikácie jeho vlastností.

## LÍSTKY

Železničná stanica má automat na cestovné lístky. Kúpte si lístok pomocou dotykovej obrazovky vpravo. Musíte urobiť tri voľby:

- Zvoľte železničnú sieť, ktorou chcete cestovať (metro alebo osobný vlak).
- Zvoľte druh cestovného lístka (celý alebo zľavnený).
- Zvoľte celodenný lístok alebo lístok na určitý počet jazd. Celodenné lístky vám umožňujú cestovať neobmedzene počas jedného dňa, v ktorom si lístok kúpite. Ak si kúpite lístok na určitý počet jazd, môžete čerpať jazdy v rôzne dni.



Tlačidlo **KÚPIŤ** sa objaví, keď urobíte tieto tri voľby. Tlačidlo **ZRUŠIŤ** môžete použiť kedykoľvek **PREDTÝM**, ako stlačíte tlačidlo **KÚPIŤ**.

## Úloha 1 LÍSTKY

Kúpte si celý lístok na dve jednotlivé jazdy osobným vlakom. Keď stlačíte **KÚPIŤ**, nemôžete sa už vrátiť k otázke.

**Charakteristika:** Pri tejto úlohe žiak odpovedá vykonaním procesu, respektíve ovládaním systému. (V e-Teste takýto typ úloh nemáme.) Je na **kognitívnej úrovni K2** (konceptuálne

vedomosti/porozumieť) a testuje tieto kompetencie: porozumenie prvkom systému alebo mechanizmu a jeho činnosti, porozumenie požiadavkám úlohy, odhalenie príčinnej súvislosti premenných. Táto úloha je interaktívna. Správa sa ako automat na lístky. V e-Teste sa takého úlohy tvoriť nedajú, uvádzame ju preto, aby sme ukázali, čo všetko sa dá robiť vďaka elektronickému testovaniu.

## 2. Špecifiká tvorby testových úloh v predmete informatika

### Ukážky úloh z učebníc a ukážky úloh z testov

#### Úlohy z učebníc<sup>9,10</sup>

Mikádo				
Hru <b>mikádo</b> si sa určite hrával tiež a vieš, že rôzne farebné paličky majú rôzne bodové hodnoty.				
Takto sa bodujú rôzne farby paličiek a toľkoto sa ich podarilo vziať každému zo štyroch hráčov:				
Mikádo	Mišo	Lenka	Pa'lo	Monika
Bielych		1		
Žltých	2		2	1
Modrých	1	1	3	
Červených	3	3	4	5
Zelených	4	4	3	4
<b>Bodov</b>	<b>42</b>		<b>53</b>	<b>33</b>

Biela	20
Žltá	10
Modrá	5
Červená	3
Zelená	2

Úloha 1
<p>A. Koľko bielych paličiek vzala Lenka? Koľko Pa'lo?</p> <p>B. Dopočítaj a dopíš súčet bodov, ktorý získala Lenka.</p> <p>C. Kto vyhral? Koľko vzal paličiek? Koľko paličiek vzali všetci spolu? Kto vzal najviac červených paličiek?</p>

<sup>9</sup> KALAŠ, I. a kol.: TVORIVÁ INFORMATIKA: Informatika okolo nás. Bratislava: SPN, 2007. 4 – 5 s. ISBN 978-80-10-00887-2

<sup>10</sup> ŠNAJDER, L. a kol.: INFORMATIKA PRE STREDNÉ ŠKOLY – PRÁCA S INTERNETOM. Bratislava: SPN, 2008. 48 s. ISBN 978-80-10-01518-4



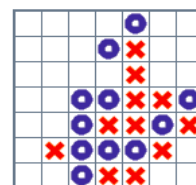
## Hry majú svoje pravidlá

Hry majú svoje pravidlá, inak by sme sa namiesto zábavy iba vadili (aj to sa však niekedy stáva). Pravidlá hier si buď čítame z návodov, alebo nás ich naučia rodičia či kamaráti. Pravidlá často niekomu vysvetľujeme. Vždy im však musíme správne porozumieť a pri hre dodržiavať.



No super! Naučíš to aj mňa?

- Napíš čo **najstručnejšie** – ale zároveň **najzrozumiteľnejšie** a **najpresnejšie** pravidlá hry **Človeče, nehnevaj sa**.
- Vyjadrí rovnako jasne pravidlá hier **piškvorky**, **domino** či **sudoku**.
- Koľko je vlastne v domine rôznych kameňov? Vedel by si zostaviť prehľadný obrázok alebo tabuľku so všetkými kameňmi?



## Úlohy A, B, C

### Úloha A

Zorganizujte v triede súťaž Miliardár, ktorá prebieha nasledovne: Súťažiacim, ktorí majú k dispozícii počítač s pripojením na internet, sa položí 5 otázok typu: „kto?“, „kedy?“, „ako?“, „prečo?“, na ktoré majú do 10 minút nájsť odpovede na internete. Vyberte 5 otázok a nájdite na ne správne odpovede na internete. Správnosť odpovedí overte aspoň na troch nezávislých internetových stránkach.

Kto nás cituje? Zistite počet odkazov na oficiálnu internetovú stránku vašej školy. Aký význam pre vás má tento zoznam odkazov?

### Úloha B

Pomocou systémových nástrojov počítača overte, či je operačný systém aktualizovaný. Ak nie, aktualizujte ho.

### Úloha C

Otestujte nastavenie firewall-u na vašom počítači. Využite niektorý z online nástrojov na internete. Diskutujte o výsledku testu.

## Úlohy z maturitných testov:<sup>11</sup>

### Úloha 01

Ktoré z vlastností o e-mailoch sú pravdivé?

Každý e-mail musí obsahovať cieľovú adresu.	PRAVDA	NEPRAVDA
Každý e-mail musí obsahovať prílohu.	PRAVDA	NEPRAVDA
E-mail môžeme poslať najviac dvom adresátom.	PRAVDA	NEPRAVDA
Veľkosť prílohy môže byť obmedzená.	PRAVDA	NEPRAVDA
E-mail môže obsahovať vírus.	PRAVDA	NEPRAVDA

### Úloha 02

Milan sa dnes sťažoval, že mu mailom prišiel hoax. Znamená to, že mu prišla

- A. poplašná správa, ktorá upozorňuje na fiktívny vírus.
- B. správa s prílohou, ktorá obsahovala vírus.
- C. správa, ktorá bola automaticky odoslaná zo zavíreného počítača.
- D. správa upozorňujúca na najnovšiu verziu antivírusového programu (Hot Antivir eXe update).

### Úloha 33

Pre aké  $N$  sa telo cyklu *for i: = 3\*N - 5 to 4\*N + 2 do prikaz;* vykoná práve 10-krát

### Úloha 07

Katka má fotografiu triedy uloženú v bitmapovom súbore a chce ju poslať MMS-kou na Petrov mobilný telefón. Fotka má rozmery 256 x 180 pixelov (obrazových bodov) a je v nej použitých 4096 farieb. MMS-ka môže mať maximálne 5 KB. Najmenej koľko MMS musí Katka poslať, ak chce poslať celú fotografiu rozloženú do viacerých MMS?

## Porovnajme úlohy používané v učebniciach a v testoch.

Podľa očakávaného spôsobu odpovede členíme úlohy na uzavreté a otvorené. Zjednodušene by sme mohli povedať, že uzavreté sú také, ktoré majú konečnú množinu správnych odpovedí a mali by sa dať opravovať strojovo. Otvorené sú tie, v ktorých žiak produkuje kratšie alebo dlhšie odpovede resp. štruktúrované odpovede. Úlohy s dlhšou odpoveďou je už potrebné opravovať individuálne na základe presne zadaných kritérií. Presná definícia hodnotenia takýchto úloh je veľmi náročná. Otvorené úlohy s tvorbou dlhšej odpovede zvyšujú subjektívnosť hodnotenia. V PISA testovaní sa používajú aj otvorené úlohy a majú s nimi výborné skúsenosti. U nás bola v minulosti v maturitných testoch z informatiky (monitor) tendencia používať aj otvorené úlohy s tvorbou dlhšej odpovede, no

<sup>11</sup> ŠPÚ: Monitor 2004 pilotné testovanie maturantov. Informatika I – 1.Bratislava: ŠPÚ, 2004. 19 s. [http://www2.statpedu.sk/Maturita/Monitor2004/Testy/11\\_Test\\_I-1.pdf](http://www2.statpedu.sk/Maturita/Monitor2004/Testy/11_Test_I-1.pdf) (1. 10. 2014)

ukázalo sa, že ich zatiaľ nevieme objektívne hodnotiť. Napriek tomu, že úlohy hodnotil úzky tím hodnotiteľov na základe vopred zadaných kritérií, pri opätovnej oprave kópií testov v cca polročnom časovom odstupe sa ukázalo, že ich hodnotenie sa štatisticky významne odlišuje. Z tohto dôvodu sa u nás v súčasnosti používajú len výnimočne. Otvorené úlohy s tvorbou krátkej odpovede majú ako správnu odpoveď konečnú množinu odpovedí a dajú sa opravovať aj strojovo. V monitoroch z informatiky sa vyskytovali takéto úlohy. Stroj zoskenoval jednotlivé odpovede a vytvoril z každej úlohy tabuľku, kde boli zoskupené rovnaké odpovede a uvedená frekvencia ich výskytov. Úlohou hodnotiteľa (človeka) bolo k jednotlivým odpoveďiam prideliť hodnotenie, ktoré následne stroj rozdistribuoval k jednotlivým testom. V takýchto úlohách je veľmi dôležité dbať na vhodnú formuláciu, aby sme získali čo najmenej rôznorodých variácií správnych odpovedí.

V nasledujúcich úlohách si všimnime, ako formulácia otvorenej úlohy s tvorbou krátkej odpovede (Fill) vplyva na rôznosť odpovedí žiakov:

### Úloha 36

Pred výťahom stojí rad ľudí s hmotnosťou od prvého do posledného: 80 kg, 20 kg, 75 kg, 70 kg, 120 kg, 55 kg, 85 kg, 90 kg. Súčasťou výťahu je senzor s váhou, ktorý vie zistiť, či pred výťahom niekto stojí a odvážiť prvého človeka v rade. Výťah je riadený nasledujúcim programom:

zataz ← 0

Kym (je niekto pred vytahom) a (zataz + hmotnosťPrvehoVRade < 300) rob

zataz ← zataz + hmotnosťPrvehoVRade

Prvy v rade nastup

KoniecKym

Koľko ľudí z radu sa vyvezie vo výťahu pri prvej jazde?

Odpoveď	Hodnotenie	Počet výskytov	Odpoveď	Hodnotenie	Počet výskytov
4	1	1058	7		1
(blank)		38	8		1
5		25	80KG 20KG 75KG		1
3		15	80KG 75KG 20KG 70KG		1
ŠTYRIA	1	14	9		1
ŠTYRIA	1	14	PAT		1
4	1	8	PRI PRVEJ JAZDE SA VYVEZU 4	1	1
4 ĽUDIA	1	4	PRI PRVEJ JAZDE VYVEZIE 4 ĽUDI !!	1	1
4 ĽUDIA	1	4	PRVI ŠTYRIA	1	1
ŠTYROCH	1	4	PRVI TRAJA		1
6		3	PRVÝ 4	1	1
ŠTYRIA ĽUDIA	1	3	PRVÝ ŠTYRIA	1	1
ŠTYROCH	1	3	PRVÝ TRAJA		1
4	1	2	PRVÝCH ŠTYROCH	1	1
PIATI		2	ŠTYROCH ĽUDI	1	1
4	1	1	ŠTYROCH ĽUDI	1	1
11		1	ŠTARIA	1	1
245, ĎALŠÍ JE 120 KG		1	ŠTYRIA	1	1
323		1	TRAJA ĽUDIA		1
3-JA ĽUDIA		1	VYVEZIE 4	1	1

4 ŠTYRI	1	1	VYVEZU SA 4 LUDIA	1	1
40		1	VYVEZÚ SA PRVÝ ŠTYRIA	1	1
5 I KEĎ POSLEDNÝ BY MAL ÍŠŤ VON		1			

**Charakteristika:** Úloha bola použitá v maturitnom (monitorovom) teste z informatiky na úrovni A aj B (v minulosti sa členila maturita na dve úrovne – vyššiu A úroveň a nižšiu B úroveň). Parametre úlohy po otestovaní: citlivosť: A – 20 %, B – 33 %; úspešnosť: A – 92 %, B – 85 %. Všimnime si, že úloha bola veľmi ľahká, čo znížilo jej citlivosť. Vzhľadom na hranične nízku citlivosť a hranične nízku obťažnosť by sme mohli túto úlohu vyradiť z testu. Do úvahy však musíme zobrať, že je to prvá z úloh v sérii gradovaných úloh, a teda má mať nižšiu obťažnosť a okrem iného testuje aj porozumenie zadania a úvodnej informácie úloh. Nasledujúca úloha je ďalšou z tejto skupiny gradovaných úloh.

### Úloha 38

Ak by sa tí istí ľudia v rade postavili v inom poradí, tak by možno na ich vyvezenie stačilo menej jazd výťahu. Na aký najmenší počet jazd by mohol výťah vyvieť všetkých čakajúcich ľudí?

Ukážka rôznorodosti odpovedí na túto úlohu:

Odpoveď	Hodnotenie	Počet výskytov	Odpoveď	Hodnotenie	Počet výskytov
2		534	NA 3	1	1
3	1	270	NA 3 JAZDY	1	1
DVAKRAT		42	NA 3 KRAT	1	1
(blank)		38	NA 3 RAZY	1	1
DVE JAZDY		34	NA DVA-KRAT		1
2 KRAT		22	NA DVE JAZDY 2		1
2 JAZDY		21	NA TRI KRAT	1	1
TRIKRAT	1	20	NA3 JAZDY	1	1
DVA KRAT		18	NAJMENEJ 2 JAZDY		1
NA DVE JAZDY		15	NAJMENEJ BY MUSEL IST TRI RAZY	1	1
TRI KRAT	1	14	NAJMENEJ NA 2 JAZDY		1
TRI	1	13	NAJMENEJ NA DVE JAZDY		1
2-KRAT		12	NAJMENEJ NA DVE JAZDY HORE		1
3-KRAT	1	12	NAJMENEJ NA TRI JAZDY	1	1
DVE		12	NAJMENEJ TRIKRAT	1	1
3 KRAT	1	10	NAJMENSI MOZNY POCET JAZD JE 2		1
DVA		10	NAJMENSI POCET JAZD BY BOL 2		1
TRI JAZDY	1	9	NAJMENSI POCET JAZD JE 2		1
3 JAZDY	1	6	NAJMENSI POCET JAZD JE DVA		1
NA 2 JAZDY		6	NAJMENSI POCET JAZD JE TRI	1	1
DVA-KRAT		5	NAJMENSI POCET SU 2 JAZDY		1
1		4	NAJMENSI POCET SU TRI JAZDY.	1	1
2 KRÁT		4	NAJMENŠÍ POČET JÁZD JE TRI	1	1
NA DVA KRAT		4	NEMOHOL BY IST MENEJ KRAT	1	1
4		3	NIE 3 JAZDY	1	1
NA DVE		3	NIE JE MOZNY NIZSI POCET JAZD	1	1

NA TRI JAZDY	1	3	STACILI BY 2 JAZDY		1
NAJMENEJ DVE JAZDY		3	STACILI BY MU DVE JAZDY		1
2-KRAT		2			
2 DVAKRAT		2			
2-JAZDY		2			

**Charakteristika:** Parametre úlohy po otestovaní: citlivosť: A – 38 %, B – 30 %; úspešnosť: A – 31 %, B – 19 %. Na tejto úlohe vidíme, že vysoká obťažnosť (ťažká úloha) tiež znižuje jej citlivosť. Logické je aj to, že na nižšej úrovni maturity (B) má úloha nižšiu úspešnosť. V teste na úrovni A má úloha dobré parametre (ako úloha s vyššou obťažnosťou), no v teste na úrovni B je úloha na hranici týchto parametrov a bolo by ju vhodné z testu vyradiť. V našich maturitných testoch sa úlohy s úspešnosťou od 30 % do 70 % považujú za dobré. Zamyslime sa nad citlivosťou úloh a porozmýšľame, prečo vysoká a nízka obťažnosť úloh znižuje ich citlivosť.

V predmete informatika sa často používajú **uzavreté úlohy s výberom odpovede z viacerých možností**, a to:

- zväzok binárnych (dichotomických) úloh (**True/False**),
- úlohy s výberom odpovede (**Single choice, Multiple choice, Single matrix, Multiple matrix**),
- úlohy s negatívnym výberom odpovede (**Single choice, Multiple choice, Single matrix, Multiple matrix**) – niekedy je náročné vymyslieť rovnako prítlačlivé možnosti k úlohe, vtedy nám môže pomôcť negácia formulácie otázky,
- zoraďovacie úlohy (**Ordering**) – v písomnej podobe sú náročnejšie na zapísanie do odpovedového hárka, preto sa často menili na úlohy s výberom odpovede. Elektronické testovanie nám môže zjednodušiť využívanie tohto typu úlohy.
- umiestňovacie úlohy (**Drag and drop**) – v písomnej podobe sú náročnejšie na zapísanie do odpovedového hárka, preto sa často menili na úlohy s výberom odpovede. Elektronické testovanie nám môže zjednodušiť využívanie tohto typu úlohy.

Používajú sa aj **otvorené úlohy** a to:

- doplňovacie úlohy (**Custom fill**) – sú náročnejšie na tvorbu kľúča, v informatike sa takmer nepoužívali v klasickej písomnej forme, elektronická forma nám môže zvýšiť frekvenciu používania,
- otvorené úlohy s tvorbou krátkej odpovede (**Fill**, viď ukážky v úvode kapitoly),
- otvorené úlohy s tvorbou dlhej odpovede – boli používané v minulosti na „monitoroch“ – zistilo sa však, že pri ich hodnotení dosahujeme nízku úroveň objektivity, vo výskume PISA sú úspešne používané.

### Špecifiká tvorby úloh

**Aktuálnosť úlohy** – v informatike úlohy rýchlo starnú, je dôležité pri vymýšľaní úlohy do databáň na neskoršie použitie tvoriť nadčasové úlohy, zamýšľať sa nad tým, čo úloha skúša a či danú vedomosť budeme potrebovať aj v budúcnosti. Nad tým by sa mal zamýšľať aj učiteľ pri učení a väčšinou dospejeme k tomu, že treba eliminovať encyklopedické vedomosti (našťastie predmet informatika ich má v ŠVP veľmi málo). Neaktuálnosť úlohy môže byť spôsobená aj kontextom, ktorý napr. nemá vplyv na to, čo úlohou testujeme. Aj úlohy, ktoré testujú vyššie úrovne Bloomovej taxonómie, môžu byť vzhľadom na použitý kontext zastarané.

## Ukážka úlohy z maturitného testu z informatiky:

### Úloha 07

Katka má fotografiu triedy uloženú v bitmapovom súbore a chce ju poslať MMS-kou na Petrov mobilný telefón. Fotka má rozmery 256 x 180 pixelov (obrazových bodov) a je v nej použitých 4096 farieb. MMS-ka môže mať maximálne 5 KB. Najmenej koľko MMS musí Katka poslať, ak chce poslať celú fotografiu rozloženú do viacerých MMS?

V tom čase bola úloha vysoko aktuálna, pretože sa len začínali používať MMS-ky. Kontext MMS-ky je tam práve z toho dôvodu, aby úloha pôsobila modernejšie a motivačne. Dnes je úloha zastaraná (hoci má len cca 10 rokov), pretože v mobilnej komunikácii bežne využívame internet a fotografiu by sme posielali skôr prostredníctvom sociálnej siete. Žiaci sa učia „zjednodušené“ súvislosti, princípy. Šikovný žiak, ktorý sa problematike venuje hlbšie, nevie úlohu správne vyriešiť. Napríklad pri výpočte veľkosti bitmapového súboru berie do úvahy aj veľkosť hlavičky súboru. Z tohto dôvodu je potrebné v úvodnej informácii k úlohe uviesť aj použitie týchto zjednodušení, resp. vhodne formulovať úlohu.

V písomných testoch vieme skúšať len časť obsahového a výkonového štandardu Štátneho vzdelávacieho programu (ŠVP).

**Univerzálnosť úlohy** – v školách sa používa rôzny softvér a programovacie jazyky, z tohto dôvodu musí byť úloha univerzálna, nesmie skúšať špecifické vlastnosti konkrétneho softvéru alebo jazyka. Je dôležité, aby nám úlohu oponoval aj niekto cudzí, kto môže mať zaujímavé postrehy práve preto, že používa iný softvér alebo jazyk. Univerzálnosť úlohy môžeme podporiť tým, že si napr. zdefinujeme „náš tabuľkový kalkulátor“, „nášho robota, ktorého ovládame príkazmi...“ a pod. a tiež uvedieme funkcie, resp. vlastnosti nami zadaného prostredia. Takéto definície však predlžujú úvod k úlohe, preto sa k nim zvykne vytvárať séria gradovaných úloh.

Náročnosť vytvárania úloh pre jednotlivé tematické celky je rôzna. Niekomu sa ľahšie tvoria úlohy na tematický celok algoritmy a programovanie, tabuľkový editor. Niekomu sa ťažšie vymýšľajú úlohy na tematický celok počítačové systémy. Je náročné vymyslieť rovnako prítiažlivé možnosti odpovede, ale nemalo by sa to riešiť negáciou otázky. Interaktívne prostredie nám umožňuje lepšie skúšať úlohy, v ktorých je štruktúrovaná odpoveď, grafická schéma a pod.<sup>12</sup>

## 3. Špecifikácia testu

### Kľúčové kompetencie – európsky referenčný rámec<sup>13</sup>

Európsky referenčný rámec definuje tieto kľúčové kompetencie:

- komunikácia v materinskom jazyku,
- komunikácia v cudzích jazykoch,

<sup>12</sup> Pozri súťaž [iBobor](http://www.ibobor.sk):

<http://www.ibobor.sk>

<sup>13</sup> EURÓPSKY PARLAMENT A RADA EÚ: Odporúčanie Európskeho parlamentu a Rady z 18. decembra 2006 o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie. In: *Úradný vestník Európskej únie*, L 394/10 SK. Bratislava, 2006.

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:sk:PDF> (1.10. 2014)

- matematická kompetencia a základné kompetencie v oblasti vedy a techniky,
- **digitálna kompetencia,**
- naučiť sa učiť,
- spoločenské a občianske kompetencie,
- iniciatívnosť a podnikavosť,
- kultúrne povedomie a vyjadrovanie.

Všetky kľúčové kompetencie sa považujú za rovnako dôležité, pretože každá z nich môže prispieť k úspešnému životu vo vedomostnej spoločnosti. Kľúčové znamená okrem iného, že sú nadpredmetové, a teda by sme ich mali trénovať v rôznych predmetoch. Základná jazyková zručnosť, gramotnosť v písaní, čítaní a v počítaní a zručnosť v informačných a komunikačných technológiách sú hlavnými východiskami pri učení sa a naučenie sa učiť podporuje všetky vzdelávacie aktivity. My sa budeme podrobnejšie zaujímať o digitálnu kompetenciu, ktorú žiaci rozvíjajú najmä na hodinách informatiky.

### **Digitálna kompetencia**

Digitálna kompetencia zahŕňa sebaisté a kritické používanie technológií informačnej spoločnosti (TIS) na pracovné účely, vo voľnom čase a na komunikáciu. Je založená na základných zručnostiach v digitálnych technológiách: používanie počítača na získavanie, posudzovanie, ukladanie, tvorbu, prezentáciu a výmenu informácií a na komunikáciu a účasť v spolupracujúcich sieťach prostredníctvom internetu. Vyžaduje si riadne porozumenie TIS-u a vedomosti o povahe, úlohe a príležitostiach TIS-u v každodenných situáciách: v osobnom a spoločenskom živote, ako aj v práci. Patria sem hlavné počítačové aplikácie ako textový a tabuľkový kalkulátor, databázy, ukladanie a riadenie informácií a porozumenie príležitostiam a možným rizikám, ktoré sú spojené s internetom a komunikáciou pomocou elektronických médií (elektronická pošta, sieťové nástroje); a príležitostiam, ktoré internet a komunikačné prostriedky prinášajú.

Jednotlivci by mali takisto chápať, ako môžu TIS podporovať kreativitu a inovácie, a mali by si byť vedomí problematiky súvisiacej s platnosťou a spoľahlivosťou dostupných informácií a s právnymi a etickými princípmi interaktívneho používania TIS. Potrebné zručnosti zahŕňajú schopnosť vyhľadávať, zhromažďovať a spracovávať informácie a používať ich kritickým a systematickým spôsobom, posudzovať relevantnosť a rozlišovať medzi skutočnosťou a virtuálnym svetom a zároveň rozpoznávať prepojenia. Jednotlivci by mali byť schopní používať nástroje na tvorbu, prezentáciu a porozumenie zložitých informácií a sprístupniť si, vyhľadávať a používať služby založené na internete. Jednotlivci by mali byť tiež schopní používať TIS na podporu kritického myslenia, kreativity a inovácie. Používanie TIS-u si vyžaduje kritický a zvažujúci postoj k dostupným informáciám a zodpovednému používaniu interaktívnych médií. Túto kompetenciu tiež podporuje záujem o účasť v komunitách a sieťach na kultúrne, sociálne a/alebo profesionálne účely.

## Charakteristika predmetu Informatika podľa Štátneho vzdelávacieho programu<sup>14, 15, 16</sup>

V predmete informatika sa prelínajú dve zložky. Jedna zložka je zameraná na získanie konkrétnych skúseností a zručností pri práci s počítačom a aplikáciami – teda na prácu s digitálnymi technológiami. Druhá zložka je zameraná na budovanie základov informatiky – teda hlavne na riešenie problémov pomocou počítačov. Prvá zložka tvorí základ vyučovania informatiky na 1. stupni ZŠ a z väčšej časti sa prelína aj celým 2. stupňom ZŠ. Skúsenosti získané praktickou činnosťou v tejto oblasti sú potom dobrým predpokladom na zvládnutie druhej zložky, ktorá má dominantné postavenie v informatike na strednej škole. Zároveň sa však druhá zložka objavuje už aj na 1. stupni ZŠ, aj keď iba vo veľmi jednoduchej forme.

### Ciele predmetu (predmetové kompetencie) podľa ŠVP

Cieľom predmetu informatika je:

- aby sa žiaci naučili uvažovať o informáciách a rôznych reprezentáciách a používať vhodné nástroje na ich spracovanie,
- aby sa žiaci naučili uvažovať o algoritmoch, hľadať algoritmické riešenia problémov a vytvárať návody, programy podľa daných pravidiel,
- aby sa žiaci naučili logicky uvažovať, argumentovať, hodnotiť, robiť zdôvodnené rozhodnutia,
- aby žiaci spoznali princípy softvéru a hardvéru a naučili sa ich využívať pri riešení inforatických problémov,
- aby žiaci vedeli komunikovať aj spolupracovať prostredníctvom digitálnych technológií a vedeli získavať informácie na internete,
- aby žiaci spoznali, ako informatika ovplyvnila spoločnosť, aby rozumeli rizikám, dokázali sa im brániť a riešiť problémy s nimi spojené,
- aby boli žiaci vedení k rešpektovaniu intelektuálneho vlastníctva.

### Tematické celky

Nový štátny vzdelávací program pre ISCED 1, ISCED 2 a ISCED 3 vstúpi do platnosti od školského roka 2015/2016. Táto nová verzia bude obsahovať týchto päť tematických celkov:

1. reprezentácie a nástroje,
2. komunikácia a spolupráca,
3. algoritmické riešenie problémov,
4. softvér a hardvér,
5. informačná spoločnosť.

---

<sup>14</sup> ŠPÚ: Štátny vzdelávací program. Informatická výchova. Príloha ISCED 1. Bratislava: ŠPÚ, 2008, 10 s.  
[http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/1stzs/isced1/vzdelavacie\\_oblasti/informaticka\\_vychova\\_isced1.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/1stzs/isced1/vzdelavacie_oblasti/informaticka_vychova_isced1.pdf) (1. 10. 2014)

<sup>15</sup> ŠPÚ: Štátny vzdelávací program. Informatická výchova. Príloha ISCED 2. Bratislava: ŠPÚ, 2008, 10 s.  
[http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stzs/isced2/vzdelavacie\\_oblasti/informatika\\_isced2.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stzs/isced2/vzdelavacie_oblasti/informatika_isced2.pdf) (1. 10. 2014)

<sup>16</sup> ŠPÚ: Štátny vzdelávací program. Informatická výchova. Príloha ISCED 3A. Bratislava: ŠPÚ, 2008, 8 s.  
[http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/gymnazia/vzdelavacie\\_oblasti/informatika\\_isced3a.pdf](http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/gymnazia/vzdelavacie_oblasti/informatika_isced3a.pdf) (1. 10. 2014)



Tematické celky sú spoločné pre ISCED 1, 2 aj 3, ich názov sa postupne menil, ale myšlienka zostáva zachovaná. Pripravované znenie by malo byť zverejnené na stránke Štátneho pedagogického ústavu ([www.statpedu.sk](http://www.statpedu.sk)).

Nový ŠVP prináša zmeny v pohľade na členenie obsahového a výkonového štandardu. Obsahový štandard je členený na: **pojmy, vlastnosti a vzťahy a procesy**. Neobsahuje žiadne fakty a pojmy, ktoré má žiak „presne odrecitovať“, sústreďí sa na porozumenie pojmom a vzťahom medzi nimi. Obsahový štandard sa vyhýba encyklopedickým vedomostiam, dôležité je rozumieť procesom – napr. cyklus ako proces, a nie cyklus vo význame definície a pod. Zámerne v ňom nie je definovaný konkrétny softvér a programovací jazyk. Výkonový štandard zahŕňa špecifické ciele predmetu rozpracované do jednotlivých výkonov. Výkonom nie je napríklad požiadavka „vie spustiť program“ alebo „vie vymenovať vstupno-výstupné zariadenia“, ako to bolo v minulosti. Výkony sú definované všeobecne, aby sme neboli viazaní na konkrétny softvér a jeho vlastnosti. Napr. „simulujú činnosť vykonávateľa“ – môže to byť robot, korytnačka, procesor... Výkony uvedené vo výkonovom štandarde reprezentujú výkony nad druhou úrovňou revidovanej Bloomovej taxonómie (aplikovať, analyzovať, hodnotiť a tvoriť), napríklad:

3. (aplikovať):
  - interpretujú postupnosť príkazov, realizujú návod, postup
  - rozhodujú o pravdivosti/neppravdivosti tvrdenia (výroku)
4. (analyzovať):
  - rozpoznávajú opakujúce sa vzory pri riešení zadaného problému
  - interpretujú návod, v ktorom je chyba
  - rozpoznávajú, že program pracuje nesprávne
  - simulujú činnosť vykonávateľa
5. (hodnotiť):
  - diskutujú a argumentujú o správnosti riešenia (svojho aj cudzieho)
  - diskutujú o rôznych postupoch a výstupoch riešenia (porovnávajú riešenia konkrétneho problému od rôznych žiakov z hľadiska dĺžky výsledku, trvania, veľkosti kódu/zápisu)
  - rozhodujú o pravdivosti/neppravdivosti tvrdenia/výroku
6. (tvoriť):
  - dopĺňujú, dokončujú a modifikujú rozpracované riešenie
  - navrhujú vylepšenie

Niektoré výkony môžeme zaradiť do viacerých úrovní – konkrétne zaradenie záleží aj na použitom kontexte, veku žiaka a jeho skúsenostiach. Výkony, ktoré sú na kognitívnej úrovni zapamätania a porozumenia sú previazané s obsahom, preto sa vo výkonovom štandarde ŠVP z informatiky neuvádzajú. Ak je napríklad v obsahovom štandarde pojem (napr. príkaz), predpokladáme, že mu má žiak rozumieť (a je teda zbytočné aby bol vo výkonovom štandarde výkon „rozumie pojmu príkaz“).

V ŠVP v tematickom celku Algoritmické riešenie problémov – pomocou postupnosti príkazov (v ISCED 2) napríklad nájdeme:

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ rieši problém skladaním príkazov do postupnosti</li> <li>✓ aplikujú pravidlá, konštrukcie jazyka pre zostavenie postupnosti príkazov</li> <li>✓ interpretujú postupnosť príkazov</li> </ul>	<p><i>Pojmy:</i> príkaz, parameter príkazu, postupnosť príkazov</p> <p><i>Vlastnosti a vzťahy:</i> ako súvisí príkaz, poradie príkazov a výsledok, pravidlá jazyka pre zostavenie sekvencie príkazov</p>

✓ hľadajú chybu v postupnosti príkazov a opravajú ju	<i>Procesy:</i> zostavenie a upravenie príkazu/príkazov, vyhodnotenie postupnosti príkazov, úprava sekvencie príkazov (pridanie, odstránenie príkazu, zmena poradia príkazov)
------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Podľa tejto ukážky by sme mohli podľa obsahu vytvoriť napríklad tieto výkony:

1. (zapamätať si):
  - pamätá si zápis používaných príkazov,
2. (porozumieť):
  - rozumie, ako parameter ovplyvňuje správanie príkazu,
  - rozumie pojmu príkaz,
  - vie do postupnosti príkazov pridať príkaz,
  - vie upraviť príkaz.

Filozofia nového ŠVP pre jednotlivé stupne je zjednotená a zároveň sa aktualizovala nadväznosť ŠVP v jednotlivých stupňoch. V minulosti sme totiž ešte nemali žiakov, ktorí by mali informatiku už na všetkých troch stupňoch vzdelávania. V princípe sa ŠVP obsahovo nemení diametrálne, no sústreďuje sa viac na špecifické predmetové kompetencie a jednotlivé výkony ako na samotný obsah. V novom ŠVP sú výkony a obsah definované pre ročníky: 2. – 4., 5. – 6. a 7. – 8.. Hodinová dotácia je od 3. ročníka a končí v 8. ročníku. V nasledujúcich tabuľkách (zdroj: Ústredná predmetová komisia pre informatiku pri ŠPÚ) môžete vidieť, ako sú navzájom previazané jednotlivé ročníky ZŠ, kde sa začína propedeutika nejakej témy, kde sa sústreďujeme na základy a na tréning a smelé používanie IKT.

Reprezentácie a nástroje	2 – 4 r.	5 – 6 r.	7 – 8 r.
- práca s grafikou	●	●	○
- práca s textom	●	●	○
- práca s príbehmi	•		
- práca s prezentáciami		●	○
- práca s tabuľkami		•	●
- práca s multimédiami	•		●
- informácie	•	●	●
- štruktúry	•	●	●

- začínajú pracovať, opatrne sa zoznamujú s...
- základy práce, kladie sa zvýšený dôraz na...
- už iba smelé používanie, tréning, udržiavanie kondície... málo koncepčných novinek

Komunikácia a spolupráca	2 – 4 r.	5 – 6 r.	7 – 8 r.
- práca s webovou stránkou	●	●	○
- vyhľadávanie na webe	•	●	○
- práca s nástrojmi na komunikáciu	●	●	●

Algoritmické riešenie problémov	2 – 4 r.	5 – 6 r.	7 – 8 r.
- analýza problému	•	•	●
- interaktívne zostavenie riešenia	•		
- jazyk na zápis riešenia		•	●

- pomocou postupnosti príkazov	•	●	○
- pomocou cyklov		•	●
- pomocou vetvenia			●
- pomocou premenných			●
- pomocou nástrojov na interakciu			●
- interpretácia zápisu riešenia	•	●	●
- hľadanie a opravovanie chýb	•	●	●

Softvér a hardvér	2 – 4 r.	5 – 6 r.	7– 8 r.
- práca so súbormi a priečinkami	•	●	●
- práca v operačnom systéme	•	•	●
- počítač a prídavné zariadenia	•	•	●
- práca v počítačovej sieti a na internete	•	●	○
- práca proti vírusom a špehovaníu		•	●

Informačná spoločnosť	2 – 4 r.	5 – 6 r.	7 – 8 r.
- bezpečnosť a riziká	•	●	●
- digitálne technológie v spoločnosti	●	●	○
- legálnosť používania	•	•	●

### Špecifikačná tabuľka

Serióznym testom nie je zhlukom náhodne vybraných úloh, ale premysleným a cieľavedomým produktom. Každá úloha má v teste presne určený cieľ. Keď napríklad chceme vytvoriť maturitný test z informatiky, tak si najprv musíme zadať požiadavky na štruktúru testu. Napríklad si ho môžeme zadať takto:

- bude mať 50 úloh na 120 minút, 40 % úloh bude z tematického celku algoritmy a programovanie, každý zo zvyšných štyroch tematických celkov bude mať zastúpenie 15 %,
- polovica úloh bude uzavretých a zvyšné budú otvorené s tvorbou krátkej odpovede,
- 30 % úloh bude na nižších kognitívnych úrovniach (zapamätania, porozumenia a aplikácie), zvyšné kognitívne úrovne budú rovnomerne zastúpené.

Prípadne môžeme doplniť ešte nasledovné požiadavky: každá úloha bude hodnotená (skóvaná) jedným bodom, budú tam úlohy rôznej ťažkosti, priemerná úspešnosť testu by mala byť v rozmedzí 50 – 60 % ak zostavujeme rozlišujúci test. Keď máme definovanú požiadavku na test, môžeme ho podľa nej vytvárať. Špecifikačná tabuľka nám slúži na zapisovanie informácií o úlohách a sprehľadnenie štruktúry testu – na kontrolu, či smerujeme k definovanému zadaniu.

**Špecifikačná tabuľka obsahuje** zastúpenie tematických celkov, zastúpenie rôznych typov úloh, zastúpenie rôznych úrovní úloh podľa taxonómie (dimenzia vedomostí, dimenzia kognitívnych procesov).

V jednom riadku tabuľky je zapísaná jedna úloha, o ktorej sa uvádza:

- číslo úlohy,
- názov úlohy,
- tematický celok,
- zaradenie podľa kognitívneho procesu (Bloom),
- zaradenie podľa úrovne ťažkosti,
- časová náročnosť úlohy,

- typ úlohy (otvorená/uzavretá a pod.),
- skórovanie, atď.

Číslo úlohy	Názov	Tematický celok				Kognitívna úroveň						Typ úlohy		Poznámka	
		Algoritmy	Internet	Kódovanie informácií		1	2	3	4	5	6	výber odpovede	krátka odpoveď		
1a	Výtah	1							1				1		nadbytočná informácia, veľmi obťažná úloha
1b	Výtah	1								1			1		
2	Spam		1			1						1			
3	Video		1	1					1				1		
<b>Spolu</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>		
<b>%</b>		<b>40</b>	<b>40</b>	<b>20</b>		<b>25</b>			<b>25</b>	<b>50</b>		<b>25</b>	<b>75</b>		

V tejto tabuľke vidíme, že úloha s označením 1 a s názvom *Výtah* je zaradená v tematickom celku Algoritmy, na 4. kognitívnej úrovni a je to otvorená úloha s tvorbou krátkej odpovede. Úloha 3 s názvom *Video* zasahuje do dvoch tematických celkov – Internet a Kódovanie informácií, je na 5. kognitívnej úrovni a tiež je to otvorená úloha s tvorbou krátkej odpovede. V poznámke úlohy vidíme, že je v nej aj nejaká nadbytočná informácia (napr. ktorú netreba použiť vo výpočte, a tým sa zvyšuje jej obťažnosť).

Keď máme vyplnenú špecifikačnú tabuľku môžeme sledovať percentuálne zastúpenie jednotlivých tematických celkov, kognitívnych úrovní, typov úloh. Podľa týchto informácií vidíme, či sa nám podarilo zostaviť test podľa zadania. Ak sa nám to nepodarilo, vidíme, čo je potrebné upraviť, a teda buď doplníme úlohy, vymeníme ich, alebo existujúce úlohy transformujeme. Napríklad otvorenú úlohu s tvorbou krátkej odpovede prerobíme na uzavretú s výberom odpovede a pod. Nie vždy sa to však dá, preto je niekedy vhodné si do špecifikačnej tabuľky písať k úlohám aj poznámky (napr. úloha sa dá uzavrieť/otvoriť, znížiť/zvýšiť jej náročnosť, kognitívnu úroveň a pod.). V školských podmienkach využíva učiteľ špecifikačnú tabuľku výnimočne a väčšinou zostavuje test intuitívne (napr. chce test na opakovanie kódovania informácií na 45 minút). Je však zaujímavé si občas svoju intuíciu overiť a vytvoriť si z hotového testu špecifikačnú tabuľku (často budeme prekvapení, akú predstavu sme mali o teste a čo zistíme v špecifikačnej tabuľke).

Vráťme sa k špecifikačnej tabuľke v príklade. Čo z nej môžeme vyčítať? Keďže je každá úloha skórovaná jedným bodom a výrazne prevažujú úlohy na vyšších kognitívnych úrovniach, vidíme, že test je náročný – žiak „trojkár“ a „štvorkár“ nemusí získať body, ktoré zodpovedajú známkam 3 a 4. Pri zostavovaní testu musíme myslieť aj na to, či má šancu „obhájiť“ svoju známku aj štvorkár, trojkár, dvojkár a jednotkár. Náročnosť testu by sme mohli znížiť napr. uzavretím niektorých úloh.

## 4. Príklady testových úloh

Keď sa pozrieme na ciele predmetu informatika podľa ŠVP, tak vidíme, že v predmete sa viac zameriavame na vyššie kognitívne procesy a encyklopedické vedomosti v predmete takmer nie sú. Z tohto dôvodu sa v tomto materiáli najčastejšie stretávame s úlohami na úrovni analýzy, hodnotenia a aplikácie. Samozrejme, je potrebné sa venovať aj najvyššej kognitívnej úrovni – tvoriť (podľa revidovanej Bloomovej taxonómie), no na túto úroveň sa ťažko tvoria otázky s uzavretou odpoveďou. Na testovanie tejto úrovne sú najvhodnejšie otázky s otvorenou odpoveďou, ktoré sa ťažko vyhodnocujú.

### Ukážky nesprávne formulovaných testových úloh

V tejto časti **uvádzame úlohy, ktoré by sa v teste nemali vyskytovať** (okrem úloh: 3, 4, 5 a 9 – po úprave). Jednak preto, že skúšajú obsah, ktorý je mimo cieľov vyučovania informatiky a tiež preto, že majú zlú formuláciu. Takmer všetky úlohy sú na **kognitívnej úrovni F1** (faktické poznatky/zapamätať si).

1. Ktorý programovací jazyk nepatrí medzi ostatné:

- A) Pascal    B) Delphi    C) Imagine    D) C++

**Nepoznáme kritérium, na základe ktorého máme vybrať správnu odpoveď. Máme vybrať podľa toho, či je interpretor alebo podľa prostredia alebo funkčnosti na viacerých platformách?**

2. Napíšte, ktorým rizikám sociálnych sietí sa snažíte predchádzať a uveďte aj spôsob.

**Úloha môže byť v dotazníku, ale nie v teste, neskúša vedomosti, poznatky, zručnosti alebo nejaké kompetencie, pýta sa na názor.**

3. Kamil touto tabuľkou zakódoval slovo a malo tvar: 05\_34\_37\_56\_27\_67\_96\_37\_F3. Napíš, aký to bol text?

**K úlohe chýba ukážka alebo informácia o tabuľke, ktorú Kamil na zakódovanie použil. Vyhýbame sa formulácii „aká“, „aký“, „aké“ – žiak môže napísať rôzne odpovede napr.: „bol to krátky text“, „bol to 9 znakový text“, „jednoslovný“ a pod.**

4. Ak by sme chceli zapísať do počítača rok narodenia ľubovoľného žiaka našej základnej školy, najmenej koľko bitov by sme na to potrebovali, ak najmladší prváčik má rok narodenia 2005?

**Stačí nám zapísať posledné dve cifry? Len terajších žiakov školy alebo aj budúcich žiakov?**

5. Aký bude zápis záporného čísla +47, ak na záporné číslo je vyhradených 1,5 B?

**Je formulácia správna? Číslo +47 nie je záporné číslo.**

6. Prvým elektronickým počítačom na svete bol slávny ENIAC. V ktorom roku bol uvedený do prevádzky?

- A) 1936    B) 1946    C) 1956    D) 1966

### Čo skúšame touto úlohou? Má toto žiak vedieť?

7. Ktorými klávesmi môžeme prilepiť obsah schránky (clipboard) do aplikácie?

- A) Ctrl + C    B) Ctrl + V    C) Shift + Insert    D) Ctrl + P

### Čo skúšame touto úlohou? V ktorej aplikácii? Klávesové skratky si môžem prestaviť!

8. Tri z uvedených názvov patria textovým editorom. Ktorý názov nepatrí textovému editoru?

- A) Microsoft Word    B) OpenOfficeWriter    C) Font Twister    D) Notepad +++

### Čo skúšame touto úlohou? Má toto žiak vedieť?

9. Koľko čiar budeme vidieť na monitore, keď korytnačke zadáme tieto príkazy:  
opakuj 5 [nechfp ? do ? domov]

- A) 1    B) 5    C) 0    D) 3

**Nejednoznačná odpoveď. Ak sa zakaždým vybrala tá istá farba, vidíme len jednu čiaru. Všetky možnosti sú správne. Vhodnejšia formulácia je: „Koľko čiar korytnačka nakreslí?“, ale „do?“ môže znamenať aj do 0, čiže je to tiež zlé zadanie.**

### Posúďme kvalitu testových úloh<sup>17</sup>

Nasledujúce úlohy sú zo súťaže iBobor ([www.ibobor.sk](http://www.ibobor.sk)). Úlohy žiaci riešia elektronicky na počítači. V súťaži je päť vekových kategórií:

- Bobríci: 2. – 4. ročník ZŠ,
- Benjamíni: 5. – 7. ročník ZŠ, príme a sekunda osemročných gymnázií,
- Kadeti: 8. – 9. ročník ZŠ, tercia a kvarta osemročných gymnázií,
- Juniori: 1. – 2. ročník SŠ, kvinta a sexta osemročných gymnázií,
- Seniori: 3. – 4. ročník SŠ, septima a oktáva osemročných gymnázií.

Niektoré úlohy bývajú zadané všetkým vekovým kategóriám žiakov, niektoré úlohy patria do viacerých vekových kategórií. K úlohám uvedieme aj ich úspešnosť v kategóriách, v ktorých boli testované. Každá kategória obsahuje tretinu úloh ľahkých, tretinu stredne náročných a tretinu ťažkých úloh. Náročnosť úlohy sa odhaduje pred zadaním testu, úlohy sú skórované podľa ich náročnosti (čím vyššia náročnosť, tým viac bodov, za nesprávne odpovede sú záporné body). Na súťažný test je vyhradených 45 minút a obsahuje 15 úloh. Priemerná časová náročnosť úlohy je 2 – 3 minúty. Podľa skúseností z praxe za posledné roky je dĺžka testu vhodne odhadnutá (aj s časovou rezervou pre slabších žiakov).<sup>18</sup>

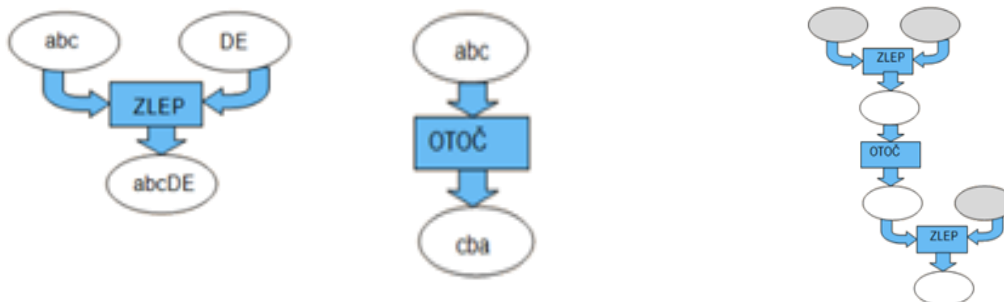
Do súťaže sa zapojilo v školskom roku 2013/2014 cca 45 000 žiakov vo vekovej kategórii ZŠ z celkového počtu žiakov cca 420 000 žiakov. Napriek tomu, že ide o súťaž, predpokladáme, že výsledky úspešnosti úloh zo vzorky celej populácie by sa výrazne nelíšili. Odhadujeme ich na cca o 5 – 10 percentuálnych bodov nižšie. Mnohé školy do súťaže (kategórie ZŠ) zapájajú celé skupiny resp. triedy a nie len najlepších žiakov.

<sup>17</sup> Katedra základov a vyučovania informatiky FMFI UK: Informatický Bobor – Nová súťaž informačných technológií pre žiakov základných a stredných škôl. In: *Zborník konferencie DidInfo 2008*. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela, 2008. ISBN 978-80-8083-556-9  
<http://www.ibobor.sk/bobordidinfo.pdf> (1. 10. 2014)

<sup>18</sup> Pozri tiež:  
<http://www.ibobor.sk/pravidla.php> (1. 10. 2014)

## Úloha 1 Stroj na slová

Máme dva druhy strojov na slová. Stroj ZLEP dostane dve slová a zlepi ich do jedného slova, pozri obr. vľavo hore. Stroj OTOČ dostane jedno slovo a otočí ho.



Z dvoch strojov ZLEP a z jedného OTOČ sme vytvorili nový stroj, pozri obrázok vpravo. Ten potrebuje ako vstup tri slová (na obrázku sú označené ako sivé elipsy). Tie spracuje do nového slova a výsledok sa objaví v najspodnejšej elipse. Z ktorých troch vstupných slov vzniklo slovo JAZIERKO?

- a) EIZ AJ KRO                      b) RIE ZAJ KO                      c) AJ EIZ RKO  
d) REI ZAJ KO

**Benjamíni:** 5. – 7. r. ZŠ; bodovanie – ťažká úloha; úspešnosť 38 %

**Kadeti:** 8. – 9. r. ZŠ; bodovanie – stredne náročná; úspešnosť 50 %

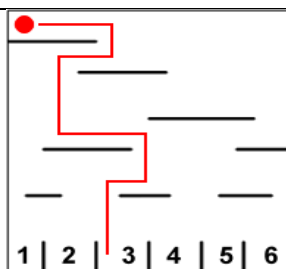
**Juniori:** 1. – 2. r. SŠ; bodovanie – stredne náročná; úspešnosť 59 %

**Seniori:** vyššie r. SŠ; bodovanie – stredne náročná; úspešnosť 63 %

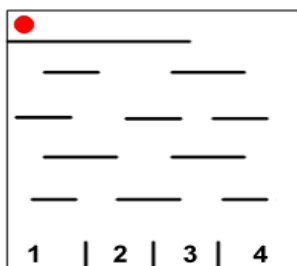
**Charakteristika:** Vidíme dobrú úlohu, ktorá sa dá použiť v rôznych vekových kategóriách, vidíme, ako s vekom postupne rastie úspešnosť. Aj odhad s náročnosťou úlohy je dobrý. **Kognitívna úroveň** je **P4** (procedurálne vedomosti/analyzovať). Treba si uvedomiť, že kognitívna úroveň sa v niektorých prípadoch môže zmeniť aj podľa cieľovej skupiny. V kategórii Benjamíni je jej úspešnosť relatívne nízka a v teste pre celú populáciu predpokladáme ešte ďalšie zníženie. V didaktickom teste môže byť úloh s takouto nízkou úspešnosťou veľmi málo. **Ide o uzavretú úlohu s výberom jednej správnej odpovede zo 4 ponúkaných možností (Single choice)**. Je vhodá od 8. r. ZŠ až po 4. r. SŠ. Testuje algoritmické riešenie problémov – tieto výkony: interpretujú postupnosť príkazov, hľadajú vzťah medzi vstupom, algoritmom a výsledkom.

## Úloha 2 Pád

Maťo navrhol odolného robota. Má tvar červenej guľôčky, dokáže sa gúľať, meniť smer svojho pohybu a nevadí mu pád. Keď ho položí do poschodového labyrintu, začne sa gúľať vpravo. Vždy, keď spadne na nižšie poschodie, zmení smer svojho pohybu. Na obrázku vidieť, ako robot padal a skončil v priehradke 3:



V ktorej priehradke skončí, keď bude padať v tomto labyrinte?



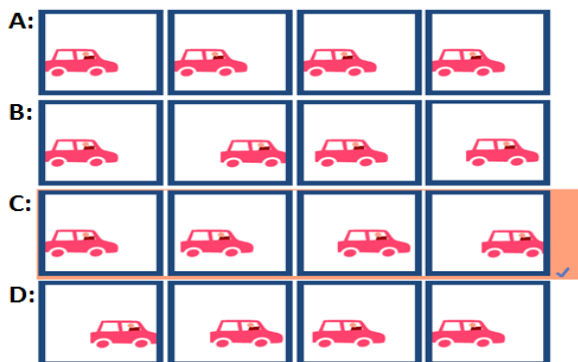
- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4



**Charakteristika:** Ukážka dobrej úlohy, úspešnosť: 73 % (Benjamíni), **kognitívna úroveň: P4** (procedurálne vedomosti/analyzovať). Je to uzavretá úloha s výberom jednej správnej odpovede zo 4 ponúkaných možností (**Single choice**), vhodná pre 4. – 7. r. ZŠ. Je zadaná formou nesúvislého textu. Testuje algoritmické riešenie problémov – výkony: realizujú návod, hľadajú vzťah medzi vstupom.

### Úloha 3 Animácia

Ktorá možnosť znázorňuje animáciu autíčka, ktoré ide **zľava doprava**?



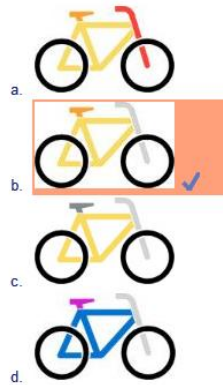
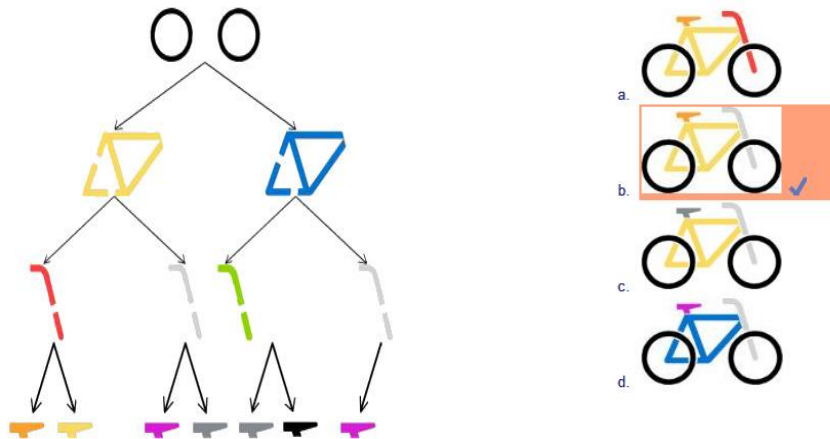
**Charakteristika:** Dobrá úloha, Úspešnosť: 64 % (Benjamíni), **kognitívna úroveň: K3** (konceptuálne vedomosti/aplikovať). Opäť **Single choice**. Úloha je vhodná pre 5. – 6. r. ZŠ, skúša prácu s grafikou – postupnosť obrázkov v animácii.

### Úloha 4 Bicykel

Každý obyvateľ v Bobrove chce mať krásny farebný bicykel. Mestská polícia však vydala nariadenie, ako môžu bicykle v ich meste vyzeráť. Nariadenie zakreslili do obrázku, ktorý vyjadruje, akej farby môžu byť jednotlivé časti bicykla. Pri skladaní bicykla začneme



čiernymi kolesami. Postupne podľa šípok v obrázku vyberieme jeden z dvoch farebných rámov, riadidlá a nakoniec sedadlo.



Ktorý bicykel **nevyhovuje** nariadeniu?

**Charakteristika:** Dobrá úloha, úspešnosť: 64 % (Benjamíni), **kognitívna úroveň: K5** (konceptuálne vedomosti/hodnotiť). Ďalší príklad **Single choice**. Úloha Bicykel je z tematického celku Reprezentácie a nástroje – informácie a testuje výkony: dekódujú informáciu z jednoduchých reprezentácií, orientujú sa v jednoduchej štruktúre, vyhľadávajú a získavajú informácie zo štruktúry podľa zadaných kritérií, interpretujú údaje zo štruktúr, vyvodlia existujúce vzťahy zo zadaných údajov v štruktúre, vyberajú prvky alebo možnosti podľa pravdivosti tvrdenia na obsahu: práca so stromovými štruktúrami. Úloha je vhodná pre žiakov 5. – 9. ročníka ZŠ a opäť obsahuje nesúvislý text.

### Úloha 5 Knižnica 1

Na policičke v knižnici majú viacdielnu encyklopédiu, ale jej diely sú uložené v nesprávnom poradí. Knižovník ich chce usporiadať a postupuje takto (pozri aj obrázky nižšie): **vyberie** niektoré knihy z policičky a položí ich na stôl, vybrané knihy **vloží** späť na správne miesta, pričom **neposúva** knihy, ktoré zostali na policičke.



Aký najmenší počet kníh musí vybrať z policičky, aby správne zoradil takto uložené diely?

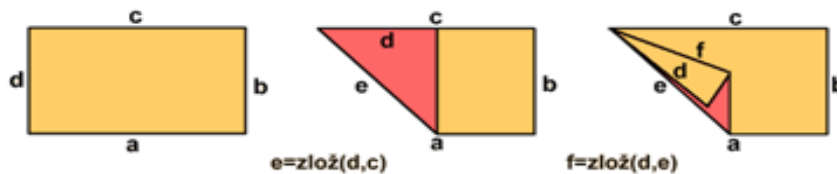


**Charakteristika:** Dobrá úloha, úspešnosť: 72 % (Kadeti), **kognitívna úroveň: P5** (procedurálne vedomosti/hodnotiť). Pôvodné zaradenie stredne náročné. Aj toto je uzavretá úloha s výberom jednej správnej odpovede zo 4 ponúkaných možností (**Single choice**). Úloha je vhodná pre žiakov 8. r. ZŠ až po 4. r. SŠ. Je z tematického celku Algoritmy a programovanie a testuje tieto výkony: vyberajú prvky alebo možnosti podľa pravdivosti tvrdenia, uvažujú o rôznych riešeníach, hľadajú chybu v postupnosti a opravujú ju. Zadané obsahuje nesúvislý text.

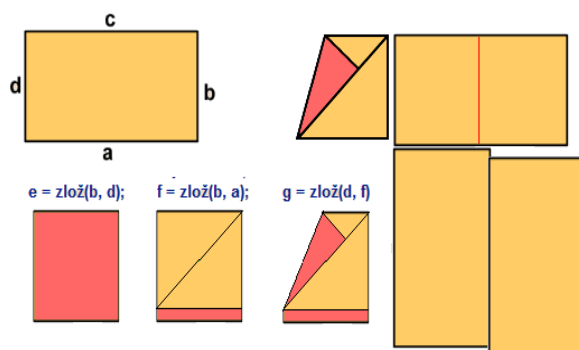
### Úloha 6 Skladanie papiera

Bobor vymyslel programovací jazyk na skladanie obdĺžniku papiera, ktorého šírka je dvakrát väčšia ako jeho výška a jeho strany sú označené (a, b, c, d) tak, ako vidíme na obrázku. Jediný príkaz jeho jazyka je zložiť.

**e = zlož(a, b)** znamená zložiť papier tak, že stranu **a** úplne priložíš k strane **b**. Tak vznikne nová strana, ktorú nazveme **e**. Papier počas skladania zostáva na stole. Príklad:



Bobor zoberie nový obdĺžnik papiera a začne ho skladať podľa tohto programu:  
**e = zlož(b, d); f = zlož(b, a); g = zlož(d, f)** Ako bude vyzeráť poskladaný papier?



**Charakteristika:** Úspešnosť: 30 % (Juniori), **kognitívna úroveň: P4** (procedurálne vedomosti/analyzovať). Grafické zadanie nekorešponduje s popisom (šírka papiera nie je dvakrát väčšia ako výška papiera – vid' nasledujúci obrázok) a nie je celkom jasné značenie strán, čo mohlo znížiť úspešnosť úlohy. Úloha typu **Single choice** je po oprave formulácie vhodná pre žiakov 8. r. ZŠ až po 4. r. SŠ. Môžeme ju zaradiť do tematického celku Algoritmy a programovanie a čiastočne aj do celku reprezentácie a nástroje. Skúša tieto výkony: kódujú informáciu podľa pokynov do konkrétnej reprezentácie, interpretujú postupnosť príkazov, hľadajú vzťah medzi vstupom, algoritmom a výsledkom.

### Úloha 7 Riadenie bobra

Bobor Taro dokáže poslúchať takéto pokyny:

(100 chod'  
90 odboč\_vľavo.) 2 opakuj.

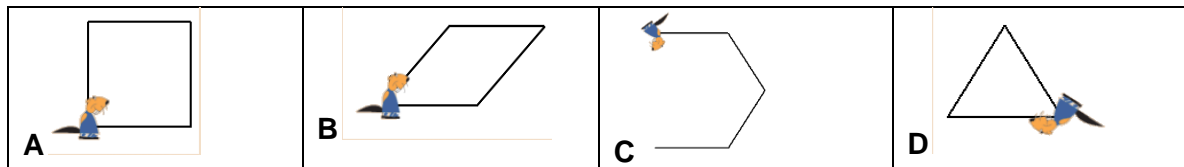
Podľa týchto pokynov sa pesúval takto:



Teda Taro dvakrát zopakoval tieto akcie: išiel **rovno 100 krokov** a potom odbočil vľavo pod uhlom **90 stupňov**.

Aký pohyb vykoná Taro, ak bude poslúchať nasledujúce pokyny?

(200 chod'  
60 odboč\_vľavo.) 4 opakuj.



**Charakteristika:** Úspešnosť: 25 % (Benjamíni), **kognitívna úroveň: C3** (konceptuálne vedomosti/aplikovať). Pôvodne bola úloha typu **Single choice** zaradená k piatim najľahším (odpočítavalo 1 bod) a v skutočnosti podľa výsledkov testovania mala patriť do kategórie najťažších. Úspešnosť úlohy mohlo výrazne ovplyvniť, že uhol sa učí v 6. ročníku a tiež to, že väčšina žiakov pri kreslení trojuholníka používa vnútorný uhol. Úloha (pri použití uhla) je vhodná pre žiakov 7. r. ZŠ – 2. r. SŠ. Testuje výkony: interpretujú postupnosť príkazov, simulujú činnosť vykonávateľa. V úlohe je použitý nesúvislý text.

**Posúďme kvalitu testových úloh**

### Úlohy Trezor

Heslo k trezoru sa zadáva otáčaním tlačidla s písmenami, ktoré sa dá otáčať oboma smermi. Keď stlačíme šípku hore, označené písmeno sa pridá na displej. Stlačením kľúčika sa trezor otvorí, ale iba v prípade, že na displeji je správne heslo. Ak je heslo nesprávne, spustí sa alarm.

Bankár Alojz si vložil do trezoru zlaté tehličky. Trezor zamkol zadaním písmenkového hesla a aby ho nezabudol, postup zadávania si poznačil na papier.

Alojz najprv zadal heslo BODY a na papier si poznačil postup:

1 13 11 5

Heslo sa mu zdalo príliš ľahké, tak si vymyslel takéto nové:

11 1 4 1 11 3

**Úloha 1.** Napíšte heslo, ktoré musíme do trezora zadať, aby sme ho otvorili:

Je to otvorená úloha s tvorbou krátkej odpovede (Fill). Kognitívna úroveň **P4** (procedurálne vedomosti/analyzovať).

**Úloha 2.** Napíšte znenie hesla pre takto zaznačený postup:

25 25 25 25

Opäť Fill. Kognitívna úroveň **P4** (procedurálne vedomosti/analyzovať).

**Úloha 3.** Ktorý z postupov **nevyjadruje** to isté heslo ako tento:

25 25 25 25

a) 1 1 1 1

b) 1 25 1 25

c) 25 1 1 25

d) 1 25 25 1

**Kľúč:** 1. POKLAD 2. ZAZA 3. d).



**Charakteristika: Single choice. Kognitívna úroveň P5** (procedurálne vedomosti/hodnotiť).

Jedná sa o komplexnejšiu úlohu, pretože zasahuje aj do tematického celku Reprezentácie a nástroje a Algoritmické riešenie problémov. Úlohy sa zameriavajú na tieto výkony: dekódujú informáciu z jednoduchých reprezentácií, interpretujú postupnosť, identifikujú opakujúce sa vzory, vyberajú prvky alebo možnosti podľa pravdivosti tvrdenia, uvažujú o rôznych riešeniach, krokujú riešenie, simulujú činnosť vykonávateľa, rozpoznajú, že program pracuje nesprávne, interpretujú návod, v ktorom je chyba.

### Ukážka testových úloh so súvislým textom

V tejto časti uvádzame ukážku príkladu, ktorá okrem výkonov a obsahu testuje aj kľúčovú (nadpredmetovú) kompetenciu – čítanie s porozumením. Úlohy majú spoločný text, ktorý tvorí odborný článok zverejnený na internete. Pokladáme za dôležité, aby žiaci vedeli a trénovali čítanie s porozumením najmä odborných článkov (s infromatickým kontextom) aj na hodinách z informatiky. Treba si uvedomiť, že mnohé veci závislé na obsahu, ktoré ich teraz učíme, sa prudko menia. V čase, keď žiaci prídu do praxe, stretnú sa s úplne novým

softvérom s inými podmienkami a pod., preto je dôležité aby sami vedeli pracovať s odborným textom a ďalej sa vzdelávať. Text s úlohami je vhodný pre maturantov z informatiky, odhadovaná časová náročnosť na porozumenie tohto textu a vyriešenie úloh je približne 10 – 15 minút.

### Upgradnutý slovenský superpočítač<sup>19</sup>

Výpočtové stredisko Slovenskej akadémie vied v utorok oficiálne predstavilo upgrade najvýkonnejšieho slovenského superpočítača Aurel umiestneného v jeho priestoroch.

Výpočtové stredisko Slovenskej akadémie vied zrealizovalo na jeseň upgrade Aurela zvyšujúci jeho výkon o približne tretinu. Konkrétne sa maximálny teoretický výkon procesorov superpočítača zvýšil zo 94.4 teraflopov/s na 128 teraflopov/s. Výkon jeden teraflop za sekundu znamená zrealizovanie  $10^{12}$  operácií za sekundu.

Doteraz Aurel pozostával z dvoch skriň, jednej pre samotný superpočítač a druhej pre externé diskové pole. Po rozšírení pribudla ďalšia skriňa, v ktorej sú okrem manažmentu umiestnené nové výpočtové uzly a interné disky.

Aurel je vodou chladeným modelom IBM Power 775 postaveným na 3.84 GHz procesoroch Power7. Na jednej 2U polici sa nachádza osem modulov po štyri procesory s ôsmimi jadrami na procesor, celkovo teda 256 jadier podporujúcich navyše multi-threading. Jeden modul má k dispozícii 256 GB pamäti.

Superpočítač doteraz pozostával z dvanástich policí a spolu tak bol postavený na 3072 jadrách a 24 TB pamäti. Aktuálne pribudli štyri ďalšie police spolu s 1024 jadrami a 8 TB pamäte, Aurel tak má teraz 4096 jadier a 32 TB pamäte.

Okrem zvýšenia výkonu sa uskutočnili na superpočítači aj dva ďalšie upgrady. Pridané bolo interné diskové úložisko pripojené k internej zbernici superpočítača a systém chladenia bol upravený na redundantnú konfiguráciu.

Aurel doteraz využíval externé diskové pole s kapacitou 600 TB postavené na 2 TB SATA diskoch a pripojené cez FibreChannel. K tomu pribudlo nové interné úložisko využívané ako dočasné úložisko pre pracovné dáta s kapacitou 225.6 TB je výrazne rýchlejšie, postavené je na 600 GB SAS diskoch a na cachovanie metadát využíva aj SSD disky. Pri reálnych aplikáciách je podľa informácií Lukáša Demoviča z VS SAV prístup k novému úložisku v niektorých prípadoch efektívne aj desaťkrát rýchlejší.

#### Úlohy:

1. Uvedte terajší výkon superpočítača Aurel v teraflopoch/s:
2. Uvedte taktovaciu frekvenciu použitých procesorov:
3. Koľko jadier obsahuje jeden procesor superpočítača Aurel?
4. Koľko jadier obsahuje superpočítač Aurel?
5. V článku sa spomína „32 TB pamäte“, tým je myslené že:
  - a) Aurel má dokopy 32 TB operačnej pamäte,
  - b) všetky interné pevné disky spolu majú veľkosť 32 TB pamäte,
  - c) jedno jadro má k dispozícii 32 TB operačnej pamäte,
  - d) jeden interný pevný disk má veľkosť 32 TB,
  - e) teraz aktuálne pribudlo Aurelovi 32 TB operačnej pamäte.
6. Približne koľko pevných diskov obsahuje superpočítač Aurel?

<sup>19</sup> Pozri stránku:

<http://www.dsl.sk/article.php?article=16343> (1. 10. 2014)

a) cca 110    b) cca 200    c) cca 380    d) cca 600    e) cca 700

7. Rádovo koľko teraflopov/s môže mať bežný počítač s jednojadrovým procesorom?

- a) cca 0,05 teraflopov/s a menej                      b) cca 0,5 teraflopov/s  
c) cca 1 – 2 teraflopov/s                                d) cca 3 – 4 teraflopov/s  
e) cca 5 teraflopov/s

**Charakteristika:** Text a úlohy sú z tematického celku Hardvér a softvér. Uzavreté s výberom jednej správnej odpovede (**Single choice**) sú úlohy 5, 6 a 7. Úlohy 1, 2, 3 a 4 sú otvorené s tvorbou krátkej odpovede (**Fill**). Prvých päť úloh sa pýta na informácie, ktoré explicitne zazneli v texte. K správnej odpovedi stačí porozumieť textu, otázke a vyhľadať informáciu v texte, čiže tieto úlohy môžeme zaradiť na **kognitívnu úroveň F2** (faktické vedomosti/porozumieť). K riešeniu úloh 6 a 7 je potrebné okrem nájdenia a porozumeniu faktov v článku aplikovať aj výpočet (pýtame sa na implicitnú informáciu, ktorá v texte priamo nezaznela, ale z neho vyplýva). Tieto úlohy môžeme zaradiť na **kognitívnu úroveň F3** (faktické vedomosti/aplikovať). Na vyriešenie úloh sa potrebujeme aj čiastočne orientovať v použitých pojmoch a rozumieť súvislostiam medzi týmito pojmami. Na prvých päť úloh by sme mali vedieť správne odpovedať aj v prípade, že vieme o hardvéri veľmi málo. V tom prípade nám budú informácie vzdialené a budeme ich vnímať ako spleť chaotických čísel, čím sa výrazne zvýši potrebný čas na správne riešenie úlohy.

## 5. Tvorba testových úloh

### Ako sa vylepšujú úlohy...<sup>20</sup>

V nasledujúcej časti sú ukážky niektorých úloh z maturitného testu z informatiky. Ukážky zaznamenávajú, ako úlohy postupne vznikali, čo autori menili vo formulácii, prípadne v spôsobe zadania odpovede. Pri ukážke úlohy po konečnej úprave uvádzame aj jej citlivosť a úspešnosť v teste v oboch úrovniach vtedajšej maturity a tiež atraktivnosť jednotlivých distraktorov. Test pre úroveň A obsahoval 60 úloh, test pre úroveň B 50 úloh. Žiaci ho mohli riešiť 120 minút (mali rovnaký čas). Čiže na riešenie jednej úlohy vychádzal čas 2 – 2,5 minúty. Test obsahoval aj úlohy, ktoré sa dali riešiť do 1 minúty a aj úlohy, ktoré riešili dlhšie, nie však dlhšie ako 4 – 5 minút. Každá úloha bola hodnotená 1 bodom (za správnu odpoveď 1 bod, za nesprávnu 0 bodov). Je dôležité úlohy rôznej náročnosti hodnotiť rovnakým počtom bodov. Ak by sme ťažké úlohy hodnotili väčším počtom bodov, môže sa stať, že napr. „trojkár“ nezíska potrebný počet bodov na „trojku“.

### Úloha 1

Vypíšte z každého riadku pojem, ktorý tam logicky nepatrí.

(1) repeater	switch	modem	hub
(2) klávesnica	myš	skener	plotter
(3) mp3	zip	wav	midi

<sup>20</sup> HANULOVÁ, E. – KUČERA, P.: Maturita z informatiky. Tvorba zadaní. Bratislava: Metodicko-pedagogické centrum Bratislavského kraja, 2007. 92 s. ISBN 978-80-7164-440-8

**Odpoveď:**

- (1) \_\_\_\_\_  
(2) \_\_\_\_\_  
(3) \_\_\_\_\_

### Úloha 1 upravená

**Vypíšte z každého riadku jeden pojem, ktorý tam logicky nepatrí.**

(1) repeater	switch	modem	hub
(2) klávesnica	myš	skener	plotter
(3) mp3	zip	wav	midi

**Odpoveď:**

- |                       |                |          |
|-----------------------|----------------|----------|
| <b>A</b> (1) repeater | (2) klávesnica | (3) wav  |
| <b>B</b> (1) hub      | (2) skener     | (3) mp3  |
| <b>C</b> (1) switch   | (2) myš        | (3) midi |
| <b>D</b> (1) modem    | (2) plotter    | (3) zip  |

Ako vidíme, autori zmenili otvorenú úlohu s krátkou odpoveďou (**Fill**) na uzavretú s výberom odpovede zo štyroch možností (**Single choice**), pričom v každej z možností sa nachádza trojica slov... Zároveň zmenou formy odpovede znížili náročnosť úlohy.

### Úloha 1 konečná verzia:

**V každom z nasledujúcich riadkov sú štyri pojmy, z ktorých tri k sebe logicky patria a štvrtý sa k nim nehodí:**

(1) repeater	switch	modem	hub
(2) klávesnica	myš	skener	plotter
(3) mp3	zip	wav	midi

Keby sme z každého riadku vybrali ten pojem, ktorý medzi ostatné nepatrí, ktoré tri pojmy by sme vybrali?

- |                   |            |      |
|-------------------|------------|------|
| <b>A</b> repeater | klávesnica | wav  |
| <b>B</b> hub      | skener     | mp3  |
| <b>C</b> switch   | myš        | midi |
| <b>D</b> modem    | plotter    | zip  |

**Konečná verzia distraktorov:**

- A.** modem, klávesnica, mp3
- B.** repeater, myš, zip
- C.** switch, ploter, midi
- D.** modem, ploter, zip

Autori zjednodušili formu zápisu odpovede úlohy a tiež menili distraktory (snažili sa zvýšiť ich atraktivnosť).



Distraktory sú zlé! Keď vieme vybrať jeden pojem, zvyšné nemusíme vyberať! Úloha skúša porozumenie pojmov a hľadanie súvislostí medzi nimi z tematického celku Hardvér a softvér. Môžeme ju zaradiť na úroveň **F2** (faktické vedomosti/porozumenie), je vhodná pre maturanta, zadanie je formou nesúvislého textu.

Úroveň A		Úroveň B	
Odpoveď	Podiel žiakov podľa voľby odpovede	Odpoveď	Podiel žiakov podľa voľby odpovede
A	1,1 %	A	3,7 %
B	7,7 %	B	7,2 %
C	3,3 %	C	9,4 %
D	87,5 %	D	79,2 %
Spolu	100,0 %	Spolu	100,0 %

Kognitívna úroveň:	F2 (faktické vedomosti/porozumieť)
Citlivosť (úroveň A):	cca 22 %
Úspešnosť (úroveň A):	cca 88 %
Citlivosť (úroveň B):	cca 41 %
Úspešnosť (úroveň B):	cca 79 %

Ako vidíme z nameraných údajov, úloha patrí medzi veľmi ľahké. Na úrovni A je príliš ľahká, vďaka čomu sa znižuje citlivosť úlohy. Do testu na úrovni A je vhodnejšie túto úlohu nezaraďiť.

### Úloha2

#### Rozhodnite o pravdivosti tvrdení.

1. Každý operačný systém umožňuje nastaviť prístupové práva k súborom pre jednotlivých užívateľov.
2. Dva počítače pripojené v jednej počítačovej sieti musia pracovať s rovnakým operačným systémom.
3. Operačný systém, umožňujúci pracovať naraz s viacerými aplikáciami má vlastnosť, ktorú nazývame multitasking.
4. Operačný systém pri spustení aplikácie nahrá program do pamäte a až potom ho začne vykonávať procesor.

Ktoré tvrdenia sú pravdivé?

Kognitívna úroveň úlohy: **F5**. (faktické vedomosti/hodnotiť). Uzatvorením úlohy môžeme úroveň znížiť.

### Úloha 2 upravená

#### Ktoré z nasledujúcich tvrdení sú pravdivé?

1. Každý operačný systém umožňuje nastaviť prístupové práva k súborom pre



jednotlivých užívateľov.

2. Dva počítače pripojené v jednej počítačovej sieti musia pracovať s rovnakým operačným systémom.
3. Operačný systém, umožňujúci pracovať naraz s viacerými aplikáciami má vlastnosť, ktorú nazývame multitasking.
4. Operačný systém pri spustení aplikácie nahrá program do pamäte a až potom ho začne vykonávať procesor.

(A) (1), (2).      (B) (2), (3).      (C) (3), (4).      (D) (1), (4).

Autori kvôli zjednodušeniu hodnotenia odpovede úlohu uzavreli, čím znížili náročnosť úlohy.

### Úloha 2 konečná verzia:

Ktoré z nasledujúcich tvrdení sú pravdivé?

1. Každý operačný systém umožňuje nastaviť prístupové práva k súborom pre jednotlivých užívateľov.
2. Dva počítače zapojené do jednej počítačovej siete musia pracovať s rovnakým operačným systémom.
3. Pojmom *multitasking* sa označuje vlastnosť operačného systému, ktorá umožňuje pracovať naraz s viacerými aplikáciami.
4. Operačný systém pri spustení aplikácie najskôr nahrá program do pamäte a až potom ho začne vykonávať procesor.

(A) Iba (1) a (2).      (B) Iba (2) a (3).      (C) Iba (3) a (4).      (D) Iba (1) a (4).

Vidíme, že vo finálnej verzii sa zlepšila a upresnila formulácie niektorých tvrdení. Úloha je zameraná na tematický celok Softvér a hardvér (pôvodný názov v minulosti bol Princípy fungovania IKT). V úlohe je potrebné rozumieť pojmom, analyzovať situáciu, ktorá je popísaná a zhodnotiť pravdivosť uvedených tvrdení. Môžeme ju zaradiť na **kognitívnu úroveň F5** (faktické vedomosti/hodnotiť). Podľa nameraných parametrov vidíme, že úloha mala (z hľadiska testovania) výbornú úspešnosť na oboch úrovniach a vynikajúcu citlivosť na úrovni B. Na úrovni A je úloha pod hranicou odporúčanej citlivosti.

Úroveň A		Úroveň B	
Odpoveď	Podiel žiakov podľa voľby odpovede	Odpoveď	Podiel žiakov podľa voľby odpovede
A	5,5 %	A	7,5 %
B	7,1 %	B	9,9 %
C	65,6 %	C	56,3 %
D	21,8 %	D	26,0 %
Spolu	100,0 %	Spolu	100,0 %

Kognitívna úroveň:	F5 (faktické vedomosti/hodnotiť)
Citlivosť (úroveň A):	cca 22 %
Úspešnosť (úroveň A):	cca 66 %
Citlivosť (úroveň B):	cca 62 %
Úspešnosť (úroveň B):	cca 56 %

### Úloha 3

Rozhodli sme sa upraviť text tak, aby jednotlivé slová v každom riadku boli oddelené práve jedným tabulátorom (medzi ulicou a číslom musí zostať jedna medzera, rovnako v smerovom čísle). Pritom vieme, že medzi jednotlivými slovami sú aspoň dve medzery alebo jeden tabulátor. Použijeme pritom funkciu textového procesora *nájdí a nahradí*. Vyznačíme celý text a aplikujeme niektoré z uvedených nahradení.

#### Ktoré štyri z nasledujúcich nahradení treba aplikovať?

1. opakuj viackrát za sebou: nájdí a nahradí jednu medzeru jedným tabulátorom
2. opakuj viackrát za sebou: nájdí a nahradí dve medzery jedným tabulátorom
3. opakuj viackrát za sebou: nájdí a nahradí dve medzery jednou medzerou
4. opakuj viackrát za sebou: nájdí a nahradí dva tabulátory jedným tabulátorom
5. opakuj viackrát za sebou: nájdí a nahradí medzeru tabulátor jedným tabulátorom
6. opakuj viackrát za sebou: nájdí a nahradí tabulátor medzeru jedným tabulátorom

### Úloha 3 konečná verzia:

Rozhodli sme sa upraviť text tak, aby jednotlivé slová v každom riadku boli oddelené práve jedným tabulátorom (medzi ulicou a číslom musí zostať jedna medzera, rovnako v smerovom čísle). Pritom vieme, že medzi jednotlivými slovami sú aspoň dve medzery alebo jeden tabulátor. Použijeme funkciu textového procesora *nájdí a nahradí*. Vyznačíme celý text a aplikujeme niektoré z uvedených nahradení:

1. Nájdí všetky výskyty medzery a každú nahradí jedným tabulátorom
2. Nájdí všetky výskyty dvoch za sebou idúcich medzier a nahradí ich jedným tabulátorom
3. Nájdí všetky výskyty dvoch za sebou idúcich medzier a nahradí ich jednou medzerou
4. Nájdí všetky výskyty dvoch za sebou idúcich tabulátorov a nahradí ich jedným tabulátorom
5. Nájdí všetky výskyty medzery, za ktorou nasleduje tabulátor a nahradí ich jedným tabulátorom
6. Nájdí všetky výskyty tabulátora, za ktorým nasleduje medzera a nahradí ich jedným tabulátorom

#### Ktoré štyri z daných nahradení treba aplikovať?

- |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| (A) (2), (4), (5) a (6) | (B) (1), (2), (3) a (4) |
| (C) (1), (3), (4) a (6) | (D) (1), (2), (5) a (6) |

**Autori úlohu uzavreli**, čím znížili jej obťažnosť a zjednodušili definovanie kľúča. V úlohe zmenili aj formuláciu „nahradení“, ktorá bola pôvodne stroho zapísaná a odpovede opticky splývali. Úloha je zameraná na tematický celok Reprezentácie a nástroje – práca s textom a Algoritmické riešenie problémov – pomocou postupnosti príkazov. Na vyriešenie úlohy je potrebné poznať význam tabulátora, poznať proces fungovania nástroja na hľadanie a nahradenie znakov. Okrem samotného obsahu úloha skúša tieto výkony: interpretujú postupnosť príkazov, hľadajú chybu v postupnosti, používajú nástroje na vyhľadanie a nahradenie textu, posudzujú vplyv formátovacích nástrojov a skrytých znakov na výsledný

text a operácie s textom. Úloha je na **kognitívnej úrovni K5** (konceptuálne poznatky/hodnotiť). Z nameraných údajov vidíme, že úloha má v oboch úrovniach testu vynikajúce parametre (aj úspešnosť aj citlivosť).

Úroveň A		Úroveň B	
Odpoveď	Podiel žiakov podľa voľby odpovede	Odpoveď	Podiel žiakov podľa voľby odpovede
A	69,2 %	A	53,5 %
B	6,9 %	B	12,6 %
C	9,1 %	C	13,0 %
D	12,0 %	D	19,2 %
Spolu	100,0 %	Spolu	100,0 %

Kognitívna úroveň:	K5 (konceptuálne vedomosti/hodnotiť)
Citlivosť (úroveň A):	cca 53 %
Úspešnosť (úroveň A):	cca 69 %
Citlivosť (úroveň B):	cca 63 %
Úspešnosť (úroveň B):	cca 53 %

## 6. Odporúčaná literatúra

1. IEA ICILS 2013

<http://icils2013.acer.edu.au/up-content/uploads/examples/flag/> (1. 10. 2014)

2. OECD: About PISA.

<http://www.oecd.org/pisa/aboutpisa/> (1. 10. 2014)

3. OECD PISA: Problem solving for tomorrow's world. Paríž: OECD PUBLICATIONS, 2004. 27 – 28 s. ISBN 92-64-00642-7

<http://www.oecd.org/edu/school/programme-for-international-student-assessment-pisa/34009000.pdf> [5] (1. 10. 2014)

4. ŠPÚ: PISA Sk 2003 – Národná správa. Riešenie problémov.

[http://www2.statpedu.sk/Projekty/PISA/PISA-publ/07\\_riesenie\\_problemov.pdf](http://www2.statpedu.sk/Projekty/PISA/PISA-publ/07_riesenie_problemov.pdf) (1. 10. 2014)

5. NÚCEM: PISA 2012 Problem solving.

[http://www.nucem.sk/documents//27//PISA\\_2012\\_problem\\_solving.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27//PISA_2012_problem_solving.pdf) (1. 10. 2014)

6. Katedra základov a vyučovania informatiky FMFI UK: Informatický Bobor – Nová súťaž informačných technológií pre žiakov základných a stredných škôl. In: *Zborník konferencie DidInfo 2008*. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela, 2008. ISBN 978-80-8083-556-9

<http://www.ibobor.sk/bobordidinfo.pdf> (1. 10. 2014)

<http://www.ibobor.sk>

7. NÚCEM: Predstavenie štúdie ICILS.

[http://www.nucem.sk/documents//27//medzinarodne\\_merania/icils/Predstavenie\\_študie\\_ICILS.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27//medzinarodne_merania/icils/Predstavenie_študie_ICILS.pdf) (1. 10. 2014)

8. EURÓPSKY PARLAMENT A RADA EÚ: Odporúčanie Európskeho parlamentu a Rady z 18. decembra 2006 o kľúčových kompetenciách pre celoživotné vzdelávanie. In: *Úradný vestník Európskej únie*, L 394/10 SK. Bratislava, 2006.  
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:sk:PDF>  
(1. 10. 2014)

9. Australian Council for Educational Research: PISA: examples of computer-based items.  
<http://erasq.acer.edu.au/index.php?cmd=toProblemSolving> (1. 10. 2014)

10. HANULOVÁ, E. – KUČERA, P.: Maturita z informatiky. Tvorba zadání, Metodicko-pedagogické centrum Bratislavského kraja v Bratislave: Bratislava 2007. 92 s.  
ISBN 978-80-7164-440-8

11. KALAŠ a kol.: Tvorivá informatika. Informatika okolo nás. SPN: Bratislava, 2007. 46 s.  
ISBN 978-80-10-00887-2

12. ŠNAJDER, Ľ. a kol.: INFORMATIKA PRE STREDNÉ ŠKOLY: PRÁCA S INTERNETOM.  
Bratislava: SPN, 2008. 48 s. ISBN 978-80-10-01518-4

# Tvorba testových úloh pre predmet: OBČIANSKA NÁUKA

## 1. Medzinárodné merania

### **CES (CIVED 1999)**

Historicky prvá medzinárodná štúdia o občianskom vzdelávaní IEA sa uskutočnila v roku 1971. Medzinárodný výskum Civic Education Study – CES (Výskum občianskeho vzdelávania) je druhou štúdiou IEA, ktorej cieľom bolo skúmať úroveň občianskeho vzdelávania v zúčastnených krajinách. Projekt bol schválený IEA v roku 1994 ako dvojfázová štúdia. V prvej fáze každá krajina vytvorila kvalitatívnu analýzu (kvalitatívnu štúdiu) o priebehu občianskeho vzdelávania vo svojej krajine. V druhej fáze, v kvantitatívnej analýze, 28 zúčastnených krajín testovalo a skúmalo národnú reprezentatívnu vzorku štrnásťročných žiakov. Hlavné testovanie sa uskutočnilo v roku 1999. Slovenská republika sa zapojila do oboch fáz. Výskum zastrešoval Štátny pedagogický ústav (ŠPÚ) v Bratislave, ktorý v decembri 2002 vydal národnú správu.<sup>1</sup>

### **Ciele výskumu CES (CIVED 1999):**

Hlavným cieľom bolo vytvoriť objektívny obraz o úrovni občianskych vedomostí, zručností, o chápaní pojmov, o postojoch a očakávanej účasti mladých ľudí na živote spoločnosti v medzinárodnom meradle. Slovenská republika mala záujem overiť si, či je nová koncepcia predmetu občianska výchova (v roku 1993) porovnateľná obsahom a metódami vyučovania s krajinami, ktoré majú dlhodobé skúsenosti v občianskom vzdelávaní.

### **Obsahové zameranie výskumu CES (CIVED 1999):**

Výskum bol rozdelený do troch základných domén:

#### **Doména I: Demokracia**

Čo znamená demokracia a ktoré inštitúcie sú s ňou späté?  
Obsahuje tri poddomény:

- A** demokracia a jej charakteristiky,
- B** inštitúcie a praktiky demokracie,
- C** občianske práva a povinnosti.

#### **Doména II: Národná identita, regionálne a medzinárodné vzťahy**

Ako je možné popísať význam národnej identity alebo národnej lojality pre mladých ľudí a ich vzťah k iným krajinám, k regionálnym a medzinárodným organizáciám?  
Obsahuje dve poddomény:

- A** národná identita
- B** medzinárodné/regionálne vzťahy

---

<sup>1</sup> ČAPOVÁ, M. – SKLENÁROVÁ, I.: Výskum občianskeho vzdelávania štrnásťročných žiakov v SR, CIVIC EDUCATION STUDY. Bratislava: ŠPÚ, 2002.

### Doména III: Sociálna kohézia a diverzita

Čo znamenajú problémy sociálnej kohézie a diverzity pre mladých ľudí a aký majú názor na diskrimináciu?

Ústrednou témou výskumu sa stala **škola**, pretože práve táto inštitúcia je dôležitým miestom pre rozvoj identity žiaka a pre jeho interakciu s vrstovníkmi. Výskum berie do úvahy žiacku individualitu a jej sociálne, kultúrne, politické a vzdelávacie prostredie. Jeho cieľom je určiť prioritné témy občianskej výchovy na národnej a medzinárodnej úrovni. Pod pojmom **občianske vzdelávanie** preto rozumieme proces výchovy budúceho občana, ktorý prebieha na pôde školy. Jeho súčasťou je vzdelávanie v predmetoch, ktoré sú zamerané na výchovu k demokratickému občianstvu a zahŕňa tiež mimovyučovacie aktivity žiakov, ktoré prebiehajú v škole i mimo nej.

#### Metódy výskumu CES (CIVED 1999):

Výskumnými nástrojmi boli:

- testovacie zošity pre žiakov,
- žiacke dotazníky,
- učiteľské dotazníky,
- školské dotazníky, ktoré vyplňali riaditelia škôl.

Hlavné testovanie žiakov, ktoré trvalo dve hodiny, pozostávalo z kognitívneho testu a dotazníkového zisťovania (výskum pojmov, postojov a aktivít).

Testovacie nástroje obsahovali **päť typov úloh**, ktoré merali:

1. **vedomosti žiakov** o demokratických princípoch,
2. **zručnosti žiakov** v interpretovaní politických správ,
3. **chápanie pojmov** ako napr. demokracia,
4. **postoje žiakov** vo vzťahu k dôvere k inštitúciám, k národu, k možnostiam prisťahovalcov a k politickým právam žien,
5. **očakávanú účasť žiakov v občiansky orientovaných aktivitách.**

Záverečná časť dotazníka zisťovala, ako vnímajú žiaci atmosféru v triedach, ich účasť v mládežníckych organizáciách, ako aj iné premenné z mimoškolského prostredia žiaka.

#### Hlavné medzinárodné zistenia IEA CES:

##### Občianske vedomosti

- Žiaci vo väčšine krajín rozumejú základným demokratickým hodnotám a inštitúciám – ich chápanie je však často povrchné.
- Takmer vo všetkých zúčastnených krajinách žiaci, pochádzajúci z domáceho prostredia, kde majú viac kníh, prejavujú viac občianskych vedomostí.
- Školy, ktoré realizujú model demokratických metód vyučovania a vytvárajú otvorené prostredie na prediskutovanie problémov, sú efektívnejšie pri osvojovaní občianskych vedomostí a konania žiakmi. Medzi zúčastnenými krajinami však bolo dosť žiakov, ktorí nemali skúsenosť s takýmto pozitívnym typom prostredia triedy.
- Rozdiely podľa pohlavia vo vzťahu k občianskym vedomostiam sú minimálne, ale v niektorých postojoch sa vyskytujú. Práva prisťahovalcov a žien podporujú viac

dievčatá ako chlapci. O politické otázky sa viac zaujímajú chlapci ako dievčatá a sú aj ochotnejší zapojiť sa do nelegálneho protestného správania sa.

- Vo výskume sa zistilo, že v krajinách s novonastolenou demokraciou ako aj v krajinách s dlhšími demokratickými tradíciami, sa využívajú rôzne metódy osvojovania si občianskych vedomostí a postojov vo vzťahu k demokratickým aktivitám. Medzi štáty s najlepším hodnotením testu občianskych vedomostí patria krajiny z oboch skupín. Žiaci z krajín s menej ako 40-ročnou tradíciou demokracie však majú nižšiu úroveň dôvery vo vládne inštitúcie.

## **Medzinárodná štúdia IEA ICCS**

Medzinárodná štúdia IEA ICCS (International Civic and Citizenship Education Study – Medzinárodný výskum občianskeho vzdelávania a výchovy k občianstvu), týkajúca sa občianskeho vzdelávania a výchovy mladých ľudí, podáva správu o vedomostiach a porozumení testu ako aj o dispozíciách žiakov vo vzťahu k občianskej výchove a občianstvu. Taktiež nás oboznamuje s vyučovacími postupmi v triede, riadením školy, školskou klímou a inými faktormi vo vzťahu k vedomostiam a postojom v oblasti občianskej výchovy a občianstva. Cieľom štúdie ICCS je skúmať a vyhľadávať spôsoby, ktorými sa mladí ľudia pripravujú prevziať svoje úlohy občanov v rôznych krajinách v 21. storočí. Štúdia skúma aj národný kontext a zbiera informácie o špecifikách občianstva a občianskej výchovy (o politických, kultúrnych a výchovných súvislostiach v každej účastníckej krajine). Vychádza z predchádzajúcej štúdie IEA zameranej na občiansku výchovu (CES – CIVED 1999) a je odpoveďou na nové výzvy vzdelávania mladých ľudí ako občanov.

### **Obsahové zameranie výskumu ICCS:**

#### **1. doména: občianska spoločnosť a systémy**

- Občania: roly, práva, zodpovednosť a príležitosti.
- Štátne inštitúcie: centrálna vládna a zákonodarná inštitúcia.
- Občianske inštitúcie: sprostredkujúce styk so štátnymi inštitúciami.

#### **2. doména: občianske princípy**

- Rovnosť: spravodlivé zaobchádzanie pre všetkých.
- Sloboda a nezávislosť prejavu.
- Sociálna súdržnosť: spolupatričnosť a spoločná vízia v spoločnosti.

#### **3. doména: občianska angažovanosť**

- Rozhodovanie.
- Otvorenosť: diskutovanie, demonštrovanie, selektívne nakupovanie.
- Účasť na živote komunity: dobrovoľníctvo, členstvo v organizáciách.

#### **4. doména: občianska identita**

- Obraz samého seba: podľa postavenia v komunite.
- Občianska sebarealizácia: v komunite.

5. Oblasť (klaster): Vedomosti

6. Oblasť (klaster): Zdôvodňovanie a analýza

Tabuľka 1: ICCS 2009 – rozdelenie položiek vedomostného testu podľa domén

		Kognitívne domény			Afektívno-behaviorálne domény					Spolu
		vedomosti	analýza a argumentácia	spolu	presvedčenie o hodnotách	postoje	očakávané správanie	súčasnú správanie	spolu	
Obsahové domény	1. občianska spoločnosť a systémy	15	17	32	12	12	–	–	24	56
	2. občianske princípy	3	22	25	12	18	–	–	30	55
	3. občianska angažovanosť	1	17	18	–	18	21	14	53	71
	4. občianska identita	–	5	5	–	14	–	–	14	19
<b>Spolu</b>		<b>19</b>	<b>61</b>	<b>80</b>	<b>24</b>	<b>62</b>	<b>21</b>	<b>14</b>	<b>121</b>	<b>201</b>

V tabuľke 1 je predovšetkým potrebné vysvetliť rozdelenie položiek vedomostného testu podľa domén. Kognitívne a afektívno-behaviorálne domény reprezentujú dve dimenzie jednej skutočnosti – faktickú a hodnotovo-postojovú dimenziu, ktoré sa vzájomne prelínajú aj vo výkonových štandardoch pre občiansku náuku pre základné školy a gymnáziá.

Problémom pri tvorbe testových úloh pre občiansku náuku je komplikovaný prístup k hodnotám a postojom, ktoré sa považujú za nemerateľné alebo veľmi ťažko merateľné testovaním. Je však možné ich testovať pomocou dotazníkov. Takto vzniká predstava o dvoch nezávislých oblastiach v rámci predmetu občianska náuka. Približne polovica z výkonov uvedených vo výkonových štandardoch minimálne polovica kompetencií predpísaných v Štátnom vzdelávacom programe (ŠVP) je orientovaná na hodnoty a postoje. Nezávislosť vedomostí na jednej strane a postojov a hodnôt na druhej strane je nepresnou konštrukciou, ktorá nezodpovedá kurikulárnej reforme v zmysle školského zákona z roku 2008. Požiadavka kurikulárnej reformy v rámci občianskej náuky predpokladá (okrem iného) nielen reformu, ktorá sa týka redukcie obsahu, ale predovšetkým posilnenie výkonov a kompetencií pri prevádzaní obsahu do výučby. Vedomosti, hodnoty a postoje tvoria jednu skutočnosť, vzájomne podmienenú, jednotnú, ale štruktúrovanú prostredníctvom požiadaviek uvedených v jednotlivých výkonoch. Cieľom obsahovej reformy je teda postupne prekonať predstavu nezávislého faktu alebo vedomosti, ktorú má žiak naučiť a zreprodukovať. "Vzdelávacie štandard z občianskej náuky je koncipovaný tak, aby vytváral



možnosti aj na tie kognitívne činnosti žiakov, ktoré operujú s pojmami, akými sú hľadanie, pátranie, skúmanie, objavovanie, lebo v nich spočíva základný predpoklad poznávania a porozumenia prítomnosti. V tomto zmysle nemajú byť žiaci len pasívnymi aktérmi výučby a konzumentmi hotových poznatkov, ktoré si majú len zapamätať a následne zreprodukovať.<sup>2</sup> Výber faktov, ich klasifikácia, atď. prebieha na základe prijatých hodnôt a prezentovaný postoj obsahuje konštrukciu týchto faktov a hodnôt. **Preto je v rámci prípravy testových úloh dôležitý koncept, či už v podobe testovej ukážky, ktorá obsahuje problémovú situáciu, alebo dodatočných pomôcok v zadaní úlohy, ktoré upozorňujú na hodnotové zameranie faktu (vedomosti).**

Vo vyššie uvedenej tabuľke je v rámci kognitívnych domén aj argumentácia a analýza, ktoré v občianskej náuke prebiehajú nielen na úrovni vedomostí, ale aj na úrovni hodnôt. Tvorba testových úloh pre občiansku náuku vychádza z inej predstavy skutočnosti ako napr. tvorba úloh v prírodovedných predmetoch, ktoré narábajú s jasnou predstavou faktickej evidencie vedomosti. Svet, v ktorom žijeme, nikdy nevidíme neutrálne, vždy ho vnímame subjektívne. V občianskej náuke by mala byť objektivita primárne chápaná nie ako neutralita, ale ako výsledok zápasu rozdielne orientovaných perspektív, hľadísk, názorov, atď.

## 2. Špecifiká tvorby testových úloh v predmete občianska náuka

Pre autora testových úloh je dôležité, **aby mal priamu skúsenosť s vyučovaním daného predmetu** v skupine žiakov (ISCED 2 alebo 3), pre ktorú úlohy pripravuje. Vďaka týmto skúsenostiam presnejšie posúdi, čo bude pre žiakov ľahšie a čo obťažnejšie, čo ich viacej/menej zaujíma, aké je ich kultúrne zázemie, aká je ich úroveň vyjadrovania, atď. Testové úlohy by mali byť zaujímavé, tvorivé, obsahujúce problémové situácie, vhodné pre danú vekovú kategóriu žiakov. Predovšetkým však **musia byť formulované jednoznačne a zrozumiteľne!** Testovú úlohu je možné upresniť v zadaní v rámci kategórie pomôcky, ale aj to veľmi citlivo, aby pomôcka nebola priamo spojená s konkrétnym výberom odpovede.

### Druhy, typy a zdroje textov pre testové úlohy

Testová úloha je relatívne samostatnou časťou testu. To znamená, že žiak má byť schopný riešiť jednu úlohu bez toho, aby mal vyriešené predchádzajúce úlohy.

Zadanie úlohy má väčšinou podobu otázky, tvrdenia, nesúvislého textu, atď. Môže ho tvoriť len samotná otázka (najčastejší prípadv občianskej náuke), ale aj textová ukážka (súvislý alebo nesúvislý text) a otázka, prípadne ešte aj definícia k pojmu, ktorý tvorí súčasť textovej ukážky. Definícia pomôže žiakovi vedomosť rozšíriť z faktickej na konceptuálnu alebo procedurálnu. Úloha môže testovať jednu konkrétnu vedomosť, konkrétnu zručnosť, alebo je zložená z viacerých postupov a tie je možné pri hodnotení úlohy brať do úvahy. Správnosť postupu pri jej riešení, výber stratégie, atď. môže byť hodnotený. Postup

<sup>2</sup> ŠPÚ: Inovovaný ŠVP pre základné školy Vzdelávacie štandardy pre 2. stupeň ZŠ Občianska náuka. Bratislava: ŠPÚ. 8 s.

<https://www.minedu.sk/data/att/7529.pdf> (9. 6. 2015)

ŠPÚ: Inovovaný ŠVP pre gymnáziá Vzdelávacia oblasť Človek a spoločnosť – štvorročný a päťročný vzdelávací program Občianska náuka. Bratislava: ŠPÚ. 15 s.

<https://www.minedu.sk/data/att/7933.pdf> (9. 6. 2015)

(postupy), ktorý (ktoré) žiak použije pri riešení testovej úlohy, je možné bodovo hodnotiť samostatne. Takto sa z jednobodovej testovej úlohy môže vytvoriť dvoj, troj a viacbodová testová úloha. Asi najväčšie problémy bývajú s úlohami na analýzu a hodnotenie. Napr. pri analýze by nemal žiak (a ani učiteľ) uvádzať vlastné preferencie a ani by nemal dopustiť, aby jeho vlastné preferencie ovplyvnili vnímanie problému, ktorý má v testovej úlohe riešiť.

Pri tvorbe testových úloh je veľmi dôležitou časťou výber textovej ukážky do zadania. Z hľadiska formy rozdeľujeme texty na:

- **súvislé**
- **nesúvislé**
- **kombinované**
- **zložené**

V občianskej náuke je možné využívať rôzne texty z verejného života, ako napríklad:

- listiny práv a dohovory (Deklarácia ľudských a občianskych práv, Dohovor o právach dieťaťa...),
- ústavy – predovšetkým Ústavu Slovenskej republiky, jednotlivé zákony (Zákon o rodine, Trestný zákon...),
- vyhlášky,
- nariadenia (Nariadenie vlády Slovenskej republiky zo dňa...),
- smernice,
- služobné predpisy,
- kazuistiky (prípadové štúdie),
- súdne rozhodnutia,
- žaloby, a pod.

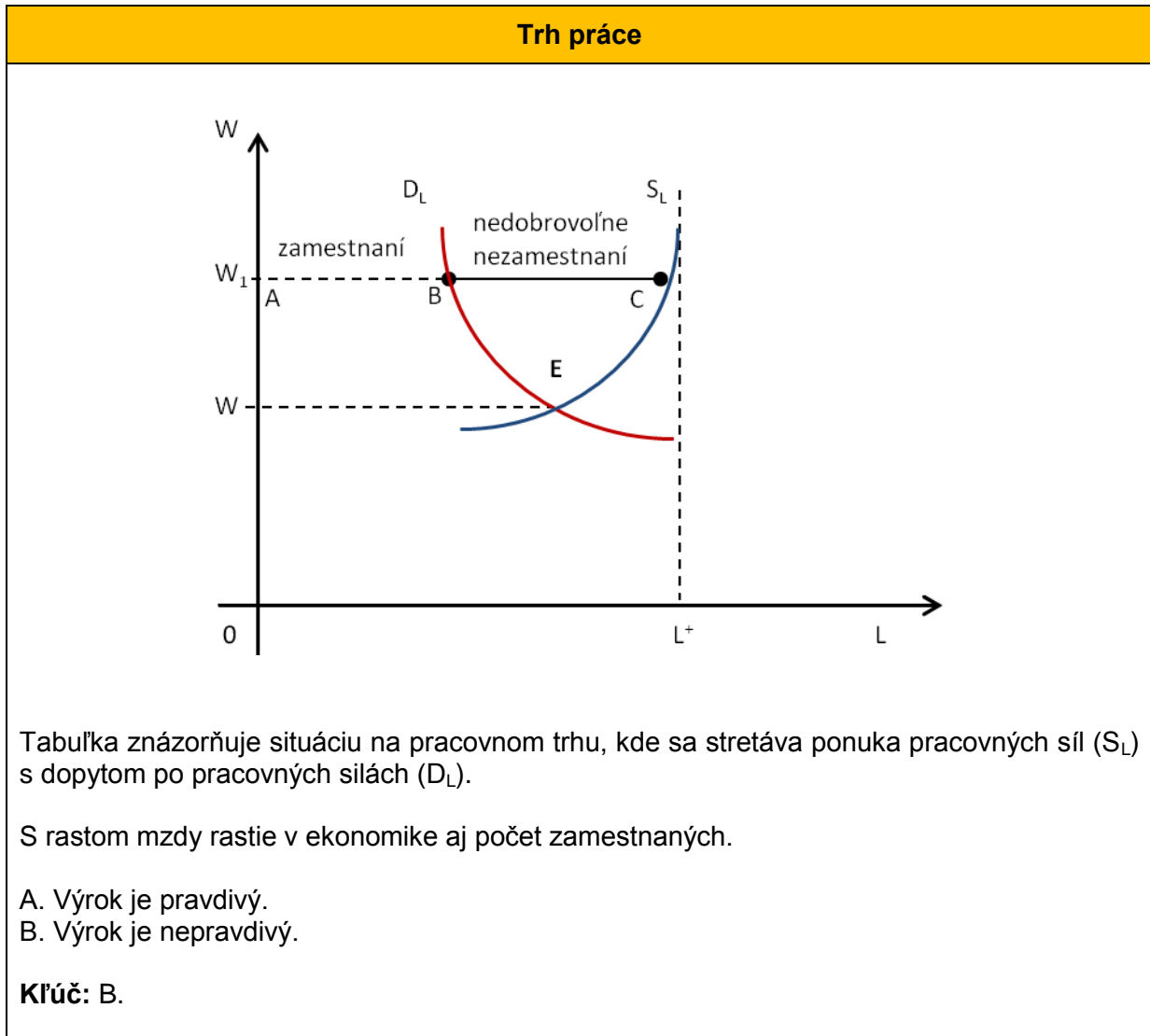
Môžeme využívať filozofické, náboženské a umelecké texty, ale aj báje a mýty, rôzne druhy odborných štúdií, komentáre, rozhovory, texty z médií. Veľa vhodných ukážok ilustrujúcich filozofické, politické alebo sociálne problémy sa nachádza aj v dielach slovenskej či svetovej literatúry. Prostredníctvom nich môže autor úloh identifikovať určité obdobie, myšlienkový smer alebo odhaľovať vrstvy textu, ako to nazýval Roman Ingarden. Môže vytvoriť úlohu na hodnotenie určitého konania na základe platných dobových zákonov.

Pri výbere textov do testových úloh pre občiansku náuku je problémom **ideológia**. Správnosť/nesprávnosť vyžadovaná v rámci odpovede vychádza často z veľmi problematického hodnotenia skutočnosti opísanej v textovej ukážke. Mnohí autori sa pri výbere správnej odpovede riadia vlastným presvedčením alebo používajú presvedčenie typizované autormi učebníc tieto názory považujú za záväzné. Občianska náuka je pritom vyučovací predmet, ktorý obsahuje veľa problémových situácií, predovšetkým hodnotových, etických, ktoré je ťažké identifikovať ako jednoznačne správne či jednoznačne nesprávne. Jednotlivé tematické celky obsahujú rozporné situácie, napr. správny/nesprávny žiak, správny/nesprávny učiteľ, správny/nesprávny predseda triedy, správny/nesprávny rodič, atď. Výkonové štandardy obsahujú približne 50 % výkonov, ktoré sú prevažne etického charakteru, sú zamerané na hodnoty a postoje.

Pozornosť treba venovať aj rodovej zaťaženosti úloh. Myslíme tým určité zameranie úlohy, ktoré zapríčini, že výsledky chlapcov a dievčat sú výrazne odlišné. Rozdiel môže byť spôsobený tým, že úloha predpokladá také využívanie vedomostí a zručností, ktoré žiaci získavajú mimo školy a ktoré sú jednostranne prístupné iba chlapcom alebo iba dievčatám. Testové úlohy nesmú nikoho diskriminovať, majú sa vyhýbať citlivým a rizikovým témam, ktoré by sa mohli niektorých žiakov nepríjemne dotknúť. (Ide o témy zdravotného

a sociálneho znevýhodnenia, rasového pôvodu, vierovyznania, sexuálnej orientácie, atď.) Niektoré tvrdenia alebo východiskové texty môžu vyvolávať silné emócie (odmietnutie, nenávisť, atď.), ktoré ovplyvnia výsledok testovania.

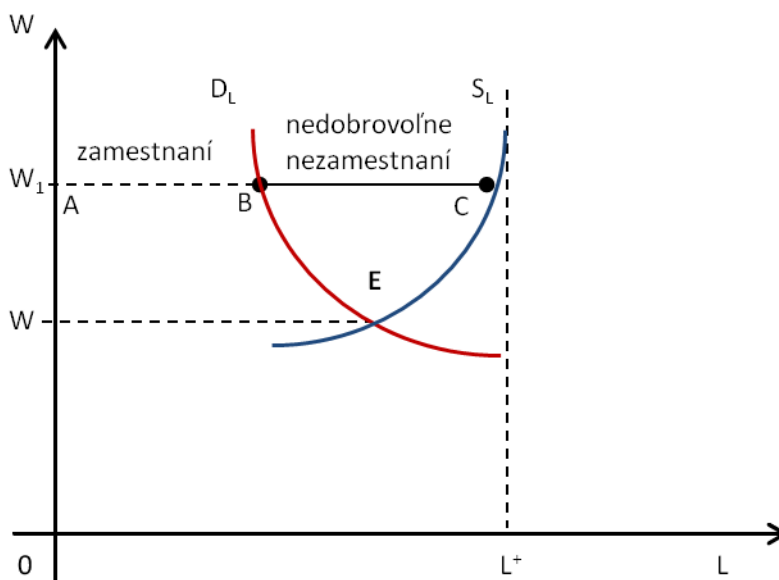
**Príklad úlohy s nesúvislým textomv zadaní:**



**Charakteristika:** Dichotomická úloha (True/False) je z tematického celku **Trh práce**. Kognitívna úroveň: **P2** (procedurálne vedomosti/porozumieť). Žiak má vedieť porovnať záujmy subjektov na trhu práce.

**Príklad úlohy s kombinovaným textom (súvislým textom a nesúvislým textom)  
v zadaní:**

**Úloha 1 Trh práce– ponuka práce a dopyt po práci**



Tabuľka znázorňuje situáciu na pracovnom trhu, kde sa stretáva ponuka pracovných síl ( $S_L$ ) s dopytom po pracovných silách ( $D_L$ ). Výška ponuky a výška dopytu po pracovných silách sú výrazne ovplyvňované

**Kľúč:**úrovňou mzdy; urovňou mzdy; urovnou mzdy; úrovňou mzdi; urovňou mzdi; urovnou mzdi; Úrovňou mzdy; Úrovnou mzdy; Urovňou mzdy; Urovnou mzdy; Úrovňou mzdi; Úrovnou mzdi; Urovnou mzdi; úroveň mzdy; uroveň mzdy; uroven mzdy; úroven mzdy; úroveň mzdi; uroveň mzdi; uroven mzdi; úroven mzdi

**Charakteristika:** Úloha s doplnením odpovede/odpovedí do textu (**Custom fill**) je z tematického celku **Trh práce**. Kognitívna úroveň: **P4** (procedurálne vedomosti/analyzovať). Žiak má vedieť porovnať záujmy subjektov na trhu práce.

**Rozhodujúcim faktorom** pri tvorbe testových úloh pre občiansku náuku je **kontext**, ktorý je vytvorený celým zadaním úlohy, pozostávajúcím z **textovej ukážky** (problémovej situácie), **pomôcky** (napr. uvedeného zákona, vyhlášky, predpisu) a na záver z **otázky (inštrukcie)**, ktorá presne formuluje a dotvára celé zadanie úlohy.

### 3. Špecifikácia testu

Občianska náuka tvorí spolu s dejepisom a geografiou súčasť vzdelávacej oblasti Človek a spoločnosť. Jednotlivé vyučovacie predmety majú prostredníctvom svojho obsahu uchovávať kontinuitu tradičných hodnôt našej spoločnosti v súlade s aktuálnymi integračnými procesmi, viesť k vnímaniu vlastenectva a národnej hrdosti v kontexte európanstva a multikulturalizmu.

ŠVP predpisuje v rámci vzdelávacej oblasti a aj v rámci predmetu občianska náuka základný povinný obsah a základné výkony, ktoré má žiak dosiahnuť. V rámci tematickej klasifikácie sa v občianskej náuke nepoužívajú tematické okruhy; namiesto tematického okruhu je možné použiť vzdelávaciu oblasť Človek a spoločnosť, do ktorej okrem občianskej náuky patria aj spomenutý dejepis a geografia.

#### **Inovovaný štátny vzdelávací program pre základné školy (ISCED 2)**

Platí od septembra 2015 a jednou zo zmien, ktorá sa týka ŠVP pre základné školy a gymnáziá, je zmena v tematickej klasifikácii. Zo ŠVP boli odstránené jednotlivé témy, zostali zachované len tematické celky. Druhou zmenou je pridanie výkonov, ktoré má žiak pri výstupe z jednotlivých ročníkov úspešne zvládnuť. Táto úprava sa však týka len ŠVP pre základné školy.

#### **Tematické celky:**

Vzdelávací štandard, ktorý je súčasťou nového ŠVP, predpisuje **pre základné školy 10 tematických celkov:**

1. Moja rodina
2. Moja trieda, moja škola
3. Moja vlasť
4. Postavenie jednotlivca v spoločnosti
5. Sociálne vzťahy v spoločnosti
6. Štát a právo
7. Ľudské práva a slobody
8. Voľba povolania
9. Ekonomický život v spoločnosti
10. Finančná gramotnosť

**Pre stredné školy** predpisuje vzdelávací štandard nového ŠVP **8 tematických celkov:**

1. Človek ako osobnosť
2. Človek a spoločnosť
3. Občan a štát
4. Občan a právo
5. Základné ekonomické problémy a ich riešenie
6. Finančná gramotnosť
7. Čo je filozofia a k čomu je dobrá
8. Filozofický spôsob osvojovania si sveta

Každý tematický celok obsahuje nielen témy, ale aj pojmy, ktoré štandard predpisuje ako povinné. Myšlienkové operácie pre jednotlivé tematické celky tohto predmetu pokrývajú celú dimenziu kognitívnych úrovní podľa Bloomovej taxonómie. Jednou z charakteristík inovovaného ŠVP je skutočnosť, že v tematických celkoch nezodpovedajú vždy obsahovým štandardom adekvátnevýkonové štandardy. Niekde je počet výkonových štandardov vyšší

ako počet obsahových, niekde je takmer rovnaký, niekde je počet obsahových štandardov vyšší ako počet výkonových štandardov.

### Témy:

Tematické celky sú väčšinou rozčlenené na témy. Niektoré z nich obsahujú viac oblastí: politológiu, právo, ekonómiu, sociológiu. Preto je pri klasifikácii úlohy dôležité uvádzať aj jednotlivé témy (ak sú uvedené vo vzdelávacom štandarde). **Uvádzať nereálne témy a tematické celky je neprípustné.** V prípade, že tematický celok alebo téma nie sú identické s názvom úlohy, musíme dodržiavať výber z tých tematických klasifikácií, ktoré uvádza ŠVP. Ak tvoríme testovú úlohu, ktorú nevieme presne zaradiť, musíme si vybrať pre klasifikáciu jeden tematický celok, ktorý najviac zodpovedá problému, na ktorý je testová úloha vytváraná.

### Výkonový štandard:

Obsahuje výkony, ktoré štát predpisuje k jednotlivým obsahom, témam a tematickým celkom. Pri tvorbe úloh sme povinní predpísaný výkonový štandard rešpektovať. Je tiež povinným údajom, len v systéme e-Test ho pri jednotlivých úlohách neuvádzame. **Jednotlivé výkony vychádzajú z predpísaných cieľov predmetu a spolu s nimi majú utvárať a rozvíjať kľúčové kompetencie,** ktoré predpisuje ŠVP. Ak jednotlivé témy a tematické celky nemajú predpísaný príslušný výkon, tak výkon v charakteristike úlohy neuvádzame.

Výkonový štandard sa podľa tematických celkov a tém člení na konkrétne výkony, ktoré môžeme pri príprave testových úloh prevádzať na myšlienkové operácie (kognitívne úrovne) podľa Bloomovej taxonómie. Takýto prevod však nie je jednoduchou mechanickou operáciou, pri ktorej prevedieme aktívne slovesá v jednotlivých výkonoch na zodpovedajúce myšlienkové operácie podľa Bloomovej taxonómie. **Upozorňujeme na riziko jednoduchého redukcionizmu pri prevádzaní výkonov na zodpovedajúce myšlienkové operácie. Rovnaký postup platí aj pri tvorbe testových úloh. Ak autor sústreďí celú myšlienkovú operáciu iba do slovesa v inštrukcii (otázke), tak v mnohých prípadoch nedosiahne želanú myšlienkovú operáciu.** Väčšinu výkonov je potrebné posúdiť v celom prevedení. Napríklad výkon "žiak pozná príčiny konfliktov medzi jednotlivými spoločenskými skupinami" sa nesmie prevádzať jednoducho pomocou slovesa pozná na myšlienkovú operáciu poznať (vedieť) v Bloomovej taxonómii. Žiak pozná príčiny konfliktov znamená, že pozná okolnosti vzniku konfliktov, súvislosti, ktoré predchádzali vzniku konfliktov, atď.

Všetky vyššie spomenuté údaje (tematické celky, témy, výkonový štandard, kognitívna úroveň, atď.) uvedieme **v špecifikačnej tabuľke testu.** Podľa účelu testovania je v tabuľke uvedené, či sa test zameriava na zapamätanie si učiva alebo je jeho cieľom overiť vyššie myšlienkové procesy – porozumenie, aplikáciu, analýzu, hodnotenie, atď. Na určenie myšlienkového procesu (kognitívnej úrovne) využívame revidovanú Bloomovu taxonómiu kognitívnych cieľov (úroveň poznatkov, vedomostí a úroveň myšlienkových procesov). Myšlienkové procesy, ktoré očakávame a predpisujeme pri jednotlivých úlohách, majú pomôcť overiť úroveň vedomostí a zručností žiaka, aj schopnosť využívať ich.

## Špecifikačná tabuľka pre test zo vzdelávacej oblasti Človek a spoločnosť ISCED 3

Cieľová skupina: 1. ročník stredných škôl

Číslo úlohy	Sekcia testu	Tematický celok	Téma	Kognitívna úroveň (Bloom)	Typ úlohy (e-Test)	Kľúč správnych odpovedí	Skórovanie
1	Orientácia v priestore a čase	Moja obec, región, vlasť, Európska únia		Konceptuálne vedomosti/porozumieť K2	Single choice	B	1
2		Sociálne vzťahy v spoločnosti	Prirodzený pohyb obyvateľstva	Konceptuálne vedomosti/porozumieť K2	Fill	migrácia, emigrácia, migrácia, emigrácia	1
3		Moja obec, región, vlasť, Európska únia		Faktické vedomosti/porozumieť F2	True/False	A	1
4	Obyvateľstvo a sídla	Moja obec, región, vlasť, Európska únia		Faktické vedomosti/porozumieť F2	Multiple choice	B, C	1
5		Moja rodina	Problémy rodinného života a ich riešenie	Konceptuálne vedomosti/porozumieť K2	Custom fill	ekonomická, ekonomická	1
6		Sociálne vzťahy v spoločnosti	Sociálne zmeny v spoločnosti a ich príčiny	Faktické vedomosti/porozumieť F2	Single choice	A	1
7	Rozvoj hospodárstva a jeho vplyv na moderný spôsob života	Ekonomický život v spoločnosti	Trhový mechanizmus	Procedurálne vedomosti/porozumieť P2	Single choice	B	1
8		Ekonomický život v spoločnosti	Trhový mechanizmus	Konceptuálne vedomosti/analyzovať K4	True/False	A	1
9		Ekonomický život v spoločnosti	Typy ekonomík	Konceptuálne vedomosti/porozumieť K2	Custom fill	zmiešanej, zmiesanej, miešanej, miesanej	1
10	Vplyv človeka na delenie sveta	Moja obec, región, vlasť, Európska únia		Faktické vedomosti/porozumieť F2	Multiple choice	A, D	1
11		Štát a právo	Formy vlády	Konceptuálne vedomosti/porozumieť K2	Fill	fašizmus, fašistická, fasistická, fasisticka, fašizmus, fašisticka	1
12		Štát a právo	Právny poriadok (systém) v SR	Faktické vedomosti/porozumieť F2	Custom fill	A, D, E	1

Test pre 1. Ročník stredných škôl je vhodný pre vstupné testovanie žiakov prvých ročníkov stredných škôl (gymnazií a stredných odborných škôl). V občianskej náuke je zameraný na zisťovanie vedomostí a zručností z piatich tematických celkov aktuálneho ŠVP: Moja obec, región, vlasť, Európska únia; Moja rodina; Sociálne vzťahy v spoločnosti; Ekonomický život v spoločnosti; Štát a právo.

Ide o výberové (reprezentatívne) testovanie, kde jednotlivé úlohy sú reprezentatívnou vzorkou učiva v rámci tematického celku. Test meria absolútny výkon na základe vzdelávacieho štandardu, preto môžeme hovoriť o overujúcom didaktickom teste (kritériom teste, CR teste). Výsledok žiaka nie je porovnávaný s výsledkami iných žiakov, ale len s predpísanými štandardami. Rozsah testovaného učiva je v súlade s ŠVP.

Celkový počet úloh je 40 a sú rozdelené do štyroch domén. Za občiansku náuku je zastúpených celkovo 12 úloh, rozdelených rovnomerne po tri úlohy do každej zo štyroch

domén. V dvanástich úlohách je využitých celkovo 5 typov úloh. V tabuľke je ku každej úlohe uvedený aj kľúč správnych odpovedí. Úlohy sú samostatné, textové ukážky sa viažu vždy len k jednej úlohe. Čas testovania je 90 minút. Obsahové prvky, na ktoré je test zameraný, predstavujú základné pojmy, fakty a vedomosti, ale aj komplexnejšie javy v rámci tematických celkov. Hodnotenie je 1 bod za správnu odpoveď a 0 bodov za nesprávnu. Nevyplnenie odpovede je hodnotené počtom 0 bodov, je možné vyhodnocovať nevyplnené odpovede osobitne. Pomôcky nie sú pri riešení testu povolené.

Pravidlá pri hodnotení a klasifikácii v prípade kritériového testu sú vopred stanovené. Ich súčasťou je tzv. **minimálny výkon v teste** alebo **hraničné skóre** (cut-off-score), tzn. minimálny počet bodov, ktoré žiak musí získať, aby úspešne vyriešil test. Overujúci test musí byť **validný voči overovanému učivu**, teda musí byť bohatý na rôzne požiadavky, ktoré predpisuje ŠVP nielen v zmysle obsahového a výkonového štandardu, ale v rozsahu kompetencií predpísaných ŠVP pre občiansku náuku.

Špecifikačná tabuľka môže obsahovať aj ďalšie informácie, ktoré uvedený počet bodov nahrádzajú alebo dopĺňajú v prípade rôznych typov úloh. **Čím je podrobnejšia, tým sú testy lepšie porovnateľné a zároveň je možné presnejšie vymedziť to, čo overujú (merajú).** Špecifikačná tabuľka predstavuje spojenie medzi ŠVP a vzdelávacími štandardami na jednej strane a samotným testom na druhej strane. K jednotlivým špecifickým cieľom je možné v rámci testu priradiť niekoľko úloh podľa účelu testu.

## 4. Príklady testových úloh

V tejto kapitole uvádzame a popisujeme príklady vyhovujúcich aj nevyhovujúcich testových úloh. Testové úlohy označujeme ako testové položky. Každý typ úlohy predstavuje samostatný typ zadania, každá úloha je samostatná. Počet jednotlivých úloh v teste sa podieľa na tzv. reliabilite testu – vlastnosti testu, ktorá vyjadruje meraciu kvalitu testu – presnosť a spoľahlivosť testu.

### Úlohy uzavreté a otvorené

Jeden zo spôsobov rozdelenia testových úloh je rozdelenie na uzavreté a otvorené úlohy. Uzavreté úlohy ponúkajú niekoľko možností, z ktorých si žiak vyberá jednu, dve, prípadne viac ako dve správne odpovede. Otvorené (produkčné) úlohy vyžadujú od žiaka, aby odpoveď sám tvoril. Odpoveďou môže byť slovo, slovné spojenie, dlhší text, číslo, výpočet, atď. Čím dlhšie sú očakávané odpovede, tým je ich vyhodnotenie náročnejšie. V jednom teste sa väčšinou nachádzajú rôzne typy úloh. Zameranie testu, obsahový a výkonový štandard i rozsah testovania sú dôležitými faktormi pre výber počtu uzavretých a otvorených úloh.

### Uzavreté úlohy

1. Dichotomické (binárne) úlohy – úlohy s výberom jednej správnej odpovede z dvoch možností/tvrdení (**True/False**)
2. Úlohy s výberom jednej správnej odpovede z ponúkaných možností (**Single choice**); úlohy na výber viacerých správnych odpovedí z ponúkaných možností (**Multiple choice**)
3. Úlohy na výber jednej správnej odpovede v riadku (**Single matrix**) alebo úlohy s výberom viacerých správnych odpovedí v riadku (**Multiple matrix**)
4. **Priradovacie úlohy** (V e-Teste tiež riešené ako Single matrix Multiple matrix)
5. Zoraďovacie úlohy (**Ordering**)



## 1. Úlohy dichotomické

### Úloha 1

#### Štátne symboly

Štátny znak a štátna pečať sú štátnymi symbolmi Slovenskej republiky.

Označte správnu odpoveď:

- A. Výrok je pravdivý.
- B. Výrok je nepravdivý.

**Kľúč:** A

**Charakteristika:** Úloha je z tematického celku Štát a právo/Štát a jeho podstata (ISCED 2), kognitívna úroveň **F2** (faktické vedomosti/porozumieť).

Pri dichotomických úlohách musí byť jednoznačne určené, akým spôsobom sa označí odpoveď. **V zadaní je nevyhnutné presne formulovať, či má žiak označiť to, čo platí, alebo to, čo neplatí.** Pokiaľ test obsahuje viac binárnych úloh, pravdivé a nepravdivé tvrdenia by sa mali striedať. Mali by mať približne rovnakú dĺžku a správne tvrdenie by nemalo byť terminologicky presnejšie ako nesprávne. Pozor si treba dať na používanie záporu. Odpoveď NIE na negatívne formulovanú úlohu je formuláciou dvojitej negácie. Odpoveď na záporné tvrdenie by mala byť vybraná z alternatívy PRAVDA/NEPRAVDA. Pri formulácii tvrdení je vhodné nepoužívať výrazy „vždy“, „často“, „takmer“, „nikdy“, „zriedka“, atď. Jedným z najhorších postupov je používať vety vytrhnuté z kontextu.

## 2. Úlohy s výberom jednej správnej odpovede z ponúkaných možností

### Úloha 2

#### Rodina

Vyber typ rodiny, v ktorej chýba otec alebo mama.

- A. polovičná rodina
- B. úplná rodina
- C. neúplná rodina
- D. užšia rodina

**Kľúč:** C

**Charakteristika:** Úloha typu **Single choice** je z tematického celku Moja Rodina (ISCED 2). Kognitívna úroveň: **F1** (faktické vedomosti/zapamätať si). Špecifické detaily a prvky: mama/otec; terminológia: polovičná rodina, neúplná rodina... Žiak ovláda názvy typov rodín – v pamäti si ich vybaví. Ovláda obsah pojmu neúplná rodina (t. j. rodina, v ktorej chýba otec/mama, a nie rodina, v ktorej chýbajú deti). Na túto úlohu existuje len jedna správna odpoveď vyjadrená správnym pomenovaním (označením) typu rodiny.

### Úloha 3 – nevhodná úloha

#### Štátne symboly, samospráva, medzinárodné inštitúcie

V každom riadku podčiarknite pojem, ktorý medzi ostatné nepatrí.

- A. región, župa, cestovný ruch, Slovenská republika
- B. štátna vlajka, štátna hymna, štátny dlh, štátny znak
- C. obecná samospráva, obecný úrad, starosta, republika
- D. OSN, Rada Európskej únie, Európsky parlament, Európska komisia

**Kľúč:** A. – cestovný ruch; B. – štátny dlh; C. – republika; D. – OSN.

**Charakteristika:** Úloha je z tematického celku Moja vlasť. **Kognitívna úroveň je F2** (faktické vedomosti/porozumieť). Táto úloha je síce vytvorená ako úloha s výberom jednej správnej odpovede z ponúkaných možností (**Single choice**), ale inštrukcia v úlohe je jasná: podčiarknuť v každom riadku pojem, ktorý medzi ostatné pojmy (v riadku) nepatrí. **Na základe tejto inštrukcie je každá z možností A., B., C., D. správna**, pretože v každom riadku sa nachádza jeden pojem, ktorý medzi ostatné pojmy nepatrí. **Túto úlohu je možné upraviť tak, že sa vytvoria z jednotlivých riadkov A. – D. samostatné úlohy.** Každý riadok tvoria štyri pojmy, z ktorých jeden pojem medzi ostatné nepatrí. Tak **vzniknú štyri samostatné úlohy s výberom jednej správnej odpovede zo štyroch možností (zároveň budú všetky štyri úlohy s negatívnym výberom).**

Pre roztržitých žiakov je takýto typ a takáto formulácia úlohy rizikom, lebo testovaná je zároveň pozornosť. Počet pojmov v jednotlivých možnostiach (riadkoch) by mal byť rovnaký, napr. štyri pojmy. V každej z možností (A, B, C, D) je jeden nesprávny pojem. Preto **druhou možnosťou je vytvoriť testovú úlohu tak, aby v každej z možností neboli správne aj nesprávne pojmy.**

### Úloha 4

#### Štátny rozpočet

Nórsko je jedna z mála krajín v Európe, ktorá má dlhodobý prebytkový štátny rozpočet.

**Ktorý z uvedených výrokov o Nórsku je pravdivý?**

- A. Príjmy Nórska sú vyššie ako jeho výdavky.
- B. Príjmy a výdavky Nórska sú vyrovnané.
- C. Výdavky Nórska preyšujú jeho príjmy.
- D. Príjmy a výdavky Nórska sú dlhodobý vyrovnané.

**Kľúč:** A

**Charakteristika:** Úloha s výberom jednej správnej odpovede z ponúkaných možností (**Single choice**) z tematického celku Ekonomický život v spoločnosti (ISCED 2). Žiak by mal vedieť vysvetliť podstatu fungovania ekonomiky, v tomto prípade z hľadiska štátneho rozpočtu. Prebytkový štátny rozpočet je nielen odborný pojem, ale v testovej úlohe tvorí spolu s príjmami a výdavkami v jednotlivých odpovediach koncept, ktorý by mal žiak úspešne vyriešiť. Vzťah príjmov a výdavkov má vplyv na štátny rozpočet. Žiak musí rozhodnúť, ktorý zo vzťahov príjmov a výdavkov v jednotlivých možnostiach zodpovedá prebytkovému štátnemu rozpočtu. Konceptuálnou vedomosťou je prebytkový štátny rozpočet a jeho vzťah k príjmom a výdavkom v krajine (v tomto prípade ide o Nórsko). **Kognitívna úroveň** je **K2** (konceptuálne vedomosti/porozumieť).

### Úloha 5

#### Práva dieťaťa

Vyber možnosť, v ktorej sú všetky práva detí uvedené z Dohovoru o právach dieťaťa.

- A. právo na život, právo na vzdelanie, právo na vlastnú izbu
- B. právo na slobodu svedomia, myslenia a vierovyznania, právo na akékoľvek vlastníctvo, právo povedať čokoľvek
- C. právo na meno a štátnu príslušnosť, právo na vzdelanie, právo na súkromie v rodine alebo v domove
- D. právo na zdravie a zdravotnú starostlivosť, právo na akékoľvek vlastníctvo, právo na minimálne osemhodinový spánok

**Kľúč:** C

**Charakteristika:** Úloha typu **Single choice** je z Tematického celku Občan a štát (ISCED 2). Kognitívna úroveň: **K2** (konceptuálne vedomosti/porozumieť). Žiak si pamätá jednotlivé články Dohovoru o právach dieťaťa. Mal by rozlišovať jednotlivé práva, aby ich správne kategorizoval do jedného dokumentu.

### 3. Úlohy s výberom jednej správnej odpovede v riadku (Single matrix)

#### Úloha 6 (forma pre e-Test, Single matrix)

#### Verejná správa a štátna správa

Priradte k sebe výrazy, ktoré spolu súvisia:

	starosta	primátor	prezident	predseda NR SR	Žiaden z uvedených
je najvyšší predstaviteľ štátu			○		
je najvyšší predstaviteľ obce a mestskej časti	○				
je najvyšší predstaviteľ orgánu zákonodarnej moci				○	

je najvyšší predstaviteľ mesta		O			
je najvyšší predstaviteľ vyššieho územného celku					O

**Kľúč:** v tabuľke

### Úloha 6 (písomná forma, priradovanie)

Priradte k sebe výrazy, ktoré spolu súvisia:

- |                   |                                                      |
|-------------------|------------------------------------------------------|
| A. starosta       | 1. je najvyšší predstaviteľ štátu                    |
| B. primátor       | 2. je najvyšší predstaviteľ obce a mestskej časti    |
| C. prezident      | 3. je najvyšší predstaviteľ orgánu zákonodarnej moci |
| D. predseda NR SR | 4. je najvyšší predstaviteľ mesta                    |

5. je najvyšší predstaviteľ vyššieho územného celku

**Charakteristika:** Tematický celok **Štát a právo** (ISCED 2), kognitívna úroveň **F2** (faktické vedomosti/porozumieť). Vidíme dve formy tej istej úlohy. **V elektronickom testovaní musí byť upravená do matrice (Single matrix)**, ako to vidíme vyššie. V písomnej forme, kde žiaci dostávajú na vyplnenie odpovedové háčky, súpriradovacie úlohy (matching items) tvorené dvomi skupinami pojmov, výrokov, čísel, symbolov. Úlohou žiaka je nájsť adekvátne dvojice medzi týmito dvomi skupinami. Jedna skupina obsahuje minimálne jednu položku navyše, ku ktorej neexistuje položka v druhej skupine. Cieľom je zabrániť uhádnutiu posledného páru (eliminácia vylučovacej metódy). Jednotlivé skupiny (zoznamy) v priradovacích testových úlohách by mali byť stručné a rovnomerné (homogénne) a logicky usporiadané. Každá položka v skupine by mala byť označená číslom a každá položka v skupine možností by mala byť označená písmenom. Označenie položiek (prvkov) v skupine by malo byť uvedené v inštrukcii úlohy, rovnako aj spôsob označenia jednotlivých dvojíc. Tento typ úlohy je vhodný pre testovanie konkrétnych informácií a ich vzájomných spojitostí. Je ideálny pre tvorbu testových úloh z tematických celkov zameraných prevažne na konceptuálne a procedurálne poznatky (psychológia, sociológia, filozofia,...).

#### 4. Úlohy zorad'ovacie (Ordering)

**Úloha 7**

7. Zorad'te uvedené filozofické smery (koncepcie) zhora nadol od najstaršieho po najmladší. ★

novoveká filozofia	▲▼
antická filozofia	▲▼
existencializmus	▲▼
stredoveká filozofia	▲▼
nemecká klasická filozofia	▲▼
renesančná filozofia	▲▼
marxistická filozofia	▲▼

**Kľúč:**

1. antická filozofia
2. stredoveká filozofia
3. renesančná filozofia
4. novoveká filozofia
5. nemecká klasická filozofia
6. marxistická filozofia
7. existencializmus

**Charakteristika:** tematický celok: **Čo je filozofia a k čomu je dobrá** (ISCED 3); kognitívna úroveň **K2** (konceptuálne vedomosti/porozumieť).

Pri zorad'ovacích úlohách (**Ordering**) je potrebné usporiadať predložené pojmy, tvrdenia, čísla, symboly či časti textu podľa určitého kritéria (pravidla). Tento typ úloh je náročný na presné definovanie spôsobu označenia poradia, postupu zorad'ovania. Inštrukcia musí obsahovať údaj, ktorý má byť uvedený ako prvý, t.j. smer usporiadania (napr. od najstaršieho filozofického smeru po najmladší).

**Problémom pri zorad'ovacích úlohách je hodnotenie odpovedí.** Nesprávne zoradenie môže byť vykonané rôznymi spôsobmi, t.j. ide o rôzne závažné chyby. Najjednoduchším spôsobom hodnotenia je pridelenie 1 bodu za úplne správne zoradenie a 0 bodov za všetky ostatné spôsoby zoradenia. Druhý, zložitejší spôsob hodnotenia takéhoto typu úlohy (skórovania) porovnáva odchýlky odpovedí žiaka od správneho poradia s maximálnymi odchýlkami, ktoré vzniknú v dôsledku opačného zoradenia možností. Viaceré štúdie o metodike tvorby testových úloh atestov odporúčajú tento postup, ak je počet položiek v rámci tohto typu úlohy väčší ako päť. Tretím spôsobom hodnotenia tohto typu úlohy je hodnotenie na základe správneho zoradenia položky za predchádzajúcu položku, tzn. hodnotenie zoradených dvojíc.

Toto je prípad ukážkovej úlohy z občianskej náuky, v ktorej je antická filozofia označená ako prvá v poradí. Ostatné položky by sa hodnotili ako šesť usporiadaných dvojíc odpovedí.

### Otvorené úlohy

1. Úlohy s doplnením odpovede/odpovedí do textu (**Custom fill**) – doplňovacie úlohy
2. Úlohy s tvorbou krátkej odpovede (**Fill**) – doplňovacie úlohy
3. Úlohy s odovzdaním riešení v súbore (**File**), v písomnej forme to boli úlohy s tvorbou slohových útvarov

Výhodou otvorených (produkčných) testových úloh je, že prostredníctvom nich môžeme testovať predovšetkým zručnosti. Vytvárajú priestor pre tvorivosť žiaka, ktorý je prinútený používať odbornú terminológiu. Testujú teda aj schopnosť žiakov používať odborné termíny.

Otvorené úlohy sú náročné na presné a jasné zadania. Interpretácia možných odpovedí je údaj, ktorému treba po každom skúšobnom testovaní a nameraných výsledkoch venovať pozornosť. Na jednej strane máme očakávané odpovede z pohľadu žiaka, na druhej strane máme očakávané odpovede zo strany autora testovej úlohy. Problémom otvorených úloh je objektívne hodnotenie a čím väčší počet žiakov je testovaných, tým väčší problém vzniká. Ideálne je použiť niekoľko kritérií pre hodnotenie otvorených úloh. Veľmi náročné je vytvoriť kľúč správnych odpovedí pre všetky možné (aj nemožné) odpovede. Hodnotenie takýchto úloh je časovo náročné, pretože vyžaduje hodnotiteľa, ktorý prečíta všetky odpovede jednotlivých žiakov na danú úlohu. Dnes už máme v systéme e-Test vytvorený elektronický spôsob hodnotenia otvorených úloh, napriek tomu je nevyhnutné aj hodnotenie odborníkov.

### 1. Úloha s doplnením odpovede/odpovedí do textu (Custom fill) – doplňovacie úlohy

Úloha 8
<p><b>Funkcie rodiny</b></p> <p>Erikov otec prišiel v dôsledku finančnej krízy o prácu. Životné náklady rodiny sú od tej doby hradené len z platu mamy. Keďže rodina spláca aj hypotéku za byt, rodine sa výrazne znižujú úspory. Ak sa otec do troch mesiacov nezamestná, budú musieť predať auto a výrazne znížiť spotrebu domácnosti. Ak si Erikov otec nenájde zamestnanie, tak bude ohrozená <input type="text"/> funkcia rodiny.</p> <p><b>Kľúč:</b>ekonomická/ekonomicka/EKONOMICKÁ/EKONOMICKA/Ekonomická/Ekonomicka</p>

**Charakteristika:** Úloha je z tematického celku **Moja rodina** (ISCED 2). Kognitívna úroveň: **F1** (faktické vedomosti/zapamätať si).

**Rozdiel medzi testovými úlohami s doplnením odpovede/odpovedí do textu (Custom fill) a testovými úlohami s krátkou odpoveďou (Fill):** Pri testových úlohách s doplnením odpovede/odpovedí do textu (Custom fill) dopĺňame jedno slovo alebo viacej slov na rôzne miesta v texte. Pri testových úlohách s krátkou odpoveďou (Fill) uvádzame krátku odpoveď (jedno slovo, viacej slov, celá veta) na otázku, ktorá nasleduje za textom.

## 2. Úlohy s krátkou odpoveďou (Fill)

### Úloha 9

#### Funkcie rodiny

Anička pracuje na vedúcej pozícii firmy zaoberajúcej sa predajom nábytku. Je šťastná matka dvojčiat, s nimi a manželom žije v rodinnom dome. So svojím životom je v súčasnosti spokojná, smutné spomienky má však na detstvo. V šiestich rokoch osirela, rodičia zomreli pri autonehode. Vyrastala v detskom domove.

Ktorá primárna skupina chýbala Aničke v prvej fáze socializácie?

Odpoveď:

**Kľúč:** Rodina; rodina; Rodyna; rodyna

**Charakteristika:** Úloha je z tematického celku **Moja rodina** (ISCED 2). Kognitívna úroveň: **K2** (konceptuálne vedomosti/porozumieť).

### Úloha 10 – nevhodná úloha pre e-Test

#### Antická filozofia

Charakterizuj stoickú filozofiu pomocou dvoch zásad stoickej etiky.

.....

.....

**Kľúč:**

1. zachovávanie duševného pokoja za akýchkoľvek okolností
2. žiť v zhode s prírodou/prirodzenosťou vecí/rozumom
3. základom šťastia je sebestatočnosť
4. blažený život je čestný život

**Charakteristika:** Tematický celok: **Filozofický spôsob osvojovania si sveta**; kognitívna úroveň: **K1** (konceptuálne vedomosti/zapamätať si). Testová úloha je vytvorená kvalitne, je vhodná pre testovanie v didaktických testoch (učiteľských testoch) na školách, ale **nie je vhodná pre testovanie v národnom (štátnom) meraní v systéme e-Test! Problém spôsobuje kľúč riešenia**, v ktorom nedokážeme dostatočne presne uviesť všetky správne odpovede tak, aby bolo možné úlohu vyhodnotiť v systéme e-Test. Testovú úlohu by sme museli vyhodnotiť tak, že každú odpoveď by sme osobitne hodnotili, či ju zaradíme medzi správne odpovede alebo nie.

Úlohy s krátkou tvorbou odpovede (**Fill**), ale aj úlohy s doplnením odpovede/odpovedí dotextu (**Custom fill**), **môžu byť vyriešené slovom, krátkym slovným spojením (dve slová), symbolom, značkou, číslom, atď.** V elektronickom testovaní by odpoveď nemala presiahnuť **20 znakov**. Úlohou žiakov je preukázať schopnosť vlastnej formulácie odpovede, čo výrazne znižuje možnosť jej uhádnutia. Výhodou otvorených úloh je to, že ich vytváranie je jednoduchšie a rýchlejšie ako vytváranie uzavretých testových úloh. Tento typ úloh je bežne používaný pri školských testoch a písomných prácach.

Úlohy s krátkou odpoveďou **môžu mať charakter produkčnej úlohy**, v ktorej je požiadavka na vyprodukovanie odpovede na priamu otázku, **alebo charakter doplňovacej úlohy**, v ktorej ide o neúplné tvrdenie. Medzi týmito dvomi typmi úloh je formálny rozdiel. Problém vzniká vtedy, ak sú odpovede na tento typ úloh vypracovávané zároveň so zadaním. Väčšinou býva sformulovaná len samotná otázka namiesto rozpracovania celého zadania úlohy. Ďalšou častouchybou je preberanie otvorených úloh priamo z učebnice bez vážnejšej úpravy! Mnohí autori používajú takéto úlohy priamo alebo nepriamo ako vzor.

### 3. Úlohy s odovzdaním riešenia v súbore (File)

Testové úlohy s odovzdaním riešenia v súbore sa v prípade občianskej náuky pre elektronické testovanie zatiaľ nepoužívajú, pretože zatiaľ nevieme zabezpečiť objektívne hodnotenie týchto typov úloh. Hodnotiteľ nemá jednoznačný kľúč riešenia a ani systémové riešenie pre hodnotenie všetkých možných odpovedí v prípade všetkých dát v súbore alebo v prípade rozsiahleho textu.

## 5. Tvorba testových úloh

### Pravidlá pre tvorbu testových úloh

Pri tvorbe testových úloh si musíme najskôr ujasniť **tri základné veci**:

- **obsah učiva** (to, čo úloha testuje),
- **výkon** (cieľ konkretizovaný vo výkonovom štandarde; požiadavka pre to, čo má žiak vedieť, čo má uskutočniť, čo má vyriešiť),
- **myšlienková operácia** – kognitívna úroveň (Bloomova taxonómia kognitívnych procesov), ktorú má žiak preukázať pri riešení úlohy.

Testová úloha má testovať to, čo je uvedené v obsahovom a výkonovom štandarde v rámci ŠVP, nie to, čo je uvedené len v učebnici, alebo to, čo učitelia subjektívne považujú za potrebné. Testovať môžeme vedomosti, ale aj zručnosti, ktoré predpisujú vzdelávacie štandardy pre občiansku náuku pre základné a stredné školy.

**Testová úloha má niekoľko častí. Prvú časť predstavuje zadanie úlohy**, inštrukcia, v ktorej je návod, postup, ako riešiť danú úlohu. Zadanie môže byť rozšírené s využitím pomôcok, ktoré pomáhajú dosiahnuť očakávaný myšlienkový postup pri riešení úlohy. **Druhú časť** úlohy môže (ale nemusí) tvoriť **východiskový text**, súvislý, nesúvislý alebo kombinovaný, na základe ktorého žiaci aplikujú vedomosti. Využitie aplikácie ako myšlienkového procesu je v súvislosti s použitím východiskového textu výborným krokom k ďalším myšlienkovým postupom, ktoré je možné navodiť pri zostavovaní celého zadania úlohy. Autori môžu na základe aplikácie, ktorú využijú pri práci s textom, prejsť k analýze, prípadne hodnoteniu. Vtedy je potrebné zadanie úlohy zostaviť nielen z textu a otázky, ale aj z pomôcok – napríklad zo zákona, predpisu, nariadenia, pravidla, atď. Pokiaľ bol východiskový text prevzatý (doslovne alebo v upravenej podobe), je nevyhnutné uvádzať zdroj a dodržiavať pravidlá citácie. Mnohí autori vyberajú východiskové texty priamou citáciou alebo redukciou textu z učebnice. Na základe ukážok vytrhnutých z kontextu potom vytvoria testové úlohy, ktoré sú rozporné alebo nejednoznačné.

**Tretou časťou je kmeň úlohy**, ktorý tvorí predovšetkým otázka, ale aj pokyn, tvrdenie, ktoré žiak dopĺňa vlastnými slovami alebo výberom z možností. **Možnosti**, teda všetky ponúkané riešenia, správne aj nesprávne, predstavujú **štvrtú časť úlohy**. V uzavretých



úlohách s výberom odpovede (odpovedí) sú dôležité tzv. **distraktory**, teda nesprávne riešenia, ktoré nikdy nesmú byť zavádzajúce.

Čo sa týka obsahu a výberu učiva, **medzi autormi úloh sú veľké názorové rozdiely pri charakterizovaní základného učiva, ktoré má zodpovedať obsahovým štandardom**. Pri tvorbe testových úloh sa tieto rozdiely najlepšie ukázali pri úlohách s rovnakou tematickou klasifikáciou. Niektoré boli vytvárané podľa obsahov, ktoré by smemohli nazvať obsahmi z učiteľskej praxe. Myslíme tým obsahy, ktoré učitelia považujú za kľúčové v rámci niektorých tematických celkov a ktoré nie sú uvedené v obsahovom štandarde inovatívneho ŠVP. Pri absencii potrebných obsahových štandardov v rámci tematického celku považujú mnohí autori úloh za určujúce kritérium učebnicu, školské vzdelávacie programy alebo vlastnú skúsenosť. Takto dochádza k nepresnostiam a sporom o základné učivo predpísané štátom.

Inovovaný ŠVP uvádza, že vzdelávací štandard pre občiansku náuku pozostáva z charakteristiky predmetu a základných učebných cieľov, ktoré sa konkretizujú vo výkonovom štandarde. Výkonové štandardy v ŠVP používajú autori úloh väčšinou ako oporu, ale niekedy chápu výkonový štandard ako prekážku, pretože nevedia nájsť adekvátny výkon k vytvorenej testovej úlohe. Ak nezodpovedá ani jeden z predpísaných výkonov vytvorenej testovej úlohe, tak autori radi vytvárajú nový výkon, ktorý by zodpovedal testovej úlohe. Niektorí si pomáhajú školskými vzdelávacími programami zo svojich škôl a iní zase uvádzajú pri jednej úlohe výkonové štandardy aj z ŠVP, aj zo školského vzdelávacieho program zo svojej školy.

**Asi najväčším problémom býva** zaradenie úlohy do príslušnej kategórie Bloomovej dvojdimenziálnej taxonómie kognitívnych úrovní. Ťažkosti spôsobujú myšlienkové operácie, ktoré sú v Bloomovej taxonómii usporiadané podľa kritérií, ktoré si autori častokrát veľmi voľne vysvetľujú. Prvé dva – tri mesiace tvorby úloh väčšina autorov preháňa pri odhadovaní myšlienkových operácií. Chyby bývajú spôsobené najčastejšie tým, že autori nedokážu vypracovať kvalitné zadania úloh. Väčšinou sa snažia vypracovať úlohy tak, že v jednej inštrukcii chcú dosiahnuť vypracovanie celej myšlienkového operácie, ktorú od žiaka očakávajú. Niektoré chybné formulované testové úlohy však môžeme ľahko prepracovať na správne. Ukážeme si niekoľko správneformulovaných úloh a potom niekoľko chybných, ktoré prepracujeme na vhodné úlohy.

#### Úlohy so súvislým textom v zadaní:

Úloha 1 <sup>3</sup>
<p><b>Voľby a politické strany</b></p> <p>My občania už toho máme dosť! Voliť Striebornú stranu znamená hlasovať za vyššie dane. Znamená to ekonomickú stagnáciu a mrhanie našimi národnými zdrojmi. Voľte radšej ekonomickú prosperitu a voľnú súťaž. Hlasujte pre viac peňazí v každej peňaženke. Nepremárnime ďalšie 4 roky!</p> <p><b>VOLTE ZLATÚ STRANU</b></p> <p><b>Tento politický leták pravdepodobne vydáva...</b></p>

<sup>3</sup> Pozri: NÚCEM: Medzinárodné merania.ICCS. Charakteristika vedomostného testu. 3 s. [http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/iccs/ukazky\\_testovych\\_uloh/cived/prikklady\\_uloh.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/iccs/ukazky_testovych_uloh/cived/prikklady_uloh.pdf) (22. 6. 2015)

- A. Strieborná strana
- B. strana alebo skupina, ktorá je v opozícii k Striebornej strane
- C. skupina, ktorá sa chce uistiť, že priebeh volieb bude v súlade s právom
- D. Strieborná strana a Zlatá strana spoločne

**Špecifikačná tabuľka:**

Tematický celok (ISCED 2)	Postavenie jednotlivca v spoločnosti
Téma	
Výkonový štandard	
Kognitívna úroveň	K2 – konceptuálne vedomosti/porozumieť
Typ úlohy	Úloha s výberom jednej správnej odpovede z ponúkaných možností (Single choice)
Kľúč	B.

Úloha bola použitá v medzinárodnom výskume občianskeho vzdelávania IEA CES v roku 1999. V zadaní obsahuje krátku textovú ukážku s heslami jednej politickej strany, na základe ktorých má žiak rozhodnúť, ktorá z ponúkaných štyroch možností je správna. Jednotlivé heslá tvoria spoločne konceptuálnu vedomosť programu politickej strany sústredeného do jedného celku. Úlohou žiaka je výber jednej správnej odpovede. Myšlienková operácia, ktorú očakávame pri riešení tejto úlohy, je porozumieť, pretože žiak musí nielen vybrať z možností, ktoré sa ponúkajú, ale musí porozumieť výberu, pre ktorý sa rozhodol. Mal by porozumieť súvislosti medzi heslami na jednej strane a tým, čo vyplýva z možností na druhej strane.

**Inštrukciu, resp. otázku v úlohe (Tento politický leták pravdepodobne vydáva...) by bolo vhodné upraviť na: Tento politický leták vydáva...** Slovíčko **pravdepodobne** vyjadruje neistotu, čo sa týka evidentnosti správnej odpovede. Táto úloha vyžaduje pozorné čítanie, teda rozvíja aj kompetenciu čítania textu s porozumením. Príslušný výkonový štandard uvádza v rámci tematickej klasifikácie nielen požiadavku **vedieť**, ale aj **rozumieť**. Ak má žiak vedieť, ako môžu občania ovplyvňovať riadenie štátu, a ak má zároveň rozumieť pojmu politická pluralita, tak touto úlohou je možné overiť, nakoľko rozumie súťaži politických strán.

**Úloha 2<sup>4</sup>**

**Všeobecná deklarácia ľudských práv v článku 1 stanovuje:**

- A. Všetci ľudia sa rodia slobodní a rovnakí v dôstojnosti a v postavení.
- B. Všetci ľudia sa rodia rovní v dôstojnosti, právach a rozume.
- C. Všetci ľudia sa rodia slobodní a rovní si v dôstojnosti a vo svedomí.
- D. Všetci ľudia sa rodia slobodní a rovní si v dôstojnosti aj v právach.

<sup>4</sup> IUVENTA: Olympiáda ľudských práv, XV. Ročník, školský rok 2012/2013, krajské kolo, úloha 1 [http://www.iuventa.sk/files/documents/2\\_olympiady/olp/15.%20rocnik%202012-2013/ulohy\\_a\\_riesenia/krajske\\_kolo/l15kkaul13.pdf](http://www.iuventa.sk/files/documents/2_olympiady/olp/15.%20rocnik%202012-2013/ulohy_a_riesenia/krajske_kolo/l15kkaul13.pdf) (22.6. 2015)

Špecifikačná tabuľka:

<b>Tematický celok (ISCED 2)</b>	<b>Ľudské práva a slobody</b>
<b>Téma</b>	
<b>Výkonový štandard</b>	Žiak sa vie orientovať v texte Druhej hlavy Ústavy SR a Dohovoru o právach dieťaťa
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>F2</b> – faktické vedomosti/porozumieť
<b>Typ úlohy</b>	Úloha s výberom jednej správnej odpovede z ponúkaných možností (Single choice)
<b>Kľúč</b>	D.

V úlohe očakávame myšlienkovú operáciu porozumieť, v rámci ktorej si žiak na základe zapamätaných vedomostí dokáže spomenúť na uvedený článok Všeobecnej deklarácie ľudských práv a dokáže rozhodnúť, ktorá z ponúkaných možností vystihuje to, čo si zapamätal. Výkonový štandard je príliš všeobecný: žiak vie posúdiť podľa konkrétnych situácií stav demokracie v krajine. Nie je jasné, ktorá myšlienková operácia (kognitívna úroveň) sa pod slovným spojením „vie posúdiť“ skrýva.

**Ak by sme potrebovali zvýšiť kognitívnu úroveň,** mohli by sme rozšíriť zadanie o textovú ukážku vychádzajúcu zo Všeobecnej deklarácie ľudských práv, na základe ktorej by žiak postupoval náročnejším spôsobom pri výbere odpovede.

### Úloha 3<sup>5</sup>

V mnohých krajinách sú médiá, ako napríklad noviny, rozhlasové a televízne stanice, v súkromnom vlastníctve mediálnych spoločností. V niektorých krajinách existujú zákony, ktoré obmedzujú počet médií, ktoré môže vlastniť nejaká jedna osoba alebo obchodná skupina.

**Prečo majú krajiny zákony o obmedzenom vlastníctve médií?**

- A. Aby rástol zisk nadnárodných spoločností.
- B. Aby umožnili vláde ovplyvňovať informácie uvádzané v médiách.
- C. Aby zabezpečili dostatočný počet novinárov prinášajúcich správy o vláde.
- D. Aby bolo pravdepodobnejšie, že médiá budú predstavovať rozličné názory.

Špecifikačná tabuľka:

<b>Tematický celok ISCED2</b>	<b>Sociálne vzťahy v spoločnosti, Občiansky život ako proces formovania demokracie</b>
<b>Téma</b>	<b>Prierezová téma</b>
<b>Výkonový štandard</b>	Žiak <b>vie kriticky posúdiť</b> mediálne šírené posolstvá, objavovať v nich to hodnotné, pozitívne formujúce jeho osobnostný a profesijný rast, ale tiež <b>si vie uvedomovať</b> negatívne mediálne vplyvy na svoju osobnosť a snažiť sa

<sup>5</sup> Pozri: NÚCEM: ICCS 2009. Uvoľnené úlohy.

[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne\\_merania/iccs/ukazky\\_testovych\\_uloh/iccs/Ukážky\\_testovych\\_uloh.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/iccs/ukazky_testovych_uloh/iccs/Ukážky_testovych_uloh.pdf) (22. 6. 2015)

	ich zodpovedným prístupom eliminovať.
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>K4</b> – konceptuálne poznatky (vedomosti)/analýza
<b>Typ úlohy</b>	Úloha s výberom jednej správnej odpovede z ponúkaných možností ( <b>Single choice</b> )
<b>Kľúč</b>	D, nesprávne odpovede: A, B, C

Ide o ukážkovú úlohu pre mediálnu výchovu, ktorá je integrovaná do ŠVP ako prierezové téma a občianska náuka je predmet, v ktorom sa môže uplatniť. Úloha je konceptuálna, pretože v zadaní úlohy je koncept, ktorý opisuje určitú situáciu, na základe ktorej má žiak postupovať pri hľadaní riešenia úlohy. Žiak by mal vedieť, čo znamená zákon o obmedzenom vlastníctve médií a čo z neho vyplýva. Mal by vedieť zdôvodniť uplatňovanie tohto zákona napr. na Slovensku. Mal by vedieť, prečo sú sloboda slova a sloboda tlače limitované prostredníctvom tohto zákona. Mal by kritickým myslením dospieť k rozhodnutiu, ktorá z ponúkaných možností je správna. Predpokladaná myšlienková operácia, ktorú táto úloha vytvára, je analýza, pretože žiak musí nielen vybrať, ale musí vedieť, na základe akého kritéria posudzuje výber jednotlivých možností. Uvedené tematické celky v tabuľke sú vo vzdelávacích štandardoch na základných školách a sú upravené tak, aby bolo možné nadviazať pomocou mediálnej výchovy na predpísaný obsah.

#### Príklady nevhodných testových úloh

Úloha 4 <sup>6</sup> – nevhodná	
Logá predstavujú organizácie ochraňujúce ľudské práva. Uvedte, ktorú organizáciu logo predstavuje a koho práva organizácia chráni.	
	

#### Špecifikačná tabuľka:

<b>Tematický celok (ISCED 3A)</b>	<b>Občan a štát</b>
<b>Téma</b>	
<b>Výkonový štandard</b>	Žiak <b>sa vie orientovať</b> v organizáciách a dokumentoch, zabezpečujúcich ochranu ľudských práv na medzinárodnej, regionálnej a vnútroštátnej úrovni.

<sup>6</sup> Pozri tiež: IUVENTA: Olympiády. Súťažné úlohy a riešenia [https://www.iuventa.sk/files/documents/2\\_olympiady/olp/14.ročník/úlohy\\_a\\_riesenia/l14kkssul12.pdf](https://www.iuventa.sk/files/documents/2_olympiady/olp/14.ročník/úlohy_a_riesenia/l14kkssul12.pdf) (22. 6. 2015)

<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>F1 – faktické vedomosti/zapamätať si</b>
<b>Typ úlohy</b>	Úloha s tvorbou krátkej odpovede( <b>Fill</b> )
<b>Kľúč</b>	UNHCR (Organizácia pre ochranu práv utečencov), Amnesty International (Organizácia pre ochranu politicky prenasledovaných a väznených)

Táto testová úloha bola opakovane použitá v testoch na olympiádach ľudských práv a v rámci ŠVP pre stredné školy reprezentuje tému Ľudské práva – systém ochrany ľudských práv. V zadaní máme logá medzinárodných organizácií na ochranu ľudských práv. Žiaci by mali uviesť názov organizácie, ktorú jednotlivé logá vyjadrujú. **Problém spôsobuje práve otvorenosť úlohy**, pretože žiaci nemajú v zadaní úlohy inštrukciu k odpovediam (celý názov organizácie, skrátený názov, iniciály,...). **Druhým problémom sú skratky, resp. iniciály organizácií. Majú byť v angličtine alebo v slovenčine? Opäť chýba inštrukcia.** Myšlienková operácia, ktorá sa v úlohe očakáva, je **F1**. Žiak by si mal spomenúť na jednotlivé logá a názvy organizácií, ktoré reprezentujú. Výkonový štandard je orientovaný na vyššie myšlienkové operácie (porozumieť, aplikovať, analyzovať,...) a predpokladá, že žiak bude schopný vysvetliť systém ochrany zabezpečujúci ľudské práva. **Z hľadiska myšlienkového procesu zapamätať si je testová úloha korektná, vo vzťahu k požiadavke výkonového štandardu je nedostatočná.**

#### Úloha 4 – opravená

Logá predstavujú organizácie ochraňujúce ľudské práva.  
Uvedte celé názvy organizácií v slovenskom jazyku, ktoré uvedené logá predstavujú.



.....



.....

#### Špecifikačná tabuľka:

<b>Tematický celok (ISCED 3A)</b>	<b>Občan a štát</b>
<b>Téma</b>	
<b>Výkonový štandard</b>	Žiak <b>sa vie orientovať</b> v organizáciách a dokumentoch, zabezpečujúcich ochranu ľudských práv na medzinárodnej, regionálnej a vnútroštátnej úrovni.
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>F1 – faktické vedomosti/zapamätať si</b>
<b>Typ úlohy</b>	Úloha s krátkou odpoveďou ( <b>Fill</b> )
<b>Kľúč</b>	UNHCR (Organizácia pre ochranu práv utečencov), Amnesty International (Organizácia pre ochranu politicky prenasledovaných a väznených)

### Úloha 5 – nevhodná

Občan Slovenskej republiky si vyberá dovolenkovú destináciu. Nemá platný cestovný pas. Má platný občiansky preukaz. Ktorú z uvedených krajín nemôže bezpodmienečne navštíviť?

- A. Island
- B. Rusko
- C. Chorvátsko
- D. Macedónsko

#### Špecifikačná tabuľka:

<b>Tematický celok (ISCED 2)</b>	<b>Moja vlasť</b>
<b>Téma</b>	
<b>Výkonový štandard</b>	
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>K2</b> – konceptuálne vedomosti/porozumieť
<b>Typ úlohy</b>	Úloha s výberom jednej správnej odpovede z ponúkaných možností ( <b>Single choice</b> )
<b>Kľúč</b>	B.

Testová úloha je **nevhodná predovšetkým z dôvodu zaradenia pre základné školy**. Požiadavka na žiaka vo výkonovom štandarde je zameraná na vyhľadanie a používanie základných informácií o EÚ. V testovej úlohe nie je požiadavka na základné informácie, ale na širšie informácie a na ich porovnanie v prípade uvedených krajín. V možnostiach je uvedená iba jedna krajina Európskej únie – Chorvátsko. Do Macedónska a na Island je možné cestovať s platným občianskym preukazom v prípade neplatného pasu, ale sú s tým spojené administratívne úkony a dodatočné potvrdenia, ktoré môžu, ale nemusia byť vždy na 100 % úspešné. V prípade Ruska je cestovanie bez platného cestovného pasu nemožné. **Žiaci základných škôl nemusia vedieť**, za akých okolností a akým spôsobom je možné cestovať do Macedónska, na Island bez platného pasu a len s platným občianskym preukazom. **Túto úlohu odporúčame použiť pri testovaní na stredných školách.**

### Úloha 5 – opravená

Občan Slovenskej republiky si vyberá dovolenkovú destináciu. Nemá platný cestovný pas. Má platný občiansky preukaz. Ktorú z uvedených krajín nemôže bezpodmienečne navštíviť?

- A. Island
- B. Rusko
- C. Chorvátsko
- D. Macedónsko

#### Špecifikačná tabuľka:

<b>Tematický celok (ISCED 3)</b>	<b>Občan a štát</b>
<b>Téma</b>	
<b>Výkonový štandard</b>	

<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>K2</b> – konceptuálne vedomosti/porozumieť
<b>Typ úlohy</b>	Úloha s výberom jednej správnej odpovede z ponúkaných možností ( <b>Single choice</b> )
<b>Kľúč</b>	B.

### Úloha 6 – nevhodná

Si členom žiackej školskej rady na základnej škole. Jednou z tvojich úloh je počas školského roka zabezpečiť odohranie štátnej hymny. Rozhodni, pri ktorej z udalostí použiješ štátnu hymnu Slovenskej republiky.

- A. slávnostné otvorenie školského roka
- B. slávnostné vyhodnotenie školských súťaží
- C. slávnostné udelenie riaditeľskej pochvaly
- D. slávnostné ukončenie Akadémie ku dňu rodiny

#### Špecifikačná tabuľka:

<b>Tematický celok (ISCED 3A)</b>	<b>Moja vlasť</b>
<b>Téma</b>	
<b>Výkonový štandard</b>	Žiak vie vysvetliť spôsob používania štátnych symbolov Slovenskej republiky.
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>P5</b> – procedurálne vedomosti/hodnotiť
<b>Typ úlohy</b>	Úloha s výberom jednej správnej odpovede z ponúkaných možností ( <b>Single choice</b> )
<b>Kľúč</b>	A.

**Žiaci nižšieho sekundárneho vzdelávania (základných škôl) nemusia podľa vzdelávacích štandardov poznať Zákon č. 63/1993 Z. z. Národnej rady Slovenskej republiky o štátnych symboloch Slovenskej republiky a ich používaní.** Okrem toho, hymna Slovenskej republiky sa hrá alebo spieva v školách so štátnym vzdelávacím programom na začiatku školského roka a na konci druhého školského polroka. Je to povinnosť vyplývajúca zo zákona, nie je závislá na rozhodovaní a zabezpečení zo strany žiackej školskej rady na základnej škole! Ďalej, ak je slávnostné vyhodnotenie školských súťaží celoštátneho alebo miestneho charakteru, tak aj na ňom môže odznieť štátna hymna! **V tomto prípade by bola aj možnosť B. správna!**

Kognitívna úroveň **P5** procedurálne vedomosti/hodnotiť je nadsadená, ako uvádzam vyššie. **Problém spočíva v tom, že dôraz je kladený na rozhodnutie žiaka, nie na to, čo predpisuje štandard.** Ak by bol predpísaný výkonový štandard pre poznanie zákona o štátnych symboloch presnejší, tak by sme mohli pri odhade kognitívneho procesu (myšlienkovej operácie) v rámci Bloomovej taxonómie postupovať inak. V tomto prípade ide o rozhodnutie žiaka buď na základe osobnej skúsenosti (ak má takúto skúsenosť z predchádzajúcich otváraní školského roka), alebo na základe výkladu učiteľa, na základe učebnice, atď.



### Úloha 6 – opravená

Si členom žiackej školskej rady na základnej škole. Jednou z tvojich úloh je počas školského roka zabezpečiť odohranie štátnej hymny. Rozhodni, pri ktorej z udalostí použiješ štátnu hymnu Slovenskej republiky.

- A. slávnostné otvorenie školského roka
- B. slávnostné prijatie nových učiteľov
- C. slávnostné udelenie riaditeľskej pochvaly
- D. slávnostné ukončenie povinnej školskej dochádzky

#### Špecifikačná tabuľka:

<b>Tematický celok (ISCED 3A)</b>	<b>Moja vlasť</b>
<b>Téma</b>	
<b>Výkonový štandard</b>	Žiak vie vysvetliť spôsob používania štátnych symbolov Slovenskej republiky.
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>P5</b> – procedurálne vedomosti/hodnotiť
<b>Typ úlohy</b>	Úloha s výberom jednej správnej odpovede z ponúkaných možností ( <b>Single choice</b> )
<b>Kľúč</b>	A.

### Úloha 7 – nevhodná

Ako sa volá psychický proces vyvolaný zmyslami, ktorý tvorí najzákladnejšiu informáciu o vlastnosti skutočnosti?

Odpoveď:

#### Špecifikačná tabuľka:

<b>Tematický celok (ISCED 3A)</b>	<b>Človek ako osobnosť</b>
<b>Téma</b>	
<b>Výkonový štandard</b>	
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>F1</b> – faktické vedomosti/zapamätať si
<b>Typ úlohy</b>	Úloha s krátkou odpoveďou ( <b>Fill</b> )
<b>Kľúč</b>	pocit

Požiadavka v rámci výkonového štandardu je rozlíšenie prvkov psychiky – pocitu, vnemu, predstavy. V tejto úlohe má žiak uviesť názov, označenie psychického procesu, ktorý... **Otázka je nepresná.** Čo je to najzákladnejšia informácia o vlastnosti skutočnosti?

Pocit má afektívnu aj kognitívnu podobu, môže mať subjektívnu podobu (prežívanie radosti, bolesti), ale môže mať aj kognitívnu (poznávaciu) podobu (poznávanie tvarov, farieb,...). Pocit môžeme označiť aj ako základný psychický jav. Pri takejto odpovedi by žiak mal 0 bodov. Úloha vyžaduje predovšetkým rozšírené a doplnené zadanie o nejaký príklad, doplnenú definíciu alebo koncept (pocit podľa Rubinštejna, podľa Pardela, podľa Freuda,...), z ktorého vyjde pri riešení úlohy definícia pocitu. **Bez textovej ukážky, bez konceptu,**



príkladu je úloha nepresná, zavádzajúca. Sú rôzne možné správne odpovede, ktoré nie sú uvedené v kľúči riešenia.

### Úloha 7 – opravená

Uveď psychický jav (psychický proces) vyvolaný zmyslami, ktorý tvorí základnú informáciu o vlastnosti skutočnosti a ktorý reprezentuje spojenie človeka s vonkajším svetom.

Odpoveď:

Špecifikačná tabuľka k úlohe:

<b>Tematický celok (ISCED 3A)</b>	<b>Človek ako osobnosť</b>
<b>Téma</b>	
<b>Výkonový štandard</b>	
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>F1 – faktické vedomosti/zapamätať si</b>
<b>Typ úlohy</b>	Úloha s krátkou odpoveďou ( <b>Fill</b> )
<b>Kľúč</b>	pocit

### Úloha 8 – nevhodná

Pozrite si obrázok. Aký cit vyjadruje?



Odpoveď:

Špecifikačná tabuľka:

<b>Tematický celok (ISCED 3A)</b>	<b>Človek ako osobnosť</b>
<b>Téma</b>	
<b>Výkonový štandard</b>	Žiak vie konkretizovať na príkladoch, ako sa psychické procesy prejavujú v prežívaní a správaní ľudí.
<b>Kognitívna úroveň</b>	<b>F2 – faktické vedomosti/porozumieť</b>
<b>Typ úlohy</b>	Úloha s tvorbou krátkej odpovede ( <b>Fill</b> )
<b>Kľúč</b>	radosť, šťastie

**Táto úloha je zavádzajúca. Obrázok môže vyjadrovať aj nadšenie, úspech, ...** Kľúč riešenia je veľmi rozsiahly, nestačia odpovede radosť a šťastie. Žiak by mal rozlišovať medzi základnými emóciami. V tomto prípade pôsobí obrázok nie rozlišujúco, ale mätúco. Chýba krátky popis. Odporúčame zaradiť ako ukážku nejakú situáciu, napr. rozhovor v podobe komiksu, atď.

### Úloha 8 – opravená

#### Psychika človeka

Na rozdiel od vnemov, myšlienok a predstáv ide o také stavy a procesy v človeku, ktoré sú prežívané ako stavy a procesy samotnej osoby. Ide o prežívanie vzťahov k prostrediu, k iným ľuďom a ich správaniu, ale aj k vlastnému správaniu. Tieto stavy alebo procesy neexistujú samostatne, ale sprevádzajú vnímanie, pocity a celú našu duševnú činnosť. V tomto zmysle sú to abstrakcie. Na rozdiel od správania sú tieto stavy vnútorne prežívané a sú zvláštnou formou vplyvu prostredia. Rozdeľujeme ich napríklad na nálady a afekty.

Uveďte jedným slovom, ako označujeme tieto psychické stavy (procesy).

Odpoveď:

#### Špecifikačná tabuľka:

Tematický celok (ISCED 3A)	Človek ako osobnosť
Téma	
Výkonový štandard	Žiak vie konkretizovať na príkladoch, ako sa psychické procesy prejavujú v prežívaní a správaní ľudí.
Kognitívna úroveň	<b>K1</b> – konceptuálne vedomosti/zapamätať si
Typ úlohy	Úloha s tvorbou krátkej odpovede ( <b>Fill</b> )
Kľúč	City; city; citi; Citi

## 6. Odporúčaná literatúra

1. BÚZIK, B. – SOPÓCI, J.: Základy sociológie. Bratislava: SPN – Mladé letá, 2006. 140 s. ISBN 80-10-00917-2.
2. ČAPOVÁ, M. – SKLENÁROVÁ, I.: Výskum občianskeho vzdelávania štrnásťročných žiakov v SR, CIVIC EDUCATION STUDY. Bratislava: ŠPÚ, 2002.
3. ČAPOVÁ, M. – STAŠENKOVÁ, M.: Metodická príručka k občianskej výchove na 2. stupni základných škôl. Bratislava: SPN – Mladé letá, 1998. 134 s. ISBN 80-08-02821-1.
4. DROZDÍKOVÁ, A. – ĎURAJKOVÁ, D.: Občianska náuka pre 5. ročník základných škôl. Učebnica. Bratislava: SPN – Mladé letá, 2011. 77 s. ISBN 978-80-10-02190-1.
5. DROZDÍKOVÁ, A. – ĎURAJKOVÁ, D.: Občianska náuka pre 6. ročník základných škôl. Učebnica. Bratislava: SPN – Mladé letá, 2011. 80 s. ISBN 978-80-10-01805-5.
6. ĎURAJKOVÁ, D. – VARGOVÁ, D.: Občianska náuka pre 8. ročník základnej školy a 3. ročník gymnázia s osemročným štúdiom. Učebnica. Bratislava: SPN – Mladé letá, 2012. 64 s. ISBN 978-80-10-02294-6.
7. GAVORA, P. a kol.: Elektronická učebnica pedagogického výskumu. [online]. Bratislava: Univerzita Komenského, 2010. ISBN 978-80-223-2951-4. <http://www.e-metodologia.fedu.uniba.sk/>(18. 5. 2015)
8. GAVORA, P.: Žiak a text. Bratislava: SPN – Mladé letá, 1992. 127 s. ISBN 80-08-00333-2.
9. HRUŠOVSKÝ, I.: Patristika a Scholastika. Antológia z diel filozofov. Bratislava: Pravda, 1975. 472 s. ISBN: 978-80-7141-623-4.
10. KICZKO, L. – MARCELLI, M.: Dejiny filozofie. Učebnica. Bratislava: SPN – Mladé letá, 2006. 136 s. ISBN 80-10-00924-5.
11. KILÍKOVÁ, M.: Základy metodiky vedeckej práce. Bratislava: Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce, 2011. 1. vyd. 112 s. ISBN 978-80-89-27196-2.
12. KOPECKÁ, H. – MUCHOVÁ, E.: Občianska náuka pre 9. ročník základnej školy a 4. ročník gymnázia s osemročným štúdiom. Učebnica. Bratislava: SPN – Mladé letá, 2012. 1. vyd., 72 s. ISBN 978-80-10-02295-3.
13. MACHÁČEK, L. – ŠŤAVA, E.: Občianske vzdelávanie a výchova mládeže k občianstvu. Národná správa z medzinárodného výskumu občianskeho vzdelávania ICCS 2009. Bratislava: NÚCEM, 2012, 107 s. + CD príloha. ISBN 978-80-970261-7-2.
14. TÓTH, R.: Základy politológie. Učebnica. Bratislava: SPN, 1996. 2. vyd., 115 s. ISBN 80-08-01213-7.
15. ROSA, V.: Metodika tvorby didaktických testov. Maturita. Bratislava: ŠPÚ, 2007. ISBN 978-80-89225-32-3.

16. STEBNICKÁ, A.: Rozvíjanie čitateľskej gramotnosti na hodinách filozofie. Príprava žiakov na ÚFIČ MS. Bratislava: Metodicko – pedagogické centrum, 2002.1. vyd. 34 s.
17. TUREK, I.: Didaktika. Bratislava: IURA EDITION, 2010.2. vyd. 598 s. ISBN 978-80-80-78322-8.
18. ZELINA, M. – ALBERTY, L.: Metodika tvorby učebných zdrojov pre žiakov v celodennom výchovnom systéme na základných školách. Bratislava: MPC,2011.