

## Živočichové žijící u vody a ve vodě

Milé děti, ráda bych vás seznámila se „zvířátky“ která žijí u vody a také ve vodě. Takovým živočichům se říká **obojživelníci**, protože nejsou plně přizpůsobeni jen životu na souši a tak umí žít jak na souši, tak ve vodě.

Živočichové kteří se pohybují rychle z vody na zem a naopak jsou označovány jako obojživelné. Tyto živočichy najdeme všude tam kde je stojatá, nebo pomalu tekoucí voda. Některá se také rodí ve vodě (alespoň u nás v Česku), jejich další vazba na vodu je pak určená podle druhu, to se týká žabiček, čolků a dalších.

Umí dýchat vzduch prostřednictvím svých pokožek nebo získat kyslík rozpuštěný ve vodě prostřednictvím orgánů zvaných žábry (ryby).

Několik vodních živočichů můžete vidět na obrázcích. Tak pěknou podívanou, přeju ☺



**BLATNICE**



**POTKAN**



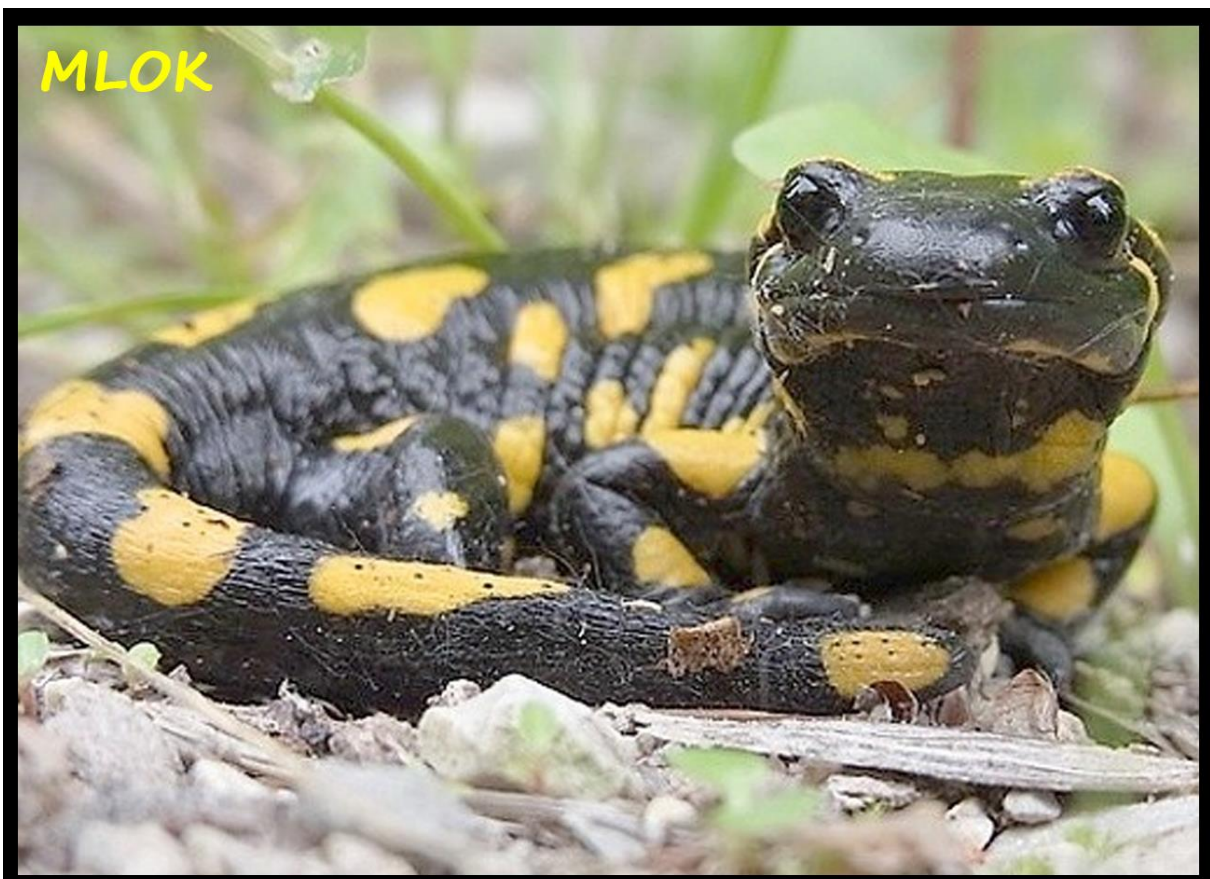




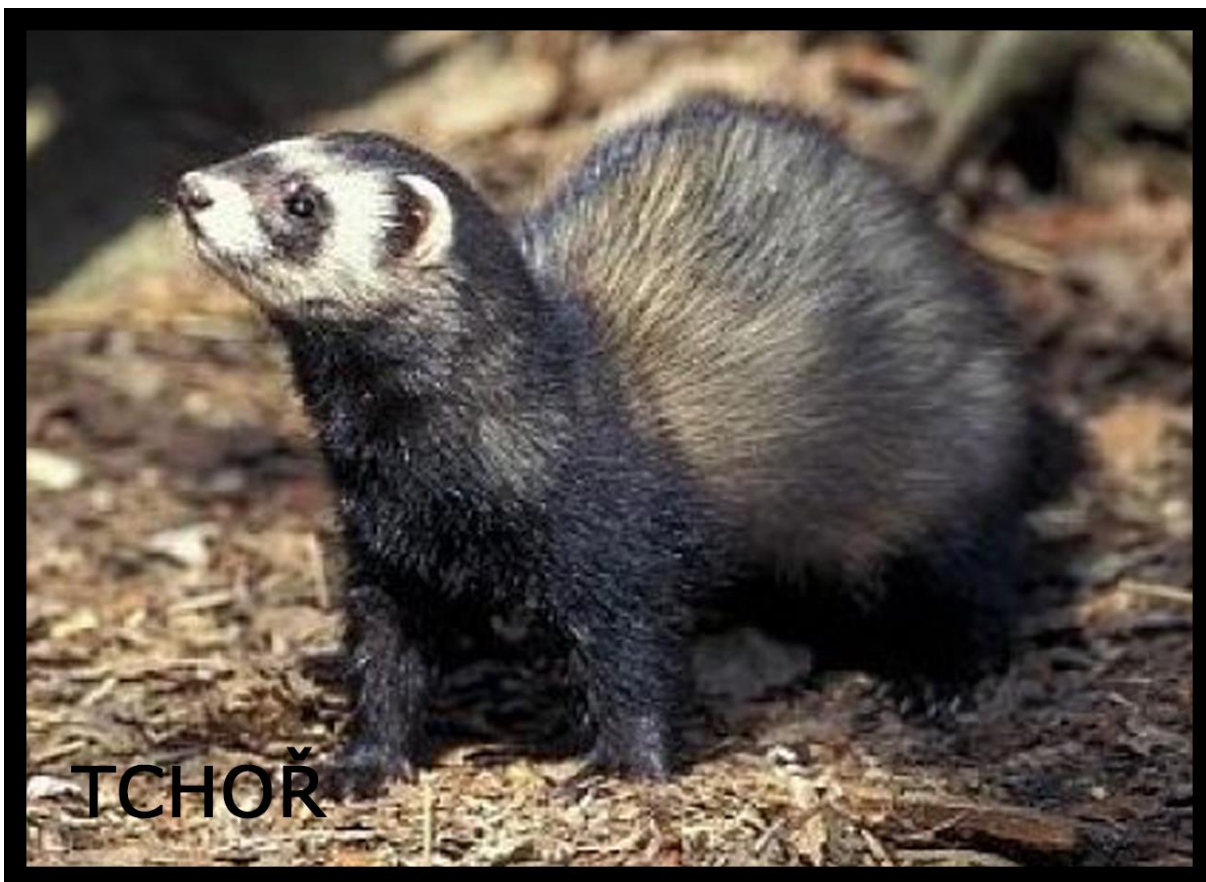




**HRABOŠ MOKŘADNÍ**



**MLOK**



**TCHOŘ**



**UŘOVKA OBECNÁ**

## Obojživelníci

Tyto živočichy najdeme všude tam, kde je stojatá, nebo pomalu tekoucí voda. Rodí se ve vodě (alespoň u nás v Česku), jejich další vazba na vodu je pak určená podle druhu. Patří sem žáby, čolci ...

### Blatnice skvrnitá

dříve také blatnice česneková, je druh žáby z čeledi blatnicovití, která se vyskytuje v širokém pásu od západního Německa po Kazachstán včetně ČR. Blatnice, jako jediná česká žába, má svislou oční zřítelnici, díky čemu se také jednoduše pozná od jiných druhů.

#### Rozpoznávací znaky

Dorůstá do 8 cm délky. Má zavalité tělo, pokožku hladkou. Kožní sekret ji páchne po česneku, proto sedřiver jmenovala blatnice česneková. Zbarvení hřbetní strany těla je často proměnlivé. Většinou je však zbarvená do šeda, nebo mírně do béžova, po těle má pak tmavější skvrny v odstínech hnědé, hnědozelené až šedohnědé. Tyto skvrny jsou někdy spojené a tvoří podélné pruhy. Na hřbetě, bocích i končetinách se pak také objevují tečky nebo skvrnky stejně zbarvené, jako ty na hřbetě. Břišní stranu těla má pak žlutou až do odstínu světle šedé. Blatnice, jako jediná česká žába, má svislou oční zřítelnici, duhovka je pak žlutá až zlatá. Na chodidlech zadních končetin má silně vyvinutý patní hrbol, který sloužící k zahrabávání do země. Také u blatnic jsou samci menší, jako samice. Samci mají mezi ramenem a loktem přední končetiny tuhý žláznatý útvar, díky kterému se v době páření ozývá slabým zvukem, protože nemá vyvinutý rezonanční měchýřek.

#### Výskyt

V Česku de blatnice skvrnitá vyskytuje mozaikovitě, žije převážně v nížinách, ve středních polohách, až po pahorkatiny. Ve světě ji nalezneme v některých dalších částech Evropy.

#### Obecně

Blatnice skvrnitá žije na písčných a lehkých hlinitých lokalitách. V době páření pak vyhledává zatopené pískovny či malé rybníčky v zemědělsky neobdělávaných oblastech. Mimo páření se vyskytuje ve vlhkém travnatém prostředí, často dost vzdáleném od nějaké vodní plochy. Blatnice zimuje pod kameny nebo hluboko zahrabaná v půdě. Potravu tvoří směs různých bezobratlých (pavouci, žížaly, brouci, slimáci či korýši). Pulci jsou omnivorní, v přirozených podmínkách se živí řasami.

K páření blatnic dochází z jara, kdy také opouští zimoviště. Samice klade vajíčka v provazcích, kterého mohou být u starších samic dlouhé více jak 1 metr. Pulci se většinou líhnou do 1 týdne. Po vylíhnutí se přichycují k vodním rostlinám co nejbliže ke hladině, v této době měří sotva 4 mm, teprve po čase začínají aktivně plavat. Ovšem je třeba říci, že právě blatnice má největší pulce ze všech žab žijících v Česku! Dosahují velikosti až 10 cm. Při prodloužení vývoje, tedy, kde ve formě pulce přežívají do druhého roku, mohou dorůst až do obřích rozměrů, je zaznamenána a potvrzena délka pulce blatnice velká 17 cm. Při metamorfóze, tedy po převtění pulce do tvaru žáby, pak ale dochází ke zpětné redukci tělesných proporcí.



## **Bobr evropský**

je až metr velký, zavalitý hlodavec s hustou srstí a dlouhým plochým ocasem. Je zcela přizpůsoben životu ve vodě. Buduje soustavy kanálů a hrází. Jeho potravu tvoří kromě bylin i větvičky a lýko. Bobr je u nás celoročně chráněný.

## **Rozpoznávací znaky**

Bobr evropský je statný hlodavec, přizpůsobený k životu ve vodě. Na zadních končetinách má mezi prsty široké plovací blány. Od jiných hlodavců se kromě velikostí těla odlišuje pro něj typicky zploštělým ocasem dlouhým často až 16 cm, někdy i delším. Je lysý, pokrytý zrohovatělými šupinami. Pod vodou vydrží na jedno nadechnutí až 15 minut, k čemuž mu pomáhají zvláštní svaly u nozder a uší, které při potopení uzavřou jeho dutiny. Jinak má bor lesklou, tmavohnědou srst, která je velmi hustá. K úplné ochraně před vodou mu pak napomáhá, kromě husté srsti, také mastné výměšky velkých řitních žláz. Z úst mu vykukují velké, silné hlodáky, které jsou sytě oranžově zbarvené a umějí překousat i silný kmen stromu.

## **Výskyt**

V Česku žije hlavně v širokých nivách na středních a dolních tocích větších řek, také u rybníků, v zatopené písčinných, ale i u mělkých toků položených výše. Ve světě se vyskytuje téměř po celé Evropě, také v části Asie.

## **Obecně**

Bobr je převážně noční živočich, ožívá těsně před soumrakem a loví či staví celou noc. Žije v trvalých rodinných svazcích od svých druhů se nikdy nevzdaluje dále, jak 20 metrů. Rodinu obvykle tvoří 5-6 kusů, která má teritorium dlouhé maximálně po břehu 2,5 km, ale většinou je podstatně menší.

Bobři jsou býložravci, živí se rákosem, trávou, různými bylinami i polními plodinami jako kukuřicí, řepkou apod. Ovšem nepohrdnou ani listím, větvemi či kůrou stromů. Vyhlédnuté stromy kuželovitě nahlodává, dokud se vlastní vahou neskácí. U nás jeví největší zájem o vrby a topoly, případně i o jasan a svídu. Přednost dává mladším dřevinám, ale nezalekne se ani stromů silnějších, klidně i 70 cm v průměru.

V březích hrabe prostorné nory a na drobných tocích staví hráze, které mění odtokové poměry – vznikající jezera, a mokřady zaplavují rozsáhlá území a vyvolávají zvýšené ukládání naplavenin. V místech, kde nemůže budovat nory v podzemí, například na podmáčených místech, staví bobří hráze, což jsou až 2 metry vysoké hromady stromů, větví ...

Rozmnožuje se 1 krát do roka, doba březosti je 103-108 dní a ve vrhu bývá v průměru 4 až 5 mláďat, někdy více, jindy méně. Mláďata se rodí se srstí, hned vidí, sice ze začátku neplavou, ale brzy se to naučí. Asi ve věku 3 let mladí bobři opouštějí rodnou kolonii a hledají nová území. V zajetí se bobr dožívá až 35 let, v přírodě málokdy dožije 10 let.

## Hraboš mokřadní

Tento hraboš vyžaduje hustý porost vlhkomilných rostlin, takže optimální podmínky k životu nalézá na podmáčených neobdělávaných loukách, rašeliništích, bažinách a jiných mokřadech, na vlhkých lesních pasekách i na březích stojatých a tekoucích vod.

### Rozpoznávací znaky

Od hraboše polního se hraboš mokřadní liší především nepatrně větší velikostí, ale i místem, kde se vyskytuje. Hřbetní stranu těla má obvykle tmavší, rezavě až skořicově hnědou, někdy i s příměsí černých chlupů, a světlejší břicho šedavé nebo se žlutým nádechem. Ocas je dlouhý asi jako jeho 1/3 délky. Je zřetelně dvoubarevný, naspodu téměř bílý. Nejspolehlivějším znakem hraboše mokřadního je délka jeho zadních tlapek a zbarvení chodidel, obvykle měří nad 18 mm a jsou zesponu tmavě pigmentovaná. Samci se navíc v době rozmnožování vyznačují charakteristickým zápachem.

### Výskyt

Ve světě žije téměř na celém území Evropy, v jejích chladnějších oblastech. V Česku je místy zcela běžný v horských a podhorských oblastech, chybí v nížinách.

### Obecně

Hraboš mokřadní se v podstatě nijak neliší způsobem života od jiných hrabošů. Pojídá různé traviny, jejichž rozkousána zbytky mnohdy prozradí jeho přítomnost na stanovišti. Staví si nadzemní hnízda, v letním období k odchovu mláďat v zimě pak na přežití pod sněhem. Hnízda mají kulovitý tvar o průměru asi 20 cm a jsou spletena z rozkousaných suchých stébel a listů trav. Jejich teritorium se většinou rozkládá do 800 m<sup>2</sup> kolem hnízda.

Samice rodí po 20-22 dnech březosti v průměru 4-5 mláďat, která váží při narození necelé 3 g. Rodí se slepá, vidět začínají kolem 9 dnu. První generace mladých se objevuje na povrchu počátkem května, poslední vrhy přicházejí na svět v říjnu. V přírodě se dožívá maximálně 1,5 roku života, ovšem často žije poměrně kratší dobu.

## **Hryzec vodní**

je hlodavec z čeledi myšovití. V Česku je to běžný druh, z našich hrabošů patří mezi největší. Rozmnožuje se i několikrát do roka. Ti největší jedinci váží až 300 g. Základní potravou ryzců jsou pobřežní trávy a rostliny rostoucí ve vodě.

## **Rozpoznávací znaky**

Srst má hustou, měkkou, hnědou, černou, šedou z vrchní části, zespodu je pak bílá, šedavá. Tělíčko má zavalité. Mladí hryzci se rodí slepí a holí. Dorůstá do délky až 23 cm. Ocas má dlouhý maximálně 11 cm. Ti největší jedinci váží až 300 g. Hryzci žijící u vody jsou až o polovinu větší, než jejich soukmenovci z lesů a polí.

## **Výskyt**

Ve světě hryzci vodní žijí téměř v celé Evropě, chybí jen na jihu Francie. Jinak ho najdeme i v Asii.

## **Obecně**

Hryzec vodní je čilé zvířátko, které je aktivní jak přes den, tak i v noci. Hryzci obecně žijí zpravidla v hustě zarostlých březích pomalu tekoucích řek a jiných vodních toků nebo v březích rybníků a malých potůčků s trvalým stavem vody. Jejich příbuzní, suchozemci, pak v lesích a na polích.

Základní potravou ryzců jsou pobřežní trávy a rostliny rostoucí ve vodě. Mají pevně stanovené teritorium, které se u samců obvykle táhne v délce 100 až 130 metrů podél břehu, u samic je poněkud menší. Samci si své území značí výměškem z bočních žláz, ten vylučuje na tlapky nohou a při chůzi ho roznáší po zemi. Hryzec je velký stavitel, hrabe si systém chodeb, ve kterém nesmí chybět spižírna a také ložnice. Vchody ústící do břehů, jsou často pod úrovní hladiny a není divu. Hryzec je totiž znamenitý plavec. Hryzci jsou spíše rodině založení, ale více rodin většinou pospolu nežije.

## **Mlok skvrnitý**

Mlok skvrnitý je středně velký ocasatý obojživelník. Je to nejrozšířenější evropský zástupce čeledi mlokovitých. Jinak ho najdeme také v západní Asii a v Africe. V zajetí se mloci dožívají 40-50 let, ve volné přírodě žijí méně, maximálně 20 let.

### **Rozpoznávací znaky**

Mlok je jednoduše poznatelný tvor. Má na sobě nepravidelně tvarované žluté, či oranžovým skvrny, které slouží na zastrašení potencionálního nepřítele. Tyto skvrny mnohdy přecházející ve dva na hřbetě splývající pruhy, které jsou na lesklé černé kůži velmi zřetelné. Hlavu má mlok širokou, shora částečně zploštělou. Mločí trup je válcovitě protažen, přechází v ocas, který je u kořene zřetelně zesílený a na konci tupě zakončený. Dospělí jedinci dorůstají délky kolem 20 centimetrů. Kromě velkých vystouplých očí na hlavě jsou patrné příušní žlázy. Jde o párové zduřeniny, které vyměšují jedovatou látku (samandarin). Světlé, žluté nebo oranžové, zbarvení má mlok vždy právě na těchto parotidách, dále na horním očním víčku a na končetinách. Samčí a samičí zbarvení se nijak výrazně neliší. Samci mívají delší a štíhlejší končetiny. U kořene ocasu mají zduřelý kloakální vak.

### **Výskyt**

Kromě Evropy mloka skvrnitého najdeme také v jihozápadní Africe a je také nejrozšířenějším zástupcem mlokovitých v celé západní Asii. V Česku tohoto mloka najdem ve všech pásmech.

### **Obecně**

Mlok skvrnitý je obojživelník s převažující noční aktivitou. Ve dne a za suchého počasí se schovává pod kořeny či kůrou stromů, pod pařezy, zdržuje se také v norách hlodavců nebo ve skalních štěrbinách, či najiném podobném místě. Ve dne mloka tedy většinou nepotkáme, snad jen po dešti, kdy vylízá z úkrytu a heldá si potravu. Aktivní je od konce března až do října, někdy i do listopadu, záleží na tom, jak brzy se ochladí. Mrazy nemá rád, proto se přes zimu se ukrývá ve větších skupinkách pod zemí, například v jeskyních, štolách apod. Obvykle se mlok skvrnitý zabydluje ve vlhkých listnatých a smíšených lesích, zejména v bučinách. Obývá místa u vody, u potoků, či studánek, kam každoročně naklade i snůšku vajec.

Na hlavě má mlok umístné příušní žlázy. Jde o párové zduřeniny, které vyměšují jedovatou látku – samandarin. Tento jed není pro člověka nikterak nebezpečný, nedostane-li se např. do očí, kde může způsobit silné pálení ale pro drobnou kořist, či pro případného nepřítele z řady menších živočichů, může být samandarin i smrtelný. Vyvolává totiž silné svalové křeče a navyšuje činnost krevního oběhu celého těla, čímž znesnadňuje dýchání. Kvůli této obranné pomůcce, kterou si během evoluce vytvořil tak nemá takřka žádného přirozeného nepřítele. Takže hlavním nepřítelem mloků je, jak to tak bývá, člověk.

Mloci se živí hlavně suchozemskými bezobratlými. Rád si pochutná na žížalách, pavoucích, stonožkách, slimácích, ale i na drobném hmyzu.

Většinou až čtvrtým rokem života mločí jedinci pohlavně dospívají. Páření u mloků probíhá během léta. Vlastní akt rozmnožování probíhá tak, že sameček přenáší samičku na zádech, cestou naklade na zem spermie v podobě váčku. Samička ho sebere do svého kloakálního otvoru, kde následně probíhá vývoj oplozených vajíček. Během března a dubna následujícího roku, nebo také až dalšího roku je klade do vody v podobě vyvinutých larev ve vaječných obalech. Samička naklade přibližně 40 larev ročně. Larvy se pak vyvíjí až do listopadu téhož roku, nebo do jara roku následujícího.

*Vývojové stádium – larvy*

Larvy mloků mají až 6 cm velké hlavy s tělíčkem zbarveným do hněda, černo-hněda s mramorováním. Za hlavou, po stranách, mají vnější keříčkovité žábry. Zřetelné jsou oba páry končetin. Ploutevní lem se táhne od ocasu až na hřbet. Na rozdíl od larev čolků je ukončen asi v polovině trupu. Čolci jej mají až k ramennímu kloubu. Jinak larvy jsou masožravé, ve svém okolí loví rybí potěr, drobné korýše a členovce. Také se běžně požívají navzájem, jsou to tedy kanibalové.

## **Norek**

je šelma z čeledi lasicovitých. Je to u nás nepůvodní druh, který se do volné přírody dostal díky únikům z kožešnických farem. Je schopen celoročně přežít v naší přírodě, je aktivní i v zimě. Jeho populace pomalu, ale jistě v Česku rostou.

### **Rozpoznávací znaky**

Chodidla mají hustě osrstěná a prsty opatřené drobnými drápy, mezi prsta pak mají malé blanky. Délka ocasu odpovídá až 45 % délky těla. Norek americký má tmavohnědou až černohnědou srst, pouze na spodním rtu a na bradě má bílé skvrny. Tyto skvrny se u některých jedinců objevují také na hrdle, hrudi, břiše, či ve slabinách. Srst má hustou. Počet mléčných bradavek u samic je proměnlivý, nejčastěji mají 3-4 páry.

### **Výskyt**

U nás nepůvodní druh, jeho domovinou je Severní Amerika. V Evropě žijí vysazené populace především v severní polovině kontinentu a ostrůvkovitě ve Španělsku a Itálii. Dlouho se norek objevoval jen mozaikovitě v širším okolí chovných farem, ze kterých unikal do volné přírody, avšak ke konci 20. století, kdy řada farem zanikla i tím, že chovaná zvířata byla vypuštěna do přírody, dnes se s ním už můžeme setkat prakticky kdekoliv.

### **Obecně**

Norkové jsou blízce příbuzní tchořům, liší se od nich hlavně malými plovacími blánami mezi prsty předních i zadních končetin. Norek žije samotářsky, úkryty opouští po setmění. Zdržuje se v bezprostřední blízkosti tekoucích nebo stojatých vod, kde loví většinu potravy. Loví hlavně hryzce, ondatry i další drobné hlodavce, nepohrdne ani rybami, ptáky, žábami, škeblemi, mlži nebo hmyzem.

Dospělé kusy žijí na teritoriu velkém od 1 do 6 km úseku toku. Žije v mělkých norách, obvykle s jedním z vchodů pod hladinou. Dobře plave i se potápí. Je čilý po celý rok, ale v zimě, za škaredého mrazivého počasí klidně nevyleze z nory i několik dní.

Páří se koncem zimy a časně z jara. Samice je gravidní 40 až 50 dní, někdy i déle. Rodí se jí v průměru 4-6 mláďat, ovšem ze zajetí jsou známy i více početné vrhy. O mladá se stará pouze samice, otcové poromci nezajímají. Mladí norkové se rodí slepí, trvá měsíc, než začnou vidět. Z hnízda odcházejí poměrně brzi, již po necelých dvou měsících. Dospělí, schopní se dále rozmnožovat, jsou zhruba za 10 měsíců. V zajetí se dožívají až 10 let, ve volné přírodě žijí kratší dobu.

## Nutrie říční

je velký hlodavec původem z Jižní Ameriky. Ve světě, ale v minulém století i u nás, byla nutrie často chovaná na kožešinu a maso. Je to tedy náš nepůvodní druh, který se díky masným a kožešinovým chovům, které byly zrušeny nebo nebyly dostatečně hlídány svými majiteli, dostal do volné přírody, kde zdomácněl.

### Rozpoznávací znaky

Dospělí jedinci měří až 70 centimetrů. Ocas mají louný necelého půl metru. Váží přes 5 kg, ovšem dominantní samci mohou vážit až 10 kg! Nutrie jsou zdatní tuneláři. Žijí v bažinách a na vlhkých březích potoků, řek i jezer pokrytých neprůchodnou vegetací. Tam si vyhrabávají nory dlouhé až dvacet metrů. Opouštějí je hlavně za šera. Nutrie jsou výborní plavci. Na nohou mají plovací blány a jejich nozdry jsou posunuté dopředu a nahoru, aby fungovaly jako periskop a zároveň dýchací komín podobně jako u ponorky plující těsně pod hladinou. V komplikovaném terén u zarostlých břehů se orientují především pomocí hmatových vousků.

### Výskyt

První nutrie na chov byly přivezeny z Argentiny do Jablonného nad Orlicí již v roce 1924. Od té doby se jejich chov stále rozšiřoval kvůli jemnému libovému masu a kvalitní husté kožešině. Pochází z Jižní Ameriky, jako kožešinové zvíře je běžně chována v zajetí a v řadě zemí byla též úspěšně aklimatizována (např. jižní Rusko, Japonsko, jižní Afrika, USA). V Evropě žijí volné populace zejména ve Francii, Německu a Itálii. V 70. a 80. letech minulého století byl největší rozmach chovu nutrií v tehdejším Československu a pokračoval u menších chovatelů až do 90. let. Když ovšem skončila finanční podpora ze strany státu, chovy zanikaly a nutrie se různými cestami dostaly do volné přírody a přežily. Nahrála jim k tomu perioda relativně teplého klimatu, nově vzniklé bažiny, ohřátá odpadní voda a omezení umělé regulace toků. Asi se také trochu aklimatizovaly. Dnes jsou téměř běžnou součástí řek a potoků.

### Obecně

V mnoha českých i moravských řekách se usadily kolonie nutrií říčních. Je to v Česku nepůvodní druh savce, který pochází z Jižní Ameriky. Jsou tedy teplomilné, nesnášejí tuhou zimu a mrazy jejich počty mohou zásadně zredukovat. Žije u vodních toků, u rybníků či v močálovitých terénech a zátopových územích. Dobře plavou pomocí střídavého pohybu zadních končetin, ale zdaleka nejsou tak dobrými plavci a potápěči jako bobr, kterému jsou dost podobné. Pod vodou vydrží nejdéle 4 minuty.

Nutrie říční se živí hlavně dužnatým vodním rostlinstvem, trávou a kořeny, v zimě ožírá větve keřů. Jen zřídka si zpestří potravu škeblí, žížalou či rakem. Hnízdo si buduje na břehu buď v norách 80 až 100 cm pod povrchem, nebo v hustém podrostu vegetace v malých kupkách. Samci v době říje vydávají ostrý protáhlý křik. Tvoří zpravidla menší společenstva s vedoucí samicí obývající území o rozloze až 5 ha.

Podle klimatických podmínek se nutrie rozmnožuje v kterékoliv roční době, u nás hlavně v létě. Samice jsou březí asi 4 měsíce, pak rodí v průměru 5 až 9 mláďat, která jsou dokonale vyvinutá, mají srst, vidí. Dokonce dovedou hned po porodu plavat a brzy začínají přijímat zelenou potravu. Pohlavně dospívají po 4-5 měsících a v zajetí se dožívají až 8 let, ve volné přírodě žijí sotva 4 roky.

Nutrie se rádi kamarádí.

## **Ondatra pižmová**

je savec z čeledi myšovitých a z podčeledi hrabošovitých. Do Evropy byl zavlečen ze Severní Ameriky. Jedná se o vodního savce, který obývá řeky, jezera i rybníky na celém území České republiky, chybí jen na horách.

### **Rozpoznávací znaky**

Ondatra pyžmová je u nás největší hraboš. Kožíšek má z vrchu kaštanově hnědý až šedohnědý, břicho má světlejší, spíše žlutohnědé až šedohnědé. Nepřehlédnutelný je na ondatře její ocas, který má ze stran nápadně zploštělý, je lysý, pokrytý drobnými šupinkami, většinou je jen o kousek kratší, než její tělo, které bývá dlouhé maximálně 40 cm. Při plavání plní částečně funkci kormidla. Pohyb ve vodě ondatře usnadňují také tuhé brvy na zadních chodidlech, blány mezi prsty však nemá. Samci mají u řitního otvoru velké pachové žlázy, samice zase mají, na rozdíl od samců, 5 párů mléčných bradavek.

### **Výskyt**

Na začátku minulého století byla ondatra pižmová uměle vypuštěna do volné přírody. Zakrátko se rozšířila po celých Čechách. Dnes žije na celém našem území, mimo nejvyšší hory. Jinak se vyskytuje téměř v celé Evropě.

### **Obecně**

Ondatra pyžmová je náš nepůvodní druh. Byla uměle vysazena v minulém století. Poměrně rychle se aklimatizovala a dnes žije téměř na celém našem území. Najdeme ji u stojatých a pomalu tekoucích vod, především v nížinách a středních polohách. Vede převážně noční způsob života. Žije obvykle v párech obývajících až 10 m dlouhé nory s hnízdní dutinou a úkrytovými, větracími a útěkovými chodbami, z nichž alespoň jeden východ směřuje pod vodní hladinu. Také si staví vyústění z trávy a kořenů přímo na vodě. Jsou to kupky dosahující v průměru až 1 m a uvnitř mají jednu či více hnízdních dutin, vystlaných suchým materiálem. Žere hlavně rostlinnou potravu, jako rákos či orobinec. Občas si jídelníček doplňuje vodními živočichy, například škeblemi. Její teritorium bývá velké až několik tisíc m<sup>2</sup>, v délce pobřeží dlouhém až 10 km. Rozmnožování probíhá nejdříve v dubnu, ale několikrát do roka. Samice je březí zhruba 1 měsíc. Několikrát do roka přivede na svět v průměru 5 až 6 mláďat, ale i více. O potomstvo se stará samice, mláďata jsou slepá asi 10 dnů, o tři týdny později již dokonale plavou a o pár dní později se osamostatňují. Ondatra se dožívá až 10 let, většina jedinců však hyne nebo je ulovena do stáří 3 let. Kromě člověka nemá moc přirozených nepřátel. Ulovit ji může například hranostaj, liška, nebo tchoř.

## Potkan obecný

Hlodavec z čeledi myšovitých. Dosahuje délky až 27 centimetrů. Žije poblíž lidských sídel v kanálech, stokách, ale i v přírodních tocích. Je výborný plavec i pod vodou. Živí se vším požitelným, i mrtvými rybkami, při přemnožení napadá i živé, dospělé ryby. Je asi nejškodlivějším savcem, protože ničí zásoby potravin a přenáší nebezpečná onemocnění.

### Rozpoznávací znaky

Potkan je větší myšovitý hlodavec. Délka těla bývá v rozmezí 160–270 mm, ocas je kratší než tělo a měří 130–200 mm. Velikost zadních tlapek činí 30–45 mm, uši mají 18–22 mm. Dosahuje hmotnosti 140-500 g, v zajetí až do 900 g. Samci jsou robustnější, samice bývají až o 1/3 menší.

### Výskyt

V Česku se vyskytuje prakticky na celém území ve všech nadmořských výškách. Žije nejčastěji poblíž lidských sídel v kanálech, stokách, ale i dále od lidí v přírodních tocích.

### Obecně

Potkan se v přírodě dožívá 2, ale v zajetí až 4 roků. Kromě divoké formy existují i jako domácí mazlíčci, slouží i k laboratorním účelům. Potkan je obvykle mohutnější než krysa, za kterou je mylně často zaměňován. Krysa má oproti potkanovi delší, štíhlejší, jednobarevný ocas a také větší uši a oči. Kožich krysy bývá více zbarvený do černa, zatímco potkan je spíše šedohnědý až hnědý. Potkan také miluje vodu a vlhká místa, naopak krysy mají rády sucho, vodu nemusí!

Potkani jsou čilí hlavně v noci, nejvíce po setmění a před rozedněním. Dobře plavou a šplhají. Jsou velmi ostražití a v nebezpečí dokážou být agresivní. Doupe si budují většinou na zemi nebo nad ní, často si však pod podlahou vyhrabávají nory.

V přírodě žijí v koloniích v počtu kolem několika desítek jedinců s hierarchickým uspořádáním. Alfa jedinci zpravidla zakladatelé skupiny a ovlivňují celou kolonii. Naproti tomu jsou ve skupině i zvířata velmi podřízená.

Potkan patří mezi jedny z nejinteligentnějších hlodavců v přírodě. Díky přizpůsobivosti svého organismu a hierarchii potkaních kolonií je schopen přežít i působení důmyslných hubicích prostředků. Proto se stal součástí všech velkých měst a větších lidských obydlí, kde mnohem snadněji najde potravu a vhodné podmínky pro přežití.

Samice mívá pářicí období několikrát do měsíce. Její březost trvá 21 až 24 dní, v jednom vrhu mívá obvykle 4 až 7 mláďat, ale není výjimkou vrh o počtu 15 mláďat. Mláďata se rodí holá a slepá, plně osrstěná bývají do 14 dnů, oči otvírají během 14.–16. dne. Do 3 týdnů jsou kojena. Plně samostatná jsou přibližně po měsíci. Pohlavní dospělost udávají zdroje různě od 1,5 do 4 měsíců.

Samice odchovává 3 vrhy do roka, ve výborných podmínkách může mít 5 a více vrhů. Zabřeznout může – podobně jako většina dalších myšovitých – už 24 hodin po porodu.

Samice potkanů mají schopnost v rané fázi březosti ukončit tuto březost během nevhodných podmínek nebo zejména z důvodu, že se setká s vhodnějším samcem s lepším genetickým potenciálem.

Potkan je všežravec, většina jídelníčku se skládá cca z 60–80 % z různých semen trav a obilovin či zeleniny, zbytek tvoří bílkoviny z ptačích vajec nebo masa. Při nedostatku jiné potravy je schopen napadnout větší zvířata až do velikosti králíka. Denně zkonsumuje potravu v množství asi desetiny své tělesné hmotnosti.



## Rosnička zelená

je malá žába a jediný zástupce čeledi rosničkovitých v Česku. Mimo Česka obývá téměř celé území Evropy. Je to snadno rozpoznatelná, jasně zelená žabka s tmavým proužkem, který se táhne od nosního otvoru přes oko a dále přes celou délku těla až na konec trupu, kde končí tento pruh jako jakási klička. roku, nebo do jara roku následujícího.

### Rozpoznávací znaky

Snadno rozpoznatelná, jasně zelená žabka s tmavým proužkem, který se táhne od nosního otvoru přes oko a dále přes celou délku těla až na konec trupu, kde končí tento pruh jako jakási klička. Bývá dlouhá maximálně 5 cm. Hmotnost samečků jen okolo 9 g a samiček okolo 11 g. Vrchní strana těla je lesklá a jednotně zelená. Za normálních okolností je zbarvena hráškově zeleně, má ovšem schopnost barvoměny, takže zbarvení může přecházet v šedé, hnědé až žluté. Své zbarvení přizpůsobuje zbarvení podkladu. Břišní stranu má pak bělavou žlutou až šedou, mírně skvrnitou. Vyskytují se i rosničky světle hnědé, olivově zelené až černavé a okrově zbarvené, které si toto zbarvení uchovávají po delší dobu. Zorničky očí má rosnička oválné. Má štíhlé zeleně zbarvené nohy s prsty zakončenými charakteristickými kruhovitými přísavkami a mezi prsty mají krátkou plovací blánu. Samička má hrdelní oblast světlou a hladkou. Sameček jí má žlutohnědou, řasnatou. Při skřehotání sameček rezonátor nafukuje. Hlas rosniček je velmi nápadný a slyšitelný až na stovky metrů. V době rozmnožování narůstají samcům na palcích malé mozoly.

### Výskyt

V Česku rosnička zelená žije především v nížinách, vystupuje maximálně do nadmořské výšky 750 m. Ve světě ji najdeme téměř v celé Evropě a také v Malé Asii.

### Obecně

Rosnička zelená je hlavně noční tvor, ale někdy je aktivní i přes den. Je to šplhavá žába, která tráví většinu života nízko nebo vysoko ve slunných křovinatých a stromovitých porostech, v listnatých hájích a na močálech. Většinou poblíž vodních ploch. Ale někdy ji najdeme i docela daleko od vody. Ovšem bez vody se neobejde v pozdním jaru, kdy probíhá její páření. Díky přísavkám dokáže šplhat i po hladkém povrchu či kolmých stěnách. Její zploštělý tvar těla jí pak umožňuje pevně přilnout břichem k podkladu. Nohy umí složit k tělu a přizpůsobit barvu těla podkladu. Pak je snadno k přehlédnutí. Umí také dobře skákat. Přezimují na dně stojatých vod nebo zahrabány v různých norách a děrách v zemi. Přezimování trvá od začátku října do konce března. Živí se drobným létajícím hmyzem, pavouky a jinými bezobratlými živočichy. Kořisti se často zmocňují skokem, při polykání kořisti si pomáhá předními nohama. Pulci se živí nálevníky a drobným planktonem, později pak přijímají jakoukoli živočišnou potravu, kterou jsou schopni pozřít. Rosničky jsou známé svou jedovatostí, ale jed rosničky zelené pro člověka není nebezpečný, protože stěží může při kousnutí proniknout kůží. Ovšem funguje na drobné predátory, kteří se mohou od rosničky dočkat při její obraně velmi bolestivého kousnutí. Kromě jedu má v tlamce i řadu zubů.

Kvůli rozmnožování se zjara přesouvá do mělkých vodních nádrží. Zde se večer a v noci zdržují ve vodě, za dne, zvláště za slunečného počasí, sedají na pobřežním rostlinstvu. Při páření drží sameček samičku za předními končetinami. Doba výtěru je od dubna do konce června. Samička snáší jednu do roka až 1400 vajíček a to často ve shlucích po 50 kusech. Sameček je zatím oplodňuje, oplodňuje vajíčka více samiček. Malí pulci se líhnou brzy, hned po několika dnech. Pulci jsou černohnědí, zlatavě tečkovaní, později zelenaví a mají vysoký kožní lem, začínající už na hlavě a nápadně lesklé břicho. Vyvíjejí se asi tři měsíce. Uprostřed léta pak díky metamorfóze se pulci přemění na malé žabičky, které dospívají další rok, některé ale až za 2 roky.

## **Užovka obojková**

je evropský nejedovatý had z čeledi užovkovitých, podčeledi Natricinae a rodu Natrix. Nejradši obývá břehy jezer, řek, potoků a tůní. Díky absenci jedového kanálku je naprosto neškodná i pro člověka.

### **Rozpoznávací znaky**

Užovku obojkovou bezpečně poznáme podle žlutých až oranžových pŕlměsíčků za hlavou. Zbytek těla má zbarvený podle toho, kde žije. Většina užovek tohoto druhu má na zádech kýlnaté šupiny v různých odstínech šedé a na bříše žluté až oranžové. Hlavu má zřetelně oddělenou od zbytku těla, to mají dospělí jedinci dlouhé až 1,5 metru, ale v průměru dorůstají menších délek. Celé její tělo má na omak suché, šupinaté a příjemně chladiivé.

### **Výskyt**

V Česku ji najdeme spíše v níže položených polohách, ale občas ji lze zahlédnout i ve vyšších nadmořských výškách. Ve světě je známá v celé Evropě, také v západní Asii a severní Africe.

### **Obecně**

Užovka obojková patří mezi známé obyvatele mokřadů a bažin. Je výborný plavec a potápěč. Ve vodě tráví poměrně hodně času, protože mezi její hlavní potravu patří vodní živočichové jako menší rybky nebo čolci, nepohrdne ani žábou či dešťovkou. Pro zpestření jídelníčku si občas uloví nějakou tu ještěrku či hlodavce. Ačkoli jako většina užovek má i užovka obojková jed, není schopna ho použít. Chybí jí totiž funkční jedový kanálek s vývodem do zubů. Užovka nepatří mezi škrtyče, takže má jedinou možnost, jak konzumovat svoji kořist a to polykat ji živou.

Užovka nejvíce spoléhají na svůj hmat a cit pro otřesy půdy. Lovecká technika užovek spočívá v tom, že se snaží svoji kořist vyplašit, aby se pro ni stala lépe viditelnou. Ve většině případů užovky polykají svoji kořist tak, jak ji chytí. Nesnaží se ji nějak obracet. Pouze u ryb, díky ostrým šupinám, upřednostňují polykání po směru růstu šupin, a u žab, které se nafoukly, raději spolknou nejprve zadní a pak přední část, lépe tak ze žáby dostanou všechen vzduch.

Pokud jsou užovky vyplašené, nebo se dostanou do situace, kdy se musí bránit, většinou nekousají, spíše se snaží zahnat vetřelce hlasitým syčením, zploštěním těla, nafukováním krku a zvláštními zuřivými pohyby. Také se rády vydávají za mrtvé, otočí se břichem nahoru, otevřou tlamu a jazyk nechají volně viset. Zornice vytočí k okraji a z kloaky začnou vylučovat sekret, který svým pachem připomíná mršinu. Někdy jim tato technika zachrání kůži, jindy ne. Největším nepřítelem užovek je kuna, liška, jezevec, ježek, nebo větší ptáci. Na mláďatech užovky si často pochutnají i ryby nebo potkani. Snůšku vajec pak dokáží zdecimovat i docela malí mravenci.

Užovky se rozmnožují většinou v květnu. O samici většinou bojuje více samců. Jen tak se přetlašují a ten nejsilnější samici oplodní. Asi za 2 měsíce pak samice naklade vejce. Bývá jich poměrně hodně, záleží na velikosti samice, ale obvykle klade tak 30 až 40 vajíček. Mláďata se líhnou po 8 dnech, někdy o 2 až 3 dny později. Měří kolem 18 cm.

## Vydra říční

Je známá lasicovitá šelma a jediný druh vydry vyskytující se na území České republiky. Je skvěle přizpůsobena k životu ve vodě, mezi prsty má blány a dlouhý svalnatý ocas používá jako kormidlo. V mládí se dá dobře ochočit.

### Rozpoznávací znaky

Vydra říční má protáhlé, válcovité tělo se svalnatým ocasem zesíleným u kořene, který ve vodě používá jako kormidlo. Nohy má krátké, s prsty opatřenými blánami. Ušní boltce se jí ukrývají v srsti, nosní a ušní otvory pod vodou uzavírá zvláštní záhyb kůže. Srst má kvalitní, s jemnou a hustou podsadou. Vydry jsou zbarvené hnědě, až kávově-hnědě, pouze pod krkem a spodní část těla mají světlejší chlupy. Samice mají 2-3 páry mléčných bradavek.

### Výskyt

V Česku žije především v horských a podhorských pásmech na vhodných tocích a nádržích. Ve světě ji najdeme téměř po celé Evropě, také obývá značnou část Asie, přední i Zadní Indii a některé ostrovy, jako Sumatru, Tchajwan, či Japonsko.

### Obecně

Vydru najdeme v horských a podhorských oblastech u tekoucích, ale i stojatých vod. Skvěle se potápí a plave, ale díky krátkým nohám je na suchu paradoxně pomalejší, jak ve vodě. Pod vodou vydrží až 4 minuty. Dokáže plavat rychlostí až 12 km v hodině a to více jak 400 metrů! Doupe si buduje v těsné blízkosti vody, většinou ve strmých březích či pod kořeny stromů, ale s vchodem vždy pod hladinou. Dočasně se může schovávat i ve skalních rozsedlinách, v opuštěných norách jezevců, lišek apod.

Hlavní, co vydra loví, jsou ryby, je šikovný lovec. Dále nepohrdne ve svém jídelníčku menší hlodavce, žáby, raky, hmyz a pokud se jí podaří ulovit, i drobnými ptáky. Denně dokáže pozřít až 1 kg masa. Samci loví v teritoriu kolem břehů dlouhém až 30 km, samice mají teritorium většinou až o polovinu kratší. Pokud žije u jezer, nebo velkých rybníků, dokáží samci lovit v oblasti až 50 km<sup>2</sup>! V noci není problém, aby vydra urazila vzdálenost až 10 km od své nory.

Brzy z jara na sebe vydra upozorňuje hlasitým a ostrým hvizdem, dále kolem vody můžeme narazit na její trus, který používá na vyznačení svého teritoria. Samice je vzorná máma, žije velkou část roku ve společnosti mláďat, o jejichž výchovu se však zpočátku stará i samec, kterého to ale brzy přestane bavit, od rodiny se odstěhuje a žije sám, dokud nenastane další doba páření. To obvykle probíhá od února do léta. Samice je pak březí 2 měsíce, někdy o něco málo déle.

Nejčastěji se vydrám rodí 2 až 3 mláďat, někdy i více. Rodí se slepá, vidět začínají zhruba po 1 měsíci. Do vody se dostávají poprvé až po 3 měsících, pohlavně pak dospívají až za 2 (3) roky. V zajetí vydra žije až 15 let, ve volné přírodě často podstatně méně.