

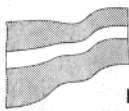
Neapbrīno čaulu! Labāk izpēti kodolu...

NIKS

Ķīmiku avīze

1999. gada marts



 Šogad Latvijas ķīmijas vēsturē noticis nozīmīgs notikums, proti, Latvijas Republikas ķīmijas olimpiāde notiek nu jau 40. reizi.

3.-14. lpp.



ĶĪMIJAS OLIMPIĀDEI

40 GADU

Cilvēks savā mūžā piedzimst vienu reizi. Vienu reizi savā dzīvē viņš svin pilngadības svētkus, vienreiz apraud savu pirmo mīlestību, vienreiz...

Tikai viena reize — vai tas ir daudz vai maz? Tikai atskatoties pagātnē varam spriest par to, vai šī viena reize ir nākusi pa gariem un grūtiem ceļiem, ar dažādiem notikumiem, bez kuriem šī viena reize nemaz nebūtu iespējama, vai arī tā ir nākusi pavisam pēkšņi un negaidīti.

Šodien Latvijas ķīmijai ir liela diena. Ir pienācis tas brīdis, kad, atskatoties uz aizvadītajiem gadiem, var teikt: «Jā, šī reize nu ir pienākusi!»

Jūsa Ķīmiku avīze

ŠOREIZ NUMURĀ

Viedokļi, fakti, komentāri

Izlasīti, bus interesanti

Šajā numurā Ķīmiku avīze aizsāk divas jaunas rubrikas. Savu viedokli avīzē var izteikt jebkurš, neatkarīgi no dzimuma un vecuma piederības. Savukārt rubrikā «IBI» apkopoti interesanti fakti

LU Ķīmijas fakultātes sabiedriskā dzīve kļuvusi par vienu pasākumu bagātāka. «Vecie lable 70 – tie nav zaudējuši aktualitāti arī mūsdienās...»
15. lpp.

Vai entropija ir bezgalīga?



Valters Paiders,
LU Ķīmijas
fakultāte

Fizikālajā ķīmijā entropijas jēdziens dažkārt tiek definēts kā sistēmas haosa raksturlielums, t.i. cik liela nekārtība valda sistēmā.

Entropijai nav sākuma un nav beigu. Haoss sabiedrībā ir pastāvējis vienmēr: gan alu laikmetā, gan drūmajos viduslaikos, gan arī mūsdienās.

Nomainot totālu diktatūru un nūjas disciplīnu ar demokrātiju un visatļautību, tiek izjaukta iepriekšējā kārtība, kas valdīja sistēmā. Sabrūk vecās vērtības, to vietā nāk jaunas. Modernākas. Bet vai labākas?

Nesim mūsu mazās, mīļās Latvijas piemēru. Padomijas laika "točkas" ir nomainījuši diennaktnieki, fiktīvo 99% nodarbinātības līmeni, ir nomainījuši reāli 9.7% bezdarba ar tendenci pieaugt. Vispārējs alkoholisms, pusaudzju patvaļa un narkotiku lietošana aug augumā.

Tas nekas, ka pašlaik 20% jaundzimušo ir garīgi nepilnvērtīgi. Tas nekas, ka televīzija 24 stundas diennaktī neko citu nerāda kā reklāmas, grāvējus un seksu. Tas nekas, ka "Zaķišu pirtīņu", "Ezīti miglā" un pasaku par trešo tēvadēlu ir nomainījuši "Zirnekļcilvēki", "Bruņurupuči nindzjas" un tamlīdzīgi Rietumu murgainās fantāzijas augļi. Mēs taču dzīvojam brīvā valstī, kurā katrs var darīt to, ko viņš vēlas un izvēlēties ko darīt. Kaut vai nakts melnumā aiziet uz kādu bērnodarzu un pārgriezt rīkles ducim trīsgadīgu bērnu, uz ielas līdz nāvei nospārdīt pirmo pretimnācēju vai vienkārši pagrābt pie rīkles savu klasesbiedrēni, aizvest uz kādu kļūsaķu vietu un izvarot, neaizmirstot pēc tam viņu nodurt, apliet ar benzīnu un sadedzināt. Mēs taču dzīvojam brīvā, demokrātiskā valstī, kur katrs var izvēlēties ko, kā un kad darīt.

Lai sistēmā veidotos kristāli, obligāts priekšnosacījums ir, lai sistēmā valdītu liels *bardaks* (tās iekšējā enerģija ir pārāk liela un tā ir jāsamazina). Lai no vecas kultūras veidotos jauna, vecajai kultūrai un vērtībām ir jāsabrūk, tikai tad šajā *zupas katlā* var veidoties jauni *konglomerāti*, kurus var uzskatīt par jaunas kultūras pirmsākumiem.

Mēdz teikt, ka sociālisms ir grūtākais ceļš uz kapitālismu. Gribētos gan cerēt, ka izbraucot no liela sociālisma neiebraucam vēl lielākā sociālismā. Jo gribētu ticēt pesimistiem, kas saka "Slīktāk vairs nebūs", nevis optimistiem, kas saka: "Būs! Būs!"

Sirsniņš sveiciens ķīmijas olimpiādes dalībniekiem!

Imants Meirovics, RTU profesors, Latvijas skolēnu ķīmijas olimpiāžu rīcības komitejas priekšsēdis

Sirsniņi sveicu Jūs, mīļie skolēni un godātie skolotāji, Latvijas skolēnu ķīmijas olimpiādes 40. gadadienā. Šis ir labs brīdis, kad varam atskatīties uz aizvadītajiem gadu desmitiem un padomāt par nākotni.

Skolēnu ķīmijas olimpiāde kopš 1959. gada iekļauta Izglītības ministrijas rīkoto pasākumu sarakstā. Pareizāk būtu runāt par skolēnu ķīmijas olimpiādes piecdesmito gadadienu. Sākot ar 1949. gadu notika Rīgas pilsētas ķīmijas olimpiādes, kuras organizēja Ķīmijas fakultātes studentu grupa un kuras viens no dalībniekiem bija esošais Latvijas Zinātņu akadēmijas prezidents Jānis Stradiņš.

Esmu patiesi priecīgs par panākumiem, kurus guvuši Latvijas skolēni Starptautiskā mērogā. Neatceros nevienu starptautisko skolēnu ķīmijas olimpiādi, kurā nebūtu iegūta kāda no godalgotām vietām. Taču vēl augstāk vērtēju Jūs kā gudrus un darbīgus cilvēkus.

Piedalīšanās skolēnu olimpiādēs, vai tā būtu ķīmijas, fizikas, matemātikas vai cita olimpiāde, ir īpašs notikums katrā dalībnieka dzīvē.

Piedalīšanās vienā vai otrā olimpiādē vēl nenozīmē, ka Jūs esat izšķirušies par savas dzīves kredo. Toties piedalīšanās šāda veida sacensībās noteikti apliecina Jūsu uzdrīkstēšanos mēroties spēkiem ar saviem vienaudžiem. Tieši šis apstāklis veido rakstura stingrību un spēju noturī-

gi sevi piesaistīt intelektuālam darbam arī studējot augstskolā. Zināmi daudzi ķīmijas olimpiāžu dalībnieki, kuri kļuvuši par teicamiem un izcilie speciālistiem savā nozarē un šodien ir redzami zinātnieki, augstskolu pasniedzēji un ražošanas vadītāji.

Profesori Alfrēds Ieviņš un Aleksandrs Veiss — sava laika redzami Latvijas Zinātņu akadēmijas un augstākās izglītības sistēmas darbinieki ar patiesu gādīgumu un atdevi veidoja sešdesmito, septiņdesmito un astoņdesmito gadu pirmās puses jauno, topošo ķīmiku tradīcijas. Deviņpadsmit gadus (1956.—1974.) Alfrēds Ieviņš un vienpadsmit gadus (1975.—1985.) Aleksandrs Veiss vadīja Latvijas skolēnu ķīmijas olimpiādes organizācijas komisiju, saskatot šajā darbā gan ķīmiku augšanas perspektīvas, gan iespēju paplašināt katra cilvēka vispārējo apvāršni.

Cilvēks un viņa laiks ir savstarpēji saistīti nesaraucamām saitēm. Cilvēki rada laikmetu, laikmets veido cilvēkus un arī problēmas, kas gaida atrisinājumu. Bez tā nav iespējama tālāka augšupeja. No jums, šodienas skolēniem, mēs gaidām nākošajā gadu tūkstoši gan zinātniekus, augstskolu pasniedzējus un skolotājus, gan teicamus speciālistus ražošanā.

Novēlu Jums, mīļie skolēni, neželot spēkus lieliem un labiem darbiem un atstāt savu patieso ceļu dzīvē.

Godātie skolotāji un kolēģi! Ko novēlēt Jums? Saprotams, iespēju labi un daudz strādāt un iegūt gandarījumu Jūsu grūtajā darbā, kas ļoti nepieciešams Latvijas sabiedrībai.

Sveiciens ķimikļiem no Zviedrijas!

Ivars Pavasars, bijušais valmierietis un ķīmijas olimpiāžu dalībnieks, doktorands Linčepingas Universitātē, Zviedrijā

Lai arī Latvija uz kādu laiku ir novirzīta no līdzsvara stāvokļa, tad tikai spēcīgāk darbosies tie spēki, kas drīz visu nostādīs savās vietās.

Kas zin termodynamiku, saprot, ka no tā neizbēgt. Pasaule un Latvija bez ķimikļiem neiztik un katram atradīsies, ko darīt.

Tiem prātiem, kas izvēlēties akadēmisko karjeru, ir atvērta visa plašā pasaule. Tas ir normāli, ja zinātnieks izvēlas to laboratoriju, kas viņam interesē — nav svarīgi, kur tā atrodas. Latvija neiztik bez pētniekiem un speciālistiem ar praktisku ievirzi, kas palīdzēs vietējai industrijai un

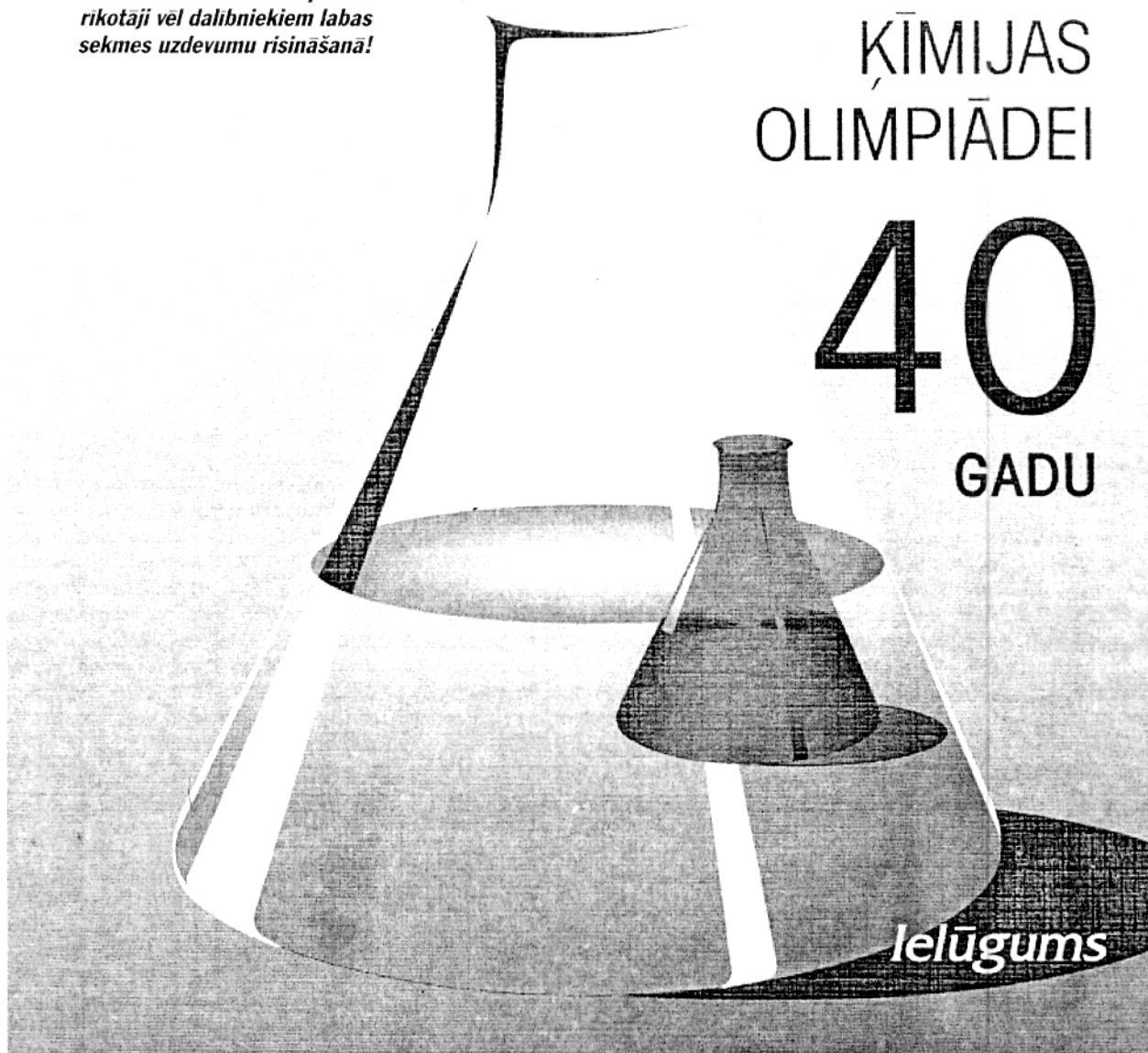
uzmanīs vides stāvokli.

Taču nekur nav teikts, ka pat ķīmijas olimpiādes 1. vietas ieguvējam noteikti jāklūst par ķimikļi. Domāju, ne juristam, ne filologam nebūs jānožēlo, ka viņš reiz piedalījies ķīmijas olimpiādē.

Man pašam olimpiāžu laiki saistās ar patīkamām atmiņām, un šis periods ir palicis prātā kā ļoti jautrs un interesants. It īpaši, kad braucām uz Rīgu kā Valmieras komanda aizrautīgā un talantīgā pedagoga Artura Narbuta pārraudzībā. Manuprāt, jaunieša interešu veidošanā skolotājam ir viena no galvenajām lomām, tāpēc neliedziet savus spēkus, un audzēkņi jums vēlāk būs par to pateicīgi, kā es tagad esmu pateicīgs savam skolotājam Arturam Narbutam.

Sirsniņš sveiciens visiem dalībniekiem, skolotājiem un organizatoriem!

Ķīmijas olimpiāde notiks laikposmā no 18. līdz 20. martam. Olimpiādes rīkotāji vel dalībniekiem labas sekmes uzdevumu risināšanā!



Ķīmijas olimpiāžu sākumi Latvijā

Gunārs Rumba
Dr.ķīm.

Precīzi noteikt kā sākusies pie mums šī olimpiskā kustība, vairs neizdodas. Pašus sākumus atstāstu no savam atmiņām, bet tālāko no mūsu kolēģa Ulda Bergmaņa savāktā materiāla, par ko izsaku viņam lielu pateicību.

Profesors Mārtiņš Kalniņš, seniors, stāstīja, ka, būdams D.Mendeļejeva ķīmiķu biedrības priekšsēdētāja vietnieks, viņš ierosinājis rīkot šādas olimpiādes, jo Padomju Savienībā tās organizēja Mendeļejeva ķīmiķu biedrība, un viņam bija regulāra saskare ar šīs biedrības centrālo valdi.

1949. gadā es kļuvu par Studentu zinātniskās biedrības Ķīmijas fakultātes sek-

retāru (kā 2. kursa students). Tajā laikā skolās aktīvi darbojās ķīmijas pulciņi, kurus vadīja ķīmijas skolotāji, un to darbībā bija iesaistījušies arī Ķīmijas fakultātes studenti. No studentu puses šo darbu ar skolēniem koordinēja Pēteris Prikulis. Skolēni apmeklēja arī republikas ķīmijas uzņēmumus.

Labākie skolu ķīmijas pulciņu dalībnieki pulcējās Rīgā uz ķīmijas olimpiādi, kurā risināja uzdevumus, kas līdzinājās skolās risināmajiem, bez tam bija jāapraksta tehnoloģiskais process kādā no apmeklētajām rūpniecām, kā arī jāveic laboratorijas darbs kvalitatīvās ķīmiskās analīzes laboratorijā. Skolēnu darbu vērtēšanā piedalījās prof. A.leviņš. Balvas uzvarētājiem tika pirktas par fakultātes pa-

sniedzēju saziēdotajiem līdzekļiem. Tādās bija pirmās jauno ķīmiķu sacensības.

Pirmās olimpiādes veida sacensības notika 1953. gadā, kad organizēšanu bija uzņēmusies Rīgas Pedagoģiskā institūta Dabaszinātņu fakultāte. Tā bija neklātienas olimpiāde, jo skolēniem vajadzēja atrisināt "Skolotāju Avīzē" publicētos uzdevumus mājās, laboratorijas darbu viņi veica savā skolā, bet vērtējumu uz Rīgu atsūtīja skolotāji.

Nākošā olimpiāde notika 1955. gadā, to organizēja Skolotāju kvalifikācijas celšanas institūts, Ķīmijas skolotāju metodiskā apvienība un Studentu zinātniskās biedrības no LVU, RPI un LLA. Šajā olimpiādē piedalījās RTU Ķīmijas tehnoloģijas

Turpinājums 4. lpp.

Turpinājums. Sākums 3. lpp. fakultātes katedras vadītājs Ilo Dreijers, Nacionālā teātra literārās daļas vadītāja Rita Melnace. Šoreiz skolēni risināja neklātienē teorētiskos uzdevumus, labāko risinājumu autori tika uzaicināti uz LVU Ķīmijas fakultāti, kur strādāja laboratorijas darbus. No 1956. līdz 1969. gadam visu klašu olimpiādes dalībniekiem bija jāpiedalās arī pašdarināto uzskates līdzekļu skatē, kurā varēja iesniegt aparātus, aparātu modeļus kopā ar to izgatavošanas un darbības aprakstiem, procesu shēmas, diagrammas, kolekcijas u.c.

Līdzīgi notika vēl dažas olimpiādes. No 1961. gada līdz 1963. gadam olimpiādes dalībniekiem bija jānosūta neklātienē uzdevumu atrisinājumi olimpiādes komisijai Rīgā. Pēc to izskatīšanas komisija uzaicināja labākos risinātājus uz klātienē olimpiādi, kurā bija gan teorētiskā, gan praktiskā daļa.

1960. gadā tika izstrādāts Izglītības ministrijas nolikums par skolēnu ķīmijas olimpiādēm. Turpmāk to organizēšanā piedalījās Izglītības ministrija, RPI, LVU, Skolotāju kvalifikācijas celšanas institūts, kā arī D.Mendeļejeva ķīmiku biedrība. 1972. gadā Republikas skolēnu ķīmijas olimpiāde notika Daugavpils Pedagoģiskajā institūtā.

1963. gadā neklātienē olimpiādē pie-

dalījās 186 skolēni, uz klātienē sacensībām Rīgā tika uzaicināti 96. Vislabākos rezultātus šajā olimpiādē guva Liepājas 5. vidusskolas skolēni.

Kopš 1964. gada skolēnu ķīmijas olimpiādes notiek divās kārtās: rajonu (pilsētu) olimpiādes un republikas olimpiāde. Pilsētu un rajonu olimpiādē vērtēja neklātienē atrisinātos teorētiskos uzdevumus, klātienē atrisinātos teorētiskos uzdevumus, klātienē veiktos praktiskos darbus un praktisko darbu atskaiti. Labākie skolēni ieguva tiesības piedalīties Republikas skolēnu olimpiādē, kurā notika gan teorētisko uzdevumu risināšana, gan praktisko darbu veikšana.

Pēc skolotāju lūguma no 1975. gada rajonu olimpiāžu uzdevumus gatavo Republikas olimpiādes orgkomiteja (līdz šim to darīja ķīmijas skolotāju metodisko apvienību vadītāji). Dažus gadus uzdevumus pārraidīja Latvijas Televīzija.

Republikas skolēnu ķīmijas olimpiāžu organizēšanas komiteju līdz 1975. gadam vadīja prof. Alfrēds Leviņš, nākošos 10 gadus RPI rektors, profesors Aleksandrs Veiss, pēc tam vadību pārņēma RTU profesors Imants Meirovics. Orgkomitejā ilgus gadus strādājuši Skolotāju kvalifikācijas celšanas institūta ķīmijas kabineta vadītājs Uldis Bergmanis, RPI docents G. Rumba, Skolu zinātniskās pētniecības ins-

titūta vecākais zinātniskais līdzstrādnieks I.Trepšs, LVU profesors H. Gode, LVU profesors E. Jansons, RTU profesors Sedmalis, Vissavienības Ķīmiku biedrības Latvijas Republikāniskās valdes priekšsēdētāja vietniece L. Bergmane, OSI inženieris A.Veinbergs, KĶI vecākais zinātniskais līdzstrādnieks A.Alksnis, IM inspektore M.Kahanoviča, Skolotāju kvalifikācijas celšanas institūta metodiķe A.Pļaveniece, RPI docents V.Kokars, IM Metodiskā kabineta metodiķe I.Akmene, ZRA "Biolar" laboratorijas vadītājs J.Čibietis, LVU jaunākā zinātniskā līdzstrādniece G.Ķizāne, LU docente I.Jakobsone u.c. Organizētāju komitejas sekretāra amatā strādājuši RTU prof. R. Valters, Neorganiskās ķīmijas institūta zinātniskais līdzstrādnieks J. Gedrovics u.c.

Vērtējot skolēnu sasniegumus ķīmijas olimpiādēs laika posmā no 1963. gada līdz 1978. gadam, jāatzīmē, ka vislabākos rezultātus sasniedza Liepājas 5. vidusskolas audzēkņi (skolotājs E.Akermanis), Rīgas 49. vidusskolas skolēni (skolotāji S.Ozols un T.Franka), Smiltenes vidusskolas skolēni (skolotāji E. un Dz. Nātras), kā arī Rīgas 2. vidusskolas, Daugavpils 3. vidusskolas, Cēsu 1. vidusskolas, Daugavpils 5. vidusskolas, Rīgas 12. vidusskolas, Siguldas 1. vidusskolas un Tukuma vidusskolas audzēkņi.

Man tas joprojām ir aromāts

**Jānis Gedrovics,
Dr.chem.**

Liekas, ka tas varēja būt kādā 1960. gada janvāra pēcpusdienā vai pat februāra sākumā, kad ķīmijas skolotāja Rasma Caune pajautāja, vai es nevēloties piedalīties republikas ķīmijas olimpiādē. Man, toreiz Grobiņas vidusskolas devitklasniekam, uzreiz tā isti nebija skaidrs, kas tas ir — ķīmijas olimpiāde, turklāt daudz maz normālas zināšanas ķīmijā man parādījās labi ja 9. klasē, kaut arī toreiz ķīmiju sāka mācīt jau septītajā klasē. Liekas, ka te "līdzvainīga" bija pati skolotāja, kura mūs, devīto klašu zēnus, "pievāca" uz ķīmijas kabinetu, lai nedarām blēņas, kamēr meitenēm tajā laikā notika fizikultūras stunda. Mēs tur nedaudz atkārojām ķīmiju, kuru stundās nemaz tik labi nebijām apguvuši. Lielākoties kaut ko karsējām, dedzinājām, kausējām, vārdu sakot, darījām, ko liek un atklājām diezgan interesantas lietas. Kad pēc Jaunā gada tādu "brīvo" stundu vairs nebija, šis neoficiālais pulciņš darbu vairs neturpināja. Atceros, ka, pārliecinājies, cik agresīvi kūpošā slāpekļskābe "saēd" gumijas aizbāzni, gāju pie skolotājas ar priekšlikumu, ka aizbāzni varētu izgatavot, sakau-

sējot polietilēna gabaliņus. — Nu tad pamēģini! — tāda bija atbilde, un tā tas sākās.

Uzaicinājums piedalīties olimpiādē bija izteikts, neklātienē kārtas uzdevumu atrisinājumus iesūtīju, tiku uzaicināts pat uz Rīgu (to jau abi ar skolotāju uzskatījām par labu panākumu) un ... mājup braucu kā pirmās vietas ieguvējs devīto klašu grupā. Balva — gaiši brūnais, Čehoslovākijā ražotais portfelis pēc tam dažu labu gadu noderēja, mācoties institūtā.

Tā "maisam bija pasprucis gals vaļā". Piedevām tieši ap to laiku bija iznācis N.Gļinkas "Vispārīgās ķīmijas" kārtējais tulkojums, tādējādi līdz olimpiādes klātienē gājienam marta brīvdienās kaut ko paguvu izlasīt arī šajā grāmatā. Daudz ko nesapratu, bet bija interesanti. Pēc šīs veiksmes lieta bija skaidra — ķīmija varētu būt tā joma, kurā turpināšu studijas.

Nākamajā un vēl aiznākamajā gadā mana piedalīšanās ķīmijas olimpiādē bija pašsaprotama lieta, kaut gan vairs ne ar tik labiem rezultātiem. Ķīmijas vārdā nācās pat nest arī zināmus upurus — 10. klasē ar praktiski iepējamām ķīmiskām reakcijām bija jāpierāda oglekļa monok-

sīds, bet kur tu, skolniek, ņemsi palādija dihlorīdu? Tā nu gatavoju t.s. asins reāģentu, bet tur bez nātrija citrāta (sīkums, bet vai kādā skolā bija atrodams) vajadzēja arī dažus pilienus svaigu asiņu. To tad ar mazu humora piedevu varu uzskatīt par savu pirmo "zinātnisko" upuri.

Tā vien šķiet, ka šajā olimpiādē, līdzīgi kā daudzās citās, ne mazāk vērtīga ir pati piedalīšanās. Tādējādi provinces jauneklim radās zināms priekšstats par zinātņi, radās iespēja aplūkot toreizējā Rīgas Politehniskā institūta Ķīmijas fakultāti, pabūt toreiz vēl pavisam jaunajā Organiskās sintēzes institūtā. Atceros manu pirmo akadēmisko lekciju, ko klausījos Ķīmijas fakultātes 2. klausītavā, liekas, 1960. gadā — doc. A.Putniņš lasīja kaut ko (detaļas vairs neatceros) par analītisko ķīmiju. Tas viss kopā nostiprināja manu pārliecību, ka ķīmija tomēr būs mana nākotnes profesija, kaut arī toreizējie bargie uzņemšanas noteikumi neļāva dažu specialitāšu, arī ķīmijas tehnoloģijas, dienas nodaļā uzņemt personas, kurām uz 1. septembri vēl nebija pilni 18 gadi. Labi, ka 11. klases beigās uzzināju, ka ķīmiju atkal var studēt Latvijas universitātē.

Turpinājums 5. lpp.

Turpinājums. Sākums 4. lpp.

Kopš tiem gadiem aizritējis garš laika sprādis, un atmiņā saglabāties ne pārāk daudz. Ar mums, "olimpiešiem", strādāja toreizējais students Eduards Lavrinovičs, mani "konkurenti" bija, cik atceros, Aigars Pavārs un Valdis Krisbergs. Vēl šodien atceros Smiltenes vidusskolas 8. klases skolnieku Andri Vēveri, ar kuru pēc manām armijas gaitām studējām vienā kursā. Dažu labu atceros arī no septiņdesmito — astoņdesmito gadu "olimpiešiem", kad es jau

pats biju viens no ķīmijas olimpiādes organizētājiem — Jāni Vanagu, Valdi Muktupāvelu, Jāni Švirksu. Vai ik gadus laureātu vidū bija Liepājas 5. vidusskolas ķيميķi, kuri uz Rīgu allaž atbrauca kopā ar savu mūžīgi nedaudz smaidošo skolotāju Robertu Akermani. Paskumji, ka šī skolotāja devumu vairāku Latvijas ķيميķu paaudžu ievirzei mēs tā arī neesam līdz galam pratuši novērtēt.

Šodien vairs neesmu ķيميķis šī vārda kā profesijas nozīmē, kaut gan turpinu mācīt ķيميķu (un arī fiziku) Jūrmalas

Alternatīvajā skolā, Rīgas Pedagoģijas un izglītības vadības augstskolā un pa reizei arī Linčepingas universitātē esmu "pārsviedies" uz pedagoģijas pētījumiem dabaszinātņu didaktikas jomā, — tur es vairs neesmu tikai ķيميķis. Ticiet man, ja kādreiz laimējas iegriezties istā ķيميķijas laboratorijā, tad ... citiem tā smaka, man tas ir aromāts, kā savā laikā ir rakstijis, šķiet, Ojārs Vāciētis.

Vai tā nav ar mums visiem, kas ķيميķijas laboratorijās neesam bijuši tikai gadījuma ekskursanti?

Neko nevar skaidri zināt, atliek vienīgi minēt...



Dace Silarāja,
LU Ķيميķijas fakultāte

Laikā gan republikas skolēnu ķيميķijas olimpiādes sāka skaitīt un pēc kārtas numurēt tikai no 1959. gada, ķيميķijas olimpiādes Latvijā notika jau agrāk: 1953., 1955. un 1956. gadā. Toreiz gan to organizēšana, gan risināmie uzdevumi stipri atšķīrās no tiem, kādus skolēni risina tagad.

Tajā laikā olimpiādes teorētiskā daļa notika skolās (neklātienē). "Skolotāju Avīzē" tika publicēti uzdevumi, kuru atrisinājums skolēni iesniedza savas skolas komisijai, kuras sastāvā bija jābūt skolas direktoram, mācību daļas vadītājam un ķيميķijas skolotājam. Skolas komisija 4 labākos darbus nosūtīja Republikas ķيميķijas olimpiādes komisijai, kura savukārt izvēlējās 100 darbus, kuru autoriem bija tiesības piedalīties olimpiādes praktiskajā daļā LVU Ķيميķijas fakultātē, Kronvalda bulv. 4.

Ilustrācijai pārpublicējam 1955. gada notikušās skolēnu ķيميķijas olimpiādes uzdevumus.

A. Teorētiskie uzdevumi

8. klasei: 1. Skābekļa iegūšanas metodes laboratorijā un rūpniecībā. Skābekļa izmantošana lauksaimniecībā. 2. Cik m³ skābekļa satur 1 m³ ledus? 3. Cilindru papildīja ar hlorūdeņradi, ievietoja ūdens traukā ar vaļējo galu uz leju un, kad ūdens cilindru papildīja, pēdējo noslēdza un izņēma no ūdens trauka. Kāda būs iegūtās skābes koncentrācija?

9. klasei: 1. Ūdeņraža iegūšanas metodes laboratorijā un rūpniecībā. Ūdeņraža izmantošana tehnikā. Ūdeņraža loma mākslīgo mēslu ražošanā. 2. Butļerova organisko savienojumu struktūras teorijas principi. 3. Cik daudz ūdeņraža var iegūt no 1 tonnas akmeņogļu, kas satur 83% oglekļa?

10. klasei: 1. Silīcija un tā savienojumu nozīme tautas saimniecībā. 2. Augstākās taukskābes, to iegūšanas iespējas un izmantošana. 3. Cik etilspirta var iegūt no 1 m³ koksnes?

11. klasei: 1. Alumīnijs un tā savienojumi: a) alumīnija rūdas un to pārstrādāšana par Al₂O₃, b) metāliskā alumīnija iegūšana un tā nozīme tehnikā, c) alumīnija savienojumi, to ķيميķiskās īpašības un izmantošana praksē. 2. Sintētisko organisko savienojumu izmantošana lauksaimniecībā. 3. Koksnes ķيميķiskās pārstrādes iespējas. 4. Kā no mūsu republikā sastopamām izejvielām varētu iegūt anilīnu? Dot reakciju vienādojumus. Kādu zinātnieku atklājumi ir šo reakciju pamatā?

B. Praktiskā daļa

8. klasei: 1. Iegūt vara hidroksīdu no vara oksīda. 2. Dotas trīs vielas: Na₂SO₄, NaCl, NaNO₃. Kura no tām ir sulfāts, hlorīds un nitrāts?

9. klasei: 1. Iegūt vara hlorīdu no metāliskā vara. 2. Doti 5 vielu (HCl, HNO₃, H₂SO₄, H₃PO₄ un NaOH) atšķaidīti šķīdumi. Noteikt katru no tiem.

10. klasei: 1. Iegūt (NH₄)₂SO₄ ar trim un CaCO₃ ar diviem dažādiem paņēmieniem. 2. Dotas 5 vielas: saharoze, glikoze, CaCO₃, Na₂CO₃ un NH₄Cl. Identificēt katru no tām.

11. klase: 1. Iegūt anilīnu no nitrobenzola. 2. No 10 iespējamām vielām (apatīts, superfosfāts, salpetris, Al, Zn, Fe, N₂, NO, CO₂, O₂) dotas 5. Kas ir dotās vielas?

Uzdevumi kļūst arvien smagāki un smagāki

Turpmākajos gados neklātienē teorētiskie uzdevumi kļuvi grūtāki, piemēram, 1973. gadā visi uzdevumi bija matemātiski risināmi:

8. klasei: 0,48 g magnija un magnija oksīda maisījumam pielēja pārākumā sālskābi, rezultātā izdalījās 192 ml ūdeņraža (normālos apstākļos). Aprēķināt maisījuma procentuālo sastāvu!

9. klasei: 500 g 6,8% amonjaka šķīduma piesātināja ar sēra dioksīdu, rezultātā ieguva 628 g šķīduma. Aprēķināt, cik sāls radās šajā reakcijā.

10. klasei: 300 ml 2 M sērskābes šķi-

dumam, kas saturēja nezināmu daudzumu dzelzs(III) sulfāta, pievienoja 3,24 g alumīnija. Pēc tam, kad alumīnijs bija pilnīgi izšķīdis, dzelzs(II) sulfāta oksidēšanai (kas bija radies reakcijā) izlietoja 200 ml 0,03 M kālija permanganāta šķīduma. Aprēķināt sāļu un sērskābes molāro koncentrāciju pēc reakcijas (pieņemot, ka alumīnija pievienošana tilpumu neizmainīja)!

11. klasei: Aprēķināt, kādu daudzumu stirola var iegūt no 10 m³ acetilēna, ja stirola iznākums sastāda 98% no teorētiskā.

Vai pārliet centība nes pozitīvus rezultātus?

Gadu gaitā teorētiskie uzdevumi kļuva arvien grūtāki. Liekas, ka dažus gadus atpakaļ uzdevumu sastādītāji sacentās, kurš izdomās grūtāko uzdevumu. Bieži tie bija tik sarežģīti, ka daudzi skolēni pat nemēģināja tos risināt un tādējādi zaudēja interesi par ķيميķiju. Ilustrācijai minēsim uzdevumus no pēdējo gadu olimpiādēm:

11. klasei: Viela A iekrāso gāzes degļa liesmu violetu. Tās sastāvā ir 50,1% kāda metāla un divi nemetāli, bet vielas šķīdums ūdenī ir vāji skābs. Pievienojot vielai A ekvivalentu tā paša metāla hidroksīda daudzumu, iegūst vielu B, kuras sastāvā ir tikai divi elementi un kuras šķīdums ir vāji bāzisks. Nosakiet vielas A un B. Kāda vielu klasei pieder viela A? Izskaidrojiet tās uzbūvi un ķيميķisko saišu dabu tās struktūrvienībā. Izskaidrojiet vielu A un B ūdens šķīdumu reakciju.

12. klasei: No nātrija sāls, kas satur 36,5% Na un 38,1% O, ieguva kristālisku skābi. Karsējot 100,0 g šīs skābes radās 6,83 litri gāzes, kuras blīvums pret gaisu ρ_g = 1,17, un 89,6 g citas skābes, kas satur 65,3% O un normālā sāls iegūšanai no kuras nepieciešami 109,7 g nātrija hidroksīda. Atrodiet karsēto skābi. Nosauciet doto sāli. Nosauciet iegūto gāzi. Kā sauc reakcijas tipu, kura notiek, karsējot kristālisko skābi? Uzrakstiet notikušo reakciju vienādojumus. Uzzīmējiet kristāliskās skābes struktūrfomulu.

Veiksmi risināšanā!!!

Republikas skolu sasniegumi ķīmijas olimpiādēs

1970. un 1973. – 1977. gads		
Nr. Skola	Skolēnu skaits	Godalgoto vietu skaits
1. Liepājas 5. vidusskola	9	14
2. Rīgas 49. vidusskola	6	9
3. Daugavpils 3. vidusskola	4	9
4. Smiltenes vidusskola	4	8
5. Saldus vidusskola	4	6
6. Cēsu 1. vidusskola	4	4
7. Brocēnu vidusskola	3	4
8. Rēzeknes 1. vidusskola	3	3
9. Rīgas 2. vidusskola	3	3
10. Līvānu 1. vidusskola	2	4
11. Rīgas 13. vidusskola	2	4
12. Aizputes vidusskola	2	3
13. Rīgas 52. vidusskola	1	3

1978. – 1988. gads		
Skola	Skolēnu skaits	Godalgoto vietu skaits
1. Liepājas 5. vidusskola	15	34
2. Rīgas 49. vidusskola	9	13
3. Rīgas 6. vidusskola	5	10
4. Smiltenes vidusskola	5	8
5. Rēzeknes 1. vidusskola	4	9
6. Rīgas 1. vidusskola	4	8
7. Cēsu 1. vidusskola	4	5
8. Rīgas 78. vidusskola	4	4
9. Tukuma 1. vidusskola	4	4
10. Iecavas vidusskola	3	6
11. Olaines 1. vidusskola	3	5
12. Rīgas 2. vidusskola	3	5
13. Rīgas 76. vidusskola	3	5
14. Rīgas 12. vidusskola	3	3
15. Rugāju vidusskola	2	6
16. Rīgas 50. vidusskola	2	4
17. Rīgas 52. vidusskola	2	3
18. Rīgas 64. vidusskola	2	3
19. Rīgas 58. vidusskola	2	3
20. Jelgavas 2. vidusskola	2	3
21. Rēzeknes 3. vidusskola	2	3
22. Rīgas 41. vidusskola	1	5
23. Jūrmalas 1. vidusskola	1	5
24. Rīgas 29. vidusskola	1	4
25. Rīgas 28. vidusskola	1	4
26. Liepājas 1. vidusskola	1	4
27. Ogres vidusskola	1	3
28. Valmieras 3. vidusskola	1	3

1989. – 1998. gads		
Skola	Skolēnu skaits	Godalgoto vietu skaits
1. Rīgas 1. ģimnāzija	19	41
2. Rīgas 2. vidusskola	7	14
3. Rīgas 76. vidusskola	6	9
4. Priekule vidusskola	5	16
5. Rīgas 40. vidusskola	5	7
6. Rīgas 65. vidusskola	4	10
7. Liepājas 5. vidusskola	4	7
8. Valmieras Viestura vidusskola	4	5
9. Jelgavas 4. vidusskola	3	4
10. Rīgas 92. vidusskola	3	3
11. Rīgas 6. vidusskola	2	4
12. Rīgas Angļu ģimnāzija	2	4
13. Iecavas vidusskola	2	3
14. Āgenskalna Valsts ģimnāzija	2	2
15. Daugavpils 12. vidusskola	1	4

Tabulā redzams to skolēnu skaits, kuri ieguvuši godalgotas vietas (1.-3. vietas) un godalgoto vietu skaits, ko ieguvuši šie skolēni

ŠĀDI TĀDI SIKUMI UN PĀRPRATUMI

Kādreiz Jenss Jakobs Berceliuss (1779 — 1848) saviem studentiem pārmetis, ka tiem nav novērošanas spēju: "Kad es jums rādu kādu vielu, jūs uz to tikai pavirši paskatāties. Tā nav nekāda novērošana". Viņš paņēmis kādu glāzi ar šķidrumu, iebāzīs tajā pirkstu un tad nolaižis. Pēc tam turpinājis: "Ti-

kai apskatīšana vien maz jo dod. Ja vielas ir visai līdzīgas, tad to iepazīšanai bieži vien jāizmanto arī smarža un pat garša". Tā kā ievērojamais zinātnieks vielu bija nogaršojis, studenti darīja tāpat. Visi bijuši šausmās, jo šķidrums garšojis drausmīgi. Kad visi bijuši šķidrumu nogaršājuši, Berceliuss teicis: "...

No 1. starptautiskās ķīmijas olimpiādes līdz mūsdienām

Juris Benders, Latvijas Universitātes Vides zinātnes un pārvaldes studiju centra docents

Šogad, kad aprit 40 gadu jubileja kopš skolēnu ķīmijas olimpiāžu pirmsākuma Latvijā, neviļus atceros manas gaitas šādos ķīmijas forumos. Tas bija 1966. gadā, kad būdams Rīgas 49. vidusskolas 11. klases skolnieks, man izdevās uzvarēt republikas skolēnu ķīmijas olimpiādē. Tādēļ mani iekļāva grupā, kurai tika uzticēts gods pārstāvēt mūsu republiku Viskrievijas 2. skolēnu ķīmijas olimpiādē. Tā bija viena no pirmajām reizēm, kad mūsu ķīmijas "olimpieši" varēja pārbaudīt savus spēkus starptautiskā arēnā. Arī man tas bija liels pārdzīvojums, un šī olimpiāde, kura aprīļa vidū notika Kazanā, iespiedusies dziļā atmiņā.

Vispirms jau tādēļ, ka tā man bija pirmā reize starptautiskā forumā, kur bija iespējams gan pārbaudīt savas zināšanas, gan apspriesties un iegūt paziņas daudzu toreizējās PSRS republiku pārstāvju vidū. Kazanā ieradāmie savlaicīgi, pāris dienu iepriekš, bet, diemžēl, ieradoties Kazanā jau nākošā dienā saslimu ar angīnu. Neskatoties uz medicīnu rūpēm, divu dienu laikā izārstēties nebija iespējams, piedalījos olimpiādē ar temperatūru un nekādus panākumus neizdevās gūt. Atceros, ka olimpiādes uzdevumi bija samērā sarežģīti.

Lai arī vēlāk piedalījos daudzās starptautiskās konferencēs un kongresos, šis starptau-

tiskais ķīmijas forums ieņēma īpašu vietu manās atmiņās un biogrāfijā. Samērā loģiski, ka beidzot LVU Ķīmijas fakultāti, pievērsos ķīmijas zinātnei un aizstāvēju zinātņu kandidāta grādu (tagad pielīdzināts ķīmijas doktoram).

Esmu ļoti pateicīgs savam ķīmijas skolotājam Spodrim Ozolam, kuru augstu vērtēju kā pedagogu un personību. Viņam ir liela loma manā profesionālajā orientācijā.

Atsevišķās ķīmijas zinātnes nozarēs Latvijas ķīmiķi ir guvuši panākumus, bet ir pieaugusi arī pielietojamās ķīmijas nozaru loma. Šodien daudzās jomās izmanto starpdisciplināru pieeju un ir nepieciešamas plašas, kompleksas zināšanas dažādu dabas zinātņu, arī ķīmijas, ietvaros. Bieži problēmu izpratnē un risinājumos nepieciešams redzēt saistību starp dažādām zinātnēm, kuru vidū liela nozīme ir ķīmijai. Tā, piemēram, vides problēmu sapratnē, vides aizsardzības un vides pārvaldes principi balstās uz kompleksu, interdisciplināru pieeju un vides aizsardzībā citu dabas zinātņu kontekstā ķīmijai ir būtiska loma.

Novēlu ķīmijas olimpiādes dalībniekiem būt ziņošanai un prasmīgam dabas zinātņu jomā, protams, arī ķīmijā. Novēlu jums kā olimpiēšiem cīņas garu un veiksmi, kā arī nedaudz asa prāta. Gribo jums novēlēt to pašu, ko pirms 33 gadiem lietojot atpakaļ no starptautiskās olimpiādes Kazanā dalībnieka kladē ierakstīja mans skolotājs S. Ozols: "Tikai lieli mērķi rada lielu enerģiju!"

Nu redziet, ka man bija taisnība.... Jums vajadzēja ievērot, ka es laizīju nevis vidējo pirkstu, ko iemērcu šķidrumā, bet gan rādītājpirkstu!"

...

Docentam Kārlim Štrenkam bija gludi skūta galva. Reiz studenti vārda dienā viņam līdz ar veltījumu auditorijā uz kated-

ras uzlikuši ķemmi sudraba ietvarā. Kad K. Štrenks ieraudzīja dāvanu, viņš stipri piesarka. Visi nepacietībā gaidīja, ko teiks docents, bet docents arī šajā situācijā nezaudēja asprātību: "Pateicos, pateicos, draugi, bet lielāks labums būtu, ja jūs iedomātos man uzdāvināt putekļu lupatu!"

Mazā ķīmijas universitāte

Valdis Mārtiņš Drinks
LU lektors

Reiz bija ..., reiz dzīvoja ..., reiz kaut kur atradās ..., ar šādiem vārdiem sākas daudzas teikas, pasakas, pārstāsti un stāsti. Reiz bija MĶU ...

MĶU — Mazā ķīmijas universitāte. Šoreiz šāds stāsta iesākums liecina par kādu aizgājušu periodu, kad ķīmija, ķīmijas zināšanas tika vērtētas pēc citiem kritērijiem. Interese par šo zinātnes nozari sākās, mācoties ķīmiju pamatskolā, nostabilizējās vidusskolā un turpinājās ar studijām Ķīmijas fakultātē.

MĶU klausītāju kontingents bija visdažādākais, dažāds vecums, dažādas dzīves vietas, dažādas intereses.

Ja salīdzina Latvijas ģeogrāfiskās vietas, no kurienes ieradās klausītāji, tad tālākie punkti bija Kuldīga, Valmiera, bet brauca skolēni arī no Cēsim, Ļaudonas, Limbažiem, Olaines, Suntažiem, Saulkrastiem, Ogres u.c. Protams, visvairāk klausītāju bija no Rīgas un Rīgas rajona. Nodarbibas notika reizi nedēļā. 21. auditorija bija pilna, dažreiz pietrūka vietu. Protams, ar laiku dažam labam entuziasms noplaka, varbūt nebija kaut kas saprasts, cerētais nebija sagaidīts. Bija arī kuriozi gadījumi. Reiz kārtēja lekcijā auditorijā starp jauniešiem sēž vīrietis gados. Domājām, ka noticis pārpratums, bet izrādījās, ka klausītājs pusmūža gados ir kāda zēna tēvs. Zēns, būdams slims un neregulārs izlaist lekcijās nolasīto, bija deģējis tēvu visu pierakstīt un pastāstīt redzēto.

Bet kas tad isti notika nodarbībās? I semestrī bija lekcijas, kuras lasīja daudzi fakultātes mācību spēki: doc. U.Alksnis, prof. H.Gode, prof. G.Rudzītis, doc. S.Bērziņa, lekt. V.Drinks un daudzi citi. Tematika plaša — neorganiskā ķīmija, analitika, organiskā ķīmija utt. Protams, vissaistošākās lekcijas bija tās, kurās sprāga, liesmoja, radās dūmu mutuļi un citi efekti.

Katram vecumam savi prieki. Jo skolēns kļuva vecāks un tuvojās izlaidumam vidusskolā, jo nopietnāki jautājumi. Tad ārējais efekts palika otrā plāksnē, bet vairāk radās jautājumi: "Kāpēc?" II pusgadā skolēni strādāja laboratorijās, tad jaunāko klašu skolēni izdzīvoja "alkīmiķu" periodu, saļejot kopā to, kas atļauts ar to, ko nedrīkst, bet galvenais — ka tik efekti! Dažreiz kādam zēnam gribējās papildināt savu mājas laboratoriju ar ķīmikālijām no fakultātes laboratoriju plauktiem. Atceros gadījumu, ka zēns bija ļoti iekārojis aiznest mājas kalcija fosfīdu (Ca_3P_2), pāris kristāliņus vielas bija "prihvatizējis", ieli-

cis kabatā. Pēc laika telpā sāka smaržot pēc ķīplokkiem. Pēc smaržas noteicām, kura skolēna kabatā ir noslēpts kalcija fosfīds un aizliedzām viņam uz laiku apmeklēt nodarbības.

Droši vien, ja sanāktu kopā visi tie, kas ar MĶU starpniecību saistīja savu dzīvi ar ķīmiju, atmiņu kamols būtu liels un ne tik viegli iztināms. Daudzi no šiem jauniešiem bija gan ķīmijas olimpiāžu uzvarētāji, gan ķīmijas fakultāšu studenti, tagad zinātnieki, pirotehniķi un citādi vairāk vai mazāk

ar ķīmiju saistīti ļaudis.

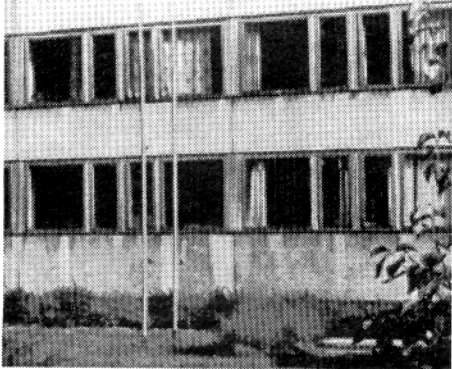
Protams, atmiņu stāsts varētu būt daudz garāks, bet ne jau visu var aprakstīt, ne jau viss ir interesants tiem, kas nav bijuši saistīti ar MĶU.

Red. piebilde. Mazā ķīmijas universitāte darbojās apmēram 15 gadus, un to organizēja un vadīja lektors V.M.Drinks. MĶU klausītājiem vēl pēc daudziem gadiem spilgtā atmiņā ir palikušas tieši V.M.Drinka lekcijas un saistošie ķīmijas eksperimentu demonstrējumi.





RĪGAS TEHNISKĀS UNIVERSITĀTES
ĶĪMIJAS TEHNOĻĪJAS FAKULTĀTE



RTU Ķīmijas tehnoloģijas fakultāte

RTU Ķīmijas tehnoloģijas fakultāte ir nacionālais ķīmijas, materiālzinību un ķīmijas tehnoloģijas centrs. Šeit strādā augsti kvalificēti pasniedzēji — 14 profesori (8 LZA akadēmiķi), 34 docenti. Fakultātē mācās 320 studenti.

Fakultātē ietilpst 3 institūti, 7 profesoru grupas un katedras, 4 zinātniski pētnieciskās laboratorijas un 4 testēšanas laboratorijas, kā arī zinātniskā bibliotēka.

RTU Ķīmijas tehnoloģijas fakultātē mācības notiek divās studiju programmās:

- ķīmija;
- ķīmijas tehnoloģija.

Fakultātē ir šādi studiju līmeņi:

- B — bakalaura studijas (3 gadi);
- K — studijas RTU koledžā (2 gadi);
- E — bakalaura studijas ar iespēju pāriet uz Inženierekonomikas fakultāti un turpināt ekonomikas bakalaura studijas (4 gadi);

- I — inženieru studijas (2 gadi);
- Q — praktisko inženieru studijas (2,5 gadi);
- M — maģistra studijas (3 gadi);
- D — doktorantūra (3 gadi).

Pēc bakalaura studiju programmas apgušanas piešķir šādus bakalaura grādus:

- ķīmijas bakalaurs;
- inženierzinātņu bakalaurs ķīmijas tehnoloģijā.

Studiju novirzieni:

Bioloģiski aktīvās vielas un to zāļu formas (I, M) — tiek iegūtas zināšanas un iemaņas jaunu ārstniecības vielu meklējumos un gatavo zāļu formu ražošanas tehnoloģijā.

Vispārīgās ķīmijas tehnoloģija (I, M, D) — tiek apgūta dažādu tehnoloģisko procesu fizikālā jēga, iekārtu uzbūves un konstruēšanas pamati un datoru izmantošana ķīmijas tehnoloģijas problēmu risināšanā.

Elektroķīmiskā tehnoloģija (I) — tiek apgūta ķīmisko reakciju izmantošana elektriskās strāvas iegūšanai un elektriskās strāvas izmantošana ķīmisko procesu realizēšanai. Šajā studiju novirzienā apskata tādus elektroķīmiskos procesus kā metālu izdališana no šķīdumiem, metālu pārklājumu iegūšana, organiskā un neorganiskā elektrosintēze, korozija.

Biomateriālu ķīmija un tehnoloģija (M) — studijas saistītas ar biomateriālu — tādu materiālu, kurus var izmantot bojātu cilvēka audu un orgānu aizvietošanai, uzbūves, iegūšanas tehnoloģijas un izmantošanas iespēju pētījumiem dažādās medicīnas nozarēs.

Organiskā ķīmija (D) — apgūst modernās organiskās ķīmijas teorētiskos pamatus, kā arī organisko sintēzi un savienojumu struktūras pētīšanu.

Polimēru materiālu un kompozītu tehnoloģija (I, M, D) — tiek apgūta polimērmateriālu struktūras un īpašību kopsakarība, polimērmateriālu iegūšanas procesi, to kvalitātes noteikšana, kā arī tādi jautājumi kā polimērkompozītu iegūšana, sintētiskie polimēri kā saistvielas, adhezīvi, aizsargpārklājumi u.c.

Vides inženierzinības (I, M) — tiek apgūtas zināšanas par vides degradācijas cēloņiem un piesārņojuma avotiem, kā arī raksturīgās piesārņojuma avotu izolācijas un likvidēšanas tehnoloģijas.

Fizikālā ķīmija (D) — apskata galvenās likumsakarības, kurām pakļaujas visas reakcijas un visi procesi, neatkarīgi no tā, vai tiek notiek molekulu, oligomēru vai polimēru, organisku vai neorganisku vielu sistēmās.

Koksnes kompleksā pārstrāde (K, Q) — ietver koksnes kompleksās pārstrādes un koksnes kvalitātes novērtēšanas un nodrošināšanas elementus.

Konservācija un restaurācija (I, M) — tiek apgūti ķīmijas tehnoloģijas pamati, kā arī arheoloģija, numismātika un heraldika, etnogrāfijas pamati un mākslas vēsture, lai studenti varētu specializēties koka, papīra, ādas, tekstila, metāla, akmens, stikla, keramikas un porcelāna izstrādājumu konservācijā un restaurācijā.

Mākslas un sadzīves keramika (K, Q) — mākslas un ķīmijas tehnoloģijas zināšanu un iemaņu vienlaicīga apguve.

Silikātu un augsttemperatūras materiālu ķīmija un tehnoloģija (I, M, D) — tiek apgūta dažādu materiālu — porcelāna, stikla, stikla šķiedras, keramisko būvmateriālu, cementa, optiskās šķiedras, emalju un stiklkrīstālo materiālu tehnoloģija un analīzes metodes.

Ķīmiskās ražošanas organizācija (E) — sagatavo ekonomistus un ražošanas organizatorus ar pamatzinātni ķīmijā — ķīmisko preču transportā, tirdzniecībā un rūpniecībā.



LU Ķīmijas fakultāte

LU Ķīmijas fakultāte ir ķīmijas akadēmiskās izglītības centrs, kurā studenti apgūst vispilnīgākās ķīmijas zināšanas Latvijā. Fakultātes struktūru veido četras katedras (neorganiskās ķīmijas, analitiskās ķīmijas, organiskās ķīmijas un fizikālās ķīmijas katedras), kā arī trīs studiju centri (pārtikas ķīmijas centrs, ķīmijas didaktikas centrs un vides studiju centrs).

Fakultātē strādā 5 profesori un 17 docenti, studentu apmācībā piedalās arī speciālisti no mūsu valsts zinātniskās pētniecības institūtiem un profesori no ārzemju universitātēm. Fakultātē mācās 286 studenti.

Studiju programmas

LU Ķīmijas fakultātē studijas notiek šādās studiju programmās:

- ķīmijas bakalaura studiju programmā (4 gadi);
- ķīmijas maģistra studiju programmā (2 gadi);
- augstākajās profesionālo studiju programmās (1 gads);

— doktorantūrā (3 gadi).

Pēc bakalaura studiju programmas apgūšanas piešķir dabaszinātņu bakalaura grādu ķīmijā. Izglītību var turpināt kādā no ķīmijas maģistra programmas virzieniem, kā arī iegūt augstāko profesionālo izglītību.

Ķīmijas maģistratūras studiju virzieni:

Neorganiskā ķīmija — tiek apgūta nepārejas elementu ķīmija, koordinācijas ķīmija, rentgenstruktūranalīze, kā arī neorganisko un kompleksu savienojumu sintēze un jaunākās rūdu, minerālu, metālu sakausējumu, reto metālu u.c. analīze.

Organiskā ķīmija — maģistranti apgūst jaunu organisko savienojumu sintēzes iemaņas, jaunākās organiskās ķīmijas teorētiskās atziņas sintēžu plānošanā un organiskās ķīmijas sasniegumu izmantošanā aktuālu sadzīves problēmu risināšanā.

Fizikālā ķīmija — maģistranti tiek sagatavoti patstāvīgu pētījumu veikšanai ar metodēm, kas balstās uz fizikālo parādību novērojumiem un šo parādību saistību ar ķīmiskajiem procesiem.

Analitiskā ķīmija — studenti apgūst moderno analīzes metožu — inversās hronopotenciometrijas, masspektrometrijas, hromatogrāfijas un spektrālo metožu izmantošanu dažāda sastāva objektu (augšnes, gaisa, ūdens, pārtikas u.c.) analīzē.

Vides ķīmija — maģistranti apgūst vides ķīmijas pamatjautājumus — fizikāli ķīmiskos procesus atmosfērā, pazemes un virszemes ūdeņos un augsnēs, kā arī vides monitoringu, Baltijas reģiona vides īpatnības un tā līdzsvarotas ilgtspējīgas attīstības teorētisko bāzi un praktisko pieredzi.

Polimēru ķīmija — sniedz pamatzināšanas par polimēru materiālu fizikāli ķīmiskām un mehāniskām pētīšanas metodēm, studenti apgūst polimēru radiācijas ķīmijas pamatus, radiācijas polimerizācijas kinētiku, radiācijas piepotešanu, kā arī praksē izmantojamo augstenerģētisko procesu tehnoloģiju.

Pārtikas ķīmija — tiek apgūti kursi, kas ļauj orientēties pārtikas produktu sastāvdaļās, to ķīmiskajās, mikrobioloģiskajās un radioaktīvajās pārvērtībās, produktu uzglabāšanas un pārstrādes procesos, kā arī kvalitātes nodrošināšanas nacionālās programmas izveidošanā un īstenošanā.

Ķīmijas didaktika — tiek apgūtas jaunākās un mūsdienu prasībām atbilstošās metodes un paņēmieni ķīmijas mācīšanai skolās.

LU Ķīmijas fakultātē var iegūt augstāko profesionālo izglītību četros novirzienos:

Vidusskolas ķīmijas skolotāja profesionālo studiju programmā studenti apgūst pamatzināšanas vispārīgajā pedagoģijā, vispārīgajā un attīstības psiholoģijā, ķīmijas teorijas mācību metodikā, ķīmijas eksperimentu izpildes un uzdevumu risināšanas metodikā un iegūst vidusskolas ķīmijas skolotāja kvalifikāciju.

Pamatskolas ķīmijas skolotāja profesionālo nepilna laika studiju programmā studenti apgūst padziļinātas zināšanas ķīmijas eksperimentu demonstrējumā, uzdevumu risināšanas metodikās, vides, sadzīves, pārtikas un organiskās ķīmijasursos, kā arī pedagoģijas un psiholoģijas bloka kursus, iegūstot pamatskolas ķīmijas skolotāja kvalifikāciju.

Pārtikas ķīmija un ekspertīze — tiek apgūtas modernās pārtikas produktu analīzes metodes, lai varētu analizēt pārtikas produktus, novērtēt to kvalitāti, pārzināt pārtikas produktu standartizāciju atbilstoši starptautiskajiem un mūsu valsts normatīvajiem dokumentiem un likumiem.

Vides aizsardzība un ekspertīze — sniedz studentiem pamatzināšanas par vides aizsardzības problēmām, par atkritumsaimniecību, tās saistību ar apkārtējās vides aizsardzību, kā arī par šo problēmu risināšanas iespējām.

Starptautiskajās ķīmijas olimpiādēs — arī Latvijas komanda

I. Akmene, Latvijas komandas vadītāja Starptautiskajā ķīmijas olimpiādē

Pirmo reizi Latvijas pārstāvji Starptautiskajā ķīmijas olimpiādē piedalījās 1991. gadā. Uz olimpiādi Polijā bijām uzaicināti kā viesi, bet piedalījāmies kā oficiāla komanda. Pirmā piedalīšanās šāda mēroga olimpiādē! Pārāk daudz jauna, nezināma. Nebija pat īstas skaidrības par komandas vadītāju pienākumiem. Neko nezinājām arī par olimpiādes saturu. Zinājām tikai to, ka dalībniekiem būs jāveic praktiskie darbi un jārisina teorētiskie uzdevumi — tieši tāpat kā tas notiek mūsu valsts olimpiādē. Toreiz mums izdevās izcīnīt divas bronzas medaļas. Tie bija Ilze Lielpētere (Rīgas 1. vidusskola) un Kaspars Meļķis (Priekšuļu vidusskola).

Laikā no 1991. gada līdz 1998. gadam mūsu komandas 32 dalībnieki ir ieguvuši 1 zelta, 3 sudraba un 14 bronzas medaļas.

1992. gads. ASV. Esam gatavojušies nopietni, risināti visi atsūtītie treniņuzdevumi, veikti ieteiktie praktiskie darbi. Rezultāti pierādīja, ka komandas dalībnieki ir veikuši ļoti lielu patstāvīgo darbu, jo izcīnījām 2 sudraba medaļas (Igors Kļimenkovs, Jānis Jaunbergs) un bronzas medaļu (Ivars Lūsis). Pēc šiem panākumiem turpmākajos gados Latvijas komandu sāka pazīt. Olimpiādē ASV bija izcili organizēta, kur visi plānotie pasākumi notika precīzi norādītajā laikā. Tā bija olimpiāde, kurā bija visplašākā kultūras programma. Ielidojām Ņujorkā, tad visas komandas kopā lidojām uz Pitsburgu. Pēc darbiem ar autobusu ceļojām uz Vašingtonu, kur notika olimpiādes noslēguma pasākums. Un tad ar autobusu uz Ņujorku, no kurienes sākās mājupceļš. Lai nenokavētu izbraukšanu uz Ņujorku, nācās palīdzēt sakravāt mantas kādam no mūsu dalībniekiem. Pārāk daudz bijām saņēmuši dāvanas un suvenīrus, tika iegādātas arī vērtīgas ķīmijas grāmatas, kas tajā laikā Latvijā nebija pieejamas. Šajā olimpiādē zālē ieradāmies ar atjaunoto Latvijas karogu. Bija paredzēts, komandai iesoļojot zālē, atskaņot katras valsts himnu. Tā kā Kubas delegācija tika gaidīta bezcerīgi līdz pēdējam brīdim, tad himnas vietā mūs sagaidīja skaļa mūzika neģeru orķestrantu izpildījumā.

Ļoti mūs pārsteidza tas, ka katrai komandai bija attiecīgās valsts valodā runājošs gidis. Tas bija negaidīti, ierodoties pusnakts stundā Pitsburgā, izdzirdēt latviešu



valodā "Labvakar, esmu jūsu komandas gidis. Mani sauc Dagmāra Bērtiņš".

1993. gads. Itālija. Olimpiāde, kuru atcerēsimies kā olimpiādi, kurā ieguvām pašreiz vienīgo zelta medaļu mūsu komandai (Dāvis Kūlis) un otra zelta medaļa vārda visticšākajā nozīmē izslidēja no rokām. Kolbai, kurā atradās veiktā praktiskā darba galaprodukts, izslidot no rokām, izslidēja arī zelta medaļa. Tomēr Igors spēja sakoncentrēties teorētiskajiem uzdevumiem un iegūt sudraba medaļu. Bronzas medaļu ieguva Andris Silis. Tā bija olimpiāde, kurā mūsu komanda uzrādīja izcilus rezultātus. Turpmākajās olimpiādēs mums nav izdevies parādīt tik spožus rezultātus. Zināmā mērā tas ir saistīts ar to, ka turpmākajos gados ķīmija tiek apgūta tikai kā izvēles priekšmets un līdz ar to daudzi gudri un talantīgi skolēni ķīmiju nemācās.

Itālija — tā ir Roma ar savu senatni un Vatikānu, Asīzu un Florenci. Dāvis devās uz tikšanos ar Romas pāvestu, bet mēs pārējie nolēmām tajā pašā laikā apskatīt Siksta kapellu. 1994. gadā olimpiāde notika Norvēģijā, Oslo. Atkal gidī, kuri runā latviski — Valburga un Finns. Studenti, kuri gadu Latvijas Universitātē mācījušies latviešu valodu. Jauks brauciens ar kuģi pa Oslo fjordu, vērojot skaistos dabas skatus, baudot garneles. Drosmīgākajiem bija iespējams no kuģa taisni nokļūt ūdenī un baudīt peldēšanas prieku skaidrā, dzidrā un aukstā ūdenī. Mūsu komandā drosminieku nebija. Olimpiādes noslēgumā bronzas medaļas Jurim Lukstam un Vadimam Bartkevičam.

1995. gads. Olimpiādes norises vieta

visiem šķiet eksotiska. Tā ir Ķīna, Pekina. Komandas gidis ir Vasja — ķīniešu students, kas apgūst krievu valodu. Tā kā ķīniešu vārdus esot grūti saprast un atcerēties, tad visi gidī ir pieņēmuši saprotamākus vārdus. Vasja precīzs zēns. Citi vēl ceļas, mūšējie jau ēd. Citi vēl ēd, Latvijas komanda jau sēž autobusā. Mūsu komanda, labsirdīga un satīcīga, nolemj, ka nav vērts satraukt Vasju ar kavēšanos, labāk ierasties priekšlaicīgi. Rezultātu ziņā mums visneveiksmīgākais gads — Jurim Fotinam vienīgā bronzas medaļa. Toties daudz redzējam — vairākus tempļus, Aizliegto pilsētu, pastaigājāmies par Lielo Ķīnas mūri. Pekina ir savdabīga pilsēta. Mums neierasti milzīgi attālumi. Brīžiem sķīta, ka esam pilsētas vistālākajā un netūrākajā nomalē, kur ir jūtami ļoti trūcīgi dzīves apstākļi, bet tad atkal sākas modernu jaunceltņu rajons. Ķīnā notikušajā olimpiādē varēja just politisko spriedzi. Taiwāna uzsvērti tika dēvēta par Ķīnas provinci, lai gan visās olimpiādēs Taiwāna piedalās ar savu komandu. Nebija pat valstu karogu un tas bija svinīguma zaudējums. Tulkošana bija nogurdinošs darbs bija komandu vadītājiem. Datori arī nebija no labākajiem, kopēšana notika vienā no pilsētas universitātēm, kas atradās apmēram 12 km attālumā. Tādēļ ilgi bija jāgaida uz uzdevumu īsto variantu. Mēs pat nepamanījām mirkli, kad tika mainīts dalībnieku atbilžu lapu noformējums un saturs. To uzzinājām tikai 5.00 no rīta, nododot darbu. Uz mūsu jautājumu, kur tad ir galīgais variants, viens no žūrijas

Turpinājums 11. lpp.

Turpinājums. Sākums 10. lpp.

locekļiem izvilka to no sava portfeļa. Bija komandas, kuru vadītāji darbu beidza ātrāk, tad viņi pēc 3.00 tika pamodināti, lai sagatavotu jaunu dalībnieku darba lapu. Mani personīgi tas pārsteidza, jo domāju, ka ķīnieši ir precīzi un akurāti. Toties bija neparasti ēdieni. Noslēgumā nogaršojām pat ceptu skorpionu.

1996. gadā olimpiāde notika Maskavā. Perfekti bija organizēts tulkošanas darbs, bija jauni datoru, angļu variantu katrs varēja ierakstīt savā datorā no kopējā datora. Līdz ar to daudz vieglāk veicās tulkošana, jo varējām izmantot gan formulas, gan vienādojumus, gan grafikus. Toties visas ekskursijas notika bez gida. Braucot pa Maskavas upi, Rumbas kungs uzņēmās gida pienākumus un iepazīstināja ar garāmslidošo apkārtni. Olimpiādes rezultāts — bronzas medaļas Andim Kalvānam un Jevgēņijam Rogovam.

1997. gads. Kanāda, Monreāla. Pirmo un vienīgo nepatīkamo pārsteigumu piedzīvojām lidostā, kur mūs sagaidīja mūsu komandas gide, kas runāja tikai krieviski un franciski. Tā kā mūsu vēlēšanās bija, lai gide runātu angļiski, jo mēs gribējām izmantot savas svešvalodu zināšanas praksē. Vēlāk reģistrējoties mūs sagaidīja visjaukākā gide — Annuška. Tās bija savstarpējas simpātijas gan no visu mūsu puses, gan no Annuškas puses.

Šoreiz mums trīs bronzas medaļas — Aigaram Pīruškam, Armandam Konošonokam un Jurim Meijam.

Pedējā olimpiāde, kurā mēs piedalījāmies, bija 1998. gadā Austrālijā, Melburnā. Austrālija ir bezgala interesanta valsts. Ja tā nebūtu tik tālu, ieteiktu mūsu jaunatnei atrast iespēju šo zemi apmeklēt.



Organizācija laba, programma piesātināta. Jau pirmajā vakarā pēc ierašanās notika bumeranga demonstrēšana. Mūsu Juris un Linards arī izmēģināja savu roku un tas viņiem paveicās samērā labi. Dzīvošana un olimpiādes norises vieta atradās tuvu, tāpēc daudz gājām kājam. Citās olimpiādēs mūs pamatā vadāja ar autobusu. Ekskursijas laikā lielā attālumā izdevās redzēt pat dzīvus ķengurus. Koalas lāciņus gan redzējām tikai zooloģiskajā dārzā. Olimpiādes laikā Austrālijā bija ziema. Tādēļ pārsteidza ziedi ielas malās un apstādījumos, ziedošie koki un krūmi. Darba rezultātā mūsējiem divas bronzas medaļas — Jurim Meijam un Linardam Kalvānam. Rezultāti bija ļoti blīvi un augsti. Iepriecēja fakts, ka visi mūsu komandas dalībnieki ieguva vairāk kā pusi

no iespējamo punktu skaita.

Starptautisko olimpiāžu norises laikā lielu atbalstu mums sniedza mūsu tautieši ārzemēs — ASV, Kanādā un Monreālā. Ierodoties dienu iepriekš, lai varētu atklāties, tikām laipni sagaidīti lidostā, izmitināti latviešu ģimenēs un, ņemot vērā mūsu brīvo laiku, iepazīstināti ar attiecīgo pilsētu. Tika risinātas interesantas sarunas, kurās nepārspējams sarunu biedrs bija Rumbas kungs, jo viņam ar sev gados tuvajiem ārzemju latviešiem ir daudz kopīgu atmiņu un pat kopīgu paziņu.

1999.gadā olimpiādē notiks Taizemē, Bangkokā. Gribu vēlēt mūsu komandas dalībniekiem pēc ilgāka pārtraukuma iegūt savā īpašumā spodrāka kaluma medaļu.



Kā mēs atklātās olimpiādes rīkojām

Dr. chem. Jānis Ģibietis

Daudzi ķīmiķi, kuriem tagad tā ap un virs trīsdesmit, kā arī viņu bijušie skolotāji it labi atceras septiņdesmito astoņdesmito gadu atklātās ķīmijas olimpiādes — vispirms “Dzintara cikls” (1975. —1979.), tad “Status nascendi” (1981. —1989.).

Šīs olimpiādes ievērojami atšķiras no oficiālajām, zināmā mērā akadēmiskajām ikgadējām mācību priekšmetu olimpiādēm gan pēc formas, gan satura. Tās bija reizē alternatīva un papildinājums. Skolēni, kuri bija aizrāvušies ar ķīmiju, varēja bez jebkādiem ierobežojumiem un priekšsacīkšu barjerām tūkstoties, mēroties zināšanās un ne tikai — arī atjautībā, prasmē organizēt darbu, vadīt kolektīvu vai strādāt tajā, jo notika arī komandu sacensības. Kopā šajās olimpiādēs piedalījušies vairāk kā tūkstotis dalībnieku, no kuriem daudzi vēlāk kļuvuši pazīstami gan ķīmijā, gan arī citās darbības jomās.

Tā kā es biju visu šo olimpiāžu Organizācijas komitejas un žūrijas vadītājs, varu teikt, ka pasākums īsā laikā kļuva ļoti populārs gan jauno ķīmiķu, gan labāko, ieinteresēto skolotāju vidū. Pat vairākus gadus pēc “Status nascendi” pēdējā konkursa nācās dzirdēt ierosinājumus atjaunot šo tradīciju. Man prieks, ka jau pāris gadus atklātā ķīmijas olimpiāde atkal notiek.

Viss aizsākās, kad studēju LU Ķīmijas fakultātē. Pats pirms tam biju četras reizes vinējis Latvijas ķīmijas olimpiādē un ieguvis arī dažāda kalibra godalgas toreizējās Vissavienības olimpiādēs (var teikt, ka šodien tā būtu piedalīšanās pasaules olimpiādēs). Arī mani kursa biedri Aivars Piruška, Juris Laurs un daži citi bija ar labu olimpiāžu pieredzi. Kopā sanākuši nospriedām, ka esošā olimpiāžu sistēma ir pārāk stīva, nav interesanta un, galvenais, pārāk zemā prasību līmenī, jo uzdevumu risināšana tolaik neprasija zināt vairāk par skolas programmu ierakstīto. Vissavienības sacensībās — o, jā! Tur bija līmenis, tur prasīja zināšanas. Kaut kas bija jādara. Jāorganizē alternatīvā olimpiāde, kuru varētu veidot saskaņā ar saviem priekšstatiem par to, kādai jābūt olimpiādei. Ar daudz sarežģītākiem un daudzveidīgākiem uzdevumiem, un tai pat laikā interesantai, aizraujošai sacensībai.

Atbalstu savai idejai — projektam “Dzintara cikls” radām Ķīmijas fakultātes vadībā un arī toreiz spēcīgajā ķīmiku skolā — Rīgas 49. vidusskolā, kur jau vadīju ķīmijas pulciņu, vēlāko ķīmiku klubu “Tenebra”. Skola dāvināja ceļojošo balvu, bet fakultāte izlīdzēja ar telpām, laboratorijām un morālo atbalstu. Pirmajā reizē (1975. g. martā) uzaicinājām piedalīties vairāku ķīmi-

ķiem pazīstamu skolu komandas — Rīgas 2., 6., 49. un Liepājas 5. vidusskolu. Izdevās! Dalībnieki individuāli risināja uzdevumus, komandas kopīgi veica laboratorijas darbus un sacentās finālā, kur nācās parādīt gan zināšanas, gan asprātību. Uzvarēja Rīgas 49. vidusskola, bet patika visiem.

Nākamās reizes jau aicinājām visas skolas, kuras vēlējas piedalīties un varēja izvirzīt pilnas komandas. Uzvarētāju godā tika gan Liepājas 5., gan vēlreiz Rīgas 49. vidusskola, līdz parādījās jauni favorīti — Rēzeknes 1. vidusskola, kuri trīs reizes pēc kārtas un uz visiem laikiem ieguva ceļojošo balvu.

Ko darīt tālāk? Skolu komandu sacensība radīja problēmu — pie vārda netika “vientuļnieki”, entuziasti no skolām, kurās nebija spēcīgu ķīmijas tradīciju vai fanātīķu skolotāju. Tādēļ, veidojot jauno projektu “Status nascendi”, devām iespēju piedalīties katram gribētājam. Drīz dalībnieku skaits no pāris desmitiem pieauga pāri simtam. Visi nevarēja strādāt darbus laboratorijā, taču komandu sacensību un fināla “ugušošanu” saglabājām. “Status nascendi” pastāvīgie sponsori bija Mendeļejeva ķīmiku biedrība un pazīstamā Olaines zinātniskā ražošanas apvienība “Biolar”, arī sacensību vietas bija gan LU, gan arī Rīgas Tehniskajā universitātē un pat Olainē. Iz-

virzījās jauni lideri — Rīgas 1., Cēsu 1., Olaines 1. vidusskolas. Uzvarot trešo reizi, ceļojošo balvu uz visiem laikiem ieguva Rīgas 1. vidusskola.

Pavisam notika sešas “Dzintara cikla” un deviņas “Status nascendi” olimpiādes. Pēc pēdējā turnīra beigām ilgi domājām: ko darīt? Vai veidot jaunu projektu? Sākās atmoda. Ķīmiķi sabiedrībā tika atzīti par dabas piesārņotājiem un gandrīz tautas ienaidniekiem. Jauniešus interesēja citi aicinājumi, radās citas iespējas darboties un izteikt sevi. Sponsoriem parādījās finansiālas problēmas. Un arī paši tobrīd jutāmies sevi izsmēlušī. Turpinājums nesekoja.

Uzskatu, ka toreiz rīkojamiem pareizi. Atklātā olimpiāde — tas nedrīkst būt oficiāls, akadēmisks pasākums. Atklāto olimpiādi jāriko tiem, kas paši tikko, pirms pāris gadiem bijuši dalībnieki, kā mēs septiņdesmito gadu vidū. Jā, varbūt trūks pieredzes, kaut kas neizdosies tik gludi, kā ieceirēts. Toties nebūs rutīnas, nebūs ieraduma un apnikuma. Nebūs tā, kas gribot negribot iezogas oficiālajās valsts olimpiādēs. Tādēļ, noslēdzot šo atskatu pagātnē, gribas vēlreiz uzteikt studentus un skolotājus, kuri pagājušajā gadā uzsāka atklāto ķīmijas olimpiāžu tradīciju atjaunošanu un novēlēt viņiem labu veiksmi.

enola SIA ĶĪMIJAS SABIEDRĪBA

*Ķīmija ir
eksperimentāla
zinātne.*

*Tā nekļūs tuva sirdij,
ja tiks iepazīta vien
grāmatā vai uz
tāfeles*

Mēs piedāvājam skolām un augstskolām visu nepieciešamo, lai ikviens skolnieks un students spētu savām rokām veikt eksperimentus, vērot, domāt un radīt.

Mūsu piedāvājumā: reaģenti.

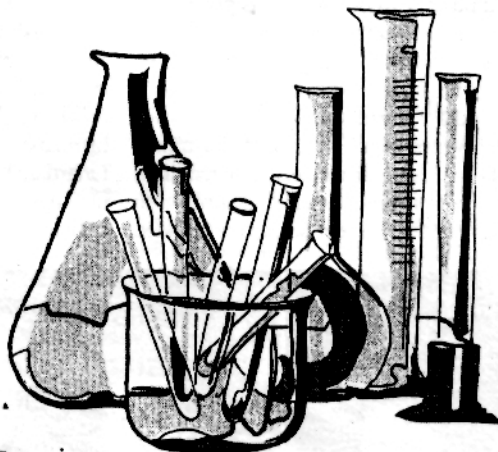
Laboratorijas stikla un porcelāna trauki.

Elektroniskie laboratorijas un portatīvie mēraparāti.

Laboratorijas iekārtas.

Nāciet, zvaniet, interesējieties!

K. Valdemāra ielā 48, Rīgā, LV—1013 Tel. 7372566,
telefakss 7379302



Ķīmijas olimpiāžu vēsture gaida hroniku rakstītājus

Mihails Gorskis Dr.paed., Latvijas ķīmijas skolotāju asociācijas viceprezidents, Iecavas vidusskolas skolotājs

Ķīmijas stundā skolēnu darbs tiek ierobežots, no vienas puses, laika ziņā, bet no otras — ar nepieciešamību apgūt to mācību priekšmeta saturu, kas atbilst valsts standarta prasībām. Šādos apstākļos skolotājam ir ļoti grūti apmierināt atsevišķu skolēnu vēlmi uzzināt kaut ko papildus par šo brīnumaino zinātni. Ķīmijas olimpiāde ir viens no svarīgākajiem ārpusklases darba veidiem ķīmijas mācīšanās, kas daļēji ļauj atrisināt minēto problēmu.

Kādi tad ir olimpiāžu mērķi un uzdevumi?

- Olimpiāžu mērķi ir:
- palīdzēt skolēniem noskaidrot savas dotības;
 - attīstīt interesi par ķīmiju;
 - padziļināt un paplašināt teorētiskās zināšanas;
 - paaugstināt praktisko iemaņu kvali-

tāti;
— palīdzēt skolēniem izkristalizēt profesionālās intereses.

Bez tam, mācību priekšmeta olimpiāde, kā jebkurš sacensību veids tās dalībniekam ļauj pārbaudīt spēkus, apliecināt savas zināšanas, prasmes un iemaņas, nostiprināt savu "ego".

Gandrīz aiz katra olimpieša panākumiem ēnā nemanāmi stāv treneris — ķīmijas skolotājs. Neviens nav noslēpums, ka skolotāja profesija nav no tām, kas saistās ar īpašu labklājību un vieglu maizes pelnīšanu. Tomēr visos laikos, neatkarīgi no politiskās sistēmas un ekonomiskajiem apstākļiem, skolotāji bija, ir un būs sava amata fanātiķi, cilvēki, kas dievina nevis sevi darbā, bet darīšanu sevī, un neželē ne laika, ne dvēseles, lai aizdedzinātu zinātkāres dzirkstelīti audzēkņu sirdīs. Žēl, ka mūsu ķīmijas olimpiāžu vēsture vēl joprojām gaida savas hronikas rakstītājus. Jā, 40 gadi cilvēces vēsturē ir viens acumirklis, bet katra cilvēka dzīvē tas ir ievērojams posms. Šodien vairāki no tiem, kas stāvēja pie ķīmijas olimpiādes kustības šūpuļa Latvijā, jau ir aizgājuši mūžībā, aiznesot sev līdzi tā arī neuzrakstītas atmiņu lappuses. Ar viņu ai-

ziēšanu mēs pazaudējam arī dokumentus, kuri, iespējams, glabājās viņu personīgajos arhīvos.

Vai olimpiāžu vēsturi atstāsim novārtā?

Šo tukšumu ne ar ko nevar aizpildīt, jo nekāda oficiāla arhīva olimpiādes orgkomitejai nav. Uzskatu, ka ir pienācis pēdējais brīdis, lai nopietni rīkotos, nevis domātu un runātu par mūsu olimpiādes vēstures pētīšanu! Par tādu centru, kur varētu sākt veidot atsevišķu dokumentu glabāšanas fondu, varētu kalpot Latvijas ķīmijas vēstures muzejs.

Kādēļ tas viss ir vajadzīgs? Tas ir nepieciešams, lai veicinātu mūsu pirmrindas pedagoģiskās pieredzes apkopošanu un izvērtēšanu. Tas ir nepieciešams, lai nepazaudētu vērtīgās atziņas, ko ir uzkrājuši ievērojami pedagogi un talantīgi metodiķi. Tas ir nepieciešams, lai atstātu topošajai "supermārketu paaudzei" garīgos orientierus, pašaiizliedzīga darba piemērus.

Interesantus un vērtīgus rezultātus varētu iegūt, pētot arī bijušo olimpiešu tālākās gaitas.

Šādi tādi atgadījumi

1870.g. Ādolfs fon Baijers atrada indīgo struktūrformulu, 1879.g. viņš to sintezēja laboratorijā, bet 1880.g. izstrādāja rūpniecisko sintēzes metodi. Par studentu Baijeru tā skolotājs Bunzens bija teicis: "ar ārkārtīgu čaklumu apveltīts".

1905. gadā Baijeram piešķīra Nobela prēmiju. Kāds viņa kolēģis to apsveica vārdiem: "Jums nu gan bija laime!" Baijers atbildēja: "Laimes man nebija vairāk kā Jums, bet es tikai mēģināju vairāk kā Jūs!"

...

No latviskās ķīmijas terminoloģijas veidošanās vēstures:

Indriķa Alunāna 1873.g. izdotajā grāmatā "Dabas mācība" ķīmijas termini burtiski tulkoti no vācu valodas: ķīmiskā viela nosaukta par "miesu", ciets agregātstāvoklis nosaukts par "stingru miesu", šķidrums agregātstāvoklis par "pilošu miesu", bet gāzveida agregātstāvoklis par "elastīgu šķīstu miesu". Vēl šajā darbā minēti arī dažu savienojumu nosaukumi, piemēram, dzelzs oksīds nosaukts par dzelzs skābeklīti, sērūdeņradis par zēveļa ūdeņaini, bet slāpekļa par smacekli.

Laikraksts "Darbs" 1875. un 1876.g. publicēja šādus ķīmiskos terminus:

atsverība	ekvivalents
būte	viela
piebikstelis	katalizators
berzene	piesta
iesūkle	pipete
izmekle	analīze
nosveķis	kolofonijs
sausnis	eksikators

RĪGAS DABASZINĪBU SKOLA

RĪGAS PILSĒTAS SKOLU VALDES
JAUNO DABAS DRAUGU CENTRS

Rīgas Dabaszinību skolā Tu vari apmeklēt pulciņu nodarbības:

Dārkopības, puķkopības un bioloģijas pulciņā — gūsi iemaņas puķu un dārzeņu audzēšanā siltumnīcā un lauciņos, iemācīsies pavairot un audzēt telpaugus, pratīsi pazīt un pareizi ievākt ārstniecības augus.

Zooloģijas un ornitoloģijas pulciņā — iepazīsies ar Latvijas dzīvnieku valsti, kā arī ar eksotisku zemju dzīvniekiem un putniem.

Jauno ģeologu pulciņā — uzzināsi, no kā sastāv, kā un kad veidojusies zeme, iemācīsies pazīt minerālus.

Ķīmijas un vides izpētes pulciņā — varēsi noskaidrot, kas ir skābais lietus, kas vērtīgs un kas kaitīgs ir dažādos pārtikas produktos, kādi ķīmiskie procesi notiek dzīvajos organismos.

Veselības mācības pulciņā — uzzināsi par savas veselības saglabāšanas iespējām, iemācīsies sniegt pirmo medicīnisko palīdzību.

Floristu studijā — iemācīsies veidot pušķus un kompozīcijas no ziediem un citiem dabas materiāliem.

Ja Tevi interesē darbošanās šajos pulciņos, tad nāc! Gaidīsim Tevi mūsu skolā: Ernestīnes iela 8a, Rīgā, LV-1046, tālr. 7617732.

Mūsu ķīmijas skolotāji cauri laikiem

Ida Jākobsons, Dr. ķīm., docente
1965. gada ķīmijas olimpiādes
uzvarētāja

Vienmēr ir bijušas un arī šodien ir tādas nodarbošanās sfēras un tādas profesijas, par kurām izpratni gūstam jau ar saviem pirmajiem apzinīgās dzīves gadiem (piemēram, dārzkopis, zemkopis, skolotājs, ārsts, pārdevējs, trolejbusa vadītājs u.c.), bet vēl vairāk ir tādas, par kurām kaut kāda minimāla nojausma rodas tikai tad, kad pelēkajās šūniņās uzkrāta noteikta zināšanu bagāža. Laikam ikviens no mūsu ķūplās ķīmiķu saimes man piekritīs, ka ķīmiķa profesija pieder pie otrajām. Ikviens cilvēks jau no bērnības izmanīto ķīmiķu darba rezultātus, taču saprašana par to, kas ir ķīmija un ko dara ķīmiķi, rodas tikai skolā, sākot mācīties ķīmiju. Te noteicošā loma ir ķīmijas skolotājam un tikai tad mums pašiem: vai nu mēs paliekam tajā stadijā, kad mācāmies tikai labas atzīmes dēļ un drīz pēc eksāmena visas zināšanas “izkūp”, vai arī sākam izprast ķīmijas būtību, tā kļūst interesanta un saprotama, esam pat gatavi saistīt savu tālāko dzīvi ar ķīmiju vai ar citām profesijām, kuru pamatā ķīmija.

Varu teikt diezgan droši, ka mums visiem šajā ziņā ir laimējies, kā apliecinājums tam ir olimpiēšu sīrnīgie vārdi par saviem ķīmijas skolotājiem, kuri, sevi nežēlojot, darbā ielikuši radošu izdomu un lielu entuziasmu. Tādi skolotāji ir Imants Skras-

tiņš, Daila Zeidaka, Roberts Pogulis u.c., tādi bija jau aizsaulē aizgājušais Liepājas 5. vidusskolas skolotājs E. Akermanis un Cēsu 1. vidusskolas, mana ķīmijas skolotāja I. Stuce.

Par Imantu Skraistiņu (Priekuļu vidusskola), Ata Kronvalda 1997. gada prēmijas laureātu, viņa audzēkņi, valsts ķīmijas olimpiāžu uzvarētāji Kaspars Melķis, Jānis Garančs, brāļi Andis, Linards un Juris Kalvāni saka: “Jauks cilvēks, izcils pedagogs!”.

Par Dailu Zeidaku (Tukuma vidusskola) 60 — to gadu olimpiētis Dr. ķīm. Māris Jākobsons saka: “... ķīmiju sākumā nemaz nevarēju ciest, bet skolotāja Zeidaka

pamazām mani “pieradināja”, sāku pat piedalīties ķīmijas olimpiādēs. Kad pienāca laiks doties uz LVU, vairs nebija jāgudro, kuras fakultātes durvīm tuvoties.”

Par Jums visiem, cienjamie ķīmijas skolotāji, gribu teikt tos vārdus, ar kuriem 1994. gadā izglītības ministrs Jānis Vaivads uzrunāja Ata Kronvalda prēmijas laureātus, kuru vidū bija arī Valmieras Viestura vidusskolas ķīmijas skolotājs Roberts Pogulis: “Jūs esat tie skolotāji, kas ne tikai apzinās, ka pirms 20 gadiem iegūtās zināšanas ir vērtība, bet arī saprot, ka ir jāaug līdzīgs laikam, lai šīs dienas jautājumiem “kāpēc?” atrastu laikmetīgas atbildes”.



Manas atmiņas par olimpiādi



Valters Paiders
LU Ķīmijas fakultāte

Mācoties LU, man ir bijusi iespēja piedalīties Republikas ķīmijas olimpiādēs kā “uzraugam” praktiskajos darbos, laboratoriskās daļas uzdevumus. Ikreiz to darot, nevilšus nākas atcerēties savu pamatskolu, kad man reiz tika dota iespēja piedalīties republikas ķīmijas olimpiādē.

Tas notika deviņtajā klasē, kad, būdams Balvu rajona Stacijas 9gadīgās skolas skolnieks, savā klašu grupā izcīnīju tiesības startēt republikas ķīmijas olimpiādē.

Lauku pamatskolas nekad nav izcēlušas ar īpašu tehnisko aprīkojumu. Nebija svaru, par bīretēm un pipetēm varēju izlasīt tikai mācību grāmatās. Problēmas bija arī ar reaģentiem. Mana toreizējā ķīmijas skolotāja A. Jaunzema brīdināja, ka republikas olimpiādes praktikumā mani sagaida titrēšana, bet praktisko iemaņu uzkrāšanai nebija nepieciešamās materiāli

tehniskās bāzes. Tāpēc mēs neveltījām lielu vērību praktiskajiem darbiem, bet visu laiku, kas mums bija atvēlēts, veltījām dažādu uzdevumu risināšanai.

Pirmā bija praktiskā daļa — to es veicu RTU Ķīmijas tehnoloģijas fakultātes telpās. Praktiskajā daļā ar savstarpējām reakcijām bija jānosaka 10 dažādu vielu šķīdumi, kā arī jāveic nātrija hidroģenkarbonāta titrēšana ar sālskābi — jānosaka hidroģenkarbonāta masas daļa analizējamajā šķīdumā. Tā kā es nezināju, kā jārikojas 1. daļā un no titrēšanas man sajēga bija maza, tad skaidrs, ka praktiskās daļas rezultāts bija izgāšanās — koncentrācijas noteicu nepareizi (titrēšanas rezultātu kopiju es slepus paņēmu sev līdz, jo visi papīri bija jānodod, un vakarā, vadoties pēc mācību grāmatām, veicu rūpīgu pārreķināšanu), bet par to, kā pareizi bija jāveic šķīdumu noteikšana es uzzināju tikai mācoties LU Ķīmijas fakultātes 2. kursā.

Ar uzdevumu risināšanu man gāja

daudz labāk — vairāk vai mazāk biju atrisinājis visus uzdevumus. Pievīla tehnika — vienīgais elektroniskais skaitļotājs, kuru man izdevās atrast, bija, ja nemaldos, MK—25 (ar to varēja saskaitīt, atņemt, reizināt un dalīt). Šis aparāts bija jāslēdz pie tīkla, iespējas pieslēgties man nebija un dažus uzdevumus tāpēc neizskaitļoju.

Tālākās manas skolas gaitas turpinājās Balvu 1. vidusskolā, tālāk mācības turpināju LU Ķīmijas fakultātē, bet atmiņas par manu pirmo un pēdējo republikas ķīmijas olimpiādi dod spēku pat tādos brīžos, kad veicot kārtējo laboratorijas darbu, nekas nesanāk. Tad es apšēžos, un atmiņā pavid RTU laboratorija vēl vakara stundā, kur kāds skolnieks mokās ar hidroģenkarbonāta šķīduma titrēšanu...

“Cilvēks mācās no savām kļūdām — viena kļūda reizēm dod daudz vairāk, nekā 10 kolosālas veiksmes,” klusām nosaku un turpinu analīzi.

Elviss ir dzīvs jeb vecie labie 70 – tie



Valters Paiders
LU Ķīmijas fakultāte

Pagājušā gada nogalē Ķīmijas fakultātē tika sarīkots jauns, līdz šim vēl nebijis pasākums — “Elviss ir dzīvs jeb vecie labie 70 – tie”.

Jau iepriekš studentu aprindās bija izskanējusi doma, ka būtu nepieciešams sarīkot kādu balli gada izskaņā. Tā kā decembra beigās ķīmiķu prātus nodarbina sesija un nepabeigtie laboratorijas darbi, tad pasākumu tika nolemts rīkot pirms šī saspringtā laika.

Kā jau ierasts, vakars sākās ar nelielu nokavēšanos. Pēc īsas ievadrūnas, turpinājumā sekoja dažādi konkursi un atrakcijas. Jāpiebilst, ka šajā pasākumā pēc ilgiem laikiem fakultātē atkal atskanēja dzīvā mūzika: 3. kursa meiteņu — Innas

un Edītes dziedātās balādes mūzikas pavadījumā lika ne vienam vien zālē esošajam slaucīt asaras.

Kā jau ierasts, konkursos īpaši izcēlās 4. kursa meitenes — viņas ar īstenu azartu atbildēja uz jautājumiem, kas nebūt nebija viegli (tika nospēlēts kādas latviešu dziesmas fragments un vajadzēja pateikt dziesmas nosaukumu, autoru un izpildītāju).

Jāpiebilst, ka visu vakaru ķīmijas fakultātē skanēja vecie labie latviešu estrādes “gabali”, kuru pavadībā ķīmiķi un viņu draugi griezās deju virpuļos līdz pat pašai rīta gaismai.

Kā pēc pasākuma beigām apgalvoja pasākuma organizatori, pasākums esot izdevies. Neapmierinātību izraisīja fakultātes mācībspēku neierašanās, jo “varētu saprast, ja pasniedzēji nebūtu īpaši informēti, bet ja katram ir iedots ielūgums, tad...”.

Ķīmiķu sporta diena fakultātē



Jānis Švinskis, LU ĶF
studentu pašpārvalde

Kā jau katru gadu ierasts, arī pagājušā gada nogalē notika ilgi gaidītā ķīmiķu sporta diena.

Neskatoties uz grūtajām mācību slodzēm, ieradās paprāvs sportot gribētāju bariņš un līdzjutēji, kas piekarsēja lielo sporta zāli līdz +30 °C.

Lai spētu novērtēt sacensību augsto profesionālo līmeni, pietiek pieminēt tādus sporta grandus kā Švinski, Melderu, Actiņu, Paideru, Skerškānu, Nakurtu un citus, kas bija ieradusies demonstrēt skatītājiem treniņos atstrādātas taktiskas kombinācijas.

Kā jau iepriekš varēja prognozēt, lielākā dalībnieku atsauce bija šautriņu mešanai un svara bumbu cilāšanai, kā arī galda tenisam. Uzvarēja, protams, lideri, kam jau pirms sacensībām tika sarakstīti diplomu.

Sacensību intriģējošākā daļa bija volejbola un basketbola sacensības. Ierasts, ka par piedzīvotajām ikgadējām sagrāvēm sacensībās “1. kurss — pasniedzēji”, 1. kurss alkst revanšēties vismaz 1 sporta veidā. Spraigākā cīņa volejbolā izvērsās starp ilggadējiem favorītiem un uzvarētājiem — “Autsaideriem” un nu jau piltiesīgiem veterāniem — pasniedzēju komandu ar dažiem papildinājumiem no studentu vidus. 1. kurss arī šoreiz neko ievēribas cienīgu parādīt nespēja: titulētākie sāncenši viņus pārspēja praktiski vi-

sos spēles elementos kā pēc notīm. Nekas, cerēsim, ka uz Ķīmiķu dienām viņi saņemsies.

Basketbola laukumā kaislības sīta augstu vilni jau sākot ar pirmajām spēles sekundēm. Dažā labā spēlē tiesnesis bija spiests pamest laukumu publikas svilpiņu pavadījumā. Tikai ar tumsas iestāšanos sakarsušie prāti pamazām atdzisa.

Savukārt prāta giganti sīvi spēkojās šaha un dambretes lauciņos. Arī viņi galu galā vienojās par draudzīgu neizšķirtu.

Tātad nu par uzvarētājiem atsevišķās disciplīnās.

Volejbolā, protams, triumfēja “Autsaideri”. Tas pats sakām arī par futbolu. Šautriņās sīva cīņa izvērtās starp U. Melderu un pāris sekotājiem, kurus viņš sacensību beigās ievērojami apsteidza.

Bumbas celšanā visus ar savu spēku un izturību satrieca Vadīms no maģistriem.

Galda tenisā ar veiklību izcēlās Singūna Rusiņa un Oskars Staņa.

Par basketbola rezultātiem šoreiz labāk nerunāsim.

Protams, ka uzvarētāji saņēma godam nopelnītās balvas, kuras ar sponzoru palīdzību bija sagādājis LU Ķīmijas fakultātes studentu pašpārvalde.

Kā izteicās sacensību dalībnieki, tās viņiem patika un viņi labprāt vēlētos piedalīties vēl kādos līdzīgos pasākumos. Jāsaka paldies visiem, kas palīdzēja noorganizēt šīs aizraujošās sacensības, kā arī varoņīgajai tiesnešu kolēģijai.

Uz tikšanos Ķīmiķu dienās!

Ārzemju ziņas

● Lielbritānijā izveidota īpaša aģentūra, kas par noteiktu samaksu palīdz sagādāt alibi personām, kuras krāpj savus dzīvesbiedrus, otrdien ziņo laikraksts “The Sun”.

Negodīgie milētāji ar tās palīdzību var saņemt telefona zvanus, neīstus iepirkumu čekus un citus viltus pierādījumus, lai dzīvesbiedriem nerastos aizdomas, ka viņi tiek krāpti.

● 20 gadus vecam dānim iesprūda pirksts kondomu automātā un viņš tika atsvabināts tikai pēc divām stundām, kad kopā ar automātu bija aizvests uz remontdarbnīcu, ziņoja Dānijas radio.

Negadījums notika Tistedas pilsētā Dānijas ziemeļrietumos. Vārdā nenosauktais vīrietis sestdienas vakarā mēģināja iegādāties prezervatīvu kāda bāra automātā, bet nepaspēja izvilkēt roku un automāta sadales mehānisms satvēra viņa pirkstu.

Divi bāra saimnieki mēģināja viņu atbrīvot, bet bez panākumiem.

Mašīna un tās gūsteknis tika nogādāti remontdarbnīcā, kur viņa pirkstu veiksmīgi atdalīja no mehānisma.

● Smoļenskas apgabalā Krievijā pirms dažām dienām traģiski gāja bojā bullis alkoholiķis, kurš slepeni vedā govus no Baltkrievijas pāri robežai uz Krieviju, kur tās tika pārdotas, ziņoja Maskavas laikraksts “Megapolis-Ekspres”.

Bullis bija pieradināts patstāvīgi šķērsot robežu un vest sev līdzi divu brāļu govus no Baltkrievijas pierobežas ciema Šabinkas. Krievijas pierobežas ciema iedzīvotājs laikrakstam pastāstīja, ka Krievijā gaļa ir dārgāka un Baltkrievijas varas iestādes aizliedz izvest no valsts gaļu un lopus.

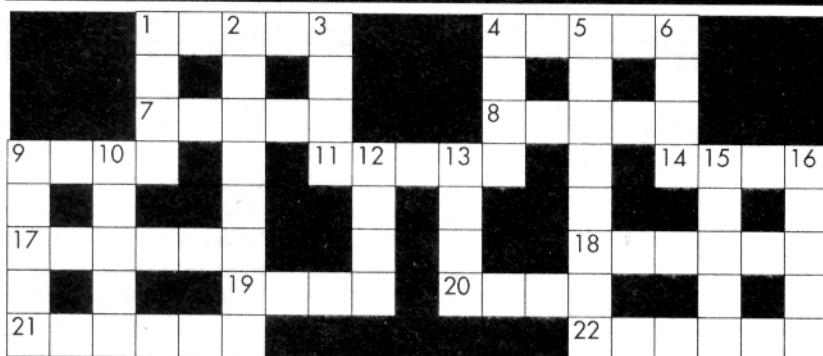
Lai netiktu pieķerti kontrabandā, brāļi no Šabinkas izdomāja, kā panākt, lai ganāmpulks pats aizietu uz Krieviju.

Vispirms viņi pieradināja bulli pie alkohola, pastāvīgi dzirdot ar kandžu. Pēc tam brāļi aplaistīja taciņu uz Krievijas ciemu ar šo dziru, bet naktī palaida uz tās bulli govju pavadībā. Bullis gāja, vadoties pēc ožas, un atveda govus uz Krieviju, kur lopus jau gaidīja viens brālis ar spaini brāgas bullim. Ja ganāmpulku atrada milicija, tad brāļi savāca savus lopus un paskaidroja, ka bullis ar govīm ir pastaigājušies patstāvīgi.

Bullis gāja bojā nejausības dēļ, kad sagaidītajam salūza mašīna un viņš nevarēja laikus atbraukt pēc ganāmpulka. Nedabūjis iedzert, bullis satrakojās, bet tad saoda pašbrūvētā aromātu no kādas mājas, kuras saimniece tobrīd tecināja kandžu, un devās turp.

Bullis apgāza žogu, izsita ieejas durvis, izdemolēja pusi priekšnama, bet līdz kandžai nenokļuva. Pēc tam viņš ārdījās vēl trīs stundas, līdz atbrauca milīci un viņu nošāva.

Pēc ziņu aģentūras BNS materiāliem



Sastādīja: Skumjais Bruņinieks

Horizontāli: 1. Pārvērs veselu plīstošu priekšmetu par kaudzi sikāku priekšmetu. 4. Vecais siržu mednieks ar spārnēm, loku un bultām. 7. Balts, miksts pulverītis, parasti tiek bērts gumijas cimdos slīdības palielināšanai. 9. Kāju pēdu izveidota bezaugu josla mežā vai plavā. 11. Kādas meitenes vārds, kurš sasodīti atgādina dūmriku marku. 14. Asfaltēts vai grantēts veidojums uz zemes virsmas, kuram abās pusēs atrodas numurētas ceļnes. 17. Elektriķa stiprums. 18. Zārka naglu ietvars. 19. Septiņas pēdas zemes. 20. Ja tev dod, tad tev ... 21. Dažādu priekšmetu un ne tikai apjoms, izteikts ar kādu skaitli. 22. Garīdznieka tērps.

Vertikāli: 1. Dauzija ar visu, kas pagādījis pa rokai. 2. Balts, kristālisks pulverītis, kam ar salmiem nav nekāda sakara, ja nu vienīgi vārda saknē. 3. Tējas un kafijas tilpuma mērvienība. 4. Liela, resna tante, kas no vienas vietas klāta ar baltiem, mikstiem, sprogainiem matiņiem. 5. Holandiešu fiziķis, kurš izgudroja Overbeka svārstu. 6. Datortermins, kura pilnais nosaukums ir small computer system interface. 9. Īss, ne visiem zināms stāstiņš pie svinību galda. 10. Bļāju, bļāju, bet viņa kā nedzird, tā nedzird. 12. Nav slikts, nepavisam nav slikts. 13. Nokļūt otrā pusē. 15. Slavena filma, arī kādas ne mazāk slavenas sievietes vārds. 16. Acs radītā sāju šķiduma piliens.

Konkurss, konkurss, konkurss!!

Nu re, mani mazie, mīļie draudziņi! Ir jau atkal laicīgs pasākums kā vēja spārnēm. Tāpēc man vēl jo lielāks prieks par Jūsu milzīgo atsaucību un neparasti daudzajām pareizajām atbildēm, bet par tām gan nedaudz vēlāk.

Jaunie konkursa jautājumi būs... nu jūs jau paši saprotat, par ko!

1. jautājums. Kurš ir pēdējais kronētais ķīmijas fakultātes Valentīns?

- Andris Actiņš;
- Juris Vēmanis;
- Vija Gutāne;
- Uģis Melders;
- sava versija;

2. jautājums. Kāpēc meitenes Intu Skerškānu (Petardistu) mīl vairāk nekā Ivaru Nakurto!

- Skerškāns māk spridzināt petardes;
 - viņš ir līdzīgs patiesajam Valentīnam;
 - Ivars Nakurts izskatās pēc pārāk brutāla tēvaiņa.
 - Inčuks ir vienīgais brīvais džeks mūsu fakultātē
3. jautājums. Kāpēc Šimijas fakultātē valda tāda īpaša mīlestības gaisotne?
- tāpēc, ka visi čaļi ir praktiski kā mīlas dievi;
 - tāpēc, ka šeit mācās Ints Skerškāns;
 - sava versija;
 - nemaz jau tāda gaisotne te nevalda.

Kā jau ievērojāt, jautājumi šajā konkursā kārtā ir daudz grūtāki. Tas tāpēc, ka žūrijai iepriekšējā kārtā bija grūti noteikt uzvarētāju pēc vidējā aritmētiskā, un tā pašlāvas uz laimes rata nekļūdušo spriedumu. Tātad, pirmo vietu un apsolīto balvu iegūst kāds jauneklis, vārdā Maksims Noskovs. Veicināšanas balvas par asprātību saņem Agnese Leitāne un Iveta Štāla. Uzvarētāji un veiksmīnieki balvas var saņemt 58. auditorijā, kad tur kāds ir.

Konkursa uzvarētājs saņems superbalvu — daudzu simtu vatu jaunāko tehnikas brīnumu — 4. paaudzes krāsaino magnetofona pastiprinātāju. Adrese vēl joprojām tā pati: Kr. Valdemāra 48., 58. auditorija.

Ziņu redaktors: Valters Paiders

Avīze tiek izdota ar Fizikālās Ķīmijas katedras atbalstu

**Redakcijas adrese:
Rīga, Kr. Valdemāra iela 48. Pasta
indekss LV—1013**

Šādi tādi atgadījumi

Amerikāņu fiziķis Roberts Vuds studenta gados, dzīvodams pansijā, tur aizdomās pansijas saimnieci, ka viņa brokastis gatavo no iepriekšējās dienas pusdienu atlikumiem. Tāpēc viņš ieber nekaitīgo litija hlorīdu pusdienu cepetī un nākošajā dienā ar spektroskopa palīdzību pierādā savu taisnību, jo brokastu ēdienā var konstatēt litija spektram raksturīgo sarkano līniju.

...

Roberta Vuda mājas laboratorijā aizsērēja spektroskopa garākā caurule. Ne mirkli nevilcinoties, viņš noķēra kaķi, kurš tobrīd atradās laboratorijā, iebāza to caurulē un aiztaisīja ieeju. Kaķim nekas cits neatlika kā list uz gaismas pusi un ar savu kažoku iztīrīt cauruli.

...

Buddē savā grāmatā "Mehānika" ir rakstījis: "Starp deformācijām pakļautajiem ķermeņiem ir viens ķermenis, kurš pats apzināti var izpildīt savu deformāciju. Tas ir cilvēks." Bolcmans sašutumā savā ekspemplārā piezīmēja: "Savu ķermeni apzināti var deformēt arī cūka, bet tādas muļķības var uzrakstīt tikai cilvēks!"

...

No Kārļa Štrenka izteicieniem: "Mēs ņemam mūsu kolbu un karsējam mūsu dibenu līdz sarkanai kvēlei"; "Vai jūs, jaunais cilvēks, zināt, kā raksta grāmatas? Saliek piecas, sešas grāmatas uz galda un noraksta ar visām kļūdām, un vēl pievieno savas."

...

Ķīmijas tehnoloģijas eksāmenā Alfrēds Ieviņš, kuram ļoti patika eksāmenos saņemt īsas un konkrētas atbildes, jautā: "Ciets ūdens?", bet uz gaidīto stāstījumu par ūdens cietību saņem tikpat īsu atbildi: "Ledus!"

...

Emīlu Fišeru kādu dienu pastaigas laikā uzrunāja rakstnieks Zudermans: "Cik es esmu laimīgs, ka vienreiz varu jums izteikt savu pateicību par Jūsu brīnišķīgajām miegazālēm - veronālu. Tās mani izglāba. Man tas nemaz nav jādzer, man pietiek jau ar to, ka tas atrodas uz mana nakstgaldiņa." Uz to Fišers atbildēja: "Tā ir divaina sagādīšanās! Ja man neizdodas aizmigt, es ēkros pie kāda no Jūsu romāniem. Tas iedarbojas jau tad, kad es to ieraugu uz sava nakstgaldiņa."

Ķīmiķu avīze ir informatīvs materiāls, kas iznāk 2 reizes gadā ar nolūku popularizēt sabiedrisko dzīvi Ķīmijas fakultātē.

© LU Ķīmijas fakultātes studentu pašpārvalde

Pārpublicēšanas gadījumā atsauce uz ĶA obligāta