

NAPRAKÉSZ



Rangos elismerés és pénzjutalom kémiantároknak

Richter Gedeon a Magyar Kémia Oktatásáért

2007. október 9., Budapest – Az idén 5 kémiantár veheti át kiemelkedő munkájáért „A Magyar Kémia Oktatásért”-díjat. A rangos elismerést és a 200–250 ezer forintos díjakat a Richter Gedeon Alapítvány a Magyar Kémiaoktatásért 3 tagú kuratóriuma évente ítéli oda olyan általános iskolai és középiskolai kémiantároknak, akik áldozatos munkájukkal hozzájárulnak a magas színvonalú képzéshez. A díj átadására az MTA Akadémiai Klubjának termében ünnepélyes keretek között immár kilencedik alkalommal kerül sor.

A Richter Gedeon Alapítvány a Magyar Kémia Oktatásért 1999-ben a Richter Gedeon gyógyszer cég kezdeményezésével jött létre azzal a szándékkal, hogy a Társaság a magyarországi kémiaoktatásban és az azzal kapcsolatos ismeretterjesztésben közvetlenül vállalhasson támogató szerepet. Az alapítvány feladatai közé tartozik többek között a kémiában kiemelkedő eredményeket elérő tanárok felkarolása, elismerése és díjazása.

Az alapítvány „A Magyar Kémia Oktatásért” - díjjal évente közép- és általános iskolai kémiantárok kiemelkedő munkáját jutalmazza. Az alapítvány céljainak megvalósítása érdekében három tagból álló kuratórium működik. A kuratórium a díjazottak kiválasztásához szükséges adatokat pályázati formában szerzi be.

A Richter társadalmi szerepvállalásának megfelelően támogatja a magyar oktatást és egészségügyet, mely területek pártfogására számos alapítványt hozott létre. A Társaság pályázatokon és alapítványokon keresztül évente több millió forinttal segíti a fiatal vegyészmérnökök és gyógyszerészhallgatók továbbképzését éppúgy, mint a kémiában kiemelkedő tehetségű középiskolásokat, valamint az oktatásban jelentős szerepet betöltő tanárokat. A Társaság azonban nemcsak a vegyész szakemberek képzését támogatja, hanem jelen van a műszaki, az orvosi, valamint a közgazdaságtudományi egyetemek támogatói között is az ország számos pontján. A Richter Gedeon a magyarországi oktatás, képzés, felnőttoktatás, valamint a tudományos kutatás terén nyújtott kiemelkedő támogatásáért több alkalommal kitüntetésben részesült: az Oktatási Minisztérium által két alkalommal is odaítélt Kármán Tódor-díjon kívül, mint a közösségi célokért a legtöbbet és legeredményesebben tevő vállalatot, Felelősségtudat-díjjal is kitüntették.

A Díjazottak és tanítványaik:

Pénzes Ferenc, Dömök Éva, Dr. Zsuga Miklósné, Kasza Istvánné és Baranyi Ilona a



Richter Gedeon a Magyar Kémia Oktatásáért-díj 2007-es díjazottainak szakmai életrajza

Baranyi Ilona (Dabas)

Táncsics Mihály Gimnázium és Szakközépiskola

Baranyi Ilona tanárnő 1985-ben a debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetem Természettudományi Karán szerezte matematika-kémia középiskolai tanári oklevelét és azóta a dabasi Táncsics Mihály Gimnáziumban tanítja szaktárgyait.

Rendszeresen részt vesz akkreditált szakmai továbbképzéseken a megye, illetve az Eötvös Lóránd Tudományegyetem Kémiai Intézete szervezésében, hogy a tanórákon és a szakkörökön mindig újabb módszerekkel és ötletekkel fejlessze tanítványai ismeretszerzését. A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen 2003-ban másoddiplomát szerzett közoktatás vezetői képzéssel.

Az elmúlt húsz évben kiemelkedő eredményeket hozó tehetséggondozói munkát végzett iskolájában 1986-tól vezet kémia szakkört, amely nem csupán eredményesen működik, de igazi szellemi műhelyként gyűjti össze a kutatni vágyó fiatalokat. Egyre több tanuló érdeklődik a kémia iránt. Nagy lelkesedéssel oldják meg a Középiskolai Kémiai Lapokban a feladatokat. Évről-évre növekvő számban vesznek részt, és érnek el jó helyezéseket a regionális és országos kémiaversenyeken. 2003-ban és 2005-ben például három tanítványa is első helyen végzett a Curie Kémia Emlékversenyen.

Baranyi tanárnő rendszeres és lelkiismeretes tanári munkájának eredményeként tanítványai közül ötvenen szereztek egyetemi diplomát: orvos, gyógyszerész, tudományos kutató kémia tanár agrármérnök, vegyész, állatorvos, borász is található közöttük. De nem csupán a tehetséggondozásban tűnik ki eredményeivel, hanem a hátrányos helyzetű diákjaiért is sokat dolgozik.

Pénzes Ferenc (Pápa)

Türr István Gimnázium

Pénzes Ferenc tanár úr tanulmányait Pápán a Türr István Gimnáziumban, majd Budapesten az Eötvös Lóránd Tudományegyetem Természettudományi Karán végezte. Biológia-kémia szakos tanári

oklevelét 1971-ben kapta. Ettől kezdve régi iskolájában, a Türr István Gimnáziumban tanít.

Szuggesztív egyéniségével a diákok széles körében képes felkelteni és fenntartani az érdeklődést tárgyai iránt. Tanítványai természettudományos fejlődését a közismeret és a tehetséggondozás szintjén egyaránt fontosnak tartja. Nagyon fiatalon, már a hetvenes évek közepén, megyei kémia szakfelügyelői megbízást kapott. A nyolcosztályos gimnazistáknak belső használatra szánt tankönyvet írt kémiából. Tanulmányi versenyeken rendszerese kérik fel értékelésre, lektorálásra. Tanítványai 36 éves tanári működésének már a kezdetétől bekerültek a kémiai tanulmányi versenyek döntőjébe, ahol előkelő helyezéseket értek el.

Sok tanítványa szerzett egyetemi végzettséget és tevékenykedik kémiai ismereteket igénylő pályán. Munkáját eddig 1983-ban és 1988-ban „Kiváló Munkáért”, 2000-ben „Pápa Város Díszoklevele” kitüntetéssel ismerték el.

Dömök Éva (Szabadka) Svetozar Markovic Gimnázium

Dömök Éva tanárnő az Újvidéki Egyetem Természettudományi Kar vegyész szakán szerzett oklevelet. 33 éve dolgozik kémiatanárként. Oktatott leendő tanítókat, vegyésztechnikusokat és egészségügyi nővéreket magyar és szerb nyelven is. Most a szabadkai Svetozar Markovic Gimnázium kémiatanára a Kutató Tanárok Országos Szövetségének alapító tagja. A kiemelkedő képességű tanulók fejlesztésén és a kutatómunkába való bevonásán kívül a gyengébbek felzárkóztatását pótórákkal segíti, az érdeklődő diákokkal szakkörön, vagy emelt szintű órákon foglalkozik.

Számos diplomás (vegyész, orvos, gyógyszerész) tanítványa van, egykori diákjai közül többen választották a pedagógusi pályát. Jelenleg is vannak egyetemista tanítványai. A felvételin jelöltjei nemritkán 90% felett teljesítenek, erre már az egyetemi tanárok is felfigyeltek, és ismeretlenül gratuláltak neki.

Dömök tanárnő részt vesz az otthoni és a magyarországi tanári továbbképzéseken. Diákjai kiváló teljesítményt nyújtanak a különböző tanulmányi versenyeken. Eredményeik: első helyezés a Vajdasági középiskolások Tudományos Diákköri Konferenciáján (Veszprém, 2004), a Környezettudományi Diákkonferencián (Veszprém, 2005), a Hlavay

József Környezettudományi Diákkonferencián. A Szerb Kémikusok Egyesülete által rendezett versenyeken 1-1 első helyezés 2003-ban és 2004-ben és 1 második, és 1 harmadik helyezés 2005-ben. A Curie Kémiai Emlékversenyen a határon túliak között Dömök tanárnő növendékei voltak a legjobbak 2004-ben, 2005-ben és 2006-ban is.

Dr. Zsuga Miklósné (Debrecen)

Erdey-Grúz Tibor Vegyipari és Környezetvédelmi Szakközépiskola

Dr. Zsuga Miklósné 34 éves tanári pályára tekinthet vissza. Az 1973-74-es tanévben kezdte meg tanári pályáját a debreceni Erdey-Grúz Tibor Vegyipari és Környezetvédelmi Szakközépiskola elődjében, és azóta is ebben az iskolában tanít.

Igen kiválóan és eredményesen tanított évtizedeken át kémiát, fizikát, fizikai kémiát, laboratóriumi gyakorlatot. Munkájának köszönhetően sok száz fiatalban érett meg az elhatározás, hogy életpályául a vegyészetet válassza. Innovatív szelleme és munkabírása példa értékű, valamennyi tantervi újítás kidolgozásában és bevezetésében élen járt. Munkaközösség vezetőként több mint 20 éve irányítja az iskola legnagyobb létszámú munkaközösségét és segíti a fiatalok beilleszkedését a nevelőtestületbe. Vezetőtanárnaként a Debreceni Egyetem számos kémia szakos tanárjelöltjének segítette első lépéseit, és látta el őket hasznos módszertani tanácsaival. Több tankönyvet is írt. Tanítványai a legkülönbözőbb tanulmányi versenyeken (Iryni, Curie, OKTV, OSZTV). Záróvizsgabizottságok felvételi bizottságok állandó tagja, érettségi vizsgán elnök. Hosszú pályafutása során folyamatosan vállalt osztályfőnöki feladatokat. Jelenleg nyugdíjba vonulása előtt utolsó osztályát viszi érettségire.

Kasza Istvánné (Emőd)

II. Rákóczi Ferenc Általános Iskola és Szakiskola

Kasza Istvánné 37 éve az emödi II. Rákóczi Ferenc Általános és Szakiskola kémia szakos tanára. 1983-tól a B.A.Z. megyei Pedagógiai Intézet kémia tanfelügyelője, majd szaktanácsadója.

Rendkívül sokat tett azért, hogy tanítványai megszeressék a kémiát és ebben az irányban tanuljanak tovább. Ennek eredménye, hogy tanítványai között orvos, kémia tanár, vegyész-mérnök, vegyészeti területen dolgozó középvezető illetve szakmunkás is megtalálható.

Sikeresen készítette fel tanítványait tanulmányi versenyekre. Diákjai 1980-1981-ben eredményesen szerepeltek az országos Hevessy György kémia versenyen. Megyei szaktanácsadóként segítette a B.A.Z. megyei tanulók eredményes szereplését is.

A Hajdú-Bihar megyei kémia szaktanácsadóval közösen, a Debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetem kémia tanszékének támogatásával kémia tankönyvet írt az általános iskola 7-8. osztályos tanulói számára. Szakmai elismertségét megjelent publikációi emelik.

Magas szintű elméleti felkészültséggel rendelkezik, az új módszertani eljárások aktív közvetítője. Lelkes, lendületes és elkötelezett hozzáállása, szakmai tudása révén jelentősen javítja a pedagógusok, kémia tanárok szemléletét és segíti az eredményes, kísérletezésre épülő kémiaoktatást. Mint kémia szaktanácsadó és országos közoktatási szakértő, B.A.Z. megye iskoláiban rendszeresen tart módszertani felkészítő előadásokat, tanácsadói tevékenységet kémia tanároknak.

A kémia megszerettetésért sok áldozatot hozó, széleskörű szakmai tapasztalatokkal rendelkező tanár, akinek külön érdeme az Edelényi Kistérség kémia oktatásának színvonala emelése érdekében tett folyamatos erőfeszítés.

Szeretettel gratulálunk valamennyi díjazottnak, további munkájukhoz sok sikert és jó egészséget kívánunk!

A Szerkesztőbizottság tagjai



EDUCATION AND CULTURE

**AZ EURÓPAI UNIÓ LEONARDO DA VINCI PROGRAMJA
keretében megvalósuló “PROBASE” projekt:
a természettudományos oktatás problémaalapú megközelítése**

A cél

Ahhoz, hogy egy természettudományokkal foglalkozó szakember (a laboránstól az akadémikusig) a mai világban sikeres legyen, nem elegendő

szakterülete tudományos eredményeinek és azok alkalmazási módjainak alapos ismerete. Azok a megoldandó problémák és elvégzendő feladatok, amikkel a munkahelyeken találkoznak az emberek gyakran nagyon összetettek, s nem merülnek ki egy adott mérés vagy művelet kivitelezésében és az eredmények pontos lejegyzésében. A munkaadók elvárják, hogy mindenki a maga szintjén képes legyen információt gyűjteni, értékelni, rendszerezni és felhasználni, megtervezni és megszervezni saját (és esetleg beosztottai) munkáját, időbeosztását, optimalizálni a különféle erőforrások és eszközök felhasználását, ill. kihasználtságát, csapattagként együtt dolgozni és kommunikálni másokkal (még jobb, ha erre az illető valamely idegen nyelven is képes!) - alkalmazva mindehhez a modern információs és kommunikációs technológia teljes eszköztárát...

Ennek érdekében a modern természettudományos oktatásnak és szakképzésnek biztosítania kell(ene) a lehetőséget arra, hogy diákjaink ezen képességei (divatos szóval élve „kompetenciái”) már az iskolaévek alatt legalább csíráikban kialakuljanak. Kézenfekvő módja ennek az életközeli természettudományos problémák felvetése, vizsgálata, ill. a diákok által történő, de módszertanilag átgondolt és ellenőrzött módon való megoldása. Ez az ún. „problémaalapú tanulás” kettős motivációs hatású. Egyrészt a diákok rendszerint inkább érdeklődnek egy, a mindennapi életben felmerülő probléma iránt, mint tennék ezt valamely száraz, tankönyv-ízű elméleti feladat esetében. Másrészt a sikerélmény is közvetlenebb: úgy érzik valami olyan dologra képesek, amit majdani munkájuk során ténylegesen hasznosítani tudnak. Persze ez nem jelentheti a természettudományos alapok elsajátításának háttérbeszorulását sem, csak azt, hogy a tanultakat a legkülönbélebb helyzetben és körülmények között is alkalmazni tudják. Ez a munkaerőpiacon már konkrét előnyt jelent számukra, s ennek a diákok is tudatában vannak.

A szereplők (a projekt partner intézményei)

- Petrik Lajos Két Tanítási Nyelvű Vegyipari, Környezetvédelmi és Informatikai Szakközépiskola (Magyarország)
- Eötvös Loránd Tudományegyetem TTK Kémiai Intézet (Magyarország)
- ROC Drenthe College Unit Techniek (Hollandia)
- Stichting VAPRO (Hollandia)

- Jozef Stefan Institute (Szlovénia)
- 4science (Egyesült Királyság)

A módszer

A nemzetközi projektben részt vevő partner intézmények arra vállalkoztak, hogy a fent leírt kompetenciák rendszerezett fejlesztése érdekében összeállítanak egy internetes adatbázist, ami 32 probléma-alapú feladatcsoportot (foglalkozást) tartalmaz. Terveink szerint ezek (részben vagy egészben) Európa bármely országában használhatók lesznek a középfokú természettudományos oktatással foglalkozó intézményekben. A feladatokat elsősorban a laboratóriumi technikusok képzését szem előtt tartva írjuk, de részben a normál tantervű gimnáziumi osztályokban is alkalmazhatóak, különös tekintettel a terjedőben lévő foglalkoztató és gyakorlatias szemléletmód térhódítására.

1. táblázat: Az egyes PROBASE feladatcsoportok által fejlesztett képességek

A feladatcsoportok (foglalkozások) típusa és száma	További fejlesztett képességek			A foglalkozások időtartama (perc)	
	Kommunikáció	Az erőforrások és pénzeszközök optimalizálása	Időbeosztás és munkamegosztás	Iskolai	Iskolán kívüli
Fejlesztett képességek (mind a 32 feladatcsoport esetében) <ul style="list-style-type: none"> ▪ A természettudományos ismeretek és tudás használata problémák megoldására ▪ Problémamegoldó csapatmunka 					
A típus 4 db feladatcsoport	nem	nem	nem	180	90
B típus 4 db feladatcsoport	igen	nem	nem	180	90
C típus 4 db feladatcsoport	nem	nem	igen	180	90
D típus 4 db feladatcsoport	nem	igen	nem	180	90

E típus 4 db feladatcsoport	igen	nem	igen	360	180
F típus 4 db feladatcsoport	nem	igen	igen	360	180
G típus 4 db feladatcsoport	igen	igen	nem	360	180
H típus 4 db feladatcsoport	igen	igen	igen	720	360

A feladatcsoportokban felvetett problémákhoz az ötleteket a vállalati, egyetemi és kutatóintézeti szakemberektől kapjuk, akik a mindennapi munkájukból merítik ezeket. Ezekből hosszú tanítási gyakorlattal rendelkező, innovatív szellemű középiskolai tanárok, ill. kutatók írják meg a feladatcsoportok szövegét, melyek ezután többkörös minőségellenőrzési folyamaton mennek keresztül (szakmai, szakmódszertani és nyelvi szempontok alapján). Minden egyes feladatcsoportot két országban próbáltatunk ki diákokkal, s a visszajelzéseket összegyűjtve szükség esetén módosítjuk, javítjuk őket.

Az eredmény

A kétéves projekt befejeztével (2008 végén) a www.pro-base.eu címről elérhető internetes adatbázis 32 angol nyelven írott problémaalapú feladatcsoportot tartalmaz majd, melyek közül 16-nak a magyar nyelvű, s szintén 16-nak (de nem feltétlenül ugyanazoknak) a szlovén nyelvű fordítása is letölthető. Ezen kívül a weboldalnak, ill. az adatbázisnak számos olyan funkciója is lesz, amely a kollégák és a diákok munkáját segíti (pl. háttér-információk, vitafórum, gyakori kérdések, e-mail, hasznos linkek, interaktív tesztek). A felhasználást segítő és az összes feladatcsoport szövegét tartalmazó tanári kézikönyv, ill. annak nyomtatóbarát verziója szintén letölthető majd a weboldalról. A teljes adatbázis használata (intézmények, tanárok és diákok számára egyaránt) ingyenes, de regisztrációra minden felhasználó esetében szükség lesz.

Végezetül az eddig tervezett, ill. részben elkészült feladatcsoportok által felölelt témakörök:

- Aspirin tisztaságának vizsgálata
- Vízminták fluorid tartalmának meghatározása
- Vízkeménység komplexometriás mérése

- Sótartalom meghatározása (Cl^- tartalom meghatározás csapadékos titrálással és Na^+ meghatározás lángemissziós fotometriával)
- Olajjal szennyezett vízminták vizsgálata
- A természettudományos szaknyelv
- Ibuprofen, Aspirin és Paracetamol hatóanyagtartalmának meghatározása (sav-bázis titrálással, ill. redox titrálással), valamint Fe^{2+} meghatározás redox titrálással és CaCO_3 Ca^{2+} tartalmának mérése komplexometrián
- Ételszínezékek vékonyréteg kromatográfiás vizsgálata
- Gyógyszerlebomlási vizsgálatok
- Korrosíósebesség mérése (vastartalom spektrofotometriás meghatározásával)
- Víztisztaság vizsgálata (vastartalom spektrofotometriás és atomabszorpciós meghatározásával)
- Vegyi anyagokkal kapcsolatos munkabiztonság
- Szórakoztató kémia (diákok tanítanak diákokat)
- Vízminták nitrát- és foszfát szennyezésének mérése
- Kombinatorikus kémia
- Laboratóriumi audit
- Potenciometriás titrálási módszerek validálása
- HPLC mobil fázis összetételének vizsgálata
- Összes vastartalom meghatározás mohaölöszerben és egyéb mintákban
- A Heineken sör vizsgálata (gázkromatográfián, pH-méréssel, keserűség meghatározással és desztillációval)
- Polimerek vizsgálata
- Nanotechnológia
- DNS vizsgálatok
- Kemilumineszcencia
- Talaj tápanyagtartalmának vizsgálata
- Paracetamol parallel szintézise
- Reakciókörülmények optimalizálása
- Üzemanyagcellák

Életünk a KÉMIA — Középiskolás szakkör

A BME Vegyészmérnöki és Biomérnöki Kara a kémia iránt érdeklődő középiskolások számára versennyel egybekötött szakkört hirdet.

A szakkör célja:

- A kémiai tudás elmélyítése
- A mindennapi életünkben fontos, érdekes kémiai jelenségek bemutatása
- A kémiai eredmények felhasználása a kapcsolódó (biológia, fizika) tudományterületeken
- Gyakorlati ismeretek (elsősorban laboratóriumi munka, számítógépes modellezés) elsajátítása illetve fejlesztése
- Egyéni számítási feladatok megoldása, verseny
- A vállalkozó kedvű résztvevőknek lehetőségük nyílik kiselőadást tartani

A szakkört – az elmúlt évekhez hasonlóan – szombati napokon 10-16 óra között tartjuk, később meghirdetendő időpontokban, a 2007/2008 tanév folyamán 6-7 alkalommal. Alkalmanként egyetemünk egy professzora tart előadást, amit rendszerint kiscsoportos laboratóriumi gyakorlatok követnek.

Az érdeklődők jelentkezését 2007 október 31-ig az alábbi honlapon várjuk: <http://www.inc.bme.hu/szakkor/>

A weboldalon szakkör címszó alatt bővebb információ található. További érdeklődés Benkő Zoltánnál, a zbenko@mail.bme.hu e-mail címen, illetve a (06-1) 463-1961 telefonszámon lehetséges.

Vándorkiállítás a kémia népszerűsítéséért

Az Amerikai Kémiai Társaság (ACS) munkatársai 2001-ben, a magyar származású Pavlath Attila vezetésével, aki akkoriban az ACS elnöke volt, összeállítottak egy kiállítást, mely a Technological Milestones (A technológia mérföldkövei) címet viseli. Ez az elektronikus tárlat olyan oldalról mutatja be a kémiai találmányait, hogy azok milyen közvetlen hatást gyakoroltak mindennapjainkra, hogyan befolyásolták életünket. A

kiállítási anyag időben csupán 125 évet megy vissza (2001-ben volt 125 éves az ACS), mégis rendkívül gazdag.

A tárlat négy fő témakör köré csoportosítja a kémia vívmányait, majd mindegyik témakör további alegységekre oszlik (ezek száma van zárójelben) :

orvostudomány(27),

kommunikáció(16),

energiaellátás(20), valamint

mezőgazdaság és élelmiszerbiztonság(16).

Munkánk során ezt az angol nyelvű kiállítást fordítottuk magyar nyelvre. A fordítás során szembesültünk azzal, hogy bár a kiállítás sok érdekességet bemutat, nyelvezete az általunk célzott korosztály - általános és középiskolások - számára az alkalmazott szakkifejezések miatt nem, vagy csak nehezen érthető. Ezért a kiállítás szövegét előzetes engedély alapján módszertani megfontolásokból átdolgoztuk.

A kiállításnak magyar nyelven két változata készült: az egyik hagyományos kiállítható poszter (33 darab, 60x90 cm-es poszter, 70x100 cm-es plexi előlapos kapcsos képeretben), a másik interneten elérhető prezentáció formájában. Mind a négy fő témakör két bevezető poszterrel indul, az egyik tartalomjegyzék, a másik kronológia.

A *Technológia Mérföldkövei* című kiállítás adaptálása

A kiállítás anyagának adaptálása, mely egy kémiatanári szakdolgozat (*Rideg Nóra: „Egy kiállítás képei” – avagy a kémia népszerűsítésének egy lehetséges módja, SZTE, TTK, 2007*) keretében készült, sokrétű feladatot jelentett. Nemcsak egyszerű fordításról volt szó, hanem átdolgozásról is: részben európai és magyar szellemben, részben didaktikai szempontból. Ez utóbbi megkövetelte, hogy minden mondatot alaposan megfontoljunk, ragaszkodva az eredeti szöveg mondanivalójához is, de figyelembe véve annak iskolások számára való értelmezhetőségét.

Az eredeti, angol nyelvű tárlat fordítása során számos problémával szembesültünk. A kiállítást az amerikai lakosság számára állították össze az Amerikai Kémiai Társaság munkatársai. Szövegében csak néhány helyen szerepelt az egyes tudósok nemzetisége. Sok helyütt csak vezetékneveket említettek. Az adaptáció során különös figyelmet fordítottunk arra, hogy a kutatóknak a teljes neve szerepeljen, és ahol kideríthető volt, feltüntettük nemzetiségüket is. Fontosnak éreztük azt,

hogy az eredeti verziót, ahol arra lehetőség adódik, kiegészítsük Magyarországi nemzetközileg is elismert nagyjával.

Mivel a kiállítás célja a kémia népszerűsítése, néhány esetben felül kellett bírálnunk az eredeti angol verziót. Egyes témaköröket ugyanis rendkívüli szakmai részletességgel készítették el az alkotók, a szövegek szakkifejezések sokaságát tartalmazták. Az ilyen típusú szövegeket átdolgoztuk, a szakkifejezéseket néhány helyen a köznapi életben is használatos, de mégis korrekt kifejezéssel pótoltuk. Ahol ez a megoldás nem állt módunkban, az idegen szavakat értelmező mondatral, kifejezéssel zárójelben, dőlt betűvel kiemelve magyaráztuk meg. Más formában is végeztünk szómagyarázatokat. Van ahol a magyar név után zárójelben szerepel a köznyelvben meghonosodott idegen kifejezés, pl. sztrók, glükóz, szifilisz. A rövidítések eredeti jelentését is megadtuk, pl. NMR, CT, CD-ROM, PET, DDT.

Az amerikai közönség számára bizonyára egyértelmű volt, hogy mely nevek mögött állnak cégek. A magyar kiállítás látogatói számára azonban ezt mindig külön jelöltük, hiszen kezdetben számunkra sem volt mindig egyértelmű, csak némi „keresgélés” után tisztázódott.

Néhány esetben, az igazán nehezen érthető szakmai szövegrészeket teljesen ki is hagytuk, és egyéb, gyerekek számára érdekes és hasznos információval pótoltuk. Alapelvünk az volt, hogy csak olyasmiről írjunk le, amit mi magunk is első olvasatra, utánanézés nélkül megértenénk. A túl nehéz, értelmezhetetlen mondatok a gyerekek kedvét szegnék, és nem olvasnák el a poszterek szövegét. Az egyes hatóanyagok, illetve az őket tartalmazó gyógyszerek nevének megadása is sok fejtörést okozott. Azok szerepelnek, amelyekről ki tudtuk deríteni, hogy Magyarországon is ismert készítmények nevei. A hatóanyagok nevének írásmódjában a magyar kiejtést követtük. A kihagyott dolgok helyett nagyon sok „iskolásabb” információ került az anyagba. A terjedelem korlátozottsága miatt azonban ezek néha csak egy-egy megjegyzést vagy félmondatot jelentenek, másutt talán néhány mondatot is. Környezetvédelmi kérdések sajnos elég kis számban fordulnak elő az eredeti szövegben.

A mai modern számítógépen felnevelkedett nemzedék figyelmének felkeltése nem egyszerű feladat. Unalmas megjelenésű poszterekkel - bármilyen érdekes információt is hordoznak - nehéz felkelteni a gazdag szín- és formavilághoz szokott fiatal generáció érdeklődését. Ezért úgy gondoltuk, hogy minden egyes szövegrészletet a tartalmának megfelelő

képpel illetve képekkel illusztrálunk. Az eredeti kiállítási anyag, a négy főposztert kivéve, nem tartalmazott képeket.

Nagyon sok illusztrációt gyűjtöttünk, melyekből végül 227 kép került kinyomtatásra. Azokon a képeken, melyeken idegen nyelvű magyarázat volt, a szövegeket átírtuk magyarra. Háttérként a poszterekhez figyelemfelkeltő, színes képeket kerestünk. Megpróbáltuk a posztereket már megjelenésükben is igazán látványossá tenni, hogy ez a diákokat arra készítse, hogy elolvassák a szövegeket. A poszterek egységes megjelenésűek, csak színviláguk más.

Elkészült az internetes változat is

(<http://www.staff.u-szeged.hu/~nemethv/index.html>), mely összesen 89 diát tartalmaz.

Kiállítási látogatófüzet

A kiállítás tanórai feldolgozásához látogatófüzetet készítettünk a tanulóifjúság számára, a múzeumpedagógia alapelveinek figyelembevételével. A látogatófüzet gondosan megválasztott kérdésekkel segíti a kiállítás anyagának megértését, rendhagyó kémiaórán való önálló feldolgozását. Mivel a túl sok információ a gyerekek számára feldolgozhatatlan lenne, ezért csoportmunkát ajánlottunk a pedagógusoknak, a kérdéseket is a négy fő témakör szerint rendszereztük. Úgy gondoljuk, hogy a feladatlap nem fegyelmezőeszköz, nem tananyag, nem osztályozható, de mégis hasznos ismeretszerző forrás.

A poszterek kinyomtatása az Egyesült Államokban történt, a kapcsos képkeretek megvásárlását pedig a Magyar Kémikusok Egyesülete finanszírozta. A kiállítást első alkalommal 2007. április 13-án nyitottuk meg ünnepélyes keretek között a szegedi Dugonics András Piarista Gimnáziumban.

Végső célunk az, hogy a kiállítási anyag minél több magyar nyelven tanító iskolába eljusson, szolgálva ezzel a kémia, mint tudomány és iskolai tantárgy megbecsültségét.

A kiállítási anyag iskolák számára anyagi felelősség vállalása mellett, térítésmentesen kölcsönözhető.

(nemethv@chem.u-szeged.hu)

Németh Veronika

XII. ORSZÁGOS DIÁKVEGYÉSZ NAPOK

A Fényi Gyula Jezsuita Gimnázium és Kollégium, a Magyar Kémikusok Egyesülete, a Miskolci Egyetem és a Magyar Tudományos Akadémia Miskolci Akadémiai Bizottsága

szervezésében kerül megrendezésre a

XII. ORSZÁGOS DIÁKVEGYÉSZ NAPOK

A rendezvény időpontja: **2008. április 18. és április 19. (péntek, szombat)**

A rendezvény helye: Miskolci Egyetem, Miskolc-Egyetemváros és Fényi Gyula Jezsuita Gimnázium és Kollégium, Miskolc Fényi tér 2-12.

A jelentkezés feltételei:

A XII. ORSZÁGOS DIÁKVEGYÉSZ NAPOKRA **középiskolás tanulók jelentkezhetnek valamely saját megfigyelésen, vagy kísérleti munkán alapuló 10 perces előadással.** A diákkonferencián a tanulók a kémia bármely területéről és határterületeiről választott témából készült előadást tarthatnak, demonstrációs és kísérleti eszközöket használhatnak. A diákok előadásait egyetemi oktatókból és vegyész-mérnökökből álló zsűri értékeli. A zsűri a legjobb előadást tartó diákokat jutalomban részesíti, de abszolút rangsort nem állapít meg. A legkiemelkedőbb előadás elnyeri a diákvegyész napok fődíját.

Az értékelés szempontjai: szakmailag hibátlan legyen az előadás. A tanulók ismerjék vizsgálatuk tárgyának elméleti alapjait, ismerjék meg és használják fel az oda vonatkozó szakirodalmat. A diákok használjanak demonstrációs vagy kísérleti eszközöket. A zsűri értékeli a témaválasztást, az előadásmódot, az egyéni munkát és az időkeret betartását. A legjobb diákelőadásokat kiadványban és szakmai folyóiratokban szeretnénk megjelentetni, ezért a tanulók előadásukat elektronikus úton küldjék el a szervezőknek a következő e-mail címre: velkey@freemail.hu A gépelés másfeles sorközzel, soronként 60 leütés terjedelemben bal és felső margó 3 cm kihagyásával, folyamatos gépeléssel, magyar karakterek használatával, legalább Word 6.0 formátumban történjék.

Jelentkezési határidő: 2008. január 31.

A fenti határidőig kell elküldeni címünkre (Fényi Gyula Jezsuita Gimnázium és Kollégium, 3529 Miskolc, Fényi tér 2-12., vagy a velkey@freemail.hu e-mail címre) a **jelentkezési lapot és a tervezett**

előadás 1 oldal terjedelmű összefoglalóját. (A jelentkezési lapot a Fényi Gyula Jezsuita Gimnázium honlapjáról, www.jezsu.hu lehet letölteni),

Az összefoglaló formája:

A dolgozat címe, Szerző(k) neve, évfolyam,

A felkészítő tanár(ok), mentor neve,

Az iskola neve,

Az összefoglaló szövege.

Az összefoglaló terjedelme ne haladja meg az 1 - A/4 méretű – oldalt.(22-24 sor).

Az összefoglaló tartalma térjen ki az előadás kérdésfelvetésére, a vizsgálat (megfigyelés) során alkalmazott módszerre, az eredményekre és levonható következtetésekre.

Egy előadást 1 vagy 2 tanuló tarthat, amennyiben a témán többen dolgoztak együtt, a csoportot *előadóként csak 1 vagy 2 diák képviselje*, de társaik is részt vehetnek a diákvegyész napokon mint hallgatóság, - ők is töltsenek ki és küldjenek el jelentkezési lapot **2008. január 31-ig**, de azon tüntessék fel, hogy csak résztvevőként jelentkeznek a diákkonferenciára.

A jelentkezések és a bejelentett előadások elfogadásáról értesítést küldünk 2008. február 28-ig

További információ: a velkey@freemail.hu címen kérhető, és az iskola honlapján olvasható: www.jezsu.hu

dr. Velkey László
ig. h., szervező

P.Forrai Tamás
igazgató

Konferenciabeszámoló **2nd European Variety in Chemistry Education** **(Prága, 2007. június 27-30.)**

A Kémiai és Molekuláris Tudományok Európai Szövetségének (EuCheMS, korábban FECS) Kémiaoktatási Tagozata minden évben rendez egy nemzetközi konferenciát. Páros években az Európai Kémiaoktatás Kutatása Konferencia (ECRICE), páratlan években pedig az elsősorban a kémia felsőszintű (egyetemi, főiskolai) oktatásával kapcsolatos Európai Kémiaoktatás Sokszínűsége Konferencia kerül

megrendezésre valamelyik tagországban. (2006-ban Budapesten a Magyar Kémikusok Egyesülete volt a házigazdája az 8th ECRICE-nek.)

A Eurovariety két évvel ezelőtt indult el Krakkóból. (A konferencia programja és az előadások, poszterek összefoglalója megtekinthető a következő honlapon: www.chemia.uj.edu.pl/~eurovariety/html/index.html). Célja elsősorban az egyetemi és főiskolai szintű kémiaoktatás problémájának megvitatása, a bolognai folyamat figyelemmel kísérése és a kémiatanárok képzésének bemutatása.

A 2007-es, második konferenciának a prágai Károly Egyetem adott otthont. A konferenciára 20 országból 85 résztvevő érkezett 72 előadással, illetve poszterrel. (A konferencia részletes programja, valamint az előadások és poszterek 2-6 oldalas összefoglalója letölthető a konferencia honlapjáról: web.natur.cuni.cz/eurovariety/.) Bár a konferencia – nevében is jelezve – elsősorban az európai országok kémiaoktatásával foglalkozik, az idén is szép számmal érkeztek résztvevők és előadók Európán kívüli országokból (Brazíliából, Kanadából, Kolumbiából, Izraelből, Mexikóból) is. A konferencia legfontosabb témakörei a következők voltak: Probléma- és kontextusalapú kémiaoktatás. Új módszerek a kémia oktatásában. A kémia gyakorlati oktatása. Információs és kommunikációs technológia (ICT) a kémiaoktatásban. Európai és nemzeti oktatási programok, projektek, valamint az ipar és az oktatás együttműködése. A konferencia egy helyszínen, párhuzamos szekcióktól mentesen zajlott, ami nagyon megkönnyítette a résztvevők dolgát, hiszen akár minden előadást végighallgathatták. A programot városnézés és hangulatos vacsorák, fogadások színesítették, lehetőséget adva a személyes beszélgetésre, kapcsolatok építésére. A konferenciának három magyar résztvevője volt. Molnárné Hamvas Livia (Sopron) az általuk kifejlesztett számítógéppel segített vizsgáztatási rendszerről mutatott be posztert (*Molnár-Hamvas L., Molnár J., Molnár J., jr.: CAPA – new development for computer aided examination at University of West Hungary*). Németh Veronika (Szeged) az Amerikai Kémiai Társaság segítségével megvalósított kémiai tablóról készített posztert (*Rideg N., Pavlath A., Németh V.: „Pictures of an exhibition” – a possible way to make chemistry more popular*). E sorok írója pedig arról számolt be poszterén, hogy miként változtatja meg az oktatás a Debreceni Egyetem tanárjelölt hallgatói kémiai számítási feladatok megoldási módszereivel kapcsolatos tudásszerkezetét (*Tóth Z.:*

Effect of instruction on the future teachers' knowledge structure regarding solving strategies of chemical problems).

Végezetül néhány általános, szubjektív megjegyzés. Közel másfél évtizede veszek részt a jelentősebb nemzetközi kémiaoktatási konferenciákon. A kilencvenes évek végéig a konferenciák elsősorban a tanulók gondolkodásával, tévképzeteivel foglalkoztak. Ennek a tématerületnek voltak (és vannak) szakavatott ismerői, ezeknek a konferenciáknak mindig volt 4-5 meghatározó személyisége. Az utóbbi néhány évben megfigyelhető, hogy ez a kutatási terület kezd háttérbe szorulni, de igazából még nem kristályosodott ki az az új kutatási irányzat, amely meghatározhatná a kémiaoktatási konferenciák fő témáját. Ugyanez a helyzet a kutatókkal is. Jobbára ma is ugyanazok az emberek tartják a plenáris előadásokat, és bizony ez sokszor azt eredményezi, hogy nem sok újat tudnak mondani a hallgatóság konferenciákon rendszeresen résztvevő részének. Ezek a megjegyzések természetesen cseppet sem kisebbítik a prágai konferencia szervezőinek érdemét, akik közül név szerint is ki kell emelni Hana Ctrnáctovát, a konferencia szervezőbizottságának elnökét.

Az európai kémiaoktatási konferenciák sorozata 2008-ban a 9th European Conference on Research in Chemical Education (9th ECRICE) rendezvénnyel folytatódik Isztambulban (www.ecrice2008.org). A 3rd European Variety in Chemistry Education konferenciának pedig Anglia ad otthont 2009-ben.

*Dr. Tóth Zoltán
Debreceni Egyetem*

Beszámoló az EuCheMS Kémiaoktatási Tagozatának (Division of Chemical Education) tanácsüléséről (Prága, 2007. június 26.)

A Kémiai és Molekuláris Tudományok Európai Szövetségének (EuCheMS, korábban FECS) Kémiaoktatási Tagozata minden évben tanácsülés keretében tekinti át a kémiaoktatás legfontosabb kérdéseit, és az azzal kapcsolatos európai eseményeket, rendezvényeket. Az ülés minden évben valamilyen rendezvényhez, konferenciához kapcsolódik. Tavaly az 8th ECRICE-t (European Conference on Research in Chemical Education) követte Budapesten, az idén pedig a 2nd European Variety in

Chemistry Education (Prága, 2007. június 27-30.) konferencia előtt került sor a tanácsülésre a prágai Károly Egyetem Pedagógiai Intézetében.

Az idén 11 ország (Anglia, Írország, Belgium, Finnország, Lengyelország, Csehország, Izrael, Törökország, Olaszország, Németország és Magyarország) képviselőjében 16 résztvevője volt az ülésnek. A 22 napirendi pontot tartalmazó program legfontosabb részei a következők voltak:

1. A résztvevők Peter Childs elnök (Írország) és Paul Yates titkár (Anglia) vezetésével áttekintették a legutóbbi ülés határozatainak megvalósítását, többek között a Tagozat honlapjának (www.euchems.org/Divisions/DivCED/index.asp) kérdését is. A honlapon megtalálhatók a delegátusok adatai és az egyes tagországok éves jelentése is.
2. Az egyik elnökhelyettesi posztra – a magyar és a cseh delegátus javaslatára – a tanácsülés egyhangúlag megválasztotta Iwona Maciejowskát (Lengyelország) a leköszönő Hana Ctrnáctová helyett.
3. A tanácsülés sajnálattal vette tudomásul, hogy a 2. Európai Kémiai Kongresszus (Torinó, 2008. szeptember 16-20) programjában – a budapesti első kongresszusával ellentétben és a Tagozat javaslata ellenére – nem szerepel kémiaoktatási szekció vagy szimpózium.
4. Hana Ctrnáctová (Csehország) beszámolt a másnap kezdődött 2nd European Variety in Chemistry Education c. – elsősorban a kémia felsőszintű oktatásával foglalkozó – konferencia előkészületeiről. A konferenciára 20 országból 85 résztvevő érkezett. (A konferencia részletes programja, valamint az előadások és poszterek 2-6 oldalas összefoglalóját tartalmazó több mint 300 oldalas „Proceedings” megtekinthető és letölthető a konferencia honlapjáról: web.natur.cuni.cz/eurovariety.) Paul Yates (Anglia) tájékoztatta a delegátusokat, hogy 2009-ben a 3rd European Variety in Chemistry Education konferenciát a Royal Society of Chemistry Felsőoktatási Csoportja fogja szervezni Angliában.
5. Mehmet Mahramanliogu (Törökország) részletesen ismertette a 2008-as 9. Európai Kémiaoktatás Kutatása Konferencia (ECRICE) tervét és előkészületeit. A konferenciát a Török Kémikusok Egyesülete szervezi Isztambulban 2008. július 6-9. között. A nemzetközi konferenciával párhuzamosan rendezik meg a török kémia tanárok kb.

- 500 résztvevős országos konferenciáját. A 9th ECRICE internetes honlapja már elérhető: www.ecrice2008.org.
6. A tanácsülés ezek után áttekintette az egyéb európai szervezetekkel (pl. biológusokkal, fizikusokkal) való kapcsolatfelvétel és együttműködés lehetőségét.
 7. A delegátusok tájékoztatást adtak további jövőbeli kémiaoktatási konferenciákról. A Nemzetközi Kémiaoktatási Konferencia 2008-ban Mauritiuson lesz (www.uam.ac.mu/20icce.htm). 2008 tavaszán Dortmundban rendezik meg a kémia és társtudományok oktatásának szimpóziumát. Ugyancsak 2008-ban Krakkóban lesz egy elméleti kémiával foglalkozó konferencia, melynek lesz kémiaoktatási szekciója is.
 8. A tanácsülés meghallgatta az elmúlt év kémiaoktatási eseményeinek (konferenciának, kiadványoknak, projekteknek) a beszámolóját.
 9. A tanácsülés szorgalmazza, hogy a különböző kémiai tárgyú nemzetközi konferenciáknak mindig legyen az adott szakterület oktatásával foglalkozó szekciója. Ezt az analitikai kémikusok már így csinálják, ahogy erről Reiner Salzer (Division of Analytical Chemistry) beszámolt.
 10. A tanácsülés határozatot fogadott el azzal kapcsolatban, hogy lépéseket kell tenni annak érdekében, hogy a különböző (elsősorban angol) nyelvű oktatási vagy oktatásban felhasználható anyagok (pl. a kémiai Nobel-díjasokkal kapcsolatos plakátok) az egyes nemzetek nyelvére lefordíthatók legyenek.
 11. A Kémiaoktatási Tagozat tanácsulése végül megállapodott abban, hogy a legközelebbi ülést Isztambulban tartja a 9th ECRICE-t megelőzően, 2008. július 5-én.

Az egynapos prágai tanácskozás egy hangulatos vacsorával ért véget. A tanácskozás előkészítéséért, a feltételek biztosításáért és a szívélyes vendéglátásért a Cseh Kémiai Társaságot, a prágai Károly Egyetem Kémiai, valamint Pedagógiai Intézetét és személy szerint Hana Ctrnáctovát, a tanácsülés tagját és a 2nd European Variety in Chemistry Education (Prága, 2007.) konferencia főszervezőjét illeti köszönet.

Tóth Zoltán
az *EuCheMS DivCED*
MKE-képviselője