

A jövő tudósai

BEVEZETŐ

Tisztelt Olvasó!

A kutatók utánpótlásával – fiatal tudósokkal – foglalkozó melléklet hatodik számában Nagy Gyula a Középiskolai Matematikai és Fizikai Lapokról, a KöMaL-ről, Várnai György pedig a Középiskolai Kémiai Lapokról, a KÖKÉL-ről számol be. Raskó Tamás és Vígh László hírt adnak az MTA Szegedi Biológiai Központja által szervezett táborról, és beszélünk arról is, hogy Sipőcz Brigitta, és a vajdasági Divéki Zsolt, az Eötvös Loránd Tudományegyetem és a Szegedi Tudomány-

egyetem elsőéves fizikushallgatói még középiskolásként egy horvát diáktársukkal egy új aszteroidát fedeztek fel.

Kérjük, ha a tehetséggondozással, a kutatói utánpótlással, vagy az ifjú kutatókkal kapcsolatos témában bármilyen közérdeklődésre számot tartó mondanója lenne, keresse meg a melléklet szerkesztőjét, Csermely Pétert a csermely@puskin.sote.hu email címen.

Csermely Péter

az MTA doktora (Simmelweis Egyetem, Orvosi Vegytani Intézet) csermely@puskin.sote.hu

TUDOMÁNYOK KATALIZÁTORA a KöMaL

Rakjuk le, hangyaszorgalommal, amit
Agyunk az ihlett órákban teremt
Vörösmarty Mihály:
Gondolatok a könyvtárban

A *Középiskolai Matematikai és Fizikai Lapok (KöMaL)* százötz éves, ma is működő, nemzetközileg elismert folyóirat. Levelező pontversenye révén az indulásától fogva az olvasókkal szoros kapcsolatot fenntartó médium. Megoldói közül nagyon sokan a nemzetközi tudományos élet jeles képviselői. Tudományos ismeretterjesztő lap, erősíti, serkenti, gyorsítja a tudományos eredmények létrejöttét. Középiskolásoknak lehetőséget biztosít arra, hogy megoldásaikat publikálva bekerüljenek a tudomány vérkeringésébe.

Történeti háttér

A *Középiskolai Matematikai Lapok* 1893-ban alapította Arany Dániel (1863-1945) győri főreáliskolai tanár. Célja: „Tartalomban gazdag példatárt adni tanárok és tanulók kezébe”. A havonta rendszeresen megjelenő folyóirat versenye segítette a magyar matematikai és természettudományos elit létrejöttét. Néhány ismertebb név a megoldók közül: Riesz Frigyes (1880-1956), Fejér Lipót (1880-1959), Kőnig Dénes (1883-1944), Riesz Marcell (1886-1969), Szőkefalvi-Nagy Gyula (1887-1953), Egerváry Jenő (1891-1958), Radó Tibor (1895-1965), Szegő Gábor (1895-1985). 1896-tól Rátz László (1863-1930), a budapesti Ágostai Hitvallású Evangélikus Főgymnázium (Fasori Gimnázium) kiváló tanára folytatta a folyóirat szerkesztését 1914-ig. Az ő osztályába járt Neumann János (1903-1957) és Wigner Jenő (1902-1995) is.

Ők azok közé a matematikusok közé tartoznak, akik nem vehettek részt a feladatmegoldó versenyben, mert középiskolás korukban a világháború miatt a lap nem jelent meg.

A pontversenyben más tudományok jeles képviselői is kiváló eredményeket értek el, közülük Kármán Tódor (1881-1963) és Harsányi János (1920-2000) nevét feltétlenül meg kell említenünk. Utóbbi már az első világháborút követő zűrzavar után versenyzett a Faragó Andor által újraindított és szerkesztett folyóiratban. A lap céljának a matematikai gondolkodás fejlesztését, a természeti ismeretek gyarapítását tartotta. Erre az időszakra esik nagyon sok kiváló matematikusunk KöMaL-os karrierje. A legismertebb nevek: Turán Pál (1910-1976), Hajós György (1912-1972), Erdős Pál (1913-1996) és Rényi Alfréd (1921-1970).

A második világháború után dr. Soós Paula szegedi matematikatanárnő fiatal tanár kollégája, Surányi János segítségével elindította a saját terjesztésű stencilezett *Szegedi Íveket*, amellyel a *Középiskolai Matematikai Lapok* harmadszorra is újra indult. Céljukat így fogalmazták meg: „A középiskolai matematikai képzés kiegészítésére szerkesztjük a lapot, az átlag érdeklődésű tanulóknak kellemes élményt szerezni. Az összefüggések felismerésében erősíteni őket, valamint a megoldások közlésével gondolataik világos, szabatos kifejezését segíteni.” Ma sem kívánhatunk e céloknál nemesebbeket. E gondolatokat szem előtt tartva az eltelt években Surányi János irányító munkáját segítette, illetve folytatta Neukomm Gyula, Bakos Tibor, Bodó Zsolt, Kunfalvi Rezső, Szőkefalvi-Nagy Ágnes, Tusnády Gábor, Fried Ervinné, Csirmaz László, Pataki János, Lugosi Erzsébet és Oláh Vera. Nehéz lenne kiemelni a II. világháború utáni megoldók közül néhányat, hiszen matematikusaink és fizikusaink majdnem mindegyike résztvevője volt a pontversenynek. Ezt támasztja alá Staar Gyula *Matematikusok és teremtet világluk* című könyve, valamint

a Róka Sándor szerkesztésében megjelent *Miért lettem matematikus* című gyűjtemény.

A folyóirat kiadását korábban a Bolyai János Matematikai Társulat lapjaként teljes egészében a Művelődési Minisztérium finanszírozta. A lap állami kiadásának megszűntével a tulajdonos a Bolyai János Matematikai Társulat és az Eötvös Loránd Fizikai Társulat lett, utóbbi egyben vállalta a lap kiadását is. A kiadói feladatokhoz, valamint a pontverseny-jutalmazáshoz szükséges források szűkössége miatt 1997-ben Oláh Vera, a lap akkori főszerkesztője, létrehozta a Matfund Alapítványt. Az alapítvány egyéni támogatói között akadémiusok, üzletemberek is megtalálhatók, nevezetesen Császár Ákos, Földes Tamás, Lovász László, Párkány Mihály és Vicsek Tamás. Az említettek diákként a lapunk pontversenyében a legjobb megoldók között szerepeltek.

A pontverseny

Lapunk oldalain matematika, fizika és két éve már számítástechnika verseny is található. A matematika szerkesztőbizottságot Hermann Péter, a fizika szerkesztőbizottságot Radnai Gyula vezeti, a lap fizika részét Gnädig Péter állítja össze, a számítástechnika rovatot Zsakó László felügyeli. A kitzézési folyamat a matematikából, hasonlóan a másik kettőhöz, a feladatok összegyűjtésével kezdődik. Sokszor kapunk olvasóinktól feladatjavaslatot, ezekből és a szerkesztők javaslataiból áll elő egy feladatlista. A listából közel harminc feladat kerül a szerkesztőbizottság összes tagjához egy héttel a kitzézési ülés előtt, hogy átgondolják, melyek legmegfelelőbbek. Az ülésen, néha heves viták közepette választjuk ki azt a tizennyolc feladatot, amelyek között öt egyszerűbb, tíz versenyfeladat és három nehéz, olimpiára előkészítő feladat található. Mostanában vetődött fel, hogy esetleg csapatversenyt hirdetünk meg, másrészt olyan rovatot indítunk, amelyben csak a problémakört vázolnánk,

a versenyzőnek kellene a kérdést, kérdéseket feltenni, illetve megválaszolni azokat.

Szeptembertől májusig minden hónap 15. napjáig a kitűzött feladatok angolul is olvashatóak. A versenyzőknek közel egy hónap áll rendelkezésükre, hogy megoldják a feladatokat. Ezután a megoldások leírása, majd postázása következik. A levelek egy része már elektronikusan érkezik a szerkesztőségbe. A sikeres versenyzéshez nem kell minden példát megoldani. Fizikából a beküldött és legtöbb pontot kapott öt, matematikából hat feladat számít bele a versenybe. A beküldött levelek térfogata októberben általában eléri az 1 m^3 -t, a tanév vége felé ez általában a felére apad. Nagy kitartás kell a rendszeres munkához. Egyetemi hallgatók szortírozzák, javítják, értékelik a feladatokat, a szerkesztők átnézik a javítást. A beküldött feladatok megoldásai alapján mintamegoldást írnak a lapba. A legjobbak nevét megjelentetjük a feladat megoldásánál. Az eredmények havonta automatikusan összegződnek, és mindenki megtekintheti a *KöMal* <http://www.komal.hu> honlapján a nevéhez tartozó oldalon az addig összegyűlt pontjait, pillanatnyi helyezését tantárgyanként és kategóriánként is – hiszen vannak olyan versenyzők, akik mindhárom tantárgyból küldenek be feladatokat.

A jó helyezést elérték fényképét a lapban megjelentetjük, és jutalmazzuk őket. A díjak átadása ünnepélyes keretek között az Ifjúsági Anketunkon történik, amely idén október 24-től 26-ig tart. Az anket előadói között akadémikusok, egyetemi és középiskolai tanárok, valamint a tudomány más jeles képviselői is megtalálhatók. A verseny országosan elterjedt. Versenyzőink az ország több mint száz településének, több mint kétszáz középiskolájából küldtek be megoldásokat. A nemzetközi diákolimpiák résztvevői a legjobb helyeken szerepelnek a pontversenyünkben. Több mint húsz határon túli városból voltak megoldóink, angolul is kapunk

megoldásokat. Megnyugtató érzés, hogy az otthon elkészített megoldások alapján zajló egész éves versenyünk eredménye egybees a zárt helyen zajló néhány órás versenyek eredményeivel, például a Kürschák Józsefről (1864-1933) elnevezett matematika-verseny, vagy az Eötvös-verseny eredményével.

A lap megjelenését és a széleskörű jutalmazást részben a Matfund Alapítványon keresztül az Oktatási Minisztérium, az Ericsson Magyarország Rt., az Europrofil Kft., a Neumann János Számítógép-tudományi Társaság, a Metropolis Alapítvány (USA), valamint magánszemélyek személyi jövedelemadójuk 1 %-ával is támogatják. Az Eötvös Loránd Tudományegyetem támogatása szellemi-ken kívül természetben is megnyilvánul: az irodánk és esetenként előadótermek biztosításával.

A lap

A Középiskolai Matematikai Lapokat a 80-as évektől kezdték *KöMal*-nak hívni. Ma már ez a közismert megnevezése. Tartalmában megpróbálunk hűek maradni az elődök által lefektetett hagyományokhoz, de néhány változtatás szükséges volt az utóbbi években. Ilyen a számítástechnikai rovat és pontverseny beindítása. Három feladatot tűzünk ki havonta e rovatban, az első valamely matematikai probléma programozásából áll, a második feladat valamilyen grafikus probléma megoldása, a harmadik pedig egy táblázatkezelési feladat megoldása. A megoldásokat e-mailben kell a szerkesztőségbe küldeni. A középiskolások igénylik a felvételi feladatsorokat, ezekből minden hónapban megjelentetünk egyet-egyét. A következő számban a megoldásokat is közöljük. 2003. szeptemberi számunkban már a második mellékletünket adtuk ki a felvételi, illetve az új típusú, 2005-ben kezdődő kétszintű érettségivel kapcsolatban. Az első melléklet címe: *Tálatási javaslatok matematika felvételire.*

Eddig négy angol nyelvű kiadvány jelent meg a *KöMaL*-al kapcsolatosan: A centenáriumi szám angol nyelvű fordítását 1994 júliusában adtuk ki külföldi érdeklődők számára. Egy angol nyelvű különszám készült 1996 augusztusában a Magyarországon, Miskolcon rendezett Nemzetközi Ifjúsági Matematikai Konferencia tiszteletére. A *KöMaL* 1994-97 illetve 1998-2001 közötti megoldásaiból és cikkeiből találunk válogatást a *C2K (Century Two of KöMaL)* illetve a *C2K2* kiadványokban. A magyar nyelvű *KöMaL*-ban már sok-sok évtizede szerepel a feladatok idegen nyelvű fordítása is. Eleinte francia, később angol, orosz, eszperantó, német változatok jelentek meg a különböző korok igénye szerint. A többségük angolra fordított feladat-szöveg. 2002-ben jelent meg a *KöMaL* első rendszeres angol száma. A következő szám 2003. szeptemberében jelent meg. Az egyes számok az előző félévben megjelent érdekesebb feladatok megoldásait, cikkeket, illetve az aktuális kitzűzést tartalmazzák.

Egyes cikkekhez színes fotók, ábrák tartoznak. Azért, hogy ezeket bemutathassuk, 2001 szeptemberétől színes borítóoldalakkal jelenünk meg. Ezen az oldalon a tartalommal található bonyolultabb részleteket próbáljuk vizuális érzetek segítségével megmagyarázni, valamint kísérletek, versenybeszámolók, illetve kiváló tanárok fotói is megtalálhatók rajtuk.

Informatikai fejlesztések

A számítógépes háttér, valamint a *KöMaL* honlap megteremtése *Kós Géza* munkája. A honlap karbantartása mellett sok egyéb, informatikához kapcsolódó feladatunk is van: e-mailen kapott megoldások nyomtatása; a versenyzők pontjainak adatbázisban történő rögzítése; a napi levelezés intézése; az egyes számok tördelése, a legújabb szám részleges nyomdai előkészítése; képek keresése az Interneten; feladatok és cikkek ellenőrzése az archívumban, hogy nem jelent-e meg ko-

rábban hasonló a lapban; az archívum állandó frissítése. 1993-ban sikerült kiadni egy CD-t, amely tartalmazta a lap addig megjelent oldalait szkennelt formában, valamint a feladatok szövegét kereshető formában. Ebből született a *KöMaL* egyes számainak archívuma, amelyben 1999-ig található meg a lap tartalma. A Sulineten a <http://www.sulinet.hu/komal/> címen érhető el. Az archívum több mint harmincötezer oldalt tartalmaz, lehet benne keresni időrend, téma, illetve a lapban megjelent nevek (szerzők, megoldók) szerint. A feladatokon és cikkeken kívül évtizedekre visszamenőleg nyomon követhetők a magyar matematika, fizika és számítástechnika oktatásában nagy szerepet játszó országos és nemzetközi versenyek. E versenyek közül a legrangosabbak bemutatására folyamatban van a már működő <http://www.versenyvizsga.hu> portál fejlesztése. Ebben olyan „feladatbázist” hoztunk létre, amelyben a világon talán először a képletekre is lehet keresni. A következő években további fejlesztéseket és természetesen állandó karbantartást kívánunk végezni mindkét portálon. Szeretnénk, ha a több mint száz éves anyag minél nagyobb része teljesen kereshető lenne, és elkészülne az összes feladat és megoldás angol fordítása is. A *KöMaL* archívum legszebb ékkövei a megoldók fényképei, célunk, hogy ezek minél jobb minőségben, hiánytalanul felkerüljenek honlapunkra.

A teljesség igénye nélkül szeretném megemlíteni azokat, akik a szerkesztői munkán felül is sokat tesznek azért, hogy a lap a mai tartalmában és formájában megjelenhessen: Gnädig Péter, Kós Géza, Miklós Ildikó, Pataki János, Ratkó Éva.

A *Középiszkolai Matematikai és Fizikai Lapok* a magyar matematika, fizika és számítástechnika tudománytörténetének része, megalapozta a magyar természettudományok külföldi megbecsülését azzal, hogy világhírű tudósokat nevelt. Célunk továbbra is az, hogy diákjaink figyelmét a probléma-

megoldó gondolkodás felé irányítsuk, rendszeres munkájuk révén felkészüljenek arra, hogy gondolataikat pontosan tudják leírni, és nem utolsósorban a feladatmegoldás intellektuális örömét szeretnénk nyújtani. Megelégedéssel töltene el mindnyájunkat,

ha a hagyományokhoz híven tudnánk tovább működtetni lapunkat, ehhez javaslatot, segítséget szívesen fogadunk.

Nagy Gyula

Ph.D. a *Középiskolai Matematikai és Fizikai Lapok* főszerkesztője – nagygyula@komal.hu

KÖZÉPISKOLAI KÉMIAI LAPOK: KÖKÉL

A kezdet

Amikor 1973-ban a győri Révai Miklós Gimnáziumban megszületett a gondolat, hogy írásos kiadvánnyal kellene fokozni a kémia-versenyekre készülők hangulatát, tulajdonképpen az 1969-ben, ugyancsak a győri gimnáziumban alapított tanulmányi versenyt kívántuk ismertté tenni, a diákokat felkészíteni és jelentkezésre buzdítani. Ez a verseny a dunántúli iskolákra vonatkozott, és az írásos anyagot *Kémiaversenyzők Híradója* címmel adtuk ki. Az előállítást pénz nélkül oldottuk meg, és az iskolák ingyenesen kapták. A szerkesztést a gimnázium kémia tanárainak közössége végezte, a papírt *Pungor Ernő* professzor úr biztosította, a sokszorosítást valamelyik vállalatnál, majd a Veszprémi Egyetemen végezték díjmentesen. 1976-ban a Magyar Kémikusok Egyesülete Győri Csoportjának szervezésében megalakult az új szerkesztőbizottság, tagjai között Bodor Endre, Inczedy János, Markó László, Nyilasi János, Pungor Ernő, Szabadváry Ferenc és Szőkefalvy-Nagy Zoltán professzorokkal. A borító is díszesebb lett, három benzolgyűrűben a három gazda, úgymint a Budapesti Műszaki Egyetem (Vegyészmérnöki Kar), a Veszprémi Vegyipari Egyetem és a győri Révai Miklós Gimnázium jelképei kaptak helyet az indító címlapon. A bevezetőben Beck Mihály professzor úr köszöntötte az új köntösben készült lapot. A szebb külsőt már a Veszprémi Egyetem nyomdája készítette díjmentesen. Újabb előrelépés volt az 1977. év, amikor a kiadást átvette a Győr Megyei Lapkiadó Vállalat.

A folyóirat népszerűségét, hasznosságát a szerkesztőségbe érkezett levelek sokasága és lelkesítő tartalma bizonyította. Szükségessé vált a cím minőségi változtatása. 1979 szeptemberében már *Középiskolai Kémiai Lapok* címen jelent meg a folyóirat. A *Középiskolai Kémiai Lapok* elnevezés választásakor az a felelősség vezérelte az alapítót, hogy méltó társa legyen a *Középiskolai Matematikai Lapok*nak, amelyet Arany Dániel alapított ugyancsak a győri Révai Miklós Gimnáziumban (az akkori nevén a Főreáliskolában). A diákok levelei továbbra is biztatást adtak a fenntartásra, amikor ilyeneket írtak: „Végre nekünk is van lapunk, mi sem vagyunk alábbvalók a matematikusoknál.” E kötelezettség vezérli a szerkesztőségi munkatársakat már harminc éve.

A folytatás

Minden, a tudomány egy területét képviselő tantárgy találkozik érdeklődőkkel is, közömbösökkel is. A *KÖKÉL*e vegyes tábornak készíti a megoldandó feladatokat, és azokat névre szólóan értékeli ki. Ezekon keresztül felismerhetők voltak a tehetségesebbek az érdeklődők között, de előfordult, hogy a közömbösök is tárgyilagosabb gondolkodókká váltak.

Folyóiratunk elsősorban ifjúsági folyóiratnak készült és készül ma is. A tanárokhoz szóló, a kémia tanítással foglalkozó módszertani szaklap kettő is létezik. Elengedhetetlen azonban, hogy a kémia tanárokhoz is szóljanak írásaink, rovataink. A tanár-diák együttműködést segíteni a tájékoztató írások, be-

számolók hivatottak. Ilyen céllal készülnek a diákokra vonatkozó tanulmányi versenyek meghirdetéséről, eredményeiről szóló anyagok és az ifjúságot szervező kutatási lehetőségek ismertetése stb.

A tanár-diák mellett fontos a tanár-diák-szülő tájékoztatási lánc is. Ebből a célból készülnek olyan ismeretterjesztő anyagok, amelyek a tudományosságot erősítik a sok tévhit mellett, és a diák-szülő vonalon a közvélemény formálását is tervezik. E célt szolgálták a millenniumi évben megkezdett, „vezércikknek” szánt írásaink, amelyek büszkeséget, hazafiságot, példamutatást erősítő hangvétellel beszéltek a magyar tudósok világát formáló cselekedeteiről, gondolatairól.

A jelen

A tartalmi és kiviteli igények növekedésével együtt járt az előfizetési díj bevezetése és a támogatók keresése. Az alapítványi támogatások (Soros, Pro Cultura) elmaradása után a fő támogatók az Oktatási Minisztérium és a Magyar Kémikusok Egyesülete (MKE) lettek. Utóbbi a kiadói feladatokat is vállalta. Közben megalakult az MKE Kémia tanári Szakosztálya, ennek elnöke lett a KÖKÉL alapító szerkesztője, majd udvarias gesztusként átengedte a folyóiratot a győri Révai Miklós Gimnázium a Kémia tanári Szakosztálynak.

A szerkesztőség harminc éve változatlanul lakáson működik bérleti díj, fűtési díj, világítási díj, az elektronikus berendezések üzemeléséhez felhasznált energia díja nélkül. Szerkesztőségi alkalmazottak (szerkesztő, olvasószerkesztő, tördelőszerkesztő, gépipró) nincsenek, munkaviszony nélkül dolgozik a főszerkesztő (az alapító). A XXX. évfolyamát élő ifjúsági lapot változatlanul úgy állítjuk elő, hogy a diákok elérhető áron kapjanak segítséget a kémia tantárgy tanulásához, a tehetségesek képességeiknek megfelelően fejlődhessenek és tájékozódhassanak az iskolai oktatás anyagán felüli ismeretekről, az ifjúságot érdeklő eseményekről.

A lap tartalmában kezdettől fogva fő helyet foglalnak el a pontszámgyűjtő feladatok, kezdő (A), haladó (B) és speciális szerves (C) megosztásban. A rovatvezetők (Maleczkiné dr. Szeness Márta Veszprémből, Soltész György dr. Debrecenből és Wajand Judit dr. Budapestről) számonként több száz beküldött megoldást javítanak és pontoznak, rövid határidő alatt. E munka sikerére jellemző, hogy 1974-ben 240 tanuló, 1975-ben pedig már 480 tanuló küldött be 1-1 számhoz megoldásokat. A 80-as években hét-nyolcszáz főre növekedett a résztvevők száma, majd az oktatási reformokkal csökkenő kémiaóra csökkentette az együttműködők létszámát is. Jelenleg a két utolsó év adatai ismertek, miszerint 2001-ben 566 tanuló, 2002-ben 487 tanuló dolgozott a KÖKÉL-ben. Ez a csökkenés jelző értékű a természettudományos műveltség háttérbe szorulására. A legjobb feladatmegoldók szerepelnek az OM éves kiadványában is. E rovatok szorgalmas beküldői közül kerültek ki a tanulmányi versenyek résztvevői, a Nemzetközi Diákolimpia tagjai. A több évre visszatekintő névsorban számos, jelenleg már egyetemi tanár, kutatóvegyész, középiskolai tanár található meg.

Fontos feladatnak tekintjük a műszaki idegen nyelv tanulásának segítségét, ezért indítottuk a *Kémia idegen nyelven* című rovatunkat, ahol angol és német nyelvű fordításokat kérünk; népszerűségére jellemző, hogy mindkét nyelven rendszeresen több száz dolgozat érkezik. E dolgozatok javítása, oktató jellegű értékeléssel való ellátása a rovatvezetőket nem kis feladat elé állítja. Az idegen nyelvű szakanyag összeállításához segítséget kapunk az Amerikai Kémikusok Egyesületétől, a Waterloo-i Egyetemről és az Osztrák Kémikusok Egyesületétől.

A kísérletező kémiát szorgalmazó rovatunkat az ELTE Kémiai Tanszék csoport munkatársai (dr. Rózsahegyi Márta és dr. Wajand Judit) készítik. A kémia tudományos eredményeinek ismertetése, illetve külföldi

folyóiratok hírei mellett megvalósítottuk azt a tervet is, hogy a magyarországi vegyipar és nyersanyagaink időszerű állapotáról, értékeiről is hírt adjunk, hogy a kémiatanítás erre vonatkozó anyagát hitelessé tegyük.

Az EU-integráció szükségessé tette, hogy foglalkozzunk a 2000. évi XXV. törvénnyel a kémiai biztonságról és a 2000. évi XLIII. törvénnyel a hulladékgazdálkodásról. E törvények és a hozzájuk tartozó rendeletek 2001. január 1-től kötelező jelleggel élnek és vonatkoznak a kémia tanításához tartozó szertárakra is. A jogszabályok oktatási szintre történő lebontását, megismertetését megkezdtük a 2001. évben, de a rendeletek folyamatos kiegészülése és a végrehajtásban megmutató gondok miatt 2003-ban is folytattuk, hogy a hazai oktatási helyek az EU szabályai szerint, egységes rendezésben működjének.

A kémiatanítás középiskolai hatékonysága az utóbbi években csökkent, amit a felsőoktatás első évfolyamán lehet érzékelni. Ezt az állapotot az óraszámok mérséklésével és az érettségi éve előtt két évvel abbahagyott kémiatanítással magyarázhatjuk. Szükségesnek tartjuk ezért, hogy a folyóirat tartalmával a kémia tudományának jelentőségét kiemelten érzékeltesük. A feladatokat továbbra is háromféle szinten készítjük, az angol és német szakszövegeket érdekes, hasznos ismeretekből válogatjuk, a kísérletezésre buzdító leírások pedig – tanári segítséggel végrehatva – látványosak. Folytatjuk a nemzetközi folyóiratok híreinek válogatását, és megindítottuk a „kémiai tévhitek” rovatot, amely a gyakori tudománytalan fogalmazásokat hivatott rendezni. A rovatokat olyan egyetemi szakemberek vezetik, akik a tanárképzéssel is kapcsolatban vannak.

A kémia oktatását egészítik ki a tanulmányi versenyek, ifjúsági rendezvények, a kémiai olimpia. Részletes beszámolót adunk a versenyek tartalmáról, a résztvevőkről és az eredményekről. Elsősorban az Irinyi János Középiskolai Kémiaverseny, a Sárospataki Diákvegyész Napok és a Kutató Diákok Országos Szövetségének eseményei szerepelnek a KÖKÉL-ben. A legjobb, díjazott diákelőadásokat közöljük. A Magyar Innovációs Szövetség ifjúsági terveiről és a hazai, nemzetközi sikereket elért fiatalokról is folyamatosan adunk híreket.

Új rovatot indítottunk *Mondjuk magyarul!* címmel. E rovat célja hozzájárulni az elterjedt idegen szavak magyarosításához, a kémiai szaknyelv magyarrá alakításához – nem erőltetett módon – és a szakszövegek magyar értelmezés szerinti szerkesztéséhez. E rovat szerkesztése során együttműködünk a Magyar Tudományos Akadémia szakbizottságával és az e témában dolgozó egyetemi szakemberekkel.

Nemcsak munkára buzdít a folyóirat, hanem az elismerések megismertetésével is foglalkozik, hogy azok nagyobb nyilvánosságot kapjanak, és közösen ünnepelhessek a sikeres diákokat, tanárokat. Beszámolók készülnek a tanárok, diákok jelentős kitüntetéseiről. Rendszeresen hírt adunk és adunk a minisztériumi, miniszterelnöki elismerésekről, ünnepi fogadásokról, az oktatást támogató, tanárokat díjazó vállalatokról. Mindezt kiemelten adjuk közre, mert sajnos az országos sajtó, rádió, tévé nagyon fukaron bánik az említett eseményekkel.

Várnai György

dr. univ. alapító főszerkesztő
kokelvar@axelero.hu

KÖZÉPISKOLÁS ÉLETTUDOMÁNYI KUTATÓTÁBOR

KÉK-2, 2003. június 29.–július 11., Szeged

A Straub Örökség és a Kutató Diákokért Alapítványok közös kezdeményezésére az MTA Szegedi Biológiai Központja idén már második alkalommal szervezett nyári kutatótábort tehetséges és érdeklődő középiskolások számára. A két alapítvány mellett a megvalósításban professzorainak előadásaival, valamint a szálláshelyek biztosításával a Szegedi Tudományegyetem is segített. A két hét alatt összesen harminckilenc középiskolás – ebből tizenhat az ország különböző városából, tíz Erdélyből, egy Kárpátaljáról, egy Szlovákiából, kettő a Vajdaságból és kilenc Szegedről érkezett – hallgatott délelőttönként szemináriumokat és vett részt délutánonként laboratóriumi gyakorlatokon. A szervezőknek több mint száz jelentkező közül kellett kiválasztaniuk a legátermet-

tebbeket, akik ilyen módon ismerkedhettek meg közelebbről a kutatómunkával és nyerhettek bepillantást abba, hol tart az élettudományok számos, igen gyorsan fejlődő ága. A szervezők a tudományos programon túl a szabadidő tartalmas eltöltéséről is gondoskodtak; városnézés, a szegedi Fűvészkert megtekintése és grillparti mellett a diákok egész napos kirándulást tettek az Ópusztaszeri Nemzeti Történelmi Emlékparkba és a Szegedi Vadasparkba is. A táborzárásra kis ünnepség keretében került sor, ahol a résztvevő bizonyító okleveleket adták át. A táborban részt vevő középiskolás diákok közül azóta sokan már önálló kutatásokat kezdtek el.

Raskó Tamás

raskot@nucleus.szbk.
u-szeged.hu

Vígh László

vigh@nucleus.szbk.
u-szeged.hu

KÖZÉPISKOLÁSOK ÁLTAL FELFEDEZETT ASZTEROIDA

Višnjanska škola astronomije, Horvátország

Sipőcz Brigitta (sic@server.felsobuki.sulinet.hu) és *Divéki Zsolt* (diveki@sksyu.net), a Kutató Diákok Országos Szövetségének – <http://www.kutdiak.hu> – tagjai a kapuvári Felsőbüki Nagy Pál Gimnázium és a zentai (Vajdaság) Gimnázium érettségizős diákjaként részt vettek a horvátországi Višnján Observatórium által szervezett nyári kutatótáborban (<http://www.astro.hr/vsa2003/>). A táborban *Korado Korlevic* vezetésével az Európa több országából érkező középiskolás diákok aszteroidák megfigyelésével, és sok más projekttel (szupernovaelemzés, a térségben található pókfajta, a fekete özvegy populációinak és szokásainak elemzése stb.) foglalkoznak. Brigitta és Zsolt társukkal, *Petra Korlevic*-csel épp az Aten típusú (2100) Raszalom aszteroida adatainak kiértékelését végezve észrevették, hogy a látótérben egy másik, gyorsan mozgó objektum haladt át. A

diákok a višnjani 41 cm-es távcső adatait a mallorcai 30 cm-es, távirányítással működött távcső adataival egybevetve és számos elemzéssel kiegészítve jutottak arra a következtetésre, hogy egy új NEO-t (Near-Earth Object-et) találtak, amelyet 2003 QA ideiglenes néven katalogizáltak. Noha a Višnján Observatóriumban ezerhatszáznál is több aszteroidát fedeztek már fel, ez az első alkalom, hogy középiskolás diákcsapat jutott erre az eredményre. Brigitta és Zsolt eddigi tudományos munkájukkal már számos díjat nyertek, így Brigitta lesz az első kitüntetettje az Országos Tudományos Diákköri Tanács által alapított Pro Scientia Junior díjnak, amelyet az MTA elnöke a Tudomány Napja alkalmából rendezett diákköri ünnepségen ad át.

Csermely Péter

az MTA doktora, a Kutató Diákokért Alapítvány elnöke – csermely@puskin.sote.hu