



Tóthné Gaál Hella, Manager REACH Coordination, BorsodChem Zrt.: REACH-szabályozás a fenntartható fejlődés elérése érdekében;

Rugóczy Péter részlegvezető, FRAISA Hungária Kft.: Az ipari felhasználás igényeihez igazodó mesterségesgyémánt-előállítás; Vizi Dávid anyagmérnök-hallgató, Miskolci Egyetem: Fenntartható fejlődés technológiai szemléletben;

Sikora Emőke anyagmérnök-hallgató, Miskolci Egyetem: Szénanocsó-tartalmú alginátgélek előállítása és alkalmazása heterogén katalitikus folyamatokban;

Bene Boglárka gyakornok, Szögedi Zsanett gyakornok, Varga Krisztina gyakornok, BorsodChem Zrt.: Nitrofenolok toxikológiája;

Feczkó Botond középiskolás tanuló, Fényi Gyula Jezsuita Gimnázium és Kollégium: Papírból elektromos áramot. Megújuló energiaforrás előállítása biotechnológiai módszerrel;

Prekob Ádám anyagmérnök-hallgató, Miskolci Egyetem: Maghéj szerkezetű szénanocsó katalizátorhordozók fejlesztése.

A rendezvény vonzerejét az is növelte, hogy nincs részvételi díja és mindenki számára nyitott.

A rendezvény finanszírozását az MKE mellett a BorsodChem Zrt. és a MOL Petrolkémia támogatta.

A közel 70 résztvevő hasznos ismeretekkel gazdagodott, továbbá lehetőség volt az előadókkal való kötetlen beszélgetésre is.

**Magyar Kémikusok Egyesülete
BAZ Megyei Területi Szervezete**

A Vegyipari Műveleti és Gépészeti Munkabizottság és a Műszaki Kémiai Szakosztály Miskolcon

Történelmi szakmai ülés volt Miskolcon!

A Magyar Tudományos Akadémia Vegyipari Műveleti és Gépészeti Munkabizottsága, a Magyar Kémikusok Egyesülete Műszaki Kémiai Szakosztályával közösen, 2016 novemberében tartotta először szakmai ülését Miskolcon, a Miskolci Egyetemen.

Az ülés a Műszaki Anyagtudományi Kar szervezésében került megrendezésre. Mizsey Péter elnök megnyitója után Mikáczó Viktória „Lefúvásos védelemmel ellátott 20 literes robbantókamra vizsgálata” címmel tartott előadást, amely PhD-munkáját foglalta össze. Az előadásban ismertette, hogy hazánkban egyedülálló kísérleti berendezéssel az ipar számára is hasznos kísérleteket tudnak végezni. Ezt követően Siménfalvi Zoltán tanszékvezető a Vegyipari Gépészeti Intézeti Tanszék oktató- és kutatómunkáját mutatta be. A Tanszéken az elmúlt évtizedekben több mint 1200 hallgató védte meg diplomatervét. A végzett vegyipari gépészmérnökök is hozzájárulnak ahhoz, hogy a Tanszék kapcsolatai a szakmai területén dolgozó vállalatokkal, intézményekkel szorosak, és érdemben segítik a tanszéki oktató-, kutatómunkát.

A következő előadó Viskolcz Béla, a Kémiai Intézet igazgatója volt, aki az Intézetet mutatta be. Az Intézetben hagyományosan jelentős volumenű az ipari megbízásokon alapuló, valamint az egyéb pályázati formában támogatást elnyert kutatási-fejlesztési tevékenység. Jelenleg, és az előző évek során, igen sok témában folyt/folyik kutatómunka, melyek közt jelentős számban vannak ipari munkák is. Emellett fontos kutatási támogatást nyújt az OTKA és egyéb pályázati forrás is.

Az ülést Siménfalvi Zoltán–Viskolcz Béla „FIEK-központ Miskolcon” című előadása zárta, melyben bemutatták a Felsőoktatási és Ipari Együttműködési Központ eddig elért eredményeit.

Az előadásokat élénk diskuszió követte, amely hasznossá tette a rendezvényt a részt vevő fiatal kutatók és doktori hallgatók számára is. A szakmai ülés egyértelműen demonstrálta a miskolci kollégák körében tapasztalt elkötelezettséget és érdeklődést a kémia és a vegyipar legújabb oktatási és kutatási eredményei iránt.

Újhidy Aurél, Mizsey Péter

Az MTA Koordinációs Kémiai Munkabizottságának őszi ülése

Az MTA Koordinációs Kémiai Munkabizottsága 2016-ban a szakos tematikus őszi ülését november 18-án az MTA Természetudományi Kutatóközpontjában (MTA TTK) tartotta. A tudományos ülés „Néhány koordinációs kémiai kutatás és együttműködési lehetőség az MTA TTK-n” címmel került megrendezésre, melynek célja a koordinációs kémiához kapcsolható témákon dolgozó TTK-s munkacsoportok és a munkabizottság tagjai közötti kapcsolat felvételének elősegítése és a meglévő együttműködések erősítése. Az előadások nagy részét ugyan a kutatóintézet munkatársai tartották, de (többek között az időhiány miatt) arra nem volt lehetőség, hogy a TTK valamennyi koordinációs kémiai kutatási területéről ezen program keretében elhangozzék előadás. A TTK Anyag- és Környezetkémiai Intézetéből Biczkó László, Lendvay György, Rozgonyi Tamás érdekes előadásaik révén betekintést engedtek fémkomplexekkel végzett kísérletes és elméleti számításokon alapuló, elsősorban spektrális vizsgálataikba; míg Veronika Pape (Enzimológiai Intézet) és a munkabizottság tagjai közül Tircsó Gyula (Debreceni Egyetem) előadásaiban olyan eredményeket mutattak be, melyek TTK-s és munkabizottsági kutatók együttműködésének eredményeként születtek. A kutatóközpontot Prof. Dr. Pokol György főigazgató úr mutatta be a munkabizottság tagjainak, és az előadások elhangzása után lehetőség volt a 2013 novemberében átadott impozáns épület megtekintésére és számos kutatólaboratórium látogatására is. A Metatézis, Biomolekuláris Önrendeződés, Plazmakémiai, Membránfehérje és a „Lendület” Szupramolekuláris Kémiai Kutatócsoportok műszerparkjának megtekintése során lehetőség nyílt olyan párbeszédre, melyek utat nyithatnak új közös kutatási együttműködések kialakulásához a koordinációs kémiai kutatókhoz kapcsolódóan.

Farkas Etelka, Enyedy Éva Anna

A kutatás szolgálatában: 20 éves az Alapítvány a Magyar Peptid- és Fehérjekutatásért

Ülésszak a Magyar Tudományos Akadémia Székházában 2016. november 14-én

A Magyar Tudomány Ünnepe rendezvénysorozat keretében az MTA Kémiai Tudományok Osztálya és az Alapítvány a Magyar Peptid- és Fehérjekutatásért ünnepi előadóülést rendezett az Alapítvány megalakulásának 20 éves évfordulójáról megemlékezve.



Az ülészakot Medzihradzsky Kálmán akadémikus, egyetemi tanár nyitotta meg áttekintést adva az Alapítvány létrejöttéről, céljairól, főbb eredményeiről. Bevezető ismertetését röviden az alábbiakban foglaljuk össze.

Az Alapítványt – amely közhasznú nonprofit szervezet – Medzihradzsky Kálmán és Bajusz Sándor professzorok 1996. december 23-án hozták létre, a Fővárosi Bíróság 1997. május 28-án vette nyilvántartásba, és 1999 november 6-án kezdte meg működését közhasznú szervezatként. 2005-ben kiadvány jelent meg a tevé-



MEDZIHRADESKY KÁLMÁN BAJUSZ SÁNDOR

kenységéről, amely az interneten is megtalálható az Alapítvány alábbi honlapján. Létrehozását az tette szükségessé, hogy az 1958-ban Prágában, akadémiai kezdeményezésre megalakult Európai Peptidkémikusok Társasága (European Peptide Society), amely először évenkénti, majd később kétfévente megrendezett tudományos konferenciák (European Peptide Symposium) szervezését határozta el, a hetedik szimpóziumot (1964) és a 25. szimpóziumot (1998) Budapesten tartotta. E rendezvény adminisztratív és főként gazdasági háttérét legjobban alapítványi formában lehetett segíteni.

Az Alapítvány célja a hazai peptid- és fehérjekutatás, valamint az ahhoz kapcsolódó tudományterületek támogatása, különös tekintettel az alapkutatásra, illetőleg a kutatási eredmények gyakorlati alkalmazásának elősegítésére.

Az Alapítvány működése három területre terjed ki:

1. Pályázati elven támogatja a magyar kutatók részvételét hazai és nemzetközi tudományos konferenciákon, eredményeik bemutatása céljából. 6 hónapos ösztöndíj adományozásával támogatja a doktori képzésben résztvevők kutatásainak befejezését, a PhD-fokozat megszerzését.
2. Támogatást nyújt az MTA Szerves és Biomolekuláris Kémiai Bizottsághoz tartozó Peptidkémiai Munkabizottság éves tudományos ülésének megszervezéséhez.
3. Támogatást nyújt az Országos Diákköri Konferenciák keretében bemutatott, kiemelkedő, fehérje-, illetve peptidkémiai témájú dolgozatok elismerésére.

Az Alapítvány bevételeinek forrása: vállalatoktól származó adományok, az alapítványi tőke kamatai, a személyi jövedelemadó 1%-ának felajánlása.

Főbb támogatások: utazási támogatás legfeljebb 200 eFt mértékben, évente 1–1,5 MFt erejéig, doktori ösztöndíjak legfeljebb 6 hónapra évente 1–1,5 MFt erejéig, évente mintegy 0,5 MFt a munkabizottsági tudományos ülések szervezésére.

Ezen felül az Alapítvány pénzeszközeiből fedezendő az Alapítvány és a Kuratórium működési költségei.

A tevékenység jellemzésére néhány adat: az elmúlt húsz évben 112 személy hazai és nemzetközi konferenciákon való részvételét, előadás/poszter bemutatását támogatták összesen 268 alkalommal, és 40 disszertáns kapott összesen 240 hónap ösztöndíjat. Megemlítendő, hogy az utóbbi években a PhD-ösztöndíjak mértéke nőtt, ezért az Alapítvány a támogatott disszertánsok számának csökkentésére kényszerül.

Az Alapítvány működését Kuratórium irányítja; a Kuratórium működésében korábban és jelenleg részt vevő kutatók (azt elhunytak neve előtt † jel szerepel): †Bajusz Sándor, Hudecz Ferenc, †Ké-

ri György, Magyar Anna, Medzihradzsky Kálmán, Penke Botond, Perczel András, †Schön István, Süli-Vargha Helga, Tóth Gábor.

Az Alapítvány és a Kuratórium elnöke 2000-tól: Hudecz Ferenc akadémikus, egyetemi tanár.

A Felügyelő Bizottság tagjai: az első bizottságban Tóth Gábor (elnök), Dibó Gábor, Nyéki Olga, a második, jelenlegi bizottságban Tóth Gábor (elnök), Dibó Gábor, Zarándi Márta.

A fenti ismertetést követő tudományos előadások két részben hangzottak el, az ülészak első részét Medzihradzsky professzor, alapító, a második részét Süli-Vargha Helga tudományos tanácsadó vezette. A szervezők olyan, elsősorban fiatal kutatókat kértek fel, akiknek pályáját az Alapítvány – pályázat útján – segítette hazai/nemzetközi konferencia-részvétellel és/vagy PhD-fokozat megszerzéséhez adományozott kutatási ösztöndíjjal. Az ülés a tudományos minőség mellett a sokszínűség bemutatására törekedett.



Az előadások tehát a következők voltak:

1. Önrendező fehérjék és peptidok elméleti és kísérleti tanulmányozása
Beke-Somfai Tamás, MTA Természettudományi Kutatóközpont – Anyag- és Környezetkémiai Intézet;
2. Fehérje O-glikoziláció tömegspektrometriás vizsgálata
Darula Zsuzsanna, MTA Szegedi Biológiai Kutatóközpont – Proteomikai Laboratórium;
3. Kísérleti paramétereket tükröző dinamikus fehérjeszerkezeti sokaságok
Gáspári Zoltán, Pázmány Péter Katolikus Egyetem – Információs Technológiai és Bionikai Kar
4. Barangolások a peptidok és fehérjék világában
Orbán Erika, Richter Gedeon Vegyészeti Gyár NyRt. – Kutatófejlesztő, Biotechnológiai Analitikai Osztály;
5. Áramlások kémia alkalmazása magas nyomású és hőmérsékletű reakciók kivitelezésében
Kocsis László, ThalesNano Nanotechnológiai Kutató-Fejlesztő Zrt.;
6. A Peptidkémiai Munkabizottságtól az Innovatív Medicina Kezdeményezésig: a peptidok szerepe a gyógyszerfejlesztésben
Letoha Tamás, Pharmacoidea Kft.;
7. Peptidok és antituberkulotikumok – stratégiák a mycobakteriumokkal szemben
Bősze Szilvia, MTA-ELTE Peptidkémiai Kutatócsoport.

Az ülészak Hudecz Ferenc zárszavával fejeződött be. Hudecz professzor méltatta az előadók kimagasló eredményeit, és öszszegzésként azt a következtetést vonta le, hogy az Alapítvány támogatása értékes eredményeket létrehozó, elismert, innovatív szemléletű kutatók munkáját alapozta meg, így tehát jó ügyet szolgál.

Az Alapítvány honlapjának címe: <http://peptid.chem.elte.hu/alapitvany.html>

Buzás Ilona



OKTATÁS

A Magyar Kémiaoktatásért díj, 2016

2016. november 15-én négy kémiatanár vehette át kiemelkedő szakmai munkásságáért a Magyar Kémiaoktatásért díjat az MTA Vörösmarty termében. A Richter Gedeon Alapítvány a Magyar Kémiaoktatásért kuratóriuma 18 éve ítéli oda a rangos elismerést. A díjat olyan általános és középiskolai kémiatanárok kaphatják meg, akik évtizedeken át tartó áldozatos munkájukkal jelentősen hozzájárulnak a kémia megszeretetéséhez, a tehetséges diákok felkarolásához.

Dr. Szántay Csaba, az Alapítvány kuratóriumának elnöke köszöntőjében – Kassák Lajost gondolatából kiindulva – arról szól, hogy az oktatásnak nemcsak célja, hanem oka is van, és ez maga a kiváló kémiatanár. *Dr. Pellioniszné Dr. Paróczai Margit*, a Richter Gedeon Nyrt. emberierőforrás-igazgatója a kitüntetések átadása során hangsúlyozta, hogy a díjazottakat külön köszönet is megilleti, mert nemcsak tanítanak, hanem nevelnek is. És ennek a mai világunkban különös jelentősége van. Minden évben – így az idén is – az ünnepség kedves színfoltja, hogy a díjazottakat volt diákjaik is köszöntik, visszaemlékezve egy-egy nehéz vagy vidám, tanárukkal kapcsolatos iskolai eseményre. A díjátadónak prózai és zenei műsor is különleges keretet adott: *Kubik Anna* Móricz Zsigmond „Kedves tanító úr” című novelláját mondta el, és élvezhettük *Juhász Gábor* improvizatív gitárjátékát is.

Ismerjük meg az idei díjazottakat! *Éva Angéla* 1992-ben szerzett kémia-fizika szakos diplomát a kolozsvári Babeş-Bolyai Tudományegyetemen; most a Fóti Ökumenikus Általános Iskola és Gimnázium tanára. Tanári munkája során a hátrányos helyzetűek segítése mellett arra törekszik, hogy a gyerekek észrevegyék környezetük jelenségeit az iskolai, szakköri kísérletekben is. *Gelencsér László* a debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetemen kémia-fizika szakos tanárként végzett 1978-ban. Mezőberény és Szigetszentmiklós után most a budapesti Piarista Gimnáziumban tanít. Rendkívül büszke azon tanítványaira, akik felismerve a kémiai szépségét, leküzdve a nehézségeket, vegyészek, orvosok, gyógyszerészek lettek. *Kiss Loránd* első diplomáját a marosvásárhelyi Tanárképző Főiskolán szerezte 1970-ben, és hosszú évek óta Gyergyófalván, a Sövér Elek Szakközépiskolában tanít. Nevét Magyarországon talán kevésbé ismerik, Erdélyben viszont annál inkább. Volt tanítványa köszöntőjében a tanulmányi versenyekre emlékezett vissza, ahol a tanár úr diákjai sorra vitték el a díjakat, más iskoláknak szinte alig adva teret. *Vámos István* 1979-ben

A Magyar Kémiaoktatásért díjat 2016-ban Gelencsér László, Kiss Loránd, Éva Angéla és Vámos István nyerte el



végzett a Budapesti Műszaki Egyetemen, évtizedek óta a budapesti Petrik Vegyipari Szakközépiskola megbecsült tanára. A számítógéppel kapcsolt műszerekkel még a Commodore előtti időkben kezdett el foglalkozni (ki emlékezik már erre az őskorra!). Sok, ma már vezető kutató, mérnök tanítómestere volt, közülük egy különösen sikeres tanítványa, egy „Lendület” kutatócsoport vezetője köszöntötte szép szavakkal. Vámos tanár úr visszaemlékezett arra, hogy gyerekkorában festőművész szeretett volna lenni, szülei azonban valami „tisztos foglalkozásra” irányították, így lett mérnök-tanár. A művészet azonban megmaradt – grafikáit kiállításokon is láthattuk. A kémia már kisiskolás korában lenyűgözte akkor, amikor egy szőlőhegyen a rézgálicos hordó mellett egy idősebb pajtása „elárulta neki a nagy titkot”, miszerint „a cusónégymeg fe az fesónégymeg cu”. És ezt egy vasszöggel meg is mutatta.

Érdekes lenne követni az elmúlt közel húsz év kitüntetettjeinek további életútját, sikereit. Mi is történt velük? Erre az egész tanári életpályát elismerő „Rátz Tanár Úr Életműdíj” is választ adhat. Gratulálunk a díjazottaknak!

Riedel Miklós

Rátz Tanár Úr Életműdíj, 2016

2016-ban tizenhatodszorra vehette át a másfél millió forintos pénzjutalommal járó Rátz Tanár Úr Életműdíjat a Magyar Tudományos Akadémia dísztermében kilenc olyan tanár, aki a tantárgya népszerűsítésében és a tehetségek gondozása terén maradandó életművet alkotott.

„Hogy ne csak a világhírű tudósok, hanem tanáraik nevét is ismerjük” – szól a Rátz Tanár Úr Életműdíj mottója, és tegyük hozzá, ne csak ismerjük, hanem illő mértékben meg is becsüljük a legkiválóbb tanárokat. Az elismerést három, a természettudományos oktatás támogatásában kiemelkedő szerepet vállaló cég, a Richter Gedeon Nyrt., az Ericsson Magyarország és a Graphisoft SE alapította. A díj célja nemcsak az, hogy hozzájáruljon a tanári munka erkölcsi és anyagi elismeréséhez, hanem hogy példát mutasson más gazdasági szereplőknek is arra, hogy lehetőségeikhez mérten támogassák az oktatást, mert az igazi befektetés a magyar gazdaság számára a tudásban rejlik. Az elmúlt másfél évtized alatt a Rátz Tanár Úr Életműdíj a hazai természettudományos oktatás egyik legrangosabb elismerésévé vált, szinte a tanárok Kossuth-díja lett, ahogy ezt egyre gyakrabban idézik nem hivatalos körökben.

Az elismerésben részesült szakemberek az ország különböző pontjain található, eltérő lehetőségekkel rendelkező iskoláiban tanítanak. Életművükben azonban közös, hogy a reáltantárgyak oktatási színvonalának emeléséért dolgoznak, gyakran tankönyvek, szakmai folyóiratok szerzői és diákjaik sikeresen szerepelnek országos tanulmányi versenyeken. A tehetséggondozás mellett pedig törekednek arra is, hogy a természettudományos tudást ne csak a legjobbakkal, hanem valamennyi diákjukkal megszerettesék, és belőlük is széles látókörrel rendelkező felnőtteket neveljenek. És mi kell még ahhoz, hogy valaki Rátz-díjas tanár legyen? Valóban mindaz, ami az ünnepségen a hivatalos méltatásokban elhangzott, de talán kell még egy faktor is, amit az egyik kitüntetett mondott rövid köszönetében: „Mindennap elmentem kikapcsolódnivalóan az iskolába.” Valóban, kell ez a lelkesedés és szeretet.

Az elmúlt évek kitüntetettjeinek népes listáját böngészve örömmel láthatjuk, hogy a korábban Magyar Kémiaoktatásért Díjjal



A 2016. év Rátz Tanár Úr életműdíjas tanárai: Dr. Jánossyné dr. Solt Anna (biológia), Halmi László (kémia), Zsigri Ferenc (fizika), Tarcsay Tamás (matematika), Dr. Zsuga Miklósné dr. Laczkó Mária (kémia), Kónya István (matematika), Zolnai Ildikó (biológia), Juhász Nándor (fizika) és Juhász Nándorné (fizika)

kitüntetett hét kiváló tanárt az évek során a Rátz-díjra is érdemesnek találták. Az idei kémikus díjazottak kapcsán ne felejtkezünk meg arról sem, hogy az első években – még a Rátz Tanár Úr Életműdíj megalapítása előtt – a Kémiaoktatásért díj külön hangsúlyozva az életművéért tüntette ki *Kromek Sándort* és *Dr. Kónya Józsefnét*.

Természetesen gratulálunk minden díjazottnak, de e lap hátsólapjain mégis a kémikusokat emeljük ki. *Dr. Zsuga Miklósné*, a debreceni Vegyipari Szakgimnázium tanárának diákjai ma a vegyipar és a gyógyszeripar meghatározó kutatói. Volt tanítványai szigorú, ám rendkívül igazságos pedagógusként emlékeznek rá. *Halmi László* a zalaegerszegi Zrínyi Gimnázium tanára volt közel négy évtizeden keresztül. Kémiaóráin szigorú mellett a briliáns humora is megjelent, pályafutása példaértékű életmű jelenlegi és volt tanítványai számára is. Köszönő szavaiban megemlítette elődeit és tanítómestereit, *Mojzes János* és *Kromek Sándor* tanár urakat is. Ilyenformán tekintve az idei díjazott szinte már a „Kossuth-díjasok” második generációba tartozik.

A díjazottnak gratulálva kívánjuk, hogy e szép hagyomány sikerrel tovább folytatódjék.

Riedel Miklós

13. Nemzetközi Junior Természettudományi Diákolimpia

Bali, Indonézia, 2016. december 2–11.

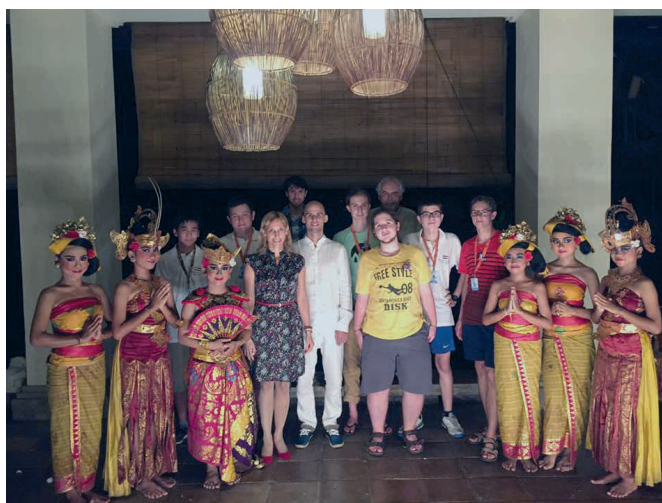
A Nemzetközi Junior Természettudományi Diákolimpiát (International Junior Science Olympiad, röviden IJSO) 2004-ben Indonézia alapította. A versenyen való részvétel egyik leglényegesebb kritériuma, hogy csak 16. évüket be nem töltött diákok indulhatnak a versenyen. Magyarországon ez azt jelenti, hogy érdemben a középiskolát épp elkezdő, illetve születési idejüktől függően egyes 10. osztályos középiskolás, kivételes esetben igen tehetséges 8. osztályos általános iskolások versenyezhetnek.

A versenyen elvileg egyenlő arányban szerepel a három természettudományos tantárgy (fizika, kémia, biológia). A versenyfelkészítőre azon diákokat hívtuk, akik a versenyt megelőző

tanévben egy vagy több természettudományi országos verseny döntőjébe jutottak. Ebben az évben 22 diák jelentkezett.

Az évente megrendezésre kerülő olimpiát az oktatási kormányzat 2007 óta anyagi segítséggel is támogatja, így az Emberi Erőforrások Minisztériuma 2016-ban is támogatást nyújtott a részt vevő magyar csapatnak. A Richter Gedeon Nyrt. a verseny elejétől fogva jelentős anyagi támogatást nyújt a csapatnak. Ebben az évben anyagi támogatást kaptunk még a Nemzeti Tehetség Program keretében az Emberi Erőforrás Támogatáskezelőtől, a MOL Új Európa Alapítványától, valamint a Servier Kutatóintézet Kft.-től. A versenyre történő kiutazás szervezését és az ezzel járó adminisztrációt, továbbá az anyagi források megszerzését, a pályázatok elkészítését a támogatásokra és azok teljes bonyolítását a Magyar Kémikusok Egyesülete végzi.

A versenyre való felkészítést ebben az évben is júniusban kezdtük meg (Gyertyán Attila matematikából és fizikából, Sebő Péter pedig biológiából és kémiából), mivel a megtanulandó tananyag olyan nagy, hogy ezért az őszi felkészítés nem elegendő. Szeptember legelején írtuk meg az első selejtező dolgozatot. A válogató eredménye alapján a legjobb 9 diákot választottuk ki a szűkebb felkészítőbe.



Magyarország indonéziai nagykövete, Németh-Pach Judit vendégül látta a magyar csapatot

Őket szeptemberben és októberben minden hétfőgén a korábbi versenyek tapasztalatai és a követelmények alapján az ELTE Apáczai Csere János Gimnáziumban készítettük fel (Gyertyán Attila fizikából, Ács Zoltán biológiából és Villányi Attila kémiából). A második válogatóra október 31-én került sor. A kialakult hatfős csapat az utolsó hónapban a további elméleti felkészítő mellett kipróbálhatta a gyakorlati forduló team-munkáját is. A gyakorlati felkészítésben részt vett Vörös Tamás kémia szakos PhD-hallgató is (apáczais öregdiák, IJSO- és kétszeres IChO-érmes). A két kémia „gyakorlati specialista” diákot (Nguyen Thac Bacht és Gulácsi Mátét) kértük, hogy az esetleges titrálási feladathoz végezzenek minél több titrálási feladatot a középiskolai tanárunkkal, Keglevich Kristóffal.

Az idei magyar csapat tagjai:

Fajszi Bulcsú, a Budapesti Fazekas Mihály Általános Iskola és Gimnázium 9. osztályos tanulója,

Nguyen Thac Bach, a Budapesti Fazekas Mihály Általános Iskola és Gimnázium 9. osztályos tanulója,

Farkas Csanád, a budapesti Eötvös József Gimnázium 9. osztályos tanulója,



A csapat az eredményhirdetés után. Balról: Villányi Attila, Fajszi Bulcsú, Farkas Csanád, Mészárik Márk, Kozma Csaba, Nguyen Thac Bach, Gulácsi Máté és Gyertyán Attila

Kozma Csaba, a Bonyhádi Petőfi Sándor Evangélikus Gimnázium 10. osztályos tanulója,

Mészárik Márk, az ELTE Apáczai Csere János Gyakorló Gimnázium és Kollégium 9. osztályos tanulója,

Gulácsi Máté, a Budapesti Fazekas Mihály Általános Iskola és Gimnázium 9. osztályos tanulója.

A csapat november 29-én indult el. Az idei támogatás elegendő volt ahhoz, hogy a verseny előtt két napot töltsünk a verseny helyszínén, és a diákok hozzászokjanak a meglehetősen nagy, 7 órás időeltolódáshoz. Lehetőségünk volt egész napos kirándulás keretében megismerkedtünk Bali szigetének természeti és kulturális nevezetességeivel. December 2-től – a verseny szabályzatának megfelelően – az ott-tartózkodás teljes ideje alatt a szervezők biztosították a csapat transzferét, szállását és teljes ellátását.

Ebben az évben a szervezők külön fizikai, kémiai és biológiai témájú feladatokat készítettek, nem próbálkoztak a feladatok integrálásával. Ha röviden kellene összefoglalni a feladatok minőségét, akkor a fizika – néhány, a követelményrendszerben nem szereplő kérdéstől eltekintve – megfelelőnek, a kémia nagyon könnyűnek, néha nevetségesen egyszerűnek mondható. Az elméleti biológiai feladatok szokás szerint kétfélek voltak: egy részük nagyon könnyű, a másik részük eredménye pedig azon múlt, hogy a rengeteg, követelménybe nagyon felületesen beleért-

Kiránduláson



hető ismeretanyagból épp mit sikerült a felkészítő tanároknak megtanítaniuk.

A feladatok megvitatása idén sem volt zökkenőmentes. A szervezők általában nem akartak változtatni a feladatok szövegén, és ha egy feladatot kiszavazott a nemzetközi zsűri, egy szinte szóról szóra azonos elven megoldható feladattal akarták azt helyettesíteni. A kémia elméleti feladatsor szinte minden kérdése szerves kémiára vonatkozott, ami nem szerepel a követelményben. Csak nagy harcok árán sikerült ezeket a kérdéseket módosítani, ekkor viszont a kérdések nagy része akár egy általános iskolai kémiaversenyen is feladható szintű lett. Ezen problémák kapcsán ismét felmerült a vizsgaszabályzat követelményrendszerének újabb módosítási igénye.

A versenyzők a versenyek közti napokban, a tanárok a diákok versenynapjain vettek részt kirándulásokon, kulturális programokon.

Idén Indonézia Magyar Nagykövetsége már az utazást megelőzően felvette velünk a kapcsolatot. December 8-án este a magyar nagykövet asszony, Németh-Pach Judit – aki akkor épp Bali szigetén egy konferencián vett részt – a csapatot vacsorára látta vendégül a Grand Hyatt Hotelben.

A pontegyeztetés estéjére kialakult a végleges sorrend, és ez alapján a nemzetközi zsűri egyetértésével megtörtént a ponthúzás. Az idei versenyen 48 ország 267 versenyzője mérte össze tudását. Ebben az évben is valamennyi diákunk éremmel tért haza. Ilyen ország ezen a versenyen összesen 19 volt. A magyar csapat 1 arany, 4 ezüst- és 1 bronzérmet szerzett. Továbbra is Ázsia vezet az aranyérmet szerző csapatok között. Előttünk végzett Tajvan, India, Indonézia, Brazília, Oroszország, Vitenam, Hongkong, Dél-Korea, Thaiföld és Románia csapata. Az Európai Unió országai közül csak Románia és Magyarország csapatának egy-egy diákja szerzett aranyérmet. Elért pontszáma alapján a legjobb európai uniós aranyérmes diák Fajszi Bulcsú lett.

Nguyen Thac Bach, Farkas Csanád, Kozma Csaba és Mészárik Márk ezüstérmet kapott, Gulácsi Máté bronzérmes lett.

Az IJSO idei feladatsorait az érdeklődők letölthetik a magyar csapat hivatalos honlapjáról (<http://ijso.kemavill.hu>).

Évek óta gondot okoz, hogy kevés ország vállalja ennek a versenynek a megszervezését. A verseny jövőre biztosan folytatódik, hiszen 2017 decemberében Hollandia lesz a vendéglátó ország. 2018-ban várhatóan Bolíviában szervezik meg a 15. IJSO-t. 2020-ban valószínűleg Németország lesz a vendéglátó, de 2019-re és 2021-re még nincs vállalkozó.

Villányi Attila

A CSAPAT TÁMOGATÓI:

EMBERI ERŐFORRÁSOK MINISZTERIUMA
Emberi Erőforrások Minisztériuma

Új Európa Alapítvány
Új Európa Alapítvány

EMBERI ERŐFORRÁS TÁMOGATÁSKEZELŐ
Emberi Erőforrás Támogatáskezelő

RICHTER GEDEON
Richter Gedeon Nyrt.

SERVIER
Servier Kutatóintézet Zrt.



HÍREK AZ IPARBÓL

Vegyipari mozaik



Az év embere: Bogtsch Erik. A Richter Gedeon Nyrt. vezérigazgatója kapta a Figyelő 2016-os díját. Bogtsch Erik, az elismerést megköszönve, hangsúlyozta: arra a legbüszkébbek, hogy cégüknél a tehetséges emberek Magyarországon fejthetik ki tevékenységüket, ezzel hozzájárulva a magyar gazdaság fejlődéséhez. A kutató-fejlesztő kollégák ugyanolyan körülmények között tudnak dolgozni, mint egy nyugat-európai laboratóriumban – tette hozzá.

Az 1901-ben alapított cégnek már az első világháború után voltak leányvállalatai külföldön, a nemzetközi hálózat ma már nemcsak a régióba, hanem Nyugat-Európába, Latin-Amerikába és Kínába is kiterjed. A cég árbevételének 90 százaléka külföldről származik, s a nemzetközi szintű gondolkodás – a hitelesség, átláthatóság – is nagyon lényeges.

A Richter kiváló példa arra, hogyan lehet kiemelkedő eredményeket elérni magyar erőforrásokra alapozva. Tavaly egy újabb svájci céget sikerült megvásárolnia a Richternek, lényegében saját erőből, és kiemelkedik a pszichiátriai betegségek kezelésére alkalmas cariprazine amerikai bevezetése is.

Lambert Gábor, a díjat odaítélő Figyelő főszerkesztője elmondta, a Figyelőnek a patrióta gazdaságpolitika minden protekcionista megfontolás nélkül azt jelenti, hogy magyar talajon, külföldi felvásárlásokat kivéve sikerüljön a hazai tudományos, kutatói potenciált jól hasznosítani, továbbvinni és kilépni a nemzetközi piacra. (<http://www.hirado.hu/2017/01/04/bogtsch-erik-az-ev-embere/>)



Ötmilliárdos fejlesztést jelentett be a magyar Sanofi. A csanyikvölgyi gyár évente közel 90 milliárd forint értékben állít elő steril körülmények között injekciós készítményeket és egyszer használatos fecskendőket. Ez az üzem 500 képzett szakembernek ad munkát, ezzel a régió meghatározó foglalkoztatója.

„A Sanofi nemzetközi vezetősége úgy döntött, hogy egy 5 milliárd forint értékű stratégiai beruházás keretében továbbfejleszti a csanyikvölgyi telephely gyártási tevékenységét. A cél egy új, korszerű és nagy sebességű fecskendőtöltő és -átnéző sor telepítése, amellyel fokozhatjuk magyarországi teljesítményünket és



Robot a Sanofi miskolci gyárában

versenyképességünket” – nyilatkozta Philippe Luscan, a Sanofi cégcsoport alelnöke.

A mostani 5 milliárd forintos fejlesztés jelentőségét az adja, hogy a Magyarországon 2000 főt foglalkoztató (három gyártóegységgel és egy disztribúciós platformmal jelen lévő) Sanofi a magyar gazdaság 20 legnagyobb vállalatának egyike, a francia gyógyszergyártó hazai leánya a 14. helyet foglalja el a magyar exportőrök között. (www.portfolio.hu, boon.hu)



A Magyar Üzleti Felelősség Díját kapta a Sanofi, az „Út az egészséghez program” szakmai partnere. 2016-ban a Budapesti Szent Ferenc Kórház, a Sanofi és a Pílisi Parkerdő Zrt. partnersége által létrehozott rehabilitációs túraösvényeknek ítélte oda a CSR Hungary a Magyar Üzleti Felelősség Díját, mely a vállalati felelősség és fenntarthatóság területén bemutatott teljesítményt honorálja minden évben.

Az „Út az Egészséghez Program” olyan, eszközökkel ellenőrzött mozgásprogram, mely az egészségesek esetében a megelőzést, a szív- és érrendszeri betegséggel és magasvérnyomás-betegséggel élők, valamint cukorbetegség esetében pedig a szövődmények kialakulásának megelőzését, késleltetését szolgálja. A túra során mért egészségügyi adatokat a kórház szakemberei értékelik ki. Azok számára, akiknél kiugró értékeket észlelnek, a kórház szakrendeléseinek betegspecifikus szűrővizsgálatokat kínál.



A túra nemcsak a természet megismerésében kínál segítséget, hanem saját szervezetünk működését, reakcióit is figyelemmel kísérhetjük és megismerhetjük séta közben. A Szent Ferenc Kórház betegeinek gyógytornász segít megtervezni a rehabilitációt segítő kirándulást, de kölcsönözhető műszerek segítségével bárki megfigyelheti, hogyan változik pulzusszáma és más egészségügyi adata a túra elején, során és végén. (<http://www.sanofi.hu/>)



Személyi változás a Richter Gedeon Nyrt. Igazgatóságában. William de Gelsey igazgatósági tagsága megtartása mellett 2017. január 1-i hatállyal lemondott a Richter igazgatóságában be-



töltött elnöki tisztségéről. Az igazgatóság 2017. január 1. napjától Bogsch Erik vezérigazgatót, az igazgatóság tagját választotta meg elnöknek.

Az igazgatóság arról is döntött, hogy Orbán Gábor, a társaság stratégiai igazgatója, 2017. január elsejétől a vezérigazgató általános helyettese. (*portfolio.hu*)



ORBÁN GÁBOR



Úrtechnológiák a hétköznapokban. Magyarország belépésével új taggal bővül az Európai Űrügynökség (ESA) technológiatranszfer-hálózata, amely egész Európában azon dolgozik, hogy az űrtechnológia fejlesztéseit más, nem űripari területeken, így a mindennapi életben is hasznosíthassuk. A nemzeti technológiatranszfer-pontot az MTA Wigner Fizikai Kutatóközpontban nyitják meg.

Az első körben háromede együttműködés célja, hogy a szakértők minél több olyan kezdeményezést és induló projektet kutassanak fel és támogassanak – akár anyagilag is –, melyek használni tudják az űrkutatási eredményeket. Ezzel igyekeznek a hálózat elősegíteni a magyar vállalkozók nemzetközi piacra jutását és új vállalkozások elindítását. Az együttműködések olyan dinamikus fejlődő területeket is érintenek, mint a műholdas navigáció, a távközlés, a meteorológia, a gyógyászat vagy a környezetvédelem.

A program sikerét számos nemzetközi eredmény bizonyítja: egy francia vállalkozás például már több mint 15 francia és külföldi egészségügyi intézménynek értékesítette azt az ultrahangos távgyógyászati megoldását, amit eredetileg a Föld körül keringő űrhajósok vizsgálatára dolgoztak ki, így akár várandós anyáknak vagy más pácienseknek sem kell több száz kilométert utazniuk a szakorvoshoz. (*wigner.mta.hu/*)



Az Egis a hónap beruházója. A nemzetgazdasági miniszter 2013 augusztusában hívta életre a „Díj a sikeres vállalkozásokért” elismerést azzal a céllal, hogy ismertté tegye a hazai eredményes cégeket olyan kiemelkedő, követésre érdemes gyakorlatok bemutatásával, amelyek mintaként szolgálnak további innovatív kezdeményezések megvalósításához. A díjat kiváló eredményeket felmutató beruházók, kis- és középvállalkozások, valamint startup cégek nyerhetik el.

„A hónap beruházója” kategória 2016. decemberi díjazottja az Egis Gyógyszergyár Zrt.

Az Egis hazai és uniós forrásból, konzorciumi partnereivel – a Pannon Egyetemmel, a Szegedi Tudományegyetemmel és az MTA Természettudományi Kutatóközpont veszprémi kutatócsoportjával – 2,3 milliárd forint összegű támogatást nyert el új ké-



sztmények kutatására-fejlesztésére, valamint ezen termékek piacra kerülését segítő gyártókapacitás létrehozására a vállalat körmendi telephelyén.

Az összesen 5,6 milliárd forintos beruházással a vállalat már ismert hatóanyagokra építve fejleszt új galenikus gyógyszereket, melyek olyan betegségek kezelését célozzák, amikre jelenleg még nincs minden szempontból kielégítő gyógyszeres terápia. A fejlesztendő krém, kenőcs, kúp, gél formátumú készítmények, gyógyszer-kombinációk egyedi összetételűek vagy új formában teszik lehetővé a sikeres kezelést.

A fejlesztés keretében 4000 m² alapterületű új üzem is épül, mely megfelel a legszigorúbb minőségbiztosítási követelményeknek is. Az új galenikus üzemben innovatív, félautomatikus és folyamatos, számítógép által vezérelt gyártási technológiát fognak alkalmazni. A jelenlegi gyártóüzemhez képest jelentős fejlődést jelent, hogy a géppark alkalmasabb lesz az exportpiaci igények rugalmas követésére és a gyártást valós idejű analitikai folyamatellenőrző módszerek fogják támogatni.

Az Egis a projekt eredményeként megvalósuló egyes innovációkra szabadalmi védeltséget kíván szerezni. A projekt négyéves futamideje során az Egis és konzorciumi partnerei nyolc készítmény fejlesztéséhez végeznek alap- és alkalmazott kutatást, az új termékek közül várhatóan legalább három termék fejlesztése már a projekt futamideje alatt befejeződik, a készítmények piacra kerülése a tervek szerint 2020 körül várható. (*EGIS-hírek*)



A MOL-csoport növeli termelését a pakisztáni TAL blokkban. A MOL-csoport bejelentette, hogy a Mardan Khel-1 kutatófúrás sikeres bekötésével a pakisztáni TAL blokk napi közel 90 000 hordó kőolaj-egyenértékre növelte a teljes kitermelését.



A Mardan Khel-1 kutatófúrás termelésbe állítása körülbelül 10 700 hordó kőolaj-egyenértékkel növeli a MOL-csoport által működtetett TAL blokk napi kitermelését.

A MOL Pakistan (a MOL leányvállalata) 1999 óta sikeresen működik Pakisztánban.



PETROLKÉMIA

Talajvíztisztító rendszert épít a MOL Tiszapalkonyán. Az évtizedekkel ezelőtt, a TVK-TIFO vállalatok ipari komplexumának területén keletkezett szennyeződések teljes eltávolítására irányuló átfogó, stratégiai megközelítésű program részeként a két jogutód, a MOL Nyrt. és a MOL Petrolkémia Zrt. megkezdte egy talajvízvédelmi rendszer kiépítését Tiszapalkonyán. A hatósági kötelezésnek megfelelően a beavatkozás elsőrendű célja az egészséges környezet és az emberi egészség megőrzésének biztosítása



Az egészségügyi kockázatok teljes kizárása érdekében a Tiszapalkonya határán lévő ásott kutakat le kell zárni az érintett telkeken

és a környezet állapotának javítása a szennyeződések terjedésének megállításával és teljes megszüntetésével.

A talajvízvédelmi rendszer egy hetven vízkitermelő kútból álló kútsorból és a hozzá kapcsolódó vízvezeték-hálózatból áll. Működésének lényege, hogy a kutak felszívják a talajvizet, amelyet a hozzájuk tartozó csővezetéseken keresztül a MOL szennyvíztisztítójába szállítanak. A tervek szerint a teljesen automatikusan működő rendszer az évek folyamán teljesen megtisztítja a talajvizet az ipari szennyeződésektől. A kutakat Tiszapalkonya nyugati határánál létesítik, jelenleg a nyomvonalon a próbafúrásokat végzik, a kiépítés 2017 januárjában kezdődött és 2017. június 30-áig tart.

A mintavételek eredményei alapján a későbbiekben lehet megmondani, hogy meddig szükséges a rendszer használata. A köztes időben – ez az eddigiekben is így volt – a lakosság és a környezet nincs kitéve semmilyen, az ipari szennyeződések jelenlétéből eredő veszélynek, mert azok jelentősen a határértékek alatt vannak. A vízvédelmi rendszer a megelőzést szolgálja.

A MOL és a MOL Petrolkémia egyeztet a lakosokkal és kompenzálja a kerti locsolásra felhasznált megnövekedett ivóvízmennyiségből fakadó költségekhez. A kompenzáció mértéke a lakossági ingatlan nagyságától függ, meghatározásakor figyelembe vették a vonatkozó jogszabályokat és a jelenleg érvényes közműdíjakat is. Három év elteltével a lezárás szükségességét felülvizsgálják majd, kedvező eredmények esetén pedig feloldják.

A MOL és a MOL Petrolkémia arra törekszik, hogy minden érintett lakos megfelelő tájékoztatásban és kompenzációban részesüljön, és hogy a lehető legkevesebb kényelmetlenséget okozzák a munkálatok.



Stratégiai együttműködést kötött a MOL-csoport és a Fővárosi Vízművek. A MOL-csoport és a Fővárosi Vízművek Zrt. együttműködése szakmai tudásmegosztásra és a két vállalat közötti szinergiák kihasználására épül.

A MOL-csoport 2030-ig szóló stratégiájával összhangban keresi az új üzleti lehetőségeket, e megállapodással tovább nyit a mid-stream üzletágak felé. A Fővárosi Vízművek Zrt. hosszú távú üzletfejlesztési stratégiája az alternatív árbevételi lehetőségek felkutatására és kiaknázására épül, hazai viszonylatban a szolgáltatási terület és a tevékenységi kör bővítése, nemzetközi szinten a külföldi projektekben való részvétel révén.

Új nemzetközi mérőállomás és kőolajelemző labor Fényeslitkén. Új, az európai uniós direktíváknak és az oroszországi szabványoknak egyszerre megfelelő nemzetközi kőolajmérőállomás és elemzőlabor épült a Barátság-2 kőolajvezeték magyarországi átvételi pontján, a Fényeslitkei Szivattyúállomáson. A fejlesztésnek köszönhetően a nemzetközi felek által hite-

KÁRPÁTHIR.HU



lesített mérésügyi rendszer jött létre, az akkreditált laborban pedig sokkal szerteágazóbb vizsgálatoknak lehet alávetni a beérkező kőolajat.

Az új állomás a több mint negyvenéves korábbi állomást váltja fel. A Fényeslitkei Szivattyúállomás fogadja a MOL kőolaj-importjának 80 százalékát, évente mintegy 5,5 millió tonnát, amely Fehéroroszországon és Ukrajnán keresztül érkezik Oroszországból a MOL Százhalombattai Finomítójába.

Az akkreditált minőségelemző labor pontosabb és részletesebb vizsgálatokat tesz lehetővé, az eddigi 4 helyett már a kőolaj 15 paraméterét vizsgálhatja, kialakítása mintegy 180 millió forintba került.



„A fejlesztésnek köszönhetően a lehető legpontosabb információkkal rendelkezünk az érkező kőolajról. Az üzleti életben a legnagyobb értéket a biztos információ jelenti, így a befektetésünk kiemelt értéket képvisel” – emelte ki Szalay Zsolt, a MOL Magyarország Logisztika igazgatója. (MOL)

Ritz Ferenc összeállítása

MKE-HÍREK

Konferenciák, rendezvények

10. Jubileumi Diákszimpozium

Pécs, 2017. március 27. – április 2.

<http://bioanalitika.aok.pte.hu/kemia/10szimp/index.shtml?jelentkezes>

Irinyi János Középiskolai Kémiaverseny

Szeged, 2017. április 21–23.

A versenykiírás megtalálható a

<http://www.irinyiverseny.mke.org.hu/honlapon>



Konferenciák, 2017

március 27.–április 2.	10. Jubileumi Kémikus Diákszimpozium, Pécs
április 18.	Magnézium Szimpózium, Kecskemét
április 21–23.	XLIX. Irinyi János Középiskolai Kémiaverseny, Szeged
május	Biztonságtechnika, 2017
június 19–21.	Vegyészkonferencia, Hajdúszoboszló
július 2–4.	ECBS 2017 – 5 th European Chemical Biology Symposium, Budapest
július 9–13.	BioTrans 2017 – 13 th International Symposium on Biocatalysis and Biotransformations, Budapest
augusztus 23–25.	60. Magyar Spektrokémiai Vándorgyűlés, Debrecen XIII. Környezetvédelmi Analitikai és Technológiai Konferencia (KAT2017), Debrecen
szepember 6–8.	11. Kolloidkémiai Konferencia nemzetközi részvétellel
október 4–6.	XIX. EuroFoodChem Conference, Budapest
október 16–18.	Őszi Radiokémiai Napok, Balatonszárszódó
november	Kozmetikai Szimpózium, Budapest

MKE egyéni tagdíj (2017)

Kérjük tisztelt tagtársainkat, hogy a **2017. évi tagdíj** befizetéséről szíveskedjenek gondoskodni annak érdekében, hogy a Magyar Kémikusok Lapját 2017 januárjától is zavartalanul postázhassuk Önöknek. A tagdíj összege az egyes tagdíj-kategóriák szerint az alábbi:

• alaptagdíj:	9000 Ft/fő/év
• nyugdíjas (50%):	4500 Ft/fő/év
• közoktatásban dolgozó kémiatanár (50%):	4500 Ft/fő/év
• ifjúsági tag (25%):	2250 Ft/fő/év
• gyesen lévő (25%):	2250 Ft/fő/év

Tagdíjbefizetési lehetőségek:

- banki átutalással
(az MKE CIB banki számlájára: 10700024-24764207-51100005)
- az MKE Titkárságán igényelt csekken (mkl@mke.org.hu)
- személyesen (MKE-pénztár, 1015 Budapest, Hattyú u. 16. II/8.)

Banki átutalásos és csekkes tagdíjbefizetés esetén a **név, lakcím,**

összeg rendeltetése adatokat kérjük jól olvashatóan feltüntetni.

Ahol a munkahely levonja a munkabérből a tagdíjat és listás átutalás formájában továbbítja az MKE-nek, ez a lista szolgálja a tagdíjbefizetés nyilvántartását.

Előfizetés a Magyar Kémiai Folyóirat 2017. évi számaira

A Magyar Kémiai Folyóirat 2017. évi díja fizető egyesületi tagjaink számára 1400 Ft. Kérjük, hogy az előfizetési díjat a tagdíjjal együtt szíveskedjenek befizetni. Lehetőség van átutalással rendezni az előfizetést a Titkárság által küldött számla ellenében. Kérjük, jelezzék az erre vonatkozó igényüket!

Köszönetet mondunk mindazoknak, akik 2016-ban kettős előfizetéssel hozzájárultak a határon túli magyar kémikusoknak küldött Folyóirat terjesztési költségeihez. Kérjük, aki teheti, 2017-ben is csatlakozzon a kettős előfizetés akcióhoz.

Tájékoztatjuk tisztelt tagtársainkat, hogy a **személyi jövedelemadójuk 1 százalékának felajánlásából idén 819 470 forintot**

utal át az APEH Egyesületünknek.

Köszönjük felajánlásait, köszönjük, hogy egyetértene a kémia oktatásáért és népszerűsítéséért kifejtett munkákkal. A felajánlott összeget ismételtlen a hazai kémiaoktatás feltételeinek javítására, a Középiskolai Kémiai Lapok, az Irinyi János Országos Középiskolai Kémiaverseny, a XVI. Országos Diákvegyész Napok, valamint a 2016-ban nyolcadszor megrendezett Kémiatábor egyes költségeinek fedezésére használtuk fel, valamint arra a célra, hogy kiadványaink (KÖKÉL, Magyar Kémikusok Lapja, Magyar Kémiai Folyóirat) eljussanak minél több, kémia iránt érdeklődő, határon túli honfitársunkhoz.

Ezúton is kérjük, hogy a 2016. évi SZJA bevallásakor – értékelve törekvéseinket – éljenek a lehetőséggel, és személyi jövedelemadójuk 1%-át ajánlják fel az erre vonatkozó Rendelkező nyilatkozat kitöltésével.

Felhívjuk figyelmüket, hogy akinek a bevallás pillanatában adótartozása van, az elveszíti az 1% felajánlásának a lehetőségét!

Az MKE adószáma: 19815819-2-41

Terveink szerint 2017-ben az így befolyt összeget ismételtlen a hazai kémiaoktatás feltételeinek javítására, a Középiskolai Kémiai Lapok, az Irinyi János Országos Középiskolai Kémiaverseny, a 10. Kémikus Diákszimpozium, valamint a 2017-ben kilencedszer szervezendő Kémiatábor egyes költségeinek fedezésére használjuk fel.

Továbbra is céljaink közé tartozik, hogy kiadványaink (KÖKÉL, Magyar Kémikusok Lapja, Magyar Kémiai Folyóirat) eljussanak minél több, kémia iránt érdeklődő, határon túli honfitársunkhoz.


HUNGARIAN CHEMICAL JOURNAL

LXXII. No. 2. February 2017

CONTENTS

Nobel Prizes 2016	
<i>Chemistry</i>	34
PÉTER HUSZTHY	
<i>Physiology or Medicine</i>	35
ROBERTA SÜDY and FERENC BARI	
<i>Physics</i>	36
FERENC IGLÓI	
Bruckner Room Lectures	
<i>Selective hydrogenation with water soluble phosphine complexes of transition metals as catalysts</i>	39
GÁBOR PAPP	
<i>Synthesis of new functionalized cyclic fluoro-β-amino acid derivatives</i>	41
ATTILA MÁRIÓ REMETE	
<i>Studying elementary and secondary school students' knowledge structure related to air pollution through a word association test</i>	44
GABRIELLA SÓJA-GAJDOS and ZOLTÁN TÓTH	
<i>On the facsimile edition of the „Techno-chemical receipt book”</i>	49
PÉTER TÖMPE	
<i>Noted and chemist. Sir Isaac Newton</i>	50
GÁBOR LENTE	
<i>The beauty of chemistry – on open-air sculptures. Atoms and molecules through the eyes of sculptors</i>	51
TIBOR BRAUN	
<i>Chembits</i>	56
GÁBOR LENTE	
<i>The Society's Life</i>	58
<i>News of the Month</i>	60



Különösen az italoknál nőtt meg az édesítőszer elfogadottsága

A hazai felnőtt lakosságnak már kétharmada fogyaszt valamilyen édesítőszerrel – derült ki a Szinapszis friss, reprezentatív kutatásából¹. Az édesítőszer ismertségének és népszerűségének növekedése elsősorban az italoknak köszönhető, hiszen ezekben használjuk főképp, az ételek ízesítésére egyelőre még kevésbé.

Az italok édesítésénél az elmúlt egy évben jelentősen, 8%-ról 27%-ra növekedett a használati arány. A vásárlásnál is az üdítő és a gyümölcsle az az élelmiszer típus, ahol a leginkább szempont az, hogy édesítőszerrel készül-e, ezt követik a gyümölcskészítmények, például a lekvárok, majd a tejtermékek és csak negyedikként az édességek.

Ma már számtalan édesítőszer kapható különböző kizsérlekben és formában (pl. tableta, por, folyadék), hogy könnyen és praktikus módon lehessen őket használni. A kutatásból kiderült, hogy egyértelműen az íze alapján választunk édesítőszerrel, és ez az elsődleges oka az esetleges elutasításuknak is. A kellemes íz tehát a legfőbb választási szempont, és érdekes, hogy az alacsony kalóriatartalom vagy a kalóriamentesség, ami egyébként az édesítőszer egyik nagy csoportjának a legfőbb funkcionális haszna lenne, csak a negyedik helyen szerepel a választásnál. A cukorra emlékeztető, utóízmentes, édes íz elérése tehát az édesítők használatának legfőbb mozgatórugója. Előnyt élveznek azok a termékek, amelyek egy megszokott vagy kedvelt ízt édesítővel is vissza tudnak adni.

Emellett azonban a kalóriatartalmat sem árt szem előtt tartani. Ebből a szempontból a cukor alternatívái alapvetően két nagy csoportra oszthatók: cukorpótlókra és kalóriamentes édesítőszerre.

A két csoport között az egyik legfontosabb különbség az, hogy az édesítőszer gyakorlatilag kalóriamentes és akár több százszor édesebb lehetnek, mint a cukor, ezért nagyon kevés is elég belőlük az édesítéshez. A cukorpótlók viszont jelentősen nem éde-



sebbek és nem is tartalmaznak feltétlenül kevesebb kalóriát a kristálycukorhoz képest. Ide tartozik például az eritrit, a nyírfacukor, a szorbit, a kalóriamentes édesítőszerhez pedig többek között a szacharin, az aszpartám, a sztívia és az aceszulfám K. Az édesítőszer az aszpartám kivételével teljesen kalóriamentesek, nem emelik a vércukorszintet sem, így cukorbeteg és fogyókúrás is nyugodtan fogyaszthatják. A válaszadók döntő többsége (90%) már tisztában van azzal, hogy fogyasztásuk a csomagolásokon feltüntetett megengedett napi beviteli értékeken belül teljesen biztonságos, semmilyen egészségre káros hatásuk nincs. A lakosság számára a legismertebb cukorhelyettesítő egyébként a méz, amiről sokan nem is tudják, hogy kalóriatartalma gyakorlatilag megegyezik a cukoréval. A kutatás megállapításai szerint a nyírfacukor (xilit), a szacharin, a fruktóz, a sztívia és az aszpartám lettek egyre ismertebbek a lakosság körében. A sztívia ismertsége például jelentősen nőtt az utóbbi egy évben, a válaszadók kétharmada hallott már róla, egyharmaduk pedig ki is próbálta már, főleg forró italok, kávé és tea ízesítésére. Előnyeként legtöbbször (40%) a sztívia természetes eredetét emelték ki.

A fogyasztók egyre szélesebb körben választhatnak édesítőszerrel a cukor helyettesítésére, és az élelmiszeripar édesítőszerrel készült termékinálata is egyre bővül. A nagy üdítőitalmárkákon megjelenő zero és free változatok például mind arra utalnak, hogy cukormentesek, és a rájuk jellemző közkedvelt ízt édesítőszerrel érték el, hogy azok is élvezhessék kedvenc italukat, akik ezt cukor nélkül szeretnék megenni.

K.T.

Biotechnológia a fejlett mezőgazdaságért

Csaknem száz éve annak, hogy Ereky Károly – munkásságára alapozva – megalkotta a biotechnológia kifejezést, amely a kutatás és a gyakorlat összekapcsolására irányuló törekvést tükrözte. A tudomány azóta egyre nagyobb figyelmet szentelt ennek a szakterületnek, míg nem Szegeden, a biológia fellegrájában, több mint tíz esztendeje megalakult az akadémikus Barabás Zoltánról elnevezett Biotechnológiai Egyesület. Alapítóinak, köztük az MTA Szegedi Biológiai Központjának célja az volt, hogy a legújabb kutatási eredményeket minél szélesebb körben ismertessék meg a szakmával és az agráriumban dolgozó szakemberekkel, gazdákkal. Több éven át konferenciákon, kiadványokban, szakkönyvekben, tudományos publikációkban terjesztették, amit a „zöld biotechnológiáról” tudniuk kell a mezőgazdászoknak, földműveseknek, állattenyésztőknek. Munkájuk hatékonyságának növelése érdekében az elmúlt hetekben, egybeolvadva a Pannon Növénybiológiai Egyesülettel, létrehozták az Innovatív Mezőgazdasági Biotechnológiáért Egyesületet (IMBE), melynek elnökévé Dudits Dénes akadémikust, a Szegedi Biológiai Kutatóközpont korábbi főigazgatóját választották meg.

Az új egyesület célja, hogy még hatékonyabban segítse a biotechnológia sikeres szerepvállalását a magyar agrárium és élelmiszeripar innovatív lehetőségeinek kihasználásában. Az IMBE alapító tagjai – oktatási intézmények, kutatóhelyek, agrár- és biotechnológiai cégek, szervezetek, magánszemélyek – mikrobákkal, növényekkel, állatokkal kapcsolatos biotechnológiai fejlesztéseket hajtanak végre. Arra törekuszenek, hogy a biológiai folyamatok legkedvezőbb hatásai révén értékes gazdasági eredmények szülessenek. Az új egyesület kiemelt feladatául tűzte ki a tudományosan bizonyított, hiteles ismeretek terjesztését: az oktatásban, a sajtóban, a gazdáknak szervezett konferenciákon tájékoztatják a meghívottakat a biotechnológiai fejlesztések legújabb lehetőségeiről, a várható gazdasági, környezetvédelmi, versenyképességet befolyásoló hatásairól. Az egyesület tagjai aktív szerepet kívánnak játszani az agrárpolitikai, kormányzati döntések szakmai megalapozottságában is. Az IMBE nyitott mindenki számára: különösen nagy reményeket fűznek a csatlakozó mezőgazdasági vállalkozások aktív részvételéhez, bízva abban, hogy a magyar agráriumban – a gazdasági mutatókon is lemérhető módon – hasznosulnak az innovatív biotechnológia eredményei.

Ch.Á.

¹ A Szinapszis 500 fős kutatása a hazai felnőtt lakosságot tekintve életkorra, nemre és régióra vonatkozóan reprezentatív.