



OKTATÁS

Oláh György Országos Középiskolai Kémiaaverseny

Február 26–27-én a II. Oláh György Országos Középiskolai Kémiaaverseny helyszíni döntőjének adott otthont a BME Ch épülete.

A versenyt a BME Vegy-Érték Tehetségpont támogatásával a BME Szent-Györgyi Albert Szakkollégium rendezte meg. Nehéz lenne megmondani, pontosan hányan vettek részt a szervezésben, hiszen a feladatírásból és -javításból szinte minden tag kivette a maga részét, a döntő lebonyolításában pedig összesen 42 hallgató segédkezett.

Októberben 251 versenyző regisztrált, majd két levelező fordulót követően a legjobb 38 diák jutott be a döntőbe. A megoldandó feladatokban bár a kémia dominált, néhány kérdés fizikai vagy biológiai ismereteket irányult. A mérnöki szemléletmódot egy-egy vegyipari berendezés felismerése képviselte.

Amíg a diákok péntek délután az írásbeli feladatokat oldották meg, addig kísérőik bepillantást nyerhettek az F III. épületi szerkes kémiai és technológia laborokba, illetve a Műanyag- és Gumiipari Laboratóriumba, a H épületben. Ezt kiadás vacsora követte, végül az estét Hazai László *Boszorkányfőzetek régen, di-zájner drogok most* című előadása zárta.

Szombat délelőtt zajlottak a szóbelik. A döntősök egy előre megadott listából választhattak három előadáscímet, ezeket a második fordulóban elért pontok alapján osztottuk ki, így egy kategóriában ugyanaz a téma nem szerepelt kétszer. Az előadásokat háromfős zsűri értékelte – két egyetemi oktató mellett egy korábbi szakkollégista –, a végleges pontszámot pedig 70%-ban az írásbeli, 30%-ban a szóbeli eredménye adta.

Az eredményhirdetésre az Egis Tudományos és Technológiai Központban került sor. Itt a résztvevők először megtekinthették az interaktív kiállítást, majd az ünnepélyes díjkiosztón átvehették munkájuk gyümölcsét.

I. kategória: azok a középiskolai tanulók, akik a 9. évfolyamtól kezdődően – az egyes tanévek órarend szerinti heti óraszámát összeadva – a versenyben való részvétel tanévének heti óraszámával bezárólag összesen legfeljebb heti 4 órában tanulják a kémiát.

1. hely: Stenczel Tamás Károly, Gödöllői Török Ignác Gimnázium, tanárok: Karasz Gyöngyi, Kalocsai Ottó

2. hely: Bajczi Levente, Gödöllői Török Ignác Gimnázium, tanárok: Karasz Gyöngyi, Kalocsai Ottó

Az első helyezettek



3. hely: Arany Eszter Sára, Lovassy László Gimnázium, tanár: Kiss Zoltán

II. kategória: azok a középiskolai tanulók, akik a 9. évfolyamtól kezdődően – az egyes tanévek órarend szerinti heti óraszámát összeadva – a versenyben való részvétel tanévének heti óraszámával bezárólag összesen 4-nél több, de legfeljebb 7 órában tanulják a kémiát.

1. hely: Papp Ábrahám, Ciszterci Szent István Gimnázium, tanár: Rideg Gabriella

2. hely: Zemlényi Levente, Debreceni Egyetem Kossuth Lajos Gyakorló Gimnáziuma és Általános Iskolája, tanár: Muzsnay Zoltáné Murai Enikő

3. hely: Juhász Péter, Kecskeméti Katona József Gimnázium, tanár: Tóth Zsolt

III. kategória: azok a középiskolai tanulók, akik a 9. évfolyamtól kezdődően – az egyes tanévek órarend szerinti heti óraszámát összeadva – a versenyben való részvétel tanévének heti óraszámával bezárólag 7-nél több órában tanulják a kémiát.

1. hely: Nyáradi Balázs Bence, Fazekas Mihály Gyakorló Általános Iskola és Gimnázium, tanár: Rakota Edina

2. hely: Szanthoffer András, Eötvös József Gimnázium, tanár: Dancsó Éva

3. hely: Kalapos Péter Pál, ELTE Trefort Ágoston Gyakorlóiskola, tanár: Kutrovács László

A döntőről bővebb információ itt található: <http://szasz.ch.bme.hu/olahverseny/donto.html>

A verseny az NTP-TV-15-0041 azonosítószámú *Oláh György Országos Középiskolai Kémiaaverseny megrendezése* című pályázat keretein belül valósult meg.

Janzsó-Berend Péter Zoltán és Bérczes Virág



EMBERI ERŐFORRÁSOK
MINISZTERIUMA



EMBERI ERŐFORRÁS
TÁMOGATÁSKEZELŐ



Állami kitüntetés március 15. alkalmából

Penke Botond Széchenyi-díjas kémikust, a Magyar Tudományos Akadémia rendes tagját, az SZTE Orvosi Vegytani Intézetének egyetemi tanárát A MAGYAR ÉRDEMREND KÖZÉPKERESZTJÉVEL TŰNTETTÉK KI a hazai peptidkémia és fehérjekutatás területén egyedülálló tudományos pályája, kutatócsoportjaival a neurodegenerációs betegségek gyógyításában elért sikerei, illetve számos új gyógyszer-hatóanyag szintetizálása érdekében végzett elsőrangú munkája elismeréseként.

Gratulálunk a kitüntetettnek, és további sikereket kívánunk munkájához!

KT

HÍREK AZ IPARBÓL

Tovább bővíti debreceni biotechnológiai üzemét a Richter

A Richter Gedeon Nyrt. 15 milliárd forint nagyságrendű beruházási program keretében bővíti a bioszimiláris készítmények fejlesztésére és gyártására 2012-ben Debrecenben létrehozott bio-



technológiai üzemét. A tervezett beruházással a Richter további 125 új munkahelyet hoz létre, közel megduplázza jelenlegi biotechnológiai gyártókapacitását, valamint az előállított termékek minősítésére alkalmas analitikai kapacitást teremt.

Szijjártó Péter külgazdasági és külügyminiszter, valamint Bogsch Erik, a Richter Gedeon Nyrt. vezérigazgatója megállapodást írt alá a Richter debreceni biotechnológiai beruházásának az EKD-programon (egyedi kormánydöntésen) alapuló állami támogatásáról. Az állami hozzájárulás mértéke közel 5 milliárd forint. **NG**

Vegyipari mozaik

Változás a Vegyipari mozaik rovat élén

Közkedvelt rovata lapunknak az ipar és részben az akadémiai szféra életéből rövidebb-hosszabb híreket, beszámolókat adó sorozatunk. Ezt éveken keresztül Körtvélyessy Gyula szerkesztette,



Banai Endre

és magasra tette a mércét. 2008, az új szerkesztőség megalakulása óta rövid interregnum után Banai Endre vette át a rovat szerkesztését, és hamar régi fényében és népszerűségében ragyogott a rovat. Természetesen magán viselte az új rovatvezető kézjegyet, de ez nem a rovat minőségén vagy a színvonalán látszott, hanem a hangsúlyokon, a tartalmi elemeken. Most újabb változások előtt állunk. Banai Endre állítása szerint egy évre vállalta el ideiglenesen a

rovat vezetését (én erre az egyre nem emlékszem). Az idő nem is érdekes, a lényeges az, hogy ő is, az olvasók is megszerették a munkáját, és tartott ez kerek nyolc esztendőn át. Most azonban úgy érezte, hogy elég volt. Próbáltuk jobb belátásra bírni, de az ő elhatározása véglegesnek tűnt. Így nem maradt más választásunk, mint hogy Olvasóink nevében is megköszönjük Endrének az elmúlt évek munkáját, érdekes cikkeit, a Vegyipari mozaik életét, és kívánunk továbbra is jó egészséget, tartalmas időtöltést az Egyesületen belül és kívül egyaránt!

Az új rovatvezető Ritz Ferenc, a Richter Gedeon Nyrt. nyugdíjas munkatársa, akinek át is adnám a tollat egy rövid bemutatkozásra. Már ebben a számunkban is olvashatnak híreket az ő összeállításában (*a felelős szerkesztő*).

Vegyésmérnöki diplomát szereztem 1974-ben, és az Olefingyárban kezdtem dolgozni, a beruházás létesítésének utolsó évében. Nagy gyakorlatot szereztem a technológiai berendezések beüzemelésében, később a termelés során, mint műszakvezető (üzem-mérnöknek nevezték akkoriban), a termelés irányításában is.



Ritz Ferenc

A négyműszakos (folyamatos) munkarend egy idő után (hat év!) már kezdett fárasztó lenni, és mivel időközben gazdasági mérnöki diplomát is szereztem, az éppen felfutóban lévő műanyaggyártással összhangban önállóvá váló műanyagtermék-értékesítő osztály vezetésével bíztak meg. A kezdetben csak agrofólia- és tejfólia-gyártás időközben kibővült a Biafol (celofánszerű polipropilénfólia), a hordók, poharak,

reklámszatyrok és egyéb, speciális csomagolóanyagok gyártásával, aminek eladása nem volt könnyű feladat.

A műanyaggyártás egy telephelyen való koncentrációja egy idő után már kinőtte a még kézben tartható szintet, és mivel a további bővítés kapcsán vitám támadt a vezetéssel, 1986-ban munkahelyet változtattam, és az üzemelésben szerzett tapasztalatok felhasználásával a TIFO technológusaként helyezkedtem el. Itt alkalmam volt kamatoztatni korábban megszerzett tapasztalataimat az MTBE és izobutiléngyártó sor telepítésében, üzemelésében és a próbaüzem lefolytatásában.

1989-ben Budapestre költöztem, ahol a Chinoin nagytétényi gyáregységében a technológiai osztály munkatársaként az állaggyógyászati és növényvédő szerek előíratainak készítésében és az üzemelésben vettem részt. A francia tulajdonba került vállalat átszervezésekor már a Környezetvédelmi osztály munkatársa voltam. Közben újabb diplomát szereztem, az akkor először indított Környezetvédelmi analitikai szakon, és a központosított KVO munkájának megszervezésében, a mérési dokumentációk GLP-konform nyilvántartási rendszerének elkészítésében és új mérési eljárások bevezetésében vettem részt.

A francia tulajdonú vállalat létszámleépítésbe kezdett 1999-ben, túlképzettnek találtak, emiatt nem tartották igényt a munkámra... ekkor újra váltani kellett, és szerencsére a Richter Gedeon Rt. éppen akkor induló KIR rendszerének szüksége volt egy hozzáértő mérnökre. A KVO-n új mérési módszerek bevezetésében, validálásában, auditorként pedig a vállalat KIR rendszerének fenntartásában és fejlesztésében vettem részt.

2007 februárjától a Biztonságtechnikai labor munkatársaként a reakciókinetikai mérések szélesebb körű elterjesztésében, a gázkromatográfiás és egyéb műszeres mérések intenzifikálásában számítottak a munkámra. Belső auditorként felelős voltam az akkreditált laboratórium pontos munkájáért, mint minőségügyi megbízott.

2012. június 1-től nyugdíjasként, önkéntes munkaszerződés alapján a BMGE SZAKT HPLC csoportban folyadék- és gázkromatográfiás módszerfejlesztéssel foglalkozom.

Az MKE Richter területi szervezetének Hírlevelét nyolcadik éve szerkesztem, amiben tájékoztatjuk a tagságot az interneten elérhető tudományos hírekről és egyéb érdekes témákról.

Ritz Ferenc

A magyar vegyipar 2015-ben. A KSH adatai szerint a hazai vegyipar termelése 2015-ben 5,1%-kal bővült az előző évhez képest. A meghatározó súlyú műanyag alapanyaggyártás, valamint a mezőgazdasági vegyi termékek gyártása egyaránt 14,2%-kal, a szerves és szerves alapanyagoké 21,1, illetve 9,2%-kal bővült. Stagnált a festékgyártás és csökkent a tisztítószerek gyártása (-5,7%). Összességében a vegyi anyagok és termékek belföldi értékesítése nem bővült, viszont az exportértékesítés számottevő mértékben, 23,8%-kal növekedett. A teljes vegyipar szakágazatai közül 2015-ben a vegyi anyagok és termékek gyártói érték el a legmagasabb nettó árbevételt (1522 mrd Ft), ezt követte a gumi- és műanyag termékek gyártása (1448 mrd Ft), a kőolajfeldolgozás (1151 mrd Ft) és a gyógyszeripar (816 mrd Ft.) (*MAVESZ*)



Az EU-tagországok összesített vegyipari termelése. Az EU-tagországok összesített vegyipari termelése mindössze 0,2%-kal bővült 2015 első tíz hónapjában az előző év azonos időszakához képest, miközben a termelői árak 4,7%-kal csökkentek az Euró-



pai Vegyipari Szövetség (CEFIC) január 20-án közzétett jelentése szerint. A vegyipari termékek értékesítése szintén csökkent (-3,1%), az EU nettó külkereskedelmi többlete ugyanakkor 30,4 milliárd euró összeget ért el ebben az időszakban, ami 1,7 milliárd euróval haladta meg az előző évet. 2010 óta az EU-tagországok vegyiparában a munkavállalók száma stabil, az iparág jelenleg közel 1 millió 200 ezer főt foglalkoztat. (CEFIC-sajtóközlemény)



250 milliárd forintnyi pályázati pénz innovációra. Az idén várhatóan meghaladja a 250 milliárd forintot az innovációra és kutatás-fejlesztésre kiírt pályázatok keretösszege – mondta Pálincás József, a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal (NKFI Hivatal) elnöke egy sajtóbeszélgetésen. A pályázatok megjelenése folyamatos. A legnagyobbak közé tartozik például a konvergencia-régiókban működő vállalatok önálló k+f+i tevékenységének támogatását szolgáló 55 milliárd forint összegű keret, míg a közép-magyarországi régióban 21 milliárd forint az NKFI Alapból, 10 milliárd forint pedig a Versenyképes Közép-Magyarorszáért Operatív Programban (VEKOP) áll rendelkezésre.

Az NKFI Hivatal három GINOP-felhívás esetében a beérkezett projektjavaslatok alapján már lezárta a kutatásfejlesztési és innovációs szempontú szakpolitikai véleményezés értékelését. A k+f versenyképességi és kiválósági együttműködések, a stratégiai k+f műhelyeket, valamint a kutatási infrastruktúra fejlesztését ösztönző felhívásra összesen 263 projektterv érkezett be, amelyek közül az NKFI Hivatal 66 projektjavaslatra adott támogató szakpolitikai véleményt. Ezek a projektek mintegy 73 milliárd forint támogatásra pályázhatnak az irányító hatósághoz, a 20,5 milliárd forint saját forrásokkal. A legtöbb pályázat az egészséges környezet megteremtésére, járműipari fejlesztések témakörökben érkezett. Pálincás József elmondta: a beérkezett pályázatok 30 százaléka k+f+i szempontból értelmezhetetlen, komoly nehézségek vannak a pályázatrásban Magyarországon. Szép számban érkeztek koncepció nélküli projekttervek is. Az intézmények, vállalatok pályázati kultúráját a lottózáshoz hasonlította, mert egy-egy intézmény sokszor több tucat pályázatot is benyújt.

A hazai forrásból finanszírozott pályázati kiírásokat lényegesen egyszerűbbé tették a pályázás megkönnyítése érdekében, és egységes versenypályázati rendszert alkottak meg a hazai és uniós források értékteremtő felhasználásához. (portfolio.hu)



Hogyan méri egy ország innovációs képességeit? Magyarország a 30. helyet foglalja el a Bloomberg idei innovációs országlistáján, ezzel maga mögé utasítva többek között a Baltikum államait vagy a kelet-közép-európai régió több országát is. Az élen Dél-Korea áll, megelőzve Németországot, Svédországot és Japánt.

A lista szempontrendszere a következő tényezőket figyeli, és veszi számításba a végső rangsor kialakításánál: a K+F költségek, a gyártóipari hozzáadott érték, a produktivitás, az egyes felsőoktatási területek hatékonysága, a csúcstechnológia előfordulása, a kutatók aránya a lakosságon belül és a szabadalmi tevékenység

terén tapasztalható aktivitás. Az elemzés szerint Dél-Korea többek között azért teljesít kimagaslóan, mert a térségben egyfajta innovációs verseny alakult ki, a technológiailag fejlettebb Japán és az



olcsóbb munkaerőt alkalmazó Kína is nyomást gyakorol az országra, amely ezért komoly erőforrásokat allokál az innovációs tevékenységbe. A kormány például nemrég jelentette be, hogy 66 milliárd dollárnak megfelelő támogatást fordít a koreai Szilícium-völgynek is nevezett PVT (Pangyo Techno Valley) ipari komplexum fejlesztésére, ahol jellemzően IT-, biotechnológiai, kulturális és fúziós technológiai területeken fejlesztő cégeket lehet találni. A dél-koreai startup-kultúra ugyanis nem tudott olyan szinten kiépülni nálunk, mint például az USA-ban. Az ottani vállalati szféra problémája, hogy például a Samsung Electronics tudósai és mérnökei ahelyett, hogy saját vállalkozást alapítanának ötletük köré, és tőkebefektetők segítségével sikerre vinnék azt, a munkaadójuk elé terjesztik fejlesztésüket, így a nagyvállalat élhet a lehetőséggel. Ugyancsak hátrányt jelent, hogy a foglalkoztatási és bérstruktúrák miatt alacsony a cégen és a szektoron belüli mobilitás.

A tízes listán hat európai ország szerepel, az USA a 8. helyen végzett. A világ második legnagyobb gazdasága, Kína azért kerülhetett csupán a 21. helyre, mert technológiai inkább átvettek, mint saját fejlesztésűek. Egy-egy fejlődő ország jó szereplése is elsősorban az olcsó munkaerőnek, illetve a manufaktúrális értéktéremtésnek köszönhető. Magyarország tavaly a 32., azelőtt a 26. helyen állt, szóval pozíciója mondhatni stabilan a középmezőny elejére tehető (idén összesen 84 ország adatait vizsgálta a Bloomberg). (Széchenyi Tőkealap-kezelő Zrt.)



Gyógyszercégeknek fejleszt egy magyar informatikai cég.

Az európai gyógyszerforgalmazó cégeknek a gyógyszerek mellékhatásainak kutatása mellett orvosi irodalomfigyelést is végezniük kell 2010 óta. Ennek kapcsán vált szükséges és elkerülhetetlen szolgáltatássá a gyógyszercégek számára a farmakovigilanciás irodalomfigyelés. A magyar ComFit Europe Kft. ezen a területen készül európai szinten egyedülálló szolgáltatást nyújtani a piacon, amelyhez a Széchenyi Tőkealaptól összesen 85 millió forint értékű kockázati tőkét vont be.

A WHO és EMA (Európai Gyógyszerügynökség) definíciója szerint a farmakovigilancia: „a gyógyszerek nem kívánt hatásai vagy egyéb problémáinak észlelésével, értékelésével, megértésével és megelőzésével foglalkozó tudomány, illetve tevékenység”. Könyvelvre lefordítva a szerek mellékhatásainak keresését és értékelését jelenti azért, hogy megelőző akciókkal csökkenthessék a szerek mellékhatásai miatt fellépő egészségügyi kockázatokat és károkat. (insiderblog.hu)



Mit tanítsanak az iskolában? Mi számít korszerű tudásnak a 21. század elején, és hogyan kell érdekesen, hatékonyan átadni a diákoknak? A Magyar Tudományos Akadémia négyéves, 200 millió forintos kutatási programot indít az iskolai szakmódszertan tudományos megalapozására. Lovász László, az MTA elnöke szerint közmegegyezés van arról, hogy Magyarországnak korszerű és hatékony oktatásra van szüksége, arról viszont már megoszlanak a vélemények, hogy a 21. század elején pontosan mitől lesz korszerű és hatékony a tudás átadása. Az MTA szakmódszertani programjának lényege, hogy tudományos vizsgálatok alapján adjon választ arra, mit és hogyan tanítsanak a tanárok. A tananyagfejlesztés és a szakmódszertani kutatás között főként az azonnali alkalmazhatóság és az absztrakciós szint terén van kü-



lönbség. A szakmódszertani kutatás öt-tíz évre szóló munka, amelynek a magyar pedagógiában jelentős hagyományai vannak a tudományos és a művészeti tárgyak területén: ilyen például a Kodály-módszer és a matematika oktatásának Varga Tamás nevéhez fűződő fejlesztése. „A tanulás szeretetének kialakításához sokféle út vezet. Fel lehet kelteni a figyelmet például egy szép matematikai feladattal, érdekes kísérletekkel vagy akár annak elmagyarázásával is, hogy hogyan működik a GPS” – mondta 2014 októberében az Akadémia elnöke a program kísérleti szakaszának tekinthető, első pályázat bemutatása alkalmából.

Az eredményesen lezárt első pályázati szakaszban egy éven át 15 kutatási tervet támogatott 50 millió forintos keretből az MTA. Az érdeklődést jellemzi, hogy a pályázatra 88 pályamű érkezett; a nyertes kutatócsoportok többek között az ELTE Természettudományi Karán, az MTA Rényi Alfréd Matematikai Kutatóintézetben, a Nyugat-magyarországi Egyetemen, a PTE Természettudományi Karán, az SE Genetikai, Sejt- és Immunbiológiai Intézetében, valamint az SZTE Neveléstudományi Intézetében működnek.

Most négyéves kutatási program indul, egy-egy pályázat évi 20 millió forintot nyerhet el. A program vezetésére Patkós András akadémikust kérte fel az MTA elnöke.

Az Akadémia olyan kutatásokat támogat, amelyek tudományos igénygel alapoznak meg komplex tanítási módszereket – függetlenül attól, hogy teljesen új vagy a hazai módszertani hagyományokra építő módszerekről van-e szó. A program másik célja a tudásátadás pedagógiai szemléletének és módszereinek megújítását célzó kutatások gyakorlati megvalósítása. (mta.hu)

Banai Endre összeállítása



RICHTER GEDEON

Rangos elismerést nyert a Richter. A Richter Gedeon Nyrt. társadalmi felelősségvállalását „Global CSR Excellence and Leadership Award”-dal ismerték el.



Idén adták át ötödik alkalommal a vállalati CSR tevékenység elismerő díjakat Indiában. A „World CSR Day” rendezvényen a Richter Gedeon Nyrt. által benyújtott pályázat bizonyult a legjobbnak az egészség kategóriában. A díjjal a társaság társadalmi szerepvállalás terén nyújtott erőfeszítéseit és eredményeit értékelték. A Rich-

ter Gedeon Nyrt. számára a társadalmi felelősségvállalás a 115 évvel ezelőtti alapítása óta kiemelt hangsúlyt kap.

A díjat odaítélő értékelő testület számára különösen fontos volt, hogy a Richter kiemelt figyelmet fordít programjaival a prevencióra, amelyet szerteágazó CSR programjai is tanúsítanak. A Társaság társadalmi célú felelősségvállalási tevékenységében megtalálható többek között a jövő szakmai generációjának támogatása alapítványain keresztül, az egészségmegőrzés lényegét tágabb összefüggésbe helyező Richter Egészségváros, a nők társadalmi megbecsültségét javító Richter a nőkért program, amelynek eleme a Richter Aranyanyu díj is.

Első alkalommal fordult elő, hogy egy magyar központú multinacionális vállalat társadalmi felelősségvállalását nemzetközi grémium méltatta.



A Szent István Egyetem Budai Campusának integrációja.

Az Emberi Erőforrások Minisztériumának döntése értelmében és a felsőoktatási struktúra átalakításának lépéseként a Budapesti Corvinus Egyetem három budai kara a Szent István Egyetem (SZIE) szerves részeként működik tovább. A SZIE – a fenntartó törekvéseivel összhangban – támogatja a Budai Campus hosszú távú és kiszámítható fejlesztését, fejlődését. Az integráció megvalósításával a Szent István Egyetem a régióban egyedülállóan széles agrárképzési és kutatási portfólióval rendelkező felsőoktatási intézménnyé vált.

Tózsér János, a SZIE rektora kiemelte, hogy az egyetem a fenntartó által előirányzott módon és időn belül hajtotta végre az



integrációval járó feladatokat – a Budapesti Corvinus Egyetem (BCE) támogatásával és szoros együttműködésével. Az elmúlt hónapokban megfeszített „tempót diktáltak” egymásnak a SZIE, BCE és

a Budai Campus munkatársai, melynek eredményeként lezárult a sikeresnek tekinthető integráció.

A Budai Campus szakmai munkájának irányítására, koordinálására a Szent István Egyetem Szenátusa rektorhelyettesi pozícióhozott létre.

A sikeres integrációt követően az Élelmiszertudományi Karon, a Kertészettudományi Karon, valamint a Tájépítészeti és Településtervezési Karon folyó képzések továbbra is a budapesti Villányi úton folytatódnak.

A fenntartó tavaly a BCE számára ötvenmillió forint költségvetési többlettámogatást biztosított annak érdekében, hogy a Villányi úti Budai Campus fejlesztési terve legkésőbb 2015. december 31-ig elkészüljön. Az EMMI által biztosított fedezetet a jelenlegi épületek állagfelmérésére, a felmérés alapján szükséges felújítások/átalakítások költségbecslésére és terveire, a jövőbeni fejlesztésre vonatkozó koncepciók és az ennek megfelelő koncepcionális tervek kidolgozására fordították, továbbá a fedezet biztosítja majd az egyes állagmegóvó, biztonsági szempontból nem használatos felújításokat is.

Tózsér János rektor végül hangsúlyozta: „A SZIE legfontosabb célja, ami az agrár-felsőoktatás megújításának egyik alapvető eleme is egyben, a tartalmas életcél közvetítése. Mindannyiunk törek-



vése, hogy a fiatalok perspektivikus életutat lássanak az agráriumban és a vidékfejlesztésben. Egyetemünk fontos feladatának tekinti, hogy újra népszerűvé tegye az ifjúság körében az agrár-felsőoktatást s az agrár-felsőoktatásba jelentkezők arányát növelni tudjuk. Nem titkolt szándékunk, hogy a SZIE hosszú távon a Kárpát-medence meghatározó, nemzetközi súlyú, egyedülállóan széles agrárképzési és kutatási portfólióval rendelkező, vezető agrár-vidékfejlesztési felsőoktatási intézményévé váljon, ez pedig elképzelhetetlen a Budai Campus karainak aktív részvétele, együttműködése nélkül.”



Piacvezető vállalatok kapcsolódnak be az Élelmiszertudományi Kar duális képzésébe. A Szent István Egyetem Élelmiszertudományi Kara duális képzéseket indít a 2016/2017. tanévtől nyolc vállalattal közösen. Ez újabb jelentős állomás a felsőoktatás és a magánszféra együttműködésében, hiszen az egyetem mellett a partnervállalatok is aktívan részt vesznek a hallgatók gyakorlatorientált képzésében, elősegítve a hallgatók szakmában történő sikeresebb elhelyezkedését.

A duális képzés célja, hogy elméleti tudással és gyakorlati tapasztalatokkal felvértezve hagyják el a hallgatók az egyetem padjait. A Szent István Egyetem (SZIE) a felsőoktatási képzéseit a munkaerőpiaci igényeknek megfelelően tudja alakítani – beépítve az oktatásba a gyakorlati tapasztalatokat, a partnervállalatok visszajelzéseit.

A duális képzés jellegzetessége, hogy a vállalat is tanítja a hallgatót, akinek több munkát kell a diploma megszerzésébe fektetnie, mint társainak. Ezt az új kategóriát a Kecskeméti Főiskolán próbálták ki. Az ott végző mérnökök ismerik a képzésükben közreműködő vállalat technológiáját, szervezeti működését, kész szakemberként kezdhetik el karrierjüket.

Nagyobb arányban tavaly indult az első duális képzés, amire 500 cég jelezte az igényét, s végül 500 hallgató kezdte ebben a formában a tanulmányait. Az idén újabb 500 cég jelentkezett, s már 2600 helyet ajánlottak fel. Felismerték az ebben a képzésben rejlő előnyöket, és felmérték a többletmunkát, amit bele kell fektetniük.

A Szent István Egyetemen folyamatosan bővülnek a duális képzési lehetőségek, hiszen a szakember-utánpótlást elsősorban a munkaerőpiac és az egyetem képzési kínálata közötti összhang megteremtésével lehet biztosítani. A SZIE kiemelt feladatának tekinti a tudomány haladásának elősegítését, a legújabb információs technológiák alkalmazását, a vállalati követelmények változásához igazodó képzési tartalmak folyamatos fejlesztését, valamint azt, hogy a hallgatók azonnal hasznosítható, gyakorlati tu-



dással lépjenek ki az egyetem falai közül. A duális képzés pedig kiváló képzési alapot és háttérrel jelent ahhoz, hogy a SZIE-n végzett hallgatók a családi vállalkozásoktól kezdve a közintézményeken keresztül a multinacionális vállalatokig számos munkahelyen tudják kamatoztatni a megszerzett tudást és gyakorlati tapasztalatot.

Az Élelmiszertudományi Kar új duális képzéseinek keretében 24 fő élelmiszermérnök alapszakos hallgató kezd meg szakmai gyakorlatát a partnerszervezeteknél. A duális képzésben együttműködő vállalatok: Bonduelle Central Europe Kft., Caprivo Kft., Coop-Star Zrt., Gyermelyi Élelmiszeripari Zrt., Penny Market Kft., SPAR Magyarország Kereskedelmi Kft., Szerencsi Bonbon Kft., Univer Product Zrt.

Számos országban, mindenekelőtt a német nyelvterületen már sikeresen működő képzési modell alkalmazásával minden szereplő jól jár. A diákok számára nemcsak a munkájukért járó fizetés, hanem a gyakorlati élet és a későbbi elhelyezkedés is motivációt jelenthet. A duális képzés ugyanakkor nem jelent röghöz kötést: a képzési idő lejártával mind a hallgató, mind a vállalat szabadon dönt arról, folytatják-e a közös munkát. Ha mindkét fél elégedett, a duális képzési szerződést munkaszerződés váltja fel, megtakarítva a munkahely-, illetve a munkaerő-keresés költségét és bizonytalanságát.

A duális képzés bevezetése minőségi továbblépést jelent a felsőoktatásban: ameddig korábban a képzés döntően elméleti ismeretek, illetve jártasságok kialakítását jelentette, addig az új rendszer lehetőséget teremt arra is, hogy a hallgatók készség szinten sajátítsák el az első mérnöki beosztásuk ellátásához szükséges kompetenciákat.

A SZIE duális képzésre jelentkező hallgatói közül a partnervállalatok előreláthatólag 2016 nyarán választják ki azokat, akikkel hallgatói munkaszerződést kívánnak kötni.

Az előzetes egyeztetések és igények alapján várhatóan a Szent István Egyetem Budai Campusán a következő években tovább emelkedik mind a vállalati partnerek, mind a duális képzésben részt vevő hallgatók száma.



„Az értékteremtés a mérnök lételeme, és a fenntarthatóság növeli alkotása értékét.” Fiatal vezetők tehetséggondozó programjába nyert felvételt a BME gépészmérnök-hallgatója a műegyetemi létesítmények és a hallgatói közélet fenntarthatóságára tett előremutató javaslataival. „A fenntarthatóság manapság divatos fogalom, ami sokak számára egyet jelent a környezettudatos magatartással. Számomra azonban ennél mélyebb tartalma van: komoly felelősséggel párosul, és abban nyilvánul meg, ahogyan saját magunkkal, a környezetünkkel és a leendő utódainknak továbbadott örökséggel bánunk” – összegezte pályaművének lényegét Ónody Attila, a BME végzős gépészmérnök MSc-hallgatója, aki javaslataival részvételt nyert a Magyarországi Üzleti Tanács a Fenntartható Fejlődésért fiatal vezetőknek kiírt tehetséggondozó programjára.

A műegyetemi mérnökhallgató 3 témakörre bontotta a BME fenntarthatóságával kapcsolatos észrevételeit: a hallgatói szemlélet kialakítására, az ökolábnyom csökkentésére és a lean elmélet bevezetésére.

„Változtatni kell a hallgatók szemléletén, még mielőtt kilépnek a munkaerőpiacra. Erre a változásra ideális környezetet teremt az egyetem, amely a fiatal felnőttek utolsó képzési intézménye a munkába állás előtt. Egy hely, ahol megszerezhetik a szakmai tu-



dást, és olyan képességeket, mint a környezettudatosság vagy a fenntarthatóság ismerete” – fogalmazott Önody Attila, aki szerint például a szelektív hulladékgyűjtésnek vagy a pazarlások csökkentésének természetes, magától értetődő cselekvéseknek kellene lenniük.

Önody Attila nagy eredményeket fűz a most elnyert ösztöndíjhoz és a programban megszerezhető tudáshoz: olyan szemléletet, gyakorlati példákat, soft-skill képességeket elsajátítását várja, amelyeket a későbbi munkájában hasznosítani tud. Úgy véli, hogy egy mérnököt a szaktudása mellett a vezetői képességei, a rendszerszemlélete, a folyamatismerete és a soft-skill képességei emelhetnek ki az átlagból. „Az értékteremtés a mérnök lételeme, és a fenntarthatóság szemléletének elsajátításával fokozhatja alkotása értékét.” (TZS-TJ, BME nyomán)

Ritz Ferenc összeállítása

MKE-HÍREK

A 2015. évi legjobb cikk a Magyar Kémikusok Lapjában

A szavazás ez évben is a szokásos módon, az Interneten zajlott. A rendelkezésre álló, e-mail-címmel rendelkező tagjaink 27,97%-a, 428 fő szavazott.

Közljük a 20-nál több szavazatot kapott cikkek listáját. A díjazás a szokásos elvek szerint történik.

Szavazatok Cikk száma

73	Szalay Luca: Karácsonyi kísérletek – nem csak kémianároknak!
57	Lente Gábor: Híresek és kémikusok (Ferenc pápa, Görgey Artúr)
51	Braun Tibor: Csilipaprika-kémia, a Scoville-skála és az ízcsípősségi világrangsor
48	Lente Gábor: Vegyészletek (10 rész)
46	Csupor Dezső: Homeopátia: az állatorvosi ló túloldala (Ködpiszkáló)
44	Hannus István: Szegedi vegyészanekdoták
40	Lente Gábor: Könnyen emészthető, humoros tudomány. A 2014-es Ig Nobel-díjakról
34	Braun Tibor: A gasztronómia gyémántja. Kémiai és történelmi oknyomozás az aranyértékű szarvasgomba világsikeréről
28	Szente Lajos: Ciklodextrinek. Nanoméretű konténerektől a terápiás eszközökhöz
26	Bánffi István–Szabó István: A magyarországi szikvízgyártás múltja és jelene. A palackba zárt szellem (Életünk a víz)
26	Venetianer Pál: Nyugtató szavak a félelmetes GMO-ról
25	Ősz Katalin–Józsa Éva–Kalmár József–Fábián István: Fotokémiai reakciók spektrofotometriás vizsgálata – a látszat néha csal
23	Maróti Péter: A kék LED fizikai Nobel-díjat érdemelt (Nobel-díj, 2014)

KARÁCSONYI KÉMIA

Ötven megvalósított megfigyelést az előadás internetes jelölésén a legjobb kísérlet...

Amikor gőzökkel szembe kerülünk, akkor kevesebb van a levegő, mint amikor a gőzökkel szembe kerülünk. Ennek oka az, hogy a gőz sűrűsége nagyobb, mint a levegőé. Ezért a gőzökkel szembe kerülésnél a levegő sűrűsége csökken, és a levegő kevesebb van a levegőben, mint amikor a gőzökkel szembe kerülünk.

Amikor a gőzökkel szembe kerülünk, akkor kevesebb van a levegő, mint amikor a gőzökkel szembe kerülünk. Ennek oka az, hogy a gőz sűrűsége nagyobb, mint a levegőé. Ezért a gőzökkel szembe kerülésnél a levegő sűrűsége csökken, és a levegő kevesebb van a levegőben, mint amikor a gőzökkel szembe kerülünk.

Amikor a gőzökkel szembe kerülünk, akkor kevesebb van a levegő, mint amikor a gőzökkel szembe kerülünk. Ennek oka az, hogy a gőz sűrűsége nagyobb, mint a levegőé. Ezért a gőzökkel szembe kerülésnél a levegő sűrűsége csökken, és a levegő kevesebb van a levegőben, mint amikor a gőzökkel szembe kerülünk.

KITEKINTÉS

5. ábra. Csapadékmentes anyagok...

6. ábra. A csilipaprika...

Lévalapok-kísérlet

A lévalapok egy olyan kísérlet, amely során a levegőt a víz felületén keresztül a vízbe oldják. Ez a folyamat a lévalapok képzését eredményezi. A lévalapok a víz felületén keresztül a vízbe oldódnak, és a víz felületén keresztül a vízbe oldódnak. Ez a folyamat a lévalapok képzését eredményezi.

Híresek és Kémikusok

Görgey Artúr

Görgey Artúr (1819–1890) nevű magyar kémikus, aki a kémia területén számos felfedezést tett. Ő volt az első magyar kémikus, aki a kémia területén számos felfedezést tett. Ő volt az első magyar kémikus, aki a kémia területén számos felfedezést tett.

Gratulálunk a szerzőknek!

A Szerkesztőség és a Szerkesztőbizottság javaslata alapján az MKE Intézőbizottsága az első három szerzőnek Nívódíjat adományoz, melyek átadására a májusi Küldöttközgyűlésen kerül sor.

Budapest, 2016. április 7.

MKL Szerkesztőség és Szerkesztőbizottság

Konferenciák, rendezvények

2016. május 27.	Küldöttközgyűlés	Budapest
2016. június 1–3.	Biztonságtechnika Szeminárium	Balatonalmádi
2016. július 31. – auguszt. 4.	33 th European Congress on Molecular Spectroscopy	Szeged
2016. auguszt. 28. – szept. 1.	13 th European Biological Inorganic Chemistry Conference	Budapest
2016. szeptember 20–23.	Pannon Catalysis Symposium	Siófok
2016. október	Őszi Radiokémiai Napok	
2016. október 24–26.	4 th Rubber Symposium of Countries on Danube	Szeged
2016. november 17.	Kozmetika Szimpózium	Budapest
2016. november 29–30.	Hungarocoat, 2016	Budapest

Biztonságtechnika Továbbképző Szeminárium

2015. június 1–3.
 Hotel Helikon (Keszthely, Balatonpart 5.)
 Online regisztráció: <http://biztonsagtechnika.mke.org.hu/>
 Kiállítók jelentkezését szeretettel várjuk.
 TOVÁBBI INFORMÁCIÓK: Körtvélyessy Eszter, eszter.kortvelyessy@mke.org.hu

33th European Congress on Molecular Spectrochemistry
 2016. július 30. – 2016. augusztus 4.



Tájékoztatjuk tisztelt tagtársainkat, hogy
személyi jövedelemadójuk 1 százalékának felajánlásából idén 710 351 forintot
 utal át az APEH Egyesületünknek.

Köszönjük felajánlásait, köszönjük, hogy egyetértenek a kémia oktatásáért és népszerűsítéséért kifejtett munkánkkal. A felajánlott összeget ismételten a hazai kémiaoktatás feltételeinek javítására, a Középiskolai Kémiai Lapok, az Irinyi János Országos Középiskolai Kémiaaverseny, a 9. Kémikus Diákszimpozium, valamint a 2015-ben hetedszer 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 2015. 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 2016-ban az így befolyt összeget ismételten a hazai kémiaoktatás feltételeinek javítására, a Középiskolai Kémiai Lapok, az Irinyi János Országos Középiskolai Kémiaaverseny, a XVI. Országos Diákvegyész Napok, valamint a 2016-ban nyolcadszor 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.

Szegedi Tudományegyetem (Szeged, Dóm tér 7–8.)
 Honlap és online regisztráció: <http://eucmos2016.mke.org.hu/>
 Kiállítók jelentkezését szeretettel várjuk.
 TOVÁBBI INFORMÁCIÓK: [Körispataky Panna,eucmos2016@mke.org.hu](mailto:KörispatakyPanna,eucmos2016@mke.org.hu)

13th European Biological Inorganic Chemistry Conference

2016. augusztus 28. – 2016. szeptember 1.
 Eötvös Loránd Tudományegyetem
 (Budapest, Pázmány Péter stny. 1/A)
 Honlap és online regisztráció: <http://www.eurobic13.mke.org.hu/>
 Kiállítók jelentkezését szeretettel várjuk.
 TOVÁBBI INFORMÁCIÓK: [Schenker Beatrix, eurobic13@mke.org.hu](mailto:SchenkerBeatrix,eurobic13@mke.org.hu)

13th Pannonian International Symposium on Catalysis

2016. szeptember 19–23.
 Hotel Magistern (Siófok, Beszédes József stny. 72.)
 Honlap és online jelentkezés:
<http://www.pannon2016.mke.org.hu/>
 Kiállítók jelentkezését szeretettel várjuk.
 TOVÁBBI INFORMÁCIÓK: [Körispataky Panna, pannon2016@mke.org.hu](mailto:KörispatakyPanna,pannon2016@mke.org.hu)

4th Rubber Symposium of the Countries on the Danube

2016. október 24–26.
 Hunguest Hotel Forrás
 (Szeged, Szent-Györgyi Albert u. 16–24.)
 Kiállítók jelentkezését szeretettel várjuk.
 Honlap és online regisztráció:
<http://www.rubber2016.mke.org.hu/>
 TOVÁBBI INFORMÁCIÓK: [Schenker Beatrix, rubber2016@mke.org.hu](mailto:SchenkerBeatrix,rubber2016@mke.org.hu)

Kozmetikai Szimpózium – 2016

2016. november 17.
 Hotel Bara, Budapest, Hegyalja u. 34.
 2016. április 10-től lehet online jelentkezni a szimpóziumra az alábbi linken:
<https://www.mke.org.hu/conferences/kozmetika2016/registration>
 TOVÁBBI INFORMÁCIÓK: [Schenker Beatrix, beatrix.schenker@mke.org.hu](mailto:SchenkerBeatrix,beatrix.schenker@mke.org.hu)

 **HUNGARIAN
 CHEMICAL JOURNAL**

LXXI. No. 5. May 2016

CONTENTS

<i>I have always aimed to build a team. An interview with Professor Livia Simon Sarkadi, President of the Hungarian Chemical Society</i>	142
TAMÁS KISS	
<i>Synthesis of estrone derivatives with selective antitumor effect</i>	145
ERZSÉBET MERNYÁK	
<i>Synthesis of multivalent rhamnobioside derivatives and their interactions with lectin</i>	146
MIHÁLY HERCZEG	
Bruckner Room Lectures	
<i>Palladium catalysed aminocarbonylation</i>	150
ATTILA TAKÁCS	
<i>Development of high performance enantioselective catalyst systems</i>	152
GERGELY FARKAS and JÓZSEF BAKOS	
<i>An agricultural biotechnology „conforming to Constitution”</i>	155
PÁL VENETIANER	
<i>Strange chemical endeavours in nutrition</i>	157
TIBOR BRAUN	
<i>Essays against chemophobia (book review)</i>	162
GYÖRGY KEGLEVICH	
EuCheMS Newsletter, May, 2016	163
<i>Science on stamps. Gas lighting</i>	167
LÁSZLÓ BOROS	
<i>Chembits</i>	168
GÁBOR LENTE	
<i>News of the Month</i>	170