



OKTATÁS

15. Nemzetközi Junior Természettudományi Diákolimpia

(Gaborone, Botswana, 2018. 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 középiskolások, 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. Korábban egy ilyen egzotikus utazás akár 25 diák fantáziáját is megfogta. Ebben az évben csak 12 diák jelentkezett a júniusi felkészítőre. Az érdeklődés évek óta csökkenő tendenciája is bizonyítja, hogy egyre nagyobb sebességgel romlik természettudományos oktatásunk színvonala. A főképp általános iskolában és vidéken megmutatkozó tanárhiány, a természettudományos tárgyak általános iskolai heti 1 órás oktatása és a követelmények további zsugorítása mind ezt az irányt erősítik.

Ezt az olimpiát az oktatási kormányzat 2007 és 2017 között anyagi segítséggel is támogatta. A versenyek támogatási rendszerének átgondolása után a Minisztérium támogatásával pályáztunk a Nemzeti Tehetség Program ide illő programjára. Sajnos, a pályázat elbírálása több mint egy hónapot késett, így csak a versenyen értesültünk arról, hogy az előre elköltött pénznek meg is lesz a támogatója. Az idei utazásnak igen magas költségei voltak: a repülőjegyek magas ára, az ajánlott oltások nagy száma, a regisztrációs díj és a biztosítás. A repülő-menetrend miatt egy nappal korábban utaztunk, így egy nap szállást is magunknak kellett fizetni. *A versenyen a magyar csapat részvétele részben a Nemzeti Tehetség Program NTP-NTMV-18-B-0012 pályázati támogatásból valósult meg.* A Richter Gedeon Nyrt. 2004 óta támogatja a magyar csapatot. További támogatóink: Sanofi-Aventis Zrt., Servier Kutatóintézet Zrt., Tömb 2000 Kft. Az utazás anyagi oldalának kezelését, illetve a pályázatok lebonyolítását a Magyar Kémikusok Egyesülete végzi.

A versenyre való felkészítést ebben az évben is júniusban kezdtük meg, mivel a megtanulandó tananyag olyan nagy, hogy az őszi felkészítés nem elegendő. Szeptember legelejeén írtuk meg az első selejtező dolgozatot. A válogató eredménye alapján, terveink, és a korábbi hagyományok szerint, a legalább 50%-os teljesítményt elérő legjobb diákokat szerettük volna kiválasztani. A megjelent 10 diák közül azonban csak öten értek el ilyen eredményt, így végül – hogy a tanulás további motivációja erősebb legyen – a legjobb hét diákot választottuk be a szűkebb felkészítésbe.

Őket szeptemberben és októberben minden hétvégén – és néhány esetben hétközben is – a korábbi versenyek tapasztalatai és a követelmények alapján az ELTE Apáczai Csere János Gimnáziumban készítettük fel. Gyertyán Attila fizikából, Ács Zoltán biológiából, Villányi Attila és Vörös Tamás kémiából végezték a felkészítést. A második válogatóra október 28-án került sor. A kialakult hatfős csapat az utolsó hónapban a további elméleti fel-



A 15. IJSO magyar csapata (balról jobbra): Csonka Zétény, Villányi Attila, botswanai diák kísérőnk, Debreczeni Dorina, Gyertyán Attila, Szabó Péter Levente, Yokota Adan, Farkas Izabella, Nguyen Bich Diep

készítő mellett kipróbálhatta a gyakorlati forduló team-munkáját is. A két kémia „gyakorlat-specialista” diákot (Csonka Zétényt és Nguyen Bich Diepet) kértük, hogy az esetleges titrálási feladathoz végezzenek minél több titrálást a középiskolai tanárunkkal a saját gimnáziumukban.

Az idei magyar csapat tagjai: *Csonka Zétény Előd*, a pécsi Ciszterci Rend Nagy Lajos Gimnázium 10. osztályos tanulója, *Szabó Levente Péter*, a Budapesti Fazekas Mihály Általános Iskola és Gimnázium 9. osztályos tanulója, *Nguyen Bich Diep*, a Budapesti Fazekas Mihály Általános Iskola és Gimnázium 10. osztályos tanulója, *Yokota Adan*, a gödöllői Török Ignác Gimnázium 9. osztályos tanulója, *Debreczeni Dorina*, a hajdúböszörményi Bocskai István Gimnázium 10. osztályos tanulója, *Farkas Izabella*, a Budapesti Fazekas Mihály Általános Iskola és Gimnázium 9. osztályos tanulója.

A csapat november 30-án indult el, és az érkezéstől az utolsó napig – a verseny szabályzatának megfelelően – az ott tartózkodás teljes ideje alatt a szervezők biztosították a csapat transzferét, szállását és teljes ellátását.

A kísérő tanárokból álló nemzetközi zsűri a verseny második, negyedik és hatodik napján vitatta meg az egyes fordulók feladatait, majd minden ország tanárai kora hajnalig fordították a saját nyelvükre a feladatlapokat, másnap pedig a diákok versenyeztek. A harmadik, gyakorlati fordulót a hetedik napon a diákok csapatmunkában oldották meg.

Ebben az évben a szervezők külön fizikai, kémiai és biológiai témájú feladatokat készítettek, nem próbálkoztak a feladatok integrálásával. A kérdések többsége – feltehetően a helyi természettudományos oktatáshoz igazodóan – igen könnyűnek volt mondható. Sok esetben azért kellett módosítani vagy törölni a feladatot, mert egyszerű memorizálandó ismereteket kért volna számon, amelyet bizonyos országokban tanítanak, másokban nem, vagyis nem a természettudományos gondolkodást mérte volna fel.

A versenyzők a versenyek közti napokban, a tanárok a diákok versenynapjain vettek részt különféle programokon. A főváros megtekintése mellett izgalmasabb programokon is részt vehettünk: két állatrezervátumban is jártunk, ahol különféle vadakat, zsiráfot, gazellákat, orrszarvút figyelhettünk meg.

Idén a magyar csapatot, szerencsére, semmilyen fertőzés nem támadta meg.



VISSZHANG

Tisztelt Szerkesztő Úr,

egy barátom megküldte az MKL 2018. szeptemberi számában megjelent, Simonyi Miklós által írt közleményt Oláh Györgyről, akinek személy szerint is nagy tisztelője vagyok. Jó volt olvasni az igen színvonalas sorozatcikket Oláh Györgyről, a 20. század egyik legnagyobb kémikusáról. A következő megjegyzéseket szeretném tenni a mostani cikkel kapcsolatban. A Loker Hydrocarbon Research Institute (továbbiakban LHRI) Oláh György vezetésével régóta foglalkozott a szén-dioxid újrahasznosításával, és célirányosan a szén-dioxidból kiinduló – elektrokémiai eljárással történő – metanol-előállítással. Személyes tapasztalatom szerint világszínvonalú laboratóriumot építettek az eljárás kifejlesztésére. Több tucat közlemény, jó néhány szabadalom fémjelzte úttörő munkájukat. Oláh György nevén az alábbi szabadalmak vannak bejegyezve a szén-dioxidból kiinduló metanol-előállításra: US Patent 7 605 293, US20080319093; WO 2008157673 A1, WO 58150:58293. Az LHRI eredményeit könyvben is összefoglalták (*George A. Olah, Alain Goepfert, G. K. Surya Prakash: Beyond Oil and Gas: The Methanol Economy*). Több mint tíz évig dolgoztam együtt Oláh Györggyel a világhírű LHRI és a UOP által finanszírozott közös kutatásokon. Szilárd szupersavakat fejlesztettünk, szabadalmaztattunk, és Oláh György nagy felfedezését és tanácsait sikeresen alkalmaztuk ipari eljárásokban. Két alkalommal töltöttem szabbatalkomat az LHRI-ben, úgyhogy jól ismerem a kutatási eredményeket. A hivatkozott Carbon Recycling International (továbbiakban CRI) eljárás, sajnos, nem az Oláh-eljárás alapul, mint ahogyan a közlemény írja (idézem: „Pályája utolsó 20 éves eredményeként Izlandon létrejött a George Olah megújuló metanolüzem”). Sajnos a szerző nem olvasta el a saját irodalmi hivatkozását sem. Oláh György elbeszélése és K.-C. Tran, a CRI elnöke szerint az üzemet (szerző 4. hivatkozása, <http://carbonrecycling.is/george-olah/>) az ő tiszteletére nevezték el. Ezzel is el kívánták ismerni világszínvonalú kutatási munkáját a metanol előállítása és alkalmazása területén. A CRI 2012 áprilisától szén-dioxidból állít elő megújuló metanol a Reykjavik melletti Grindavikban. Az üzem éves kapacitását 2015-ben 1,3-ról 5,5 millió liter metanol előállítására növelték. Az eljárás szén-dioxidból és vízbontással, elektrokémiai úton előállított hidrogénből állít elő metanol, a CRI US 8506910 szabadalma alapján.

Magánvéleményként szeretném megjegyezni még, hogy a lap 280. oldalán olvasható, magyar pályázati rendszerrel kapcsolatos „hazudj valami szépet” kitélt etikátlannak és elfogadhatatlannak tartom. Ilyen véleményt még baráti társaságban sem illik mondani, nemhogy leírni egy szakmai folyóiratban. A kitélt azt sugallja, hogy ez a követendő gyakorlat a magyar tudományban, melyet vissza kell utasítani minden komoly szakembernek és kutatónak.

Nagy hibának gondolom ilyen vélemény közlését.

Oláh György, a 20. század egyik legnagyobb klasszikus kémikusa jövőben gondolkodó, innovatív kultúrát alakított ki a világ egyik legnagyobb magán kémiai kutatóintézetében. Nyugodj békében, Gyuri bácsi, nagy ember és tudós voltál.

Németh László

Válasz Németh László levelére

Az MKL szeptemberi számában megjelent cikkemben semmit nem állítottam a Svartsengiben, Grindavik mellett, Izlandon működő metanolüzem technológiájáról. Azt írtam, hogy az üzem

A szervezők viszonylag gyorsan rendelkezésünkre bocsátották versenyzőink megoldásának másolatait, a pontegyeztetés (ún. moderálás) nagy viták között zajlott. Az alapvetően magas pontszámok mellett jelentősen befolyásolta az érmekhez szükséges pontérték elérését az, hogy a helyi zsűri nem feltétlenül a természettudományos képességeket mérte a pontozáskor. Például, ha a feladat szövege azt tartalmazta, hogy a versenyző pipálja a megfelelő szavakat, és a diák x-et tett pipa helyett, akkor – arra hivatkozva, hogy „a szabályok követése igen fontos” – nem kapott pontot. Több esetben szakmailag helyes számértékekre és mértékegységekre nem adtak pontot, mert azok formátuma nem felelt meg annak, ahogy a szervezők a javítókulcsban feltüntették. Ezeket az anomáliákat a nemzetközi elnökség csak részben tudta orvosolni. A továbbiakban a nemzetközi zsűrinek (amelynek minden részt vevő ország tanára a tagja) el kell gondolkozniuk azon, hogy milyen biztosítékokat építsen be a verseny szabályzatába, amivel ilyen esetekben a nemzetközi elnökségnek vétőjoga lehet.

A pontegyeztetés estéjére kialakult a végleges sorrend, és ez alapján a nemzetközi zsűri egyetértésével megtörtént a ponthúzás. Az idén 45 országból érkeztek versenyzők. Ebben az évben is valamennyi diákunk éremmel tért haza. Ezzel az országok nem hivatalos versenyében idén is körülbelül a 13. helyen végeztünk. Szabó Péter Levente és Nguyen Bich Diep ezüstérmet kapott, Farkas Izabella, Csonka Zétény Előd, Debreczeni Dorina és Yokota Adan bronzérmes lett.

Évek óta gondot okoz, hogy kevés ország vállalja ennek a versenynek a megszervezését. Az idei szervezők is úgy hívták meg a versenyt, hogy még csupán egyetlen éve jártak a versenyen diákokkal. Katar tavaly debütált, és a 2019-es üres helyre máris jelentkezett, mint szervező. Ahogy ebben az évben sem lehetett a példás szakmaiságot dicsérni, féltő, hogy – tapasztalat híján – a jövő évi verseny szakmai színvonala sem lesz megfelelő. Németország megerősítette, hogy 2020-ban Frankfurtban rendezik meg a 17. IJSO-t. 2021-re pedig a diákcsapatot először az idén hozó Egyesült Arab Emírátsok jelentkezett. Úgy gondoljuk, hogy Magyarországnak megvan a szakmai ereje egy ilyen esemény rendezéséhez, de az elmúlt évek során sajnos nem sikerült megteremteni a hozzá való pénzügyi hátteret.

Villányi Attila

A CSAPAT TÁMOGATÓI:



EMBERI ERŐFORRÁSOK
MINISZTERIUMA
Emberi Erőforrások Minisztériuma



EMBERI ERŐFORRÁS
TÁMOGATÁSKEZELŐ
Emberi Erőforrás Támogatáskezelő



Nemzeti
Tehetség Program
Nemzeti Tehetség Program



RICHTER GEDEON
Richter Gedeon Nyrt.



Sanofi-Aventis Zrt.



Servier Kutatóintézet Zrt.

TÖMB 2002 Kft.
Hajdúböszörmény



létrejött Oláh György Nobel-díj (1994) utáni tevékenységének eredménye. Első bejelentése a metanolgazdaságról (<https://doi.org/10.1002/anie.200462121>) 2005-ben történt. A bírálóm által említett Oláh-Prakash-szabadalom (WO2008157673A1) prioritása 2007. 06. 21., ami igazolja állításomat.

A mai pályázati rendszereket nemzetközi szinten bíráltam azért, mert a személyes érdeklődés által vezérelt témaválasztás, legalábbis a kémia területén, nem esélyes az elfogadásra. Az elbírálás fő szempontja a várható eredmény; ennek megítélése főként a pályázati apparátus vezetőinek felfogásától függ, ami sokszor idegen a tudománytól. Ezért a „hazudj valami szépet” erős kísértés, aminek az etikailag igényes pályázók – természetesen – ellenállnak. De az eredmény mégis az, hogy „a legjobb kutatók főként szolgáltató jellegű vagy kollaboratív kutatási eredményeket publikálnak, és kevés a saját kezdeményezésű, originális kutatás. A fiatal Oláh György ma nem lenne esélyes pályázó ionos köztitermékek izolálására irányuló érdeklődésével.”

Simonyi Miklós

A levéltálat többekkel, így a sorozatszerkesztővel, Keglevich György egyetemi tanárral is megbeszéltem, és úgy látom, hogy sajnos Oláh György a mai hazai kutatásfinanszírozás pályázati rendszerében nem biztos, hogy kapna támogatást kutatásaihoz, erre utalna a kifogásolt ominózus fél mondat (amit nem lehet szövegkörnyezetéből kiemelni).

Ezzel a Szerkesztőség az ügyet lezártnak tekinti. Nem zárja le viszont a kutatásfinanszírozás rendszeréről folytatott párbeszédet. Örömmel adunk helyt olvasóink ilyen témájú írásainak.

Kiss Tamás
felelős szerkesztő

HÍREK AZ IPARBÓL

Vegyipari mozaik

Az orosz piacot erősíti a Richter. Új kiserelőüzemmel bővíti oroszországi kapacitáit a Richter, ahol nem csupán csomagolási munkafolyamatokat végeznek majd. A Richter 1996-tól mostanáig 115,34 millió dollárt költött az oroszországi beruházásaira. A Richter idei első kilenc havi, 323,8 milliárd forintos forgalmának kicsivel több, mint ötöde, 65,9 milliárd forintnak megfelelő rubel érkezett az orosz piacról. (vg.hu)



Az Egis oroszországi és lengyelországi leányvállalata „Legjobb Munkahely” elismerésben részesült az Aon Hewitt felmérésében. Az Aon Legjobb Munkahely díját minden évben azok a szervezetek kapják, amelyek élen járnak a kiemelkedő munkavállalói élmény nyújtásában, és olyan munkakörülményeket teremtenek, amelyek elősegítik a magas dolgozói elkötelezettség megvalósulását.



Vadonatúj gyáregységet avatott Debrecenben a Teva. Az új gyártóegységnek köszönhetően a Teva megduplázza gyártási kapacitását, és nemzetközi szinten is nagyon fontos feladatot lát majd el.

Az elmúlt időszakban több fejlesztés volt a gyógyszergyár Pal-

lagi úti telephelyén, ezek közül kiemelkedő a *mintegy 5 milliárd forint értékű beruházás, mely során caspofungin, azaz súlyos gombás fertőzések elleni hatóanyagot előállító gyáregységet alakítottak ki, mintegy 1500 négyzetméteren.*

Az épületet úgy tervezték, hogy gyorsan bővíthető legyen benne a gyártási volumen, emellett pedig a zöldenergia felhasználásának meghonosításaként napelemeket is telepítettek az üzemre. A gyáregységet a világ legmodernebb technológiájával szerelték fel, saját labor és hűtött raktár, 11 reaktorterm, és 500 méterműszer kapott helyet benne. A fejlesztés tovább erősítheti Debrecen szerepét a hazai és a nemzetközi betegellátásban.



2018 nyarán már elkészült egy 1,7 milliárd forint értékű új gyártóhely a városban, a mostani üzemmel együtt így évente 800 ezer darabos kapacitásbővülést érhet el a vállalat. A beruházásoknak köszönhetően a Teva tovább erősíti pozícióját a hazai és a nemzetközi betegellátásban. Évente közel tízmilliárd tablettát gyártanak, a debreceni központ a világ számos országába exportál.

Luca Astarita, a Teva globális hatóanyaggyártásért felelős alnöke közölte, nagyon komplex technológia épült be nagyon rövid idő alatt az új debreceni üzembe, s ez óriási siker. Már az építkezés utolsó fázisában eladták a teljes kapacitást. Kiemelte, hogy a szakmai tudás és a magyar dolgozók elkötelezettsége hihetetlenül magas, nagyon jónak nevezete az infrastruktúrát és a szakemberek hozzáállását is. (info@dehir.hu)



Olyan gyár jön Magyarországra, amelyik egyszerre szállít a Coca-Colának, a Pepsinek és a Nestlének. Flexibilis műanyag csomagolóanyagot gyártó üzemet létesít Rétságán az indiai Flex Films, a beruházás értéke 23 milliárd forint, ehhez a kormány 2,8 milliárd forintos támogatással járul hozzá. A modern gyártótechnológiának köszönhetően ez lesz az első gyár Európában, amely flexibilis csomagolóanyagot gyárt. A beruházással a cég 170 új munkahelyet teremt Rétságán.

A Flex Films Ázsia mellett Észak-Amerikában és Afrikában is működtet gyárat, Európában a magyar lesz a második gyára Lengyelországot követően. Világszerte 8100 dolgozót alkalmaznak, és 140 országban szolgálnak ki ügyfeleket. (MTI)

Ritz Ferenc összeállítása

ÁLLÁSHIRDETÉS

A Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Karán működő kutatócsoport keres az elektrokémiai mérések alkalmazása, fejlesztése területe iránt érdeklődő, MSc végzettséggel rendelkező, fiatal, lehetőleg vegyész/vegyésmérnök munkatársat.

Jelentkezés:
Dr. Nagy Géza
+36-72-503600/24681, +36-70-5907122
g-nagy@gamma.ttk.pte.hu



Tájékoztatjuk tisztelt tagtársainkat, hogy
**személyi jövedelemadójuk 1 százalékának
 felajánlásából idén 673 982 forintot**
 utal át az APEH Egyesületünknek.

Köszönjük felajánlásait, köszönjük, hogy egyetértene a kémia oktatásáért és népszerűsítéséért kifejtett munkákkal. A felajánlott összeget ismételten a hazai kémiaoktatás feltételeinek javítására, a Középiskolai Kémiai Lapok, az Irinyi János Országos Középiskolai Kémiaverseny, a XVII. Országos Diákvegyész Napok, valamint a 2018-ban tizedszer megrendezett Kémiatábor egyes költségeinek fedezésére használtuk fel, valamint arra a célra, hogy kiadványaink (KÖKÉL, Magyar Kémikus Lapja, Magyar Kémiai Folyóirat) eljussanak minél több, kémia iránt érdeklődő, határon túli honfitársunkhoz.

Ezúton is kérjük, hogy a 2018. 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 adó tartozása van, az elveszíti az 1% felajánlásának a lehetőségét!

Az MKE adószáma: 19815819-2-41

Felhívjuk szíves figyelmüket, hogy amennyiben a NAV készíti el az adóbevallásukat, úgy külön kell nyilatkozni az 1 százalékról.

Terveink szerint 2019-ben az így befolyt összeget ismételten a hazai kémiaoktatás feltételeinek javítására, a Középiskolai Kémiai Lapok, a LI. Irinyi János Országos Középiskolai Kémiaverseny, a II. Kémikus Diák-szimpozium, valamint a 2019-ben tizenegyedszer 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.

MKE egyéni tagdíj (2019)

Kérjük tisztelt tagtársainkat, hogy a **2019. évi tagdíj** befizetéséről szíveskedjenek gondoskodni annak érdekében, hogy a Magyar Kémikusok Lapját 2019 januárjától is zavartalanul postázhassuk Önöknek. A tagdíj összege az egyes tagdíjkategóriák 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 2019. évi számaira

A Magyar Kémiai Folyóirat 2019. 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 2018-ban kettős előfizetéssel hozzájárultak a határon túli magyar kémikusoknak küldött Folyóirat terjesztési költségeihez. Kérjük, aki teheti, 2019-ben is csatlakozzon a kettős előfizetés akcióhoz.

HUNGARIAN CHEMICAL JOURNAL

LXXIV. No. 2. February

CONTENTS

Nobel prizes 2018	
Chemistry	38
MÓNIKA KIRICSI	
Physics	40
PÁL ORMOS and ADÁM BÖRZSÖNYI	
Physiology or Medicine	42
GABRIELLA SPENGLER	
Chemistry – the most detestable subject	44
KRISTÓF KEGLEVICH	
Bifunctional thin films with water-repellent and light-induced self-cleansing abilities	48
LÁSZLÓ JANOVÁK, ÁGOTA DEÁK, LÁSZLÓ MÉRAI, and IMRE DÉKÁNY	
Recent perspectives of microbial electrochemical systems – from electron to industry	53
LÁSZLÓ KOÓK and KATALIN BÉLAFI-BAKÓ	
Polyurethane foam sorbents in analytical chemistry. A monograph's pre- and afterlife	56
TIBOR BRAUN	
New syntheses in the „Chemistry 10” plant at Chinoïn. Part I	58
CSABA HUSZÁR, FERENC SPERBER, FERENC GARAMSZEGI, GYÖRGY MIHALOVICS, and ATTILA NÉMETH	
Innovative textiles for decreasing the greenhouse-gas emission of vehicles	64
CSABA KUTASI	
100 th anniversary of Gertrude B. Elion's birth	66
ANDRÁS MÉNES	
Chembits	68
GÁBOR LENTE	
News of the Month	70