



való azonosításáról, Héthelyi B. Éva (MKE) a *Cupressocyparis speciosek, hazai Cyprus levelek illóolaj komponenseinek analíziséről*, míg Tóth Gábor (MMGE) a *Saját töltésű kapilláris HPLC-kolonnák készítéséről* számolt be.

Valamennyi résztvevő és mások megjelenésére is számítunk az idei őszi Szakmai Napon!

Lelik László

az MKE Tömegspektrometriai Társaság elnöke

A Katalízis Munkabizottság tisztújító ülése és a Paál Zoltán-díj átadása

Még az előző év utolsó hónapjában, december 18-án a heterogén katalízissel foglalkozó egyetemi oktatók/kutatók és akadémiai kutatók közösségében két fontos esemény zajlott le a Katalízis Munkabizottság soros ülésén. A Munkabizottság eddigi elnökének, Valyon Józsefnek lejárt a második vezetői ciklusa, így új vezető választására volt szükség. Az új elnök, a jelenlévők majdnem egyhangú támogatásával Pálínkó István, a Szegedi Tudományegyetem egyetemi tanára lett.

Ugyanezen az ülésen Sági András, a Szegedi Tudományegyetem Alkalmazott és Környezeti Kémiai Tanszékének adjunktusa átvehette a Paál Zoltán-díjat. A díjat a néhány éve körünkől eltávozott, világszerte ismert és magasan jegyzett katalitikus kémikus, Paál Zoltán professzor emlékére alapította a család. A díjat az elhunyt felesége, Paálné Lukács Júlia és a kuratórium elnöke, Tungler Antal professzor adta át. Érdemes megjegyezni, hogy a díjat, amelyet most másodszor osztottak ki, minden második évben egy Pannon-térségben alkotó katalitikus kémikus kapja meg, a Pannon Katalízis Szimpóziumon.

A továbbiakban a díjazott és sok fiatal katalíziskutató, többnyire PhD-hallgatók és a fokozatot frissen megszerzettek tartottak a heterogén katalízis sokféle területét felvillantó előadásokat. A nagy érdeklődéssel kísért ülést Tungler professzor előadása zárta.

Pálínkó István

a Katalízis Munkabizottság elnöke

Nagy áteresztőképességű, integrált nagyműszeres szerkezetvizsgáló központ alapjait tette le a Debreceni Egyetem

A Széchenyi 2020 program keretében mintegy 800 millió forintos európai uniós pályázati forrásból megvalósuló I2M2 projekt korszerű szerkezetvizsgáló nagyműszerpark működtetését kezdte meg 2018-ban.

A projekt keretében beszerzett három – világviszonylatban is kiemelkedő teljesítményű és érzékenységgű – nagyberendezés beüzemelésével a Debreceni Egyetem kutatói megkezdték a különböző intézetekben és kutatócsoportokban folyó kémiai (gyógyszerkémia, kémiai biológia, szénhidrátkémia, antibiotikumok, szerves polimerek, heterociklusok, új szintézismódszerek) és biológiai (biofizika, -kémia, -informatika, genetika, molekuláris bi-

ológia, sejtbiológia, fiziológia, patofiziológia) alap kutatások összekapcsolását, a farmakológiai és gyógyszerkutatások komplex molekuláris szintű értelmezését.

A beüzemelt 700 MHz-es mágneses magrezonanciás (NMR) spektrométer érzékenysége mintegy ötszöröse a meglévő NMR-berendezéseink érzékenységének, és a hazai akadémiai szférában jelenleg működő spektrométerek viszonylatában a legnagyobb érzékenységet képviseli. Az érzékenységnövekedés drámai módon fokozhatja a kémiai, a biológiai, az orvosbiológiai és az interdiszciplináris kutatások hatékonyságát, ugyanis a biológiai-lag aktív anyagok általában kis mennyiségben állnak rendelkezésre és stabilitásuk is korlátozott. Lényegesen csökken a kismolekula-makromolekula kölcsönhatások kimutathatósági határa is, és a „makromolekula” akár sejt vagy vírus is lehet. A nagy érzékenység lehetőséget kínál új molekuláris biológiai vizsgálatokra is (pl. „sejten-belső NMR”, anyagcsere-termékek azonosítása).

A beszerzett nagy érzékenységgű és felbontású tömegspektrométer (ESI-QTOF MS) csúcskategóriás a kvadrupol-repülési idő tömeganalizátorral ellátott készülékek között, amely lehetővé teszi a kis és nagy molekulatömegű anyagok pontos molekulatömegének és szerkezetének meghatározását. A nagy hatékonyságú kapilláris elektroforézis szeparációs modulal kiegészítve olyan kapcsolt rendszer valósult meg, amely nemcsak hazai, de nemzetközi szinten is egyedülálló analitikai módszert szolgáltat biológiai eredetű minták vizsgálatához.

Az egykristály röntgendiffrakciós készülék (SC XRD) alkalmas kis molekulák alacsony hőmérsékletű szerkezetvizsgálatára, katalitikus és biológiai hatást mutató fémkomplexek szerkezetének igazolására, így a kémiai és a gyógyszeripari kutatások számára hasznos szerkezeti információt nyújt. Az új diffraktométerrel lehetővé válik egy újabb tudományterület, a proteinkristallográfia debreceni meghonosítása is.

A fejlesztés eredményeként létrejött műszerpark a kezdeti időszakban döntően a már meglévő hazai és nemzetközi, akadémiai és ipari együttműködések kutatási profilját bővíti, a későbbiekben azonban a kutatók a „nyitott laboratórium” elvei szerinti mérés-szolgáltatások és a szakmai kapcsolatok a régió/ország és a környező európai országok kutatócsoportjai irányába való kiterjesztését célozzák meg. A szakképzett hazai/külföldi kutatók és PhD-hallgatók részére önálló mérési lehetőség biztosít, míg a többi felhasználó részére szakértő gárda szolgálja ki a mérési igényeket, és áll rendelkezésre szaktanácsaival.

A projekt előrehaladásáról bővebb információt a www.i2m2.unideb.hu oldalon olvashatnak.

OKTATÁS

Átadták a Rátz Tanár Úr Életműdíjakat

Tizenhetedik alkalommal újabb nyolc kiváló pedagógust ismertek el a tanárok legmagasabb díjának tartott Rátz Tanár Úr Életműdíjjal november 29-én az MTA dísztermében rendezett bensőséges ünnepségen.

Dr. Mezei István és Egyed László matematika-, Dr. Piláth Károly és Mester András fizika-, Dancsó Éva és Dr. Antal-Szalmás Lajosné kémia-, valamint Gál Béla és Zátanyi Szilárd biológiai-tanárook részesültek 2017-ben e magas kitüntetésben. Mezei István a díj átvételét már nem érthette meg.



A díjazottak. Alsó sor balról: Mester András, Antal-Szalmás Lajosné, Dancsó Éva, Piláth Károly. Felső sor: Egyed László, Gál Béla, Zátanyi Szilárd

A díjazottak ahhoz a 120 tanárhoz csatlakoznak, akik 2000-től, a díj alapításától kapták meg az Ericsson Magyarország, a Graphisoft SE és a Richter Gedeon Nyrt. Által alapított elismerést. A díjat az iskolák 5–12. évfolyamain matematikát, fizikát, biológiát vagy kémiát tanító tanároknak ítélik oda, akik tantárgyaik népszerűsítésében és a tehetséggondozás területén maradandót alkottak.

A 2017. évi kémiatanár-díjazottak:

Dancsó Éva az egyetem elvégzését követően vegyipari kutatóként kezdte pályafutását, majd közel 10 év után a tanári hivatás felé fordult. Közel 18 évig a Budapest Eötvös József Gimnázium tanára volt. Szabadidejét önzetlenül felhasználva szakköri tevékenységeken keresztül igyekezett diákjai tehetségét kibontakoztatni. A labormunkán kívül sok olyan érdekes témakörrel ismertette meg tanítványait, amelyek túlmutatnak a középiskolai tananyagban. Látványos kísérletekkel keltette fel diákjai érdeklődését, hogy a kémia mindenkinek élővé és érdekessé váljon.

Dr. Antal-Szalmás Lajosné nyugalmazott kémiatanár a Kosuth Lajos Tudományegyetem Gyakorló Gimnáziuma kémiatanára, majd vezetőtanára volt közel harminc esztendeig. Nyugalomában vonulását követően a Református Gimnáziumban óradóként tevékenykedett. Tehetséggondozói tevékenysége mintáértékű és kimagasló. Több tanítványa is előkelő helyezést ért el az országos tanulmányi versenyeken. Minden évben volt országos döntős tanulója az Irinyi János Középiskolai Kémiaversenyeken is. Diákjai a KÖKÉL-ben közölt feladatok rendszeres beküldői és kiemelkedő megoldói közé tartoztak.

A szerkesztőség és olvasóink nevében gratulálunk a díjazottnak! Munkájukhoz jó egészséget és további sikereket kívánunk!

Kiss Tamás

Vegyipari mozaik

Világszerte hasznosíthatják az SZTE-szabadalommal védett baktériumtörzsét. Az elmúlt években számos, a mezőgazdaságban használt kémiai anyagról derült ki, hogy káros az emberi egészségre, vagy a környezetre, ezért a vegyszerek kiváltására egyre gyakrabban biokontroll-alapú technológiát alkalmaznak. Az SZTE TTIK Mikrobiológiai Tanszékének munkatársai – Kredics László egyetemi docens, Manczinger László egyetemi docens és Vágvölgyi Csaba tanszékvezető egyetemi tanár – évtizedek óta foglalkoznak biokontroll-kutatásokkal. A kutatók olyan, az SZTE által szabadalmaztatott baktériumtörzset találtak, amellyel hatékony baktérium- és gombaellenes növényvédelmet lehet megvalósítani a paradicsom, paprika, saláta és káposzta biotermesztése során, talajos és talaj nélküli termesztőrendszerekben egyaránt.

A *Bacillus* nemzetségben számos olyan törzs ismert, amely jól alkalmazható biokontrollra. A 2011-ben szabadalmaztatott *Bacillus mojavensis* törzs kiemelkedően nagy mennyiségben termel fengycint. Ez a vegyület gombaellenes hatással rendelkezik, és megnöveli a növény általános ellenálló képességét. A peptid antibiotikum nem káros az emberi szervezetre, és stabil a természetben, vagyis a környezeti hatásoktól függetlenül hosszú ideig fejt ki hatását. Az új törzs a növények föld alatti és feletti részeit támadó mikrobákkal szemben is védelmet nyújt. Így például képes kivédeni a *Xanthomonas vesicatoria* baktérium hatását, amely a levelek foltosodását okozza vagy a *Pythium debaryanum* gomba által okozott károkat, a palánták korai rothadását. A szabadalmaztatott törzs jól tűri a viszonylag magas rézsíntet is, így hatékonyan alkalmazható réztartalmú szerekkel kezelt talajban, így például a szőlőtermesztésben.

A szabadalmat, a nemrégiben megkötött licencszerződés értelmében, az USA egyik legnagyobb biokontroll termékeket forgalmazó cége, a Certis hasznosítja egy új termék előállításához és forgalmazáshoz. Így a Szegedi Tudományegyetemen végzett kutatások eredményét a mezőgazdaságban és a kertészetben világszerte hasznosíthatják, csökkentve ezzel a környezet és az emberi egészség terhelését. (www.sci.u-szeged.hu/sztechirek)



Olajat találtak Magyarországon. 2018 júliusában kezdi meg működését a Vízvár kihelyezett gyűjtőállomás – ide csatornázzák be a térségben az elmúlt években fúrt, felújított, illetve mélyített kutakat. A négy vízvári kút földgáz-kitermelése a teljes hazai termelés 4-5 százalékát biztosíthatja.

Négy kútból összesen napi 200 ezer köbméter gáztermelés és 120 köbméter kondenzátum termelése várható a társaság szerint. A Vízvár környékén jelenleg termelő kutak mintegy 100 000 köbméter földgázt és 25 tonna könnyű olajat („kondenzátumot”) termelnek naponta. A földgáz az országos hálózatba kerül majd, így jut el a fogyasztókhoz, a kondenzátumot pedig tartálykocsival a Dunai Finomítóba szállítják.



Használt sűtőolaj gyűjtése. Rekord mennyiséget, mintegy 32 tonna használt sűtőolajat adtak le januárban a MOL töltőállomásokon. A MOL decemberben bővítette átvevőhelyei számát annak érdekében, hogy az ország minden szegletében megteremtse a lehetőséget a használt sűtőolaj környezetbarát elhelyezésére.



Jelenleg 356 helyen lehet leadni a konyhai zsiradékot. Így az ország minden részén van a közelben olyan MOL töltőállomás, ahol a lakosság egyszerűen, gyorsan, környezetbarát módon „szabadulhat meg” a használt étolajtól. (MOL-kommunikáció)



Az évtized legmagasabb profitját érte el a MOL-csoport 2017-ben. A MOL-csoport 2,45 milliárd dollár tiszta EBITDA-t ért el, ami 14%-kal több, mint a 2016-os érték. A szabad cash flow termelés 21%-kal, 1,41 milliárd dollárra nőtt, amely szintén lényegesen meghaladja az éves célkitűzést. A vállalatcsoport nettó profitja elérte az 1,11 milliárd dollárt, ami 18%-kal meghaladta az egy évvel korábbit. (MOL-kommunikáció)



Megújuló energiában erősít a MOL. Villamos energiát termelő napelemparkokat épít a MOL Magyarország három városban, Tiszaújvárosban a MOL Petrolkémia, Százhalombattán a Duna Finomító, valamint Füzesgyarmaton a bányászati üzem területén. A napelemparkok várhatóan az év végéig készülnek el, és a megtermelt zöldáram mintegy kilencezer tonna szén-dioxid kibocsátását váltja majd ki.

A megépült naperőművek a tervek szerint összesen 18,38 MWp kapacitással működnek majd, és több mint kilencezer háztartást tudnak ellátni villamos energiával. A projekt a KÁT (Kötelező Átvételi Támogatás) feltételei szerint valósul meg, ennek keretében a MAVIR szabályozott áron veszi át a megtermelt energiát húsz éven keresztül.

VISSZHANG

Tisztelt Szerkesztőség, kedves Gábor!

A Magyar Kémikusok Lapja 2018. januári számában megjelent, „Perjodát – múlt, jelen és jövő” című kis hírhez feltétlenül kívánok némi korrekció. Az ortoperjodát létezése ugyanis nem új felfedezés (a cikkeske úgy állítja be), legfeljebb a különböző módokkal való pontos bizonyítása és a dimer kizárása. Néhány évvel ezelőtt (azt nem tudom már, milyen forrás alapján) ezzel tanította a vicinális polihidroxi-vegyületek perjodátos oxidációjának az értelmezését. Írásos bizonyítéka (bár későbbi keletű) „A mennyiségi kémiai analízis gyakorlati kézikönyve” c. tankönyve (Medicina Kiadó, 2005; második, javított kiadás 2009) 4.4.7. fejezete. Ebből idézem: ... a perjodátionokat ... IO_4^- szimbólummal szokás jelezni, ami tetraédes szerkezetet jelentene. A valóság azonban az, hogy a központi I(+VII) az oktaédes stabilizációt részesíti előnyben, ami víz felvételével, $\text{IO}_2(\text{OH})_4^-$ formában valósulhat meg. (Ezt a formát bizonyítja egyébként a perjódosav meglepően kicsiny savi disszociációs állandója is: $K_{A1} \approx 10^{-3}$.)”

De Lengyel Béla Általános és szervetlen kémiai praktikumában (Tankönyvkiadó, 1969) is szerepel (39.1.5) a Cu^{2+} - és IO_3^- -ionokból, csak erősen lúgos közegben, in situ peroxo-diszulfátos oxidációval előállítható kálium-ortoperjodátokuprát(III), $\text{K}_7[\text{Cu}(\text{IO}_6)_2]$ komplex – persze, az akkori ismereteket tekintve ez az összetétel is lehet csak feltételezés.

Tisztelettel és üdvözlettel:
Barczáné Buvári Ágnes

A Richter rendkívüli közleményt tett közzé. Az Európai Gyógyszerügynökség Farmakovigilanciai Kockázatelemző Bizottsága (PRAC) átmeneti intézkedések végrehajtását kezdeményezte az Esmya által esetlegesen okozott májkárosodással járó ügyekben. A PRAC ajánlja, hogy az Esmyával kezelt, méhmiómában szenvedő nők vegyenek részt rendszeres időközönként



FORRÁS: RICHTER GEDEON NYRT.

májvizsgálaton. A PRAC emellett azt is javasolja, hogy az Esmyával új kezelést ne kezdjenek el, de a folyamatban lévő kezelések befejezhetőek. A hírre a Richter részvényárfolyama nagyot esett.

A Richter komolyan veszi a betegek biztonságát. A klinikai vizsgálatok során összegyűjtött adatok alapján a Richter meggyőződése, hogy az Esmya biztonságos készítmény, és elkötelezett aziránt, hogy ezt az egyedi kezelési lehetőséget továbbra is biztosíthassa a méhmiómában szenvedő nők számára.

A Richter közleménye kitér a következőkre is: Piaci forgalmazási adatok alapján eddig Európában több mint 700 000 beteget kezeltek kezelésben. Az Esmya fejlesztése során semmilyen májkárosodásra utaló jelet nem észleltek.

A Richter a PRAC rendelkezésére bocsátotta mindegyik Esmya-kezelésben részesült, májkárosodást szenvedett páciens esetének átfogó elemzését. Ezek alapján egyértelmű kapcsolat a Richter véleménye szerint nem állapítható meg, mivel olyan egyéb tényezők is közrejátszottak, mint egyéb gyógyszerek egyidejű használata, vírusfertőzés, valamint a máj egyéb okokból történt károsodása. (VG.hu)



GEDEON RICHTER LTD.

Visszaesett a Richter profitja. A 2017. október-decemberi időszak 110,2 milliárd forint árbevételt hozott a társaságnak, ami 4,3 százalékkal több, mint egy évvel korábban. Az üzleti tevékenység eredménye 15,1 milliárd forintra emelkedett, ami 63 százalékos növekedés 2016 azonos időszakához képest.

Ez a két tétel megfelelt az elemzői várakozásoknak, nem így az adózott profit, amely 6,6 milliárd forint lett, 70 százalékkal



FORRÁS: MTI



alulmúlva az egy évvel korábbi értéket. Egy részvényre így 35 forint nyereség jutott, szemben a 2016 végi 119 forinttal. A záró negyedévben a társaság pénzügyi tevékenysége egymilliárd forint veszteséget mutatott.

A teljes évet a cég 444 milliárd forint bevétellel zárta, ami 14 százalékos növekedés. Éves szinten 25,9 százalékkal 68,7 milliárd forintra nőtt az üzleti tevékenység eredménye. A pénzügyi sor 8,4 milliárd veszteséget hozott, elsősorban a dollár forinttal szembeni gyengülése nyomán. Az éves nettó profit 52,86 milliárd forint lett, 21 százalékkal kevesebb, mint 2016-ban.

Az Európai Gyógyszerügynökség felülvizsgálata alatt lévő Esmya termék pozitív meglepetést okozott: az előzetesen a teljes évre kalkulált 85 millió euró helyett ugyanis 93 millió eurós volt a forgalma. (VG.hu)



BME-kutatók tanulmánya a Chemical Reviews folyóiratban. „Manapság sokan beszélnek a zöld kémia, a fenntartható kémia és a fenntartható fejlődés fogalmáról: ezek gyakran ösztömosódnak, különösen ha olyan kifejezésekkel használják együtt mint a biomasz és a megújuló nyersanyagforrások – nyilatkozta Mika László Tamás, a Vegyészmérnöki és Biomérnöki



Kar Kémiai és Környezeti Folyamatmérnöki Tanszék tanszékvezetője, aki a témáról kollégáival együtt a közelmúltban publikált a Chemical Reviews hasábjain. – A zöld mozgalmak képviselői gyakran gondolják úgy, hogy a megújuló energiaforrásokkal vagy vegyipari alapanyagokkal a jövőben az emberiség minden energia- és nyersanyagigényét fedezni lehet, holott ez korántsem ilyen egyértelmű. Fontos, hogy megalapozott számításokra, tudományos igényű kutatásokra épüljenek a fenntarthatósághoz kapcsolódó jóslások.” Ezt segítheti elő a folyóirat tematikus különszáma, amelyben Cséfalvay Edittel és Németh Áronnal a kérdéskör szénhidrátokra vonatkozó részét és a témakörben releváns fenntarthatósági mutatókat foglalták össze. (www.ch.bme.hu/hirek)



Az MTA Közoktatási Elnöki Bizottságának állásfoglalása a műveltség iskolázási és tantervi beszűküléséről. A Bizottság egyetért a 2011. évi CXCV. törvény a nemzeti köznevelésről preambulumban megfogalmazott alapvető állásponttal, mely szerint: „A törvény célja olyan köznevelési rendszer megalkotása,

amely elősegíti a gyermekek, fiatalok harmonikus lelki, testi és értelmi fejlődését készségeik, képességeik, ismereteik, jártasságaik, érzelmi és akarati tulajdonságaik, műveltségük életkori sajátosságainak megfelelő, tudatos fejlesztése révén, és ezáltal erkölcsös, önálló életvitelre és céljaik elérésére, a magánérdeket a közérdekekkel összeegyeztetni képes embereket, felelős állampolgárokat nevel. Kiemelt célja a nevelés-oktatás eszközeivel a társadalmi leszakadás megakadályozása és a tehetséggondozás.”

A Bizottság vitatkozik azokkal az álláspontokkal, amelyek az általános műveltség nagy területei, a reáliák és humaniárák között valamilyen pragmatista megfontolás szerint, fontossági alapon különbséget tesznek. A Bizottság javasolja a középfokú szakképzésben, elsősorban a szakgimnáziumokban a szakmai és általános képző tárgyak arányainak újragondolását, és az oktatott természettudományi tartalmak (tantárgyak) körének bővítését.

A Bizottság szerint a közoktatás elsődleges feladata az élet-hosszig tartó tanulás képességének a kialakítása és nem a naprakész munkavállalók kibocsátása a gazdaság szereplői számára. (mta.hu) **Ritz Ferenc összeállítása**

MKE-hírek

Tájékoztatjuk tisztelt tagtársainkat, hogy **személyi jövedelemadójuk 1 százalékának felajánlásából idén 739 149 forintot**

utal át a NAV Egyesületünknek.

Köszönjük felajánlásait, köszönjük, hogy egyetértetek a kémia oktatásáért és népszerűsítéséért kifejtett munkánkkal. A felajánlott összeget ismételten a hazai kémiaoktatás feltételeinek javítására, a Középszintű Kémiai Lapok, az Irinyi János Országos Középszintű Kémiaverseny, a 10. Kémikus Diákszimpozium, valamint a 2017-ben kilencedszer megrendezett Kémia-tábor 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 2017. 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

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

Terveink szerint 2018-ban az így befolyt összeget ismételten a hazai kémiaoktatás feltételeinek javítására, a Középszintű Kémiai Lapok, az L. Irinyi János Országos Középszintű Kémia-verseny, a XVII. Országos Diákvegyész Napok, valamint a 2018-ban tizedszer szervezendő Kémia-tábor 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.



Konferenciák, rendezvények

Rendezvénytájtár – 2018

Időpont	Név	Helyszín
2018. április 6–7.	XVII. Országos Diákvegyész Napok	Sátoraljaújhely
2018. április 13–15.	L. Irinyi János Középiskolai Kémiaverseny	Szeged
2018. április 23–24.	Analitikai Napok, 2018	Balatonszemes
2018. május 3–5.	II. Young Researchers' International Conference on Chemistry and Chemical Engineering (YRICCCE II)	Budapest
2018. május 9–11.	Biztonságtechnikai Szeminárium, 2018	Siófok
2018. május 28–30.	11 th Conference on Colloid Chemistry	Eger
2018. július 8–13.	22 nd International Conference on Phosphorus Chemistry	Budapest
2018. augusztus	Kémiantanórok Nyári Továbbképzése	Eger
2018. aug. 26–30.	35 th International Conference on Solution Chemistry	Szeged
2018. szept. 25–27.	Chemistry towards Biology: biomolecules as potential drugs in focus (CTB9)	Budapest
2018. szept. 27–29.	Structural biology approaches for drug development (iNext)	Budapest
2018. október 3–6.	61. Magyar Spektrokémiai Vándorgyűlés és Olasz–Magyar Spektrokémiai Konferencia	Budapest
2018. október	Őszi Radiokémiai Napok	Balatonszárszó
2018. november 22.	Kozmetikai Szimpózium, 2018	Budapest
2018. nov. 27–28.	Hungarocoat	Budapest

L. Irinyi János Középiskolai Kémiaverseny

2018. április 13–15.

Szeged

Versenykiírás: www.irinyiverseny.mke.org.hu

Biztonságtechnika Szeminárium

2018. május 9–11.

SunGarden Wellness & Konferencia Hotel

Siófok, Batthyányi u. 24.

Online regisztráció: <http://www.biztonsagtechnika.mke.org.hu/>

TOVÁBBI INFORMÁCIÓ: [Kortvelyessy Eszter,](mailto:KortvelyessyEszter@mke.org.hu)

eszter.kortvelyessy@mke.org.hu

11th Conference on Colloid Chemistry

2018. május 28–30.

Eszterházy Károly Egyetem

3300 Eger, Eszterházy tér 1.

Kiállítók jelentkezését szeretettel várjuk.

Honlap és online regisztráció: <http://www.11ccc.mke.org.hu>

TOVÁBBI INFORMÁCIÓ: [Schenker Beatrix,](mailto:SchenkerBeatrix@mke.org.hu) 11ccc@mke.org.hu

22nd International Conference on Phosphorus Chemistry

2018. július 8–13.

Danubius Hotel Flamenco

1113 Budapest, Tas vezér u. 3–7.

Kiállítók jelentkezését szeretettel várjuk.

Honlap és online regisztráció: <http://www.icpc22.mke.org.hu/>

TOVÁBBI INFORMÁCIÓ: [Schenker Beatrix,](mailto:SchenkerBeatrix@mke.org.hu) icpc22@mke.org.hu

35th International Conference on Solution Chemistry

2018. augusztus 26–30.

Hunguest Hotel Forrás

6726 Szeged, Szent-Györgyi Albert u. 16–24.

Kiállítók jelentkezését szeretettel várjuk.

Honlap és online regisztráció: <http://mke.org.hu/ICSC2018/>

TOVÁBBI INFORMÁCIÓ: [Schenker Beatrix,](mailto:SchenkerBeatrix@mke.org.hu)

beatrix.schenker@mke.org.hu

Szerves Kémia

Problémamegoldó Verseny

2018. április 27-én, pénteken 9. alkalommal kerül sor az egyetemi hallgatóknak szóló Szerves Kémia Problémamegoldó Versenyre az ELTE budapesti, lágymányosi kampuszán. Az ELTE, a BME és a Semmelweis Egyetem együttműködésében megvalósuló egyfordulós, háromórás írásbeli versenyen érdekes, gondolkodtató problémafeladatokat oldhatnak meg az érdeklődők a szerves kémia különböző területeiről. Nevezési díj nincs, a versenyt szponzoráló cégeknek köszönhetően a legjobbak komoly pénz- és tárgyjutalomban részesülnek. Jelentkezés a <http://szkp.elte.hu/cimen>, ahol a verseny korábbi feladatsorai is megtekinthetők.

HUNGARIAN CHEMICAL JOURNAL

LXXIII. No. 4. April

CONTENTS

<i>Being George A. Olah's colleague – a privileged opportunity</i>	110
ÁRPÁD MOLNÁR	
<i>Bioinorganic chemistry research at the Chemistry Institute of the University of Szeged</i>	114
TAMÁS KISS, TAMÁS GAJDA, ÉVA A. ENYEDY, BÉLA GYURCSIK, TAMÁS JAKUSCH, and ATTILA JANCSÓ	
<i>Criticality of the rear earth elements. Myth or reality?</i>	120
TIBOR BRAUN	
<i>To learn, to learn, to learn...</i>	127
DEZSÓ CSUPOR	
<i>Premistry. A science popularization series. Part I</i>	128
CSABA SZAKMÁNY and MELINDA RÁKÓCZI	
<i>180th anniversary of the birth of E. G. Solvay, developer of the ammonia-soda process</i>	132
CSABA KUTASI	
<i>From the Fasori Lutheran Secondary School to the Budapest Technical University. György Liptay's life (bookreview)</i>	135
GYÖRGY KEGLEVICH	
<i>Chembits</i>	136
GÁBOR LENTE	
<i>The Society's Life</i>	138
<i>News of the Month</i>	141

thermo scientific

iCAP 7000 Plus Series ICP- OES

Nagyteljesítményű ICP-OES készülékek az alkalmazási területek széles körére:



iCAP 7200 ICP-OES

Szimultán multielemes méréstechnika az atom-abszorpciós és mikrohullámú plazmaspektrometria kiváltására alacsonyabb kimutatási határokkal és nagyobb mintaáteresztő képességgel.



iCAP 7400 ICP-OES

Kiváló érzékenységű és stabilitású analízisek széleskörű alkalmazástechnikai feladatokra, minimális felhasználói beavatkozással és karbantartási igénnyel.



iCAP 7600 ICP-OES

Az iCAP 7000 Plus család csúcskészüléke ötvözi a legnagyobb érzékenységet a maximális teljesítménnyel. Az integrált mintahurok és sprint szelep segítségével a mérés sebessége tovább növelhető.

További információ: thermofisher.com/ICP-OES

Kizárólagos képviselő:

UNICAM Magyarország Kft.

1144 Budapest, Kőszeg utca 25.

Telefon: +36 1 221 5536 • Fax: +36 1 221 5543

E-mail: unicam@unicam.hu • Web: www.unicam.hu

25
év
UNICAM