



lencedikként – *Bohátha Sándor* PhD fizikus, az Atomki nyugalmazott főmunkatársa kapta meg. Bohátka Sándor az 1970-es évek elejétől Magyarországon úttörő tevékenységet fejtett ki a kvadrupól tömegspektrométerek kutatása, műszeregyüttesek fejlesztése, építése területén. Speciális mintavételi és mérés technikákat dolgozott ki orvosi légzésvizsgáló, lyukkereső, gáz-elektrodiffraktográf és derivatográf csatolása, fermentációs gáz-elemzés, növények és talajok gázainak mérésére, mikroelektronikai eszközök és izzólámpák gyártásközi ellenőrzésére céljára. A közreműködésével mintegy 200 legyártott kvadrupól tömegspektrométer került ki az Atomkiból. 82 cikk szerzője mintegy 200 hivatkozással, és ami külön kiemelendő, 11 szabadalom tulajdonosa. Elnökségi tevékenységet folytatott az MKE Tömegspektrometriai Társaságban, az Eötvös Loránd Fizikai Társulat vákuum-szakcsoportjában, egyetemi oktatómunkája is jelentős a vákuumtechnika területén.

Az MKE Tömegspektrometriai Társaság 2010-ben alapította meg a Cornides István Tudományos Díjat örökös tiszteletbeli elnöke, *Cornides István* emlékére *Müller Tibor* (Laborexport Kft.), egykori tanítványa kezdeményezésére. A díjat a Társaság elnöksége évente ítéli oda a tömegspektrometria területén kiemelkedő eredményt elérő magyar kutató, oktató számára a tömegspektrométereket forgalmazó cégek (Bruker/FlextraLab Kft., Per-form Hungaria Kft., Shimadzu/Simkon Kft., Unicam Magyarország Kft., Waters Kft.) támogatásával.

Nagy öröm volt mindnyájunk számára, hogy a díjátadó ünnepeket Cornides István özvegye, *Magdi néni* is megtisztelte jelenlétével. A szakmai nap kiváló megszervezését *Háda Vikornak* és a Richter Gyárnak köszönhetjük.

Riedel Miklós

A Müller Ferenc Társaság és a VI. Kárpát-medencei Müller Ferenc Emlékverseny

Az MKE Csongrád Megyei Csoportja (MKE CSMCS) vezetőségének 2019. december 12-i döntése alapján a 2017-ben megalakult Müller Ferenc Társaság a jövőben az MKE CSMCS szakcsoportjaként működik. A Társaság elnöke Sipos Pál egyetemi tanár (Szegedi Tudományegyetem), titkára Nagy István (Bonyhádi Petőfi Sándor Evangélikus Gimnázium).

A Társaság 2019. december 13-án tartotta 2. közgyűlését, amelyen az aktuális ügyek mellett döntöttek arról is, hogy a társa-

A Müller Ferenc Emlékverseny döntője: a részt vevő csapatok



ságnak a tagok mellett (akik egyben az MKE tagjai is) pártoló tagjai is lehetnek. A Társaság egyik célja továbbra is a Müller Ferenc emlékét és munkásságát bemutató, vándoroltatható kiállítás anyagának összeállítása.

Ugyanekkor volt a VI. Kárpát-medencei Müller Ferenc Emlékverseny döntője a Bonyhádi Evangélikus Gimnáziumban. A versenyen ebben az évben már – komoly elődöntő után – vajdasági diákok is részt vettek. A verseny győztesei Kozma Szemere és Zsók Dániel, a kakasdi Bezerédj Amália Általános Iskola tanulói lettek (felkészítő tanáruk Gébert Judit). A versenyt a jövőben a szervezők kiterjesztik a Felvidékre és Erdélyre is. **RM**

HÍREK AZ IPARBÓL

IUPAC–Richter Díj, 2020

Idén került sor a nyolcadik alkalommal az IUPAC–Richter Díj átadására. A díjat a vegyészek világszervezete (IUPAC) és a Richter Nyrt. 2005-ben alapította.

A díjat nemzetközileg elismert tudós, elsősorban gyógyszerkémikus kapja, aki tevékenységével és publikált eredményeivel a gyógyszerkémia gyakorlatához vagy egy jelentős gyógyszer felfedezéséhez jelentősen hozzájárult.

Az IUPAC–Richter Díjat két évenként adják át. Jelölések után független nemzetközi elbíráló bizottság dönt a díj odaítéléséről. A díjazott nevét az IUPAC hozza nyilvánosságra. A díjszabályzat alapján a kitüntetett személy két előadásban számol be munkásságáról, éspedig egy európai és egy amerikai nemzetközi gyógyszerkémiai szimpóziumon. A díjátadásra Európában vagy Amerikában kerül sor. A díj összege 10 000 dollár, amit a Richter Nyrt. szponzorál. Az IUPAC által készített emléktáblát a kitüntetett a díjátadáskor veszi át.

A nemzetközi elbíráló bizottság elnöke Fischer János (IUPAC). Az elbíráló bizottság tagjai: Yves Auberson (Svájc), Jonathan Baell (Ausztrália), Helmut Buschmann (Németország), Wayne Childers (USA), Kazumi Kondo (Japán), David Rotella (USA), Gerd Schnorrenberg (Németország), Mike Waring (Anglia) és Patrick Woster (USA). Az elnök irányítja az elbíráló bizottság munkáját, és a tagok szavaznak a díjazott személyéről.

Az IUPAC–Richter Díj nemzetközileg elismert, amit az is mutat, hogy nagy számban jelölnek sikeres, nemzetközileg elismert gyógyszerkutatókat a díjra. Az elbíráló bizottságnak nehéz feladata van, ugyanis több alkalmas jelölt között kell választania.

Az alábbiakban rövid áttekintést adunk az IUPAC–Richter Díj eddigi díjazottjairól:



2006: Malcolm FG Stevens (UK)
A glyoblastoma multiforme (agydagyanat) kezelésére szolgáló gyógyszer



2008: Jan Heeres (Belgium)
Gombaelleses gyógyszerek felfedezése



2010: Arun Ghosh (USA)
HIV-proteáz gátló
gyógyszer felfedezése,
ami AIDS kezelésére
szolgál



2012: Stephen Hanessian (Kanada)
A chiron-megközelítés
módszerével számos
gyógyhatású királis
vegyület előállítását tette
lehetővé



2014: Helmut Buschmann (Germany)
Új, erős hatású fájdalom-
csökkentő, melynek
csökkentett opioid hatása
van



2016: Michael Sofia (USA)
A hepatitisz C
gyógyítására szolgáló
antivirális gyógyszer
felfedezése



2018: Peter Grootenhuis (USA)
A cisztás fibrózis
kezelésére szolgáló
gyógyszer felfedezése



2020: John Macor (USA)
A migrén kezelésére
szolgáló új gyógyszerek
felfedezése

A 2020-as IUPAC–Richter Díjra tizenegy jelölés érkezett. John Macor lett a kitüntetett annak elismeréseként, hogy munkássága sikeres gyógyszereket eredményezett a migrén kezelésére. A díjátadó előadásra 2020 szeptemberben Bazelben kerül sor, a XXVI. Nemzetközi Gyógyszerkémiai Konferencián, amit az Európai Gyógyszerkémiai Társaság (EFMC) rendez, valamint egy második előadás is lesz New Yorkban, az Amerikai Kémiai Társaság (ACS) 37. Gyógyszerkémiai Konferenciáján.

Fischer János
az elbíráló bizottság elnöke

Vegyipari mozaik

Megpróbálják idő előtt lemásolni a Richter csodagyógyszerét. Bírósági beadványt nyújtott be a Vraylar piaci pozíciójának védelmében a magyar gyártó amerikai értékesítési partnere, az Allergan. A hírek szerint ugyanis indiai gyógyszercégek szándékában állhat a rendre értékesítési rekordokat döntő antipszichotikum generikus változatát elkészíteni, csakahogy a szer még évekig szabadalmi védelem alatt áll.

Pert indított az Allergan az Egyesült Államokban arra hivatkozva, hogy állítása szerint indiai gyógyszergyártó készül arra, hogy a cariprazine-hatóanyagú Vraylar generikus változatával bővítse kínálatát, holott a termék még évekig szabadalmi védelemmel rendelkezik. Az ír–amerikai gyógyszergyártó beadványa szerint a Sun Pharma, az Aurobindo és a Zydus Cadila nevű társaság feltételezett lépése a gyógyszer két szabadalmát is sértené.

A Richter készítményét az Egyesült Államokban 2015 óta forgalmazza Allergan azt szeretné elérni, hogy a wilmingtoni (Delaware állam) szövetségi bíróság olyan végzést hozzon, amely megakadályozza a generikumok gyártását mindaddig, amíg a Vraylar szabadalmi védelme le nem jár.

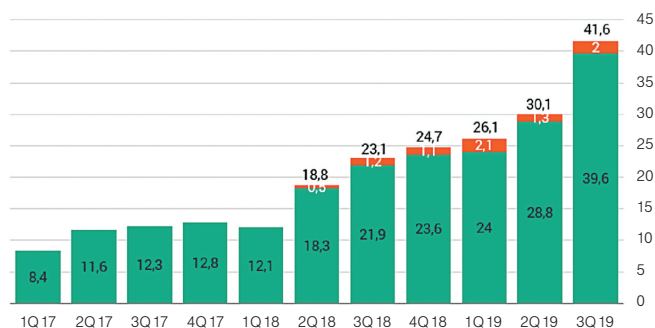
Hozzátehték, kártérítési igényekkel is fellépnek az indiai gyártók ellen, ha a generikus Vraylar készítmények gyártása mégis elkezdődne a kizárólagosság lejártá előtt.

A Vraylar-szabadalmak tulajdonosa a Richter, a védelem pedig 2028-ig, illetve 2029-ig van érvényben, a DrugPatentWatch adatai szerint a Vraylar generikus változata legkorábban 2028. december 16-án jegyezhető be. (<https://www.vg.hu/rovat/vallalatok/>).



Mit érdemes tudni a cariprazine-ről? A cariprazine a Richter saját fejlesztésű készítménye, az amerikai Foresttel (azóta már Allergan) 2005 óta folynak a fejlesztések. Az említett készítmény a Richter egyik legígéretesebb originális terméke, melynek fejlesztései az alábbi indikációban történtek: bipoláris depresszió, major depresszió, bipoláris mánia, skizofrénia. A vegyületet a Richternél fedezték fel, de az amerikai partnerrel folytatott közös fejlesztési munka nyomán az Allergan az USA és Kanada területére megszerezte a termékértékesítési jogokat. Az igazi áttörést a Richter 2012-ben érte el a cariprazine-nal, amikor a fő indikációban, a skizofrénia esetében is sikeresen zárult a klinikai fázis III vizsgálat. Ez lehetőséget adott arra, hogy az Egyesült Államokban meginduljon a törzskönyvezés folyamata, ami 2015 szeptemberében zárult le pozitív véleménnyel, így 2016 márciusában Vraylar márkanéven került bevezetésre az Egyesült Államokban a Richter és az Allergan közös gyógyszere.

Cariprazine (Vraylar, Reagila) értékesítése (millió euró)



Forrás: Richter, Portfolio



A Richter a készítményt Reagila néven 2017 májusa óta az Európai Unióban is forgalmazza, a társaság 2018-ban a Vraylar után kapott royalty-bevétele 75,9 millió euró volt, míg a Reagilából származó bevétel 2,8 millió euró volt, a készítményből származó 2018-as bevétel összesen 78,7 millió eurót tett ki, ami a társaság 2018-as bevételének 5,6 százalékát adta. (portfolio)



RICHTER GEDEON

A Richter az új kedvenc. Érdekes elemzéssel állt elő a Jefferies, amelyben speciális gyógyszergyártók, egészségügyi szolgáltatók és orvosi technológiai szektorba tartozó cégek árazását vizsgálták felül, mivel véleményük szerint a piaci szereplők egyre inkább a profit és a profitabilitás alakulására fókuszálnak, így az elemzőház a hagyományos, P/E vagy EV/EBITDA értékelés mellett a befektetett tőkére jutó hozam (ROIC) alapján vizsgálta meg a cégeket.

A Richter az elemzésből kifejezetten jól jött ki, a magyar gyógyszergyártó papírja lett gyakorlatilag a Jefferies egyik új kedvence, mivel hosszabb időtávon a Richterben látja az egyik legmagasabb felértékelődési potenciált az elemzőház. (portfolio)



Stratégiai megállapodás a hazai gyógyszeripar és a kormány között. A hazai gyógyszeripar több mint százéves teljesítményét, a betegellátásban betöltött szerepét elismerve a Külgazdasági és Külügyminisztérium stratégiai megállapodást írt alá a Magyarországi Gyógyszergyártók Országos Szövetségével.

A magyar gyógyszergyártás nem csupán az egyik legrégebbi hagyománnyal bíró iparág Magyarországon, de rendkívüli potenciállal is rendelkezik, a nemzet és külgazdaság zászlóshajója, nagy foglalkoztató és a leginnovatívabb feldolgozóipari ágazat. Jelenleg minden második beteg az alapellátásban magyar gyógyszerrel gyógyul, a hazai ellátás biztonságának szempontjából tehát létfontosságú az iparág. Mindezt a teljesítményt és nemzetgazdasági jelentőséget elismerve, a Magyarországi Gyógyszergyártók Országos Szövetsége (Magyosz) és a KKM között stratégiai megállapodást írt alá Greskovits Dávid Magyosz-elnök és Sziijártó Péter miniszter.

A magyar export és a GDP aránya 85 százalékos, ami európai szinten kimagasló arány. Sziijártó Péter elmondta, hogy 2018-ban a magyar gyógyszeripar soha nem látott mennyiségben exportált, forgalma 5,3 milliárd eurót tett ki, ami nemzetgazdasági rekord.

A magyar gyógyszeripari kivitel világszinten a 18. helyen áll. A 2019-es év első tíz hónapjának adatai a gyógyszeripar exportjának újabb 6 százalékos növekedését mutatják, így jó eséllyel tavaly ismét megdőlt a gyógyszeripari kivitel rekordja.

Mindez nagy szerepet játszik abban, hogy 2019-ben minden biztonnal összességében is újabb magyar exportrekordot lehet ünnepelni, hiszen az első tizenegy havi adatok alapján már 100 milliárd euró fölötti exportot mutat fel Magyarország, amely 4 százalékkal több a 2018-as rekordév azonos időszakánál – tette hozzá a miniszter.

A világ 130 országában használnak Magyarországon gyártott gyógyszereket. A magyar gyógyszeripar versenyképességét mutatja, hogy a Magyarországon előállított gyógyszeripari termékek 84 százalékát a világpiacon értékesítik. Az ágazat a foglalkoztatásban is fontos szerepet játszik, hiszen közvetlenül 22 500 munkatársat alkalmaznak a magyarországi gyógyszergyárak, beszállítókkal együtt ez a szám 40 ezer fölé emelkedik, gyakor-

latilag minden hetedik munkavállaló a gyógyszeriparban dolgozik.

A globális verseny azonban egyre intenzívebb, ezért stratégiai gondolkodásra van szükség a kormányzat és a piaci szféra szereplői részéről annak érdekében, hogy a magyar gyógyszeripar versenyképes tudjon maradni. A kormány nagymértékben támogatja a gyógyszeripart.

Greskovits Dávid véleménye szerint a most létrejött partnerség lehetőséget adhat arra is, hogy a most még kis- és középméretű magyarországi gyógyszergyártók egy idő után nagyvállalatokká növekedjenek, a mostani nagyvállalatok pedig globális nagyvállalatokká fejlődhetnek.

A megállapodás alapján a 2020-ban fennállásának 30. évfordulóját ünneplő Magyarországi Gyógyszergyártók Országos Szövetsége vállalja, hogy a jövőben is mindent megtesz a betegellátás biztonságos fenntartásáért. Ösztönözni fogja tagvállalatait arra, hogy folytassák kutatás-fejlesztési és beruházási tevékenységüket a mindenkori piaci viszonyokhoz mérten, növeljék exportpiaci jelenlétüket, és bővítsék a foglalkoztatást a lehetőségeik függvényében. (<https://www.magyosz.org/hu>, MTI)



Kúthálózatot vásárolhat a Mol Lengyelországban. A magyar olaj- és gázipari vállalat 100-200 kutat vehet meg és megjelenhetne Lengyelország egész területén, ami vonzó lehetőség.

Egyesül két nagy olajtársaság, a PKN Orlen és a Lotus Lengyelországban, az ügylet azonban a versenyhatóság csak úgy hagy-



ja jóvá, ha az új cég egyesített kúthálózatának nagyjából a harmadától megválnak a társaság. Ez körülbelül 700-800 töltőállomást jelent, amit Lengyelország egész területén szétszórva kell értékesíteni. Miután egy töltőállomás ára másfél-kétmillió euró ezen a piacon – sőt Kelet-Európában mindenhol –, kiszámítható, hogy ez egy óriási volumenű ügylet. Nemcsak a Mol érdeklődik a lehetőség iránt, lengyel lapértésülések szerint a norvég Statoiltól kezdve más olajtársaságokat is érdekelhet az ügylet. (Infostart)



Vegyipari kilátások. A Deloitte Touche Tohmatsu Limited (DTTL) vegyipari iparági csoportja a Deloitte Research (Egyesült Államok) intézettel együtt elkészítette a „Vegyipari kilátások: Egy évtized globális kiszámíthatatlanság” c. jelentést. A jelentés 231 tőzsdén jegyzett multinacionális vegyipari vállalat 1998 és 2008 közötti pénzügyi és működési teljesítményét elemzi, és kitér a spe-



ciális vegyi anyagok, a vegyipari nyersanyagok és az integrált szereplők piacára is. Az elemzés visszaeső nyereségséget állapít meg mind a speciális vegyi anyagok, mind pedig a vegyipari nyersanyagok piacán. A nyereségek tovább fognak csökkenni, hacsak a cégek nem hoznak e folyamat visszafordítására irányuló intézkedéseket. Az elkövetkező évtizedben az eddig bevált stratégiák nem lesznek elegendők a siker megalapozásához, és talán a túlélést sem garantálják. A versenyben való életben maradás új megközelítéseket követel meg. Természetesen e megközelítések jellemzői szektoronként eltérőek. (Deloitte)

Ritz Ferenc összeállítása

MKE-HÍREK

Jelölések egyesületi díjakra

Hagyományosan az MKE éves rendes Küldöttközgyűlésén, 2020 májusában kerül sor az egyesületi elismerések kiosztására. Az MKE Alapszabálya IV. 7.§ (2) bekezdése szerint: „Egyesületi elismerésre vonatkozó javaslatot tehet a szakosztály (ezen belül szakcsoport), a területi szervezet, vagy a munkahelyi csoport vezetője a szervezet vezetőségének javaslata alapján, valamint az Egyesületnek az Alapszabály 20.§ (1) bekezdésében felsorolt bármely vezető tisztségviselője.” Utóbbiak az elnök, az alelnökök, a főtitkár, a főtitkárhelyettesek, az Intézőbizottság tagjai, a Felügyelőbizottság elnöke és tagjai, az Etikai Bizottság elnöke és tagjai, valamint az ügyvezető igazgató.

Jelölés az MKE Díjszabályzat 2. melléklete szerinti JAVASLATI LAP kitöltésével tehető, amely letölthető az MKE-honlap (www.mke.org.hu) „**Díjak, díjazottak**→**Díjszabályzat**→**MKE Díjszabályzat 2.melléklet**” menüből.

Javaslatok a következő elismerésekre tehetők:

Than Károly Emlékéremre olyan MKE-tagra vonatkozóan, aki az egyesületi élet fejlesztésében több éven át kiemelkedő tevékenységet fejtett ki.

Pfeifer Ignác Emlékéremre olyan MKE-tagra vonatkozóan, aki a vegyiparban (beleértve a gyógyszeripart) hosszú ideig (minimum 20 év) példamutató és eredményekben gazdag munkájával valamely iparág, vállalat vagy vezetése alatt álló részleg fejlődését számottevően elősegítette.

Preisich Miklós-díjra olyan MKE-tagra vonatkozóan, aki az egyesületi életben és a vegyiparban (beleértve a gyógyszeripart) hosszú évekig kiemelkedő tevékenységet folytatott.

Kiváló Egyesületi Munkáért oklevélre olyan MKE-tagra vonatkozóan, aki kiemelkedő társadalmi munkát végez az Egyesületben és minimum 5 éve (megszakításmentesen) tag.

Wartha Vince Emlékéremre olyan MKE-tagra vonatkozóan, aki **írásos pályázattal** bizonyítja, hogy a vegyészmérnöki alkotás terén kiemelkedő tevékenységet fejtett ki. A pályázatot több MKE-tagból álló csoport is benyújthatja. A pályázati feltételek a www.mke.org.hu honlapon olvashatók.

Náray-Szabó István Tudományos Díj a kémia tudományában kifejtett kiemelkedő munkásságért adományozható. Aki az előző években már tett javaslatot, kérjük, erősítse meg azt, vagy a javaslati lapon ismételtlen nyújtsa be.

A jelölések beküldési határideje 2020. március 31.

A kitöltött JAVASLATI LAP, illetve a Wartha Vince Emlékéremre történő jelölés pályázata beküldhető:

- elektronikusan, e-mail: **androsits@mke.org.hu**,
- levélben: **Magyar Kémikusok Egyesülete** (1015 Budapest, Hattyú u. 16.), ahol személyesen is leadható(k) a jelölés/jelölések.

Az MKE-tagsággal kapcsolatban felvilágosítással tud szolgálni: Süli Erika (MKE Titkárság).

Jelölés új MKE-díjakra



Kálmán Alajos Tudományos Díj. Az MKE Kálmán Alajos Széchenyi-díjas kémikus emlékére tudományos díjat alapított azon kutatók elismerésére, akik a szerkezetkutatás területén az elmúlt 5–10 évben kiemelkedő eredményeket értek el.

A díj odaítélése hároméves ciklusokban történik. A díjat befogadta az Európai Krisztallográfiai Szövetség, így a három évből kettőben nemzetközi díj kerül átadásra. A javaslattétel (a jelölt egy-két oldalban összefoglalt szakmai bemutatása és publikációs listája alapján) és a díj odaítélése az MKE Díjszabályzata szerint folyik.

A jelölések beküldhetők: androsits@mke.org.hu. Határidő: 2020. március 31.

Hermecz István Díj és Emlékplakett „A gyógyszeripar fejlődéséért”. A díjat az MKE és a Sanofi alapította. Célja Hermecz István, a Chinoin–Sanofi meghatározó személyisége emlékének megőrzése, a gyógyszeriparban elért jelentős eredmények elismerése. A díjazott a gyógyszeriparban vagy kutatóhelyen dolgozó vegyész, vegyészmérnök vagy gyógyszerész lehet. Személyét az MKE-nek benyújtott ajánlás alapján az MKE Tudományos és Műszaki Bizottsága választja ki. Ajánlást tehet minden szakosztály, területi szervezet vagy munkahelyi csoport vezetője a szervezet vezetőségének javaslata alapján, valamint az Egyesületnek az alapszabály 20.§(1) bekezdésében felsorolt bármely vezető tisztségviselője.

A jelölések beküldhetők: androsits@mke.org.hu. Határidő: 2020. március 31.

MKE egyéni tagdíj (2020)

Kérjük tisztelt tagtársainkat, hogy a **2020. évi tagdíj** befizetéséről szíveskedjenek gondoskodni annak érdekében, hogy a Magyar Kémikusok Lapját 2020 januárjától is zavartalanul postázhassuk Önöknek. A tagdíj összege az egyes tagdíjkategóriák szerint az alábbi:

- | | |
|--|-----------------|
| • alaptagdíj: | 10 000 Ft/fő/év |
| • nyugdíjas (50%): | 5000 Ft/fő/év |
| • közoktatásban dolgozó kémiatanár (50%) | 5000 Ft/fő/év |
| • ifjúsági tag (25%): | 2500 Ft/fő/év |
| • gyesen lévő (25%) | 2500 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 2020. évi számaira

A Magyar Kémiai Folyóirat 2020. 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 mindenkinek, aki 2019-ben kettős előfizetéssel hozzájárult a határon túli magyar kémikusoknak küldött Folyóirat terjesztési költségeihez. Kérjük, aki teheti, 2020-ban is csatlakozzon a kettős előfizetés akciójához.

Konferenciák, rendezvények

Rendezvénynapotár – 2020

április 3–5.	LII. Irinyi János Középiskolai Kémiaverseny – Döntő	Debrecen
április 17–18.	XVIII. Országos Diákvegyész Napok	Sárospatak
április 20–27.	Mendelev Olympiad, 2020	Budapest
május 6–8.	MKE Biztonságtechnikai Szeminárium, 2020	
május 15.	Küldöttközgyűlés	Budapest
május 21–23.	Young Researchers' International Conference on Chemistry and Chemical Engineering (YRICCE III)	Kolozsvár/ Cluj-Napoca
	XXVII. Kémiantanári Nyári Továbbképzés	Eger
	Varázslatos Kémia nyári tábor	Eger
szepember 21–24.	18 th Central European Symposium on Theoretical Chemistry	Balatonszárszó
október	Őszi Radiokémiai Napok, 2020	
november 5.	Kozmetikai Szimpózium, 2020	Budapest
november 16–18.	5 th Rubber Symposium of the Countries on the Danube	Szeged
november	Hungarocoat, 2020	Budapest

LII. Irinyi János Középiskolai Kémiaverseny

2020. április 3–5. Debrecen

Versenykiírás: www.irinyiverseny.mke.org.hu

XVIII. Országos Diákvegyész Napok

2020. április 17–18.

Sárospataki Református Kollégium Gimnáziuma

Sárospatak, Rákóczi út 1.

A jelentkezési lap az iskola honlapjáról letölthető:

www.reformatus-sp.sulinet.hu

TOVÁBBI INFORMÁCIÓ KÉRHETŐ: Búzásné Nagy Gabriella,

refi@reformatus-sp.sulinet.hu

Tájékoztatjuk tisztelt tagtársainkat, hogy a személyi jövedelemadójuk 1 százalékának felajánlásából idén

702 125 forintot

utal át a NAV 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, valamint a 2019-ben tizenegyedszer megrendezett Kémiaatör 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 2019. 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 2020-ban az így befolyt összeget ismételten a hazai kémiaoktatás feltételeinek javítására, a Középiskolai Kémiai Lapok, az LII. Irinyi János Országos Középiskolai Kémiaaverseny, a XVIII. Országos Diákvegyész Napok, valamint a 2020-ban tizenkettedszer szervezendő Kémiaatör 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

LXXV. No. 3. March

CONTENTS

<i>Education research</i>	74
ANDRÁS PATKÓS	
<i>Science and application. The efficiency of industrial research and innovation</i>	80
FERENC MOGYORÓDI	
<i>Former colour printing technologies in textile industry. Dyes developed on the fibre</i>	83
CSABA KUTASI	
<i>Chemistry in Europe, 2020–1</i>	89
<i>Reprogramming terrestrial life. Synthetic biology and its chemical aspects</i>	93
TIBOR BRAUN	
<i>IUPAC centenary. Public understanding of chemistry</i>	96
<i>Etymological nod. Barbiturates</i>	98
<i>Etymological nod. Bakelite with ants</i>	99
<i>Chembits</i>	100
GÁBOR LENTE	
<i>The Society's Life</i>	103
<i>News of the Month</i>	105