

## Hargitainé Tóth Ágnes emlékére



Hargitainé dr. Tóth Ágnes a Nyíregyházi Egyetem nyugdíjas főiskolai tanára eltávozott közülünk. Röviden néhány adattal felidézük életének fontosabb állomásait, mozgalmait, sokoldalú életútját.

Életének első néhány hónapját leszámítva mindig Nyíregyházán élt. Léván született, de pár hónapos korában, a Benes-dekrétumok miatt, el kellett hagynia szülőhelyét. Szülei gyalog, babakocsiban tolták át a

határon. Felnőttkorában hivatalosan megkérdezte a szlovák államtól kitelepítésének okát, amire azt a választ kapta, hogy veszélyt jelentett csehszlovák államra nézve.

1962-ben a KLTE Természettudományi Karán, kémia-fizika szakon kezdte meg tanulmányait. Későbbi szemlélete már ebben az időszakban jelentkezett: a tanulás mellett tudományos kutatásban is részt kívánt venni. Szakdolgozatában Evans-féle galvánelemekkel foglalkozott; a munka eredményeit megjelentette a *Kémia tanítása* c. módszertani lapban. 1967-ben kitűnő minősítéssel kémia-fizika szakos középiskolai tanári diplomát szerzett. Első munkahelyén, 1967 és 1972 között, a Nyírségi Mezőgazdasági Kísérleti Intézetben tudományos segédmunkatársként dolgozott és bekapcsolódott a talajkémiai kutatásokba. A talajokban lejátszódó  $\text{Na}^+$ - $\text{Mg}^{2+}$ - $\text{Ca}^{2+}$  cserereakciókkal foglalkozott. Ez a kutatás jelentette 1975-ben doktori értekezésének témáját, melyekről neves nemzetközi talajtani folyóiratban számolt be. 1972-ben a Bessenyei György Főiskola Kémia Tanszékére került. Itt jó szellem uralkodott, és tanszékvezetője 1980-ban lehetővé tette, hogy hosszabb időn keresztül kutatómunkát végezhesen a debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetem Izotóp Laboratóriumában, természetesen oktatómunkájának elvégzése mellett. Szinte naponta járt Debrecenbe. Az itteni kutatások képezték kandidátusi értekezésének alapját, melyet 1992-ben megvédett. 2000-ben a Szent István Egyetemen környezettudományból habilitált.

Tudományos munkáját a talajok/agyagásványok és fémionok közötti határfelületi folyamatok vizsgálata jelentette. Megállapította, hogy kadmium- és ólomion esetén a folyamatok a „kétreakció”-modellel, más esetben (krómion) a „sokreakció”-modellel jellemezhetők. Bizonyította, hogy a nehézfémekkel (Cd, Pb, Cr, Tl) frissen szennyezett talajmintákban a fémionok megoszlása a talajt alkotó mikrofázisok között az évek múlásával a kötőerősség növekedésének irányában változik. Kutatási eredményeit hazai és nemzetközi szakfolyóiratokban közölte.

1992 és 2000 között a Kémia Tanszék vezetője volt. Ez idő alatt a Tanszék oktatási tevékenysége és különösen kutatási eredményei hazai és nemzetközi viszonylatban is figyelemre méltók lettek. Folyamatosan fejlesztette a Tanszék laboratóriumainak felszereltségét. A kémiatanárok és a mezőgazdasági gépészmérnökök képzésében oktatott. Aktívan bekapcsolódott az oktatási segédanyagok (könyvek, jegyzetek) elkészítésébe. Tartalmas kapcsolatot tartott fent a hallgatókkal.

E nagyon tartalmas szakmai úthoz hozzátartozik a magánember is. A munka mellett szeretetben nevelte két gyermekét, Zsuzsát és Zoltánt. Nagyon sokat foglalkozott négy unokájával, akik New Yorkban élnek, de sokat vannak itthon, és a Nagymama nászasszonyával együtt építette bennük a magyarságtudatot.

Számos tudományos szervezet mellett az OTDK Kémiai és Vegyipari Szakmai Bizottságának is a tagja volt. Munkásságának elismeréseként nyolc kitüntetésben részesült.

Emlékét kegyelettel őrzi a kémikusok közössége, a Nyíregyházi Egyetem Kémia Tanszékének és Környezettudományi Intézetének egykori és jelenlegi munkatársai és volt tanítványai országsszerte.

Jekő József, Kónya József

## A 2022. évi kémiai Wolf-díj



A kémiai Wolf-díjat 2022-ben Bonnie L. Bassler (Princetoni Egyetem), Carolyn R. Bertozzi (Stanford Egyetem) és Benjamin F. Cravatt III (Scripps Kutatóintézet) kapta a sejtés kommunikáció megértéséhez való kiemelkedő hozzájárulásáért és azoknak a kémiai módszertani elveknek a kimunkálásáért, amelyekkel a szénhidrátok, lipidek és fehérjék szerepe tanulmányozható ezekben a biológiai folyamatokban.

A fizikai Wolf-díjat Krausz Ferenc, az MTA külső tagja, a németországi Max Planck Kvantumoptikai Intézet igazgatója nyerte el Paul Corkummal (Ottawai Egyetem) és Anne L'Huillierrel (Lundí Egyetem) „az ultrarövid impulzusú lézerek és az attoszekundumos fizika kutatásában elért úttörő munkásságáért”.

A Wolf-díj nemzetközi elismerés, mellyel tudósokat és művészeket ismernek el „az emberiség érdekében tett erőfeszítésekért, illetve a népek közötti baráti kapcsolatok fejlesztéséért”. A díj tudományos kategóriái: orvosi, mezőgazdasági, matematikai, kémiai és fizikai. A kémiai és a fizikai Wolf-díjat a Nobel-díj után a legnagyobb presztízsű tudományos elismerésnek tartják. A Wolf-díjat, mellyel 100 000 USD pénzjutalom is jár, a Wolf Alapítvány ítéli oda 1978 óta.

A kémiai díj kitüntetettjeiről bővebben olvashat a *Chemistry Views*ban ([https://www.chemistryviews.org/details/ezine/11338477/2022\\_Wolf\\_Prize\\_in\\_Chemistry\\_Announced.html](https://www.chemistryviews.org/details/ezine/11338477/2022_Wolf_Prize_in_Chemistry_Announced.html)). **KT**

## Nemzetközi területi vízgazdálkodási és klímaadaptációs műszerközpont

A nemzetközi területi vízgazdálkodási és klímaadaptációs műszerközpont a GINOP-2.3.3-15-2016-00028 projekt keretében 2018-ban kezdte meg működését a Debreceni Egyetemen.

Az itt kidolgozott klímaadaptációs megoldások jelentős áttörést jelentenek az aszály, a belvíz és a városi hidrológia, de közvetve a hidrobiológia, a vízkémia területén is. A laborháttér víz- és energiatakarékos, teljesen fény-, hő-, páratartalom- és CO<sub>2</sub>-kontrollált aeropóniás termesztőrendszereket tartalmazó klímaszobát, talajfizikai labort, mérnöki adatfeldolgozó központot, szerverkapacitásokat és eszköztároló-előkészítő helyiséget foglal magába. Itt kaptak helyet a területi vízgazdálkodási monitoringberendezések, a területi vízrendezési célú berendezések, a talajfizikai és vízháztartási tulajdonságokat mérő eszközök, a mezőgazdasági vízgazdálkodás és öntözéstechnológia hidrológiai és hidraulikai modellberendezései és kutatási eszközei, a vízminőség mérésére és monitorozására szolgáló eszközök. A projekt kereté-

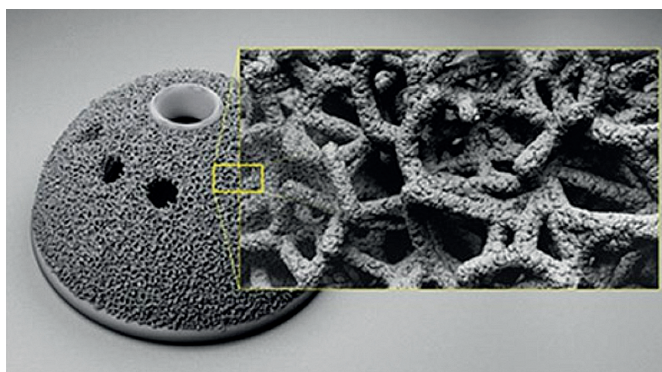


ben megvalósult üvegházi környezet a termesztés talaj-növény-energia kapcsolatrendszerének értékelését teszi lehetővé.

A projekt keretében az infrastruktúra bővítése összekapcsolja a DE kutatóbázisát a hazai és nemzetközi kutatói hálózattal a mezőgazdaság, a területi vízgazdálkodás és a környezettudományok területén. A projekt a Széchenyi 2020 program keretében valósult meg.

## Implantátumok oszteoszintézisének kutatása és trabekuláris szerkezet kifejlesztése Additive Manufacturing alkalmazásával

A GINOP-2.1.7-15-2016-0202, GINOP-2.2.1-15-2017-00055 programban támogatott kutatás négy éve során lehetőség adódott olyan anyagszerkezet kifejlesztésére, amely a jelenleginél magasabb szinten elégíti ki a fémből készült csont- és izületpótló implantátumokkal szembeni igényeket.



**Trabekuláris szerkezetű titán**

A projekt fő célja az volt, hogy az eddiginél idő- és költséghatékonyabb módszerekkel, Additive Manufacturing (AM) technológiával állítsanak elő olyan implantátumokat, melyek az emberi szervezet számára magasabb fokú biokompatibilitást és biofunkcionalitást jelentenek, gyorsabb gyógyulás és jelentősen hosszabb idejű használhatóság mellett.

A projektfeladatok egymásra épülése révén az anyagfejlesztési irányvonalat a projektben részt vevő Debreceni és Nyíregyházi Egyetem egymással együttműködve alapozta meg, majd az alatkísérletek folyamatosan érkező részeredményei révén közvetlen visszacsatolás jött létre, ami biztosította a többciklusú fejlesztési folyamat magas színvonalú végrehajtását és a nemzetközileg figyelemre méltó eredményeket. (A projekt további résztvevői: Varinex Zrt. és Kereken-Pálya-Kft.)

## Debreceni Egyetem: befejeződött a Tématerületi Kiválósági Program Intézményi Kiválósági Alprogramja

Az NKFIH által támogatott hároméves projekt keretében öt területen – Big Data, biotechnológia, energetika, terápiás célú fejlesztés, vízzel kapcsolatos kutatások – folytattak kutatásokat és fejlesztéseket a Debreceni Egyetem szakemberei.

A Tématerületi Kiválósági Program célja, hogy a felsőoktatási intézmények és állami kutatóhelyek szakmai kiválóságára építve korszerű, innovatív termékeket, technológiákat, szolgáltatásokat fejlesszenek ki, amelyek üzletileg is hasznosíthatók.

A Big Data terület kutatásai során a DE Klinikai Központjában az egészségügyi ellátás nyomán keletkezett diagnosztikai és terápiás tevékenységhez kapcsolódó medikai adatokat, a CT, MRI, röntgen, PET és SPECT képi adatokat, valamint a különböző biobankokhoz kapcsolódó adatbázisokat (genomikai, proteomikai, patológiai adatok) úgy alakították át, hogy azok elemezhetőek legyenek az MI-alapú klinikai kutatásokban.

A biotechnológiai terület az intézmény képzési és kutatási portfóliója révén a biotechnológia valamennyi fő ágát (piros biotechnológia: gyógyszer- és orvosi, fehér biotechnológia: környezeti, zöld biotechnológia: mezőgazdasági biotechnológiai területeken) lefedte.

Az energetikai területen a minőségi publikációk mellett szabadalom is született. A kiemelkedő teljesítményt mutatja, hogy a SIR Energy rangsorában a DE olyan kelet-közép-európai egyetemeket előzött meg, mint az orosz Lomonoszov Egyetem, a cseh Károly Egyetem vagy a lengyel Jagelló Egyetem.

A terápiás célú fejlesztések programban egyebek mellett a Hajdú-Biharban megtalálható egyes gyógynövények hatóanyagait, a 2-es típusú cukorbetegség kialakulását, új kezelési módszereit és gyógyítási lehetőségeit vizsgálták a szakemberek.

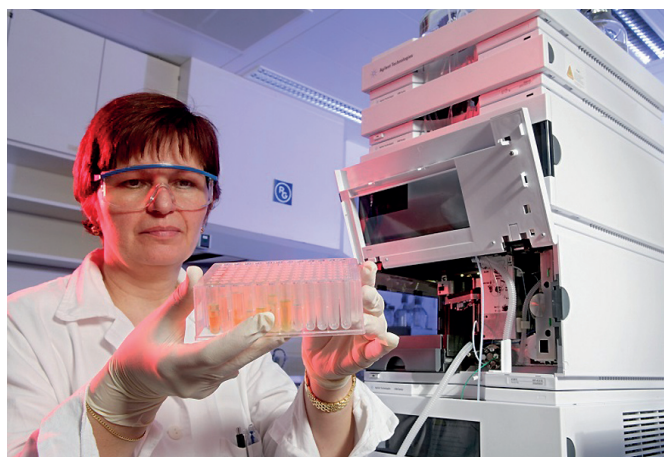
A vízzel kapcsolatos kutatások felölelték az öntözéses gazdálkodás fejlesztésének teljes vertikumát. Az új kutatási eredmények átfogják a növénykultúrák precíziós víz- és energiatakarékos technológiáit, a belvizek mennyiségi és minőségi előtér-kockázatának csökkentését, figyelembe véve a vállalati igényeket is.

A kutatásokat az NKFIH támogatta.

## Vegyipari mozaik

**Richter.** Az idén két számjegyű növekedésre lett volna lehetőség a termékportfólió és a húzótermékek hatására, ugyanakkor a háború kitörésével nem számoltak. A FÁK-területeken a veszteség elkerülhetetlen, annak mértéke még kérdéses, de ezt számításaik szerint a specializált termékek nyugat-európai eladásának idej várható növekménye ellensúlyozhatja. A Richter csaknem 20 éve folyamatosan csökkentette a kiterjedését az orosz piactól.

Az idej terveket elsősorban az árfolyam veszélyezteteti, másodsorban a volumen, mivel jelenleg nem lehet szállítani a FÁK piacra. Az orosz piac forgalmának 60 százaléka jelenleg szabadárú, 40 százaléka fixárú. Az oroszországi üzem államosítás sok-



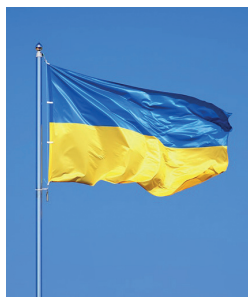


kot okozhatja, viszont ha a termékjogok tulajdonában nem lenne változás, akkor a cég nem veszítene sokat.

A vállalat a BÉT-honlapján közzétett jelentése szerint 2021-ben 141,180 milliárd forint adózott nyereséget ért el, ami 33,1 százalékkal nagyobb az előző évinél. A társaság éves árbevétele 630,595 milliárd forint volt, 11,3 százalékkal haladta meg az előző évit a nemzetközi pénzügyi jelentési szabvány alapján készült, konszolidált gyorsjelentés szerint. A Richter részvényeivel a BÉT prémium kategóriájában kereskednek. Az elmúlt évben a legmagasabb árfolyama 9320 forint, a legalacsonyabb 6890 forint volt. ([infostart.hu](http://infostart.hu))



### Magyar tudósok kiállításra szólítottak fel ukrán kollégáik és az ukrán nép mellett.



„Mi, magyar tudósok és egyetemi oktatók, az MTA tagjai és doktori támogatjuk az ukrán népet, közöttük tudós- és professzortársainkat a függetlenségükért folytatott harcukban az őket megtámadó orosz hadsereg ellen és követeljük, hogy hazánk a nemzetközi szervezetek (EU, NATO) által jóváhagyott vagy kért mindennemű támogatást mielőbb adjon meg, valamint gondoskodik a menekültekről.

Felhívjuk az egyetemi és akadémiai döntéshozók figyelmét, hogy a nemzetközi szolidaritásban már orosz tudósok is részt vesznek, és az európai és amerikai kutatóhelyek és egyetemek egymás után ajánlják fel konkrét materiális (állás, ösztöndíj stb.) segítségüket veszélyeztetett ukrán kollégáiknak. Kérjük a hazai intézményeket, hogy csatlakozzanak ehhez a kezdeményezéshez.” ([valaszonline.hu](http://valaszonline.hu))

## FLORIN

Az ötvenes évek óta működő Florin a rendszerváltás előtt a három nagy magyar háztartásvegyipari és kozmetikai vállalat egyike volt, majd hosszas agónia után kis híján csődbe ment. Új tulajdonosa azonban kihúzta a kátyúból – ma már az egész országot képes ellátni fertőtlenítőszerrel, a multikkal versenyez és a külföldön terjeszkedik.



A Florin története az ötvenes évek végéig nyúlik vissza: ekkor kezdtek el Szegeden szövetségi formában szappanfőzéssel foglalkozni, amit később más kozmetikai termékek követtek. Mire megtörtént a rendszerváltás, a Florin már a három nagy magyar háztartásvegyipari és kozmetikai gyártó egyike volt, ekkor azonban lejtőre került a nagy múltú vállalat. A gyártás a szükséges ráfordítások híján elavult, így a multinacionális cégekkel szemben nem bírta a versenyt.

2006-ban új tulajdonos jött, aki prémium kategóriás kozmetikai termékek gyártására állította át a céget, a többi terméket elhanyagolta. Számításait azonban keresztülhúzta a 2008-as gazdasági válság, a koncepció megbukott, a szegedi cég pedig havi szinten 20–30 millió veszteséggel működött, 2011 végére teljesen fizetéképtelenné is vált. Ekkor érkezett a vállalathoz a háztartásvegyipari piacot jól ismerő Barta Attila. A Florint eredetileg bérgyártással akarta megbízni, ám a vége az lett, hogy megvette a nagy múltú, de végveszélybe került társaságot: „Azonnal elen-

gedtük a bukott prémium kozmetikai stratégiát, és elővettük a cég régi, jól ismert termékeit. Feljavítottuk, megfelelően beáraztuk őket, és újratárgyaltuk az értékesítésüket a kereskedelmi láncokkal.” A Florin rendszeresen megjelent nemzetközi kiállításokon is, átvette több ismert magyar márka gyártását, intenzív termékfejlesztésbe kezdett és folyamatosan növelte exportját. 2015 már szerény nyereséggel zárult, 2018 óta pedig a kétmilliárd forintot is meghaladta az árbevétel.

A Florin évtizedek óta gyárt kéz- és bőrfertőtlenítőket Brado márkanéven. Sokáig csak kórházi, egészségügyi felhasználásra, majd nyolc éve megjelent ennek a lakossági piacra szánt verziója, a Brado Life termékcsalád. Ezek forgalma már 2020 februárjában elkezdett nőni, márciusban pedig kilőtt – nem csoda, hogy a cég 2020-as árbevétele 6,5 milliárd forintra ugrott. A Florin hetek alatt létrehozott egy olyan új gyártócsarnokot és kapacitást, amely normál esetben akár egy évig is eltartott volna. 2021 júniusára elkészült a második csarnok, amelybe a kétmilliárd forintos beruházásból automatizált gyártósorokat is beszerettek. Ma már az egyik legkorszerűbb hazai háztartás- és egészségvegyipari üzemmel rendelkeznek, és az új, 4500 négyzetméteres létesítmény minden része alkalmas fertőtlenítőszer gyártására, így szükség esetén egymaguk is el tudják látni Magyarországot. ([portfolio.hu](http://portfolio.hu))



**Folytatódnak a gyógyszerkutatás és fejlesztés tématerületi projektek a Szegedi Tudományegyetemen.** A „Gyógyszerkutatás és fejlesztés” című projekt megvalósítására a Szegedi Tudományegyetem a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal által meghirdetett Tématerületi Kiválósági Program 2021 pályázati konstrukcióján támogatást nyert el. A megvalósítás 2022. január 1-én megkezdődött. A szakmai program megvalósítására 4 év áll rendelkezésre.



A gyógyszerkutatás-fejlesztés az SZTE kiemelt kiválósági tudományterülete, így az SZTE kiváló kutatócsoportjai működnek együtt a jelen projektben annak érdekében, hogy komplex gyógyszerkutatási és fejlesztési programot alakítsanak ki. A program az ún. „unmet clinical need” alapján, az adott termék kategóriában (gyógyszer, fejlett terápiás készítmény, orvostechnikai eszköz stb.) megfogalmazott hatásági elvárásoknak (EMA, FDA, OGYÉI) megfelelő összetétel, stabilitás, módszertan, eszközök stb., illetve az ipari szempontokhoz igazodva felhasználóbarát, biztonságos és gazdaságos termék előállítására összpontosít.

A projekt több alprogramból áll: kémiai biológia felfedező kutatás, növényi hatóanyagok, szintetikus gyógyszerkémiai szintézisek és aktív anyagok fejlesztése, biokémiai, farmakológiai, gyógyszerhatástani kutatások, gyógyszertechnológiai fejlesztések, gyógyszerfelügyelet és gyógyszeralkalmazás, gyógyszeranalitikai fejlesztések. A projekt szakmai vezetője: prof. Dr. Martinek Tamás. ([u.szeged.hu/sztehitek](http://u.szeged.hu/sztehitek))



**Megjelent az Egis támogatásával a kémiantanárokat megszólító hírlevél.** Az Egis gyógyszergyár kiemelten figyel a tehetséggondozásra, számos területen járul hozzá a természettudományok, kiemelten a kémia tudományok, illetve a gyógyszer-



FOTÓ: WWW.EGIS.HU

résztudományok népszerűsítéséhez. Ennek tükrében támogatja a Szabó Szabolcs Alapítvány szerkesztésében kéthetente megjelenő, Kémia Hírlevél című kiadványt, melynek célja a természettudományos képzés támogatása, pedagógusok munkájának segítése. Az első szám 2022 januárjától már elérhető. Számos hazai versenyről, rendezvényről, konferenciáról, pályázatról kaphatunk információt a szakmai hírek mellett. A kiadvány elsősorban a kémiantanárokat szólítja meg, de kiemelt fontosságú, hogy a szerzők segítsenek a diákok természettudományok iránti figyelmének felkeltésében, fenntartásában is. (egis.hu)



**SZTE Szabadegyetem – középpontban az egyetem története és a Covid-19 világjárvány.** 2022. február 16-án indult és május 4-ig tart az SZTE Szabadegyetem című előadásorozat, melynek során aktuális, érdekes és sokakat érintő témák kerülnek terítékre. Az idei tavaszi szemeszterben a Covid-19 genetikai



és immunológiai vonatkozásairól hiteles és naprakész információkhoz juthatnak a résztvevők a járvány kapcsán. Ezenkívül kiemelt hangsúlyt kap a centenáriumi évében a Tudományegyetem elmúlt száz éve. Az egyetem történetét kapcsán Szent-Györgyi Alberttről, a jogi kar történetéről, illetve a kolozsvári egyetem és a szegedi egyetem megalakulásáról lesz szó. Az előadások részleteiről, az előadókról, előadások témájáról, idejéről és helyéről a <https://u-szeged.hu/szabadegyetem-szeged-tudas-portal> oldalon jutunk bővebb információkhoz.



**Nők a tudományban pályázat.** Az MTA Nők a Kutatói Életpályán Elnöki Bizottsága második alkalommal hirdet pályázatot a magyar nők tudományban elért eredményeit elsődleges forrá-

sokon alapuló, korszerű elméleti és módszertani keretben bemutató tanulmányok, rövid életrajzok írására. A pályamunkák beérkezési határideje: 2022. szeptember 1. éjféli. (mta.hu)



**Meghirdette a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj 2022. évi pályázatát a Magyar Tudományos Akadémia.** A Bolyai János Kutatási Ösztöndíj 1997-ben alapított, teljesítmény-központú, magas presztízsű országos ösztöndíj, amelynek célja a kiemelkedő kutatás-fejlesztési teljesítmény ösztönzése és elismerése a fiatal kutatók körében, valamint az MTA doktora cím elnyerésére való felkészülés elősegítése. Az ösztöndíj jelentőségét növeli, hogy összege az idei pályázati felhívás meghirdetésekor az eddigi 124 500 forintról 250 000 forintra emelkedett. (mta.hu)



**A Nobel-díjas tudós, aki segíti a Debreceni Egyetem fejlődését.** Louis Joseph Ignarro farmakológus, a Los Angeles-i Kaliforniai Egyetem (UCLA) professzora, aki 1998-ban megosztott



FOTÓ: WIKIMEDIA.ORG/CARLOS BARRIETA

orvostudományi Nobel-díjat kapott a nitrogén-monoxid élettani hatásának felfedezéséért, valamint a Nobel-díj bizottság több tagja, számos neves külföldi egyetem professzora, hazai akadémikus, egyetemi tanár, a Debreceni Egyetem több korábbi rektora és nemzetközileg elismert szakember is elfogadta a felkérést a Debreceni további fejlődése érdekében létrehozott Tudományos és Társadalmi Tanácsadó Testület tagságára. (portfolio.hu)



**A felsőoktatás az első terepe a kapcsolatépítésnek,** a legtöbb egyetemen sok lehetőség kínálkozik networkingre, de mégsem ez van a fókuszban, hanem értelemszerűen az oktatás. Jó lehetőség azonban a hallgatók számára a szakkollégiumi lét. Ez egyedülálló rendszer, a hazai tehetséggondozás és elitképzés



egyik fontos eleme, sajátos intézménytípus a magyar felsőoktatási rendszerben: teljességgel a diák-önkormányzatiságra épít. A szakkollégium több, mint lakóközösség, jellemzően hasonló érdeklődési körű hallgatók szakmai közössége is, kurzusokkal, előadásokkal, workshopokkal, afféle miniközvétség, amiben maguk a szakkollégisták igazgatják a saját életüket. A szakkollégiumok működésének három pillére van: a szakmaiság, a közösség és a társadalmi érzékenység. A Corvinuson jelenleg hét szakkollégium működik: az EVK Szakkollégium (korábbi nevén: Egyetemi Vállalkozói Kollégium), a Fiatal Autonóm Közgazdászok Társasága, a Gyakorlati Diplomácia Szakkollégiuma, a Heller Farkas Szakkollégium, a Rajk Szakkollégium, a Széchenyi István Szakkollégium és a Társadalomelméleti Kollégium. Ahogy a ne-



vük is sejteti, néhány ezek közül sajátos profillal rendelkeznek, egy-egy szakterülethez kötődnek, így az ottani kollégisták szakmai érdeklődési köre is egyezik, de például a Rajk és a Széchenyi Szakkollégiumnak nincs kitértetett szakmai profilja, közgazdasági, üzleti, társadalomtudományi érdeklődésű hallgatóknak egyaránt szólnak a lehetőségek. Jellemzően az első egyetemi tanév tavaszi félévében lehet jelentkezni, egy évfolyamra átlagosan – szakkollégiumtól függően – 15–20 ember kerül be, a túljelentkezés viszont két-háromszoros, de elsősorban nem az addigi tanulmányi eredmény a mérvadó, bár azért azt is nézik, hanem a motiváció, a kreativitás, a gondolkodásmód számít. ([portfolio.hu](http://portfolio.hu))

**Banai Endre és Dobó Dorina Gabriella összeállítása**

## MKE-HÍREK

### Rendezvénynaptár (2022)

április 1–3.	54. Irinyi János Országos Középiskolai Kémiaaverseny – Döntő	Debrecen
április 7–9.	ECTN-GA 2022	Budapest
május	Küldöttközgyűlés	Budapest
június 15–17.	Vegyészkonferencia	Eger
június 26–30.	18 <sup>th</sup> European Student Colloid Conference	Szeged
	Varázslatos Kémia nyári tábor	
szeptember	Biztonságtechnika Szeminárium 2022	
szeptember 7–10.	18 <sup>th</sup> Central European Symposium on Theoretical Chemistry	Balatonszárszó
szeptember 23–24.	XIX. Országos Diákvegyész Napok	Sáropatak
október	Őszi Radiokémiai Napok	
november 24.	Kozmetikai Szimpózium	Budapest

Tájékoztatjuk tisztelt tagtársainkat, hogy a **személyi jövedelemadójuk 1 százalékának felajánlásából idén 814 090 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 2021-ben tizenharmadszor 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 2021. 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 2022-ben az így befolyt összeget ismételten a hazai kémiaoktatás feltételeinek javítására, a Középiskolai Kémiai Lapok, az LIV. Irinyi János Országos Középiskolai Kémiaaverseny, valamint a 2022-ben tizennegedszer szervezendő Kémiatábor egyes költségeinek fedezésére használjuk fel.

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

## HUNGARIAN CHEMICAL JOURNAL

### LXXVII. No. 4. April

CONTENTS

<i>Our promising young chemists</i>	102
<b>PÉTER SZALAY</b>	
<i>Theoretical reaction dynamics research at Szeged University</i>	103
<b>GÁBOR CZAKÓ</b>	
<i>The innovative nature of European – and Hungarian – chemical industry. An interview with Director Csaba Szabó (Hungarian Chemical Industry Association)</i>	106
<b>TAMÁS KISS and ENDRE BANAI</b>	
<i>Film evaporators with tube bundle heaters</i>	109
<b>ANTAL ZÁDORI</b>	
<i>Resting – a common phenomenon in chemical education</i>	110
<b>ÉVA DOBÓ-TARAI</b>	
<i>Preventing the disappearance of chemistry and physics teachers. An interview with Tamás Weiszburg</i>	115
<b>BARNA BORBÁS</b>	
<i>Cloude poking. The Favipiravir saga</i>	118
<b>DEZSŐ CSUPOR</b>	
<i>Hommage à Béla Vízi</i>	120
<b>PÁL SOHÁR</b>	
<i>Historical auxiliary materials in textile industry</i>	122
<b>CSABA KUTASI</b>	
<i>Chembits</i>	126
<b>GÁBOR LENTE</b>	
<i>The Society's Life</i>	128
<b>Obituary</b>	
<i>Ágnes Hargitai-Tóth</i>	129
<b>JÓZSEF JEKŐ and JÓZSEF KÓNYA</b>	
<i>News of the Month</i>	129

# Raman mikroszkópia gyorsan, vizuálisan

A Raman képalkotás korábban specialisták működési területe volt. Mára azonban számos olyan alkalmazási területen is fontos eszközzé vált, ahol a felhasználók nem spektroszkópai szakértők. A **Thermo Scientific DXR™xi képalkotó Raman mikroszkópokban** alkalmazott új műszaki és szoftveres képalkotó megoldások teljesen vizuálissá tették a készülékek használatát, így a technika helyett elsősorban a kérdésekre és a kapott válaszokra lehet fókuszálni.

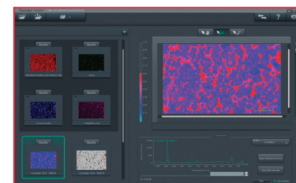
## ... kompromisszumok nélkül.

• [thermoscientific.com/DXRxi](http://thermoscientific.com/DXRxi)



**DXR™xi Raman képalkotó  
mikroszkóp**

Nagyteljesítményű, integrált  
Raman képalkotó rendszer



**Thermo Scientific  
OMNIC™xi Raman  
képfeldolgozó szoftver**

Teljesen vizuálisan kezelhető,  
gyors, Raman spektroszkópián  
alapuló képalkotás

Kizárólagos képviselő:

**UNICAM Magyarország Kft.**, 1144 Budapest, Kőszeg utca 27.

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

E-mail: [unicam@unicam.hu](mailto:unicam@unicam.hu) • Web: [www.unicam.hu](http://www.unicam.hu)

# UNICAM

Magyarország Kft.