



Joó Pál (1942–2022)



Életének 81. évében, 2022. augusztus 30-án elhunyt Joó Pál okleveles vegyész, a Debreceni Egyetem nyugalmazott tanszékvezető egyetemi tanára.

Joó Pál 1942. május 11-én született Budapesten.

Okleveles vegyészdiplomát a Kossuth Lajos Tudományegyetem (KLTE) Természettudományi Karán szerzett 1965-ben, majd 1971-ben doktori fokozatot az amalgámelektrodok kutatási területén. 1965-től a Fizikai Kémiai Tanszéken dolgozott és tanított, majd 1968-tól az Imre Lajos vezette Izotóp Laboratórium munkatársa lett. Ezt követően az 1972-ben megalakult Kolloidkémiai Részleg, később Tanszék adjunktusa, majd docense. 1985-ben a tanszék vezetőjévé nevezték ki. 1997-ben az újonnan átalakult Kolloid- és Környezatkémiai Tanszék vezető oktatója docensként, majd 2003-tól egyetemi tanárként. 2002-ben szerezte meg az MTA doktora címet. Ugyanebben az évben a Hajdú-Bihar Megye Önkormányzatának Emlékérme kitüntetésben részesült. 2007-ben nyugdíjba ment.

Nemzetközileg elismert tudományos munkásságát elsősorban az elektródfelületeken lejátszódó folyamatok termodinamikája és kinetikája, a transzportfolyamatok elektro- és radiokémiai vizsgálata területén fejtette ki. Hosszabb időt dolgozott az egyesült államokbeli Loyola University (Chicago, IL) és University of Tennessee (Knoxville, TN) egyetemeken, öregbítve a magyar kémia hírnevét.

Rangos tudományos eredményei mellett jelentős közéleti és tudományszervező munkát végzett aktív évei alatt Debrecenben. Hosszabb ideig tevékenykedett a Magyar Kémikusok Egyesülete területi vezetőségében. Irányításával nagyszámú vegyész és kémia tanár készített szakdolgozatot vagy diplomamunkát, egy munkatársa szerzett PhD-fokozatot. Nyugdíjas éveiben Szerencsre költözött, ahol tovább szolgálta a természettudományok ügyét. Vezette a Szerencsi Tudománybarátok Körét. E kör rendszeres előadói Joó Pál tisztelői, volt munkatársai, barátai és tanítványai voltak.

Nagy tudású kutatót, oktatót és barátot veszítettünk el a személyében.

Emlékét megőrizzük.

Bányai István

OKTATÁS

Beszámoló az 2022. év nemzetközi kémiai diákolimpiáiról

Előzmények

2021 júliusában a tervek még két teljes, klasszikus olimpiát jeleztek 2022-re a járványidőszak két évének online versenyei után. A Mengyelejev Diákolimpia tervezett helyszíne Budapest volt, ahol már szinte készen állt minden a 2020-ban és 2021-ben is elmaradt versenyhez, a Nemzetközi Kémiai Diákolimpiát (IChO) pedig a kínai Tiencsin várta. A világ folyása ezeken a terveken nagyot változtatott.

A Mengyelejev finanszírozását elsősorban az orosz rendezők biztosítják egy vegyipari nagyvállalat támogatásával. A helyi rendezőknek a mindenkori költségek kevesebb mint 20%-át kellene előteremteniük, ami Budapesten legalább 15 millió forint lett volna.

Őszre kiderült, hogy ez nem sikerülhet: sem a Nemzeti Tehetség Program pályázatán, sem egyedi kormányzati kérelemre nem szerezünk támogatást (2020-ban még igen).

Az IChO-t rendező igen tekintélyes Nankaj Egyetem reményei sokkal tovább tartottak. Még a tavasz során is bíztak a verseny teljes értékű megrendezésében. Miközben a világon gyakorlatilag megszűntek a járványügyi utazási korlátok, bárhol lebonyolítható lett volna egy „igazi” élő verseny is, és bármelyik csapat utazhatott volna, egyedül Kína tart fenn szigorú korlátozásokat (egészen a mai napig), de az utolsó percre reménykedtek a szervezők a csodában. Végül késő tavasszal be kellett jelenteniük azt, ami már előre sejtető volt: csak távolléti versenyt lehet megoldani. Mivel ez nyolcvannál több országot érint, ebben az időszakban már más rendező nem vállalhatta volna át.

Épp 2021-ben került be az IChO szabályzatába, hogy a versenyen való részvételt semmiféle politikai szempont, feszültség nem befolyásolhatja. Emögött igazából a több kormányzat között teljesen meglevő feszültségek (Kína – Tajvan, Ciprus – Törökország, Izrael – arab államok) álltak, bár a versenyek résztvevői között sosem volt semmiféle nyoma ennek. Február végén mégis Oroszország Ukrajna elleni háborúja tette aktuálissá ezt a szabályt.

Az ukrán kémiaversenyek döntőinek és az olimpiai felkészítőnek elvileg a háború első napjaiban már lőtt Harkivi Egyetem adott volna helyet. Kora tavasszal erre nem lehetett már esély sem. Az olimpiai közösség nyilvánosan is elítélte a háborút, de voltak olyan országok is, amelyek Oroszország és Belarusz teljes kizárását követelték. Végül az teljes IChO-közösség szavazásán nagy többséggel fenntartottuk, hogy az eseményekre semmiféle hatással nem levő diákok és tanárok részt vehetnek a versenyen, de az agresszor országok neve sehol nem szerepel majd.

A Mengyelejev Diákolimpia kapcsán sem lehetett megkerülni a háborút. A versenyt ugyanis orosz többségű zsűri bonyolítja le. Egy valamikori szovjet versenyről van szó, amely persze mindig a kémiáról szólt. A helyi szervező 2022-ben végül az üzbég tehetséggondozó iskolák hálózata lett, így az olimpiának végképp nem lett köze az orosz államhoz. A zsűriben pedig a kiváló és elhivatott orosz kollégák mellett maradtak még ukrán professzorok is (ráadásul a Donyeckből 2014-ben Vinnyicába menekített egyetemről).

A Mengyelejev Diákolimpia

A versenyre Taskentben került sor május 9–15. között. Sok ország nem akart vagy nem tudott részt venni a versenyen. Végül 100 versenyzőnél kevesebb indult, de néhány közép-európai résztvevővel egyeztetve mi abban maradtunk, hogy két év járványzárlat után már nagyon várnak a diákjaink egy élő versenyt, így nem mondjuk le mi is a részvételt.

A magyar Mengyelejev-csapatot az előző évi diákolimpiai válogatón készítjük fel és jelöljük ki. Ez a 2021-es távoktatásos válogatón történt, és a résztvevők névsorát az is befolyásolta, hogy épp a magyarországi írásbeli érettségikkel átfedésben volt az utazás. Ezért két kiváló diák elesett a részvételtől, de négy felkészült versenyzőt így is indítani tudtunk.

Az üzbég rendezők igencsak lelkesek voltak, kiváló kereteket teremtettek a versenynek. Emögött az is állt, hogy az üzbég elnök a tehetséggondozó középiskolák számára kiemelkedő forrásokat biztosít, kiemelten kezeli a természettudományos oktatást. Csak a fővárosban féltucatnyi modern, laborokkal ellátott új iskola működik. Az egyikük vadonatúj épülete és kollégiuma adott helyet a versenynek és vendégeinek, egy másik pedig a laborfordulónak.



A Mengyelejev Diákolimpia magyar csapata: Szabó Márton, Nemeskéri Dániel, Umida (a helyi kísérő), Dóra Márton, Sajósi Benedek

A Mengyelejev szűk hetében nagyon szoros a program. A nyitó és záró napok és a három, egyenként ötórás versenyforduló mellett csupán egy szabadnap fér be, amikor is Szamarkandba vonatozott el a teljes társaság. Természetesen Taskentben is szerveztek városnézéseket délutánonként.

A két egymást követő napon rendezett elméleti versenyforduló közül a második általában a nagyobb kihívás. Itt öt területen (szerves, analitika, szervetlen, fizikai kémia, biokémia) kitűzött 3–3 nehéz feladatból csak egynek a megoldását számítják be az eredménybe, azaz stresszes helyzetben válogatni is kell a versenyzőknek a kérdések között. Nagy öröm volt, hogy ismét volt mód laborfordulóra. Három kisebb feladat járta körül a csapadéklevélásokat, elég ötletesen. Azt is jó volt látni, hogy viszonylag egyszerű eszközökkel is összehozható minőségi feladatsor. (A potenciális olimpiarendezők rendszerint a laborforduló elhelyezésén és megszervezésén aggódnak a legtöbbet.)

A feladatokat a diákok magyarul kapták meg. A fordításra a zsűri mindig csak a hajnali órákat engedélyezi a csapatvezetőnek, de ezúttal legalább elég jó gépi nyersfordítást is tudtak adni az orosz és angol eredeti mellé. A Mengyelejev-olimpia sajátja, hogy itt nem a kialvatlan kísérőtanár, hanem maguk a diákok vitathatják meg a munkájuk pontozását az eredményhirdetés előtt. Az érmeknél szerencsére ezek a kis korrekciók nem sokat számítottak:

Ezüstérmet kapott **Szabó Márton** (Péter András Gimnázium, tanára: Dr. Tabiné Lehotai Klára).

Bronzérmet szerzett **Nemeskéri Dániel** (ELTE Apáczai Csere János Gimnázium, tanárai: Sebő Péter, Villányi Attila, Kálai Tamás) és **Dóra Márton** (ELTE Apáczai Csere János Gimnázium, tanára: Villányi Attila).

Sajósi Benedek (ELTE Apáczai Csere János Gimnázium, tanárai: Sebő Péter, Sebőné Bagdi Ágnes, Villányi Attila) alig kevesebb pontot szerzett, mint a bronzérem határa. A résztvevők 10–20–30%-a kapja ugyanis a különböző érmeiket.

A jövő tavaszra Kazahsztán van előirányozva a Mengyelejev Diákolimpia rendezőjeként. Jó lenne azt hinni, hogy arra a versenyre már békében kerül majd sor.

A Nemzetközi Kémiai Diákolimpia

Kína az IChO domináns szereplője, diákjaik adják általában a verseny abszolút győzteseit, de mindig aranyérmesek. Ehhez képest a verseny szakmai előkészületei láttán sokan aggodalmaskodtunk. A Kémiai Diákolimpia egyedi jellegzetessége, hogy a

szervező ország nemcsak a verseny feladatait, hanem a versenyt, témaköreit és stílusát mintegy megelőlegező gyakorló feladatsort is készít. Az idén ezek a feladatok nem voltak kifejezetten inspirálóak. Megesett máskor is, hogy kiváló kémikusok, egyetemi oktatók nem veszik komolyan az olimpia sajátosságait, csak egy egyszerű vizsgának tekintik.

Végül ezek az aggodalmak alaptalannak bizonyultak. A verseny mind szakmailag, mind lebonyolításában jól sikerült. Nem hiányzott a lelkesedés és nyilvánosság, pl. országos televízió közvetítette a nyitó és záró ünnepségeket. A szerzők, szervezők egyaránt teljes odaadással dolgoztak, és igencsak odafigyeltek a tradíciókra, a résztvevőkre és a logikus megoldásokra.

Szerencse volt a szerencsétlenségben, hogy két sikeres távolimpia után a távolléti verseny lebonyolítására jól kidolgozott forgatókönyv és megfelelő online eszközök is léteztek. Laborfordulót ugyan nem volt mód 84 országban egységesen szervezni, de az erre kidolgozott kísérleti feladatokat megosztották a szervezők minden résztvevővel.

Az olimpián a távolból szinte minden tagország részt tudott venni. Horvátország, Olaszország és Trinidad maradt csak távol, illetve a belarusz kormány nem engedélyezte a diákjaik részvételét. Immár Afganisztán is tudott csapatot küldeni, annak ellenére, hogy igen nehéz ott a helyzet. Sok év után először fordul elő az, hogy új megfigyelő ország nincs, 90 állam fog a következő években diákokat nevezni.

A versenyfeladatok közül egyet sem lehet könnyen kiemelni, megfeleltek a célnak és a diákok felkészültségének. Nem volt spektroszkópia, kvantummechanika, és végre a feladatsor terjedelme sem volt beláthatatlan. A matematika diákolimpia egyoldalú vizsgájával persze sosem fog a kémia vetélkedni, de legalább minden feladat elolvasására jutott idő.

Az idén volt először hivatalos a próbaverseny gyakorlata, amit 2008-ban a budapesti olimpián vezettünk be. Tapasztalt tanárok is megírták kvázidiákként a versenyt a kezdés előtti napokban. Ez jó lehetőség volt a szöveg, a kérdések, a pontozás tökéletesítésére, amit a plenáris üléseken a 160 fős tanárközösség nehezen tud megtenni. Ezeket a vitákat, a fordítást és értékelést az új, online rendszer nagyban elősegítette. E sorok büszke szerzője volt a rendszer adaptálásának ötletgazdája és szervezője az IChO Intézőbizottság elnökeként.

A magyar csapat a karantén alatti távolimpiákat eddig az ELTE hívós alagsorában írta meg öt óra alatt. Idén ezt sikerült kicsit feldobni, amit eleve javasolt az olimpiai intézőbizottság minden országnak. A verseny élményének jelentős összetevője a versenyen túl a sok ország lelkes fiataljának találkozása. Minthogy csak Kínába nem lehetett beutazni, bátorítottuk a területi összejöveteleket.

Sajnos Budapesten ekkor nem tudtunk volna eseményt szervezni, de a környéken kerestük a kooperációt. A csehek és szlovákok, illetve a német anyanyelvű országok csak maguknak szerveztek közös versenyt. A skandináv országok befogadtak volna minket, de Izlandra utazni túl költséges lett volna. A többi szomszédot megkeresve egyedül a szlovénoknak tetszett az ötlet, hogy közösen írják meg diákjaink a vizsgát, és hívjuk meg ide az Európában menekültként szétszóródott ukrán csapatot. Ezt sikerült is megoldani – az oktatást immár felügyelő Belügyminisztérium fizette az útiköltséget (sajnos egy vágányzárás vonatra) és a szállást Ljubljánban, sőt még az ukránok vendéglátásába is beszálltak a Hildegard Alapítvánnyal és a szlovén házigazdákkal együtt.

A négy diákot Villányi Attila (ELTE Apáczai) kísérte, ő intézte a verseny technikai lebonyolítását. A csapatoknak a versenyt megelőző napokban idejük is akadt együtt körülnézni a városban



A diákolimpiai csapat Ljubjanába indulás előtt: Villányi Attila kísérelő, Szabó Márton, Saracco Lucio, Papp Marcell, Nemeskéri Dániel

és a közeli nevezetességeknél. A feladatok, pontozás vitáit, a fordítást Varga Szilárd és Dudás Ádám társaságában otthoni bázisról hárman bonyolítottuk le. Az eredményhirdetést ugyan mindenki már csak otthonról, képernyőt bámulva nézhette, de volt minnek örülnünk. Három ezüstérem és egy bronzérem született úgy, hogy a résztvevők közül hárman is tizenegyedik osztályosak voltak, így esélyesek a következő olimpián való részvételre és újabb érmek beszerzésére is. Eredményeink:

Szabó Márton, ezüstérem, Péter András Gimnázium, Szeghalom, felkészítő tanára: Dr. Tabiné Lehota Klára

Saracco Lucio, ezüstérem, ELTE Apáczai Csere János Gimnázium, Budapest, felkészítő tanárai: Sebőné Bagdi Ágnes, Sebő Péter, Villányi Attila

Nemeskéri Dániel, ezüstérem, ELTE Apáczai Csere János Gimnázium, Budapest, felkészítő tanárai: Sebő Péter, Villányi Attila, Kálai Tamás

Papp Marcell Imre, bronzérem, ELTE Apáczai Csere János Gimnázium, Budapest, felkészítő tanárai: Sebő Péter, Villányi Attila

A csapatot, ahogy eddig mindig, az ELTE Kémiai Intézetében választottuk ki az OKTV és a Középiskolai Kémiai Lapok H pontversenyének legjobbjai közül. A felkészítő két egyhetes tanfolyamot tartalmazott, amit még ötórás versenyvizsgák is dúsítottak. Idén már jelenléti tanfolyamot tartottunk, természetesen felhasználva a korábbi évek online eszközeit, anyagait is, és nem maradtak el a laborok sem. A közreműködők névsora: ELTE – Bánóczi Zoltán, Daru János, Homonnay Zoltán, Kóczán György, Magyarfalvi Gábor, Molnár Tamás, Szalay Roland, Tarczay György; ELKH – Dudás Ádám, Varga Szilárd; Richter – Bosits Miklós, Szalay Zsófia, Sánta Zsuzsa; Motorpharma – Szabó András, NSZKK – Perényi Katalin. A felkészítés anyagi háttérét költségvetési támogatás biztosította.

Egy négyfős csapat kiválasztása során egyértelmű, hogy a kimaradók közé is kivételes diákok kerülnek. A diákolimpiák magyar alapítójának nevét őrző Hildegard Alapítvány (<http://hildegard.elte.hu>) számukra komoly elismeréseket adományoz. Az idén Hartmann-díjat Sajósi Benedek (ELTE Apáczai Gimn.), Hartmann-oklevelet Viczián Dániel (Radnóti Miklós Gimn., Szeged) és Varga Szilárd (Táncsics Mihály Gimn., Orosháza) kapott.

A Nemzetközi Kémiai Diákolimpia 2023-ban Zürichben lesz, minden számítás szerint végre előben, az ottani ETH (Szövetségi Műszaki Főiskola) szervezésében.

Magyarfalvi Gábor

Kémiatábor a zentai Bolyaiban

Üvegszilánkok címmel kezdődött Zentán 2022. szeptember 30-án a Bolyai Tehetséggondozó Gimnázium és Kollégium szervezésében az idei XIV. Kárpát-medencei kémiatábor ahhoz kapcsolódva, hogy az ENSZ a Nemzetközi Üvegszövetség javaslatára az idei esztendő az Üveg Nemzetközi Évének nyilvánította. Iskolánk, a Bolyai Tehetséggondozó Gimnázium és Kollégium immár több éve ősszel, szeptember végén otthont ad pár napra a Kárpát-medence kémiakedvelő, -szerető, -művelő tanulóinak, amiért nagyon hálásak vagyunk, az iskola vezetésének és a támogatóknak is. A háromnapos eseményen ezúttal negyvenkét középiskolás és húsz előadó vett részt a Vajdaságból és Magyarországról.

Az üveg átlátszó, színes, fénytörő, visszatükröző, sík, mintás, víztiszta, opálos, szivárványos... A legapróbb gyöngyszemtől a lenyűgözően ultramodern épületekig... mi bennük a közös? Az alapanyag, ami évezredek óta életünk minden területének szerves része. Aki egyszer látta az üveg izzását és megmunkálását, az sosem felejtje el. Nem csupán ablaküvegnek, pohárnak vagy palacknak való az anyag. Annyi mindent lehet az üvegből gyártani, hogy azt a laikusok nem is gondolnák. Ez az anyag egy különleges, hidegen és melegen is megmunkálható, transzparens, csillogó csoda, a drágakövek utánzására is alkalmas szépség.

Ez egy hiánypótló tábor, hiszen a környékben nincs is másik olyan lehetőség, ahol összejöhetnének a kémia iránt érdeklődő fiatalok. Itt a három nap alatt alkalmuk volt érdekes előadásokat hallgatni és izgalmas kísérleteket végigkövetni, műhelymunkában részt venni. Vannak diákok, akik már több éve visszajárnak a táborba, mert mindig nagyon izgalmasnak találják. Van, aki általános iskolásként kezdte és ma már egyetemi hallgató, sőt többen vannak olyanok is, akik valamelyik egyetem doktori iskolájának hallgatói. Az előadók neves szakemberek, egyetemi és középiskolai tanárok voltak, akik oly módon szóltak a diákokhoz, olyan megvilágításba helyezték számukra a kémiát, hogy az egy életre szóló élmény lesz nekik. Sokan itt kezdenek el igazán érdeklődni a kémia iránt, és ez nagyon fontos, mert az utóbbi időben a kémia és a fizika háttérbe szorul az oktatásban.

Ebben a pár napban éppen ennek a csodának szerettünk volna nagyobb visszhangot adni és közelebb hozni a tanulókat a technológiához és az üveg 3500 éves történetéhez, hiszen azóta kíséri végig az emberiséget a fejlődés útján. Mára mindennapjaink meghatározó anyaga lett.

Elmondhatjuk, hogy az emberiség legfontosabb, leginnovatívabb, legsokoldalúbb találmánya, újrahasznosítható és környezetbarát tulajdonságainak köszönhetően egyben a fenntartható fejlődés záloga is.

Üvegszilánkok – ezek voltak a diákok, táborlakók – törhetetlen, csillogó csodák. Reményeink szerint sok új ismerettel és élménnyel gazdagodtak ebben a néhány napban. Az előadóknak köszönjük, hogy eleget tettek felkérésünknek, időt és energiát nem sajnálva támogatták és emelték színvonalát a tábornak. Táborzáráskor megfogadtuk, hogy jövőre is találkozunk, a XV. táboron, mert: „A kémia az életünk és a jövőnk.” **Szórád Endre**, Zenta

• • • • •

Kitüntetések

Magyar Kémiaoktatásért díj, 2022

1999-ben a Richter Gedeon Nyrt. életre hívta a Richter Gedeon Alapítvány a Magyar Kémiaoktatásért nevű alapítványt, amely-



nek célja a magyarországi kémiaoktatás támogatása. Ennek során évről évre díjazza az általános és középiskolai kémiatanárok legjobbait. Idén 23. alkalommal adtuk át a díjat, melyet az Alapítvány kuratóriuma ítél oda a felterjesztett pályázatok alapján.

A pályázaton javasolt tanárok közül a kuratórium azt a négyet választja ki, akik éveken keresztül elkötelezett cselekvői a tehetséggondozásnak, akiknek tanítványai sikeresen szerepeltek hazai és nemzetközi kémiai versenyeken, akiknek tevékenysége túlmutat saját iskolájukon.

A díjátadó idén is a magyar tudományos élet tradicionális otthonában, a Magyar Tudományos Akadémia Vörösmarty-teremében volt. Azok, akik nem lehettek ott, az eseményt online közvetítésen követhették.

Szántay Csaba, az Alapítvány kuratóriumának elnöke beosztottjában Abraham Maslow híres motivációs piramisáról beszélve elmondta, hogy bár a piramis legismertebb formájában annak csúcsán az önmegvalósítás szándéka áll, élete vége felé Maslow módosította a piramist olyan módon, hogy az önmegvalósítás fölé az öntranszcendencia vágyát helyezte. Ez azt a szándékot jellemzi, hogy önmagunkon túlmutató módon próbáljunk a világra hatást gyakorolni. A tanári professzió egyik lényege éppen ez az öntranszcendens életvitel. A kiváló tanárok nemcsak tudást adnak át diákjaiknak, hanem képesek ezt a típusú motivációt is megtanítani nekik, ami pedig elengedhetetlen ahhoz, hogy valaki kiváló kutató legyen.

A Richter ezzel a díjjal inspirációt kíván adni a jövőre. A Richter workshopokat és úgynevezett „rendhagyó kémiaórákat” tart a díjazott kémiatanárok részére, melyre meghívja a díjazott tanárokat és diákjaikat, továbbá megalapította a „Te és a természettudományok” (röviden TETT) mese- és novellaíró pályázatát (www.tettmesepalyazat.hu), melyre az elmúlt évhez hasonlóan idén is természettudományos elképzelésekben bővelkedő irodalmi műveket várnak. Ennek a pályázatnak a kiírója a Természettudományos Oktatásért Szabó Szabolcs Emlékére Közhasznú Alapítvány, védnökei pedig Döbrentey Ildikó és Levente Péter, az ismert művészpárosa.

Pellioniszné Paróczai Margit, a Richter Gedeon Nyrt. támogatáspolitikáért és alapítványi tevékenységek koordinálásáért felelős megbízottja elmondta, hogy azok a pedagógusok, akik most kaptak díjat, nemcsak a tudásuk miatt kiemelkedőek, hanem mert megvan az a képességük, hogy magas szinten adják át a tudásukat. Megtalálják azt az eszközt, amivel a fiatalokat oda lehet kötni a kémiához. Példát mutatnak abban, hogyan lehet értelmesen dolgozni, hogyan végezzük napi munkánkat. Mert a pedagógus nemcsak a kémiát tanítja meg, hanem nevel is. Akkor, amikor versenyre készíti fel a diákokat, még sokkal több időt tölt el velük, sokszor magánélete terhére. Magyarország legnagyobb gyógyszeripari vállalata olyan eszmei megbecsülést ad a legjobbaknak, amivel a további munkájukhoz kíván inspirációt adni.

Az idei év díjazottjai a következőket mondták a díjat átvevő köszönő szavaikban:

Anzselán Éva, Újbudai Gárdonyi Géza Általános Iskola: Köszönettel tartozom családomnak; a férjem, gyerekeink és a nagyszülők segítségével nélkül nem tudtam volna elég időt rászánva, szívvel-lélekkel a munkámmal foglalkozni. Az iskolai feladataimat, a tanítványaim fejlesztését a tőlem telhető legjobb teljesítményt nyújtva, eredményesen végezhettem. Sok-sok tanárom támogatása és iránymutató tanácsai vezettek a tanári pálya felé. Nagy szeretettel vesznek körül tanártársaim, átszerezve a mindennapok nehézségein. Hála és köszönet érte mindannyiuknak!



Az előtérben a díjazottak (balról jobbra): Ferenczyné Molnár Márta, Miskolcziné Szilágyi Andrea, Versits Livia, Anzselán Éva

Ferenczyné Molnár Márta, Budapest V. Kerületi Eötvös József Gimnázium: Nagy öröm számomra, amikor visszajelzést kapok tanítványaimtól, hogy örülnek, hogy valami újat megtudtak, megértettek. Arra törekszem, hogy tudásvágyukat felkeltsem, ki-elégítsem. Szeretem a kémiafakultáción végzett közös munkát, aminek az eredményeként a diákok elérhetik céljaikat, vágyaikat, hogy a kívánt egyetemre bejussanak.

Miskolcziné Szilágyi Andrea, Szegedi SZC Móravárosi Szaképző Iskola: Szeretném átadni tanítványaimnak szakterületem és a természet szeretetét, hozzájárulni személyiségük, értékrendjük formálódásához. Törekszem az általam fontosnak tartott értékeket közvetíteni feléjük és szeretném, hogy érezzék, rám mindig számíthatnak, bizalommal fordulhatnak hozzám.

Versits Livia, Érdi Vörösmarty Mihály Gimnázium: Ezúton szeretném megköszönni az ELTE Kémiai Intézetében dolgozó dr. Wajand Judit, dr. Rózsahegyi Márta és dr. Szalay Luca oktatóknak, hogy figyelemmel kísérik munkámat. Szerencsém van: jó helyen tanítok, kiváló, tehetséges diákokat, kiváló környezeti feltételek mellett. Ezek az eredmények nem jöhettek volna létre a pedagógus kollégák odaadó munkája és a szülők segítségével. Köszönöm a Richternek, hogy támogatja a tehetséges diákokat és tanáraikat. Remélem, még sokáig lesz lehetőségem, erőm a kémia szeretetét, ismeretét továbbadni!

A díjátadónak különleges háttérrel adott a prózai és zenei műsor, amely valódi kulturális élménnyé is tette. *Kubik Anna* színművésznő visszatérő vendégünk, ezúttal a TETT 2021-es mese-pályázat 2. korcsoportja első helyezettjének, *Malaczkó Rékának* „Az én mesém” című alkotását adta elő. Az ünnepi eseményt *Szakács Zoltán* zongorajátéka is színesítette.

Gratulálunk a díjazottaknak!

Fogarasi József

Díjakat adtak át a Magyar Tudomány Ünnepe alkalmából

A többhetes rendezvénysorozat megnyitóján kutatókat, szakembereket tüntettek ki.

Eötvös József-koszorúval ismerték el, többek között, **Inzelt György**, az ELTE Kémiai Intézet professor emeritusának kiemelkedő tudományos életművét, az elektrokémiai kutatásokban elért eredményeit, sikeres utánpótlás-nevelő tevékenységét, jelentős egyetemi vezetői, valamint sokoldalú szakmai közéleti tevékenységét, széles körű nemzetközi aktivitását és elismertségét.



A HÓNAP HÍREI

A 2022. évi *Bruckner Győző-díjat* **Ferenczy György**, az MTA doktora, a Természettudományi Kutatóközpont Gyógyszerkémiai Kutatócsoportjának tagja nyerte el a gyógyszerkutatási módszerfejlesztés, a molekulamodellzés, a molekuláris kölcsönhatások számítógépes vizsgálata, a gyógyszerkémia és a biofizika területén elért kiemelkedő eredményeiért.

A 40. éven aluli kutatók számára kiírt *Bruckner Győző-díjat* **Timári István** PhD, a Debreceni Egyetem Szerves Kémiai Tanszékének adjunktusa kapta az új NMR-módszerek fejlesztése és alkalmazása területén elért kiemelkedő eredményeiért.

A 2022. évi *Pungor Ernő-díjat* **Móricz Ágnes** PhD, az Agrártudományi Kutatóközpont Növényvédelmi Intézetének főmunkatársa nyerte el az elválasztási módszerek fejlesztésében és elsődlegesen a növényvédelmi alkalmazásaiban elért kiemelkedő eredményeiért.

Akadémiai–Szabadalmi Nívódíjban részesült **Poppe László**, az MTA doktora a biológiai aktív anyagok szintézisében, a biokatalitikus módszerek gyógyszer-szintézisekben történő alkalmazásában, a fiatal kutatók kutatásokhoz kapcsolódó képzésében, valamint a különböző fehérjék megkötésére és elválasztására alkalmas módszerek fejlesztésében elért eredményeinek elismeréseként.

A L'Oréal-UNESCO A Nőkért és a Tudományért díjazottjai

Az elismerést huszadik alkalommal adták át 2022. szeptember végén. A három díjazott közül kettő kémikus.

Bajusz-Rácz Anita, a Természettudományi Kutatóközpont tudományos munkatársa számítógépes modellezéssel képes rövid idő alatt akár több millió lehetséges hatóanyag gyógyszerbiztonsági tulajdonságait előre jelezni.

Hetényi Anasztázia, az SZTE Orvosi Vegytani Intézetének egyetemi docense és munkatársai olyan speciális hordozóanyagot fejlesztettek ki, amely az emlősrák sejtmembránjain átjutva képes a sejtbe juttatni a hatóanyagot.

Spoehn Réka biológus, az SZBK munkatársa azt kutatja, hogyan válnak a baktériumok ellenállónak az antibiotikumokkal szemben.

Júniusban a L'Oréal-UNESCO For Women in Science 2022. évi díját – észak-amerikai kutatóként – **Karikó Katalin** kapta. Minden díjazottnak szívből gratulálunk.

HÍREK AZ IPARBÓL

Vegyipari mozaik

A **Dunai Finomító** eddigi legnagyobb karbantartása 8 milliárd forintos költségvetésű, és az első fázisban 1200 szakember vett részt. A berendezések 40%-át érintették a munkálatok. Az őszi karbantartás második fázisa október indult. (www.mol.hu)



A MOL Magyarország új ügyvezető igazgatója lett **Dr. Bacsa György**. Dr. Bacsa György 2003 óta dolgozik különböző szakér-

Fenntartható Zöld Kémia és Mobilitás Kompetencia Központ a Szegedi Tudományegyetemen

A kőolaj kitermelési hatékonyságának növelése, új üzemanyagkeverékek kifejlesztése és új analitikai módszerek alkalmazása a motorok károsanyag-kibocsátásának mérésére – ez a feladata a Fenntartható Zöld Kémia és Mobilitás Kompetencia Központnak, amely a Szegedi Tudományegyetemen jött létre közel 4,5 milliárd forint költségvetéssel, a MOL Magyar Olaj- és Gázipari Nyrt.-vel konzorciumban, az AUDI Hungária Zrt.-vel szakmai együttműködésben.

Prof. Dr. Kónya Zoltán, az SZTE Tudományos és innovációs rektorhelyettesének elmondása szerint a 2020. június 1. és 2023. január 31. között megvalósuló GINOP-2.3.4-15-2020-00006 projekt célja olyan, piaci megalapozottságú kompetencia központ kialakítása az SZTE-n, ahol a fő kutatási irányokat az ipari partner jelöli ki, az alap-, az alkalmazott kutatásokat és kísérleti fejlesztéseket egységbe foglalva.



A kompetencia központ 1. kutatási fókuszterülete a tenzidek (felület-aktív anyagok) fejlesztése, a 2. a megújuló üzemanyagok hatásvizsgálata, a 3. pedig az alternatív gázelemző mérőberendezések fejlesztése.

A tenzidek fejlesztésének célja az, hogy a kőolajtelepekben maradó további készletek lehető legnagyobb részét kitermelhetővé tegyék. Ehhez új típusú tenzidek és keverékek összetételének kidolgozására és vízzoldható polimerek elegyeinek előállítására, minősítésére, olajipari felhasználhatóságának folyamatos vizsgálatára van szükség.

A megújuló üzemanyag hatásvizsgálatának célja a „low carbon” üzemanyagok hatásának vizsgálata a belső égésű motorok működésére és károsanyag-kibocsátására. Ez a kutatási terület – az alternatív gázelemző berendezések fejlesztésével egyetemben – kiemelkedő jelentőségű úgy az SZTE, mint a partnerei számára, mivel az elektromobilitásra való áttérés mellett a már forgalomban lévő, belső égésű motorral szerelt járművek bevonása is elengedhetetlenül szükséges a klímacélok eléréséhez.

Az SZTE és szakmai partnerei az oktatásban is együttműködnek. A vegyészmérnök BSc-képzés 2022. szeptemberben indult az SZTE-n, az MSc-képzés akkreditációja 2023-ra várható. Mindehhez a kompetencia központban működő laboratóriumok, az SZTE meglévő infrastruktúrájával kiegészülve biztosítják a gyakorlatorientált képzéshez szükséges feltételeket.

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Regionális
Fejlesztési Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE



tői, majd vezetői pozíciókban a MOL-csoportban, ahol 2011 óta vezeti a legnagyobb üzletfejlesztési projektjeit, melyeknek 2021 óta igazgatósági tagja is.

A MOL Magyarország új ügyvezető igazgatója kinevezését követően is ellátja stratégiai ügyvezető igazgatói feladatait. (www.mol.hu)



Az INA Igazgatótanácsának új elnöke Ratatics Péter lett, öt további tagot is megválasztottak. Ratatics Péter megbízatása határozott idejű, 9 hónapra szól.

Az INA Felügyelő Bizottsága Berislav Gašo és Pulay Krisztián igazgatótanácsai tagságát is elfogadta, amelyekre egyaránt a MOL tett javaslatot, az ő mandátumuk szintén 9 hónapra szól.

A horvát kormány által delegált új igazgatótanácsai tagokat, Mirosław Skalicki, Hrvoje Šimović és Marin Zovko személyében az INA Felügyelő Bizottsága szintén jóváhagyta. (www.mol.hu)

Dobó Dorina

Aszódi Attila az energiahelyzetről

A folyamatosan növekvő áramigény kielégítése és az ellátásbiztonság növelése miatt szükség lehet „Paks 3-ra” is, de az a Duna más szakaszán vagy a Tisza mellett épülhetne meg – nyilatkozta Aszódi Attila, aki beszélt az atomerőművek németországi és franciaországi szélsőséges helyzetéről, Paks jövőjéről, a zaporizsjai blokkok állapotáról és a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség informális hatalmáról is.

(<https://infostart.hu/interju/2022/10/28/aszodi-attila-az-energia-veszhelyzet-felertekelte-az-atomeromuvek-szerepet>)

Beszélgetés Freund Tamással

Az MTA elnökével remek interjút készített Nagy József „A Jóisten nem aszerint fogja megítélni életünket, hogy sikerült-e kiszabadítanunk a Szukit” címmel (<https://24.hu/kozelet/2022/11/07/freund-tamas-mta-nagy-interju-isten/>). Ízelítőül: „– Az elnökké választása utáni első interjújában azt ígérte, hogy visszaszerzi a kutatóhálózatot. – Azt ígértem, hogy kísérletet teszek rá. Érvetem, most is érvelek, de a döntés nem az enyém. – Hitt benne? – Meg kellett próbálnom, de nem voltam túlzottan optimista. Tudtam, ha igazán méltányolná az érveimet, akkor már alelnökként is hallgattak volna rám, de akkor a dolog lebonyolításával megbízott Pálkás miniszter úr, akarom mondani, Palkovics miniszter úr, bocsánat... – Egymás mögött vannak az ábécében. Mint a Monty Pythonnál a fény meg a fényőfa. – Na, szóval, ha Palkovics akceptálta volna az érveimet, nem veszik el a kutatóhálózatot.”

MKE egyéni tagdíj (2023)

Kérjük tisztelt tagtársainkat, hogy szíveskedjenek gondoskodni a **2023. évi tagdíj** befizetéséről. 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)
- sárga csekk az MKE Titkárságtól kérhető
- 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.

Tájékoztatjuk, hogy a **Magyar Kémikusok Lapja** nyomtatott változatát csak azok a tagjaink kapják meg, akik 7000 Ft-tal hozzájárulnak a lap megjelenéséhez és postázásához. Kérjük, ha az online hozzáférés mellett a nyomtatott példányt is szeretné megkapni, küldje el nevét és címét az Egyesület Titkárságának (1015 Budapest Hattyú u. 16. 2/8., e-mail: mkl@mke.org.hu)

Előfizetés a Magyar Kémiai Folyóirat 2023. évi számaira

A Magyar Kémiai Folyóirat 2023. 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 2022-ben kettős előfizetéssel hozzájárult a határon túli magyar kémikusoknak küldött folyóirat terjesztési költségeihez. Kérjük, aki teheti, 2023-ban is csatlakozzon a kettős előfizetési akcióhoz.

HUNGARIAN CHEMICAL JOURNAL LXXVII. No. 12. December

CONTENTS

<i>Structure and function via self-organization. An interview with Tamás Beke-Somfai</i>	354
PÉTER SZALAY	
<i>Miraculous Chemistry science camp 2022, Pécs</i>	357
GÁBOR LENTE, KATALIN ÓSZ, and ANDREA PETZ	
<i>Lipids, microbes and cultures.</i>	
<i>An interview with Professor Emeritus Péter Biacs</i>	359
VERA SILBERER	
<i>Whom was it named after?</i>	
<i>Olivia Newton-John's grandpa and the law of hydration</i>	363
GYÖRGY INZELT	
<i>Cloud Poking.</i>	
<i>Hogweed instead of tisane. The dangerous tips of a healer</i>	368
DEZSŐ CSUPOR	
<i>How to get rid of clothes moths</i>	369
CSABA KUTASI	
<i>On flavours and flavour chemistry</i>	372
TIBOR BRAUN	
<i>Christmas crown from England, wrapped in virus</i>	374
GÁBOR LENTE	
<i>Chembits</i>	376
Gábor Lente	
<i>Publication of the month</i>	378
Obituary	
<i>Pál Joó (1942–2022)</i>	380
ISTVÁN BÁNYAI	
<i>News of the Month</i>	380