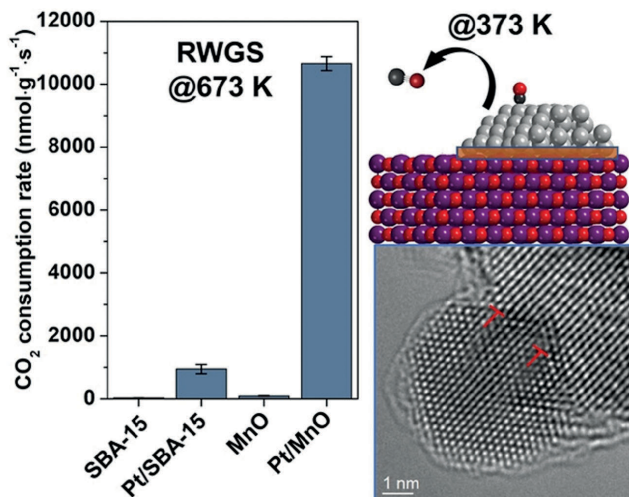




A 37. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Kémiai és Vegyipari Szekciója



37. ORSZÁGOS
TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI
KONFERENCIA 2025



2025 tavaszán kerül sor a **37. Országos Tudományos Diákköri Konferenciára**. Ezen belül az OTDK Kémiai és Vegyipari Szekciója a Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Karán, a Kémiai Intézet szervezésében kerül megrendezésre, **2025. április 9–11. között**.

(Honlap: <https://kemia.unideb.hu/37otdk>)

Felhívjuk a figyelmet, hogy a **felsőoktatásban tanuló hallgatók** mellett **magyarországi és külföldi középiskolások** számára is nyitott ez az országos tudományos konferencia, a középiskolások többféle módon vehetnek részt rajta:

- 1) Az OTDK központi felhívásának megfelelően valamely felsőoktatási intézmény által szervezett intézményi TDK-konferenciára pályamunkát nyújtanak be, részt vesznek a konferencián és jelölést szereznek az OTDK-n való részvételre (37. OTDK központi felhívás: <https://otdk.hu/otdk/aktualis-otdk>, **2. számú melléklet**, szekciófelhívás: <https://otdk.hu/szekcio-felhivasok/kemiai-es-vegyipari-szekcio>).
- 2) A 37. OTDK-ra pályamunkák delegálására jogosult középiskolai tudományos diákköri konferenciák révén (37. OTDK központi felhívás, **4. számú melléklet**).

Jelenleg az alábbi konferenciák jogosultak delegálásra:

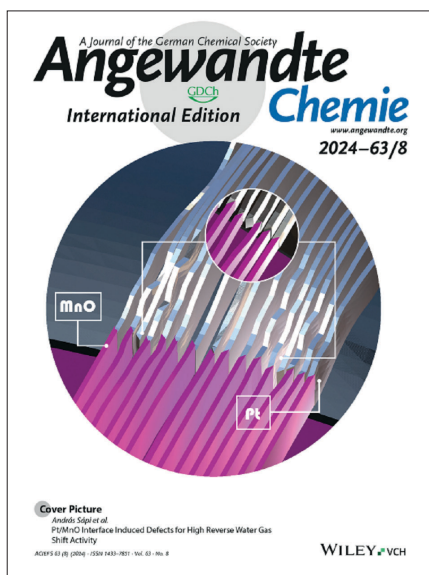
- TUDOK (a Kutató Diákok Országos Szövetsége által szervezett Kárpát-medencei konferencia);
- Országos Diákvegyész Napok;
- Hlavay József Országos Környezettudományi és Műszaki Diákkonferencia;
- Ifjúsági Tudományos és Innovációs Tehetségkutató Verseny;
- MCC Középiskolás Ösztöndíjprogram Zárókonferencia (a Mathias Corvinus Collegium Alapítvány Középiskolás Programja által meghirdetett konferencia);
- Tudományról Diákoknak Kíváncsiságból (TDK) – Tehetség-útleve a felsőoktatásba (az Eszterházy Károly Katolikus Egyetem programja).

Azok a középiskolások, akik egy egyetemen/kutatóműhelyben diákköri munkát végeznek, részt vesznek felsőoktatási intézményi vagy egyéb diákköri konferencián (2. pont) és a pályamunkájuk alkalmas az OTDK-n való részvételre, a konferencián egyenrangúan vesznek részt az egyetemista résztvevőkkel (pályamunkájukat bírálók értékelik, az előadásukat különböző tagozatokban mutatják be, és az értékelés is a tagozat összes pályamunkájával együtt történik).

- 3) A konferencián „megfigyelő” középiskolásként való részvétel. A jelentkezés határideje várhatóan január vége lesz. A megfigyelő diákoknak és a középiskolások delegáltaknak is lesz lehetőségük poszterrel nevezni (akár egyénileg, akár 2–3 fős csoportban). A jelentkezések alapján a szervezők hívják meg a középiskolásokat és választják ki a bemutatandó posztereket.

Várjuk a felsőoktatásban részt vevő hallgatók és a középiskolások jelentkezését.

Várnagy Katalin és Lihi Norbert



A fordított vízgázreakció (RWGS), amely szén-dioxidot és hidrogént alakít át szén-monoxiddá és vízzé, jelentős potenciállal rendelkezik a CO₂-hasznosítás és üzemanyag-termelés terén. Ebben a tanulmányban a szerzők kimutatták, hogy a MnO megváltoztatja a Pt-részecskék struktúráját, így olyan speciális hibahelyek alakulnak ki a határfelületen, amelyek gyorsítják a CO₂ átalakítást.

Fizikai kémiai konferencia Belgrádban



PHYSICAL CHEMISTRY 2024

A Szerb Fizikai Kémikusok Egyesülete 2024. szeptember 23-tól 27-ig rendezte meg Belgrádban a 17th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry című rendezvényt. A két tematikus miniszimpoziumnak is helyet adó konferencián mintegy 40 előadás hangzott el, a bemutatott poszterek száma megközelítette a 150-et. Magyarországi kutatóhelyekről Tóth Ágota (Szegedi Tudományegyetem), Német Norbert (Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem), valamint Lente Gábor (Pécsi Tudományegyetem) kaptak meghívást előadás tartására.

A Szerb Fizikai Kémikusok Egyesülete 2024. szeptember 23-tól 27-ig rendezte meg Belgrádban a 17th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry című rendezvényt.



Vegyipari mozaik

Magyarország napenergia-termelésben Európa élmezőnyébe tartozik. Magyarország az európai élmezőnybe tartozik azzal, hogy – megfelelő időjárási körülmények között – a villamosenergia-fogyasztás több mint kilenctizedét adja a napelemes csúcstermelés.

Az uniós tagállamok egyharmada képes arra, hogy pillanatnyi áramigénye akár több mint négyötödét napenergiával fedezze. Görögországban és Hollandiában a „legderűsebb órákban” a naperművek nemcsak elérik az aktuális szükségletek szintjét, hanem időnként meg is haladják.



Napermű Visontán (CivertanS, CC-BY-SA-4.0)

A paksi atomerőmű megbízható üzemelésének köszönhetően így az ország egyre gyakrabban és mind hosszabb ideig képes a háztartásokat, közintézményeket és gyárakat teljes egészében karbonmentes forrásból, belföldön előállított zöldárammal kiszolgálni, a klímaválságok valóra váltásán túl csökkentve ezzel egyúttal Magyarország importkitettségét és az ebből fakadó kockázatokat is.

(<https://www.tisztajovo.hu/megujulo-energiaforrasok/2024/09/30/magyarorszag-napenergia-termelésben-europa-elmezonyebe-tartozik>)



A geotermikus energia a zöldgazdaság egyik húzóágazatává válhat. A geotermikus energia Magyarországon a zöldgazdaság egyik húzóágazatává válhat és hozzájárulhat az ország versenyképességének javításához, miközben jelentős mennyiségben válthat ki fosszilis energiahordozókat – mondta Steiner Attila, az Energiaügyi Minisztérium (EM) energetikáért és klímapolitikáért felelős államtitkára a Budapest Geothermal Summit konferencián.

Az Európai Unió minden tagállamában rendelkezésre álló geotermikus energia fontos szerepet játszik a dekarbonizációs célok elérésében – mondta az államtitkár, hozzátéve, hogy az EU végső energiakeresletének mintegy 50 százalékát fűtésre és hűtésre használják és ezzel az üvegházhatású gázok mintegy 35 százalékáért felelős ez a két tevékenység. Magyarország évtizedek óta Európa első öt országa között szerepel a földhő fűtési célú közvetlen hasznosításában, ami már 12 városban érhető el, beleértve Szegedet, ahol Európa legnagyobb ilyen rendszere működik.

A földhő felhasználásával előállítható energia kapacitása meghaladta az 1 gigawattot, és ezen belül a mezőgazdasági hasznosítás mintegy 40 százalék körül van. A geotermikus energia előnye



az időjárásfüggő megújulókhöz képest, hogy folyamatos alapterhelési energiát képes szolgáltatni. A Nemzeti Földhő Stratégia céljaival összhangban a geotermikus energia hazai felhasználása 2030-ig kétszeresére emelkedhet, ezzel az évtized végére 500 millió köbméter, 2035-re pedig mintegy 1,2 milliárd köbméter földgáz váltható ki, ráadásul az energiabiztonság is javul. Steiner Attila megjegyezte: a kormány az engedélyezési keretrendszer átalakításával és rugalmasabbá tételével, valamint pénzügyi támogatásokkal is ösztönzi a geotermikus energia nagyobb arányú hasznosítását. 2023 márciusa óta mintegy 100 kutatási engedélykérelem érkezett be a területet felügyelő Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatóságához, és ezek közül mintegy 40-ben már el is indult a fúrás.

A beruházók a fúrás pénzügyi kockázatainak mérséklésére állami támogatásra pályázhatnak, továbbá kedvezményes beruházási hitel is igényelhetnek. Steiner Attila kiemelte: a magyar uniós elnökség kiemelt témaként kezeli, és napirendre vette a geotermikus energia hasznosításának kérdését. Magyarország kész együttműködni a többi tagállammal olyan tanácsai következtetések kidolgozásában, amelyek kézzelfogható javaslatokat tartalmaznak. A földhő hasznosítása előtt álló legfőbb akadályok között említette az államtitkár a bonyolult szabályozási környezetet, a fúrással járó pénzügyi és geológiai kockázatokat, valamint az ismeretek hiányát. Elmondta: közös uniós cselekvési terv kidolgozására, valamint a döntéshozókat és az érdekelt feleket tömörítő uniós szintű geotermikus szövetség létrehozására van szükség. A szabályozást összhangba kell hozni más területekkel (bányászat) és a környezetvédelmi előírásokkal, továbbá az iparági szereplők számára iránymutatásra van szükség. Emellett ösztönözni kell az energiaközösségek megalakulását. Kapes Dávid, a MOL Kutatás-Termelés Low Carbon and New Energies vezetője elmondta: a MOL Shape Tomorrow stratégiájában fontos szerep jut a geotermikus energia kiaknázásának. A stratégiai terület további elemét képezi a lítium kitermelése, valamint a szén-dioxid föld alatti tárolása. Magyarországon jelenleg négy geotermikus koncesszióval rendelkezik a MOL, miután a napokban két újabb engedélykérelmet bíráltak el kedvezően. A kutatási időszak 15–27 hónap, az első fúrások pedig jövő év első felében várhatók. Horvátországban korábban már két koncessziót nyert el a társaság.

(<https://www.tisztajovo.hu/megujulo-energiaforrasok/2024/09/25/steiner-attila-a-geotermikus-energia-a-zoldgazdasag-egyik-huzaagazatava-valhat>)



A MOL jelentős megállapodást kötött Azerbajdzsánban az ACG-mező gázkitermelésére vonatkozóan. A MOL-csoport azerbajdzsáni földgázkészletek kitermelésére vonatkozó kereskedelmi megállapodásokat kötött vegyesvállalati partnereivel. A SOCAR és a BP – amely a projekt operátora – után a MOL-csoport a harmadik legnagyobb tulajdonos az óriási azerbajdzsáni Azeri-Chirag-Deepwater Gunashli (ACG) mezőben, ahol a kőolaj-termelő rétegek alatt és felett gázrétegeket azonosítottak.

A kereskedelmi megállapodások kiegészítik az ACG termelés-megosztásra vonatkozó, már meglévő szerződését (PSA), lehetővé téve a partnerek számára az ACG-mező gázkészleteinek feltárását, felmérését, fejlesztését és kitermelését. Az ACG-ben lévő gázkészletek jelentősnek mutatkoznak, mennyiségük elérheti az akár 4 ezer milliárd köblábot (kb. 112 milliárd köbméter).

Az első termelő kút fúrása már elkezdődött a West Chirag-platformról, a gáztermelés megkezdése pedig 2025-re várható. A kút szerepe fontos, mivel a kitermelés révén lehetővé teszi a gázkészletek felmérését, ami segítséget jelent a jövőbeni fejlesztési tervekhez.

Az ünnepélyes aláírásra Bakuban került sor az 1994-ben aláírt ACG-megállapodás (ACG PSA) 30. évfordulóján.

Emellett Hernádi Zsolt, a MOL-csoport elnök-vezérigazgatója és Rovshan Najaf, a SOCAR elnöke szándéknyilatkozatot írt alá Bakuban, amelynek célja további, szénhidrogén-kutatásra vonatkozó együttműködési lehetőségek feltárása a Samaki-Gobustan-régióban. A megállapodás értelmében a MOL-csoport szándékát fejezte ki, hogy tapasztalatait, technikait és kereskedelmi ismereteit, valamint anyagi forrásait révén hozzájárul Azerbajdzsán szénhidrogén-kitermelésének további fejlesztéséhez.

„A mai nap fontos mérföldkő a MOL-csoport számára: az olajmezők többéves fejlesztése és kitermelése után kiterjesztjük tevékenységünket Azerbajdzsánban a földgázkészletek kitermelésére, ami a SOCAR-ral és a többi ACG-partnerrel való kiváló együttműködésnek köszönhető” – mondta Hernádi Zsolt, a MOL-cso-

port elnök-vezérigazgatója. – Ez a nap az Azerbajdzsán és Magyarország közötti gazdasági együttműködés szempontjából is kiemelkedő, és az országaink közötti kitűnő kormányzati kapcsolatoknak köszönhetően képesek voltunk tovább mélyíteni az üzleti együttműködésünket. Az ACG a koronaékszerünk, hiszen innen érkezik nemzetközi szénhidrogén-termelésünk legnagyobb része. A MOL-csoport részvétele a projektben egyben a két ország közötti gazdasági kapcsolatok zászlóshajója is, emellett az ACG kulcsszerepet játszik Közép-Európa energiaellátás-biztonságában. A mező kitermelése rugalmasságot biztosít a kőolaj-beszerezés terén a finomítóink számára Szlovákiában és Horvátországban, így a partnerség az egész régió számára előnyös.”

A MOL-csoport 2020-ban jelent meg Azerbajdzsánban, ahol 9,57%-os érdekeltséget szerzett az Azeri-Chirag-Gunashli mezőben – amely a világ egyik legnagyobb olajmezője – és 8,9%-os érdekeltséget a Baku-Tbilisi-Ceyhan (BTC) csővezetékben, amely Ceyhan Földközi-tengeri kikötőjébe szállítja a nyersolajat. Ez a részesedés a MOL-csoport 2023-as teljes termelésének 15%-át és összes szénhidrogén-készletének 25%-át teszi ki, a BTC-vezeték pedig fontos szerepet játszik a MOL-csoport kelet-közép-európai finomítóinak, köztük a Slovnaft pozsonyi, valamint az INA rijekai finomítójának ellátásában.

Az azeri érdekeltség rugalmasságot biztosít a MOL számára abban, hogy döntson arról, harmadik félnek értékesíti-e az ACG-ben kitermelt kőolaj-részesedését Ceyhan kikötőjében, vagy a MOL-csoporton belül a kelet-közép-európai régióban felhasználva járuljon hozzá Európa energiaellátás-biztonságához és növelje a vállalat kőolaj-beszerezésének rugalmasságát. A MOL nyolc évtizedes rezervoár-menedzsment, felszín alatti és termelésoptimalizációs szakértelmével kisebbségi tulajdonosként is aktívan hozzájárul az ACG-fejlesztéséhez. (www.mol.hu)



Európai Mobilitási Hét: a jövő mobilitásához sokszínű és fenntartható üzemanyag-portfólióra van szükség. Több mint egy évtizede a MOL úttörő szerepet játszik a bioalapú üzemanyagok integrálásában, amelyek jelentősen csökkentik a szén-dioxid-kibocsátást. Jelenleg a MOL évente mintegy 200 000 tonna bioetanolt és közel félmillió tonna biodizelt kever össze, amely évente több mint 1,5 millió tonnával csökkenti a CO₂-kibocsátást. Ez a MOL stratégiai víziójának kulcsfontosságú eleme,



A Chemistry Europe tagjai



amely egy zöldebb, alacsony szén-dioxid-kibocsátású jövőben hisz és konkrét lépéseket is tesz érte.

A vállalatcsoport kiemelt projektje a 2020 óta működő **co-processing** technológia a százhalombattai Dunai Finomítóban. Ez az innovatív módszer növényi olajokat, használt sütőolajokat és állati zsíradékokat vegyít fosszilis összetevőkkel, hogy fenntarthatóbb dízelüzemanyagot állíthasson elő. A folyamat növeli a megújuló részarányát az üzemanyag-gyártás során, s ezzel akár 200 000 tonnával csökkenti évente CO₂-kibocsátást anélkül, hogy rontaná a MOL üzemanyagainak magas minőségét. További fenntarthatóbb üzemanyagok előállítása érdekében a MOL folyamatosan tesztel új alapanyagokat a co-processing területén, például a használt gumiabroncsokból feldolgozott pirolízisolajat. Emellett a közösen tulajdonolt, komáromi **Rossi Biofuel** gyár is biodízelt szállít a MOL százhalombattai és pozsonyi finomítóinak. A gyár különféle zsíros hulladékokat és maradványokat dolgoz fel, és évente akár 50 000 tonna felett biodízelt képes előállítani.

A MOL a zöldebb légi közlekedés iránti igényekre is választ ad. A vállalat kulcsfontosságú ipari szereplőkkel együttműködve **fenntartható repülőgép-üzemanyagot (SAF)** tesztel, valamint az e-üzemanyagok, konkrétan a nem biológiai eredetű megújuló repülőgép-üzemanyagok, például az **e-kerozin** előállításának lehetőségeit kutatja.

„A MOL-csoportnál úgy gondoljuk, hogy az európai mobilitás jövője továbbra is nagy mértékben az innovációtól függ és összetett megközelítést igényel a fenntartható üzemanyagok területén. Nemrégiben stratégiai megállapodást kötöttünk a piacon meghatározó szereplőkkel, hogy közösen dolgozzunk ki hidrogénmobilitási projekteket. Célunk, hogy hagyományos üzemanyag-szolgáltatóból vezető komplex mobilitási szolgáltatóvá váljunk. Mint a régió vezető integrált vállalata, nemcsak támogatjuk a zöldebb közlekedésre való átállást, hanem aktívan hozzájárulunk a fenntartható energia jövőjéhez Európában” – mondta Bacsa György, a Stratégiai Tevékenységekért és Üzletfejlesztésért felelős ügyvezető igazgatója.

A fenntartható mobilitás iránti elkötelezettség részeként a MOL folytatja a **MOL Plugsee** elektromos járműtöltő-hálózatának bővítését, amely immár több mint 400 töltőponttal rendelkezik Európa-szerte. Az elektromos járművek iránti kereslet növekedésével párhuzamosan a MOL gyorsan fejleszti infrastruktúráját, biztosítva, hogy az ügyfelek gyors, megbízható és hatékony töltési szolgáltatásokhoz jussanak. Az európai CEF-program keretében a MOL a közeljövőben ultragyors töltőket telepít (akár 320 kW-ra bővíthetők) hat magyar és egy szlovén autópálya-helyszínre.

A MOL emellett aktívan hozzájárul a fenntartható nagyvárosi mobilitásához, például a népszerű **MOL Limo** autómegosztó szolgáltatásával. A szolgáltatás 600 járműből álló flottával és több mint 100 000 regisztrált felhasználóval rendelkezik, és környezetbarát alternatívát kínál az autózásra, segítve a városi forgalmi dugók enyhítését és a károsanyag-kibocsátás csökkentését.

A **MOL Bubi**, Budapest vezető biciklimegosztó szolgáltatása szintén a MOL által támogatott kezdeményezés, amely zöld alternatívát kínál a városi ingázók számára. A szolgáltatás 2460 kerékpárt kínál 211 helyszínen a városban, lehetővé téve a lakosok számára, hogy könnyen és rugalmasan használható, környezetbarát közlekedési formát válasszanak. (www.mol.hu)

Dobó Dorina összeállítása

MKE-HÍREK

Iparágakon átívelő összefogás indul a kémia népszerűsítéséért



Magyarországon a kémiával szorosan összefüggő iparágak – vegyipar, gyógyszeripar, környezetvédelmi ipar – a feldolgozóipar GDP-jének 11% feletti részét adták az elmúlt évben. A nemzetgazdasági jelentőség mellett mégis átlag feletti a munkaerőhiány ezekben az iparágakban, ráadásul az utánpótlással is gondok vannak: folyamatosan csökken a hazai egyetemeken kémiához kapcsolódó szakjain a jelentkező és a felvett hallgatók száma. A negatív trendek elleni fellépést, illetve a kémiokutatás általános megbecsültségének javítását tűzte ki célul az az iparágakon átívelő, a Magyar Kémikusok Egyesülete kezdeményezésére létrejött, vállalatokat, érdekvédelmi szervezeteket, szövetségeket, egyetemeket és az MTA-t egyaránt soraiban tudó összefogás, melynek részleteit október 1-én ismertették a kezdeményezés szervezői.



A kémia jelenléte a gazdaságban több területen is meghatározó, ugyanakkor munkaerőhiány sújtja a vegyipart, a gyógyszeripart, a környezetvédelmi ipar pedig biztosan érdemben bővülne, ha lenne elegendő hazai szakember. A munkaerőhiány átlag feletti, ezen ágazatok nemzetgazdasági súlya pedig meghatározó: az elmúlt évben a feldolgozóipar GDP-jének 11% feletti részét tette ki (vegyipar 4,5%; gyógyszeripar 6,9%), ezért a legkisebb változás is komolyan éreztetné a hatását nemzetgazdasági szinten. A munkaerőhiányt vizsgálva a feldolgozóipar komoly problémákkal küzd, idén 13 ezer feletti a betöltetlen állások száma.

A Magyar Kémikusok Egyesülete (MKE), mint a kémiában és vegyiparban dolgozó egyének civil szervezete, felvállalta egy összefogás megszervezését, amelyben számít az összes, kémiához és vegyiparhoz kapcsolódó magyarországi képzőhely, kutatóhely és vállalat, illetve ezek szövetségeinek részvételére. A tevékenységet egy munkacsoport fogja össze, melynek tagjai az MKE, a Magyar Vegyipari Szövetség (MAVESZ), a Magyarországi Gyógyszergyártók Országos Szövetsége (MAGYOSZ), a BorsodChem, az Egis Gyógyszergyár, az EUROAPI, a MOL Nyrt., a MOL Petrolkémia Zrt. és a Richter Gedeon Nyrt. szakemberei. Az összefogáshoz eddig már tíz szövetség, tíz egyetem és több mint 10 cég csatlakozott.

A kezdeményezés fő céljai, hogy a következő 3-5 évben 20%-kal növekedjen a szakirányú közép- és felsőfokú oktatásban résztvevők száma a kulcsszakmák területén, a kormányzat figyelmének felhívása a témára, a kémiával kapcsolatos tévhitek eloszlátása, inspiráció a tanulóknak, tanároknak és a kémiához kapcsolódó programok-események összegyűjtése, bemutatása.

A kezdeményezést ismertető eseményen bemutattuk a www.kemiamindenkinek.hu névre keresztelt új honlapot is, mely a kémia világával foglalkozó legfrissebb híreket, rendezvényeket és oktatási programokat gyűjti össze, legyen szó kémiatáborról, kémiaversenyekről, workshopokról, laborlátogatásokról vagy interaktív kiállításokról. A szervezők ezzel az új eszközzel azt szeretnék elérni, hogy minden érdeklődő egy helyen megtalálhassa az összefogásban részt vevő szervezetek programjait, híreit, ezzel segítve a tájékozódást. Az összefogás szervezői rendszeres értékelő konferenciával tervezik fenntartani a program lendületét, a csatlakozás pedig folyamatos és nyitott minden szervezet számára.

Szabó János Zoltán

Az MKE rendezvénynaptára

Dátum	Rendezvény	Helyszín
2024. november 14.	Kozmetikai Szimpózium	Budapest
2024. november 20.	Borsodi Vegyipari Nap	Miskolc
2024. november 26–27.	Hungarocoat Nemzetközi Festékipari Kiállítás és Konferencia	Budapest
2025. február 11–12.	Analitikai Ankét és Labortechnika-kiállítás	Budapest
2025. március 25–28.	Novel Enzymes 2025	Budapest
2025. május	Biztonságtechnika 2025	
2025. június 1–5.	International Conference on Green & Sustainable Chemistry	Budapest
2025. augusztus 21–24.	Kémiatanári Továbbképzés	Eger

57. Irinyi János Országos Középiskolai Kémiaverseny 2025



Megjelent a 2024/2025 évi versenykiírás!

www.irinyiverseny.mke.org.hu

Jelentkezési határidő: 2024. december 20.

MKE egyéni tagdíj (2025)



Kérjük tisztelt tagtársainkat, hogy szíveskedjenek gondoskodni a 2025. évi tagdíj befizetéséről! A tagdíj összege az egyes tagdíjkategóriák szerint az alábbi:

- alaptagdíj: 12 000 Ft/fő/év
 - nyugdíjas (50%): 6000 Ft/fő/év
 - közoktatásban dolgozó kémiatanár (50%): 6000 Ft/fő/év
 - ifjúsági tag (25%): 3000 Ft/fő/év
 - gyesen lévő (25%): 3000 Ft/fő/év
- Tagdíjbefizetési lehetőségek:
- banki átutalással (az MKE CIB banki számlájára: 10700024-24764207-51100005)
 - készpénzes befizetés az MKE Titkárságon (1106 Budapest, Fehér út 10.)

HUNGARIAN CHEMICAL JOURNAL

LXXIX. No. 11. November

CONTENTS

<i>Air transport decarbonisation — a big challenge. Part II. Production of modern, liquid hydrocarbon-based aviation fuels. 1. Fossil energy sources</i>	318
JENŐ HANCSÓK and FERENC HÓKE	
<i>Centennial tradition and renaissance. Interview with Hungarian Chemical Journal's new editors, Lajos Szente and György T. Balogh</i>	323
GÁBOR LENTE	
<i>On the general definition of reaction extent</i>	327
GÁBOR LENTE	
Obituaries	
<i>Sir George K. Radda</i>	329
ISTVÁN HARGITTAI	
<i>Pál Tétényi</i>	332
ISTVÁN HARGITTAI	
<i>Whom is it named after? Raoult's law</i>	333
GYÖRGY INZELT	
<i>"Shocking clothes." How to get rid of static electricity on clothes?</i>	337
CSABA KUTASI	
<i>Chembits</i>	342
GÁBOR LENTE	
<i>Publication of the month</i>	344
<i>News of the month</i>	345