



A Magyar Kémikusok Egyesületének tudományos ismeretterjesztő folyóirata és hivatalos lapja

## SZERKESZTŐSÉG:

Felelős szerkesztő: LENTE GÁBOR  
KISS TAMÁS örökös tb. főszerkesztő  
Olvasószerkesztő: SILBERER VERA  
Tervezőszerkesztő: HORVÁTH IMRE

## Szerkesztőbizottság:

KEGLEVICH GYÖRGY,  
a szerkesztőbizottság elnöke,  
BÁLINT MÁRIA, BUZÁS ILONA,  
DOMBRÁDY ZSOLT, FÁBIÁN ISTVÁN,  
GREINER ISTVÁN, HANCSÓK JENŐ,  
ifj. SZÁNTAY CSABA, KALÁSZ HUBA,  
KISS TAMÁS, MERNYÁK ERZSÉBET,  
SKODÁNÉ FÖLDES RITA,  
SZÉPVÖLGYI JÁNOS, TÖMPE PÉTER,  
ZÉKÁNY ANDRÁS

## Szerkesztők:

DOBÓ DORINA, KEGLEVICH KRISTÓF,  
KERTI GÁBOR, KOVÁCS LAJOS,  
NAGY GÁBOR, PAP JÓZSEF SÁNDOR

Szerkesztőségi titkár: KOCOR ERIKA

Kapják az Egyesület tagjai és a megrendelők  
A szerkesztésért felel: LENTE GÁBOR

Szerkesztőség: 1106 Budapest,  
Fehér út 10. (White Office)  
Tel.: 36-20-214-0808  
E-mail: mkl@mke.org.hu

Kiadja a Magyar Kémikusok Egyesülete  
Felelős kiadó: SZABÓ JÁNOS ZOLTÁN  
Nyomdai előkészítés: HORVÁTH IMRE  
Nyomás: Europrinting Kft.  
Felelős vezető: ENDZSEL ERNŐ  
ügyvezető igazgató

Terjeszti a Magyar Kémikusok Egyesülete  
Az előfizetési díjak befizethetők  
a CIB Bank 10700024-24764207-51100005 sz.  
számlájára „MKL” megjelöléssel  
Egy lapszám ára: 1800 Ft  
MKE-tagoknak előfizetés: 9900 Ft  
Nem MKE tagoknak: 19 900 Ft  
Külföldön terjeszti  
a Batthyany Kultur-Press Kft.,  
H-1014 Budapest, Szentháromság tér 6.  
1251 Budapest, Postafiók 30.  
Tel./fax: 36-1-201-8891, tel.: 36-1-212-5303

Hirdetések-Anzeigen-Advertisements:  
KOCOR ERIKA

Magyar Kémikusok Egyesülete,  
1106 Budapest, Fehér út 10. (White Office)  
Tel.: 36-20-214-0808,  
e-mail: mkl@mke.org.hu

Aktuális és archivált számaink honlapunkon  
(mkl.mke.org.hu) olvashatók

Index: 25 541  
HU ISSN 0025-0163 (nyomtatott)  
HU ISSN 1588-1199 (online)  
DOI: 10.24364/MKL.2026.02

A lapot az MTA MTMT indexeli, és a REAL,  
továbbá az Országos Széchényi Könyvtár  
(OSZK) Elektronikus Periodika Adatbázisa  
és Archivuma (EPA) archiválja



Mindannyian olvastuk, a tavalyi kémiai Nobel-díjjal a fémorganikus há-  
lázatok (MOF) három kutatóját, egy japán, egy Angliában született ausztrál  
és egy kamaszkorában Amerikába bevándorolt, jordániai születésű pa-  
lesztin tudóst tüntettek ki. Nagyon sok kutatóhely érdeklődik ma az egész  
világon a vegyületcsoport iránt, amelynek szintéziseiben, vizsgálataiban,  
egyre szélesedő körű jelenlegi, és számos, reményt keltő jövőendő alkalma-  
zásában hatalmas volt a részük.

Fémorganikus vegyületeket természetesen a kémia már régtől fogva is-  
mert. Bruckner Szerves kémiájának nyolcszáz oldalas első kötetében öt ol-  
dal szól róluk, Fieser sokat használt tankönyvének azonban a tárgymuta-  
tójában sem szerepel a szó (pedig a Grignard-reagensről természetesen olvashatunk). Ez volt a helyzet  
hetven év előtt. Az egyik kitüntetett harmincévnyi munkáról beszélt: kezdetben 100 hivatkozás volt a re-  
ményesége, máig az ő munkáikra 250 000 hivatkozás esett. A téma népszerűségét a Web of Science alap-  
ján lehet megbecsülnünk, így nőtt a Metal Organic Framework keresőszóra feltűnő publikációk száma  
harminc év alatt: 27 (1995), 84 (2000), 372 (2005), 1816 (2010), 4903 (2015), 11 796 (2020), 16 813 (2025).  
A számok bizonyítják, hogy a kutatók közössége fontosnak és reményt keltőnek tartja a területet.

A díj hivatalos kihirdetésekor elhangzott néhány perces előadás a díjazott munka tartalmát és új-  
donságát mutatta be közérthetően, a tudományos ismeretterjesztés mesterműve volt ez a szöveg. Az elő-  
adó a retorika klasszikus szabályai szerint fokozta a hatást, a végén érve a csúcra; a vegyületcsoport sok-  
féle alkalmazhatóságáról beszélt: fotonika, elektronika, érzékelés, energiaátalakítás, energiaátárolás (közte  
a hidrogénenergetika szent grálja, a nagy sűrűségű, reverzibilis H<sub>2</sub>-megkötés), orvosi diagnosztika, gyógy-  
szer vagy gén célba juttatása, katalízis... mind olyan terület, ahol ennek a hatalmas vegyületosztálynak  
nagy szerepe lehet.

A díj kihirdetésének reggelén egy leleményes újságíró egy repülőgép fedélzetén érte utol telefonon az  
egyik kitüntetettet, Omar Yaghi-t, hogy az első között gratulálhasson neki, és megkérdezhesse, mit gon-  
dol most a saját munkájáról: Mi volt az első reakciója a hírré? – kérdezte. – Megdöbbenés, öröm, elérté-  
kenyülés – volt a becsületes válasz. – Hogyan kezdődött ez a sikeres tudósi pálya? Yaghi elmondta, hogy  
bizony nagy nyomorban kezdődött, a család egyetlen szobáját a tehenükkel kellett megosztaniuk. De úgy  
találta, „a tudomány a világon a legnagyobb erő, amely egyenlőséget terem?”

Tízéves korában egy pálca-és-golyó molekulamodellt látott egy könyvben, és csodaszépnek találta. Az-  
tán megtanulta, az egész világ ilyen dolgokból áll, a világ azért szép, mert a molekulák szépek. „Mikor  
elindultam a pályámon, nem a világ karbon- vagy vízproblémáját akartam megoldani, hanem szép dol-  
gokat akartam építeni és intellektuális feladatokat akartam megoldani.” Ezt a lelkesedését adja tovább  
a hallgatóinak. Arra tanítja őket: „Minél mélyebbre ásol, annál szebb dolgokra találsz.”

A kémia természetesen közügyesség és matematika, memória és fantázia, szellemi kaland és makacs-  
ság, rejtély és remény, fontos az emberiség életében, elengedhetetlen a modern technikában.

De mindezt megelőzi az, hogy a kémia szép.

2026. február

*Schiller Róbert*

Schiller Róbert

HUN-REN Energiatudományi Kutatóközpont

## TARTALOM

## NOBEL-DÍJ

**Nagyné László Krisztina:** Kémiai Nobel-díj, 2025 **34**

**Duda Ernő:** Fiziológiai és orvostudományi Nobel díj – 2025.  
Szabályozó immunsejtek – perifériás tolerancia **37**

**Makk Péter, Csonka Szabolcs:** A 2025. évi fizikai Nobel-díjról **39**

## VEGYIPAR ÉS KÉMIATUDOMÁNY

Kutatóként meg kell őriznünk a kíváncsiságot. Beszélgetés **Samu Gergely**  
Polányi-díjas egyetemi adjunktussal **42**

**Ziegler Ildikó:** Meghatalmazott személyek 50 éve  
a gyógyszeripari minőségügy szolgálatában **44**

## BIZTONSÁGTECHNIKA

**Agárdi Tamás:** A piktogram is beszél – a biztonság vizuális nyelve a laborban **48**

## FIATAL KUTATÓK

**Kele Péter, Németh Krisztina:** IV. Zechmeister László előadói verseny – 2025 **50**

## MEGEMLÉKEZÉS

**Hargittai István, Hargittai Magdolna:** James D. Watson (1928–2025):  
személyes búcsú **51**

## VEGYIPAR- ÉS KÉMIATÖRTÉNET

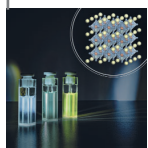
**Hosztafi Sándor:** Marie Curie doktori dolgozata és az 1903-as fizikai Nobel-díj  
Első rész **54**

## VEGYÉSZLELETEK

**Lente Gábor** rovata **58**

**A HÓNAP KÉMIAI PUBLIKÁCIÓJA** **60**

**A HÓNAP HÍREI** **62**



**Címlapunkon:**  
Halogenid-összetétellel  
hangolható fényemittáló  
CsPbX<sub>3</sub> perovszkít-  
nanokristály-diszperziók  
(fotó: Samu Angelika)