



Szerkesztőség:

Felelős szerkesztő: KISS TAMÁS
[SZEKERES GÁBOR] örökös főszerkesztő
Olvasószerkesztő: SILBERER VERA
Tervezőszerkesztő: HORVÁTH IMRE

Szerkesztők:

ANDROSITS BEÁTA, BANAI ENDRE,
LENTE GÁBOR, NAGY GÁBOR,
PAP JÓZSEF SÁNDOR, RITZ FERENC,
ZÉKÁNY ANDRÁS
Szerkesztési titkárság: SÜLI ERIKA

Szerkesztőbizottság:

SZÉPVÖLGYI JÁNOS,
a szerkesztőbizottság elnöke,
ANTUS SÁNDOR, BIACS PÉTER,
BUZÁS ILONA, HANCSÓK JENŐ,
JANÁKY CSABA, KALÁSZ HUBA,
KEGLEVICH GYÖRGY, KOVÁCS ATTILA,
LIPTAY GYÖRGY, MIZSEY PÉTER,
MÜLLER TIBOR, NEMES ANDRÁS,
ifj. SZÁNTAY CSABA, SZABÓ ILONA,
TÖMPE PÉTER, ZÉKÁNY ANDRÁS

Kapják az Egyesület tagjai és a megrendelők
A szerkesztésért felel: KISS TAMÁS

Szerkesztőség: 1015 Budapest, Hattyú u. 16.
Tel.: 36-1-225-8777, 36-1-201-6883

Fax: 36-1-201-8056

Email: mkl@mke.org.hu

Kiadja a Magyar Kémikusok Egyesülete
Felelős kiadó: ANDROSITS BEÁTA
Nyomdai előkészítés: Planta-2000 Bt.
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
Előfizetési díj egy évre 10 200 Ft
Egy szám ára: 850 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:
SÜLI ERIKA

Magyar Kémikusok Egyesülete,
1015 Budapest, Hattyú u. 16.
Tel.: 36-1-201-6883, fax: 36-1-201-8056,
e-mail: mkl@mke.org.hu

Aktuális számaink tartalma,
az összefoglalók és egyesületi híreink,
illetve archivált számaink honlapunkon
(www.mkl.mke.org.hu) olvashatók

Index: 25 541

HU ISSN 0025-0163 (nyomtatott)

HU ISSN 1588-1199 (online)

DOI: 10.24364/MKL.2020.02

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



Ebben a lapszámban olvashatnak a 2019. évi orvosi, fizikai és kémiai Nobel-díjakról, megismerhetik azok tudományos hátterét és a mindennapi életre gyakorolt hatásait. Most azonban csak a kémiai Nobel-díj néhány aspektusát emelném ki. 2019-ben a Li-ion-elemek kifejlesztéséért ítelték oda a díjat John B. Goodenough, M. Stanley Whittingham és Akira Yoshino részére. A tudomány az élő szövethez hasonlítható, minden felismerésnek megvannak a maga előzményei és a következményei, „mindössze” olyan kutatókra van szükség, akik felismerik ezeket a kapcsolatokat. Akira Yoshino az elektromosan vezető polimer-területén világhírű (és 2000-ben Hideki Shirakawa révén kémiai Nobel-díjjal elismert) japán elektrokémiai/anyagtudományi iskola tagja, aki egy új területen alkalmazta a poli-acetilénekről szerzett tapasztalatát (és jutott el a Li-ion-akkumulátorokban használt grafitanódokig). A növekvő Li-ion-szükséglet olyan új eljárások kutatásához és fejlesztéséhez vezetett, amelyek lehetővé tehetik a Li-ionok kinyerését a tengervízből: a vizsgálatok nagygyűrűző hatású a víztisztítás és az ivóvíz-előállítás területén könnyen elképzelhetjük. A tudomány nemzetköziségét és a mobilitás fontosságát is jól jelzi az elismerés. Az amerikai Goodenough Angliában (Oxfordban), míg az Oxfordban diplomákat szerző brit Whittingham az USA-ban érte el a Nobel-díjhoz vezető eredményeit. Érdekes, hogy a tudományos közösség már évek (évtizedek) óta várta ezt az elismerést, mivel a hordozható elektronikai eszközök széles körű elterjedését a Li-ion-elemeknek köszönhetjük. A kései díj egyrészt azt eredményezte, hogy Goodenough a legidősebb élő díjazott a maga 97 évével, másrészt mostanra a technológia korlátai is jól látszanak (mind technológiai, mind gazdasági értelemben), így a szakmai közösség már új megoldásokat keres (különösen a nagy mennyiségű energia tárolásának területén).

A teljesség igénye nélkül, a lapszámban olvashatunk még anyagtudományi és energetikai témákról, Szalay Péter nemzetközi elismerése kapcsán a számítási kémia jelentőségéről, az „oxigénes vízről”, valamint a tanári utánpótlás kérdéseiről is.

Végül egy személyes morzsát szeretnék megosztani az elmúlt évből, amely a Periódusos Rendszer Nemzetközi Éve (IYPT2019) is volt. Mivel a tudományos ismeretterjesztés fontosságáról nem lehet eleget írni, ezért szeretném felhívni a figyelmet egy magyar–amerikai kezdeményezésre: az elmúlt év során létrehozottunk egy poszterkiállítást, amely a különböző kémiai elemek mindennapokban betöltött szerepét villantja fel. Pavlath Attila (korábban az Amerikai Kémiai Társaság elnöke) kezdeményezésére a Szegedi Tudományegyetemen jött létre a kiállítás, amely már 7 nyelven elérhető a következő honlapon: <https://www.elementsinyourlife.org/>.

Jó olvasást és hasznos időtöltést kívánok mindenkinek.

2020. február

Janáky Csaba
az MKL szerkesztőbizottságának tagja

TARTALOM

VEGYIPAR ÉS KÉMIATUDOMÁNY

Öröm, ha a számításokkal különös jelenségekre tudunk magyarázatot adni.

Beszélgetés Szalay Péter professzorral

38

Cséfalvy Edit, Horváth István Tamás: Az etanolekvivalens definíciója és alkalmazása a bioetanolból előállítható vegyi anyagok fenntarthatóságának értékelésére

41

Zádori Antal: A hőátadás berendezései az ásványolajiparban

48

NOBEL-DÍJ, 2019

Inzelt György: Kémiai Nobel-díj 2019-ben a lítiumion-akkumulátorok kifejlesztéséért

49

Csont Tamás: Az oxigénérzékelés molekuláris mechanizmusa

52

Szalai Tamás: Exobolygók és kozmológia: a Világegyetem lokális és globális megismerése

54

KÖZOKTATÁS – TANÁRI FÓRUM

Lázár Tibor: Megélnék a magyar iskolák a jég hátán?

Tanári utánpótlás, tanári bérezés, centralizáció. Egy iskolaigazgató tőprengései

56

KITEKINTÉS

Csupor Dezső: Ködpiszkáló. Oxigénes víz

58

Braun Tibor: A homo ludenstől a teniszjátékig. Teniszütők alapanyag-kémiaja

59

VEGYÉSZLELETEK

Lente Gábor rovata

62

MEGEMLÉKEZÉS

Felinger Attila: In memoriam Szepesy László (1928–2019)

64

Tömpe Péter: Elhunyt Farsang György, az ELTE egyetemi tanára

65

EGYESÜLETI ÉLET

A HÓNAP HÍREI

66

69



Címlapunkon:

Bioetanol és fenntarthatóság (a kép forrása: <https://schoolwork-helper.net/what-are-biofuels-bioethanol-biodiesel/>)