



A Magyar Kémikusok Egyesületének  
– a MTE SZ tagjának –  
tudományos ismeretterjesztő  
folyóirata és hivatalos lapja

## 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  
Szerkesztőségi titkár: 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  
üzvegyvezető 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 számainak 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.2020.05

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



2020 – az új (és elődjénél is rosszabb) Nemzeti Alaptanterv megalkotásának, illetve azonnali bevezetésének éve. A természettudományos oktatás kálváriájának újabb stációja. Az alábbi gondolatsorban – miként cseppben a tenger – minden benne foglaltatik. Az új NAT-hoz kapcsolódó kerettantervek szerint a gimnáziumokban 9. osztályban a biológia tanítása szeptemberben a biokémiával kell hogy kezdődjék: ATP, makromolekulák, a fehérjék szerkezete, Fehling- és biuretpróba. (Természetesen kíméletlenül megrostált biokémiáról beszélünk, maga a biológia tantárgy is két évfolyamra zsugorodott össze. A 32 oldalas kerettantervben a szénhidrát, nukleinsav, lipid vagy a citromsavciklus szavak egyáltalán nem szerepelnek, bár az az elvárás megfogalmazódik, hogy a fotoszintézis és a sejtlégzés fő szakaszait, az energiaátalakítás jellemzőit a diák megtanulja. Hogyan? – De mi nek is az a sok biológia? Hiszen úgyis túl sok orvos van Magyarországon.) A gimnáziumi kémia kerettantervekben legalább szerepelnek a szénhidrátok és a lipidek (a nukleinsavak ott se), mégpedig a 10. évfolyam első félévében. Ennyit a tantárgyak egymásra épüléséről. Az általános iskolai kémia kerettantervben szereplő legbonyolultabb, legösszetettebb, legkomplexebb szerkezetű molekula, amelynek fel kell tudni rajzolni a szerkezeti képletét, a szén-dioxid. Erre alapozhat a középiskola. Sok sikert kívánok biológiatestáink kollégáimnak az ATP tanításához 9. osztályban a tanév legelején! A természettudományok természetesen nem csak a gimnáziumokban szorulnak háttérbe. A szakoktatásban már maga a diszciplínás rendszer is megszűnt.

2020 – a koronavírus (karantén, munkanélküliség, 350 forint feletti euróárfolyam, digitális munkarendű tanítás) éve. Engedjék meg a kedves olvasók, hogy ehhez az ügryhöz is tanáremberként közeledjek. Kollégáimat az iskolabezárás nyomán kialakult helyzetben tanúsított ismételt helytállásuk okán – miközben gyakran ők is szülőik, idős rokont ápolnak stb. – dicséret illeti. Eljött ugyanis a digitális pedagógia nagy pillanata. Nem pontosan abban a formában, ahogy megálmodtuk, emiatt számos nehézséggel küzdünk, de helytállunk. Ebben a bekezdésben nézzük az érem pozitív oldalát! (Az új NAT-nak szerintem nincs pozitív oldala.) A diákok részben talán megszabadulnak a számonkérés jelentette stressztől, hiszen az online dolgozatokat nyilván fűzettel-tankönyvvel fölfegyverkezve írják, ráadásul a megoldásokat a dolgozat közben osztálychaten is megtárgyal(hat)ják. A tanár ezért rákényszerül, hogy kreatívan olyan kérdéseket tegyen föl, amelyek elsősorban nem magát a tananyagot (nem annak lexikai részét) kérik számon, hanem megértésének, alkalmazásának szintjét. A tudás összefüggésekben való használatát kell felmérnie, nem a tudást. Módszertanilag – felületek, ötletek, tapasztalatok – sok segítséget kaptam kollégáimtól. Ez is előnyös hozadék: egymás támogatása. Szintén sokat ígérő, hogy a diákok egy részében bizonytalanság alakul egy homályos sejtés: nem is olyan rossz hely az iskolaépület, ahová be lehet menni, ahol találkozhatnak a barátaikkal, és ahol elmagyarázzák nekik a tananyagot.

2020 kapcsán említhetném még a brexitet vagy Trianon 100 éves évfordulóját. Apokaliptikus időköt élünk. Azonban ennek fölfestése helyett inkább a 75 éves Magyar Kémikusok Lapja jelen számának tartalmát ajánlom a teljesség igénye nélkül. Sokunk egyetemi emlékei elevenednek majd meg a Riedel Miklós tanár úrral való beszélgetést olvasva. Folytatódik a II. világháborús magyar harci repülőgépek festésével kapcsolatos saga. Ki ne olvasna szívesen egy dizájner drogokról szóló írást? Az analitika (az ammóniatartalom meghatározásához fűződő tárolási kísérlet) és a koronavírus (textilanyagú védőmaszkok) is terítkekre kerül.

Jó olvasást és hasznos időtöltést kívánok!

Keglevich Kristóf

## TARTALOM

## JUBILEUM: AZ MKL 75. ÉVFOLYAMA

**Erdey-Grúz Tibor:** A Magyar Kémikusok Egyesülete 50 éve a hazai kémia  
szolgálatában (1958) 142

**Inzelt György:** Erdey-Grúz Tibor cikkéhez 150

## VEGYIPAR ÉS KÉMIATUDOMÁNY

**Csesztregi Tamás, Rompos Éva:** A dizájner drogok bűnügyi célú  
analitikai vizsgálata 151

Szakmai és emberi korrektség. Beszélgetés **Riedel Miklóssal** 156

## OKTATÁS

**Bakos Fanni, Erhetics Áron Pál, Jakab Kíra, Károlyi Anna Georgina,**

**Tóth Máté:** Tárolási kísérlet „ammónianitrogén” méréséhez 159

## KITEKINTÉS

**Bernád Dénes, Punka György:** „Magyartarka” testközelből.

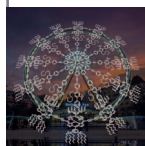
A Magyar Királyi Honvéd Légierő harci repülőgépein alkalmazott  
álcázófestékek mérőműszeres elemzése. II. 162

## VEGYÉSZLELETEK

**Lente Gábor** rovata 166

## A HÓNAP HÍREI

**Kutasi Csaba:** A COVID-19 koronavírus elleni védelem textiles szemmel 168



## Címlapunkon:

A hónap molekulája:  
molekuláris óriás-  
kerék  
(Lente Gábor  
grafikája)