



## KITÜNTETÉS

## Kitüntetések a Magyar Tudomány Ünnepe alkalmából

2020. november 3-án az MTA Székházában ünnepi köszöntőkkel, díjátadással és tudományos előadással kezdődött meg a 2020-as Magyar Tudomány Ünnepe. A járvány miatt az esemény online közvetítéssel volt elérhető az érdeklődők számára, a videófelve telek továbbra is megtekinthetők. Az idei programsorozat motója: Jövőformáló tudomány.

A Magyar Tudományos Akadémia Elnöksége kiemelkedő tudományos életműve elismeréseként **Eötvös József-koszorúval** tüntette ki többek között **Nagy Gézát**, a kémiai tudomány doktorát, a Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kar Kémiai Intézet Általános és Fizikai Kémia Tanszék professor emeritását a kémiai szenzorok fejlesztése, valamint az elektrokémia alapvető fontosságú folyamatainak feltárása terén elért kiemelkedő eredményei elismeréseként.

A Richter Gedeon Nyrt. és a Magyar Tudományos Akadémia által alapított Bruckner Győző-díj Kuratóriumának döntése alapján a 2020. évi **Bruckner Győző-fődíj** kitüntetettje: **Somsák László**, az MTA doktora, egyetemi tanár, a Debreceni Egyetem Kémiai Intézetének volt igazgatója, a Szerves Kémiai Tanszék korábbi vezetője a biológiailag aktív szénhidrátszarmazékok tervezése és előállítására, valamint a szénhidrátkémiai szintézismódszerek kifejlesztése területén elért kiemelkedő eredményeiért.

A 40 éven aluli kutatók számára kiírt **Bruckner Győző-díjat Kupai József PhD**, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Szerves Kémia és Technológia Tanszékének egyetemi adjunktusa nyerte el az organokatalizátorok szintézise, alkalmazása és visszaforgatása területén elért kiváló eredményeiért.

A Magyar Tudományos Akadémia Pungor Ernő örökösének közérdekű kötelezettségvállalása alapján Pungor Ernő-díjat alapított. A Pungor Ernő-díj Kuratóriumának döntése alapján a 2020. évi díjat **Horváth Krisztián PhD**, a Pannon Egyetem Analitikai Kémia Intézet Tanszékének egyetemi docense kapta a folyadékromatográfia retenció elméletének kidolgozása és alkalmazása területén elért eredményeiért.

Az Oláh György-díj Kuratóriuma – Oláh György Nobel-díjas tudós közérdekű kötelezettségvállalásával – **Oláh György-díjat** adományozott **Kele Péter PhD**-nak, a Természettudományi Kutatóközpont Szerves Kémiai Intézet kutatócsoport-vezetőjének a kémiai biológia mint kutatási terület hazai meghonosítása és kutatása terén elért eredményeiért.

A Magyar Tudományos Akadémia tudományos osztályainak képviselőiből és a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala díjbizottságának tagjaiból álló kuratórium megosztott **Akadémiai-Szabadalmi Nívódíjban** részesítette **Sarkadi Balázst**, az MTA rendes tagját

és **Váradi András**t, az MTA doktorát a biológiai membrántranszporterek vizsgálatában, a fiatal kutatóknak a kutatásokhoz kapcsolódó képzésében, valamint a különböző daganatos és őssejtek membránfehérjéinek vizsgálatában elért eredményeik elismeréseként.

Ezen az ülésen adták át a hagyományosan az MTA Közgyűlésén átadásra kerülő díjakat is: az Akadémiai Aranyérmet, az Akadémiai Díjat, a Wahrmann Mór-érmet, az Arany János életműdíjat, a QP Akadémiai Kiválósági Díjat, valamint az Akadémiai Újságírói Díjat.

A Magyar Tudományos Akadémia Elnöksége kiemelkedő tudományos munkássága elismeréseként **Akadémiai Díjban** részesítette többek között **Kilár Ferencet**, a biológiai tudomány doktorát, a Pécsi Tudományegyetem egyetemi tanárát a bioanalitika, illetve az elválasztástudomány területén nemzetközileg is elismert, kiemelkedő tudományos munkája, a kapillaris elektroforézis nemzetközi és hazai bevezetése és alkalmazása alapjainak megteremtése, valamint kiemelkedő oktatómunkája elismeréseként.

A kitüntetettnek szívből gratulálunk, és munkájukhoz további sikereket kívánunk!

## OKTATÁS

## 21. alkalommal adták át a Magyar Kémiaoktatásért díjakat

*A Magyar Tudományos Akadémián négy kémiatanár vehette át kiemelkedő szakmai munkásságáért a Magyar Kémiaoktatásért díjat, amelyet a Richter Gedeon Alapítvány a Magyar Kémiaoktatásért kuratóriuma évente ítél oda középiskolai és általános iskolai kémiatanároknak. Az idei évben a pedagógusok különösen nagy kihívásokkal szembesültek, ezért még inkább kiemelt a jelentősége, hogy elismerést kapjon évtizedeken át tartó áldozatos munkájuk, amivel jelentősen hozzájárulnak a magas színvonalú szakképzéshez, valamint, hogy kiemelt figyelmet fordítanak a kémia oktatására, megszerettetésére és a tehetséges diákok felkarolására.*

„Talán soha nem volt jobban érzékelhető, mint most, hogy az emberiségnek milyen nagy szüksége van a tudományra, a magas szintű kutatási és fejlesztési képességekre és erőforrásokra. Ennek egyik ékes példáját adja a vírusellenes remdesivir hatóanyagának a Richter által az elmúlt hónapokban történt előállítására. Mindenki, aki belülről, közelről megtapasztalta ezt a folyamatot – ahogy én is –, tudja, hogy a projekt milyen óriási és váratlan kémiai, illetve analitikai nehézségekkel járt, és hogy a feladat sikeres megoldása milyen hatalmas tudást, csapatmunkát, erőfeszítést, kudarctűrést, mennyi hitet és küldetés tudatot igényelt. Mindez a képesség egyértelműen visszavezethető azokhoz a kiváló, de sokszor kevésbé megbecsült tanárokhoz, akik tudásukkal és személyiségükkel már fiatalon a kutatói pálya irányába tudják terelni tehetséges tanítványaikat. Ezek a tanárok a katalizátorai annak a kutatói kiválóságnak, amely nélkül az ilyen teljesítmények elképzelhetetlenek lennének! Ennek szellemében a Richter Gedeon Alapítvány a Magyar Kémiaoktatásért célja a kiváló kémiatanárok elismerése és inspirálása arra, hogy hivatásukat soha ne rendüljenek meg, még olyankor sem, ha a munkájukhoz a körülmények közel sem ideálisak. Az egész alapítványi stáb, valamint a Richter nevében szeretném őszinte elismerésemet, tiszteletemet és hálámat kifejezni mindazon kiváló kémiatanároknak, akik ebben az országban (és azon túl) tevékenykednek, és akik közül évről-évre kiválasztásra kerülnek az alapítvány díjazottjai” – mondta *Szántay Csaba*, a kuratórium elnöke.

## A díjazott tanárok gondolatai az elismerés kapcsán



**Czipor Angelika:** Felvidéki magyar pedagógusként egyik fő feladatom: olyan szintű érdeklődést és munkához való viszonyt kialakítani a diákokban, hogy tudásukkal bárhol megállják helyüket a nagyvilágban. A másik feladatom pedig: neveléssel olyan erős gyökereket kialakítani, amelyek szorosan kötik őket a



szűk régióhoz, hogy bármerre is vesse őket a sors, hazavágyjanak, a megszerzett tudást helyben kamatoztassák, hozzájárulva a felvidéki magyarság megmaradásához – gazdaságilag és szellemileg egyaránt. A felterjesztés és az elismerés megerősít abban, hogy munkámat továbbra is ebben a szellemben, teljes odaadással végezzem.



**Dóbné Cserjés Edit:** Nem akartam tanár lenni. Vegyész végzettséggel állást keresve közel négy évtizede – terveim szerint csak átmenetileg – tanítást vállaltam a Petrik Lajos Vegyipari Szakközépiskolában. Innovatív közösségbe kerültem, nagy tudású kollégák és a világra nyitott fiatalok közé, és megéreztem a tudás átadásának örömét. Megtisztelő számomra, hogy tanári pályafutásom elismeréseként átvehetem ezt a rangos díjat, amely megerősít abban is, hogy megtaláltam a nekem leginkább való munkát. Büszke vagyok azokra a tanítványaimra, akik versenyeket nyertek, egyetemet végeztek és vegyészként szakmai sikereket érnek el, de azokat nem kevésbé nagyra értékelem, akik kevesebb tehetséggel, de szorgalommal és kitartással szereztek meg tudásukat, és vegyésztechnikusként végzik munkájukat. Tanítványaim ballagási tarisznyájába útravalóul a következő idézetet szoktam tenni: „Egyetlen ismeret van, a többi csak toldás: Alattad a föld, fölötted az ég, benned a létra.” (Weöres Sándor: Szembe-fordított tükrök)



**Keglevich Kristóf:** Ernest Rutherford állítólag egy alkalommal azt mondta, hogy a tudományos gondolatnak semmi értéke sincs, ha nem lehet azt megmagyarázni akár egy pincérnöknek is. Saját hitem szerint ez az elv ma, a természettudományos oktatás háttérbe szorulásának korában is igaz kell hogy legyen. Úgy érzem, a kémiát könnyű szemléletesen tanítani. Minden tanárnak hinnie kell saját képességeiben, és a gyerekek értelmében; abban, hogy a diákok megérthetik a kémiát, és abban is, hogy felkelthető a kémia iránti érdeklődésük. Ez a kettős cél vezérel a tanórákon. Kaland megtanítani a hetedikesnek, hogyan kell kanyarítani a ró betűt, és élmény látni, ahogy a tizenkettedikes megtanulja a szacharóz pontos térszerkezetet is kifejező képletét. Ezek örömet adnak. Hálás vagyok a Richter Gedeon Alapítványnak, hogy értéket lát munkámban. Igyekszem a megtisztelő kitüntetés úgy meghálálni, hogy amennyire rajtam áll és amennyiben a tantárgy óraszámát ezt lehetővé teszi, minél több diáknak felcsillantok valamit a kémia szépségéből.



**Tóth Imre:** Ez a díj számomra ajándék, mely mindenkor hálás szívvel emlékeztet az eddig megtett útra, azokra, akik elindítottak, akikkel együtt dolgozhattam, akik támogattak, s megerősít abban, hogy tanárnak lenni csodálatos hivatás, melynek igazi értéke az emberi kapcsolatokban rejtőzik.

Gratulálunk a díjazottaknak, és további sikereket, eredményes munkát kívánunk! Lentebb olvashatják Riedel Miklós kuratóriumi tag beszámolóját a szokásosan felemelő, bár idén rendhagyó eseményről.

## Magyar Kémiaoktatásért díj, 2020

Ha hivatalosak akarunk lenni, akkor a sajtóközleményt idézzük, miszerint 2020. október 14-én immár a 21. alkalommal adták át a Richter Gedeon Alapítvány Magyar Kémiaoktatásért díját olyan

kémiantároknak, akik hosszú éveken át tartó áldozatos munkájukkal kiemelt figyelmet fordítottak a kémia oktatására, megszerzettségére, valamint a tehetséges diákok felkarolására. Igyekeztek a természettudományos tudás értékét átadni, és mindközben becsületre, szépre és jóra nevelni tanítványaikat. Az Alapítvány nemcsak elismeri, de inspirálja is a kiváló tanárokat, hiszen a tudásuk, személyiségük, hozzáállásuk a jövőnk kulcsa. A Richter-díj nem életműdíj, értékeli a kimagasló munkásságot, de biztat a jövő teljesítményeire is.

A díjátadó ünnepség külsőségeiben jelentősen eltért az elmúlt húsz évben megszokottól. Már a meghívón látszott, hogy a koronavírus okozta korlátozások miatt rendkívüli szervezésű eseményen vehetünk részt. Valóban, az MTA Vörösmarty-termeiben csak a díjazottak lehettek jelen, néhány családtaggal, a szervezők és a közreműködők mellett, de az esemény online közvetítésére száznál több érdeklődő jelentkezett be, számosan a határon túlról is. Az esemény linkjét a regisztrációt követően kapták meg az érdeklődők.

*Szántay Csaba* a Magyar Kémiaoktatásért Alapítvány kuratóriumának elnöke a díjátadó bevezetőjében felidézte, hogy napjainkban – különösen a közösségi médiában – sajnos rohamosan nő a tudománytalanság. Öntudata azonban csak a tudományos-ságnak van, hiszen az áltudomány is rendre erre hivatkozik. Ezért kiemelkedő a természettudományos oktatás szerepe, ez adja meg a szellemi bázist a „post-covid” időszakra is, amikor is felértékelődik a tudomány. Becsüljük meg tehát a tanárokat, és legyünk optimisták. *Pellioniszné Paróczai Margit* a Richter Gedeon Nyrt. támogatáspolitikáért és alapítványi tevékenységek koordinálásáért felelős megbízottja a díjazottakat köszöntve elmondta, hogy fel sem merült, hogy a rendezvényt elhalasztják, hiszen a vírus okozta nehéz helyzetben az idén minden tanárt, de elsősorban a kitüntetetteket külön elismerés illeti meg.

És kik is az ez évi díjazottak? *Czibor Angelika* a hetényi (Szlovákia) Tarczy Lajos Magyar Tanítási Nyelvű Alapiskola kémiatanára csak a világháló segítségével lehetett jelen az ünnepségen. A Felvidéki Tehetségsegítő Tanács vezetőségi tagjaként a kezdetektől részt vesz a Hevesy-kémiaverseny felvidéki fordulójának szervezésében, így tartja a kapcsolatot a magyarországi kollégákkal, és aktívan igyekszik biztosítani a felvidéki kémiatanárok közötti módszertani információáramlást is. Az iskola igazgatójaként is foglalkozik a kémiaoktatás színvonalának emelésével, egy EU-s támogatású kémialaboratórium építésével. *Dóbné Cserjés Edit* vegyészként került a Petrik Lajos Vegyipari Szakközépiskolába, kémiát és szakmai tárgyakat, főleg analitikát tanított. Diákjai szigorú, de jókedvű tanárként ismerték, elve volt a rend, hiszen ez kell a labormunkához. Tanítványai közül sokan értek el eredményt hazai és nemzetközi kémiai és szakmai versenyeken (OSZTV, ÁSZÉV, Grand Prix Chimique, Nemzetközi Kémiai Diákolimpia). A pedagógiai szervezőmunka számos területén tevékenykedett, egyebek mellett dolgozott a kétszintű kémia érettségi vizsga követelményeinek összeállításában, ehhez a tanítást segítő anyagokat, kémiai feladatsorokat is készített. *Keglevich Kristóf*ot, a budapesti Fazekas Mihály Általános Iskola és Gimnázium kémia és történelem szakos tanárát e lap olvasóinak talán nem is szükséges bemutatnunk, hiszen rovatszerkesztőként is találkozhatnak vele. Az iskola magas színvonalú kémia munkaközössége tagjaként minden évfolyamon tanít. Különösen büszke a diákjai bevonásával készített, a közoktatási kémia egészét lefedő, online hozzáférhető jegyzeteire. Diákjai országos és nemzetközi versenyeredményei oly számosak, hogy itt felsorolni meg sem kíséreljük. Történelmi témájú szakmai tanulmányokat is ír. Köszönő beszédében tréfásan jegyezte meg, hogy a Kalmopyrint eszentül



a történelemórán is meg fogja említeni. *Tóth Imre*, a Kecskeméti Református Gimnázium matematika–kémia szakos tanára megannyi orvosnak, vegyésznek, biológusnak, tanárnak adta meg azokat a biztos alapokat, amelyek a továbbtanulásukhoz kellek. Nagy tudással és szeretettel készíti diákjait a különböző országos kémiaversenyekre (OKTV, Irinyi, Dürer, Oláh, Curie stb.), amelyek döntőiben kiemelkedő sikereket érnek el, sőt az egyik tanítványa a Nemzetközi Mengyelejev Diákolimpián és a Nemzetközi Kémiai Diákolimpián 2020-ban bronzérmert szerzett. A laudációban az egyik diákja elmondta, hogy a díj jó helyen van, hála a Jóistennek, hogy ilyen tanára lehetett.

A díjátadónak különleges hátteret ad a prózai és zenei műsor, ami valódi kulturális élménnyé is teszi azt. *Kubik Anna*, visszatérő vendégünk, nagy tudásaink szellemi örökségéből idézett részleteket. Than Károly szerint a tudást ki kell bányászni, mint az aranyat a tömérdek homok közül, Fabinyi Rudolf az oktatás vezérelvének a történelmiséget tartotta, Oláh György pedig arról írt, hogy az oktatás nemcsak befektetés a jövőbe, de ő maga is mily sokat kapott a fiataloktól. A művésznő egyébként mosolygva említette meg, hogy a díjátadó a második alkalom számára tavasz óta, amikor közönség előtt szerepelhet, és ezt most éppen a kedves vegyészek előtt teheti meg. Az ünnepi eseményt *Szakács Zoltán* zongorajátéka is színesítette. Róla most már tudjuk, hogy nemcsak a gyógyszervegyületek spektrumainak mesetere, hanem a zongorairodaloménak is – Maria Szymanowska noktürnjétől kezdve Mozart és Grieg zongoraszonátaín át a patogó dzsesszátíratokig.

A nagy szervezőmunkát igénylő program és online közvetítés sikerességét a számos visszajelzés mutatja. Csak néhányat idézve, Bonyhádról: „Igen profin volt megszervezve, igazán meg lehetne hagyni a rendszert a vírus utánra is”, vagy *Hegedűs Erzsébet* professzor asszony Nyitráról: „Nagyon szép és megható ünnepség volt. Nagyon szépen köszönöm, hogy részt vehettem rajta.” Ajánlom minden kedves olvasónak, hogy jövőre vegyen részt a 22. díjátadón a remélhetőleg megvalósuló online közvetítésbe kapcsolódva. Kívánjuk, hogy az Alapítvány a jövőben is teljesítse hivatását, és a mostanihoz hasonló kiváló tanárokat köszönthesen! A Richter Gedeon Alapítvány Magyar Kémiaoktatásért díjról az alábbi linken tájékozódhatnak: <https://www.richter.hu/hu-HU/felelossegvallalas/alapitvanyok/Pages/Alapitvany-Magyar-Kemia-Oktatasert.aspx>

Gratulálunk a díjazottaknak!

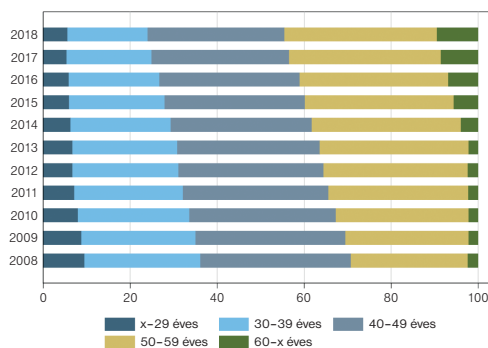
Riedel Miklós

## Néhány szám a tanárokról

A Közgazdaság-tudományi Intézet munkatársai 2019 legvégén harmadszorra jelentették meg *A közoktatás indikátorrendszere* című, online elérhető gyűjteményt. [1] Az indikátorrendszert részben a szakpolitikai döntéshozók számára dolgozták ki, részben azért, hogy a tágabb közönség is megismerje a közoktatást leíró legfontosabb mutatókat. Az indikátorok követik például az iskolások számának alakulását, információt nyújtanak a tanulók társadalmi, gazdasági háttéréről; képet adnak a beruházásokról, a bérköltségekről, a közoktatási rendszer emberi erőforrásairól; jelzik, hogy az egyes korcsoportok mekkora hányada tanul a különböző oktatási programokban, milyen a lemorzsolódás; vizsgálják az oktatás minőségét, a közoktatási rendszeren belüli egyenlőtlenségeket; jelzik az eredményességet, a továbbtanulási arányt, számszerűsítik a közoktatás és a felsőoktatás közötti és a munkaerőpiacra való átmenetet.

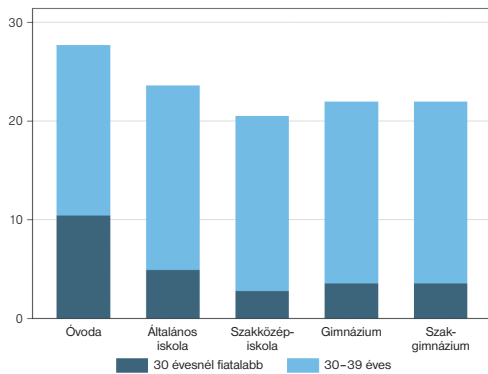
Az óriási adathalmaz a grafikonoktól válik könnyen áttekinthetővé; ezekből néhányat be is mutatunk – a kiadványhoz hasonlóan – kommentár nélkül. Olyan összehasonlító ábrákat válogattunk, amelyek elsősorban a tanárokon keresztül érintik a közoktatást.

Gyakran felvetődik a tanári kar elöregedésének problémája. Az itt idézett grafikonon jól kirajzolódik az „öregedés” trendje és a fiatal tanárok számának csökkenése. Napjainkban új aggodalommal kell számolnunk: az idősebbeket a Covid19 is jobban veszélyezteti, mint a fiatalokat.



Az egyes korcsoportokhoz tartozó pedagógusok százalékaránya a közoktatási intézményekben [1]

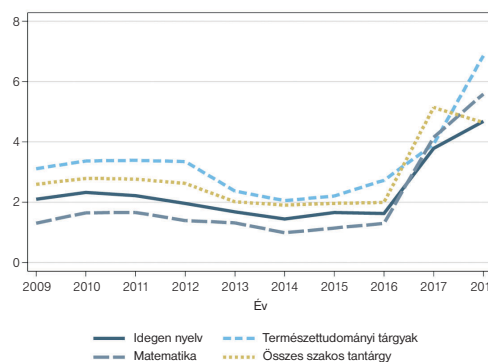
2008 és 2018 között a 30 évesnél fiatalabb tanárok aránya 9-ről 6 százalékra, a 30–39 éves csoporté 27-ről 18 százalékra csökkent. A fiatal pedagógusok két korosztályának megoszlását „kinagyítva” láthatjuk a második grafikonon.



A fiatal korcsoportokhoz tartozó pedagógusok százalékaránya programtípus szerint (2018) [1]

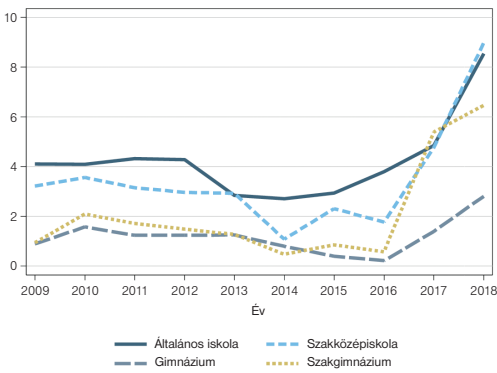
A tanári pálya tekintélyét nem növeli, hogy egyre többen tanítanak – az általános iskolától a gimnáziumig – olyan tárgyakat,

Az egyes szaktárgyakat szakos képesítés nélkül tanítók százalékaránya tárgyak szerint [1]



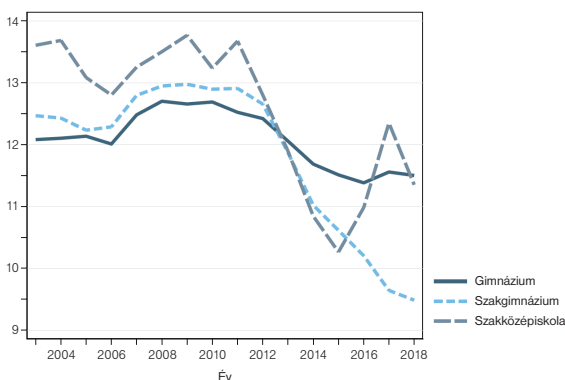


amelyekhez nincs szakképesítésük. Ebből a szempontból 2016-ot talán a „változás évének” nevezzük majd. A legnagyobb kár a természettudományi tárgyak tanításában mutatkozik.



**A természettudományi tárgyakat szakos képesítés nélkül tanítók százalékaránya programtípusonként [1]**

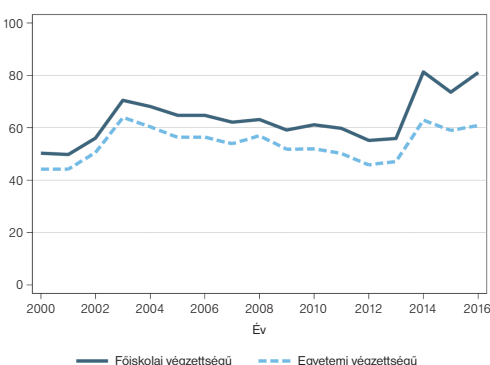
A diák-tanár arányt vizsgálva megfigyelhető, hogy az utóbbi években a szakgimnáziumokban jutott a legkevesebb diák egy tanárra; 2018-ban ez a szám átlagosan 9,5 volt, míg a szakközépiskolákban és a gimnáziumokban 11,5 (mindenhol kedvező változás látszik). A szakképző iskolák adatát az magyarázza, hogy itt számottevően csökkent a diákok száma, míg a tanároké kevésbé. Ez a tendencia megint változhat.



**Diák-tanár arány a középiskolákban [1]**

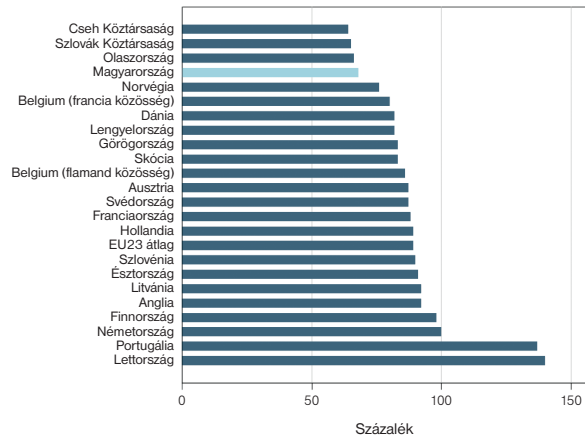
Végül az anyagiak. A tanárok fizetését a más területen dolgozó diplomásokéval összevetve kiderül, hogy a tanárok fizetése jóval elmarad a többiekétől, de a főiskolai végzettségűek relatív keresete magasabb az egyetemi végzettségűekénél. A közalkalma-

**A szakképzett pedagógusok keresete az azonos végzettségű, egyéb munkakörben dolgozó diplomások keresetének százalékarányában [1]**



zotti alapbéremelést követően valamelyest javult a helyzet (2016-osnál frissebb adatok nem álltak rendelkezésre).

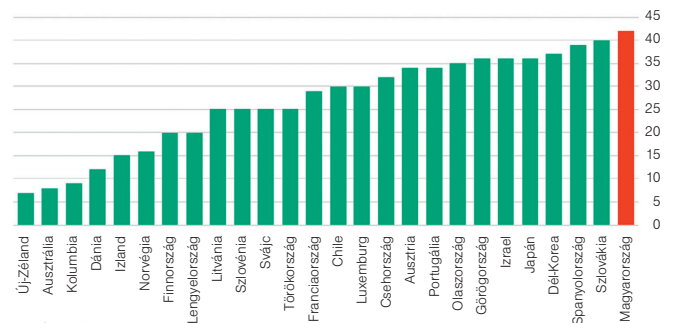
Nemzetközi összehasonlításban is vizsgálták a tanárok és más diplomások keresetét – és itt sem állunk jól: 2017-ben (ez volt a legfrissebb adat) csak három ország maradt le nálunk jobban az európai átlaghoz képest.



**A középiskolai pedagógusok keresete a felsőfokú végzettségűek keresetének arányában az európai országokban, 25–64 évesek (2017) [1]**

A grafikonok válogatása közben jelent meg a híradás [2] az OECD hasonló, friss jelentéséről (Education at a Glance 2020). Ebből most csak azt idézzük, hogy nemzetközi összehasonlításban Magyarországon kell a legtöbbet (42 évet) dolgoznia egy középiskolai tanárnak a legmagasabb fizetési kategória eléréséhez...

**Hány év alatt éri el egy középiskolai tanár a legmagasabb fizetést?**



Forrás: OECD, Portfolio

**IRODALOM**

- [1] Varga Júlia (szerk.): A közoktatás indikátorrendszere 2019. Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont, Közgazdaság-tudományi Intézet, 2019. [https://www.mtaki.hu/wp-content/uploads/2020/01/A\\_kozoktatasi\\_indikatorrendszere\\_2019.pdf](https://www.mtaki.hu/wp-content/uploads/2020/01/A_kozoktatasi_indikatorrendszere_2019.pdf) (letöltés: 2020. 9. 9.)
- [2] <https://www.portfolio.hu/gazdasag/20200911/esujto-jelentes-a-magyar-oktatarok-keves-helyen-buntetik-ennyire-a-tanarokat-448178> (letöltés: 2020. 9. 12.)



**HÍREK AZ IPARBÓL**

**Vegyipari mozaik**

**A Richter kapta a Figyelő „Év innovatív vállalata” díját.** A Richter Gedeon Nyrt.-nek ítélte idén a Figyelő TOP200 független szakmai zsűrije az „Év innovatív vállalata” díjat a kutatás-fejlesztésben és innovációban nyújtott kimagasló teljesítményéért.



A TOP200 kiadvány a legnagyobb hazai vállalkozások teljesítményéről ad áttekintést minden évben, különböző kategóriákban díjazva a legjobbakat. Mivel a cégek és ezzel együtt a magyar gazdaság fejlődésének egyik legfontosabb motorja az innováció és a kutatás-fejlesztés, a TOP200 zsűrije külön elismeri azokat a vállalatokat is, amelyek az e területeken kifejtett tevékenységükkel hozzájárulnak a magyar tudás hírnevének öregbítéséhez.

2019-es teljesítménye alapján az „Év innovatív vállalata” díjat elnyerő Richter innovációs eredményeit jól mutatják a vállalat originális antipszichotikumának, a cariprazine-nak tavalyi sikerei is, így például az, hogy az Egyesült Államokban tavaly bekerült a 200 legkeresettebb gyógyszer közé, vagy hogy Németországban rangos szakmai elismerésben, Galenus von Pergamon Díjban részesült, itthon pedig az „Év gyógyszere 2019” díjat nyerte el. Szintén említést érdemel az elmúlt évből a Richter első saját fejlesztésű bioszimiláris készítményének, a Terrosának a piaci bevezetése, vagy a nőgyógyászati portfólió újabb magas hozzáadott értékű készítményekkel való bővítése.



**Áadták a 2020-as IUPAC–Richter díjat.** John Macor, a Sanofi gyógyszergyár gyógyszerkutatói igazgatója vehette át az IUPAC–Richter díjat, amellyel a kiemelkedő gyógyszerkémiai kutatásokat ismerik el. A 8. alkalommal kiosztott nemzetközi gyógyszerkutatói díjat a migrén kezelésére szolgáló új gyógyszerek felfedezéséért ítélte Dr. Macornak az IUPAC Bírálóbizottsága. A pandémiás helyzetre tekintettel idén virtuálisan, online esemény keretében adták át a díjazottnak az emléktáblát.



**Letették a Béres új gyártórészlegének alapkövét.** A Béres Gyógyszergyár Zrt. eddigi legnagyobb beruházásával tovább épült a vállalat szolnoki gyára. A 6,7 milliárd forint összértékű fejlesztéssel új gyártóüzem-építés, raktár bővítés, termelő- és laboratóriumi eszközök beszerzése is megvalósul.

A vállalat 1995-ben vásárolta meg szolnoki telephelyét, ahol a mostani beruházással együtt eddig több mint 15 milliárd forint értékben valósítottak meg ingatlanfejlesztést, gép- és eszközbeszerzéseket. Az itt foglalkoztatottak száma a kezdeti 64-ről mára 379 főre emelkedett, ezzel a Béres Jász-Nagykun-Szolnok megye tizedik legnagyobb magánfoglalkoztatójává vált.

A jelenlegi fejlesztést a Béres-termékek iránti növekvő piaci kereslet tette szükségessé. A 6,7 milliárd forint értékű, a legkorszerűbb technológiát képviselő beruházásban a Béres Gyógyszergyár 2050 m<sup>2</sup>-rel növeli gyára területét. Vezérterméke, a Béres Csepp gyártása robottechnológiás gyártósor telepítésével újul meg, továbbá a vállalat termelő- és laboratóriumi eszközöket vásárol, bővíti raktárkapacitását és fejleszti infrastruktúráját. A beruházás a Pénzügyminisztérium Nagyvállalati Beruházási Támogatási Programjának köszönhetően 3,04 milliárd forintos vissza nem térítendő állami támogatással történik.



**Budapesten nyitott globális kompetenciaközpontot a Sanofi.** A kormánnyal hét éve stratégiai partnerkapcsolatot ápoló multinacionális cég olyan tevékenységet hozott ide, amelyben Magyarország listavezető Kelet-Közép-Európában.

A modern, világszínvonalú munkakörülményeket biztosító egészség valódi kompetenciaközpontként működik: olyan innovatív műhelyként, amelyben a munkakörnyezet, az üzleti és kereskedelmi tevékenység, az üzleti adatkezelés továbbfejlesztésén, vala-

mint a folyamatoptimalizáción dolgoznak globális szinten a szakemberek. Jelenleg 200-an dolgoznak itt, de a tervek szerint 2022 végére már 350 munkatársa lesz majd a központnak.

A Sanofi az új központtal együtt már öt telephellyel van jelen Magyarországon, ahol több mint 2000 embert foglalkoztat. ([no-vekedes.hu](http://no-vekedes.hu))



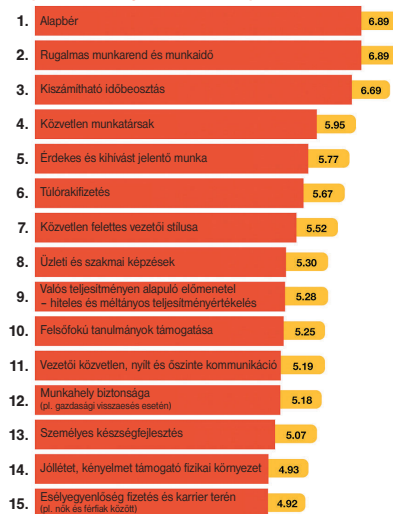
**A járvány miatt nagyobb alapfizetésre, biztonságosabb munkahelyre vágyunk.** Megnőtt az alapláb jelentősége a munkavállalók szemében a tavalyi évhez képest, amely így a rugalmas és kiszámítható időbeosztással együtt vezet 2020-ban a legfontosabb munkahelyválasztási tényezők rangsorát. A Covid-járvány hatására újként került be a TOP15-ös sorrendbe a biztonság szempontja, míg a várakozásoknak megfelelően csökkent a rendszeres csapatépítések népszerűsége.

A korábbi évekhez hasonlóan 2020-ban is megvizsgálta a munkahelyválasztási preferenciákat a PwC Magyarország. Az idei év egyik újdonsága, hogy ezúttal nemcsak a hallgatók és pályakezdők, hanem a tapasztalt munkavállalók elvárásait is felmérték. Szintén újdonság, hogy Magyarország mellett további tíz európai ország is részt vett a kutatásban. A hazai felmérésben részt vevő közel 35 ezer válaszadó 35 százaléka felsőoktatásban, míg 14 százalékuk középiskolában tanul, 50 százalékuk pedig dolgozik.

A kutatás eredményei szerint a 16–28 éves korosztályban a munkahelyválasztási szempontok között három év után idén nagyot ugrott az alapláb (1.) jelentősége, míg a munkahely és magánélet közötti egyensúlyt megteremtő rugalmas munkarend és munkaidő (2.), valamint a kiszámítható időbeosztás (3.) továbbra is kiemelten fontos számukra. A tavalyi év eredményeivel összevetve fontos változás, hogy a közvetlen munkatársak személye két helyet lépett előre a sorrendben (6-ról 4. helyre), megelőzve ezzel az érdekes, kihívást jelentő munkát (5.), a túlorakfizetést (6.), valamint a közvetlen felettes vezetői stílusát (7.) is. (<https://www.pwc.com/hu/hu/>)

**Ritz Ferenc összeállítása**

Top 15 munkahelyválasztási szempont



Aggregált, országos eredmények (28 év alatti fiatalok)  
Forrás: PwC Magyarország, Munkahelyválasztási preferenciakutatás, 2020

## MKE-HÍREK

### Előfizetés a Magyar Kémiai Folyóirat 2021. évi számaira

A Magyar Kémiai Folyóirat 2021. 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 2020-ban kettős előfizetéssel hozzájárult a határon túli magyar kémikusoknak küldött Folyóirat terjesztési költségeihez. Kérjük, aki teheti, 2021-ben is csatlakozzon a kettős előfizetés akcióhoz.



## Rendezvénynaptár – 2021

április 20–27.	Mendelev Olympiad, 2020 – <b>ELHALASZTVA</b>	Budapest
május 6–8.	MKE Biztonságtechnikai Szeminárium, 2020 – <b>ELHALASZTVA</b>	
május 21–23.	Young Researchers' International Conference on Chemistry and Chemical Engineering (YRICCCE III) – <b>ELHALASZTVA</b>	Kolozsvár/ Cluj-Napoca
	XXVII. Kémia tanári Nyári Továbbképzés – <b>ELHALASZTVA 2021-re</b>	Eger
szeptember 21–24.	18 <sup>th</sup> Central European Symposium on Theoretical Chemistry – <b>ELHALASZTVA</b>	Balaton- szárszó
október	Őszi Radiokémiai Napok, 2020 – <b>ELHALASZTVA 2021-re</b>	
november 4.	Kozmetikai Szimpózium, 2020 – <b>ELHALASZTVA 2021-re</b>	Budapest
november 16–18.	5 <sup>th</sup> Rubber Symposium of the Countries on the Danube – <b>ELHALASZTVA 2021-re</b>	Szeged
november	Hungarocoat, 2020 – <b>ELHALASZTVA</b>	Budapest

## MKE egyéni tagdíj (2021)

Kérjük tisztelt tagtársainkat, hogy szíveskedjenek gondoskodni a **2021. 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 kémia tanár (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)
- az MKE Titkárságán igényelt csekken (mkl@mke.org.hu)
- 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 2021-től 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 on-line 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).

Tájékoztatjuk tisztelt tagtársainkat, hogy a **személyi jövedelemadójuk 1 százalékának felajánlásából idén 777 010 forintot** utal át a NAV Egyesületünknek.

Köszönjük felajánlásait, köszönjük, hogy egyetértene a kémia oktatásáért és népszerűsítéséért kifejtett munkánkkal. A felajánlott összeget ismételten a hazai kémiaoktatás feltételeinek javítására, a Középiskolai Kémiai Lapok, az Irinyi János Országos Középiskolai Kémiaverseny, valamint a 2020-ban tizenkettedszer megrendezett Kémia tábor egyes költségeinek fedezésére használtuk fel, valamint arra a célra, hogy kiadványaink (KÖKÉL, Magyar Kémikusok Lapja, Magyar Kémiai Folyóirat) eljussanak minél több, kémia iránt érdeklődő határon túli honfitársunkhoz.

Ezúton is kérjük, hogy a 2020. évi SZJA bevallásakor – értékelve törekvéseinket – éljenek a lehetőséggel és személyi jövedelemadójuk 1%-át ajánlják fel az erre vonatkozó Rendelkező Nyilatkozat kitöltésével.

Felhívjuk figyelmüket, hogy akinek a bevallás pillanatában adótarozása van, az elveszíti az 1% felajánlásának a lehetőségét!

**Az MKE adószáma: 19815819-2-41**

**Felhívjuk szíves figyelmüket, hogy amennyiben a NAV készíti el az adóbevallásukat, úgy külön kell nyilatkozni az 1 százalékról.**

Terveink szerint 2021-ben az így befolyt összeget ismételten a hazai kémiaoktatás feltételeinek javítására, a Középiskolai Kémiai Lapok, az LII. Irinyi János Országos Középiskolai Kémiaverseny, valamint 2021-ben tizenharmadszor szervezendő Kémia tábor egyes költségeinek fedezésére használjuk fel.

Továbbra is céljaink közé tartozik, hogy kiadványaink (KÖKÉL, Magyar Kémikusok Lapja, Magyar Kémiai Folyóirat) eljussanak minél több kémia iránt érdeklődő határon túli honfitársunkhoz.

# HUNGARIAN CHEMICAL JOURNAL

LXXVI. No. 1. January

## CONTENTS

<i>Ion chromatography and ion exchange chemistry at the University of Pannonia</i>	2
<b>HAJÓS PÉTER</b>	
<i>Special fields of expertise are to be merged to attain high-level achievements. An interview with Csaba Janáky, PhD</i>	7
<b>TAMÁS KISS</b>	
<b>Celebrating the 75<sup>th</sup> volume of the Journal</b>	
<i>An original article by Alajos Kálmán and a comment by</i>	
<b>PETRA BOMBICZ</b>	9
<i><sup>14</sup>C produced by experimental nuclear explosions.</i>	
<i>The radioisotope in the body</i>	13
<b>TIBOR BRAUN</b>	
<b>Cloud poking</b>	
<i>A nasal spray that doesn't protect from coronavirus (yet)</i>	15
<b>DEZSÓ CSUPOR</b>	
<b>Book reviews</b>	
<i>MTA–ELTE Research Group of Peptide Chemistry 1961–2018</i>	16
<b>TAMÁS KISS</b>	
<i>Membranes in modern water technology</i>	16
<b>LÁSZLÓ GUBICZA</b>	
<b>Obituary</b>	
<i>Professor László Rácz has passed away</i>	17
<b>CSABA CSUTORÁS</b>	
<i>Anniversaries in chemistry with Hungarian reference in 2021</i>	18
<b>ISTVÁN PRÓDER</b>	
<i>Chembits</i>	26
<b>GÁBOR LENTE</b>	
<i>News of the Month</i>	28