



A KÉMIAI TUDOMÁNYOK OSZTÁLYÁNAK 2017. ÉVI BESZÁMOLÓJA

1. A tudományos osztály neve:

Kémiai Tudományok Osztálya

2. A tudományos osztály tisztségviselői:

Osztályelnök: Fülöp Ferenc, az MTA rendes tagja,

Osztályelnök-helyettes: E. Kövér Katalin, az MTA levelező tagja

3. A tudományos osztály létszáma (akadémikus, nem akadémikus közgyűlési képviselő, tanácskozási jogú tagok, állandó meghívottak):

31 hazai akadémikus (26 rendes tag és 5 levelező tag), 16 külső tag, 18 tiszteleti tag, 19 közgyűlési képviselő, 5 tanácskozási jogú tag és 12 állandó meghívott

4. A tudományos osztályhoz tartozó köztestületi tagok létszáma (akadémikus, MTA doktora, kandidátus, PhD)

31 hazai akadémikus (26 rendes tag és 5 levelező tag), 160 MTA doktora, 163 tudomány doktora, 421 kandidátus, 750 PhD

5. A Kémiai Tudományok Osztályához tartozó tudományos, doktori és állandó bizottságok (adataik a bizottsági beszámolóknál szerepelnek)

Tudományos bizottságok: Analitikai és Környezeti Kémiai Tudományos Bizottság, Élelmiszer-tudományi Bizottság, Fizikai-kémiai Tudományos Bizottság, Műszaki Kémiai Tudományos Bizottság, Radiokémiai Tudományos Bizottság, Szerves és Biomolekuláris Kémiai Tudományos Bizottság, Szervetlen Kémiai és Anyagtudományi Bizottság

Doktori bizottság: Kémiai Doktori Bizottság

Állandó bizottságok: Hidrológiai Osztályközi Állandó Bizottság, Gyógyszerésztudományi Osztályközi Állandó Bizottság, Magyar Nyelvi Osztályközi Állandó Bizottság, Tudomány- és Technikatörténeti Osztályközi Állandó Bizottság

6. A tudományos osztály ülései

- 1) 2017. január 14, Elnöki Tanácssterem
- 2) 2017. február 21, Elnöki Tanácssterem

- 3) 2017. március 21, Elnöki Tanácssterem
- 4) 2017. április 18, Elnöki Tanácssterem
- 5) 2017. június 20, Elnöki Tanácssterem
- 6) 2017. szeptember 19, Elnöki Tanácssterem
- 7) 2017. október 24, Elnöki Tanácssterem
- 8) 2017. december 12, Elnöki Tanácssterem

7. A tudományos osztály 2017. évi kiemelkedő rendezvényei rövid leírással

1. **Oláh György Nobel-díjas kémikus** tiszteleti tag elhunytja alkalmából rendezett Közgyűléshez kapcsolódó **emlékülés**
2017. május 3, MTA Székház, Nagyterem

Az osztálya május 3-án Oláh György Nobel-díjas kémikus tiszteleti tag elhunytja alkalmából emlékülést rendezett az MTA Székház Nagytermében, volt munkatársak, barátok, pályatársak, tanítványok és tisztelők széles körének részvételével. Az ülést eredetileg a tudós 90. születésnapja alkalmából tervezték megrendezni. Arra Oláh György üzenetet is küldött megköszönve, hogy kollegái érdemesnek tartják őt arra, hogy munkásságáról tudományos ülést tartsanak az évforduló kapcsán, de rossz egészségi állapota miatt kimentését kérte a személyes megjelenés alól. Születésnapja előtt nem sokkal, március 8-án érte a halál a kiemelkedő eredményeket elért, világhírű magyar tudóst. Így emléküléssé alakult a Magyar Tudomány Ünnepe idejére tervezett ülés.

Az ülésen megjelent Török Ádám az MTA főtitkára, aki Joó Ferenc osztályelnök megnyitóját után kedves szavakkal emlékezett a nagyhírű tudósra, aki az országból való távozása után is szoros szakmai és emberi kapcsolatot tartott fenn több magyar egyetemi kutatócsoporttal, tudóstársal, akikkel igen eredményes közös kutatásokat folytattak még halála előtti utolsó napjaiban is.

A tudományos ülésen először Hargittai István akadémikus személyes emlékekkel gazdagon illusztrálva mutatta be a tudós Oláh Györgyöt és emberi habitusát. Ezt követően 9 pályatárs tudományos előadása hangzott el, melyek többé-kevésbé kapcsolódtak az elhunyt tudós munkásságához.

Molnár Árpád az SZTE egyetemi tanára, aki az utolsó interjút készítette Oláh Györggyel (MKL 2017. május), elevenítette fel munkásságát a Nobel-díjat követő években. Az ülés Joó Ferenc osztályelnök zárszavával fejeződött be.

Az ülés végén Pokol György, az MTA Természettudományi Kutatóközpont főigazgatója bejelentette, hogy kezdeményezni fogják, hogy a Kutatóközpont az Oláh György nevet vegye fel.

Előadók:

- Hargittai István, az MTA rendes tagja: *Oláh György (1927-2017): A tudós és habitusa*
- Joó Ferenc, az MTA rendes tagja: *Hidrogén tárolása homogén katalitikus kémiai rendszerekben*
- Furka Árpád, a kémiai tudományok doktora: *Szerves vegyületek szerkezettől függő energiája*
- Fülöp Ferenc, az MTA rendes tagja: *Ciklusos béta aminosavak: kibetetlen gazdagság*
- Horváth István Tamás, az MTA doktora: *Szuper, erős és gyenge savak reakcióinak in situ spektroszkópiái követése*
- Hudecz Ferenc, az MTA rendes tagja: *Hogyan befolyásolja a primer szerkezet elágazó láncú polipeptidok térszerkezetét és konjugátumaik in vivo biodisztribúcióját, in vitro sejtfelvételét?*
- Nyulászi László, az MTA doktora: *A karbénkatalizált benzoin-kondenzáció mechanizmusa*
- Perczel András, az MTA rendes tagja: *Egy spontán végbemenő S_N reakció volna a fehérbérek Akhilleusz-sarka?*

- Szente Lajos, az MTA doktora: *A ciklodextrin-fehérje kölcsönhatások gyakorlati jelentősége*
- Molnár Árpád, a kémiai tudományok doktora: *A Nobel-díjat követő évek*

2. A Kémiai Tudományok Osztálya és az MTA Környezeti Kémiai Munkabizottsága **„Környezatkémiai kutatások az életminőség javítása érdekében”** címmel ünnepi tudományos ülészakot rendezett a Magyar Tudomány Ünnepe rendezvénysorozat keretén belül

2017. november 8, MTA Székház, Nagyterem

Környezetünk erőforrásként történő használata vagy terhelése, illetve ezen jelenségek egészségügyi és környezeti következményei egyre markánsabban jelentkeznek. Az emberiség globális átalakítójává vált a Földnek. Az emberi közösségek jövője nagyban függ attól, hogy miként ismerjük fel és fogadjuk el a természettel való harmonikus együttélés szükségességét és általános szabályait. A környezatkémia segít megérteni a természetben lejátszódó kémiai körfolyamatokat, ezek emberi tevékenység hatására bekövetkező változásait – különböző térbeli és időbeni skálán, ami végezetül az életminőség megőrzését vagy javítását teszi lehetővé. A kutatások kifejezett interdiszciplináris jellegűek. A tudományos ülésen ezekből mutattak be egy sokszínű, közelebbi környezetünkkel is foglalkozó válogatást. Az előadók az egyes területek legkitűnőbb hazai szakemberei közül kerültek ki. Megvitatták a fő környezeti elemek: a légkör, a víz és a talaj újabb tudományos kérdéseit, ezek hazai vonatkozásait, kitekintettek az élelmiszerbiztonság és a környezeti radioaktivitás területére, majd a polimerek, illetve a nanoméretű rendszerek előnyeiről és veszélyeiről ejtettek szót olyan módon, hogy az egész kérdéskört a határterületek és a fenntarthatóság keretei között vizsgálták.

Előadók:

- Dékány Imre, az MTA rendes tagja: *Környezet és kémia: határterületek és határfelületek*
- Záray Gyula, a kémiai tudományok doktora: *Szermaradványok a vízi környezetben*
- Heltai György, az MTA doktora: *Potenciálisan toxikus elemek mobilitásának jellemzése a talaj/víz/üledék rendszerben*
- Simonné Sarkadi Livia, az MTA doktora: *Élelmiszer előállítás, élelmiszerbiztonság és a fenntartható környezet kapcsolata*
- Salma Imre, az MTA doktora: *Légköri nukleáció és környezeti következményei*
- Kónya Zoltán, az MTA doktora: *Nanotechnológia a környezettudományban*
- Nagy Noémi, az MTA doktora: *Környezeti radioaktivitás*
- Iván Béla, az MTA levelező tagja: *Polimerek és a környezet: kibívások és megoldások*
- Janovák László, PhD: *Öntisztuló felületek alkalmazása biológiai rendszerek ártalmatlanítására*
- Náray-Szabó Gábor, az MTA rendes tagja: *Környezet, kémia és fenntarthatóság*

3. Fábián István, az MTA doktora, a Kémiai Tudományok Osztályának közgyűlési képviselője, főtitkár-helyettes asszony felkérésére, nagy sikerű ismeretterjesztő előadást tartott a Magyar Tudomány Ünnepe keretén belül **-Csodavizek és csodások: mítosz és valóság-** címmel.

1051 Budapest, Nádor utca 7.(1245 Budapest, Pf. 1000)

Telefon: +36 1 411-6306/ Fax: +36 1 411-6122 / E-mail: kemia@titkarsag.mta.hu/www.mta.hu

A közgondolkodásban egyre hangsúlyosabban jelenik meg a minél egészségesebb életmódra való törekvés. Ezekben a törekvésekben a valóság és a képzelet világa gyakran keveredik, és a hosszú élet iránti vágyódás sokszor felülír minden racionalitást. Ma már kereskedőcégek sokasága szakosodott ennek az igénynek a látszólagos kiszolgálására. A piacot elárasztották azok a termékek, amik a hirdetések szerint univerzálisan alkalmasak számos betegség kezelésére, illetve megelőzésére. Az esetek döntő többségében ezen termékek hatékonysága nem bizonyított, ugyanakkor a keresletet folyamatosan gerjesztik az áltudományos érvekre alapozott reklámok. A korlátozott természettudományos ismeretek birtokában lévő vevők egyre inkább kiszolgáltattak a helyzetet kihasználó sarlatánoknak.

Az előadás célja annak bemutatása volt, hogy a kereskedelmi forgalomban lévő különleges hatásúnak hirdetett ivóvizek és étkezésre használt sók valójában semmivel sem különböznek hagyományos társaiktól. Sőt, esetenként a speciális, s a többinél jobbnak hirdetett termékek potenciális veszélyt jelentenek a fogyasztó számára.

Az előadás részletesen áttekintette a pi-vízzel, oxigénnel dúsított, lúgosított és savasított és egyéb különleges vizekkel kapcsolatos állításokat és egyszerű kémiai érvek alapján cáfolja azokat. Ugyanígy a homeopátiával kapcsolatos tévhitek is elemzésre kerültek.

A csodasók közül elsősorban a Himalája-só speciálisnak mondott tulajdonságai kerültek terítékre. Ennek a sónak egyre nagyobb a kultusza, miközben bizonyítható módon semmivel sincs különlegesebb hatása, mint a közönséges asztali sóknak. A só érdekes színét szennyeződésként jelenlévő vegyületek okozzák, amik egészségre nem ártalmasak, de kiemelkedő élettani hatásuk nincs.

Az előadás a nagyközönségnek szólt, a kémiai ismeretek könnyen követhető módon kerülnek átadásra.

- **felolvasóülés 2017-ben:**

- Kéki Sándor, az MTA doktora: *Világító” molekulák: Új típusú, szolvatokróm fluorofórok előállítás, vizsgálata és alkalmazásai*

- **emlékülés 2017-ben:**

- Emlékbeszéd *Burger Kálmán* akadémikus felett
- *Beck Mihály* emlékülés, címe: *Kalandozások Beck Mihály tudományos világában - A pályatársak emlékei*

8. MTA díjban, kitüntetésben részesült kémikusok:

- Császár Attila, az MTA doktora, Fogarasi Géza, a kémiai tudományok doktora és Szalai Péter az MTA doktora megosztott Széchenyi-díjban részesültek.
- Sente Lajos, az MTA doktora, az osztály közgyűlési képviselője Gábor Dénes-díjban részesült.
- Eötvös József-koszorút kapott Nagy József, a kémiai tudomány doktora, professzor emeritus.
- A Nők a Tudományban Kiválósági Díjat Kózelné Székely Edit Éva PhD kapta.
- Akadémiai Díjat kapott Kiss Tamás, az MTA doktora.
- Faigl Ferenc, az MTA doktora, Akadémiai- Szabadalmi Nívódíjat kapott.
- Dóka Éva PhD Burgen Scholar kiválósági díjat kapott

Az osztály által gondozott díjak díjazottjai:

- Polányi Mihály fődíjat Tombácz Etelka, az MTA doktora, a fiatal kutatói díjat Dömötör Orsolya PhD kapta
- Pungor Ernő díjazott Kukovecz Ákos PhD volt
- Bruckner Győző-díjat kapott: Tóth Gábor, az MTA doktora (fődíj) és Csupor Dezső PhD (40 éven aluli díjazott)
- Valyon József, a kémiai tudományok doktora Varga József Díj és Érem elismerést kapott
- a Zemplén Géza-fődíjat Riedl Zsuzsanna, az MTA doktora, valamint a díjat Milen Mátyás PhD vehette át.
- az Oláh György-díjat Kurtán Tibor, az MTA doktora kapta.

Egyebek:

A tudományos osztály fontosabb eredményei 2017-ben

2017-ben évben a Kémiai Tudományok Osztálya megválasztotta új elnökét, elnökhelyettesét. Osztályelnök Fülöp Ferenc az MTA rendes, osztályelnök-helyettes E. Kövér Katalin, az MTA levelező tagja. 2017 őszén sikeresen lezárultak a tudományos bizottsági választások, melynek eredményeképpen újjáalakult az osztályhoz tartozó 7 tudományos bizottság. Ezt követően elkezdődtek a tudományos bizottságokhoz tartozó munkabizottságok újjáalakulása is. Az osztály javaslatot tett a Gyógyszerésztudományi Osztályközi Állandó Bizottság tagságára és társelnökére.

Az osztály áttekintette és részletesen megtárgyalta MTA Alapszabály és Ügyrend módosítási javaslatokat. Osztályülés keretein belül fogadta Lovász László MTA elnököt, akivel közösen megvitatta az Akadémia aktuális kérdéseit.

Az osztály áttekintette és megvitatta az MTA kutatóhálózatának matematika és természettudományi bizottsága által készített összegző jelentést. Javaslatokat tett az MTA Főtitkára számára a kutatóintézetek finanszírozásának, működésének és infrastruktúrájának optimalizálására.

Megtárgyalta Blaskó Gábor akadémikus és Bazsa György professzor emeritus előterjesztését a tudományos minősítés értékéről, szerepéről és az iránta mutatott kutatói érdeklődés alakulásáról az elmúlt 15 évben. Az osztály javaslatát, kiegészítve Perczel András akadémikus „7 pont, ami még hiányzik a magyarországi tudományfinanszírozásból” című összegzésével az osztályelnök elküldte Lovász László MTA elnöknek, aki vitaindító javaslatként eljuttatta a tudományos osztályok elnökeinek.

Az osztály, az osztályelnök javaslatára Lente Gábor, az MTA doktora vezetésével ad hoc bizottságot hozott létre, amely időről időre áttekinti a kémia középiskolai oktatásának problémáit és lehetőségeit, valamint Felinger Attila akadémikus vezetésével bizottságot hozott létre, amely áttekinti az elmúlt időszak tagválasztásai során a levelező tagok osztályok közötti eloszlását elemzi az adatokat és megpróbál javaslatot tenni egy a jövőre vonatkozó tagelosztásra.

A Kémiai Tudományok Osztályához tartozó köztestületi tagok létszáma 1636, kissé csökkent a 18 új köztestületi tagfelvétel ellenére. A legtöbb köztestületi tagfelvételt az Analitikai és Környezeti Kémiai Tudományos Bizottságba kérték.

A doktori eljárásokban testületként a Kémiai Doktori Bizottság jár el, amelyet a tudományos és állandó bizottságok küldöttei alkotnak. A Kémiai Doktori Bizottság az osztállyal szorosan együttműködve végzi az osztály egyik legfontosabb közfeladatát, a tudományos teljesítmények minősítését valamint az MTA doktora pályázatok elbírálásában való részvételt a habitusvizsgálattól a nyilvános vitát követő lezárásig. Az osztályra beadott MTA doktori pályázatok száma nőtt az elmúlt évben. Sikeres lezárásig 2016-ben 5 alkalommal jutott el (Czakó Gábor, Lónyi Ferenc, Nagy Péter, Onyestyák György és Szarka András), további 11 doktori ügyben járt el.

Az osztály az MTA Könyv- és Folyóirat-kiadó Bizottság támogatásával 6 folyóirat és 5 könyv kiadását támogatta. A folyóiratok közül három fontos publikációs fóruma a hazai kutatóknak (Magyar Kémiai Folyóirat, Acta Alimentaria, Magyar Kémikusok Lapja). A Kémiai Panoráma tudománynpszerűsítő folyóirat, célja a kémiai és a természettudományok iránti érdeklődés felkeltése és ébrentartása. A Középiskolai Kémiai Lapok a Magyar Kémikusok Egyesülete Kémiantanári Szakosztályának folyóirata. A Természet Világa szélesebb olvasóközönséghez juttatja el a tudomány legújabb eredményeit.

Mihucz Viktor „*Elemanalitika Korszerű Módszerei*” című könyve Záray Gyula 2006-ban kiadott közkedvelt művének kiegészített, naprakész átdolgozása. Az eredeti könyv hiánypótló, ami az elmúlt tíz évben rendkívül hasznos segédeszköznek bizonyult hazánk egyetemén kémiai alap- és mesterfokon tanuló, illetve PhD-tanulmányokat folytató hallgatók körében. A kibővített naprakész változat hasonló érdeklődésre tarthat számot.

Hargittai Magdolna és Hargittai István „*New York-i séták a tudomány körül*”- című könyve sok érdekességgel, köztük számos magyar vonatkozással is szolgál, ami még vonzóbbá teszi a könyvet a hazai olvasó előtt. Ez indokolja a könyv magyar nyelvű kiadását az Oxford University Press angol nyelvű kiadása után. A könyv egyes fejezetei egy-egy érdekes és bőséges elbeszélő témát kínál a tudomány New York-i vonatkozásait.

„*A kutatás kaland/Életút-beszélgések Beck Mihállyal, válogatott írások*” – című könyv Beck Mihály akadémikus, tudománytörténész életét és munkásságát foglalja össze. Beck professzor a kémiai tudományok nemzetközileg elismert egyénisége, aki a kémián kívül tudománytörténettel, tudományszervezéssel és ismeretterjesztéssel foglalkozott. A mű a „Magyar Tudósok” sorozat VII. kiadványa, kiváló, érdekes mű minden, a kémiával foglalkozó, a kémia iránt érdeklődő személy részére tanulságos lehet.

Schiller Róbert: „*A kételkedés gyönyörűsége*” – című műve a szerző utóbbi 10-12 évben íródott, mindegy 60 hosszabb-rövidebb cikkének gyűjteménye; az írások jórészt a természettudományok, főként a kémia és a humán szféra határterületeit érintik. A mű tartalmaz kémiai ismereteket terjesztő tanulmányokat valamint néhány esetben átmerészkedik a műértelemzés területére is.

Braun Tibor: „*Vándorbottal a tudományos kutatásban. Interdiszciplináris villáminterjúk kiemelkedő hazai természettudósokkal*” – című műve 38 villáminterjút tartalmaz hazai természettudományos kiválóságokkal, melyeket a szerző a Természet Világa és az Élet és Tudomány széles körben kedvelt és színvonalas tudományos ismeretterjesztő folyóiratokban publikált. Az interjúk rövidek, változatosak és fő érdemük az, hogy emberközelségbe hozza a kutatókat.

Az osztály 2017-ban is véleményezte a hozzá küldött anyagokat, szakértő tagokat delegált az MTA különböző szakértő bizottságaiba, javaslatokat tett a különböző akadémiai díjakra, kitüntetésekre. Az utazási keret támogatásával 2017-ben több hazai kutató tudott részt venni különböző külföldi konferenciákon. A támogatott kutatók kiválasztásában a tudományos

bizottsági elnökök kikérték a munkabizottságok véleményét, melynek eredményeképpen 16 kutató utazását tudta támogatni az osztály.



Fülöp Ferenc
az MTA rendes tagja
osztályelnök

Budapest, 2018. február 26.