



A KÉMIAI TUDOMÁNYOK OSZTÁLYÁNAK 2018. 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):

30 hazai akadémikus (25 rendes tag és 5 levelező tag), 16 külső tag, 17 tiszteleti tag, 19 közgyűlési képviselő, 6 tanácskozási jogú tag és 14 állandó meghívott

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

30 hazai akadémikus (25 rendes tag és 5 levelező tag), 164 MTA doktora, 148 tudomány doktora, 412 kandidátus, 791 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 osztály ülései:

- 1) 2018. január 23, Elnöki Tanácssterem
- 2) 2018. február 20, Elnöki Tanácssterem
- 3) 2018. március 20, Elnöki Tanácssterem
- 4) 2018. április 17, Elnöki Tanácssterem
- 5) 2018. június 18, Elnöki Tanácssterem
- 6) 2018. szeptember 19, Elnöki Tanácssterem
- 7) 2018. október 16, Elnöki Tanácssterem
- 8) 2018. november 13, Elnöki Tanácssterem
- 9) 2018. december 11, Elnöki Tanácssterem

7. A tudományos osztály 2018. évi kiemelkedő rendezvényei rövid leírással

1. **A kvantumkémia Magyarországon** című ünnepi tudományos ülés az MTA 189.

Közgyűlésének keretén belül

Az osztály május 9-i rendezvénye bemutatta a méltán híres hazai kvantumkémia kutatásokat. Az előadók, neves elméleti kémikusok, fizikusok, fiziko-kémikusok, anyagszerkezetkutatók, kvantumkémikusok, a terület különböző szegmenseit mutatták be, amely átfogó képet adott a nemzetközileg is kiemelkedő hazai kutatásokról.

Előadók:

- *Fülöp Ferenc, az MTA rendes tagja, osztályelnök, megnyitó*
- *Czakó Gábor, az MTA doktora: Alapvető kémiai reakciók dinamikájának és mechanizmusainak vizsgálata*
- *Császár Attila, az MTA doktora: Molekulák mozgásban*
- *Legeza Örs, az MTA doktora: Molekulákba kódolt információ: átmeneti fém klaszterek elektronszerkezete*
- *Mayer István, az MTA doktora: Kötésrend és vegyértékindexek*
- *Nagy Ágnes, az MTA doktora: Gerjesztett állapotok sűrűségfüggő elmélete*
- *Pápai Imre, az MTA doktora: Kvantumkémia és katalizátorfejlesztés*

- *Surján Péter, az MTA doktora:* Elektronlokalizáció és a kémiai kötés: a "magyar iskola" eredményei
- *Szalay Péter, az MTA doktora:* Elektronkorreláció és elektronszerkezet
- *Náray-Szabó Gábor, az MTA rendes tagja, zárszó*

2. Az MTA Kémiai Tudományok Osztálya Élelmiszer-tudományi Bizottsága és az MTA Agrártudományok Osztálya Növény-nemesítési Tudományos Bizottsága *Az alternatív fehérjeforrások szerepe az élelmezésben és takarmányozásban* címmel ünnepi tudományos ülészakot rendezett a Magyar Tudomány Ünnepeinek keretén belül november 20-án a Nagyteremben.

A gazdaságosan előállítható, megfelelő mennyiségű és minőségű fehérjék hozzáférhetősége fontos szerepet tölt be mind az emberi táplálkozásban, mind a haszonállatok és a kedvtelésből tartott állatok takarmányozásában. A növekvő létszámú emberiség táplálása, a klímaváltozás kedvezőtlen hatásai mellett egyre nagyobb szükség van új növény- és állatfajok – mint lehetséges fehérjeforrások – bevonására ezen a területen.

Az előadások során az előadók áttekintést adtak az induló hazai takarmányfehérje-programról, a nem GM szója hazai nemesítésének vonaláról, a szóba jövő további alternatív növényi és állati fehérjeforrásokról azok kedvező és kedvezőtlen tulajdonságai mellett. Az előadások kitértek a már engedélyezett összetevőkre és a közeljövőben várható változásokra.

Előadók:

- *Gyuricza Csaba, az MTA doktora:* Megnyitó
- *Falusi János, Jakab Tímea:* A hazai GMO-mentes szójanemesítés; kihívások és lehetőségek
- *Csikász Tamás PhD, Piszkekné Fülöp Éva, Treitz Mónika PhD, Hoffmann Richard PhD:*
Fehérjeforrások az integrált takarmánytermesztésben
- *Fári Miklós Gábor, az MTA doktora:* A zöld fehérjemalom bioipari megalapozása a takarmányfehérje-függés csökkentésére: lehetőségek és korlátok
- *Mézes Miklós, az MTA rendes tagja:* A szójadara és a halliszt alternatívái gazdasági állatok takarmányozásában
- *Jánosi Anna PhD, Horváthné Szanics Enikő PhD, Koppányiné Szabó Erika PhD, Takács Krisztina PhD:* Alternatív növényi és állati fehérjeforrások – előnyök és hátrányok

3. Az Osztály "Magyar gyógyszerkutatás nemzetközi szinten" címmel tudományos ülést rendezett, amelynek programja szervesen kapcsolódott a 2018. évi Magyar Tudomány Ünnepe által meghirdetett "Határtalan Tudomány" alapkoncepcióhoz.

A magyar gyógyszerkutatás, hagyományait tekintve is, az egyik legrégebben művelt, legnagyobb sikereket és nemzetközi szinten is kiemelkedő eredményeket felmutató innovációs területe a Magyarországon művelt tudományos kutatásnak.

A Richter Gedeon Gyógyszergyár, a Chinoin, és az EGIS Gyógyszergyár, számos innovatív gyógyszert fejlesztett ki, törzskönyvezett és hozott forgalomba az elmúlt évtizedekben a hazai és a nemzetközi gyógyszerpiac számára, a különböző betegségek gyógyítására világ számos országában. A globalizáció eredményeként fennmaradt és ma is sikeresen működő magyar gyógyszergyárak kutatási-fejlesztési tevékenysége, együttműködésben a Magyar Tudományos Akadémia és a különböző magyar egyetemek kutatócsoportjaival, ma is sikeres innovációs eredményeket ad az egyre inkább nemzetközivé váló gyógyszerkutatás számára. A gyógyszerkutatás területén mind az akadémiai, mind az ipari szféra számos nemzetközi együttműködésben vesz részt, ezzel is igazolva a tudomány „határtalanságát”. A gyógyszerkutatás ma már messze túlmutat a gyógyszerkémiai kutatásokon, egyre hangsúlyozottabb szerepe van a biológiai és klinikai kutatásoknak, melyek további új diszciplínákkal pl. gyógyszertechnológiai, gyógyszerbiztonsági, farmakokinetikai stb. kutatásokkal egészülnek ki, felhasználva a modern nagyműszeres analitikai technikákat és az anyagtudományok új eredményeit is.

Előadók:

- *Bodor Miklós, az MTA külső tagja:* A retrometabolikus gyógyszertervezés újabb eredményei
- *Kotschy András, az MTA doktora:* Fehérje-fehérje kölcsönhatások gátlása: kihívások, megoldások
- *Kövér Katalin, az MTA levelező tagja:* Korszerű NMR technikák: új lehetőségek a szerkezet alapú gyógyszertervezésben
- *Kiss Éva, az MTA doktora:* Hatékony gyógyszerhordozó rendszerek ma és holnap
- *Marosi György, az MTA doktora:* Innovatív gyógyszertechnológiai eljárások
- *Éles János PhD:* CNS kutatás egy nemzetközi cégnél - az elült 15 év gyógyszerkémiai tapasztalatai

- **felolvasóülés 2018-ben:**

- *Hobmann Judit, az MTA doktora:* A természetesanyag-kutatás kihívásai a XXI. században
- *Kállay Mihály, az MTA doktora:* Pontos számítások nagy molekulákra
- *Lendvay György, az MTA doktora:* Amit a kísérletek nem mondanak el a komplexképződéssel járó elemi reakciók kinetikájáról
- *Nyulászki László, az MTA doktora:* Számítások vezérelte kémia
- *Somsák László, az MTA doktora:* Glikomimetikumok
- *ifj. Szántay Csaba, az MTA doktora:* Az “antropikus” szemléletű tudományos gondolkodás jelentősége a nagyműszeres szerkezetkutatásban –és azon túl (kvázi-könyvismertető)”
- *Keglevich György, az MTA doktora:* Foszforkémiai kutatásaim két évtizede: a P-heterociklusoktól a zöldkémiaig
- *Simonné Sarkadi Livia, az MTA doktora:* Élelmiszerek építő kövei - Az aminosavak és biogén aminok sokszínűsége
- *Keserű György Miklós, az MTA doktora:* Kovalens fehérjemódosítások a gyógyszerkémiaiban
- *Tombáczy Etelka, az MTA doktora:* „Kolloid stabilitás és stabilizálás: környezeti rendszerektől a teranosztikai célú mágneses folyadékokig“

8. MTA díjban, kitüntetésben részesült kémikusok:

- Felinger Attila, az MTA levelező tagja Széchenyi-díjat kapott.
- Antus Sándor akadémikus Magyar Érdemrend középkeresztje polgári tagozata kitüntetésben részesült
- Akadémiai Díjat kapott Péter Antal, a kémiai tudományok doktora
- Hancsók Jenő és Kónya Zoltán, az MTA doktorai, Akadémiai-Szabadalmi Nívódíjat kaptak
- Kotschy András és Kónya Zoltán, az MTA doktorai, Gábor Dénes-díjat kaptak.
- Sente Lajos, az MTA doktora, az Amerikai Kémiai Társaság Derek Horton-díját kapta

Az osztály által gondozott díjak díjazottjai:

- A Pungor Ernő díjazott Béni Szabolcs PhD volt

- Bruckner Győző-díjat kapott: Faigl Ferenc, az MTA doktora (fődíj) és Csékei Márton PhD (40 éven aluli díjazott)
- Hegedüs László PhD és Bakonyi Péter PhD Varga József Egyetemi Díj elismerést kaptak
- A Zemplén Géza-fődíjat Mező Gábor, az MTA doktora, valamint a díjat Hunyadi Attila PhD vehette át.

A tudományos osztály fontosabb eredményei 2018-ben

2018 őszén az Osztály akadémikus tagjai a megszokott eljárás rend szerint kiválasztották a rendes-, levelező, külső- és tiszteleti- tagjelölteket. Levelező tagnak 5 kutatót, rendes tagnak 2 kutatót, külső tagnak 4 kutatót és tiszteleti tagnak 2 kutatót támogatott az Osztály.

Az újra alakult tudományos bizottságok megtartották alakuló üléseiket, ahol megválasztották tisztségviselőiket valamint delegáltjaikat a Kémiai Doktori Bizottságba. Az osztályelnök javaslatára a Kémiai Doktori Bizottság elnöke Pukánszky Béla, a társelnök Felinger Attila akadémikusok lettek. Az elnök javaslatára a Bizottság titkára Lente Gábor, az MTA doktora lett. A Bizottság jelentős erőfeszítést tett az osztály Doktori Ügyrendjének az MTA Alapszabályával és Doktori Ügyrendjével történő harmonizálására, ami figyelembe veszi az Osztály sajátosságait. 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. Sikeres lezárásig 2018-ben 5 alkalommal jutott el, további 5 doktori ügyben járt el.

A tudományos bizottságok megalakulást követően elkezdődtek a tudományos bizottságokhoz tartozó munkabizottságok újjáalakulása is.

Az Osztály meghívta Bokor József alelnök urat, aki osztályülés keretén belül részletes tájékoztatást adott Akadémiának az ITM-el folytatott tárgyalásairól. Az osztályelnök az MTA Elnökének kérésére novemberben rendkívüli osztályülést hívott össze, ahol megtárgyalták majd véleményezték „Az MTA stratégiai koncepciója a tudomány szerepére a hazai innovációs rendszer megújításában” című dokumentumot.

Az Osztály megtárgyalta Lente Gábor, az MTA doktora, a közoktatási ad hoc bizottság elnökének beszámolóját, amely áttekintette a kémia középiskolai oktatásának problémáit és lehetőségeit. Ezt követően állásfoglalást fogadott el, amelyet nyilvánosságra hozott az Osztály honlapján.

Az Osztály megtárgyalta és megvitatta Felinger Attila, az MTA levelező tagja, *Arányok és Aránytalanságok az akadémikusok számára* című előterjesztését, ami áttekintette az elmúlt időszak tagválasztásai során a levelező tagok osztályok közötti eloszlását, elemezte az adatokat és javaslatot tett a jövőre vonatkozó tagelosztásra.

Az Osztályhoz tartozó köztestületi tagok létszáma 1658, kissé növekedett az előző évhez képest. 22 új köztestületi tag felvétele történt. A legtöbb köztestületi tagfelvételt az Szerves és Biomolekulásris Kémiai Tudományos Bizottságba kérték.

Az Osztály az MTA Könyv- és Folyóirat-kiadó Bizottság támogatásával 4 folyóirat és 2 könyv kiadását támogatta. A folyóiratok közül három fontos publikációs fóruma a hazai kutatóknak (Magyar Kémiai Folyóirat, Acta Alimentaria, Magyar Kémikusok Lapja). A Középiskolai Kémiai Lapok a Magyar Kémikusok Egyesülete Kémiatanári Szakosztályának folyóirata. Hargittai Magdolna és Hargittai István „*Moszkvai séták a tudomány körül*” című könyve ismételten bizonyította, hogy a tudósoknak, tudományos felfedezéseknek és eseményeknek szentelt szobrok, domborművek, emléktáblák olyan kincsestárát jelentik a tudomány történetnek, melyeket érdekesítően és elgondolkodtatóan bemutatva akár laikus olvasóban is fel lehet kelteni a tudomány, a megismerés nagyszerűségének érzését és tiszteletét.

Braun Tibor: „*Rubik-kockával a világűr kutatásban. A kémia 26. árnyalata*” – című műve a szerző 26 korábban hazai tudományos folyóiratokban megjelent írásából összeállított kötet. A szerző nagy lelkesedéssel és szakértelemmel megírt cikkei a magas színvonalú ismeretterjesztést szolgálják.

Az Osztály továbbra is figyelemmel kísérte a hozzá kötődő osztálydíjakat. Részt vett a kuratóriumok munkájában, javaslatokat tett, díjátadásokat szervezett.

Az Osztály 2018-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 2018-ban több hazai kutató tudott részt venni különböző külföldi konferenciákon. A támogatott kutatók kiválasztásában a tudományos bizottsági elnökök kikérték a munkabizottságok véleményét, melynek eredményeképpen 15 kutató utazását tudta támogatni az osztály.

Fülöp Ferenc

az MTA rendes tagja, osztályelnök

Budapest, 2019. március 14.

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