



MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA

KÉMIAITUDOMÁNYOK OSZTÁLYA

ELNÖK

A KÉMIAI TUDOMÁNYOK OSZTÁLYÁNAK 2015. ÉVI BESZÁMOLÓJA

1. A tudományos osztály neve:

Kémiai Tudományok Osztálya

2. A tudományos osztály tisztségviselői:

Osztályelnök: Joó Ferenc, az MTA rendes tagja,

Osztályelnök-helyettes: Horvai György, az MTA rendes tagja

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

32 hazai akadémikus (27 rendes tag és 5 levelező tag), 16 külső tag, 19 tiszteleti tag, 18 közgyűlési képviselő, 6 tanácskozási jogú tag és 11 állandó meghívott

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

32 hazai akadémikus (27 rendes tag és 5 levelező tag), 154 MTA doktora, 179 tudomány doktora, 454 kandidátus, 716 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) 2013. január 20, Elnöki Tanácssterem
- 2) 2013. február 17, Elnöki Tanácssterem
- 3) 2013. március 24, Elnöki Tanácssterem
- 4) 2013. április 21, Elnöki Tanácssterem

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

- 5) 2013. június 23, Elnöki Tanácssterem
- 6) 2013. szeptember 22, Elnöki Tanácssterem
- 7) 2013. október 20, Elnöki Tanácssterem
- 8) 2013. december 8, Elnöki Tanácssterem

7. A tudományos osztály 2015. évi kiemelkedő rendezvényei rövid leírással

- 2015. május 6, MTA Székház, Nagyterem

„A kémia (nap)fényes oldala” című tudományos ülés

Előadók:

- Biczók László, az MTA doktora: Világító gyógyhatású alkaloidok
- Demeter Attila, az MTA doktora: Bizonytalanságok a folyadékfázisú fotofizika alapvető mérései körül
- Kubinyi Miklós, az MTA doktora: Fluoreszcens jelzőanyagok nukleotidok kimutatására
- Hórvölgyi Zoltán, az MTA doktora: Kolloid szerkezetű fényáteresztő bevonatok: előállítás, jellemzés, felhasználás
- Hernádi Klára, az MTA doktora: Heterogén fotokatalizátorok előállítása, jellemzése; szerves szennyezők fotokatalitikus lebontása
- Horváth Attila, az MTA doktora: Tetraciano-düimin-rutenát(II) fényérzékenyítő hangolása
- Horváth Ottó, az MTA doktora: Vízoldható metallo-porfirinek reakciói látható fény hatására

A tudományos ülés „A Fény Nemzetközi Éve” magyarországi programjának részeként került megszervezésre. Ahogy a címe is utalt rá (A kémia (nap)fényes oldala), igyekezett ízelítőt adni a hazánkban jelenleg folyó fotokémiai (és ahhoz kapcsolódó fotofizikai) kutatási témákból, eredményekből. A bemutatott előadások a fény kémiai hasznosításának különböző lehetőségeit, vonatkozásait ismertették elméleti kérdések tisztázástól kezdve az optikai bevonatok és a gyógyászatban szerepet játszó fluoreszcens anyagok vizsgálatán keresztül a víz- és levegőtisztításban alkalmazható fotokatalizátorokig. Utóbbiakhoz kapcsolódva a napsugárzás, mint megújuló energiaforrás kémiai átalakítását és tárolását lehetővé tevő környezetbarát vízoldható fémkomplexek is bemutatásra kerültek. Mindezek jól érzékeltették, hogy a fény által kiváltott kémiai reakciók milyen szerteágazó módon alkalmazhatók életkörülményeink javítására úgy, hogy közben természetes környezetünk megóvását is elősegítjük.

- 2015. november 11, MTA Székház, Kupaaterem

„Napjaink koordinációs kémiája” című tudományos ülés

Előadók:

- Buglyó Péter, PhD: Potenciálisan biológiailag aktív platinafém komplexek: előállítás, szerkezet, oldategyensúlyi vizsgálatok
- Enyedy Éva Anna, PhD: Rákellenes tioszemikarbazonok és fémkomplexeik: a stabilitás és a biológiai aktivitás kapcsolata
- Tóth Imre, MTA doktora: Nyítláncú és makrociklusos aminokarboxilát ligandumok szintézise és fémkomplexeik vizsgálata: koordinációs kémia az orvosi képalkotás szolgálatában
- Deák Andrea, PhD: Nagyító alatt a külső stimulusra szerkezetüket és lumineszcenciájukat megváltoztató szupramolekuláris arany(I) komplexek
- Kaizer József, az MTA doktora: Dioxiigént felhasználó metalloenzimek szintetikus modelljei

- Gajda Tamás, Tripodális ligandumok fémkomplexei, mint biomimetikus katalizátorok
- Jancsó Attila, PhD: Metalloproteinek fémkötőhelyein alapuló oligopeptidek mint próbamolekulák toxikus fémionok érzékelésére
- Kégl Tamás, PhD: Az ón(II)-halogenidek koordinációs kémiájának jelentősége a platinakatalizált hidroformilezési reakcióban

A tudományos ülés keretében a biokoordinációs/bioszervetlen kémiai kutatások eredményeiből mutattak be néhányat, melyek rávilágítottak arra, hogy a modern koordinációs kémiai kutatások számos területen jelentősen hozzájárulnak hiteles tudományos eredményeken nyugvó és napjaink több, jelentős problémájának megoldására új utakat megmutató és új lehetőségeket is kínáló ismeretek szerzéséhez. Így előadások hangzottak el fémtartalmú enzimek működési mechanizmusáról, a mágneses rezonancia képalkotás (MRI) új típusú kontrasztanyagairól, új rákellenes hatású fémkomplexek szintéziséről és vizsgálatáról vagy éppen egyes toxikus fémionok (pl. HgII, CdII) érzékeny, gyors és egyszerű kimutatásáról valamint környezeti mintákból történő szelektív eltávolítására alkalmas komplexképzők kidolgozásáról. A fémkomplexek az anyagtudományban és nanotechnológiában is új lehetőségeket nyitnak meg, amint azt az aranykomplexeken alapuló szupramolekuláris anyagféleségek előállításáról és sokoldalú felhasználásáról szóló előadás is bemutatta.

- **2015. november 30, MTA Székház, Kisterem**
„Húsz év: a Kisfaludy Lajos Alapítvány a tudomány fejlődése, a minőség, a gyógyszerkutatás szolgálatában” című tudományos ülés

Előadók:

- Görög Sándor, az MTA rendes tagja: A Kisfaludy Lajos Alapítvány első 20 éve
- Martinek Tamás, az MTA doktora: Foldamerek a gyógyszerkémiaiában: szerkezettől az alkalmazásokig
- Tóth Imre, MTA doktora: Nyíltlancú és makrociklusos aminokarboxilát ligandumok szintézise és fémkomplexeik vizsgálata: koordinációs kémia az orvosi képalkotás szolgálatában
- Balogh György Tibor, PhD: Szintézistámogató analitika és fizikai-kémiai jellemzés
- Tarnawa István, PhD: A neuronális hiperexcitabilitási kórképek gyógyszeres kezelésének lehetőségei
- Soós Tibor, PhD: Organokatalizátor fejlesztés: konstrukció vagy kreáció?
- Kurtán Tibor, az MTA doktora: Természetes és szintetikus heterociklusok sztereokémiai vizsgálata
- Tóth Judit, PhD: A nukleotid hidrolízis enzimmechanizmusa, gátlása és szerepe az aktív mozgás és a DNS anyagcsere folyamatokban
- Mező Gábor, a kémiai tudomány doktora: Célzott tumorterápia: Polimer konjugátumoktól az egyszerűbb molekulákig

A Kisfaludy Lajos Alapítvány létrejöttének 20. évfordulója alkalmából tartott ünnepi tudomány előadóülés keretében előadások illusztrálták az Alapítvány húsz éves folyamatos és eredményes munkáját, amelynek célja a hiteles, nemzetközileg elismert, valós tudományos eredményeken alapuló eredeti gyógyszerek kutatása és a kapcsolódó tudományterületek fejlődésének elősegítése, támogatása, különös tekintettel a Richter Gedeon Rt-ben folytatott tudományos kutatásokkal érintett területére. Az ülés a tudományos minőség mellett a sokszínűség bemutatására törekedett.

Az MTA MTÜ tudomány népszerűsítő sorozat keretében 2015. november 19-én az Akadémia dísztermében sikeres előadást tartott Lugasi Andrea a Budapesti Gazdasági Egyetem egyetemi

tanára, az Élelmiszer-tudományi Bizottság tagja. Előadásának címe: „Minden egészséges, mi természetes és minden ártalmas, ami ipari feldolgozásból származik?”.

Az osztály folytatta azt a hagyományt, hogy a felolvasóülések keretén belül kutatóknak saját kutatási tevékenységük bemutatására ad lehetőséget.

- **felolvasó ülések 2015-ben:**

- Faigl Ferenc, a kémiai tudományok doktora: Poláris fémorganikus vegyületek regio- és sztereoszelektív reakciói
- Tóth Gábor, az MTA doktora: Több diszulfidhidas polipeptidek, fehérjék szintéziseinek lehetőségei
- Kukovecz Ákos, PhD: Nanopórusos rendszerek kölcsönhatásai folyadékokkal és gázokkal -Beszámoló az MTA-SZTE "Lendület" Pórusos Nanokompozitok kutatócsoport munkájáról-
- Keserű György Miklós, az MTA doktora: Fragmens alapú megközelítések a gyógyszerkémiaiában”

8. Díjban, kitüntetésben részesült osztálytagok

- Állami kitüntetésben részesültek:
 - Blaskó Gábor, Kálmán Alajos és Pukánszky Béla akadémikusok Magyar Érdemrend középkereszt kitüntetésben részesültek
- - Klebovich Imrét, a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala Jedlik Ányos-díjjal jutalmazott.
 - Joó Ferenc osztályelnök a Spanyol Királyi Kémiai Társaság és a Magyar Kémikusok Egyesületének közös díjat, a Gamboa–Winkler-díjat vehette át
 - Hargittai István, az MTA rendes tagja, "Eltemetett dicsőség – Hogyan tették a szovjet tudósok szuperhatalommá a Szovjetuniót” könyve Akadémiai Kiadó Nívódíjat kapott
 - Iván Béla akadémikus Akadémiai- Szabadalmi Nívódíjat kapott
 - Simonné Sarkadi Livia MTA doktor a 2015 évi Distinguished Women in Chemistry or Chemical Engineering kitüntetésben részesült a 2015 évi IUPAC Közgyűlésen.

Az osztály által gondozott díjak díjazottjai:

- Oláh György-díjat kapott Soós Tibor
- Bruckner Győző-díjat kapott: Kéri György (fődíj) és Mándity István (40 éven aluli díjazott)
- Polányi Mihály-díjat kapott Szalay Péter

- Egedy Attila és Mátravölgyi Béla Varga József Egyetemi díjat kaptak
- Kónya Zoltán Pungor Ernő-díjat kapott
- a Zemplén Géza-fődíjat Deli József(fődíj) valamint a díjat megosztva Mernyák Erzsébet és Herczeg Mihály kapták

Egyebek:

A tudományos osztály fontosabb eredményei 2015-ban

A Kémiai Tudományok Osztályához tartozó köztestületi tagok létszáma 1650, kissé növekedett, 28 új köztestületi tagfelvétel történt. Az osztályhoz tartozó akadémikusok létszáma sajnos csökkent.

A 2014 végén újraalakult bizottságokhoz tartozó munkabizottságok is újraalakultak, tisztségviselőiket megválasztották. Az Analitikai és Környezeti Kémiai Tudományos Bizottsághoz tartozó munkabizottságok száma eggyel növekedett, mivel 2015. november 25-én megalakult a Biologikum-analitikai Munkabizottság. Ezzel összesen 41 munkabizottság tartozik az osztály tudományos bizottságaihoz melyek saját tudományos ülések keretein belül vitatják meg a tudományterületükhöz kapcsolódó aktualitásokat.

A doktori eljárásokban testületként a Kémiai Doktori Bizottság jár el, amelyet a tudományos bizottságok küldöttei alkotnak. A bizottság 2015. március 3-án tartotta meg alakuló ülését, ahol teljes egyetértésben elnöknek Fülöp Ferenc, társelnöknek Pukánszky Béla akadémikusokat, titkárnak Felinger Attila MTA doktort választották meg. A Kémiai Doktori Bizottság az osztállyal szorosán 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 2015-ben 4 alkalommal jutott el (Imre Attila, Gáspár Attila, Tarczay György és Vajda Nóra), további 4 doktori ügyben járt el.

A 2015. év második felének kiemelt feladata az akadémikus tagválasztás osztályon belüli előkészítése. Minden akadémikus és tudományos bizottság tehetett javaslatot, ezzel biztosítva az osztályhoz tartozó tudományterületek teljes lefedettségét.

Az osztály az MTA Könyv- és Folyóirat-kiadó Bizottság támogatásával 5 folyóirat és 4 könyv kiadását támogatta; a folyóiratok közül három fontos publikációs fóruma a hazai kutatóknak (Magyar Kémiai Folyóirat, Acta Alimentaria, Magyar Kémikusok Lapja). A Kémiai Panoráma tudománynépszerűsítő folyóirat, célja a kémiai és a természettudományok iránti érdeklődés felkeltése és ébrentartása. A Természet Világa szélesebb olvasóközönséghez juttatja el a tudomány legújabb eredményeit.

Hargittai Magdolna „Nők a tudományban, határok nélkül” című könyve olvasmányos formában magas színvonalú alapos áttekintést nyújt a nőknek a tudományban betöltött szerepéről. Az egyes életrajzos kapcsán nemcsak bepillantást tudományos pályájuk alakulásában, hanem megismerkedhetünk az adott kor társadalmi szemléletével is. Zrínyi Miklós „A fizikai kémia alapjai” című e-könyve hiánypótló mű, mely széleskörű hozzáférést biztosít oktatóknak, hallgatóknak, szakembereknek. Tömpe Péter „Than Károly: Carbonidok” című könyve Than Károly hátrahagyott háromszáz oldalnyi kéziratöredék szerkesztett változata, mely rendkívüli magyar és tudománytörténeti érdekességgel bír. Tömpe Péter másik a „Magyar Kémikusok Lapja

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

Repertórium (1946-2011)” című műve a MKL 65 megelőző évfolyamában megjelent cikkek bibliográfiáját tartalmazza, melyben minden meghatározó vegyész megnyilvánult, ill. kifejtette nézeteit.

Bazsa György, az osztály állandó meghívottja, elkészítette a „Metszetek kémiai iskolákról” című áttekintést, mely a hazai kémiai doktori iskolák átfogó elemzését tartalmazta. Az osztály osztályülés keretén belül, melyen részt vettek a hazai doktori iskolák vezetői, megtárgyalta és megvitatta az áttekintést majd állásfoglalást fogalmazott meg, mely felkerült az osztály honlapjára és eljuttattuk a MTA vezetőségének a Magyar Kémikusok Egyesülete elnökének valamint a kémiai doktori iskolát fenntartó egyetemek vezetőségének.

Az osztály 2015-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 2015-ben több hazai kutató tudott részt venni különböző külföldi konferenciákon. A támogatott kutatók kiválasztásában a tudományos bizottsági elnökök kikérték a munkabizottságok véleményét, melynek eredményeképpen 14 kutató utazását tudta támogatni az osztály.



Joó Ferenc
az MTA rendes tagja
osztályelnök

Budapest, 2016. február 8.