

**1. A tudományos osztály tisztségviselői:**

Osztályelnök: Fésüs László, az MTA rendes tagja  
Osztályelnök-helyettes: Podani János, az MTA levelező tagja

**2. A tudományos osztály szavazati jogú tagjainak létszáma: 57 fő (hazai tagok és a közgyűlési képviselők)**

Akadémikus: 37 hazai, 23 külső és 42 tiszteleti tag  
Közgyűlési képviselő: 18  
Tanácskozási jogú tag: 10  
Állandó meghívott: 7

**3. A tudományos osztályhoz tartozó köztestületi tagok létszáma: 1263 fő**

Akadémikus: 37  
Tudomány és MTA doktora: 271  
Kandidátus: 243  
PhD: 712

**4. A tudományos osztályhoz tartozó tudományos, doktori és állandó bizottságok:**

**Tudományos Bizottságok**

Diverzitásbiológia Tudományos Bizottság  
Molekuláris Biológiai, Genetikai és Sejtbiológiai Tudományos Bizottság  
Ökológiai Tudományos Bizottság  
Neurobiológiai Tudományos Bizottság

**Osztályközi Tudományos Bizottságok**

Antropológiai Osztályközi Tudományos Bizottság *(a II., V., VIII. és X. osztály közös tudományos bizottsága)*  
Biofizikai Osztályközi Tudományos Bizottság *(a VIII. és a XI. osztály közös tudományos bizottsága)*  
Immunológiai Osztályközi Tudományos Bizottság *(az V. és a VIII. osztály közös tudományos bizottsága)*  
Mikrobiológiai Osztályközi Tudományos Bizottság *(a IV., V., VIII. és a X. osztály közös tudományos bizottsága)*

**Osztályközi Állandó Bizottság**

Környezet és Egészség Osztályközi Állandó Bizottság *(a IV., V., VIII. és a X. osztály közös állandó bizottsága)*

**Az osztály közreműködik az alábbi osztályközi állandó bizottságok munkájában:**

Állatkísérleti Osztályközi Állandó Bizottság  
Bioinformatikai Osztályközi Állandó Bizottság  
Demográfiai Osztályközi Állandó Bizottság  
Hidrológiai Osztályközi Állandó Bizottság  
Magyar Nyelvi Osztályközi Állandó Bizottság

Tudomány és Technikatörténeti Osztályközi Állandó Bizottság

**5. A tudományos osztály testületi munkája, ülései (időpont, helyszín, napirend, határozatok):**

Lásd külön melléklet

**6. A tudományos osztály 2015. évi legfontosabb rendezvényei rövid leírással (cím, időpont, helyszín, rövid szakmai értékelés, a program társadalmi hatásai, visszajelzések pl. sajtó, a látogatottsági adatok):**

Az osztály tudományos ülései, előadási kapcsolódnak az MTA kiemelt rendezvénysorozataihoz, de azokon kívül is számos rendezvény házigazdája volt.

**A Magyar Tudomány Ünnepe 2015 rendezvénysorozat keretében elhangzott előadások, tudományos ülések**

**A hiedelmek szerepe a társadalomban és a tudományban**

Csányi Vilmos akadémikus előadása

2015. november 9. MTA Székház Kupolaterem

Az állatok számára létfontosságú a környezetükről szerezhető információ, amelyet közvetlen tapasztalataik során a különböző érzékszerveik segítségével szereznek. Csoportban élő állatoknál megjelenik az információátadás fejlettebb formája, veszélyt, vagy erőforrást jelző kommunikációs aktusok formájában. A társadalmakban összetett, funkcionálisan összefüggő, nagy hiedelemrendszerek is kialakulnak. Csányi Vilmos akadémikus érdekesítő előadást tartott a hiedelmekről, amelyek nem alakulnak tényekké, a hozzájuk kötődő gondolatok elveszítik racionális kapcsolatukat a valósággal, de ha nincsen különösebb káros következmények sok generáción keresztül is megmaradhatnak egy-egy közösségben. Modern időkben a tudomány számos eszközt dolgozott ki a hiedelmek tényekké alakításának elősegítésére, ennek köszönhetjük, hogy uralni vagyunk képesek számos energia és anyagátalakítási folyamatot, amelyeken a modern társadalmak élete nyugszik.

**Hétmérföldes csizmával az evolúciós tájképen – Az együttműködés 3,5 milliárd éve**

Szathmáry Eörs akadémikus előadása

2015. november 10. MTA Székház Díszterem

Mi volt az evolúció messze legnagyobb „dobása” a földi élővilág történetében? Miért nem valószínű, hogy ez sok más helyen is megtörtént a galaxisban? Lehetséges, hogy antikopernikuszi fordulat előtt állunk a tudományban? Ezeket az érdekesítő kérdéseket feszegeti Szathmáry Eörs nagyszerű előadása. 1995 óta került az érdeklődés homlokterébe a nagy evolúciós lépések kérdése. Ezek közé tartozik a sejtek eredete, a valódi sejtmagvas sejtek születése, a zöld színtestek eredete, a többsejtűség és az állati társadalmak megjelenése, s végül a természetes nyelvet használó emberi csoportok színre lépése. Szathmáry Eörs előadásában valóban “hétmérföldes csizmával” vágat végig az evolúció történetén az első önreprodukáló rendszerektől őseinkig, akik számára a dögevés kényszere hozhatta el a nyelvhasználat ajándékát.

**Tények és tévhitek a védőoltásokról**

Kacs Kovics Imre immunológus és Kulcsár Andrea gyermekgyógyász előadása  
2015. November 11. MTA Székház Nagyterem

Minek alapján döntünk arról, hogy beadatunk-e magunknak vagy gyermekünknek egy nem kötelező védőoltást? Biztonságosak-e a védőoltások? Mivel járhat a kanyaró és a gyermekbénulás újbóli megjelenése vagy a szamárköhögés terjedése? Kacs Kovics Imre immunológus, az MTA doktora és Kulcsár Andrea gyermekgyógyász arról tartott nagy látogatottságú előadást, hogyan alakul ki a védettség egy oltás hatására, és mennyi ideig tart? Kacs Kovics Imre immunológus a szervezet védelmét biztosító immunrendszer működését mutatta be közérthető módon. Előadásából megtudhatták a hallgatók, hogyan hat az immunrendszere egy védőoltás és egy fertőzés. Szó volt az oltások főbb összetevőiről és a velük kapcsolatos tévhitekről.

**"Többszemközt az evolúcióval"** - az MTA Diverzitásbiológiai Tudományos Bizottságának tudományos ülészaka

2015. november 12. MTA Székház Nagyterem

A tudományos ülésen számos érdekes előadás hangzott el, az elméleti alapoktól és a molekuláris szinttől a bioszféráig, többek között a fajok változatosságáról, a variációról és a kooperációról, az egyszerű szimmetriáról, a „Fában gondolkodás” okozta problémákról és félreértésekről, a hierarchikus szinteken megjelenő evolúcióról, mint a populációk, fajok, közösségek. Szó került a szexualitás eredetéről és korai evolúciójáról, valamint a fajták és génfák közös rekonstrukciójáról is. A tudományos ülés a szakterület számos képviselőjét vonzotta, főleg a téma multidiszciplináris megközelítésének köszönhetően.

**Megtalálták a superbaktériumok Achilles-sarkát** – Akadémiai kutatók világszínvonalú felfedezéséről a Magyar Tudomány Ünnepe

Pál Csaba, az MTA Szegedi Biológiai Kutatóközpont tudományos főmunkatársa előadása  
2015. November 17. MTA Székház Nagyterem

A baktériumok olyan „egysejtű túlélőgépek”, melyek rendkívül gyorsan szaporodnak, hatalmas az egyedszámuk, és melyeknél igen gyakoriak a mutációk. Ezek a mutációk a környezetben lehetnek károsak vagy semlegesek, de gyakran előnyösek is. Ha stresszkörülmények közé kerülnek, gyakran nagyságrendekkel megnövelik a mutációs rátájukat. Pál Csaba kutatócsoportja úgy gondolja, megtalálták a rezisztens kórokozók gyenge pontját. Kimutatták, hogy a kórokozók a rezisztencia kialakulásával párhuzamosan érzékennyé válnak más készítménnyel szemben. Az eredmények új terápiás lehetőségeket vethetnek fel, például a ciklikus antibiotikum-kezelés és az antibiotikum-kombináció megoldását. Az előadás az MTÜ egyik legsikeresebb rendezvénye volt.

**A Fény Éve rendezvénysorozat keretében megszervezett tudományos ülések**

**A fény éve a növénybiológiában** - tudományos ülés, a Fény Éve rendezvénysorozat keretében  
2015. november 9. MTA Székház, Felolvasóterem

A rendezvény két fő részből tevődött össze, az első szekcióban a fény, mint regulátor és mint energiaforrás került bemutatásra. A regulátor szerepről érdekes összefoglalást kaphattak a hallgatók, mert ez az egyik olyan fontos kutatási terület, ahol a növénybiológia sikeresen alkalmazza a molekuláris biológiai módszereit, és amiben jelentős hazai kutatási eredmények is születnek. A fény energiaforrás szerepét egyrészt a fotoszintézis kutatások, másrészt a

## **Osztálybeszámoló az MTA Biológiai Tudományok Osztálya 2015. évi tevékenységéről**

fénystressz kutatási eredmények mutatták be. A második szekció témája a hazai fotoszintézis kutatások áttekintése volt. Ebben a részben az infraindividuális és szupraindividuális kutatások is szerepeltek. Ezzel a szekcióval az előadók fel kívánták eleveníteni a korábbi évek rendszeres, kétévenkénti „Hazai Fotoszintézis Kutatók Találkozó”-ját.

### **A Magyar Biofizikai Társaság XXV. Kongresszusa**

2015. augusztus 25-28. Budapest, Semmelweis Egyetem, Elméleti Orvostudományi Központ  
*A Magyar Biofizikai Társaság*, mely a hazai biofizikai és határterületi tudományokkal foglalkozó műhelyek érdekeit, szakmai programjait összefogó legfontosabb önkéntes testület, kétévente rendezi meg kongresszusát. A kongresszus házigazdái szerepe, amely hagyományosan vándorol az egyetemi városok között, 14 év után került ismét Budapestre. A Fény Éve keretében az idei kongresszuson különleges szerepet kapott a speciális fényforrásokkal és fénymikroszkópiás alkalmazásokkal foglalkozó Fényszimpózium. A kongresszus részeként középiskolások részére rendeztek egy különleges „fénykurzust”. Ez a fénykurzus a *Semmelweis Egyetem Kerpel-Fronius Ödön Tehetséggondozó Program* partner középiskoláinak diákjai számára nyújtott alkalmat arra, hogy a fény fizikáját és biofizikáját közelebbről is megismerhessék egyrészt ismeretterjesztő előadás, másrészt közvetlen laborgyakorlatok és bemutató során.

### **A 2015. évi World Science Forum keretében az osztály két kiemelt rendezvénnel jelentkezett**

**"Microbes and Society"** - az MTA Mikrobiológiai Osztályközi Tudományos Bizottsága tudományos ülése  
2015. november 3. MTA Székház Nagyterem

A neves nemzetközi szakemberek közreműködésével megtartott tudományos ülés érintette a biológia rokon területei mellett (orvostudományok, agrártudományok) a társadalomtudományokat is. A mikrobák a társadalmat a legváltozatosabb módon befolyásolják, akár a legtágabb értelemben vett járványokat, (ember, állat, növény), akár a biotechnológia, vagy éppen a Forum középpontjában álló fenntarthatóság kérdéskörét tekintve.

**Improving Harmony between People and Nature through Linking Science and Policy** - tudományos rendezvény, tudományos vita, (MTA Ökológiai Kutatóközpont szervezése)  
2015. november 4. MTA Könyvtár

A WSF-hoz csatlakozó rendezvény célja egy olyan seregszemle, amelyben a magyar résztvevők mellett a 123 országot képviselő IPBES (Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services) néhány vezető nemzetközi szakértője és régiós (a teljes Európa, Oroszország és Közép-ázsia), képviselők is megjelenhettek. IPBES szakmai irányítását a tudományos életből választott, 25 fős Multidisciplinary Expert Panel (MEP) látja el, feladata az IPBES teljes munkájának szakmai vezetése, többek között a megfelelő szakértők kiválasztása. A regionális felmérés 2015-ben indul, a találkozóknak így komoly szakmapolitikai súlya lehet.

### **Az osztály más kiemelt tudományos rendezvényei, előadásai**

#### **Zene, művészet, szellemi és lelki egészség**

Az MTA Környezet és Egészség Osztályközi Állandó Bizottsága tudományos szimpóziuma  
2015. június 16. MTA Székház Nagyterem

A művészeti élmények bizonyítottan segítenek az információk megfelelő hatékonyságú feldolgozásában, tárolásában és előhívásában. Többek között ez hangzott el azon a

## **Osztálybeszámoló az MTA Biológiai Tudományok Osztálya 2015. évi tevékenységéről**

multidiszciplináris szimpóziumon, amelyet az MTA Környezet és Egészség Osztályközi Állandó Bizottsága rendezett „Zene, művészet, szellemi és lelki egészség” címmel. Az Akadémia Nagytermében tartott rendezvényen közreműködött a Széchenyi Irodalmi és Művészeti Akadémia és a Magyar Környezetvédelmi Egyesület is.

### **14. Nemzetközi Lipid Konferencia**

**Bioactive Lipids in Cancer, Inflammation, and Related Diseases”** címmel 2015. július 12-15. között került megrendezésre az MTA Székházban. A konferencia nem várt sikert hozott 351 fő részvételével, amely 100 fővel magasabb az előző konferenciákhoz képest. Nagyszámú fiatal kutató is részt vett a nemzetközi rendezvényen, különösen a távolkeleti régióból.

A Szent-Györgyi Albert Előadássorozat részeként Sir Richard Timothy Hunt Nobel-díjas biokémikus tartott előadást **„Switches and Latches and the Control of Mitosis”** címmel, 2015. szeptember 3 án az ELTE-n.

### **HIV nemzetközi konferencia**

2015. május 13-16. MTA Székház

A HIV/AIDS-kutatás egyik rangos nemzetközi konferenciája, az HIV Dynamics and Evolution (<http://cme.ucsd.edu/hivdynamics>) rendezvénysorozat 2015-ben Budapesten került megrendezésre. A húsz éve megszakítás nélkül megrendezett konferenciasorozat a HIV/AIDS-kutatás elméleti és gyakorlati szakemberei közötti párbeszéd egyik legfontosabb fóruma. Az esemény nagy jelentőségét adja, hogy a konferencia helyszíne váltakozva Európa és az Egyesült Államok, de még sohasem jött az egykori Vasfüggönytől keletre: a budapesti helyszín kiválasztása presztízs értékű, és egyúttal remek lehetőség a kelet-európai kutatások erősebb képviselőit. A konferenciának világszerte kiemelkedő helyszínek adtak otthont: a Holland Tudományos Akadémia patinás utrechti épületében került rá sor, de rendezték már abban az oxfordi épületben is, ahol Darwin elméletének első nagy nyilvános vitája zajlott. Az MTA épülete méltó folytatása volt ennek a sornak.

### **International Progress in Applying Local and Traditional Ecological Knowledge**

Fikret Berkes Distinguished Professor (University of Manitoba, Winnipeg Canada)  
tudományos előadása

2015. április 28. MTA Székház Felolvasóterem

### **Frontiers in microbiological research**

Az MTA Biológiai Tudományok Osztálya Mikrobiológiai Osztályközi Tudományos Bizottsága és a Mikrobiológiai Társaság közös tudományos előadóülése

2015. április 30. MTA Székház Nagyterem

### **Immunológia Napja 2015**

A Magyar Tudományos Akadémia Biológiai Tudományok Osztályának Immunológiai Osztályközi Tudományos Bizottsága és a Magyar Immunológiai Társaság közös rendezvénye  
2015. április 29. MTA Székház Nagyterem

Tizenegyedik alkalommal rendezte meg a Magyar Immunológiai Társaság és az MTA Immunológiai Osztályközi Tudományos Bizottsága az Immunológia Napját, amelyet az EFIS (European Federation of Immunological Societies) kezdeményezett 2005-ben. Az idei téma címe: „Immunvédekezés vírusfertőzésekben: Ebola, HPV, HIV”

**A "Virologiai Nap" c. akkreditált továbbképzés**

Az Országos Epidemiológiai Központ és az MTA Biológiai Tudományok Osztálya Mikrobiológiai Osztályközi Tudományos Bizottságának közös rendezvénye  
2015. április 14. OEK-OTH Fodor József Terem, Budapest, IX. ker., Nagyvárad tér 2.

**A Lányi nap c. akkreditált továbbképzés**

2015. február 24. 10 óra, Országos Epidemiológiai Központ OTH Fodor József Terem  
Budapest, IX. ker., Nagyvárad tér 2.

7. A tudományos osztály díjai (2015. évi díjak és nyertesek):

**8. A tudományos osztály tagjainak elismerései 2014-ben (díjak, kitüntetések):**

**Závodszy Péter Széchenyi-díjas** akadémikus a Magyar Érdemrend középkeresztje a csillaggal kitüntetést vehette át nemzeti ünnepünk alkalmából.

**Vígh László Széchenyi-díjas akadémikus** a Magyar Érdemrend középkeresztje kitüntetésben részesült március 15-e alkalmából.

**Gergely Pál akadémikus az augusztus 20-i ünnepeken Magyar Érdemrend tisztikeresztje kitüntetésben részesült**

A német Leopoldina Nemzeti Tudományos Akadémia elnöke **Kondorosi Éva akadémikust** a testület tagjává választotta. Kondorosi Éva, az MTA levelező tagja a pillangósvirágúak és a nitrogénkötő baktériumok sajátos szimbiózisának feltárása miatt részesült az elismerésben.

**Borhidi Attila akadémikusnak** tudományos munkássága elismeréseként Ismael Clark, a Kubai Tudományos Akadémia elnöke az Akadémia fennállásának 150. évfordulója alkalmából kibocsátott Jubileumi Emlékérmeket adományozta.

**Freund Tamás akadémikust** az University of Eastern Finland díszdoktorává választotta.

**Vida Gábor akadémikus "Herman Ottó Polihisztor Díj"** kitüntetésben részesült.

**Tamás Gábor akadémikus** kapta az idei Szent-Györgyi Talentum Díjat

A Szent-Györgyi Talentum Díjat 2013-ban alapította a Szegedi Orvosbiológiai Kutatások Jövőjéért Alapítvány. Az elismerésre érdemes kutatót az alapítvány kuratóriuma az adott évben Szegedre látogató Nobel-díjas kutatókkal közösen választja ki.

**Venetianer Pál akadémikus** az év ismeretterjesztő tudósa

"Az Év Ismeretterjesztő Tudósa Díj – a kisbolygóval" elismerést 1996-ban alapította a Tudományos Újságírók Klubja. A díjazottak nevét azóta egy-egy csillag, illetve 2011-től a Nemzetközi Csillagászati Unió által az eseményhez kapcsolódóan elnevezett kisbolygó viseli az égen.

Académia Europaea tagok lettek 2015-ben:

**Acsády László, az MTA doktora, Fésüs László akadémikus, Nagy Ferenc akadémikus és Vass Imre az MTA doktora**

## **Osztálybeszámoló az MTA Biológiai Tudományok Osztálya 2015. évi tevékenységéről**

**Pál Csaba**, az MTA Szegedi Biológiai Kutatóközpont tudományos főmunkatársa, az Akadémia Lendület programjának csoportvezetője vehette át a magyar tudomány egyik legrangosabb elismerését, a 2015. évi Bolyai János Alkotói Díjat.

**Akadémiai Díjat kapott Miklósi Ádám**, az MTA doktora, az Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Kar Biológiai Intézet Etológia Tanszék tanszékvezető egyetemi tanára az állati és emberi viselkedéskutatás nemzetközi szintű műveléséért, az összehasonlító etológiai kutatásokban játszott úttörő szerepéért.

Eötvös József-koszorút vehetett át **Ovádi Judit, a biológiai tudomány doktora**, az MTA Természettudományi Kutatóközpont tudományos tanácsadója, egyetemi tanár, a „metabolite channeling” mikroszkopikus és makroszkopikus szintű értelmezéséért és egzakt matematikai formába öntéséért, egy új, rendezetlen, agyspecifikus fehérje azonosításáért, szerkezeti és funkcionális jellemzőinek, fiziológiás és patológiás folyamatokban betöltött szerepének meghatározásáért, illetve az axonális mielinhüvely és bizonyos konformációs betegségek, elsődlegesen a szinukleinpótiák kialakulásában játszott alapvető szerepének kimutatásáért.

Az MTA 186. közgyűlésén átadták a külföldi tudósok kutatásait elismerő Arany János-díjakat . A **Fiatal Kutatói Díjat Fenesi Annamária**, a Babes-Bolyai Tudományegyetem Magyar Biológiai és Ökológiai Intézetének adjunktusa kapta.

**Molnár V. Attila közgyűlési doktor** 2015-ben elnyerte az Országos Diákköri Tanács „Mestertanár” aranyérmét és a Nemzeti Kiválósági Program díját

9. Egyéb (bármilyen, az előző pontokhoz nem sorolható, a tudományos osztályhoz és tagjaihoz kötődő tudományos siker, közfeladathoz kötődő kiemelkedő eredmény, a magyar tudományos élet szempontjából jelentős esemény):

A Magyar Tudományos Akadémia 186. közgyűlésére nyújtott be kiegészítő javaslatot **Falus András akadémikus**. Javaslatának lényege, hogy az MTA vállaljon szerepet a gyermekéhezés enyhítésére irányuló társadalmi összefogásban. A Közgyűlés döntése értelmében a 2016. évi Közgyűlésig összegyűlt felajánlásokat a gyermekéhezés enyhítésére kívánják fordítani, a Máltai Szeretetszolgálaton keresztül.

**10. 2014. évi rövid összefoglaló** (kérjük, hogy a hosszabb osztály és bizottsági beszámolók alapján készüljön egy rövid, szóközök nélkül maximum 6 000 n terjedelmű összefoglaló is, mely a közfeladatok tükrében közérthetően mutatja be az osztály 2014. évi tevékenységét)

Lásd külön melléklet