

## **Osztálybeszámoló az MTA Biológiai Tudományok Osztálya 2016. évi tevékenységéről**

### **1. A tudományos osztály tisztségviselői:**

Osztályelnök: Fésüs László, az MTA rendes tagja

Osztályelnök-helyettes: Podani János, az MTA rendes tagja

### **2. A tudományos osztály létszáma:**

Akadémikus: 38

Közgyűlési képviselő: 18

Tanácskozási jogú tag: 11

Állandó meghívott: 6

### **3. A tudományos osztályhoz tartozó köztisztviselői tagok létszáma:**

Akadémikus: 38

Tudomány és MTA doktora: 271

Kandidátus: 243

PhD: 743

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

Diverzitásbiológiai Tudományos Bizottság, Molekulárisbiológiai, Genetikai és Sejtbiológiai Tudományos Bizottság, Neurobiológiai Tudományos Bizottság, Ökológiai Tudományos Bizottság, Antropológiai Osztályközi Tudományos Bizottság, Biofizikai Osztályközi Tudományos Bizottság, Mikrobiológiai Osztályközi Tudományos Bizottság, Immunológiai Osztályközi Tudományos Bizottság, Környezet és Egészség Osztályközi Állandó bizottság

Az osztály közreműködőként részt vesz az Állatkísérleti Osztályközi Állandó Bizottság, a Bioinformatikai Osztályközi Állandó Bizottság, a Demográfiai Osztályközi Állandó Bizottság, a Magyar Nyelvi Osztályközi Állandó Bizottság és a Tudomány- és Technikatörténeti Osztályközi Állandó Bizottság munkájában.

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

### **6. A tudományos osztály 2016. évi legfontosabb rendezvényei rövid leírással (cím, időpont, helyszín, rövid szakmai értékelés, a program társadalmi hatásai, visszajelzések pl. sajtó, a látogatottsági adatok):**

**Antropocén remények és esélyek** -Vida Gábor, az MTA rendes tagja előadása az MTA Könyvtár és Információs Központ Agora-programja és a Magyar Szociológia Társaság Holisztikus Ökológiai Szakosztályának „Kertész leszek!” című rendezvénysorozatához kapcsolódóan 2016. február 22 - én, az MTA Könyvtár és Információs Központ Konferenciatermében

**Szóra bírt csontjaink címmel** 2016. március 18-án a Magyar Természettudományi Múzeumban (MTM) megnyílt a hazai biológiai antropológia utóbbi évtizedeinek legteljesebb kiállítása, ami többek között a biológiai antropológia metodikáival, a történeti antropológia és paleopatológia legfontosabb ismerveivel és az anatómiai alapokon nyugvó arcreekonstrukció elemeivel ismertette meg a gyöközönséget.

**Lányi Nap** - Az Országos Epidemiológiai Központ és az MTA Mikrobiológiai Osztályközi Tudományos Bizottság közös akkreditációs továbbképzése, 2016. február 25 -én az OEK-OTH Fodor József Teremben. A rendezvény célja elsősorban a bakteriológiai diagnosztikában tevékenykedők megismertetése a terület szakmai újdonságaival. A konferencia egészségügyi területen akkreditált és pontszerző lehetőség azok számára, akik a konferenciát követő vizsgán is eredményesen vesznek részt. A visszajelzések alapján a rendezvény igen hasznos, amit a 80 feletti résztvevői létszám is jelez. A konferenciára az egész országból jönnek, mind a közegészségügyi rendszer munkatársai, mind pedig a kórházak, klinikák mikrobiológiai diagnosztikai laboratóriumainak, valamint kórházhygiénés rendszereinek képviselői és természetesen a fertőző osztályok gyógyító munkatársai.

**Andrew Szent- Györgyi Memorial Symposium** – tudományos emlékülés, 2016. március 11-én az MTA Székház Felolvasótermében

**Fiatál Biotechnológusok Országos Konferenciája (FIBOK)** 2016 - 2016. március 21.-22. Gödöllőn, a Szent István Egyetem Mezőgazdaság- és Környezettudományi Karán – A Mikrobiológiai Osztályközi Tudományos Bizottság és az Agrártudományok Osztály közös rendezvénye. A rendezvény célja fórumot biztosítani a magyarországi biotechnológiai kutatást végző fiataloknak (elsősorban a PhD hallgatónak) kutatási eredményeik előadás vagy poszter formájában való bemutatására, valamint a kapcsolatok, kollaborációk kiépítésére.

**Virológiai Nap** - akkreditált továbbképzés - Az Országos Epidemiológiai Központ és az MTA Biológiai Tudományok Osztályának Mikrobiológiai Osztályközi Tudományos Bizottsága rendezvénye 2016. április 12 - én az OEK-OTH Fodor József Teremben. A rendezvény a közegészségügyben, diagnosztikai laboratóriumokban, fertőző osztályokon dolgozó klinikusoknak szól. Hasonlóan a Lányi Naphoz „pontszerző lehetőség” is egyben, azaz amennyiben a konferencián részt vevők az elhangzottakból eredményes vizsgát tesznek, az akkreditált konferencia továbbképzésként is érvényesíthető. Az akut virológiai kihívásokat elemző konferencia nagy érdeklődésre számot tartó rendezvény volt 60 körüli résztvevővel.

**Immunológia Napja 2016** - Az Immunológiai Osztályközi Tudományos Bizottság és a Magyar Immunológiai Társaság középiskolás diákoknak tumorbiológiáról szóló rendezvénye, 2016-április 19-én, az MTA Székház Nagytermében. A rendezvény nagyon sikeres volt, vidéki és budapesti gimnáziumokból rendkívül nagyszámú diák érkezett.

**Migrációs járványtan** - A Mikrobiológiai Osztályközi Tudományos Bizottság és a Magyar Mikrobiológiai Társaság közös tudományos ülése, 2016. április 28-án az MTA Székház Felolvasótermében. 2016-ban Magyarország számára is kihívást jelentett a migráció, amely természetesen jeles mértékű közegészségügyi feladatot is jelentett-jelent. Ezt a kérdéskört járta körbe a Bizottság és a Magyar Mikrobiológiai Társaság közös előadóülése. A történeti embertani vonatkozások áttekintését követően meghívottjuk, az Egyesült Nemzetek Migrációs Főbiztosságának Közép-európai vezetője adott áttekintést a szervezet közegészségügyi szabályzatáról és a Magyarországot is érintő migrációs hullám közegészségügyi megítéléséről. A záró előadás a magyar hatóságok tapasztalatait, vizsgálati eredményeit összegezte. Az ülés igen nagy szakmai érdeklődést váltott ki és élénk vita alakult ki az egyes előadásokat követően. Több visszajelzést is kapott a Bizottság a „bátor” témaválasztást és a téma tényszerű és objektív megközelítését dicsérve.

**Az éltető víz: szennyezettség, tisztítás, egészség** címmel az MTA Környezet és Egészség Osztályközi Állandó Bizottsága (KEB) és az MTA Környezettudományi Elnöki Bizottsága (KÖTEB) közös kihelyezett ülése, a Magyar Környezetvédelmi Egyesület közreműködésével – 2016. május 5-én a Budapesti Központi Szennyvíztisztító Telep

**Behurcolt és invazív állatok Magyarországon** - tudományos ülés, 2016. május 6. MTA Székház, Felolvasóterem- a Diverzitásbiológiai Tudományos Bizottság rendezvénye

A 2016. évi közgyűlés második napján **Csányi Vilmos, az MTA rendes tagja tartott előadást.** Előadásában bemutatta, hogy az állati viselkedéssel foglalkozó etológiából hogyan alakult ki a humánetológia, és ennek segítségével hogyan lehet rekonstruálni az emberi viselkedés evolúcióját, amely a modern társadalmi problémák megértéséhez is hozzájárulhat.

**Magyarország EMBL tagságáról,** a lehetőségekről és hozzáférhető szolgáltatásokról tartott előadást Barabás Orsolya (*Group Leader, EMBL Heidelberg, Structural and Computational Biology Unit, EMBL Heidelberg*), 2016. június 2-án, az MTA Székház, Elnöki Tanácsstermben

2016 nyarán és őszén az Antropológiai osztályközi Tudományos Bizottság több tagja vett részt az EMMI által koordinált, a Magyar Természettudományi Múzeum (Embertani Tár), az SZTE TTK (Embertani és Genetikai Tanszékek), valamint az MTA BTK (Régészeti Intézet, Archeogenetikai Laboratórium) intézményi hármass együttműködésére épülő, antropológiai és archeogenetikai rész-elemekből álló, az „**Árpád-kori magyarság embertana és genetikája**” címmel tervezett projekt-tervezet kidolgozásában.

**EFIS (European Federation of Immunological Societies) on Tour** –Az Immunológiai Osztályközi Tudományos Bizottság tudományos rendezvénye 2016. július 1-én az MTA Székház Felolvasótermében.

**Mikrobiológiai készítményekkel a fenntartható környezetért és mezőgazdaságért (How to Feed / Save the World with the Help of Microbes)** – A Mikrobiológiai Osztályközi Tudományos Bizottság, a Magyar Mikrobiológiai Társaság és az American Society for Microbiology közös tudományos ülése 2016. aug. 31-én az MTA Székház Felolvasótermében

A Biofizikai Osztályközi Tudományos Bizottság tagjai és a köztestületi tagok aktívan vettek részt a Kutatók Éjszakája programsorozaton. Budapesten a Semmelweis Egyetem Biofizikai Intézetében „**a nanovilág rejtelsei**” ill. „**Az élő test virtuális felszeletelése**” címmel rendeztek bemutatókat, ahol a legmodernebb mikroszkópikus technikák és a modern képalkotó diagnosztika elvei kerültek bemutatásra. A Szegedi Biológiai Kutatóközpont Biofizikai Intézete hagyományosan a Kutatók Éjszakája esemény fő szervezője. A 2016-os évben az Intézetben 8 helyszínen folytak bemutatók, többek között optikai mikromanupuláció, lézercsipesz, mikrofluidika, baktériumkolóniák kollektív viselkedése és evolúciója szerepeltek a kínálatban.

**Danube Conference on Epigenetics 2016** -konferencia , a Biológiai Tudományok Osztálya rendezvénye 2016. október 5-én, az MTA Székház Felolvasótermében (*kapcsolódó rendezvények az MTA TTK-ban*)

Az őszi Magyar Tudomány Ünnepe, **Fiatalkutatók seregszemléje, a molekuláris biodiverzitás taxonómia, filogenetika, filogeográfia** címmel a Diverzitásbiológiai Tudományos Bizottság és a Debreceni Akadémiai Bizottság egész napos rendezvényére került sor, a Biológiai-Környezettudományi Szakbizottság társrendezésével - Debrecen, DAB Székház, 2016. november 22.

A rendezvény témacsoportjai:

- A Pannon régió sztyepei fajainak molekuláris taxonómiája és filogeográfiája
- A kárpáti-alpin-balkáni flóra-fauna kapcsolatok

Osztályunk részt vett a félidejéhez érkezett **Nemzeti Agykutató Program két és fél napos bemutató programjában**. A Magyar Tudomány Ünnepe ez évi rendezvénysorozatában a Nemzeti Agykutató Program (NAP) kiemelt helyet kapott. A többnapos rendezvénysorozat a NAP példája segítségével általában is fel kívánta hívni a figyelmet a kutatás, fejlesztés, innováció harmonikus egységének a jelentőségére a társadalmi terhek mérséklésében és a gazdaság versenyképességében. Az agykutatás társadalmi jelentőségét mutatta be Freund Tamás, az MTA alelnöke, az MTA KOKI igazgatója, a Nemzeti Agykutató Program (NAP) elnöke. A NAP eredményeit bemutatta Oberfrank Ferenc, az MTA KOKI ügyvezető igazgatója, a NAP igazgatója. A NAP támogatásával született – felfedező agykutatói eredményeket bemutatta Tamás Gábor akadémikus, a Szegedi Tudományegyetem egyetemi tanára. Az infobionikai kutatási és fejlesztési eredményeket bemutatta Ulbert István, az MTA TTK Kognitív Idegtudományi és Pszichológiai Intézet igazgatója. (MTA Székház Díszterem, 2016. november 10.)

**A Balaton környezetvédelmi sikertörténet** című előadás az MTA vízprogramja első eredményei között került bemutatásra 2016. november 4 - én az MTA Székház Dísztermében. A Víz tudományi Kutató Program első eredményeinek ismertetésére került sor a Magyar Tudomány Ünnepe, 2016. november 4-én az Akadémia székházában. A rendezvény szervezői az MTA Ökológiai Kutatóközpont, az MTA-BME Vízgazdálkodási Kutatócsoport, az MTA-ME Műszaki Földtudományi Kutatócsoport és az Országos Meteorológiai Szolgálat voltak. *„Csak a szuperszámítógépes kapacitás korlátozza azt, hogy mennyire részletes meteorológiai és a hidrológiai modelleket lehet alkalmazni a Balaton sajátos légköri cirkulációjának és vízmozgásának jellemzésére”*- hangzott el az ülésen. A programot a hazai víztudományi kutatások nemzetközi élvonalba emelése, a kutatások hálózatba szervezése céljából indította el tavaszi közgyűlésén az Akadémia.

**Oknyomozó ökológia**- Az MTA ÖK Duna-kutató Intézet rendezvénye 2016. november 22-én. Az MTA Ökológiai Kutatóközpont 2014-ben és 2015-ben is sikeresen rendezte meg a Kutatóhelyek Tárt Kapukkal rendezvényt az MTA ÖK Duna-kutató Intézet Karolina úti székházában. A korábbi tapasztalatok alapján ebben az évben is idén is hasonlóan diverz bemutatót terveztek, amely előadásokból, laborok, műszerek megtekintéséből, standos bemutatókból és filmvetítésekéből állt. Előadóként kiemelt szerepet kaptak a fiatal kutatók saját témáik bemutatásával.

2016. december 1-3. között került megrendezésre a **3rd Meeting of Middle - European Societies for Immunology and Allergology**, Budapesten. A konferencián Ausztria, Csehország, Horvátország, Magyarország, Szerbia, Szlovákia területéről 120 fő körüli hallgatóság vett részt, számos fiatal előadó mutatta be legújabb eredményeit.

#### **7. A tudományos osztály díjai (2016. évi díjak és nyertesek):**

2016. februárjában került sor a Dr. Zólyomi Bálintné Barna Piroska díjak átadására. A díjazottak a botanikai szakterületen jelentős eredményeket elért fiatal kutatók: **Lengyel Attila**, az MTA ÖK Ökológiai és Botanikai Intézetének segédmunkatársa, **Babai Dániel**, néprajzos és biológus, az MTA Bölcsészettudományi Központ Néprajztudományi Intézetének munkatársa, **Lendvai Gábor** magánkutató, **Máté András**, rovarász, természetvédő, **Szabó Péter**, történész, történeti ökológus, a Cseh Tudományos Akadémia Brno-i Vegetáció-ökológiai Intézetének Európai Unió kutatási ösztöndíjasa

#### **8. A tudományos osztály tagjainak elismerései 2016-ben (díjak, kitüntetések):**

**Kondorosi Éva** akadémikus 2017 január 1-től az Európai Kutató Tanács (ERC) soros élettani alelnöke

2017 januártól **Falus András** akadémikus a Magyar Tudomány új főszerkesztője.

Akadémiai Díjat kapott **Katona István**, az MTA doktora

**Pócs Tamás** akadémikusnak, munkássága elismeréseként , „A botanika kimagasló műveléséért” a Magyar Biológiai Társaság a Jávorka Sándor emlékéremet adományozta.

**Vida Gábor** akadémikusnak, munkássága elismeréseként, „Az elméleti biológia ill. a határterületek átfogó szemléletű műveléséért” a Magyar Biológiai Társaság a Huzella Tivadar emlékéremet adományozta.

**Padisák Judit**, az MTA doktora, az Ökológiai Tudományos Bizottság elnöke a Környezetvédelmi Világnap alkalmából Környezetünkért Emlékplakett kitüntetést kapott. Tagjává választotta az Academia Europaea.

Az **MTA ÖK ÖBI vácrátóti Nemzeti Botanikus Kert** Magyar Örökség díjat kapott.

**Antal László** fiatalon elért jelentős eredményeiért, többek között tudományra új kárpát-medencei halfaj (*Barbus biharicus*) felfedezéséért és publikálásáért (Mol. Phylogen. Evol.) „**Junior Prima**” díjban részesült (ajánló: Dévai György és Varga Zoltán).

**Lengyel Attila**, az MTA Ökológiai Kutatóközpont Ökológiai és Botanikai Intézet tudományos segédmunkatársa a növényzeti adatbázisok reprezentativitásának javítása érdekében kidolgozott új módszeréért kapott Akadémiai Ifjúsági Díjat.

**Molnár Zsolt** MTA doktora botanikus, etno-ökológus „Ember” kategóriában kapta a 2016-os Herman Ottó Szellemisége Díjat.

A 11. Aktuális Flóra- és Vegetációkutatás a Kárpát-medencében konferencián (Budapest 2016. február 12–14.) megosztott Boros Ádám díjat kapott **Farkas Edit** az MTA ÖK ÖBI Botanikai és növénykémiai kutatócsoport vezetője és **Lőkös László főmuzeológus** (MTM) a hazai zuzmóflóra szisztematikus térképezéséért, és ennek megszervezéséért, számos fiatal kutatónak a lichenológiába történő bevonásáért és több faj hazai előfordulásának első kimutatásáért.

**Csorba Gábor** Pro Natura Díjat kapott

**Csuzdi Csaba** MTA doktora a Magyar Tudomány Ünnepe alkalmából megkapta a Miskolci Területi Akadémiai Bizottság (MTAB) Kitüntetett Tudományos Díját.

## Egyéb eredmények

Elindult az **MTA Víz tudományi programja**, amelynek egyik fő szervezője az MTA Ökológiai Kutatóközpontja.

### A főbb célkitűzések:

-Induljon egy Nemzeti Víz tudományi Kutatási Program, a Kvassay Jenő Terv tudományos alapjainak biztosítása és a víz tudományi kutatások nemzetközi élvonalba emelése érdekében, a Magyar Tudományos Akadémia koordinálásával.

-Jöjjön létre az MTA bázisán egy interdiszciplináris Víz tudományi Kutató Intézet, az Ökológiai Kutatóközpont keretei között.

-Kezdeményezni szükséges egy nemzetközi, interdiszciplináris Duna-régió kutatási program indítását, az EU Joint Research Center-rel és más releváns nemzetközi szervezetekkel együttműködésben.

- A jelenleg dezintegrált hidrológiai adatbázisokból jöjjön létre szabad hozzáférésű integrált adatbázis, mely kiterjed a hidrológiai körforgás teljes láncolatára (éghajlat, időjárás, folyók, tavak, felszínalatti vizek, források, stb.).
- A meteorológiai és hidrológiai adatbázisok gazdái, valamint az MTA bázisán létrehozandó víztudományi hálózat alakítsanak ki szoros tudományos és operatív együttműködést annak érdekében, hogy a hidrológiai körfolyamat atmoszférikus és teresztris részének összekapcsolása az észleléstől az előrejelzések közreadásáig megtörténhessen.

Magyarország ez év novemberében hivatalosan is az EMBL tagja lett. Ehhez az eredményhez kapcsolódik a Horizont 2020 keretprogram Teaming pályázata, amelynek során mintegy nyolcmilliárd forinttal (26 millió euró) támogatja az Európai Bizottság két új magyar kutatási konzorcium létrehozását a molekuláris orvostudományok, valamint a termelésinformatika és termelésirányítás területén. A pályázat eredményeként a Magyar Molekuláris Medicina Kiválósági Központ (HCEMM) a Debreceni Egyetem, a Semmelweis Egyetem és a Szegedi Egyetem, valamint az MTA Biológiai Kutatóközpontja együttműködésével valósul meg, mintegy 15 milliárd Ft EU keretösszeg felhasználási lehetőségével – ez kiegészül közel kétszer ennyi hazai és intézményi forrással. A pályázat kidolgozásában több osztálytag is részt vett.

Az MTA Ökológiai Kutatóközpont részvételével készült el az első átfogó nemzetközi jelentés a beporzók helyzetéről. A dokumentum szerint beporzók nélkül az élelmiszer-alapanyagok mintegy fele tűnhet el, és milliók élete kerülhet veszélybe. A jelentésben a szakértők javaslatokat is megfogalmaznak, hogy miként lehet megóvni a globális ökoszisztéma e kritikus fontosságú elemét. A jelentés újdonsága nemcsak a szakterületre vonatkozó tanulmányok, kutatások összegzése, hanem az is, hogy a testület beleépítette a hagyományosan növénytermesztéssel foglalkozó közösségek évszázadok alatt felhalmozott tapasztalati eredményeit is.

Óriási terepmunkával, több mint 170 fiatal kutató közreműködésével elkészült **„Distribution of vascular plants of Hungary”** - Magyarország edényes növényfajainak elterjedési atlasza c. monográfia (Nyugat-Magyarországi Egyetem Kiadó Sopron-2015). A könyv kb. 15 év munkájának eredménye, a kutatók az országot kvadrátokra osztva térképezték fel a magyar flórát. A munka kapcsolódik Soó Rezső és Borhidi Attila akadémikusok hálózat kialakítási kutatásaihoz.

Az **EASAC** (*European Academies Science Advisory Council*) a „Soils at Risk” c. projekt megvalósításához felállítandó munkacsoportba a biodiverzitás témakörében szakértőnek felkérték Csuzdi Csaba MTA doktorát és Hornung Erzsébetet a biológiai tudomány kandidátusát.

A nagy nemzeti természettudományos gyűjtemények Európa legtöbb országában kiemelt kutatóhelyek. A Diverzitásbiológiai Tudományos Bizottság és az osztály a hazai helyzetet összevetve több rangos nemzetközi intézményben működő gyakorlattal, megállapította, hogy a hazai közgyűjtemények elhelyezése, a rendelkezésre álló technológiai eszközök, infrastruktúra, a Magyar Természettudományi Múzeumban dolgozó kutatók helyzete nem megfelelő, nem versenyképes a külföldi múzeumok lehetőségeivel. A múzeumi kutatóhelyek fokozott támogatásával, a „kutató múzeumok” megjelöléssel nálunk is nagyobb esély nyílhat a biológiai sokféleség, az evolúciós múlt feltárására és biztonságos megőrzésére. Ennek a felismerésnek a hazai kutatásirányításban és támogatásban is meg kell jelennie. Az MTA és az Emberi Erőforrások Minisztériuma közötti együttműködési megállapodás keretei között lehetőség nyílhat a problémák enyhítésére, rendezésére, ezért az osztály kezdeményezésére az MTA vezetése konkrét intézkedéseket kezdeményezett *(a kutatói pályázat típusok kiterjesztése a közgyűjteményekre, a közgyűjteményekben dolgozó kutatók részt vehetnek MTA posztdoktori pályázatokon stb.)*

**9. A tudományos osztály 2016. évi kiadványai:****Az osztály támogatásával kiadott folyóiratok:**

Acta Biologica Hungarica, Acta Botanica Hungarica, Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae , Community Ecology, Kitaibelia (Journal of Pannonian Botany), Opuscula Zoologica , Studia Botanica Hungarica, Tájökológiai Lapok, Antropológiai Közlemények, Állattani Közlemények, Botanikai Közlemények , Természetbúvár

**10. 2016. 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 2016. évi tevékenységét)

lsd. külön melléklet

2017. február

Fésüs László  
osztályelnök