

Részletes beszámoló a Biológiai Tudományok Osztálya 2022. évben végzett tevékenységéről

1. A tudományos osztály tisztségviselői:

Elnök: Lénárd László, az MTA rendes tagja

Elnök-helyettes: Buday László, az MTA rendes tagja

2. A tudományos osztály tudományos, al- és munkabizottságai a tisztségviselők felsorolásával együtt:

Diverzitásbiológiai Tudományos Bizottság

Elnök: Molnár V. Attila, az MTA doktora

Társelnök: Barta Zoltán, az MTA doktora

Titkár: Höhn Mária Margit, a biológiai tudomány kandidátusa

Molekuláris Biológiai, Genetikai és Sejtbiológiai Tudományos Bizottság

Elnök: Vértessy Beáta, az MTA levelező tagja

Társelnökök: Vellai Tibor, az MTA doktora

Titkár: Bay Péter, az MTA doktora

Neurobiológiai Tudományos Bizottság

Elnök: Ulbert István, az MTA doktora

Elnökhelyettes: Kisvárday Zoltán, az MTA doktora

Titkár: Deli Mária, az MTA levelező tagja

Ökológiai Tudományos Bizottság

Elnök: Ódor Péter, az MTA doktora

Társelnök: Erős Tibor, az MTA doktora

Titkár: Kovács-Hostyánszki Anikó, PhD

Antropológiai Osztályközi Tudományos Bizottság

Elnök: Pap Ildikó PhD

Elnökhelyettes: Pálfi György, a biológiai tudomány kandidátusa

Titkár: Hajdu Tamás PhD

Biofizikai Osztályközi Tudományos Bizottság

Elnök: Panyi György, az MTA doktora

Társelnök: Derényi Imre, az MTA levelező tagja

Titkár: Nagy Péter, az MTA doktora

Bioinformatikai Osztályközi Tudományos Bizottság

Elnök: Pongor Sándor, az MTA doktora

Elnökhelyettes: Csikász-Nagy Attila, az MTA doktora

Titkár: Győrffy Balázs, az MTA doktora

Immunológiai Osztályközi Tudományos Bizottság
Elnök: Bácsi Attila, az MTA doktora
Társelnök: Berki Tímea, az MTA doktora
Titkár: Cervenak László, PhD

Mikrobiológiai Osztályközi Tudományos Bizottság
Elnök: Kovács M. Gábor, az MTA doktora
Társelnök: Márialigeti Károly, az MTA doktora
Titkár: Dobay Orsolya, PhD

Környezet és Egészség Osztályközi Állandó Bizottság
Elnök: Petrányi Győző, az MTA rendes tagja
Társelnök: Poór Gyula, az MTA levelező tagja
Titkár: Lehoczky Éva, az MTA doktora

Az osztály közreműködőként részt vesz az Állatkísérleti Osztályközi Állandó Bizottság, a Demográfiai Osztályközi Állandó Bizottság, a Hidrológiai Osztályközi Állandó Bizottság és a Magyar Nyelvi Osztályközi Állandó Bizottság munkájában.

3. **A tudományos osztály ülései** (csak időpont, helyszín, amennyiben volt meghívott előadó, az előadás leírása maximum 1500 karakterben szóközzel):

Az osztályülések napirendjei és határozatai külön mellékletben szerepelnek (Melléklet 1).

2022. január 11. (kedd) 10:30 óra, MTA Székház, Elnöki Tanácsterem és Zoom videókonferencia

2022. február 8. (kedd) 10:30 óra, MTA Székház, Elnöki Tanácsterem és Zoom videókonferencia

Tudományos előadás: Állati személyiség és a viselkedés evolúciója: mennyire stabilak a konzisztens viselkedési különbségek?

Előadó: Herczeg Gábor, az MTA doktora (Eötvös Loránd Tudományegyetem, Biológiai Intézet, Állatrendszertani és Ökológiai Tanszék)

Összefoglaló: Az emberi személyiséggel szemben az állati személyiség operatív definíciója relatíve egyszerű. Ha egy faj vagy populáció egyedei konzisztens viselkedési különbségeket mutatnak hosszabb időn és különböző ökológiai szituációkon keresztül, akkor a vizsgált csoportban jelen van a személyiség. Abból kiindulva, hogy a viselkedés evolválódik (azaz örökölhető és hat rá a természetes szelekció), az egyedek közötti konzisztens különbség jelenléte evidens. Az állati személyiség teszteléséhez szükséges egyedenkénti ismételt mérések alkalmazása azonban új utakat nyitott a viselkedéskutatásban. Ma már tudjuk, hogy egy egyed

viselkedési stratégiájának nem csak a viselkedési típus (pl. átlagosan mennyire agresszív az egyed), hanem a viselkedési plaszticitás (pl. mennyire változik az egyed agresszivitása ragadozó jelenlétében) és a viselkedési prediktabilitás (mennyire variál az egyed agressziója azonos körülmények között) is szerves része.

Előadásomban a három fenti viselkedési komponens változatosságának környezeti meghatározottságát célzó kutatásaink főbb eredményeit mutatom be, illetve ezeken keresztül rávilágítok, hogy az állati személyiség jelenléte/hiánya/erőssége egy populációban önmagában is környezetfüggő, mind egy hosszabb ontogenetikus skálán, mind egészen rövid távon vizsgálva. Az egyedi különbségek kifejeződésének környezetfüggése a genotípus × környezet interakciók jelentőségét, míg a személyiség jelenlétének-hiányának környezetfüggése a természetes szelekcióra adható válasz környezeti limitáltságát támasztja alá.

2022. március 8. (kedd) 10:30 óra, MTA Székház, Elnöki Tanácsterem és Zoom videokonferencia

Tudományos előadás: Amikor a ritka mégis gyakori lesz: az immuntrombózis kialakulásának klinikai vizsgálata

Előadó: Probászka Zoltán, az MTA doktora (Semmelweis Egyetem Belgyógyászati Klinika és ELKH-SE Immunológiai és Hematológiai Kutatócsoport)

Összefoglaló: Az immuntrombózis a veleszületett immunitás patogének és a saját sejtek károsodásának következtében történő aktiválódása, melynek során a gyulladással válasz hatására indulnak el a koaguláció, a trombocita- és komplementaktiváció és a fibrinolízis folyamatai. Az immuntrombózis központi eleme az endotélsejtek működésének megváltozása, amelynek része a gyulladásgátló, az anti-trombotikus és további szabályozó működések felborulása, melyek együttesen a kiserek/kapillárisok mikrotrombózisához vezetnek.

A 2020-ban kezdődött SARS CoV2 járvány során szerzett tapasztalatok megmutatták, hogy az ismert (primér) etiológiájú, ritka trombotikus mikroangiopátiák (trombotikus trombocitopénias purpura, TTP és atípusos hemolitikus urémiás szindróma, aHUS), illetve a szepszis és a COVID19 betegség súlyos formájának patogenezise között számos hasonlóság található, és a súlyos, kritikus betegség kimenetel fő oka mindhárom esetben az immuntrombózis. Az előadás rövid áttekintést ad azokról a veleszületett és szerzett tényezőkről, amelyek az immuntrombózis fokozott rizikójának hátterében állnak.

2022. március 21-24., távollévők közötti elektronikus véleménynyilvánítások

2022. április 12. (kedd) 10:30 óra, MTA Székház, Elnöki Tanácsterem és Zoom videokonferencia

Tudományos előadás: Az erdőgazdálkodás erdei életközösségekre gyakorolt hatásának kutatása

Előadó: Ódor Péter, az MTA doktora (Ökológiai Kutatóközpont Ökológiai és Botanikai Intézet)

Összefoglaló: Az erdők egyszerre töltenek gazdasági, rekreációs és védelmi funkciót hazánkban, amelyekből az utóbbi egyre fontosabbá válik a társadalom számára a klímaváltozás, a biodiverzitás csökkenés és biológiai invázió negatív hatásai miatt. Kutatásaink fókuszában az erdőgazdálkodás és az erdei biodiverzitás összefüggései állnak, amelyek feltárásával lehetővé válik, hogy a gazdasági igények kielégítése mellett erdeink biztosítsák az erdei életközösségek biodiverzitásának fenntartását, az erdei ökoszisztémák működését és ellenálljanak a kedvezőtlen globális folyamatoknak. A Pilis Üzem mód Kísérletben a vágásos (tarvágás, bontóvágás, hagyásfa-csoport), és az örökerdő (lékvágás) gazdálkodási üzemmód beavatkozásainak hatásait vizsgáltuk kísérletesen.

A Pilis Lék Kísérletben az örökerdő üzemmód keretében eltérő méretű és alakú lékek hatását vizsgáltuk a felújulásra, a termőhelyre és a biodiverzitásra.

A kutatások alapján levonható az a következtetés, hogy a folyamatos erdőborítást fenntartó gazdálkodás keretében jobban biztosíthatók az erdők klíma és biodiverzitás védelmi funkciói, mint a vágásos üzemmód keretében.

Székfoglaló előadás – Csipkerózsika és a többiek - Mobilis genetikai elemek: evolúciótól az alkalmazásig

Előadó: Izsvák Zsuzsanna, az MTA külső tagja

Összefoglaló: A transzpozonok a baktériumoktól az emberig minden egyes szervezetben jelen vannak. A transzpozonok evolúciós sikerét támasztja alá az a meglepő tény, hogy az emberi genom mintegy 60%-a transzpozonokból származik. Az evolúció során azonban a transzpozonok inaktív mutációkat halmoznak fel, így jelentős részüik már nem mobilis. Az emberi genomban például csak az úgynevezett LINE-1 elemek képesek szponzorálni saját mobilitásukat. Érdekes módon a gazdasejt gondosan szabályozza az inaktív transzpozon kópiák átíródását. Az inaktív transzpozonokat a biológusok sokáig egyszerűen genomi "szemétnek" (junk) tekintették. A "Hogyan lehet a szemétből kincs?" projektünk eredményeként született meg a "Csipkerózsika" (Sleeping Beauty) gén-transzfer vektor.

Kutatásom másik célja az inaktív transzpozonokat "újrahasznosító" evolúciós folyamatok (recycling) megfejtése. Az ilyen izgalmas vizsgálatok támadják azt a dogmát, amely a transzpozonokat kizárólag parazitáknak, vagy az inaktív változatokat egyszerűen "szemét" DNS-nek tekinti.

2022. június 14. (kedd) 10:30 óra, MTA Székház, Felolvasóterem

Tudományos előadás: Növényasszociált gombák – diverzitás, funkciók, vizsgálati módszerek

Előadó: Kovács M. Gábor, az MTA doktora (ELTE TTK Növény szerkezettani Tanszék)

Összefoglaló: A gombák diverzitása nagyrészt feltáratlan; nem csupán arról van szó, hogy számos nem ismert, formálisan még le nem írt gombafaj fordul elő a különböző élőhelyeken, de az is kérdéses, milyen diverzitást vizsgáljunk, vizsgálhatunk, hogyan tudjuk ezt megtenni, és mindezek milyen jelentőséggel bírhatnak, akár a csoport evolúciója vagy akár alkalmazhatóság szempontjából. Kutatásaink során növényasszociált gombák egyes csoportjainak (ektomikorrhiza-képző gombák, növénykórokozók, endofitonok), közösségeinek sokrétű vizsgálatával próbálunk választ kapni ezekre a kérdésekre. Ezek általános áttekintése mellett, az előadásban elsősorban a növényeket látható tünetek nélkül kolonizáló endofiton gombákkal, ezen belül is a gyökérkolonizáló endofitonokkal kapcsolatos kutatásaink kerülnek bemutatásra.

Székfoglaló előadás– Evolution and ecology of plague: a disease of today which changed our history

Előadó: Nils Chr. Stenseth, az MTA tiszteleti tagja

Összefoglaló: Plague is a disease caused by the bacterium *Yersinia pestis*. It is first and foremost a wildlife disease which occasionally spills over to the human populations. At present a couple of thousand human cases are reported. In the past plague has caused three big human epidemics, the Justinian plague (from about 541 AD), the Black Death (from about 1330 AD) and the third plague pandemic (from about 1880 AD). During the Black Death about 50% of the European human population was killed. The lecture will provide an overview of the ecology and evolution of the plague illustrating the mutual interaction between ecology and evolution (with partly a focus on the dynamics in the wildlife hosts (rodents) as well as between the wildlife host and humans and within the human population); it will discuss how the bacterium is spread from human to human (mostly by human fleas and lice); it will discuss how the bacterium most likely came to Europe in several waves during the Black Death – using both ecological and genetic data; finally the lecture will briefly discuss how genetic changes in the bacterium changes the behavior of the fleas making it, through evolution, be as effective as possible in spreading the bacterium from one (wildlife) host to another host.

2022. szeptember 13. (kedd) 10:30 óra, MTA Székház, Elnöki Tanácssterem

Tudományos előadás: Terápiás potenciállal rendelkező ioncsatorna gátló peptidok jellemzése

Előadó: Panyi György, az MTA doktora (Debreceni Egyetem, Biofizikai és Sejtbiológiai Intézet)

Összefoglaló: Az ioncsatornák aktivitása a sejtmembrán permeabilitását szabályozza specifikus ionok számára, ezáltal befolyásolja ingerelhető sejtekben az akciók

potenciálok gyakoriságát és időtartamát, ill. a nem ingerelhető sejtek membránpotenciál által vezérelt folyamatait, mint például a T-limfociták antigénfüggő aktivációját. Emiatt az ioncsatornákat specifikusan gátló molekulák jelentős terápiás potenciállal rendelkeznek egyes autoimmun betegségekben (pl. szklerózis multiplex) ahol az effektor memória T sejtekben kifejeződő feszültség kapuzott $K_{VI.3}$ K^+ csatorna gátlásával terápiás hatás érhető el.

Laboratóriumunkban számos, nagy affinitású $K_{VI.3}$ gátló természetes peptid molekulát azonosítottunk elektrofiziológia (patch-clamp) alkalmazásával. Ezen peptidek közül kiemelendő a V_{m24} , mely a máig ismert egyik legnagyobb affinitású (~ 3 pM) és legnagyobb szelektivitású természetes $K_{VI.3}$ gátlószer. A nagy affinitású és szelektivitású $K_{VI.3}$ gátlószeresek terápiás alkalmazásának egyik kulcspontja a molekulák megfelelő célba juttatása, ami a központi idegrendszer esetén a vér-agy gáton történő átjutást jelenti. Ennek eléréséhez olyan rekombináns peptideket terveztünk és állítottunk elő sikeresen, amelyben a peptid toxint a vér-agy gáton történő átjutást segítő peptid szekvenciákkal konjugáltuk.

Székfoglaló előadás – A rendezetlen fehérjék táguló világa

Előadó: Simon István, az MTA rendes tagja

Összefoglaló: Az előadó és munkatársai a közelmúltban rámutattak arra, hogy bár korábban általánosan elfogadott volt, hogy a rendezetlen fehérjék csak rendezett makromolekulával kölcsönhatva rendeződhetnek, létezik a rendezetlen fehérjék egy jól elkülönülő alosztálya, amelyek rendeződéséhez nincs szükség stabil „támaszra”. Összehasonlító szerkezet és funkció vizsgálatokat végeztek ezeken a fehérjéken, a többi rendezetlen fehérjén és rendezett fehérjéken. Meghatározták az egymással kölcsönhatva rendeződő fehérjék monomer formában tapasztalható rendezetlenségének és a kölcsönhatások következtében történő rendeződésének fizikai alapjait. Bár ezek a fehérjék a stabil, rendezett, vízdoldható fehérjékéhez hasonló aminosav összetételűek a bennük lévő peptidkötések egy része eltérő hidratációjú, mert a polipeptid láncban egymást követő aminosavak nem követik azokat a szabályszerűségeket, amelyek a stabil fehérjékben biztosítják a peptidkötések elérhetetlenségét a vízmolekulák számára. Az ilyen fehérjék az aminosav sorrend információs entrópiájának számításával találhatók meg. Az új fehérjecsalád megtalálása ugyan növeli a fehérje világ komplexitását, de a fehérje szerkezetek szerveződése leírása nem komplexebb, hanem inkább egységesebb lett.

2022. október 11. (kedd) 10:30 óra, MTA Székház, Elnöki Tanácssterem

Tudományos előadás: A neurovaszkuláris egység idegrendszeri kórképekben

Előadó: Krizbai István, az MTA doktora (Szegedi Biológiai Kutatóközpont, Biofizikai Intézet)

Összefoglaló: A neurovaszkuláris egység két legfontosabb szerepe a vér-agy gát funkció, illetve a neurovaszkuláris kapcsolás. Ezen sokrétű feladataiból következően kiemelt szerepet játszik a központi idegrendszeri kórfolyamatok jelentős részében, mint amilyenek a stroke, a neurodegeneratív megbetegedések, az agyi traumák és tumorok, valamint az öregedés. A neurovaszkuláris egység egyik legkevésbé ismert sejt típusa a pericita, ami kutatócsoportunk érdeklődésének egyik fókuszában áll.

Az elmúlt évek kutatásai során kimutattuk, hogy a periciták képesek aktív inflammaszómák összerelésére, és az így felszabadult interleukin 1-béta szerepet játszik a neurovaszkuláris funkciók szabályozásában és az endotélsejt – pericita kétirányú kommunikációjában. Emellett gyulladást mediáló molekulák képesek a periciták kontrakcióját kiváltani, aminek jelentős hatása van a lokális vérátáramlásra.

Kutatásaink felfedték, hogy a pericitáknak igen jelentős szerepe van rosszindulatú daganatok agyi metasztatizálásának kialakulásában is. Igazoltuk, hogy a periciták kemoattraktív hatással rendelkeznek a tumorsejtekre, és a pericita eredetű IGF2 serkenti a tumorsejtek proliferációját, a tumorsejtek viszont pericita kontrakciót képesek indukálni.

Emellett legfrissebb eredményeink arra utalnak, hogy a periciták és a metasztatikus sejtek közvetlenül is képesek kommunikálni egymással nanotubulusok és extracelluláris vezikulák segítségével.

Eredményeink rámutatnak arra, hogy a periciták fontos terápiás célpontok lehetnek különböző idegrendszeri folyamatokban.

Székfoglaló előadás– Sokszínűség a DNS-ben: okok és következmények

Előadó: Vértessy G. Beáta, az MTA levelező tagja

Összefoglaló: A DNS az élő szervezetek tervrajza, benne kódolódik a sejtek felépítéséhez és működéséhez szükséges információ. Ezen szerepéből adódóan, az életfolyamatok fenntartásához a DNS integritása, a benne kódolt információk hű megőrzése és továbbadása elengedhetetlen. A DNS stabilitását azonban a benne szereplő kémiai csoportok reaktivitása és az életfolyamatokból adódó szintén kémiai reaktív környezet folyamatosan veszélyezteti, továbbá külső behatások (UV és egyéb sugárzás, környezeti tényezők) is a DNS módosításához vezethetnek. A genetikai információ stabilitásának megőrzése ezért nehéz és összetett feladat. Az evolúció során számos rendkívül hatékony és specifikus DNS-javító mechanizmus fejlődött ki, melyek pontos és összehangolt működése teszi lehetővé az élet fenntartását.

Az előadás rávilágít majd a DNS-t építő nukleotidok újonnan feltárt sokszínűségére és új szerepeket tárgyal. A nukleotid anyagcsere és a DNS-szintézis kapcsolatában kulcsfontosságú fehérjék (enzimek és ezeket gátló molekulák) működési mechanizmusának megismerésében elért eredményeink elvezetnek egyrészt több orvosi biológiailag jelentős patogén mikroba, másrészt a karcinogenezis elleni küzdelemben fontos új stratégiák kialakításához.

2022. november 8. (kedd) 10:30 óra, MTA Székház, Elnöki Tanácsterem

Tudományos előadás: Az öregedés genetikája

Előadó: Vellai Tibor, az MTA doktora (ELTE TTK Genetika Tanszék)

Összefoglaló: Az öregedési folyamat és az öregkori betegségek kialakulását egyaránt molekuláris károsodások – elsősorban felesleges vagy nem működő fehérjék és sejtstruktúrák – felhalmozódása okozza. Társadalmi, gazdasági és orvosi biológiai jelentőségük ellenére eme sejt károsodások hátterében álló genetikai faktorok, azaz az öregedési folyamat mechanizmusa, azonban feltáratlan maradt. Friss eredmények igazolják, hogy az eukarióta genomok jelentős részét kitevő mobilis genetikai elemek („ugráló gének”) alapvető szerepet játszanak az öregedő sejtekre jellemző genomi

instabilitás kialakulásában. A mobilis elemek élettartam során megfigyelhető fokozódó aktivitása egy specifikus metilációs folyamattal (N6-adenin metiláció) kapcsolható össze. Ezek az eredmények elvezethetnek az öregedési folyamat rátájának farmakológiai gátlásához és ezáltal a humán egészséges élettartam jelentős megnöveléséhez.

2022. november 8-11., távollévők közötti elektronikus véleménynyilvánítás

2022. december 13. (kedd) 10:30 óra, MTA Székház, Elnöki Tanácsterem és ZOOM videókonferencia

***Tudományos előadás: Megismerni az ismeretlent: bemutatkozik az X-betegség
Előadó: Kemenesi Gábor PhD (Pécsi Tudományegyetem, Szentágotthai János Kutatóközpont)***

Összefoglaló: Az X-betegség fogalmát a WHO alkotta meg 2018-ban, hogy kifejezze azt a nem-tudást, azt az ismeretlent, amely még a felbukkanó fertőző betegségek kapcsán az emberiségre vár. Az X-betegség jelöli azokat a jelenleg ismeretlen patogéneket, amelyek a jövőben járványokat okozhatnak. Ebből a kategóriából nőtt ki magát számos, mára ismertté vált vírus és a jelenlegi pandémiáért felelős SARS-CoV-2 is. Óvatos becslések szerint is milliós nagyságrendben várhatnak emberi fertőzésre hajlamos vírusok a természetben és szűkebb értelemben is 25 olyan vírussaláddal szükséges foglalkozni a pandémiás felkészülés jegyében, melyek ismertén emberi fertőzés okozására képesek.

Az előadás betekintést ad a jelenkori, fertőző betegségekkel kapcsolatos trendekbe, a pandémiás felkészülés stratégiájába és egy saját, hazai példán keresztül bemutatja az új vírusok felfedezésével kapcsolatos kockázatértékelés és megismerés rögzös útját. A Lloviu vírus egy hazánkban és Európa jelentős részén előforduló filovírus, melynek legközelebbi ismert rokona az Afrikai ebola járványok egyik főszereplője, a Zaire ebolavírus. A Lloviu vírus példáján bemutatásra kerülnek azok a technológiák és megismerési folyamatok, amelyekkel lehetőségünk nyílik felkészülni a jövő még ismeretlen járványaira, többek között a vírusok mesterséges módosításával járó, funkcionyeréses vagy rekombinációs kísérletek is.

Székfoglaló előadás – A gát nem mindig akadály

Előadó: Deli Mária, az MTA levelező tagja

Összefoglaló: A biológiai gátak – mint a bélhám, a légutak hámja, vagy a vér-agy gát – fontos védelmi rendszerei a szervezetünknek, amelyek a tápanyagok bejuttatásában és az információ átadásában is jelentős szerepet játszanak. A gátrendszerek működésének zavara súlyos következményekhez vezethet, így például a vér-agy gát sérülése a központi idegrendszert érintő különböző kórállapotok kialakulásában kiváltó okként vagy a kórfolyamat eredményeként hozzájárul az idegsejtek károsodásához. A biológiai gátak számos gyógyszer felszívódását és idegrendszeri bejutását korlátozzák, ami sok betegség gyógyítását megnehezíti. Azonban a szöveti barrierek egyes élettani folyamatait és a kórokozók által használt útvonalak kiaknázhatók a gyógyszerbejuttatás fokozására. A biológiai gátrendszerek kutatásában nagy szerepet

játszanak a sejttenyészetes modellek, amelyeket széles körben alkalmaznak élettani, kórtani, és gyógyszer-tani vizsgálatokban.

Az előadásban bemutatom a biológiai gátak legújabb modelljeit, amelyeket két vagy három sejt-típus együttes tenyésztésével chip eszközökön hoztunk létre. Szó lesz a gátrendszereken keresztüli anyagát-jutást növelő módszerekről, így a sejt-kapcsolatok kismolekulákkal és kapcsolófehérjékre ható peptidekkel történő gyors és visszafordítható megnyitásáról, valamint a vér-agy gáton keresztüli célzott gyógyszerát-juttatást biztosító nanorészecskékről. Végül néhány betegség példáján keresztül ismertetem egyes kóroki tényezők károsító hatását a biológiai gátak működésére és az azok kivédésére alkalmas hatóanyagokat.

4. **A tudományos osztály 2022. évi legfontosabb rendezvényei rövid leírással.** A leírás a rendezvény címén, időpontján és helyszínén kívül tartalmazza a rövid szakmai értékelést, a program társadalmi hatását, amennyiben volt, akkor a visszajelzéseket – pl. sajtóban való megjelenés –, illetve a rendezvény látogatottsági, online nézettségi adatait. (Eseményenként maximum 1500 karakter szóközökkel)

A *mikrobiológiai szakterületen* továbbra is megrendezésre kerülnek olyan tudományos ülések, amelyek egyúttal a tudományos továbbképzés szerepét is betöltik (Lányi és Virologiai Nap). A cél olyan alkalmak megszervezése, ahol a továbbképzés vizsgával zárul és a megfelelő szakterületen kreditpont értéke is van. A rendezvények a mikrobiológia aktuális bakteriológiai, ill. virológiai közegészségügyi vonatkozásaival kapcsolatosak. Az előadások nem pusztán a közegészségügyben, hanem a tágabb szakmai területen dolgozók érdeklődésére is számot tarthatnak, az elmélet, a laboratóriumi diagnosztika és a napi klinikai rutin közötti kapcsolatot tárják fel. Az előadók az egyes témakörök vezető szakemberei.

Lányi Béla Tudományos Nap - akkreditált továbbképzés

2022. február 23., online előadássorozat

A Nemzeti Népegészségügyi Központ, a Semmelweis Egyetem, az MTA Biológiai Tudományok Osztálya Mikrobiológiai Osztályközi Tudományos Bizottsága és a Magyar Mikrobiológiai Társaság közös rendezvénye.

Virologiai Nap - akkreditált továbbképzés

2022. április 6. online előadássorozat

A Nemzeti Népegészségügyi Központ, az MTA Biológiai Tudományok Osztálya Mikrobiológiai Osztályközi Tudományos Bizottsága és a Magyar Mikrobiológiai Társaság közös rendezvénye.

A Mikrobiológiai Osztályközi Tudományos Bizottság szervezésében került még sor az alábbi rendezvényre:

Bioinformatikai lehetőségek és megoldások a mikrobiológiában

A Magyar Mikrobiológiai Társaság éves Közgyűlésének tudományos előadóülése

2022. április 28. online rendezvény

A Magyar Mikrobiológiai Társaság és az MTA Biológiai Tudományok Osztálya
Mikrobiológiai Osztályközi Tudományos Bizottsága közös rendezvénye

A természeti katasztrófáktól az emberi mikro szennyezés okozta lappangó veszélyekig

2022. június 9., MTA Székház Nagyterem

Az MTA Biológiai Tudományok Osztálya Környezet és Egészség Osztályközi Állandó Bizottsága, a Nemzeti Népegészségügyi Központ, a Magyar Környezetvédelmi Egyesület és a Magyar Polgári Védelmi Szövetség közös rendezvénye

Összefoglaló: Petrányi Győző akadémikus, a bizottság elnöke „Múltunk egyes környezeti eseményeinek hatása az emberiség életkörülményeire” címmel tartott előadást. Áttekintette azokat a súlyos környezeti katasztrófákat, amelyek megváltoztatták a Föld felszíni tulajdonságait és a légkör stabilitását. A további két előadás az antropogén környezetszennyezés egyes vonatkozásait tekintette át. Pirger Zsolt, a Balatoni Limnológiai Kutatóintézet tudományos főmunkatársa a Balatonból és vízgyűjtő területéről kimutatható humán eredetű gyógyszermaradványok élettani és ökofiziológiai hatásait elemezte. Végül Pándics Tamás, a Semmelweis Egyetem tanszékvezető docense, a Nemzeti Népegészségügyi Központ laboratóriumi fősztályvezetője és a WHO Environmental Health Task Force elnöke beszélt a makro-, mikro- és nanoszennyezők egészségügyi hatásairól. Az előadásokat követő vitában számos kérdésre kaphatott választ az érdeklődő hallgatóság. Poór Gyula üléselnök zárszavában kiemelte, hogy a természeti katasztrófák elleni küzdelemben az egyre fejlettebb előrejelzés és a prevenció jelenthet segítséget.

Az Ökológiai Tudományos Bizottság közreműködésében az alábbi tudományos ülésekre került sor:

7. Kvantitatív Ökológiai Szimpózium (KÖSZI)

2022. április 26., Vácrátót, Ökológiai Kutatóközpont Ökológiai és Botanikai Intézet
Az MTA Biológiai Tudományok Osztálya Ökológiai Tudományos Bizottsága, a Magyar Ökológusok Tudományos Egyesülete (MÖTE) és az Ökológiai Kutatóközpont közös rendezvénye

Összefoglaló: A KÖSZI-n 33 kutató vett részt, ahol 23 tudományos előadás hangzott el a kvantitatív ökológia változatos témaköreiből. A KÖSZI plenáris előadását Garamszegi László Zsolt, az MTA doktora tartotta " A szemétből nem lesz, csak szemét: a statisztikai alapfeltételek megsértésének hatása és a modelldiagnosztika" címmel. A KÖSZI alatt tartotta a MÖTE 2022. április 26-án az éves közgyűlést is.

Magyar Természetvédelmi Biológiai Konferencia

2022. augusztus 29-31., Pécsi Tudományegyetem Szentágotthai János Kutatóközpont

Az MTA Biológiai Tudományok Osztálya Ökológiai Tudományos Bizottsága, az Ökológiai Kutatóközpont, a Magyar Biológiai Társaság Természetvédelmi és Ökológiai Szakosztálya, a Pécsi Tudományegyetem Szentágotthai János

Kutatóközpont, a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság és a Society for Conservation Biology Hungarian Chapter közös rendezvénye.

Összefoglaló: 2022-ben tizenharmadik alkalommal rendezték meg a Magyar Természetvédelmi Biológiai Konferenciát. A konferencia a klímaváltozással kapcsolatos kutatásokat és gyakorlati megvalósításokat, a felmutatható trendeket, veszélyeket, lehetséges megoldásokat tekintette át.

Az *autofágiával* kapcsolatos legújabb eredményeket egy nemzetközi szimpózium keretében hallgathatták meg az érdeklődők:

Autophagy satellite meeting

2022. július 1. 15:00, MTA Székház Felolvasóterem

Szervező: Juhász Gábor, az MTA doktora, közgyűlési képviselő

A Magyar Tudomány Ünnepe Tudományünnep+ előadása:

Fajkihalások: ott vagyunk a listán?

Báldi András, az MTA levelező tagja tudománynépszerűsítő előadása

2022. november 21. 18:00, MTA Székház Díszterem és élő közvetítés az MTA Youtube csatornáján

Nézettség az MTA Youtube csatornáján: 3200 megtekintés.

Összefoglaló: A földtörténetben példátlan ütemű fajkihalás zajlik, ami az ökológiai rendszerek súlyos válságát jelzi. Míg a dinoszauruszok eltűnéséhez több százezer évre volt szükség, az észak-amerikai vándorgalamb mintegy ötven év alatt eltűnt az emberi tevékenység következtében. Miért baj ez? Miért ne örüljünk, ha a kerti pikniket egyre kevésbé zavarják meg a szánkba repkedő rovarok nyaranta? Mi a biodiverzitás szerepe az élővilág működésében? Báldi András életbe vágóan fontos példákkal illusztrálja, milyen haszna van a fajgazdagságnak az ember számára, és hogyan működnek a sérülékeny ökológiai rendszerek, amelyeknek mi is szerves részei vagyunk, és mit kellene tenni az elérhető jövőért.

Osztályrendezvények a Magyar Tudomány Ünnepeén:

„Van új a NAP 3.0 alatt” – szimpózium

2022. november 9. 10:00, ELKH Természettudományi Kutatóközpont

Az MTA Neurobiológiai Tudományos Bizottságának szervezésében megrendezésre kerülő tudományos ülés

Résztvevők száma: 30 fő

Összefoglaló: Az MTA Neurobiológiai Tudományos Bizottságának szervezésében megrendezésre kerülő tudományos ülés. A Nemzeti Agykutatási Program legújabb, harmadik fordulója kezdődik 2022-ben. A bizottság ezúttal olyan kutatókat kért fel eredményeiknek a bemutatására, akik a formálódó NAP 3.0 konzorcium fiatal generációját testesítik meg.

Bionika az alapkutatástól a felhasználásig

2022. november 18. 9:00, MTA Székház Díszterem és élő közvetítés az MTA Youtube csatornáján

Az MTA Biofizikai Osztályközi Tudományos Bizottság, az MTA Bioinformatikai Osztályközi Tudományos Bizottság, a Pázmány Péter Katolikus Egyetem, Információs Technológiai és Bionikai Kar és a Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar közös rendezvénye

Részvevők száma: 30 fő

Nézettség az MTA Youtube csatornáján: 1100 megtekintés.

Összefoglaló: A konferencia átfogó képet adott a bionika tudományterület legújabb eredményeiről. Az előadók bemutatták a bionikai fejlesztéseket az idegtudományi alapkutatásoktól a megvalósult mesterséges szervpótlásig.

Az év kiemelkedő szünbiológiai témájú egyetemi doktori (PhD) értekezése díj ünnepélyes átadása és előadói ülés

2022. november 24. 11:00, MTA Székház Felolvasóterem

Az MTA Diverzitásbiológiai és Ökológiai Tudományos Bizottságainak szervezésében megrendezésre kerülő díjátadó és tudományos ülés.

Összefoglaló: A díj átadására előadói ülés keretében került sor 30 fő jelenlétében. A pályázók a szünbiológia területén a tavalyi évben szerzett egyetemi doktori (PhD) értekezésüket mutatták be.

Békésy szimpózium: Hová fejlődött a hallás molekuláris mechanizmusának megismerése Békésy György úttörő munkája óta?

2022. november 30. 15:00, MTA Székház Nagyterem

A Debreceni Egyetem Biofizikai és Sejtbiológiai Intézet, a Magyar Biofizikai Társaság, az MTA Biofizikai Osztályközi Tudományos Bizottság és a Semmelweis Egyetem Biofizikai és Sugárbiológiai Intézet közös rendezvénye

Részvevők száma: 35 fő

Nézettség az MTA Youtube csatornáján: 230 megtekintés.

Összefoglaló: 2022-ben volt Békésy György halálának 50. évfordulója. A szimpózium visszatekintett az elmúlt 50, ill. a Nobel díjhoz képest 60 évre, hogy hová fejlődött a hallás molekuláris mechanizmusának megértése. A rendezvényen hazai és a világ vezető hallásbiológusai/biofizikusai tartottak hibrid (online/jelenléti) platformon előadásokat. A külföldi előadók a Harvard, Johns Hopkins, Rockefeller, University of Chicago, University of California egyetemekről, míg a hazaiak a Semmelweis és a Szegedi Egyetemről érkeztek, a konferenciát Panyi György és Kellermayer Miklós szervezték. A program bevezetőjét Dallos Péter, jelenleg a legelismertebb élő, magyar származású hallásbiológus tartotta, valamint életrajzi összefoglalót adott Békésy Mariann, Békésy György unokahúga.

Az Osztály tudományos bizottságai további színvonalas, nagy részvétel mellett lezajlott eseményeket szerveztek, melyek a bizottsági beszámolóokban kerültek feltüntetésre.

5. **A tudományos osztály díjai** (az osztályhoz tartozó köztestületi tagok állami és szakmai kitüntetések, akadémiai elismerések, az osztály saját díjai):

Osztálydíjak:

Jermy Tibor-díj:

Flórián Norbert PhD: az Agrártudományi Kutatóközpont Talajtani és Agrokémiai Intézetének tudományos munkatársa. Kutatási területe a talajlakó ugróvillások faunisztikai és ökológiai vizsgálata, a talajok mezofaunájának feltárása és új detektálási módszerek fejlesztése.

Szentiványi Tamara PhD: az Ökológiai Kutatóközpont, Ökológiai és Botanikai Intézet tudományos munkatársa, az Evolúciós Ökológia kutatócsoport tagja. Kutatásai középpontjában a denevérek egyes parazita szervezeteinek (pl. kullancsok, poloskák, denevérlegyek és gombák) vizsgálata áll.

Vas Zoltán PhD: a Magyar Természettudományi Múzeum munkatársa, a Hártyásszárnyúak gyűjteményének vezetője. Szakterülete a valódi fürkészdarazsak taxonómiai és biogeográfiai vizsgálata.

„Az év kiemelkedő szünbiológiai témájú egyetemi doktori (PhD) értekezése”-díj:

Fekete Réka PhD: a Debreceni Egyetem Növényteni Tanszékének tudományos munkatársa.

Nagy Nikoletta PhD: a Debreceni Egyetem, Természettudományi és Technológiai Kar, Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszékének munkatársa.

Ujszegi János PhD: az Agrártudományi Kutatóközpont Növényvédelmi Intézetében a Lendület Evolúciós Ökológiai Kutatócsoport munkatársa.

Egyéb díjak, kitüntetések:

Acsády László akadémikus *Széchenyi-díj* kitüntetésben részesült.

Megosztott *Akadémiai Díj* kitüntetésben részesült **Gál Péter**, az MTA doktora és **Pál Gábor** PhD.

Berki Tímea, az MTA doktora, az Immunológiai Osztályközi Tudományos Bizottság társelnöke a *Magyar Érdemrend tisztikeresztje* kitüntetésben részesült.

Garab Győző, a biológiai tudomány doktora, a Biofizikai Osztályközi Tudományos Bizottság tagja a *Magyar Érdemrend tisztikeresztje* kitüntetésben részesült.

Kellermayer Miklós, az MTA doktora, a Biofizikai Osztályközi Tudományos Bizottság tagja a *Magyar Érdemrend tisztikeresztje* kitüntetésben részesült.

Pap Ildikó, az Antropológiai Osztályközi Tudományos Bizottság elnöke a *Magyar Érdemrend lovagkeresztje* kitüntetésben részesült.

A Magyar Biokémiai Egyesület *Tankó Béla Életműdíjjal* jutalmazta **Nyitray Lászlót**, az MTA doktorát, a Molekuláris Biológiai, Genetikai és Sejtbiológiai Tudományos Bizottság tagját, a Doktori Tanács titkárát.

Az Eötvös Loránd Tudományegyetem *Eötvös-gyűű* kitüntetésben részesítette **Gráf László** akadémikust.

Padisák Judit akadémikus *Veszprém megyei Prima-díj* kitüntetésben részesült.

Buzás Edit akadémikust az *International Society for Extracellular Vesicles* tudományos társaság *elnökéül* választott meg a 2022-2024 közötti időszakra.

Kellermayer Miklóst, az MTA doktorát a *Szent István Tudományos Akadémia* felvette tagjai sorába.

Hazám-díj kitüntetésben részesült **Falus András** akadémikus.

Juhász Gábort, az MTA doktorát a *Nemzeti Tudósképző Akadémia Talentum díjával* tüntették ki.

Fésüs László akadémikust a FEBS *Diplôme d'Honneur* kitüntetésben részesítette.

6. **A tudományos osztály kiadványai** (az osztály akadémiai keretből támogatott kiadványai, folyóiratai, továbbá egyéb, nem akadémiai támogatású könyvek, tankönyvek, kiemelt publikációk):

Könyvek:

Bakonyi Gábor Balázs: Ökotoxikológia (Pars Szoftverház Kft.)

Molnár Attila: Növények és emberek - A szeretetre méltó tudomány története (Debreceni Egyetem TTK Növénytan Tanszék)

Pozsgai Imre: A krio-elektronmikroszkópia és a koronavírus (Typotex Kft. Elektronikus Kiadó)

Takács Mária: Orvosi virológia (Medicina Könyvkiadó Zrt.)

Folyóiratok:

Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae

Community Ecology

Anthropologiai Közlemények

Állattani Közlemények

Botanikai Közlemények

Kitaibelia

Studia Botanica Hungarica

Tájökológiai Lapok

Természetbúvár

Internetes tartalmak:

Qubit

Scientia amabilis: Szeretetre méltó tudomány

Szertár

7. **A tudományos osztály által felvett új köztestületi tagok száma** (nevek nélkül, tudományos bizottságonkénti bontásban):

Összesen 63 köztestületi tag felvételéről, valamint 1 köztestületi tag átjelentkezéséről döntött az Osztály 2022-ben.

Diverzitásbiológiai Tudományos Bizottság: 13 fő

Molekuláris Biológiai, Genetikai és Sejtbiológiai Tudományos Bizottság: 19 fő

Neurobiológiai Tudományos Bizottság: 5 fő

Ökológiai Tudományos Bizottság: 9 fő

Antropológiai Osztályközi Tudományos Bizottság: 3 fő

Biofizikai Osztályközi Tudományos Bizottság: 4 fő

Bioinformatikai Osztályközi Tudományos Bizottság: 8 fő és 1 átjelentkezés

Immunológiai Osztályközi Tudományos Bizottság: 2 fő

8. **A tudományos osztály közreműködése az MTA doktora cím eljárásaiban** (habitusvizsgálatok, védések, címodaitélések csak számszerűen, név és a disszertáció címének, illetve a habitusvizsgálatot végző tudományos/doktori bizottság megjelölésével):

Habitusvizsgálatok:

1. Név: Tóth Judit

Disszertáció címe: A DNS-építőkövek dinamikájának szerepe a genomstabilitásban

Bizottság: Molekuláris Biológiai, Genetikai és Sejtbiológiai Tudományos Bizottság

2. Név: Laczka Csilla

Disszertáció címe: A sejtmembrán gyógyszertranszporterei: módszerfejlesztéstől a szerkezet-hatás vizsgálatokig

Bizottság: Molekuláris Biológiai, Genetikai és Sejtbiológiai Tudományos Bizottság

3. Név: Papp Balázs

Disszertáció címe: Evolúciógenetika a genom szintű modellezés korában

Bizottság: Bioinformatikai Osztályközi Tudományos Bizottság

4. Név: Lambrev Petar

Disszertáció címe: On the role of light-harvesting complex II in regulating the excitation energy flow

- Bizottság: Biofizikai Osztályközi Tudományos Bizottság
5. Név: Jeney Viktória
Disszertáció címe: Hipoxia és hemorrágia: mikrokörnyezeti hatások az érlelmeszesedés és a vaszkuláris kalcifikáció patogenezisében
Bizottság: Molekuláris Biológiai, Genetikai és Sejtbiológiai Tudományos Bizottság
 6. Név: Négyessy László
Disszertáció címe: Agykérgi interakciók strukturális alapjai: hálózatszerkezettől a szinapszisokig
Bizottság: Neurobiológiai Tudományos Bizottság
 7. Név: Zsarnovszky Attila
Disszertáció címe: Ligandum-függő változások a pajzsmirigyhormon- és ösztrogén-receptorok expressziójában: élettan kontra endokrin diszrupció
Bizottság: Neurobiológiai Tudományos Bizottság
 8. Név: Hegedűs Tamás
Disszertáció címe: Membrán ABC fehérjék működése és gyógyszerkölsönhatásai a 3D bioinformatika tükrében
Bizottság: Bioinformatikai Osztályközi Tudományos Bizottság
 9. Név: Dénes Ádám
Disszertáció címe: Role of microglia in neuronal health, inflammation and brain injury
Bizottság: Neurobiológiai Tudományos Bizottság
 10. Név: Elek Zoltán
Disszertáció címe: Erdők bogarai vagy bogarak erdeje? - Élőhely változások hosszú távú hatásai futóbogár-együttesek szerkezetére, a közösségi szinttől az egyedi viselkedésig
Bizottság: Ökológiai Tudományos Bizottság

Védett doktori ügyek:

1. Név: Tóth Erika
Disszertáció címe: Új prokarióta taxonok leírása és módszerfejlesztések alkalmazott mikrobiológiai és mikrobiális ökológiai kutatások során
Elért eredmény: 84,4 %
2. Név: Nagy Nándor
Disszertáció címe: Az extracelluláris mikrokörnyezet szerepe a vastagbél idegrendszerének embrionális fejlődésében
Elért eredmény: 100 %
3. Név: Tóth Szilvia Zita
Disszertáció címe: Az aszkorbát (C-vitamin) bioszintézise és szerepei a fotoszintézisben és a zöldalgák hidrogéntermelésében
Elért eredmény: 100%

4. Név: Ambrus Attila
Disszertáció címe: A lipoamid-dehidrogenáz és az alfa-ketoglutarát-dehidrogenáz komplex molekuláris patológiája
Elért eredmény: 92,5 %
5. Név: Laczka Csilla
Disszertáció címe: A sejtmembrán gyógyszertranszporterei: módszerfejlesztéstől a szerkezet- hatás vizsgálatokig
Elért eredmény: 97,8 %
6. Név: Tóth Judit
Disszertáció címe: A DNS-építőkövek dinamikájának szerepe a genomstabilitásban
Elért eredmény: 100 %
7. Név: Tánicsics András
Disszertáció címe: Kőolajeredetű szénhidrogénekkal szennyezett, oxigén-limitált felszín alatti közegek mikrobiális ökológiája
Elért eredmény: 97,8 %

Címadaítélések: 8 fő.

9. Tudományos munkában és azon túlmutatóan hasznosítható eredmény

(bármilyen, az előző pontokhoz nem sorolható, a tudományos/állandó/osztályközi bizottsághoz és tagjaihoz kötődő tudományos siker, közfeladathoz (Lsd. az Akadémia közfeladatai) kapcsolódó eredmény – pl. bírálatok, szakvélemények elkészítése, joganyagok (törvények, rendeletek, EUs szabályozások stb.) véleményezésében való közreműködés, szabadalmak, szerkesztőbizottsági tagságok, nemzetközi szervezetekben való tagságok, együttműködések stb. –, a magyar tudományos élet szempontjából jelentős esemény):

Választások:

Az Osztály januári tagjelölő osztályülésén szavazott a **2022. évi tagjelöltekről**. A májusi Közgyűlés jóváhagyásával az Osztály 3 rendes, 4 levelező, 2 külső és 3 tiszteleti tagot választott.

Rendes tagok: Miklósi Ádám, Simon István, Szöllősi János.

Levelező tagok: Báldi András, Deli Mária, Pál Csaba, Vértessy Beáta.

Külső tagok: Ivics Zoltán, Roska Botond.

Tiszteleti tagok: Karikó Katalin, John M. McNamara, Thomas C. Sudhof.

Márciusig lezajlott az **új közgyűlési képviselők** megválasztása. Az osztálynak továbbra is 18 közgyűlési képviselője van, így biztosított az osztály minden tudományos és osztályközi tudományos bizottságának önálló képviselete.

Az Osztályt az újonnan megalakuló **Mozgás- és Sporttudományi Osztályközi Állandó Bizottságban** Lénárd László osztályelnök és Tihanyi József, az MTA doktora képviseli.

Az Osztály elfogadta az Osztályelnök és az Osztályelnök-helyettes(ek) választásának eljárásrendjét és jelölőbizottságot állított fel a választás előkészítésére.

Állásfoglalások, szakvélemények:

Az Elnökség az Akadémia alelnökeiből álló 3 tagú bizottságot állított fel az akadémikusválasztást előkészítő rangsoroló tagjelölő elektronikus szavazások egyedi kérdéseinek megválaszolására. Az Osztály több javaslatot is megfogalmazott az **Akadémiai Adattár e-választási rendszerének fejlesztésére** vonatkozóan.

A **Fertővel** kapcsolatos, 2021. decemberi osztály-állásfoglalás által kiváltott médiavisszhang hatására az Osztály tagjai újabb állásfoglalást fogalmaztak meg az ügyben:

30/2022. (II. 8.) számú osztályhatározat: „Az utóbbi hetekben a Fertő tó partjára tervezett nagyberuházás kérdésköre jelentősen átpolitizálódott. A Magyar Tudományos Akadémia Biológiai Tudományok Osztálya, a Diverzitásbiológiai és az Ökológiai Tudományos Bizottságok szakmai ajánlása alapján, 2021. december 14-én állást foglalt a beruházás kérdésében. Az MTA Biológiai Tudományok Osztálya továbbra is fenntartja, hogy a tervezett nagyberuházás helyett egy jóval mérsékeltebb rekreációs fejlesztés - ökológiai szempontból - sokkal kívánatosabb lenne. Az MTA Biológiai Tudományok Osztálya állásfoglalása nem politikai, hanem szakmai alapokon nyugszik.”

Az Ökológiai Tudományos Bizottság állásfoglalást adott ki, melyben felhívta a figyelmet a **scientometrics.org használatának** korlátaira a kutatók tudományos teljesítményének megítélésében.

Az Ökológiai Tudományos Bizottság előkészített egy, a hazai ökológia 2019-2021 időszakra vonatkozó legfontosabb tudományos eredményeit összefoglaló anyagot, kiválasztotta a dokumentumba tartalmilag bekerülő publikációkat, kijelölte a részterületeket kidolgozó koordinátorokat.

Valkó Orsolya, az MTA doktora, az Ökológiai Tudományos Bizottság tagja, munkacsoport vezetője volt a European Academies Science Advisory Council (EASAC) '**Regenerative Agriculture in Europe - A critical analysis of contributions to the European Union Farm to Fork and Biodiversity Strategies**' című nemzetközi jelentés alkotó gárdájának. A szakmai anyagot az MTA székházában ismertették nyilvános előadóülés formájában. https://mta.hu/tudomany_hirei/az-akademian-ismertetik-az-easac-uj-jelenteset-az-europai-regenerativ-mezogazdasagrol-112053.

Bírálatok:

A **Környezetvédelmi Tudományos Ifjúsági Pályadíjra** beérkezett pályázatok értékelését a tudományterületileg illetékes osztályok végezték. Az Osztályhoz az idei évben 7 db pályázat tartozott, melyek értékelésére az Ökológiai Tudományos Bizottság társelnöke, Erős Tibor, az MTA doktora kapott felkérést.

Az **Akadémiai Ifjúsági Díj 2023.** évi pályázati felhívására összesen 63 db pályázat került benyújtásra, melyekből a Biológiai Tudományok Osztályához 12 db tartozott. A pályázatok értékelését a szakterületileg illetékes tudományos bizottságok elnökei javaslata alapján felkért 4 tagú *ad hoc* bizottság végezte el. A bizottság tagjai voltak: Ábrahám Hajnalka PhD (Pécsi Tudományegyetem), Báldi András akadémikus (Ökológiai Kutatóközpont), Bókony Veronika PhD (Agrártudományi Kutatóközpont) és Fésüs László akadémikus (Debreceni Egyetem). A pályázatok értékelése mellett a bizottság javaslatokat fogalmazott a pályázati kiírásra és az értékelési folyamatra vonatkozóan is.

A 2021-ben benyújtott **MTA Kiváló Kutatóhely pályázatok** értékelése átnyúlt 2022-re. Az Osztály márciusban döntött a támogatásra javasolt pályázatok sorrendjéről. Az őszi ülészak során az Osztály javaslatokat fogalmazott meg a 2023. évi pályázat előkészítésére vonatkozóan.

A bizottsági tagok és osztálytagok számos nemzetközi és hazai pályázat értékelésében vettek részt (részletek a bizottsági beszámolókból kerültek feltüntetésre).

Egyéb:

Az Osztály a járvány miatt elhalasztott székfoglalókat sikeresen pótolta, így a 2019-ben megválasztott tagok – a külső és tiszteleti tagok is - megtarthatták székfoglaló előadásait. 2022 szeptemberétől az újonnan megválasztott tagok székfoglalóit tűzte napirendre az Osztály.

Az Osztály tagjai aktívan részt vettek az új funkciókkal fejlesztett doktori pályázati rendszer tesztelésében.

A Biofizikai Osztályközi Tudományos Bizottság az MTA weboldalán egy saját honlaprészt indított, amely a magyar biofizikai kutatócsoportok eredményeit mutatja be közérthető módon: <https://mta.hu/viii-osztaly/biofizikai-osztalykozi-tudomanyos-bizottsag-112244>.

A Magyar Tudományos Művek Tára (MTMT) munkatársai megkezdték a tudományos osztályok MTMT értékelő táblázataira és doktori minimumkövetelményeinek megjelenítésére vonatkozó szoftverfejlesztési igények felmérését és megvalósítását. Az Osztály részéről Padisák Judit akadémikus a kapcsolattartó.

Az MTA Nemzeti Programjai közül a Nemzeti Agykutatási Program 3.0 Programtanács tagja lett Lénárd László osztályelnök és Soltész Iván külső tag.

Az Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae című folyóirat főszerkesztői pozíciójára az Ökológiai és a Diverzitásbiológiai Tudományos Bizottságok javaslatára az Osztály Páll-Gergely Barnát (PhD) és Hettyey Attilát (PhD) kérte fel.

Buday László osztályelnök-helyettes képviselte az Osztályt az Akadémikusválasztás Szavazási Rendjének Felülvizsgálatát végző Elnökségi Bizottságban.

Az osztálytagok és a bizottsági tagok jelentős szerkesztőbizottsági munkát látnak el hazai és nemzetközi folyóiratoknál (részletek a bizottsági beszámolókból kerültek feltüntetésre).

Az Osztály képviselete az MTA testületeiben:

A Közgyűlés Bizottságai

Doktori Tanács:

Padisák Judit akadémikus

Nyitrai László, az MTA doktora (titkár)

Szöllősi János akadémikus (póttag)

Gácsér Attila, az MTA doktora (póttag)

Jelölőbizottság:

Szöllősi János akadémikus

Kellermayer Miklós, az MTA doktora

Podani János akadémikus (póttag)

Ulbert István, az MTA doktora (póttag)

Könyv-és Folyóirat Kiadó Bizottság:

Podani János akadémikus

Miklósi Ádám akadémikus (póttag)

Tudományetikai Bizottság:

Buzás Edit Irén akadémikus (elnök)

Pósfai György, az MTA doktora

Nusser Zoltán akadémikus (póttag)

Kovács M. Gábor, az MTA doktora (póttag)

Elnöki Bizottságok

Fenntartható Fejlődés Elnöki Bizottság:

Szathmáry Eörs akadémikus (elnök)

Báldi András, az MTA doktora

Földvári Gábor PhD

Jordán Ferenc, az MTA doktora
Kemenesi Gábor PhD

Tudományértékelési Elnöki Bizottság:
Buday László akadémikus

Elnöki Bizottság az Egészségért:
Falus András akadémikus

Közoktatási Elnöki Bizottság:
Erdei Anna akadémikus (elnök)
Falus András akadémikus

Magyar Nyelv a Tudományban Elnöki Bizottság:
Falus András akadémikus

MTA Székház Rekonstrukciós Szakértői Elnöki Bizottság:
Erdei Anna akadémikus

Nők a Kutatói Életpályán Elnöki Bizottság:
Solymosi Katalin PhD
Vértessy Beáta akadémikus

A Vezetői Kollégium állandó bizottságai

Szociális Bizottság:
Teplán István akadémikus

Könyvtári Bizottság:
Podani János akadémikus

Bolyai János Kutatási Ösztöndíj Kuratóriuma:
Acsády László akadémikus (tag)
Vigh László akadémikus (VIII. sz. Kollégium elnöke)

Kutatóhelyeket Minősítő Tanács:
Acsády László akadémikus

MTMT Tudományos Tanács:
Szöllősi János akadémikus

Nemzetközi szervezetekben való tagságok:

International Union of Biochemistry and Molecular Biology
Nemzetközi Biokémiai és Molekuláris Biológiai Unió (IUBMB)
magyar képviselő: Buday László, az MTA rendes tagja

International Association for Danube Research
Nemzetközi Dunakutató Munkaközösség (IAD)
magyar képviselő: Berczik Árpád, az MTA rendes tagja

International Union of Pure and Applied Biophysics
Nemzetközi Elméleti és Alkalmazott Biofizikai Szövetség (IUPAB)
magyar képviselő: Závodszy Péter, az MTA rendes tagja

International Union of Biological Sciences
Nemzetközi Biológiai Tudományi Szövetség (IUBS)
magyar képviselő: Lénárd László, az MTA rendes tagja 2022. októberig
Báldi András, az MTA levelező tagja 2022. novembertől

Federation of European Neuroscience Societies
Európai Idegtudományi Társaságok Szövetsége (FENS)
magyar képviselő: Acsády László, az MTA levelező tagja

European Molecular Biology Conference
Európai Molekuláris Biológiai Konferencia (EMBC)
magyar képviselő: Patthy László, az MTA rendes tagja

European Molecular Biology Organization
Európai Molekuláris Biológiai Szervezet (EMBO)
magyar képviselő: Patthy László, az MTA rendes tagja

European Molecular Biology Laboratory
Európai Molekuláris Biológiai Laboratórium (EMBL)
magyar képviselő: Nagy Ferenc István, az MTA rendes tagja

10. **Kapcsolatok más szervezetekkel** (ipari kapcsolatok, kutatás-fejlesztési együttműködések, az államigazgatás különböző szerveivel, illetve azok háttérintézményeivel való együttműködések, civil szervezetekkel való együttműködések, oktatási intézményekkel való együttműködések, kulturális szervezetekkel való együttműködések, egyházakkal való együttműködések, bármilyen az előzőekben nem felsorolt társadalmi szervezetekkel való együttműködések). Amennyiben ezek a kapcsolatok a tudományos bizottságokon keresztül valósulnak meg, elegendő az érintett tudományos bizottság beszámolójára történő utalás:

Az Osztály az alábbi **tudományos társaságokat** támogatja:

Magyar Immunológiai Társaság;
Magyar Biofizikai Társaság;
Magyar Biológiai Társaság;
Magyar Bioinformatikai Társaság;
Magyar Idegtudományi Társaság;
Magyar Mikrobiológiai Társaság;

Magyar Ökológusok Tudományos Egyesülete.

A támogatás lehetővé teszi többek között konferenciák, tudományos előadói ülések megrendezését külföldi előadók meghívásával.

A „Mohács 500” a hazai antropológia kiemelt fontosságú szakmai projektje, a mohácsi csatához kapcsolódó emberi maradványok feltárására és tudományos vizsgálatára, valamint a tudományos eredmények bemutatására irányuló interdiszciplináris kutatás. 2022 őszén a Szegedi Tudományegyetem, a Janus Pannonius Múzeum és a Duna-Dráva Nemzeti Park háromoldalú intézményközi megállapodást kötött a Mohácsi csata közelgő 500 éves évfordulójához kapcsolatos antropológiai-régészeti feltárások és antropológiai kutatómunka koordinálására. További részletek a bizottsági beszámolóban olvashatók.

Összhangban az Akadémia közfeladataival az Osztály és a bizottságok tagjai (az egyetemeken dolgozók napi rendszerességgel, de a kutatóintézetekben dolgozók is jelentős számban és gyakorisággal) folyamatosan részt vesznek a **felsőoktatásban**, különösképpen a **doktori iskolák** munkájában. Ezzel kiemelkedő hozzájárulást adnak a hazai tudományos utánpótlásnevelés sikeréhez.

A bizottságok tagjai számos **nemzeti parkkal, természetvédelmi egyesülettel** tartanak kapcsolatot, ezzel is hozzájárulva a környezet megóvásáért tett erőfeszítésekhez.

Budapest, 2023. március



Lénárd László
osztályelnök