



A MAGYAR TUDOMÁNY ÜNNEPE

Az MTA programsorozata



Összefoglaló a programról

A Fialat Kutatók Akadémiája (FKA) 2019-ben alakult 24 taggal, azzal a szándékkal, hogy felszínre hozza a fiatal kutatók problémáit és segítsen a megoldásukban. Céljai között szerepel emellett a tudományos kiválóság elősegítése, a tehetséggondozás, valamint a társadalom szélesebb rétegei felé történő minőségi tudományos ismeretterjesztés is, az MTA céljaival és küldetésével összhangban. A tagság évente 12 új fiatal kutatóval bővülve jelenleg 60 főből áll. 2023-ban az alapító tagok közül 12 alumnává, illetve alumnussá válik, hogy helyet adjon az új tagoknak az FKA-ban. A 2022. évi Magyar Tudomány Ünnepe alkalmából 10 „kimenő” tag fog röviden bemutatkozni egy-egy közérthető tudományos előadással. Változatos témákról lesz szó, elsősorban a biológia széles tárgyköréből (az etológiától a növénybiológiáig, a molekuláris biológiától az ökológiáig), de izgalmas vegyészeti-gyógyszerészeti, geológiai, fizikai és oktatáspolitikai kérdések is terítékre kerülnek.

Az egyes előadások rövid összefoglalása

Béni Szabolcs: A ciklodextrinek széles körben használt "gazdamolekulák", melyek változatos szerkezetüknek köszönhetően alkalmazást nyertek az anyagtudományokban, az élelmiszeriparban, de a klinikai gyakorlatban is. Nem-kovalens kölcsönhatásaiknak köszönhetően a bio- és gyógyszer-molekulák felismerésében és célba juttatásában is szerepet játszanak, ezen eredményeink rövid bemutatásáról szól az előadás.

Solymosi Katalin: A talaj magas sótartalma a világ számos területén, köztük Magyarországon is jelentős, és egyre növekvő problémát jelent a mezőgazdaság számára. Ezért fontos megérteni, hogy hogyan befolyásolja a sók jelenléte a növények fotoszintézisét, a zöld színtestek szerkezetét, kialakulását, és a bennük található, a fotoszintézishez elengedhetetlen zöld színanyagok, a klorofillok képződését. A bemutatott eredményekből kiderülhet majd az is, hogy mely sók tekinthetők környezetbarátabb megoldásnak az utak téli sózásakor.

Kiss Gábor Gyula: A testünket, bolygónkat, a Naprendszer és az ismert Világegyetemet felépítő kémiai elemek - a legkönnyebbeket kivéve - a csillagok életciklusa során magfolyamatok révén jönnek létre. Az egyes elemkeletkezési folyamatokban kulcsszerepet játszó magátalakulások a rendelkezésünkre álló csúcstechnológiát használó részecskegyorsítók és detektorrendszerek segítségével vizsgálhatók. Ezen előadásomban azon méréseimet szeretném bemutatni melyek a neutroncsillagok összeolvadásakor, illetve szupernóvák robbanása során végbemenő folyamatok pontosabb megértését és ezáltal a csillagászati megfigyelések pontosabb értelmezését tették lehetővé.

Venglovecz Viktória: A normál pH egyensúly fenntartása elengedhetetlen a sejtek megfelelő működéséhez, melyben az iontranszporterek kulcsfontosságú szerepet játszanak. Kutatásunkban a nyelöcső és a hasnyálmirigy gyulladással megbetegedéseiben vizsgáljuk az iontranszporterek szerepét, ami mellett, hogy elősegíti ezen betegségek patogenezisének jobb megismerését, lehetőséget nyújthat új gyógyszertámadáspontok azonosítására is.



A MAGYAR TUDOMÁNY ÜNNEPE

Az MTA programsorozata



Kovács István János: Az előadásban a Badacsonytördemicen működő Integrált Geodinamikai Állomás példáján keresztül mutatom be, hogy hogyan és milyen módon kutatjuk azokat a jeleket amelyek a földrengések előtt tapasztalhatunk geokémiai és geofizikai módszerekkel. A témáról többet az alábbi [linken](#) és [videón](#) tudhatsz meg.

Neumann Eszter: 2010 óta az elismert egyházak nagy számban vettek át korábban önkormányzati illetve állami fenntartásban működő iskolákat. Ennek hatására mára az egyházak komoly tényezővé váltak a magyar oktatásügyben, és a korábbiaknál összetettebb tanügyigazgatási feladatokat látnak el. Kutatásomban azt vizsgálom, hogy az egyházak milyen alapelvek mentén szervezik meg az oktatási rendszereiket, és hogy az egyházi szerepvállalás fényében hogyan értelmeződik át az állam és a jóléti szolgáltatásokat igénybe vevő állampolgárok viszonya.

Török Péter: A biodiverzitás csökkenésének és a természetes élőhelyek pusztulásának megállítása napjaink egyik legnagyobb civilizációs kihívása. A korábbi a megőrzésen és a szentély jellegű élőhelyvédelmen alapuló konzervációs paradigmát napjainkra egyre inkább az aktív élőhelykezelésen és élőhely rekonstrukción alapuló paradigma váltotta fel. Ennek a megközelítésnek a hatékonyságában alapvető fontosságú az élőhelyrekonstrukciók sikerességének előmozdítása. Kutatásaink során arra keressük a választ, hogy az elméleti növényökológia milyen módon segítheti az élőhelyrekonstrukciós beavatkozásokat.

Schlosser Gitta: A tömegspektrométerek a kémia mindent járó malmocskái, amelyek az analitika és a szerkezetkutatás alapeszközei. Kutatásunk során egy különleges műszert - ionmobilitás-tömegspektrométert - használunk fehérjék szerkezetének felderítésére, működésének megértésére. Előadásomban azt mutatom be, hogy hogyan aknázhatók ki egy ilyen műszer változatos kísérleti lehetőségei a peptid- és fehérjekutatás területén.

Csupor Dezső: A *Cannabis sativa* régóta használt ipari és gyógynövény. A kender gyógyászati alkalmazása a 20. század közepén egyre jelentéktelenebbé vált, mivel hatását megbízhatatlannak tartották az egyre hatásosabb, reprodukálható minőségű szintetikus gyógyszerek korában. A növény az 1990-es években kezdte visszanyerni jelentőségét, amikor közelebb kerültek hatásmechanizmusainak megértéséhez, és tartalomanyagainak új, gyógyászatiilag jelentős hatásait figyelték meg. A kannabinoidok egy része gyógyszerré vált, de ezzel párhuzamosan a növény kivonatai egyéb termék kategóriákban is megjelentek. Az utóbbi években kérdések merültek fel egyes kannabinoidok biztonságosságát illetően, ami jelentős hatással lehet a növény kivonatainak további alkalmazására.

Kubinyi Enikő: Kutatásainkban az emberek és a kutyák hasonlóságaival foglalkozunk, amelyek egyrészt lehetővé teszik, hogy az emberek társként tekintsenek az állatokra, másrészt segítik a humán betegségek, viselkedészavarok biológiai hátterének feltárását.