

SZTEhírek > Híarchívum > 2015. November



SZAB: tudományos előadás a baktériumok világáról és díjeső

2015. november 06.

Videóüzenet, köszöntők, tudományos előadás, díjátadók. Így kezdődött a Magyar Tudomány Ünnepeinek 2015. évi novemberi eseménysora az MTA Szegedi Akadémiai Bizottsága székházában. A folytatás bemutatását is ösztönzi a SZAB második média pályázata.



Cikk nyomtatás



Link küldés



Tetszik 235



Tweet

Jelképi jelentőségűnek nevezte *Fülöp Ferenc*, az MTA Szegedi Akadémiai Bizottság elnöke, hogy az idei Magyar Tudomány Napján, 2015. november 3-án az akadémikusok, az egyetemi kutatók és oktatók képviselői mellett megjelentek a társadalom különböző szekciói is. Külön tisztelettel köszöntötte a vendégek sorában *Kiss-Rigó Lászlót*, a Szeged-Csanádi Egyházmegye püspökét, *Lukács János* rendőr dandártábornokot. Az MTA SZAB-elnök üdvözölte *Ormos Pál* akadémikust, az MTA Szegedi Biológiai Kutatóközpont főigazgatóját, *Kemény Lajos* professzort, a Szegedi Tudományegyetem tudományos és innovációs rektorhelyettesét, az MTA SZAB elnökségét és tagságát, a díjazottakat-

Videóüzenet az MTA elnökétől

(/site/upload/2015/11/lovasz_l_videouzenet.jpg)Az ország több területi akadémiai bizottsági székházában, egyszerre nyitotta meg a tudomány idei ünnepi hónapját az MTA elnöke, *Lovász László* akadémikus videóüzenete. A matematikus elmondta:

november 3. a tudománnyal foglalkozók, a tudás iránt érdeklődők jeles napja: 1825-ben ezen a napon ajánlotta fel Széchenyi István egy éves jövedelmét egy magyar tudós társaság létrejöttére.

November 3. napját az országgyűlés törvénnyel nyilvánította a tudomány napjává, ünnepévé. Több mint egy évtizede hagyománnyá vált az is, hogy e napon egy hónapig tartó rendezvény-sorozat veszi kezdetét, melynek középpontjában a tudomány áll – idézte föl a közelmúltat az MTA elnöke.

„Az idei novemberben is rajtunk, tudósokon a sor, hogy bemutassuk eredményeinket a széles nagyközönség számára” – hangsúlyozta *Lovász László*. Kiemelte: a programba az MTA és intézmény-hálózata mellett bekapcsolódnak az egyetemek és a Tudományos Ismeretterjesztő Társulat is.



A tudomány evolúciója, valós és virtuális világok. Ez a tudomány ünnepének idei mottója. „Miként fejlődnek és finomodnak a tudomány módszerei? Hogyan tárul fel általuk a bennünket körülvevő világ? Mi tekinthető hiteles tudományos eredménynek és mi tartozik a megalapozatlan hiedelmek világába?” – sorolta az Akadémia azokat a kérdéseket, melyekre választ keres az országos rendezvény-sorozat, a Magyar Tudomány Ünnepe (MTÜ).

A WFS és a területi bizottságok

A tudomány nemzetközi súlyát, elismertségét mutatja a **World Science Forum, a Tudomány Világfóruma** az Akadémia székházában. A világ minden tájáról érkező és politikával is foglalkozó tudósok, illetve a tudomány iránt is érdeklődő tudósok cserélnek eszmét - magyarázta. **A WFS konferencia mottója: a tudomány lehetőségteremtő ereje.** „A tudomány társadalmi kapcsolata, a fenntartható fejlődés, a tudomány iránti bizalom” – sorolta a **2015. november 4-7. közötti tanácskozáson** terítékre kerülő témákat.

„Az Akadémia területi bizottságai mindig is hatékonyan járultak hozzá a tudományos eredmények megismeréséhez. Most is sokat tesznek azért, hogy a tudomány ideji programsorozata még a korábbi években megszokottnál is változatosabb legyen” – fejtette ki véleményét Lovász László. Az MTÜ ideji változatosságát bemutató példák sorában megemlítette: **Szegeden a fogorvostudomány új fejlődési irányairól lesz szó.** „A helyi tudományos közösségek, a pedagógusoktól az egyetemi hallgatókig meghatározzák egy-egy régió tudományos életét, jelentőségük felbecsülhetetlen” – állította.

Az MTA-elnök videó-üzenetében több fővárosi tudományos programot is az érdeklődők figyelmébe ajánlott. Az MTA kutatóhelyei tárt kapukkal, előadásokkal várják az érdeklődőket.

„A tudomány izgalmas és sokszínű világ, ahol sosincs megfellebbezhetetlen válasz” – fogalmazott videóüzenete zárásaként Lovász László. Az MTA elnöke szerint ezt bebizonyítja a rendezvény-sorozat, amelyhez tartalmas időtöltést kívánt.



(/site/upload/2015/11/a_szab_innovci_s_d_ja.jpg)

SZAB: tudományos előadás a baktériumok világáról és díjeső - GALÉRIA

Az egyetem hatása

Az ünnepek sokféleségéről Kemény Lajos professzor, a Szegedi Tudományegyetem tudományos és innovációs rektorhelyettese beszélt köszöntőjében. – *A személyes és a közösség ünnepei alkalmat kínálnak arra, hogy átgondoljuk miként telt el az idő az előző jubileum óta, terveket szőhetünk a következő jeles napig. A tudományban betöltött – egyéni, közösségi – szerep átgondolására kínál alkalmat a Magyar Tudomány Ünnepe. Minden esztendő novemberében visszatekinthetünk arra, hogy az elmúlt években mit tettünk le az asztalra, átgondolhatjuk: a következő években mit szeretnénk csinálni.*

Szeged „hatalmas vállalatoként” jellemezte a szegedi egyetemet a rektorhelyettes. – A tudás, amit az SZTE és az MTA Szegedi Biológiai Kutatóközpontja együtt letesz az asztalra, az mérhető paraméter. Nekünk nincs Audink, mint Győrnek, nincs Mercedesünk, mint Kecskemétnek, de itt a tudományos teljesítményt nyújtó két tudományos intézmény. Mérhető ez is, igaz, nem a gyártó szalagról leguruló autók számával, hanem a tudományos élet által nyújtott impakt faktorral, citációval – sorolta, majd aláhúzta: e tudományos teljesítmény gazdasági hatásai legalább annyira jelentősek, mint egy óriásvállalat esetében.

A Szegedi Tudományegyetem a régió legnagyobb vállalkozásaként 70 milliárd forint évi költségvetéssel, 23 ezer hallgatóval, 2300 egyetemi oktatóval, 7 ezer alkalmazottal dolgozik – sorolta a számokat. Itt szinte minden család ezer szállal kötődik a szegedi egyetemhez. Ezzel is igazolta az MTÜ szegedi rendezvénysorozatának mottóját: **A tudomány alakító ereje.**

– **Ha mérleget vonunk, ki kell jelenteni: a két intézmény jól dolgozott. A tervekről pedig annyit: a következő években még jobban ki kell használnunk az SZTE és az SZBK közelségét** – hangsúlyozta Kemény Lajos. – A következő 3-4 hétben különböző tudományterületek képviselői számolnak be arról, mit tettek az elmúlt egy évben és stratégiai kitekintést adnak jövőbeli terveikről – emlékeztetett a rektorhelyettes, aki az SZTE nevében kellemes időtöltést, kikapcsolódást kívánt a tudomány hónapjának rendezvényein.

– **Szeged város önkormányzata támogatja az ifjú kutatók díjazását** – tette hozzá Fülöp Ferenc. A SZAB elnöke szerint **a jelenleginél és az eddigieknél sokkal jobban kellene támaszkodnia a városnak a tudomány két szegedi zászlóshajójára, be kellene vonni az itt dolgozókat a döntésekbe.**

Nagyító alatt az egysejtű túlélőgépek

– **Az evolúció nem elvont, nehezen vizsgálható tudományterület, hanem komoly gyakorlati jelentősége van az evolúcióbiológusok vizsgálódásainak.** Ezt az állítást a baktériumok antibiotikumok rezisztenciájának a szerepével szeretném igazolni – jelentette ki Pál Csaba. Az MTA Szegedi Biológiai Kutatóközpont Biokémiai Intézet Kísérleti Evolúcióbiológiai **Csoport 2015. évi Bolyai János Alkotói Díjas** tudományos főmunkatársa Az evolúció vizsgálata valós időben címmel tartott előadást.

Egysejtű túlélőgépeként jellemezte a baktériumokat Pál Csaba. Beszélt erős sejtszerkezetükről, felépítésükről, majd kijelentette: **a baktériumoké a múlt, a jelen és a jövő is.** – Mérettartományban és komplexitásban az emberi vörösvértest 10 mikrométer, a milliméter századrésze. Ennél jóval kisebb és egyszerűbb a baktérium. A vírusok önálló anyagcserével nem rendelkeznek – mutatta a kutató, milyen élőlényekkel foglalkoznak a laboratóriumukban.

Unalmas élet a baktériumoké. Paradicsomi környezet számukra a tápanyagokban gazdag környezet, ahol nem tesznek mást, mint növekednek és osztódnak, növekednek és osztódnak, növekednek és osztódnak, amíg a tápanyagra lelnek. – **De stresszes is a baktériumok élete, mert folyamatosan éheznek. Mivel nem találnak korlátlan mennyiségű tápanyagra, ez limitálja a növekedésüket.**

– **Az evolúció rendkívül gyors a baktériumok világában. Ennek egyik oka, hogy gyors a szaporodásuk, hatalmas az egyedszáma egy-egy populációnak. A genetikai változások is gyakoriak. Az újabb és újabb mutációk felhalmozódása evolúciós változáshoz vezet** – összegzett. A baktériumoknak ez a jellemzője az oka, hogy minden környezetben jelen vannak. Gyors alkalmazkodó képességük az antibiotikum rezisztencia esetén „a bőrünkre megy” – fogalmazott.

– **Közel másfél kilogramnyi baktérium található az emberi szervezetben. Tízszer többen vannak, ahány emberi sejtünk van. Csak a bélben 500 baktériumfaj él: olyan ez, mint egy dzsungel, ahol a különböző baktériumok egymással versengve igyekeznek egymás mellett élni** – jellemezte e titokzatos világot a kutató. A bélrendszerben 1 millió fölötti van azoknak a géneknek a száma, amelyek bakteriálisak, míg az emberi gének száma 20-30 ezer. – **Segítik az emésztést, vitaminokat biztosítanak, befolyásolják a hormonháztartást** – sorolta a baktériumok pozitív szerepét. Ez az oka annak, hogy a baktériumflóra megbomlása betegségekhez vezet.

A kifejezetten betegségeket okozó baktériumokat a múlt század közepétől képes kezelni az orvostudomány az antibiotikumokkal. Ezek a gyógyszerek a baktériumok növekedését gátolják. Egyik ilyen a penicillin. A klinikumban alkalmazott antibiotikumokkal szemben pár év múlva megjelent a rezisztencia, ezért alkalmatlanná váltak a gyógyításra.

Fegyverkezési versenyhez hasonlította a kutató a kórokozók alkalmazkodását és az újabb és újabb szerek kifejlesztését. Mindez globális probléma: egyes becslések szerint 25 ezer ember hal meg Európában bakteriális fertőzések miatt, a kár másfélmillió euró is lehet. Sokak szerint **2050-re az egyik vezető halálok lehet a bakteriális fertőzés.**

– **A túlzott felhasználás az egyik oka a rezisztencia kialakulásának: évente 500 ezer tonna antibiotikum fogyasztást produkál a mezőgazdaság és a klinikum** – jelentette ki a kutató. A szelektív nyomásra példaként említette Kínát, ahol a tejtermék fele antibiotikumtól szennyezett a gyógyszer pazarló felhasználása miatt. Kísérletet bemutatva jellemezte, milyen gyorsan reagálnak öt-hat genetikai változással a baktériumok az antibiotikumok dózisokra.

A változás mechanizmusának megértésén túl a baktériumok gyenge pontját, Achilles-sarkát keresi Pál Csaba és csapata. Ennek gyakorlati jelentőségére is akad már példa. A gondolat megszületését és a kutatómunkát is a csapat teljesítményeként mutatta be Pál Csaba.

Elismerések és médiapályázat

(/site/upload/2015/11/kemeny_l.jpg)A VI: Dél-alföldi Innovációs Díj jelentőségét *Görög Márta*, a SZAB tudományos titkára ismertette. Bánvölgyi László szobrászművész Möbius térplasztikáját hatodik alaklommal nyújtották át.

A **Dél-alföldi Innovációs Díjat** *Kemény Lajos*, a szegedi egyetem tudományos és innovációs rektorhelyettese adta át a pályázaton nyertes kecskeméti székhelyű Knorr-Bremse Fékrendszerek Kft.-nek. A céget képviselő *Sánta Péter* kutatási-fejlesztési vezető elmondta: az általuk tervezett mechatronikus szelep az egyik központi eleme a haszongépjárművek stabilitását biztosító szinuszszabályozó rendszernek. Olyan funkciókat lát el, melyekhez korábban több különálló pneumatikus egység és érzékelő kellett.

Rekordszámú, 55 pályázat érkezett a SZAB és a Tudomány Támogatásáért

Alapítvány közös ifjúsági pályázatára. A díjakat *Fülöp Ferenc*, a SZAB elnöke nyújtotta át. Természettudományok kategóriában első díjas lett *Tóth-Szeles Eszter*, a műszaki tudományoknál első helyet nem osztottak ki, második helyezést ért el *Tabajdi Éva Enikő*, az élettudományok területén megosztva kapott első díjat *Horváth Gabriella* és *Szabó Renáta*. Társadalomtudományok kategóriában első lett *Juhász Andrea*, a bölcsészettudományoknál első helyezett *Maléth Ágnes*, és a művészetek területén első díjban részesült *Hegedűs Ioan Andrei*.

A SZAB második alkalommal 2015 tavaszán hirdette meg Médiapályázatát. Erről a SZAB elnöke, *Fülöp Ferenc* elmondta: a pályamű témájának a SZAB tevékenységéhez, tágabb értelemben a dél-alföldi tudományos életéhez kell kapcsolódnia. **A kutatók munkájának és a Magyar Tudomány Ünnepe gazdag programkínálatának a megismerésére és megismertetésére szeretnének ösztönözni több kategóriában is meghirdetett médiapályázattal.**

A Magyar Tudomány Ünnepeinek dél-alföldi regionális programjait bemutató programfüzet itt elérhető (/sztehirek/2015-november/2015-programfuzet)

Az MTA SZAB Média pályázata felhívása itt olvasható (/sztehirek/2015-november/media-palyazat-2015)

