

A Magyar Tudomány Ünnepe

Programfüzet | 2020. november

A MAGYAR
TUDOMÁNY
ÜNNEPE



WWW.TUDOMANYUNNEP.HU | WWW.MTA.HU

KIEMELT PROGRAMOK

2020. november 3., kedd 10.00

A 2020. ÉVI MAGYAR TUDOMÁNY ÜNNEPE RENDEZVÉNYSOROZAT NYITÓÜNNEPSÉGE

[Online közvetítés az MTA YouTube-csatornáján](#)

PROGRAM

Megnyitó

Erdei Anna, az MTA főtitkárhelyettese, az MTÜ Programtanácsának elnöke

Köszöntő

Freund Tamás, az MTA elnöke, az MTÜ rendezvénysorozatának elnöke

A 2020. évi Eötvös József-koszorúk, valamint az MTA 2020. évi tudományos díjainak átadása

Levezető elnök: *Hudecz Ferenc*, az MTA természettudományi alelnöke

NYITÓELŐADÁS

A TUDOMÁNY A COVID-19 OKOZTA TÁRSADALMI SOKK KEZELÉSÉBEN

Előadó: *Kosztolányi György*, az MTA élettudományi alelnöke

A SARS-Cov-2 vírus 2020 eleji felbukkanását követően a vezető politikusok nyilatkozataiban korábban nem tapasztalt hangsúlyt kapott a tudomány. A jelentős zavarokat okozó járványhelyzetben gyakran hangzott el a döntéshozók részéről: majd a tudósok megmondják, mi a teendő. Mindig is voltak időszakok, amikor a társadalmi környezet kedvező volt a tudomány számára. A kérdés most az, vajon a Covid-járvány valóban fordulatot hozott-e a tudomány társadalmi megítélésében. Remélhető, hogy az egészségügy végre

megkapja az őt megillető, régóta hiányolt kiemelt társadalmi, politikai figyelmet?

A kutatók rendkívüli aktivitással fordultak a virológiai, immunológiai kórfolyamatok, az epidemiológiai történések, majd a gyógyszeres kezelés és a vakcináció felé. Az év közepére a tudományos folyóiratok szerkesztőségei a kéziratok cunamijáról kezdtek beszélni. De a tudományos szaklapok mellett a napi- és hetilapokban is megjelentek tudományos ismeretterjesztő cikkek. Vitathatatlan, hogy az elmúlt 6-8 hónapban a tudomány a társadalom figyelmének középpontjába került.

A kutatások, felmérések adatai rendkívül fontos támpontokkal szolgáltak már eddig is a politikai döntéshozóknak a halálózást és a járvány negatív gazdasági hatásait egyaránt minimalizáló, egymásnak ellentmondó intézkedések meghozatalához. Több elemzés azt valószínűsítette, hogy az egyes országok egészségpolitikája, népegészségügyi rendszereinek általános színvonala jelentős hatással van a morbiditásra és a mortalitásra. Markánsan kirajzolódott, hogy mai globalizált világunkban egy járvány az egészségügyi rendszer alulfinanszírozottságán, rosszul szervezettségén keresztül térdre kényszerítheti a gazdasági, pénzügyi, közlekedési, turisztikai, oktatási, mezőgazdasági és sok más egyéb szférát. A pandémia élesen rámutatott arra, hogy az országok társadalmi, politikai berendezkedésében az egészségügynek központi helyet kell elfoglalnia, valamint hogy az egészségügy adaptációs készsége, az ellátórendszer infrastrukturális, anyagi és személyi feltételeinek biztosítása világjárvány nélkül is prioritás kell, hogy legyen. Az egészségügyön túl a Covid-19-re irányuló rendkívül intenzív tudományos aktivitás meggyőző érv a kutatók, a független tudományos műhelyek társadalmi felelősségének, a tudomány társadalmi hasznosulásának alátámasztására is.

2020. november 3., kedd 18.00

A DIGITÁLIS OKTATÁS JELENE ÉS JÖVŐJE

NYILVÁNOS ELŐADÁS

[Online közvetítés az MTA YouTube-csatornáján](#)

Előadó: *Csapó Benő* neveléstudományi kutató

Az infokommunikációs technológiák az élet minden területét átalakították, az oktatás azonban még távolról sem használja ki a rendelkezésre álló lehetőségeket. Nagy előrelépés a papíralapú könyvek, tananyagok digitalizálása és a tanulásra is használható óriási mennyiségű egyéb tudáshordozó megjelenése az interneten. A multimédia, interaktivitás és szimuláció, továbbá az online társas tanulás alkalmazása még csak kezdeti stádiumában van, a tanulásanalitika, az intelligens oktatórendszerek, a mesterséges intelligencia, a virtuális valóság, a játékalapú tanulás pedig inkább még a fejlesztés élvonalát jelenti. Az előadás áttekinti, milyen szemléletbeli és tanulásszervezési változások kellene ahhoz, hogy az oktatás kihasználja a már létező és a közeljövőben megjelenő technológiákat. Bemutatja, milyen ellentmondás feszül az oktatás valós problémái és a digitális tanulás ki nem használt lehetőségei között. Áttekinti, miként kellene megváltoztatni azt, ahogy az iskolák, osztályok szerveződnek, és a tanítás mindennapjai zajlanak, abból kiindulva, ahogy a gyermeki értelem fejlődik, ahogyan tanulunk, ahogy elménk a tudást befogadja, agyunk az információkat feldolgozza, tárolja és előhívja.



2020. november 4., szerda 10.00

NŐK A TUDOMÁNYBAN: KUTATÓNŐK A JÁRVÁNY FRONTVONALÁBAN

KEREKASZTAL-BESZÉLGETÉS

[Online közvetítés az MTA YouTube-csatornáján](#)

A rendezvény célja a női tudósok generációi közötti párbeszéd kialakítása és a jó példák ismertetése. A társadalomtudomány és az élettudomány területéről felkért előadók a pandémia szempontjából releváns témákat ismertetnek és vitatnak meg. A kerekasztal-beszélgetés foglalkozik a társadalmi távolságtartás (*social distancing*) veszélyeivel, az új koronavírus okozta megbetegedések szövődményeivel, az alapkutatás és az innovatív szemlélet összehangolásával, valamint a pandémia okozta speciális helyzetből fakadó tudományos összefogás és az eredmények szakszerű bemutatásának fontosságával.

PROGRAM

Köszöntő

Erdei Anna, az MTA főtitkárhelyettese

Kerekasztal-beszélgetés

A beszélgetést moderálja:

Tulassay Tivadar, az MTA rendes tagja, gyermekgyógyász (Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar I. Sz. Gyermekgyógyászati Klinika)

Résztevők:

Albert Fruzsina PhD, tudományos tanácsadó (TK Szociológiai Intézet)

Fekete Andrea PhD, gyermekgyógyász (Semmelweis Egyetem I. Sz. Gyermekgyógyászati Klinika), az MTA-SE Lendület Diabétesz Kutatócsoport vezetője

Müller Veronika, az MTA doktora, tüdőgyógyász, a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Pulmonológiai Klinika igazgatója

Oroszi Beatrix PhD, vezető epidemiológus (Innovációs és Technológiai Minisztérium Járvány matematikai és Epidemiológiai Projekt)

Szabó Dóra, az MTA doktora, mikrobiológus, a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar Orvosi Mikrobiológiai Intézet igazgatója

Zárszó

Bollobás Enikő, az MTA levelező tagja, az MTA Nők a Kutatói Életpályán Elnöki Bizottság elnöke

2020. november 4., szerda 18.00

MIT TANULTUNK A KORONAVÍRUS-JÁRVÁNYBÓL? – KUTATÁS, VÉDEKEZÉS, TERÁPIA

NYILVÁNOS ELŐADÁS

[Online közvetítés az MTA YouTube-csatornáján](#)

Előadó: *Jakab Ferenc* virológus



A koronavírus-járvány mindenki számára nyilvánvalóvá tette, milyen hatalmas kihívás elé állíthatja az emberiséget egy újonnan felbukkanó fertőző betegség. Már a pandémia kezdetétől számos laboratórium fogott olyan kutatásokba, amelyek segítségével igyekeztek minél jobban megismerni

először magát a vírust, fizikai, genetikai sajátosságait, majd a fertőzési mechanizmusát. E kutatásokkal párhuzamosan megindultak a gyógyszer- és vakcinafejlesztési projektek is. Jelenleg több mint 130 jelentősebb vakcinafejlesztés zajlik világszerte, ebből 2020 augusztusában 8 tartott a klinikai kipróbálás 3. fázisában. Ez a forgalomba hozatal előtti utolsó fázis, melynek során több tízezer emberen vizsgálják az adott vakcina hatásosságát, és keresik az esetleges ritka mellékhatásokat. A vírus megjelenése után nem sokkal megkezdődött a terápiában alkalmazható gyógyszerek utáni kutatás is. Ezek a kísérletek két területen folynak: egyrészt vizsgálják az újonnan szintetizált, még kutatási fázisban lévő vegyületeket, másrészt „újragondolják” a meglévő gyógyszerkincset, vagyis tesztelik a már ismert, más betegségekben alkalmazott hatóanyagokat, készítményeket. Az előadásban szó lesz a folyamatban lévő vakcinafejlesztésekről, a vírus genetikai állományának vizsgálatáról, valamint a fontosabb gyógyszer- és hatóanyag-tesztelésekről is.

2020. november 5., csütörtök 18.00

A LAKOSSÁG EGÉSZSÉGÉNEK KUTATÁSA ÉS FEJLESZTÉSE

TUDOMÁNY-NÉPSZERŰSÍTŐ ELŐADÁS

[Online közvetítés az MTA YouTube-csatornáján](#)

Előadó: *Vokó Zoltán* megelőző orvostan és népegészségtan szakorvos, epidemiológus

Egy ország lakosságának vagy egy népcsoportnak az egészsége a közösséget alkotó egyének egészségének eredője. Paradox módon a lakosság egészsége mégsem az egyén egészségének helyreállítására összpontosító, alapvetően természettudományos ismereteket felhasználó orvostudomány eszközeivel érthető meg, és nem is csak általa befolyásolható. A lakosság egészsége összetett jelenség, amely mélyen gyökerezik a társadalmak kultúrájában, felépítésében és működésében. A népegészségtan ennek megfelelően integratív tudományterület, amely számos társadalom- és természettudományos szakterület eszköztárára és ismeretanyagára épít. Az előadás történeti példákon keresztül mutatja be a bizonyítékokon alapuló népegészségügy, az egészségfejlesztés és a megelőzés eszköztárát. A példák alapján levonható általános ismeretek alapján fogalmazza meg a sikeres modern népegészségügy főbb jellemzőit.

2020. november 6., péntek 18.00

A MARS-EXPEDÍCIÓK HATÁSA A FÖLDÖN KÍVÜLI ÉLET KERESÉSÉBEN

TUDOMÁNY-NÉPSZERŰSÍTŐ ELŐADÁS

[Online közvetítés az MTA YouTube-csatornáján](#)

Előadó: *Kereszturi Ákos* bolygókutató

Extrém életformák, szokatlan túlélési stratégiák, minden korábbinál precízebb műszerek – csak néhány példa, amiben a Mars űrszondás kutatása segítette a Földön kívüli élet keresésének stratégiáját, fejlesztését. Az elmúlt közel fél évszázadban a vörös bolygó megértésének igénye és az esetleges élet utáni nyomozás biológusokat, földtudósokat, vegyészeket és fizikusokat indított el a szakterületüknek megfelelő kutatási irányokba. A Mars rámutatott, milyen környezetben pusztulnak el vagy maradnak fenn a szerves molekulák, milyen szélsőséges körülményekhez szokott (extremofil) élőlények elemzése perspektivikus, miként lehet szokatlan hideghez és tápanyagszegénységhez alkalmazkodni. Míg a Földön 4 milliárd éves ásványokat is alig találni, a Marson ilyen korú üledékes rétegsorok is akadnak. Laborvizsgálatok során az Atacama-sivatagban vagy az Antarktisz völgyeiben korábban nem sejtett környezetben találtak életformákat, miközben a következő



Mars-szondák műszereit tesztelték. A Mars egy Föld-típusú bolygó fejlődésének olyan korai időszakába enged betekintést, amelyet saját planétánkon csak korlátozottan vizsgálhatunk, pedig ebben a korszakban született meg az élet.

2020. november 9., hétfő 18.00

ÚJABB FEJLEMÉNYEK A SZÓJELENTÉS MATEMATIKÁJÁBAN

NYILVÁNOS ELŐADÁS

[Online közvetítés az MTA YouTube-csatornáján](#)

Előadó: *Kornai András* matematikai nyelvész

Az utóbbi 6-8 évben a számítógépes nyelvészetet forradalmasították a szóbeágyazások, azaz az olyan leképezések, amelyek az egyes szavakhoz n -dimenziós euklideszi tér vektorait rendelik. A fejlődés rohamos voltát mi sem jellemzi jobban, mint hogy amikor [2017-ben Prószéky Gábor ezekről beszélt](#), akkor még nem is léteztek az ún. dinamikus beágyazások, amelyek ugyanahhoz a szóhoz a szövegkörnyezet függvényében különböző vektorokat rendelnek. Mára az első ilyen rendszerekre már több mint tízezer cikkben hivatkoznak, és számtalan újabb, elveikben hasonló, de részleteikben lényegesen eltérő modell készült. A mostani előadás elsősorban azzal foglalkozik, hogy a tanítási folyamat során mit optimalizálunk, hogyan és miért, továbbá áttekintjük a hazai műhelyek eredményeit, mint a SZTAKI-ban, illetve a Nyelv-tudományi Intézet és a Pécsi Tudományegyetem együttműködésében kifejlesztett huBERT-et és más rendszereket.

2020. november 10., kedd 10.00

TUDOMÁNY ÉS PARLAMENT: VÍZ – JELENTŐSÉGE ÉS KORLÁTAI A 21. SZÁZADBAN

ELŐADÁSOK ÉS PANELBESZÉLGETÉS

[Online közvetítés az MTA YouTube-csatornáján](#)

PROGRAM

10.00–10.15: Megnyitó

Freund Tamás, az MTA elnöke

10.15–10.20: Köszöntő

Józsa János, az MTA Nemzeti Víz-tudományi Program Irányító Testületének elnöke

ELŐADÁSOK

Levezető elnök: *Németh Tamás* (Agrártudományi Kutatóközpont)

- 10.20–10.35: Innovatív megoldások a felszín alatti vízkészletek hasznosításában
Szűcs Péter (Miskolci Egyetem)
- 10.35–10.50: A paksi Duna-szakasz hidromorfológiai, termodinamikai és élőhely-hidraulikai kutatásának legújabb eredményeiről – hatások, kölcsönhatások, részletgazdagság
Baranya Sándor (Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem)
- 10.50–11.05: Tiszta ivóvíz Nemzeti Kiválósági Program: Multidiszciplináris összefogás a biztonságos ivóvízért
Engloner Attila (Ökológiai Kutatóközpont Duna-kutató Intézet)
- 11.05–11.20: A 2019-es balatoni alga-tömegprodukciónak okok, következmények, szabályozhatóság
Honti Márk (Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem)
- 11.20–11.35: Tavaink és folyóvizeink turisztikai hasznosítása
Dávid Lóránt Dénes (Szent István Egyetem),
Remenyik Bulcsú (Budapesti Gazdasági Egyetem)
- 11.35–11.50: A víztudományok szerepe a fenntarthatóságban
Báldi András (Ökológiai Kutatóközpont)
- 11.55–12.20: Panelbeszélgetés

Moderátor: *Bozó László* (Országos Meteorológiai Szolgálat)

Panelvendégek:

Kling Zoltán főosztályvezető (Belügyminisztérium Vízügyi Koordinációs Főosztály)
Botos Barbara klímapolitikáért felelős helyettes államtitkár (Innovációs és Technológiai Minisztérium)
Pali Róbert, Vonyarcvashegy polgármestere

12.20–12.30: Zárzó
Kollár László, az MTA főtitkára

2020. november 10., kedd 18.00

VÍRUSELLENES TERÁPIÁS LEHETŐSÉGEK A COVID-19-FERTŐZÉS KEZELÉSÉRE

TUDOMÁNY-NÉPSZERŰSÍTŐ ELŐADÁS

[Online közvetítés az MTA YouTube-csatornáján](#)

Előadó: *Keserű György Miklós* gyógyszerkutató

A Természettudományi Kutatóközpont Gyógyszerkémiai Kutatócsoportja március elején kapcsolódott be a Jakab Ferenc vezette Magyar Koronavírus-kutatási Akciócsoport munkájába azzal a feladattal, hogy gyógyszertervezési és gyógyszerkémiai tevékenységgel támogassa a Covid-19 elleni hazai védekezést. A kutatócsoportban egy rövid és egy hosszabb távú kutatási program indult, amelyek az új koronavírus-fertőzést okozó SARS-CoV-2 elleni terápiás lehetőségek kutatását tűzték ki célul. A járvány gyors kezelésére felmerülő lehetőségek közül a kutatócsoport egy széles spektrumú antivirális gyógyszer magyarországi kutatását, fejlesztését és klinikai vizsgálatát kezdte meg. A hatóanyag előállítására szolgáló eljárás kidolgozását követően a klinikai vizsgálatokra alkalmas gyógyszerkészítmény több hazai cég együttműködésében valósul meg. A klinikai kutatásokat a Kovács L. Gábor akadémikus vezette magyar HECRIN konzorcium végzi. A klinikai vizsgálatok célja a gyógyszerkészítmény hatékonyságának és biztonságosságának tudományos igényű igazolása Covid-19-fertőzésben. Amennyiben a vizsgálatok ezt megerősítik, a gyógyszerkészítmény már rövid távon a betegek rendelkezésére állhat.



A hosszabb távú kutatási program a SARS-CoV-2 szaporodásának specifikus gátlására irányul, amit úgy kívánnak elérni, hogy kikapcsolják a vírus szaporodásáért felelős egyik fő proteáz enzimet. Ennek érdekében a kutatócsoport új vegyületeket tervez, szintetizál és vizsgál a Semmelweis Egyetem, valamint a Pécsi Tudományegyetem és a Debreceni Egyetem kutatóival közösen. A Gyógyszerkémiai Kutatócsoport nemzetközi együttműködésekben is részt vesz. A Barcelonai Egyetemmel a vírus elleni új gátlószerek számítógépes tervezésével foglalkoznak, amelyeket az Oxfordi Egyetem Moonshot kutatási programjában tesztelnek. A tervezést a kutatócsoport újonnan kifejlesztett, különleges molekulagyűjteménye is segíti, amelyet az angol Diamond Light Source részecskegyorsító szerkezetkutató munkacsoportja vizsgál. A kutatások eredményeképpen már több ígéretes vegyületet találtak, amelyek további fejlesztések kiindulópontjává szolgálhatnak.

2020. november 11., szerda 18.00

GÉPI TANULÁS A HIVATALOS STATISZTIKA SZOLGÁLATÁBAN

TUDOMÁNY-NÉPSZERŰSÍTŐ ELŐADÁS

[Online közvetítés az MTA YouTube-csatornáján](#)

Előadó: *Mag Kornélia* alkalmazott matematikus, a KSH elnökhelyettese

Oly időkben élünk, amikor az adat-előállítási és -elemzési módszerek, illetve lehetőségek kirobbanó gyorsasággal változnak, fejlődnek. Ez a tény egyszerre lehetőség és kihívás a hivatalos statisztika számára, hogy az adatok – a felhasználói igényekkel összhangban – gyorsabban előálljanak. Az utóbbi években ennek a dinamikus fejlődésnek az egyik legfelkapottabb területe a gépi tanulás, amely a hivatalos statisztika adat-előállítási folyamatára több szinten is hatással van.

A hivatalos statisztikai adat-előállítási folyamaton belül a szabadszöveges mezők kódolása, a mikroszintű adatok javítása és pótlása eddig is számtalan módszertani kutatási területet indukált, azonban a gépi tanulás újfajta, hatékonyabb megoldásokra nyit kaput.

Itt a gépi tanulási módszerek elsődleges haszna, hogy kiváltják az emberi munkát, és felgyorsítják a folyamatot, így végső soron az adatok időszerűsége is javul. A hatékonyság

hosszú távon egyértelműen növelhető, azonban az elvárt pontosság biztosításához sok befektetett munkára van szükség, melynek tipikus példája a tanuló adatbázis előállítás. Emellett a stabil működéshez elengedhetetlen az eredmények folyamatos monitorozása és a módszerek karbantartása.

Viszonylag új jelenségnek tekinthető, hogy a képfeldolgozás eredményei is beépülnek a hivatalos statisztika tevékenységébe. Itt elsősorban nagyobb területekről készült műholdas képek kiértékelésére kell gondolni. Ez a módszer lehetőséget ad arra, hogy az egyes földrajzi területekről rendelkezésre álló adatok sokkal naprakészebbek legyenek, mint korábban voltak.

A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA JÖVŐKUTATÓI KIHÍVÁSAI

TUDOMÁNY-NÉPSZERŰSÍTŐ ELŐADÁS

[Online közvetítés az MTA YouTube-csatornáján](#)

Előadó: *Meskó Bertalan* orvosi jövőkutató

A mesterséges intelligencia már a közeljövőben jelentős hatással lesz az orvostudomány gyakorlatára és az egészségügyi ellátásra. Noha orvosi felhasználásra csak egy maroknyi gyakorlati példa létezik elegendő bizonyítékkal, a területre irányuló figyelem példa nélküli. Kritikus fontosságú, hogy az egészségügy szakemberei megértsék a technológia alapjait, hogy átlátva a híreken, értékelné tudják a mesterséges intelligencia alapú vizsgálatokat és a klinikai validálást, valamint megismerjék és tudomásul vegyék azok korlátait és lehetőségeit. Az előadás célja, hogy rövid összefoglalóként szolgáljon a területről nem csak szakemberek számára.



2020. november 12., csütörtök 14.00

DIÁKOK AZ AKADÉMIÁN: AZ IMMUNOLÓGIA NAPJA

ELŐADÓÜLÉS

[Online közvetítés az MTA SZAB-székházból](#)

MTA SZAB-székház, 103-104-es előadóterem
6720 Szeged, Somogyi u. 7.

„Az Immunológia Napja” című program az elmúlt években komoly népszerűsége tett szert a fiatalok körében. Az immunológia nemzetközi napja alkalmából hagyományosan áprilisban rendezett eseményt idén kivételesen novemberben, a Magyar Tudomány Ünnepe programsorozat keretében tartjuk az MTA Szegedi Területi Bizottsága székházában.

PROGRAM

Vírusellenes válaszok, válaszellenes vírusok
Buzás Krisztina

Trükkök, átverések és ellencselek az immunrendszer és a vírusok játszmájában
Falus András

Hogyan változott meg a védőoltások jelentősége az utóbbi években?
Egy fiatal kutató előadása

Immunszupprimált betegek és a Covid – mennyire féljünk?
Kovács László

A SARS-CoV-2 adaptív immunfelismerése – nekünk vagy a vírusnak előnyös, ha többet lát az immunrendszerünk?
Manczinger Máté

Mesenchymális őssejtek: Dr. Jekyll és Mr. Hyde különös esete
Veréb Zoltán

Az online is követhető előadások után a kutatók szívesen válaszolnak a diákok kérdéseire a helyszínen.

2020. november 12., csütörtök 18.00

FERTŐZÉSTERJEDÉSEK ADATALAPÚ MODELLEZÉSE, AVAGY HÁLÓZATOK A KORONAVÍRUS- JÁRVÁNY MODELLEZÉSÉNEK SZOLGÁLATÁBAN

TUDOMÁNY-NÉPSZERŰSÍTŐ ELŐADÁS

[Online közvetítés az MTA YouTube-csatornáján](#)

Előadó: *Karsai Márton* fizikus, hálózatkutató

A fertőzésterjedési folyamatok legegyszerűbb modelljei általában azzal a feltételezéssel élnek, hogy egy városban vagy országban minden egyén ugyanakkora valószínűséggel találkozik egymással. A hálózatkutatói eredmények azonban megmutatták, hogy ez nem igaz, és az emberek közötti szociális struktúra, illetve az egyének térbeli mozgását, mobilitását leíró hálózatok nagyon fontos szerepet játszanak a fertőzések kimenetelében és valószínűségének modellezésében. Ez a fajta szemlélet még inkább előtérbe került, miután az elmúlt évtizedben egyre több kommunikációt és mobilitást leíró adatbázis jelent meg, esetenként milliók viselkedését és annak dinamikáját gyűjtve össze. Ezek az adatok beilleszthetők a szintetikus modellekbe, létrehozva az adatalapú modelleket, amelyek valós és aktuális adatokra támaszkodva pontos előrejelzést tudnak adni egy fertőzésterjedés kimeneteléről.

Az előadásban az egyszerű fertőzési modellekből kiindulva az adatalapú modellekhez vezető utat fogjuk bejárni, hogy megértsük, hogyan használhatók az adatok információ-, szociális vagy biológiai terjedési folyamatok valószínűségének modellezéséhez. Különös figyelmet fordítunk a Covid-19-pandémiával kapcsolatos kutatásokra, és megmutatjuk, hogy milyen eredményeket várhatunk a hálózatalapú modellek alapján, és ezek hogyan segítenek abban, hogy minél jobb oltási és védekezési stratégiákat tudjunk kifejleszteni.



2020. november 13., péntek 18.00

JÖVŐFORMÁLÓ MATEMATIKA

TUDOMÁNY-NÉPSZERŰSÍTŐ ELŐADÁS

[Online közvetítés az MTA YouTube-csatornáján](#)

Előadó: *Röst Gergely* elméleti matematikus



Egy francia kormányzati elemzés szerint a technológiai újítások 44%-a jelentős részben a matematikára épül. A holland gazdaságban mintegy egymillió magasan képzett ember használja a matematikát a mindennapi munkájához. Ők állítják elő a nemzeti jövedelem egyharmadát, a számuk pedig egyre emelkedik. Egy brit elemzés szerint a matematikába befektetett összegek megtérülése közel hatszázszoros. A matematika korszakában élünk, ám ez nincs benne a köztudatban. Fontos tehát, hogy jobban megértsük a szerepét, nemcsak a többi tudományterületen, hanem a társadalomban, a gazdaságban és az innovációban is. Az adatok mennyisége, a rendszerek komplexitása és a számítási kapacitások robbanásszerűen növekednek, így a matematika jelentősége is tovább fog nőni a jövőben. Ahhoz, hogy a 21. század legnagyobb kihívásaival megbirkózhassunk, erre fel kell készülnünk. Az előadás ezt mutatja be konkrét példákon keresztül.

2020. november 16., hétfő 18.00

COVID-19 – VAKCINÁK, TESZTEK ÉS PROTESZTEK

KEREKASZTAL-BESZÉLGETÉS

[Online közvetítés az MTA YouTube-csatornáján](#)

Résztevők:

Buzás Edit immunológus

Moldvay Judit tudógyógyász

Falus András immunológus

Sarkadi Balázs orvos, biokémikus

Moderátor:

Prohászka Zoltán immunológus

A Covid-19-járvány mindenkit – szakembert, laikust egyaránt – váratlanul ért, jöllehet egy világméretű pandémia lehetőségét egyrésztől ökológusok, epidemiológusok, infektológusok, másrésztől szociológusok, kommunikációs, sőt viselkedéstudományi szakemberek elméletben már régóta elképzelhetőnek tartották. Mégis, szembesülve a „valós idejű” történésekkel, a napi fertőzöttségi és mortalitási statisztikákkal, szinte mindenki tudatlannak, illetve zavarba ejtően tapasztalatlannak érzi magát. Különleges időkapuszalába kerültünk, szemlélő és egyben érintett kortársai vagyunk egy világjárványnak. Félelmetes, szinte apokaliptikus vihar tombol felettünk, amelyről a ma élők legtöbbje csak fikciós filmekből szerezhetett korábban bármiféle benyomást. Jelen idejű szorongásunk mellett az emberiség idővel tanulságokat fog levonni ebből a helyzetből. A kataklizma lecsendesülését követően a biológiai, infektológiai elméleti és gyakorlati tudásanyag tovább gyarapodik. Ez a bővülő tudás nemcsak immunológiai, epidemiológiai, vakcinológiai lesz, hanem – és ez legalább ugyanilyen fontos – a helyzetnek és kezelésének kulturális, humánantropológiai, szociálpszichológiai, mentálhigiéniai tanulságaival is szolgál majd. Szemléletünk a világról, közösségeinkről, a szolidaritásról és egymásról egyaránt változni fog.

2020. november 30., hétfő 14.00

4. FIATAL KUTATÓK FÓRUMA AZ MTA-N: AZ MTA DOKTORA CÍM MEGSZERZÉSE – FELKÉSZÜLÉS, KÖVETELMÉNYEK, ELJÁRÁSREND

VITAÜLÉS

[Online közvetítés az MTA YouTube-csatornáján](#)

Program

- 14.00–14.05: Köszöntő
Dr. Török Péter, a Fialat Kutatók Akadémiájának társelnöke
- 14.05–14.15: A Fialat Kutatók Akadémiájának eredményei és tervei
Dr. Török Péter, *dr. Dékány Éva*, a Fialat Kutatók Akadémiájának társelnökei
- 14.15–14.30: Az MTA Doktori Tanácsa és a doktori pályázatok. A társadalomtudományi tudományterületek jellemzői
Prof. dr. Benkő Elek, az MTA levelező tagja, a Doktori Tanács elnöke
- 14.30–14.45: Az élettudományi és természettudományi tudományterületek jellemzői
Prof. dr. Kamarás Katalin, az MTA rendes tagja, a Doktori Tanács társelnöke
- 14.45–15.00: Az MTA doktora pályázatok eljárásrendje
Dr. Rózsa Andrea, a Doktori Tanács Titkársága főosztályvezetője, *dr. Kozári Monika*, a Doktori Tanács Titkársága szakmai tanácsadója és tudományterületi szakreferense
- 15.00–15.10: Az MTA doktora cím szerepe az egyetemi tanárrá válás folyamatában
Kiss László akadémikus, a Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont főigazgatója, a Magyar Felsőoktatási Akkreditációs Bizottság tagja
- 15.10–15.20: Az MTA nagydoktori címre való felkészülés tapasztalatai
Dr. Kubinyi Enikő, a Fialat Kutatók Akadémiájának tagja (ELTE Etológia Tanszék)

- 15.20–16.30: Nyilvános fórum és vitaülés
2 perces hozzászólások és válaszok
Moderátor: *Dr. Török Péter*, a Fialat Kutatók Akadémiájának társelnöke

2020. november 30., hétfő 18.00

A 2020. ÉVI MAGYAR TUDOMÁNY ÜNNEPE RENDEZVÉNYSOROZAT ZÁRÓÜNNEPSÉGE

[Online közvetítés az MTA YouTube-csatornáján](#)

PROGRAM

Köszöntő
Erdei Anna, az MTA főtitkárhelyettese, az MTÜ Programtanácsának elnöke

KAMARAKONCERT

Műsor: Beethoven: A-dúr hegedű-zongora („Kreutzer”) szonáta, Op. 47
Bartók Béla: Szvit, Op. 14

Közreműködik: *Várjon Dénes* zongoraművész, *Keller András* hegedűművész

Konferál: *Becze Szilvia*



AZ MTA TUDOMÁNYOS OSZTÁLYAINAK PROGRAMJAI

2020. november 4., szerda 14.00–17.00

MTA Kémiai Tudományok Osztálya

AZ ÚJ KORONAVÍRUS SZERKEZETE ÉS FUNKCIÓJA – AZ ALAPKUTATÁS EREDMÉNYEITŐL A TERÁPIÁS ALKALMAZÁS LEHETŐSÉGÉIG

KONFERENCIA

[Online közvetítés az MTA YouTube-csatornáján](#)

2020. november 9., hétfő 10.30–13.30

MTA Orvosi Tudományok Osztálya

AZ 5G MOBILTELEFON-RENDSZEREK ELEKTROMÁGNESES TERÉNEK EGÉSZSÉGÜGYI ÉS KÖRNYEZETI HATÁSAI

VITAÜLÉS

[Online közvetítés az MTA YouTube-csatornáján](#)

2020. november 10., kedd 14.00–17.30

*Az MTA Gazdaság- és Jogtudományok Osztálya, a KRTK
Regionális Kutatások Intézete és a Magyar Regionális
Tudományi Társaság közös rendezvénye*

REGIONÁLIS JÖVŐKÉPEK MAGYARORSZÁGON

KONFERENCIA

[Online közvetítés az MTA YouTube-csatornáján](#)

2020. november 11., szerda 10.00–13.00

MTA Fizikai Tudományok Osztálya

A FIZIKA FEJLŐDÉSI IRÁNYAI

ELŐADÓÜLÉS

[Online közvetítés az MTA YouTube-csatornáján](#)

2020. november 11., szerda 14.00–16.30

MTA Földtudományok Osztálya

A BALATON KUTATÁSA LÓCZY LAJOS NYOMDOKÁN – KÖNYVBEMUTATÓVAL EGYBEKÖTÖTT EMLÉKÜLÉS LÓCZY LAJOS HALÁLÁNAK CENTENÁRIUMÁN

ELŐADÓÜLÉS

[Online közvetítés az MTA YouTube-csatornáján](#)

2020. november 12., csütörtök 10.00–13.00

MTA Fizikai Tudományok Osztálya

KONDENZÁLT ANYAGOK FIZIKÁJA

ELŐADÓÜLÉS

[Online közvetítés az MTA YouTube-csatornáján](#)

2020. november 13., péntek 10.00–13.30

Az MTA Fizikai Tudományok Osztálya és az MTA Műszaki Tudományok Osztálya közös rendezvénye

BAY ZOLTÁN 120 – EMLÉKKONFERENCIA

EMLÉKÜLÉS

[Online közvetítés az MTA YouTube-csatornáján](#)

2020. november 16., hétfő 10.00–14.00

MTA Nyelv- és Irodalomtudományok Osztálya

A SZÖVEGÉRTÉS KÉRDÉSEI

KONFERENCIA

[Online közvetítés az MTA YouTube-csatornáján](#)

2020. november 17., kedd 10.00–13.30

MTA Gazdaság- és Jogtudományok Osztálya

A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA ÉS A GÉPI TANULÁS ALKALMAZÁSÁNAK KIHÍVÁSAI

ELŐADÓÜLÉS

[Online közvetítés az MTA YouTube-csatornáján](#)

2020. november 19., csütörtök 9.00–17.00

MTA Földtudományok Osztálya

TUDOMÁNY ÉS TRADÍCIÓ A METEOROLÓGIÁBAN – 46. METEOROLÓGIAI TUDOMÁNYOS NAPOK

ELŐADÓÜLÉS

[Online közvetítés az MTA YouTube-csatornáján](#)

2020. november 20., péntek 10.00–13.00

MTA Földtudományok Osztálya

AZ AGROMETEOROLÓGIA NÉHÁNY AKTUÁLIS PROBLÉMÁJA

ELŐADÓÜLÉS

[Online közvetítés az MTA YouTube-csatornáján](#)

2020. november 23., hétfő 14.00–16.00

MTA Nyelv- és Irodalomtudományok Osztálya

A NYELV- ÉS IRODALOMTUDOMÁNYOK OSZTÁLYÁNAK KÖNYVBEMUTATÓJA

KÖNYVBEMUTATÓ

[Online közvetítés az MTA YouTube-csatornáján](#)

2020. november 24., kedd 10.00–14.00

MTA Agrártudományok Osztálya

KIHÍVÁSOK A JÖVŐ NÖVÉNYVÉDELMEBEN – 140 ÉVES AZ ATK NÖVÉNYVÉDELMI INTÉZET

ELŐADÓÜLÉS

[Online közvetítés az MTA YouTube-csatornáján](#)

2020. november 25., szerda 11.00–13.00

MTA Biológiai Tudományok Osztálya

PLEISZTOCÉN KLÍMACIKLUSOK – AZ ÉLŐVILÁG DINAMIKÁJA

TUDOMÁNYOS ÜLÉS

[Online közvetítés az MTA YouTube-csatornáján](#)

2020. november 26., csütörtök 15.00–18.00

*Az MTA Filozófiai és Történettudományok Osztálya,
a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem és
a Budapesti Corvinus Egyetem közös rendezvénye*

9TH BUDAPEST VISUAL LEARNING CONFERENCE

ELŐADÁSOK

[Online közvetítés](#)

2020. november 27., péntek 10.00–16.00

*Az MTA Földtudományok Osztálya, a Természetföldrajzi
Tudományos Bizottság, az Agrárminisztérium és a Lechner
Tudásközpont közös rendezvénye*

A TÁJKARAKTER-KUTATÁSOK FELHASZNÁLÁSA A TERÜLETI TERVEZÉSBEN

ELŐADÓÜLÉS

[Online közvetítés az MTA YouTube-csatornáján](#)



MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA

A MAGYAR
TUDOMÁNY
ÜNNEPE

