

Kutatók Éjszakája 10. DEBRECENI EGYETEM

2016
09.30.



Agrártudományok

Bölcsészettudományok

Műszaki tudományok

Orvostudományok

Társadalomtudományok

Természettudományok

A rendezvény főbb helyszínei között
INGYENES, menetrendszerűen induló
kisvasút közlekedik.
Részletek az infópultoknál!

Tervezd meg az estéd előre és vedd részt
minél több programon, hogy tudásban és
élményekben gazdagabban térhess haza!

Jubilál a Kutatók Éjszakája!

A tudásvágy egyidős az emberiséggel, a tanulás, az ismeretszerzés független az életkortól, ugyanis a kíváncsiság fölött nem jár el az idő. Éppen ezért fiatalokat, idősebbeket egyaránt vár minden év szeptemberében a Kutatók Éjszakája, a tudományos ismeretterjesztő rendezvényhez már a kezdetektől csatlakozott a Debreceni Egyetem. A programokban már akkor, a kezdetek-kezdetén sem volt hiány, hiszen a tudósok, kutatók, oktatók célja mindig is az volt, hogy eredményeiket, az egyetemen született tudományos újdonságokat, érdekességeket megismertessék a nagyközönség. És a résztvevők, érdeklődők száma is egyre csak gyarapodott az elmúlt évek alatt.

Az Európai Unió Bizottsága több mint tíz évvel ezelőtt indította útjára a kezdeményezést, hogy Európa-szerte megismertesse a fiatalokkal a kutatói pályát, népszerűsítse a természettudományokat és megmutassa, hogy kutatónak lenni izgalmas kihívás. A Debreceni Egyetem már 10. alkalommal csatlakozik a programsorozathoz.

A szeptember 30-i rendezvényen rekordszámú program várja az érdeklődőket: Európa legnagyobb tudománykommunikációs rendezvény-sorozatához az egyetem valamennyi kara csatlakozott, minden debreceni campuson, valamint Nyíregyházán és az Agóra Tudományos Élményközpontban is ingyenesen pillanthatnak be a tudomány kulisszái mögé a látogatók, akik lehet, hogy éppen itt kapnak kedvet a tanuláshoz, a tudományos életpályához. És ki tudja: néhány év, vagy évtized elteltével talán már résztvevőként mutatkozhatnak be legújabb tudományos felfedezéseikkel a Kutatók Éjszakáján, a Debreceni Egyetemen.

Debreceni Egyetem
Tudományos Igazgatóság





Kutass velünk! – A növényanatómia 7 csodája

Az élőlények életműködéseinek sejtek, szövetek adnak teret, melyeknek struktúrája olykor meghökkentő és szemet gyönyörködtető. Megválaszolunk hét, a kultúrnövényeinket vallató tudományos kérdést a növényanatómia eszköztárával. Tarts velünk, tudj meg többet a növények belső világáról. Preparálj saját kezűleg, majd készíts digitális fotót mikroszkóp segítségével, végül nyomtasd ki és hazaviheted!

Helyszín: Böszörményi út 138.

Időpont: 14:00-19:00 óránként



A rendezvény előzetes regisztrációhoz kötött!

www.kutatokejszakaja.hu

Mezőgazdasági ismeretek játékosan

A Kerpely Kálmán és Tormay Béla Szakkollégium fő profilja az agrártudományok kutatása. A Kutatók éjszakája 2016 alkalmából a mezőgazdaságot játékos formában fogjuk bemutatni az érdeklődők számára, növénytermesztési, állattenyésztési és természetvédelmi területekhez kapcsolódóan. A tervezett játékos feladatok sokszínűek, pl. magfelismerés, állatfelismerés, állati testtájak ismeretének felmérése.

Helyszín: Böszörményi út 138.

Időpont: 14:00-17:00



A rendezvény előzetes regisztrációhoz kötött!

www.kutatokejszakaja.hu

Tudod, mit eszel? - a DNS elárulja

Napjainkban a fogyasztóvédelem egyik legfontosabb feladata az élelmiszer-hamisítások felderítése. Gyakran nyers termékeknél is nehéz, feldolgozott élelmiszer-készítményeknél pedig igazi kihívás az összetevők felismerése. A mai kor genetikai módszerei lehetőséget biztosítanak, hogy beazonosítsuk mindazon állatfajokat, melyek jelen vannak az ételünkben, így például megmondják, hogy „nyerített-e” valaha a szalámi.

Helyszín: Egyetem tér 1. ÉTK.

Időpont: 14:00-17:00 óránként



A rendezvény előzetes regisztrációhoz kötött!

www.kutatokejszakaja.hu



Nyílt nap a Kartács utcai Lovardában

Szereted a lovakat? Szeretnéd megtanulni, hogy kell őket felkészíteni a lovaglásra? Lovagolni is? A Debreceni Lovasakadémia szeretettel várja az érdeklődőket a Kutatók éjszakája keretében rendezett nyílt napra. Látogatóinkat szeretnénk megismertetni a lovak világával és a lovardánkkal korosztálytól függetlenül.

Helyszín: Kartács utcai lovarda

Időpont: 15:00-19:00

Hal és zöldség matek: akvakultúra + hidropónia = akvapónia

A Halbiológiai laborban, a program keretében megtekinthetők a kísérleti halnevelő technológiák, a jelenleg nevelt fajok (ponty és csapó sügér), valamint előadás hangzik el a zárt rendszerű haltermelő rendszerek műszaki és biológiai sajátosságairól. Bemutatásra kerül az akvapóniás rendszer is, ahol bárki megkóstolhatja a paradicsomot és választ kaphatnak a kérdésre, van-e hal íze a zöldségeknek?

Helyszín: Böszörményi út 138. Halbiológiai labor

Időpont: 16:00-20:00 óránként



A rendezvény előzetes regisztrációhoz kötött!
www.kutatokejszakaja.hu

Védett gombafajok Magyarországon

A Hazai, védettséget élvező nagygombák bemutatása, jellemzése, elterjedtsége, a hasonló fajokkal való összehasonlításuk.

Helyszín: Böszörményi út 138.

Időpont: 18:00-20:00



A rendezvény előzetes regisztrációhoz kötött!
www.kutatokejszakaja.hu

Te érted a növények válaszait?

Az lehet, hogy Te nem kérdezel, de a növények válaszolnak, tudnak beszélni, csak érteni kell a nyelvükön. A változékony klimatikus viszonyok miatt - stresszhelyzetek - még inkább fontos, hogy megértsük a növények 'beszédét', válaszreakcióikat. A számukra nem ideális körülményekre adott reakciójuk minél gyorsabb megértése, diagnosztizálása hatékony lehetőséget ad arra, hogy minél hamarabb kezelni, orvosolni tudjuk a még megváltoztathatót.

Helyszín: Böszörményi út 138.

Időpont: 16:00-18:00, 18:00-20:00



A rendezvény előzetes regisztrációhoz kötött!
www.kutatokejszakaja.hu



„Tükröm, tükröm, mondd meg nékem...” Valóság és tévhitek a tehetségesek személyiségéről

A résztvevők hallhatnak egy kutatási összefoglalót arról, hogy milyen sémákkal rendelkeznek a tehetséges középiskolások. Vizsgáltuk pl. az önfegyelem, elismerés hajszolása, feljogosítottság sémákat, és ezek kapcsolatát a tehetségesek jövőképével; továbbá, hogy az intellektuális tehetségek milyen mértékű érzelmi intelligenciával rendelkeznek. Lehetőség lesz kérdőív kitöltésére, és beszélgetésre egy fiatal tehetséggel és mentorával.

Helyszín: Egyetem tér 1. Főépület

Időpont: 16:00-17:30

A középkorkutatás lehetőségei a 21. században

Hogyan ismerjük fel az Aranybulla hamisítványait? Hogyan állapíthatjuk meg több száz év elteltével, ha egy oklevél hamis? Milyen eszközei vannak egy történésznek, ha szembetalálkozik egy megoldatlan bűnüggyel? Miről mesélnek III. Richárd maradványai? Az MTA–DE "Magyarország a középkori Európában" Lendület kutatócsoport egyik fő iránya a modern technika alkalmazása (pl. pecsétek 3D digitalizálása).

Helyszín: Egyetem tér 1. Főépület 316-os könyvtár

Időpont: 16:00-18:00

Ha neked szóba jöhet Skandinávia...

Ha neked szóba jöhet Skandinávia, akkor tőlünk megtudhatod, hogy miben világhírűek a finnek, hallgathatsz Nightwisht, HIM-et és Rasmust. Megtudhatod, mi a sisu és a susi, de a finn mellett észtlapp (az elszántabbak akár mordvin) nyelvórán is részt vehetnek, az országismereti kvízt megnyerve pedig ígérjük, hogy nem csak tapasztalatokhoz jutsz majd! És ha megtetszik, amit hallottál, még azt megtudhatod, milyen ösztöndíjjal juthatsz el Finnországba, hogy mindazt, amit mi előadunk, élőben is láthasd!

Helyszín: Egyetem tér 1. Főépület, 340/2

Időpont: 16:00-22:00



Hírszerzés és elhárítás a Nagy Háborúban: az Osztrák-Magyar Monarchia katonai titkosszolgálat a az Első Világháború idején

Az Első Világháború 100 éves évfordulóját éljük. Ennek kapcsán egy olyan témával foglalkozunk, amely nem igazán közismert sem a szélesebb közvélemény, de még a korszakkal és az Első Világháborúval foglalkozók között sem. Ez pedig a Monarchia illetve tágabban az Első Világháború hírszerzés-története, a szemben álló hatalmak titkosszolgálatainak tevékenysége. A program arra tesz kísérletet, hogy bemutassa az Evidenzbureau (magyarul: Nyilvántartó Iroda) vagyis az Osztrák-Magyar Monarchia katonai titkosszolgálat a meglakulását, működését, feladatait és Első Világháború alatti tevékenységét.

Helyszín: Egyetem tér 1. Főépület, 40-es terem

Időpont: 16:00-18:00

Családbarát kuckó a Kutatók Éjszakáján

A program során az érdeklődők elkészíthetik saját bögréjüket, pólójukat, táskájukat, amely során lehetőségük van a résztvevőknek képekkel, rajzokkal ábrázolni, hogy mi jut eszükbe a tudományról, a kutatásról, az egyetemről. A program lehetőséget biztosít a kreativitásuk fejlesztésére, közös beszélgetésre kollégákkal, az érdeklődési területek feltérképezésére, a Debreceni Egyetem oktatási palettájának megismerésére. A program kreatív módszerekkel nyújt információkat és ismereteket nyújt a gyerekek, fiatalok és felnőttek számára.

Helyszín: Egyetem tér 1. Főépület

Időpont: 17:00-21:00

„FOLKFRIGY” és „FOLKSTOP”

A „FOLKFRIGY” program az emberélet legnagyobb fordulójához kapcsolódó előkészületeket és szokásokat mutatja be játékos formában. A házasságjósító praktikák mellett, párválasztó népi játékokkal, házassági és lakodalmi szokásokat ismertető előadással és kézműves foglalkozásokkal várunk mindenkit. A vállalkozó szelleműek gyöngyös pártát készíthetnek, álházasságot köthetnek és felkutathatják saját családi gyökereiket. A „FOLKFRIGY” mellett a már több éve megrendezett „FOLKSTOP” foglalkozásainkon is részt vehetnek, ahol fűszerpróba, Folkitivity és Gazdálkodj néprajzosan! társasjáték várja az érdeklődőket.

Helyszín: Egyetem tér 1. Főépület, III. em.

Időpont: 17:00-21:00



Kreatív önismeret

A program során képes meditáció segítségével dolgozunk, egy játékos bevezető után. Megismerhető a progresszív relaxáció folyamata is.

Helyszín: Egyetem tér 1. Főépület

Időpont: 20:00-tól

A virtuális világ előnyei és veszélyei

Az előadás célja, hogy felhívja a figyelmet az online tér sajátosságaira és kísérletet tesz arra, hogy megértsék a résztvevők, hogy milyen előnyei és hátrányai vannak a virtuális világnak.

Helyszín: Poroszlay út 97. DEMEK

Időpont: 18:00-19:30



A rendezvény előzetes
regisztrációhoz kötött!

www.kutatokejszakaja.hu

Elnöki ügy: amerikai elnökválasztás - múlt, jelen, jövő (?)

Érdekfeszítő, nehezen követhető, mindennapjainkat befolyásoló, demokratikus, szórakoztató... Az amerikai elnökválasztás számos szóval jellemezhető attól függően, hogy ki, mikor, hol próbálja megérteni és leírni az eseményeket. Az Észak-amerikai tanszék idei programjának célja, hogy az érdeklődők betekintést kaphassanak az amerikai elnökválasztás folyamatába, rejtelseibe, múltjába és jelenébe, illetve játékos kvízek formájában akár saját tudásukat is tesztelhessék.

Helyszín: Egyetem tér 1. Főépület

Időpont: 18:00-20:00, 20:00-22:00

Holland képek

Érdekes előadások, kvízek, játékok és filmvetítések. Minden, amit a holland/ flamand kultúráról tudni érdemes és lehet.

Helyszín: Egyetem tér 1. Főépület 410-es terem

Időpont: 18:00-21:00



Nyelvészet - mindig, mindenhol!

Mi fán terem a nyelvészet? Inkább kérdezzük azt: mi fán NEM terem? Programunkkal bemutatjuk, hogy az élet mennyi területén bonthatunk olyan kérdésekbe, melyeket a nyelvészet segítségével vizsgálhatunk. Megtudhatjuk például, hogy hogyan (ne) legyünk udvariasak különböző kultúrákban, hogyan kísérletezik egy nyelvész és talán még az is kiderül, hogy mi köze a Rolling Stones-nak a mondattanhoz.

Helyszín: Egyetem tér 1. Főépület

Időpont: 18:00-20:50

Nyomozás a könyvtárban. Szabadulójáték Umberto Eco A róza neve című regénye alapján

Irodalmi, kultúrtörténeti, műveltségi játék a szabadulósobák mintáját követve, Umberto Eco A róza neve című regénye nyomán. 3-4 fős csapatokat invitálunk izgalmasnak ígérkező nyomozásra a középkor világában. A játékban résztvevők az egyetem főépületének labirintusát járhatják végig; az egyes állomásokon rejtvények várnak rájuk, a megfejtés adja a továbbhaladás kulcsát, hogy az utolsó szobában fény derüljön a rejtély minden részletére.

Helyszín: Egyetem tér 1. Főépület

Időpont: 18:00-21:00

LibTitkok

A rendhagyó barangolás során bemutatjuk a Debreceni Egyetem Egyetemi és Nemzeti Könyvtár műemlék épületben működő, régi, ritka könyveket, plakátokat, térképeket és más érdekességeket zárt raktárakban őrző szolgáltatási pontját (Bölcsészettudományi és Természettudományi Könyvtár). Az interaktív foglalkozást azoknak ajánljuk, akik inkább a könyvtár hagyományos „arcára” kíváncsiak.

Helyszín: Egyetem tér 1. Főépület

Időpont: 19:00-20:30, 20:45-22:15



A rendezvény előzetes
regisztrációhoz kötött!

www.kutatokejszakaja.hu



Spagetti western

Az Olasz Tanszék és a Pepe Panini közös programján egy tipikus – és náluk gyakran félreértett – olasz étel, a 'spaghetti alla carbonara' elkészítése során, az olasz gasztronómia és annak magyar jelenléte kapcsán a mai kultúratudomány fontos alapkérdései is szóba fognak kerülni.

Helyszín: Egyetem tér 1. Pepe Panini kávézó

Időpont: 19:00-20:00

Brexit: a Függetlenség Napja vagy (nem is olyan) fényes elszigeteltség?

Dr. Bényei Tamás előadása a brit nacionalizmusról és az angolság/britség különbségeiről. Kerekasztal-beszélgetés a Brexit utóhatásairól bel- és külpolitikai, észak-ír, valamint skót szempontból. Játékos kvíz: Ki tud többet az Európai Unió, az Egyesült Királyság és Magyarország viszonyáról?

Helyszín: Egyetem tér 1. Főépület

Időpont: 20:00-22:00

Teszteld MAGAD! Mit tudsz a pszichológiáról?

Sok ember számára a pszichológia megfoghatatlan, nem elég konkrét. A ma embere úgy érzi, hogy kevés ismerettel rendelkezik a lélektani ismeretekkel kapcsolatban. Ha nem is tudunk róla, de minden ember rendelkezik alapvető mentálhigiénés, pszichológiai alapismeretekkel, amelyet használ az életes során. Így mindenki saját pszichológusa. A rendhagyó vetélkedő érdekes, meglepő, izgalmas feladatok során mutatja be a pszichológia sokszínű területét a résztvevők számára. A vetélkedőt külön ajánljuk azon (felvételi előtt) fiatalok számára, akik érdeklődnek a pszichológia iránt.

Helyszín: Poroszlay út 97. DEMEK

Időpont: 20:00-21:30



A rendezvény előzetes
regisztrációhoz kötött!
www.kutatokejszakaja.hu



Térszemlélet Tréning

Programunkra térlátás-fejlesztő kreatív játékokkal, építőkockákkal és vetületi ábrákat tartalmazó feladatlapokkal várjuk a vendégeket. A cél felépíteni a megadott előlnézeti, felülnézeti és oldalnézeti ábrák alapján a színes építőelemekből összeállított testcsoportokat.

Helyszín: Ótemető utca 2-4.

Időpont: 14:00-15:30 félóránként



A rendezvény előzetes
regisztrációhoz kötött!
www.kutatokejszakaja.hu

Építkezz okosan

A játék során a résztvevők csoportokat alakítanak, megkapják a játékhoz szükséges alapanyagokat, melyek a kartonpapír, ragasztó, madzag, olló, filctoll. Ezekből kell építkezniük. Választhatnak, hogy minél magasabb épületet szeretnének építeni, vagy minél kreatívabb, viccesebb alakzatot. A játék során hirdetünk első, második és harmadik helyezettet, illetve különdíjakat is.

Helyszín: Ótemető utca 2-4.

Időpont: 15:00-21:00

Fejleszd magad most!

A program résztvevői a világ egyik vezető tesztrendszere segítségével ismerhetik meg jobban önmagukat, mely során különböző érdekes eszközök és izgalmas feladatok segítségével felmérhetik a reakcióidejüket, a figyelmi képességüket, a toleranciaszintjüket, az éberségüket, a perifériás észlelésüket, illetve motoros képességeiket is (kezek összehangolása, mozgás irányítása, ujj- és kézügyesség).

Helyszín: Ótemető u. 2-4.

Időpont: 15:00-21:00

Logisztikára fel! - Multimodális LEGO terepasztal

Mi az a multimodalitás vagy kombinált fuvarmenedzsment? Gyere el és tud meg. Vagy egyszerűen próbáld ki magad egy konténerdaru kezelése közben és köss össze különböző szállítási ágazatokat.

Helyszín: Ótemető u. 2-4.

Időpont: 15:00-21:00

RENDHAGYÓ KUTATÓK ÉJSZAKÁJA AZ AGÓRÁBAN

2016. szeptember 30., péntek 14:00-23:00



Az Agóra Tudományos Élményközpontban idén is középiskolás fiatalok és tanáraik mutatják be a nagyközönségnek saját fejlesztéseiket, találmányaikat, egyedi kísérleteiket, tudományterületük érdekességeit, népszerűsítve a természettudományokat.

A program ingyenes, de regisztrációhoz kötött.

Jelentkezni a www.kutatokejszakaja.hu weboldalon lehet.

2016. szeptember 30-án, pénteken az Agóra rendkívüli nyitvatartással, kizárólag 14 órától 23 óráig fogadja az előre regisztrált látogatókat. Ezen a napon nemcsak a Móricz Zsigmond út felől közelíthető meg az élményközpont, a gyalogos forgalom számára megnyitják az egyetem Matematika-Földtudományi épületéhez közel található gazdasági bejáratot is.



Az Agóra Tudományos Élményközpont célja, hogy felkeltse és fenntartsa az érdeklődést a természettudományok iránt. Interaktív tudományos játékokkal, laborkísérletekkel, látványos előadásokkal segíti megalapozni és elmélyíteni a felsőoktatási tanulmányok elkezdéséhez szükséges tudást a fizika, a kémia, a környezettudomány, a csillagászat, a botanika és az orvosi biológia területén.

Kiemelt
szakmai partnereink:



NATIONAL
INSTRUMENTS



AGORA

TUDOMÁNYOS
ÉLMÉNYKÖZPONT
DEBRECEN

www.agoradebrecen.hu



Vízminőség ellenőrzése

A látogatás célja különböző eredetű vizek minőségellenőrzésére használható analitikai módszerek bemutatása. A vizsgált víztípusok: felszíni, felszín alatti vizek, termálvizek, szennyvizek, csapadék- és csurgalékvizek. A laboratóriumban a vízminőség ellenőrzése és vízgazdálkodási célokból elsősorban gyors, könnyen használható eszközök és műszerek állnak rendelkezésre.

Helyszín: Ótemető u. 2-4.

Időpont: 15:00-16:00

ÁTHIDALÓ - Földön, vízben, levegőben

Érdekel, hogy mivel foglalkozik egy XXI. századi alkotó építőmérnök? Kipróbálnál egy mérést lézertáv mérővel? Hallottál a hallépcsőkről? Jártál már tartószerkezeti-szilárdságtani laborban? Törtél valaha betonkockát? Kipróbálnád a betonkenut? Szeretnél velünk betonékszer készíteni... és egy közös szelfi a betongladiátorral?! Légy részese egy izgalmas programnak! Beavatunk műhelytitkainkba! Várunk!

Helyszín: Ótemető u. 2-4.

Időpont: 16:00-18:00

Játsszó TÉR

A programok közötti időszak kellemes eltöltéséhez az IK épületének Aulájában kreatív tevékenységekkel, készségfejlesztő játékokkal, színes modellek készítésével is várjuk a látogatókat.

Helyszín: Kassai út 26.

Időpont: 16:00-23:00

Nyomtassunk 3D-ben!

A híradásokban szinte hetente hallhatunk valami újdonságot a 3D nyomtatással kapcsolatosan. De tudjuk vajon, hogy milyen elven működik egy 3D nyomtató? Milyen anyagokat használhat? Milyen korlátai vannak? A résztvevők működés közben láthatják az Informatikai Kar Makerbot Replicator 5th Generation típusú nyomtatóját.

Helyszín: Kassai út 26.

Időpont: 16:00-23:00



A rendezvény előzetes regisztrációhoz kötött!
www.kutatokejszakaja.hu



SZÍN játék

Te tudod, hogy mely színek keveréséből jön létre a lila vagy a barna esetleg a rózsaszín? Most lehetőséged nyílik megismerni a színeket kicsit közelebbről. Keverj te is színeket festékek és lámpák segítségével!

Helyszín: Ótemető u. 2-4.

Időpont: 17:00-21:00

A térinformatika alkalmazásai - szabadulás a virtuális labirintusból

Az egyetem udvarán virtuálisan elkészített labirintus térképét kell felhasználni, hogy kijussunk a labirintusból. Közben a felfedezők kincseket is kereshetnek, melyek a labirintusban vannak elrejtve. Így nem csak a kijutás, hanem a kincskeresés is izgalmassá teszi a játékot, melyet az érdeklődők több nehézségi fokozatban is próbálhatnak.

Helyszín: Ótemető u. 2-4.

Időpont: 18:00-20:00 óránként



A rendezvény előzetes
regisztrációhoz kötött!
www.kutatokejszakaja.hu

Alternatív hajtású járművek bemutatása

A Debreceni Egyetem Műszaki Karán már 2008-tól épülnek alternatív hajtású járművek: pneumobilok, elektromobilok. Minden évben sikeresen szerepelnek különböző hazai versenyeken, de külföldön is. A legújabb jármű az idei londoni Shell Eco-marathon versenyen vett részt. Ezek a járművek kerülnek bemutatásra.

Helyszín: Egyetem tér 1.

Időpont: 18:00-22:00

Épület energiagazdálkodás

A látogatók megismerhetik az alapvető épületenergetikai összefüggéseket és megtekinthetnek számos működő korszerű épületgépészeti rendszert.

Helyszín: Kassai út 26.

Időpont: 18:00-22:00 félóránként



A rendezvény előzetes
regisztrációhoz kötött!
www.kutatokejszakaja.hu



Kalandozások a virtuális térben

A közeljövőben a virtuális valóság rendszerek használatának rohamos mértékű elterjedése várható szinte a világon. A program keretében rövid áttekintjük az ilyen típusú rendszerek legfontosabb jellemzőit. Az érdeklődők számára lehetőséget biztosítunk arra, hogy Oculus Rift 3D headsetek segítségével maguk is „belépjenek” háromdimenziós virtuális terekbe.

Helyszín: Kassai út 26.

Időpont: 18:00-19:00

Tervezni bárki tud! - A 3D modellezés alapjai

A 3D modellezés nemcsak a mérnökök kiváltsága, bárki számára elérhető, kellemes időtöltés lehet. A foglalkozás során egy böngészőben futtatható web-es alkalmazást próbálunk ki, melyekből a legkülönbébb 3D-s alakzatokat készíthetünk a felkínált alaptestekből egymáshoz illesztéssel, egymásba történő metszéssel, lyukasztással, vágással. Az elkészült modellek többféle formátumban letölthetők, és alkalmasak arra, hogy 3D nyomtatással vagy CNC megmunkálással igazi, kézzel fogható tárgyak legyenek.

Helyszín: Kassai út 26.

Időpont: 18:00-18:45, 20:00-20:45



A rendezvény előzetes regisztrációhoz kötött!
www.kutatokejszakaja.hu

Titkolózzunk! Titkosítás a mindennapokban

Titkosítással a kriptográfia tudománya foglalkozik, mely évezredek óta foglalkoztatja a tudósokat. Ez idő alatt rengeteg ötletes megoldás született. Ezekből szemezgetünk. Ha szeretnéd megérteni, hogy mit is jelent ez a manapság divatos kifejezés és miért annyira fontos a biztonság, vagy ha nem akarod, hogy illetéktelen is elolvassa a címzettnek szánt e-mailjeidet, akkor itt a helyed!

Helyszín: Kassai út 26.

Időpont: 18:00-18:30, 19:00-19:30



A rendezvény előzetes regisztrációhoz kötött!
www.kutatokejszakaja.hu

Zajos világunk

Milyen zajos a környezetünk? Hogyan történik a zajmérés? Milyen veszélyei és kockázatai vannak a zajterhelésnek? A program kertében lehetőség nyílik megismerkedni zaj- és rezgésmérő eszközökkel, valamint számítógépes zajtérkép készítő szoftverrel.

Helyszín: Ótemető utca 2-4.

Időpont: 18:00-19:00



A rendezvény előzetes regisztrációhoz kötött!

www.kutatokejszakaja.hu

Computer - agy, mesterséges intelligencia - lélek

Vajon az evolúció miben különbözik a műszaki fejlesztésektől? Mitől működik egy megoldás? Hogyan működik a genetikai információ? Mi az a génebészet? Miért kell hozzá számítógép? Hogy működik az idegrendszer? Miért működik másképpen a computer? Felveheti a versenyt a számítógép az aggyal? Működhet a mesterséges intelligencia? Mik a neuronhálózatok? Hogyan lehet láthatóvá tenni a gondolatot? A tudatom én vagyok? Van lelkem? A gépnek is lesz? A világ determinisztikus vagy létezik szabad akarat? Lehet életet csinálni? Ha teremtek, akkor Teremtő leszek...?

Helyszín: Kassai út 26.

Időpont: 19:00-20:30

Láss, ne csak nézz!

Megvizsgáljuk a fényképezés és az elkészült képek szerepét az egyes korokban és társadalmakban. Megpróbáljuk ellátni a résztvevőket hasznos tanácsokkal arra vonatkozóan, hogyan készíthetnek jobb képeket, illetve hogyan fejezhetik ki magukat a képek által. Ezentúl az előadás során a digitális fényképezés történetével ismerkedhetnek meg a látogatók a kezdeti lépésektől a modern 3D-s digitális képalkotásig bezárólag.

Helyszín: Kassai út 26.

Időpont: 21:00-22:00



JÁTSSZ VELÜNK ÉS NYERJ

Játssz velünk a Debreceni Egyetem tizedik, jubileumi Kutatók Éjszakáján és nyerj egy értékes ajándécsomagot!

Ehhez nem kell mást tenned, mint helyesen kitöltened a Kutatók Éjszakája kérdéssort és **a helyes megoldást postán** elküldened a

**Tudományos Igazgatóság
4002 Debrecen, Pf. 400.**

címre, **2016. október 15-ig.** Vagy add le a rendezvény napján a Főépület (Egyetem tér 1.) infopultjában! Ne felejtssd el megírni **a teljes neved**, e-mail címed és/vagy telefonszámod, hogy könnyebben fel tudjuk majd venni veled a kapcsolatot, ha a sorsolást követően a Te neved húzzuk ki a

kalapból!

Nyugodtan megadhatod anyud vagy apud e-mail címét/telefonszámát is, ha neked még nincs, hiszen ez nem akadály!

A sorsolás várható ideje:
2016. október 20. csütörtök!

A nyertest a megfejtést feladó elérhetőségén értesítjük. Nincs más hátra, ragadj tollat, ceruzát és töltsd ki helyesen a kérdőívet a nyereményekért!

Légy Te a 10. Kutatók Éjszakája rendezvényünk főnyertese!

Teljes neved: _____

E-mail cím: _____

Telefonszám: _____

1. Hol található a Debreceni Egyetem Főépülete?

- ☐ Egyetem tér ☐ Bem tér ☐ Rózsák tere

2. Mit viselnek a végzett hallgatók a diplomaosztón?

- ☐ Talán sapka ☐ Talár, sapka ☐ Tanári sapka

3. Mi az egyetem kabala állata?

- ☐ mókus ☐ bagoly ☐ bárány

4. Mi az a gerundium?

- ☐ egyetemi újság ☐ tűzoltóbot ☐ harci szerszám

5. Hány Campusa van a Debreceni Egyetemnek?

- ☐ kettő ☐ hét ☐ tizenhárom

6. Mit kap az, aki elvégzi az egyetemet?

- ☐ dicséretet ☐ kitüntetést ☐ diplomát

7. Miért hívják Nagyerdőnek a Nagyerdőt?

- ☐ kiterjedtsége miatt ☐ fái magassága miatt ☐ benne élő nagy állatok miatt

8. Mikor ünnepelte alapításának 100. évfordulóját a Debreceni Egyetem?

- ☐ 2013 ☐ 2011 ☐ 2012

9. Hány üvegablak díszíti a DE Főépületének Auláját?

- ☐ öt ☐ négy ☐ három

10. Kif neveznek az egyetem történetében „ördögös” professzornak?

- ☐ Tisza István ☐ Széchenyi István ☐ Hatvani István



Állapotfelmérés gerincegérrel (Spinal Mouse)

A derék- és hátfájás jelentős népegészségügyi problémát jelent napjainkban. A gerincegér olyan mérőeszköz, amely információt nyújt a gerinc funkcionális állapotáról és mozgékonyágáról. A vizsgálat gyors, biztonságos és nem jár mellékhatásokkal a vizsgált személy számára. A program keretében az állapotfelmérés részletes kivitelezéséről, értékeléséről hallhatnak érdekes előadást a résztvevők.

Helyszín: Kassai út 26.

Időpont: 15:00-19:00 félóránként



A rendezvény előzetes regisztrációhoz kötött!

www.kutatokejszakaja.hu

Funkcionális tréning a gerinc és az ízületek stabilitásáért

A résztvevők megismerkedhetnek a fizioterápiában és a rehabilitációban használatos innovatív tornatermi eszközök széles tárházával (Togu Jumper, Stability Trainer, Thera-Band gumiszalag). Továbbá bemutatjuk a Gravity Trainer-t a napjainkban igen divatos felfüggesztéses tréning eszközök magyar változatát. Szűk és rövid tréning ruházatra és jól tapadó talpú sportcipő (nem utcai) szükséges.

Helyszín: Kassai út 26.

Időpont: 15:00-19:00 félóránként



A rendezvény előzetes regisztrációhoz kötött!

www.kutatokejszakaja.hu

Szív- és érrendszeri rizikó vizsgálat, légy fit Step-paddal

A szív és érrendszeri betegségek magas száma a hazai lakosság körében közismert. A probléma kezelésében kiemelt szerepe van a megelőzésnek. A kardiális állapotfelmérés mellett lehetőség nyílik a step aerobic kipróbálására, ami sokszínű, intenzív mégis kíméletes terhelést biztosító mozgásforma bármely korosztályban. (Sportcipő, sportruházat viselete szükséges.)

Helyszín: Kassai út 26.

Időpont: 15:00-19:00 félóránként



A rendezvény előzetes regisztrációhoz kötött!

www.kutatokejszakaja.hu



Tréningprogram a virtuális világban

Interaktív játékra várjuk azokat az érdeklődőket, akik a fárasztó mindennapok után a virtuális világban végzett tréninggel szeretnék megmozgatni testüket. A népszerű Nintendo Wii játékok a szórakozás mellett kiváló eszközök a fizikai állóképesség javítására, a koordináció fejlesztésére és a testsúlycsökkentésre bármilyen korosztályban. (A programhoz praktikus a sportruházat viselete.)

Helyszín: Kassai út 26.

Időpont: 15:00-19:00 félóránként



**A rendezvény előzetes
regisztrációhoz kötött!**
www.kutatokejszakaja.hu

Cukrok szerepe az emberi szervezetben

Prof. Dr. Horváth Csaba nevét viselő laborunkban szénhidrátkémiai kutatásokat végzünk, mellyel daganatos megbetegedések korai felismerését kívánjuk segíteni. A Kutatók éjszakája keretében a hozzánk látogatóknak lehetőségük van bekapcsolódni a laborban folyó kísérletes munkába, megtekinteni a kapilláris elektroforézis módszer működését valamit saját glikánprofiljukkal is megismerkedhetnek.

Helyszín: Nagyerdei krt. 98.

Időpont: 16:00-17:30



**A rendezvény előzetes
regisztrációhoz kötött!**
www.kutatokejszakaja.hu

3D technikák a biomechanikában

A biomechanika tudománya tágabb értelemben az élő szervezet mérnöki szemmel való tanulmányozásával foglalkozik. Multidiszciplináris tudományként mind az orvosi, mind a mérnöki szakterület képviselői művelik egyetemünk Biomechanikai Laboratóriumában. A rendezvényünket megtisztelő látogatók tehát megismerkedhetnek egy kevésbé ismert, de meggyőződésszerűen szerint érdekes tudományterülettel, amelynek egy szeletéről gyakorlati bemutatóink kapcsán is tapasztalatot szerezhetnek.

Helyszín: Nagyerdei krt. 98.

Időpont: 17:00-19:00



**A rendezvény előzetes
regisztrációhoz kötött!**
www.kutatokejszakaja.hu



A gének titkai és az agy betegségei – neuropatológiai vizsgálatok a Nemzeti Agykutatási Program keretében

Sokunkban felmerül a kérdés, hogy betegségekre való hajlamunk genetikai vagy inkább környezeti hatásoknak köszönhető? Az elmúlt évek genetikai kutatásai számtalan új, az agy betegségeivel kapcsolatba hozható gén szerepét írták le. Ezzel párhuzamosan több környezeti faktorról is kiderült, hogy szerepet játszhatnak egyes kórképek kialakulásában. Rendezvényünk a fenti kérdésre keresi a választ, továbbá az érdeklődők a modern kutatási módszerek és a legújabb eredmények felől is tájékozódhatnak.

Helyszín: Nagyerdei krt. 98.

Időpont: 17:00-18:00

A tyúktojástól az őssejtekig

A résztvevők megismerhetik a vázrendszer felépítését, a porc szövetet, a porcképződés fő lépéseit, a felnőttkori őssejteket és azok gyógyászati felhasználásának lehetőségeit. Készíthetnek és festhetnek szövettani metszeteket, megismerhetik a sejtenyésző laboratóriumot, részt vehetnek csirkeembriók végtagtelepeiből porcképző szövettenyészetek létrehozásában és megtekinthetnek őssejt kultúrákat.

Helyszín: Nagyerdei krt. 98.

Időpont: 17:00-20:00



**A rendezvény előzetes
regisztrációhoz kötött!**
www.kutatokejszakaja.hu

Az agydaganatokról érthetően - neuro-onkológiai kutatások a Debreceni Egyetemen

Milyen tünetei vannak az agydaganatnak? Mi okozza az agydaganatokat? Hogyan kezelik a betegeket? Meg lehet-e gyógyulni? Hol tartanak jelenleg a kutatások? Ezekre a sokakat foglalkoztató kérdésekre adnak mindenki számára érthető választ a DE Idegsebészeti Klinikán immáron 10 éve működő Neuro-Onkológiai Laborban dolgozó kutatók és hallgatók. Az ismeretterjesztő előadásokon a legkorszerűbb ismeretek és kutatási eredmények kerülnek bemutatásra, így a résztvevők hiteles forrásból tájékozódhatnak a témában.

Helyszín: Egyetem tér 1.

Időpont: 17:00-18:00, 18:00-19:00



Játékos kísérletek a biofizikai és sejtbioológiai laborban

Bemutatjuk pl. hogy hogyan lehet webkamerából és LEGO-ból mikroszkópot készíteni, megmérjük egy hajszál vastagságát lézerrel, játszunk szárazjéggel, UV fénnel, hullámokkal és sugarakkal, folyadékokkal. Az arra vállalkozók felügyelet mellett egyszerűbb kísérleteket is végezhetnek, pl. mikroszkópos mintákat és digitális felvételeket készíthetnek vérről, pollenről.

Helyszín: Egyetem tér 1.

Időpont: 18:00-20:00



A rendezvény előzetes
regisztrációhoz kötött!
www.kutatokejszakaja.hu

Kis, magyar „Fű”-szer biológia: marihuána, chili és egyéb „haszonnövények” gyógyászati alkalmazása

A résztvevők előadásokat hallgathatnak meg különféle növényi eredetű anyagok (pl. marihuána-származékok) orvosi felhasználásának legújabb eredményeiről, valamint a szervezetünk által termelt „belső marihuánáról”, különös tekintettel a bőr betegségeire (pl. pattanásosság). A laboratóriumban alkalmazott kísérletes módszerek bemutatása után a pizzavacsorán kötetlen beszélgetésre nyílik lehetőség.

Helyszín: Nagyerdei krt. 98.

Időpont: 18:00-19:00

A fejlődés fájdalma, a fájdalom fejlődése

Tudtad, hogy a fájdalom lehet életünk megmentője, de szenvedéseink forrása is? A kutatócsoportunk azt vizsgálja, hogy a fájdalomérző gerincvelői idegsejt-hálózat hogyan alakul ki. A hozzánk látogatók betekintést nyerhetnek a kísérletes embriológia által használt technikákba, szövettani metszetet készíthetnek egér embrióból és megismerkedhetnek különböző mikroszkópos képalkotási technikákkal.

Helyszín: Nagyerdei krt. 98.

Időpont: 18:00-19:00, 19:00-20:00



A rendezvény előzetes
regisztrációhoz kötött!
www.kutatokejszakaja.hu



Utazás a koponyák körül avagy anatómiai körséta

Rövid anatómiatörténet és az anatómia orvoslásban és orvosképzésben betöltött mai fontos szerepének bemutatásával és összefoglaló előadásával várjuk az érdeklődőket, mellyel szeretnénk kedvet teremteni az orvosi pálya, valamint az anatómus életpálya választásához. A program során a közönség megtekintheti az anatómiai boncterem felépítését, a modern oktatási lehetőségek alkalmazását.

Helyszín: Nagyerdei krt. 98.

Időpont: 19:00-20:00, 20:00-21:00



A rendezvény előzetes regisztrációhoz kötött!
www.kutatokejszakaja.hu

Betekintés a kutató mikrosebészet csodálatos világába

A "Bevezetés a mikrosebészetbe" című előadásban a látogatók betekintést kaphatnak a mikrosebészet lényegiségébe. Ezt követően megismerhetik a gyakorló operáló mikroszkópot és a mikrosebészeti műszereket, amelyek közül néhányat felügyelettel ki is próbálhatnak különböző készségfejlesztő alapgyakorlatok keretein belül. A rendezvény alatt megtekinthetők a Tanszék állandó kiállításai.

Helyszín: Móricz Zsigmond krt. 22.

Időpont: 17:00-20:00



A rendezvény előzetes regisztrációhoz kötött!
www.kutatokejszakaja.hu

Tudtad?



A Kutatók Éjszakája rendezvényt már több mint 10 éve rendezik meg hazánkban is, ám egész Európában ugyanezen a napon sok ezer laboratórium és tanszék kinyitja kapuit a látogatók előtt!

Mint azt már a visszatérő vendégek megszokhatták: ha jön szeptember utolsó pénteke, akkor Kutatók

Éjszakája!

Kicsiknek és nagyoknak egyaránt készülünk programokkal, így ne hagyd otthon apud, anyud, öcsit és hugit, de várjuk nagyit és nagypapit is, hiszen mindenki megtalálhatja a számára érdekes programot!



Magyarország, szeretlek!

Ismerd meg a Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Karát és szerezz GTKutatói Oklevelet! Látogass el hozzánk, ismerd meg a Karunkat, informálódj interaktív módon a szakokról, tantárgyakról, hallgass érdekes előadásokat, teszteld tudásod a gazdálkodástudományokban! A programunkat szórakoztató, játékos feladatokkal színesítjük, melyek teljesítésével értékes ajándékokat és GTKutatói Oklevelet szerezhetsz, valamint életre szóló élményekkel gazdagodhatsz!

Helyszín: Böszörményi út 138.

Időpont: 15:00-21:00

Az igazságügyi orvosszakértői munka - tények és tévhitek

Érdekel, hogy milyen a munkája egy igazságügyi orvosszakértőnek? Szeretnéd megismerni hivatásának legérdekesebb részleteit? Ha szívesen tesztelnéd a népszerű filmekből és sorozatokból szerzett ismereteidet, akkor gyere el, és nézzük meg együtt, hogy miben tér el a valódi szakértői tevékenység a média által közvetített képtől!

Helyszín: Kassai út 26.

Időpont: 17:00-18:00

Játékos vetélkedők, kvízek

A Hallgatói Önkormányzat szervezésében játékos vetélkedők és kvízek vezetnek be a jogtudomány világába. Játssz velünk, és zsebelj be az ajándékainkat! A vetélkedők alatt vetített rövid filmekben keresztül pedig betekintést nyerhetsz a jogi kar működésébe, valamint a hallgatói életbe is.

Helyszín: Kassai út 26.

Időpont: 17:00-19:30



A lakásunk körül lévő világ

Biztosan gondolkodtál már arról, hogyan folyik ivóvíz a csapból, és hogyan úszik éjszaka is fényárban az otthonunk. Hová kerül a hulladék a konyhából, és mi történik vele? Hogyan lesz/marad tiszta a környezetünk az egyre növekvő fogyasztás ellenére is? Ha érdekel a válasz ezekre a kérdésekre, akkor Neked is ott a helyed az MTA-DE Közzszolgáltatási Kutatócsoport előadásán, ahol bemutatjuk számodra, hogy mi szükséges ahhoz, hogy otthonainkban minden a „megszokott rendben” menjen.

Helyszín: Kassai út 26.

Időpont: 18:00-18:45

Polgári jogi mintatárgyalás

Szeretnéd megtudni, hogyan zajlik valójában egy polgári per? Kíváncsi vagy rá, hogy milyen légkör uralkodik a tárgyalóteremben? Vajon az igazságérzeted helyes jogtudat? Az elmúlt évek hagyományait követve az Állam- és Jogtudományi Kar oktatói és hallgatói ismételtelen egy polgári per bemutatásával készülnek, ahol az érdeklődők a fentihez hasonló kérdésekre is választ kaphatnak. A mintatárgyalás végén a közönség tippelhet a per kimenetelére, a helyesen válaszolók ajándékban részesülnek.

Helyszín: Kassai út 26.

Időpont: 18:45-19:30

Tudtad?

A Debreceni Egyetemen idén közel 90 program lesz látogatható. Ezért érdemes előre megtervezni a meglátogatni szánt előadásokat és programokat!

Ráadásul a főbb helyszínek között menetrendszerűen kisvasutat indítunk, amellyel könnyebben látogathatsz el az egyetem

Campusaira! A programfüzet végén megtalálod az utazásra jogosító jegyedet, ezt is mindenképp vidd magaddal, ha utazni szeretnél!

Figyeld a programok időpontjait és érkezz pontosan, hogy ne maradj le semmiről! Ha elakadtál vagy nem találsz egy helyszínt, keresd önkénteseinket és kérdezz bátran!





Drónok a hétköznapiakban – fotózás és felszínmodellezés a levegőből

Mit érdemes tudni a drónokról? Csak játék, vagy van hasznuk is a mindennapokban? A bemutató során megnézzük, hogy mire képes egy ilyen helikopter, és hogyan történik a légifényképezés. A második, tantermi részben bemutatjuk, hogy a feldolgozás során hogy lesz digitális domborzatmodell és nagy felbontású fotótérkép a képekből, és ezeket a mindennapjaink során hol használjuk fel.

Helyszín: Egyetem tér 1.

Időpont: 13:00-14:00, 14:00-15:00



A rendezvény előzetes regisztrációhoz kötött!
www.kutatokejszakaja.hu

Tájformáló erők - folyóvizés és szélcsatornás laboratóriumi kísérletek

Kíváncsi vagy miképp formálják a folyók és a szelek a felszínt a hosszú évezredek folyamán? Tudod-e milyen tényezők okoznak gátszakadást árvíz idején? Végignéznéd, hogyan képződik egy delta-torkolat, vagy a Grand Canyon? Szeles időben vajon miért olyan sok a por Debrecenben? És hogyan mozognak a homokbuckák? Ezekre és más érdekes kérdésekre is választ adó, látványos bemutató részese lehetsz.

Helyszín: Egyetem tér 1.

Időpont: 14:00-18:00 óránként



A rendezvény előzetes regisztrációhoz kötött!
www.kutatokejszakaja.hu

MOLEkula - avagy játékos természettudományi kísérletek gyerekeknek

A MOL Petrolkémia Zrt. által szervezett program célja, hogy felkeltse a gyerekek természettudományos érdeklődését. A „MOLEkula” betekintést nyújt az óvodás- és általános iskolás gyerekeknek és szüleiknek abba, hogy a mindennapjainkban előforduló hétköznapi tárgyakkal, a konyhában is megtalálható „vegyszerekkel” hogyan lehet varázslatos kísérleteket végezni. A kísérleteket a hozzánk látogató gyerekek interaktív módon, saját maguk is kipróbálhatják. A kísérletek teljesen veszélytelenek, a gyerekek által könnyen végrehajthatók!

Helyszín: Egyetem tér 1.

Időpont: 15:00-22:00



Állati viselkedés vizsgálata

Miért különböznek ugyanahhoz a fajhoz tartozó egyedek a viselkedésükben és mi tartja fenn ezt a változatosságot? Hogyan, milyen tulajdonságok alapján választják ki párjukat az állatok? Ilyen és hasonló kérdésekre keresik a választ az Állattani Tanszék Viselkedésetkológiai Kutatócsoportjának tagjai. A program résztvevői betekintést nyerhetnek a csoport munkájába, megismerkedhetnek az állati viselkedés vizsgálatának alapjaival, kiróbalhatják a viselkedés mérésére szolgáló kísérleti eszközöket, továbbá megismerhetik azokat az állatfajokat - vagyis a nagyfejű csajkót, a veróköltő bodobácsot az érdes pinceáskát és a nyelesszemű legyet - melyek hozzásegíthetnek minket a fenti kérdések megválaszolásához.

Helyszín: Egyetem tér 1.

Időpont: 16:00-17:00, 17:00-18:00



A rendezvény előzetes regisztrációhoz kötött!

www.kutatokejszakaja.hu

Kísérletezzünk közösen!

Ugrálj folyadékon, készíts gigantikus szappanbuborékokat és próbáld ki kísérleteinket! Utána pedig boncolj fényt, és eredj a színek eredetének nyomába! Meglepő helyeken találkozhatasz a rejtély nyitjával, és kutatási eszközeidet akár haza is viheted.

Helyszín: Bem tér 18/A

Időpont: 16:00-20:00

Látványos kémiai kísérletek

A bemutató során a több éves tapasztalatok alapján a közönség által kedvelt leginkább kedvelt „szagos, hangos és színes” reakciók kerülnek bemutatásra. Bemutatunk egyensúlyra vezető és periodikus reakciókat, mely reakcióknál a folyamat lejátszódását a reakcióelegy színének változása jelzi. Az előadás során láthatnak olyan reakciókat is, amelyek extrém mennyiségű gázfejlődéssel járnak (habágyú, szellem a palackból). Külön érdekességet jelentenek azok a folyamatok, melyek hétköznapi anyagok extrém viselkedését mutatják be (pirofóros vas, foszfor öngyulladás, foszfor égése víz alatt), és természetesen nem maradhatnak el „hangos” kísérletek sem, melyek közül az egyik legnépszerűbb az „Ugató kutya”. És reméljük lesz néhány meglepetés is!

Helyszín: Egyetem tér 1.

Időpont: 16:00-17:30, 18:30-20:00



A rendezvény előzetes regisztrációhoz kötött!

www.kutatokejszakaja.hu



Ne féljünk a radioaktivitástól: sugárözönben élünk!

Atommagok tulajdonságai, mag-sugárzás formái, alapjelenségek. Radioaktivitás földben- fűben- fában- levegőben- emberben- világűrben. Detektálás: film, ködkamra, GM-cső, fénykeltés, félvezetők. A sugárzások jó és rossz hatásai. Mesterséges radioaktivitás keltése és észlelése, felezési idő mérése. Modern alkimia magreakciókkal: ezüsből kadmium, aranyból higany, indiumból ón. Kozmikus sugárzás, műonok a laborban.

Helyszín: Bem tér 18/A

Időpont: 16:00-17:00

Szuperszámítógép a kutatásban

Tudtad, hogy a képletekkel nem leírható jelenségek elemzése numerikus módszerekkel történik? Tudtad, hogy a nagy volumenű számolásokat több ezer processzoros szuperszámítógéppel (HPC) végzik? Tudtad, hogy a jelen és a jövő leghatékonyabb eszköze a HPC? Ha nem, gyere el a két részes bemutatóra, ahol Magyarország legnagyobb HPC-jét és a kutatásban kialakult egyetemi tapasztalatait ismerheted meg.

Helyszín: Kassai út 26.

Időpont: 16:00-21:40 40 kétóránként



A rendezvény előzetes
regisztrációhoz kötött!
www.kutatokejszakaja.hu

Tudomány a szivárvány mögött

„Mint a láng a fényt, úgy hozza létre a fény a színeket” Johannes Itten (1970) Mitől színes az élővilág? Hogyan alakul ki a szivárvány? Miért olyan látványos a tűzijáték? A program során lángfestéssel, nyomozással spektrométerrel és egyéb érdekességekkel találkozhatasz, ha eljössz!

Helyszín: Egyetem tér 1.

Időpont: 16:00-20:00

Matematikai játszóház

Lehetőséget biztosítunk matematikai készségfejlesztő játékok megismerésére és kipróbálására. A vállalkozó kedvűek bűvészszerűket tanulhatnak, vagy egyéb lebilincselő elfoglaltságot kereshetnek maguknak. E célra leginkább az ördöglakatok bogozgatását tudjuk felkínálni...

Helyszín: Egyetem tér 1.

Időpont: 19:00-22:00



Fejtoró feladványoktól a NASA kódjáig

A matematika kapcsán gyakran hangzik el kérdésként kívülről, hogy mire jó, mi haszna van ilyen problémákkal foglalkozni. Az előadásban arra szeretnénk példát mutatni, hogy akár ártalmatlannak látszó, szórakoztató jellegűnek tűnő fejtorók is vezethetnek olyan matematikai elméletek kialakulásához, melyeknek komoly gyakorlati alkalmazásai vannak. (Aki már a Kutatók Éjszakáját megelőzően meg szeretne próbálkozni néhány, az előadáson tárgyalandó feladvány megoldásával, a nyulgabor.kutej2016@gmail.com e-mail címre küldött levélben kérhet belőlük ízelítőt.)

Helyszín: Egyetem tér 1.

Időpont: 17:00-18:00

Földrajz mindenhol

Az interneten ijesztő mennyiségű képgalériát, blogot, híroldalakat találunk, rengeteg földrajzi vagy ahhoz valamilyen formában kapcsolódó tartalommal. Egyes kereséssel és válogatással ezek a források a földrajztanulás szolgálatába állíthatók, jelen esetben egy szórakoztató interaktív vetélkedő keretében. A játékosok földrajzi ismereteiket a szerencsével kombinálva szállhatnak harcba a győzelemért.

Helyszín: Egyetem tér 1.

Időpont: 17:00-20:00 óránként

Hangyafarm az íróasztalon, gombakert a hangyán

A program első harmadában egy hangyákon élő gombafaj (*Rickia wasmannii*) és a gazdahangyák kapcsolatáról beszélünk, a második harmadában megismerkedhetünk a hangyák tartási feltételeivel és lehetőségeivel. Végül hangyafarmok készítésére lesz lehetőség, melyek nem csak hobby, de tudományos célokra is felhasználhatóak.

Helyszín: Egyetem tér 1.

Időpont: 17:00-19:00



A rendezvény előzetes regisztrációhoz kötött!

www.kutatokejszakaja.hu



Növényi lombikbábik

Manapság a növényi „in vitro” szövettenyészeteket (növényi „lombikbábiket”) széleskörűen alkalmazzák a kutató biológusok és a növénytermesztők egyaránt. Mi is az a növényi szövettenyészet? A módszer a növényi sejt totipotenciáját, tehát azon tulajdonságát használja ki, hogy elvileg bármely élő növényi sejtből, megfelelő körülmények között bármilyen sejtípus kialakulhat. Például, ha levél szegmenseket megfelelő hormontartalmú táptalajra helyezünk, számos gyökér, ill. hajtás fog kialakulni rajta. Ha a növényi sejt falát eltávolítjuk, ún. protoplasztot nyerünk, amelyből növénykékké fognak kialakulni, így egyetlen levélből több millió protoplasztot, majd növényt nyerünk.

Helyszín: Egyetem tér 1.

Időpont: 17:00-18:00, 18:00-19:00



A rendezvény előzetes
regisztrációhoz kötött!
www.kutatokejszakaja.hu

Szemcsés anyagok: folyadék, gáz, vagy szilárdtest

Szemcsékből álló anyagokkal gyakran találkozhatunk a természetben (homok, kavicsok), hatalmas mennyiségben használjuk őket az iparban (porok, gabona szemek, ércek), de a konyhában is (kristálycukor). Viselkedésüket ma sem értjük kimerítően, ezért omlanak össze gabonasilók és nem értjük a Saturnus gyűrűinek szerkezetét sem. Az előadásban végigkalandozunk a szemcsés anyagok kutatásának legizgalmasabb kérdésein.

Helyszín: Bem tér 18/B

Időpont: 17:00-17:45

Úrfelvételek a mindennapokban – a távérzékelés tudománya

A légifotókkal és úrfelvételekkel nap mint nap találkozunk az időjárás jelentésekben, kedvenc sorozatainkban vagy akár a Google térképen. A kérdés az, hogy ezek hogy készülnek, miért értékesek és mire használhatjuk őket. Mit látnak a műholdak, mi látszik egy légifotón és mi az átverés a filmekben? Az előadás során ezekre a kérdésekre keressük a válaszokat.

Helyszín: Egyetem tér 1.

Időpont: 17:00-18:00



A rendezvény előzetes
regisztrációhoz kötött!
www.kutatokejszakaja.hu



Térképezett társadalom

A program részeként a számítógépes teremben mutatunk meg az érdeklődőknek olyan térinformatikai elemzési lehetőségeket, melyek látványosan és több irányból képesek megjeleníteni a társadalmi folyamatok térbeli sokszínűségét. A létező és nyilvános digitális térképes alkalmazások mellett mindenki elkészíthet egy saját térképet, például a bűnügyi adatok, vagy a jövedelmek felhasználásával.

Helyszín: Egyetem tér 1.

Időpont: 17:30-18:30, 18:30-19:30



A rendezvény előzetes regisztrációhoz kötött!
www.kutatokejszakaja.hu

A múltban is voltak izotópok? Paleohőmérsékleti rekonstrukció izotópokkal

A múlt folyamatait geológiai lenyomatok tanulmányozásával érthetjük meg. Ennek egyik módja a lenyomatban lévő izotópok, elemek, nyomelemek pontos koncentrációjának vagy pontos arányának meghatározásában rejlik. Az előadás több példán keresztül bemutatja a korlási lehetőségeket, valamint a múltbeli hőmérséklet rekonstrukciójára vonatkozó módszereket.

Helyszín: Poroszlay u. 6.

Időpont: 18:00-19:00

Hidrobiológia - vizeink titokzatos világa

A látogatók a DE TTK Hidrobiológiai Tanszékén ismerkedhetnek a vizek és a vízi élőlények vizsgálatának legkorszerűbb eszközeivel. Élő „közvetítésben” követhetik nyomon egy csepp víz gazdag élővilágának életét. Szakemberek segítségével megismerhetnek szabad szemmel láthatatlan fito- és zooplankton fajokat, maguk határozhatnak meg üledéklakó makroszkópikus gerinctelen állatokat, hazai halfajokat.

Helyszín: Egyetem tér 1.

Időpont: 18:00-22:00



Könnyűnek látszó matematikai problémákról bonyolultan

Az előadásban olyan feladatok megoldásáról lesz szó, amelyek megfogalmazásához, megértéséhez nem kell túlságosan sok előismeret, a megoldásukhoz viszont annál inkább. Egy ilyen probléma a következő: Egy henger alakú kerek kút nyílása teljesen le van fedve a kávjára tett deszkákkal. Mutassuk meg, hogy a deszkák szélességeinek összege nem lehet kisebb a kút átmérőjénél. A probléma megoldásához Archimédész egy integrálgeometriai tételét kell alkalmazni. Ennek a tételnek az integrálszámításon alapuló vázlatos bizonyítását is ismertetjük.

Helyszín: Egyetem tér 1.

Időpont: 18:00-19:00

Fény, Világ, Világosság modern optikával

A fény keletkezése és tulajdonságai. Hagyományos fényforrások, LED-ek, lézerek, gyorsítók. „Ragyás” fény. A detektálás, képrögzítés eszközei. Kísérletek távirányítóval és mobiltelefonnal. Leskelődés infrakamerával. Száloptika, avagy a görcsre kötött fény. Interferencia + Diffrakció = Holográfia. Alkalmazások: anyaghibák észlelése, távolságmérés, méretmeghatározás, csillagok titkainak felfedése.

Helyszín: Bem tér 18/A

Időpont: 19:00-20:00

Hidrobiológia - vizeink titokzatos világa

A látogatók a DE TTK Hidrobiológiai Tanszékén ismerkedhetnek a vizek és a vízi élőlények vizsgálatának legkorszerűbb eszközeivel. Élő „közvetítésben” követhetik nyomon egy csepp víz gazdag élővilágának életét. Szakemberek segítségével megismerhetnek szabad szemmel láthatatlan fito- és zooplankton fajokat, maguk határozhatnak meg üledéklakó makroszkópikus gerinctelen állatokat, hazai halfajokat.

Helyszín: Egyetem tér 1.

Időpont: 18:00-22:00

Ingyenes Kutatók Éjszakája kisvasút

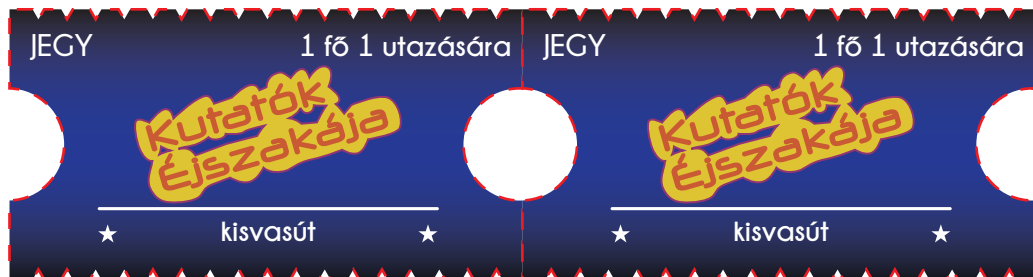
Keressd a kisvasutat és utazz ingyenesen a Debreceni Egyetem Kutatók Éjszakája rendezvény főbb helyszínei között! A kisvasúton való utazás egyetlen feltétele a lenti jegy felmutatása beszálláskor.

A kisvasút 16:00 és 20:00 között folyamatosan közlekedik azonban nem érint minden programhelyszínt! Felszállás előtt érdeklődj a pontos menetrendről és a megállókról az önkéntesektől!



A Kutatók Éjszakája kisvasúton való utazás feltétele az alábbi jegyek felmutatása felszálláskor a jegykezelőknek. A jegyeket vágd ki a piros szaggatott vonal mentén és ne felejtse el magaddal hozni a rendezvényre!

Fontos! A jegyekkel 1 fő 1 utazásra jogosult! Az utazás nem szakítható meg, új felszálláskor új jegyre lesz szükséged! További jegyeket igényelhetsz a rendezvény napján az információs pultoknál lévő önkénteseinktől! **Jegy nélkül nem lehet utazni a kisvasúton!**



A rendezvényt támogatták:

