

Újdelhi Hírek

Tudomány és Technológia

2023. 06. 04 – 2023. 06. 17

A hét fotója



Mahabodhi Temple, Bodh Gaya, Bihar

A Mahabodhi Templom Komplexum egyike annak a négy szent helynek, amely Buddha életével, és különösen a megvilágosodás elérésével kapcsolatos. Az első templomot Asoka császár építtette a Kr.e. 3. században, a jelenlegi templom az 5. vagy 6. századból származik. Ez az egyik legkorábbi, teljesen téglából épült buddhista templom, amely még mindig áll Indiában, a késő Gupta-korszakból. A templomban ülő Buddha hatalmas, aranyozott szobra több mint 5 méter magas. Ez az a hely, ahol a Buddha állítólag elérte a megvilágosodást, miközben a Bodhi-fa alatt meditált. A legenda szerint ez a hely lesz az utolsó, amely eltűnik, amikor a világ véget ér, és az első, amely újra megjelenik, amikor a világot újratertik.

Megváltozik az orvosi diplomák elismerésének rendszere

Ismét átalakítják a végzős orvosok vizsgarendszerét. Az új National Exit Test (NExT) jövőre, 2024-ben kerül bevezetésre, és a vizsgáztatást valószínűleg az All India Institute of Medical Sciences (AIIMS) bonyolítja - közölték hivatalos források. Az Országos Orvosi Bizottságról (NMC) szóló törvény értelmében az új NExT vizsga több célt szolgál majd ki egyszerre:

- utolsó éves MBBS minősítő vizsgaként,
- az orvosi praktizálás megkezdéséhez szükséges engedélyezési vizsgaként,
- a PG-szakokra való érdemeken alapuló felvételi vizsgaként,
- **valamint a külföldi orvosi végzettségűek szűrővizsgájaként.**

Az NMC törvény 2020 szeptemberében lépett hatályba, amelynek értelmében mind az utolsó éves MBBS, mind az UG végzősök esetén NExT típusú záróvizsgát kell lefolytatnia a rendeletben meghatározottak szerint. Azonban a határidőt 2024 szeptemberéig meghosszabbították.

Még nem született döntés, de várható, hogy az újdelhi AIIMS-t választják a NExT vizsga lehetséges lebonyolító szervének, amely felváltja az Országos Orvostudományi Vizsgabizottságot (NBEMS).

A NExT vizsga jelentősége az univerzális alkalmazhatóságában rejlik, függetlenül attól, hogy az orvosképzés Indiában vagy a világ más részein történt. Ez a szabványos vizsga foglalkozik azokkal a kihívásokkal, amelyekkel a külföldi orvosi diplomások (FMG) szembesülnek a kölcsönös elismerés tekintetében. Jelenleg az utolsó éves MBBS vizsgákat a megfelelő főiskolák, míg a NEET-PG és FMGE vizsgákat az NBE bonyolítja.

Szövetmérnöki állványok

A szövetmérnöki támasztékok vagy állványok jellemzően 3D-s porózus struktúrák vagy sejtekkel átalakítható hidrogélek, amelyeket arra terveztek, hogy meghatározzák az új szövetek fejlődésének fizikai terét, mechanikai. Az állati eredetű anyagok fejlett sebkezelési termékként való felhasználásának koncepciója nem új keletű. Indiai technológia azonban eddig nem állt rendelkezésre minőségi termékek előállítására, ezért az ilyen termékeket importálták, ami megdrágította a felhasználást, kezelést.

Az Indiai Gyógyszerellenőrző Hatóság jóváhagyását most kapta meg az első hazai fejlesztésű, emlősök szerveiből származó szövetmérnöki állvány, egy állati eredetű D osztályú orvosbiológiai eszköz, és amely olcsón és minimális hegesedés mellett képes gyorsan meggyógyítani a bőrsebeket.

Ezzel a Sree Chitra Tirunal Orvostudományi és Technológiai Intézet (SCTIMST), a Tudományos és Technológiai Államtitkárság (DST) autonóm intézménye lett az első olyan intézmény az országban, amely olyan D osztályú orvosi eszközöket fejlesztett ki, amelyek megfelelnek az Orvostudományi és Technológiai Minisztérium minden jogszabályi követelményének.

A Cholederm néven azonosított állvány membrán formái gyorsabban gyógyítják meg a különböző típusú bőrszembeket, beleértve az égési és cukorbetegség okozta szembeket patkányban, nyúlban vagy kutyában, mint a jelenleg a piacon kapható hasonló termékek, minimális hegesedés mellett, amint azt számos mélyreható laboratóriumi vizsgálat is bizonyítja. A kutatói csapat feltárta a gyógyulási reakció valószínű mechanizmusát, és kimutatta, hogy a termék által segített gyógyulást gyulladásgátló (pro-regeneratív) M2 típusú makrofágok szabályozzák. Valójában az állvány modulálta vagy enyhítette a hegesedési reakciókat a bőr alatt, a vázizomzatban és a szívszövetekben. A Cholederm indiai piacra történő bevezetésével várhatóan a kezelés költsége 10.000 INR-ről 2.000 INR-re csökkenhet, így az megfizethetőbbé válik az egyszerű emberek számára.

MSCA-Global Fellowships felhívás

Ajánlatok európai posztdoktori kutatóknak indiai egyetemeken és intézetekben!

Az EURAXESS India online tájékoztatót szervez európai kutatóknak az indiai intézményekben felkínált MSCA postdoc kutatói helyek bemutatása érdekében. az online rendezvény ideje 2023. 06. 21, 3:00-16:30 IST (**11:30-13:00 CET**). Részletek és regisztráció [itt](#).

A következő indiai intézmények mutatják be hosting ajánlataikat:

- Amrita Vishwa Vidyapeetham
- Ashoka University
- BIMTECH
- Centre For Cellular And Molecular Biology - CCMB
- French Institute of Pondicherry
- Indian Institute of Technology Bombay - IIT
- National Centre for Polar and Ocean Research - NCPOR
- Shiv Nadar University
- Symbiosis International University
- Tata Institute of Fundamental Research - TIFR Mumbai
- National Centre for Biological Sciences - NCBS

A hegyek hótakarója és Delhi klímája

Egy kutatói agytröszt, az addGEO Foundation egy folyamatban lévő tanulmánya szerint az elmúlt öt évtizedben Uttarakhand 3000 méteres és ettől magasabban fekvő helyein csökkent a hótakaró, ami hatással lesz a folyók áramlására a folyásirányban, érintve Delhi körzetét is. A Ministry of Science and Technology által finanszírozott korábbi tanulmány az 1972-től 2013-ig terjedő időszak Landsat műholdképes adatain alapult, míg a folyamatban lévő tanulmány az előző folytatásaként vizsgálja a hó- és növénytakaró változékonyságát 1972-től 2023-ig, és ennek a nemzeti fővárosi régióra gyakorolt hatását.

Yogita Shukla, az addGEO Foundation agytröszt alapítója és vezérigazgatója a „Delhi-2025 környezeti vízió kidolgozására irányuló párbeszéd” 10. konferenciáján osztotta meg az előzetes eredményeket, azt állítva, hogy a síkság éghajlatában tapasztalt változások a körülvevő hegyek hóboritottságával vannak összefüggésben.

A tanulmány szerint a téli hótakaró kiterjedésében Uttarakhand régióban 1973-tól 34,7%-os csökkenést tapasztaltak, míg a nyári hótakaró 59,3%-kal csökkent. Nem meglepő az az állítás, hogy a csökkenő hőmennyiség India Észak-Közép Régióját (benne Delhit) tápláló Gangesz és a Yamuna vízmennyiségét csökkenti.

A vezérigazgató azt magyarázta, hogy az időjárás ingadozóvá válásának tanúi vagyunk Delhi-NCR-ben, aminek egyik oka a környező hegyek hótakaróinak csökkenése. Régebben két-három hónapos monszun és tél időszak volt a jellemző. A tél azonban mostanra rövid és intenzív lett. A nyár (száraz évszak) alatt azonban esőt okozó helyi konvekciókat tapasztalunk a szokatlan gyakoriságú nyugati légköri zavarok és az Arab-tenger nedvessége miatt, aminek az oka a kutatók szerint a környező hótakarók intenzív csökkenésében keresendő.

A tanulmány szerint a minimális hótakaró csökkenése bizonyos vegetációtípusok megjelenését eredményezte a nagyon magasan fekvő területeken. A hó eltűnése jó feltételeket teremtett az alpesi és szubalpesi növényzet elterjedéséhez.

Heti kaleidoszkóp



India

Tudomány

A transzgenikus élő szervezet esetében ugyanabból, vagy más fajból származó géneket ültetnek be a GMO-ba, tehát olyan génkombinációt hordozó lényt hoznak létre, amely a természetben is létrejöhetett volna horizontális génátvitellel. A transzgenikus gyapot az egyetlen olyan génmódosított, nem fogyasztásra szánt növény, amelyet jóváhagytak, és jelenleg indiai mezőgazdasági termelők szántóföldjein termesztenek. Három állam, Gujarat, Maharashtra és Telangana elutasította a Központ Génmérnöki Értékelő Bizottság (GEAC) által jóváhagyott javaslatot egy újfajta transzgenikus gyapotmag tesztelésére. A szóban forgó vetőmagot a Hyderabad-i székhelyű Bioseed Research India fejlesztette ki, és egy cry2Ai gént tartalmaz, amely állítólag ellenállóvá teszi a gyapotot a rózsaszínű gubacsféreggel, egy jelentős kártevővel szemben. A vetőmag átment az előzetes próbákon, és a GEAC azt javasolta, hogy teszteljék a fenti három állam, továbbá Haryana földjein. A tesztek szükségesek a végső engedélyhez. Ám a négy állam közül csak Haryana adott engedélyt az ilyen tesztekre.

A Foucault-inga, a 19. századi kísérlet, amely bonyolult számítások nélkül példázza a Föld forgását, új otthonra talált a nemrég felavatott indiai parlament épületében. Az inga a Parlament Alkotmánytárának területén található. A kalkutai Tudományos Múzeumok Nemzeti Tanácsa (NCSM) tervezte és telepítette. A 19. századi francia fizikus, Jean Bernard Léon Foucault által feltalált inga egyszerű fizikai bizonyítékot szolgáltatott arra, hogy a Föld forog a tengelye körül.



Technológia

Az IIT-Madras Fizikai Tanszékének kutatói tengervízből állítanak elő hidrogént napenergia felhasználásával. A kutatók az összes paramétert úgy optimalizálták, hogy az elektrolizáló cella közvetlenül felhasználhassa a fotovoltikus eredetű feszültséget és áramsűrűséget a víz bontására és hidrogén előállítására. Az eljárás rendkívül hatékony és költséghatékony módja hidrogén előállításának. Fejlesztésük a legmodernebbnek tekintett lúgos vizes elektrolizáló technológia drága és energiaigényes, oxid-polimer szeparátort és az elektrolízishez friss vizet felhasználó eljárás átalakítására irányult. A Dr. Ramaprabhu Sundara vezette csoport egy egyszerű, méretezhető és költséghatékony alternatívát fejlesztett ki, amelyek rendkívül hatékony a tengervíz bontásában és a hidrogéntermelésben. Az eredményeket az ACS Applied Energy Materials folyóiratban tették közzé.

Hamarosan az űrben lévő műholdat fogják bevonni annak meghatározásába, hogy kedvenc indiai pamutruhánk bio-e. Az Európai Űrügynökség (ESA) és a Global Organic Textile Standard (GOTS) új kezdeményezése a műholdfelvételek és a mesterséges intelligencia (AI) adatainak kombinálását tervezi, hogy nyomon követhesse az indiai bio-gyapottanúsítványt.

Dharmendra Pradhan, a kormány oktatási, készségfejlesztési és vállalkozási minisztere bejelentette India első Agri-SEZ projektjét Gabonban. A projektet az AOM csoport valósítja meg, a Centurion Egyetem partnerségével. A program első szakaszában Gajapatiból 30 gazdálkodó valamint 20 agrár- és mérnökhallgató utazik agrártechnikai és műszaki tanácsadóként Gabonba. A miniszter elmondta, hogy Gajapatitól Gabonig, a gépárdoktól a klímaváltozásig az India-Afrika kapcsolat egyre erősödik, és a Mezőgazdasági és Élelmiszerfeldolgozási Különleges Gazdasági Övezet létrehozása Gabonban jelentős mérföldkő lesz az ország élelmezésbiztonságának és önellátásának fokozása felé.

Haditechnológia

Az új generációs „Agni Prime” ballisztikus rakétát 2023. június 7-én sikeresen tesztelte a Védelmi Kutatási és Fejlesztési Szervezet (DRDO) Odisha partjainál. A repülési teszt során minden célkitűzést sikeresen teljesítettek. A hatótávolságmérő műszereket, mint például a radar, a telemetria és az elektrooptikai nyomkövető rendszereket különböző helyeken, köztük két hajón telepítették, hogy rögzítsék a rakéta teljes röppályáját lefedő repülési adatokat. A sikeres teszt megnyitotta az utat a rendszer fegyveres erőkre való integrálásához.

Űrkutatás és űrtechnológia

Az IIT-Madras által inkubált űrtechnológiai startup, a GalaxEye a világ első többszenzoros földmegfigyelő műholdját építi egy látható spektrumú kamera felhasználásával, amely szinkronizált képalkotást biztosít, és egyszerre több képet is készíthet. A startup jövőre indítja útjára első műholdját a Drishti Mission keretében. A kutató csoport által 2020-ban alapított GalaxEye egy olyan műhold-konstelláció telepítésén dolgozik, amely a maga nemében első, adatfúzió alapuló érzékelővel ellátott eszköz, és amely a legátfogóbb képi adatkészletet nyújtja az űrből. A házon belül kifejlesztett adatfúziós technológia páratlan betekintést és adatokat fog hozni az űrből, lehetővé téve, hogy minden időben, minden időjárási körülmények között

alkosson képéket, és kizárja a mai műholdakra jellemző légköri interferencia hatásokat. A GalaEye közleménye szerint a technológia lehetővé teszi rendkívül nagy felbontású képek készítését, amely számos új alkalmazás megnyitását jelenti olyan területeken, mint pl. a biztonság, a tengerészet, az ellátási láncok.

Környezetvédelem

Egyes tanulmányok komor képet rajzoltak a Dal-tó szennyezéséről, amely a Kasmírba látogató turisták egyik fő vonzereje, és Kasmír egyik legfontosabb halászati vízteste. A Dal-tó mára egy szennyezett pusztaság, amely már nem képes eltartani az őshonos fajokat. A Jammu & Kashmir-i kormány a Dal-tóban tapasztalt nagymértékű halpusztulást a „termikus rétegződésnek” tulajdonította. Az ország legkiválóbb halászati egyeteme, a mumbai Central Institute of Fisheries Education 2022 decemberében végzett mélyreható tanulmánya azonban figyelmeztetett a széles körben elterjedt szennyeződésre, amely életképtelenné teszi a tó ökoszisztémáját a haltermelés számára. Az „Assessment of Fisheries and Management: Insights from Dal Lake, Kashmir” című kutatási cikk az Indian Journal of Extension Education-be jelent meg.

Ha a központi kormány zászlóshajó programja, a Jal Jeevan Mission (JJM) megvalósul, és valóban minden vidéki háztartásba bevezetik a vezetékes vizet, akkor Indiában évi 400.000 hasmenés okozta haláleset megelőzése lenne lehetséges az Egészségügyi Világszervezet modellező tanulmánya szerint. Ezen túlmenően, India 14 millió DALY-t (Disability Adjusted Life Years) is elkerülhetne a hasmenés miatt, és 101 milliárd dollárt valamint 66,6 millió órát takarítana meg, amelyet az emberek – túlnyomórészt nők – vízgyűjtéssel töltene – jegyezték meg a tanulmány szerzői. A DALY egy év teljes egészséggel egyenértékű elvesztését jelenti, és lehetővé teszi az idő előtti halálozás miatt elvesztett életek (YLL) és a rokkantsággal eltöltött évek (YLD) elszámolását a gyakori megbetegedés miatt.

Természetvédelem, biodiverzitás

A nyugat-bengáli kormány és a Farakka Barrage Project Authority (FBPA) úgy döntött, hogy közös felmérést készítenek a Gangesz folyó mentén az erózió következtében kialakult földterületekről az államban.

Oktatás

Ebben az évben a BR Ambedkar Schools of Specialized Excellence (ASoSE) XI. osztályában bevezetik a bölcsész szakirányt. Tavaly a XI. osztályban csak a Science Technology Engineering and Mathematics (STEM) és az Armed Forces Preparatory School (AFPS) szakra lehetett jelentkezni. A bölcsészettudományi szakirányon előadó- és képzőművészetet, valamint a 21. századi csúcskészségeket lehet tanulni.

Egészségügy

Indiában hosszú évek átlagában évente közel 6,5 millió szürkehályog-eltávolító műtétet hajtanak végre a Vakság és Látássérülés Elleni Nemzeti Program (NPCBVI) keretében. A 2020-21-es időszakban, amikor a Covid-járvány tombolt, a beavatkozások száma közel 50%-kal csökkent, mindössze 35,5 millió műtétet hajtottak végre. Az adatok szerint 2021-22-ben is jóval 65 millió alatt volt az elvégzett műtétek száma. Az eredmények javítása érdekében speciális kampányt folytattak 2022-23-ban, amelynek eredményeként több mint 8,34 millió sikeres szürkehályog-műtétre került sor, ami rekordnak számít - mondták az illetékesek.

Indiában jelenleg több mint 101 millió cukorbeteg él, szemben a 2019-es 70 millió emberrel – derül ki a Lancet brit orvosi folyóiratban megjelent ICMR tanulmányból. Míg egyes fejlett szövetségi államokban a számok stabilizálódnak, sok más államban riasztó ütemben növekszik a betegek száma – jegyzi meg a tanulmány. Legalább 136 millió embernek, vagyis a lakosság 15,3%-ának van pre-diabétesze. A cukorbetegség legmagasabb előfordulását Goában (26,4%), Puduryben (26,3%) és Keralában (25,5%) figyelték meg. Az országos átlag 11,4%. A tanulmány a cukorbetegség eseteinek robbanásszerű növekedésére figyelmeztet a következő néhány évben a gazdaságilag kevésbé fejlett államokban is, mint például UP, MP, Bihar és Arunachal Pradesh.



Banglades

Banglades-Dánia közös cselekvési tervet írt alá. A terv lehetővé teszi Dánia számára, hogy további támogatást nyújtson Bangladesnek az alacsony szén-dioxid-kibocsátásra való átálláshoz, az erőforrás-hatékonysághoz és a körkörös gazdaság bevezetéséhez. Shahab Uddin környezetvédelmi, erdészeti és éghajlat-változási miniszter és Dan Jørgensen dán fejlesztési együttműködési és globális éghajlat-politikai miniszter a Környezetvédelmi, Erdészeti és Klímaügyi Minisztérium tárgyalótermében közösen indította útjára Banglades-Dánia közös cselekvési tervet.



Nepál

A Nepál Szembank szerint a szemdonorok számának növekedésével Nepál szaruhártya önellátóvá vált. A bank menedzsere, Shankar Narayan Nyayana elmondta, hogy az adományozók száma növekszik, köszönhetően az utóbbi időben a szem adományozásával kapcsolatos pozitív megítélésnek. Eddig több mint 100.000 donor kötelezte el magát a szemének posztumusz adományozása mellett, míg több mint 12.000-en a szaruhártya megszerzésével nyerték vissza látásukat, mondta Nyayana.

A kormány járványügyi és közegészségügyi hivatala által végzett legfrissebb tanulmány szerint a Katmanduban használt ivóvíz csaknem negyedénél fecal coliform jelenlétét mutatták ki. Az orvosok szerint ezek jelenléte azt jelenti, hogy a kathmandui lakosok által használt ivóvíz szennyvízzel szennyezett. Riasztó, hogy a vizsgálatokhoz gyűjtött vízminták többsége palackozott üveges vízből származott, de emellett az állami közszolgáltató által szállított csapvizet, a tartályvizet, a csőkútvizet, valamint a kutak vizét is tesztelték.



Srí Lanka

Az egészségügyi szolgáltatások főigazgatója, Dr. Asela Gunawardena elmondta, hogy egy nő és a lánya, akik Dubaiból érkeztek Srí Lankára, majomhimlő fertőzést mutattak, miután megérkeztek a Bandaranaika nemzetközi repülőtérre. Azt is elmondta, hogy a helyzet nem jelent veszélyt a lakosságra.

A Központi Környezetvédelmi Hatóság módosítani kívánja a Nemzeti Környezetvédelmi Törvényt, hogy belefoglalja a kiterjesztett gyártói felelősséget, amely a termék életciklusa során felmerülő összes becsült környezetvédelmi költség felvállalására szolgál a műanyag és polietilén kezelése hulladék érdekében Srí Lankán.

Dr Farkas Hilda

TÉT Szakdiplomata, Magyarország Nagykövetsége Újdelhi

A Hírlevél célja, hogy napi aktualításokat foglaljon össze legfőként India, esetenként az akkreditált országok tudományos és technológiai, valamint környezetvédelmi helyzetéről, amelyek esetleg lehetővé teszik, hogy ajánlataikkal gyorsan reagálhassanak a potenciális hazai szereplők az egyes eseményekre, illetve ötleteket kapjanak az indiai TÉT együttműködések lehetséges irányaira.

Ilyen esetekben kérem, forduljanak hozzám a további lépések érdekében

Elérhetőség: hilda.farkas@mfa.gov.hu tel: +91-11-2688-1135, mob: +91-9911-452-848.

Hírlevél lemondása: hilda.farkas@mfa.gov.hu