

Újdelhi Hírek

Tudomány és Technológia

2023. 10. 02 – 2023. 10. 15

A hét fotója



Személyzeti modul a Gaganyaan emberi űrrepülési misszióhoz

Folynak az előkészületek a Gaganyaan Mission Flight Test Vehicle Abort Mission-1 (TV-D1) küldetésére, amely valószínűleg 2023 októberének végén indul. Ebben a fázisban az emberi űrrepülési projekthez személyzet nélküli próbarepülést terveznek. A tesztjármű egy egyfokozatú folyékony üzemanyagú rakéta, amelyet erre a küldetésre fejlesztettek ki.

A hasznos teher a személyzeti kabin (CM) és a Crew Escape Systems (CES) gyors működésű szilárd motorjaiból, valamint a CM burkolatból és az interfészadapterekből áll. Ez a repülés a leválasztást szimulálja a Gaganyaan küldetés során tapasztalt 1,2-es Mach-számnak megfelelő emelkedési pálya során. A CM és a CES körülbelül 17 km-es magasságban lesz elválasztva a tesztjárműtől. Ezt követően a leválasztási sorozatot autonóm módon hajtják végre, kezdve a CES leválasztásával és az ejtőernyők sorozatának bevetésével, végül a CM biztonságos leszállásával ér véget a tengerben, mintegy 10 km-re Sriharikota partjaitól.

Kétoldalú kapcsolatok - Nepál

Szabó István Nagykövet 2023. október 5-én átadta megbízólevelét Öexcellenciája Ram Chandra Poudel-nek, Nepál elnökének, valamint tárgyalta Ashok Kumar Rai oktatási, tudományos és technológiai miniszterrel.

Gangeszi delfín



A Gangesz megtisztítására tett erőfeszítések eredményeként értékelik, hogy felfedezhetők a pozitív ökológiai változások is. Ennek egyik eleme, hogy a Gangeszben folyamatosan emelkedik a Gangeszi édesvízi delfin populációja. Ám ennek újabb következményei vannak, mivel a delfinek beúsznak a folyóval összeköttetésben lévő csatornába, amelyek azonban már nem biztosítják a kellő életfeltételeiket, esetenként szennyezettségük miatt sem.

Tudósok és kutatók nemrégiben megjelent publikációja felfedte, hogy 2013 és 2020 között 24 Gangeszi folyami delfint mentési műveletet hajtottak végre az Uttar Pradesh állam Ganga-Ghagra medencéjének öntözőcsatornáiból, 19 sikeres volt, és öt delfin pusztult el.

„A Gangeszi folyami delfinek (*Platanista gangetica*) megmentése az öntöző-csatornákból Uttar Pradesh-ben, Észak-Indiában, 2013-2020” című kiadvány nemcsak a befogási és áthelyezési módszereket emeli ki, hanem ismerteti a megmentett állatok viselkedési és demográfiai adatait, valamint az állatok elhelyezkedését is a csatornában, ahol az állatok csapdába estek.

A delfinek teljes testhosszát 128 és 275 cm közöttinek találták. A hím delfinek mérete 128 cm és 195 cm között mozgott, míg a nőstényeké 190 cm és 274 cm között volt. Az öt elpusztult delfin közül három 243 cm-nél hosszabb volt – írja a tanulmány.

A kiadvány szerint a gátak és vízlépcsők súlyosan érintik ezt az élőhelyet, mivel ezért a delfinek az öntözőcsatornába költöztek, ahol több tényező – például a gyorsan visszahúzódó vizek, hőguta és emberi beavatkozás – miatt fennállt a sérülés vagy a halál veszélye. A delfinek vagy betévedhetnek a csatornába, miközben követik a zsákmányt az áramlás irányában, vagy a csatornába sodorhatja őket a torlaszkapukból hirtelen kilépő víz. A kutatók rámutattak arra is, hogy a nőstények aránya magasabb a hímekhez képest, és azt mondták, hogy a nagyobb állatok és a vemhes nőstények könnyebb zsákmánybázist keresnek a csatornarendszerben.

A beszorulások több mint 70%-át monszun után vagy a téli csúcsidejében jelentették. Ez azt sugallja, hogy az incidensek közvetlenül kapcsolódnak a csatornába való víz kibocsátásához a monszun alatt vagy után. A delfinek másik 30%-át a nyári csúcsidejében mentették meg, amikor a vízszint csökken, és a vízhozam minimális. A megmentett delfinek között a nőstényeket a legtöbbször a téli csúcsidejében (decembertől februárig) találták. Ezzel szemben a hímeket többnyire monszun után és a nyári szezonban jegyezték fel, a legkevesebbet

a téli csúcsidezőszakban. Figyelembe véve, hogy a delfinek a Ganga-Brahmaputra-Meghna deltában található, óriási probléma ennek a hatalmas területnek és csatornarendszernek a megfigyelése – mondják a kutatók.

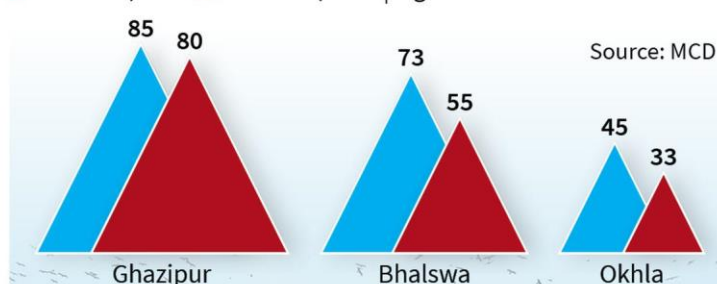
A Gangesz folyami delfin szerepel az indiai vadon élő állatok védelméről szóló 1972. évi törvény 1. jegyzékében, a veszélyeztetett fajok nemzetközi kereskedelméről szóló egyezmény (CITES) 1. függelékében és a vándorló fajokról szóló egyezmény (CMS) 1. függelékében. A nemzeti víziállatként is számon tartott faj „veszélyeztetettként” szerepel az IUCN Vörös Listáján.

Hogyan áll a delhi szeméthegek lebontása?

A tall order

A chart comparing the quantum of waste processed at the three landfills over the past year

▲ October 1, 2022 ▲ October 1, 2023 | Figures in lakh tonnes



As of November 2022, Ghazipur landfill, the tallest of the three garbage mounds in the city, was found to be just eight metres short of the iconic Qutub Minar. FILE PHOTO

Arvind Kejriwal Delhi főminisztere meglátogatta a gazipuri hulladéklerakót, és nemtetszését fejezte ki a szemétdomb megtisztításának előrehaladása miatt. A kormányfő elmondta, hogy mindössze 5,25 millió tonna hulladékot takarítottak el a telephelyről, szemben a Delhi önkormányzati társaságában (MCD) bejelentett évi 15 millió tonnás céllal szemben.

Kejriwal úr elmondta, hogy a bhalswai hulladéklerakó területének megtisztítására irányuló munkálatok a tervezett ütemtől gyorsabban zajlanak. Elmondása szerint 12 millió tonna szemetet dolgoztak fel az okhlai hulladéklerakóban, szemben a 18 millió tonnával.

2022 novemberében a város három szemétdombja közül a legmagasabb ghazipuri hulladéklerakó mindössze

nyolc méterrel maradt el az ikonikus Qutub Minartól, amely 73 méter magas. A tény azért fontos, mert Delhiben nem lehet magasabb épületet építeni a Qutub Minarnál.

Az MCD korábban azt állította, hogy számos intézkedést hozott a szemétklerakók magasságának csökkentése érdekében – dobógépeket telepített, építési és bontási hulladékot ingyenesen kínált, hulladékból gyűjtött üzemanyagot értékesített, együttműködött a lakossággal a hulladékok forrásnál történő elkülönítésében. és visszatartja az egyszer használatos műanyagok használatát.

Heti kaleidoszkóp



India

Tudomány

Német, indiai és ausztrál kutatók új 2D-s anyagot fejlesztettek ki "molibdén" néven. A molibdén egyetlen atomi rétegből álló anyag, amely fémes jellege miatt kiemelkedő jelenőségű. Csak egy atomi rétegű molibdén atomokból áll, hasonlóan a grafénhez, és "molibdénnek" is nevezik. A kutatók mikrohullámú készülékkel hozták létre az új 2D-s anyagot, amelyhez a molibdén-szulfid (MoS₂) és grafén keveréket 3000 Celsius fok körüli hőmérsékleten izzásig hevítették. Az első tesztek során a tudósok már számos hasznos tulajdonságot megfigyeltek. A molibdén mechanikailag rendkívül stabil. Használható például elektródák bevonatára, hogy az akkumulátorokat erősebbé és robusztusabbá tegye. A kutatók arra számítanak, hogy az anyag speciális 2D szerkezete miatt további egzotikus elektronikus tulajdonságokkal rendelkezik, hasonlóan a grafénhez. Lenyűgöző hőállósággal és az akkumulátor teljesítményének növelésében rejlő potenciállal a molibdén ígéretesnek tűnik az atommikroszkópiában és spektroszkópiai alkalmazásokban is.

Az Indian Institute of Technology Madras (IIT-M) elindította a folyamatot egy G20 Nemzetközi Iparági Kutatópark létrehozására, amely a technológiai és tudományos kutatási ökoszisztéma kiemelkedő pontjaként szolgálhat. Az IIT-M campuson működő kutatóközpont mintájára a javasolt puducherry-i kutatópark célja, hogy a G20-ak, az Európai Unió és a baráti nemzetek tudósait, technokratáit és vállalkozóit egy fedél alá vonja a fejlett anyagok és a megújuló energia területén végzett kutatások érdekében, a mesterséges intelligencia, biotechnológia, intelligens városok és más nemzet-specifikus témák mentén. Körülbelül 250 hektárt biztosítanak a park számára. Az IIT-M 2026-ig fejezi be a park létrehozását, amelynek célja, hogy több mint 5.000 innovációval foglalkozó kutatót vonjon be a közös munkába. A projekt munkalehetőségeket teremt, és a régiót továbbképzési központtá teszi.

Technológia

Az indiai Tudományos és Innovatív Kutatási Akadémia (AcSIR) kutatói "szikraplazma szinterezési" (SPS) technikát alkalmaztak poliszilícium tömbök előállítására hulladékká vált PV modulokból, amelyek tisztasága 98–99%. Ezek a tisztasági szintek kissé meghaladják a 3N tisztasági szintet, amely a tudósok szerint nagyobb, mint a kohászati minőségű szilíciumé. „Elég jó” a napelemeken kívüli alkalmazásokhoz is, mint például az akkumulátoranyagokhoz. A tudósok az SPS-hez módosított sajtolási technológiát alkalmaztak, amely magában foglalja az impulzusos egyenáram áthaladását ezredmásodperces impulzusszélességgel, nagy áramerősséggel és alacsony feszültséggel. Ez a megközelítés gyors felmelegítést és rövid feldolgozási időt tesz lehetővé, jellemzően néhány percen belül. A kutatók ezt a technikát alkalmazták az újrahasznosított napelemekből nyert szilíciumpor megszilárdítására.

Haditechnológia

A fegyverek teljes felszámolásának nemzetközi napján tartott magas szintű ENSZ plenáris ülésen az indiai delegáció azt mondta, hogy India szilárdan elkötelezett az egyetemes, megkülönböztetéstől mentes és ellenőrizhető nukleáris leszerelés mellett, és lépésről lépésre szorgalmazta a nukleáris fegyverek teljes felszámolását, valamint az átfogó nukleáris fegyverek tilalmáról szóló egyezmény tárgyalását. India támogatta a tárgyalások azonnali megkezdését a hasadóanyag-korlátozásról szóló szerződésről (FMCT). India felelős nukleáris fegyverekkel rendelkező állam, és nukleáris doktrínája értelmében elkötelezett a hiteles minimális elrettentés fenntartása mellett, az „első használat mellőzése” a „nukleáris fegyverrel nem rendelkező államok ellen való felhasználás tilalma” betartásával. India javaslatot egy "A nukleáris fegyverek használatának tilalmáról szóló egyezményre", amely minden körülmények között megtiltja a nukleáris fegyverek használatát vagy azzal való fenyegetést. India úgy véli, hogy egy többoldalú, egyetemes és kötelező erejű megállapodás, amely megtiltja a nukleáris fegyverek használatát vagy a fenyegetést, elősegíti a szükséges politikai akarat megteremtését az atomfegyverrel rendelkező államok között, hogy vegyenek részt a nukleáris fegyverek végső felszámolásához vezető tárgyalásokon. India az ENSZ „A nukleáris veszélyek csökkentése” című határozatával felhívta a világgyűlést a nukleáris fegyverekkel kapcsolatos hajszálpontos riasztására, amely magában hordozza a nukleáris fegyverek nem szándékos vagy véletlenszerű használatának elfogadhatatlan kockázatát, ami katasztrofális következményekkel járó nukleáris háborúhoz vezet.

Űrkutatás és űrtechnológia

Az Indiai Űrkutatási Szervezet (ISRO) bejelentette, hogy sikeresen végrehajtotta a Trans-Lagrangean Point 1 Insertion (TL1I) manővert első szoláris küldetés, az Aditya-L1 során. Ez a manőver a Nap-Föld L1 pont felé tartó pályára állította az űrhajót 110 nap alatt. A küldetés megkezdte tudományos adatgyűjtési szakaszát. A Supra Thermal and Energetic Particle Spectrometer (STEPS) műszer érzékelői szupratermikus és energetikai ionok és elektronok mérési kiindulópontja a Földtől 50.000 km-t meghaladó távolságban. Ez a kulcsfontosságú adat képessé teszi a tudósokat a Földet körülvevő részecskék viselkedésének elemzésére.

Innováció

India a vizsgált 132 gazdaság közül a 40. helyen áll a Szellemi Tulajdon Világszervezete által közzétett Global Innovation Index 2023 rangsorában. India az elmúlt néhány évben emelkedő pályán haladt a Globális Innovációs Indexben (GII), a 2015-ös 81-ről 2023-ban a 40. helyre jutott. A GII-rangsor következetes javulása a hatalmas tudástőkének, a lendületes induló vállalkozói ökoszisztémának, valamint az állami és magán kutatószervezetek elképesztő munkájának köszönhető - áll a NITI Aayog közleményében.

Klíma ügyek

Az IIT Indore docense, Mohd Farooq Azam, Glaciológiai és hidrológiai szakértő, elmondta, hogy az éghajlatváltozás okozta bizonytalan időjárási események egyre nagyobb szerepet

játszanak Sikkimben, ezért a meglévő és javasolt vízerőmű-projektek felül kell vizsgálni a természeti veszélyeknek való kitettség szempontjából, és minden új projekt a Himalájában csak a helyi geológiára és közösségekre gyakorolt hatásának felmérése után engedélyezhető. A globális felmelegedés hatására a gleccserek gyorsabban olvadnak, ami proglaciális tavak kialakulásához vezet. Ezeket a tavakat gyakran törékeny morénás gátak tartják vissza, amelyek könnyen átszakadhatnak, ami potenciális veszélyekhez vezethet. Másodszor, az éghajlatváltozás több heves csapadékot és hóhullámokat okoz. A Himalája rendkívül érzékeny az éghajlatváltozásra, a nagy magasság miatt a globális átlagnál gyorsabban melegszik fel. Ennek eredményeként a gleccserek olvadása felgyorsul, csökken a téli hótakaró, és felolvad a permafrost. Ezek a változások a lejtők instabilitásához, a talaj süllyedéséhez és egyéb veszélyekhez vezetnek, amelyek érintik a vízierőműveket is.



Banglades

A 2022 júniusától 2023 májusáig tartó időszakban csökkent az internet szabadsága Bangladesben – közölte a Freedom House amerikai kutatóintézet. A „Freedom on the Net 2023” című jelentésében az agytröszt a bangladesi internetszabadságot „részben ingyenesként” jelölte meg, 100-ból 41-re csökkenő összpontszámmal, és aggasztó képet festett az internet szabadságáról Bangladesben. Részletezve az ország 25-ből 12 pontot kapott az internetelérés akadályai tekintetében az időszakban. Emellett a tartalomkorlátozás kérdésében 35-ből 18 pontot kapott, a felhasználói jogok megsértése miatt pedig csak 11 pontot 40-ből.



Maldív-szigetek

Szaúd-Arábia Oktatási Minisztériuma által a Maldív-szigetekre felajánlott ösztöndíjakra több mint 300-an nyújtottak be pályázatot. Az ösztöndíjas kurzusok körébe tartozik a számítástechnika, az üzleti menedzsment, a gazdaság, a mezőgazdaság, az iszlám és az arab nyelv, a mérnöki tudomány, a politika, a média és a jog.

A hulladékgyűjtési törvény módosító javaslata a műanyag zacskók (kvázi termék)díjának 0,13 dollárról 0,03 dollárra történő csökkentésére irányul. Különböző megoldásokat javasol, mint például a nyers hal és hulladék szállítására használt műanyag zacskók mentesítését a fizetés alól, valamint azt, hogy törvény kevésbé terhelje a kiskereskedelmi üzleteket és szállodákat. Azt is beiktatják, hogy a díj évről évre változhat.



Nepál

A japán kormány átadta egy szemsebészeti központ orvosi felszerelését a Himalaya Eye Hospitalnak (HEH) Pokhara-ban, Kaski kerületben. A japán kormány Grant Assistance for Grassroots Human Security Projects (GGP) keretében a szemsebészeti központ létrehozására irányuló projektet 60.289 USD-vel (körülbelül 7,6 millió NPR) támogatta.

Az Élelmiszertechnológiai és Minőség-ellenőrzési Államtitkárság főigazgatójának vezetésével kilenctagú szakértői küldöttség járt Indiában október 1. és 7. között, ahol a sókészítést és a jóddúsítási folyamatokat tanulmányozták. Ennek eredményeképp a szakértői csoport valószínűleg a só jódtartalmának csökkentését fogja javasolni a kormány számára, amelyet a

nepáli nem fertőző betegségek riasztó növekedéséért okolnak. A nepáli orvosok azt gyanítják, hogy a Nepálban árusított só magas jódtartalma lehet az oka számos nem fertőző betegség, köztük a pajzsmirigy-rendellenességek és a magas vérnyomás magas előfordulásának. Az étkezési szokások változása és a feldolgozott élelmiszerek (beleértve a csomagolt levesek) megnövekedett fogyasztása ezen megbetegedések előfordulásának növekedését eredményezte.

Egészségügyi szakértők és civil társadalmi vezetők egy csoportja aggodalmának adott hangot, bírálva a kormányt, amiért nem folytatja megfelelően a diplomáciai erőfeszítéseket a nepáli jelölt, Dr. Shambhu Acharya sikerének biztosítására a WHO-SEARO regionális igazgatói posztjára. A fővárosban tartott sajtótájékoztatón a csoport aggodalmának adott hangot amiatt, hogy a Külügyminisztérium nem tesz proaktív erőfeszítéseket Dr. Acharya szavazatainak begyűjtésére a választás időpontjának közeledtével. Elítélték továbbá a bangladesi kormányt a méltatlan kampány miatt, beleértve a nepáli kormánytól való lobbizást, hogy vonja vissza saját jelöltjét, mivel Sejk Hasina bangladesi miniszterelnök lánya, Saima ugyanerre a posztra pályázik.



Srí Lanka

Az uralkodó kedvezőtlen időjárási viszonyok miatt az Országos Építéskutatási Szervezet (NBRO) számos helyet jelölt meg földcsuszamlásveszélyes területként. Az NBRO különböző súlyosságú evakuálási riasztásokat adott ki, beleértve a 3. szintű piros, a 2. szintű borostyánsárga és az 1. szintű sárga jelzést a Divisional Secretariat (DS) több részlegére, amelyek a Central Hill Country területén helyezkednek el. Eközben a Matara körzet 17.993 családjából 64.834 személyt kénytelenek voltak kitelepíteni az árvíz miatt.

Az Orvosi és Polgári Jogi Szakmai Szövetség figyelmeztetett, hogy fennáll a szerzett immunhiányos szindróma (AIDS) és a hepatitis növekedésének kockázata a nem megfelelő gyógyszerek és vérkomponensek egészségügyi rendszerben való felhalmozódása miatt, és felszólította Ranil Wickremesinghe elnököt, hogy fordítson nagyobb figyelmet a káros betegségek terjedésének kockázatára.

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