

Current Affairs Revision

Category: Species & Environment · Entries: 11

July 12, 2026

Environment and Ecology

Uttar Pradesh

Species & Environment

Government Initiative

India Conducts Massive Tree-Planting Campaign Across States

NEWS ITEM

A massive tree-planting campaign was conducted across India, with major drives in **Uttar Pradesh, Gujarat, Madhya Pradesh and New Delhi**. Uttar Pradesh launched a State-wide **Vriksharopan Maha Yagya** from Gorakhpur and reported planting over **35.27 crore saplings** in a single day under the theme **“Ek Ped Maa Ke Naam.”**

PRELIMS FACTS

- A massive tree-planting campaign was conducted across India.
- Uttar Pradesh Chief Minister **Yogi Adityanath** launched the **Vriksharopan Maha Yagya** from **Gorakhpur**.
- He planted the sacred **Triveni** of **Neem, Peepal and Banyan** near the Link Expressway.
- Uttar Pradesh planted over **35.27 crore saplings** in a single day.
- The plantation exceeded the State target of **35 crore** by **27.89 lakh saplings**.
- Uttar Pradesh Governor **Anandiben Patel** planted a white sandalwood sapling at **Jan Bhawan**.
- The campaign was carried out across all **18 divisions and 75 districts** of Uttar Pradesh.
- Uttar Pradesh's cumulative plantation for the year stood at **40.29 crore saplings**.
- The Forest Department completed the largest target of **15.50 crore saplings**.
- Home Minister **Amit Shah** launched a plantation drive in **Gandhinagar**, Gujarat, with over **1.25 crore saplings** planted across his Lok Sabha constituency.
- Gandhinagar's green cover target is **20% by 2029**.
- Madhya Pradesh launched a plantation drive in **Indore**, targeting **21 lakh saplings** and **51,000 rainwater harvesting units**.
- India has set a target of achieving **net zero carbon emissions by 2070**.

भारत में बड़े पैमाने पर वृक्षारोपण अभियान आयोजित

समाचार

भारत में **Uttar Pradesh, Gujarat, Madhya Pradesh और New Delhi** सहित कई स्थानों पर बड़े पैमाने पर tree-planting campaign चलाया गया। Uttar Pradesh ने Gorakhpur से State-wide **Vriksharopan Maha Yagya** शुरू किया और **“Ek Ped Maa Ke Naam”** theme के तहत एक दिन में **35.27 crore से अधिक saplings** लगाने की जानकारी दी।

प्रारंभिक परीक्षा तथ्य

- भारत में बड़े पैमाने पर tree-planting campaign आयोजित किया गया।
- Uttar Pradesh Chief Minister **Yogi Adityanath** ने **Gorakhpur** से **Vriksharopan Maha Yagya** launch किया।
- उन्होंने Link Expressway के पास **Neem, Peepal और Banyan** की sacred **Triveni** लगाई।
- Uttar Pradesh ने एक दिन में **35.27 crore से अधिक saplings** लगाए।
- Plantation ने State target **35 crore** को **27.89 lakh saplings** से exceed किया।
- Uttar Pradesh Governor **Anandiben Patel** ने **Jan Bhawan** में white sandalwood sapling लगाया।
- Campaign Uttar Pradesh के सभी **18 divisions और 75 districts** में चलाया गया।
- Uttar Pradesh का इस वर्ष cumulative plantation **40.29 crore saplings** रहा।
- Forest Department ने **15.50 crore saplings** का सबसे बड़ा target पूरा किया।
- Home Minister **Amit Shah** ने **Gandhinagar, Gujarat** में plantation drive launch की, जहाँ उनके Lok Sabha constituency में **1.25 crore से अधिक saplings** लगाए गए।
- Gandhinagar के green cover को **2029 तक 20%** करने का target रखा गया।
- Madhya Pradesh ने **Indore** में plantation drive launch की, जिसका target **21 lakh saplings और 51,000 rainwater harvesting units** है।
- भारत ने **2070 तक net zero carbon emissions** हासिल करने का लक्ष्य रखा है।

Deadly Bird Virus PaBV-4 Identified for First Time in India

NEWS ITEM

A team of scientists has identified and genetically characterised **Parrot Bornavirus-4 (PaBV-4)** in India for the first time. The virus was found among captive **psittacine birds** and is linked to **Proventricular Dilatation Disease (PDD)**, a largely fatal viral disease affecting the digestive and nervous systems of birds.

PRELIMS FACTS

- **PaBV-4** has been identified and genetically characterised in India for the first time.
- The study was led by **Pankaj Deka** and **Sangeeta Das** of the **Assam Veterinary and Fisheries University, Guwahati**.
- The study was published in **Scientific Reports**.
- Researchers tested **83 psittacine birds** from **13 species** in aviaries in **Assam, Karnataka and West Bengal**.
- The study period was **2020-2024**.
- Bird species included African grey parrot, ochre-marked parakeet, yellow-collared macaw, eastern rosella, blue-crowned hanging parrot, rainbow lorikeet and scarlet-chested parrot.
- The birds were divided into three groups: birds with clinical signs of PDD, healthy cage mates of suspected cases and birds that had died of suspected PDD.
- Infection was detected in almost **88% of dead birds** and **19% of apparently healthy cage mates**.
- Researchers found no patterns linking genetic clusters to host species, geography or time.
- The findings highlight risks to conservation programmes based on breeding captive birds.

भारत में पहली बार deadly bird virus PaBV-4 की पहचान

समाचार

वैज्ञानिकों की एक team ने भारत में पहली बार **Parrot Bornavirus-4 (PaBV-4)** की पहचान और genetic characterisation किया है। यह virus captive **psittacine birds** में पाया गया और यह **Proventricular Dilatation Disease (PDD)** से जुड़ा है, जो birds के digestive और nervous systems को प्रभावित करने वाली largely fatal viral disease है।

प्रारंभिक परीक्षा तथ्य

- **PaBV-4** को भारत में पहली बार identify और genetically characterise किया गया।
- Study का नेतृत्व **Pankaj Deka** और **Sangeeta Das** ने **Assam Veterinary and Fisheries University, Guwahati** से किया।
- Study **Scientific Reports** में published हुई।
- Researchers ने **Assam, Karnataka और West Bengal** की aviaries में **13 species** के **83 psittacine birds** को test किया।
- Study period **2020-2024** था।
- Bird species में African grey parrot, ochre-marked parakeet, yellow-collared macaw, eastern rosella, blue-crowned hanging parrot, rainbow lorikeet और scarlet-chested parrot शामिल थे।
- Birds को तीन groups में divide किया गया: PDD के clinical signs वाले birds, suspected cases के healthy cage mates और suspected PDD से मरे birds।
- Infection लगभग **88% dead birds** और **19% apparently healthy cage mates** में detect हुआ।
- Researchers को genetic clusters और host species, geography या time के बीच कोई clear pattern नहीं मिला।
- Findings captive bird breeding पर आधारित conservation programmes के लिए risks highlight करती हैं।

National CAMPA Approves Conservation Projects for Four Species

NEWS ITEM

The governing body of **National CAMPA** approved four new conservation projects for **river dolphins, snow leopards, wild water buffalo and Indian rhinoceroses**. The new scheme has an initial corpus of **₹3,000 crore over five years**.

PRELIMS FACTS

- The governing body of **National CAMPA** approved four new conservation projects.
- The species covered are **river dolphins, snow leopards, wild water buffalo and Indian rhinoceroses**.
- The new scheme has an initial corpus of **₹3,000 crore over five years**.
- The river dolphin project includes studies on conservation and recovery action plan.
- **Project Snow Leopard Phase-II** includes the second cycle of population estimation.
- A conservation action plan has been approved for the **Indian Rhinoceros**.
- A pan-India conservation approach has been approved for the **wild water buffalo**.

National CAMPA ने चार प्रजातियों के संरक्षण प्रोजेक्ट्स को मंजूरी दी

समाचार

National CAMPA की governing body ने **river dolphins, snow leopards, wild water buffalo और Indian rhinoceroses** के लिए चार नए conservation projects को मंजूरी दी। नई scheme के लिए **पांच वर्षों में ₹3,000 crore** का initial corpus रखा गया है।

प्रारंभिक परीक्षा तथ्य

- **National CAMPA** की governing body ने चार नए conservation projects को मंजूरी दी।
- Covered species हैं: **river dolphins, snow leopards, wild water buffalo और Indian rhinoceroses**।
- नई scheme का initial corpus **पांच वर्षों के लिए ₹3,000 crore** है।
- River dolphin project में conservation और recovery action plan पर studies शामिल हैं।
- **Project Snow Leopard Phase-II** में population estimation का second cycle शामिल है।
- **Indian Rhinoceros** के लिए conservation action plan approved हुआ।
- **Wild water buffalo** के लिए pan-India conservation approach approved हुआ।

AEL and Dioxcycle Tie Up for Low-Carbon Chemical Manufacturing

NEWS ITEM

Adani Enterprises Ltd. (AEL) has entered into a long-term agreement with French clean-technology company **Dioxcycle** to develop and scale low-carbon chemical production in India. The initiative will begin with a pilot facility at an Adani Group site to produce **formic acid** using captured carbon dioxide and renewable electricity.

PRELIMS FACTS

- **Adani Enterprises Ltd. (AEL)** has signed a long-term agreement with **Dioxcycle**.
- **Dioxcycle** is a French clean-technology company specialising in chemical manufacturing.
- The project aims to develop and scale **low-carbon chemical production** in India.
- The first pilot facility will be set up at an **Adani Group site**.
- The pilot will produce **formic acid** using **captured carbon dioxide** and **renewable electricity**.
- Formic acid and its derivatives are used in textiles, agriculture and manufacturing.
- The tie-up combines Dioxcycle's electrochemical manufacturing technology with Adani Group's clean-energy and infrastructure capabilities.

AEL और Dioxcycle ने low-carbon chemical manufacturing के लिए समझौता किया

समाचार

Adani Enterprises Ltd. (AEL) ने भारत में low-carbon chemical production विकसित और scale करने के लिए French clean-technology company **Dioxcycle** के साथ long-term agreement किया है। इसकी शुरुआत Adani Group site पर pilot facility से होगी, जहां captured carbon dioxide और renewable electricity का उपयोग करके **formic acid** बनाया जाएगा।

प्रारंभिक परीक्षा तथ्य

- **Adani Enterprises Ltd. (AEL)** ने **Dioxcycle** के साथ long-term agreement किया है।
- **Dioxcycle** chemical manufacturing में specialising करने वाली French clean-technology company है।
- Project का उद्देश्य India में **low-carbon chemical production** को develop और scale करना है।
- पहला pilot facility **Adani Group site** पर स्थापित होगा।
- Pilot में **captured carbon dioxide** और **renewable electricity** से **formic acid** बनाया जाएगा।
- Formic acid और उसके derivatives textiles, agriculture और manufacturing में उपयोग होते हैं।
- यह tie-up Dioxcycle की electrochemical manufacturing technology को Adani Group की clean-energy और infrastructure capabilities के साथ जोड़ता है।

Uncertainty Over Parandur Greenfield Airport Project

NEWS ITEM

A Ground Zero report highlighted uncertainty over the proposed **Parandur greenfield airport project** in Tamil Nadu. The project, planned as a second airport for Chennai, has reportedly been put on hold without an official announcement, leaving protesting residents of **Ekanapuram** relieved but residents of other affected villages uncertain about their land and future.

PRELIMS FACTS

- The **Parandur airport project** is a proposed greenfield airport project in Tamil Nadu.
- It was planned as a **second airport for Chennai**.
- The project was announced in **2022**.
- **Ekanapuram** is one of the key villages opposing the project.
- The report states that the project has been put on hold, but without an official announcement.
- Residents of Ekanapuram feared displacement, loss of agricultural land and impact on wetlands and water bodies.
- Land acquisition reportedly began in surrounding villages in **July 2025**.
- Ekanapuram was avoided during acquisition due to strong local resistance.
- Residents of other villages where land has been acquired remain uncertain about return of land, compensation and future livelihood.
- Aviation and industry experts argue that Chennai needs additional airport capacity for long-term growth.
- Environmental and social concerns include wetlands, drainage, water bodies, agricultural land, compensation and rehabilitation.

परंदूर ग्रीनफील्ड एयरपोर्ट परियोजना पर अनिश्चितता

समाचार

एक Ground Zero report में Tamil Nadu की proposed **Parandur greenfield airport project** पर अनिश्चितता को रेखांकित किया गया। Chennai के second airport के रूप में planned यह project reportedly hold पर है, लेकिन official announcement नहीं हुआ है। इससे **Ekanapuram** के protesting residents को राहत मिली है, जबकि अन्य affected villages के लोग अपनी land और future को लेकर uncertain हैं।

प्रारंभिक परीक्षा तथ्य

- **Parandur airport project** Tamil Nadu की proposed greenfield airport project है।
- इसे **Chennai के second airport** के रूप में plan किया गया था।
- Project **2022** में announce हुआ था।
- **Ekanapuram** project का विरोध करने वाले प्रमुख villages में से एक है।
- Report के अनुसार project hold पर है, लेकिन official announcement नहीं हुआ है।
- Ekanapuram residents को displacement, agricultural land loss और wetlands तथा water bodies पर impact की चिंता थी।
- Surrounding villages में land acquisition reportedly **July 2025** में शुरू हुआ।
- Strong local resistance के कारण Ekanapuram को acquisition से avoid किया गया।
- जिन other villages में land acquired हुई है, उनके residents land return, compensation और future livelihood को लेकर uncertain हैं।
- Aviation और industry experts का तर्क है कि Chennai को long-term growth के लिए additional airport capacity चाहिए।
- Environmental और social concerns में wetlands, drainage, water bodies, agricultural land, compensation और rehabilitation शामिल हैं।

Tiger Population Rises Fourfold in Nameri Tiger Reserve

NEWS ITEM

The tiger population in **Nameri Tiger Reserve** in Assam increased from **3 tigers in the 2022 All India Tiger Estimation** to **12 tigers by end-2025**, as validated by the **Wildlife Institute of India**. The recovery also includes the return of tigers to **Sonai Rupai Wildlife Sanctuary** after more than two decades.

PRELIMS FACTS

- **Nameri Tiger Reserve** is located in **Assam**.
- Nameri's area mentioned in the report is **344 sq km**.
- Nameri shares a boundary with **Pakke Tiger Reserve** in **Arunachal Pradesh**.
- Assam has four tiger reserves: **Nameri, Kaziranga, Manas** and **Orang**.
- **Kaziranga** and **Manas** are **UNESCO World Heritage Sites**.
- Nameri's tiger population increased from **3 in the 2022 AITE** to **12 by end-2025**.
- The 2025-end estimate was validated by the **Wildlife Institute of India**.
- Tigers returned to **Sonai Rupai Wildlife Sanctuary** after more than two decades.
- **Sonai Rupai** had seen local extinction of tigers in the early 2000s.
- **Kaziranga** is noted for one of the highest tiger densities in India.

नामेरी टाइगर रिजर्व में बाघों की संख्या चार गुना बढ़ी

समाचार

असम के **नामेरी टाइगर रिजर्व** में बाघों की संख्या **2022 की अखिल भारतीय बाघ गणना में 3** से बढ़कर **2025 के अंत तक 12** हो गई, जिसे **भारतीय वन्यजीव संस्थान** ने मान्य किया। इस सुधार में दो दशक से अधिक समय बाद **सोनाई रूपाई वन्यजीव अभयारण्य** में बाघों की वापसी भी शामिल है।

प्रारंभिक परीक्षा तथ्य

- **नामेरी टाइगर रिजर्व असम** में स्थित है।
- रिपोर्ट में नामेरी का क्षेत्रफल **344 वर्ग किमी** बताया गया है।
- नामेरी **अरुणाचल प्रदेश** के **पक्के टाइगर रिजर्व** से सीमा साझा करता है।
- असम में चार टाइगर रिजर्व हैं: **नामेरी, काजीरंगा, मानस** और **ओरांग**।
- **काजीरंगा** और **मानस यूनेस्को विश्व धरोहर स्थल** हैं।
- नामेरी में बाघों की संख्या **2022 AITE में 3** से बढ़कर **2025 के अंत तक 12** हो गई।
- 2025-end estimate को **भारतीय वन्यजीव संस्थान** ने मान्य किया।
- दो दशक से अधिक समय बाद **सोनाई रूपाई वन्यजीव अभयारण्य** में बाघ लौटे।
- **सोनाई रूपाई** में 2000 के दशक की शुरुआत में बाघ locally extinct हो गए थे।
- **काजीरंगा** भारत में उच्च tiger density वाले क्षेत्रों में शामिल है।

700-Year-Old Banyan Scientifically Dated in Munger

NEWS ITEM

A banyan tree in **Munger, Bihar** has been scientifically dated to around **700 years** using **radiocarbon dating**. The finding identifies it as the oldest accurately dated **banyan tree**, based on scientific evidence rather than folklore or local traditions.

PRELIMS FACTS

- The banyan tree is located in **Munger, Bihar**.
- Its estimated age is around **700 years**.
- The species identified is **Ficus benghalensis**.
- The study used **radiocarbon dating** with **Accelerator Mass Spectrometry**.
- The research was led by **Dr. Trina Bose** of the **Birbal Sahni Institute of Palaeosciences**.
- The study was published in **Quaternary Research**.
- The finding suggests that the tree may be a surviving remnant of an older natural forest in the area.

मुंगेर में 700 वर्ष पुराने बरगद की वैज्ञानिक तिथि-निर्धारण

समाचार

बिहार के मुंगेर में स्थित एक बरगद के वृक्ष की आयु **रेडियोकार्बन डेटिंग** से लगभग **700 वर्ष** आंकी गई है। वैज्ञानिक साक्ष्यों के आधार पर इसे सबसे पुराना और सटीक तिथि वाला **बरगद वृक्ष** माना गया है, न कि लोककथाओं या स्थानीय मान्यताओं के आधार पर।

प्रारंभिक परीक्षा तथ्य

- यह बरगद वृक्ष **मुंगेर, बिहार** में स्थित है।
- इसकी अनुमानित आयु लगभग **700 वर्ष** है।
- इसकी प्रजाति **Ficus benghalensis** है।
- अध्ययन में **Accelerator Mass Spectrometry** आधारित **रेडियोकार्बन डेटिंग** का उपयोग किया गया।
- शोध का नेतृत्व **बीरबल साहनी पुराविज्ञान संस्थान** की **डॉ. त्रिना बोस** ने किया।
- यह शोध **Quaternary Research** में प्रकाशित हुआ।
- निष्कर्ष बताता है कि यह वृक्ष क्षेत्र के पुराने प्राकृतिक जंगल का जीवित अवशेष हो सकता है।

India Adds Over 1,000 New Species to its Flora and Fauna Database in 2025

NEWS ITEM

India has enriched its biodiversity by adding 709 animal species and 353 plant taxa to its national database in 2025. Unveiled by the Union Environment Minister, the latest discoveries confirm India's position as a premier mega-diverse country, with Kerala leading in new animal finds and Arunachal Pradesh topping plant discoveries.

PRELIMS FACTS

- **Fauna Additions (2025):** 709 animal species added, bringing India's total officially recorded faunal biodiversity to 1,05,953 species.
- **Top States (Fauna):** Kerala recorded the highest animal discoveries (98), followed closely by West Bengal (76) and Karnataka (67).
- **Highest Animal Group:** Hymenoptera (sawflies, wasps, bees, and ants) saw the highest number of additions (106) among the fauna.
- **Flora Additions (2025):** 353 plant taxa were added to the database.
- **Top States (Flora):** Arunachal Pradesh led the plant discoveries (49), followed by Uttarakhand (39).
- **Notable Fauna Discoveries:** Include *Myotis himalaicus** (Himalayan bat) and *Lycodon irwini** (Irwin's wolf snake).
- **Notable Flora Discoveries:** Include *Polystichum siangense** (a fern from Siang, Arunachal Pradesh) and *Hericium indicum** (a wild edible tooth-fungus).

भारत ने 2025 में अपने वनस्पति और जीव डेटाबेस में 1,000 से अधिक नई प्रजातियाँ जोड़ीं

समाचार

भारत ने 2025 में अपने राष्ट्रीय डेटाबेस में 709 जीव प्रजातियों और 353 पादप टैक्सा को जोड़कर अपनी जैव विविधता को समृद्ध किया है। केंद्रीय पर्यावरण मंत्री द्वारा जारी की गई नवीनतम खोजें भारत की एक प्रमुख मेगा-विविध देश के रूप में स्थिति की पुष्टि करती हैं, जिसमें केरल नई जानवरों की खोज में सबसे आगे है और अरुणाचल प्रदेश पौधों की खोज में शीर्ष पर है।

प्रारंभिक परीक्षा तथ्य

- **जीव संवर्द्धन (2025):** 709 जानवरों की प्रजातियाँ जोड़ी गईं, जिससे भारत की कुल आधिकारिक रूप से दर्ज जीव जैव विविधता 1,05,953 प्रजातियों तक पहुँच गई।
- **शीर्ष राज्य (जीव):** केरल ने सबसे अधिक जानवरों की खोज (98) दर्ज की, उसके बाद पश्चिम बंगाल (76) और कर्नाटक (67) का स्थान रहा।
- **सबसे बड़ा जंतु समूह:** जीवों के बीच हाइमनोप्टेरा (आरीमक्खी, ततैया, मधुमक्खी और चींटियाँ) में सबसे अधिक प्रजातियाँ (106) जोड़ी गईं।
- **वनस्पति संवर्द्धन (2025):** डेटाबेस में 353 पादप टैक्सा जोड़े गए।
- **शीर्ष राज्य (वनस्पति):** अरुणाचल प्रदेश पौधों की खोज (49) में सबसे आगे रहा, उसके बाद उत्तराखंड (39) का स्थान रहा।
- **उल्लेखनीय जीव खोजें:** इनमें *Myotis himalaicus** (हिमालयी चमगादड़) और *Lycodon irwini** (इरविन का वुल्फ स्नेक) शामिल हैं।
- **उल्लेखनीय वनस्पति खोजें:** इनमें *Polystichum siangense** (सियांग, अरुणाचल प्रदेश से एक फर्न) और *Hericium indicum** (एक जंगली खाद्य तूथ-फंगस) शामिल हैं।

Radio-Tagged White-Rumped Vulture Electrocuted in Tamil Nadu

NEWS ITEM

A captive-bred, radio-tagged **white-rumped vulture** was electrocuted in Tamil Nadu's Nilgiris district after coming into contact with a power line. This tragic incident marks the failure of the first attempt to reintroduce a captive-bred bird of this endangered species into the South Indian wild landscape.

PRELIMS FACTS

- The deceased bird marks the **first attempted reintroduction** of a captive-bred white-rumped vulture into the South Indian landscape.
- Tadoba-Andhari Tiger Reserve**, where the bird was initially released, is Maharashtra's oldest and largest national park, located in the Chandrapur district.
- Conservationists emphasize the need for **bunch-cabbling and insulating power lines** across critical wildlife habitats like the Sigur plateau to prevent such fatalities.
- The **Bombay Natural History Society (BNHS)** is a leading non-governmental organization in India engaged in conservation research and manages multiple Vulture Conservation Breeding Centres (VCBCs).

तमिलनाडु में रेडियो-टैग किए गए व्हाइट-रंप्ड गिद्ध की करंट लगने से मौत

समाचार

तमिलनाडु के नीलगिरि जिले में बिजली की लाइन की चपेट में आने से एक रेडियो-टैग किए गए **व्हाइट-रंप्ड गिद्ध (White-rumped vulture)** की करंट लगने से मौत हो गई। यह दुखद घटना दक्षिण भारतीय जंगली परिदृश्य में इस लुप्तप्राय प्रजाति के बंदी-प्रजनित (captive-bred) पक्षी को फिर से बसाने के पहले प्रयास की विफलता को दर्शाती है।

प्रारंभिक परीक्षा तथ्य

- मृत पक्षी दक्षिण भारतीय परिदृश्य में बंदी-प्रजनित व्हाइट-रंप्ड गिद्ध को **फिर से बसाने के पहले प्रयास** को चिह्नित करता है।
- ताडोबा-अंधारी टाइगर रिजर्व**, जहां पक्षी को शुरू में छोड़ा गया था, महाराष्ट्र का सबसे पुराना और सबसे बड़ा राष्ट्रीय उद्यान है, जो चंद्रपुर जिले में स्थित है।
- संरक्षणवादी ऐसी मौतों को रोकने के लिए सिगुर पठार जैसे महत्वपूर्ण वन्यजीव आवासों में **बंच-केबलिंग (bunch-cabbling)** और **बिजली की लाइनों को इन्सुलेट करने** की आवश्यकता पर जोर देते हैं।
- बॉम्बे नेचुरल हिस्ट्री सोसाइटी (BNHS)** भारत में एक प्रमुख गैर-सरकारी संगठन है जो संरक्षण अनुसंधान में लगा हुआ है और कई गिद्ध संरक्षण प्रजनन केंद्रों (VCBCs) का प्रबंधन करता है।

Do Animals Understand Death? Scientists Test Cockatoos

NEWS ITEM

Researchers have conducted a unique touchscreen-based study on **Goffin's cockatoos** to test if animals can understand "permanent non-functionality"—a basic cognitive step toward understanding death. The study suggests that while animals may not grieve exactly like humans, they might possess the mental tools to realize when something has irreversibly stopped working.

PRELIMS FACTS

- The cognitive study involving touchscreen interactions to test the understanding of permanent non-functionality was conducted on **Goffin's cockatoos**.
- **Antonio J. Osuna-Mascaró** and **Susana Monsó** proposed the "**minimal concept of death**," which strips away the need for human-like grief and focuses on recognizing that a body has irreversibly stopped functioning.
- Independent researchers caution that understanding the non-permanence of inanimate objects (like digital buttons or food rewards) does not automatically equal understanding the death of a living, social being.

क्या जानवर मृत्यु को समझते हैं? वैज्ञानिकों ने काकातुआ (Cockatoos) पर किया परीक्षण

समाचार

शोधकर्ताओं ने **गोफिन काकातुआ (Goffin's cockatoos)** पर एक अनूठा टचस्क्रीन-आधारित अध्ययन किया है ताकि यह परीक्षण किया जा सके कि क्या जानवर "स्थायी गैर-कार्यक्षमता" (हमेशा के लिए काम करना बंद कर देना) को समझ सकते हैं, जो मृत्यु को समझने की दिशा में एक बुनियादी संज्ञानात्मक कदम है। अध्ययन बताता है कि यद्यपि जानवर इंसानों की तरह शोक नहीं मनाते हैं, लेकिन उनके पास यह महसूस करने की मानसिक क्षमता हो सकती है कि कब कोई चीज़ अपरिवर्तनीय रूप से काम करना बंद कर देती है।

प्रारंभिक परीक्षा तथ्य

- स्थायी गैर-कार्यक्षमता की समझ का परीक्षण करने के लिए टचस्क्रीन इंटरैक्शन से जुड़े संज्ञानात्मक अध्ययन को **गोफिन काकातुआ** पर आयोजित किया गया था।
- **एंटीनियो जे. ओसुना-मास्कारो** और **सुज़ाना मॉंसो** ने "**मृत्यु की न्यूनतम अवधारणा**" का प्रस्ताव रखा, जो इंसानों जैसे शोक की आवश्यकता को दूर करता है और यह पहचानने पर ध्यान केंद्रित करता है कि किसी शरीर ने अपरिवर्तनीय रूप से काम करना बंद कर दिया है।
- स्वतंत्र शोधकर्ताओं ने आगाह किया है कि निर्जीव वस्तुओं (जैसे डिजिटल बटन या भोजन के इनाम) की गैर-स्थायित्व को समझने का मतलब स्वतः ही किसी जीवित, सामाजिक प्राणी की मृत्यु को समझना नहीं है।

Molecular Solar Thermal (MOST): Storing Sunlight as Chemical Energy

NEWS ITEM

Researchers have developed a novel method to capture and store solar energy in a molecular form using 'photo-switches'. This **Molecular Solar Thermal (MOST)** technology utilizes specific molecules that change shape upon absorbing sunlight, storing the energy to be released later as heat for domestic or industrial use.

PRELIMS FACTS

- **India's Solar Capacity:** Current land-based solar capacity is ~150 GW, while rooftop solar capacity stands at 23 GW.
- **PM Surya Ghar Mufti Bijli Yojana:** Subsidizes typical home grid-connected solar installations, bringing costs down to approximately ₹30,000 per kW.
- **Silicon Panels vs. MOST:** Silicon crystals free electrons using red/near-infrared light (400-1,100 nm), whereas MOST molecules like 2-pyrimidone absorb UV light (below 500 nm).
- **Inverters:** Required in standard solar setups to convert the direct current (DC) produced by panels into usable alternating current (AC) for households.

मॉलिक्यूलर सोलर थर्मल (MOST): सूर्य के प्रकाश को रासायनिक ऊर्जा के रूप में संग्रहीत करना

समाचार

शोधकर्ताओं ने 'फोटो-स्विच' का उपयोग करके आणविक रूप (molecular form) में सौर ऊर्जा को ग्रहण करने और संग्रहीत करने के लिए एक नई विधि विकसित की है। यह **मॉलिक्यूलर सोलर थर्मल (MOST)** तकनीक विशिष्ट अणुओं का उपयोग करती है जो सूर्य के प्रकाश को अवशोषित करने पर अपना आकार बदल लेते हैं, और बाद में घरेलू या औद्योगिक उपयोग के लिए इस ऊर्जा को ऊष्मा के रूप में छोड़ते हैं।

प्रारंभिक परीक्षा तथ्य

- **भारत की सौर क्षमता:** वर्तमान भूमि-आधारित सौर क्षमता लगभग 150 GW है, जबकि रूफटॉप सौर क्षमता 23 GW है।
- **पीएम सूर्य घर मुफ्त बिजली योजना:** यह योजना विशिष्ट घरेलू ग्रिड-कनेक्टेड सौर प्रतिष्ठानों को सब्सिडी देती है, जिससे लागत लगभग ₹30,000 प्रति किलोवाट तक कम हो जाती है।
- **सिलिकॉन पैनल बनाम MOST:** सिलिकॉन क्रिस्टल लाल/निकट-अवरक्त प्रकाश (400-1,100 एनएम) का उपयोग करके इलेक्ट्रॉनों को मुक्त करते हैं, जबकि 2-पिरिमिडोन जैसे MOST अणु यूवी प्रकाश (500 एनएम से नीचे) को अवशोषित करते हैं।
- **इनवर्टर:** घरेलू उपयोग के लिए पैनलों द्वारा उत्पादित प्रत्यक्ष धारा (DC) को उपयोगी प्रत्यावर्ती धारा (AC) में बदलने के लिए मानक सौर सेटअप में इनवर्टर आवश्यक हैं।