

NEXT IAS

दैनिक समसामयिकी विश्लेषण

समय: 45 मिनट

दिनांक: 08-10-2026

विषय सूची

रसायन विज्ञान में 2026 का नोबेल पुरस्कार: चिरेलिटी/कायरेलिटी और होमोचिरेलिटी/होमोकायरेलिटी

दिव्यांगजनों के लिए हवाई यात्रा को सुलभ बनाना

भारत में अवैध शाकनाशी-सहिष्णु बीटी कपास की खेती का विस्तार

भूतापीय ऊर्जा और कार्बन अवशोषण एवं भंडारण के क्षेत्र में सहयोग के लिए आइसलैंड ने भारत से संपर्क साधा

नैतिक प्राधिकार का आधार: चरित्र और आचरण

संक्षिप्त समाचार

विश्व स्वास्थ्य संगठन द्वारा बाल्यावस्था के मोटापे पर प्रथम वैश्विक दिशा-निर्देश जारी

भारतीय रिजर्व बैंक खाता समेककों के बीच अंतर-संचालनीयता की अनुमति देगा

जीवंत ग्रह रिपोर्ट, 2026

घाना

रसायन विज्ञान में 2026 का नोबेल पुरस्कार: चिरैलिटी/कायरैलिटी और होमोचिरैलिटी/होमोकायरैलिटी

संदर्भ

- रसायन विज्ञान में वर्ष 2026 के नोबेल पुरस्कार ने चिरैलिटी (Chirality) और होमोचिरैलिटी (Homochirality) की ओर वैश्विक ध्यान आकर्षित किया है। यह इस बात को रेखांकित करता है कि किस प्रकार रासायनिक अभिक्रियाएँ किसी अणु के दर्पण-प्रतिबिम्बीय रूपों में से किसी एक रूप का चयनात्मक रूप से उत्पादन कर सकती हैं।

रसायन विज्ञान में नोबेल पुरस्कार एवं वर्ष 2026 के सम्मानित वैज्ञानिकों के बारे में

- अल्फ्रेड नोबेल की वसीयत के अंतर्गत स्थापित रसायन विज्ञान का नोबेल पुरस्कार, रसायन विज्ञान के क्षेत्र में मानवता के लिए सर्वाधिक लाभकारी खोजों अथवा सुधारों को मान्यता प्रदान करता है।
- वर्ष 2026 में हेनरी बी. कागन (Henri B. Kagan) और केन्सो सोआई (Kenso Soai) को ऐसे कार्यों के लिए सम्मानित किया गया, जिनमें यह स्पष्ट किया गया कि रासायनिक अभिक्रियाएँ किस प्रकार किसी एक एनैन्टियोमर का उसके दर्पण-प्रतिबिम्बीय रूप की तुलना में अधिक उत्पादन कर सकती हैं तथा उसकी मात्रा में वृद्धि कर सकती हैं।
- उनका कार्य मूलभूत त्रिविम रसायन को जीवन की रासायनिकी से जोड़ता है। इसके औषधि निर्माण, कृषि, स्वाद तथा सुगंध उद्योगों में महत्वपूर्ण अनुप्रयोग हैं।

• 'FOR THE DISCOVERY OF NON-LINEAR EFFECTS AND AUTOCATALYSIS IN ASYMMETRIC ORGANIC SYNTHESIS'



"Like hands, all amino acids exist as two mirrored variants, but only one of them is found in the proteins in your cells. The other is rarely found in nature."



HENRI B. KAGAN, 96
Professor Emeritus at then Université Paris-Sud, France



KENSO SOAI, 76
Professor Emeritus at Tokyo University of Science, Japan

WHEN MIRROR-IMAGE MOLECULES HARMED BABIES

A DRUG FOR MORNING SICKNESS: Thalidomide was introduced in the late 1950s and marketed by a West German pharma company as a sedative. It was widely prescribed, including to pregnant women for morning sickness.

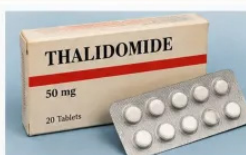


BIRTH DEFECTS: By 1961, doctors had linked the drug to severe birth defects. Thousands of babies across 46 countries were affected, many with phocomelia, in which limbs are severely shortened or absent.

THE MIRROR-IMAGE PROBLEM: Thalidomide exists as two mirror-image molecules, or enantiomers. One caused birth defects while the other produced the desired effects. Later, it was found the two forms can interconvert (change into each other) in the body.

ON THURSDAY: NOBEL PRIZE IN LITERATURE

When mirror image molecules harmed thousands of babies



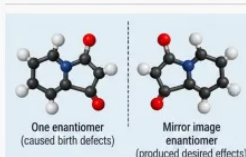
1 A drug for morning sickness

Thalidomide was introduced in the late 1950s and marketed by a West German pharma company as a sedative. It was widely prescribed, including to pregnant women for morning sickness.



2 Birth defects

By 1961, doctors had linked the drug to severe birth defects. Thousands of babies across 46 countries were affected, many with phocomelia, in which limbs are severely shortened or absent.



3 The mirror-image problem

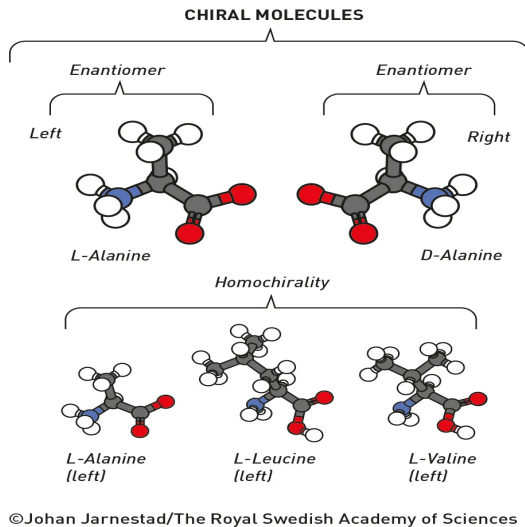
Thalidomide exists as two mirror-image molecules, or enantiomers. One caused birth defects while the other produced the desired effects. Later, it was found the two forms can interconvert in the body.

चिरैलिटी के बारे में

- चिरैलिटी किसी वस्तु अथवा अणु का वह गुण है, जिसके कारण उसे उसके दर्पण-प्रतिबिम्ब पर पूर्णतः अध्यारोपित नहीं किया जा सकता। इसे बाएँ और दाएँ हाथों के उदाहरण से समझा जा सकता है।
- किसी अणु के दो दर्पण-प्रतिबिम्बीय रूपों को एनैन्टियोमर कहा जाता है।
- यद्यपि एनैन्टियोमरों में समान परमाणु तथा उनके बीच समान संयोजकता होती है, फिर भी उनकी त्रिविमीय व्यवस्थाएँ भिन्न होती हैं।
- जीवविज्ञान में यह अंतर अत्यंत महत्वपूर्ण है, क्योंकि जीवित प्रणालियों में होमोचिरैलिटी पाई जाती है, अर्थात् वे सामान्यतः किसी एक एनैन्टियोमर को प्राथमिकता देती हैं।
- उदाहरण के लिए, प्रोटीनों में मुख्यतः L-अमीनो अम्ल पाए जाते हैं, जबकि जैविक शर्कराएँ मुख्यतः D-विन्यास में उपस्थित होती हैं।
- आणविक 'हस्तता' की इस विशेषता का लंबे समय तक बने रहना, जीवन की उत्पत्ति से संबंधित प्रमुख वैज्ञानिक प्रश्नों में से एक रहा है।

About chirality

Molecules that exist as two non-identical mirror images are called *chiral* molecules. The mirror images are called *enantiomers* and are defined as either right or left. If a group of molecules – such as amino acids – consists of only right enantiomers or left enantiomers, this is called *homochirality*.



©Johan Jarnestad/The Royal Swedish Academy of Sciences

असममित उत्प्रेरण से एनैन्टियोचयनात्मकता तक

- किसी काइरल यौगिक के सामान्य संश्लेषण से प्रायः दोनों एनैन्टियोमर लगभग समान मात्रा में उत्पन्न होते हैं। इस मिश्रण को रेसमिक मिश्रण कहा जाता है।
- 1980 के दशक में कागन ने असममित उत्प्रेरण में अरैखिक प्रभावों को प्रदर्शित किया। इसका अर्थ यह था कि यदि किसी उत्प्रेरक में एनैन्टियोमर आधिक्य अपेक्षाकृत कम हो, तो भी उससे उत्पन्न उत्पाद में एनैन्टियोमर आधिक्य असंगत रूप से अधिक हो सकता है।
- इस प्रकार, उत्प्रेरक की चिरैलिटी और उत्पाद की चयनात्मकता के बीच संबंध आनुपातिक होने के बजाय अरैखिक पाया गया।
- इसने आधुनिक असममित संश्लेषण की नींव रखने में योगदान दिया, जिसमें रासायनिक अभिक्रियाओं को जानबूझकर इस प्रकार अभिकल्पित किया जाता है कि वे किसी एक एनैन्टियोमर के निर्माण को प्राथमिकता दें।

सोआई अभिक्रिया: चिरैलिटी का स्व-प्रतिकृतिकरण

- केन्सो सोआई ने असममित स्व-उत्प्रेरण के माध्यम से इस अवधारणा को और आगे बढ़ाया। स्व-उत्प्रेरक अभिक्रिया में उत्पन्न उत्पाद स्वयं ही अधिक उत्पादों के निर्माण को प्रोत्साहित करता है।

- सोआई अभिक्रिया में चिरैलिटी का प्रारंभिक असंतुलन बढ़ सकता है, क्योंकि उत्पन्न काइरल उत्पाद अपने ही निर्माण के लिए असममित उत्प्रेरक के रूप में कार्य करता है।
- इस प्रक्रिया से आणविक हस्तता के स्व-प्रतिकृतिकरण का एक रूप उत्पन्न होता है।
- इस अभिक्रिया के माध्यम से अत्यंत उच्च एनैन्टियोमर आधिक्य प्राप्त किया जा सकता है। इससे यह प्रदर्शित होता है कि जैविक प्रणालियों के बाहर भी चिरैलिटी का प्रभावशाली प्रवर्धन संभव है।

जीवन की उत्पत्ति के संदर्भ में महत्त्व

- कागन और सोआई का कार्य जीवन की उत्पत्ति से जुड़ी समस्या का पूर्ण समाधान प्रस्तुत नहीं करता। हालाँकि, यह अवश्य प्रदर्शित करता है कि होमोचिरैलिटी केवल जैविक प्रणालियों तक सीमित नहीं है।
- उनके निष्कर्ष एक संभावित रासायनिक तंत्र की ओर संकेत करते हैं, जिसके माध्यम से प्रारंभिक अवस्था में विद्यमान अत्यंत सूक्ष्म असममिति को प्रवर्धित करके किसी एक आणविक हस्तता को प्रमुख बनाया जा सकता है।
- यह अवधारणा अजैविक परिस्थितियों में होने वाली पूर्व-जैविक रसायनिकी तथा जैविक होमोचिरैलिटी के उद्भव से संबंधित सिद्धांतों को समझने में महत्वपूर्ण अंतर्दृष्टि प्रदान करती है।

औषधीय एवं औद्योगिक अनुप्रयोग

- औषधि निर्माण में चिरैलिटी का अत्यधिक महत्त्व है, क्योंकि विभिन्न एनैन्टियोमर जैविक ग्राहियों के साथ अलग-अलग प्रकार से अंतःक्रिया कर सकते हैं।
- इनमें से एक एनैन्टियोमर चिकित्सीय दृष्टि से उपयोगी हो सकता है, जबकि दूसरा कम प्रभावी अथवा हानिकारक भी हो सकता है।
- पूर्व में निर्माता प्रायः रेसमिक मिश्रणों का उत्पादन करते थे और उसके बाद वांछित एनैन्टियोमर को अलग करते थे। इस प्रक्रिया से लागत, अपशिष्ट तथा तकनीकी जटिलताओं में वृद्धि होती थी।
- असममित संश्लेषण के माध्यम से अभिक्रिया के चरण में ही वांछित एनैन्टियोमर का प्राथमिकता के साथ उत्पादन संभव हो जाता है।
- इसलिए यह सिद्धांत केवल औषधियों के निर्माण तक सीमित नहीं है, बल्कि कृषि-रसायनों, कीटनाशकों, स्वाद प्रदान करने वाले पदार्थों तथा सुगंधित यौगिकों के उत्पादन में भी उपयोगी है।

स्रोत: IE

दिव्यांगजनों के लिए हवाई यात्रा को सुलभ बनाना

संदर्भ

- सर्वोच्च न्यायालय ने दिव्यांग व्यक्तियों (PwDs) को हवाई यात्रा के दौरान विभिन्न चरणों में होने वाली व्यवस्थित सुगम्यता संबंधी समस्याओं का आरोप लगाने वाली एक याचिका पर केंद्र सरकार तथा प्रमुख विमानन प्राधिकरणों से जवाब मांगा है।

भारत में दिव्यांगता की स्थिति

- दिव्यांगजन अधिकार अधिनियम, 2016 के अनुसार, दिव्यांग व्यक्ति वह है, जिसमें दीर्घकालिक शारीरिक, मानसिक, बौद्धिक अथवा संवेदी अक्षमता हो, जो विभिन्न बाधाओं के साथ अंतःक्रिया करने पर अन्य व्यक्तियों के समान समाज में उसकी पूर्ण एवं प्रभावी भागीदारी में अवरोध उत्पन्न करती है।
- जनगणना 2011 के अनुसार, भारत में 2.68 करोड़ दिव्यांग व्यक्ति हैं, जो देश की कुल जनसंख्या का 2.21 प्रतिशत हैं।

दिव्यांग व्यक्तियों के समक्ष आने वाली समस्याएँ (PwDs)

- गतिशीलता में बाधा :** विशेष बैटरी-संचालित व्हीलचेयर सहित आवश्यक व्यक्तिगत सहायक उपकरणों को विमान के ग्राउंड हैंडलिंग कर्मचारियों द्वारा नियमित रूप से क्षतिग्रस्त किए जाने, गुम कर दिए जाने अथवा विमान में लादने से इनकार किए जाने की घटनाएँ सामने आती हैं।
- उड़ान के दौरान सुगम्यता संबंधी व्यवस्थाओं का अभाव:** विमान के अंदर उपलब्ध प्रणालियों में सुगम्यता संबंधी सुविधाओं का समुचित समावेश नहीं होता। इसके कारण अंतरराष्ट्रीय निर्धारित हवाई सेवाओं में दृष्टिबाधित यात्री केबिन क्रू को बुलाने अथवा बुनियादी सुरक्षा संबंधी जानकारी प्राप्त करने में असमर्थ हो सकते हैं।
- डिजिटल बहिष्करण :** सुगम्यता के अनुकूल न होने वाली एयरलाइन वेबसाइटें, मोबाइल एप्लिकेशन तथा भुगतान प्रणालियाँ दृष्टिबाधित यात्रियों को स्वतंत्र रूप से टिकट बुक करने, चेक-इन करने अथवा सहायता का अनुरोध करने से रोकती हैं।
- संचार संबंधी कमियाँ :** केवल ध्वनि-आधारित घोषणाएँ श्रवणबाधित यात्रियों को आवश्यक जानकारी से वंचित कर देती हैं, जबकि केवल दृश्य संकेत दृष्टिबाधित यात्रियों के लिए अनुपयोगी होते हैं। यह समस्या विशेष रूप से बोर्डिंग गेट में परिवर्तन तथा आपातकालीन परिस्थितियों के दौरान गंभीर हो जाती है।

- शिकायत निवारण :** सुगम्यता से संबंधित शिकायतों को प्रायः सामान्य ग्राहक सेवा प्रणाली में शामिल कर लिया जाता है, जिससे उनका विशेषीकृत एवं समयबद्ध समाधान प्राप्त करना कठिन हो जाता है।

संवैधानिक प्रावधान

- अनुच्छेद 14:** कानून के समक्ष समानता तथा कानूनों के समान संरक्षण की गारंटी प्रदान करता है।
- अनुच्छेद 21:** जीवन एवं व्यक्तिगत स्वतंत्रता के अधिकार की रक्षा करता है। न्यायिक व्याख्या के माध्यम से इसमें गरिमापूर्ण जीवन जीने के अधिकार को भी शामिल किया गया है।
- अनुच्छेद 19(1)(d):** नागरिकों को उचित प्रतिबंधों के अधीन भारत के संपूर्ण क्षेत्र में स्वतंत्र रूप से आवागमन करने का अधिकार प्रदान करता है।

प्रमुख न्यायिक हस्तक्षेप

- जीजा घोष बनाम भारत संघ, 2016 :** सर्वोच्च न्यायालय ने निर्णय दिया कि उचित चिकित्सीय मूल्यांकन अथवा वैधानिक औचित्य के बिना किसी दिव्यांग व्यक्ति को बलपूर्वक विमान से उतारना उसके मौलिक अधिकारों, समानता तथा गरिमा का उल्लंघन है।
- आरुषि सिंह बनाम भारत संघ, 2024 :** सर्वोच्च न्यायालय ने हवाई यात्रा में सुगम्यता से संबंधित मुद्दों, जिनमें सहायता तथा सुरक्षा जाँच शामिल हैं, पर विचार किया। न्यायालय ने व्हीलचेयर की उपलब्धता के संबंध में वास्तविक समय में जानकारी प्रदान करने तथा हवाई अड्डे के कर्मचारियों को संवेदनशील बनाने जैसे उपायों के निर्देश दिए।

भारत द्वारा किए गए उपाय

- दिव्यांगजन अधिकार अधिनियम, 2016 :** यह अधिनियम दिव्यांगता के प्रति अधिकार-आधारित दृष्टिकोण अपनाता है तथा समानता, गैर-भेदभाव, सुगम्यता और युक्तियुक्त समायोजन का प्रावधान करता है।
- नागरिक उड्डयन के लिए सुगम्यता मानक एवं दिशा-निर्देश, 2022 :** इन दिशा-निर्देशों में हवाई अड्डों, एयरलाइनों तथा विमानन क्षेत्र के अन्य हितधारकों के लिए सुगम्यता संबंधी आवश्यकताएँ निर्धारित की गई हैं।
- दिव्यांग व्यक्तियों के अधिकारों पर संयुक्त राष्ट्र अभिसमय (UNCRPD):** भारत इस अभिसमय का पक्षकार है। यह समान भागीदारी सुनिश्चित करने के लिए सुगम्यता को एक आवश्यक शर्त के रूप में मान्यता प्रदान करता है।
- सुगम्य भारत अभियान :** वर्ष 2015 में प्रारंभ किए गए इस अभियान का उद्देश्य दिव्यांग व्यक्तियों के समक्ष लंबे समय से विद्यमान बाधाओं को दूर करना है।

- यह अभियान तीन प्रमुख क्षेत्रों पर केंद्रित है—निर्मित अवसंरचना, परिवहन प्रणालियाँ तथा सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी (ICT)। इसका उद्देश्य सभी व्यक्तियों के लिए समान पहुँच और भागीदारी सुनिश्चित करना है।

आगे की राह

- अभिकल्पना के प्रारंभिक चरण से ही सुगम्यता :** हवाई अड्डों, एयरलाइन वेबसाइटों, मोबाइल एप्लिकेशनों तथा यात्री-प्रसंस्करण प्रणालियों में प्रारंभ से ही सार्वभौमिक अभिकल्पना के सिद्धांतों को अपनाया जाना चाहिए। शिकायतें प्राप्त होने के बाद वर्तमान प्रणालियों में बदलाव करने पर निर्भर रहने के बजाय सुगम्यता को मूल अभिकल्पना का हिस्सा बनाया जाना चाहिए।
- डिजिटल प्लेटफॉर्मों का सुगम्यता परीक्षण:** डिजी यात्रा तथा एयरलाइनों के डिजिटल प्लेटफॉर्मों का नियमित सुगम्यता ऑडिट किया जाना चाहिए। इसमें स्क्रीन रीडर के साथ अनुकूलता, सुगम प्रमाणीकरण, भुगतान प्रणालियों तथा सत्यापन के वैकल्पिक तरीकों की उपलब्धता की जाँच शामिल होनी चाहिए।
- शिकायत निवारण तंत्र :** हवाई अड्डों और एयरलाइनों को स्पष्ट रूप से पहचाने जा सकने वाले सुगम्यता सहायता केंद्र तथा शिकायत निवारण माध्यम स्थापित करने चाहिए। इन व्यवस्थाओं में समयबद्ध समाधान और संस्थागत जवाबदेही सुनिश्चित की जानी चाहिए।
- सुगम्यता ऑडिट :** दिव्यांग व्यक्तियों का प्रतिनिधित्व करने वाले संगठनों की भागीदारी के साथ स्वतंत्र सुगम्यता ऑडिट आयोजित किए जाने चाहिए। इससे उन बाधाओं की पहचान की जा सकेगी, जो दिव्यांगता के वास्तविक अनुभवों से अपरिचित प्रशासकों द्वारा तैयार की गई व्यवस्थाओं में अनदेखी रह सकती हैं।

स्रोत: TH

भारत में अवैध शाकनाशी-सहिष्णु बीटी कपास की खेती का विस्तार

संदर्भ

- भारत में शाकनाशी-सहिष्णु बीटी (HTBt) कपास की खेती को अभी तक स्वीकृति प्रदान नहीं की गई है, फिर भी ऐसा प्रतीत होता है कि किसान बड़े पैमाने पर इसे अपना रहे हैं।

परिचय

- साउथ एशिया बायोटेक्नोलॉजी सेंटर (SABC) द्वारा फेडरेशन ऑफ सीड इंडस्ट्री ऑफ इंडिया (FSII) तथा नेशनल सीड एसोसिएशन ऑफ इंडिया (NSAI) के सहयोग से एक नया क्षेत्रीय अध्ययन किया गया।

- इस अध्ययन के अनुमान के अनुसार, वर्ष 2025-26 के खरीफ मौसम के दौरान लगभग 65-72 लाख एकड़ भूमि पर अनधिकृत कपास की खेती की गई, जो भारत के कुल कपास क्षेत्र का लगभग 24-30 प्रतिशत है।

भारत में बीटी कपास की शुरुआत

- वर्ष 2002 में सरकार ने आनुवंशिक अभियांत्रिकी मूल्यांकन समिति (GEAC) की मंजूरी के बाद बीटी कपास की व्यावसायिक खेती को स्वीकृति प्रदान की।
- प्रारंभ में cry1Ac जीन युक्त बीटी संकर किस्मों को कपास में बॉलवर्म की विभिन्न प्रजातियों से सुरक्षा प्रदान करने के लिए स्वीकृति दी गई।
- वर्ष 2006 तक GEAC ने बोलगार्ड-II को स्वीकृति दे दी थी। यह दूसरी पीढ़ी की संकर किस्म थी, जिसमें दो जीनों को एक साथ समाविष्ट किया गया था।

बीटी कपास

- बीटी कपास में मृदा जीवाणु बैसिलस थुरिंगिएंसिस (Bt) के दो बाह्य जीन समाविष्ट किए जाते हैं, जो फसल को ऐसा प्रोटीन उत्पन्न करने में सक्षम बनाते हैं, जो सामान्यतः कपास पर आक्रमण करने वाले गुलाबी सुंडी नामक प्रमुख कीट के लिए विषैला होता है।
- अब तक भारत में व्यावसायिक खेती के लिए स्वीकृत यह एकमात्र आनुवंशिक रूप से संशोधित (GM) फसल है।

शाकनाशी-सहिष्णु बीटी कपास (HTBt Cotton)

- HTBt कपास, बीटी कपास का ऐसा रूप है, जिसमें शाकनाशी-सहिष्णुता का अतिरिक्त गुण शामिल किया जाता है। इससे किसानों को खरपतवार नियंत्रण के लिए ग्लाइफोसेट का उपयोग करने की सुविधा मिलती है।
 - मूलतः HTBt कपास, बीटी कपास में एक अतिरिक्त गुण अर्थात् शाकनाशी-सहिष्णुता जोड़ता है।
- भारत में HTBt कपास की व्यावसायिक खेती को स्वीकृति प्राप्त नहीं है। हालाँकि, इसका अर्थ यह नहीं है कि किसी व्यापक वैज्ञानिक निष्कर्ष ने इस तकनीक को स्वाभाविक रूप से असुरक्षित घोषित कर दिया है।

HTBt कपास के उपयोग से संबंधित चिंताएँ

- अनधिकृत खेती :** एक प्रमुख चिंता गैर-स्वीकृत HTBt बीजों की अवैध खेती, बिक्री तथा वितरण है। इससे भारत के जैव-सुरक्षा नियामक ढाँचे की अनदेखी होती है और बीजों की गुणवत्ता, सुरक्षा तथा उनके स्रोत का पता लगाने की क्षमता सुनिश्चित करना कठिन हो जाता है।

- **शाकनाशियों का अत्यधिक उपयोग :** शाकनाशी-सहिष्णुता से खरपतवार नियंत्रण के लिए रासायनिक पदार्थों, विशेषकर ग्लाइफोसेट, पर निर्भरता बढ़ सकती है।
 - शाकनाशियों के बार-बार उपयोग से शाकनाशी-प्रतिरोधी खरपतवार विकसित हो सकते हैं तथा कृषि क्षेत्रों और उनके आसपास की वनस्पति प्रभावित हो सकती है।
- **जैव विविधता पर प्रभाव :** व्यापक प्रभाव वाले शाकनाशी उन पौधों को भी नष्ट कर सकते हैं, जिन्हें सामान्यतः खरपतवार माना जाता है, लेकिन जो पशुओं के चारे, भोजन तथा कीटों एवं अन्य जीवों के आवास के रूप में उपयोगी हो सकते हैं।
 - इससे कृषि-जैव विविधता में कमी आ सकती है तथा कृषि परिदृश्य में विभिन्न जीवों के बीच पारिस्थितिक अंतःक्रियाएँ प्रभावित हो सकती हैं।
- **प्रतिरोध का विकास :** किसी एक शाकनाशी अथवा बीटी-आधारित कीट नियंत्रण तकनीक पर अत्यधिक निर्भरता से चयनात्मक दबाव उत्पन्न हो सकता है। इसके परिणामस्वरूप प्रतिरोधी खरपतवारों अथवा कीटों का विकास होने की आशंका बढ़ सकती है।

प्रतिबंध के बावजूद किसान इसका उपयोग क्यों कर रहे हैं?

- कपास की खेती करने वाले अनेक किसानों के लिए HTBt तकनीक मुख्यतः खरपतवार प्रबंधन की तकनीक है।
- कृषि श्रमिकों की कमी तथा हाथों से निराई-गुड़ाई करने की बढ़ती लागत ने पारंपरिक खरपतवार नियंत्रण को लगातार महंगा बना दिया है।
- FSII और NSAI के सहयोग से किए गए नवीनतम अध्ययन के अनुसार, ग्लाइफोसेट के दो से तीन छिड़कावों पर प्रति एकड़ लगभग ₹750–850 का व्यय आता है, जबकि हाथों से निराई-गुड़ाई कराने पर प्रति एकड़ लगभग ₹12,000–15,000 व्यय हो सकते हैं।
- इसलिए किसानों के लिए इसका आकर्षण आवश्यक रूप से आनुवंशिक रूप से संशोधित (GM) फसल होने में नहीं, बल्कि श्रम पर निर्भरता कम करने तथा कम लागत पर खरपतवारों को नियंत्रित करने की संभावना में निहित है।

नियामक ढाँचा

- भारत के नियामक ढाँचे के अंतर्गत, आनुवंशिक रूप से संशोधित फसलों को पर्यावरण में छोड़े जाने के लिए पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम के अंतर्गत गठित आनुवंशिक अभियांत्रिकी मूल्यांकन समिति (GEAC) की स्वीकृति आवश्यक होती है। इस संबंध में आनुवंशिक रूप से अभियांत्रित जीवों को नियंत्रित करने वाले वर्ष 1989 के नियम भी लागू होते हैं।

- बीटी कपास भारत में व्यावसायिक खेती के लिए स्वीकृत एकमात्र GM फसल है। इसलिए, गैर-स्वीकृत आनुवंशिक रूप से संशोधित कपास की खेती, उत्पादन अथवा बिक्री अनधिकृत है।

निष्कर्ष

- इस विषय पर बहस अब धीरे-धीरे केवल 'प्रतिबंध बनाम अनुमति' के प्रश्न से आगे बढ़कर इस ओर केंद्रित हो रही है कि भारत पहले से उपयोग में लाई जा रही किसी तकनीक का विनियमन किस प्रकार और किन शर्तों के अंतर्गत करे।
- इसलिए, भारत के कपास क्षेत्र के समक्ष अब सबसे बड़ा प्रश्न केवल HTBt कपास की वैधानिकता तक सीमित नहीं है। वास्तविक चुनौती यह है कि क्या देश कृषि नियमन और किसानों द्वारा वास्तव में अपने खेतों में बोई जा रही फसलों के बीच बढ़ती खाई को पाटने में सक्षम होगा।

स्रोत: IE

भूतापीय ऊर्जा और कार्बन अवशोषण एवं भंडारण के क्षेत्र में सहयोग के लिए आइसलैंड ने भारत से संपर्क साधा

संदर्भ

- आइसलैंड भारत के विकसित होते भूतापीय ऊर्जा परिदृश्य में उभरते अवसरों को लेकर आश्चर्य है और उसका मानना है कि नियामक चुनौतियों का समाधान किया जा सकता है।

प्रमुख बिंदु

- आइसलैंड ने अपनी कार्बोफिक्स (Carbfix) तकनीक के उपयोग की संभावनाओं की ओर संकेत किया, जो अवशोषित कार्बन डाइऑक्साइड को पत्थर में परिवर्तित करती है।
- आइसलैंड 'आगामी पीढ़ी की भूतापीय ऊर्जा के उपयोग' की दिशा में भी कार्य कर रहा है। इस तकनीक में पृथ्वी के भीतर अधिक गहराई तक ड्रिलिंग की जाती है, जिससे प्रत्येक कुएँ की उत्पादकता लगभग दस गुना तक बढ़ सकती है।
- आइसलैंड अपनी लगभग 70% विद्युत जलविद्युत से और शेष 30% भूतापीय ऊर्जा से प्राप्त करता है।
- वहीं, भारत में भूतापीय ऊर्जा की अनुमानित क्षमता लगभग 10.6 गीगावाट है।

भूतापीय ऊर्जा

- भूतापीय ऊर्जा नवीकरणीय ऊर्जा का एक प्रकार है, जो पृथ्वी के भीतर संचित ऊष्मा से प्राप्त होती है।
- यह ऊष्मा प्राकृतिक रूप से रेडियोधर्मी पदार्थों के क्षय तथा पृथ्वी के निर्माण के समय बची हुई ऊष्मा से उत्पन्न होती है।

भूतापीय ऊर्जा के दोहन के तरीके

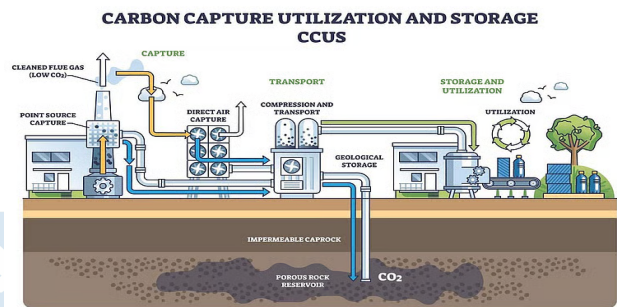
- **भूतापीय विद्युत संयंत्र:** ये संयंत्र पृथ्वी की सतह के नीचे स्थित गर्म जल के भंडारों से प्राप्त भाप का उपयोग करते हैं। यह भाप विद्युत जनित्रों से जुड़ी टरबाइनों को चलाती है। इसके तीन प्रमुख प्रकार हैं:
 - ♦ **शुष्क भाप संयंत्र:** भूतापीय भंडार से प्राप्त भाप का सीधे उपयोग करके टरबाइनों को चलाया जाता है।
 - ♦ **फ्लैश भाप संयंत्र:** उच्च दाब वाले गर्म जल को कम दाब वाले टैंकों में लाया जाता है, जिससे भाप उत्पन्न होती है।
 - ♦ **द्विआधारी चक्र संयंत्र:** भूतापीय गर्म जल की ऊष्मा को ऐसे दूसरे द्रव में स्थानांतरित किया जाता है जिसका क्वथनांक कम होता है। यह द्रव वाष्पीकृत होकर टरबाइन को चलाता है।
- **भूतापीय ऊष्मा पंप:** ये प्रणालियाँ भवनों को गर्म और शीत ठंडा रखने के लिए पृथ्वी के अपेक्षाकृत स्थिर तापमान का उपयोग करती हैं। सर्दियों में ये भूमि से ऊष्मा लेकर भवनों तक पहुँचाती हैं, जबकि गर्मियों में भवनों की ऊष्मा को वापस भूमि में स्थानांतरित करती हैं।
- **प्रत्यक्ष उपयोग:** भूतापीय ऊर्जा का उपयोग भवनों को गर्म रखने, हरितगृहों में पौधे उगाने, फसलों को सुखाने तथा कुछ औद्योगिक प्रक्रियाओं में सीधे किया जा सकता है।
- **सीमाएँ एवं दुष्प्रभाव:** भूतापीय ऊर्जा के उपयोग से कुछ पर्यावरणीय प्रभाव उत्पन्न हो सकते हैं, जैसे भूमि का धँसना और मानव गतिविधियों के कारण भूकंपीय गतिविधियों में वृद्धि होना।
 - ♦ भूतापीय संसाधन प्रायः विशिष्ट भौगोलिक क्षेत्रों तक सीमित होते हैं। इसलिए इनका उपयोग उन क्षेत्रों में अधिक प्रभावी होता है जहाँ भूतापीय गतिविधियाँ पर्याप्त मात्रा में होती हैं, जैसे आइसलैंड।

कार्बनफिक्स

- कार्बनफिक्स कार्बन अवशोषण, उपयोग एवं भंडारण की एक तकनीक है, जो कार्बन डाइऑक्साइड को खनिजीकृत करके पत्थर में परिवर्तित करती है।
 - ♦ व्यावहारिक रूप से, यह प्रक्रिया अवशोषित कार्बन उत्सर्जन को भूमिगत स्थायी रूप से रोक देती है। इस प्रकार, यह अस्थायी भंडारण के बजाय दीर्घकालिक और सतत भंडारण का एक माध्यम उपलब्ध कराती है।
- यह तकनीक भारत में सीमेंट और इस्पात जैसे उद्योगों के लिए विशेष रूप से उपयोगी हो सकती है।

कार्बन अवशोषण, उपयोग एवं भंडारण (CCUS)

- कार्बन अवशोषण, उपयोग एवं भंडारण से आशय ऐसी तकनीकों के समूह से है, जिनके माध्यम से औद्योगिक प्रक्रियाओं या विद्युत संयंत्रों से निकलने वाली कार्बन डाइऑक्साइड को अवशोषित किया जाता है। इसके बाद इस गैस का पुनः उपयोग किया जाता है या इसे सुरक्षित रूप से भूमिगत भंडारित किया जाता है। इससे वायुमंडल में जलवायु परिवर्तन को बढ़ाने वाली गैसों की मात्रा कम करने में सहायता मिलती है।
- व्यावहारिक रूप से, इस प्रक्रिया में उत्सर्जन के स्रोत पर कार्बन डाइऑक्साइड को अवशोषित करना, उसे पाइपलाइनों या अन्य माध्यमों से परिवहन करना तथा औद्योगिक उपयोग में लाना या वायुमंडल में उसके उत्सर्जन को रोकने के लिए पृथ्वी के भीतर गहराई में भंडारित करना शामिल है।



- **भारत में वर्तमान स्थिति:** भारत में समर्पित कार्बन अवशोषण, उपयोग एवं भंडारण तकनीकों का विकास अभी मुख्यतः अनुसंधान एवं विकास, प्रायोगिक परियोजनाओं तथा प्रदर्शन परियोजनाओं के चरण में है।
 - ♦ भारत में वर्तमान कार्बन अवशोषण का संबंध विशेष रूप से यूरिया उत्पादन जैसी प्रक्रियाओं से है। इसके अतिरिक्त, इस्पात और तेल शोधन जैसे क्षेत्रों में भी प्रायोगिक परियोजनाएँ संचालित की गई हैं।
- वर्ष 2025 में 'कार्बन अवशोषण, उपयोग एवं भंडारण के माध्यम से भारत के शुद्ध-शून्य लक्ष्यों को सक्षम बनाने हेतु प्रथम अनुसंधान एवं विकास रूपरेखा' प्रारंभ की गई। इसमें भारत में इन तकनीकों के विकास के लिए तीन चरणों वाली अनुसंधान एवं विकास रणनीति प्रस्तुत की गई है।
 - ♦ प्रथम चरण — निकट अवधि: औद्योगिक क्षेत्रों में पहले से उपलब्ध और प्रमाणित कार्बन अवशोषण एवं भंडारण तकनीकों का विस्तार करना तथा उनका व्यापक उपयोग सुनिश्चित करना।
 - ♦ द्वितीय चरण — मध्यम अवधि: अगली पीढ़ी की कार्बन अवशोषण, उपयोग एवं भंडारण तकनीकों का प्रदर्शन और सत्यापन करना, ताकि उनकी कार्यक्षमता बढ़े तथा लागत कम हो।

- तृतीय चरण — दीर्घ अवधि: ऐसे नवीन विचारों और परिवर्तनकारी नवाचारों पर मौलिक अनुसंधान में निवेश करना, जो भविष्य में इन तकनीकों की क्षमताओं में व्यापक सुधार कर सकें और लागत घटा सकें।

भारत के लिए कार्बन अवशोषण, उपयोग एवं भंडारण क्यों महत्वपूर्ण है?

- **उत्सर्जन कम करना कठिन वाले क्षेत्रों का कार्बन उत्सर्जन घटाना:** इस्पात, सीमेंट, रसायन, उर्वरक और तेल शोधन उद्योगों में उत्पादन प्रक्रियाओं के दौरान पर्याप्त मात्रा में कार्बन उत्सर्जन होता है। केवल विद्युतीकरण के माध्यम से इन उत्सर्जनों को समाप्त करना कठिन है।
- **वर्ष 2070 तक शुद्ध-शून्य लक्ष्य प्राप्त करने में सहायता:** कार्बन अवशोषण, उपयोग एवं भंडारण तकनीकें वर्ष 2070 तक शुद्ध-शून्य उत्सर्जन प्राप्त करने की भारत की रणनीति में नवीकरणीय ऊर्जा, ऊर्जा दक्षता और विद्युतीकरण की पूरक बन सकती हैं।
- **कम कार्बन वाले उत्पादों को बढ़ावा:** अवशोषित कार्बन डाइऑक्साइड का संभावित रूप से औद्योगिक कच्चे माल के रूप में उपयोग किया जा सकता है। इससे उत्सर्जन में कमी के साथ आर्थिक मूल्य भी उत्पन्न हो सकता है।
- **कोयला-आधारित संक्रमण तकनीकों को समर्थन:** ये तकनीकें संबंधित उत्सर्जन को कम करते हुए कम कार्बन वाले हाइड्रोजन उत्पादन और कोयला गैसीकरण को बढ़ावा देने में सहायक हो सकती हैं।
- **व्यापक भंडारण क्षमता:** नीति आयोग के आकलन में लवणीय जलभृतों, बेसाल्टिक चट्टानी संरचनाओं, उन्नत तेल निष्कर्षण तथा कोयले की परतों से मीथेन की उन्नत पुनर्प्राप्ति में पर्याप्त भंडारण क्षमता की पहचान की गई है।

इस सहयोग से भारत को क्या लाभ हो सकता है?

- **स्वच्छ ऊर्जा के विकल्पों में विविधता:** आइसलैंड के साथ यह चर्चा ऐसे समय में हो रही है, जब भारत अपने स्वच्छ ऊर्जा विकल्पों में विविधता लाने का प्रयास कर रहा है।
 - सौर और पवन ऊर्जा प्रमुख क्षेत्र बने हुए हैं, लेकिन नीति-निर्माता और उद्योग जगत अब उन तकनीकों पर भी अधिक ध्यान दे रहे हैं, जो निरंतर एवं विश्वसनीय ऊर्जा आपूर्ति, औद्योगिक ताप तथा उन क्षेत्रों में उत्सर्जन में कमी सुनिश्चित कर सकती हैं जहाँ कार्बन उत्सर्जन घटाना अपेक्षाकृत कठिन है।
- यदि भारत के औद्योगिक उत्सर्जक पारंपरिक कार्बन अवशोषण और संपीड़न-आधारित मॉडलों से आगे बढ़कर दीर्घकालिक भंडारण के विकल्प तलाशते हैं, तो कार्बन के खनिजीकरण की तकनीक अधिक आकर्षक हो सकती है।

- भूतापीय ऊर्जा पूरे भारत में व्यापक स्तर पर उपयोगी समाधान नहीं बन पाएगी, लेकिन उन विशिष्ट क्षेत्रों, औद्योगिक क्षेत्रों और अनुप्रयोगों में इसकी महत्वपूर्ण भूमिका हो सकती है, जहाँ भूमिगत ऊष्मा संसाधनों का उपयोग व्यावहारिक हो।

निष्कर्ष

- आइसलैंड केवल सामान्य स्वच्छ ऊर्जा सहयोग का प्रस्ताव नहीं दे रहा है, बल्कि उन क्षेत्रों पर ध्यान केंद्रित कर रहा है जहाँ उसे विशिष्ट तकनीकी बढ़त प्राप्त है। इनमें भूतापीय ऊर्जा से संबंधित नियमन, अधिक गहराई तक ड्रिलिंग की विधियाँ तथा कार्बन का खनिजीकरण शामिल हैं।
- भारत के लिए अवसर इस बात पर निर्भर करेगा कि इन विशिष्ट तकनीकों को उसकी कहीं अधिक विशाल और जटिल ऊर्जा व्यवस्था के अनुरूप किस प्रकार विकसित एवं अनुकूलित किया जा सकता है।
- यदि यह सहयोग आगे बढ़ता है, तो इससे भारत की कार्बन उत्सर्जन कम करने की रणनीति को एक नया आयाम मिल सकता है। यह विशेष रूप से उन औद्योगिक क्षेत्रों के लिए महत्वपूर्ण होगा, जिन्हें पारंपरिक नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों से आगे बढ़कर अतिरिक्त समाधानों की आवश्यकता है।

स्रोत: TH

नैतिक प्राधिकार का आधार: चरित्र और आचरण

संदर्भ

- प्रधानमंत्री ने एक संस्कृत सुभाषित का उल्लेख किया, जिसके अनुसार किसी व्यक्ति के नैतिक मूल्य का निर्धारण करने में ज्ञान, वाक्पटुता और उपलब्धियों की तुलना में चरित्र और आचरण अधिक महत्वपूर्ण होते हैं।

चरित्र और आचरण के बारे में

- **चरित्र** से आशय उन आंतरिक नैतिक गुणों, मूल्यों और प्रवृत्तियों से है, जो किसी व्यक्ति के निर्णयों को दिशा देते हैं। इनमें सत्यनिष्ठा, ईमानदारी, साहस, सहानुभूति, निष्पक्षता एवं आत्मानुशासन शामिल हैं। यह इस प्रश्न का उत्तर देता है—“मैं कैसा व्यक्ति हूँ?”
- **आचरण** से आशय वास्तविक परिस्थितियों में उन मूल्यों की अभिव्यक्ति करने वाले व्यवहार और कार्यों से है। यह इस प्रश्न का उत्तर देता है—“मैं किस प्रकार व्यवहार करता हूँ तथा कार्य करता हूँ?”

- इस प्रकार, चरित्र आंतरिक आधार है, जबकि आचरण उसकी बाह्य अभिव्यक्ति है। चरित्र आचरण को दिशा देता है और निरंतर उचित आचरण चरित्र का प्रमाण प्रस्तुत करता है।
- **उदाहरण:** कोई अधिकारी आंतरिक रूप से सत्यनिष्ठा को महत्त्व दे सकता है, लेकिन राजनीतिक या व्यक्तिगत दबाव के बावजूद किसी अवैध लाभ को अस्वीकार करना उसके आचरण में सत्यनिष्ठा की अभिव्यक्ति है।

नैतिक प्राधिकार के आधार के रूप में चरित्र और आचरण

- नैतिक प्राधिकार उस अधिकार से भिन्न है, जो किसी पद, कानून, धन या सामाजिक प्रतिष्ठा के कारण प्राप्त होता है।
- किसी व्यक्ति के पास अपने पद के कारण औपचारिक अधिकार हो सकता है, लेकिन नैतिक प्राधिकार विश्वसनीयता, सत्यनिष्ठा, निष्पक्षता तथा कथनी और करनी के बीच सामंजस्य से अर्जित होता है।

चरित्र और आचरण के दार्शनिक आधार

- **सद्गुण नैतिकता (अरस्तू):** नैतिक जीवन का आधार उचित कार्यों के नियमित अभ्यास के माध्यम से सद्गुणों का विकास करना है। चरित्र आचरण को दिशा देता है और अधिकारी को उन परिस्थितियों में भी नैतिक व्यवहार करने में सक्षम बनाता है, जहाँ नियम मौन हों।
- **कांटवादी नैतिकता:** किसी कार्य का नैतिक मूल्य उसके परिणामों के बजाय कर्तव्यबोध और सद्विच्छा से प्रेरित होकर कार्य करने में निहित होता है। इसलिए, यदि बेईमानी से व्यक्तिगत लाभ प्राप्त हो सकता हो, तब भी ईमानदारी नैतिक कर्तव्य बनी रहती है।
- **भगवद्गीता और निष्काम कर्म:** कर्मफल के प्रति आसक्ति त्यागकर कर्तव्य का पालन करने से लोभ, पक्षपात और स्वार्थ का प्रभाव कम होता है तथा नैतिक आचरण सुदृढ़ होता है।
- **गांधीवादी नैतिकता:** “चरित्र के बिना ज्ञान” और “सिद्धांतों के बिना राजनीति” जैसे विचार यह स्पष्ट करते हैं कि नैतिक आधार के बिना दक्षता या उपलब्धियाँ नैतिक वैधता से रहित होती हैं।
- **कौटिल्य का अर्थशास्त्र:** शासक का आत्मानुशासन और आचरण जनकल्याण से जुड़े होते हैं। इसलिए, व्यक्तिगत सत्यनिष्ठा उत्तरदायी शासन का एक अनिवार्य पक्ष है।

लोक सेवा में नैतिकता

- **संस्थागत सत्यनिष्ठा:** राष्ट्रीय पात्रता-सह-प्रवेश परीक्षा (NEET) से संबंधित विवाद ने यह स्पष्ट किया कि परीक्षा की निष्पक्षता केवल एक प्रशासनिक आवश्यकता नहीं, बल्कि समान अवसर सुनिश्चित करने का नैतिक आधार भी है।

- **संस्थागत विश्वसनीयता:** वर्ष 2025 में उच्च न्यायालय के एक न्यायाधीश के आवास पर कथित रूप से बेहिसाब नकदी मिलने से जुड़े विवाद ने उजागर किया कि किसी व्यक्ति का आचरण संस्थागत वैधता को सीधे प्रभावित कर सकता है।
 - ♦ न्यायपालिका का प्राधिकार अंततः केवल उसकी संवैधानिक स्थिति पर ही नहीं, बल्कि न्यायिक सत्यनिष्ठा में जनता के विश्वास पर भी निर्भर करता है।
- **जनहित:** भारतीय अभियंत्रण सेवा के अधिकारी सत्येंद्र दुबे द्वारा राजमार्ग निर्माण में अनियमितताओं को उजागर करना नैतिक दृढ़ता का एक उल्लेखनीय उदाहरण है। उन्होंने अपनी व्यक्तिगत सुरक्षा से ऊपर जनहित को प्राथमिकता दी।
- **नेतृत्व के माध्यम से जवाबदेही:** भीषण रेल दुर्घटना के बाद रेल मंत्री के पद से लाल बहादुर शास्त्री का त्यागपत्र देना मंत्रिस्तरीय जवाबदेही का उदाहरण है। यह दर्शाता है कि सार्वजनिक पद व्यक्तिगत दोष सिद्ध होने के प्रश्न से आगे बढ़कर उत्तरदायित्व का निर्वहन करने की अपेक्षा करता है।

समकालीन संदर्भ में चरित्र और आचरण की प्रासंगिकता

- **संस्थागत विश्वास में गिरावट:** भ्रष्टाचार और अधिकारों के दुरुपयोग की बार-बार होने वाली घटनाएँ दर्शाती हैं कि संस्थाओं की वैधता तीव्रता से उत्तरदायित्वपूर्ण पदों पर आसीन व्यक्तियों की सत्यनिष्ठा और व्यवहार पर निर्भर होती जा रही है।
- **सार्वजनिक निर्णय-निर्माण की जटिलता:** आधुनिक शासन प्रतिस्पर्धी हितों, प्रौद्योगिकी से जुड़े जोखिमों और ऐसी परिस्थितियों का जटिल क्षेत्र है, जहाँ नियम स्पष्ट उत्तर नहीं देते। चरित्र केवल नियमों के पालन तक सीमित रहने के बजाय नैतिक निर्णय लेने में सहायता करता है।
- **डिजिटल शासन:** कृत्रिम बुद्धिमत्ता, विशाल आँकड़ा-संग्रह और डिजिटल मंचों ने संगठनों की क्षमताओं को बढ़ाया है।
 - ♦ इनका उत्तरदायी उपयोग सुनिश्चित करने के लिए केवल तकनीकी दक्षता पर्याप्त नहीं है। इसके लिए नैतिक विवेक, जवाबदेही तथा निजता और न्याय के प्रति सम्मान भी आवश्यक हैं।
- **नियम-पालन से आगे नैतिक शासन की ओर:** वर्तमान प्रशासन में स्थापित प्रक्रियाओं का पालन करने से अधिक अपेक्षित है। जब नियम अस्पष्ट, परस्पर असंगत या अपर्याप्त हों, तब चरित्र आंतरिक नैतिक दिशा-सूचक का कार्य करता है।

आगे की राह

- सिविल सेवा प्रशिक्षण में वास्तविक प्रशासनिक चुनौतियों को शामिल किया जाना चाहिए, ताकि नैतिक जागरूकता, नैतिक साहस और नैतिक तर्कशक्ति का विकास हो सके।
- सेवा में पदोन्नति और व्यावसायिक प्रगति में दक्षता तथा प्रमाणित उपलब्धियों के साथ-साथ नैतिक आचरण को भी समान महत्व दिया जाना चाहिए।
- व्यक्तिगत सत्यनिष्ठा को सामाजिक अंकेक्षण, सत्यनिष्ठा सुनिश्चित करने वाली प्रक्रियाओं, खुले आँकड़ों और पारदर्शी निर्णय-निर्माण जैसे संस्थागत उपायों के माध्यम से सुदृढ़ किया जाना चाहिए।

स्रोत: PIB

संक्षिप्त समाचार

विश्व स्वास्थ्य संगठन द्वारा बाल्यावस्था के मोटापे पर प्रथम वैश्विक दिशा-निर्देश जारी

संदर्भ

- विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) ने बच्चों और किशोरों में मोटापे की समस्या से निपटने के लिए अपने प्रथम वैश्विक दिशा-निर्देश जारी किए हैं।

मोटापा

- मोटापा एक दीर्घकालिक और बार-बार उभरने वाला रोग है, जिसके दुष्परिणाम जीवन के शुरुआती चरण में ही दिखाई देने लग सकते हैं।
 - ♦ **अधिक वजन:** शरीर द्रव्यमान सूचकांक (BMI) 25 या उससे अधिक होना।
 - ♦ **मोटापा:** शरीर द्रव्यमान सूचकांक (BMI) 30 या उससे अधिक होना।
- मोटापे से टाइप-2 मधुमेह और हृदय-संबंधी रोगों सहित गैर-संचारी रोगों का जोखिम बढ़ सकता है।
- मोटापे से प्रभावित बच्चों और किशोरों को मानसिक स्वास्थ्य संबंधी चुनौतियों, सामाजिक कलंक, भेदभाव और उत्पीड़न का भी सामना करना पड़ सकता है।

मोटापे की स्थिति

- वर्ष 2024 में 5-19 वर्ष की आयु के लगभग 17 करोड़ बच्चे और किशोर मोटापे से प्रभावित थे।
- इनमें लगभग 7 करोड़ बच्चे 5-9 वर्ष की आयु के तथा 10 करोड़ किशोर 10-19 वर्ष की आयु के थे।

- वर्ष 1990 से 5-19 वर्ष की आयु वर्ग में मोटापे की व्यापकता चार गुना हो गई है। यह बढ़कर 2% से 8% तक पहुँच गई है।

सिफारिशें

- विश्व स्वास्थ्य संगठन ने आहार, शारीरिक गतिविधि और व्यवहार में परिवर्तन को शामिल करने वाले सुव्यवस्थित हस्तक्षेपों की सिफारिश की है।
- संगठन ने सशर्त रूप से डिजिटल स्वास्थ्य हस्तक्षेपों की भी सिफारिश की है, बशर्ते उनका संचालन माता-पिता या देखभालकर्ता की निगरानी में किया जाए।
- **0-9 वर्ष की आयु के बच्चों** में मोटापे के उपचार के लिए वजन घटाने वाली दवाओं, मोटापे की शल्य चिकित्सा (बैरिएट्रिक सर्जरी) या वजन घटाने वाले उपकरणों के उपयोग की सिफारिश नहीं की गई है।
- **10-19 वर्ष की आयु के किशोरों** के लिए स्वीकृत दवाओं पर तभी विचार किया जा सकता है, जब निगरानी में संचालित बहुआयामी जीवनशैली कार्यक्रम से अपेक्षित परिणाम प्राप्त न हुए हों।
- गंभीर मोटापे से प्रभावित किशोरों के लिए बैरिएट्रिक सर्जरी पर भी विचार किया जा सकता है, लेकिन केवल सख्त शर्तों के अंतर्गत।
- स्वास्थ्यकर्मियों को परिवारों की भागीदारी सुनिश्चित करते हुए समावेशी और आयु के अनुकूल दृष्टिकोण अपनाना चाहिए तथा मोटापे और मानसिक स्वास्थ्य संबंधी समस्याओं का एक साथ समाधान करना चाहिए।

स्रोत: WHO

भारतीय रिजर्व बैंक खाता समेककों के बीच अंतर-संचालनीयता की अनुमति देगा

संदर्भ

- भारतीय रिजर्व बैंक (RBI) गैर-बैंकिंग वित्तीय कंपनी खाता समेककों (NBFC-AAAs) के बीच अंतर-संचालनीयता सक्षम करेगा। इससे व्यक्ति एक ही मंच के माध्यम से अपनी वित्तीय परिसंपत्तियों से संबंधित जानकारी प्राप्त कर सकेंगे।

प्रमुख बिंदु

- इस कदम से ग्राहक अपने बैंक खातों को डीमैट खातों से जोड़ सकेंगे और खाता समेकक के माध्यम से अपनी समेकित वित्तीय जानकारी प्राप्त कर सकेंगे।
- इससे भारतीय प्रतिभूति और विनियम बोर्ड (SEBI) द्वारा विनियमित निक्षेपागारों को अपनी समेकित खाता विवरणियों (CAS) में बैंक जमा से संबंधित जानकारी शामिल करने में भी सहायता मिलेगी।

खाता समेककों के बारे में

- खाता समेकक (AA), भारतीय रिजर्व बैंक द्वारा विनियमित गैर-बैंकिंग वित्तीय कंपनी की एक श्रेणी है।
- यह सहमति-आधारित वित्तीय आँकड़ा-साझाकरण मंच है, जो व्यक्तियों को भाग लेने वाले वित्तीय संस्थानों के बीच अपनी वित्तीय जानकारी सुरक्षित रूप से प्राप्त करने और साझा करने में सक्षम बनाता है।
- खाता समेकक ग्राहक के वित्तीय आँकड़ों को अपने पास संग्रहित नहीं करता, बल्कि संबंधित संस्थाओं के बीच उनके सुरक्षित हस्तांतरण को सुगम बनाता है।
- **लाइसेंस प्राप्त खाता समेककों के उदाहरण:**
 - **CAMS FinServ:** कंप्यूटर एज मैनेजमेंट सर्विसेज (CAMS) की सहायक कंपनी।
 - **OneMoney:** फिनसेक एए सॉल्यूशंस द्वारा संचालित।

प्रमुख हितधारक

- **वित्तीय सूचना प्रदाता (FIPs):** बैंक, म्यूचुअल फंड कंपनियाँ, बीमा कंपनियाँ आदि।
- **वित्तीय सूचना उपयोगकर्ता (FIUs):** ऋणदाता, संपत्ति प्रबंधक, बीमाकर्ता आदि।
- **खाता समेकक (AAs):** लाइसेंस प्राप्त संस्थाएँ, जो वित्तीय सूचना प्रदाताओं और वित्तीय सूचना उपयोगकर्ताओं के बीच आँकड़ों के प्रवाह को सुगम बनाती हैं।

स्रोत: TH

जीवंत ग्रह रिपोर्ट, 2026

संदर्भ

- विश्व वन्यजीव कोष (WWF) की द्विवार्षिक जीवंत ग्रह रिपोर्ट, 2026 के अनुसार, वर्ष 1970 से 2022 के बीच 52 वर्षों की अवधि में निगरानी किए गए कशेरुकी जीवों—स्तनधारियों, मछलियों, पक्षियों और उभयचरों—की जनसंख्या के औसत आकार में 73% की गिरावट दर्ज की गई।

प्रमुख बिंदु

- यह रिपोर्ट लंदन प्राणी विज्ञान सोसायटी (ZSL) द्वारा तैयार किए गए जीवंत ग्रह सूचकांक (LPI) के आँकड़ों पर आधारित है।
- वर्ष 2026 के आकलन में कशेरुकी जीवों की 5,790 प्रजातियों की 35,803 जनसंख्या की प्रवृत्तियों को शामिल किया गया है।

प्रमुख निष्कर्ष

- **स्वच्छ जल के पारितंत्र:** जनसंख्याओं में सर्वाधिक 85% की गिरावट दर्ज की गई।

- **स्थलीय पारितंत्र:** जनसंख्याओं में 69% की गिरावट दर्ज की गई।
- **समुद्री पारितंत्र:** जनसंख्याओं में 59% की गिरावट दर्ज की गई।
 - निगरानी की गई लगभग आधी जनसंख्या स्थिर रहीं या उनमें वृद्धि हुई। इससे पता चलता है कि संरक्षण संबंधी हस्तक्षेपों के माध्यम से आबादियों में गिरावट को रोका जा सकता है और उनकी स्थिति में सुधार लाया जा सकता है।

प्रमुख खतरे

- पारितंत्रों और वन्यजीव जन्संख्या में होने वाले परिवर्तनों के प्रमुख कारण निम्नलिखित हैं:
 - प्राकृतिक आवासों का विनाश और क्षरण।
 - प्राकृतिक संसाधनों का अत्यधिक दोहन।
 - जलवायु परिवर्तन।
 - आक्रामक विदेशी प्रजातियों का प्रभाव।
 - प्रदूषण।
 - रोग।

स्रोत: IE

घाना

संदर्भ

- भारत और घाना ने कृषि अनुसंधान, शिक्षा, प्रौद्योगिकी हस्तांतरण तथा व्यावसायीकरण के क्षेत्र में सहयोग को सुदृढ़ करने के लिए पाँच वर्षीय समझौता ज्ञापन (MoU) पर हस्ताक्षर किए हैं।

घाना के बारे में (राजधानी: अकरा)

- घाना पश्चिमी अफ्रीका में स्थित संसाधन-संपन्न देश है। यह एकात्मक बहुदलीय गणराज्य है।
- **स्वतंत्रता:** घाना ने क्वामे नक्रूमा के नेतृत्व में 6 मार्च, 1957 को ब्रिटिश शासन से स्वतंत्रता प्राप्त की। अफ्रीका में उपनिवेशवाद के अंत की प्रक्रिया को प्रेरित करने में इसकी महत्वपूर्ण भूमिका रही।
- **भौगोलिक स्थिति:** यह अटलांटिक महासागर के तट पर स्थित गिनी की खाड़ी के किनारे अवस्थित है। यह भूमध्यरेखा के थोड़ा उत्तर में स्थित है और प्रधान मध्याह्न रेखा इसके क्षेत्र से होकर गुजरती है।
- **नदी तंत्र:** देश का अधिकांश भाग वोल्टा नदी तंत्र द्वारा अपवाहित होता है।

- **वोल्टा झील:** लगभग 8,500 वर्ग किलोमीटर क्षेत्र में फैली वोल्टा झील विश्व के सबसे बड़े कृत्रिम जलाशयों में से एक है। यह अकोसोम्बो बाँध के माध्यम से जलविद्युत उत्पादन में सहायता करती है।
- **खनिज एवं ऊर्जा संसाधन:** घाना को पहले गोल्ड कोस्ट के नाम से जाना जाता था। यह सोना, बॉक्साइट, मैंगनीज और हीरे जैसे खनिजों से समृद्ध है। यहाँ समुद्रतटीय अपतटीय क्षेत्रों में पेट्रोलियम संसाधन भी पाए जाते हैं।
- **कृषि:** घाना कोको का एक प्रमुख उत्पादक और निर्यातक देश है।
- **जलवायु:** अंतर-उष्णकटिबंधीय अभिसरण क्षेत्र (ITCZ) का मौसमी स्थानांतरण घाना की जलवायु को प्रभावित करता है। सहारा मरुस्थल से आने वाली हरमट्रन पवनें शुष्क और धूलयुक्त वायु लाती हैं, जबकि अटलांटिक महासागर से आने वाली दक्षिण-पश्चिमी मानसूनी पवनें नमी लेकर आती हैं।



स्रोत: PIB

