

दैनिक समसामयिकी विश्लेषण

समय: 45 मिनट

दिनांक: 18-12-2025

विषय सूची

- » भारत-ओमान व्यापार और निवेश संबंध सुदृढ़
- » सर्वोच्च न्यायालय ने अरावली की सीमाओं को स्पष्ट किया, खनन को विनियमित किया
- » भारत वैश्विक डोपिंग उल्लंघनों में शीर्ष पर: WADA रिपोर्ट 2024
- » 2025 में भारत का विज्ञान और प्रौद्योगिकी पारिस्थितिकी तंत्र कैसे सशक्त हुआ

संक्षिप्त समाचार

- » पामीर पर्वत/पामीर-काराकोरम विसंगति
- » डार्क मैटर
- » चीन द्वारा विश्व का प्रथम वायरलेस रेल काफिला परीक्षण किया
- » अभ्यास डेजर्ट साइक्लोन 2025
- » नौसेना द्वारा दूसरा सीहॉक्स स्काइन सम्मिलित
- » परम वीर चक्र (PVC)

भारत-ओमान व्यापार और निवेश संबंध सुदृढ़

संदर्भ

- भारत और ओमान ने व्यापक आर्थिक साझेदारी समझौते (CEPA) पर हस्ताक्षर किए हैं।
 - यह प्रथम द्विपक्षीय समझौता है जिसे ओमान ने 2006 में संयुक्त राज्य अमेरिका के बाद किसी देश के साथ किया है।

मुख्य विशेषताएँ

- एफटीए :** इस समझौते पर वार्ता आधिकारिक रूप से 2023 में शुरू हुई।
- एफटीए में दो व्यापारिक साझेदार अधिकतम वस्तुओं पर सीमा शुल्क को अत्यंत सीमा तक कम या समाप्त कर देते हैं।**
- वे सेवाओं में व्यापार को बढ़ावा देने और निवेश आकर्षित करने के लिए मानदंडों को भी सुलभ बनाते हैं।
- भारत ने पहले ही जीसीसी (GCC) के एक अन्य सदस्य यूएई के साथ इसी तरह का समझौता किया है, जो 2022 में प्रभावी हुआ।
- शुल्क-मुक्त पहुँच :** ओमान ने अपनी 98.08% टैरिफ लाइनों पर शून्य शुल्क पहुँच की पेशकश की है, जो भारत के ओमान को निर्यात का 99.38% कवर करती है।
 - भारत 77.79% टैरिफ लाइनों पर उदारीकरण की पेशकश कर रहा है, जो मूल्य के हिसाब से भारत के ओमान से आयात का 94.81% कवर करती है।
- सीईपीए से बहिष्करण :** अपने हितों की रक्षा के लिए भारत ने संवेदनशील उत्पादों को बहिष्करण श्रेणी में रखा है।
 - इसमें कृषि उत्पाद (डेयरी, चाय, कॉफी, खबर एवं तंबाकू), सोना और चाँदी की सिल्लियाँ, आभूषण; अन्य श्रम-प्रधान उत्पाद जैसे जूते, खेल सामग्री; तथा कई धातुओं का स्क्रैप शामिल है।
- उन्नत गतिशीलता :** सीईपीए की एक प्रमुख विशेषता भारतीय पेशेवरों के लिए उन्नत गतिशीलता ढाँचा है।

- ओमान ने व्यापक प्रतिबद्धताएँ दी हैं, जिनमें इंट्राकारपोरेट ट्रांसफरीज के कोटा को 20% से बढ़ाकर 50% करना शामिल है।
- संविदात्मक सेवा प्रदाताओं के लिए रहने की अवधि 90 दिनों से बढ़ाकर दो वर्ष कर दी गई है, जिसे आगे दो वर्ष तक बढ़ाया जा सकता है।
- एफडीआई :** सीईपीए भारतीय कंपनियों को ओमान के प्रमुख सेवा क्षेत्रों में 100% प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (FDI) की अनुमति देता है।
 - इससे भारत की सेवा उद्योग को क्षेत्र में अपने संचालन का विस्तार करने का अवसर मिलेगा।
- पारंपरिक चिकित्सा:** ओमान ने पारंपरिक चिकित्सा पर सभी आपूर्ति तरीकों में प्रतिबद्धता व्यक्त की है।
- यह किसी भी देश द्वारा की गई प्रथम व्यापक प्रतिबद्धता है।
- इससे भारत के आयुष और वेलनेस क्षेत्रों को खाड़ी क्षेत्र में अपनी क्षमता दिखाने का महत्वपूर्ण अवसर मिलेगा।

भारत-ओमान संबंध

- कूटनीतिक संबंध:** 1955 में औपचारिक रूप से स्थापित हुए और 2008 में रणनीतिक साझेदारी में परिवर्तित हुए।
- व्यापार संबंध:** ओमान भारत का 28वाँ सबसे बड़ा व्यापारिक साझेदार है (वित्त वर्ष 2023-24)।
- द्विपक्षीय व्यापार 2017-18 में 6.70 अरब अमेरिकी डॉलर से बढ़कर 2024-25 में 10.61 अरब अमेरिकी डॉलर हो गया।
- भारत ओमान के गैर-तेल आयात का चौथा सबसे बड़ा स्रोत और गैर-तेल निर्यात का तीसरा सबसे बड़ा गंतव्य है।
- निवेश प्रवाह:** ओमान में 6,000 से अधिक भारत-ओमान संयुक्त उद्यम संचालित हो रहे हैं।
- इनका पूँजी निवेश लगभग 7.5 अरब अमेरिकी डॉलर है।
- 2000 से 2025 के बीच भारत में ओमान का संचयी एफडीआई इक्विटी प्रवाह 605.57 मिलियन अमेरिकी डॉलर रहा।

- रक्षा सहयोग:** भारत और ओमान तीनों सेनाओं के बीच द्विवार्षिक अभ्यास करते हैं।
 - थल सेना अभ्यास: अल नजाह
 - वायु सेना अभ्यास: ईस्टर्न ब्रिज
 - नौसेना अभ्यास: नसीम अल बहर
- समुद्री सहयोग:** ओमान होर्मुज जलडमरुमध्य के प्रवेश द्वार पर स्थित है, जिसके माध्यम से भारत अपनी एक-पाँचवां तेल आयात करता है।
- भारत ने 2018 में ओमान के दुक्म बंदरगाह तक पहुँच के लिए समझौता किया।
- दुक्म बंदरगाह ओमान के दक्षिण-पूर्वी तट पर स्थित है, जो अरब सागर और हिंद महासागर की ओर देखता है।
- यह रणनीतिक रूप से ईरान के चाबहार बंदरगाह के निकट है।

जीसीसी (GCC) के बारे में

- यह छह मध्य-पूर्वी देशों—सऊदी अरब, कुवैत, संयुक्त अरब अमीरात, कतर, बहरीन और ओमान—का राजनीतिक एवं आर्थिक गठबंधन है।
- इसकी स्थापना 1981 में हुई थी।
- इसका उद्देश्य अपने सदस्यों के बीच एकता स्थापित करना है, जो उनके समान उद्देश्यों और अरब-इस्लामी संस्कृति में निहित राजनीतिक एवं सांस्कृतिक पहचान पर आधारित है।
- परिषद की अध्यक्षता वार्षिक रूप से घूमती रहती है।



आगे की राह

- भारत-ओमान आर्थिक संबंध अब विविधीकरण, स्थिरता और दीर्घकालिक रणनीतिक सामंजस्य से प्रेरित हैं।
- सीईपीए से द्विपक्षीय व्यापार में उल्लेखनीय वृद्धि, रोजगार सृजन, निर्यात विस्तार, आपूर्ति श्रृंखलाओं को सुदृढ़ करने और भारत-ओमान के बीच गहरे, दीर्घकालिक आर्थिक सहयोग के नए अवसर सृजित होने की संभावना है।

Source: DD

सर्वोच्च न्यायालय ने अरावली की सीमाओं को स्पष्ट किया, खनन को विनियमित किया

संदर्भ

- सर्वोच्च न्यायालय ने हाल ही के आदेश में अरावली पहाड़ियों और श्रृंखलाओं की एक समान परिभाषा तय की है तथा दिल्ली, हरियाणा, राजस्थान एवं गुजरात में नई खनन लीज़ देने पर रोक लगा दी है।

अरावली श्रृंखला का महत्व

- अरावली श्रृंखला लगभग 692 किलोमीटर (430 मील) तक उत्तर-पूर्व दिशा में फैली हुई है। यह गुजरात, राजस्थान और हरियाणा से होकर दिल्ली तक जाती है तथा भारत की सबसे प्राचीन पर्वत श्रृंखला है।
 - राजस्थान इस पर्वत श्रृंखला का लगभग दो-तिहाई हिस्सा समेटे हुए है।
- यह थार मरुस्थल के पूर्व की ओर विस्तार को हरियाणा, राजस्थान एवं पश्चिमी उत्तर प्रदेश में रोकने वाली एक महत्वपूर्ण पारिस्थितिक बाधा का कार्य करती है।
- अरावली जल पुनर्भरण प्रणाली को सहायता देती है और साबरमती एवं लूनी जैसी नदियों का स्रोत है।
- यह क्षेत्र बलुआ पत्थर, चूना पत्थर, संगमरमर, ग्रेनाइट, सीसा, जस्ता, तांबा, सोना और टंगस्टन जैसे खनिजों से समृद्ध है।

खनन के विरुद्ध उठाए गए कदम

- मई 2024 में, न्यायालय ने अरावली श्रृंखला में खनन लीज़ देने और नवीनीकरण पर रोक लगाई तथा केंद्रीय

सशक्त समिति (CEC) को विस्तृत समीक्षा करने का निर्देश दिया।

- सीईसी ने अपनी 2024 की रिपोर्ट में सिफारिश की:
 - संरक्षित आवास, जल निकाय, बाघ गलियारे, भू-जल पुनर्भरण क्षेत्र और राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र जैसे पारिस्थितिक रूप से संवेदनशील क्षेत्रों में खनन पर पूर्ण प्रतिबंध।
 - पत्थर-क्रशिंग इकाइयों पर सख्त नियमन।
 - मानचित्रण और प्रभाव आकलन पूरा होने तक नई लीज़ और नवीनीकरण पर रोक।
 - अरावली पहाड़ियों और शृंखलाओं की एक समान परिभाषा।

अरावली की नई परिभाषा

- कोई भी स्थलाकृति जो स्थानीय स्तर से 100 मीटर या उससे अधिक ऊँचाई पर है, उसे उसकी ढलानों और आस-पास की भूमि सहित अरावली पहाड़ियों का हिस्सा माना जाएगा।
- इस परिभाषा के अनुसार अरावली पहाड़ियों का 90% हिस्सा अब अरावली नहीं माना जाएगा।
- बहिष्कृत क्षेत्र:** मंत्रालय की सूची में चार राज्यों के 34 अरावली ज़िलों का उल्लेख है, लेकिन कई ऐसे ज़िले छूट गए हैं जहाँ अरावली की उपस्थिति स्थापित है।

अरावली ग्रीन वॉल पहल

- वर्ष 2025 में केंद्र सरकार ने अरावली 'ग्रीन वॉल' परियोजना शुरू की।
- इस पहल का उद्देश्य अरावली शृंखला के चारों ओर पाँच किलोमीटर के बफर क्षेत्र में हरित आवरण का विस्तार करना है।
- यह गुजरात, राजस्थान, हरियाणा और दिल्ली के 29 ज़िलों को कवर करती है।
- परियोजना का लक्ष्य 2030 तक 2.6 करोड़ हेक्टेयर क्षतिग्रस्त भूमि को पुनर्स्थापित करना और मरुस्थलीकरण के विरुद्ध पारिस्थितिकीय लचीलापन को सुदृढ़ करना है।

आगे की राह

- 100 मीटर ऊँचाई की परिभाषा को स्वीकार करते हुए, सर्वोच्च न्यायालय ने मंत्रालय से भारतीय वन अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद (ICFRE) की सहायता से अरावली पहाड़ियों के लिए सतत खनन हेतु प्रबंधन योजना विकसित करने को कहा है।

Source: TH

भारत वैश्विक डोपिंग उल्लंघनों में शीर्ष पर: WADA रिपोर्ट 2024

समाचार में

- विश्व एंटी-डोपिंग एजेंसी (WADA) रिपोर्ट 2024 ने भारत को लगातार तीसरे वर्ष वैश्विक स्तर पर सबसे बड़ा डोपिंग उल्लंघनकर्ता घोषित किया है। भारत ने 260 प्रतिकूल विश्लेषणात्मक निष्कर्ष दर्ज किए हैं, जिनकी पॉजिटिविटी दर 3.6% रही।

परिचय

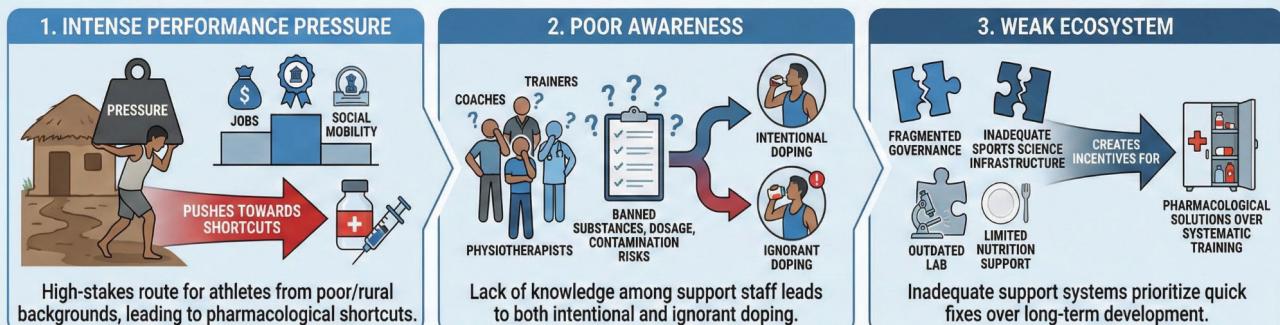
- इसके विपरीत, चीन (0.2%), फ्रांस (0.8%), रूस (0.7%) और अमेरिका (1.1%) जैसे देशों ने व्यापक परीक्षण कार्यक्रमों के बावजूद कहीं कम पॉजिटिविटी दर दर्ज की।
- यह ऐसे समय में सामने आया है जब भारत 2030 राष्ट्रमंडल खेलों की मेजबानी की तैयारी कर रहा है और 2036 ओलंपिक एवं पैरालंपिक खेलों की मेजबानी के लिए बोली लगा रहा है। अंतर्राष्ट्रीय ओलंपिक समिति (IOC) ने भारत के डोपिंग रिकॉर्ड पर चिंता व्यक्त की है और इसे प्रतिष्ठा एवं शासन से जुड़ा जोखिम बताया है।

डोपिंग क्या है?

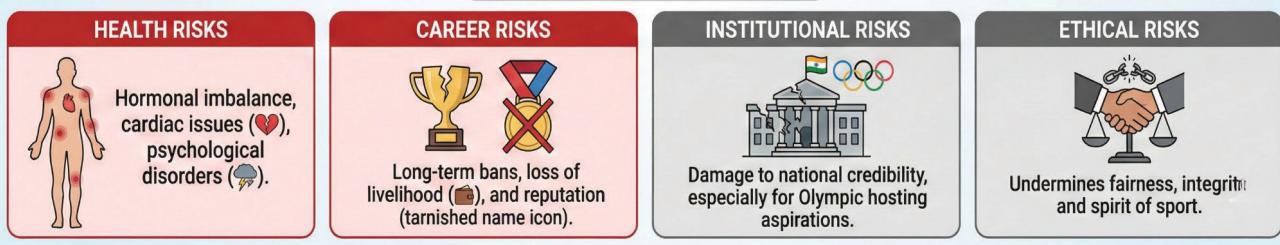
- विश्व एंटी-डोपिंग कोड कई प्रकार के एंटी-डोपिंग नियम उल्लंघनों को परिभाषित करता है, जिनमें प्रतिबंधित पदार्थ की उपस्थिति या उपयोग, नमूना संग्रह के लिए प्रस्तुत होने से इनकार, परीक्षण प्रक्रिया में छेड़छाड़, तस्करी, प्रशासन और सहयोगी कर्मियों द्वारा संलिप्ता शामिल है।
- इन पदार्थों में एनाबॉलिक स्टेरोयॉड, उत्तेजक, रक्त-डोपिंग एजेंट जैसे ईपीओ, और विभिन्न हार्मोन मॉड्यूलेटर शामिल हैं जो ताकत, सहनशक्ति या पुनर्ग्राह्यता क्षमता बढ़ा सकते हैं।

DOPING IN INDIA: PREVALENCE & RISKS

WHY DOPING IS PREVALENT: STRUCTURAL & CULTURAL FACTORS



DOPING AS A RISK MEASURE



भारत के प्रयास

- राष्ट्रीय एंटी-डोपिंग अधिनियम, 2022:** इस ऐतिहासिक कानून ने राष्ट्रीय एंटी-डोपिंग एजेंसी (NADA) और राष्ट्रीय डोप परीक्षण प्रयोगशाला (NDTL) को वैधानिक दर्जा प्रदान किया।
 - राष्ट्रीय एंटी-डोपिंग (संशोधन) विधेयक, 2025:** हाल ही में संस्थागत स्वायत्ता को सुदृढ़ करने के लिए प्रस्तुत किया गया।
 - भारत यूनेस्को अंतर्राष्ट्रीय खेलों में डोपिंग विरोधी सम्मेलन का हस्ताक्षरकर्ता है।**
- एथलीट पासपोर्ट प्रबंधन इकाई (APMU):** 2025 में NDTL में एक समर्पित इकाई शुरू की गई, जो खिलाड़ियों के जैविक पासपोर्ट की निगरानी करती है।
- NIDAMS पोर्टल:** 2025 में NADA इंडिया डेटा प्रशासन और प्रबंधन प्रणाली शुरू की गई। यह पूरे प्रक्रिया को डिजिटल बनाती है—परीक्षण की योजना बनाने से लेकर डोपिंग नियंत्रण अधिकारियों (DCOs) के लिए मिशन आदेश तैयार करने तक।

- “नो योर मेडिसिन” (KYM)** ऐप: एक मोबाइल उपकरण जो खिलाड़ियों को दवाओं को स्कैन या खोजने की सुविधा देता है ताकि वे देख सकें कि उनमें WADA द्वारा प्रतिबंधित पदार्थ तो नहीं हैं।

विश्व एंटी-डोपिंग एजेंसी (WADA) के बारे में

- विश्व एंटी-डोपिंग एजेंसी (WADA) खेलों में डोपिंग के खिलाफ वैश्विक लड़ाई का समन्वय करती है और एकीकृत नियमों एवं निगरानी के माध्यम से इसे लागू करती है।
- 1999 में लॉजेन घोषणा के बाद एक स्विस निजी कानून फाउंडेशन के रूप में स्थापित, इसका मुख्यालय मॉन्ट्रियल, कनाडा में है, और क्षेत्रीय कार्यालय लॉजेन (यूरोप), केप टाउन (अफ्रीका) तथा मॉटेरीडियो (लैटिन अमेरिका) में हैं।
- एजेंसी विश्व एंटी-डोपिंग कोड और वार्षिक प्रतिबंधित सूची प्रकाशित करती है।

Source: TOI

2025 में भारत का विज्ञान और प्रौद्योगिकी पारिस्थितिकी तंत्र कैसे सशक्त हुआ

संदर्भ

- भारत के विज्ञान और प्रौद्योगिकी परिदृश्य ने 2025 में उल्लेखनीय गति प्राप्त की, जिसमें वैश्विक रैंकिंग में सुधार, अनुसंधान और नवाचार के लिए बड़े पैमाने पर वित्तपोषण, तथा अग्रणी प्रौद्योगिकियों में प्रगति सम्मिलित रही।

विज्ञान और नवाचार में बढ़ती वैश्विक स्थिति

- भारत ने वैश्विक नवाचार सूचकांक 2025 में 38वाँ स्थान प्राप्त किया, जो विश्व की सबसे नवाचारी अर्थव्यवस्थाओं में स्थिर प्रगति को दर्शाता है।
- भारत बौद्धिक संपदा दाखिलों में वैश्विक स्तर पर 6ठे स्थान पर रहा, जो बढ़ते नवाचार उत्पादन को रेखांकित करता है।
- नेटवर्क रेडीनेस इंडेक्स में भी सुधार हुआ, जहाँ भारत 2019 में 79वें स्थान से बढ़कर 2024 में 49वें स्थान पर पहुँचा।
- भारत शोध प्रकाशनों में वैश्विक स्तर पर तीसरे स्थान पर रहा, जिससे इसका शैक्षणिक और वैज्ञानिक विस्तार सुदृढ़ हुआ।

सरकार द्वारा उठाए गए प्रमुख कदम

- अनुसंधान, विकास और नवाचार (RDI) योजना:** इसे छह वर्षों में ₹1 लाख करोड़ के कुल प्रावधान के साथ स्वीकृति दी गई।
यह योजना निजी क्षेत्र की भागीदारी आकर्षित करने के लिए बनाई गई है और एआई, क्वांटम प्रौद्योगिकी, स्वच्छ ऊर्जा, जैव प्रौद्योगिकी, अंतरिक्ष एवं डिजिटल अर्थव्यवस्था जैसे उभरते क्षेत्रों में अनुसंधान पर केंद्रित है।
- अनुसंधान राष्ट्रीय अनुसंधान फाउंडेशन (ANRF):** ANRF 2023 अधिनियम के अंतर्गत स्थापित किया गया। इसका उद्देश्य अनुसंधान और नवाचार की संस्कृति को बढ़ावा देना तथा भारत के विश्वविद्यालयों, महाविद्यालयों, अनुसंधान संस्थानों एवं प्रयोगशालाओं में अनुसंधान को प्रोत्साहित करना है।

- ANRF एक शीर्ष निकाय के रूप में कार्य करेगा जो राष्ट्रीय शिक्षा नीति (NEP) की सिफारिशों के अनुसार देश में वैज्ञानिक अनुसंधान को उच्चस्तरीय रणनीतिक दिशा प्रदान करेगा।
- अटल नवाचार मिशन (AIM):** छात्रों और पेशेवरों के बीच स्टार्टअप, उद्यमिता और नवाचार को प्रोत्साहित करता है।
- राष्ट्रीय मिशनों का शुभारंभ:**
 - राष्ट्रीय क्वांटम मिशन:** भारत को क्वांटम प्रौद्योगिकी और अनुप्रयोगों के विकास में अग्रणी राष्ट्र बनाने के लिए (बजट प्रावधान: ₹6,003.65 करोड़)।
 - भारत सेमीकंडक्टर मिशन:** भारत में सेमीकंडक्टर पारिस्थितिकी तंत्र बनाने के लिए (₹76,000 करोड़)।
 - भारत एआई मिशन:** एआई क्षमताओं को मजबूत करने के लिए (बजट प्रावधान: ₹10,372 करोड़)।
 - राष्ट्रीय मिशन ऑन इंटरडिसिप्लिनरी साइबर फिजिकल सिस्टम्स (NM-ICPS):** रोबोटिक्स, एआई, स्वास्थ्य सेवा, साइबर सुरक्षा और खनन प्रौद्योगिकियों में क्षमताओं को सुदृढ़ किया।
- नवाचार, स्टार्टअप और समावेशी विज्ञान: NIDHI** (नवाचारों के विकास और उपयोग के लिए राष्ट्रीय पहल) जैसी पहलों के माध्यम से, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग (DST) ने स्टार्टअप इनक्यूबेशन को टियर II और III शहरों तक विस्तारित किया, नए इनक्यूबेटर और उद्यमी-इन-रेजिडेंस केंद्र स्थापित किए, तथा उन्नत विनिर्माण एवं चिकित्सा उपकरण नवाचार को समर्थन दिया।
- अनुसंधान पार्क:** IIT दिल्ली, IIT गुवाहाटी, IIT खड़गपुर, IIT कानपुर और IIT चेन्नई में अनुसंधान पार्क स्थापित किए गए हैं, जो उद्यमिता और उद्योग के बीच एक इंटरफ़ेस प्रदान करते हैं ताकि छात्र और संकाय सदस्यों के सहयोग से उद्योग अपने R&D इकाइयाँ स्थापित कर सकें।

चुनौतियाँ

- वित्तीय बाधाएँ:** मजबूत सरकारी समर्थन के बावजूद, भारत में निजी क्षेत्र का R&D निवेश वैश्विक मानकों की तुलना में सीमित है, जिससे बड़े पैमाने पर नवाचार बाधित होता है।
- प्रतिभा बनाए रखने की चुनौती:** ब्रेन ड्रेन जारी है, क्योंकि कुशल शोधकर्ता बेहतर अवसंरचना, वित्तपोषण और करियर अवसरों के कारण विदेशों की ओर आकर्षित होते हैं।
- सीमित विश्वविद्यालय-उद्योग सहयोग:** अकादमिक जगत और उद्योग के बीच कमजोर संबंध अनुसंधान के व्यावसायीकरण में बाधा डालते हैं।
- कुशल कार्यबल की कमी:** डीप-टेक और अंतःविषय क्षेत्रों में प्रशिक्षित R&D पेशेवरों की कमी है।

आगे की राह

- भारत के अनुसंधान और नवाचार पारिस्थितिकी तंत्र को सुदृढ़ करने के लिए किए गए प्रयास एक रणनीतिक दृष्टि को दर्शाते हैं, जिसका लक्ष्य विज्ञान और प्रौद्योगिकी में वैश्विक नेता बनना है।
- भारत को अपनी वैश्विक स्थिति बनाए रखने और बढ़ाने के लिए अग्रणी प्रौद्योगिकियों में अपनी क्षमताओं को तीव्र करना होगा।
- प्रतिभा बनाए रखने, प्रौद्योगिकी के व्यावसायीकरण और वैश्विक साझेदारियों पर निरंतर ध्यान भारत को न केवल राष्ट्रीय चुनौतियों का समाधान करने में सक्षम बनाएगा, बल्कि वैश्विक वैज्ञानिक प्रगति में भी महत्वपूर्ण योगदान देगा, जिससे सतत विकास और तकनीकी आत्मनिर्भरता को बढ़ावा मिलेगा।

Source: DD News

संक्षिप्त समाचार

पामीर पर्वत/पामीर-काराकोरम विसंगति

संदर्भ

- पामीर पर्वतों से प्राप्त हिम की कोर का अध्ययन किया जा रहा है ताकि यह समझा जा सके कि इसके ग्लेशियर वैश्विक तापन के बावजूद पिघलने से क्यों बचे हुए हैं।

पामीर-काराकोरम विसंगति क्या है? (What is the Pamir-Karakoram Anomaly?)

- यह पामीर और काराकोरम पर्वत श्रृंखलाओं के कुछ हिस्सों में ग्लेशियरों के असामान्य व्यवहार को संदर्भित करता है।
- विश्व के अधिकांश ग्लेशियरों के विपरीत, इन ग्लेशियरों ने:



- पिघलने के प्रति प्रतिरोध दिखाया है, और
- हाल के दशकों में हल्की मात्रा में वृद्धि का अनुभव किया है।
- यह क्षेत्र ग्लेशियर-जलवायु अंतःक्रियाओं को समझने के लिए वैज्ञानिक रूप से महत्वपूर्ण बनाता है।

पामीर पर्वतों के बारे में

- भूविज्ञान:** भारतीय और यूरोपियाई टेक्टोनिक प्लेटों के टकराव से बने, जिससे यह भूकंपीय रूप से सक्रिय क्षेत्र है।
- अवस्थिति:** ताजिकिस्तान, अफगानिस्तान, चीन और किर्गिस्तान के हिस्सों में फैला हुआ।
 - पामीर पर्वत, जिन्हें ‘विश्व की छत’ भी कहा जाता है, हिमालय, काराकोरम, हिंदू कुश, कुनलुन और तियान शान श्रृंखलाओं के साथ एक विशाल अभिसरण क्षेत्र (पामीर नॉट) बनाते हैं।
- प्राचीन मार्ग:** ऐतिहासिक रूप से सिल्क रोड का हिस्सा, जिसका उल्लेख मार्को पोलो ने भी किया है।

- मुख्य शिखर और विशेषताएँ: इस्मोइल सोमोनी पीक (ताजिकिस्तान), कोंगर ताघ (चीन), मुज्ताघ अंता (चीन) आदि
 - ▲ ताजिक राष्ट्रीय उद्यान: पामीर के बड़े हिस्से को समेटे हुए संरक्षित क्षेत्र, जो यूनेस्को विश्व धरोहर स्थल है।
- जल निकासी प्रणाली: पामीर अत्यधिक हिमाच्छादित है, जिसमें फेडरेंस को ग्लेशियर मध्य एशिया का सबसे बड़ा ग्लेशियर है।
 - ▲ ग्लेशियरों का पिघला हुआ जल प्रमुख नदियों जैसे पंज नदी और वर्ख नदी को पोषण देता है। ये नदियाँ अमू दरिया नदी प्रणाली का हिस्सा हैं, जो मध्य एशिया के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है।

स्रोत: TH

डार्क मैटर

संदर्भ

- हाल ही में जर्नल ऑफ कॉस्मोलॉजी एंड एस्ट्रोपार्टिकल फिजिक्स में प्रकाशित एक अध्ययन ने दावा किया है कि अंततः मायावी 'डार्क मैटर' का पता लगा लिया गया है।

परिचय

- ब्रह्मांड तीन प्रमुख घटकों से बना है: सामान्य (बैरियोनिक) पदार्थ, डार्क मैटर और डार्क एनर्जी।
- अवलोकनों से पता चलता है कि डार्क एनर्जी लगभग 68%, डार्क मैटर लगभग 27% और सामान्य पदार्थ कुल ब्रह्मांडीय सामग्री का 5% से भी कम है।
- डार्क मैटर विद्युतचुंबकीय विकिरण से अंतःक्रिया नहीं करता, अर्थात् यह न तो प्रकाश उत्सर्जित करता है, न अवशोषित करता है और न ही परावर्तित करता है, जिससे यह प्रत्यक्ष अवलोकन के लिए अदृश्य रहता है। इसका अस्तित्व तारों, आकाशगंगाओं और आकाशगंगा समूहों पर इसके गुरुत्वाकर्षण प्रभाव से अनुमानित किया जाता है।
- डार्क मैटर ब्रह्मांड के लिए गुरुत्वाकर्षण ढाँचा प्रदान करता है, आकाशगंगाओं को एक साथ बाँधता है और बड़े पैमाने पर संरचना निर्माण को सक्षम बनाता है। इसके

प्रमाणों में आकाशगंगा घूर्णन वक्र, गुरुत्वाकर्षण लैंसिंग और समूह गतिशीलता शामिल हैं।

- डार्क एनर्जी ब्रह्मांड के त्वरित विस्तार के लिए जिम्मेदार है, जिसे दूरस्थ टाइप-Ia सुपरनोवा के अवलोकनों से खोजा गया। यह ब्रह्मांडीय पैमाने पर प्रतिकर्षण प्रभाव की तरह व्यवहार करती है और प्रायः इसे कॉस्मोलॉजिकल कॉन्स्टेंट से जोड़ा जाता है।
- जहाँ डार्क मैटर आकाशगंगा और समूह-स्तरीय गतिशीलता पर हावी है, वहाँ डार्क एनर्जी ब्रह्मांड के सबसे बड़े पैमानों पर हावी है और इसके दीर्घकालिक विस्तार एवं भविष्य के विकास को आकार देती है।
- डार्क मैटर और डार्क एनर्जी दोनों ही अप्रत्यक्ष रूप से ज्ञात हैं, जो आधुनिक ब्रह्मांड विज्ञान एवं मौलिक भौतिकी में प्रमुख अनसुलझे प्रश्नों को उजागर करते हैं।

स्रोत: TH

चीन द्वारा विश्व का प्रथम वायरलेस रेल काफिला परीक्षण किया

संदर्भ

- चीन ने सात भारी मालगाड़ियों (प्रत्येक लगभग 5,000 टन माल ले जाती हुई) को बिना किसी भौतिक युग्मन के एक समन्वित इकाई के रूप में संचालित करके वायरलेस रेल काफिला प्रणाली का सफलतापूर्वक परीक्षण किया।
 - ▲ यह परीक्षण आंतरिक मंगोलिया स्वायत्त क्षेत्र में बाओशेन रेलवे पर किया गया।

महत्व

- पारंपरिक रेल संचालन में, भारी और तेज़ ट्रेनें सुरक्षित ब्रेकिंग सुनिश्चित करने के लिए लंबी दूरी बनाए रखती हैं।
- यह नवाचार सक्षम बनाता है:
 - ▲ वर्तमान पटरियों पर अधिक माल परिवहन।
 - ▲ नई रेलवे अवसंरचना बनाने की आवश्यकता में कमी।
 - ▲ वर्तमान रेल गलियारों का बेहतर उपयोग।

वायरलेस रेल काफिला प्रणाली कैसे कार्य करती है?

- यह तकनीक निरंतर ट्रेन-से-ट्रेन और ट्रेन-से-ग्राउंड वायरलेस संचार का उपयोग करती है। सभी ट्रेनों का

- त्वरण, क्रूजिंग गति और ब्रेकिंग वास्तविक समय में समन्वित होता है।
- प्रणाली एक द्वि-आयामी नियंत्रण तंत्र का उपयोग करती है जो ट्रेनों के बीच सापेक्ष गति को एकीकृत करता है और उनके बीच निश्चित दूरी बनाए रखता है।
- यह तकनीक अवधारणात्मक रूप से ऑटोमोबाइल में उपयोग होने वाले ADAS (उन्नत ड्राइवर सहायता प्रणाली) के समान है।
 - जैसे कारों में एडैप्टिव क्रूज़ कंट्रोल होता है, वैसे ही ट्रेनें अग्रणी ट्रेन की गति और ब्रेकिंग के आधार पर गतिशील रूप से अपनी गति एवं ब्रेकिंग समायोजित कर सकती हैं।

स्रोत Source: IE

अभ्यास डेजर्ट साइक्लोन 2025

संदर्भ

- भारत-यूएई संयुक्त सैन्य अभ्यास डेजर्ट साइक्लोन यूएई में शुरू होने जा रहा है।

अभ्यास के बारे में

- डेजर्ट साइक्लोन अभ्यास का प्रथम संस्करण 2024 में राजस्थान, भारत में आयोजित किया गया था।
- इस अभ्यास का उद्देश्य भारतीय सेना एवं यूएई भूमि सेना के बीच अंतरसंचालनीयता को बढ़ाना और रक्षा सहयोग को प्रोत्साहित करना है।
- यह शहरी वातावरण में संयुक्त प्रशिक्षण के माध्यम से किया जाएगा, जिसमें संयुक्त राष्ट्र के अधीन उप-पारंपरिक अभियानों पर विशेष ध्यान दिया जाएगा।

स्रोत: PIB

नौसेना द्वारा दूसरा सीहॉक्स स्काइन सम्मिलित

संदर्भ

- भारतीय नौसेना ने गोवा स्थित आईएनएस हंसा पर अपना दूसरा एमएच 60आर हेलीकॉप्टर स्काइन, आईएनएस 335, को कमीशन किया।

परिचय

- भारत ने अमेरिका से 24 पनडुब्बी-शिकार हेलीकॉप्टर प्राप्त किए हैं।
 - ये अमेरिकी मूल के सीहॉक्स हैं, जो ब्लैक हॉक का समुद्री संस्करण हैं।
- स्काइन को ‘ऑस्प्रे’ नाम दिया गया है, जो मछली का शिकार करने वाले शिकारी पक्षी पर आधारित है।
- हेलीकॉप्टर को कई प्रकार के अभियानों के लिए डिज़ाइन किया गया है:
 - पनडुब्बी-रोधी युद्ध (ASW)
 - सतह-रोधी युद्ध (ASuW)
 - खोज और बचाव (SAR) मिशन
 - चिकित्सा निकासी (MEDEVAC)
- ये हेलीकॉप्टर लंबे समय से सेवा में रहे ब्रिटिश मूल के सी किंग हेलीकॉप्टरों की जगह ले रहे हैं।

स्रोत: IE

परम वीर चक्र (PVC)

संदर्भ

- सभी 21 परम वीर चक्र (PVC) पुरस्कार विजेताओं के चित्र राष्ट्रपति भवन में स्थापित किए गए हैं, जिससे 96 ब्रिटिश एड-डी-कैम्प्स (ADCs) के चित्रों को प्रतिस्थापित किया गया है।
 - यह कदम सरकार के व्यापक प्रयास का भाग है, जिसका उद्देश्य औपनिवेशिक विरासतों को समाप्त करना है।

परम वीर चक्र के बारे में

- इसे 26 जनवरी 1950 (गणतंत्र दिवस) को भारत के प्रथम राष्ट्रपति डॉ. राजेंद्र प्रसाद द्वारा स्थापित किया गया था, जिसका प्रभाव 15 अगस्त 1947 से पूर्वव्यापी रूप से लागू हुआ।
- परमवीर चक्र का अर्थ है “परम वीर का चक्र” या “व्हील ऑफ द अल्टिमेट ब्रेवा।”
- इस पदक को सावित्री खानोलकर ने डिज़ाइन किया था, जिन्होंने वेदों के ऋषि दधीचि से प्रेरणा ली थी। दधीचि ने

अपना शरीर त्याग दिया ताकि देवता उसकी रीढ़ से वज्र
(बिजली का अस्त्र) बना सकें।

- पदक कांस्य से निर्मित है। केंद्र में एक उभरे हुए वृत्त पर राज्य का प्रतीक है, जिसके चारों ओर इंद्र के वज्र की प्रतिकृतियाँ हैं, और दोनों ओर शिवाजी की तलवार है।
- यह पदक एक धूमने वाली पट्टी से लटकता है और 32 मिमी चौड़ी बैंगनी रिबन के साथ पहना जाता है।



क्या आप जानते हैं?

- एड-डी-कैम्प (ADC) एक वरिष्ठ सैन्य या पुलिस अधिकारी होता है जिसे राष्ट्रपति, राज्यपालों या सेवा प्रमुखों जैसे उच्च संवैधानिक या सैन्य अधिकारियों का निजी सहायक नियुक्त किया जाता है।
- यह अधिकारी प्रोटोकॉल, लॉजिस्टिक्स और आधिकारिक समन्वय संभालता है।

Source: PIB

