

NEXT IAS

दैनिक समसामयिकी विश्लेषण

समय: 45 मिनट

दिनांक: 19-05-2025

विषय सूची

भारत का पूर्वोत्तर - म्यांमार के रास्ते कोलकाता लिंक
23 राज्यों में सरकारी स्कूलों में नामांकन में गिरावट
ए.आई. और आवरग्लास संगठन का उदय
सरकार परमाणु ऊर्जा क्षेत्र में निजी ऑपरेटरों को अनुमति देगी
इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों के उत्पादन की योजना के लिए 70 आवेदन प्राप्त हुए
सॉलिड-स्टेट बैटरियों में Li मेटल एनोड फैटिंग

संक्षिप्त समाचार

न्यू कैलेडोनिया
पीएम मोदी ने पांडुलिपियों के पुनरोद्धार मिशन की शुरुआत की
चाबहार बंदरगाह और INSTC
भारत में साइबरबुलिंग और कानूनी ढाँचा
भारत के विज्ञान संग्रहालय आंदोलन के जनक
यूट्यूबर पर आधिकारिक गोपनीयता अधिनियम के तहत मामला दर्ज
प्रवाल भित्ति की पुनर्स्थापना के लिए बायो-इंक
वन्यजीव संरक्षण के लिए उन्नत संस्थान (AIWC)
बाघों के लिए लाइव बैटिंग
दुर्लभ पृथ्वी चुंबक

भारत का पूर्वोत्तर - कोलकाता लिंक म्यांमार के माध्यम से

संदर्भ

- भारत द्वारा पूर्वोत्तर और कोलकाता के बीच एक प्रत्यक्ष लिंक स्थापित करने का निर्णय, जो म्यांमार के माध्यम से बांग्लादेश को बायपास करता है, क्षेत्रीय संपर्क में एक रणनीतिक बदलाव को दर्शाता है।

भारत के उत्तर पूर्व और म्यांमार के प्रमुख पहलू



- भारत म्यांमार के साथ 1,643 कि.मी. लंबी भूमि सीमा साझा करता है, जो अरुणाचल प्रदेश, नागालैंड, मणिपुर और मिजोरम को जोड़ती है।
 - म्यांमार भारत का दक्षिण पूर्व एशिया के लिए प्रवेश द्वार है, जो इसे व्यापार और संपर्क के लिए महत्वपूर्ण बनाता है।

कलादान मल्टीमोडल ट्रांजिट ट्रांसपोर्ट प्रोजेक्ट (KMTTP)

- यह कोलकाता को मिजोरम से सितवे पोर्ट (म्यांमार) और पलटवा अंतर्देशीय जलमार्ग के माध्यम से जोड़ने का प्रयास करता है।
 - यह मल्टी-मोडल कार्गो प्रवाह (समुद्र, नदी, सड़क) को सक्षम करता है।
 - यह 'चिकन नेक' गलियारे (सिलीगुड़ी) की तुलना में दूरी और समय को कम करता है।
 - यह भारत की ईस्ट-वेस्ट इंडस्ट्रियल कॉरिडोर योजनाओं से जुड़ता है।

चरण:

- कोलकाता से सितवे (समुद्र) – 539 कि.मी. (पूर्ण)



- सितवे से पलटवा (नदी) – 158 कि.मी. (पूर्ण)
 - पलटवा से जोरिनपुरई (सड़क) – 108 कि.मी. (आंशिक रूप से पूर्ण, राखाइन राज्य में सशस्त्र संघर्ष के कारण विलंबित)
- जोरिनपुरई से आइजोल और शिलांग (सड़क विस्तार): शिलांग-सिलचर-जोरिनपुरई कॉरिडोर के माध्यम से जारी, MoRTH द्वारा अनुमोदित

उत्तर पूर्व-कोलकाता लिंक म्यांमार के माध्यम से क्यों महत्वपूर्ण है?

- संपर्क रणनीति में बदलाव: ऐतिहासिक रूप से, उत्तर पूर्व कोलकाता और भारत के अन्य भागों के लिए पारगमन पहुँच के लिए बांग्लादेश पर निर्भर रहा है। भारत ने भारत-म्यांमार-थाईलैंड त्रिपक्षीय राजमार्ग और कलादान मल्टी-मोडल ट्रांजिट ट्रांसपोर्ट प्रोजेक्ट जैसे बड़े संपर्क परियोजनाओं में निवेश किया है (जिसकी पूर्णता 2030 तक अपेक्षित है)। इन परियोजनाओं का उद्देश्य भारत और ASEAN देशों के बीच व्यापार, पर्यटन और क्षेत्रीय एकीकरण को बढ़ावा देना है।

भू-राजनीतिक विचार

- बांग्लादेश की अंतरिम सरकार द्वारा उत्तर पूर्व भारत को 'स्थलरुद्ध' और समुद्री पहुँच के लिए ढाका पर निर्भर बनाने के बाद, भारत ने बांग्लादेश को बायपास करने का निर्णय लिया।

- भारत का उद्देश्य वैकल्पिक मार्गों को सशक्त बनाकर व्यापार स्वतंत्रता सुनिश्चित करना है।
- आर्थिक और रणनीतिक लाभ**
 - बांग्लादेश पर निर्भरता में कमी: नया मार्ग बांग्लादेश से जुड़े पारगमन शुल्क और नौकरशाही बाधाओं को समाप्त करता है।
 - उत्तर पूर्व की अर्थव्यवस्था को बढ़ावा: बेहतर संपर्क व्यापार, पर्यटन और औद्योगिक विकास को बढ़ावा देगा।
 - भारत की 'एक्ट ईस्ट' नीति को मजबूती: म्यांमार मार्ग भारत की व्यापक दक्षिण पूर्व एशिया संबंधी रणनीति के अनुरूप है।
- सुरक्षा प्रभाव**
 - भारत की म्यांमार में बुनियादी ढाँचे में निवेश चीनी प्रभाव को कम करने में सहायता करता है।
 - पश्चिमी म्यांमार में उपस्थिति सीमा स्थिरता में योगदान देती है, विशेष रूप से चिन और राखाइन क्षेत्रों में।

म्यांमार मार्ग की चुनौतियाँ

- उग्रवाद खतरे (जैसे अराकान आर्मी संचालन)
- क्षेत्र और सुरक्षा मुद्दों के कारण धीमी निर्माण गति
- चीन के बुनियादी ढाँचे से प्रतिस्पर्धा (क्याउकप्यू पोर्ट, CMEC)

भूमि पोर्ट्स के माध्यम से बांग्लादेशी निर्यात पर रोक

- तैयार वस्त्रों के भूमि पोर्ट्स के माध्यम से प्रतिबंध: भारत ने त्रिपुरा, असम, मेघालय और मिजोरम में बांग्लादेशी रेडीमेड गारमेंट्स के प्रवेश पर रोक लगाई।
 - ये सामान अब कोलकाता और मुंबई समुद्री बंदरगाहों के माध्यम से भेजे जाएँगे, जहाँ वे अनिवार्य निरीक्षण के अधीन होंगे।

बांग्लादेश के व्यापार प्रतिबंधों के प्रति प्रतिक्रिया

- बांग्लादेश ने भारतीय यार्न के भूमि पोर्ट्स के माध्यम से निर्यात को रोक था, जिससे केवल समुद्री मार्गों से आयात की अनुमति थी। भारत की प्रतिक्रिया व्यापार नीतियों को संतुलित करने के उद्देश्य से है।

- व्यापार और अर्थव्यवस्था पर प्रभाव:** बांग्लादेश के लगभग 93% वस्त्र निर्यात पहले भूमि पोर्ट्स के माध्यम से भारत में आते थे।
 - नए प्रतिबंधों से बांग्लादेशी निर्यातकों की लागत बढ़ने और क्षेत्रीय व्यापार गतिशीलता बदलने की संभावना है।”

Source: IE

23 राज्यों में सरकारी स्कूलों में नामांकन में गिरावट

सन्दर्भ

- शिक्षा मंत्रालय द्वारा 33 राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों के साथ आयोजित बैठकों के विवरण से पता चलता है कि 23 राज्यों में छात्र नामांकन में गिरावट आई है।

बारे में

- यह गिरावट पहली बार पिछले साल के अंत में 2023-24 के लिए यूडीआईएसई+ रिपोर्ट में सामने आई थी, जिसमें 2018-19 से 2021-22 के औसत की तुलना में कुल स्कूल नामांकन (सरकारी और निजी) में लगभग 1.5 करोड़ की तीव्र गिरावट की ओर इशारा किया गया था।
 - PM-पोषण** मिनट्स से पता चलता है कि यह प्रवृत्ति 2024-25 तक जारी रहेगी, जिससे सरकार में नई चिंता पैदा हो गई है।
- कम से कम आठ राज्यों में 100,000 से अधिक की गिरावट देखी गई: सबसे आगे उत्तर प्रदेश (21.83 लाख), बिहार (6.14 लाख), राजस्थान (5.63 लाख) और पश्चिम बंगाल (4.01 लाख) हैं।

ENROLMENT DIP: TOP 5 STATES

| STATE | ENROLMENT | | DROP |
|-------------|------------|------------|------------|
| | 2023-24 | 2024-25 | |
| UP | 1.74 crore | 1.52 crore | 21.83 lakh |
| Bihar | 1.79 crore | 1.73 crore | 6.14 lakh |
| Rajasthan | 62.65 lakh | 57.02 lakh | 5.63 lakh |
| West Bengal | 1.17 crore | 1.13 crore | 4.01 lakh |
| Karnataka | 43.49 lakh | 41.33 lakh | 2.15 lakh |

- 2023-24 की तुलना में कर्नाटक में नामांकन में लगभग 2 लाख की गिरावट देखी गई; असम में 1.68 लाख, तमिलनाडु में 1.65 लाख और दिल्ली में 1.05 लाख की गिरावट आई।
- **PM-पोषण बैठकों में योजना कवरेज में कमी की बात कही गई:** दिल्ली में, 2023-24 की तुलना में 2024-25 में मध्याह्न भोजन का लाभ उठाने वाले छात्रों की संख्या में 97,000 की कमी आई।
 - ▲ उत्तर प्रदेश में, भोजन कवरेज में 5.41 लाख छात्रों की कमी आई, राजस्थान में 3.27 लाख और पश्चिम बंगाल में 8.04 लाख छात्रों की कमी आई।
 - ▲ कुछ राज्यों ने बताया कि छात्र अपना टिफिन स्वयं लेकर आए।

गिरावट के संभावित कारण

- पहला डेटा-संग्रह पद्धति में बदलाव है - स्कूल-वार रिपोर्टिंग (केवल कुल संख्या) से लेकर छात्र के अनुसार रिपोर्टिंग तक, इस चल रहे "डेटा क्लींजिंग" ने पूर्व की प्रविष्टियों को हटा दिया हो सकता है।
- कई राज्यों ने सुझाव दिया है कि कोविड के बाद के वर्षों में नामांकन सरकारी से निजी स्कूलों में स्थानांतरित हो सकता है, जो महामारी-युग के रुझानों को परिवर्तित कर देगा।

तात्पर्य

- **पोषण संबंधी जोखिम:** कम भागीदारी से बच्चों के स्वास्थ्य और सीखने के परिणामों पर प्रभाव पड़ सकता है।
- **प्रशासनिक अंतराल:** आधार-आधारित डेटा में बदलाव ज़रूरी है, लेकिन इससे अस्थायी व्यवधान हो सकता है।
- **नीतिगत चिंतन:** नामांकन को बनाए रखने और योजना का उपयोग सुनिश्चित करने के लिए रणनीतियों का पुनर्मूल्यांकन करने की आवश्यकता है।

शिक्षा मंत्रालय की प्रतिक्रिया

- मंत्रालय ने "गहरी चिंता" व्यक्त की है और राज्यों से कारणों की जाँच करने और 30 जून तक रिपोर्ट प्रस्तुत करने को कहा है।

- इसने भोजन कवरेज में सुधार और गुणवत्ता आश्वासन पर जोर दिया, क्योंकि कुछ छात्रों ने कथित तौर पर अपना भोजन स्वयं लाया था।

पीएम-पोषण

- **पीएम-पोषण** - प्रधानमंत्री पोषण शक्ति निर्माण, जिसे पहले मध्याह्न भोजन योजना के रूप में जाना जाता था, शिक्षा मंत्रालय के तहत एक केंद्र प्रायोजित योजना है।
 - ▲ यह केंद्र और राज्यों के बीच 60:40 फंडिंग मॉडल पर काम करती है।
- यह बालवाटिका और कक्षा 1 से 8 तक के 11.20 करोड़ छात्रों को गर्म पका हुआ भोजन प्रदान करती है। यह 10.36 लाख सरकारी और सरकारी सहायता प्राप्त स्कूलों को कवर करती है।
- इस योजना के तहत, दालें, सब्जियाँ, तेल, मसाले और मसालों जैसी सामग्री और भोजन पकाने के लिए आवश्यक ईंधन की खरीद के लिए सामग्री लागत प्रदान की जाती है।
 - ▲ केंद्र भारतीय खाद्य निगम (FCI) के माध्यम से सालाना लगभग 2.6 मिलियन मीट्रिक टन खाद्यान्न की आपूर्ति करता है, जो लागत का 100% कवर करता है।
- बाल पोषण को संबोधित करने के अलावा, स्कूल में पका हुआ भोजन उपस्थिति, सीखने के परिणामों और ध्यान अवधि को बढ़ाने के लिए जाना जाता है।

Source: IE

ए.आई. और आवरग्लास संगठन का उदय

सन्दर्भ

- मैकिन्से के अनुसार, AI वैश्विक अर्थव्यवस्था में खरबों डॉलर जोड़ सकता है, जो इसे प्रभावी रूप से अपनाते वाली फर्मों में उत्पादकता को 25% तक बढ़ा सकता है।
- जैसे-जैसे वैश्विक व्यवसाय AI-एकीकृत मॉडल की ओर बढ़ रहे हैं, एक नया संगठनात्मक ढाँचा, ऑवरग्लास मॉडल प्रमुखता प्राप्त कर रहा है।

ऑवरग्लास मॉडल पारंपरिक मॉडल से किस प्रकार भिन्न है?

- **पिरामिड मॉडल:** परंपरागत रूप से, संगठनों में शीर्ष-भारी नेतृत्व, एक व्यापक मध्य प्रबंधन और एक बड़ा परिचालन आधार होता है। यह एक संरचित पदानुक्रम का प्रतिनिधित्व करता है जिसमें कमांड की एक अच्छी तरह से परिभाषित शृंखला, पर्यवेक्षण और नियंत्रण के कई स्तर होते हैं।
- **ऑवरग्लास ट्रांसफॉर्मेशन:** इस मॉडल में, AI समन्वय, निगरानी और निर्णय लेने को स्वचालित करता है और शीर्ष-स्तरीय रणनीति और आधार-स्तरीय निष्पादन को बढ़ाते हुए मध्य स्तर के कार्यभार को कम करता है।
 - ▲ गार्टनर का अनुमान है कि 2026 तक, पश्चिम में 20% फ़र्म अपने आधे से ज्यादा मध्य प्रबंधकों को AI का उपयोग करके हटा देंगी।
 - ▲ Microsoft ने हाल ही में लगभग 6,000 कर्मचारियों की छंटनी की घोषणा की है, जो इसके वैश्विक कार्यबल का लगभग 3% है।
- **सहयोगी आधार:** फ्रंटलाइन कर्मचारी अब AI सिस्टम के साथ काम करते हैं - गति, दक्षता और अनुकूलनशीलता बढ़ाते हैं।

केस स्टडीज़ और क्षेत्रीय प्रभाव

- **ई-कॉमर्स और रिटेल:** फ्लिपकार्ट और रिलायंस जियो जैसी कंपनियाँ मांग की भविष्यवाणी, व्यक्तिगत खरीदारी के अनुभव और अंतिम-मील लॉजिस्टिक्स के लिए AI का उपयोग करती हैं।
- फिर भी, वे भाषा, विविधता और क्षेत्र-विशिष्ट बारीकियों के लिए मानव प्रबंधकों को बनाए रखते हैं।
- **एमएसएमई:** भारत के एमएसएमई आर्थिक रीढ़ हैं जो इन्वेंट्री प्रबंधन, पूर्वानुमानित रखरखाव और बिक्री पूर्वानुमान में AI से लाभ उठा सकते हैं।
- फिर भी वहनीयता और जागरूकता बाधाएँ बनी हुई हैं।
- **फार्मास्यूटिकल्स और हेल्थकेयर:** COVID-19 के दौरान, AI ने फर्मों को आपूर्ति शृंखला व्यवधानों और टेलीमेडिसिन संचालन को नेविगेट करने में मदद की।

- **आईटी और टेक सेवाएँ:** जनरेटिव AI कोडिंग को गति देता है, जिससे डेवलपर उत्पादकता में 66% तक की वृद्धि होती है (NNG अध्ययन), जिससे फ़र्म नवाचार पर ध्यान केंद्रित कर सकती हैं।
- **IMF के AI तैयारी सूचकांक में भारत की रैंक:** भारत में बेंगलुरु, हैदराबाद और पुणे में जीवंत AI नवाचार क्लस्टर हैं, फिर भी यह IMF के AI तैयारी सूचकांक (स्कोर: 0.49) पर 72वें स्थान पर है। तुलना के लिए, यू.एस. का स्कोर 0.77 और सिंगापुर का 0.80 है।

चुनौतियाँ

- **नौकरी विस्थापन:** 2030 तक AI के कारण वैश्विक स्तर पर 800 मिलियन तक नौकरियाँ प्रभावित हो सकती हैं (मैककिन्से)।
 - ▲ मध्य प्रबंधक और कम कुशल कर्मचारी सबसे अधिक जोखिम का सामना करते हैं। बड़े वर्ग में गैर-स्नातक या कम डिजिटल कौशल वाले पुराने कर्मचारी शामिल हैं।
- **कौशल की कमी:** यद्यपि 94% भारतीय फर्म कर्मचारियों को फिर से कुशल बनाने की योजना बना रही हैं (लिंगडइन), क्रियान्वयन में कमी है। स्किल इंडिया जैसी सरकारी पहलों को विस्तार और AI-संचालित आवश्यकताओं के साथ बेहतर सँरेखण की आवश्यकता है।
- **नैतिक और डेटा जोखिम:** AI एल्गोरिदम में पूर्वाग्रह से काम पर रखने, उधार देने या पुलिसिंग में अनुचित परिणाम हो सकते हैं।
 - ▲ डिजिटल व्यक्तिगत डेटा संरक्षण अधिनियम, 2023 एक शुरुआत है, लेकिन इसमें मजबूत प्रवर्तन और जागरूकता का अभाव है।
- **बुनियादी ढाँचे में असमानता:** AI को अपनाना शहर-केंद्रित है; ग्रामीण भारत अभी भी कम सुसज्जित है।
 - ▲ एसएमई के लिए कम लागत वाले AI समाधान दुर्लभ हैं, और सार्वजनिक-निजी भागीदारी अभी भी विकसित हो रही है।

आगे का मार्ग

- **बड़े पैमाने पर कौशल और पुनः** कौशल प्रदान करना: स्कूल और विश्वविद्यालय के पाठ्यक्रमों में ए.आई. मॉड्यूल को एकीकृत करना।
 - ▲ ए.आई., डेटा विश्लेषण और त्वरित इंजीनियरिंग को कवर करने के लिए स्किल इंडिया डिजिटल का विस्तार करना।
- **हाइब्रिड संगठनात्मक मॉडल:** ए.आई. की सटीकता को मानवीय निर्णय के साथ मिलाना - नैतिकता, रचनात्मकता और नेतृत्व के लिए मनुष्यों को लूप में रखना।
 - ▲ सांस्कृतिक रूप से संवेदनशील क्षेत्रों (जैसे, आतिथ्य, शिक्षा, सार्वजनिक क्षेत्र) में महत्वपूर्ण मध्य भूमिकाएँ बनाए रखना।
- **नैतिक ए.आई. फ्रेमवर्क:** पारदर्शिता, जवाबदेही, निष्पक्षता पर ओईसीडी के ए.आई. दिशानिर्देशों जैसे वैश्विक सिद्धांतों को अपनाना।
 - ▲ गैर-भेदभावपूर्ण परिणाम सुनिश्चित करने के लिए एक राष्ट्रीय ए.आई. ऑडिट तंत्र विकसित करना।
- **भारत-केंद्रित ए.आई. अवसंरचना का निर्माण करना:** ए.आई. हार्डवेयर/सॉफ्टवेयर के लिए पीएलआई जैसी योजनाओं के माध्यम से कम लागत वाले ए.आई. उपकरणों को प्रोत्साहित करना।
 - ▲ डिजिटल इंडिया 2.0 के तहत ग्रामीण ए.आई. लैब्स का समर्थन करना।

Source: TH

सरकार परमाणु ऊर्जा क्षेत्र में निजी ऑपरेटरों को अनुमति देगी

सन्दर्भ

- सरकार संसद के आगामी मानसून सत्र में देश के परमाणु ऊर्जा क्षेत्र को नियंत्रित करने वाले कानूनों में दो महत्वपूर्ण संशोधन पेश कर सकती है।

कानूनी सुधार जारी

- परमाणु दायित्व कानून को आसान बनाना (परमाणु क्षति के लिए नागरिक दायित्व अधिनियम, 2010):

इसका उद्देश्य परमाणु दुर्घटना की स्थिति में उपकरण विक्रेताओं की देयता को सीमित करना है।

प्रस्तावित मुख्य परिवर्तन:

- ▲ **मौद्रिक सीमा:** देयता को मूल अनुबंध मूल्य तक सीमित किया जा सकता है।
- ▲ **समय सीमा:** देयता कितने समय तक लागू रहेगी, इसके लिए सीमाओं का क्रानून पेश करें।
- **परमाणु ऊर्जा अधिनियम, 1962 में संशोधन:** इसका उद्देश्य निजी और विदेशी अभिकर्ताओं को परमाणु ऊर्जा उत्पादन में प्रवेश की अनुमति देना है।
- **वर्तमान प्रतिबंध:** केवल NPCIL और एनटीपीसी लिमिटेड जैसी राज्य के स्वामित्व वाली संस्थाएँ ही परमाणु संयंत्रों का संचालन कर सकती हैं।
- **प्रस्तावित परिवर्तन:** आगामी परियोजनाओं में विदेशी/निजी संस्थाओं द्वारा अल्पसंख्यक इक्विटी भागीदारी की अनुमति।

बदलाव की जरूरत

- **NPCIL:** भारत का परमाणु क्षेत्र परमाणु ऊर्जा अधिनियम, 1962 द्वारा शासित है, जिसके तहत केवल NPCIL जैसी सरकारी स्वामित्व वाली संस्थाएँ ही परमाणु ऊर्जा का उत्पादन और आपूर्ति कर सकती हैं।
- भारत के परमाणु ऊर्जा क्षेत्र में अब तक निजी क्षेत्र की कोई भागीदारी नहीं रही है।
- GE-Hitachi, Westinghouse और Framatome जैसी विदेशी कंपनियों ने ओपन-एंडेड देयता चिंताओं के कारण भारत से दूरी बनाए रखी है।
- विदेशी निवेश और प्रौद्योगिकी को आकर्षित करने के लिए इसमें संशोधन करना महत्वपूर्ण है।
- इन कदमों का उद्देश्य लगभग दो दशक पहले हस्ताक्षरित भारत-अमेरिका असैन्य परमाणु समझौते की क्षमता को अनलॉक करना है।
- भारत इन सुधारों को अमेरिका के साथ व्यापक व्यापार और निवेश ढाँचे के हिस्से के रूप में पैकेज करना चाहता है, जिससे संभावित रूप से एक व्यापार समझौता हो सकता है।

हाल ही में अमेरिकी विनियामक सफलता

- हाल ही में, अमेरिकी ऊर्जा विभाग ने होलटेक इंटरनेशनल को 10CFR810 के तहत एक विशिष्ट प्राधिकरण (SA IN2023-001) प्रदान किया।
- निहितार्थ: होलटेक अब टाटा कंसल्टिंग इंजीनियर्स और एलएंडटी जैसे भारतीय भागीदारों को अवर्गीकृत एसएमआर तकनीक हस्तांतरित कर सकता है।
- इससे भारत में छोटे मॉड्यूलर रिएक्टरों (एसएमआर) के डिजाइन और विनिर्माण का रास्ता साफ हो गया है।
- महत्त्व: यह भारत को घरेलू स्तर पर परमाणु घटकों का सह-विकास और विनिर्माण करने की स्थिति में लाता है।

भारत को अपनी परमाणु क्षमता बढ़ाने की आवश्यकता:

- परमाणु क्षमता: भारत की योजना अपनी परमाणु ऊर्जा क्षमता को मौजूदा 8,180 मेगावाट से बढ़ाकर 2031-32 तक 22,480 मेगावाट और अंततः 2047 तक 100 गीगावाट करने की है।
- ऊर्जा मांग में वृद्धि: भारत की बिजली की मांग 2047 तक 4-5 गुना बढ़ने की उम्मीद है, और परमाणु ऊर्जा अक्षय ऊर्जा के साथ-साथ बेस-लोड मांग को पूरा करने में मदद करेगी।
- भारत के लक्ष्य: 2005 के स्तर से 2030 तक अपने सकल घरेलू उत्पाद की उत्सर्जन तीव्रता को 44% तक कम करना।
- 2030 तक गैर-जीवाश्म ईंधन आधारित ऊर्जा संसाधनों से 50% संचयी विद्युत शक्ति स्थापित क्षमता प्राप्त करना।
- 100 गीगावाट के लिए रोडमैप: हितधारकों के साथ एक रोडमैप विकसित किया जा रहा है, और जबकि चुनौतियाँ बनी हुई हैं, 100 गीगावाट लक्ष्य को प्राप्त करना महत्वाकांक्षी और प्राप्त करने योग्य दोनों के रूप में देखा जाता है।

सन्दर्भ

- ये घटनाक्रम भारत की परमाणु नीति में ऐतिहासिक बदलाव को दर्शाते हैं। कानूनी और विनियामक बाधाओं को दूर करके, भारत निम्नलिखित के लिए तैयार है:

- विदेशी निवेश और उन्नत प्रौद्योगिकी को अनलॉक करना।
- परमाणु ऊर्जा के माध्यम से अपने स्वच्छ ऊर्जा पोर्टफोलियो का विस्तार करना।
- असैन्य परमाणु ढाँचे के तहत अमेरिका के साथ रणनीतिक संरक्षण को मजबूत करना।

Source: IE

इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों के उत्पादन की योजना के लिए 70 आवेदन प्राप्त हुए

सन्दर्भ

- भारत सरकार को इलेक्ट्रॉनिक्स घटक विनिर्माण योजना के लिए 70 आवेदन प्राप्त हुए हैं, जिनमें से 80% आवेदन लघु एवं मध्यम उद्यमों (एसएमई) से हैं।

इलेक्ट्रॉनिक्स घटक विनिर्माण योजना

- यह 22,919 करोड़ रुपये की योजना है, जिसका उद्देश्य एक मजबूत घटक पारिस्थितिकी तंत्र विकसित करना है।
- इलेक्ट्रॉनिक्स घटक विनिर्माण पारिस्थितिकी तंत्र में बड़े निवेश (वैश्विक/घरेलू) को आकर्षित करना,
- क्षमता और योग्यता विकसित करके घरेलू मूल्य संवर्धन (डीवीए) को बढ़ाना, और
- भारतीय कंपनियों को वैश्विक मूल्य शृंखलाओं (जीवीसी) के साथ एकीकृत करना।

योजना की मुख्य विशेषताएँ:

- यह योजना भारतीय निर्माताओं को विभिन्न श्रेणियों के घटकों और उप-विधानसभाओं के लिए विशिष्ट अक्षमताओं को दूर करने के लिए अलग-अलग प्रोत्साहन प्रदान करती है ताकि वे तकनीकी क्षमताएँ हासिल कर सकें और पैमाने की अर्थव्यवस्थाएँ हासिल कर सकें।
- योजना की अवधि छह साल है जिसमें एक वर्ष की गर्भावधि है।
- प्रोत्साहन के एक हिस्से का भुगतान रोजगार लक्ष्य प्राप्ति से जुड़ा हुआ है।

योजना के तहत घटक वर्गीकरण

- श्रेणी ए: डिस्प्ले मॉड्यूल, कैमरा मॉड्यूल उप-विधानसभाएँ।
- श्रेणी बी: गैर-सतह माउंट डिवाइस, बहु-स्तरित पीसीबी, लिथियम-आयन सेल, आईटी हार्डवेयर उत्पाद जैसे नग्न घटक।
- श्रेणी सी: लचीले पीसीबी, एसएमडी निष्क्रिय घटक।
- श्रेणी डी: ए, बी और सी के निर्माण में उपयोग किए जाने वाले पूँजीगत सामान और घटक।

भारत के इलेक्ट्रॉनिक्स क्षेत्र में प्रगति

- इलेक्ट्रॉनिक सामानों का घरेलू उत्पादन वित्त वर्ष 2014-15 में 1.90 लाख करोड़ रुपये से बढ़कर वित्त वर्ष 2023-24 में 17% से अधिक की सीएजीआर पर 9.52 लाख करोड़ रुपये हो गया है।
- इलेक्ट्रॉनिक सामानों का निर्यात भी वित्त वर्ष 2014-15 में 0.38 लाख करोड़ रुपये से बढ़कर वित्त वर्ष 2023-24 में 20% से अधिक की सीएजीआर पर 2.41 लाख करोड़ रुपये हो गया है।

इलेक्ट्रॉनिक्स क्षेत्र में चुनौतियाँ

- बाजार प्रतिस्पर्धा: वैश्विक इलेक्ट्रॉनिक्स बाजार पर चीन, ताइवान, अमेरिका, दक्षिण कोरिया, वियतनाम और मलेशिया जैसे देशों का दबदबा है।
- तकनीकी कौशल: उन्नत विनिर्माण प्रक्रियाओं के लिए पर्याप्त रूप से प्रशिक्षित तकनीकी कर्मियों की कमी है।
- पूँजी गहन उद्योग: इलेक्ट्रॉनिक विनिर्माण एक जटिल और प्रौद्योगिकी-गहन क्षेत्र है जिसमें भारी पूँजी निवेश, उच्च जोखिम, लंबी अवधि की गर्भावधि और वापसी अवधि होती है, जिसके लिए महत्वपूर्ण और निरंतर निवेश की आवश्यकता होती है।

सरकारी पहल

- मेक इन इंडिया, डिजिटल इंडिया और स्टार्टअप इंडिया घरेलू विनिर्माण और तकनीकी नवाचार को बढ़ावा दे रहे हैं।

- उत्पादन से जुड़ी प्रोत्साहन योजना (पीएलआई): इस योजना का उद्देश्य मोबाइल फोन विनिर्माण और असेंबली, परीक्षण, मार्किंग और पैकेजिंग (एटीएमपी) इकाइयों सहित निर्दिष्ट इलेक्ट्रॉनिक घटकों में बड़े निवेश को आकर्षित करना है।
- इलेक्ट्रॉनिक्स पर राष्ट्रीय नीति 2019 (एनपीई 2019): यह भारत को इलेक्ट्रॉनिक्स विनिर्माण के लिए वैश्विक केंद्र के रूप में विकसित करने के लिए एक व्यापक रूपरेखा है।
- संशोधित इलेक्ट्रॉनिक्स विनिर्माण क्लस्टर (ईएमसी 2.0) इलेक्ट्रॉनिक्स उत्पादन के लिए सामान्य सुविधाओं और औद्योगिक क्लस्टरों के साथ बुनियादी ढाँचे का विकास करता है।

आगे की राह

- भारत ने 2030 तक मूल्य के संदर्भ में इलेक्ट्रॉनिक्स विनिर्माण में 500 बिलियन अमरीकी डालर हासिल करने का लक्ष्य रखा है।
- प्रतिस्पर्धा बढ़ाने के लिए, भारत को उच्च तकनीक वाले घटकों का स्थानीयकरण करने, अनुसंधान एवं विकास निवेश के माध्यम से डिजाइन क्षमताओं को मजबूत करने और वैश्विक प्रौद्योगिकी नेताओं के साथ रणनीतिक साझेदारी बनाने की आवश्यकता है।

Source: TH

सॉलिड-स्टेट बैटरियों में Li मेटल एनोड फैटिंग

सन्दर्भ

हाल ही में किए गए एक अध्ययन में डेंड्राइट-प्रेरित शॉर्ट सर्किट और सॉलिड-स्टेट बैटरी (SSB) की विफलता के पीछे मुख्य कारण के रूप में, केवल करंट डेंसिटी के बजाय लिथियम मेटल एनोड की यांत्रिक फैटिंग की पहचान की गई है।

सॉलिड-स्टेट बैटरी (SSB) क्या हैं?

(SSB) एक उन्नत प्रकार की बैटरी है जो पारंपरिक लिथियम-आयन बैटरी में पाए जाने वाले तरल या जेल जैसे इलेक्ट्रोलाइट के बजाय एक ठोस इलेक्ट्रोलाइट का उपयोग करती है।

कार्य प्रणाली:

चार्जिंग चरण: लिथियम आयन ठोस इलेक्ट्रोलाइट के माध्यम से कैथोड से एनोड की ओर बढ़ते हैं, ऊर्जा संगृहीत करते हैं।

डिस्चार्जिंग चरण: लिथियम आयन एनोड से कैथोड की ओर वापस जाते हैं, जिससे एक विद्युत प्रवाह उत्पन्न होता है जो उपकरणों या वाहनों को शक्ति प्रदान करता है।

पारंपरिक Li-आयन बैटरी और SSB के बीच अंतर

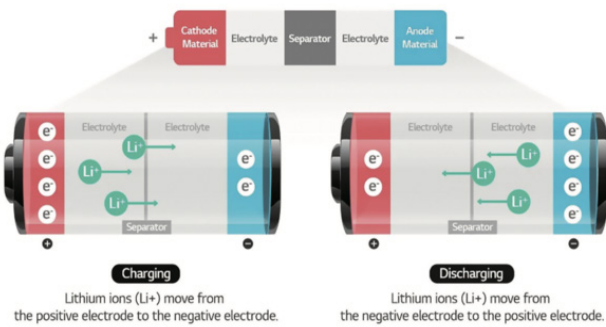
| विशेषता | पारंपरिक Li-आयन बैटरी | सॉलिड-स्टेट बैटरी |
|----------------|-----------------------|---|
| इलेक्ट्रोलाइट | तरल (ज्वलनशील) | ठोस (गैर-ज्वलनशील) |
| ऊर्जा घनत्व | मध्यम | उच्चतर (2x तक) |
| सुरक्षा | रिसाव और आग का खतरा | ठोस इलेक्ट्रोलाइट के कारण अधिक सुरक्षित |
| चार्जिंग स्पीड | सीमित | तेज क्षमता |
| तापीय स्थिरता | निचला | उच्च |

- ▲ शॉर्ट सर्किट का कारण बन सकते हैं, जिससे बैटरी असुरक्षित और अनुपयोगी हो जाती है।
- कम धारा घनत्व पर भी, लिथियम धातु एनोड की चक्रीय यांत्रिक फैटिंग के कारण डेंड्राइट बन सकते हैं।
- सामग्री विज्ञान में एक प्रसिद्ध सिद्धांत, सामग्री फैटिंग का कॉफ्रिन-मैनसन नियम, लिथियम धातु क्षरण पर लागू पाया गया।

सॉलिड-स्टेट बैटरियों के अनुप्रयोग

- **इलेक्ट्रिक वाहन (ईवी):** टोयोटा और बीएमडब्ल्यू विस्तारित रेंज और तेज चार्जिंग के साथ एसएसबी-संचालित ईवी विकसित कर रहे हैं।
- **उपभोक्ता इलेक्ट्रॉनिक्स:** ऐप्पल और सैमसंग जैसी कंपनियाँ सुरक्षित और लंबे समय तक चलने वाले स्मार्टफोन और लैपटॉप के लिए एसएसबी में निवेश कर रही हैं।
- **ग्रिड भंडारण:** टेस्ला और अन्य ऊर्जा दिग्गज अक्षय ऊर्जा भंडारण समाधान के लिए एसएसबी की जाँच कर रहे हैं।

Source: TH



NEWS IN SHORT

नया केलडोनिया

समाचार में

- नवंबर 2025 के प्रांतीय चुनावों से पहले न्यू कैलेडोनिया को गहरी राजनीतिक अनिश्चितता का सामना करना पड़ रहा है।

बारे में

- इसे फ्रांसीसी विदेशी सामूहिकता के रूप में वर्गीकृत किया गया है, जो फ्रांसीसी संप्रभुता के तहत महत्त्वपूर्ण स्वायत्तता का आनंद ले रहा है।
- 1853 में फ्रांस द्वारा एक दंडात्मक उपनिवेश के रूप में उपनिवेशित, इसका इतिहास स्वदेशी कनक आबादी के प्रतिरोध से चिह्नित है।

- **सॉलिड-स्टेट बैटरियों (SSB) में चुनौतियाँ**
- **लिथियम डेंड्राइट गठन:** डेंड्राइट बाल जैसी धातु लिथियम संरचनाएँ हैं जो बार-बार चार्ज चक्रों के दौरान एनोड पर बढ़ती हैं।
- ये संरचनाएँ तब बनती हैं जब लिथियम आयन (Li⁺) चार्जिंग के दौरान असमान रूप से जमा होते हैं। ये डेंड्राइट:
 - ▲ ठोस इलेक्ट्रोलाइट को भेद सकते हैं,
 - ▲ कैथोड तक पहुँच सकते हैं, और

- 1998 के नौमिया समझौते ने स्वायत्तता प्रदान की और तीन जनमत संग्रहों का नेतृत्व किया, सभी ने स्वतंत्रता को अस्वीकार कर दिया, हालाँकि 2021 के वोट का स्वतंत्रता समर्थक समूहों द्वारा बहिष्कार किया गया, जिससे इसकी वैधता पर संदेह हुआ।
- अनसुलझे ऐतिहासिक शिकायतों और विवादित राजनीतिक स्थिति के कारण स्वतंत्रता के लिए दबाव जारी है।

न्यू कैलेडोनिया

- न्यू कैलेडोनिया दक्षिण-पश्चिमी प्रशांत महासागर में स्थित है, जो ऑस्ट्रेलिया से लगभग 1,500 कि.मी. पूर्व में है।
- यह भू-राजनीतिक रूप से संवेदनशील क्षेत्र में स्थित है, जो ऑस्ट्रेलिया (पश्चिम), वानुअतु (उत्तर) और फिजी (उत्तर-पूर्व) से घिरा हुआ है - जो इसे इंडो-पैसिफिक रणनीतिक क्षेत्र में रखता है।
- नौमिया समझौते (1998) ने न्यू कैलेडोनिया को बड़ी हुई स्वायत्तता प्रदान की और स्वतंत्रता जनमत संग्रह का मार्ग प्रशस्त किया।
- 1998 में हस्ताक्षरित नौमिया समझौते के तहत, फ्रांसीसी राज्य रक्षा, विदेशी मामलों, कानून और व्यवस्था, मौद्रिक नीति और तृतीयक शिक्षा और अनुसंधान के लिए संप्रभुता बरकरार रखता है।

Source :TH

प्रधानमंत्री मोदी करेंगे पुनर्नवीकृत पांडुलिपि मिशन का शुभारंभ

सन्दर्भ

- प्रधानमंत्री पुनःस्थापित राष्ट्रीय पाण्डुलिपि मिशन का शुभारंभ करेंगे, जिसकी घोषणा इस वर्ष केन्द्रीय बजट में की गई थी।

बारे में

- राष्ट्रीय पांडुलिपि मिशन (एनएमएम) का उद्देश्य भारत की समृद्ध पांडुलिपि विरासत को संरक्षित, प्रलेखित और प्रसारित करना है।

- मिशन को 2024-31 की अवधि के लिए केंद्रीय क्षेत्र की योजना के रूप में 'ज्ञान भारतम मिशन' नाम से पुनर्गठित किया गया है।

मिशन के मुख्य उद्देश्यों में शामिल हैं:

- **सर्वेक्षण और प्रलेखन:** एक व्यापक रिकॉर्ड बनाए रखने के लिए पांडुलिपियों का राष्ट्रव्यापी सर्वेक्षण और पंजीकरण करना।
- **संरक्षण और परिरक्षण:** भारत में संग्रहों में पांडुलिपियों का वैज्ञानिक संरक्षण और निवारक संरक्षण।
- **डिजिटलीकरण:** व्यापक पहुँच के लिए राष्ट्रीय डिजिटल पांडुलिपि पुस्तकालय बनाने के लिए पांडुलिपियों का बड़े पैमाने पर डिजिटलीकरण।
- **प्रकाशन और अनुसंधान:** विद्वानों के शोध को बढ़ावा देने के लिए दुर्लभ और अप्रकाशित पांडुलिपियों का संपादन, अनुवाद और प्रकाशन।
- **क्षमता निर्माण:** विशेषज्ञता बनाने के लिए पांडुलिपि विज्ञान, पुरालेखविज्ञान और संरक्षण में प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित करना।
- **संस्थानों के साथ सहयोग:** पांडुलिपि अनुसंधान और संरक्षण प्रयासों के लिए भारत में शैक्षणिक संस्थानों और उद्योग के नेताओं के साथ जुड़ना।

Source: TH

चाबहार बंदरगाह और आईएनएसटीसी

समाचार में

- राष्ट्रीय सुरक्षा सलाहकार अजीत डोभाल ने अपने ईरानी समकक्ष के साथ बातचीत में चाबहार बंदरगाह और अंतर्राष्ट्रीय उत्तर-दक्षिण परिवहन गलियारे (आईएनएसटीसी) के विकास में सहयोग को और बढ़ाने में भारत की रुचि व्यक्त की।

चाबहार बंदरगाह के बारे में

- **अर्थ:** चाबहार फारसी शब्दों चहार का अर्थ चार और बहार का अर्थ वसंत से मिलकर बना है।
- चाबहार शहर ईरान के एकमात्र गहरे समुद्री बंदरगाह का भी स्थल है, जिसकी समुद्र तक सीधी पहुँच है।

- **स्थान:** ईरान के दक्षिण-पूर्वी प्रांत सिस्तान-बलूचिस्तान में ओमान की खाड़ी के पास और समुद्र तक सीधी पहुँच वाला एकमात्र ईरानी बंदरगाह है।
 - ▲ पाकिस्तानी बंदरगाह ग्वादर से केवल 170 किलोमीटर पश्चिम में।
- **दो बंदरगाहों से मिलकर बना:** चाबहार बंदरगाह में दो अलग-अलग बंदरगाह हैं, जिन्हें शाहिद कलंतरी और शाहिद बेहेश्टी कहा जाता है।
- **महत्त्व:** चाबहार अपने मत्स्य क्षेत्र के लिए महत्वपूर्ण है और दक्षिण एशिया, मध्य एशिया और मध्य पूर्व को जोड़ने वाले एक महत्वपूर्ण व्यापार केंद्र के रूप में कार्य करेगा।
 - ▲ यह बंदरगाह ऊर्जा-समृद्ध फारस की खाड़ी के देशों के दक्षिणी तट और मध्य एशिया तक पहुँच प्रदान करता है और भारत पाकिस्तान को बायपास कर सकता है।
 - ▲ चाबहार बंदरगाह चीन द्वारा विकसित किए जा रहे पाकिस्तान के ग्वादर बंदरगाह के भी काफी करीब है।
 - ▲ CPEC का मुकाबला करने में मदद; समुद्री शक्ति को मजबूत करना।

अंतर्राष्ट्रीय उत्तर-दक्षिण परिवहन गलियारा (आईएनएसटीसी) के बारे में

- यह 7,200 किलोमीटर लंबा मल्टी-मॉडल परिवहन नेटवर्क है जिसमें समुद्री, रेल और सड़क मार्ग शामिल हैं।
- INSTC की स्थापना वर्ष 2000 में हुई थी, जिसके संस्थापक समझौते पर भारत, ईरान और रूस ने सेंट पीटर्सबर्ग में हस्ताक्षर किए थे।
- इसका उद्देश्य ईरान के माध्यम से हिंद महासागर और फारस की खाड़ी को कैस्पियन सागर से जोड़ना है, और फिर रूस के सेंट पीटर्सबर्ग के माध्यम से उत्तरी यूरोप तक आगे बढ़ना है।
- यह गलियारा भारत और यूरोप के बीच व्यापार मार्गों को काफी छोटा कर देता है, जो स्वेज नहर मार्ग के लिए एक तेज और सस्ता विकल्प प्रदान करता है।

- **वर्तमान में, 13 सदस्य देश हैं:** भारत, ईरान, रूस, अजरबैजान, आर्मेनिया, कजाकिस्तान, किर्गिस्तान, ताजिकिस्तान, तुर्की, यूक्रेन, बेलारूस, ओमान और सीरिया।
- इसके अतिरिक्त, बुल्गारिया एक पर्यवेक्षक राज्य के रूप में शामिल हुआ है।
- भारत INSTC में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है, जिसमें ईरान में चाबहार बंदरगाह एक प्रमुख नोड के रूप में कार्य करता है, जो पाकिस्तान को दरकिनार करते हुए अफगानिस्तान और मध्य एशिया तक पहुँच की सुविधा प्रदान करता है।

Source: BS

भारत में साइबर बुलिंग और कानूनी ढाँचा

सन्दर्भ

- भारत में साइबर बुलिंग की बढ़ती व्यापकता के बावजूद, मौजूदा कानून इस समस्या को रोकने में अपर्याप्त हैं।

साइबरबुलिंग क्या है?

- साइबरबुलिंग में व्यक्तियों को परेशान करने, धमकाने, अपमानित करने या निशाना बनाने के लिए डिजिटल प्लेटफॉर्म का उपयोग करना शामिल है। यह कई रूप ले सकता है जैसे:

- ▲ **ट्रोलिंग:** बार-बार ऑनलाइन उत्पीड़न, अक्सर गुमनाम उपयोगकर्ताओं द्वारा।
- ▲ **डॉक्सिंग:** व्यक्तिगत जानकारी (जैसे, फ़ोन नंबर, पते) का दुर्भावनापूर्ण प्रकाशन।
- ▲ **ऑनलाइन स्टॉकिंग और अभद्र भाषा:** व्यक्तियों या समुदायों को लक्षित करके लगातार निगरानी और अपमानजनक भाषण।

भारत में साइबरबुलिंग से निपटने के लिए कानूनी ढाँचा

- भारत में ऑनलाइन घृणा फैलाने वाले भाषण और ट्रोलिंग से निपटने के लिए विशेष रूप से समर्पित कानून का अभाव है।

- भारतीय न्याय संहिता (बीएनएस), 2003 और सूचना प्रौद्योगिकी (आईटी) अधिनियम, 2000 के तहत सीमित संख्या में प्रावधान साइबरबुलिंग के कुछ पहलुओं को कवर करते हैं।
- **भारतीय न्याय संहिता (बीएनएस), 2023:**
 - ▲ धारा 74: शील भंग करने के इरादे से हमला या आपराधिक बल का प्रयोग।
 - ▲ धारा 75: यौन उत्पीड़ना।
 - ▲ धारा 196: समूहों के बीच दुश्मनी को बढ़ावा देना।
 - ▲ धारा 351: आपराधिक धमकी।
 - ▲ धारा 356: मानहानि।
- **सूचना प्रौद्योगिकी (आईटी) अधिनियम, 2000:**
 - ▲ धारा 66सी: पहचान की चोरी।
 - ▲ धारा 66डी: कंप्यूटर संसाधनों का उपयोग करके प्रतिरूपण।
 - ▲ धारा 67: अश्लील सामग्री प्रकाशित या प्रसारित करना।
 - ▲ धारा 69ए: निर्दिष्ट आधारों पर ऑनलाइन जानकारी तक सार्वजनिक पहुँच को अवरुद्ध करना।
 - ▲ धारा 79: मध्यस्थों के लिए सुरक्षित बंदरगाह प्रावधान।
- उन्होंने 1978 में राष्ट्रीय विज्ञान संग्रहालय परिषद (एनसीएसएम) की स्थापना में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई, जिसके परिणामस्वरूप पूरे भारत में विज्ञान केंद्रों का निर्माण हुआ। वे 1979 से 1997 तक एनसीएसएम के महानिदेशक रहे।
- उन्होंने पेरिस में अंतर्राष्ट्रीय संग्रहालय परिषद (आईसीओएम) के अध्यक्ष के रूप में कार्य किया।
- उन्होंने कोलकाता में टाउन हॉल संग्रहालय, नई दिल्ली में संसद संग्रहालय और नई दिल्ली में राष्ट्रपति भवन संग्रहालय के निर्माण में योगदान दिया।
- ये संस्थान अनौपचारिक शिक्षा के माध्यम से विज्ञान और प्रौद्योगिकी को बढ़ावा देते हैं।

राष्ट्रीय विज्ञान संग्रहालय परिषद (एनसीएसएम)

- यह भारत सरकार के संस्कृति मंत्रालय के अंतर्गत एक स्वायत्त सोसायटी है, जिसका गठन 4 अप्रैल, 1978 को हुआ था।
- आज, यह पूरे भारत में फैले 26 विज्ञान केंद्रों/संग्रहालयों का प्रबंधन करता है। इसका उद्देश्य विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के विकास और अनुप्रयोगों को प्रदर्शित करके जनता के बीच वैज्ञानिक जागरूकता और वैज्ञानिक स्वभाव को बढ़ावा देना है।
- यह ऐतिहासिक वैज्ञानिक कलाकृतियों को इकट्ठा करने और संरक्षित करने, शैक्षिक प्रदर्शनियों और शिक्षण सहायक सामग्री को डिजाइन करने और शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों में प्रदर्शनियों, शिविरों और सेमिनारों जैसी विज्ञान से संबंधित गतिविधियों का आयोजन करने का काम करता है।

Source :TH

Source: TH

भारत के विज्ञान संग्रहालय आंदोलन के जनक

समाचार में

- राष्ट्रीय विज्ञान संग्रहालय परिषद (एनसीएसएम) की संस्थापक महानिदेशक और भारत के विज्ञान संग्रहालय आंदोलन की अग्रणी सरोज घोष का निधन हो गया।

सरोज घोष की भूमिकाएं और योगदान

- उन्हें भारत में विज्ञान केंद्र आंदोलन के जनक के रूप में जाना जाता था।
- वे हार्वर्ड के पूर्व छात्र थे और उन्हें 1989 में पद्म श्री और 2007 में पद्म भूषण से सम्मानित किया गया था।

यूट्यूबर पर सरकारी गोपनीयता अधिनियम के तहत मामला दर्ज

सन्दर्भ

- हाल ही में, हरियाणा के एक ट्रेवल ब्लॉगर पर पाकिस्तानी खुफिया एजेंसियों के साथ संवेदनशील जानकारी साझा करने के आरोप में आधिकारिक गोपनीयता अधिनियम

और भारतीय न्याय संहिता की धारा 152 के तहत जासूसी का आरोप लगाया गया था।

सरकारी गोपनीयता अधिनियम क्या है?

• विकास:

- ▲ आधिकारिक गोपनीयता अधिनियम, 1923 की जड़ें ब्रिटिश औपनिवेशिक काल में हैं।
- ▲ मूल संस्करण भारतीय आधिकारिक गोपनीयता अधिनियम (अधिनियम XIV), 1889 था, जिसे ब्रिटिश राज की नीतियों का विरोध करने वाले समाचार पत्रों पर लगाम लगाने के मुख्य उद्देश्य से लाया गया था।
- ▲ लॉर्ड कर्जन के भारत के वायसराय के कार्यकाल के दौरान इसे संशोधित करके भारतीय आधिकारिक गोपनीयता अधिनियम, 1904 के रूप में और अधिक कठोर बनाया गया। 1923 में, एक नया संस्करण अधिसूचित किया गया।

• प्रावधान:

- ▲ आधिकारिक गोपनीयता अधिनियम, 1923 की धारा 3: उन गतिविधियों को दंडित करती है जिन्हें राज्य की सुरक्षा और हितों के लिए हानिकारक माना जाता है।
- ▲ इसमें निषिद्ध स्थानों में प्रवेश करना या उनका निरीक्षण करना, या योजनाओं, मानचित्रों, मॉडलों, दस्तावेजों या कोडों को इकट्ठा करना और साझा करना जैसी गतिविधियाँ शामिल हैं जो किसी दुश्मन की मदद कर सकती हैं।
- ▲ आधिकारिक गोपनीयता अधिनियम, 1923 की धारा 5: यह अनधिकृत व्यक्तियों या संस्थाओं को वर्गीकृत जानकारी के जानबूझकर और लापरवाही से प्रकटीकरण दोनों को लक्षित करती है।
- ▲ अन्य अधिनियम जैसे अनधिकृत वर्दी पहनना (धारा 6) और किसी भी OSA अपराध का प्रयास करना या उसे बढ़ावा देना (धारा 9) भी इसमें शामिल हैं।

• दंड:

- ▲ यदि यह कृत्य रक्षा प्रतिष्ठानों से संबंधित हो तो सजा 14 वर्ष तक के कारावास की हो सकती है, अन्यथा 3 वर्ष तक के कारावास की हो सकती है।

गिरफ्तारी और जाँच की शक्ति:

- अधिनियम में बिना वारंट के गिरफ्तारी, परिसर की तलाशी और उल्लंघन का उचित संदेह होने पर दस्तावेजों को ज़ब्त करने का प्रावधान है।
- साबित करने का भार अक्सर अभियुक्त पर आ जाता है, जिससे अनुच्छेद 21 (जीवन और स्वतंत्रता का अधिकार) के तहत उचित प्रक्रिया संबंधी चिंताएँ पैदा होती हैं।
- OSA के तहत अभियोजन को राष्ट्रीय हित के लिए गोपनीय रखा जा सकता है।

भारतीय न्याय संहिता (बीएनएस), 2023 की धारा 152 के बारे में

- यह किसी भी ऐसे कृत्य को अपराध मानता है जो अलगाव, सशस्त्र विद्रोह या अलगाववादी गतिविधियों को बढ़ावा देता है।
- निर्धारित सजा आजीवन कारावास या 7 साल तक की कैद है, साथ ही जुर्माना भी है।
- हालाँकि, कानूनी सुधार के लिए सरकार की कार्रवाइयों की शांतिपूर्ण आलोचना दंडनीय नहीं है।

Source: IE

प्रवाल भित्ति पुनरुद्धार के लिए बायो-इंक

सन्दर्भ

- वैज्ञानिकों ने प्रवाल लार्वा के बसाव को 20 गुना से अधिक बढ़ाने वाली एक नई बायो-इंक विकसित की है।

पृष्ठभूमि

- प्रवाल भित्ति, जिन्हें अक्सर “समुद्र के वर्षावन” कहा जाता है, महत्वपूर्ण समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र हैं जो सभी समुद्री जीवन के 25% भाग को सहारा देते हैं।

- वे मत्स्य पालन, पर्यटन और तटीय संरक्षण के लिए भी महत्वपूर्ण हैं।
- हालाँकि, 20वीं सदी के मध्य से दुनिया भर में प्रवाल भित्ति की संख्या आधी हो गई है, जिसका मुख्य कारण है: जलवायु परिवर्तन (समुद्र का गर्म होना और अम्लीकरण) प्रदूषण और अत्यधिक मछली पकड़ना भौतिक विनाश प्रवाल विरंजन घटनाएँ नर्सरी में उगाए गए प्रवाल लगाने जैसे पारंपरिक पुनर्स्थापना के तरीकों ने सीमित मापनीयता और प्रभावशीलता दिखाई है।

SNAP-X बायो-इंक के बारे में

- SNAP-X एक पारदर्शी, बायो-इंजीनियर इंक है, जो क्रस्टोज कोरलीन शैवाल (CCA) से प्राप्त मेटाबोलाइट्स से भरी हुई है।
 - CCA एक प्रकार का चट्टानी गुलाबी शैवाल है जो कोरल लार्वा को आकर्षित करने के लिए जाना जाता है।
- क्रस्टोज कोरलीन शैवाल समुद्री जल में रासायनिक संकेत छोड़ते हैं, जिनका पालन निपटान चरण के दौरान कोरल लार्वा करते हैं।
- SNAP-X धीरे-धीरे एक महीने में इन संकेतों को जारी करता है, जिससे कोरल लार्वा के बसने और बढ़ने के लिए उपयुक्त माइक्रोहैबिटेट बनता है।

Source: Phys.org

उन्नत वन्यजीव संरक्षण संस्थान (AIWC)

सन्दर्भ

- तमिलनाडु सरकार ने अपने लुप्तप्राय प्रजातियों के संरक्षण कोष को उन्नत वन्यजीव संरक्षण संस्थान (ए.आई. डब्ल्यू.सी.) को सौंपने का निर्णय लिया है, ताकि इसका समय पर क्रियान्वयन सुनिश्चित किया जा सके।

पृष्ठभूमि

- तमिलनाडु में संकटग्रस्त वनस्पतियों और जीवों की रक्षा के लिए 2024 में लुप्तप्राय प्रजाति संरक्षण कोष की घोषणा की गई थी।

- शुरू में, इसका प्रबंधन राज्य वन विकास एजेंसी (SFDA) द्वारा किया जाना था, जिसकी देखरेख मुदुमलाई टाइगर रिजर्व फाउंडेशन द्वारा की जाती थी।
 - हालाँकि, SFDA निष्क्रिय था और अपनी भूमिका निभाने में असमर्थ था।

उन्नत वन्यजीव संरक्षण संस्थान (AIWC)

- वंडालूर में उन्नत वन्यजीव संरक्षण संस्थान की स्थापना 2017 में की गई थी।
- संस्थान भारत में अग्रणी अनुसंधान संस्थानों के साथ साझेदारी करके बहु-विषयक वन्यजीव अनुसंधान, वन्यजीव संरक्षण में क्षमता निर्माण, प्रशिक्षण कार्यक्रम और वन्यजीव अनुसंधान में सलाह देता है।
- AIWC में तीन फॉरेंसिक प्रयोगशालाएँ हैं जो मॉर्फोमेट्री, डीएनए अनुक्रमण और हिस्टोपैथोलॉजिकल परीक्षणों के लिए समर्पित हैं।

Source: TH

बाघों के लिए जीवित चारा

समाचार में

- हाल ही में यह पाया गया है कि घायल या वृद्ध बाघों के लिए कृत्रिम भोजन से उनमें मानव अभ्यस्तता बढ़ती है तथा संघर्ष की स्थिति पैदा होती है।

जीवित चारा डालना

- इसका तात्पर्य शिकारियों को भैंस या बकरी जैसे शिकार के जानवरों की पेशकश करना है, जिसका इस्तेमाल अक्सर ब्रिटिश शिकारी बाघों को शिकार के लिए लुभाने के लिए करते थे।
- स्वतंत्रता के बाद के भारत में, बाघ पर्यटन के लिए जीवित चारा का इस्तेमाल किया जाता था, जिसमें आगंतुकों को शिकार के समय बाघों की तस्वीर लेने के लिए साप्ताहिक चारा रखा जाता था।
- यद्यपि 1970 के दशक में बाघों के शिकार पर प्रतिबंध लगा दिया गया था, लेकिन जीवित चारा डालना तब तक जारी रहा जब तक कि 1982 में प्रधान मंत्री इंदिरा गांधी ने इसे प्रतिबंधित नहीं कर दिया।

- हालाँकि, इसका उपयोग अभी भी संघर्ष की स्थितियों में किया जाता है, विशेष रूप से तेंदुओं को फँसाने के लिए, और जंगल में घायल या बूढ़े बाघों को खिलाने के लिए।

नियम और विनियम

- पर्यटन के लिए बाघों को लुभाने के लिए जीवित चारा डालना प्रतिबंधित है, लेकिन राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण (NTCA) की मानक संचालन प्रक्रिया (SOP) के तहत घायल या बूढ़े बाघों को जीवित भोजन देना “उचित नहीं” है।
- SOP जंगली बाघ प्रबंधन में न्यूनतम मानवीय हस्तक्षेप पर जोर देता है, क्योंकि कृत्रिम भोजन “सबसे योग्य के जीवित रहने” की प्राकृतिक प्रक्रिया को बाधित करता है और मानव-वन्यजीव संघर्ष को जन्म दे सकता है।
- वाल्मीक थापा जैसे विशेषज्ञ चेतावनी देते हैं कि बाघों को भोजन देना केवल आपातकालीन उपाय होना चाहिए, जो तीन महीने से अधिक न चले।

Source :TH

दुर्लभ मृदा चुम्बक

सन्दर्भ

- चीन ने दुर्लभ पृथ्वी चुम्बकों पर प्रतिबंध लगा दिया है।

बारे में

- दुर्लभ पृथ्वी चुम्बक, विशेष रूप से नियोडिमियम-आयरन-बोरॉन (NdFeB) चुम्बक, इलेक्ट्रिक वाहन (EV) निर्माण के लिए महत्वपूर्ण हैं, विशेष रूप से इलेक्ट्रिक मोटरों में।
- वे कुशल और शक्तिशाली इलेक्ट्रिक मोटरों के लिए आवश्यक मजबूत चुंबकीय क्षेत्र प्रदान करते हैं, जिसमें ट्रैक्शन मोटर भी शामिल हैं जो EV चलाते हैं।

- ये चुम्बक पावर स्टीयरिंग सिस्टम, वाइपर मोटर और ब्रेकिंग सिस्टम जैसे अन्य EV घटकों में भी प्रमुख भूमिका निभाते हैं।
- इन दुर्लभ पृथ्वी चुम्बकों पर चीन का लगभग एकाधिकार है।
- अमेरिका और भारत इन धातुओं के चीनी निर्यात पर बहुत अधिक निर्भर हैं।
- दुर्लभ पृथ्वी तत्व दुर्लभ भू-तत्व सत्रह पदार्थों की एक शृंखला है जो पृथ्वी की

भूपर्पटी में मौजूद हैं।

- नाम से जो संकेत मिलता है उसके विपरीत, दुर्लभ पृथ्वी प्रकृति में प्रचुर मात्रा में पाए जाते हैं, लेकिन दुर्लभता उन्हें रासायनिक रूप से अलग करने और औद्योगिक अनुप्रयोगों में उपयोग करने योग्य बनाने की क्षमता से आती है।
- नियोडिमियम, डिस्प्रेसियम, प्रेजोडियम और यिट्रियम जैसी दुर्लभ भू-धातुओं की मांग तकनीकी प्रगति के साथ बढ़ रही है।
- भारी और हल्के दुर्लभ भू-तत्व भारत, चीन, म्यांमार, जापान, ऑस्ट्रेलिया और उत्तर कोरिया जैसे कई देशों में प्राकृतिक रूप से पाए जाते हैं।
- चीन दुनिया में दुर्लभ भू-तत्वों का सबसे बड़ा उत्पादक है, उसके बाद अमेरिका का स्थान है।
- **महत्त्व:**
- इनका उपयोग रोजमर्रा की तकनीक जैसे सेलफोन, कंप्यूटर और उन्नत चिकित्सा तकनीक जैसे एमआरआई, लेजर स्केलपेल आदि में किया जाता है।

Source: IE