NEXT IAS

दैनिक समसामयिकी विश्लेषण

समय: 45 मिनट

दिनाँक: 09-09-2026

विषय सूची

मर्केटर से इक्कल अर्थ तकः विश्व मानचित्रों का विकास

भारत और दक्षिण अफ्रीका में न्यायिक नियुक्तियों के बीच तुलना

पश्चिमी समर्पित माल ढुलाई गलियारा (WDFC)

समुद्र-स्तर में वृद्धि मौलिक मानव अधिकारों के लिए खतराः संयुक्त राष्ट्र की रिपोर्ट

संक्षिप्त समाचार

- एंडोमेट्रियोसिस
- ऑरंगुटान
- एन्टी स्मॉग गन्स (Anti-smog Guns)
- परमाफ्रॉस्ट का पिघलना
- स्लंपिंग: नर्म-प्रवाल के लिए खतरा
- प्लग-इन हाइब्रिड इलेक्ट्रिक वाहन (PHEV)
- वीर गार्जियन-2026

मर्केटर से इक्वल अर्थ तक: विश्व मानचित्रों का विकास

सन्दर्भ

- संयुक्त राष्ट्र ने 16वीं शताब्दी के मर्केटर मानचित्र से हटकर ऐसे मानचित्र को अपनाने के लिए एक प्रस्ताव पारित किया है, जो अफ्रीका के विशाल आकार को अधिक सटीक रूप से दर्शाता है।

पृथ्वी को समतल मानचित्र पर सटीक रूप से क्यों नहीं दिखाया जा सकता?

- पृथ्वी एक पूर्ण गोला होने के बजाय एक चपटा गोलाभ (Oblate Spheroid) है, जो इसके घूर्णन, गुरुत्वाकर्षण प्रभावों तथा भूमि और महासागरों के असमान वितरण के कारण है।
- मानचित्र प्रक्षेपण पृथ्वी की त्रि-आयामी घुमावदार सतह को द्वि-आयामी समतल पर परिवर्तित करता है, जिससे अनिवार्य रूप से कुछ विकृति उत्पन्न होती है।
- प्रत्येक प्रक्षेपण में क्षेत्रफल, आकार, दूरी और दिशा के बीच संतुलन बनाना पड़ता है।
- इसलिए, कोई भी एक समतल मानचित्र एक साथ सभी भौगोलिक विशेषताओं को सटीक रूप से संरक्षित नहीं कर सकता।

मर्केटर प्रक्षेपण का परिचय

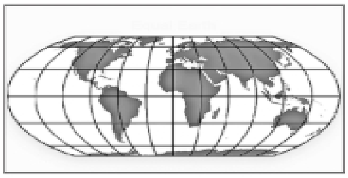
- **उत्पत्ति**: मर्केटर लेआउट को वर्तमान बेल्जियम के फ्लेमिश भूगोलवेत्ता और मानचित्रकार **गेरार्डस मर्केटर ने 1569** में विश्व में नाविकों के मार्गदर्शन में सहायता करने के लिए प्रस्तुत किया था।
- यह एक समरूप (Conformal), बेलनाकार मानचित्र है। इसका अर्थ है कि मर्केटर ने पृथ्वी की सतह को ऐसे प्रक्षेपित किया जैसे उसे ग्लोब के चारों ओर रखे एक बेलन से खोलकर समतल किया गया हो।
- 18वीं शताब्दी में, लॉक्सोड्रोम (Rhumb Lines) को सीधी रेखाओं के रूप में प्रदर्शित करने की इसकी विशेषता के कारण यह नौवहन के लिए मानक मानचित्र प्रक्षेपण बन गया।
- मर्केटर प्रक्षेपण में देशांतर और अक्षांश 90-डिग्री के कोणों पर स्थित होने के साथ एक ग्रिड पैटर्न होता है।
- देशांतर (ऊर्ध्वाधर रेखाएँ) समान दूरी पर होते हैं, लेकिन अक्षांशों (क्षैतिज रेखाओं) के बीच की दूरी भूमध्य रेखा से ध्रुवों की ओर बढ़ने पर बढ़ती जाती है।
- इसका परिणाम यह होता है कि मर्केटर प्रक्षेपण में भूमध्य रेखा से जितनी दूर भूमि होती है, उसका आकार उतना ही अधिक बढ़ा-चढ़ाकर प्रदर्शित होता है।
- इसलिए, ग्रीनलैंड और अंटार्कटिका जैसे भू-भाग भूमध्य रेखा के निकट स्थित भू-भागों की तुलना में अपने वास्तविक आकार से कहीं अधिक बड़े दिखाई देते हैं।

मर्केटर प्रक्षेपण से संबंधित चिंता

- मर्केटर लेआउट सदियों से विश्व का सबसे व्यापक रूप से उपयोग किया जाने वाला प्रक्षेपण रहा है। हालाँकि, **भूमध्य रेखा के निकट स्थित क्षेत्रों की तुलना में ध्रुवों की ओर स्थित क्षेत्रों के आकार को बढ़ा-चढ़ाकर प्रदर्शित करने के लिए इसकी लंबे समय से आलोचना** भी की जाती रही है।
- इन विकृतियों का सबसे कुख्यात उदाहरण अफ्रीकी महाद्वीप का इसका चित्रण है, जो **ग्रीनलैंड के समान दिखाई देता है—जबकि ग्रीनलैंड अफ्रीका से 14 गुना छोटा है और लगभग कांगो लोकतांत्रिक गणराज्य के आकार का है।**

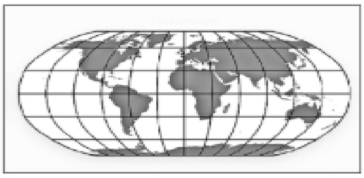
• WHICH PROJECTION TO PICK?

Choosing a projection depends entirely on the purpose of the map. According to Dr Siva Kumar, these are the ideal use-cases of different projections:



Equal Earth

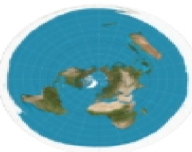
THEMATIC AND STATISTICAL DATA: Use equal-area projections (like the Equal Earth map) which show correct relative sizes of landmasses, making them ideal for population density, climate, or land-cover maps.



Robinson

GENERAL REFERENCE AND WORLD MAPS: Use compromise projections, such as the Robinson projection or Winkel Tripel. They do not perfectly preserve any single dimension, but they balance shape and area distortion to create a visually natural view of the whole Earth.

NAVIGATION AND DIRECTION: Use conformal projections (like the Mercator projection). They preserve true angles and local shapes, allowing pilots and sailors to plot straight-line compass courses, though they severely distort high-latitude sizes.



POLAR OR SINGLE-POINT STUDIES: Use Azimuthal/Planar projections. They project the earth onto a flat plane from a central point, making them best for polar regions or flight-distance routes.

वैकल्पिक प्रक्षेपणों का विकास

- **गॉल-पीटर्स प्रक्षेपण**: यह क्षेत्रफल को संरक्षित करता है, लेकिन आकृतियों को काफी हद तक विकृत करता है।
- **रॉबिन्सन प्रक्षेपण:** यह एक संतुलित प्रक्षेपण है, जिसे क्षेत्रफल और आकृति में होने वाली विकृतियों के बीच संतुलन बनाने के लिए तैयार किया गया है।
- **विंकेल ट्रिपेल प्रक्षेपण**: यह क्षेत्रफल, दूरी और दिशा में होने वाली विकृतियों के बीच संतुलन बनाता है और इसे वर्ष 1998 में नेशनल ज्योग्राफिक सोसाइटी द्वारा अपनाया गया था।
- **इक्वल अर्थ प्रक्षेपण:** यह आकृति में होने वाली विकृति को सीमित करते हुए सापेक्ष क्षेत्रफल को संरक्षित करता है।

इक्वल अर्थ मानचित्र

- वर्ष 2018 में विकसित इक्वल अर्थ मानचित्र एक समान क्षेत्रफल वाला प्रक्षेपण है (इसके अलावा भी अन्य प्रक्षेपण हैं), जो भू-भागों के सापेक्ष क्षेत्रफल को संरक्षित करने का प्रयास करता है।
- यह भी कुछ हद तक आकृतियों और दूरियों को विकृत करता है, जिसमें देशांतर रेखाएँ ध्रुवों की ओर धीरे-धीरे मुड़ती हैं।

स्रोत: IE

भारत और दक्षिण अफ्रीका में न्यायिक नियुक्तियों के बीच तुलना

सन्दर्भ

- **अरविंद मल्होत्रा बनाम हिमाचल प्रदेश उच्च न्यायालय** में सर्वोच्च न्यायालय की टिप्पणियों के बाद न्यायिक नियुक्तियों पर बहस ने ध्यान आकर्षित किया है, जिसमें दक्षिण अफ्रीका की नियुक्ति प्रक्रिया एक तुलनात्मक दृष्टिकोण प्रस्तुत करती है।

दक्षिण अफ्रीका की न्यायिक नियुक्ति प्रणाली

- **दक्षिण अफ्रीका** संवैधानिक संस्था न्यायिक सेवा आयोग (JSC) के माध्यम से अधिक पारदर्शी और सहभागी प्रणाली का पालन करता है।
- JSC में वरिष्ठ न्यायाधीश, कानूनी पेशे से जुड़े सदस्य और विधि शिक्षाविद शामिल होते हैं, जिसमें राजनीतिक प्रतिनिधित्व सीमित होता है।
- प्रक्रिया की शुरुआत आयोग द्वारा नामांकन आमंत्रित करने से होती है, जिसके बाद एक शॉर्टलिस्ट तैयार की जाती है।
- उम्मीदवारों पर जनता से टिप्पणियाँ आमंत्रित की जाती हैं। कार्यवाही का प्रसारण राष्ट्रीय टेलीविजन और रेडियो चैनलों पर किया जाता है।
- सार्वजनिक रूप से आयोजित एक साक्षात्कार विभिन्न स्तरों की अदालतों में नियुक्ति के लिए उनकी उपयुक्तता निर्धारित करता है।
- यदि आयोग के सदस्य इस बात पर सहमत नहीं हो पाते कि किसे नियुक्त किया जाए, तो मामले को मतदान के लिए रखा जाता है।
- कौन व्यक्ति किसके पक्ष में और किसी विशेष उम्मीदवार के विरुद्ध किसने मतदान किया, इसकी पहचान गोपनीय रखी जाती है।
- **न्यायिक जवाबदेही:** दक्षिण अफ्रीका में न्यायाधीशों को विशेष प्रतिरक्षा प्राप्त नहीं होती है। कदाचार की शिकायतों की जाँच न्यायिक सेवा आयोग द्वारा की जा सकती है।
- गंभीर कदाचार के मामलों में, उपयुक्त निकाय संवैधानिक प्रक्रियाओं के अधीन संसद के माध्यम से महाभियोग की सिफारिश कर सकता है।

भारत के सर्वोच्च न्यायालय के न्यायाधीशों की नियुक्ति

- **अनुच्छेद 124** में संवैधानिक प्राधिकारियों से परामर्श के बाद राष्ट्रपति द्वारा सर्वोच्च न्यायालय के न्यायाधीशों की नियुक्ति का प्रावधान है।
- जब किसी रिक्त पद को भरा जाना होता है, तो भारत के मुख्य न्यायाधीश (CJI) प्रक्रिया शुरू करते हैं और सर्वोच्च न्यायालय के चार सबसे वरिष्ठ अधीनस्थ न्यायाधीशों वाले कॉलेजियम से परामर्श करके अपनी राय बनाते हैं।
- CJI उस उच्च न्यायालय से संबंधित सर्वोच्च न्यायालय के सबसे वरिष्ठ न्यायाधीश के विचार भी प्राप्त करते हैं, जहाँ से अनुशंसित उम्मीदवार आता है।

कॉलेजियम प्रणाली क्या है?

- कॉलेजियम प्रणाली वह व्यवस्था है जिसके माध्यम से सर्वोच्च न्यायालय और उच्च न्यायालयों के न्यायाधीशों की नियुक्ति और स्थानांतरण स्वयं न्यायपालिका द्वारा किया जाता है, जिसके लिए संविधान या किसी विशिष्ट कानून में कोई स्पष्ट प्रावधान नहीं है।
- यह प्रणाली तीन न्यायाधीश मामलों के नाम से प्रसिद्ध सर्वोच्च न्यायालय के निर्णयों की एक श्रृंखला के माध्यम से विकसित हुई, जिसने न्यायिक नियुक्तियों में न्यायपालिका की प्रधानता स्थापित की।
- सर्वोच्च न्यायालय के स्तर पर कॉलेजियम में भारत के मुख्य न्यायाधीश और सर्वोच्च न्यायालय के चार सबसे वरिष्ठ न्यायाधीश शामिल होते हैं।
- उच्च न्यायालय के स्तर पर कॉलेजियम में उच्च न्यायालय के मुख्य न्यायाधीश और उस उच्च न्यायालय के दो सबसे वरिष्ठ न्यायाधीश शामिल होते हैं।

NEXT IAS हिन्दी

प्रक्रिया संबंधी ज्ञापन (MoP) क्या है?

- प्रक्रिया संबंधी ज्ञापन (MoP) सर्वोच्च न्यायालय और उच्च न्यायालयों में न्यायाधीशों की नियुक्ति के लिए नियमों और प्रक्रियाओं की सूची है। यह सरकार और न्यायपालिका द्वारा मिलकर तैयार किया गया एक दस्तावेज है।
- यह प्रक्रिया सर्वोच्च न्यायालय के तीन निर्णयों के माध्यम से विकसित हुई, जिन्हें सामान्यतः तीन न्यायाधीश मामलों के रूप में जाना जाता है।
- ये हैं: **एस.पी. गुप्ता बनाम भारत संघ (1981), सुप्रीम कोर्ट एडवोकेट्स-ऑन-रिकॉर्ड एसोसिएशन बनाम भारत संघ (1993),** और **इन री स्पेशल रेफरेंस संख्या 1 ऑफ 1998।**
- इन निर्णयों के बाद, केंद्र सरकार ने 1999 में MoP तैयार किया।

प्रमुख मुद्दे

- **पारदर्शिता बनाम गोपनीयता:** गोपनीयता उम्मीदवारों और न्यायाधीशों को बाहरी दबाव तथा प्रतिष्ठा को होने वाले नुकसान से बचाती है। हालाँकि, अत्यधिक गोपनीयता मनमानेपन, पक्षपात और जवाबदेही की कमी की धारणा उत्पन्न कर सकती है।
- **कॉलेजियम बनाम प्रतिनिधिक संस्थाएँ:** भारतीय कॉलेजियम में न्यायाधीश न्यायिक नियुक्तियों में शामिल होते हैं, जबकि एक प्रतिनिधिक आयोग में संभावित रूप से न्यायपालिका, कानूनी पेशे, शिक्षाविदों और अन्य संवैधानिक संस्थाओं के सदस्य शामिल हो सकते हैं।
- हालाँकि, अत्यधिक राजनीतिक भागीदारी न्यायिक स्वतंत्रता के लिए खतरा उत्पन्न कर सकती है।
- **न्यायिक स्वतंत्रता बनाम सार्वजनिक जवाबदेही:** न्यायिक स्वतंत्रता के लिए कार्यपालिका और राजनीतिक हस्तक्षेप से सुरक्षा आवश्यक है।
- साथ ही, स्वतंत्रता का अर्थ जवाबदेही का पूर्ण अभाव नहीं हो सकता।

आगे की राह

- दक्षिण अफ्रीका का अनुभव दर्शाता है कि न्यायिक नियुक्तियों में अधिक खुलापन आवश्यक रूप से न्यायिक स्वतंत्रता को कमजोर नहीं करता।
- भारत के लिए मुख्य चुनौती केवल गोपनीयता और पारदर्शिता के बीच चुनाव करना नहीं है, बल्कि ऐसी संस्थागत व्यवस्था विकसित करना है, जो न्यायाधीशों को राजनीतिक प्रभाव से सुरक्षित रखे और साथ ही यह सुनिश्चित करे कि नियुक्तियों पर जनता का विश्वास बना रहे।

स्रोत: IE

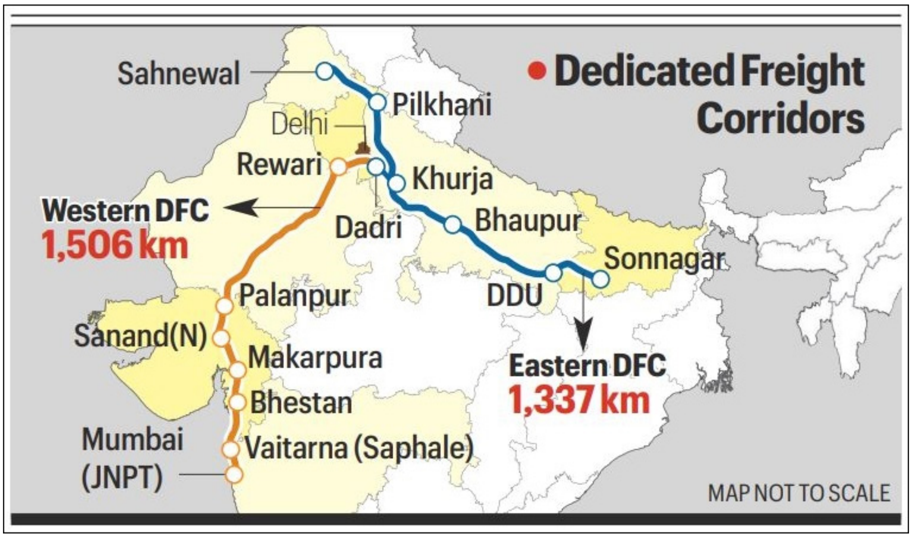
पश्चिमी समर्पित माल ढुलाई गलियारा (WDFC)

सन्दर्भ

- प्रधानमंत्री मोदी ने पश्चिमी समर्पित माल ढुलाई गलियारे (DFC) को राष्ट्र को समर्पित किया।

समर्पित माल ढुलाई गलियारे का परिचय

- भारतीय रेलवे का वह चतुर्भुज, जो दिल्ली, मुंबई, चेन्नई और हावड़ा के चार महानगरीय शहरों को जोड़ता है, आमतौर पर स्वर्णिम चतुर्भुज के रूप में जाना जाता है।
- माल ढुलाई गलियारा (DFC) परियोजना की परिकल्पना वर्ष 2005 में की गई थी और दो DFC, अर्थात् पूर्वी DFC (EDFC) और पश्चिमी DFC (WDFC) को वर्ष 2008 में मंत्रिमंडल द्वारा मंजूरी दी गई थी।



- वर्तमान में दो प्रमुख समर्पित माल ढुलाई गलियारे (DFC) हैं। ये हैं: **पूर्वी समर्पित माल ढुलाई गलियारा (EDFC) और पश्चिमी समर्पित माल ढुलाई गलियारा (WDFC)**। दोनों मिलकर लगभग 2,843 किमी का नेटवर्क बनाते हैं।
- पूर्वी समर्पित माल ढुलाई गलियारा (EDFC) लगभग **1,337 किमी लंबा** है।
- यह **पंजाब के न्यू साहनेवाल से शुरू होकर बिहार के न्यू सोननगर** तक जाता है तथा **हरियाणा और उत्तर प्रदेश** से होकर गुजरता है।
- यह वर्ष 2023 में पूरा हुआ। यह कोयला उत्पादक राज्यों को जोड़ता है और लौह अयस्क, बॉक्साइट तथा कोकिंग कोयले सहित कच्चे माल से समृद्ध क्षेत्रों से होकर गुजरता है।
- पश्चिमी समर्पित माल ढुलाई गलियारा (WDFC) **लगभग 1,506 किमी लंबा** है।
- यह **उत्तर प्रदेश के न्यू दादरी से शुरू होकर महाराष्ट्र के न्यू जेएनपीटी** तक जाता है तथा **हरियाणा, राजस्थान और गुजरात से** होकर गुजरता है।
- यह गलियारा प्रमुख औद्योगिक क्षेत्रों को महत्वपूर्ण रसद केंद्रों और बंदरगाहों से जोड़ता है, जिसमें महाराष्ट्र का जवाहरलाल नेहरू बंदरगाह क्षेत्र भी शामिल है।
- समर्पित माल ढुलाई गलियारा नेटवर्क का और विस्तार होने वाला है, क्योंकि केंद्रीय बजट में तीसरे DFC की घोषणा की गई है।
- प्रस्तावित 2,052 किमी लंबा गलियारा पश्चिम बंगाल के दनकुनी से शुरू होकर गुजरात के सूरत तक जाएगा।
- **नया DFC छह राज्यों को जोड़ेगा: पश्चिम बंगाल, ओडिशा, छत्तीसगढ़, मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र और गुजरात।**

प्रमुख विशेषताएँ:

- **डबल-स्टैक कंटेनर ट्रेनें**: DFC नेटवर्क द्वारा लाया गया एक महत्वपूर्ण बदलाव डबल-स्टैक कंटेनर ट्रेनों का संचालन है। ये ट्रेनें कंटेनरों की दो परतें ले जा सकती हैं, जिससे एक ही ट्रेन में अधिक माल ले जाना संभव होता है।
- पारंपरिक रेलवे लाइनों के विपरीत, DFC केवल मालगाड़ियों के लिए आरक्षित है और इसमें 100 किलोमीटर प्रति घंटा (किमी/घंटा) तक की गति की अनुमति है।
- पश्चिमी DFC पर 100 किमी की दूरी तय करने में औसतन लगभग ढाई घंटे लगते हैं, जबकि सामान्य रेलवे ट्रैक पर औसतन लगभग छह घंटे लगते हैं।

महत्व

- समर्पित माल ढुलाई मार्ग मालगाड़ियों के लिए अतिरिक्त क्षमता प्रदान कर रहे हैं और मौजूदा रेलवे नेटवर्क पर माल यातायात के दबाव को कम कर रहे हैं।
- इससे यात्री ट्रेनों के संचालन के लिए अतिरिक्त क्षमता उपलब्ध होती है तथा देश की रसद दक्षता, आपूर्ति श्रृंखला और आर्थिक विकास को गति मिलती है।
- इसके कारण मिश्रित उपयोग वाले भारतीय रेलवे ट्रैक पर मालगाड़ी को मार्ग तय करने में लगने वाले समय में लगभग 60% की कमी आने की उम्मीद है।
- कंटेनर माल ढुलाई में लागत बचत की अधिकतम संभावित सीमा लगभग 25% है।

स्रोत: BS

समुद्र-स्तर में वृद्धि मौलिक मानव अधिकारों के लिए खतरा: यूएन रिपोर्ट

सन्दर्भ

- हाल ही में संयुक्त राष्ट्र की विशेष रिपोर्ट "समुद्र-स्तर में वृद्धि से संबंधित चुनौतियाँ और उनसे निपटने के उपाय एवं दृष्टिकोण" में बुनियादी ढाँचे, मानव अधिकारों, आजीविका, संस्कृति और राष्ट्र के अस्तित्व के लिए बढ़ते खतरों को उजागर किया गया है।

संकट का पैमाना और कारण

- समुद्र-स्तर में वृद्धि मुख्य रूप से महासागरीय जल के गर्म होने तथा हिमनदों और हिम-चादरों के पिघलने के कारण हो रही है।
- 2024 में वार्षिक वैश्विक समुद्र-स्तर वृद्धि 5.9 मिमी तक पहुँच गई, जो अब तक दर्ज किया गया उच्चतम स्तर है।
- लगभग 77 करोड़ लोग, अर्थात वैश्विक आबादी के लगभग 10%, उच्च ज्वार रेखा से पाँच मीटर से कम ऊँचाई वाले तटीय क्षेत्रों में रहते हैं और गंभीर जोखिमों का सामना कर रहे हैं।
- तत्काल अनुकूलन उपाय न किए जाने पर 2050 तक 1.2 अरब तक लोग विस्थापित हो सकते हैं।

क्षेत्रीय प्रभावों में असमानता

- **तटीय शहर**: मियामी, न्यूयॉर्क और ग्वांगझोउ जैसे शहरों पर भारी वित्तीय जोखिम है। जोखिम में मौजूद तटीय परिसंपत्तियों का अनुमान 2–3.5 ट्रिलियन डॉलर है।
- **दक्षिण एशियाई डेल्टा:** निचले स्तर वाले दक्षिण एशियाई डेल्टा क्षेत्रों में मुख्य चिंता मानव विस्थापन है। कोलकाता, मुंबई और ढाका में 1.4 करोड़ से अधिक लोग स्थायी जलमग्नता के कारण अपने घर खोने के तत्काल जोखिम में हैं।

- **मानव अधिकार और सांस्कृतिक पहचान:** समुद्र-स्तर में वृद्धि पर्याप्त आवास, सुरक्षित पेयजल, स्वच्छता, भोजन, स्वास्थ्य सेवा और शिक्षा तक पहुँच सहित मौलिक अधिकारों के लिए खतरा उत्पन्न करती है।
- बाढ़ और तटीय अपरदन घरों, विद्यालयों, अस्पतालों और कृषि भूमि को नष्ट कर सकते हैं।
- समुद्री जल का भूमि और भूजल में प्रवेश मीठे जल के स्रोतों और मिट्टी को दूषित करता है, जबकि क्षतिग्रस्त स्वच्छता प्रणालियाँ जल-जनित रोगों के संपर्क में आने का जोखिम बढ़ाती हैं।
- छोटे द्वीपीय विकासशील देश (SIDS), स्वदेशी जनजातियाँ और निचले स्तर वाले तटीय समुदाय विशेष रूप से संवेदनशील हैं।
- स्वदेशी जनजातियों के लिए पैतृक भूमि का नुकसान सांस्कृतिक पहचान, आध्यात्मिक संबंधों और पीढ़ी-दर-पीढ़ी पारंपरिक ज्ञान के हस्तांतरण को बाधित कर सकता है।
- इस प्रकार, जलवायु-प्रेरित विस्थापन केवल आर्थिक मुद्दा नहीं है, बल्कि मानव अधिकारों और सांस्कृतिक पहचान से जुड़ी चुनौती भी है।

आर्थिक और कानूनी चुनौतियाँ

- तटीय बुनियादी ढाँचे को होने वाले नुकसान का अनुमान पहले ही 1.8 ट्रिलियन डॉलर से अधिक लगाया गया है। पर्याप्त अनुकूलन के अभाव में, सदी के अंत तक वार्षिक वैश्विक नुकसान 1.2–4 ट्रिलियन डॉलर तक पहुँच सकता है।
- समुद्र-स्तर में वृद्धि से राष्ट्र का अस्तित्व, संप्रभुता, राष्ट्रीयता और समुद्री सीमाओं से संबंधित अभूतपूर्व कानूनी प्रश्न उत्पन्न होते हैं, विशेष रूप से उन द्वीपीय देशों के लिए जिन्हें स्थायी क्षेत्रीय नुकसान का सामना करना पड़ रहा है।

भारत में समुद्र-स्तर में वृद्धि

- **वर्तमान प्रवृत्ति:** जलवायु परिवर्तन के कारण भारत में समुद्र-स्तर धीरे-धीरे बढ़ रहा है, जिसका मुख्य कारण महासागरों का गर्म होना (तापीय प्रसार) और हिमनदों/हिम-चादरों का पिघलना है।
- दीर्घकालिक अवलोकनों से पता चलता है कि भारतीय तट के साथ औसतन लगभग 3.3 मिमी/वर्ष की वृद्धि हो रही है, हालाँकि यह दर विभिन्न क्षेत्रों में अलग-अलग है।
- स्थानीय स्तर पर सापेक्ष समुद्र-स्तर वृद्धि अधिक हो सकती है, जिसका कारण भूमि का धँसना, भूजल का दोहन और तलछट का संपीड़न है।
- **सबसे अधिक संवेदनशील क्षेत्र:** मुंबई, कोलकाता, चेन्नई और अन्य तटीय शहरों में बाढ़ तथा तूफानी ज्वार से जुड़े जोखिम बढ़ रहे हैं।
- **सुंदरबन और गंगा-ब्रह्मपुत्र-मेघना डेल्टा** अपनी कम ऊँचाई के कारण विशेष रूप से संवेदनशील हैं।
- **अंडमान एवं निकोबार और लक्षद्वीप** के कुछ हिस्सों सहित छोटे द्वीपों पर जोखिम और अधिक है।

सरकार/नीतिगत प्रतिक्रिया

- राष्ट्रीय तटीय अनुसंधान केंद्र (NCCR) तटरेखा में होने वाले बदलावों और तटीय संवेदनशीलता की निगरानी करता है।
- INCOIS महासागरीय जानकारी, पूर्वानुमान और प्रारंभिक चेतावनी सेवाएँ प्रदान करता है।
- तटीय विनियमन क्षेत्र (CRZ) ढाँचा पर्यावरणीय रूप से संवेदनशील तटीय क्षेत्रों में विकास को विनियमित करने का प्रयास करता है।
- राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (NDMA) और राज्य एजेंसियाँ चक्रवात की तैयारी, निकासी और लचीले बुनियादी ढाँचे पर ध्यान केंद्रित करती हैं।
- मैंग्रोव का पुनर्स्थापन और प्रकृति-आधारित समाधान तूफानी ज्वार और तटीय अपरदन से सुरक्षा प्रदान कर सकते हैं।

आगे की राह

प्रभावी अनुकूलन के लिए आवश्यक है:

- शीघ्र कार्रवाई और विश्वसनीय वैज्ञानिक आकलन;
- प्रारंभिक चेतावनी प्रणालियाँ और लचीला बुनियादी ढाँचा;
- ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन में तेजी से कमी;
- जलवायु अनुकूलन के लिए अधिक और पूर्वानुमेय वित्तपोषण;
- प्रौद्योगिकी हस्तांतरण और मजबूत अंतरराष्ट्रीय सहयोग; तथा
- जन-केंद्रित और मानव-अधिकार-आधारित योजना।

- विकासशील देशों के सामने गंभीर वित्तीय कमी है: अनुकूलन की वार्षिक आवश्यकता का अनुमान 310–365 अरब डॉलर है, जबकि 2023 में केवल 26 अरब डॉलर का अनुकूलन वित्त उपलब्ध हुआ।
- भारत के लिए तटीय नियोजन में आपदा-रोधी क्षमता, सतत शहरीकरण, पारिस्थितिकी-आधारित अनुकूलन और संवेदनशील समुदायों की सुरक्षा को एकीकृत करने की आवश्यकता है।

स्रोत: DTE

संक्षिप्त समाचार

एंडोमेट्रियोसिस

सन्दर्भ

- पहली बार किए गए एक भारतीय अध्ययन में एंडोमेट्रियोसिस से जुड़े 21 आनुवंशिक क्षेत्रों की पहचान की गई है, जिससे यह समझने में नई जानकारी मिली है कि कुछ महिलाओं में इस बीमारी की संभावना अधिक क्यों हो सकती है।

एंडोमेट्रियोसिस का परिचय

- एंडोमेट्रियोसिस दुनिया भर में प्रजनन आयु की अनुमानित 10% (19 करोड़) महिलाओं को प्रभावित करता है।
- एंडोमेट्रियोसिस में, एंडोमेट्रियम जैसा ऊतक (जो सामान्यतः केवल गर्भाशय की आंतरिक परत में पाया जाता है) गर्भाशय के बाहर बढ़ने लगता है, जिससे सूजन और निशान ऊतक का निर्माण होता है।
- लक्षणों में शामिल हैं: मासिक धर्म के दौरान तेज दर्द; अत्यधिक मासिक धर्म रक्तस्राव; लगातार श्रोणि क्षेत्र(Pelvis) में दर्द; बांझपन; तथा पेट फूलना और मतली।
- एंडोमेट्रियोसिस सबसे अधिक श्रोणि क्षेत्र(Pelvis) में होता है, लेकिन कुछ महिलाओं में यह शरीर के अन्य हिस्सों में भी हो सकता है, जिसमें पेट और छाती शामिल हैं।
- एंडोमेट्रियोसिस यौन संबंध, मल त्याग और/या पेशाब करने की प्रक्रिया को प्रभावित कर सकता है; साथ ही मानसिक स्वास्थ्य (जिसमें अवसाद और चिंता शामिल हैं) को भी प्रभावित कर सकता है।
- एंडोमेट्रियोसिस के कारण अज्ञात हैं। उभरते शोध से पता चलता है कि एंडोमेट्रियोसिस प्रतिरक्षा प्रणाली के असंतुलन से जुड़ा हुआ है।
- वर्तमान में एंडोमेट्रियोसिस का कोई पूर्ण उपचार उपलब्ध नहीं है; कई स्थानों पर इसका समय पर निदान और प्रभावी उपचार सीमित है तथा उपचार का उद्देश्य लक्षणों को नियंत्रित करना और दीर्घकालिक प्रभावों को सीमित करना है।

स्रोत: IE

ओरंगुटान

सन्दर्भ

- ओडिशा वन विभाग ने पाँच युवा ओरंगुटानों को बचाया, जिन्हें बालासोर जिले के उदयपुर-तालसारी वन क्षेत्र में एक कैसुआरिना वृक्षारोपण क्षेत्र में लावारिस पाए जाने के बाद बचाया गया।

ओरंगुटान का परिचय

- **विशेषताएँ**: ओरंगुटान सबसे बड़े वृक्षवासी स्तनधारी हैं और अपना अधिकांश समय पेड़ों पर बिताते हैं।
- वे मनुष्यों के सबसे निकटतम जीवित संबंधी हैं और उनके जीन मनुष्यों के 96.4% जीन के समान हैं तथा वे अत्यधिक बुद्धिमान जीव हैं।
- ओरंगुटान की **तीन प्रजातियाँ** हैं – बोर्नियन, सुमात्रन और तापनुली – जिनके रूप और व्यवहार में थोड़ा अंतर होता है।
- **भोजन की आदतें**: ओरंगुटान मुख्य रूप से आम, लीची और अंजीर जैसे फलों को खाते हैं, लेकिन वे नई पत्तियाँ, फूल, कीट और यहाँ तक कि छोटे स्तनधारियों को भी खाते हैं।
- **आवास और वितरण**: वे समुद्र तल से 1,500 मीटर तक की ऊँचाई पर पाए जा सकते हैं। अधिकांश निम्नभूमि क्षेत्रों में पाए जाते हैं और नदी घाटियों या बाढ़ के मैदानों के जंगलों को पसंद करते हैं।
- ये महान कपि केवल बोर्नियो और सुमात्रा द्वीपों पर ही जंगली अवस्था में पाए जाते हैं।
- **आईयूसीएन स्थिति:** ओरंगुटान की तीनों प्रजातियाँ अति संकटग्रस्त हैं।

स्रोत: TH

एंटी-स्मॉग गन

चर्चा में क्यों?

- दिल्ली सरकार ने तीन वर्षों के दौरान सर्दियों के महीनों में पूरे शहर में संचालित करने के लिए 1,000 ट्रक-आधारित "एंटी-स्मॉग" गनों पर ₹100 करोड़ खर्च करने की मंजूरी दी है।

एंटी-स्मॉग गन

- एंटी-स्मॉग गन ऐसे उपकरण हैं जो वायुमंडल में महीन, सूक्ष्म जल बूंदों का छिड़काव करते हैं, ताकि सबसे छोटे धूल कणों और प्रदूषित कणों को अवशोषित किया जा सके।
- गन को एक जल टैंक से जोड़ा जाता है, जो एक ट्रक पर लगा होता है।
- इसे इस प्रकार बनाया जाता है कि उच्च-दाब वाले नोजल से गुजरते समय पानी 50-100 माइक्रोन आकार की महीन बूंदों वाले स्प्रे में परिवर्तित हो जाता है।

महत्व

- यह धूल और अन्य कणीय पदार्थों (पीएम2.5 और पीएम10) को आपस में बाँधकर तथा पानी के साथ उन्हें जमीन के स्तर तक नीचे लाकर वायु प्रदूषण को कम करता है।
- यह छत्र प्रभाव उत्पन्न करता है और बारिश की तरह कार्य करके वायुमंडल में तैर रहे निलंबित कणों को नीचे लाता है।
- यह शहरों में वायु प्रदूषण को नियंत्रित करता है और खनन, पीसने, कोयला तथा पत्थर तोड़ने वाले उद्योगों में औद्योगिक धूल को नियंत्रित करने में भी मदद करता है।

स्रोत: HT

पर्माफ्रॉस्ट का पिघलना

चर्चा में क्यों ?

- एक हालिया अध्ययन के अनुसार, आर्कटिक में पर्माफ्रॉस्ट के पिघलने से 21वीं सदी के मध्य तक 261 अरब डॉलर मूल्य का बुनियादी ढाँचा क्षतिग्रस्त हो सकता है।

पर्माफ्रॉस्ट

- पर्माफ्रॉस्ट ऐसी कोई भी भूमि है जो लगातार कम-से-कम दो वर्षों तक पूरी तरह जमी रहती है — 32°F (0°C) या उससे कम तापमान पर।
- ये स्थायी रूप से जमी हुई भूमि ठंडे क्षेत्रों में सबसे अधिक पाई जाती है।
- इनमें ऊँचे पर्वतीय क्षेत्र तथा पृथ्वी के उच्च अक्षांश वाले क्षेत्र — उत्तरी और दक्षिणी ध्रुवों के निकट — शामिल हैं।
- यह उत्तरी गोलार्ध के लगभग 24 प्रतिशत क्षेत्र में फैला है, जिसमें अलास्का, कनाडा और साइबेरिया के बड़े क्षेत्र शामिल हैं।
- यह मिट्टी, चट्टानों और रेत के संयोजन से बना होता है, जिन्हें बर्फ आपस में बाँधे रखती है।
- पर्माफ्रॉस्ट में मौजूद मिट्टी और बर्फ पूरे वर्ष जमी रहती है।

जलवायु परिवर्तन के प्रभाव

- पर्माफ्रॉस्ट का क्षरण, जिसे पर्माफ्रॉस्ट का पिघलना भी कहा जाता है, पर्माफ्रॉस्ट में मौजूद भूमि-बर्फ के क्रमिक क्षरण को दर्शाता है, जो सामान्यतः ऊष्मा के प्रवेश के कारण होता है।
- वैश्विक तापन की प्रवृत्तियों के कारण पर्माफ्रॉस्ट पिघल रहा है।
- इस पिघलने से पहले से संचित ग्रीनहाउस गैसें मुक्त होती हैं।
- जलवायु का गर्म होना पर्माफ्रॉस्ट के पिघलने और भूमि-बर्फ के गलने की प्रक्रिया को तेज कर रहा है तथा मिट्टी को अस्थिर कर रहा है, जिससे उत्तरी क्षेत्रों के समुदायों में इमारतों, सड़कों और अन्य बुनियादी ढाँचे को नुकसान पहुँच सकता है।
- पिघलने की प्रक्रिया उन सूक्ष्मजीवों को भी सक्रिय करती है जो पहले से जमे हुए जैविक अवशेषों को विघटित करते हैं। इससे CO_2 और मीथेन निकलती हैं और एक सकारात्मक प्रतिपुष्टि उत्पन्न होती है, जो आगे और अधिक तापवृद्धि को बढ़ावा देती है।
- इससे मिट्टी में जमे हुए प्राचीन बैक्टीरिया और वायरस भी मुक्त हो सकते हैं।

स्रोत: DTE

स्लम्पिंग: नर्म-कोरल के लिए खतरा

सन्दर्भ

- दक्षिण कोरिया के जेजू के दक्षिण में स्थित अधिकतर निर्जन छोटे द्वीपों के आसपास यूनेस्को द्वारा सूचीबद्ध नर्म-कोरल में 'स्लम्पिंग' की घटना देखी जा रही है।

परिचय

- कठोर कोरल के विपरीत, जिन्हें कठोर कैल्शियम कार्बोनेट कंकाल का सहारा मिलता है, नर्म-कोरल सीधे खड़े रहने के लिए आंतरिक द्रव दबाव पर निर्भर करते हैं।
- पर्यावरणीय परिवर्तन इस दबाव को बाधित कर सकते हैं, जिससे वे झुकने या ढहने लगते हैं।
- मौसम की परिस्थितियाँ और चीन की यांग्त्सी नदी से नीचे की ओर बहकर आने वाला पानी इस क्षेत्र की लवणता को प्रभावित कर रहा है, जिससे स्लम्पिंग की घटना हो रही है।

NEXT IAS हिन्दी

कोरल के दो मुख्य प्रकार होते हैं: कठोर कोरल और नर्म-कोरल।

- नर्म-कोरल मुलायम और लचीले होते हैं तथा अक्सर पौधों या पेड़ों जैसे दिखाई देते हैं।
- इन कोरल में पत्थर जैसे कंकाल नहीं होते और ये रीफ-निर्माण करने वाले कोरल नहीं होते हैं। इसके बजाय, ये सुरक्षा के लिए लकड़ी जैसे आंतरिक ढाँचे और मांसल बाहरी परत विकसित करते हैं। कठोर कोरल की तरह, ये भी सामान्यतः कॉलोनियों में रहते हैं।
- कठोर कोरल कॉलोनियों में बढ़ते हैं और इन्हें अक्सर "रीफ-निर्माण करने वाले कोरल" कहा जाता है।
- कठोर कोरल कैल्शियम कार्बोनेट से कंकाल बनाते हैं, जो एक कठोर पदार्थ है और अंततः चट्टान में बदल जाता है।
- समय के साथ यह चट्टान बढ़कर कोरल रीफ की आधारशिला बनाती है और ऐसी संरचना प्रदान करती है जिस पर नवजात कोरल स्थापित हो सकते हैं।
- कठोर कोरल अपने भीतर रहने वाले ज़ूज़ैंथेली नामक सूक्ष्म शैवाल पर निर्भर रहते हैं।
- दोनों के बीच सहजीवी संबंध होता है—कोरल ज़ूज़ैंथेली को आश्रय प्रदान करते हैं और बदले में ज़ूज़ैंथेली कोरल को भोजन प्रदान करते हैं।

स्रोत: TH

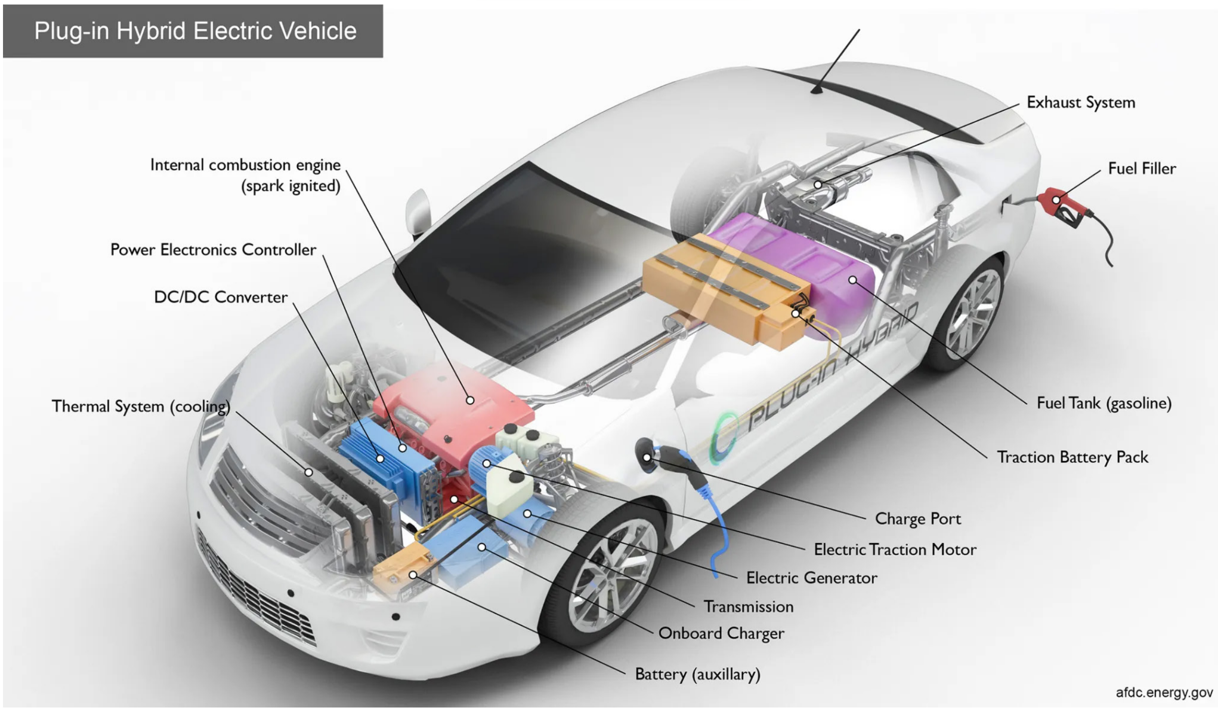
प्लग-इन हाइब्रिड इलेक्ट्रिक वाहन (PHEV)

सन्दर्भ

- जेएसडब्ल्यू एमजी मोटर इंडिया ने हेक्टर टोमहॉक को बैटरी इलेक्ट्रिक वाहन (ईवी) और प्लग-इन हाइब्रिड इलेक्ट्रिक वाहन (पीएचईवी) के रूपों में पेश किया है, जो भारत के स्वच्छ-गतिशीलता क्षेत्र में बढ़ती विविधता को दर्शाता है।

प्लग-इन हाइब्रिड इलेक्ट्रिक वाहन (PHEV)

- प्लग-इन हाइब्रिड इलेक्ट्रिक वाहन (पीएचईवी) एक आंतरिक दहन इंजन (आईसीई), एक विद्युत मोटर और एक पुनर्भरण योग्य बैटरी को संयोजित करता है, जिससे वाहन विद्युत शक्ति, इंजन या दोनों के माध्यम से चल सकता है।
- पीएचईवी सामान्य हाइब्रिड इलेक्ट्रिक वाहन (एचईवी) के समान होता है, लेकिन इसमें बड़ी बैटरी होती है और इसे पुनर्योजी ब्रेकिंग तथा इंजन के माध्यम से चार्ज करने के अतिरिक्त, वाहन को विद्युत स्रोत से जोड़कर भी चार्ज किया जा सकता है।
- इसकी बड़ी बैटरी अधिक लंबी दूरी तक केवल विद्युत शक्ति से चलने की सुविधा देती है, जिससे कम दूरी की यात्राएँ मुख्य रूप से बिजली से पूरी की जा सकती हैं, जबकि आईसीई लंबी दूरी की यात्रा के लिए अधिक दूरी प्रदान करता है और दूरी को लेकर चिंता को कम करता है।
- हालाँकि, पीएचईवी पारंपरिक वाहनों की तुलना में अधिक महंगे और संरचनात्मक रूप से अधिक जटिल होते हैं।



स्रोत: IE

वीर गार्जियन-2026

सन्दर्भ

- भारत-जापान द्विपक्षीय वायु अभ्यास, वीर गार्जियन-2026, वायु सेना स्टेशन जोधपुर में शुरू हुआ।

परिचय

- इस द्विपक्षीय वायु अभ्यास का पहला संस्करण 2023 में आयोजित किया गया था। वीर गार्जियन-2026 का उद्देश्य सामरिक दक्षता और एयरोस्पेस परिचालन में तालमेल को बढ़ाना है, जो भारत और जापान के बीच गहरी होती रणनीतिक साझेदारी को दर्शाता है।

क्या आप जानते हैं?

- भारत और जापान के बीच जिमेक्स अभ्यासों की श्रृंखला 2012 में शुरू हुई थी, जिसका मुख्य उद्देश्य समुद्री सुरक्षा सहयोग को मजबूत करना था।

स्रोत: PIB

■■■

NEXT IAS हिन्दी