न्यूज़ टुडे

नीति आयोग ने राज्य ऊर्जा और जलवायु सूचकांक राउंड–1 (State Energy – Climate Index {(SECI–1)} जारी किया

- इस सूचकांक का उद्देश्य **बेहतर प्रदर्शन करने के लिए राज्यों के बीच स्वस्थ प्रतिस्पर्धा विकसित करना है। साथ ही, उपयोगकर्ताओं को उनके राज्यों में गुणवत्तापूर्ण ऊर्जा सेवाएं प्रदान करना है।**
  - यह सूचकांक वर्ष 2019–20 के आंकड़ों पर आधारित है।
  - राज्यों को उनके आकार और भौगोलिक अंतर के आधार पर **बड़े राज्यों, छोटे राज्यों एवं केंद्र शासित प्रदेशों** के रूप में वर्गीकृत किया गया है।
- सूचकांक **6 मापदंडों के आधार पर** राज्यों के प्रदर्शन की रैंकिंग करता है। (इन्फोग्राफिक देखें)

मापदंड (6)	भारांश (100%)	संकेतक (27) प्रगतिशील (progressive) और प्रतिगामी (regressive)
डिस्कॉम का प्रदर्शन	40%	9
ऊर्जा की पहुंच, सामर्थ्य और विश्वसनीयता	15%	5
स्वच्छ ऊर्जा पहल	15%	3
ऊर्जा दक्षता	6%	3
पर्यावरण सततता	12%	4
नई पहल	12%	3

- **सूचकांक के मुख्य निष्कर्ष**
  - **गुजरात, केरल** (ऊर्जा की पहुंच, सामर्थ्य एवं विश्वसनीयता श्रेणी) और **पंजाब** (डिस्कॉम का प्रदर्शन) को बड़े राज्यों की श्रेणी में शीर्ष तीन प्रदर्शनकर्ताओं के रूप में स्थान दिया गया है।
  - **छोटे राज्यों** की श्रेणी में क्रमशः **गोवा, त्रिपुरा और मणिपुर** शीर्ष प्रदर्शन करने वाले राज्य रहे हैं।
  - केंद्र शासित प्रदेशों में क्रमशः **चंडीगढ़, दिल्ली, दमन एवं दीव/दादरा और नगर हवेली** शीर्ष प्रदर्शनकर्ता हैं।
- **सूचकांक का महत्व:**
  - राज्य और केंद्र शासित प्रदेश अपने समकक्षों **के प्रदर्शन को मानक के रूप में इस्तेमाल** कर अपने प्रदर्शन में सुधार करेंगे।
  - बेहतर नीतिगत तंत्र विकसित करने में आने वाली **संभावित चुनौतियों** का विश्लेषण करेंगे।
  - अपने ऊर्जा संसाधनों का **कुशलतापूर्वक प्रबंधन** करेंगे।
- **प्रमुख सिफारिशें:**
  - अन्य राज्य, बेहतर प्रदर्शन करने वाले राज्यों में सभी संकेतकों के मामले में **सर्वोत्तम उपायों** को अपना सकते हैं। इस प्रकार वे अपना **प्रदर्शन सुधार सकते हैं।**
  - राज्य सरकारों को **डेटा अपडेट रखने और इनका सत्यापन करने** को प्राथमिकता देनी चाहिए। इससे उन्हें **बेहतर नीतियां तैयार करने में मदद** मिलेगी।

भारतीय विज्ञान संस्थान (IISc) के एक अध्ययन में चेतावनी दी गई है कि कावेरी नदी में माइक्रोप्लास्टिक की उपस्थिति से मछलियों को नुकसान पहुंच सकता है

- जल निकायों में माइक्रोप्लास्टिक्स के अध्ययन के उद्देश्य से, अलग–अलग जल प्रवाह वाले तीन भिन्न–भिन्न निकायों से नमूने एकत्र किए गए थे। ऐसा इसलिए किया गया था, क्योंकि **जल की गति प्रदूषकों की सांद्रता को प्रभावित करती है।**
- **अध्ययन के प्रमुख निष्कर्ष:**
  - अध्ययन के लिए **रमन स्पेक्ट्रोस्कोपी** का उपयोग किया गया था। अध्ययन के दौरान **माइक्रोप्लास्टिक्स और साइक्लोहेक्सिल कार्यात्मक समूह वाले विषाक्त रसायनों का पता** लगाया गया था। ये माइक्रोप्लास्टिक्स व रसायन मछलियों में बीमारियों के लिए जिम्मेदार पाए गए हैं।
    - **रमन स्पेक्ट्रोस्कोपी एक हानि–रहित रासायनिक विश्लेषण तकनीक** है। यह रासायनिक संरचना, चरण और आणविक परस्पर क्रियाओं के बारे में विस्तृत जानकारी प्रदान करती है।
    - **साइक्लोहेक्सिल समूह वाले रसायन, आमतौर पर कृषि और औषधि उद्योग में उपयोग** किए जाते हैं।
  - मछलियों की कोशिकाओं में **ROS (रिएक्टिव ऑक्सीजन स्पीशीज) नामक अस्थिर अणु** पाए गए हैं। ये **डीएनए को नुकसान** पहुंचाने के लिए जिम्मेदार होते हैं।
  - मछलियों में **कंकाल विकृति, डीएनए क्षति, कोशिकाओं की समय से पहले मृत्यु, हृदय क्षति और मृत्यु दर में वृद्धि** देखी गई है। यहां तक कि इन **रोगाणुओं को हटाने के बाद भी** इनमें ऐसी **विकृतियां** देखी गयी हैं।
  - जिन स्थानों से नमूने लिए गए थे, वहां के जल में **साइक्लोप्स, डैफनिया, स्पाइरोगाइरा, स्पाइरोचेटा और ई. कोलाई** जैसे रोगाणु भी मौजूद थे। ये **जल संदूषण के ज्ञात जैव–संकेतक (bio–indicators) हैं।**
  - लाखों लोग कावेरी नदी के जल पर निर्भर हैं। हालांकि, **वर्तमान में पाई गई सांद्रता मनुष्यों के लिए खतरनाक नहीं** है। लेकिन, इसके **दीर्घकालिक प्रभावों से इंकार नहीं** किया जा सकता है।

- **माइक्रोप्लास्टिक्स के बारे में**
  - माइक्रोप्लास्टिक्स **ऐसे प्लास्टिक उत्पाद** हैं, जिनका आकार **5 मिमी से कम** होता है। इनमें **माइक्रोफाइबर (सबसे प्रचुर मात्रा में), टुकड़े, छर्रे, फ्लैक्स, शीट या फोम** शामिल होते हैं।
  - वे विभिन्न मार्गों से जल निकायों में प्रवेश करते हैं। इनमें **वायुमंडलीय निक्षेप, दूषित भूमि से अपवाह या नगरपालिका का अपशिष्ट जल** आदि शामिल हैं।

गृह मंत्रालय ने जेलों का आधुनिकीकरण परियोजना के कार्यान्वयन के लिए दिशा–निर्देश जारी किये हैं

- **दिशा–निर्देशों में निम्नलिखित शामिल हैं:**
  - गृह मंत्रालय, **राज्यों को 5 वर्ष की अवधि** (वर्ष 2021–22 से वर्ष 2025–26) **के लिए सहायता अनुदान प्रदान** करेगा।
  - यह अनुदान विचाराधीन **कैदियों की संख्या, जेल स्टाफ** आदि के आधार पर दिया जायेगा।
  - इस परियोजना में **केंद्रीय कारागार, जिला कारागार, महिला जेल, खुली जेल आदि सहित सभी जेलें** शामिल होंगी।
  - **मुख्य घटकों** में वीडियो कॉन्फ्रेंस अवसंरचना, शरीर पर धारण किये जाने वाले कैमरे, डोर फ्रेम, मेटल डिटेक्टर आदि शामिल हैं।
- **जेलों का आधुनिकीकरण परियोजना के प्रमुख उद्देश्य निम्नलिखित हैं:**
  - जेलों की **सुरक्षा अवसंरचना में मौजूदा कमियों** को दूर करना।
  - आधुनिक समय की तकनीकों के अनुरूप जेलों को **नए सुरक्षा उपकरण** उपलब्ध कराना।
  - **'सुधारात्मक प्रशासन'** पर ध्यान देना। इसमें व्यापक प्रशिक्षण के माध्यम से **जेल अधिकारियों की मानसिकता में बदलाव** लाकर व्यवहार संबंधी परिवर्तन लाना शामिल है। इसके अतिरिक्त, कैदियों के लिए उपयुक्त कार्यक्रम शुरू करना भी सम्मिलित है।
- **जेल सुधारों का महत्व:**
  - जेल और उनका प्रशासन, सातवीं अनुसूची में **"राज्य सूची के विषय"** हैं। ये देश की **आपराधिक न्याय प्रणाली** का अभिन्न हिस्सा हैं।
  - जेल अपराधियों को **समाज से दूर हिरासत में रखने में** महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं।
  - जेल सुधार अपराधी के **सुधार और समाज के साथ पुनः एकीकरण** की प्रक्रिया में सहायता करते हैं।
- **केंद्र सरकार द्वारा किये गए अन्य उपाय:**
  - **ई–जेल परियोजना:** इसका उद्देश्य **डिजिटलीकरण** के माध्यम से जेल प्रबंधन में दक्षता लाना है।
  - सभी राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों में **उनके मार्गदर्शन** के लिए **मॉडल जेल मैनुअल 2016** वितरित किये गए हैं।

केंद्र सरकार ने तकनीकी वस्त्रों के लिए नई निर्यात संवर्धन परिषद (EPC) की योजना बनाई है

- सरकार तकनीकी वस्त्रों (Technical Textiles) के **अंतर्राष्ट्रीय व्यापार को बढ़ावा देने के लिए** एक अलग निर्यात संवर्धन परिषद स्थापित करने की योजना बना रही है।
  - वर्तमान में, विभिन्न वस्त्र क्षेत्रकों के लिए कई EPC कार्यरत हैं। **तकनीकी वस्त्रों के लिए EPC एक नई योजना है।**
- तकनीकी वस्त्र ऐसी **वस्त्र सामग्री एवं उत्पाद हैं, जिन्हें मुख्य रूप से सौंदर्य और सजावटी विशेषताओं के स्थान पर तकनीकी प्रदर्शन तथा कार्यात्मक गुणों** के लिए निर्मित किया जाता है।
  - तकनीकी वस्त्र उत्पादों को **12 व्यापक श्रेणियों** में बांटा गया है।
  - इस उत्पाद का **वैश्विक बाजार आकार 250 अरब डॉलर** का है। इसमें **भारत का योगदान लगभग 6%** है।
  - **भारत में कपड़ा क्षेत्र में तकनीकी वस्त्रों की हिस्सेदारी केवल 5–10% है।** इसके विपरीत, विकसित देशों में यह हिस्सेदारी 30–70% के बीच है।
  - भारत वस्त्र और परिधान के **विश्व के सबसे बड़े उत्पादकों में से एक** है।
  - भारत विश्व में **वस्त्र और परिधान का छठा सबसे बड़ा निर्यातक** है।
- **तकनीकी वस्त्रों के लाभ:**
  - ये लागत प्रभावी हैं।
  - ये टिकाऊ और अधिक मजबूत होते हैं।
  - ये हल्के वजन के होते हैं। इनके विविध उपयोग होते हैं।
  - ये उपयोगकर्ता के अनुकूल होते हैं।
- **वस्त्र क्षेत्र को बढ़ावा देने के लिए किए गए उपाय**
  - **राष्ट्रीय तकनीकी वस्त्र मिशन (NTTM)** शुरू किया गया है। यह वर्ष 2020–21 से वर्ष 2023–24 की अवधि के बीच तकनीकी वस्त्रों की बाजार हिस्सेदारी में सुधार करेगा।
  - इस क्षेत्र में स्वचालित मार्ग के तहत 100% प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (FDI) की अनुमति दी गयी है।
  - **संशोधित प्रौद्योगिकी उन्नयन निधि योजना** (Amended Technology Up-gradation Fund Scheme: A-TUFS) की घोषणा की गयी है।

12 प्रकार के तकनीकी वस्त्र

जेलों की मौजूदा समस्याएं

- **अत्यधिक भीड़:** वर्ष 2019 में जेलों में उनकी क्षमता की तुलना में **118.5% अधिक कैदी थे।**
- कैदियों द्वारा **अनुशासनहीनता, आक्रामकता और हिंसा** बड़ी समस्या रही है।
- आधुनिक **सुरक्षा प्रणाली** आदि का अभाव है।

न्यूक्लियर वेपन्स बैन मॉनिटर (NWBM) की रिपोर्ट के अनुसार विश्व में परमाणु हथियारों का भंडार बढ़ रहा है

- NWBM रिपोर्ट का उद्देश्य **विश्व से परमाणु हथियारों को समाप्त करने के लिए की जा रही प्रगति पर नजर रखना है। परमाणु हथियार निषेध संधि (Treaty on the prohibition of nuclear weapons: TPNW)** में भी इस उद्देश्य का उल्लेख किया गया है। यह संधि वर्ष 2021 में लागू हुई थी।
  - **TPNW परमाणु हथियारों को प्रतिबंधित करने के लिए कानूनी रूप से बाध्यकारी एक संधि** है। यह संधि परमाणु हथियारों की पूर्ण समाप्ति पर लक्षित है।
  - हालांकि, विश्व में **परमाणु हथियार रखने वाले 9** देश इस संधि में शामिल नहीं हुए हैं। ये देश हैं– चीन, फ्रांस, भारत, इजरायल, उत्तर कोरिया, पाकिस्तान, रूस, यूनाइटेड किंगडम तथा संयुक्त राज्य अमेरिका।
- **रिपोर्ट के मुख्य निष्कर्ष**
  - वर्ष 2022 की शुरुआत में विश्व के **नौ परमाणु संपन्न देशों के पास संयुक्त रूप से 12,705 परमाणु हथियार हैं।**
  - विश्व के **लगभग 90% परमाणु हथियार रूस और अमेरिका के पास** हैं।
  - **चीन, भारत, उत्तर कोरिया और पाकिस्तान** ने पिछले वर्ष अपने **परमाणु हथियार के भंडार में वृद्धि जारी रखी** थी। यदि वृद्धि की यह दर जारी रहती है, तो जल्द ही परमाणु हथियारों में गिरावट की प्रवृत्ति उलट सकती है।
- **न्यूक्लियर वेपन्स बैन मॉनिटर (NWBM) के बारे में**
  - इसे वर्ष 2018 में एक **अनुसंधान कार्यक्रम के रूप में स्थापित** किया गया था। इसकी रिपोर्ट को **नॉर्वेजियन पीपुल्स ऐड (NPA)** तैयार एवं प्रकाशित करता है। NPA, **इंटरनेशनल कैंपेन टू अबॉलिश न्यूक्लियर वेपन्स (ICAN)** का एक भागीदार संगठन है।
    - ICAN, गैर–सरकारी संगठनों का एक गठबंधन है। यह संयुक्त राष्ट्र परमाणु हथियार निषेध संधि के पालन और कार्यान्वयन को बढ़ावा देने वाला एक संगठन है।
  - यह उन **197 देशों में से प्रत्येक की परमाणु–हथियारों से संबंधित नीतियों और अभ्यासों का मूल्यांकन करता है,** जो परमाणु हथियारों में कटौती पर वैश्विक संधियों के पक्षकार या गैर–पक्षकार हैं।

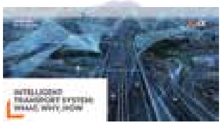
परमाणु हथियार पर भारत का पक्ष

- भारत उन पांच देशों **(पाकिस्तान, इजरायल, उत्तर कोरिया और दक्षिण सूडान)** में से एक है, जो NPT (परमाणु अप्रसार संधि) का हिस्सा नहीं हैं। हालांकि, **भारत को NPT से छूट** मिली हुई थी।
- वर्तमान में, भारत के पास एक **परमाणु सक्षम बैलिस्टिक मिसाइल पनडुब्बी** है। यह भारत के **"परमाणु त्रय" (nuclear triad)** को पूरा करती है। परमाणु त्रय से आशय है भूमि, वायु और समुद्र से परमाणु हथियार दागने की क्षमता रखना।

भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद (ICMR) पशुजन्य (zoonotic) रोगों के खतरे की जांच के लिए चमगाड़ों पर निगरानी रखेगी

- ICMR, **चमगादड़ों के पर्यावासों की निगरानी** हेतु सक्रिय रूप से कदम उठा रहा है। इस कदम का लक्ष्य **संभावित हॉटस्पॉट का पता लगाना और पशुजन्य रोगों के प्रसार को रोकना है।**
- चमगादड़ों में **निपाह सहित कई विषाणु** पाए जाते हैं। ये **प्रतिवर्ष रोगों के प्रकोप और महामारी पैदा करने की क्षमता** रखते हैं।
  - निपाह वायरस (NiV) को **पहली बार वर्ष 1999** में खोजा गया था। **मलेशिया और सिंगापुर** में सूअरों एवं लोगों में बीमारी फैलने के बाद इसकी पुष्टि हुई थी।
  - भारत में वर्ष 2001–2019 के दौरान **निपाह वायरस के चार प्रकोप** देखे गए हैं।
- **पशुजन्य रोगों के बारे में**
  - "जूनोसिस" एक ऐसी बीमारी है, जो एक **पशु स्रोत से मानव आबादी में फैलती** है।
    - **इसके उदाहरण हैं**– इबोला वायरस रोग, क्यासानूर फॉरेस्ट डिजीज (KFD) और मिडिल ईस्ट रेस्पिरेटरी सिंड्रोम (MERS)।
  - इन रोगों का संचरण **प्रत्यक्ष संपर्क या भोजन, जल और पर्यावरण के माध्यम** से होता है।
  - एक अनुमान के अनुसार लगभग **60% मानव संक्रमणों का मूल स्रोत पशु** हैं। इसके अलावा, 75% उभरते हुए संक्रामक रोग पशुजन्य श्रेणी के हैं।
  - **पशुजन्य रोगों के लिए पहचाने गए 7 मानव जनित कारक निम्नलिखित हैं:**
    - पशु स्रोतों से प्रोटीन की बढ़ती मांग;
    - गहन और असंधारणीय कृषि में वृद्धि;
    - वन्य जीवों के उपयोग और दोहन में वृद्धि;
    - प्राकृतिक संसाधनों का असंधारणीय उपयोग;
    - यात्रा और परिवहन;
    - खाद्य आपूर्ति श्रृंखलाओं में परिवर्तन तथा
    - जलवायु परिवर्तन संकट।
  - पशुजन्य रोगों को रोकने के लिए **वन हेल्थ दृष्टिकोण** को अपनाया जा सकता है।

अन्य सुर्खियाँ

 नेशनल टाइम रिलीज स्टडी (NTRS), 2022	○ इसे हाल ही में **केंद्रीय अप्रत्यक्ष कर एवं सीमा शुल्क बोर्ड (CBIC)** ने जारी किया है। ○ NTRS 2022 **बंदरगाहों की चार श्रेणियों** के माध्यम से कार्गो क्लीयरेंस प्रक्रिया की वार्षिक रिपोर्ट प्रस्तुत करता है। ये चार श्रेणियां हैं– **समुद्री बंदरगाह, अंतर्देशीय कंटेनर डिपो (ICD), एयर कार्गो कॉम्प्लेक्स (ACC) और एकीकृत चेक पोस्ट (ICP)।** ○ NTRS 2022 ने वर्ष 2022 में बंदरगाहों की सभी चार श्रेणियों के लिए **औसत कार्गो रिलीज टाइम** में सुधार दर्शाया है। ○ टाइम रिलीज स्टडी एक प्रदर्शन माप उपकरण है। इसके द्वारा **अंतर्राष्ट्रीय व्यापार की कार्गो क्लीयरेंस प्रक्रिया का आकलन** किया जाता है। यह **विश्व व्यापार संगठन (WTO) के व्यापार सुविधा समझौते (TFA) और विश्व सीमा शुल्क संगठन (WCO) द्वारा** अनुशंसित है।
 **इंटेलिजेंट ट्रांसपोर्टेशन सिस्टम (ITS)**	○ **इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय** (MeitY) ने इंटेलिजेंट ट्रांसपोर्टेशन सिस्टम (ITS) के तहत कई एप्लिकेशंस लॉन्च किए हैं। इन्हें इन–ट्रांस ई–II (InTranSE– II) कार्यक्रम के हिस्से के रूप में लॉन्च किया गया है। इनसे भारत के यातायात परिदृश्य को अधिक कुशल बनाया जा सकेगा। ○ **ITS, नियंत्रण और सूचना प्रणाली** है। यह निम्नलिखित उद्देश्यों के लिए **एकीकृत संचार और डेटा प्रोसेसिंग प्रौद्योगिकियों** का उपयोग करती है: ➢ लोगों और वस्तुओं की आवाजाही में सुधार करना। ➢ सुरक्षा बढ़ाना, यातायात की भीड़ को कम करना और घटनाओं को प्रभावी ढंग से प्रबंधित करना। ➢ परिवहन नीति के लक्ष्यों और उद्देश्यों को पूरा करना। ➢ दुर्घटनाओं में योगदान देने वाले पर्यावरणीय, हाईवे संबंधी और मानवीय कारकों के प्रभावों को कम करना।
सक्षम 2022 (Saksham 2022)	○ इसे हाल ही में लॉन्च किया गया है। यह **पेट्रोलियम संरक्षण अनुसंधान संघ (PCRA)** का वार्षिक जन केंद्रित **ईंधन संरक्षण अभियान** है। यह एक महीने तक चलेगा। ○ इसका उद्देश्य संपूर्ण भारत में ईंधन संरक्षण और हरित पर्यावरण का संदेश प्रसारित करना है। ○ PCRA, पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय के तत्वावधान में स्थापित एक पंजीकृत सोसायटी है। ➢ यह पेट्रोलियम संरक्षण के लिए बनाए जाने वाली नीतियों और रणनीतियों को प्रस्तावित करने में सरकार की मदद करता है। इसका उद्देश्य देश की तेल–आवश्यकता पर अत्यधिक निर्भरता को कम करना है।
 हेलिना (HELINA)	○ हाल ही में, **एंटी टैंक गाइडेड मिसाइल 'हेलिना'** का सफलतापूर्वक परीक्षण किया गया है। यह स्वदेशी रूप से विकसित मिसाइल है। इसे हेलीकॉप्टर से लॉन्च किया जा सकता है। ○ हेलिना (हेलीकॉप्टर आधारित नाग) के बारे में: ➢ यह तीसरी पीढ़ी की दागो और भूल जाओ श्रेणी की टैंक रोधी–निर्देशित मिसाइल (ATGM) प्रणाली है। इसे **एडवांस्ड लाइट हेलीकॉप्टर (ALH)** पर स्थापित किया गया है। ➢ यह प्रणाली दिन और रात तथा सभी मौसमों में कार्य करने में सक्षम है।

	➢ यह पारंपरिक बख्तरबंद टैंकों के साथ-साथ विस्फोटक प्रतिक्रियाशील बख्तरबंद युद्धक टैंकों को भी नष्ट कर सकती है। ➢ **विकासकर्ताः** रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (DRDO)।
 5G वर्टिकल एंगेजमेंट एंड पार्टनरशिप प्रोग्राम (VEPP) पहल	❍ दूरसंचार विभाग (DoT) ने 5G VEPP पहल के लिए **रुचि की अभिव्यक्ति (एक्सप्रेशन ऑफ़ इंटरेस्ट-EoI)** आमंत्रित की हैं। ❍ 5G VEPP को उद्योग कार्यक्षेत्रों के लिए प्रस्तुत किया जा रहा है। इन कार्यक्षेत्रों में EoI के माध्यम से अभिनव 5जी उपयोग के मामलों के **परीक्षण सह उत्पादन आधार** के रूप में क्षमता विद्यमान है। इससे उपयोगकर्ता घटक और 5जी टेक हितधारकों के बीच घनिष्ठ सहयोग को सक्षम किया जा सकेगा। टेक हितधारकों में सेवा प्रदाता, समाधान प्रदाता और भागीदार मूल उपकरण निर्माता (OEM) शामिल हैं। ❍ यह संबंधित आर्थिक कार्यक्षेत्रों में 5G डिजिटल समाधानों के परीक्षण और परिष्करण के लिए एक गुणक प्रभाव को सक्रिय कर सकता है।
 माइक्रो-स्विमर्स (सूक्ष्म तैराक)	❍ हालिया शोध का उद्देश्य बेहतर दवा वितरण के लिए माइक्रोबॉट्स/माइक्रो-स्विमर्स को रक्त प्रवाह में शामिल करना है। ❍ ये माइक्रो-स्विमर्स माइक्रोबॉट्स होते हैं। ये द्वि-आयामी यौगिक पॉली (हेप्टाज़िन इमाइड) कार्बन नाइट्राइड से बने होते हैं। ➢ ये आकार में 1-10 माइक्रोमीटर तक होते हैं। ये चमकदार प्रकाश से सक्रिय होकर स्वयं को आगे बढ़ा सकते हैं। ▪ **एक माइक्रोमीटर एक मीटर का दस लाखवां हिस्सा होता है।** ➢ ये आयन, कण के चारों ओर घूमते हैं तथा उसके चारों ओर तरल पदार्थ का निर्माण करते हैं। इससे माइक्रोबॉट्स (माइक्रो-स्विमर्स) तैरने लगते हैं।
 ओडिशा का बारबरा वन ईको-टूरिज्म को बढ़ावा देगा	❍ बारबरा वन महत्वपूर्ण है, क्योंकि इसे **एशिया के सबसे बड़े सागौन और साल के वन** के रूप में जाना जाता है। ➢ यह तटीय ओडिशा में **चिल्का झील के निकट** स्थित है। यहां सबारा जनजाति निवास करती है। ❍ इको-टूरिज्म को **"प्राकृतिक क्षेत्रों की जिम्मेदार यात्रा के रूप में परिभाषित किया गया है। इसमें पर्यावरण को संरक्षित करना, स्थानीय लोगों के कल्याण को बनाए रखना तथा साथ ही, व्याख्याएं और शिक्षा शामिल हैं।"** ➢ इसका उद्देश्य राज्य में वन आश्रित समुदायों को वैकल्पिक आजीविका प्रदान करके वन और वन्य जीव संरक्षण में सहयोग करना है। ❍ पर्यटन मंत्रालय ने सतत पर्यटन के लिए एक **प्रारूप राष्ट्रीय रणनीति और रोडमैप** तैयार किया है। इसमें इको-टूरिज्म पर भी विशेष ध्यान दिया जायेगा।
 असम में महापाषाणकालीन मर्तबान (Megalithic jars in Assam)	❍ असम के **दीमा हसाओ जिले में महापाषाण कालीन पत्थर के मर्तबान** मिले हैं। इस खोज ने **भारत के पूर्वोत्तर और दक्षिण पूर्व एशिया के बीच संभावित संबंधों** पर ध्यान केंद्रित किया है। ये संबंध दूसरी सहस्राब्दी ईसा पूर्व से स्थापित हैं। ➢ **असम** में पाए गए पत्थर के मर्तबान, **लाओस और इंडोनेशिया** में पाए गए पत्थर के मर्तबानों के साथ **प्रतीकात्मक एवं रूपात्मक समानताएं** रखते हैं। ❍ **महापाषाणों (Megaliths) के बारे में** ➢ ये या तो शवाधान स्थलों या किसी व्यक्ति या घटना विशेष की स्मृति (गैर-समाधि) में निर्मित स्मारक होते हैं। ➢ गैर-समाधि वाली महापाषाण संरचनाओं में स्मारक स्थल शामिल हैं, जैसे कि **मेन्हिर।** ➢ भारत में, महापाषाण स्थल **भारतीय उपमहाद्वीप के प्रायद्वीपीय दक्षिण, दक्कन के पठार, विंध्य और उत्तर पश्चिमी क्षेत्र** में पाए गए हैं। ➢ भारत में महापाषाण स्थल 1300 ईसा पूर्व से 12वीं शताब्दी ईस्वी तक की अवधि के हैं।
 नडाबेट सीमा दर्शन परियोजना	❍ इसे देश में पहली अत्याधुनिक **BSF परियोजना** के रूप में प्रस्तुत किया गया है। यह युद्धों में BSF की उत्पत्ति, विकास और भूमिका का वर्णन करेगी। ❍ परियोजना के तहत **भारत-पाकिस्तान सीमा पर स्थित नडाबेट** को पर्यटन स्थल के रूप में विकसित किया जा रहा है। ❍ नडाबेट ने **वर्ष 1971 के भारत-पाकिस्तान युद्ध** में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई थी। यह क्षेत्र **कच्छ के रण** में स्थित है