

1. **महासागरों का सतत प्रबंधन और संरक्षण:** भारत की ब्लू इकोनॉमी के प्रति महत्वाकांक्षाओं के साथ-साथ आगामी संयुक्त राष्ट्र महासागर सम्मेलन (UNOC3) और "राष्ट्रीय अधिकार क्षेत्र से परे जैव विविधता क्षेत्र" (BBNJ) समझौते जैसी वैश्विक पहलों का उद्देश्य महासागरीय संसाधनों के सतत प्रबंधन और संरक्षण को सुनिश्चित करना है।
  - **UNOC3 के बारे में:** यह सम्मेलन 9-13 जून, 2025 को फ्रांस के नीस शहर में आयोजित होगा, जिसकी सह-मेजबानी फ्रांस और कोस्टा रिका करेगी।
    - **प्रतिभागी:** लगभग 100 राष्ट्राध्यक्षों के साथ हजारों वैज्ञानिक, शोधकर्ता और कार्यकर्ता भाग लेंगे।
    - **लक्ष्य:** संचालन, क्रियान्वयन-प्रधान चर्चाओं पर केंद्रित जो शासन, वित्तपोषण और ज्ञान साझा करने जैसे प्रमुख क्षेत्रों को संबोधित करेंगी।
    - **महत्त्व:** पेरिस समझौते के समान, यह सम्मेलन संयुक्त राष्ट्र के सतत विकास लक्ष्यों (SDGs), विशेषकर SDG 14 (पानी के नीचे जीवन) के अनुरूप एक अंतरराष्ट्रीय समझौते का मार्ग प्रशस्त कर सकता है।
  - **BBNJ समझौते के बारे में:** जिसे 'हाई सीज संधि' के नाम से भी जाना जाता है, यह समुद्र के कानून पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन (UNCLOS) के तहत एक अंतरराष्ट्रीय संधि है।
    - **उद्देश्य:** उच्च समुद्रों का प्रबंधन और संरक्षण करना, जो महासागर का 60% से अधिक भाग कवर करते हैं, तथा हाइड्रोकार्बन प्रदूषण, अवैध मछली पकड़ना और संकटग्रस्त प्रजातियों के संरक्षण जैसे मुद्दों को संबोधित करना।
    - **समझौता:** मार्च 2023 में इस पर सहमति बनी और यह दो वर्षों के लिए सितंबर 2023 से हस्ताक्षर के लिए खुला है।
    - **विशेषताएँ:** यह जैव विविधता-समृद्ध क्षेत्रों में समुद्री संरक्षित क्षेत्रों को परिभाषित और सीमांकित करेगा, जो तनाव में हैं।
    - **प्रवर्तन:** यह एक अंतरराष्ट्रीय रूप से बाध्यकारी संधि होगी, जो 60 देशों द्वारा अनुसमर्थन, स्वीकृति, अनुमोदन या परिग्रहण के 120 दिनों के भीतर प्रभावी हो जाएगी।
      - ✓ पक्षकार उच्च समुद्रों से प्राप्त समुद्री संसाधनों पर संप्रभु अधिकारों का प्रयोग नहीं कर सकते।
    - **महत्त्व:** भारत की रणनीतिक उपस्थिति को विशेष आर्थिक क्षेत्र (EEZ) से परे क्षेत्रों में सुदृढ़ करेगा।
      - ✓ कई सतत विकास लक्ष्यों (SDGs), विशेष रूप से SDG 14 (पानी के नीचे जीवन) की उपलब्धि में योगदान देगा।
      - ✓ भारत के समुद्री संरक्षण प्रयासों को सुदृढ़ करेगा, वैज्ञानिक अनुसंधान और विकास के लिए नए अवसर खोलेंगा।
      - ✓ पारंपरिक ज्ञान और सर्वोत्तम उपलब्ध वैज्ञानिक ज्ञान के उपयोग को बढ़ावा देगा।


2. **RNA साइलेंसिंग (Silencing):** संयुक्त राष्ट्र खाद्य और कृषि संगठन (FAO) के अनुसार, पौधों के रोग और कीट लगभग 40% वैश्विक फसल क्षति के लिए जिम्मेदार हैं, जिससे वार्षिक तौर पर 220 अरब डॉलर से अधिक का नुकसान होता है, जिसमें पौधों के वायरस अकेले \$30 अरब से अधिक का योगदान करते हैं। इन वायरसों में सबसे विनाशकारी **ककड़ी मोज़ेक वायरस (CMV)** है।
- **CMV के बारे में:** मुख्यतः रस चूसने वाले एफिड्स द्वारा फैलाया जाता है, जिनकी लगभग 90 प्रजातियाँ इसके प्रसारण के लिए जिम्मेदार हैं।।
    - संक्रमित पौधों में मोज़ेक विकृतियाँ, अवरुद्ध वृद्धि, विकृत फल और गंभीर उपज हानि देखी जाती है।
    - CMV 1,200 से अधिक पौधों की प्रजातियों को प्रभावित करता है, जिनमें प्रमुख खाद्य और औषधीय फसलें शामिल हैं।
    - CMV केले में 25–30% तक फसल हानि और कदू, खरबूजे तथा ककड़ी में 70% तक उपज हानि का कारण बनते हैं।
  - **CMV के विरुद्ध पौधों में RNA साइलेंसिंग द्वारा रक्षा:** यह पौधों में एक प्राकृतिक प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया है, जिसमें डबल-स्ट्रैंड्ड आरएनए (dsRNA) छोटे हस्तक्षेपकारी आरएनए (siRNA) को सक्रिय करता है, जो वायरल RNA को नष्ट कर देते हैं। जब कोई वायरस पौधे को संक्रमित करता है, तो dsRNA का पता चलता है और डाइसर-जैसे एंजाइम इसे siRNA में काटते हैं, जो वायरल RNA की पहचान करके उसे नष्ट कर देता है।
  - **संरक्षण तकनीकें:**
    - **होस्ट-प्रेरित जीन साइलेंसिंग (HIGS):** आनुवंशिक रूप से संशोधित पौधे अपने स्वयं के कोशिकाओं में वायरस-विशिष्ट dsRNA का उत्पादन करते हैं, जो दीर्घकालिक प्रतिरक्षा प्रदान करते हैं, परंतु नियामक और लागत संबंधी चुनौतियों का सामना करना पड़ता है।
    - **स्प्रे-प्रेरित जीन साइलेंसिंग (SIGS):** बाह्य रूप से dsRNA का प्रयोग करना, जो बिना आनुवंशिक संशोधन के एक पर्यावरण-अनुकूल, किफायती समाधान प्रदान करता है।
3. **भारतीय साइबर अपराध समन्वय केंद्र (I4C):** हाल ही में, भारतीय साइबर अपराध समन्वय केंद्र (I4C) को धन शोधन निवारण अधिनियम (PMLA) के अंतर्गत लाया गया है।
- राजस्व विभाग की एक अधिसूचना I4C को प्रवर्तन निदेशालय (ED) और अन्य कानून प्रवर्तन एजेंसियों के साथ महत्वपूर्ण जानकारी साझा करने और प्राप्त करने का अधिकार प्रदान किया है, जो **PMLA की धारा 66** के अंतर्गत आता है।

- **14C के बारे में:** इसे गृह मंत्रालय (MHA) के तहत साइबर अपराध के खिलाफ लड़ाई में एक राष्ट्रीय प्रमुख केंद्र के रूप में स्थापित किया गया है।
  - यह कानून प्रवर्तन एजेंसियों (LEAs) के लिए एक संरचित ढांचा और इकोसिस्टम प्रदान करता है, ताकि साइबर अपराध का समन्वित तरीके से समाधान किया जा सके।।
  - शैक्षणिक जगत, उद्योग, जनता और सरकार के बीच साइबर अपराधों की रोकथाम, पहचान, जांच और अभियोजन में सहयोग को बढ़ावा देता है।
  - **मुख्यालय:** नई दिल्ली।

**4. गरीबी पर विश्व बैंक की रिपोर्ट:** हाल ही में विश्व बैंक की स्प्रिंग 2025 "गरीबी और समानता संक्षिप्त रिपोर्ट" ने अत्यधिक गरीबी से लड़ने में भारत की उल्लेखनीय उपलब्धि को स्वीकार किया है, और बताया है कि देश 171 मिलियन लोगों को अत्यधिक गरीबी से बाहर निकाला है।

• **विश्व बैंक रिपोर्ट के प्रमुख बिंद:**

- **अत्यधिक गरीबी में तीव्र गिरावट:** 2011-12 में \$2.15 प्रतिदिन से कम पर जीवन यापन करने वाले लोगों का अनुपात >16% से घटकर 2022-23 में 2.5% से भी कम हो गया है, जो कल्याणकारी कार्यक्रमों और सुधारों के माध्यम से समावेशी विकास पर भारत के ध्यान को दर्शाता है।
- **अत्यधिक गरीबी:** उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र, बिहार, पश्चिम बंगाल और मध्य प्रदेश जैसे प्रमुख राज्यों ने, जो 2011-12 में 65% अत्यधिक गरीबी के लिए जिम्मेदार थे, 2022-23 तक दो-तिहाई गरीबी उन्मूलन में योगदान दिया।
- **ग्रामीण और शहरी गरीबी प्रभाव:** ग्रामीण गरीबी >18% से घटकर 3% से भी कम हो गई है, जबकि शहरी गरीबी >10% से घटकर लगभग 1% रह गई है।
- **भारत का बहुआयामी गरीबी सूचकांक (MPI):** 2005-06 में लगभग 54% से घटकर 2022-23 में 15.5% हो गया, जो शिक्षा, स्वास्थ्य और जीवन स्तर में सुधार को दर्शाता है।
- **गिनी सूचकांक:** आय असमानता के लिए गिनी सूचकांक 28.8 से घटकर 25.5 हो गया है।

5. **सेमीक्रायोजेनिक इंजन:** हाल ही में, भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO) ने महेंद्रगिरि स्थित ISRO प्रणोदन परिसर (IPRC) में सेमीक्रायोजेनिक इंजन का दूसरा अल्पकालिक हॉट टेस्ट सफलतापूर्वक पूरा किया।
- **SCE (सेमीक्रायोजेनिक इंजन) के बारे में :** यह एक तरल रॉकेट इंजन है जो तरल ऑक्सीजन (LOX) को ऑक्सीकारक और परिष्कृत केरोसिन (RP-1) को ईंधन के रूप में संयोजित करता है। इसरो भविष्य के भारी प्रक्षेपण यान के बूस्टर चरणों को शक्ति प्रदान करने हेतु 2000 किलो न्यूटन (kN) प्रणोदन क्षमता वाला अर्ध-क्रायोजेनिक इंजन विकसित कर रहा है।
- 
- **अधिक घनत्व प्रेरणा:** LOX-केरोसिन संयोजन, LOX-तरल हाइड्रोजन की तुलना में उच्च घनत्व आवेग प्रदान करता है, जिससे प्रदर्शन में वृद्धि होती है।
  - **लागत प्रभावशीलता:** केरोसिन, तरल हाइड्रोजन की तुलना में अधिक किफायती और संभालने में आसान होता है, जिससे मिशन की कुल लागत में कमी आती है।
  - **परिचालन दक्षता:** केरोसिन को सामान्य तापमान पर संग्रहीत किया जा सकता है, जिससे भंडारण और संचालन सरल हो जाता है।
6. **उष्णकटिबंधीय वन वित्त सुविधा (TFFF):** हाल ही में, ग्लोबल फॉरेस्ट कोएलिशन (GFC) ने प्रस्तावित उष्णकटिबंधीय वन वित्त सुविधा (TFFF) पर चिंता व्यक्त की है, जिसका उद्देश्य विकासशील देशों को उष्णकटिबंधीय वनों के संरक्षण में मदद करना है।
- **TFFF के बारे में:** उष्णकटिबंधीय वनों के संरक्षण या पुनर्स्थापन के लिए वार्षिक निश्चित भुगतान प्रदान कर वनों की पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं का मुद्रीकरण करने का प्रयास करता है।
  - इसे COP30 के दौरान ब्राजील के बेलेम में लॉन्च किया जाएगा।
  - इस पहल ने 2022 में ब्राजील, इंडोनेशिया और कांगो लोकतांत्रिक गणराज्य के सहयोग के बाद गति प्राप्त की, जो विश्व के वर्षावनों के 52% का प्रतिनिधित्व करते हैं।
  - **GFC के बारे में:** यह एक अंतर्राष्ट्रीय संगठन है जो वन समुदायों के अधिकारों की वकालत करता है और जिसने TFFF के वनों और समुदायों पर प्रभाव को लेकर चिंता व्यक्त की है। प्रमुख मुद्दे इस प्रकार हैं:

- **पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं का वस्तुकरण:** TFFF वनों को वाणिज्यिक संपत्तियों में बदलने का जोखिम उत्पन्न करता है, जिससे जलवायु और जैव विविधता के लिए उनकी वास्तविक मूल्यवत्ता को नुकसान हो सकता है।
- **स्वदेशी समुदायों की सीमित भागीदारी:** अधिकांश निधियाँ राष्ट्रीय सरकारों को प्रदान की जाएंगी, जबकि स्वदेशी समुदायों को केवल 20% प्राप्त होगा।
- **वित्तीय अस्थिरता:** लॉन्व के 10 साल बाद ऋण पुनर्भुगतान शुरू होने से फंड की दीर्घकालिक स्थिरता को लेकर अनिश्चितता उत्पन्न होती है।

7. **राजा रवि वर्मा:** प्रसिद्ध कलाकार राजा रवि वर्मा की 177वीं जयंती के अवसर पर, एक अद्वितीय संगीतमय श्रद्धांजलि **प्रणामम** शीर्षक से कलाकार के जन्मस्थल **किलिमानूर पैलेस** में प्रस्तुत की जाएगी।

- **प्रणामम के बारे में:** यह राजा रवि वर्मा को समर्पित एक संगीतमय श्रद्धांजलि है, जो उनके बचपन और किलिमानूर पैलेस में व्यतीत उनके बाद के वर्षों का उत्सव मनाती है। यह उनके परिवार द्वारा बनाई गई पहली ऐसी श्रद्धांजलि है।]
- **राजा रवि वर्मा के बारे में:** 29 अप्रैल, 1848 को किलिमानूर पैलेस, केरल में एक कुलीन परिवार में जन्म हुआ।



- **कलात्मक शैली:** राजा रवि वर्मा ने यूरोपीय यथार्थवाद और भारतीय चित्रात्मकता का संयोजन कर नई शैली की शुरुआत की, जिसमें पौराणिक पात्रों और राजसी जीवन को यथार्थवादी शैली में चित्रित किया गया।
- **योगदान:** भारत में तेल चित्रकला (ऑयल पेंटिंग) की शुरुआत की, लिथोग्राफी में महारत हासिल की, और भारतीय पौराणिक कथाओं के दिव्य पात्रों को मानवीय रूप देकर चित्रण में क्रांति लाई। उनके कार्यों में अक्सर कामुक भावनाएँ झलकती थीं, विशेषकर महिला पात्रों के चित्रण में।
- **प्रमुख कृतियाँ:** लेडी इन द मूनलाइट, स्टोलन इंटरव्यू, शकुंतला, अहल्या, वुमन होल्डिंग अ फ्रूट।
- **विरासत:** 2,000 से अधिक चित्रों का निर्माण किया, राष्ट्रीय स्तर पर प्रसिद्धि प्राप्त की, और 1904 में उनके योगदानों के लिए 'कैसर-ए-हिंद' की उपाधि से सम्मानित किया गया। उन्हें भारत के पहले आधुनिक कलाकारों में से एक माना जाता है।