

पर्यावरण

क्लासरूम स्टडी मटेरियल

(अप्रैल, 2023 से दिसंबर, 2023)



 www.visionias.in  8468022022, 9019066066

 enquiry@visionias.in

 [/c/VisionIASdelhi](https://www.youtube.com/c/VisionIASdelhi)

 [/visionias.upsc](https://www.facebook.com/visionias.upsc)

 [/vision_ias](https://www.instagram.com/vision_ias)

 [VisionIAS_UPSC](https://www.telegram.com/VisionIAS_UPSC)



फाउंडेशन कोर्स सामान्य अध्ययन

प्रारंभिक एवं मुख्य परीक्षा 2025

इनोवेटिव क्लासरूम प्रोग्राम

- प्रारंभिक परीक्षा, मुख्य परीक्षा और निबंध के लिए महत्वपूर्ण सभी टॉपिक का विस्तृत कवरेज
- मौलिक अवधारणाओं की समझ के विकास एवं विश्लेषणात्मक क्षमता निर्माण पर विशेष ध्यान
- एनीमेशन, पॉवर प्वाइंट, वीडियो जैसी तकनीकी सुविधाओं का प्रयोग
- अंतर - विषयक समझ विकसित करने का प्रयास
- योजनाबद्ध तैयारी हेतु करंट ओरिएंटेड अप्रोच
- नियमित क्लास टेस्ट एवं व्यक्तिगत मूल्यांकन
- सीसेट कक्षाएं
- PT 365 कक्षाएं
- MAINS 365 कक्षाएं
- PT टेस्ट सीरीज
- मुख्य परीक्षा टेस्ट सीरीज
- निबंध टेस्ट सीरीज
- सीसेट टेस्ट सीरीज
- निबंध लेखन - शैली की कक्षाएं
- करंट अफेयर्स मैगजीन

नोट: ऑनलाइन छात्र हमारे पाठ्यक्रम की लाइव वीडियो कक्षाएं अपने घर पर ऑनलाइन प्लेटफॉर्म पर देख सकते हैं। छात्र लाइव चैट विकल्प के माध्यम से कक्षा के दौरान अपने संदेह और विषय संबंधी प्रश्न पूछ सकते हैं। वे अपने संदेह और प्रश्न नोट भी कर सकते हैं और दिल्ली केंद्र में हमारे कक्षा सलाहकार को बता सकते हैं और हम फोन/मेल के माध्यम से प्रश्नों का उत्तर देंगे।

DELHI: 5 मार्च, 1 PM

BHOPAL: 11 जून

LUCKNOW: 5 जून

JODHPUR: 7 मार्च

JAIPUR: 4 मार्च



ABHYAAS PRELIMS 2024

ALL INDIA PRELIMS

(GS+CSAT) MOCK TEST

7TH APRIL | 21ST APRIL | 5TH MAY

- All India Ranking
- Vision IAS Post Test Analysis
- Available In ENGLISH / हिन्दी

OFFLINE IN
100+ CITIES



पर्यावरण (Environment)

विषय-सूची

| | | | |
|--|-----------|---|-----------|
| 1. जलवायु परिवर्तन (Climate Change) | 5 | 2.1.5. क्लाउड सीडिंग | 43 |
| 1.1. वैश्विक स्थिति | 5 | 2.1.6. स्वच्छ वायु सर्वेक्षण | 44 |
| 1.1.1. ओज़ोन छिद्र | 5 | 2.2. जल प्रदूषण और संरक्षण | 45 |
| 1.1.1.1. मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल | 6 | 2.2.1. भारत में भू-जल | 45 |
| 1.1.2. स्टेट ऑफ द क्रायोस्फीयर 2023 | 7 | 2.2.2. वाटर ट्रेडिंग | 47 |
| 1.1.2.1. पश्चिम अंटार्कटिका में हिम का पिघलना | 9 | 2.2.3. जल से संबंधित अन्य सुर्खियां | 48 |
| 1.1.2.2. आर्कटिक एंप्लीफिकेशन | 10 | 2.3. प्लास्टिक प्रदूषण | 49 |
| 1.2. अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, अभिसमय और पहलें | 11 | 2.3.1. प्लास्टिक ओवरशूट डे | 49 |
| 1.2.1. UNFCCC के पक्षकारों के सम्मेलन का 28वां सत्र (COP 28) | 11 | 2.3.2. प्लास्टिक प्रदूषण को समाप्त करने के लिए वैश्विक संधि का जीरो ड्राफ्ट | 51 |
| 1.2.1.1. CoP28 में शुरू की गई प्रमुख पहलें | 14 | 2.4. भू निम्नीकरण | 51 |
| 1.2.2. कॉप-28 में भारत | 17 | 2.4.1. UNCCD का डेटा डैशबोर्ड | 51 |
| 1.2.3. राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान | 18 | 2.4.2. सैंड एंड डस्ट स्टॉर्म | 52 |
| 1.2.4. बाल अधिकारों और पर्यावरण पर मार्गदर्शन | 20 | 2.5. अन्य महत्वपूर्ण सुर्खियां | 53 |
| 1.2.5. सुर्खियों में रही अन्य पहलें | 20 | 2.6. अंतर्राष्ट्रीय कन्वेंशन, संधियां और पहलें | 56 |
| 1.3. जलवायु शमन और अनुकूलन | 24 | 2.6.1. पारे पर मिनामाता अभिसमय | 56 |
| 1.3.1. कार्बन क्रेडिट ट्रेडिंग योजना | 24 | 2.6.2. रसायनों के संबंध में संयुक्त राष्ट्र का वैश्विक फ्रेमवर्क | 57 |
| 1.3.2. मिशन LIFE | 25 | 2.6.3. इंसिडेंट एंड ट्रेफिकिंग डेटाबेस | 58 |
| 1.3.2.1. राइट-टू-रिपेयर | 27 | 3. जैव विविधता (Biodiversity) | 60 |
| 1.3.3. कार्बन सीमा समायोजन तंत्र | 27 | 3.1. अंतर्राष्ट्रीय कन्वेंशन, संधियां और पहलें | 60 |
| 1.3.4. जलवायु के लिए ऋण स्वैप | 29 | 3.1.1. वैश्विक जैव विविधता फ्रेमवर्क कोष | 60 |
| 1.3.5. पोट परिवहन द्वारा होने वाले ग्रीन हाउस गैसों के उत्सर्जन में कमी लाना | 29 | 3.1.2. वैश्विक पर्यावरण सुविधा | 61 |
| 1.3.6. नेशनल फ्रेमवर्क फॉर क्लाइमेट सर्विसेज | 31 | 3.1.3. ग्लोबल डिक्लेरेशन ऑफ़ रिवर डॉल्फिन | 62 |
| 1.4. जलवायु संबंधी अन्य शब्दावलियां और सुर्खियां | 31 | 3.1.4. पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण | 63 |
| 1.5. सुर्खियों में रही संस्थाएं/ संगठन) | 34 | 3.1.5. खाद्य और कृषि के लिए पादप आनुवंशिक संसाधनों पर अंतर्राष्ट्रीय संधि | 64 |
| 1.5.1. संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम | 34 | 3.1.6. अन्य अंतर्राष्ट्रीय कन्वेंशंस और पहलें | 65 |
| 1.5.2. विश्व मौसम विज्ञान संगठन | 36 | 3.2. वन्यजीव और संरक्षण | 67 |
| 2. प्रदूषण (Pollution) | 38 | 3.2.1. जैव विविधता (संशोधन) अधिनियम, 2023 | 67 |
| 2.1. वायु प्रदूषण | 38 | 3.2.2. वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, 2022 | 69 |
| 2.1.1. कोयला आधारित ताप विद्युत संयंत्रों के लिए उत्सर्जन मानदंड | 38 | 3.2.3. भारत में बाघ संरक्षण | 70 |
| 2.1.2. ग्रेडेड रेस्पॉन्स एक्शन प्लान | 39 | 3.2.3.1. प्रोजेक्ट टाइगर | 70 |
| 2.1.3. पटाखों का विनियमन | 41 | 3.2.3.2. राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण | 72 |
| 2.1.4. फसल अवशेष प्रबंधन हेतु संशोधित दिशा-निर्देश | 42 | 3.2.3.3. बाघ संरक्षण से संबंधित अन्य सुर्खियां | 74 |
| | | 3.2.4. प्रोजेक्ट चीता | 75 |



| | | | |
|--|-----|---|-----|
| 3.2.5. प्रोजेक्ट एलीफेंट _____ | 77 | 4.4.4. राष्ट्रीय ग्रीन हाइड्रोजन मिशन _____ | 124 |
| 3.2.6. स्टेट ऑफ द राइनो, 2023 रिपोर्ट _____ | 79 | 4.4.4.1. ग्रीन हाइड्रोजन फ्यूल सेल _____ | 125 |
| 3.2.7. गिद्धों के लिए हानिकारक दवाओं पर प्रतिबंध _____ | 80 | 4.4.4.2. हाइड्रोजन फ्यूल को बढ़ावा देने के लिए अन्य पहलें _____ | 126 |
| 3.2.8. कवक: मान्यता एवं संरक्षण _____ | 81 | 4.4.5. इथेनॉल सम्मिश्रण _____ | 127 |
| 3.2.9. लाल चंदन की लकड़ी के निर्यात संबंधी नीति _____ | 81 | 4.4.6. संपीड़ित बायोगैस सम्मिश्रण _____ | 128 |
| 3.2.10. आक्रामक विदेशी प्रजातियां _____ | 83 | 4.4.6.1. किफायती परिवहन के लिए संधारणीय विकल्प _____ | 129 |
| 3.2.10.1. सुर्खियों में रही आक्रामक प्रजातियां _____ | 84 | 4.4.7. अपतटीय पवन ऊर्जा _____ | 129 |
| 3.2.11. संकटग्रस्त प्रजातियों की रेड लिस्ट _____ | 85 | 4.4.8. ज्वारीय ऊर्जा _____ | 130 |
| 3.2.12. सुर्खियों में रहे संरक्षित क्षेत्र _____ | 87 | 4.4.9. इलेक्ट्रीफाइड फ्लेक्स फ्यूल व्हीकल _____ | 131 |
| 3.2.13. सुर्खियों में रही प्रजातियां _____ | 91 | 4.4.10. हरित ऊर्जा खुली पहुंच नियम, 2022 _____ | 132 |
| 3.3. वन (Forests) _____ | 102 | 4.4.11. भारत में अन्य वैकल्पिक ईंधन _____ | 133 |
| 3.3.1. इको-सेंसिटिव जोन _____ | 102 | 4.5. ऊर्जा दक्षता _____ | 133 |
| 3.3.2. केंद्रीय अधिकार प्राप्त समिति _____ | 103 | 4.5.1. स्टार लेबलिंग प्रोग्राम _____ | 133 |
| 3.3.3. यूनाइटेड नेशन्स फोरम ऑन फॉरेस्ट _____ | 103 | 4.5.2. राष्ट्रीय कुशल पाक कला कार्यक्रम _____ | 136 |
| 3.3.4. भारतीय वन और लकड़ी प्रमाणन योजना _____ | 104 | 4.5.3. एनर्जी ट्रांजिशन सूचकांक _____ | 136 |
| 3.3.5. वनों से संबंधित अन्य सुर्खियां _____ | 105 | 4.6. संधारणीय कृषि _____ | 137 |
| 3.4. आर्द्रभूमियां, तटीयभूमि और महासागर _____ | 106 | 4.6.1. भारत में जैविक उत्पादों का प्रमाणन _____ | 137 |
| 3.4.1. खुले समुद्र की सुरक्षा के लिए पहली अंतर्राष्ट्रीय संधि _____ | 106 | 4.6.1.1. नेशनल कोऑपरेटिव ऑर्गेनिक्स लिमिटेड _____ | 139 |
| 3.4.2. कोरल रीफ ब्रेकथ्रू _____ | 107 | 4.6.2. जीरो बजट प्राकृतिक खेती _____ | 140 |
| 3.4.3. सुर्खियों में रही झीलें और आर्द्रभूमियां _____ | 109 | 4.6.3. कृषि वानिकी _____ | 141 |
| 3.5. जैव विविधता से संबंधित अन्य सुर्खियां _____ | 111 | 4.6.4. संधारणीय कृषि की अन्य पद्धतियां _____ | 142 |
| 3.6. सुर्खियों में रही संस्थाएं/ संगठन _____ | 114 | 4.7. विविध _____ | 143 |
| 3.6.1. भारतीय वन्यजीव संस्थान _____ | 114 | 4.7.1. G20 शिखर सम्मेलन से संबंधित पहलें/ डाक्यूमेंट्स _____ | 143 |
| 3.6.2. जूलॉजिकल सर्वे ऑफ इंडिया _____ | 114 | 4.7.2. 14वीं स्वच्छ ऊर्जा मंत्रिस्तरीय (CEM-14) और आठवीं मिशन इनोवेशन (MI-8) बैठक _____ | 145 |
| 3.6.3. वर्ल्ड वाइड फंड फॉर नेचर _____ | 116 | 4.7.3. युद्ध जनित पर्यावरणीय क्षति _____ | 146 |
| 4. संधारणीय विकास (Sustainable Development) _____ | 117 | 4.7.4. केन-बेतवा लिंक परियोजना _____ | 147 |
| 4.1. ग्रीन डिपॉजिट की स्वीकृति के लिए फ्रेमवर्क _____ | 117 | 4.7.5. रेत खनन _____ | 148 |
| 4.1.1. सॉबरेन ग्रीन बॉण्ड _____ | 118 | 4.8. अन्य महत्वपूर्ण सुर्खियां _____ | 149 |
| 4.2. रिसोर्स एफिशिएंसी सर्कुलर इकोनॉमी इंडस्ट्री कोएलिशन _____ | 119 | 4.9. सुर्खियों में रहे संस्थान/ संगठन _____ | 152 |
| 4.3. ग्रीन बिल्डिंग्स _____ | 120 | 4.9.1. अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी _____ | 152 |
| 4.3.1. LEED रेटिंग सिस्टम _____ | 120 | 4.9.2. अंतर्राष्ट्रीय नवीकरणीय ऊर्जा एजेंसी _____ | 153 |
| 4.4. वैकल्पिक ईंधन और ऊर्जा संसाधन _____ | 121 | 4.9.3. खाद्य एवं कृषि संगठन _____ | 153 |
| 4.4.1. मिशन ऑन एडवांस्ड एंड हाई-इम्पैक्ट रिसर्च _____ | 121 | 5. आपदा प्रबंधन (Disaster Management) _____ | 155 |
| 4.4.2. यू.एस.-इंडिया नवीकरणीय ऊर्जा प्रौद्योगिकी कार्रवाई प्लेटफॉर्म _____ | 122 | 5.1. आपदा रोधी अवसंरचना के लिए गठबंधन _____ | 155 |
| 4.4.3. अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन _____ | 123 | | |

| | |
|---|-----|
| 5.2. रिस्क टिपिंग पॉइंट्स _____ | 156 |
| 5.3. हिमनदीय झील के टूटने से उत्पन्न बाढ़ _____ | 156 |
| 5.4. भूकंपीय झटके _____ | 157 |
| 5.5. हिमालयी क्षेत्र में भूस्खलन _____ | 158 |
| 5.6. भारत में हीटवेव _____ | 160 |
| 5.6.1. समुद्री हीटवेव्स _____ | 161 |
| 5.7. चक्रवात _____ | 162 |
| 5.8. सूखा पूर्व चेतावनी प्रणाली _____ | 163 |
| 5.9. एन्नोर क्षेत्र में तेल का रिसाव _____ | 164 |
| 5.10. आपदा से संबंधित अन्य सुर्खियां _____ | 165 |
| 5.11. सुर्खियों में रहे संस्थान/ संगठन _____ | 166 |
| 5.11.1. संयुक्त राष्ट्र आपदा जोखिम न्यूनीकरण कार्यालय _____ | 166 |

| | |
|--|-----|
| 6. भूगोल (Geography) _____ | 168 |
| 6.1. अल नीनो दक्षिणी दोलन _____ | 168 |
| 6.2. इंडियन ओशन डाइपोल _____ | 169 |
| 6.3. पैसिफिक डेकाडल ऑसिलेशन _____ | 170 |
| 6.4. हिमालय का भू-विज्ञान _____ | 170 |
| 6.5. वाटर, आइस, सोसाइटी एंड इकोसिस्टम (WISE) रिपोर्ट _____ | 172 |
| 6.6. अटलांटिकफिकेशन _____ | 173 |
| 6.7. इंडियन ओशन जियोइड लो _____ | 173 |
| 6.8. ध्रुवीय ज्योति _____ | 174 |
| 6.9. सुर्खियों में रही अन्य शब्दावलियां _____ | 175 |
| 6.10. सुर्खियों में रहे स्थल _____ | 180 |
| 6.10.1. भौगोलिक विशेषताएं (भारत) _____ | 180 |
| 6.10.2. भौगोलिक विशेषताएं (अंतर्राष्ट्रीय) _____ | 181 |
| 6.10.3. सुर्खियों में रहे देश _____ | 182 |

“You are as strong as your Foundation”

FOUNDATION COURSE

GENERAL STUDIES

PRELIMS CUM MAINS

2025, 2026 & 2027

Approach is to build fundamental concepts and analytical ability in students to enable them to answer questions of Preliminary as well as Mains Exam

- ▶ Includes comprehensive coverage of all the topics for all the four papers of GS Mains, GS Prelims & Essay
- ▶ Access to LIVE as well as Recorded Classes on your personal student platform Includes All India GS Mains, GS Prelims, CSAT & Essay Test Series
- ▶ Our Comprehensive Current Affairs classes of PT 365 and Mains 365 of year 2025, 2026 & 2027

Live - online / Offline Classes

Scan the QR CODE to download **VISION IAS** app

ONLINE Students

NOTE - Students can watch LIVE video classes of our COURSE on their ONLINE PLATFORM at their homes. The students can ask their doubts and subject queries during the class through LIVE Chat Option. They can also note down their doubts & questions and convey to our classroom mentor at Delhi center and we will respond to the queries through phone/mail.

DELHI

12 MAR, 9 AM | 21 MAR, 5 PM

GTB Nagar Metro (Mukherjee Nagar): 23 APR, 1 PM

| | | | |
|------------------|----------------|-------------------|------------------|
| AHMEDABAD: 8 JAN | BHOPAL: 5 APR | CHANDIGARH: 5 APR | HYDERABAD: 6 MAR |
| JAIPUR: 4 MAR | JODHPUR: 7 MAR | LUCKNOW: 12 MAR | PUNE: 15 MAR |

नोट,

PT 365 (हिंदी) डाक्यूमेंट के अंतर्गत, व्यापक तौर पर विगत 1 वर्ष (365 दिन) की महत्वपूर्ण समसामयिकी को समेकित रूप से कवर किया गया है, ताकि प्रीलिम्स की तैयारी में अभ्यर्थियों को सहायता मिल सके।

अभ्यर्थियों के हित में PT 365 डॉक्यूमेंट को और बेहतर बनाने के लिए इसमें निम्नलिखित नवीन विशेषताओं को शामिल किया गया है:

1. संक्षेप में इन्फोग्राफिक्स के रूप में टॉपिक्स, जैसे

पर्यावरण से संबंधित प्रमुख अवधारणाएं और प्रक्रियाएं,



प्रमुख प्रजातियों के संरक्षण की स्थिति,

आदि को सारांश के रूप में प्रस्तुत कर उन्हें इंटरैक्टिव इन्फोग्राफिक्स के रूप में शामिल किया गया है, ताकि उन्हें समझने में आसानी हो, सीखने का सहज अनुभव मिल सके और कंटेंट को बेहतर तरीके से याद रखना सुनिश्चित किया जा सके।

2. थंबनेल: महत्वपूर्ण जानकारी हेतु सचित्र और इंटरैक्टिव थंबनेल जैसे कि :

सुखियों में रही प्रजातियों के संरक्षण की स्थिति



क्या किसी संरक्षित क्षेत्र को CAITS द्वारा मान्यता प्रदान की गई है या नहीं

इन्हें कंटेंट की आसान पहचान और शीघ्र रिविज़न के लिए जोड़ा गया है।

3. सुखियों में रहे संस्थान और संगठन: बार-बार सुखियों में रहे प्रमुख संस्थानों और संगठनों के बारे में महत्वपूर्ण जानकारी प्रदान की गई है।

4. सुव्यवस्थित मानचित्र: इनका उपयोग सुखियों में रहे स्थलों के बारे में भौगोलिक और प्रासंगिक जानकारी प्रदान करने के लिए किया गया है।

5. क्विज़: अभ्यर्थी ने विषय को कितना बेहतर समझा है, इसके परीक्षण के लिए QR आधारित स्मार्ट क्विज़ को शामिल किया गया है।



PRELIMS MENTORING PROGRAM 2024

15 मार्च 2024

UPSC प्रीलिम्स 2024

के लिए एक रणनीतिक रिवीजन,
प्रेक्टिस और मेंटरिंग प्रोग्राम

समयावधि: 2 माह



निरंतर सहायता और मार्गदर्शन के लिए अत्यधिक अनुभवी एवं योग्य मेंटर्स की टीम



प्रारंभिक परीक्षा के लिए सामान्य अध्ययन, CSAT और करंट अफेयर्स के रिवीजन हेतु एक सुनियोजित योजना



तैयारी के लिए आवश्यक रिसोर्स, जैसे- विगत वर्षों के प्रश्न (PYQs), विवक रिवीजन मॉड्यूल (QRMs), और PT-365 का बेहतर तरीके से उपयोग



रिसर्च पर आधारित व विषयवार स्ट्रैटजी डॉक्यूमेंट्स



रणनीति पर चर्चा, लाइव प्रैक्टिस और अन्य प्रतिस्पर्धियों से चर्चा के लिए पूर्व निर्धारित ग्रुप-सेशन



अधिकतम अंक दिलाने वाले विषयों और टॉपिक्स पर विशेष ध्यान



तैयारी को बेहतर तरीके से प्रबंधित करने हेतु मेंटर्स के साथ वन-टू-वन सेशन



अभ्यर्थियों के प्रदर्शन का लगातार मूल्यांकन एवं सुधार



तैयारी से संबंधित सलाह और प्रेरणा हेतु टॉपर्स एवं ब्यूरोक्रेट्स के साथ इंटरैक्टिव सेशन

करेंट अफेयर्स की बेहतर तैयारी कैसे करें?



करेंट अफेयर्स सिविल सेवा परीक्षा की तैयारी की आधारशिला है, जो प्रीलिम्स, मेन्स और इंटरव्यू तीनों चरणों में जरूरी होता है। परीक्षा के प्रश्न डायनेमिक स्रोतों से तैयार किए जा रहे हैं। ये प्रश्न सीधे वर्तमान की घटनाओं से जुड़े होते हैं या स्टैटिक कंटेंट तथा वर्तमान की घटनाओं, दोनों से जुड़े होते हैं। इस संदर्भ में, करेंट अफेयर्स से अपडेट रहना अभ्यर्थी को सिविल सेवा परीक्षा के नए ट्रेंड को समझने में सक्षम बनाता है। सही रिसोर्सिंग और एक रणनीतिक दृष्टिकोण के जरिए अभ्यर्थी इस विशाल सेक्शन को अपना सकारात्मक पक्ष बना सकते हैं।



करेंट अफेयर्स के लिए दोहरी स्तर वाली रणनीति

करेंट अफेयर्स के लिए दोहरी स्तर वाली रणनीति



अपनी फाउंडेशन को मजबूत करना



न्यूज़पेपर पढ़ना: फाउंडेशन

वैश्विक और राष्ट्रीय घटनाओं की व्यापक समझ हेतु न्यूज़पेपर पढ़ने के लिए प्रतिदिन एक घंटा समर्पित करना चाहिए।



न्यूज़ टुडे: संदर्भ की सरल प्रस्तुति

न्यूज़पेपर पढ़ने के साथ-साथ, न्यूज़ टुडे भी पढ़िए, जिसमें लगभग 200 या 90 शब्दों में करेंट अफेयर्स का सारांश प्रस्तुत किया जाता है। यह रिसोर्स अभ्यर्थियों को महत्वपूर्ण न्यूज़ की पहचान करने, तकनीकी शब्दों और घटनाओं को समझने में मदद करता है।



मासिक समसामयिकी मैगजीन: गहन विश्लेषण

व्यापक कवरेज और घटनाओं के विस्तृत विश्लेषण के लिए मासिक समसामयिकी मैगजीन आपकी जरूरत पूरी कर सकती है। इससे अलग-अलग क्षेत्रों में विभिन्न घटनाओं के संदर्भ, महत्व और निहितार्थ को समझने में सुविधा होती है।

तैयारी और रिविजन में महारत हासिल करना



वीकली फोकस: फाउंडेशन को मजबूत करना

किसी टॉपिक के बारे में अपनी समझ को मजबूत करने के लिए वीकली फोकस का संदर्भ लीजिए। इसमें किसी प्रमुख मुद्दे के विभिन्न पहलुओं और आयामों के साथ-साथ स्टैटिक तथा डायनेमिक घटकों को शामिल किया जाता है।



आर्थिक सर्वेक्षण और बजट के हाईलाइट्स तथा सारांश

इसमें आसानी से समझ के लिए जटिल जानकारी को एक कॉम्पैक्ट प्रारूप में प्रस्तुत किया जाता है। आर्थिक सर्वेक्षण और केंद्रीय बजट के सारांश डाक्यूमेंट्स से आप महत्वपूर्ण जानकारी प्राप्त कर सकते हैं।



PT 365 और Mains 365: परीक्षा में प्रदर्शन बढ़ाना

पूरे वर्ष के करेंट अफेयर्स की तैयारी के लिए PT 365 और Mains 365 का उपयोग कीजिए। इससे प्रीलिम्स और मेन्स, दोनों के लिए रिविजन में भी मदद मिलेगी।



बोशर पढ़ने के लिए दिए गए QR कोड को स्कैन कीजिए

Vision IAS का त्रैमासिक रिविजन डॉक्यूमेंट उन छात्रों के लिए उपयोगी रिसोर्स है, जो 2-3 महीनों से मंथली अपडेट पढ़ने से चूक गए हैं। यह प्रमुख घटनाक्रमों का सारांश प्रदान करके लर्निंग में निरंतर सहायता प्रदान करता है।

“याद रखिए, करेंट अफेयर्स को केवल याद ही नहीं रखना होता है, बल्कि घटनाओं के व्यापक निहितार्थों और अंतर्संबंधों को समझना भी होता है। जिज्ञासा के साथ आगे बढ़िए; समय के साथ, यह बोझ कम होता जाएगा और यह एक ज्ञानवर्धक अनुभव बन जाएगा।”

1. जलवायु परिवर्तन (Climate Change)

1.1. वैश्विक स्थिति (Global Scenario)

1.1.1. ओज़ोन छिद्र (Ozone hole)

सुर्खियों में क्यों ?

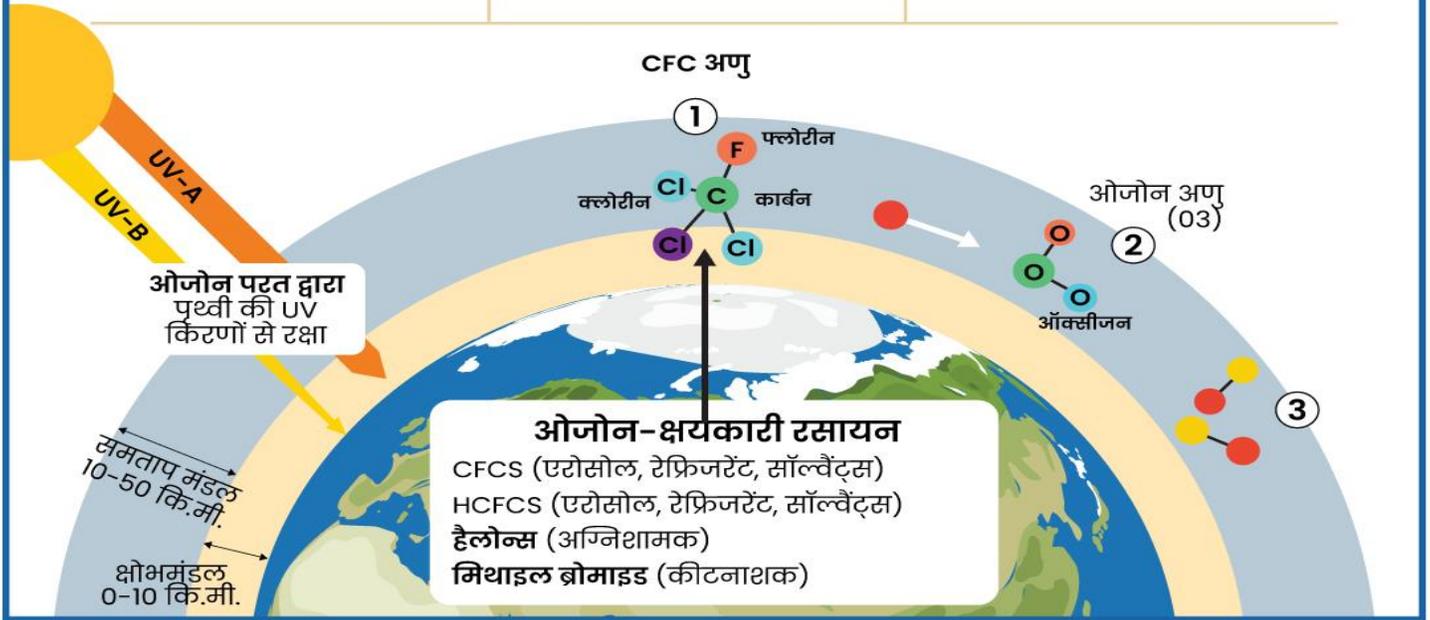
2020-22 के दौरान किए गए एक अध्ययन के अनुसार, अंटार्कटिका के ऊपर मौजूद ओज़ोन छिद्र बड़ा और पतला हो गया है।

ओज़ोन परत का क्षरण

1 पराबैंगनी किरणें CFC (क्लोरोफ्लोरोकार्बन) अणु से क्लोरीन परमाणु को अलग कर देती हैं।

2 क्लोरीन परमाणु ओज़ोन अणु को विखंडित करते हैं, जिससे ओज़ोन परत में छिद्र बन जाता है।

3 इस दौरान क्लोरीन मोनोऑक्साइड और ऑक्सीजन (O₂) अणु का निर्माण होता है।



ओज़ोन परत और ओज़ोन छिद्र के बारे में

- ओज़ोन परत पृथ्वी के समताप मंडल में गैस की एक पतली शील्ड (कवच) की तरह है।
- यह सूर्य की पराबैंगनी किरणों को अवशोषित करके पृथ्वी की उनसे रक्षा करती है।
- पृथ्वी की लगभग 90% ओज़ोन समताप मंडल में मौजूद है।
- ओज़ोन छिद्र: ओज़ोन छिद्र का आशय अंटार्कटिका के ऊपर समताप मंडल में ओज़ोन परत की मोटाई के कम होने से है।
 - दरअसल, वैज्ञानिक "ओज़ोन छिद्र" शब्द का उपयोग उस क्षेत्र के लिए करते हैं, जहां अंटार्कटिका के ऊपर ओज़ोन सांद्रता 220 डॉबसन यूनिट्स की ऐतिहासिक सीमा से काफी कम हो जाती है।
 - गौरतलब है कि पृथ्वी पर ओज़ोन परत की औसत मोटाई लगभग 300 डॉबसन यूनिट्स है।
- ओज़ोन-क्षयकारी पदार्थ (Ozone-depleting substances: ODSs):
 - ODSs मानवीय गतिविधियों से उत्पन्न गैसों हैं, जो समताप मंडल तक पहुंचती हैं और बार-बार ओज़ोन अणुओं का विखंडन करती हैं।
 - ODSs समताप मंडल में पहुंचने के बाद उत्प्रेरक अभिक्रियाओं (लूप के रूप में रासायनिक प्रतिक्रियाओं का एक क्रम) से गुजरते हैं। इसके परिणामस्वरूप समतापमंडलीय ओज़ोन नष्ट होने लगती है।
- मुख्य "ओज़ोन-क्षयकारी पदार्थ" हैं: क्लोरीन, ब्रोमीन, क्लोरोफ्लोरोकार्बन, कार्बन टेट्राक्लोराइड, हैलोन आदि।

- स्थिति: संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP)¹ के अनुसार, चार दशकों के भीतर ओज़ोन परत की रिकवरी हो सकती है।

अंटार्कटिका के ऊपर ओज़ोन छिद्र के निर्माण के संभावित कारक

- अंटार्कटिक ध्रुवीय भंवर (Polar Vortex) में परिवर्तन:

- ध्रुवीय भंवर समतापमंडलीय वायु राशि है। वास्तव में यह पृथ्वी के दोनों ध्रुवों के आसपास निम्न दाब और ठंडी हवा का एक विशाल क्षेत्र है। यह भंवर ठंडी हवाओं को ध्रुवों के पास बनाए रखता है। ध्रुवीय भंवर दक्षिणी ध्रुवों पर अधिक प्रबल होता है। यह ध्रुवीय समतापमंडलीय बादलों (PSCs)² का निर्माण करता है।
- रंग-विरंगे दिखने के कारण इन बादलों को नेक्रीअस क्लाउड (Nacreous clouds) या मदर ऑफ़ पर्ल (Mother of pearl) भी कहा जाता है। इन बादलों का निर्माण -78 डिग्री सेल्सियस से कम तापमान पर ही होता है। ये बादल दीर्घतरंगीय विकिरण को वायुमंडल से बाहर जाने से रोकते हैं।
- ये ओज़ोन परत को दो तरह से नुकसान पहुंचाते हैं:
 - ये ऐसी सतह का निर्माण करते हैं, जो क्लोरीन के सामान्य रूप को अधिक अभिक्रियाशील बनाने में मदद करती हैं। यह परिवर्तित रूप ओज़ोन परत को नुकसान पहुंचाता है।
 - ये उन नाइट्रोजन यौगिकों को हटा देते हैं, जो क्लोरीन के विनाशकारी प्रभाव को कम कर सकते हैं।

- सौर चक्र में परिवर्तन भी ओज़ोन परत को प्रभावित करता है।

- जलवायु परिवर्तन और वायुमंडल में क्लोरोफ्लोरोकार्बन (CFC) की प्रचुरता में वृद्धि के कारण ओज़ोन छिद्र तेजी से बढ़ता है।

संबंधित सुर्खियां: ज्वालामुखी उद्गार का ओज़ोन परत पर प्रभाव

- एक हालिया अध्ययन के अनुसार, हंगा टोंगा-हंगा हा'आपाई ज्वालामुखी³ उद्गार (Eruption) से वायुमंडलीय ओज़ोन परत को नुकसान पहुंचा है।
- हंगा टोंगा-हंगा हा'आपाई समुद्र के नीचे स्थित ज्वालामुखी (Submarine Volcano) है। यह दक्षिणी प्रशांत महासागर में टोंगा द्वीप-समूह में अवस्थित है। इसमें जनवरी 2022 में उद्गार हुआ था।
- इससे पहले, 1991 में फिलीपींस के माउंट पिनाटुबो ज्वालामुखी के उद्गार से भी ओज़ोन परत का क्षरण हुआ था।

| | |
|---|--|
| <p>ज्वालामुखी विस्फोट का ओज़ोन छिद्र पर प्रभाव</p> | <p>ज्वालामुखी उद्गार से बड़े पैमाने पर उत्सर्जित जल वाष्प व धुएं का गुबार समताप मंडल में पहुंच जाता है।</p> |
| | <p>ज्वालामुखी उद्गार के कारण बड़ी मात्रा में सल्फर डाइऑक्साइड गैस समताप मंडल में पहुंच जाती है। (यह गैस समताप मंडल में क्लोरीन के रासायनिक रूपांतरण में मदद करती है तथा इसे अधिक अभिक्रियाशील रूप प्रदान करती है।)</p> |
| | <p>ज्वालामुखी उद्गार से ब्रोमीन और हाइड्रोजन क्लोराइड गैस का भी उत्सर्जन होता है। इनमें भी ओज़ोन को नुकसान पहुंचाने की क्षमता है।</p> |
| | <p>ज्वालामुखी उद्गार से उत्सर्जित कण ओज़ोन-क्षयकारी पदार्थों की रासायनिक अभिक्रियाओं के लिए सतह (सर्फेस) प्रदान करते हैं।</p> |

1.1.1.1. मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल (Montreal Protocol)

सुर्खियों में क्यों?

पर्यावरण मंत्रालय और संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (UNDP) की एक रिपोर्ट के अनुसार, भारत ने मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल लक्ष्यों को प्राप्त कर लिया है।

¹ United Nations Environment Programme

² Polar Stratospheric Clouds

³ Hunga Tonga-Hunga Ha'apai Volcano

भारत की उपलब्धि के बारे में

- रिपोर्ट के अनुसार, भारत ने **35% HCFCs (हाइड्रोक्लोरोफ्लोरोकार्बन)** को चरण-बद्ध तरीके से समाप्त करने के लक्ष्य को प्राप्त कर लिया है।
 - भारत ने **2020** की बेसलाइन की तुलना में कुल **44%** की कमी हासिल की है।
- HCFC 141b** को भी समाप्त कर दिया है।
 - HCFC का उपयोग नए शीतलन उपकरणों के उत्पादन में रेफ्रिजेंट के रूप में किया जाता है।
 - HCFC 141b का ठोस पॉलीयूरीथेन फोम के उत्पादन में ब्लोइंग एजेंट के रूप में उपयोग किया जाता है।
- भारत नए उपकरणों के निर्माण में HCFC के उपयोग को मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल शेड्यूल (2030) से पहले (दिसंबर 2024 तक) पूरी तरह से समाप्त कर देगा।
- मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल को लागू करने से संबंधित भारत की अन्य उपलब्धियां:
 - हाइड्रोफ्लोरोकार्बन्स (CFCs), कार्बन टेट्राक्लोराइड, हेलेन्स आदि के नियंत्रित उपयोग के लिए इन्हें चरणबद्ध तरीके से व्यापक उपयोग से हटा दिया गया है।
 - 'HCFCs फेज आउट मैनेजमेंट प्लान (HPMP) स्टेज-2 का 2017 से कार्यान्वयन जारी है। इसे 2024 के अंत तक पूरा कर दिया जाएगा।
 - इंडिया कूलिंग एक्शन प्लान (ICAP) का लक्ष्य 2037-38 तक कूलिंग की मांग को कम करना, रेफ्रिजेंट ट्रांजिशन पर बल देना, ऊर्जा दक्षता को बढ़ाना और बेहतर प्रौद्योगिकी विकल्पों को अपनाना है।
 - पर्यावरण अनुकूल रेफ्रिजरेट्स के इस्तेमाल को रेफ्रिजेंट ट्रांजिशन कहा जाता है।

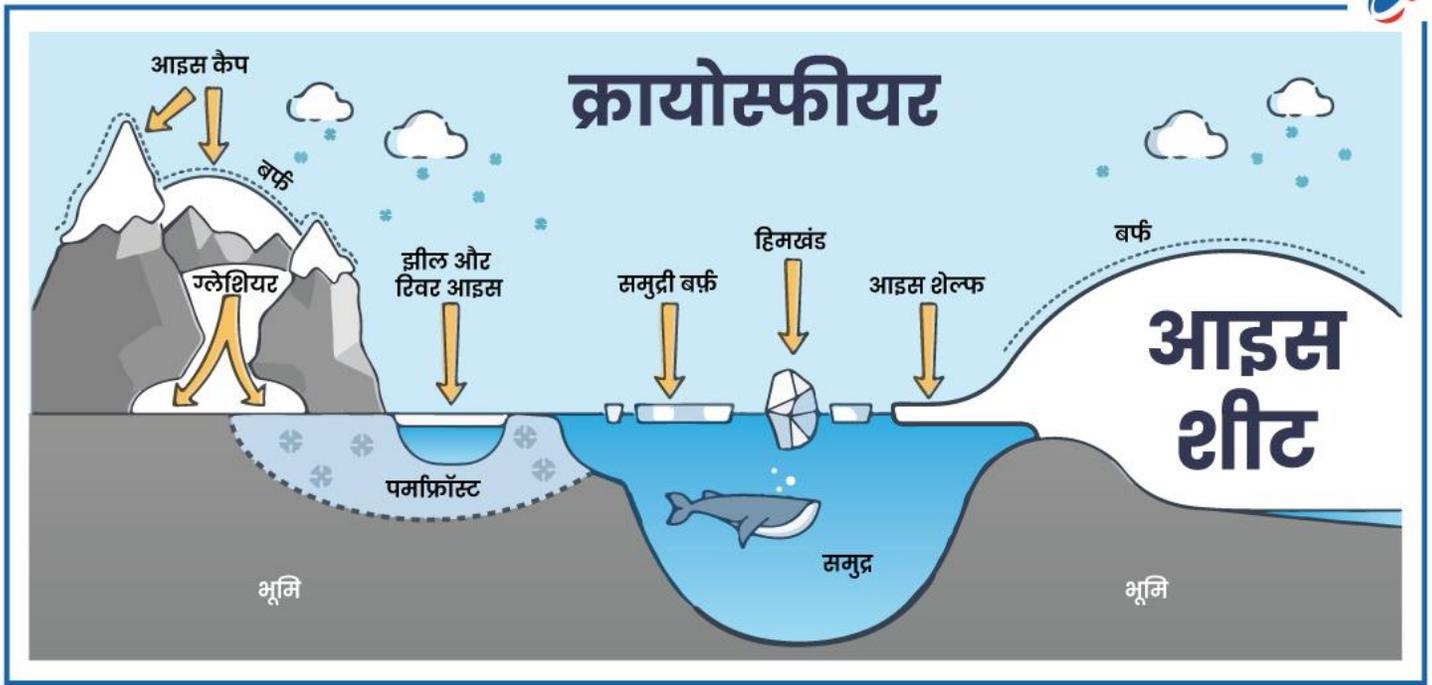
मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल (1987) के बारे में

- इसे 'ओज़ोन परत के संरक्षण के लिए वियना कन्वेंशन' के तहत लागू किया गया था। इस 'कन्वेंशन' पर 1985 में हस्ताक्षर किए गए थे।
- यह एक वैश्विक पर्यावरणीय संधि है। इसका उद्देश्य ओज़ोन क्षयकारी पदार्थों (ODSs) के उत्पादन और उपयोग को समाप्त करना है।
- हस्ताक्षरकर्ता: यह संयुक्त राष्ट्र की पहली सार्वभौमिक रूप से अनुसमर्थित संधि है अर्थात् संयुक्त राष्ट्र के सभी सदस्यों ने इस संधि पर हस्ताक्षर किए हैं।
- इस संधि पर हस्ताक्षर करने के उपलक्ष्य में प्रतिवर्ष 16 सितंबर को 'विश्व ओज़ोन दिवस' मनाया जाता है।
- हाइड्रोफ्लोरोकार्बन्स (HFCs) के उत्पादन और खपत को चरणबद्ध तरीके से कम करने के लिए 2016 में मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल में किगाली संशोधन को अपनाया गया था। किगाली संशोधन को 2019 में लागू किया गया।
 - गौरतलब है कि HFCs को CFCs और HCFCs के ऐसे विकल्प के रूप में अपनाया गया था, जो ओज़ोन परत के लिए क्षयकारी नहीं होते हैं। हालांकि, इनकी ग्लोबल वार्मिंग क्षमता कार्बन डाइऑक्साइड की तुलना में हजारों गुना अधिक है।
 - किगाली समझौता 2047 तक HFCs की खपत में 80% की कमी संबंधी लक्ष्य को प्राप्त करने हेतु चार-चरणीय मार्ग के साथ राष्ट्रों को तीन समूहों में विभाजित करता है।
- भारत और मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल:
 - भारत क्रमशः 1991 और 1992 में वियना अभिसमय और मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल का पक्षकार बना।
 - कार्यान्वयन एजेंसी: पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEF&CC) इसकी कार्यान्वयन एजेंसी है।
 - भारत ने 2021 में मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल में किगाली संशोधन की अभिपुष्टि को मंजूरी दे दी थी।
 - इसके तहत भारत 2032 से 4 चरणों में HFCs को चरणबद्ध रूप से उपयोग से हटाएगा। ये 4 चरण इस प्रकार होंगे- 2032 में 10%, 2037 में 20%, 2042 में 30% तथा 2047 में कुल 85% की कमी की जाएगी।

1.1.2. स्टेट ऑफ द क्रायोस्फीयर 2023 (State of the Cryosphere 2023)

सुर्खियों में क्यों?

इंटरनेशनल क्रायोस्फीयर क्लाइमेट इनिशिएटिव (ICCI) ने "स्टेट ऑफ द क्रायोस्फीयर 2023: टू डिग्री इज़ टू हाई" शीर्षक से रिपोर्ट प्रकाशित की है।



ICCI के बारे में

- यह विशेषज्ञों और शोधकर्ताओं का एक नेटवर्क है, जो पृथ्वी के क्रायोस्फीयर (हिमांक-मंडल) को संरक्षित करने के लिए सरकारों एवं संगठनों के साथ मिलकर काम कर रहा है।
- ICCI के विभिन्न कार्यक्रमों में क्रायोस्फीयर की जलवायु दशाओं पर नज़र रखी जाती है। साथ ही, इनमें क्रायोस्फीयर वार्मिंग के वैश्विक प्रभावों पर भी ध्यान केंद्रित किया जाता है।

रिपोर्ट के मुख्य बिंदुओं पर एक नज़र:

- यदि तापमान में 2 डिग्री सेल्सियस तक की भी वृद्धि हुई तब भी लगभग सभी उष्णकटिबंधीय ग्लेशियर, अधिकतर मध्य अक्षांशीय ग्लेशियर और ध्रुवीय क्षेत्र लुप्त हो जाएंगे।
- यदि वैश्विक औसत तापमान में 2 डिग्री सेल्सियस तक की भी बढ़ोतरी होती है, तो हिमालयी क्षेत्र में मौजूदा बर्फ का 50% हिस्सा पिघलने लगेगा।
- पिछले दशक में ध्रुवीय क्षेत्रों में बर्फ के पिघलने के सात सबसे खराब वर्ष दर्ज किए गए थे।

क्रायोस्फीयर के बारे में

- पृथ्वी पर जमे हुए जल (बर्फ व हिम) के सभी क्षेत्रों को क्रायोस्फीयर कहते हैं।
- वैश्विक जलवायु में क्रायोस्फीयर की भूमिका:
 - उच्च एल्बिडो के कारण क्रायोस्फीयर पृथ्वी के तापमान को नियंत्रित करने में मदद करता है।
 - एल्बिडो प्रकाश का वह भाग है, जिसे पृथ्वी की सतह परावर्तित करती है।
 - कार्बन भंडारण: परमाफ्रॉस्ट ने मृदा के अंदर काफी अधिक मात्रा में कार्बन संचित कर लिया है।
 - जल की उपलब्धता: क्रायोस्फीयर में ग्लेशियरों, बर्फ की चादर आदि के रूप में विश्व का 80% ताजा जल मौजूद है।
- चरम मौसम की घटनाएं और समुद्र का जल स्तर: बर्फ पिघलने से चरम मौसम की घटनाओं में वृद्धि होगी।
- क्रायोस्फीयर की सुरक्षा के लिए भारत द्वारा शुरू की गई पहलें:
 - हिमालयी पारिस्थितिकी-तंत्र को बनाए रखने के लिए राष्ट्रीय मिशन (NMSHE)⁴ शुरू किया गया है,

⁴ National Mission for Sustaining the Himalayan Ecosystem

- वाडिया इंस्टीट्यूट में सेंटर फॉर हिमालयन ग्लेशियोलॉजी की स्थापना की गई है, आदि।

1.1.2.1. पश्चिम अंटार्कटिका में हिम का पिघलना (Ice Melt in West Antarctica)

सुर्खियों में क्यों?

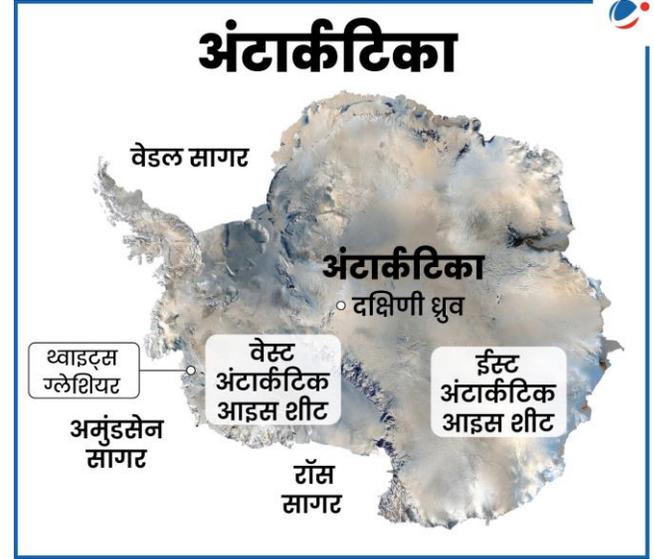
विभिन्न अध्ययनों और कंप्यूटर सिमुलेशन के माध्यम से पता चला है कि पश्चिम अंटार्कटिका में हिम का तेजी से पिघलना लगातार जारी है।

अन्य संबंधित तथ्य

- यदि पश्चिमी अंटार्कटिका की आइस-शीट्स पूरी तरह से नष्ट हो जाए, तो समुद्र का जलस्तर 5 मीटर तक बढ़ सकता है।
- एमंडसन सागर (Amundsen Sea) में महासागरीय गतिविधियों की वजह से तैरती हुई आइस-शेल्व का पिघलना समुद्र जल स्तर में वृद्धि में योगदान देने वाली मुख्य प्रक्रिया है।
 - एमंडसन सागर पश्चिमी अंटार्कटिका के तट पर स्थित है।

आइस के पिघलने का यह अनुक्रम निम्नलिखित का अनुसरण करता है-

- हिम के पिघलने से ग्राउंडिंग लाइन पीछे हट जाती है;
 - वह बिंदु जहां पर ग्लेशियर और आइस-शेल्व का संपर्क आधार तल से समाप्त होता है और उसका समुद्र में तैरना आरंभ होता है, उसे ग्राउंडिंग लाइन कहते हैं।
- इससे संपूर्ण ग्राउंडिंग लाइन के पास तैरती बर्फ महासागरीय गतिविधियों का सामना करने में सक्षम नहीं रह जाती है;
- ग्राउंडिंग लाइन की तरफ आइस-शेल्व के तेजी से आगे बढ़ने के कारण आइस-शेल्व का क्षैतिज प्रसार अधिक होने लगता है। इससे आइस-शेल्व पतली होने (मोटाई में कमी) लगती है;
- इससे आइस-शेल्व की सतही ढलान तीव्र होने लगती है, जिसके चलते आइस-शेल्व और आगे की ओर बढ़ता है;
- महासागर की दिशा में आइस-शीट्स के तीव्र प्रवाह के कारण आइस-शीट्स के नीचे से भी बर्फ पतली होने लगती है। इससे समुद्र के जलस्तर में वृद्धि हो जाती है।



अंटार्कटिका की सुरक्षा के लिए किए गए वैश्विक प्रयास

- वर्ष 1959 में अंटार्कटिका संधि पर हस्ताक्षर किए गए थे। इसके उद्देश्य अंटार्कटिका को विसैन्यीकृत करना, अंतर्राष्ट्रीय वैज्ञानिक सहयोग को बढ़ावा देना आदि थे। भारत इस संधि का पक्षकार है।
- अंटार्कटिक सील्स के संरक्षण के लिए अभिसमय⁵, 1972 को अपनाया गया है।
- अंटार्कटिक समुद्री सजीव संसाधनों के संरक्षण पर अभिसमय⁶, 1982 को अपनाया गया है। भारत ने भी इसका अनुसमर्थन (Ratification) किया है।
- अंटार्कटिक संधि के लिए पर्यावरण-संरक्षण पर प्रोटोकॉल (मैड्रिड प्रोटोकॉल)⁷, 1991 लागू किया गया है। भारत इसका एक हस्ताक्षरकर्ता राष्ट्र है।

भारत

- भारतीय अंटार्कटिक कार्यक्रम 1981 में शुरू हुआ था। इसके अंतर्गत अंटार्कटिका में अनुसंधान के लिए दक्षिण गंगोत्री (1983), मैत्री (1988) और भारती (2012) नामक तीन बेस स्टेशन स्थापित किए गए थे।
 - इनमें से मैत्री और भारती अब भी पूरी तरह से कार्यरत हैं।

⁵ Convention for the Conservation of Antarctic Seals

⁶ Convention on the Conservation of Antarctic Marine Living Resources

⁷ Protocol on Environmental Protection to the Antarctic Treaty or Madrid Protocol



- **भारतीय अंटार्कटिक कानून, 2022:** इस कानून का उद्देश्य भारत द्वारा अंटार्कटिक के पर्यावरण और इस पर आश्रित व संबद्ध पारिस्थितिकी तंत्र की रक्षा के लिए राष्ट्रीय उपाय करना है। यह कानून अंटार्कटिक संधि, अंटार्कटिक समुद्री सजीव संसाधनों के संरक्षण पर अभिसमय और अंटार्कटिक संधि के लिए पर्यावरण-संरक्षण पर प्रोटोकॉल को प्रभावी बनाने का प्रयास करता है।
 - इस कानून के मुख्य प्रावधान निम्नलिखित हैं:
 - केंद्र सरकार अंटार्कटिका गवर्नेंस एवं पर्यावरण संरक्षण पर एक समिति की स्थापना करेगी;
 - अंटार्कटिका में विविध गतिविधियों के लिए समिति द्वारा परमिट दिया जाएगा;
 - एक अंटार्कटिक निधि का गठन किया जाएगा;
 - इसके प्रावधानों के उल्लंघन के लिए कठोर दंड दिया जा सकता है;
 - दंडनीय अपराधों की सुनवाई के लिए पदनामित न्यायालय आदि।

1.1.2.2. आर्कटिक एंप्लीफिकेशन (Arctic Amplification)

सुर्खियों में क्यों?

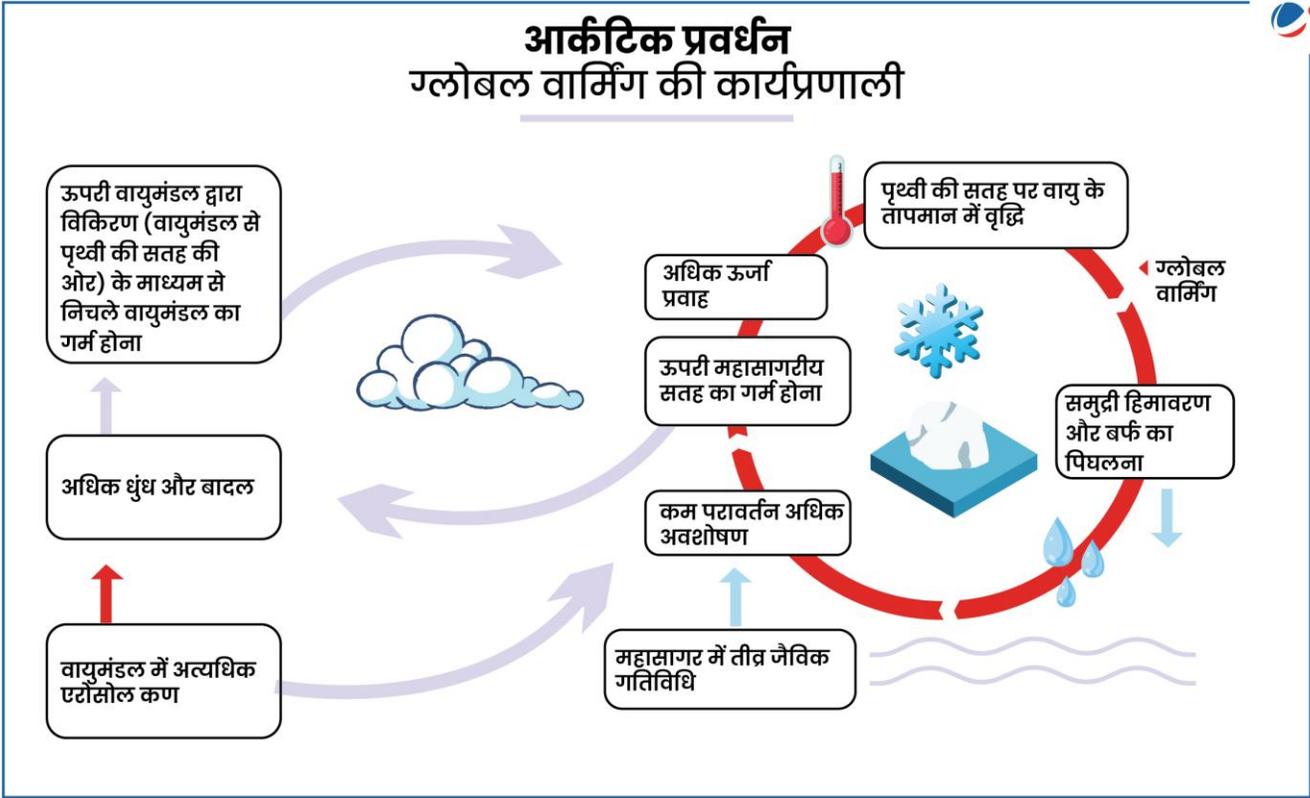
विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO)⁸ के एक अध्ययन में इस बात को उजागर किया गया है कि आर्कटिक क्षेत्र, वैश्विक औसत की तुलना में कम-से-कम दोगुना गर्म हो गया है।

आर्कटिक एंप्लीफिकेशन के बारे में

- ध्रुवों और उष्ण कटिबंधों के बीच तापमान वृद्धि में अंतर को आर्कटिक (या पोलर) एंप्लीफिकेशन के रूप में जाना जाता है।
- कुछ अन्य अध्ययनों के अनुसार, 1979-2021 के दौरान आर्कटिक शेष विश्व की तुलना में लगभग **4 गुना** तेजी से गर्म हुआ है।
- आर्कटिक विश्व के अन्य हिस्सों की तुलना में तेजी से क्यों गर्म हो रहा है?
 - अंटार्कटिका की तुलना में आर्कटिक में पोलर एंप्लीफिकेशन अधिक हो रहा है। ऐसा इसलिए है, क्योंकि आर्कटिक समुद्री हिमवारण से ढका एक महासागर है, जबकि अंटार्कटिका अधिक बर्फ और हिम की स्थायी मोटी परत से ढका हुआ एक महाद्वीप है।
 - आर्कटिक में हिमावरण पिघल रहा है। इसके चलते सूर्य का प्रकाश सीधे स्थल भाग या जलीय भाग तक पहुंच रहा है। इस तरह यह क्षेत्र अधिक मात्रा में सूर्य का प्रकाश अवशोषित कर रहा है।
 - वायु परिसंचरण की मौजूदा प्रणालियों द्वारा उष्ण-कटिबंधों से ध्रुवों तक ऊष्मा का स्थानांतरण होता है।
- नासा के एक अध्ययन में यह बताया गया था कि ग्लोबल वार्मिंग के परिणामस्वरूप गर्मियों में आर्कटिक की समुद्री बर्फ का विस्तार प्रति दशक **12.6 प्रतिशत** की दर से कम हो रहा है।
- आर्कटिक सागर की बर्फ का महत्व:
 - ध्रुवीय क्षेत्रों को ठंडा बनाए रखने और पृथ्वी के ऊर्जा संतुलन को बरकरार रखने में इसकी महत्वपूर्ण भूमिका होती है।
 - समुद्री बर्फ भी ऊपर की ठंडी हवा और सतह के नीचे के अपेक्षाकृत गर्म जल के बीच एक अवरोध बनाकर हवा को ठंडा बनाए रखती है।
 - समुद्री बर्फ में होने वाली कमी जैव विविधता को प्रभावित कर सकती है। साथ ही, यह ध्रुवीय भालू और वालरस (Walruses) जैसे स्तनधारियों को भी नुकसान पहुंचा सकती है।
 - यह युप'इक (Yup'ik), इनुपिया (Inupiat) और इनुइट (Inuit) जैसी स्वदेशी आबादी की निर्वाह-शिकार आधारित पारंपरिक जीवन शैली को भी प्रभावित कर सकती है।
 - बर्फ में आने वाली कमी "वाणिज्यिक और आर्थिक अवसर" भी उपलब्ध करा सकती है। इससे आर्कटिक क्षेत्र में पोत परिवहन मार्ग खुलेंगे तथा यहां के प्राकृतिक संसाधनों तक पहुंच में वृद्धि होगी।

⁸ World Meteorological Organisation

- आर्कटिक क्षेत्र में बर्फ कम होने से नए पोत परिवहन मार्ग खुल सकते हैं और आर्कटिक क्षेत्र में प्राकृतिक संसाधनों तक पहुंच बढ़ सकती है।



संबंधित अवधारणाएं: ब्लू ओशन इवेंट (BOE)

- यह उस स्थिति को व्यक्त करता है जिसमें आर्कटिक महासागर का बर्फ युक्त क्षेत्र 1 मिलियन वर्ग किलोमीटर से भी कम हो जाता है। इससे आर्कटिक सतह का रंग सफेद से नीला दिखाई देने लगता है। इसका तात्पर्य यह है कि यह एक ऐसे परिदृश्य को प्रकट करता है, जहां आर्कटिक में समुद्री बर्फ इस सीमा तक पिघल जाती है कि केवल छोटे या बिखरे हुए बर्फ के टुकड़े दिखाई देते हैं या पूरी तरह से बर्फ मुक्त महासागर की सतह ही शेष बचती है।
- अंतरिक्ष में परावर्तित सूर्य-प्रकाश की मात्रा भी कम होती जाती है। इससे पृथ्वी पर और अधिक गर्मी बढ़ती है तथा आर्कटिक के बर्फ को नुकसान होता है।

1.2. अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, अभिसमय और पहलें (International Conferences, Conventions and Initiatives)

1.2.1. UNFCCC के पक्षकारों के सम्मेलन का 28वां सत्र (COP 28) {28th Conference of the Parties (COP28)}

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, UNFCCC⁹ के "पक्षकारों के सम्मेलन का 28वां सत्र (COP 28)" संयुक्त अरब अमीरात (UAE) के दुबई में आयोजित हुआ।

COP के बारे में

- COP हर वर्ष आयोजित किया जाने वाला एक सम्मेलन है। COP सम्मेलन के दौरान जलवायु संकट से निपटने के तरीकों पर चर्चा की जाती है।
- COP बैठकों का एक महत्वपूर्ण उद्देश्य पेरिस समझौते (2015) के तहत सदस्य देशों द्वारा प्रस्तुत राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (NDCs)¹⁰ की समीक्षा करना है।
- इस सम्मेलन में "UAE कंसेंसस (UAE Consensus)" नामक समझौते को भी अपनाया गया।
- अजरबैजान और ब्राज़ील क्रमशः COP29 (2024) और COP30 (2025) की मेजबानी करेंगे।

⁹ United Nations Framework Convention on Climate Change/ जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क कन्वेंशन

¹⁰ Nationally Determined Contributions

COP28 के प्रमुख आउटकम्स

| COP28 के प्रमुख स्तंभ | प्रमुख आउटकम्स |
|---|--|
| जलवायु वित्त जुटाना (Fixing climate finance) | <ul style="list-style-type: none"> • हानि और क्षति (L&D)¹¹ कोष की शुरुआत: <ul style="list-style-type: none"> ○ इस कोष के गठन की घोषणा सर्वप्रथम 2022 में शर्म अल-शेख (मिस्र) में आयोजित COP-27 के दौरान की गई थी। ○ इसका उद्देश्य पहले से ही जलवायु परिवर्तन से जूझ रहे देशों को मुआवजा देना है। <ul style="list-style-type: none"> ▪ जलवायु परिवर्तन के ऐसे जोखिमों से उत्पन्न होने वाले नकारात्मक परिणामों को हानि और क्षति (L&D) कहा जाता है, जिन्हें रोका नहीं जा सकता है। इन जोखिमों में समुद्र के जलस्तर में वृद्धि, लंबे समय तक चलने वाली हीट वेव्स, फसलों की खराब उपज आदि शामिल हैं। ▪ 2013 में वारसा (पोलैंड) में आयोजित COP-19 के दौरान L&D के लिए WIM की स्थापना की गई थी। इसका उद्देश्य विकासशील देशों में जलवायु परिवर्तन से संबंधित L&D का समाधान करना था। ○ इसे विश्व बैंक के तत्वावधान में स्थापित किया जाएगा। विश्व बैंक ने चार वर्षों की अंतरिम अवधि के लिए वित्तीय मध्यस्थ निधि की मेजबानी की है। <ul style="list-style-type: none"> ▪ हालांकि, इसका प्रबंधन एक स्वतंत्र सचिवालय करेगा। ○ संयुक्त अरब अमीरात, जर्मनी, यूनाइटेड किंगडम, जापान आदि सहित कई देशों ने इस कोष में धनराशि देने की बात कही है। • जलवायु वित्त के तहत हरित जलवायु कोष¹², अनुकूलन कोष¹³, लिस्ट डेवलपड कंट्रीज फंड और स्पेशल क्लाइमेट चेंज फंड के लिए 83.9 बिलियन डॉलर जुटाए गए हैं। • वैश्विक जलवायु वित्त फ्रेमवर्क घोषणा-पत्र¹⁴ जारी किया गया। भारत ने इस घोषणा-पत्र पर हस्ताक्षर कर दिया है। |
| लोगों, उनके जीवन एवं आजीविका पर ध्यान केंद्रित करना (Focusing on people, lives and livelihoods) | <ul style="list-style-type: none"> • शर्म अल-शेख एडाप्टेशन एजेंडा (SAA) पर पहली कार्यान्वयन रिपोर्ट जारी की गई। • COP28 कृषि, खाद्य और जलवायु पर संयुक्त अरब अमीरात घोषणा-पत्र जारी किया गया। • COP28 जलवायु और स्वास्थ्य पर संयुक्त अरब अमीरात घोषणा-पत्र जारी किया गया। <ul style="list-style-type: none"> ○ इसे संयुक्त अरब अमीरात (UAE) द्वारा विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) की भागीदारी से जारी किया गया है। ○ इस पर संयुक्त राज्य अमेरिका, यूनाइटेड किंगडम, ब्राज़ील सहित 120 से अधिक देशों ने हस्ताक्षर किए हैं। <ul style="list-style-type: none"> ▪ भारत ने अभी तक हस्ताक्षर नहीं किए हैं। • COP28 जलवायु राहत, पुनरुद्धार और शांति पर संयुक्त अरब अमीरात घोषणा-पत्र जारी किया गया। • ग्लोबल गोल ऑन एडेप्टेशन-UAE फ्रेमवर्क फॉर ग्लोबल क्लाइमेट रिजिलिएंस को अपनाया गया। <ul style="list-style-type: none"> ○ यह पेरिस समझौते के अनुच्छेद 2 में उल्लिखित वैश्विक तापमान को सीमित रखने संबंधी लक्ष्य के संदर्भ में दीर्घकालिक अनुकूलन प्रयासों का मार्गदर्शन करता है। ○ "ग्लोबल गोल ऑन एडेप्टेशन या वैश्विक अनुकूलन लक्ष्य" पेरिस समझौते के अनुच्छेद 7.1 के तहत एक सामूहिक प्रतिबद्धता है। इसका लक्ष्य "जलवायु परिवर्तन के प्रति विश्व की अनुकूलन क्षमता को बढ़ाना, सहनशीलता/ रिजिलिएंस को मजबूत करना और सुभेद्यता को कम करना है।" |

PT 365 - पर्यावरण

¹¹ Loss and Damage

¹² Green Climate Fund

¹³ Adaptation Fund

¹⁴ Declaration on a Global Climate Finance Framework

| | |
|--|--|
| <p>पूरी समावेशिता के साथ हर पक्ष को शामिल करना (Underpinning everything with full inclusivity)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • COP28 जेंडर-रिस्पॉन्सिव जस्ट ट्रांजिशन एंड क्लाइमेट एक्शन पार्टनरशिप को लॉन्च किया गया। • COP प्रेसीडेंसी और युवा हितधारकों के बीच मौजूद अंतराल को दूर करने के लिए लिए युवा जलवायु चैंपियन¹⁵ की नियुक्ति की जाएगी। |
|--|--|

COP28 में जारी की गई प्रमुख रिपोर्ट्स

| रिपोर्ट | जारीकर्ता |
|--|---|
| <p>जलवायु वित्त पर रिपोर्ट (Report on climate finance)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • यह रिपोर्ट इंडिपेंडेंट हाई-लेवल एक्सपर्ट ग्रुप ऑन क्लाइमेट फाइनेंस (IHLEG) द्वारा जारी की गई। <ul style="list-style-type: none"> ○ COP-26 प्रेसीडेंसी ने IHLEG का गठन किया था। IHLEG को UNFCCC पेरिस समझौते के लिए निवेश को बढ़ावा देने हेतु नीतिगत विकल्प तैयार करने और सिफारिशें करने का अधिकार प्राप्त है। • प्रमुख बिन्दुओं पर एक नज़र <ul style="list-style-type: none"> ○ वैश्विक जलवायु वित्त के लिए प्रतिबद्ध राशि पिछले दशक के दौरान बढ़कर तीन गुना से भी अधिक हो गई है। हालांकि, यह आवश्यक राशि की तुलना में अभी भी बहुत कम है। ○ जलवायु वित्त का प्रवाह विकसित देशों और चीन में केंद्रित है और इसका उपयोग अनुकूलन की बजाय शमन पर अधिक होता है। |
| <p>एन आई ऑन मीथेन (An eye on methane Report)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • प्रकाशित की गई: इंटरनेशनल मीथेन एमिशन ऑब्जर्वेटरी (IMEO) <ul style="list-style-type: none"> ○ यह संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) के तहत काम करती है। ○ इसकी स्थापना 2021 में G20 लीडर्स समिट के दौरान की गई थी। • इस रिपोर्ट के जरिए नीति-निर्माताओं को मीथेन उत्सर्जन को ट्रैक करने और उसकी निगरानी करने के लिए कार्रवाई की एक रूपरेखा प्रदान की जाती है। इससे वे मीथेन के शमन के लिए लक्षित और महत्वाकांक्षी उपायों की योजना बनाने में सक्षम हो पाते हैं। |

जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क कन्वेंशन (UNFCCC) के बारे में

- यह एक अंतर्राष्ट्रीय पर्यावरण संधि है। इसका उद्देश्य ग्लोबल वार्मिंग को रोकने के लिए ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन में कमी करना है।
- उत्पत्ति: इस पर पर्यावरण और विकास पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन, 1992 में हस्ताक्षर किए गए थे। इस सम्मेलन को पृथ्वी शिखर सम्मेलन के नाम से भी जाना जाता है। इसी सम्मेलन के दौरान UNFCCC की उत्पत्ति हुई थी।
- सचिवालय: बॉन, जर्मनी
- सदस्य: भारत सहित 197 पक्षकार हैं।
- प्रमुख समझौते:
 - पेरिस समझौता:
 - इसे 2015 में अपनाया गया था। यह समझौता कानूनी रूप से बाध्यकारी है।
 - लक्ष्य:
 - ✓ वैश्विक औसत तापमान वृद्धि को पूर्व-औद्योगिक स्तर से 2 डिग्री सेल्सियस से नीचे बनाए रखना,
 - ✓ तापमान वृद्धि को 1.5 डिग्री सेल्सियस तक सीमित करने हेतु प्रयास करना।
 - क्योटो प्रोटोकॉल:
 - इसे 1997 में अपनाया गया था और यह 2005 में लागू हुआ था।
 - यह औद्योगिकीकृत देशों और संक्रमणशील अर्थव्यवस्थाओं को अपने-अपने सहमत लक्ष्यों के अनुसार GHG उत्सर्जन को सीमित व कम करने हेतु प्रतिबद्ध करता है।
 - इसके तहत निर्धारित प्रतिबद्धताएं 2020 में समाप्त हो चुकी हैं।

¹⁵ Youth Climate Champion

- अन्य पहलें: UNFCCC सचिवालय ने **मोमेंटम फॉर चेंज क्लाइमेट न्यूट्रल नाउ** को लॉन्च किया है।
 - इस पहल में व्यक्तियों, कंपनियों और सरकारों से तीन चरणों की सहायता से क्लाइमेट न्यूट्रैलिटी को प्राप्त करने का आग्रह किया गया है। इन तीन चरणों में शामिल हैं- **क्लाइमेट फुटप्रिंट को मापना, उत्सर्जन को कम करना और इसे ऑफसेट करना।**
 - **क्लाइमेट न्यूट्रैलिटी:** यह उन उत्सर्जनों को संतुलित करके नेट जीरो ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन प्राप्त करने का विचार है, जो ग्रह के प्राकृतिक अवशोषण के माध्यम से हटाए गए उत्सर्जन के बराबर (या उससे कम) हों।
 - **क्लाइमेट फुटप्रिंट:** मानवीय गतिविधियों द्वारा उत्सर्जित GHG की वायुमंडल में कुल मात्रा।

UNFCCC द्वारा जारी की जाने वाली रिपोर्ट्स

| रिपोर्ट | विवरण |
|--|--|
| ग्लोबल स्टॉकटेक पर तकनीकी रिपोर्ट (Technical Report on The Global Stocktake) | <ul style="list-style-type: none"> • ग्लोबल स्टॉकटेक एक ऐसी प्रक्रिया है, जिसके माध्यम से सभी पक्षकार देश पेरिस समझौते के लक्ष्यों को पूरा करने की दिशा में हर पांच वर्ष में अपनी सामूहिक प्रगति का आकलन करते हैं। • ग्लोबल स्टॉकटेक (GST) के तहत पेरिस समझौते के सभी पक्षकारों से 8 कदमों का पालन करने का आह्वान किया गया है: <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">आठ कदम</p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%; padding: 5px;"> <p>2030 तक वैश्विक स्तर पर नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता को बढ़ाकर तीन गुना करना तथा ऊर्जा दक्षता की वैश्विक औसत वार्षिक दर को सुधारकर दोगुना करना।</p> </div> <div style="width: 50%; padding: 5px;"> <p>अनेबेटेड कोयला आधारित ऊर्जा सयंत्रों को चरणबद्ध तरीके से बंद करने की दिशा में प्रयासों को तेज करना।</p> </div> <div style="width: 50%; padding: 5px;"> <p>कार्बन उत्सर्जन नहीं करने वाले या कम कार्बन उत्सर्जन करने वाले ईंधन का उपयोग बढ़ाकर इस सदी के मध्य तक या उससे पहले नेट जीरो उत्सर्जन करने वाली ऊर्जा प्रणालियों को अपनाने की दिशा में वैश्विक प्रयासों में तेजी लाना।</p> </div> <div style="width: 50%; padding: 5px;"> <p>ऊर्जा प्रणालियों में जीवाश्म ईंधन के बजाय स्वच्छ ईंधन को अपनाने की राह में उचित, व्यवस्थित और न्यायसंगत तरीका अपनाना।</p> </div> <div style="width: 50%; padding: 5px;"> <p>नवीकरणीय ऊर्जा, परमाणु ऊर्जा तथा कार्बन कैप्चर यूटीलाइजेशन एंड स्टोरेज (CCUS) सहित कम उत्सर्जन करने वाली प्रौद्योगिकियों को अपनाने में तेजी लाना।</p> </div> <div style="width: 50%; padding: 5px;"> <p>वैश्विक स्तर पर CO₂ के अलावा अन्य ग्रीन हाउस गैसों के उत्सर्जन में भी तेजी से कमी करना तथा उत्सर्जन को निरंतर कम करते रहना।</p> </div> <div style="width: 50%; padding: 5px;"> <p>सड़क परिवहन के चलते होने वाले उत्सर्जन में कमी लाने के प्रयासों में तेजी लाना।</p> </div> <div style="width: 50%; padding: 5px;"> <p>जीवाश्म ईंधन की खपत को बढ़ावा देने वाली सब्सिडी को चरणबद्ध रूप से समाप्त करना।</p> </div> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> • बॉन जलवायु बैठक के दौरान ग्लोबल स्टॉकटेक के लिए ड्राफ्ट फ्रेमवर्क जारी किया गया था। |
| पेरिस समझौते के तहत सिंथेसिस रिपोर्ट 2023 (Paris Agreement Synthesis Report, 2023) | <ul style="list-style-type: none"> • नवीनतम NDCs लागू होने के बाद भी 2010 के स्तरों की तुलना में 2030 तक उत्सर्जन में लगभग 8.8% की बढ़ोतरी होगी। • 40% पक्षकारों ने NDCs के अनुकूलन (Adaptation) संबंधी घटकों में स्थानीय समुदायों की भूमिका और देशज लोगों के अधिकारों का उल्लेख किया है। |

1.2.1.1. CoP28 में शुरू की गई प्रमुख पहलें (Key Initiatives Launched in Cop28)

| पहल | लॉन्च किया गया | विशेषताएं |
|--|----------------|--|
| वैश्विक ग्रीन क्रेडिट पहल (Global Green Credit Initiative: GGCI) | भारत द्वारा | <ul style="list-style-type: none"> • GGCI आपसी संवाद, सहयोग तथा नवीन पर्यावरणीय कार्यक्रमों और साधनों के आदान-प्रदान के लिए एक अंतर्राष्ट्रीय मंच के रूप में कार्य करेगी। |

| | | |
|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> ○ इसे प्रकृति के पारिस्थितिक रूपांतरण के लिए वैश्विक मंच के नाम से जाना जाता है। ● मुख्य उद्देश्य: <ul style="list-style-type: none"> ○ विज्ञान: वैश्विक तकनीकी जानकारी और अनुभवों को साझा करना। ○ नीति: ग्रीन क्रेडिट संबंधी नीतिगत साधनों को आकार देना। ○ सहायक कार्यान्वयन (प्रैक्टिस कॉम्पोनेन्ट): एक साझी मूल्य शृंखला बनाना। ● GGCI की मुख्य विशेषताओं पर एक नज़र: <ul style="list-style-type: none"> ○ 'ग्रीन क्रेडिट' सिस्टम: यह पर्यावरणीय संधारणीयता की दिशा में पूरी तरह से डिजिटल एवं व्यापार योग्य साधन है। ○ ग्रीन क्रेडिट पोर्टल: यह विश्व की भावी नीतियों को तय करने के क्रम में वृक्षारोपण और पर्यावरण संबंधी परियोजनाओं का डॉक्यूमेंटेशन करने वाली एक रिपॉजिटरी के रूप में कार्य करेगा। ○ GGCI, ग्रीन क्रेडिट प्रोग्राम (GCP) के सिद्धांतों के अनुरूप है। ● "ग्रीन क्रेडिट" व्यक्तियों, समुदायों, निजी क्षेत्रक के उद्योगों और कंपनियों जैसे विभिन्न हितधारकों द्वारा विविध क्षेत्रों में स्वैच्छिक पर्यावरणीय कार्रवाइयों पर केंद्रित है। |
| वैश्विक नवीकरणीय एवं ऊर्जा दक्षता प्लेज (Global Renewables and Energy Efficiency Pledge) | <ul style="list-style-type: none"> ● COP28 के दौरान 118 देशों ने इस संकल्प पर हस्ताक्षर किए ● भारत इसका हस्ताक्षरकर्ता नहीं है | <ul style="list-style-type: none"> ● उद्देश्य: <ul style="list-style-type: none"> ○ वैश्विक स्तर पर स्थापित नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता को बढ़ाकर कम-से-कम तीन गुना अर्थात् 11,000 गीगावाट करना है। ○ 2030 तक वैश्विक ऊर्जा दक्षता में सुधार की औसत वार्षिक दर को दोगुना, अर्थात् 4% से अधिक करना। ○ अनेबेटेड कोयले से चलने वाले विद्युत संयंत्रों को चरणबद्ध तरीके से बंद करना। |
| वैश्विक कूलिंग प्लेज (Global Cooling Pledge) | <ul style="list-style-type: none"> ● संयुक्त अरब अमीरात द्वारा की गई पहल ● भारत इसका हस्ताक्षरकर्ता नहीं है | <ul style="list-style-type: none"> ● उद्देश्य: <ul style="list-style-type: none"> ○ पक्षकार देशों को 2050 तक उनकी शीतलन गतिविधियों से होने वाले उत्सर्जन को कम-से-कम 68% तक कम करने के लिए प्रतिबद्ध किया गया है। ○ 2030 तक कूलिंग की संधारणीय पद्धतियों की उपलब्धता को बढ़ाना। ○ नए एयर कंडीशनर्स की वैश्विक औसत दक्षता को 50% तक बढ़ाना। ● "कीपिंग इट चिल: हाउ टू मीट कूलिंग डिमांड्स व्हाईल कटिंग एमिशन्स¹⁶" शीर्षक से जारी ग्लोबल कूलिंग वॉच रिपोर्ट-2023 वैश्विक शीतलन प्रतिबद्धता का समर्थन करती है। यह रिपोर्ट संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) के नेतृत्व में कूल कोएलिशन (Cool Coalition) ने जारी की है। |
| ऑयल एंड गैस डीकार्बोनाइजेशन चार्टर (OGDC) | दुनिया के 40% से अधिक तेल उत्पादन के लिए सामूहिक रूप से जिम्मेदार विश्व की 50 कंपनियों ने OGDC हेतु प्रतिबद्धता व्यक्त की है | <ul style="list-style-type: none"> ● OGDC वैश्विक उद्योगों के लिए एक चार्टर है। इसका उद्देश्य जलवायु परिवर्तन से निपटने की कार्रवाई में तेजी लाना है। साथ ही, तेल और गैस क्षेत्रकों में इसे प्रभावी तरीके से लागू कर उच्च-स्तरीय प्रभाव उत्पन्न करना है। |

¹⁶ (Keeping it Chill: How to meet cooling demands while cutting emissions)



| | | |
|---|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> यह ग्लोबल डीकार्बोनाइजेशन एक्सेलेरेटर (GDA) के तहत एक महत्वपूर्ण पहल है। GDA की शुरुआत हाल ही में विश्व जलवायु कार्रवाई सम्मेलन में की गई थी। <ul style="list-style-type: none"> GDA तीन मुख्य स्तंभों पर केंद्रित है। ये स्तंभ हैं: <ul style="list-style-type: none"> भविष्य की ऊर्जा प्रणाली को बढ़ावा देना; वर्तमान ऊर्जा प्रणाली को डीकार्बोनाइज (विकार्वनीकृत) करना; तथा मीथेन और अन्य ग्रीनहाउस गैसों (CO2 को छोड़कर) के उत्सर्जन में कटौती करना। |
| अफ्रीका हरित औद्योगीकरण पहल (Africa Green Industrialisation Initiative: AGII) | अफ्रीकी नेताओं ने COP-28 में AGII की शुरुआत की है | <ul style="list-style-type: none"> AGII का लक्ष्य अफ्रीका में उद्योगों के हरित विकास में तेजी लाना है। साथ ही, वित्त एवं निवेश के अवसरों को आकर्षक बनाना है। |
| G7 क्लाइमेट क्लब | <ul style="list-style-type: none"> जर्मनी और चिली के नेतृत्व में शुरू किया गया। इस क्लब में केन्या, यूरोपीय संघ, स्विट्जरलैंड सहित 36 देश शामिल हैं। भारत इसका सदस्य नहीं है | <ul style="list-style-type: none"> यह क्लाइमेट एंबिशियस देशों का खुला, सहकारी और समावेशी फोरम है जिसका उद्देश्य पेरिस समझौते और उसके तहत लिए गए निर्णयों के प्रभावी कार्यान्वयन का समर्थन करना है। इस क्लब का मुख्य लक्ष्य उद्योगों के डीकार्बोनाइजेशन पर विशेष ध्यान देना है। इसके अलावा जलवायु कार्रवाई में तेजी लाना एवं सदी के मध्य तक या उसके आसपास वैश्विक नेट-जीरो ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन के लक्ष्य को प्राप्त करने की दिशा में आगे बढ़ने में सहायता करना है। गौरतलब है कि 2022 में G7 की बैठक में जर्मनी ने सबसे पहले क्लाइमेट क्लब का प्रस्ताव रखा था। अंतरिम सचिवालय (Interim Secretariat): आर्थिक सहयोग और विकास (OECD)¹⁷ तथा अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी (IEA)¹⁸ क्लाइमेट क्लब के अंतरिम सचिवालय के रूप में कार्य करेंगे। |
| अलाइड क्लाइमेट पार्टनर्स (ACP) प्लेटफॉर्म | प्रारंभिक फंड देने वालों में अर्नोल्ड वेंचर्स, वाल्मर ग्रुप, बेजोस अर्थ फंड, अनीता और जोश बेकेनस्टीन, चिल्ड्रेन्स इन्वेस्टमेंट फंड फाउंडेशन (CIFF) आदि शामिल हैं। | <ul style="list-style-type: none"> ACP एक परोपकारी निवेश संगठन है। इसका उद्देश्य उभरती अर्थव्यवस्थाओं में जलवायु से संबंधित परियोजनाओं और व्यवसायों की संख्या में बढ़ोतरी करना है। ACP के आरंभिक फोकस क्षेत्र दक्षिण-पूर्व एशिया, कैरेबियन व मध्य अमेरिका, अफ्रीका तथा भारत हैं। इसने साउथ ईस्ट एशिया क्लीन एनर्जी फैसिलिटी (SEACEF) की स्थापना की है। जलवायु परिवर्तन पर COP-28 में, ACP और अंतर्राष्ट्रीय वित्त निगम (IFC) ने 11 बिलियन डॉलर जुटाने के लिए साझेदारी की है। यह राशि विकासशील देशों में जलवायु कार्रवाई में निवेश की जाएगी। <ul style="list-style-type: none"> IFC विश्व बैंक समूह का एक संगठन है। यह विशेष रूप से निजी क्षेत्र पर केंद्रित सबसे बड़ा वैश्विक विकास संगठन है। यह विकासशील देशों में निजी निवेश को प्रोत्साहित करता है। |

¹⁷ Economic Cooperation and Development

¹⁸ International Energy Agency

| | | |
|---------------------------|--|---|
| <p>ALTERRA फंड</p> | <p>संयुक्त अरब अमीरात (UAE) द्वारा स्थापित</p> | <ul style="list-style-type: none"> • यह 30 बिलियन डॉलर का एक क्लाइमेट फंड है। • विज़न: <ul style="list-style-type: none"> ○ जलवायु परिवर्तन संबंधी कार्रवाई के लिए दुनिया का सबसे बड़ा निजी निवेश माध्यम बनना। ○ 2030 तक एक न्यायपूर्ण जलवायु वित्त प्रणाली का निर्माण करने के लिए वैश्विक स्तर पर 250 बिलियन डॉलर एकत्रित करना। • फोकस क्षेत्र: एनर्जी ट्रांजिशन; औद्योगिक वि-कार्बनीकरण; संधारणीय आजीविका और जलवायु प्रौद्योगिकियों का विकास। |
|---------------------------|--|---|

1.2.2. कॉप-28 में भारत (India at COP 28)

सुर्खियों में क्यों?

भारत ने COP-28 सम्मेलन में ग्लोबल साउथ की चिंताओं को उठाया और विकासशील देशों को जल्द-से-जल्द जलवायु वित्त उपलब्ध कराए जाने की आवश्यकता पर भी जोर दिया।

COP-28 में भारत की भूमिका

| भूमिका | विवरण |
|--|--|
| <p>लीडरशिप ग्रुप फॉर इंडस्ट्री ट्रांजिशन (LeadIT 2.0) को संयुक्त रूप से शुरू किया गया</p> | <ul style="list-style-type: none"> • LeadIT 2.0 निम्नलिखित पर ध्यान केंद्रित करेगा: <ul style="list-style-type: none"> ○ समावेशी और जस्ट इंडस्ट्री ट्रांजिशन; ○ निम्न कार्बन उत्सर्जन वाली प्रौद्योगिकी का विकास और हस्तांतरण; ○ विकसित देशों से उभरती अर्थव्यवस्थाओं में प्रौद्योगिकी हस्तांतरण; आदि। • LeadIT के प्रथम चरण की शुरुआत 2019 में भारत और स्वीडन ने संयुक्त राष्ट्र जलवायु कार्रवाई शिखर सम्मेलन में की थी। |
| <p>COP-28 में भारत ने संयुक्त अरब अमीरात के साथ "ग्रीन क्रेडिट प्रोग्राम" की संयुक्त रूप से मेजबानी की</p> | <ul style="list-style-type: none"> • ग्रीन क्रेडिट पहल का मुख्य उद्देश्य समुदाय, निजी उद्योग और व्यक्तियों द्वारा स्वैच्छिक पर्यावरणीय कार्रवाइयों (जैसे- बनीकरण, जल संरक्षण) को प्रोत्साहन प्रदान करना है। |
| <p>भारत ने COP-28 में मैंग्रोव एलायंस फॉर क्लाइमेट (MAC) की मंत्रिस्तरीय बैठक में भाग लिया</p> | <ul style="list-style-type: none"> • MAC का उद्देश्य वैश्विक स्तर पर मैंग्रोव पारिस्थितिक तंत्र के संरक्षण, पुनरुद्धार और वृक्षारोपण में वृद्धि संबंधी प्रयासों में तेजी लाना है। • इसकी शुरुआत COP 27 के दौरान संयुक्त अरब अमीरात और इंडोनेशिया द्वारा की गई थी। • भारत भी इसका सदस्य है। |
| <p>भारत के नेतृत्व में ग्लोबल रिवर सिटीज एलायंस (GRCA) को शुरू किया गया</p> | <ul style="list-style-type: none"> • राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन (NMCG)¹⁹ ने मिसिसिपी रिवर सिटीज एंड टाउन्स इनिशिएटिव (MRCTI) के साथ मेमोरेंडम ऑफ कॉमन पर्पज (MoCP) पर हस्ताक्षर किए। • इस साझेदारी से GRCA की शुरुआत का मार्ग प्रशस्त हुआ है। ऐसा इसलिए हुआ है, क्योंकि वर्तमान रिवर सिटी अलायंस (RCA) में भारत, संयुक्त राज्य अमेरिका और डेनमार्क सहित अलग-अलग देशों के 267 शहरों²⁰ ने सदस्यता प्राप्त की है। |

¹⁹ National Mission for Clean Ganga

²⁰ Global river-cities/ वैश्विक स्तर पर नदी के किनारे बसे शहर

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• भारत के RCA की तर्ज पर गठित GRCA की सचिवीय भूमिका निम्नलिखित संस्थाओं को सौंपी गई है:<ul style="list-style-type: none">○ जल शक्ति मंत्रालय (MoJS) के तहत NMCG; तथा○ आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय (MoHUA) के तहत राष्ट्रीय नगर कार्य संस्थान (NIUA)• NMCG ने 2021 में RCA को गठित किया था। यह MoJS और MoHUA की एक संयुक्त पहल है। इसका उद्देश्य नदी के किनारे बसे शहरों को जोड़ने और नदी केंद्रित संधारणीय विकास पर ध्यान केंद्रित करना है। |
|--|--|

1.2.3. राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (Nationally Determined Contributions: NDC)

सुर्खियों में क्यों?

UNFCCC सचिवालय ने पेरिस समझौते के तहत NDCs पर सिंथेसिस रिपोर्ट, 2023 जारी की है।

रिपोर्ट के मुख्य बिंदुओं पर एक नज़र

- विश्व पेरिस समझौते के तहत निर्धारित लक्ष्यों की प्राप्ति में पर्याप्त प्रगति नहीं कर पा रहा है:
 - नवीनतम NDCs लागू होने के बाद भी 2010 के स्तरों की तुलना में 2030 तक उत्सर्जन में लगभग 8.8% की बढ़ोतरी होगी।
- 40% पक्षकारों ने NDCs के अनुकूलन (Adaptation) संबंधी घटकों में स्थानीय समुदायों की भूमिका और देशज लोगों के अधिकारों का उल्लेख किया है।

NDCs के बारे में

- पेरिस समझौते के तहत प्रत्येक देश को 2020 के बाद की अपनी जलवायु कार्य-योजनाओं की रूपरेखा तैयार करने तथा उसे प्रस्तुत करने का आग्रह किया गया है।
 - UNFCCC के 26वें कांफ्रेंस ऑफ पार्टीज (COP) के दौरान सदस्य देशों ने "ग्लासगो क्लाइमेट पैक्ट" पर हस्ताक्षर किए थे। इसके तहत पक्षकार देशों से 2022 के अंत तक अपने NDCs के तहत 2030 के लिए निर्धारित लक्ष्यों पर पुनर्विचार करने तथा उन्हें मजबूत करने का अनुरोध किया गया था।
- देश अपने NDCs में निम्नलिखित के बारे में बताते हैं:
 - पेरिस समझौते के लक्ष्यों को प्राप्त करने की दिशा में GHG उत्सर्जन को कम करने हेतु की जाने वाली कार्रवाई के बारे में, और
 - बढ़ते तापमान के प्रभावों के प्रति अनुकूल होने के लिए लचीलेपन का निर्माण करने हेतु की जाने वाली कार्रवाई के बारे में।

NDCs को हर पांच वर्ष में UNFCCC सचिवालय में प्रस्तुत किया जाता है।

भारत के NDCs के बारे में

- भारत ने 2015 में UNFCCC के सामने अपना पहला NDC पेश किया था। इसके बाद अगस्त, 2022 में भारत के NDCs को अपडेट किया था।
- उपलब्धि: भारत ने अपने पिछले 2 NDCs को निर्धारित समय से पहले हासिल कर लिया है:
 - भारत ने वर्ष 2005 के स्तर की तुलना में अपने सकल घरेलू उत्पाद की उत्सर्जन तीव्रता में 2019 तक 33% तक की कमी की है।
 - भारत ने विद्युत शक्ति की अपनी संस्थापित क्षमता का 40 प्रतिशत गैर-जीवाश्म ईंधन से प्राप्त करने का लक्ष्य हासिल कर लिया है। भारत ने 2021 में यह लक्ष्य प्राप्त कर लिया था।

संबंधित अवधारणा: भारत का 'पंचामृत'

- ग्लासगो में आयोजित COP-26 शिखर सम्मेलन में भारत ने अपनी जलवायु प्रतिबद्धता के रूप में निम्नलिखित पाँच जलवायु कार्रवाईयों (पंचामृत) की घोषणा की थी:
 - 2030 तक गैर-जीवाश्म ऊर्जा क्षमता को बढ़ाकर 500 गीगावाट करना।
 - 2030 तक अपनी ऊर्जा आवश्यकता का 50 प्रतिशत हिस्सा अक्षय ऊर्जा से पूरा करना।
 - 2030 तक कुल अनुमानित कार्बन उत्सर्जन में एक बिलियन टन की कमी करना।
 - 2030 तक अपनी अर्थव्यवस्था की कार्बन तीव्रता (Carbon Intensity) को 45 प्रतिशत तक कम करना।
 - वर्ष 2070 तक नेट जीरो (निवल शून्य) लक्ष्य को हासिल करना।

भारत के राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (NDC)

मात्रात्मक लक्ष्य (Quantitative Target)

| वर्ष 2030 के लिए लक्ष्य | पूर्ववर्ती NDC, 2015 | अपडेटेड NDC, 2022 | प्रगति |
|---|---|---|--|
| GDP के संदर्भ में उत्सर्जन तीव्रता को कम करना। | 2005 के स्तर की तुलना में वर्ष 2030 तक 33 से 35 प्रतिशत की कमी करना। | 2005 के स्तर की तुलना में वर्ष 2030 तक 45 प्रतिशत की कमी करना। | 2005 और 2019 के बीच 33 प्रतिशत की कमी |
| गैर-जीवाश्म ईंधन आधारित ऊर्जा संसाधनों से कुल विद्युत का एक निश्चित प्रतिशत हासिल करना। यह लक्ष्य प्रौद्योगिकी के हस्तांतरण और ग्रीन क्लाइमेट फंड (GCF) से वित्त सहित कम ब्याज वाले अंतरराष्ट्रीय ऋण की मदद से पूरा किया जाएगा। | लगभग 40% | लगभग 50% | 43.81% (31 अक्टूबर, 2023) |
| अतिरिक्त वन और वृक्ष आवरण की सहायता से अतिरिक्त कार्बन सिंक का निर्माण करना। | 2.5 से 3 बिलियन टन कार्बन डाइऑक्साइड के बराबर | पूर्ववर्ती NDC के समान | |

गुणात्मक लक्ष्य (Qualitative Target)

| पूर्ववर्ती NDC, 2015 | अपडेटेड NDC, 2022 |
|---|--|
| भारतीय परंपरा और मूल्यों के संरक्षण पर आधारित जीवनयापन के एक स्वस्थ व संधारणीय तौर-तरीकों को आगे बढ़ाना। | भारतीय परंपरा और मूल्यों के संरक्षण पर आधारित जीवनयापन के एक स्वस्थ व संधारणीय तौर-तरीकों को आगे बढ़ाना। साथ ही, इसमें जलवायु परिवर्तन की समस्या से निपटने की कुंजी के रूप में 'लाइफ' - "लाइफस्टाइल फॉर एनवायरनमेंट" - नामक एक जन-अभियान को भी शामिल किया गया है। |
| आर्थिक विकास के इसी स्तर पर दूसरे देशों द्वारा अब तक अपनाए गए मार्ग के विपरीत जलवायु अनुकूल और स्वच्छ मार्ग को अपनाना। | पूर्ववर्ती NDC के समान |
| जलवायु परिवर्तन के प्रति सुभेद्य क्षेत्रों में विकास कार्यक्रमों और आपदा प्रबंधन में निवेश बढ़ाकर जलवायु परिवर्तन के प्रति बेहतर अनुकूलन क्षमता प्राप्त करना। ऐसे सुभेद्य क्षेत्रों में शामिल हैं- कृषि क्षेत्र, जल संसाधन, हिमालयी क्षेत्र, तटीय क्षेत्र, स्वास्थ्य, आदि। | पूर्ववर्ती NDC के समान |
| घरेलू पूंजी के साथ-साथ विकसित देशों से नई एवं अतिरिक्त धनराशि जुटाना। इससे फंड्स की कमी नहीं होगी और उपर्युक्त शमन व अनुकूलन कार्यों को पूरा किया जा सकेगा। | पूर्ववर्ती NDC के समान |
| भारत में अत्याधुनिक जलवायु प्रौद्योगिकी को यथाशीघ्र अपनाने हेतु क्षमता का निर्माण करना। इसके अलावा, ऐसी भावी प्रौद्योगिकियों हेतु संयुक्त अनुसंधान एवं विकास के लिए घरेलू फ्रेमवर्क और अंतरराष्ट्रीय अवसरचना का निर्माण करना। | पूर्ववर्ती NDC के समान |

1.2.4. बाल अधिकारों और पर्यावरण पर मार्गदर्शन (Guidance on children's rights and environment)

सुर्खियों में क्यों?

संयुक्त राष्ट्र बाल अधिकार समिति (CRC)²¹ ने बाल अधिकारों और पर्यावरण पर मार्गदर्शन जारी किया है।

“बाल अधिकारों और पर्यावरण पर मार्गदर्शन” के बारे में

- नवीन मार्गदर्शन को औपचारिक रूप से जनरल कमेंट न. 26 कहा गया है।
 - त्रयी ग्रहीय संकट (जलवायु आपात, जैव-विविधता हास और व्यापक प्रदूषण)²² का विस्तार एवं परिमाण वैश्विक स्तर पर बाल अधिकारों के समक्ष तात्कालिक व प्रणालीगत खतरा है।
- यह मार्गदर्शन बच्चों के स्वच्छ, स्वास्थ्यप्रद और सतत पर्यावरण में रहने के अधिकार की पुष्टि करता है।
- यह संयुक्त राष्ट्र बाल अधिकार अभिसमय (UNCRC) के तहत राज्य के दायित्वों की व्यापक व्याख्या करता है।
- इसका लक्ष्य बाल अधिकारों पर पर्यावरण निम्नीकरण व जलवायु परिवर्तन के नकारात्मक प्रभावों का शमन करना है।



संयुक्त राष्ट्र बाल अधिकार अभिसमय (UNCRC) के बारे में

- UNCRC को 1989 में अपनाया गया था। यह जीवन, स्वास्थ्य, स्वच्छ पेयजल, उत्तरजीविता तथा विकास सहित अन्य बाल अधिकारों को भी रेखांकित करता है।
 - इसकी भारत सहित 196 देशों ने अभिपुष्टि की है।
- संयुक्त राष्ट्र बाल अधिकार समिति 18 स्वतंत्र विशेषज्ञों का एक निकाय है। यह UNCRC के पक्षकारों द्वारा इसके कार्यान्वयन की निगरानी करता है।

1.2.5. सुर्खियों में रही अन्य पहलें (Other initiatives in news)

| पहल | विवरण |
|----------------------------------|---|
| ग्लोबल ग्रीन-हाउस गैस वॉच (GGGW) | <ul style="list-style-type: none"> • विश्व मौसम विज्ञान कांग्रेस ने एक नई GHGs निगरानी पहल “ग्लोबल ग्रीन-हाउस गैस वॉच (GGGW)” को मंजूरी प्रदान की है। इस पहल का मुख्य उद्देश्य वायुमंडल में हीट-ट्रैपिंग (ऊष्मा धारक) गैसों को कम करने के लिए तत्काल कार्रवाई में मदद करना है। • यह पहल अंतरिक्ष और भूमि स्थित सभी पर्यवेक्षण प्रणालियों तथा मॉडलिंग (प्रतिरूपण) और डेटा समावेशन सुविधाओं को एक ही तंत्र के अधीन करेगी। <ul style="list-style-type: none"> ○ GGGW, ग्लोबल एटमॉस्फियर वॉच (GAW) और इसकी इंटीग्रेटेड ग्लोबल ग्रीन-हाउस गैस इंफॉर्मेशन सिस्टम पर आधारित होगा। GAW को विश्व मौसम विज्ञान संगठन ने 1989 में स्थापित किया था। • GGGW में निम्नलिखित चार मुख्य घटक होंगे: <ul style="list-style-type: none"> ○ कार्बन डाइ ऑक्साइड (CO₂), मीथेन (CH₄) और नाइट्रस ऑक्साइड (N₂O) की सांद्रता की निगरानी के लिए भूमि-आधारित तथा उपग्रह-आधारित पर्यवेक्षणों का एक व्यापक, निरंतर एवं वैश्विक सेट। |

²¹ UN Committee on the Rights of the Child

²² Triple Planetary Crisis- Climate Change, Biodiversity loss & Pollution

| | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ○ गतिविधि संबंधी डेटा और प्रक्रिया-आधारित मॉडल्स (प्रतिरूप) के आधार पर GHG उत्सर्जन का पूर्वानुमान। ○ GHG चक्रों को दर्शाने वाले वैश्विक हाई-रिज़ॉल्यूशन 'पृथ्वी प्रणाली' मॉडल्स का एक सेट। ○ मॉडल और डेटा समावेशन प्रणाली के साथ संबद्ध एक तंत्र, जो पर्यवेक्षणों को आदर्श गणनाओं के साथ बेहतर तरीके से संयोजित करेगी। इससे उच्च सटीक उत्पाद प्राप्त होंगे। |
| <p>फर्स्ट मूवर्स कोएलिशन (FMC)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● भारत ने फर्स्ट मूवर्स कोएलिशन (FMC) लीडरशिप की बैठक में भाग लिया। ● FMC: इसे विश्व आर्थिक मंच और संयुक्त राज्य अमेरिका के नेतृत्व में शुरू किया गया है। ● इसे सर्वाधिक कार्बन-गहन क्षेत्रों में स्वच्छ ऊर्जा प्रौद्योगिकियों को अपनाने के लिए COP-26 में एक प्रमुख सार्वजनिक-निजी भागीदारी के रूप में लॉन्च किया गया था। ● भारत भी इसका सदस्य है। |
| <p>ऊर्जा और जलवायु पर प्रमुख अर्थव्यवस्थाओं का मंच {Major Economies Forum (MEF) on Energy and Climate}</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● संयुक्त राज्य अमेरिका "ऊर्जा और जलवायु पर प्रमुख अर्थव्यवस्थाओं के मंच (MEF)" के माध्यम से वैश्विक जलवायु कार्रवाई को प्रोत्साहित करेगा। ● MEF को 2009 में लॉन्च किया था। इसका उद्देश्य जलवायु परिवर्तन के खिलाफ किए जा रहे प्रयासों को आगे बढ़ाने के लिए आवश्यक राजनीतिक नेतृत्व हासिल करने हेतु प्रमुख उत्सर्जक देशों के बीच स्पष्ट संवाद को सुगम बनाना है। ● MEF अर्थव्यवस्थाओं की वैश्विक सकल घरेलू उत्पाद और वैश्विक ग्रीनहाउस गैस (GHG) उत्सर्जन में लगभग 80 प्रतिशत की हिस्सेदारी है। <ul style="list-style-type: none"> ○ MEF में भारत, ऑस्ट्रेलिया, ब्राज़ील, चीन, यूनाइटेड किंगडम, संयुक्त अरब अमीरात (UAE) आदि सहित 20 प्रमुख अर्थव्यवस्थाएं शामिल हैं। ● MEF के नेताओं ने अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी (IEA) के "1.5 डिग्री सेल्सियस तक विश्वसनीय मार्ग²³" पर विचार-विमर्श किया। इसमें ग्लोबल वार्मिंग को 1.5 डिग्री सेल्सियस की सीमा तक बनाए रखने के लिए निम्नलिखित चार प्रमुख क्षेत्रों में प्रयास करने की आवश्यकता को रेखांकित किया गया है: <ul style="list-style-type: none"> ○ ऊर्जा का विकारबनीकरण; ○ वर्ष 2030 तक वनोन्मूलन को पूरी तरह से रोकना; ○ लंबे समय तक वायुमंडल में बने रहने वाले गैर-CO2 जलवायु प्रदूषकों से निपटना; तथा ○ कार्बन प्रबंधन के कार्य को और बेहतर बनाना। |
| <p>ENACT (एनहैंसिंग नेचर-बेस्ड सॉल्यूशंस फॉर एन एक्सीलेरेटेड क्लाइमेट ट्रांसफॉर्मेशन) साझेदारी</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● हाल ही में, संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) तथा छह नए देश ENACT साझेदारी में शामिल हुए हैं। <ul style="list-style-type: none"> ○ भारत इसका सदस्य नहीं है। ● ENACT साझेदारी के बारे में: <ul style="list-style-type: none"> ○ इसे जर्मनी और मिस्र ने अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ (IUCN) के साथ मिलकर COP-27 में लॉन्च किया था। <ul style="list-style-type: none"> ■ COP-27 का आयोजन 2022 में मिस्र के शर्म अल-शेख में हुआ था। ○ इसका उद्देश्य प्रकृति-आधारित समाधान (NbS) के जरिए जलवायु परिवर्तन के प्रभावों और भूमि व पारिस्थितिकी-तंत्र के क्षरण से निपटने तथा जैव विविधता के नुकसान की भरपाई के लिए वैश्विक प्रयासों का समन्वय करना है। |

²³ Credible Pathways to 1.5°C



| | |
|--|---|
| <p>कृषि से संबंधित ग्रीनहाउस गैसों पर वैश्विक अनुसंधान गठबंधन (Global Research Alliance on Agricultural Greenhouse Gases: GRA)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • न्यूजीलैंड के मंत्री ने भारत को GRA में शामिल होने के लिए आमंत्रित किया है। यह आमंत्रण कृषि पर जलवायु परिवर्तन के प्रभाव को कम करने से जुड़े शोध को साझा करने के लिए दिया गया है। • GRA को 2009 में लॉन्च किया गया था। इसे कृषि से संबंधित ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन के प्रभाव को कम करने के लिए अनुसंधान में अंतर्राष्ट्रीय सहयोग और निवेश को बढ़ावा देने हेतु लॉन्च किया गया था। • इसका उद्देश्य धान, फसल उपजाने और पशुधन जैसे कृषि के उप-क्षेत्रों में उत्सर्जन शमन से जुड़े अनुसंधान प्रयासों को गहन एवं व्यापक बनाना है। • वर्तमान में इसके 67 सदस्य देश हैं। भारत इसमें शामिल नहीं है। |
| <p>कंपाला मंत्रिस्तरीय घोषणा-पत्र (Kampala Ministerial Declaration: KDMECC)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • इस घोषणा-पत्र को कंपाला घोषणा-पत्र के नाम से भी जाना जाता है। लगभग 48 अफ्रीकी देशों ने इसे अपनाने के लिए सहमति व्यक्त की है। • इसका उद्देश्य महाद्वीप में मानव गतिविधियों और जलवायु परिवर्तन के संबंध को रेखांकित करना है। • घोषणा में निम्नलिखित पांच विषयों से जुड़ी चिंताओं को दूर करने के लिए सहयोग बढ़ाने का आह्वान किया गया है: <ul style="list-style-type: none"> ○ लगातार जारी मरुस्थलीकरण और भूमि क्षरण; ○ पारिस्थितिकी-तंत्रों का असंभारणीय उपयोग; ○ जलवायु परिवर्तन और आपदाओं के कारण लोगों का अनियोजित प्रवासन; ○ जलवायु परिवर्तन के प्रभाव पर डेटा और तुलनात्मक आंकड़ों की कमी; तथा ○ जलवायु संकट के खिलाफ प्रतिक्रिया के लिए साझेदारियों और वित्त-पोषण की सीमाएं। |
| <p>डेटा इन क्लाइमेट रेजिलिएंट एग्रीकल्चर (Data in Climate Resilient Agriculture: DiCRA)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (UNDP) तथा राष्ट्रीय कृषि और ग्रामीण विकास बैंक (नाबाई) ने एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए हैं। इसका उद्देश्य डेटा-संचालित डिजिटल पब्लिक गुड का सह-निर्माण करना है, जिसमें DiCRA भी शामिल है। • DiCRA एक सहयोगात्मक डिजिटल पब्लिक गुड है। यह जलवायु-लोचशील कृषि से संबंधित मुख्य भू-स्थानिक डेटा-सेट्स तक मुक्त पहुंच प्रदान करता है। <ul style="list-style-type: none"> ○ इसे कृषि क्षेत्रक में सार्वजनिक निवेश की जानकारी देने के लिए UNDP और साझेदार संगठनों ने तैयार किया है। |
| <p>कूल कोएलिशन (Cool Coalition)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • हाल ही में, "कीपिंग इट चिल: हाउ टू मीट कूलिंग डिमांड्स व्हाईल कटिंग एमिशन²⁴" शीर्षक से ग्लोबल कूलिंग वॉच रिपोर्ट-2023 जारी की गई है। यह रिपोर्ट संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) के नेतृत्व में कूल कोएलिशन (Cool Coalition) ने जारी की है। <ul style="list-style-type: none"> ○ यह रिपोर्ट ग्लोबल कूलिंग प्लेज का समर्थन करने के लिए जारी की गई है। • कूल कोएलिशन (Cool Coalition) के बारे में <ul style="list-style-type: none"> ○ UNEP ने SDG एजेंडा 2030 और पेरिस समझौते के बीच तालमेल बिठाने हेतु प्रथम वैश्विक सम्मेलन में कूल कोएलिशन को आरंभ किया था। ○ यह भागीदारों का एक वैश्विक नेटवर्क है, जो सभी को दक्ष व जलवायु-अनुकूल शीतलन उपलब्ध कराने की दिशा में कार्य कर रहा है। ○ अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन (इंडिया), कूल कोएलिशन नेटवर्क का भागीदार है। |

²⁴ Keeping it Chill: How to meet cooling demands while cutting emissions

| | |
|---|--|
| <p>FAO कार्य योजना (2022-25) {FAO Action Plan (2022-25)}</p> | <ul style="list-style-type: none"> संयुक्त राष्ट्र-खाद्य और कृषि संगठन (FAO) ने "जलवायु परिवर्तन (2022-2031) पर FAO रणनीति के कार्यान्वयन के लिए कार्य योजना (2022-25)" शुरू की है। FAO ने इस रणनीति को 2022 में मंजूरी दी थी। इस रणनीति में ऐसी कृषि-खाद्य प्रणालियों के विकास पर बल दिया गया है, जो सतत, समावेशी, आघात सहनीय और जलवायु परिवर्तन के अनुकूल हों। <ul style="list-style-type: none"> कृषि-खाद्य प्रणालियां वर्तमान में कुल ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन के लगभग एक तिहाई के लिए जिम्मेदार हैं। यह कार्य योजना निम्नलिखित तीन स्तंभों पर आधारित है: <ul style="list-style-type: none"> वैश्विक और क्षेत्रीय स्तर: वैश्विक तथा क्षेत्रीय जलवायु नीति और गवर्नेंस को मजबूत करना। राष्ट्र स्तर पर: जलवायु कार्रवाई के लिए देशों की क्षमताओं का विकास करना। स्थानीय स्तर पर: जमीनी स्तर पर जलवायु कार्रवाई को बढ़ावा देना। |
| <p>जलवायु परिवर्तन प्रदर्शन सूचकांक (CCPI) 2024 (Climate Change Performance Index (CCPI) 2024)</p> | <ul style="list-style-type: none"> वैश्विक CCPI, 2023 में भारत ने 7वां स्थान हासिल करके अपनी रैंकिंग में सुधार किया है। 2022 में इस सूचकांक में भारत का 8वां स्थान था। CCPI के बारे में: <ul style="list-style-type: none"> इसे जर्मनवाँच नामक संस्था ने जारी किया है। CCPI जलवायु संरक्षण प्रदर्शन पर नजर रखने के लिए एक स्वतंत्र निगरानी साधन है। यह निम्नलिखित चार श्रेणियों में देशों के प्रदर्शन का आकलन करता है: <ul style="list-style-type: none"> ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जन (कुल स्कोर का 40%) नवीकरणीय ऊर्जा (20%), ऊर्जा उपयोग (20%), तथा जलवायु नीति (20%)। इस वर्ष के CCPI में शीर्ष तीन स्थानों पर कोई भी देश नहीं हैं। जर्मनवाँच वैश्विक जलवायु जोखिम सूचकांक भी जारी करता है। |
| <p>नैरोबी घोषणा-पत्र (Nairobi declaration)</p> | <ul style="list-style-type: none"> पहला अफ्रीका जलवायु शिखर सम्मेलन, 2023 "नैरोबी घोषणा-पत्र" जारी करने के साथ समाप्त हुआ। नैरोबी घोषणा-पत्र में 100 अरब डॉलर की वार्षिक जलवायु वित्त प्रतिबद्धता और बहुपक्षीय वित्तीय प्रणालियों में सुधार की मांग की गई है। |
| <p>अदीस अबाबा घोषणा-पत्र (Addis Ababa Declaration)</p> | <ul style="list-style-type: none"> यह घोषणा-पत्र पर्यावरण पर 19वें अफ्रीकी मंत्रिस्तरीय सम्मेलन (AMCEN), 2023 के दौरान लाया गया है। यह सम्मेलन इथियोपिया के अदीस अबाबा में आयोजित किया गया था। इस घोषणा-पत्र में जलवायु परिवर्तन, प्लास्टिक प्रदूषण, समुद्री संरक्षण, भूमि क्षरण और प्राकृतिक संसाधनों से संबंधित व्यापक कार्रवाइयों को प्राथमिकता दी गई है। इस पर 54 अफ्रीकी देशों ने हस्ताक्षर किए हैं। |
| <p>C40</p> | <ul style="list-style-type: none"> C40 सिटीज़ के प्रति बेंगलुरु शहर की प्रतिबद्धता के अनुरूप बेंगलुरु क्लाइमेट एक्शन प्लान प्रस्तुत किया गया। इसकी बैठक के दौरान "सिटी ऑफ लेक्स प्रोजेक्ट" और "3i मॉडल" जैसी दिल्ली की पहलों पर चर्चा की गई। <ul style="list-style-type: none"> जलवायु परिवर्तन के प्रभावों से निपटने में ये दिल्ली शहर की महत्वपूर्ण पहलें हैं। दिल्ली का 3i मॉडल समावेशन, प्रोत्साहन और नवाचार पर केंद्रित है। यह इलेक्ट्रिक वाहनों पर केंद्रित है। |

| | |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • C40 दुनिया के प्रमुख शहरों के लगभग 100 महापौरों (मेयर्स) का एक वैश्विक नेटवर्क है। ये सभी जलवायु परिवर्तन के संकट का सामना करने के लिए एकजुट हुए हैं। <ul style="list-style-type: none"> ○ 6 भारतीय शहर अर्थात् राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र-दिल्ली, मुंबई, चेन्नई, कोलकाता, बेंगलुरु और अहमदाबाद इस समूह के सदस्य हैं। |
| <p>वैश्विक ग्रीनहाउस गैस निगरानी अवसंरचना (Global Greenhouse Gas Monitoring Infrastructure: GGMI)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • हाल में, विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO) द्वारा वैश्विक ग्रीनहाउस गैस निगरानी अवसंरचना (GGMI) को लॉन्च किया गया है। • इस पहल का उद्देश्य पृथ्वी का तापमान बढ़ाने वाले प्रदूषण को मापने के बेहतर तरीके उपलब्ध कराना और तथ्यों एवं साक्ष्यों पर आधारित नीति-निर्माण में मदद करना है। • यह प्लेटफॉर्म अंतरिक्ष में स्थित और पृथ्वी पर स्थित, दोनों प्रकार की अवलोकन प्रणालियों को एकीकृत करेगा और इस बारे में अनिश्चितताओं को दूर करेगा कि उत्सर्जित ग्रीनहाउस गैस अंततः जाती कहां है? • इस प्लेटफॉर्म में WMO के 60 वर्ष पुराने वर्ल्ड वेदर वाॅच और इसकी प्रसिद्ध "ग्लोबल एटमॉस्फियर वाॅच" प्रणालियों को शामिल किया गया है। |

1.3. जलवायु शमन और अनुकूलन (Climate Mitigation and Adaptation)

1.3.1. कार्बन क्रेडिट ट्रेडिंग योजना (Carbon Credits Trading Scheme: CCTS)

सुर्खियों में क्यों?

केंद्रीय विद्युत मंत्रालय (MoP) ने 'कार्बन क्रेडिट ट्रेडिंग योजना (CCTS)' में सुधारों की घोषणा की है।

CCTS के बारे में

- CCTS की शुरुआत 2023 में हुई थी।
- CCTS के तहत कार्बन क्रेडिट ट्रेडिंग बाजार स्थापित करने का प्रावधान किया गया है।
- CCTS की घोषणा पहली बार ऊर्जा संरक्षण अधिनियम, 2001 के तहत की गई थी। इसे ऊर्जा संरक्षण (संशोधन) विधेयक, 2022 द्वारा संशोधित किया गया था।
- CCTS के मुख्य बिंदु:
 - एक राष्ट्रीय संचालन समिति (NSC) अर्थात् इंडियन कार्बन मार्केट गवर्निंग बोर्ड (ICMGB) का गठन किया जाएगा। विद्युत मंत्रालय के सचिव इसके पदेन अध्यक्ष होंगे जबकि पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के सचिव इसकी सह-अध्यक्षता करेंगे। यह समिति भारतीय कार्बन बाजार (ICM) के कार्यों को शासित करेगी और उनकी देख-रेख का काम करेगी।
 - ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (BEE) कार्बन बाजार का प्रशासक होगा। साथ ही, वह निम्नलिखित कार्य भी करेगा-
 - उत्सर्जन में कमी करने के लिए लक्ष्य निर्धारित करेगा,
 - कार्बन क्रेडिट प्रमाण-पत्र जारी करेगा, तथा
 - कार्बन सत्यापन एजेंसियों को मान्यता प्रदान करेगा।
 - केंद्रीय विद्युत विनियामक आयोग (CERC) सभी व्यापारिक गतिविधियों के लिए विनियामकीय कार्य करेगा।
 - ग्रिड कंट्रोलर ऑफ इंडिया ICM के लिए रजिस्ट्री के रूप में कार्य करेगा।

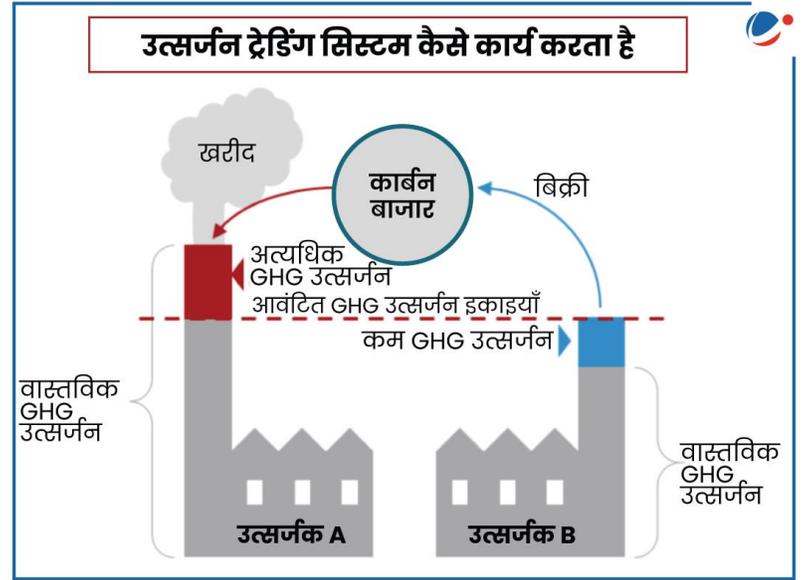
विद्युत मंत्रालय द्वारा घोषित नए मुख्य सुधार

- ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (BEE) मानकों को विकसित करेगा और ऑफसेट तंत्र के तहत परियोजना को पंजीकृत करेगा।

- संशोधित CCTS के तहत BEE कार्बन क्रेडिट को 'मान्य (Validate)' भी करेगा। पहले घोषित मूल फ्रेमवर्क में केवल "सत्यापन" (Verification) करने की बात कही गई थी।
- जिन संस्थाओं के लिए यह योजना बाध्यकारी नहीं है (Non-Obligated Entities': Non-OEs), उन्हें भी अपनी डिकार्बोनाइजेशन परियोजनाओं को पंजीकृत करवाने और कार्बन क्रेडिट उत्पन्न करने की अनुमति दी गई है।
 - ये संस्थाएं स्वेच्छा से कार्बन क्रेडिट प्रमाण-पत्र खरीद सकती हैं।

कार्बन बाजार के बारे में

- कार्बन बाजार एक ऐसी व्यापारिक प्रणाली है, जहां कार्बन क्रेडिट्स या भत्ते (Allowances) खरीदे अथवा बेचे जाते हैं।
- कंपनियां या व्यक्ति अपने ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन की भरपाई के लिए कार्बन बाजारों का उपयोग कर सकते हैं। वे ऐसा ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को हटाने या कम करने वाली संस्थाओं से कार्बन क्रेडिट की खरीद करके कर सकते हैं।
- एक कार्बन क्रेडिट एक प्रकार का व्यापार योग्य परमिट है। यह वायुमंडल से हटाए गए, कम किए गए या अलग करके संचित किए गए एक टन कार्बन डाइऑक्साइड या किसी अन्य ग्रीन हाउस गैस के बराबर होता है।
- कार्बन ट्रेडिंग की शुरुआत 1997 में क्योटो प्रोटोकॉल द्वारा की गई थी।



संबंधित सुर्खियां: नेशनल कार्बन रजिस्ट्री

- संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (UNDP) ने नेशनल कार्बन रजिस्ट्री लॉन्च की
- नेशनल कार्बन रजिस्ट्री एक ओपन-सोर्स सॉफ्टवेयर है। यह सॉफ्टवेयर देशों को कार्बन क्रेडिट्स के व्यापार के लिए राष्ट्रीय डेटा और प्रक्रियाओं को प्रभावी ढंग से प्रबंधित करने में सक्षम बनाएगा।
 - इसे डिजिटल पब्लिक गुड (DPG) के रूप में मान्यता दी गई है।
 - साथ ही, इसे अंतर्राष्ट्रीय रिपोर्टिंग आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए राष्ट्रीय माप, रिपोर्टिंग और सत्यापन (MRV) तंत्र के साथ एकीकृत किया जा सकता है।
- यह रजिस्ट्री कार्बन क्रेडिट्स के व्यापार को सुगम बनाकर कार्बन बाजार के विकास को बढ़ावा देगी।
- पेरिस समझौते का अनुच्छेद 6 देशों को अपने राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (NDCs) में तय किए गए उत्सर्जन कटौती के लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए स्वेच्छा से एक दूसरे के साथ सहयोग करने की अनुमति देता है।

1.3.2. मिशन LiFE (Mission LiFE)

सुर्खियों में क्यों?

पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEF&CC) ने "मेरी लाइफ (Meri LiFE)" ऐप लॉन्च किया है।

अन्य संबंधित तथ्य

- इसे जलवायु परिवर्तन से निपटने में युवाओं की भागीदारी को प्रोत्साहित करने और उसे सुगम बनाने के लिए लॉन्च किया गया है।
- यह निम्नलिखित पांच विषयों के तहत 'LiFE' से संबंधित कार्यों की एक श्रृंखला में भागीदारी का अनुभव प्रदान करता है:
 - ऊर्जा बचाओ,
 - जल बचाओ,
 - एकल उपयोग प्लास्टिक को कम करो,
 - सतत खाद्य प्रणाली को अपनाओ, और
 - स्वस्थ जीवन शैली को अपनाओ।

मिशन LiFE²⁵ के बारे में

- मिशन लाइफ भारत के नेतृत्व वाला एक वैश्विक जन आंदोलन है। इसका उद्देश्य पर्यावरण की रक्षा और संरक्षण के लिए व्यक्तिगत एवं सामूहिक कार्रवाई को बढ़ावा देना है।
- प्रधान मंत्री ने ग्लासगो में UNFCCC के COP-26 (पक्षकारों का सम्मेलन) में इस अवधारणा को प्रस्तुत किया था।
- नोडल मंत्रालय: राष्ट्रीय स्तर पर समन्वय एवं कार्यान्वयन के लिए पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय।
- उद्देश्य:
 - मिशन LiFE के विज्ञान को वास्तविकता में बदलना, जो स्पष्ट तौर पर दिखे भी।
 - 2022-27 के दौरान पर्यावरण की रक्षा और संरक्षण के लिए व्यक्तिगत एवं सामूहिक कार्रवाई हेतु कम-से-कम 1 अरब भारतीयों तथा अन्य वैश्विक नागरिकों को लामबंद करना इसका उद्देश्य है।
 - भारत में कम-से-कम 80% गांवों और शहरी स्थानीय निकायों को 2028 तक पर्यावरण के अनुकूल बनाने का लक्ष्य निर्धारित किया गया है।
 - व्यक्तियों और समुदायों को ऐसी जीवनशैली अपनाने के लिए प्रेरित करना, जो प्रकृति के अनुकूल हो और उसे नुकसान न पहुँचाए।
 - ऐसी जीवनशैली अपनाने वाले व्यक्तियों और समुदायों को "प्रो प्लैनेट पीपल" का दर्जा दिया जाएगा।
- LiFE के 7 थीम हैं: ऊर्जा की बचत करें; पानी बचाएं; सिंगल यूज प्लास्टिक का उपयोग न करें; संधारणीय जीवन शैली अपनाएं; कम-से-कम अपशिष्ट का उत्पादन करें; स्वस्थ जीवन शैली अपनाएं और ई-अपशिष्ट का उत्पादन कम करें।
- कार्यान्वयन तंत्र:
 - इसके लिए मंत्रालयों/ विभागों द्वारा समन्वित और ठोस कार्रवाई की जाएगी।
 - व्यक्तियों, समुदायों और संस्थाओं के लिए LiFE से संबंधित 75 कार्रवाइयों की एक व्यापक और नॉन-एग्ज़ॉस्टिव सूची तैयार करना।
 - प्रमुख प्रदर्शन संकेतकों (KPIs)²⁶ की पहचान करना और मिशन LiFE से जुड़े कार्यों के प्रभाव का आकलन करना।
 - LiFE डैशबोर्ड का निर्माण करना।

विभिन्न अंतर्राष्ट्रीय मंचों पर "LiFE" को मिली स्वीकृति-

-  IPCC की क्लाइमेट चेंज 2022 रिपोर्ट
-  IPCC के वर्किंग ग्रुप III द्वारा प्रस्तुत क्लाइमेट चेंज 2022: जलवायु परिवर्तन का शमन रिपोर्ट
-  शर्म अल-शेख इम्प्लीमेंटेशन प्लान, 2022 का कवर डिज़ाइन
-  2023 में जापान के सम्पुटो में अपनाई गई G7 विज्ञप्ति (G-7 Communiqué)
-  शंघाई सहयोग संगठन विज्ञप्ति, 2023
-  G-20 लीडर्स डिक्लेरेशन, 2023
-  G-20 के पार्लियामेंट्री स्पीकर्स समिट (P20) का नौवां सम्मलेन (अर्थात् नौवां P20) और पार्लियामेंट्री फोरम, 2023

संबंधित सुर्खियां:

पर्यावरण संबंधी सूचना, जागरूकता, क्षमता निर्माण एवं आजीविका कार्यक्रम (Environmental Information, Awareness Capacity Building and Livelihood Programme: EIACP)

- रायपुर स्थित EIACP कार्यक्रम केंद्र ने LiFE (लाइफ) प्रतिबद्धता की दिशा में एक विश्व रिकॉर्ड बनाया है। इसके तहत 12.38 लाख से अधिक लोगों ने पर्यावरण संरक्षण के प्रति प्रतिबद्धता व्यक्त की है।
- EIACP के बारे में:
 - यह पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEF&CC) द्वारा वित्त-पोषित एक परियोजना है। यह पर्यावरण के अलग-अलग पहलुओं पर सूचना के संग्रहण, विश्लेषण और प्रसार को सुगम बनाती है।
 - यह मिशन लाइफ के अनुरूप लागू की जा रही केंद्रीय क्षेत्रक की उप-योजनाओं में से एक है।

²⁵ Lifestyle for Environment/ पर्यावरण के लिए जीवन शैली

²⁶ Performance Indicators

- यह कार्यक्रम संपूर्ण देश में व्यक्तियों और समुदायों के बीच जागरूकता बढ़ाने, उनका क्षमता निर्माण करने तथा संधारणीय गतिविधियों को प्रोत्साहन देने पर जोर देता है।
 - EEARSD के अन्य 2 घटक हैं- पर्यावरण शिक्षा कार्यक्रम (EEP)²⁷ तथा पर्यावरणीय अनुसंधान और विकास कार्यक्रम (ERDP)²⁸।
- इसमें पूर्ववर्ती पर्यावरण सूचना प्रणाली (ENVIS)²⁹ योजना के सर्वोत्तम कार्यात्मक पहलुओं को भी शामिल किया गया है।
 - ENVIS योजना को 2022 में EEARSD (2021-22 से 2025-26 के लिए अनुमोदित) की संशोधित योजना में शामिल किया गया था।

1.3.2.1. राइट-टू-रिपेयर (Right to Repair)

सुर्खियों में क्यों?

इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY) ने इलेक्ट्रॉनिक्स रिपेयर सर्विसेज आउटसोर्सिंग (ERSO) से संबंधित एक पायलट प्रोजेक्ट शुरू किया है।

ERSO के बारे में

- इसका लक्ष्य भारत को विश्व का रिपेयर केंद्र बनाना है।
- ERSO के तहत दोषपूर्ण/ क्षतिग्रस्त इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों को इंडियन रिपेयर सर्विस संगठनों को आउटसोर्स कर दिया जाएगा। वहां वे इन उपकरणों को रिपेयर, नवीनीकरण और सटीक तरीके से काम करने लायक बनाकर इनकी अधिकतम कार्यक्षमता सुनिश्चित करेंगे।

राइट-टू-रिपेयर

- यह उपभोक्ताओं को उनकी पसंद के अनुसार अपने उपकरणों की मरम्मत करने या करवाने में सक्षम बनाता है। हालांकि, विनिर्माता अपने उपकरणों की अन्य संस्थाओं द्वारा मरम्मत को बढ़ावा नहीं देते हैं।

भारत में की गई पहलें

- उपभोक्ता मामलों के विभाग (DCA) ने संधारणीय उपभोग के माध्यम से मिशन LiFE को बढ़ावा देने के लिए राइट टू रिपेयर पर एक समिति का गठन किया है।
- इस फ्रेमवर्क के लिए निम्नलिखित प्रमुख क्षेत्रों की पहचान की गयी है:
 - कृषि संबंधी उपकरण,
 - मोबाइल फोन/ टैबलेट,
 - उपभोक्ता वस्तुएं, और
 - ऑटोमोबाइल तथा ऑटोमोबाइल उपकरण।
- उपभोक्ता मामले, खाद्य और सार्वजनिक वितरण मंत्रालय ने 'राइट टू रिपेयर' पोर्टल लॉन्च किया है। राइट टू रिपेयर' पोर्टल, राष्ट्रीय उपभोक्ता दिवस (24 दिसंबर) के अवसर पर लॉन्च किया गया था।
 - पोर्टल पर उत्पादक या विनिर्माता ग्राहकों के साथ उत्पाद विवरण के मैन्युअल को साझा करेंगे। इससे ग्राहक किसी उत्पाद को मूल विनिर्माताओं पर निर्भर रहने की बजाय तीसरे पक्ष द्वारा या स्वयं रिपेयर कर सकेंगे।
 - प्रारंभ में मोबाइल फोन, इलेक्ट्रॉनिक्स, उपभोक्ता टिकाऊ वस्तुएं, ऑटोमोबाइल और कृषि उपकरणों को इसके अंतर्गत कवर किया जाएगा।

1.3.3. कार्बन सीमा समायोजन तंत्र (Carbon Border Adjustment Mechanism: CBAM)

सुर्खियों में क्यों?

भारत ने हरित ऊर्जा को अधिक से अधिक अपनाने का लक्ष्य रखा है ताकि देश के उद्योगों को यूरोपीय संघ के कार्बन सीमा समायोजन तंत्र (CBAM) के नियमों के पालन में मदद मिले।

²⁷ Environmental Education Programme

²⁸ Environmental Research and Development Program

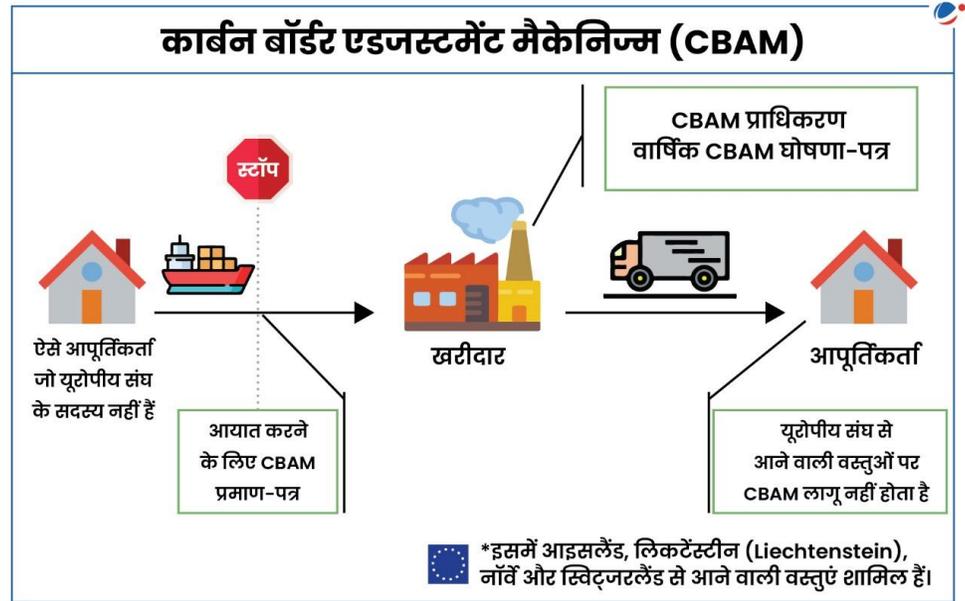
²⁹ Environmental Information System

CBAM के बारे में

- CBAM एक नीतिगत साधन है। इसका प्रयोग यूरोपीय संघ के देशों में आने वाली कार्बन-गहन वस्तुओं के उत्पादन के दौरान उत्सर्जित कार्बन पर उचित शुल्क आरोपित करने के लिए किया जाएगा। साथ ही, इसके तहत गैर-यूरोपीय संघ देशों में स्वच्छ औद्योगिक उत्पादन को प्रोत्साहित किया जाएगा।
 - इसके तहत आयातकों को EU के कार्बन मूल्य निर्धारण नियमों के समतुल्य कार्बन प्रमाण-पत्र खरीदना होगा।
 - यदि गैर-यूरोपीय संघ उत्पादक अपने संबंधित देशों में पहले से ही उत्सर्जन शुल्क का भुगतान कर चुके हैं, तो यूरोपीय संघ के आयातक CBAM देयता में कटौती का दावा कर सकते हैं।
- इसके तहत रिपोर्टिंग 1 अक्टूबर, 2023 से शुरू होगी।
- 1 जनवरी, 2026 से इसके निर्धारित चरण से ही इसका परिचालन शुरू हो जाएगा।
- CBAM विश्व व्यापार संगठन (WTO) के नियमों के अनुकूल है।
- CBAM भारतीय निर्यात के लिए एक गैर-प्रशुल्क बाधा (Non-Tariff Barrier: NTB) की तरह है।
 - NTB सीमा शुल्क के अलावा कोई भी ऐसा अन्य उपाय है, जो अंतर्राष्ट्रीय व्यापार में बाधा के रूप में कार्य करता है।
- CBAM द्वारा कवर की गई वस्तुएं हैं- लोहा, स्टील, सीमेंट, एल्यूमीनियम, उर्वरक, बिजली, हाइड्रोजन इत्यादि।
- अपनाए गए ये सुधार यूरोपीय संघ के फिट फॉर 55 पैकेज का हिस्सा हैं।

फिट फॉर 55 के बारे में

- फिट फॉर 55 यूरोपीय संघ द्वारा ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करने के लिए निर्धारित किए गए लक्ष्य हैं। इसके तहत 2030 तक ग्रीन हाउस गैसों के उत्सर्जन को 1990 के स्तर से कम से कम 55 प्रतिशत तक कम करना है। साथ ही, 2050 तक शुद्ध शून्य (Net Zero) उत्सर्जन का लक्ष्य प्राप्त करना है।
- यूरोपीय संघ द्वारा अपनाए गए अन्य कार्बन बाज़ार सुधार:
 - सामाजिक जलवायु कोष हरित ऊर्जा विकल्पों को अपनाने में आने वाली लागत को वहन करने में यूरोप के लोगों की सहायता करेगा।
 - उत्सर्जन व्यापार प्रणाली (ETS) में सुधार: यूरोपीय उद्योगों और ऊर्जा कंपनियों को 2005 के स्तर की तुलना में 2030 तक उत्सर्जन में 62 प्रतिशत की कटौती करनी होगी। पहले यह लक्ष्य 43 प्रतिशत था।



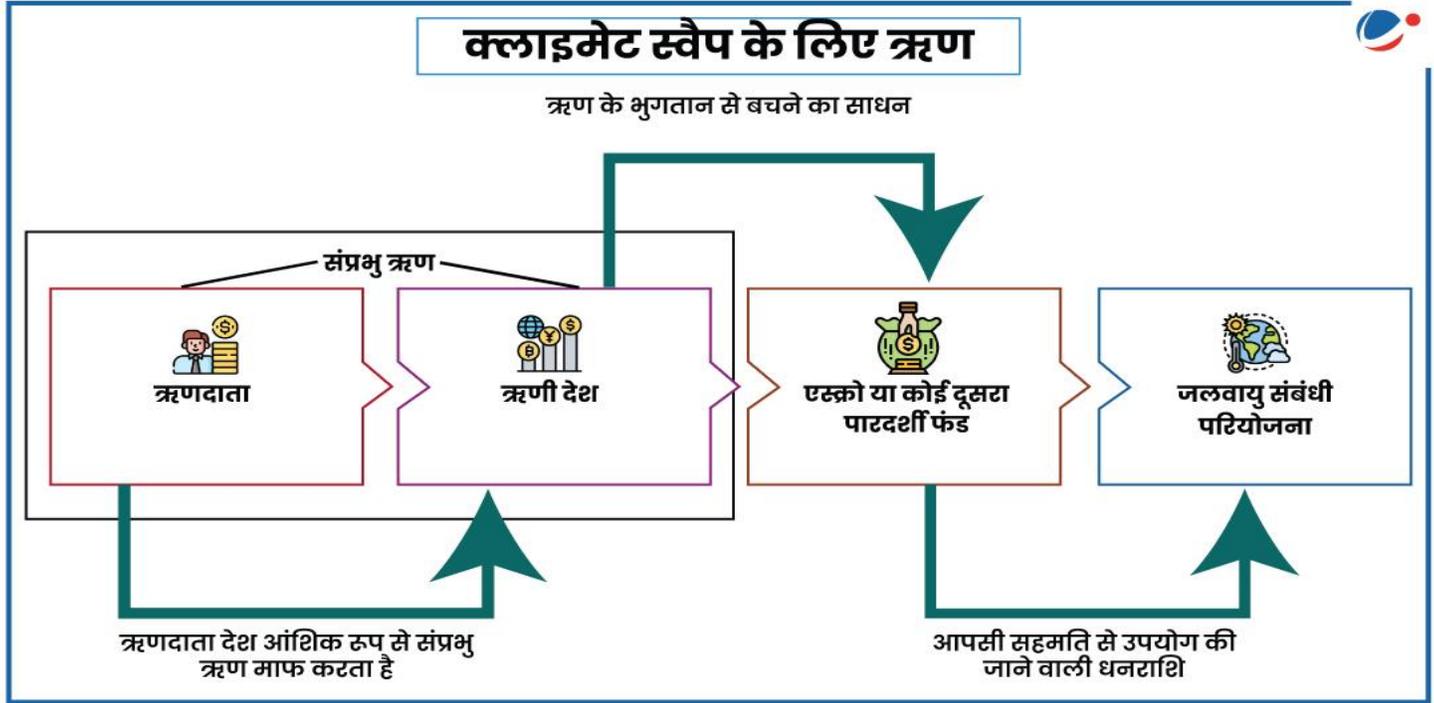
संबंधित सुर्खियां: ग्रीन डील इंडस्ट्रियल प्लान

- यूरोपीय संघ ने अपना 'ग्रीन डील इंडस्ट्रियल प्लान' प्रस्तुत किया है।
- इस योजना के प्रस्ताव में शामिल हैं- एक सरल विनियामकीय फ्रेमवर्क विकसित करना, वित्त तक जल्दी पहुंच सुनिश्चित करना, कौशल में वृद्धि करना और यूरोपीय संघ के व्यापार नेटवर्क में सुधार करना।
- इस प्लान की मुख्य विशेषताएं:
 - हरित परियोजनाओं के लिए परमिट जारी करने में तेजी लाने हेतु "नेट-जीरो इंडस्ट्री एक्ट" तैयार करना।
 - रणनीतिक/ सामरिक उद्योगों में अप-स्किलिंग और रीस्किलिंग कार्यक्रम शुरू करने के लिए "नेट-जीरो इंडस्ट्री एकेडमीज़" स्थापित करना।

1.3.4. जलवायु के लिए ऋण स्विप (Debt for Climate Swaps)

सुर्खियों में क्यों?

गैबॉन ने अफ्रीका के सबसे बड़े "डेब्ट फॉर नेचर स्विप" की घोषणा की है। इसका मूल्य 500 मिलियन डॉलर है।



जलवायु के लिए ऋण स्विप के बारे में

- जलवायु के लिए ऋण (DFC)³⁰ स्विप एक प्रकार का ऋण-स्विप है। इसके तहत ऋणी देश अपने बाह्य ऋण (External debt) का विदेशी मुद्रा में भुगतान करने की बजाय, अपने ही देश में जलवायु परियोजनाओं के वित्त-पोषण के लिए स्थानीय मुद्रा में भुगतान करता है। यह कार्य ऋणी और ऋणदाता के मध्य आपसी रूप से सहमत शर्तों के तहत ही किया जाता है।
- इसका पहली बार उपयोग लैटिन अमेरिका में 1980 के दशक में किया गया था।
- महासागरों के संरक्षण के लिए दुनिया के पहले और सबसे बड़े डेब्ट स्विप पर इक्वाडोर ने 2023 में हस्ताक्षर किए थे।
- भारत आज तक किसी भी डेब्ट फॉर नेचर स्विप में शामिल नहीं हुआ है।
- ऐसे स्विप्स में शामिल अन्य देश हैं: ब्राज़ील, मेडागास्कर, फिलीपींस आदि।

1.3.5. पोत परिवहन द्वारा होने वाले ग्रीन हाउस गैसों के उत्सर्जन में कमी लाना {Reduction of Greenhouse (GHG) Emissions From Ships}

सुर्खियों में क्यों?

अंतर्राष्ट्रीय समुद्री संगठन (IMO)³¹ ने पोतों/ जहाजों (Ships) से होने वाले GHG उत्सर्जन में कमी लाने के लिए एक रणनीति को अपनाया है।

रणनीति के बारे में

- इस रणनीति को समुद्री पर्यावरण संरक्षण समिति (MEPC)³² के 80वें सत्र में अपनाया गया है। यह IMO की एक महत्वपूर्ण समिति है।

³⁰ Debt for Climate

³¹ International Maritime Organization

³² Marine Environment Protection Committee

- पोत परिवहन उद्योग द्वारा GHG उत्सर्जन: इसकी मानव जनित GHG उत्सर्जन में 2.89% की हिस्सेदारी है।
 - इसमें मुख्यतः कार्बन डाइऑक्साइड (CO₂), ब्लैक कार्बन (BC), नाइट्रोजन ऑक्साइड (NO_x) और नाइट्रस ऑक्साइड (N₂O) शामिल हैं।

इस रणनीति के मुख्य प्रावधान

- GHG उत्सर्जन में कमी करना:
 - 2008 की तुलना में 2030 तक CO₂ उत्सर्जन में कम-से-कम 40% की कमी करना।
 - 2050 या उसके आस-पास "निवल शून्य GHG उत्सर्जन" के लक्ष्य को प्राप्त करना।
- प्रौद्योगिकी को अपनाना: GHG उत्सर्जन को कम करने हेतु विकल्पों का उपयोग करना:
 - 2030 तक अंतर्राष्ट्रीय पोत परिवहन में उपयोग की जाने वाली ऊर्जा में शून्य या लगभग शून्य उत्सर्जन करने वाले विकल्पों की हिस्सेदारी बढ़ाकर कम-से-कम 5% करना और इसे 10% तक लाने का प्रयास करना।
- समय-समय पर समीक्षा करना: पंचवर्षीय समीक्षा, पहली समीक्षा 2028 में होगी।

उत्सर्जन कम करने के लिए आवश्यक प्रौद्योगिकी

क्लोज्ड-लूप स्क्रबर

इसके तहत निर्गत गैसों को स्वच्छ करने के लिए, क्षार जैसे सोडियम हाइड्रॉक्साइड (NaOH) के साथ समुद्री जल का उपयोग किया जाता है।

सेलेक्टिव कैटेलिटिक रिडक्शन (SCR)

यह नाइट्रोजन ऑक्साइड (NO_x) के टेलपाइप उत्सर्जन को लगभग शून्य स्तर तक पहुँचा देता है।

स्लो-स्टीमिंग

इसके तहत मालवाहक पोतों में ईंधन की खपत और कार्बन उत्सर्जन को कम करने के लिए उनकी गति को जानबूझकर कम किया जाता है।

पोतों से उत्सर्जन को कम करने के लिए किए गए अन्य प्रयास भारत में

- पत्तन, पोत परिवहन और जलमार्ग मंत्रालय ने हरित बंदरगाह के लिए हरित सागर दिशा-निर्देश 2023 जारी किए हैं।
- भारत, IMO की ग्रीन बॉयेज 2050 प्रोजेक्ट के तहत चुना जाने वाला पहला देश है।
- मैरीटाइम विजन 2030 में एक संधारणीय समुद्री क्षेत्र की परिकल्पना की गई है।
- कुछ बंदरगाहों को हाइड्रोजन हब के रूप में विकसित किया जाएगा। ये बंदरगाह 2030 तक हरित हाइड्रोजन के प्रबंधन, भंडारण और उत्पादन में सक्षम होंगे।
- केंद्र सरकार ने 2030 तक देश को हरित पोत परिवहन का वैश्विक केंद्र बनाने का लक्ष्य निर्धारित किया है।
- पत्तन, पोत परिवहन और जलमार्ग मंत्रालय ने ग्रीन टग ट्रांजिशन प्रोग्राम (GTTP) शुरू किया है।

विश्व में

- हरित पोत परिवहन गलियारे के लिए क्लाइडबैंक घोषणा-पत्र³³
 - भारत इसका हस्ताक्षरकर्ता नहीं है।
- संधारणीय समुद्री परिवहन के लिए वित्त-पोषण³⁴ गोलमेज पहल।
 - यह IMO, यूरोपीय पुनर्निर्माण और विकास बैंक तथा विश्व बैंक की संयुक्त पहल है।
- वैश्विक समुद्री प्रौद्योगिकी सहयोग केंद्र (MTCC)³⁵ नेटवर्क (GMN)³⁶।
 - इसे यूरोपीय संघ और IMO द्वारा आरंभ किया गया है।
- IMO-CARES³⁷ फाउंडेशन प्रोजेक्ट (2022-2024)।
- ध्रुवीय जल में चलने वाले जहाजों के लिए अंतर्राष्ट्रीय ध्रुवीय संहिता या पोलर कोड: यह अंतर्राष्ट्रीय समुद्री संगठन द्वारा 2014 में अपनाई गई एक अंतर्राष्ट्रीय व्यवस्था है।

³³ Clydebank Declaration for Green Shipping Corridors

³⁴ Financing Sustainable Maritime Transport (FIN-SMART)

³⁵ Maritime Technologies Cooperation Centres

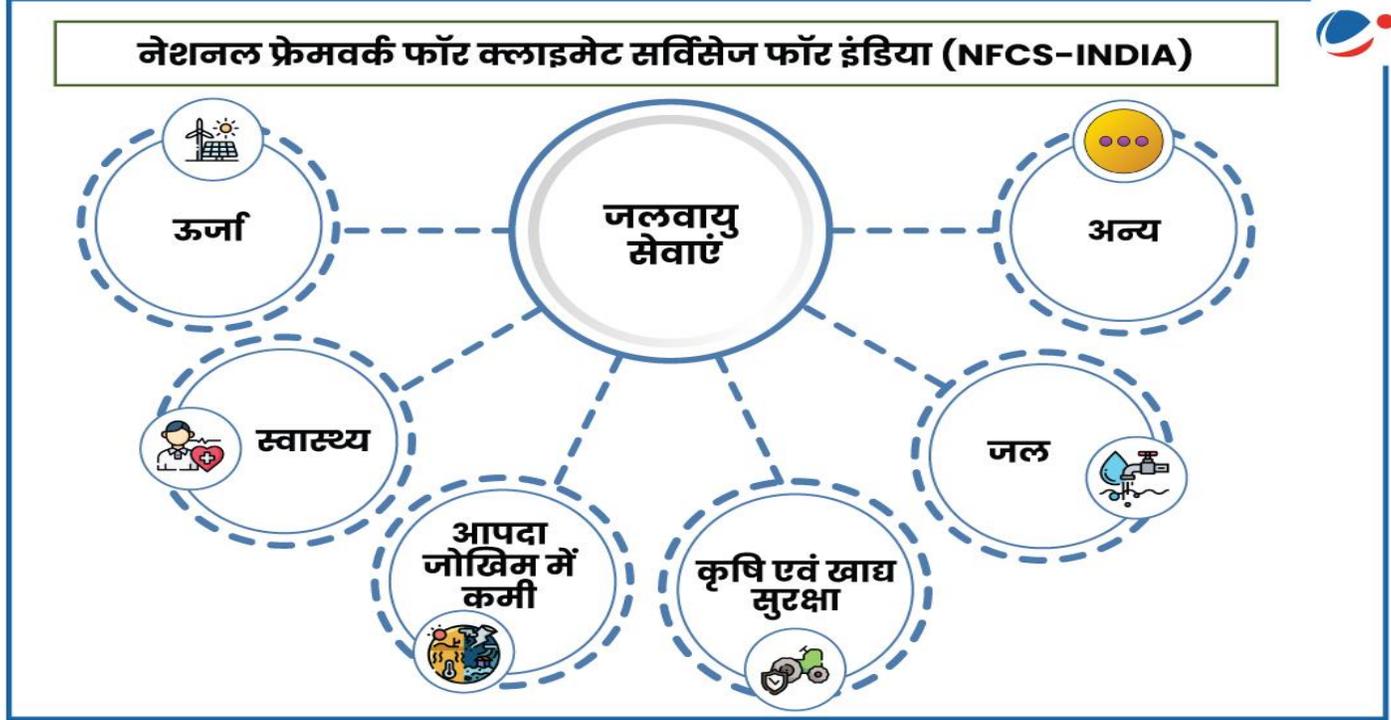
³⁶ Global MTCC Network

³⁷ Coordinated Actions to Reduce Emissions from Shipping/ पोत परिवहन से उत्सर्जन को कम करने के लिए समन्वित कार्रवाई

1.3.6. नेशनल फ्रेमवर्क फॉर क्लाइमेट सर्विसेज (National Framework for Climate Services: NFCS)

सुर्खियों में क्यों?

IMD³⁸ और क्राइस्ट यूनिवर्सिटी ने भारत में नेशनल फ्रेमवर्क फॉर क्लाइमेट सर्विसेज (NFCS) पर एक कार्यशाला के दौरान जलवायु अनुसंधान के क्षेत्र में सहयोग करने के लिए एक समझौता ज्ञापन (MoU) पर हस्ताक्षर किए हैं।



NFCS के बारे में

- भारत ने NFCS को ग्लोबल फ्रेमवर्क फॉर क्लाइमेट सर्विसेज (GFCS) के आधार पर प्रस्तावित किया है।
- 2009 से, स्विट्जरलैंड, चीन, जर्मनी और यूनाइटेड किंगडम ने भी NFCS लॉन्च किए हैं।
- उद्देश्य: यह विज्ञान-आधारित जलवायु निगरानी और पूर्वानुमान सेवाओं के सृजन, उपलब्धता, वितरण एवं उपयोग को मजबूत करने पर आधारित है (इन्फोग्राफिक्स देखें)।
- IMD, भारत में NFCS के सूत्रीकरण (Formulation) और कार्यान्वयन के लिए नोडल एजेंसी होगा।

GFCS के बारे में

- इसे 2009 में विश्व जलवायु सम्मेलन-3 में लॉन्च किया गया था। इसका समन्वय विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO) करता है।
- इसका गठन विश्व के अलग-अलग देशों की सरकारों और संगठनों की साझेदारी से किया गया है। भारत GFCS का एक संस्थापक सदस्य है।
- इसका उद्देश्य एक जलवायु-स्मार्ट सोसायटी का विकास करना है।

1.4. जलवायु संबंधी अन्य शब्दावलियां और सुर्खियां (Other Climate Related Terms and News)

| शब्दावलियां/ सुर्खियां | विवरण |
|---|--|
| भारत जलवायु ऊर्जा डैशबोर्ड (ICED) 3.0 {India Climate Energy Dashboard (ICED) 3.0} | <ul style="list-style-type: none"> • हाल ही में, नीति आयोग ने ICED 3.0 जारी किया। |

³⁸ India Meteorological Department/ भारत मौसम विज्ञान विभाग

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • ICED के बारे में: <ul style="list-style-type: none"> ○ यह सरकार द्वारा प्रकाशित स्रोतों के आधार पर ऊर्जा क्षेत्रक, जलवायु और संबंधित आर्थिक डेटासेट पर वास्तविक समय आधारित डेटा के लिए वन-स्टॉप प्लेटफॉर्म है। ○ यह भारत की स्वच्छ ऊर्जा स्रोतों को अपनाने की दिशा में हो रही प्रगति की निगरानी में बहुत उपयोगी सिद्ध होगा। |
| <p>संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन उच्च-स्तरीय चैंपियंस (UN Climate Change High-Level Champions)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • सरकारों के कार्य को शहरों, क्षेत्रों, व्यवसायों और निवेशकों द्वारा किए गए कई स्वैच्छिक एवं सहयोगात्मक कार्यों से जोड़ने के लिए, राष्ट्रों ने दो उच्च-स्तरीय चैंपियंस नियुक्त करने का निर्णय लिया है। • एच. ई. एमएस. राज्ञान अल मुबारक और एच. ई. एमएस. निगार अर्पादराय COP28 तथा COP29 के लिए संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन के उच्च-स्तरीय चैंपियन हैं। |
| <p>एनर्जी ट्रांजिशन सलाहकार समिति (The Energy Transition Advisory Committee: ETAC)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • सरकार के ETAC ने "द ग्रीन शिफ्ट: द लो कार्बन ट्रांजिशन ऑफ इंडियाज ऑयल एंड गैस सेक्टर" पर रिपोर्ट प्रस्तुत की है। <ul style="list-style-type: none"> ○ यह रिपोर्ट देश की कुल ऊर्जा क्षमता में हाइड्रोजन, जैव ईंधन, परमाणु, भूतापीय एवं ज्वारीय ऊर्जा जैसे स्वच्छ ऊर्जा समाधानों को अपनाए जाने पर केंद्रित है। • ETAC के बारे में: <ul style="list-style-type: none"> ○ पेट्रोलियम एवं प्राकृतिक गैस मंत्रालय (MoPNG) द्वारा 2021 में गठित की गई। ○ देश में तेल एवं गैस के सार्वजनिक क्षेत्रक उपक्रमों (PSUs) के लिए एनर्जी ट्रांजिशन की राह तैयार करने के लिए किया गया था। |
| <p>अल्पकालिक हैलोजन (Short-lived halogens: SLH)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • एक हालिया अध्ययन के अनुसार, महासागर अल्पकालिक हैलोजन मुक्त करके पृथ्वी को ठंडा रखते हैं। ये शीतलन में 8 से 10 प्रतिशत तक का योगदान देते हैं। • SLH का छह महीने से कम का जीवन काल होता है। ये ऐसी गैसें हैं जिनमें क्लोरीन, ब्रोमीन या आयोडीन जैसे हैलोजन तत्व होते हैं। • स्रोत: समुद्री पादप प्लवक (Phytoplankton) और शैवाल। इनके अलावा, महासागर से उत्सर्जित अजैविक स्रोत और क्षोभमंडल के मिस्ट्री। • प्रभाव: महासागरों से उत्सर्जित SLH, ओजोन के क्षरण के जरिए तापवृद्धि को कम करते हैं। ये कूलिंग एरोसोल के निर्माण को भी कम करते हैं। <ul style="list-style-type: none"> ○ SLH वायुमंडल में मीथेन के जीवन काल और जल वाष्प के स्तर को बढ़ाते हैं। |
| <p>वि-कार्बनीकरण (Decarbonisation)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • नीति आयोग ने "टुवर्ड्स डीकार्बोनाइजिंग ट्रांसपोर्ट 2023: ए स्टॉकटेक ऑन सेक्टरल एम्बिशन इन G-20" शीर्षक से एक रिपोर्ट जारी की है। • भारत का कुल CO₂ उत्सर्जन: 1990 से 2019 के बीच जीवाश्म ईंधन के दहन से होने वाले उत्सर्जन में 330% की वृद्धि हुई थी। • अलग-अलग गतिविधियों से उत्सर्जित कार्बन डाइऑक्साइड (CO₂) को वायुमंडल से हटाने या वायुमंडल में CO₂ के उत्सर्जन को कम करने की प्रक्रिया विकारबनीकरण कहलाती है। • G20 देश वर्तमान वैश्विक CO₂ उत्सर्जन के 80% से अधिक उत्सर्जन और वैश्विक परिवहन उत्सर्जन के लगभग 70% के लिए उत्तरदायी हैं। |
| <p>कपल्ड मॉडल इंटर-कंपेरिजन प्रोजेक्ट-6 (CMIP-6) एक्सपेरिमेंट</p> | <ul style="list-style-type: none"> • वैज्ञानिकों ने हाइड्रो-क्लाइमेट की चरम घटनाओं के परीक्षण के लिए कपल्ड मॉडल इंटर-कंपेरिजन प्रोजेक्ट-6 (CMIP-6) के एक्सपेरिमेंट्स से अर्थ सिस्टम मॉडल्स (ESMs) और सिम्युलेटेड वर्षण (Precipitation) के लिए हाई-रिज़ॉल्यूशन क्लाइमेट मॉडल का उपयोग किया है। |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • CMIP विश्व जलवायु अनुसंधान कार्यक्रम (WCRP)³⁹ की एक परियोजना है। यह परियोजना अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान परिषद, विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO) और यूनेस्को के अंतर-सरकारी समुद्र विज्ञान आयोग द्वारा प्रायोजित है। <ul style="list-style-type: none"> ○ ESMs के तहत अलग-अलग प्रकार की परिस्थितियों में क्षेत्रीय और वैश्विक जलवायु-स्थितियों का अनुमान लगाया जाता है। इसके लिए ESMs वायुमंडल, महासागर, भूमि, बर्फ और जीवमंडल की परस्पर अंतर-क्रिया को एकीकृत करते हैं। इससे पृथ्वी की जलवायु को समझने में मदद मिलती है। • यह शोध विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग (DST) के “जलवायु परिवर्तन कार्यक्रम” के तहत समर्थित था। • DST के तहत शुरू किए गए अन्य “जलवायु परिवर्तन कार्यक्रम”: <ul style="list-style-type: none"> ○ DST ‘संधारणीय हिमालयी पारिस्थितिकी-तंत्र के लिए राष्ट्रीय मिशन⁴⁰’ और ‘राष्ट्रीय जलवायु परिवर्तन रणनीतिक ज्ञान मिशन⁴¹’ का समन्वय करता है। ○ ये मिशन जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्य योजना (NAPCC)⁴² के तहत 8 मिशनों में से हैं। • NAPCC ने देश को जलवायु परिवर्तन के प्रति अनुकूल बनाने और देश के विकास पथ की पारिस्थितिक संधारणीयता को बढ़ाने के लिए एक राष्ट्रीय रणनीति प्रस्तुत की है। <ul style="list-style-type: none"> ○ NAPCC के तहत अन्य 6 मिशन निम्नलिखित हैं: <ul style="list-style-type: none"> ▪ संवर्धित ऊर्जा दक्षता के लिए राष्ट्रीय मिशन, ▪ सतत पर्यावास पर राष्ट्रीय मिशन, ▪ राष्ट्रीय हरित भारत मिशन, ▪ राष्ट्रीय जल मिशन, ▪ संधारणीय कृषि पर राष्ट्रीय मिशन, तथा ▪ राष्ट्रीय सौर मिशन। |
| <p>मिथाइलोटुविमाइक्रोबियम ब्यूरीटेंस 5GB1C (Methylotuvimicrobium Buryatense 5GB1C)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • मिथाइलोटुविमाइक्रोबियम ब्यूरीटेंस 5GB1C एक मीथेनोट्रॉफ़ जीवाणु स्ट्रेन है। मीथेनोट्रॉफ़: मीथेन भक्षी सूक्ष्मजीव। • यह लैंडफिल साइट्स, धान के खेतों तथा तेल और गैस के कुओं जैसे प्रमुख उत्सर्जन स्थलों से मीथेन को हटाने में सक्षम है। <ul style="list-style-type: none"> ○ ये बैक्टीरिया मीथेन का उपभोग करने के बाद बायोमास का उत्पादन करते हैं। इस बायोमास का जलीय-कृषि में खाद के रूप में उपयोग किया जा सकता है। |
| <p>जलवायु लोचशील और निम्न कार्बन युक्त स्वास्थ्य देखभाल प्रणालियों के लिए एक फ्रेमवर्क (Framework for climate resilient and low carbon health systems)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) ने जलवायु लोचशील और निम्न कार्बन युक्त स्वास्थ्य देखभाल प्रणालियों के लिए एक फ्रेमवर्क का अनावरण किया है। • इस फ्रेमवर्क का उद्देश्य दुनिया भर में समुदायों के स्वास्थ्य की सुरक्षा में मदद करना है। इसके लिए ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम किया जाएगा। साथ ही, स्वास्थ्य देखभाल प्रणालियों के लचीलेपन में भी वृद्धि की जाएगी। • यह फ्रेमवर्क अलायन्स फॉर ट्रांसफॉर्मेटिव एक्शन ऑन क्लाइमेट एंड हेल्थ (ATACH) लक्ष्यों को लागू करने के लिए महत्वपूर्ण है। |

³⁹ World Climate Research Programme

⁴⁰ National Mission for Sustaining Himalayan Ecosystem

⁴¹ National Mission on Strategic Knowledge for Climate Change

⁴² National Action Plan on Climate Change

| | |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ○ ATACH वस्तुतः WHO की एक पहल है। इसे 2022 में आरंभ किया गया था। यह एक अनौपचारिक स्वैच्छिक नेटवर्क है। यह जलवायु लोचशील और संधारणीय स्वास्थ्य देखभाल प्रणालियों के निर्माण के लिए COP26 में निर्धारित महत्वाकांक्षा को साकार करने हेतु कार्य करता है। |
| <p>जस्ट एनर्जी ट्रांज़िशन पार्टनरशिप (Just Energy Transition Partnership: JET-P)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● सेनेगल के लिए नए 2.5 बिलियन यूरो जस्ट एनर्जी ट्रांज़िशन पार्टनरशिप (JETP) समझौते की घोषणा की गई है। इसका उद्देश्य एनर्जी मिक्स में नवीकरणीय ऊर्जा की हिस्सेदारी को बढ़ाना है। ● JETP के बारे में: यह एक वित्त-पोषण तंत्र है। इसका उद्देश्य विकासशील देशों को जीवाश्म ईंधन-आधारित ऊर्जा प्रणालियों को छोड़कर स्वच्छ और नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों को अपनाने हेतु सहायता करना है। ● इसकी घोषणा पहली बार ग्लासगो में आयोजित UNFCCC के COP-26 सम्मेलन में की गई थी। ● सेनेगल JETP समझौते पर हस्ताक्षर करने वाला चौथा देश बन गया है। उससे पहले दक्षिण अफ्रीका, इंडोनेशिया और वियतनाम इस पर हस्ताक्षर कर चुके हैं। भारत ने इस समझौते पर हस्ताक्षर नहीं किए हैं। <ul style="list-style-type: none"> ● डोनर पूल में जापान, संयुक्त राज्य अमेरिका, कनाडा, डेनमार्क, फ्रांस, जर्मनी, इटली, नॉर्वे, यूरोपीय संघ, यूनाइटेड किंगडम जैसे देश/ गुट शामिल हैं। |
| <p>क्लाइमेट पॉलिसी इनिशिएटिव</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● क्लाइमेट पॉलिसी इनिशिएटिव ने 'ग्लोबल लैंडस्केप ऑफ क्लाइमेट फाइनेंस 2023 रिपोर्ट' जारी की। ● CPI: वित्त एवं नीति में विशेषज्ञता वाला एक विश्लेषण एवं सलाहकार संगठन है। ● मिशन: जलवायु परिवर्तन की समस्या का समाधान करते हुए आर्थिक संवृद्धि को बढ़ावा देने के लिए सरकारों, व्यवसायों और वित्तीय संस्थानों की मदद करना। ● विश्व भर में इसके छह कार्यालय (ब्राज़ील, भारत, इंडोनेशिया, यूनाइटेड किंगडम और संयुक्त राज्य अमेरिका) हैं। |

PT 365 - पर्यावरण

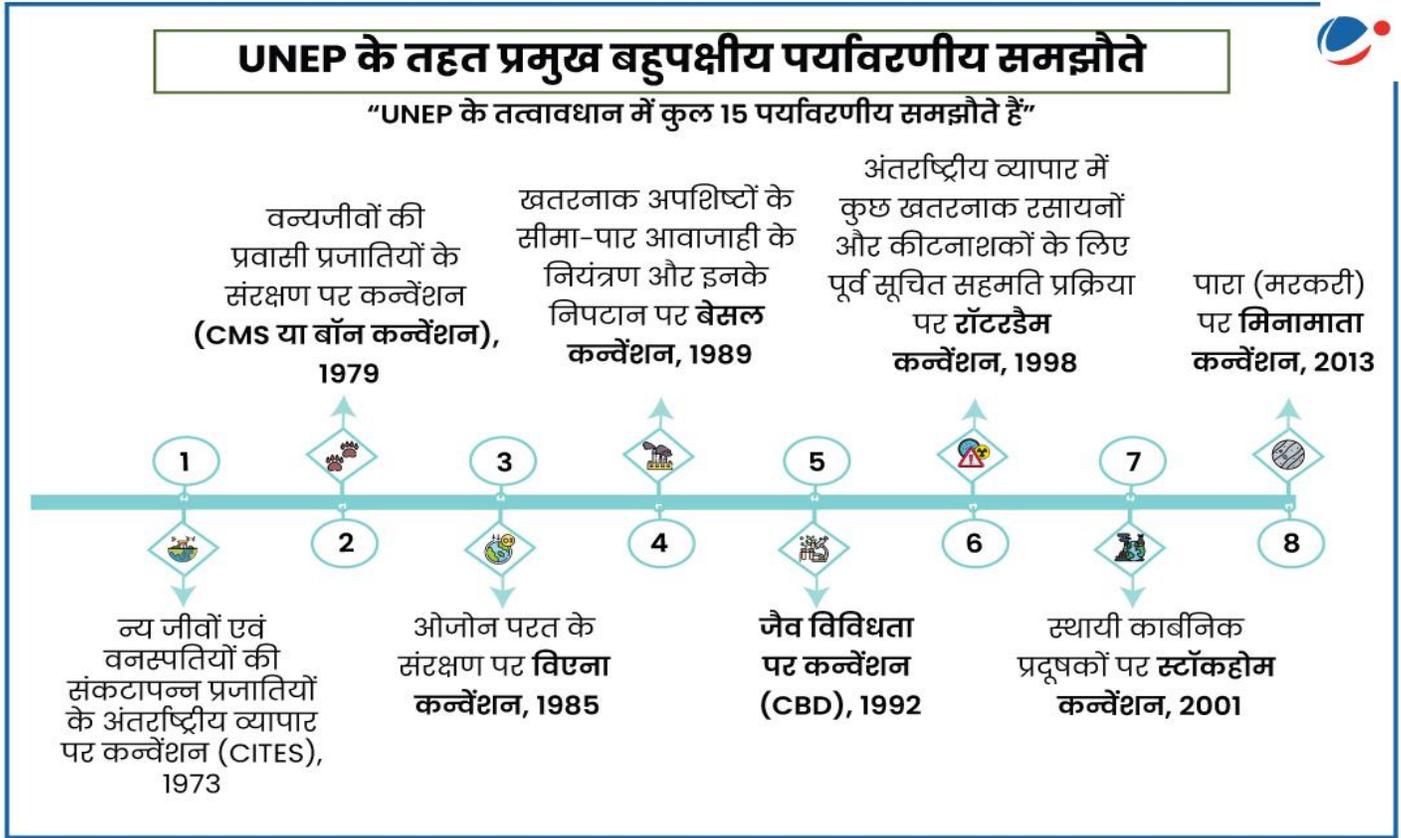
1.5. सुर्खियों में रही संस्थाएं/ संगठन (Institutions/Organizations in News)

1.5.1. संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (United Nations Environment Programme: UNEP)

- यह एक अंतर्राष्ट्रीय पर्यावरण प्राधिकरण है। यह वैश्विक पर्यावरण एजेंडा स्थापित करने और सतत विकास कार्यक्रम के दक्ष कार्यान्वयन को बढ़ावा देने में संलग्न है।
- उत्पत्ति: यह जून, 1972 में स्थापित एक अंतर सरकारी संगठन है। इसे मानव पर्यावरण पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन (स्टॉकहोम सम्मेलन, 1972) के परिणामस्वरूप गठित किया गया था।
- मुख्यालय: नैरोबी (केन्या)।
- सदस्यता: भारत सहित 193 सदस्य देश।
- बजट एंड प्रोग्राम ऑफ़ वर्क: संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण सभा UNEP के बजट एंड प्रोग्राम ऑफ़ वर्क को अनुमोदन प्रदान करती है।
- वित्त-पोषण: UNEP अपनी 95% आय के लिए स्वैच्छिक अंशदान पर निर्भर है।
 - पर्यावरण कोष UNEP का मुख्य कोष है।
- यह कई अभिसमयों (इन्फोग्राफिक देखें) और संस्थाओं के सचिवालयों की मेजबानी करता है, जैसे:
 - जैव विविधता और पारिस्थितिकी-तंत्र सेवाओं पर अंतर सरकारी विज्ञान-नीति मंच (IPBES)⁴³

⁴³ Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services

- जलवायु परिवर्तन पर अंतर सरकारी पैनल (IPCC)⁴⁴: इसकी UNEP और विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO) द्वारा संयुक्त रूप से मेजबानी की जाती है।
- UNEP द्वारा समर्थित 'कॉमन कार्बन मेट्रिक' को दुनिया भर में भवन निर्माण कार्यों के कार्बन फुटप्रिंट का आकलन करने के लिए विकसित किया गया है।



UNEP द्वारा जारी की गई कुछ हालिया रिपोर्ट्स

| रिपोर्ट्स | मुख्य बिंदुओं पर एक नज़र में |
|---|---|
| ऐडैप्टेशन गैप रिपोर्ट, 2023 (Adaptation Gap Report, 2023) | <ul style="list-style-type: none"> ● अनुकूलन अंतराल (Adaptation Gap), वास्तव में कार्यान्वित किए गए अनुकूलन संबंधी उपायों और सामाजिक स्तर पर निर्धारित लक्ष्यों के बीच का अंतर है। ● रिपोर्ट के मुख्य बिंदु: <ul style="list-style-type: none"> ○ अंतराष्ट्रीय स्तर पर अनुकूलन संबंधी उपायों के लिए जो वित्त उपलब्ध करवाया जा रहा है, विकासशील देशों को उससे लगभग 10-18 गुना ज्यादा वित्त की आवश्यकता है। ○ अनुकूलन वित्त अंतराल⁴⁵ लगातार बढ़ रहा है। वर्तमान में यह बढ़ कर 194 से 366 बिलियन अमेरिकी डॉलर प्रतिवर्ष हो गया है। ○ जलवायु परिवर्तन के कारण सांस्कृतिक विरासत और देशज ज्ञान का जो नुकसान हो रहा है, उसकी हानि और क्षति (Loss and Damage) पर कार्य योजना में उपेक्षा कर दी गई है। |

⁴⁴ Intergovernmental Panel on Climate Change

⁴⁵ Adaptation Finance Gap

| | |
|--|---|
| <p>उत्सर्जन अंतराल रिपोर्ट 2023 (Emission Gap Report 2023)</p> | <ul style="list-style-type: none"> 2023 की यह रिपोर्ट उत्सर्जन अंतराल रिपोर्ट (Emission Gap Report) का 14वां संस्करण है। यह रिपोर्ट वैश्विक तापवृद्धि को 2 डिग्री सेल्सियस से कम रखने और 1.5 डिग्री सेल्सियस तक सीमित रखने के वैश्विक प्रयासों की सफलता का आकलन करती है। रिपोर्ट के मुख्य बिंदुओं पर एक नज़र: <ul style="list-style-type: none"> 2021 से 2022 तक वैश्विक GHG उत्सर्जन में 1.2% की वृद्धि हुई थी। इस वृद्धि में जीवाश्म ईंधनों का दहन और औद्योगिक गतिविधियां मुख्य रूप से जिम्मेदार थीं। वर्तमान और विगत उत्सर्जन में अति संपन्न लोगों का योगदान: वैश्विक स्तर पर सबसे अधिक आय वाली 10% आबादी 48% GHG उत्सर्जन के लिए जिम्मेदार है। यदि मौजूदा नीतियां और उपाय जारी रहते हैं, तो वैश्विक ताप वृद्धि को 3° C तक सीमित रखा जा सकता है। |
| <p>अन्य रिपोर्ट्स</p> | <ul style="list-style-type: none"> टर्निंग ऑफ द टैप: हाउ द वर्ल्ड कैन एंड प्लास्टिक पॉल्यूशन एंड क्रिएट ए सर्कुलर इकोनॉमी; बिल्डिंग मटेरियल एंड द क्लाइमेट: कंस्ट्रक्टिंग ए न्यू फ्यूचर; व्हाट्स कुकिंग: UNEP की स्पेशल एडिशन फ्रंटियर्स रिपोर्ट 2023; इन्वेस्ट इन्टू हेल्दी प्लेनेट, वेस्ट वाटर-टर्निंग प्रॉब्लम टू सॉल्यूशन (UNEP के ग्लोबल वेस्टवाटर इनिशिएटिव और ग्रिड (GRID)-अरेन्डल द्वारा संयुक्त रूप से विकसित); ग्लोबल एनवायरनमेंट आउटलुक; ग्लोबल क्लाइमेट लिटिगेशन रिपोर्ट; आदि। |

1.5.2. विश्व मौसम विज्ञान संगठन (World Meteorological Organization: WMO)

- विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO)** संयुक्त राष्ट्र की एक विशेष एजेंसी है। यह पृथ्वी के वायुमंडल की स्थिति तथा महासागरों और जलवायु के साथ इसकी अंतर्क्रिया पर संयुक्त राष्ट्र की आधिकारिक संस्था है।
- उत्पत्ति:** यह वर्ष 1950 में WMO कन्वेंशन को अनुसमर्थन (Ratification) मिलने के बाद स्थापित एक अंतर-सरकारी संगठन है।
 - इसकी उत्पत्ति वर्ष 1873 में स्थापित अंतर्राष्ट्रीय मौसम विज्ञान संगठन (IMO) से हुई है।
- मुख्यालय:** जेनेवा, स्विट्जरलैंड।
- सदस्य:** भारत सहित 193 सदस्य देश।

UNEP द्वारा जारी की गई हालिया रिपोर्ट्स

| रिपोर्ट्स | मुख्य बिंदुओं पर एक नज़र |
|--|--|
| <p>द स्टेट ऑफ द ग्लोबल क्लाइमेट 2022 रिपोर्ट (The State of the Global Climate 2022 report)</p> | <ul style="list-style-type: none"> 2022 में वैश्विक औसत तापमान 1850-1900 के औसत तापमान से 1.15 डिग्री सेल्सियस अधिक था। 2015 से 2022 के बीच के आठ वर्ष रिकॉर्ड स्तर पर गर्म रहे हैं। तीन मुख्य ग्रीनहाउस गैसों- कार्बन डाइऑक्साइड, मीथेन और नाइट्रस ऑक्साइड की सांद्रता 2021 में रिकॉर्ड स्तर पर पहुंच गई थी। समग्र रूप से, महासागरीय सतह के 58% भाग पर 2022 के दौरान कम-से-कम एक समुद्री हीटवेव की घटना को दर्ज किया गया था। समुद्री जल स्तर में वैश्विक औसत वृद्धि की दर 1993-2002 (2.27 मि.मी/वर्ष) और 2013-2022 (4.62 मि.मी/ वर्ष) के बीच दोगुनी हो गई थी। |
| <p>ग्रीनहाउस गैस बुलेटिन (Greenhouse Gas Bulletin)</p> | <ul style="list-style-type: none"> 2022 में CO₂ की सांद्रता का वैश्विक औसत 417.9 पार्ट्स पर मिलियन (ppm) तक पहुंच गया था। यह पूर्व-औद्योगिक स्तरों से 150% की वृद्धि है। 2022 में मीथेन (CH₄) और नाइट्रस ऑक्साइड (N₂O) की सांद्रता में पूर्व-औद्योगिक स्तर की तुलना में क्रमशः 264% और 124% की वृद्धि दर्ज की गई थी। |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> 1990 से 2022 तक, LLGHGs⁴⁶ के कारण रेडियोएक्टिव फोर्सिंग में 49% की वृद्धि हुई है। इस वृद्धि में CO2 का लगभग 78% योगदान था। <ul style="list-style-type: none"> रेडियोएक्टिव फोर्सिंग पृथ्वी के वायुमंडल में प्रवेश करने वाली ऊर्जा (सौर विकिरण) की मात्रा तथा पृथ्वी के वायुमंडल से बाहर निकलने वाली ऊर्जा (ऊष्मा के रूप में) की मात्रा के बीच अंतर है। |
| वैश्विक जल संसाधनों की स्थिति, 2022 रिपोर्ट (State of Global Water Resources 2022) | <ul style="list-style-type: none"> 50 प्रतिशत से अधिक वैश्विक जलग्रहण क्षेत्रों और जलाशयों में परिवर्तन देखा गया है। इनमें से अधिकतर सामान्य से अधिक शुष्क पाए गए हैं। मृदा की नमी और वाष्पोत्सर्जन में विसंगतियों ने भी नदी अपवाह स्थितियों में देखे जा रहे बदलावों को व्यक्त किया है। एशियन वाटर टावर (AWT): वर्ष 2000 से 2018 तक इस क्षेत्र में कुल ग्लेशियर द्रव्यमान में लगभग 4.3 प्रतिशत की कमी आई है। <ul style="list-style-type: none"> AWT में तिब्बती पठार, हिमालय, काराकोरम, हिंदू कुश, पामीर और तिबेट शान पर्वत शामिल हैं। इन्हें सामूहिक रूप से तीसरा ध्रुव कहा जाता है। |
| अन्य रिपोर्ट्स (Other reports) | <ul style="list-style-type: none"> ग्लोबल क्लाइमेट 2011-2020 रिपोर्ट; स्टेट ऑफ क्लाइमेट सर्विसेज़ रिपोर्ट, 2023; ग्लोबल एटमॉस्फियर वाच; एयर क्वालिटी एंड क्लाइमेट बुलेटिन; ग्लोबल एनुअल टू डिडेडल क्लाइमेट अपडेट 2023-2027; आदि। |

PT 365 - पर्यावरण

“You are as strong as your Foundation”

FOUNDATION COURSE

GENERAL STUDIES

PRELIMS CUM MAINS

2025, 2026 & 2027

Live - online / Offline Classes

Scan the QR CODE to download VISION IAS app

Approach is to build fundamental concepts and analytical ability in students to enable them to answer questions of Preliminary as well as Mains Exam

- ▶ Includes comprehensive coverage of all the topics for all the four papers of GS Mains, GS Prelims & Essay
- ▶ Access to LIVE as well as Recorded Classes on your personal student platform Includes All India GS Mains, GS Prelims, CSAT & Essay Test Series
- ▶ Our Comprehensive Current Affairs classes of PT 365 and Mains 365 of year 2025, 2026 & 2027

ONLINE Students

NOTE - Students can watch LIVE video classes of our COURSE on their ONLINE PLATFORM at their homes. The students can ask their doubts and subject queries during the class through LIVE Chat Option. They can also note down their doubts & questions and convey to our classroom mentor at Delhi center and we will respond to the queries through phone/mail.

DELHI

12 MAR, 9 AM | 21 MAR, 5 PM

GTB Nagar Metro (Mukherjee Nagar): 23 APR, 1 PM

| | | | |
|------------------|----------------|-------------------|------------------|
| AHMEDABAD: 8 JAN | BHOPAL: 5 APR | CHANDIGARH: 5 APR | HYDERABAD: 6 MAR |
| JAIPUR: 4 MAR | JODHPUR: 7 MAR | LUCKNOW: 12 MAR | PUNE: 15 MAR |

⁴⁶ (Long-Lived GHGs/ वायुमंडल में सैकड़ों या हजारों सालों तक बने रहने वाले GHGs

UPSC प्रीलिम्स की तैयारी की स्मार्ट और प्रभावी रणनीति

UPSC प्रीलिम्स सिविल सेवा परीक्षा का पहला और अत्यधिक प्रतिस्पर्धी चरण है। इसमें वस्तुनिष्ठ प्रकार के दो पेपर (सामान्य अध्ययन और CSAT) शामिल होते हैं, जो अभ्यर्थी के ज्ञान, उसकी समझ और योग्यता का परीक्षण करने के लिए डिज़ाइन किए जाते हैं। यह चरण अभ्यर्थियों को व्यापक पाठ्यक्रम में महारत हासिल करने और बदलते पैटर्न के अनुरूप ढलने की चुनौती देता है। साथ ही, यह चरण टाइम मैनेजमेंट, इन्फॉर्मेशन को याद रखने और प्रीलिम्स की अप्रत्याशितता को समझने में भी महारत हासिल करने की चुनौती देता है। इस परीक्षा में सफलता प्राप्त करने हेतु कड़ी मेहनत के साथ-साथ तैयारी के लिए एक समग्र और निरंतर बदलते दृष्टिकोण की भी आवश्यकता होती है।



तत्काल व्यक्तिगत मेंटoring
के लिए QR कोड को
स्कैन कीजिए

प्रीलिम्स की तैयारी के लिए मुख्य रणनीतियां



तैयारी की रणनीतिक योजना: पढ़ाई के दौरान सभी विषयों को बुद्धिमानी से समय दीजिए। यह सुनिश्चित कीजिए कि आपके पास रिवीजन और मॉक प्रैक्टिस के लिए पर्याप्त समय हो। अपने कमजोर विषयों पर ध्यान दीजिए।

अनुकूल रिसोर्सिंग का उपयोग: ऐसी अध्ययन सामग्री चुनिए जो संपूर्ण और टू द पॉइंट हो। अभिभूत होने से बचने के लिए बहुत अधिक कंटेंट की जगह गुणवत्ता पर ध्यान दीजिए।

PYQ और मॉक टेस्ट का रणनीतिक उपयोग: परीक्षा के पैटर्न, महत्वपूर्ण विषयों और प्रश्नों के ट्रेंड्स को समझने के लिए विगत वर्ष के प्रश्न-पत्रों का उपयोग कीजिए। मॉक टेस्ट के साथ नियमित प्रैक्टिस और प्रगति का आकलन करने से तैयारी तथा टाइम मैनेजमेंट में सुधार होता है।

करेंट अफेयर्स की व्यवस्थित तरीके से तैयारी: न्यूज़पेपर और मैगजीन के जरिए करेंट अफेयर्स से अवगत रहिए। समझने और याद रखने में आसानी के लिए इस ज्ञान को स्टेटिक विषयों के साथ एकीकृत कीजिए।

स्मार्ट लर्निंग: रटने के बजाय अवधारणाओं को समझने पर ध्यान दीजिए, बेहतर तरीके से याद रखने के लिए निमोनिक्स, इन्फोग्राफिक्स और अन्य प्रभावी तरीकों का उपयोग कीजिए।

व्यक्तिगत मेंटoring: व्यक्तिगत रणनीतियों, कमजोर विषयों और मोटिवेशन के लिए मेंटर्स की मदद लीजिए। मेंटरशिप स्ट्रेस मैनेजमेंट में भी मददगार होता है, ताकि आप मेंटल हेल्थ को बनाए रखते हुए परीक्षा पर ठीक से ध्यान केंद्रित कर सकें।

UPSC प्रीलिम्स की जटिलताओं को ध्यान में रखते हुए, Vision IAS ने अपना बहुप्रतीक्षित "ऑल इंडिया GS प्रीलिम्स टेस्ट सीरीज़ और मेंटoring प्रोग्राम" शुरू किया है। इस प्रोग्राम में नवीनतम ट्रेंड्स के अनुरूप संपूर्ण UPSC सिलेबस को शामिल किया गया है।

इसकी प्रमुख विशेषताएं इस प्रकार हैं:



- UPSC सिलेबस का व्यापक कवरेज
- टेस्ट सीरीज़ का फ्लेक्सिबल शेड्यूल
- टेस्ट का लाइव ऑनलाइन/ ऑफ़लाइन डिस्कशन और पोस्ट-टेस्ट एनालिसिस
- प्रत्येक टेस्ट पेपर के लिए आंसर-की और व्यापक व्याख्या

- अभ्यर्थी के अनुरूप व्यक्तिगत मेंटoring
- ऑल इंडिया रैंकिंग के साथ इन्ोवेटिव अस्सेसमेंट सिस्टम और परफॉरमेंस एनालिसिस
- विवक रिविजन मॉड्यूल (QRM)

अंत में, एक स्मार्ट स्टडी प्लान, प्रैक्टिस, सही रिसोर्स और व्यक्तिगत मार्गदर्शन को मिलाकर बनाई गई रणनीतिक तथा व्यापक तैयारी ही UPSC प्रीलिम्स में सफलता की कुंजी है।

"ऑल इंडिया GS प्रीलिम्स टेस्ट सीरीज़ और मेंटoring प्रोग्राम" के लिए रजिस्टर करने और ब्रोशर डाउनलोड करने हेतु QR कोड को स्कैन कीजिए



2. प्रदूषण (Pollution)

2.1. वायु प्रदूषण (Air Pollution)

2.1.1. कोयला आधारित ताप विद्युत संयंत्रों के लिए उत्सर्जन मानदंड (Emission Norms for Coal Based Thermal Power Plants)

सुर्खियों में क्यों?

कोयला से बिजली उत्पादन करने वाली केवल 77 यूनिट्स (कोयला संयंत्रों) ने फ्लू-गैस डिसल्फराइजेशन (FGD) या सर्कुलेटिंग फ्लुइडाइज्ड बेड कम्बशन (CFBC) बायोलर स्थापित किए हैं। यह कोयला-आधारित कुल बिजली उत्पादन क्षमता का 8% से कम है।

TPPs के लिए उत्सर्जन मानदंड

- पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने पहली बार वर्ष 2015 में TPPs से होने वाले सल्फर डाइऑक्साइड (SO₂), नाइट्रोजन ऑक्साइड (NO_x) और पारे के उत्सर्जन को नियंत्रित करने के लिए पर्यावरण संबंधी उत्सर्जन मानक निर्धारित किए थे।
 - ये मानक पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के तहत जारी किए गए थे।
- वर्ष 2021 और 2022 में सरकार ने भारत में अधिकांश कोयला आधारित TPPs के लिए उत्सर्जन मानकों के अनुपालन को सुनिश्चित करने वाली समय-सीमा बढ़ा दी थी।

उत्सर्जन मानदंडों के मुख्य बिंदु

- अनुपालन संबंधी तीन श्रेणियां और उनके लिए निर्धारित समय-सीमा

| TPPs की श्रेणियां | अवस्थिति/ क्षेत्र | संशोधित समय-सीमा |
|-------------------|---|---|
| श्रेणी A | दिल्ली-NCR के 10 कि.मी. के दायरे में स्थित या 10 लाख से अधिक आबादी वाले शहरों में स्थित संयंत्र | इसे 31 दिसंबर, 2022 से बढ़ाकर 31 दिसंबर, 2024 कर दिया गया है। |
| श्रेणी B | गंभीर रूप से प्रदूषित क्षेत्रों या राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानकों को पूरा करने में विफल रहने वाले शहरों (Non-attainment Cities) के 10 किलोमीटर के दायरे में स्थित संयंत्र | इसे 31 दिसंबर, 2023 से बढ़ाकर 31 दिसंबर, 2025 कर दिया गया है। |
| श्रेणी C | अन्य सभी संयंत्रों के लिए | इसे 31 दिसंबर, 2024 से बढ़ाकर 31 दिसंबर, 2026 कर दिया गया है। |

- 31 दिसंबर, 2027 से अपने संचालन को बंद करने की घोषणा करने वाली TPPs को SO_x के लिए निर्धारित मानदंडों को पूरा करने की आवश्यकता नहीं होगी।
- बेनिफिशिएटेड कोयले के उपयोग से संबंधी मानदंड: इसका उद्देश्य फ्लायैश ऐश के सृजन को कम करना है।
 - कोल बेनीफिकेशन - यह एक ऐसी प्रक्रिया है जिसमें कच्चे कोयले से अकार्बनिक अशुद्धियों (वाष्पशील पदार्थ या राख) को अलग करके कोयले की दहन क्षमता को बढ़ाया जाता है।
 - प्रत्येक TPPs को संयंत्र में उत्पन्न कुल फ्लायैश ऐश का 100 प्रतिशत उपयोग सुनिश्चित करना चाहिए।

| विद्युत संयंत्र के परिचालन के अलग-अलग चरणों में उपयोग की जाने वाली प्रदूषण नियंत्रण प्रौद्योगिकियां (PCTs) | | |
|--|---|--|
| दहन से पूर्व | दहन के समय | दहन के बाद |
| कोयले की धुलाई एवं मिश्रण | <ul style="list-style-type: none"> दहन के समय NO_x उत्सर्जन पर नियंत्रण के लिए बायोलर में लो-नाइट्रोजन ऑक्साइड बर्नर (LNB) और ओवर-फायर एयर (OFA) को लगाया जाता है। | <ul style="list-style-type: none"> निम्नलिखित के लिए प्रौद्योगिकियां उपलब्ध हैं: <ul style="list-style-type: none"> SO_x उत्सर्जन: फ्लू-गैस डिसल्फराइजेशन (FGD) |

| | | |
|--|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • दहन के दौरान भट्टी में चूना पत्थर का इस्तेमाल सल्फर डाइऑक्साइड के उत्सर्जन को कम करने के लिए एक प्रभावी उपाय है। • CFBC बॉयलर्स: ईंधन को अधिक लचीला बनाया जाता है। <ul style="list-style-type: none"> ○ यह निम्न श्रेणी व अधिक नमी वाले लिग्नाइट का उपयोग करने के लिए पर्यावरण अनुकूल तकनीक है। | <ul style="list-style-type: none"> • NOx उत्सर्जन: सेलेक्टिव कैटेलिटिक या सेलेक्टिव नॉन-कैटेलिटिक रिडक्शन (SCR/ SNCR) • पार्टिकुलेट मैटर (PM) उत्सर्जन: इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रेसिपिटेटर्स (बड़े आकार के PM के लिए) या फैब्रिक फिल्टर। |
|--|--|---|

2.1.2. ग्रेडेड रेस्पॉन्स एक्शन प्लान (Graded Response Action Plan: GRAP)

सुर्खियों में क्यों?

राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र (NCR) और निकटवर्ती क्षेत्रों में वायु गुणवत्ता प्रबंधन आयोग (CAQM)⁴⁷ ने मौजूदा GRAP में संशोधन करने की घोषणा की है।

ग्रेडेड रेस्पॉन्स एक्शन प्लान (GRAP) के बारे में

- GRAP वस्तुतः दिल्ली के वायु गुणवत्ता सूचकांक (AQI)⁴⁸ के स्तर पर आधारित एक आपातकालीन कार्रवाई प्रणाली है।
- एम. सी. मेहता बनाम भारत संघ वाद (2016) में सुप्रीम कोर्ट के आदेश के अनुपालन में, दिल्ली-NCR की वायु गुणवत्ता निगरानी के लिए GRAP तैयार किया गया था।
- GRAP को पहली बार पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने जनवरी, 2017 में पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के तहत अधिसूचित किया गया था।
 - अधिसूचना के अनुसार, दिल्ली-NCR के लिए GRAP को लागू करने की जिम्मेदारी अब भंग हो चुके पर्यावरण प्रदूषण (निवारण और नियंत्रण) प्राधिकरण⁴⁹ पर थी।
- 2021 से, GRAP को CAQM द्वारा लागू किया जा रहा है।
- अक्टूबर, 2022 से GRAP को वायु गुणवत्ता सूचकांक (AQI) के आधार पर लागू किया जा रहा है।
 - GRAP के पुराने संस्करण को केवल PM2.5 और PM10 की सांद्रता के आधार पर लागू किया जाता था।
- NCR के लिए GRAP को दिल्ली में खराब वायु गुणवत्ता के स्तर के आधार पर चार अलग-अलग चरणों में वर्गीकृत किया गया है (टेबल देखें)।

संशोधित ग्रेडेड रिस्पॉन्स एक्शन प्लान

| चरण | दिल्ली का AQI | कार्रवाई |
|------------------------------------|---------------|---|
| चरण-1: "खराब (Poor): वायु गुणवत्ता | 201-300 | <ul style="list-style-type: none"> • अधिक पुराने डीजल/ पेट्रोल वाहनों को लेकर राष्ट्रीय हरित अधिकरण/ सुप्रीम कोर्ट के आदेशों को मौजूदा कानूनों के तहत सख्ती से लागू करना। • होटल, रेस्तरां और खुले भोजनालयों में केवल विद्युत/ स्वच्छ ईंधन गैस आधारित उपकरणों के उपयोग को सुनिश्चित करना। इसे चरण-II से चरण-I में स्थानांतरित किया गया है। • संशोधन के जरिए शामिल किए गए नए प्रावधान: <ul style="list-style-type: none"> ○ नागरिक चार्टर: वाहनों से होने वाले प्रदूषण को नियंत्रित करने के लिए हाइब्रिड वाहनों या इलेक्ट्रिक वाहनों (EVs) को प्राथमिकता देना। ○ 10/ 15 वर्ष पुराने या एन्ड-ऑफ लाइफ वाले डीजल/ पेट्रोल वाहनों को नहीं चलाना अथवा उनका उपयोग नहीं करना। |

⁴⁷ Commission for Air Quality Management

⁴⁸ Air Quality Index level

⁴⁹ Environment Pollution (Prevention and Control) Authority

| | | |
|--|---------|---|
| चरण-2: "बहुत खराब (Very Poor)" वायु गुणवत्ता | 301-400 | <ul style="list-style-type: none"> औद्योगिक, वाणिज्यिक, आवासीय, कार्यालय प्रतिष्ठानों आदि सहित NCR के सभी क्षेत्रों में डीजल जनरेटर्स के व्यवस्थित या नियंत्रित संचालन के लिए निर्देश जारी करना। संशोधन के जरिए शामिल किए गए नए प्रावधान: <ul style="list-style-type: none"> NCR के सभी चिह्नित हॉट-स्पॉट में वायु गुणवत्ता को नकारात्मक रूप से प्रभावित करने वाले प्रमुख क्षेत्रों पर केंद्रित और लक्षित कार्रवाई सुनिश्चित करना। |
| चरण-3: "गंभीर (Severe)" वायु गुणवत्ता | 401-450 | <ul style="list-style-type: none"> NCR में शामिल राज्य सरकारों/ दिल्ली सरकार द्वारा कार्रवाई: NCR में BS-III पेट्रोल और BS-IV डीजल से चलने वाले हल्के मोटर वाहनों (चौपहिया) पर सख्त प्रतिबंध लगाना। संशोधन के जरिए शामिल किए गए नए प्रावधान: <ul style="list-style-type: none"> NCR में शामिल राज्य सरकारों/ दिल्ली सरकार पांचवीं कक्षा तक के बच्चों के लिए स्कूलों में कक्षाएं बंद करने और ऑनलाइन मोड में कक्षाएं संचालित करने पर निर्णय ले सकती हैं। |
| चरण-4: "गंभीर+ (Severe +)" वायु गुणवत्ता | 450+ | <ul style="list-style-type: none"> संशोधन के जरिए शामिल किए गए नए प्रावधान: <ul style="list-style-type: none"> EVs/ CNG/ BS-VI डीजल से चलने वाले वाहनों के अलावा, दिल्ली के बाहर पंजीकृत किसी भी हल्के मोटर वाहनों को दिल्ली में प्रवेश करने की अनुमति नहीं देना। इसमें आवश्यक वस्तुओं को लाने और ले जाने वाले तथा आवश्यक सेवाएं प्रदान करने वाले वाहनों को छूट प्रदान की गई है। NCR में शामिल राज्य सरकारों/ दिल्ली सरकार कक्षा VI-IX तथा कक्षा XI के बच्चों के लिए स्कूलों में कक्षाएं बंद करने और ऑनलाइन मोड में कक्षाएं संचालित करने पर निर्णय ले सकती हैं। |

वायु गुणवत्ता प्रबंधन आयोग (CAQM) के बारे में

- CAQM राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र और निकटवर्ती क्षेत्रों में वायु गुणवत्ता प्रबंधन आयोग अधिनियम, 2021 के तहत गठित एक वैधानिक/ सांविधिक निकाय है।
- प्राथमिक लक्ष्य: राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र (NCR) तथा पंजाब, हरियाणा, उत्तर प्रदेश और राजस्थान सहित इसके पड़ोसी क्षेत्रों में वायु गुणवत्ता के संबंध में बेहतर समन्वय व अनुसंधान करना तथा संबंधित मुद्दों की पहचान करना व उनका समाधान करना।
- यह राज्य सरकार को पर्यावरण प्रदूषण के लिए वैधानिक दिशा-निर्देश जारी करता है।

संबंधित अवधारणा: राष्ट्रीय वायु गुणवत्ता सूचकांक (National Air Quality Index: NAQI)

| AQI के तहत वायु गुणवत्ता का वर्गीकरण | | | |
|--------------------------------------|---------------------------|---------|---|
| AQI | टिमांक | रंग कोड | संभावित स्वास्थ्य प्रभाव |
| 0-50 | अच्छा (Good) | | न्यूनतम प्रभाव |
| 51-100 | संतोषजनक (Satisfactory) | | संवेदनशील लोगों को सांस लेने में मामूली असुविधा |
| 101-200 | मध्यम प्रदूषित (Moderate) | | फेफड़े, अस्थमा और हृदय रोग से पीड़ित लोगों को सांस लेने में असुविधा |
| 201-300 | खराब (Poor) | | लंबे समय तक संपर्क में रहने पर अधिकांश लोगों को सांस लेने में असुविधा |
| 301-400 | अत्यंत खराब (Very poor) | | लंबे समय तक संपर्क में रहने पर श्वसन संबंधी बीमारी |
| 401-500 | गंभीर (Severe) | | बीमार लोगों को गंभीर रूप से तथा साथ ही, स्वस्थ लोगों को भी प्रभावित करता है |

- इसे केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (CPCB) जारी करता है।
- इसमें 8 प्रदूषक {PM10, PM2.5, NO2, ओज़ोन, SO2, CO, NH3 और सीसा (Pb)} शामिल हैं।
- AQI छह श्रेणियों {अच्छी (Good) से गंभीर (Severe) तक} का उपयोग करके वायु गुणवत्ता की स्थिति बताता है।

केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (CPCB) के बारे में

- यह जल (प्रदूषण की रोकथाम और नियंत्रण) अधिनियम, 1974 के तहत गठित एक वैधानिक संगठन है।
- बाद में इसे वायु (प्रदूषण निवारण और नियंत्रण) अधिनियम, 1981 के तहत शक्तियां एवं कार्य सौंपे गए थे।
- CPCB राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड्स (SPCBs) के साथ पर्यावरण प्रदूषण की रोकथाम और नियंत्रण से संबंधित कानूनों के कार्यान्वयन के लिए जिम्मेदार है।
- CPCB द्वारा शुरू की गई प्रमुख पहलें:
 - राष्ट्रीय वायु गुणवत्ता निगरानी कार्यक्रम (NAMP): यह परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी का एक राष्ट्रव्यापी कार्यक्रम है।
 - NAMP के तहत, सभी स्थानों पर नियमित निगरानी के लिए निम्नलिखित 4 वायु प्रदूषकों की पहचान की गई है:
 - ✓ सल्फर डाइऑक्साइड (SO₂);
 - ✓ NO₂ के रूप में नाइट्रोजन के ऑक्साइड्स;
 - ✓ रेस्पिरेबल सस्पेंडेड पार्टिकुलेट मैटर (RSPM / PM₁₀); तथा
 - ✓ फाइन पार्टिकुलेट मैटर (PM_{2.5})।
 - प्राण/PRANA (पोर्टल फॉर रेगुलेशन ऑफ़ एयर पॉल्यूशन इन नॉन-अटेन्मेंट सिटीज़): इसे देश के 131 शहरों में राष्ट्रीय स्वच्छ वायु कार्यक्रम (NCAP) के कार्यान्वयन की निगरानी और जनता तक वायु गुणवत्ता पर जानकारी प्रसारित करने के लिए लॉन्च किया गया है।

2.1.3. पटाखों का विनियमन (Regulation on Firecrackers)

सुर्खियों में क्यों?

सुप्रीम कोर्ट ने पटाखों पर प्रतिबंध लगाने संबंधी उसके दिशा-निर्देश को देश के सभी राज्यों को लागू करने को कहा है।

पटाखों के निर्माण में प्रयुक्त सामग्रियों के खतरनाक और विषाक्त प्रभाव

| यौगिक/ सामग्री | प्रभाव |
|------------------------------------|---|
| एल्यूमीनियम | संपर्क में आने से त्वचा में जलन और सूजन, जैव-संचयन (शरीर में रसायनों का संचय)। |
| सल्फर डाइऑक्साइड | सल्फ्यूरिक एसिड से अम्लीय वर्षा होती है जो जल स्रोतों, वनस्पतियों, संपदाओं/ धरोहरों को नुकसान पहुंचाती है। |
| पोटैशियम नाइट्रेट | जहरीली धूल तथा कैंसरकारी सल्फर-कोल कंपाउंड उत्सर्जित करता है। |
| परक्लोरेट - अमोनियम और पोटैशियम | भूजल और सतही जल को प्रदूषित कर सकता है; मनुष्यों और जानवरों में थायराइड विकार को जन्म दे सकता है। |
| बेरियम नाइट्रेट | यह विषाक्त होता है। इसके धुएं से श्वसन तंत्र में जलन हो सकती है। |
| तांबे के यौगिक | ये पॉलीक्लोरोडिनेटेड डाइऑक्सेन और डि-बेंजोफ्यूरेन्स जैसे प्रदूषक उत्पन्न करते हैं। ये जैव-संचयन का रूप धारण कर सकते हैं। इससे कैंसर का खतरा बना रहता है। |
| एंटीमनी सल्फाइड | यह विषाक्त धुआं होने के साथ ही संभवतः कैंसरकारी भी है। |
| लेड डाइऑक्साइड/ नाइट्रेट/ क्लोराइड | ये जैव-संचयन में योगदान देते हैं; अजन्मे शिशुओं और बच्चों के विकास को नकारात्मक रूप से प्रभावित करते हैं; कई दिनों तक वायु में मौजूद रह सकते हैं; पौधों और जानवरों के लिए विषाक्त होते हैं। |
| लिथियम यौगिक | जलाने पर जहरीला और जलन पैदा करने वाला धुआं उत्पन्न करता है। |
| मर्करी/ पारा (मर्क्यूरस क्लोराइड) | यह विषाक्त भारी धातु है और जैव-संचयन में योगदान देता है। |
| आर्सेनिक यौगिक | जहरीली राख से फेफड़ों का कैंसर हो सकता है, त्वचा में जलन होती है और चेहरे पर मुंहासे हो सकते हैं। |
| स्ट्रोंटियम यौगिक | यह शरीर में कैल्शियम की जगह ले सकता है। स्ट्रोंटियम क्लोराइड थोड़ा विषाक्त होता है। |

अन्य संबंधित तथ्य

- सुप्रीम कोर्ट ने स्पष्ट किया है कि बेरियम और अन्य प्रतिबंधित रसायनों से युक्त पटाखों के उपयोग पर 2021 में जारी उसके दिशा-निर्देश अब पूरे देश में लागू होंगे।
- सुप्रीम कोर्ट द्वारा 2018 में जारी दिशा-निर्देशों के अनुसार ग्रीन पटाखों के उपयोग की अनुमति है।

ग्रीन पटाखों के बारे में

- ग्रीन पटाखों को बनाने में बेरियम नाइट्रेट जैसे खतरनाक रसायन भी उपयोग नहीं किए जाते हैं।
- ग्रीन पटाखों से सामान्य (पारंपरिक) पटाखों की तुलना में 30% कम वायु प्रदूषण होता है।
- ग्रीन पटाखों पर शोध और उनका विकास वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद-राष्ट्रीय पर्यावरण अभियांत्रिकी अनुसंधान संस्थान(CSIR-NEERI)⁵⁰ ने किया था। CSIR-NEERI ने निम्नलिखित ग्रीन पटाखे विकसित किए हैं:
 - **श्वास/ SWAS (सेफ वाटर रिलीजर):** पटाखों को फोड़ने से उत्सर्जित धूल कणों के प्रभाव को इन्हीं पटाखों से उत्सर्जित जलवाष्प समाप्त कर देती है।
 - **स्टार/ STAR (सेफ थर्माइट क्रैकर):** इनमें पोटेशियम नाइट्रेट और सल्फर नहीं होते हैं। ये कम पार्टिकुलेट मैटर उत्सर्जित करते हैं। ऐसे पटाखे फोड़ने पर ध्वनि प्रदूषण बहुत कम होता है।
 - **सफल/ SAFAL:** इसके निर्माण में एल्यूमीनियम का बहुत कम मात्रा में उपयोग किया जाता है। इसमें मैग्नीशियम का उपयोग कर एल्यूमीनियम की भरपाई की जाती है।
- NEERI नागपुर में स्थित है। इसे पर्यावरण विज्ञान और इंजीनियरिंग में अनुसंधान व विकासात्मक अध्ययन करने का कार्य सौंपा गया है।

संबंधित अवधारणा: ई-पटाखे

- CSIR-CEERI आतिशबाजी का आनंद लेने की सामाजिक आकांक्षा को पूरा करने के लिए इलेक्ट्रॉनिक पटाखों (ई-क्रैकर्स) की सुरक्षित और प्रदूषण मुक्त तकनीक विकसित कर रहा है।
 - CSIR-CEERI एक इलेक्ट्रॉनिक्स प्रयोगशाला है।
- इनमें ई-लड़ी, ई-अनार, सिस्टम फॉर ई-क्रैकर शो जैसे विविध पटाखे शामिल हैं।
- वर्तमान में CSIR-CEERI ने ई-लड़ी का प्रयोगशाला स्तर पर प्रोटोटाइप तैयार कर लिया है।
 - ई-लड़ी में हाई-वोल्टेज इलेक्ट्रोस्टैटिक डिस्चार्ज के माध्यम से प्रकाश/ ध्वनि प्रभाव उत्पन्न किया जाता है।

2.1.4. फसल अवशेष प्रबंधन हेतु संशोधित दिशा-निर्देश (Revised Crop Residue Management Guidelines)

सुर्खियों में क्यों?

कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय ने “फसल अवशेष प्रबंधन हेतु दिशा-निर्देश” में संशोधन किया है।

अन्य संबंधित तथ्य

- ये दिशा-निर्देश पंजाब, हरियाणा, उत्तर प्रदेश और दिल्ली में धान की पराली (धान की फसल के अवशेष) के खेतों से बाहर किसी अन्य स्थान पर प्रबंधन को संभव बनाएंगे।
- दिशा-निर्देशों के मुख्य बिंदु:
 - धान की पराली की आपूर्ति श्रृंखला के लिए तकनीकी-वाणिज्यिक पायलट परियोजनाएं शुरू की जाएगी। इन परियोजनाओं का लाभ लाभार्थी/ एग्रीगेटर (किसान, ग्रामीण उद्यमी, किसान उत्पादक संगठन आदि) और उद्योग जगत से जुड़े लोग उठा सकेंगे।

पराली जलाने से होने वाला उत्सर्जन

एक टन पराली जलाने से उत्सर्जित होता है:

| | |
|----------------|-----------------------------------|
| 3 कि.ग्रा. | पार्टिकुलेट मैटर या कणिकीय पदार्थ |
| 60 कि.ग्रा. | कार्बन मोनोऑक्साइड |
| 1,460 कि.ग्रा. | कार्बन डाइऑक्साइड |
| 199 कि.ग्रा. | राख |
| 2 कि.ग्रा. | सल्फर डाइऑक्साइड |

⁵⁰ Council of Scientific and Industrial Research-National Environmental and Engineering Research Institute

- सरकार मशीनरी और उपकरणों की खरीद पर आने वाली पूंजीगत लागत के लिए वित्तीय सहायता प्रदान करेगी।
 - सरकार (केंद्र और राज्य सरकारों द्वारा संयुक्त रूप से) परियोजना की कुल लागत का 65 प्रतिशत वित्तीय सहायता के रूप में प्रदान करेगी।
 - परियोजना की कुल लागत का 25 प्रतिशत उद्योग जगत उपलब्ध करवाएगा, जबकि शेष 10 प्रतिशत का योगदान किसान, ग्रामीण उद्यमी, किसान उत्पादक संगठन आदि देंगे।
- राज्य सरकारें, परियोजना अनुमोदन समिति के माध्यम से इन परियोजनाओं को मंजूरी देंगी।
- अधिक पावर वाले ट्रैक्टर, कटर, टेडर जैसी मशीनों और उपकरणों के लिए वित्तीय सहायता दी जाएगी।

पराली जलाने के बारे में

- धान, गेहूं जैसी फसलों की कटाई के बाद बचे हुए अवशेषों को जलाने को ही पराली जलाना कहते हैं।
- **प्रभाव:** इससे मिथेन (CH₄), कार्बन मोनोऑक्साइड (CO), नाइट्रस ऑक्साइड (N₂O) और नाइट्रोजन ऑक्साइड (NO_x) जैसी गैसों का उत्सर्जन होता है; कणिकीय पदार्थ (PM) उत्सर्जित होते हैं, पौधों के पोषक तत्वों की हानि होती है तथा पर्यावरण एवं मृदा-स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है।
- **किसान पराली क्यों जलाते हैं?**
 - किसान फसल कटाई के लिए श्रम की कम जरूरत वाले उपकरणों, जैसे- कंबाइन हार्वेस्टर का सहारा लेते हैं। इसके उपयोग से धान की पराली खेत में ही रह जाती है।
 - चूंकि, धान की कटाई के मौसम और गेहूं की बुवाई के बीच 10 दिनों से भी कम का समय होता है, इसलिए किसान अक्सर पराली जलाने का विकल्प चुनते हैं।
 - पुरानी और पारंपरिक पद्धतियां।
 - कीट और रोग प्रबंधन में मदद करते हैं।
- **फसल अवशेषों के बाह्य स्थान/ एक्स सीटू (खेत से बाहर) प्रबंधन के अलग-अलग विकल्पों में निम्नलिखित शामिल हैं:**
 - ताप विद्युत संयंत्रों में परंपरागत ईंधन के बदले बायोमास पेलेट्स का उपयोग किया जा सकता है।
 - धान की पराली से कंप्रेसड बायोगैस/ बायो-CNG का उत्पादन किया जा सकता है।
 - धान की पराली से अल्कोहल का उत्पादन किया जा सकता है।

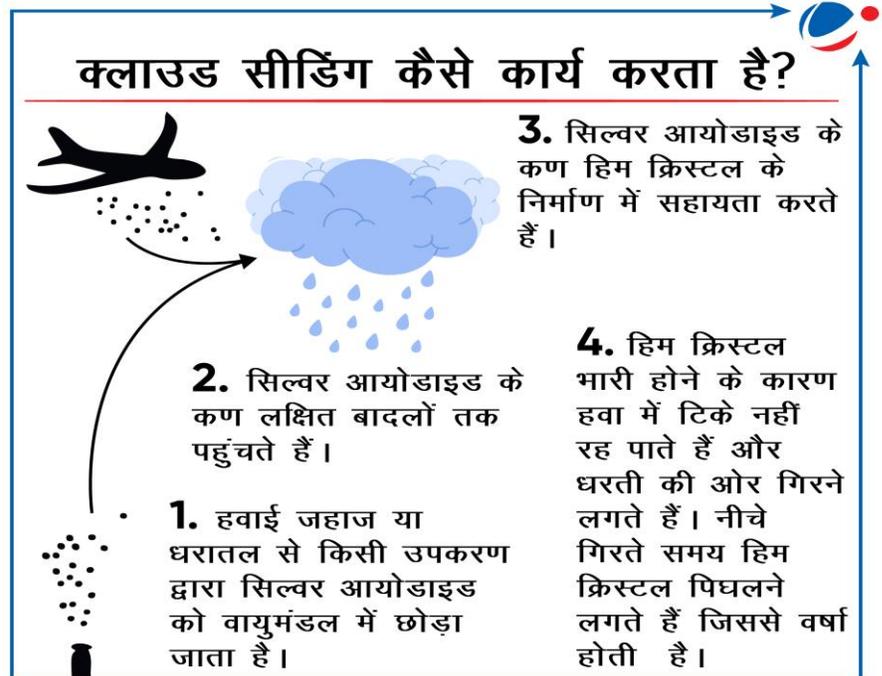
2.1.5. क्लाउड सीडिंग (Cloud Seeding)

सुर्खियों में क्यों?

कई शोधकर्ताओं ने दिल्ली के वायु प्रदूषण से निपटने के लिए क्लाउड सीडिंग तकनीक के उपयोग पर विचार करने के लिए कहा है।

क्लाउड सीडिंग के बारे में

- यह कृत्रिम रूप में मौसम में अपेक्षित बदलाव करने की एक तकनीक है। इसके तहत सीडिंग एजेंट को हवा में स्प्रे करके बादलों को कृत्रिम रूप से संतृप्त किया जाता है जिसके परिणामस्वरूप वर्षा होती है।
- **इसमें उपयोग किए जाने वाले रसायन:** क्लाउड सीडिंग की प्रक्रिया शुरू करने के लिए, बादलों में सिल्वर आयोडाइड, पोटैशियम आयोडाइड, सोडियम क्लोराइड, या शुष्क बर्फ (ठोस कार्बन डाइऑक्साइड) जैसे घटकों का स्प्रे किया जाता है।
- **क्लाउड सीडिंग के प्रभावी होने के लिए अनिवार्य दशाएं:**
 - इसके लिए बादलों में पर्याप्त सघनता होनी चाहिए और उनका तापमान लगभग -10 और -12 डिग्री सेल्सियस के बीच होना चाहिए।





- जिस स्थान पर कृत्रिम वर्षा करवानी होती है, उस स्थान के ऊपर कम-से-कम 50% क्षेत्र पर बादल छाए होने चाहिए।
- हवा की गति एक निश्चित स्तर से कम होनी चाहिए।
- सापेक्ष आर्द्रता 75% से कम होने पर क्लाउड सीडिंग कम प्रभावी होती है।
- बादलों का तापमान इतना कम होना चाहिए कि उसमें अत्यंत शीतल तरल जल मौजूद हो।

क्लाउड सीडिंग के तरीके

- हाइड्रोस्कोपिक क्लाउड सीडिंग: इसके तहत बादलों के निचले हिस्सों में फ्लेयर्स या विस्फोटकों के माध्यम से सीडिंग एजेंट्स या पार्टिकल्स को पहुंचाया जाता है।
- डायनैमिक क्लाउड सीडिंग: इसमें वायु धाराओं का ऊर्ध्वाधर रूप में प्रवाह कराया जाता है। इससे अधिक जल बादलों में प्रवेश कर पाता है।
- स्टैटिक क्लाउड सीडिंग: इसमें AgI (सिल्वर आयोडाइड) जैसे रसायन का अधिक नमी वाले बादलों में छिड़काव किया जाता है।

2.1.6. स्वच्छ वायु सर्वेक्षण (Swachh Vayu Sarvekshan)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, स्वच्छ वायु सर्वेक्षण, 2023 पुरस्कारों की घोषणा की गई।

स्वच्छ वायु सर्वेक्षण के बारे में

- स्वच्छ वायु सर्वेक्षण पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEF&CC) की एक पहल है। इसे राष्ट्रीय स्वच्छ वायु कार्यक्रम (National Clean Air Programme: NCAP) के तहत शुरू किया गया है।
 - NCAP को MoEF&CC द्वारा एक व्यापक पहल के रूप में लॉन्च किया गया था। इसे शहरी, क्षेत्रीय और राष्ट्रीय स्तर पर वायु गुणवत्ता में सुधार के लिए विभिन्न मंत्रालयों और राज्यों के साथ साझेदारी में शुरू किया गया है।
- स्वच्छ वायु सर्वेक्षण के उद्देश्य:
 - समाज के सभी वर्गों के बीच जागरूकता पैदा करना,
 - नागरिकों को वायु प्रदूषण जोखिम से जुड़े स्वास्थ्य प्रभावों के बारे में जानकारी देना,
 - विभिन्न स्थानों/शहरों में वायु की गुणवत्ता की स्थिति की तुलना करना,
 - NCAP के तहत निर्धारित 'सभी के लिए स्वच्छ वायु' लक्ष्य को प्राप्त करने में मदद करना।
- NCAP के तहत कवर किए गए सभी 131 शहरों को प्राण/ PRANA ऑनलाइन पोर्टल पर उपलब्ध कराए गए फ्रेमवर्क के अनुसार स्व-मूल्यांकन करना आवश्यक है। प्राण राष्ट्रीय स्वच्छ वायु कार्यक्रम की प्रगति जांचने के लिए एक डैशबोर्ड है।
 - इन 131 शहरों को जनसंख्या के आधार पर तीन समूहों में वर्गीकृत किया गया है।
 - बेहतर प्रदर्शन करने वाले शहरों, अर्थात् प्रत्येक श्रेणी में शीर्ष 3 शहरों को नकद राशि, ट्रॉफी और प्रमाण-पत्र से पुरस्कृत किया जाता है।
- रिपोर्ट्स और दस्तावेजों की संबंधित वायु गुणवत्ता निगरानी समिति (AQMC) द्वारा जांच की जाती है। इसकी अध्यक्षता पर्यावरण मंत्रालय का प्रधान सचिव करता है।
 - आगे रैंकिंग के लिए CPCB द्वारा आगे की जांच और मूल्यांकन किया जाता है। CPCB यह कार्य MoEF&CC के दिशा-निर्देशों में दिए गए मूल्यांकन फ्रेमवर्क के आधार पर सम्पन्न करता है।
- स्वच्छ वायु सर्वेक्षण, 2023 के कुछ मुख्य बिंदु:
 - प्रथम श्रेणी में इंदौर को पहला स्थान प्राप्त हुआ है (10 लाख से अधिक जनसंख्या),

- द्वितीय श्रेणी में अमरावती प्रथम स्थान पर रहा है (3-10 लाख जनसंख्या) और
- तृतीय श्रेणी में परवाणू (हिमाचल प्रदेश) प्रथम स्थान पर रहा है (3 लाख से कम जनसंख्या)।

स्वच्छ वायु सर्वेक्षण के मानदंड: क्षेत्रक-वार भारांश (%में)

| | | | |
|--|---------------------------------------|---|----------------------------|
| <p>बायोमास एवं नगरपालिका ठोस अपशिष्ट दहन (20%)</p> | <p>सड़क की धूल (20%)</p> | <p>निर्माण एवं तोड़-फोड़ के अपशिष्ट से उत्पन्न धूल (5%)</p> | <p>वाहन उत्सर्जन (20%)</p> |
| <p>उद्योगों से उत्सर्जन (20%)</p> | <p>PM10 सांद्रता में सुधार (2.5%)</p> | <p>सूचना, शिक्षा व संचार (IEC) गतिविधियां / लोक जागरुकता (2.5%)</p> | <p>अन्य उत्सर्जन (10%)</p> |

2.2. जल प्रदूषण और संरक्षण (Water Pollution and Conservation)

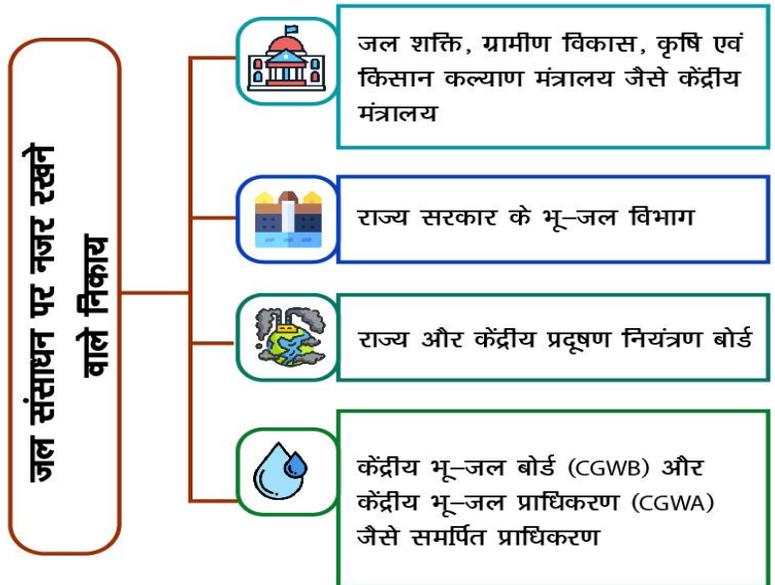
2.2.1. भारत में भू-जल (Ground Water in India)

सुर्खियों में क्यों ?

हाल ही में, केंद्रीय जल शक्ति मंत्री ने वर्ष 2023 के लिए देश की "सक्रिय भू-जल संसाधन आकलन रिपोर्ट⁵¹" जारी की।

अन्य संबंधित तथ्य

- यह आकलन केंद्रीय भू-जल बोर्ड (CGWB)⁵² और राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों (UTs) द्वारा संयुक्त रूप से किया जाता है।
- इस तरह का संयुक्त मूल्यांकन वर्ष 1980 के बाद से किया जा रहा है।
 - वर्ष 2022 से, यह मूल्यांकन प्रतिवर्ष किया जा रहा है।



⁵¹ Dynamic Ground Water Resource Assessment Report

⁵² Central Ground Water Board

रिपोर्ट के मुख्य बिंदु

| संकेतक (Indicator) | मुख्य विशेषताएं |
|--|---|
| देश में कुल वार्षिक भू-जल (GW) पुनर्भरण | <ul style="list-style-type: none"> देश में कुल वार्षिक भू-जल (GW) पुनर्भरण वर्ष 2022 में 437.6 बिलियन घन मीटर (bcm) था। वर्तमान में यह बढ़कर 449.08 बिलियन घन मीटर (bcm) हो गया है। प्रमुख रूप से पश्चिम बंगाल, असम, तेलंगाना, छत्तीसगढ़, कर्नाटक, गुजरात और बिहार में वृद्धि देखी गई है। |
| 'अति दोहित' इकाइयां ('Over-exploited' units): ये ऐसी इकाइयां हैं जो वार्षिक पुनः पूर्ति योग्य भू-जल पुनर्भरण से अधिक भू-जल के निष्कासन को दर्शाती हैं। | <ul style="list-style-type: none"> विभिन्न राज्यों/ केंद्रशासित प्रदेशों में कुल 6553 आकलन इकाइयों में से 736 इकाइयों (11.23%) को 'अति दोहित' इकाई के रूप में वर्गीकृत किया गया है। वर्ष 2022 में 1006 इकाइयों की तुलना में यह 14.2% कम है। यह देश के कुल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र का 17% है। 'अति दोहित' इकाइयां अधिकतर केंद्रित हैं: <ul style="list-style-type: none"> पश्चिमोत्तर भाग: इनमें पंजाब, हरियाणा, दिल्ली और पश्चिमी उत्तर प्रदेश के कुछ भाग शामिल हैं। इस क्षेत्र में भू-जल का अविवेकपूर्ण तरीके से निष्कासन किया गया है। इसके कारण यहां भू-जल का अत्यधिक दोहन हुआ है। पश्चिमी भाग: राजस्थान और गुजरात के कुछ भागों में भी अत्यधिक दोहन हुआ है, जहां शुष्क जलवायु के कारण भू-जल पहले से ही कम है। दक्षिणी भाग: इसमें कर्नाटक, तमिलनाडु, तेलंगाना और आंध्र प्रदेश के कुछ भाग शामिल हैं। इस क्षेत्र में कठोर चट्टानी संरचना होने के कारण प्राकृतिक रूप से क्रिस्टलीय जलभृत (Crystalline aquifers) पाए जाते हैं। इसलिए यहां भू-जल की उपलब्धता कम है। <ul style="list-style-type: none"> उथली गहराई पर संधियों, विवरों और दरारों में पाई जाने वाली जलभृतियों को क्रिस्टलीय जलभृत कहा जाता है। |
| 'क्रिटिकल' इकाइयां ('Critical' unit): ऐसी इकाइयां जहां भू-जल का निष्कासन 90-100% के बीच है। | <ul style="list-style-type: none"> 199 (3.04%) आकलन इकाइयां 'क्रिटिकल' हैं। इनमें देश के कुल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र का 3% हिस्सा शामिल है। |
| 'सेमी क्रिटिकल' इकाइयां ('Semi-critical' units): ऐसी इकाइयां जहां भू-जल का निष्कासन 70-90% के बीच है। | <ul style="list-style-type: none"> 698 (10.65%) आकलन इकाइयां "सेमी क्रिटिकल" हैं। इनमें देश के कुल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र का 12% हिस्सा शामिल है। |
| 'सुरक्षित' इकाइयां ('Safe' units) ऐसी इकाइयां जहां भू-जल का निष्कासन 70% से कम है। | <ul style="list-style-type: none"> 4,793 (73.14%) आकलन इकाइयों को 'सुरक्षित' श्रेणी में वर्गीकृत किया गया है। वर्ष 2022 में 4780 इकाइयों (67.4%) की तुलना में इनमें वृद्धि हुई है। इनमें देश के कुल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र का 66% हिस्सा शामिल है। |

भारत में भू-जल की स्थिति

- भारत विश्व में भू-जल का सबसे बड़ा उपयोगकर्ता है। भारत संयुक्त राज्य अमेरिका और चीन के संयुक्त उपयोग से भी अधिक भू-जल का उपयोग करता है। हालिया आकलन से आशाएं जागी हैं, लेकिन CGWB द्वारा निगरानी किए गए 60% से अधिक कुओं के जलस्तर में पिछले एक दशक में गिरावट जारी है।
- यूनाइटेड नेशन यूनिवर्सिटी-इंस्टीट्यूट फॉर एनवायरनमेंट एंड ह्यूमन सिक्योरिटी (UNU-EHS)⁵³ ने 'इंटरकनेक्टेड डिजास्टर रिस्क रिपोर्ट 2023' प्रकाशित की है।

⁵³ United Nations University – Institute for Environment and Human Security

- इस रिपोर्ट के अनुसार, भारत में सिंधु-गंगा के मैदान के कुछ क्षेत्र पहले ही भू-जल की कमी के अपने चरम बिंदु (Tipping Point) को पार कर चुके हैं।
 - जब किसी जलभृत में भूमिजल स्तर एक निश्चित गहराई से लगातार नीचे गिरता जाता है तो उसे भू-जल संबंधी चरम बिंदु कहा जाता है।
- इसके अलावा, ऐसा अनुमान है कि संपूर्ण उत्तर-पश्चिमी क्षेत्र में वर्ष 2025 तक भू-जल उपलब्धता गंभीर रूप से कम रहेगी।

भू-जल स्तर कम होने के प्रभाव

- सतही जल की आपूर्ति में कमी आई है, क्योंकि भूजल और सतही जल आपस में जुड़े हुए हैं
- सिकुड़ते जलभृतों (Aquifers) से भूमि धंसाव हो सकता है
- खाद्य सुरक्षा और किसानों की आजीविका पर प्रभाव
- अत्यधिक जल निकासी से जल गुणवत्ता संबंधी चिंताएं
- जलापूर्ति की लागत बढ़ जाती है क्योंकि अत्यधिक नीचे से पानी निकालने के लिए अधिक ऊर्जा की खपत होती है

केंद्रीय भू-जल बोर्ड (CGWB) के बारे में

- **मुख्यालय:** फरीदाबाद, हरियाणा
- **उत्पत्ति:** इसकी स्थापना 1970 में एक्सप्लोरेटरी ट्यूबवेल ऑर्गेनाइजेशन का नाम बदलकर की गई थी।
 - वर्ष 1972 में इसका विलय भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण (GSI) की भू-जल शाखा के साथ कर दिया गया था।
- **मंत्रालय:** जल शक्ति मंत्रालय
- **सौंपे गए कार्य:** भू-जल संसाधनों के दक्षता पूर्वक प्रबंधन के लिए प्रौद्योगिकियों का विकास और प्रसार करना, वैज्ञानिक और संधारणीय विकास के लिए नीतियों को लागू करना आदि।

2.2.2. वाटर ट्रेडिंग (Water Trading)

सुर्खियों में क्यों?

नीति आयोग ने उपचारित अपशिष्ट जल के पुनः उपयोग⁵⁴ को बढ़ावा देने के लिए वाटर ट्रेडिंग मैकेनिज्म पर एक दस्तावेज जारी किया है।

वाटर ट्रेडिंग मैकेनिज्म के बारे में

- **वाटर ट्रेडिंग:** यह जल को सार्वजनिक वस्तु मानने के बजाय इसे एक कमोडिटी (खरीद-बिक्री योग्य वस्तु) के रूप में मान्यता प्रदान करता है।
 - इसके तहत उपयोगकर्ताओं के मध्य उनकी आवश्यकताओं के अनुसार जल का व्यापार किया जा सकता है।
- **मैकेनिज्म:** इसके तहत कोई जल कंपनी (अपने स्वयं के जल स्रोत निर्मित करने के बजाए) किसी तीसरे पक्ष से जल को खरीद खरीदती है और उपयोगकर्ताओं को बेचती है।
- **वाटर ट्रेडिंग को बढ़ावा देने वाले आवश्यक घटक:**
 - **जल का स्वामित्व:** इसको लेकर स्पष्टता होनी चाहिए।
 - **जल अधिकार:** इसको हस्तांतरित किया जा सकता है।
 - **जल का पुनः उपयोग संबंधी प्रमाण-पत्र (WRCs)⁵⁵:** इसका उपयोग व्यापार योग्य परमिट के रूप में किया जा सकता है।
 - WRC व्यापार प्रणाली के तहत नगरपालिका/ आवासीय, औद्योगिक और कृषि क्षेत्रकों सहित सभी क्षेत्रों में जल उपयोगकर्ताओं को पंजीकृत किया जाएगा। साथ ही, प्रत्येक उपयोगकर्ता के लिए जल के पुनः उपयोग हेतु लक्ष्य निर्धारित किए जाएंगे।
 - जल उपयोगकर्ता अपने WRCs को खुले बाजार में बेच सकते हैं। इससे अपशिष्ट जल के पुनः उपयोग संबंधी लक्ष्य को पूरा करने के लिए दूसरे जल उपयोगकर्ता खुले बाजार से WRCs को खरीद सकते हैं।
- Water.org ने वाटर क्रेडिट लोन प्रोग्राम पहल शुरू की है। इसका उद्देश्य सुरक्षित जल और स्वच्छता के लिए किफायती वित्त-पोषण की बाधा को दूर करना है।
 - यह एक वैश्विक गैर-लाभकारी संगठन है, जो दुनिया भर में सुरक्षित जल और स्वच्छता लाने के लिए काम कर रहा है।

⁵⁴ Reuse of treated wastewater

⁵⁵ Water Reuse Certificates



2.2.3. जल से संबंधित अन्य सुर्खियां (Other Water Related News)

| सुर्खियां | विवरण |
|--|---|
| राष्ट्रीय जल पुरस्कार (National Water Awards) | <ul style="list-style-type: none"> भारत के उप-राष्ट्रपति ने चौथे राष्ट्रीय जल पुरस्कार, 2022 प्रदान किए हैं। श्रेणीवार प्रमुख विजेताओं में शामिल हैं: <ul style="list-style-type: none"> सर्वश्रेष्ठ राज्य: मध्य प्रदेश, सर्वश्रेष्ठ जिला: गंजाम (ओडिशा) राष्ट्रीय जल पुरस्कार के बारे में: इन्हें जल संसाधन, नदी विकास और गंगा संरक्षण विभाग (भारत सरकार) ने 2018 में शुरू किया था। <ul style="list-style-type: none"> दूसरे और तीसरे राष्ट्रीय जल पुरस्कार 2019 तथा 2020 के लिए दिए गए थे। कोविड महामारी के कारण 2021 में ये पुरस्कार नहीं दिए गए थे। उद्देश्य: देश में जल संसाधन प्रबंधन के प्रति समग्र दृष्टिकोण अपनाने के लिए अलग-अलग हितधारकों को प्रोत्साहित करना। |
| जल गुणवत्ता मानक (Water Quality Standard: WQS) | <ul style="list-style-type: none"> यमुना के पुनरुद्धार के लिए गठित उच्च स्तरीय समिति ने बताया है कि यमुना के WQS में सुधार हो रहा है। आमतौर पर उपयोग किए जाने वाले WQS हैं: बायोलॉजिकल ऑक्सीजन डिमांड (BOD) और केमिकल ऑक्सीजन डिमांड (COD)। <ul style="list-style-type: none"> BOD: यह जल में मौजूद जैविक पदार्थों के विघटन के लिए जल में घुलित ऑक्सीजन की मात्रा है। यह वायवीय (Aerobic) जीवों के लिए बहुत आवश्यक होती है, जो इन जैविक पदार्थों का विघटन करते हैं। <ul style="list-style-type: none"> उच्च BOD कम घुलित ऑक्सीजन और उच्च प्रदूषण को दर्शाता है। COD: यह जल में ऑक्सीकरण के माध्यम से जैविक पदार्थों के विघटन के लिए आवश्यक घुलित ऑक्सीजन की मात्रा है। <ul style="list-style-type: none"> COD का मान सदैव BOD से अधिक होता है। COD का अधिक मान प्रदूषण का संकेत भी देता है। |
| केंद्रीय जल आयोग (Central Water Commission: CWC) | <ul style="list-style-type: none"> CWC के अनुसार, 2023 में भारत के दक्षिणी राज्यों के जलाशयों का जलस्तर कम है। CWC के बारे में: <ul style="list-style-type: none"> CWC जल संसाधन के क्षेत्र में भारत का एक प्रमुख तकनीकी संगठन है। यह वर्तमान में केंद्रीय जल शक्ति मंत्रालय के एक संलग्न कार्यालय के रूप में कार्य कर रहा है। सौंपे गए कार्य: <ul style="list-style-type: none"> इसे जल संसाधनों के मामले में राज्य सरकारों के साथ समन्वय करने की जिम्मेदारी सौंपी गई है; तथा जल संसाधनों के नियंत्रण, संरक्षण और उपयोग के लिए योजनाएं बनाना/ कार्यान्वयन करना। फ्लडवॉच ऐप प्रस्तुत किया गया: यह आम जनता के लाभ के लिए पूर्वानुमान के साथ-साथ देश भर में बाढ़ की स्थिति पर रियल टाइम अपडेट प्रदान करता है। |
| जल दिवाली अभियान - जल के लिए महिलाएं, महिलाओं के लिए जल अभियान (Jal Diwali- "Women for Water, Water for Women Campaign") | <ul style="list-style-type: none"> आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय (MoHUA) ने जल दिवाली- "जल के लिए महिलाएं, महिलाओं के लिए जल अभियान" का शुभारंभ किया। इसे अटल कायाकल्प और शहरी परिवर्तन मिशन (AMRUT) के तहत राष्ट्रीय शहरी आजीविका मिशन (NULM) के साथ साझेदारी में शुरू किया गया है। चरण-1 में छत्तीसगढ़, मिजोरम, मध्य प्रदेश, राजस्थान और तेलंगाना को छोड़कर सभी राज्यों/ केंद्र शासित प्रदेशों की भागीदारी होगी। |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • अभियान के बारे में: इस अभियान का उद्देश्य वाटर गवर्नेंस में महिलाओं को शामिल करने के लिए एक मंच प्रदान करना है • अमृत के बारे में <ul style="list-style-type: none"> ○ MoHUA ने 2015 में 500 शहरों और कस्बों में अमृत मिशन लॉन्च किया था। इसका उद्देश्य जल आपूर्ति वाले क्षेत्रों में अवसंरचना का विकास करना तथा वर्षा जल निकासी प्रणाली; हरित स्थलों व पार्क आदि का विकास करना है। ○ 2021-22 से 2025-26 तक की अवधि के लिए अमृत 2.0 योजना शुरू की गई है। इसका उद्देश्य सभी घरों में सुचारू नल कनेक्शन की सहायता से जल आपूर्ति की सार्वभौमिक कवरेज प्रदान करना है। |
|--|---|

2.3. प्लास्टिक प्रदूषण (Plastic Pollution)

2.3.1. प्लास्टिक ओवरशूट डे (Plastic Overshoot Day)

सुर्खियों में क्यों?

“2023 प्लास्टिक ओवरशूट डे रिपोर्ट” को स्विट्जरलैंड स्थित एक रिसर्च कंसल्टेंसी अर्थ एक्शन (EA) द्वारा जारी किया गया है।

प्लास्टिक ओवरशूट डे के बारे में

- यह उस दिन को व्यक्त करता है, जब उत्पादित प्लास्टिक अपशिष्ट की मात्रा उसे प्रभावी ढंग से प्रबंधित करने के लिए मौजूद अपशिष्ट प्रबंधन प्रणालियों की क्षमता से अधिक हो जाती है।
 - यह देश के कुप्रबंधित अपशिष्ट सूचकांक (MWI)⁵⁶ पर आधारित है। MWI का आशय कुप्रबंधित अपशिष्ट और कुल अपशिष्ट के अनुपात से है।
- 28 जुलाई, 2023 के दिन पृथ्वी पर पहला प्लास्टिक ओवरशूट डे दर्ज किया गया।
- भारत के संदर्भ में अन्य प्रमुख निष्कर्ष:
 - 6 जनवरी, 2023 को भारत में प्लास्टिक ओवरशूट डे दर्ज किया गया।
 - भारत उन 12 देशों में से एक है जो दुनिया के 52% कुप्रबंधित प्लास्टिक अपशिष्ट के लिए जिम्मेदार हैं।
 - भारत "अपशिष्ट स्पंज (Waste sponges)" का हिस्सा बन गया है। इसका आशय ऐसे देशों से है, जहां प्लास्टिक की खपत तो कम है लेकिन प्लास्टिक से होने वाला प्रदूषण उच्च स्तर का है।

डेटा बैंक

- केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के अनुसार, प्रति वर्ष 3.4 मिलियन टन प्लास्टिक अपशिष्ट उत्पन्न होता है।
- विज्ञान और पर्यावरण केंद्र के अनुसार, भारत में 12.3% प्लास्टिक अपशिष्ट का ही पुनर्चक्रण किया जाता है।
- अर्थ एक्शन के अनुसार, भारत में उत्पन्न 98.55% अपशिष्ट का ठीक से प्रबंधन नहीं किया जा रहा है।

प्लास्टिक प्रदूषण कम करने में सहायक नए साधन

- प्लास्टिक क्रेडिट: प्लास्टिक क्रेडिट व्यापार योग्य क्रेडिट का एक रूप है। इसे कंपनियां प्लास्टिक अपशिष्ट उत्पन्न होने पर प्रतिपूर्ति के लिए खरीद और बेच सकती हैं। यह बहुत हद तक कार्बन क्रेडिट की तरह काम करता है।
- प्लास्टिक ऑफसेटिंग: यह इस अवधारणा पर आधारित है कि कंपनियां और उपभोक्ता अपने प्लास्टिक उपभोग की प्रतिपूर्ति प्लास्टिक क्रेडिट खरीद कर कर सकते हैं।
- प्लास्टिक न्यूट्रैलिटी: इसका क्लेम तब किया जाता है, जब किसी कंपनी ने एक निर्धारित अवधि के लिए अपने संपूर्ण प्लास्टिक फुटप्रिंट की प्रतिपूर्ति हेतु पर्याप्त प्लास्टिक क्रेडिट की खरीद की हो।

⁵⁶ Mismanaged Waste Index

प्लास्टिक प्रदूषण पर अंकुश लगाने के लिए की गई पहलें

प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन (संशोधन) नियम, 2021

- इसके तहत एकल उपयोग वाली प्लास्टिक के विनिर्माण, आयात, भंडारण, वितरण, बिक्री और उपयोग पर प्रतिबंध लगा दिया गया है।
- प्लास्टिक कैरी बैग की मोटाई 30 सितंबर, 2021 से 50 माइक्रॉन से बढ़ाकर 75 माइक्रॉन कर दी गई थी। इसके बाद 31 दिसंबर, 2022 से प्लास्टिक कैरी बैग की मोटाई 120 माइक्रॉन कर दी गई है।

प्लास्टिक उत्पादकों के लिए विस्तारित उत्पादक उत्तरदायित्व (EPR)⁵⁷ दिशा-निर्देश लागू किए गए हैं।

- **प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन (संशोधन) नियम, 2022:** इन नियमों का उद्देश्य प्लास्टिक पैकेजिंग अपशिष्ट की चक्रीय अर्थव्यवस्था को मजबूत करना और प्लास्टिक पैकेजिंग अपशिष्ट के लिए पुनर्चक्रण अवसंरचना का विकास करना है।

निजी क्षेत्रक भी इंडिया प्लास्टिक पैकेट (IPP), अन-प्लास्टिक कलेक्टिव (UPC) आदि पहलों के माध्यम से सहयोग कर रहा है।

भारत में प्लास्टिक अपशिष्ट में कमी लाने के लिए "नेशनल सर्कुलर इकोनॉमी रोडमैप (NCER)" पर एक प्रमुख दस्तावेज जारी किया गया है।

- प्लास्टिक के लिए सर्कुलर इकोनॉमी (चक्रीय अर्थव्यवस्था) हासिल करने के लिए रोडमैप में सात बिंदुओं का उल्लेख किया गया है (इन्फोग्राफिक देखें)।

भारतीय उद्योग परिसंघ (CII), संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) और WWF-इंडिया द्वारा अन-प्लास्टिक कलेक्टिव (UPC) की स्थापना की गई है।

प्रभावी प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन के लिए 'प्रकृति' और 'हरित' पहलों को शुरू किया गया है।

वैश्विक स्तर पर

संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण सभा (UNEA)⁵⁸ ने "एंड प्लास्टिक पॉल्यूशन" नाम से एक संकल्प अपनाया है। इसमें निम्नलिखित शामिल है:

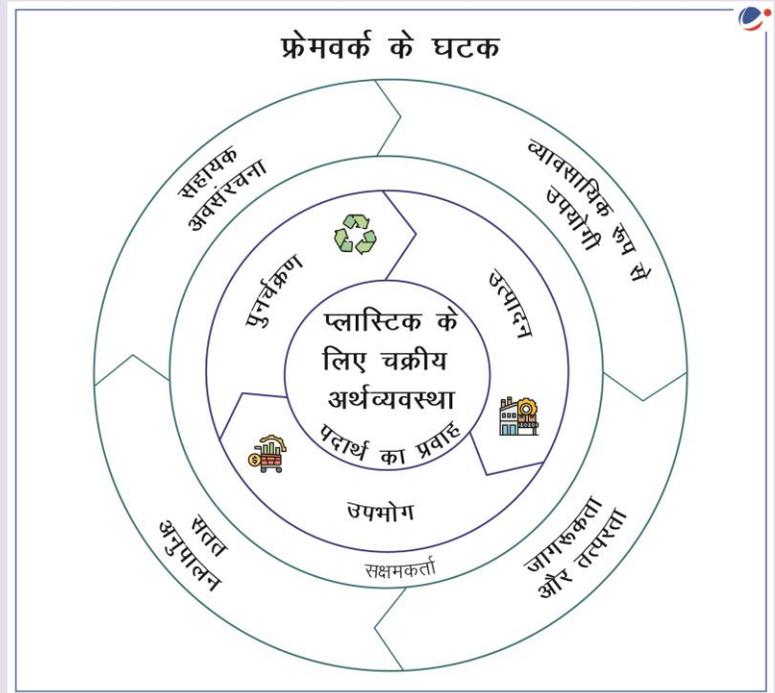
- 175 देशों ने नैरोबी में संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण सभा (UNEA-5) के संकल्प का समर्थन किया है। इसका उद्देश्य 2024 तक कानूनी रूप से बाध्यकारी एक अंतर्राष्ट्रीय समझौते को संपन्न करना और प्लास्टिक प्रदूषण को समाप्त करना है।
- इसके अलावा, देशों से राष्ट्रीय कार्य योजनाओं को विकसित करने, उन्हें लागू करने और अपडेट करने की अपेक्षा की गई है।

सतत विकास पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन (Rio+20) में

"प्लास्टिक प्रदूषण और समुद्री अपशिष्ट पर वैश्विक भागीदारी (GPML)⁵⁹ को लॉन्च किया गया था।

ग्लोबलितर: यह नौवें सरकार, IMO और FAO के बीच एक परियोजना है। इसका लक्ष्य समुद्र में मौजूद प्लास्टिक अपशिष्ट को कम करना है।

"अपशिष्टों और अन्य पदार्थों की डंपिंग द्वारा समुद्री प्रदूषण की रोकथाम पर कन्वेंशन 1972" को लागू किया गया है। इसे "लंदन कन्वेंशन" भी कहा जाता है।



PT 365 - पर्यावरण

⁵⁷ Extended Producer Responsibility

⁵⁸ United Nations Environment Assembly

⁵⁹ Global Partnership on Plastic Pollution and Marine Litter

2.3.2. प्लास्टिक प्रदूषण को समाप्त करने के लिए वैश्विक संधि का जीरो ड्राफ्ट (Zero Draft of Global Treaty to End Plastic Pollution)

सुर्खियों में क्यों?

UNEP की अंतरसरकारी वार्ता समिति (INC)⁶⁰ ने प्लास्टिक प्रदूषण की रोकथाम पर कानूनी रूप से बाध्यकारी एक अंतर्राष्ट्रीय संधि का जीरो ड्राफ्ट जारी किया है।

जीरो ड्राफ्ट के मुख्य बिंदु

- सर्वाधिक खतरा पैदा करने वाले प्लास्टिक पर वैश्विक स्तर पर प्रतिबंध होगा। प्रतिबंधित प्लास्टिक में केवल 'सिंगल-यूज वाला' होना आवश्यक नहीं है। ड्राफ्ट में कम समय में नष्ट होने (Short-lived) वाले प्लास्टिक पर भी प्रतिबंध का उल्लेख है।
- प्रत्येक राष्ट्र को संधि में अपने योगदान के लिए एक राष्ट्रीय योजना विकसित और कार्यान्वित करनी होगी। यह प्रावधान जलवायु परिवर्तन पर पेरिस समझौते के उपबंध के समान ही है।

UNEP की अंतरसरकारी वार्ता समिति (INC) के बारे में

- INC का गठन संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) ने किया है। इसका कार्य समुद्री पर्यावरण सहित अन्य क्षेत्रों में भी बढ़ रहे प्लास्टिक प्रदूषण की रोकथाम पर कानूनी रूप से बाध्यकारी एक अंतर्राष्ट्रीय संधि तैयार करना है।
- जून 2023 में पेरिस में INC-2 का आयोजन किया गया था। इसमें निर्णय लिया गया था कि नवंबर 2023 में नैरोबी (केन्या) में आयोजित होने वाले INC के अगले सत्र से पहले, प्लास्टिक प्रदूषण पर वैश्विक संधि का एक जीरो ड्राफ्ट तैयार किया जाएगा।
- इसका उद्देश्य 2024 के अंत तक वार्ता पूरी करना तथा प्लास्टिक प्रदूषण पर एक वैश्विक और कानूनी रूप से बाध्यकारी संधि तैयार करना है।

2.4. भूमि निम्नीकरण (Land Degradation)

2.4.1. UNCCD का डेटा डैशबोर्ड (UNCCD Data Dashboard)

सुर्खियों में क्यों?

संयुक्त राष्ट्र मरुस्थलीकरण रोकथाम अभिसमय (UNCCD)⁶¹ ने अपना पहला डेटा डैशबोर्ड लॉन्च किया है। इसमें 126 देशों से आंकड़ों का संकलन किया गया है।

मुख्य बिंदुओं पर एक नज़र

- 2015 से 2019 के बीच प्रति वर्ष कम-से-कम 100 मिलियन हेक्टेयर स्वस्थ व उत्पादक जमीन निम्नीकृत हो गई थी।
- भारत का रिपोर्ट किया गया 9.45 प्रतिशत भूमि क्षेत्र निम्नीकृत हो गया है।
- 2016-2019 के बीच, रिपोर्ट किए गए वैश्विक भूमि क्षेत्र का 50.49 प्रतिशत और भारत का 36.8 प्रतिशत भूमि क्षेत्र सूखे से प्रभावित हो गया था।
- पूर्वी और मध्य एशिया, लैटिन अमेरिका तथा कैरेबियाई क्षेत्र सबसे गंभीर निम्नीकरण के दौर से गुजर रहे हैं।

भूमि निम्नीकरण के बारे में

- भूमि निम्नीकरण वर्तमान में और भविष्य के लिए मिट्टी की उत्पादक क्षमता में गिरावट या हानि है।

⁶⁰ Intergovernmental Negotiating Committee

⁶¹ UN Convention to Combat Desertification

- 109 देशों ने 2030 के लिए स्वैच्छिक भूमि निम्नीकरण तटस्थता⁶² लक्ष्य निर्धारित किए हैं।
 - LDN एक ऐसी स्थिति है, जिसमें खाद्य सुरक्षा को बढ़ाने के लिए पारिस्थितिकी-तंत्र का समर्थन करने हेतु आवश्यक भू-संसाधनों की मात्रा और गुणवत्ता सामयिक एवं स्थानिक स्तर पर स्थिर रहती है या उनमें वृद्धि होती है।

संयुक्त राष्ट्र मरुस्थलीकरण रोकथाम अभिसमय (UNCCD) के बारे में

- यह मरुस्थलीकरण और चूने के प्रभावों से निपटने को लिए स्थापित एकमात्र कानूनी रूप से बाध्यकारी फ्रेमवर्क है।
- उत्पत्ति: 1994 में स्थापित
- सदस्य: इस अभिसमय के 197 पक्षकार हैं। इन पक्षकारों में भारत सहित 196 देश और यूरोपीय संघ शामिल है।
 - देश में इस अभिसमय के कार्यान्वयन की देखरेख के लिए पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEF&CC) नोडल मंत्रालय है।
- COP28 की तर्ज पर ग्लोबल ड्रॉट स्लैपशॉट रिपोर्ट जारी की गई है।
- इससे पहले, UNCCD ने 2018-2030 रणनीतिक फ्रेमवर्क जारी किया था। यह फ्रेमवर्क निम्नलिखित पर बल देता है;
 - भूमि निम्नीकरण का न्यूनीकरण, अनुकूलन और प्रबंधन;
 - वित्तीय और गैर-वित्तीय स्रोतों से संसाधन जुटाना;
 - भागीदारी के माध्यम से भूमि निम्नीकरण की स्थिति में सुधार लाना आदि।

भूमि निम्नीकरण से निपटने के लिए भारत की मुख्य पहलें

- भारत 2030 तक 26 मिलियन हेक्टेयर निम्नीकृत और निर्वनीकृत भूमि का पुनरुद्धार करने के लिए स्वैच्छिक बॉन चैलेंज संकल्प में शामिल हुआ है।
- भारत ने राज्य-वार निम्नीकृत भूमि की पहचान करते हुए मरुस्थलीकरण और भूमि निम्नीकरण एटलस जारी किया है।
- एकीकृत जलभृत प्रबंधन कार्यक्रम
- राष्ट्रीय हरित भारत मिशन
- संघारणीय भूमि और पारिस्थितिक-तंत्र प्रबंधन कार्यक्रम
- राष्ट्रीय वनरोपण कार्यक्रम

2.4.2. सैंड एंड डस्ट स्टॉर्म (Sand and Dust Storms: SDS)

सुर्खियों में क्यों?

खाद्य एवं कृषि संगठन (FAO)⁶³ ने “सैंड एंड डस्ट स्टॉर्म (SDS): कृषि में शमन, अनुकूलन, नीति और जोखिम प्रबंधन उपायों के लिए मार्गदर्शन⁶⁴” शीर्षक से एक रिपोर्ट जारी की है।

सैंड एंड डस्ट स्टॉर्म के बारे में

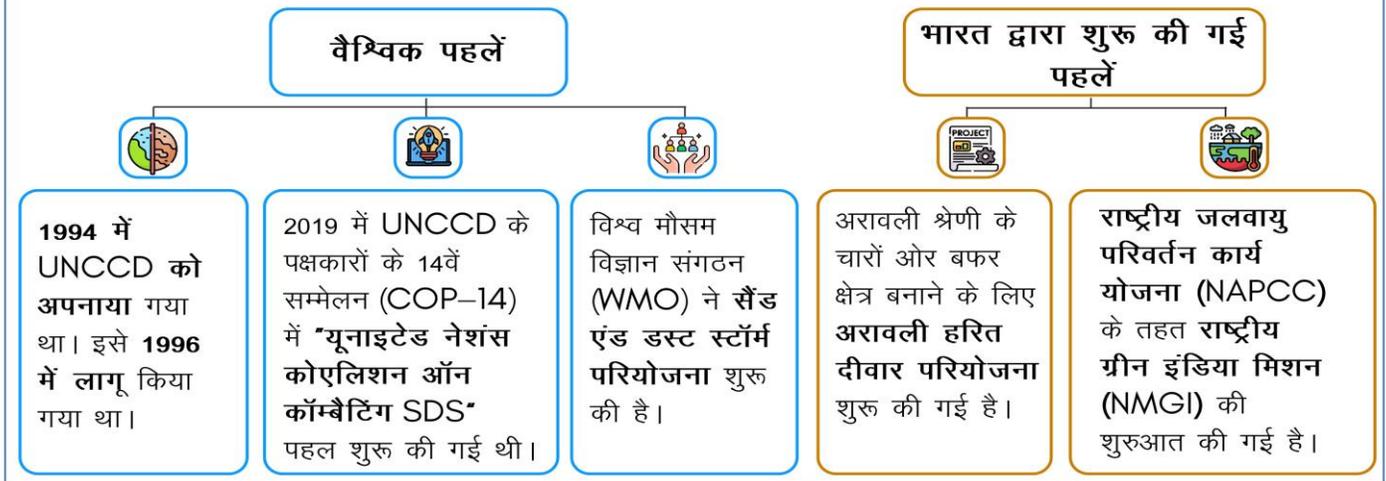
- ‘सैंड एंड डस्ट स्टॉर्म’ तब उत्पन्न होते हैं, जब प्रबल और विक्षोभ वाली पवनें निम्न वनस्पति-आवरण या वनस्पति रहित शुष्क भूमि की सतहों से मृदा के छोटे कणों को अपरदित कर देती हैं।
 - विश्व में 75% धूल (Dust) प्राकृतिक स्रोतों से और 25% मानव जनित स्रोतों से उत्पन्न होती है।
 - SDS के लिए जिम्मेदार मानव-जनित मुख्य कारकों में शामिल हैं- भूमि उपयोग में परिवर्तन, कृषि तथा वनों की कटाई।
- सैंड एंड डस्ट स्टॉर्म के प्रभाव:
 - ग्लेशियर पर धूल जमा होने से इस पर उष्णता का प्रभाव बढ़ जाता है। इससे बर्फ के पिघलने की दर बढ़ जाती है।
 - सैंडब्लास्टिंग की वजह से पौधे टूट जाते हैं, धूल में दब जाते हैं और पौधों की जड़ें बाहर दिखने लगती हैं। इससे कृषि उपज कम हो जाती है।
 - सैंडब्लास्टिंग अति महीन कणों का मृदा की ऊपरी परत पर उच्च वेग से गिरना है। इससे मृदा या सतह की ऊपरी परत का अपरदन हो जाता है।

⁶² Land Degradation Neutrality

⁶³ Food and Agriculture Organization

⁶⁴ Sand and Dust Storms (SDS): A Guide to Mitigation, Adaptation, Policy, and Risk Management Measures in Agriculture

SDS की आवृत्ति (बार-बार आने) को कम करने के लिए शुरू की गई पहलें



2.5. अन्य महत्वपूर्ण सुर्खियां (Other Important News)

| सुर्खियां | विवरण |
|---|--|
| धरातलीय ओजोन (Ground-level ozone: O3) | <ul style="list-style-type: none"> केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (CPCB) के अनुसार, धरातलीय ओजोन (O3) दिल्ली के प्रमुख प्रदूषक के रूप में उभरना शुरू हो गई है। क्षोभमंडल में बनने वाली ओजोन को 'बैड ओजोन' कहा जाता है। इसे "द्वितीयक" प्रदूषक कहा जाता है। यह तब पैदा होती है, जब दो प्राथमिक प्रदूषक (नाइट्रोजन ऑक्साइड और वाष्पशील कार्बनिक यौगिक) सूर्य के प्रकाश तथा स्थिर वायु में अभिक्रिया करते हैं। स्रोत: <ul style="list-style-type: none"> यह कारों, विद्युत संयंत्रों, औद्योगिक बॉयलरों, रिफाइनरियों, रासायनिक संयंत्रों आदि से उत्सर्जित होती है। प्रभाव: <ul style="list-style-type: none"> सांस लेने में कठिनाई हो सकती है। खांसी और सांस की तकलीफ हो सकती है। वनस्पति और पारिस्थितिक-तंत्र को नुकसान पहुंच सकती है। |
| चैंपियंस ऑफ द अर्थ पुरस्कार 2023 (Champions of the Earth Award) | <ul style="list-style-type: none"> संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) ने "चैंपियंस ऑफ द अर्थ पुरस्कार 2023" के विजेताओं की घोषणा की। चैंपियंस ऑफ द अर्थ पुरस्कार उन व्यक्तियों, समूहों और संगठनों को प्रदान किए जाते हैं, जिनके कार्यों का पर्यावरण पर रूपांतरकारी प्रभाव पड़ता है। <ul style="list-style-type: none"> इस पुरस्कार की स्थापना 2005 में हुई थी। तब से इन्हें प्रतिवर्ष प्रदान किया जाता है। यह संयुक्त राष्ट्र द्वारा दिया जाने वाला सर्वोच्च पर्यावरण सम्मान है। इसके तहत सरकारों, सिविल सोसाइटी और निजी क्षेत्र के उत्कृष्ट नेतृत्व को उनके कार्यों के लिए सम्मानित किया जाता है। 2023 के पुरस्कार प्लास्टिक प्रदूषण को खत्म करने के प्रयासों के लिए देने की घोषणा की गई है। निम्नलिखित चार श्रेणियों में पुरस्कार विजेता इस प्रकार हैं: |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ○ नीति-निर्माण नेतृत्व श्रेणी (Policy leadership): क्रेज़ोन सिटी (फिलीपींस) की मेयर जोसेफिना बेलमोंटे को सिंगल यूज प्लास्टिक पर प्रतिबंध लगाने, प्लास्टिक प्रदूषण समाप्त करने हेतु नीतिगत कार्रवाई करने आदि के लिए पुरस्कार देने की घोषणा की गई है। ○ प्रेरणा और आवश्यक कार्यवाही श्रेणी (Inspiration and Action): एलेन मैकआर्थर फाउंडेशन (यूनाइटेड किंगडम) को जीवन-चक्र दृष्टिकोण (प्लास्टिक सहित) को मुख्यधारा में लाने के लिए पुरस्कार हेतु चुना गया है। ○ उद्यमी विज़न श्रेणी (Entrepreneurial Vision): <ul style="list-style-type: none"> ▪ ब्लू सर्कल (चीन) पहल को प्लास्टिक प्रदूषण के पूरे जीवनचक्र को समझने और निगरानी के लिए ब्लॉकचेन तकनीक व इंटरनेट ऑफ थिंग्स का उपयोग करने के नवाचार के लिए चुना गया है। ▪ जोस मैनुअल मोलर (चिली) सामाजिक उद्यम 'एल्य्रामो' के संस्थापक हैं। उन्हें भी पुरस्कार देने की घोषणा की गई है। 'एल्य्रामो' प्लास्टिक प्रदूषण को कम करने और रोजमर्रा की आवश्यकताओं को कम करने वाली रिफिल सेवाएं प्रदान करने के प्रति समर्पित है। ○ विज्ञान और नवाचार श्रेणी (Science and Innovation): इस श्रेणी में दक्षिण अफ्रीका की "वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान परिषद" को पुरस्कार के लिए चुना गया है। यह संस्था प्लास्टिक प्रदूषण से निपटने के लिए नवाचार विकसित करने हेतु अत्याधुनिक प्रौद्योगिकी और बहु-विषयक अनुसंधान का उपयोग करती है। |
| <p>एथिलीन ऑक्साइड (Ethylene Oxide)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • यूरोपीय आयोग ने एथिलीन ऑक्साइड को एक कीटनाशक अवशेष के रूप में वर्गीकृत किया है। पहले इसे फ्यूमिगेंट (धूमक) के रूप में वर्गीकृत किया गया था। • इसका अर्थ यह है कि यूरोपीय संघ को निर्यात किए जा रहे कृषि उत्पादों का अब अनिवार्य रूप से परीक्षण किया जाएगा। • एथिलीन ऑक्साइड: इसका उपयोग मुख्य रूप से एंटीफ्रीज सहित अन्य रसायनों का उत्पादन करने के लिए किया जाता है। <ul style="list-style-type: none"> ○ यह एक मीठी गंध वाली एक ज्वलनशील रंगहीन गैस है। ○ कम मात्रा में, एथिलीन ऑक्साइड का उपयोग कीटनाशक और स्टरलाइज़िंग एजेंट के रूप में किया जाता है। ○ इसे कैसरजनक और म्यूटाजेनिक (उत्परिवर्तजनक) के रूप में वर्गीकृत किया गया है। |
| <p>एंडोसल्फान (Endosulfan)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • राष्ट्रीय हरित अधिकरण (NGT)⁶⁵ ने केंद्र सरकार, कर्नाटक और केरल को एक नोटिस जारी किया है। यह नोटिस केरल के कासरगोड जिले के मिनचिनपडावु के पहाड़ी क्षेत्र में एंडोसल्फान की डंपिंग करने की शिकायत मिलने के बाद जारी किया गया है। • एंडोसल्फान एक ऑर्गेनोक्लोरीन कीटनाशक है। इसका इस्तेमाल अलग-अलग प्रकार की फसलों में लगने वाले कीड़ों और घुनों (माइट्स) को नियंत्रित करने के लिए किया जाता है। इन फसलों में सोया, चावल, गेहूं, सब्जियां, फल, नट्स, कॉफी, तंबाकू, कपास आदि शामिल हैं। <ul style="list-style-type: none"> ○ यह कीटनाशक 'पूर्व सूचित सहमति पर रॉटरडैम अभिसमय' और 'दीर्घ स्थायी कार्बनिक प्रदूषकों पर स्टॉकहोम अभिसमय' दोनों के तहत सूचीबद्ध है। • एंडोसल्फान के हानिकारक प्रभाव: इसके लगातार प्रभाव में रहने से प्रजनन संबंधी समस्या उत्पन्न हो सकती है, तंत्रिका तंत्र को नुकसान पहुंच सकता है और कैसर होने का खतरा रहता है। |
| <p>पेट्रोलियम कोक या पेट कोक (Petroleum Coke Or Pet Coke)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • सुप्रीम कोर्ट ने वायु गुणवत्ता प्रबंधन आयोग (CAQM) को अत्यधिक प्रदूषणकारी पेटकोक के वितरण से संबंधित मुद्दों पर विचार करने का निर्देश दिया है। • पेट्रोलियम कोक (पेट कोक) कार्बन-युक्त ठोस सामग्री है। इसे अंतिम क्रैकिंग प्रक्रिया से प्राप्त किया जाता है। क्रैकिंग प्रक्रिया ऊष्मा-आधारित केमिकल इंजीनियरिंग प्रक्रिया है। |

⁶⁵ National Green Tribunal



| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ○ इसके उच्च कैलोरी मान के कारण इसका उपयोग कोयले के प्रतिस्थापन के रूप में किया जाता है। ○ पेट कोक हाइड्रोफोबिक होता है। इसका अर्थ है कि पेट कोक वर्षा के मौसम में नमी नहीं पकड़ता है। ○ इसका उपयोग सीमेंट निर्माण, चूना भट्टी, औद्योगिक बॉयलर, एल्यूमीनियम एनोड आदि में किया जाता है। |
| <p>पॉलीएथिलीन टेरिफ्थैलैट डिग्रेडिंग एंजाइम {Polyethylene Terephthalate Degrading Enzyme (PET46)}</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● शोधकर्ताओं ने पहली बार गहरे समुद्र के एक सूक्ष्मजीव में PET46 की खोज की है। <ul style="list-style-type: none"> ○ PET एक प्रकार का हल्का प्लास्टिक है। इसका खाद्य पदार्थों और साँफ्ट ड्रिंक्स, जल जैसे पेय पदार्थों की पैकिंग में व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है। ● PET46 एंजाइम लंबी-शृंखला और लघु-शृंखला, दोनों प्रकार के PET अणुओं को क्षीण करने की अनूठी क्षमता रखता है। इससे PET का निरंतर क्षरण होता रहता है। ● अन्य PET डिग्रेडिंग एंजाइम हैं - PETase, MHETase, THC_Cut1 आदि। |
| <p>ग्रेट पैसिफिक गारबेज पैच (Great Pacific Garbage Patch: GPGP)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● एक हालिया अध्ययन के अनुसार वैज्ञानिकों को पता चला है कि GPGP में प्लास्टिक के ढेर पर कई तटीय जीवों रहने लगे हैं और अपनी प्रजाति को बढ़ा भी रहे हैं। ● GPGP उत्तरी प्रशांत महासागर में फैला समुद्री अपशिष्ट का एक संग्रह है। <ul style="list-style-type: none"> ○ इसे प्रशांत अपशिष्ट भंडार⁶⁶ भी कहा जाता है। यह गारबेज पैच वास्तव में अपशिष्ट का दो भागों में विभाजित संचय है। यह व्यापक उत्तरी प्रशांत उपोष्णकटिबंधीय जायर से घिरा हुआ है। |
| <p>भारत में ई-अपशिष्ट प्रबंधन (E-waste in India)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● ई-अपशिष्ट: विद्युत और इलेक्ट्रॉनिक उपकरण (EEE) और उनके हिस्से, जो उपयोग में नहीं रहते हैं, उन्हें ई-अपशिष्ट कहा जाता है। दूसरे शब्दों में ये वे उपकरण हैं, जिन्हें इनके उपयोगकर्ताओं ने फिर से उपयोग न करके अपशिष्ट के रूप में त्याग दिया है। <ul style="list-style-type: none"> ○ भारत विश्व में तीसरा सबसे अधिक ई-अपशिष्ट उत्पन्न करने वाला देश है। पहले व दूसरे स्थान पर क्रमशः चीन और संयुक्त राज्य अमेरिका हैं। ● ई-अपशिष्ट का प्रभाव: स्वास्थ्य के लिए खतरा, पर्यावरण पर प्रभाव, सामाजिक प्रभाव। ● ई-अपशिष्ट का ई-अपशिष्ट (प्रबंधन) नियम, 2022 के तहत प्रबंधन किया जाता है। <ul style="list-style-type: none"> ○ ये नियम प्रत्येक निर्माता, उत्पादक, नवीनीकरणकर्ता, विखंडनकर्ता और पुनर्चक्रणकर्ता पर लागू होते हैं। ○ इन नियमों के तहत एक नई 'विस्तारित निर्माता उत्तरदायित्व (EPR)⁶⁷ व्यवस्था' शुरू की गई है। <ul style="list-style-type: none"> ▪ ज्ञातव्य है कि EPR को ई-अपशिष्ट (प्रबंधन और रखरखाव) नियम, 2011 द्वारा प्रस्तुत किया गया था। ● EPR का तात्पर्य उत्पाद की उपयोग अवधि के अंत तक उसके पर्यावरणीय रूप से अनुकूल प्रबंधन के लिए निर्माता की जिम्मेदारी से है। ● ई-अपशिष्ट का प्रभाव: इसमें सीसा, पारा, कैडमियम और अग्निशामक जैसे खतरनाक पदार्थ होते हैं। |
| <p>अदृश्य ई-अपशिष्ट (Invisible ewaste)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● इस वर्ष के अंतर्राष्ट्रीय ई-अपशिष्ट दिवस का मुख्य केंद्र "अदृश्य" ई-अपशिष्ट था। ● यह दिवस एक वार्षिक जागरूकता प्रसार अभियान है। इसे एक गैर-लाभकारी संस्था वेस्ट इलेक्ट्रिकल एंड इलेक्ट्रॉनिक इक्विपमेंट (WEEE) फोरम ने शुरू किया है। |

⁶⁶ Pacific trash vortex

⁶⁷ Extended Producer Responsibility

| | |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • अदृश्य ई-अपशिष्ट: इलेक्ट्रॉनिक वस्तुएं जिन पर प्रायः ध्यान नहीं जाता (Unrecognized) है और उचित अपशिष्ट प्रवाह के भीतर ठीक से पुनर्नवीनीकृत नहीं की जाती हैं, उन्हें अदृश्य ई-अपशिष्ट कहा जाता है। • ई-अपशिष्ट का प्रभाव: इसमें सीसा, पारा, कैडमियम और फ्लेम रिटार्डेंट्स जैसे खतरनाक पदार्थ होते हैं। |
| <p>जीरो वेस्ट के लिए वन-स्टॉप सेंटर (One-Stop Centres for Zero Waste)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • सरकार रिड्यूस, रीसायकल और रीयूज (RRR) नामक वन-स्टॉप सेंटर लॉन्च करने जा रही है। इन सेंटर्स पर नागरिक, वाणिज्यिक उद्यम आदि अपने अप्रयुक्त या उपयोग की जा चुकी प्लास्टिक की वस्तुओं, कपड़ों, जूतों, किताबों और खिलौनों को जमा करा सकेंगे। इस प्रकार ये सेंटर्स वन-स्टॉप समाधान के रूप में कार्य करेंगे। • इस सेंटर के बारे में: <ul style="list-style-type: none"> ○ इन वस्तुओं को अलग-अलग हितधारकों के पास भेजा जाएगा। हितधारकों द्वारा इन वस्तुओं को फिर से उपयोग के लिए नवीनीकृत किया जाएगा या इनसे नए उत्पाद बनाए जाएंगे। इससे चक्रीय अर्थव्यवस्था को बढ़ावा मिलेगा। ○ इन 'RRR' केंद्रों को केंद्र सरकार के स्वच्छ भारत मिशन- शहरी 2.0 (SBM-U 2.0) के तहत एक राष्ट्रव्यापी अभियान 'मेरी लाइफ (LiFE), मेरा स्वच्छ शहर' (My Life, My Clean City) के हिस्से के रूप में स्थापित किया जाएगा। |
| <p>अंतर्राष्ट्रीय शून्य अपशिष्ट दिवस (International Day of Zero Waste: IDZW)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • पहली बार, अंतर्राष्ट्रीय शून्य अपशिष्ट दिवस (IDZW)⁶⁸ मनाया गया। इसका उद्देश्य सभी को अपशिष्ट में कमी लाने और उसका समाधान करने हेतु प्रोत्साहित करने तथा चक्रीय अर्थव्यवस्था की ओर बढ़ने के लिए सामाजिक बदलाव को बढ़ावा देना है। • संयुक्त राष्ट्र महासभा (UNGA)⁶⁹ ने 30 मार्च, 2022 को IDZW घोषित करने के लिए एक संकल्प को अपनाया था। • इस आयोजन को संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) और संयुक्त राष्ट्र मानव आवास कार्यक्रम (UN-Habitat) द्वारा संयुक्त रूप से संचालित किया जाएगा। |

2.6. अंतर्राष्ट्रीय कन्वेंशन, संधियां और पहलें (International Conventions, Treaties and Initiatives)

2.6.1. पारे पर मिनामाता अभिसमय (Minamata Convention on Mercury)

सुर्खियों में क्यों?

मिनामाता कन्वेंशन के पक्षकारों का पांचवां सम्मेलन (COP5) जिनेवा में आयोजित किया गया।

अन्य संबंधित तथ्य

- पक्षकारों ने कन्वेंशन के अनुलग्नकों (Annexes) में संशोधन किया है। इस संशोधन के पीछे मुख्य कारण कुछ बैटरियों, स्विच, रिले और फ्लोरोसेंट लैंप के उपयोग को चरणबद्ध तरीके से हटाने के लिए नई तिथियों की घोषणा करना था।
- दंत चिकित्सा में डेंटल अमैलगम (पारद मिश्रण) को चरणबद्ध तरीके से हटाने के लिए एक नई आवश्यकता पर सहमति व्यक्त की गई है। साथ ही, 2025 तक सौंदर्य प्रसाधनों में पारा स्तर (मिलावट) की अनुमति नहीं दिए जाने का निर्णय लिया गया है।

⁶⁸ Extended Producer Responsibility

⁶⁹ United Nations General Assembly

पारे पर मिनामाता अभिसमय के बारे में

- पारे पर मिनामाता अभिसमय को जेनेवा में वर्ष 2013 में अपनाया गया था। यह संधि 2017 में लागू हुई थी।
- यह मानव स्वास्थ्य और पर्यावरण को पारे के प्रतिकूल प्रभावों से बचाने के लिए विश्व की पहली कानूनी रूप से बाध्यकारी संधि है।
- इस अभिसमय का नाम उस जापानी शहर (मिनामाता) के नाम पर रखा गया है, जो 1950 के दशक में मिनामाता रोग का केंद्र बन गया था। मिनामाता रोग पारे की गंभीर विषाक्तता के कारण होने वाली एक तंत्रिका संबंधी बीमारी है।
- इसके 144 पक्षकार और 128 हस्ताक्षरकर्ता हैं।
 - भारत ने 2018 में इसकी अभिपुष्टि (ratify) की थी। हालांकि, यह अभिपुष्टि 2025 तक पारा-आधारित उत्पादों और पारा यौगिकों से संबंधित प्रक्रियाओं के निरंतर उपयोग के लिए लचीलेपन के साथ की गई थी।
- मिनामाता अभिसमय, अपने पक्षकार देशों से निम्नलिखित मांगें करता है:
 - शिल्प कार्यों एवं छोटे स्तर के सोने की खदानों में पारे के इस्तेमाल कम करना तथा जहाँ तक संभव हो पूर्ण रूप से समाप्त करने का प्रयास करना।
 - कोयले से संचालित विद्युत संयंत्रों व औद्योगिक बॉयलरों आदि से पारे के वायु में उत्सर्जन को नियंत्रित करना।
 - बैटरी, स्विच, लाइट, सौंदर्य प्रसाधन, कीटनाशक, दंत मिश्रण (कैविटी को भरने में प्रयुक्त) जैसे उत्पादों में पारे का उपयोग चरणबद्ध तरीके से समाप्त करना या कम करना।
 - पारे की आपूर्ति और व्यापार में मौजूद समस्याओं को दूर करना; पारे का सुरक्षित भंडारण व निपटान सुनिश्चित करना; तथा दूषित पारा स्थलों की समस्या का समाधान करने हेतु रणनीतियां तैयार करना।

पारा के बारे में

- पारा प्राकृतिक रूप से पाया जाने वाला एक तत्व है। यह वायु, जल और मृदा में पाया जाता है।
- अन्य स्रोत: सोने का खनन, कोयला आधारित ताप विद्युत संयंत्र आदि।
- यह तंत्रिका तंत्र, थायरॉयड, लिवर, फेफड़े, प्रतिरक्षा प्रणाली, आंखों, मसूड़ों और त्वचा पर विषाक्त प्रभाव डाल सकता है।
- इसे विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) ने प्रमुख 'लोक स्वास्थ्य चिंता' वाले शीर्ष दस रसायनों में से एक माना है।
- इसके जोखिम के सुरक्षित स्तर की कोई जानकारी नहीं है।

2.6.2. रसायनों के संबंध में संयुक्त राष्ट्र का वैश्विक फ्रेमवर्क (UN Global Framework on Chemicals)

सुर्खियों में क्यों?

जर्मनी के बॉन में 'इंटरनेशनल कॉन्फ्रेंस ऑन केमिकल्स मैनेजमेंट' के पांचवें सत्र (ICCM5)⁷⁰ का आयोजन हुआ था। इस सत्र में पर्यावरण को हानिकारक रसायनों से बचाने के लिए संयुक्त राष्ट्र के एक नए फ्रेमवर्क पर सहमति व्यक्त की गई।

"रसायनों पर वैश्विक फ्रेमवर्क - रसायनों और अपशिष्ट से होने वाली हानि से मुक्त एक ग्रह के लिए⁷¹" के बारे में

- यह फ्रेमवर्क 28 लक्ष्यों पर आधारित है। इनका उद्देश्य रसायनों और अपशिष्ट के जिम्मेदारीपूर्ण प्रबंधन में सुधार करना है।
- रसायनों के संबंध में वैश्विक फ्रेमवर्क के उद्देश्य:
 - रसायनों और अपशिष्टों के अवैध व्यापार एवं तस्करी की रोकथाम करना।

⁷⁰ The fifth session of the International Conference on Chemicals Management

⁷¹ Global Framework on Chemicals - For a planet free of harm from chemicals and waste



- वर्ष 2035 तक कृषि में प्रयुक्त होने वाले अत्यधिक खतरनाक कीटनाशकों के उपयोग को चरणबद्ध तरीके से समाप्त करना।
- वर्ष 2030 तक रासायनिक प्रदूषण को कम करने और साथ ही सुरक्षित विकल्पों को बढ़ावा देने के उद्देश्य से समुचित नीतियों एवं विनियमनों का विकास करना।
- ICCM5 में इस ग्लोबल फ्रेमवर्क के अतिरिक्त, **बॉन घोषणा-पत्र** को भी अपनाया गया है।
 - इस घोषणा-पत्र का उद्देश्य **हानिकारक रसायनों के संपर्क में आने से बचाना और जहां उपयुक्त हो, सबसे हानिकारक रसायनों को चरणबद्ध तरीके से समाप्त करना है। साथ ही, जहां इन रसायनों का उपयोग आवश्यक हो, वहां इनके सुरक्षित प्रबंधन को बढ़ावा देना है।**

ICCM के बारे में

- ICCM ने 2006 में 'अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर रसायन प्रबंधन के लिए रणनीतिक दृष्टिकोण (SAICM)⁷²' अपनाया था। यह रसायनों के बेहतर प्रबंधन को बढ़ावा देने के लिए एक नीतिगत फ्रेमवर्क है।
 - SAICM एक वैश्विक बहु-क्षेत्रीय, बहु हितधारक और स्वैच्छिक नीतिगत फ्रेमवर्क है। यह रसायनों के प्रबंधन के लिए राष्ट्रीय नीतियों को अपनाने में आने वाली चुनौतियों का समाधान करने पर केंद्रित है।
- **खतरनाक रसायनों से निपटने के लिए लागू किए गए अभिसमय (कन्वेंशंस):**
 - **बेसल कन्वेंशन, 1989:** यह खतरनाक अपशिष्टों की सीमा पार आवाजाही पर नियंत्रण और उनके निपटान से संबंधित है।
 - **रॉटरडैम कन्वेंशन, 1998:** यह अंतर्राष्ट्रीय व्यापार में कुछ खतरनाक रसायनों और कीटनाशकों के लिए पूर्व सूचित सहमति प्रक्रिया⁷³ को स्थापित करता है।
 - **स्टॉकहोम कन्वेंशन, 2001:** यह दीर्घस्थायी कार्बनिक प्रदूषकों (POPs)⁷⁴ से संबंधित है।
 - **वैगानी कन्वेंशन, 1995:** यह कन्वेंशन **फोरम द्वीपीय देशों** में खतरनाक और रेडियोधर्मी अपशिष्ट के आयात पर प्रतिबंध लगाने से संबंधित है। साथ ही, यह दक्षिण प्रशांत क्षेत्र में खतरनाक अपशिष्ट की सीमा-पार आवाजाही और प्रबंधन को नियंत्रित करने पर भी लक्षित है।
 - **फोरम द्वीपीय देश (Forum Island Countries):** ऑस्ट्रेलिया और न्यूजीलैंड को छोड़कर साउथ पैसिफिक फोरम के सभी सदस्य देश।

2.6.3. इंसिडेंट एंड ट्रेफिकिंग डेटाबेस (Incident and Trafficking Database: ITDB)

सुर्खियों में क्यों?

अंतर्राष्ट्रीय परमाणु ऊर्जा एजेंसी (IAEA) के अनुसार पुनर्चक्रण वाले स्क्रैप में रेडियोधर्मी संदूषण का स्तर बढ़ रहा है। यह जानकारी IAEA द्वारा जारी नवीनतम "इंसिडेंट एंड ट्रेफिकिंग डेटाबेस (ITDB)" से प्राप्त हुई है।

अन्य संबंधित तथ्य

- इस डेटाबेस ने निम्नलिखित तथ्यों को भी रेखांकित किया है:
 - **रेडियोधर्मी युक्त अपशिष्ट उत्पादों** (जिनमें पोत जैसे वाहन भी शामिल हैं) के **जोखिम प्रबंधन पर ध्यान दिए बिना तेजी से पुनर्चक्रण** किया जा रहा है।
 - **संदूषण का सबसे आम स्रोत फ्रीड सामग्री है**, जिनसे उत्पाद का निर्माण किया जाता है। यह फ्रीड सामग्री अक्सर धातु पुनर्चक्रण उद्योग से प्राप्त होती है।

⁷² Strategic Approach to International Chemicals Management

⁷³ Prior Informed Consent

⁷⁴ Persistent Organic Pollutants

ITDB के बारे में

- ITDB की शुरुआत 1995 में IAEA सचिवालय ने की थी। इसे निम्नलिखित उद्देश्यों के लिए निर्मित किया गया था:
 - परमाणु और अन्य रेडियोधर्मी सामग्रियों से जुड़ी अवैध तस्करी तथा अन्य संबंधित अनधिकृत गतिविधियों से निपटने में देशों की सहायता करना।
 - रिपोर्ट की गई सूचनाओं का रखरखाव और उनका विश्लेषण करना, ताकि साझा खतरों, प्रवृत्तियों व पैटर्न की पहचान की जा सके।
- ITDB, अंतर्राष्ट्रीय परमाणु ऊर्जा एजेंसी की परमाणु सुरक्षा योजना का हिस्सा है। इसके निम्नलिखित उद्देश्य हैं:
 - राष्ट्रीय परमाणु सुरक्षा व्यवस्थाओं की स्थापना, प्रबंधन और रखरखाव में देशों की सहायता करना।
 - प्रभावी परमाणु सुरक्षा प्राप्त करने के वैश्विक प्रयासों में योगदान देना।
 - परमाणु सुरक्षा पर अंतर्राष्ट्रीय सहयोग को सुगम बनाना और जागरूकता बढ़ाना।



ENGLISH MEDIUM
15 FEB | 5 PM

हिन्दी माध्यम
23 FEB | 5 PM

- ✍ संदेह समाधान सत्र एवं मार्गदर्शन
- ✍ अप्रैल 2023 से अप्रैल 2024 तक द हिंदू, इंडियन एक्सप्रेस, PIB, लाइवमिंट, टाइम्स ऑफ इंडिया, इकोनॉमिक टाइम्स, योजना, आर्थिक सर्वेक्षण, बजट, इंडिया ईयर बुक, RSTV आदि का समग्र कवरेज।
- ✍ प्रारंभिक परीक्षा हेतु विशिष्ट लक्ष्योन्मुखी सामग्री।
- ✍ लाइव और ऑनलाइन रिकॉर्डेड कक्षाएं जो दूरस्थ अभ्यर्थियों के लिए सहायक होंगी जो क्लास टाइमिंग में लचीलापन चाहते हैं।

1 वर्ष का
करेंट अफेयर्स
प्रीलिम्स 2024 के लिए मात्र 60 घंटे में



न्यूज़ टुडे

“न्यूज़ टुडे” डेली करेंट अफेयर्स की एक संक्षिप्त प्रस्तुति है। इस डॉक्यूमेंट की मदद से न्यूज़-पेपर को पढ़ना काफी आसान हो जाता है और इससे अभ्यर्थी दैनिक घटनाक्रमों के बारे में अपडेट भी रहते हैं। इससे अभ्यर्थियों को कई अन्य तरह के लाभ भी मिलते हैं, जैसे:



किसी भी न्यूज़ से जुड़े घटनाक्रमों के बारे में बेहतर समझ विकसित करने के लिए



न्यूज़ पढ़ने का एक ऐसा नजरिया विकसित करने के लिए, जिससे अभ्यर्थी आसानी से समझ सकें हैं कि न्यूज़ पेपर्स में से कौन-सी न्यूज़ पढ़नी है



टेक्निकल टर्म्स और न्यूज़ से जुड़े जटिल कॉन्सेप्ट्स के बारे में सरल समझ विकसित करने के लिए



न्यूज़ टुडे डॉक्यूमेंट की मुख्य विशेषताएं

- ① स्रोत: इसमें द हिंदू, इंडियन एक्सप्रेस, PIB, न्यूज़ ऑन ए.आई.आर., इकोनॉमिक टाइम्स, हिंदुस्तान टाइम्स, द मिंट जैसे कई स्रोतों से न्यूज़ को कवर किया जाता है।
- ② भाग: इसके तहत 4 पेज में दिन-भर की प्रमुख सुर्खियों, अन्य सुर्खियों और सुर्खियों में रहे स्थल एवं व्यक्तित्व को कवर किया जाता है।
- ③ प्रमुख सुर्खियां: इसके तहत लगभग 200 शब्दों में पूरे दिन की प्रमुख सुर्खियों को प्रस्तुत किया जाता है। इसमें हालिया घटनाक्रम को विस्तार से कवर किया जाता है।
- ④ अन्य सुर्खियां और सुर्खियों में रहे स्थल/ व्यक्तित्व: इस भाग के तहत सुर्खियों में रहे व्यक्तित्व, महत्वपूर्ण टर्म, संरक्षित क्षेत्र और प्रजातियों आदि को लगभग 90 शब्दों में प्रस्तुत किया जाता है।



न्यूज़ टुडे वीडियो की मुख्य विशेषताएं

- ① प्रमुख सुर्खियां: इसमें दिन की छह सबसे महत्वपूर्ण सुर्खियों को संक्षेप में प्रस्तुत किया जाता है। इससे आप एग्जाम के दृष्टिकोण से महत्वपूर्ण न्यूज़ को खोजने में आपना कीमती समय बर्बाद किए बिना मुख्य घटनाक्रमों को बेहतर तरीके से समझ सकते हैं।
- ② सुर्खियों में रहे स्थल/ व्यक्तित्व: इसमें सुर्खियों में रहे एक महत्वपूर्ण स्थल या मशहूर व्यक्तित्व के बारे में बताया जाता है।
- ③ स्मरणीय तथ्य: इस भाग में चर्चित विषयों को संक्षेप में कवर किया जाता है, जिससे आपको दुनिया भर के मौजूदा घटनाक्रमों की जानकारी मिलती रहती है।
- ④ प्रश्नोत्तरी: प्रत्येक न्यूज़ टुडे वीडियो बुलेटिन के अंत में MCQs भी दिए जाते हैं। इसके जरिए हम न्यूज़ पर आपकी पकड़ का परीक्षण करते हैं। यह इंटरैक्टिव चरण आपकी लर्निंग को जानवर्धक के साथ-साथ मज़ेदार भी बनाता है। इससे आप घटनाक्रमों से जुड़े तथ्यों आदि को बेहतर तरीके से याद रख सकते हैं।
- ⑤ रिसोर्सेज: वीडियो के नीचे डिस्क्रिप्शन में “न्यूज़ टुडे” के PDF का लिंक दिया जाता है। न्यूज़ टुडे का PDF डॉक्यूमेंट, न्यूज़ टुडे वीडियो के आपके अनुभव को और बेहतर बनाता है। साथ ही, MCQs आधारित प्रश्नोत्तरी आपकी लर्निंग को और मजबूत बनाती है।



रोजाना 9 PM पर न्यूज़ टुडे वीडियो बुलेटिन देखिए



न्यूज़ टुडे डॉक्यूमेंट को डाउनलोड करने के लिए QR कोड को स्कैन कीजिए



न्यूज़ टुडे क्विज़ के लिए दिए गए QR कोड को स्कैन कीजिए

3. जैव विविधता (Biodiversity)

3.1. अंतर्राष्ट्रीय कन्वेंशन, संधियां और पहलें (International Conventions, Treaties and Initiatives)

3.1.1. वैश्विक जैव विविधता फ्रेमवर्क कोष (Global Biodiversity Framework Fund: GBFF)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, ग्लोबल एनवायरनमेंट फैसिलिटी (GEF) की सातवीं सभा में GBFF का अनुसमर्थन कर इसकी शुरुआत की गई।

GBFF के बारे में

- उद्देश्य: GBFF का उद्देश्य कुनमिंग-मॉन्ट्रियल वैश्विक जैव विविधता फ्रेमवर्क (KMGBF)⁷⁵ के कार्यान्वयन को वित्त-पोषित करना है।
- गवर्नेस: GBFF परिषद में सदस्य देशों का प्रतिनिधित्व निम्नलिखित रूप में होगा:
 - विकासशील देशों से 16;
 - विकसित देशों से 14;
 - मध्य और पूर्वी यूरोप एवं पूर्व सोवियत संघ के देशों से 2 सदस्य।
- GBFF परिषद के निर्णय, GEF में मूल दस्तावेज के अनुसार सर्वसम्मति से लिए जाएंगे।
- वित्तीय प्रबंधन: विश्व बैंक को GBFF के ट्रस्टी के रूप में अपनी सेवा देने के लिए आमंत्रित किया जाएगा।
 - GBFF की स्थापना निम्नलिखित की तर्ज पर की जाएगी:
 - पारदर्शिता के लिए क्षमता-निर्माण पहल (Capacity-Building Initiative for Transparency: CBIT) ट्रस्ट फंड,
 - विशेष जलवायु परिवर्तन निधि (Special Climate Change Fund) आदि।
- धन/ फंड का आवंटन:
 - जैव विविधता की रक्षा और संरक्षण सुनिश्चित करने के लिए 20% धनराशि देशज लोगों और स्थानीय समुदाय द्वारा आरंभ की गई पहलों के समर्थन हेतु दी जाएगी।
 - लघु विकासशील द्वीपीय देशों (SIDs)⁷⁶ और LDCs को सहायता प्रदान करने में प्राथमिकता दी जाएगी।
 - GBFF के वित्त-पोषण के स्रोत: सरकारें, दान से प्राप्त राशि, निजी क्षेत्रक, अंतर्राष्ट्रीय वित्तीय संस्थान आदि।

| | |
|---|---|
| कुनमिंग-मॉन्ट्रियल ग्लोबल बायोडायवर्सिटी फ्रेमवर्क (KMGBF) के गोल्स और टारगेट्स | |
| इस फ्रेमवर्क में 2050 के लिए चार दीर्घकालिक 'गोल्स' निर्धारित किए गए हैं। इसमें निम्नलिखित पर ध्यान केंद्रित किया जाएगा: | <ol style="list-style-type: none"> मानवीय कार्यों के कारण प्रजातियों की विलुप्ति को रोकना लाभों का न्यायसंगत बँटवारा जैव विविधता का संधारणीय उपयोग प्रति वर्ष 700 बिलियन डॉलर के जैव-विविधता फाइनेंस गैप को समाप्त करना |
| इसमें 2030 तक तत्काल कार्टवाई के लिए 23 कार्टवाई-केंद्रित वैश्विक 'टारगेट्स' भी शामिल हैं: | प्रमुख 'टारगेट्स' <ul style="list-style-type: none"> 2030 तक 30% भूमि, अंतर्देशीय जल, समुद्री और तटीय पारिस्थितिकी तंत्र संरक्षित किए जाएंगे (30x30 डील)। 2050 तक आक्रामक विदेशी प्रजातियों के प्रवेश की दर को कम करना। वैश्विक खाद्य अपशिष्ट को आधा करना। उच्च जैव विविधता महत्त्व वाले क्षेत्रों के हास को कम कर शून्य तक लाना। हर साल सरकार द्वारा दी जा रही 500 बिलियन डॉलर की हानिकारक सब्सिडी में कमी लाना। जैव विविधता फाइनेंस गैप को कम करने हेतु प्रति वर्ष 200 अरब डॉलर का निवेश जुटाना। |

कुनमिंग-मॉन्ट्रियल वैश्विक जैव विविधता फ्रेमवर्क (KMGBF)⁷⁷ के बारे में

- KMGBF को मॉन्ट्रियल में आयोजित संयुक्त राष्ट्र जैव विविधता अभिसमय⁷⁸ के पक्षकारों के 15वें सम्मेलन (COP-15) में अपनाया गया था।

⁷⁵ Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework

⁷⁶ Small Island Developing States

⁷⁷ Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework

⁷⁸ UN Convention on Biological Diversity

- इसे आईसी जैव विविधता लक्ष्य की जगह लागू किया गया है। गौरतलब है कि आईसी जैव विविधता लक्ष्य की समय-सीमा 2020 निर्धारित की गई थी।
- यह कानूनी रूप से बाध्यकारी नहीं है।
- इसमें 2050 तक के लिए 4 गोल्स और 2030 तक के लिए 23 टार्गेट्स निर्धारित किए गए हैं।

3.1.2. वैश्विक पर्यावरण सुविधा (Global Environment Facility: GEF)

सुर्खियों में क्यों?

GEF परिषद ने जलवायु, जैव विविधता और प्रदूषण से जुड़े संकटों से निपटने के प्रयासों में तेजी लाने के लिए 1.4 बिलियन डॉलर के वितरण को मंजूरी दी है।

GEF के बारे में

- **उत्पत्ति:** GEF की स्थापना 1991 में हुई थी। यह एकमात्र ऐसा बहुपक्षीय कोष है, जो पर्यावरणीय समस्याओं के सभी पहलुओं पर काम कर रहा है।
- **उद्देश्य:** विश्व के सबसे अधिक दबाव वाले पर्यावरणीय मुद्दों से निपटने के लिए विकासशील देशों के काम का समर्थन करना। इसके तहत चार मुख्य क्षेत्रों में शामिल हैं- जलवायु परिवर्तन, जैव विविधता, इंटरनेशनल वाटर (अंतर्राष्ट्रीय जल निकाय) तथा ओजोन क्षरण।
- **कार्यान्वयन एजेंसियां:** विश्व बैंक, संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (UNDP) और संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP)।
- **सदस्यता:** भारत सहित 186 सदस्य देश
- **अन्य संबंधित तथ्य:**
 - यह अल्प विकसित देश निधि (LDCF)⁷⁹ और विशेष जलवायु परिवर्तन निधि (SCCF)⁸⁰ का संचालन करता है।
 - जैव विविधता पर अभिसमय (CBD) के प्रावधानों को अपनाने के उपलक्ष्य में प्रतिवर्ष 22 मई को अंतर्राष्ट्रीय जैव विविधता दिवस (IDB) मनाया जाता है।
- GEF निम्नलिखित पांच अभिसमयों के लिए "वित्तीय तंत्र" के रूप में भी कार्य करता है:
 - जैव विविधता पर अभिसमय (CBD),
 - जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क अभिसमय (UNFCCC),
 - दीर्घस्थायी जैविक प्रदूषकों (POPs) पर स्टॉकहोम अभिसमय,
 - संयुक्त राष्ट्र मरुस्थलीकरण रोकथाम अभिसमय (UNCCD), और
 - मरकरी पर मिनामाता अभिसमय
 - हालांकि, इस कोष का संबंध औपचारिक रूप से मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल से नहीं है, फिर भी यह बदलाव के दौर से गुजर रही अर्थव्यवस्थाओं (देशों) में मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल को लागू करने का समर्थन करती है।

GEF द्वारा जारी की जाने वाली रिपोर्ट

| रिपोर्ट | विवरण |
|--|---|
| अनन्य संरक्षण पहल (Inclusive Conservation Initiative: ICI) | <ul style="list-style-type: none"> • इसे वैश्विक पर्यावरण सुविधा (GEF) और कंजर्वेशन इंटरनेशनल द्वारा जारी किया गया है। • रिपोर्ट के मुख्य बिंदु: <ul style="list-style-type: none"> ○ देशज लोगों (Indigenous peoples) के पास स्थलीय संरक्षित क्षेत्र का 40 प्रतिशत और पारिस्थितिक रूप से अक्षुण्ण भू-क्षेत्र का 37 प्रतिशत हिस्सा मौजूद है। |

⁷⁹ Least Developed Countries Fund

⁸⁰ Special Climate Change Fund

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ○ जलवायु परिवर्तन शमन और अनुकूलन वित्त-पोषण का 1 प्रतिशत से भी कम हिस्सा देशज व स्थानीय समुदायों (IPLC) को प्राप्त होता है। ● ICI के बारे में: <ul style="list-style-type: none"> ○ पृष्ठभूमि: इसे 2022 में GEF ने समर्थन प्रदान किया था। ○ उद्देश्य: उच्च जैव विविधता वाले भू-परिदृश्यों, समुद्री परिदृश्यों और प्रादेशिक क्षेत्रों तथा गैर-प्रतिस्थापन योग्य पारिस्थितिकी-तंत्रों का IPLC द्वारा प्रबंधन सुनिश्चित करने एवं बढ़ाने के लिए उनका समर्थन करना। ○ चार प्रमुख घटक <ul style="list-style-type: none"> ▪ वैश्विक स्तर पर पर्यावरणीय लाभ पहुंचाने के लिए स्थानीय कार्रवाई, ▪ वैश्विक IPLC का क्षमता निर्माण, ▪ अंतर्राष्ट्रीय पर्यावरण नीति में IPLC का नेतृत्व, तथा ▪ कार्रवाई के लिए समावेशी संरक्षण ज्ञान। |
|--|---|

3.1.3. ग्लोबल डिक्लेरेटन ऑफ़ रिवर डॉल्फिन (Global Declaration of River Dolphins)

सुर्खियों में क्यों?

11 देशों ने कोलंबिया के बोगोटा में “ग्लोबल डिक्लेरेटन ऑफ़ रिवर डॉल्फिन, 2030” पर हस्ताक्षर किए।

घोषणा-पत्र के बारे में

- घोषणा-पत्र को 11 उन देशों ने अपनाया है जहां नदी डॉल्फिन (River Dolphin) पाई जाती हैं। ये देश हैं- बांग्लादेश, बोलीविया, ब्राजील, कंबोडिया, कोलंबिया, इक्वाडोर, भारत, नेपाल, पाकिस्तान, पेरू और वेनेजुएला।
- “नदी डॉल्फिन के लिए वैश्विक घोषणा-पत्र” के निम्नलिखित उद्देश्य हैं:
 - एशिया और दक्षिण अमेरिका में नदी डॉल्फिन की सभी प्रजातियों की आबादी में होने वाली गिरावट को रोकना तथा इनकी संख्या को बढ़ाना।
 - वर्तमान में मौजूद नदी डॉल्फिन की सभी प्रजातियों के संरक्षण हेतु वित्त-पोषण एवं अन्य उपायों को तैयार करना।
 - नदियों के स्वास्थ्य में सुधार के लिए प्रयास करना।

नदी डॉल्फिन के बारे में

नदी डॉल्फिन दुनिया की कुछ सबसे बड़ी नदी प्रणालियों में शीर्ष शिकारी हैं। ये नदी के स्वास्थ्य की महत्वपूर्ण संकेतक भी हैं। 1980 के दशक के बाद से इनकी आबादी में 73 प्रतिशत की कमी आई है।

| नदी डॉल्फिन की वर्तमान जीवित प्रजातियां | |
|---|--|
| अमेजन नदी डॉल्फिन (इसे पिंक रिवर डॉल्फिन या बोटो भी कहा जाता है।) | <ul style="list-style-type: none"> ● यह प्रजाति केवल मीठे पानी में पाई जाती है। ● IUCN स्थिति: एंडेंजर्ड |
| गंगा नदी डॉल्फिन (इस प्रजाति को “सूस” भी कहा जाता है।) | <ul style="list-style-type: none"> ● यह मुख्य रूप से भारत और बांग्लादेश में गंगा एवं ब्रह्मपुत्र नदी प्रणालियों में पाई जाती है। ● IUCN स्थिति: एंडेंजर्ड ● खतरे: बांधों और बैराज का निर्माण, अवैध शिकार, मत्स्यन, कृषि में इस्तेमाल होने वाले रासायनिक उर्वरक आदि। |
| सिंधु नदी डॉल्फिन (इसे डॉल्फिन भूलन भी कहा जाता है।) | <ul style="list-style-type: none"> ● यह पाकिस्तान में और ब्यास नदी में पाई जाती है। ब्यास पंजाब में सिंधु की एक सहायक नदी है। ● IUCN स्थिति: एंडेंजर्ड। |
| तुकुजी डॉल्फिन (यह ताजे जल की नदी डॉल्फिन प्रजाति है।) | <ul style="list-style-type: none"> ● यह ब्राजील, कोलंबिया, इक्वाडोर और पेरू में अमेजन नदी प्रणाली में पाई जाती है। ● IUCN स्थिति: एंडेंजर्ड। |



| | |
|--------------------|--|
| इरावदी नदी डॉल्फिन | <ul style="list-style-type: none"> • यह दक्षिण और दक्षिण पूर्व एशिया के तटीय क्षेत्रों; तथा तीन नदियों {इरावदी या अय्यारवाडी (म्यांमार), महाकम (इंडोनेशियाई बोर्नियो) और मेकांग} में पाई जाती है। • IUCN स्थिति: एंजेंड। |
|--------------------|--|

3.1.4. पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण (Protection of Plant Varieties and Farmer's Rights: PPV&FR)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, दिल्ली हाई कोर्ट ने पेप्सिको इंडिया होल्डिंग्स (PIH) द्वारा दायर की गई एक अपील को खारिज कर दिया। गौरतलब है कि 2021 में PPV&FR प्राधिकरण ने एक आदेश जारी कर आलू की एक किस्म FL-2027 के लिए पेप्सिको को मिले IPR पंजीकरण प्रमाण-पत्र को रद्द कर दिया था।

मुद्दा क्या था?

- FL-2027 नामक आलू की एक किस्म (व्यावसायिक नाम FC-5) को पेप्सिको ने अनुबंध कृषि व्यवस्था के तहत 2009 में प्रस्तुत किया था।
 - इस किस्म को पौध किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण (PPV&FR), अधिनियम 2001 के तहत पंजीकृत किया गया था।
- 2019 में, पेप्सिको ने गुजरात के कुछ किसानों पर इस अधिनियम के तहत पंजीकृत आलू की किस्म को अवैध रूप से उगाने और बौद्धिक संपदा अधिकार (IPR) का उल्लंघन करने के लिए मुकदमा दायर किया था।
- पंजीकरण के लिए गलत जानकारी प्रस्तुत करने और किसानों के अधिकारों के उल्लंघन के आधार पर 2021 में FL-2027 का पंजीकरण रद्द कर दिया गया था।

PPV&FR अधिनियम, 2001 के बारे में

- कानून का निर्माण: यह कानून 2001 में ट्रेड्स (TRIPS)⁸¹ समझौते के अनुच्छेद 27(3)(b) के तहत बनाया गया था।
 - यह अधिनियम पौधों की नई किस्मों के संरक्षण के लिए अंतर्राष्ट्रीय संघ (UPOV)⁸², 1978 के उद्देश्यों के अनुरूप है।
- यह नई, मौजूदा तथा किसानों द्वारा विकसित किस्मों को संरक्षण प्रदान करने वाला दुनिया का एकमात्र IPR कानून है, जो पौधों के ब्रीडर्स के साथ-साथ किसानों को भी बौद्धिक संपदा अधिकार प्रदान करता है।
 - UPOV के विपरीत, यह अधिनियम नई के साथ-साथ पहले से मौजूद किस्मों के संरक्षण की भी व्यवस्था करता है।
- PPV&FR अधिनियम का उद्देश्य: पौधों की नई किस्मों के विकास के लिए पौधों के आनुवंशिक संसाधनों के संबंध में किसानों के अधिकारों को मान्यता देना और उनकी रक्षा करना।
- संरक्षण की अवधि:
 - वृक्ष और लताओं के मामले में: 18 वर्ष,
 - अन्य फसलों के लिए: 15 वर्ष,
 - पहले से मौजूद किस्मों के लिए: 15 वर्ष
- संस्थान/ प्राधिकरण:
 - पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण प्राधिकरण (PPV&FR Authority)⁸³: इसकी स्थापना कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय के कृषि एवं किसान कल्याण विभाग ने अधिनियम के प्रावधानों को लागू करने के लिए की है।
 - इसके प्रमुख कार्य हैं:
 - पौधों की नई किस्मों का पंजीकरण करना,

⁸¹ Trade-Related Aspects of Intellectual Property/ बौद्धिक संपदा अधिकारों के व्यापार-संबंधी पहलुओं

⁸² International Union for the Protection of New Varieties of Plants

⁸³ Protection of Plant Varieties and Farmers' Rights Authority



- नई किस्मों के विकास और व्यावसायीकरण को सुविधाजनक बनाना, आदि।
- पौधा किस्म संरक्षण अपीलिय अधिकरण (PVPAT)⁸⁴:
 - यह अधिकरण एक वर्ष के भीतर अपील का निपटारा करेगा।
 - PVPAT के निर्णयों को उच्च न्यायालय में चुनौती दी जा सकती है।

अधिनियम के तहत प्रदान किए गए अधिकार

- पादप के ब्रीडर के अधिकार: ब्रीडर के पास संरक्षित किस्मों के उत्पादन, बिक्री, मार्केटिंग (विपणन), वितरण, आयात या निर्यात करने का विशेषाधिकार होता है।
- शोधकर्ताओं के अधिकार
 - शोधकर्ता प्रयोग या अनुसंधान करने के लिए इस अधिनियम के तहत पंजीकृत किसी भी किस्म का उपयोग कर सकते हैं।
 - शोधकर्ता किसी अन्य किस्म का विकास करने के उद्देश्य से किसी किस्म का उपयोग प्रारंभिक स्रोत के रूप में भी कर सकते हैं।
- किसानों के अधिकार
 - किसान के पास नई किस्म को पंजीकृत करने और संरक्षित करने का अधिकार है।
 - किसानों को PPV&FR अधिनियम, 2001 के तहत संरक्षित बीजों के किस्मों के अलावा, कृषि उत्पादों को सुरक्षित रखने, उपयोग करने, उनकी एक या एक से अधिक बार बुआई करने, उनका आदान-प्रदान करने, साझा करने या बेचने का अधिकार है।
 - किसानों को PPV&FR अधिनियम, 2001 के तहत संरक्षित किस्म के ब्रांडेड बीजों को बेचने का अधिकार नहीं है।
 - किसी किस्म के बीजों से अपेक्षित परिणाम प्राप्त न/ नुकसान होने की स्थिति में किसान को मुआवजा प्रदान किया जाएगा।

नई पादप-किस्मों के संरक्षण के लिए अंतर्राष्ट्रीय संघ (UPOV)⁸⁵ के बारे में

- यह एक अंतर-सरकारी संगठन है।
- उत्पत्ति: इसे नई पादप किस्मों के संरक्षण के लिए अंतर्राष्ट्रीय अभिसमय द्वारा स्थापित किया गया था। इसे 1961 में अपनाया गया था।
- मुख्यालय: जिनेवा (स्विट्जरलैंड)
- उद्देश्य: यह समाज के लाभ के लिए नई पादप किस्मों के विकास को प्रोत्साहित करने के उद्देश्य से पादपों की विविधता के संरक्षण की एक प्रभावी प्रणाली को बढ़ावा देता है।
- भारत इसका सदस्य नहीं है।

3.1.5. खाद्य और कृषि के लिए पादप आनुवंशिक संसाधनों पर अंतर्राष्ट्रीय संधि (International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture: ITPGRFA)

सुर्खियों में क्यों?

किसानों के अधिकारों पर वैश्विक संगोष्ठी (GSFR)⁸⁶ ने किसानों के अधिकारों पर दिल्ली फ्रेमवर्क को अपनाया।

GSFR के बारे में

- आयोजनकर्ता: इस संगोष्ठी का आयोजन खाद्य और कृषि संगठन (FAO) के खाद्य और कृषि के लिए पादप आनुवंशिक संसाधनों पर अंतर्राष्ट्रीय संधि (ITPGRFA) के सचिवालय ने किया है।
- PGRFA एक कच्चा माल है, जो सभी फसल किस्मों का मूल है। इसमें बीज और अन्य सभी पादप आनुवंशिक सामग्री शामिल होती है।
- दिल्ली फ्रेमवर्क के मुख्य बिंदु:
 - किसानों के अधिकारों की प्राप्ति के लिए संयुक्त राष्ट्र के अलग-अलग साधनों में कार्यात्मक सहक्रिया स्थापित करना। इन साधनों में ITPGRFA, जैविक विविधता अभिसमय (CBD), देशज लोगों के अधिकारों पर संयुक्त राष्ट्र घोषणा-पत्र (UNDRIP) आदि शामिल हैं।

⁸⁴ Plant Varieties Protection Appellate Tribunal

⁸⁵ International Union for the Protection of New Varieties of Plants

⁸⁶ Global Symposium on Farmer's Rights

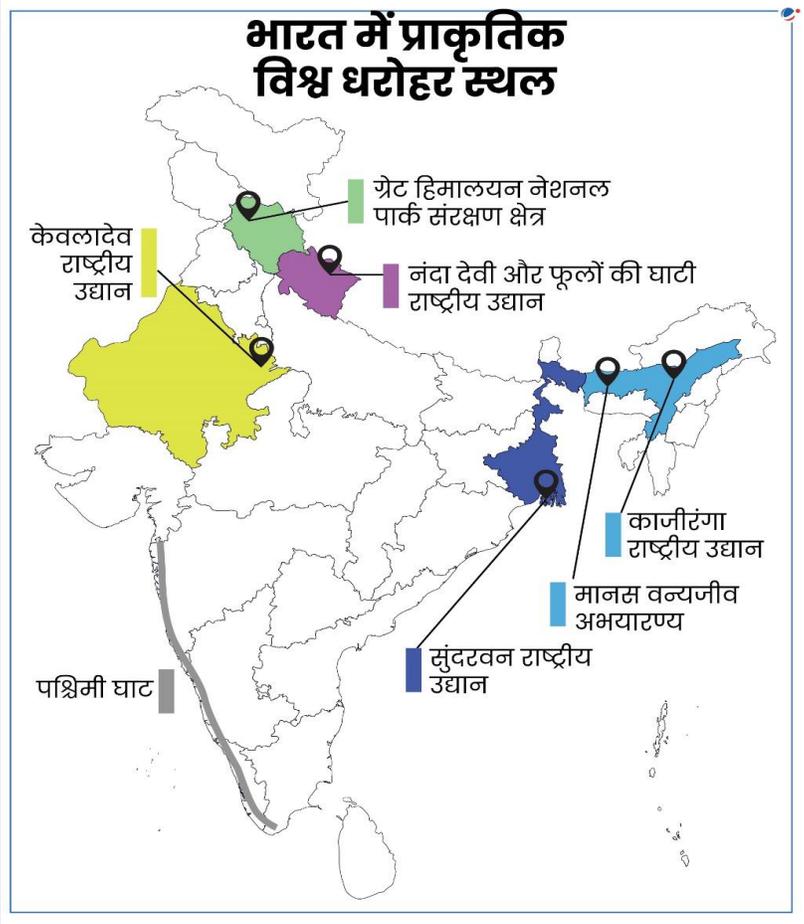
- पारंपरिक किस्मों के लिए किसान-प्रबंधित बीज प्रणाली की स्थापना/ समर्थन करना। साथ ही, आत्मनिर्भर उत्पादन तथा विपणन मूल्य श्रृंखला का सृजन करना।
- दक्षिण-दक्षिण, त्रिकोणीय और क्षेत्रीय सहयोग सहित किसान-केंद्रित साझेदारी के अवसरों का निर्माण करना।

ITPGRFA के बारे में

- इसे बीज संधि (Seed Treaty) के रूप में भी जाना जाता है।
- ITPGRFA, दुनिया भर में PGRFA के संरक्षण, उपयोग और प्रबंधन के लिए एक प्रमुख अंतर्राष्ट्रीय समझौता है।
- यह कानूनी रूप से बाध्यकारी समझौता है। इसे 2001 में अपनाया गया था। यह 2004 में लागू हुआ था। भारत इस समझौते का पक्षकार है।
- ITPGRFA पहुंच और लाभ-साझाकरण (MLS) की एक विशिष्ट बहुपक्षीय प्रणाली के माध्यम से सीमा-पार पादप आनुवंशिक संसाधनों को साझा करना संभव बनाता है।
- इसने स्वालबार्ड ग्लोबल सीड वॉल्ट की स्थापना के लिए मार्गदर्शन का काम किया है।
 - 2023 में सीड वॉल्ट की स्थापना की 15वीं वर्षगांठ मनाई गई थी।
 - इसकी स्थापना नॉर्वे सरकार ने की है और इसका वित्त-पोषण भी नॉर्वे सरकार ही करती है।

3.1.6. अन्य अंतर्राष्ट्रीय कन्वेंशंस और पहलें (Other International Conventions and Initiatives)

| सुर्खियां | विवरण |
|---|--|
| <p>विश्व धरोहर अभिसमय (World Heritage Convention)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● विश्व धरोहर स्थल पृथ्वी के भू-भाग के 1 प्रतिशत से भी कम हिस्से में फैले हुए हैं। इसके बावजूद भी यहां विश्व की कुल प्रजातियों की 1/5 से अधिक प्रजातियां मिलती हैं। ● विश्व धरोहर स्थलों (WHSs) के बारे में <ul style="list-style-type: none"> ● इन स्थलों/ क्षेत्रों को विश्व धरोहर अभिसमय⁸⁷, 1972 के तहत सार्वभौमिक रूप से अत्यंत महत्वपूर्ण क्षेत्रों के रूप में नामित किया गया है। ● धरोहर स्थलों का चयन तीन श्रेणियों- सांस्कृतिक (Cultural), प्राकृतिक (Natural) और मिश्रित (Mixed) में किया जाता है। ● भारत में 42 विश्व धरोहर स्थल हैं। <ul style="list-style-type: none"> ○ इनमें से 34 सांस्कृतिक, 7 प्राकृतिक और 1 मिश्रित श्रेणी के हैं। |



PT 365 - पर्यावरण

⁸⁷ World Heritage Convention



| | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ● सिद्धांत: यह विश्व धरोहर अभिसमय प्रकृति के साथ लोगों की अन्तर्क्रियाओं (संबंधों) के तरीकों को मान्यता देता है। साथ ही, यह लोगों की जरूरतों एवं प्रकृति के संरक्षण के बीच संतुलन बनाए रखने की बुनियादी आवश्यकता पर भी बल देता है। ● पक्षकार एवं कार्यान्वयन एजेंसी: भारत सहित 195 राष्ट्र इस अभिसमय के पक्षकार हैं। विश्व धरोहर समिति इस अभिसमय की कार्यान्वयन एजेंसी है। ● पांच रणनीतिक उद्देश्य: विश्वसनीयता (Credibility), संरक्षण (Conservation), क्षमता-निर्माण (Capacity-building), संचार (Communication) और समुदाय (Communities)। इन्हें फाइव C (5C) भी कहते हैं। |
| <p>ब्राज़ाविल शिखर सम्मेलन या श्री बेसिन शिखर सम्मेलन (Brazzaville Summit or Summit of the Three Basins)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● यह इस सम्मेलन का आयोजन कांगो की राजधानी ब्राज़ाविल में किया गया था। ● श्री बेसिन में शामिल हैं: <ul style="list-style-type: none"> ○ कांगो बेसिन: यह बेसिन कैमरून, मध्य अफ्रीकी गणराज्य, डेमोक्रेटिक रिपब्लिक ऑफ कांगो, रिपब्लिक ऑफ कांगो, इक्वेटोरियल गिनी और गैबॉन में फैला हुआ है। ○ अमेजन बेसिन- यह दक्षिण अमेरिका के 9 देशों में फैला हुआ है। ○ बोर्नियो-मेकांग-दक्षिण पूर्व एशिया बेसिन। ● इन तीनों बेसिनों के पारिस्थितिकी तंत्र में विश्व के 80% उष्णकटिबंधीय वन और पृथ्वी की 2/3 जैव विविधता समाहित है। |
| <p>सेफ्टी अक्रॉस एशिया फॉर ग्लोबल एनवायरनमेंट (Safety Across Asia For Global Environment: SAFE/ सेफ)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● इसे संयुक्त राष्ट्र ने शुरू किया है। इसकी समन्वयक संस्था यू.एन. ऑफिस ऑन ड्रग्स एंड क्राइम है। ● इसका उद्देश्य भविष्य में उत्पन्न होने वाली महामारियों की रोकथाम के लिए वन्यजीवों की तस्करी और पशुजन्य (जूनोटिक) रोगों के बीच संबंधों का पता लगाना है। ● SAFE प्रोजेक्ट के सर्वेक्षण के लिए चुने गए आरंभिक देश थे- चीन, थाईलैंड, वियतनाम और लाओस। |
| <p>बेलेम घोषणा-पत्र (Belem Declaration)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● अमेजन सहयोग संधि संगठन (ACTO)⁸⁸ के सदस्य देशों ने बेलेम घोषणा-पत्र पर हस्ताक्षर किए हैं। बेलेम ब्राजील का एक शहर है। <ul style="list-style-type: none"> ○ ACTO एक अंतर-सरकारी व सामाजिक-पर्यावरणीय संगठन है। इसका गठन अमेजन सहयोग संधि पर हस्ताक्षर करके किया गया है। ○ ACTO के सदस्य हैं: बोलीविया, ब्राज़ील, कोलंबिया, इक्वाडोर, गुयाना, पेरू, सूरीनाम और वेनेजुएला। ● बेलेम घोषणा-पत्र में निर्णय प्रक्रिया में देशज लोगों की भागीदारी सुनिश्चित करने की बात कही गई है। <ul style="list-style-type: none"> ○ इसमें निर्वनीकरण के खिलाफ अमेजन गठबंधन शुरू करने के प्रति प्रतिबद्धता भी व्यक्त की गई है। |
| <p>विश्व पशु स्वास्थ्य संगठन (World Organisation for Animal Health: WOA)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● विश्व पशु स्वास्थ्य संगठन (WOAH) के एशिया और प्रशांत क्षेत्रीय आयोग ने दिल्ली में विश्व पशु स्वास्थ्य पर 33वीं कॉन्फ्रेंस आयोजित की। ● WOAH के बारे में: यह एक अंतर-सरकारी संगठन है। यह जानवरों के स्वास्थ्य में सुधार के लिए अलग-अलग देशों में काम करता है। ● उत्पत्ति: इसका गठन 1924 में, रिंडरपेस्ट कैटल प्लेग के फैल जाने के परिणामस्वरूप किया गया था। ● मुख्यालय: पेरिस ● उद्देश्य: जानवरों के रोगों पर जानकारी का प्रसार करना और जूनोसिस सहित इन रोगों को नियंत्रित करने के लिए अंतर्राष्ट्रीय मानक तैयार करना। ● सदस्य: भारत सहित 183 देश। |

⁸⁸ Amazon Cooperation Treaty Organization

| | |
|---|--|
| <p>इंटरनेशनल व्हेलिंग कमीशन (International Whaling Commission: IWC)</p> | <ul style="list-style-type: none"> IWC ने वैश्विक पोरपोइज़ के लिए अपनी पहली 'विलुप्त होने की चेतावनी' जारी की है। <ul style="list-style-type: none"> वैश्विक पोरपोइज़ क्रिटिकली एंडेंजर्ड हैं और केवल उत्तरी कैलिफोर्निया की खाड़ी में पाई जाती हैं। IWC के बारे में उत्पत्ति: इसे व्हेलिंग के विनियमन के लिए अंतर्राष्ट्रीय अभिसमय (1946) के तहत एक अंतर-सरकारी संगठन के रूप में स्थापित किया गया है। प्रमुख कार्य: व्हेल स्टॉक के उचित संरक्षण के लिए प्रावधान करना और इस प्रकार व्हेलिंग (व्हेल मत्स्यन) उद्योग के व्यवस्थित विकास को संभव बनाना है। सदस्यता: भारत सहित 88 देश इसके सदस्य हैं। |
|---|--|

3.2. वन्यजीव और संरक्षण (Wildlife and Conservation)

3.2.1. जैव विविधता (संशोधन) अधिनियम, 2023 {Biological Diversity (Amendment) Act, 2023}

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, संसद ने जैव विविधता (संशोधन) अधिनियम, 2023 पारित किया है। इस अधिनियम द्वारा **जैव विविधता अधिनियम, 2002** में संशोधन किए गए हैं।

जैव विविधता अधिनियम, 2002 के बारे में

- यह अधिनियम भारत को **संयुक्त राष्ट्र जैव विविधता अभिसमय (CBD)⁸⁹, 1992** के उद्देश्यों को पूरा करने में मदद करने के लिए लागू किया गया था।
- इस अधिनियम में **विकेंद्रीकृत त्रिस्तरीय विनियामक व्यवस्था** का प्रावधान किया गया है।
 - राष्ट्रीय स्तर पर **राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण (National Biodiversity Authority: NBA)**,
 - राज्य स्तर पर **राज्य जैव विविधता बोर्ड (State Biodiversity Boards: SSB)**, और
 - स्थानीय स्तर पर **जैव विविधता प्रबंधन समितियां (Biodiversity Management Committees: BMC)**।
- यह अधिनियम जैव विविधता का संरक्षण करने वाले और इससे संबंधित ज्ञान के सृजनकर्ता तथा धारकों के साथ **लाभ साझा करने** का प्रावधान करता है।
 - जैव विविधता के उपयोग से प्राप्त लाभों** को निम्नलिखित रूपों में साझा किया जा सकता है:
 - मौद्रिक मुआवजे का भुगतान करके,
 - बौद्धिक संपदा अधिकारों (IPRs)⁹⁰ को साझा करके, या
 - प्रौद्योगिकी का हस्तांतरण करके।



⁸⁹ United Nations Convention on Biological Diversity

⁹⁰ Intellectual Property Rights

जैव विविधता संशोधन अधिनियम में किए गए प्रमुख परिवर्तनों पर एक नज़र

| प्रावधान | जैव विविधता अधिनियम, 2002 | जैव विविधता (संशोधन) अधिनियम, 2023 |
|--|---|---|
| छूट के दायरे में वृद्धि | <ul style="list-style-type: none"> इस अधिनियम के अनुसार जैविक संसाधनों के उपयोग के लिए विनियामक प्राधिकरण से पूर्व मंजूरी लेना या उसे सूचित करना अनिवार्य है। | <ul style="list-style-type: none"> यह संबंधित क्षेत्र के पंजीकृत आयुष चिकित्सकों, स्थानीय लोगों और समुदायों (जैव विविधता को बढ़ावा देने वाले और कृषक) को वाणिज्यिक उद्देश्यों के लिए जैविक संसाधनों के उपयोग हेतु SSB को पहले सूचित करने से छूट प्रदान करता है। |
| बौद्धिक संपदा अधिकार (IPR) के लिए मंजूरी | <ul style="list-style-type: none"> इस अधिनियम में स्पष्ट किया गया है कि भारत से प्राप्त जैविक संसाधनों से जुड़े IPR के लिए आवेदन करने से पहले NBA की मंजूरी लेना अनिवार्य है। | <ul style="list-style-type: none"> संशोधित प्रावधान के अनुसार अब IPR प्रदान करने से पहले NBA की मंजूरी लेनी पड़ेगी, न कि IPR के लिए आवेदन करने से पहले। |
| लाभ साझा करना | <ul style="list-style-type: none"> इस अधिनियम के अनुसार, जैविक संसाधनों और इससे संबंधित ज्ञान का उपयोग करने वालों को स्थानीय समुदायों के साथ लाभ साझा करना अनिवार्य है। | <ul style="list-style-type: none"> यह अधिनियम 'संहिताबद्ध पारंपरिक ज्ञान⁹¹' का उपयोग करने वालों को स्थानीय समुदायों के साथ लाभ साझा करने से छूट प्रदान करता है। |
| अपराध और जुर्माना | <ul style="list-style-type: none"> इस अधिनियम में अलग-अलग गतिविधियों के लिए सरकारी एजेंसियों से अनुमति नहीं लेने जैसे अपराधों के मामले में 5 वर्ष तक की सजा या जुर्माना अथवा दोनों का प्रावधान था। | <ul style="list-style-type: none"> इस अधिनियम में कई कृत्यों को गैर-आपराधिक बना दिया गया है। नियमों के उल्लंघन के मामले में कारावास के स्थान पर जुर्माने का प्रावधान किया गया है। जुर्माने की राशि 1-50 लाख रुपये तक होगी। लगातार उल्लंघन की स्थिति में एक करोड़ रुपये तक का अतिरिक्त जुर्माना लगाया जा सकता है (यहां, दंड निर्धारित करने वाला अधिकारी संयुक्त सचिव के स्तर से नीचे की रैंक का नहीं होना चाहिए।) |
| NBA का विस्तार | <ul style="list-style-type: none"> इस अधिनियम के अनुसार NBA में अध्यक्ष के अलावा 10 पदेन सदस्य होना अनिवार्य है। इसमें विशेषज्ञों और वैज्ञानिकों के बीच से 5 गैर-आधिकारिक सदस्य नियुक्त किए जाएंगे। | <ul style="list-style-type: none"> इसमें जनजातीय कार्य, जैव प्रौद्योगिकी जैसे मामलों से जुड़े मंत्रालयों का प्रतिनिधित्व करने वाले 16 पदेन सदस्य होंगे। इसमें राज्य जैव विविधता बोर्ड के 4 प्रतिनिधि होंगे। इसमें विशेषज्ञों (विधि विशेषज्ञ सहित) और वैज्ञानिकों के बीच से 5 गैर-आधिकारिक सदस्य नियुक्त किए जाएंगे। इसमें जैव विविधता संरक्षण का अनुभव रखने वाला एक सदस्य-सचिव होगा, जो NBA का मुख्य समन्वय अधिकारी होगा। |

संयुक्त राष्ट्र जैव-विविधता कन्वेंशन (UNCBD)

- **UNCBD के बारे में:** यह अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर कानूनी रूप से बाध्यकारी एक बहुपक्षीय संधि है।
- **उद्देश्य:** 1992 में 3 लक्ष्यों के साथ इसे तैयार किया गया था जो निम्नलिखित हैं:
 - जैव विविधता का संरक्षण करना,
 - जैव विविधता के घटकों का संधारणीय उपयोग करना,
 - आनुवंशिक संसाधनों से प्राप्त लाभों का उचित और न्यायसंगत साझाकरण करना।
- **सदस्यता:** भारत सहित 196 पक्षकार
- **मुख्य समझौते:** भारत ने सभी 3 प्रोटोकॉल की पुष्टि की है:
 - **लाभ साझाकरण से संबंधित नागोया प्रोटोकॉल (Nagoya protocol on benefit sharing);**

⁹¹ Codified traditional knowledge

- जैव सुरक्षा से संबंधित कार्टेजेना प्रोटोकॉल (Cartegena protocol on biosafety); और
- देयताओं से संबंधित नागोया-क्वालालंपुर सप्लीमेंट्री प्रोटोकॉल (Nagoya Kuala Lumpur supplementary protocol on liability)
- अन्य महत्वपूर्ण तथ्य: CBD का शासी निकाय पक्षकारों का सम्मेलन (CoP) है। CoP की बैठक प्रत्येक 2 वर्ष पर आयोजित की जाती है। इस कन्वेंशन में सभी स्तरों की जैव विविधता को शामिल किया गया है, जैसे- पारिस्थितिक तंत्र, प्रजातियां, आनुवंशिक संसाधन आदि।

संबंधित सुर्खियां: जन जैव विविधता रजिस्टर (People's Biodiversity Register: PBR)

- केंद्रीय पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने PBR को अपडेट और सत्यापित करने के लिए गोवा में एक राष्ट्रीय अभियान शुरू किया गया है।
- **PBR:** यह एक ऐसा डॉक्यूमेंट है जिसमें किसी विशेष क्षेत्र के भूक्षेत्र और जनसांख्यिकी सहित स्थानीय रूप से उपलब्ध जैव-संसाधनों के बारे में व्यापक जानकारी होती है।
 - इसके प्रावधान जैव विविधता अधिनियम, 2002 से लिए गए हैं।
- राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण और राज्य जैव विविधता बोर्ड PBRs तैयार करने के लिए जैव विविधता प्रबंधन समितियों (BMC) को मार्गदर्शन और तकनीकी सहायता प्रदान करेंगे।
- **BMC के बारे में:**
 - इसमें एक अध्यक्ष होता है और स्थानीय निकायों द्वारा नामांकित छह व्यक्ति होते हैं। इन सदस्यों में एक तिहाई महिलाएं होती हैं और 18% SC/ ST समुदाय के व्यक्ति शामिल होते हैं।
 - **BMC का कार्य:** इसे अपने क्षेत्राधिकार के भीतर जैविक संसाधनों की पहुंच पर संग्रह शुल्क लगाने तथा पहुंच और लाभ साझाकरण (एक्सेस एंड बेनिफिट शेयरिंग) का निर्धारण करने की शक्ति प्राप्त है।

3.2.2. वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, 2022 {The Wild life (Protection) Amendment Act, 2022}

सुर्खियों में क्यों?

केंद्रीय पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम (WPA), 2022 के तहत नियम अधिसूचित किए हैं।

अधिसूचित नियम

| नियम | विवरण |
|--|---|
| वन्य-प्राणी वस्तु का वाइल्ड लाइफ निपटान नियम, 2023 (Wild Life Disposal of Wild Animal Article Rules, 2023) | <ul style="list-style-type: none"> ● ये नियम ऐसे वन्य प्राणियों की वस्तुओं, अंगों (ट्रॉफी) आदि के निपटान का तरीका तय करते हैं जो किसी राज्य सरकार या केंद्र सरकार की परिसंपत्ति हैं। ● वन्य जीव संरक्षण के निदेशक या मुख्य वन्यजीव वार्डन या केंद्र/ राज्य सरकार द्वारा अधिकृत कोई अन्य अधिकारी अपने आदेश द्वारा ऐसी सरकारी परिसंपत्ति को नष्ट करने/ जलाने (Incineration) का निर्देश दे सकता है। ● मुख्य वन्य जीव वार्डन द्वारा गठित समिति की उपस्थिति में नष्ट करने (जलाने) की प्रक्रिया संपन्न की जाएगी। |
| प्रजाति प्रजनक लाइसेंस नियम, 2023 (Breeders of Species Licence Rules, 2023) | <ul style="list-style-type: none"> ● वन्यजीव संरक्षण अधिनियम 2022 की अनुसूची IV के परिशिष्ट I के अंतर्गत सूचीबद्ध किसी भी अनुसूचित नमूने (स्पेसिमेन) की कैप्टिव ब्रीडिंग या कृत्रिम वानस्पतिक जनन (आर्टिफिशियल प्रोपेगेशन) में संलग्न लोगों के लिए लाइसेंस हेतु आवेदन करने के लिए प्रक्रिया, शुल्क, पंजीकरण आदि निर्धारित किए गए हैं। ● वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, 2022 के लागू होने के 90 दिनों की अवधि के भीतर मुख्य वन्य जीव वार्डन के सामने लाइसेंस के लिए आवेदन करना आवश्यक है। ● नियमों के तहत लाइसेंस प्रदान करने का अंतिम अधिकार और उसे निरस्त करने का अधिकार मुख्य वन्य जीव वार्डन को दिए गए हैं। |

वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, 2022 में अन्य प्रमुख प्रावधान

- संशोधन अधिनियम में अनुसूचियों की संख्या 6 से घटाकर 4 कर दी गई है (इन्फोग्राफिक देखें)।
 - वर्मिन प्रजातियों से संबंधित पहले की अनुसूची को हटा दिया गया है। वन्य-जीवों एवं वनस्पतियों की एंडेंजर्ड प्रजातियों के अंतर्राष्ट्रीय व्यापार पर कन्वेंशन (CITES) के परिशिष्टों में सूचीबद्ध प्रजातियों के लिए एक नई अनुसूची बनाई गई है।

- केंद्र सरकार किसी भी वन्य जीव को अधिसूचना के माध्यम से (किसी भी क्षेत्र में और निर्धारित अवधि के लिए) वर्मिन घोषित कर सकती है।
- CITES को लागू करने के लिए एक नया अध्याय VB जोड़ा गया है।
- केंद्र सरकार को अधिकार दिया गया है कि वह पौधे और जीवों की आक्रामक विदेशी प्रजातियों, यानी जो भारत की स्थानिक (नेटिव) प्रजातियां नहीं हैं, का विनियमन करे।
- 'धार्मिक या किसी अन्य उद्देश्य' के लिए हाथियों के उपयोग की अनुमति दी गई है।
- केंद्र सरकार को एक प्रबंध प्राधिकरण और एक वैज्ञानिक प्राधिकरण का गठन करने का अधिकार दिया गया है। सरकार इन प्राधिकरणों की सहायता से प्रजातियों के नमूनों (स्पेसिमेन) के आयात और निर्यात का विनियमन करेगी।
- राज्यों में स्थित सभी अभयारण्यों को नियंत्रित करने, प्रबंधित करने और रख-रखाव की जिम्मेदारी मुख्य वन्यजीव वार्डन को दी गई है।

| नई अनुसूचियां | |
|--|--|
|  <p>अनुसूची-I सबसे अधिक संरक्षण वाली जंतु प्रजातियां</p> |  <p>अनुसूची-II सबसे कम संरक्षण वाली पशु प्रजातियां</p> |
|  <p>अनुसूची-III पौधों की संरक्षित प्रजातियां</p> |  <p>अनुसूची-IV CITES के अलग-अलग परिशिष्ट में सूचीबद्ध प्रजातियां</p> |

3.2.3. भारत में बाघ संरक्षण (Tiger Conversation in India)

3.2.3.1. प्रोजेक्ट टाइगर (Project Tiger)

सुर्खियों में क्यों?

प्रधान मंत्री ने मैसूर (कर्नाटक) में "प्रोजेक्ट टाइगर के 50 साल पूरे होने के स्मरणोत्सव⁹²" कार्यक्रम का उद्घाटन किया।

अन्य संबंधित तथ्य

- इस कार्यक्रम के दौरान भारत ने इंटरनेशनल बिग कैट्स एलायंस (IBCA) का भी शुभारंभ किया।
 - उत्पत्ति: IBCA को पहली बार भारत ने 2019 में "शिकार और अवैध वन्यजीव व्यापार के खिलाफ अंतर्राष्ट्रीय समूह" के रूप में प्रस्तावित किया था।
 - उद्देश्य: IBCA को सात बड़े विडाल वंशियों (बिग कैट्स), यथा- बाघ, शेर, तेंदुआ, हिम तेंदुआ, चीता, जगुआर और प्यूमा के संरक्षण के लिए लॉन्च किया गया है।
 - इसका लक्ष्य उपर्युक्त सात प्रजातियों के प्राकृतिक पर्यावास वाले 97 देशों को परस्पर सहयोग के लिए एक मंच पर एकजुट करना है।
 - समय-सीमा: यह 800 करोड़ रुपये से अधिक की गारंटीकृत धनराशि के साथ पांच वर्षों के लिए सुनिश्चित समर्थन प्रदान करेगा।

प्रोजेक्ट टाइगर के बारे में

- यह एक केंद्र प्रायोजित योजना है। इसे 1973 में शुरू किया गया था।
 - प्रारंभ में प्रोजेक्ट टाइगर को भारत के अलग-अलग राज्यों के 9 टाइगर रिजर्व में शुरू किया गया था।
 - इस प्रोजेक्ट के तहत शामिल टाइगर रिजर्व में बाघों के स्व-स्थाने (इन-सिटू) संरक्षण हेतु बाघों के प्राकृतिक पर्यावास वाले राज्यों को केंद्रीय सहायता प्रदान की जाती है।
- मंत्रालय: पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEF&CC) के तहत
- उद्देश्य: वैज्ञानिक, आर्थिक, प्राकृतिक, सांस्कृतिक और पारिस्थितिक मूल्यों के लिए भारत में बाघों की सार्थक आबादी को बनाए रखना।
- कार्यान्वयन एजेंसी: इसके लिए राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण (NTCA) कार्यान्वयन एजेंसी है। यह एक वैधानिक निकाय है।

⁹² Commemoration of 50 years of Project Tiger

- इसका कार्य व्यापक पर्यवेक्षण करना/ समन्वय की भूमिका निभाना और राज्य सरकारों द्वारा तैयार की गई बाघ संरक्षण योजना को मंजूरी देना है।
- **वित्त-पोषण व्यवस्था:** केंद्र सरकार राज्यों को सभी अनियमित मदों (Non-recurring items) और नियमित मदों (Recurring items) पर व्यय के लिए क्रमशः 60% और 50% की वित्तीय सहायता प्रदान करती है।
 - पूर्वोत्तर और हिमालयी राज्यों को दोनों प्रकार के मदों के लिए 90% केंद्रीय सहायता प्रदान की जाती है।
- केंद्र सरकार ने प्रोजेक्ट टाइगर और प्रोजेक्ट एलीफेंट का विलय कर दिया है।
 - MoEF&CC के तहत 'प्रोजेक्ट टाइगर एंड एलिफेंट डिवीजन' (PT&E) नाम से एक नया डिवीजन बनाया गया।
 - प्रोजेक्ट एलिफेंट के कर्मचारी और डिवीजन प्रमुख प्रोजेक्ट टाइगर के अतिरिक्त वन महानिदेशक (ADGF) को रिपोर्ट करेंगे। ADGF को अब ADGF (PT&E) का नाम दिया गया है।
- प्रोजेक्ट टाइगर के तहत शुरू की गई अलग-अलग गतिविधियां:
 - नए टाइगर रिजर्व की स्थापना और विकास: वर्तमान में भारत में 55 टाइगर रिजर्व हैं।
 - टाइगर रिजर्व के लिए कोर-बफर रणनीति: टाइगर रिजर्व के कोर क्षेत्रों में सभी प्रकार की मानव-जनित गतिविधियों को प्रतिबंधित रखा गया है। टाइगर रिजर्व से संबंधित बफर और सीमांत क्षेत्रों में लैंडस्केप एप्रोच के साथ मानव-वन्यजीव के बीच सह-अस्तित्व की कार्य-योजना को अपनाया जाता है।
 - NTCA ने टाइगर रिजर्व के कोर क्षेत्र में किसी भी प्रकार के नए निर्माण कार्य पर रोक लगा दी है।
 - NTCA बाघों के आकलन के लिए M-STriPES (मॉनिटरिंग सिस्टम फॉर टाइगर्स इंटेंसिव-प्रोटेक्शन एंड इकोलॉजिकल स्टेटस) (M-STriPES)⁹³ एप्लिकेशन का उपयोग करता है।
 - टाइगर रिजर्व की निष्पक्ष निगरानी और मूल्यांकन के लिए प्रबंधन प्रभावशीलता मूल्यांकन (MEE) फ्रेमवर्क तैयार किया गया है।
 - कई टाइगर रिजर्व में अवैध शिकार को रोकने वाले कार्यों को पूरा करने के लिए विशेष बाघ संरक्षण बल (STPF)⁹⁴ तैनात किए गए हैं।
 - तकनीकी प्रगति: ई-बर्ड (E-Bird) परियोजना के तहत पर्यवेक्षण और निगरानी के लिए मानव रहित हवाई वाहन (UAV) का उपयोग किया जाता है।

भारतीय बाघ या रॉयल बंगाल टाइगर (Panthera Tigris) के बारे में

- यह भारत की एक प्रमुख प्रजाति (Flagship Species) है। इसे भारत का राष्ट्रीय पशु घोषित किया गया है।
- पर्यावास: बाघों की सर्वाधिक आबादी भारत में पाई जाती है। साथ ही, इनकी कुछ आबादी बांग्लादेश, नेपाल, भूटान, चीन और म्यांमार में भी पाई जाती है।
- भारत में बाघों की आबादी का वितरण: इनके प्राकृतिक पर्यावास में हिमालयी क्षेत्र, मैंग्रोव दलदल, लंबी घास वाले मैदान, शुष्क और आर्द्र पर्णपाती वन के साथ-साथ सदाबहार एवं शोला वन शामिल हैं।
- बाघ संरक्षण का महत्व:
 - पारिस्थितिक दृष्टिकोण से महत्व: यह अम्ब्रेला प्रजाति और कीस्टोन प्रजाति, दोनों है।
 - कीस्टोन प्रजाति: कीस्टोन प्रजाति अपने पर्यावास के संपूर्ण पारिस्थितिक तंत्र को व्यापक पैमाने पर प्रभावित करती है।
 - अम्ब्रेला प्रजाति: अम्ब्रेला प्रजाति और कीस्टोन प्रजाति को आम तौर पर एक ही माना जाता है। हालांकि दोनों के बीच मुख्य अंतर यह है कि अम्ब्रेला प्रजाति के प्राकृतिक पर्यावास क्षेत्र काफी विस्तृत होते हैं। अम्ब्रेला प्रजाति में मुख्यतः दूर-दूर तक प्रवास करने वाले प्राणी शामिल होते हैं जो अपने प्रवास के दौरान आस-पास के लैंडस्केप को प्रभावित करते चलते हैं। इस प्रकार अम्ब्रेला प्रजाति का प्रभाव कई पर्यावासों पर पड़ता है।
 - आर्थिक: बाघ पारिस्थितिक तंत्र के साथ-साथ संबंधित उद्योग (जैसे- पर्यटन) को भी लाभ पहुंचाते हैं।
 - सांस्कृतिक और आध्यात्मिक: ये आत्म-बल, क्षमता और सुंदरता के प्रतीक हैं।

बाघ संरक्षण की स्थिति





परिशिष्ट I

वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972

अनुसूची I

वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972

अनुसूची IV

⁹³ Monitoring System for Tigers Intensive-Protection & Ecological Status

⁹⁴ Special Tiger Protection Force



- विशेषताएं:
 - बाघ एकांत प्रिय एवं अपने क्षेत्र में रहने वाला प्राणी है। एक वयस्क नर बाघ के क्षेत्र में दो से सात बाघिनों के क्षेत्र शामिल हो सकते हैं।
 - प्रत्येक बाघ की धारियां मानव उंगलियों के निशान की तरह अलग-अलग होती हैं।
- बाघों के संरक्षण से संबंधित अन्य उपाय: TX2, सेंट पीटर्सबर्ग घोषणा-पत्र आदि।

3.2.3.2. राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण (National Tiger Conservation Authority: NTCA)

सुर्खियों में क्यों?

राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण (NTCA) ने भारत में बाघ, सह-परभक्षी और शिकार की स्थिति⁹⁵ - 2022 रिपोर्ट और भारत में टाइगर रिजर्व के 'प्रबंधन प्रभावशीलता मूल्यांकन' (MEE) (5वां चक्र) पर फाइनल रिपोर्ट⁹⁶ जारी की।

NTCA के बारे में

- वर्ष 2006 में वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 में संशोधन कर NTCA को सांविधिक निकाय का रूप दिया गया।
- उत्पत्ति: इसकी स्थापना टाइगर फोर्स की सिफारिश पर 2005 में हुई थी।
- संरचना:
 - केंद्रीय पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के प्रभारी मंत्री (अध्यक्ष)
 - केंद्रीय पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन राज्य मंत्री (उपाध्यक्ष)
 - संसद के 3 सदस्य
 - केंद्रीय पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन के सचिव तथा अन्य सदस्य।
- लागू करने वाला मंत्रालय: केंद्रीय पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय
- उद्देश्य:
 - प्रोजेक्ट टाइगर को सांविधिक प्राधिकार या मान्यता प्रदान करना।
 - टाइगर रिजर्व के प्रबंधन में केंद्र और राज्यों की जवाबदेही को बढ़ावा देना।
 - बाघ संरक्षण की दिशा में संसदीय निरीक्षण सुनिश्चित करना।
 - टाइगर रिजर्व के आसपास रहने वाले स्थानीय लोगों की आजीविका से जुड़े हितों का समाधान करना।
- अन्य महत्वपूर्ण जानकारी:
 - इसने 2019 में कैमरा ट्रैप आधारित सबसे बड़ा वन्यजीव सर्वेक्षण अभियान संचालित किया था, जो कि एक गिनीज बुक रिकॉर्ड है।

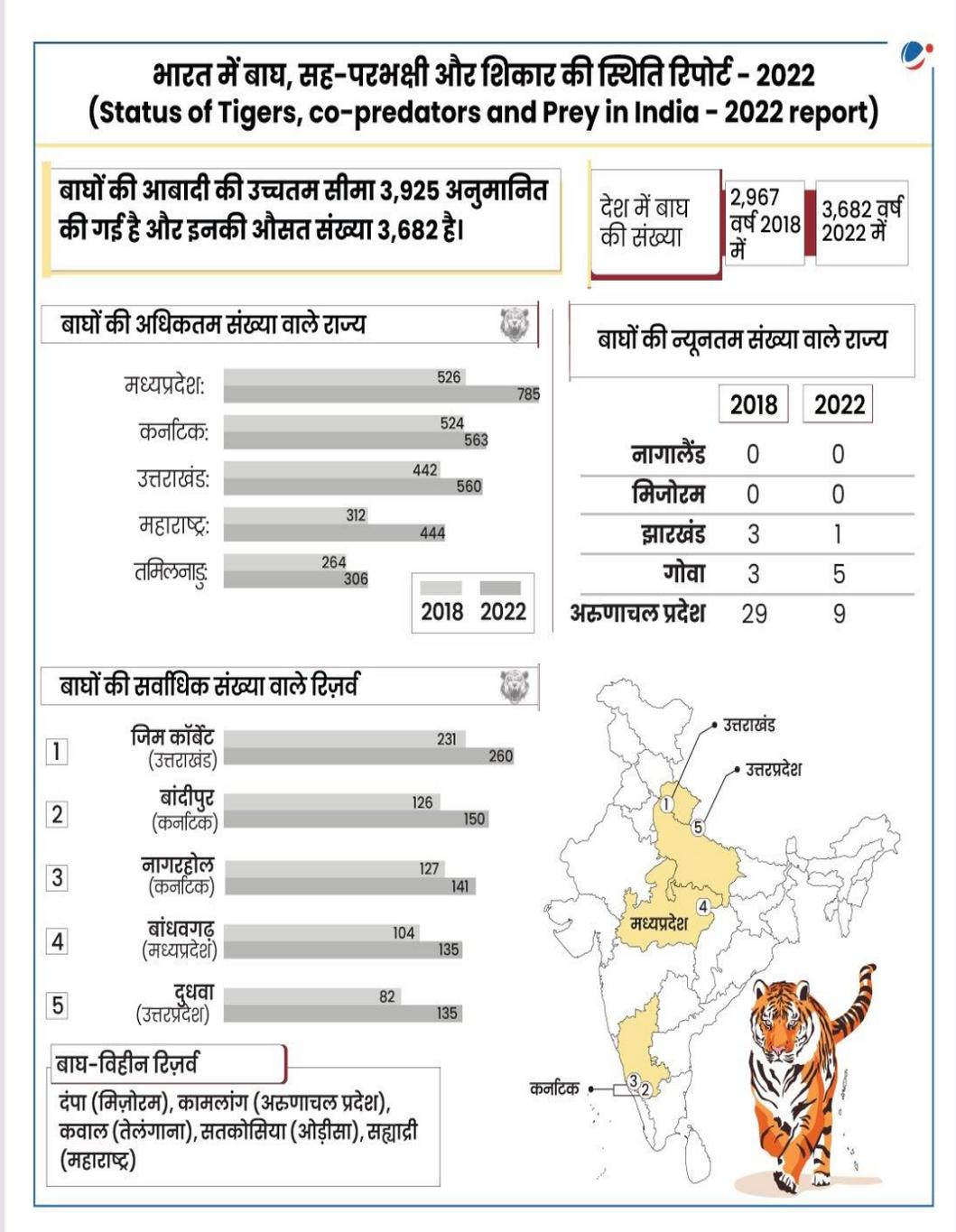
NTCA द्वारा जारी की जाने वाली रिपोर्ट्स

| रिपोर्ट | विवरण |
|--|--|
| भारत में बाघ, सह-परभक्षी और शिकार की स्थिति - 2022 रिपोर्ट | <ul style="list-style-type: none"> बाघों की संख्या: वर्तमान में, दुनिया भर में पाए जाने वाले वन्य बाघों की लगभग 75 प्रतिशत आबादी भारत में मौजूद है। <ul style="list-style-type: none"> मध्य भारत, शिवालिक पहाड़ियों तथा गंगा के मैदानों में बाघों की आबादी में उल्लेखनीय वृद्धि दर्ज की गई है। बाघों की गणना के लिए उपयोग की गई तकनीक: <ul style="list-style-type: none"> M-STriPES (मॉनिटरिंग सिस्टम फॉर टाइगर-इंटेसिव प्रोटेक्शन एंड इकोलॉजिकल स्टेटस): इस तकनीक में बाघ पर्यावास क्षेत्र से जानकारी एकत्र करने के लिए ग्लोबल पोजिशनिंग सिस्टम और रिमोट सेंसिंग का उपयोग किया जाता है। कैमरा ट्रैप पर आधारित कैप्चर-मार्क-रिकैप्चर: कैमरा ट्रैप सर्वेक्षण बाघों की आबादी और घनत्व का अनुमान लगाने के लिए एक प्रमाणित विधि है। |

⁹⁵ Status of Tigers, co-predators and Prey in India

⁹⁶ MEE of Tiger Reserves in India (5th cycle) – Final report

- उन क्षेत्रों में जहां कैमरा ट्रैपिंग संभव नहीं होती है, वहां बाघों की उपस्थिति की पुष्टि करने के लिए मॉलिक्यूलर टूल्स का उपयोग किया जाता है। इसमें स्केट्स (मल) की सहायता से डी.एन.ए. का पता लगाया जाता है।



प्रबंधन प्रभावशीलता मूल्यांकन' (MEE) (5वां चक्र) पर फाइनल रिपोर्ट

- **MEE के बारे में:**
 - MEE की शुरुआत 2006 में हुई थी।
 - इसे NTCA और भारतीय वन्यजीव संस्थान (WII)⁹⁷ द्वारा संयुक्त रूप से संचालित किया जा रहा है।

⁹⁷ Wildlife Institute of India

- IUCN⁹⁸ और संरक्षित क्षेत्रों पर विश्व प्राकृतिक संसाधन आयोग⁹⁹ ने संरक्षित क्षेत्रों के 'प्रबंधन प्रभावशीलता मूल्यांकन' हेतु फ्रेमवर्क तैयार किया था (इन्फोग्राफिक देखें)।

| प्रबंधन प्रभावशीलता मूल्यांकन (MEE) | | |
|---|--|---|
| डिजाइन/ प्लानिंग | पर्याप्तता/ उपयुक्तता | आपूर्ति |
| <p> संदर्भ स्थिति और खतरे अभी हम कहाँ हैं?</p> <p> प्लानिंग हम क्या प्राप्त करना चाहते हैं और ऐसा हम कैसे करेंगे?</p> | <p> इनपुट हमें किसकी आवश्यकता है?</p> <p> प्रक्रिया हम इसका प्रबंधन कैसे करें?</p> | <p> परिणाम हमारी उपलब्धि क्या है?</p> <p> आउटपुट्स हमने क्या किया और कौन-से उत्पाद और सेवाएं उत्पादित की गईं?</p> |

- MEE के 5वें चक्र के बारे में:
 - इस चक्र में 51 टाइगर रिजर्व्स का मूल्यांकन किया गया।
 - केरल के पेरियार टाइगर रिजर्व को भारत के सर्वश्रेष्ठ प्रबंधन वाले टाइगर रिजर्व का दर्जा दिया गया है।
 - MEE का समग्र औसत स्कोर वर्तमान मूल्यांकन में 78 प्रतिशत हो गया है।
 - MEE की रिपोर्ट में देश के किसी भी टाइगर रिजर्व को 'खराब (Poor)' प्रबंधन श्रेणी में नहीं रखा गया है।
 - वर्तमान चक्र में मुख्य संकेतक 'कार्बन कैप्चर एंड क्लाइमेट चेंज' को सबसे कम स्कोर प्राप्त हुआ है, क्योंकि बाघ संरक्षण योजनाओं में इसके लिए कोई प्रावधान नहीं किए गए थे।

3.2.3.3. बाघ संरक्षण से संबंधित अन्य सुर्खियां (Other News Related to Tiger Conservation)

| सुर्खियां | विवरण |
|--|---|
| धौलपुर-करौली टाइगर रिजर्व {Dholpur-Karauli Reserve (DKTR)} | <ul style="list-style-type: none"> ● राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण (NTCA) ने धौलपुर-करौली टाइगर रिजर्व (DKTR) की स्थापना को अंतिम मंजूरी प्रदान कर दी है। यह देश का 55 वां टाइगर रिजर्व है। ● अन्य हालिया स्वीकृत टाइगर रिजर्व: मध्य प्रदेश में वीरांगना दुर्गावती टाइगर रिजर्व को 54वें टाइगर रिजर्व के रूप में अधिसूचित किया गया है। ● टाइगर रिजर्व को राज्य सरकार अधिसूचित करती है। इसे वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 की धारा 38V के तहत NTCA की सलाह पर अधिसूचित किया जाता है। <ul style="list-style-type: none"> ○ अन्य तथ्य: MoEF&CC ने कुम्भलगढ़ वन्यजीव अभयारण्य (राजस्थान) को टाइगर रिजर्व घोषित करने के लिए NTCA की सैद्धांतिक मंजूरी दे दी। <p>धौलपुर-करौली टाइगर रिजर्व के बारे में</p> <ul style="list-style-type: none"> ● भौगोलिक अवस्थिति एवं अन्य महत्वपूर्ण विशेषताएं: <ul style="list-style-type: none"> ○ यह मध्य प्रदेश की सीमा से लगे पूर्वी राजस्थान के धौलपुर और करौली जिलों के बीच फैला हुआ है। |



⁹⁸ अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ/ International Union for Conservation of Nature

⁹⁹ Natural Resources World Commission on Protected Areas

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ○ यह राजस्थान का पांचवा टाइगर रिज़र्व है। राजस्थान में अन्य चार टाइगर रिज़र्व हैं- रणथंभौर, सरिस्का, मुकुंदरा हिल्स और रामगढ़ विषधारी। ● नदियां: चंबल नदी इसके समीप से बहती है। ● वन: उष्णकटिबंधीय शुष्क पर्णपाती वन। ● वन्य-जीव और वनस्पति: सांभर, चीतल, नीलगाय, जंगली सूअर, स्लांथ बियर, लकड़बग्घा, तेंदुआ आदि। |
| बाघ स्थानांतरण परियोजना (Tiger Translocation Project) | <ul style="list-style-type: none"> ● भारत की पहली अंतर्राज्यीय बाघ स्थानांतरण परियोजना विफल हो गई है। ● राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण (NTCA) द्वारा 2018 में बाघ स्थानांतरण परियोजना की शुरुआत की गई थी। इसके तहत दो बाघों को एक राज्य से दूसरे राज्य में स्थानांतरित किया जाना था। <ul style="list-style-type: none"> ○ इसके तहत मध्य प्रदेश के कान्हा टाइगर रिज़र्व से एक बाघ (महावीर) और बांधवगढ़ से एक बाघिन (सुंदरी) को ओडिशा के सतकोसिया टाइगर रिज़र्व में स्थानांतरित किया गया था। ● परियोजना की विफलता के प्रमुख कारण: <ul style="list-style-type: none"> ○ बाघों के लिए शिकार की कम उपलब्धता; ○ कर्मचारियों में आवश्यक प्रशिक्षण और क्षमता-निर्माण की कमी; ○ बाघों के लिए पर्याप्त सुरक्षा का अभाव; ○ प्रोजेक्ट टाइगर के तहत प्रदान की गई धनराशि का अन्य उद्देश्यों के लिए दुरुपयोग करना; ○ बाघ और मानव के बीच संघर्ष आदि। |
| IUCN का एकीकृत बाघ पर्यावास संरक्षण कार्यक्रम (ITHCP) या बाघ कार्यक्रम {IUCN's Integrated Tiger Habitat Conservation Programme (ITHCP) or Tiger Program} | <ul style="list-style-type: none"> ● ITHCP ने कार्यक्रम के चरण IV के लिए "कॉल फॉर कॉन्सेप्ट नोट्स" लॉन्च किया है। <ul style="list-style-type: none"> ○ चरण IV में कार्यक्रम का विस्तार करते हुए इसमें अन्य पैथराइन प्रजातियों (विशेष रूप से तेंदुए और क्लाउडेड लेपर्ड) को शामिल किया जाएगा। ● ITHCP को 2014 में लॉन्च किया गया था। यह जर्मन संघीय आर्थिक सहयोग और विकास मंत्रालय (BMZ) द्वारा समर्थित एक रणनीतिक वित्त-पोषण तंत्र है। <ul style="list-style-type: none"> ○ यह ग्लोबल टाइगर रिकवरी प्रोग्राम में योगदान दे रहा है। |
| ग्लोबल टाइगर रिकवरी प्रोग्राम (GTRP) | <ul style="list-style-type: none"> ● GTRP 2.0 के तहत प्रस्तुत एक रिपोर्ट में बाघों की आबादी में 60% की कुल वृद्धि दर्शाई गई है। ● ग्लोबल टाइगर रिकवरी प्रोग्राम (GTRP) 13 देशों की एक पहल है। इसका लक्ष्य 2022 तक वनों में बाघों की संख्या दोगुनी करना था। <ul style="list-style-type: none"> ○ इस पहल का फ्रेमवर्क 2010 में सेंट पीटर्सबर्ग घोषणा-पत्र के माध्यम से ग्लोबल टाइगर इनिशिएटिव के तहत विकसित हुआ था। ● 2022 में, GTRP 2.0 लॉन्च किया गया था। इसे 2034 तक के लिए लॉन्च किया गया है। |

3.2.4. प्रोजेक्ट चीता (Project Cheetah)

सुर्खियों में क्यों?

राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण (NTCA) ने चीता परियोजना की निगरानी करने के लिए "चीता परियोजना संचालन समिति (CPSC)¹⁰⁰" का गठन किया है।

CPSC के बारे में

- 11 सदस्यीय CPSC में राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय विशेषज्ञों को शामिल किया गया है। इस समिति का मुख्य कार्य चीता परियोजना के कार्यान्वयन की निगरानी करना है। यह समिति दो साल तक प्रभावी रहेगी।

¹⁰⁰ Cheetah Project Steering Committee

- हाल ही में, मध्य प्रदेश के कूनो नेशनल पार्क (KNP) में नामीबिया से लाए गए चीतों से पैदा हुए शावकों की मौत हो गई थी। इसी घटना के कारण CPSC का गठन किया गया है।

प्रोजेक्ट चीता की मुख्य विशेषताएं

- अगले पांच वर्षों में देश के अलग-अलग राष्ट्रीय उद्यानों में कम-से-कम 50 चीतों का पुनर्वास किया जाएगा। इनमें से अधिकतर चीते दक्षिण अफ्रीका से लाए जाएंगे।
- कार्यान्वयन: इस योजना का क्रियान्वयन राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण (NTCA) कर रहा है।
- प्रोजेक्ट का वित्त-पोषण: इस योजना को फंड प्रोजेक्ट टाइगर के साथ-साथ प्रतिपूरक वनीकरण कोष प्रबंधन एवं योजना प्राधिकरण (CAMP/कैंपा) से भी प्राप्त हो रहा है।
- उद्देश्य: भारत में चीतों को फिर से बसाना।
 - 1952 में चीता को भारत से विलुप्त घोषित कर दिया गया था। यह स्वतंत्रता (1947) के बाद देश में विलुप्त होने वाली एकमात्र बड़ी जंगली स्तनधारी प्रजाति है।

प्रोजेक्ट चीता: अब तक की प्रगति

- प्रोजेक्ट की अल्पकालिक सफलता के आकलन के लिए छह मानदंड निर्धारित किए गए हैं। इनमें से प्रोजेक्ट चीता ने निम्नलिखित चार मानदंड पूरे कर लिए हैं:
 - पुनर्वास के लिए लाए गए चीतों में से 50 प्रतिशत का जीवित रहना,
 - होम रेंज यानी अपने रहने और शिकार वाले इलाके की स्थापना,
 - कूनो उद्यान में शावकों का जन्म,
 - प्रोजेक्ट से स्थानीय समुदायों की कमाई होना (राजस्व आना)।
- अन्य चयनित क्षेत्रों (मध्य प्रदेश में नौरादेही और गांधी सागर वन्यजीव अभयारण्य) में चीता को बसाने की भी योजना बनाई गई है।
- केंद्र सरकार ने बस्ती घास-के मैदान में चीता प्रजनन और संरक्षण केंद्र स्थापित करने की मंजूरी दे दी है।
- इससे पहले नामीबिया से आठ और दक्षिण अफ्रीका से 12 चीतों को मध्य प्रदेश के कूनो नेशनल पार्क में फिर से बसाने के लिए लाया गया था। इस तरह कुल 20 चीतों को लाया गया।

| अफ्रीकी चीता | एशियाई चीता |
|--|---|
| | |
| चित्रात्मक प्रस्तुति | |
| | |
| | |
| वितरण | |
| अफ्रीका महाद्वीप (उत्तर-पश्चिम अफ्रीका, पूर्वी अफ्रीका और दक्षिणी अफ्रीका) | ईरान में केवल गिने-चुने ही बचे हैं |
| शारीरिक विशेषताएं | |
| ये एशियाई चीते की तुलना में आकार में बड़े होते हैं। इनका शरीर अपेक्षाकृत बड़ा तथा पैर और गर्दन मजबूत होते हैं। | ये अफ्रीकी चीतों की तुलना में थोड़े छोटे और पतले होते हैं। इनकी गर्दन काफी छोटी और पतली तथा पैर भी पतले होते हैं। |
| आहार | |
| विशाल पर्यावास के कारण आहार में विविधता। | आहार के सीमित स्रोत, विशेषकर मध्यम आकार के चिकारा, गज़ेल इत्यादि। |

अफ्रीकी चीता के बारे में

- यह CITES के परिशिष्ट 1 के अंतर्गत संरक्षित है।
- IUCN स्थिति: अफ्रीकी चीता (वल्नरेबल); एशियाई चीता (क्रिटिकली एनडेंजर्ड)।
- यह एक फ्लैगशिप प्रजाति के साथ-साथ अंब्रेला प्रजाति भी है।
 - फ्लैगशिप प्रजाति एक निर्धारित पर्यावास के साथ-साथ किसी मुद्दे, अभियान या पर्यावरण संबंधी उद्देश्य के लिए एक एम्बेसडर, आइकन या प्रतीक के रूप में उपयोग करने हेतु चुनी जाने वाली प्रजाति को कहते हैं। वहीं अंब्रेला प्रजाति का संरक्षण अन्य प्राणियों और वनों के संरक्षण को सुनिश्चित करता है।
- अफ्रीकी चीते की विशेषताएं:
 - यह दुनिया का सबसे तेज दौड़ने वाला स्थलीय स्तनधारी है। यह 80 से 128 कि.मी/घंटा की गति से दौड़ सकता है।
 - ये दिनचर होते हैं, अर्थात् दिन में शिकार करते हैं।
 - अन्य बिग कैट्स (शेर, बाघ, तेंदुआ और जगुआर) के विपरीत चीते दहाड़ते नहीं हैं। इनका गर्भकाल 93 दिनों का होता है।
 - ये मुख्यतः तीन तरह के सामाजिक समूहों में रहते हैं: मादा और उनके शावक, नर समूह, और एकल नर।

- मादा सामान्यतः बड़े पर्यावास क्षेत्रों के अंतर्गत शिकार की तलाश में एक खानाबदोश जीवन व्यतीत करती है। हालांकि, इनकी तुलना में नर अधिक सुस्त होते हैं और इसलिए वे मादा की तुलना में काफी छोटे पर्यावास क्षेत्र में जीवन व्यतीत करते हैं।
- बड़े मांसाहारी जीवों के मामले में, मानव हितों के साथ चीतों का संघर्ष सबसे कम है।

3.2.5. प्रोजेक्ट एलीफेंट (Project Elephant)

सुर्खियों में क्यों?

भारत के राष्ट्रपति ने असम के काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान और टाइगर रिजर्व (KNPTR)¹⁰¹ में गज उत्सव में भाग लिया। यह उत्सव 'प्रोजेक्ट एलीफेंट' के 30 वर्ष पूरे होने के अवसर पर मनाया गया था।

काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान (KNP) के बारे में:

- भौगोलिक अवस्थिति और अन्य महत्वपूर्ण विशेषताएं:
 - यह पूर्वी हिमालयी जैव विविधता हॉटस्पॉट (गोलाघाट और नगांव) के किनारे पर स्थित है।
 - काजीरंगा के उत्तर में ब्रह्मपुत्र नदी प्रवाहित होती है और दक्षिण में कार्बी आंगलोंग पहाड़ियां स्थित हैं।
 - काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान एक यूनेस्को विश्व धरोहर स्थल है और इसे 2006 में टाइगर रिजर्व का दर्जा दिया गया था।
- नदियां: ब्रह्मपुत्र, दिफ्लू, मोरा दिफ्लू, और मोरा धनसिरी।
- वन: चौड़ी पत्तीवाले उष्णकटिबंधीय आर्द्र वन।
- वनस्पतिजात और प्राणिजात:
 - भारतीय गेंडा, बाघ, चीता हाथी आदि।
 - कुंभी, आंवला, काँटन ट्री, एलिफेंट एप्पल आदि।
- कर्नाटक का मैसूर हाथी रिजर्व सबसे बड़ा हाथी रिजर्व है।

हाथी परियोजना के बारे में

- प्रोजेक्ट के बारे में: इसे पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEF&CC) ने 1992 में आरंभ किया था।
- यह एक केंद्र प्रायोजित योजना है।
- सहायता और कवरेज: देश में हाथियों के पर्यावास वाले प्रमुख राज्यों को वित्तीय और तकनीकी सहायता प्रदान की जा रही है। वर्तमान में यह परियोजना 22 राज्यों/ केन्द्र शासित प्रदेशों में कार्यान्वित की जा रही है।
- संचालन समिति: इसमें सरकारी प्रतिनिधियों के साथ-साथ गैर-सरकारी वन्यजीव विशेषज्ञों और वैज्ञानिकों को शामिल किया गया है।
- भारत में हाथी रिजर्व:
 - हाथियों और उनकी आवाजाही के लिए जरूरी बड़े भू-परिदृश्य का सीमांकन करने के लिए सरकार ने हाथी रिजर्व को प्रशासनिक श्रेणी (Administrative category) के रूप में घोषित किया है।
 - भारत में कुल 33 हाथी रिजर्व हैं जिनका कुल क्षेत्रफल लगभग 80,000 वर्ग किलोमीटर है।



¹⁰¹ Kaziranga National Park and Tiger Reserve

- तमिलनाडु और असम में सबसे अधिक हाथी रिजर्व (प्रत्येक में पांच-पांच) हैं। इसके बाद केरल (4) और ओडिशा (3) का स्थान है। सबसे बड़ा हाथी रिजर्व कर्नाटक का मैसूर हाथी रिजर्व है।
- भारत के हाथी गलियारे:
 - पश्चिम बंगाल में हाथी गलियारों की संख्या सबसे अधिक है।
 - भारत और नेपाल के बीच 6 राष्ट्र-पारीय हाथी गलियारे हैं।

भारतीय हाथी के बारे में (*Elephas maximus indicus*)

- विशेषताएं:
 - ये अत्यधिक बुद्धिमान प्राणी हैं। इनमें मजबूत पारिवारिक बंधन और बेहतर संचार कौशल भी देखा गया है।
 - ये दुःख और करुणा महसूस करने वाले जटिल व्यवहार भी प्रदर्शित करते हैं।
 - इनके झुंड में आपस में संबंधित हथिनियां होती हैं। इनका नेतृत्व उम्र में सबसे बड़ी हथिनी करती है, जिसे "कुल-माता (Matriarch)" कहते हैं।
 - सभी स्तनधारियों में हाथी का गर्भकाल सबसे लंबा (18 से 22 महीने) होता है।
 - वयस्क नर एशियाई हाथी, मादाओं की तुलना में कम सामाजिक होते हैं।
 - हाथी प्रतिवर्ष 'मस्त (Musth)' अवस्था से गुजरते हैं। इस दौरान नर हाथी (30 वर्ष से अधिक आयु के) मादाओं की तलाश करते हैं।
 - कुमकी हाथी: यह भारत में कैप्टिव एशियाई हाथियों के लिए इस्तेमाल किया जाने वाला एक शब्द है। इन्हें जंगली हाथियों को नियंत्रित करने के ऑपरेशन में इस्तेमाल करने के लिए प्रशिक्षित किया जाता है।
- पर्यावास: ये मध्य और दक्षिणी पश्चिमी घाट, पूर्वोत्तर भारत, पूर्वी व उत्तरी भारत तथा दक्षिणी प्रायद्वीपीय भारत के कुछ हिस्सों में पाए जाते हैं।
 - कुल वन्य एशियाई हाथियों की 60% से अधिक आबादी भारत में पायी जाती है।
 - हाथी गणना 2017 के अनुसार, भारत में 29,964 हाथी हैं।
 - कर्नाटक में हाथियों की संख्या सर्वाधिक है। इसके बाद असम और केरल का स्थान है।
- खतरें: मानव-हाथी संघर्ष; पर्यावास की क्षति तथा उसका कई हिस्सों में बंट जाना; अवैध शिकार; कम और अलग-थलग आबादी होने के कारण आनुवंशिक जीवन क्षमता (Genetic viability) की हानि आदि।
- हाथियों की सुरक्षा के लिए किए अन्य उपाय:
 - रेल दुर्घटनाओं में हाथियों की मौत को रोकने के लिए AI-आधारित सेंसर सिस्टम "गजराज" तैनात किया जाएगा।
 - प्रत्येक पांच साल में हाथियों की गणना की जाती है।
 - असम में देशी प्रजाति के पेड़ लगाए गए हैं।
 - इन वृक्ष प्रजातियों में आंवला, बेल, गम्हारी, जामुन, भुमुरा, अर्जुन आदि शामिल हैं।

हाथी संरक्षण की स्थिति

EN

परिशिष्ट I

वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972
अनुसूची I

वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972
अनुसूची IV

| एशियाई हाथी और अफ्रीकी हाथी में अंतर | | |
|--------------------------------------|--|--|
| | एशियाई हाथी | अफ्रीकी हाथी |
| <p>चित्रात्मक प्रस्तुति</p> | | |
| <p>IUCN स्थिति</p> | <p>EN</p> | <p>EN</p> <p>CR</p> <p>सवाना हाथी वन हाथी</p> |
| आकार | ये छोटे आकार के होते हैं। इनका वजन 3,000-6,000 कि.ग्रा.के बीच होता है। | ये बड़े आकार के होते हैं। इनका वजन 4,000-8,000 कि.ग्रा.के बीच होता है। |
| कान | गोलाकार व छोटे कान | पंखाकार व बड़े कान |
| त्वचा | अपेक्षाकृत मुलायम त्वचा | त्वचा अधिक झुर्रियों से युक्त |
| फॉहेंड या माथा | जुड़वां-गुंबद वाला सिर | एकल गुंबदीय सिर |
| दांत | केवल कुछ एशियाई हाथियों के दांत होते हैं। हथिनियों के दांत नहीं होते (केवल मूल/ प्राथमिक दांत पाए जाते हैं) | अफ्रीकी हाथी और हथिनी, दोनों के दांत होते हैं। |

3.2.6. स्टेट ऑफ द राइनो, 2023 रिपोर्ट (State of the Rhino 2023 Report)

सुर्खियों में क्यों?

इंटरनेशनल राइनो फाउंडेशन (IRF) ने "स्टेट ऑफ द राइनो, 2023" रिपोर्ट जारी की है।

IRF के बारे में

- इंटरनेशनल राइनो फाउंडेशन (IRF) को 1991 में इंटरनेशनल ब्लैक राइनो फाउंडेशन के रूप में स्थापित किया गया था।
- वर्तमान में, IRF सभी पांच जीवित गैंडा प्रजातियों के अस्तित्व को बनाए रखने के लिए कार्य कर रहा है।
- रिपोर्ट के मुख्य बिंदु
 - भारत और नेपाल में एक सींग वाले गैंडों (Greater One-Horned Rhino) की आबादी लगातार बढ़ रही है। इन्हें भारतीय गैंडा भी कहा जाता है।
 - लगातार अवैध शिकार के बावजूद भी काले गैंडों (Black rhino) की आबादी बढ़ रही है।
 - सफेद गैंडों (White rhinos) और सुमात्रन गैंडों (Sumatran rhinos) की आबादी कम हो रही है।



गैंडे के बारे में

- दुनिया में गैंडों की पांच प्रजातियां हैं (इन्फोग्राफिक देखें)।
 - इनमें से तीन प्रजातियां एशिया में पाई जाती हैं। ये हैं - सुमात्रन गैंडा, जावा गैंडा और भारतीय गैंडा।
 - राइनो की दो प्रजातियां अफ्रीका में पाई जाती हैं: सफेद गैंडा (व्हाइट राइनो) और काला गैंडा (ब्लैक राइनो)।
- इनकी दृष्टि (आँखें) तुलनात्मक रूप से कमजोर होती है और वे अपनी गतिविधियों के लिए ज्यादातर आस-पास के पर्यावरण की गंध पर निर्भर रहते हैं।
 - गैंडे के सींग केराटिन से बने होते हैं और प्रतिवर्ष 7 से.मी. तक बढ़ते हैं।
 - एशियाई गैंडे अच्छे तैराक होते हैं और नदियों को आसानी से पार कर सकते हैं।

इंडियन राइनो के संरक्षण की स्थिति



UICN **VU** **परिशिष्ट I**

वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972
अनुसूची I

प्रजाति पुनर्प्राप्ति कार्यक्रम (Species Recovery Program) के तहत शामिल 22 प्रजातियों की सूची में शामिल है

भारतीय गैंडे के बारे में

- विशेषताएं:
 - यह एशिया की सबसे बड़ी राइनो प्रजाति है।
 - ये आमतौर पर अकेले रहते हैं, बस मादाएं अपने छोटे बच्चों के साथ रहती हैं।
 - नर गैंडे अपनी पसंदीदा पर्यावास पर अधिकार करने के लिए हिंसक लड़ाई लड़ते हैं।
 - अत्यधिक गर्मी की स्थिति में गैंडे अक्सर कीचड़ युक्त जल में रहने लगते हैं। इससे उनकी चमड़ी पर कीचड़ जमा हो जाता है जिससे उन्हें गर्मी से बचने में मदद मिलती है।
 - यह जीव बहुत फुर्तीला होता है और लगभग 40 कि.मी./ घंटा की तेज गति से दौड़ सकता है।

- **खतरे:** सींग के लिए शिकार किया जाना (पारंपरिक एशियाई दवाओं में एक घटक), उनके मुख्य अधिवास स्थल का विनाश, आदि।
- **प्राकृतिक आवास:** जलोढ़ तराई-दुआर सवाना घास भूमि और नदी तटों के समीप के जंगल।
 - यह प्रजाति आमतौर पर नेपाल, भूटान, पाकिस्तान और भारत में पाई जाती है। भारत में इनकी 85% से अधिक आबादी है।
 - भारतीय गैंडे भारत में मुख्य रूप से सात संरक्षित क्षेत्रों में पाए जाते हैं। **ये क्षेत्र हैं:** असम, पश्चिम बंगाल और उत्तर प्रदेश।
 - इन गैंडों की वैश्विक आबादी का 71% (2022 की गणना के अनुसार 2895) असम में पाया जाता है। काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान में ये सर्वाधिक संख्या में पाए जाते हैं।
- **गैंडों के संरक्षण के लिए किए गए उपाय:**
 - भारतीय गैंडों के संरक्षण के लिए **राष्ट्रीय गैंडा संरक्षण रणनीति, 2019** घोषित की गई है।
 - एशियाई गैंडों पर नई दिल्ली घोषणा-पत्र-2019 जारी किया गया है।
 - इंडियन राइनो विज्ञान, 2020 शुरू किया गया है। यह गैंडों की आबादी बढ़ाने के लिए असम वन विभाग, वर्ल्ड वाइड फंड फॉर नेचर-इंडिया (WWF-इंडिया) और इंटरनेशनल राइनो फाउंडेशन (IRF) का एक संयुक्त कार्यक्रम है।

3.2.7. गिद्धों के लिए हानिकारक दवाओं पर प्रतिबंध (Ban On Drugs Harmful for Vultures)

सुर्खियों में क्यों?

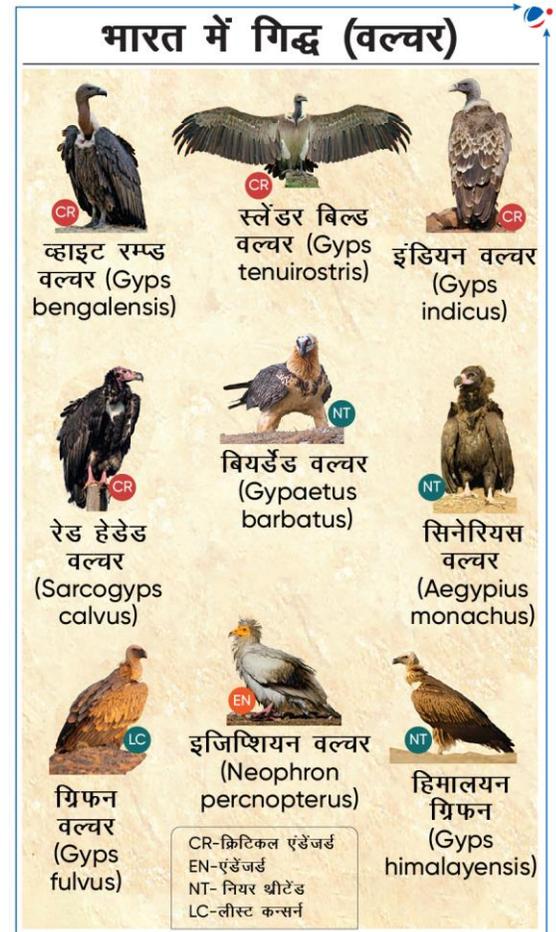
औषधि तकनीकी सलाहकार बोर्ड (DTAB)¹⁰² ने गिद्धों के लिए हानिकारक दो अन्य दवाओं पर प्रतिबंध लगाने की सिफारिश की है।

अन्य संबंधित तथ्य

- DTAB ने गिद्धों के संरक्षण के लिए पशुधन के उपचार में प्रयोग की जाने वाली दो दवाओं के निर्माण, बिक्री और वितरण पर प्रतिबंध लगाने पर सहमति व्यक्त की है। ये दवाएं हैं- केटोप्रोफेन और एसिक्लोफेनाक।
- DTAB दवाओं से संबंधित तकनीकी मामलों पर निर्णय लेने वाला सर्वोच्च वैधानिक निकाय है।
 - DTAB स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय के अधीन आने वाले **केंद्रीय औषधि मानक नियंत्रण संगठन (CDSCO)** का हिस्सा है।

दवाओं पर प्रतिबंध के बारे में

- केटोप्रोफेन, एसिक्लोफेनाक, डाईक्लोफेनाक और निमेसुलाइड **नॉन-स्टेरायडल एंटी-इंफ्लेमेटरी दवाएं (NSAIDs)** हैं। इनका उपयोग पशुओं के इलाज के लिए किया जाता है। ये दवाएं गिद्धों और अन्य शिकारी पक्षियों के लिए हानिकारक होती हैं।
 - डाईक्लोफेनाक भारत में पहले से ही प्रतिबंधित है।
- कुछ NSAIDs का गिद्धों द्वारा पूरी तरह से उपापचय (Metabolize) नहीं हो पाता है। इस कारण वे इनके गुर्दों (किडनी) को नुकसान पहुंचाती हैं।
- भारत में गिद्धों की कुल नौ प्रजातियां पाई जाती हैं (इन्फोग्राफिक देखें)।
 - सफेद पुंटे वाला गिद्ध (White-backed Vulture), पतली चोंच वाला गिद्ध (Slender billed Vulture), लंबी चोंच वाला गिद्ध (Long billed Vulture), तीनों की आबादी में पिछले दशकों में भारी गिरावट आई है। ये तीनों प्रजातियां ही क्रिटिकली एंजर्ड हैं।
 - गिद्ध "प्रजाति पुनर्प्राप्ति कार्यक्रम¹⁰³" में शामिल हैं।



¹⁰² Drugs Technical Advisory Board

¹⁰³ Species Recovery Programme

3.2.8. कवक: मान्यता एवं संरक्षण (Funga: Recognition and Conservation)

सुर्खियों में क्यों?

फंजाई फाउंडेशन ने संयुक्त राष्ट्र जैव विविधता के तत्वाधान में लोगों से आग्रह किया है, कि जब भी वे 'फ्लोरा' (वनस्पतिजात) और 'फौना' (प्राणीजात) शब्दावली का प्रयोग कर रहे हों, तो उसके साथ "कवक (FUNGA)" शब्दावली का भी प्रयोग करें। गौरतलब है कि इन तीनों को सामूहिक रूप से "पृथ्वी पर जीवन की त्रयी (Trinity)" कहा जाता है।

फंजाई (कवक) (Funga/Fungi) के बारे में

- इसे किसी भी स्थान पर कवक की विविधता के स्तर के लिए इस्तेमाल किया जाता है।
- कवकों की कई प्रकार की प्रजातियां हैं। इनमें कुछ एकल-कोशिका वाली प्रजातियां हैं जबकि कुछ प्रजातियां जटिल बहुकोशिकीय हैं।
- वितरण: कवक की प्रजातियां स्थलीय और जलीय पारिस्थितिक तंत्र सहित उष्णकटिबंधीय, समशीतोष्ण से लेकर आर्कटिक क्षेत्रों में प्राप्त होती हैं।
- खतरे: वनों और अन्य अधिवास या प्राप्ति क्षेत्र की हानि, अत्यधिक दोहन, जलवायु परिवर्तन, प्रदूषण आदि।
- कवक का महत्व: खाद्य पदार्थ के रूप में, माइकोराइजल, कार्बन भंडार, अपघटन और पोषक चक्र, माइकोरिमेडिएशन, दवा निर्माण आदि में इस्तेमाल किया जाता है।

वनस्पतिजात, प्राणिजात और कवक (Flora, Fauna and Funga: 3Fs) की तुलना

| पहलू | वनस्पतिजात | प्राणिजात | कवक |
|-------------------------------|---|-------------------------------------|------------------------------------|
| किंगडम/ जगत | प्लांटी (पौधे) | एनीमेलीया (प्राणी) | कवक |
| उदाहरण | शैवाल, पुष्प, वृक्ष | कीड़े, सरीसृप, स्तनधारी | मशरूम, फफूंद, खमीर |
| गतिशीलता | आम तौर पर एक ही जगह स्थिर | चलने-फिरने में सक्षम | आम तौर पर एक ही जगह स्थिर |
| जनन | बीज, बीजाणु, वानस्पतिक जनन के माध्यम से | लैंगिक एवं अलैंगिक जनन के माध्यम से | बीजाणु या अलैंगिक जनन के माध्यम से |
| पारिस्थितिकी तंत्र में भूमिका | प्राथमिक उत्पादक | उपभोक्ता, शिकार और शिकारी | अपघटक |

3.2.9. लाल चंदन की लकड़ी के निर्यात संबंधी नीति (Export Policy of Red Sanders Wood)

सुर्खियों में क्यों?

वाणिज्य और उद्योग मंत्रालय के तहत कार्यरत विदेश व्यापार महानिदेशालय (DGFT)¹⁰⁴ ने निजी कृषि भूमि से प्राप्त लाल चंदन की लकड़ी के निर्यात संबंधी नीति में संशोधन किया है।

अन्य संबंधित तथ्य

- DGFT ने विदेश व्यापार (विकास और विनियमन) अधिनियम, 1992 तथा विदेश व्यापार नीति, 2023 द्वारा प्रदत्त शक्ति के तहत यह संशोधन जारी किया है।
- विदेश व्यापार नीति के तहत लाल चंदन का आयात प्रतिबंधित (Prohibited) है, जबकि इसका निर्यात निषिद्ध (Restricted) है।
 - इससे पहले DGFT ने 2019 में लट्टे या जड़ों के रूप में लाल चंदन के निर्यात की अनुमति देने के लिए अपनी निर्यात नीति को संशोधित किया था। यह अनुमति तभी दी जा सकती थी, जब यह लाल चंदन विशेष रूप से निजी कृषि भूमि (पट्टा भूमि सहित) से प्राप्त किया गया हो।

¹⁰⁴ Directorate General of Foreign Trade

- हालिया संशोधन अनुमति देता है-
 - कृत्रिम रूप से उत्पादित किए गए या उगाए गए लाल चंदन के लिए निर्यात का वार्षिक कोटा, और
 - लाल चंदन के जंगली सैंपल पर शून्य निर्यात कोटा।

लाल चंदन (Red Sanders) के बारे में

- संरक्षण की स्थिति**
 - IUCN स्थिति: एंडेंजर्ड
 - भारत का वन्य जीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972: अनुसूची IV में सूचीबद्ध
 - CITES: परिशिष्ट II में सूचीबद्ध।
- प्राप्ति स्थल:** यह भारत की स्थानिक (नेटिव) वृक्ष प्रजाति है। यह वृक्ष भारत के पूर्वी घाट में सीमित भौगोलिक क्षेत्र में उगता है।
 - इसके पेड़ आंध्र प्रदेश के वनों के अलग-अलग इलाकों में प्राप्त होते हैं।
- विशेषताएं:**
 - यह बहुत धीमी गति से बढ़ने वाली वृक्ष प्रजाति है। यह वृक्ष लगभग **25-40 वर्षों** के बाद ही तैयार हो पाता है।
 - सूखा सहिष्णु वृक्ष प्रजाति है।
 - इसे अल्मुग, सॉन्डरवुड, रेड सैंडर्स, रेड सैंडर्सवुड, रेड सॉन्डर्स, येरा चंदनम, रक्त चंदना (भारतीय), लाल चंदन, रगत चंदन, रुखतो चंदन, उंडम के नाम से भी जाना जाता है।
 - इसके चिकित्सीय गुणों के कारण पूरे एशिया, विशेष रूप से चीन में इसकी अधिक मांग है। इसका उपयोग सौंदर्य प्रसाधनों, औषधीय उत्पादों और लगजरी फर्नीचर/ लकड़ी के शिल्प आदि में किया जाता है।

संबंधित सुर्खियां: CITES रिव्यू ऑफ सिग्निफिकेंट ट्रेड¹⁰⁵

- CITES की स्थायी समिति की 77वीं बैठक में रेड सैंडर्स को RST से हटाने का निर्णय लिया गया।

- RST यानी 'रिव्यू ऑफ सिग्निफिकेंट ट्रेड' वस्तुतः पादपों एवं जंतुओं के निर्यात पर नजर रखने हेतु CITES द्वारा अपनाई जाने वाली एक प्रक्रिया है। इस प्रक्रिया के माध्यम से स्थायी समिति यह जांच करती है कि देशों द्वारा प्रजातियों के निर्यात में CITES नियमों का पालन किया जा रहा है या नहीं।

वन्यजीवों तथा वनस्पतियों की लुप्तप्राय प्रजातियों के अंतर्राष्ट्रीय व्यापार पर कन्वेंशन (CITES)¹⁰⁶ के बारे में

- यह विभिन्न सरकारों के बीच एक अंतर्राष्ट्रीय समझौता है।
- उत्पत्ति: CITES को 1963 में IUCN के सदस्यों की बैठक में अपनाए गए एक संकल्प के परिणामस्वरूप तैयार किया गया था।
 - इस कन्वेंशन के व्याख्यान पर अंततः 1973 में वाशिंगटन में सहमति बनी और यह 1975 में लागू हुआ।

- उद्देश्य:** इसका उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि वन्यजीवों और वनस्पतियों के नमूनों का अंतर्राष्ट्रीय व्यापार उनके अस्तित्व को खतरे में न डाले।

| CITES के परिशिष्ट | | |
|-------------------|---|---|
| परिशिष्ट | शामिल प्रजातियां | अंतर्राष्ट्रीय वाणिज्यिक व्यापार |
| | CITES-सूची में शामिल सभी जंतुओं और पादपों में विलुप्ति के सबसे अधिक खतरे वाली प्रजातियां | गैर-व्यावसायिक आयात उद्देश्यों को छोड़कर प्रतिबंध |
| | <ul style="list-style-type: none"> ऐसी प्रजातियां जिन्हें अनिवार्य रूप से विलुप्ति का खतरा नहीं है, लेकिन यदि व्यापार को विनियमित नहीं किया जाता है, तब ऐसा हो सकता है। एक जैसी दिखने वाली प्रजातियां | निर्यात परमिट या पुनः निर्यात प्रमाण-पत्र (Re-export certificate) प्रदान करके अनुमति दी जाती है |
| | परिशिष्ट III उन प्रजातियों की सूची है, जिनके व्यापार पर किसी देश ने पहले से ही नियंत्रण लगा रखा है और वह देश अन्य देशों से सहयोग की मांग करता है ताकि इन प्रजातियों का अत्यधिक दोहन या अवैध व्यापार रोका जा सके। | उचित परमिट या प्रमाण-पत्र प्रस्तुत करने पर ही अनुमति दी जाती है |

PT 365 - पर्यावरण

¹⁰⁵ CITES Review of Significant Trade

¹⁰⁶ Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora

- सचिवालय: CITES सचिवालय स्विट्जरलैंड के जिनेवा में स्थित है।
- सदस्यता: इसके 184 पक्षकार (भारत शामिल) हैं।
 - भारत में CITES के लिए प्रबंधन प्राधिकरण (CITES-MA): वन्यजीव संरक्षण निदेशक, भारत सरकार
- अन्य महत्वपूर्ण तथ्य:
 - माइक यानी हाथियों की अवैध हत्या की निगरानी (MIKE)¹⁰⁷ कार्यक्रम: यह एक अंतर्राष्ट्रीय सहयोग है जिसके तहत हाथियों की मौत के स्तर, रूझान और कारणों की पड़ताल की जाती है।
 - भारत में 10 साइट्स MIKE कार्यक्रम का हिस्सा हैं।
 - यद्यपि CITES अपने पक्षकारों पर कानूनी रूप से बाध्यकारी है, परंतु यह देशों के राष्ट्रीय कानूनों की जगह नहीं लेता।
 - प्रत्येक पक्षकार को राष्ट्रीय स्तर पर इसे लागू करने के लिए अपना घरेलू कानून में शामिल करना होता है।
 - CITES के सभी 184 पक्षकारों को उपस्थित होने, प्रस्ताव प्रस्तुत करने और सभी निर्णयों पर मतदान करने का अधिकार है।
 - CITES द्वारा कवर की जाने वाली प्रजातियों को संरक्षण की गंभीरता के अनुसार तीन परिशिष्टों में सूचीबद्ध किया गया है।

3.2.10. आक्रामक विदेशज प्रजातियां (Invasive Alien Species)

सुर्खियों में क्यों?

जैव विविधता एवं पारिस्थितिक-तंत्र सेवाओं पर अंतर-सरकारी मंच (IPBES)¹⁰⁸ ने “आक्रामक विदेशज प्रजातियों और उनके नियंत्रण पर आकलन रिपोर्ट” जारी की है।

आक्रामक विदेशज प्रजातियों के बारे में

- आक्रामक विदेशज प्रजातियां स्थानीय जैव विविधता, पारिस्थितिक तंत्र एवं मूल प्रजातियों पर नकारात्मक प्रभाव डालती हैं। ये स्थानीय पारिस्थितिक तंत्र में स्थापित हो जाती हैं तथा अपना प्रसार करती रहती हैं।
 - विदेशज प्रजातियां में प्राणी, पादप एवं अन्य जीव-जंतु शामिल होते हैं। किसी नए क्षेत्र में इनका प्रवेश मानव की गतिविधियों द्वारा जाने-अनजाने में होता है।
 - सभी विदेशज प्रजातियां आक्रामक प्रजातियां नहीं होती हैं।
- इस रिपोर्ट की मानें तो, आक्रामक विदेशज प्रजातियां वैश्विक स्तर पर जैव विविधता को प्रत्यक्ष रूप से नुकसान पहुंचाने वाले पांच प्रमुख कारकों में से एक हैं।

वैश्विक प्रयास

- आक्रामक प्रजातियों के संबंध में विशेषज्ञ समूह (ISSG)¹⁰⁹: यह आक्रामक प्रजातियों के संबंध में वैज्ञानिक और नीति निर्माण करने वाले विशेषज्ञों का एक वैश्विक नेटवर्क है। इसका गठन 1994 में किया गया था।
 - इसे अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ (IUCN) के स्पीशीज सर्वाइवल कमीशन (SSC) के तहत गठित किया गया है।

जैव विविधता एवं पारिस्थितिक तंत्र सेवाओं पर अंतर सरकारी विज्ञान-नीति मंच (IPBES) के बारे में

- इसके बारे में: IPBES के बारे में यह एक स्वतंत्र अंतर-सरकारी निकाय है।
 - यह संयुक्त राष्ट्र की संस्था नहीं है।
- उत्पत्ति: इसका गठन 2012 में हुआ था।

आक्रामक विदेशज प्रजातियों की सामान्य विशेषताएं

- ये तीव्र गति से प्रजनन एवं वृद्धि करने में सक्षम होती हैं।
- इनमें अपना प्रसार करने की उच्च क्षमता होती है।
- इनमें नई परिस्थितियों के साथ भौतिक रूप से अनुकूल होने की क्षमता होती है।
- इनमें अलग-अलग प्रकार के आहार पर एवं भिन्न-भिन्न प्रकार की पर्यावरणीय परिस्थितियों में जीवित रहने की क्षमता होती है।

¹⁰⁷ Monitoring the Illegal Killing of Elephants

¹⁰⁸ Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services

¹⁰⁹ Invasive Species Specialist Group

- यह निम्नलिखित के लिए विज्ञान आधारित नीतिगत हस्तक्षेप को मजबूत करने के प्रति प्रतिबद्ध है:
 - जैव विविधता के संरक्षण एवं संधारणीय उपयोग,
 - दीर्घकालिक मानव कल्याण एवं संधारणीय विकास।
- IPBES को संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) सचिवालय संबंधी सेवाएं प्रदान करता है।
- सदस्य: 144 सदस्य देश। भारत भी इसका सदस्य है।

संबंधित सुर्खियां: एशिया पैसिफिक प्लांट प्रोटेक्शन कमीशन (APPPC)

- बैंकॉक में आयोजित 32वें सत्र के दौरान APPPC ने सर्वसम्मति से भारत को दो वर्षों के लिए (2023-24) एकीकृत कीट प्रबंधन (IPM) पर स्थायी समिति का अध्यक्ष चुना है।
- APPPC के बारे में: यह एक अंतर-सरकारी संगठन है। यह पौधों के स्वास्थ्य और सुरक्षा को बढ़ाने के लिए एशिया-प्रशांत क्षेत्र के देशों के बीच सहयोग को बढ़ावा देता है।
- उत्पत्ति: इसे 1956 में संयुक्त राष्ट्र खाद्य और कृषि संगठन (FAO) की मंजूरी से एक क्षेत्रीय निकाय के रूप में स्थापित किया गया था।
- मुख्य कार्य: यह आयोग सुरक्षित कृषि व्यापार को बढ़ावा देने के लिए आक्रामक प्रजातियों के प्रकोप के प्रबंधन में सहायता प्रदान करता है।

3.2.10.1. सुर्खियों में रही आक्रामक प्रजातियां (Invasive Species in News)

| प्रजातियां | विवरण |
|---|--|
| प्रोसोपिस चिलेंसिस (Prosopis Chilensis) | <ul style="list-style-type: none"> • एक अध्ययन के अनुसार प्रोसोपिस चिलेंसिस मन्नार की खाड़ी बायोस्फीयर रिज़र्व (GoMBR) में 21 द्वीपों में देशज वनस्पति को नुकसान पहुंचा रहा है। प्रोसोपिस चिलेंसिस विदेशी वृक्ष की एक आक्रामक प्रजाति है। <ul style="list-style-type: none"> ○ GoMBR, भारत का पहला समुद्री बायोस्फीयर रिज़र्व है। यह आर्कटिक प्रदेश से प्रवास करने वाले तटीय पक्षियों के लिए महत्वपूर्ण अधिवासों में से एक है। • यह शुष्क क्षेत्रों का सूखा प्रतिरोधी वृक्ष है। • यह दक्षिण अमेरिका के चार देशों (अर्जेंटीना, बोलीविया, चिली और पेरू) की स्थानिक प्रजाति है। • प्रोसोपिस चिलेंसिस को चिली मेसकाइट के नाम से भी जाना जाता है। |
| गम्बूसिया (मॉस्किटोफिश) | <ul style="list-style-type: none"> • एक नए अध्ययन के अनुसार, मॉस्किटोफिश की दो आक्रामक प्रजातियां भारत के अलग-अलग पारिस्थितिकी-तंत्रों में फैल गई हैं। इन दोनों प्रजातियों का नाम गम्बूसिया एफिनिस और गम्बूसिया होलब्रूकी है। • इसे भारत में जैविक तरीके से मच्छरों पर नियंत्रण के लिए लाया गया था। यह मच्छरों के लार्वा को खाती है। • यह संयुक्त राज्य अमेरिका की मूल प्रजाति है। • यह प्रजाति उथले जल में रहती है और सघन वनस्पति में प्रवेश कर वहां मौजूद लार्वा व प्यूपा का भक्षण करती है। • गंबूसिया को पहली बार भारत में 1928 में ब्रिटिश शासन के दौरान लाया गया था। |
| कोनोकार्पस वृक्ष (Conocarpus Trees) | <ul style="list-style-type: none"> • यह एक आक्रामक मैंग्रोव प्रजाति है। हाल ही में, गुजरात सरकार ने इसे उगाने पर प्रतिबंध लगा दिया है। <ul style="list-style-type: none"> ○ इससे पहले तेलंगाना सरकार ने भी इस पर रोक लगा दी थी। • कोनोकार्पस, कॉम्ब्रेटेसी कुल के पुष्पीय पादपों की दो प्रजातियों का एक जीनस है। कोनोकार्पस विश्व के उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों की मूल प्रजाति है। • सजावटी पादप के रूप में सार्वजनिक स्थानों पर इसका व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है। |
| लुडविगिया पेरुवियाना (Ludwigia peruviana) | <ul style="list-style-type: none"> • लुडविग पेरुवियाना एक आक्रामक खरपतवार है। इससे तमिलनाडु में हाथियों के पर्यावास और चारागाहों को नुकसान हो रहा है। <ul style="list-style-type: none"> ○ यह हिल स्टेशन के अधिकतर दलदलों तक फैल गया है, जिन्हें स्थानीय रूप से वायल कहा जाता है। • इसे लोकप्रिय रूप से प्रिमरोज़ विलो भी कहा जाता है। यह पेरू सहित मध्य और दक्षिण अमेरिका की स्थानिक प्रजाति है। • इसके छोटे पीले फूलों के कारण इसे सजावटी पौधे के रूप में उपयोग किया जाता है। • यह जल स्रोतों के किनारे तेजी से बढ़ता है। |

PT 365 - पर्यावरण

| | |
|-------------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> यह तमिलनाडु में 22 प्राथमिकता वाले आक्रामक पादपों में से एक है। |
| रेड फायर चींटी (Red Fire Ant) | <ul style="list-style-type: none"> यह यूरोप में पहली बार पाई गई है। मूल क्षेत्र (नेटिव): हालांकि, यह दक्षिण अमेरिका की मूल प्रजाति है, किंतु अब यह संयुक्त राज्य अमेरिका, मैक्सिको, कैरेबियन, चीन और ऑस्ट्रेलिया में भी पाई जाती है। प्रभाव: <ul style="list-style-type: none"> ये कई कृन्स यानी रानियों के साथ 'सुपर कॉलोनी' बनाती हैं। इनमें तेजी से फैलने की क्षमता होती है। ये आहार के लिए जमीन पर घोंसला बनाने वाले जीवों या जमीन पर भोजन के लिए विचरण करने वाले जीवों पर आश्रित रहते हैं, उदाहरण के लिए- कीड़े, मकड़ियां आदि। परस्पर संचार: <ul style="list-style-type: none"> ये रासायनिक स्राव और स्ट्रिड्यूलेशन के माध्यम से संचार स्थापित करती हैं। स्ट्रिड्यूलेशन शरीर के एक हिस्से को दूसरे हिस्से से रगड़ने से उत्पन्न ध्वनि को कहते हैं। |

3.2.11. संकटग्रस्त प्रजातियों की रेड लिस्ट (Red List of Threatened Species)

सुर्खियों में क्यों?

IUCN¹¹⁰ ने संकटग्रस्त प्रजातियों की एक अपडेटेड रेड लिस्ट जारी की।

अपडेटेड रेड लिस्ट के मुख्य बिंदुओं पर एक नज़र

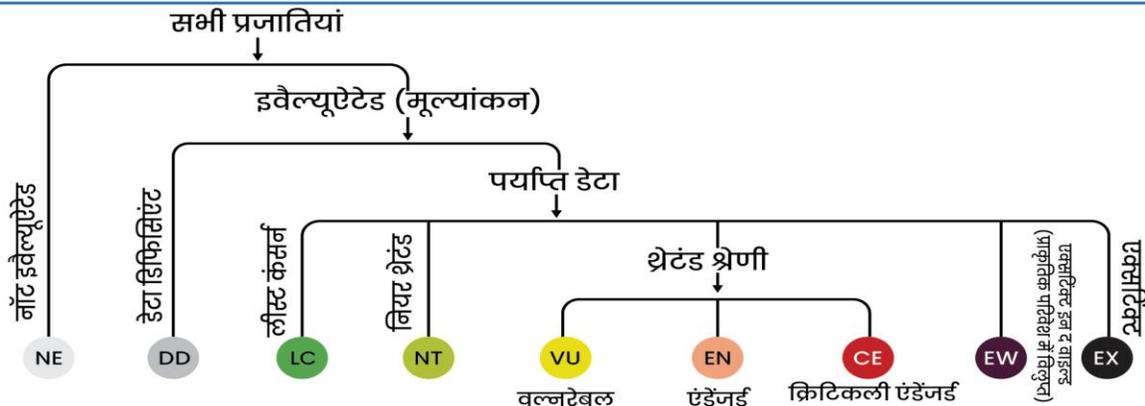
- लगभग 44,000 प्रजातियों पर विलुप्त होने का खतरा है। यह संख्या पिछले वर्ष की तुलना में 2000 अधिक है।
- सैगा (Saiga) हिरण को क्रिटिकली एंजेंडर्ड से नियर थ्रेटेन्ड की श्रेणी में रखा गया है।
 - हिरण की यह प्रजाति पिछले हिमयुग से अस्तित्वमान है।
- इसमें यह तथ्य दर्ज किया गया है कि ताजे जल की 25% मछलियों के समक्ष विलुप्त होने का खतरा है।
 - साथ ही, ताजे जल की कम-से-कम 17% संकटग्रस्त मछली प्रजातियां जलवायु परिवर्तन से प्रभावित हैं।
- इस संस्करण में पहली बार ताजे जल में पाई जाने वाली मछलियों का वैश्विक आकलन शामिल किया गया है।
- इस सूची में केरल की चार ताजे जल की भूमिगत मछली प्रजातियों (सतह के नीचे जल निकायों में पाई जाती हैं) को शामिल किया गया है:
 - एंजेंडर्ड: शाहजी कैटफ़िश, अब्दुल कलाम ब्लाइंड केव कैटफ़िश, पैंजियो भुजिया तथा
 - वल्लरेबल: गॉलम स्केकहेड।

रेड लिस्ट के बारे में:

- यह विश्व की जैव विविधता के स्वास्थ्य की एक महत्वपूर्ण संकेतक है।
- यह सूची प्रजातियों के प्रसार-क्षेत्र, उनकी आबादी, पर्यावास व पारिस्थितिकी, उपयोग, व्यापार, खतरों तथा संरक्षण प्रयासों के बारे में जानकारी प्रदान करती है।
- प्रजातियों के समक्ष जोखिम को निर्धारित करने हेतु उपयोग किए जाने वाले मानदंड:
 - आबादी में कमी;
 - सीमित भौगोलिक सीमा;
 - छोटी और घटती आबादी;
 - बहुत छोटा या सीमित पर्यावास;
 - विलुप्त होने के जोखिम का मात्रात्मक विश्लेषण आदि।

¹¹⁰ International Union for Conservation of Nature/ अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ

IUCN की लाल सूची में शामिल श्रेणियां



विलुप्ति का बढ़ता जोखिम

संकट-उन्मुख (Near Threatened: NT): इसका आशय यह है कि कोई प्रजाति निकट भविष्य में श्रेण्ड (संकट) श्रेणी में शामिल होने की संभावना से युक्त है।

संकटमुक्त (Least Concern: LC): इसका आशय यह है कि किसी प्रजाति की जनसंख्या इतनी स्थिर है कि निकट भविष्य में उसके विलुप्त होने की कोई संभावना नहीं है।

आंकड़ों का अभाव (Data Deficient: DD): किसी प्रजाति के विलुप्त होने के खतरे का अनुमान लगाने के लिए उसकी आबादी या वितरण के बारे में पर्याप्त जानकारी नहीं है।

गंभीर रूप से संकटग्रस्त (Critically Endangered: CR): इसका आशय यह है कि किसी प्रजाति के समक्ष उसके प्राकृतिक परिवेश से विलुप्त होने का अत्यधिक उच्च खतरा (Extremely high risk) बना हुआ है।

संकटग्रस्त (Endangered: EN): इसका आशय यह है कि किसी प्रजाति के समक्ष अपने प्राकृतिक परिवेश से विलुप्त होने का अधिक उच्च खतरा (Very high risk) बना हुआ है।

सुभेद्य (Vulnerable: VU): इसका आशय यह है कि किसी प्रजाति के समक्ष अपने प्राकृतिक परिवेश से विलुप्त होने का उच्च खतरा (High risk) बना हुआ है।

विलुप्त (Extinct: EX): इस बात के पर्याप्त साक्ष्य हैं कि किसी प्रजाति के अंतिम सदस्य की भी मृत्यु हो गई है।

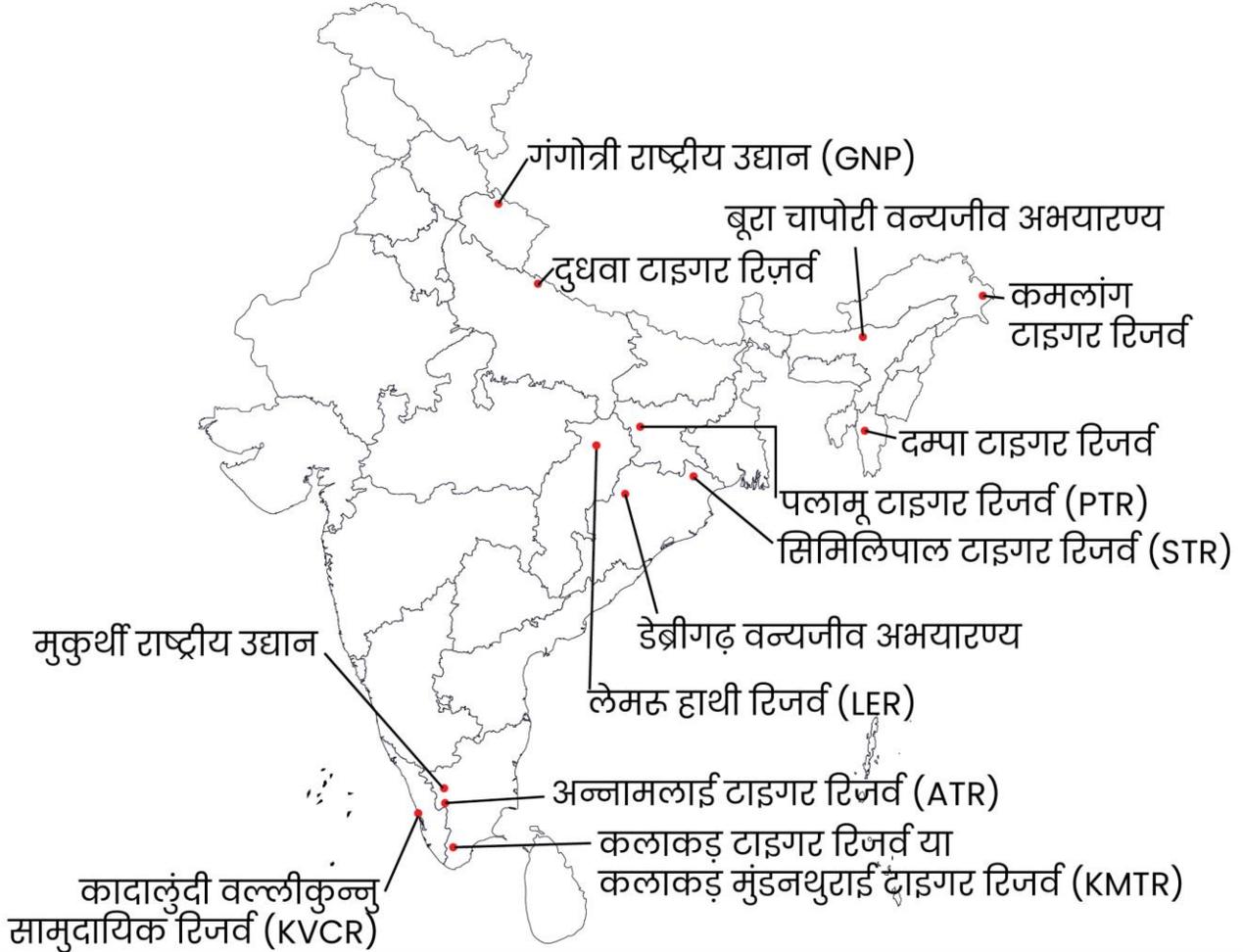
प्राकृतिक परिवेश में विलुप्त (Extinct in the Wild: EW): इसका आशय यह है कि प्रजाति अब अपने प्राकृतिक परिवेश अर्थात् वन में नहीं है। उसके कुछ सदस्य केवल कृत्रिम परिवेश में या अपने मूल प्राकृतिक परिवेश से बाहर जीवित हैं।

अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ (IUCN) के बारे में

- **उत्पत्ति:** इसका गठन 1948 में किया गया था।
- **मुख्यालय:** IUCN का मुख्यालय ग्लैड, स्विट्जरलैंड में स्थित है।
- **प्रमुख कार्य:** सतत विकास को आगे बढ़ाना और एक ऐसे न्यायसंगत विश्व का निर्माण करना, जो प्रकृति के महत्त्व को समझे और उसका संरक्षण करे।
- **सदस्यता:** सरकार और नागरिक समाज, दोनों इसके सदस्य हैं।
- **इसके द्वारा जारी की जाने वाली अन्य रिपोर्ट:**
 - स्टेट ऑफ द वर्ल्ड्स एम्फिबियन: द सेकंड ग्लोबल एम्फिबियन असेसमेंट रिपोर्ट

3.2.12. सुर्खियों में रहे संरक्षित क्षेत्र (Protected Areas in News)

सुर्खियों में रहे संरक्षित क्षेत्र



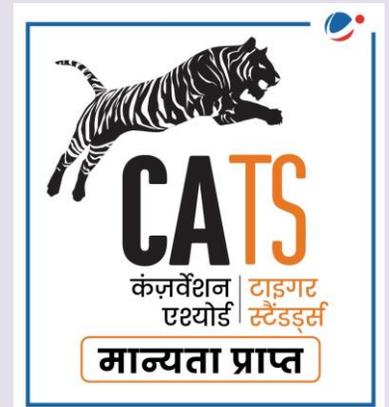
PT 365 - पर्यावरण

| | |
|--|--|
| अरुणाचल प्रदेश | |
| कमलांग टाइगर रिज़र्व (Kamlang Tiger Reserve) | <ul style="list-style-type: none"> कमलांग टाइगर रिज़र्व में गैर-सरकारी संगठनों के सहयोग से पहली बार बटरफ्लाई वॉक और नेचर ट्रेल कार्यक्रम का आयोजन किया गया। भौगोलिक अवस्थिति एवं अन्य महत्वपूर्ण विशेषताएं: <ul style="list-style-type: none"> यह अरुणाचल प्रदेश के लोहित जिले में अवस्थित है। जलवायु: उपोष्णकटिबंधीय। ग्लो झील इसी रिज़र्व में स्थित है। यह वर्डलाइफ इंटरनेशनल के "महत्वपूर्ण पक्षी क्षेत्र (IBA)¹¹¹" में शामिल है। नदी: कमलांग, तवा, लंग वन का प्रकार: उष्णकटिबंधीय, शीतोष्ण और अल्पाइन प्राणिजात: हिम तेंदुआ, क्लाउडेड लेपर्ड, बाघ, हिमालयन पाम सिवेट, हॉर्नबिल आदि। |

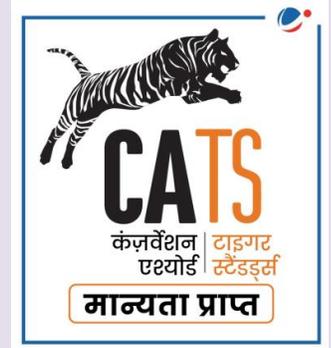
| | |
|--------------------------------------|--|
| असम | |
| बुढ़ा छापोरी वन्यजीव अभयारण्य | <ul style="list-style-type: none"> इस अभयारण्य में 40 साल बाद गैंडे की वापसी हुई है। भौगोलिक अवस्थिति और अन्य महत्वपूर्ण विशेषताएं: <ul style="list-style-type: none"> यह अभयारण्य असम के सोनितपुर जिले के अंतर्गत आता है। यह असम के मध्य में स्थित एक संरक्षित क्षेत्र लाओखोवा वन्यजीव अभयारण्य का एक हिस्सा है। यह काजीरंगा टाइगर रिज़र्व का अधिसूचित बफर क्षेत्र भी है। वन: इसमें नम जलोढ़ घास भूमि, नदी तट और अर्ध-सदाबहार वन जैसे विविध पारितंत्र शामिल हैं। इसमें कहीं-कहीं आर्द्रभूमि और नदी प्रणालियों के हिस्से भी मौजूद हैं। जीव-जंतु: एक सींग वाला विशाल भारतीय गैंडा, बाघ, तेंदुआ, बंगाल फ्लोरिकन, काली गर्दन वाला सारस, व्हिसलिंग बत्तख आदि। |
| छत्तीसगढ़ | |
| लेमरू हाथी रिज़र्व | <ul style="list-style-type: none"> कोयला मंत्रालय ने लेमरू हाथी गलियारे में आने वाली कोयला खदानों को डी-नोटिफाई करने के छत्तीसगढ़ सरकार के अनुरोध को स्वीकार कर लिया है। हाथी ओडिशा और झारखंड से छत्तीसगढ़ की ओर विचरण करते रहते हैं। इस क्रम में मानव और हाथियों के बीच संघर्ष की घटनाएं घटने लगती हैं। इसी मानव-वन्यजीव संघर्ष को रोकने के लिए लेमरू हाथी रिज़र्व की स्थापना की गई है। <ul style="list-style-type: none"> यह रिज़र्व हसदेव अरण्य वनों का हिस्सा है। हसदेव अरण्य राज्य के छत्तीसगढ़ के कोरबा जिले में स्थित है। इसे "छत्तीसगढ़ के फेफड़ों" के रूप में जाना जाता है। |
| झारखंड | |
| पलामू टाइगर रिज़र्व | <ul style="list-style-type: none"> झारखंड के पलामू टाइगर रिज़र्व में चीतलों के लिए चार 'सॉफ्ट-रिलीज सेंटर' निर्माणाधीन हैं। पलामू टाइगर रिज़र्व के बारे में: <ul style="list-style-type: none"> अवस्थिति: यह छोटानागपुर पठार के पश्चिमी भाग में स्थित है। यह बेटला राष्ट्रीय उद्यान और पलामू वन्यजीव अभयारण्य का हिस्सा है। यह वर्डलाइफ इंटरनेशनल के "महत्वपूर्ण पक्षी क्षेत्र (IBA)" में शामिल है। नदियां: उत्तरी कोयल, औरंगा और बूढ़ा। वनस्पति: नम एवं शुष्क प्रायद्वीपीय साल, एगल, शुष्क बांस के झुरमुट आदि। जीव-जंतु: बाघ, तेंदुआ, भेड़िये, जंगली कुत्ते आदि। |
| मिजोरम | |
| दम्पा टाइगर रिज़र्व | <ul style="list-style-type: none"> इस टाइगर रिज़र्व में मेंढक (टॉड) की एक नई प्रजाति की खोज की गई है। इसे बुफोइड्स भूपथि नाम दिया गया है। <ul style="list-style-type: none"> इसका नाम प्रसिद्ध भारतीय सरीसृपविज्ञानी सुब्रमण्यम भूपति के नाम पर रखा गया है। भौगोलिक अवस्थिति और अन्य महत्वपूर्ण विशेषताएं: <ul style="list-style-type: none"> अवस्थिति: मिजोरम के पश्चिमी भाग में लुशाई पहाड़ियों में स्थित है। <ul style="list-style-type: none"> पश्चिम में यह बांग्लादेश के चटगांव पहाड़ी इलाकों (सजेक पहाड़ी श्रृंखला) से घिरा हुआ है। यह वर्डलाइफ इंटरनेशनल के "महत्वपूर्ण पक्षी क्षेत्र (IBA)" में शामिल है। नदियां: इसके पश्चिम में खावथ्लांगतुइपुई नदी और पूर्व में तेइरेई नदी प्रवाहित होती है। वनस्पति: यहां उष्णकटिबंधीय सदाबहार से लेकर अर्ध-सदाबहार वन पाए जाते हैं। जीव-जंतु: हूलाक गिब्वन, बाघ, तेंदुआ, क्लाउडेड लेपर्ड, सुनहरी बिल्ली, हिमालयी काला भालू आदि। |
| केरल | |
| कडलुंडी वल्लिकुशु | <ul style="list-style-type: none"> विशेषज्ञों के अनुसार, कडलुंडी नदी के पंक मैदान (Mudflat) इकोसिस्टम के सिकुड़ने से तटीय पक्षियां यहां से दूर हो रही हैं। भौगोलिक अवस्थिति और अन्य महत्वपूर्ण विशेषताएं: <ul style="list-style-type: none"> यह केरल में अवस्थित है। |

| | |
|---|---|
| <p>सामुदायिक रिज़र्व (KVCR)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ○ यूनानी व्यापारी जब यहां आए तो उन्होंने इसे टिन्डिस (Tyndis) नाम से पुकारा। ○ यह भारत का पहला रिबर फ्रंट सामुदायिक रिज़र्व है। <ul style="list-style-type: none"> ▪ सामुदायिक रिज़र्व के बारे में: सामुदायिक रिज़र्व एक प्रकार का संरक्षित क्षेत्र होता है। इस संरक्षित श्रेणी को पहली बार वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम 2002 के जरिए प्रस्तुत किया गया था। ▪ सामुदायिक रिज़र्व अधिसूचित राष्ट्रीय उद्यानों, वन्यजीव अभयारण्यों तथा आरक्षित और संरक्षित (Protected) वनों के लिए बफर जोन या गलियारे के रूप में कार्य करते हैं। ▪ ऐसे क्षेत्र कंजर्वेशन एरिया घोषित किए जा सकते हैं, यदि वे निर्जन हैं और पूरी तरह से सरकार के स्वामित्व में हैं। ▪ शासी प्राधिकारी: राज्य के मुख्य वन्यजीव वार्डन ▪ प्रतिबंध: कृषि और शिकार पर रोक लेकिन गैर-इमारती वनोपज का संग्रह करने की अनुमति। ● नदी: कडालुंडी ● वन का प्रकार: मैंग्रोव वन ● वनस्पतिजात एवं प्राणिजात: मैंग्रोव की 8 प्रजातियां, केकड़े, क्रस्टेशियंस, ऊदबिलाव आदि। |
| <p>ओडिशा</p> | |
| <p>डेब्रीगढ़ वन्यजीव अभयारण्य</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● ओडिशा के डेब्रीगढ़ वन्यजीव अभयारण्य में उच्च शिकार घनत्व दर्ज किया गया है। ● भौगोलिक अवस्थिति एवं अन्य महत्वपूर्ण विशेषताएं: <ul style="list-style-type: none"> ○ यह महानदी पर बने हीराकुंड बांध के जलाशय के पास स्थित है। ● वन का प्रकार: शुष्क पर्णपाती वन ● महत्वपूर्ण जीव: भारतीय बाइसन या गौर, बाघ, तेंदुआ, जंगली सूअर, सांभर, चौसिंघा आदि। |
| <p>सिमिलिपाल टाइगर रिज़र्व (STR)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● केंद्र सरकार के अनुसार, मेलैनिस्टिक टाइगर केवल ओडिशा के सिमिलिपाल टाइगर रिज़र्व (STR) में ही देखे गए हैं। <ul style="list-style-type: none"> ○ अखिल भारतीय बाघ अनुमान (2022) के अनुसार, सिमिलिपाल रिज़र्व में दर्ज किए गए 16 बाघों में से 10 बाघ मेलानिस्टिक थे। ○ ट्रांसमेम्ब्रेन अमीनो पेप्टिडोज़ क्यू (Taqppep) नामक जीन में सिंगल म्यूटेशन के कारण कुछ बाघों में चौड़ी धारियां विकसित हो जाती हैं। इन्हें ही ब्लैक टाइगर कहा जाता है। ● भौगोलिक अवस्थिति एवं अन्य महत्वपूर्ण विशेषताएं: <ul style="list-style-type: none"> ○ अवस्थिति: मयूरभंज जिला (ओडिशा) ○ इसे 2009 में यूनेस्को के 'मैन एंड बायोस्फियर प्रोग्राम' में शामिल किया गया। ○ यह वर्डलाइफ इंटरनेशनल के "महत्वपूर्ण पक्षी क्षेत्र (IBA)" में शामिल है। ○ दुनिया में केवल सिमिलिपाल टाइगर रिज़र्व में ही मेलैनिस्टिक बाघों की आबादी पाई जाती है। <ul style="list-style-type: none"> ▪ इस रिज़र्व को संरक्षण के लिए एक विशिष्ट आनुवंशिक क्लस्टर के रूप में चिन्हित किया गया है। ▪ इस रिज़र्व को केंद्र प्रायोजित योजना-वन्यजीव पर्यावासों का एकीकृत विकास (CSS-IDWH) के तहत वित्त-पोषित किया जाता है। ● नदियां: बुधबलंगा, सालंदी और वैतरणी नदी की अन्य सहायक नदियां। ● वन का प्रकार: सीमित सदाबहार वन सहित नदरन उष्णकटिबंधीय आर्द्र पर्णपाती वन। ● वनस्पतिजात एवं प्राणिजात: साल, बाघ, हाथी, पहाड़ी मैना, तेंदुआ, सांभर, जंगली सूअर, विशाल गिलहरी, आदि। |

| | |
|---|---|
| तमिलनाडु | |
| मुकुर्थी राष्ट्रीय उद्यान | <ul style="list-style-type: none"> हाल ही में, तमिलनाडु पुलिस ने अवैध शिकार पर अंकुश लगाने के लिए मुकुर्थी राष्ट्रीय उद्यान के आसपास निगरानी बढ़ा दी है। भौगोलिक अवस्थिति एवं अन्य महत्वपूर्ण विशेषताएं: <ul style="list-style-type: none"> यह तमिलनाडु राज्य में नीलगिरि पहाड़ियों में स्थित है। यह नीलगिरि जैव अभयारण्य का हिस्सा है। इसकी सीमाएं मुदुमलाई राष्ट्रीय उद्यान और साइलेंट वैली राष्ट्रीय उद्यान से लगती हैं। यह बर्डलाइफ इंटरनेशनल के "महत्वपूर्ण पक्षी क्षेत्र (IBA)" में शामिल किया। वन का प्रकार: मॉटेन घास के मैदान और झाड़ियां, शोला वन वनस्पतिजात एवं प्राणिजात: बार्किंग डियर, भारतीय हाथी, जंगली बिल्ली, जंगली कुत्ते, चीता, भारतीय तेंदुआ, सियार आदि। |
| कलकड़-मुंडनतुरै टाइगर रिज़र्व (KMTR) | <ul style="list-style-type: none"> वनस्पतियों व जीवों की रक्षा के लिए KMTR के अंदर बाहरी लोगों के प्रवेश को प्रतिबंधित करने हेतु मद्रास हाई कोर्ट में याचिका दायर की गई। भौगोलिक अवस्थिति एवं अन्य महत्वपूर्ण विशेषताएं: <ul style="list-style-type: none"> अवस्थिति: यह दक्षिणी पश्चिमी घाट में स्थित है। यह दो अभयारण्यों से मिलकर बना है: <ul style="list-style-type: none"> कलाकड़ वन्यजीव अभयारण्य (KWS), मुंडनतुरै बाघ अभयारण्य (MTS) यह वीरापुली और किलामलाई रिज़र्व वन का हिस्सा है। यह अंतरराज्यीय (केरल और तमिलनाडु) अगस्त्यमलाई बायोस्फीयर रिज़र्व का हिस्सा है। इसे मुख्य रूप से लायन टेल्ड मकाक के संरक्षण के लिए स्थापित किया गया है। यह बर्डलाइफ इंटरनेशनल के "महत्वपूर्ण पक्षी क्षेत्र (IBA)" में शामिल है। नदियां: KMTR नदी अभयारण्य के रूप में प्रसिद्ध है। तामिरबरणी नदी और 13 अन्य नदियां KMTR से निकलती हैं। वन का प्रकार: इस क्षेत्र में शुष्क कंटीले वन से लेकर शुष्क पर्णपाती वन और आर्द्र पर्णपाती वन पाए जाते हैं। वनस्पतिजात एवं प्राणिजात: तेंदुआ, इंडियन पैंगोलिन, माउस डियर, ग्रेट इंडियन हॉर्नबिल आदि। |
| अन्नामलाई टाइगर रिज़र्व (ATR) | <ul style="list-style-type: none"> ATR, अन्नामलाई पहाड़ियों के तमिलनाडु वाले हिस्से में स्थित है। भौगोलिक अवस्थिति एवं अन्य महत्वपूर्ण विशेषताएं: <ul style="list-style-type: none"> यह दक्षिणी पश्चिमी घाट में स्थित है। यह रिज़र्व मालासर, मलै मालासर, काडर, एरावलर, पुलयर और मुदुवर नामक 6 जनजातियों का निवास स्थान है। यह CATS द्वारा मान्यता प्राप्त है। नदी: अलियार, उप्पर, और निरार वन का प्रकार: आर्द्र सदाबहार वन, अर्ध-सदाबहार वन, आर्द्र पर्णपाती, शुष्क पर्णपाती, शुष्क कांटेदार और शोला वन। वनस्पतिजात एवं प्राणिजात: आम, कटहल, एशियाई हाथी, सांभर, चित्तीदार हिरण, बार्किंग डियर, माउस डियर, आदि। |
| उत्तराखंड | |
| गंगोत्री राष्ट्रीय उद्यान (GNP) | <ul style="list-style-type: none"> GNP के लगभग 50 हेक्टेयर भूमि को सेना और ITBP को देने का निर्णय लिया गया है। भौगोलिक अवस्थिति एवं अन्य महत्वपूर्ण विशेषताएं: <ul style="list-style-type: none"> अवस्थिति: उत्तरकाशी जिला क्षेत्र यह भारत और चीन के बीच अंतर्राष्ट्रीय सीमा के साथ लगा हुआ है। |



| | |
|---------------------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ○ यह गोविंद राष्ट्रीय उद्यान और केदारनाथ वन्यजीव अभयारण्य के साथ लगा हुआ है और इस तरह संरक्षण की निरंतरता बनी रहती है। ○ यह बर्डलाइफ इंटरनेशनल के "महत्वपूर्ण पक्षी क्षेत्र (IBA)" में शामिल है। ○ इस उद्यान के भीतर गंगा नदी का उद्गम स्थल गोमुख ग्लेशियर मौजूद है। ● नदी: भागीरथी। ● वन का प्रकार: हिमालयी नम शीतोष्ण वन, हिमालयी शुष्क शीतोष्ण वन, उप-अल्पाइन वन, नम अल्पाइन झाड़ियां और शुष्क अल्पाइन झाड़ियां। ● वनस्पतिजात एवं प्राणिजात: पाइन, देवदार, स्पूस, ओक, रोडोडेंड्रोन, नीली भेड़, काला भालू, भूरा भालू, हिमालयी मोनाल, हिमालयी स्नोकोक, हिमालयी थार, कस्तूरी मृग और हिम तेंदुआ आदि। |
| <p>उत्तर प्रदेश</p> | |
| <p>दुधवा टाइगर रिजर्व (Dudhwa TR)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● दुधवा TR के बफर जोन में मादा रॉयल बंगाल टाइगर पाई गई। ● भौगोलिक अवस्थिति एवं अन्य महत्वपूर्ण विशेषताएं: <ul style="list-style-type: none"> ○ अवस्थिति: भारत-नेपाल सीमा ○ इसमें दुधवा राष्ट्रीय उद्यान और आसपास के दो अभयारण्य- किशनपुर और कर्नियाघाट शामिल हैं। ○ इसे CATS से मान्यता प्राप्त है। ○ यह बर्डलाइफ इंटरनेशनल के "महत्वपूर्ण पक्षी क्षेत्र (IBA)" में शामिल है। ● नदियां: सुहेली, मोहना, जोराहा, शारदा और उल्ला ● वन का प्रकार: नम पर्णपाती वन ● वनस्पतिजात एवं प्राणिजात: बाघ, तेंदुए, हाथी, स्लोथ बियर |



3.2.13. सुर्खियों में रही प्रजातियां (Species in News)

| | |
|---|--|
| <p>नोट: "वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, 2022" के अनुसार, CITES के परिशिष्टों के अंतर्गत आने वाली प्रजातियों को अधिनियम की अनुसूची IV के तहत सूचीबद्ध किया गया है।</p> | |
| <p>स्थलीय प्रजातियां (Terrestrial species)</p> | |
| <p>हंगुल (कश्मीर स्टैग)</p>  | <ul style="list-style-type: none"> ● हंगुल (कश्मीर स्टैग) की संख्या में 10 प्रतिशत की वृद्धि दर्ज की गई है। <div data-bbox="407 1297 1503 1486"> </div> <p>प्रजाति पुनर्प्राप्ति कार्यक्रम (Species Recovery Program) के तहत शामिल 22 प्रजातियों की सूची में शामिल है।</p> <p>संरक्षण स्थिति:</p> <p>विशेषताएं:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● हंगुल मध्य एशियाई लाल हिरण की एक उप-प्रजाति है। यह कश्मीर और इसके आस-पास के क्षेत्रों की स्थानिक प्रजाति है। <p>पर्यावास:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● यह प्रजाति जम्मू-कश्मीर और उत्तरी हिमाचल प्रदेश की ऊंची घाटियों में नदी तटीय सघन वनों में एवं पहाड़ों पर पाई जाती है। ● कश्मीर में, यह मुख्य रूप से दाचीगाम राष्ट्रीय उद्यान (DNP) में पाई जाती है। <p>संरक्षण के उपाय: प्रोजेक्ट हंगुल, जम्मू और कश्मीर का राजकीय पशु</p> |

| | |
|--|--|
| <p>नीलगिरि तहर</p>  | <ul style="list-style-type: none"> • तमिलनाडु सरकार ने नीलगिरि तहर परियोजना शुरू की है। <p>संरक्षण स्थिति:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <p>वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972</p> <p>अनुसूची I</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>प्रजाति पुनर्प्राप्ति कार्यक्रम (Species Recovery Program) के तहत शामिल 22 प्रजातियों की सूची में शामिल है</p> </div> </div> <p>विशेषताएं:</p> <ul style="list-style-type: none"> • नीलगिरि तहर भारत में अन्य समान खुर वाली 12 प्रजातियों में से दक्षिण भारत में पाए जाने वाली एकमात्र पर्वतीय खुर वाली प्रजाति है। <ul style="list-style-type: none"> ○ इसे स्थानीय रूप से वरैयाडु कहा जाता है। ○ दो महाकाव्य 'शिलप्पादिकारम और शिवकासिंदमणि' में नीलगिरि तहर का वर्णन मिलता है। <p>पर्यावास:</p> <ul style="list-style-type: none"> • पश्चिमी घाट के लिए स्थानिक • एराविकुलम राष्ट्रीय उद्यान केरल के अनामलाई पहाड़ियों में स्थित है। इस उद्यान में नीलगिरि तहर की सर्वाधिक आबादी प्राप्त होती है। <p>संरक्षण के उपाय:</p> <ul style="list-style-type: none"> • तमिलनाडु का राजकीय पशु • तमिलनाडु ने 7 अक्टूबर को नीलगिरि तहर दिवस घोषित किया है। |
| <p>संगाई हिरण</p>  | <ul style="list-style-type: none"> • मणिपुर सरकार ने यह आशंका प्रकट की है कि लोकटक झील में जलविद्युत परियोजना संग्गाई हिरण को नुकसान पहुंचा सकती है। <p>संरक्षण स्थिति:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <p>वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972</p> <p>अनुसूची I</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  <p>परिशिष्ट I</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>प्रजाति पुनर्प्राप्ति कार्यक्रम (Species Recovery Program) के तहत शामिल 22 प्रजातियों की सूची में शामिल है</p> </div> </div> <p>विशेषताएं:</p> <ul style="list-style-type: none"> • यह मध्यम आकार का हिरण है। इसे विशिष्ट रूप से इसके अनोखे सींगों के लिए जाना जाता है। • इसे डांसिंग डियर भी कहा जाता है। <p>पर्यावास</p> <ul style="list-style-type: none"> • केयबुल लामजाओ राष्ट्रीय उद्यान संग्गाई हिरण का एकमात्र प्राकृतिक पर्यावास है। <ul style="list-style-type: none"> ○ लोकटक झील: यह पूर्वोत्तर भारत की ताज़ा जल की सबसे बड़ी झील है। यह झील तैरते हुए बायोमास के लिए प्रसिद्ध है, जिसे 'फुमदी' कहा जाता है। ○ रामसर कंवेन्शन के तहत लोकटक झील को अंतर्राष्ट्रीय महत्व की आर्द्रभूमि के रूप में नामित किया गया था। <p>संरक्षण के उपाय:</p> <ul style="list-style-type: none"> • मणिपुर का राजकीय पशु |

| | |
|--|--|
| <p>पैंगोलिन</p>  | <ul style="list-style-type: none"> वैज्ञानिकों ने चीन में अत्यधिक एंडेंजर्ड पैंगोलिन की एक नई प्रजाति की खोज की है। <p>संरक्षण स्थिति (इंडियन पैंगोलिन):</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <p>वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972</p> <p>अनुसूची I</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p>विशेषताएं:</p> <ul style="list-style-type: none"> यह पृथ्वी पर पाया जाने वाला एकमात्र स्तनधारी है, जो पूरी तरह से शल्कों से ढका हुआ है। वयस्क नर का आकार मादा से लगभग एक तिहाई बड़ा होता है। यदि खतरा हो तो यह तुरंत एक सख्त गेंद का रूप ले लेता है। <p>पर्यावास:</p> <ul style="list-style-type: none"> अफ्रीका में इसकी चार प्रजातियां पाई जाती हैं: काले पेट वाला पैंगोलिन, सफेद पेट वाला पैंगोलिन, विशाल ग्राउंड पैंगोलिन और टेम्बिक ग्राउंड पैंगोलिन। एशिया में इसकी चार प्रजातियां पाई जाती हैं: भारतीय पैंगोलिन, फिलीपीन पैंगोलिन, सुंडा पैंगोलिन और चीनी पैंगोलिन। |
| <p>हूलाक गिबबन (Hoolock gibbon)</p>  | <ul style="list-style-type: none"> चीन में गिबबन पर आयोजित एक वैश्विक कार्यक्रम में भारत के एकमात्र कपि (हूलाक गिबबन) की संरक्षण स्थिति पर चिंता व्यक्त की गई। <p>संरक्षण स्थिति:</p> <ul style="list-style-type: none"> IUCN स्थिति: पश्चिमी हूलाक गिबबन - एंडेंजर्ड; और पूर्वी हूलाक गिबबन - वल्नरेबल <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972</p> <p>अनुसूची I</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p>विशेषताएं:</p> <ul style="list-style-type: none"> गिबबन सभी कपि में सबसे छोटा और सबसे तेज होता है। यह आम तौर पर नदियों के पास पाया जाता है। यह सर्वाहारी होता है। यह फल, कीड़े-मकोड़े और पत्तियां खाकर जीवित रहता है। <p>पर्यावास:</p> <ul style="list-style-type: none"> ये एशिया के दक्षिण-पूर्वी भाग में उष्णकटिबंधीय और उपोष्णकटिबंधीय वनों में प्राप्त होते हैं। हूलाक गिबबन, पृथ्वी पर पाए जाने वाली गिबबन की 20 प्रजातियों में से एक है। यह भारत के केवल पूर्वोत्तर क्षेत्र में पाया जाता है। |
| <p>नमदाफा फ्लाइंग स्करल (बिस्वामोयोप्टेरस बिस्वासी)</p>  | <ul style="list-style-type: none"> नमदाफा फ्लाइंग स्करल यानी उड़ने वाली गिलहरी अरुणाचल प्रदेश में फिर से देखी गई है। गौरतलब है कि इसे पिछले 42 साल से नहीं देखा गया था। <p>संरक्षण स्थिति:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <p>वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972</p> <p>अनुसूची I</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> |

| | |
|--|---|
| | <p>विशेषताएं:</p> <ul style="list-style-type: none"> यह एक रात्रिचर जीव है। यह पूर्वोत्तर भारत का स्थानिक (Endemic) स्तनपायी है। प्राप्ति क्षेत्र: यह गिलहरी केवल अरुणाचल प्रदेश के नमदाफा राष्ट्रीय उद्यान में पाई जाती है। खतरे: अवैध शिकार और पर्यावास को नुकसान। <p>• पर्यावास: ये शुष्क पर्णपाती पर्वतीय वनों में मिलती हैं। ये विशेष रूप से ऐसे वनों में धाराओं के किनारे के वृक्षों पर देखी जाती हैं।</p> |
| <p>एशियाई जंगली कुत्ता (ढोल)</p>  | <ul style="list-style-type: none"> कर्नाटक के शिवमोगा जिले में एशियाई जंगली कुत्ते को देखा गया है। इस स्थान पर इनका देखा जाना एक दुर्लभ घटना है। <p>संरक्षण स्थिति:</p>     <p>विशेषताएं:</p> <ul style="list-style-type: none"> ढोल वन पारिस्थितिकी-तंत्र के शीर्ष शिकारियों में शामिल हैं। यह डॉग फैमिली का एक मांसाहारी जीव है। <p>पर्यावास</p> <ul style="list-style-type: none"> यह डॉग फैमिली का एक मांसाहारी जीव है। यह मध्य, दक्षिण और दक्षिण-पूर्वी एशिया के जंगलों में पाया जाता है। इनकी अधिकतर आबादी भारत, नेपाल, भूटान और थाईलैंड में पाई जाती है। खतरे: पर्यावास को नुकसान, शिकार के लिए जीवों की कमी, प्रतिशोध के कारण हत्या आदि। <p>संरक्षण के उपाय</p> <ul style="list-style-type: none"> ढोल के संरक्षण हेतु ब्रीडिंग प्रोग्राम चलाया जा रहा है। |
| <p>एटनबरो एकिडना (ज़ाग्लोसस एटनबोरोई/ Zaglossus attenboroughi)</p>  | <ul style="list-style-type: none"> इंडोनेशिया में दुर्लभ एटनबरो एकिडना (Attenborough echidna) को फिर से खोजा गया है। <ul style="list-style-type: none"> इस प्रजाति का नाम प्रसिद्ध ब्रिटिश प्रकृतिवादी डेविड एटनबरो के नाम पर रखा गया है। इससे पहले इस प्रजाति को आखिरी बार 1961 में देखा गया था। <p>संरक्षण स्थिति:</p>  <p>विशेषताएं:</p> <ul style="list-style-type: none"> एकिडना की चार प्रजातियां हैं। इनमें से तीन की चोंच लंबी होती है। एटनबरो एकिडना और वेस्टर्न एकिडना को क्रिटिकली एंडेंजर्ड माना जाता है। एकिडना निशाचर और शर्मीले होते हैं। वे मोनोट्रेम्स के सदस्य हैं। मोनोट्रेम्स अंडा देने वाले स्तनधारी होते हैं। इस समूह का एकमात्र अन्य सदस्य डक-बिल्ड (बतख जैसी चोंच वाला) प्लैटिपस है। वे दांत रहित चोंच से आहार ग्रहण करते हैं। <p>पर्यावास:</p> <ul style="list-style-type: none"> एकिडना की अन्य प्रजातियां ऑस्ट्रेलिया (तस्मानिया सहित) और न्यू गिनी में पाई जाती हैं। |

| | |
|---|---|
| <p>एंपरर पेंगुइन</p>  | <ul style="list-style-type: none"> • एक हालिया अध्ययन में एंपरर पेंगुइन के इस सदी के अंत तक आंशिक रूप से विलुप्त (Quasi-Extinction) हो जाने का पूर्वानुमान लगाया गया है। • अर्ध-विलुप्त होने यानी क्वासी एक्सटिंक्शन की सीमा यह दर्शाती है कि एक आबादी विलुप्त होने की कगार पर है, भले ही उसमें अभी भी जीवित सदस्य हों। <p>संरक्षण स्थिति:</p>  <p>विशेषताएं:</p> <ul style="list-style-type: none"> • यह पक्षी उड़ने में असमर्थ होती है और यह पेंगुइन की 18 प्रजातियों में से सबसे बड़ी प्रजाति है। • ये मांसाहारी होते हैं। ये समूह में रहते हैं जिन्हें कॉलोनी कहा जाता है। • नर पेंगुइन विशेष रूप से अनुकूलित ब्रूड पाउच में 65-75 दिनों की अवधि तक अंडे को सेते हैं। <p>पर्यावास: अंटार्कटिका द्वीप समूह</p> |
| <p>मिथुन</p>  | <ul style="list-style-type: none"> • भारतीय खाद्य संरक्षा और मानक प्राधिकरण (FSSAI) ने मिथुन (बोस फ्रंटलिस) को "खाद्य पशु" (Food Animal) के रूप में माना है। <ul style="list-style-type: none"> ○ 'खाद्य पशु' ऐसे जानवरों को कहते हैं, जिन्हें खाद्य उत्पादन या मांस (मानव उपभोग) के लिए पाला जाता है। <p>संरक्षण स्थिति:</p>  <p>विशेषताएं:</p> <ul style="list-style-type: none"> • प्रजाति: यह बोविडे कुल का जुगाली करने वाला जानवर है। • यह गौर (भारतीय बाइसन) जैसा दिखता है, लेकिन उसकी तुलना में छोटे आकार का होता है। <p>पर्यावास:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ये समुद्र तल से 300-3,000 मीटर की ऊँचाई पर पाए जाते हैं। • बांग्लादेश, म्यांमार और चीन के साथ सर्वाधिक आबादी भारत में पाई जाती है। <ul style="list-style-type: none"> ○ भारत में पर्यावास: अरुणाचल प्रदेश, नागालैंड, मणिपुर और मिजोरम • ये बांग्लादेश, म्यांमार और भूटान के कुछ हिस्सों में भी मिलते हैं। <p>संरक्षण संबंधी उपाय</p> <ul style="list-style-type: none"> • राजकीय पशु: यह अरुणाचल प्रदेश और नागालैंड दोनों का राजकीय पशु है। • मिथुन का ICAR-राष्ट्रीय अनुसंधान केंद्र नागालैंड में स्थापित किया गया है। |

| पक्षी प्रजाति (Avian Species) | |
|--|---|
| ग्रेट इंडियन बस्टर्ड (GIB) | <ul style="list-style-type: none"> सुप्रीम कोर्ट ने केंद्र सरकार को ग्रेट इंडियन बस्टर्ड को बचाने के लिए योजना बनाने का निर्देश दिया है। <p>संरक्षण स्थिति:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972 अनुसूची I</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>परिशिष्ट I</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>प्रजाति पुनर्प्राप्ति कार्यक्रम (Species Recovery Program) के तहत शामिल 22 प्रजातियों की सूची में शामिल है</p> </div> </div> <p>विशेषताएं:</p> <ul style="list-style-type: none"> यह भारतीय उपमहाद्वीप की स्थानीय प्रजाति है। यह पक्षी लंबे घासों से युक्त कृषि भूमि क्षेत्र आदि में पाई जाती है। यह सर्वाहारी पक्षी है। नर प्रजाति नवजात के पालन-पोषण और उनकी देखभाल में कोई भूमिका नहीं निभाते हैं। भारत में पाई जाने वाली बस्टर्ड प्रजातियां: ग्रेट इंडियन बस्टर्ड, लेसर फ्लोरिकन और बंगाल फ्लोरिकन इन्हें मध्य प्रदेश में "सोन चिड़िया", राजस्थान में 'गोडावन' और महाराष्ट्र में 'मलधोक' कहा जाता है। GIB के समक्ष खतरे: <ul style="list-style-type: none"> व्यापक कृषि विस्तार के परिणामस्वरूप इनके पर्यावासों का नुकसान और उनमें परिवर्तन हो रहा है। हाई टेंशन बिजली की तारों के साथ टकराव का खतरा है। तेजी से चलने वाले वाहनों और गांवों के आवारा कुत्तों से भी खतरा है। <p>पर्यावास</p> <ul style="list-style-type: none"> ये मुख्य रूप से राजस्थान, गुजरात और आंध्र प्रदेश के कुछ इलाकों तक ही सीमित हैं। राजस्थान में इनकी सर्वाधिक आबादी पाई जाती है। <p>संरक्षण के उपाय</p> <ul style="list-style-type: none"> जनन केंद्रों की स्थापना कर इनके संरक्षण हेतु जगह उपलब्ध कराया जा रहा है। |
| वेस्टर्न ट्रेगोपैन (ट्रेगोपैन-मेलानोसेफालस) | <ul style="list-style-type: none"> हिमाचल प्रदेश की सराहन फीसेन्ट्री में वेस्टर्न ट्रेगोपैन की आबादी में क्रमिक रूप से वृद्धि देखी गई है। <p>संरक्षण स्थिति:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972 अनुसूची I</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>परिशिष्ट I</p> </div> </div> <p>विशेषताएं:</p> <ul style="list-style-type: none"> प्रजनन काल (अप्रैल-जून) के दौरान, यह पक्षी समशीतोष्ण शंकुधारी एवं पर्णपाती वनों में निवास करता है। यह पक्षी सामान्यतः पत्तियों, प्ररोह (shoots) और बीजों को खाता है, लेकिन कीड़े व अन्य अकशेरुकी जीवों का भी भक्षण करती है। खतरा: निर्वाह कृषि के कारण इसके अधिवास का ह्रास एवं विखंडन आदि। <p>पर्यावास: यह उत्तर-पश्चिम हिमालय, जम्मू-कश्मीर और हिमाचल प्रदेश से होते हुए उत्तरी पाकिस्तान की एक संकीर्ण सीमा से लेकर गढ़वाल के पश्चिमी भाग तक स्थानीय रूप से पाया जाता है।</p> <p>संरक्षण के उपाय</p> <ul style="list-style-type: none"> यह हिमाचल प्रदेश का राजकीय पक्षी है। |

| | |
|--|--|
| <p>डोडो (रैफस कुकुलैटस)</p>  | <ul style="list-style-type: none"> • आनुवंशिकीविद् और संरक्षणवादी 17वीं सदी के अंत में विलुप्त हो चुके डोडो पक्षी को दुनिया में वापस लाने के लिए प्रयास कर रहे हैं। <p>संरक्षण स्थिति:</p>  <p>विशेषताएं</p> <ul style="list-style-type: none"> • यह पक्षी उड़ने में सक्षम नहीं था। • डोडो कबूतरों की फैमिली से संबंधित पक्षी है। डोडो का निकटतम जीवित संबंधी निकोबार कबूतर है। • ऐसा माना जाता है कि पाचन में मदद के लिए ये गिजार्ड पत्थरों का उपयोग करते थे। • डोडो की विलुप्ति के कारण: <ul style="list-style-type: none"> ○ वनों की व्यापक कटाई; शिकार; डच लोगों द्वारा इस द्वीप पर लाए गए जीवों द्वारा डोडो के घोंसलों को नष्ट कर देना आदि। <p>पर्यावास</p> <ul style="list-style-type: none"> • यह मॉरीशस द्वीप की स्थानिक प्रजाति थी। |
| <p>मैंग्रोव पिट्टा पक्षी (पिट्टा मेगारिंचा/ Pitta megarhyncha)</p>  | <ul style="list-style-type: none"> • ओडिशा में मैंग्रोव पिट्टा पक्षियों की पहली गणना की गई है। इस दौरान लगभग 179 पक्षियों को देखा गया था। <p>संरक्षण स्थिति:</p>  <p>विशेषताएं:</p> <ul style="list-style-type: none"> • यह एक एकांतप्रिय पक्षी है। इनकी लंबाई 17 से 19 से.मी. और वजन 45 से 65 ग्राम होता है। • यह पक्षी आमतौर पर कीड़ों और अन्य छोटे अकशेरुकी जंतुओं को खाता है। • इन्हें स्थल पर आहार खोजने के लिए जाना जाता है। ये जीव भोजन की तलाश में दूर तक यात्रा करते हैं। <p>पर्यावास</p> <ul style="list-style-type: none"> • यह भारत के पूर्वी भाग (विशेष रूप से ओडिशा और पश्चिम बंगाल) में पाया जाता है। इसके अतिरिक्त, यह म्यांमार, बांग्लादेश, मलेशिया, सिंगापुर आदि देशों में भी पाया जाता है। |
| <p>पेटेड स्टॉक (माइक्टेरिया ल्यूकोसेफला)</p>  | <ul style="list-style-type: none"> • हाल ही में, पेटेड स्टॉक के सबसे बड़े झुंडों में से एक को आंध्र प्रदेश में देखा गया है। <p>संरक्षण स्थिति:</p>  |

| | |
|--|--|
| | <p>विशेषताएं:</p> <ul style="list-style-type: none"> ये सिकोनिडी कुल से संबंधित पक्षी हैं। इनका प्रजनन काल उत्तर भारत में जुलाई से अक्टूबर तक और दक्षिण भारत में नवंबर से मार्च तक रहता है। इनकी चोंच नीचे की ओर घुमावदार सिर के साथ लंबी, भारी व पीले रंग की होती है। इनके सिर पर फर नहीं होते हैं तथा सिर का रंग लाल या नारंगी होता है। |
| | <p>पर्यावास:</p> <ul style="list-style-type: none"> ये आमतौर पर ताजे जल की आर्द्रभूमियों और कभी-कभी तटीय क्षेत्रों में देखे जाते हैं। इन पक्षियों को व्यापक रूप से एशिया के मैदानी इलाकों में देखा जा सकता है। ये पाकिस्तान, भारत, श्रीलंका, म्यांमार, मलेशिया, थाईलैंड और वियतनाम में पाए जाते हैं। |



जलीय प्रजातियां (Aquatic Species)

| | |
|---|---|
| <p>घोल या ब्लैक स्पॉटिड क्रोकर</p>  | <ul style="list-style-type: none"> गुजरात ने घोल प्रजाति (Ghol species) की मछली को स्टेट फिश घोषित किया। इसकी घोषणा ग्लोबल फिशरीज कॉन्फ्रेंस इंडिया 2023 में की गई। |
| | <p>विशेषताएं:</p> <ul style="list-style-type: none"> औषधियों में उपयोग और व्यावसायिक महत्त्व अधिक होने के कारण इस मछली के स्विम ब्लैडर की कीमत बहुत अधिक है। इसका निर्यात दक्षिण-पूर्व एशिया के देशों, विशेषकर हांगकांग, सिंगापुर और मलेशिया में किया जाता है। उपयोग: <ul style="list-style-type: none"> आइजिंग्लास को तैयार करने में: आइजिंग्लास, कोलेजन का एक रूप है जिसका उपयोग मुख्य रूप से वाइन और बीयर को साफ करने के लिए किया जाता है। पारंपरिक चिकित्सा में: ऐसा माना जाता है कि यह यूरिनरी विकार से पीड़ित रोगियों में रक्तस्राव को रोकती है। सौंदर्य प्रसाधन सामग्रियों को तैयार करने में। |
| | <p>पर्यावास</p> <ul style="list-style-type: none"> घोल प्रजाति की मछली हिंद-प्रशांत महासागर में फारस की खाड़ी से प्रशांत महासागर तक बड़े पैमाने पर पाई जाती है। |



सरीसृप, कीट, उभयचर, आदि (Reptiles, insects, amphibians, etc.)

| | |
|--|---|
| <p>घड़ियाल (गैवियलिस गैंगेटिकस)</p>  | <ul style="list-style-type: none"> ओडिशा की महानदी नदी में सतकोसिया गाँज के पास 35 नवजात घड़ियाल देखे गए हैं। घड़ियाल, मगरमच्छ की एक प्रजाति है। |
| | <p>संरक्षण स्थिति:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  <div style="text-align: center;"> <p>वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972</p> <p>अनुसूची I</p> </div>   </div> |
| | <p>विशेषताएं:</p> <ul style="list-style-type: none"> घड़ियाल की खास विशेषता उसकी स्नाउट है जो सभी मगरमच्छों में सबसे पतला और सबसे लम्बा होता है। अन्य मगरमच्छों के विपरीत, घड़ियाल गर्म रूद्धिर वाली प्रजातियों (Warm-blooded species) को खाते हैं। <ul style="list-style-type: none"> यहां तक कि सबसे बड़े घड़ियाल वयस्क भी केवल मछली ही खाते हैं। वे अपने शरीर के तापमान को गर्म करने के लिए और जनन के लिए रेतीले तटों का उपयोग करते हैं। |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • इनकी त्वचा मोटी होती है जो चिकनी एपिडर्मल शल्कों से ढकी होती है और ओवरलैप नहीं होती है। <p>पर्यावास:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ये विशेष रूप से गहरे, साफ, तेज बहाव वाले जल और खड़ी ढाल वाले एवं रेतीले तटों वाली नदी में पाए जाते हैं। • वयस्क घड़ियाल स्थिर, गहरे तालाबों को पसंद करते हैं, जो नदी के खड़े मोड़ और नदी संगमों पर बने होते हैं। • घड़ियाल मुख्य रूप से चंबल नदी में पाए जाते हैं। <ul style="list-style-type: none"> ○ चंबल, यमुना की सहायक नदी है। |
| <p>रेड सैंड बोआ</p>  | <ul style="list-style-type: none"> • वाइल्डलाइफ कंजर्वेशन सोसाइटी (WCS)-इंडिया की एक रिपोर्ट रेड सैंड बोआ के अवैध व्यापार पर प्रकाश डालती है। <p>संरक्षण स्थिति:</p>  <p>विशेषताएं:</p> <ul style="list-style-type: none"> • यह एक गैर-विषैला और ओवोवाइविपरस (जिनमें आंतरिक निषेचन होता है) सांप है। • इसे "दो सिर वाला सांप" भी कहा जाता है। इसकी गोल पूंछ के कारण पीछे का भाग भी सिर जैसा दिखाई देता है। • इसका उपयोग कुछ दवाइयां, सौंदर्य प्रसाधन और काले जादू में किया जाता है। अंतर्राष्ट्रीय बाजार में इनकी भारी मांग है। <p>पर्यावास:</p> <ul style="list-style-type: none"> • यह भारत, पाकिस्तान और ईरान में पाया जाता है |
| <p>डांसिंग फ्रॉग (Dancing Frogs)</p>  | <ul style="list-style-type: none"> • IUCN के दूसरे वैश्विक उभयचर आकलन के अनुसार पश्चिमी घाट के डांसिंग फ्रॉग सर्वाधिक संकटग्रस्त उभयचर प्रजातियों में से एक हैं। <p>संरक्षण स्थिति:</p> <ul style="list-style-type: none"> • नीलगिरि डांसिंग फ्रॉग: वल्नरेबल • व्हाइट-चीकड डांसिंग फ्रॉग: एंडेंजर्ड <p>विशेषताएं:</p> <ul style="list-style-type: none"> • इनका नाम डांसिंग फ्रॉग इसलिए रखा गया है, क्योंकि ये "फुट फ्लैगिंग" करते हैं। इसमें नर मेंढक अपने पिछले पैरों को एक-एक करके फैलाते हैं और नृत्य की मुद्रा में अपनी जालनुमा पैर की उंगलियों को तेज गति से हवा में लहराते हैं। • इस प्रजाति को आक्रामक प्रजातियों, भूमि उपयोग परिवर्तन, चरम मौसम आदि से खतरा है। <p>पर्यावास:</p> <ul style="list-style-type: none"> • यह पश्चिमी घाट की स्थानिक प्रजाति है। |
| <p>पीले रंग के पेट वाला समुद्री सांप (पेलामिस प्लैटुरस)</p>  | <ul style="list-style-type: none"> • हाल ही में बंगाल की खाड़ी के तट पर पीले रंग के पेट वाला समुद्री सांप देखा गया है। यह समुद्री सांपों की एक अत्यधिक विषैली प्रजाति है। यह प्रजाति आमतौर पर अरब सागर में पाई जाती है। <p>संरक्षण स्थिति:</p>  |

| | |
|--|---|
| | <p>विशेषताएं:</p> <ul style="list-style-type: none"> इसके शरीर पर दो रंगों का एक विशिष्ट पैटर्न होता है। इसके नीचे पेट की तरफ पीला रंग और ऊपर पीठ पर भूरा रंग होता है। इसके साथ ही बड़े काले धब्बों के साथ पीले रंग की चपटी पूंछ होती है। ये मांसाहारी होते हैं और मछलियों को खाते हैं। यह शरीर के पार्श्व तरंगण (Lateral undulation) की सहायता से तैरता है तथा आगे और पीछे दोनों ओर बढ़ सकता है। |
| | <p>पर्यावास:</p> <ul style="list-style-type: none"> यह प्रजाति अधिकतर प्रशांत और हिंद महासागर के उष्णकटिबंधीय भागों में पाई जाती है। |
| <p> पादप प्रजाति (Plant species)</p> | |
| <p>गुच्छी मशरूम</p>  | <ul style="list-style-type: none"> मौसम के अप्रत्याशित पैटर्न और बसंत की जल्द शुरुआत ने गुच्छी मशरूम संग्रह करने वालों के समक्ष संकट पैदा कर दिया है। विशेषताएं: <ul style="list-style-type: none"> गुच्छी मशरूम को मोरेल मशरूम के नाम से भी जाना जाता है। यह दुनिया के सबसे महंगे फंगस में से एक है। यह सड़ती हुई लकड़ी के लट्टों पर गुच्छों में उगता है। यह बसंत ऋतु में कुछ सप्ताह तक ही प्राप्त होता है। गुच्छी मशरूम की खेती व्यावसायिक रूप से नहीं की जा सकती है। यह हर बार अलग-अलग स्थान पर उगता है। स्वास्थ्य के लिए लाभकारी: यह मशरूम पोटेशियम, विटामिन (विटामिन-डी सहित), तांबा और एंटीऑक्सीडेंट में समृद्ध है। यह हिमाचल प्रदेश, उत्तराखंड और जम्मू-कश्मीर में पाया जाता है। |
| <p>बाओबाब (Baobabs)</p>  | <ul style="list-style-type: none"> हाल ही में वन विभाग ने बाओबाब वृक्षों को व्यावसायिक उपयोग के लिए काटने की अनुमति दी थी। भील जनजाति वन विभाग के इस निर्णय का विरोध कर रही है। <p>संरक्षण स्थिति:</p>  <p>विशेषताएं:</p> <ul style="list-style-type: none"> बाओबाब ऐडनसोनिया कुल से संबंधित है। यह अफ्रीका के मुख्य भूमि, मेडागास्कर और ऑस्ट्रेलिया की स्थानिक प्रजाति है। इनमें बैरल के आकार के असामान्य तने होते हैं। ये वृक्ष अपनी असाधारण दीर्घायु और एथनोबोटैनिकल महत्त्व के लिए जाने जाते हैं। ये वृक्ष 2,000 साल तक जीवित रहते हैं। इस वृक्ष पर लटकते हुए विशेष फूलों का परागण चमगादड़ और बुश बेबी (प्राइमेट्स प्रजाति) द्वारा किया जाता है। |
| <p>जेंटियाना कुरू (Gentiana Kurroo)</p>  | <ul style="list-style-type: none"> उत्तराखंड वन विभाग ने सफलतापूर्वक इस पौधे को विलुप्त होने से बचा लिया है। विशेषताएं: <ul style="list-style-type: none"> यह एक बारहमासी औषधीय पादप है। इसके पुष्प गहरे नीले रंग के होते हैं तथा इसके आधार पर हल्के हरे और सफेद रंग के धब्बे होते हैं। इसे सामान्यतः हिमालयन जेंटियन या ट्रेमैन के नाम से जाना जाता है। स्वास्थ्य के लिए लाभकारी: यह यकृत के रोग, पाचन विकारों, मधुमेह, अस्थिमा तथा मूत्र संक्रमण के उपचार में सहायक माना जाता है। प्राप्ति क्षेत्र: भारत, नेपाल और पाकिस्तान के हिमालय क्षेत्र में घास के मैदानों और चट्टानी क्षेत्रों में प्राप्त होते हैं।  |



| नई खोजी गई प्रजातियां (Newly discovered species) | |
|---|---|
| इम्पेशंस करुप्पुसामी (Impatiens Karuppusamy) | <ul style="list-style-type: none"> हाल ही में, भारतीय वनस्पति सर्वेक्षण (BSI) के वैज्ञानिकों ने एक नई पादप प्रजाति इम्पेशंस करुप्पुसामी की खोज की है। इसकी खोज तमिलनाडु के कलक्कड़-मुंडनतुरै टाइगर रिज़र्व में की गई है। इस प्रजाति का नाम मधुरा कॉलेज (तमिलनाडु) के जीव विज्ञानी डॉ. एस.करुप्पुसामी के नाम पर रखा गया है। उन्होंने दक्षिण भारत के आवृतबीजी (Angiosperms) पादपों के वर्गीकरण में महत्वपूर्ण योगदान दिया है। |
| लिसियोनोटस नामचूमी (Lysionotus namchoomii) | <ul style="list-style-type: none"> लिसियोनोटस नामचूमी अधिपादप (Epiphytes) की एक नई प्रजाति है। इसकी खोज भारतीय वनस्पति सर्वेक्षण (BSI) के वैज्ञानिकों ने की है। जीनस लिसियोनोटस हिमालय, जापान और इंडो-चीन क्षेत्र का स्थानिक पादप है। इस नई प्रजाति का नाम अरुणाचल प्रदेश के खसि समुदाय के समाज सुधारक स्वर्गीय चाऊ फुंक्यु नामचूम के सम्मान में रखा गया है। |
| करक्यूमा काकचिंगेंस (Curcuma Kakchingense) | <ul style="list-style-type: none"> शोधकर्ताओं ने मणिपुर में फूल वाले पौधे की एक नई प्रजाति की खोज की है। |
| साइरटोडैकटाइलस वैरेंगटेन्सिस (Cyrtodactylus vairengtensis) | <ul style="list-style-type: none"> यह गेको की एक नई प्रजाति है। इसकी खोज मिज़ोरम के वैरेंगटे शहर में की गई है। इस कारण इसका नाम वैरेंगटे शहर के नाम पर रखा गया है। |
| नोआ-दिहिंग म्यूजिक फ्रॉग (Noa-Dihing Music Frog) | <ul style="list-style-type: none"> भारतीय वन्यजीव संस्थान के जीवविज्ञानियों ने अरुणाचल प्रदेश के नामदाफा-कमलांग भू-क्षेत्र में म्यूजिक फ्रॉग की एक नई प्रजाति की खोज की है। इस प्रजाति का नाम नोआ-दिहिंग नदी के नाम पर रखा गया है। <ul style="list-style-type: none"> नोआ-दिहिंग ब्रह्मपुत्र की एक सहायक नदी है। |
| बैटिलिपेस कलामी (Batillipes Kalami) | <ul style="list-style-type: none"> शोधकर्ताओं ने समुद्री टार्डिग्रेड (Marine tardigrade) की एक नई प्रजाति का नाम पूर्व राष्ट्रपति ए.पी.जे.अब्दुल कलाम के नाम पर रखा है। टार्डिग्रेड्स (वॉटर बियर), आठ पैरों वाले सूक्ष्म जीव होते हैं। <ul style="list-style-type: none"> ये एक्स्ट्रीमोफाइल (extremophile) प्रजाति से संबंधित हैं। ऐसी प्रजातियां चरम परिस्थितियों में भी भोजन या पानी के बिना 30 वर्षों तक जीवित रह सकती हैं। |
| आर्मगेडन रीडटेल | <ul style="list-style-type: none"> पश्चिमी घाट (केरल) में एक नई डेम्सेलफ्लाय प्रजाति पाई गई है। आर्मगेडन रीडटेल नाम "इकोलॉजिकल आर्मगेडन" की अवधारणा का सीधा संदर्भ है। यह एक पदावली है, जिसका उपयोग दुनिया भर में कीटों की आबादी में विनाशकारी गिरावट का वर्णन करने के लिए किया जाता है। |
| बदीस लिमाकुमी (Badis limaakumi) | <ul style="list-style-type: none"> नागालैंड की मिलक नदी से ताजे जल की एक छोटी मछली खोजी गई है। |
| टेरीगोट्रिग्ला इंटरमेडिका (Pterygotrigla Intermedica) | <ul style="list-style-type: none"> भारतीय प्राणी सर्वेक्षण के वैज्ञानिकों ने पश्चिम बंगाल में समुद्री मछली की एक नई प्रजाति की खोज की है। |

3.3. वन (Forests)

3.3.1. इको-सेंसिटिव जोन (Eco-Sensitive Zone: ESZ)

सुर्खियों में क्यों?

केंद्रीय पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने दाचीगाम राष्ट्रीय उद्यान तथा थजवास (बालटाल) और ओवेरा-अरु वन्यजीव अभयारण्यों के लिए ESZ अधिसूचना का मसौदा जारी किया है।

इको-सेंसिटिव जोन (ESZ) के बारे में

- ESZ को संरक्षित क्षेत्रों के लिए 'शॉक आब्जर्वर' के रूप में बनाया जाता है।
- राष्ट्रीय वन्यजीव कार्य योजना (2002-2016) में ESZ के निर्धारण के बारे में प्रावधान किया गया है। ESZs को पर्यावरण संरक्षण अधिनियम, 1986 के तहत अधिसूचित किया जाता है।
- राष्ट्रीय वन्यजीव कार्य योजना (2002-2016) के अनुसार, राष्ट्रीय उद्यानों और वन्यजीव अभयारण्यों की सीमाओं के 10 कि.मी. के भीतर की भूमि को ESZ के रूप में अधिसूचित किया जाना है।
- वर्ष 2022 में, सुप्रीम कोर्ट ने आदेश दिया था कि कि प्रत्येक संरक्षित वन, राष्ट्रीय उद्यान तथा वन्यजीव अभयारण्य के चारों ओर का 1 कि.मी. का क्षेत्र ESZ होना चाहिए।
 - हालांकि, 2023 में, सुप्रीम कोर्ट ने स्पष्ट किया कि 2022 का उसका निर्णय ऐसे ESZ पर लागू नहीं होगा, जिसके बारे में मसौदा और अंतिम अधिसूचना पहले ही जारी की जा चुकी है। वर्ष 2022 का निर्णय उन क्षेत्रों पर भी लागू नहीं होगा, जहां राष्ट्रीय उद्यान अंतर्राज्यीय सीमाओं पर स्थित हैं या सीमा साझा करते हैं।
 - राष्ट्रीय उद्यानों और अभयारण्यों के भीतर या इनके 1 कि.मी. के दायरे में किसी भी तरह की खनन गतिविधि की अनुमति नहीं दी जाएगी।

ESZ के भीतर गतिविधियां

| प्रतिबंधित (Prohibited): | विनियमित (Regulated): | स्वीकृत (Permissible): |
|---|---|---|
| वाणिज्यिक खनन, आरा मिलों (Saw mills) की स्थापना, प्रदूषणकारी उद्योग, वृहद जलविद्युत परियोजनाएं आदि। | वृक्षों की कटाई, कृषि प्रणाली में व्यापक परिवर्तन, भू-जल संचयन एवं होटलों और रिजॉर्ट्स की स्थापना सहित प्राकृतिक जल संसाधनों का व्यावसायिक उपयोग आदि। | स्थानीय समुदायों द्वारा की जा रही कृषि और बागवानी पद्धतियां, वर्षा जल संचयन, नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों का उपयोग आदि। |

दाचीगाम राष्ट्रीय उद्यान (DNP) के बारे में

- भौगोलिक स्थिति और मुख्य विशेषताएं:
 - दाचीगाम राष्ट्रीय उद्यान जम्मू और कश्मीर में हिमालय की ज़बरवान पर्वत श्रृंखला में स्थित है।
 - यह डल झील के जलग्रहण क्षेत्र के लगभग आधे भाग पर यह फैला हुआ है।
 - मार्शर झील से निकलने वाला दाचीगाम नाला इसमें आकर मिलता है।
- प्राणिजात/ जीव-जंतु (Fauna): हंगुल या कश्मीरी बारहसिंगा; हिमालयी भूरा भालू, भारतीय तेंदुआ, हिमालयी ग्रे लंगूर, पीली गर्दन वाला मेर्टन आदि।
- वनस्पतिजात (Flora): यहाँ पर पाई जाने वाली वनस्पतियों में आमतौर पर हिमालयी नम शीतोष्ण वन शामिल हैं। इनमें कश्मीर एल्म, वाईट विलो, हिमालयी चिनार, खुबानी और ओक जैसी वनस्पतियां शामिल हैं।

दाचीगाम राष्ट्रीय उद्यान



3.3.2. केंद्रीय अधिकार प्राप्त समिति (Central Empowered Committee: CEC)

सुर्खियों में क्यों?

MoEF&CC ने पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के तहत प्राप्त शक्ति का प्रयोग करके नए CEC का गठन किया है। यह समिति पर्यावरणीय मुद्दों से निपटने का काम देखेगी।

CEC के बारे में

- यह स्थायी सांविधिक निकाय है।
- यह नई समिति 2002 में गठित एक पुरानी तदर्थ CEC का स्थान लेगी। इस तदर्थ CEC का गठन टीएन गोदावर्भन बनाम भारत संघ (1996) वाद में सुप्रीम कोर्ट के आदेश के कार्यान्वयन की निगरानी के लिए किया गया था।
- संरचना:
 - इसमें एक अध्यक्ष और तीन विशेषज्ञ सदस्यों को तीन वर्ष की अवधि के लिए चुना गया है। इनके कार्यकाल को 60 वर्ष की आयु होने तक एक बार बढ़ाया जा सकता है।
 - एक सेवारत अधिकारी मुख्य समन्वय अधिकारी (CCO) के रूप में कार्य करेगा। यह अधिकारी भारत सरकार में वन उप महानिरीक्षक/ निदेशक से नीचे की रैंक का नहीं होगा।
- अध्यक्ष और CCO को पर्यावरण, वन एवं वन्य जीवों के संबंध में अनुभव होना चाहिए। साथ ही, इन विषयों से संबंधित एक-एक विशेषज्ञ सदस्य होगा।
- कार्य:
 - सुप्रीम कोर्ट के आदेशों के कार्यान्वयन की निगरानी करना और गैर-अनुपालन की रिपोर्टें केंद्र के समक्ष प्रस्तुत करना।
 - किसी भी पीड़ित व्यक्ति द्वारा किए गए किसी भी आवेदन का निपटारा करना।
- क्षेत्राधिकार: संपूर्ण देश
 - राज्य की असहमति: यदि कोई राज्य CEC की सिफारिश से असहमत है, तो इसे केंद्र को भेजा जाएगा। इस संबंध में केंद्र का निर्णय अंतिम और बाध्यकारी होगा।

3.3.3. यूनाइटेड नेशन्स फोरम ऑन फॉरेस्ट (UNFF) {United Nation Forum on Forests}

सुर्खियों में क्यों?

भारत ने उत्तराखंड के देहरादून में यूनाइटेड नेशन्स फोरम ऑन फॉरेस्ट (UNFF) के एक हिस्से के रूप में 'कंट्री लेड इनीशिएटिव'(CLI) कार्यक्रम की मेजबानी की।

अन्य संबंधित तथ्य

- CLI ने दो विषयगत क्षेत्रों पर ध्यान केंद्रित किया। ये क्षेत्र हैं-
 - वनाग्नि तथा वन प्रमाणीकरण (FC) और
 - संधारणीय वन प्रबंधन (SFM)।
- मुख्य कार्य: UNFF के सत्रों में "संधारणीय वन प्रबंधन" और "वनों के लिए संयुक्त राष्ट्र रणनीतिक योजना (UNSPF)" को लागू करने से संबंधित परिचर्चाओं में योगदान देना और इसे आगे बढ़ाना।
- UNSPF 2017-2030 में 6 वैश्विक वन लक्ष्यों (Goals) और 26 उप-लक्ष्यों (Targets) का एक सेट शामिल है। ये लक्ष्य व उप-लक्ष्य स्वैच्छिक एवं सार्वभौमिक हैं। UNSPF 2017-2030 को संयुक्त राष्ट्र महासभा (UNGA) ने अपनाया है।

संधारणीय वन प्रबंधन (SFM) के बारे में

- SFM यह सुनिश्चित करता है कि वनों से वस्तुओं व सेवाओं की आपूर्ति इस प्रकार से हो कि उससे वर्तमान व भविष्य दोनों की आवश्यकताओं की पूर्ति हो सके।

- यूनाइटेड नेशन्स फॉरेस्ट इंस्ट्रूमेंट **स्वैच्छिक प्रमाणन प्रणालियों** या पारदर्शी तरीके से अन्य उपयुक्त तंत्रों के माध्यम से **SFM** को प्रोत्साहित करता है।
- **वनों से संबंधित संयुक्त राष्ट्र का एक अन्य घोषणा-पत्र: “वनों पर न्यूयॉर्क घोषणा-पत्र”**
 - **2014 में आयोजित संयुक्त राष्ट्र जलवायु शिखर सम्मेलन में पहली बार इसका समर्थन किया गया था।**
 - वनों को होने वाली हानि को रोकने के लिए वैश्विक स्तर पर समयबद्ध योजना का प्रस्ताव किया गया है।
 - सरकारों, बड़ी कंपनियों और देशज समुदायों द्वारा इसका समर्थन किया गया है।
- वन प्रमाणन वन उत्पादों की **निगरानी, ट्रेसिंग और लेबलिंग** के लिए एक तंत्र है। इसके अंतर्गत **वन प्रबंधन की गुणवत्ता की कई सहमत मानकों के आधार पर जांच** की जाती है।
 - 2010-2021 के बीच, प्रमाणन योजनाओं के तहत आने वाली वन भूमि के क्षेत्रफल में **35% की बढ़ोतरी हुई है।**

| SFM के सात घटक | |
|----------------|--------------------------------------|
| | वन संसाधनों का विस्तार |
| | जैविक विविधता का संरक्षण |
| | वन समृद्धि और सजीवता |
| | वन संसाधनों के उत्पादक कार्य |
| | वन संसाधनों के संरक्षणात्मक कार्य |
| | सामाजिक-आर्थिक कार्य |
| | कानूनी, नीतिगत और संस्थागत फ्रेमवर्क |

यूनाइटेड नेशन्स फोरम ऑन फॉरेस्ट (UNFF) के बारे में

- **उत्पत्ति:** संयुक्त राष्ट्र की आर्थिक और सामाजिक परिषद (ECOSOC) ने **2000 में UNFF की स्थापना** की थी। इसे एक सहायक निकाय के रूप में स्थापित किया गया था।
- **UNFF के बारे में:** यह सभी प्रकार के वनों के प्रबंधन, संरक्षण और संधारणीय विकास को बढ़ावा देता है। साथ ही, यह इस लक्ष्य की प्राप्ति के लिए दीर्घकालिक राजनीतिक प्रतिबद्धता को भी मजबूत करता है।
- **सदस्य:** भारत सहित संयुक्त राष्ट्र के सभी सदस्य देश और विशिष्ट एजेंसियां इसके सदस्य हैं।

3.3.4. भारतीय वन और लकड़ी प्रमाणन योजना (Indian Forest & Wood Certification Scheme: IFWCS)

सुर्खियों में क्यों?

पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEF&CC) ने “**भारतीय वन और लकड़ी प्रमाणन योजना (IFWCS)**” शुरू की है।

IFWCS के बारे में

- IFWCS भारत की **राष्ट्रीय वन प्रमाणन योजना** है।
- देश में **सतत वन प्रबंधन** को बढ़ावा देना तथा वनों के बाहर पेड़ों के सतत प्रबंधन को प्रोत्साहित करना।
- यह योजना **स्वैच्छिक थर्ड पार्टी प्रमाणन** का प्रावधान करती है।
- IFWCS के तहत पात्र संस्थाओं को **बाजार प्रोत्साहन** दिया जाएगा। इन संस्थाओं में राज्य वन विभाग, व्यक्तिगत किसान या किसान उत्पादक संगठन शामिल हैं। प्रोत्साहन प्राप्त करने के लिए इन संस्थाओं को अपने कार्य में जिम्मेदारी युक्त वन प्रबंधन और कृषि वानिकी पद्धतियां अपनानी होंगी।
- IFWCS पूरे देश में वन क्षेत्रों तथा वन क्षेत्रों के बाहर (TOF) के वृक्षारोपण पर लागू होगी। इनमें सरकारी, निजी, कृषि वानिकी और अन्य भूमि पर स्थित वन भी शामिल हैं।
- यह प्रमाणन योजना **इमारती और गैर-इमारती वन उत्पादों पर लागू** होगी।
- IFWCS में **तीन प्रकार के प्रमाणन शामिल हैं:**
 - वन प्रबंधन प्रमाणन,
 - वन क्षेत्र के बाहर के पेड़ों का प्रबंधन प्रमाणन, और
 - **चेन ऑफ कस्टडी प्रमाणन:** यह वन उत्पादों की ट्रेसिबिलिटी के लिए है।

- वन प्रबंधन प्रमाणन भारतीय वन प्रबंधन मानक पर आधारित है। इसमें 8 मानदंड शामिल हैं। ये मानदंड राष्ट्रीय कार्य योजना कोड 2023 का अभिन्न अंग हैं।
- IFWCS लागू करने हेतु संस्थाएं
 - भारतीय वन और लकड़ी प्रमाणन परिषद: यह परिषद सलाह देने वाली बहु-हितधारक संस्था के रूप में कार्य करेगी।
 - भारतीय वन प्रबंधन संस्थान, भोपाल: यह ऑपरेटिंग एजेंसी के रूप में कार्य करेगा और IFWCS के संपूर्ण प्रबंधन के लिए जिम्मेदार होगा।
 - भारतीय गुणवत्ता परिषद के तहत प्रमाणन संस्थाओं के लिए राष्ट्रीय एक््रेडिटेशन बोर्ड: यह अलग-अलग संस्थाओं का स्वतंत्र ऑडिट करने के लिए प्रमाणन संस्थाओं को मान्यता प्रदान करेगा।

राष्ट्रीय कार्य योजना संहिता (NWPC)-2023 के बारे में

- NWPC-2023 को वनों के वैज्ञानिक प्रबंधन और इस पर नए दृष्टिकोण विकसित करने के लिए जारी किया गया है।
 - इस तरह की पहली संहिता को 2004 में अपनाया गया था। वर्ष 2014 में उसमें संशोधन किए गए थे।
- NWPC में भारत वन प्रबंधन मानकों (IFMS) को शामिल किया जाएगा। IFMS आठ व्यापक दिशा-निर्देशों और नियमों का एक सेट है। ये दिशा-निर्देश और नियम सभी राज्यों पर लागू होंगे। ये सभी 8 मानक व्यापक स्वरूप वाले हैं, क्योंकि ये स्वतंत्र रूप से निम्नलिखित पर बल देते हैं-
 - मृदा व जल संरक्षण; वन संसाधनों की उत्पादकता और उपयोग; वनों से संबंधित सामाजिक-आर्थिक एवं सांस्कृतिक लाभों में वृद्धि; वन और वृक्षों के आवरण का विस्तार व स्थिति तथा नीतियों और कानूनी व संस्थागत फ्रेमवर्क की उपयुक्तता।
 - ये मानक भोपाल-इंडिया प्रोसेस (1998) से विकसित हुए हैं। यह प्रोसेस वन प्रबंधन के लिए नौ वैश्विक पहलों में से एक है।
- पहली बार, राष्ट्रीय कार्य योजना संहिता-2023 में राज्यों के वन विभागों से निरंतर डेटा संग्रह करने और इसे केंद्रीकृत डेटाबेस में अपडेट करने के लिए कहा गया है।

3.3.5. वनों से संबंधित अन्य सुर्खियां (Other Forest Related News)

| सुर्खियां | विवरण |
|--|--|
| इंटरनेशनल ट्राॅपिकल टिम्बर ऑर्गनाइजेशन (ITTO) | <ul style="list-style-type: none"> इंटरनेशनल ट्राॅपिकल टिम्बर ऑर्गनाइजेशन (ITTO) की परिषद का 59वां सत्र संपन्न हुआ ITTO के बारे में <ul style="list-style-type: none"> उत्पत्ति: इसकी स्थापना इंटरनेशनल ट्राॅपिकल टिम्बर एग्रीमेंट 1983 के तहत की गई है। यह एक अंतर-सरकारी संगठन है। मुख्यालय: योकोहामा (जापान) उद्देश्य: यह उष्णकटिबंधीय वनों के संधारणीय प्रबंधन और संरक्षण को बढ़ावा देता है। सदस्य: इसके यूरोपीय संघ सहित 76 सदस्य हैं। भारत इस संगठन का "उत्पादक (Producing)" श्रेणी वाला सदस्य है। इंटरनेशनल ट्राॅपिकल टिम्बर काउंसिल इसका शासी निकाय है। |
| प्रमाणित प्रतिपूरक वनीकरण (Accredited Compensatory Afforestation: ACA) | <ul style="list-style-type: none"> कोयला मंत्रालय ने खनन के बाद बहाल की गई (Reclaimed) 579 हेक्टेयर भूमि को ACA कार्यक्रम के तहत लाने की बात कही है। ACA के बारे में <ul style="list-style-type: none"> ACA को वन (संरक्षण) नियम, 2022 के तहत लाया गया है। इसके अंतर्गत वनभूमि का गैर-वन कार्यों के लिए इस्तेमाल हेतु स्वीकृति हासिल करने लिए पहले से ही किए गए क्षतिपूर्ति वनीकरण का उपयोग किया जा सकता है। ACA के तहत लोग और सरकारी संस्थाएं परती पड़ी भूमि पर वृक्षारोपण वनीकरण कर सकते हैं। साथ ही, उस भूमि को ऐसे प्रोजेक्ट-डेवलपर्स को बेच सकते हैं, जिन्हें क्षतिपूर्ति के लिए वनीकरण करने संबंधी लक्ष्यों को पूरा करने की आवश्यकता होती है। <ul style="list-style-type: none"> इससे पहले, वन भूमि का गैर-वन्य उपयोग के लिए स्वीकृति मिलने के बाद ही वन विभाग क्षतिपूर्ति वनीकरण (CA) की प्रक्रिया पर कार्य को आगे बढ़ता था। |

| | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> यदि कोई वनभूमि का गैर-वन्य उपयोग के लिए इस्तेमाल करता है, तो उसे वन (संरक्षण) अधिनियम, 1980 के तहत क्षतिपूर्ति के रूप में वनीकरण करना अनिवार्य होता है। |
| ग्लोबल फॉरेस्ट वॉच | <ul style="list-style-type: none"> वर्ल्ड रिसोर्सेज इंस्टीट्यूट (WRI) और मैरीलैंड विश्वविद्यालय ने ग्लोबल फॉरेस्ट वॉच प्लेटफॉर्म पर वैश्विक वन समीक्षा (GFR) को अपडेट किया है। WRI ने फॉरेस्ट फ्रंटियर्स इनिशिएटिव के हिस्से के रूप में 1997 में ग्लोबल फॉरेस्ट वॉच की स्थापना की थी। <ul style="list-style-type: none"> इसकी शुरुआत वनों की स्थिति के बारे में अपडेटेड रिपोर्ट तैयार करने वाले गैर-सरकारी संगठनों के एक नेटवर्क के रूप में हुई थी। वर्ष 2019 तक यह 82 देशों (भारत सहित) से संबंधित डेटा प्रदान करता था। WRI के बारे में: <ul style="list-style-type: none"> यह 1997 में स्थापित एक वैश्विक गैर-लाभकारी संगठन है। सौंपे गए कार्य: <ul style="list-style-type: none"> यह लोगों की अनिवार्य जरूरतों को पूरा करने के लिए विश्व स्तर पर और फोकस में रहे कुछ देशों में काम करता है; प्रकृति की रक्षा और पुनर्बहाली करना; जलवायु की स्थिरता को बनाए रखना और समुदायों में लचीलेपन का निर्माण करना। |
| कोलैबोरेटिव पार्टनरशिप ऑन फॉरेस्ट्स (CPF) | <ul style="list-style-type: none"> CPF ने 'जॉइंट कॉल टू एक्शन फॉर फॉरेस्ट्स टुवर्ड्स 2030' लॉन्च किया है। CPF के बारे में <ul style="list-style-type: none"> CPF की उत्पत्ति: इसे संयुक्त राष्ट्र आर्थिक और सामाजिक परिषद (ECOSOC) के एक प्रस्ताव पर 2001 में स्थापित किया गया था। यह वनों पर एक स्वैच्छिक अंतर-एजेंसी साझेदारी है। मिशन: वन क्षेत्रों के बाहर सभी प्रकार के वनों और वृक्षों के सतत विकास एजेंडा 2030 में योगदान को बढ़ाने में मदद करना। कार्य: यू.एन. फोरम ऑन फॉरेस्ट्स (UNFF) को उसके कार्यों में सहायता देना, UNFF को वैज्ञानिक और तकनीकी सलाह प्रदान करना आदि। सदस्य: इसमें वनों से संबंधित पर्याप्त कार्यक्रम चलाने वाले अंतर्राष्ट्रीय संगठन, संस्थान और सचिवालय शामिल हैं। |

3.4. आर्द्रभूमियां, तटीयभूमि और महासागर (Wetlands, Coastland and Oceans)

3.4.1. खुले समुद्र की सुरक्षा के लिए पहली अंतर्राष्ट्रीय संधि (First International Treaty to Protect the High Seas)

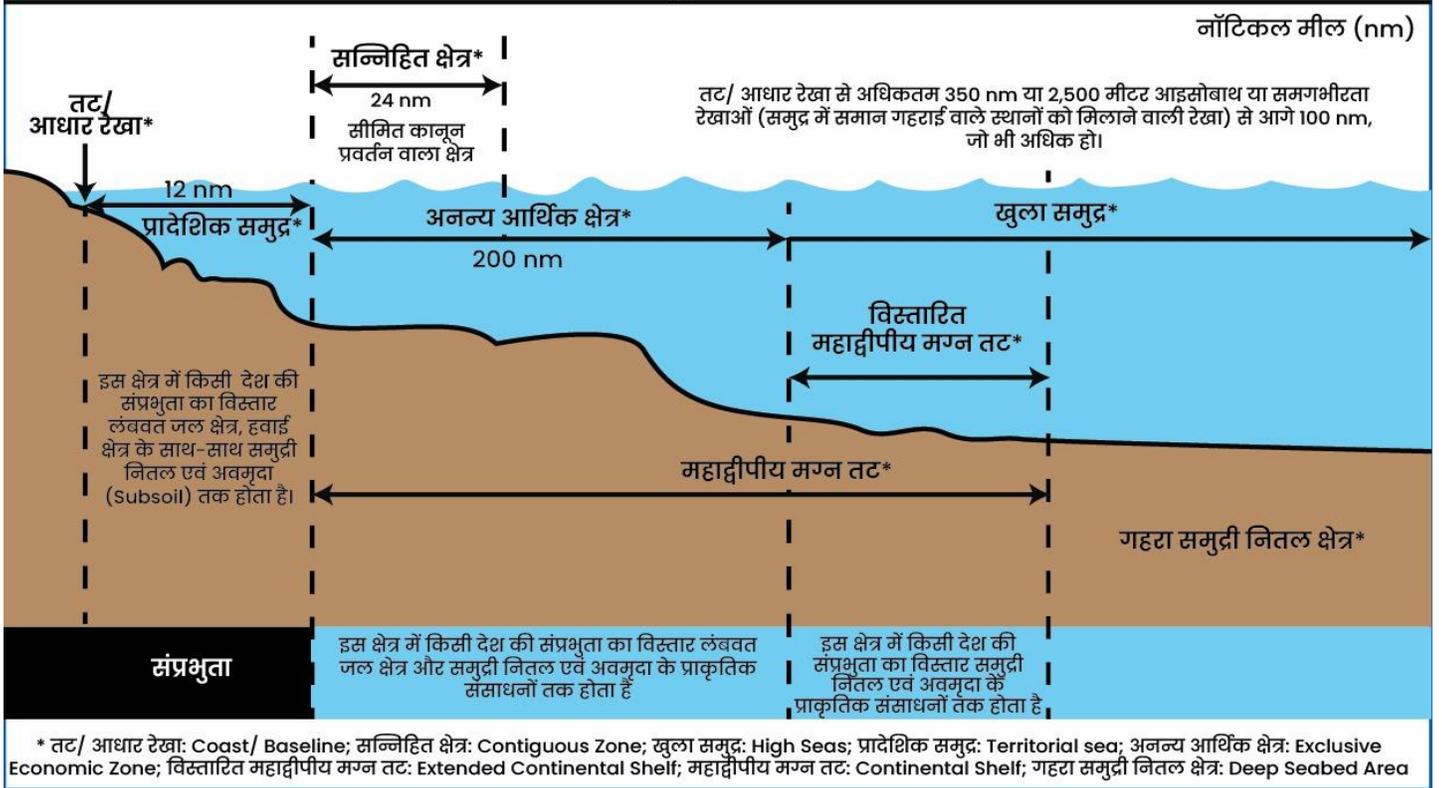
सुर्खियों में क्यों?

संयुक्त राष्ट्र ने खुले समुद्र की सुरक्षा के लिए विश्व की पहली अंतर्राष्ट्रीय संधि को अपनाया।

संधि के बारे में

- खुले समुद्र पर संधि (High Seas Treaty) को "राष्ट्रीय क्षेत्राधिकार से परे क्षेत्रों की समुद्री जैव विविधता (BBNJ) पर अंतर-सरकारी सम्मेलन" ने अपनाया है। इस संधि का उद्देश्य वर्तमान और भविष्य की पीढ़ियों की ओर से महासागरों के संरक्षण का दायित्व ग्रहण करना है।
 - इसे संयुक्त राष्ट्र समुद्री कानून अभिसमय (UNCLOS) के फ्रेमवर्क के तहत अपनाया गया है।
 - यह संधि कानूनी रूप से बाध्यकारी है।
 - यह विश्व के 60 देशों द्वारा पुष्टि के बाद ही लागू होगी।

समुद्री क्षेत्र



संधि के मुख्य बिंदु

- इसमें लचीलेपन को मजबूत करने, प्रदूषणकर्ता द्वारा भुगतान का सिद्धांत तथा विवाद के निपटान से संबंधित प्रावधान शामिल हैं।
- इस संधि के पक्षकारों को अपने अधिकार-क्षेत्र से बाहर अपनी किसी भी निर्धारित गतिविधि के संभावित पर्यावरणीय प्रभाव का आकलन करना अनिवार्य होगा।
- यह संधि "महासागर प्रबंधन के लिए एकीकृत दृष्टिकोण" जैसे प्रावधानों के माध्यम से मार्गदर्शन प्रदान करती है। यह दृष्टिकोण जलवायु परिवर्तन और समुद्र के अम्लीकरण के प्रतिकूल प्रभावों से निपटने के लिए पारिस्थितिकी-तंत्र के लचीलेपन को मजबूत बनाने पर बल देता है।
- इस संधि में निम्नलिखित को भी मान्यता दी गई है:
 - देशज लोगों और स्थानीय समुदायों के अधिकार एवं पारंपरिक ज्ञान;
 - वैज्ञानिक अनुसंधान की स्वतंत्रता तथा
 - लाभों के उचित और समान बंटवारे की आवश्यकता।
- इस संधि का उद्देश्य अंतर्राष्ट्रीय जलक्षेत्र में बड़े पैमाने पर ऐसे समुद्री संरक्षित क्षेत्रों की स्थापना करना है, जो खुले समुद्र में समुद्री जैव विविधता की रक्षा करेंगे।
- इसमें संधि की शर्तों के अनुपालन तथा उन्हें लागू करने की निगरानी के लिए पक्षकारों के सम्मेलन (CoP) आयोजित करने की भी चर्चा की गई है।

3.4.2. कोरल रीफ ब्रेकथ्रू (Coral Reef Breakthrough)

सुर्खियों में क्यों?

इंटरनेशनल कोरल रीफ इनिशिएटिव (ICRI) ने 'ग्लोबल फंड फॉर कोरल रीफ्स' और संयुक्त राष्ट्र हाई-लेवल क्लाइमेट चैंपियंस के साथ साझेदारी में कोरल रीफ ब्रेकथ्रू की शुरुआत की है।

इंटरनेशनल कोरल रीफ इनिशिएटिव (ICRI) के बारे में

- यह राष्ट्रों और ऐसे संगठनों के बीच एक वैश्विक साझेदारी है।



- इसकी स्थापना 1994 में की गई थी। इसे ऑस्ट्रेलिया, फ्रांस, जापान, जर्मनी, फिलीपींस, स्वीडन, यूनाइटेड किंगडम और संयुक्त राज्य अमेरिका ने स्थापित किया था।
- यह दुनिया भर में प्रवाल भित्तियों तथा इनसे संबंधित पारितंत्रों को संरक्षित करने का प्रयास करते हैं
- इसके भारत सहित 101 सदस्य हैं।
- अन्य जानकारी: कोरल रीफ ब्रेकथ्रू, ग्लोबल फंड फॉर कोरल रीफ्स कोएलिशन का हिस्सा है। यह फंड प्रवाल भित्ति पारिस्थितिकी प्रणालियों की सुरक्षा और पुनर्स्थापना के लिए कार्रवाई और संसाधन जुटाने के लिए फंडिंग का मिश्रित साधन है।
 - मिश्रित वित्त (Blended finance): संधारणीय विकास के लिए अतिरिक्त वित्त जुटाने हेतु विकास वित्त का महत्वपूर्ण उपयोग करना मिश्रित वित्त कहलाता है।
 - यह किसी निवेश के अनुमानित जोखिम को कम करने के लिए रियायती वित्त (यानी सब्सिडी) का उपयोग करता है।

कोरल रीफ ब्रेकथ्रू के बारे में

- इस पहल का लक्ष्य उथले जल की उष्णकटिबंधीय प्रवाल भित्तियों के कम-से-कम 1,25,000 वर्ग कि.मी. क्षेत्र को विलुप्त होने से बचाना है।
- लक्ष्य प्राप्त करने के लिए कार्य-योजनाएं
 - प्रवाल को नुकसान पहुंचाने वाले स्थानीय कारकों को कम करना: इनमें प्रदूषण के भूमि-आधारित स्रोतों, विध्वंसक तटीय विकास और अत्यधिक मत्स्यन गतिविधियों को कम करना शामिल हैं।
 - लचीलापन आधारित प्रवाल भित्ति संरक्षण प्रयासों को बढ़ावा देना: इसके लिए 30x30 लक्ष्यों सहित वैश्विक तटीय सुरक्षा लक्ष्यों के साथ तालमेल बिठाने और उन्हें पार करने की कोशिश की जाएगी।
 - कुनमिंग-मॉन्ट्रियल वैश्विक जैव विविधता फ्रेमवर्क का लक्ष्य-3: वर्ष 2030 तक कम-से-कम 30 प्रतिशत स्थलीय और अंतर्देशीय जल क्षेत्रों तथा समुद्री एवं तटीय क्षेत्रों को संरक्षित करने का लक्ष्य रखा गया है।
 - प्रवाल के अनुकूल व्यापक नवोन्मेषी समाधानों और क्लाइमेट स्मार्ट डिजाइनों के विकास एवं कार्यान्वयन में सहायता करना: इससे 2030 तक 30 प्रतिशत निम्नीकृत प्रवाल क्षेत्रों की पुनर्बहाली में मदद मिलेगी।
 - प्रवाल भित्तियों के संरक्षण और पुनर्बहाली के लिए सार्वजनिक व निजी स्रोतों से 2030 तक कम-से-कम 12 बिलियन अमेरिकी डॉलर का निवेश जुटाया जाएगा।

कोरल रीफ के बारे में

- प्रवाल समुद्री अकशेरुकी जीव हैं। इनका कठोर बाहरी कंकाल कैल्शियम कार्बोनेट से बना होता है।
- प्रवाल भित्तियां वस्तुतः सैकड़ों से लेकर हजारों "पॉलीप्स" नामक एकल प्रवाल के लघु समूह से बनी होती हैं।
- विश्व की 75% प्रवाल भित्तियां 45 देशों में मौजूद हैं।
- वैश्विक वितरण: प्रवाल भित्तियां मुख्य रूप से ऑस्ट्रेलिया, इंडोनेशिया, फिलीपींस, मालदीव, फिजी, पापुआ न्यू गिनी में पाई जाती हैं।
 - भारत में, प्रवाल भित्तियां निम्नलिखित समुद्री क्षेत्रों में प्राप्त होती हैं:
 - कच्छ की खाड़ी,
 - मन्नार की खाड़ी,
 - अंडमान और निकोबार, तथा
 - लक्षद्वीप द्वीप समूह।
- मत्स्य पालन विभाग, तटीय मत्स्य पालन को पुनर्जीवित करने के लिए प्रधान मंत्री मत्स्य सम्पदा योजना के तहत कृत्रिम मूंगे की चट्टानों को बढ़ावा दे रहा है।

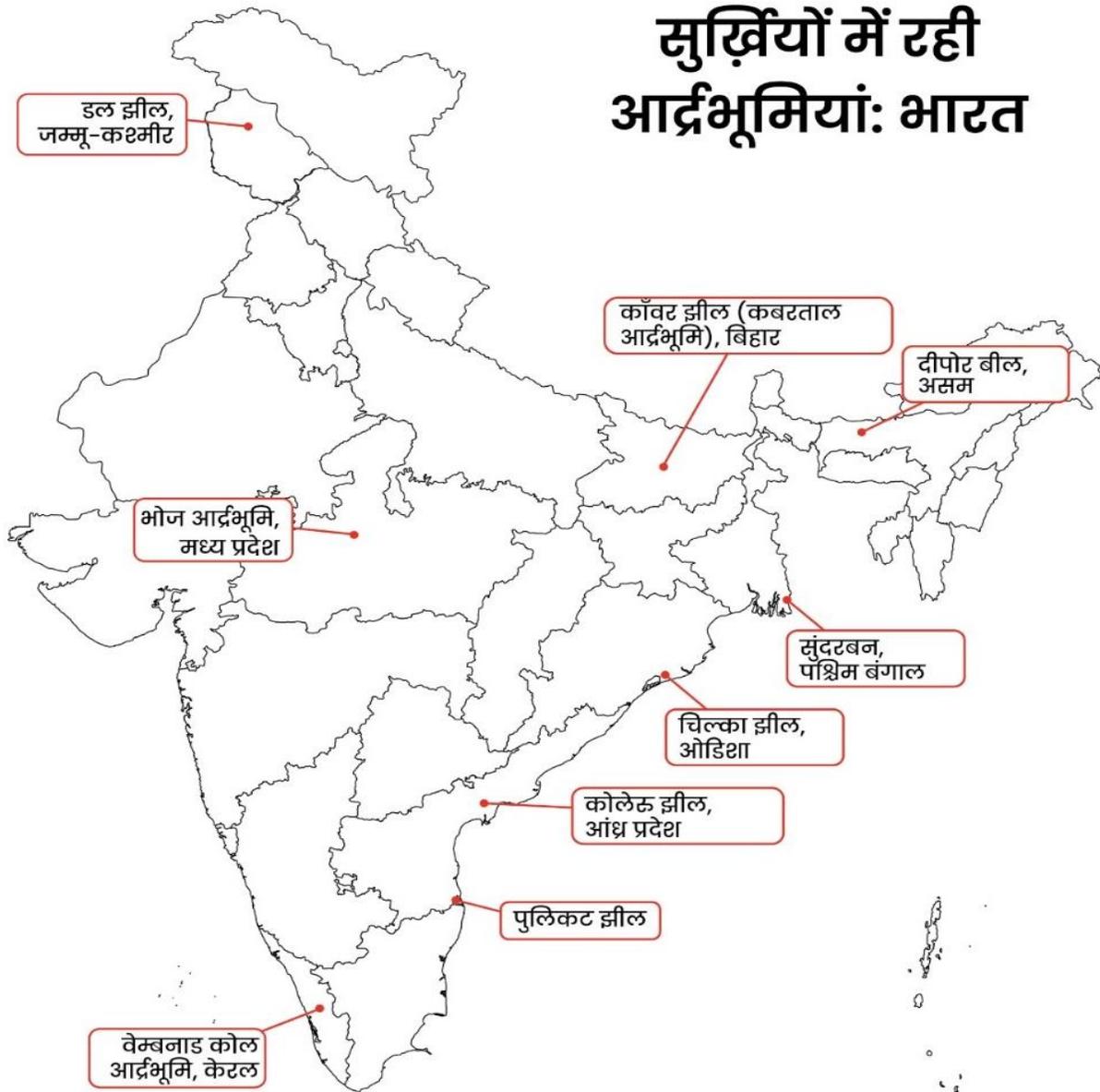
स्टैग-हॉर्न कोरल (Staghorn coral)

- कैरेबियन क्षेत्र में अत्यधिक संकटग्रस्त स्टैग-हॉर्न कोरल (प्रवाल) का एक जीनोम-वाइड सर्वेक्षण किया गया था। सर्वेक्षण के क्रम में इस कोरल में वाइट बैंड रोग से लड़ने की क्षमता वाले 10 जीनोमिक क्षेत्रों की पहचान की गई है।

- विशेषताएं:
 - स्टेग-हॉर्न कोरल कैरेबियन क्षेत्र में पाए जाने वाले सबसे महत्वपूर्ण प्रवालों में से एक है।
 - एल्क-हॉर्न कोरल और स्टार कोरल के साथ इसने पिछले 5,000 वर्षों में कैरेबियन प्रवाल भित्तियों (Coral reefs) का निर्माण किया है।
 - स्टेग-हॉर्न कोरल उथले पानी में घने समूह बना सकते हैं, जिन्हें 'थिकेट्स' कहा जाता है।
 - ये इन प्रवालों की कोशिकाओं के अंदर रहने वाले प्रकाश संश्लेषक शैवालों से भोजन प्राप्त करते हैं।



3.4.3. सुखियों में रही झीलें और आर्द्रभूमियां (Lakes and Wetlands in News)





| आर्द्रभूमियां | विवरण |
|-------------------------------|--|
| चिल्का झील, ओडिशा | <ul style="list-style-type: none"> ओडिशा के चिल्का वन्यजीव प्रभाग द्वारा किए गए पक्षियों के वार्षिक ग्रीष्मकालीन सर्वेक्षण के दौरान झील में पक्षियों की 88 प्रजातियां पाई गई। चिल्का एशिया की सबसे बड़ी खारे पानी की झील है। दुनिया का दूसरा सबसे बड़ा तटीय लैगून है। चिल्का झील 1981 में रामसर अभिसमय के तहत नामित होने वाली पहली भारतीय "अंतर्राष्ट्रीय महत्त्व की आर्द्रभूमि (WII)" है। <ul style="list-style-type: none"> यह एशिया की पहली आर्द्रभूमि है, जिसे 2002 में मोंट्रेक्स रिकॉर्ड (Montreux Record) से हटाया गया था। <ul style="list-style-type: none"> मोंट्रेक्स रिकॉर्ड, WII का रजिस्टर है। इसमें ऐसी आर्द्रभूमियों को सूचीबद्ध किया जाता है, जिनमें मानवीय गतिविधियों की वजह से पारिस्थितिक परिवर्तन दिखाई दिए हैं या परिवर्तन दिखाई देने की संभावना है। कालिजाई मंदिर चिल्का झील में एक द्वीप पर स्थित है। प्रमुख आकर्षण: इरावदी डॉल्फिन (IUCN स्थिति: एंडेंजर्ड)। |
| पुलिकट झील | <ul style="list-style-type: none"> छह साल की अनुपस्थिति के बाद, लेसर फ्लेमिंगो को पुलिकट झील में फिर से देखा गया है। <ul style="list-style-type: none"> लेसर फ्लेमिंगो (IUCN: नियर थ्रैटेड) अफ्रीका के उप-सहारा क्षेत्र का एक दुर्लभ प्रवासी पक्षी है। अवस्थिति: यह आंध्र प्रदेश-तमिलनाडु सीमा पर अवस्थित है। चिल्का झील के बाद भारत में खारे जल की दूसरी सबसे बड़ी झील या लैगून है। पुलिकट झील एक रामसर स्थल है। इस लैगून को जल तीन प्रमुख नदियों (अरनी, कलंगी और स्वर्णमुखी) से प्राप्त होता है। श्रीहरिकोटा का बैरियर द्वीप इस झील को बंगाल की खाड़ी से अलग करता है। |
| डल झील, जम्मू और कश्मीर | <ul style="list-style-type: none"> डल झील में हजारों मृत मछलियां बहती हुई पाई गई हैं। इनकी मृत्यु का कारण झील की अलग-अलग गहराइयों पर तापमान में अंतर को बताया गया है। डल झील जम्मू और कश्मीर के श्रीनगर में स्थित है। इस झील को "श्रीनगर का गहना" कहा जाता है। इसका निर्माण झेलम नदी से आई बाढ़ के कारण हुआ था। इसमें फ्लोटिंग गार्डन हैं, जिन्हें कश्मीरी भाषा में "राड" कहा जाता है। <ul style="list-style-type: none"> डल झील में शिकारा नामक हाउसबोट चलाई जाती हैं। |
| भोज आर्द्रभूमि, मध्य प्रदेश | <ul style="list-style-type: none"> राष्ट्रीय हरित अधिकरण (NGT) ने भोपाल में अपर लेक और आर्द्रभूमि के अन्य स्थलों पर कूज नौकाओं को चलाने पर प्रतिबंध लगा दिया है। <ul style="list-style-type: none"> साथ ही, आर्द्रभूमि नियमावली, 2017 के प्रावधानों के तहत "नो डेवलपमेंट ज़ोन" यानी "बफ़र ज़ोन" के भीतर निर्माण पर प्रतिबंध लगाया गया है। अवस्थिति: भोपाल (मध्य प्रदेश) भोज आर्द्रभूमि (भोपाल, मध्य प्रदेश) को 2002 में रामसर स्थल नामित किया गया था। इसमें दो मानव निर्मित जलाशय हैं: अपर लेक (भोजताल) और लोअर लेक। |
| वेम्बनाड कोल आर्द्रभूमि, केरल | <ul style="list-style-type: none"> कबोम्बा फुरकुटा (Cabomba Furcuta) यानी पिंक ब्लूम में बड़ी संख्या में फूल खिलते हैं। इसी वजह से यह कोल आर्द्रभूमि के लिए एक नए खतरे के रूप में उभरा है। यह क्षेत्र पहले ही जलकुंभी (Water hyacinth) और साल्विनिया मॉलेस्टा नामक अन्य आक्रामक प्रजातियों का खतरा झेल रहा है। यह केरल में खारे पानी की सबसे बड़ी झील है। इसे 10 नदियों से जल प्राप्त होता है। <ul style="list-style-type: none"> वेम्बनाड में पंबा और अचनकोविल नदियों के बीच कुट्टनाड स्थित है। यह मछली की विदेशी किस्मों के लिए प्रसिद्ध है। साथ ही, यह अपने धान के खेतों के लिए भी प्रसिद्ध है, जो समुद्र तल से भी नीचे हैं। यह आर्द्रभूमि मध्य एशियाई फ्लाइ-वे के मार्ग में पड़ती है। यह स्पॉट बिल्ड पेलिकन और अन्य पक्षियों को आश्रय उपलब्ध कराती है। |

| | |
|--|--|
| <p>दीपोर बील, असम</p> | <ul style="list-style-type: none"> असम सरकार ने दीपोर बील में वाटर स्पोर्ट्स और पर्यटन संबंधी गतिविधियों की अनुमति देने की इच्छा प्रकट की है। दीपोर बील के बारे में: <ul style="list-style-type: none"> यह एक स्थायी ताजे जल की झील है। यह असम के निचले भाग की ब्रह्मपुत्र घाटी में सबसे बड़ी बील (झील) है। यह रामसर सूची में शामिल असम का एकमात्र स्थल है। इसके अतिरिक्त, बर्ड लाइफ इंटरनेशनल ने इसे महत्वपूर्ण पक्षी क्षेत्र स्थलों (Important Bird Area sites) में से एक के रूप में भी चयनित किया है। प्रवासी पक्षी: सफेद आंखों वाला पोचार्ड, ग्रेलैंग गूज, बेयर पोचार्ड आदि। बील के समक्ष मौजूद खतरा: अधिवासों के लिए आर्द्रभूमि को भरना, प्रदूषण, मछली पकड़ना, पशुओं द्वारा अत्यधिक चारण आदि। |
| <p>काँवर झील (कबरताल आर्द्रभूमि), बिहार}</p> | <ul style="list-style-type: none"> काँवर झील बिहार में स्थित है। यह झील सूखती जा रही है। यह मीठे पानी की एक प्राकृतिक आर्द्रभूमि है। इस झील को गंडक, बिया और करेह नदियों से पानी मिलता है। यह मध्य एशियाई उड़ान मार्ग पर एक महत्वपूर्ण ठहराव स्थल है। यह एक गोखुर झील है। गोखुर झील एक नदी मार्ग के परित्यक्त विसर्प (Meander) में स्थित झील होती है। वर्ष 2020 में इसे रामसर आर्द्रभूमि घोषित किया गया था। |
| <p>कोलेरू झील, आंध्र प्रदेश</p> | <ul style="list-style-type: none"> कोलेरू वन्यजीव अभयारण्य के आसपास भूमि-उपयोग और अन्य गतिविधियों की एक सूची तैयार की जा रही है ताकि इसे इको-सेंसिटिव जोन घोषित किया जा सके। कोलेरू भारत में ताजे जल की सबसे बड़ी झील है। यह आंध्र प्रदेश में कृष्णा और गोदावरी नदी प्रणालियों से जुड़ी हुई है। इसे बुदामेरु और तम्मिलेरु नदियों से जल प्राप्त होता है। ये दोनों मौसमी नदियां हैं। यह एक रामसर स्थल (अंतर्राष्ट्रीय महत्त्व का आर्द्रभूमि स्थल) है। वनस्पतिजात: आइपोमिया एक्वेटिका, ओट्टेलिया एसपीपी, प्रोसोपिस जूलीफ्लोरा, आदि प्राणिजात: ग्रे पेलिकन (पर्यावरण स्थिति की संकेतक प्रजाति); प्रवासी पक्षियाँ, जैसे- ग्लांसी आयबिस, पेंटेड स्टॉर्क, आदि। |
| <p>सुंदरबन, पश्चिम बंगाल</p> | <ul style="list-style-type: none"> भारत व बांग्लादेश के विशेषज्ञों का मानना है कि जलवायु परिवर्तन के कारण सुंदरबन में नुकसान और क्षति हुई है। इसे "ग्लोबल कॉमन्स" के रूप में देखा जाना चाहिए। सुंदरबन बंगाल की खाड़ी में निचले द्वीपों का एक समूह है। यह भारत (40%) और बांग्लादेश (60%) में फैला हुआ है। <ul style="list-style-type: none"> यह गंगा, ब्रह्मपुत्र और मेघना नदियों के डेल्टा पर स्थित है। यह विश्व में मैंग्रोव वन का सबसे बड़ा क्षेत्र है। इसे सांस्कृतिक यूनेस्को विश्व धरोहर स्थल के रूप में नामित किया गया है। इसके अतिरिक्त, रामसर कन्वेंशन के तहत इसे 'अंतर्राष्ट्रीय महत्त्व की आर्द्रभूमि' का दर्जा भी दिया गया है। जीव-जंतु: एशुराइन मगरमच्छ, रॉयल बंगाल टाइगर, वाटर मॉनिटर छिपकली, गंगा डॉल्फिन, ओलिव रिडले टर्टल आदि। संकट: यह क्षेत्र बाढ़, भूकंप, चक्रवात, समुद्र के स्तर में वृद्धि और समुद्र तट के क्षरण के प्रति संवेदनशील है। |

3.5. जैव विविधता से संबंधित अन्य सुर्खियां (Other Biodiversity Related News)

| सुर्खियां | विवरण |
|-----------------------|--|
| <p>ऑपरेशन "कच्छप"</p> | <ul style="list-style-type: none"> राजस्व आसूचना निदेशालय (DRI) ने 955 नवजात गंगा कच्छपों (Turtles) को बचाया है। DRI ने उन्हें अपने मल्टीसिटी ऑपरेशन "कच्छप" के तहत अवैध वन्यजीव व्यापार पर कार्रवाई करते हुए बचाया है। <ul style="list-style-type: none"> भारत कछुओं की विविधता के मामले में दुनिया के हॉटस्पॉट्स में से एक है। यहां कछुओं (Tortoise) और ताजा जल के कच्छपों (Turtles) की 29 प्रजातियां पाई जाती हैं। |



| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ○ गंगा नदी तंत्र ऐसी 13 प्रजातियों का पर्यावास है। ● DRI, वित्त मंत्रालय के केंद्रीय अप्रत्यक्ष कर और सीमा शुल्क बोर्ड (CBIC) के अधीन कार्य करता है। यह भारत में तस्करी-रोधी कार्रवाई में भारतीय सीमा शुल्क की शीर्ष एजेंसी है। |
| क्रिप्टो बायोसिस (Cryptobiosis) | <ul style="list-style-type: none"> ● हाल ही में, वैज्ञानिकों ने कुछ अति सूक्ष्म कृमियों (Worms) को फिर से जीवित किया है। ये कृमि क्रिप्टो बायोसिस की अवस्था में पहुंचकर 46,000 वर्षों से साइबेरियन पर्माफ्रॉस्ट में जमे हुए थे। ● क्रिप्टो बायोसिस किसी जीव की वह दशा है, जब उसमें जीवन का कोई भी लक्षण दिखाई नहीं देता है। साथ ही, उसकी चयापचय गतिविधि मुश्किल से मापने योग्य हो जाती है, या विपरीत रूप से रुक सी जाती है। |
| फैकुलेटिव पार्थेनोजेनेसिस (Facultative parthenogenesis) | <ul style="list-style-type: none"> ● वैज्ञानिकों ने मगरमच्छ में फैकुलेटिव पार्थेनोजेनेसिस प्रक्रिया के पहले ज्ञात उदाहरण को दर्ज किया है। फैकुलेटिव पार्थेनोजेनेसिस को "वर्जिन बर्थ" भी कहा जाता है। ● फैकुलेटिव पार्थेनोजेनेसिस लैंगिक प्रजनन करने वाली प्रजातियों की अलैंगिक रूप से प्रजनन करने की क्षमता (Asexually) है। ● फैकुलेटिव पार्थेनोजेनेसिस प्रक्रिया में एक मादा का अंडाणु नर की शुक्राणु कोशिका द्वारा निषेचित हुए बिना ही एक संतति के रूप में विकसित हो सकता है। <ul style="list-style-type: none"> ○ इस प्रक्रिया में एक अंडे की कोशिका बनाने में अग्रगामी कोशिका (precursor cell) चार कोशिकाओं में विभाजित हो जाती है। उनमें से एक शुक्राणु कोशिका के रूप में कार्य करती है और अंडे के साथ मिलकर निषेचित हो जाती है। ● फैकुलेटिव पार्थेनोजेनेसिस प्रक्रिया को मछली, पक्षी, छिपकली और सांप जैसी प्रजातियों में भी दर्ज किया गया है। |
| पर्यावरणीय DNA (eDNA) | <ul style="list-style-type: none"> ● वैज्ञानिकों ने eDNA तकनीक की मदद से 87 वर्षों में पहली बार दुर्लभ डी विंटन गोल्डन मोल (क्रिप्टोक्लोरिस विंटोनी) का पता लगाया है। <ul style="list-style-type: none"> ○ डी विंटन गोल्डन मोल दक्षिण अफ्रीका की स्थानिक प्रजाति है। <ul style="list-style-type: none"> ■ IUCN स्थिति: क्रिटिकली इंडेजर्ड ○ मुख्य विशेषताएं: यह प्रजाति पूर्णतया दृष्टिहीन है। यह हमेशा भूमिगत रहती है। ● eDNA तकनीक के बारे में: <ul style="list-style-type: none"> ○ यह जैव विविधता का अध्ययन करने और पारिस्थितिकी-तंत्र में हो रहे बदलावों की निगरानी करने की एक विधि है। <ul style="list-style-type: none"> ■ सभी जीव अपने जीवनकाल में या मृत्यु के बाद प्राकृतिक प्रक्रियाओं के माध्यम से अपने वातावरण में DNA छोड़ते हैं। इसे ही eDNA कहा जाता है। ■ इस विधि में एकत्रित DNA का मिलान रेफरेन्स DNA से किया जाता है। ● eDNA आण्विक या माइटोकॉन्ड्रियल DNA है। इसे किसी जीव द्वारा अपने पर्यावरण में मुक्त किया जाता है। |
| ट्रॉपिकलाइजेशन (Tropicalisation) | <ul style="list-style-type: none"> ● एक अध्ययन के अनुसार जलवायु परिवर्तन के कारण समुद्र के तापमान में वृद्धि होने से उष्णकटिबंधीय समुद्री प्रजातियां विषुवत रेखा से ध्रुवों की ओर प्रवास करते हुए समशीतोष्ण क्षेत्र में पहुंच रही हैं। <ul style="list-style-type: none"> ○ समुद्री जीवों के इस व्यापक विस्थापन को ट्रॉपिकलाइजेशन कहा गया है। ● बोरियलाइजेशन से आशय समशीतोष्ण क्षेत्र की प्रजातियों (स्थलीय और समुद्री) का आर्कटिक ध्रुवीय क्षेत्रों में विस्तार से है। |
| भारतीय राष्ट्रीय महासागर सूचना सेवा केंद्र (Indian National Centre for Ocean Information Services: INCOIS) | <ul style="list-style-type: none"> ● हाल ही में, INCOIS ने जलवायु परिवर्तन का अध्ययन करने के लिए बंगाल की खाड़ी में दो गहन समुद्री ग्लाइडर तैनात किए हैं। |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ● INCOIS के बारे में: <ul style="list-style-type: none"> ○ उत्पत्ति- इसे 1999 में पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय (MoES) के तहत एक स्वायत्त निकाय के रूप में स्थापित किया गया था। यह पृथ्वी प्रणाली विज्ञान संगठन (ESSO) की एक इकाई है। ○ मिशन- समाज, उद्योग, सरकार और वैज्ञानिक समुदाय को महासागर डेटा, सूचना तथा सलाहकार सेवाएं प्रदान करना। ○ संगठनात्मक संरचना: <ul style="list-style-type: none"> ▪ पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय का सचिव इसका अध्यक्ष होता है। ▪ शासी परिषद के साथ एक निदेशक इसके कामकाज की देखरेख करता है। ○ अन्य महत्वपूर्ण कार्य: <ul style="list-style-type: none"> ▪ सुनामी और तूफानी लहरों के लिए एक पूर्व चेतावनी प्रणाली स्थापित करता है। ▪ समुद्र सूचना और उपग्रह समुद्र विज्ञान सहित संबंधित सेवाओं के क्षेत्र में अनुसंधान को बढ़ावा देता है। |
| <p>जल निकायों की पहली गणना (First Census of Water bodies)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● जल शक्ति मंत्रालय ने जल निकायों की पहली गणना की अखिल भारतीय रिपोर्ट जारी की ● जल निकायों की गणना का उद्देश्य देश के सभी जल निकायों के लिए एक राष्ट्रीय डेटाबेस तैयार करना है। <ul style="list-style-type: none"> ○ यह गणना केंद्र प्रायोजित योजना "सिंचाई गणना" (Irrigation Census) के तहत छठी लघु सिंचाई गणना के साथ अभिसरण में शुरू की गई थी। ● जल निकाय गणना के मुख्य निष्कर्ष <ul style="list-style-type: none"> ○ इसके तहत 24.24 लाख जलाशयों की गणना की गई है। <ul style="list-style-type: none"> ▪ इनमें से 97.1 प्रतिशत ग्रामीण क्षेत्रों में हैं; और ▪ 2.9 प्रतिशत शहरी क्षेत्रों में हैं ○ सर्वाधिक जल निकाय वाले शीर्ष 3 राज्य हैं: पश्चिम बंगाल, उत्तर प्रदेश तथा आंध्र प्रदेश। ○ सबसे कम जल निकायों वाले राज्य/केंद्र शासित प्रदेश हैं: सिक्किम, चंडीगढ़, दिल्ली आदि। ○ 78 प्रतिशत जल निकाय मानव निर्मित हैं ○ 22 प्रतिशत जल निकाय प्राकृतिक हैं ○ 55.2 प्रतिशत जल निकाय निजी व्यक्तियों/संस्थाओं के स्वामित्व में हैं, जबकि शेष सार्वजनिक स्वामित्व के अधीन हैं। |
| <p>मिष्टी (MISHTI)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEF&CC) ने विश्व पर्यावरण दिवस के अवसर पर 5 जून 2023 को मैंग्रोव इनिशिएटिव फॉर शोरलाइन हैबिटेट्स एंड टेंजिबल इनकम्स योजना (MISHTI/मिष्टी) की शुरुआत की है। ● उद्देश्य: भारत और विश्व स्तर पर मौजूद सर्वोत्तम प्रथाओं को अपनाकर भारत के तटीय क्षेत्रों पर मैंग्रोव पुनर्वनीकरण/ वनीकरण के जरिए "मैंग्रोव वनों को पुनर्वहाल" करना। ● वित्तीय परिव्यय: वित्त वर्ष 2023-24 के लिए 100 करोड़ रुपये आवंटित किए गए हैं। ● वित्तीय चक्र: परियोजना लागत का 80% भारत सरकार द्वारा वहन किया जाएगा, जबकि शेष 20% का योगदान संबंधित राज्य सरकारों द्वारा किया जाएगा। |
| <p>नवोन्मेषी विकास के माध्यम से कृषि के लचीलेपन के लिए विभाजक क्षेत्र का कायाकल्प (रिवार्ड/REWARD) कार्यक्रम {Rejuvenating Watersheds for Agricultural Resilience through Innovative Development (REWARD) program}</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● केंद्रीय ग्रामीण विकास मंत्रालय (MoRD) के भूमि संसाधन विभाग (DoLR) के सचिव ने रिवार्ड/ REWARD के इम्प्लीमेंटेशन सपोर्ट मिशन की समीक्षा की है। ● रिवार्ड (REWARD): इस कार्यक्रम को विश्व बैंक वित्तीय सहायता प्रदान करता है। इसकी कार्यान्वयन अवधि वर्ष 2021 से 2026 तक है। ● उद्देश्य: यह परियोजना जल संभर या वाटरशेड प्रबंधन के बेहतर तौर-तरीकों को अपनाने में मदद करेगी। इसके लिए राष्ट्रीय और राज्य संस्थानों की क्षमताओं को मजबूत किया जाएगा। ● वर्तमान में इसे कर्नाटक और ओडिशा में लागू किया जा रहा है। |

3.6. सुर्खियों में रही संस्थाएं/ संगठन (Institutions/Organizations in News)

3.6.1. भारतीय वन्यजीव संस्थान (Wildlife Institute of India: WII)

- उत्पत्ति: MoEF&CC के तहत एक स्वायत्त प्राकृतिक संसाधन सेवा संस्थान के रूप में 1982 में स्थापित।
- कार्य: यह जैव विविधता, एंडेंजर्ड प्रजातियों आदि के संदर्भ में वन्यजीव अनुसंधान का संचालन करता है।
- WII सोसाइटी के अध्यक्ष: MoEF&CC का प्रभारी मंत्री।
- यह देहरादून (उत्तराखंड) में स्थित है।

WII द्वारा जारी की गई मुख्य रिपोर्ट

| रिपोर्ट | मुख्य बिंदु |
|---|---|
| भारत के पक्षियों की स्थिति, 2023' रिपोर्ट (State of India's Birds 2023' Report) | <ul style="list-style-type: none"> • WII और भारतीय प्राणी सर्वेक्षण (ZSI) ने 'भारत के पक्षियों की स्थिति, 2023' शीर्षक से रिपोर्ट जारी की है • यह रिपोर्ट भारत की प्रमुख पक्षी प्रजातियों के वितरण क्षेत्र, उनकी आबादी के रुझान और संरक्षण की स्थिति पर एक आवधिक मूल्यांकन है। • रिपोर्ट के मुख्य बिंदु: <ul style="list-style-type: none"> ○ पक्षी प्रजातियों की संख्या कम हो गई है। ○ लंबी दूरी के प्रवासी पक्षियों में सर्वाधिक 50 प्रतिशत से अधिक की गिरावट दर्ज की गई है। <ul style="list-style-type: none"> ▪ आर्कटिक में प्रजनन करने वाले तटीय पक्षी (Shorebirds) विशेष रूप से प्रभावित हुए हैं। इनकी संख्या में लगभग 80 प्रतिशत की गिरावट दर्ज की गई है। ○ भारतीय मोर, राँक पिजन, एशियाई कोयल और सामान्य कौए जैसी कई पक्षी प्रजातियों की संख्या में वृद्धि दिखाई दे रही है। • प्रमुख पक्षी एवं उनके पर्यावास क्षेत्र: <ul style="list-style-type: none"> ○ एंडेंजर्ड: <ul style="list-style-type: none"> ▪ इंडियन स्कीमर: चंबल, गंगा, महानदी, यमुना और सोन नदियों के आसपास के क्षेत्र में पाए जाते हैं। ▪ ब्लैक-बेलिड टर्न: चंबल, महानदी, गंगा, सोन, गोदावरी और यमुना नदियों के आसपास के क्षेत्र में पाए जाते हैं। ○ क्रिटिकली एंडेंजर्ड: <ul style="list-style-type: none"> ▪ बंगाल फ्लोरिकन: हिमालय की तराई, उत्तर प्रदेश और पूर्वोत्तर भारत (असम व अरुणाचल प्रदेश) की घास भूमियों में पाए जाते हैं। ▪ बेयर्स पोचार्ड: असम और मणिपुर की आर्द्रभूमियों में पाए जाते हैं। |

3.6.2. जूलॉजिकल सर्वे ऑफ इंडिया (Zoological Survey of India: ZSI)

- उत्पत्ति: ZSI की स्थापना 1916 में हुई थी। इसकी उत्पत्ति 1875 में कलकत्ता (कोलकाता) में भारतीय संग्रहालय के प्राणी शास्त्र अनुभाग से हुई थी।
- कार्य: यह पूरे भारत से जानवरों की खोज, नामकरण, वर्णन, वर्गीकरण और दस्तावेज़ीकरण का कार्य करता है।
- मुख्यालय: कलकत्ता
- इसे राष्ट्रीय जैव विविधता अधिनियम, 2002 के तहत, राष्ट्रीय प्राणी संग्रह के लिए नामित रिपोजिटरी के रूप में घोषित किया गया है।

ZSI द्वारा जारी की जाने वाली रिपोर्ट्स

| रिपोर्ट | प्रमुख बिंदु |
|---|---|
| वनस्पतिजात और प्राणिजात का डेटाबेस (Flora and Fauna Database) | <ul style="list-style-type: none"> • भारत ने अपने जीव-जंतुओं के डेटाबेस में 664 जंतु प्रजातियों और वनस्पतियों के डेटाबेस में 339 प्रजातियों को शामिल किया है। • यह सूची पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने तैयार की है। इस सूची में पशुओं के नए रिकॉर्ड (भारत में पहली बार पाई गई प्रजातियाँ) और वनस्पतियों के नए वितरण संबंधी रिकॉर्ड शामिल किए जाते हैं। |



| | |
|---------------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ○ जीव-जंतुओं की खोजों को जूलॉजिकल सर्वे ऑफ इंडिया (ZSI) तथा वनस्पतियों की खोजों को बोटैनिकल सर्वे ऑफ इंडिया (BSI) संकलित करते हैं। ● अधिकतर वनस्पति और जीव-जंतु केरल में खोजे गए हैं। ● निम्नलिखित प्रमुख जीव-जंतुओं की खोज की गई है <ul style="list-style-type: none"> ○ मेघालय: <ul style="list-style-type: none"> ■ मिनिओप्टेरस फ़िलिप्सी: यह एक लंबी उंगलियों वाला चमगादड़ है। ■ ग्लिस्क्रोपस मेघालयानस: यह एक बांस-वृक्ष पर रहने वाला चमगादड़ है। ○ अरुणाचल प्रदेश: <ul style="list-style-type: none"> ■ सेला मकैक (मकैका सेलाई): इसका नाम सेला दर्रे के नाम पर रखा गया है। ■ मकैका ल्यूकोजेनीस: यह एक सफेद गाल वाला मकैक (मोडोग, तिब्बत में पाया गया) है। इसे भारत में पहली बार अरुणाचल प्रदेश में देखा गया था। ○ अंडमान के नारकोंडम द्वीप: <ul style="list-style-type: none"> ■ फिसिडुला ज़ैथोपाइगिया: यह एक यलो रम्पड फ्लाईकैचर है। यह मंगोलिया, चीन, कोरिया और जापान में पाया जाता है। ● निम्नलिखित प्रमुख वनस्पतियों की खोज की गई है <ul style="list-style-type: none"> ○ कैलेंथे लैमेलोसा: यह आर्किड की एक प्रजाति है, जो पहले चीन और म्यांमार में पाई गई थी। भारत में इसे नागालैंड के कोहिमा में जाप्फू पर्वत श्रृंखला में खोजा गया है। ○ नंदादेविया पुसलकर: यह उत्तराखंड हिमालय की तलहटी और गर्म बाहरी घाटियों में पाया गई है। ○ नीलगिरिएला पुसलकर: यह दक्षिणी पश्चिमी घाट की स्थानिक प्रजाति है। यह कर्नाटक, केरल और तमिलनाडु में भी पाई जाती है। |
| <p>भारत के 75 स्थानिक पक्षी</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● ZSI के एक प्रकाशन "भारत के 75 स्थानिक पक्षी¹¹²" में प्रजातियों के जैव-भौगोलिक क्षेत्र, उनकी संरक्षण स्थिति, विशेष लक्षण, पसंदीदा पर्यावास आदि के बारे में विवरण दिए गए हैं। <ul style="list-style-type: none"> ○ ध्यातव्य है कि पादपों और जीवों की स्थानिक प्रजातियां अनन्य रूप से एक विशिष्ट क्षेत्र में ही पाई जाती हैं। ● प्रकाशन के अन्य प्रमुख बिंदु: <ul style="list-style-type: none"> ○ भारत में वैश्विक पक्षी विविधता का 12.40 प्रतिशत है। ○ पिछले कुछ दशकों से तीन स्थानिक प्रजातियों को नहीं देखा गया है। ये हैं- <ul style="list-style-type: none"> ■ मणिपुर बुश क्रेल (बटेर) (पर्डिकुला मणिपुरेंसिस), ■ हिमालयी बटेर (ओफ्रीसिया सुपरसिलियोसा) और ■ जेर्डन्स कोर्सर (राइनोप्टिलस बिटोरक्वाटस)। ○ अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ (IUCN) ने तीन प्रजातियों को 'क्रिटिकली इंडेजर्ड' के रूप में वर्गीकृत किया है। ये हैं: <ul style="list-style-type: none"> ■ हिमालयी बटेर; ■ जेर्डन्स कोर्सर और ■ बुगुन लिओसिचला (लिओसिचला बुगुनोरम)। ○ स्थानिक प्रजातियों की सबसे अधिक संख्या पश्चिमी घाट में दर्ज की गई है। इनमें शामिल हैं- <ul style="list-style-type: none"> ■ मालाबार ग्रे हॉर्नबिल (ओसीसेरोस ग्रिसियस) ■ मालाबार तोता (सिटकुला कोलंबोइड्स); ■ अशाम्बु लार्फिंग थ्रश (मोंटेसिक्ला मेरिडियनलिस); ■ सफेद पेट वाली शोलाकिली (शोलिकोला अल्बिवेंट्रिस) आदि। ○ अंडमान और निकोबार द्वीप समूह की कई स्थानिक प्रजातियों में कुछ प्रमुख प्रजातियां हैं- <ul style="list-style-type: none"> ■ निकोबार मेगापोड (मेगापोडियस निकोबारिएन्सिस); ■ निकोबार सर्पेंट ईगल (स्पिलोर्निस क्लॉसी); ■ अंडमान क्रेक (रैलीना कैनिंगी); और ■ अंडमान बार्न आउल (टायटो डेरोएफ्टोफी)। |

3.6.3. वर्ल्ड वाइड फंड फॉर नेचर (World Wide Fund for Nature: WWF)

- यह एक अंतर्राष्ट्रीय गैर-लाभकारी संगठन है। यह संगठन लगभग 100 देशों में कार्य कर रहा है।
- **उद्देश्य:** इसका उद्देश्य ऐसे नवीन समाधान विकसित करना और उनका लाभ पहुंचाना है, जो समुदायों, वन्यजीवों और उन स्थानों की रक्षा करें जहां वे रहते हैं।
- **उत्पत्ति:** इसकी स्थापना वर्ष 1961 में स्विट्जरलैंड के मॉर्गोस में स्थित IUCN के मुख्यालय में विश्व वन्यजीव कोष के रूप में की गई थी।
 - 1985 में इसका नाम बदलकर **वर्ल्ड वाइड फंड फॉर नेचर** कर दिया गया था।
 - WWF इंडिया की स्थापना 1969 में एक चैरिटेबल ट्रस्ट के रूप में हुई थी।
- इसका मुख्यालय **ग्लैंड (स्विट्जरलैंड)** में है।
- यह विश्वव्यापी आंदोलन **“अर्थ आवर”** का आयोजन करता है।
 - **उत्पत्ति:** 2007 में, सिडनी में “लाइट्स ऑफ” मूवमेंट के रूप में इसकी शुरुआत हुई थी।
 - यह हर साल अलग-अलग देशों के स्थानीय समय के अनुसार मार्च माह में मनाया जाता है।

WEF द्वारा जारी की जाने वाली रिपोर्ट्स

- **लिविंग प्लैनेट इंडेक्स (Living Planet index: LPI)**
 - LPI विश्व की जैविक विविधता की स्थिति का मापन करता है। यह मापन स्थलीय, ताजे जल और समुद्री पर्यावासों की कशेरुकी (Vertebrate) प्रजातियों की आबादी से जुड़ी प्रवृत्तियों के आधार पर किया जाता है।
 - LPI को जैव विविधता अभिसमय ने अपने वर्ष 2011-2020 के लक्ष्यों की दिशा में प्रगति के संकेतक के रूप में अपनाया है। यह वर्ष 2020 पश्चात् लक्ष्यों की दिशा में प्रगति की निगरानी में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है।
- **हाई कॉस्ट ऑफ चीप वाटर रिपोर्ट**



ऑल इंडिया GS प्रीलिम्स टेस्ट सीरीज़ एवं मेंटरिंग प्रोग्राम

कॉम्प्रिहेंसिव रिवीजन, अभ्यास और मेंटरिंग के साथ बेहतर प्रदर्शन के लिए एक इनोवेटिव मूल्यांकन प्रणाली

| | |
|-------------------|------------------|
| 30 टेस्ट | |
| 5 फंडामेंटल टेस्ट | 15 एप्लाइड टेस्ट |
| 10 फुल लेंथ टेस्ट | |

ENGLISH MEDIUM 2024: 10 MARCH
हिन्दी माध्यम 2024: 10 मार्च

ENGLISH MEDIUM 2025: 3 MARCH
हिन्दी माध्यम 2025: 3 मार्च





सिविल सेवा मुख्य परीक्षा के लिए उत्तर लेखन

UPSC मुख्य परीक्षा में सबसे ज्यादा उत्तर लेखन का कौशल मायने रखता है। इसका कारण यह है कि उत्तर लिखने की कला ही अभ्यर्थियों के लिए अपने ज्ञान, समझ, विश्लेषणात्मक क्षमता और टाइम मैनेजमेंट के कौशल को प्रदर्शित करने के एक प्राथमिक साधन के रूप में कार्य करती है। मुख्य परीक्षा में प्रभावी उत्तर लेखन, इन्फॉर्मेशन को सही तरीके से पेश करने, विविध दृष्टिकोणों का आलोचनात्मक मूल्यांकन करने और संतुलित तर्क प्रस्तुत करने की क्षमता प्रदर्शित करने में अत्यंत महत्वपूर्ण होता है। कुशलतापूर्वक एवं समग्रता से लिखा गया उत्तर, परीक्षा में अधिकतम अंक प्राप्त करने एवं इस प्रतिस्पर्धी माहौल में अभ्यर्थियों को भीड़ से अलग करने में सहायक होता है, जो अंततः UPSC मुख्य परीक्षा में उनकी सफलता का निर्धारण करता है।

प्रभावशाली उत्तर लेखन के प्रमुख घटक



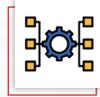
संदर्भ की पहचान: प्रश्न के थीम या टॉपिक को समझना एवं उस टॉपिक के संदर्भ में ही अपना उत्तर लिखना।



कंटेंट की प्रस्तुती: विषय-वस्तु की व्यापक समझ का प्रदर्शन करना भी जरूरी होता है। इसके लिए प्रश्न से संबंधित सटीक तथ्यों, प्रासंगिक उदाहरणों एवं व्यावहारिक विश्लेषण को उत्तर में शामिल करना चाहिए।



सटीक एवं प्रभावी इंट्रोडक्शन: उत्तर शुरू करने के लिए भूमिका को आकर्षित ढंग से लिखने से, परीक्षक का ध्यान आकर्षित होता है एवं इससे उत्तर के आगे होने वाली चर्चाओं का संक्षिप्त विवरण मिलता है।



संरचना एवं प्रस्तुतीकरण: उत्तर को क्लियर हेडिंग के साथ, सब-हेडिंग या बुलेट पॉइंट के माध्यम से व्यवस्थित तरीके से लिखना आवश्यक होता है। इसके अलावा, आसान समझ के लिए जानकारी को तार्किक ढंग से एवं बेहतर रूप से प्रस्तुत करना जरूरी होता है।



संतुलित निष्कर्ष: मुख्य बिंदुओं को संक्षेप में लिखने का प्रयास करना चाहिए। यदि प्रश्न में पूछा गया हो तो अंतर्दृष्टि या सिफारिशें प्रस्तुत करनी चाहिए। साथ ही, अपने तर्क या चर्चा को संतोषजनक निष्कर्ष तक पहुंचाना भी आवश्यक होता है।



भाषा: संदर्भ के अनुरूप सटीक और औपचारिक भाषा का उपयोग करना आवश्यक होता है। साथ ही, शब्दजाल, आम बोलचाल की भाषा के इस्तेमाल या अस्पष्टता से बचते हुए अभिव्यक्ति में प्रवाह एवं स्पष्टता का प्रदर्शन करना आवश्यक होता है।

Vision IAS के "ऑल इंडिया GS मेन्स टेस्ट सीरीज और मेंटरिंग प्रोग्राम" से जुड़कर प्रभावशाली उत्तर लेखन की कला एवं रणनीति में महारत हासिल कीजिए। इस प्रोग्राम में शामिल हैं:



उत्तर लेखन पर 'मास्टर क्लासेज'



विस्तृत मूल्यांकन



व्यक्तिगत मेंटरिंग



फ्लेक्सिबल टेस्ट शेड्यूल



व्यापक फीडबैक



पोस्ट-टेस्ट डिस्कशन

यह हमेशा ध्यान रखिए कि सिविल सेवा मुख्य परीक्षा UPSC CSE की यात्रा का एक चरण मात्र नहीं है, बल्कि यह सिविल सेवाओं में प्रतिष्ठित पद तक पहुंचने का एक डायरेक्ट गेटवे है। इस प्रकार, यह परीक्षा आपकी आकांक्षाओं को वास्तविकता में बदल देता है।



"ऑल इंडिया GS मेन्स टेस्ट सीरीज और मेंटरिंग प्रोग्राम" के लिए रजिस्टर करने और ब्रोशर डाउनलोड करने हेतु QR कोड को स्कैन कीजिए।



टॉपर्स के एप्रोच और तैयारी की रणनीतियों को जानने के लिए QR कोड को स्कैन कीजिए

4. संधारणीय विकास (Sustainable Development)

4.1. ग्रीन डिपॉजिट की स्वीकृति के लिए फ्रेमवर्क (Framework for Acceptance of Green Deposits)

सुर्खियों में क्यों?

भारतीय रिज़र्व बैंक (RBI) ने 'ग्रीन डिपॉजिट' की स्वीकृति के लिए एक फ्रेमवर्क जारी किया है।

ग्रीन डिपॉजिट के बारे में

- ग्रीन डिपॉजिट ब्याज वाली जमा राशि होती है। यह जमा राशि विनियमित संस्थाओं (REs)¹¹³ द्वारा एक निश्चित अवधि के लिए स्वीकार की जाती है। इस राशि को हरित वित्त योजनाओं में निवेश किया जाता है।
- इसके निम्नलिखित उद्देश्य होते हैं:
 - ग्राहकों को हरित जमाओं की पेशकश करना;
 - जमाकर्ताओं के हितों की रक्षा करना;
 - जमाकर्ताओं के संधारणीय एजेंडे को प्राप्त करने में मदद करना;
 - ग्रीनवॉशिंग संबंधी चिंताओं को दूर करने; तथा
 - हरित गतिविधियों/ परियोजना के लिए ऋण के प्रवाह को बढ़ावा देना।
 - **ग्रीनवॉशिंग:** ग्रीनवॉशिंग प्रचार का एक तरीका है। इसमें कोई कंपनी अपने उत्पादों, गतिविधियों या नीतियों को पर्यावरणीय या सामाजिक दृष्टि से सकारात्मक/ अनुकूल अथवा पर्यावरणीय या सामाजिक क्षति से बचने वाले के रूप में प्रस्तुत करती है, जबकि वास्तविकता इसके विपरीत होती है।

ग्रीन डिपॉजिट्स की स्वीकृति के लिए जारी फ्रेमवर्क की मुख्य विशेषताएं

- यह निम्नलिखित संस्थाओं पर लागू होगा {इन्हें विनियमित संस्थाओं (REs) के रूप में जाना जाता है):
 - लघु वित्त बैंकों सहित सभी अनुसूचित वाणिज्यिक बैंक;
 - क्षेत्रीय ग्रामीण बैंकों, लोकल एरिया बैंकों और पेमेंट बैंकों को ग्रीन डिपॉजिट स्वीकार करने की अनुमति नहीं है।
 - RBI के पास पंजीकृत तथा जमा स्वीकार करने वाली सभी NBFCs; तथा
 - हाउसिंग फाइनेंस कंपनियां (HFCs)।
- वर्तमान में ग्रीन डिपॉजिट को केवल भारतीय रुपये में ही मूल्य-वर्गित (Denominated) किया जा सकता है।
- REs के लिए ग्रीन डिपॉजिट्स जुटाना अनिवार्य नहीं होगा।
- REs हरित गतिविधियों/ परियोजनाओं को पहले वित्त-पोषित करने के बाद ग्रीन डिपॉजिट्स नहीं जुटा सकते हैं।
- REs द्वारा सॉवरेन ग्रीन बॉण्ड में किया गया निवेश इस फ्रेमवर्क के अंतर्गत शामिल होगा।
- इस फ्रेमवर्क के तहत जुटाए गए डिपॉजिट्स, जमा बीमा और क्रेडिट गारंटी निगम के द्वारा कवर किए जाएंगे।
- इस फ्रेमवर्क के तहत वित्त-पोषित हरित गतिविधियों/ परियोजनाओं को प्राथमिकता प्राप्त क्षेत्रक के अंतर्गत वर्गीकृत किया जा सकता है। हालांकि, यहां एक शर्त है उन्हें RBI के PSL¹¹⁴ दिशा-निर्देशों को पूरा करने वाला होना चाहिए।
- बैंकों को ग्रीन डिपॉजिट के आधार पर ग्राहकों को ओवरड्राफ्ट सुविधाएं देने की अनुमति है।
- ग्रीन डिपॉजिट्स के जरिए जुटाई गई धनराशि का हर साल थर्ड-पार्टी सत्यापन/ आश्वासन (Assurance) अनिवार्य होगा।

¹¹³ Regulated Entities

¹¹⁴ Priority Sector Lending/ प्राथमिकता प्राप्त क्षेत्रक को ऋण

| शामिल क्षेत्रक/ परियोजनाएं | इससे बाहर रखी गई परियोजनाएं |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> नवीकरणीय ऊर्जा ऊर्जा दक्षता स्वच्छ परिवहन जलवायु परिवर्तन अनुकूलन, संधारणीय जल और अपशिष्ट प्रबंधन हरित भवन आदि। | <ul style="list-style-type: none"> जीवाश्म ईंधन के नए/ मौजूदा निष्कर्षण, उत्पादन और वितरण से जुड़ी परियोजनाएं; परमाणु ऊर्जा उत्पादन; प्रत्यक्ष अपशिष्ट भस्मीकरण; संरक्षित क्षेत्रों से उत्पन्न होने वाले फीडस्टॉक (कच्चे माल) से बायोमास ऊर्जा उत्पन्न करने वाली नवीकरणीय ऊर्जा परियोजनाएं; शराब, हथियार, तम्बाकू, गेमिंग या ताड़ के तेल से संबंधित उद्योग; लैंडफिल परियोजनाएं; 25 मेगावाट से बड़े जलविद्युत संयंत्र आदि। |

4.1.1. सॉवरेन ग्रीन बॉण्ड (Sovereign Green Bond: SGB)

सरकार ने वित्त वर्ष 2024 के लिए सॉवरेन ग्रीन बॉण्ड्स की पहली किस्त जारी की। इसकी घोषणा केंद्रीय बजट 2022-23 में की गई थी।

सॉवरेन ग्रीन बॉण्ड्स के बारे में

- ग्रीन बॉण्ड वास्तव में ऋण लिखत (Debt instruments) होते हैं। इनके जरिए जुटाए गए धन का उपयोग पर्यावरण की दृष्टि से संधारणीय परियोजनाओं के वित्त-पोषण में किया जाता है।
- भारत में पहला ग्रीन बॉण्ड 2015 में जारी किया गया था।
- भारत का पहला सॉवरेन ग्रीन बॉण्ड फ्रेमवर्क:
- बॉण्ड से प्राप्त आय का उपयोग: ग्रीन बॉण्ड से जुटाए गए धन का उपयोग पात्र 9 श्रेणियों की परियोजनाओं के वित्त-पोषण हेतु किया जाएगा।
 - इसमें दो स्तरीय गवर्नेंस प्रक्रिया का प्रावधान किया गया है:
 - परियोजनाओं के चयन की आरंभिक जिम्मेदारी परियोजना या कार्यक्रम का कार्यान्वयन करने वाले प्रभारी मंत्रालय या विभाग के पास है।
 - हरित वित्त कार्य समिति, मंत्रालयों या विभागों के निर्णयों का पर्यवेक्षण और सत्यापन करती है।
 - प्रबंधन: बॉण्ड से जुटाए गए धन को भारत की संचित निधि में जमा किया जाता है। इस धन का प्रबंधन केंद्रीय वित्त मंत्रालय का सार्वजनिक ऋण प्रबंधन प्रकोष्ठ¹¹⁵ करता है।
 - लेखा-परीक्षा: नियंत्रक एवं महालेखा परीक्षक (CAG) द्वारा की जाती है।

इस फ्रेमवर्क के तहत पात्र परियोजनाओं की श्रेणियां

- नवीकरणीय ऊर्जा
- ऊर्जा दक्षता
- स्वच्छ परिवहन
- जलवायु परिवर्तन अनुकूलन
- संधारणीय जल एवं अपशिष्ट प्रबंधन
- प्रदूषण निवारण एवं नियंत्रण
- हरित भवन
- सजीव प्राकृतिक संसाधनों और भूमि उपयोग का संधारणीय प्रबंधन
- स्थलीय और जलीय जैव विविधता संरक्षण

PT 365 - पर्यावरण

संबंधित अवधारणाएं: सस्टेनेबिलिटी बॉण्ड

- इंडिया एक्विम बैंक ने लंदन स्टॉक एक्सचेंज के सस्टेनेबल बॉण्ड मार्केट (SBM) प्लेटफॉर्म पर अपना 10-वर्षीय सस्टेनेबिलिटी बॉण्ड सूचीबद्ध किया है। इस बॉण्ड की कीमत 1 बिलियन डॉलर होगी।
- सस्टेनेबिलिटी बॉण्ड को विशेष रूप से पर्यावरणीय और सामाजिक रूप से उत्तरदायी पहलों के लिए धन एकत्रित करने हेतु डिज़ाइन किया जाता है।
- सस्टेनेबिलिटी बॉण्ड में ग्रीन और सोशल बॉण्ड दोनों की विशेषताएं शामिल होती हैं।

राइनो बॉण्ड

- इसे दक्षिण अफ्रीका के दो संरक्षित क्षेत्रों में काले गैंडों की आबादी के संरक्षण और स्थानीय समुदायों को समर्थन देने के लिए जारी किया गया है।
- वन्यजीव संरक्षण बॉण्ड या राइनो बॉण्ड को एक परिणाम-आधारित और विश्व बैंक द्वारा निर्धारित उद्देश्यों के लिए तैयार किया गया बॉण्ड है। यह संरक्षण गतिविधियों के वित्त-पोषण के लिए निजी पूंजी की व्यवस्था करता है।
- विश्व बैंक ने संकटग्रस्त प्रजातियों के संरक्षण के लिए दक्षिण अफ्रीका के प्रयासों का समर्थन करने हेतु वन्यजीव संरक्षण बॉण्ड¹¹⁶ की कीमत तय की है।

¹¹⁵ Public Debt Management Cell

¹¹⁶ Wildlife Conservation Bond

4.2. रिसोर्स एफिशिएंसी सर्कुलर इकोनॉमी इंडस्ट्री कोएलिशन (Resource Efficiency Circular Economy Industry Coalition: RECEIC)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, मुम्बई में संपन्न हुई G-20 पर्यावरण और जलवायु संधारणीयता कार्य समूह (ECSWG)¹¹⁷ की चौथी बैठक में RECEIC को आरंभ किया गया।

RECEIC के बारे में

- यह उद्योग-संचालित एक पहल है।
- इस गठबंधन में लगभग 39 कंपनियां संस्थापक सदस्यों के रूप में शामिल हुई हैं। इन कंपनियों का मुख्यालय 11 देशों में स्थित है।
- इसका उद्देश्य निम्नलिखित के कार्यान्वयन में तेजी लाना है:
 - संधारणीय विकास के लिए एजेंडा 2030 और इसके तहत निर्धारित सतत विकास लक्ष्य।
 - पेरिस समझौते के तहत निर्धारित जलवायु संबंधी लक्ष्य।
 - कुनमिंग मॉन्ट्रियल वैश्विक जैव-विविधता फ्रेमवर्क के तहत निर्धारित लक्ष्य एवं टारगेट्स।
 - किगाली संशोधन, संसाधन दक्षता संवाद रोडमैप¹¹⁸ एवं अन्य प्रासंगिक अंतर्राष्ट्रीय लक्ष्य।
- यह गठबंधन तीन मार्ग-दर्शक स्तंभों पर आधारित है:
 - प्रभाव डालने के लिए साझेदारियां
 - क्षमता और प्रौद्योगिकी सहयोग को बढ़ाना
 - क्षमता बढ़ाने के लिए निवेश

चक्रीय अर्थव्यवस्था (CE) के बारे में

- चक्रीय अर्थव्यवस्था (Circular economy) एक ऐसी आर्थिक प्रणाली है, जहां उत्पादन के साधनों को इनपुट्स के फिर से उपयोग और पुनर्चक्रण के आसपास संगठित किया जाता है।
 - इसके तहत किसी उत्पाद के उपयोग योग्य अवधि के बाद भी उसमें प्रयुक्त सामग्रियों को अर्थव्यवस्था में बनाए रखा जाता है और जहां तक संभव हो उनका पुनः उपयोग किया जाता है।
 - सर्कुलेरिटी गैप रिपोर्ट-2023 के अनुसार, वैश्विक अर्थव्यवस्था का केवल 7.2% हिस्सा ही चक्रीय है। इसमें गिरावट की प्रवृत्ति देखी जा रही है।



डेटा बैंक

- 1970 के बाद से वैश्विक संसाधन खपत में तीन गुना वृद्धि दर्ज की गई है।
- वैश्विक अर्थव्यवस्था का केवल 7.2% हिस्सा ही चक्रीय है।
- भारत में केवल 20% वस्तुओं का ही पुनर्चक्रण किया जाता है।
- भारत ग्रीनहाउस गैसों का तीसरा सबसे बड़ा उत्सर्जक देश है और कुल वैश्विक उत्सर्जन में इसकी हिस्सेदारी 9.2% है।

नवीकरणीय ऊर्जा और चक्रीय अर्थव्यवस्था को बढ़ावा देने के लिए आरंभ की गई पहलें

- राष्ट्रीय संसाधन दक्षता नीति, 2019
- पर्यावरण के लिए जीवन शैली (Lifestyle for the Environment) – LIFE मूवमेंट
- भारत को "शून्य-अपशिष्ट" वाला देश बनाने के लिए स्वच्छ भारत मिशन
- विस्तारित उत्पादक उत्तरदायित्व (EPR) फ्रेमवर्क
- प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन नियम, ई-अपशिष्ट प्रबंधन नियम
- इस्पात स्कैप पुनर्चक्रण नीति
- नीति आयोग और यूरोपीय संघ द्वारा संसाधन दक्षता पर रणनीति

संबंधित सुर्खियां: सतत वित्त कार्य समूह (Sustainable Finance Working Group: SFWG)

- भारत में G-20 सतत वित्त कार्य समूह (SFWG) की चौथी बैठक संपन्न हुई।
- SFWG के बारे में:
 - इसकी स्थापना 2016 में ग्रीन फाइनेंस स्टडी ग्रुप के रूप में की गई थी।
 - लक्ष्य: G-20 SFWG का लक्ष्य निम्नलिखित उद्देश्यों के लिए सतत वित्त जुटाना है-
 - वैश्विक संवृद्धि और स्थिरता सुनिश्चित करने, तथा

¹¹⁷ Environment and Climate Sustainability Working Group

¹¹⁸ Resource Efficiency Dialogue Roadmap

- हरित, अधिक लोचशील और समावेशी समाज व अर्थव्यवस्था की ओर बढ़ने के लिए।
- भारत की अध्यक्षता वाले G-20 के सम्मेलन के दौरान SFWG ने हरित वित्तपोषण के लिए कई चुनौतियों की पहचान की है। ये निम्नलिखित हैं:
 - स्पष्ट और पूर्वानुमान वाली सार्वजनिक जलवायु नीति व विनियामक फ्रेमवर्क का अभाव है।
 - निवेश के लिए तैयार परियोजनाओं या व्यवहार्य परियोजनाओं की कमी के कारण जलवायु संबंधी निवेश के लिए पूंजी प्रवाह में बाधा आती है।

4.3. ग्रीन बिल्डिंग्स (Green Buildings)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, इंडियन ग्रीन बिल्डिंग काउंसिल (IGBC) द्वारा तमिलनाडु के चेन्नई में इंडियन ग्रीन बिल्डिंग कांग्रेस का आयोजन किया गया।

ग्रीन बिल्डिंग के बारे में

- ग्रीन बिल्डिंग से तात्पर्य आमतौर पर पर्यावरण के अनुकूल निर्माण सामग्री, प्रक्रियाओं, संचालन और रखरखाव को अपनाने से है।
- ग्रीन बिल्डिंग वस्तुतः ऊर्जा-दक्ष और नेट-जीरो कार्बन इमारतों से अलग होती हैं।
- ग्रीन बिल्डिंग की अवधारणा ग्लोबल वार्मिंग एवं पर्यावरणीय नुकसान को कम करने हेतु ऊर्जा और अपशिष्ट प्रबंधन की लागत को कम करने पर आधारित है।
- हरित निर्माण कार्य से संबंधित कुछ नवाचारी समाधानों में कूल रूफ, जियोथर्मल हीटिंग, स्मार्ट ग्रिड रेफ्रिजरेटर, ग्रीन रूफ या हरित छतें आदि शामिल हैं। उदाहरण के लिए-
 - एग्रोक्रीट (Agrocrete): यह एक कार्बन-नेगेटिव निर्माण सामग्री है। इसे अलग-अलग फसल अवशेषों जैसे धान और गेहूं की पराली, गन्ने की खोई इत्यादि से बनाया जाता है।
 - कार्बन क्राफ्ट टाइल: इसका निर्माण कार्बन अपसाइकलिंग के तहत कार्बन आधारित अपशिष्ट का उपयोग करके किया गया है।

IGBC के बारे में

- यह हरित परियोजनाओं को प्रमाण-पत्र देने वाली भारत की प्रधान संस्था है।
- IGBC, वर्ल्ड ग्रीन बिल्डिंग काउंसिल (WorldGBC) का संस्थापक सदस्य है।
 - वर्ल्ड ग्रीन बिल्डिंग काउंसिल 90 से अधिक देशों में राष्ट्रीय हरित भवन परिषदों का एक नेटवर्क है। 2002 में, आधिकारिक तौर पर ग्रीन बिल्डिंग काउंसिल (ऑस्ट्रेलिया, ब्राजील, कनाडा, भारत, जापान, मैक्सिको, स्पेन और संयुक्त राज्य अमेरिका) के नेटवर्क के रूप में वर्ल्ड ग्रीन बिल्डिंग काउंसिल का गठन किया गया था। इसका उद्देश्य बिल्ट एनवायरनमेंट (मानव निर्मित परिवेश) को सुखदायक व अधिक संधारणीय बनाने के लिए इसका रूपांतरण करना है।
- IGBC की स्थापना 2001 में भारतीय उद्योग परिसंघ (CII) ने की थी।
- इसका मुख्यालय हैदराबाद में है।

4.3.1. LEED रेटिंग सिस्टम (Leed Rating System)

सुर्खियों में क्यों?

भारत ने LEED¹¹⁹ नेट जीरो प्रमाणन में यू.एस.ए. और चीन को पीछे छोड़ दिया है।

LEED रेटिंग सिस्टम के बारे में

- यह विश्व स्तर पर मान्यता प्राप्त प्रमाणन प्रणाली है।
- LEED रेटिंग सिस्टम स्वस्थ, दक्ष, निम्न कार्बन उत्सर्जन आधारित और लागत-प्रभावी हरित भवनों के लिए एक फ्रेमवर्क प्रदान करता है।
- इसे यू.एस. ग्रीन बिल्डिंग काउंसिल ने विकसित किया है। यह ग्रीन बिजनेस सर्टिफिकेशन इनकॉर्पोरेशन द्वारा प्रशासित है।

¹¹⁹ लीडरशिप इन एनर्जी एंड एनवायरनमेंटल डिज़ाइन

- इसके तहत भवनों को चार प्रमाणन स्तरों पर मान्यता दी जाती है। ये चार स्तर हैं- सर्टिफाइड, सिल्वर, गोल्ड और प्लैटिनम।
- लीड इंडिया प्रोग्राम इंडियन ग्रीन बिल्डिंग काउंसिल (IGBC) द्वारा प्रशासित है।

LEED ज़ीरो के बारे में

- LEED ज़ीरो LEED प्रमाणन का एक पूरक है।
- यह उन परियोजनाओं को मान्यता देता है, जो कार्बन, ऊर्जा, जल या अपशिष्ट की श्रेणियों में नेट जीरो या नेट पॉज़िटिव स्थिति को प्राप्त कर चुकी हैं।
- भारत में 73 LEED ज़ीरो प्रमाणित परियोजनाएं हैं। यह कुल 150 से अधिक LEED ज़ीरो प्रमाणनों का 45% है।
 - भारत के कुल कार्बन उत्सर्जन का लगभग एक तिहाई हिस्सा भवन और अन्य निर्माण क्षेत्रक से उत्पन्न होता है।
- इस प्रमाणन में हरियाणा और तमिलनाडु अग्रणी राज्य हैं।
- भारत का DLF ग्रुप कुल LEED ज़ीरो प्रमाणन में वैश्विक स्तर पर अग्रणी है।

संबंधित सुर्खियां: ग्रीन रेटिंग फॉर इंटीग्रेटेड हैबिटेट असेसमेंट (गृह/GRIHA)

- भारत की अपनी ग्रीन बिल्डिंग रेटिंग प्रणाली है।
- इस प्रणाली को द एनर्जी एंड रिसोर्सेज इंस्टीट्यूट (TERI) तथा नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय ने संयुक्त रूप से विकसित किया है।
- गृह एक फाइव स्टार रेटिंग सिस्टम है।
- इसकी रेटिंग 5 साल की अवधि के लिए वैध होती है।

4.4. वैकल्पिक ईंधन और ऊर्जा संसाधन (Alternative Fuels and Energy Resources)

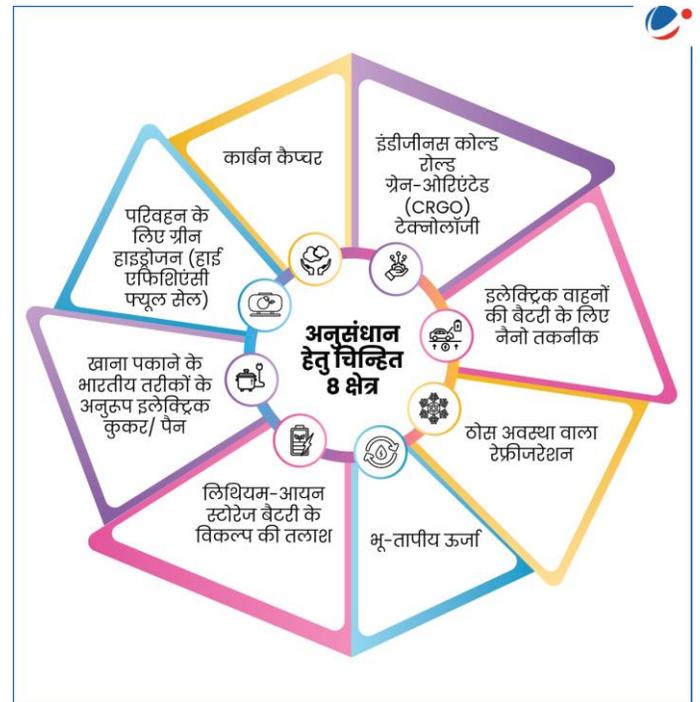
4.4.1. मिशन ऑन एडवांस्ड एंड हाई-इम्पैक्ट रिसर्च (Mission on Advanced and High-Impact Research: MAHIR)

सुर्खियों में क्यों?

विद्युत क्षेत्रक में उभरती प्रौद्योगिकियों का लाभ उठाने के लिए “मिशन ऑन एडवांस्ड एंड हाई-इम्पैक्ट रिसर्च (MAHIR)” शुरू किया गया है। इस मिशन को केंद्रीय विद्युत मंत्रालय तथा नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय ने संयुक्त रूप से शुरू किया है।

MAHIR के बारे में

- मिशन के मुख्य उद्देश्य
 - यह ऊर्जा क्षेत्रक के लिए उभरती हुई प्रौद्योगिकियों एवं भविष्य में प्रासंगिक रहने वाले क्षेत्रकों की पहचान करेगा।
 - यह ऊर्जा क्षेत्रक के लिए एक जीवंत और नवोन्मेषी परिवेश का निर्माण करेगा।
- वित्त-पोषण: विद्युत मंत्रालय, नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय तथा इनके तहत आने वाले केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्रक के उद्यम इसके लिए फंडिंग करेंगे। इसके अलावा, इसके लिए केंद्रीय बजट से भी फंड मिलेगा।
- दृष्टिकोण: किसी विचार को उत्पाद में परिवर्तित करने हेतु प्रौद्योगिकी जीवन चक्र दृष्टिकोण को अपनाना।
- यह मिशन 2023-24 से 2027-28 तक की पांच साल की प्रारंभिक अवधि के लिए तैयार की गई है।
- मिशन की संरचना दो स्तरीय होगी:
 - तकनीकी कार्यक्षेत्र समिति (Technical Scoping Committee): यह केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (CEA) की अध्यक्षता में गठित होगी।



- कार्य: यह समिति विकास के लिए संभावित प्रौद्योगिकियों की पहचान करेगी और उनकी सिफारिश करेगी; अनुमोदित परियोजनाओं की निगरानी करेगी आदि।
- शीर्ष समिति (Apex Committee): यह केंद्रीय विद्युत और नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्री की अध्यक्षता में गठित होगी।
 - कार्य: अंतर्राष्ट्रीय सहयोग को बढ़ावा देना; अनुसंधान से संबंधित प्रस्तावों को मंजूरी देना और उनकी निगरानी करना आदि।
- कवरेज: इसके तहत दुनिया भर की कंपनियों/ संगठनों से परिणाम से संबद्ध वित्त-पोषण के प्रस्ताव आमंत्रित किए जाएंगे।
- प्रस्ताव का चयन: प्रस्तावों का चयन गुणवत्ता सह लागत-आधारित चयन¹²⁰ के आधार पर किया जाएगा।
- पेटेंट: इसके तहत विकसित तकनीक का बौद्धिक संपदा अधिकार (IPR) भारत सरकार और अनुसंधान एजेंसी द्वारा साझा किया जाएगा।

4.4.2. यू.एस.-इंडिया नवीकरणीय ऊर्जा प्रौद्योगिकी कार्रवाई प्लेटफॉर्म (US-India Renewable Energy Technology Action Platform: RETAP)

सुर्खियों में क्यों?

संयुक्त राज्य अमेरिका और भारत के बीच रणनीतिक स्वच्छ ऊर्जा भागीदारी (SCEP)¹²¹ के तहत “यू.एस.-इंडिया RETAP” की शुरुआत की गई है।



यू.एस.-इंडिया SCEP के बारे में

- यू.एस.-इंडिया SCEP ऊर्जा सुरक्षा को बढ़ाने, विद्युतीकरण और विकारबनीकरण पर बल देने तथा उभरती स्वच्छ ऊर्जा प्रौद्योगिकियों का विस्तार करने का एक संयुक्त प्रयास है।
- SCEP की स्थापना, यू.एस.-इंडिया ‘जलवायु और स्वच्छ ऊर्जा एजेंडा 2030 साझेदारी’ के तहत शुरू की गई टू-ट्रैक संलग्नताओं में से एक के रूप में की गई थी।
 - ‘क्लाइमेट एक्शन एंड फाइनेंस मोबिलाइजेशन डायलॉग’ इस संलग्नता का दूसरा ट्रैक है।
- SCEP में 5 स्तंभ हैं (इन्फोग्राफिक देखिए)।

RETAP के बारे में

- उद्देश्य: इसका उद्देश्य उभरती नवीकरणीय प्रौद्योगिकियों के विकास में तेजी लाना है।
- यह हरित/ स्वच्छ हाइड्रोजन, पवन ऊर्जा और लंबी अवधि वाली ऊर्जा भंडारण प्रणालियों पर ध्यान केंद्रित करेगा। साथ ही, यह भूतापीय ऊर्जा, महासागर/ ज्वारीय ऊर्जा आदि की संभावनाओं का पता लगाएगा।

विद्युत क्षेत्रक में उभरती हुई कुछ प्रौद्योगिकियां

- एयर जेन:** ये वायुमंडल में प्राकृतिक रूप से मौजूद जलवाष्प से विद्युत पैदा करने में सक्षम होते हैं।
- माइक्रो ग्रिड्स:** ये स्थानीय ऊर्जा ग्रिड्स होते हैं, जो स्वतंत्र रूप से या बड़े परंपरागत ग्रिड से जुड़ कर कार्य कर सकते हैं।
- पावरवॉल:** इसे स्वच्छ ऊर्जा को संग्रहित करने के लिए डिजाइन किया गया है, ताकि जब चाहें इसका उपयोग कर सकें।
- वर्टिकल विंड टरबाइन:** यह पास से गुजरने वाले वाहनों द्वारा उत्पन्न तरंगों को कैप्चर करता है।

¹²⁰ Quality cum Cost-Based Selection QCBS

¹²¹ Strategic Clean Energy Partnership

- आरंभकर्ता: संयुक्त राज्य अमेरिका का ऊर्जा विभाग (DOE) तथा भारत का नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (MNRE)।
- यह निम्नलिखित पांच विषयों (थीम्स) द्वारा निर्देशित होगा:
 - अनुसंधान एवं विकास;
 - नवोन्मेषी प्रौद्योगिकियों का संचालन और परीक्षण;
 - उन्नत प्रशिक्षण एवं कौशल विकास;
 - सक्षमकारी प्रौद्योगिकियों के अंगीकरण को आगे बढ़ाने के लिए नीति व योजना निर्माण; तथा
 - निवेश, इन्क्यूबेशन और आउटरीच कार्यक्रम।

4.4.3. अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन (International Solar Alliance: ISA)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, नई दिल्ली में ISA महासभा के छठे सत्र का आयोजन हुआ। इसमें ISA ने घोषणा की कि ग्लोबल सोलर फैसिलिटी (GSF) को 35 मिलियन डॉलर का पूंजीगत योगदान प्राप्त हो सकता है।

GSF के बारे में

- 2022 में, ISA असेंबली ने GSF को मंजूरी प्रदान की थी।
- GSF ऑफ-ग्रिड सौर परियोजनाओं, रूफ-टॉप सौर परियोजनाओं और उत्पादक उपयोग वाली सौर परियोजनाओं में पूंजी प्रवाह के लिए निजी पूंजी को आकर्षित करेगी।
- GSF निम्नलिखित उपलब्ध कराएगी:
 - भुगतान गारंटी निधि;
 - परियोजना से संबंधित जोखिमों को कम करने के लिए बीमा निधि;
 - तकनीकी सहायता के लिए निवेश निधि आदि।
- GSF पूरे अफ्रीका महाद्वीप के वंचित और सुदूर भौगोलिक क्षेत्रों में सौर परियोजनाओं में निवेश को बढ़ावा देगा।
- अफ्रीका के बाद GSF का लक्ष्य एशिया, लैटिन अमेरिका और मध्य-पूर्व जैसे क्षेत्रों में निवेश का विस्तार करना है।

अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन (ISA)

- ISA के बारे में: यह एक संधि पर आधारित अंतर्राष्ट्रीय अंतर-सरकारी संगठन है।
- उत्पत्ति: इसे फ्रांस और भारत ने 2015 में पेरिस में आयोजित UNFCCC के पक्षकारों के सम्मेलन में लॉन्च किया था।
 - 2015 में पेरिस में आयोजित UNFCCC के पक्षकारों के सम्मेलन के दौरान इसकी परिकल्पना की गई थी।
- मुख्यालय: गुरुग्राम, भारत।
- सदस्यता: भारत सहित 97 देशों ने इस पर हस्ताक्षर किए हैं और इसकी अभिपुष्टि की है।
- कार्य: यह सौर ऊर्जा से संचालित लागत प्रभावी और परिवर्तनकारी ऊर्जा समाधानों को विकसित करने एवं उपयोग में लाने के लिए प्रयास करता है।

ISA द्वारा आरंभ की गई मुख्य पहलें

| पहल | मुख्य बिंदु |
|-------------------------------------|---|
| वन सन, वन वर्ल्ड, वन ग्रिड (OSOWOG) | <ul style="list-style-type: none"> • OSOWOG पहल का उद्देश्य अलग-अलग क्षेत्रीय ग्रिड्स को एक कॉमन ग्रिड से जोड़ना है। इसका RE से उत्पादित विद्युत की आपूर्ति करने के लिए उपयोग किया जाएगा। साथ ही, इससे RE स्रोतों (विशेष रूप से सौर ऊर्जा) की क्षमता का उपयोग किया जा सकेगा। |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • इस पहल का नेतृत्व भारत और यूनाइटेड किंगडम अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन (ISA) तथा विश्व बैंक समूह के सहयोग से कर रहे हैं। • योजना के कार्यान्वयन को तीन प्रमुख चरणों में विभाजित किया गया है: <ul style="list-style-type: none"> ○ चरण 1, मध्य एशिया, दक्षिण एशिया और दक्षिण-पूर्व एशिया में परस्पर संपर्क सुनिश्चित करता है। ○ चरण 2, कार्यरत प्रथम चरण को अफ्रीका में नवीकरणीय संसाधनों के समुच्चय से जोड़ता है। ○ चरण 3 का लक्ष्य वैश्विक अंतर्संबंध की प्राप्ति करना है। • भारत ने पहले ही अपने पड़ोसी देशों के साथ सीमा-पार विद्युत इंटरकनेक्शन स्थापित किए हैं। इनसे नेपाल, बांग्लादेश और म्यांमार को बिजली का निर्यात किया जा रहा है जबकि भूटान से आयात किया जाता है। • वर्ष 2018 में बिस्मटेक ग्रिड इंटरकनेक्शन पर एक समझौता जापान पर भी हस्ताक्षर किए गए थे। |
| <p>सौर प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग संसाधन केंद्र [STAR-C] पहल</p> | <ul style="list-style-type: none"> • इसे संयुक्त राष्ट्र औद्योगिक विकास संगठन (UNIDO) के साथ साझेदारी में ISA द्वारा संचालित किया जाता है। • उद्देश्य: सौर ऊर्जा उत्पादों और सेवाओं को बढ़ावा देने के लिए गुणवत्तापूर्ण अवसंरचना के निर्माण हेतु ISA के सदस्य देशों में संस्थागत क्षमताओं का एक मजबूत नेटवर्क तैयार करना। |

4.4.4. राष्ट्रीय ग्रीन हाइड्रोजन मिशन (National Green Hydrogen Mission: NGHM)

सुर्खियों में क्यों?

नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय ने राष्ट्रीय ग्रीन हाइड्रोजन मिशन (NGHM) के तहत भारतीय ग्रीन हाइड्रोजन मानकों को अधिसूचित किया है।

अधिसूचना के मुख्य बिंदु

- अधिसूचना में उत्सर्जन की एक उच्चतम सीमा को रेखांकित किया गया है। इस सीमा से कम उत्सर्जन करके उत्पादित हाइड्रोजन को 'ग्रीन हाइड्रोजन' के रूप में वर्गीकृत किया जा सकेगा।
- परिभाषा: ग्रीन हाइड्रोजन का उत्पादन नवीकरणीय ऊर्जा का उपयोग करके किया जाता है। इसमें विद्युतपघटन (electrolysis) या बायोमास रूपांतरण (Biomass Conversion) के माध्यम से उत्पादन करना शामिल है।
- उत्सर्जन सीमा: 'वेल-टू-गेट' उत्सर्जन (अर्थात जल शोधन, विद्युतपघटन, गैस शुद्धिकरण आदि) प्रति किग्रा H₂ के लिए, 2 किलो ग्राम CO₂ से अधिक नहीं होना चाहिए।
- नोडल प्राधिकरण: ऊर्जा दक्षता ब्यूरो, ग्रीन हाइड्रोजन उत्पादन परियोजनाओं की निगरानी करेगा। साथ ही, उनके सत्यापन और प्रमाणन के लिए एजेंसियों को मान्यता भी प्रदान करेगा।

NGHM के बारे में

- लक्ष्य: इसका उद्देश्य भारत को ग्रीन हाइड्रोजन और इसके उपोत्पाद के उत्पादन, उपयोग तथा निर्यात के लिए एक वैश्विक केंद्र के रूप में स्थापित करना है।
- वर्ष 2030 तक इस मिशन से निम्नलिखित परिणाम प्राप्त करना अपेक्षित है:
 - प्रति वर्ष कम-से-कम 5 MMT की ग्रीन हाइड्रोजन उत्पादन क्षमता हासिल करना,
 - देश भर में लगभग 125 गीगावाट की नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता स्थापित करना,
 - वार्षिक ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जन में लगभग 50 MMT की कमी लाना,
 - संचयी रूप से 1 लाख करोड़ रुपये मूल्य के जीवाश्म ईंधन आयात को कम करना।
- मिशन के उप घटक:
 - वित्तीय प्रोत्साहन के लिए ग्रीन हाइड्रोजन संक्रमण हेतु रणनीतिक हस्तक्षेप (SIGHT) कार्यक्रम के तहत, निम्नलिखित दो अलग-अलग वित्तीय प्रोत्साहन तंत्र हैं:

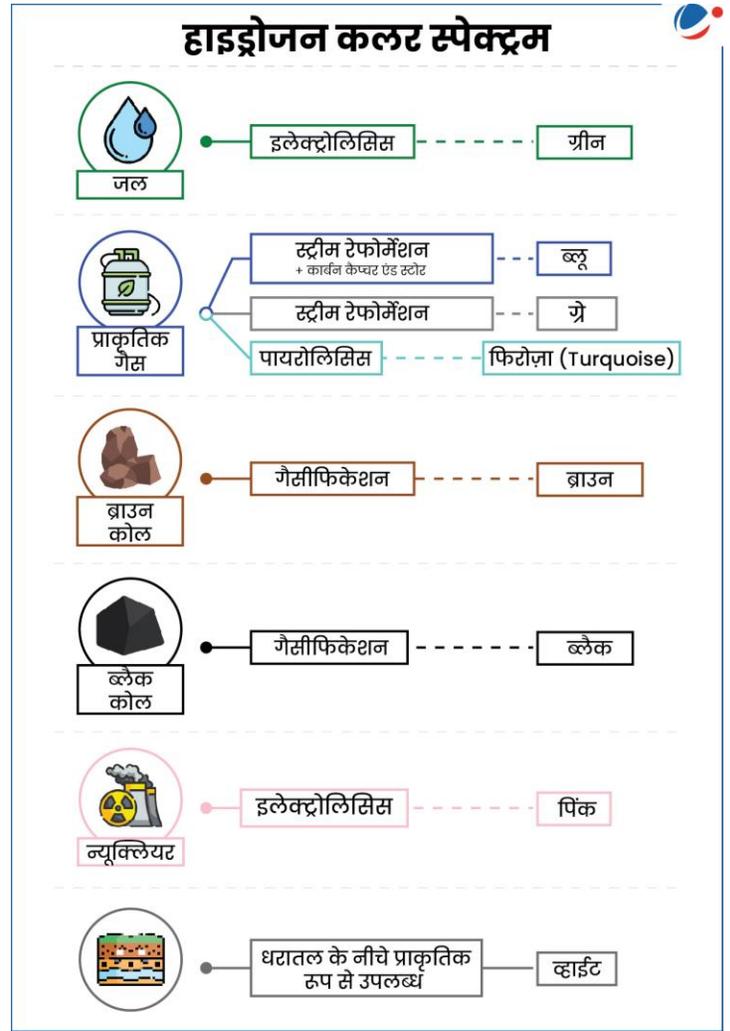
- घटक I- इलेक्ट्रोलाइजर के घरेलू विनिर्माण को बढ़ावा देना; तथा
- घटक II- ग्रीन हाइड्रोजन का उत्पादन करना।

○ अनुसंधान एवं विकास (रणनीतिक हाइड्रोजन नवाचार भागीदारी: SHIP) के लिए सार्वजनिक-निजी भागीदारी (PPP) फ्रेमवर्क तैयार करना आदि।

- भारत उर्वरक, तेल और इस्पात जैसे उद्योगों को कार्बन मुक्त बनाने के संभावित समाधान के रूप में हरित हाइड्रोजन को प्राथमिकता दे रहा है।

ईंधन के रूप में हाइड्रोजन के बारे में

- यह एक स्वच्छ ईंधन है, जिसमें उप-उत्पाद के रूप में केवल जल उत्पन्न होता है।
- इसे इलेक्ट्रोलाइजर की मदद से तैयार किया जाता है।
 - विद्युत अपघटन (Electrolysis): यह एक ऐसी प्रक्रिया है, जिसमें जल से हाइड्रोजन और ऑक्सीजन को अलग-अलग करने के लिए नवीकरणीय विद्युत का उपयोग किया जाता है।
- भारत में शुद्ध हाइड्रोजन की 99% खपत मुख्य रूप से दो क्षेत्रों, यथा- रिफाइनरी (पेट्रोलियम रिफाइनिंग) और उर्वरक (अमोनिया उत्पादन) में होती है।
- हालांकि, हाइड्रोजन का इस्तेमाल अन्य क्षेत्रों में ऊर्जा के वाहक (Energy carrier) के रूप में भी किया जाता है।
- अलग-अलग स्रोतों से उत्पादित हाइड्रोजन में अंतर दर्शाने हेतु अलग-अलग रंग के कोड निर्धारित किए गए हैं (इन्फोग्राफिक देखें)।
- लाभ: इससे किसी भी प्रकार की हानिकारक गैस का उत्सर्जन नहीं होता है, ऊर्जा की अधिक बचत होती है, आदि।
- हानि: हाइड्रोजन को भंडारित करना जटिल है, यह अत्यधिक ज्वलनशील है, इसके उत्पादन की लागत भी अधिक है आदि।



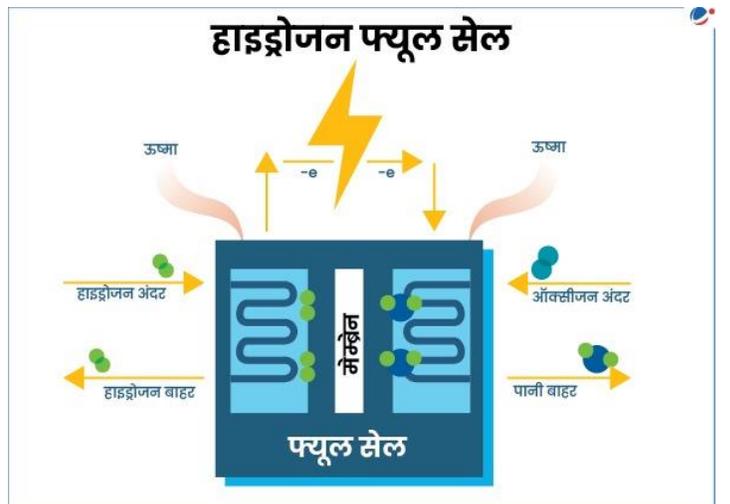
4.4.4.1. ग्रीन हाइड्रोजन फ्यूल सेल (Green Hydrogen Fuel Cell)

सुर्खियों में क्यों?

इंडियन ऑयल कॉर्पोरेशन (IOC) ने भारत की पहली ग्रीन हाइड्रोजन फ्यूल सेल आधारित बस शुरू की।

हाइड्रोजन फ्यूल सेल के बारे में

- हाइड्रोजन फ्यूल सेल, एक विद्युत रासायनिक ऊर्जा रूपांतरण उपकरण है। यह हाइड्रोजन और हवा का उपयोग करके बिजली, ऊष्मा व जल उत्पन्न करता है।
 - हाइड्रोजन पर चलने वाली फ्यूल सेल तकनीक, ई-मोबिलिटी विकास का एक महत्वपूर्ण घटक है।
- हाइड्रोजन फ्यूल सेल की कार्य-प्रणाली
 - फ्यूल सेल में दो इलेक्ट्रोड्स (एक एनोड और एक कैथोड) होते हैं, जहां पर अभिक्रियाएं होती हैं।
 - फ्यूल सेल में एक विद्युत-अपघट्य (electrolyte) और एक उत्प्रेरक भी होता है, जो अभिक्रियाओं को पूरा करने में मदद करते हैं।



- हाइड्रोजन सेल में प्रवेश करने के बाद एनोड पर पहुंचकर आवेशित प्रोटॉन्स और इलेक्ट्रॉन्स में विभाजित हो जाता है।
- ऋण आवेशित इलेक्ट्रॉन्स को एक परिपथ (सर्किट) की ओर भेजा जाता है, जिससे विद्युत पैदा होती है। यह विद्युत मोटर को ऊर्जा प्रदान करके वाहनों को आगे बढ़ाती है।
- कैथोड पर ऋण आवेशित इलेक्ट्रॉन्स और धन आवेशित प्रोटॉन्स ऑक्सीजन के साथ मिलकर जल व ऊष्मा का निर्माण करते हैं।
- हाइड्रोजन फ्यूल सेल से लाभ:
 - हाइड्रोजन की उच्च दक्षता और उच्च ऊर्जा घनत्व के कारण परिचालन लागत कम आती है।
 - वाहन में ईंधन भरने में कम समय लगता है और वाहन का माइलेज मौसम की स्थिति से प्रभावित नहीं होता है।
 - परिवहन के विकारबनीकरण (Decarbonization) के माध्यम से जलवायु परिवर्तन लक्ष्यों को पूरा करने में मदद मिल सकती है।
- हाइड्रोजन फ्यूल सेल से जुड़ी चिंताएं:
 - हाइड्रोजन के उत्पादन, परिवहन और भंडारण के लिए आवश्यक बुनियादी ढांचे का अभाव है;
 - यह अधिक ज्वलनशील है, इसलिए सुरक्षा संबंधी चिंताएं बनी रहती हैं;
 - इस ईंधन के उत्पादन की लागत काफी अधिक है;
 - प्रणाली का आकार तथा हवा, ऊष्मा और जल का प्रबंधन जैसी तकनीकी चुनौतियां भी मौजूद हैं आदि।

4.4.4.2. हाइड्रोजन फ्यूल को बढ़ावा देने के लिए अन्य पहलें (Other Initiatives for Promotion of Hydrogen Fuel)

| पहलें | मुख्य विशेषताएं/ बिंदु |
|---|--|
| भारत में ग्रीन हाइड्रोजन इकोसिस्टम के लिए अनुसंधान एवं विकास रोडमैप (R&D Roadmap for Green Hydrogen Ecosystem in India) | <ul style="list-style-type: none"> ● आरंभ: नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय ● इस रोडमैप का उद्देश्य ग्रीन हाइड्रोजन उत्पादन प्रणाली (भंडारण और परिवहन सहित) से संबंधित चुनौतियों तथा इसकी लागत प्रभावशीलता संबंधी मुद्दों का समाधान करना है। ● इस ड्राफ्ट रोडमैप में ग्रीन हाइड्रोजन में अनुसंधान और विकास (R&D) के लिए 3 प्रमुख दृष्टिकोण प्रस्तावित हैं: <ul style="list-style-type: none"> ○ ब्लू स्काई प्रोजेक्ट्स: यह बौद्धिक संपदा के लिए दीर्घकालिक रणनीति होगी, ○ इलेक्ट्रोलाइजर के लिए मिशन मोड दृष्टिकोण और ○ स्टार्ट-अप को प्रोत्साहित करने के लिए ग्रैंड चैलेंज। |
| 'हाइड्रोजन फॉर हेरिटेज' योजना | <ul style="list-style-type: none"> ● भारत ने 'हाइड्रोजन फॉर हेरिटेज' योजना के कार्यान्वयन के लिए हाइड्रोजन ट्रेनों के विनिर्माण हेतु वैश्विक कंपनियों को आमंत्रित करने का प्रस्ताव प्रस्तुत किया है। ● योजना के बारे में: <ul style="list-style-type: none"> ○ इसकी घोषणा केंद्रीय बजट 2023-24 में की गई थी। ○ इसके तहत भारतीय रेलवे (IR) ने 35 हाइड्रोजन ट्रेन चलाने का लक्ष्य निर्धारित किया है। ○ इसके अलावा, भारतीय रेलवे मौजूदा डीजल इलेक्ट्रिक मल्टीपल यूनिट (DEMU) में हाइड्रोजन फ्यूल सेल का रेट्रो फिटमेंट करेगी। |
| ग्रीन अमोनिया व ग्रीन हाइड्रोजन के उत्पादन के लिए प्रोत्साहन योजनाएं (Production of Green Ammonia and Green Hydrogen) | <ul style="list-style-type: none"> ● नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (MNRE) ने "स्ट्रेटेजिक इंटरवेंशंस फॉर ग्रीन हाइड्रोजन ट्रांजिशन (SIGHT)" कार्यक्रम के घटक- II के मोड-2A (ग्रीन अमोनिया) और मोड-2B (ग्रीन हाइड्रोजन) के तहत अधिसूचित किया गया है। ● उद्देश्य: <ul style="list-style-type: none"> ○ ग्रीन हाइड्रोजन और ग्रीन अमोनिया के उत्पादन को अधिकतम करना, ○ दोनों उत्पादों को किफायती बनाना, तथा ○ ग्रीन अमोनिया और ग्रीन हाइड्रोजन के बड़े पैमाने पर उपयोग को बढ़ावा देना। ● लागू करने वाली एजेंसी: |

- मोड-2A (ग्रीन अमोनिया) योजना के लिए: MNRE के तहत सोलर एनर्जी कॉरपोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड (SECI)।
- मोड-2B (ग्रीन हाइड्रोजन) योजना के लिए: पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय द्वारा नामित तेल और गैस कंपनियां तथा सेंटर फॉर हाई टेक्नोलॉजी (CHT)।

ग्रीन अमोनिया के बारे में

- ग्रीन अमोनिया का उत्पादन 100 प्रतिशत नवीकरणीय और कार्बन-मुक्त स्रोत का उपयोग करके किया जाता है।
- ब्लू अमोनिया: अमोनिया के उत्पादन के दौरान उप-उत्पाद के रूप में उत्सर्जित CO₂ को कैप्चर और संग्रह किया जाता है। इससे जलवायु प्रभाव कम हो जाता है। इस विधि से उत्पादित अमोनिया को ब्लू अमोनिया कहा जाता है।
- जीवाश्म ईंधन का उपयोग करके उत्पादित अमोनिया को ग्रे/ब्राउन अमोनिया कहा जाता है।
- अमोनिया (NH₃) एक तीखी गंध वाली गैस है। इसका व्यापक रूप से उर्वरक बनाने में उपयोग किया जाता है।
- इसे हैबर-बॉश प्रक्रिया के माध्यम से उत्पादित किया जाता है। इस प्रक्रिया में हाइड्रोजन और नाइट्रोजन की उच्च तापमान व उच्च दाब पर एक साथ अभिक्रिया कराई जाती है।
- विद्युत मंत्रालय ने 2022 में ग्रीन अमोनिया नीति को अधिसूचित किया था।

4.4.5. इथेनॉल सम्मिश्रण (Ethanol Blending)

सुर्खियों में क्यों?

चीनी मिलें 12 प्रतिशत इथेनॉल सम्मिश्रण (Ethanol blending) के लक्ष्य की प्राप्ति की दिशा में अग्रसर हैं।

इथेनॉल सम्मिश्रण के बारे में

- इथेनॉल सम्मिश्रण से तात्पर्य एथिल अल्कोहल युक्त मिश्रित मोटर ईंधन से है। इसमें एथिल अल्कोहल कम-से-कम 99 प्रतिशत तक शुद्ध होता है।
- इसे कृषि उत्पादों से प्राप्त किया जाता है और विशेष रूप से गैसोलीन के साथ समिश्रित किया जाता है।
 - इथेनॉल उत्पादन के लिए कच्चे माल के रूप में गन्ने का उपयोग किया जाता है। इसके अतिरिक्त, मक्का और भारतीय खाद्य निगम (FCI) के पास उपलब्ध अधिशेष चावल के उपयोग की भी अनुमति दी गई है।
- सरकार इथेनॉल समिश्रित पेट्रोल कार्यक्रम का क्रियान्वयन कर रही है। इसके तहत OMCs इथेनॉल समिश्रित पेट्रोल का विक्रय करती हैं।
- इथेनॉल मिश्रित ईंधन के लाभ: यह GHG उत्सर्जन को कम करता है, वायु गुणवत्ता में सुधार करता है, इसकी ऑक्टेन संख्या गैसोलीन की तुलना में अधिक होती है आदि।
- हानि: प्रति वॉल्यूम कम ऊर्जा उत्पन्न करता है, इसकी ऊर्जा दक्षता भी कम होती है आदि।



भारत की स्थिति

- पेट्रोल में औसतन 10 प्रतिशत इथेनॉल के मिश्रण के लक्ष्य को जून 2022 में प्राप्त कर लिया गया था। इसी को देखते हुए पेट्रोल में 20 प्रतिशत इथेनॉल मिश्रण के लक्ष्य प्राप्ति की निर्धारित अवधि को वर्ष 2030 की बजाय वर्ष 2025 कर दिया गया है।
- हाल ही में, प्रधान मंत्री ने लक्ष्य प्राप्ति से दो साल पहले ही 'E20 ईंधन' पहल को लॉन्च किया है। इसके अंतर्गत 20 प्रतिशत इथेनॉल और 80 प्रतिशत पेट्रोल को समिश्रित किया जाना है।

4.4.6. संपीडित बायोगैस सम्मिश्रण {Compressed Biogas (CBG) Blending}

सुर्खियों में क्यों?

पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय ने सिटी गैस वितरण (CGD) क्षेत्रक के CNG (परिवहन) और PNG (घरेलू) सेगमेंट्स में चरण-वार CBG सम्मिश्रण दायित्व (CBO)¹²² की शुरुआत की है।

CBO के बारे में

- CBO एक तरह का दायित्व है। इसके तहत पारंपरिक ईंधन और CBG जैसे वैकल्पिक ईंधन को अलग-अलग प्रतिशत में मिश्रित किया जाता है। इसका समग्र उद्देश्य पेट्रोलियम के उपयोग को धीरे-धीरे कम करना है।
- CBO रोडमैप
 - CBO वित्त वर्ष 2024-2025 तक स्वैच्छिक होगा।
 - अनिवार्य सम्मिश्रण दायित्व की शुरुआत वित्त वर्ष 2025-26 से होगी।
 - वित्त वर्ष 2025-26, 2026-27 और 2027-28 के लिए CBO को कुल CNG/ PNG खपत का क्रमशः 1%, 3% और 4% रखा जाएगा। 2028-29 से CBO 5% होगा।
 - सेंट्रल रिपोजिटरी बॉडी सम्मिश्रण मानकों की निगरानी और उन्हें लागू करेगी।



संपीडित बायोगैस (CBG) के बारे में

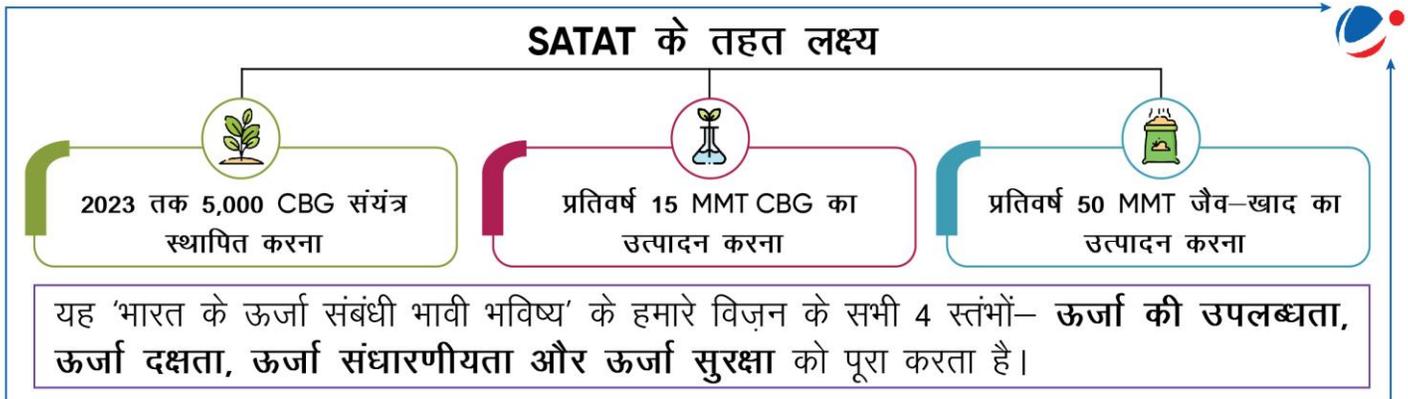
- बायोगैस: यह मीथेन, CO₂ और अल्प मात्रा में अन्य गैसों का मिश्रण होती है।
 - बायोगैस का उत्पादन प्राकृतिक रूप से बायोमास के अवायवीय अपघटन (Anaerobic decomposition) से किया जाता है। बायोमास में कृषि अपशिष्ट, नगरपालिका ठोस अपशिष्ट, गन्ना प्रेस मड आदि शामिल होते हैं।
 - CBG, बायोगैस के शुद्धिकरण और संपीडन के बाद प्राप्त होता है। इसमें मीथेन की मात्रा बहुत अधिक (>90%) होती है और इसका कैलोरी मान उच्च (47-52 मेगाजूल/ कि.ग्रा.) होता है।
 - CBG के अन्य घटकों में शामिल हैं- कार्बन डाइऑक्साइड (<4%), हाइड्रोजन सल्फाइड (<16 पार्ट्स प्रति मिलियन), नाइट्रोजन (<0.5%), ऑक्सीजन (<0.5%), और आर्द्रता (<5mg/ m³)।

¹²² CBG Blending Obligation

4.4.6.1. किफायती परिवहन के लिए संधारणीय विकल्प (Sustainable Alternative Towards Affordable Transportation: SATAT)

सुर्खियों में क्यों?

पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस संबंधी संसदीय स्थायी समिति (MoPNG)¹²³ ने पिछले साल 'CBG (SATAT/ सतत) के कार्यान्वयन की समीक्षा'¹²⁴ विषय पर एक रिपोर्ट सौंपी थी। अब इस समिति ने अपनी रिपोर्ट में की गई सिफारिशों पर सरकार द्वारा उठाए गए कदमों पर एक रिपोर्ट (Action taken report) प्रस्तुत की है।



किफायती परिवहन के लिए संधारणीय विकल्प (SATAT) के बारे में

- आरंभ: इसे 2018 में शुरू किया गया था।
- उद्देश्य: इसका उद्देश्य **CBG उत्पादन संयंत्रों की स्थापना** करना तथा वाहनों में ईंधन के रूप में उपयोग के लिए **बाजार में CBG उपलब्ध** कराना है।
- नोडल मंत्रालय: पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय (MoPNG)।

CBG को बढ़ावा देने के लिए भारत की अन्य पहलें

- परिवहन के लिए ईंधन के रूप में बायो-CNG के उपयोग पर बल दिया जा रहा है।
- राष्ट्रीय जैव ईंधन नीति, 2018
- गोबर-धन योजना: इसके तहत मवेशियों और जैव-निम्नीकरणीय अपशिष्ट के प्रभावी प्रबंधन में गांवों को आर्थिक सहायता प्रदान की जाती है।
- RBI ने प्राथमिकता प्राप्त क्षेत्रक को ऋण (PSL)¹²⁵ योजना के तहत **CBG परियोजनाओं को भी शामिल** किया है। इससे इस क्षेत्र की कंपनियों को ऋण मिलना आसान हो गया है।
- **किण्वित जैविक खाद के लिए उर्वरक नियंत्रण आदेश**: इसका उद्देश्य कृषि में जैव उर्वरक के उपयोग को बढ़ावा देना और CBG संयंत्रों के ठोस एवं तरल उप-उत्पादों के लिए बाजार का विस्तार करना है।
- **नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (MNRE) का राष्ट्रीय जैव-ऊर्जा कार्यक्रम**: इसका उद्देश्य बायोगैस, ठोस अपशिष्ट प्रबंधन और जैव ऊर्जा के अन्य पहलुओं में क्षमता निर्माण और अनुसंधान को बढ़ावा देना है।

4.4.7. अपतटीय पवन ऊर्जा (Offshore Wind Energy)

सुर्खियों में क्यों?

नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (MNRE) ने तमिलनाडु में भारत की पहली अपतटीय पवन परियोजनाओं के निर्माण के लिए टेंडर जारी किया।

¹²³ Parliamentary Standing Committee on Petroleum and Natural Gas

¹²⁴ Review of Implementation of CBG (SATAT)

¹²⁵ Priority Sector Lending



अपतटीय पवन ऊर्जा के बारे में

- पवन ऊर्जा को निम्नलिखित में वर्गीकृत किया जा सकता है:
 - तटवर्ती पवन ऊर्जा (Onshore wind energy): पवन टरबाइनों को फार्मलैंड, समुद्र किनारे के तटीय क्षेत्रों या अधिक ऊंचाई पर स्थापित किया जाता है।
 - अपतटीय पवन ऊर्जा (Offshore wind energy): इसमें पवन टरबाइन समुद्र तट से दूर खुले समुद्रों में या बड़े जल निकायों में स्थित होते हैं।
- अपतटीय पवन ऊर्जा के लाभ: अपतटीय पवन टरबाइन अधिक दक्ष होते हैं, परियोजनाओं के लिए अधिक जगह उपलब्ध होती है, भौतिक अवरोध भी कम होता है आदि।
- भारत में अपतटीय पवन ऊर्जा से लगभग 140 गीगावाट बिजली उत्पादित करने की क्षमता है।
 - MNRE ने 2030 तक 30 गीगावाट अपतटीय पवन ऊर्जा इकाइयों की स्थापना का लक्ष्य रखा है।
- अपतटीय पवन ऊर्जा के लिए आरंभ की गई पहलें
 - राष्ट्रीय अपतटीय पवन ऊर्जा नीति, 2015 लागू की गई है।
 - यूरोपीय संघ (EU) के साथ ग्लोबल कोलेबोरेशन ऑन फैसिलिटेटिंग ऑफशोर विंड एनर्जी इन इंडिया (FOWIND) पहल शुरू की गई है।
- भारत में पवन ऊर्जा से संबंधित तथ्य
 - पवन ऊर्जा की स्थापित क्षमता (43.7 गीगावाट) के मामले में भारत दुनिया में चीन, संयुक्त राज्य अमेरिका और जर्मनी के बाद चौथे स्थान पर है।
 - भारत की एनर्जी बास्केट में पवन ऊर्जा का योगदान 10.3% है।

4.4.8. ज्वारीय ऊर्जा (Tidal Energy)

सुर्खियों में क्यों?

ऊर्जा संबंधी संसदीय स्थायी समिति ने “भारत में ज्वारीय ऊर्जा विकास¹²⁶” पर एक रिपोर्ट प्रस्तुत की है।

अन्य संबंधित तथ्य

- समिति ने कहा है कि भारत में ज्वारीय और तरंग ऊर्जा की अनुमानित क्षमता क्रमशः 12,455 मेगावाट और 41,300 मेगावाट है।
- निम्न/ मध्यम ज्वारीय तरंग ऊर्जा क्षमता वाले संभावित क्षेत्र निम्नलिखित हैं:
 - खंभात की खाड़ी, कच्छ की खाड़ी और गुजरात का दक्षिणी क्षेत्र।
 - पाक खाड़ी - तमिलनाडु में मन्नार चैनल।
 - पश्चिम बंगाल में हुगली नदी, दक्षिण हल्दिया और सुंदरबन।
- महासागरीय-तापीय ऊर्जा क्षमता का अब तक पूरी तरह से आकलन नहीं किया जा सका है।

महासागरीय ऊर्जा के अन्य प्रकार

- तरंग ऊर्जा (Waves Energy): यह समुद्र की ऊपरी सतह पर वायु की गतिज ऊर्जा के स्थानांतरण द्वारा उत्पन्न होती है।
- महासागरीय धाराएं ऊर्जा (Ocean currents Energy): यह महासागरीय जल के परिसंचरण से उत्पन्न होती है।
- महासागरीय तापीय ऊर्जा रूपांतरण (Ocean Thermal Energy Conversion): यह महासागर की ऊपरी और निचली परतों के बीच तापमान के अंतर के परिणामस्वरूप उत्पन्न होती है।

¹²⁶ Tidal Power Development in India

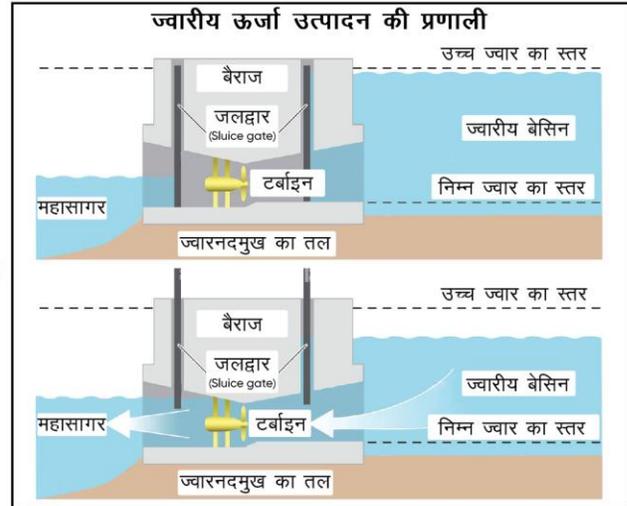
ज्वारीय ऊर्जा (Tidal energy)

पृथ्वी-सूर्य-चंद्रमा के बीच गुरुत्वाकर्षण प्रणाली के कारण प्राकृतिक रूप से ज्वार के बढ़ने और पीछे हटने की क्रिया की सहायता से उत्पन्न की जाने वाली ऊर्जा को ज्वारीय ऊर्जा कहते हैं।



ज्वारीय ऊर्जा के दोहन हेतु संभावित पद्धतियों के दो रूप:

- **ज्वारीय बैराज:** इसके तहत फ्लड जनरेशन और एब्ज जनरेशन या संयुक्त रूप से दोनों की ज्वारीय ऊर्जा से विद्युत पैदा की जाती है।
- **ज्वारीय धारा टरबाइन:** इसके तहत ज्वारीय धारा की यांत्रिक गति की सहायता से टरबाइनों को चलाकर विद्युत पैदा की जाती है।



ज्वारीय ऊर्जा का महत्व



ऊर्जा सुरक्षा व ऊर्जा विधीकरण में सहायक, क्योंकि यह सतत, अपेक्षित और विश्वसनीय है।



वायु की तुलना में जल का घनत्व अधिक होने के कारण यह पवन ऊर्जा से अधिक दक्ष है।



भारत की लंबी तटरेखा का दोहन किया जा सकेगा।



जीवाश्म ईंधन पर निर्भरता को कम करने और एनर्जी-मिक्स (ऊर्जा के अलग-अलग स्रोत) के विविधीकरण में सहायक।



कार्बन फुटप्रिंट कम करके जलवायु-शमन और अनुकूलन सुनिश्चित करने में सहायक।



यह भारत की 'पंचामृत' प्रतिबद्धता (UNFCCC के COP-26 के दौरान व्यक्त) के अनुरूप है।

4.4.9. इलेक्ट्रीफाइड फ्लेक्स फ्यूल व्हीकल (Electrified Flex Fuel Vehicle: FFV)

सुर्खियों में क्यों?

BS-6 स्टेज-2 के विश्व के पहले प्रोटोटाइप "इलेक्ट्रीफाइड फ्लेक्स फ्यूल व्हीकल (FFV) को लॉन्च किया गया।

इलेक्ट्रीफाइड फ्लेक्स फ्यूल व्हीकल (FFV) के बारे में

- इस वाहन में फ्लेक्स फ्यूल इंजन के साथ-साथ एक इलेक्ट्रिक पॉवरट्रेन भी मौजूद होगा।
- यह इथेनॉल का उच्च मात्रा में उपयोग करेगा तथा बेहतर ईंधन दक्षता प्रदान करेगा।

FFV के बारे में

- FFV में एक आंतरिक दहन इंजन लगा हुआ है। यह इंजन एक से अधिक प्रकार के ईंधन या ईंधनों के मिश्रण (पेट्रोल व इथेनॉल) पर संचालन कर सकता है।
 - उदाहरण के लिए: ई-85 ईंधन। इसमें 85 प्रतिशत तक इथेनॉल ईंधन और 15 प्रतिशत तक गैसोलीन या मात्रा के हिसाब से अन्य हाइड्रोकार्बन होते हैं।
- लाभ: कार्बन मोनोऑक्साइड, सल्फर जैसे हानिकारक प्रदूषकों का बहुत कम उत्सर्जन होगा। साथ ही, कच्चे तेल पर आयात निर्भरता में कमी आएगी।
- दोष: पारंपरिक गैसोलीन ईंधन की तुलना में बहुत कम माइलेज मिलेगी। इथेनॉल के उत्पादन के लिए बहुत अधिक जल की खपत करने वाली फसलों (जैसे गन्ना) को उगाया जाएगा।



भारत स्टेज-6 (BS-6)

- भारत स्टेज (BS) उत्सर्जन मानक: आंतरिक दहन इंजन और स्पार्क-इग्निशन इंजन उपकरण से वायु प्रदूषण के आउटपुट को नियंत्रित करने के लिए निर्धारित किए गए हैं।
- उल्लेखनीय है कि सरकार ने BS-4 के बाद सीधा बीएस-6 उत्सर्जन मानकों को लागू कर दिया था। BS-6 मानक 1 अप्रैल, 2020 से प्रभावी हुए थे।
- BS-4 से सीधे बीएस-6 उत्सर्जन मानकों को अपनाने से ईंधन की गुणवत्ता में महत्वपूर्ण रूप से सुधार हुआ है। ऐसा इस कारण हुआ है कि BS-6 मानकों के तहत अनुमेय सल्फर की मात्रा को 80 प्रतिशत तक घटा दिया गया है अर्थात् 50 पाटर्स प्रति मिलियन (ppm) से कम करके अधिकतम 10 ppm कर दिया गया है।
- इसने उन्नत उत्सर्जन नियंत्रण प्रौद्योगिकियों की प्रस्तुति को बढ़ावा दिया है। इन प्रौद्योगिकियों में शामिल हैं-
 - पार्टिकुलेट मैटर (PM) को कम करने के लिए डीजल पार्टिकुलेट फिल्टर्स (DPF); तथा
 - नाइट्रोजन ऑक्साइड (NOx) के उत्सर्जन में कमी लाने के लिए चयनात्मक उत्प्रेरक कटौती (SCR)¹²⁷ प्रणाली।

4.4.10. हरित ऊर्जा खुली पहुंच नियम, 2022 {Green Energy Open Access Rules (GOAR), 2022}

सुर्खियों में क्यों?

केंद्र सरकार ने हरित ऊर्जा के उत्पादन, खरीद और खपत को बढ़ावा देने के लिए विद्युत (हरित ऊर्जा खुली पहुंच के माध्यम से नवीकरणीय ऊर्जा का संवर्धन) नियम¹²⁸, 2022 को अधिसूचित किया है।

ओपन एक्सेस के बारे में

- खुली पहुंच (ओपन एक्सेस) से आशय विद्युत के पात्र उपभोक्ताओं, उत्पादकों और राज्य वितरण कंपनियों (डिस्कॉम/DISCOMs) को प्रदान की जाने वाली विद्युत पारेषण व वितरण प्रणाली सेवाओं तक बिना किसी भेदभाव के पहुंच उपलब्ध करवाना है।

GOAR 2022 की प्रमुख विशेषताएं

- अपशिष्ट-से-ऊर्जा संयंत्रों सहित हरित ऊर्जा के उत्पादन, खरीद और खपत को बढ़ावा देना है।
- सभी उपभोक्ताओं को हरित खुली पहुंच की अनुमति दी गई है।
- हरित ऊर्जा के लिए ओपन एक्सेस (खुली पहुंच) लेन-देन की सीमा 1 मेगावाट से घटाकर 100 किलोवाट कर दी गई है।
- उपभोक्ता डिस्कॉम से हरित ऊर्जा की आपूर्ति की मांग कर सकते हैं।
 - डिस्कॉम, ग्रीन पावर खरीदने और पात्र उपभोक्ताओं को इसकी आपूर्ति करने के लिए बाध्य होते हैं।
- वाणिज्यिक और औद्योगिक उपभोक्ताओं को स्वैच्छिक आधार पर हरित ऊर्जा खरीदने की अनुमति दी गई है।
- विद्युत वितरण लाइसेंसधारियों के क्षेत्र में सभी बाध्य संस्थाओं पर एक समान नवीकरणीय खरीद दायित्व (RPO) लागू होगा। संस्थाओं को उनके RPO लक्ष्य की पूर्ति में सहायता के लिए ग्रीन हाइड्रोजन/ग्रीन अमोनिया को भी शामिल किया गया है।

भारत में नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता

- भारत सरकार ने मार्च 2028 तक 250 गीगावाट (GW) नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता स्थापित करने का निर्णय लिया है।
 - यह कदम 2030 तक 500 GW नवीकरणीय ऊर्जा का उत्पादन करने की भारत की योजनाओं का एक हिस्सा है। इससे कार्बन उत्सर्जन को 2005 के स्तर से 45 प्रतिशत तक कम करने में मदद मिलेगी।
- वर्तमान में, भारत ने जून 2023 तक 176.49 GW नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता स्थापित कर ली है।
 - वर्तमान में, भारत की कुल नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता का आधा हिस्सा सौर ऊर्जा का है। इसमें पवन ऊर्जा का हिस्सा लगभग एक तिहाई है।

¹²⁷ Selective Catalyst Reduction

¹²⁸ Electricity (Promoting Renewable Energy Through Green Energy Open Access) Rules

4.4.11. भारत में अन्य वैकल्पिक ईंधन (Other Alternative Fuels in News)

| ईंधन | विवरण |
|-----------------------------|--|
| प्राकृतिक गैस (Natural Gas) | <ul style="list-style-type: none"> वित्त वर्ष 2023 में भारत के प्राकृतिक गैस उपभोग में 6% की कमी दर्ज की गई है प्राकृतिक गैस के बारे में प्राकृतिक गैस मीथेन, ईथेन, प्रोपेन, ब्यूटेन और पेंटेन सहित हल्के हाइड्रोकार्बन का गंधहीन व गैसीय मिश्रण है। प्राकृतिक गैस में पाए जाने वाले अन्य यौगिकों में CO, हीलियम, हाइड्रोजन सल्फाइड और नाइट्रोजन शामिल हैं। भौतिक गुण: यह न तो संक्षारक और न ही विषाक्त होती है। इसका प्रज्वलन ताप उच्च होता है। इसकी ज्वलनशीलता रेंज भी संकीर्ण होती है। प्राकृतिक गैस के प्रकार <ul style="list-style-type: none"> परंपरागत प्राकृतिक गैस: यह चट्टानों की परतों के बीच बड़ी दरारों और संकरी जगहों में पाई जाती है। गैर-परंपरागत प्राकृतिक गैस: यह शेल, बलुआ पत्थर और अन्य प्रकार की तलछट चट्टानों की कुछ संरचनाओं के भीतर छोटे छिद्रों (रिक्त स्थान) में पाई जाती है। इसे शेल गैस भी कहा जाता है। एसोसिएटेड नेचुरल गैस: यह कच्चे तेल के भंडार के साथ पाई जाती है। कोलबेड मीथेन: यह कोयले के निक्षेपों में पाई जाती है। |
| डाइमिथाइल ईथर (DME) | <ul style="list-style-type: none"> IIT कानपुर के शोधकर्ताओं ने मैकेनिकल फ्यूल इंजेक्शन सिस्टम से युक्त शत प्रतिशत DME ईंधन चालित इंजन विकसित किया है। DME के बारे में यह सामान्य परिस्थितियों में एक रंगहीन, गैर-विषाक्त व अत्यधिक ज्वलनशील गैस है, लेकिन थोड़ा सा भी दबाव डालने पर यह तरल रूप में परिवर्तित हो जाती है। DME को मुख्य रूप से प्राकृतिक गैस, जैविक अपशिष्ट या बायोमास को सिंथेसिस गैस (सिनगैस) में परिवर्तित करके उत्पादित किया जाता है। <ul style="list-style-type: none"> सिनगैस कार्बन मोनोऑक्साइड और हाइड्रोजन का मिश्रण है। DME के गुण तरल पेट्रोलियम गैस (LPG) के समान होते हैं। इसका उपयोग डीजल के विकल्प के रूप में, रासायनिक उद्योग में और एरोसोल प्रोपेलेंट के रूप में किया जाता है। DME के लाभ <ul style="list-style-type: none"> यह उच्च ब्रेक थर्मल दक्षता का प्रदर्शन करता है। इसके अलावा, इस ईंधन की सीटिन संख्या भी बहुत अधिक होती है। यह ईंधन का एक नवीकरणीय रूप है तथा भारत के तेल आयात बिल को कम करने में मदद कर सकता है। यह वास्तव में कणीय उत्सर्जन (Particulate Emissions) को समाप्त कर सकता है। DME से जुड़ी चुनौतियां: <ul style="list-style-type: none"> इसका ऊर्जा घनत्व कम होता है, इस ईंधन का कैलोरी मान कम होता है, एंटी-नाॅक (अपस्फोटरोधी) प्रदर्शन कमजोर है, इंजन में कुछ बदलावों की आवश्यकता होती है आदि। |
| मेथनॉल डीजल-15 (MD15) | <ul style="list-style-type: none"> भारतीय रेलवे के अनुसंधान डिजाइन और मानक संगठन (RDSO) ने इंडियन ऑयल कॉर्पोरेशन लिमिटेड (IOCL) के साथ मिलकर मेथनॉल डीजल-15 (MD15) नामक एक विशेष ईंधन विकसित किया है। यह एक ईंधन मिश्रण है। इसमें 15% मेथनॉल, 71% मिनरल डीजल और 14% कपलर एडिटिव्स हैं। |

4.5. ऊर्जा दक्षता (Energy Efficiency)

4.5.1. स्टार लेबलिंग प्रोग्राम (Star Labelling Programme: SLP)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, केंद्र सरकार ने सोलर फोटोवोल्टिक मॉड्यूल (PVM) के लिए स्टार लेबलिंग प्रोग्राम (SLP) शुरू किया है।

स्टार लेबलिंग प्रोग्राम (SLP) के बारे में

- पृष्ठभूमि: SLP को विद्युत मंत्रालय के अधीन 2006 में शुरू किया गया था।
- उद्देश्य: उपभोक्ताओं को ऊर्जा बचत के संदर्भ में उचित जानकारी के आधार पर निर्णय लेने में सक्षम बनाना। साथ ही, अत्यधिक ऊर्जा की खपत करने वाले विविध उपकरणों के ऐसे विकल्प प्रस्तुत करना, जो बहुत कम ऊर्जा का उपयोग करेंगे।
- कार्यान्वयन: SLP का कार्यान्वयन ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (BEE) करेगा।
 - शामिल उपकरण: यह 15 उपकरणों के लिए अनिवार्य और 20 के लिए स्वैच्छिक (सोलर PVM सहित) है।
 - उपलब्धि: इस कार्यक्रम की मदद से प्रति वर्ष लगभग 58 मिलियन टन CO₂ उत्सर्जन में कमी की जा सकेगी।

- 2015 में, BEE ने इन्वर्टर रूम ACs के लिए एक स्वैच्छिक लेबलिंग कार्यक्रम शुरू किया था। जनवरी, 2018 में इस लेबलिंग को अनिवार्य बना दिया गया था।
- 2018 में, BEE ने एक बेहतर रेटिंग पद्धति (ISEER) अपनाई थी। यह पद्धति भारत के अलग-अलग जलवायु क्षेत्रों और परिचालन समयों में तापमान में उतार-चढ़ाव को ध्यान में रखती है।
 - ISEER से आशय कूलिंग सीजनल टोटल लोड (किलोवाट में) और कूलिंग सीजनल एनर्जी कंजप्शन (किलोवाट में) के मध्य अनुपात से है। दूसरे शब्दों में ISEER किसी AC द्वारा एक साल में हटाई गई हीट और इसके लिए उसी अवधि में खपत की गई ऊर्जा का अनुपात है।

PVM के लिए SLP के बारे में

- इस कार्यक्रम के तहत नागरिक सोलर PVM या सौर पैनलों को लगवाते समय उचित जानकारी के आधार पर निर्णय ले सकेंगे।
 - सौर पैनल सूर्य से प्राप्त प्रकाश ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करते हैं।
- यह स्टार लेबलिंग पहले दो साल के लिए स्वैच्छिक होगी। उसके बाद इसे अनिवार्य बना दिया जाएगा।
- कार्यक्रम से अपेक्षित परिणाम
 - 1-स्टार से 5-स्टार सोलर PVM की ओर बढ़ने से लगभग 35% अतिरिक्त बिजली उत्पादन संभव होगा।
 - वर्ष 2030 तक कार्बन डाइऑक्साइड उत्सर्जन (CO₂) में प्रति वर्ष 30 मिलियन टन की कमी की जा सकेगी।

ऊर्जा दक्षता ब्यूरो के बारे में

- उत्पत्ति: यह ऊर्जा संरक्षण अधिनियम, 2001 के प्रावधानों के तहत स्थापित एक सांविधिक निकाय है
- मुख्यालय: नई दिल्ली
- मंत्रालय: विद्युत मंत्रालय
- उद्देश्य: भारतीय अर्थव्यवस्था की ऊर्जा तीव्रता (Energy intensity) को कम करना।

35 उपकरणों/ घरों में इस्तेमाल होने वाली सामग्री की सूची

| अनिवार्य | स्वैच्छिक |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> फ्रॉस्ट फ्री रेफ्रिजरेटर डायरेक्ट कूल रेफ्रिजरेटर डीप फ्रिज रूम एयर कंडीशनर (परिवर्तनीय गति) रूम एयर कंडीशनर (निश्चित गति) RAC (कैसेट, फ्लोर स्टैंडिंग टावर, सीलिंग, कॉर्नर AC) लाइट कमशियल AC (निश्चित गति) स्टेशनरी स्टोरेज टाइप इलेक्ट्रिक वॉटर हीटर ट्यूबलर फ्लोरोसेंट लैंप वॉशिंग मशीन (सेमी/ टॉप लोड/ फ्रंट लोड) LED लैंप अल्ट्रा-हाई डेफिनेशन (UHD) टेलीविजन रंगीन टेलीविजन डिस्ट्रीब्यूशन ट्रांसफार्मर सीलिंग फैन चिलर | <ol style="list-style-type: none"> सामान्य उद्देश्य हेतु उपयोग होने वाली औद्योगिक मोटर कृषि पंप सेट घरेलू गैस चूल्हा कंप्यूटर बैलास्ट ऑफिस ऑटोमेशन उत्पाद कृषि कार्यों में उपयोग होने वाले डीजल इंजन चालित मोनोसेट पंप सॉलिड स्टेट इन्वर्टर डीजल जनरेटर सेट माइक्रोवेव ओवन सोलर वॉटर हीटर एयर कंप्रेसर हाई एनर्जी लिथियम-बैटरी टायर साइड बाय साइड/ मल्टी डोर रेफ्रिजरेटर पेडस्टल फैन टेबल/ वाल फैन इंडक्यान हॉब सोलर PVM |



- प्रमुख कार्य
 - ऊर्जा दक्षता और संरक्षण के बारे में जागरूकता पैदा करना तथा संबंधित जानकारी का प्रसार करना।
 - ऊर्जा दक्षता परियोजनाओं के अभिनव वित्त पोषण को बढ़ावा देना।

BEE की अन्य पहलें

| पहल | विवरण |
|---|--|
| भारत की ऊर्जा संरक्षण भवन संहिता (ECBC), 2017 | <ul style="list-style-type: none"> • अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी ने भारत की ECBC को विकासशील देशों में एक उल्लेखनीय अपवाद माना है। • ECBC के बारे में: • इसे केंद्रीय विद्युत मंत्रालय की एजेंसी ऊर्जा दक्षता ब्यूरो ने जारी किया है। <ul style="list-style-type: none"> ○ यह पूरे भारत में बनने वाली नई कमर्शियल बिल्डिंग्स के लिए नए ऊर्जा प्रदर्शन मानकों को निर्धारित करती है। • यह भारत भर में बनने वाली नई व्यावसायिक इमारतों के लिए ऊर्जा परफॉर्मेंस के नए मानक¹²⁹ निर्धारित करता है। • किन पर लागू होती है: कुछ विभेदों के साथ सभी सरकारी और निजी भवनों पर लागू होती है। • ऊर्जा संरक्षण (संशोधन) अधिनियम, 2022 के जरिए ECBC को 'ऊर्जा संरक्षण और सतत भवन संहिता¹³⁰' में बदल दिया गया। <ul style="list-style-type: none"> ○ अब यह संहिता कुछ मानदंडों को पूरा करने वाले कार्यालय और आवासीय भवनों पर लागू होती है। |
| राज्य ऊर्जा दक्षता सूचकांक (SEEI) | <ul style="list-style-type: none"> • विद्युत मंत्रालय द्वारा राज्य ऊर्जा दक्षता सूचकांक (SEEI) 2021-22 जारी की गई है। • इस सूचकांक को ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (BEE) ने विकसित किया है। इसका विकास एलायंस फॉर एन एनर्जी एफिशिएंट इकोनॉमी (AEEE) के सहयोग से किया गया है। <ul style="list-style-type: none"> ○ AEEE उद्योग के नेतृत्व वाला और सदस्यता आधारित एक गैर-लाभकारी संगठन है। यह भारत में ऊर्जा दक्षता बाजारों के संचालन और नीतियों के निर्माण में भूमिका निभाता है। • SEEI ऊर्जा दक्षता के कार्यान्वयन में राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों की वार्षिक प्रगति का आकलन करता है। • 2021-22 के सूचकांक में राज्यों की प्रगति का आकलन करने के लिए सात क्षेत्रों में 50 संकेतकों का उपयोग किया गया है। <ul style="list-style-type: none"> ○ ये सात क्षेत्र हैं: भवन, उद्योग, नगरपालिका, परिवहन, कृषि, वितरण कंपनियां (DISCOMs) और क्रॉस-सेक्टरल पहलें। • सूचकांक के मुख्य बिंदु: <ul style="list-style-type: none"> ○ इसमें राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों को 'फ्रंट रनर' (>60), 'अचीवर' (50-60), 'कंटेडर' (30-49.5) तथा 'एस्पिरेंट' (<30) के रूप में वर्गीकृत किया जाता है। ○ फ्रंट रनर श्रेणी में शामिल राज्य: आंध्र प्रदेश, कर्नाटक, केरल, राजस्थान और तेलंगाना। ○ तेलंगाना और आंध्र प्रदेश ने पिछले सूचकांक के बाद से सबसे अधिक सुधार प्रदर्शित किए हैं। |
| उत्प्रेरक/UTPRERAK (उन्नत तकनीकी प्रदर्शन केंद्र) | <ul style="list-style-type: none"> • केंद्रीय विद्युत मंत्रालय ने भारतीय उद्योग में ऊर्जा दक्ष प्रौद्योगिकियों को अपनाने में तेजी लाने के लिए उत्कृष्टता केंद्र 'उत्प्रेरक' की स्थापना की है। • इसे ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (BEE) ने स्थापित किया है। • केंद्र सरकार प्रशिक्षण/क्षमता निर्माण, ऊर्जा दक्ष प्रौद्योगिकियों के प्रदर्शन, सूचना केंद्र और ज्ञान भंडार जैसे क्षेत्रों में परियोजनाओं को लागू करेगी तथा उनका समर्थन करेगी। • उत्प्रेरक औद्योगिक ऊर्जा-दक्ष प्रौद्योगिकियों पर प्रमुख संदर्भ और संसाधन संस्थान होगा। |

¹²⁹ Energy performance standards

¹³⁰ Energy Conservation and Sustainable Building Code

4.5.2. राष्ट्रीय कुशल पाक कला कार्यक्रम (National Efficient Cooking Programme: NECP)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, ऊर्जा दक्षता सेवा लिमिटेड (EESL)¹³¹ ने राष्ट्रीय कुशल पाक कला कार्यक्रम (NECP) की शुरुआत की है।

राष्ट्रीय कुशल पाक कला कार्यक्रम (NECP) के बारे में

- यह कार्यक्रम “स्वच्छ पाक कला योजना” का एक उप-घटक है।
- उद्देश्य: इसका उद्देश्य भारत में पाक कला के कार्यों में आमूलचूल परिवर्तन लाना है।
- लक्ष्य: पूरे देश में 20 लाख ऊर्जा-दक्ष इंडक्शन कुक स्टोव वितरित करना।
- फोकस: इसके तहत विद्युत मंत्रालय की गो-इलेक्ट्रिक पहल के अनुरूप, नॉन सोलर/ विद्युत-आधारित इंडक्शन कुक-स्टोव पर ध्यान केंद्रित किया गया है।
 - ‘गो इलेक्ट्रिक अभियान’¹³² का उद्देश्य सूचना, संचार और शिक्षा संबंधी गतिविधियों के माध्यम से ई-मोबिलिटी इकोसिस्टम और इलेक्ट्रिक कुकिंग के लाभों के बारे में जागरूकता पैदा करना है।

एनर्जी एफिशिएंसी सर्विसेज लिमिटेड (EESL) के बारे में

- उत्पत्ति: EESL को सार्वजनिक क्षेत्र के 4 उपक्रमों के एक संयुक्त उद्यम के रूप में 2009 में स्थापित किया गया था। इन उपक्रमों में शामिल हैं-
 - राष्ट्रीय तापीय विद्युत निगम लिमिटेड (NTPC),
 - विद्युत वित्त निगम लिमिटेड,
 - ग्रामीण विद्युतीकरण निगम (REC) लिमिटेड, और
 - पावर ग्रिड कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड।
- मुख्यालय: नई दिल्ली
- मंत्रालय: विद्युत मंत्रालय
- उद्देश्य: ऊर्जा के जिम्मेदारीपूर्वक उपयोग के लिए इकोसिस्टम को सक्षम करना, जिसमें नवाचारों और बाजार के निर्माण से संबंधित दृष्टिकोण भी शामिल हों।
- अन्य तथ्य: यह सरकार से किसी भी प्रकार की सब्सिडी सहायता नहीं लेती है।
- प्रमुख कार्यक्रम:
 - उन्नत ज्योति बाई अफोर्डेबल एल.ई.डी. फॉर ऑल (UJALA) योजना: इसके तहत देश भर में LED बल्ब वितरित किए जाते हैं।
 - राष्ट्रीय स्ट्रीट लाइटिंग कार्यक्रम (SLNP)
 - राष्ट्रीय स्मार्ट मीटर कार्यक्रम (SMNP)
 - भवन ऊर्जा दक्षता कार्यक्रम

4.5.3. एनर्जी ट्रांजिशन सूचकांक (Energy Transition Index)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, विश्व आर्थिक मंच (WEF)¹³³ ने एक्सेंचर नामक कंपनी के सहयोग से “फोस्टरिंग इफेक्टिव एनर्जी ट्रांजिशन 2023” शीर्षक से एक रिपोर्ट जारी की है। इस रिपोर्ट में एनर्जी ट्रांजिशन सूचकांक (ETI)¹³⁴ को भी प्रकाशित किया गया है।

¹³¹ Energy Efficiency Services Limited

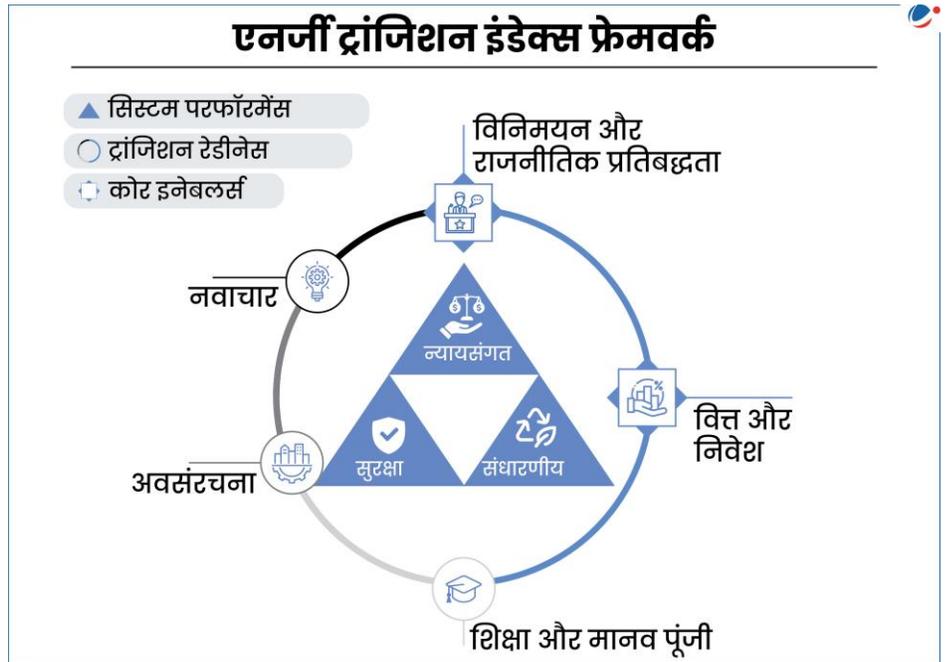
¹³² Go Electric Campaign

¹³³ World Economic Forum

¹³⁴ Energy Transition Index

एनर्जी ट्रांजिशन सूचकांक (ETI), 2023 के बारे में

- इस सूचकांक को तीन मापदंडों; समता (Equity), सुरक्षा (Security) और संधारणीयता (Sustainability) के आधार पर तैयार किया गया है।
- सूचकांक के मुख्य बिंदुओं पर एक नज़र:
 - इस सूचकांक में स्वीडन को पहला स्थान प्राप्त हुआ है। इसके बाद नार्वे और डेनमार्क का स्थान है।
 - भारत को 120 देशों की सूची में 67वां स्थान प्राप्त हुआ है।
 - भारत और सिंगापुर केवल दो ऐसे देश हैं जो ऊर्जा प्रणाली के प्रदर्शन के सभी पहलुओं में प्रगति कर रहे हैं।
 - एनर्जी ट्रांजिशन में पिछले एक दशक में वर्ष-दर-वर्ष निरंतर वृद्धि हुई है, हालांकि पिछले तीन वर्षों में इस वृद्धि में ठहराव आया है। इसके लिए एनर्जी ट्रांजिशन की दिशा में समता और समावेशिता को सुनिश्चित करने के समक्ष बढ़ती चुनौतियां उत्तरदायी हैं।
- एनर्जी ट्रांजिशन: वैश्विक ऊर्जा क्षेत्रक द्वारा ऊर्जा उत्पादन और खपत में जीवाश्म-आधारित स्रोतों (तेल, प्राकृतिक गैस और कोयला सहित) से पवन एवं सौर जैसे नवीकरणीय ऊर्जा (RE) स्रोतों को अपनाने की दिशा में बढ़ना एनर्जी ट्रांजिशन कहलाता है।

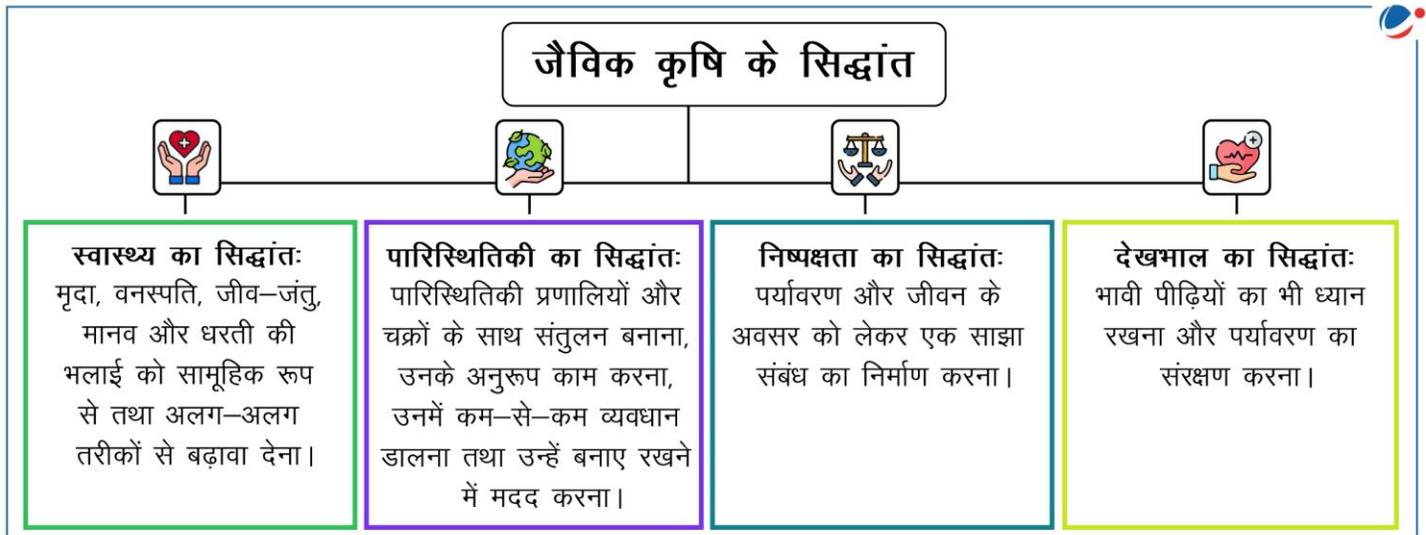


4.6. संधारणीय कृषि (Sustainable Agriculture)

4.6.1. भारत में जैविक उत्पादों का प्रमाणन (Certification of Organic Products in India)

सुर्खियों में क्यों?

यूरोपीय संघ (EU) की ऑडिट संबंधी स्टडी में यूरोपीय संघ को निर्यात किए जा रहे भारतीय जैविक उत्पादों की प्रमाणन प्रक्रिया में कमियों का पता चला है।



जैविक कृषि के बारे में

- जैविक कृषि के तहत जैव विविधता, जैविक चक्र एवं मृदा की जैविक गतिविधि को बेहतर बनाने के साथ-साथ कृषि-पारिस्थितिक तंत्र के स्वास्थ्य को बढ़ावा दिया जाता है।
- इसमें सभी सिंथेटिक ऑफ-फार्म इनपुट्स (बाहर से लाने) की बजाय सभी ऑन-फार्म यानी खेत में ही उपलब्ध कृषि संबंधी जैविक और यांत्रिक तरीकों का उपयोग किया जाता है।
- जैविक खेती के लाभ**
 - पर्यावरण के लिए लाभ:**
 - हानिकारक कीटनाशकों का उपयोग नहीं किया जाता है;
 - मृदा की उर्वरता एवं गुणवत्ता में सुधार होता है;
 - कार्बन प्रच्छादन (Carbon Sequestration) के जरिए जलवायु परिवर्तन के नकारात्मक प्रभाव को कम करने में सहायक है;
 - इस पद्धति में मृदा का अपरदन कम होता है;
 - जल स्रोतों को स्वच्छ बनाए रखने में मदद मिलती है;
 - जैव विविधता को बनाए रखने और सूक्ष्म जीवों की संख्या में वृद्धि होती है;
 - पशुओं के लिए रसायन मुक्त पोषक चारागाह उपलब्ध कराती हैं, इत्यादि।
 - किसानों के लिए लाभ:**
 - इनपुट (खाद, बीज, कीटनाशक) संबंधी लागत को कम करती है;
 - रसायन रहित उपज के कारण ग्राहकों को अधिक आकर्षित करती है;
 - चरम मौसम की घटनाओं के प्रति अधिक सहनशील होती हैं, आदि।
 - उपभोक्ताओं के लिए लाभ:** स्वास्थ्यवर्धक, उच्च पोषण गुणवत्ता वाला भोजन उपलब्ध कराती है, आदि।

| जैविक और प्राकृतिक कृषि के बीच अंतर | | |
|---|--|---|
| जैविक कृषि | | प्राकृतिक कृषि |
| <p>खेतों में बाहर तैयार किए गए कार्बनिक एवं जैविक खाद जैसे कि कम्पोस्ट, वर्मी कम्पोस्ट इत्यादि का उपयोग किया जाता है।</p> | | <p>कृषि भूमि पर किसी भी तरह के बाह्य इनपुट का उपयोग नहीं किया जाता है। इसके तहत खेतों पर ही, मिट्टी की सतह पर सूक्ष्म जीवों और केंचुओं द्वारा कार्बनिक पदार्थों के अपघटन को प्रोत्साहित कर धीरे-धीरे मृदा में पोषक तत्वों की वृद्धि की जाती है।</p> |
| <p>खनिज तत्वों का उपयोग कर कृषि भूमि के सूक्ष्म पोषक तत्वों में सुधार किया जाता है।</p> | | <p>इस पद्धति में खेतों में किसी भी तरह के खनिजों तत्वों का उपयोग नहीं किया जाता है।</p> |
| <p>इसमें जुताई, मृदा को पलटना (Soil tilling) और खरपतवार निकालने के लिए निराई जैसे कार्य किए जा सकते हैं।</p> | | <p>प्राकृतिक पारिस्थितिक तंत्र की क्रियाविधि को अपनाया जाता है। इसलिए जुताई, मृदा को पलटना (Soil tilling), और खरपतवार निकालने के लिए निराई जैसे कोई भी कार्य नहीं किए जाते हैं।</p> |

भारत की स्थिति

- आर्थिक सर्वेक्षण 2022-23 के अनुसार, दुनिया में जैविक कृषि करने वाले किसानों की सबसे अधिक संख्या (44.3 लाख) भारत में है। इसके अलावा, 2021-22 तक भारत में 59.1 लाख हेक्टेयर क्षेत्र पर जैविक कृषि की जाती थी।
- सिक्किम विश्व का पहला 100% जैविक राज्य बन गया।

भारत में जैविक उत्पादों का प्रमाणीकरण

| | | |
|--|--|--|
| <p>राष्ट्रीय जैविक उत्पादन कार्यक्रम (NPOP)</p> | <ul style="list-style-type: none"> इसमें प्रमाणन निकायों को प्रत्यायन (Accreditation) प्रदान करना, जैविक उत्पादन के लिए मानक निर्धारित करना, जैविक खेती को बढ़ावा देना और इससे प्राप्त उत्पादों का विपणन करना आदि शामिल हैं। NPOP मानकों को यूरोपीय आयोग और स्विट्जरलैंड ने मान्यता प्रदान की है। NPOP को वाणिज्य मंत्रालय के कृषि और प्रसंस्कृत खाद्य उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण (APEDA) के तहत शुरू किया गया है। प्रमाणीकरण के लिए प्रत्यायन प्राप्त प्रमाणन निकाय जिम्मेदार होते हैं। | |
| <p>पार्टिसिपेटरी गारंटी सिस्टम फॉर इंडिया (PGS-इंडिया)</p> | <ul style="list-style-type: none"> PGS यह सुनिश्चित करता है कि जैविक उत्पादों का उत्पादन निर्धारित गुणवत्ता मानकों के अनुरूप हो। <ul style="list-style-type: none"> इसे एक पंजीकृत लोगो (logo) या विवरण के रूप में दर्शाया जाता है। इसे कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय ने शुरू किया था। इसका उद्देश्य तृतीय पक्ष प्रमाणन एजेंसियों की सहायता के बिना प्रमाणन प्रणाली को सस्ता और सुलभ बनाना है। प्रमाणीकरण के लिए स्थानीय समूह जिम्मेदार होते हैं। | |
| <p>जैविक भारत लोगो</p> | <ul style="list-style-type: none"> भारतीय खाद्य सुरक्षा और मानक प्राधिकरण (FSSAI)¹³⁵ ने राष्ट्रीय जैविक मानकों (PSG और NPOP दोनों) के अनुपालन को सुनिश्चित करने के लिए खाद्य पदार्थों के पैकेटों पर इस लोगो को लगाने की शुरुआत की है। | |

4.6.1.1. नेशनल कोऑपरेटिव ऑर्गेनिक्स लिमिटेड (National Cooperative Organics Ltd: NCOL)

सुर्खियों में क्यों?

नेशनल कोऑपरेटिव ऑर्गेनिक्स लिमिटेड (NCOL) के जैविक खाद्य उत्पादों को 'भारत ऑर्गेनिक्स' ब्रांड के नाम से जारी किया है।

भारत ऑर्गेनिक्स के बारे में

- 'भारत ऑर्गेनिक्स' ब्रांड के तहत छह जैविक या ऑर्गेनिक उत्पाद जारी किए गए। ये उत्पाद हैं - अरहर दाल, चना दाल, चीनी, राजमा, बासमती चावल और सोना मसूरी चावल।
- NCOL के तहत शुरू किए गए सभी जैविक उत्पादों के लिए खुदरा दुकानों का एक नेटवर्क भी 'जैविक उत्पादों के लिए एक मंच'¹³⁶ की अवधारणा के साथ लॉन्च किया गया है।
- NCOL, भारत सरकार द्वारा स्थापित तीन नई सहकारी समितियों में से एक है।
- अन्य दो सहकारी समितियां राष्ट्रीय सहकारी निर्यात लिमिटेड एवं राष्ट्रीय स्तर की बहु-राज्य सहकारी बीज समिति हैं, जो निर्यात और प्रमाणित बीज के क्षेत्र में कार्य करती हैं।

नेशनल कोऑपरेटिव ऑर्गेनिक्स लिमिटेड (NCOL) के बारे में

- इसकी स्थापना वर्ष 2023 में बहुराज्य सहकारी सोसाइटी अधिनियम (Multi-State Cooperative Societies). 2002 के तहत की गई थी।
- लक्ष्य: देश भर में प्राकृतिक खेती करने वाले सभी किसानों को एक मंच प्रदान करना और उनके उत्पादों के मार्केटिंग की व्यवस्था करना।

¹³⁵ Food Safety and Standards Authority of India

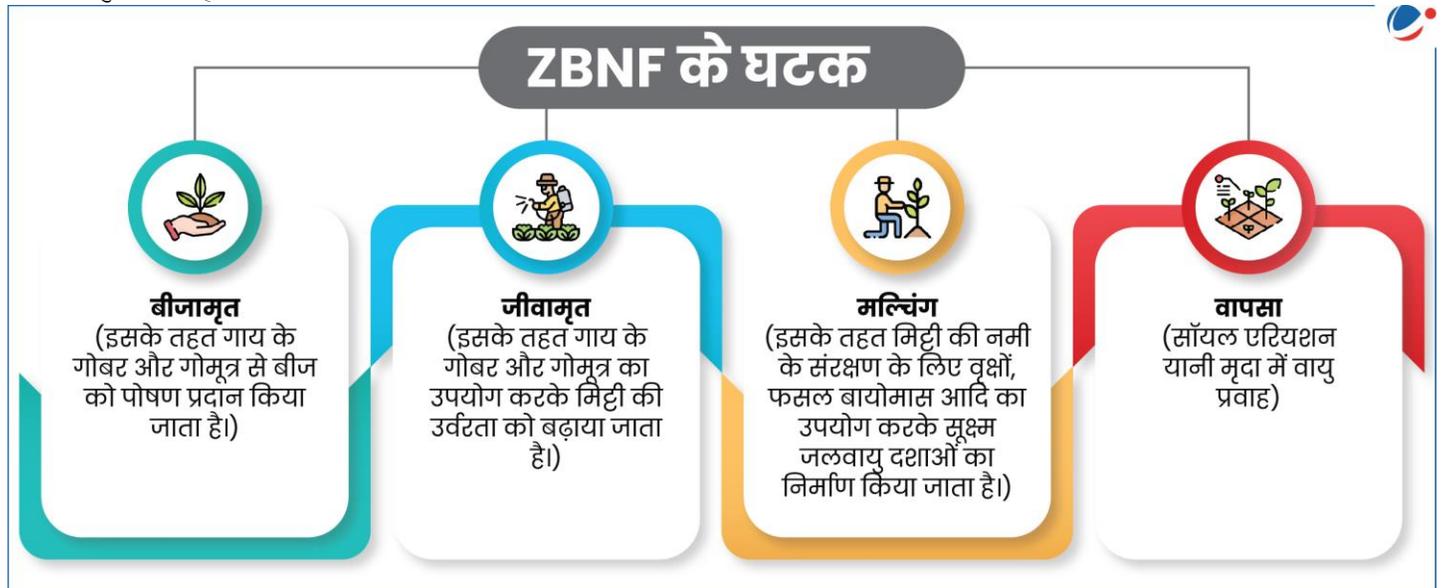
¹³⁶ Organic under one roof

- इसे संयुक्त रूप से निम्नलिखित संस्थाओं द्वारा प्रमोट किया गया है:
 - अमूल
 - भारतीय राष्ट्रीय सहकारी उपभोक्ता संघ लिमिटेड (NCCF),
 - भारतीय राष्ट्रीय कृषि सहकारी विपणन महासंघ लिमिटेड (NAFED),
 - राष्ट्रीय डेयरी विकास बोर्ड (NDDB), और
 - राष्ट्रीय सहकारी विकास निगम (NCDC)
- सदस्य: केंद्रीय रजिस्ट्रार द्वारा अनुमोदित कोई भी सहकारी समिति या व्यक्तियों का संघ NCOL का सदस्य बन सकता है।

4.6.2. जीरो बजट प्राकृतिक खेती (Zero Budget Natural Farming: ZBNF)

सुर्खियों में क्यों?

ग्रामीण विकास मंत्रालय (MoRD) और कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय (MoA&FW) ने प्राकृतिक कृषि को बढ़ावा देने के लिए कृषि सुर्खियों का प्रशिक्षण शुरू किया है।



कृषि सुर्खियों के बारे में

- ये कृषि कार्यों में लगे किसान और जमीनी स्तर पर कृषि में प्रशिक्षित पैरा-एक्सटेंशन पेशेवर होते हैं।
- ये जागरूकता बढ़ाते हुए कृषि के संबंध में पर्यावरण-अनुकूल तथा आर्थिक रूप से व्यवहार्य तरीकों को अपनाने के लिए किसानों को प्रोत्साहित करते हैं।

ZBNF के बारे में

- यह प्राकृतिक खेती की एक तकनीक है। इसमें:
 - रासायनिक उर्वरकों का उपयोग नहीं किया जाता है;
 - ऋण लेने की जरूरत नहीं पड़ती है। साथ ही, इनपुट की खरीद पर कोई धन खर्च नहीं करना पड़ता है।
- यह रसायन-मुक्त कृषि की एक तकनीक है। साथ ही, यह पारंपरिक भारतीय कृषि-पद्धतियों पर आधारित है। यह 4 स्तंभों पर आधारित है (इन्फोग्राफिक देखें)।
- फसलों द्वारा आस-पास उपलब्ध सभी प्राकृतिक संसाधनों के उपयोग के कारण इसके उत्पादन में कोई लागत नहीं आती है।
- इसे मूल रूप से महाराष्ट्र के कृषक सुभाष पालेकर द्वारा बढ़ावा दिया गया था।
- इसके लिए केंद्रीय बजट 2019-20 में भी प्रावधान किया गया था।

- एक हालिया रिपोर्ट में जैविक या पारंपरिक खेती की तुलना में इस विधि में अधिक पैदावार होने और उत्पादों में लगभग समान पोषक तत्वों होने को रेखांकित किया गया है।

4.6.3. कृषि वानिकी (Agroforestry)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, केंद्र सरकार ने कृषि वानिकी को बढ़ावा देने के लिए एक फैक्ट शीट जारी की है। इस फैक्ट शीट को भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद (ICFRE)¹³⁷ द्वारा तैयार किया गया है।

अन्य संबंधित तथ्य

- इस फैक्ट शीट में बांस सहित 36 अलग-अलग प्रजातियों की कृषि से संबंधित महत्वपूर्ण जानकारियों को शामिल किया गया है, जिन्हें कृषि वानिकी प्रणालियों और घरेलू बगीचों में उगाया जा सकता है।
- इन 36 प्रजातियों में ल्यूकेना ल्यूकोसेफला (*Leucaena leucocephala*) या सुबाबुल और यूकेलिप्टस की अलग-अलग प्रजातियां शामिल हैं।
 - IUCN¹³⁸ डेटाबेस के अनुसार, सुबाबुल एक आक्रामक प्रजाति है। इसे 20 से अधिक देशों में खरपतवार (Weed) के रूप में सूचीबद्ध किया गया है।
 - यूकेलिप्टस एक अत्यधिक जल-गहन प्रजाति है।

कृषि वानिकी के बारे में

- कृषि वानिकी के तहत भूमि के निर्धारित हिस्से पर कृषि और वृक्षारोपण के कार्य को एक साथ किया जाता है।
- कृषि वानिकी के घटक: इसमें फसल, वृक्ष और पशुधन शामिल हैं।
- कृषि वानिकी प्रणालियां: कृषि वानिकी प्रणालियों को इनमें शामिल घटकों के आधार पर निम्नलिखित में वर्गीकृत किया गया है:
 - एग्री सिल्वीकल्चर (Agroforestry): फसल + वृक्ष
 - सिल्वोपास्टोरल (Silvopastoral): चारागाह/ पशुधन + वृक्ष
 - एग्रोसिल्वोपास्टोरल (Agro Silvopastoral): फसल + पशुधन + वृक्ष
- कृषि वानिकी प्रणाली के लाभ:
 - उत्पादकता,
 - संधारणीयता,
 - अनुकूलन

भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद (ICFRE) के बारे में

- पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के तहत एक स्वायत्त परिषद।
- देश के वानिकी अनुसंधान, शिक्षा और विस्तार आवश्यकताओं की देखरेख हेतु एक अम्ब्रेला संगठन।
- मुख्यालय: देहरादून
- इसमें देश के अलग-अलग जैव-भौगोलिक क्षेत्रों में स्थित 9 क्षेत्रीय अनुसंधान संस्थान और 5 केंद्र शामिल हैं।

कृषि-वानिकी के समक्ष चुनौतियां

- बीज की उन्नत किस्मों की कमी
- फसलों के उत्पादन पर वृक्षों का नकारात्मक प्रभाव
- अलग-अलग कृषि-जलवायविक क्षेत्रों के लिए उपयुक्त कृषि वानिकी मॉडल को लेकर अपर्याप्त अनुसंधान
- वृक्ष बहुत समय बाद तैयार या काटने योग्य होते हैं जिसके परिणामस्वरूप निवेश पर रिटर्न मिलने में देरी होती
- वानिकी आधारित उत्पादों के लिए बाजार तंत्र का अभाव
- वृक्षों की खेती के लिए प्रोत्साहन का अभाव

¹³⁷ Indian Council of Forestry Research and Education

¹³⁸ International Union for Conservation of Nature/ अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ

कृषि वानिकी के लिए सरकार द्वारा आरंभ की गई पहलें

- कृषि वानिकी पर उप-मिशन (हर मेढ्र पर पेड़) योजना: इसे खेतों में फसलों के साथ-साथ वृक्षारोपण करने को बढ़ावा देने के लिए 2016-17 में शुरू किया गया था।
- एकीकृत बागवानी विकास मिशन (MIDH)¹³⁹: इसे बागवानी के समग्र विकास के लिए 2014-15 से लागू किया जा रहा है। इसमें फलों, सब्जियों, मशरूम, मसालों आदि की खेती शामिल है।
- राष्ट्रीय कृषि वानिकी नीति, 2014: इसे फसल और पशुधन के साथ पूरक एवं एकीकृत तरीके से वृक्षारोपण को प्रोत्साहित और विस्तारित करने हेतु शुरू किया गया है।
- कई वृक्ष प्रजातियों को कटाई और ट्रांजिट रूल्स से छूट दी गई है। साथ ही, बांस की बड़े पैमाने पर खेती को संभव बनाने के लिए बांस को वन उपज की श्रेणी से बाहर कर दिया गया है।

4.6.4. संधारणीय कृषि की अन्य पद्धतियां (Other Sustainable Agriculture Practices)

| पद्धति | विवरण |
|-----------------------------------|--|
| सेलुलर कृषि | <ul style="list-style-type: none"> • खाद्य से जुड़े उद्योग के कार्बन उत्सर्जन में बढ़ती हिस्सेदारी को देखते हुए सेलुलर कृषि को बढ़ावा दिया जा रहा है। • सेलुलर कृषि के बारे में: <ul style="list-style-type: none"> ○ इसमें पशु-आधारित उत्पादों को सीधे जानवरों से प्राप्त करने की बजाये कोशिका संवर्धन के जरिए उत्पादित किया जाता है। ○ इसमें दो अलग-अलग तरीकों का उपयोग किया जाता है: <ul style="list-style-type: none"> ▪ कोशिका संवर्धन (सेलुलर): इसमें जानवरों की कोशिकाओं के नमूने लेकर उन्हें बायोरिएक्टर में ठीक उसी तरह विकसित किया जाता है, जिस तरह जानवरों में ये विकसित होते हैं। इन्हें उच्च पोषक तत्व प्रदान किए जाता है। इस तरह जानवरों की कोशिकाओं को मांस के रूप में विकसित किया जाता है। ▪ प्रिसिजन फर्मेंटेशन (अकोशिकीय): इसमें दूध और प्रोटीन युक्त अंडे के सफेद हिस्से जैसे उत्पाद प्राप्त करने के लिए कोशिका संवर्धन की बजाय सूक्ष्मजीवों का उपयोग किया जाता है। |
| डायरेक्ट-सीडिंग राइस (DSR) पद्धति | <ul style="list-style-type: none"> • प्राप्त जानकारी के अनुसार मजदूरों की कमी और बारिश में हुई देरी की वजह से चावल उत्पादक प्रमुख राज्यों में किसानों ने DSR पद्धति को अपनाना शुरू कर दिया है। डायरेक्ट-सीडिंग राइस (DSR) पद्धति के बारे में <ul style="list-style-type: none"> • DSR एक ऐसी प्रणाली है, जिसमें धान के बीजों को सीधे खेत में बोया जाता है। यह रोपण की पारंपरिक प्रणाली से अलग है, जिसमें बीजों को किसी नर्सरी में बोया जाता है और बाद में पौध की जल से भरे खेत में रोपाई की जाती है। • DSR में, जल का स्थान वास्तविक शाकनाशी रसायन ले लेता है। दूसरी ओर रोपण पद्धति में, खेत का पानी शाकनाशी के रूप में कार्य करता है, क्योंकि जलमग्न अवस्था में खरपतवारों को ऑक्सीजन नहीं मिल पाता और उनका विकास अवरुद्ध हो जाता है। • लाभ: जल संरक्षण में मदद मिलती है, मीथेन प्रदूषण में कमी करने में सहायक है, कम श्रम की आवश्यकता पड़ती है आदि। • नुकसान: बीज की अधिक जरूरत पड़ती है, अधिक खरपतवार उग जाती है, सभी जगहों के लिए उपयुक्त नहीं है आदि। |
| इलेक्ट्रॉनिक सॉइल (e-Soil) | <ul style="list-style-type: none"> • शोधकर्ताओं ने 'इलेक्ट्रॉनिक सॉइल' विकसित की है। यह एक प्रकार का बायोइलेक्ट्रॉनिक संस्तर (Substrate) है और इसमें ऊर्जा की खपत बहुत कम होती है। इसे हाइड्रोपोनिक खेती के लिए विकसित किया गया है। <ul style="list-style-type: none"> ○ ई-सॉइल विद्युतीय रूप से पौधों की जड़ प्रणाली और विकास को उत्प्रेरित कर सकती है। इसके लिए उच्च वोल्टेज की आवश्यकता नहीं होती है। • हाइड्रोपोनिक्स में बिना मृदा के पौधों की खेती की जाती है। इसमें पानी, पोषक तत्वों और जड़ को आधार देने के लिए एक सबस्ट्रेट का उपयोग किया जाता है। • खेती की इस पद्धति के कई लाभ हैं: <ul style="list-style-type: none"> ○ इसमें पोषक तत्वों का सटीक तरीके से उपयोग किया जाता है। इससे पौधों का तेजी से विकास होता है तथा उच्च और बेहतर गुणवत्ता वाली उपज प्राप्त होती है। |

¹³⁹ Mission for Integrated Development of Horticulture

| | |
|---------------------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ○ इसकी खेती ऊंची-ऊंची इमारतों में कम क्षेत्र का भी बेहतर उपयोग करने के लिए ऊर्ध्वाधर या वर्टिकल रूप से की जाती है। ○ परंपरागत रूप से उगाए गए पौधों की तुलना में इसमें बहुत कम मात्रा में पानी की खपत होती है। ○ ऐसे पौधों में कीटों के हमले की आशंका काफी कम होती है। ● हानि: लगाने में अधिक खर्च, अधिक विशेषज्ञता की आवश्यकता, जल-जनित रोग होने का खतरा आदि। |
| मियावाकी वृक्षारोपण विधि | <ul style="list-style-type: none"> ● साउथ ईस्टर्न कोलफील्ड्स लिमिटेड (SECL) छत्तीसगढ़ की कोयला खनन बेल्ट में मियावाकी विधि का उपयोग करके वृक्षारोपण करेगी। ● वृक्षारोपण की इस तकनीक का नाम जापानी वनस्पतिशास्त्री अकीरा मियावाकी के नाम पर रखा गया है। ● इस विधि में प्रति वर्ग मीटर के भीतर दो से चार प्रकार के देशज वृक्ष, झाड़ियां, ग्राउंड कवर प्लांट्स आदि रोपित किए जाते हैं। इससे छोटे भू-खंड पर घने वितान (canopy) की परत वाले वन तैयार हो जाते हैं। ● मियावाकी विधि के लाभ: <ul style="list-style-type: none"> ○ ये वन कम समय में तेजी से बढ़ते हैं; ○ यह विधि शहरी वानिकी में योगदान देती है; ○ यह कार्बन संचय में वृद्धि करती है, ○ यह वायु और ध्वनि प्रदूषण को कम करने में सहायक है, ○ ये वन स्थानीय पक्षियों और कीड़ों को आकर्षित करते हैं आदि। |
| रिसर्कुलेटरी एक्वा कल्चर सिस्टम (RAS) | <ul style="list-style-type: none"> ● यह एक ऐसी तकनीक है, जिसके तहत यांत्रिक एवं जैविक निस्पंदन और निलंबित पदार्थ तथा चयापचयों (मेटाबोलाइट्स) को हटाने के उपरांत जल को पुनः चक्रित व उसका पुनः उपयोग किया जा सकता है। ● उपयोग: मछली की विभिन्न प्रजातियों के अत्यधिक संख्या में पालन हेतु RAS प्रौद्योगिकी का उपयोग किया जाता है। इसके अंतर्गत मत्स्य पालन के लिए न्यूनतम भूमि क्षेत्र और जल के सीमित उपयोग की आवश्यकता होती है। ● लाभ: चलाने में कम खर्चा, जलवायु के अनुकूल, कई तरह की प्रजातियों का उत्पादन, भूमि और पानी का विवेकपूर्ण उपयोग आदि। ● नुकसान: अधिक पूंजी की आवश्यकता, निरंतर बिजली आपूर्ति की जरूरत आदि। |

4.7. विविध (Miscellaneous)

4.7.1. G20 शिखर सम्मेलन से संबंधित पहलें/ डाक्यूमेंट्स (G20 Summit Initiatives/Documents)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, G20 शिखर सम्मेलन समाप्त हुआ। इसमें सर्वसम्मति से कई सिद्धांतों, पहलों और दस्तावेजों को अपनाया गया।

नोट: G20 टॉपिक को PT 365 अंतर्राष्ट्रीय संबंध डॉक्यूमेंट में विस्तार से कवर किया जाएगा।

प्रमुख पहलें और आउटकम डाक्यूमेंट्स

| पहलें/ डाक्यूमेंट्स | विवरण |
|--|--|
| अंतर्राष्ट्रीय मिलेट्स और अन्य प्राचीन खाद्यान्न अनुसंधान पहल (महर्षि) (Millets And Other Ancient Grains International ReSearch Initiative: MAHARISHI) | <ul style="list-style-type: none"> ● G-20 के "कृषि क्षेत्रक के प्रमुख वैज्ञानिकों की बैठक" के दौरान अलग-अलग प्रतिभागियों ने "स्वस्थ लोग और ग्रह के लिए सतत कृषि एवं खाद्य प्रणाली" हेतु सर्वसम्मति से महर्षि पहल के शुभारंभ का समर्थन किया। ● इसका सचिवालय भारतीय कदन्न अनुसंधान संस्थान (IIMR), हैदराबाद में स्थापित किया जाएगा। इसमें ICRISAT, CGIAR केंद्र और अन्य अंतर्राष्ट्रीय संगठन तकनीकी सहयोग प्रदान करेंगे। ● यह पहल अंतर्राष्ट्रीय मिलेट्स वर्ष 2023 के साथ कृषि-जैव विविधता, खाद्य सुरक्षा और पोषण के संबंध में अनुसंधान तथा जागरूकता पर ध्यान केंद्रित करेगी। |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> मिलेट्स को पोषक अनाज या सुपर फूड के रूप में जाना जाता है। इन्हें मुख्यतः समशीतोष्ण, उपोष्णकटिबंधीय और उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों के शुष्क क्षेत्रों में सीमांत भूमि पर उपजाया जाता है। |
| <p>ग्लोबल बायोफ्यूएल एलायंस (GBA)</p> | <ul style="list-style-type: none"> भारत ने G-20 शिखर सम्मेलन में ग्लोबल बायोफ्यूएल एलायंस (GBA) लॉन्च किया। उद्देश्य: इसका उद्देश्य जैव ईंधन के उपयोग की दिशा में आगे बढ़ने और इसे व्यापक तौर पर अपनाने के लिए वैश्विक सहयोग को बढ़ावा देने वाले एक मंच के रूप में कार्य करना है। GBA के सदस्यों में शामिल हैं: <ul style="list-style-type: none"> G-20 समूह के 7 देश: अर्जेंटीना, ब्राजील, कनाडा, भारत, इटली, दक्षिण अफ्रीका और संयुक्त राज्य अमेरिका। G-20 समूह द्वारा आमंत्रित 4 देश: बांग्लादेश, सिंगापुर, मॉरीशस और संयुक्त अरब अमीरात। 8 ऐसे देश जो G-20 के सदस्य नहीं हैं: आइसलैंड, केन्या, गुयाना, पराग्वे, सेशेल्स, श्रीलंका, युगांडा और फिनलैंड। 12 अंतर्राष्ट्रीय संगठन: विश्व बैंक, एशियाई विकास बैंक (ADB), विश्व आर्थिक मंच (WEF), विश्व LPG संगठन, यू.एन एनर्जी फॉर ऑल, संयुक्त राष्ट्र औद्योगिक विकास संगठन (UNIDO), बायोफ्यूचर्स प्लेटफॉर्म, अंतर्राष्ट्रीय नागर विमानन संगठन (ICAO), अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी (IEA), अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा मंच, अंतर्राष्ट्रीय नवीकरणीय ऊर्जा एजेंसी (IRENA) तथा वर्ल्ड बायोगैस एसोसिएशन। GBA का महत्त्व: <ul style="list-style-type: none"> यह प्रौद्योगिकी विकास को बढ़ावा देकर जैव ईंधन के वैश्विक उपयोग में तेजी लाएगा। साथ ही, जीवाश्म ईंधन पर निर्भरता कम करेगा। यह अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर मान्यता प्राप्त मानकों, संहिताओं, संधारणीय सिद्धांतों तथा विनियमों के विकास, अंगीकरण और कार्यान्वयन में मदद करेगा। इस कदम से जैव ईंधन को अपनाने और इसके व्यापार को प्रोत्साहन मिलेगा। |
| <p>सतत विकास के लिए जीवन शैली पर उच्च-स्तरीय सिद्धांत {High-level Principles on Lifestyles (HLPs) for Sustainable Development}</p> | <p>इसने 9 HLPs को रेखांकित किया है:</p> <ul style="list-style-type: none"> विकास, पर्यावरण और जलवायु एजेंडे के बीच अंतर-संबंधों को बढ़ावा देना। सभी लोगों की मूलभूत आवश्यकताओं को पूरा करने की दिशा में अंतर्राष्ट्रीय और राष्ट्रीय प्रयासों का समर्थन करना। पर्यावरण के अनुकूल व्यक्तिगत और सामुदायिक व्यवहार को बढ़ावा देना। अर्थव्यवस्था के सभी घटकों/ पहलुओं की सततता को महत्त्व देना। सतत परिवेश के लिए डेटा और डिजिटल प्रौद्योगिकी की क्षमता का लाभ उठाना। सतत जीवन शैली के समर्थन में स्थानीय समुदायों, स्थानीय और क्षेत्रीय सरकारों तथा पारंपरिक ज्ञान की भूमिका को पहचानना तथा उसे बढ़ावा देना। अंतर्राष्ट्रीय सहयोग, सामूहिक कार्रवाई और साझेदारी को मजबूत करना। |
| <p>सतत विकास लक्ष्यों (SDGs) की प्रगति में तेजी लाने के लिए G20 2023 कार्य योजना (G20 2023 Action Plan on Accelerating Progress on SDGs)</p> | <ul style="list-style-type: none"> यह महत्वपूर्ण रूपांतरणकारी संक्रमण के क्षेत्रों पर ध्यान केंद्रित करेगा, अर्थात्, <ul style="list-style-type: none"> डिजिटल परिवर्तन। लैंगिक समानता और महिलाओं का सशक्तीकरण। किसी को पीछे न छोड़ते हुए, विश्व स्तर पर संधारणीय, समावेशी और न्यायोचित परिवर्तन लागू करना। SDGs की प्रगति में तेजी लाने के लिए वित्त-पोषण <ul style="list-style-type: none"> सभी स्रोतों से पर्याप्त वित्त तक पहुंच में वृद्धि करना महत्वपूर्ण है। विकासशील देशों में मिश्रित वित्त, ग्रीन बॉण्ड जैसे नवीन समावेशी वित्त-पोषण तंत्रों को प्रोत्साहित करना। दीर्घकालिक ऋण संधारणीयता प्राप्त करने में विकासशील देशों की सहायता करने की आवश्यकता की फिर से पुष्टि करना। |

चेन्नई उच्च स्तरीय सिद्धांत (Chennai High-Level Principles)

- यह संधारणीय और अनुकूल ब्लू इकॉनमी के लिए सिद्धांतों का एक समूह है, जिसमें मुख्य रूप से निम्नलिखित पर बल दिया गया है:
 - नीली अर्थव्यवस्था निगरानी और मूल्यांकन तंत्र की स्थापना एवं उसका कार्यान्वयन करना।
 - महासागर से जुड़ी समस्याओं के समाधान के वित्त-पोषण में वृद्धि करना;
 - नीली अर्थव्यवस्था के लिए समुद्री स्थानिक योजना निर्माण के उपयोग को बढ़ावा देना;
 - समुद्री प्रदूषण की समस्या का समाधान करना तथा समुद्री जैव-विविधता की हानि को रोककर जैव-विविधता को बढ़ाना;
 - स्वदेशी और पारंपरिक ज्ञान को पहचानना, संरक्षित करना और उनका उपयोग करना;
- ब्लू इकॉनमी यानी नीली अर्थव्यवस्था के बारे में:
 - विश्व बैंक के अनुसार, ब्लू इकॉनमी से आशय महासागरीय पारिस्थितिकी-तंत्र के स्वास्थ्य को संरक्षित करते हुए आर्थिक संवृद्धि, बेहतर आजीविका और रोजगार के लिए महासागरीय संसाधनों के संधारणीय उपयोग से है।
 - यह सतत विकास लक्ष्य (SDG)-14 (जलीय जीवन का संरक्षण- महासागरों, समुद्रों और समुद्री संसाधनों का संरक्षण एवं संधारणीय उपयोग) की प्राप्ति में सहायक है।



4.7.2. 14वीं स्वच्छ ऊर्जा मंत्रिस्तरीय (CEM-14) और आठवीं मिशन इनोवेशन (MI-8) बैठक {14th Clean Energy Ministerial (CEM-14) and 8th Mission Innovation (MI-8) Meeting}

सुर्खियों में क्यों?

भारत ने 14वीं स्वच्छ ऊर्जा मंत्रिस्तरीय (CEM-14) और आठवीं मिशन इनोवेशन (MI-8) बैठक की मेजबानी की। CEM-14/MI-8 की थीम थी: “स्वच्छ ऊर्जा को मिलकर आगे बढ़ना¹⁴⁰”।

स्वच्छ ऊर्जा मंत्रिस्तरीय (CEM) के बारे में

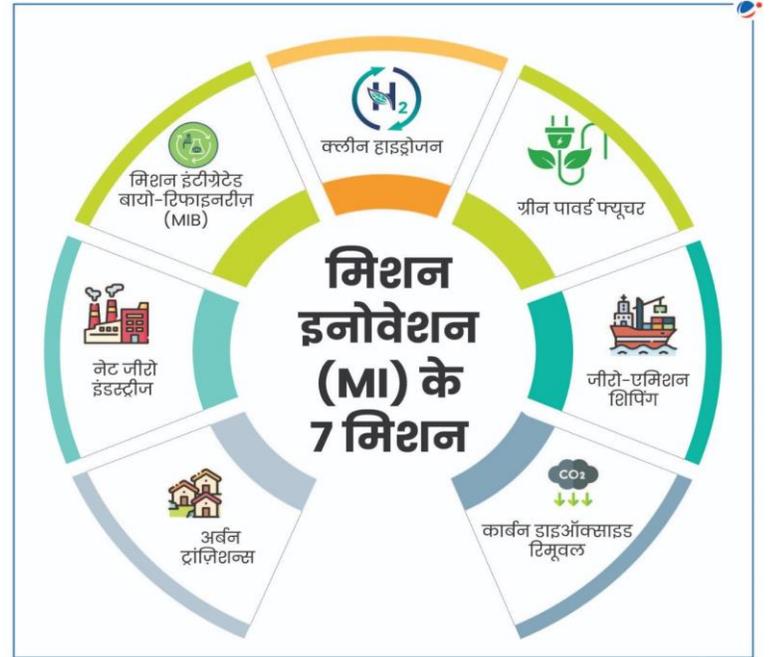
- यह एक उच्च-स्तरीय वैश्विक मंच है, जिसका भारत भी एक सदस्य है। यह वैश्विक स्वच्छ ऊर्जा अर्थव्यवस्था को अपनाने को प्रोत्साहित करने के लिए स्वच्छ ऊर्जा प्रौद्योगिकी को बढ़ावा देने वाली नीतियों और कार्यक्रमों का समर्थन करता है।

¹⁴⁰ Advancing Clean Energy Together

- शुरू की गई पहलें
 - स्वच्छ ऊर्जा समुद्री हब (CEM-हब): यह सभी क्षेत्रों के लिए एक सार्वजनिक-निजी मंच होगा। इसका उद्देश्य समुद्री क्षेत्रक से होने वाले परिवहन के लिए कम अथवा शून्य-उत्सर्जन ईंधन का उत्पादन करने हेतु आवश्यक निवेश को जोखिम-मुक्त बनाना है।

मिशन इनोवेशन (MI) के बारे में

- यह स्वच्छ ऊर्जा को सभी के लिए किफायती, आकर्षक और सुलभ बनाने वाली एक वैश्विक पहल है।
 - इसका पहला चरण 2015 में पेरिस समझौते के साथ शुरू किया गया था।
 - MI का दूसरा चरण, मिशन इनोवेशन 2.0 2021 में शुरू किया गया था।
- इसमें 23 देश और यूरोपीय संघ (EU) शामिल हैं।
 - भारत इसका संस्थापक सदस्य है।



4.7.3. युद्ध जनित पर्यावरणीय क्षति (Environmental Cost of War)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में कई विशेषज्ञों ने रूस-यूक्रेन युद्ध और इजराइल-फिलिस्तीन संघर्ष से संबंधित पर्यावरणीय क्षति तथा प्रभाव को लेकर चिंता व्यक्त की है।

युद्ध के पर्यावरणीय प्रभाव को कम करने और सशस्त्र संघर्षों के दौरान जिम्मेदार आचरण को प्रोत्साहित करने वाले पहल एवं सिद्धांत

- जेनेवा कन्वेंशन (Geneva Convention), 1949: इसमें प्राकृतिक पर्यावरण को व्यापक, दीर्घकालिक और गंभीर क्षति पहुंचाने वाले युद्ध के तरीकों पर प्रतिबंध लगाया गया है।
- ब्रंटलैंड रिपोर्ट (1987): “अवर कॉमन फ्यूचर” रिपोर्ट में संधारणीय विकास की अवधारणा प्रस्तुत की गई है।
- स्टॉकहोम कन्वेंशन (1972): इसके तहत सामूहिक विनाश के सभी हथियारों के उपयोग पर प्रतिबंध लगाया गया है।
- पर्यावरण और विकास पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन¹⁴¹ (1992 रियो सम्मेलन) के सिद्धांत:
 - सिद्धांत 24: इसमें कहा गया है कि सशस्त्र संघर्ष संधारणीय विकास के लिए मौलिक रूप से हानिकारक होते हैं और युद्ध के दौरान देशों से पर्यावरण संबंधी अंतर्राष्ट्रीय मानदंडों का पालन करने का आग्रह भी किया गया है।
 - सिद्धांत 25: इसमें कहा गया है कि शांति और संधारणीय विकास, दोनों परस्पर संबद्ध एवं अविभाज्य हैं।
- रोम संविधि (Rome Statute), 1998 का आर्टिकल 12: यह सशस्त्र संघर्षों में पर्यावरणीय क्षति के संदर्भ में देशों का उत्तरदायित्व निर्धारित करता है।
- संयुक्त राष्ट्र महासभा द्वारा घोषित युद्ध और सशस्त्र संघर्ष में पर्यावरण के दुरुपयोग को रोकने के लिए अंतर्राष्ट्रीय दिवस¹⁴²: यह संघर्षों के दौरान पर्यावरण के दोहन को रोकने के महत्त्व को उजागर करता है।
- सशस्त्र संघर्षों के संबंध में पर्यावरण संरक्षण संबंधी सिद्धांतों का मसौदा¹⁴³: इसे अंतर्राष्ट्रीय विधि आयोग¹⁴⁴ द्वारा अपनाया गया है। ये सिद्धांत सशस्त्र संघर्षों के दौरान पर्यावरण संरक्षण के लिए एक रूपरेखा प्रदान करते हैं।
- यू. एन. कन्वेंशन ऑन द प्रोहिबिशन ऑफ मिलिट्री ऑर एनी अदर होस्टाइल यूज ऑफ एनवायरमेंटल मॉडिफिकेशन टेक्निक (ENMOD), 1976¹⁴⁵: इसका उद्देश्य पर्यावरण में बदलाव करने वाली तकनीकों के सैन्य या शत्रुतापूर्ण उपयोग को रोकना है।

¹⁴¹ UN Conference on Environment and Development

¹⁴² International Day for Preventing the Exploitation of the Environment in War and Armed Conflict

¹⁴³ Draft Principles on Protection of the Environment in Relation to Armed Conflicts, 2022

¹⁴⁴ International Law Commission

¹⁴⁵ UN Convention on the Prohibition of Military or Any Other Hostile Use of Environmental Modification Techniques

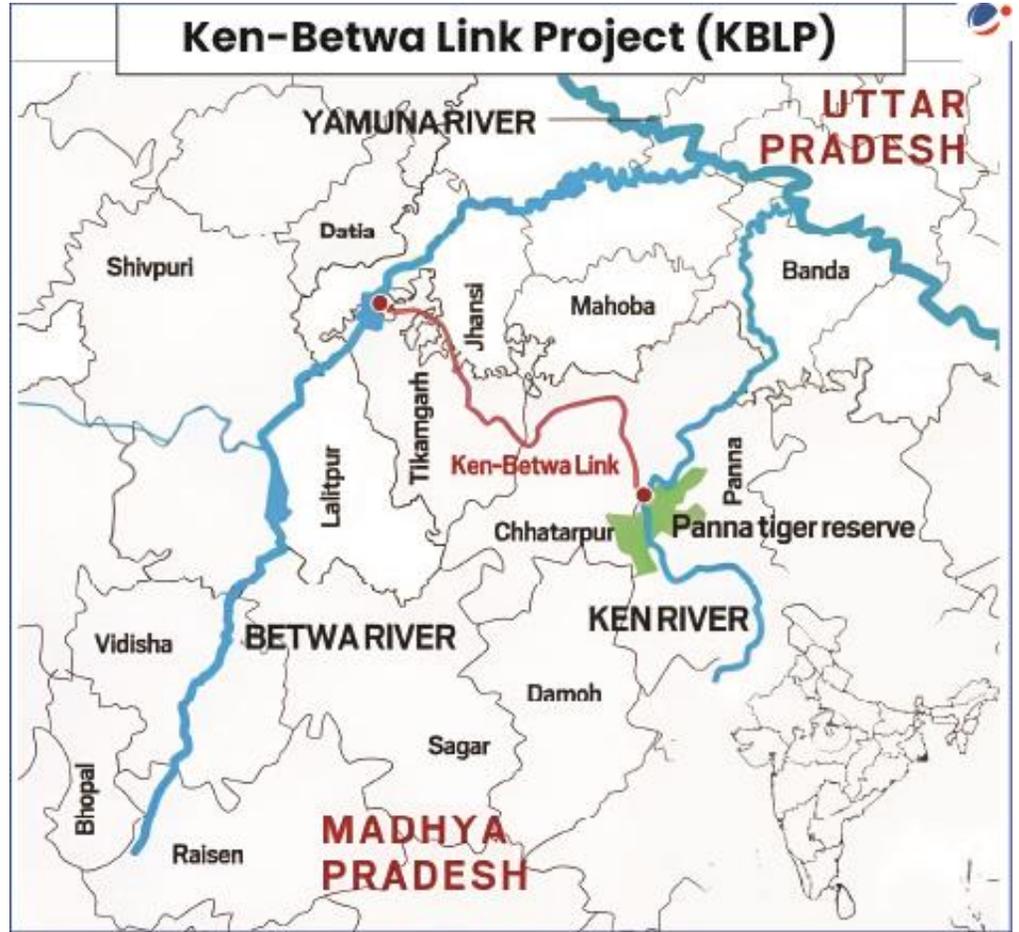
4.7.4. केन-बेतवा लिंक परियोजना (Ken-Betwa Link Project: KBLP)

सुर्खियों में क्यों?

केन-बेतवा लिंक परियोजना (KBLP) को अंतिम वन-मंजूरी मिल गई है।

KBLP के बारे में

- इसे राष्ट्रीय परिप्रेक्ष्य योजना (NPP)¹⁴⁶ के तहत 2021 में मंजूरी दी गई थी।
- स्थान: KBLP सूखाग्रस्त बुन्देलखण्ड क्षेत्र के लिए परियोजना है। यह क्षेत्र उत्तर प्रदेश और मध्य प्रदेश के 13 जिलों में फैला हुआ है।
- KBLP के तहत केन नदी के अधिशेष जल को बेतवा नदी (कम अपवाह या पानी की कमी वाली) में स्थानांतरित किया जाएगा। केन और बेतवा, यमुना की सहायक नदियां हैं।
- KBLP के निम्नलिखित दो चरण हैं:
 - चरण I: इसमें दौधन बांध कॉम्प्लेक्स तथा सहायक इकाइयों जैसे लो-लेवल टनल, केन-बेतवा लिंक नहर और बिजलीघरों का निर्माण किया जाएगा।
 - चरण II: इसमें लोअर ओर बांध, बीना कॉम्प्लेक्स परियोजना और कोठा बैराज का निर्माण किया जाएगा।
- KBLP का महत्त्व:
 - यह परियोजना जल आपूर्ति और सिंचाई के लिए जल उपलब्ध कराकर बुन्देलखण्ड क्षेत्र में पानी की कमी को दूर करेगी।
 - यह बिजली भी उत्पादित करेगी (103 मेगावाट जलविद्युत और 27 मेगावाट सौर ऊर्जा)।
- KBLP से जुड़ी चिंताएं:
 - 20 लाख पेड़ों को काटना पड़ सकता है;
 - पन्ना टाइगर रिजर्व के कुछ क्षेत्र जलमग्न हो सकते हैं;
 - केन घड़ियाल अभयारण्य के घड़ियालों सहित अन्य वन्यजीवों के लिए भी खतरा उत्पन्न होगा।



राष्ट्रीय परिप्रेक्ष्य योजना (NPP) के बारे में

- NPP की योजना तत्कालीन सिंचाई मंत्रालय (अब जल शक्ति मंत्रालय) ने बनाई थी। इसका मुख्य उद्देश्य अधिशेष जल वाले बेसिन से पानी की कमी वाले बेसिन में जल स्थानांतरित करना है।
- NPP के आधार पर, राष्ट्रीय जल विकास एजेंसी (NWDA) ने 30 नदी-जोड़ो परियोजनाओं की पहचान की है। इनमें से 16 प्रायद्वीपीय क्षेत्र (KBLP सहित) में हैं और 14 हिमालयी क्षेत्र में हैं।

¹⁴⁶ National Perspective Plan

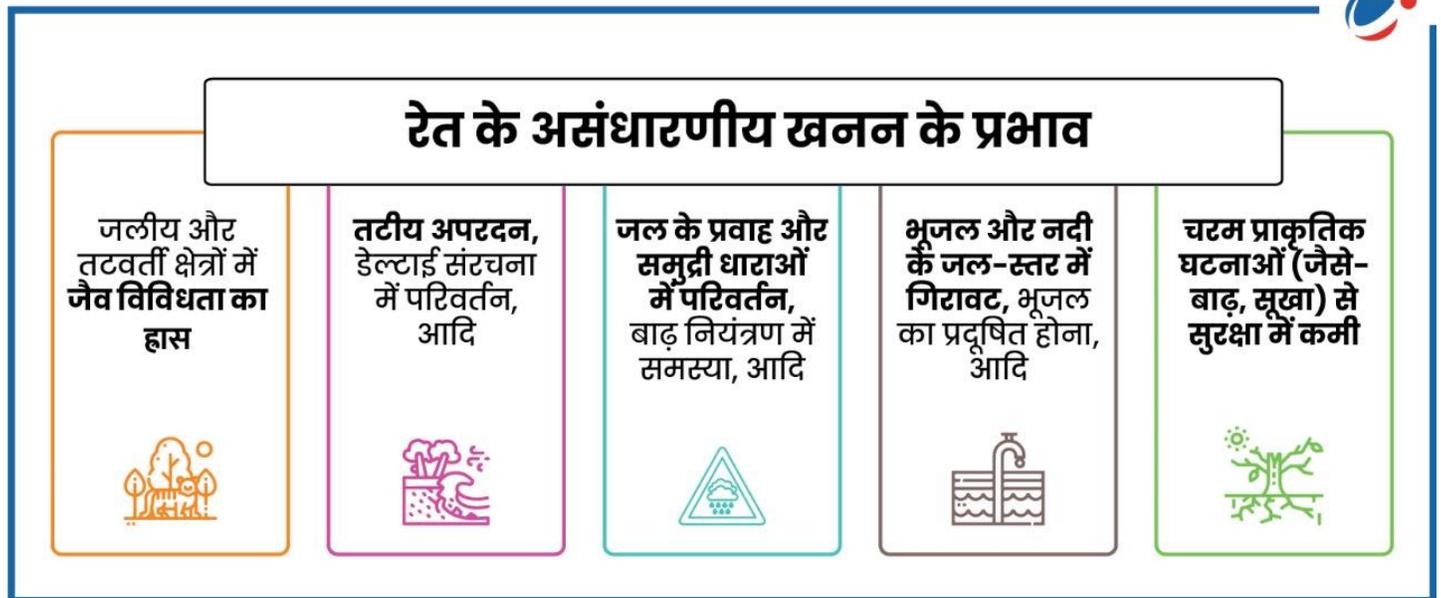
सुर्खियों में रही अन्य नदी जोड़ो परियोजना

| परियोजना | विवरण |
|----------------------|---|
| कलसा बंदूरी परियोजना | <ul style="list-style-type: none"> हाल ही में, कलसा बंदूरी परियोजना के कार्यान्वयन के लिए निविदाएं जारी की गई हैं। इन निविदाओं को वन और पर्यावरण संबंधी मंजूरी प्राप्त किए बिना ही जारी किया जा चुका है। इस परियोजना का उद्देश्य महादयी नदी की दो सहायक नदियों कलसा और बंदूरी के अधिशेष जल को मालप्रभा नदी में प्रवाहित करना है। महादयी नदी को मांडवी नदी के नाम से भी जाना जाता है। <ul style="list-style-type: none"> महादयी नदी कर्नाटक के बेलगावी जिले में स्थित भीमगढ़ वन्यजीव अभयारण्य से निकलती है। बाद में यह नदी गोवा में अरब सागर में मिल जाती है। इस परियोजना का उद्देश्य उत्तरी कर्नाटक के सूखा प्रभावित शहरों के लिए पेयजल की सुविधा उपलब्ध कराना है। |

4.7.5. रेत खनन (Sand Mining)

सुर्खियों में क्यों?

राष्ट्रीय हरित अधिकरण (NGT)¹⁴⁷ ने नदी रेत खनन के लिए राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (SPCB)¹⁴⁸ की सहमति को अनिवार्य बना दिया है।



रेत के बारे में

- पानी के बाद यह दुनिया में दूसरा सबसे अधिक दोहन किया जाने वाला प्राकृतिक संसाधन है।
- भारत में रेत के मुख्य स्रोत: नदी (नदी बेसिन और बाढ़ का मैदान), झीलें और जलाशय, कृषि क्षेत्र, तटीय/ समुद्री रेत, सूख गई नदियों के बेसिन (पैलियो-चैनल्स) आदि।

भारत में रेत खनन के लिए विनियम

- खान और खनिज (विकास और विनियमन) अधिनियम, 1957 (MMDR, Act) के तहत बालू को "गौण खनिज" के रूप में वर्गीकृत किया गया है।
 - गौण खनिज का प्रशासनिक नियंत्रण राज्य सरकारों के पास है। इसलिए, राज्य सरकारें अपने हिसाब से नियम बनाकर इनके खनन को विनियमित करती हैं।

¹⁴⁷ National Green Tribunal

¹⁴⁸ State Pollution Control Board

- केंद्रीय पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने **संधारणीय रेत खनन प्रबंधन दिशा-निर्देश, 2016** जारी किए हैं।
 - रेत खनन के लिए **प्रवर्तन और निगरानी दिशा-निर्देश (2020)** को 2016 के दिशा-निर्देशों के पूरक के रूप में जारी किया गया है।
 - यह **निम्नलिखित उद्देश्यों का प्रावधान करता है-**
 - खनिज संसाधनों की पहचान और मात्रा का निर्धारण तथा इनका इष्टतम उपयोग;
 - रेत की पुनः पूर्ति संबंधी अध्ययन हेतु प्रक्रिया निर्धारित करना;
 - पर्यावरणीय मंजूरी के बाद की निगरानी;
 - पर्यावरण लेखा-परीक्षा की प्रक्रिया;
 - अवैध खनन की घटनाओं को रोकना आदि।
- इसी तरह, **खान मंत्रालय ने भी रेत खनन फ्रेमवर्क (2018)** तैयार किया है।
 - इस फ्रेमवर्क में **क्रशड रॉक फाइन्स (क्रशर डस्ट)** से **मैन्युफैक्चर्ड सैंड (M-Sand)** तथा **कोयला खदानों के ओवरबर्डन (खंडित चट्टानों)** से रेत प्राप्त करने का उल्लेख किया गया है।

राष्ट्रीय हरित अधिकरण (NGT) के बारे में

- **उत्पत्ति:** इसे राष्ट्रीय हरित अधिकरण अधिनियम, 2010 के अंतर्गत स्थापित किया गया है।
- इसकी मुख्य पीठ **नई दिल्ली** में स्थित है (**अन्य पीठें:** भोपाल, पुणे, कोलकाता और चेन्नई में स्थित हैं)
- **कार्य:**
 - पर्यावरणीय सुरक्षा, वनों के संरक्षण आदि से संबंधित **मामलों का प्रभावी तरीके से एवं शीघ्र निपटान करना।**
 - जन और धन के **नुकसान के लिए राहत तथा मुआवजा प्रदान करना।**
- यह **सिविल प्रक्रिया संहिता, 1908** के अंतर्गत दी गई प्रक्रियाओं से बंधा हुआ या बाध्य नहीं है।
- **प्राकृतिक न्याय के सिद्धांत द्वारा निर्देशित।**
- इसे **आवेदन / अपील दायर करने के 6 महीनों के भीतर मामलों का निपटारा करने का कार्य सौंपा गया है।**

4.8. अन्य महत्वपूर्ण सुर्खियां (Other Important News)

| सुर्खियां | विवरण |
|--|--|
| संयुक्त राष्ट्र सतत विकास सहयोग फ्रेमवर्क 2023-27 (UN Sustainable Development Cooperation Framework 2023-27) | <ul style="list-style-type: none"> • नीति आयोग और संयुक्त राष्ट्र ने “भारत सरकार-UNSDCF 2023-2027 (GoI-UNSDCF)” पर हस्ताक्षर किए हैं। • यह 2030 के लिए सतत विकास एजेंडे से ग्रहण किए गए चार रणनीतिक स्तंभों पर आधारित है। ये चार स्तंभ हैं- लोग, समृद्धि, ग्रह और भागीदारी। <ul style="list-style-type: none"> ○ ये चारों स्तंभ परस्पर संबद्ध हैं। इनके तहत निम्नलिखित पर ध्यान केंद्रित करने वाले छह परिणामी क्षेत्र हैं: <ul style="list-style-type: none"> ▪ स्वास्थ्य और देखभाल; ▪ पोषण और खाद्य सुरक्षा; ▪ गुणवत्तापूर्ण शिक्षा; ▪ आर्थिक संवृद्धि और गरिमापूर्ण कार्य; ▪ पर्यावरण, जलवायु, वाश/WASH (जल, साफ-सफाई और स्वच्छता) और लचीलापन; तथा ▪ लोगों, समुदायों और संस्थाओं को सशक्त बनाना। • GoI-UNSDCF सतत विकास लक्ष्यों की प्राप्ति के लिए भारत के प्रति संयुक्त राष्ट्र विकास प्रणाली के सामूहिक प्रस्ताव को दर्शाता है। • UNSDCF को देश स्तर पर संयुक्त राष्ट्र विकास प्रणाली के लिए प्रमुख योजना निर्माण और कार्यान्वयन साधन के रूप में नामित किया गया है। |



| | |
|---|---|
| <p>लोचशील और समावेशी आपूर्ति-श्रृंखला संवर्धन (RISE) के लिए साझेदारी {Partnership for Resilient and Inclusive Supplychain Enhancement (RISE)}</p> | <ul style="list-style-type: none"> RISE (रेसिलिएंट एंड इंक्यूसिव सप्लाइ-चेन एनहांसमेंट) विश्व बैंक और G-7 की एक पहल है। इसकी अध्यक्षता जापान कर रहा है। <ul style="list-style-type: none"> RISE आपूर्ति श्रृंखलाओं का स्वच्छ ऊर्जा उत्पादों की ओर रुख करने के लिए 40 मिलियन डॉलर की एक साझेदारी परियोजना है। उद्देश्य: स्वच्छ ऊर्जा उत्पादों की आपूर्ति श्रृंखलाओं में मिडस्ट्रीम (खनिज प्रसंस्करण और शोधन) तथा डाउनस्ट्रीम (घटक विनिर्माण एवं असेंबली) में बड़ी भूमिका निभाने में निम्न व मध्यम आय वाले देशों का समर्थन करना। |
| <p>अर्थ सिस्टम बॉर्डर (ESBs) {Earth System Boundaries (ESBs)}</p> | <ul style="list-style-type: none"> एक शोध में पता चला है कि 8 ESBs में से 7 को पहले ही पार किया जा चुका है। ESBs पृथ्वी के स्वास्थ्य की स्थिरता और प्रजातियों के अस्तित्व के लिए महत्वपूर्ण हैं। ESBs जलवायु, स्वच्छ जल, जैव विविधता और विविध प्रकार के प्रदूषण के लिए वैज्ञानिक रूप से निर्धारित सुरक्षित एवं न्यायसंगत सीमाएं हैं। <ul style="list-style-type: none"> इन सीमाओं के भीतर रहते हुए हम पृथ्वी की स्थिरता और लचीलापन बनाए रख सकते हैं। साथ ही, हम आवश्यक संसाधनों की सतत उपलब्धता को सुनिश्चित कर सकते हैं। ये पृथ्वी के स्वास्थ्य को बनाए रखने की अंतिम सीमाएं हैं और इन सीमाओं का अस्थायी उल्लंघन भी हमारे ग्रह की महत्वपूर्ण प्रणालियों को स्थायी रूप से नुकसान पहुंचा सकता है। |
| <p>कूल रूफ नीति (Cool roof policy)</p> | <ul style="list-style-type: none"> तेलंगाना ने भवनों पर गर्मी के प्रभाव को कम करने के लिए "कूल रूफ नीति" शुरू करने की घोषणा की है। कूल रूफ पॉलिसी: <ul style="list-style-type: none"> यह सभी सरकारी एवं गैर-आवासीय व्यावसायिक भवनों के लिए अनिवार्य है। इसका उद्देश्य इमारतों को तापीय रूप से अनुकूल बनाना और उनकी ऊर्जा खपत को कम करना है। नियमों का पालन सुनिश्चित किए जाने के बाद ही ऑक्यूपेंसी प्रमाण-पत्र दिया जाएगा। छत का इंसुलेशन निम्नलिखित का उपयोग करके सुनिश्चित किया जा सकता है: <ul style="list-style-type: none"> अधिक प्रकाश परावर्तन करने वाले पेंट या तरल पदार्थ, पहले से तैयार (प्रीफैब्रिकेटेड) सामग्री, जैसे- पॉलीविनाइल क्लोराइड (PVC) मेम्ब्रेन या विटामिन-आधारित शीट लगाना। |
| <p>मिशन 50K-EV4ECO (Mission 50K-EV4ECO)</p> | <ul style="list-style-type: none"> भारतीय लघु उद्योग विकास बैंक (SIDBI) ने मिशन 50K-EV4ECO नामक एक पायलट योजना की शुरुआत की है। इस मिशन का उद्देश्य भारत में इलेक्ट्रिक वाहन (EV) इकोसिस्टम को मजबूत करना है। इसके लिए सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यमों (MSMEs) तथा गैर-बैंकिंग वित्तीय कंपनियों (NBFCs) को क्रमशः प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष ऋण के माध्यम से EV की खरीद का वित्त-पोषण किया जाएगा। यह सिडबी-विश्व बैंक के "इवॉल्व (EVOLVE)" कार्यक्रम के अग्रदूत के रूप में कार्य करेगा। |
| <p>पेरोव्स्काइट (Perovskite)</p> | <ul style="list-style-type: none"> वैज्ञानिकों ने शोध में पाया है कि एक नैनोस्केल "इंक" कोटिंग स्थिरता में इस हद तक सुधार ला सकती है कि अगली पीढ़ी के पेरोव्स्काइट सौर सेल को बड़े पैमाने पर उत्पादन के लिए उपयुक्त बनाया जा सकता है। पेरोव्स्काइट कैल्शियम टाइटेनेट का प्राकृतिक रूप से पाया जाने वाला एक खनिज है। पेरोव्स्काइट के गुण: कम वजन, उच्च प्रकाशकीय चालकता व अवशोषण, उच्च दक्षता, पारंपरिक सिलिकॉन-आधारित सेल्स की तुलना में उत्पादन में किफायती आदि। उपयोग: यह सौर पैनल उद्योग, अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी आदि में प्रयुक्त होता है। सीमाएं: <ul style="list-style-type: none"> जब वे नमी और ऑक्सीजन के साथ अभिक्रिया करते हैं तो विघटित हो जाते हैं। विनिर्माण प्रक्रिया के दौरान दक्षता और ऊर्जा उत्पादन में गिरावट हो सकती है। |

| | |
|---|---|
| <p>'वन CGIAR' वैश्विक पहल ('One CGIAR' Global Initiative)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • अंतर्राष्ट्रीय अर्ध-शुष्क उष्णकटिबंधीय फसल अनुसंधान संस्थान (ICRISAT) 'वन CGIAR' (अंतर्राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान पर सलाहकार समूह) नामक वैश्विक पहल में शामिल हुआ है। • ICRISAT: इसकी स्थापना 1972 में भारत सरकार और CGIAR के बीच एक समझौता ज्ञापन के तहत की गई थी। <ul style="list-style-type: none"> ○ ICRISAT एक अंतर्राष्ट्रीय अनुसंधान संस्थान है। यह उष्णकटिबंधीय शुष्क भूमि कृषि खाद्य प्रणाली नवाचार पर ध्यान केंद्रित करता है। ○ ICRISAT भारत में CGIAR के अनुसंधान केंद्रों में से एक है। • 'वन CGIAR': वस्तुतः CGIAR की साझेदारियों और वैश्विक उपस्थिति का नया स्वरूप है। इस पहल का लक्ष्य वैश्विक चुनौतियों का सामना करने में अधिक एकीकरण और प्रभाव उत्पन्न करना है। • CGIAR के बारे में <ul style="list-style-type: none"> ○ CGIAR कृषि खाद्य प्रणाली अनुसंधान केंद्रों का एक सार्वजनिक रूप से वित्त-पोषित नेटवर्क है। इसे 1971 में स्थापित किया गया था। ○ उद्देश्य: जलवायु संकट की चुनौतियों से निपटने के लिए खाद्य, भूमि और जल प्रणालियों के रूपांतरण हेतु एक एकीकृत दृष्टिकोण का निर्माण करना। ○ जलवायु परिवर्तन, कृषि और खाद्य सुरक्षा (CCAFS) CGIAR का एक अंतर्राष्ट्रीय अनुसंधान कार्यक्रम है। इस कार्यक्रम का संचालन CGIAR के फ्रांस स्थित मुख्यालय में एक सलाहकार समूह द्वारा किया जाता है। |
| <p>फील्ड अनुसंधान और अनुप्रयोग के लिए नॉर्मन बोरलॉग फील्ड पुरस्कार (Norman Borlaug Field Award for Field Research and Application)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • भारतीय वैज्ञानिक डॉ. स्वाति नायक को 2023 के लिए प्रतिष्ठित "नॉर्मन बोरलॉग फील्ड पुरस्कार" देने की घोषणा की गई है। वे अंतर्राष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान (IRRI) में वैज्ञानिक हैं। <ul style="list-style-type: none"> ○ उन्होंने मांग-आधारित राइस सीड सिस्टम्स में तथा जलवायु अनुकूल व पौष्टिक चावल की किस्मों को अपनाने में लघु किसानों को शामिल करने के लिए नवाचारी तरीका अपनाया था। उन्हें इसी उपलब्धि के लिए पुरस्कृत किया जा रहा है। • यह पुरस्कार 40 वर्ष से कम आयु के व्यक्ति को अंतर्राष्ट्रीय कृषि और खाद्य उत्पादन में असाधारण व विज्ञान-आधारित उपलब्धि के लिए प्रदान किया जाता है। पुरस्कार के रूप में 10,000 डॉलर की नकद राशि भी प्रदान की जाती है। <ul style="list-style-type: none"> ○ पुरस्कार प्रदाता: रॉकफेलर फाउंडेशन। |
| <p>अंडमान और निकोबार द्वीप समूह के ग्रेट निकोबार द्वीप का समग्र विकास परियोजना (Holistic Development of Great Nicobar Island at Andaman & Nicobar Islands Project)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • राष्ट्रीय वन्यजीव बोर्ड (NBWL) ने प्रस्तावित अंतर्राष्ट्रीय कंटेनर ट्रांसशिपमेंट पोर्ट (ICTP) परियोजना को लागू करने के लिए निकोबार द्वीप समूह में पूरे गैलाथिया खाड़ी वन्यजीव अभयारण्य को डिनोटिफाइड कर दिया है। • इस मेगा कंटेनर टर्मिनल का विकास ग्रेट निकोबार द्वीप के समग्र विकास का हिस्सा है। • MoEF&CC ने 2022 में इस परियोजना को पर्यावरणीय मंजूरी दी थी। • इसके 4 घटक हैं: अंतर्राष्ट्रीय ट्रांसशिपमेंट पोर्ट, ग्रीनफील्ड अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डा, एक विद्युत संयंत्र और एक नई टाउनशिप जिसमें एक विशेष आर्थिक क्षेत्र का निर्माण शामिल होगा। • इसे 30 वर्षों की अवधि में पूरा किया जाना है। • परियोजना से जुड़े मुद्दे: वृक्ष आवरण और मैंग्रोव को नुकसान, जैव विविधता और समुद्री जीवन पर प्रतिकूल प्रभाव, आदिवासी क्षेत्रों का अतिक्रमण। • ग्रेट निकोबार द्वीप के बारे में: <ul style="list-style-type: none"> ○ यह निकोबार द्वीप समूह का सबसे दक्षिणी द्वीप है। ○ यहां उष्णकटिबंधीय सदाबहार वन पारिस्थितिकी तंत्र पाया जाता है। ○ यह यूनेस्को के मैन एंड बायोस्फीयर कार्यक्रम (MAB) का हिस्सा है। |
| <p>मुल्लापेरियार बांध (Mullaperiyar Dam)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • सर्वे ऑफ इंडिया यह निर्धारित करने का आदेश दिया कि क्या मुल्लापेरियार बांध के पास केरल की मेगा पार्किंग परियोजना पेरियार झील लीज़ समझौते (1886) के तहत आने वाले क्षेत्र का अतिक्रमण करती है। |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • सर्वे ऑफ इंडिया देश का सर्वेक्षण एवं मानचित्रण संगठन है। इसकी स्थापना 1767 में की गई थी। <ul style="list-style-type: none"> ○ यह विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग के अधीन कार्य करता है। <p>मुल्लापेरियार बांध</p> <ul style="list-style-type: none"> • इस बांध का निर्माण 1887-1895 के दौरान किया गया था। इसके स्वामित्व, संचालन और रखरखाव की जिम्मेदारी तमिलनाडु सरकार की थी। • यह बांध पेरियार नदी के ऊपरी भाग में स्थित है। पेरियार नदी तमिलनाडु से निकलकर केरल में बहती है। यह बांध पेरियार टाइगर रिज़र्व के भीतर अवस्थित है। |
|--|---|

4.9. सुर्खियों में रहे संस्थान/ संगठन (Institutions/Organizations in News)

4.9.1. अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी (International Energy Agency: IEA)

- अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी **OECD फ्रेमवर्क** के तहत एक स्वायत्त अंतर-सरकारी संगठन है।
- **उत्पत्ति:** वर्ष 1973-74 में उत्पन्न तेल संकट के कारण नवंबर 1974 में IEA का गठन हुआ। इसका मुख्य कार्य ऊर्जा सुरक्षा सुनिश्चित करना है।
- **सदस्यता:** 31 सदस्य देश, भारत सहित 13 एसोसिएट देश
 - इसकी सदस्यता प्राप्त करने के लिए, किसी देश को OECD का सदस्य होना चाहिए। साथ ही, उसे पिछले वर्ष के आयात के 90 दिन के कच्चे तेल भंडार की आवश्यकता के बराबर कच्चे तेल का भंडार रखने की क्षमता प्राप्त करना आवश्यक होता है।

IEA द्वारा जारी की गई रिपोर्ट्स

| रिपोर्ट्स | मुख्य बिंदु |
|---------------------------|--|
| वर्ल्ड एनर्जी आउटलुक 2023 | <ul style="list-style-type: none"> • रिपोर्ट के मुख्य बिंदु: <ul style="list-style-type: none"> ○ वैश्विक ऊर्जा आपूर्ति में जीवाश्म ईंधन की हिस्सेदारी 2030 तक लगभग 80% से घटकर 73% होने का अनुमान है। ○ घोषित नीतिगत परिदृश्य (STEPS) में बताया गया है कि 2030 तक नवीकरणीय ऊर्जा नई स्थापित विद्युत क्षमता में 80 प्रतिशत का योगदान करने के लिए तैयार है। इसमें अकेले सोलर PV का योगदान आधे से अधिक होगा। • भारत के संदर्भ में विशिष्ट पर्यवेक्षण: <ul style="list-style-type: none"> ○ भारत अब आधुनिक स्वच्छ ऊर्जा प्रौद्योगिकियों का प्रमुख आयातक बन गया है। इसका कारण यह है कि भारत अपनी सौर एवं पवन ऊर्जा उत्पादन क्षमता को बढ़ा रहा है। ○ पिछले पांच वर्षों में नई उत्पादन क्षमता में सोलर PV का हिस्सा लगभग 60% रहा है। ○ भारत में घरेलू एयर-कंडीशनर के लिए बिजली की मांग 2050 तक नौ गुना तक बढ़ने का अनुमान है। |
| अन्य रिपोर्ट्स | <ul style="list-style-type: none"> • ब्रेकथ्रू एजेंडा रिपोर्ट, 2023: इसे अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी, अंतर्राष्ट्रीय नवीकरणीय ऊर्जा एजेंसी और संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन उच्च-स्तरीय चैंपियंस ने संयुक्त रूप से जारी किया है। • विद्युत ग्रिड और सिक्वोर एनर्जी ट्रांजिशन रिपोर्ट: यह दुनिया भर के ग्रिड्स पर अपनी तरह का पहला स्टॉकटेक प्रदान करता है। • 'नेट जीरो ट्रांजिशन में तेल और गैस के दहन से होने वाला उत्सर्जन' रिपोर्ट • विश्व ऊर्जा संतुलन • ऊर्जा प्रौद्योगिकी परिप्रेक्ष्य • विश्व ऊर्जा सांख्यिकी और 2050 तक नेट जीरो का लक्ष्य प्राप्त करना • नेट जीरो रोडमैप रिपोर्ट: वैश्विक तापमान को 1.5 डिग्री सेल्सियस तक सीमित करने के लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए एक वैश्विक रोडमैप • जीवाश्म ईंधन से मीथेन उत्सर्जन को कम करने की अनिवार्यता • LIFE पहल को लागू करने के लिए एक पॉलिसी टूलकिट |

4.9.2. अंतर्राष्ट्रीय नवीकरणीय ऊर्जा एजेंसी (International Renewable Energy Agency: IRENA)

- यह एक अंतर-सरकारी संगठन है। इसे नवीकरणीय ऊर्जा के क्षेत्र में सहयोग को बढ़ाने तथा नवीकरणीय ऊर्जा को अपनाने और इसके संधारणीय उपयोग को बढ़ावा देने का कार्य सौंपा गया है।
- उत्पत्ति: इसकी स्थापना 2009 में हुई थी।
- मुख्यालय: मसदर सिटी - अबू धाबी
- सदस्यता: 169 सदस्य (भारत भी इसका सदस्य है)

IRENA द्वारा जारी रिपोर्ट्स

| रिपोर्ट्स | मुख्य बिंदुओं पर एक नज़र |
|--|--|
| वर्ल्ड एनर्जी ट्रांजिशन आउटलुक 2023 (World Energy Transitions Outlook 2023) | <ul style="list-style-type: none"> • मौजूदा प्रतिबद्धताएं और योजनाएं ग्लोबल वार्मिंग को 1.5°C तक सीमित रखने के IRENA के लक्ष्य की प्राप्ति के लिए पर्याप्त नहीं हैं। इसके परिणामस्वरूप 2050 में उत्सर्जन निर्धारित लक्ष्य से 16 गीगाटन (Gt) अधिक होगा। • एनर्जी ट्रांजिशन की सभी प्रौद्योगिकियों में वैश्विक निवेश 2022 में 1.3 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर के रिकॉर्ड स्तर पर पहुंच गया। |
| "2030 तक नवीकरणीय विद्युत उत्पादन को तीन गुना करना और ऊर्जा दक्षता को दोगुना करना: 1.5 डिग्री सेल्सियस की दिशा में महत्वपूर्ण कदम" रिपोर्ट | <ul style="list-style-type: none"> • इस रिपोर्ट को COP28 से पहले अबू धाबी में आयोजित एक बैठक में जारी किया गया था। इसे COP28 के अध्यक्ष, अंतर्राष्ट्रीय नवीकरणीय ऊर्जा एजेंसी (IRENA) और ग्लोबल रिन्यूएबल एलायंस ने संयुक्त रूप से जारी किया है। |
| "ट्रैकिंग SDG-7: द एनर्जी प्रोग्रेस रिपोर्ट" | <ul style="list-style-type: none"> • इस रिपोर्ट को अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी (IEA), अंतर्राष्ट्रीय नवीकरणीय ऊर्जा एजेंसी (IRENA), संयुक्त राष्ट्र सांख्यिकी प्रभाग¹⁴⁹, विश्व बैंक और WHO के संयुक्त प्रयासों से जारी किया गया है। <ul style="list-style-type: none"> ○ सतत विकास लक्ष्य-7 (SDG-7) में सभी के लिए किफायती, विश्वसनीय, संधारणीय और आधुनिक ऊर्जा प्रदान करने का लक्ष्य निर्धारित किया गया है। • रिपोर्ट के मुख्य बिंदुओं पर एक नज़र: <ul style="list-style-type: none"> ○ मौजूदा प्रगति की गति 2030 तक SDG के किसी भी लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए पर्याप्त नहीं है। ○ विद्युत की अनुपलब्धता (एक्सेस डेफिसिट) का सामना करने वाली सबसे बड़ी आबादी (505 मिलियन) भारत में है। इसके बाद चीन का स्थान है। |
| अन्य रिपोर्ट्स | <ul style="list-style-type: none"> • 2022 में नवीकरणीय विद्युत उत्पादन की लागत¹⁵⁰ • लो-कॉस्ट फाइनेंस फॉर द एनर्जी ट्रांजिशन रिपोर्ट |

4.9.3. खाद्य एवं कृषि संगठन (Food and Agricultural Organisation: FAO)

- उत्पत्ति: इसकी स्थापना 1945 में हुई थी।
- मुख्यालय: रोम (इटली)
- यह संयुक्त राष्ट्र की विशेषीकृत एजेंसी है।
- यह भुखमरी को समाप्त करने और पोषण तथा खाद्य सुरक्षा में सुधार करने के लिए अंतर्राष्ट्रीय प्रयासों का नेतृत्व करता है।
- सदस्य: 195 सदस्य (भारत सहित)

¹⁴⁹ United Nations Statistics Division

¹⁵⁰ Renewable Power Generation Costs in 2022

- FAO द्वारा जारी की जाने वाली कुछ रिपोर्ट्स
 - कृषि और खाद्य सुरक्षा पर आपदाओं का प्रभाव: यह कृषि उपज पर आपदाओं के प्रभाव का पहला वैश्विक आकलन है।
 - खाद्य और कृषि की स्थिति (SOFA)¹⁵¹ रिपोर्ट 2023: FAO ने पहली बार SOFA रिपोर्ट के दो क्रमशः संस्करणों को एक ही थीम पर केंद्रित किया है।
 - एशिया और प्रशांत - खाद्य सुरक्षा और पोषण का क्षेत्रीय अवलोकन 2023: सांख्यिकी और रुझान
 - कृषि-खाद्य प्रणालियों में महिलाओं की स्थिति।

Heartiest Congratulations
to all candidates selected in CSE 2022

हिंदी माध्यम में 40+ चयन CSE 2022 में

from various programs of VISIONIAS

— हिंदी माध्यम —
टॉपर

66
AIR



कृतिका मिश्रा

| | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|----------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------------|--------------------------|------------------------------|---------------------------|-------------------------|------------------------|---------------------|
| 85 AIR | 105 AIR | 120 AIR | 173 AIR | 226 AIR | 240 AIR | 268 AIR | 296 AIR | 378 AIR | 381 AIR | |
| BHARAT JAI PRAKASH MEENA | DIVYA | GAGAN SINGH MEENA | ANKIT KUMAR JAIN | GAURAV KUMAR TRIPATHI | SHASHI SHEKHAR | AAKIP KHAN | MOIN AHAMD | NARAYAN UPADHYAY | MUDITA SHARMA | |
| 454 AIR | 467 AIR | 468 AIR | 478 AIR | 482 AIR | 483 AIR | 486 AIR | 507 AIR | 522 AIR | 557 AIR | |
| BAJRANG PRASAD | POOJA MEENA | VIKAS GUPTA | MANOJ KUMAR | VIKASH SENTHIYA | BHARTI MEENA | PREMSUKH DARIYA | RAKESH KUMAR MEENA | MANISHA | ASHISH PUNIYA | |
| 567 AIR | 571 AIR | 605 AIR | 636 AIR | 644 AIR | 667 AIR | 674 AIR | 685 AIR | 708 AIR | 710 AIR | |
| ROSHAN MEENA | RAJNISH PATEL | JATIN PARASHAR | RISHI RAJ RAI | ISHWAR LAL GURJAR | RAM BHAJAN KUMHAR | HARISH KUMAR | PREM KUMAR BHARGAV | VIPIN DUBEY | MOHAN DAN | |
| 726 AIR | 732 AIR | 733 AIR | 751 AIR | 786 AIR | 819 AIR | 826 AIR | 830 AIR | 877 AIR | 880 AIR | 889 AIR |
| AKANKSHA GUPTA | RANVEER SINGH | SUSHMA SAGAR | PANKAJ RAJPUT | MANOJ KUMAR | MUKTENDRA KUMAR | MITHLESH KUMARI MEENA | AMAR MEENA | ANJU MEENA | RAJESH GHUNAWAT | DINESH KUMAR |

¹⁵¹ State of Food and Agriculture

VISION IAS के PT 365 के साथ UPSC प्रीलिम्स में करेंट अफेयर्स की चुनौतियों में महारत हासिल कीजिए



करेंट अफेयर्स की
तैयारी कैसे करें

करेंट अफेयर्स सिविल सेवा परीक्षा की तैयारी की आधारशिला है, जो प्रीलिम्स, मेन्स और इंटरव्यू तीनों चरणों में जरूरी होता है। करेंट अफेयर्स से अपडेट रहना अभ्यर्थी को सिविल सेवा परीक्षा के नए ट्रेंड को समझने में सक्षम बनाता है। सही रिसोर्सिंग और एक रणनीतिक दृष्टिकोण के जरिए अभ्यर्थी इस विशाल सेक्शन को अपना सकारात्मक पक्ष बना सकते हैं।

PT 365 क्या है?

PT 365 (हिंदी) डायग्राम के अंतर्गत, व्यापक तौर पर विगत 1 वर्ष (365 दिन) के महत्वपूर्ण समसामयिक घटनाओं को ठोस तरीके से कवर किया जाता है ताकि प्रीलिम्स की तैयारी में अभ्यर्थियों को सहायता मिल सके। इसे करेंट अफेयर्स के रिविजन हेतु एक डायग्राम के रूप में तैयार किया गया है।

PT365 की विशेषताएं



व्यापक कवरेज

- पूरे साल के करेंट अफेयर्स की कवरेज।
- UPSC हेतु प्रासंगिक विषय, जैसे— राजव्यवस्था, अर्थव्यवस्था, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, पर्यावरण, अंतर्राष्ट्रीय संबंध, आदि।
- आगामी प्रारंभिक परीक्षा में आने वाले संभावित विषयों पर जोर।



स्पष्ट एवं संक्षिप्त जानकारी

- प्रमुख मुद्दों के लिए स्पष्ट एवं संक्षिप्त प्रस्तुति
- विश्वसनीय स्रोतों से जानकारी
- तेजी से रिविजन के लिए परिशिष्ट



QR आधारित स्मार्ट क्विज

- अभ्यर्थियों की समझ और पढ़े गए आर्टिकल्स के परीक्षण के लिए QR आधारित स्मार्ट क्विज को शामिल किया गया है।



इन्फोग्राफिक्स

- आर्टिकल्स एवं तथ्यों को समझने और याद रखने में सहायता मिलती है।
- आर्टिकल्स को समझने के लिए अलग-अलग तकनीक, विधियों और प्रक्रियाओं का इस्तेमाल।
- लर्निंग को बेहतर बनाने के लिए मानचित्रों का रणनीतिक उपयोग किया गया है।



सरकारी योजनाएं और नीतियां

- प्रमुख सरकारी योजनाओं, नीतियों और पहलों की गहन कवरेज।



नया क्या है?

- पिछले वर्ष के प्रश्नों के पैटर्न के अनुरूप तैयार किया गया है।

PT 365 का महत्व



रिविजन में आसानी: कंटेंट को विषयों या टॉपिक्स के आधार पर वर्गीकृत किया गया है, जिससे अभ्यर्थी आसानी से टॉपिक खोज सकते हैं और रिविजन आसान हो जाता है।



वैल्यू एडिशन: इसमें ऐसे इन्फोग्राफिक्स, संबंधित घटनाक्रम या सुर्खियां शामिल हैं, जो महत्वपूर्ण जानकारी की व्यापक कवरेज सुनिश्चित करते हैं।



क्रिस्प मटेरियल: आर्टिकल्स में क्रिस्प पॉइंट्स का प्रयोग किया गया है। इससे अभ्यर्थियों को सीमित समय में आसानी से कई बार रिविजन करने में सुविधा मिलती है।



इंटीग्रेटेड एप्रोच: UPSC में पूछे गए प्रश्नों के पिछले ट्रेंड के अनुरूप ही करेंट अफेयर्स की सभी बुनियादी अवधारणाओं और सूचनाओं को स्पष्ट तरीके से शामिल किया गया है। इससे स्टेटिक पार्ट और महत्वपूर्ण करेंट अफेयर्स को एकीकृत करने में भी मदद मिलती है।



और अधिक जानकारी
के लिए दिए गए QR
कोड को स्कैन कीजिए

PT 365 एक भरोसेमंद रिसोर्स है जिसने पिछले कुछ वर्षों में लाखों अभ्यर्थियों को समग्र तरीके से करेंट अफेयर्स को कवर करने में मदद की है। इसकी प्रभावशाली विशेषताओं की वजह से UPSC सिविल सेवा परीक्षा में करेंट अफेयर्स को समझने और सफल होने में अभ्यर्थियों को मदद मिलती है।

5. आपदा प्रबंधन (Disaster Management)

5.1. आपदा रोधी अवसंरचना के लिए गठबंधन (Coalition for Disaster Resilient Infrastructure: CDRI)

सुर्खियों में क्यों?

केंद्रीय मंत्रिमंडल ने भारत और CDRI के बीच हेडक्वार्टर्स एग्रीमेंट (HQA) के अनुसमर्थन को मंजूरी दे दी है।

अन्य संबंधित तथ्य

- वर्ष 2022 में, मंत्रिमंडल ने CDRI को एक अंतर्राष्ट्रीय संगठन के रूप में मान्यता दी थी। यह मान्यता CDRI को संयुक्त राष्ट्र (विशेषाधिकार और उन्मुक्ति) कानून¹⁵², 1947 की धारा 3 के तहत अपेक्षित छूट, उन्मुक्ति और विशेषाधिकार¹⁵³ प्रदान करने के लिए दी गयी है।
 - यह कानून संयुक्त राष्ट्र विशेषाधिकार और उन्मुक्तियों पर अभिसमय¹⁵⁴ को प्रभावी बनाने के लिए बनाया गया है। इस अभिसमय को संयुक्त राष्ट्र महासभा ने वर्ष 1946 में अपनाया था।
- संयुक्त राष्ट्र चार्टर, संयुक्त राष्ट्र और इसके अधिकारियों को UN के प्रत्येक सदस्य देश के राज्यक्षेत्र में कानूनी अधिकार, विशेषाधिकार और उन्मुक्तियां प्रदान करता है। यह UN को अपने कार्यों को करने तथा उद्देश्यों की पूर्ति के लिए आवश्यक है।
 - अधिनियम की धारा 3 में कहा गया है कि किसी देश में स्थित संयुक्त राष्ट्र के परिसर में उक्त देश द्वारा कार्यकारी, प्रशासनिक, न्यायिक या विधायी कार्रवाई नहीं की जा सकती है। इस अधिनियम को कई अन्य अंतर्राष्ट्रीय संगठनों के लिए भी लागू किया गया है।
- भारत द्वारा HQA पर हस्ताक्षर करने से CDRI को एक स्वतंत्र एवं अंतर्राष्ट्रीय कानूनी संस्था के रूप में पहचान प्राप्त होगी। इससे यह वैश्विक स्तर पर अपने कार्यों को कुशलतापूर्वक और प्रभावी ढंग से संपन्न कर सकेगा।

CDRI के बारे में

- उत्पत्ति: इसे 2019 में संयुक्त राष्ट्र जलवायु कार्रवाई शिखर सम्मेलन (न्यूयॉर्क) में भारत के प्रधान मंत्री ने शुरू किया था।
- उद्देश्य: जलवायु और आपदा जोखिमों का सामना करने के लिए अवसंरचना प्रणालियों के लचीलेपन को बढ़ावा देना, ताकि संधारणीय विकास सुनिश्चित हो सके।
- सदस्य: वर्तमान में 31 देश, 6 अंतर्राष्ट्रीय संगठन और निजी क्षेत्रक के 2 संगठन इसके सदस्य हैं। भारत भी इसका सदस्य है।
- अन्य महत्वपूर्ण जानकारी: यह आपदा जोखिम न्यूनीकरण के लिए सेंडाई फ्रेमवर्क और पेरिस जलवायु समझौते के ताल-मेल में कार्य कर रहा है।
- रिपोर्ट्स: वैश्विक अवसंरचना पर द्विवार्षिक रिपोर्ट जिसका शीर्षक "ग्लोबल इन्फ्रास्ट्रक्चर रेजिलिएंस: कैप्चरिंग द रेजिलिएशन डिविडेड" है।

संबंधित सुर्खियां

- लचीली अवसंरचना: इसका आशय खतरनाक घटनाओं और आघातों को सहने, उनके खिलाफ प्रतिक्रिया करने और उनसे उभरने में सक्षम अवसंरचना से है।
- लचीलेपन के लिए अवसंरचना: यह ऐसी अवसंरचना होती है जो व्यापक सामाजिक और आर्थिक या प्रणालीगत लचीलेपन का समर्थन करते हुए नए प्रणालीगत जोखिम पैदा न करे।
- प्रकृति-आधारित अवसंरचना समाधान (NbIS): ये अवसंरचना की रक्षा भी करते हैं और अवसंरचना संबंधी सेवा भी प्रदान करते हैं। ये जलवायु परिवर्तन को सहने में सक्षम होते हैं। ये पर्यावरणीय अखंडता और जैव विविधता को बढ़ावा देते हैं। ये सामाजिक भलाई को भी सुनिश्चित करते हैं।

¹⁵² United Nations (Privileges & Immunities) Act

¹⁵³ Exemptions, immunities and privileges

¹⁵⁴ Convention on the Privileges and Immunities of the United Nations

5.2. रिस्क टिपिंग पॉइंट्स (Risk Tipping Point)

सुर्खियों में क्यों?

इंटरनेट डिजास्टर रिस्क रिपोर्ट, 2023 के अनुसार, विश्व कई मामलों में तेजी से रिस्क टिपिंग पॉइंट्स पर पहुंच रहा है।

अन्य संबंधित तथ्य

- यह रिपोर्ट संयुक्त राष्ट्र यूनिवर्सिटी-इंस्टीट्यूट फॉर एनवायरमेंट एंड ह्यूमन सिक्योरिटी (UNU-EHS) ने जारी की है।
 - UNU-EHS संयुक्त राष्ट्र की एक अकादमिक शाखा है। इसे 2003 में स्थापित किया गया था।
 - यह संस्था एक वैश्विक थिंक टैंक के रूप में कार्य करती है।
 - मिशन: पर्यावरणीय खतरों और वैश्विक बदलाव से संबंधित जोखिमों एवं अनुकूलन पर अनुसंधान करना।

रिस्क टिपिंग पॉइंट के बारे में

- रिस्क टिपिंग पॉइंट वह सीमा है, जिसे पार करने पर एक सामाजिक-पारिस्थितिकी प्रणाली जोखिमों का सामना करने की अपनी क्षमता खो देती है। ऐसा होने पर विनाशकारी प्रभाव उत्पन्न होने की आशंका बढ़ जाती है।
- छह परस्पर जुड़े "रिस्क टिपिंग पॉइंट्स" निम्नलिखित हैं:
 - प्रजातियों की विलुप्ति में तेजी: यह स्थिति श्रृंखलाबद्ध दुष्प्रभावों को जन्म देगी। इससे पारिस्थितिकी-तंत्र की कार्यप्रणाली का पतन होने लगेगा।
 - भूजल स्तर में गिरावट: इससे भूजल प्राप्त करना मुश्किल हो जाएगा, जो खाद्य आपूर्ति के लिए संकट पैदा कर सकता है। गौरतलब है कि भारत में लगभग 70% सिंचाई भूजल से होती है।
 - पर्वतीय ग्लेशियर पिघल रहे हैं।
 - अंतरिक्ष मलबा: इसके कारण कई उपग्रह नष्ट हो रहे हैं।
 - असहनीय गर्मी: इसके कारण कुछ क्षेत्रों में रहना असहनीय हो गया है।
 - अन-इश्योरिबल फ्यूचर: यह स्थिति तब उत्पन्न होगी जब तूफान, बाढ़ या आग जैसे गंभीर खतरे बीमा की लागत को इतना अधिक बढ़ा देंगे कि यह सुलभ या किफायती नहीं रह जाएगा। जब कुछ जोखिमों के खिलाफ, कुछ क्षेत्रों में या उचित मूल्य पर बीमा की पेशकश नहीं की जाती है, तो इन क्षेत्रों को "अन-इश्योरिबल" माना जाता है।



5.3. हिमनदीय झील के टूटने से उत्पन्न बाढ़ (Glacial Lake Outburst Flood: GLOF)

सुर्खियों में क्यों?

सिक्किम में हिमनदीय झील के टूटने से उत्पन्न बाढ़ (GLOF) की घटना घटित हुई। यह घटना दक्षिण ल्होनक झील के दक्षिणी तटबंध के टूटने से हुई थी।

सिक्किम में अचानक आई बाढ़ के कारण

- हिमनद का पिघलना: सिक्किम की दक्षिण ल्होनक झील काफी ऊंचाई पर हिमनदीय क्षेत्र में स्थित है। जलवायु परिवर्तन के कारण हिमनद तेजी से पिघल रहे हैं, जिसके चलते ल्होनक झील में जल स्तर काफी बढ़ गया।
- GLOF की घटना: जब हिमनदों के पिघलने से प्राप्त जल के कारण हिमनदीय झील में जल की मात्रा चरम बिंदु तक पहुंच जाती है, तब हिमनदीय झील के तटबंध टूट जाते हैं। इसके कारण आई बाढ़ को GLOF कहते हैं। इस घटना में बादल फटने के कारण होने वाली अत्यधिक वर्षा की भूमिका भी होती है।



- चुंगथांग बांध: बाढ़ का पानी लाचेन नदी से होते हुए चुंगथांग में तीस्ता-III जल विद्युत परियोजना तक पहुंच गया। चुंगथांग बांध से अतिरिक्त पानी छोड़े जाने के कारण स्थिति और भी गंभीर हो गई।

हिमनदीय झीलों और GLOF के बारे में

- **हिमनदीय झील:** ये जल के बड़े भंडार हैं। इन झीलों का निर्माण पिघलते हिमनद के सामने, ऊपर या नीचे भी हो सकता है।
- **GLOF:** किसी भी कारण से हिमनदीय झील में एकत्रित जल के अचानक और बहुत अधिक मात्रा में ढलान की दिशा में तीव्र प्रवाह के चलते निचले इलाकों में आने वाली प्रचंड बाढ़ को ही GLOF कहते हैं।
- **भारत में GLOF संबंधी सुभेद्यता**
 - हाल ही में, इंटरनेशनल सेंटर फॉर इंटीग्रेटेड माउंटेन डेवलपमेंट (ICIMOD) ने हिंदू कुश हिमालय (HI-WISE) आकलन रिपोर्ट जारी की है। इस रिपोर्ट के अनुसार वर्ष 2100 तक वैश्विक तापमान में 1.5°C से 2°C के बीच की वृद्धि से हिमनदों का विस्तार 2015 की तुलना में 30-50% तक कम हो जाएगा।
 - भारत में पिछले दशक के दौरान गंगा और ब्रह्मपुत्र नदी घाटियों में GLOF की कम-से-कम तीन अत्यधिक विनाशकारी घटनाएं जैसे केदारनाथ (2013), चमोली (2021) और सिक्किम (2023) हुई हैं।

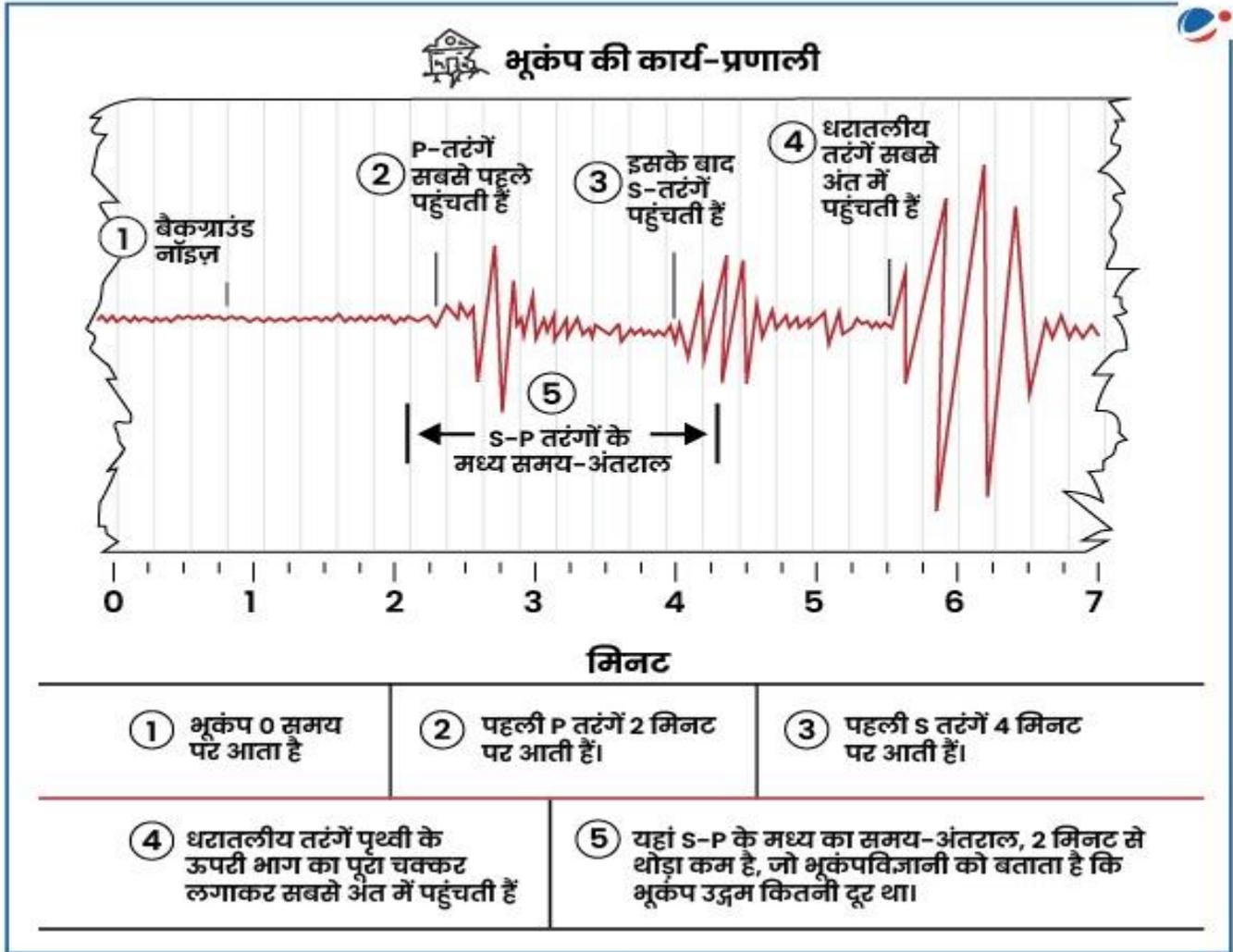
5.4. भूकंपीय झटके (Earthquake Swarm)

सुर्खियों में क्यों?

आइसलैंड में 24 घंटों में भूकंप के 2,200 झटके दर्ज किए गए।

भूकंप और भूकंपीय झटकों की श्रृंखला के बारे में

- पृथ्वी की चट्टानों से होकर गुजरने वाली भूकंपीय तरंगों (बॉडी वेव्स - P और S) तथा धरातलीय तरंगों {(रेले व लव) (Rayleigh & Love)} के कारण होने वाले कंपन को भूकंप कहते हैं (इन्फोग्राफिक देखें)।
 - S-तरंगों केवल ठोस माध्यम से ही गमन कर सकती हैं।
- **भूकंपीय झटके**
 - हल्के-हल्के भूकंपीय झटकों की श्रृंखला के मामले में मुख्य भूकंप के पहले (Fore Shocks), मुख्य भूकंप के दौरान (Main Shocks) और मुख्य भूकंप के बाद (Aftershocks) संबंधी भूकंपीय पैटर्न नहीं होता है।
 - हल्के-हल्के भूकंपीय झटकों की श्रृंखला को घंटों, दिनों या यहां तक कि हफ्तों तक भी देखा जा सकता है।
 - इनमें अधिकतर कम से मध्यम तीव्रता के झटके शामिल होते हैं। हालांकि, इस दौरान बड़े भूकंप भी आ सकते हैं।
 - ये अक्सर भू-पर्पटी के भीतर अपेक्षाकृत कम गहराई पर उत्पन्न होते हैं।
 - ये सामान्यतः मौजूदा भ्रंश प्रणाली पर उत्पन्न होते हैं, जहां निरंतर दबाव और तनाव बना रहता है।
- आइसलैंड में इस भूकंप के कारण: मध्य-अटलांटिक कटक क्षेत्र में प्लेटों की अपसारी (Diverging) गति के कारण हल्के-हल्के भूकंपों के लगातार झटके आते हैं।
 - साथ ही, इन प्लेटों की अपसारी गति के कारण **हॉटस्पॉट्स का निर्माण** होता है। इन हॉटस्पॉट्स के माध्यम से गर्म पिघली हुई चट्टान का एक ऊर्ध्वाधर प्रवाह मेंटल से प्रस्फुटित होकर बाहर निकलने का प्रयास करता है।
- आइसलैंड, मध्य-अटलांटिक कटक (Ridge) पर स्थित है। इस कारण यह यूरोप का सबसे बड़ा और सबसे सक्रिय ज्वालामुखी क्षेत्र है।
 - माउंट फाग्राडल्लसफियाक और एईयाफ्यालुकुट ज्वालामुखी आइसलैंड में दो प्रमुख भूकंपीय क्षेत्र हैं।



संबंधित सुर्खियां: कोसिस्मिक आयनोस्फेरिक पर्टर्बेंशंस (Coseismic Ionospheric Perturbations: CIP)

- एक अध्ययन के अनुसार, कम तीव्रता के भूकंप भी आयनमंडल पर अपना प्रभाव छोड़ते हैं।
- गौरतलब है कि, भूकंप आयनोस्फेरिक पर्टर्बेंशन या विक्रोभ उत्पन्न करते हैं, जिन्हें CIP कहा जाता है।
- ब्रह्मांडीय ऊर्ध्वाधर क्रस्टल हलचलें वायुमंडल में ध्वनिक (Acoustic) तरंगों को सक्रिय करती हैं।
 - ये तरंगें ऊपर की ओर फैल कर आयनमंडल तक पहुंचती हैं। ये "ग्लोबल नेविगेशन सैटेलाइट सिस्टम (GNSS)" के उपग्रहों तथा जमीन पर स्थित इनके रिसीवर्स के लाइन ऑफ साइट्स के इलेक्ट्रॉन्स में बाधा पैदा करती हैं।
- CIPs की मदद से अंतरिक्ष से जमीन पर भूकंप के स्रोतों के बारे में जानकारी प्राप्त होगी। साथ ही, इससे अंतरिक्ष-स्थित उपग्रहों का उपयोग करके भूकंप के पूर्वसंकेतों को समझने में भी मदद मिलेगी।

5.5. हिमालयी क्षेत्र में भूस्खलन (Landslides in Himalayas)

सुर्खियों में क्यों?

उत्तराखंड के उत्तरकाशी में सुरंग ढहने से कुछ मजदूर उसके अंदर फंस गए थे। सुरंग ढहने का हादसा उत्तराखंड में निर्माणाधीन सिल्क्यारा-बारकोट सुरंग में भूस्खलन के कारण हुआ था।

अन्य संबंधित तथ्य

- सिल्क्यारा-बारकोट सुरंग दक्षिणी छोर पर अवस्थित यमुनोत्री को उत्तरी छोर पर स्थित धरासू से जोड़ेगी।
- यह “चारधाम बारहमासी सड़क परियोजना” का हिस्सा है।
- सुरंग ऐसे क्षेत्र में बनाई जा रही है, जहां चूना पत्थर और अन्य मुलायम चट्टानें हैं। इनमें ढहने की प्रवृत्ति होती है।
- फ्रैक्चर या नाजुक चट्टान और/ या ढीले पैच के माध्यम से पानी का रिसाव आदि सुरंग ढहने के संभावित कारण हो सकते हैं।

हिमालय क्षेत्र में भूस्खलन होने की संभावना अधिक क्यों है?

- **भू-गर्भीय:**
 - विविध भूवैज्ञानिक संरचनाएँ, जिनमें विभिन्न प्रकार की चट्टानों और भ्रंश रेखाएँ शामिल हैं।
 - भूकंपीयता का उच्च प्रसार।
- **आकृति-संबंधी:**
 - विशेष रूप से शिवालिक क्षेत्र के बजरी और जलोढ़ के असंगठित तलछट के पहाड़ निर्माण के लिए अनुपयुक्त होते हैं।
 - उच्च जल स्तर के कारण ढीले पैच के माध्यम से पानी का रिसाव होता है।
- **जलवायवीय:**
 - सुरंगों के अंदर और आसपास बर्फ जमा होना।
 - बादल फटने जैसी चरम मौसमी घटनाएँ।
- **मानवजनित:**
 - अपर्याप्त जांच सहित उप-इष्टतम डिजाइन और निर्माण।
 - जलवायु परिवर्तन के कारण तापमान में वृद्धि जिससे पर्माफ्रॉस्ट क्षेत्र में विगलन शुरू हुआ।

| हिमालय और आल्प्स की तुलना | | |
|---------------------------|--|--|
| विशेषता | हिमालय | आल्प्स |
| आयु | अपेक्षाकृत नवीन (40-50 मिलियन वर्ष पहले निर्मित) | प्राचीन (लगभग 65 मिलियन वर्ष पहले निर्मित) |
| निर्माण | भारतीय और यूरेशियन प्लेटों के बीच टकराव का परिणाम | अफ्रीकी और यूरेशियन प्लेटों के बीच टकराव का परिणाम |
| विवर्तनिक गतिविधि | विवर्तनिक गतिविधि जारी है और यह भूकंप सक्रिय क्षेत्र है | विवर्तनिक रूप से सक्रिय, लेकिन कम भूकंपीय गतिविधि वाला क्षेत्र है |
| भूवैज्ञानिक विशेषताएं | गहरी घाटियों और ऊंची चोटियों सहित ऊबड़-खाबड़ संरचना वाला नवीन भू-भाग | U-आकार की घाटियों से युक्त पुरानी व घिस चुकी चोटियों वाली पर्वत श्रृंखलाएं |

भूस्खलन से निपटने हेतु पहले

- भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण (GSI) द्वारा देश के विभिन्न हिस्सों में भूस्खलन की संवेदनशीलता का मानचित्रण किया गया है। साथ ही, लैंडस्लिप परियोजना के तहत एक भूस्खलन प्रारंभिक चेतावनी प्रणाली (LEWS) विकसित की गई है।
- राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (NDMA) ने भूस्खलन जोखिम क्षेत्रीकरण के लिए राष्ट्रीय भूस्खलन जोखिम प्रबंधन रणनीति और दिशानिर्देश जारी किए हैं।

सुरंग निर्माण की तकनीकें

- **पारंपरिक तरीके:**
 - **ड्रिल और ब्लास्ट विधि (DBM):** चट्टानों में छेद करना, चट्टानों को तोड़ने के लिए विस्फोटकों का उपयोग करना, आदि।
 - इससे अवांछित घटनाओं का संभावित जोखिम रहता है।
 - हिमालय जैसे स्थानों में सुरंगों के निर्माण में इस विधि का उपयोग किया जाता है।
 - अन्य तरीके: न्यू ऑस्ट्रेलियन टनलिंग मेथड (NATM) और ड्रेनेज, रिइंफोर्समेंट, एक्स्केवेशन, सपोर्ट सिस्टम (DRESS)।
- **यंत्रिकृत तरीके:**
 - **टनल बोरिंग मशीनें (TBMs)**
 - TBMs के तहत एक रोटेटिंग हेड का उपयोग करके सामने से चट्टान को तोड़ा जाता है और खोदी गई सुरंग के हिस्से में पहले से निर्मित कंक्रीट के खंडों को लगाया जाता है।
 - ये DBM की तुलना में अधिक महंगी होती हैं, लेकिन ये अधिक सुरक्षित होती हैं।
 - दिल्ली मेट्रो के लिए भूमिगत सुरंगों के निर्माण में इसका उपयोग किया गया है।
 - अन्य तरीके: रोड हेडर।

संबंधित सुर्खियां: रैट होल माइनिंग

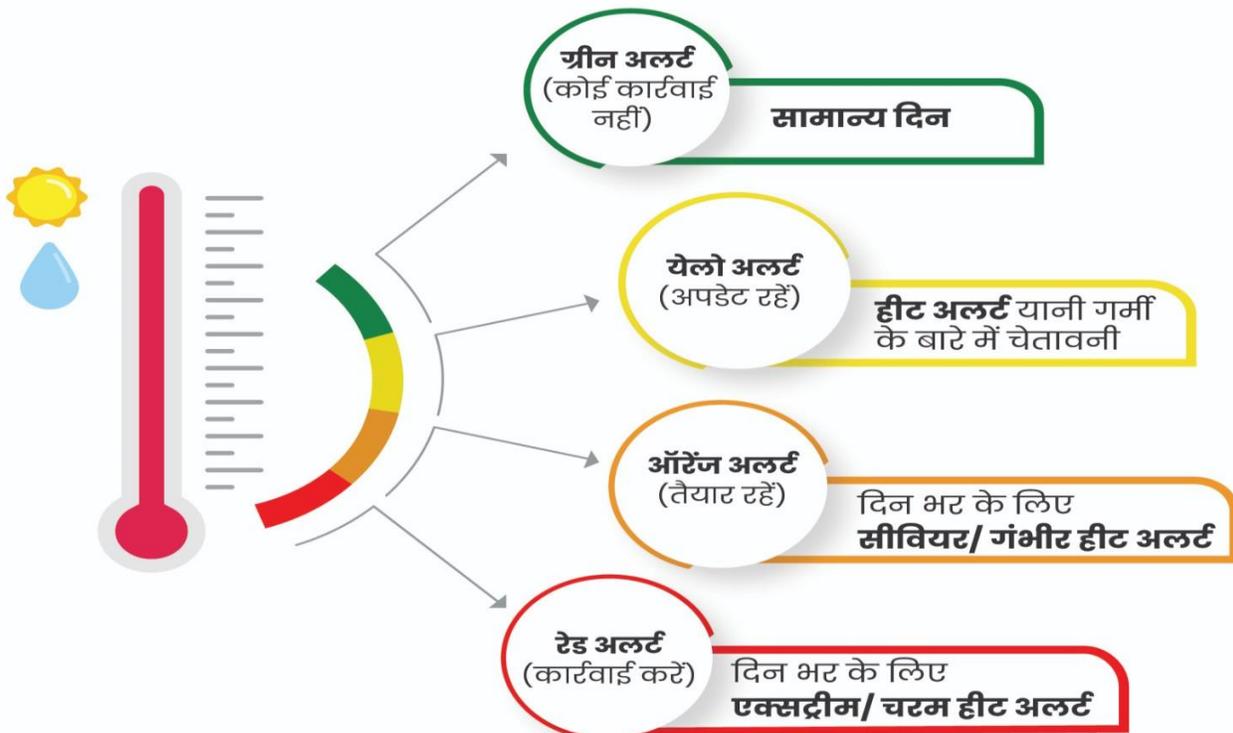
- उत्तरकाशी टनल हादसे में फंसे श्रमिकों को निकालने के लिए “रैट होल माइनिंग” विधि का उपयोग किया गया।
- रैट होल माइनिंग में जमीन में संकीर्ण सुरंग बनाई जाती है। ये सुरंगें आम तौर पर इतनी कम चौड़ाई की होती हैं कि केवल एक व्यक्ति ही इसमें प्रवेश कर सकता है। इन सुरंगों को कोयले जैसे खनिजों को निकालने के लिए बनाया जाता है।
- देश में सबसे ज्यादा रैट होल माइनिंग मेघालय में होती है। इसका कारण यह है कि वहां पाए जाने वाले कोयले का संस्तर पतला होता है।
- रैट होल माइनिंग पर प्रतिबंध की वर्तमान स्थिति
 - राष्ट्रीय हरित अधिकरण (NGT) ने 2014 में रैट होल माइनिंग पर प्रतिबंध लगा दिया था। NGT ने इस विधि को अवैज्ञानिक और श्रमिकों के लिए असुरक्षित बताया था।
 - हालांकि, 2019 में सुप्रीम कोर्ट ने कहा था कि अगर इस विधि के माध्यम से कोयले का खनन खान और खनिज (विकास और विनियमन) अधिनियम तथा खनिज रियायत नियम, 1960 के तहत किया जाता है, तो NGT का प्रतिबंध लागू नहीं होगा।
- रैट होल माइनिंग से जुड़े मुद्दे: मिट्टी का कटाव; जल प्रदूषण; खराब वेंटिलेशन; बच्चों की भागीदारी आदि।

5.6. भारत में हीटवेव (Heatwave in India)

सुर्खियों में क्यों?

केंद्र सरकार की 5 सदस्यीय टीम भारत में हीटवेव (लू) से सबसे अधिक प्रभावित राज्यों का दौरा करेगी।

IMD, राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण के साथ संयुक्त रूप से गर्मी के लिए चेतावनी जारी करता है। यह कलर कोड के रूप में जारी की गई प्रभाव-आधारित चेतावनी होती है। इसमें निम्नलिखित 4 रंगों में वर्गीकृत कार्टवाइयों का सुझाव दिया जाता है:



हीटवेव के बारे में

- हीटवेव वायु के उच्च तापमान की एक स्थिति होती है। इसके सीधे संपर्क में आने पर मानव शरीर को गंभीर नुकसान पहुंच सकता है।

- इसे किसी क्षेत्र में वास्तविक तापमान के उच्च स्तर या सामान्य से बढ़कर किसी नियत तापमान तक पहुँचने के आधार पर परिभाषित किया जाता है।
- IMD के अनुसार, लू की स्थिति तब मानी जाती है जब किसी स्थान का अधिकतम तापमान मैदानी क्षेत्रों के लिए कम से कम 40 डिग्री सेल्सियस या उससे अधिक और पहाड़ी क्षेत्रों के लिए कम से कम 30 डिग्री सेल्सियस या उससे अधिक तक पहुँच जाता है।
- हीटवेव से निपटने के लिए किए गए प्रयास:
 - गर्मी से संबंधित बीमारियों पर राष्ट्रीय कार्य योजना (NAP-HRI)
 - इसे 2021 में स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय ने जारी किया था।
 - यह हीटवेव, गर्मी से संबंधित बीमारियों और उनके प्राथमिक से तृतीयक स्तर तक प्रबंधन से पैदा हुई चुनौतियों की रूपरेखा तैयार करती है।
 - हीटवेव पर राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (NDMA) के दिशा-निर्देशों का पालन किया जाता है।



भारत में हीटवेव की पहचान

हीटवेव की स्थिति कब मानी जाती है?

अधिकतम तापमान



40°C

मैदानी क्षेत्र में



30°C

पहाड़ी क्षेत्र में

हीटवेव की स्थिति कब प्रभावी मानी जाती है?

सामान्य अधिकतम तापमान

सामान्य से अधिक

▲
40°C से ऊपर

■
4-5 °C या उससे अधिक

▼
40°C या उससे नीचे

■
5-6 °C या उससे अधिक

सीवियर हीटवेव की स्थिति कब प्रभावी मानी जाती है?

सामान्य अधिकतम तापमान

सामान्य से अधिक

▲
40°C से ऊपर

■
6°C या अधिक

▼
40°C पर या उससे नीचे

■
7°C या अधिक

हीटवेव की स्थिति कब घोषित की जानी चाहिए?

दर्ज किया गया अधिकतम तापमान

सभी स्थानों पर 45°C पर या उससे ऊपर हो तब



तटीय स्थानों पर 40°C या उससे ऊपर हो तब

नोट: 1970-1999 के औसत मानसून-पूर्व ग्रीष्मकालीन दैनिक तापमान को 'सामान्य तापमान' के रूप में परिभाषित किया गया है।

भारत मौसम विज्ञान विभाग (India Meteorological Department: IMD) के बारे में

- IMD भारत में राष्ट्रीय मौसम विज्ञान सेवा प्रदान करता है। यह मौसम विज्ञान, भूकंप विज्ञान और इससे संबंधित विषयों पर प्रमुख सरकारी एजेंसी है।
- उत्पत्ति: इसे 1875 में ब्रिटिश भारत सरकार द्वारा स्थापित किया गया था।
- वर्तमान में यह पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के अधीन कार्य करता है।
- यह विश्व मौसम विज्ञान संगठन के छह क्षेत्रीय विशिष्ट मौसम विज्ञान केंद्रों में से एक के रूप में कार्य करता है।

5.6.1. समुद्री हीटवेव्स (Marine Heatwaves: MHWs)

सुर्खियों में क्यों?

विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO) का अनुमान है कि महासागरों पर प्रभाव डालने वाली समुद्री हीटवेव (MHW) की वर्तमान घटनाएं 2024 में भी जारी रह सकती हैं।



समुद्री हीटवेव्स के बारे में

- जब समुद्री सतह का तापमान (SST) लंबे समय तक और लगातार असामान्य रूप से उच्च बना रहता है, तो उसे समुद्री हीटवेव के नाम से जाना जाता है।
 - हाल के दिनों में हिंद महासागर (अरब सागर और बंगाल की खाड़ी सहित) में MHWs की घटनाएं घटित हुई हैं।
- उत्पत्ति: MHWs की घटना तब घटित होती है जब समुद्र के किसी क्षेत्र विशेष की सतह का तापमान कम-से-कम पांच दिनों के लिए औसत तापमान से 3 या 4 डिग्री सेल्सियस से अधिक बना रहता है।
 - MHWs की उत्पत्ति में अल नीनो की परिघटना सहायक भूमिका निभाती है।
- मुख्य विशेषताएं:
 - MHWs हफ्तों या वर्षों तक जारी रह सकती है।
 - इनका प्रभाव समुद्र तटीय क्षेत्रों से लेकर कई महासागरों तक देखने को मिल सकता है।
 - पिछले एक दशक में MHWs की घटनाओं में 50% की वृद्धि हुई है। साथ ही, ये लंबे समय तक सक्रिय रहती हैं और इनके प्रभावों की गंभीरता में भी वृद्धि हुई है।
- प्रभाव:
 - समुद्री पारिस्थितिक तंत्र पर: समुद्री पारिस्थितिक तंत्र पर MHWs के निम्नलिखित प्रभाव देखने को मिले हैं:
 - कई समुद्री प्रजातियों की मौत हो गई है;
 - समुद्री प्रजातियों के प्रवास के मौलिक रूप में काफी बदलाव आया है;
 - प्रवाल विरंजन की घटनाओं में वृद्धि हुई है; और
 - मौसम का पैटर्न भी नकारात्मक रूप से प्रभावित हुआ है।
 - मनुष्यों पर: इनके कारण समुद्री तूफानों की प्रबलता में बदलाव आता है, जिसके चलते तटीय क्षेत्रों में रहने वाले समुदायों को गंभीर नतीजे भुगतने पड़ते हैं। साथ ही, इनके कारण उष्णकटिबंधीय चक्रवातों और हरिकेन की तीव्रता एवं बारंबारता में वृद्धि होती है।
 - वर्षण: बंगाल की खाड़ी में इसकी सक्रियता के कारण उत्तर-पश्चिमी भारत में पर्याप्त वर्षा होती है।

5.7. चक्रवात (Cyclones)

सुर्खियों में क्यों?

भीषण चक्रवाती तूफान “माइचौंग” के कारण आंध्र प्रदेश और तमिलनाडु के तट पर व्यापक क्षति पहुंची।

अन्य संबंधित तथ्य

- चक्रवात माइचौंग बंगाल की खाड़ी के ऊपर वर्ष का चौथा उष्णकटिबंधीय चक्रवात है।
- म्यांमार ने माइचौंग नाम प्रस्तावित किया था, जो लचीलेपन और दृढ़ता को दर्शाता है।
- चक्रवात का नामकरण
 - चक्रवातों को नाम देने यानी नामकरण और चेतावनी जारी करने की जिमेदारी 6 “क्षेत्रीय विशिष्ट मौसम विज्ञान केंद्रों (RSMCs)¹⁵⁵ और 5 क्षेत्रीय “उष्णकटिबंधीय चक्रवात चेतावनी केंद्रों (TCWCs)¹⁵⁶” को सौंपी गई है। 6 RSMCs में भारतीय मौसम विज्ञान संगठन (IMD) भी शामिल है।
 - बंगाल की खाड़ी और अरब सागर में चक्रवातों के नामकरण की शुरुआत सितंबर, 2004 में हुई थी।

चक्रवात क्या हैं और ये कैसे बनते हैं?

- यह हवा की एक व्यापक प्रणाली है, जो कम दबाव वाले क्षेत्र के केंद्र के चारों ओर घूमती है।
- राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (NDMA) के अनुसार, चक्रवात की एक विशेषता यह है कि इसमें वायु अंदर की ओर घूर्णन करती हैं, जो:

¹⁵⁵ Regional Specialised Meteorological Centres

¹⁵⁶ Tropical Cyclone Warning Centres

- उत्तरी गोलार्ध में एंटी-क्लॉक वाइज घूर्णन करती हैं, और
- दक्षिणी गोलार्ध में क्लॉक वाइज में घूर्णन करती हैं।
- इनके निर्माण के लिए निम्नलिखित परिस्थितियां अनुकूल होती हैं-
 - 27°C से अधिक तापमान वाली बड़ी समुद्री सतह।
 - कोरिओलिस बल की उपस्थिति।
 - ऊर्ध्वाधर पवन की गति में आंशिक बदलाव।
 - पहले से मौजूद कमजोर निम्न दबाव का क्षेत्र या निम्न स्तर का चक्रवाती परिसंचरण।
 - समुद्र तल प्रणाली के ऊपर ऊपरी अपसरण (Upper divergence)।
- हाल ही में सुर्खियों में रहे अन्य चक्रवातः
 - चक्रवात इल्सा (Cyclone Ilsa): यह चक्रवात पश्चिमी ऑस्ट्रेलिया के तट पर दस्तक दी।
 - चक्रवात मोका: 'सुपर साइक्लोन' के रूप में वर्गीकृत इस चक्रवात ने म्यांमार तट पर दस्तक दी है। इस चक्रवात में वायु की गति 222 किमी प्रति घंटे से अधिक रही।
 - चक्रवात मिथिली: यह तूफान बांग्लादेश के तट को पार करने के बाद कमजोर होकर गहन अवदाब (Depression) और फिर अवदाब में बदल गया है।
 - बहुत ही निम्न दाब वाले क्षेत्र के चारों ओर उच्च वेग युक्त पवनों कुंडली के रूप में घूमती रहती हैं। मौसम की इस स्थिति को चक्रवाती तूफान कहते हैं। इस दौरान सतह पर वायु की अधिकतम औसत गति 34 से 47 समुद्री मील (62 से 88 कि.मी. प्रति घंटे) के बीच होती है।
 - गहन अवदाब की स्थिति में, वायु की निरंतर अधिकतम गति 28 से 33 समुद्री मील (50 से 61 कि.मी. प्रति घंटे) के बीच होती है।
 - अवदाब एक चक्रवाती विकोभ होता है। इसमें सतह पर वायु की अधिकतम गति 17 से 33 समुद्री मील (31 से 61 कि.मी. प्रति घंटे) के बीच होती है।

संबंधित अवधारणा: फुजिवारा इफ़ेक्ट

- अमेरिका के नेशनल वेदर सर्विस के अनुसार, जब एक ही दिशा में घूर्णन कर रहे दो हरिकेन या चक्रवात करीब आते हैं, तो वे 'अपने साझा केंद्र के चारों ओर तीव्र गति से घूमना' शुरू कर देते हैं। दो चक्रवातों के बीच की इस अंतःक्रिया को 'फुजिवारा प्रभाव' कहा जाता है।
- इससे एक अति विशाल चक्रवात का निर्माण हो सकता है। यह समुद्र तट पर व्यापक विनाश करने में सक्षम होता है।
- चक्रवातों के विलय को पहली बार पश्चिमी प्रशांत महासागर में देखा गया था, जब 1964 में टाइफून मैरी और कैथी का विलय हुआ था।
- फुजिवारा प्रभाव की पहचान सबसे पहले 1921 में जापान के सकुहेई फुजिवारा ने की थी।

5.8. सूखा पूर्व चेतावनी प्रणाली (Drought Early Warning System: DEWS)

सुर्खियों में क्यों?

अग्रिम सूखा चेतावनी प्रणाली (DEWS) के आंकड़ों के अनुसार, सितंबर 2023 में भारत के 30% भूमि क्षेत्र में अलग-अलग स्तर का सूखा देखा गया।

अग्रिम सूखा चेतावनी प्रणाली (DEWS) के बारे में

- यह भारत का पहला रियल टाइम आधारित सूखा-निगरानी प्लेटफॉर्म है
- इसका संचालन IIT गांधीनगर की वाटर एंड क्लाइमेट लैब द्वारा किया जाता है।
- यह क्षेत्रीय और राष्ट्रीय भागीदारों का एक नेटवर्क है। यह प्रासंगिक जानकारी साझा करता है और कार्रवाइयों का समन्वय करता है ताकि स्थानिक पैमाने पर सटीक, सामयिक तथा एकीकृत जानकारी प्रदान की जा सके।
- यह मानकीकृत मृदा नमी सूचकांक (SSI) और मानकीकृत वर्षा सूचकांक (SPI) के आधार पर सूखे की स्थिति का आकलन करता है।
 - मृदा की नमी आधारित सूखे को SSI द्वारा इंगित किया जाता है, जो पौधों के लिए उपलब्ध जल की मात्रा को दर्शाता है।
 - SPI मौसम संबंधी सूखे को इंगित करने के लिए उपयोग किया जाने वाला एक उपकरण है। यह वर्षा के आंकड़ों पर आधारित होता है।
- DEWS के अनुसार, 1901 के बाद से सूखा संबंधी रिकॉर्ड को तैयार किया जा रहा है, तब से 2023 का अगस्त महीना सबसे शुष्क अगस्त था।



भारत में सूखे की निगरानी

- **NADAMS**¹⁵⁷ राज्य/ जिला/ उप-जिला स्तर पर कृषि आधारित सूखे की व्यापकता, गंभीरता के स्तर और निरंतरता पर **रियल टाइम जानकारी** प्रदान करता है।
- **फसल उपज, क्षेत्र की फसलों के पूर्वानुमान** के लिए **FASAL**¹⁵⁸ परियोजना की शुरुआत की गई है।
- सूखे से संबंधित विभिन्न संकेतकों की निगरानी के लिए इसरो से उपग्रह आधारित डेटा प्राप्त किया जाता है।

सूखे के बारे में

- **प्राकृतिक जलवायु चक्र** में एक लंबी शुष्क अवधि को सूखा कहा जाता है।
- IMD के अनुसार, **सूखा वर्ष** वह वर्ष होता है, जब:
 - वर्षा की मात्रा में होने वाली कमी, लंबी अवधि के औसत (LPA) मान से 10% कम हो, और
 - 20% से अधिक क्षेत्र मध्यम या गंभीर सूखे की स्थिति या दोनों से प्रभावित हो।
- भारत में **68%** से अधिक फसली क्षेत्र सूखे के प्रति सुभेद्य है।

सूखे का वर्गीकरण

मौसम विज्ञान संबंधी सूखा

यह एक ऐसी स्थिति है, जिसमें लंबे समय तक अपर्याप्त वर्षा होती है और इसका सामयिक और स्थानिक वितरण भी असंतुलित होता है।

जल-विज्ञान संबंधी सूखा

यह सतही और उप-सतही जल की आपूर्ति में कमी के कारण सामान्य एवं विशिष्ट आवश्यकताओं हेतु जल की कमी की स्थिति को संदर्भित करता है।

कृषि संबंधी सूखा

यह फसल तैयार होने तक स्वस्थ फसल विकास का समर्थन करने के लिए फसल-वर्धन काल के दौरान वर्षा और मृदा में नमी की अपर्याप्त मात्रा की स्थिति को संदर्भित करता है। इसे भूमि-आर्द्रता सूखा भी कहा जाता है। मिट्टी में आर्द्रता की कमी के कारण फसलें मुरझा जाती हैं।

5.9. एन्नोर क्षेत्र में तेल का रिसाव (Ennore Oil Spill)

सुर्खियों में क्यों?

चक्रवात माइचौंग के कारण आई बाढ़ के बाद चेन्नई के एन्नोर क्षेत्र में तेल का रिसाव हुआ।

तेल रिसाव के बारे में

- तेल रिसाव (Oil Spill) से आशय तरल पेट्रोलियम हाइड्रोकार्बन का रिसकर आस-पास के पर्यावरण, विशेष रूप से समुद्री क्षेत्रों में फैलने से है।
- तेल का रिसाव निम्नलिखित कारणों से होता है:
 - कर्मियों की गलती की वजह से उपकरणों का टूटना;
 - तेल को गैर-कानूनी रूप से डंप कर देना,
 - चक्रवाती तूफान जैसी प्राकृतिक आपदाएं आदि।
- तेल-रिसाव के प्रभाव
 - यह स्तनधारी जीवों के फर की ऊष्मा-रोधी क्षमता को नष्ट कर देता है। साथ ही, यह पक्षियों के पंखों के जलरोधी गुणों को भी प्रभावित करता है। इससे उन्हें उड़ने में परेशानी होती है।
 - सांस के माध्यम से तेल शरीर के अंदर जाने के कारण **डॉल्फिन और व्हेल की प्रतिरक्षा प्रणाली और प्रजनन क्षमता** प्रभावित होती है।

तेल-रिसाव को रोकने के लिए उठाए गए कदम

भारत में उठाए गए कदम

भारतीय तटरक्षक बल ने **राष्ट्रीय तेल रिसाव आपदा कंटीन्जेंसी प्लान** तैयार किया है।

मर्वेंट शिपिंग अधिनियम, 1958 के तहत तेल रिसाव से समुद्र में प्रदूषण की रोकथाम और नियंत्रण के लिए उपाय करने का प्रावधान किया गया है।

वैश्विक स्तर पर पहलें

समुद्री जीवन की सुरक्षा (Safety of Life at Sea: SOLAS) पर अंतर्राष्ट्रीय कन्वेंशन लागू किया गया है।

जलपोतों से समुद्री पर्यावरण में होने वाले प्रदूषण की रोकथाम पर अंतर्राष्ट्रीय कन्वेंशन (MARPOL) लागू किया गया है।

¹⁵⁷ National Agricultural Drought Assessment and Monitoring System/ राष्ट्रीय कृषि आधारित सूखा आकलन और निगरानी प्रणाली

¹⁵⁸ Forecasting Agricultural output using Space, Agro- meteorology and Land based observations/ अंतरिक्ष, कृषि-मौसम विज्ञान और भूमि आधारित अवलोकनों का उपयोग करके कृषि उपज का पूर्वानुमान

- इसके कारण आसपास के लोगों को स्वास्थ्य संबंधी कई समस्याओं का सामना करना पड़ता है। इनमें हृदय संबंधी बीमारी होना, प्रतिरक्षा प्रणाली कमजोर होना, तेज गंध के कारण सिरदर्द होना, त्वचा में जलन होना आदि शामिल हैं।
- इससे सूर्य के प्रकाश के समुद्री जल के भीतर पहुंचने में बाधा उत्पन्न होती है। इससे पादप-प्लवक (Phytoplankton) की प्रकाश संश्लेषण प्रक्रिया प्रभावित होती है।
- यह मैक्रोव वनों को नुकसान पहुंचाता है। इस कारण वे समुद्री तटों की चक्रवाती पवनों या लहरों से रक्षा नहीं कर पाते हैं।
- तेल रिसाव की समस्या से निपटने के लिए भारत में विकसित जैव-उपचार तकनीकें:
 - आयलजैपर: इसे 'द एनर्जी एंड रिसोर्सेज इंस्टीट्यूट (TERI)' ने विकसित किया है। यह पर्यावरण-हितैषी तकनीक है। इसमें कूड ऑयल और तैलीय गाद (Sludge) के हाइड्रोकार्बन यौगिकों का अपघटन करने वाले बैक्टीरिया का उपयोग किया जाता है। ये बैक्टीरिया इन्हें हानिरहित CO₂ और जल में परिवर्तित कर देते हैं।
 - ऑयलीवोरस-S: इसे TERI और इंडियन ऑयल कॉर्पोरेशन लिमिटेड ने संयुक्त रूप से विकसित किया है। यह एक अतिरिक्त बैक्टीरियल स्ट्रेन वाला माइक्रोब है। यह गुण इसे उच्च-सल्फर सांद्रता वाली तैलीय गाद और कूड ऑयल के खिलाफ अधिक सक्षम बनाता है।

अन्य संबंधित सुर्खियां: राष्ट्रीय तेल रिसाव आपदा आकस्मिक योजना (National Oil Spill Disaster Contingency Plan: NOSDCP)

- भारतीय तट रक्षक (ICG) बल के महानिदेशक ने गुजरात के वाडीनार में NOSDCP से संबंधित 25वीं बैठक की अध्यक्षता की।
- NOSDCP को ICG ने 1996 में जारी किया था। ICG रक्षा मंत्रालय के अधीन है।
 - यह भारतीय जल क्षेत्र में तेल रिसाव से संबंधित आपदाओं से निपटने के लिए बनी सबसे महत्वपूर्ण योजना है। यह योजना शिपिंग, बंदरगाहों और तेल उद्योगों पर लागू होती है।
 - ICG तेल रिसाव से संबंधित मामलों पर भारत का केंद्रीय समन्वयक प्राधिकरण है।
 - 2003 से, NOSDCP राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण, (गृह मंत्रालय) के अधीन है।
- NOSDCP के उद्देश्य:
 - तेल रिसाव का पता लगाने और रिपोर्टिंग के लिए प्रभावी प्रणाली स्थापित करना;
 - लागत की वसूली को सुविधाजनक बनाने के लिए रिकॉर्ड रखने की प्रक्रियाएं बनाना।

5.10. आपदा से संबंधित अन्य सुर्खियां (Other Disaster Related News)

| सुर्खियां | विवरण |
|------------------------|--|
| बादल फटना (Cloudburst) | <ul style="list-style-type: none"> ● भारत के मौसम विज्ञान विभाग (IMD) के अनुसार, यदि किसी स्थान (मौसम स्टेशन) पर एक घंटे में 10 से.मी. बारिश होती है, तो इसे "बादल फटना या मेघ प्रस्फुटन" कहा जाता है। <ul style="list-style-type: none"> ○ विस्तार: यह स्थानीय प्रकृति की, किंतु तीव्र वर्षा वाली परिघटना है। आमतौर पर यह लगभग 20 से 30 वर्ग कि.मी. के एक छोटे भौगोलिक क्षेत्र में घटित होती है। <ul style="list-style-type: none"> ▪ बादल फटने की घटना में कपासी वर्षी मेघ (Cumulonimbus clouds) की मुख्य भूमिका होती है। ○ प्रवण क्षेत्र: हिमालय, पश्चिमी घाट और भारत के पूर्वोत्तर पहाड़ी राज्य (अपनी स्थलाकृति और ऊंचाई के कारण)। <ul style="list-style-type: none"> ▪ हालांकि मैदानी क्षेत्रों में भी बादल फटने की घटनाएं घटित होती हैं। ● बादल फटने की घटना का विज्ञान <ul style="list-style-type: none"> ○ बादल फटने की घटना वायु के पर्वतों के साथ-साथ ऊपर उठने (Orographic lifting) के कारण होती है। यह तब होती है, जब वायु राशि पहाड़ी क्षेत्रों से गुजरते हुए कम ऊंचाई से अधिक ऊंचाई की ओर आगे बढ़ती जाती है। |

| | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ○ इस दौरान, बादल हल्की वर्षा करने में विफल रहते हैं। इससे बादल अधिक संघनित हो जाते हैं, क्योंकि नई बूंदें बनती रहती हैं और ऊर्ध्वप्रवाह (updraft) के कारण पुरानी बूंदें पीछे धकेल दी जाती हैं। |
| हिमस्खलन (Avalanche) | <ul style="list-style-type: none"> ● सिक्किम में गंगटोक-नाथू ला सड़क मार्ग पर हिमस्खलन के कारण कई पर्यटकों की मौत हो गई है। ● हिमस्खलन: हिमस्खलन चट्टानी मलबे सहित हिम का ढलान से तेजी से नीचे की ओर संचलन है। हिमस्खलन तब शुरू होता है, जब हिम का एक अस्थिर खंड ढलान से टूट कर अलग हो जाता है। ● प्रकार: <ul style="list-style-type: none"> ○ चट्टानी हिमस्खलन: इसमें टूटे हुए चट्टान के टुकड़े होते हैं। ○ बर्फ हिमस्खलन: ग्लेशियर के आसपास के क्षेत्र में होता है। ○ मलबा हिमस्खलन: असमेकित सामग्री जैसे, पत्थर और मिट्टी। |
| राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन संस्थान (NIDM) {National Institute of Disaster Management (NIDM)} | <ul style="list-style-type: none"> ● हाल ही में, NIDM को 2023-2026 की अवधि के लिए भूस्खलन आपदा रोकथाम पर 'उत्कृष्टता केंद्र' के रूप में वैश्विक मान्यता मिली है। ● NIDM गृह मंत्रालय के अधीन एक वैधानिक संगठन है। इसका गठन राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन अधिनियम, 2005 के तहत किया गया है। ● इसे आपदा प्रबंधन के क्षेत्र में मानव संसाधन विकास, क्षमता निर्माण, प्रशिक्षण, अनुसंधान, दस्तावेज तैयार करने और नीतिगत समर्थन देने का कार्य सौंपा गया है। ● केंद्रीय गृह मंत्री NIDM का अध्यक्ष होता है। |

5.11. सुर्खियों में रहे संस्थान/ संगठन (Institutions/Organizations in News)

5.11.1. संयुक्त राष्ट्र आपदा जोखिम न्यूनीकरण कार्यालय (UN Office for Disaster Risk Reduction: UNDRR)

- उत्पत्ति: UNDRR की स्थापना 1999 में की गई थी।
- सौंपे गए कार्य: इसकी स्थापना अंतरराष्ट्रीय आपदा न्यूनीकरण रणनीति (ISDR)¹⁵⁹ के कार्यान्वयन में मदद के लिए की गई थी। अब, यह सेंडाई फ्रेमवर्क के कार्यान्वयन में सहायता करता है।
- अन्य महत्वपूर्ण जानकारी: इसे सेंडाई फ्रेमवर्क (2015-2030) के कार्यान्वयन का समर्थन, निगरानी और समीक्षा करने का कार्य सौंपा गया है। साथ ही, यह संयुक्त राष्ट्र प्रणाली के भीतर आपदा जोखिम न्यूनीकरण के लिए कार्रवाई का समन्वय करता है।

| रिपोर्ट्स | अवलोकन |
|---|---|
| दिव्यांग जनों और आपदाओं पर वैश्विक सर्वेक्षण रिपोर्ट, 2023 ("2023 Global Survey Report on Persons with Disabilities and Disasters") | <ul style="list-style-type: none"> ● इस सर्वेक्षण का उद्देश्य आपदा जोखिम न्यूनीकरण रणनीतियों में दिव्यांग जनों और उनके मुद्दों को शामिल करने में हुई प्रगति को समझना है। यह सर्वेक्षण 2013 के वैश्विक सर्वेक्षण की अगली कड़ी है। <ul style="list-style-type: none"> ○ सर्वेक्षण के अनुसार, पिछले 10 वर्षों में दिव्यांग जनों और उनके मुद्दे को शामिल करने की दिशा में सीमित प्रगति ही हुई है। ● आपदा जोखिम न्यूनीकरण पर सेंडाई फ्रेमवर्क 2015-2030 को 2015 में अपनाया गया था। यह 2015 में अपनाए गए विविध फ्रेमवर्क्स में से पहला प्रमुख विकास फ्रेमवर्क है। <ul style="list-style-type: none"> ○ यह दिव्यांग जनों (PWDs) को अलग-अलग प्रयासों में योगदान देने वाले हितधारकों के रूप में मान्यता देता है। साथ ही, यह आपदा जोखिम न्यूनीकरण की सभी नीतियों और |

¹⁵⁹ International Strategy for Disaster Reduction

| | |
|--|---|
| | <p>कार्यवाहियों में उन्हें व उनके मुद्दों एवं चिंताओं को शामिल करने की आवश्यकता पर बल देता है।</p> <ul style="list-style-type: none">आपदा जोखिम न्यूनीकरण "आपदाओं के लिए उत्तरदायी कारकों का विश्लेषण करने और उन्हें कम करने के लिए व्यवस्थित प्रयासों के माध्यम से आपदा जोखिमों को कम करने की अवधारणा एवं पद्धति है। |
| आपदा जोखिम न्यूनीकरण पर वैश्विक आकलन रिपोर्ट, 2023 (GAR-DRR 2023)" | <ul style="list-style-type: none">इस रिपोर्ट की थीम है: "सतत विकास लक्ष्यों के लिए लचीलेपन का मानचित्रण।"रिपोर्ट के मुख्य बिन्दु:<ul style="list-style-type: none">पिछले 50 वर्षों में दर्ज की गई आपदाओं की संख्या में पांच गुना वृद्धि हुई है।लचीलेपन के लिए सर्वोत्तम वैश्विक पहलों में निम्नलिखित शामिल हैं-<ul style="list-style-type: none">शहरों में हीटवेव की समस्या से निपटने के लिए भारत का हीट एक्शन प्लान;मरुस्थलीकरण को रोकने के लिए साहेल क्षेत्र की ग्रेट ग्रीन वॉल पहल आदि। |

ऑल इंडिया मुख्य परीक्षा टेस्ट सीरीज़

देश के सर्वश्रेष्ठ टेस्ट सीरीज़ प्रोग्राम के इनोवेटिव
असेसमेंट सिस्टम का लाभ उठाएं

- ✓ सामान्य अध्ययन
- ✓ निबंध
- ✓ दर्शनशास्त्र



ENGLISH MEDIUM 2024: 10 MARCH

हिन्दी माध्यम 2024: 10 मार्च

ENGLISH MEDIUM 2025: 3 MARCH

हिन्दी माध्यम 2025: 3 मार्च

Scan the QR CODE to
download **VISION IAS** app



6. भूगोल (Geography)

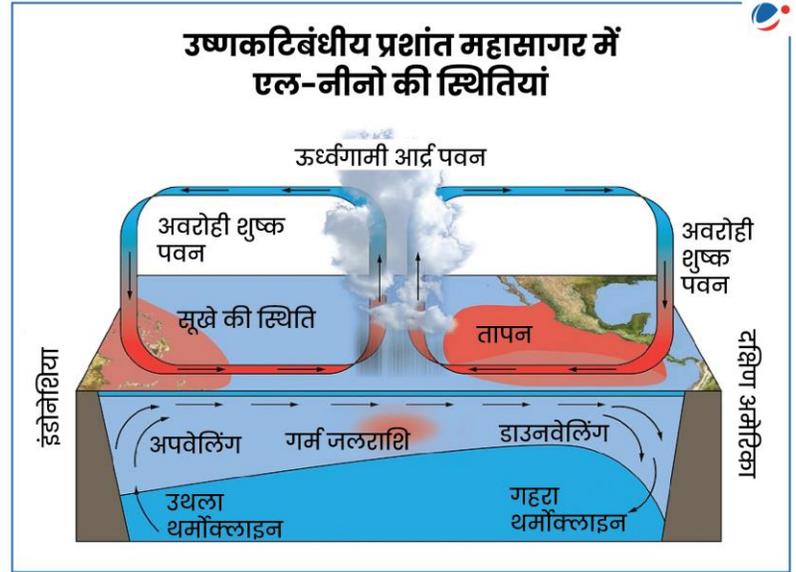
6.1. अल नीनो दक्षिणी दोलन (El Niño Southern Oscillation: ENSO)

सुर्खियों में क्यों?

नेचर की साइंटिफिक रिपोर्ट में अल नीनो दक्षिणी दोलन (ENSO) के संबंध में भारतीय ग्रीष्मकालीन मानसून की क्षेत्रीय और अस्थायी परिवर्तनशीलता का खुलासा किया गया है।

ENSO के बारे में

- अल नीनो एक जलवायवीय परिघटना है।
- इस परिघटना में मध्य और पूर्वी उष्णकटिबंधीय प्रशांत महासागर में महासागरीय सतह गर्म हो जाती है।
- इसमें तीन अवस्थाएं या चरण होते हैं। जो निम्नलिखित हैं:
 - अल नीनो: इस दौरान मध्य और पूर्वी उष्णकटिबंधीय प्रशांत महासागर में समुद्र की सतह गर्म हो जाती है या समुद्री सतह का तापमान (SST)¹⁶⁰ औसत से अधिक होता है। यह प्रत्येक 2-7 वर्षों में देखने को मिलता है।
 - प्रभाव:
 - इससे एशिया में सूखा और कम वर्षा की स्थिति उत्पन्न होती है।
 - इसके कारण, वैश्विक मासिक औसत महासागरीय तापमान¹⁶¹ हाल ही में अब तक के उच्चतम स्तर तक पहुंच गया है।
 - ला नीना: इस दौरान मध्य और पूर्वी उष्णकटिबंधीय प्रशांत महासागर में समुद्र की सतह ठंडी हो जाती है या समुद्री सतह का तापमान (SST) औसत से कम होता है।
 - प्रभाव: इससे मानसूनी वर्षा में वृद्धि होती है।
 - तटस्थ स्थिति: इस दौरान न तो अल नीनो और न ही ला नीना की स्थिति होती है। इस दौरान उष्णकटिबंधीय प्रशांत महासागर का SST लगभग औसत के करीब होता है।



अल नीनो और मानसून में संबंध

- ENSO और भारत में मानसूनी वर्षा के बीच विपरीत संबंध पाया जाता है।
- अल नीनो और मानसून के बीच संबंध:
 - 1901-1940 के दौरान भारतीय मानसून पर अल नीनो का प्रभाव सामान्य स्तर से धीरे-धीरे बढ़ा है।
 - यह 1980 तक स्थिर बना रहा और 1981-2018 तक लगातार इसके प्रभाव में कमी आई है।
- इसके प्रभाव में कमी होने के कारण:
 - संपूर्ण यूरेशिया के सतही तापमान में वृद्धि,
 - उत्तरी अटलांटिक के ऊपर जेट स्ट्रीम धाराओं का मजबूत होना और ध्रुवों की ओर खिसकना,
 - GHG की सांद्रता में वृद्धि होना,
 - इंडो-पैसिफिक क्षेत्र में सतही पवन परिसंचरण पैटर्न में बदलाव होना।
- प्रशांत महासागर में अल नीनो की अवस्थिति भी भारतीय मानसून को प्रभावित करती है।
 - मध्य प्रशांत महासागर में तापमान बढ़ने का प्रभाव पूर्वी प्रशांत महासागर में तापमान बढ़ने की तुलना में अधिक दिखाई देता है।

¹⁶⁰ Sea Surface Temperatures

¹⁶¹ Global Monthly Mean Ocean Temperatures

- अल नीनो हवा के अवतलन या नीचे की ओर संचालन को प्रेरित करता है, जिससे मानसूनी वर्षा में कमी आती है।
- भारतीय ग्रीष्मकालीन मानसूनी वर्षा को प्रभावित करने वाले अन्य कारक -
 - इंडियन ओशन डाइपोल (IOD)
 - पैसिफिक डेकाडल ऑसिलेशन (PDO)
 - अटलांटिक मेरिडियनल ऑसिलेशन (AMO)
 - अटलांटिक जोनल मोड (AZM)

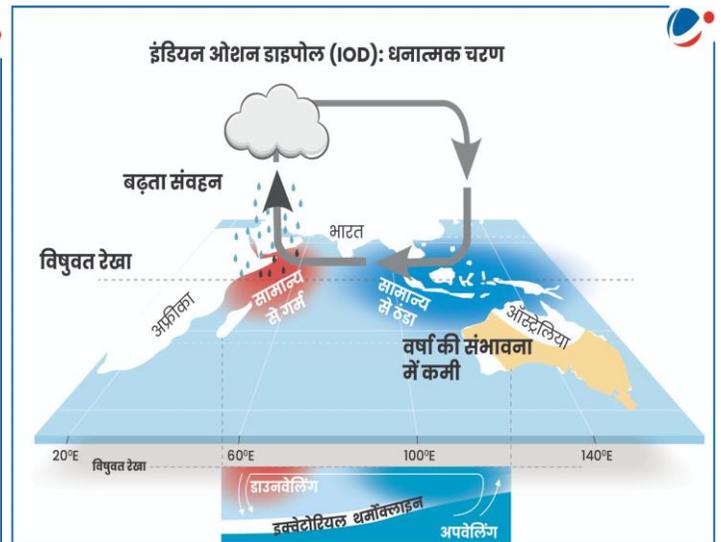
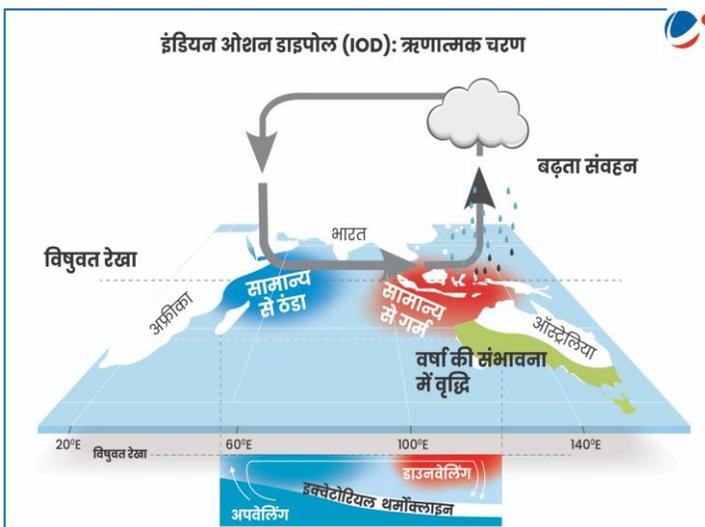
6.2. इंडियन ओशन डाइपोल (Indian Ocean Dipole: IOD)

सुर्खियों में क्यों?

UNOCHA¹⁶² के अनुसार, अल नीनो और एक धनात्मक IOD सामान्य से अधिक वर्षा एवं बाढ़ का कारण बनते हैं।

IOD के बारे में

- इंडियन ओशन डाइपोल (IOD): IOD पश्चिमी हिंद महासागर और पूर्वी हिंद महासागर के बीच समुद्री सतह के तापमान में अंतर है। इसलिए, इसे द्विध्रुव कहा जाता है।
- इसे 'इंडियन नीनो' के नाम से भी जाना जाता है।
- इसके निम्नलिखित 3 चरण हैं:
 - धनात्मक चरण: यह तब होता है जब हिंद महासागर का पश्चिमी भाग (सोमालिया तट के पास), पूर्वी हिंद महासागर की तुलना में अधिक गर्म हो जाता है।
 - यह भारतीय उपमहाद्वीप और अफ्रीकी तट पर वर्षा कराने में मदद करता है, जबकि इंडोनेशिया, दक्षिण-पूर्व एशिया और ऑस्ट्रेलिया में वर्षा में कमी लाता है।
 - ऋणात्मक चरण: पश्चिमी हिंद महासागर के ठंडा होने और पूर्वी हिंद महासागर के गर्म होने से ऋणात्मक IOD की स्थिति बनती है।
 - इसके परिणामस्वरूप ऑस्ट्रेलिया में अधिक वर्षा होती है, जबकि पूर्वी अफ्रीका में शुष्कता की स्थिति उत्पन्न होती है।
 - तटस्थ चरण: जब संपूर्ण हिंद महासागर में तापमान सामान्य के करीब होता है, तो उस स्थिति को तटस्थ IOD कहते हैं।
- इंडियन ओशन डाइपोल (IOD) वास्तव में पश्चिम में "वाकर परिसंचरण के विस्तार" तथा "प्रशांत महासागर से हिंद महासागर की ओर संबंधित गर्म जल के प्रवाह" के माध्यम से "अल निनो दक्षिणी दोलन (ENSO)" से जुड़ा हुआ है। वाकर परिसंचरण या सर्कुलेशन उष्णकटिबंधीय प्रशांत क्षेत्र के ऊपर वायुमंडल के पूर्व से पश्चिम की ओर परिसंचरण को कहते हैं।



¹⁶² UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs/ मानवतावादी मामलों के समन्वय के लिए संयुक्त राष्ट्र कार्यालय

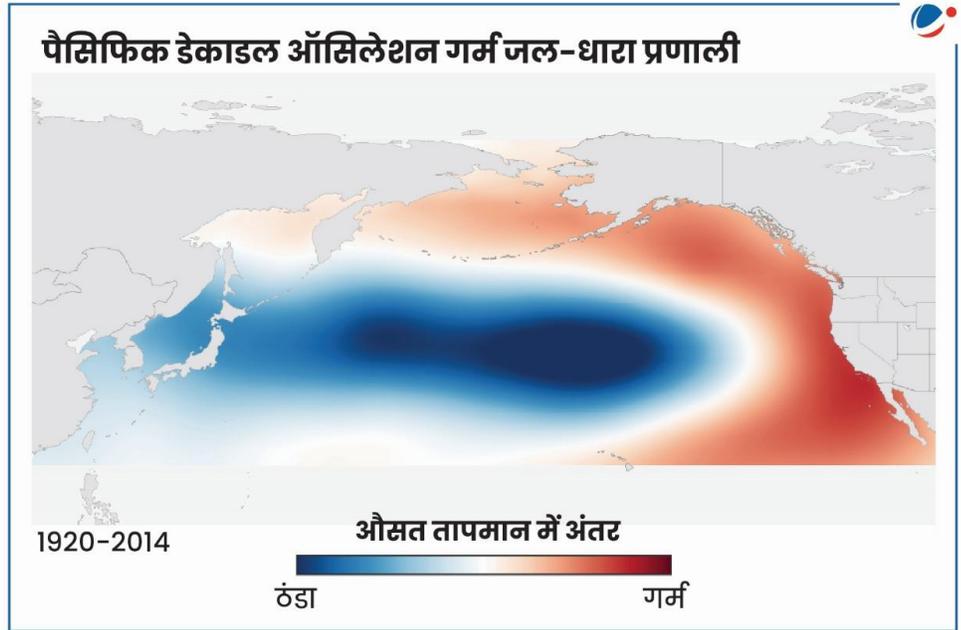
6.3. पैसिफिक डेकाडल ऑसिलेशन (Pacific Decadal Oscillation: PDO)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में हुए एक अध्ययन के अनुसार, ग्लोबल वार्मिंग तथा पैसिफिक डेकाडल ऑसिलेशन (PDO) का मिलाजुला प्रभाव आने वाले वर्षों में चक्रवात की बारंबारता की घटनाओं को और अधिक बढ़ा सकता है।

PDO के बारे में

- PDO को हम प्रशांत महासागर की समुद्री दशाओं में दीर्घकालिक उतार-चढ़ाव के रूप में समझ सकते हैं।
- यह उतार-चढ़ाव दो चरणों में होता है:
 - ठंडा या ऋणात्मक चरण: इसकी विशेषता पूर्वी भूमध्यरेखीय प्रशांत क्षेत्र में समुद्री जल स्तर की ऊंचाई और समुद्र का तापमान सामान्य से कम होना है।
 - गर्म तापमान के साथ सामान्य से अधिक ऊंचा समुद्री जल स्तर उत्तर, पश्चिम और दक्षिणी प्रशांत महासागरीय क्षेत्र को जोड़ते हुए घोड़े के नाल जैसा एक पैटर्न बनाता है।
 - गर्म या धनात्मक चरण: यह ठंडे चरण के ठीक विपरीत होता है। इसमें पश्चिमी प्रशांत महासागर क्षेत्र का पश्चिमी भाग ठंडा और पूर्वी भाग गर्म हो जाता है।
- इनमें से प्रत्येक चरण लगभग 20 से 30 वर्षों तक चलता है।
- हालांकि, हाल के समय में, 'गर्म' और 'ठंडे' चरणों की अवधि बहुत छोटी हो गई है।



PDO, अल नीनो दक्षिणी दोलन (ENSO)

और ग्लोबल वार्मिंग के बीच संबंध

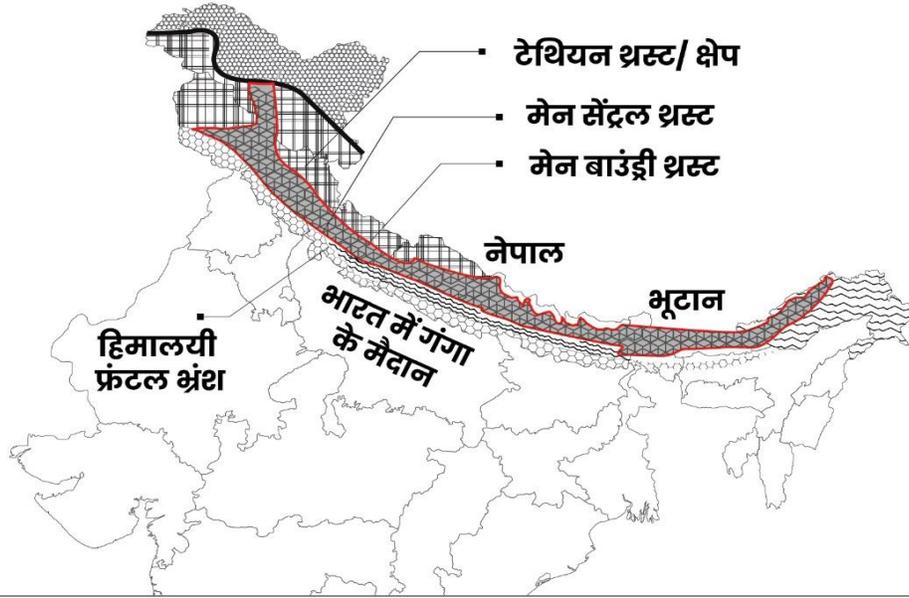
- ऋणात्मक PDO और ला-नीना चरण का संयुक्त प्रभाव उष्णकटिबंधीय चक्रवातों की उत्पत्ति के लिए अनुकूल दशाओं का निर्माण करते हैं।
 - 2019 में PDO ठंडे या ऋणात्मक चरण में प्रवेश कर गया था।
 - यदि यह चरण जारी रहता है तो इसके कारण मानसून के बाद के महीनों में भूमध्य रेखा के आस-पास अधिक संख्या में उष्णकटिबंधीय चक्रवात उत्पन्न होंगे।
- PDO परिघटना के दौरान घटित होने वाले जलवायु प्रभाव ENSO के प्रभावों के साथ-साथ आगे बढ़ते हैं।
 - जब PDO के धनात्मक चरण के साथ ENSO का अल नीनो चरण सक्रिय होता है तो इसे आमतौर पर भारतीय मानसून के लिए अच्छा नहीं माना जाता है।
- जब ENSO का ला नीना चरण, PDO के ऋणात्मक चरण के साथ सक्रिय होता है, तो इस स्थिति को भारत में मानसून के लिए अच्छा माना जाता है।
 - ऐसा इसलिए होता है क्योंकि PDO के ठंडे या ऋणात्मक चरण के दौरान गहरे समुद्र के ठंडे जल का गर्म सतही जल के साथ अधिक मिश्रण होता है।
 - अतः इसके चलते ग्लोबल वार्मिंग की दर अस्थायी रूप से मंद हो जाती है। ध्यातव्य है कि बढ़ता ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन ग्लोबल वार्मिंग के लिए मुख्य रूप से जिम्मेदार है।

6.4. हिमालय का भू-विज्ञान (Geology of Himalayas)

सुर्खियों में क्यों?

जम्मू-कश्मीर और लद्दाख में 24 घंटे के भीतर कम तीव्रता के कई भूकंप दर्ज किए गए।

हिमालय में प्रमुख भ्रंश



| | | | | | |
|--|---------------|--|--------------------------|--|--|
| | द्रांस हिमालय | | निम्न/ मध्य/ लेसट हिमालय | | वृहत/ ग्रेटर हिमालय |
| | डेथिस हिमालय | | बाहरी हिमालय | | सिंधु-त्संगपो सिवनी ज़ोन (Indus-Tsangpo Suture Zone) |

भूकंप के कारण

- भारतीय प्लेट की यूरेशियन प्लेट के साथ विवर्तनिक गतिविधियों के कारण हिमालयी क्षेत्र भूकंप के प्रति अधिक सुभेद्य हो जाता है।
 - भारतीय प्लेट उत्तर तथा उत्तर-पूर्व दिशा में यूरेशियन प्लेट के नीचे (Subduction) जा रही है।
- हिमालय के दक्षिण में निम्नलिखित तीन प्रमुख टेक्टोनिक यूनिट्स हैं:
 - मेन सेंट्रल थ्रस्ट (MCT),
 - मेन बाउंड्री थ्रस्ट (MBT) और
 - हिमालयन फ्रंटल थ्रस्ट (HFT) या मेन फ्रंटल थ्रस्ट (MFT)।
- मध्य हिमालय में लगभग 700 किलोमीटर का खंड (Stretch) है, जहां MFT में कई शताब्दियों से विखंडन की कोई गतिविधि नहीं हुई है। इसे "सेंट्रल सिस्मिक गैप" कहा जाता है।
 - सिस्मिक गैप क्षेत्र भविष्य में अधिक तीव्रता के भूकंपों के लिए उच्च जोखिम वाले क्षेत्र हैं।

मेन सेंट्रल थ्रस्ट (MCT) के बारे में

- MCT इन सब में सबसे उंचाई पर स्थित और सबसे पुराना भ्रंश है।
- यह उत्तर-पश्चिम से दक्षिण-पूर्व में फैला हुआ तथा उत्तर की ओर क्षेपित भ्रंश (फॉल्ट) है। MCT विवर्तनिकी क्षेत्र महान और लघु हिमालय के बीच स्थित है।
 - MBT, लघु हिमालय और शिवालिक हिमालय को अलग करता है। HFT इन सबमें सबसे दक्षिण में स्थित और सबसे नया भ्रंश है।
 - वर्तमान में MCT की तुलना में MBT और HFT, दोनों भ्रंशों को अधिक सक्रिय माना जाता है।
- ये तीनों भ्रंश एक ही 'बेसल डिटेचमेंट प्लेन (BDP)' का हिस्सा हैं। BDP को भूभौतिकीय भाषा में 'डीकोलमेंट' (Decollement) कहा जाता है। इस प्लेन को ही 'मेन हिमालयन थ्रस्ट' (MHT) कहते हैं।

6.5. वाटर, आइस, सोसाइटी एंड इकोसिस्टम (WISE) रिपोर्ट {Water, Ice, Society, and Ecosystems (WISE) Report}

सुर्खियों में क्यों?

इंटरनेशनल सेंटर फॉर इंटीग्रेटेड माउंटेन डेवलपमेंट (ICIMOD) ने हिंदू कुश हिमालय (HKH) के लिए वाटर, आइस, सोसाइटी एंड इकोसिस्टम (WISE) शीर्षक से एक रिपोर्ट जारी की है।

अन्य संबंधित तथ्य

- WISE रिपोर्ट ने HKH पर जलवायु परिवर्तन के निम्नलिखित प्रभावों को रेखांकित किया है:
 - विगत दशक की तुलना में हिमालय के ग्लेशियर 2010 के दशक में 65% अधिक तेजी से पिघले हैं।
 - ग्लेशियरों के तेजी से पिघलने के साथ, सदी के मध्य में HKH क्षेत्र की अधिकांश नदी घाटियों में जल स्तर अपने 'चरम' पर (पीक वाटर) पहुंच जाएगा। साथ ही, सदी के अंत तक समग्र जल उपलब्धता में कमी आने की संभावना है।

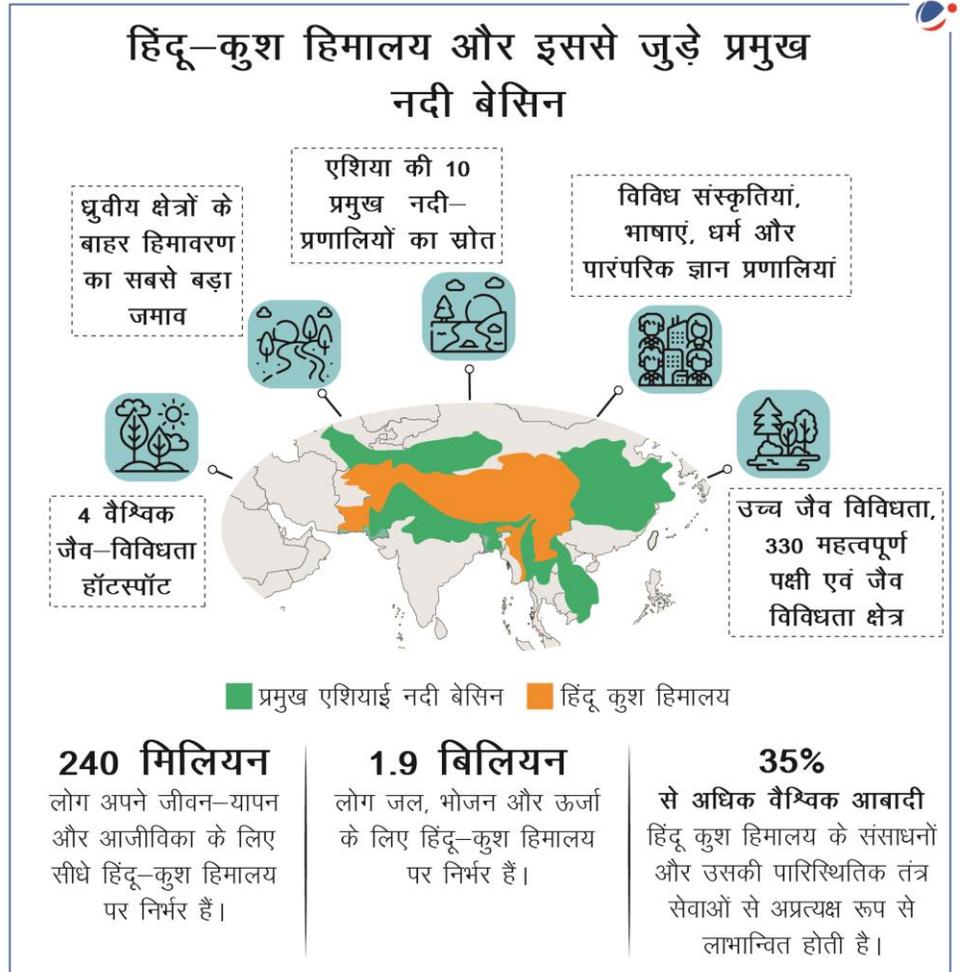
ICIMOD के बारे में

- ICIMOD एक अंतर-सरकारी ज्ञान और प्रशिक्षण संगठन है। इसे 1983 में स्थापित किया गया था।
- यह जलवायु और पर्यावरणीय जोखिमों, हरित अर्थव्यवस्थाओं और संघारणीय उपायों पर ध्यान केंद्रित करता है।
- सदस्य: अफगानिस्तान, बांग्लादेश, भूटान, चीन, भारत, म्यांमार, नेपाल और पाकिस्तान इसके सदस्य हैं।

हिंदू कुश हिमालय (HKH) क्षेत्र के बारे में:

- HKH लगभग 4.3 मिलियन वर्ग कि.मी. क्षेत्रफल में फैला हुआ है (इन्फोग्राफिक देखें)। इसका विस्तार अफगानिस्तान, बांग्लादेश, भूटान, चीन, भारत, म्यांमार, नेपाल और पाकिस्तान में है।
- यहां विश्व की सबसे ऊंची पर्वत चोटियां, जैसे- माउंट एवरेस्ट और कंचनजंगा अवस्थित हैं।
- HKH क्षेत्र को पृथ्वी का तीसरा ध्रुव या एशिया का वाटर टावर भी कहा जाता है, क्योंकि यहां ध्रुवीय क्षेत्रों के बाद सबसे बड़ा हिम का भंडार है।
- HKH क्षेत्र एक नवीन वलित एवं लगातार उत्थान करने वाले पर्वतों का क्षेत्र है। इसलिए यह क्षेत्र अलग-अलग आपदाओं जैसे कि भूकंप तथा भूस्खलन के प्रति अत्यधिक संवेदनशील है।

- संबंधित सुर्खियां: बिल्लिंग एडेप्टेशन एंड रेसिलिएंस इन द हिन्दू कुश हिमालय (HKH) पहल एशियाई विकास बैंक ने "बिल्लिंग एडेप्टेशन एंड रेसिलिएंस इन द हिन्दू कुश हिमालय (HKH)" नामक पहल शुरू की।
- यह भूटान और नेपाल (सबसे अधिक प्रभावित क्षेत्र) को जलवायु अनुकूलन संबंधी कार्यों में सहयोग प्रदान करेगी।



- इसमें बड़े पैमाने पर अवसंरचनाओं के विकास के लिए निवेश संबंधी निर्णय लेने में मदद करने हेतु जोखिम मूल्यांकन और जोखिम प्रबंधन जैसे अत्याधुनिक उपायों को बताया गया है। इन उपायों में बीमा और जोखिम हस्तांतरण (Risk transfer) आदि शामिल हैं।

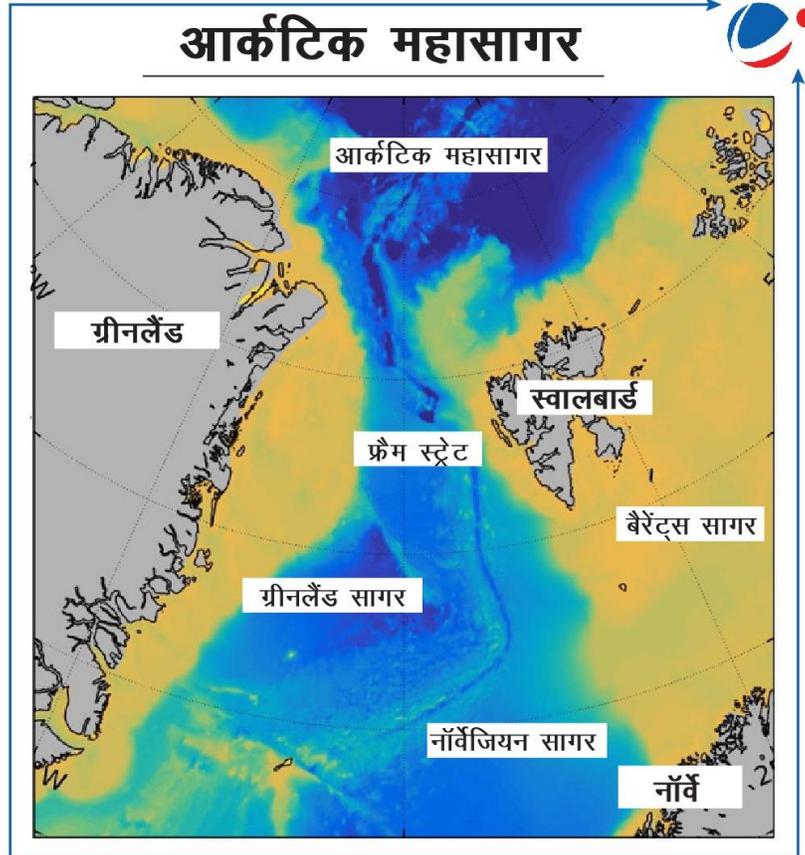
6.6. अटलांटिकफिकेशन (Atlantification)

सुर्खियों में क्यों?

अटलांटिकफिकेशन आर्कटिक महासागर को अधिक खारा और गर्म बना रहा है।

अटलांटिकफिकेशन के बारे में

- सरल शब्दों में कहें तो आर्कटिक में अटलांटिक जल का बढ़ता प्रभाव ही अटलांटिकफिकेशन है। इस प्रक्रिया के तहत अटलांटिक महासागर के गर्म जल की काफी मात्रा आर्कटिक महासागर में पहुंच रही है।
- इससे आर्कटिक महासागर के निकट अवस्थित बेरेंट सागर के कुछ भाग में अटलांटिकफिकेशन देखने को मिल रहा है।
- सामान्य स्थिति
 - आर्कटिक महासागर की ऊपरी परत सामान्यतः समुद्री हिमावरण से ढकी होती है।
 - इस हिमावरण के नीचे ठंडे ताजे जल की परत मौजूद होती है। इस परत के नीचे अटलांटिक महासागर से तुलनात्मक रूप से गर्म और खारे जल की आपूर्ति होती रहती है।
 - जलीय लवणता में मौजूद इस अंतर के परिणामस्वरूप ठंडे ताजे जल की परत और गर्म व खारे जल की परत आपस में नहीं मिलती हैं। इससे ठंडे ताजे जल की परत के ऊपर मौजूद हिमावरण अटलांटिक से आने वाले गर्म जल के संपर्क में नहीं आता है और हिमावरण पिघलने से बचा रहता है।
- हालांकि, हाल के दशकों में आर्कटिक हिमावरण में तेजी से गिरावट (पिघलने) के कारण आर्कटिक महासागर में मौजूद जल की अलग-अलग परतें आपस में मिल रही हैं और इससे अटलांटिकफिकेशन को बढ़ावा मिल रहा है।
 - अटलांटिकफिकेशन की प्रक्रिया शुरू होने से आर्कटिक हिमावरण और अधिक तेजी से पिघलने लगता है। इससे अटलांटिकफिकेशन का स्तर बढ़ता जाता है।
- शोधकर्ताओं का मानना है कि अटलांटिकफिकेशन के लिए आर्कटिक द्विध्रुव (Arctic Dipole) नामक एक प्रक्रिया उत्तरदायी है।
 - इस प्रक्रिया के तहत उत्तरी अमेरिका के ऊपर प्रति-चक्रवाती पवनों और यूरेशिया के ऊपर चक्रवाती पवनों की मौजूदगी होती है। आर्कटिक द्विध्रुव की स्थिति लगभग 15 साल के चक्र में परस्पर बदलती रहती है।
- आर्कटिक द्विध्रुव का धनात्मक चरण: इससे आर्कटिक हिमावरण के पिघलने की दर को धीमा करने में योगदान देता है।
 - आर्कटिक द्विध्रुव का ऋणात्मक चरण: इससे आर्कटिक हिमावरण के पिघलने की दर और तेज हो जाती है।



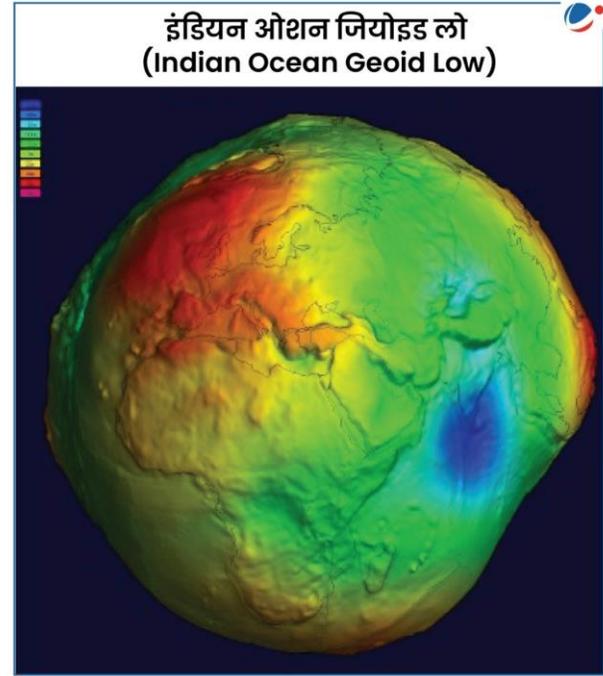
6.7. इंडियन ओशन जियोइड लो (Indian Ocean Geoid Low: IOGL)

सुर्खियों में क्यों?

IISc, बेंगलुरु के शोधकर्ताओं ने हिंद महासागर में 'ग्रेविटी होल' के बनने के कारणों की पहचान की है। इस ग्रेविटी होल को इंडियन ओशन जियोइड लो (IOGL) के नाम से भी जाना जाता है। यह होल तीन मिलियन वर्ग किलोमीटर से अधिक चौड़ा है।

IOGL के बारे में

- जियोइड्स: पृथ्वी के औसत समुद्र तल को जोड़ने वाली काल्पनिक रेखा वाले मानचित्र पर इन विसंगतियों को “जियोइड्स” कहा जाता है।
 - पृथ्वी का आकार वास्तव में गोलाकार नहीं है। यह दोनों ध्रुवों पर चपटी है और भूमध्य रेखा पर उभरी हुई है।
 - पृथ्वी की भूपर्पटी के द्रव्यमान के कारण गुरुत्वाकर्षण खिंचाव में भिन्नता आती है, जिसकी वजह से पृथ्वी का आकार अनियमित बना हुआ है।
- IOGL श्रीलंका के ठीक दक्षिण में स्थित है।
- यहाँ पर पृथ्वी का गुरुत्वाकर्षण खिंचाव सबसे कमजोर है।
- इसके परिणामस्वरूप, यहाँ पर समुद्र का स्तर वैश्विक औसत से 100 मीटर कम है।
- कारण: शोधकर्ताओं ने पाया कि IOGL का निर्माण टेथिस महासागर के नितल के किनारों से ऊपर उठती पिघली हुई चट्टानों के प्लूम के कारण हुआ था।
- IOGL को पृथ्वी पर सबसे निचली जियोइड विसंगति (lowest geoid anomaly) कहा जाता है।
- प्रक्रिया:
 - अफ्रीकी सुपरप्लूम से पदार्थों का अत्यंत तप्त प्रवाह पूर्व की ओर बढ़ने लगा था और अंततः IOGL के नीचे तक पहुंच गया था।
 - अतः इस क्षेत्र में कम गुरुत्वाकर्षण के लिए IOGL के नीचे से मध्य मेंटल में हल्के तत्वों या पदार्थों की उपस्थिति जिम्मेदार है।



6.8. ध्रुवीय ज्योति (Aurora)

सुर्खियों में क्यों?

लद्दाख में भारतीय खगोलीय वेधशाला (IAO)¹⁶³ ने पहली बार ध्रुवीय ज्योति या ऑरोरा की एक दुर्लभ घटना को सफलतापूर्वक दर्ज किया है। IAO, लद्दाख के चांगथांग की हनले (Hanle) घाटी में सरस्वती पर्वत पर समुद्र तल से लगभग 14,800 फीट की ऊंचाई पर स्थित है।

ध्रुवीय ज्योति के बारे में

- ध्रुवीय ज्योति एक प्रकार का भू-चुंबकीय तूफान है। यह परिघटना सूर्य की प्लाज्मा तरंगों और पृथ्वी के चुंबकीय क्षेत्र के मध्य परस्पर क्रिया के कारण घटित होती है।
- कोरोनल मास इजेक्शन की परिघटना के दौरान, सूर्य से अरबों की संख्या में आवेशित कण निकलकर अत्यंत-उच्च गति से अंतरिक्ष में फैल जाते हैं। इस क्रम में जब ये कण पृथ्वी के चुंबकीय क्षेत्र से टकराते हैं तो पृथ्वी के चुंबकीय क्षेत्र में व्यवधान पैदा करते हैं।
- इसके परिणामस्वरूप, हमें ध्रुवीय क्षेत्रों में ध्रुवीय प्रकाश की परिघटना देखने को मिलती है।
- यह दिन के किसी भी समय उत्पन्न हो सकता है, लेकिन इसे अंधेरा होने तक नग्न आंखों से नहीं देखा जा सकता है।
- उत्तरी और दक्षिणी चुंबकीय ध्रुवों के ऊपर पृथ्वी के चुंबकीय क्षेत्र, दो ध्रुवीय दीर्घवृत्तों (Two auroral ovals) का निर्माण करते हैं।
 - ध्रुवीय ज्योति को उत्तरी ध्रुव के पास उत्तरी ध्रुवीय ज्योति (ऑरोरा बोरियालिस) और
 - दक्षिणी ध्रुव के पास दक्षिण ध्रुवीय ज्योति (ऑरोरा ऑस्ट्रेलिस)।
- ऑरोरा या ध्रुवीय ज्योति के लिए परिस्थितियां: स्वच्छ आकाश, बादल की अनुपस्थिति और पूर्ण अंधेरा
- IAO के बारे में: यह भारत का एकमात्र डार्क स्काई रिज़र्व है। यह एक ऐसा क्षेत्र होता है, जहां रात में आकाश का निरीक्षण करने हेतु कृत्रिम प्रकाश प्रदूषण को कम करने के लिए उपाय किए जाते हैं।

¹⁶³ Indian Astronomical Observatory

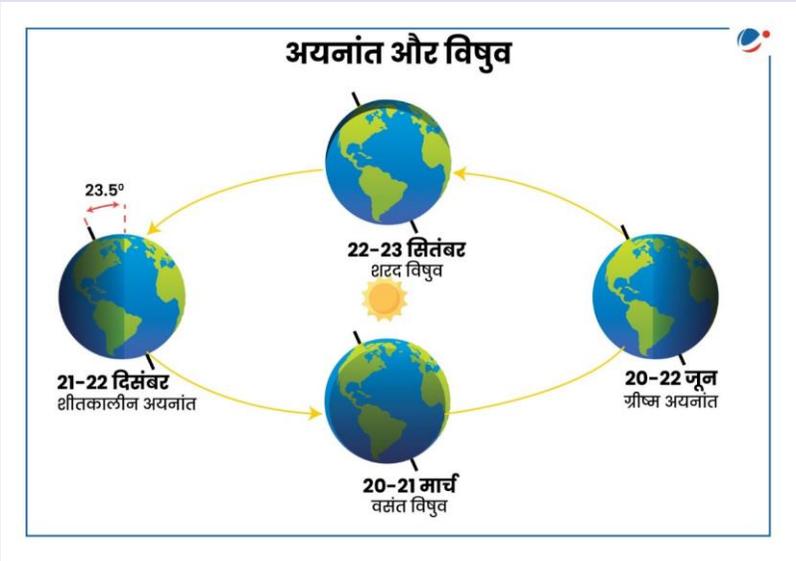
6.9. सुर्खियों में रही अन्य शब्दावलियां (Other Terms in News)

| शब्दावलियां | विवरण |
|--|--|
| ओमेगा ब्लॉकिंग (Omega Blocking) | <ul style="list-style-type: none"> एक अध्ययन के अनुसार, भूमध्यसागरीय क्षेत्रों में हाल में आई बाढ़ के लिए निम्न दाब प्रणालियां जिम्मेदार थीं। ये प्रणालियां नीदरलैंड के ऊपर केंद्रित 'ओमेगा ब्लॉक' के आस-पास निर्मित हुई थीं। ओमेगा ब्लॉक का निर्माण तब होता है, जब दो निम्न-दाब वाली प्रणालियां जेट स्ट्रीम के मुख्य प्रवाह से कट जाती हैं। इनके बीच में एक उच्च दाब प्रणाली फंसी रहती है। यह मौसम मानचित्र पर ग्रीक अक्षर Ω जैसा दिखाई देता है। <ul style="list-style-type: none"> ओमेगा ब्लॉकिंग की परिघटनाओं को अतीत में अन्य चरम मौसमी घटनाओं से भी जोड़ा गया है। इनमें 2011 में पाकिस्तान में आई बाढ़; फ्रांस (मई 2019) और जर्मनी में (जुलाई 2019) हीट वेव्स आदि शामिल हैं। |
| अटलांटिक मेरिडियनल ओवरटर्निंग सर्कुलेशन (AMOC) | <ul style="list-style-type: none"> हाल ही में हुए एक अध्ययन के अनुसार AMOC का 2025 से 2095 के बीच 95 प्रतिशत निश्चितता के साथ पतन हो जाएगा। AMOC अटलांटिक महासागर में समुद्री धाराओं की एक प्रणाली है। यह उष्ण कटिबंध से उत्तरी ध्रुव की ओर गर्म जल धाराओं को प्रसारित करती है। साथ ही ठंडे, खारे व सघन जल को उष्ण कटिबंध तथा दक्षिण ध्रुव की ओर विस्तारित करती है। AMOC के धीमा होने के परिणाम: <ul style="list-style-type: none"> इससे संयुक्त राज्य अमेरिका के पूर्वी तट पर समुद्री स्तर में वृद्धि होगी, उत्तरी गोलार्ध में तापमान कम हो जाएगा और यूरोप में कम वर्षा होगी, |
| ब्लू होल (Blue Hole) | <ul style="list-style-type: none"> वैज्ञानिकों ने मेक्सिको में युकाटन प्रायद्वीप के तट पर एक विशाल सिंकहोल का पता लगाया है। मेक्सिको में स्थित इस ब्लू होल को 'ताम जा' नाम दिया गया है, जिसका माया भाषा में अर्थ 'गहरा पानी' है। |



| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ○ युकाटन प्रायद्वीप मध्य अमेरिका में स्थित एक प्रायद्वीप है। यह मैक्सिको की खाड़ी और कैरेबियन सागर को अलग करता है। इस प्रायद्वीप में मेक्सिको, ग्वाटेमाला और बेलीज़ के कुछ हिस्से शामिल हैं। ● ब्लू होल: यह वास्तव में पानी के नीचे एक विशाल सिंकहोल है। ● इन्हें सूक्ष्मजीवीय (Microbial) जैव विविधता का हॉटस्पॉट माना जाता है। ● ऐसा माना जाता है कि इसका निर्माण हिमयुग में हुआ था, जब समुद्र का जल स्तर वर्तमान स्तर से 100-120 मीटर तक कम था। ● ब्लू होल का नाम उनके नीले रंग के मध्य भाग और हल्के नीले रंग की परिधि के कारण रखा गया है। ● ड्रैगन होल या लॉन्ग डॉग पृथ्वी पर सबसे गहरा ब्लू होल है। यह दक्षिण चीन सागर में स्थित है। |
| <p>यूरेलाइट (Ureilite)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● एक अध्ययन के अनुसार भारत के ढाला क्रैटर का निर्माण यूरेलाइट नामक उल्कापिंड से हुआ है। <ul style="list-style-type: none"> ○ मध्य प्रदेश का ढाला क्रैटर ऐसी किसी टक्कर से निर्मित क्रैटर है। ● यूरेलाइट्स प्राचीन उल्कापिंडों का एक दुर्लभ वर्ग है, जो पृथ्वी से टकराए उल्कापिंडों का एक छोटा सा घटक है। ● ये सिलिकेट की चट्टान से बने होते हैं। इनमें ज्यादातर ओलीवाइन और पाइरॉक्सीन चट्टानें शामिल हैं। इनमें 10 प्रतिशत से कम कार्बन (हीरा या ग्रेफाइट), धातु सल्फाइड और कुछ महीन दानेदार सिलिकेट पाए जाते हैं। ● यह भारत में उल्कापिंड के टकराव से निर्मित तीन प्रमुख क्रैटर (एन्शियंट स्टार वाउंड्स) में से एक है। इनमें से अन्य दो राजस्थान के रामगढ़ और महाराष्ट्र के लोनार में स्थित हैं। |
| <p>खज़ान भूमि (Khazan Land)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● हाल ही में, राष्ट्रीय हरित अधिकरण (NGT) ने केवेलोसिम में खज़ान भूमि पर निर्माण के लिए पर्यावरण नियमों का पालन करने में गोवा तटीय क्षेत्र प्रबंधन प्राधिकरण की विफलता पर प्रकाश डाला है। ● खज़ान भूमि <ul style="list-style-type: none"> ○ खज़ान गोवा की तटीय आर्द्रभूमियां हैं। यह एक निचला व खारा जल-जमाव वाला क्षेत्र है। यह ज्वारीय प्रवाह से प्रभावित होता है। ○ यह भूमि संबंधित क्षेत्र में बाढ़ के पानी के लिए मुख्य जल निकासी प्रणाली के रूप में भी कार्य करती है। ○ इस भूमि को ईसाई शासनकाल के दौरान बांधों, स्लूस गेट (जल द्वार) और नहरों की एक जटिल प्रणाली के माध्यम से मैंग्रोव वनों से प्राप्त किया गया था। ○ इस भूमि का उपयोग कृषि, जलीय कृषि और नमक प्राप्त करने जैसे कई उत्पादक कार्यों के लिए किया जाता है। |
| <p>डायल वर्टिकल माइग्रेशन (DVM)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● डायल वर्टिकल माइग्रेशन (DVM) खुले समुद्र की सतह और गहराई के बीच समुद्री जीवों के रोजाना एक-साथ ऊपर-नीचे आने-जाने (Synchronised movement) को कहा जाता है। ● इस प्रक्रिया में स्वतंत्र रूप से तैरने वाले जन्तु प्लवक (zooplankton) शिकारियों से बचने के लिए रात के अंधेरे में आहार हेतु समुद्री गहराई से ऊपर सतह पर आ जाते हैं। सूर्योदय से पहले ये जीव फिर से गहरे समुद्र में लौट जाते हैं। ● DVM कार्बन पृथक्करण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। <ul style="list-style-type: none"> ○ गौरतलब है कि जन्तु प्लवक कार्बन का उपभोग करते हैं। बाद में समुद्री जीव इन्हीं जन्तु प्लवकों को अपना आहार बनाकर समुद्र की सतह से पर्याप्त मात्रा में कार्बन को अवशोषित कर लेते हैं। ○ जब ये जीव गहरे पानी में वापस लौटते हैं, तो ये अपने साथ कार्बन भी ले जाते हैं। |
| <p>आरोही और अवरोही पवनें (Anabatic & Katabatic winds)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● हाल के शोध से पता चलता है कि अवरोही पवनें (Katabatic winds) हिमालय को ठंडा रखने में भूमिका निभाती हैं। ● अवरोही पवनें सघन और ठंडी पवनें होती हैं। ये गुरुत्वाकर्षण के कारण ऊँचे पठारों और हिम क्षेत्रों से घाटी में बहती हैं। |

| | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ये पवनों स्थानीय जलवायु को प्रभावित करती हैं। यहां तक कि ये वायु में आद्रता को कम करती हैं और हिम को भी दूर उड़ा ले जाती हैं। इसके विपरीत आरोही पवनों (Anabatic wind) गर्म पवनों होती हैं। ये वायु के तापमान की तुलना में पहाड़ी ढलान पर गर्म तापमान होने के कारण ढाल के साथ-साथ ऊपर उठती हैं। ये पवनों बादलों के निर्माण और वर्षा के पैटर्न को प्रभावित कर सकती हैं। |
| <p>कश्मीर में चिल्ला-ए-कलां की शुरुआत (Chilla-i-Kalan began in Kashmir)</p> | <ul style="list-style-type: none"> चिल्ला-ए-कलां एक फारसी शब्द है। इसका अर्थ है 'कठोर सर्दी'। यह कश्मीर में कड़ाके की ठंड वाली 40 दिनों की अवधि को व्यक्त करता है। <ul style="list-style-type: none"> इसके बाद 20 दिनों तक चलने वाली 'चिल्लई खुर्द' या कम सर्दी की अवधि 31 जनवरी से 19 फरवरी के बीच होती है। इसके बाद 10 दिनों तक चलने वाली 'चिल्लई बच्चा' या बच्चा ठंड की अवधि 20 फरवरी से 2 मार्च तक होती है। |
| <p>शीतकालीन संक्रांति या दक्षिण अयनांत 2023 (Winter solstice 2023)</p> | <ul style="list-style-type: none"> 22 दिसंबर को दक्षिण ध्रुव के सूर्य की ओर झुके होने के कारण मकर रेखा पर सूर्य की किरणें सीधी पड़ती हैं। इसलिए, दक्षिणी गोलार्ध में लंबे दिन तथा छोटी रातों वाली ग्रीष्म ऋतु शुरू हो जाती है। इसके ठीक विपरीत स्थिति उत्तरी गोलार्ध में होती है। इस दिन यानी 22 दिसंबर को उत्तरी गोलार्ध में दिन की अवधि सबसे छोटी होती है। पृथ्वी की इस अवस्था को दक्षिण (शीतकालीन) अयनांत कहते हैं। पृथ्वी अपने अक्ष पर 23.5 डिग्री झुकी हुई है। साथ ही, यह अपने अक्ष पर घूर्णन भी करती है। इसलिए, पूरे वर्ष अलग-अलग स्थानों पर सूर्य के प्रकाश की अवधि में अंतर मिलता होती है। इससे विषुव (Equinox) और अयनांत (Solstice) की परिघटनाएं उत्पन्न होती हैं। <ul style="list-style-type: none"> विषुव: यह परिघटना तब होती है, जब सूर्य की किरणें सीधे विषुवत वृत्त पर पड़ती हैं। इसलिए, पूरी पृथ्वी पर रात एवं दिन बराबर होते हैं। यह स्थिति वर्ष में दो बार क्रमशः 21 मार्च और 23 सितंबर को घटित होती है। अयनांत: यह दो प्रकार की होती है- शीतकालीन अयनांत और ग्रीष्म अयनांत। ग्रीष्म अयनांत (Summer Solstice): 21 जून को उत्तरी गोलार्ध सूर्य की तरफ झुका होता है। सूर्य की किरणें कर्क रेखा पर सीधी पड़ती हैं। इसलिए, उत्तरी गोलार्ध के बहुत बड़े भाग में सूर्य की रोशनी पड़ती है। इसे ग्रीष्म अयनांत या उत्तर अयनांत कहा जाता है। |
| <p>फ्रीटोमैग्मैटिक उद्गार (Phreatomagmatic eruptions)</p> | <ul style="list-style-type: none"> समुद्री जल के भीतर ज्वालामुखी उद्गार के बाद जापान में एक नये द्वीप का निर्माण हुआ है। यह द्वीप इवोटो द्वीप के पास ज्वालामुखी के कई उद्गारों के बाद बना है। इवोटो द्वीप पश्चिमी प्रशांत क्षेत्र में ओगासावारा द्वीप शृंखला का भाग है। वैज्ञानिकों का मानना है कि इस द्वीप का निर्माण फ्रीटोमैग्मैटिक उद्गार के कारण हुआ है। |





| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> यह एक प्रकार का उद्गार है, जिसमें मैग्मा और जल दोनों बाहर आते हैं। आमतौर पर ये तत्व आपस में विस्फोटक रूप से अंतर्क्रिया करते हैं। इससे भाप और पायरोक्लास्टिक खंड एक साथ बाहर निकलते हैं। <ul style="list-style-type: none"> इसे पृथ्वी पर सबसे सामान्य और खतरनाक प्रकार का ज्वालामुखी उद्गार माना जाता है। |
| ई 'प्राइम' परत (E Prime layer) | <ul style="list-style-type: none"> एक नए अध्ययन के अनुसार, पृथ्वी के कोर के सबसे बाहरी हिस्से में "ई प्राइम लेयर" नामक एक नई परत का निर्माण हुआ है। इसका निर्माण सतही जल के पृथ्वी के आंतरिक भाग में बहुत गहराई तक प्रवेश करने के परिणामस्वरूप हुआ है। <ul style="list-style-type: none"> यह कोर के सबसे बाहरी हिस्से अर्थात 'धात्विक तरल' (Metallic liquid) की संरचना में बदलाव कर रहा है। इस नवीनतम शोध से पता चला है कि सतही जल की काफी मात्रा कई करोड़ों वर्षों के दौरान विवर्तनिक प्लेटों में हलचल के कारण पृथ्वी की गहराई तक पहुंच गई है। इससे बाहरी कोर पर हाइड्रोजन-समृद्ध व सिलिकॉन-रहित परत का निर्माण हुआ है। |
| रिंग ऑफ फायर (Ring of fire) | <ul style="list-style-type: none"> अक्टूबर माह में आने वाले सूर्य ग्रहण पर रिंग ऑफ फायर की परिघटना घटित होगी। ग्रहण के दौरान चंद्रमा सूर्य के प्रकाश को बाधित तो करता है लेकिन सूर्य के डिस्क को पूरी तरह से नहीं ढक पाता है। इस दौरान चंद्रमा सूर्य के मध्य भाग को ढक लेता है, जिससे सूर्य के बाहरी किनारे अंगूठी जैसे या "वलयाकार" (Annulus) दिखाई देते हैं। इसे ही कभी-कभी "रिंग ऑफ फायर" कहा जाता है। <ul style="list-style-type: none"> सूर्य ग्रहण तब घटित होता है जब चंद्रमा पृथ्वी और सूर्य के बीच आ जाता है, जिससे सूर्य का प्रकाश बाधित हो जाता है। <p><u>नोट: यह अवधारणा सक्रिय ज्वालामुखियों और बार-बार आने वाले भूकंपों की विशेषता वाले रिंग ऑफ फायर (सर्कम-पैसिफिक बेल्ट) से अलग है।</u></p> |
| सुंदरगढ़ प्राकृतिक मेहराब (Sundargarh Natural Arch) | <ul style="list-style-type: none"> भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण (GSI) ने 'सुंदरगढ़ प्राकृतिक मेहराब' को भू-विरासत स्थल के रूप में घोषित करने का प्रस्ताव प्रस्तुत किया है। यह ओडिशा के सुंदरगढ़ वन प्रभाग की कनिका रेंज में अवस्थित है। इसे भारत का सबसे बड़ा प्राकृतिक मेहराब माना जाता है और यह लगभग 30 मीटर ऊंची है। जियो हेरिटेज टैग: ये राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय महत्व की दुर्लभ और अनोखी भौगोलिक, भू-आकृति विज्ञान संबंधी (Geo-morphological) और खनिज विज्ञान संबंधी (Mineralogical) विशेषताओं वाले स्थल होते हैं। इनमें गुफाएं और प्राकृतिक चट्टान की मूर्तियाँ भी शामिल होती हैं। <ul style="list-style-type: none"> इसे भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण द्वारा घोषित किया जाता है। |
| मैग्नेटोस्फेरिक सबस्टॉर्म (Magnetospheric substorm) | <ul style="list-style-type: none"> मैग्नेटोस्फेरिक सबस्टॉर्म इंटरवल्स के दौरान एनर्जेटिक आयन विविधताओं के अध्ययन से अंतरिक्ष मौसम पूर्वानुमान की सटीकता में सुधार करने में मदद मिल सकती है। मैग्नेटोस्फेरिक सबस्टॉर्म: यह एक अल्पकालिक प्रक्रिया है। इसमें सौर पवन और पृथ्वी के मैग्नेटोस्फीयर के बीच घर्षण से उत्पन्न होने वाली ऊर्जा का एक हिस्सा मुक्त होता है। यह अंतरग्रहीय चुंबकीय क्षेत्र (IMF), सौर पवन के वेग और सौर पवन के गतिक दबाव पर निर्भर करता है। औसत अवधि: लगभग 2-4 घंटे सबस्टॉर्म की उत्पत्ति के लिए IMF की दक्षिणावर्ती दिशा एक आवश्यक शर्त है। |
| भूजल दोहन से पृथ्वी के अक्ष में झुकाव (Groundwater Extraction Tilted Earth's Spin) | <ul style="list-style-type: none"> एक नए अध्ययन में पाया गया है कि 1993 और 2010 के बीच की गई भू-जल निकासी ने पृथ्वी को लगभग 80 सेंटीमीटर पूर्व की ओर झुका दिया था। |



| | |
|-------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • पृथ्वी के भौगोलिक उत्तरी और दक्षिणी ध्रुव की ऐसे स्थानों पर अवस्थिति है, जहां इसकी धुरी सतह को काटती है। हालांकि, यह निश्चित नहीं है। • पृथ्वी के द्रव्यमान वितरण में अंतर के कारण इसकी धुरी और ध्रुवों की अवस्थिति में बदलाव होता रहता है। |
| शेल्फ क्लाउड | <ul style="list-style-type: none"> • हाल ही में उत्तराखंड में शेल्फ क्लाउड दिखाई दिए। • 'शेल्फ क्लाउड' को 'आर्क्स क्लाउड' भी कहा जाता है। • ये बादल सामान्यतया शक्तिशाली तूफान प्रणालियों से जुड़े होते हैं और कई बार उन्हें वॉल क्लाउड, फनल क्लाउड या रोटेशन के रूप में वर्णन किया जाता है। • ये बादल कभी-कभी कपासी वर्षा मेघ (Cumulonimbus Cloud) के नीचे देखे जाते हैं। कपासी वर्षा मेघ अत्यधिक सघन, ऊर्ध्वाधर रूप से अत्यधिक ऊंचाई तक फैले हुए बादल होते हैं जो तीव्र वर्षा का कारण बनते हैं। • शेल्फ क्लाउड का निर्माण तब होता है जब कपासी वर्षा मेघ से आने वाली ठंडी वायु स्थल पर पहुंचती है। यह ठंडी वायु स्थल पर तेजी से फैल जाती है और स्थल पर मौजूदा गर्म नम वायु को ऊपर की ओर धकेल देती है। <ul style="list-style-type: none"> ○ जैसे ही यह वायु ऊपर उठती है, जलवाष्प शेल्फ क्लाउड के पैटर्न में संचनित हो जाती है। |
| होमो नलेडी | <ul style="list-style-type: none"> • नए साक्ष्यों के अनुसार होमो नलेडी समुदाय अपने संबंधियों के शवों को दफनाते होंगे और गुफा में नक्काशीदार अर्थपूर्ण प्रतीकों को उत्कीर्ण करते रहे होंगे। उल्लेखनीय है कि होमो नलेडी एक विलुप्त मानव प्रजाति है। <ul style="list-style-type: none"> ○ उनकी कब्रें किसी भी ज्ञात होमो सेपियन्स की कब्रगाहों से कम से कम 100,000 वर्ष पुरानी हैं। • होमो नलेडी की विशेषताएं <ul style="list-style-type: none"> ○ ये शरीर को पूर्णतः सीधे रखकर चलते थे और उनके हाथ आधुनिक मानव के समान थे। ○ उनके कंधों की बनावट पेड़ों आदि पर चढ़ने के अनुकूल थी। ○ उनके दांतों का आकार प्राचीन प्राइमेट्स के दांतों के आकार जैसा था। ○ उनके मस्तिष्क का आकार आधुनिक मनुष्यों के मस्तिष्क का केवल एक तिहाई था। • मानव जाति के शुरुआती पूर्वज हैं: अर्डीपिथेकस, ऑस्ट्रेलोपिथेकस, होमो हैबिलिस, होमो एर्गस्टर/इरेक्टस, होमो निएंडरथलेसिस, डेनिसोवन्स आदि। |
| सन हैलो/ 22-डिग्री हैलो | <ul style="list-style-type: none"> • उत्तर भारत में सन हैलो या सूर्य के प्रभामंडल की घटना देखी गई। • सन हैलो या सूर्य के प्रभामंडल के बारे में: यह एक बहुरंगी प्रकाशमय वलय है, जो सूर्य के चारों ओर वृत्त के रूप में इंद्रधनुष की तरह दिखाई देता है। • इसे 22-डिग्री हैलो भी कहा जाता है, क्योंकि इस वृत्त की त्रिज्या हमेशा लगभग 22 डिग्री होती है। • हैलो या प्रभामंडल का निर्माण: <ul style="list-style-type: none"> ○ जब सूर्य का प्रकाश इन हिम के क्रिस्टल्स से गुजरता है, तो प्रकाश क्रिस्टल की सतहों से अपवर्तित हो जाता या मुड़ जाता है। ○ प्रकाश के मुड़ने के कारण सूर्य की किरणों में मौजूद प्रकाश के रंग अलग-अलग बिखर (विक्षेपण के कारण) जाते हैं। इसके परिणामस्वरूप, रंगों का एक स्पेक्ट्रम (वर्णक्रम) बनता है, जो हमें प्रभामंडल के रूप में दिखाई देता है। • स्थितियां: प्रभामंडल की घटना को हिम क्रिस्टल और देखने वाले के मध्य एक निश्चित सापेक्ष अवस्थिति तथा कोण होने पर ही देखा जा सकता है। यही कारण है कि सूर्य के प्रभामंडल को देखना एक दुर्लभ क्षण होता है। • मौसम विज्ञान के विकसित होने से पहले इस परिघटना को देखकर मौसम का पूर्वानुमान लगाया जाता था। |
| अर्गोलैंड (Argoland) | <ul style="list-style-type: none"> • शोधकर्ताओं ने अर्गोलैंड नामक एक नए भू-भाग की खोज की है, जो 155 मिलियन वर्ष पहले पश्चिमी ऑस्ट्रेलिया से अलग हो गया था। • इसे गोंडवाना लैंड का अभिन्न हिस्सा माना जा रहा है। • यह विवर्तनिक बल के कारण अलग हुआ था तथा दक्षिण पूर्व एशिया की ओर बढ़ते हुए लुप्त हो गया था। • इसके बिखरे हुए भागों से दक्षिण-पूर्व एशिया के विभिन्न द्वीप समूहों का निर्माण हुआ है। |

6.10. सुर्खियों में रहे स्थल (Places in News)

6.10.1. भौगोलिक विशेषताएं (भारत) {Geographical Features (India)}

सुर्खियों में रहे स्थल और नदियां: भारत

बर्से, लद्दाख

- ▶ लद्दाख के बर्से में समुद्र तल से 18,000 फीट की ऊंचाई पर कोरल रीफ के जीवाश्म पाए गए हैं।
- ▶ दौलत बेग ओल्डी (DBO) की ओर जाने वाली एक सामरिक सड़क इस क्षेत्र से होकर गुजरती है।

ज़ोजिला सुरंग

- ▶ यह कश्मीर घाटी और लद्दाख के बीच साल भर कनेक्टिविटी प्रदान करेगा।

नर्मदा नदी

- ▶ नर्मदा नदी में आई बाढ़ से गुजरात में हजारों लोग विस्थापित हुए हैं।
- ▶ यह पश्चिम की ओर बहने वाली सबसे लंबी नदी है।
- ▶ नर्मदा नदी मध्य प्रदेश में अमरकंटक के निकट मैकाल श्रेणी से निकलती है।
- ▶ सहायक नदियां: बुरहनेर, हालोन, हिरन, बंजार, दुधी, तवा, बारना, कोलार, बेदा, गोई और ओरसांग

बागमती नदी

- ▶ हाल ही में, इस नदी में एक नाव डूब गई।
- ▶ यह नेपाल और भारत के बीच बहने वाली सीमा-पारीय नदी है।
- ▶ यह बागद्वार (नेपाल) से निकलती है।
- ▶ यह अंत में बिहार में कोसी नदी में मिल जाती है।
- ▶ प्रमुख सहायक नदी: विष्णुमती

सुबनसिरी लोअर जलविद्युत परियोजना

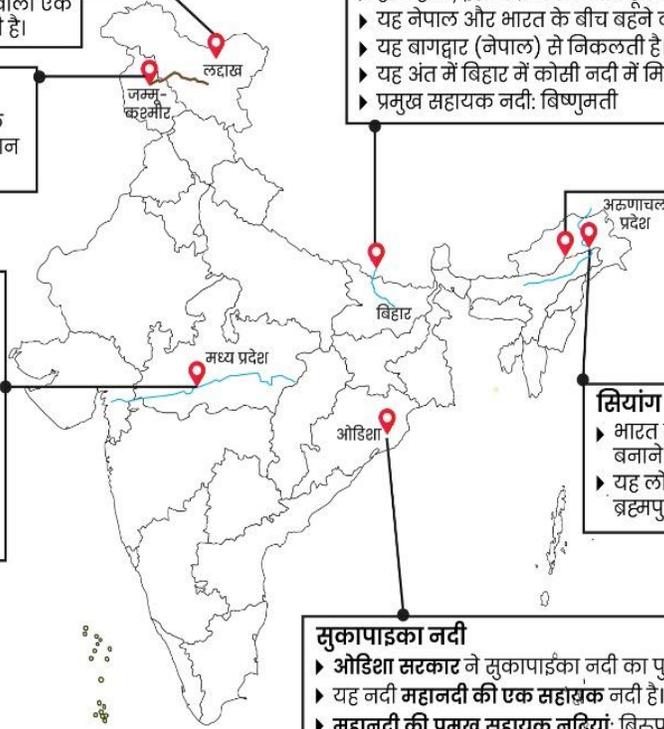
- ▶ हाल ही में, इसे भूस्खलन का सामना करना पड़ा।
- ▶ सुबनसिरी अपर ब्रह्मपुत्र नदी की सबसे बड़ी सहायक नदी है।

सियांग नदी

- ▶ भारत सरकार ने सियांग नदी पर एक बैराज बनाने का प्रस्ताव रखा है।
- ▶ यह लोहित और दिबांग नदियों में मिलकर ब्रह्मपुत्र का निर्माण करती है।

सुकापाइका नदी

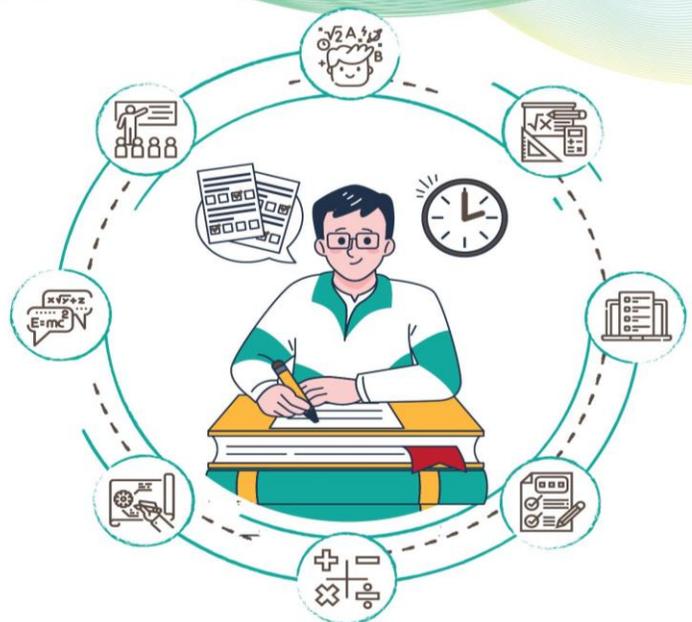
- ▶ ओडिशा सरकार ने सुकापाइका नदी का पुनरुद्धार करने का निर्णय लिया है।
- ▶ यह नदी महानदी की एक सहायक नदी है।
- ▶ महानदी की प्रमुख सहायक नदियां: बिरुपा, चित्रोपतला, गेंगुटी और लून।



CSAT

क्वासेस

2024



6.10.2. भौगोलिक विशेषताएं (अंतर्राष्ट्रीय) {Geographical Features (International)}

मुखियों में रहे स्थल: अंतर्राष्ट्रीय

पीटरमैन ग्लेशियर (Petermann glacier), ग्रीनलैंड

- इस ग्लेशियर की ग्राउंडिंग लाइन ज्वार के आने के फलस्वरूप काफी हद तक परिवर्तित हो जाती है (वैज्ञानिकों की आम धारणा के विपरीत)।

रेक्जेन्स प्रायद्वीप

- आइसलैंड के दक्षिण-पश्चिम रेक्जेन्स प्रायद्वीप में ज्वालामुखी का जोरदार विस्फोट हुआ।

बेरिंग सागर

- एक हालिया अध्ययन में पता चला है कि बेरिंग सागर की हिम के पिघलने और पूर्वोत्तर चीन में बढ़ती वनाग्नि की घटनाओं के बीच परस्पर संबंध है।
- यह बेरिंग जलडमरूमध्य के माध्यम से आर्कटिक महासागर के चुकची सागर से जुड़ा हुआ है।

रोड्स और कोर्फु आईलैंड, ग्रीस

- जंगल की आग की घटना देखी गई।

कैनेरी द्वीप समूह, स्पेन

- टेनेरिफ द्वीप पर जंगल की आग की घटना देखी गई।

कवाह इजेन क्रेटर झील

- कॉपरनिकस सेंटिनल-2 मिशन ने कवाह इजेन क्रेटर झील की अन्वी प्राकृतिक परिघटना की ऑप्टिकल तस्वीरें ली हैं।
- यह विश्व की सबसे बड़ी अम्लीय झील है। इसका निर्माण ज्वालामुखी उद्गार से हुआ है।

गैलापागोस द्वीप समूह

- एक वैज्ञानिक अभियान के दौरान इक्वाडोर के गैलापागोस द्वीप समूह के निकट अब तक अज्ञात हजारों साल पुरानी प्रवाल भित्ति का पता चला है।
- गैलापागोस द्वीप समूह एक यूनेस्को विश्व धरोहर स्थल है।
- भूमध्य रेखा इससे होकर गुजरती है।

माउंट एटना ज्वालामुखी, इटली

- इटली के सिसिली द्वीप पर अवस्थित इस ज्वालामुखी में फिर से उद्गार हुआ।
- माउंट एटना यूरोप का सबसे ऊंचा सक्रिय ज्वालामुखी है।
- यह दुनिया का सबसे सक्रिय स्ट्रेटोवोलकैनो भी है।

टिटिकाका झील

- विशेषज्ञों के अनुसार टिटिकाका झील जलवायु परिवर्तन के कारण सिकुड़ रही है।
- यह दक्षिण अमेरिका की सबसे बड़ी ताजे पानी की झील है।
- यह दुनिया की सबसे बड़ी झीलों में से एक सबसे ऊंचाई पर स्थित नौवहन अनुकूल जलनिकाय है।

दक्षिणी महासागर

- दक्षिणी महासागर के संसाधनों में बढ़ती व्यावसायिक रूचि अंटार्कटिका के आस-पास संरक्षण प्रयासों को विफल कर रही है।

विक्टोरिया झील

- विक्टोरिया झील के बेसिन चरम जलवायु संबंधी घटनाएं तीव्र होंगी।
- यह विश्व की सबसे बड़ी उष्णकटिबंधीय झील है।
- यह दुनिया की दूसरी सबसे बड़ी ताजे पानी की झील है।

PT 365 - पर्यावरण

PHILOSOPHY/ दर्शनशास्त्र

by

ANOOP KUMAR SINGH

Classroom Features:

- Comprehensive, Intensive & Interactive Classroom Program
- Step by Step guidance to aspirants for understanding the concepts
- Develop Analytical, Logical & Rational Approach
- Effective Answer Writing
- Printed Notes
- Revision Classes
- All India Test Series Included

Offline Classes @

JAIPUR | PUNE | AHMEDABAD

हिन्दी माध्यम में भी उपलब्ध

Answer Writing Program for Philosophy (QIP)

Overall Quality Improvement for Philosophy Optional

6.10.3. सुर्खियों में रहे देश (Countries in News)

सुर्खियों में रहे देश

वानुआतु (राजधानी: पोर्ट-विला)

- संयुक्त राष्ट्र महासभा (UNGA) ने वानुआतु द्वारा प्रस्तावित एक संकल्प को स्वीकार किया है। इस संकल्प में अंतर्राष्ट्रीय न्यायालय (ICJ) से एक सलाह लेने का प्रस्ताव किया गया है। सलाह में यह पूछा गया है कि जलवायु परिवर्तन से प्रभावित जलवायु प्रणालियों और लोगों की रक्षा के लिए राष्ट्रों के कानूनी दायित्व क्या हैं।



डोमिनिका (राजधानी: रोसेउ)

- डोमिनिका ने दुनिया का पहला स्पर्म व्हेल रिजर्व बनाने की घोषणा की है।
- यहां बोइलिंग झील भी है। यह दुनिया की दूसरी सबसे बड़ी गर्म जल के स्रोत वाली झील है।



टुवालु (राजधानी: फुनाफुटी)

- ऑस्ट्रेलिया ने टुवालु (या तुवालु) के साथ एक समझौता किया है। इसके तहत जलवायु परिवर्तन से विस्थापित टुवालु के नागरिकों को ऑस्ट्रेलिया में प्रवास की सुविधा दी जाएगी।
- इस द्वीप समूह का निर्माण मूल रूप से ज्वालामुखी उद्गारों से हुआ है। इस द्वीप समूह में एटोल और रीफ, दोनों प्रकार के द्वीप शामिल हैं।



पापुआ न्यू गिनी (राजधानी: पोर्ट मोरेस्बी)

- हाल ही में, पापुआ न्यू गिनी के माउंट उलावुन में ज्वालामुखी उद्गार हुआ है। इससे प्रभावित लोगों के लिए भारत ने 1 मिलियन डॉलर की राहत सहायता की घोषणा की है।



पेरु (राजधानी: लीमा)

- पेरु में पिछले छह दशकों में उसकी ग्लेशियर सतह का आधे से अधिक हिस्सा लुप्त हो गया है।



स्लोवेनिया (राजधानी: ल्युबल्याना)

- स्लोवेनिया में बार्सिलोना कन्वेंशन की 23वीं बैठक (COP23) का आयोजन किया गया। यह कन्वेंशन भूमध्य सागर को प्रदूषण से बचाने के लिए उपाय करता है।



त्रैमासिक रिवीजन



सिविल सेवा परीक्षा में आपके ज्ञान, एनालिटिकल स्किल और सरकारी नीतियों तथा पहलों की गतिशील प्रकृति के साथ अपडेटेड रहने की क्षमता को जांचा जाता है। इसलिए इस चुनौतीपूर्ण परीक्षा के लिए एक व्यापक और सुनियोजित दृष्टिकोण काफी आवश्यक हो जाता है।

“सरकारी योजनाएं त्रैमासिक रिवीजन” डॉक्यूमेंट के साथ सिविल सेवा परीक्षा में सफलता की अपनी यात्रा शुरू कीजिए। यह विशेष पेशकश आपको परीक्षा की तैयारी में एक परिवर्तनकारी अनुभव प्रदान करेगी। सावधानीपूर्वक तैयार किया गया हमारा यह डॉक्यूमेंट न केवल आपकी सीखने की प्रक्रिया को आगे बढ़ाने के लिए बॉल्कि टाइम मैनेजमेंट और याद रखने की क्षमता को बढ़ाने के लिए भी डिज़ाइन किया गया है। इस डॉक्यूमेंट को त्रैमासिक आधार पर तैयार किया जाता है। यह डॉक्यूमेंट फाइनल परीक्षा के लिए निरंतर सुधार और तनाव मुक्त तैयारी हेतु अभ्यर्थियों के लिए एक आधार के रूप में कार्य करेगा।

यह सीखने की प्रक्रिया को बाधारहित और आसान यात्रा में बदल देता है। इसके परिणामस्वरूप, आप परीक्षा की तैयारी के साथ-साथ सरकारी योजनाओं, नीतियों और उनके निहितार्थों की गहरी समझ विकसित करने में सफल होते हैं।



डॉक्यूमेंट को पढ़ने के लिए
QR कोड को स्कैन कीजिए

सरकारी योजनाएं त्रैमासिक रिवीजन डॉक्यूमेंट की मुख्य विशेषताओं पर एक नज़र



1. सुर्खियों में रहीं में योजनाएं: अपडेट रहिए, आगे रहिए!

इस खंड में आपको नवीनतम घटनाक्रमों से अवगत कराया जाता है, ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि आपकी तैयारी न केवल व्यापक हो, बल्कि हालिया तिमाही के लिए प्रासंगिक भी हो। सुर्खियों में रहीं योजनाओं के रियल टाइम एकीकरण से आप नवीनतम ज्ञान से लैस होकर आत्मविश्वास से परीक्षा देने में सक्षम बन पाएंगे।

2. सुर्खियों में रहीं फ्लैगशिप योजनाएं: परीक्षा में आपकी सफलता की राह!

भारत सरकार की 'फ्लैगशिप योजनाएं' सिविल सेवा परीक्षा के सिलेबस के कोर में देखने को मिलती हैं। हम इस डॉक्यूमेंट में इन महत्वपूर्ण पहलों को गहराई से कवर करते हैं, जिससे सरकारी नीतियों के बारे में आपकी गहरी समझ विकसित हो। इन फ्लैगशिप योजनाओं पर ध्यान केंद्रित करके, हम आपको उन प्रमुख पहलुओं में महारत हासिल करने के लिए मार्गदर्शन करते हैं, जिन्हें परीक्षक सफल उम्मीदवारों में तलाशते हैं।



3. प्रश्नोत्तरी: पढ़िए, मूल्यांकन कीजिए, याद रखिए!

मटेरियल को समझने और मुख्य तथ्यों को याद रखने में काफी अंतर होता है। इस अंतर को खत्म करने के लिए, हमने इस डॉक्यूमेंट में एक 'प्रश्नोत्तरी' खंड शामिल किया है। इस डॉक्यूमेंट में सावधानी से तैयार किए गए 20 MCQs दिए गए हैं, जो आपकी समझ को मजबूत करने के लिए चेकपॉइंट के रूप में काम करते हैं। ये मूल्यांकन न केवल आपकी प्रगति का आकलन करने में मदद करते हैं बल्कि महत्वपूर्ण तथ्यों को प्रभावी ढंग से याद रखने में भी सहायक होते हैं।

‘सरकारी योजनाएं त्रैमासिक रिवीजन’ एक डॉक्यूमेंट मात्र नहीं है; बल्कि यह आपकी परीक्षा की तैयारी में एक रणनीतिक साथी भी है। यह आपकी लर्निंग एप्रोच में बदलाव लाता है, जिससे यह एक सतत और कुशल प्रक्रिया बन जाती है। परीक्षा की तैयारी के आखिरी चरणों में आने वाले तनाव को अलविदा कहिए, प्रोएक्टिव लर्निंग एक्सपीरियंस को आपनाइए और आत्मविश्वास के साथ सफलता की ओर आगे बढ़िए।

UPSC TOPPERS PREPARATION APPROACH & STRATEGIES

Insights from Toppers' Talk and Answer Scripts



Ishita Kishore
Rank 1, 2022

Ishita Kishore, the UPSC topper of 2022, serves as a remarkable inspiration for her unwavering determination and relentless efforts making her as a beacon of motivation for aspiring candidates. Through her methodical preparation approach, she emerged triumphant in the esteemed Civil Services Examination securing top rank. Ishita extensively relied on VisionIAS Mains test series to refine her answer writing abilities. To gain further insights into Ishita's answer writing approaches, kindly scan the QR code provided.

TOPPER'S COPIES



+91 8468022022, +91 9019066066

UPSC CSE TOPPERS



**Waseem
Ahmad Bhat**



Waseem Ahmad Bhat, an exceptional achiever who secured an All India Rank 7 in his third attempt in the UPSC Civil Services Examination 2022. He also achieved All India Rank 225 in his first attempt in 2020 and currently, he is training as an Assistant Commissioner Income Tax.

Waseem was a student of the **VisionIAS Foundation Course**, Batch in 2019.

Hailing from Doru Shahabad, Anantnag, Jammu & Kashmir, he completed his schooling in Anantnag and holds a degree in Civil Engineering from NIT Srinagar.

Waseem opted for **Anthropology** as his optional subject. His topper's talk covers vital topics such as preparing for the **changing pattern of Prelims**, essay writing and strategy, writing **quote-based essays**, utilizing topper's answer scripts for preparation, and **effective revision strategies**.

TOPPERS' TALK



TOPPER'S COPIES



**Aniruddh
Yadav**



Aniruddh Yadav, a remarkable achiever who secured an All India Rank 8 in his fourth attempt in the UPSC Civil Services Examination of 2022.

Aniruddh opted for **Anthropology** as his optional subject. He completed his dual degree course in Biochemical Engineering & Biotechnology from IIT Delhi.

His topper's talk covers crucial aspects such as **creating a schedule** and **subject-wise timetable**, honing answer writing skills through **topic-based practice**, **mastering the structure** and format of answers (Introduction, Body, Conclusion), **managing time effectively** during answer writing practice, and preparing **topic-wise notes** with the help of syllabus analysis and previous year questions.

TOPPERS' TALK



TOPPER'S COPIES



**कृतिका
मिश्रा**



कृतिका मिश्रा 2022 की यूपीएससी (UPSC) हिंदी मीडियम टॉपर रही हैं, इन्होंने UPSC सिविल सेवा परीक्षा में अपने दूसरे प्रयास में अखिल भारतीय रैंक (AIR) 66 हासिल किया है। इन्होंने अपने पहले प्रयास में इंटरव्यू दिया था लेकिन अंतिम रूप से सफलता नहीं मिली थी।

कानपुर की रहने वाली कृतिका ने **मानविकी विषयों** में स्नातक और हिंदी साहित्य में परास्नातक किया है। कृतिका अपनी तैयारी के दौरान **VisionIAS** के ऑल इंडिया टेस्ट सीरीज, लक्ष्य कार्यक्रम और पर्सनालिटी डेवलपमेंट कार्यक्रम से जुड़ी रहीं हैं, जो इनकी प्रभावी तैयारी और सफलता प्राप्त करने में सहायक रहे हैं।

उनके **टॉपर टॉक्स (Topper's Talk)** में परीक्षा की प्रभावी तैयारी के लिए आवश्यक सभी महत्वपूर्ण विषयों पर चर्चा की गयी है जैसे **हिंदी माध्यम के समक्ष चुनौतियाँ**, प्रारंभिक परीक्षा की रणनीति, **CSAT** की रणनीति, नोट्स बनाने से संबंधित कला और प्रभावी **उत्तरलेखन की रणनीतियाँ** इत्यादि। कृतिका मिश्रा ने **उत्तर लेखन और प्रस्तुतिकरण** में निपुणता, तथ्यों एवं उदाहरणों का उपयोग करने की असाधारण विशेषज्ञता के आधार पर सामान्य अध्ययन प्रश्न पत्रों में अच्छे अंक हासिल किये हैं। कृतिका मिश्रा की **उपलब्धियाँ** देश भर के महत्वाकांक्षी **अभ्यर्थियों के लिए प्रेरणादायी** हैं। कृतिका के **Topper's Talk** एवं उत्तर लेखन दृष्टिकोण के बारे में अधिक जानकारी प्राप्त करने के लिए कृपया दिए गए क्यूआर कोड (QR Code) को स्कैन कीजिये।

TOPPERS' TALK



TOPPER'S COPIES



**भरत
जयप्रकाश
मीणा**



सिविल सेवा परीक्षा में एक उल्लेखनीय उपलब्धि प्राप्त करने वाले **भरत जयप्रकाश मीणा** ने 2022 की यूपीएससी (UPSC) सिविल सेवा परीक्षा में अपने तीसरे प्रयास में अखिल भारतीय रैंक (AIR) 85 हासिल की है। पहली बार उन्होंने **624वीं रैंक** हासिल की थी और उनका **आईआरएस (IRS)** में चयन हुआ था।

गंगापुर सिटी के पास सलावद गांव निवासी भरत जयप्रकाश सिंह मीणा ने सीकर से 12वीं पास की है। इसके बाद धनबाद आईआईटी (IIT) से **मैकेनिकल इंजीनियरिंग** की है।

टॉपर टॉक्स (Topper's Talk) के माध्यम से भरत जयप्रकाश मीणा ने पाठ्यक्रम का महत्त्व, **Prelims Exam** की रणनीति के साथ-साथ **स्टडी मटेरियल**, **Current Affairs** के लिए योजना-कुरुक्षेत्र आदि मैगजीन का उपयोग तथा **निबंध में अच्छे अंक** कैसे हासिल किया जा सकता है आदि संदर्भों में सविस्तार चर्चा की है। **उत्तर लेखन में भूमिका एवं निष्कर्ष को प्रभावी बनाना**, तथ्यों एवं उदाहरणों का उपयोग करने के साथ-साथ मैप, डायग्राम आदि का सटीक प्रयोग करने की कला ने उनकी सफलता में महत्वपूर्ण भूमिका निभायी है। भरत जयप्रकाश के **Topper's Talk** एवं उत्तर लेखन दृष्टिकोण के बारे में अधिक जानकारी प्राप्त करने के लिए, कृपया दिए गए क्यूआर कोड (QR Code) को स्कैन कीजिये।

TOPPERS' TALK



TOPPER'S COPIES





UPSC CSE TOPPERS



Gamini Singla

3
RANK
2021



Aishwarya Verma

4
RANK
2021

Gamini Singla, hailing from Punjab, completed her graduation in Computer Science Engineering from Punjab Engineering College Chandigarh. Thereafter, she honed her skills through a five-month internship as a finance analyst at JP Morgan.

She secured a remarkable All India Rank of 3 in the UPSC CSE 2021 in her second attempt with **Sociology** as her optional subject.

With her strategic **approach to GS Paper IV (Ethics) and Essay**, Gamini demonstrated her ability to **critically analyze ethical issues** and effectively express her thoughts in a coherent manner.

Her expertise in answer writing provided her with a competitive edge, allowing her to convey her knowledge and insights concisely.

Aishwarya Verma hails from Madhya Pradesh. After graduating in Electrical Engineering, he opted for Civil Services as a career of choice.

He chose **Geography** as his optional subject and achieved an All-India Rank 4 in UPSC CSE 2021 in his fourth attempt.

Apart from the hard work, determination and resilience shown by Aishwarya, his success can also be attributed to his **short and enriched self-made notes, advanced answer writing skills**, and smart preparation strategy, including S&T.

TOPPERS' TALK



TOPPER'S COPIES



TOPPERS' TALK



TOPPER'S COPIES



अंकित कुमार जैन

173
RANK
2022



गौरव कुमार त्रिपाठी

226
RANK
2022

राजस्थान के बूंदी जिले के छोटे से गांव जरखोदा के अंकित कुमार जैन ने UPSC परीक्षा 2022 में 173वां (AIR 173) स्थान प्राप्त किया है। यह उनका तीसरा प्रयास था। सामान्य परिवार से आने वाले अंकित की यह उपलब्धि उनकी प्रतिबद्धता और दृढ़संकल्प का परिणाम है। अंकित कुमार जैन ने Chemical Engineering में स्नातक किया है। UPSC में उनका वैकल्पिक विषय (Optional Subject) हिंदी साहित्य रहा है। उन्होंने टॉपर टॉक्स (Topper's Talk) के माध्यम से Prelims Exam और Mains Exam की रणनीति के साथ-साथ Revision के महत्त्व तथा हिंदी साहित्य विषय की तैयारी के विभिन्न आयामों पर चर्चा की है। उत्तर लेखन प्रस्तुतिकरण में स्पष्टता, तथ्यों एवं उदाहरणों का सटीक उपयोग करने के साथ साथ फ्लोचार्ट, डायग्राम आदि के प्रभावी प्रयोग ने उनकी सफलता में महत्वपूर्ण भूमिका निभायी हैं। अंकित कुमार उन सभी युवाओं के लिए प्रेरणास्रोत हैं जो निर्भीक होकर चुनौतियों और बाधाओं को दूर कर अपने परिश्रम और मेहनत से स्वयं के लिए मुकाम बनाना चाहते हैं। अंकित कुमार के Topper's Talk एवं उत्तर लेखन दृष्टिकोण के बारे में अधिक जानकारी प्राप्त करने के लिए, कृपया दिए गए क्यूआर कोड (QR Code) को स्कैन कीजिये।

TOPPERS' TALK



TOPPER'S COPIES



गौरव कुमार त्रिपाठी ने UPSC की सिविल सेवा परीक्षा 2022 में 226 वाँ रैंक प्राप्त किया है। इन्होंने IIT रुड़की से वर्ष 2018 में B-Tech करने के साथ ही सिविल सेवा परीक्षा की तैयारी प्रारंभ की।

गौरव कुमार त्रिपाठी पहले वर्ष 2020 में PCS में भी चयनित हुए थे किन्तु उच्चतर सफलता हेतु इन्होंने छे पद पर जॉइन नहीं किया। इन्होंने तैयारी की शुरुआत में भूगोल को अपना वैकल्पिक विषय बनाया था किन्तु बाद में हिन्दी साहित्य को वैकल्पिक विषय के रूप में अपनाया। अंतिम रूप से सफलता प्राप्त करने के लिए इन्होंने अपनी रणनीति में टेस्ट सीरीज के माध्यम से अभ्यास, टेस्ट सीरीज के मॉडल उत्तरों से नोट्स बनाना, स्वयं द्वारा बनाए गए नोट्स को बार बार दोहराना तथा PYQs का निरंतर अभ्यास करने आदि पक्षों को शामिल किया था। गौरव अपनी तैयारी के दौरान VisionIAS के लक्ष्य कार्यक्रम, ऑल इंडिया टेस्ट सीरीज, अभ्यास, Mains 365, पर्सनैलिटी डेवलपमेंट और एथिक्स केस स्टडीज कार्यक्रम से जुड़े रहे हैं जो इनकी बेहतर तैयारी में सहायक रहे हैं। गौरव कुमार त्रिपाठी के Topper's Talk एवं उत्तर लेखन दृष्टिकोण के बारे में अधिक जानकारी प्राप्त करने के लिए कृपया दिए गए क्यूआर कोड (QR Code) को स्कैन कीजिये।

TOPPERS' TALK



TOPPER'S COPIES





UPSC CSE TOPPERS



**Shubham
Kumar**



**Jagrati
Awasthi**



Shubham Kumar, hailing from Katihar District in Bihar, completed his graduation in Civil Engineering from IIT Bombay. He achieved the remarkable feat of securing All India Rank 1 in the UPSC examination of 2020 in his third attempt.

His success can be attributed to his **unique approach and meticulous preparation**. Shubham emphasized the importance of **regular mock tests** for prelims and carefully analyzing previous years' UPSC prelims questions.

Shubham was a student of the **VisionIAS Foundation Course**.

He also **utilized topper's copies to enhance his skills in ethics answer writing** and emphasized the **use of diagrams and graphs** in GS papers.



Jagrati Awasthi, from Bhopal, Madhya Pradesh, completed her graduation in Electrical Engineering from NIT Bhopal. She gained two years of valuable work experience at BHEL.

With **Sociology** as her optional subject, she achieved an outstanding All India Rank of 2 in the UPSC examination of 2020.

She has emphasized the **importance of a well-structured daily routine** and shared a **detailed booklist** and recommended sources. Jagrati stressed the significance of thorough reading and utilizing previous years' questions to grasp the exam's demands.

Along with refined **note-making techniques**, she has provided insights on determining the optimal number of questions to attempt in the prelims and leveraging previous year's question papers for **Ethics case studies** preparation.



**बजरंग
प्रसाद**



**रवि कुमार
सिहाग**



बजरंग प्रसाद टपेपवद IAS के फाउंडेशन कार्यक्रम के छात्र रहे हैं। बजरंग प्रसाद ने संघ लोक सेवा आयोग की प्रतिष्ठित सिविल सेवा परीक्षा, 2022 में 454 रैंक प्राप्त की है। इन्होंने वर्ष 2019 में इलाहाबाद विश्वविद्यालय से स्नातक किया, इसके बाद इन्होंने सिविल सेवा परीक्षा की तैयारी करने का निर्णय लिया। ये विषम परिस्थितियों में भी सफलता प्राप्त करने वाले अभ्यर्थी रहे हैं। अंतिम रूप से सफलता प्राप्त करने के लिए इन्होंने अपनी रणनीति में दृढ़ विश्वास, कठिन मेहनत, सीमित अध्ययन स्रोतों के बारम्बार रिविजन पर बल, क्लास नोट्स का निरंतर रिविजन, PYQs का अभ्यास तथा टेस्ट सीरीज के माध्यम से निरंतर अभ्यास इत्यादि को शामिल किया है। बजरंग प्रसाद के **Topper's Talk** एवं उत्तर लेखन दृष्टिकोण के बारे में अधिक जानकारी प्राप्त करने के लिए कृपया दिए गए क्यूआर कोड (QR Code) को स्कैन कीजिये।



रवि ने 2015 के बाद UPSC सिविल सेवा परीक्षा की तैयारी का निर्णय लिया और **प्रथम प्रयास वर्ष (2018)** में ही **337वीं रैंक** प्राप्त किया, अपने **द्वितीय प्रयास (2019)** में **317वीं रैंक** पर चयनित हुए। IAS प्राप्त करने के लिए इन्होंने अपनी तैयारी जारी रखी और अंततः सिविल सेवा परीक्षा 2021 में 18वीं रैंक प्राप्त किया। इन्होंने अपनी रणनीति में ज्यादा से ज्यादा टेस्ट देना, अपने **कमजोर पक्षों पर कार्य करना**, **प्रतिदिन उत्तर लेखन करना**, सामान्य अध्ययन और एथिक्स पेपर में **नवाचार की विधियां अपनाना** जैसे रेखाचित्र, आँकड़े आदि का प्रयोग तथा NCERT का प्रभावी उपयोग आदि को शामिल किया है। रवि, **VisionIAS** के **टेस्ट सीरीज कार्यक्रम** में भी शामिल थे। रवि कुमार के **Topper's Talk** एवं उत्तर लेखन दृष्टिकोण के बारे में अधिक जानकारी प्राप्त करने के लिए कृपया दिए गए क्यूआर कोड (QR Code) को स्कैन कीजिये।



सामान्य अध्ययन फाउंडेशन कोर्स 2025 प्रीलिम्स और मेन्स, दोनों



दिल्ली

5 मार्च | 1 PM

अवधि

12-14 महीने



VisionIAS ऐप को डाउनलोड करने के लिए दिए गए QR कोड को स्कैन कीजिए



निःशुल्क काउंसिलिंग के लिए QR कोड को स्कैन कीजिए



डेली MCQs और अन्य अपडेट्स के लिए हमारे ऑफिशियल टेलीग्राम ग्रुप को ज्वाइन कीजिए



- ▶ सामान्य अध्ययन फाउंडेशन कोर्स में GS मेन्स के सभी चारों पेपर, GS प्रीलिम्स, CSAT और निबंध के सिलेबस को विस्तार से कवर किया जाता है।
- ▶ अभ्यर्थियों के ऑनलाइन स्टूडेंट पोर्टल पर लाइव एवं ऑनलाइन रिकॉर्डेड कक्षाओं की सुविधा भी उपलब्ध है, ताकि वे किसी भी समय, कहीं से भी लेक्चर और स्टडी मटेरियल तक प्रभावी ढंग से पहुंच सकें।
- ▶ इस कोर्स में पर्सनललिटी डेवलपमेंट प्रोग्राम भी शामिल है।
- ▶ 2025 के प्रोग्राम की अवधि: 12-14 महीने
- ▶ प्रत्येक कक्षा की अवधि: 3-4 घंटे, सप्ताह में 5-6 दिन (आवश्यकता पड़ने पर रविवार को भी कक्षाएं आयोजित की जा सकती हैं)

नोट: अभ्यर्थी फाउंडेशन कोर्स की लाइव वीडियो कक्षाएं घर बैठे अपने ऑनलाइन प्लेटफॉर्म पर भी देख सकते हैं। साथ ही, अभ्यर्थी लाइव चैट के जरिए कक्षा के दौरान अपने डाउट्स और विषय संबंधी प्रश्न पूछ सकते हैं। इसके अलावा, वे अपने डाउट्स और प्रश्न को नोट कर दिल्ली सेंटर पर हमारे क्लासरूम मेंटर को बता सकते हैं, जिसके बाद फोन/ मेल के जरिए अभ्यर्थियों के प्रश्नों का समाधान किया जाता है।

GS फाउंडेशन कोर्स की अन्य मुख्य विशेषताओं पर एक नज़र

नियमित तौर पर व्यक्तिगत मूल्यांकन

अभ्यर्थियों को नियमित ट्यूटोरियल, मिनी टेस्ट एवं ऑल इंडिया टेस्ट सीरीज के माध्यम से व्यक्तिगत व अभ्यर्थी के अनुरूप और टोस फीडबैक दिया जाता है

ऑल इंडिया टेस्ट सीरीज

प्रत्येक 3 सफल उम्मीदवारों में से 2 Vision IAS की ऑल इंडिया टेस्ट सीरीज को चुनते हैं। Vision IAS के पोस्ट टेस्ट एनालिसिस के तहत टेस्ट पेपर में स्टूडेंट्स के प्रदर्शन का विस्तार से विश्लेषण एवं समीक्षा की जाती है। यह अपनी गलतियों को जानने एवं उसमें सुधार करने हेतु काफी महत्वपूर्ण है।

सभी द्वारा पढ़ी जाने वाली एवं सभी द्वारा अनुशंसित

विशेषज्ञों की एक समर्पित टीम द्वारा तैयार की गई मासिक समसामयिकी मैगजीन, PT 365 और Mains 365 डॉक्यूमेंट्स तथा न्यूज टुडे जैसी प्रासंगिक एवं अपडेटेड अध्ययन सामग्री

कोई क्लास मिस ना करें

प्रत्येक अभ्यर्थी को एक व्यक्तिगत "स्टूडेंट पोर्टल" उपलब्ध कराया जाता है। इस पोर्टल के जरिए अभ्यर्थी किसी भी पुराने क्लास या छूटे हुए सेशन और विभिन्न रिसोर्सिज को एक्सेस कर सकते हैं एवं अपने प्रदर्शन का सापेक्ष एवं निरपेक्ष मूल्यांकन कर सकते हैं।

नियमित तौर पर व्यक्तिगत मार्गदर्शन

इस कोर्स के तहत अभ्यर्थियों के डाउट्स दूर करने और उन्हें प्रेरित रखने के लिए नियमित रूप से फोन/ ईमेल/ लाइव चैट के माध्यम से "वन-टू-वन" मार्गदर्शन प्रदान किया जाता है।

बाधा रहित तैयारी

अभ्यर्थी VisionIAS के क्लासरूम लेक्चर्स एवं विभिन्न रिसोर्सिज को कहीं से भी तथा कभी भी एक्सेस कर सकते हैं और वे इन्हें अपनी जरूरत के अनुसार ऑर्गनाइज कर सकते हैं।

Heartiest Congratulations

to all Successful Candidates

39 in Top 50
Selections
in CSE 2022



हिंदी माध्यम में 40+ चयन CSE 2022 में

— हिंदी माध्यम टॉपर —



UPSC TOPPERS/OPEN SESSION: QR स्कैन करें



**HEAD OFFICE**
Apsara Arcade, 1/8-B 1st Floor,
Near Gate-6 Karol Bagh
Metro Station
DELHI

MUKHERJEE NAGAR CENTER
Plot No. 857, Ground Floor,
Mukherjee Nagar, Opposite Punjab
& Sindh Bank, Mukherjee Nagar

GTB NAGAR CENTER
Classroom & Enquiry Office,
above Gate No. 2, GTB Nagar
Metro Building, Delhi - 110009

FOR DETAILED ENQUIRY
Please Call:
+91 8468022022,
+91 9019066066

 enquiry@visionias.in

 /c/VisionIASdelhi

 /visionias.upsc

 /vision_ias

 VisionIAS_UPSC

