VISIONIAS
INSPIRING INNOVATION

PT 365

पर्यावरण

Classroom Study Material

April 2022 - December 2022

8468022022, 9019066066

DELHI JAIPUR HYDERABAD BHOPAL GUWAHATI RANCHI LUCKNOW PUNE AHMEDABAD CHANDIGARH PRAYAGRAJ

enquiry@visionias.in /c/VisionIASdelhi /Vision_IAS vision_ias www.visionias.in /VisionIAS_UPSC

फाउंडेशन कोर्स
सामान्य अध्ययन
प्रारंभिक एवं मुख्य परीक्षा 2024
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 करेंट ओरिएंटेड अप्रोच
• नियमित क्लास टेस्ट एवं व्यक्तिगत मूल्यांकन
• सीसैट कक्षाएं
• PT 365 कक्षाएं
• MAINS 365 कक्षाएं
• PT टेस्ट सीरीज
• मुख्य परीक्षा टेस्ट सीरीज
• निबंध टेस्ट सीरीज
• सीसैट टेस्ट सीरीज
• निबंध लेखन - शैली की कक्षाएं
• करेंट अफेयर्स मैगजीन
लाइव / ऑनलाइन कक्षाएं भी उपलब्ध
DELHI: 15 MAR, 1 PM | 10 JAN, 9 AM
JAIPUR: 5 APRIL, 3 PM
Scan the QR CODE to download VISION IAS app

ऑल इंडिया टेस्ट सीरीज़
देश के सर्वश्रेष्ठ टेस्ट सीरीज़ प्रोग्राम के इनोवेटिव असेसमेंट सिस्टम का लाभ उठाएं
प्रारंभिक
✓ सामान्य अध्ययन ✓ सीसैट
for PRELIMS 2023: 19 Feb
प्रारंभिक 2023 के लिए 19 फरवरी
for PRELIMS 2024: 19 Feb
प्रारंभिक 2023 के लिए 19 फरवरी
मुख्य
✓ सामान्य अध्ययन ✓ निबंध ✓ दर्शनशास्त्र
for MAINS 2023: 19 Feb
मुख्य 2023 के लिए 19 फरवरी
for MAINS 2024: 19 Feb
मुख्य 2023 के लिए 19 फरवरी
Scan the QR CODE to download VISION IAS app

पर्यावरण (Environment)

विषय-सूची

1. जलवायु परिवर्तन (Climate Change) ... 7

1.1. वैश्विक परिदृश्य (Global Scenario) ... 7

1.1.1. IPCC की छठी आकलन रिपोर्ट: भाग III (IPCC's Sixth Assessment Report: Part III) ... 7

1.1.2. मीथेन उत्सर्जन (Methane Emission) ... 8

1.1.3. महासागरीय अम्लीकरण और आर्कटिक हिम (Ocean Acidification and Arctic Ice) ... 10

1.2. अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, अभिसमय और पहलें (International Conferences, Conventions and Initiatives) ... 12

1.2.1. UNFCCC के पक्षकारों का 27वां सम्मेलन {27th Conference of the Parties (COP 27)} ... 12

1.2.1.1. भारत की दीर्घकालिक निम्न उत्सर्जन विकास रणनीति {India's Long-Term Low Emission Development Strategy (LT-LEDS)} ... 15

1.2.2. स्टॉकहोम सम्मेलन के 50 वर्ष (50 years of Stockholm Conference) ... 17

1.2.3. मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल (Montreal Protocol) ... 18

1.2.4. संयुक्त राष्ट्र महासागर सम्मेलन (UN Ocean Conference: UNOC) ... 20

1.2.5. इनोवेशन रोडमैप ऑफ़ द मिशन इंटीग्रेटेड बायोरिफाइनरीज (Innovation Roadmap of The Mission Integrated Biorefineries: IRMIB) ... 20

1.2.6. मिशन लाइफ (पर्यावरण के लिए जीवन शैली) {Mission Life (Lifestyle For Environment)} ... 21

1.2.7. कार्बन बॉर्डर एडजस्टमेंट मैकेनिज्म (Carbon Border Adjustment Mechanism: CBAM) ... 22

1.2.8. अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन (International Solar Alliance: ISA) ... 23

1.2.9. वैश्विक पर्यावरण सुविधा परिषद {Global Environment Facility (GEF) Council} ... 24

1.2.10. सुर्ख़ियों में रही अन्य पहलें (Other Initiatives in News) ... 26

1.3. जलवायु शमन और अनुकूलन (Climate Mitigation and Adaptation) ... 28

1.3.1. भारत का अपडेटेड राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (India's Updated NDCs) ... 28

1.3.2. अनुकूलन अंतराल रिपोर्ट 2022 (Adaptation Gap Report 2022) ... 30

1.3.3. कार्बन कैप्चर, यूटिलाइजेशन एंड स्टोरेज (Carbon Capture, Utilization and Storage: CCUS) ... 31

1.3.4. यूनिफॉर्म कार्बन ट्रेडिंग मार्केट (Uniform Carbon Trading Market) ... 32

1.4. जलवायु संबंधी अन्य सुर्ख़ियां और अवधारणाएं (Other Climate Related News and Concepts) ... 33

1.5. रिपोर्ट और सूचकांक (Reports and Indices) ... 34

2. प्रदूषण (Pollution) ... 39

2.1. वायु प्रदूषण (Air Pollution) ... 39

2.1.1. राष्ट्रीय स्वच्छ वायु कार्यक्रम के लिए नया लक्ष्य {New Targets for National Clean Air Programme (NCAP)} ... 39

2.1.2. ताप विद्युत संयंत्रों के लिए मानदंड {Norms for Thermal Power Plants (TPPs)} ... 40

2.1.3. वायु गुणवत्ता प्रबंधन आयोग (Commission for Air Quality Management: CAQM) ... 41

2.1.4. विश्व स्वास्थ्य संगठन का वायु गुणवत्ता डेटाबेस (WHO'S Air Quality Database) ... 42

2.1.5. वायु प्रदूषण से निपटने के लिए अन्य पहलें (Other Initiatives to Tackle Air Pollution) ... 42

© Vision IAS

2.2. जल प्रदूषण और संरक्षण (Water Pollution and Conservation) 44
2.2.1. यूनाइटेड नेशंस वाटर समिट ऑन ग्राउंडवाटर, 2022 {United Nations (UN) Water Summit On Groundwater (GW) 2022} 44
2.2.2. वाटर कन्वेंशन (Water Convention) 45
2.2.3. अपरंपरागत जल संसाधन (Unconventional Water Resources) 45
2.2.4. भारी धातु संदूषण (Heavy Metal Contamination) 46
2.2.5. पर एंड पॉली-फ्लोरो-अल्काइल पदार्थ (Per and polyfluoroalkyl substances: PFAS) 47
2.2.5.1. सुर्ख़ियों में रहे अन्य जल प्रदूषक (Other Water pollutants in news) 48
2.2.6. अर्थ गंगा (Arth Ganga) 50
2.2.7. जल संरक्षण के लिए अन्य पहलें (Other Initiatives for Water Conservation) 51
2.3. भू निम्नीकरण (Land Degradation) 52
2.3.1. संयुक्त राष्ट्र मरुस्थलीकरण रोकथाम अभिसमय (UNCCD) का COP-15 सम्मेलन {COP-15 of United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD)} 52
2.4. प्रकाश प्रदूषण (Light Pollution) 53
2.5. अपशिष्ट प्रबंधन (Waste Management) 54
2.5.1. एकल उपयोग वाले प्लास्टिक पर प्रतिबंध {Ban on Single Use Plastic (SUP)} 54
2.5.2. ई-अपशिष्ट (प्रबंधन) नियम 2022 {E-Waste (Management) Rules 2022} 56
2.6. अंतर्राष्ट्रीय अभिसमय और संधियां (International Conventions and Treaties) 57
2.6.1. स्टॉकहोम कन्वेंशन (Stockholm Convention) 57
2.6.2. रॉटरडैम कन्वेंशन' (Rotterdam Convention) 58
2.7. रिपोर्ट और सूचकांक (Reports and Indices) 59
3. जैव विविधता (Biodiversity) 61
3.1. अंतर्राष्ट्रीय अभिसमय और संधियां (International Conventions and Treaties) 61
3.1.1. संयुक्त राष्ट्र जैविक विविधता अभिसमय के पक्षकारों का 15वां सम्मेलन {COP15 to the United Nations Convention on Biological Diversity (CBD)} 61
3.1.1.1. वर्ल्ड रिस्टोरेशन फ्लैगशिप्स (World Restoration Flagships) 64
3.1.1.2. रिस्टोरेशन बैरोमीटर रिपोर्ट, 2022 (Restoration Barometer Report 2022) 66
3.1.1.3. अपडेटेड रेड लिस्ट ऑफ थ्रेटेन्ड स्पीशीज (Updated Red List of Threatened Species) 67
3.1.2. खाद्य और कृषि के लिए पादप आनुवंशिक संसाधनों पर अंतर्राष्ट्रीय संधि (International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture: ITPGRFA) 69
3.1.3. राष्ट्रीय क्षेत्राधिकार से परे जैव विविधता (Biodiversity Beyond National Jurisdiction: BBNJ) 71
3.1.4. वन्य जीवों और वनस्पतियों की संकटग्रस्त प्रजातियों के अंतर्राष्ट्रीय व्यापार पर अभिसमय (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora: CITES) 72
3.2. वन्यजीव और संरक्षण (Wildlife and Conservation) 74
3.2.1. वन्य जीवन (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, 2022 {The Wild Life (Protection) Amendment Act, 2022} 74
3.2.2. चीतों को पुनः बसाया जाना (Cheetah Reintroduction) 76
3.2.3. प्रोजेक्ट टाइगर (Project Tiger) 78

3.2.4. ग्रेट इंडियन बस्टर्ड (Great Indian Bustard: GIB) 80
3.2.5. भारत का 33वां हाथी रिज़र्व (India's 33rd Elephant Reserve)..... 81
3.2.6. आक्रामक प्रजाति (Invasive Species) 82
3.2.6.1. सुर्ख़ियों में रही आक्रामक प्रजातियां (Other Invasive Species in News) 83
3.2.7. पारिस्थितिक-संवेदनशील क्षेत्र (Eco-Sensitive Zones: ESZ) 84
3.2.8. जैव विविधता विरासत स्थल (Biodiversity Heritage Sites: BHS) 85
3.2.9. सुर्ख़ियों में रहे संरक्षित क्षेत्र (Protected Areas in News)..... 88
3.2.10. सुर्ख़ियों में रही प्रजातियां (Species in News) 94
3.3. वन (Forests) 108
3.3.1. वन (संरक्षण) नियम, 2022 {Forest (Conservation) Rules, 2022}..... 108
3.3.2. सामुदायिक वन अधिकार (Community Forest Rights: CFR) 110
3.3.3. वन से संबंधित अन्य सुर्खियां (Other Forest Related News)..... 110
3.4. आर्द्रभूमि, तटीय भूमि और महासागर (Wetlands, Coast Lands and Oceans)..... 111
3.4.1. नए रामसर स्थल (New Ramsar Sites) 111
3.4.2. सुर्ख़ियों में रहे अन्य रामसर स्थल (Other Ramsar Sites in News)..... 113
3.4.3. द्वीप संरक्षण क्षेत्र (Island Protection Zone) 114
3.4.4. ब्लू फ्लैग प्रमाणन वाले समुद्री तट (Blue Flag Beaches) 115
3.4.5. ग्रेट बैरियर रीफ (Great Barrier Reef: GBR) 116
3.5. अन्य जैव विविधता संबंधी पहलें (Other Biodiversity Related Initiatives)..... 118
3.6. रिपोर्ट और सूचकांक (Reports and Indices) 119
4. सतत विकास (Sustainable Development) 123
4.1. सतत विकास रिपोर्ट 2022 (Sustainable Development Report 2022) 123
4.2. सतत शहर समेकित दृष्टिकोण प्रायोगिक (SCIAP) परियोजना {Sustainable Cities Integrated Approach Pilot (SCIAP) Project} 124
4.2.1. अन्य संधारणीय आवास पहलें (Other Sustainable Habitat Initiatives) 125
4.3. भारत के पहले सॉवरेन ग्रीन बॉण्ड की रूपरेखा {India's First Sovereign Green Bonds (SGB) Framework} .. 126
4.4. ग्रीन परमिट (Green Permits)..... 126
4.5. क्लाउड फॉरेस्ट एसेट्स (Cloud Forest Assets) 128
4.6. वैकल्पिक ईंधन और ऊर्जा संसाधन (Alternative Fuels and Energy Resources)..... 131
4.6.1. महासागर तापीय ऊर्जा (Ocean Thermal Energy)..... 131
4.6.2. कोयला गैसीकरण (Coal Gasification)..... 133
4.6.3. राष्ट्रीय जैव ईंधन नीति, 2018 (National Policy on Biofuels, 2018)..... 134
4.6.4. राष्ट्रीय जैव-ऊर्जा कार्यक्रम (National Bioenergy Programme) 136
4.6.5. प्रधान मंत्री ऊर्जा सुरक्षा एवं उत्थान महाभियान (पी.एम. कुसुम) योजना {Pradhan Mantri Urja Suraksha Evam Utthaan Mahabhiyaan (PM KUSUM) Scheme} 137
4.6.5.1. अन्य सौर ऊर्जा संबंधित सुर्ख़ियां (Other Solar Energy Related News)..... 138

VISION IAS

4.6.6. विद्युत (ग्रीन एनर्जी ओपन एक्सेस के माध्यम से नवीकरणीय ऊर्जा को बढ़ावा देना) नियमावली, 2022 {Electricity (Promoting Renewable Energy Through Green Energy Open Access) Rules, 2022} 139

4.6.7. अन्य वैकल्पिक ऊर्जा स्रोत (Other Alternative Energy Sources) 140

4.7. ऊर्जा दक्षता (Energy Efficiency) 142

4.7.1. ऊर्जा संरक्षण (संशोधन) अधिनियम, 2022 {Energy Conservation (Amendment) Act, 2022} 142

4.7.2. राज्य ऊर्जा और जलवायु सूचकांक (State Energy & Climate Index: SECI) 143

4.7.3. अन्य ऊर्जा दक्षता पहल (Other Energy Efficiency Initiatives) 144

4.8. संधारणीय कृषि (Sustainable Agriculture) 145

4.8.1. राष्ट्रीय प्राकृतिक कृषि मिशन (National Mission on Natural Farming: NMNF) 145

4.8.2. अंतर्राष्ट्रीय मोटा अनाज वर्ष 2023 {International Year of Millets (IYM) 2023} 147

4.8.3. प्रत्यक्ष धान बीजारोपण (Direct-Seeded Rice: DSR) 148

4.9. विविध (Miscellaneous) 149

4.9.1. 'राइट टू रिपेयर' पोर्टल (Right To Repair' Portal) 149

4.9.2. बांध सुरक्षा अधिनियम 2021 के तहत प्राधिकरण का दायरा (Scope Of Authority Under Dam Safety Act 2021) 150

4.9.2.1. सुर्ख़ियों में रही जलविद्युत परियोजनाएं (Hydroelectric Projects in News) 151

4.9.3. गहरे समुद्र में खनन (Deep Sea Mining) 151

4.9.4. नदी परियोजनाएं (River Projects) 152

4.10. रिपोर्ट और सूचकांक (Reports and Indices) 153

5. भूगोल (Geography) 157

5.1. समुद्र तल का प्रसार (Sea Floor Spreading) 157

5.2. वर्ष 1950 के बाद छठी बार 'ला नीना' (La Nina) की स्थिति तीसरे वर्ष भी बनी हुई है (La Nina Conditions Enter 3rd Year, 6th Time Since 1950) 157

5.3. काराकोरम विसंगति (Karakoram Anomaly) 158

6. आपदा प्रबंधन (Disaster Management) 160

6.1. जोशीमठ भू-धंसाव की घटना (Joshimath Land Subsidence) 160

6.2. चक्रवात असानी (Cyclone Asani) 161

6.3. आपदा रोधी अवसंरचना के लिए गठबंधन {Coalition for Disaster Resilient Infrastructure (CDRI)} 162

6.4. आपदा जोखिम न्यूनीकरण 2022 के लिए वैश्विक मंच {Global Platform for Disaster Risk Reduction 2022 (GP2022)} 163

6.5. आपदा से संबंधित अन्य सुर्ख़ियां (Other Disaster Related News) 164

6.6. रिपोर्ट और सूचकांक (Reports and Indices) 165

6.7. मावम्लुह गुफा (Mawmluh Cave) 165

6.8. अन्य महत्वपूर्ण सुर्ख़ियां (Other Important News) 166

6.9. सुर्ख़ियों में रहे स्थल (Places in News) 167

6.9.1. सुर्ख़ियों में रहे स्थल: भारत (Places in News: India) 168

VISION IAS

6.9.2. सुर्ख़ियों में रहे स्थल: अंतर्राष्ट्रीय (Places in News: International) 169
6.9.2.1. भौगोलिक विशेषताएं (Geographical Features) 170
6.9.2.2. सुर्ख़ियों में रहे देश (Countries in News) 171
7. परिशिष्ट (Appendix) 172
7.1. COP27 के दौरान आरंभ की गई पहलें (Initiatives Launched During COP27) 172
7.2. भारत में घोषित जैव विविधता विरासत स्थल (Declared Biodiversity Heritage Sites in India) 179
7.3. नए रामसर स्थलों की सूची (List of New Ramsar Sites) 180

नोट

प्रिय अभ्यर्थियों

PT 365 (हिंदी) डॉक्यूमेंट के अंतर्गत, व्यापक तौर पर विगत 1 वर्ष (365) की महत्वपूर्ण समसामयिकी को समेकित रूप से कवर किया गया है, ताकि प्रारंभिक परीक्षा 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:

संक्षेप में इन्फोग्राफिक्सरू कुछ टॉपिक्स, जैसे-
- महत्वपूर्ण पर्यावरण संगठन,
- पर्यावरण से संबंधित प्रमुख अवधारणाएं और प्रक्रियाएं,
- प्रमुख प्रजातियों के संरक्षण की स्थिति,

आदि को सारांश के रूप में प्रस्तुत कर उन्हें इंटरएक्टिव 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।

थंबनेल: महत्वपूर्ण जानकारी के सचित्र और इंटरैक्टिव थंबनेल जैसे कि-
- क्या भारत किसी पहल/संगठन/अधिवेशन आदि का सदस्य/पक्षकार है?
- सुर्ख़ियों में प्रजातियों के संरक्षण की स्थिति।
- क्या कोई संगठन एक गैर-सरकारी संगठन है?

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

समेकित मानचित्र: इनका उपयोग सुर्ख़ियों में रहे स्थलों के बारे में भौगोलिक और प्रासंगिक जानकारी प्रदान करने के लिए किया गया है।

महत्वपूर्ण शब्दावली: इन्हें महत्वपूर्ण अवधारणाओं और शब्दों को स्पष्ट करने के लिए जोड़ा गया है।

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

© Vision IAS

SMART QUIZ	विषय की समझ और अवधारणाओं के स्मरण की अपनी क्षमता के परीक्षण के लिए आप हमारे ओपन टेस्ट ऑनलाइन प्लेटफ़ॉर्म पर स्मार्ट क्विज़ का अभ्यास करने हेतु इस QR कोड को स्कैन कर सकते हैं।	

Copyright © by Vision IAS

All rights are reserved. No part of this document may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without prior permission of Vision IAS.

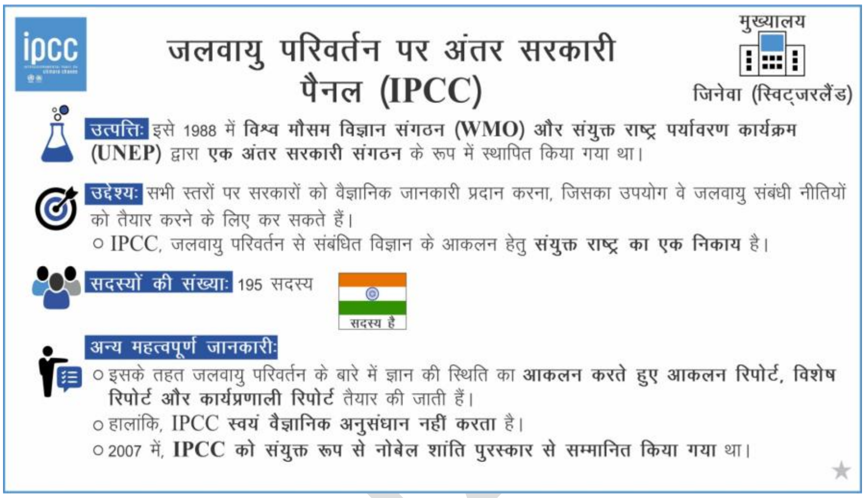
1. जलवायु परिवर्तन (Climate Change)

1.1. वैश्विक परिदृश्य (Global Scenario)

1.1.1. IPCC की छठी आकलन रिपोर्ट: भाग III (IPCC's Sixth Assessment Report: Part III)

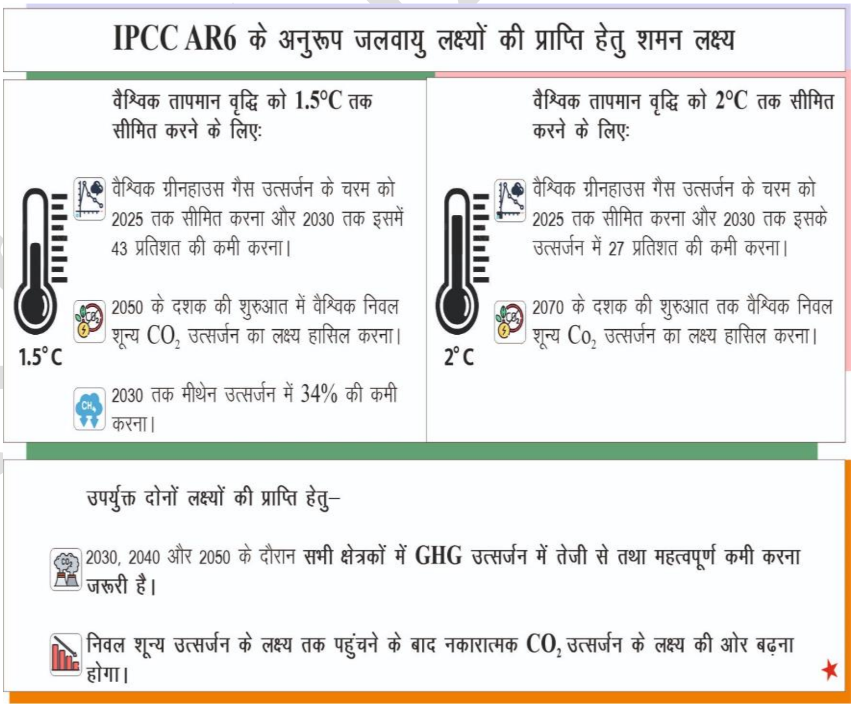
सुर्ख़ियों में क्यों?

जलवायु परिवर्तन पर अंतर-सरकारी पैनल (IPCC)[1] ने छठी आकलन रिपोर्ट (AR 6) का तीसरा भाग जारी किया है। इस भाग या रिपोर्ट का शीर्षक **"जलवायु परिवर्तन 2022: जलवायु परिवर्तन का शमन"**[2] है। इस भाग को छठी आकलन रिपोर्ट के **वर्किंग ग्रुप III** द्वारा तैयार किया गया है।



इस रिपोर्ट के बारे में

- **इस रिपोर्ट में निम्नलिखित शामिल हैं:**
  - इसमें जलवायु परिवर्तन **शमन (मिटिगेशन) संबंधी प्रगति और संकल्पों पर अपडेटेड आकलन** प्रदान किया गया है।
  - इसमें **विश्व भर में उत्सर्जन के स्रोतों का परीक्षण** किया गया है।
  - इसमें **उत्सर्जन में कमी और शमन संबंधी प्रयासों में हुई प्रगति का उल्लेख** किया गया है।
  - इसमें उत्सर्जन संबंधी **दीर्घकालिक लक्ष्यों के संबंध में राष्ट्रीय स्तर पर जलवायु संबंधी संकल्पों के प्रभाव का आकलन** भी किया गया है।



- **AR6 की अन्य रिपोर्ट या भाग में निम्नलिखित शामिल हैं:**
  - वर्किंग ग्रुप I की रिपोर्ट **"जलवायु परिवर्तन 2021: भौतिक विज्ञान आधार"**[3] शीर्षक से अगस्त 2021 में जारी की गयी थी।
  - वर्किंग ग्रुप II की रिपोर्ट **"जलवायु परिवर्तन 2022: प्रभाव, अनुकूलन और सुभेद्यता"**[4] शीर्षक से फरवरी 2022 में जारी की गई थी।
  - **"संश्लेषण रिपोर्ट (Synthesis Report)"** 2023 में जारी की जानी है।

---

[1] Intergovernmental Panel on Climate Change

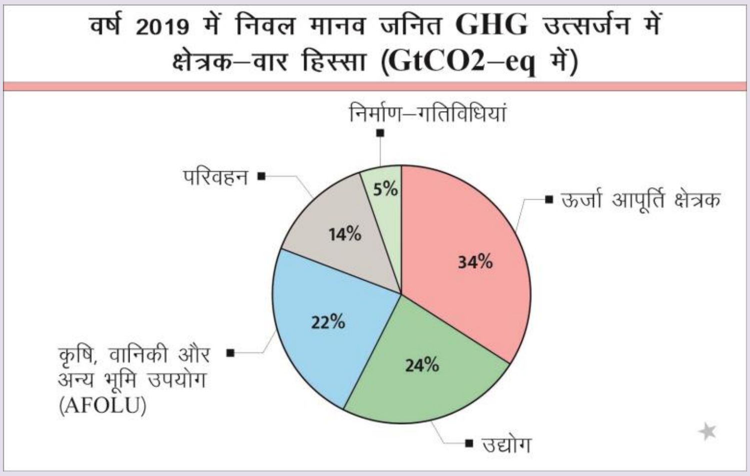
[2] Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change

[3] Climate Change 2021: The Physical Science Basis

[4] Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability

© Vision IAS

इस रिपोर्ट के प्रमुख निष्कर्ष और अवलोकन

मापदंड	मुख्य प्रवृत्ति या निष्कर्ष
उत्सर्जन संबंधी प्रवृत्ति (Emission trends)	• **2010-2019: मानव गतिविधियों से निवल ग्रीन हाउस गैस (GHG) उत्सर्जन वृद्धि 2010-2019 के दौरान** जारी रही। • **1850 से लेकर अब तक:** इसके परिणामस्वरूप 1850 से संचयी निवल CO_2 उत्सर्जन भी बढ़ा है।  • 2010 से वैश्विक स्तर पर सभी प्रमुख क्षेत्रों में शुद्ध मानवजनित GHG उत्सर्जन में वृद्धि हुई है। • **2010-19 के दौरान औसत वार्षिक GHG उत्सर्जन, पिछले किसी भी दशक की तुलना में अधिक रहा है।** ○ हालांकि, 2010 और 2019 के बीच उत्सर्जन की वृद्धि दर 2000 तथा 2009 के बीच की तुलना में कम रही है।
वैश्विक GHG उत्सर्जन के संबंध में क्षेत्रीय स्तर पर योगदान में भिन्नता (Variation in Regional contributions to global GHG emissions)	• **कम-से-कम 18 देशों ने 10 वर्षों से अधिक समय से GHG उत्सर्जन में कमी** को बनाए रखा है। • अल्प विकसित देशों (LDCs) और छोटे द्वीपीय विकासशील देशों (SIDS)[5] में प्रति व्यक्ति उत्सर्जन, वैश्विक औसत (6.9 टन कार्बन डाइऑक्साइड के समतुल्य) की तुलना में बहुत कम है। इसमें **भूमि उपयोग, भूमि उपयोग परिवर्तन और वानिकी (LULUCF)[6]** से उत्सर्जित CO_2 को शामिल नहीं किया गया है। • **सर्वाधिक प्रति व्यक्ति उत्सर्जन वाले 10% परिवार,** वैश्विक स्तर पर परिवार द्वारा होने वाले GHG उत्सर्जन में आनुपातिक रूप से सर्वाधिक योगदान करते हैं।
वर्तमान नीतियां पेरिस जलवायु समझौते के लक्ष्यों को पूरा करने के लिए अपर्याप्त हैं (Inadequate Current policies)	• नीतियों को मजबूत किए बिना, GHG उत्सर्जन 2025 के बाद बढ़ने का अनुमान है। इससे **2100 तक औसत वैश्विक तापमान में 3.2 डिग्री सेल्सियस** की वृद्धि हो जाएगी।
जलवायु वित्त (Climate finance)	• वित्त की उपलब्धता 2030 तक वैश्विक तापमान वृद्धि को 1.5 डिग्री सेल्सियस तक या 2 डिग्री सेल्सियस से नीचे तक सीमित करने के लिए आवश्यक स्तर से 3-6 गुना कम है।

1.1.2. मीथेन उत्सर्जन (Methane Emission)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, **CCAC**[7] और **UNEP**[8] ने **"ग्लोबल मीथेन असेसमेंट: 2030 बेसलाइन रिपोर्ट"** जारी की।

---

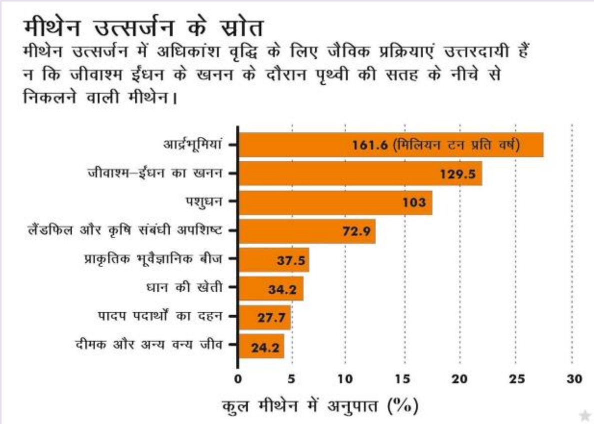
[5] Small Island Developing States

[6] Land use, Land-use change and Forestry

[7] Climate and Clean Air Coalition/ जलवायु एवं स्वच्छ वायु गठबंधन

[8] संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम/ United Nations Environment Programme

मीथेन (CH_4) के बारे में



- **विशेषताएं:**
  - **यह रंगहीन तथा गंधहीन गैस है।**
  - **यह प्राकृतिक गैस का प्राथमिक घटक है।**
- **प्रभावशाली ग्रीनहाउस गैस (GHG):**
  - **वायुमंडलीय जीवनकाल:** 20 वर्ष (CO_2 से कम)।
  - **ग्लोबल वार्मिंग क्षमता: कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2) से 80 गुना** अधिक।
- **निम्नलिखित के लिए उत्तरदायी:**
  - **ग्लोबल वार्मिंग में 25% से भी अधिक के लिए;**
  - **क्षोभमंडल में ओज़ोन निर्माण में लगभग आधी वृद्धि के लिए।**
- **भारत दुनिया के शीर्ष 5 मीथेन उत्सर्जक देशों में शामिल है।**

अन्य संबंधित तथ्य

- **UNFCCC**[9] के पक्षकारों के 27वें सम्मेलन (CoP27) में **जलवायु एवं स्वच्छ वायु पर मंत्री स्तरीय बैठक** में यह रिपोर्ट जारी की गई।
  - यह रिपोर्ट आगामी दशक में मीथेन उत्सर्जन के अनुमानों और **वैश्विक मीथेन प्रतिबद्धता (GMP)**[10] लक्ष्य के प्रभावों की जांच करती है।
- **मुख्य निष्कर्ष:**
  - वायुमंडल में मीथेन की मात्रा पूर्व-औद्योगिक स्तरों की तुलना में 260% अधिक है।
  - मानव द्वारा संचालित मीथेन उत्सर्जन वर्तमान नेट वार्मिंग के लगभग 45% के लिए जिम्मेदार है।
  - 2021 में **सबसे बड़ी वार्षिक वृद्धि** दर्ज की गई।

संबंधित सुर्खियां

ग्लोबल मीथेन प्लेज (GMP)

- हाल ही में, ऑस्ट्रेलिया GMP से जुड़ा है।
- इसे **मीथेन उत्सर्जन में कमी लाने हेतु कार्रवाइयों में गति लाने** के लिए **2021 में COP26** में शुरू किया गया था।
- **नेतृत्व: संयुक्त राज्य अमेरिका और यूरोपीय संघ**
- **उद्देश्य:** इसका लक्ष्य 2030 तक **वैश्विक मीथेन उत्सर्जन को 2020 के स्तर से कम-से-कम 30 प्रतिशत** तक कम करना है।
- **सदस्यता:** इसमें **100 से अधिक देशों की भागीदारी** है, जो मानव-जनित वैश्विक मीथेन उत्सर्जन के 45% के लिए जिम्मेदार हैं।
  - **व्यापार पर प्रभाव, देश के विशाल कृषि क्षेत्रक** और ग्रामीण अर्थव्यवस्था में **पशुधन की भूमिका** पर अपनी चिंताओं के कारण **भारत ने इस पर हस्ताक्षर नहीं किया।**

ग्लोबल एनर्जी मॉनिटर (GEM)

- GEM के अनुसार, दुनिया के ऊर्जा क्षेत्रक द्वारा उत्सर्जित **मीथेन के लगभग आधे हिस्से के लिए सिर्फ 30 जीवाश्म ईंधन कंपनियां उत्तरदायी हैं।**
- **यह एक गैर-लाभकारी संगठन** है। इसका उद्देश्य **स्वच्छ ऊर्जा के लिए विश्वव्यापी आंदोलन के समर्थन में जानकारी को इकट्ठा करना और उसे साझा** करना है।

अंतर्राष्ट्रीय मीथेन उत्सर्जन वेधशाला (International Methane Emissions Observatory: IMEO)

- **IMEO की एक रिपोर्ट** के अनुसार, **अल्पावधि में जलवायु परिवर्तन से निपटने के लिए** मीथेन उत्सर्जन में कटौती सबसे प्रभावी तरीका है।
- यह 2021 में यूरोपीय आयोग के समर्थन से **UNEP** द्वारा शुरू की गई एक पहल है।

---

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

[10] Global Methane Pledge

© Vision IAS

- **उद्देश्य:** जीवाश्म ईंधन क्षेत्रक से शुरू करते हुए **मीथेन उत्सर्जन में कटौती को प्रोत्साहित** करना।
- यह ग्लोबल मीथेन प्लेज का मुख्य कार्यान्वयन सहभागी है।

नासा का 'अर्थ सरफेस मिनरल डस्ट सोर्स इन्वेस्टिगेशन' (EMIT) मिशन

- नासा के अर्थ सरफेस मिनरल डस्ट सोर्स इन्वेस्टिगेशन (EMIT) ने मीथेन 'सुपर-एमिटर्स' की पहचान की है।
- EMIT मिशन ने मध्य एशिया, पश्चिम एशिया और दक्षिण-पश्चिमी संयुक्त राज्य अमेरिका में **मीथेन गैस के 50 से अधिक सुपर-एमिटर्स की पहचान** करने में मदद की है।

सुपर-एमिटर्स ऐसे **केंद्र, उपकरण और अन्य अवसंरचनाएं** हैं, जिनकी **मीथेन उत्सर्जन दर बहुत अधिक** है। सुपर-एमिटर्स आमतौर पर जीवाश्म-ईंधन, अपशिष्ट या कृषि क्षेत्रकों से संबंधित हैं।

1.1.3. महासागरीय अम्लीकरण और आर्कटिक हिम (Ocean Acidification and Arctic Ice)

सुर्ख़ियों में क्यों?

शोधकर्ताओं के एक दल ने **आर्कटिक महासागर के पश्चिमी क्षेत्र के बदलते रासायनिक संघटन पर चिंता** व्यक्त की है। अन्य महासागरों के जल की तुलना में आर्कटिक महासागर में **अम्लता के स्तर में तीन से चार गुना तीव्र वृद्धि** को देखते हुए ऐसा निष्कर्ष प्रस्तुत किया गया है।

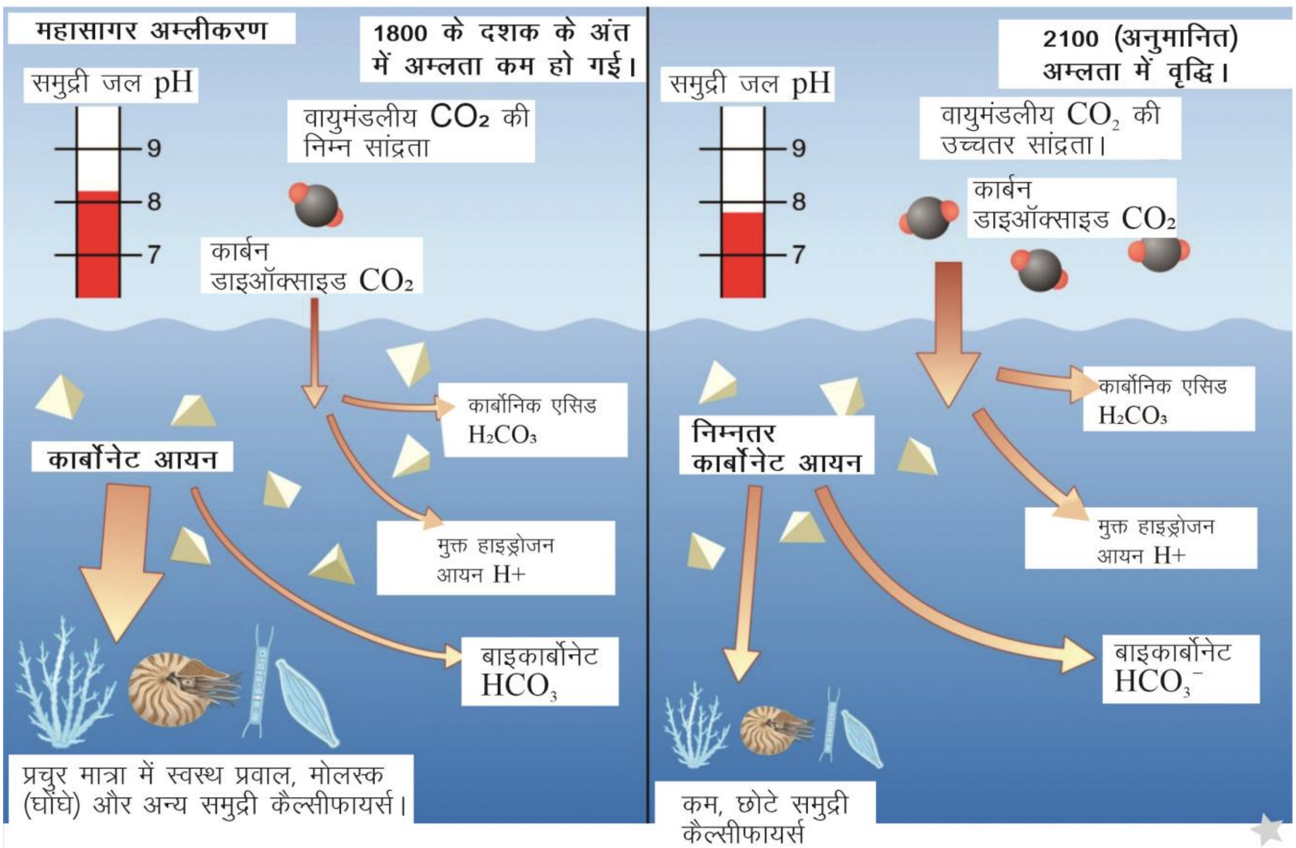
महासागर अम्लीकरण के बारे में

- **महासागर अम्लीकरण से तात्पर्य दीर्घ अवधि में समुद्र के PH मान में कमी** से है।
- **मुख्य कारण:** वायुमंडल से CO_2 के अवशोषण के कारण।
- **महासागरीय अम्लीकरण के संभावित दुष्प्रभाव:** एक स्वस्थ

अन्य संबंधित तथ्य: ग्लोबल ओशन एसिडिफिकेशन ऑब्जर्विंग नेटवर्क (GOA-ON)

- GOA-ON एक **सहयोगात्मक अंतर्राष्ट्रीय नेटवर्क है।** इसकी **स्थापना** 2012 में की गई थी।
- **उद्देश्य:**
    - नदी मुहाना-तटीय-खुले समुद्र के वातावरण में महासागर अम्लीकरण के कारकों का पता लगाना और उन्हें समझना,
    - महासागर अम्लीकरण के समुद्री पारिस्थितिकी-तंत्र पर प्रभाव को समझना, और
    - प्रतिरूपण (Modelling) अध्ययनों को अनुकूलित करने के लिए जानकारी उपलब्ध कराना।

महासागर अम्लीकरण की कार्यप्रणाली



PT 365 - पर्यावरण

महासागर पर आश्रित समुद्री जीवों (विशेषकर सीप और कोरल जैसे जीव), पादपों तथा अन्य सजीवों की **विविध आबादी** के लिए **घातक समस्याएं** पैदा करता है।

आर्कटिक के बारे में

- यह पृथ्वी के उत्तरी ध्रुव के आस-पास फैला एक भौगोलिक क्षेत्र है।
- इसमें आर्कटिक वृत्त के भीतर के क्षेत्र शामिल हैं। **आर्कटिक वृत्त भूमध्य रेखा से 66.5° उत्तरी अक्षांश की एक रेखा** है।
- **आर्कटिक क्षेत्र क्यों महत्वपूर्ण है?**
    - जलवायु परिवर्तन के कारण आर्कटिक क्षेत्र की बर्फ पिघल रही है। इससे यह क्षेत्र **आर्थिक दोहन के लिए अधिक अनुकूल बन रहा है।** यह क्षेत्र तेल एवं गैस के भंडार, धातु तथा खनिजों से समृद्ध है।
    - **उत्तरी समुद्री (Northern Sea) मार्ग को एक नए व्यापारिक मार्ग के रूप में खोलने** की संभावना बढ़ रही है।
    - यह **विश्व की महासागरीय धाराओं के परिसंचरण** में मदद करता है।
    - यह **वैश्विक जलवायु परिवर्तन को मापने के लिए 'बैरोमीटर'** के रूप में कार्य करता है।

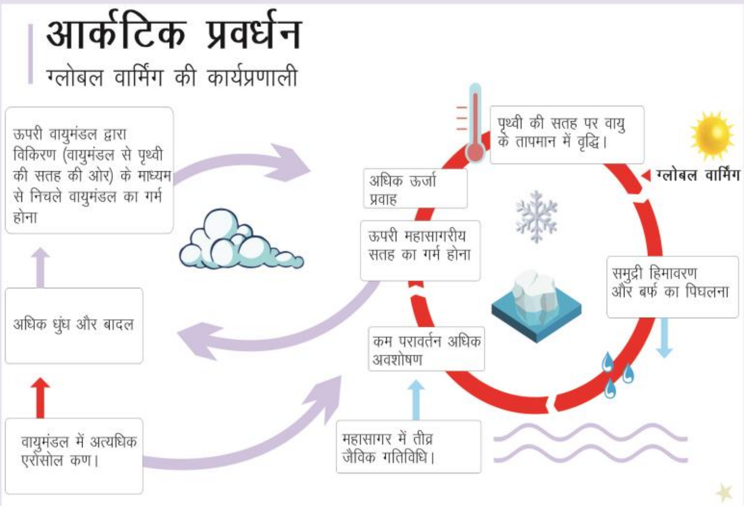
ARCTIC REGION

आर्कटिक में भारत

- भारत ने 2007 से **आर्कटिक अनुसंधान कार्यक्रम शुरू** किया था। इसके तहत अब तक कई अभियान चलाए जा चुके हैं।
- भारत ने अपनी **पहली आर्कटिक नीति घोषित** की है।
- भारत **आर्कटिक परिषद के पर्यवेक्षकों** में शामिल है।
- **भारतीय आर्कटिक स्टेशन 'हिमाद्री'** नॉर्वे में स्थित है। यह 2008 से भारतीय वैज्ञानिक अनुसंधान केंद्र के रूप में कार्य कर रहा है।

संबंधित सुर्ख़ियां

आर्कटिक प्रवर्धन (Arctic Amplification)



- **आर्कटिक प्रवर्धन के कारण** आर्कटिक **शेष दुनिया की तुलना में चार गुना तेजी** से गर्म हो रहा है।
- आर्कटिक पर **निम्न अक्षांशों के सापेक्ष सतह के निकट वायु के तापमान में वृद्धि** को आर्कटिक प्रवर्धन कहा जाता है।
    - **वैश्विक तापन, आइस-अल्बीडो फीडबैक, लैप्स रेट फीडबैक, जल वाष्प फीडबैक और ओशन हीट ट्रांसपोर्ट** इस प्रवर्धन के प्राथमिक कारण हैं।
- **प्रभाव:**
    - यह इस **क्षेत्र के जीवों** विशेष रूप से ध्रुवीय भालू, व्हेल और सील को **प्रभावित करता है।**
    - इससे नए समुद्री-व्यापार मार्ग खुलेंगे।
    - यह प्राकृतिक संसाधनों के और अधिक दोहन को सुगम बनाएगा।

ज़ोंबी आइस (Zombie Ice)

- हाल ही में प्रकाशित एक अध्ययन के अनुसार, ग्रीनलैंड की तेजी से पिघलने वाली ज़ोंबी बर्फ की चादर **अंततः वैश्विक समुद्री जल स्तर को कम-से-कम 10 इंच बढ़ा देगी।**
- ज़ोंबी या मृत बर्फ ऐसी बर्फ है, जो **अभी भी बर्फ के ग्लेशियरों से जुड़ी हुई है। लेकिन अब उन बड़े ग्लेशियरों द्वारा इसे बर्फ प्राप्त नहीं हो रही है।** ऐसा इसलिए है, क्योंकि मूल ग्लेशियरों में ही अब बर्फ के पुनर्निर्माण में कमी आती जा रही है।

आर्कटिक रिपोर्ट कार्ड-2022 (Arctic Report Card 2022)

© Vision IAS

- **जारीकर्ता:** यू.एस. नेशनल ओशनिक एंड एटमॉस्फेरिक एडमिनिस्ट्रेशन (NOAA) ने आर्कटिक रिपोर्ट कार्ड-2022 जारी किया है।
- यह रिपोर्ट 2006 से प्रतिवर्ष जारी की जाती है। यह एक **विशेषज्ञ समूह (पीयर-रिव्यू) के अध्ययन** पर आधारित रिपोर्ट है। यह **आर्कटिक पर नवीनतम पर्यावरणीय जानकारियां** प्रदान करती है।
    - पीयर-रिव्यू प्रक्रिया के तहत एक विशेषज्ञ के विद्वतापूर्ण कार्य, शोध या विचारों की समान क्षेत्रक के विशेषज्ञों द्वारा समीक्षा की जाती है। इस प्रक्रिया को अकादमिक वैज्ञानिक गुणवत्ता सुनिश्चित करने के लिए आवश्यक माना जाता है।
- **रिपोर्ट के मुख्य बिंदु:**
    - पृथ्वी के अन्य हिस्सों की तुलना में **आर्कटिक दोगुने से भी ज्यादा तेजी से गर्म** हो रहा है।
    - **चुकची सागर** (Chukchi Sea) में ठंडे सतही जल और उत्तरी पवनों के कारण **गर्मियों में भी समुद्री बर्फ लगातार जमी रहती है।**

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

1.2.1. UNFCCC के पक्षकारों का 27वां सम्मेलन {27th Conference of the Parties (COP 27)}

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, UNFCCC[11] के पक्षकारों का 27वां सम्मेलन (COP27) **मिस्र के शर्म अल-शेख** में संपन्न हुआ।

COP27 के बारे में

- **महत्व:** इस बार के सम्मलेन का उद्देश्य COP26 सहित पिछले सम्मेलन की सफलताओं को आधार बनाते हुए आगे बढ़ना है। साथ ही, हानि और क्षति (Loss and Damages) पर ध्यान केंद्रित करते हुए शमन (Mitigation), अनुकूलन (Adaptation) तथा जलवायु वित्त (Climate Finance) पर उच्च महत्वाकांक्षा का मार्ग प्रशस्त करना भी इसका उद्देश्य है।
- इस सम्मेलन के साथ **"क्योटो प्रोटोकॉल के पक्षकारों की सभा के रूप में कार्य करने वाले पक्षकारों के 17वें सत्र" (CMP17)** (CMP)[12] और **"पेरिस समझौते के पक्षकारों की सभा के रूप में कार्य करने वाले पक्षकारों के चौथे सत्र" (CMA4)** (CMA)[13] की भी बैठकें हुई थीं।
- यह सम्मेलन **शर्म अल-शेख क्रियान्वयन योजना**[14] के विमोचन के साथ संपन्न हुआ।

COP26 (2021, ग्लासगो) के प्रमुख परिणाम: ग्लासगो जलवायु समझौता (Glasgow Climate Pact)

- इस दौरान **जीवाश्म ईंधन के खिलाफ कार्रवाई को स्पष्ट रूप से लक्षित करने के लिए अब तक का पहला COP निर्णय लिया गया।** इसमें **'अनअबेटेड कोल' (Unabated Coal)** और 'अकुशल जीवाश्म-ईंधन सब्सिडी' को "चरणबद्ध तरीके से समाप्त" करने का आह्वान किया गया है।
- **अंतर्राष्ट्रीय कार्बन बाजारों को अंतिम रूप दिया गया।**
- **अनुकूलन संबंधी वैश्विक लक्ष्य पर शर्म अल-शेख वर्क प्रोग्राम**[15] की घोषणा की गई।

---

[11] जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क कन्वेंशन / United Nations Framework Convention on Climate Change

[12] Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Kyoto Protocol

[13] Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Paris Agreement

[14] Sharm el-Sheikh Implementation Plan

- COP26 के बाद, **बॉन जलवायु परिवर्तन सम्मेलन** में इससे संबंधित कई बिंदुओं पर चर्चा की गई, जैसे- **ग्लोबल स्टॉकटेक पर पहली तकनीकी वार्ता, "अनुकूलन संबंधी वैश्विक लक्ष्य" (GGA) के लिए ड्राफ्ट** आदि।

COP27 के प्रमुख परिणाम

चर्चा के विषय	महत्वपूर्ण निर्णय एवं विकास
जलवायु लक्ष्य (Climate Targets)	• सदस्य देशों से यह अनुरोध किया गया है कि **वे 2023 के अंत तक अपने 2030 के जलवायु लक्ष्यों पर पुनः विचार करें और उन्हें मजबूत करें।** यह पेरिस समझौते के लक्ष्यों की दिशा में आगे बढ़ने के लिए आवश्यक है।
जलवायु परिवर्तन शमन (Mitigation)	• इस दशक में जलवायु परिवर्तन शमन संबंधी महत्वाकांक्षा और कार्यान्वयन को तत्काल बढ़ाने के लिए **जलवायु परिवर्तन शमन कार्य योजना विवरण को अंतिम रूप दिया गया।**
अनुकूलन (Adaptation)	• **GGA के लिए एक रूपरेखा का विकास किया जाएगा। यह कार्य 2023 में आयोजित होने वाले COP28 में ग्लासगो-शर्म अल-शेख वर्क प्रोग्राम के तहत एक व्यवस्थित दृष्टिकोण के माध्यम से किया जाएगा।** • अनुकूलन कोष में **कुल 230 मिलियन डॉलर से अधिक के योगदान का नया संकल्प लिया गया।**
वित्त (Finance)	• **पेरिस समझौते के अनुच्छेद 2.1c** के संबंध में **शर्म अल-शेख संवाद** शुरू किया गया। इस अनुच्छेद के अनुसार, 'वित्तीय प्रवाह' को वैश्विक तापमान लक्ष्यों के अनुरूप होना चाहिए। ○ COP28 में पुनः इसपर चर्चा होगी।
हानि और क्षति (Loss and Damages: L&D)	• **हानि और क्षति के लिए एक नई वित्त-पोषण व्यवस्था:** ○ जलवायु परिवर्तन के कारण होने वाली हानि और क्षति के प्रति कार्रवाई करने तथा इसके प्रतिकूल प्रभावों से विशेष खतरे वाले विकासशील देशों की सहायता के लिए **एक नई वित्त-पोषण व्यवस्था स्थापित की गई।** ○ COP28 में नई वित्त-पोषण व्यवस्था के संचालन हेतु सिफारिश करने के लिए एक **संक्रमणकालीन समिति (Transitional committee)** का गठन किया जाएगा। • **सैंटियागो नेटवर्क के संचालन के लिए संस्थागत व्यवस्था की गई।** ○ इस नेटवर्क के सचिवालय की जगह का चयन 2023 तक किया जाएगा।
ऊर्जा (Energy)	• **पक्षकारों से आह्वान किया गया कि वे:** ○ **कम उत्सर्जन करने वाली ऊर्जा प्रणालियों** को अपनाएं। ○ **'अनअबेटेड कोल' से प्राप्त विद्युत संयंत्रों को चरणबद्ध तरीके से कम करने के** प्रयासों में तेजी लाएं। ○ **अकुशल जीवाश्म ईंधन सब्सिडी को चरणबद्ध तरीके से समाप्त करें।**
वित्तीय प्रणाली में सुधार (Financial System Reform)	• वित्तीय प्रणाली और इसकी संरचनाओं के रूपांतरण के लिए **प्रयास किया गया है। इसके तहत बहुपक्षीय विकास बैंकों तथा अंतर्राष्ट्रीय वित्तीय संस्थानों को** वैश्विक जलवायु आपात स्थिति से निपटने हेतु **अपने परिचालन मॉडल, चैनलों एवं साधनों में सुधार करने के लिए प्रोत्साहित किया गया है।**
न्यायसंगत संक्रमण (Just Transition)	• **जस्ट ट्रांजिशन पर एक कार्य योजना शुरू की गई है।** • **इस योजना के तहत** प्रतिवर्ष "उच्च-स्तरीय मंत्रालय संबंधी गोलमेज" बैठक का आयोजन भी शामिल है। ऐसी बैठक का पहला आयोजन अगले वर्ष COP28 में किया जाएगा।
कृषि (Agriculture)	• इस सम्मेलन के दौरान कृषि और खाद्य सुरक्षा के संबंध में जलवायु कार्रवाई के क्रियान्वयन हेतु चार वर्षीय शर्म अल-शेख संयुक्त कार्य योजना की स्थापना की गई। इस कदम के द्वारा **कृषि पर कोरोनिविया संयुक्त कार्य (KJWA) को अतिरिक्त चार वर्ष की लीज दी गई है।** ○ KJWA, **UNFCCC** के तहत **कृषि और खाद्य सुरक्षा पर ध्यान केंद्रित करने वाला एकमात्र कार्यक्रम है।**

[15] Sharm el-Sheikh Work Programme on the Global Goal on Adaptation

© Vision IAS

प्रौद्योगिकी हस्तांतरण और परिनियोजन (Technology transfer and deployment)	• **प्रौद्योगिकी कार्यकारी समिति (TEC)**[16] **तथा जलवायु प्रौद्योगिकी केंद्र और नेटवर्क** (CTCN)[17] **ने** 2023-2027 के लिए **अपनी प्रथम संयुक्त कार्य योजना निर्धारित की है।**
अन्य	• पहली बार, किसी COP सम्मेलन के निर्णय में **खाद्य, नदियों, प्रकृति-आधारित समाधानों, टिपिंग पॉइंट्स और स्वस्थ पर्यावरण के अधिकार** का उल्लेख किया गया।

नोट: COP27 के दौरान शुरू की गई पहलों के विस्तृत विवरण के लिए, कृपया इस डॉक्यूमेंट के अंत में दिए गए "परिशिष्ट: COP27 के दौरान शुरू की गई प्रमुख पहलें" को देखिए।

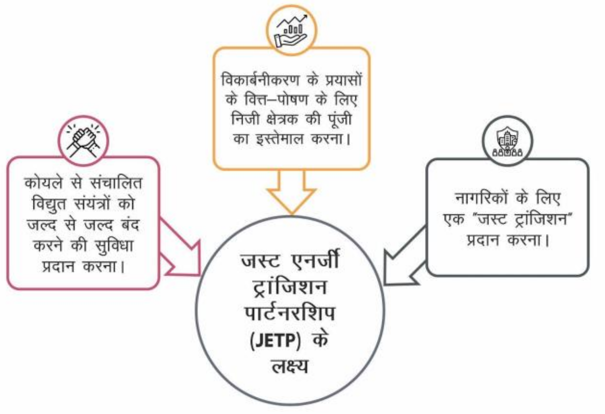
अन्य संबंधित घटनाक्रम

ब्रेकथ्रू एजेंडा द्वारा प्राथमिकताएं निर्धारित की गईं

- ब्रेकथ्रू एजेंडा (Breakthrough Agenda) के हस्ताक्षरकर्ताओं ने स्वच्छ प्रौद्योगिकियों को किफायती और अधिक स्वच्छ बनाने में सहायता करने के लिए प्राथमिकता वाली कार्रवाइयों की रूपरेखा तैयार की है। इसकी घोषणा COP28 जलवायु शिखर सम्मेलन के दौरान की जाएगी।
- **ब्रेकथ्रू एजेंडा का शुभारंभ COP26** में लगभग 45 वैश्विक नेताओं के गठबंधन द्वारा किया गया था। भारत भी इसका एक हस्ताक्षरकर्ता है।
- **उद्देश्य:** इसका उद्देश्य देशों, व्यवसायों और नागरिक समाज के लिए एक रूपरेखा प्रदान करना है ताकि वे उत्सर्जन करने वाले प्रमुख क्षेत्रकों में अपनी कार्रवाइयों को मजबूत कर सकें। प्राथमिकता वाली कार्रवाइयों का उद्देश्य **पांच प्रमुख क्षेत्रकों में विकार्बनीकरण** को गति देना है। इन क्षेत्रकों में **विद्युत, सड़क परिवहन, इस्पात, हाइड्रोजन और कृषि शामिल हैं।**
- प्राथमिकता वाली कार्रवाइयों में निम्नलिखित के लिए समझौते शामिल हैं:
  - निम्न-उत्सर्जन और निवल-शून्य उत्सर्जन वाले इस्पात, हाइड्रोजन एवं संधारणीय बैटरियों के लिए सामान्य परिभाषाएं विकसित करना।
  - आवश्यक अवसंरचना परियोजनाओं के विस्तार में तेजी लाना।
  - पेरिस समझौते के अनुरूप प्रदूषणकारी वाहनों के उपयोग को समाप्त करने के लिए एक साझा लक्ष्य तिथि निर्धारित करना।
  - हरित औद्योगिक वस्तुओं की वैश्विक मांग को बढ़ाना।
  - कृषि अनुसंधान, विकास और प्रदर्शन में निवेश को बढ़ावा देना।
- उपर्युक्त प्राथमिकता वाली कार्रवाइयों को अलग-अलग पहलों द्वारा समर्थित किया जा रहा है जिनमें निम्नलिखित शामिल हैं:
  - **फर्स्ट मूवर्स कोएलिशन:** इसका शुभारंभ औद्योगिक विकार्बनीकरणन को बढ़ावा देने हेतु COP26 में किया गया था। भारत भी इस गठबंधन में शामिल है।
  - **क्लाइमेट इन्वेस्टमेंट फंड्स:** यह सबसे बड़ा बहुपक्षीय जलवायु कोष है जो भारत सहित 72 मध्यम और निम्न-आय वाले देशों में रूपांतकारी जलवायु नवाचार पर केंद्रित है।
  - **मिशन पॉसिबल पार्टनरशिप:** यह प्रमुख जलवायु संगठनों का एक गठबंधन है।

फर्स्ट मूवर्स कोएलिशन (First Movers Coalition) के बारे में

- इसे **संयुक्त राज्य अमेरिका और विश्व आर्थिक मंच (WEF)** ने ग्लासगो, स्कॉटलैंड में COP26 में लॉन्च किया था।
  - हाल ही में, भारत '**फर्स्ट मूवर्स कोएलिशन स्टीयरिंग बोर्ड**' में शामिल हुआ है।
- **फर्स्ट मूवर्स कोएलिशन एक वैश्विक पहल** है। यह उन **सात औद्योगिक क्षेत्रों का विकार्बनीकरण करने** के लिए कंपनियों की क्रय शक्ति का उपयोग करती है, जिनका उत्सर्जन कम करने में कठिनाई आती है।
  - इनमें **एल्यूमीनियम, विमानन, रसायन, कंक्रीट, शिपिंग, स्टील और ट्रक क्षेत्र** शामिल हैं। ये वर्तमान में **वैश्विक उत्सर्जन के 30%** के लिए जिम्मेदार हैं।
- यह **शून्य-कार्बन प्रौद्योगिकियों के व्यवसायीकरण** पर लक्षित है। साथ ही, यह **नेट-ज़ीरो लक्ष्य की प्राप्ति के लिए आवश्यक महत्वपूर्ण उभरती प्रौद्योगिकियों को प्रोत्साहित** करने पर भी केंद्रित है।



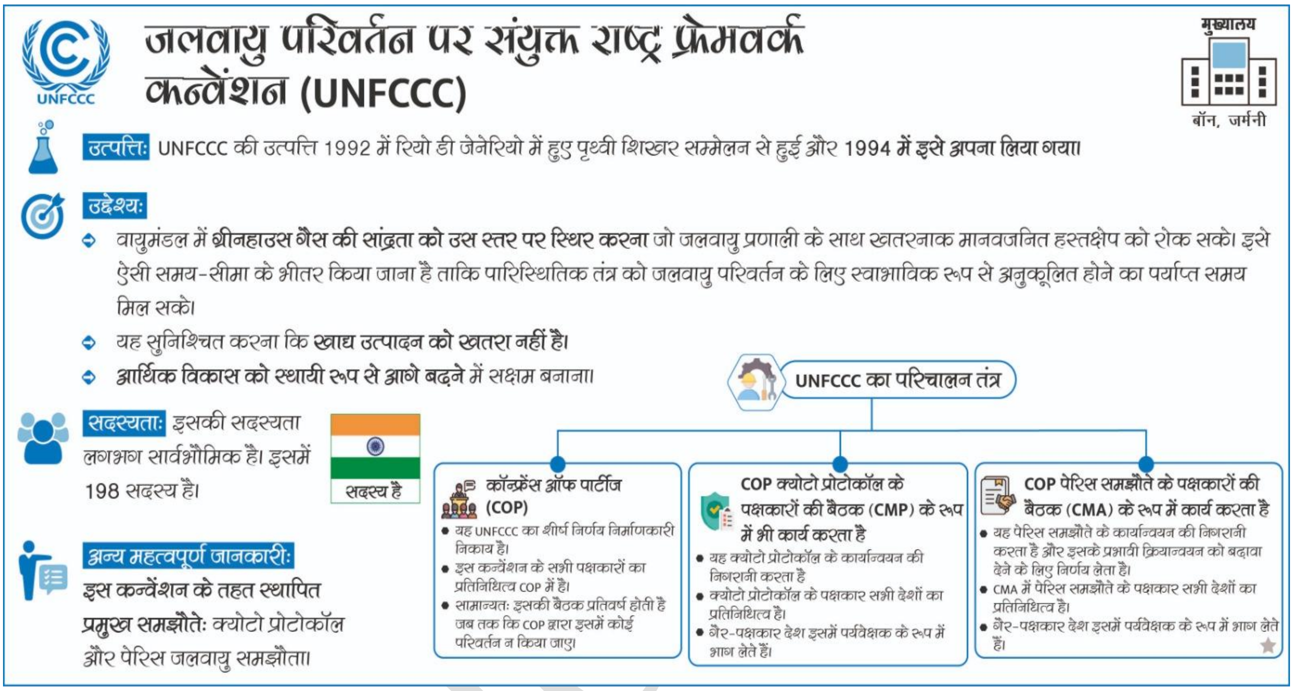
[16] Technology Executive Committee

[17] Climate Technology Centre and Network

इंडोनेशिया जस्ट एनर्जी ट्रांजिशन पार्टनरशिप (JETP)

- हाल ही में, G20 शिखर सम्मेलन के दौरान **20 बिलियन डॉलर जुटाने के लिए इंडोनेशिया JETP को प्रस्तुत किया गया था।**
- JETP **जलवायु वित्त संबंधी समझौते** हैं। इसके तहत:
    - दाता देश साझेदार देशों में **उच्च उत्सर्जन करने वाली अवसंरचनाओं को यथाशीघ्र बंद करने में तेजी लाने** के लिए एक साथ काम करते हैं।
    - साथ ही, ये देश नवीकरणीय ऊर्जा और संबद्ध अवसंरचना के निर्माण में निवेश के लिए धन तथा अन्य सहायता प्रदान करते हैं।

प्रथम JTEP की घोषणा **2021 में दक्षिण अफ्रीका और एक अंतर्राष्ट्रीय भागीदार समूह (IPG) द्वारा की गई थी।** इस समूह में फ्रांस, जर्मनी, यूनाइटेड किंगडम, संयुक्त राज्य अमेरिका एवं यूरोपीय संघ शामिल हैं।



1.2.1.1. भारत की दीर्घकालिक निम्न उत्सर्जन विकास रणनीति {India's Long-Term Low Emission Development Strategy (LT-LEDS)}

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, भारत ने UNFCCC के समक्ष अपनी **दीर्घकालिक निम्न उत्सर्जन विकास रणनीति (LT-LEDS)**[18] प्रस्तुत की है।

भारत की दीर्घकालिक निम्न उत्सर्जन विकास रणनीति (LT-LEDS) के बारे में

- UNFCCC के पक्षकार **पेरिस समझौते के अनुच्छेद 4.19** के तहत अपनी LT-LEDS को तैयार करने और वार्ता करने के लिए सहमत हुए हैं।
    - ग्लासगो में आयोजित COP26 के दौरान **उन पक्षकारों को COP27 तक अपने LT-LEDS को तैयार करने का आग्रह किया गया था, जिन्होंने अभी तक इन्हें तैयार नहीं** किया है।

[18] Long-Term Low Emission Development Strategy

- इसे **अनुच्छेद 2 का अनुसरण करते हुए तैयार किया गया है।**
- अलग-अलग राष्ट्रों की परिस्थितियों के आलोक में, यह **साझा किंतु विभेदित उत्तरदायित्व और संबंधित क्षमताओं (CBDR-RC)**[19] के सिद्धांत को ध्यान में रखता है।
- यह NDCs के विपरीत **अनिवार्य नहीं** है।
- इसका दायरा आम तौर पर **NDCs की तुलना में व्यापक** है। इसमें विकासात्मक लक्ष्यों के साथ-साथ निवेश और सरकारी व्यय के आवश्यक स्तरों को भी शामिल किया गया है।

दीर्घकालिक निम्न उत्सर्जन विकास रणनीति के बारे में

- 2070 तक निवल शून्य उत्सर्जन के लक्ष्य को हासिल करने के लिए उठाए जाने वाले कदमों को प्रस्तुत किया गया है।
- यह **निम्न-कार्बन विकास की प्राप्ति के लिए 7 प्रमुख बदलावों पर आधारित है।**
- इसे **पर्यावरण के लिए जीवन शैली (LiFE) के दृष्टिकोण** से तैयार किया गया है।

दीर्घकालिक निम्न उत्सर्जन विकास रणनीति (LT-LEDS)

घटक	वर्तमान नीतियां और लक्ष्य
विकास गतिविधियों के अनुरूप विद्युत प्रणालियों से निम्न कार्बन उत्सर्जन हासिल करना	▪ **NDC लक्ष्य: वर्ष 2030 तक 50 प्रतिशत गैर–जीवाश्म ईंधन क्षमता प्राप्त करना।** ▪ वितरण कंपनियों, खुली पहुंच वाले उपभोक्ताओं और कैप्टिव विद्युत संयंत्रों के लिए **नवीकरणीय खरीद दायित्व निर्धारित करना।** ▪ नवीकरणीय ऊर्जा (RE) से समृद्ध 8 राज्यों में पारेषण नेटवर्क को मजबूत करने के लिए **हरित ऊर्जा गलियारे का निर्माण करना।** ▪ **वर्ष 2032 तक स्थापित परमाणु ऊर्जा क्षमता में तीन गुना वृद्धि करना।**
एकीकृत, कुशल व समावेशी निम्न–कार्बन परिवहन प्रणाली	▪ **वर्ष 2025 तक पेट्रोल में 20% एथेनॉल सम्मिश्रण लक्ष्य को प्राप्त करना।** ▪ **भारतीय रेलवे के शून्य कार्बन उत्सर्जन लक्ष्य को वर्ष 2030 तक पूरा करना।** ▪ भारत स्टेज VI उत्सर्जन मानक को अपनाना। ▪ मल्टी–मॉडल कनेक्टिविटी के लिए एक राष्ट्रीय मास्टर प्लान – पी.एम. गति शक्ति को आरंभ करना।
शहरी डिजाइन में अनुकूलन, इमारतों में ऊर्जा और सामग्री–दक्षता तथा टिकाऊ शहरीकरण	▪ **नेशनल अर्बन पॉलिसी फ्रेमवर्क (NUPF) को अपनाना।** ▪ राष्ट्रीय भवन संहिता, ऊर्जा संरक्षण भवन संहिता, इको–निवास संहिता (आवासीय भवनों के लिए एक ऊर्जा संरक्षण भवन संहिता)। ▪ इंडिया कूलिंग एक्शन प्लान। ▪ **टिकाऊ आवास पर राष्ट्रीय मिशन।** ▪ विस्तारित उत्पादक उत्तरदायित्व, 2021 और प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन (संशोधन) नियम, 2021
संपूर्ण अर्थव्यवस्था के स्तर पर उत्सर्जन मुक्त आर्थिक वृद्धि को सुनिश्चित करना और एक कुशल, नवाचार आधारित निम्न उत्सर्जन औद्योगिक प्रणाली तैयार करना	▪ **टिकाऊ आवास एवं उन्नत ऊर्जा दक्षता के लिए राष्ट्रीय मिशन, मानक और लेबलिंग योजना तथा ऊर्जा दक्षता वित्त–पोषण मंच।** ▪ प्राकृतिक गैस को बढ़ावा देना और **जैव–ईंधन पर राष्ट्रीय नीति के** द्वारा ईंधन के उपयोग में बदलाव लाना। ▪ संसाधन दक्षता, प्लास्टिक और ई–अपशिष्ट तथा स्टील रीसाइक्लिंग पर नीतियों के द्वारा सामग्री–दक्षता को बढ़ाना। ▪ **ग्रीन हाइड्रोजन प्रौद्योगिकी** और बुनियादी ढांचे को बढ़ावा देना।
वायुमंडल से CO_2 को हटाना और संबंधित इंजीनियरिंग समाधान	▪ **कार्बन कैप्चर यूटिलाइजेशन एंड स्टोरेज (CCUS) जैसी तकनीकों और कार्यप्रणालियों को विकसित करने के लिए अनुसंधान एवं विकास तथा मानव व बुनियादी ढांचे की क्षमता का निर्माण करना।**
सामाजिक–आर्थिक व पर्यावरण से संबंधित विचारों के अनुरूप वन और वृक्ष आच्छादन को बढ़ाना	▪ **NDC लक्ष्य: वर्ष 2030 तक 2.5–3 बिलियन टन CO_2 के बराबर अतिरिक्त कार्बन सिंक बनाना।** ▪ **अन्य स्वैच्छिक योगदान:** • वर्ष 2030 तक **26 मिलियन हेक्टेयर बंजर भूमि को पुनर्स्थापित करना।** • **20 वैश्विक आईची (Aichi) जैव विविधता लक्ष्यों के अनुरूप 12 राष्ट्रीय जैव विविधता लक्ष्य विकसित करना।** ▪ **प्रमुख नीतियां और संस्थान:** हरित भारत के लिए राष्ट्रीय मिशन, **राष्ट्रीय वनीकरण कार्यक्रम, नगर वन योजना, राष्ट्रीय REDD+ (वनों की कटाई और वन क्षरण से उत्सर्जन को कम करना) रणनीति 2018** आदि। ▪ **भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण (NHAI) और भारतीय रेलवे के प्रमुख हरित प्रयास।**
निम्न–कार्बन विकास से जुड़े आर्थिक और वित्तीय पहलू	▪ अनिवार्य सस्टेनेबिलिटी रिपोर्टिंग के लिए सेबी **(SEBI) द्वारा बिजनेस रिस्पांसिबिलिटी एंड सस्टेनेबिलिटी रिपोर्ट (BRSR) की शुरुआत करना।** ▪ **PSL (प्राथमिकता प्राप्त क्षेत्रक को उधारी)** के तहत नवीकरणीय ऊर्जा परियोजनाओं को शामिल करना। ▪ जलवायु जोखिम और संधारणीय वित्त से जुड़े निवेश के क्षेत्र में नियामक पहल का नेतृत्व करने के लिए **RBI द्वारा सस्टेनेबल फाइनेंस ग्रुप की स्थापना।**

संबंधित सुर्ख़ियां: 'इन आवर लाइफटाइम' अभियान ('In Our LiFEtime' campaign)

- **प्रारंभकर्ता:** इसे MoEF&CC तथा संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (UNDP) के तहत राष्ट्रीय प्राकृतिक इतिहास संग्रहालय (NMNH)[20] द्वारा प्रारंभ किया गया है।
- **उद्देश्य:** 18 से 23 वर्ष की आयु के युवाओं को संधारणीय जीवन शैली का संदेशवाहक बनने के लिए प्रोत्साहित करना।
  - इसके तहत, युवाओं को ऐसे जलवायु कार्यों को प्रस्तुत करने के लिए प्रोत्साहित किया जाएगा जो-
    - उनकी क्षमता के अनुसार पर्यावरण के लिए जीवन शैली में योगदान करते हों,
    - संधारणीय और स्केलेबल हों, और
    - विश्व स्तर पर साझा किए जाने योग्य अच्छी प्रथाओं के रूप में काम कर सकें।

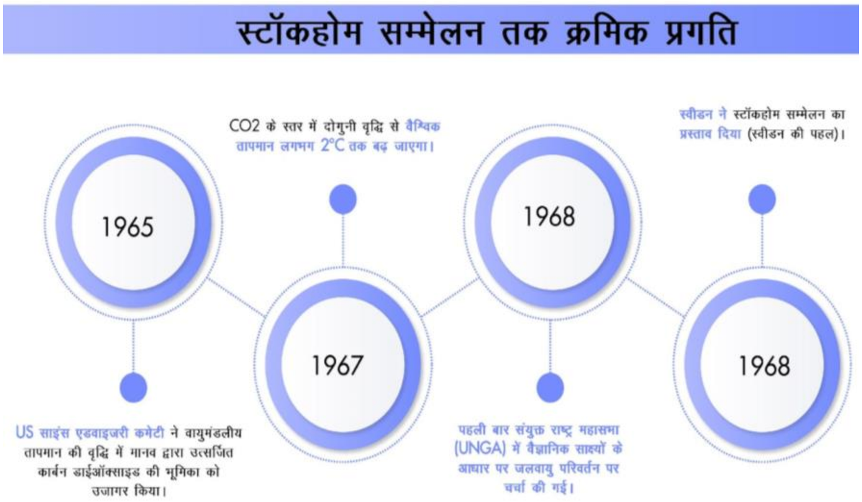
[19] Common But Differentiated Responsibilities and Respective Capabilities

[20] National Museum of Natural History

1.2.2. स्टॉकहोम सम्मेलन के 50 वर्ष (50 years of Stockholm Conference)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, स्वीडन की राजधानी स्टॉकहोम में **"स्टॉकहोम+50"** का आयोजन किया गया। इसे **1972 के मानव पर्यावरण पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन (UNCHE)**[21] के 50 वर्ष पूरे होने के उपलक्ष्य में आयोजित किया गया था। **UNCHE को स्टॉकहोम सम्मेलन के रूप में भी जाना जाता है।** स्टॉकहोम सम्मेलन में पहली बार पर्यावरण को एक गंभीर वैश्विक मुद्दे के रूप में स्वीकार किया गया था।



अन्य संबंधित तथ्य

- **स्टॉकहोम+50 की थीम:** 'सभी की समृद्धि के लिए एक स्वस्थ पृथ्वी - हमारी जिम्मेदारी, हमारा अवसर'[22] है।
- **स्टॉकहोम+50 का एजेंडा:**
  - पृथ्वी की रक्षा के लिए अनुभवों और पहलों को साझा करना।
  - कोविड-19 महामारी के बाद से संधारणीय एवं समावेशी रिकवरी।

> **क्या आप जानते हैं?**
> तात्कालिक भारतीय प्रधान मंत्री इंदिरा गांधी, स्टॉकहोम सम्मेलन में उपस्थित 113 देशों में से एकमात्र सरकार प्रमुख थीं।

स्टॉकहोम सम्मेलन के बारे में

- यह **अंतर्राष्ट्रीय पर्यावरणीय मुद्दों पर संयुक्त राष्ट्र का पहला प्रमुख सम्मेलन** था। यह अंतर्राष्ट्रीय पर्यावारणीय राजनीति के विकास में एक महत्वपूर्ण पड़ाव था।
- इसका आयोजन 1972 में किया गया था। इसका उद्देश्य संधारणीयता को बढ़ावा देने और पर्यावरण का संरक्षण करने के लिए वैश्विक प्रयासों को एकजुट करना था। इसकी थीम **'केवल एक पृथ्वी (Only One Earth)'** थी।
  - **स्टॉकहोम घोषणा-पत्र में 26 सिद्धांत और कार्य योजना शामिल थी। इस घोषणा-पत्र को 122 देशों द्वारा अपनाया गया था।**
- **इस सम्मेलन के निम्नलिखित तीन आयाम थे:**
  - देशों के बीच एक-दूसरे के पर्यावरण या अपने-अपने अधिकार क्षेत्र से बाहर के क्षेत्रों को नुकसान नहीं पहुंचाने पर सहमति;
  - पृथ्वी के पर्यावरण के लिए खतरों के बारे में अध्ययन करने हेतु एक कार्य योजना का निर्माण करना; तथा
  - देशों के बीच सहयोग स्थापित करने के लिए संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) नामक अंतर्राष्ट्रीय निकाय की स्थापना करना।
- **स्टॉकहोम सम्मेलन के परिणाम और उसकी सफलता**
  - स्टॉकहोम सम्मेलन ने **संधारणीय विकास की थीम को निर्धारित किया** है। स्टॉकहोम सम्मेलन के 20 वर्ष बाद, 1992 में **पर्यावरण और विकास पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन (UNCED)**[23] का आयोजन किया गया।
  - **प्रमुख सिद्धांतों की स्थापना**
    - **एहतियाती सिद्धांत (Precautionary principle):** ओजोन परत के संरक्षण के लिए वियना कन्वेंशन[24] का आयोजन 1985 में किया गया था। यह पहला बहुपक्षीय पर्यावरणीय समझौता (MEA)[25] है, जिसमें एहतियाती उपायों को संहिताबद्ध किया गया है।

---

[21] United Nations Conference on the Human Environment

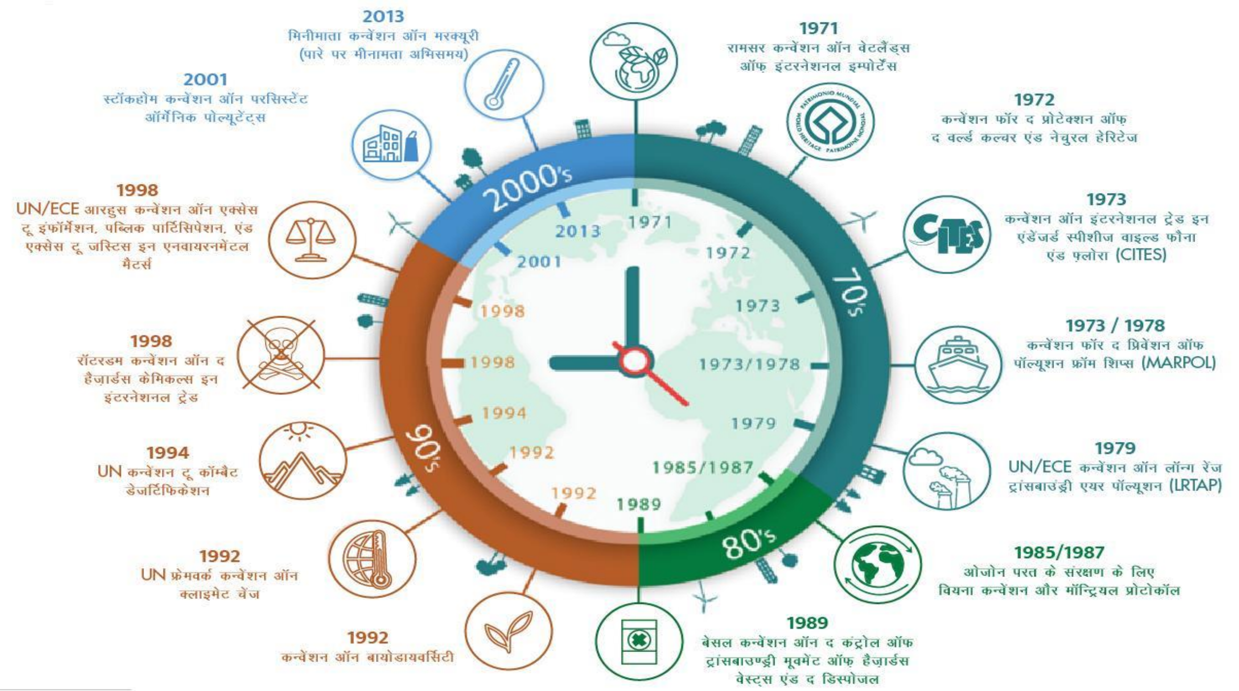
[22] A healthy planet for the prosperity of all - our responsibility, our opportunity

[23] UN Conference on Environment and Development

© Vision IAS

- **प्रदूषणकर्त्ता द्वारा भुगतान का सिद्धांत (Polluter-Pays Principle: PPP):** यह प्रदूषण पैदा करने वालों के लिए प्रदूषण के प्रबंधन की लागत को वहन करना अनिवार्य करता है। इससे मानव स्वास्थ्य और पर्यावरण को होने वाले नुकसान से बचाया जा सकता है।

UNEP के तत्वावधान में बहुपक्षीय पर्यावरण समझौते



कार्रवाई योग्य एजेंडे के लिए 'स्टॉकहोम 50+' की सिफारिशें

- **मानव कल्याण को केंद्र में रखकर 'स्वस्थ पृथ्वी'** और 'सभी के लिए समृद्धि' को हासिल करना।
- **स्वच्छ,** स्वस्थ और संधारणीय पर्यावरण **के अधिकार को मान्यता देना और उसे लागू करना।**
- एक स्वस्थ पृथ्वी को सुनिश्चित करने के लिए हमारी वर्तमान **आर्थिक प्रणाली के काम करने के तरीके में व्यापक बदलाव को अपनाना।**
- उच्च प्रभाव डालने वाले क्षेत्रकों में रूपांतरण की गति में तेजी लाना।
- डिजिटल एवं तकनीकी समाधानों तक पहुंच और समर्थन प्रदान करके **विकासशील देशों** को पर्यावरणीय चुनौतियों से निपटने में मदद करना।

1.2.3. मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल (Montreal Protocol)

सुर्ख़ियों में क्यों?

16 सितंबर को अंतर्राष्ट्रीय ओजोन परत संरक्षण दिवस मनाया गया। इसे ओजोन परत के संरक्षण के उद्देश्य से अंतर्राष्ट्रीय दिवस के रूप में मनाया जाता है। वर्ष 2022 के विश्व ओजोन दिवस की थीम है **"मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल @ 35: पृथ्वी पर जीवन की रक्षा करने वाला वैश्विक सहयोग।"**

मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल के बारे में

- 1985 में, विश्व भर की सरकारों ने **'ओजोन परत के संरक्षण के लिए वियना कन्वेंशन'** को अपनाया था।

भारत और मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल

- **भारत 1992 में** मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल का **पक्षकार** बना था।
- भारत ने मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल अनुसूची के अनुसार सभी ओजोन-क्षयकारी पदार्थों से जुड़े लक्ष्यों को चरणबद्ध तरीके से सफलतापूर्वक प्राप्त कर लिया है।
- भारत ने 2021 में मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल में किगाली संशोधन की अभिपुष्टि को मंजूरी दे दी थी।
  - तदनुसार, भारत को **2028 तक HFCs को चरणबद्ध रूप से समाप्त करना** शुरू करना होगा और **2047 तक HFCs के उत्सर्जन में 2024-26 के स्तर की तुलना 15%** तक कटौती करनी होगी।

[24] The Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer

[25] Multilateral Environmental Agreement

- इस **कन्वेंशन के मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल (1987) के तहत** सरकारों, वैज्ञानिकों और उद्योग जगत ने सभी ओजोन-क्षयकारी पदार्थों (ODS) के उपयोग में **99 प्रतिशत की कटौती** के लिए मिलकर कार्य किया है।
- **सदस्य: भारत सहित संयुक्त राष्ट्र के सभी 198 सदस्य देशों ने अभिपुष्टि प्रदान** की है।

- **किगाली समझौता:**
  - इसे 2016 में अपनाया गया था। यह 2019 में लागू हुआ था।
  - इसने **2047 तक हाइड्रोफ्लोरोकार्बन (HFC) की खपत में 80% की कमी** करने के मार्ग का सुझाव दिया है।
  - मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल के तहत **क्लोरोफ्लोरोकार्बन (CFCs) की जगह हाइड्रोफ्लोरोकार्बन (HFCs)** के उपयोग का प्रावधान किया गया। HFCs ओजोन परत को नुकसान नहीं पहुंचाते हैं, लेकिन इनमें **ग्लोबल वार्मिंग प्रभाव पैदा करने की अधिक क्षमता** है।

क्या आप जानते हैं?

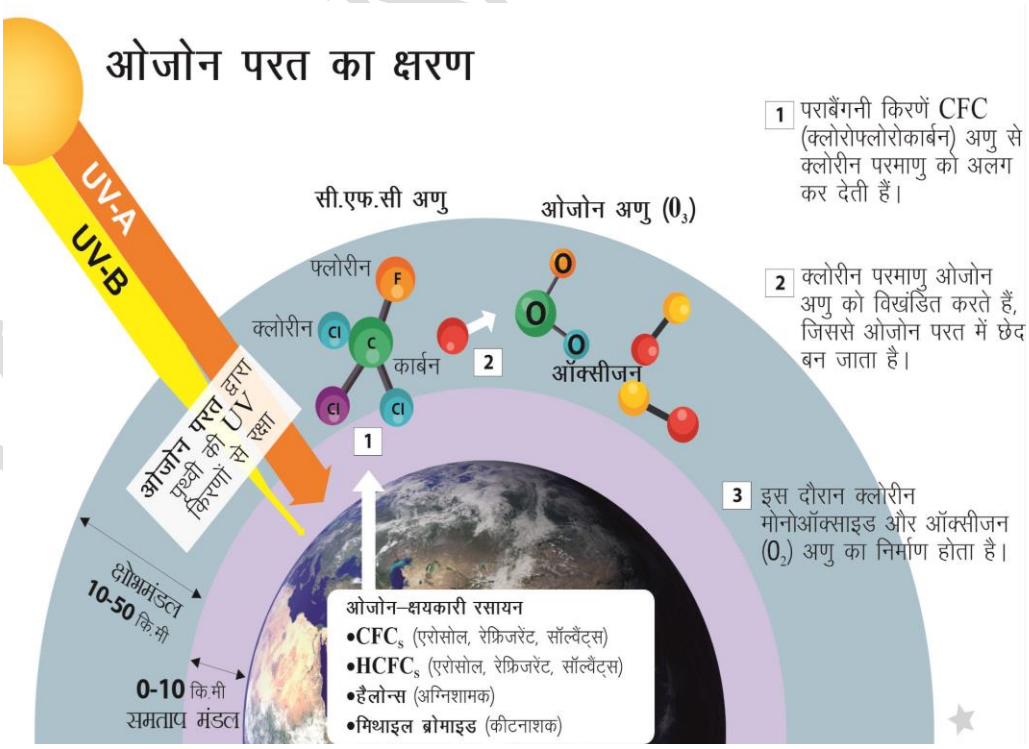
मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल अब तक **सार्वभौमिक अभिपुष्टि प्राप्त करने वाली कुछ एक संधियों में से एक है।**

क्या आप जानते हैं?

पृथ्वी की ओजोन का लगभग 90% भाग ओजोन परत में मौजूद है।

ओजोन (O_3) और ओजोन-क्षयकारी पदार्थ (ODS) के बारे में

- **ओजोन परत:** यह **समताप मंडल** में पाई जाने वाली ओजोन गैस की एक परत है। यह परत सूर्य से आने वाली हानिकारक पराबैंगनी किरणों से पृथ्वी की सतह की रक्षा करती है।
- **ओजोन परत का पतला होना:** 1985, अंटार्कटिका के ऊपर ओजोन छिद्र का निर्माण।
- **ओजोन-क्षयकारी पदार्थ:** मानव निर्मित रसायन, जिनमें **ओजोन क्षयकारी क्षमता (ODP)**[26] अधिक होती है।
  - **उदाहरण के लिए-** CFCs, हैलोन, मिथाइल ब्रोमाइड (CH3Br), ब्रोमोक्लोरोमीथेन (CH2BrCl)
  - **ODS का उपयोग कहां अधिक होता है:** रेफ्रिजरेटर, एयर कंडीशनर, अग्निशामक, फोम आदि।



- **ओजोन परत क्षरण के प्रभाव:** त्वचा कैंसर और मोतियाबिंद के खतरे में वृद्धि; मानव प्रतिरक्षा प्रणाली का कमजोर होना; कृषि उत्पादकता में गिरावट; स्थलीय तथा जलीय जैव-रासायनिक चक्र आदि पर प्रभाव।

[26] Ozone depleting potential

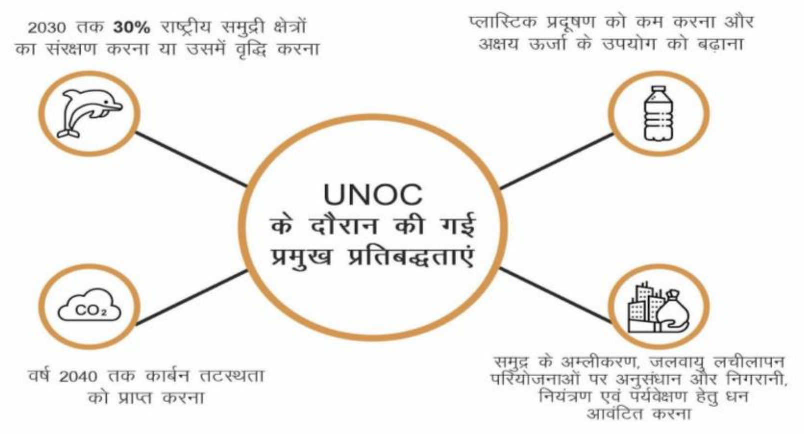
© Vision IAS

संबंधित सुर्ख़ियां: ओजोन क्षयकारी गैस सूचकांक

- **जारीकर्ता: 'नेशनल ओशनिक एंड एटमोस्फियरिक एडमिनिस्ट्रेशन' (नोआ/ NOAA)।**
- यह सूचकांक 1990 की शुरुआत में दीर्घकालिक ODS की अधिकतम सांद्रता के सापेक्ष इसमें से **ओजोन-क्षयकारी क्लोरीन और ब्रोमीन की समग्र समताप मंडलीय सांद्रता की निगरानी करता है।**
  - **ओजोन सांद्रता को आमतौर पर डॉबसन यूनिट के माध्यम से मापा जाता है।**
- **मुख्य निष्कर्ष:** 2022 में **मध्य अक्षांश समताप मंडल** में ODS की समग्र सांद्रता **1980 में ओजोन के क्षय के गंभीर माने जाने से पूर्व के स्तर जैसी** है।

1.2.4. संयुक्त राष्ट्र महासागर सम्मेलन (UN Ocean Conference: UNOC)

सुर्ख़ियों में क्यों?



हाल ही में, द्वितीय संयुक्त राष्ट्र महासागर सम्मेलन **"लिस्बन घोषणा-पत्र"** के साथ समाप्त हुआ। यह एक राजनीतिक घोषणा है। इसका शीर्षक है- **"आवर ओशन, आवर फ्यूचर: कॉल फॉर एक्शन।"** इसे **केन्या और पुर्तगाल की सह-मेजबानी में लिस्बन** में आयोजित किया गया था।

द्वितीय UNOC के बारे में

- **प्रथम UNOC 2017 में न्यूयॉर्क** स्थित संयुक्त राष्ट्र मुख्यालय में आयोजित किया गया था। इसकी मेजबानी **फिजी और स्वीडन** ने की थी।
- **द्वीतीय UNOC के मुख्य निष्कर्ष:**
  - भारत ने **तटीय स्वच्छ समुद्र अभियान** के लिए प्रतिबद्धता व्यक्त की। साथ ही, भारत ने एकल उपयोग वाले प्लास्टिक पर प्रतिबंध लगाने की दिशा में कार्य करने की भी घोषणा की।
  - इसके एक भाग के रूप में, विश्व के **150 से अधिक देशों ने** महासागरीय आपात को दूर करने के लिए **विज्ञान आधारित और नवाचारी कार्रवाइयों** को आगे बढ़ाने हेतु सामूहिक रूप से सहमति व्यक्त की है। यह सहमति **सतत विकास लक्ष्य-14 (जल के नीचे जीवन)** के कार्यान्वियन का समर्थन करती है।
    - यह सतत विकास के लिए संयुक्त राष्ट्र के महासागर विज्ञान दशक (2021-2030) के अनुरूप है।
  - **पेरिस समझौते (2015) और ग्लासगो जलवायु समझौते** को लागू करने के विशेष महत्व पर बल दिया गया। यह महासागर की बेहतरी, उत्पादकता, संधारणीय उपयोग और सहन क्षमता को सुनिश्चित करने में मदद करेगा।
  - भाग लेने वाले देशों ने 2030 तक समुद्री संरक्षित क्षेत्रों के भीतर वैश्विक महासागर के **कम-से-कम 30% भाग के संरक्षण या सुरक्षा और अन्य प्रभावी क्षेत्र-आधारित संरक्षण उपायों** के लिए स्वैच्छिक प्रतिबद्धताएं व्यक्त की हैं।
  - यूनेस्को ने इस सम्मेलन के दौरान अपनी प्रमुख रिपोर्ट **'स्टेट ऑफ द ओशन'** (प्रायोगिक संस्करण) जारी की।

1.2.5. इनोवेशन रोडमैप ऑफ़ द मिशन इंटीग्रेटेड बायोरिफाइनरीज (Innovation Roadmap of The Mission Integrated Biorefineries: IRMIB)

सुर्ख़ियों में क्यों?

भारत ने ग्लोबल क्लीन एनर्जी एक्शन फोरम में **"इनोवेशन रोडमैप ऑफ़ द मिशन इंटीग्रेटेड बायोरिफाइनरीज" (IRMIB)** लॉन्च करने की घोषणा की है।

IRMIB के बारे में

- **किसने तैयार किया:** IRMIB को **ब्राजील, कनाडा, यूनाइटेड किंगडम और यूरोपीय आयोग** के सह-नेतृत्व में विकसित किया गया है।
- **IRMIB का उद्देश्य निम्नलिखित उपायों के माध्यम से रिक्तता को भरना है:**

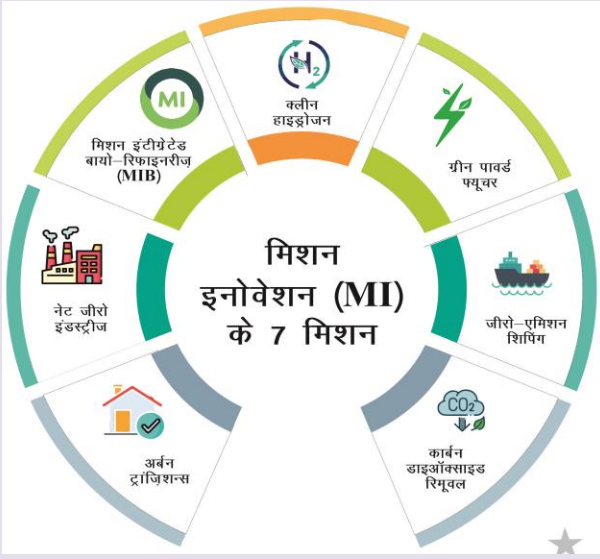
- मौजूदा बायोरिफाइनिंग मूल्य श्रृंखला में **कमियों और चुनौतियों की पहचान करके,**
- मिशन का समर्थन करने के लिए आठ प्रमुख कार्यों को प्राथमिकता देकर,
- मिशन के लक्ष्यों को प्राप्त करने में इसके समग्र पथ का मार्गदर्शन करके।

मिशन इंटीग्रेटेड बायोरिफाइनरीज (MIB) मिशन

- **MIB, मिशन इनोवेशन (MI) के तहत 7वां मिशन** है।
- इसे अप्रैल 2022 में लॉन्च किया गया था।
- **लक्ष्य:** अगले पांच वर्षों के दौरान **ऊर्जा क्षेत्र में RD&D के लिए अधिक से अधिक अंतर्राष्ट्रीय सहयोग और वित्त-पोषण** को बढ़ावा देना।
- **सदस्य:**
    - **सह नेतृत्व:** भारत और नीदरलैंड
    - **मिशन के कोर सदस्य:** ब्राजील और कनाडा
    - **मिशन सहायता समूह:** यूरोपीय आयोग और यू.के.,
- **उद्देश्य (Goal):** इसका उद्देश्य **एकीकृत बायोरिफाइनरियों के व्यवसायीकरण में तेजी लाने के लिए नवीन समाधानों का विकास और प्रदर्शन करना** है।
- **लक्ष्य (Target):** 2030 तक 10% जीवाश्म-आधारित ईंधन, रसायन और सामग्री के बदले जैव-विकल्पों के उपयोग को बढ़ाना।
- यह पहल **आठ सहयोगी कार्रवाइयों को प्राथमिकता** देती है। **ये कार्रवाइयां निम्नलिखित तीन स्तंभों पर आधारित हैं-**
    - अनुसंधान, विकास और प्रदर्शन का समर्थन करना;
    - पायलट योजनाओं और प्रदर्शनों में तेजी लाना; तथा
    - नीति निर्माण और बाजार की स्थितियों में सुधार करना।

मिशन इनोवेशन (MI) के बारे में

- **MI** स्वच्छ ऊर्जा को वहनीय, आकर्षक और सभी के लिए सुलभ बनाने की एक वैश्विक पहल है। इस लक्ष्य की प्राप्ति के लिए **अनुसंधान, विकास और प्रदर्शन (RD&D) में कार्रवाई एवं निवेश को प्रोत्साहित करने की दशकीय योजना** बनाई गई है।



- MI में **22 देश और यूरोपीय संघ** शामिल हैं।
    - **भारत इसका संस्थापक सदस्य है।**
- **इस मिशन का पहला चरण 2015 में पेरिस समझौते के साथ शुरू हुआ था।**
    - इसके **दूसरे चरण (MI 2.0)** को 2021 में शुरू किया गया था।

संबंधित सुर्ख़ियां: नेशनल फंडिंग ऑपर्च्युनिटी ऑन सस्टेनेबल एविएशन फ्यूल्स और हाइड्रोजन वैली प्लेटफॉर्म की शुरुआत की गई है।

- **नेशनल फंडिंग ऑपर्च्युनिटी ऑन सस्टेनेबल एविएशन फ्यूल्स:** इसका उद्देश्य एविएशन उपयोगों के लिए उन्नत जैव ईंधन में तकनीकी नवाचारों को बढ़ावा देने हेतु अनुसंधान, विकास और डेमॉन्स्ट्रेशन का समर्थन करना है।
- **हाइड्रोजन वैली प्लेटफॉर्म:** हाइड्रोजन वैली प्लेटफॉर्म **फ्यूल सेल्स एंड हाइड्रोजन जॉइंट अंडरटेकिंग (FC-HJU) तथा मिशन इनोवेशन** की एक संयुक्त पहल है। यह हाइड्रोजन की मांग और आपूर्ति को अनुकूलित करने वाली एक वैश्विक पहल है। इसके लिए यह ऑनसाइट उत्पादन और उपयोग पर बल देता है। साथ ही, यह नवीकरणीय संसाधनों का प्रभावी ढंग से उपयोग करने और भौगोलिक पहचान को बनाए रखते हुए जल की अधिकता वाले क्षेत्रों के उपयोग पर भी बल देता है।

1.2.6. मिशन लाइफ (पर्यावरण के लिए जीवन शैली) {Mission Life (Lifestyle For Environment)}

सुर्ख़ियों में क्यों?

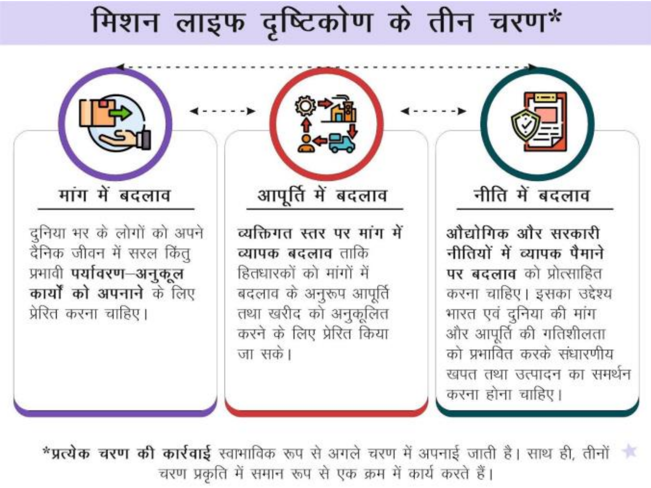
हाल ही में, प्रधान मंत्री ने गुजरात के केवड़िया में स्थित 'स्टैच्यू ऑफ यूनिटी' से **मिशन लाइफ (पर्यावरण के लिए जीवन शैली**[27] का शुभारंभ किया है। इस मिशन का शुभारंभ पर्यावरण के संरक्षण के लिए किया गया है।

मिशन लाइफ के बारे में: उद्देश्य और कार्यान्वयन

- **मिशन लाइफ भारत के नेतृत्व** वाला एक **वैश्विक जन आंदोलन** है।
- **उद्देश्य:** इसका उद्देश्य पर्यावरण की रक्षा और संरक्षण के लिए **व्यक्तिगत** एवं **सामूहिक कार्रवाई** को बढ़ावा देना है।

[27] Mission LiFE (Lifestyle for Environment)

- प्रधान मंत्री ने ग्लासगो में **जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क कन्वेंशन (UNFCCC)[28] के COP-26 (पक्षकारों का सम्मेलन)** में इस अवधारणा को प्रस्तुत किया था।
- **लक्ष्य: 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।
- **मिशन की अवधि:** यह **पंचवर्षीय कार्यक्रम** के रूप में चलेगा। इसके तहत हमारे सामूहिक दृष्टिकोण में **तीन मुख्य बदलावों** को साकार करने का प्रयास किया जाएगा।
    - 2022-23 में, मिशन के तहत चरण I पर ध्यान केंद्रित किया जाएगा।
- **कार्यान्वयन: नीति आयोग पहले वर्ष में मिशन लाइफ** को सहायता और बढ़ावा देगा ।
    - इसके बाद, इसे **MoEF&CC** द्वारा कुछ बदलावों के साथ लागू किया जाएगा।
- **विज़न:** इसका विज़न एक **ऐसी जीवन शैली जीना है, जो हमारे ग्रह के अनुरूप हो** और इसे हानि न पहुंचाए। ऐसी जीवन शैली जीने वाले लोगों को **"प्रो-प्लैनेट पीपल (P3)"** कहा जाता है।
    - हाल ही में, **विश्व आर्थिक मंच (WEF) के दावोस एजेंडा 2022** में भारतीय प्रधान मंत्री ने "P3 मूवमेंट" प्रस्तुत किया। यह भारत की जलवायु परिवर्तन प्रतिबद्धताओं को रेखांकित करता है।
- इसके अंतर्गत **7 श्रेणियों के तहत जीवन शैली से संबद्ध 75 प्रथाओं** को सूचीबद्ध किया गया है (इन्फोग्राफिक देखें)।



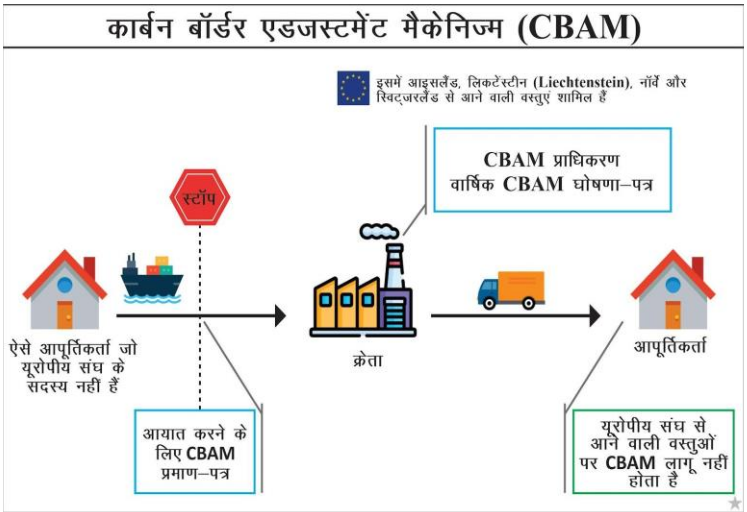
1.2.7. कार्बन बॉर्डर एडजस्टमेंट मैकेनिज्म (Carbon Border Adjustment Mechanism: CBAM)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, **भारत** ने शर्म अल शेख में आयोजित 27वें कॉन्फ्रेंस ऑफ पार्टीज़ (COP27) में **कार्बन बॉर्डर एडजस्टमेंट मैकेनिज्म (CBAM) या कार्बन बॉर्डर टैक्स का विरोध** किया है। गौरतलब है कि CBAM का प्रस्ताव यूरोपीय संघ (EU) द्वारा लाया गया है।

CBAM के बारे में

- यह **यूरोपीय संघ (EU) की एक योजना** है। यूरोपीय संघ ने **CBAM का विचार 2021 में प्रस्तुत** किया था।



[28] United Nations Framework Convention on Climate Change

PT 365 - पर्यावरण

- इसके तहत 2026 से लौह-इस्पात, सीमेंट, उर्वरक, एल्यूमीनियम, बिजली और हाइड्रोजन जैसे **कार्बन-गहन उत्पादों पर कर लगाया जाएगा।**
- **उद्देश्य:** इसका उद्देश्य **कंपनियों द्वारा भुगतान किए गए कार्बन मूल्य और कंपनियों द्वारा अन्यत्र भुगतान की गई कीमत में अंतर को समाप्त** करना है। गौरतलब है कि यह **EU की उत्सर्जन व्यापार प्रणाली (ETS)[29] या इसके घरेलू अनुपालन-आधारित कार्बन बाजार के अधीन आने वाली कंपनियों से संबंधित है।**

- CBAM **"फिट फॉर 55 इन 2030 पैकेज"** का हिस्सा है। इसके तहत यूरोपीय संघ ने 2030 तक ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन को 1990 के स्तर की तुलना में कम-से-कम 55% तक कम करने की योजना बनाई है। यह कदम यूरोपीय जलवायु कानून के अनुरूप उठाया गया है।
- **कार्यप्रणाली:**
  - CBAM के तहत, यूरोपीय संघ के आयातकों द्वारा कार्बन-गहन उत्पादों के आयात पर **उक्त उत्पाद के कार्बन मूल्य के बराबर कार्बन प्रमाण-पत्र खरीदना होगा।** इस प्रमाण-पत्र का मूल्य यूरोपीय संघ में कार्बन मूल्य का निर्धारण करने वाले नियमों के तहत उस उत्पाद का उत्पादन करने पर देय भुगतान के बराबर होगा।
  - यदि किसी गैर-यूरोपीय संघ के उत्पादक ने उत्पाद के उत्पादन वाले देश में कार्बन उत्सर्जन के लिए पहले से ही भुगतान कर दिया हो, तो **यूरोपीय संघ के आयातक अपनी CBAM देयता में इस भुगतान की कटौती का दावा कर सकते हैं।**
- CBAM को **कार्बन बॉर्डर टैक्स या कार्बन लीकेज इंस्ट्रूमेंट** के रूप में भी जाना जाता है।

शब्दावली को जानें

» **कार्बन बॉर्डर टैक्स:** एक प्रकार का **कार्बन उत्सर्जन कर है।** यह जलवायु संबंधी कम कठोर नीतियों वाले देशों से **आयातित वस्तुओं पर लगाया जाता है।**
- इसका उद्देश्य आयातित और घरेलू उत्पाद के बीच **समान प्रतिस्पर्धा सुनिश्चित करना है।**

» **कार्बन लीकेज:** कंपनियों द्वारा जलवायु संबंधी कम कठोर नीतियों वाले देशों में अपनी उत्पादन गतिविधियों को स्थानांतरित करने को **"कार्बन लीकेज"** कहा जाता है। इससे जलवायु परिवर्तन को रोकने संबंधी वैश्विक प्रयास नकारात्मक रूप से प्रभावित होते हैं।

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

सुर्ख़ियों में क्यों?

अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन (ISA) ने अपनी महासभा की बैठक में 'सोलर फैसिलिटी' को मंजूरी प्रदान की है।

सोलर फैसिलिटी के बारे में

- यह एक भुगतान गारंटी तंत्र है। इससे सौर परियोजनाओं में निवेश को प्रोत्साहन मिलने की उम्मीद है। **इसके दो वित्तीय घटक हैं:**
  - **सौर भुगतान गारंटी कोष:** यह कोष भुगतान की आंशिक गारंटी प्रदान करेगा। यह कोष उन भौगोलिक क्षेत्रों में निवेश को सक्षम करेगा, जिन्हें वर्तमान में निवेश प्राप्त नहीं हो रहा है।
  - **सौर बीमा कोष:** यह परियोजना के राजस्व-अर्जित करने से पहले के चरण में सौर विकासकर्ताओं के लिए बीमा प्रीमियम के बोझ को कम करेगा।

[29] Emission Trading System

© Vision IAS

INTERNATIONAL SOLAR ALLIANCE

अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन (ISA)

मुख्यालय
गुरुग्राम, हरियाणा

उत्पत्ति: ISA संधि आधारित एक **अंतर-सरकारी संगठन है**, जिसे **भारत और फ्रांस ने संयुक्त रूप से** लॉन्च किया था। इसे 2015 में पेरिस में आयोजित हुए COP-21 में लॉन्च किया गया था। यह सौर संसाधन संपन्न देशों और व्यापक वैश्विक समुदाय के बीच सहयोग के लिए एक समर्पित मंच प्रदान करता है।

उद्देश्य: यह 'टुवर्ड्स 1000' रणनीति द्वारा निर्देशित है।
- 2030 तक **सौर ऊर्जा समाधानों में 1,000 बिलियन अमेरिकी डॉलर का निवेश** जुटाना।
- स्वच्छ ऊर्जा समाधानों का उपयोग करके **1,000 मिलियन लोगों तक ऊर्जा पहुंचाना**।
- **1,000 गीगावाट की सौर ऊर्जा क्षमता** स्थापित करना।

सदस्यता: 92 देशों ने ISA फ्रेमवर्क समझौते पर हस्ताक्षर किए हैं और इसकी पुष्टि की है।

अन्य महत्वपूर्ण जानकारी:
- संयुक्त राष्ट्र महासभा ने 2021 में ISA **को पर्यवेक्षक का दर्जा** प्रदान किया था।
- ISA महासभा **निर्णय लेने वाली एक शीर्ष संस्था** है। इसके 110 सदस्य हैं।
- ISA की सदस्यता **संयुक्त राष्ट्र के सभी सदस्य देशों के लिए खुली है**।
- **ISA के तहत शुरू की गई पहलें:**
  - ISA सचिवालय ने ISA सोलर टेक्नोलॉजी एंड एप्लीकेशन रिसोर्स सेंटर (ISTAR C) का शुभारंभ किया है। इसका उद्देश्य ISA सदस्य देशों में प्रशिक्षण के माध्यम से क्षमता निर्माण प्रयासों का समर्थन करना है।
  - **मिड-करियर प्रोफेशनल्स के लिए ISA सोलर फैलोशिप:** इसे सौर ऊर्जा परियोजनाओं आदि के प्रबंधन के लिए आवश्यक कुशल और योग्य पेशेवर कार्यबल के निर्माण हेतु आरंभ किया गया है।
  - **'वन सन, वन वर्ल्ड, वन ग्रिड' (OSOWOG):** इसे आपस में जुड़े नवीकरणीय ऊर्जा संसाधनों की एक वैश्विक प्रणाली का निर्माण करने के लिए आरंभ किया गया है। इसे ISA और विश्व बैंक समूह की साझेदारी में शुरू किया गया है।

- **उद्देश्य:** इसका **उद्देश्य अफ्रीका में 'जरुरतमंद बाजारों (Uunderserved Markets)'** में निवेश के लिए निजी पूंजी को आकर्षित करना है।
- इस महासभा के दौरान **भारत और फ्रांस को ISA के अध्यक्ष व सह-अध्यक्ष** के रूप में **फिर से** निर्वाचित किया गया है।

संबंधित सुर्ख़ियां: अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन और अंतर्राष्ट्रीय नागर विमानन संगठन के बीच समझौता ज्ञापन {MoU between International Solar Alliance (ISA) and International Civil Aviation Organisation (ICAO)}

- विमानन क्षेत्रक में **CO_2 उत्सर्जन में वृद्धि को नियंत्रित करने** के लिए समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए हैं। उल्लेखनीय है कि ICAO के अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन के भागीदार संगठन बनने का विचार भी भारत ने प्रस्तुत किया था।
  - विमानन क्षेत्रक **लगभग 2.5% वैश्विक CO_2 उत्सर्जन** के लिए जिम्मेदार है।
  - 2015 में **भारत का कोचीन अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डा, पूर्ण रूप से सौर ऊर्जा संचालित दुनिया का पहला हवाई अड्डा** बन गया था।

अंतर्राष्ट्रीय नागर विमानन संगठन (ICAO) के बारे में

- इसे **अंतर्राष्ट्रीय नागर विमानन पर अभिसमय** के तहत स्थापित किया गया था। इस अभिसमय को **'शिकागो कन्वेंशन'** के नाम से भी जाना जाता है।
- **उद्देश्य:** यह संस्था **विमानन क्षेत्रक में कार्बन उत्सर्जन को कम करने** के प्रति प्रतिबद्ध है।
- **मुख्यालय: कनाडा के क्यूबेक प्रांत के मॉन्ट्रियल में।**
- **सदस्यता:** यह संस्था विश्व की **193 राष्ट्रीय सरकारों द्वारा वित्त पोषित और निर्देशित** है।
- **इसके निम्नलिखित कार्य हैं:**
  - राजनयिक अंतर्क्रिया को जारी रखकर **ICAO सचिवालय को सक्रिय बनाए रखना।**
  - ICAO महासभा के माध्यम से सरकारों द्वारा निर्देशित और समर्थित **नई वायु परिवहन नीति पर शोध करना तथा नवाचारों का मानकीकरण** करना।

1.2.9. वैश्विक पर्यावरण सुविधा परिषद {Global Environment Facility (GEF) Council}

सुर्ख़ियों में क्यों?

62वीं बैठक **जी.ई.एफ. ट्रस्ट फंड (GEF-7) की अंतिम बैठक** होगी। इसी के साथ चार वर्ष का **वित्त पोषण चक्र समाप्त** हो जाएगा। इसके बाद **GEF-8 चक्र** शुरू होगा।

अन्य संबंधित तथ्य

- **GEF-7 के निम्नलिखित कार्य हैं:**
  - यह विश्व के वनों, भूमि, जल, जलवायु और महासागरों की **रक्षा** करता है,
  - यह **हरित शहरों का निर्माण** करता है,
  - यह संकटापन्न **वन्य जीवों की रक्षा** करता है और
  - यह समुद्री **प्लास्टिक प्रदूषण** से निपटता है।
- **GEF-7 के मुख्य निष्कर्ष**
  - विश्व के नेताओं ने **2030 तक** प्रजातियों के विलुप्त होने की घटना को उलटकर उनकी पुनर्प्राप्ति हेतु **'प्रकृति के लिए संकल्प'** लिया है। इस संकल्प की प्राप्ति वैश्विक स्तर पर जैव विविधता वाले महत्वपूर्ण स्थलों और महासागर क्षेत्रों की रक्षा करके की जाएगी।
  - **29 दाता देशों** ने प्रकृति और जलवायु लक्ष्यों को पूरा करने के लिए GEF-8 पुनर्पूर्ति अवधि हेतु **5.33 अरब डॉलर देने का वादा** किया है। GEF-8 की अवधि जुलाई 2022 से जून 2026 तक है।
  - यह जलवायु परिवर्तन, भूमि क्षरण और रसायनों एवं अपशिष्ट से जुड़े **खतरों को दूर करने का प्रयास** करेगा। साथ ही, यह समुद्र और अंतर्राष्ट्रीय जल पर दबाव को भी कम करेगा।

GEF परिषद के बारे में

- यह GEF का **मुख्य शासी निकाय** है।
- **संरचना:** इसमें GEF सदस्य देशों के निर्वाचन क्षेत्रों द्वारा नियुक्त **32 सदस्य** शामिल हैं।
  - 32 सदस्यों में 14 विकसित देशों से,
  - 16 विकासशील देशों से और
  - दो संक्रमण से गुजर रही अर्थव्यवस्थाओं से नियुक्त किये जाते है।
- इसके सदस्य प्रत्येक निर्वाचन क्षेत्र द्वारा निर्धारित **अलग-अलग अंतरालों पर बारी-बारी से** नियुक्त होते हैं।
- **भारत वर्तमान में एक ऐसे निर्वाचन क्षेत्र का सदस्य** है, जिसमें अग्रलिखित देश शामिल हैं: बांग्लादेश, भूटान, भारत, मालदीव, नेपाल और श्रीलंका।
- इसकी **बैठक वर्ष में दो बार** होती है।
- यह कार्ययोजना की समीक्षा और उसे स्वीकृति प्रदान करती है। यह **सर्वसम्मति से निर्णय** लेती है।
- **कार्य:** यह GEF द्वारा वित्त-पोषित गतिविधियों के लिए परिचालनात्मक नीतियों और कार्यक्रमों का विकास, अंगीकरण एवं मूल्यांकन करती है।

वैश्विक पर्यावरण सुविधा (GEF) द्वारा प्रबंधित कोष	
विशेष जलवायु परिवर्तन कोष (Special Climate Change Fund: SCCF)	**अल्प विकसित देश कोष (Least Developed Countries Fund: LDCF)**
• **SCCF को निम्नलिखित से संबंधित परियोजनाओं के वित्त-पोषण के लिए 2001 में स्थापित किया गया था:**	• इसे 2001 में स्थापित किया गया था। इसकी स्थापना विकासशील देशों के जलवायु परिवर्तन अनुकूलन प्रयासों का समर्थन करने के लिए की गई

PT 365 - पर्यावरण

- अनुकूलन;
- प्रौद्योगिकी हस्तांतरण और क्षमता-निर्माण;
- ऊर्जा, परिवहन, उद्योग, कृषि, वानिकी और अपशिष्ट प्रबंधन;
- आर्थिक विविधीकरण।

- **2022-2026 की अवधि के लिए** GEF की नई **जलवायु परिवर्तन अनुकूलन रणनीति** निम्नलिखित दो प्राथमिकता वाले क्षेत्रों में SCCF संबंधी सहायता पर ध्यान केंद्रित करेगी:
  - **लघु द्वीपीय विकासशील देशों (SIDS) की अनुकूलन संबंधी आवश्यकताओं का समर्थन करने में।**
  - **प्रौद्योगिकी हस्तांतरण, नवाचार और निजी क्षेत्रक की भागीदारी को मजबूत करने में।**

थी।

- यह **राष्ट्रीय अनुकूलन कार्रवाई कार्यक्रम (NAPAs)** की तैयारी और कार्यान्वयन के वित्त-पोषण के लिए एकमात्र मौजूदा निधि है।
  - NAPAs के तहत अनुकूलन संबंधी कार्रवाइयों की दिशा में देश की प्राथमिकताओं की पहचान करने हेतु मौजूदा जानकारी का उपयोग किया जाता है।
- यह UNFCCC के तहत **अल्प विकसित देशों के वर्क प्रोग्राम** और **राष्ट्रीय अनुकूलन योजनाओं (NAPs)** के कार्यान्वयन में भी सहायता करता है।

संबंधित सुर्ख़ियां

GEF लघु अनुदान कार्यक्रम (GEF Small Grants Programme - SGP)

- वर्ष 2022 इस कार्यक्रम के **सातवें परिचालन चरण** का प्रतीक है। इसे MoEF&CC, **संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम तथा एनर्जी एंड रिसोर्सेज इंस्टीट्यूट (TERI) द्वारा संयुक्त रूप से कार्यान्वित** किया जा रहा है।
- इसे **1992 में रियो पृथ्वी सम्मेलन के दौरान आरंभ** किया गया था।
- यह कार्यक्रम **स्थानीय नागरिक समाज को वित्तीय और तकनीकी सहायता** प्रदान करता है। इस सहायता से वे वैश्विक पर्यावरणीय मुद्दों को संबोधित करने वाले अभिनव स्थानीय उपायों का विकास और उनका कार्यान्वयन कर सकते हैं।
- यह अन्य GEF परियोजनाओं और कार्यक्रमों के साथ मिलकर कार्य करता है। इसकी स्थापना के बाद से अब तक इसने 136 देशों को सहायता प्रदान की है। यह देशों को **50,000 डॉलर तक का अनुदान** प्रदान करता है।

1.2.10. सुर्ख़ियों में रही अन्य पहलें (Other Initiatives in News)

जलवायु और ऊर्जा पर प्रमुख अर्थव्यवस्था फोरम {Major Economies Forum (MEF) on climate and Energy}

- **MEF बैठक के निम्नलिखित उद्देश्य थे:**
  - जलवायु कार्रवाई को और मजबूत करके **COP-26 में हासिल की गई प्रगति** को जारी रखना, तथा
  - रूस-यूक्रेन युद्ध से उत्पन्न होने वाली **ऊर्जा और खाद्य सुरक्षा** से संबंधित तत्काल चिंताओं को दूर करना।

- MEF को 2009 में तत्कालीन अमेरिकी राष्ट्रपति ने लॉन्च किया था।
- **उद्देश्य:** इस मंच का उद्देश्य जलवायु परिवर्तन के खिलाफ बेहतर प्रयासों के लिए **प्रमुख उत्सर्जक देशों (विकसित और विकासशील) के बीच वार्ता** को सुविधाजनक बनाना है।
- MEF में **भाग लेने वाली प्रमुख अर्थव्यवस्थाएं हैं:** ऑस्ट्रेलिया, ब्राजील, कनाडा, चीन, यूरोपीय संघ, फ्रांस, जर्मनी, भारत, जापान, यू.के. आदि।
  - वैश्विक **सकल घरेलू उत्पाद और वैश्विक ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन** में इन अर्थव्यवस्थाओं का लगभग **80 प्रतिशत हिस्सा** है।
- **बैठक में निम्नलिखित नई पहलों की घोषणा की गयी:**
  - **ग्लोबल मीथेन प्लेज एनर्जी पाथवे:** इसमें तेल और गैस क्षेत्रक से मीथेन रिसाव, वेंटिंग (निकास) और फ्लेयरिंग से निपटना आदि शामिल हैं।
  - **सामूहिक 2030 शून्य-उत्सर्जन वाहन लक्ष्य और हरित नौवहन चुनौती:** इसे परिवहन क्षेत्रक में उत्सर्जन को कम करने के लिए प्रस्तावित किया गया है।
  - **स्वच्छ ऊर्जा प्रौद्योगिकी प्रदर्शन चुनौती:** इस पहल की घोषणा जीवाश्म ईंधन पर निर्भरता को समाप्त करने के लिए की गयी है।
  - उर्वरक दक्षता बढ़ाकर खाद्य सुरक्षा बढ़ाने के प्रयासों की भी घोषणा की गयी।
- **भारत** ने इस मंच के सदस्यों से **लाइफ/LIFE (लाइफस्टाइल फॉर एनवायरनमेंट)** पर एक **वैश्विक आंदोलन** शुरू करने का भी आह्वान किया।

वर्ल्ड ग्रीन इकोनॉमी समिट (WGES)	• **केंद्रीय पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्री ने दुबई** (संयुक्त अरब अमीरात) में WGES में हरित अर्थव्यवस्था के लिए मंत्रिस्तरीय गोलमेज सम्मेलन में भाग लिया। • WGES, संयुक्त अरब अमीरात के नेतृत्व में हरित अर्थव्यवस्था पर अग्रणी वैश्विक मंचों में से एक है। ○ यह मंच महत्वपूर्ण क्षेत्रकों के विश्व-स्तरीय विशेषज्ञों को एक साथ लाता है। इसका उद्देश्य वैश्विक हरित अर्थव्यवस्था और सतत विकास एजेंडे को आगे बढ़ाने पर प्रत्यक्ष रूप से ध्यान केंद्रित करना है।
क्लीन एनर्जी मिनिस्टीरियल {Clean Energy Ministerial (CEM)}	 • **भारत** द्वारा "क्लीन एनर्जी मिनिस्टीरियल (CEM)" के वरिष्ठ अधिकारियों की बैठकों की मेजबानी की जा रही है। ○ इस बैठक के एक भाग के रूप में **एनर्जी ट्रांजिशन, स्वच्छ ऊर्जा, ग्रीन स्टील** और **हाइड्रोजन** जैसे विषयों पर चर्चा की गई। • **CEM,** 29 सदस्य देशों का एक उच्च स्तरीय वैश्विक मंच है। • **लक्ष्य:** यह मंच **ज्ञान और सर्वोत्तम प्रथाओं को आपस में साझा कर** स्वच्छ ऊर्जा प्रौद्योगिकी को आगे बढ़ाने वाली नीतियों और कार्यक्रमों को प्रोत्साहन प्रदान करता है।
ग्लोबल क्लीन एनर्जी एक्शन फोरम (GCEAF)	• केंद्रीय विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्री USA के पिट्सबर्ग में GCEAF की बैठक में भाग लेंगे। • GCEAF अपनी तरह की पहली बैठक है। इसमें 30 देश भाग लेंगे। • GCEAF वस्तुतः **13वें क्लीन एनर्जी मिनिस्ट्रियल (CEM13) और 7वें मिशन इनोवेशन मिनिस्ट्रियल (MI-7) का संयुक्त आयोजन है।** इसकी मेजबानी यू.एस. डिपार्टमेंट ऑफ़ एनर्जी और कार्नेगी मेलन यूनिवर्सिटी द्वारा की जाएगी।
विज्ञान आधारित लक्ष्य पहल (Science Based Targets initiative: SBTi)	• SBTi वस्तुतः **CDP (एक वैश्विक गैर-लाभकारी संगठन), संयुक्त राष्ट्र ग्लोबल कॉम्पैक्ट, वर्ल्ड रिसोर्स इंस्टीट्यूट (WRI) और वर्ल्ड वाइड फंड फॉर नेचर (WWF) की एक संयुक्त पहल** है। • SBTi **निजी क्षेत्रक में जलवायु कार्रवाई** का संचालन करती है। ऐसा यह **विज्ञान आधारित उत्सर्जन कटौती लक्ष्य निर्धारित करने के लिए** संगठनों को सक्षम करके करती है। • SBTi **1.5°C अभियान के लिए बिजनेस एम्बिशन की प्रमुख भागीदार** भी है। ○ यह अभियान **संयुक्त राष्ट्र एजेंसियों, व्यवसायों और उद्योग जगत के नेताओं** के वैश्विक गठबंधन का एक आह्वान है। यह कंपनियों को शुद्ध शून्य विज्ञान-आधारित उत्सर्जन लक्ष्य निर्धारित करने के लिए प्रेरित करता है।
जीरो-एमिशन व्हीकल ट्रांजिशन काउंसिल (ZEVTC)	 • ZEVTC वर्ष 2020 में स्थापित एक वैश्विक मंच है। • इसका उद्देश्य **वैश्विक स्तर पर जीरो-एमिशन व्हीकल्स (ZEVs) को अपनाने की दिशा में तेजी लाना** है। ○ COP26 में भारत ने नीति आयोग के प्रतिनिधित्व में ZEVTC के चौथे मंत्रिस्तरीय संवाद में भाग लिया था। • यह दुनिया के कुछ **सबसे बड़े ऑटोमोबाइल बाजार वाले देशों के मंत्रियों और प्रतिनिधियों** को एक संयुक्त मंच प्रदान करता है। • यह ZEVs को अपनाने की दिशा में आने वाली चुनौतियों के समाधान में मदद करता है। साथ ही, यह सभी के लिए इलेक्ट्रिक वाहनों के तीव्र, किफायती और सुगम अंगीकरण को संभव बनाने का प्रयास भी करता है।
लीडर्स इन क्लाइमेट चेंज मैनेजमेंट {Leaders in Climate Change Management (LCCM)}	• **राष्ट्रीय शहरी कार्य संस्थान (NIUA) और वर्ल्ड रिसोर्स इंस्टीट्यूट (WRI) ने** संयुक्त रूप से LCCM की घोषणा की है। • LCCM एक **अभ्यास-आधारित लर्निंग कार्यक्रम है।** • **लक्ष्य:** इसका लक्ष्य भारत में विभिन्न क्षेत्रों और भौगोलिक स्थानों में **जलवायु कार्रवाई का नेतृत्व करने के लिए शहरी पेशेवरों में क्षमता का निर्माण** करना है। • LCCM ने **5,000 पेशेवरों को सक्षम** बनाने तथा उन्हें **जलवायु परिवर्तन के अनुकूलन और शमन से जुड़े चैंपियन (कारगर) समाधानों** के लिए तैयार करने की परिकल्पना की है। • प्रशासनिक प्रशिक्षण संस्थान (ATI), **मैसूरु LCCM कार्यक्रम का पहला डिलीवरी पार्टनर** बना है।
ग्रीन इवेंट टूल (GET)	• गल्फ ऑर्गनाइजेशन फॉर रिसर्च एंड डेवलपमेंट (GORD), UNFCCC सचिवालय और UNEP ने एक ऑनलाइन 'ग्रीन इवेंट टूल' (GET) का अनावरण किया है। यह मंच पर्यावरण के अनुकूल आयोजनों (Events) की सुविधा प्रदान करेगा। • इस मंच को पहली बार 2021 में स्कॉटलैंड के ग्लासगो में आयोजित COP26 में प्रस्तुत किया गया था। • **GET का उद्देश्य** आयोजनों के नकारात्मक प्रभावों को कम करने वाली कार्रवाईयों को प्रोत्साहित करना है। इसमें आयोजनों के योजना निर्माण और कार्यान्वयन के चरणों में उनके कार्बन फुटप्रिंट को कम करना भी शामिल है।

© Vision IAS

ग्लोबल क्लाइमेट ऑब्जर्विंग सिस्टम (GCOS)	• GCOS कार्यान्वयन योजना 2022, विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO) द्वारा जारी की गई थी। इसका उद्देश्य पृथ्वी के अवलोकन और सुधार की आवश्यकता वाले क्षेत्रों में व्याप्त कमियों की पहचान करना है। • यह प्रणाली वायुमंडल, भूमि और महासागर के वैश्विक जलवायु पर्यवेक्षणों की स्थिति का नियमित रूप से आकलन करती है। साथ ही, इनमें सुधार के लिए मार्गदर्शन भी प्रदान करती है। • **इसके सह-प्रायोजकों में शामिल हैं:** ○ विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO), ○ संयुक्त राष्ट्र शैक्षिक, वैज्ञानिक और सांस्कृतिक संगठन (UNESCO) का अंतर सरकारी समुद्र विज्ञान आयोग, ○ UNEP, तथा ○ अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान परिषद (ISC)
ग्लोबल एलायंस फॉर इंडस्ट्री डीकार्बोनाइजेशन (Global Alliance For Industry Decarbonization)	• अंतर्राष्ट्रीय अक्षय ऊर्जा एजेंसी (IRENA), इसके सह-संस्थापक साझेदार सीमेंस एनर्जी और टाटा स्टील व जिंदल स्टील वर्क्स सहित 13 कंपनियों ने **'ग्लोबल एलायंस फॉर इंडस्ट्री डीकार्बनाइजेशन'** को लॉन्च किया है। ○ **विकार्बनीकरण** वास्तव में मानव गतिविधियों की वजह से वायुमंडल में होने वाले कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2) के उत्सर्जन को कम करने की प्रक्रिया है। • इस गठबंधन का **गठन बाली घोषणा-पत्र के तहत** किया गया है। • **उद्देश्य:** इस नए गठबंधन का उद्देश्य कार्बन के **शुद्ध-शून्य उत्सर्जन की महत्वाकांक्षाओं और औद्योगिक मूल्य श्रृंखलाओं के विकार्बनीकरण (Decarbonization)** में तेजी लाना है। यह पेरिस समझौते के जलवायु संबंधी लक्ष्यों की प्राप्ति की दिशा में एक कदम है। • यह सार्वजनिक और निजी क्षेत्रक के सभी **औद्योगिक हितधारकों के मध्य होने वाले संवाद** को मजबूत करेगा। साथ ही, यह उनके द्वारा की जाने वाली **कार्रवाइयों का भी समन्वय** करेगा। • इसकी **पहली बैठक COP27 के दौरान** आयोजित करने की योजना बनाई गई है।

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

1.3.1. भारत का अपडेटेड राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (India's Updated NDCs)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, भारत ने अपने अपडेटेड **राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (Nationally Determined Contribution: NDCs)** को UNFCCC[30] को भेज दिया है।

NDCs के बारे में

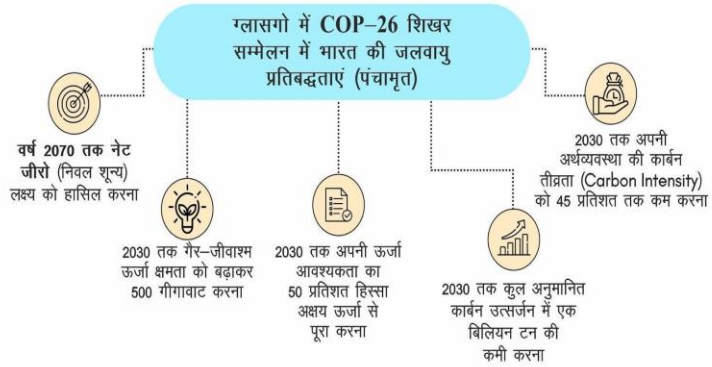
- पेरिस समझौते के तहत प्रत्येक देश को **2020 के बाद की अपनी जलवायु कार्य-योजनाओं** की रूपरेखा तैयार करने तथा उसे प्रस्तुत करने का आग्रह किया गया है।
- UNFCCC के 26वें कांफ्रेंस ऑफ पार्टीज (COP) के दौरान सदस्य देशों ने **"ग्लासगो क्लाइमेट पैक्ट"** पर हस्ताक्षर किए थे। इसके तहत **पक्षकार देशों से 2022 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 हेतु** लचीलेपन का निर्माण करने हेतु की जाने वाली कार्रवाई के बारे में।
- **NDCs को हर पांच वर्ष में UNFCCC सचिवालय में प्रस्तुत/ जमा किया जाता है।**
- NDCs पेरिस समझौते के **"रैचेटिंग मैकेनिज्म"** का पालन करते हुए जारी किए गए हैं। इसके तहत पक्षकार देशों को प्रत्येक पांच वर्षों में अपनी जलवायु संबंधी प्रतिबद्धताओं को फिर से जांचना होता है।

भारत के NDCs के बारे में

- भारत ने 2015 में UNFCCC को अपना पहला NDC प्रस्तुत किया था।
- **भारत के अपडेटेड NDCs के बारे में:**
  - भारत के अपडेटेड NDCs को **भारत की राष्ट्रीय परिस्थितियों** और **साझा लेकिन विभेदित उत्तरदायित्व तथा संबंधित क्षमताओं (CBDR-RC)** के सिद्धांत को ध्यान में रखते हुए तैयार किया गया है।
  - यह **2021-2030 की अवधि** के दौरान भारत को स्वच्छ ऊर्जा की दिशा में बढ़ने हेतु रूपरेखा प्रस्तुत करता है।

[30] United Nations Framework Convention on Climate Change/ जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क कन्वेंशन

- नए NDCs के तहत **2015 के NDCs के तीन मात्रात्मक लक्ष्यों में से निम्नलिखित दो को अपडेट किया गया है:**
  - **उत्सर्जन की तीव्रता में कमी करना,** और
  - स्थापित विद्युत क्षमता में गैर-जीवाश्म ईंधन की हिस्सेदारी में वृद्धि करना।
- **ग्लासगो में की गई पंचामृत प्रतिबद्धताओं में से निम्नलिखित दो को आधिकारिक लक्ष्यों में शामिल नहीं किया गया है:**
  - 500 GW की गैर-जीवाश्म ईंधन आधारित विद्युत क्षमता हासिल करना, और
  - 2030 तक कार्बन डाइऑक्साइड के उत्सर्जन में कम-से-कम एक बिलियन टन के बराबर कमी करना।



भारत के राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (NDC)

मात्रात्मक लक्ष्य

	वर्ष 2030 के लिए लक्ष्य	पूर्ववर्ती NDC, 2015	अपडेटेड NDC, 2022	प्रगति
1.	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 के स्तर की तुलना में **28% की अनुमानित कमी** हुई है।
2.	**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 अंतर्राष्ट्रीय ऋण की मदद से पूरा किया जाएगा।	लगभग **40%**	लगभग **50%**	जून, 2022 के अंत तक **41.5%** की प्राप्ति हुई है
3.	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
4.	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।
5.	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
6.	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 क्षेत्रक, जल संसाधन, हिमालयी क्षेत्र, तटीय क्षेत्र, स्वास्थ्य, आदि।	पूर्ववर्ती NDC के समान
7.	**घरेलू पूँजी 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
8.	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 अंतर्राष्ट्रीय अवसंरचना का निर्माण करना।**	पूर्ववर्ती NDC के समान

© Vision IAS

1.3.2. अनुकूलन अंतराल रिपोर्ट 2022 (Adaptation Gap Report 2022)

सुर्ख़ियों में क्यों?

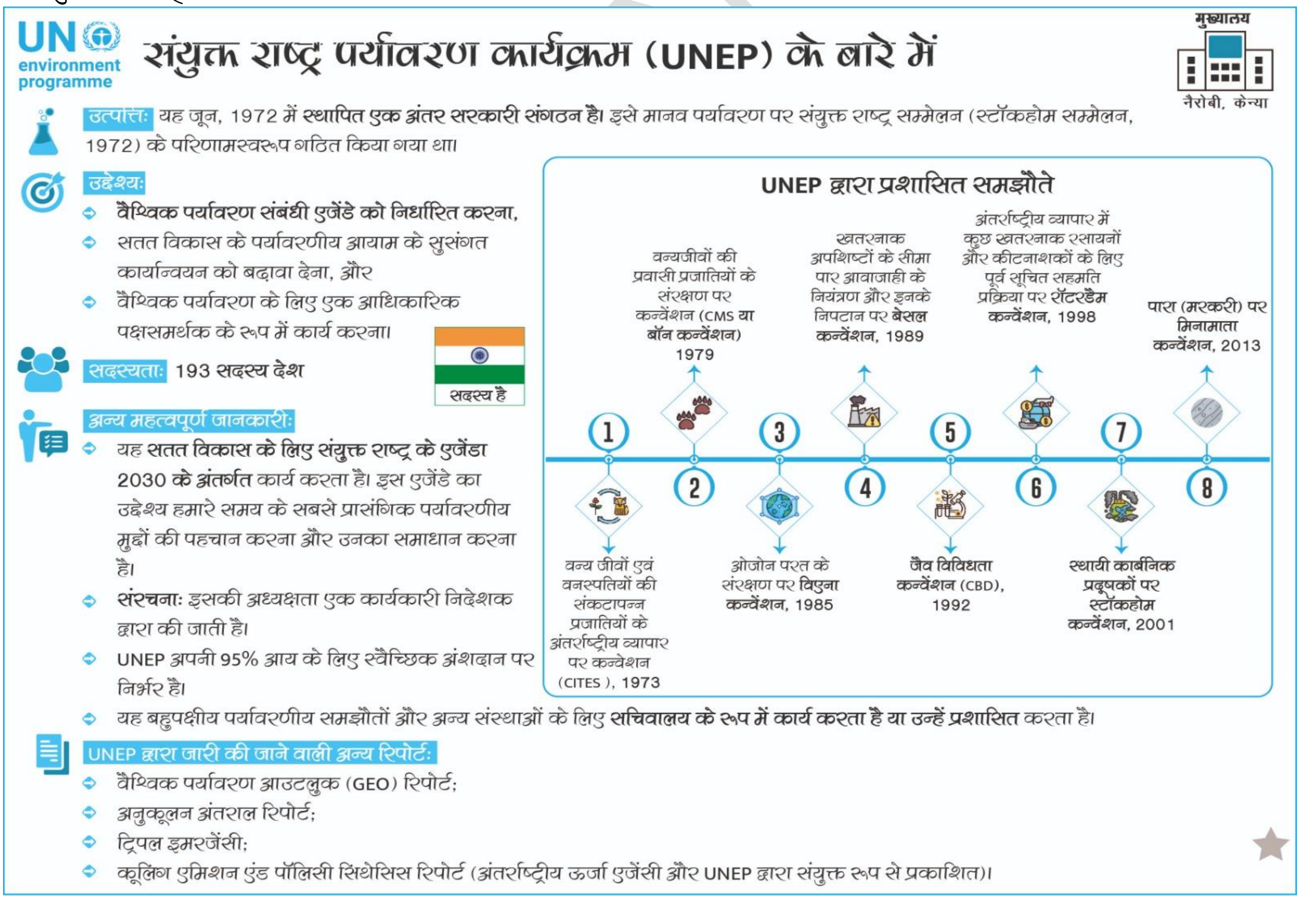
हाल ही में, **संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP)** ने अनुकूलन अंतराल रिपोर्ट, 2022 जारी की है। इस रिपोर्ट का शीर्षक है- **"टू लिटिल, टू स्लो - क्लाइमेट एडेप्टेशन फेलियर पुट्स वर्ल्ड एट रिस्क"**[32] ।

संबंधित सुर्खियां: स्थानीय समुदायों के नेतृत्व में अनुकूलन (Locally Led Adaptation: LLA) के सिद्धांत

- अनुकूलन पर वैश्विक आयोग[31] ने स्थानीय नेतृत्व वाले अनुकूलन को मजबूत करने के लिए सिद्धांतों का एक सेट तैयार किया है।
    - 2018 में अनुकूलन पर वैश्विक आयोग की स्थापना नीदरलैंड और **भारत सहित** 22 अन्य **संयोजक देशों (Convening Countries)** के नेतृत्व-कर्ताओं द्वारा की गई थी। इसका उद्देश्य अनुकूलन की राजनीतिक दृश्यता को बढ़ाकर और ठोस समाधानों पर ध्यान केंद्रित करके अनुकूलन में तेजी लाना है।
- स्थानीय समुदायों के नेतृत्व में अनुकूलन के सिद्धांतों का उद्देश्य **अनुकूलन समुदाय (Adaptation Community) का मार्गदर्शन करना है।** अनुकूलन समुदाय का यह मार्गदर्शन इसलिए भी आवश्यक है क्योंकि यह समुदाय ही कार्यक्रमों, वित्त-पोषण और प्रचलित तौर-तरीकों को अनुकूलन की ओर ले जाने का कार्य करता है। यह इसलिए भी आवश्यक हो जाता है क्योंकि वर्तमान समय में स्थानीय भागीदारों में अनुकूलन की प्रक्रिया में बढ़-चढ़ कर भाग लेने की प्रवृत्ति देखी जा रही है।

रिपोर्ट के मुख्य बिंदुओं पर एक नज़र

- **10 में से 8 से अधिक देशों** (UNFCCC के 84% पक्षकारों) ने कम-से-कम एक राष्ट्रीय अनुकूलन योजना दस्तावेज तैयार किया है।
- ध्यातव्य है कि विकसित देशों ने विकासशील देशों की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए संयुक्त रूप से प्रतिवर्ष 100 बिलियन डॉलर देने की प्रतिबद्धता व्यक्त की थी। हालांकि, इस रिपोर्ट से पता चलता है कि **2020 में संयुक्त अनुकूलन और शमन वित्त, इस राशि से कम-से-कम 17 बिलियन डॉलर कम था।**
- ऐसी संभावना है कि विकासशील देशों में **अनुकूलन वित्त अंतराल, वर्तमान अंतर्राष्ट्रीय अनुकूलन वित्त प्रवाह की तुलना में 5 से 10 गुना अधिक होगा।**



[31] Global Commission on Adaptation

[32] Too Little, Too Slow – Climate adaptation failure puts world at risk

संबंधित सुर्ख़ियां: UNEP द्वारा जारी उत्सर्जन अंतराल रिपोर्ट 2022

- यह एक वार्षिक रिपोर्ट है, जो उत्सर्जन अंतराल का आकलन करती है।

रिपोर्ट के मुख्य निष्कर्ष

- ग्लोबल वार्मिंग को **2.0 या 1.5 डिग्री सेल्सियस तक** सीमित रखने संबंधी लक्ष्य को हासिल करने के लिए **वैश्विक ग्रीनहाउस गैस (GHG) उत्सर्जन में क्रमशः 30% और 45% की कटौती की जानी चाहिए।**
- **भारत तीसरा सबसे बड़ा GHG उत्सर्जक है। हालांकि, भारत का प्रति व्यक्ति औसत उत्सर्जन 2.4 टन कार्बन डाइऑक्साइड के बराबर है,** जो वैश्विक औसत की तुलना में बहुत कम है।
- बॉटम 50% परिवार वैश्विक स्तर पर कुल GHG उत्सर्जन के 12% हेतु उत्तरदायी हैं, जबकि टॉप 1% परिवार कुल उत्सर्जन के 17% हेतु उत्तरदायी हैं।
    - **बॉटम 50%:** यह किसी देश या क्षेत्र में सबसे कम उत्सर्जन करने वाले 50 प्रतिशत परिवारों को संदर्भित करता है।

शब्दावली को जानें

उत्सर्जन अंतरालः यह GHG उत्सर्जन को कम करने के लिए **अलग-अलग देशों द्वारा की गई प्रतिबद्धताओं** और इस सदी के अंत तक औसत वैश्विक तापमान वृद्धि को 2 डिग्री सेल्सियस (अधिमानतः 1.5 डिग्री सेल्सियस) से नीचे बनाए रखने के लिए **आवश्यक अनुमानित कटौती के बीच का अंतर है।**

1.3.3. कार्बन कैप्चर, यूटिलाइजेशन एंड स्टोरेज (Carbon Capture, Utilization and Storage: CCUS)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, नीति आयोग ने **"कार्बन कैप्चर, यूटिलाइजेशन एंड स्टोरेज (CCUS) पॉलिसी फ्रेमवर्क एंड इट्स डिप्लॉयमेंट मैकेनिज्म इन इंडिया"** शीर्षक से रिपोर्ट जारी की।

पॉलिसी फ्रेमवर्क के बारे में

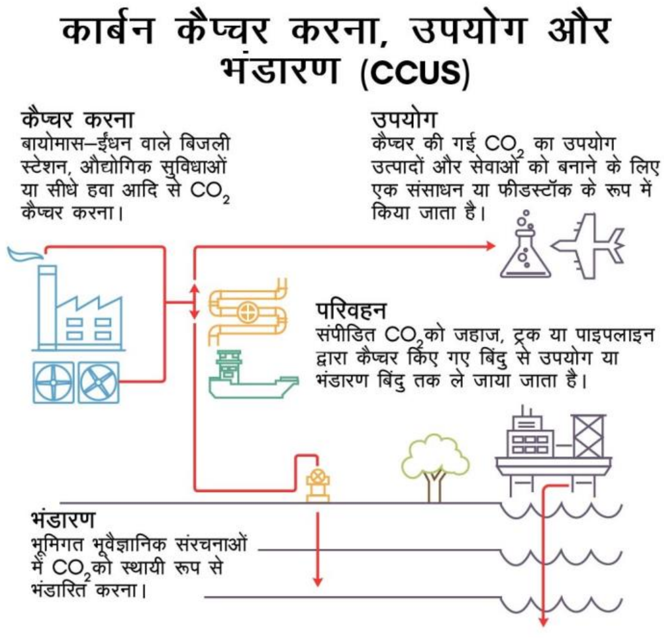
- CCUS पॉलिसी फ्रेमवर्क का उद्देश्य भारत में CCUS संबंधी **अनुसंधान और विकास में तेजी लाने के लिए एक व्यावहारिक फ्रेमवर्क को विकसित और कार्यान्वित करना है।**
- स्टील, सीमेंट जैसे क्षेत्रकों में उत्सर्जन को कम करना काफी कठिन होता है। यह इन क्षेत्रकों में व्यापक विकार्बनीकरण हेतु **उत्सर्जन में कमी करने की रणनीति के रूप में प्रौद्योगिकी के महत्व की जाँच करता है।**

CCUS क्या है?

- CCUS में **फ्लू गैस और वायुमंडल से CO_2 को हटाने वाली** तकनीकें शामिल होती हैं। इसके बाद CO_2 के खनिजीय, जैविक और रासायनिक उपयोग के लिए उसका **पुनर्चक्रण** किया जाता है। इसके साथ ही CO_2 के सुरक्षित और स्थायी भंडारण विकल्पों का निर्धारण किया जाता है।
    - जब कोयला, तेल, प्राकृतिक गैस, लकड़ी अथवा किसी अन्य ईंधन को औद्योगिक भट्टी, विद्युत संयंत्र के भाप उत्पन्न करने वाले बॉयलर या अन्य बड़े दहन उपकरण में जलाया जाता है तो फ्लू गैसें उत्पन्न होती हैं।
- CCU तकनीकों का उपयोग करके कैप्चर की गई CO_2 को **ईंधन (मीथेन और मेथनॉल)**, रेफ्रिजरेंट, निर्माण सामग्री आदि में परिवर्तित किया जाता है।

भारत में CCUS के लिए की गई पहल

- **राष्ट्रीय उत्कृष्टता केंद्र:** IIT बॉम्बे (वर्तमान मुंबई) और बेंगलुरु के जवाहरलाल नेहरू उन्नत वैज्ञानिक अनुसंधान केंद्र (JNCASR) में CCUS के दो राष्ट्रीय उत्कृष्टता केंद्रों की स्थापना की गई है।
    - ये केंद्र अपने डोमेन में वर्तमान अनुसंधान एवं विकास तथा नवाचार गतिविधियों को कैप्चर करने और मानचित्रण करने की सुविधा प्रदान करेंगे। इसके साथ ही, ये केंद्र शोधकर्ताओं, उद्योगों और हितधारकों के नेटवर्क भी विकसित करेंगे।
- **CCUS पर मिशन इनोवेशन चैलेंज:** इसका उद्देश्य विद्युत संयंत्रों और कार्बन-गहन उद्योगों से लगभग शून्य CO_2 उत्सर्जन की क्षमता प्राप्त करना है।
- **CCS तकनीकों में तेजी लाना (ACT):** इस पहल का उद्देश्य अनुसंधान एवं विकास तथा नवाचार को सुविधाजनक बनाना है जिससे सुरक्षित और लागत प्रभावी CCUS तकनीकों का विकास हो सकेगा।



© Vision IAS

- कैप्चर की गई गैस का उपयोग **सीधे आग बुझाने वाले यंत्रों, फार्मास्युटिकल, खाद्य और पेय उद्योगों** के साथ-साथ **कृषि क्षेत्रक** में भी किया जाता है।

- विभिन्न उपयोगों के लिए अलग-अलग कार्बन कैप्चर तकनीक इस प्रकार हैं-

तकनीक	विवरण
रासायनिक विलायक	• **इस तकनीक को उन गैस प्रवाहों में प्राथमिकता दी जाती है जिनमें CO_2 की मात्रा कम होती है और** • **अपेक्षाकृत निम्न दबाव होता है,** जैसे- विद्युत संयंत्रों से फ्लू गैस प्रवाह आदि।
भौतिक विलायक	• यह तकनीक **अपेक्षाकृत उच्च CO_2 सांद्रता और दबाव वाले गैस प्रवाह** पर अच्छी तरह से कार्य करती है, जैसे कि गैसीकरण परियोजनाओं के मामले में दहन-पूर्व कैप्चर करना।
अवशोषण करना	• यह तकनीक **मध्यम से उच्च दबाव और मध्यम CO_2 सांद्रता** वाले गैस प्रवाह के लिए उपयुक्त होती है, जैसे- स्टीम मीथेन रिफॉर्मिंग (SMR) फ्लू गैस।
क्रायोजेनिक पृथक्करण	• इस तकनीक को वहां प्राथमिकता दी जाती है जहां **विद्युत की लागत कम** होती है।

1.3.4. यूनिफॉर्म कार्बन ट्रेडिंग मार्केट (Uniform Carbon Trading Market)

सुर्ख़ियों में क्यों?

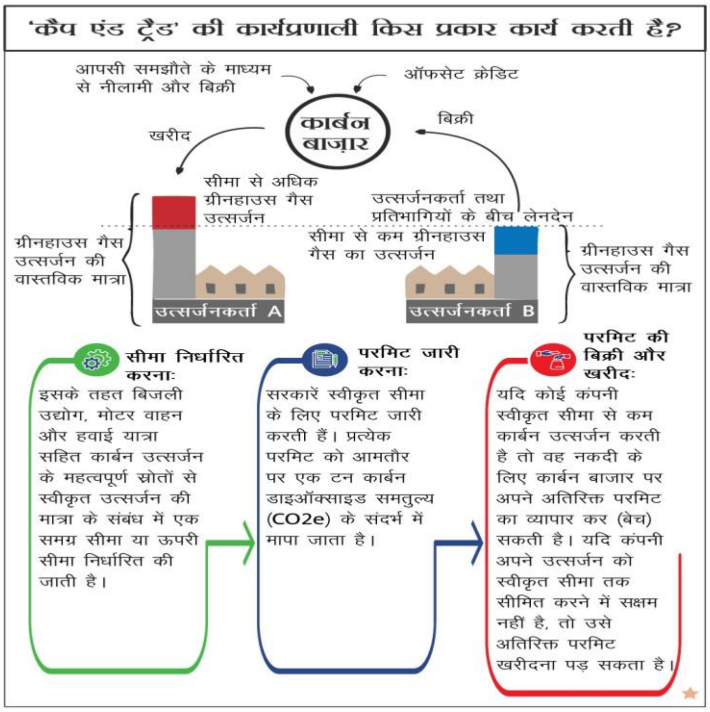
केंद्र सरकार एक **कार्बन ट्रेडिंग योजना के कार्यान्वयन पर विचार** कर रही है। यह भारत में कार्बन ट्रेडिंग से संबंधित सभी व्यवस्थाओं को अपने में समाहित कर लेगी।

अन्य संबंधित तथ्य

इसके तहत सरकार का प्रस्ताव एक स्वैच्छिक कार्बन बाजार शुरू करके धीरे-धीरे **"कैप एंड ट्रेड"** व्यवस्था की ओर बढ़ना है। इसके तहत उद्योगों को यूरोपीय संघ के उत्सर्जन व्यापार प्रणाली बाजारों की तरह उत्सर्जन लक्ष्य दिए जाएंगे।

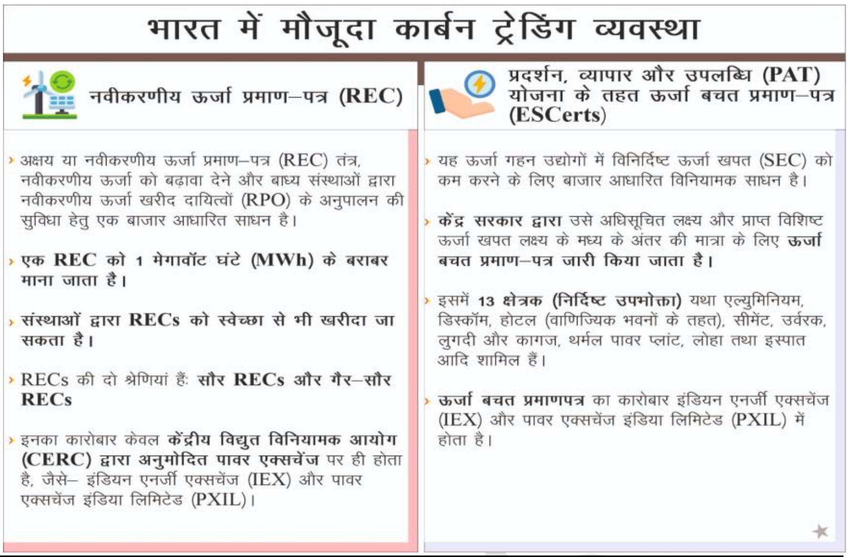
कार्बन ट्रेडिंग/ कार्बन उत्सर्जन ट्रेडिंग के बारे में

- यह एक बाजार-आधारित प्रणाली है, जहाँ परमिट और क्रेडिट को ख़रीदा और बेचा जाता है। इस प्रकार यह परमिट धारक को कार्बन डाइऑक्साइड उत्सर्जित करने की अनुमति देता है।
  - कार्बन ट्रेडिंग संबंधी योजनाओं में उपयोग किए जाने वाले अधिकांश मॉडल को **"कैप एंड ट्रेड"** कहा जाता है।



- कार्बन उत्सर्जन के लिए कैप-एंड-ट्रेड समाधान लागू करने का विचार **सर्वप्रथम क्योटो प्रोटोकॉल से उत्पन्न हुआ था।**
  - क्योटो प्रोटोकॉल में **निम्नलिखित तीन "बाजार व्यवस्थाओं" का सृजन किया गया था:**
    - उत्सर्जन व्यापार (एमिशन ट्रेडिंग),
    - स्वच्छ विकास तंत्र (क्लीन डेवलपमेंट मैकेनिज्म),
    - संयुक्त कार्यान्वयन (ज्वाइंट इम्प्लीमेंटेशन)।

- ○ **पेरिस समझौते के अनुच्छेद 6 के तहत,** पक्षकार एक नया बाजार तंत्र और गैर-बाजार दृष्टिकोण पर आधारित प्रणाली के लिए एक फ्रेमवर्क बनाने पर सहमत हुए हैं।
- कार्बन ट्रेडिंग से जुड़े कार्बन मार्केटप्लेस अंतर्राष्ट्रीय, राष्ट्रीय, राज्य या स्थानीय स्तर पर मौजूद हो सकते हैं।
  - ○ उदाहरण के लिए- 2021 में, चीन ने कार्बन उत्सर्जन ट्रेडिंग के लिए दुनिया का सबसे बड़ा बाजार शुरू किया है।



भारत में मौजूदा कार्बन ट्रेडिंग व्यवस्था

नवीकरणीय ऊर्जा प्रमाण–पत्र (REC)

- अक्षय या नवीकरणीय ऊर्जा प्रमाण–पत्र (REC) तंत्र, नवीकरणीय ऊर्जा को बढ़ावा देने और बाध्य संस्थाओं द्वारा नवीकरणीय ऊर्जा खरीद दायित्वों (RPO) के अनुपालन की सुविधा हेतु एक बाजार आधारित साधन है।
- **एक REC को 1 मेगावॉट घंटे (MWh) के बराबर माना जाता है।**
- **संस्थाओं द्वारा RECs को स्वेच्छा से भी खरीदा जा सकता है।**
- RECs की दो श्रेणियां हैं: **सौर RECs और गैर–सौर RECs**
- इनका कारोबार केवल **केंद्रीय विद्युत विनियामक आयोग (CERC) द्वारा अनुमोदित पावर एक्सचेंज** पर ही होता है, जैसे– इंडियन एनर्जी एक्सचेंज (IEX) और पावर एक्सचेंज इंडिया लिमिटेड (PXIL)।

प्रदर्शन, व्यापार और उपलब्धि (PAT) योजना के तहत ऊर्जा बचत प्रमाण–पत्र (ESCerts)

- यह ऊर्जा गहन उद्योगों में विनिर्दिष्ट ऊर्जा खपत (SEC) को कम करने के लिए बाजार आधारित विनियामक साधन है।
- **केंद्र सरकार द्वारा** उसे अधिसूचित लक्ष्य और प्राप्त विशिष्ट ऊर्जा खपत लक्ष्य के मध्य के अंतर की मात्रा के लिए **ऊर्जा बचत प्रमाण–पत्र जारी किया जाता है।**
- इसमें **13 क्षेत्रक (निर्दिष्ट उपभोक्ता)** यथा एल्युमिनियम, डिस्कॉम, होटल (वाणिज्यिक भवनों के तहत), सीमेंट, उर्वरक, लुगदी और कागज, थर्मल पावर प्लांट, लोहा तथा इस्पात आदि शामिल हैं।
- **ऊर्जा बचत प्रमाणपत्र** का कारोबार इंडियन एनर्जी एक्सचेंज (IEX) और पावर एक्सचेंज इंडिया लिमिटेड (PXIL) में होता है।

संबंधित सुर्ख़ियां: डिजिटल मॉनिटरिंग, रिपोर्टिंग एंड वेरिफिकेशन तकनीक {Digital Monitoring, Reporting And Verification (D-MRV) Systems}

- जलवायु परिवर्तन के लक्ष्यों को पूरा करने हेतु **कार्बन बाजारों में भाग लेने के लिए देशों की रुचि बढ़ती** जा रही है। इस क्रम में ग्रीनहाउस गैस (GHG) उत्सर्जन में कमी की निगरानी के लिए नई **'डिजिटल मॉनिटरिंग, रिपोर्टिंग एंड वेरिफिकेशन (D-MRV)'** तकनीक विकसित की जा रही है।
- D-MRV प्रणालियां **2020 के बाद के कार्बन बाजारों के संपूर्ण डिजिटलीकरण के प्रथम चरण** का प्रतिनिधित्व करती हैं।
- **डिजिटल-MRV (D-MRV) प्रणाली** आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI), मशीन लर्निंग, ब्लॉकचेन, स्मार्ट सेंसर, ड्रोन आदि पर आधारित है।

1.4. जलवायु संबंधी अन्य सुर्ख़ियां और अवधारणाएं (Other Climate Related News and Concepts)

पहली कार्बन-न्यूट्रल पंचायत (First Carbon-Neutral Panchayat)	• **जम्मू की पल्ली पंचायत** भारत की पहली कार्बन-न्यूट्रल पंचायत बन गई है। • कार्बन न्यूट्रैलिटी का अर्थ है **कार्बन सिंक में कार्बन उत्सर्जित करने और वातावरण से कार्बन को अवशोषित करने के बीच संतुलन होना।** ○ कार्बन डाइऑक्साइड को वायुमंडल से हटाना और फिर उसका भंडारण करना **कार्बन संचयन** (Carbon sequestration) के रूप में जाना जाता है।
क्लाइमेट टिपिंग पॉइंट (Climate Tipping points)	• पहली बार वैज्ञानिकों ने **पूर्वी अंटार्कटिका में कोंगर आइस शेल्फ (Conger Ice Shelf) को टूटते हुए अवलोकित (Observe)** किया है। यह अवलोकन व्यापक पैमाने पर सैटेलाइट से प्राप्त तस्वीरों के कारण संभव हो सका है। ○ **कारण:** ऐसी घटनाएं **बढ़ते तापमान के कारण** घटित हो रही हैं। बढ़ते तापमान के कारण **उत्तरी और दक्षिणी, दोनों ध्रुवों में विपरीत ऋतुओं के बावजूद** औसत तापमान में वृद्धि देखी जा रही है। • साथ ही, एक नए शोध में यह उजागर किया गया है कि **अंटार्कटिका 2060** तक **"क्लाइमेट टिपिंग पॉइंट"** के करीब पहुंच जाएगा। ऐसी स्थिति में पहुँचने पर अंटार्कटिका का बर्फ तेजी से पिघलने लगेगा। • **क्लाइमेट टिपिंग पॉइंट्स:** ये वे सीमाएं हैं जहां से एक छोटा सा परिवर्तन भी **पृथ्वी की प्रणाली को अकस्मात और अपरिवर्तनीय बदलाव की ओर धकेल सकता है।** ○ वैश्विक स्तर पर कुल **9 क्लाइमेट टिपिंग पॉइंट्स** की पहचान की गई है। इनमें एक **अंटार्कटिका हिमावरण** (Ice Sheet) भी है।

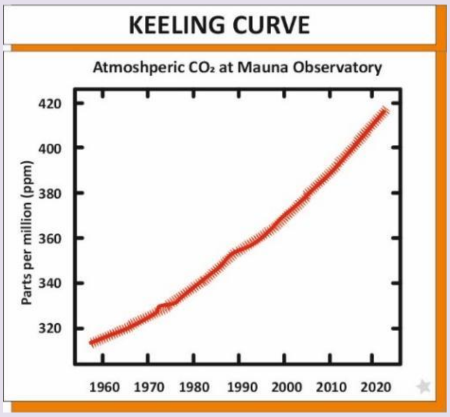
© Vision IAS

<table>
<tr><td>ग्रीनवाशिंग (Greenwashing)</td><td>

- भारतीय रिज़र्व बैंक के डिप्टी गवर्नर ने **'ग्रीनवाशिंग' के जोखिम से बचाव के लिए हरित वित्त के वर्गीकरण** का आह्वान किया है।
- 'ग्रीनवाशिंग' शब्दावली को 1986 में **जे. वेस्टरवेल्ड** ने प्रस्तुत किया था।
- ग्रीनवाशिंग **किसी कंपनी या संगठन द्वारा पर्यावरण के अनुकूल कार्य करने का दिखावा** करना है, क्योंकि **वास्तव में उसकी गतिविधियां पर्यावरण को प्रदूषित** करती हैं।
- इसमें किसी उत्पाद या नीति को **पर्यावरण के अनुकूल या वास्तविकता से कम नुकसानदेह बताने की प्रवृत्ति शामिल** होती है।

</td></tr>
<tr><td>कीलिंग कर्व (Keeling curve)</td><td>

- हवाई द्वीप पर स्थित **मौना लोआ एटमॉस्फेरिक बेसलाइन ऑब्जर्वेटरी (MLABO)** में CO_2 का मापन किया गया है। निष्कर्ष के अनुसार, मौना लोआ पर मापा गया CO_2 का स्तर अब से 4 मिलियन वर्ष पहले के स्तर के बराबर है।
  - MLABO का संचालन संयुक्त राज्य अमेरिका का **नेशनल ओशनिक एंड एटमॉस्फेरिक एडमिनिस्ट्रेशन** (NOAA) करता है।
- **MLABO:** यह 1958 से **कीलिंग कर्व** के तहत वैश्विक वायुमंडलीय CO_2 सांद्रता का **दैनिक रिकॉर्ड** रखने वाला स्थल है।
  - **स्थल:** विश्व के सबसे बड़े सक्रीय मौना लोआ ज्वालामुखी की ढलानों पर।

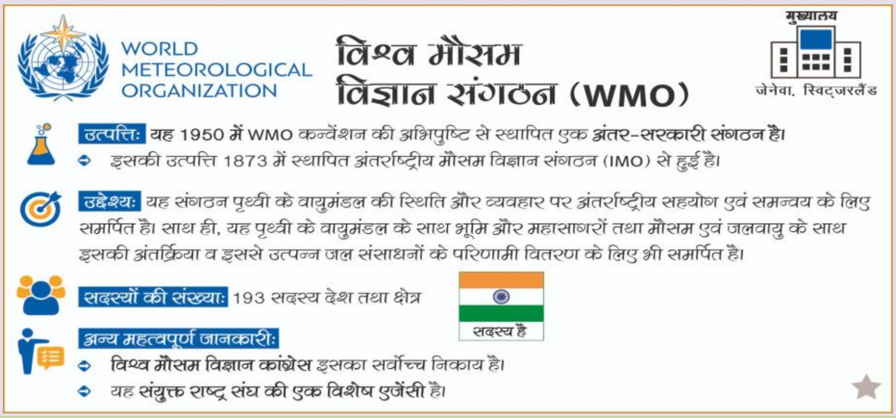


- मापी गई अन्य गैसों में शामिल हैं: **कार्बन मोनोऑक्साइड, मीथेन, नाइट्रस ऑक्साइड, सल्फर डाइऑक्साइड** आदि।
  - कीलिंग कर्व का नाम डॉ. **चार्ल्स डेविड कीलिंग** के नाम पर रखा गया है। यह विश्व में वायुमंडलीय CO_2 का **सबसे लंबा निर्बाध तकनीकी रिकॉर्ड** है।
</td></tr>
</table>

1.5. रिपोर्ट और सूचकांक (Reports and Indices)

<table>
<tr><th>रिपोर्ट</th><th>विवरण</th></tr>
<tr><td>वैश्विक जलवायु स्थिति रिपोर्ट 2021 (State of the Global Climate Report 2021)
WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION</td><td>

- **जारीकर्ता:** विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO)
- यह वार्षिक रिपोर्ट **निम्नलिखित जलवायु संकेतकों के बारे में विवरण देती है:**
  - तापमान,
  - महासागरीय ऊष्मा,
  - महासागरीय अम्लीकरण,
  - समुद्र के स्तर में वृद्धि,
  - समुद्री बर्फ हिमनद, और
  - चरम मौसम।
</td></tr>
</table>

	• यह **जलवायु परिवर्तन पर अंतर सरकारी पैनल (IPCC) की छठी आकलन रिपोर्ट की पूरक** रिपोर्ट है। **मुख्य निष्कर्ष** • वैश्विक औसत **समुद्र स्तर 2021 में एक नए रिकॉर्ड उच्च स्तर पर** पहुंच गया था। वर्ष 2013-2021 की अवधि में इसमें **प्रति वर्ष औसतन 4.5 मि.मी.** की वृद्धि हुई है। ○ **लगभग पूरे भारतीय तट पर समुद्र का जल स्तर वैश्विक औसत की तुलना में तेजी से बढ़ रहा है।** • **सबसे अधिक आंतरिक विस्थापन वाले देश (जल-मौसम विज्ञान संबंधी खतरों के कारण):** चीन, वियतनाम और फिलीपींस। 
ग्लोबल ओशन ऑब्जर्विंग सिस्टम रिपोर्ट कार्ड, 2022 {Global Ocean Observing System (GOOS) Report Card, 2022} WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION	• **जारीकर्ता:** इसे यूनेस्को के **अंतर-सरकारी महासागर विज्ञान आयोग (IOC-UNESCO) और GOOS के अन्य भागीदारों** के साथ साझेदारी में जारी किया जाता है। इसे 2017 से प्रति वर्ष जारी किया जा रहा है। ○ **GOOS:** यह **समुद्री और महासागरीय डेटा के पर्यवेक्षण, प्रतिरूपण (मॉडलिंग) तथा विश्लेषण** के लिए एक स्थायी वैश्विक प्रणाली है। • इस रिपोर्ट ने **पहली बार जैविक पर्यवेक्षणों पर प्रकाश** डाला है और प्रणाली में निहित **खामियों की पहचान** की है। ○ इस रिपोर्ट में **हिंद, अटलांटिक और दक्षिणी महासागर** जैसे महासागरों में परिचालनरत सेवाओं में असमानता को रेखांकित किया गया है।
ग्रीनहाउस गैस बुलेटिनn, 2022 WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION	• **जारीकर्ता:** विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO) (प्रति वर्ष जारी) • **2022 की रिपोर्ट के प्रमुख निष्कर्षों पर एक नज़र:** ○ पृथ्वी को गर्म करने वाली **3 मुख्य ग्रीनहाउस गैसों** का वायुमंडलीय स्तर, 2021 में नए रिकॉर्ड स्तर पर पहुंच गया। ये **3 मुख्य ग्रीनहाउस गैसें** हैं- कार्बन डाइऑक्साइड, मीथेन और नाइट्रस ऑक्साइड। ○ **2030 तक उत्सर्जन में** 2010 के स्तर से 10.6% की वृद्धि होगी।
भारत के शीतलन क्षेत्रक में जलवायु संबंधी निवेश के अवसर (Climate Investment Opportunities in India's Cooling Sector) THE WORLD BANK	• **जारीकर्ता:** विश्व बैंक • **मुख्य निष्कर्ष** ○ 2030 तक, भारत में **16-20 करोड़ लोगों को प्रतिवर्ष जानलेवा लू (हीटवेव) का सामना** करना पड़ सकता है। ○ इस वजह से 2030 तक लगभग **3.4 करोड़ भारतीय लोगों को रोजगार खोने के खतरे का सामना** करना पड़ेगा। • 2037 तक, **शीतलन (कूलिंग) की मांग वर्तमान स्तर से आठ गुना** अधिक होने की संभावना है। इस वजह से अगले दो दशकों में **वार्षिक ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन में 435% की वृद्धि** हो सकती है।
क्लाइमेट एंड डेवलपमेंट: एन एजेंडा फॉर एक्शन (Climate And Development: An Agenda For Action)	• **जारीकर्ता:** विश्व बैंक • इसे **विश्व बैंक समूह की 'कंट्री क्लाइमेट एंड डेवलपमेंट रिपोर्ट्स' (CCDRs) के परिणामों के आधार पर संकलित एवं इन परिणामों के अनुरूप तैयार** किया गया है। • CCDRs वस्तुतः नई कोर डायग्नोस्टिक रिपोर्ट्स हैं, जो जलवायु परिवर्तन और विकास संबंधी मुद्दों को

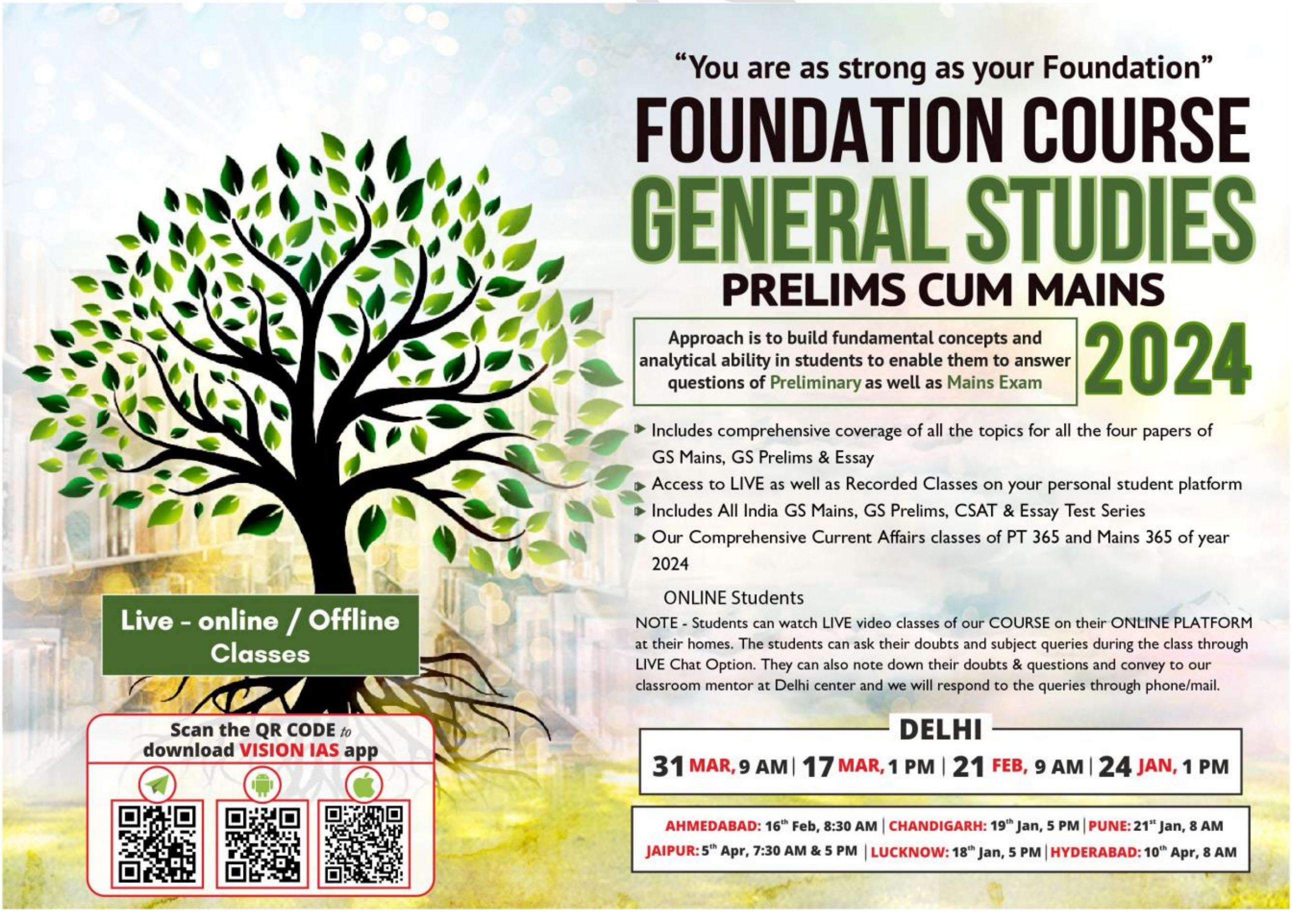
© Vision IAS

	एकीकृत करती हैं। • इसमें **24 देश शामिल हैं,** जो वैश्विक ग्रीनहाउस गैस (GHG) के **34% उत्सर्जन** के लिए जिम्मेदार हैं।
NDC सिंथेसिस रिपोर्ट, 2022 {Nationally Determined Contributions (NDC) Synthesis Report, 2022 }	• **जारीकर्ता:** UNFCCC • यह इस श्रृंखला की **दूसरी रिपोर्ट है।** • **यह देशों द्वारा की गई जलवायु संबंधी प्रतिबद्धताओं और वैश्विक ग्रीनहाउस गैस (GHG) उत्सर्जन पर उनके प्रभाव का वार्षिक सारांश** प्रस्तुत करती है। • इस रिपोर्ट में पेरिस समझौते के **193 पक्षकारों** के NDCs का विश्लेषण किया गया है। इसमें **COP-26 (ग्लासगो) के बाद** प्रस्तुत किए गए **24 अपडेटेड या नए NDCs** भी शामिल हैं। • **मुख्य निष्कर्ष:** ○ 2020-2030 में **कुल CO_2 उत्सर्जन शेष कार्बन बजट के 86 प्रतिशत का उपयोग** कर लेगा। ○ मौजूदा प्रतिबद्धताएं संयुक्त रूप से **2100 तक वैश्विक तापमान में वृद्धि को लगभग 2.5°C तक (2.1°C से 2.9°C की संभावित सीमा के मध्य) सीमित** कर सकती हैं।
इन्वेस्टिंग इन कार्बन न्यूट्रैलिटी: यूटोपिया एंड द न्यू ग्रीन वेव? (Investing in carbon neutrality: Utopia or the new green wave?)	• **जारीकर्ता:** संयुक्त राष्ट्र खाद्य और कृषि संगठन (FAO) तथा यूरोपीय बैंक फॉर रिकंस्ट्रक्शन एंड डेवलपमेंट (EBRD) • **कार्बन तटस्थता या निवल शून्य CO_2 उत्सर्जन का स्तर** तब प्राप्त होता है, जब एक निर्धारित अवधि में **मानव जनित CO_2 उत्सर्जन,** मानव जनित CO_2 निपटान द्वारा विश्व स्तर पर संतुलित किया जाता है।
स्टेट ऑफ क्लाइमेट एक्शन रिपोर्ट 2022 (State of Climate Action Report 2022)	• **जारीकर्ता:** क्लाइमेट एक्शन ट्रैकर, यूनाइटेड नेशंस हाई-लेवल क्लाइमेट चेंज चैंपियंस, वर्ल्ड रिसोर्स इंस्टिट्यूट (WRI) और अन्य। **क्लाइमेट एक्शन ट्रैकर** एक स्वतंत्र विश्लेषणात्मक समूह है, जिसमें क्लाइमेट एनालिटिक्स और न्यू क्लाइमेट इंस्टीट्यूट शामिल हैं। • यह रिपोर्ट दुनिया भर में ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन को रोकने के लिए की जा रही **जलवायु संबंधी कार्रवाई में विश्व स्तर पर व्याप्त कमियों का व्यापक मूल्यांकन** प्रदान करती है।
क्लाइमेट ट्रांसपेरेंसी रिपोर्ट {Climate Transparency Report: CTR)}	• **जारीकर्ता:** क्लाइमेट ट्रांसपेरेंसी ○ यह बेहतर पारदर्शिता के माध्यम से G20 देशों के तहत जलवायु कार्रवाई में **'रेस टू द टॉप'** को प्रोत्साहित करने हेतु साझा मिशन सहित एक वैश्विक साझेदारी है। • **रिपोर्ट के मुख्य निष्कर्ष:** ○ G20 देश वैश्विक उत्सर्जन के लगभग तीन-चौथाई के लिए जिम्मेदार हैं। ○ भारत सहित G20 के छह सदस्यों ने **वैश्विक मीथेन संकल्प पर हस्ताक्षर नहीं** किए हैं।
वैश्विक कार्बन बजट रिपोर्ट, 2022 (Global Carbon Budget 2022 report)	• **जारीकर्ता: ग्लोबल कार्बन प्रोजेक्ट (GCP)** ○ GCP की **स्थापना 2001 में** हुई थी। यह निम्नलिखित के मध्य एक साझेदारी है- ▪ इंटरनेशनल जियोस्फीयर-बायोस्फीयर प्रोग्राम (IGBP), ▪ इंटरनेशनल ह्यूमन डाइमेंशन प्रोग्राम ऑन ग्लोबल एनवायरनमेंटल चेंज (IHDP), ▪ वर्ल्ड क्लाइमेट रिसर्च प्रोग्राम (WCRP) एंड डायवर्सिटीज़/ DIVERSITAS (यह जैव विविधता विज्ञान में अनुसंधान संबंधी गतिविधियों में शामिल अंतर-सरकारी और गैर-सरकारी संगठनों की साझेदारी है)। • **लक्ष्य:** इसका उद्देश्य **वैश्विक कार्बन चक्र का पूरा मानचित्रण करना** है। • **इस रिपोर्ट के मुख्य निष्कर्ष:** ○ **वैश्विक CO_2 सांद्रता 417.2 पार्ट्स पर मिलियन** के रिकॉर्ड स्तर पर पहुंच गई है। ○ वर्तमान में **वायुमंडलीय CO_2 सांद्रता** औद्योगीकरण युग से पूर्व स्तरों से **51% अधिक है।** ○ चीन और यूरोपीय संघ में अनुमानित CO_2 उत्सर्जन में कमी आई है, लेकिन **अमेरिका, भारत (6%) तथा शेष विश्व में वृद्धि दर्ज की गई है।**
जलवायु परिवर्तन प्रदर्शन सूचकांक , 2023 {Climate Change	• **जारीकर्ता:** जर्मनवॉच, न्यूक्लाइमेट इंस्टीट्यूट और क्लाइमेट एक्शन नेटवर्क • **CCPI भारत सहित 59 देशों और यूरोपीय संघ का मूल्यांकन करता है।**

Performance Index 2023 (CCPI)}	• CCPI के तहत चार श्रेणियों को शामिल किया गया है: ○ **ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन,** ○ **नवीकरणीय ऊर्जा,** ○ **ऊर्जा उपयोग, और** ○ **जलवायु नीति।** • यह विभिन्न देशों द्वारा **पेरिस समझौते के कार्यान्वयन को भी ट्रैक** करता है। • **मुख्य निष्कर्ष:** ○ **इस सूचकांक के प्रथम तीन स्थान रिक्त रखे गए हैं, क्योंकि किसी भी देश ने सभी सूचकांक श्रेणियों में पर्याप्त प्रदर्शन नहीं किया है।** ○ **डेनमार्क इस सूचकांक में चौथे स्थान पर है।** ○ CCPI के अंतर्गत **भारत** दो स्थानों का सुधार करते हुए आठवें स्थान पर पहुंच गया है।
कार्बन प्राइसिंग लीडरशिप रिपोर्ट 2021-222	• **जारीकर्ता:** यह रिपोर्ट **कार्बन प्राइसिंग लीडरशिप कोएलिशन (CPLC)** के सचिवालय द्वारा जारी की गयी है ○ **कार्बन प्राइसिंग लीडरशिप कोएलिशन (CPLC)** एक **स्वैच्छिक पहल** है। यह **सरकार, व्यवसाय, नागरिक समाज और शिक्षा जगत के नेतृत्व** को एक साथ लाती है। इससे प्रभावी **जलवायु कार्रवाई** में तेजी लाने और उसके **वित्तपोषण** के लिए एक साधन के रूप में **कार्बन मूल्य निर्धारण** की वैश्विक समझ में वृद्धि की जा सकेगी। • **यह रिपोर्ट अग्रलिखित विषयों पर समीक्षा प्रदान करती है:** कार्बन मूल्य निर्धारण में वैश्विक विकासक्रम, कार्बन बाजार के विकास के निहितार्थ और कार्बन मूल्य निर्धारण क्षमता की व्यापक सीमाएं। • **मुख्य निष्कर्ष:** वर्तमान में **वैश्विक उत्सर्जन का 4% से कम कार्बन मूल्य निर्धारण के दायरे में** है। यह पेरिस समझौते के वैश्विक तापन रोधी लक्ष्यों को पूरा करने के लिए 2030 तक की आवश्यक सीमा के भीतर है।
विश्व धरोहर हिमनद रिपोर्ट (World Heritage Glaciers Report: WHGR)	• **जारीकर्ता:** संयुक्त रूप से यूनेस्को तथा अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ (IUCN) द्वारा • **मुख्य निष्कर्ष:** ○ 2050 तक विश्व धरोहर स्थलों के एक-तिहाई हिमनद समाप्त हो जाएंगे। ○ **यूनेस्को की विश्व धरोहर सूची में 50 स्थलों** पर हिमनदों का पता लगाया गया है।
'जलवायु कार्रवाई के लिए वित्त: जलवायु और विकास के लिए निवेश बढ़ाना'	• **जारीकर्ता:** जलवायु वित्त पर एक स्वतंत्र उच्च स्तरीय विशेषज्ञ समूह ○ इस समूह का गठन 2021 में COP26 प्रेसीडेंसी, COP27 प्रेसीडेंसी तथा यूनाइटेड नेशंस

© Vision IAS

रिपोर्ट (Finance for climate action: Scaling up investment for climate and development Report)	**क्लाइमेट चेंज हाई-लेवल चैंपियंस** ने किया था। • **जलवायु वित्त की स्थिति** ○ **कुल जलवायु वित्त का 90% हिस्सा शमन गतिविधियों** में उपयोग किया जा रहा है। ○ अधिकतर जलवायु वित्त ऋण के रूप में जुटाया गया था। इसमें से केवल **16% कम लागत (निम्न ब्याज दर) वाला** था। ○ **अधिकतर वित्त, इसके स्रोत देश में ही** रह जाते हैं। ○ चीन को छोड़कर **उभरते बाजारों और विकासशील अर्थव्यवस्थाओं को 2030 तक प्रति वर्ष 2 ट्रिलियन डॉलर** की आवश्यकता होगी।



2. प्रदूषण (Pollution)

2.1. वायु प्रदूषण (Air Pollution)

2.1.1. राष्ट्रीय स्वच्छ वायु कार्यक्रम के लिए नया लक्ष्य {New Targets for National Clean Air Programme (NCAP)}

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, केंद्र सरकार ने 2026 तक **कणिकीय पदार्थों (PM)**[33] **की सांद्रता में 40% की कमी लाने का एक नया लक्ष्य निर्धारित** किया है। यह लक्ष्य **राष्ट्रीय स्वच्छ वायु कार्यक्रम** (NCAP)[34] के अंतर्गत शामिल शहरों के लिए निर्धारित किया गया है। इस संबंध में पहले **2024 तक 20% से 30%** की कमी करने का लक्ष्य रखा गया था।

NCAP के बारे में

- इसे 2019 में आरंभ किया गया था। इसका उद्देश्य वायु प्रदूषण की रोकथाम, नियंत्रण और निवारण हेतु एक व्यापक शमन (मिटिगेशन) कार्य योजना तैयार करना है।
- शुरुआत में इसके तहत देश भर में **PM10 और PM2.5 की सांद्रता में 2024 तक 20% से 30% की कमी करने का लक्ष्य निर्धारित** किया गया था। इस लक्ष्य को हासिल करने के लिए **2017 को आधार वर्ष** के रूप में निर्धारित किया गया था।
- **मुख्य विशेषताएं:**
  - NCAP के तहत अलग-अलग **शहरों के लिए अलग-अलग कार्य योजनाएं तैयार की गई हैं।** इन कार्य योजनाओं में निम्नलिखित उपाय शामिल हैं:
    - वायु की गुणवत्ता संबंधी निगरानी नेटवर्क को मजबूत करना;
    - वाहनों और उद्योगों से होने वाले उत्सर्जन को कम करना;
    - इस बारे में लोगों को अधिक जागरूक बनाना, आदि।
  - इसे देश के **132 शहरों में लागू** किया गया है। इनमें शामिल हैं:
    - इसमें 123 गैर-प्राप्ति शहरों (NACs)[35] को शामिल किया गया है। लगातार पांच वर्षों तक **राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानकों** (NAAQS)[36] के अनुरूप अपनी वायु गुणवत्ता को बरकरार नहीं रखने वाले शहरों को NACs कहते हैं।
    - इसमें 10 लाख से अधिक आबादी वाले 8 शहरों को भी शामिल किया गया है। इनका चयन **15वें वित्त आयोग** द्वारा किया गया है ताकि ये शहर वायु गुणवत्ता में सुधार हेतु प्रदर्शन आधारित अनुदान प्राप्त कर पाएं।

---

33 Particulate Matter

34 National Clean Air Programme

35 Non-Attainment Cities

36 National Ambient Air Quality Standards

© Vision IAS

- प्राण (गैर-प्राप्ति शहरों में वायु-प्रदूषण के विनियमन के लिए पोर्टल) पोर्टल NCAP के कार्यान्वयन की निगरानी करता है।

अन्य संबंधित तथ्य: स्वच्छ वायु सर्वेक्षण (SVS)

- MoEF&CC राष्ट्रीय स्वच्छ वायु कार्यक्रम (NCAP) के तहत **स्वच्छ वायु सर्वेक्षण** शुरू करेगा।
- SVS, शहरी कार्य योजनाओं को लागू करने के लिए देश के 131 शहरों को रैंक प्रदान करेगा। शहरी कार्य योजनाओं को NACP, 2019 के अंतर्गत तैयार किया गया है। इन कार्य योजनाओं के तहत **2025-26 तक वायु प्रदूषण को 40% तक कम करने का लक्ष्य निर्धारित** किया गया है।
  - 131 शहरों को जनसंख्या के आधार पर निम्नलिखित तीन समूहों में वर्गीकृत किया गया है:
    - 10 लाख से अधिक जनसंख्या वाले शहर,
    - 3 से 10 लाख के बीच की जनसंख्या वाले शहर, और
    - 3 लाख से कम जनसंख्या वाले शहर।
- **सर्वेक्षण के लिए शहरों को-**
  - **'प्राण' (PRANA) ऑनलाइन पोर्टल पर दिए गए फ्रेमवर्क के अनुसार वार्षिक स्व-आकलन करना अनिवार्य है।**
  - निम्नलिखित के संबंध में की गई **गतिविधियों और उपायों के कार्यान्वयन से जुड़ी रिपोर्ट** देना अनिवार्य है:
    - ठोस अपशिष्ट प्रबंधन; सड़क धूल प्रबंधन; निर्माण कार्य और डेमोलिशन अपशिष्ट प्रबंधन; वाहनों के उत्सर्जन और औद्योगिक प्रदूषण नियंत्रण।
- स्व-आकलन और तीसरे पक्ष द्वारा आकलन के आधार पर प्रत्येक समूह में **तीन सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन करने वाले शहरों को नकद पुरस्कार दिए जाएंगे।**

2.1.2. ताप विद्युत संयंत्रों के लिए मानदंड {Norms for Thermal Power Plants (TPPs)}

सुर्ख़ियों में क्यों?

पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEF&CC) ने SO_2 मानदंडों को अपनाने के लिए ताप विद्युत संयंत्रों (TPPs) को दो वर्षों का और समय दिया है।

क्या आप जानते हैं?

कोयले से चलने वाले तापीय विद्युत संयंत्र (TPP), परिवेशी वायु में आधी से अधिक **सल्फर डाइऑक्साइड (SO_2) सांद्रता, 30 प्रतिशत नाइट्रोजन ऑक्साइड (NOX) तथा 20 प्रतिशत कणिकीय पदार्थ (PM)** में योगदान करते हैं।

TPPs मानदंड के बारे में

- 2015 में, MoEF&CC ने कोयला आधारित ताप विद्युत संयंत्रों (TPPs) द्वारा **पार्टिकुलेट मैटर (PM), सल्फर डाइऑक्साइड (SO_2), नाइट्रोजन ऑक्साइड और पारा तथा जल उपयोग के लिए पर्यावरणीय मानदंडों को अधिसूचित** किया था।
  - प्रारंभ में इन मानदंडों को **2017 तक** लागू करना था। बाद में इसे **2022 तक** बढ़ा दिया गया था।
- **अब SO_2 को लागू करने की समय-सीमा को सभी तीन श्रेणियों के TPPs के लिए और बढ़ा दिया गया है।**
  - हालांकि, PM और NOx मानकों को पूरा करने के लिए समय सीमा को अपरिवर्तित रखा गया है।
- मानदंडों के अनुपालन के लिए मौजूदा TPPs में **फ्लू गैस डी-सल्फराइजेशन (FGD), चयनात्मक उत्प्रेरक कटौती आदि जैसे उत्सर्जन नियंत्रकों का प्रयोग अनिवार्य** किया गया है।
  - FGD प्रौद्योगिकियों का एक सेट है। इसका उपयोग **जीवाश्म-ईंधन चालित विद्युत संयंत्रों से उत्सर्जित फ्लू गैसों और अन्य सल्फर ऑक्साइड-उत्सर्जक प्रक्रियाओं से होने वाले उत्सर्जन से SO_2 को हटाने के लिए** किया जाता है।

ताप विद्युत संयंत्रों (TPPs) के लिए SO_2 मानदंड

श्रेणी	मानदंड	SO_2 उत्सर्जन के अलावा अन्य मापदंडों के लिए समय सीमा	SO_2 उत्सर्जन के लिए समय सीमा
A	राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र के 10 किलोमीटर के भीतर और 10 लाख से अधिक आबादी वाले शहरों में।	2022 के अंत तक	2024 के अंत तक
B	लक्ष्य की गैर-प्राप्ति वाले शहरों में (जो राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानकों को पूरा नहीं कर रहे हैं) और जो गंभीर रूप से प्रदूषित क्षेत्रों के 10 किलोमीटर के दायरे अंतर्गत हैं।	2023 के अंत तक	2025 के अंत तक
C	शेष संयंत्र	2024 के अंत तक	2026 के अंत तक

2.1.3. वायु गुणवत्ता प्रबंधन आयोग (Commission for Air Quality Management: CAQM)

सुर्ख़ियों में क्यों?

वायु गुणवत्ता प्रबंधन आयोग (CAQM) ने जनवरी 2023 से दिल्ली और इसके आसपास के शहरों में कोयले के उपयोग पर प्रतिबंध लगा दिया है।

अन्य संबंधित तथ्य

- CAQM ने ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करने के लिए **औद्योगिक, घरेलू और अन्य विविध** अनुप्रयोगों में **कोयले के उपयोग पर प्रतिबंध** लगाने के निर्देश जारी किए हैं।
  - हालांकि, **ताप विद्युत संयंत्रों में सल्फर की कम मात्रा वाले कोयले** के उपयोग को **प्रतिबंध से छूट** दी गई है।
- **कोयले के उपयोग पर प्रतिबंध के कार्यान्वयन की तिथि:**
  - कोयले के उपयोग पर प्रतिबंध **1 अक्टूबर से PNG (पाइप्ड नेचुरल गैस) अवसंरचना और आपूर्ति वाले क्षेत्रों में** लागू होगा।
  - जहां PNG की आपूर्ति अभी **उपलब्ध नहीं** है, वहां यह प्रतिबंध **1 जनवरी, 2023 से** लागू होगा।

CAQM के बारे में

- यह एक वैधानिक निकाय है। इसे **राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र और निकटवर्ती क्षेत्रों में वायु गुणवत्ता प्रबंधन आयोग अधिनियम, 2021** के तहत स्थापित किया गया है।
- इसे पहली बार 2020 में एक अध्यादेश के माध्यम से स्थापित किया गया था।
- **अध्यक्ष:** पर्यावरण और प्रदूषण के क्षेत्र में कम-से-कम 15 वर्ष के कार्य-अनुभव या 25 वर्ष के प्रशासनिक अनुभव वाले व्यक्ति को इसका **अध्यक्ष नियुक्त** किया जाता है।
- **अपील:** CAQM के आदेशों, निर्देशों आदि को राष्ट्रीय हरित अधिकरण (National Green Tribunal: NGT) में चुनौती दी जा सकती है।
- **CAQM के कार्य**
  - यह **वायु गुणवत्ता की निगरानी** पर कार्रवाई का समन्वय करता है।
  - यह राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र (NCR)[37] में वायु प्रदूषण को रोकने और नियंत्रित करने के लिए **योजना** बनाता है तथा उसे **क्रियान्वित** करता है।
  - यह तकनीकी संस्थानों के साथ नेटवर्किंग के माध्यम से **अनुसंधान और विकास** का संचालन करता है।

संबंधित सुर्ख़ियां:

ग्रेडेड रिस्पांस एक्शन प्लान (GRAP)

- वायु गुणवत्ता प्रबंधन आयोग (CAQM) ने राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र (NCR) में GRAP के 'चरण-1' के तहत उपायों को तत्काल प्रभाव से लागू करने के आदेश जारी किए हैं। दिल्ली में वायु की गुणवत्ता 'खराब' श्रेणी में पहुंच गई है। इसके परिणामस्वरूप, इन आदेशों को लागू करने का निर्देश दिया गया है।
- GRAP **दिल्ली-NCR में वायु प्रदूषण से निपटने के लिए एक कार्य योजना** प्रस्तुत करता है। यह कार्य योजना प्रतिकूल वायु गुणवत्ता के चार विभिन्न चरणों पर आधारित है। (इन्फोग्राफिक देखें)
  - इसे हाल ही में CAQM ने संशोधित किया है। यह संशोधन राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र और आसपास के क्षेत्रों में वायु गुणवत्ता प्रबंधन आयोग अधिनियम, 2021 के प्रावधानों के तहत किया गया है।

ग्रेडेड रिस्पांस एक्शन प्लान (GRAP)

वायु गुणवत्ता (AQ)	बताए गए उपाय
चरण I – 'खराब (Poor)' (201–300)	• 500 वर्गमीटर या उससे अधिक के भूखंडों पर **निर्माण और विध्वंस गतिविधियों पर रोक।** • वायु प्रदूषण की घटनाओं आदि की रिपोर्टिंग के लिए जन जागरूकता फैलाना।
चरण II – 'बहुत खराब (Very Poor)' (301–400)	• जनरेटर सेट के उपयोग को हतोत्साहित करने के लिए निर्बाध बिजली आपूर्ति सुनिश्चित करना। • रेलवे, आपात एवं आवश्यक सेवाओं आदि को छोड़कर डीजल जेनरेटर सेट के उपयोग पर प्रतिबंध।
चरण III – 'गंभीर (Severe)' (401–450)	• CAQM द्वारा अनुमोदित ईंधन पर काम नहीं करने वाले ईंट भट्ठों और उष्मीय मिश्रण संयंत्रों को बंद करना।
चरण IV – 'गंभीर+'	• चौपहिया डीजल हल्के मोटर वाहनों को अनुमति नहीं दी जाएगी। • CAQM द्वारा अनुमोदित ईंधन पर नहीं चलने वाले NCR के सभी उद्योगों को बंद करना।

[37] National Capital Region

© Vision IAS

बायो-डीकंपोजर

- दिल्ली सरकार ने पराली जलाने पर रोक लगाने के लिए खेतों में बायो-डीकंपोजर का छिड़काव किया है।
- **बायो-डीकंपोजर कैप्सूल:**
  - **भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान (ICAR) द्वारा विकसित।**
  - यह कैप्सूल 15-20 दिनों की अवधि में **पराली को खाद में बदलकर इसके अपघटन की प्रक्रिया को तेज करता है।**
  - यह **लाभकारी सूक्ष्मजीवों के एक समूह** से बना है।

2.1.4. विश्व स्वास्थ्य संगठन का वायु गुणवत्ता डेटाबेस (WHO'S Air Quality Database)

सुर्ख़ियों में क्यों?

WHO ने अपने **वायु गुणवत्ता डेटाबेस के लिए 2022 का अपडेट** जारी किया है।

2022 के अपडेट के बारे में

- 2022 के अपडेट से पता चलता है कि लगभग **संपूर्ण वैश्विक आबादी (99%) WHO की स्वीकार्य वायु गुणवत्ता सीमा से अधिक प्रदूषित वायु में श्वास लेती है।**
- नया वायु गुणवत्ता डेटाबेस **पहली बार, नाइट्रोजन डाइऑक्साइड (NO_2) की वार्षिक औसत सांद्रता** की वास्तविक माप प्रस्तुत करता है। यह एक सामान्य शहरी प्रदूषक और पार्टिकुलेट मैटर तथा ओजोन का पूर्ववर्ती घटक है।

WHO's 2021 Air Quality Guidelines

Pollutant	Averaging Time	2021 AQGs
$PM_{2.5}$, µg/m³	Annual	5
	24-hour[a]	15
PM_{10}, µg/m³	Annual	15
	24-hour[a]	45
O_3, µg/m³	Peak season[b]	60
	8-hour[a]	100
NO_2, µg/m³	Annual	10
	24-hour[a]	25
SO_2, µg/m³	24-hour[a]	40
CO, mg/m3	24-hour[a]	4

- इसमें **10 माइक्रोन (PM10) या 2.5 माइक्रोन (PM2.5)** के बराबर या उससे छोटे व्यास वाले **पार्टिकुलेट मैटर** की माप भी शामिल है।

WHO वायु गुणवत्ता दिशा-निर्देशों के बारे में

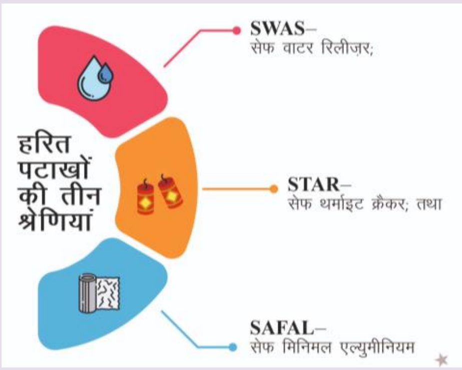
- इसमें सामान्य वायु प्रदूषकों, यथा- **PM, O_3, NO_2 और SO_2** के लिए अनुशंसित स्तर और अंतरिम लक्ष्य शामिल है।
- इसे पहली बार 1987 में जारी किया गया था और इसका **नवीनतम वैश्विक संस्करण 2021 में प्रकाशित** हुआ था।

संबंधित सुर्ख़ियां: भारतीय राष्ट्रीय वायु गुणवत्ता संसाधन फ्रेमवर्क (NARFI)

- NARFI भारत के विभिन्न जलवायु क्षेत्रों में वायु प्रदूषण के मुद्दों को संबोधित करने के लिए एक सूचना तंत्र है। यह तंत्र सरकार, नगर पालिकाओं, स्टार्टअप्स और निजी क्षेत्रों में निर्णय लेने वालों की मदद करेगा।
- **इसे प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार कार्यालय की सहायता से राष्ट्रीय उन्नत अध्ययन संस्थान (NIAS), बेंगलुरु ने विकसित किया है।**
- यह वायु गुणवत्ता डेटा एकत्र करने, इसके प्रभाव का अध्ययन करने और विज्ञान आधारित समाधानों को लागू करने के लिए एक सर्व-समावेशी मार्गदर्शिका प्रदान करेगा।
- **NARFI में उत्सर्जन सूची, एयर शेड और शमन, मानव स्वास्थ्य तथा कृषि आदि पर प्रभाव सहित 5 मॉड्यूल होंगे।**

2.1.5. वायु प्रदूषण से निपटने के लिए अन्य पहलें (Other Initiatives to Tackle Air Pollution)

भारत स्टेज (BS)-VI मानदंड {Bharat stage (BS)-VI norms}	• **दिल्ली-एन.सी.आर. में बढ़ते वायु प्रदूषण पर अंकुश लगाने के लिए** BS-III पेट्रोल वाहनों और BS-IV डीजल वाहनों पर प्रतिबंध लगा दिया गया है। • **BS मानदंड** मोटर वाहनों सहित आंतरिक दहन (IC) इंजन उपकरणों से **वायु प्रदूषकों के उत्सर्जन को नियंत्रित** करते हैं। ○ ये मानदंड **यूरोपीय उत्सर्जन मानकों पर आधारित** हैं। ○ **पहली बार BS मानदंड (BS-I) 2000** में पेश किए गए थे। ○ 1 अप्रैल, 2020 से **BS-VI मानदंड अनिवार्य कर** दिए गए हैं। • **BS-VI अनुपालन:**

	○ **पेट्रोल वाहन: NOx (नाइट्रोजन ऑक्साइड) उत्सर्जन में लगभग 25 प्रतिशत तक की कमी** करेंगे। साथ ही, इनके द्वारा उत्सर्जित नाइट्रोजन ऑक्साइड (NOx) **60 मिलीग्राम/ किलोमीटर** से अधिक नहीं होना चाहिए। BS4 मानक में यह 80 मिलीग्राम/ किलोमीटर था। ○ **डीज़ल वाहन:** तीन प्रदूषकों HC (हाइड्रोकार्बन), NOx, PM (पार्टिकुलेट मैटर) और NOx के स्तर को 70% तक कम करता है। • इन्हें लागू करने के लिए, **केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड समय-सीमा और मानक निर्धारित** करता है। इन मानकों का **वाहन निर्माताओं द्वारा पालन करना अनिवार्य** होता है।
TREM/ ट्रेम स्टेज-IV उत्सर्जन मानदंड (Trem Stage-IV Emission Norms)	• केंद्र सरकार **कृषि उपकरणों के लिए ट्रेम स्टेज- IV उत्सर्जन मानदंडों को लागू करने की** तारीख को एक बार फिर आगे बढ़ा सकती है। • **नए ट्रेम IV उत्सर्जन मानदंड** अप्रैल 2022 से, 50 HP (हॉर्सपावर) से बड़े इंजन वाले **ट्रैक्टरों पर लागू होंगे।** ○ इसके विपरीत, 50 HP से कम क्षमता वाले इंजन (जो समग्र उद्योग का बड़ा हिस्सा हैं) **ट्रेम III A मानदंडों** द्वारा शासित होते रहेंगे। • वर्तमान में, **ट्रेम III A उत्सर्जन मानदंड विभिन्न HP श्रेणियों वाले ट्रैक्टरों के लिए लागू किए गए हैं।** ये मानदंड पहली बार 2010-2011 में लागू किए गए थे। • 1 अप्रैल, 2024 से शुरू होने वाले **भारत स्टेज (CEV/ TREM) V मानकों में** विभिन्न श्रेणी के इंजन शामिल हैं। इनमें 8 किलोवाट से भी छोटे इंजनों से लेकर 560 किलोवाट जैसे बड़े इंजन तक शामिल हैं।
पेलेटाइजेशन और टॉरफेक्शन (Pelletisation and Torrefaction)	• MoEF&CC ने पराली जलाने की गतिविधियों को रोकने के लिए **केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (CPCB) के दिशा-निर्देश** जारी किए हैं। इनमें धान की पराली पर आधारित **पेलेटाइजेशन और टॉरफेक्शन संयंत्रों की स्थापना** को बढ़ावा दिया जाएगा। इसके लिए **एकमुश्त वित्तीय सहायता** प्रदान करने का प्रावधान किया गया है। ○ **पेलेटाइजेशन: पेलेटाइजेशन** प्रक्रिया में **कतरने, सुखाने, पीसने और गोले बनाने** की प्रक्रिया शामिल है। ○ **टॉरफेक्शन: टॉरफेक्शन** कार्बनिक बायोमास का तापीय क्षरण है। • पेलेटाइजेशन और टॉरफेक्शन इकाइयों के बीच प्रमुख अंतर एक **टॉरफेक्शन रिएक्टर** की उपस्थिति है। • इस प्रक्रिया के तहत, **पेलेट्स में बनाए गए या टॉरफाइड किए गए पुआल** को ताप विद्युत संयंत्रों में कोयले के साथ मिलाया जा सकता है। इससे कोयले की बचत होती है और कार्बन उत्सर्जन में भी कमी आती है।
ग्रीन क्रैकर्स (Green Crackers)	• पारंपरिक पटाखों की तुलना में हरित पटाखों से **30 प्रतिशत कम वायु प्रदूषण** होता है। • **लाभ: ये उत्सर्जन** को पर्याप्त रूप से कम करते हैं, **धूल को अवशोषित** करते हैं, और इसमें **बेरियम नाइट्रेट जैसे खतरनाक तत्व भी नहीं होते** हैं। • **उत्पादक:** इनका उत्पादन **वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद (CSIR)**[38] द्वारा अनुमोदित **लाइसेंस प्राप्त निर्माता कर सकते हैं।** • इसके अतिरिक्त, **पेट्रोलियम और विस्फोटक सुरक्षा संगठन** (PESO)[39] **को यह प्रमाणित करने का दायित्व सौंपा गया** है कि पटाखों का निर्माण आर्सेनिक, पारा तथा बेरियम के बिना किया जाए। साथ ही, उनके धमाके की आवाज़ एक निश्चित सीमा से अधिक न हो। 
ब्रीथलाइफ कैंपेन (Breathelife Campaign)	• यह 2016 में शुरू किया गया एक वैश्विक अभियान है। **यह शहरों और लोगों को हमारे** स्वास्थ्य एवं जलवायु की रक्षा के लिए **2030 तक वायु प्रदूषण को सुरक्षित स्तर पर लाने के लिए कार्रवाई करने हेतु प्रेरित** करता है। • **नेतृत्व:** इसका नेतृत्व **विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO), संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) तथा क्लाइमेट एंड क्लीन एयर कोएलिशन** कर रहे हैं। • **भारत के कई शहर:** जैसे- **बेंगलुरु, भुवनेश्वर, देहरादून** आदि भी इसके सदस्य हैं। • **ब्रीथलाइफ कैंपेन के तहत इस्तेमाल की जाने वाली रणनीतियों में शामिल हैं:** सर्वोत्तम प्रथाओं को साझा करने के लिए शहरों के बीच संपर्क स्थापित करना, निगरानी बढ़ाना, बढ़ती मांगों के अनुरूप तेजी से समाधान उपलब्ध कराना, लोगों को सशक्त बनाना आदि।

[38] Council of Scientific & Industrial Research

[39] Petroleum and Explosives Safety Organization

© Vision IAS

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

2.2.1. यूनाइटेड नेशंस वाटर समिट ऑन ग्राउंडवाटर, 2022 {United Nations (UN) Water Summit On Groundwater (GW) 2022}

सुर्ख़ियों में क्यों?

यूनाइटेड नेशंस वाटर समिट ऑन ग्राउंडवाटर, 2022 पेरिस में संपन्न हुआ।

समिट के बारे में

- **आयोजक:** इस शिखर सम्मेलन का आयोजन **यू.एन.-वाटर, यूनेस्को और अंतर्राष्ट्रीय भूजल संसाधन आकलन केंद्र** (IGRAC)[41] ने किया था।
- **उद्देश्य:** इसका उद्देश्य अंतर्राष्ट्रीय समुदाय का भू-जल पर ध्यान आकर्षित करना था।
- शिखर सम्मेलन में, 2022 में यू.एन.-वाटर द्वारा चलाए जा रहे **"ग्राउंडवाटर: मेकिंग द इनविजिबल विजिबल"** अभियान का समापन किया गया।
- शिखर सम्मेलन में जल के अधिक जिम्मेदारीपूर्ण और संधारणीय उपयोग तथा संरक्षण की दिशा में किए जाने वाले प्रयासों को निर्धारित करने के लिए दिशा-निर्देशों के रूप में **(SDG-6 GAF)**[42] का इस्तेमाल किया गया था। इसके अतिरिक्त, भू-जल की ओर विश्व का ध्यान आकर्षित करने के लिए **संयुक्त राष्ट्र विश्व जल विकास रिपोर्ट, 2022** का आधार रेखा के रूप में उपयोग किया गया था।
    - 2020 में **SDG-6 GAF के पांच स्तंभ** जारी किए गए थे। इनके नाम हैं- **डेटा और सूचना, क्षमता विकास, नवाचार, वित्त तथा गवर्नेंस।**
- भू-जल **शैलों और मृदा की परतों में भंडारित जल** है। पृथ्वी पर **तरल अवस्था में ताजे जल का 99%** हिस्सा भू-जल के रूप में मौजूद है।

संबंधित तथ्य

- **यू.एन-वाटर:** यह **मीठे पानी और स्वच्छता से संबंधित सभी मामलों** के लिए संयुक्त राष्ट्र का एक अंतर-एजेंसी समन्वय तंत्र है।
- **IGRAC:** यह **यूनेस्को का एक केंद्र** है। यह **विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO)** के अधीन कार्य करता है। इसे **नीदरलैंड** वित्तीय सहायता प्रदान करता है।
    - यह भू-जल संसाधनों के क्षेत्रीय और सीमा-पारीय स्तर के आकलन एवं निगरानी के लिए एक विशेषज्ञ संगठन है।
    - IGRAC के प्रमुख उत्पादों में से एक **वैश्विक भू-जल सूचना प्रणाली** (GGIS)[40] है।

संबंधित सुर्ख़ियां: गतिशील भूजल संसाधन आकलन (Dynamic Ground Water Resource Assessment), 2022 रिपोर्ट

- **जारीकर्ता:** जल शक्ति मंत्रालय
- **केंद्रीय भूजल बोर्ड और राज्य/ संघ राज्यक्षेत्र** संयुक्त रूप से समय-समय पर भूजल संसाधन आकलन करते हैं।
- **रिपोर्ट के मुख्य निष्कर्ष:**
    - भारत, विश्व में **भूजल का सर्वाधिक उपयोग करने वाला देश** है। यह विश्व के **एक चौथाई भूजल का दोहन** करता है।
    - **पुनर्भरण (Recharge):** कुल वार्षिक भूजल पुनर्भरण बढ़ गया है। इसमें **वर्षा का योगदान** लगभग 61% है।
    - भूजल दोहन के स्तर (स्टेज) में **गिरावट** देखी गई है। यह दोहन कम होकर 60% तक आ गया है। भूजल पुनर्भरण की तुलना में उसके उपयोग का प्रतिशत भूजल दोहन का स्तर कहलाता है।
        - निकाले गए कुल भूजल में से **87% का उपयोग सिंचाई के लिए** किया जाता है।

शब्दावली को जानें

- **अति–दोहन (Overexploited):** एक वर्ष में भूजल का जितना पुनर्भरण होता है, उससे अधिक जल की निकासी को अति–दोहन कहा जाता है।
- **गंभीर (Critical):** वार्षिक आधार पर जितना दोहन योग्य भूजल संसाधन उपलब्ध है, उसका 90–100% दोहन 'गंभीर' स्थिति मानी जाती है।
- **सुरक्षित (Safe):** भूजल पुनर्भरण का 70% से कम दोहन 'सुरक्षित' स्थिति है।

---

40 Global Ground Water Information System

41 International Groundwater Resources Assessment Centre

42 Sustainable Development Goal 6 Global Acceleration Framework/ सतत विकास लक्ष्य 6 ग्लोबल एक्सीलेरेशन फ्रेमवर्क

- हरियाणा, पंजाब, राजस्थान, दादरा और नगर हवेली तथा दमन एवं दीव में भूजल दोहन का स्तर बहुत अधिक (100%) है।

- **श्रेणियां:** 67% भूजल आकलन इकाइयां **सुरक्षित** हैं। अति-दोहन वाली आकलन इकाइयों की संख्या में गिरावट दर्ज की गई है।
- 14% आकलन इकाइयां **'अति-दोहन'** (Overexploited) की श्रेणी में हैं और **4% 'गंभीर'** (Critical) श्रेणी में हैं।

2.2.2. वाटर कन्वेंशन (Water Convention)

सुर्ख़ियों में क्यों?

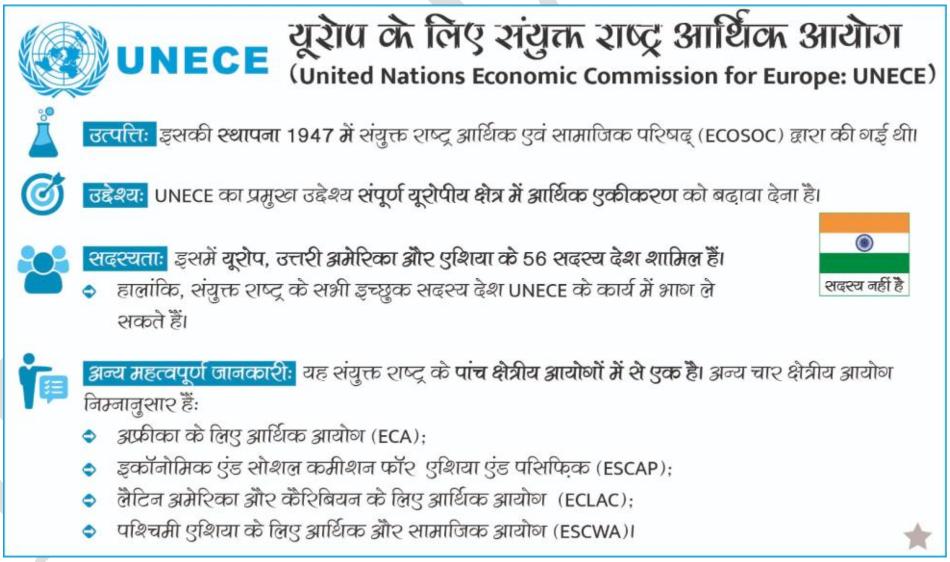
2022 **यूरोप के लिए संयुक्त राष्ट्र आर्थिक आयोग (UNECE)** के **वाटर कन्वेंशन (जल अभिसमय)** की **30वीं वर्षगांठ** है।

वाटर कन्वेंशन ("कन्वेंशन ऑन द प्रोटेक्शन एंड यूज़ ऑफ ट्रांसबाउड्री वाटरकोर्सेस एंड इंटरनेशनल लेक्स 1992") के बारे में

- यह **एक अंतर्राष्ट्रीय क़ानूनी उपाय और एक अंतर-सरकारी मंच भी** है।
- इसे 1992 में हेलसिंकी में अपनाया गया और यह 1996 में लागू हुआ।
    - प्रारंभ में इसे एक क्षेत्रीय उपाय के रूप में लागू किया गया था। **2016 में इसे संयुक्त राष्ट्र के सभी सदस्य देशों के लिए वैश्विक स्तर पर प्रस्तुत किया गया था।**
- **उद्देश्य:** इसका उद्देश्य ट्रांसबाउंडरी वाले जल संसाधनों के संधारणीय उपयोग को सुनिश्चित करना है। (दो या दो से अधिक देशों में विस्तृत झील, नदी घाटियां और जलभृतों आदि को ट्रांसबाउंडरी जल संसाधन कहते हैं।)
    - यह पक्षकारों (देशों) के द्वारा ट्रांसबाउंडरी जल के उचित और न्यायसंगत उपयोग के साथ-साथ जल के **संधारणीय प्रबंधन** को भी अनिवार्य करता है।
    - किसी ट्रांसबाउंडरी जल संसाधन के साथ सीमा साझा करने वाले देशों को **संबंधित समझौते और संयुक्त निकायों की स्थापना करने** हेतु सहयोग करना होगा।
- **यह वाटर कन्वेंशन SDG 6** (स्वच्छ जल और स्वच्छता) तथा **लक्ष्य 6.5 के उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए एक शक्तिशाली साधन है।** SDG 6.5 सभी देशों से 2030 तक सभी स्तरों पर **एकीकृत जल संसाधन प्रबंधन** को लागू करने का आह्वान करता है, जिसमें ट्रांसबाउंडरी **सहयोग** करना भी शामिल है।

संबंधित सुर्ख़ियां: वर्ल्ड वाटर फोरम

- 2022 में, **वाटर कन्वेंशन** द्वारा नौवें वर्ल्ड वाटर फोरम में **पहली बार ट्रांसबाउंडरी पवेलियन का आयोजन किया गया।** नौवें वर्ल्ड वाटर फोरम का आयोजन सेनेगल के डकार (Dakar) शहर में हुआ था।
- वर्ल्ड वाटर फोरम **जल से संबंधित विश्व का सबसे बड़ा आयोजन है।** यह 1997 से **प्रत्येक तीन वर्ष** में एक बार आयोजित किया जाता है। इसका आयोजन विश्व जल परिषद् (जो एक थिंक टैंक है) द्वारा एक मेजबान देश के साथ साझेदारी में किया जाता है।
- यह **फोरम मुख्यतः अंतर्राष्ट्रीय जल समुदाय और प्रमुख निर्णय निर्माताओं** को वैश्विक जल सम्बन्धी चुनौतियों पर **सहयोग करने हेतु एक मंच प्रदान करता है।**



2.2.3. अपरंपरागत जल संसाधन (Unconventional Water Resources)

सुर्ख़ियों में क्यों?

"अपरंपरागत जल संसाधन"[43] शीर्षक से एक पुस्तक जारी की गयी है। यह पुस्तक निम्नलिखित संस्थानों के विशेषज्ञों ने संकलित की है:

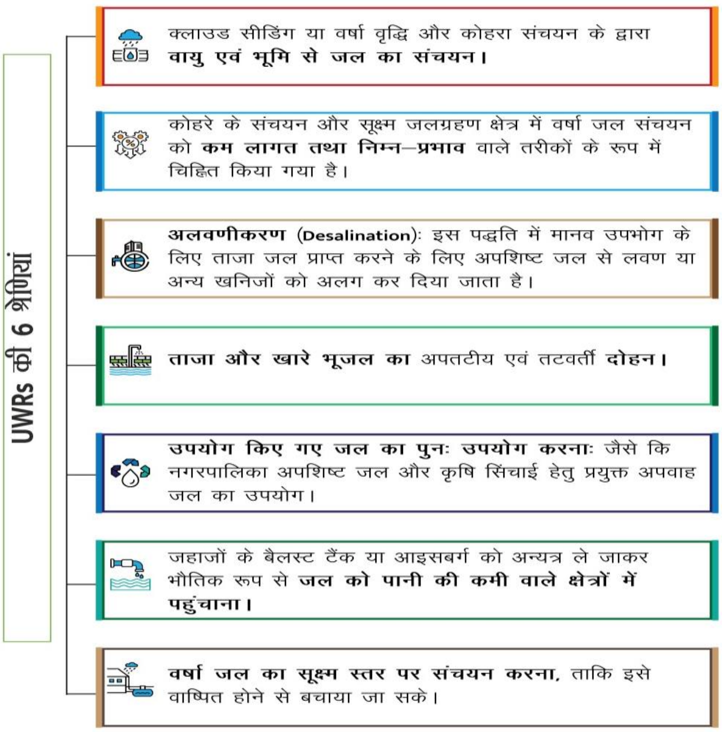
- संयुक्त राष्ट्र विश्वविद्यालय का जल, पर्यावरण और स्वास्थ्य संस्थान (UNU-INWEH);

[43] Unconventional Water Resources

- UNU इंस्टीट्यूट फॉर इंटीग्रेटेड मैनेजमेंट ऑफ मटेरियल फ्लक्सेज एंड रिसोर्सेज, तथा
- संयुक्त राष्ट्र खाद्य और कृषि संगठन।

गैर-परंपरागत/ अपरंपरागत जल संसाधन {Non-conventional/ Unconventional water resources (UWRs)} के बारे में

- UWRs में आमतौर पर **लवण युक्त जल, खारा जल, कृषि सिंचाई के लिए अपवाहित जल, उपचारित या अनुपचारित अपशिष्ट जल प्रवाह** आदि शामिल हैं।
  - इस जल के उपयोग के लिए **अधिक जटिल प्रबंधन पद्धतियों और कड़ी निगरानी प्रक्रियाओं को अपनाने की आवश्यकता** होती है।
- इस पुस्तक में अपरंपरागत जल संसाधनों की **निम्नलिखित छह व्यापक श्रेणियों की पहचान की गयी है।**



संबंधित सुर्ख़ियां: ग्रेवाटर

- तमिलनाडु के पप्पनकुड़ी गांव में ग्रे वाटर प्रबंधन प्रणाली को 100% स्तर पर लागू कर दिया गया है
- ग्रे वाटर को **अपशिष्ट जल** के रूप में परिभाषित किया जाता है। इसमें **स्नान, शावर, हैंडवाश बेसिन, वाशिंग मशीन, डिशवॉशर और किचन सिंक** आदि का अपशिष्ट जल शामिल होता है। इसमें शौचालयों से निष्कासित जल को शामिल नहीं किया जाता है।
- **ग्रे वाटर पुनर्चक्रण का महत्व:**
  - इससे **पर्यावरण को होने वाले संभावित नुकसान को रोका** जा सकता है। यह ताज़े जल की **मांग को कम कर** सकता है।
  - वर्षा जल संचयन के विपरीत, ग्रे वाटर **विश्वसनीय जल संसाधन है।**
  - **इसमें नाइट्रोजन और फास्फोरस की मात्रा अधिक होती है।** इस प्रकार जब सिंचाई में इसका उपयोग किया जाता है, तो यह एक बेहतर पोषक तत्व या उर्वरक स्रोत बन सकता है।

2.2.4. भारी धातु संदूषण (Heavy Metal Contamination)

सुर्ख़ियों में क्यों?

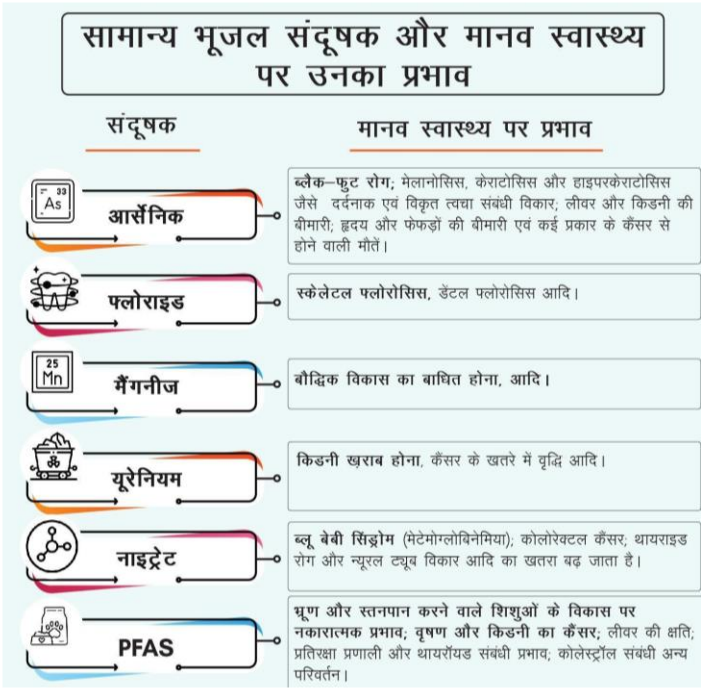
सेंटर फॉर साइंस एंड एनवायरनमेंट (CSE) के अनुसार, **75% नदी निगरानी स्टेशनों ने भारी धातु संदूषण की सूचना दी है।**

अन्य संबंधित तथ्य

- 117 नदियों और सहायक नदी क्षेत्रों में विस्तारित एक-चौथाई निगरानी स्टेशनों ने दो या दो से अधिक विषाक्त धातुओं के उच्च स्तर की रिपोर्ट दी है।
- सात राज्य और केंद्र शासित प्रदेश खतरे में हैं। ये हैं: असम, अरुणाचल प्रदेश, सिक्किम, बिहार, हिमाचल प्रदेश, जम्मू और कश्मीर तथा लद्दाख।

भारी धातुओं के बारे में

- भारी धातुएं **प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाले तत्व हैं।**
- इनका **परमाणु भार अधिक** होता है। साथ ही, इनका **घनत्व जल के घनत्व से कम-से-कम 5 गुना अधिक** होता है।



- **विषाक्त भारी धातुओं में सीसा, लोहा, निकल, कैडमियम, आर्सेनिक, क्रोमियम और तांबा शामिल हैं।**
- **भारी धातुओं के संपर्क में आने के प्रभाव:**
  - **स्वास्थ्य पर प्रभाव:** इनके संपर्क में आने से धीरे-धीरे शारीरिक, मांसपेशीय और तंत्रिका संबंधी अपक्षयी प्रक्रियाएं बढ़ती जाती हैं। इससे अल्जाइमर, पार्किंसंस आदि रोगों का खतरा बढ़ जाता है।
  - **पर्यावरण पर प्रभाव:** कार्बनिक प्रदूषकों की जैव निम्नीकरणीय क्षमता प्रभावित होती है। इससे वे कम अपक्षयकारी हो जाते हैं।
  - **पौधों पर प्रभाव: मिट्टी की उर्वरता प्रभावित होती है, प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया बाधित होती है आदि।**
- 2021 में, IIT मंडी ने जल के नमूनों से भारी धातुओं को अलग करने के लिए बायोपॉलीमर-आधारित सामग्री का उपयोग करके रेशेदार झिल्ली फिल्टर (Fibrous membrane filter) विकसित किया था।

संबंधित सुर्ख़ियां: सीसा विषाक्तता

- सीसा विषाक्तता के बारे में यह रिपोर्ट सरकारी थिंक टैंक **नीति आयोग तथा वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान परिषद (CSIR)** ने संयुक्त रूप से तैयार की है।
- **निष्कर्ष:**
  - एक हालिया रिपोर्ट के अनुसार, सीसा विषाक्तता के कारण विश्व में सर्वाधिक स्वास्थ्य और आर्थिक बोझ भारत द्वारा वहन किया जाता है।
  - बिहार, उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, झारखंड, छत्तीसगढ़ और आंध्र प्रदेश के लोगों के रक्त में **सीसे का औसत स्तर उच्चतम** पाया गया है।
- **सीसे के स्रोत:**
  - सीसा अर्थात् लेड (Pb) भू-पर्पटी में **प्राकृतिक रूप से पाई जाने वाली एक विषाक्त धातु है।**
  - **खनन, प्रगलन और शोधन उद्योग** इस धातु के प्राथमिक स्रोत हैं।
  - घरेलू उत्पाद, जैसे- **कॉस्मेटिक उत्पाद, आयुर्वेदिक दवाइयां** आदि भी इसके स्रोत हैं।
  - अवैज्ञानिक रीसाइक्लिंग के कारण **प्रिंटेड सर्किट बोर्ड्स और बैटरियों** में भी सीसा मौजूद रहता है।
  - **मिट्टी से बनी वस्तुएं** (जैसे- चमकदार बर्तन और चीनी मिट्टी के पात्र), जल निकाय आदि अन्य स्रोत हैं।

2.2.5. पर एंड पॉली-फ्लोरो-अल्काइल पदार्थ (Per and polyfluoroalkyl substances: PFAS)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में हुए एक अध्ययन के अनुसार, **दुनिया भर में कई स्थानों पर वर्षा का जल PFAS से दूषित है।**

PFAS के बारे में

- PFAS एक प्रकार के रसायन होते हैं जिनमें **आंशिक या पूर्णतः फ्लोरीन युक्त कार्बन की श्रृंखलाएं** मौजूद होती हैं। इन श्रृंखलाओं की लंबाई भिन्न हो सकती है।
  - कार्बन-फ्लोरीन के इन मजबूत बॉण्ड के कारण, यह पर्यावरण में दीर्घकाल तक बने रह सकते हैं। इनके निम्नीकरण में अत्यधिक समय लगता है। इसलिए इन्हें **'फॉरेवर केमिकल्स' या चिरस्थायी रसायन** कहा जाता है।
  - पर-फ़्लोरो-ऑक्टेन सलफोनिक ऐसिड (PFOS)[44] तथा पर-फ़्लोरो-ऑक्टेनिक ऐसिड (PFOA)[45] जैसे PFAS को **स्थायी कार्बनिक प्रदूषकों पर स्टॉकहोम समझौते** के तहत सूचीबद्ध किया गया है। इसके तहत सदस्य देशों पर इसके उत्पादन और प्रयोग को लेकर प्रतिबंध लगाए गए हैं।

[44] Perfluorooctane Sulfonic Acid

© Vision IAS

- **PFAS के प्रयोग से जुड़े मुद्दे**
    - अत्यधिक प्रयोग और पर्यावरण में इनकी सतत उपस्थिति के कारण, **ये व्यक्तियों और पशुओं के रक्त में पाए गए हैं।**
    - **ये स्वास्थ्य खतरों से जुड़े उच्च जोखिम को बढ़ावा** दे सकते हैं, जैसे-
        - प्रजनन क्षमता का ह्रास,
        - बच्चों में विकास संबंधी नकारात्मक प्रभाव,
        - शारीरिक हार्मोन्स के साथ हस्तक्षेप,
        - कॉलेस्ट्रॉल का बढ़ता स्तर,
        - लीवर में खराबी,
    - **एकत्रित और समाप्त कर पाना कठिन।**
- **PFAS जनित संदूषण को कम करने के लिए किए जाने वाले उपाय:** एक्टिवेटेड कार्बन टैंक के माध्यम से फिल्टरेशन जैसी विधियों का उपयोग करके PFAS का सुरक्षित निपटान एवं भस्मीकरण आदि किया जा सकता है। स्टॉकहोम समझौते के तहत सूचीबद्ध PFAS के उपयोग को चरणबद्ध तरीके से समाप्त करने और इनकी जगह अन्य सुरक्षित विकल्पों के प्रयोग को बढ़ावा दिया जाना चाहिए। PFAS आधारित नॉन-स्टिक पैन और रसोई के अन्य बर्तनों के प्रयोग आदि को भी प्रतिबंधित किया जाना चाहिए।

2.2.5.1. सुर्ख़ियों में रहे अन्य जल प्रदूषक (Other Water pollutants in news)

प्रदूषक	विवरण
नोनीलफेनोल {Nonylphenol (NP)}	• एक अध्ययन में संपूर्ण भारत में **पेयजल में विषाक्त रासायनिक NP के उच्च स्तर की उपस्थिति** का पता चला है। ○ नोनीलफेनोल का उपयोग **आमतौर पर नोनीलफेनोल एथोक्सिलेट्स (NPE)** के उत्पादन में किया जाता है। NPE का **प्रयोग पृष्ठसक्रियकारक (Surfactants)** के रूप में किया जाता है। इसके अतिरिक्त, यह दिन-प्रतिदिन के **उपभोक्ता उत्पादों**, जैसे- डिटर्जेंट, वेटिंग एजेंट और डिस्पेर्सेन्ट में भी प्रयुक्त होता है। • **मानव पर प्रभाव:** NP एक **अंतःस्रावी विघटनकारी (Endocrine disruptor) है।** यह **जन्म दोष, त्वचा और आंखों में जलन** आदि जैसे प्रतिकूल प्रभावों से संबंधित है। • संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) ने भी NP को **'केमिकल ऑफ़ ए ग्लोबल कंसर्न'** के रूप में नामित किया है। ○ हालांकि, भारत में पेयजल और सतही जल में विशेष रूप से **NP के लिए कोई मानक मौजूद नहीं है।**
एंडोसल्फान (Endosulfan)	• सुप्रीम कोर्ट ने केरल सरकार को जहरीले कीटनाशक एंडोसल्फान के प्रत्येक पीड़ित को 5 लाख रुपये का मुआवजा देने का निर्देश दिया है। • **एंडोसल्फान:** यह एक ऑर्गेनोक्लोरीन बायोसाइड है। इसका उपयोग न्यूरोटॉक्सिक प्रभाव पैदा करके कीटों और घुनों (Mites) को नियंत्रित करने के लिए किया जाता है। ○ इसका छिड़काव कपास, काजू, फल, चाय, धान और तंबाकू आदि फसलों पर किया जाता है। ○ इसे 2011 में सुप्रीम कोर्ट द्वारा और दीर्घस्थायी कार्बनिक प्रदूषकों पर स्टॉकहोल्म अभिसमय के तहत प्रतिबंधित कर दिया गया था।

45 Perfluorooctanoic Acid

	○ एलाक्लोर, डायक्लोरवोस, ट्राइक्लोरफॉन, फॉस्फोमिडॉन, मिथाइल पैराथियान, फोरेट और ट्राईजोफोस पर भी दिसंबर 2020 से पूर्ण प्रतिबंध लगा दिया गया था।
क्लोरपायरीफॉस, फिप्रोनिल, एट्राजिन और पैराक्वाट	• एक गैर-लाभकारी संस्था 'पेस्टिसाइड एक्शन नेटवर्क' (PAN) ने एक रिपोर्ट जारी की है। इस रिपोर्ट के अनुसार, विभिन्न राज्यों में **क्लोरपायरीफॉस, फिप्रोनिल, एट्राजीन और पैराक्वाट** का अधिक मात्रा में उपयोग किया जा रहा है। उपयोग की यह मात्रा भारत के कीटनाशक विनियामक **'केंद्रीय कीटनाशक बोर्ड और पंजीकरण समिति'** द्वारा की गई सिफारिशों की तुलना में बहुत अधिक है। ○ **क्लोरपायरीफॉस (Chlorpyrifos)** का उपयोग **पत्ते और मिट्टी से उत्पन्न कीटों** को नियंत्रित करने के लिए किया जाता है। ○ **फिप्रोनिल (Fipronil)** का उपयोग चींटियों, भृंगों, तिलचट्टे, पिस्सू आदि को नियंत्रित करने के लिए किया जाता है। ○ **एट्राजिन (Atrazine),** वार्षिक घास (annual grasses) और चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारों को उगने से पहले उन्हें चयनित रूप से नियंत्रित करता है। ○ **पैराक्वाट (Paraquat)** एक शाकनाशी है। इसका उपयोग मुख्य रूप से खरपतवार और घास को नियंत्रित करने के लिए किया जाता है।
माइक्रोप्लास्टिक्स (Microplastic)	• भारतीय विज्ञान संस्थान (IISc) के एक अध्ययन में चेतावनी दी गई है कि **कावेरी नदी में माइक्रोप्लास्टिक की उपस्थिति से मछलियों को नुकसान पहुंच सकता है।** **शब्दावली को जानें** **रमन स्पेक्ट्रोस्कोपी:** यह एक **गैर–ध्वंसात्मक रसायन विश्लेषण तकनीक है।** यह रसायन संरचना, चरण और आणविक अंतर्क्रियाओं के बारे में व्यापक जानकारी प्रदान करती है। • जल निकायों में माइक्रोप्लास्टिक्स के अध्ययन के उद्देश्य से, अलग-अलग जल प्रवाह वाले तीन भिन्न-भिन्न निकायों से नमूने एकत्र किए गए थे। ऐसा इसलिए किया गया था, क्योंकि **जल की गति प्रदूषकों की सांद्रता को प्रभावित करती है।** • माइक्रोप्लास्टिक्स का आकार **5 मि.मी. से कम** होता है। • इनमें **माइक्रोफाइबर (सबसे प्रचुर मात्रा में), टुकड़े, छर्रे, फलैक्स, शीट या फोम** शामिल होते हैं। • वे विभिन्न मार्गों से जल निकायों में प्रवेश करते हैं। इनमें **वायुमंडलीय निक्षेप, दूषित भूमि से अपवाह या नगरपालिका का अपशिष्ट जल** आदि शामिल हैं। **अध्ययन के प्रमुख निष्कर्ष:** • अध्ययन के लिए **रमन स्पेक्ट्रोस्कोपी** का उपयोग किया गया था। अध्ययन के दौरान **माइक्रोप्लास्टिक्स और साइक्लोहेक्सिल कार्यात्मक समूह वाले विषाक्त रसायनों का पता** लगाया गया था। ये माइक्रोप्लास्टिक्स व रसायन मछलियों में बीमारियों के लिए जिम्मेदार पाए गए हैं। • **साइक्लोहेक्सिल समूह वाले रसायन, आमतौर पर कृषि और औषधि उद्योग में उपयोग किए जाते हैं।**
नैनोप्लास्टिक (Nanoplastics)	• शोधकर्ताओं ने जीवों में **नैनोप्लास्टिक की मात्रा का पता लगाने और उसे मापने के लिए एक नई धात्विक फिंगरप्रिंट-आधारित** विधि विकसित की है। ○ अध्ययन के लिए शोधकर्ता **लेट्यूस (सलाद पत्ता) के पौधे** को पर्यावरण में सामान्यतः पाए जाने वाले प्लास्टिक अपशिष्ट में से **पॉलीस्टाइनिन (PS) और पॉलीविनाइल क्लोराइड (PVC) नैनो प्लास्टिक** के संपर्क में लाए थे। • नैनोप्लास्टिक **प्लास्टिक अपशिष्ट के अत्यंत सूक्ष्म कण** होते हैं। इनका **आकार 1,000 नैनोमीटर से छोटा** होता है। एक नैनोमीटर एक मीटर के एक अरबवें हिस्से के बराबर होता है। ○ यह **मनुष्यों में कोशिका क्षति और सूजन का कारण बन** सकता है। साथ ही, यह समुद्री जीवों के **विकास में बाधा, लार्वा विकृति और अन्य विषाक्त प्रभावों** के लिए भी जिम्मेदार हो सकता है।

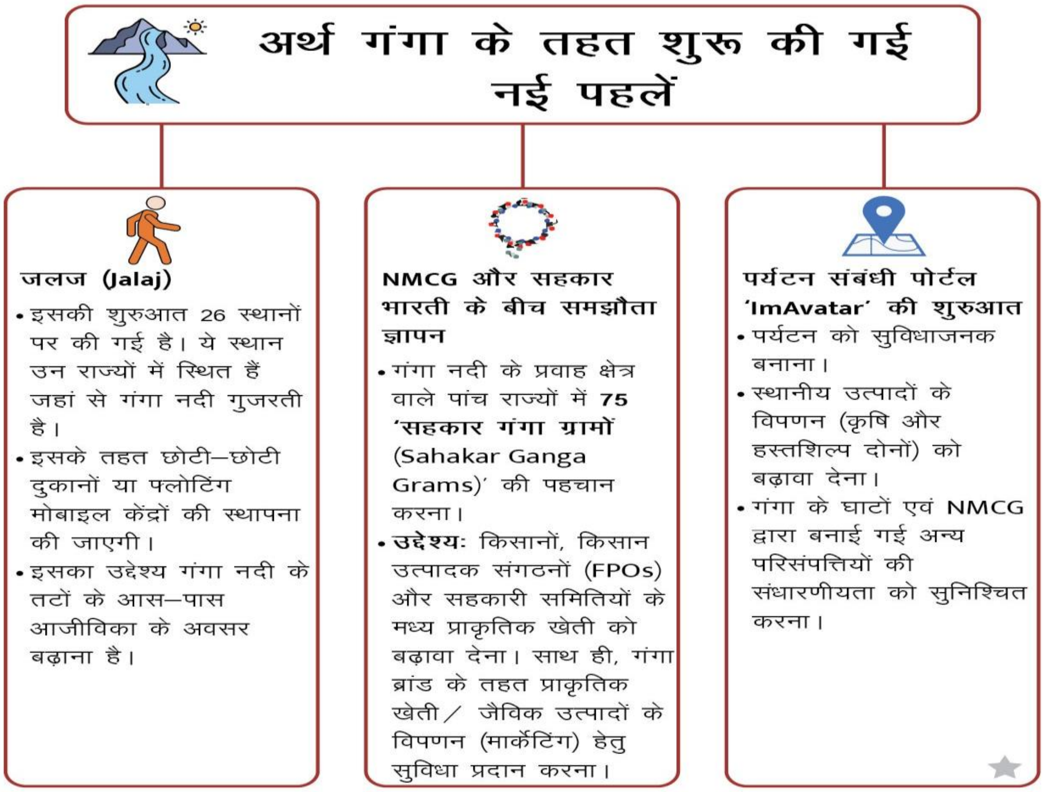
2.2.6. अर्थ गंगा (Arth Ganga)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, **"यमुना पर आजादी का अमृत महोत्सव"** कार्यक्रम में **अर्थ गंगा अवधारणा[46] के तहत कई नई पहलों की शुरुआत की गई।** इस कार्यक्रम को राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन (NMCG)[47] द्वारा आयोजित किया गया था।

अर्थ गंगा के बारे में

- **इस अवधारणा को 2019 में कानपुर में आयोजित राष्ट्रीय गंगा परिषद** की बैठक के दौरान प्रधान मंत्री द्वारा प्रस्तुत किया गया था।
- यह अवधारणा नमामि गंगे कार्यक्रम[48] के अंतर्गत गतिविधियों को जारी रखने के लिए आजीविका के अवसर पैदा करने पर केंद्रित है। **नमामि गंगे, गंगा और उसकी सहायक नदियों को साफ करने के लिए सरकार का प्रमुख कार्यक्रम (Flagship program) है।**
- **लक्ष्य:** अर्थ गंगा परियोजना का उद्देश्य गंगा बेसिन के क्षेत्रों का विकास करना है, ताकि इन क्षेत्रों से सकल घरेलू उत्पाद में लगभग 3% का योगदान प्राप्त हो सके।
  - यह अनुमान लगाया गया है कि इससे 5 वर्षों में 1000 करोड़ रुपये से अधिक का आर्थिक लाभ होगा।



---

[46] Arth Ganga Concept

[47] National Mission for Clean Ganga

[48] Namami Gange Programme

संबंधित सुर्ख़ियां

जिला गंगा समितियां {District Ganga Committees (DGCs)}

- जल शक्ति मंत्री ने **DGCs** की **परफॉरमेंस मॉनिटरिंग सिस्टम** के लिए एक **डिजिटल डैशबोर्ड** का शुभारंभ किया है।
- गंगा नदी बेसिन के आस-पास अवस्थित जिलों में **DGCs** का गठन किया गया है। इसका उद्देश्य गंगा और उसकी सहायक नदियों में जल व कचरा प्रबंधन और प्रदूषण रोकथाम में लोगों की भागीदारी सुनिश्चित करना है।
- **DGCs को सौंपे गए कार्य:**
    - **नमामि गंगे कार्यक्रम के तहत सृजित परिसंपत्तियों** का समुचित उपयोग सुनिश्चित करना।
    - गंगा और उसकी सहायक नदियों में गिरने वाले **दूषित जल/ अपशिष्ट की निगरानी करना।**
    - गंगा के कायाकल्प के साथ **लोगों का मजबूत जुड़ाव स्थापित करना,** आदि।
    - **जिला कलेक्टर DGCs के अध्यक्ष होते हैं।**

स्टॉकहोम विश्व जल सप्ताह (World Water Week) 2022

- विश्व जल सप्ताह, **स्टॉकहोम इंटरनेशनल वाटर इंस्टिट्यूट (SIWI)** द्वारा आयोजित एक वार्षिक कार्यक्रम है। इसका उद्देश्य जल संबंधी वैश्विक मुद्दों और संबंधित अंतर्राष्ट्रीय घटनाक्रम को संबोधित करना है।
- SIWI एक गैर-लाभकारी संस्थान है, जिसके पास जल के प्रबंधन से जुड़ी विभिन्न तरह की विशेषज्ञताएं मौजूद है। इन विशेषज्ञताओं में स्वच्छता, जल संसाधन प्रबंधन, जल कूटनीति इत्यादि शामिल हैं।

2.2.7. जल संरक्षण के लिए अन्य पहलें (Other Initiatives for Water Conservation)

भारत टैप (Bharat Tap)	• आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय (MoHUA) ने **भारत टैप (BHARAT TAP) पहल की शुरुआत की है।** • **यह कायाकल्प और शहरी परिवर्तन के लिए अटल मिशन 2.0 (अमृत) और स्वच्छ भारत मिशन 2.0 (SBM) के तत्वावधान** में आयोजित किया जाता है। • **लक्ष्य:** भारत टैप पहल का उद्देश्य **कम जल प्रवाह वाले सेनेटरी-वेयर बड़े पैमाने पर उपलब्ध कराना है।** इस तरह स्रोत **पर ही जल की खपत को काफी कम** किया जा सकेगा। ○ इससे **कम-से-कम 40 प्रतिशत जल की बचत** होने का अनुमान है। इसके परिणामस्वरूप **ऊर्जा की बचत** होगी।

निर्मल जल प्रयास	• MoHUA **ने राष्ट्रीय रियल एस्टेट विकास परिषद (NAREDCO)**[49] **माही की पहल, 'निर्मल जल प्रयास'** को लॉन्च किया है।
	  ○ **उद्देश्य:** इसका उद्देश्य **भूजल का मानचित्रण करना** और **प्रति वर्ष 500 करोड़ लीटर जल की बचत करना है।**
	  ○ इस पहल के माध्यम से, **जल की बचत करने को प्रेरित किया जाएगा।** साथ ही, जागरूकता का प्रसार और बेहतर प्रयास भी किए जाएंगे।
	• **NAREDCO** की स्थापना 1998 में MoHUA के तत्वावधान में **एक स्वायत्त स्व-विनियामक निकाय के रूप में की गई थी।**
	  ○ यह रियल एस्टेट उद्योग को प्रभावित करने और इन्हें आकार देने वाली सामूहिक शक्ति बनने का प्रयास करता है।
	  ○ NAREDCO ने **माही - NAREDCO महिला विंग** की स्थापना की थी। इसका लक्ष्य **महिला उद्यमियों को सशक्त बनाना** और रियल एस्टेट क्षेत्रक तथा संबद्ध क्षेत्रकों में **महिलाओं की भागीदारी को प्रोत्साहित करना है।**

राष्ट्रीय जल पुरस्कार {National Water Awards (NWA)}	• जल शक्ति मंत्रालय ने **राष्ट्रीय पुरस्कार पोर्टल पर चौथे राष्ट्रीय जल पुरस्कारों (NWAs) की सूचना** दी है।
	• **NWAs:** सरकार की **'जल समृद्ध भारत'** की परिकल्पना को पूरा करने की दिशा में राज्यों, जिलों, व्यक्तियों, संगठनों आदि द्वारा किए गए अनुकरणीय कार्यों और प्रयासों की पहचान करने तथा उन्हें प्रोत्साहित करने के लिए दिए जाते हैं।
	  ○ **उद्देश्य:** इनका उद्देश्य **जनता को जल के महत्व के बारे में जागरूक** करना है। साथ ही, उन्हें **सर्वोत्तम जल उपयोग प्रथाओं को अपनाने के लिए प्रेरित** करना भी इनका उद्देश्य है।
	  ○ इसके तहत, विभिन्न श्रेणियों में पुरस्कार विजेताओं को **प्रशस्ति पत्र, ट्रॉफी और नकद पुरस्कार** प्रदान किए जाते हैं।

[49] National Real Estate Development Council

जलदूत ऐप (Jaldoot App)	• **विकासकर्ता:** इस ऐप को **'ग्रामीण विकास मंत्रालय'** ने विकसित किया है। • **उद्देश्य:** यह ऐप **चयनित गांवों में भूजल स्तर की पहचान** करने में मदद करेगा। • यह **ग्राम रोजगार सहायक (GRS) को वर्ष में दो बार (मानसून के पहले और मानसून के बाद) चयनित कुओं के जलस्तर को मापने में सक्षम बनाएगा।** • एकत्र किए गए **आंकड़ों का उपयोग ग्राम पंचायत विकास योजना (GPDP)** और मनरेगा योजना के नियोजन के हिस्से के रूप में किया जा सकता है।

स्वच्छ सुजल प्रदेश (Swachh Sujal Pradesh)	• **अंडमान और निकोबार द्वीप समूह भारत का पहला स्वच्छ सुजल प्रदेश** बन गया है।
	• स्वच्छ सुजल प्रदेश प्रमाणन **जल शक्ति मंत्रालय प्रदान** करता है। **इसके तीन महत्वपूर्ण घटक हैं:**
	  ○ **स्वच्छ और सुरक्षित पेयजल** आपूर्ति एवं प्रबंधन।
	  ○ **ODF (खुले में शौच मुक्त) प्लस:** ODF के दर्जे को बनाए रखना और ठोस एवं तरल अपशिष्ट प्रबंधन (SLWM), तथा
	  ○ अभिसरण (convergence), सूचना, शिक्षा व संचार (IEC), एक्शन प्लानिंग आदि जैसे **क्रॉस-कटिंग (विभिन्न क्षेत्रों को आपस में जोड़ने वाले) हस्तक्षेप।**
	• अंडमान और निकोबार द्वीप समूह के **सभी गांवों को हर घर जल प्रमाण-पत्र** प्राप्त हुआ है।

पेय जल सर्वेक्षण (PJS)	• आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय ने **अटल नवीकरण और शहरी परिवर्तन मिशन (AMRUT/ अमृत) 2.0 के तहत PJS का जमीनी सर्वेक्षण** शुरू किया है।
	• **PJS:** यह अमृत मिशन के लिए एक **निगरानी उपकरण और एक त्वरक (एक्सेलरेटर) के रूप** में काम करेगा।
	  ○ **उद्देश्य:** PJS का उद्देश्य शहरों और शहरी स्थानीय निकायों के बीच **स्वस्थ प्रतिस्पर्धा की भावना** पैदा करना है।
	  ○ **प्रमुख फोकस क्षेत्र:** इसके तहत **जल उपयोगिता सेवाएं, प्रयुक्त जल उपयोगिता सेवाएं, जल निकाय, गैर-राजस्व जल (NRW) अनुमान, सर्वोत्तम अभ्यास और नवाचार** प्रमुख फोकस क्षेत्र हैं।
	  ○ यह सेवा स्तर के स्व-आकलन, प्रत्यक्ष अवलोकन और नागरिकों की प्रतिक्रिया पर आधारित होगा।
	  ○ तृतीय-पक्ष एजेंसी- IPSOS (एक निजी फर्म) सर्वेक्षण का कार्य करेगी।

2.3. भू निम्नीकरण (Land Degradation)

2.3.1. संयुक्त राष्ट्र मरुस्थलीकरण रोकथाम अभिसमय (UNCCD) का COP-15 सम्मेलन {COP-15 of United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD)}

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, संयुक्त राष्ट्र मरुस्थलीकरण रोकथाम अभिसमय (UNCCD) के पक्षकारों के सम्मेलन (COP-15) का 15वां सत्र कोटे डी आइवर के आबिदजान में संपन्न हुआ।

UNCCCD के COP के बारे में

- **COP वर्ष 2001 से द्विवार्षिक रूप से अपनी बैठक आयोजित करता है।**
- **COP-15 की थीम:** 'भूमि, जीवन, विरासत: अभाव से समृद्धि की ओर' (Land, Life, Legacy: From scarcity to prosperity)।

United Nations Convention to Combat Desertification

संयुक्त राष्ट्र मरुस्थलीकरण रोकथाम अभिसमय (UNCCD)

मुख्यालय: बॉन, जर्मनी

उत्पत्ति: इसे 1994 में स्थापित किया गया था। यह पर्यावरण और विकास को संधारणीय भूमि प्रबंधन से जोड़ने वाला **एकमात्र कानूनी रूप से बाध्यकारी अंतर्राष्ट्रीय समझौता है।**

उद्देश्य: यह **विश्व को भूमि क्षरण और कार्बन तटस्थता की राह पर लाने के लिए समन्वित कार्रवाइयों पर ध्यान** केंद्रित करता है।

सदस्यता: इसमें 197 **पक्षकार** शामिल हैं। इनमें 196 देश और यूरोपीय संघ शामिल हैं।

(भारत) पक्षकार है

अन्य महत्वपूर्ण जानकारी:

- यह रियो पृथ्वी सम्मेलन के दौरान अपनाए गए तीन कन्वेन्शन में से एक है।
- भारत में इसके लिए MoEF&CC नोडल मंत्रालय है। यह देश में इस कन्वेंशन के कार्यान्वयन की देखरेख करता है।
- UNCCD के तहत शुरू की गई प्रमुख पहलें:
  - भूमि निम्नीकरण तटस्थता (LDN) लक्ष्य निर्धारण कार्यक्रम: UNCCD इच्छुक देशों (भारत सहित) को उनकी राष्ट्रीय स्वच्छ-लक्ष्य निर्धारण प्रक्रिया में समर्थन कर रहा है।
  - LDN कोष: इसे UNCCD की COP-13 के दौरान आधिकारिक तौर पर लॉन्च किया गया था। इसका उद्देश्य संधारणीय भूमि परियोजनाओं के लिए निजी पूंजी जुटाने हेतु सार्वजनिक धन से लाभ उठाना है।
  - लैंड फॉर लाइफ कार्यक्रम भूमि क्षरण, मरुस्थलीकरण और सूखे के शमन की चुनौतियों के समाधान पर केंद्रित है।

- COP15, सरकारों, निजी क्षेत्रक व सिविल सोसाइटी के नेतृत्वकर्ताओं और दुनिया भर के अन्य प्रमुख हितधारकों को एक मंच पर लाएगा। ये भविष्य में भूमि के सतत प्रबंधन की प्रगति में तेजी लाने पर विचार करेंगे।
  - वर्ष 2019 में, भारत ने **UNCCD** के **COP-14** की मेजबानी की थी। COP-14 सम्मेलन में भारत ने वर्ष 2030 तक 26 मिलियन हेक्टेयर निम्नीकृत भूमि की पुनर्बहाली का लक्ष्य निर्धारित किया था।
  - **COP-14 की थीम:** 'भूमि की पुनर्बहाली, भविष्य की सततता' (Restore land, Sustain future)।

COP-15 के प्रमुख निष्कर्ष इस प्रकार हैं:

नई प्रतिबद्धताएं	• **2030 तक एक अरब हेक्टेयर निम्नीकृत (डिग्रेडेड) भूमि के पुनर्स्थापन** में तेजी लाई जाएगी। यह कार्य डेटा संग्रह और निगरानी में सुधार के माध्यम से किया जाएगा। • 2022-2024 के लिए **सूखे पर एक अंतर-सरकारी कार्य समूह** की स्थापना की जाएगी। यह समूह सूखा प्रबंधन की प्रतिक्रियात्मक पद्धति की बजाय अग्रसक्रिय पद्धति को अपनाने में मदद करेगा। • प्रारंभिक चेतावनी और जोखिम मूल्यांकन सहित योजनाओं और नीतियों को डिजाइन एवं कार्यान्वित करके **रेत व धूल के तूफान तथा अन्य बढ़ते आपदा जोखिमों** का समाधान किया जाएगा। • रियो सम्मेलन के तीनों सत्रों, यथा- जैव विविधता अभिसमय, UNCCD, और जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क कन्वेंशन के बीच अधिक से अधिक समन्वय सुनिश्चित किया जाएगा।
नई घोषणाएं	• **आबिदजान आह्वान:** इसे दीर्घकालिक पर्यावरणीय संधारणीयता को बढ़ावा देने के लिए **राष्ट्राध्यक्षों और सरकार प्रमुखों ने जारी** किया है। • भूमि के सफलतापूर्वक पुनर्स्थापन के लिए **लैंगिक समानता प्राप्त करने पर आबिदजान घोषणा** जारी की गयी है। • **COP15 "भूमि, जीवन और विरासत" घोषणा:** यह UNCCD की प्रमुख रिपोर्ट "वैश्विक भू-परिदृश्य- 2' के निष्कर्षों को संबोधित करती है।
अन्य पहलें	• **सूखे की संख्या रिपोर्ट, 2022:** 2022 में, **2.3 अरब से अधिक लोग जल संबंधी संकट का सामना कर रहे हैं।** • **भूमि के लिए व्यवसाय पहल:** इसका उद्देश्य इस पहल में भाग लेने वाली कंपनियों द्वारा भू-निम्नीकरण तटस्थता की दिशा में की गई प्रतिबद्धताओं को स्पष्ट करना है। यह प्रतिबद्धता आपूर्ति श्रृंखला और निगमित सामाजिक उत्तरदायित्व (CSR) गतिविधि, दोनों में स्पष्ट होनी चाहिए। • **साहेल सोर्सिंग चैलेंज:** ग्रेट ग्रीन वाल (GGW) विकसित करने वाले समुदायों को प्रगति की निगरानी करने, रोजगार सृजित करने और अपनी उपज का व्यवसायीकरण करने के लिए प्रौद्योगिकी का उपयोग करने में सक्षम बनाया जायेगा। ○ **ग्रेट ग्रीन वाल** अफ्रीकी-नेतृत्व वाला आंदोलन है। इसका उद्देश्य अफ्रीका के एक छोर से दूसरे छोर तक 8,000 किलोमीटर क्षेत्र में विश्व का **प्राकृतिक (हरित) आश्चर्य** विकसित करना है। • **ड्राउटलैंड:** यह UNCCD का नया जन जागरूकता अभियान है।

2.4. प्रकाश प्रदूषण (Light Pollution)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, **"इंटरनेशनल डार्क स्काई वीक" आयोजित किया गया।**

इंटरनेशनल डार्क स्काई वीक के बारे में

- यह इंटरनेशनल डार्क-स्काई **एसोसिएशन (IDA)** द्वारा आयोजित **एक वार्षिक कार्यक्रम** है।
- **लक्ष्य: यह प्रकाश प्रदूषण के नकारात्मक प्रभाव के बारे में जागरूकता बढ़ाने और रात्रिकालीन आकाश का आनंद उठाने के लिए आयोजित किया जाता है।**

प्रकाश प्रदूषण या फोटो पॉल्यूशन के बारे में

- प्रकाश प्रदूषण से आशय **'अत्यधिक व**

© Vision IAS

गलत दिशा में या बाधा डालने वाले कृत्रिम (आमतौर पर आउटडोर) प्रकाश' से है।

- **प्रकाश प्रदूषण के घटकों में निम्नलिखित शामिल हैं:**
    - **तीव्र प्रकाश (Glare):** इसकी चमक अत्यधिक होती है, जो देखने में असुविधा पैदा करता है।
    - **आकाशीय चमक (Skyglow):** आबाद क्षेत्रों में रात्रि में आकाश का चमकना।
    - **प्रकाश का अनुचित उपयोग (Light Trespass):** वैसी जगहों पर प्रकाश का उपयोग किया जाना जहां इसकी आवश्यकता नहीं है अथवा जहां यह दूसरों के लिए असुविधा उत्पन्न करता है।
    - **प्रकाशीय अव्यवस्था (Clutter):** प्रकाश स्रोतों का भ्रामक एवं अत्यधिक समूहन।
- **प्रकाश प्रदूषण से निपटने के तरीके**
    - प्रदर्शनों और रोशनी के लिए **LED तकनीक एवं हरित ऊर्जा के उपयोग को बढ़ावा** दिया जाना चाहिए।
    - **अधिक चमक वाले विज्ञापनों से बचना** चाहिए। ये ट्रैफिक सिग्नल्स को धुंधला कर देते हैं और उसकी दृश्यता को कम करते हैं।

2.5. अपशिष्ट प्रबंधन (Waste Management)

2.5.1. एकल उपयोग वाले प्लास्टिक पर प्रतिबंध {Ban on Single Use Plastic (SUP)}

सुर्ख़ियों में क्यों?

एकल उपयोग वाले प्लास्टिक (SUP) से निर्मित अनेक वस्तुओं को 1 जुलाई, 2022 से पूरे भारत में प्रतिबंधित कर दिया गया है। इन वस्तुओं की पहचान MoEF&CC द्वारा की गई है।

SUP पर प्रतिबंध से संबंधित अन्य तथ्य

- MoEF&CC ने कुछ समय पहले **प्लास्टिक कचरा प्रबंधन (Plastic Waste Management: PWM) संशोधन नियम, 2021 को अधिसूचित** किया था। इसके तहत-
    - उनका निर्माण, आयात, स्टॉकिंग, वितरण, बिक्री और उपयोग प्रतिबंधित है।
    - कंपोस्टेबल प्लास्टिक उत्पादों पर प्रतिबंध लागू नहीं है।
- इस प्रतिबंध का उल्लंघन करने वालों को **'पर्यावरण संरक्षण अधिनियम, 1986' के तहत दंडित** किया जा सकता है। इसके तहत 5 साल तक की कैद या 1 लाख रुपये तक का जुर्माना, या दोनों हो सकते हैं।

प्लास्टिक कचरा प्रबंधन (संशोधन) नियम, 2021 के अन्य महत्वपूर्ण प्रावधान:

- इसका उद्देश्य 2022 तक अपशिष्ट तथा अप्रबंधित प्लास्टिक के कारण होने वाले प्रदूषण पर अंकुश लगाना और SUP वस्तुओं को चरणबद्ध रूप से समाप्त करना है।
    - **एकल उपयोग वाले प्लास्टिक (SUP)** को ऐसी **प्लास्टिक वस्तु** के रूप में परिभाषित किया गया है, **जिसका** निपटान या पुनर्चक्रण करने से पहले **एक ही उद्देश्य से केवल एक बार उपयोग किया जाता है।**
- **30 सितंबर 2021 से प्लास्टिक कैरी बैग की मोटाई 50** माइक्रोन से बढ़ाकर **75 माइक्रोन** और 31 दिसंबर, 2022 से 120 माइक्रोन तक कर दी गई है।
- **गुटखा, तंबाकू और पान मसाला के भंडारण, पैकिंग या बिक्री** के लिए प्लास्टिक सामग्री का उपयोग करने वाले पाउच के उपयोग पर **पूर्ण प्रतिबंध** लगा दिया गया है।
- **विस्तारित निर्माता उत्तरदायित्व** (EPR)[50] **दिशा-निर्देशों को कानूनी आधार:** इस नियम में **निर्धारित की गई SUP वस्तुओं के तहत कवर नहीं किए गए प्लास्टिक पैकेजिंग कचरे को पर्यावरण के अनुकूल पद्धतियों से एकत्र और प्रबंधित किया जाएगा।** यह कार्य प्लास्टिक कचरा प्रबंधन नियम, 2016 के अनुसार इन वस्तुओं के उत्पादक, आयातक और ब्रांड मालिक (PIBO) के द्वारा विस्तारित निर्माता उत्तरदायित्व के तहत किया जाएगा।

---

[50] Extended Producer Responsibility

सरकार ने प्रतिबंध को लागू करने के लिए क्या कदम उठाए हैं?

शुभंकर	• जनता के बीच अधिक जागरूकता फैलाने और व्यवहार संबंधी परिवर्तन लाने के लिए **"प्रकृति" को शुभंकर बनाया गया है।**
ई-गवर्नेंस पोर्टल और ऐप	• MoEF&CC ने **एकल उपयोग प्लास्टिक के उन्मूलन और प्लास्टिक अपशिष्ट के प्रबंधन पर राष्ट्रीय डैशबोर्ड**[51] को आरंभ किया है। इसका उद्देश्य सभी हितधारकों को एक मंच पर लाना और SUPs के उन्मूलन में हुई प्रगति को ट्रैक करना है। • **केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (CPCB) ने लॉन्च किए**, जैसे कि- ○ **CPCB ने प्लास्टिक पैकेजिंग के लिए विस्तारित निर्माता उत्तरदायित्व (EPR)**[52] **पोर्टल को आरंभ किया है।** इसका उद्देश्य उत्पादकों, आयातकों और ब्रांड-मालिकों से EPR के तहत बाध्यताओं का अनुपालन करवाना है। ○ **CPCB ने SUP शिकायत निवारण के लिए एक मोबाइल ऐप को आरंभ किया है।** इसका उद्देश्य नागरिकों को अपने क्षेत्र में SUP की बिक्री/ उपयोग/ उत्पादन पर नजर रखने और प्लास्टिक संबंधी खतरे से निपटने के लिए मजबूत बनाना है। ○ जिला स्तर पर वाणिज्यिक प्रतिष्ठानों में SUP के उत्पादन या बिक्री और उपयोग के विवरण की सूची बनाने और SUP पर प्रतिबंध लागू करने को लेकर **SUP के लिए निगरानी मॉड्यूल** बनाया गया है। ▪ ज्ञातव्य है कि **CPCB ने SUP के लिए निगरानी मॉड्यूल** बनाया है। यह स्थानीय निकायों, राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (SPCB)/ प्रदूषण नियंत्रण समितियों (PCC) और स्वयं CPCB के लिए बनाया गया है।
राष्ट्रीय, राज्य और स्थानीय स्तर पर दिशा-निर्देश जारी किए गए हैं	• **सभी प्रमुख पेट्रोकेमिकल उद्योग,** प्रतिबंधित SUP के उत्पादन में लगे उद्योगों को **प्लास्टिक के कच्चे माल की आपूर्ति नहीं करेंगे।** • **SPCB/ PCCs** को प्रतिबंधित SUP के उत्पादन में लगे उद्योगों को **वायु प्रदूषण/ जल प्रदूषण अधिनियम** के तहत **संचालन शर्तों को संशोधित करने या उन्हें रद्द करने का निर्देश दिया गया है।** • **सीमा शुल्क प्राधिकरण** द्वारा प्रतिबंधित SUP वस्तुओं के **आयात को रोका जाएगा।** • **स्थानीय प्राधिकरण इस शर्त के साथ नए वाणिज्यिक लाइसेंस जारी करेंगे कि** उनके परिसर में **SUP वस्तुएं नहीं बेची जाएंगी।**

संबंधित सुर्ख़ियां:

महाराष्ट्र, तमिलनाडु और गुजरात भारत में शीर्ष प्लास्टिक अपशिष्ट उत्पादकों में शामिल हैं

- यह निष्कर्ष केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (CPCB) के आंकड़ों पर आधारित है।
- **अन्य प्रमुख निष्कर्ष:**
  - भारत प्लास्टिक अपशिष्ट के उत्पादन में विश्व में पांचवें स्थान पर है। भारत में 2020 में वार्षिक रूप से 35 लाख टन प्लास्टिक अपशिष्ट उत्पन्न हुआ था।
  - इसमें से लगभग 83 प्रतिशत केवल 10 राज्यों/ केंद्र शासित प्रदेशों से उत्पन्न हुआ है।
  - प्रति व्यक्ति के आधार पर, भारत का प्लास्टिक अपशिष्ट उत्पादन वित्त 2016-20 की तुलना में लगभग दोगुना हो गया है। हालांकि, यह अभी भी अधिकतर विकसित अर्थव्यवस्थाओं की तुलना में कम है।

पुनीत सागर अभियान (PSA)

- **संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) ने राष्ट्रीय कैडेट कोर** के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए हैं। इस कदम का उद्देश्य **'पुनीत सागर अभियान' (PSA) और 'टाइड टर्नर्स प्लास्टिक चैलेंज प्रोग्राम' के माध्यम से प्लास्टिक प्रदूषण के मुद्दे से निपटना है।**
- **लक्ष्य:** इसका लक्ष्य **स्थानीय आबादी के बीच जागरूकता बढ़ाना तथा उन्हें समुद्री तटों और नदी के किनारों को स्वच्छ रखने के महत्व** के बारे में समझाना है।

ग्लोबल प्लास्टिक आउटलुक: पॉलिसी सिनेरियो टू 2060

- हाल ही में, **आर्थिक सहयोग और विकास संगठन (OECD)** द्वारा 'ग्लोबल प्लास्टिक आउटलुक: पॉलिसी सिनेरियो टू 2060' रिपोर्ट जारी की गई थी।
- **2060 के लिए रिपोर्ट के अनुमान:**
  - आर्थिक और जनसंख्या वृद्धि के कारण **प्लास्टिक का उपयोग और प्लास्टिक कचरा विश्व स्तर पर लगभग तिगुना हो जाएगा।**
  - **उप-सहारा अफ्रीका और एशिया** जैसी उभरती अर्थव्यवस्थाओं में सबसे अधिक वृद्धि की संभावना है।
  - प्लास्टिक के जीवनचक्र से निम्नलिखित के प्रभावों में दोगुने से अधिक की वृद्धि होने का अनुमान है:
    - **ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन,**
    - **ओजोन का निर्माण,**
    - **अम्लीकरण और मानव विषाक्तता।**

[51] National Dashboard on Elimination of Single Use Plastic and Plastic Waste Management

[52] Extended Producer Responsibility

© Vision IAS

2.5.2. ई-अपशिष्ट (प्रबंधन) नियम 2022 {E-Waste (Management) Rules 2022}

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, **पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEF&CC) ने ई-अपशिष्ट (प्रबंधन) नियम, 2022** को अधिसूचित किया है। इन नियमों को पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए अधिसूचित किया गया है।

ई-अपशिष्ट (प्रबंधन) नियम, 2022 में शामिल प्रमुख प्रावधान

- **परिभाषा (Definition):** 'ई-अपशिष्ट' के अंतर्गत ऐसे विद्युत और इलेक्ट्रॉनिक उपकरण या उनके कुछ हिस्से शामिल होते हैं जिन्हें अपशिष्ट के रूप में छोड़ दिया गया हो। साथ ही, इसमें ऐसे उपकरण या उनके हिस्से भी शामिल होते हैं जिन्हें विनिर्माण, नवीनीकरण और मरम्मत प्रक्रियाओं के दौरान अस्वीकृत कर दिया गया हो।
- **ये नियम किन पर लागू होंगे:** ये नियम **कुछ अपवादों के साथ** ई-अपशिष्ट के प्रसंस्करण में शामिल प्रत्येक विनिर्माताओं, उत्पादनकर्ताओं, मरम्मत, विघटन एवं पुनर्चक्रण करने वालों पर लागू होंगे **(इन्फोग्राफिक देखें)।**
- **अनिवार्य पंजीकरण (Registration):** ई-उत्पादों के विनिर्माताओं, उत्पादनकर्ताओं, मरम्मत या पुनर्चक्रण करने वालों को अनिवार्य रूप से **केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड** (CPCB)[53] **के साथ पंजीकरण** कराना होगा।
- **विस्तारित उत्पादक उत्तरदायित्व प्रमाण-पत्र:** इन नियमों का उद्देश्य विस्तारित उत्पादक उत्तरदायित्व (EPR)[54] प्रमाण-पत्र देकर पंजीकृत इलेक्ट्रॉनिक अपशिष्ट पुनर्चक्रण करने वालों को प्रोत्साहित करना है। यह ध्यान देने योग्य है कि EPR प्रमाण-पत्र संबंधी प्रावधान को ई-अपशिष्ट (प्रबंधन) नियम, 2016 में शामिल नहीं किया गया था।

ई-अपशिष्ट (प्रबंधन) नियम, 2022 के अंतर्गत शामिल नहीं किए गए घटक

घटक	इन्हें निम्नलिखित के अंतर्गत शामिल किया गया है
बैटरी अपशिष्ट	बैटरी अपशिष्ट प्रबंधन नियम, 2022
पैकेजिंग प्लास्टिक	प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन नियम, 2016
सूक्ष्म उद्यम	MSME विकास अधिनियम, 2006
रेडियो-सक्रिय अपशिष्ट	परमाणु ऊर्जा अधिनियम, 1962

ई-अपशिष्ट प्रबंधन से जुड़े विनियमन

1989 से पूर्व
- इस अवधि से पहले ई-अपशिष्ट के प्रबंधन हेतु **कोई भी नियम, कानून, नीति या विनियमन मौजूद नहीं** था।

1989-2003
- इस अवधि के दौरान ई-अपशिष्ट को अप्रत्यक्ष रूप से **खतरनाक अपशिष्ट (प्रबंधन और हैंडलिंग)** (HWM) **नियमों** (1989, 2000 और 2003) के दायरे के अधीन लाया गया।
- खतरनाक सामग्री वाले ई-अपशिष्ट को HWM नियमों की अनुसूची 1 के अधीन शामिल किया गया।

2008
- पर्यावरण के अनुकूल ई-अपशिष्ट के प्रबंधन हेतु अप्रैल, 2008 में केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (CPCB) द्वारा सभी राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (SPCBs) को दिशा-निर्देश जारी किए गए थे।

2011
- वर्ष 2011 में **ई-अपशिष्ट (प्रबंधन और हैंडलिंग) नियमों** को लागू किया गया।
- साथ ही, **विस्तारित उत्पादक उत्तरदायित्व** (EPR) की अवधारणा को भी लागू किया गया।

2016
- इस वर्ष **ई-अपशिष्ट (प्रबंधन) नियमों** को लागू किया गया।
- **उत्पादक उत्तरदायित्व संगठन** (PRO) की अवधारणा को लागू किया गया।
- EPR के तहत बाय-बैक (Buy-back), डिपॉजिट रिफंड और एक्सचेंज स्कीम इत्यादि को शुरू किया गया।

2018
- मार्च 2018 में **ई-अपशिष्ट (प्रबंधन) नियम, 2016 में संशोधन** किया गया।

[53] Central Pollution Control Board

[54] Extended Producer Responsibility

- **निगरानी:** खतरनाक पदार्थों के उपयोग में प्रावधानों के अनुसार कमी की गई है। इसके अनुपालन की निगरानी और सत्यापन के लिए CPCB बाजार में उपलब्ध बिजली और इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों की रेंडम जांच कर सकता है।
- **पर्यावरणीय क्षतिपूर्ति:** दायित्वों को पूरा न करने की स्थिति में CPCB उत्पादनकर्ता से पर्यावरणीय क्षतिपूर्ति की मांग करेगा और इसके संग्रहण के लिए दिशा-निर्देश भी निर्धारित करेगा।
- **उत्तरदायित्व:**

विनिर्माताओं के लिए	• **अंतिम उत्पाद को पुनर्चक्रण के योग्य** बनाना। • अलग-अलग विनिर्माताओं द्वारा बनाए गए **घटक (कल-पुर्जे) एक-दूसरे के साथ संगत** होने चाहिए।
उत्पादनकर्ताओं के लिए	• **विस्तारित उत्पादक उत्तरदायित्व लक्ष्यों को प्राप्त करना और लागू करना। वर्ष 2023 तक उत्पादनकर्ताओं द्वारा अपने इलेक्ट्रॉनिक अपशिष्ट का कम-से-कम 60%** एकत्रित एवं **पुनर्चक्रित किया जाना आवश्यक है।** वर्ष 2024 और 2025 में इसे बढ़ाकर क्रमशः 70 प्रतिशत और 80 प्रतिशत तक करना है। • **ये नियम 1 अप्रैल, 2023 से लागू होंगे।** • **जागरूकता पैदा करना।**
पुनर्चक्रण करने वालों के लिए	• यह सुनिश्चित करना कि **पुनर्चक्रण की प्रक्रियाएं एवं सुविधाएं विनियामक मानकों के अनुरूप हैं।** • एकत्र किए गए ई-अपशिष्ट का **रिकॉर्ड रखना।**
राज्य सरकार के लिए	• मौजूदा और आगामी औद्योगिक पार्कों, औद्योगिक संकुलों आदि में **ई-अपशिष्ट के विघटन करने और पुनर्चक्रण के लिए स्थान निर्धारित करना।** • ई-अपशिष्ट का विघटन और पुनर्चक्रण करने वाली इकाइयों में कार्य करने वाले श्रमिकों के स्वास्थ्य और सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए उपाय करना तथा उनके **औद्योगिक कौशल विकास** संबंधी गतिविधियों को शुरू करना।

भारत में ई-अपशिष्ट उत्पादन की स्थिति

- चीन और संयुक्त राज्य अमेरिका के बाद भारत **विश्व में तीसरा सबसे बड़ा इलेक्ट्रॉनिक अपशिष्ट उत्पादक** देश है।
  - भारत **लगभग 4 mMT (मिलियन मीट्रिक टन)** ई-अपशिष्ट का उत्पादन करता है। वर्ष 2050 तक इसके 40 गुना तक बढ़ने की आशंका है।
- वार्षिक ई-अपशिष्ट उत्पादन में लगभग 70% हिस्सेदारी **कंप्यूटर उपकरणों** की है। इसके बाद दूरसंचार क्षेत्रक, चिकित्सा क्षेत्रक के उपकरणों और विद्युत उपकरणों का स्थान आता है।

शब्दावली को जानें

विस्तारित उत्पादक उत्तरदायित्व (EPR): इसका आशय पुनर्चक्रण लक्ष्यों को पूरा करने संबंधी उत्तरदायित्व से है। इसके तहत इलेक्ट्रिकल या इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों के उत्पादनकर्ता द्वारा ई-अपशिष्ट का पुनर्चक्रण किया जाता है। यह कार्य पर्यावरण के अनुकूल होता है।

- भारत में उत्पन्न **इलेक्ट्रॉनिक अपशिष्ट का केवल 1.5% संस्थागत प्रक्रियाओं के माध्यम से पुनर्चक्रित** किया जाता है।
  - उत्तर प्रदेश, उत्तराखंड, तमिलनाडु और हरियाणा जैसे राज्यों के पास ई-अपशिष्ट का विघटन और उनका पुनर्चक्रण करने की अत्यधिक क्षमता विद्यमान है।

2.6. अंतर्राष्ट्रीय अभिसमय और संधियां (International Conventions and Treaties)

2.6.1. स्टॉकहोम कन्वेंशन (Stockholm Convention)

सुर्ख़ियों में क्यों?

स्टॉकहोम कन्वेंशन की दीर्घस्थायी कार्बनिक प्रदूषकों पर समीक्षा समिति की 18वीं बैठक (POPRC-18) संपन्न हुई।

बैठक के निष्कर्ष

- समिति ने **विचाराधीन पांच रसायनों में से चार की समीक्षा** की है।
  - **पांच रसायन हैं: डीक्लोरेन प्लस** (ज्वाला मंदक) और **UV-328** (स्टेबलाइजर), **मीडियम चेन क्लोरीनेटेड पैराफिन्स** (ज्वाला मंदक) **और लॉन्ग-चेन परफ्लोरो कार्बोक्सिलिक एसिड्स (PFCAs), क्लोरपाइरीफोस (कीटनाशक)** ।

शब्दावली को जानें

परसिस्टेंट ऑर्गेनिक पोल्यूटेंट (POPs): ऐसे रासायनिक पदार्थ हैं, जो:
- लंबे समय तक पर्यावरण में बने रहते हैं,
- सजीवों में जैव-संचित होते रहते हैं,
- मानव स्वास्थ्य/ पर्यावरण पर प्रतिकूल प्रभाव डालते हैं, और
- स्रोत से काफी दूर तक यात्रा कर पर्यावरणीय प्रभाव उत्पन्न करते हैं।

© Vision IAS

स्टॉकहोम अभिसमय

STOCKHOLM CONVENTION

उत्पत्ति: यह एक **वैश्विक कानूनी रूप से बाध्यकारी संधि** है। इसे 2001 में स्वीडन के स्टॉकहोम में हुए पूर्ण अधिकार प्राप्त प्रतिनिधियों (Plenipotentiaries) के सम्मेलन में हस्ताक्षर के लिए प्रस्तुत किया गया था और अपनाया गया था। यह 2004 में लागू हुआ था।

उद्देश्य: **POPs से मानव स्वास्थ्य और पर्यावरण की रक्षा करना।**

सदस्य: 186 पक्षकार (185 देश और यूरोपीय संघ)।

- भारत ने **2006 में इसकी अभिपुष्टि की थी।**
- इसकी अभिपुष्टि नहीं करने वाले महत्वपूर्ण देश: संयुक्त राज्य अमेरिका, इजरायल और मलेशिया।

अन्य महत्वपूर्ण जानकारी:

- पर्यावरण मंत्रालय ने पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के तहत 2018 में '**POP नियमों के विनियमन**' को अधिसूचित किया था।
- लक्षित रसायनों को अभिसमय के अनुलग्नकों में सूचीबद्ध किया गया है।

स्टॉकहोम अभिसमय के अनुलग्नक

रसायनों का वर्गीकरण	सूचीबद्ध रसायनों के संबंध में पक्षकारों द्वारा किए जाने वाले उपाय
अनुलग्नक A (उन्मूलन)	• उत्पादन और उपयोग को समाप्त करना। • विशिष्ट छूट केवल उनके लिए पंजीकृत पक्षकारों हेतु उपलब्ध है।
अनुलग्नक B (प्रतिबंध)	• किसी भी लागू स्वीकार्य उद्देश्यों और / या विशिष्ट छूट के आलोक में उत्पादन एवं उपयोग को प्रतिबंधित करना।
अनुलग्नक C (अनजाने में उत्पादन)	• निरंतर न्यूनीकरण के लक्ष्य के साथ **अनजाने में होने वाले उत्पादन को कम से कम करना** और जहां संभव हो, अंततः समाप्त करना।

2.6.2. रॉटरडैम कन्वेंशन' (Rotterdam Convention)

सुर्खियों में क्यों?

दो खतरनाक कीटनाशकों के अंतर्राष्ट्रीय व्यापार के लिए 'पूर्व सूचित सहमति' (PIC) की अनुशंसा की गई है।

अन्य संबंधित तथ्य

- रसायन समीक्षा समिति (CRC) ने **इप्रोडियोन (Iprodione) और टर्बुफोस (Terbufos)** नामक दो खतरनाक कीटनाशकों के लिए सिफारिशें की थी।
  - **इप्रोडियोन** लताओं, फलों, वृक्षों और सब्जियों पर उपयोग किया जाने वाला **कवकनाशी** है। इसे कैंसर कारक और पुनरुत्पादन के लिए विषाक्त के रूप में वर्गीकृत किया गया है।
  - **टर्बुफोस** एक **मृदा कीटनाशक** है। इसे आमतौर पर ज्वार, मक्का, चुकंदर और आलू पर इस्तेमाल किया जाता है।
    - अपनी विषाक्तता के कारण इसे **जलीय जीवों के लिए भी खतरनाक** माना गया है।
  - 2015 में **अनुपम वर्मा समिति की रिपोर्ट** के माध्यम से भारत में इन रसायनों के **उपयोग की अनुमति** दी गई थी।
    - **भारत, टर्बुफोस के सबसे बड़े निर्यातकों में से एक है।**

शब्दावली को जानें

प्रायर इन्फॉर्मड कंसेंट (PIC) प्रक्रिया **रॉटरडैम कन्वेंशन** का एक प्रावधान है। यह प्रक्रिया खतरनाक रसायनों के भावी शिपमेंट की प्राप्ति के इच्छुक आयातक पक्षकारों के निर्णयों की औपचारिक प्राप्ति व प्रसार के लिए एक तंत्र है। इसके तहत कन्वेंशन के अनुबंध III में सूचीबद्ध खतरनाक रसायनों और निर्यातक पक्षकारों द्वारा इन निर्णयों का अनुपालन सुनिश्चित किया जाता है।

रॉटरडैम कन्वेंशन

उत्पत्ति: रॉटरडैम कन्वेंशन एक अंतर्राष्ट्रीय संधि है। इसे 1998 में रॉटरडैम में प्लेनिपोटेंटियरीज़ के सम्मेलन द्वारा अपनाया गया। (2004 में लागू हुआ)

उद्देश्य: इसे **खतरनाक रसायनों में व्यापार के संबंध में देशों द्वारा सूचित निर्णय लेने में मदद करने** के लिए डिज़ाइन किया गया है।

सदस्यता: 72 हस्ताक्षरकर्त्ता और भारत सहित 165 पक्षकार

अन्य महत्वपूर्ण जानकारी:

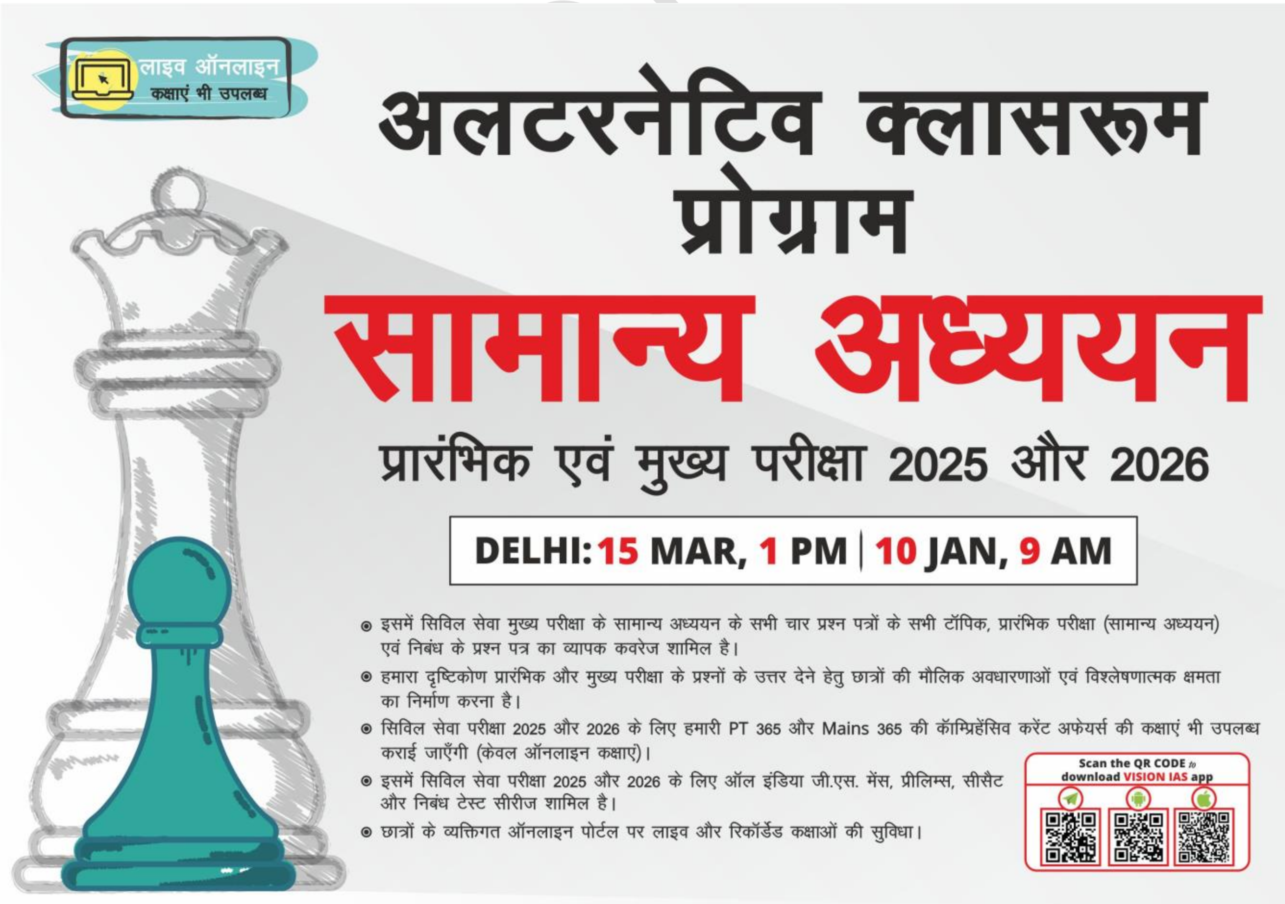
- इसमें वैसे **कीटनाशकों और औद्योगिक रसायनों को शामिल** किया गया है, जिनके उपयोग को पक्षकारों ने स्वास्थ्य या पर्यावरणीय कारणों से प्रतिबंधित या सख्ती से सीमित किया है।
- कन्वेंशन के तहत PIC प्रक्रिया के कार्यान्वयन को **कानूनी रूप से बाध्यकारी दायित्व** बनाया गया है।
- संभावित खतरनाक रसायनों की एक बहुत व्यापक श्रेणी के लिए पक्षकारों के बीच सूचना विनिमय किया जाता है।
- CRC रॉटरडैम कन्वेंशन की एक सहायक संस्था है। इसे कन्वेंशन द्वारा निर्धारित मानदंडों के अनुसार रसायनों और कीटनाशकों के निर्माण की समीक्षा करने के लिए स्थापित किया गया है।

2.7. रिपोर्ट और सूचकांक (Reports and Indices)

रिपोर्ट	विवरण
'वैश्विक जल संसाधन स्थिति (State of Global Water Resources: SGWR)' 2021 रिपोर्ट	• **जारीकर्ता:** विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO) • यह रिपोर्ट **पृथ्वी के जल संसाधनों पर जलवायु, पर्यावरण और सामाजिक परिवर्तन के प्रभावों का आकलन** करती है। • **यह रिपोर्ट धारा प्रवाह, स्थलीय जल भंडारण (TWS) और क्रायोस्फीयर की स्थितियों का उल्लेख करती है (इन्फोग्राफिक देखें)।** **शब्दावली को जानें** **धारा अपवाह** (Streamflow): यह किसी भी समय नदी अपवाह के माध्यम से बहने वाले जल की मात्रा है। **स्थलीय जल भंडारण** (Terrestrial Water Storage): यह कैनोपी, हिम और बर्फ, नदियों, झीलों व जलाशयों, आर्द्रभूमि, मृदा तथा भूजल में भंडारित महाद्वीपीय जल का योग है। **क्रायोस्फीयर** (Cryoshare): यह पृथ्वी पर जमी हुई जलराशि है, जैसे– हिमपात, हिम, बर्फ, समुद्री बर्फ, हिमशैल, हिमनद आदि। • **रिपोर्ट के मुख्य निष्कर्ष:** ○ हिमनदों के पिघलने में वृद्धि के साथ, **वार्षिक हिमनद प्रवाह तब तक बढ़ता रहता है, जब तक कि "पीक वॉटर" जैसी जल न्यूनता की स्थिति नहीं आ जाती।** इसके बाद **प्रवाह कम** हो जाता है। ○ 2001 और 2018 के बीच घटित **सभी प्राकृतिक आपदाओं में से 74% जल से संबंधित** थीं। ○ विश्व में 3.6 अरब लोगों को प्रति वर्ष कम-से-कम एक महीने जल की अपर्याप्त उपलब्धता का सामना करना पड़ता है। **वर्ष 2050 तक 5 अरब लोग** इस तरह की स्थिति का सामना कर रहे होंगे।
विश्व जल विकास रिपोर्ट 2022 (World Water Development Report 2022)	• **जारीकर्ता:** UNESCO • इसे आधिकारिक तौर पर **यूनेस्को के महानिदेशक द्वारा सेनेगल की राजधानी डाकार में 9वें वर्ल्ड वाटर फोरम में लॉन्च किया गया है।** • इस रिपोर्ट में नदियों, झीलों, जलभृतों और मानव निर्मित जलाशयों से **ताजे जल की निकासी में हुई अत्यधिक वृद्धि के संबंध में वैश्विक चिंता** को प्रकट किया गया है। इसके कारण दुनिया के अलग-अलग हिस्सों में जल की कमी महसूस की जा रही है।

© Vision IAS

ग्लोबल लैंड आउटलुक 2: लैंड रिस्टोरेशन फॉर रिकवरी एंड रेजिलिएन्स (Global Land Outlook 2: Land Restoration For Recovery And Resilience)	• जारीकर्ता: संयुक्त राष्ट्र मरुस्थलीकरण रोकथाम अभिसमय • रिपोर्ट के प्रमुख निष्कर्ष ○ मनुष्य ने पृथ्वी के 70% से अधिक भू-क्षेत्र को इसकी प्राकृतिक अवस्था से बदल दिया है। इससे पर्यावरण का क्षरण हुआ है। ○ भूमि के निम्नीकरण के लिए **आधुनिक कृषि पद्धति** मुख्य रूप से जिम्मेदार है। ○ **पृथ्वी की 40 प्रतिशत भूमि का निम्नीकरण** हो गया है। यह **सीधे तौर पर आधी मानव आबादी को प्रभावित कर रहा है।** साथ ही, इससे विश्व की 50 फीसदी जी.डी.पी. भी प्रभावित हो रही है।



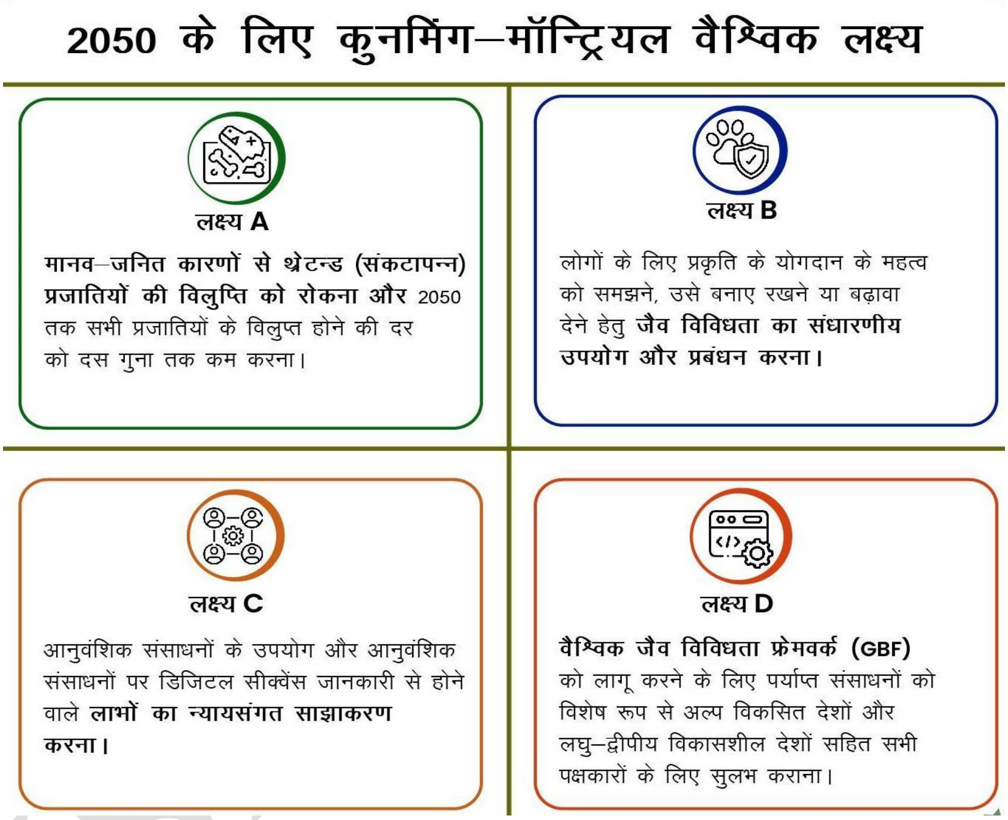
3. जैव विविधता (Biodiversity)

3.1. अंतर्राष्ट्रीय अभिसमय और संधियां (International Conventions and Treaties)

3.1.1. संयुक्त राष्ट्र जैविक विविधता अभिसमय के पक्षकारों का 15वां सम्मेलन {COP15 to the United Nations Convention on Biological Diversity (CBD)}

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, संयुक्त राष्ट्र **जैविक विविधता अभिसमय** के **पक्षकारों का 15वां सम्मेलन (COP15)** कनाडा के मांट्रियल में संपन्न हुआ।



COP15 के बारे में

- COP15 की **अध्यक्षता चीन द्वारा की गई थी। इसका आयोजन कनाडा में किया गया था।**
- COP15 को **दो चरणों में आयोजित** किया गया था:
  - पहला चरण अक्टूबर 2021 में चीन के **कुनमिंग** में आभासी रूप से आयोजित किया गया था, और;
  - दूसरा चरण, हाल ही में **कनाडा के मांट्रियल** में आयोजित किया गया।
- **उद्देश्य:** COP15 का मुख्य उद्देश्य **वैश्विक जैव विविधता फ्रेमवर्क** (GBF)[55] को अपनाना था। यह फ्रेमवर्क **2020 में समाप्त हो चुके आईची जैव विविधता लक्ष्य[56] का स्थान** लेगा।
  - GBF और इसके आधारभूत दस्तावेज कानूनी रूप से बाध्यकारी **नहीं** हैं।

COP15 के प्रमुख परिणाम (Major outcomes of COP15)

- **कुनमिंग-मॉन्ट्रियल वैश्विक जैव विविधता फ्रेमवर्क (KMGBF) को अपनाना:** GBF का उद्देश्य जैव विविधता की हानि का समाधान, पारितंत्र का पुनरुद्धार और देशज लोगों के अधिकारों की रक्षा करना है।
  - इस फ्रेमवर्क में 2050 के लिए **'2050 विजन फॉर बायोडायवर्सिटी' से संबंधित चार दीर्घकालिक 'गोल्स'** निर्धारित किए गए हैं।
  - साथ ही, इसमें 2030 के दशक में तत्काल कार्रवाई के लिए **23 कार्रवाई-केंद्रित वैश्विक 'टार्गेट्स'** भी शामिल हैं।
- **समर्पित और सुलभ GBF निधि: वैश्विक पर्यावरण सुविधा** से 2023-2030 तक के लिए एक **स्पेशल ट्रस्ट फंड** स्थापित करने का अनुरोध किया गया है। यह फंड **GBF** के क्रियान्वयन में सहायता प्रदान करेगा।

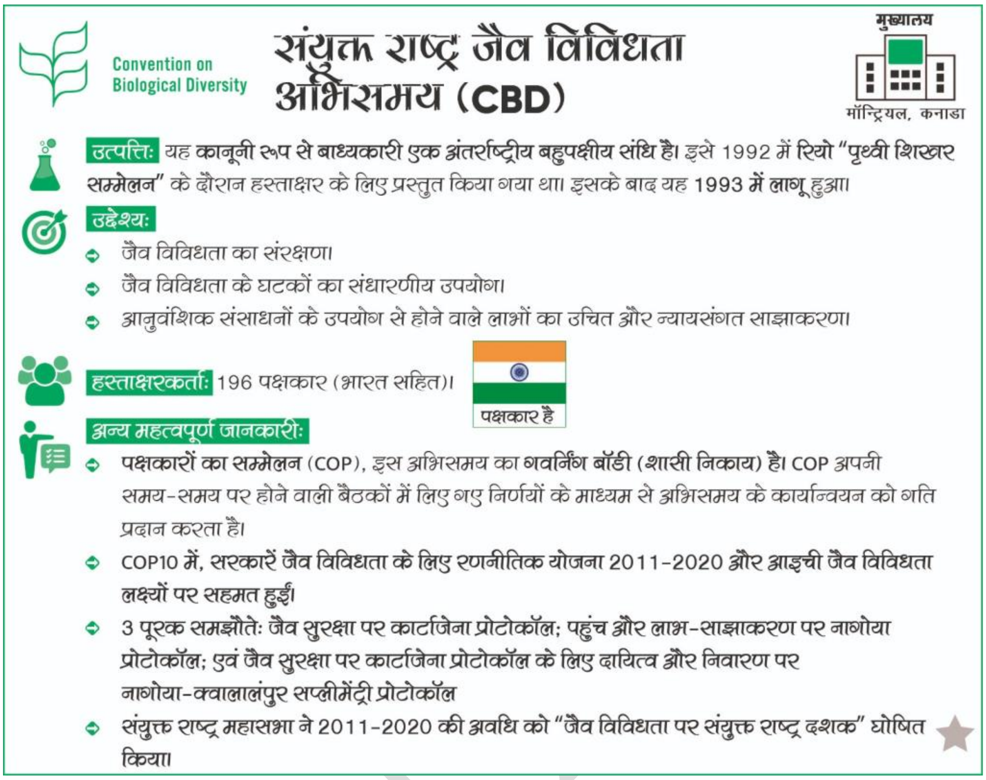
---

55 Global Biodiversity Framework

56 Aichi Biodiversity Targets

© Vision IAS

- इस फंड का अपना **"न्यायसंगत शासी निकाय"**[57] होगा। यह GBF के लक्ष्यों को प्राप्त करने हेतु समर्पित होगा। साथ ही, इसे आधिकारिक विकास सहायता (ODA)[58] के साथ-साथ **"सभी स्रोतों से वित्त-पोषण"** प्राप्त करने में भी सक्षम बनाने का प्रयास किया जाएगा।
  - ODA वस्तुतः समृद्ध देशों की ओर से मिलने वाला सरकारी सहायता होता है। इससे विकासशील देशों में आर्थिक संवृद्धि, विकास और कल्याण को बढ़ावा दिया जाता है।



- **नियोजन, निगरानी, रिपोर्टिंग और समीक्षा के लिए प्रभावी तंत्र:** इसके तहत प्रगति को मापने हेतु स्पष्ट संकेतक निर्धारित किए गए हैं। इसका उद्देश्य राष्ट्रीय जैव विविधता रणनीतियों और कार्य योजनाओं (NBSAPs)[60], राष्ट्रीय रिपोर्ट्स, सामूहिक प्रगति की वैश्विक समीक्षा, स्वैच्छिक रूप से परस्पर समीक्षा आदि के आधार पर एक आम सहमति वाली समन्वित और चक्रीय प्रणाली तैयार करना है।
  - प्रत्येक पक्षकार अपने-अपने NBSAPs को **KMGBF** तथा इसके **गोल्स** एवं **टार्गेट्स** के अनुरूप अपडेट करेंगे। इस अपडेटेड NBSAPs को 2024 में तुर्की में आयोजित होने वाले COP16 तक एक मानकीकृत प्रारूप में प्रस्तुत करना होगा।
  - इसके अलावा, पक्षकारों को स्वीकृत मुख्य संकेतकों (Headline Indicators) को शामिल करते हुए 2026 और 2029 में राष्ट्रीय रिपोर्ट प्रस्तुत करनी होगी।

डिजिटल अनुक्रम जानकारी (DSI)[59] के बारे में

- DSI आनुवंशिक संसाधनों से प्राप्त या उससे संबंधित डेटा होता है।
- यह **आनुवंशिक जानकारी, जैव जानकारी, अनुक्रम जानकारी, प्राकृतिक जानकारी**, आनुवंशिक अनुक्रम डेटा, न्यूक्लियोटाइड अनुक्रम डेटा या आनुवंशिक संसाधनों को संदर्भित करता है।
- यह टीकों को **बनाने; आक्रामक प्रजातियों को विनियमित करने; पारिस्थितिक तंत्र अनुसंधान; पादप कीटों की पहचान करने; जीन संबंधी दोषों को सुधारने; सजीवों की पहचान करने** आदि में मदद करता है।

- **आनुवंशिक संसाधनों से संबंधित डिजिटल अनुक्रम जानकारी (बॉक्स देखें) के उपयोग से प्राप्त लाभ को साझा करने के लिए बहुपक्षीय तंत्र:** इसके तहत राजस्व सृजन के नवीन उपायों को शामिल किया जा सकता है। साथ ही, एक ग्लोबल फंड को भी स्थापित करने का निर्णय लिया गया है।
- **जेंडर प्लान ऑफ एक्शन को अपनाना:** इसका उद्देश्य KMGBF और इससे जुड़े तंत्रों के लैंगिक रूप से जवाबदेह (Gender Responsive) कार्यान्वयन को बढ़ावा देना है।

PT 365 - पर्यावरण

57 Equitable Governing Body

58 Official Development Assistance

59 Digital Sequencing Information

60 National Biodiversity Strategies and Action Plans

कुनमिंग-मॉन्ट्रियल 2030 ग्लोबल टार्गेट्स

जैव विविधता के समक्ष खतरों को कम करना

1. 2030 तक स्थलीय और समुद्री उपयोग में बदलाव का प्रभावी प्रबंधन करना, अत्यधिक महत्वपूर्ण जैव विविधता वाले क्षेत्रों के नुकसान को शून्य के करीब लाना।
2. 2030 तक कम–से–कम 30% निम्नीकृत पारितंत्र का प्रभावी रूप से पुनरुद्धार करना।
3. 2030 तक कम–से–कम 30% भूमि और 30% महासागरों का प्रभावी संरक्षण तथा प्रबंधन करना।
4. मानवीय कारणों से होने वाली विलुप्ति को रोकना और अनुवांशिक विविधता को बनाए रखना तथा उसे पुनः स्थापित करना।
5. वन्य प्रजातियों का संधारणीय उपयोग, हार्वेस्टिंग और व्यापार करना।
6. 2030 तक आक्रामक विदेशी प्रजातियों के प्रभावों को कम करना या समाप्त करना, आक्रामक प्रजातियों के प्रसार की दरों को 50% तक कम करना।
7. 2030 तक सभी स्रोतों से प्रदूषण के जोखिम तथा प्रभावों को कम करना, पर्यावरण में पहुंचने वाले अतिरिक्त पोषक तत्वों और कीटनाशकों से संबंधी समग्र जोखिम को कम–से–कम आधा करना।
8. जैव विविधता पर जलवायु परिवर्तन और समुद्र के अम्लीकरण के प्रभावों को कम करना।

संधारणीय उपयोग और लाभ–साझाकरण के माध्यम से लोगों की जरूरतों को पूरा करना

9. देशज लोगों और स्थानीय समुदायों की परंपरागत संधारणीय उपयोग पद्धतियों का संरक्षण एवं उनका प्रोत्साहन करते हुए वन्य प्रजातियों के संधारणीय उपयोग तथा प्रबंधन को सुनिश्चित करना।
10. कृषि, जलीय कृषि, मत्स्य पालन और वानिकी के तहत क्षेत्रों का संधारणीय प्रबंधन करना।
11. प्रकृति–आधारित समाधानों और पारितंत्र–आधारित दृष्टिकोणों के माध्यम से पारितंत्र की कार्यप्रणाली का पुनरुद्धार करना तथा उसमें सुधार करना।
12. शहरी और घनी आबादी वाले क्षेत्रों में हरित और जलीय (Green and Blue) क्षेत्रों के क्षेत्रफल एवं उनकी गुणवत्ता को संधारणीय रूप से बढ़ाना।
13. आनुवंशिक संसाधनों के उपयोग और डिजिटल अनुक्रम जानकारी तथा आनुवंशिक संसाधनों से संबंधित पारंपरिक ज्ञान से मिलने वाले लाभों को उचित एवं न्यायसंगत रूप से साझा करना।

कार्यान्वयन और मुख्यधारा में शामिल करने के लिए साधन तथा समाधान

14. सभी क्षेत्रकों की नीतियों और विकास संबंधी पहलों में जैव विविधता के महत्व को शामिल करना।
15. बड़ी और अंतर्राष्ट्रीय कंपनियों तथा वित्तीय संस्थानों को जैव विविधता पर उनके प्रभावों की निगरानी, आकलन तथा प्रकटीकरण करने हेतु सक्षम करना।
16. 2030 तक खाद्य पदार्थों की बर्बादी को आधा करते हुए संधारणीय खपत को बढ़ावा देना।
17. जैव–सुरक्षा संबंधी उपायों के लिए क्षमता को मजबूत करना और जैव प्रौद्योगिकी से प्राप्त होने वाले लाभों का साझाकरण सुनिश्चित करना।
18. 2030 तक प्रति वर्ष 500 बिलियन डॉलर की कमी करते हुए जैव–सुरक्षा के लिए हानिकारक सब्सिडी को चरणबद्ध रूप से समाप्त करना या उसमें सुधार करना।
19. प्रति वर्ष कम–से–कम 200 बिलियन अमरीकी डॉलर जुटाते हुए 2030 तक सभी स्रोतों से वित्तीय संसाधनों के स्तर में पर्याप्त और उत्तरोत्तर वृद्धि करना। इसमें विकसित देशों द्वारा निम्नलिखित देशों के लिए 2025 तक कम–से–कम 20 बिलियन अमेरिकी डॉलर प्रति वर्ष और 2030 तक 30 बिलियन अमेरिकी डॉलर प्रति वर्ष जुटाना शामिल है:
    - अल्प विकसित देश और छोटे द्वीपीय विकासशील देश;
    - संक्रमण के दौर से गुजर रही अर्थव्यवस्था वाले देश; और
    - विकासशील देश।
20. क्षमता–निर्माण और प्रौद्योगिकी हस्तांतरण को मजबूत करना।
21. पारंपरिक ज्ञान के उपयोग सहित एकीकृत और सहभागी प्रबंधन करना।
22. देशज लोगों और स्थानीय समुदायों का समान प्रतिनिधित्व तथा भागीदारी।
23. इस फ्रेमवर्क के कार्यान्वयन में लैंगिक समानता सुनिश्चित करना।

भारत और जैव विविधता अभिसमय (CBD)

- भारत 1994 में इस अभिसमय का पक्षकार बना।
- साथ ही, इस अभिसमय को प्रभावी बनाने के लिए भारत ने **2002 में जैव विविधता कानून** पारित किया था।

'पोस्ट-2020 GBF' वार्ता में भारत का रुख

- **30x30 टारगेट का समर्थन:** भारत **प्रकृति और लोगों के लिए उच्च महत्वाकांक्षा गठबंधन** में शामिल है। इसलिए भारत 30x30 टारगेट का समर्थन करता है। साथ ही, भारत का मत है कि इसमें अन्य क्षेत्र-आधारित प्रभावी संरक्षण उपायों (OECMs)[61] को व्यापक रूप से स्थलीय तथा समुद्री क्षेत्रों के संरक्षण हेतु प्रयासों के साथ एकीकृत करना चाहिए।

[61] Other Effective area-based Conservation Measures

© Vision IAS

- **प्रकृति और लोगों के लिए उच्च महत्वाकांक्षा गठबंधन {The High Ambition Coalition (HAC) for Nature and People}:** यह **100 से अधिक देशों** का एक अंतर-सरकारी समूह है। इसकी सह-अध्यक्षता कोस्टा रिका, फ्रांस और यूनाइटेड किंगडम द्वारा महासागर सह-अध्यक्ष के रूप में की जाती है। यह प्रकृति और लोगों के लिए एक वैश्विक समझौते का समर्थन करता है। इसका केंद्रीय लक्ष्य 2030 तक विश्व के कम-से-कम 30% भूमि और महासागर का संरक्षण करना है।
- 30X30 **लक्ष्य को पहली बार 2019 में जारी** किया गया था और वर्तमान में 100 से अधिक देश इसका हिस्सा हैं।

3.1.1.1. वर्ल्ड रिस्टोरेशन फ्लैगशिप्स (World Restoration Flagships)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में आयोजित यू.एन. CBD के COP15 के दौरान **प्रथम 10 वर्ल्ड रिस्टोरेशन फ्लैगशिप्स** की घोषणा की गई है। यह घोषणा **संयुक्त राष्ट्र पारितंत्र पुनरुद्धार दशक**[64] के तहत की गई है।

वर्ल्ड रिस्टोरेशन फ्लैगशिप्स के बारे में

- वर्ल्ड रिस्टोरेशन फ्लैगशिप्स की सहायता से **'संयुक्त राष्ट्र पारितंत्र पुनरुद्धार दशक'** किसी भी देश या क्षेत्र में व्यापक और दीर्घकालिक पारितंत्र पुनरुद्धार के सर्वोत्तम कार्यों को सम्मानित कर रहा है। साथ ही, इस दौरान **पारितंत्र पुनरुद्धार के 10 सिद्धांतों को भी मूर्त रूप दिया गया है।**

संयुक्त राष्ट्र पारितंत्र पुनरुद्धार दशक के बारे में

- संयुक्त राष्ट्र महासभा ने **2021-2030** को **संयुक्त राष्ट्र पारितंत्र पुनरुद्धार दशक** घोषित किया है।
- **नेतृत्वकर्ता:** भागीदारों के समर्थन से इसका नेतृत्व **संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP)**[62] तथा संयुक्त राष्ट्र के **खाद्य और कृषि संगठन (FAO)**[63] द्वारा किया जा रहा है। इसे दुनिया भर में पारितंत्र की हानि और गिरावट का निवारण करने, उसे रोकने एवं उसका पुनरुद्धार करने के लिए डिज़ाइन किया गया है।
- **उद्देश्य:** इसका उद्देश्य स्थलीय और जलीय पारितंत्र को शामिल करते हुए **अरबों हेक्टेयर क्षेत्र का पुनरुद्धार करना है।**

- ये 10 वर्ल्ड रिस्टोरेशन फ्लैगशिप्स अब **संयुक्त राष्ट्र द्वारा समर्थित प्रोत्साहन, सलाह या फंड प्राप्त करने के लिए पात्र हो गए हैं।**
- सभी 10 वर्ल्ड रिस्टोरेशन फ्लैगशिप्स की प्रगति की निगरानी **पारितंत्र पुनरुद्धार निगरानी फ्रेमवर्क**[65] के माध्यम से पारदर्शी रूप से की जाएगी। यह फ्रेमवर्क वैश्विक पुनरुद्धार प्रयासों पर नज़र रखने के लिए **संयुक्त राष्ट्र पारितंत्र पुनरुद्धार दशक** का एक प्लेटफॉर्म है।
- **फ्लैगशिप पहलों के चयन हेतु मानदंड:**
  - पारितंत्र भौगोलिक आधार पर स्पष्ट रूप से पहचाने जा सकने योग्य हो।
  - नामांकित क्षेत्र में पारितंत्र पुनरुद्धार सफल हो, मापने-योग्य हो और उसे अच्छी तरह से रिकॉर्ड किया गया हो।
  - उसके पारिस्थितिक, सांस्कृतिक और सामाजिक-आर्थिक उद्देश्य व लक्ष्य बेहतर रूप से निर्धारित होने चाहिए।

- **पहले 10 वर्ल्ड रिस्टोरेशन फ्लैगशिप्स 23 देशों और सभी पारितंत्रों** में फैले हुए हैं।
  - संयुक्त रूप से इन 10 फ्लैगशिप्स का लक्ष्य **60 मिलियन हेक्टेयर से अधिक क्षेत्रफल का पुनरुद्धार करना है।** साथ ही, इससे **13 मिलियन से अधिक नौकरियां भी पैदा होंगी।**

---

[62] UN Environment Programme

[63] Food and Agriculture Organization

[64] The UN Decade on Ecosystem Restoration या पारिस्थितिकी तंत्र की पुनर्बहाली पर संयुक्त राष्ट्र दशक

[65] Framework for Ecosystem Restoration Monitoring

10 वर्ल्ड रिस्टोरेशन फ्लैगशिप्स की सूची

फ्लैगशिप पहल	देश	विवरण
त्रि-राष्ट्रीय अटलांटिक वन संधि (Trinational Atlantic Forest Pact)	अर्जेंटीना, ब्राजील, पराग्वे	**उद्देश्य:** 2050 तक दक्षिण अमेरिका के महत्वपूर्ण अटलांटिक वन को सुधारना और 15 मिलियन हेक्टेयर निम्नीकृत वन का पुनरुद्धार करना। **संचालन (Coordinated by):** अटलांटिक वन पुनरुद्धार संधि और त्रि-राष्ट्रीय अटलांटिक वन पुनरुद्धार नेटवर्क द्वारा।
अबू धाबी समुद्री पुनरुद्धार (Abu Dhabi Marine Restoration)	संयुक्त अरब अमीरात	**उद्देश्य:** अबू धाबी में **प्रवाल, मैंग्रोव और समुद्री घास का पुनरुद्धार करना, जलीय स्तनपायी डुगोंग** की तेजी से घट रही **आबादी के लिए एक शरणस्थली बनाना।** **संचालन:** द एनवायरनमेंट एजेंसी- अबू धाबी।
पुनरुद्धार और शांति के लिए ग्रेट ग्रीन वॉल (Great Green Wall for Restoration and Peace)	बुर्किना फासो, जिबूती, इरिट्रिया, इथियोपिया, माली, मॉरिटानिया, नाइजर, सेनेगल, सूडान, चाड	**उद्देश्य:** अफ्रीका के साहेल क्षेत्र में 8,000 कि.मी. की पट्टी में **सवाना, घास के मैदानों और कृषि-भूमियों का पुनरुद्धार करना।** **संचालन:** पैन-अफ्रीकी ग्रेट ग्रीन वॉल एजेंसी; इनिशिएटिव ऑफ द ग्रेट ग्रीन वॉल फॉर सहारा एंड साहेल बुर्किना फासो; UNEP फाइनेंस इनिशिएटिव आदि द्वारा।
नमामि गंगे (Namami Gange)	भारत	**उद्देश्य: भारत की पवित्र गंगा नदी और उसके आस-पास के बेसिन का कायाकल्प करना।** प्रदूषण को कम करते हुए एवं निर्वनीकरण में कमी लाते हुए नदी से लोगों के जुड़ाव को फिर से बहाल करना। **संचालन:** भारत सरकार के तहत राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन के द्वारा, जिसमें **विश्व बैंक**, जापान इंटरनेशनल कोऑपरेशन एजेंसी एवं जर्मन डेवलपमेंट एजेंसी का सहयोग होगा।
मल्टी-कंट्री माउंटेन फ्लैगशिप (Multi-country Mountain Flagship)	डेमोक्रेटिक रिपब्लिक ऑफ़ कांगो, किर्गिस्तान, रवांडा, सर्बिया, युगांडा	**उद्देश्य:** किर्गिस्तान, रवांडा, सर्बिया और युगांडा में **पर्वतीय क्षेत्र का संरक्षण करना।** पर्वतीय गोरिल्ला एवं हिम तेंदुओं के साथ-साथ **विलुप्ति का खतरा झेल रही कई प्रजातियों का संरक्षण करना।** **संचालन:** संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम, कार्पेथियन कन्वेंशन और माउंटेन पार्टनरशिप द्वारा।
लघु द्वीपीय विकासशील देश (Small Island Developing States)	वानुआतु, कोमोरोस, सेंट लूसिया	**उद्देश्य:** वानुआतु, सेंट लूसिया और कोमोरोस में **संवेदनशील पारितंत्र का पुनरुद्धार करना।** द्वीपीय राष्ट्रों को **वन्यजीवों का संरक्षण करने, जलवायु परिवर्तन के प्रति तैयार होने एवं अपनी अर्थव्यवस्थाओं को मजबूत करने में मदद करना।** **संचालन:** कोमोरोस, सेंट लूसिया और वानुआतु की सरकारें; द स्मॉल आइलैंड डेवलपिंग स्टेट्स कोएलिशन फ़ॉर नेचर; संयुक्त राष्ट्र आर्थिक और सामाजिक मामलों का विभाग[66]; FAO और UNEP
ऐटलिन डाला संरक्षण पहल (Atlyn Dala Conservation Initiative)	कजाकिस्तान	**उद्देश्य:** साइगा एंटीलोप (Saiga Antelope) के ऐतिहासिक प्राकृतिक सीमा अर्थात् **कजाकिस्तान के स्टेपी, अर्ध-मरुस्थलीय और मरुस्थलीय पारितंत्र का संरक्षण एवं पुनरुद्धार करना।** **संचालन:** एसोसिएशन फॉर द कंजर्वेशन ऑफ बायोडायवर्सिटी ऑफ़ कजाकिस्तान; फ़्रैंकफ़र्ट जूलॉजिकल सोसाइटी आदि।

[66] The United Nations Department of Economic and Social Affairs

© Vision IAS

सेन्ट्रल अमेरिकन ड्राई कॉरिडोर (Central American Dry Corridor)	कोस्टा रिका, अल सल्वाडोर, ग्वाटेमाला, होंडुरास, निकारागुआ, पनामा	**उद्देश्य: 3,00,000 हेक्टेयर सूखाग्रस्त सेंट्रल अमेरिकन कृषि भूमि और वनों का पुनरुद्धार करना।** **संचालन:** सेन्ट्रल अमेरिकन कमीशन ऑन एनवायरमेंट एंड डेवलपमेंट; ग्रीन क्लाइमेट फंड; IUCN आदि द्वारा।
बिल्डिंग विद नेचर इन इंडोनेशिया (Building with Nature in Indonesia)	इंडोनेशिया	**उद्देश्य:** मैंग्रोव को प्राकृतिक रूप से पुनर्जीवित करना और **इंडोनेशिया के तट की बाढ़ से रक्षा करना।** **संचालन:** इंडोनेशियाई मिनिस्ट्री ऑफ मरीन अफेयर; वेटलैंड्स इंटरनेशनल आदि द्वारा।
चीन में शान-शुई पहल (Shan-Shui Initiative in China)	चीन	**उद्देश्य:** वनों, घास के मैदानों और जलमार्गों सहित संपूर्ण **चीन में 10 मिलियन हेक्टेयर पारितंत्र का पुनरुद्धार करना।** **संचालन:** पीपुल्स रिपब्लिक ऑफ चाइना के प्राकृतिक संसाधन मंत्रालय और वित्त मंत्रालय द्वारा।

3.1.1.2. रिस्टोरेशन बैरोमीटर रिपोर्ट, 2022 (Restoration Barometer Report 2022)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में आयोजित यू.एन. CBD के COP15 के दौरान **अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ (IUCN)**[67] ने अपनी पहली **रिस्टोरेशन बैरोमीटर रिपोर्ट** जारी की है।

रिस्टोरेशन बैरोमीटर रिपोर्ट के बारे में

- रिस्टोरेशन बैरोमीटर को **2016 में बॉन चैलेंज बैरोमीटर के रूप में लॉन्च** किया गया था।
- **बैरोमीटर तटीय और अंतर्देशीय जल सहित स्थलीय पारितंत्रों**[68] **में पुनरुद्धार की प्रगति को ट्रैक करता है।** ये ऐसे क्षेत्र हैं जहां इनके उपयोग या प्रबंधन से संबंधित किसी देश के अधिकारों की पहचान की जा सकती है। इसमें उच्च समुद्र (High Seas) के क्षेत्र शामिल नहीं होते हैं। समुद्र का वह हिस्सा, जो प्रादेशिक समुद्र या किसी देश के अंतर्देशीय जल का हिस्सा नहीं है, उच्च समुद्र कहलाता है।
- बैरोमीटर में **आठ संकेतक** शामिल हैं, जो किसी देश में पुनरुद्धार की प्रगति की व्यापक तस्वीर प्रस्तुत करते हैं। साथ ही, यह वैश्विक लक्ष्यों की दिशा में प्रगति को ट्रैक और रिकॉर्ड करने में भी मदद कर सकता है।
- वर्तमान में, **22 देश पुनरुद्धार संबंधी अपने लक्ष्यों की प्रगति की रिपोर्ट करने के लिए बैरोमीटर का उपयोग कर रहे हैं।** 50 से अधिक देशों ने इसका समर्थन किया है।
- **2022 रिपोर्ट के निष्कर्ष:**
    - इस रिपोर्ट में **18 देशों में 26 बिलियन अमेरिकी डॉलर के वित्तीय निवेश और**
    - **14 मिलियन हेक्टेयर निम्नीकृत क्षेत्रों को शामिल किया गया है।**
    - **इक्वाडोर, भारत, पाकिस्तान और उज्बेकिस्तान के डेटा को अंतिम रूप दिया जा रहा है** और इसे बाद में प्रकाशित किया जाएगा।

[67] International Union for Conservation of Nature

[68] Terrestrial ecosystems including coastal and inland waters

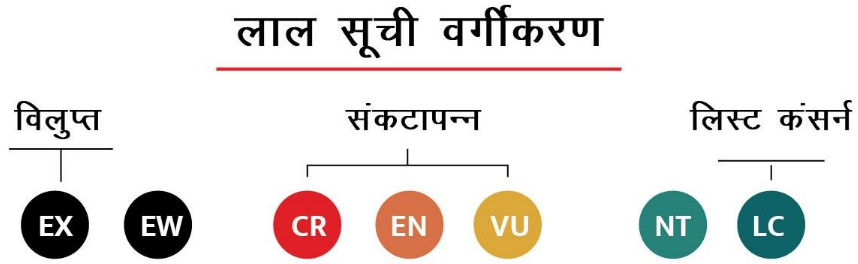
3.1.1.3. अपडेटेड रेड लिस्ट ऑफ थ्रेटेन्ड स्पीशीज (Updated Red List of Threatened Species)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, कनाडा में आयोजित यू.एन. CBD के COP15 के दौरान IUCN ने **थ्रेटेन्ड स्पीशीज की अपडेटेड रेड लिस्ट जारी की है।**

मुख्य निष्कर्ष

- IUCN की रेड लिस्ट या लाल सूची में अब 1,50,388 प्रजातियां शामिल हैं। इसमें से 42,108 प्रजातियों के विलुप्त होने का खतरा[69] है।
- आकलन किए गए 17,903 **समुद्री प्राणियों और पादपों में से 1,550 से अधिक पर विलुप्त** होने का खतरा है।
- साथ ही, **जलवायु परिवर्तन से कम-से-कम 41% थ्रेटेन्ड समुद्री प्रजातियां भी प्रभावित** हो रही हैं।



EX
विलुप्त (902)
इसका आशय यह है कि इस तथ्य के पर्याप्त साक्ष्य हैं कि EX **श्रेणी में शामिल प्रजाति** के अंतिम सदस्य की भी मृत्यु हो गई है।

EW
प्राकृतिक परिवेश में विलुप्त (84)
इसका आशय यह है कि EX **श्रेणी में शामिल प्रजाति** केवल बंदी दशाओं, कृत्रिम प्रजनन केंद्रों में अथवा प्राकृतिक परिवेश से बाहर ही अस्तित्व में है।

CR
क्रिटिकली एंडेंजर्ड (9,251)
इसका आशय यह है कि CR **श्रेणी में शामिल प्रजाति** के समक्ष उसके प्राकृतिक परिवेश से विलुप्त होने का बहुत अधिक खतरा (Extremely high risk) बना हुआ है।

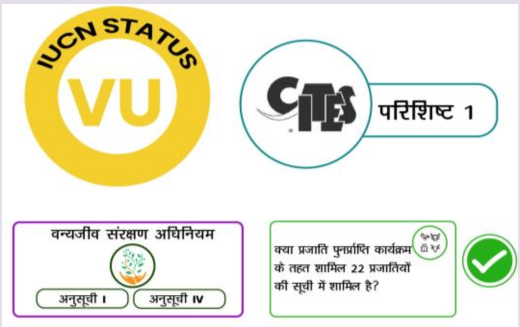
EN
एंडेंजर्ड (16,364)
इसका आशय यह है कि EN **श्रेणी में शामिल प्रजाति** के समक्ष उसके प्राकृतिक परिवेश से विलुप्त होने का अधिक खतरा (Very high risk) बना हुआ है

VU
वल्नरेबल (16,493)
इसका आशय यह है कि VU श्रेणी में शामिल प्रजाति के समक्ष उसके प्राकृतिक परिवेश से विलुप्त होने का उच्च खतरा (High risk) बना हुआ है।

NT
नियर–थ्रेटंड
इसका आशय यह है कि NT **श्रेणी में शामिल प्रजाति** के समक्ष निकट भविष्य में **थ्रेटंड (संकटापन्न) श्रेणी** में शामिल होने की संभावना है।

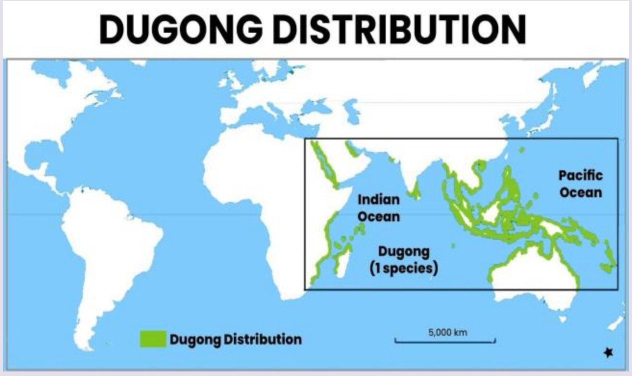
LC
लीस्ट–कंसर्न
इसका आशय यह है कि किसी प्रजाति की आबादी इतनी स्थिर है कि **निकट भविष्य में उसके समक्ष विलुप्त होने का खतरा नहीं** है।

DD
डेटा की कमी (Data Defident)
किसी प्रजाति के विलुप्त होने के जोखिम का अनुमान लगाने के लिए उसकी संख्या और भौगोलिक वितरण के बारे में पर्याप्त जानकारी उपलब्ध नहीं है।

प्रभावित समुद्री प्रजातियां	
डुगोंग	• **पूर्वी अफ्रीका और न्यू कैलेडोनिया में डुगोंग की आबादी** क्रमशः **क्रिटिकली एंडेंज़र्ड (CR) तथा एंडेंज़र्ड (EN)** के रूप में IUCN की लाल सूची में शामिल हो गई है। ○ यह प्रजाति वैश्विक स्तर पर **वल्नरेबल** (VU) बनी हुई है।  • **खतरा:** इस प्रजाति के समक्ष खतरों में पूर्वी अफ्रीका में **मछली पकड़ने वाले बड़े जालों में अनजाने में फंसना** और न्यू कैलेडोनिया में **अवैध शिकार** शामिल है। साथ ही, अन्य खतरों में बड़ी नावों से घायल होना और समुद्री घास के पर्यावासों का विनाश भी शामिल है। • **भारत में संरक्षण की स्थिति:** • **डुगोंग की विशेषताएं:** ○ इसे **समुद्री गाय** के रूप में भी जाना जाता है। ○ यह **एकमात्र शाकाहारी समुद्री स्तनधारी है** और इसका आहार समुद्री घास है। ○ यह साइरेनिया समूह (Order Sirenia) का एकमात्र सदस्य है जो भारत में पाया जाता है। ○ **ये समूहों में रहते हैं।** ये अपनी डॉल्फिन जैसी पूंछ की सहायता से तैरते हुए **सांस लेने के लिए जल की**

[69] Threatened With Extinction

© Vision IAS

	सतह पर आते हैं। इनमें स्तन ग्रंथियां होती हैं।
	• **पर्यावास और वितरण:** ये हिन्द और पश्चिमी प्रशांत महासागरों के उथले तटीय जल क्षेत्रों में पाए जाते हैं।
	  ○ ये भारत में **मन्नार की खाड़ी, पाक की खाड़ी, कच्छ की खाड़ी** तथा **अंडमान और निकोबार द्वीप समूह** में पाए जाते हैं।
	
	
	• **भारत में इसके संरक्षण के लिए उठाए गए कदम:**
	  ○ यह भारत के **प्रजाति पुनर्प्राप्ति कार्यक्रम (Species Recovery Programme)** के तहत सूचीबद्ध है।
	  ○ यह अंडमान और निकोबार द्वीप समूह का राजकीय पशु है।
	• तमिलनाडु सरकार ने पाक की खाड़ी में डुगोंग के लिए **भारत के पहले संरक्षण रिजर्व की घोषणा की है।**

पिलर कोरल्स *(Dendrogyra cylindrus)*
 	
	• ये यूकाटन प्रायद्वीप और फ्लोरिडा से त्रिनिदाद एवं टोबैगो तक पूरे कैरिबियन में पाए जाते हैं। 1990 के बाद से प्राकृतिक दशाओं में इनकी आबादी के 80% से अधिक घटने के कारण इन्हें **वल्नरेबल से क्रिटिकली एंडेंज़र्ड की श्रेणी शामिल किया गया** है।
	• इनके समक्ष **खतरों** में निम्नलिखित शामिल हैं:
	  ○ **स्टोनी कोरल टिश्यू लॉस डिज़ीज़,**
	  ○ समुद्र के तापमान में वृद्धि के कारण विरंजन, और
	  ○ समुद्र के जल में एंटीबायोटिक दवाओं, उर्वरकों और सीवरेज की अत्यधिक मात्रा का मिलना।

ऐबालोन
 	
	• सभी ऐबालोन सेलफिश प्रजातियों में से **44% को विलुप्त होने के खतरे से युक्त प्रजाति के रूप में IUCN की लाल सूची में शामिल किया गया है।**
	  ○ अवैध शिकार के कारण **दक्षिण अफ्रीका के एंडेंज़र्ड पर्लमोन एबालोन के समक्ष खतरा बढ़ गया है।**
	  ○ समुद्री हीट वेव के कारण दुनिया भर में ऐबालोन को प्रभावित करने वाले रोगों को बढ़ावा मिला है। इससे कैलिफोर्निया और मैक्सिको में **क्रिटिकली एंडेंज़र्ड ब्लैक ऐबालोन** प्रभावित हो रहे हैं। साथ ही, इससे इंग्लिश चैनल से उत्तर-पश्चिम अफ्रीका महाद्वीप और भूमध्यसागरीय क्षेत्र में पाए जाने वाले **वल्नरेबल ग्रीन ऑमर (H.Tuberculata)** भी प्रभावित हो रहे हैं।

भारत में कुछ नई थ्रेटेन्ड प्रजातियों का विवरण

प्रजातियां	विशेषताएं
वाइट चीक्ड डांसिंग फ्रॉग *(Micrixalus Candidus)* 	• यह **कर्नाटक के पश्चिमी घाट** में केवल 167 वर्ग किलोमीटर के छोटे से क्षेत्र में पाया जाता है। गौरतलब है कि **पश्चिमी घाट एक जैव विविधता हॉटस्पॉट है।** • **पर्यावास के नष्ट होने, प्रदूषण, तापमान में परिवर्तन, रोगों, कीटनाशकों और आक्रामक प्रजातियों** से इस प्रजाति को खतरा है।
अंडमान स्मूथहाउंड शार्क *(Mustelus Andamanensis)* 	• यह शार्क म्यांमार, थाईलैंड और अंडमान-निकोबार द्वीप समूह के तट के पास **पूर्वी हिंद महासागर में अंडमान सागर** में पाई जाती है। • **यह प्रजाति अत्यधिक मात्रा में मछली पकड़ने** और ट्रॉवल, लॉन्गलाइन एवं गिलनेट जैसे मछली पकड़ने वाले उपकरणों में फंसने के कारण खतरे का सामना कर रही है।

येलो हिमालयन फ्रिटिलरी *(Fritillaria Cirrhosa)*	• यह पौधा ज्यादातर भूटान, चीन, भारत, म्यांमार, नेपाल और पाकिस्तान के **हिमालयी क्षेत्रों में** पाया जाता है। • यह प्रजाति **अकुशल हार्वेस्ट, अत्यधिक दोहन, कंदों (Bulbs) की असंधारणीय और समय से पहले प्राप्ति तथा अवैध बाजारों में बिक्री** के कारण खतरे का सामना कर रही है। • **औषधीय उपयोग:** ऐसा माना जाता है कि यह दमा-रोधी, एंटीह्यूमेटिक, ज्वरनाशक, गैलेक्टागॉग, हेमोस्टैटिक, ऑप्थेल्मिक और ऑक्सीटोसिक है।

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

सुर्ख़ियों में क्यों?

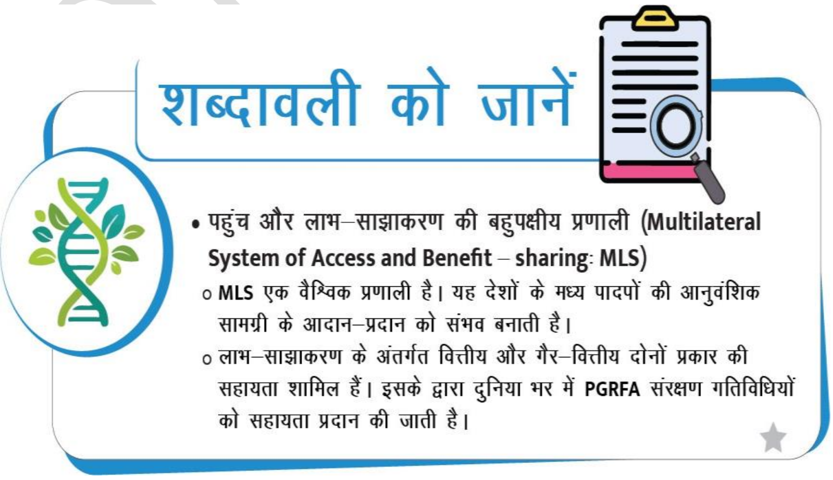
हाल ही में, "खाद्य और कृषि के लिए पादप आनुवंशिक संसाधनों पर अंतर्राष्ट्रीय संधि (ITPGRFA)[70]" की गवर्निंग बॉडी के 9वें सत्र (GB9) का आयोजन भारत में किया गया।

ITPGRFA का शासी निकाय

- शासी निकाय (GB), ITPGRFA का **शीर्ष निकाय** है।
- इसमें इस संधि की अभिपुष्टि करने वाले सभी सदस्यों (Contracting Parties) के प्रतिनिधि शामिल होते हैं।
- **कार्य: इस निकाय का मूल कार्य संधि के पूर्ण कार्यान्वयन को बढ़ावा देना है।**

ITPGRFA की गवर्निंग बॉडी के 9वें सत्र (GB9) में लिए गए मुख्य निर्णय

- **इतिहास में पहली बार**, भारतीय बीज उद्योग महासंघ (FSII)[71] ने लाभ साझाकरण कोष (BSF)[72] में 20 लाख रुपये का योगदान दिया है।
- भारत को पहुंच और लाभ साझाकरण की बहुपक्षीय व्यवस्था[73] को बढ़ावा देने वाले कार्य समूह[74] का **सह-अध्यक्ष** बनाया गया है।
- GB9 के दौरान व्यापक विचार-विमर्श के बाद **किसानों के अधिकारों को लागू करने पर आम सहमति बन पाई है।**
  - **किसानों के अधिकारों को जमीनी स्तर पर साकार करने के प्रयासों को प्रोत्साहित, निर्देशित और बढ़ावा** देने हेतु GB9 के दौरान कुछ विकल्पों को अंतिम रूप दिया गया है।



- इस **संधि के पक्षकार देशों ने भारत द्वारा किए गए हस्तक्षेप** की सराहना की है और कई अफ्रीकी देशों द्वारा इसका समर्थन भी किया गया है। भारत द्वारा ये हस्तक्षेप वैश्विक स्तर पर जीनबैंकों के वित्त-पोषण पर **CGIAR प्रणाली के भीतर संस्थागत सुधार** के कारण हुए असर के संबंध में किए गए थे।
  - CGAIR प्रणाली, भविष्य में खाद्य-सुरक्षा को सुनिश्चित करने के लिए एक अनुसंधान संबंधी वैश्विक साझेदारी है।

70 International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture

71 Federation of Seed Industry of India

72 Benefit-Sharing Fund

73 Multilateral System of Access and Benefit-sharing

74 Working Group on Enhancement

- **बाद के लिए टाले गए निर्णय:** इस दौरान यह तय किया गया है कि पहुंच और लाभ साझाकरण की बहुपक्षीय व्यवस्था (MLS) तथा डिजिटल अनुक्रम जानकारी (DSI)[75] के संबंध में निर्णय बाद में लिया जाएगा।

शब्दावली को जानें

लाभ-साझाकरण निधि (Benefit-Sharing Fund: BSF)

- इसके तहत **विकासशील देशों में किसानों, सार्वजनिक संस्थानों और अन्य लोगों को कृषि परियोजनाओं हेतु सहायता प्रदान** की जाती है। इसका उद्देश्य खाद्य फसल उत्पादन में सुधार, पादपों की कीटों से लड़ने और जलवायु परिवर्तन के प्रभावों के प्रति अनुकूलित होने हेतु PGRFA का संरक्षण और उपयोग करना है।
- BSF के तहत **लघु किसानों और स्थानीय समुदायों को शामिल करने वाली परियोजनाओं को सहायता प्रदान** की जाती है।

PGRFA के बारे में

- **पादप आनुवंशिक संसाधनों में** पादपों को उगाने में सक्षम बीज, फल, कलम, पराग और अन्य भाग एवं ऊतक शामिल होते हैं।
- PGRFA में पादपों से संबंधित विविध आनुवंशिक सामग्रियां शामिल हैं। इसमें **फसलों की पारंपरिक और उनकी वन्य किस्मों**, अधिक उपज देने वाली आधुनिक फसलें, ब्रीडिंग लाइन की किस्मों आदि की आनुवंशिक सामग्री को शामिल किया गया है। ये फसलें **भोजन, फाइबर, वस्त्र, आश्रय, औषधि, ऊर्जा और घरेलू पशुओं के लिए चारा प्रदान करती हैं।**
  - PGRFA का उपयोग नई किस्मों को विकसित करने या फसलों की गुणवत्ता और उत्पादकता को बढ़ाने के लिए किया जा सकता है।
- **राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो** (NBPGR)[76] की स्थापना 1976 में हुई थी। यह पादपों से संबंधित नियोजन, निर्देशन, संवर्धन, समन्वय और ऋण संबंधी सभी गतिविधियों के लिए नोडल एजेंसी है।

खाद्य और कृषि के लिए पादप आनुवंशिक संसाधनों पर अंतर्राष्ट्रीय संधि (ITPGRFA)

The International Treaty ON PLANT GENETIC RESOURCES FOR FOOD AND AGRICULTURE

उत्पत्ति: यह **कानूनी रूप से बाध्यकारी एक समझौता है।** इसे 2001 **में खाद्य और कृषि संगठन** (FAO) **के 31वें सत्र** के दौरान अपनाया गया था। यह 2004 **में प्रभावी** हुआ था।

उद्देश्य:
- **दुनिया को खिलाने वाली फसलों की विविधता के लिए किसानों के भारी योगदान को स्वीकार करना।**
- **किसानों, पादप प्रजनकों और वैज्ञानिकों को पादप आनुवंशिक सामग्री तक पहुंच प्रदान करने के लिए एक वैश्विक प्रणाली की स्थापना करना।**
- **यह सुनिश्चित करना कि प्राप्तकर्ता इन आनुवंशिक सामग्रियों के उपयोग से प्राप्त होने वाले लाभों को उन देशों के साथ साझा करें जहां वे उत्पन्न हुए हैं।**

सदस्यता: 150 पक्षकार जिसमें एक सदस्य संगठन भी है। (भारत) सदस्य है

अन्य महत्वपूर्ण जानकारी
- ITPGRFA को **'बीज संधि'** (Seed Treaty) के रूप में भी जाना जाता है।
- इसने **नॉर्वे में स्वालबार्ड ग्लोबल सीड वॉल्ट** की स्थापना के लिए आवश्यक **अंतर्राष्ट्रीय कानूनी ढांचा** भी प्रदान किया है।
- **इस संधि के लिए वित्त की व्यवस्था इसके सदस्यों और** FAO **द्वारा की जाती है।**

- **PGRFA के संरक्षण और उपयोग से संबंधित जोखिम**
  - **जनसंख्या में वृद्धि और शहरीकरण;**
  - **प्रदूषण;**
  - **जलवायु परिवर्तन;**
  - **आक्रामक विदेशी प्रजातियां;**
  - **आनुवंशिक सुभेद्यता और निम्नीकरण;**
  - **पेटेंट अधिकार;**

[75] Digital Sequence Information

[76] National Bureau of Plant Genetic Resources

पादपों की किस्मों के संरक्षण के लिए तकनीकें		
तकनीक	**इस तकनीक के लाभ**	**इस तकनीक से संबंधित मुद्दे**
फील्ड जीन बैंक	• यह एक सहज और पारंपरिक संरक्षण रणनीति है। • इसके तहत प्रत्यक्ष आकलन और वर्गीकरण किया जाता है। • इसकी पहुंच और उपलब्धता मौसमी होती है। • इसके तहत प्राकृतिक चयन प्रक्रिया का पालन होता है।	• इसमें म्यूटेशन और एंडोफाइटिक सजीवों के एक जगह इकट्ठा हो जाने जैसी समस्याएं उत्पन्न होती हैं। • यह प्रतिकूल मौसमी दशाओं से प्रभावित हो सकता है। • इसमें रोगाणुओं और कीटों के लगने का डर होता है। • इसमें प्लांट एजिंग अर्थात् पौधे की कोशिकाओं को स्वयं को विभाजित करने और बढ़ने की दर कम होने लगती है। साथ ही इस तकनीक में रख-रखाव संबंधी त्रुटियां भी देखी जाती हैं।
इन-विट्रो जीन बैंक	• इसके तहत प्लांट टिश्यू कल्चर के विषाणुओं को समाप्त करना आसान होता है। • इसमें आनुवंशिक सामग्री तक तत्काल पहुंच उपलब्ध होती है। • इसमें पौधे के कल्चर की तत्काल उपलब्धता सुनिश्चित होती है। • इसमें पौधों के कल्चर की वंश-वृद्धि दर उच्च होती है। • इसके लिए कम जगह की आवश्यकता होती है। • इसके लिए आवश्यकतानुसार प्रकाश और तापमान की व्यवस्था की जा सकती है। • इसमें मध्यम अवधि के लिए भंडारण (2 वर्ष से कम) किया जाता है।	• इसमें भी प्लांट एजिंग की समस्या देखी जाती है। • इसमें रख-रखाव संबंधी त्रुटियां आम हैं। • इस तकनीक में आनुवंशिक सामग्री में कुछ क्लोनल परिवर्तन (clonal variations) भी देखे जाते हैं। • इसमें अलग अलग प्रजातियों के लिए विशिष्ट प्रोटोकॉल्स का विकास करना पड़ता है। • इसमें कीटों द्वारा आक्रमण (माइट्स, थरिप्स, अन्य आर्थ्रोपोड्स) का खतरा होता है। • इसमें कवक, जीवाणु और एंडोफाइटिक सजीवों से संदूषित होने का खतरा होता है।
क्रायोबैंक	• इसमें न्यूनतम जगह की आवश्यकता होती है। • दीर्घावधि में इसकी लागत कम आती है। • यह उच्च आनुवंशिक स्थिरता प्रदान करती है। • इसमें भंडारण लंबी अवधि (100 वर्ष से अधिक) के लिए किया जा सकता है।	• इसमें उपलब्धता सीमित होती है, अर्थात् गिनी चुनी फसलों के जीन बैंक के संरक्षण के लिए ही इस तकनीक का प्रयोग किया गया है। • इसमें तरल नाइट्रोजन की उपलब्धता से संबंधित मुद्दे विद्यमान होते हैं। • इसमें प्रत्येक प्रजाति के लिए विशिष्ट प्रोटोकॉल का विकास करना पड़ता है। • क्लोनल पादपों को क्रायो के माध्यम से संरक्षित करने के लिए प्रारंभिक चरण में अधिक कार्यबल की आवश्यकता होती है।

3.1.3. राष्ट्रीय क्षेत्राधिकार से परे जैव विविधता (Biodiversity Beyond National Jurisdiction: BBNJ)

सुर्ख़ियों में क्यों?

खुले समुद्र (High seas) के उपयोग को गवर्न (शासित) करने वाली संधि के साथ संयुक्त राष्ट्र की बैठक संपन्न हुई।

राष्ट्रीय क्षेत्राधिकार से परे जैव विविधता (BBNJ) संधि (Treaty of High Seas) के बारे में

- **BBNJ संधि** राष्ट्रीय क्षेत्राधिकार से परे क्षेत्रों की समुद्री जैव विविधता के संरक्षण और संधारणीय उपयोग पर एक अंतर्राष्ट्रीय समझौता है।
- BBNJ, 1982 के संयुक्त राष्ट्र समुद्री कानून अभिसमय (UNCLOS) व्यवस्था के तहत एक अन्य संधि होगी।

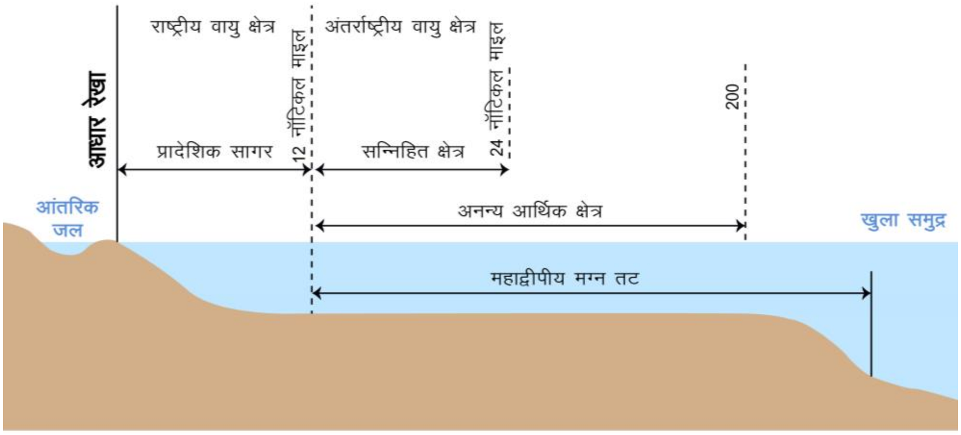
क्या आप जानते हैं?

- राष्ट्रीय अधिकार क्षेत्र से बाहर के क्षेत्रों में महासागर का 95 प्रतिशत भाग शामिल है। यह बहुमूल्य पारिस्थितिक, आर्थिक, सामाजिक, सांस्कृतिक, वैज्ञानिक और खाद्य–सुरक्षा लाभ प्रदान करता है।

© Vision IAS

- UNCLOS दुनिया के महासागरों और समुद्रों में कानून एवं व्यवस्था का एक व्यापक शासन स्थापित करता है। **यह महासागरों और इसके संसाधनों के सभी उपयोगों को नियंत्रित करने वाले नियम स्थापित करता है।**
- **UNCLOS के तहत शामिल अन्य संधि/ समझौते निम्नलिखित हैं:**
  - UNCLOS के भाग XI के कार्यान्वयन पर वर्ष 1994 का समझौता और
  - वर्ष 1995 का संयुक्त राष्ट्र मत्स्य भंडार समझौता।

संयुक्त राष्ट्र समुद्री कानून अभिसमय: निर्धारित समुद्री जल–क्षेत्र



समुद्री सीमाओं की परिभाषा

प्रादेशिक सागर: यह किसी देश का संप्रभु क्षेत्र है। विदेशी असैन्य एवं सैन्य जलयानों को कुछ शर्तों के तहत प्रवेश (Innocent Passage) की अनुमति होती है।

सन्निहित क्षेत्र: इसमें कोई देश अपने प्रशुल्क, राजकोषीय, आव्रजन या संरक्षण संबंधी कानूनों के उल्लंघन को रोकने के लिए आवश्यक नियंत्रणों को लागू कर सकता है।

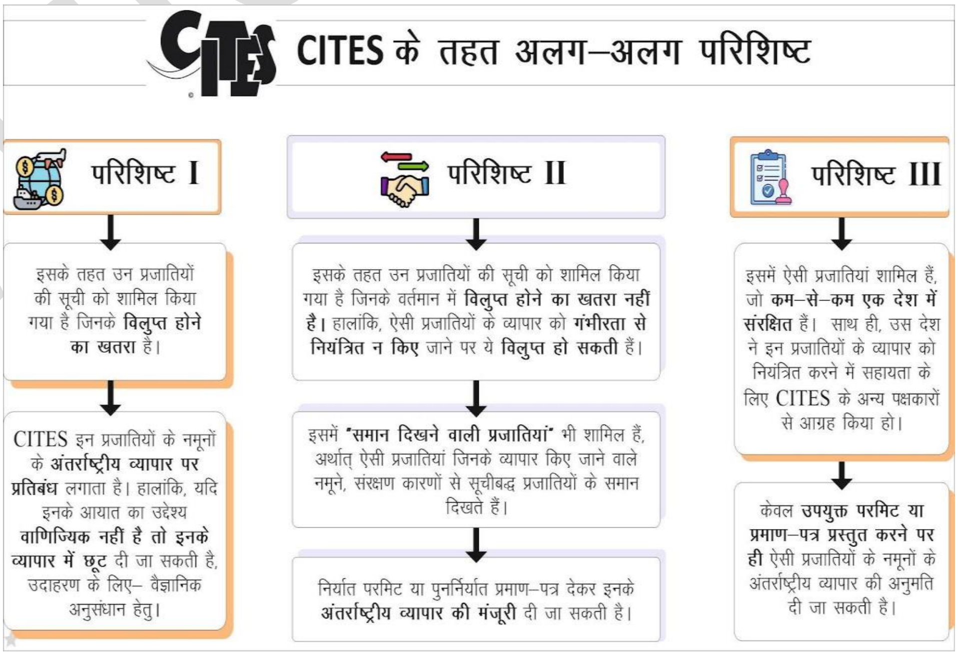
अनन्य आर्थिक क्षेत्र (EEZ): इस क्षेत्र में किसी देश को समुद्री संसाधनों को खोजने और दोहन करने, समुद्री पर्यावरण की रक्षा करने, कृत्रिम द्वीपों एवं संरचनाओं का निर्माण करने आदि का संप्रभु अधिकार होता है।

खुला समुद्र: इसमें किसी देश के EEZ, प्रादेशिक सागर या आंतरिक जल क्षेत्र के बाहर का समुद्री क्षेत्र शामिल होता है। इस क्षेत्र पर किसी देश का कोई अनन्य अधिकार नहीं होता है।

3.1.4. वन्य जीवों और वनस्पतियों की संकटग्रस्त प्रजातियों के अंतर्राष्ट्रीय व्यापार पर अभिसमय (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora: CITES)

सुर्खियों में क्यों?

CITES के पक्षकारों की 19वीं बैठक (CoP-19) का आयोजन पनामा सिटी में संपन्न हुआ है। इसे विश्व वन्यजीव सम्मेलन (World Wildlife Conference) के रूप में भी जाना जाता है।



सम्मेलन के मुख्य आउटकम्स

- **शार्क एवं रे (Ray), वृक्षों, उभयचरों, कछुओं, कच्छपों** की कई प्रजातियों और सॉन्गबर्ड को CITES के संरक्षण में लाया गया है।
- इसके द्वारा कन्वेंशन के **परिशिष्ट-II में सी कुकुम्बर (समुद्री खीरा) को शामिल करने** के प्रस्ताव को स्वीकार कर लिया गया है।
- इस बैठक में भारत की पहल पर **शीशम (Dalbergia Sissoo) से निर्मित वस्तुओं, जैसे- फर्नीचर इत्यादि की मात्रा को स्पष्ट करने के** प्रस्ताव पर विचार किया गया।

- कच्छपों और ताजे पानी के कछुओं पर संकल्प दस्तावेजों में विशेष रूप से भारत के **ऑपरेशन टर्टशील्ड (Operation Turtshield)** द्वारा हासिल किए गए सराहनीय परिणाम का उल्लेख किया गया। **ऑपरेशन टर्टशील्ड को वन्यजीव अपराध नियंत्रण ब्यूरो (WCCB) द्वारा शुरू किया गया है।**
- **हाथीदांत (Ivory) के लिए नियमित रूप से नियंत्रित व्यापार की अनुमति देने का प्रस्ताव विफल रहा।**
  - **हाथीदांत के व्यापार** को लेकर कड़ा विरोध करने के अपने **दशकों पुराने रुख** को त्यागते हुए भारत **पहली बार मतदान से दूर रहा।**
  - **1989** में अफ्रीकी हाथी की पूरी आबादी को CITES परिशिष्ट-I में सूचीबद्ध किए जाने के बाद हाथीदांत के व्यापार पर विश्व स्तर पर **प्रतिबंध लगा दिया गया था।**
  - बाद में, नामीबिया, बोत्सवाना आदि सहित अन्य देशों की हाथी आबादी को **परिशिष्ट-II में स्थानांतरित कर दिया गया।**

शीशम के बारे में

- यह **25-30 मीटर** लंबाई तक बढ़ने वाला एक **पर्णपाती वृक्ष है।**
- **यह भारतीय उपमहाद्वीप** और **दक्षिणी ईरान की मूल प्रजाति** है। ये पेड़ रावी से असम तक **पूरे उप-हिमालयी क्षेत्र में पाए जाते हैं।**
  - शीशम इस कन्वेंशन के **परिशिष्ट-II** में शामिल है।
  - भारतीय **शीशम का उपयोग गहरे लाल रंग की टेबल, बेड, बुकशेल्फ़ या कुर्सियों को बनाने के लिए किया जाता है। इससे बनी ये सारी चीजें काफी टिकाऊ** होती हैं।
  - शीशम **पंजाब का राजकीय वृक्ष** भी है।

भारत और CITES

- **परिशिष्ट-III का व्यापक उपयोग:** 1976 में CITES के अनुसमर्थन के बाद से भारत ने **परिशिष्ट-III में 39 वर्गिकी या टैक्सा (Taxa) को सूचीबद्ध किया** है।
  - सूचियों के माध्यम से महत्वपूर्ण अंतर्राष्ट्रीय व्यापार डेटा को एकत्र किया गया। इससे अधिक कठोर व्यापार नियंत्रण वाले एक **भिन्न CITES परिशिष्ट बनाने के निर्णय को मजबूती मिली।**
- **हाथियों की अवैध हत्या की निगरानी (MIKE) कार्यक्रम:** यह एक अंतर्राष्ट्रीय सहयोग है जो **हाथियों की मृत्यु दर के स्तरों, प्रवृत्तियों और कारणों को मापता है।**
  - **माइक कार्यक्रम में भारत की 10 साइटें शामिल हैं।**

- विशेष रूप से CITES के अंतर्गत आने वाली प्रजातियों सहित **भारत की सभी वन्यजीव प्रजातियों के अंतर्राष्ट्रीय व्यापार** को **सामूहिक रूप से इन प्रावधानों के माध्यम से विनियमित किया जाता है।**
  - **वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972,**
  - **विदेश व्यापार (विकास और विनियमन) अधिनियम, 1992 के तहत निर्यात-आयात नीति (EXIM नीति), और सीमा शुल्क अधिनियम, 1962**
- **वन्यजीव संरक्षण निदेशक, भारत सरकार को भारत में CITES (CITES-MA) के लिए प्रबंधन प्राधिकरण के रूप में जिम्मेदारी सौंपी गई** है।
- इसके अतिरिक्त, **भारत सरकार ने पांच वैज्ञानिक प्राधिकरण भी नियुक्त किए हैं** जो CITES के वैज्ञानिक पहलुओं पर **CITES-MA की सहायता** करते हैं। ये हैं:
  - **भारतीय प्राणी सर्वेक्षण (ZSI), कोलकाता**
  - **भारतीय वनस्पति सर्वेक्षण (BSI), कोलकाता**

© Vision IAS

- ○ केंद्रीय समुद्री मात्स्यिकी अनुसंधान संस्थान (CMFRI), कोचीन
- ○ भारतीय वन्यजीव संस्थान (WII), देहरादून
- ○ इंस्टीट्यूट ऑफ फॉरेस्ट जेनेटिक्स एंड ट्री ब्रीडिंग (IFGTB), कोयम्बटूर

3.2. वन्यजीव और संरक्षण (Wildlife and Conservation)

3.2.1. वन्य जीवन (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, 2022 {The Wild Life (Protection) Amendment Act, 2022}

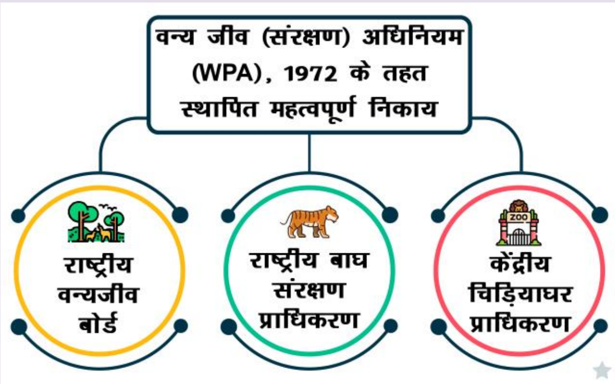
सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, वन्यजीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, 2022 को अधिनियमित किया गया है। यह **वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 में संशोधन** करता है। इसका उद्देश्य कानूनी संरक्षण के तहत और अधिक प्रजातियों को शामिल करना है।

वन्यजीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम (WLPA), 2022 के बारे में

- इसके निम्नलिखित उद्देश्य हैं:
  - ○ **संरक्षित क्षेत्रों का बेहतर प्रबंधन कर वन्यजीवों का संरक्षण और रक्षा** करना;
  - ○ **वन्य जीवों और वनस्पतियों की लुप्तप्राय प्रजातियों के अंतर्राष्ट्रीय व्यापार पर अभिसमय (CITES)**[77] के प्रावधानों को लागू करना।

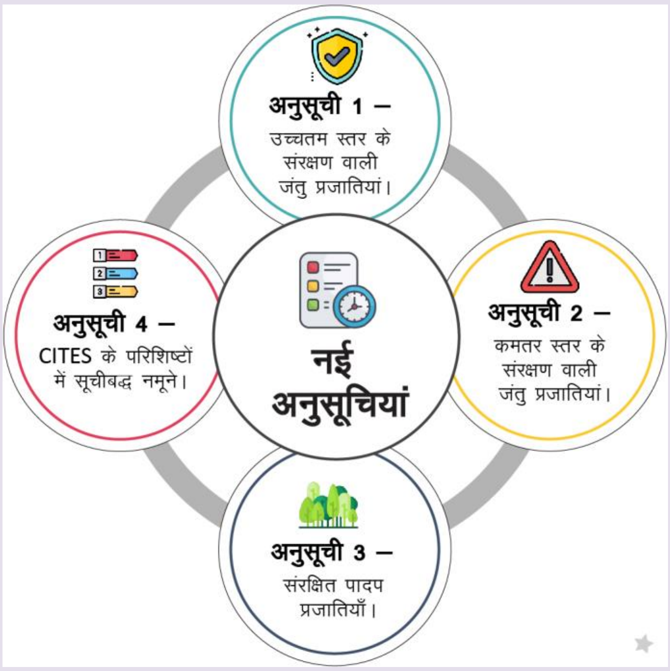
WLPA, 1972 के बारे में



- यह अधिनियम देश की पारिस्थितिकी और पर्यावरणीय सुरक्षा सुनिश्चित करने की दृष्टि से **वन्य प्राणियों, पक्षियों और पादपों को संरक्षण** प्रदान करता है।
- यह राज्य को चार श्रेणियों के तहत संरक्षित क्षेत्रों को घोषित करने का अधिकार देता है। ये चार श्रेणियां हैं- **राष्ट्रीय उद्यान, वन्यजीव अभयारण्य, सामुदायिक रिजर्व और संरक्षण रिजर्व।**
- **इसमें** विशेष रूप से संरक्षित पादपों (एक), विशेष रूप से संरक्षित प्राणियों (चार) और कीट/ पीड़क (Vermin) प्रजातियों (एक) के लिए कुल **6 अनुसूचियां शामिल हैं।** ये अनुसूचियां वनस्पतियों और प्राणियों के वर्गों के संरक्षण की अलग-अलग श्रेणी हैं।

प्रमुख संशोधन	
CITES के कार्यान्वयन के लिए नया अध्याय VB जोड़ा गया है	• **प्राधिकरणों का पदनाम:** केंद्र सरकार निम्नलिखित को नामित करेगी- ○ **प्रबंधन प्राधिकरण (Management Authority: MA)**: अभिसमय के अनुसार, प्रबंधन प्राधिकरण अनुसूचित नमूनों के व्यापार के लिए परमिट और प्रमाण-पत्र जारी करने के लिए उत्तरदायी होगा। ○ **वैज्ञानिक प्राधिकरण (Scientific Authority)**: इसका कार्य व्यापार किए जा रहे नमूनों के अस्तित्व पर प्रभाव से संबंधित पहलुओं पर प्रबंधन प्राधिकरण को परामर्श देना है। • CITES के अनुसार, प्रबंधन प्राधिकरण किसी नमूने के लिए **पहचान चिह्न का** उपयोग कर सकते हैं। ○ पहचान चिह्न में संशोधन करना या उन्हें हटाना प्रतिबंधित कर दिया गया है। • अनुसूचित जीवों के **जीवित नमूने रखने वाले लोगों को** प्रबंधन प्राधिकरण से **पंजीकरण प्रमाण-पत्र प्राप्त करना होगा।** • **अनुसूची IV के परिशिष्ट I में प्रजातियों के प्रजनकों को इस संशोधन के लागू होने** के 90 दिनों के भीतर मुख्य वन्यजीव

[77] Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora

	वार्डन के पास **लाइसेंस के लिए आवेदन करना** अनिवार्य है। • अनुसूचित नमूनों के निर्यात, आयात, पुन: निर्यात और समुद्र से संबंधित जानकारी के लिए शर्तें विनिर्दिष्ट की गई हैं।
अनुसूचियों को तर्कसंगत बनाना	**निम्नलिखित के जरिए अनुसूचियों की संख्या को 6 से कम करके 4 किया गया है:** • विशेष रूप से संरक्षित जीवों के लिए अनुसूची की संख्या को 4 से घटाकर 2 करने का प्रावधान किया गया है। • **CITES के तहत परिशिष्ट में सूचीबद्ध नमूनों** (अनुसूचित नमूने) **के लिए एक नई अनुसूची शामिल की गई है।** • **पीड़क प्रजातियों के लिए अलग से बनाई गई अनुसूची को हटा दिया गया है।** ○ **केंद्र सरकार अधिसूचना के माध्यम से** किसी भी क्षेत्र **और** एक निर्धारित अवधि के लिए **वन्य जीवों को वर्मिन/ पीड़क के रूप में घोषित कर सकती है।** 
अभयारण्यों का नियंत्रण	• केंद्र सरकार के दिशा-निर्देशों के अनुसार **तैयार प्रबंधन योजनाओं के अनुसार मुख्य वन्यजीव वार्डन** अभयारण्यों का **प्रबंधन और संरक्षण करेंगे।** • **वन अधिकार अधिनियम, 2006 के तहत आने वाले क्षेत्रों और अनुसूचित क्षेत्रों के अंतर्गत आने वाले अभयारण्यों** के लिए प्रबंधन योजना संबंधित **ग्राम सभा** के साथ उचित परामर्श के बाद तैयार की जाएगी।
दंड में वृद्धि	• **सामान्य उल्लंघन** के लिए दंड 25,000 रुपये से बढ़ाकर 1 लाख रुपये कर दिया गया है। • **विशेष रूप से संरक्षित जीवों** के मामले में दंड 10,000 रुपये से बढ़ाकर 25,000 रुपये कर दिया गया है।
'जीवित हाथी' के लिए छूट (धारा 43)	• केंद्र सरकार द्वारा निर्धारित शर्तों के अनुसार, हाथियों के **स्वामित्व का प्रमाण-पत्र रखने वाले लोगों को धार्मिक या किसी अन्य उद्देश्य के लिए जीवित हाथियों के स्थानांतरण या एक जगह से दूसरे जगह पर ले जाने** की अनुमति होगी।
कैप्टिव जीवों को सौंपने के लिए नई धारा 42A	• **कैप्टिव जीवों या जीव उत्पादों के स्वामित्व का प्रमाण-पत्र रखने वाला कोई भी व्यक्ति स्वेच्छा से** उन्हें मुख्य वन्यजीव वार्डन को **सौंप सकता है।** • **कैप्टिव जीवों या जीव उत्पादों को सौंपने वाले व्यक्ति को कोई मुआवजा नहीं दिया जाएगा,** क्योंकि इसे राज्य सरकार की संपत्ति माना जाएगा।
कुछ प्रतिबंधों में ढील	• वन्यजीवों के लिए पर्यावास पर कोई प्रतिकूल प्रभाव डाले बिना **फिल्म निर्माण के लिए** अभयारण्य में प्रवेश करने या रहने की **अनुमति दी जा सकती है।** • **कुछ गतिविधियां** जैसे कि **स्थानीय समुदायों द्वारा** पालतू पशुओं को चराना या उन्हें लाना ले जाना, पेयजल और घरेलू कार्य हेतु जल का वैद्य उपयोग आदि अभयारण्य में प्रतिबंधित नहीं होगा। इसके लिए किसी भी प्रकार के **परमिट की आवश्यकता नहीं होगी।**
अन्य प्रावधान	• **केंद्र सरकार को आक्रामक विदेशी प्रजातियों के आयात, व्यापार, लोगों द्वारा अपने पास रखने या प्रसार को विनियमित करने या प्रतिबंधित करने का अधिकार है।** • मुख्य वन्यजीव वार्डन या अधिकृत अधिकारी को सूचित किए बिना अभयारण्य के **10 किलोमीटर के दायरे में रहने वाले किसी भी व्यक्ति को दिए जाने वाले किसी भी हथियार के लाइसेंस का नवीकरण नहीं किया जाएगा।** • **राज्य वन्यजीव बोर्ड को स्थायी समिति गठित करने की अनुमति प्रदान की गई है।**

3.2.2. चीतों को पुनः बसाया जाना (Cheetah Reintroduction)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, **प्रोजेक्ट चीता** के तहत नामीबिया से आठ वन्य अफ्रीकी चीतों (5 मादा और 3 नर) को मध्य प्रदेश के **कूनो राष्ट्रीय उद्यान** में लाया गया।

चीतों को अफ्रीका से ही क्यों लाया जा रहा है?

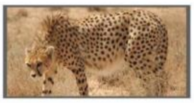
- वर्तमान में ईरान में 100 से भी कम चीते जीवित हैं। इसलिए ईरान से **क्रिटिकली इंडेंजर्ड** एशियाई चीतों पर **हानिकारक प्रभाव पड़ सकता है।**
- **दक्षिण अफ्रीकी देश भारत को कई वर्षों तक पर्याप्त संख्या** में चीते प्रदान कर सकते हैं। नामीबिया में चीतों की आबादी सबसे अधिक है।
- **मौजूदा चीतों की प्रजातियों** में दक्षिण अफ्रीकी देशों में पाए जाने वाले **चीतों में सर्वाधिक आनुवंशिक विविधता देखी** गई है। इस प्रकार इन्हें भारत में चीतों को फिर से बसाने के लिए सबसे उपयुक्त माना जाता है
- **अफ्रीकी चीतों** को **अन्य सभी चीतों की उप-प्रजातियों का पूर्वज माना जाता है।**

प्रोजेक्ट चीता के बारे में

- यह **विश्व की पहली अंतर-महाद्वीपीय चीता पुनर्वास परियोजना** है। इसके तहत एक बड़े मांसाहारी जीव को एक महाद्वीप से दूसरे महाद्वीप में लाया जा रहा है।
- यह परियोजना केंद्र प्रायोजित योजना **'प्रोजेक्ट टाइगर'** का एक भाग है।
- **वित्त-पोषण: प्रोजेक्ट टाइगर** तथा **प्रतिपूरक वनीकरण कोष प्रबंधन और योजना प्राधिकरण (CAMPA)** से।
- **उद्देश्य:** इसका उद्देश्य भारत में अफ्रीकी चीतों को बसाना है।
  - **चीता एकमात्र बड़ी वन्य स्तनधारी प्रजाति है जिसे 1947 में भारत की आजादी के बाद विलुप्त घोषित** कर दिया गया था।
  - **इनकी विलुप्ति के लिए निम्नलिखित कारण** उत्तरदायी हैं:
    - बड़े पैमाने पर वन्य प्राणियों का शिकार करना,
    - बाउंटी एंड स्पोर्ट्स हंटिंग जैसी गतिविधियां,
    - व्यापक रूप से प्राकृतिक पर्यावास की क्षति,
    - चीते के आहार के लिए उपलब्ध प्राणियों की संख्या में गिरावट, आदि।
- **राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण (NTCA)**[78] को इस परियोजना के वित्त-पोषण, पर्यवेक्षण और आवश्यक सहायता प्रदान करने के लिए MoEF&CC के अधीन एक नोडल एजेंसी के रूप में नियुक्त किया गया है।
- इस कार्यक्रम को निम्नलिखित के द्वारा तकनीकी और ज्ञान संबंधी सहायता प्रदान की जा रही है।
  - **भारतीय वन्यजीव संस्थान**[79],
  - राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय मांसाहारी जीव/ चीता विशेषज्ञ/ एजेंसियां।
- **भावी योजना:** इस परियोजना के तहत, सरकार **अगले पांच वर्षों में अलग-अलग राष्ट्रीय उद्यानों में कम-से-कम 50 और चीतों को लाने की योजना** बना रही है।
  - कूनो राष्ट्रीय उद्यान में दक्षिण अफ्रीका से 12 और चीतों को लाया जाएगा।

क्या आप जानते हैं?

चीता शब्द संस्कृत के जिस शब्द से उत्पन्न हुआ है उसका अर्थ है 'चित्तीदार'। गुजरात और मध्य प्रदेश की नवपाषाण कालीन गुफा चित्रों में चीतों को दर्शाया गया था।

	अफ्रीकी चीता	एशियाई चीता
चित्रात्मक प्रस्तुति		
IUCN स्थिति	वल्नरेबल	क्रिटिकल एंडेंजर्ड
CITES स्थिति	परिशिष्ट I	परिशिष्ट I
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 चिंकारा, गज़ेल इत्यादि।

[78] National Tiger Conservation Authority

[79] Wildlife Institute of India: WII

चीते को पुन: बसाने का महत्व

- भारत में चीतों की स्पष्ट आबादी स्थापित करना;
- संसाधनों को जुटाने में सहायक;
- वैश्विक संरक्षण प्रयासों में योगदान;
- स्थानीय समुदाय की आजीविका में वृद्धि की संभावना;
- यह जलवायु परिवर्तन से निपटने संबंधी लक्ष्यों को प्राप्त करने में मदद करता है।

अफ्रीकी चीता के बारे में

- यह फ्लैगशिप प्रजाति (एक निर्धारित पर्यावास, मुद्दे, अभियान या पर्यावरण संबंधी उद्देश्य के लिए एक एम्बेसडर, आइकन या प्रतीक के रूप में उपयोग करने हेतु चुनी जाने वाली प्रजाति) और अम्ब्रेला प्रजाति (जिनका संरक्षण अन्य अन्य प्राणियों और वनों के संरक्षण को सुनिश्चित करता है) दोनों 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।
- एक अनुमान लगाया गया है कि एक मादा चीते का औसत पर्यावास क्षेत्र लगभग 750 वर्ग कि.मी. होता है।
  - बड़े मांसाहारी जीवों के मामले में, **मानव हितों के साथ चीतों का संघर्ष सबसे कम** है। ऐसा इसलिए है क्योंकि वे मनुष्यों के लिए खतरा नहीं हैं और आम तौर पर बड़े पालतू पशुओं पर हमला नहीं करते हैं।

संबंधित सुर्ख़ियां: इस कार्यक्रम की सफलता सुनिश्चित करने हेतु किए गए उपाय

- **सॉफ्ट-रिलीज़: चीतों को स्थानीय पर्यावरण के साथ अनुकूलन हेतु नियंत्रित स्थानीय परिवेश में रखा गया:** चीतों को वनों में छोड़ने से पहले इलेक्ट्रॉनिक बाड़ से घिरे 500 हेक्टेयर क्षेत्र में एक महीने की क्वारंटाइन अवधि में रखा गया है।
- सभी चीतों का **टीकाकरण** किया गया है। साथ ही, हर समय उनकी निगरानी के लिए उन्हें **सैटेलाइट रेडियो कॉलर** पहनाए गए हैं।
- इसके अलावा अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ (IUCN) के दिशा-निर्देशों के अनुरूप आधुनिक वैज्ञानिक दृष्टिकोण के आधार पर **चीतों को फिर से बसाने की कार्य योजना तैयार** की गई है।
- **स्थानीय समुदायों के लिए जन जागरूकता अभियान चलाए गए हैं:**
  - **चीता मित्र:** यह वन विभाग द्वारा प्रशिक्षित स्वयंसेवकों की एक समर्पित टीम है। इन्हें चीतों के संरक्षण के संबंध में ग्रामीणों के मध्य जागरूकता पैदा करने के लिए प्रशिक्षित किया गया है।
  - स्थानीय लोगों को जागरूक करने के लिए **"चिंटू चीता" नामक एक स्थानीय शुभंकर भी लॉन्च** किया गया है।
- **चीता टास्क फोर्स:** MoEF&CC द्वारा एक **चीता टास्क फोर्स** का गठन किया गया है। इसका कार्य कूनो राष्ट्रीय उद्यान और अन्य उपयुक्त निर्धारित क्षेत्रों में बसाए गए चीतों की निगरानी करना है। इसका गठन दो साल के लिए किया गया है। इसके कार्यों में निम्नलिखित शामिल होंगे:
  - **चीतों की स्वास्थ्य स्थिति की समीक्षा तथा प्रगति एवं निगरानी करना।**
  - क्वारंटाइन की अवधि और पूर्णतः वन्य दशाओं में छोड़ने से संबंधित गतिविधियों की निगरानी करना।
  - वन और पशु चिकित्सक अधिकारियों द्वारा निर्धारित प्रोटोकॉल का अनुपालन आदि।
  - कूनो राष्ट्रीय उद्यान के सीमांत क्षेत्रों में पर्यटन संबंधी अवसंरचना के विकास पर **सुझाव और सलाह देना।**
  - जागरूकता बढ़ाने के लिए **चीता मित्रों और स्थानीय समुदायों के साथ नियमित संवाद** को बनाए रखना आदि।

कूनो राष्ट्रीय उद्यान के बारे में

- **KNP की भौगोलिक अवस्थिति और अन्य महत्वपूर्ण विशेषताएं:**
  - **अवस्थिति:** यह मध्य भारत के विंध्य पहाड़ियों में राजस्थान की सीमा के साथ मध्य प्रदेश के उत्तर-पश्चिम में अवस्थित है।
  - यह अपने दक्षिण-पूर्वी भाग में शिवपुरी वन क्षेत्र से होते हुए **पन्ना टाइगर रिजर्व** से प्राकृतिक भू-क्षेत्रों के माध्यम से जुड़ा हुआ है। इस प्रकार यह एक सतत फॉरेस्ट लैंडस्केप का निर्माण करता है।
- यह अपने उत्तर-पश्चिमी सीमा पर बेहतर वन्य भू-क्षेत्रों के माध्यम से चंबल नदी के पार **रणथंभौर राष्ट्रीय उद्यान** और **कैलादेवी वन्यजीव अभयारण्य** से भी जुड़ा हुआ है। ध्यातव्य है कि रणथंभौर राष्ट्रीय उद्यान और कैलादेवी वन्यजीव दोनों रणथंभौर टाइगर रिजर्व के ही भाग हैं।

- यह देश का एकमात्र ऐसा वन्यजीव स्थल है जहां कोई भी मानव बस्ती नहीं है। आर्थिक प्रोत्साहन प्रदान करके इस राष्ट्रीय उद्यान के अंदर अवस्थित गांवों का स्वैच्छिक पुनर्वास कर दिया गया है।
- **नदी:** कूनो नदी (बारहमासी)।
- **वन प्रकार:** उत्तरी उष्णकटिबंधीय शुष्क पर्णपाती वन।
- **वनस्पति और जीव:** वृक्ष, जैसे- करधई, सलाई, खैर आदि।
  - **शाकाहारी जीव:** सांभर, नीलगाय, जंगली सुअर (Sus Scrofa), चिंकारा, चौसिंगा, काला हिरण, आदि।
  - **मांसाहारी जीव:** तेंदुआ, सुस्त भालू (Sloth Bear), धारीदार लकड़बग्घा, भूरा भेड़िया, सुनहरा सियार (Golden Jackal), भारतीय लोमड़ी आदि।

3.2.3. प्रोजेक्ट टाइगर (Project Tiger)

सुर्ख़ियों में क्यों?

2023 में प्रोजेक्ट टाइगर अथवा बाघ परियोजना को आरंभ हुए 50 वर्ष पूरे हो जाएंगे।

प्रोजेक्ट टाइगर क्या है?

- इस परियोजना को 1973 में शुरू किया गया था। यह पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय की एक **केंद्र प्रायोजित योजना है।**
  - आरंभ में इसे भारत के विभिन्न राज्यों में **9 टाइगर रिजर्वों (TRs)** में शुरू किया गया था।
- यह योजना **बाघों के प्राकृतिक पर्यावास वाले राज्यों** के निर्धारित **टाइगर रिजर्वों (बाघ आरक्षित क्षेत्रों)** में बाघों का **स्वस्थाने (In-Situ) संरक्षण करने हेतु केंद्रीय सहायता प्रदान करती है।**
- **कार्यान्वयन एजेंसी:** इसकी कार्यान्वयन एजेंसी **राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण (NTCA)[80] है।** इसका गठन वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, 2006 के द्वारा किया गया था।
  - **व्यापक पर्यवेक्षण/ समन्वय भूमिका और राज्य सरकारों द्वारा तैयार की गई बाघ संरक्षण योजना** को मंजूरी देना।
- **वित्तपोषण पैटर्न:** केंद्र सरकार सभी **गैर-आवर्ती और आवर्ती मदों पर व्यय के लिए** राज्यों को क्रमशः **60% और 50% की वित्तीय सहायता** प्रदान करती है।
  - पूर्वोत्तर और हिमालयी राज्यों को इन दोनों मदों के

संबंधित सुर्ख़ियां: एकीकृत बाघ पर्यावास संरक्षण कार्यक्रम (Integrated Tiger Habitat Conservation Programme: ITHCP)

- जर्मन डेवलपमेंट कोऑपरेशन और ITHCP ने एशियाई देशों में बाघ संरक्षण के लिए कुल 47.5 मिलियन यूरो का योगदान दिया है।
  - ITHCP को 2014 में शुरू किया गया था। इसे "टाइगर प्रोग्राम" भी कहा जाता है। यह अनुदान प्रदान करने वाली एक पहल है। यह ग्लोबल टाइगर रिकवरी प्रोग्राम (GTRP) में भी योगदान दे रहा है। इस रिकवरी प्रोग्राम का उद्देश्य 2022 तक बाघों की संख्या को दोगुना करना है।
- GTRP में बांग्लादेश, भूटान, भारत, इंडोनेशिया, नेपाल और म्यांमार के बाघ संरक्षण क्षेत्रों में 12 बड़े पैमाने की परियोजनाएं शामिल हैं।

[80] National Tiger Conservation Authority

मामलों में 90% केंद्रीय सहायता प्रदान की जाती है।

प्रोजेक्ट टाइगर के तहत गतिविधियां

- **नए टाइगर रिजर्वों की स्थापना और विकास:** वर्तमान में भारत में कुल 52 **टाइगर रिजर्व** हैं, जो 75,000 वर्ग कि.मी. क्षेत्र पर फैले हुए हैं।
  - **हाल ही में घोषित TRs:** रानीपुर TR (53वां TR) और रामगढ़ विषधारी TR (52वां TR)।
  - **अन्य संरक्षित क्षेत्र जिन्हें TR के रूप में घोषित करने की मंजूरी दी गई:** सुनाबेडा वन्यजीव अभयारण्य (ओडिशा), माले महादेश्वरा हिल्स वन्यजीव अभयारण्य (कर्नाटक), गुरु घासीदास राष्ट्रीय उद्यान (छत्तीसगढ़) और तमोर पिंगला वन्यजीव अभयारण्य (छत्तीसगढ़) को संयुक्त रूप से।
- **टाइगर रिजर्वों के प्रबंधन के लिए कोर बफर रणनीति अपनाना:** टाइगर रिजर्व के कोर क्षेत्रों में सभी मानवीय गतिविधियों को प्रतिबंधित किया गया है। साथ ही, बफर क्षेत्रों और सीमांत क्षेत्रों में भू-परिदृश्य आधारित दृष्टिकोण के साथ **सह-अस्तित्व के दृष्टिकोण** को अपनाया जाता है।
  - **हाल ही में, NTCA ने टाइगर रिजर्व के कोर क्षेत्रों में नए निर्माण पर प्रतिबंध लगा दिया है।**

क्या आप जानते हैं?

हालांकि, बाघ सामान्यतः एकांत में रहने वाले पशु हैं, लेकिन **मदर टाइगर्स (मोहेर बाघ) लगभग 2 वर्ष तक अपने शावकों के साथ रहती हैं** तथा उन्हें शिकार करना सिखाती हैं।

- NTCA **एम-स्ट्रिप** (मॉनिटरिंग सिस्टम फॉर टाइगर्स इंटेंसिव-प्रोटेक्शन एंड इकोलॉजिकल स्टेटस: M-STrIPES) एप्लिकेशन का उपयोग करके **5वें चक्र** की आकलन प्रक्रिया का संचालन कर रहा है। एम-स्ट्रिप जियोटैग आधारित फोटो साक्ष्य हेतु GPS का उपयोग करके प्राथमिक क्षेत्र के डेटा को डिजिटल रूप से रिकॉर्ड करता है।
- अंतर्राष्ट्रीय मानकों के अनुरूप **प्रबंधन प्रभाव मूल्यांकन (MEE) फ्रेमवर्क** विकसित करके **टाइगर रिजर्वों की स्वतंत्र निगरानी और मूल्यांकन किया जाता है।**
- **अवैध शिकार रोधी पहल:** कई टाइगर रिजर्वों में अवैध शिकार रोधी अभियानों के लिए विशेष बाघ संरक्षण बल (Special Tiger Protection Force: STPF) तैनात किए गए हैं।

बाघ संरक्षण की स्थिति

- ई-बर्ड परियोजना के तहत बाघों के संरक्षण हेतु उनकी रखवाली और निगरानी की जा रही है। इस कार्य के लिए **मानव रहित हवाई वाहनों (UAVs) जैसी उन्नत तकनीक का उपयोग किया जा रहा है।**

भारतीय बाघ या रॉयल बंगाल टाइगर (पैंथेरा टाइग्रिस) के बारे में

- यह **भारत की देशज बाघ प्रजाति है।**
- **यह भारत की एक फ्लैगशिप प्रजाति है** और इसे **भारत का राष्ट्रीय पशु घोषित** किया गया है।
- **पर्यावास:** बाघों की सबसे बड़ी आबादी भारत में है। हालांकि, **बांग्लादेश, नेपाल और भूटान में** भी बाघों की कुछ आबादी मौजूद है। **चीन और बर्मा** (म्यांमार) के क्षेत्रों में भी इनकी उपस्थिति हो सकती है।
  - **बाघों की वैश्विक आबादी का 70% से अधिक भारत में मौजूद है।**
  - भारत में लगभग 35% बाघ, टाइगर रिजर्व के बाहर पाए जाते हैं।
- **भारत में बाघों की आबादी का वितरण:** भारत में बाघ ऊंचे पहाड़ों; मैंग्रोव के दलदली क्षेत्रों; ऊंचे घास के मैदानों से लेकर सूखे और नम पर्णपाती वनों तथा सदाबहार और शोला वनों आदि जैसे विभिन्न पर्यावासों में पाए जाते हैं।
  - **मध्य प्रदेश में बाघों की संख्या सर्वाधिक है, उसके बाद कर्नाटक और उत्तराखंड का स्थान** आता है।

© Vision IAS

- **बाघ संरक्षण का महत्व:** यह एक **अंब्रेला प्रजाति** (ऐसी प्रजाति जिसका संरक्षण वन्य जीवों की अन्य प्रजातियों और वनों के संरक्षण को सुनिश्चित करता है) और **कीस्टोन प्रजाति** (ऐसी प्रजाति जिसकी प्रचुरता का प्राकृतिक पर्यावरण पर अत्यधिक व्यापक प्रभाव होता है) दोनों है।
- **विशेषताएं:**
  - बाघ **एकांत और एक निश्चित क्षेत्रीय भूभाग में** रहना पसंद करते हैं। एक वयस्क नर बाघ के क्षेत्र में दो से सात मादा बाघिन के क्षेत्र शामिल हो सकते हैं।
  - **प्रत्येक बाघ के शरीर की धारियां** मानव फिंगरप्रिंट (उंगलियों के निशान) के समान ही **विशिष्ट होती हैं।**

हाल ही में घोषित टाइगर रिजर्व	
टाइगर रिजर्व	विवरण

रामगढ़ विषधारी टाइगर रिज़र्व	• राजस्थान सरकार ने **रामगढ़ विषधारी वन्यजीव अभयारण्य को टाइगर रिज़र्व** के रूप में अधिसूचित किया है।
	• यह **रणथंभौर, सरिस्का और मुकुंदरा** के बाद राजस्थान का **चौथा टाइगर रिज़र्व** है। यह **भारत का 52वां टाइगर रिज़र्व** है।
	• **भौगोलिक स्थिति और अन्य महत्वपूर्ण विशेषताएं:**
	  ○ **स्थान:** बूंदी, भीलवाड़ा और कोटा के कुछ भाग में विस्तृत।
	  ○ **रणथंभौर टाइगर रिजर्व** और **मुकुंदरा हिल्स टाइगर रिजर्व** के बीच टाइगर कॉरिडोर के रूप में कार्य करता है।
	  ○ इसकी स्थलाकृति में **विंध्य** की घर्षित हो चुकी पहाड़ियों, हल्की ढलान और तीव्र ढलान वाले टीले; **अरावली की** खड़ी ढलान वाली चट्टानों से लेकर की शंक्वाकार पहाड़ियों शामिल हैं।
	• **नदी:** मेज़ नदी (चंबल नदी की एक सहायक नदी)।
	• **वन प्रकार:** शुष्क पर्णपाती वन
	• **जीव और वनस्पति:** गोल्डन जैकल, भारतीय भेड़िया, तेंदुआ, धारीदार लकड़बग्घा, चिंकारा, मृग, चीतल, सांभर, नीलगाय आदि।

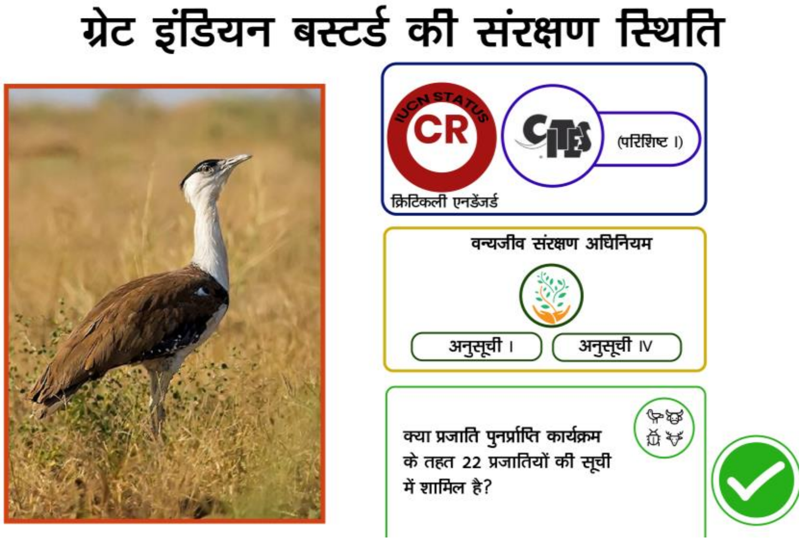
रानीपुर टाइगर रिज़र्व (RTR)	• उत्तर प्रदेश मंत्रिमंडल ने **चित्रकूट जिले में स्थित रानीपुर वन्यजीव अभयारण्य को राज्य के चौथे और भारत के 53वें टाइगर रिजर्व** के रूप में अधिसूचना को अनुमोदित किया है। राज्य में स्थित अन्य तीन **टाइगर रिज़र्व- दुधवा, पीलीभीत और अमनगढ़** हैं।
	• **भौगोलिक स्थिति और अन्य महत्वपूर्ण विशेषताएं:**
	  ○ **स्थान:** उत्तर प्रदेश का चित्रकूट जिला।
	  ○ **वन प्रकार:** उष्णकटिबंधीय शुष्क पर्णपाती वन।
	  ○ **जीव और वनस्पति:** बाघ, तेंदुआ, भालू, चित्तीदार हिरण, सांभर, चिंकारा, सरीसृप और अन्य स्तनधारी।

3.2.4. ग्रेट इंडियन बस्टर्ड (Great Indian Bustard: GIB)

सुर्ख़ियों में क्यों?

सुप्रीम कोर्ट ने ग्रेट इंडियन बस्टर्ड (GIB) के पर्यावास पर बिजली के तारों पर अपडेट मांगा है।

अन्य संबंधित तथ्य



- **अप्रैल 2021 में सुप्रीम कोर्ट** ने उपर्युक्त दोनों राज्यों की बिजली कंपनियों को **हाई टेंशन बिजली की तारों को भूमिगत करने का आदेश** दिया था। इससे ग्रेट इंडियन बस्टर्ड बिजली की तारों में नहीं फंस सकेंगे।
  - इस कार्य की व्यवहार्यता के परीक्षण के लिए एक **तीन सदस्यीय उच्च स्तरीय समिति (HLC)** का भी गठन किया गया था।
  - अब सुप्रीम कोर्ट ने HLC को तीन सप्ताह में स्थिति रिपोर्ट प्रस्तुत करने का निर्देश दिया है।
- हालांकि, केंद्र और राजस्थान सरकार ने इस **आदेश पर आपत्ति** प्रकट करते हुए कहा है कि **ऐसा करना संभव नहीं है।** ग्रेट इंडियन बस्टर्ड के पर्यावास क्षेत्र के अंतर्गत आने वाला क्षेत्र नवीकरणीय ऊर्जा क्षेत्रक के विकास के लिए बहुत महत्वपूर्ण है।

ग्रेट इंडियन बस्टर्ड के बारे में

- **विशेषताएं:**
  - इन्हें मध्य प्रदेश में **"सोन चिड़िया"**, राजस्थान में **'गोडावन'** और महाराष्ट्र में **'मलधोक'** कहा जाता है।
  - यह **शुतुरमुर्ग जैसा दिखता है।**
  - भारी वजन के बावजूद ये **आसानी से उड़ सकते** हैं।
  - **भारत में पाई जाने वाली बस्टर्ड प्रजातियां:** ग्रेट इंडियन बस्टर्ड, लेसर फ्लोरिकन और बंगाल फ्लोरिकन।
- **पर्यावास:**
  - **शुष्क और अर्ध-शुष्क घास के मैदान**, कांटेदार झाड़ियों वाला खुला क्षेत्र, लंबे घासों से युक्त कृषि भूमि क्षेत्र आदि। यह सिंचित क्षेत्रों में जाने से बचता है।
  - **राजस्थान में इसकी संख्या सबसे अधिक** है।
  - यह **भारतीय उपमहाद्वीप की स्थानीय** प्रजाति है।
  - **प्रमुख स्थल:** डेजर्ट नेशनल पार्क (राजस्थान), नलिया (गुजरात), वरोरा (महाराष्ट्र), बेल्लारी (कर्नाटक) आदि।
- **ग्रेट इंडियन बस्टर्ड के समक्ष कुछ अन्य खतरों में शामिल हैं-** शिकार, पर्यावास को नुकसान, 'हरियाली' परियोजनाएं (जो शुष्क घास के मैदानों को वन्य क्षेत्रों में बदल रही हैं), शिकारियों द्वारा इनके अण्डों का शिकार आदि।
- **ग्रेट इंडियन बस्टर्ड के संरक्षण के लिए उठाए गए कदम:**
  - यह प्रजाति **वन्यजीव पर्यावासों के एकीकृत विकास के तहत प्रजातियों की रिकवरी कार्यक्रम** में शामिल है। इस एकीकृत विकास कार्यक्रम का संचालन MoEF&CC कर रहा है।
  - इसे **राष्ट्रीय वन्यजीव कार्य योजना** (2002-2016) के तहत शामिल किया गया है।

3.2.5. भारत का 33वां हाथी रिज़र्व (India's 33rd Elephant Reserve)

सुर्ख़ियों में क्यों?

पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने **उत्तर प्रदेश के दुधवा-पीलीभीत क्षेत्र में तराई हाथी रिज़र्व (TER) को मंजूरी** प्रदान की है। यह रिज़र्व **3000 वर्ग किलोमीटर क्षेत्र में विस्तारित होगा।**

अन्य संबंधित तथ्य

- **इस क्षेत्र में निम्नलिखित भी शामिल है:**
  - दुधवा टाइगर रिज़र्व,
  - पीलीभीत टाइगर रिज़र्व, तथा
  - किशनपुर वन्यजीव अभयारण्य और कतर्नियाघाट वन्यजीव अभयारण्य के वन क्षेत्र शामिल हैं।
- तराई हाथी रिज़र्व में **चार वन्य प्रजातियों** (बाघ, एशियाई हाथी, दलदली हिरण और एक सींग वाले गैंडे) को संरक्षण प्रदान किया जाएगा।

हाथी रिज़र्व के बारे में

- सरकार ने हाथी रिज़र्व को एक प्रशासनिक श्रेणी के रूप में घोषित किया है। इसके तहत **हाथियों और उनके आवागमन वाले विशाल भूभागों का सीमांकन** किया जाता है।
- यह केंद्र प्रायोजित योजना **'प्रोजेक्ट एलीफैंट'** के तहत अधिसूचित है।
- **हाल ही में, अधिसूचित किये गए दो हाथी रिज़र्व: लेमरू (छत्तीसगढ़) और अगस्त्यमलाई (तमिलनाडु)**
- देश के सभी 33 हाथी रिज़र्व लगभग **80,000 वर्ग कि.मी. के कुल क्षेत्रफल को कवर** करते हैं।
- **तमिलनाडु और असम में सबसे अधिक हाथी रिज़र्व (प्रत्येक में 5) हैं।** इसके बाद **केरल** (4) और **ओडिशा** (3) में हैं।
  - कर्नाटक का **मैसूर हाथी रिज़र्व** सबसे बड़ा **हाथी रिज़र्व** है।

© Vision IAS

भारतीय हाथी (Elephas maximus) के बारे में

- **विशेषताएं:**
  - एशियाई **हाथी काफी बुद्धिमान प्राणी** होते हैं। इनमें **मजबूत पारिवारिक बंधन** होते हैं। हाथी आपसी संचार हेतु काफी परिष्कृत रूपों का उपयोग करते हैं। इनका व्यवहार काफी जटिल होता है। इनमें चीजों को उपकरण के रूप मे प्रयोग करने तथा दुख और दया जैसे भावों को महसूस करने की क्षमता भी होती है।
  - **ये आपस में एक दुसरे से संबंधित मादा हाथी का झुंड बनाते हैं। इनका नेतृत्व सबसे वृद्धि हथिनी करती है, जिसे 'कुल माता (matriarch) कहते हैं।**
  - सभी स्तनधारियों में से सबसे लंबी गर्भ धारण अवधि (18-22 महीने) इनकी होती है।
  - वयस्क नर एशियाई हाथी, मादा हथिनियों की अपेक्षा कम सामाजिक होते हैं। ये प्रौढ़ (30 वर्ष से अधिक आयु) आयु में **मस्त (Masth) अवस्था में प्रवेश** करते हैं। इस दौरान नर हाथी सालाना मादा साथी की तलाश करते हैं।
- **पर्यावास: मध्य और दक्षिणी पश्चिमी घाट, पूर्वोत्तर भारत, पूर्वी भारत एवं उत्तरी भारत तथा दक्षिणी प्रायद्वीपीय भारत के कुछ हिस्से।**
  - 2017 की गणना के अनुसार, **भारत में 29,964 हाथी** हैं।
  - **कर्नाटक** में हाथियों की संख्या सबसे अधिक (6,049) है। इसके बाद **असम** (5,719) और **केरल** (3,054) का स्थान है।
- **हाथियों के समक्ष प्रमुख खतरे:**
  - मानव-हाथी संघर्ष,
  - पर्यावास का नुकसान और बिखराव,
  - अवैध शिकार तथा
  - छोटी आबादी और अलग-अलग रहने के कारण आनुवंशिक विविधता का नुकसान।
- **हाथियों के संरक्षण हेतु प्रमुख पहलें**
  - भारत ने 1992 में **'हाथी परियोजना'** शुरू की थी। परियोजना के तहत, सरकार हाथियों को बचाने के लिए राज्यों को तकनीकी और वित्तीय सहायता प्रदान करती है।
  - **कई हाथी रिज़र्व** विकसित किए जा रहे हैं।
  - **मॉनिटरिंग द इलीगल किलिंग ऑफ एलीफेंट्स (माइक/MIKE):** यह एशिया और अफ्रीका में हाथियों के संरक्षण के लिए एक अंतर्राष्ट्रीय प्रयास है।

3.2.6. आक्रामक प्रजाति (Invasive Species)

सुर्खियों में क्यों?

काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान और टाइगर रिज़र्व को आक्रामक पादपों की प्रजातियों की ओर से के नए खतरे का सामना करना पड़ रहा है।

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 **यूनेस्को विश्व धरोहर स्थल और** राष्ट्रीय उद्यान एक **टाइगर रिज़र्व** (2006) भी है।
  - **असम** में स्थित इस राष्ट्रीय उद्यान में विश्व में **एक सींग वाले गैंडों की सबसे बड़ी आबादी** है।
- **नदियां: ब्रह्मपुत्र, दिफ्लू, मोरा दिफ्लू, और मोरा धनसिरी।**
- **वन: चौड़ी पत्तीवाले उष्णकटिबंधीय आद्र वन।**
- **वनस्पतिजात और प्राणिजात**
  - **भारतीय गैंडा, बाघ, चीता हाथी आदि।**
  - **कुंभी, आंवला, 'कॉटन ट्री, एलिफेंट एप्पल आदि।**

अन्य संबंधित तथ्य

- काजीरंगा के फील्ड डायरेक्टर ने **18 आक्रामक पादपों की एक सूची** सौंपी है। ये पादप देशज घास, झाड़ियों और वृक्षों के लिए खतरा उत्पन्न करते हुए भू-परिदृश्य (लैंडस्केप) पर कब्जा कर रहे हैं।
  - **शाकाहारी जानवर आमतौर पर आक्रामक पादपों के सेवन से बचते** हैं। ऐसे में ये पादप खतरनाक गति से पुन: उत्पन्न होते रहते हैं और देशज वनस्पतियों को सीमित करने के लिए खतरा पैदा करते रहते हैं।
- **भारत में कई आक्रामक प्रजातियों की पहचान** की गयी है। ये निम्नलिखित हैं:
  - बॉम्बैक्स सेइबा, क्रेतेवा मैग्ना, ट्रेविया न्यूडिफ्लोरा, लेगरस्ट्रोमिया स्पिशियोसा, लेगरस्ट्रोमिया परविफ्लोरा, लिट्सिया सैलिसिफोलिया, सिक्यूरिनेगा इरोसा, रोजा इनवॉलुक्रेटा, पोमिया कैमिया, डर्म्स क्यूनिलोलिया, कैलमस टेनुइस, ली मैक्रोफिला आदि।
  - कुछ पहचानी गई प्रजातियों में **हर्बल गुण** भी हैं। **ली मैक्रोफिला, सेस्ट्रम ड्यूर्नम** आदि इसके उदाहरण हैं। हालांकि, इनकी **विषाक्तता उनकी उपयोगिता से कहीं अधिक** है।
- **वन्य जीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972** के तहत आक्रामक प्रजातियों को प्रायोगिक तौर पर समाप्त करने, काटने, छांटने, उखाड़ने और घेरने की अनुमति मांगी गई है।

आक्रामक प्रजाति के बारे में

- एक आक्रामक प्रजाति ऐसी प्रजाति होती है, जो **एक नए परिवेश (जहां यह मूल निवासी नहीं होती) में पारिस्थितिक या आर्थिक नुकसान का कारण** बनती है।
  - **उदाहरण के लिए- भारत में, पार्थेनियम प्रजाति** 1950 के दशक में **अमेरिका से आयातित गेहूं** के माध्यम से भारत आयी थी। **लैंटाना दक्षिण अमेरिका** से सजावटी पौधे के रूप में अंग्रेजों द्वारा लाई गई थी। ये दोनों प्रजातियां **भारत के 40% से अधिक टाइगर रिज़र्व के लिए खतरा** पैदा कर रही हैं।

3.2.6.1. सुर्ख़ियों में रही आक्रामक प्रजातियां (Other Invasive Species in News)

आक्रामक प्रजाति	विवरण
विलायती कीकर (Vilayati Kikar)	• दिल्ली सरकार, दिल्ली के मध्य कटक (Cntral ridge) की पारिस्थितिक बहाली के लिए कार्य कर रही है। इसके अंतर्गत, आक्रामक **विलायती किकर** (प्रोसोपिस जूलिफ्लोरा) के स्थान पर स्वदेशी प्रजातियों को उगाया जाएगा। • कीकर, **दक्षिण और मध्य अमेरिका का स्थानिक** वृक्ष है। इसे भारत में अंग्रेजों द्वारा लाया गया था। इसे भारत लाने का उद्देश्य **ग्रामीण निर्धनों की ईंधन और लकड़ी की आवश्यकता को पूरा करना** तथा निम्नीकृत (Degraded) भूमि को पुनर्बहाल करना था। • **इसमें खरपतवार जैसे गुण होते हैं।** यह शुष्क परिस्थितियों में वृद्धि कर सकता है। साथ ही, यह जहां भी उगता है, वहां किसी अन्य वृक्ष को उगने नहीं देता है। इसके अलावा, यह जल स्तर में भी कमी लाता है।
अमेरिकन बुलफ्रॉग और ब्राउन ट्री स्नेक (American bullfrog and brown tree snake)	• एक हालिया अध्ययन के अनुसार, 1986 से 2020 के बीच इन दो प्रजातियों ने **विश्व को अनुमानित 16 बिलियन डॉलर** का नुकसान पहुंचाया है। ये **फसल में नुकसान से लेकर बिजली कटौती जैसी अनेक समस्याओं** का कारण बनती हैं।

सेन्ना स्पेक्टैबिलिस (Senna spectabilis)	• मुदुमलाई टाइगर रिजर्व (MTR) के **बफर जोन के 800-1,200 हेक्टेयर पर सेना स्पेक्टैबिलिस** नामक **एक आक्रामक प्रजाति तेजी से अपना विस्तार कर रही है।**
	• एक अन्य प्रमुख खरपतवार **लैंटाना कैमारा** भी टाइगर रिजर्व में **जैव विविधता के लिए खतरा** है।
	• **सेन्ना स्पेक्टैबिलिस के बारे में:**
	  ○ यह **चमकीले पीले फूलों वाला एक** विदेशी वृक्ष है।
	  ○ इस **वृक्ष को दक्षिण और मध्य अमेरिका से एक सजावटी प्रजाति तथा जलाऊ लकड़ी के रूप में इस्तेमाल करने** के लिए भारत लाया गया था।
	  ○ यह स्थानीय जैव विविधता पर नकारात्मक रूप से प्रभावित, देशी प्रजातियों के अस्तित्व के समक्ष संकट पैदा करती है और साथ ही वन्य जीवन के लिए भोजन की उपलब्धता को भी सीमित करती है।

रेड इयर्ड स्लाइडर कछुए (Red-eared slider turtle)	• विशेषज्ञों के अनुसार, आक्रामक 'साउथ रेड-इयर्ड स्लाइडर कछुओं' (Red-Eared Slider Turtles) की उपस्थिति भारतीय जैव विविधता के लिए खतरा बन गई है।

© Vision IAS

	• रेड इयर्ड स्लाइडर कछुए तेजी से परिपक्व और बड़े होते हैं। ये अधिक संख्या में संतान पैदा करते हैं। इस प्रकार, यह प्रजाति ताज़े जल के देशी कछुओं के लिए खतरा उत्पन्न करती है। • ये भोजन, नेस्टिंलंग और धूप सेंकने वाले स्थलों के लिए देशी कछुओं से प्रतिस्पर्धा कर सकते हैं। • ये देशी सरीसृप प्रजातियों में रोगों और परजीवियों को संचारित कर सकते हैं। • **पर्यावास:** यह प्रजाति दक्षिण-पूर्वी संयुक्त राज्य अमेरिका और मेक्सिको की स्थानिक प्रजाति है। • **वैज्ञानिक नाम:** ट्रेकेमिस स्क्रिप्टा एलिगेंस। • **IUCN लाल सूची में स्थिति:** लीस्ट कंसर्न।

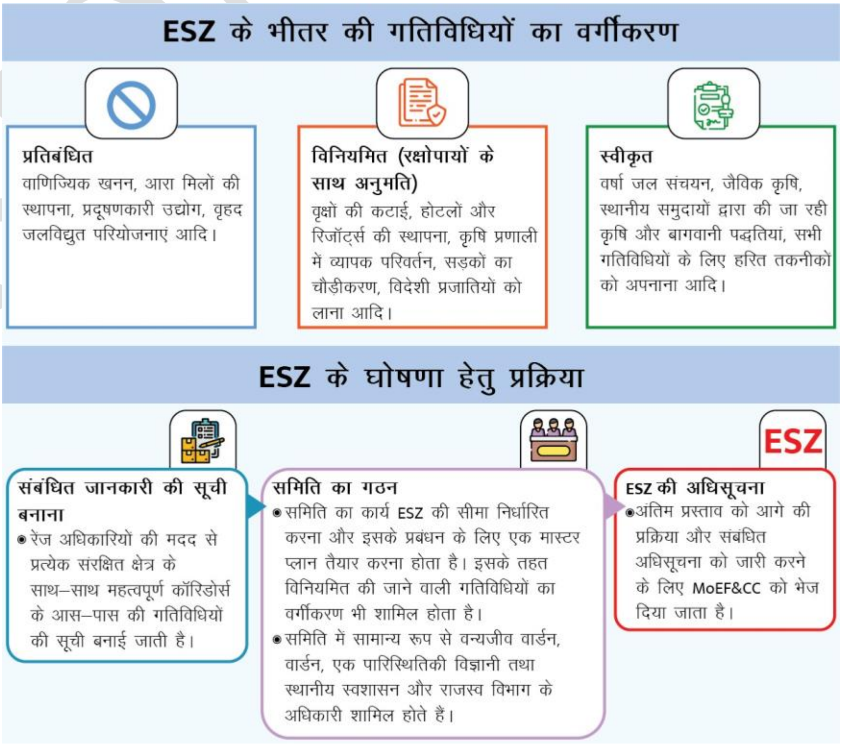
3.2.7. पारिस्थितिक-संवेदनशील क्षेत्र (Eco-Sensitive Zones: ESZ)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, सुप्रीम कोर्ट ने पारिस्थितिक-संवेदनशील क्षेत्र (ESZ) के संबंध में एक निर्देश दिया है। इसके तहत कहा गया है कि प्रत्येक संरक्षित वन, राष्ट्रीय उद्यान और वन्यजीव अभयारण्य की निर्धारित सीमाओं के चारों ओर **अनिवार्य रूप से न्यूनतम 1 किलोमीटर का क्षेत्र पारिस्थितिक-संवेदनशील क्षेत्र (ESZ) होना चाहिए।**

इस निर्णय से संबंधित अन्य तथ्य

- ये निर्देश **टी. एन. गोदावर्मन थिरुमूलपाद बनाम भारत संघ वाद** के तहत दायर याचिकाओं के संदर्भ में जारी किए गए थे।
- **कहां लागू होगा:** यह आदेश **ऐसे सभी राज्यों/ संघ शासित प्रदेशों में लागू होगा, जहां न्यूनतम ESZ निर्धारित नहीं किए गए हैं।**
- **इस निर्णय से संबंधित अन्य मुख्य विशेषताएं:**
    - यदि मौजूदा ESZ का विस्तार 1 किलोमीटर के बफर जोन से अधिक है अथवा यदि किसी वैधानिक संस्था द्वारा इस उच्चतर सीमा को निर्धारित किया गया है, तो **ऐसी स्थिति में विस्तारित सीमा ही मान्य होगी।**
    - ESZ के भीतर किसी भी **नए स्थायी ढांचे के निर्माण की अनुमति नहीं होगी।**
    - **राष्ट्रीय वन्यजीव अभयारण्य या राष्ट्रीय उद्यान के भीतर खनन की अनुमति नहीं होगी।**
    - ESZ के 1 किलोमीटर या विस्तारित ESZ के भीतर **पहले से ही जारी गैर-प्रतिबंधित गतिविधियों को करने की अनुमति दी जा सकती है।**
    - इसमें प्रत्येक राज्य/संघ राज्यक्षेत्र के **प्रधान मुख्य वन संरक्षक** (PCCFs)[81] के लिए भी निर्देश दिए गए हैं। इसमें PCCFs को ESZ के भीतर मौजूदा संरचनाओं की एक सूची तैयार करने और **3 माह के भीतर कोर्ट के समक्ष एक रिपोर्ट प्रस्तुत करने को कहा गया है।**
    - **"अपरिहार्य लोकहित" की स्थिति में** ESZ के दायरे संबंधी अनिवार्यताओं में छूट दी जा सकती है।
    - ऐसे संरक्षित क्षेत्रों (PAs) के संदर्भ में जिनके लिए किसी राज्य/संघ राज्यक्षेत्र द्वारा प्रस्ताव नहीं दिया गया है, उनके लिए-



        - पर्यावरण वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEF&CC) के दिशा-निर्देशों के अनुसार **ESZ के रूप में 10 किलोमीटर के बफर जोन को लागू किया जाएगा।**

[81] Principal Chief Conservator of Forests

VISION IAS

- यह तब तक लागू रहेगा जब तक कोई अंतिम निर्णय नहीं आ जाता है।

पारिस्थितिक-संवेदनशील क्षेत्रों (ESZs) के बारे में

- **पर्यावरण संरक्षण अधिनियम (EPA), 1986** के तहत संरक्षित क्षेत्रों के चारों ओर मौजूद **पारिस्थितिक रूप से महत्वपूर्ण व संवेदनशील क्षेत्र को ESZ** के रूप में माना जाता है। इन्हे औद्योगिक प्रदूषण और अनियंत्रित विकास से संरक्षण प्रदान करने हेतु निर्धारित किया गया था।
- **अधिसूचित:** इसे **केंद्र सरकार** अर्थात् MoEF&CC **द्वारा पर्यावरण संरक्षण अधिनियम, 1986 के तहत अधिसूचित किया गया है।**
- **ESZs के लक्ष्य:**
  - ESZ को **संरक्षित क्षेत्रों के लिए 'शॉक आब्जर्वर'** के रूप में बनाया जाता है।
  - ESZs **संक्रमण क्षेत्र** (transition zone) की तरह होते हैं। ये संरक्षण क्षेत्र **अधिक संरक्षण** की आवश्यकता वाले क्षेत्रों से **कम संरक्षण** की आवश्यकता वाले क्षेत्रों तक होते हैं।
  - **यह PAs के आस-पास, मानव गतिविधियों को प्रतिबंधित करने के बजाय उन्हें विनियमित करता है।**
- **2011 के दिशानिर्देशों के अनुसार ESZs का विस्तार**
  - ऐसे **संवेदनशील कॉरिडोर्स, कनेक्टिविटी परियोजनाएं और पारिस्थितिक रूप से महत्वपूर्ण क्षेत्र,** जो **संरक्षित क्षेत्र** के लैंडस्केप (या भूदृश्यों) को जोड़ने के लिए महत्वपूर्ण हैं, यदि वे इनसे 10 किलोमीटर से अधिक दूर भी हैं, तो भी उन्हें ESZ में शामिल किया गया है।
  - ESZ के क्षेत्र का **वितरण** और विनियमों का **विस्तार** अलग-अलग संरक्षित क्षेत्रों के आधार पर अलग-अलग है।

संबंधित सुर्ख़ियां: सुप्रीम कोर्ट ने गाडगिल और कस्तूरीरंगन समितियों की रिपोर्ट्स के खिलाफ दायर याचिका खारिज की

- **पश्चिमी घाट पर गाडगिल समिति और कस्तूरीरंगन समिति** की रिपोर्ट्स की सिफारिशों को लागू नहीं करने के लिए न्यायालय में याचिका दायर की गई थी।
- याचिका में कहा गया था कि सिफारिशों को लागू करने से **पश्चिमी घाट (विशेषकर केरल) के नागरिकों के 'जीवन के अधिकार' का उल्लंघन** होगा।
- **पश्चिमी घाट के संरक्षण पर एक नजर**
- **गाडगिल समिति** (2011) ने पश्चिमी घाट क्षेत्र के **64% भाग** को अलग-अलग स्तरों वाले **पारिस्थितिक रूप से संवेदनशील क्षेत्र (Ecologically Sensitive Area: ESA)** के रूप में घोषित करने की सिफारिश की थी।
- हालांकि, इस सिफारिश का बड़े पैमाने पर विरोध किया गया था। इसके बाद **कस्तूरीरंगन समिति** गठित (2013) की गई थी। इस समिति ने पश्चिमी घाट के **कुल क्षेत्रफल के 37 प्रतिशत क्षेत्र को ESA घोषित करने की सिफारिश** की थी।
  - कस्तूरीरंगन समिति की रिपोर्ट में **गाडगिल समिति द्वारा सिफारिश की गई श्रेणीकरण की प्रणाली** को हटा दिया गया था।
  - इसकी बजाय, इसने क्षेत्र में मानव गतिविधियों के **प्रदूषण प्रभावों के अनुसार 'लाल (Red)', 'नारंगी (Orange)'** और **'हरे (Green)' रंग के वर्गीकरण** की मौजूदा प्रणाली को जारी रखा।
  - इसने **लाल श्रेणी के तहत शामिल खनन कार्य, उत्खनन उद्योगों की स्थापना और ताप विद्युत परियोजनाओं पर पूर्ण प्रतिबंध** लगाने की सिफारिश की थी।
- उपर्युक्त दोनों रिपोर्टों में व्याप्त अंतर का समाधान करने के लिए **केरल सरकार ने ओमन वी. ओमन रिपोर्ट** को लागू करने का प्रस्ताव प्रस्तुत किया था। इस रिपोर्ट में सिफारिश की गई थी कि पश्चिमी घाट में **बागानों और बसावट क्षेत्रों को ESA से बाहर** रखा जाना चाहिए।

3.2.8. जैव विविधता विरासत स्थल (Biodiversity Heritage Sites: BHS)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, तमिलनाडु सरकार ने अधिसूचना जारी कर मदुरै जिले में **अरितापट्टी (Arittapatti) और मीनाक्षीपुरम गांवों को राज्य का पहला जैव विविधता विरासत स्थल (BHS) घोषित किया है।**

BHSs के बारे में

- ये **अद्वितीय एवं सुभेद्य** पारिस्थितिकी तंत्र वाले **सुपरिभाषित क्षेत्र हैं।** ये **स्थलीय, तटीय, समृद्ध जैव विविधता** वाले **अंत:स्थलीय (Inland) तथा समुद्री जल** में पाए जाते हैं।
- **जैव विविधता अधिनियम की धारा 37** के प्रावधानों के अनुसार BHSs की पहचान की जा सकती है और उन्हें अधिसूचित किया जा सकता है।
    - धारा 37 के प्रावधान के अनुसार, **राज्य सरकार 'स्थानीय निकायों'** के परामर्श से समय-समय पर इस अधिनियम के अंतर्गत जैव विविधता की दृष्टि से महत्वपूर्ण क्षेत्रों को **सरकारी राजपत्र में अधिसूचित कर सकती है।**
    - राज्य सरकार, **केंद्रीय सरकार के परामर्श से सभी** विरासत स्थलों के प्रबंधन और संरक्षण के लिए **नियम बना सकती है।**
- BHSs का निर्माण स्थानीय समुदायों द्वारा **स्वेच्छा से तय की गई** प्रथाओं के अलावा उनके द्वारा प्रचलित प्रथाओं और उपयोग में लाई जाने वाली प्रथाओं पर **कोई प्रतिबंध नहीं लगाता है।**
    - राज्य सरकारों को भी **इस तरह की अधिसूचना से** आर्थिक रूप से **प्रभावित** किसी व्यक्ति या लोगों के वर्ग को **मुआवजा देने के लिए योजनाएं बनाने या उनका पुनर्वास करने** का अधिकार है।
- **राज्य जैव विविधता बोर्ड (SBB)** प्रासंगिक सामुदायिक संस्थानों के माध्यम से BHSs की घोषणा के लिए सुझाव आमंत्रित कर सकते हैं। इसमें ग्राम सभा, पंचायत, शहरी वार्ड, वन सुरक्षा समिति, आदिवासी परिषद जैसे संस्थान शामिल हैं।
- वर्तमान समय में भारत में 35 BHS हैं जिनमें **माजुली, उनाकोटी, सिलाचारी गुफाएं, अमरकंटक** आदि शामिल हैं।
    - 2007 में, कर्नाटक के बेंगलुरु में **'नल्लुर के इमली के बगीचे (Nallur Tamarind Grove)' को भारत का पहला BHS** घोषित किया गया था।

अरितापट्टी BHS के बारे में

- इसमें 16वीं शताब्दी में **पाण्ड्य राजाओं के शासनकाल** के दौरान निर्मित अनाइकोंडन तालाब (Anaikondan Tank) भी शामिल है।
- यहां मौजूद **महापाषाण संरचनाएं, शैलकृत मंदिर, तमिल ब्राह्मी शिलालेख और जैन वेदिका/पीठिका (Jain Beds) आदि** इस क्षेत्र के ऐतिहासिक महत्व को दर्शाते हैं।
- अरितापट्टी गांव में पक्षियों की कई प्रजातियां पाई जाती हैं जिनमें से निम्नलिखित तीन महत्वपूर्ण शिकारी पक्षी (Raptor) प्रजातियां हैं:
    - **लैगर फाल्कन (Laggar Falcon),**
    - **शाहीन फाल्कन (Shaheen Falcon), और**
    - **बोनेली ईगल (Bonelli's Eagle)**
- यह **भारतीय पैंगोलिन, स्लेंडर लोरिस और अजगर** जैसे वन्यजीवों का भी पर्यावास स्थल है।

भारत में अन्य प्रकार के संरक्षित क्षेत्र (Other types of Protected Areas in India)

संरक्षित क्षेत्र	विवरण
राष्ट्रीय उद्यान (National Park)	• **किसके तहत अधिसूचित: वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम 1972** • **किसके द्वारा अधिसूचित:** केंद्र और राज्य सरकार दोनों। • वन्यजीव अभयारण्यों में सुरक्षा की तुलना में अधिक संरक्षित। • वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम 1972 में निर्दिष्ट की गई शर्तों के तहत राज्य के **मुख्य वन्यजीव प्रतिपालक द्वारा अनुमत लोगों को छोड़कर** राष्ट्रीय उद्यान में किसी भी प्रकार की मानव गतिविधि प्रतिबंधित है। • देश के भौगोलिक क्षेत्र के 1.23% को कवर करने वाले 100 से अधिक राष्ट्रीय उद्यान। ○ **मध्यप्रदेश में सर्वाधिक राष्ट्रीय उद्यान।**

वन्यजीव अभयारण्य (Wildlife Sanctuary)	• **किसके तहत अधिसूचित: 1972 के वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम** • **किसके द्वारा अधिसूचित:** राज्य सरकार एक अभ्यारण्य के रूप में गठित करेगी। • **मानदंड:** यदि कोई क्षेत्र (किसी भी आरक्षित वन या प्रादेशिक जल में शामिल क्षेत्र के अलावा) पर्याप्त पारिस्थितिक, जीव, वनस्पति, भू-आकृति विज्ञान, प्राकृतिक या प्राणी संबंधी महत्व का है। • अभयारण्य क्षेत्र के भीतर कुछ प्रतिबंध के साथ मानव गतिविधियों की अनुमति प्रदान की गई है, • भारत में 550 से अधिक वन्यजीव अभयारण्य भौगोलिक क्षेत्र के 3.64% को कवर करते हैं। ○ **WS की सबसे अधिक संख्या अंडमान और निकोबार द्वीप समूह** में है।
सामुदायिक रिज़र्व या संरक्षण रिज़र्व (Community Reserve or Conservation Reserves)	• **किसके तहत अधिसूचित: वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 {वन्यजीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम 2002 में शामिल}।** • **किसके द्वारा अधिसूचित:** केंद्र सरकार और स्थानीय समुदायों के साथ परामर्श करने के पश्चात् **राज्य सरकार** द्वारा। • **मानदंड:** यह एक **अधिवासित क्षेत्र** होता है, जो सामान्यतया देश के स्थापित राष्ट्रीय उद्यानों, वन्यजीव अभयारण्यों और आरक्षित तथा संरक्षित वनों के मध्य **बफर जोन** या संयोजक (connectors) एवं **प्रवास गलियारे** के रूप में कार्य करता है। इस क्षेत्र में कुछ भूखंड निजी स्वामित्वाधीन होते हैं। ○ ऐसे क्षेत्रों को भी **संरक्षण क्षेत्रों के रूप में नामित किया जा सकता है, जो निर्जन** और पूर्णत: भारत सरकार के स्वामित्व में हैं, परंतु समुदायों द्वारा निर्वाह के लिए उपयोग किए जाते हैं। • भारत में 200 से अधिक सामुदायिक रिजर्व और 97 संरक्षण रिजर्व हैं।
टाइगर रिज़र्व (Tiger Reserve)	• **किसके तहत अधिसूचित: वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम 1972** • **किसके द्वारा प्रशासित:** ये **प्रोजेक्ट टाइगर** द्वारा नियंत्रित होते हैं, जिसका प्रबंधन **राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण (NTCA)** द्वारा किया जाता है। • **मानदंड: बाघों की रक्षा के लिए महत्वपूर्ण** माने जाने वाले राष्ट्रीय उद्यान या वन्यजीव अभयारण्य। • टाइगर रिज़र्व में एक **'कोर'** या **'क्रिटिकल टाइगर हैबिटैट'** होता है, जिसे एक अनुल्लंघनीय (inviolate) क्षेत्र के रूप में प्रबंधित किया जाता है। इसके अतिरिक्त इसका **'बफ़र'** या परिधीय क्षेत्र कोर एरिया से संलग्न होता है, जिसमें पर्यावास संरक्षण पर कुछ कम ध्यान दिया जाता है। • देश में फिलहाल 53 टाइगर रिजर्व हैं।
क्रिटिकल टाइगर हैबिटैट (Critical Tiger Habitat	• **किसके तहत अधिसूचित: वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम 1972** • **किसके द्वारा अधिसूचित:** राज्य सरकार द्वारा • इसे टाइगर रिजर्व के कोर क्षेत्र के रूप में भी जाना जाता है। • यह राष्ट्रीय उद्यान और अभयारण्यों के सीमांकित क्षेत्र होते हैं। इन्हें वनवासियों के अधिकारों को प्रभावित किए बिना, **बाघ संरक्षण के उद्देश्य से अनुल्लंघित रखा जाता है।** • **भारत में CTH के तहत सबसे बड़ा क्षेत्र:** नागार्जुनसागर- श्रीशैलम टाइगर रिजर्व।
समुद्री संरक्षित क्षेत्र (Marine Protected Areas)	• एक समुद्री संरक्षित क्षेत्र (MPA)[82] महत्वपूर्ण रूप से समुद्र में स्थित ऐसे क्षेत्र होते हैं, जहां मानव गतिविधियों को निकटवर्ती समुद्री क्षेत्रों की तुलना में अधिक सख्ती से विनियमित किया जाता है- भूमि पर स्थित उद्यानों के समान। • इन स्थानों/क्षेत्रों को स्थानीय, राज्य, प्रादेशिक, स्थानिक, क्षेत्रीय या राष्ट्रीय अधिकारियों द्वारा प्राकृतिक या ऐतिहासिक समुद्री संसाधनों हेतु **विशेष संरक्षण** प्रदान किया जाता है।
बायोस्फीयर रिज़र्व (Biosphere Reserve)	• बायोस्फीयर रिज़र्व यूनेस्को (UNESCO) द्वारा प्रदत्त एक अंतर्राष्ट्रीय पदनाम है, जिसमें स्थलीय, समुद्री और तटीय पारिस्थितिकी तंत्र शामिल होते हैं। • एक बायोस्फीयर रिज़र्व को संरक्षण के अनुसार कोर, बफर और संक्रमण (transition) क्षेत्र में विभाजित किया जाता है। • वर्तमान समय में भारत में **18 बायोस्फीयर रिज़र्व** हैं, जिनमें से **12, यूनेस्को मैन एंड बायोस्फीयर (MAB) प्रोग्राम** के तहत, **वर्ल्ड नेटवर्क ऑफ बायोस्फीयर रिज़र्व** के अंतर्गत शामिल हैं।
पक्षी अभयारण्य (Bird Sanctuary)	• पक्षी अभयारण्य प्राकृतिक क्षेत्र होते हैं, जो पक्षियों की विभिन्न प्रजातियों और उनके प्राकृतिक पर्यावासों को संरक्षण प्रदान करते हैं। • भारत में 70 से अधिक पक्षी अभयारण्य हैं।

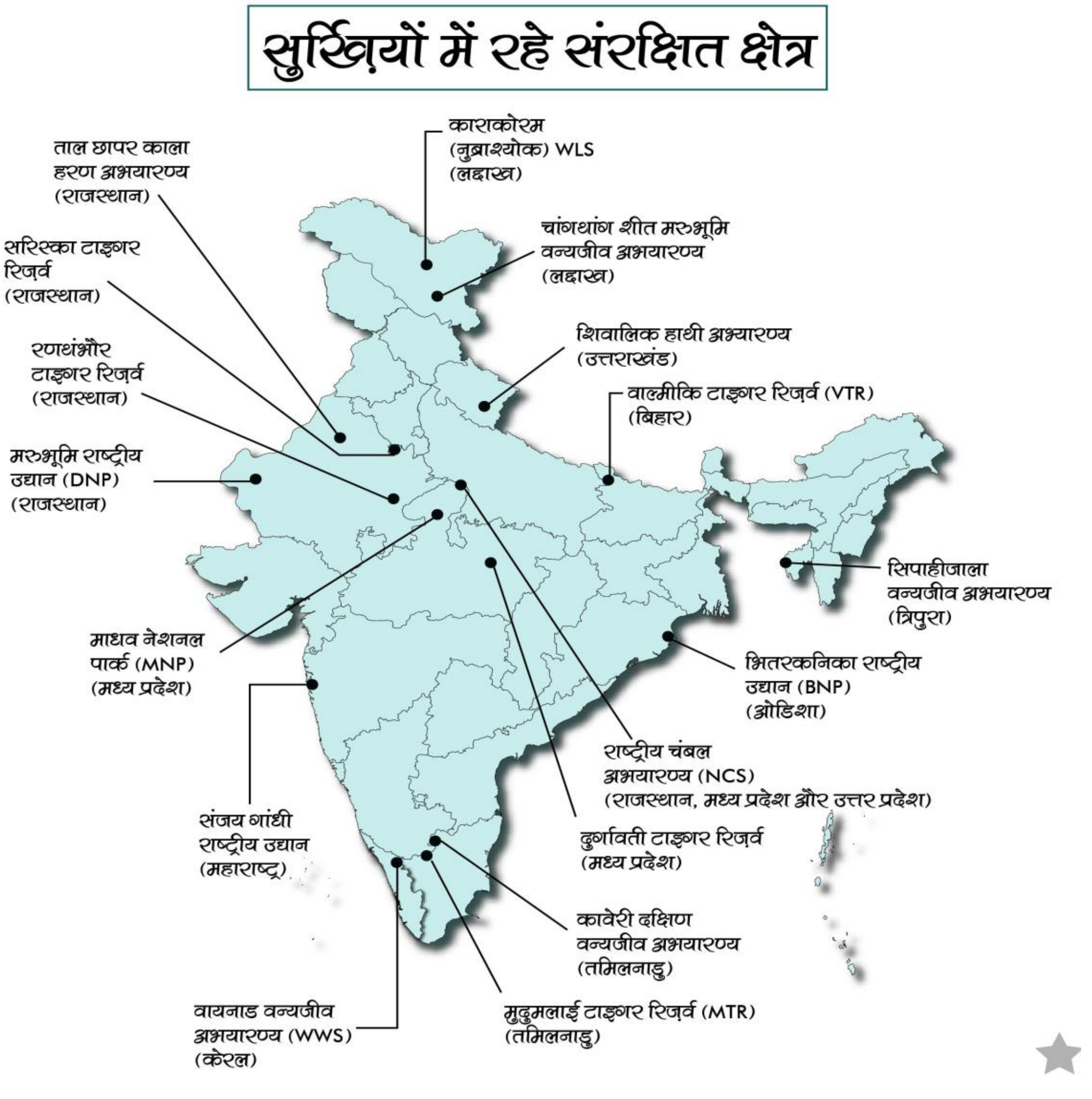
[82] Marine Protected Area

© Vision IAS

महत्वपूर्ण पक्षी क्षेत्र (Important Bird Areas (IBAs)	• **घोषणा:** बर्डलाइफ इंटरनेशनल के IBA कार्यक्रम के तहत।
	  ○ **उद्देश्य:** संपूर्ण विश्व में पक्षियों और उनसे संबंधित जैव विविधता के संरक्षण हेतु महत्वपूर्ण पक्षी क्षेत्रों (IBAs) के वैश्विक नेटवर्क की पहचान करना, इनकी निगरानी करना और सुरक्षा करना।
	• IBAs वैश्विक, क्षेत्रीय या उप-क्षेत्रीय स्तर पर पक्षियों के संरक्षण के लिए संरक्षण क्षेत्रों के रूप में कार्य करते हैं।
	• **बर्डलाइफ इंटरनेशनल के अनुसार, IBAs की पहचान मानकीकृत मानदंडों पर आधारित है, अर्थात्:**
	  ○ विश्व स्तर पर संकटग्रस्त एक या एक से अधिक पक्षी प्रजातियों की महत्वपूर्ण संख्या उपस्थित हो।
	  ○ प्रतिबंधित-श्रेणी की प्रजातियों या बायोम-प्रतिबंधित प्रजातियों के निवास स्थलों के समूह में से एक हो।
	  ○ असाधारण रूप से बड़ी संख्या में प्रवासी या सामूहिक पक्षी पाए जाते हों।
	• बॉम्बे नेचुरल हिस्ट्री सोसाइटी और बर्डलाइफ इंटरनेशनल ने भारत में 554 IBAs की पहचान की है।

प्राकृतिक विश्व धरोहर स्थल (Natural World Heritage Sites)	• वह स्थान जो संयुक्त राष्ट्र शैक्षिक, वैज्ञानिक और सांस्कृतिक संगठन (यूनेस्को) द्वारा विशेष सांस्कृतिक या भौतिक महत्व के रूप में सूचीबद्ध है। • **भारत में 7 प्राकृतिक विश्व धरोहर स्थल-** ग्रेट हिमालयन राष्ट्रीय उद्यान संरक्षण क्षेत्र, काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान, केवलादेव राष्ट्रीय उद्यान, मानस वन्यजीव अभयारण्य, नंदा देवी और फूलों की घाटी राष्ट्रीय उद्यान, सुंदरवन राष्ट्रीय उद्यान और पश्चिमी घाट।

3.2.9. सुर्ख़ियों में रहे संरक्षित क्षेत्र (Protected Areas in News)



Bihar

वाल्मीकि टाइगर रिज़र्व (Valmiki Tiger Reserve: VTR)	• बिहार के वन विभाग ने **VTR में हाथी बचाव केंद्र की स्थापना** की है।
	• **भौगोलिक स्थिति और अन्य महत्वपूर्ण विशेषताएं:**
	  ○ **स्थान:**यह **पश्चिमी चंपारण जिले** में स्थित है। इसकी सीमा **नेपाल** से सटी हुई है।
	  ○ यह उत्तर में **नेपाल के चितवन राष्ट्रीय उद्यान** के साथ सटा हुआ है। चितवन **उत्तर प्रदेश में 'सोहगीबरवा वन्यजीव अभयारण्य'** के साथ एक वनाच्छादित सीमा साझा करता है।
	  ○ यह **एकमात्र संरक्षित क्षेत्र है, जहां शिवालिक और गंगा के मैदानी इलाकों में गौर (Gaur) पाया जाता है।**
	  ○ यह भारत के उन 14 टाइगर रिज़र्व में से एक है जिन्हें **ग्लोबल कंज़र्वेशन एश्योर्ड टाइगर स्टैंडर्ड्स (CA|TS) की मान्यता प्राप्त है।**
	CATS Conservation Assured | Tiger Standards APPROVED
	• **नदियां: पश्चिम सीमा पर गंडक नदी**
	• **वन के प्रकार:** तराई-भाबर वनस्पतियों के अनूठे संयोजन वाले **वन**
	• **वनस्पतिजात और प्राणिजात** चंपा के पेड़, बाघ, स्लॉथ रीछ, तेंदुआ, जंगली कुत्ता, जंगली गौर (बाइसन), जंगली सूअर, बार्किंग डियर, चित्तीदार हिरण, हॉग डीयर, सांबर और नील गाय।

Kerala

वायनाड वन्यजीव अभयारण्य (Wayanad Wildlife Sanctuary: WWS)	• वायनाड वन्यजीव अभयारण्य के मुतंगा रेंज से पहली बार मनी स्पाइडर व ऐन्ट-मिमिकिंग स्पाइडर के पाए जाने की सूचना प्राप्त हुई है।
	• **भौगोलिक स्थिति और अन्य महत्वपूर्ण विशेषताएं:**
	  ○ **स्थान:** प्रसिद्ध पश्चिमी घाट की साउदर्न ट्रेंचेज।
	  ○ यह उत्तर-पूर्व में कर्नाटक के नागरहोल और बांदीपुर के संरक्षित क्षेत्रों तथा दक्षिण-पूर्व में तमिलनाडु के मुदुमलाई से सटा हुआ है।
	  ○ यह **जैविक रूप से विशिष्ट और विविध तीन क्षेत्रों** के संगम पर स्थित वायनाड पठार को कवर करता है- मुख्य पश्चिमी घाट पर्वत, नीलगिरी की पहाड़ियां और दक्कन का पठार।
	  ○ **नीलगिरी बायोस्फीयर रिजर्व का एक घटक।**
	  ○ **क्षेत्र में जनजातीय समुदाय:** कुरुमा, पनिया, कट्टुनाइका, उराली, कुरिचियार और अदियार।
	  ○ **अभयारण्य को दो भागों में बांटा गया है:** पूर्व की ओर मुथंगा और उत्तर की ओर थोलपेट्टी।
	• **नदियां:** कावेरी नदी की सहायक नदी काबिनी, इस अभ्यारण्य से होकर प्रवाहित होती है।
	• **वन के प्रकार:** दक्षिण भारतीय नम पर्णपाती वन, पश्चिमी तट अर्ध-सदाबहार वन और सागौन, नीलगिरी और ग्रेवेलिया के वृक्षारोपण।
	• **जीव और वनस्पति:** हाथी, गौर, बाघ, पैंथर, सांभर, रेड हेडेड वल्चर और वाइट रम्पड वल्चर, स्पॉटेड डियर, फोर हॉर्नड एंटीलोप, जंगली सूअर, स्लॉथ बियर, नीलगिरी लंगूर आदि।

Ladakh

चांगथांग कोल्ड डेजर्ट वन्यजीव अभयारण्य (Changthang Cold Desert Wildlife Sanctuary)	• **विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग ने लद्दाख के हनले में भारत का पहला डार्क स्काई रिज़र्व** स्थापित करने की घोषणा की है। यह रिज़र्व **चांगथांग वन्यजीव अभयारण्य** का हिस्सा होगा।
	• **भौगोलिक स्थिति और अन्य महत्वपूर्ण विशेषताएं:**
	  ○ **स्थान: लेह जिले में लद्दाखी चांगथांग पठार** पर स्थित है।
	  ○ यह **लद्दाख और तिब्बत (चीन) सीमा के बीच स्थित है।**
	    ▪ यहां **कोरज़ोक गाँव** स्थित है। इसे **विश्व में सर्वाधिक ऊंचाई पर स्थित गाँव** भी माना जाता है।
	  ○ **झीलें:** यहाँ **बहुत अधिक ऊंचाई पर स्थित झीलें** पायी जाती हैं। ये झीलें हैं- **त्सो मोरीरी, पैंगोंग त्सो** और **त्सो कर।**
	• **नदी:** सिंधु नदी
	• **जीव और वनस्पति:** हिम तेंदुआ, तिब्बती भेड़िया, जंगली याक, भरल, भूरा भालू, किआंग या तिब्बती जंगली गधा, डार्क-नेक्ड क्रेन आदि।

© Vision IAS

काराकोरम (नुब्रा श्योक) वन्यजीव अभयारण्य	• लद्दाख के **चांगथांग और काराकोरम अभयारण्य** भारत-चीन सीमा पर स्थित हैं। लद्दाख ने इनके उचित मानचित्रण व सीमा पहचान के मुद्दे को प्राथमिक चिंता का विषय माना है। ○ **भारतीय वन्यजीव संस्थान (WII)** को 'उच्च संरक्षण मूल्य' वाले क्षेत्रों का **मानचित्र तैयार करने और इनकी पहचान करने के लिए कहा गया है।** इससे आवश्यकता के अनुसार अतिरिक्त भूमि को जोड़कर या हटाकर सीमाओं को युक्तिसंगत बनाने में मदद मिलेगी। **क्या आप जानते हैं?** • काराकोरम अभयारण्य **बैक्ट्रियन ऊंट** का पर्यावास है। इसे **मंगोलियाई ऊंट** के रूप में भी जाना जाता है। इस प्रजाति के **दो कूबड़** होते हैं, और इसे ठंड को सहन करने की बेहतरीन क्षमता के लिए जाना जाता है। • **भौगोलिक स्थिति और अन्य महत्वपूर्ण विशेषताएं:** ○ **स्थान:** यह लेह जिले में **काराकोरम रेंज के सबसे पूर्वी छोर में ऊंचाई पर स्थित** है। ○ यह उत्तर और दक्षिण में चीन एवं पाकिस्तान से घिरा हुआ है, जबकि काराकोरम रेंज इसके उत्तर की ओर स्थित है। ○ यह **हेमिस राष्ट्रीय उद्यान** के उत्तर में, **देवसाई राष्ट्रीय उद्यान के पूर्व** में और **चांगथांग WLS के उत्तर-पश्चिम में स्थित** है। ○ **डिस्किट समुदाय** अभयारण्य के केंद्र में स्थित है। ○ कारगिल सुरु नदी घाटी के भीतर काराकोरम वन्यजीव अभयारण्य के पश्चिम में स्थित है। ○ **नदी:** श्योक नदी (सिंधु की सहायक नदी) ○ **वनस्पति और जीव: चिरू या तिब्बती मृग,** तिब्बती गजैल, हिमालयी आइबेक्स, शापो, भड़ल (हिमालयी नीली भेड़), जंगली याक, हिम तेंदुआ आदि।
राष्ट्रीय चंबल अभयारण्य (NCS)	• मध्य प्रदेश ने अवैध रेत खनन को समाप्त करने के लिए NCS के कुछ हिस्सों में इसे कानूनी बनाने की योजना बनायी है। ○ NCS में 2006 से रेत खनन पर प्रतिबंध लगा दिया गया था। • **भौगोलिक स्थिति और अन्य महत्वपूर्ण विशेषताएं:** ○ **स्थान**: NCS **तीन राज्यों** (उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश और राजस्थान) **में फैला हुआ है।** ○ यह **एक नदी अभयारण्य है।** ○ **NCS घड़ियाल, गंगा डॉल्फिन, मगरमच्छ और कछुओं (टर्टल) की कई दुर्लभ प्रजातियों** का अधिवास है। ○ यह एक **महत्वपूर्ण पक्षी क्षेत्र** (IBA) के रूप में सूचीबद्ध है। • **नदी:** चंबल **नदी** (यमुना की एक सहायक नदी) और उसकी सहायक नदी पार्वती। • **वन के प्रकार: खथियार शुष्क पर्णपाती वन क्षेत्र** का एक भाग। • **वनस्पति और जीव:** घड़ियाल, गैंगेटिक डॉल्फ़िन, मग्गर मगरमच्छ और कछुओं की कई दुर्लभ प्रजातियां।
दुर्गावती टाइगर रिज़र्व	• **मध्य प्रदेश** वन्यजीव बोर्ड ने **पन्ना टाइगर रिज़र्व (PTR) के बाघों के लिए एक नए रिज़र्व को मंजूरी** प्रदान की है। ○ नए रिज़र्व के पीछे मूल कारण यह है कि **PTR का एक चौथाई हिस्सा केन-बेतवा नदियों को जोड़ने से जलमग्न** हो जाएगा। ○ नदी जोड़ों परियोजना को ध्यान में रखते हुए **राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण (NTCA) ने उत्तर प्रदेश और मध्य प्रदेश की सरकारों से नए टाइगर रिज़र्व को अधिसूचित** करने के लिए कहा था। • **भौगोलिक स्थिति और अन्य महत्वपूर्ण विशेषताएं:** ○ **स्थान:** इसका विस्तार मध्यप्रदेश के **नरसिंहपुर, दमोह और सागर जिलों** में होगा।

	○ PTR को **दुर्गावती रिज़र्व से जोड़ने के लिए एक हरित गलियारा विकसित** किया जाएगा, ताकि नए रिज़र्व में बाघों की प्राकृतिक आवाजाही हो सके। • **वन:** उष्णकटिबंधीय मिश्रित शुष्क पर्णपाती वन और कुछ सागौन वन। • **वनस्पति और जीव:** तेंदुआ, भेड़िया, सियार, स्लॉथ बियर, बार्किंग डियर, फोर हॉर्नड एंटीलोप आदि।
माधव राष्ट्रीय उद्यान (MNP)	• 1960 के दशक में आखिरी बार वहां देखे जाने के छह दशक से अधिक समय बाद बाघों को MNP में **फिर से शामिल किया जा रहा** है। ○ पन्ना, बांधवगढ़ और सतपुड़ा राष्ट्रीय उद्यानों से बाघों को फिर से लाया जाएगा। • **भौगोलिक स्थान और अन्य महत्वपूर्ण विशेषताएं:** ○ **स्थान:** शिवपुरी जिले में मध्य प्रदेश, ऊपरी विंध्य पहाड़ियों का हिस्सा। ○ यहां **साख्य सागर और माधव सागर दो झीलें** हैं। इसके अलावा, यहां **मड़ीखेड़ा बांध** भी स्थित है। • **वन प्रकार:** उत्तरी उष्णकटिबंधीय शुष्क पर्णपाती मिश्रित वन और साथ ही शुष्क कांटेदार वन। • **वनस्पति और जीव:** बाघ, लकड़बग्घा, स्लॉथ बियर और मगरमच्छ, नीलगाय, चिंकारा तथा चौसिंगा, चीतल, सांभर, प्रवासी पक्षी जिनमें गीज़, पोचार्ड, पिंटेल, टील, मल्लार्ड एवं गडवाल, करधई वृक्ष आदि शामिल हैं।
Maharashtra	
संजय गांधी राष्ट्रीय उद्यान	• एशियाई शेरों के एक जोड़े को गुजरात से संजय गांधी राष्ट्रीय उद्यान में लाया गया है। • **भौगोलिक स्थान और अन्य महत्वपूर्ण विशेषताएं:** ○ **स्थान**: बोरीवली ईस्ट, मुंबई ○ इस उद्यान को पहले **'बोरीवली राष्ट्रीय उद्यान'** के नाम से जाना जाता था। ○ **कन्हेरी गुफाओं की अवस्थिति के कारण** इस स्थल का पुरातात्विक महत्व है। ये गुफाएं **बौद्ध इतिहास** के एक दुर्लभ अंश का प्रतिनिधित्व करती हैं। ○ मुंबई के भौगोलिक क्षेत्र का लगभग 20% भाग बनाता है। ○ पार्क परिसर के अंदर मानव निर्मित 2 झीलें, तुलसी झील और विहार झील हैं। ○ **क्षेत्र की जनजातियां:** वर्ली और महादेव कोली। • **नदी:** दहिसर नदी। • **वन के प्रकार:** यहां दक्षिणी **मिश्रित-पर्णपाती वन पाए जाते हैं।** • **प्राणिजात:**तेंदुआ, बंदर, चित्तीदार हिरण, भारतीय खरगोश, जंगली बिल्ली आदि। • **वनस्पतिजात में** टेक्टोना, अल्बिजिया, टर्मिनालिया, होलारहेना आदि पेड़ों का प्रभुत्व है।
Odisha	
भितरकनिका राष्ट्रीय उद्यान (Bhitarkanika National Park)	• भितरकनिका राष्ट्रीय उद्यान में **नवजात लवणीय जल के मगरमच्छों की संख्या** इस वर्ष नेस्टिंग अवधि के दौरान 3,700 के रिकॉर्ड स्तर पर पहुंच गई है। • **भौगोलिक स्थान और अन्य महत्वपूर्ण विशेषताएं:** ○ **स्थान: केंद्रपारा, ओडिशा** ○ **राष्ट्रीय उद्यान के दक्षिणी छोर पर गहिरमाथा तट** है जो हिंद महासागर क्षेत्र में व्यापक नेस्टिंग का अकेला स्थान है। ○ यहां भारत की **सबसे बड़ी हेरोनरी** है। • **नदी**: यह **ब्राह्मणी, वैतरणी, धामरा और पातासला नदी** के ज्वारनदमुख क्षेत्र में स्थित है। • **वन के प्रकार:** यह सुंदरवन के बाद **देश का दूसरा सबसे बड़ा मैंग्रोव वन** क्षेत्र है।. • **वनस्पतिजात और प्राणिजात: लवणीय जल के मगरमच्छ,लकड़बग्घा, जंगली सूअर,** ओपन बिल्ड स्टॉर्क, ग्रे हेरोन, व्हाइट आइबिस आदि।
Rajasthan	
डेजर्ट नेशनल पार्क (DNP)	• **वैश्विक पर्यावरण सुविधा (GEF)** के सहयोग से खाद्य एवं कृषि संगठन (FAO) **डेजर्ट नेशनल पार्क** में एक **हरित कृषि परियोजना की फंडिंग** कर रहा है। इससे डेजर्ट नेशनल पार्क में जैव विविधता के संरक्षण में मदद पहुँचेगी.

© Vision IAS

	• **भौगोलिक स्थान और अन्य महत्वपूर्ण विशेषताएं:** ○ **स्थान:** राजस्थान के **जैसलमेर और बाड़मेर जिलों में अवस्थित है।** ○ यह एकमात्र ऐसा स्थान है जहाँ राजस्थान का राजकीय पक्षी **(ग्रेट इंडियन बस्टर्ड)**, राजकीय पशु **(चिंकारा)** और राजकीय वृक्ष **(खेजड़ी)** तथा राजकीय पुष्प **(रोहिड़ा)** प्राकृतिक रूप से पाए जाते हैं। ○ खेजड़ी का पेड़ स्थानीय समुदायों विशेष रूप से **'बिश्नोइ'** समुदाय द्वारा पूजनीय और संरक्षित है। ○ **भू-आकृतियां:** रेत के टीले, टेढ़ी-मेढ़ी चट्टानें और निचले भाग में साल्ट लेक आदि। ○ **जलवायु:** अत्यधिक उष्ण, बहुत कम वर्षा वाला शुष्क क्षेत्र। • **वन का प्रकार:** कांटेदार वन • **प्राणिजात:** ब्लैकबक, चिंकारा, वुल्फ इंडिया फॉक्स, डेजर्ट फॉक्स, ग्रेट इंडियन बस्टर, आदि।
रणथंभौर टाइगर रिज़र्व	• **एक बाघ को रणथंभौर टाइगर रिज़र्व (RTR) से सरिस्का टाइगर रिज़र्व (STR) में स्थानांतरित किया गया है** • **भौगोलिक स्थान और अन्य महत्वपूर्ण विशेषताएं:** ○ **स्थान:** यह **राजस्थान के पूर्वी भाग में** करौली और सवाई माधोपुर जिलों में, **अरावली तथा विंध्य पर्वत श्रृंखला के संगम पर स्थित** है। ○ साथ ही, यह एक राष्ट्रीय उद्यान भी है। ○ उद्यान के अंदर स्थित रणथंभौर किला, एक **यूनेस्को** विश्व धरोहर स्थल है। ○ **झीलें: पदम तालाब, मलिक तालाब, राज बाग तालाब** • **नदियां:** यह दो तरफ से नदियों **(चंबल नदी और बनास नदी)** से घिरा हुआ है।. • **वन प्रकार:** शुष्क पर्णपाती वन और खुले घास के मैदान। • **प्रमुख प्रजातियां:** बाघ, तेंदुआ, धारीदार लकड़बग्घा, सांभर हिरण, चीतल, नीलगाय आदि।
सरिस्का टाइगर रिज़र्व	• **एक बाघ को रणथंभौर टाइगर रिज़र्व (RTR) से सरिस्का टाइगर रिज़र्व (STR) में स्थानांतरित किया गया है** • **भौगोलिक स्थान और अन्य महत्वपूर्ण विशेषताएं:** ○ **स्थान: राजस्थान के अलवर जिले में** स्थित है। ○ यह **अरावली श्रृंखला का हिस्सा** है। ○ **नीलकंठ मंदिर** मौजूद है। इसके अलावा, **पांडुपोल हनुमान मंदिर व कंकवाड़ी किला** भी यहां स्थित हैं। • **वन के प्रकार:** पर्वत, घास के मैदान, शुष्क पर्णपाती वन। • **जीव और वनस्पति:** भारतीय तेंदुआ, जंगली बिल्ली, कैराकल, धारीदार लकड़बग्घा, गोल्डन जैकल, आदि और पक्षी प्रजातियां, जैसे कि सैंड ग्राउज़, हार्बर बटेर, क्रेस्टेड सर्पेंट ईगल, आदि।
ताल छापर काला हिरण (Blackbuck) अभयारण्य	• राजस्थान उच्च न्यायालय ने ताल छापर वन्यजीव अभयारण्य के क्षेत्र को कम करने वाली किसी भी तरह की कार्रवाई पर **"पूर्ण निषेध"** का आदेश दिया है। न्यायालय ने यह आदेश अभयारण्य की रक्षा के उद्देश्य से दिया है। ○ न्यायालय ने ताल छापर के आसपास के क्षेत्र को जल्द से जल्द **पारिस्थितिक रूप से संवेदनशील क्षेत्र (ESZ)** घोषित करने की औपचारिकताओं को पूर्ण करने का निर्देश दिया है। • **भौगोलिक स्थान और अन्य महत्वपूर्ण विशेषताएं:** ○ **स्थान**: यह अभयारण्य राजस्थान में थार के मरुस्थल और प्रसिद्ध शेखावाटी क्षेत्र के कुछ हिस्से में स्थित है।. ○ ताल राजस्थानी शब्द है, जिसका अर्थ होता है समतल भूमि। ○ यह भारत का एकमात्र अभयारण्य है, जहां **बड़ी संख्या में काले हिरण** पाए जाते हैं। इस अभयारण्य की भूमि लगभग **वृक्ष विहीन, लवणीय और समतल है।** ○ **मोथिया या मोती-** एक विशेष प्रकार की घास यहाँ पायी जाती है। • **वन का प्रकार:** घास का मैदान • **जीव और वनस्पति:** रेगिस्तानी लोमड़ी, रेगिस्तानी बिल्ली और प्रवासी पक्षी, जैसे- हैरियर, ईस्टर्न इंपीरियल ईगल, शॉर्ट-टो ईगल, लिटिल ग्रीन बी-ईटर्स आदि।

Tamil Nadu

कावेरी दक्षिण वन्यजीव अभयारण्य

- **तमिलनाडु सरकार** ने इस अभयारण्य को **राज्य के 17वें वन्यजीव अभयारण्य** के रूप में **अधिसूचित किया** है। इसे **वन्य जीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972** के तहत अधिसूचित किया गया है।
- **भौगोलिक स्थान और अन्य महत्वपूर्ण विशेषताएं:**
  - **स्थान**: कृष्णागिरी और धर्मपुरी जिले
  - यह तमिलनाडु के **कावेरी उत्तर वन्यजीव** अभयारण्य को कर्नाटक में स्थित कावेरी वन्यजीव अभयारण्य से जोड़ेगा।.
  - **मलई महादेश्वर वन्यजीव अभयारण्य,** कर्नाटक में **बिलिगिरी रंगास्वामी मंदिर (BRT) टाइगर रिजर्व और सत्यमंगलम टाइगर रिजर्व** और इरोड जिले के माध्यम से **नीलगिरि बायोस्फीयर** की निरंतरता बनाए रखता है।
  - **यह एक महत्वपूर्ण हाथी पर्यावास है। इसमें दो हाथी गलियारे शामिल हैं:**
    - **नंदीमंगलम-उलिबंदा** गलियारा और **कोवैपल्लम-अनेबिद्दहल्ला** गलियारा।
- **नदी:** कावेरी नदी
- **जीव और वनस्पति:** ग्रिज्लड जायंट स्क्वैरल, फोर हॉर्न्ड एंटीलोप और लेसर फिश ईगल, लीथ सॉफ्ट शेल टर्टल, स्मूथ कोटेड ओटर्स, मार्श क्रोकोडाइल, आदि।

मुदुमलाई टाइगर रिज़र्व (MTR)

- हाल ही में पकड़ा गया और MTR में फिर से बसाया गया जंगली हाथी PM2 (पंडालुर मखना) अपने नए पर्यावास के प्रति अनुकूल हो रहा है
  - MTR में **तेप्पाकाडू हाथी शिविर एशिया का सबसे पुराना हाथी शिविर** है। इसे भारत की आजादी से पहले स्थापित किया गया था।
- **भौगोलिक स्थान और अन्य महत्वपूर्ण विशेषताएं:**
  - **स्थान**: **तमिलनाडु के नीलगिरी जिले में स्थित** है। यह **कर्नाटक, केरल और तमिलनाडु** के त्रि-संगम पर स्थित है।
  - यह **पश्चिम में वायनाड वन्यजीव अभयारण्य (केरल) तथा उत्तर में बांदीपुर टाइगर रिज़र्व (कर्नाटक) के साथ अपनी सीमा साझा** करता है।
  - **नीलगिरी बायोस्फीयर रिजर्व** का हिस्सा।
  - यह भारत के उन 14 बाघ अभयारण्यों में से एक है, जिसे ग्लोबल कंज़र्वेशन एश्योर्ड टाइगर स्टैंडर्ड्स (CA|TS) की मान्यता प्राप्त है।
- **नदी:** मोयार
- **वन के प्रकार:** उष्णकटिबंधीय सदाबहार वन, नम पर्णपाती वन, नम सागौन वन, शुष्क सागौन वन, द्वितीयक घास के मैदान और दलदल।
- **जीव और वनस्पति:** हाथी, गौर, बाघ, पैंथर, स्पॉटेड डियर, बार्किंग डियर, वाइल्ड बोआर, साही आदि, पक्षी, जैसे- मिनिवेट्स, हॉर्नबिल, फेयरी ब्लू बर्ड, आदि।

Uttarakhand

शिवालिक हाथी अभयारण्य

- हाल ही में, उत्तराखंड सरकार ने **देहरादून हवाई अड्डे के विस्तार के लिए शिवालिक हाथी अभयारण्य को गैर-अधिसूचित करने का निर्णय** लिया था। अब राज्य सरकार ने इस निर्णय को निरस्त करने की घोषणा की है।
- **भौगोलिक स्थान और अन्य महत्वपूर्ण विशेषताएं:**
  - इस अभयारण्य का **अधिकांश भाग निम्नलिखित संरक्षित क्षेत्रों के अधीन आता है:**
    - **राजाजी राष्ट्रीय उद्यान, जिम कॉर्बेट टाइगर रिज़र्व, नंदौर वन्यजीव अभयारण्य और सोनानदी वन्यजीव अभयारण्य।**
  - यह **उत्तराखंड के लगभग सभी जंगली हाथियों का पर्यावास** है।.
  - यह **अभयारण्य प्रमुख वन भूखंडों और गलियारों की रक्षा** करता है। ये गलियारे हाथियों को पश्चिम में यमुना नदी के समीप स्थित उनके पर्यावासों से पूर्व में शारदा नदी तक जाने में मदद

© Vision IAS

	करते हैं। ○ यह भारत में MIKE[83] साइट है।
सिपाहीजला वन्यजीव अभयारण्य (Sepahijala Wildlife Sanctuary)	• सिपाहीजाला चिड़ियाघर में 12 साल बाद तेंदुए के दो बच्चे शामिल हुए हैं। • **भौगोलिक स्थान और अन्य महत्वपूर्ण विशेषताएं:** ○ **स्थान:** बिशालगढ़, त्रिपुरा। ○ एक कृत्रिम झील और प्राकृतिक वनस्पति तथा प्राणी उद्यान के साथ एक वुडलैंड। ○ एक प्रकार का चिड़ियाघर प्लस गार्डन और अभयारण्य। • **जीव और वनस्पति:** क्लाउडेड तेंदुआ, स्पेक्टेकल लंगूर, कैप्ड लंगूर, पिग-टेल्ड मकाक, स्लो लोरिस, बार्किंग डियर, जंगली सूअर और फ्लोरा, जैसे- आर्टोकार्पस चापलासा, अल्बिजिया प्रोसेरा आदि।

3.2.10. सुर्ख़ियों में रही प्रजातियां (Species in News)

स्थलीय प्रजातियां (Terrestrial Species)	
एशियाई शेर (Asiatic Lion) 	• संसद को सूचित किया गया है कि **प्रोजेक्ट लायन दस्तावेज़ "लायन@47: विज़न फॉर अमृतकल"** तैयार किया गया है। इसका उद्देश्य शेरों के पर्यावासों को सुरक्षित और पुनर्बहाल करना है। • **प्रोजेक्ट लायन के बारे में:** ○ इसके अंतर्गत गुजरात में एशियाई शेरों के **'परिदृश्य पारिस्थितिकी आधारित संरक्षण'** की परिकल्पना की गई है। ऐसा **संरक्षण और पारिस्थितिकी विकास** को एकीकृत करके किया जाएगा। ○ इसे **गुजरात में गिर राष्ट्रीय पार्क** में लागू किया जा रहा है। एशियाई शेर केवल यहीं पाए जाते हैं।
	संरक्षण की स्थिति:
	विशेषताएं: • यह **बाघों के बाद दुनिया की दूसरी सबसे बड़ी बिल्ली (बिग कैट्स) प्रजाति** है। • यह **समूह में रहने वाली सामाजिक-प्रकृति की बिल्ली-प्रजाति** है। इनके समूह को **प्राइड** कहा जाता है। • नर शेरों के सिर/ गले के चारों ओर लंबे बाल होते हैं, जो मादा में नहीं होते हैं। • एशियाई शेर और अफ्रीकी शेर एक ही प्रजाति की उप-प्रजातियां हैं।

एशियाई और अफ्रीकी शेरों के बीच अंतर		
मानदंड	**अफ्रीकी शेर**	**एशियाई शेर**

[83] Monitoring the Illegal Killing of Elephants/ हाथियों की अवैध हत्या की निगरानी

आकार	बड़ा	छोटा
अयाल	अपेक्षाकृत घाना, हल्का अयाल	अपेक्षाकृत छोटा, गहरा, बिखरा हुआ अयाल
स्किन फोल्ड	अनुपस्थित	अनुदैर्ध्य स्किन फोल्ड
झुंड का आकार	बड़ा	छोटा

- **खतरे:** बीमारी के प्रति सुभेद्यता, **अनुवांशिक अंतर्प्रजनन (Genetic inbreeding)**, आपदा, संभावित अवैध शिकार और मानवजनित कारणों से दुर्घटनावश शेरों की मौत हो जाना।

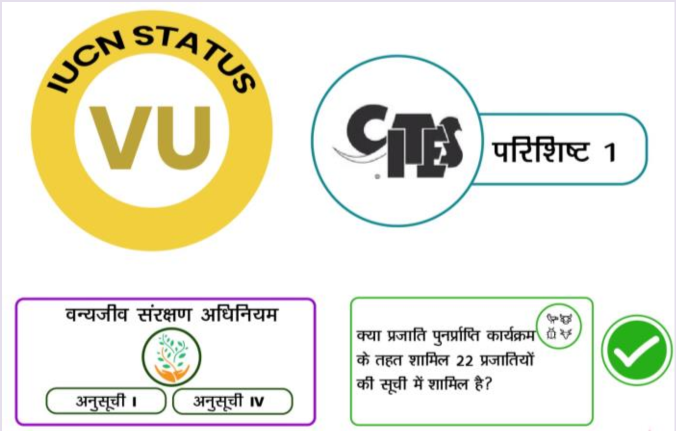
पर्यावास: इनकी जनसंख्या गुजरात में केवल पांच संरक्षित क्षेत्रों तक सीमित है: **गिर राष्ट्रीय उद्यान, गिर अभयारण्य, पनिया अभयारण्य, मिटियाला अभयारण्य** और **गिरनार अभयारण्य**।

संरक्षण उपाय: एशियाई शेर संरक्षण परियोजना, यह एक केंद्र प्रायोजित योजना-वन्यजीव पर्यावास का विकास (CSS-DWH) द्वारा वित्त पोषित है।

हिम तेंदुआ (Snow Leopard)

- हिम तेंदुए के संरक्षण से जुड़े **चारुदत्त मिश्रा ने व्हिटली गोल्ड अवार्ड** जीता है। यह पुरस्कार उन्हें हिम तेंदुए के संरक्षण में स्थानीय समुदायों को शामिल करने के प्रयासों के लिए दिया गया है।

संरक्षण की स्थिति:



विशेषताएं:

- इसे प्राय: **घोस्ट ऑफ माउंटेन** के रूप में भी जाना जाता है।
- प्रत्येक हिम तेंदुए पर **काले धब्बों का एक विशिष्ट पैटर्न** होता है, जिन्हें **रोसेट** कहा जाता है।
- यह **भारत में हिमालय के ऊंचाई वाले क्षेत्रों की एक प्रमुख प्रजाति** है।
- **खतरे:** प्राकृतिक शिकार प्रजातियों की हानि, मानव पशु संघर्ष और इसके फर और हड्डियों का अवैध व्यापार।

क्या आप जानते हैं?

अन्य बड़ी बिल्लियों के विपरीत, हिम तेंदुए दहाड़ नहीं सकते हैं।

पर्यावास या प्राकृतिक आवास:

- **हिम तेंदुए की रेंज वाले 12 देश हैं-** अफगानिस्तान, भूटान, चीन, भारत, कजाकिस्तान, किर्गिज़ गणराज्य, मंगोलिया, नेपाल, पाकिस्तान, रूस, ताजिकिस्तान और उज्बेकिस्तान। इसके अलावा ये **मध्य और दक्षिणी एशिया के पहाड़ी क्षेत्रों में भी** पाए जाते हैं।
- दुनिया में **हिम तेंदुए की सर्वाधिक आबादी चीन में है।**
- यह भारत में, पश्चिमी हिमालय के एक बड़े हिस्से में पाया जाता है। इसमें **पूर्वी हिमालय में** जम्मू और कश्मीर और लद्दाख के केंद्र शासित प्रदेश, हिमाचल प्रदेश, उत्तराखंड और सिक्किम और अरुणाचल प्रदेश शामिल हैं।

संरक्षण के उपाय:

- इसे **हिमाचल प्रदेश और लद्दाख का राजकीय पशु** घोषित किया गया है।

<table>
<tr>
<td></td>
<td>

- भारत ने **ग्लोबल स्नो लेपर्ड एंड इकोसिस्टम प्रोटेक्शन प्रोग्राम (GSLEP)** में भागीदारी की पुष्टि की है।
- **भारत में हिम तेंदुओं की संख्या का आकलन (SPAI)** किया गया है।
- इनके संरक्षण के लिए केंद्र समर्थित कार्यक्रम **प्रोजेक्ट स्नो लेपर्ड (2009)** शुरू किया गया है।
- वैश्विक पर्यावरण सुविधा (GEF) के समर्थन से भारत सरकार और UNDP द्वारा **सिक्योर हिमालय परियोजना (2017)** शुरू की गई।

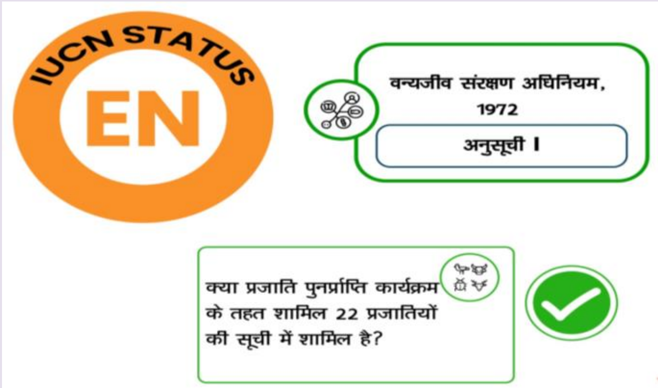
</td>
</tr>
<tr>
<td>

नीलगिरी तहर (Nilgiri Tahr)

</td>
<td>

- तमिलनाडु **प्रोजेक्ट नीलगिरि तहर** को लागू करने के लिए तैयार है। इसका उद्देश्य 2022-27 की अवधि के लिए इनकी आबादी की बेहतर समझ विकसित करना है।

संरक्षण की स्थिति:



विशेषताएं:

- भारत में पाई जाने वाली इसकी 12 प्रजातियों में से यह **दक्षिणी भारत की एकमात्र ऐसी पहाड़ी प्रजाति है, जिसमें खुर (Hooves) पाए जाते हैं।**
- इसे स्थानीय रूप से **'वरैयाडू (Varaiaadu)'** के नाम से जाना जाता है।
- ये दैनिक रूप से चराई करते हैं, लेकिन सर्वाधिक चराई सुबह और दोपहर के समय करते हैं।
- केवल **कम तापमान और नम उष्णकटिबंधीय वातावरण तहर के अनुकूल** होता है।
- यह **तमिलनाडु का राजकीय पशु** है।
- **खतरे:** बड़े पैमाने पर **वनों की कटाई के कारण निवास स्थान का नुकसान, चारे के लिए घरेलू पशुधन के साथ प्रतिस्पर्धा,** जलविद्युत परियोजनाएं और मोनोकल्चर वृक्षारोपण, मांस एवं त्वचा के लिए कभी-कभी इसका शिकार किया जाना।

पर्यावास:

- यह **पश्चिमी घाट की स्थानिक प्रजाति** है। वर्तमान में **इनका वितरण क्षेत्र के उत्तर में नीलगिरी और दक्षिण में कन्याकुमारी पहाड़ियों के बीच** है।
- **केरल के अन्नामलाई पहाड़ियों में एराविकुलम राष्ट्रीय उद्यान,** नीलगिरी तहर की सर्वाधिक आबादी का अधिवास स्थल है।
- **कीस्टोन प्रजाति के संरक्षण के लिए** बनाए गए **मुकुर्थी राष्ट्रीय उद्यान** में भी ये पाए जाते हैं।

</td>
</tr>
<tr>
<td>

रेड पांडा (Red pandas)

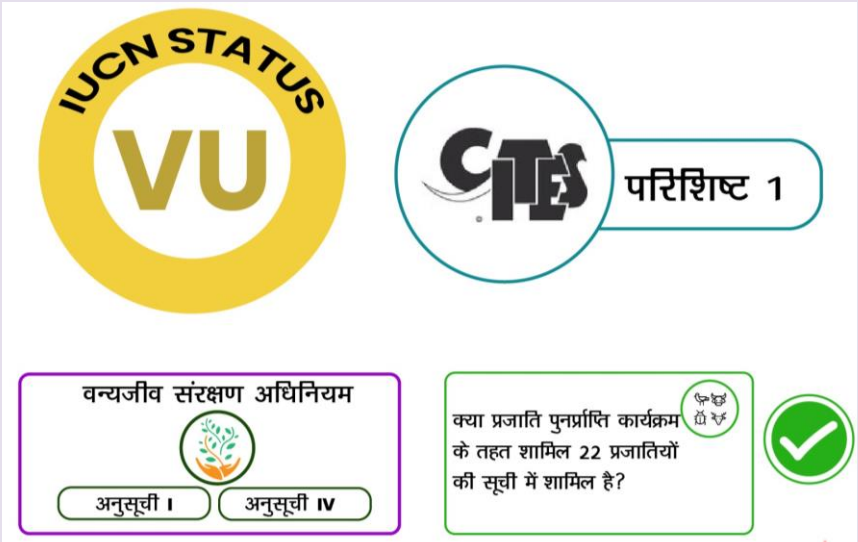
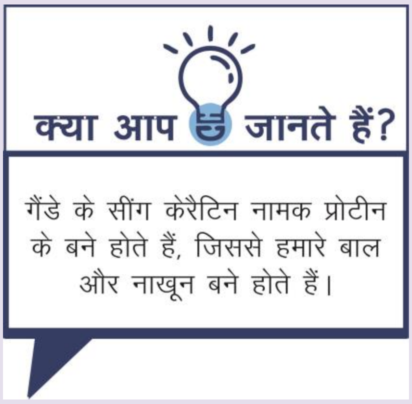
</td>
<td>

- **पद्मजा नायडू हिमालयन जूलॉजिकल पार्क (पश्चिम बंगाल)** ने आगामी लगभग पांच वर्षों में **20 लाल पांडा को जंगलों में छोड़ने का कार्यक्रम** शुरू किया है।

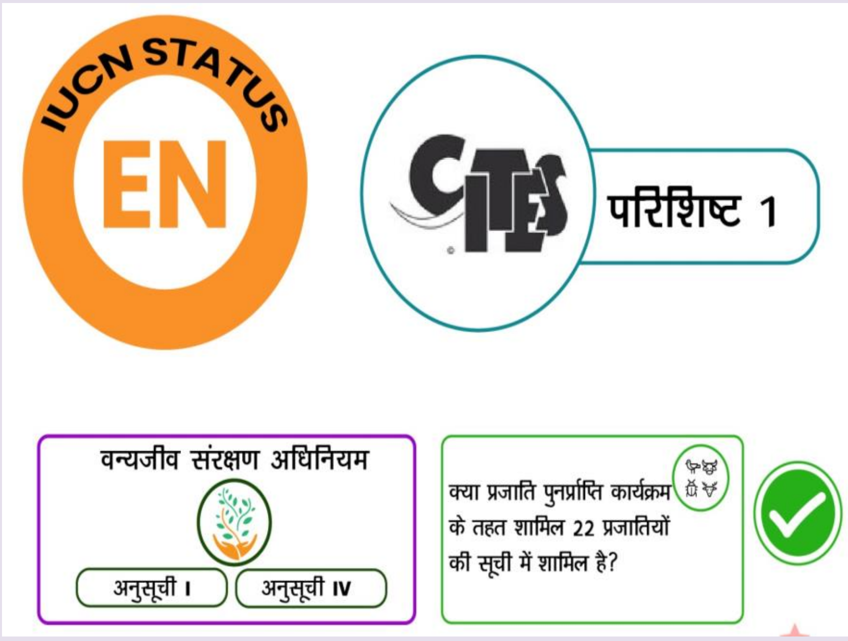
संरक्षण स्थिति:

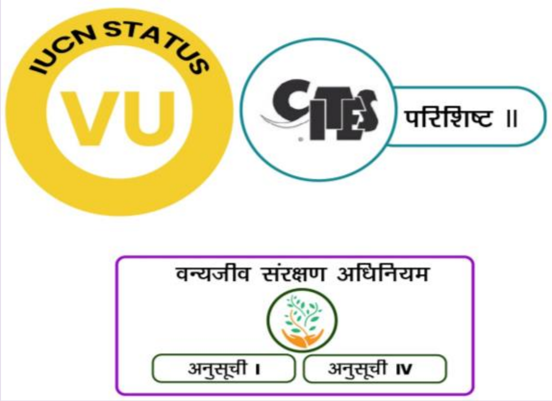
</td>
</tr>
</table>

PT 365 - पर्यावरण

	विशेषताएं: • ये **शर्मीले, एकांतप्रिय और वृक्षवासी (वृक्षों पर जीवन व्यतीत करने वाले) जंतु** हैं। • ये **पारिस्थितिक परिवर्तन के लिए एक संकेतक प्रजाति** हैं। • ये **मुख्य रूप से बाँस से भोजन प्राप्त करते** हैं। इनमें खाने और वृक्षों पर चढ़ने के लिए एक अतिरिक्त अंगूठा होता है। • शारीरिक संतुलन के लिए तथा सर्दियों में स्वयं को ढकने के लिए ये अपनी लंबी, घनी पूंछ का उपयोग करते हैं। • **खतरे:** पर्यावास की हानि और क्षरण, मानव हस्तक्षेप और अवैध शिकार।
	पर्यावास: • लाल पांडा के लगभग **50% अधिवास स्थल पूर्वी हिमालय में** है। • भारत में यह **सिक्किम (राजकीय पशु), अरुणाचल प्रदेश, पश्चिम बंगाल और मेघालय** में पाया जाता है। • भारत इसकी दोनों (उप) प्रजातियों का आवास-स्थल है। ये दोनों उप-प्रजातियां हैं: **हिमालयी लाल पांडा** (Ailurus fulgens) और **चीनी लाल पांडा** (Ailurus styani)।
एक सींग वाला विशाल गैंडा (Greater One-Horned Rhino) 	• असम के **मानस राष्ट्रीय उद्यान** में **एक सींग वाले विशाल गैंडे** को पुन: बसाया गया है। यह उनकी **उच्च जीवन प्रत्याशा का संकेत** देता है। ○ मानस राष्ट्रीय उद्यान पश्चिमी असम में स्थित एक बाघ अभयारण्य है। साथ ही, यह एक **यूनेस्को विश्व धरोहर स्थल** है।
	संरक्षण की स्थिति: 
	विशेषताएं: • यह **एशिया की सबसे बड़ी राइनो प्रजाति** और चौथा सबसे बड़ा स्थलीय जानवर है। • यह एक **उत्कृष्ट तैराक** है और थोड़े समय के लिए **55 कि.मी./ घंटा की गति** से दौड़ सकता है। • यह **एकांतप्रिय जानवर** है, हालांकि **अन्य जानवर भी इसके साथ घासभूमि या जल स्रोत को साझा कर सकते हैं।** • इसमें **सुनने और सूंघने की अविश्वसनीय** क्षमता होती है, लेकिन देखने की क्षमता अपेक्षाकृत कम है।  • इसका **गर्भकाल लगभग 16 माह का** होता है। • **खतरे:** सींग के लिए शिकार किया जाना (पारंपरिक एशियाई दवाओं में एक घटक), उनके मुख्य अधिवास स्थल का विनाश।

© Vision IAS

	प्राकृतिक आवास: • **जलोढ़ तराई-दुआर सवाना घास भूमि** और नदी तटों के समीप के जंगल। • आमतौर पर **नेपाल, भूटान, पाकिस्तान और भारत** में पाया जाता है। • **भारत में इनकी 85% से अधिक आबादी** निवास करती है। • यह मुख्य रूप से सात संरक्षित क्षेत्रों में पाया जाता है। **ये क्षेत्र हैं:** काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान, पोबितोरा वन्यजीव अभयारण्य, ओरंग राष्ट्रीय उद्यान, असम में मानस राष्ट्रीय उद्यान, जलदापारा राष्ट्रीय उद्यान और पश्चिम बंगाल में गोरुमारा राष्ट्रीय उद्यान और उत्तर प्रदेश में दुधवा राष्ट्रीय उद्यान। • **इन गैंडों की वैश्विक आबादी का 71% (2018 की गणना के अनुसार 2652) असम में पाया जाता है।** काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान में ये सर्वाधिक संख्या में हैं।
	संरक्षण के उपाय: इंडियन राइनो विजन 2020 (गैंडे की विचरण-सीमा का विस्तार करने के लिए), विशेष गैंडा संरक्षण बल, राष्ट्रीय गैंडा संरक्षण रणनीति, 2019 आदि।
संगाई (मणिपुरी शाखादार सींग वाला हिरण) {Sangai (Manipur Brow-antlered deer)} 	• प्रधान मंत्री ने वीडियो संदेश के जरिए **मणिपुर संगाई महोत्सव** को संबोधित किया। • संगाई महोत्सव का नाम संगाई के नाम पर रखा गया है, जो केवल मणिपुर में पाए जाने वाला शाखादार सींग युक्त हिरण है।
	संरक्षण स्थिति: 
	विशेषताएं: • यह विशिष्ट और विचित्र सींगों वाला एक मध्यम आकार का हिरण है। • इसे **डांसिंग डीयर** भी कहा जाता है क्योंकि यह तैरते हुए पत्तियों और मृदा से युक्त बायोमास **'फुमडी' पर संतुलन बनाने के लिए उछलता-कूदता रहता है।** • **खतरे:** प्रदूषण, निरंतर जलप्लावन और बाढ़, गैर-देशज पौधों जैसे पैराग्रास आदि के आक्रमण के परिणामस्वरूप फुमडी के अधिवासों का लगातार क्षरण, अन्य पशुधन से बीमारियों का खतरा, अंतःप्रजनन और अवैध शिकार।
	प्राकृतिक आवास: केइबुल लामजाओ नेशनल पार्क (मणिपुर) के अंदर **लोकतक झील** इसका आवास स्थल है। यहां तैरते बायोमास को ही फुमडी कहा जाता है।
	संरक्षण के उपाय: • यह मणिपुर का राजकीय पशु है। • **लोकतक झील को रामसर कन्वेंशन के तहत अंतर्राष्ट्रीय महत्व की आर्द्रभूमि** के रूप में नामित किया गया है।
फिशिंग कैट (Fishing cat)	• द फिशिंग कैट प्रोजेक्ट के सहयोग से **चिलिका डेवलपमेंट अथॉरिटी द्वारा किए गए एक हालिया अध्ययन के अनुसार,** एशिया की सबसे बड़ी खारे पानी की झील चिल्का, लगभग 176 फिशिंग कैट्स का अधिवास है। ○ यह संरक्षित क्षेत्र नेटवर्क के बाहर पहली बार इनकी गणना की गई थी।

	संरक्षण स्थिति: 
	विशेषताएं: • यह एक निशाचर जीव और एक कुशल तैराक है। यह घरेलू बिल्ली से दोगुने आकार की होती है। • **उल्लेखनीय विशेषता:** उनके फर की स्तरित संरचना, पानी में जीवन के लिए एक महत्वपूर्ण अनुकूलन प्रदान करती है। • **खतरे:** आर्द्रभूमि का विनाश, मत्स्यन के असंधारणीय तरीकों के कारण इसके मुख्य शिकार-मछली की संख्या में कमी, त्वचा के लिए इसका अवैध शिकार।
	प्राकृतिक आवास: • यह मुख्य रूप से आर्द्रभूमि और मैंग्रोव आवासों में पाई जाती है। • भारत में, मुख्य रूप से **सुंदरबन के मैंग्रोव जंगलों, गंगा और ब्रह्मपुत्र नदी घाटियों से लगी हिमालय की तलहटी पर और पश्चिमी घाट** में पाए जाते हैं।
	संरक्षण के उपाय: • यह पश्चिम बंगाल का राज्य पशु है और 2020 से चिल्का के एम्बेसडर के रूप में भी नामित है।
स्लेंडर लोरीस (Slender Loris) 	• स्लेंडर लोरीस के लिए भारत का पहला अभयारण्य तमिलनाडु में हाल ही में अधिसूचित किया गया था। इसका नाम **कदावुर स्लेंडर लोरीस अभयारण्य** है। इसे वन्य जीवन (संरक्षण) अधिनियम, 1972 के तहत घोषित किया गया है।
	संरक्षण की स्थिति: • **IUCN स्थिति: ग्रे स्लेंडर लोरीस नियर थ्रेटंड के रूप में वर्गीकृत** है और **लाल स्लेंडर लोरीस एंडेंजर्ड** के रूप में वर्गीकृत है।
	विशेषताएं: • ये वृक्षों पर रहने वाले जीव हैं अर्थात् अपना अधिकांश जीवन पेड़ों पर व्यतीत करते हैं। • ये ऐसे प्राइमेट्स हैं, जो कूद नहीं सकते। • **खतरे:** इस जानवर में जादुई और औषधीय शक्तियां होने की गलत धारणा के कारण इन्हें शिकारियों से खतरा है। साथ ही उनके अधिवास भी नष्ट किये जा रहे हैं।
	प्राकृतिक आवास: • यह आमतौर पर उष्णकटिबंधीय झाड़ियां और पर्णपाती वनों तथा दक्षिणी भारत और श्रीलंका के खेतों की सीमा से सटी सघन झाड़ियों में पाया जाता है। • **ग्रे स्लेंडर लोरीस:** केवल दक्षिण भारत और श्रीलंका के कुछ भागों में पाया जाता है,

© Vision IAS

	• **लाल स्लेंडर लोरीस:** यह केवल श्रीलंका में पाया जाता है।
इंडियन पैंगोलिन (Indian Pangolin) 	• CITES COP-19 ने **फार्माकोपिया से पैंगोलिन के संदर्भों को हटाने के लिए पक्षकारों से आग्रह किया।** फार्माकोपिया अनुमोदित दवा मानकों का एक आधिकारिक संग्रह है।
	संरक्षण की स्थिति:
	विशेषताएं: • ये ऐंट ईटर (चींटी का भक्षण करने वाले) हैं और पीठ पर शल्कों से आच्छादित होते हैं। • खतरे की स्थिति में ये **गेंद की तरह स्वयं को रोल कर सकते हैं और अपनी सुरक्षा के लिए केवल कठोर शल्कों को उभार सकते** हैं। • इनमें दांत नहीं होते और अपनी चिपचिपी जीभ से भोजन ग्रहण करते हैं। • यह एकमात्र ऐसे स्तनपायी जीव हैं, जो पूरी तरह से शल्कों से ढके होते हैं। • **व्यवहार:** एकान्तप्रिय, मुख्य रूप से निशाचर जीव। • **गर्भ काल: 65-70 दिन**, जो पैंगोलिन की अन्य प्रजातियों की तुलना में बहुत कम है। • **खतरे:** मांस और शल्कों के लिए तथा पूर्व और दक्षिण पूर्व एशियाई देशों में स्थानीय उपभोग (जैसे- प्रोटीन स्रोत के रूप में और पारंपरिक चिकित्सा में) हेतु इसका अंतर्राष्ट्रीय व्यापार के लिए अवैध शिकार किया जाता है।
	प्राकृतिक आवास: • दुनिया में पैंगोलिन की 8 प्रजातियां हैं, जिनमें से 2 भारत में पाई जाती हैं: इंडियन पैंगोलिन (एंडेंजर्ड) और चीनी पैंगोलिन (क्रिटिकली एंडेंजर्ड)। • इंडियन पैंगोलिन शुष्क क्षेत्र, उच्च हिमालय और पूर्वोत्तर को छोड़कर भारत में व्यापक रूप से पाए जाते हैं।
जेपोर ग्राउंड गेको (Jeypore Ground Gecko) 	• जेपोर ग्राउंड गेको को CITES के परिशिष्ट II में शामिल किया गया है।
	संरक्षण स्थिति:
	विशेषताएं: • **यह निशाचर जीव है।** यह शाम के समय, अँधेरे के बाद बाहर निकलता है, और भोजन के लिए जमीन पर विचरण करता है। • **खतरे:** पर्यावास का नुकसान होता है तथा घरेलू और अंतरराष्ट्रीय व्यापार के लिए अवैध शिकार किया जाता है।
	प्राकृतिक आवास: • **यह प्रायद्वीपीय भारत की स्थानिक प्रजाति है।** • यह पूर्वी घाट और दक्षिणी ओडिशा और उत्तरी आंध्र प्रदेश में पाया जाता है।

पक्षी प्रजातियां (Avian species)

<table>
<tr><td rowspan="5">

ग्रेट इंडियन हॉर्नबिल

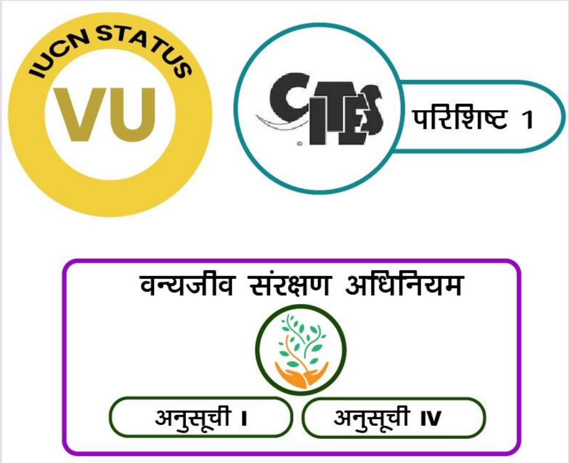
(Great Indian Hornbill)

</td><td>

- नागालैंड के वोखा जिले में ग्रेट इंडियन हॉर्नबिल को प्रताड़ित किए जाने का एक वीडियो वायरल हुआ।

</td></tr>
<tr><td>

संरक्षण की स्थिति:



</td></tr>
<tr><td>

विशेषताएं:

- यह **हॉर्नबिल कुल का सबसे बड़ा सदस्य** है।
- मादा ग्रेट हॉर्नबिल नर की तुलना में छोटे होते हैं और लाल आंखों की बजाय नीले सफेद रंग के होते हैं।
- अंजीर उनके आहार का एक प्रमुख हिस्सा होता है, लेकिन प्रजातियां अंडे, उभयचर, सरीसृप, कीड़े, स्तनधारी और छोटे पक्षी भी खा लेती हैं।
- **खतरे:** जलभराव और स्थानांतरण कृषि, शिकार (मांस, पंख और आवरण सजावटी उद्देश्यों के लिए उपयोग किए जाते हैं) आदि से आवास की हानि हो रही है।

</td></tr>
<tr><td>

प्राकृतिक आवास:

- यह नम सदाबहार और मिश्रित पर्णपाती वनों में पाया जाता है।
- यह पश्चिमी भारत, इंडोचाइना, मलाया के दक्षिण में और सुमात्रा में पाया जाता है।
- भारत में, मुख्य रूप से पश्चिमी घाटों के साथ-साथ हिमालय की तलहटी और पूर्वोत्तर भारत के कुछ हिस्सों में पाया जाता है।

</td></tr>
<tr><td>

संरक्षण के उपाय:

- यह **केरल का राजकीय पक्षी** है।
- **हॉर्नबिल नेस्ट एडॉप्शन प्रोग्राम** एक **समुदाय आधारित संरक्षण कार्यक्रम** है। इसे **अरुणाचल प्रदेश के पक्के टाइगर रिजर्व** से बाहर प्रजनन करने वाले हॉर्नबिल की आबादी की रक्षा के लिए 2011 में अपनाया गया था।

</td></tr>
<tr><td rowspan="2">

लेसर फ्लोरिकन

(Lesser Florican)

</td><td>

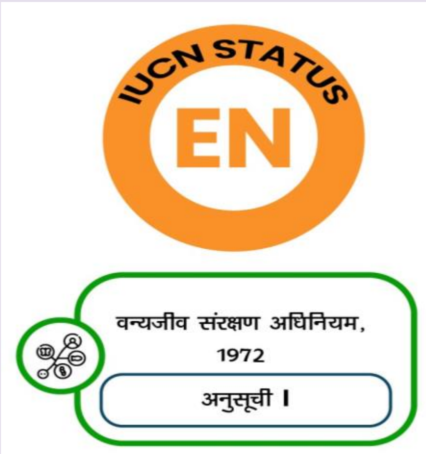
- हाल ही में, सुप्रीम कोर्ट ने राजस्थान और गुजरात के बिजली उत्पादकों को एंडेंजर्ड **ग्रेट इंडियन बस्टर्ड और लेसर फ्लोरिकन की रक्षा के लिए बर्ड डायवर्टर लगाने का निर्देश** दिया।

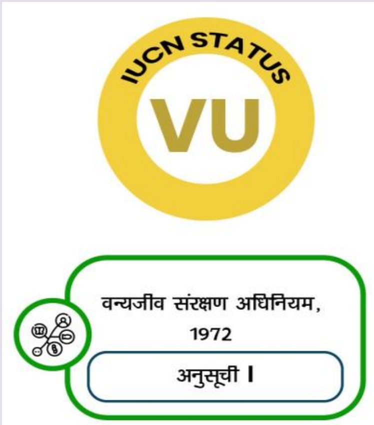
</td></tr>
<tr><td>

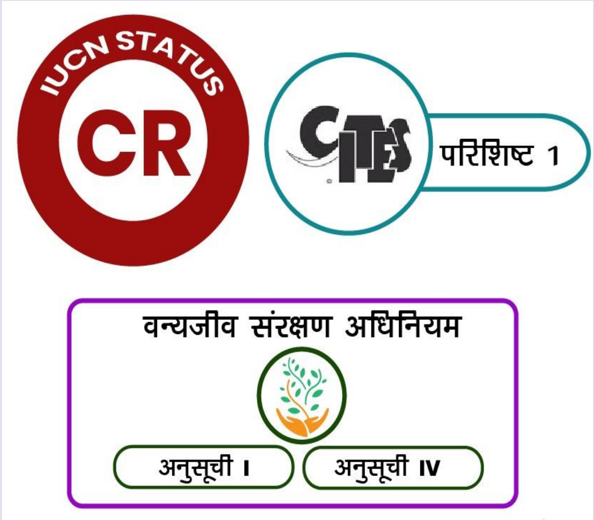
संरक्षण की स्थिति:

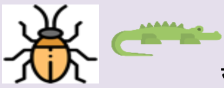
</td></tr>
</table>

© Vision IAS

	विशेषताएं: • इसे **खरमोर** के नाम से भी जाना जाता है। • यह बस्टर्ड कुल का एक छोटा और हल्का/ पतला बस्टर्ड है। • भारत में पाई जाने वाली **3 बस्टर्ड-प्रजातियों में सबसे छोटा** है। • नर फ्लोरिकन आम तौर पर अपनी मादा समकक्षों की तुलना में छोटे और हल्के होते हैं। • **खतरे:** शिकार, घास भूमि का कृषि-भूमि में रूपांतरण, अत्यधिक चराई, ऊर्जा के बुनियादी ढांचे के साथ टकराने की घटनाएं।
	प्राकृतिक आवास: यह भारत के लिए स्थानिक प्रजाति है। यह मुख्य रूप से राजस्थान, गुजरात, मध्य प्रदेश और महाराष्ट्र के कुछ हिस्सों में घास भूमियों और झाड़ीदार क्षेत्रों में पाया जाता है।
इंडियन स्किमर (Indian Skimmer) (Rynchops albicollis/ रिनचॉप्स अल्बिकोलिस) 	• **कोरिंगा वन्यजीव अभयारण्य** (काकीनाडा, आंध्र प्रदेश) में सर्दियों के दौरान **इंडियन स्किमर के विशाल झुंड** देखे जाते हैं।
	संरक्षण की स्थिति: 
	विशेषताएं: • ये बड़े, खुले रेतीले तटों और द्वीपों पर प्रजनन करते हैं। • सतह पर रहने वाली मछलियों, छोटे क्रस्टेशियंस और कीट लार्वा को खाता है। • **खतरे:** पर्यावास का क्षरण, प्रतिकूल परिस्थितियों में अत्यधिक और व्यापक वृद्धि, हाउस क्रो (कौवे) आदि जैसे कॉर्विड्स द्वारा शिकार।
	प्राकृतिक आवास: • ये पश्चिमी और पूर्वी भारत के तटीय मुहानों में पाए जाते हैं। • चंबल नदी इंडियन स्किमर के लिए एक महत्वपूर्ण नेस्टिंग साइट है।
जलीय प्रजातियां (Aquatic species)	
गंगा नदी डॉल्फिन (Gangetic River dolphin) 	• नमामि गंगे कार्यक्रम के चलते गंगा नदी के जल की गुणवत्ता में सुधार हुआ है, जिससे डॉल्फ़िन इस नदी में वापस आने लगी है।
	संरक्षण की स्थिति:

	विशेषताएं: • यह **केवल ताजे जल में रह सकती है और यह दृष्टिहीन होती है।** • इसके सिर के ऊपर एक ब्लोहोल जैसा उभरा हुआ भाग होता है, जो एक नथुने/ नासा-छिद्रों के रूप में कार्य करता है। • सांस लेते समय उत्पन्न होने वाली ध्वनि के कारण लोकप्रिय रूप से इसे **'सुसु'** कहा जाता है। • यह हमारी **प्रमुख नदी प्रणालियों के पारिस्थितिक स्वास्थ्य के प्रतीक** है। • **खतरे:** मार दिया जाना, बांधों और बैराजों द्वारा अधिवास स्थलों का विनाश और अंधाधुंध मत्स्यन **क्या आप जानते हैं?** गंगा नदी की डॉल्फिन अल्ट्रासोनिक ध्वनि तरंगों को निकाल कर शिकार कर सकती हैं, जो मछली और अन्य शिकार से परावर्तित होकर वापस आती हैं।
	प्राकृतिक आवास: यह गंगा, ब्रह्मपुत्र और उनकी सहायक नदियों में पाई जाती है।
	संरक्षण के उपाय: • इसे **भारत का राष्ट्रीय जलीय जीव** घोषित किया गया है।
ऑलिव रिडले कछुआ (Olive Ridley turtle) 	• तमिलनाडु राज्य सरकार चेन्नई में एक अं**तर्राष्ट्रीय ऑलिव रिडले कछुआ संरक्षण और पुनर्वास केंद्र** स्थापित करेगी।
	संरक्षण की स्थिति: 
	विशेषताएं: • यह सभी **समुद्री कछुओं में सबसे छोटा और सबसे प्रचुर मात्रा में पाया जाने वाला कछुआ** है। • यह अरिबाडा नामक अपनी अनोखी सामूहिक नेस्टिंग के लिए प्रसिद्ध है, जहाँ हजारों मादा कछुए एक ही समुद्र तट पर अंडे देती हैं। • एक मादा कछुआ लगभग 110 से 140 अंडे दे सकती है। • **आहार:** ये मांसाहारी होते हैं। ये जेलिफ़िश, झींगा, घोंघे, केकड़े आदि खाते हैं। • **खतरे:** मछली पकड़ने के गियर में फंस जाना, कछुओं और अंडों की डायरेक्ट हार्वेस्टिंग, आवास की हानि और क्षरण, समुद्री मलबा, जलवायु परिवर्तन आदि।
	प्राकृतिक आवास: • ये प्रशांत, अटलांटिक और हिंदमहासागरों के गर्म जल में पाए जाते हैं। ○ **गहिरमाथा** के बाद **रुशिकुल्या नदी के मुहाने को भारत में इन कछुओं का दूसरा सबसे बड़ा सामूहिक प्रजनन स्थल** माना जाता है।
रेड क्राउन्ड रुफ्ड टर्टल (Red-	• भारत ने लुप्तप्राय प्रजातियों के अंतर्राष्ट्रीय व्यापार पर कन्वेंशन (CITES) के तहत **रुफ्ड टर्टल** (बटागुर कचुगा) की बेहतर सुरक्षा के लिए एक प्रस्ताव रखा है।

crowned roofed turtle) 	**संरक्षण की स्थिति:** 
	विशेषताएं: • यह **ताजे जल की कछुआ प्रजाति** है। • स्थलीय नेस्टिंग साइट्स के साथ गहरी बहने वाली नदियों में पाया जाता है। • अपने मादा समकक्षों की तुलना में, नर छोटे होते हैं। • **खतरे:** आवास की हानि या क्षरण, अवैध मत्स्यन के जाल में फंस जाना, अवैध शिकार और अवैध व्यापार आदि।
	प्राकृतिक आवास: • यह भारत, नेपाल और बांग्लादेश की मूल प्रजाति है। • वर्तमान में भारत में, राष्ट्रीय चंबल नदी घड़ियाल अभयारण्य इन प्रजातियों की पर्याप्त आबादी वाला एकमात्र क्षेत्र है।
लीथ्स सॉफ्ट शेल टर्टल (Leith's soft-shell turtle) 	• ताजे जल की दो भारतीय कछुओं की प्रजातियों को CITES के परिशिष्ट II से परिशिष्ट-I में शामिल किया गया है- **रेड क्राउन्ड रुफ्ड टर्टल** (बटागुर कचुगा) और **लीथ्स सॉफ्ट शेल टर्टल** (निल्सोनिया लेथि)।
	संरक्षण की स्थिति:
	विशेषताएं: • नरम खोल वाला कछुआ ताजे जल के बड़े निकाय में पाया जाता है। • 700 मिमी से 1 मीटर तक के औसत वयस्क आकार के साथ यह 1 मीटर तक बढ़ सकता है। • **खतरे:** पारंपरिक चीनी दवा और सूप को स्वादिष्ट बनाने के लिए इसकी उच्च मांग है।
	प्राकृतिक आवास: • यह प्रायद्वीपीय भारत की स्थानिक प्रजाति है और नदियों और जलाशयों में निवास करती है। • यह महाराष्ट्र, कर्नाटक, केरल, आंध्र प्रदेश, तमिलनाडु और उड़ीसा राज्यों की सभी प्रमुख नदियों में पाया जाता है, जैसे- कावेरी, तुंगभद्रा, घाटप्रभा, भवानी, गोदावरी और मोयर।
वैक्विटा पोरपॉइज़ (Vaquita	• **वैक्विटा पोरपॉइज़** (**पोरपॉइज़** कुल) की वैश्विक संख्या में 2 दशकों में 98% की गिरावट आई है।

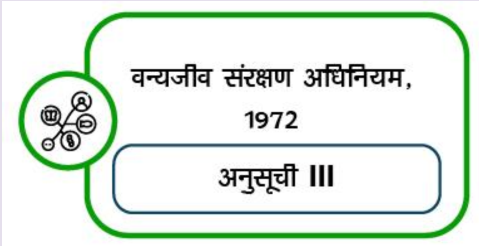
porpoise) 	**संरक्षण की स्थिति:**
	विशेषताएं: • यह दुनिया का सबसे छोटा सिटेशियन और सबसे एंडेंजर्ड समुद्री स्तनपायी है। • ये अक्सर खाड़ी के उथले पानी में किनारे के करीब पाए जाते हैं। • आंखों के चारों ओर विशिष्ट काले घेरे के कारण इन्हें "समुद्री पांडा" भी कहा जाता है।
	पर्यावास: कैलिफोर्निया की उत्तरी खाड़ी और कॉर्टेज़ सागर, मैक्सिको
 **सरीसृप, कीड़े, उभयचर आदि**	
खारे पानी का मगरमच्छ (Salt water crocodile) 	• **ओडिशा के केंद्रपाड़ा जिले में स्थित भितरकनिका राष्ट्रीय उद्यान** में इस वर्ष के नेस्टिंग सीजन के दौरान खारे पानी के मगरमच्छों ने रिकॉर्ड संख्या में अंडे दिए हैं।
	संरक्षण स्थिति
	विशेषताएं: • **सभी मगरमच्छों में इनका आकर सबसे बड़ा होता है। यह दुनिया में सबसे बड़ा सरीसृप है।** • मादा खारे पानी के मगरमच्छ अपने **नर समकक्षों की तुलना में आकार में छोटे** होते हैं। • **खतरे:** इसके मांस और अंडों के साथ-साथ इसकी व्यावसायिक रूप से मूल्यवान त्वचा के लिए अवैध शिकार; पर्यावास हानि और पर्यावास परिवर्तन; प्रजातियों के प्रति नकारात्मक रवैया आदि।
	पर्यावास: • यह उत्तरी **ऑस्ट्रेलिया से पूर्वी भारत और दक्षिण-पूर्व एशिया तक पाया जाता है।** • इनकी सबसे अधिक संख्या **भितरकनिका, सुंदरबन और अंडमान और निकोबार द्वीप समूह के आसपास देश के पूर्वी तट पर पाई जाती है।**
बैंगनी मेंढक (नासिकाबैट्रैचस सहाड्रेन्सिस)	• Kerala is likely to announce the Purple Frog as its state frog. • केरल के बैंगनी मेंढक को केरल के राजकीय मेंढक का दर्जा प्रदान किए जाने की संभावना है।

 © Vision IAS

Purple frog (Nasikabatrachus sahyadrensis)	**संरक्षण स्थिति**
	विशेषताएं: • इसे पहली बार अक्टूबर 2003 में **केरल के इडुक्की जिले में** खोजा गया था। • यह तालाबों और गड्ढों या **धाराओं के करीब ढीली, नम और अच्छी तरह से वातित मिट्टी** पसंद करता है। • यह मानसून के दौरान 2-3 सप्ताह को छोड़कर वर्ष के **अधिकांश समय भूमिगत रहता है।** यह प्रजनन के दौरान ही भूमि पर आता है। • **खतरे:** स्थानीय समुदायों द्वारा कृषि, उपभोग और कटाई के विस्तार से वनों का ह्रास।
	पर्यावास: यह भारत में **पश्चिमी घाट** के लिए स्थानिक है।
मोनार्क तितली (Monarch Butterfly)	• **अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ (IUCN)** ने पहली बार प्रवासी मोनार्क तितली को थ्रेटंड प्रजातियों की अपनी लाल सूची में शामिल किया है। इसे **"एंडेंजर्ड"** के रूप में वर्गीकृत किया गया है।
	संरक्षण स्थिति
	विशेषताएं: • **प्रवासी तितली** की इस प्रजाति को **किसी भी कीट प्रजाति के सबसे लंबे प्रवास के लिए जाना जाता है।** • प्रत्येक वयस्क तितली केवल चार से पांच सप्ताह तक जीवित रहती है। • **खतरे:** पर्यावास की हानि, कृषि के लिए **शाकनाशियों और कीटनाशकों** का बढ़ता उपयोग और जलवायु परिवर्तन।
	प्राकृतिक आवास: उत्तर, मध्य और दक्षिण अमेरिका।
ब्लू ड्यूक (Blue Duke)	• यह सिक्किम और पूर्वी हिमालय के लिए एक स्थानिक तितली प्रजाति है। ○ ब्लू ड्यूक ने **सिक्किम की राजकीय तितली का दर्जा प्राप्त करने** के लिए एक अन्य दावेदार कृष्णा पीकॉक को पीछे छोड़ा है। ○ इसका वैज्ञानिक नाम **बासरोना दुर्गा** है।

	संरक्षण स्थिति
	विशेषताएं: • **यह 1,500 मीटर से नीचे की ऊंचाई पर पाई जाती है।** • इसे 1858 में सिक्किम में खोजा गया था।
	पर्यावास: सिक्किम और पूर्वी हिमालय की मूल निवासी।
पादप प्रजाति	
रेड सैंडर्स (लाल चंदन) Red Sanders 	• राजस्व आसूचना निदेशालय (DRI) ने **"ऑपरेशन रक्त चंदन"** के तहत 11.70 करोड़ रुपये मूल्य के लाल चंदन जब्त किए। ○ **विदेश व्यापार नीति के तहत भारत से इसका निर्यात प्रतिबंधित है।**
	संरक्षण स्थिति
	विशेषताएं: • इसका उपयोग **सौंदर्य प्रसाधन, औषधीय उत्पादों और उच्च अंत फर्नीचर / वुडक्राफ्ट** में किया जाता है। • **बजरीयुक्त दोमट के साथ अच्छी जल निकासी वाली लाल मिट्टी** इसकी खेती के लिए उपयुक्त होती है। • **यह शुष्क गर्म जलवायु में अच्छी तरह से पुनर्जीवित होता है।** इसके विकास के लिए **सालाना 800 मि.मी. से 1000 मि.मी. तक वर्षा की आवश्यकता होती है।**
	पर्यावास: आंध्र प्रदेश के पूर्वी घाट क्षेत्र में जंगलों के एक विशिष्ट क्षेत्र के लिए स्थानिक है।
नीलकुरिंजी (Neelakurinji)	• MoEF&CC ने वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 की अनुसूची III के तहत नीलकुरिंजी (स्ट्रॉबिलेंथस कुंथियाना) को संरक्षित पौधों की सूची में शामिल किया है। ○ इस पौधे को उखाड़ने या नष्ट करने पर 25,000 रुपये का जुर्माना और तीन वर्ष की कैद का प्रावधान है। ○ नीलकुरिंजी की खेती और उसे रखने की भी अनुमति नहीं है।

© Vision IAS

	संरक्षण स्थिति 
	विशेषताएं: • यह **1,300 से 2,400 मीटर** की ऊंचाई तक बढ़ता है। • यह घास के मैदानों में मिट्टी को बाँधने का काम करता है और आग प्रतिरोधी (Hardy) और प्रतिरोधी है। • **यह प्रत्येक 12 वर्ष में एक बार खिलता है।**
	प्राकृतिक आवास: यह पश्चिमी घाटों के लिए स्थानिक है। यह आमतौर पर तमिलनाडु, केरल और कर्नाटक के क्षेत्रों में खिलता है।
हिमालयी औषधीय पौधों की प्रजातियां (Himalayan medicinal plant species)	• हिमालय की औषधीय पौधों की तीन प्रजातियां IUCN की लाल सूची में शामिल हो गईं हैं। • **मेज़ोट्रोपिस पेलिटा (IUCN: क्रिटिकली एंडेंजर्ड)** ○ ये प्रजातियां उत्तराखंड के लिए स्थानिक हैं। ○ इनकी पत्तियों से निकाले गए तेल में मजबूत एंटीऑक्सिडेंट होते हैं, जो दवा उद्योगों में सिंथेटिक एंटीऑक्सिडेंट के लिए प्राकृतिक विकल्प हो सकते हैं। • **फ्रिटिलोरिया सिरोसिस (IUCN: वल्नरेबल)** ○ ब्रोन्कियल विकारों और निमोनिया के उपचार में इसका उपयोग किया जाता है। • **डैक्टाइलोरिज़ा हटागिरिया (IUCN: एंडेंजर्ड)** ○ इसे बुखार, खांसी आदि को ठीक करने के लिए आयुर्वेद, सिद्ध, यूनानी और चिकित्सा की अन्य वैकल्पिक प्रणालियों में उपयोग में लाया जाता है।

3.3. वन (Forests)

3.3.1. वन (संरक्षण) नियम, 2022 {Forest (Conservation) Rules, 2022}

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, **पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय** ने वन (संरक्षण) नियम 2022 को अधिसूचित किया है।

वन (संरक्षण) नियम, 2022 की मुख्य विशेषताओं पर एक नज़र

- इस नियम को **वन (संरक्षण) अधिनियम, 1980** के तहत अधिसूचित किया गया है। यह **वन (संरक्षण) नियम, 2003 का स्थान लेगा।**
- **यह नियम अलग-अलग कार्यों को करने के लिए कुछ समितियों का गठन करता है-**

समितियां	विशेषताएं
परियोजना जांच समिति (Project Screening Committee)	• राज्यों या संघ राज्य क्षेत्रों द्वारा गठित की जाएंगी। • यह राज्य/संघ राज्यक्षेत्र प्रशासन को परियोजनाओं की सिफारिश करेगी। इसके लिए यह हर महीने कम-से-कम दो बार बैठक करेगी। • यह **राज्य सरकार या संघ राज्यक्षेत्र प्रशासन से प्राप्त प्रस्तावों की जांच करेगी**। हालांकि, इनमें **पांच हेक्टेयर या उससे कम क्षेत्र वाले वन भूमि के प्रस्ताव शामिल नहीं होंगे।**
क्षेत्रीय अधिकार प्राप्त समिति (Regional Empowered Committee)	• इसे प्रत्येक क्षेत्रीय कार्यालय में केंद्र सरकार द्वारा स्थापित किया जाएगा। • विचार हेतु भेजी गई प्रत्येक परियोजना की स्वीकृति या अस्वीकृति संबंधी जांच करने के लिए हर महीने कम-से-कम दो बार बैठक करेगी।
सलाहकार समिति (Advisory Committee)	• इसे केंद्र सरकार द्वारा गठित जाएगा। इसमें 6 सदस्य होंगे और इसकी बैठक हर महीने होगी। • इस सलाहकार समिति की भूमिका **नियमों की अलग-अलग धाराओं के तहत स्वीकृति प्रदान करने के संदर्भ में सलाह देना है।**

- **समय-सीमा:**
    - **5 से 40 हेक्टेयर के बीच की गैर-खनन परियोजनाओं की** 60 दिनों के भीतर समीक्षा की जानी चाहिए।
    - **5 से 40 हेक्टेयर के बीच की खनन परियोजनाओं की** 75 दिनों के भीतर समीक्षा की जानी चाहिए।
    - **बड़े क्षेत्र वाली** परियोजनाओं के लिए:
        - **100 हेक्टेयर से अधिक क्षेत्र वाली गैर-खनन परियोजनाओं की 120 दिनों** के भीतर समीक्षा की जानी चाहिए।
        - **100 हेक्टेयर से अधिक क्षेत्र वाली खनन परियोजनाओं की 150 दिनों** के भीतर समीक्षा की जानी चाहिए।

वन (संरक्षण) अधिनियम 1980

- इसे वनों की कटाई को रोकने के लिए लागू किया गया था। हालांकि, भारतीय वन अधिनियम 1927 से ही लागू है। इसे इमारती लकड़ी की कटाई और आवाजाही पर औपनिवेशिक ब्रिटिश प्रशासन का नियंत्रण स्थापित करने के लिए तैयार किया गया था।
- **FCA में** 1988 और 1996 में **प्रमुख संशोधन** किए गए थे। वर्ष 1996 **का संशोधन वन की परिभाषा से संबंधित गोदावर्मन मामले में सुप्रीम कोर्ट के फैसले को शामिल करने के लिए किया गया था।**

- **केंद्र सरकार की पूर्व स्वीकृति के लिए प्रस्ताव**
    - **सैद्धांतिक स्वीकृति: सलाहकार समिति की सिफारिश पर विचार करने के बाद सरकार सैद्धांतिक स्वीकृति प्रदान करेगी।**
    - **अंतिम स्वीकृति: केंद्र सरकार से 'सैद्धांतिक' स्वीकृति प्राप्त होने के बाद नोडल अधिकारी संबंधित अधिकारियों को अंतिम स्वीकृति दे सकता है।**
- **क्षतिपूरक वनीकरण (Compensatory Afforestation):**
    - **क्षतिपूरक** वनीकरण के लिए ऐसी भूमि प्रदान की जाएगी, जिसे-
        - **न तो भारतीय वन अधिनियम, 1927 या किसी अन्य कानून के तहत वन के रूप में अधिसूचित किया गया हो, और**
        - **न ही** वन विभाग द्वारा **वन के रूप में प्रबंधित किया गया हो।**

क्षतिपूरक वनीकरण निधि अधिनियम (Compensatory Afforestation Fund Act), 2016

- **क्षतिपूरक वनीकरण (CA):** यह गैर-वन उद्देश्यों हेतु उपयोग की गई वन भूमि की क्षतिपूर्ति करने के संबंध में वृक्षारोपण और वनीकरण गतिविधियों को संदर्भित करता है।
- इस अधिनियम **में इस उद्देश्य के लिए राष्ट्रीय और राज्य निधियों की स्थापना का प्रावधान किया गया है।**
- राज्य/संघ राज्य क्षेत्र द्वारा क्षतिपूरक वनीकरण हेतु एकत्रित किए गए **कुल धन का 90% राज्य निधि में और शेष 10% धन को राष्ट्रीय निधि में स्थानांतरित किया जाएगा।**
    - राष्ट्रीय और राज्य निधि में प्राप्त धन लोक निधि के तहत जमा किया जाएगा। **साथ ही, इस पर ब्याज भी प्राप्त होगा और यह गैर-व्यपगत होगा।**
- **राष्ट्रीय और राज्य प्राधिकरण**
    - इनका कार्य इस अधिनियम के उद्देश्यों (जैसे- वन और वन्यजीवों का संरक्षण और विकास) के लिए संबंधित निधियों का प्रबंधन और उपयोग करना है।

संबंधित सुर्ख़ियां: पर्यावरणीय मंजूरी के बिना अब वनों में भी चिड़ियाघर स्थापित किए जा सकते हैं (Zoos Exempted From Permissions Under FCA)

- MoEF&CC ने **केंद्रीय चिड़ियाघर प्राधिकरण** (CZA)[84] के एक प्रस्ताव को मंजूर कर लिया है। इसमें **वन संरक्षण अधिनियम (FCA), 1980** के तहत वन भूमि पर CZA द्वारा अनुमोदित **चिड़ियाघरों को वानिकी गतिविधि** मानने का प्रस्ताव किया गया था।
- वन संरक्षण अधिनियम के तहत चिड़ियाघरों, वन्य जीव बचाव केंद्रों आदि को गैर-वानिकी गतिविधि के रूप में स्वीकार किया गया है। इनकी स्थापना के लिए **केंद्र सरकार से वन मंजूरी लेना अनिवार्य** है।
- अब, चिड़ियाघरों को FCA के तहत अलग-अलग **मंजूरी लेने से छूट** दी जाएगी।

केंद्रीय चिड़ियाघर प्राधिकरण (CZA) के बारे में

- **वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972** देश की समृद्ध जैव विविधता के संरक्षण में राष्ट्रीय प्रयास को सहायता और मजबूती प्रदान करने के लिए CZA (1992) की स्थापना का प्रावधान करता है।
- CZA में **एक अध्यक्ष, दस सदस्य और एक सदस्य सचिव** होते हैं।
- भारत में प्रत्येक चिड़ियाघर को अपने संचालन के लिए CZA की मंजूरी की आवश्यकता होती है।

[84] Central Zoo Authority

© Vision IAS

3.3.2. सामुदायिक वन अधिकार (Community Forest Rights: CFR)

सुर्ख़ियों में क्यों?

छत्तीसगढ़ ने कांगेर घाटी राष्ट्रीय उद्यान के आदिवासियों के CFR अधिकारों को मान्यता दी है

अन्य संबंधित तथ्य

- CFR अधिकारों को मान्यता देने वाला कांगेर घाटी राष्ट्रीय उद्यान देश का दूसरा संरक्षित क्षेत्र बन गया है। पहला संरक्षित क्षेत्र ओडिशा का सिमलीपाल है।
- सामुदायिक वन संसाधन क्षेत्र साझी वन भूमि है। इसे किसी विशेष समुदाय द्वारा सतत उपयोग के लिए पारंपरिक रूप से सुरक्षित और संरक्षित किया जाता है।
- इसमें किसी भी श्रेणी के वन शामिल हो सकते हैं, जैसे: राजस्व वन, वर्गीकृत और अवर्गीकृत वन, डीम्ड वन, आरक्षित वन, संरक्षित वन, अभयारण्य, राष्ट्रीय उद्यान आदि।

कांगेर घाटी राष्ट्रीय उद्यान (KNP) के बारे में

- KNP का नाम **कांगेर नदी** पर रखा गया गया है, जो इसक उद्यान से होकर बहती है।
- यहां तीन असाधारण गुफाएं पाई जाती हैं - **कुटुमसर, कैलाश और दंडक।** ये गुफ़ाएं **स्टेलेग्माइट्स और स्टैलेक्टाइट्स संरचनाओं** से युक्त हैं।
- **तीरथगढ़ जलप्रपात इस राष्ट्रीय उद्यान में अवस्थित है।**
- **वन प्रकार:** विशिष्ट मिश्रित आर्द्र पर्णपाती प्रकार के वन, जिनमें साल, सौगौन, सागौन और बांस के पेड़ बहुतायत में उपलब्ध हैं।
- **जीव और वनस्पति:** बाघ, तेंदुआ, जंगली बिल्लियां, चीतल (चित्तीदार हिरण), सांभर, बार्किंग डीयर, जंगली सुअर, गीदड़, लंगूर, रीसस बंदर, स्लॉथ बीयर, उड़ने वाली गिलहरी, अजगर, लकड़बग्घा, खरगोश, मगरमच्छ और सिवेट।

इस क्षेत्र में सबसे लोकप्रिय प्रजाति **बस्तर मैना** (छत्तीसगढ़ राज्य का राजकीय पक्षी) है। यह मनुष्य की आवाज की नकल करने में सक्षम है।

CFR के बारे में

- CFR अधिकारों को अनुसूचित जनजाति और अन्य परम्परागत वन निवासी (वन अधिकारों की मान्यता) अधिनियम (FRA), 2006 के तहत मान्यता दी गई है। इसमें निम्नलिखित प्रावधान शामिल हैं:
  - यह वनों में रहने वाली ऐसी अनुसूचित जनजातियों और अन्य पारंपरिक वनवासियों को वन अधिकारों तथा वन भूमि में उपजीविका को मान्यता देता है, जो पीढ़ियों से ऐसे वनों में रह रहे हैं। लेकिन जिनके अधिकारों को दर्ज नहीं किया जा सका है।
  - यह समुदाय को स्वयं और दूसरों के द्वारा वन उपयोग के लिए नियम बनाने की अनुमति देता है।
  - यह ग्राम सभा को सामुदायिक वन संसाधन सीमा के भीतर वन संरक्षण और प्रबंधन की स्थानीय पारंपरिक प्रथाओं को अपनाने का अधिकार देता है।
- वन अधिकार अधिनियम (FRA) निम्नलिखित में सामुदायिक अधिकारों और सामुदायिक वन संसाधन अधिकारों की मान्यता प्रदान करता है:
  - वन्यजीव अभयारण्य,
  - टाइगर रिज़र्व,
  - राष्ट्रीय उद्यान तथा
  - सभी वन भूमि।

3.3.3. वन से संबंधित अन्य सुर्खियां (Other Forest Related News)

'भारत में वन के बाहर वृक्ष' पहल (Trees Outside Forests In India Initiative)	• इस पहल को **MoEF&CC तथा यू.एस. एजेंसी फॉर इंटरनेशनल डेवलपमेंट (USAID)** ने आरंभ किया है। इस पहल के निम्नलिखित उद्देश्य हैं: ○ **कार्बन प्रच्छादन (Sequestration) में वृद्धि करना;** ○ **स्थानीय समुदायों की सहायता करना; और** ○ **जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को सहन करने के लिए कृषि की क्षमता को मजबूत करना।** • इसे **सात राज्यों** (आंध्र प्रदेश, असम, हरियाणा, ओडिशा, राजस्थान, तमिलनाडु और उत्तर प्रदेश) में लागू किया जाएगा। • इसके तहत भारत में पारंपरिक वनों के बाहर **28 लाख हेक्टेयर क्षेत्र में वृक्षावरण का तेजी से विस्तार** किया जाएगा। इसके लिए **किसान, कंपनियां और निजी संस्थान मिलकर कार्य करेंगे।**
'ट्री सिटी ऑफ द वर्ल्ड' (TCW) टैग {Tree City of the World' (TCW) Tag}	• **मुंबई और हैदराबाद** को संयुक्त रूप से **'2021 TWC'** के रूप में मान्यता दी गई है। • TCW कार्यक्रम को **संयुक्त राष्ट्र के खाद्य और कृषि संगठन** तथा एक अमेरिकी गैर-लाभकारी संगठन **आर्बर डे फाउंडेशन** ने शुरू किया है। ○ यह एक समुदाय के **अपने शहरी वन के प्रति समर्पण के लिए दिशा, सहायता और विश्वव्यापी मान्यता**

	उपलब्ध कराता है। ○ इसके अतिरिक्त, यह शहर या कस्बे में स्वस्थ व टिकाऊ शहरी वानिकी कार्यक्रम के लिए रूपरेखा भी प्रदान करता है। ○ इसके तहत किसी शहर का मूल्यांकन **पांच मानकों** के आधार पर किया जाता है- **उत्तरदायित्व स्थापित करना; नियम निर्धारित करना; आपके पास क्या है, यह जानना; संसाधनों का आवंटन करना तथा उपलब्धियों को सहर्ष स्वीकारना।**
नगर वन योजना	• इस योजना को **2020 को 'विश्व पर्यावरण दिवस' (5 जून) के अवसर पर लॉन्च** किया गया था। इसका उद्देश्य **अगले पांच वर्षों में देश भर में 200 शहरी वनों को विकसित** करना है। • **इस योजना के तहत** ○ शहर में कम-से-कम 20 हेक्टेयर भूमि पर वन विकसित किए जाएंगे। ○ ये वन या तो मौजूदा वन भूमि पर या शहरी स्थानीय निकायों द्वारा प्रस्तावित किसी अन्य रिक्त भूमि पर विकसित किए जाएंगे। ○ वन उद्यान के एक बार स्थापित हो जाने के बाद राज्य सरकार इसका रखरखाव करेगी। ○ यह योजना पूरी तरह से CAMPA (प्रतिपूरक वनीकरण कोष अधिनियम, 2016) निधि द्वारा वित्त पोषित है।
मियावाकी पद्धति	• **पंजाब का फाजिल्का जिला** मियावाकी पद्धति को लागू करके वन क्षेत्र के विस्तार में एक पथ प्रदर्शक बन गया है। • मियावाकी पद्धति **भूमि के छोटे खंडों पर सूक्ष्म वन लगाकर शहरी वनरोपण की एक तकनीक** है। ○ इस पद्धति को **1980 के दशक में जापानी वनस्पतिशास्त्री 'अकीरा मियावाकी'** ने तैयार किया था। ○ यह पद्धति **पौधे की 10 गुना तेज वृद्धि और सामान्य से 30 गुना अधिक सघनता** सुनिश्चित करती है। ○ इस पद्धति में मृदा की गुणवत्ता की पहचान और विश्लेषण के बाद संबंधित क्षेत्र के **देशी वृक्षों को चार परतों** (झाड़ी, उप-वृक्ष, वृक्ष तथा कैनोपी) में विभाजित किया जाता है।
वनीकरण परियोजना	• **केरल वन विभाग** ने प्राकृतिक वनस्पतियों की पुनर्बहाली के लिए **'वनीकरण' परियोजना** शुरू की है। • यह **आक्रामक पौधों, विशेष रूप से 'सेना स्पेक्टिबिलिस'** को पूर्णतः समाप्त करने की एक **वनीकरण परियोजना** है। ○ इस परियोजना को **वायनाड वन्यजीव अभयारण्य (WWS)** के सुल्तान बाथरी वन रेंज में लागू किया जा रहा है। ○ इस परियोजना के अंतर्गत **बांस व फलों के पौधे लगाना और वर्षा जल संचयन** आदि शामिल है। • WWS **नीलगिरी बायोस्फीयर रिज़र्व** का एक अभिन्न अंग है।

3.4. आर्द्रभूमि, तटीय भूमि और महासागर (Wetlands, Coast Lands and Oceans)

3.4.1. नए रामसर स्थल (New Ramsar Sites)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, भारत ने **रामसर अभिसमय के तहत अंतर्राष्ट्रीय महत्व की 26 नई आर्द्रभूमियों को रामसर स्थल** के रूप में नामित किया है।

अन्य संबंधित तथ्य

- अब भारत में रामसर स्थलों के रूप में नामित कुल **75 आर्द्रभूमियां हैं।** ये **13,26,677 हेक्टेयर** क्षेत्रफल पर विस्तृत हैं।
- इन स्थलों को नामित करने से आर्द्रभूमियों के **संरक्षण, प्रबंधन और संबंधित संसाधनों के विवेकपूर्ण उपयोग** में मदद मिलेगी।

नए रामसर स्थलों के बारे में अधिक जानकारी के लिए, कृपया इस डॉक्यूमेंट के अंत में परिशिष्ट देखें।

आर्द्रभूमि के बारे में

- **मौसमी या स्थायी रूप से जल-संतृप्त या जलमग्न भू-क्षेत्र** को आर्द्रभूमि के रूप में परिभाषित किया जाता है।
- **रामसर अभिसमय के अनुसार आर्द्रभूमि:** प्राकृतिक या कृत्रिम, स्थायी या अस्थायी कच्छ, पंक, पीटभूमि या जल क्षेत्र, ठहरा या बहता हुआ, ताजा, खारा या लवणीय और निम्न ज्वार के समय छह मीटर से कम गहरा समुद्री जल क्षेत्र आर्द्रभूमि कहलाता है।
- भारत में 7 लाख से अधिक आर्द्रभूमि हैं। यह **लगभग 16 मिलियन हेक्टेयर** है, यानी देश के **कुल भौगोलिक क्षेत्र के 4.86% हिस्से पर मौजूद हैं।**
- भारत में मानव निर्मित आर्द्रभूमि के क्षेत्रफल की तुलना में **प्राकृतिक आर्द्रभूमि का क्षेत्रफल, लगभग दो गुना है।**

संबंधित सुर्ख़ियां: वुहान घोषणा-पत्र (Wuhan Declaration)

- आर्द्रभूमियों पर रामसर कन्वेंशन के पक्षकारों के 14वें सम्मेलन (COP14) के तहत 'वुहान घोषणा-पत्र' को अपनाया गया।
- इस घोषणा-पत्र के अंतर्गत दुनियाभर की आर्द्रभूमियों के **संरक्षण, पुनर्स्थापन, प्रबंधन और सतत उपयोग को बढ़ावा देने के लिए** व्यावहारिक

© Vision IAS

उपायों को अपनाने का आह्वान किया गया है।

- **वुहान घोषणा-पत्र की प्रमुख प्राथमिकताओं पर एक नजर:**
  - वैश्विक स्तर पर **आर्द्रभूमि के नुकसान को रोकने और उसे उलटने के उपाय करना।**
  - घरेलू कानून, योजनाओं और सतत विकास लक्ष्यों (SDGs) के कार्यान्वयन में योगदान देने के लिए **आर्द्रभूमियों को राष्ट्रीय कार्यवाही में शामिल करना।**
  - नागरिक समाज के हितधारकों, अकादमिक और निजी क्षेत्रक के साथ साझेदारी स्थापित करके **आर्द्रभूमियों के लिए रणनीतिक लक्ष्यों एवं प्राथमिकता वाले क्षेत्रों को परिभाषित करना।**
  - जलवायु परिवर्तन प्रभावों के शमन, जलवायु परिवर्तन के प्रति अनुकूलन और आपदा जोखिम में कमी के लिए **प्रकृति आधारित समाधान के रूप में स्वस्थ आर्द्रभूमि पारिस्थितिकी तंत्र के महत्व** को रेखांकित करना।
- इसके अलावा, **COP14 में एक अन्य रिपोर्ट** भी प्रस्तुत की गई। इस रिपोर्ट में यह कहा गया है कि **रामसर स्थलों की सूची में शामिल 75% आर्द्रभूमियों के संबंध में** जो जानकारी है, वह पुरानी हो चुकी है।
- रामसर कन्वेंशन के पक्षकारों को **प्रत्येक छह वर्षों में कम-से-कम एक बार अपने रामसर स्थलों के संबंध में जानकारी अपडेट करने** की आवश्यकता होती है। **भारत में छह रामसर स्थलों** (केवलादेव राष्ट्रीय उद्यान, लोकटक झील आदि) की जानकारी को भी **अपडेट किए जाने की आवश्यकता है।**

रामसर कन्वेंशन

Ramsar

उत्पत्ति: रामसर कन्वेंशन को 1971 में अपनाया गया और यह 1975 में लागू हुआ। यह **एक अंतर-सरकारी संधि है।**

उद्देश्य: यह आर्द्रभूमियों एवं उनके संसाधनों के संरक्षण और उनके विवेकपूर्ण उपयोग के लिए एक रूपरेखा प्रदान करती है।

- **आर्द्रभूमि का विवेकपूर्ण उपयोग: इसे आर्द्रभूमि की पारिस्थितिकी विशेषताओं के रख-रखाव के रूप में परिभाषित किया गया है।** यह कार्य संधारणीय विकास के दायरे में पारितंत्र अनुकूल दृष्टिकोण के कार्यान्वयन की सहायता से किया जाता है।

सदस्यता: 172 पक्षकार

अन्य महत्वपूर्ण जानकारी:

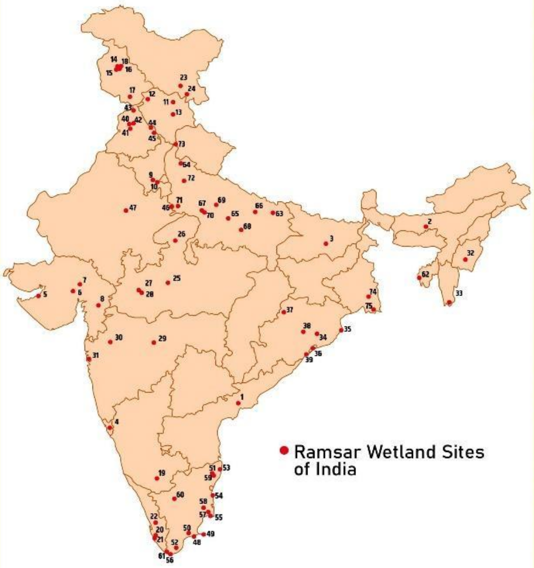
- इस कन्वेंशन में 6 **औपचारिक रूप से मान्यता प्राप्त अंतर्राष्ट्रीय संगठन भागीदार हैं:**
  - बर्डलाइफ इंटरनेशनल,
  - इंटरनेशनल यूनियन फॉर कंजर्वेशन ऑफ नेचर (IUCN),
  - अंतर्राष्ट्रीय जल प्रबंधन संस्थान (International Water Management Institute: IWMI),
  - वेटलैंड्स इंटरनेशनल,
  - WWF इंटरनेशनल।
  - वाइल्डफाउल एंड वेटलैंड ट्रस्ट (WWT)
- तकनीकी विकास, प्रदूषण या अन्य मानवीय हस्तक्षेप के परिणामस्वरूप **संभावित रूप से जोखिम वाली आर्द्रभूमियों को मोंट्रेक्स रिकॉर्ड में शामिल किया जा सकता है।**

आर्द्रभूमियों का महत्व

- **कार्बन सिंक:** पीटलैंड अकेले ही दुनिया के सभी वनों की तुलना में लगभग दोगुना कार्बन संग्रहित किए हुए है।
- ये जैव विविधता की श्रृंखला के लिए **पर्यावास** प्रदान करती हैं और **प्राणियों के वार्षिक प्रवास पैटर्न में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं।**
- **आघातों का सामना करने वाले प्राकृतिक साधन:**
  - ये बाढ़, ज्वार, तूफान आदि के दौरान अवरोध के रूप में कार्य करती हैं।
  - तटीय अपरदन को नियंत्रित करती हैं।
  - सूखे के प्रभाव को कम करती हैं।
- **जल संग्रहण:** ये वर्षा जल के संचयन और भूजल के पुनर्भरण में मदद करती हैं।
- **ये सांस्कृतिक और मनोरंजक गतिविधियों से भी संबंधित होती हैं।**
- आर्द्रभूमियां खाद्य, मछली पकड़ने, जलीय कृषि, पर्यटन आदि जैसे क्षेत्रकों में **आजीविका का सृजन करती हैं।**
- **इन्हें भू-परिदृश्य की किडनी भी कहते हैं।** ये प्रदूषकों को अपनी तलछट और वनस्पतियों में कैप्चर करके जल को शुद्ध करती हैं।

RAMSAR WETLAND SITES IN INDIA

STATE	SITE
1 Andhra Pradesh	Kolleru Lake
2 Assam	Deepor Beel
3 Bihar	Kabartal Wetland
4 Goa	Nanda Lake
5 Gujarat	Khijadia Wildlife Sanctuary
6 Gujarat	Nalsarovar Bird Sanctuary
7 Gujarat	Thol Lake Wildlife Sanctuary
8 Gujarat	Wadhvana Wetland
9 Haryana	Bhindawas Wildlife Sanctuary
10 Haryana	Sultanpur National Park
11 Himachal pradesh	Chandertal Wetland
12 Himachal pradesh	Pong Dam Lake
13 Himachal pradesh	Renuka Wetland
14 J&K	Hokera Wetland
15 J&K	Hygam Wetland Conservation Reserve
16 J&K	Shallbugh Wetland Conservation Reserve
17 J&K	Surinsar-Mansar Lakes
18 J&K	Wular Lake
19 Karnataka	Ranganathittu Bird Sanctuary
20 Kerala	Asthamudi Wetland
21 Kerala	Sasthamkotta Lake
22 Kerala	Vembanad Kol Wetland
23 Ladakh	Tso Kar Wetland Complex
24 Ladakh	Tsomoriri Lake
25 Madhya Pradesh	Bhoj Wetlands
26 Madhya Pradesh	Sakhya Sagar
27 Madhya Pradesh	Sirpur Wetland
28 Madhya Pradesh	Yashwant Sagar
29 Maharashtra	Lonar Lake
30 Maharashtra	Nandur Madhameshwar
31 Maharashtra	Thane Creek
32 Manipur	Loktak Lake
33 Mizoram	Pala Wetland
34 Odisha	Ansupa Lake
35 Odisha	Bhitarkanika Mangroves
36 Odisha	Chilka Lake
37 Odisha	Hirakud Reservoir
38 Odisha	Satkosia Gorge



STATE	SITE
39 Odisha	Tampara Lake
40 Punjab	Beas Conservation Reserve
41 Punjab	Harike Lake
42 Punjab	Kanjli Lake
43 Punjab	Keshopur-Miani Community Reserve
44 Punjab	Nangal Wildlife Sanctuary
45 Punjab	Ropar Lake
46 Rajasthan	Keoladeo Ghana NP
47 Rajasthan	Sambhar Lake
48 Tamil Nadu	Chitrangudi Bird Sanctuary
49 Tamil Nadu	Gulf of Mannar Marine Biosphere Reserve
50 Tamil Nadu	Kanjirankulam Bird Sanctuary
51 Tamil Nadu	Karikili Bird Sanctuary
52 Tamil Nadu	Koonthankulam Bird Sanctuary
53 Tamil Nadu	Pallikaranai Marsh Reserve Forest
54 Tamil Nadu	Pichavaram Mangrove
55 Tamil Nadu	Point Calimere Wildlife and BirdSanctuary
56 Tamil Nadu	Suchindram Theroor Wetland Complex
57 Tamil Nadu	Udhayamarthandapuram Bird Sanctuary
58 Tamil Nadu	Vaduvur Bird Sanctuary
59 Tamil Nadu	Vedanthangal Bird Sanctuary
60 Tamil Nadu	Vellode Bird Sanctuary
61 Tamil Nadu	Vembannur Wetland Complex
62 Tripura	Rudrasagar Lake
63 Uttar Pradesh	Bakhira Wildlife Sanctuary
64 Uttar Pradesh	Haiderpur Wetland
65 Uttar Pradesh	Nawabganj Bird Sanctuary
66 Uttar Pradesh	Parvati Agra Bird Sanctuary
67 Uttar Pradesh	Saman Bird Sanctuary
68 Uttar Pradesh	Samaspur Bird Sanctuary
69 Uttar Pradesh	Sandi Bird Sanctuary
70 Uttar Pradesh	Sarsai Nawar Jheel
71 Uttar Pradesh	Sur Sarovar
72 Uttar Pradesh	Upper Ganga River
73 Uttarakhand	Asan Conservation Reserve
74 West Bengal	East Kolkata Wetlands
75 West Bengal	Sunderbans Wetland

अंतर्राष्ट्रीय महत्व की आर्द्रभूमियों की पहचान के लिए 9 मानदंड निर्धारित किए गए हैं। इसमें ऐसी आर्द्रभूमियों को शामिल किया जाता है, जो:

1. किसी उपयुक्त जैव-भौगोलिक क्षेत्र के भीतर अवस्थित प्राकृतिक या निकट-प्राकृतिक प्रकार की प्रतिनिधिक, दुर्लभ या अद्वितीय लक्षण वाली आर्द्रभूमि का उदाहरण हो।
2. सुभेद्य (Vulnerable), एंडेंजर्ड (लुप्तप्राय) या क्रिटिकली एंडेंजर्ड (गंभीर रूप से लुप्तप्राय) **प्रजातियों या संकटग्रस्त पारिस्थितिक समुदायों को संरक्षण प्रदान** करती हो।
3. किसी विशेष जैव-भौगोलिक क्षेत्र की **जैविक विविधता को बनाए रखने के लिए** पादप और/या पशु प्रजातियों की आबादी को संरक्षण प्रदान करती हो।
4. पादपों और/या जानवरों की प्रजातियों को उनके **जीवन चक्र के एक महत्वपूर्ण चरण में सुरक्षा** प्रदान करती हो, या **प्रतिकूल परिस्थितियों में आश्रय** प्रदान करती हो।
5. नियमित रूप से **20,000 या अधिक जलीय पक्षियों (Waterbird)** को संरक्षण प्रदान करती हो।
6. **जलीय पक्षियों की एक प्रजाति अथवा उप-प्रजातियों की आबादी में 1 प्रतिशत एकल प्रजातियों** या उप-प्रजाति को संरक्षण प्रदान करती हो।
7. स्वदेशी मत्स्य की उप-प्रजातियों, प्रजातियों या कुल समूहों, जीवन-इतिहास के चरणों, प्रजातियों के मध्य अन्तः क्रिया और/या आबादी के एक महत्वपूर्ण अनुपात को अधिवास उपलब्ध करवाती हो, जो आर्द्रभूमि के लाभों और/या मूल्यों को प्रदर्शित करती हों और जिससे **वैश्विक जैविक विविधता में योगदान** प्राप्त होता हो।
8. मछलियों के लिए आहार के महत्वपूर्ण स्रोत, अंडे देने के स्थल (Spawning ground), नर्सरी (संवर्धन स्थल) और/या प्रवास मार्ग (Migration path), जिन पर मछलियां निर्भर होती हैं (आर्द्रभूमि के भीतर या अन्यत्र), को उपलब्ध करवाती हो।
9. आर्द्रभूमि पर निर्भर रहने वाले व उड़ने में अक्षम पक्षियों **(Non avian animal) की प्रजातियों की श्रेणी में शामिल** 1 प्रतिशत प्रजातियों या उप-प्रजाति को आश्रय प्रदान करती हो।

3.4.2. सुर्ख़ियों में रहे अन्य रामसर स्थल (Other Ramsar Sites in News)

रामसर स्थल	विवरण
चिल्का झील	• **चिल्का झील में इरावदी डॉल्फिन की संख्या** में गिरावट दर्ज की गई है। • ओडिशा के पूर्वी तट में स्थित चिल्का झील, **एशिया की सबसे बड़ी खारे पानी की झील है।** यह विश्व की दूसरी सबसे बड़ा तटीय लैगून है।

© Vision IAS

	• इरावदी डॉल्फिन, **तटीय डॉल्फिन हैं** जो **दक्षिण और दक्षिण-पूर्व एशिया के निकटवर्ती समुद्री क्षेत्र में पाई जाती हैं।** ○ इरावदी डॉल्फिन की मुख्य आबादी **कंबोडिया, इंडोनेशिया और म्यांमार की तीन नदियों क्रमशः मेकांग, महकम और अय्यरवाडी** में पायी जाती है। ○ **IUCN स्थिति:** एंडेंजर्ड
सुंदरवन आर्द्रभूमि	• कैग (CAG) ने अपनी रिपोर्ट में सुंदरबन में पर्यावरण से जुड़े कानूनों के उल्लंघन का उल्लेख किया है। कैग ने अपनी रिपोर्ट में कहा है कि **तटीय क्षेत्र प्रबंधन योजना (CZMP)** बनाने में देरी की जा रही है। सुंदरबन में **तटीय विनियमन क्षेत्र (CRZ) मानदंडों की मंजूरी के बिना** बहुउद्देश्यीय चक्रवात आश्रयों का निर्माण किया जा रहा है। • **CRZ अधिसूचना, 2011** के तहत सुंदरबन को अति गंभीर सुभेद्य तटीय क्षेत्र **(CVCA)**[85] घोषित किया गया है। इस घोषणा के अंतर्गत इस क्षेत्र में किसी भी विकास कार्य के लिए पश्चिम बंगाल राज्य तटीय क्षेत्र प्रबंधन प्राधिकरण (WBSCZMA) की अनुमति की आवश्यकता होती है। ○ इसके बावजूद झरखाली में इको-टूरिज्म हब के निर्माण से पहले कोई अनुमति नहीं ली गई थी। ○ इस परियोजना के कारण मैंग्रोव, नदी मार्ग और वन्य जीवों के प्राकृतिक पर्यावास नष्ट हो गए हैं। **सुंदरबन के बारे में** • यह गंगा और ब्रह्मपुत्र नदियों के डेल्टा में विश्व के सबसे बड़े मैंग्रोव वन के भीतर स्थित है। • यह बाघों (सुंदरबन टाइगर रिज़र्व) और कई अन्य दुर्लभ एवं संकटापन्न प्रजातियों, जैसे- इरावदी डॉल्फिन, फिशिंग कैट आदि का पर्यावास स्थल है।
पूर्वी कोलकाता आर्द्रभूमि (EKW)	• कैग ने EKWMA (ईस्ट कोलकाता वेटलैंड मैनेजमेंट अथॉरिटी) द्वारा **प्रभावी कार्रवाई की कमी** की ओर इशारा किया। • यह कोलकाता के पूर्वी किनारे पर एक विशेष परिनगरीय **(peri-urban)** क्षेत्र पारिस्थितिकी तंत्र है। • यह एक बहु-उपयोग वाली आर्द्रभूमि है। • यहां शहर के अपशिष्ट जल के उपचार के लिए इकाईयां स्थित हैं। • इसका उपयोग मत्स्यपालन और कृषि के लिए भी किया जाता है।
लोकटक झील	• केंद्रीय संचार ब्यूरो **लोकटक झील** में तैरती हुई फोटो प्रदर्शनी का आयोजन कर रहा है। यह झील **मणिपुर में स्थित है।** • यह **झील इंफाल के समीप** एक घाटी में अवस्थित है। यह **पूर्वोत्तर भारत की ताजे पानी की सबसे बड़ी झील** है। • इस झील पर कई पादप प्रजातियों से युक्त **फुमदी नामक सैकड़ों तैरते हुए बायोमास पाए जाते हैं। केयबुल लामजाओ राष्ट्रीय उद्यान** झील के दक्षिण-पश्चिमी भाग में स्थित है। यह विश्व का एकमात्र तैरता वन्यजीव अधिवास स्थल है। • यह झील **'संगाई हिरण'** का अंतिम प्राकृतिक पर्यावास है। यह हिरण IUCN की **एंडेंजर्ड श्रेणी** में सूचीबद्ध है। इसे **'डांसिंग डियर'** के रूप में भी जाना जाता है। • **लोकटक झील की अन्य प्रजातियों में शामिल हैं: हॉग हिरण, ऊदबिलाव, जलपक्षी, प्रवासी पक्षी आदि।**

3.4.3. द्वीप संरक्षण क्षेत्र (Island Protection Zone)

सुर्ख़ियों में क्यों?

पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने अंडमान एवं निकोबार द्वीप समूह में गैस संचालित संयंत्रों की स्थापना के लिए निम्नलिखित के तहत परिवर्तनों को मंजूरी दी है:

* **द्वीप संरक्षण क्षेत्र (Island Protection Zone: IPZ), तथा**
* **द्वीप तटीय विनियमन क्षेत्र (Island Coastal Regulation Zone: ICRZ)।**

अन्य संबंधित तथ्य

* यह निर्णय **राष्ट्रीय तटीय क्षेत्र प्रबंधन प्राधिकरण (NCZMA)** की सिफारिश पर आधारित है। ICRZ-III क्षेत्र यानी तट से 200-500 मीटर के भीतर निम्नलिखित उद्देश्यों से गैस आधारित विद्युत संयंत्र की मंजूरी दी गयी है:
  * द्वीपवासियों की ऊर्जा आवश्यकताओं को पूरा करना, और
  * डीजल जैसे अत्यधिक प्रदूषणकारी पारंपरिक ईंधन पर निर्भरता कम करना।
* IPZ 2011 अधिसूचना के तहत कुछ तटीय हिस्सों को तटीय विनियमन क्षेत्र

[85] Critically Vulnerable Coastal Area

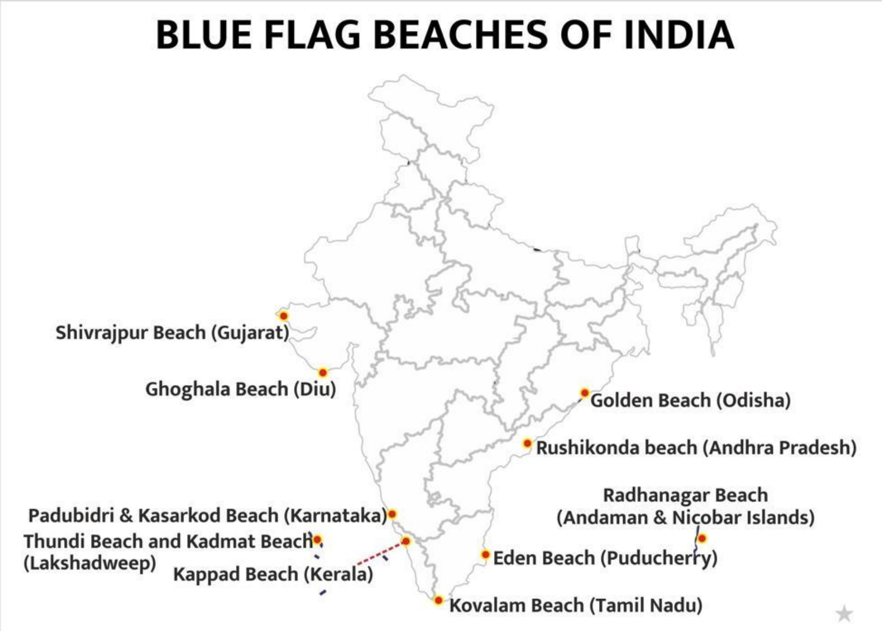
(CRZ) घोषित किया गया था। इन क्षेत्रों में उद्योगों की स्थापना और विस्तार, इनके संचालन एवं प्रक्रियाओं पर प्रतिबंध लगाए गए थे।

- इसके अलावा, **ICRZ 2019 अधिसूचना** संवेदनशील तटीय क्षेत्रों (विशेष रूप से अंडमान और निकोबार द्वीप जैसे स्थानों) में अवसंरचना के विकास को सीमित करती है।
- यह अंडमान और निकोबार में 8 बड़े महासागरीय द्वीपों को 2 समूहों में विभाजित करती है।
- यह इनके तटीय हिस्सों और देश की प्रादेशिक जल सीमा तक के जल क्षेत्र को ICRZ घोषित करती है।
- **द्वीप तटीय विनियमन क्षेत्र (ICRZ)** निम्नलिखित को शामिल करता है:
    - समूह-I द्वीपों के लिए समुद्री किनारे से सटी भूमि की ओर उच्च ज्वार रेखा (हाई टाइड लाइन) से 200 मीटर तक का भूक्षेत्र,
    - समूह-II द्वीपों के लिए समुद्री किनारे से सटी भूमि की ओर उच्च ज्वार रेखा (हाई टाइड लाइन) से 100 मीटर तक का भूक्षेत्र।

3.4.4. ब्लू फ्लैग प्रमाणन वाले समुद्री तट (Blue Flag Beaches)

सुर्ख़ियों में क्यों?

भारत के दो और समुद्री तटों को विश्व स्तर पर मान्यता प्राप्त अंतर्राष्ट्रीय इको-लेबल **"ब्लू फ्लैग"** सर्टिफिकेट मिला है। ये दो समुद्री तट **मिनिकॉय थुंडी बीच** और **कदमत बीच** हैं। ये दोनों ही **लक्षद्वीप में अवस्थित** हैं। इसके साथ ही **भारत में ब्लू फ्लैग सर्टिफिकेशन वाले समुद्री तटों की संख्या 12 हो गई है।**



- **ब्लू फ्लैग टैग या ब्लू फ्लैग सर्टिफिकेशन के बारे में:**
    - **सर्टिफिकेशन कौन देता है:** यह सर्टिफिकेशन डेनमार्क स्थित एक गैर-लाभकारी संस्था **फाउंडेशन फॉर एनवायरनमेंटल एजुकेशन (FEE)** प्रदान करती है।
    - **उद्देश्य**: ब्लू फ्लैग का उद्देश्य **पर्यावरणीय शिक्षा, पर्यावरण संरक्षण और अन्य सतत विकास उपायों के माध्यम से पर्यटन क्षेत्रक में संधारणीयता को बढ़ावा देना** है।
    - **किसे सम्मानित किया गया:** यह सर्टिफिकेशन **समुद्री तट (Beaches), मनोरंजक गतिविधियों के लिए तैयार तटों और संधारणीय पर्यटन के रूप में बोटिंग गतिविधियों के संचालकों को प्रदान** किया जाता है।
    - **पात्रता मापदंड: कठोर पर्यावरणीय, शैक्षिक, सुरक्षा और पहुंच** संबंधी अलग-अलग मानदंडों का पालन करने तथा उन्हें बनाए रखने पर ही ब्लू फ्लैग सर्टिफिकेशन मिलता है।
    - ब्लू फ्लैग सर्टिफिकेशन निम्नलिखित **चार मुख्य मानदंडों** के पालन पर मिलता है:
        - पर्यावरणीय शिक्षा और सूचना;
        - पानी की गुणवत्ता;
        - पर्यावरणीय प्रबंधन; तथा
        - सुरक्षा और सेवाएं।

संबंधित सुर्ख़ियां: आबिदजान कन्वेंशन

- आबिदजान कन्वेंशन का COP13 पोइंटे नोइरे-कांगो में आयोजित हुआ था।
- आबिदजान कन्वेंशन को औपचारिक रूप से **वर्ष 1984** में लागू किया गया था। इसका उद्देश्य **पश्चिमी और मध्य अफ्रीका क्षेत्र के अटलांटिक तट**

© Vision IAS

- के समुद्री एवं तटीय पर्यावरण के संरक्षण, प्रबंधन व विकास में सहयोग करना है।
- यह पश्चिमी, मध्य तथा दक्षिणी अफ्रीकी क्षेत्र में आने वाले समुद्री पर्यावरण, तटीय क्षेत्रों और अंतर्देशीय जल क्षेत्र को कवर करता है
- मिशन: "लोगों के लाभ और कल्याण के लिए आबिदजान कन्वेंशन क्षेत्र व उसके संसाधनों की रक्षा, संरक्षण एवं विकास करना।"

3.4.5. ग्रेट बैरियर रीफ (Great Barrier Reef: GBR)

सुर्ख़ियों में क्यों?

वैज्ञानिकों ने कोरल (प्रवाल/ मूंगा) के लार्वा को फ्रीज और भंडारित करने के लिए **क्रायोमेश (Cryomesh) नाम की एक नई तकनीक** का सफलतापूर्वक परीक्षण किया है।

क्या आप जानते हैं?

ग्रेट बैरियर रीफ इतनी बड़ी है कि इसे अंतरिक्ष से भी देखा जा सकता है और यह लगभग 3,000 **अलग–अलग रीफ** से निर्मित है।

अन्य संबंधित तथ्य

- इससे **जलवायु परिवर्तन के कारण खतरे में पड़ी प्रवाल भित्तियों के पुनर्निर्माण में मदद मिलेगी।**
- **क्रायोमेश तकनीक से** कोरल के लार्वा को **-196 डिग्री सेल्सियस (-320.8 डिग्री फारेनहाइट) तापमान** पर भंडारित करने में मदद मिलेगी।

ग्रेट बैरियर रीफ के बारे में

- **ग्रेट बैरियर रीफ विश्व का सबसे बड़ा बैरियर रीफ (अवरोधक भित्ति)** है। यह **ऑस्ट्रेलिया के उत्तर पूर्वी तट के कोरल सागर** में स्थित है।
  - **वर्ष 1981** में इसके **'उत्कृष्ट सार्वभौमिक महत्व'** के कारण इसे **विश्व धरोहर क्षेत्र** घोषित किया गया था।

कोरल के बारे में:

- कोरल **अकशेरुकी (invertebrate) प्राणी** होते हैं। ये **नाइडेरिया (Cnidaria) नामक** रंगीन प्राणियों के विशाल समूह से संबंधित हैं।
- **विशेषताएं:**
  - प्रत्येक कोरल को पॉलीप (Polyp) कहा जाता है।
  - भित्ति का निर्माण करने वाले कोरल पॉलीप्स में **जूजैंथिली (Zooxanthellae) नामक सूक्ष्म शैवाल** होते हैं। ये **सहजीवी संबंध** के माध्यम से एक-दूसरे के साथ सह-अस्तित्व बनाए रखते हैं।
  - कोरल पॉलीप्स (प्राणी) शैवाल (पादप) को आश्रय प्रदान करते हैं और बदले में शैवाल, **प्रकाश संश्लेषण के माध्यम से पॉलिप्स को भोजन उपलब्ध कराते हैं।**
- **कोरल रीफ्स का महत्व:**
  - ये **पृथ्वी की सतह का 1% से कम साझा करते हैं** लेकिन समुद्री जीवन के लगभग 25% को आवास प्रदान करते हैं।

भारत में कोरल रीफ्स

- भारत में निम्नलिखित क्षेत्रों में विशाल मूंगा चट्टानें प्राप्त होती हैं
  - **मन्नार की खाड़ी,**
  - **पाक-खाड़ी,**
  - **कच्छ की खाड़ी,**
  - **अंडमान और निकोबार द्वीप समूह तथा**
  - **लक्षद्वीप और मालवन (महाराष्ट्र)।**
- **भारत** में कठोर मूंगा की लगभग **570 प्रजातियां** पाई जाती हैं। इनमें से लगभग 90% प्रजातियां अंडमान और निकोबार द्वीप समूह के आसपास के जल में पाई जाती हैं।
- ये वन्यजीव संरक्षण अधिनियम (WPA), 1972 की **अनुसूची I** के तहत संरक्षित हैं।

- ये **तटरेखा को लहरों और तूफानों से बचाने के लिए अवरोध** निर्मित करते हैं।

- **कोरल दो प्रकार के होते हैं:**
  - **कठोर कोरल:** इनकी भित्ति का निर्माण करने में महत्वपूर्ण भूमिका होती है। ये समुद्री जल से **कैल्शियम कार्बोनेट का उपयोग करके कठोर और सफेद बाह्य कंकाल** का निर्माण करते हैं।
  - **मुलायम कोरल:** इनमें ठोस कंकाल नहीं होता है, इसलिए ये लचीले होते हैं।
- **कोरल के समक्ष खतरे:**
  - महासागर की बढ़ती अम्लीयता;
  - असंधारणीय तरीके से बड़े पैमाने पर मछली पकड़ना (ब्लास्ट फिशिंग);
  - स्थलीय भागों से बहकर आई पोषक तत्वों (उर्वरक आदि) की अत्यधिक मात्रा;
  - अनियंत्रित प्रवाल हार्वेस्टिंग आदि।

संबंधित सुर्ख़ियां:

खतरे में विश्व धरोहर स्थलों की सूची

- IUCN और UNESCO के वर्ल्ड हेरिटेज सेंटर (WHC) ने एक संयुक्त रिपोर्ट जारी की है। इस रिपोर्ट में GBR को **'खतरे में विश्व विरासत सूची' में शामिल करने** की सिफारिश की गई है।
  - रीफ के पतन में **समुद्र जल का बढ़ता तापमान, कोरल ब्लीचिंग और क्राउन-ऑफ़-थॉर्न्स स्टारफिश** योगदान कर रहे हैं।
- किसी विरासत स्थल को खतरे की सूची में शामिल करने से WHC **विश्व विरासत कोष से तत्काल सहायता राशि आवंटित कर सकता है।** साथ ही, उस स्थल के लिए अंतर्राष्ट्रीय समर्थन और ध्यान भी आकर्षित किया जाता है।

एक्रोपोरा प्रवाल (Acropora corals)

- एक हालिया रिपोर्ट में कहा गया है कि **पिछले 36 वर्षों के भीतर ग्रेट बैरियर रीफ के आवरण में सबसे अधिक विस्तार** हुआ है। यह विस्तार **ग्रेट बैरियर रीफ के उत्तरी और मध्य भागों में** दर्ज किया गया है। ग्रेट बैरियर रीफ में जो सुधार हुआ है उसमें तेजी से बढ़ने वाले **एक्रोपोरा प्रवाल (मूंगा) की बड़ी भूमिका** रही है।
- संयोग से, तेजी से बढ़ने वाले ये मूंगे **पर्यावरणीय दबावों** जैसे बढ़ते तापमान, चक्रवात, प्रदूषण आदि के प्रति भी **अतिसंवेदनशील** होते हैं।

काला मूंगा (Black Corals)

- शोधकर्ताओं ने **ऑस्ट्रेलिया में काले मूंगों** की नई प्रजातियों की खोज की है। ये नई प्रजातियां ग्रेट बैरियर रीफ के तट की सतह से 2,500 फीट नीचे पाई गई हैं।
- ये **संपूर्ण विश्व और सभी गहराइयों में पाए** जाते हैं। हालांकि, आमतौर पर इन्हें **गहरे समुद्र के प्रवाल** के रूप में जाना जाता है।
- इनका रंग दुर्लभ ही काला होता है, बल्कि ये **सफेद, लाल, हरे, पीले या भूरे रंग में भी पाए** जाते हैं।
- ये **फिल्टर फीडर** हैं और **छोटे प्राणी प्लवकों को (Zooplankton) खाते** हैं।

एजूजैंथिली मूंगा (Azooxanthellate corals)

- पहली बार, भारतीय प्राणी सर्वेक्षण (ZSI)[86] ने अंडमान और निकोबार द्वीप समूह के जल से **एजूजैंथिली मूंगा (प्रवाल/ कोरल) की चार प्रजातियों** की मौजूदगी को दर्ज किया है।
- मूंगा की सभी चार प्रजातियां एक ही कुल फ्लेबिलिडे (Flabellidae) से संबंधित है।
- **दर्ज की गयी चार प्रजातियां निम्नलिखित हैं;**
  - ट्रुनकेटोफ्लैबेलम क्रैसम (Truncatoflabellum crassum),
  - टी. इनक्रस्टैटम (T. incrustatum),
  - टी. एक्यूलेटम (T. aculeatum), और
  - टी. इरेगुलरे (T. irregulare)।
- ये प्रजातियां पहले **जापान से लेकर फिलीपींस और ऑस्ट्रेलियाई जल** में पाई गई थीं।
  - उपर्युक्त प्रजातियों में से केवल **टी. क्रैसम को अदन की खाड़ी और फारस की खाड़ी सहित हिंद-पश्चिमी प्रशांत महासागर की सीमा के भीतर** पाया गया है।
- **एजूजैंथिली मूंगा,** मूंगों का एक ऐसा समूह है, जिसमें **जूजैंथिली नहीं** होता है। ये **सूर्य से नहीं बल्कि प्लवक के अलग-अलग रूपों से पोषण** प्राप्त करते

PT 365 - पर्यावरण

[86] Zoological Survey of India

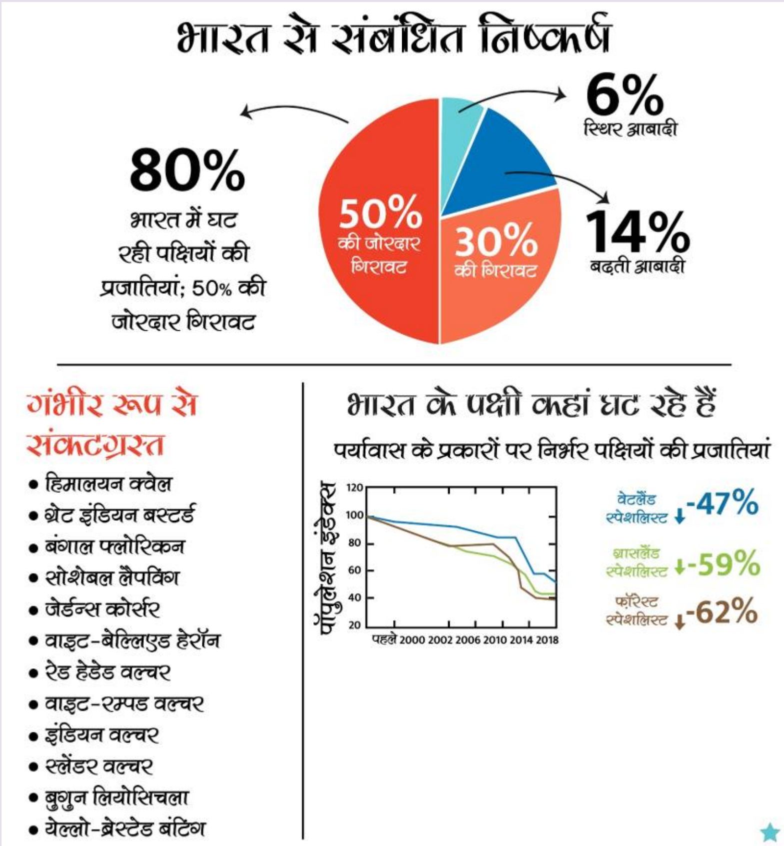
हैं।
- मूंगों के ये समूह **गहरे समुद्र** को दर्शाते हैं। इनमें अधिकांश प्रजातियां 200 मीटर से 1000 मीटर के बीच पायी जाती हैं।
- इन्हें **उथले तटीय जल** में भी देखा गया है।

3.5. अन्य जैव विविधता संबंधी पहलें (Other Biodiversity Related Initiatives)

भारतीय जीव जंतु कल्याण बोर्ड (Animal Welfare Board of India: AWBI)	• AWBI ने आवारा कुत्तों और पालतू कुत्तों से संबंधित परामर्श जारी किया है। बोर्ड के अनुसार हाल के दिनों में, कुत्तों एवं कुत्तों को खिलाने और देखभाल करने वालों के खिलाफ अत्याचार तथा कुत्तों को लेकर शहरी नागरिकों के बीच विवाद दिन-प्रतिदिन बढ़ते जा रहे हैं। • यह **एक वैधानिक निकाय** है। **इसका मुख्यालय बल्लभगढ़ (हरियाणा) में है।** इसकी स्थापना 1962 में **पशु क्रूरता निवारण अधिनियम, 1960 (PCA अधिनियम)** के तहत की गई थी। ○ **अधिदेश:** PCA अधिनियम, 1960 के प्रावधानों तथा इस अधिनियम के तहत बनाए गए नियमों के अंतर्गत पशुओं को अनावश्यक नुकसान या पीड़ा पहुंचाने से रोकना। • AWBI, केंद्र सरकार और राज्य सरकार के लिए एक **सलाहकार निकाय** के रूप में कार्य करता है।
चैंपियंस ऑफ द अर्थ अवार्ड	• भारतीय वन्यजीव जीव-विज्ञानी **डॉ पूर्णिमा देवी बर्मन** को 2022 के **चैंपियंस ऑफ द अर्थ अवार्ड** से सम्मानित किया गया है। उन्हें यह पुरस्कार **एंटरप्रेन्योरल विजन श्रेणी** में दिया गया है। इसे **संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP)** प्रदान करता है। • बर्मन **"हरगिला आर्मी"** का नेतृत्व करती हैं। यह **ग्रेटर एडजुटेंट स्टॉर्क को विलुप्त होने से बचाने के प्रति समर्पित एक जमीनी स्तर का संरक्षण आंदोलन है। इस आंदोलन की सभी सदस्य महिलाएं हैं।** • **चैंपियंस ऑफ द अर्थ अवार्ड के बारे में:** ○ इसकी **स्थापना 2005** में हुई थी। इसे **प्रतिवर्ष** प्रदान किया जाता है। ○ यह **संयुक्त राष्ट्र की ओर से पर्यावरण के क्षेत्र में दिया जाने वाला सर्वोच्च सम्मान है।** यह पुरस्कार **सरकार, नागरिक समाज और निजी क्षेत्र के उत्कृष्ट नेतृत्वकर्ताओं** को मान्यता प्रदान करता है। • यह पुरस्कार उन **व्यक्तियों और संगठनों** को सम्मानित करता है, जिनके कार्यों का पर्यावरण पर परिवर्तनकारी प्रभाव पड़ा है।
ओरण भूमि (Oran land)	• **जैसलमेर (राजस्थान) के लोग ओरण भूमि को समुदाय द्वारा संरक्षित पवित्र स्थान घोषित करने की मांग कर रहे हैं।** यह मांग वर्तमान में इसके बंजर भूमि के दर्जे के विरोध में की जा रही है। • ओरण पवित्र स्थल हैं, जो **जैव-विविधता से समृद्ध** होते हैं। इन स्थलों पर **आमतौर पर एक जल निकाय भी पाया** जाता है। ○ ओरण **ग्रेट इंडियन बस्टर्ड, मरुस्थलीय बिल्ली** आदि के निवास स्थान हैं। • ओरण ऐसे स्थल भी हैं, जहां **चरवाहे अपने पशुओं को चराने** के लिए ले जाते हैं। **ओरण स्थलों का उपयोग सामुदायिक सभाओं, त्यौहारों और अन्य सामाजिक कार्यक्रमों** के लिए भी किया जाता है।
एसिक्लोफेनाक (Aceclofenac)	• भारतीय पशु चिकित्सा अनुसंधान संस्थान ने मवेशियों में एसिक्लोफेनाक के उपयोग पर प्रतिबंध लगाने की मांग की है। • **एसिक्लोफेनाक पशुओं के लिए एक दर्द निवारक दवा है।** • यह मांग इसलिए की गई है, क्योंकि एक अध्ययन से पता चला है कि एसिक्लोफेनाक दवा का जलीय भैंसों और गायों में डाइक्लोफेनाक के रूप में चयापचय (Metabolise) हो रहा है। यह अंततः देश में गिद्धों की आबादी के लिए एक खतरा है। • डाइक्लोफेनाक, एक सूजन-रोधी दवा है। इस पर **2006 में प्रतिबंध लगा दिया गया** था। यह दवा **संपूर्ण एशिया में गिद्धों की आबादी में व्यापक रूप से गिरावट (99 प्रतिशत) का मुख्य कारण** थी।
वर्ल्ड ग्रीन सिटी अवार्ड 2022 (World Green City Award 2022)	• **हैदराबाद शहर ने समग्र 'वर्ल्ड ग्रीन सिटी अवार्ड 2022' और 'लिविंग ग्रीन फॉर इकोनॉमिक रिकवरी एंड इंक्लूसिव ग्रोथ'** अवार्ड जीते हैं। • इस अवार्ड के परिणाम इंटरनेशनल एसोसिएशन ऑफ हॉर्टिकल्चर प्रोड्यूसर्स ने घोषित किए हैं।
स्पंज विरंजन (Sponge Bleaching)	• इस साल, **न्यूज़ीलैंड के दक्षिणी समुद्र तट पर अब तक की सबसे बड़ी स्पंज विरंजन की घटना** देखी गई है। • **स्पंज के बारे में:** ये घने, सरंध्रयुक्त (Porous) व कंकाल वाले साधारण जलीय जीव हैं।

	○ **पर्यावास:** ये दुनिया भर में मौजूद प्रवाल भित्तियों में पाए जाते हैं। ○ **प्रमुख विशेषताएं:** ▪ स्पंज जल की बड़ी मात्रा को शुद्ध कर सकते हैं। ▪ ये भोजन के लिए छोटे खाद्य कणों पर निर्भर होते हैं। ▪ ये कार्बन को जल-स्तंभ (Water column) के जरिए समुद्र के नितल तक ले जाते हैं। जहां इस कार्बन को वहां पाए जाने वाले अकशेरूकीय जीव ग्रहण कर लेते हैं। ▪ स्पंज केकड़ों, झींगों और स्टारफिश जैसी प्रजातियों को आवास प्रदान करते हैं। ○ **खतरा-** प्रवाल की तरह स्पंज को भी अधिक तापमान के कारण विरंजन का खतरा होता है।

3.6. रिपोर्ट और सूचकांक (Reports and Indices)

रिपोर्ट	विवरण
द स्टेट ऑफ द वर्ल्ड्स बर्ड्स BirdLife INTERNATIONAL	• **जारीकर्ता:** बर्डलाइफ इंटरनेशनल ○ बर्डलाइफ इंटरनेशनल एक गैर-लाभकारी वैश्विक संरक्षण समूह है। यह पक्षियों के लिए आधिकारिक लाल सूची जारी करने वाला संगठन है। ○ भारत से, बॉम्बे नेचुरल हिस्ट्री सोसाइटी (BNHS), मुंबई बर्डलाइफ इंटरनेशनल का साझीदार है। **रिपोर्ट के मुख्य निष्कर्ष:** • इस रिपोर्ट में पक्षियों की **10,994 मान्यता प्राप्त विलुप्त प्रजातियों** में से लगभग आधे के लिए उत्पन्न संकट पर प्रकाश डाला गया है। • मालेओ मैक्रोसेफलॉन मेलियो और वियतनामी क्रेस्टेड एर्गस रीनार्डिया ओसेलटा को क्रिटिकली एंडेंजर्ड (CR) पक्षी प्रजाति घोषित किया गया है। • विश्व की संकटग्रस्त पक्षी प्रजातियों की सर्वाधिक संख्या को प्रभावित करने वाले खतरे (अवरोही क्रम में) निम्नलिखित हैं: ○ कृषि, ○ वनों की कटाई, ○ शिकार और जाल आदि में फंसना, ○ हमलावर विदेशी प्रजातियां, ○ आवासीय और वाणिज्यिक विकास, ○ आग लगने की घटनाएं और आग को बुझाने की कार्रवाई आदि।  • उष्णकटिबंधीय वनों के अलावा, प्राकृतिक घास के मैदानों पर खतरा उत्तरी अमेरिका, यूरोप और भारत के लिए विशेष रूप से चिंताजनक है। • समशीतोष्ण अक्षांशों की तुलना में उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में अधिक संकटापन्न पक्षी प्रजातियां (86.4%) पाई जाती

<table>
<tr><td></td><td>हैं।</td></tr>
<tr><td>विश्व वन स्थिति रिपोर्ट 2022 (State of the World's Forests 2022)</td><td>

- **जारीकर्ता: विश्व वानिकी कांग्रेस के दौरान संयुक्त राष्ट्र खाद्य और कृषि संगठन (FAO)**
- यह एक विशेष प्रासंगिक विषय पर ध्यान देने के साथ प्रत्येक दो वर्षों में **वनों और लोगों के बीच परस्पर क्रियाओं पर डेटा एवं विश्लेषण** प्रस्तुत करती है।
- इस रिपोर्ट में हरित आवरण की पूर्व स्थिति को बहाल करने की बात कही गई है। साथ ही, जलवायु परिवर्तन एवं जैव विविधता की हानि सहित पृथ्वी के बहुआयामी संकटों से निपटने के लिए उपायों पर विचार किया गया है। रिपोर्ट में 3 वन उपायों (फॉरेस्ट पाथवे) की क्षमता की पड़ताल की गई है।
- **प्रमुख निष्कर्ष:**
    - **दुनिया के आधे से अधिक (54%) वन केवल पांच देशों में हैं-** रूस, ब्राजील, कनाडा, संयुक्त राज्य अमेरिका और चीन।
    - वनों ने **2011-2020 में जितना कार्बन उत्सर्जित किया था, उससे कहीं अधिक कार्बन अवशोषित किया** है।
    - **वनोन्मूलन की दर घट रही है,** लेकिन 2015-2020 में यह अभी भी प्रति वर्ष 10 मिलियन हेक्टेयर थी।

</td></tr>
<tr><td>IPBES आकलन रिपोर्ट: वन्य प्रजातियों का संधारणीय उपयोग (IPBES Assessment Report: Sustainable Use of Wild Species)</td><td>

- **जारीकर्ता:** जैव विविधता और पारितंत्र सेवाओं पर अंतर-सरकारी विज्ञान-नीति मंच (IPBES)
- यह रिपोर्ट दुनिया भर में पादपों, प्राणियों, कवक और शैवाल की **वन्य प्रजातियों के अधिक संधारणीय उपयोग को बढ़ावा देने हेतु व्यापक समझ, विश्लेषण एवं साधन प्रदान करती है।**
- यह **अपनी तरह की पहली रिपोर्ट है** और इसे चार वर्ष की अवधि के बाद जारी किया गया है।
- इस रिपोर्ट में वन्य प्रजातियों के उपयोग से संबंधित **'पद्धतियों' की पांच व्यापक श्रेणियों की पहचान** की गई है। इनमें शामिल हैं:
    - **मछली पकड़ना,**
    - **प्रजातियों का संग्रह करना,**
    - **लॉगिंग (लकड़ी के लिए व्यावसायिक रूप से वृक्षों की कटाई करना),**
    - **स्थलीय जंतुओं को पकड़ना (शिकार सहित), और**
    - **दोहन न करने वाली पद्धतियां** (जैसे केवल अवलोकन करना)।

</td></tr>
<tr><td>स्टेट ऑफ मैंग्रोव 2022 (State of Mangroves 2022)</td><td>

- **जारीकर्ता: ग्लोबल मैंग्रोव एलायंस (वार्षिक रिपोर्ट)**

मुख्य निष्कर्ष:

- 2020 में वैश्विक मैंग्रोव वनावरण का कुल क्षेत्रफल **1,47,359 वर्ग कि.मी.** था। 2016 में वैश्विक मैंग्रोव वनावरण का कुल क्षेत्रफल **1,36,000 वर्ग कि.मी.** था। यह वृद्धि वास्तविक वृद्धि न होकर मुख्य रूप से मानचित्रों में हुए सुधार के कारण परिलक्षित हुई है।
- हालांकि, मैंग्रोव वनावरण की हानि की दर में गिरावट आई है। पिछले दशक में कुल मैंग्रोव वनावरण में औसत हानि प्रति वर्ष केवल 66 वर्ग कि.मी. हुई है, जो 1996 और 2010 के बीच 327 वर्ग कि.मी. थी।

</td></tr>
</table>

PT 365 - पर्यावरण

GLOBAL MANGROVE ALLIANCE

ग्लोबल मैंग्रोव अलायंस (GMA)

उत्पत्ति: GMA को 2018 में विश्व महासागर शिखर सम्मेलन के दौरान निम्नलिखित द्वारा शुरू किया गया था।
- कंजर्वेशन इंटरनेशनल ,
- इंटरनेशनल यूनियन फॉर कंजर्वेशन ऑफ नेचर,
- द नेचर कंजर्वेंसी,
- वेटलैंड्स इंटरनेशनल, और
- वर्ल्ड वाइल्डलाइफ फंड।

उद्देश्य: संरक्षण, पुनरुद्धार और उचित प्रबंधन के माध्यम से वैश्विक मैंग्रोव वनावरण को बढ़ाना।
- इसके तहत **स्थानीय और सामुदायिक भागीदारों** के साथ जमीनी स्तर पर **अनुसंधान, समर्थन, शिक्षा और व्यावहारिक परियोजनाओं को प्रोत्साहन** प्रदान किया जाता है। साथ ही, इसके तहत निम्नलिखित 3 **प्रमुख क्षेत्रों को भी लक्षित** किया गया है:
  - **मैंग्रोव की हानि को रोकना;**
  - **विज्ञान-आधारित पुनरुद्धार गतिविधियों को बढ़ावा देना; और**
  - **जागरूकता बढ़ाना।**

सदस्यता: वर्तमान में इस गठबंधन में 30 **से अधिक संगठन** शामिल हैं। इन्हें निम्नलिखित द्वारा समन्वित किया जाता है।
- कंजर्वेशन इंटरनेशनल ,
- इंटरनेशनल यूनियन फॉर कंजर्वेशन ऑफ नेचर,
- द नेचर कंजर्वेंसी,
- वेटलैंड्स इंटरनेशनल, और
- वर्ल्ड वाइल्डलाइफ फंड।

अन्य महत्वपूर्ण जानकारी:
- पिछले वर्ष, इसने **"विश्व के मैंग्रोव की स्थिति 2021"** रिपोर्ट प्रकाशित की थी।
- इसके द्वारा मैंग्रोव के लिए **"मैंग्रोव फॉर द फ्यूचर** (MFF)**"** जैसी कई पहलों को संचालित किया गया है। **यह संधारणीय विकास हेतु तटीय पारितंत्र के संरक्षण में निवेश को बढ़ावा देने के लिए सहभागी-नेतृत्व वाली पहल है।**
  - MFF के अंतर्गत **बांग्लादेश, कंबोडिया, भारत, इंडोनेशिया, मालदीव, म्यांमार, पाकिस्तान, सेशेल्स, श्रीलंका, थाईलैंड और वियतनाम जैसे देश शामिल हैं।**

लिविंग प्लैनेट रिपोर्ट 2022 और लिविंग प्लैनेट इंडेक्स (Living Planet Report 2022 and Living Planet Index : LPI)

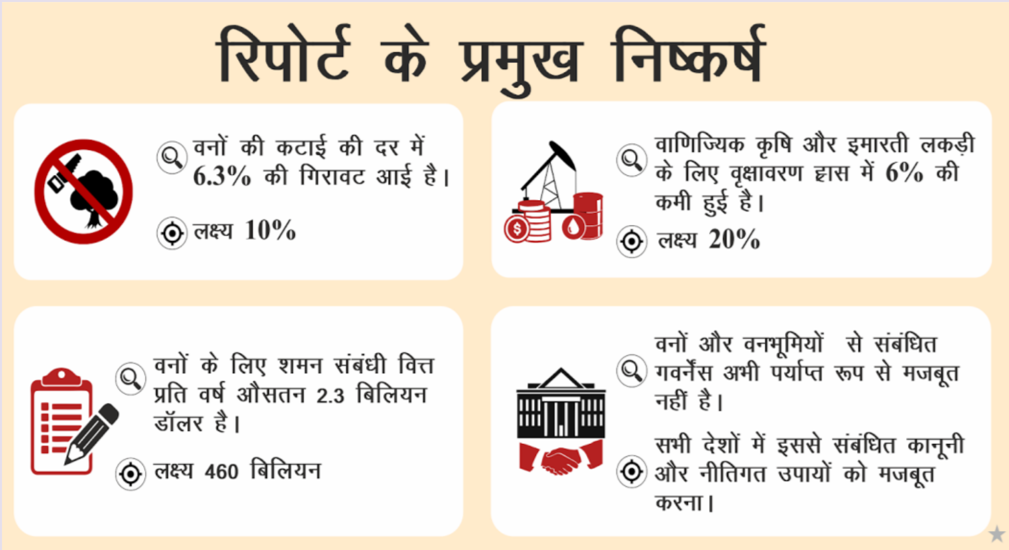
- **जारीकर्ता: वर्ल्ड वाइड फंड फॉर नेचर** (WWF)
  - **WWF वर्ष 1961 में स्थापित एक अंतर्राष्ट्रीय गैर-सरकारी संगठन है। इसका मुख्यालय ग्लैंड (स्विट्जरलैंड) में है।**
- यह रिपोर्ट **प्रत्येक दो वर्षों में जारी** की जाती है। यह रिपोर्ट इस तथ्य का मापन करती है कि जैव विविधता के नुकसान और जलवायु परिवर्तन के कारण **पर्यावरण पर बढ़ते दबाव के प्रति प्रजातियां कैसे प्रतिक्रिया कर रही हैं।**
- **इस रिपोर्ट का शीर्षक है:** बिल्डिंग अ नेचर-पॉजिटिव सोसायटी।
- **रिपोर्ट के मुख्य निष्कर्ष:**
  - पिछले 50 वर्षों में दुनिया भर में वनों में पाए जाने वाले स्तनधारियों, पक्षियों, उभयचरों, सरीसृपों और मछलियों की आबादी में **69 प्रतिशत की गिरावट** आई है।
  - **सबसे ज्यादा गिरावट** लैटिन अमेरिका और कैरेबियाई क्षेत्रों में दर्ज की गई है।

लिविंग प्लैनेट इंडेक्स (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।**

ग्लोबल फॉरेस्ट डिक्लेरेशन असेसमेंट रिपोर्ट 2022 (Global Forest

- यह **नागरिक समाज के नेतृत्व में की गई** एक **स्वतंत्र पहल है।**
- इस रिपोर्ट में 2030 तक निर्वनीकरण को रोकने और 350 मिलियन हेक्टेयर बंजर भूमि की पुनर्बहाली की दिशा में हुई प्रगति का आकलन किया गया है।

© Vision IAS

Declaration Assessment Report-2022)	○ ये लक्ष्य अंतर्राष्ट्रीय घोषणा-पत्र के माध्यम से निर्धारित किए गए हैं। इनमें **वनों पर न्यूयॉर्क घोषणा-पत्र** (2014) तथा **वनों और भूमि उपयोग पर ग्लासगो घोषणा-पत्र** (2021) शामिल हैं। • इस रिपोर्ट में **4 प्रमुख विषयों** के तहत आकलन किया गया है। ○ **अति-महत्वपूर्ण वन लक्ष्य:** 2030 तक प्राकृतिक वनों की क्षति और निम्नीकरण को समाप्त करना। ○ **संधारणीय उत्पादन और विकास** ○ कानूनी, नीति और संस्थागत फ्रेमवर्क सहित **वन अभिशासन (गवर्नेंस)** ○ **वनों के लिए वित्त** 

4. सतत विकास (Sustainable Development)

4.1. सतत विकास रिपोर्ट 2022 (Sustainable Development Report 2022)

सुर्ख़ियों में क्यों?

सतत विकास रिपोर्ट (SDR), 2022 में **भारत 163 देशों में से 121वें स्थान पर** है। यह रिपोर्ट **सतत विकास समाधान नेटवर्क (SDSN)** के स्वतंत्र विशेषज्ञों के एक समूह द्वारा प्रकाशित की गयी है।

सतत विकास समाधान नेटवर्क (SDSN)

SUSTAINABLE DEVELOPMENT SOLUTIONS NETWORK
A GLOBAL INITIATIVE FOR THE UNITED NATIONS

उत्पत्ति: इसे 2012 में **संयुक्त राष्ट्र महासचिव बान की मून** द्वारा शुरू किया गया था। इसका लक्ष्य सतत विकास के क्षेत्र में समस्याओं के व्यावहारिक समाधान को बढ़ावा देने और सतत विकास लक्ष्यों (SDGs) को लागू करने के लिए वैश्विक स्तर पर वैज्ञानिक एवं तकनीकी विशेषज्ञता को एकजुट करना है।

उद्देश्य: शिक्षा, अनुसंधान, नीति विश्लेषण और वैश्विक सहयोग के माध्यम से सतत विकास लक्ष्यों (SDGs) तथा जलवायु परिवर्तन पर पेरिस समझौते को लागू करने के लिए एकीकृत दृष्टिकोण को बढ़ावा देना।

सदस्यता: 144 देशों में 50 नेटवर्क्स में 1,700 से अधिक सदस्य।

अन्य महत्वपूर्ण जानकारी:

- यह **संयुक्त राष्ट्र एजेंसियों, बहुपक्षीय वित्त-पोषण संस्थानों,** निजी क्षेत्रक और नागरिक समाज के साथ मिलकर कार्य करता है।
- वर्ष 2019 में SDSN ने **सिक्स ट्रांसफॉर्मेशन फ्रेमवर्क** को प्रकाशित किया था। इसका उद्देश्य SDGs के लिए रूपांतरकारी प्रयासों को एकजुट करना है।
- SDSN एसोसिएशन संयुक्त राज्य अमेरिका में एक स्वतंत्र गैर-लाभकारी संगठन है। इसी प्रकार फ्रांस में SDSN एसोसिएशन एक गैर-लाभकारी संगठन है। फ्रांस में इसे इसके 1901 के एक कानून के तहत स्थापित किया गया है।

रिपोर्ट के बारे में

- SDR यह आकलन करती है कि SDG की प्राप्ति में **प्रत्येक देश की क्या स्थिति है।** SDR को पूर्व में SDG इंडेक्स और डैशबोर्ड कहा जाता था।
- **रिपोर्ट के मुख्य बिंदुओं पर एक नज़र:**
    - **लगातार दूसरे वर्ष, विश्व सतत विकास लक्ष्यों की प्राप्ति की दिशा में प्रगति नहीं** कर रहा है।
    - **इंटरनेशनल स्पिलओवर इंडेक्स, 2022** के अनुसार, संपन्न देश विशेष रूप से असंधारणीय खपत के माध्यम से नकारात्मक अंतर्राष्ट्रीय स्पिलओवर (प्रभाव विस्तार) उत्पन्न कर रहे हैं।
        - **स्पिलओवर प्रभाव** एक देश की अर्थव्यवस्था पर दूसरे देश में होने वाली असंबंधित घटनाओं के प्रभाव को दर्शाता है।
    - **रिपोर्ट के अनुसार,** 2030 और उसके बाद सतत विकास लक्ष्यों के मामले में प्रगति के लिए विश्व के समक्ष मूलभूत शर्तें हैं: शांति, कूटनीति और अंतर्राष्ट्रीय सहयोग।

DGs के संदर्भ में भारत का प्रदर्शन

© Vision IAS

- **भारत का प्रदर्शन:**
  - **भारत की रैंकिंग में लगातार तीसरे वर्ष गिरावट दर्ज की गई है। भारत 2020 में 117वें और 2021 में 120वें स्थान पर था। इस वर्ष यह 121वें स्थान पर है।**
  - **भारत ने SDG के दो लक्ष्य (SDG 12 और 13) प्राप्त कर लिए हैं। एक लक्ष्य (SDG 4) के मामले चुनौतियां** बनी हुई हैं। **3 लक्ष्यों (SDG 1, 7 और 10) में महत्वपूर्ण चुनौतियां** बनी हुई हैं। कुल **17 SDGs में से 11 लक्ष्यों (SDG- 2, 3, 5, 6, 8, 9,11,14,15,16 और 17) की प्राप्ति में बड़ी चुनौतियां** बनी हुई हैं।

संबंधित सुर्ख़ियां: भारत-संयुक्त राष्ट्र सतत विकास सहयोग ढांचा 2023-27 (India-UN Sustainable Development Cooperation Framework 2023-27)

- यह भारत में **संयुक्त राष्ट्र की 26 संस्थाओं की योजनाओं और कार्यक्रमों की संपूर्णता को दर्ज** करने वाला एकमात्र सबसे महत्वपूर्ण साधन है।
- इसका उद्देश्य **2030 एजेंडा के चार स्तंभों** को भारत की राष्ट्रीय प्राथमिकताओं के साथ संरेखित करना है। ये चार स्तंभ हैं- **लोग, समृद्धि, ग्रह और भागीदारी।**
- **इसके छह परिणाम क्षेत्र हैं:** (i) स्वास्थ्य और कल्याण (ii) पोषण और भोजन (iii) गुणवत्तापूर्ण शिक्षा (iv) आर्थिक विकास और उत्कृष्ट कार्य (v) पर्यावरण, जलवायु, वाश (WASH) और लचीलापन (vi) लोगों, समुदायों और संस्थाओं को सशक्त बनाना।
- यह भारत सरकार-UNSDF[87] के मध्य एक सहयोग ढांचा है। पहला सहयोग ढांचा वर्ष 2018-22 तक की अवधि के लिए था। वर्ष 2023-27 के लिए इसे नवीनीकृत किया जाएगा। भारत की स्वतंत्रता के 75 वर्ष पूरे होने पर इस पर हस्ताक्षर किए जाएंगे।

4.2. सतत शहर समेकित दृष्टिकोण प्रायोगिक (SCIAP) परियोजना {Sustainable Cities Integrated Approach Pilot (SCIAP) Project}

सुर्ख़ियों में क्यों?

UN-हैबिटैट के निष्कर्ष **SCIAP परियोजना** पर आधारित हैं। इसे जयपुर विकास प्राधिकरण और जयपुर ग्रेटर नगर निगम के सहयोग से **"संधारणीय शहरी नियोजन और प्रबंधन"** के घटक के रूप में लागू किया गया था।

SCIAP परियोजना के बारे में

- **कार्यान्वयन:** भारत सरकार के **आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय (MoHUA)** की साझेदारी में **UNIDO[88]** और **यू.एन.-हैबिटैट** द्वारा कार्यान्वित
- **वित्त पोषिण: वैश्विक पर्यावरण सुविधा (GEF)**
- **इसे निम्नलिखित 5 भारतीय शहरों में लागू किया जा रहा है:** जयपुर (राजस्थान), भोपाल (मध्य प्रदेश), विजयवाड़ा और गुंटूर (आंध्र प्रदेश) और मैसूर (कर्नाटक)।
- **लक्ष्य: शहरी नियोजन और प्रबंधन में संधारणीय रणनीतियों को एकीकृत करना तथा हरित अवसंरचना में निवेश के लिए अनुकूल माहौल बनाना,** जो-
  - ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करने में सहायक होगा,
  - सेवा वितरण में सुधार करेगा और सभी नागरिकों के लिए जीवन की गुणवत्ता में वृद्धि करेगा, जिससे लचीलापन को बढ़ावा और गवर्नेंस को मजबूत किया जा सकेगा।
- **परियोजना के प्रमुख घटक:** भारत में स्थानिक योजना के लिए एक शहरी संधारणीयता आकलन ढांचा[89] विकसित करना।
  - यह निर्णय लेने में सहायता प्रदान करने के लिए डिज़ाइन किया गया एक साधन है। इससे भारत में संधारणीय और लचीली शहरी योजना व प्रबंधन को बढ़ावा देने के लिए **नगर निगम आयुक्तों एवं शहरी प्रैक्टिसनर्स को संबंधित निर्णय में सहायता मिल पाएगी।**
- जयपुर को अर्बन सस्टेनेबिलिटी असेसमेंट फ्रेमवर्क (USAF) पर तीन की समग्र सस्टेनेबिलिटी रेटिंग मिली है।

---

[87] संयुक्त राष्ट्र सतत विकास फ्रेमवर्क / United Nations Sustainable Development Framework

[88] संयुक्त राष्ट्र औद्योगिक विकास संगठन United Nations Industrial Development Organization

[89] Urban Sustainability Assessment Framework: USAF

संयुक्त राष्ट्र मानव अधिवास कार्यक्रम (यू.एन.–हैबिटेट)

UN-HABITAT

मुख्यालय: नैरोबी (केन्या)

उत्पत्ति: यह मानव अधिवासों के लिए संयुक्त राष्ट्र की एजेंसी है। इसे संयुक्त राष्ट्र महासभा द्वारा अधिदेशित किया गया है।

उद्देश्य: सभी को पर्याप्त आश्रय प्रदान करने के लिए सामाजिक और पर्यावरणीय रूप से संधारणीय कस्बों तथा शहरों को बढ़ावा देना।

अन्य महत्वपूर्ण जानकारी: यू.एन.–हैबिटेट प्रकाशन

- विश्व के शहरों की स्थिति (The State of the World's Cities)
- सतत विकास लक्ष्य और शहर (Sustainable development goal and urban)
- मानव अधिवासों पर वैश्विक रिपोर्ट (The Global Report on Human Settlements)
- स्थानीय निकाय – भविष्य जो हम चाहते हैं (Local bodies -The Future We Want)
- नया शहरी एजेंडा (New Urban Agenda)

4.2.1. अन्य संधारणीय आवास पहलें (Other Sustainable Habitat Initiatives)

11वां वर्ल्ड अर्बन फोरम (WUF), 2022 {11th World Urban Forum (WUF), 2022}	• इसका आयोजन पोलैंड के कैटोविस शहर में किया गया था। यह WUF, यू.एन.-हैबिटेट द्वारा सह-आयोजित सतत शहरीकरण पर प्रमुख वैश्विक सम्मेलन है। • **WUF की स्थापना 2001** में **संयुक्त राष्ट्र** द्वारा की गई थी। इसका उद्देश्य **तीव्र शहरीकरण** और समुदायों, शहरों, अर्थव्यवस्थाओं, जलवायु परिवर्तन और नीतियों पर **इसके प्रभाव का परीक्षण** करना है। ○ **प्रथम WUF** का आयोजन **2002** में **केन्या के नैरोबी** में किया गया था। • **11वें WUF** में, **नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ अर्बन अफेयर्स** (NIUA) **क्लाइमेट सेंटर फॉर सिटीज** (NIUA C-Cube), **वर्ल्ड रिसोर्स इंस्टीट्यूट इंडिया** (WRI India) आदि ने **शहरी प्रकृति-आधारित समाधान** (NbS) के लिए भारत का पहला **राष्ट्रीय गठबंधन प्लेटफॉर्म** लॉन्च किया।
गृह/GRIHA (ग्रीन रेटिंग फॉर इंटिग्रेटेड हैबिटेट असेसमेंट)	• नई दिल्ली स्थित **भारतीय विशिष्ट पहचान प्राधिकरण (UIDAI) मुख्यालय ने गृह अनुकरणीय प्रदर्शन पुरस्कार 2022 प्राप्त** किया है। • गृह को एक निजी संस्थान **TERI** (द एनर्जी एंड रिसोर्सेज इंस्टीट्यूट) ने **विकसित** किया था। इसे भारत सरकार ने **2007 में हरित भवनों के लिए राष्ट्रीय रेटिंग प्रणाली** के रूप में अपनाया था। • यह किसी इमारत के संपूर्ण अस्तित्व अवधि चक्र के दौरान समग्र रूप से **उसके पर्यावरणीय प्रदर्शन का मूल्यांकन** करता है। इस प्रकार यह 'हरित भवन' के निर्माण के लिए एक निश्चित मानक प्रदान करता है। • भारत ने गृह को UNFCCC के समक्ष प्रस्तुत किए गए अपने **उद्दिष्ट राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदानों (INDCs) में शामिल** किया है। इस तरह इसे **भारत की अपनी हरित भवन रेटिंग प्रणाली** के रूप में भी मान्यता प्राप्त है।

CITIIS (इनवेस्टमेंट टू इनोवेट, इंटीग्रेट एंड सस्टेन) कार्यक्रम	• **राष्ट्रीय नगर कार्य संस्थान (NIUA), CITIIS कार्यक्रम के तहत** एक फोटोग्राफी प्रदर्शनी का आयोजन कर रहा है। इसका शीर्षक **"भविष्य के शहर"** है।
	• CITIIS **आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय (MoHUA), फ्रांसीसी विकास एजेंसी, यूरोपीय संघ तथा NIUA का एक संयुक्त** कार्यक्रम है।
	  ○ इस कार्यक्रम का उद्देश्य अंतर्राष्ट्रीय और घरेलू विशेषज्ञों के माध्यम से **अनुदान एवं तकनीकी सहायता** के द्वारा वित्तीय सहायता प्रदान करना है।
	  ○ यह कार्यक्रम **'चैलेंज प्रोसेस के माध्यम से स्मार्ट सिटी परियोजनाओं को वित्त पोषित करने के लिए कार्यक्रम'** का मुख्य घटक है'

© Vision IAS

4.3. भारत के पहले सॉवरेन ग्रीन बॉण्ड की रूपरेखा {India's First Sovereign Green Bonds (SGB) Framework}

सुर्ख़ियों में क्यों?

वित्त मंत्रालय ने **भारत के सॉवरेन ग्रीन बॉण्ड की रूपरेखा को अंतिम रूप** दे दिया है।

सॉवरेन ग्रीन बॉण्ड्स के बारे में

- ग्रीन बॉण्ड एक **निश्चित-आय वाला लिखत** (Instrument) है। इसे विशेष रूप से **जलवायु-संबंधी या पर्यावरणीय परियोजनाओं का समर्थन** करने के लिए डिज़ाइन किया गया है।
    - SGBs **सरकार द्वारा जारी** किए जाते हैं।

भारत में ग्रीन बॉण्ड

- 2017 में, भारतीय प्रतिभूति और विनिमय बोर्ड (सेबी/SEBI) ने **ग्रीन बॉण्ड के लिए प्रकटीकरण** (Disclosure) मानदंड जारी किए थे। इसके तहत जारीकर्ता को ऐसी प्रतिभूतियों को जारी करने के **पर्यावरणीय उद्देश्यों को प्रकट** करना होगा।
- **भारत का पहला ग्रीन बॉण्ड यस बैंक लिमिटेड** ने 2015 में जारी किया था।

- इससे पहले **वित्त वर्ष 2022-23 के केंद्रीय बजट में** हरित परियोजनाओं के लिए संसाधनों को जुटाने हेतु सॉवरेन ग्रीन बॉण्ड जारी करने की घोषणा की गई थी।
- **फ्रेमवर्क की प्रमुख विशेषताएं**
    - इस **फ्रेमवर्क के तहत उन परियोजनाओं को "ग्रीन प्रोजेक्ट" कहा जाता है, जो निम्नलिखित सिद्धांतों पर आधारित होती हैं:**
        - वह ऊर्जा दक्षता को प्रोत्साहित करती हो।
        - वह कार्बन और ग्रीन हाउस गैसों के उत्सर्जन को कम करती हो।
    - **इस फ्रेमवर्क के तहत पात्र परियोजनाओं में शामिल हैं:** अक्षय ऊर्जा, स्वच्छ परिवहन, जल और अपशिष्ट प्रबंधन, ग्रीन बिल्डिंग आदि।
    - **परियोजनाएं, जो पात्र नहीं हैं:** परमाणु ऊर्जा उत्पादन, लैंडफिल परियोजनाएं, प्रत्यक्ष अपशिष्ट भस्मीकरण, 25 मेगावाट से अधिक क्षमता वाले जलविद्युत संयंत्र आदि।
    - SGB जारी करने पर लिए गए प्रमुख निर्णयों का अनुमोदन करने के लिए **हरित वित्त कार्य समिति (Green Finance Working Committee)** का गठन किया गया है।
    - ग्रीन बॉण्ड से प्राप्त आय को भारत की **संचित निधि** में जमा किया जाएगा।

संबंधित सुर्ख़ियां

म्युनिसिपल ग्रीन बॉण्ड्स (Municipal Green Bonds)

- सेबी ने यह घोषणा की है कि **नगरपालिका ऋण प्रतिभूतियों के जारीकर्ता** ग्रीन बॉण्ड जारी कर सकते हैं। इन बॉण्ड्स को **गैर-परिवर्तनीय डिबेंचर जारी करने और सूचीबद्ध करने से संबंधित दिशा-निर्देशों का पालन** कर जारी किया जा सकता है।
- इसके अंतर्गत **पात्र परियोजनाओं** में नवीकरणीय ऊर्जा, स्वच्छ परिवहन, जल और अपशिष्ट प्रबंधन, हरित भवन निर्माण आदि शामिल हैं।

ब्लू बॉण्ड्स

- **सेबी ने 'ब्लू बॉण्ड' की अवधारणा** प्रस्तुत की है। इसे संधारणीय वित्त की एक विधा के रूप में प्रस्तावित किया गया है।
- ब्लू बॉण्ड **ऋण लिखत (Instrument)** का एक नया रूप है। **इसे स्वस्थ महासागरों और नीली अर्थव्यवस्थाओं के लिए निवेश का समर्थन करने हेतु जारी किया जाएगा।**
    - नीली अर्थव्यवस्था आर्थिक संवृद्धि, बेहतर आजीविका और रोजगार के लिए समुद्री संसाधनों का संधारणीय उपयोग है।
- ब्लू बॉण्ड, नीली अर्थव्यवस्था का समर्थन करने के लिए **निजी क्षेत्र से पूंजी जुटाने का अवसर** प्रदान करते हैं।
- **भारत,** नीली अर्थव्यवस्था के विभिन्न पहलुओं जैसे **समुद्री संसाधन खनन, सतत मत्स्यन, राष्ट्रीय अपतटीय पवन ऊर्जा नीति आदि में ब्लू बॉण्ड का उपयोग** कर सकता है।

4.4. ग्रीन परमिट (Green Permits)

सुर्ख़ियों में क्यों

केंद्रीय पर्यावरण, वन और जलवायु मंत्रालय ने पर्यावरण मंजूरी के तहत ग्रीन परमिट की अवधि बढ़ा दी है।

अन्य संबंधित तथ्य

- निम्नलिखित परियोजनाओं के लिए दी गई पर्यावरण मंजूरी की अवधि को बढ़ाया गया है-
    - **नदी घाटी परियोजनाओं** की वैधता बढ़ाकर **13 वर्ष** कर दी गई है।

- **परमाणु ऊर्जा परियोजनाओं** या परमाणु ईंधन की प्रोसेसिंग को शामिल करने वाली परियोजनाओं की वैधता बढ़ाकर **15 वर्ष** कर दी गई है।
- **खनन और नदी घाटी परियोजनाओं के अलावा** अन्य परियोजना गतिविधियों हेतु पर्यावरण मंजूरी वैधता **10 वर्ष** के लिए होगी।

* खनन पट्टों के लिए भी पर्यावरण मंजूरी की समीक्षा की जा रही है। वर्तमान में **खनन पट्टे 50 वर्षों के लिए दिए जाते हैं, जबकि पर्यावरण मंजूरी 30 वर्षों के लिए वैध होती है।**
* **वैधता बढ़ाने की जरुरत क्यों पड़ी है?**
  - भूवैज्ञानिक चुनौतियों, वन मंजूरी में देरी आदि के कारण **परमाणु ऊर्जा और जलविद्युत परियोजनाओं के पूरा होने में काफी समय लगता है।**
  - ऐसी **परियोजनाओं के कार्यान्वयन के क्रम में** पर्यावरणीय मुद्दों सहित स्थानीय चिंताओं को दूर करने में **लगने वाले समय** को ध्यान में रखते हुए भी वैधता में वृद्धि की गई है।

पर्यावरण प्रभाव आकलन (EIA) नियम- 2006 में अन्य हालिया संशोधन

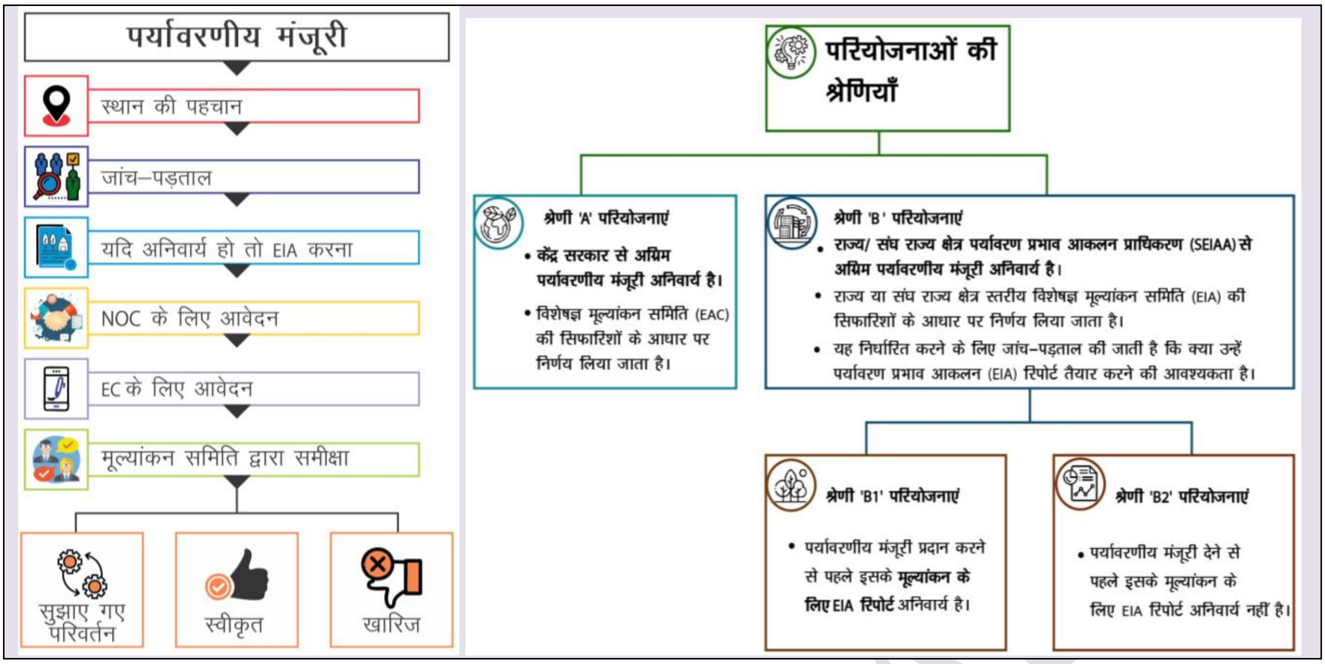
* संशोधित नियमों में **नियंत्रण रेखा या सीमा के 100 कि.मी. के भीतर रक्षा और सामरिक महत्व की राजमार्ग परियोजनाओं को** पर्यावरणीय मंजूरी की आवश्यकता से **छूट प्रदान की गयी है।**
* ये नियम **बायोमास-आधारित ऐसे विद्युत संयंत्रों की छूट सीमा में भी वृद्धि करते हैं,** जो कोयले, लिग्नाइट या पेट्रोलियम उत्पादों जैसे **सहायक ईंधन का 15 प्रतिशत तक उपयोग** करते हैं।
* इस अधिसूचना में **हवाई अड्डों पर टर्मिनल भवनों के विस्तार से संबंधित परियोजनाओं** को पर्यावरण मंजूरी लेने से छूट दी गयी है। हालांकि, ये परियोजनाएं हवाई अड्डे के मौजूदा क्षेत्र में वृद्धि नहीं करती हैं।
* **राष्ट्रीय महत्व की किसी भी श्रेणी 'बी' परियोजनाओं का आकलन केंद्रीय स्तर पर श्रेणी 'बी' परियोजनाओं के रूप में किया जाएगा।** ये परियोजनाएं संबंधित हैं-
  - राष्ट्रीय रक्षा या सामरिक या सुरक्षा महत्व की परियोजना;
  - महामारी, प्राकृतिक आपदाओं जैसी आकस्मिकताओं के कारण या राष्ट्रीय कार्यक्रमों या योजनाओं या मिशनों के तहत पर्यावरण के अनुकूल गतिविधियों को बढ़ावा देने के लिए केंद्र सरकार द्वारा अधिसूचित परियोजनाएं।

* **पर्यावरण मंजूरी के बारे में:**
  - इसे सबसे पहले **पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम 1986 के तहत अनिवार्य** किया गया था। पर्यावरण प्रभाव आकलन अधिसूचना की अनुसूची 1 में सूचीबद्ध किसी भी गतिविधि के विस्तार या आधुनिकीकरण या नई परियोजनाओं की स्थापना के लिए पर्यावरण मंजूरी को अनिवार्य किया गया है।
  - वर्तमान में, भारत में EIA प्रक्रिया को EIA अधिसूचना, 2006 और इसके बाद इसमें किए गए संशोधनों द्वारा शासित किया जाता है।

पर्यावरण प्रभाव आकलन (EIA) नियम- 2006 के मुख्य बिंदुओं पर एक नज़र

* **2006 के EIA नियमों के तहत निम्नलिखित परियोजनाओं के लिए पर्यावरणीय मंजूरी प्राप्त करना अनिवार्य कर दिया गया है:**
  - खनन परियोजनाएं,
  - ताप विद्युत संयंत्र परियोजनाएं,
  - नदी घाटी परियोजनाएं,
  - अवसंरचना और उद्योग परियोजनाएं, जिनमें बहुत छोटी इलेक्ट्रोप्लेटिंग या फाउंड्री इकाइयां भी शामिल हैं।
* **परियोजनाओं के लिए पर्यावरणीय मंजूरी प्रक्रिया में 4 चरण शामिल हैं, ये हैं-** स्क्रीनिंग, स्कोपिंग, सार्वजनिक परामर्श और मूल्यांकन।
  - **पर्यावरणीय मंजूरी प्रदान करने के लिए 105 दिनों की समय अवधि निर्धारित की गयी है।** इसमें मूल्यांकन के लिए 60 दिन और विनियामक प्राधिकरण द्वारा निर्णय के लिए 45 दिन शामिल हैं।
* **परियोजनाओं का वर्गीकरण** मानव स्वास्थ्य तथा प्राकृतिक एवं मानव निर्मित संसाधनों पर संभावित प्रभावों और संभावित प्रभावों की स्थानिक सीमा के आधार पर किया गया है।
* **सभी श्रेणी 'A' और श्रेणी 'B1' परियोजनाएं अथवा गतिविधियां के मामले में कुछ अपवादों के साथ सार्वजनिक परामर्श लिया जाएगा।** अपवादों में सिंचाई परियोजनाओं का आधुनिकीकरण; सड़कों और राजमार्गों का विस्तार जिसमें अतिरिक्त भूमि अधिग्रहण शामिल नहीं है; भवन/ निर्माण परियोजनाओं/ क्षेत्र विकास परियोजनाओं और टाउनशिप आदि शामिल हैं।
  - आवेदक से अनुरोध पत्र प्राप्त होने की तारीख से 45 दिनों की अवधि के भीतर सार्वजनिक सुनवाई पूरी की जाती है।

© Vision IAS



संबंधित सुर्ख़ियां:

राज्य पर्यावरण प्रभाव आकलन प्राधिकरण (State Environment Impact Assessment Authorities: SEIAAs)

- राष्ट्रीय हरित अधिकरण (NGT) ने MoEF&CC को यह निर्देश दिया है कि वह **SEIAAs द्वारा पालन किए जाने वाले सुरक्षा उपायों और दिशा-निर्देशों** को तैयार करने के लिए एक पैनल का गठन करे।
    - इससे पहले, MoEF&CC ने एक निश्चित श्रेणी की परियोजनाओं के लिए आवश्यक पर्यावरणीय मंजूरी प्रक्रिया का विकेंद्रीकरण किया था।
- SEIAAs व्यापक अवसंरचनात्मक, विकासात्मक और औद्योगिक परियोजनाओं के लिए **पर्यावरणीय मंजूरी प्रदान करने हेतु जिम्मेदार हैं।**
    - SEIAAs का मुख्य उद्देश्य प्रस्तावित परियोजना के **पर्यावरण और लोगों पर पड़ने वाले प्रभावों का आकलन करना** तथा उन्हें कम करने की कोशिश करना है।

'पर्यावरणीय प्रभाव की स्व-रिपोर्टिंग हेतु कंपनियों के लिए मानकों का संशोधित मसौदा' (Revised Draft of Standards for Firms to Self-Report Environmental Impact)

- **ग्लोबल सस्टेनेबिलिटी स्टैंडर्ड्स बोर्ड (GSSB)** ने जनता के सुझाव लेने के लिए यह मसौदा जारी किया है। **GSSB, ग्लोबल रिपोर्टिंग इनिशिएटिव (GRI) बायोडायवर्सिटी स्टैंडर्ड** की स्वतंत्र मानक-निर्धारण संस्था है।
- GRI एक वैश्विक गैर-लाभकारी संस्था है। यह **व्यवसायों को उनकी गतिविधियों से जैव विविधता पर पड़ने वाले प्रभाव के प्रति उत्तरदायी बनाने** में मदद करती है।
    - GRI मानकों को इस प्रकार से डिज़ाइन किया गया है कि **संगठन अर्थव्यवस्था, पर्यावरण और समाज पर उनके (संगठनों) द्वारा डाले गए प्रभाव** की रिपोर्टिंग कर सकें।
    - जैव विविधता पर **GRI प्रकटीकरणों (Disclosure) को अंतिम बार 2006 में संशोधित** किया गया था।

4.5. क्लाउड फॉरेस्ट एसेट्स (Cloud Forest Assets)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, **अर्थ सिक्योरिटी** द्वारा **"क्लाउड फॉरेस्ट एसेट्स फाइनेंसिंग ए वैल्यूएबल नेचर-बेस्ड सॉल्यूशन"** शीर्षक से एक नई रिपोर्ट जारी की गई। अर्थ सिक्योरिटी एक वैश्विक प्रकृति-आधारित संपत्ति प्रबंधन सलाहकार फर्म है।

अन्य संबंधित तथ्य

- रिपोर्ट के अनुसार सुझाए गए **क्लाउड फॉरेस्ट बॉण्ड, "प्रकृति आधारित समाधानों (NBS)" का एक हिस्सा हैं।** ये बॉण्ड इन **क्लाउड फॉरेस्ट की सुरक्षा के लिए वित्त-पोषण का एक विकल्प** हैं।

क्लाउड फॉरेस्ट और क्लाउड फॉरेस्ट 25 (CF25) पहल के बारे में

- **क्लाउड फॉरेस्ट:** ये **आमतौर पर नदी के उद्गम क्षेत्रों में पाए जाने वाले पर्वतीय उष्णकटिबंधीय वन** हैं। ये **ज्यादातर बादलों से ढके रहते हैं।**
  - ये वन **समुदायों, उद्योगों और जलविद्युत संयंत्रों के लिए स्वच्छ जल के भंडारण** को बनाए रखते हैं।
  - अधिकांश यानी 90% क्लाउड फॉरेस्ट, **25 विकासशील देशों में उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में पाए जाते हैं।** ये जलवायु परिवर्तन से अत्यधिक प्रभावित होते हैं।

क्लाउड फॉरेस्ट बॉण्ड के लाभ

- संसाधन मुद्रीकरण।
- पारिस्थितिकी–तंत्र सेवाओं की वास्तविक क्षमता को साकार करना।
- हरित अर्थव्यवस्था की ओर कदम बढ़ाना।
- जलवायु परिवर्तन का मुकाबला करना।
- निम्न आय वाले देशों के लिए वैकल्पिक जलवायु वित्त–पोषण तंत्र।
- भागीदारी और सामुदायिक क्षमता–निर्माण।

- **CF25 एक निवेश संबंधी पहल है।** यह देशों, ऋण देने वालों और बहुपक्षीय संगठनों को एकजुट करने और ऐसे निवेश विकल्पों को मजबूत करने एवं उसकों बढ़ावा देने पर केंद्रित है।

मेघ वन क्या है?

10% से अधिक वनावरण वाले क्षेत्र तथा जहां 70% से अधिक समय कोहरा मौजूद रहता है।	
ज्यादातर समुद्र जल–स्तर से 1,500 और 3,000 मीटर के बीच पाए जाते हैं।	काई और फर्न से ढके छोटे वृक्ष होते हैं।
अन्य वनों की तुलना में ठंडे और आर्द्र होते हैं।	सतह–स्तरीय सघन कोहरे के बादलों की मौजूदगी।

वित्त-पोषण तंत्र

- **वाटर पेमेंट्स:** इसमें पारिस्थितिक तंत्र सेवाओं के एवज में जल उपयोगकर्ताओं से पेमेंट वसूला जाएगा। ऐसे उपयोगकर्ताओं में अनुपालन मानदंडों को पूरा करने वाले व राष्ट्रीय स्तर पर संचालित जलविद्युत बांध आदि शामिल हैं।
- **सॉवरेन कार्बन:** तराई वाले इलाकों के उष्णकटिबंधीय वर्षावनों के व्यापक क्षेत्रों के लिए एक दृष्टिकोण के हिस्से के रूप में सॉवरेन और सब-सॉवरेन अधिकार-क्षेत्रों के अंतर्गत फॉरेस्ट कार्बन का वित्त-पोषण किया जा सकता है।
- इनके लिए, रिपोर्ट में **क्लाउड फॉरेस्ट बॉण्ड का प्रस्ताव** किया गया है। इन्हें सामूहिक व्यवस्था के माध्यम से जारी किया जा सकता है।
- क्लाउड फॉरेस्ट बॉण्ड, **क्लाउड फॉरेस्ट की सुरक्षा के लिए वित्त जुटाने हेतु ऋण आधारित साधन** हैं। इनका **मूल्य किसी देश के क्लाउड फॉरेस्ट संसाधनों के आर्थिक मूल्य पर आधारित** होता है।

© Vision IAS

प्रकृति आधारित समाधान (NBS) क्या है?

- **प्राकृतिक पारिस्थितिक-तंत्र के संरक्षण, संधारणीय प्रबंधन या पुनरुद्धार के लिए कार्रवाई।**
- जलवायु परिवर्तन, मानव स्वास्थ्य, खाद्य और जल संरक्षण, तथा आपदा जोखिम में कमी जैसी **सामाजिक चुनौतियों को प्रभावी ढंग से व अनुकूल रूप से संबोधित** करना।
- एक साथ **मानव कल्याण और जैव-विविधता संबंधी लाभ** प्रदान करना।
- लोगों की सुरक्षा करने, अवसंरचना का अनुकूलन करने और एक स्थिर एवं जैव विविधता से युक्त भविष्य की रक्षा करने के लिए **प्रकृति व स्वस्थ पारिस्थितिक-तंत्र की शक्ति का लाभ उठाना।**

प्रकृति आधारित समाधान

पुनरुद्धार	प्रसंग- विशिष्ट	अवसंरचना	प्रबंधन	संरक्षण

पारिस्थितिक-तंत्र आधारित दृष्टिकोण

मानव कल्याण | जैव-विविधता संबंधी लाभ

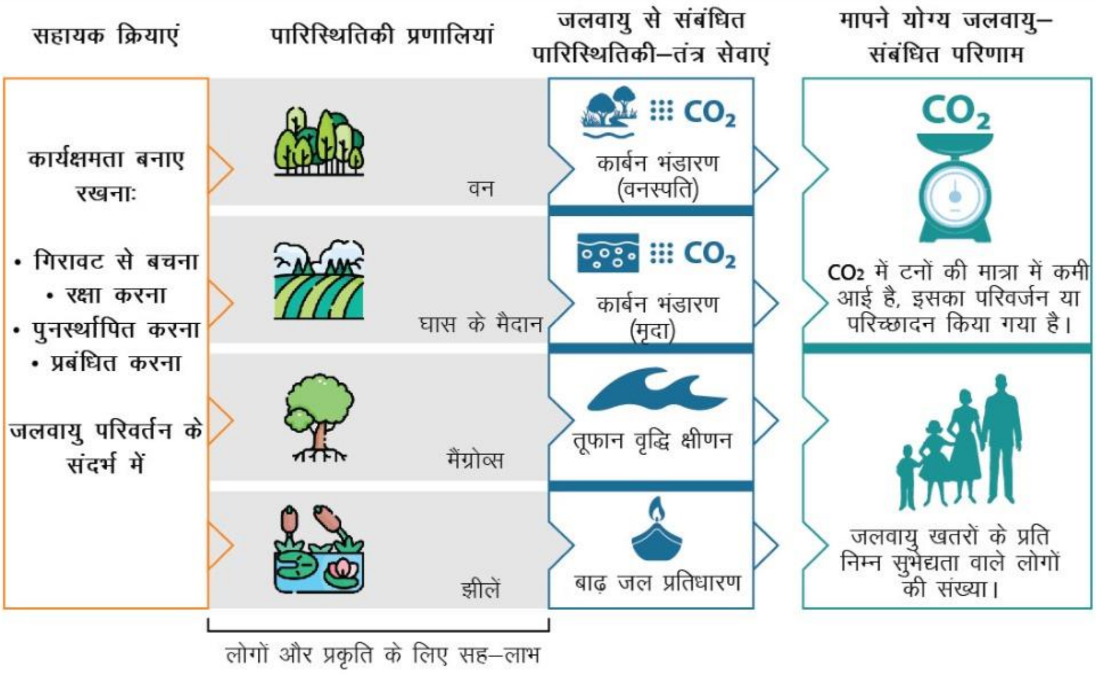
प्रकृति आधारित समाधान के लाभ

अनुकूलन
मिलेट्स (मोटा अनाज) जैसी सूखा प्रतिरोधी फसलों की खेती के माध्यम से जलवायु के प्रति संवेदनशील कृषि भूजल को बचाने और खाद्य सुरक्षा प्राप्त करने में मदद कर सकती है।

शमन
प्रकृति आधारित समाधान (उदाहरण के लिए- वनीकरण) पेरिस जलवायु लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए 2030 तक आवश्यक 37 प्रतिशत शमन लक्ष्य पूरा करने में मदद कर सकते हैं।

लचीलापन
हाल ही में शुरू की गई पहल मिष्टी (मैंग्रोव इनिशिएटिव फॉर शोरलाइन हैबिटैट्स एंड टैंजिबल इनकम) तटीय समुदायों को आय के अवसर प्रदान करने के साथ-साथ मैंग्रोव का उपयोग करके चक्रवात और सुनामी के खिलाफ लचीलापन बनाने में मदद करती है।

जलवायु परिवर्तन से निपटने के लिए NBS



PT 365 - पर्यावरण

संबंधित सुर्ख़ियां: SFN 2022 रिपोर्ट

- हाल ही में, **"स्टेट ऑफ फाइनेंस फॉर नेचर (SFN) 2022[90]"** शीर्षक से एक रिपोर्ट जारी की गई है। इस रिपोर्ट से पता चला है कि प्रकृति-आधारित समाधान के लिए बहुत कम धन आवंटित किया जाता है।
- यह रिपोर्ट **संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP)** और BMZ द्वारा वित्त-पोषित **इकॉनोमी ऑफ लैंड डिग्रेडेशन (ELD) पहल** द्वारा 'विविड इकोनॉमिक्स बाई मैकेंजी' के सहयोग से जारी की गई है।
  - ELD एक वैश्विक पहल है। इसका उद्देश्य **निर्णय लेने की प्रक्रियाओं में भूमि के वास्तविक महत्व को शामिल करना और संधारणीय भू-उपयोग को बढ़ावा देना है।**
  - यह पहल 2011 में **जर्मन फेडरल मिनिस्ट्री फॉर इकोनॉमिक कोऑपरेशन एंड डेवलपमेंट (BMZ), संयुक्त राष्ट्र मरुस्थलीकरण रोकथाम अभिसमय (United Nations Convention to Combat Desertification: UNCCD) और यूरोपीय आयोग** द्वारा संयुक्त रूप से शुरू की गई थी।
- इसमें प्रकृति-आधारित समाधानों (NbS) के लिए सार्वजनिक और निजी वित्त के प्रवाह को दर्शाया गया है। NbS का उद्देश्य जैव विविधता की हानि, भू-क्षरण और जलवायु परिवर्तन से संबंधित वैश्विक चुनौतियों से निपटने का प्रयास करना है।

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

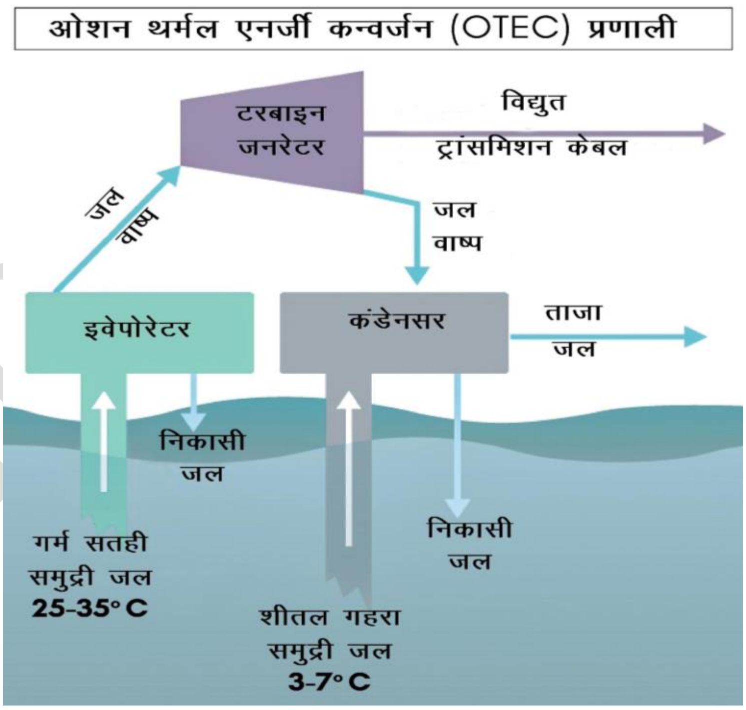
4.6.1. महासागर तापीय ऊर्जा (Ocean Thermal Energy)

सुर्ख़ियों में क्यों?

राष्ट्रीय महासागर प्रौद्योगिकी संस्थान (NIOT)[91] द्वारा भारत का पहला **महासागर तापीय ऊर्जा रूपांतरण (OTEC)[92] संयंत्र** स्थापित किया जा रहा है। NIOT, पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय (MoES)[93] के अधीन कार्यरत एक स्वायत्त संस्थान है।

अन्य संबंधित तथ्य

- यह OTEC संयंत्र **लक्षद्वीप के कवरत्ती में** स्थापित किया जा रहा है। **इस संयंत्र की क्षमता 65 किलोवाट (KW) है।** इस संयंत्र में स्वदेशी प्रौद्योगिकी का उपयोग किया गया है।
- यह OTEC संयंत्र **समुद्री जल को पेयजल बनाने** के लिए निम्न तापमान वाले तापीय विलवणीकरण (LTTD)[94] पर आधारित विलवणीकरण (Desalination) संयंत्र को चलाने के लिए ऊर्जा प्रदान करेगा।
- इससे पहले भारत में 1980 में तमिलनाडु तट पर एक OTEC संयंत्र स्थापित करने की योजना बनाई गई थी। हालांकि, यह योजना पूरी नहीं हो पाई।



महासागर तापीय ऊर्जा रूपांतरण (OTEC) के बारे में

- OTEC, **समुद्री सतही जल और गहरे समुद्री जल के बीच तापमान में अंतर** (ताप प्रवणता) का उपयोग करके ऊर्जा उत्पादन की प्रक्रिया है।

---

[90] State of Finance for Nature (SFN) 2022/ प्रकृति के लिए वित्त की स्थिति (SFN) 2022

[91] National Institute of Ocean Technology

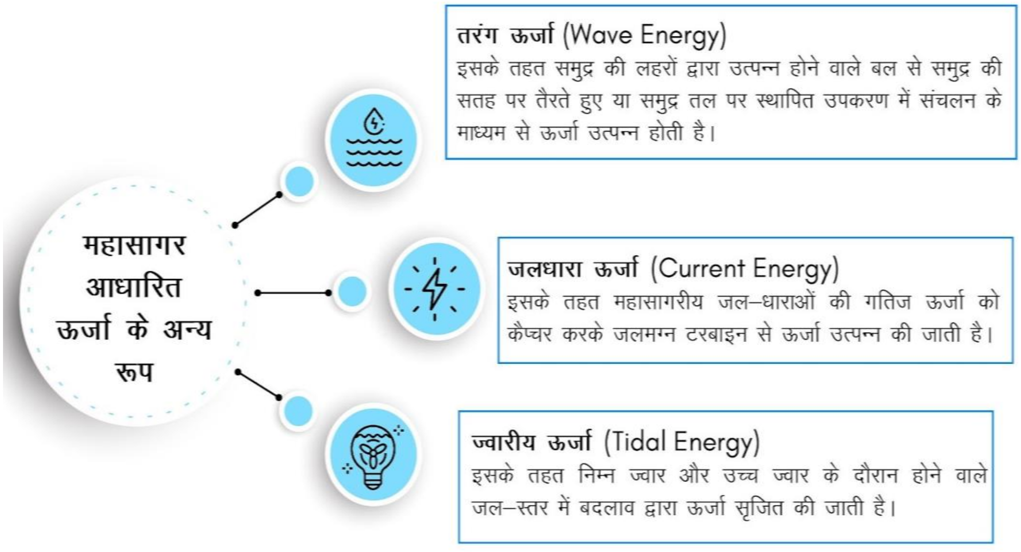
[92] Ocean Thermal Energy Conversion

[93] Ministry of Earth Sciences

[94] Low Temperature Thermal Desalination

- सूर्य के ताप से महासागर का सतही जल, **गहरे जल की तुलना में अधिक गर्म** हो जाता है।
- OTEC के तहत तापमान में इस अंतर का प्रयोग विद्युत उत्पादन करने और समुद्री जल के विलवणीकरण के लिए किया जा सकता है।

* OTEC प्रणाली के तहत **तापान्तर** (कम-से-कम **20 डिग्री सेल्सियस**) द्वारा **टरबाइन को चलाकर** बिजली पैदा की जाती है।
* **भारत की क्षमता:** उपयुक्त तकनीकी विकास के साथ, **भारत में OTEC की सैद्धांतिक क्षमता 180,000 मेगावाट** है।



* **लाभ:**
  - **भारत की भौगोलिक स्थिति** OTEC के विकास के लिए **अनुकूल** है।
  - इससे अक्षय ऊर्जा स्रोतों, जैसे- पवन और सौर ऊर्जा से अनियमित विद्युत के बजाय **विद्युत के लिए एक नियमित, स्वच्छ स्रोत** निर्मित हो सकेगा।
  - **इससे पेय जल, हाइड्रोजन और अमोनिया का उत्पादन** किया जा सकता है।
  - OTEC प्रक्रिया से संबंधित **ठंडे और पोषण युक्त जल के कई व्यावसायिक उपयोग हैं**, जैसे- एयर कंडीशनिंग, मत्स्य पालन, सी-वाटर-कूल्ड ग्रीन हाउस आधारित खाद्य उत्पादन आदि में।

OTEC से संबंधित चुनौतियां

* **उच्च अग्रिम (अप-फ्रंट) पूंजीगत लागत: उच्च अग्रिम पूंजी लागत** तथा पंपिंग और पाइपिंग अवसंरचना के रख-रखाव में भी अत्यधिक लागत आती है। यह **व्यापक पैमाने पर स्थापित करने पर ही किफायती** होगा।
* **कम अनुसंधान एवं विकास (Less R&D): अधिकतर OTEC प्रौद्योगिकियां फिलहाल अपने अनुसंधान और विकास के चरण या व्यावसायिकरण के आरंभिक चरण में हैं।**
* **पर्यावरणीय चिंताएं:**
  - OTEC संयंत्रों से अपेक्षाकृत **ठंडे, सघन और पोषणयुक्त जल की निकासी**;
  - समुद्री जीवों का केबल में उलझना और फंसना;
  - मशीनों से होने वाला शोर;
  - समुद्री जल में जीवनाशियों या अन्य संभावी प्रदूषकों के दुर्घटनावश बहाव आदि से समुद्री जीवों तथा पारितंत्र पर बुरा प्रभाव।
* इसके तहत शैवाल, सूक्ष्मजीवों, पादपों आदि के अनावश्यक एकत्रण से **जैविक-दूषण (Biofouling) में वृद्धि** होती है

संबंधित तथ्य: सिंधुजा-I (Sindhuja-I)

* IIT-मद्रास ने समुद्री तरंगों से बिजली उत्पन्न करने के लिए 'ओशन वेव एनर्जी कन्वर्टर' का विकास किया है।
* इस ओशन वेव एनर्जी कन्वर्टर को **सिंधुजा-I** नाम दिया गया है। इस कन्वर्टर में **तैरता हुआ बोया (Buoy), स्पर (Spar) और इलेक्ट्रिकल मॉड्यूल** होता है।
  - इसमें गुब्बारे जैसे तैरते हुए बोये के मध्य भाग में एक छिद्र होता है जिससे होकर स्पार (छड़) गुजराती है। इस स्पार को समुद्र तल में स्थापित

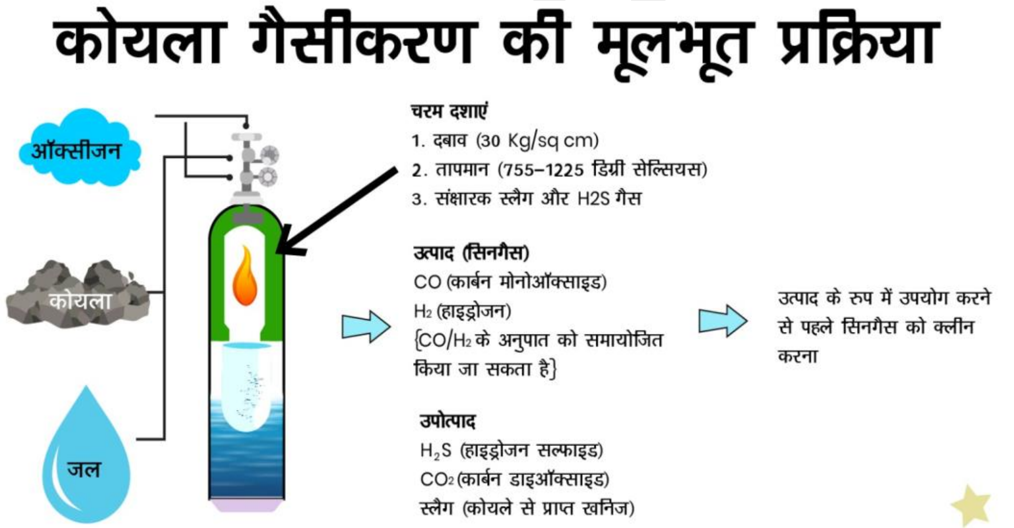
किया जाता है। लहरों की हलचल के साथ तैरता बोया ऊपर-नीचे गति करता है और स्पार स्थिर रहती है। इस प्रकार इलेक्ट्रिकल मॉड्यूल तैरते बोये और स्पार के मध्य सापेक्ष गति द्वारा बिजली पैदा करता है।

  - इससे भारत को अपने **द्वीपों की ऊर्जा जरूरतों** को पूरा करने में मदद मिल सकती है। साथ ही, 2030 तक 500 GW (गीगावाट) नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन करने के **जलवायु परिवर्तन से संबंधित लक्ष्य को भी प्राप्त करने में सहायता मिल** सकती है।
- समुद्री जल में **ज्वारीय, तरंग और महासागरीय तापीय ऊर्जा** का भंडार है। इससे भारत में 40 GW तरंग ऊर्जा का उत्पादन संभव हो सकेगा।
- **प्रमुख लाभ:**
  - इससे प्रदूषण नहीं होता है,
  - यह नवीकरणीय ऊर्जा है,
  - उपलब्ध ऊर्जा का घनत्व अधिक होता है,
  - कुछ अन्य नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों की तुलना में इससे अधिक ऊर्जा उत्पादन का अनुमान लगाया जा सकता है। साथ ही, इससे ऊर्जा उत्पादन में उतार-चढ़ाव की भी कम संभावना रहती है आदि।
- **प्रमुख चुनौतियां:**
  - शुरुआत में लागत काफी अधिक आती है,
  - इससे समुद्री जीवन और नौवहन के समक्ष खतरा पैदा हो सकता है,
  - यह स्थान विशेष तक सीमित है और
  - प्राकृतिक आपदाओं से ऊर्जा उपकरणों को क्षति पहुंचने का खतरा रहता है।

4.6.2. कोयला गैसीकरण (Coal Gasification)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, केंद्र सरकार ने कोयला गैसीकरण को बढ़ावा देने के लिए राजस्व हिस्सेदारी में 50% की रियायत की अनुमति दी है।



अन्य संबंधित तथ्य

- इसके तहत **सफल बोलीदाता 50% की रियायत के लिए पात्र होगा** यदि:
  - वह निकाले गए कोयले का या तो अपने संयंत्र (या संयंत्रों) या अपनी होल्डिंग, सहायक कंपनियों, संबद्ध कंपनियों व एसोसिएट कंपनियों में कोयले के गैसीकरण या द्रवीकरण में उपयोग करता है या
  - सालाना आधार पर कोयले के गैसीकरण या द्रवीकरण के लिए कोयले को बेचता है।
    - हालांकि, यह उस वर्ष के लिए स्वीकृत खनन योजना के तहत निर्धारित कोयला उत्पादन के कम-से-कम 10 प्रति **गैसीकरण या द्रवीकरण के लिए खपत करने या बेचने की शर्तों के अधीन होगा।**

कोयला गैसीकरण के बारे में

- यह **कोयले को संश्लेषण गैस (सिनगैस) में परिवर्तित करने की एक प्रक्रिया है।** सिनगैस वस्तुतः हाइड्रोजन (H_2), कार्बन मोनोऑक्साइड (CO) और कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2) का मिश्रण होती है।
- कोयला गैसीकरण एक **'इन-सीटू (स्व:स्थाने)' प्रक्रिया** है। इसके तहत ऑक्सीजन को जल के साथ कोयले के संस्तर तक प्रवेश कराया जाता है और इसे उच्च तापमान पर प्रज्वलित किया जाता है। इसके परिणामस्वरूप कोयला आंशिक रूप से हाइड्रोजन, कार्बन मोनोऑक्साइड (CO), कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2) और मीथेन (CH_4) व हाइड्रोजन सल्फाइड (H_2S) में ऑक्सीकृत हो जाता है।

© Vision IAS

- ○ **'एक्स-सीटू' (बाह्य स्थाने) प्रक्रिया** में, रिएक्टर को धरातल पर गैसीकरण प्रक्रिया को करने के लिए विकसित किया जाता है।
- गैसीकरण प्रक्रिया में, **कोयले में मौजूद सल्फर वस्तुतः हाइड्रोजन सल्फाइड (H_2S) और अल्प मात्रा में कार्बोनिल सल्फाइड (COS) में परिवर्तित हो जाता है।**
  - ○ एसिड गैस रिमूवल प्रणालियों का उपयोग करके इन सल्फर यौगिकों को आसानी से और किफायती तरीके से हटाया जा सकता है।
- **लाभ:**
  - ○ कोयला गैसीकरण संयंत्र से **किसी भी प्रकार का स्क्रबर स्लज (Scrubber Sludge) पैदा नहीं होता है।**
  - ○ इसके तहत **प्रयुक्त अधिकांश जल का पुनर्चक्रण** कर लिया जाता है और गैसीकरण संयंत्रों से प्राप्त **बचे हुए अपशिष्ट जल को प्रभावी ढंग से उपचारित** किया जा सकता है।
  - ○ इसके अलावा, **स्वच्छ कोयला प्रौद्योगिकियों का उपयोग करके कोयले से कई प्रकार के उत्पादों का उत्पादन** किया जा सकता है:
    - ▪ कोयला गैसीकरण के माध्यम से हाइड्रोजन, मेथनॉल और उर्वरक का उत्पादन किया जाता है।
    - ▪ कोयला आधारित विद्युत संयंत्र/ गैसीफायर की राख/ अवशेषों का उपयोग करके कार्बन फाइबर, प्लास्टिक कंपोजिट बनाया जाता है।

संबंधित सुर्ख़ियां:

- केंद्र ने 2030 तक **100 मिलियन टन (MT)** कोयला गैसीकरण प्राप्त करने के लिए **एक राष्ट्रीय मिशन** दस्तावेज तैयार किया है।
- 'आत्मनिर्भर भारत अभियान' के तहत, कोयला मंत्रालय ने कोयला गैसीकरण के माध्यम से कोयले का उपयोग करने और 2030 तक 100 मीट्रिक टन कोयला गैसीकरण के लक्ष्य को प्राप्त करने की पहल आरंभ की है।
  - ○ **नोडल अधिकारी:** सभी कोयला कंपनियों को एक नोडल अधिकारी नियुक्त करने और अपने कोयला उत्पादन के कम-से-कम 10% का गैसीकरण करने के लिए एक कार्य योजना तैयार करने को कहा गया है।
  - ○ **ब्याज दर संबंधी रियायत:** इस संदर्भ में ब्याज दर रियायत का प्रावधान किया जा सकता है। इससे कोयला गैसीकरण परियोजनाओं पर ब्याज के बोझ को कम किया जा सकेगा। साथ ही, इन परियोजनाओं को बैंकों से ऋण संबंधी सहायता प्राप्त करने योग्य बनाने में सुधार किया जा सकेगा।
  - ○ **आयात शुल्क में छूट:** इसके तहत कोयला गैसीकरण परियोजनाओं की स्थापना के लिए पूंजीगत वस्तुओं को आयात करने पर आयात शुल्क में छूट प्रदान करने पर विचार किया जा सकता है।

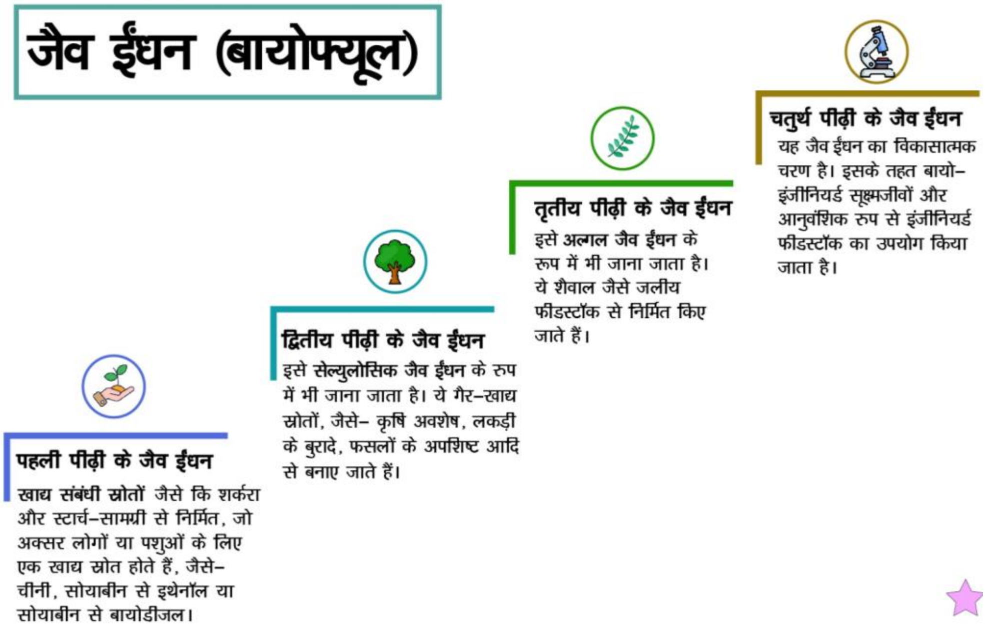
4.6.3. राष्ट्रीय जैव ईंधन नीति, 2018 (National Policy on Biofuels, 2018)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, केंद्रीय मंत्रिमंडल ने **राष्ट्रीय जैव ईंधन नीति, 2018** में संशोधनों को मंजूरी दी है। इन संशोधनों के द्वारा पेट्रोल में 20% इथेनॉल मिश्रण के लक्ष्य को 2030 की बजाए पहले ही 2025-26 तक प्राप्त किया जाना निर्धारित किया गया है।

जैव ईंधन या बायोफ्यूल के बारे में

- जैव ईंधन से तात्पर्य **परिवहन से संबंधित तरल ईंधन** से है, जैसे कि **इथेनॉल** और **बायोडीजल।** इसे कृषि संबधी उत्पाद, वनों या किसी अन्य कार्बनिक सामग्री (अर्थात फीडस्टॉक) से प्राप्त किया जाता है।
- जैव ईंधन का उत्पादन करने के लिए उपयोग किए जाने वाले फीडस्टॉक (कच्चे माल) के आधार पर इन्हें **चार पीढ़ियों (Four generations)** में वर्गीकृत किया जाता है (चित्र देखें)।
    - प्रतिवर्ष कृषि से 140 **बिलियन टन कृषि-अपशिष्ट** या बायोमास उत्पन्न करने के बावजूद भी वर्तमान में, पहली पीढ़ी के जैव ईंधन ही विश्व स्तर पर जैव ईंधन का मुख्य स्रोत हैं।



राष्ट्रीय जैव ईंधन नीति-2018

- **उद्देश्य:** आने वाले दशक में देश के ऊर्जा और परिवहन क्षेत्रों में जैव ईंधन के उपयोग को बढ़ाना। साथ ही, जैव ईंधन के उत्पादन के लिए घरेलू फीडस्टॉक एवं इसके उपयोग तथा विकास को प्रोत्साहन देना।
- **जैव ईंधन कवर:** बायोएथेनॉल, बायोडीजल और बायो सी.एन.जी।
- **कार्यान्वयन:** इसका कार्यान्वयन 2020 में गठित **राष्ट्रीय जैव-ईंधन समन्वय समिति** (National Biofuel Coordination Committee: NBCC) द्वारा किया जाता है। इस समिति का अध्यक्ष **पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्री** होता है। इस समिति में 14 अन्य मंत्रालयों और विभागों के प्रतिनिधि शामिल होते हैं, जो:
    - देश में जैव ईंधन कार्यक्रम के **प्रभावी कार्यान्वयन और निगरानी के लिए निर्णय लेते** हैं, और
    - भारतीय खाद्य निगम (FCI) और तेल विपणन कंपनियों के बीच **समग्र समन्वय प्रदान करते हैं।**
- **हालिया संशोधन:** लक्ष्य को पहले प्राप्त करने के अलावा कैबिनेट ने निम्नलिखित को भी मंजूरी प्रदान की है:
    - जैव ईंधन के उत्पादन के लिए **अधिक फीडस्टॉक** का उपयोग करना।
    - विशेष आर्थिक क्षेत्रों और निर्यातोन्मुखी इकाइयों में **'मेक इन इंडिया' कार्यक्रम के तहत** जैव ईंधन का उत्पादन करना।
    - विशिष्ट मामलों में **जैव ईंधन के निर्यात** के लिए अनुमति प्रदान करना।
    - **NBCC में नए सदस्यों को शामिल करने** और इस नीति में बदलाव करने की भी अनुमति प्रदान की गई है।
- **अन्य विशेषताएं (प्राप्त और संशोधित लक्ष्यों के अलावा):**
    - **इसके तहत तीन पीढ़ियों तक के जैव ईंधन का वर्गीकरण किया गया है।** साथ ही, **व्यवहार्यता अंतराल वित्तपोषण** (Viability Gap Funding) के माध्यम से द्वितीय पीढ़ी के इथेनॉल जैव रिफाइनरियों से उत्पादन का समर्थन करना तय किया गया है।

क्या आप जानते हैं?

भारत में मई 2022 तक पेट्रोल में 9.90% इथेनॉल मिश्रण की उपलब्धि हासिल की जा चुकी है। यह उपलब्धि **राष्ट्रीय जैव ईंधन नीति, 2018** के तहत निर्धारित 2022 के अंत से पहले ही प्राप्त कर ली गई है।

VISION

- इसके तहत पहली पीढ़ी के इथेनॉल के लिए **कच्चे माल के दायरे को बढ़ाया गया है।** इसके अंतर्गत क्षतिग्रस्त खाद्यान्नों, स्टार्च युक्त सामग्रियों, चीनी युक्त सामग्री आदि को शामिल किया गया है।
- यह NBCC के अनुमोदन के बाद अधिशेष खाद्यान्न को कच्चे माल के रूप में उपयोग करने की भी अनुमति देती है।
- इसके अलावा, देश भर में बायोमास का मूल्यांकन करके **राष्ट्रीय बायोमास भंडार** (National Biomass Repository) को तैयार करने का भी प्रावधान किया गया है ।

4.6.4. राष्ट्रीय जैव-ऊर्जा कार्यक्रम (National Bioenergy Programme)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, **नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (MNRE)[95] ने राष्ट्रीय जैव-ऊर्जा कार्यक्रम (NBP)[96]** को अधिसूचित किया है। **यह कार्यक्रम वित्त वर्ष 2021-22 से 2025-26 की अवधि तक जारी रहेगा।** इस कार्यक्रम के पहले चरण के लिए 858 करोड़ रुपये का बजट निर्धारित किया गया है।

संबंधित शब्दावली

- **जैविक पदार्थों से पैदा की जाने वाली विद्युत और गैस को** 'जैव-ऊर्जा' कहते हैं। **इन जैविक पदार्थों को बायोमास कहते हैं।**
- पादप और प्राणियों से प्राप्त होने वाले **नवीकरणीय जैविक पदार्थ** को बायोमास कहते हैं। बायोमास, **बायोगैस के उत्पादन हेतु कच्चा माल है।** बायोमास का प्रमुख घटक **कार्बन** है।
- बायोगैस एक **नवीकरणीय ईंधन** है। इसका उत्पादन **ऑक्सीजन की अनुपस्थिति में** सूक्ष्मजीवों द्वारा **कार्बनिक पदार्थों** जैसे कि बचे हुए खाद्य पदार्थों और पशु जनित अपशिष्टों के **अपघटन से होता है।**
  - बायोगैस में मुख्यतः **मीथेन (CH_4) और कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2)** होती है।

NBP के बारे में

- **NBP में तीन उप-योजनाएं शामिल होंगी** अर्थात् अपशिष्ट से ऊर्जा कार्यक्रम (Waste to Energy Programme), बायोमास कार्यक्रम (Biomass Programme) और बायोगैस कार्यक्रम (Biogas Programme)।

उप-योजना	उद्देश्य	विस्तार	लाभ
अपशिष्ट से ऊर्जा कार्यक्रम (शहरी, औद्योगिक और कृषि अपशिष्ट/अवशेषों से ऊर्जा कार्यक्रम)	• शहरी, औद्योगिक और कृषि अपशिष्टों/अवशेषों से **बायोगैस/ बायो-CNG/ विद्युत संयंत्रों** (नगर निगम के ठोस अपशिष्टों से ऊर्जा परियोजना को छोड़कर)/ **प्रोड्यूसर गैस या सिनगैस** के उत्पादन हेतु अपशिष्ट से ऊर्जा परियोजनाओं की स्थापना का समर्थन करना। • **भारतीय अक्षय ऊर्जा विकास एजेंसी (IREDA)** इसकी कार्यान्वयन एजेंसी होगी। • IREDA की स्थापना 1987 में हुई थी। **यह MNRE के प्रशासनिक नियंत्रण के अधीन एक मिनी रत्न (श्रेणी-I) उद्यम है।**	• यह अपशिष्ट से ऊर्जा संयंत्रों के सफल प्रवर्तन के संबंध में **परियोजना के विकासकर्ताओं को केंद्रीय वित्तीय सहायता (CFA)[97] तथा कार्यान्वयन/निरीक्षण करने वाली एजेंसियों को सेवा शुल्क प्रदान करता है।**	• **इसमें अपशिष्ट निपटान के सुरक्षित, तकनीकी रूप से उन्नत साधनों का प्रयोग किया जाता है।** इससे ग्रीनहाउस गैसों का उत्सर्जन कम होता है, स्वच्छ ऊर्जा का उत्पादन होता है और धातुओं का पुनर्चक्रण होता है।
बायोमास कार्यक्रम {उद्योगों में ब्रिकेट्स और	• उद्योगों में **बायोमास ब्रिकेट/पेलेट विनिर्माण संयंत्रों** की स्थापना तथा	• यह उद्योगों में ब्रिकेट/पेलेट विनिर्माण संयंत्रों और बायोमास	• इससे **पराली दहन** की घटनाओं में कमी आएगी।

---
[95] Ministry of New and Renewable Energy

[96] National Bioenergy Programme

[97] Central Financial Assistance

पेलेट्स के विनिर्माण और बायोमास (गैर-खोई) आधारित सह-उत्पादन को बढ़ावा देने हेतु योजना}	बायोमास (गैर-खोई) आधारित **सह-उत्पादन परियोजनाओं** का समर्थन करना है। • **IREDA इसकी कार्यान्वयन एजेंसी होगी।**	(गैर-खोई) आधारित सह-उत्पादन परियोजनाओं की स्थापना के संबंध में **परियोजना के विकासकर्ताओं को केंद्रीय वित्तीय सहायता तथा कार्यान्वयन एजेंसी और निरीक्षण एजेंसियों को सेवा शुल्क** प्रदान करता है।	• यह किसानों को आय का अतिरिक्त स्रोत प्रदान करेगा। साथ ही **बेहतर पर्यावरण संबंधी कार्य प्रणालियों को आरंभ करेगा और प्रदूषण को कम करेगा।**
बायोगैस कार्यक्रम	• उपयोगकर्ताओं की लघु ऊर्जा आवश्यकताओं के लिए बायोगैस संयंत्रों की स्थापना करना। • **इसे राज्य/केंद्र शासित प्रदेश की नामित कार्यक्रम कार्यान्वयन एजेंसी (PIA)**/बायोगैस विकास और प्रशिक्षण केंद्रों (BDTC) द्वारा लागू किया जाएगा। • IREDA, NABARD/RBI द्वारा अनुमोदित वित्तीय संस्थान भी PIAs से परामर्श के उपरांत इसे लागू कर सकते हैं।	• इसके तहत व्यक्तिगत उपयोगकर्ता, किसानों, कुक्कुट पालन आदि के लिए प्रतिदिन **1M³ (घन मीटर) से लेकर 2500 M³ तक की बायोगैस उत्पादन क्षमता वाले छोटे और मध्यम बायोगैस संयंत्रों** की स्थापना की जाएगी।	• इससे **GHG के उत्सर्जन में कमी आएगी, स्वच्छता में सुधार होगा,** रोजगार सृजन होगा। साथ ही, बायोगैस संयंत्रों से निकलने वाला घोल (कर्दम) रासायनिक उर्वरकों के पूरक के रूप में कार्य कर सकता है या उनके उपयोग को कम कर सकता है।

4.6.5. प्रधान मंत्री ऊर्जा सुरक्षा एवं उत्थान महाभियान (पी.एम. कुसुम) योजना {Pradhan Mantri Urja Suraksha Evam Utthaan Mahabhiyaan (PM KUSUM) Scheme}

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, केंद्र सरकार ने **पी.एम.-कुसुम योजना** के प्रदर्शन में सुधार के लिए सौर ऊर्जा जनरेटर (घटक-A में शामिल) के लिए परफॉर्मेंस बैंक गारंटी (PBG) खंड को हटा दिया है।

पी.एम. कुसुम योजना के बारे में

* **इसे नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (MNRE)** द्वारा 2019 में आरंभ किया गया था।
* इस योजना के कार्यान्वयन के लिए **नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय की राज्य नोडल एजेंसियां (SNAs)**[98] राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों, डिस्कॉम और किसानों के साथ **समन्वय स्थापित करेंगी।**
* **उद्देश्य:** सौर ऊर्जा का उपयोग करते हुए **किसानों के लिए ऊर्जा सुरक्षा** को सुनिश्चित करना। साथ ही, **राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (Intended Nationally Determined Contributions: INDCs)** के हिस्से के रूप में गैर-जीवाश्म-ईंधन स्रोतों से **विद्युत की स्थापित क्षमता** को 2030 तक बढ़ाकर 40% तक करना।
* **लक्ष्य: वित्त वर्ष 2025-26 तक 30.8 गीगावाट (GW) सौर क्षमता जोड़ना** (पहले यह लक्ष्य 2022 तक पूरा किया जाना था), और डीजल पंपों को सोलर पंपों से बदलकर कृषि क्षेत्र का डी-डीजलीकरण करना।

---

98 State Nodal Agencies

पीएम-कुसुम: घटक और कार्यान्वयन		
घटक- A: • व्यक्तिगत **किसानों/ सहकारिताओं/ पंचायतों/ किसान उत्पादक संगठनों (FPOs)** द्वारा बंजर या परती या चारागाह या दलदली या खेती योग्य भूमि पर **500 किलोवाट से लेकर 2 मेगावाट** तक के नवीकरणीय ऊर्जा आधारित विद्युत संयंत्र स्थापित किए जा सकते हैं। इन्हें **नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादक (RPG)** कहा जाता है। ○ तकनीकी-व्यावसायिक व्यवहार्यता के आधार पर राज्यों द्वारा **500 किलोवाट से छोटी परियोजनाओं** की अनुमति (पहले अनुमति नहीं थी) दी जा सकती है। • **इसके तहत उत्पादित विद्युत को विद्युत् वितरण कंपनियां (डिस्कॉम)** संबंधित राज्य विद्युत विनियामक आयोग (SERC) द्वारा निर्धारित पूर्व-निश्चित **टैरिफ पर खरीदेंगी।** • **प्रदर्शन आधारित प्रोत्साहन** (@ 0.40 पैसे प्रति यूनिट या 6.60 लाख रुपये / मेगावाट / वर्ष, जो भी कम हो) पांच वर्षों के लिए नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (MNRE) द्वारा डिस्कॉम को RPG से विद्युत की खरीद हेतु प्रदान किया जाएगा।	घटक-B: • इसके तहत 20 लाख व्यक्तिगत किसानों को **7.5 हॉर्स पावर (HP)** तक की क्षमता के **स्टैंडअलोन सोलर पंप** (जहां ग्रिड की आपूर्ति उपलब्ध नहीं है) स्थापित करने में सहायता प्रदान की जाएगी। ○ 7.5 HP से अधिक क्षमता के पंप भी स्थापित किए जा सकते हैं। हालांकि, वित्तीय सहायता 7.5 HP क्षमता के पंप तक ही सीमित होगी। • इसके तहत स्वदेशी सौर सेल एवं मॉड्यूल के साथ **स्वदेशी रूप से विनिर्मित सौर पैनलों का उपयोग करना अनिवार्य है।**	घटक-C: • **डीजल पंपों की बजाय कृषि फीडरों का सौरीकरण** करना। साथ ही, 15 लाख व्यक्तिगत किसानों को 7.5 HP तक की क्षमता वाले **पंपों का सौरीकरण करने में सहायता प्रदान करना।** • **घटक B और C** के लिए केंद्र सरकार पंप लागत का **30%** वहन करती है, जबकि 70% **राज्य के स्वामित्व वाली डिस्कॉम** द्वारा वहन किया जाता है।

4.6.5.1. अन्य सौर ऊर्जा संबंधित सुर्ख़ियां (Other Solar Energy Related News)

सौर पार्कों और अल्ट्रा मेगा सौर ऊर्जा परियोजनाओं के विकास की योजना (Scheme for Development of Solar Parks and Ultra Mega Solar Power Projects)	• हाल ही में, **57 सौर पार्कों को मंजूरी** प्रदान की गई है। इन सौर पार्कों की **कुल क्षमता 39 गीगावाट से अधिक** होगी। यह मंजूरी **सौर पार्कों और अल्ट्रा मेगा सौर ऊर्जा परियोजनाओं के विकास की योजना** के तहत प्रदान की गई है। ○ मंजूरी के बावजूद, इन सौर पार्कों में **लगभग 10 गीगावाट की सौर ऊर्जा परियोजनाएं ही चालू हुई हैं।** • **नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (MNRE)**[99] ने 2014 में **सौर पार्कों तथा अल्ट्रा मेगा सौर ऊर्जा परियोजनाओं के विकास की योजना** शुरू की थी। इसका उद्देश्य सौर ऊर्जा परियोजना का विकास करने वालों को प्लग-एंड-प्ले मॉडल में परियोजनाएं स्थापित करने में मदद करना था। ○ इस योजना के अंतर्गत, 2014-15 से 5 वर्षों की अवधि के भीतर 20 गीगावाट से अधिक सौर ऊर्जा क्षमता स्थापित करने का लक्ष्य निर्धारित किया गया था। इसके लिए **कम-से-कम 25 सौर पार्क और अल्ट्रा मेगा सौर ऊर्जा परियोजनाएं स्थापित करने का प्रस्ताव पेश किया गया था।** ○ इस योजना के तहत सौर ऊर्जा क्षमता के लक्ष्य को 2017 में **20 गीगावाट से बढ़ाकर 40 गीगावाट** कर दिया गया था। ○ **सोलर पावर पार्क डेवलपर (SPPD)**[100] इस योजना के लिए कार्यान्वयन एजेंसी है।

[99] Ministry for New and Renewable Energy

	○ यह योजना वृहद स्तर पर विद्युत उत्पादन के लिए **ग्रिड से जुड़ी सौर ऊर्जा परियोजनाओं की स्थापना को सुगम बनाएगी और उन्हें त्वरित करेगी।**
आर्गेनिक सौर सेल्स (OSCs)	• **भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (IIT) कानपुर** के शोधकर्ताओं ने **इस्पात के ऊपर** कार्बनिक पदार्थों की परत चढ़ाकर **कार्बनिक सोलर सेल विकसित** किया है। ○ यह **इस्पात की छत को एक ऊर्जा उत्पादन उपकरण में परिवर्तित** कर सकता है। • OSCs **उभरती हुई फोटोवोल्टिक (PV) तकनीकों** में से एक हैं। इन्हें **तीसरी पीढ़ी के सौर सेल्स** के रूप में वर्गीकृत किया गया है। इनमें प्रकाश अवशोषक परत के रूप में कार्बनिक बहुलक सामग्री का इस्तेमाल किया गया है। • **OSCs के लाभ** ○ ये **हल्के** होते हैं और **बहुत बड़े क्षेत्र को कवर** कर सकते हैं। इनकी **विनिर्माण लागत भी कम** होती है। ○ इनमें अन्य सौर प्रौद्योगिकियों की तुलना में **बहुत अधिक मात्रा में सौर ऊर्जा को संग्रहित करने की क्षमता होती है।**
भारत की सबसे बड़ी तैरती सौर ऊर्जा परियोजना (India's Largest Floating Solar Power Project)	• राष्ट्रीय ताप विद्युत निगम (NTPC) ने **भारत की सबसे बड़ी तैरती (फ्लोटिंग) सौर ऊर्जा परियोजना की शुरुआत की है।** • NTPC **तेलंगाना के रामागुंडम में 100 मेगावाट** की तैरती सौर ऊर्जा परियोजना का संचालन कर रहा है। • यह परियोजना **उन्नत प्रौद्योगिकी** के साथ-साथ पर्यावरण के अनुकूल सुविधाओं **से भी संपन्न है।**
घर के ऊपर सौर अभियान (सोलर रूफटॉप)	• नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा राज्य मंत्री ने **अखिल भारतीय रूफटॉप सौर जागरूकता अभियान** की शुरूआत की है। इसका उद्देश्य सोलर रूफटॉप पैनल स्थापित करने के लिए जनसमर्थन जुटाना है। • इस अभियान का लक्ष्य **100 भारतीय कस्बों और शहरों (विशेष रूप से टियर 2 एवं टियर 3 कस्बों / शहरों) के बीच सौर रूफटॉप के बारे में जागरूकता फैलाने** के लिए स्थानीय सरकार, नागरिकों तथा नगरपालिकाओं को एक साथ लाना है। ○ सरकार सौर ऊर्जा पैनल लगाने के लिए परिवारों को **40% सब्सिडी प्रदान** कर रही है।

4.6.6. विद्युत (ग्रीन एनर्जी ओपन एक्सेस के माध्यम से नवीकरणीय ऊर्जा को बढ़ावा देना) नियमावली, 2022 {Electricity (Promoting Renewable Energy Through Green Energy Open Access) Rules, 2022}

सुर्ख़ियों में क्यों?

- विद्युत मंत्रालय ने विद्युत (ग्रीन एनर्जी ओपन एक्सेस के माध्यम से नवीकरणीय ऊर्जा को बढ़ावा देना) नियमावली, 2022 को अधिसूचित कर दिया है।

नियमावली के निम्नलिखित मुख्य प्रावधान हैं:

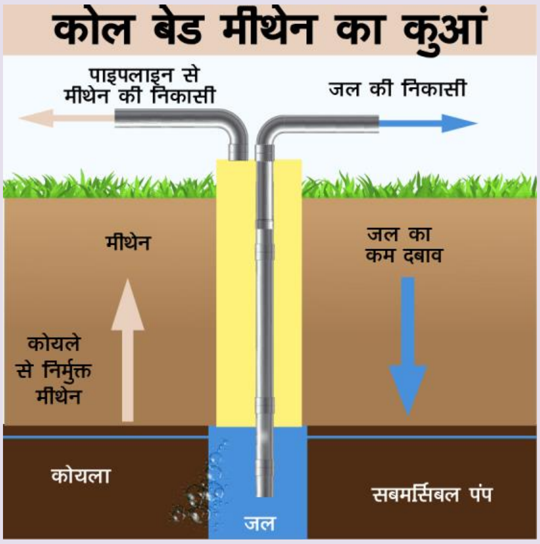
- उपभोक्ता डिस्कॉम से **हरित ऊर्जा की आपूर्ति की मांग करने के हकदार होंगे।**
- वाणिज्यिक और औद्योगिक उपभोक्ताओं को **स्वेच्छा से हरित ऊर्जा खरीदने की अनुमति होगी।**
- हरित ऊर्जा के लिए **ओपन एक्सेस (खुली पहुंच) लेन-देन की सीमा** 1 मेगावाट से घटाकर 100 किलोवाट कर दी गई है।
  - इसका उद्देश्य **छोटे उपभोक्ताओं** को भी खुली पहुंच के माध्यम से अक्षय **ऊर्जा खरीदने में सक्षम** बनाना है।
- खुली पहुंच की अनुमोदन प्रक्रिया में **पारदर्शिता** अपनाई गई है।
  - **अनुमोदन 15 दिनों में** प्रदान किया जाएगा। ऐसा नहीं होने पर इसे तकनीकी आवश्यकताओं की पूर्ति के अधीन अनुमोदित माना जाएगा। यह **राष्ट्रीय पोर्टल** के माध्यम से होगा।
- वितरण लाइसेंसधारियों के क्षेत्र में सभी बाध्य संस्थाओं पर एक **समान नवीकरणीय खरीद दायित्व** लागू होगा।
- उपभोक्ताओं को **हरित प्रमाण-पत्र** दिया जाएगा, यदि वे हरित ऊर्जा का उपभोग करते हैं।
- यदि हरित ऊर्जा का उपयोग ग्रीन हाइड्रोजन और ग्रीन अमोनिया के उत्पादन के लिए किया जाता है, तो **क्रॉस सब्सिडी अधिभार** (surcharge) और **अतिरिक्त अधिभार लागू नहीं** होगा।

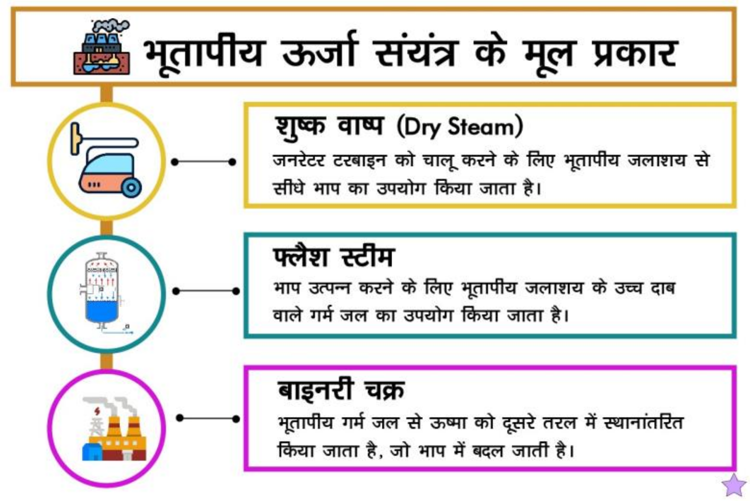
[100] Solar Power Park Developer

संबंधित सुर्ख़ियां: ग्रीन एनर्जी ओपन एक्सेस पोर्टल (Green Energy Open Access Portal)

- केन्द्रीय विद्युत और नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्री ने **ग्रीन एनर्जी ओपन एक्सेस पोर्टल** का शुभारंभ किया है।
- यह पोर्टल **उपभोक्ताओं को पारदर्शी और सुव्यवस्थित प्रक्रिया के माध्यम से आसानी से हरित ऊर्जा का उपयोग करने में सक्षम बनाएगा।**
- इसके तहत, **100 किलोवाट या उससे अधिक के कनेक्टेड लोड वाला कोई भी उपभोक्ता ओपन एक्सेस के माध्यम से** किसी भी नवीकरणीय उत्पादन संयंत्र से नवीकरणीय ऊर्जा प्राप्त कर सकता है।
    - ओपन एक्सेस का अर्थ है पात्र उपभोक्ताओं, उत्पादकों और राज्य वितरण कंपनियों (DISCOMS) को **विद्युत पारेषण तथा वितरण प्रणाली तक गैर-भेदभावपूर्ण पहुंच** प्रदान करना।

4.6.7. अन्य वैकल्पिक ऊर्जा स्रोत (Other Alternative Energy Sources)

कोल-बेड मीथेन (Coal-bed Methane: CBM)	• कोयला मंत्रालय ने कोयला खनन की जा चुकी भूमि के उपयोग के लिए नीतिगत दिशा-निर्देश जारी किए हैं। ○ इन दिशा-निर्देशों में ऐसी भूमि पर तापीय और नवीकरणीय ऊर्जा (RE) विद्युत संयंत्रों, कोल-बेड मीथेन निष्कर्षण इकाइयों तथा कोयले से रसायन उत्पादन संयंत्रों की स्थापना का प्रस्ताव किया गया है।  • कोल-बेड मीथेन प्राकृतिक गैस का एक अपरंपरागत रूप है। यह कोयले के भंडार या कोयला संस्तरों में पाया जाता है। • इसका निर्माण कोयला बनने और वनस्पति पदार्थों के कोयले में बदलने की प्रक्रिया के दौरान होता है। • कोल-बेड मीथेन **कोयला और मीथेन रूपांतरण प्रक्रिया के दौरान बनता है।** रूपांतरण प्रक्रिया के दौरान कोयला, जल से संतृप्त हो जाता है और मीथेन कोयला संस्तरों में अवरुद्ध हो जाती है। इस तरह कोल-बेड मीथेन प्राप्त होती है। • **कोल-बेड मीथेन का निम्नलिखित में उपयोग किया जा सकता है:** ○ ईंधन के रूप में, ○ CNG वाहनों में, ○ उर्वरक उत्पादन में, ○ औद्योगिक क्षेत्र में, ○ सीमेंट उत्पादन में, ○ रोलिंग मिल में, ○ इस्पात संयंत्रों में, ○ मेथनॉल उत्पादन में आदि। • **पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय ने कोल-बेड मीथेन की क्षमता का दोहन करने के लिए निम्नलिखित कानूनों के तहत कोल-बेड मीथेन नीति तैयार की है:** ○ तेल क्षेत्र (विनियमन और विकास) अधिनियम, 1948; तथा ○ पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस नियम, 1959
भू-तापीय ऊर्जा (Geothermal Energy)	• तेल और प्राकृतिक गैस आयोग (ONGC) भू-तापीय ऊर्जा का उपयोग करके विद्युत उत्पन्न करेगी। इसके लिए आयोग ने पुगा (लद्दाख) में अपना पहला कुआं खोदना शुरू कर दिया है। • भूतापीय विद्युत संयंत्र बिजली उत्पादन के लिए **जलतापीय (हाइड्रोथर्मल) संसाधनों** का उपयोग करते हैं। इन संसाधनों में **जल (हाइड्रो) और ऊष्मा (थर्मल)** दोनों शामिल होते हैं। ○ जमीन के नीचे अधिक गहराई से गर्म पानी और भाप को भूमिगत कुओं से **पाइप के द्वारा** प्राप्त किया जा सकता है। फिर इनका इस्तेमाल विद्युत संयंत्र में बिजली पैदा करने के लिए किया जा सकता है। • **भूतापीय ऊर्जा के लाभ:** ○ यह कार्बन रहित होती है, ○ यह ऊर्जा का नवीकरणीय स्रोत है, ○ निरंतर व बिना किसी बाधा के बिजली की आपूर्ति की जा सकती है आदि।

	• **भूतापीय ऊर्जा से जुड़ी कमियां:** ○ यह स्थल-विशेष ऊर्जा स्रोत है, ○ सल्फर डाइऑक्साइड और हाइड्रोजन सल्फाइड आदि का उत्सर्जन होता है, ○ परिचालन क्षेत्र में भूकंप के समान हल्के झटके महसूस किए जाते हैं, ○ ऊर्जा उत्पादन आरंभ करने के लिए अधिक लागत आती है आदि। • **भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण** द्वारा किए गए प्रारंभिक अन्वेषण के अनुसार, भारत में लगभग **300 भूतापीय गर्म जल सोते (Hot Springs)** हैं। ○ **भारत में अन्य संभावित भू-तापीय स्थल हैं:** लद्दाख में चुमाथांग, गुजरात में खंभात, छत्तीसगढ़ में तातापानी, तेलंगाना में खम्मम और महाराष्ट्र में रत्नागिरी। 
बायोमास को-फायरिंग (सह-दहन)	• **सरकार ने** कोयला आधारित ताप विद्युत संयंत्रों में बायोमास के उपयोग पर राष्ट्रीय मिशन अर्थात् **'समर्थ (SAMARTH) मिशन' की शुरुआत की है।** ○ वित्त वर्ष 2020-21 तक केवल 8 विद्युत संयंत्रों में बायोमास पेलेटों को 'को-फायर' किया जा रहा था। वर्तमान में, इनकी संख्या बढ़कर 39 हो गई है। • बायोमास 'को-फायरिंग' का अर्थ कोयले से संचालित विद्युत संयंत्रों में कोयले के साथ-साथ बायोमास का भी दहन है। ○ **को-फायरिंग** के लिए **तीन** अलग-अलग अवधारणाएं हैं- **प्रत्यक्ष को-फायरिंग, अप्रत्यक्ष को-फायरिंग और समानांतर को-फायरिंग।** • **लाभ:** इसमें कम पूंजीगत लागत, उच्च दक्षता, आर्थिक लाभ प्रदत्ता तथा बड़े आकार और पारंपरिक कोयला विद्युत् संयंत्रों की तुलना में बेहतर प्रदर्शन के कारण अल्प विद्युत् लागत शामिल होती है।
ग्रीन मेथनॉल	• राष्ट्रीय ताप विद्युत निगम लिमिटेड (NTPC) और टेक्निमोंट (इटली स्थित कंपनी) ने **एक समझौता ज्ञापन** पर हस्ताक्षर किए हैं। इसका उद्देश्य भारत में NTPC की परियोजना में वाणिज्यिक पैमाने पर हरित मेथनॉल उत्पादन सुविधा विकसित करने की संभावना का संयुक्त रूप से मूल्यांकन करना और पता लगाना है। • इसे एक ऐसी प्रक्रिया के माध्यम से उत्पादित **मेथनॉल के रूप में परिभाषित** किया गया है, जिससे **ग्रीनहाउस गैसों की शून्य या न्यूनतम मात्रा का उत्सर्जन** होता है। इसे आमतौर पर CO_2 की बराबर मात्रा के रूप में मापा जाता है। ○ इसका उत्पादन **संधारणीय बायोमास या कार्बन डाइऑक्साइड और नवीकरणीय ऊर्जा से उत्पादित हाइड्रोजन** से होता है। • **अनुप्रयोग:** ○ यह रासायनिक उद्योग के लिए सामग्री के रूप में उपयोगी है; ○ यह नवीकरणीय बिजली के भंडारण में उपयोगी है; ○ यह परिवहन ईंधन के रूप में उपयोगी है; ○ समुद्री ईंधन अनुप्रयोगों के लिए वैकल्पिक ईंधन के रूप में उपयोगी है।
संपीडित बायोगैस (Compressed Bio-Gas: CBG)	• केंद्रीय पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्री ने **पंजाब के संगरूर में एशिया के सबसे बड़े CBG संयंत्र** का उद्घाटन किया है। • CBG **संपीडित और शुद्ध बायोगैस** है। इसे **अपशिष्ट/ बायोमास स्रोतों** (जैसे- कृषि अवशेष, मवेशियों के गोबर आदि) से उत्पादित किया जाता है। ○ 2018 में, सरकार ने CBG उत्पादन इकोसिस्टम स्थापित करने के लिए **'सस्टेनेबल अल्टरनेटिव टूवर्ड्स अफोर्डेबल ट्रांसपोर्टेशन' (सतत/ SATAT)** योजना शुरू की थी।

	• लाभ: ○ **यह पराली दहन और संबंधित कार्बन डाइऑक्साइड उत्सर्जन की समस्या को कम करेगी।** ○ यह जैविक खेती के लिए **किण्वित जैविक खाद के उत्पादन में मदद** कर सकती है। ○ यह **किसानों के लिए रोजगार और अतिरिक्त आय सृजित** करने में सहायक होगी।
दुनिया का पहला संपीडित प्राकृतिक गैस (CNG) टर्मिनल	• प्रधान मंत्री ने **गुजरात के भावनगर में विश्व के पहले CNG टर्मिनल और ब्राउनफील्ड पत्तन** की आधारशिला रखी है। • इस पत्तन में विश्व के सबसे पहले CNG टर्मिनल के लिए अत्याधुनिक बुनियादी संरचना होगी। • इसका **परिचालन 2026 तक आरंभ** होने की उम्मीद है। • इसे **सार्वजनिक-निजी भागीदारी (PPP) मॉडल** के तहत विकसित किया जाएगा। इसकी कार्गो हैंडलिंग क्षमता **1.5 मिलियन मीट्रिक टन प्रति वर्ष (MMTPA) है।** • आगामी परियोजना में **मौजूदा सड़क मार्ग और रेलवे नेटवर्क से सीधे कनेक्टिविटी होगी।** यह कनेक्टिविटी सबसे बड़े औद्योगिक क्षेत्रों, समर्पित मालभाड़ा गलियारों और उत्तरी भारत के आंतरिक भागों से जुड़ेगी।
वैश्विक अपतटीय पवन गठबंधन (Global Offshore Wind Alliance)	• **बेल्जियम, कोलंबिया, जर्मनी, अमेरिका, यूनाइटेड किंगडम** आदि सहित **नौ नए देश** GOWA में शामिल हुए है। • **बेल्जियम, कोलंबिया, जर्मनी, अमेरिका, यूनाइटेड किंगडम** आदि सहित **नौ नए देश** GOWA में शामिल हुए है। ○ GWEC पवन ऊर्जा उद्योग के लिए एक अंतर्राष्ट्रीय व्यापार संघ है। **भारत भी इसका सदस्य है।** • GOWA अपतटीय पवन ऊर्जा के उपयोग में तेजी लाने के लिए **सरकारों और अन्य हितधारकों को एक साथ लाएगा।** • इसका उद्देश्य **2030 तक न्यूनतम 380 गीगावाट की कुल अपतटीय पवन ऊर्जा क्षमता स्थापित करने में योगदान** करना है। साथ ही, 2030 से स्थापित क्षमता में प्रति वर्ष कम-से-कम 70 गीगावाट की वृद्धि करने में योगदान देना भी इसका उद्देश्य है।

4.7. ऊर्जा दक्षता (Energy Efficiency)

4.7.1. ऊर्जा संरक्षण (संशोधन) अधिनियम, 2022 {Energy Conservation (Amendment) Act, 2022}

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, **ऊर्जा संरक्षण (संशोधन) अधिनियम, 2022** लागू हुआ है।

ऊर्जा संरक्षण (संशोधन) अधिनियम, 2022 के बारे में

- यह **ऊर्जा संरक्षण अधिनियम, 2001** में संशोधन करता है। ध्यातव्य है कि **ऊर्जा संरक्षण अधिनियम, 2001 ऊर्जा की खपत को विनियमित करने एवं ऊर्जा दक्षता तथा ऊर्जा संरक्षण को बढ़ावा देने के लिए एक रूपरेखा** प्रदान करता है।
- **ऊर्जा संरक्षण अधिनियम, 2001** ऊर्जा की बचत से संबंधित है। 2022 का संशोधन **पर्यावरण की रक्षा करने और जलवायु परिवर्तन से निपटने** से संबंधित है। इस प्रकार नवीनतम संशोधन अधिनियम का उद्देश्य मूल अधिनियम के **कार्यक्षेत्र और लक्ष्य को व्यापक** बनाना है।

> **2010 में ऊर्जा संरक्षण अधिनियम (ECA), 2001 में किए गए संशोधन**
>
> ECA, 2001 में **पहली बार 2010 में संशोधन किया गया** था। इस संशोधन का उद्देश्य अधिनियम के **कार्यक्षेत्र का विस्तार** करना एवं **निम्नलिखित विषयों को इसके दायरे** में लाना था:
>
> - **भवनों के लिए ऊर्जा संरक्षण मानक;** एप्लायंसेज और उपकरणों के लिए उन्नत ऊर्जा दक्षता मानदंड लागू करना।
> - ऊर्जा-गहन नामित उपभोक्ताओं (Designated Consumers: DCs) के बीच **ऊर्जा बचत के व्यापार** के लिए एक रूपरेखा तैयार करना।
> - **दक्षता और खपत संबंधी मानदंडों** के उल्लंघन तथा अधिनियम के तहत किए गए अपराधों के लिए **जुर्माने में वृद्धि करना।**
> - **विद्युत अपीलीय अधिकरण (APTEL)[101] द्वारा अपील की सुनवाई** का प्रावधान करना।

नए अधिनियम में शामिल मुख्य बिंदु:

- **कार्बन क्रेडिट व्यापार:** यह केंद्र सरकार को **कार्बन क्रेडिट व्यापार संबंधी योजनाएं** बनाने का अधिकार देता है।
  - कार्बन क्रेडिट एक **व्यापार योग्य परमिट** होता है। यह इसके खरीदार या धारक को एक निश्चित मात्रा में CO2 का उत्पादन या अन्य ग्रीन हाउस गैसों का उत्सर्जन करने का अधिकार प्रदान करता है।
  - **केंद्र सरकार** या अन्य **अधिकृत एजेंसियां** कार्बन क्रेडिट ट्रेडिंग स्कीम के तहत पंजीकृत संस्थाओं एवं अनुपालन करने वाली संस्थाओं को कार्बन क्रेडिट प्रमाण-पत्र जारी कर सकती हैं।
- **गैर-जीवाश्म स्रोतों से ऊर्जा का उपयोग करने संबंधी बाध्यता:** 2001 के अधिनियम ने केंद्र सरकार को **ऊर्जा खपत मानक निर्धारित** करने का अधिकार प्रदान किया था। इस संशोधन के माध्यम से सरकार नामित उपभोक्ताओं (DCs) के लिए उनकी ऊर्जा आवश्यकता

[101] Appellate Tribunal for Electricity

PT 365 - पर्यावरण

के निर्धारित हिस्से की पूर्ति गैर-जीवाश्म स्रोतों से करना अनिवार्य कर सकती है। गैर-जीवाश्म स्रोतों में ग्रीन हाइड्रोजन, ग्रीन अमोनिया आदि शामिल हैं।

- उपर्युक्त दायित्व को पूरा करने में विफलता को दंडनीय बनाया गया है। इसके लिए 10 लाख रुपये तक के **जुर्माने का प्रावधान किया गया है।**

- **भवनों के लिए ऊर्जा संरक्षण संहिता:** 2001 के अधिनियम ने केंद्र सरकार को भवनों के लिए **ऊर्जा संरक्षण संहिता**[102] बनाने का अधिकार दिया था। संशोधन के माध्यम से इसके स्थान पर **"ऊर्जा संरक्षण और संधारणीय भवन संहिता**[103]**"** का प्रावधान किया गया है।
  - यह नई संहिता **ऊर्जा दक्षता और संरक्षण, नवीकरणीय ऊर्जा के उपयोग** एवं हरित भवनों के लिए **अन्य अनिवार्यताओं** हेतु मानदंड तैयार करेगी।
  - 2022 के संशोधन के तहत, 100 किलोवॉट या उससे अधिक के कनेक्टेड लोड वाले **कार्यालयों और आवासीय भवनों** पर भी नई संहिता लागू होगी। यह राज्य सरकारों को इस **लोड की सीमा (Load thresholds) को कम करने का अधिकार** भी देती है।
- **वाहनों और जलयानों के लिए मानक:** 2001 के अधिनियम के तहत ऊर्जा का उपभोग, उत्पादन, ट्रांसमिशन या आपूर्ति करने वाले उपकरणों और यंत्रों के लिए ऊर्जा खपत मानक निर्धारित किए जा सकते थे।
  - यह संशोधन वाहनों और जलयानों (जहाजों और नावों सहित) को शामिल करके इस अधिनियम के दायरे का विस्तार करता है। इसमें मोटर वाहन अधिनियम, 1988 के तहत परिभाषित वाहन भी शामिल होंगे।
- **SERCs की विनियामक शक्तियां:** 2001 का अधिनियम राज्य विद्युत विनियामक आयोगों (SERCs)[104] को अधिनियम के तहत जुर्माने के संबंध में निर्णय देने का अधिकार देता था।
- 2022 का संशोधन SERCs को यह अधिकार देता है कि वे **अपने कार्यों के निर्वहन के लिए विनियम भी बना** सकते हैं।
- **राज्य ऊर्जा संरक्षण कोष (State Energy Conservation Fund):** संशोधन के तहत राज्य सरकारों के लिए यह अनिवार्य किया गया है कि वे ऊर्जा दक्षता और संरक्षण उपायों को बढ़ावा देने हेतु **ऊर्जा संरक्षण कोष का गठन** करें। इस कोष में केंद्र और राज्य सरकार दोनों का योगदान होगा।
- **ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (Bureau of Energy Efficiency: BEE) की गवर्निंग काउंसिल की संरचना:** 2022 का संशोधन BEE की गवर्निंग काउंसिल (शासी परिषद) में **विविधता लाते हुए सदस्यों और सचिवों की संख्या में वृद्धि करता है।**

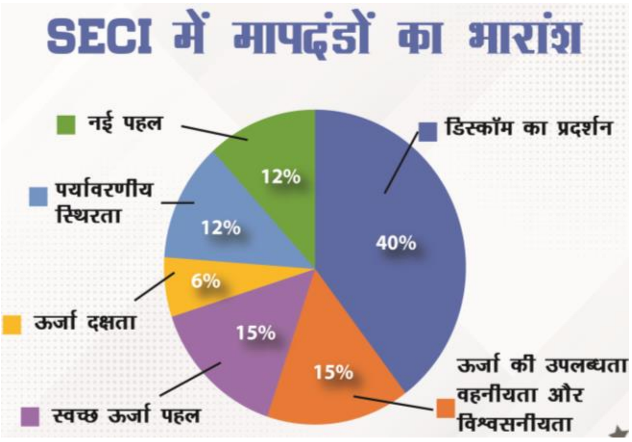
4.7.2. राज्य ऊर्जा और जलवायु सूचकांक (State Energy & Climate Index: SECI)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, नीति आयोग ने **राज्य ऊर्जा और जलवायु सूचकांक (SECI) राउंड I** का शुभारंभ किया।

इस सूचकांक के बारे में

- यह पहला सूचकांक है जिसका लक्ष्य जलवायु और ऊर्जा के क्षेत्र में राज्यों एवं केंद्र शासित प्रदेशों द्वारा किए गए प्रयासों को ट्रैक करना है।
- **इस सूचकांक के निम्नलिखित उद्देश्य हैं:**
  - ऊर्जा की सुलभता, ऊर्जा खपत, ऊर्जा दक्षता और पर्यावरण की सुरक्षा में सुधार करने संबंधी **प्रयासों के आधार पर राज्यों को रैंकिंग प्रदान करना;**



  - **राज्य स्तर पर वहनीय, सुलभ, कुशल और स्वच्छ ऊर्जा की दिशा में बढ़ने संबंधी कार्ययोजना के संचालन में** मदद करना;
  - ऊर्जा और जलवायु के अलग-अलग आयामों पर **राज्यों के बीच स्वस्थ प्रतिस्पर्धा को प्रोत्साहित करना।**

---

[102] Energy Conservation Code

[103] Energy Conservation and Sustainable Building Code

[104] State Electricity Regulatory Commissions

- **मापदंड:** राज्य ऊर्जा और जलवायु सूचकांक के तहत राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों को **छह मापदंडों** पर रैंकिंग प्रदान की जाती है। इन मापदंडों में कुल **27 संकेतक** शामिल हैं। ये **छह मापदंड निम्नलिखित** हैं:
    - डिस्कॉम का प्रदर्शन;
    - ऊर्जा की सुलभता, वहनीयता और विश्वसनीयता;
    - स्वच्छ ऊर्जा पहल;
    - ऊर्जा दक्षता;
    - पर्यावरणीय संधारणीयता; और
    - नई पहल।

श्रेणी	SECI स्कोर
अग्रणी या फ्रंट–रनर (शीर्ष एक तिहाई)	समग्र SECI स्कोर >= 46
प्राप्तकर्ता या अचीवर्स (मध्य के एक तिहाई)	समग्र SECI स्कोर 36 और 46 के बीच
प्रयासरत या एस्पिरेन्ट (निम्नतम एक तिहाई)	समग्र SECI स्कोर < = 36

- **राज्यों का वर्गीकरण:** बेहतर तुलना के लिए, राज्यों को आकार और भौगोलिक अंतर के आधार पर बड़े राज्यों, छोटे राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों के रूप में वर्गीकृत किया गया है।
- **SECI राउंड-1 स्कोर के परिणाम के आधार पर राज्यों और केंद्रशासित प्रदेशों का वर्गीकरण:** राज्यों और केंद्रशासित प्रदेशों को तीन समूहों में वर्गीकृत किया गया है:
    - 'अग्रणी या फ्रंट रनर',
    - 'प्राप्तकर्ता या अचीवर्स', और
    - 'प्रयासरत या एस्पिरेंट्स'।

राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों का प्रदर्शन

- **आधे से अधिक राज्यों ने औसत से अधिक स्कोर प्राप्त किया।**
- **समग्र प्रदर्शन:**
    - **शीर्ष स्कोर प्राप्त करने वाला-** चंडीगढ़
    - **न्यूनतम स्कोर प्राप्त करने वाला-** लक्षद्वीप
- **वर्गीकरण के आधार पर शीर्ष 3 प्रदर्शनकर्ता**
    - **बड़े राज्य:** गुजरात, केरल और पंजाब।
    - **छोटे राज्य:** गोवा, त्रिपुरा और मणिपुर।
    - **केंद्र शासित प्रदेश:** चंडीगढ़, दिल्ली तथा दादरा एवं नगर हवेली और दमन और दीव।

विश्व भर में अन्य ऊर्जा सूचकांक और भारत का प्रदर्शन

सूचकांक	वर्ल्ड एनर्जी ट्रिलेमा इंडेक्स (WETI)	ऊर्जा संक्रमण सूचकांक (Energy Transition Index: ETI)	रिन्यूएबल एनर्जी कंट्री अट्रैक्टिवनेस इंडेक्स (RECAI)	जलवायु परिवर्तन प्रदर्शन सूचकांक (CCPI)
प्रकाशन करने वाली एजेंसी	विश्व ऊर्जा परिषद	विश्व आर्थिक मंच (WEF)	अर्न्स्ट एंड यंग (EY)	जर्मनवॉच ई.वी.
यह क्या मापता है	यह किसी देश की ऊर्जा सुरक्षा, ऊर्जा समता, पर्यावरणीय संधारणीयता के संदर्भ में ऊर्जा प्रणाली के प्रदर्शन को मापता है।	देश की ऊर्जा प्रणाली संबंधी जानकारी की जांच करता है।	नवीकरणीय ऊर्जा क्षेत्रक – ऊर्जा आपूर्ति, नवीकरणीय प्रौद्योगिकियां, और व्यापार करने की सुगमता संबंधी किए गए निवेश के आधार पर देशों की रैंकिंग करता है।	वर्ष 2030 तक के लिए राष्ट्रीय रूप से निर्धारित जलवायु संबंधी लक्ष्यों की प्राप्ति की दिशा में देश की प्रगति को मापता है और देशों के जलवायु संरक्षण प्रदर्शन की तुलना करता है।
भारत का स्थान	75/127(वर्ष 2021)	87/115(वर्ष 2021)	3/40(वर्ष 2021)	10/63 (वर्ष 2022)
सबसे अच्छा प्रदर्शन करने वाले देश	शीर्ष 3: स्वीडन, स्विट्जरलैंड, डेनमार्क	शीर्ष 3: स्वीडन, नॉर्वे, डेनमार्क	शीर्ष 2: संयुक्त राज्य अमेरिका और चीन	शीर्ष 6: डेनमार्क (4वां), स्वीडन (5वां), नॉर्वे (6वां)

4.7.3. अन्य ऊर्जा दक्षता पहल (Other Energy Efficiency Initiatives)

पहल	विवरण
भारत में चयनित MSME क्लस्टरों में ऊर्जा दक्षता और नवीकरणीय ऊर्जा हेतु	• इस परियोजना की सफलता को ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (BEE) द्वारा आयोजित नेशनल कॉन्क्लेव में प्रदर्शित किया गया था।

प्रोत्साहन परियोजना	• इस परियोजना को 2011 में शुरू किया गया था। इसे **BEE के सहयोग से संयुक्त राष्ट्र औद्योगिक विकास संगठन (UNIDO) ने कार्यान्वित** किया है। ○ **वैश्विक पर्यावरण सुविधा (GEF)** ने इस परियोजना का वित्त-पोषण किया है। ○ इसका उद्देश्य चयनित ऊर्जा-गहन सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यम (MSME) क्षेत्रक में **ऊर्जा दक्षता** लाना तथा नवीकरणीय ऊर्जा के इस्तेमाल में वृद्धि करने के लिए **बाजार प्रणाली** विकसित करना है। • इस परियोजना को **सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यम मंत्रालय तथा नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय** का समर्थन प्राप्त है।
सक्षम 2022	• इसे हाल ही में लॉन्च किया गया है। • यह **पेट्रोलियम संरक्षण अनुसंधान संघ (PCRA)** का वार्षिक जन केंद्रित **ईंधन संरक्षण अभियान है।** यह एक महीने तक चलेगा। ○ PCRA, **पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय** के तत्वावधान में स्थापित एक पंजीकृत सोसायटी है। ○ यह **पेट्रोलियम संरक्षण** के लिए बनाई जाने वाली नीतियों और रणनीतियों को प्रस्तावित करने में सरकार की मदद करता है। इसका उद्देश्य देश की तेल-आवश्यकता पर अत्यधिक निर्भरता को कम करना है। ○ इसका उद्देश्य संपूर्ण भारत में ईंधन संरक्षण और हरित पर्यावरण का संदेश प्रसारित करना है।

4.8. संधारणीय कृषि (Sustainable Agriculture)

4.8.1. राष्ट्रीय प्राकृतिक कृषि मिशन (National Mission on Natural Farming: NMNF)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, सरकार ने कृषक समुदाय के लाभ के लिए राष्ट्रीय प्राकृतिक कृषि मिशन पर एक पोर्टल शुरू किया है।

अन्य संबंधित तथ्य

- **यह पोर्टल केंद्रीय कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय द्वारा विकसित किया गया है।**
- इस पोर्टल पर राष्ट्रीय प्राकृतिक कृषि मिशन, उसके क्रियान्वयन की रूपरेखा, संसाधन, क्रियान्वयन की प्रगति, किसान पंजीकरण आदि के बारे में **संपूर्ण जानकारी उपलब्ध** है। यह जानकारी देश में **प्राकृतिक कृषि को प्रोत्साहन** देने में सहायता प्रदान करेगी।
- वर्तमान में, भारत में प्राकृतिक कृषि के अंतर्गत **10 लाख हेक्टेयर से अधिक क्षेत्र** आता है।

प्राकृतिक कृषि के बारे में

- यह एक **पारिस्थितिकीय कृषि दृष्टिकोण** है। इसमें कृषि प्रणाली प्राकृतिक जैव विविधता के साथ कार्य करती है। यह मृदा की जैविक गतिविधियों को प्रोत्साहित करती है तथा खाद्य उत्पादन प्रणाली के साथ-साथ जीवित जीवों की जटिलता का प्रबंधन करती है।
- यह **रसायन मुक्त और पशुधन आधारित** कृषि है।

© Vision IAS

राष्ट्रीय प्राकृतिक कृषि मिशन के बारे में

- भारत में प्राकृतिक कृषि को परम्परागत कृषि विकास योजना (PKVY) के अंतर्गत **भारतीय प्राकृतिक कृषि पद्धति (BPKP) कार्यक्रम** के रूप में प्रोत्साहित किया जा रहा है। परम्परागत कृषि विकास योजना (PKVY) एक केंद्र प्रायोजित योजना है।
  - **भारतीय प्राकृतिक कृषि पद्धति (BPKP)** परम्परागत कृषि विकास योजना (PKVY) के तहत एक उप-मिशन है, जो सतत कृषि पर राष्ट्रीय मिशन (NMSA) के दायरे में आता है।

- BPKP को पूरे देश में लागू करने के लिए **'प्राकृतिक कृषि पर राष्ट्रीय मिशन (NMNF)/ भारतीय प्राकृतिक कृषि पद्धति** के रूप में बढ़ावा दिया जा रहा है।
- इस योजना का कुल **परिव्यय** छह वर्षों **(2019-20 से 2024-25)** की अवधि के लिए **4645.69 करोड़** रुपये है।
- यह एक मांग आधारित कार्यक्रम है तथा राज्यों को वर्षवार लक्ष्यों एवं उद्देश्यों के साथ एक दीर्घकालिक परिप्रेक्ष्य योजना को तैयार करना होगा।
- **प्राकृतिक कृषि के विस्तार के लिए राष्ट्रीय कृषि विस्तार प्रबंधन संस्थान**[105] ज्ञान के भागीदार के रूप में शामिल है।
- **राष्ट्रीय जैविक एवं प्राकृतिक कृषि केंद्र (NCONF)**[106] के कार्य होंगे-
  - प्राकृतिक कृषि के लिए प्रमाणन कार्यक्रम का विकास करना ,
  - प्रमाणीकरण प्रबंधन के लिए सचिवालय की स्थापना, पोर्टल का विकास, प्रबंधन, रख-रखाव, और
  - अन्य पोर्टलों के साथ एकीकरण।

[105] National Institute of Agricultural Extension Management: MANAGE

[106] National Centre of Organic and Natural Farming

जैविक कृषि और प्राकृतिक कृषि के बीच समानता

- दोनों प्रकार की कृषि गैर-रासायनिक तरीके से की जाती है।
- ये दोनों कृषि पद्धतियां विविधता पर आधारित हैं। इसमें खेत पर ही बायोमास का प्रबंधन और जैविक पोषक का पुनर्चक्रण किया जाता है।
- इनमें विविधता, बहुफसली चक्रीकरण और संसाधन का पुनर्चक्रण प्रमुख हैं।

जैविक कृषि और प्राकृतिक कृषि के बीच अंतर

जैविक कृषि	प्राकृतिक कृषि
इसमें खेत से बाहर के (ऑफ-फार्म) ऑर्गेनिक और जैविक आदानों का उपयोग किया जा सकता है।	इसमें किसी भी बाहरी इनपुट का उपयोग नहीं होता है। इस कृषि में देशी गाय के ऑन-फार्म इनपुट्स (जीवामृत, बीजामृत, घनजीवामृत) शामिल हैं।
इस कृषि में खनिजों के उपयोग के माध्यम से सूक्ष्म पोषक सुधार किया जाता है।	इसमें खाद/वर्मीकम्पोस्ट और खनिजों के उपयोग की अनुमति नहीं होती है।
हल, जुताई, खाद मिलाना, निराई और अन्य मूलभूत कृषि गतिविधियों की अभी भी आवश्यकता है।	इसमें न हल, न मिट्टी की जुताई, न खाद और न ही निराई की आवश्यकता होती है।
यह कृषि व्यापक रूप से लोकप्रिय है। इसका वैश्विक बाजार 132 बिलियन अमेरिकी डॉलर का है।	इस कृषि के उभरते बाजार अभी विकासशील अवस्था में हैं।

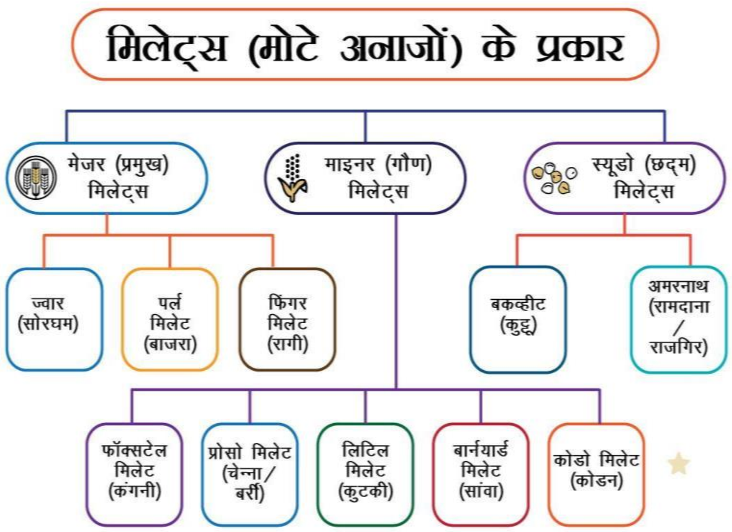
4.8.2. अंतर्राष्ट्रीय मोटा अनाज वर्ष 2023 {International Year of Millets (IYM) 2023}

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, संयुक्त राष्ट्र के खाद्य और कृषि संगठन (FAO) द्वारा **अंतर्राष्ट्रीय मोटा अनाज वर्ष - 2023** (IYM 2023) के उद्घाटन समारोह का आयोजन इटली के रोम में किया गया।

अंतर्राष्ट्रीय मोटा अनाज वर्ष (IYM) 2023 के बारे में

- **संयुक्त राष्ट्र 2021** ने 2023 को अंतर्राष्ट्रीय मोटा अनाज वर्ष (IYM) घोषित करने के **भारत के प्रस्ताव** को स्वीकार कर लिया है।
- IYM 2023 **खाद्य सुरक्षा और पोषण में मोटे अनाजों के महत्व** के बारे में **जागरूकता को बढ़ाएगा।**
- **IYM 2023 निम्नलिखित के लिए एक अवसर प्रदान करेगा:**
  - वैश्विक **उत्पादन में वृद्धि** का,
  - **कुशल प्रसंस्करण** और फसल चक्र के बेहतर उपयोग का,
  - खाद्य बास्केट के एक **प्रमुख घटक के रूप में मोटे अनाजों को बढ़ावा** देने का,
  - मोटे अनाजों पर अनुसंधान और विकास को बढ़ावा देने का।



मोटे अनाजों के बारे में

- बाजरा **छोटे दाने वाले अनाजों** के एक विविधतापूर्ण समूह से संबंधित है। ये भारत के विभिन्न भागों में स्वदेशी किस्मों के रूप में उगाए जाते हैं।
- मोटे अनाजों को लोकप्रिय रूप से **पोषक-अनाज (Nutri-cereals)** कहा जाता है क्योंकि ये मानव शरीर के सामान्य काम-काज हेतु आवश्यक अधिकांश पोषक तत्व प्रदान करते हैं।
- इनमें **7-12% प्रोटीन, 2-5% वसा, 65-75% कार्बोहाइड्रेट और 15-20% आहार युक्त फाइबर होता है।**

- **हरित क्रांति से पहले** मोटे अनाज भारत में **सर्वाधिक उगाए जाने वाले अनाजों में से एक थे।** हालांकि, मोटे अनाजों को **पशुओं को खिलाने के लिए एक सीमांत चारे की फसल** के रूप में बदल दिया गया है।
    - भारत में प्रति वर्ष लगभग **16 मिलियन टन** बाजरे का उत्पादन होता है। यह **विश्व के कुल उत्पादन का 20% है।** अफ्रीका और अमेरिका इसके प्रमुख उत्पादक हैं।
    - भारत ने **2021-22 के दौरान 34.32 मिलियन अमरीकी डॉलर** के मोटे अनाज उत्पादों का निर्यात किया है।
- भारत में शीर्ष पांच मोटे अनाज उत्पादक राज्य **मध्य प्रदेश, गुजरात, कर्नाटक, राजस्थान और महाराष्ट्र** हैं।

मोटे अनाजों के उपयोग को बढ़ावा देने के लिए की गई पहलें

- **2018 को मोटे अनाज के राष्ट्रीय वर्ष के रूप में मनाया गया था।**
- मोटे अनाज की खेती करने वाले किसानों को समर्थन देने के लिए **न्यूनतम समर्थन मूल्य (MSP) में वृद्धि की गई है।**
- **सक्षम आंगनवाड़ी और पोषण 2.0** मध्याह्न भोजन योजना के तहत सप्ताह में कम-से-कम एक बार मोटे अनाज की आपूर्ति को अनिवार्य किया गया है।

4.8.3. प्रत्यक्ष धान बीजारोपण (Direct-Seeded Rice: DSR)

सुर्ख़ियों में क्यों?

किसानों ने पंजाब में धान की रोपाई के लिए **DSR तकनीक को अपनाने से मना** कर दिया है।

DSR के बारे में

- DSR नर्सरी से रोपाई के बजाय खेत में बोए गए बीजों से धान की फसल तैयार करने की प्रक्रिया है।
    - यह **पानी बचाने वाली** धान की बुवाई की तकनीक है।
    - DSR को **बीज बिखराव तकनीक (ब्रॉडकास्टिंग पद्धति)** भी कहा जाता है।

प्रत्यक्ष धान बीजारोपण (DSR) के लाभ	DSR से जुड़ी चिंताएं
• यह श्रम बचाता है। • आसान और तेज बुवाई के कारण बुवाई निर्धारित समय सीमा में की जा सकती है। • फसल 7-10 दिन पहले तैयार हो जाती है। इससे अगली फसलों को बोने के लिए समय मिल जाता है। • जल का कुशलता से उपयोग किया जाता है। साथ ही, इसमें जल की कमी को सहने की भी क्षमता होती है। • मीथेन का कम उत्सर्जन होता है।	• रोपण पद्धति की तुलना में अधिक बीज की जरुरत पड़ती है। • DSR में लेजर तकनीक के जरिए भूमि समतल करना अनिवार्य है। इसकी लागत 1,000 रुपये प्रति एकड़ आती है। रोपण पद्धति में इसकी आवश्यकता नहीं होती है। • प्रत्यक्ष बीज रोपण वाली कुछ फसलों को ठंड (या गर्म) स्थितियों में उगाना मुश्किल हो सकता है। • शाकनाशी उपलब्ध नहीं है। • DSR के लिए बीज की आवश्यकता 8-10 कि.ग्रा. प्रति एकड़ है। इसके विपरीत, रोपण पद्धति में 4-5 किग्रा प्रति एकड़ बीज की जरुरत पड़ती है।

4.9. विविध (Miscellaneous)

4.9.1. 'राइट टू रिपेयर' पोर्टल (Right To Repair' Portal)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, उपभोक्ता मामलों के विभाग (DCA) ने संधारणीय उपभोग के माध्यम से **LiFE (पर्यावरण के लिए जीवन शैली) आंदोलन को बढ़ावा देने के लिए** राइट टू रिपेयर पर एक समिति का गठन किया है।

अन्य संबंधित तथ्य

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।**

'राइट टू रिपेयर' आंदोलन के बारे में

- 'राइट टू रिपेयर' आंदोलन के समर्थक कंपनियों को **उपभोक्ताओं तथा मरम्मत करने वाली दुकानों के साथ स्पेयर पार्ट्स, उपकरण और उत्पाद की मरम्मत के लिए आवश्यक जानकारियां साझा** करने की मांग करते रहे हैं। इससे **इन उत्पादों का जीवन चक्र बढ़ाया जा सकता है** और इन्हें अपशिष्ट में जाने से बचाया जा सकता है।
    - राइट टू रिपेयर को **अमेरिका व ब्रिटेन सहित यूरोपीय संघ** में भी मान्यता दी गई है।
- **राइट टू रिपेयर से जुड़ी चिंताएं:** एप्पल, टेस्ला आदि जैसी बड़ी टेक कंपनियों ने इस अधिकार के खिलाफ निम्नलिखित तर्क दिए हैं:
    - उनके अनुसार **राइट टू रिपेयर से उपकरणों की मरम्मत करने वाला कोई तीसरा पक्ष उनकी बौद्धिक संपदा तक पहुँच प्राप्त कर लेगा;**
    - उनकी यह भी चिंता है कि **अनुभवहीन व्यक्तियों द्वारा मरम्मत** करने से उनके उपकरणों की सुरक्षा खतरे में पड़ सकती है।

संबंधित सुर्ख़ियां: राईट टू रिपेयर पोर्टल

- 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 मैनुअल को साझा** करेंगे। इससे ग्राहक किसी उत्पाद को मूल विनिर्माताओं

© Vision IAS

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।

4.9.2. बांध सुरक्षा अधिनियम 2021 के तहत प्राधिकरण का दायरा (Scope Of Authority Under Dam Safety Act 2021)

सुर्ख़ियों में क्यों?

सुप्रीम कोर्ट ने केंद्र से इस **अधिनियम के तहत राष्ट्रीय बांध सुरक्षा प्राधिकरण (NDSA) और अन्य निकायों के कामकाज को शुरू करने की योजना के बारे में विस्तार से जानकारी देने को कहा** है।

क्या आप जानते हैं?

विशाल बांधों की संख्या (5,334) के मामले में भारत, अमेरिका और चीन के बाद तीसरे स्थान पर है।

अन्य संबंधित तथ्य

- सुनवाई के दौरान, न्यायालय ने कहा कि **2021 का बांध सुरक्षा अधिनियम** मुल्लापेरियार बांध को लेकर तमिलनाडु और केरल के बीच के **"चिरस्थायी" कानूनी विवाद को समाप्त करने के लिए अत्यधिक महत्वपूर्ण** है।

बांध सुरक्षा अधिनियम के बारे में

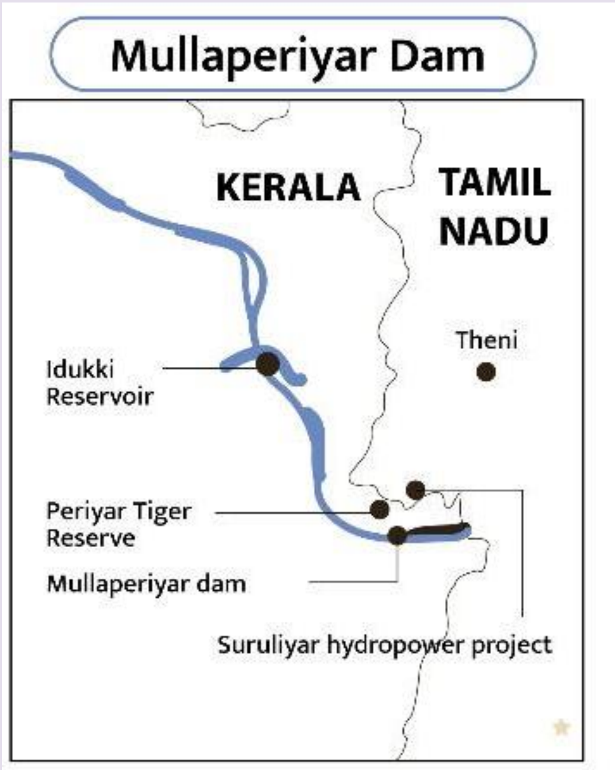
- यह **आपदाओं को रोकने के लिए बांधों की निगरानी, निरीक्षण, संचालन और रखरखाव** हेतु एक व्यापक अधिनियम है।
- यह अधिनियम **दो विशेष निकायों की स्थापना** को अनिवार्य करता है। ये निकाय नीतियों को विकसित करने, बांध सुरक्षा मानकों के लिए विनियमों की सिफारिश करने और राज्यों के बीच विवादों को सुलझाने पर केंद्रित होंगे। **ये दो विशेष निकाय हैं:**
    - **राष्ट्रीय बांध सुरक्षा समिति,** तथा
    - **राष्ट्रीय बांध सुरक्षा प्राधिकरण (NDSA)**
- इस अधिनियम के तहत, **बांध स्वामित्व धारकों को एक आपातकालीन कार्य योजना तैयार करनी होगी।** साथ ही, उन्हें निर्धारित नियमित अंतरालों पर प्रत्येक बांध के लिए जोखिम मूल्यांकन अध्ययन करने होंगे।

मुल्लापेरियार बांध

- यह **126 वर्ष पुराना एक बांध** है। इसके स्वामित्व, संचालन तथा रखरखाव की जिम्मेदारी तमिलनाडु सरकार की है।
- यह **पेरियार नदी के ऊपरी भाग में स्थित** है। यह नदी तमिलनाडु में उद्भव होने के बाद केरल से प्रवाहित होती है। बाढ़ द्वारा निर्मित जलाशय **पेरियार टाइगर रिज़र्व** के भीतर स्थित है।
- **विवाद हेतु उत्तरदायी कारण**
    - वर्ष 1886 में, त्रावणकोर के तत्कालीन महाराजा ने ब्रिटिश शासन के साथ 999 वर्ष के **पट्टे के समझौते** (Lease agreement) पर हस्ताक्षर किए थे। इसके तहत मुल्लापेरियार बांध के परिचालन का अधिकार तमिलनाडु को सौंप दिया गया था।
    - **केरल का दावा है कि बांध की संरचना कमजोर है** और यह किसी भी समय नष्ट सकता है। इससे राज्य में हजारों लोगों की मृत्यु हो सकती है। दूसरी ओर तमिलनाडु का दावा है कि मुल्लापेरियार बांध सुरक्षित है तथा अच्छी तरह से प्रबंधित है।

रूल कर्व (Rule Curve)

- तमिलनाडु जल संसाधन संगठन के अनुसार, **मुल्लापेरियार बांध देश का पहला जलाशय** बन गया है, जिसके लिए रूल कर्व लागू किया गया है।



- रूल कर्व **एक सारणी** है। यह 35 वर्षों के वर्षा आंकड़ों के आधार पर एक वर्ष में भिन्न-भिन्न समयावधि के दौरान **जलाशय में भंडारण के लिए जल या रिक्त स्थान की मात्रा को निर्दिष्ट करती है।**
    - रूल कर्व विधि के तहत, किसी जलाशय में भारी अंतर्वाह प्राप्त होने पर **जल को अनुमेय अधिकतम स्तर तक संग्रहीत करने की अनुमति नहीं होती है।**
    - यह किसी बांध के मुख्य सुरक्षा तंत्र का हिस्सा होता है।

4.9.2.1. सुर्ख़ियों में रही जलविद्युत परियोजनाएं (Hydroelectric Projects in News)

परियोजनाएं	विवरण
क्वार जलविद्युत परियोजना (Kwar Hydroelectric Project)	• **स्थान: जम्मू और कश्मीर के किश्तवाड़ जिले में** • **नदी**: **चिनाब नदी** • **अन्य विवरण:** चिनाब बेसिन की क्षमता का दोहन करने के लिए शुरू की गई अन्य परियोजनाएं (कार्यरत अथवा निर्माणाधीन): **बगलिहार** जलविद्युत परियोजना; **दुलहस्ती** पावर स्टेशन; **सलाल** पावर स्टेशन; **पाकल दुल** जलविद्युत परियोजना; **किरू** जलविद्युत परियोजना; **किरथाई-II** जलविद्युत परियोजना।
अपर सियांग बहुउद्देश्यीय भंडारण परियोजना (Upper Siang multi-purpose storage project)	• **स्थान: अरुणाचल प्रदेश के यिंगकिओंग में** • **नदी**: ब्रह्मपुत्र • **अन्य विवरण:** नेशनल हाइड्रो इलेक्ट्रिक पावर कॉर्पोरेशन (NHPC) को **10 गीगावाट विद्युत ऊर्जा के भंडारण की परियोजना के निर्माण का कार्य सौंपा गया है।** ○ इसको निर्मित करने का प्रमुख उद्देश्य **चीन की सियांग नदी की जल डायवर्जन योजना को प्रतिसंतुलित करना है**, जो ब्रह्मपुत्र नदी को जलराशि प्रदान करती है
दिबांग जल-विद्युत परियोजना (DHP)	• **स्थान: अरुणाचल प्रदेश** में निचली दिबांग घाटी जिला • **नदी**: दिबांग • इसका बांध **आशु पानी और दिबांग नदियों के संगम से ऊपर (Upstream) स्थित है।** • **अन्य विवरण:** DHP को **समुद्र तल से 278 मीटर की ऊंचाई** पर निर्मित किया जाएगा। इसे **विश्व के सबसे ऊंचे कंक्रीट गुरुत्वीय बांध** के रूप में डिजाइन किया गया है।

एटालिन जलविद्युत परियोजना (Etalin Hydroelectric Project: HEP)	• **स्थान: अरुणाचल प्रदेश की दिबांग घाटी में**
	  ○ दिबांग घाटी **पूर्वी हिमालय वैश्विक जैव विविधता हॉटस्पॉट** में अवस्थित है। यह वनस्पतियों और जीवों की विशेष एवं **स्थानिक प्रजातियों** जैसे कि बाघ, क्लाउडेड लेपर्ड, एशियाई गोल्डन कैट, रेड पांडा आदि का अधिवास स्थल है।
	• **नदी**: **दिबांग नदी (ब्रहमपुत्र नदी की एक सहायक नदी)।**
	• **अन्य विवरण:**
	  ○ इसे 2008 में प्रस्तावित किया गया था। इसकी **विद्युत उत्पादन क्षमता 3097 मेगावाट** है।
	  ○ इसमें **दिर नदी और टैंगन नदी पर दो बांधों के निर्माण** की परिकल्पना की गई है।
	  ○ **अनोपानी (Anonpani) लघु HEP और अथुनली (Athunli)** HEP टैंगन नदी पर अन्य HEP हैं।

4.9.3. गहरे समुद्र में खनन (Deep Sea Mining)

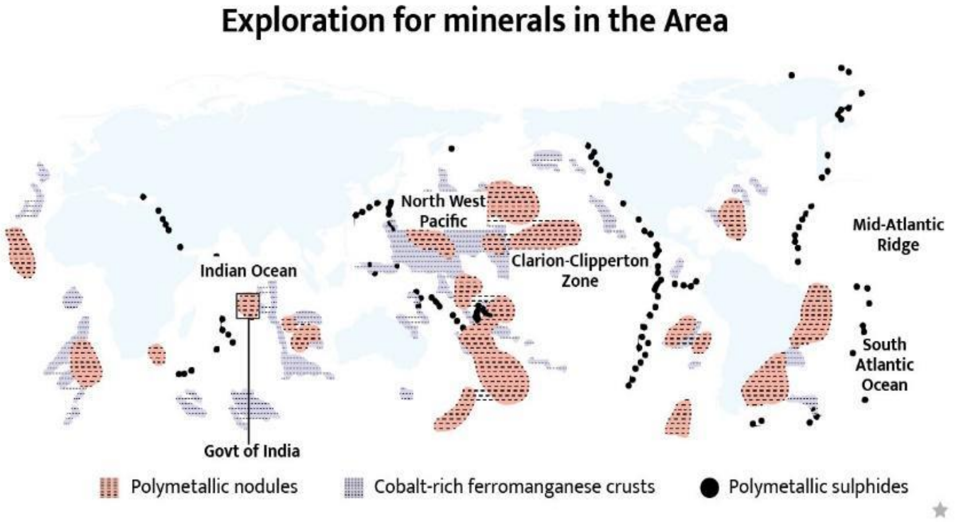
सुर्ख़ियों में क्यों?

अंतर्राष्ट्रीय समुद्र तल प्राधिकरण (ISA) की बैठक के **27वें सत्र** के दौरान विशेषज्ञों ने गहरे समुद्र में खनन पर चिंता जाहिर की है। उन्होंने रेखांकित किया कि गहरे समुद्र में खनन से **प्रजातियों और गहन समुद्री पर्यावास के पारिस्थितिकी तंत्र** (या अलग-अलग तंत्र) को **नुकसान** पहुंच सकता है।

© Vision IAS

गहरे समुद्र में खनन (Deep-Sea Mining) के बारे में

- गहरे समुद्र में खनन के तहत गहरे समुद्र के तल से **कोबाल्ट, मैंगनीज, जस्ता और अन्य दुर्लभ धातुओं से समृद्ध अयस्कों को निकाला** जाता है।
- विश्व के **महासागरों के तलों का 54% किसी भी देश के राष्ट्रीय क्षेत्राधिकार से बाहर** है। यहां मौजूद खनिज संसाधनों को संपूर्ण मानव जाति के लिए साझी विरासत माना गया है।



- गहरे समुद्र में ऐसे कई दुर्लभ खनिज हैं जो **बैटरी, स्मार्टफोन, लैपटॉप और अक्षय ऊर्जा क्षमता** के लिए आवश्यक हैं। ये दुर्लभ खनिज **तीन मुख्य संसाधन प्रकारों** में पाए जाते हैं:
    - **पॉलिमेटेलिक नोड्यूल्स:** ये तल में मौजूद **ठोस आयरन ऑक्सी हाइड्रॉक्साइड और मैंगनीज ऑक्साइड** हैं। ये लगभग 3,500-6,000 मीटर गहरे जल के तल पर तलछट से प्राप्त होते हैं।
    - **सीफ्लोर मैसिव सल्फाइड या पॉलिमेटेलिक सल्फाइड:** यह टेक्टोनिक प्लेट सीमाओं और ज्वालामुखी क्षेत्र के साथ <500 से 5000 मीटर की जल की गहराई में बनते हैं।

अंतर्राष्ट्रीय सागर नितल प्राधिकरण (ISA)

मुख्यालय: किंग्स्टन, जमैका

उत्पत्ति: यह एक स्वायत्त अंतर्राष्ट्रीय संगठन है। यह 1994 में अस्तित्व में आया, जब **संयुक्त राष्ट्र समुद्री कानून अभिसमय** (UNCLOS), 1982 **लागू हुआ था।**

उद्देश्य: गहरे समुद्री नितल से संबंधित गतिविधियों से पैदा होने वाले हानिकारक प्रभावों से **समुद्री पर्यावरण का प्रभावी संरक्षण सुनिश्चित करना।**

सदस्यता: 167 सदस्य देशों और यूरोपीय संघ सहित 168 सदस्य। (भारत) सदस्य है

अन्य महत्वपूर्ण जानकारी: UNCLOS ने **दो अन्य संस्थाओं की भी स्थापना की है। ये हैं: अंतर्राष्ट्रीय समुद्र कानून अधिकरण** (ITLOS) **और महाद्वीपीय मग्नतट की सीमाओं पर आयोग** (CLCS)।

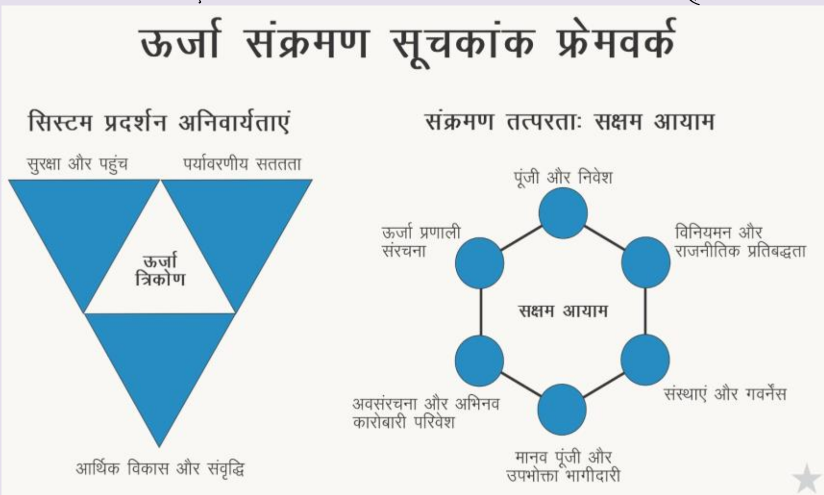
    - **कोबाल्ट समृद्ध फेरो मैंगनीज क्रस्ट:** ये 400-7,000 मीटर की गहराई पर समुद्री पर्वतों और कटकों पर उभरी चट्टानों (Rock outcrops) पर प्राप्त होते हैं।

4.9.4. नदी परियोजनाएं (River Projects)

कलासा-बंडूरी परियोजना (Kalasa-Banduri Project)	• केंद्र ने **कलासा-बंडूरी नहर निर्माण परियोजना** के कार्यान्वयन के लिए मंजूरी प्रदान कर दी है। • इसके तहत, **महादयी नदी की दो सहायक नदियों कलासा और बंडूरी से जल मालप्रभा नदी** में स्थानांतरित किया जाएगा। महादयी नदी को **मंडोवी** के नाम से भी जाना जाता है। मंडोवी **गोवा, कर्नाटक और महाराष्ट्र** से होकर बहती है। ○ इस परियोजना का लक्ष्य **मंडोवी नदी पर कई बांधों** का निर्माण करना है। ○ इन बांधों के निर्माण का उद्देश्य **उत्तरी कर्नाटक के सूखा प्रभावित शहरों के लिए पेयजल उपलब्ध कराना है।**
पूर्वी राजस्थान नहर परियोजना (ERCP)	• हाल ही में, **नदियों को आपस में जोड़ने संबंधी विशेष समिति (SCILR)** की 20वीं बैठक संपन्न हुई है। इस बैठक में समिति ने ILR की राष्ट्रीय परिप्रेक्ष्य योजना के एक हिस्से के रूप में **पूर्वी राजस्थान नहर परियोजना (ERCP) के साथ पार्वती-कालीसिंध-चंबल (PKC) संपर्क नहर परियोजना का एकीकरण** करने पर विचार करने वाले प्रस्ताव को अपनी

	मंजूरी प्रदान की है। ○ SCILR का **गठन सितंबर, 2014 में 'नदियों को जोड़ो' (ILR) कार्यक्रम को आपसी परामर्श के जरिए लागू करने** के लिए किया गया था। • ERCP के अंतर्गत, **चंबल बेसिन के भीतर जल के अंतर-बेसिन स्थानांतरण** की परिकल्पना की गई है। • **ERCP वाटर चैनलों का एक नेटवर्क तैयार करेगा,** जो राजस्थान के 23.67% क्षेत्र और राज्य की 41.13% आबादी को जल की आपूर्ति करेगा।

4.10. रिपोर्ट और सूचकांक (Reports and Indices)

रिपोर्ट	विवरण
फोस्टरिंग इफेक्टिव एनर्जी ट्रांजिशन (Fostering Effective Energy Transition)	• **जारीकर्ता:** विश्व आर्थिक मंच (WEF) • यह रिपोर्ट अलग-अलग देशों की ऊर्जा संक्रमण की वार्षिक प्रगति के मानक के रूप में **'ऊर्जा संक्रमण सूचकांक'** (Energy Transition Index) का उपयोग करती है। यह सूचकांक **ऊर्जा त्रिकोण के तीन आयामों** और **ऊर्जा संक्रमण को सक्षम बनाने वाले आयामों** पर आधारित है (चित्र देखें)। ○ ऊर्जा संक्रमण से तात्पर्य ऊर्जा उत्पादन और खपत के लिए **जीवाश्म ऊर्जा स्रोतों के स्थान पर** पवन एवं सौर ऊर्जा जैसे **नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों को अपनाने से है।** 
पर्यावरण प्रदर्शन सूचकांक (Environment Performance Index : EPI)	• **जारीकर्ता: इसे विश्व आर्थिक मंच (WEF) ने येल सेंटर फॉर एनवायर्नमेंटल लॉ एंड पॉलिसी और कोलंबिया यूनिवर्सिटी सेंटर फॉर इंटरनेशनल अर्थ साइंस इंफॉर्मेशन नेटवर्क के सहयोग से** तैयार किया है। • EPI, का प्रकाशन **द्विवार्षिक** रूप से किया जाता है। इसे **2002 में पर्यावरण संधारणीयता सूचकांक** के रूप में आरंभ किया गया था। • EPI जलवायु परिवर्तन प्रदर्शन, पर्यावरणीय स्वास्थ्य और पारिस्थितिकी तंत्र की जीवतता (Vitality) के आधार पर **180 देशों को रैंकिंग** प्रदान करता है। • पर्यावरण प्रदर्शन सूचकांक, 2022 में **18.9 EPI के स्कोर के साथ भारत 180वें स्थान पर है।**
REN21 की नवीकरणीय ऊर्जा 2022 ग्लोबल स्टेटस रिपोर्ट (REN21's Renewables 2022 Global Status Report)	• **जारीकर्ता:** REN21 (21वीं सदी के लिए अक्षय ऊर्जा नीति नेटवर्क) ○ **REN21** विज्ञान, सरकारों, गैर-सरकारी संगठनों और उद्योग जगत के प्रतिनिधियों का **एकमात्र वैश्विक समुदाय** है। यह समुदाय सामूहिक रूप से नवीकरणीय ऊर्जा के तेजी से विस्तार के लिए कार्य कर रहा है। ○ इसे 2004 में **नवीकरणीय ऊर्जा पर बॉन 2004 अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन** के परिणाम के रूप में गठित किया गया था। • **भारत संबंधी निष्कर्ष:** ○ भारत ने 2021 में लगभग **15.4 गीगावाट (GW) नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता** जोड़ी है। इसी वर्ष **चीन** ने 136 GW और **अमेरिका** ने 43 GW नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता स्थापित की है। इस प्रकार नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता बढ़ाने के मामले में भारत **तीसरे** स्थान पर है।

© Vision IAS

<table>
<tr><td></td><td>

भारत अब नई सौर फोटोवोल्टिक (सोलर PV) क्षमता के मामले में विश्व का तीसरा सबसे बड़ा बाजार है। कुल सौर ऊर्जा स्थापित क्षमता के मामले में चीन (305.9 GW) के बाद भारत (60.4 गीगावॉट) विश्व में चौथे स्थान पर है।
2021 में ऊर्जा क्षमता जोड़ने के मामले में भारत की रैंकिंग इस प्रकार है:

भारत नई सौर जल तापन क्षमता वृद्धि के मामले में दूसरे स्थान पर है।
भारत जल विद्युत क्षमता वृद्धि के मामले में तीसरे स्थान पर है।
भारत इथेनॉल उत्पादन के मामले में पांचवें स्थान पर है।

</td></tr>
<tr><td>रिन्यूएबल कैपेसिटी स्टेटिस्टिक्स 2022</td><td>

जारीकर्ता: अंतर्राष्ट्रीय नवीकरणीय ऊर्जा एजेंसी (IRENA)
IRENA एक अंतर-सरकारी संगठन है। यह देशों को संधारणीय ऊर्जा संसाधन विकल्प अपनाने में सहायता करता है। इसके अतिरिक्त, यह अंतर्राष्ट्रीय सहयोग के लिए एक प्रमुख मंच के रूप में भी कार्य करता है।
भारत की कुल नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता में पिछले वर्ष की तुलना में 9% की वृद्धि हुई है।

</td></tr>
<tr><td>वर्ष 2021 में अक्षय ऊर्जा उत्पादन लागत (Renewable Capacity Statistics 2022)</td><td>

जारीकर्ता: अंतर्राष्ट्रीय नवीकरणीय ऊर्जा एजेंसी (IRENA)
इसमें निम्नलिखित के कारण अक्षय ऊर्जा (RE) बेहतर हुई प्रतिस्पर्धात्मकता पर प्रकाश डाला गया है:

जीवाश्म ईंधन की बढ़ती लागत;
प्रौद्योगिकी सुधार- RE की दक्षता और पैमाने में वृद्धि (जैसे- फोटो वोल्टेइक मॉड्यूल),
RE लागत में गिरावट आदि।

</td></tr>
<tr><td>अक्षय ऊर्जा और रोजगार वार्षिक समीक्षा रिपोर्ट, 2022 {Renewable Energy (RE) and Jobs Annual Review 2022}</td><td>

जारीकर्ता: यह रिपोर्ट IRENA और अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन (ILO) द्वारा प्रकाशित की जाती है।
यह विश्व स्तर पर अक्षय ऊर्जा से जुड़े रोजगार के नवीनतम अनुमान प्रदान करती है।
भारत से संबंधित निष्कर्ष:

भारत ने 2030 तक गैर-जीवाश्म-ईंधन ऊर्जा स्रोतों से 500 गीगावाट (GW) विद्युत उत्पादन का लक्ष्य निर्धारित किया है। इस लक्ष्य को प्राप्त करने से 3.4 मिलियन रोजगार के नए अवसर पैदा हो सकते हैं।
वैश्विक जलविद्युत रोजगार में भारत का योगदान लगभग 18% है। इसके बाद ब्राजील का स्थान है।

उद्योग द्वारा अक्षय ऊर्जा में प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष तरीके से सृजित रोजगार की अनुमानित संख्या, 2020–2021 (रोजगार संख्या हजार में)
<table>
<tr><th></th><th>भारत</th></tr>
<tr><td>सौर पीवी</td><td>217</td></tr>
<tr><td>द्रव जैव ईंधन</td><td>35</td></tr>
<tr><td>जल विद्युत</td><td>414</td></tr>
<tr><td>पवन ऊर्जा</td><td>35</td></tr>
<tr><td>सौर ऊष्मा एवं शीतलन</td><td>19</td></tr>
<tr><td>ठोस बायोमास</td><td>58</td></tr>
<tr><td>बायोगैस</td><td>85</td></tr>
<tr><td>भूतापीय ऊर्जा</td><td></td></tr>
<tr><td>सौर ऊर्जा संकेंद्रण (CSP)</td><td></td></tr>
<tr><td>कुल</td><td>863</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>नवीकरणीय ऊर्जा (RE) रिपोर्ट 2022 {Renewable Energy (RE) Report 2022}</td><td>

जारीकर्ता: अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी (IEA)
रिपोर्ट के मुख्य बिंदु:

अगले पांच वर्षों में होने वाले वैश्विक विद्युत क्षमता विस्तार में 90 प्रतिशत हिस्सा नवीकरणीय ऊर्जा (RE) का होगा। इसका अधिकांश हिस्सा भारत में होगा।
इस रिपोर्ट में यह अनुमान लगाया गया है कि 2022-2027 की अवधि में 145 GW की अतिरिक्त क्षमता के साथ, भारत अपनी नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता को लगभग दोगुना कर लेगा।
इस वृद्धि में तीन-चौथाई हिस्सा सौर फोटोवोल्टिक ऊर्जा का होगा। इसके बाद अपतटीय (Onshore) पवन ऊर्जा का 15 प्रतिशत हिस्सा और शेष हिस्सा जल विद्युत का होगा।

</td></tr>
</table>

वर्ल्ड एनर्जी एम्प्लॉयमेंट रिपोर्ट, 2022	• **जारीकर्ता: अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी (IEA)** • यह रिपोर्ट **वैश्विक ऊर्जा कार्यबल की एक व्यापक सूची** प्रदान करती है। • **मुख्य निष्कर्ष:** ○ ऊर्जा क्षेत्र ने **2019 में 65 मिलियन** से अधिक लोगों को रोजगार प्रदान किया था। यह **वैश्विक रोजगार के लगभग 2% के बराबर** है। ○ **स्वच्छ ऊर्जा कुल ऊर्जा श्रमिकों के 50% से अधिक को रोजगार** प्रदान करती है। ऐसा ऑनलाइन आने वाली नई परियोजनाओं में पर्याप्त वृद्धि के कारण हुआ है। ○ आधे से अधिक ऊर्जा रोजगार **एशिया-प्रशांत क्षेत्र** में प्रदान किए गए हैं। ○ **नई परियोजनाओं का निर्माण (उनके घटकों के विनिर्माण सहित)** ऊर्जा रोजगार का सबसे बड़ा चालक है।
वर्ल्ड एनर्जी आउटलुक, 2022	• **जारीकर्ता:** अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी (वार्षिक रिपोर्ट). • **रिपोर्ट के मुख्य बिंदुओं पर एक नज़र:** ○ रूस द्वारा यूक्रेन पर आक्रमण किए जाने के कारण दुनिया **प्रथम वैश्विक ऊर्जा संकट** का सामना कर रही है। ○ इस दशक में, **भारत में ऊर्जा की मांग में विश्व की सर्वाधिक वृद्धि देखे जाने** की संभावना है। भारत में **ऊर्जा मांग प्रति वर्ष 3 प्रतिशत** की दर से बढ़ रही है। इस रिपोर्ट के अनुसार भारत ने **कोयला उत्पादन** (निरपेक्ष रूप से) **में विस्तार को जारी रखा** है। यह 2030 के आस-पास अपने चरम पर होगा।
ग्लोबल विंड रिपोर्ट 2022	• **जारीकर्ता:** ग्लोबल विंड एनर्जी काउंसिल • इस रिपोर्ट में तेजी से आपस में जुड़ रहे विश्व में पवन ऊर्जा की क्षमता को बढ़ाने के समक्ष आ रही सभी चुनौतियों का परीक्षण किया गया है। इन चुनौतियों में **आपूर्ति श्रृंखला संबंधी भू-राजनीति, सामाजिक प्रभाव, दुष्प्रचार, साइबर सुरक्षा और क्रिप्टोकरेंसी** आदि शामिल हैं। ○ ग्लोबल विंड एनर्जी काउंसिल, **पवन ऊर्जा उद्योग के लिए एक अंतर्राष्ट्रीय व्यापार संगठन** है।
आंकड़ों में भारत के पर्यावरण की स्थिति (SoE), 2022	• **जारीकर्ता:** विज्ञान और पर्यावरण केंद्र • **प्रमुख निष्कर्ष:** ○ भारत में **2022 में 16 राज्यों में 280 हीटवेव वाले दिन** दर्ज किए गए हैं, जो एक दशक में सर्वाधिक हैं। ○ सभी हिमालयी क्षेत्रों में, हिमाचल प्रदेश (HP), उत्तराखंड तथा जम्मू और कश्मीर **असामान्य रूप से गर्म** रहे हैं। ○ **अप्रैल**, उत्तर पश्चिम और मध्य भारत के लिए **सबसे गर्म माह रहा है।** • राजस्थान, मध्य प्रदेश, हिमाचल प्रदेश, गुजरात और हरियाणा में हीटवेव की 54 प्रतिशत घटनाएं दर्ज की गई हैं।
एन्विस्टैट्स इंडिया 2022 (EnviStats INDIA 2022)	• **जारीकर्ता:** राष्ट्रीय सांख्यिकी कार्यालय (NSO) • EnviStats के माध्यम से **एक ही प्रकाशन** में बड़ी संख्या में आंकड़ों को एक साथ प्रदर्शित किया गया है। साथ ही, इसे **कई सार्वजनिक संस्थानों के प्रकाशनों एवं रिपोर्ट्स के आधार पर संकलित** किया गया है। • पर्यावरण सांख्यिकी का **उद्देश्य पर्यावरण संबंधी ज्ञान में सुधार हेतु सांख्यिकीय आंकड़े** उपलब्ध कराना है। यह निम्नलिखित के संदर्भ में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है: ○ यह साक्ष्य-आधारित नीति और निर्णय लेने की प्रक्रिया में मदद करती है। ○ यह आम जनता और विशिष्ट उपयोगकर्ता समूहों के लिए भी जानकारी उपलब्ध कराने में सहयोग करती है।

	• EnviStats में डेटा को **पर्यावरण सांख्यिकी के विकास के लिए फ्रेमवर्क (FDES 2013)**[107] **के अलग-अलग खंडों के आधार पर छह वर्गों में वर्गीकृत किया गया है।** **पर्यावरण सांख्यिकी के विकास के लिए फ्रेमवर्क (FDES 2013)** • FDES 2013 एक **बहुउद्देशीय वैचारिक और सांख्यिकीय फ्रेमवर्क** है, जिसकी प्रकृति व्यापक तथा एकीकृत है। • FDES निम्नलिखित वैचारिक नींव पर आधारित है: ○ इसके तहत **लोगों एवं उनकी जनसांख्यिकीय, सामाजिक और आर्थिक गतिविधि इत्यादि घटकों को पर्यावरण का अभिन्न अंग** माना जाता है। ○ साथ ही, **यह भी माना जाता है उपर्युक्त घटक** पर्यावरण के साथ परस्पर क्रिया भी करते हैं।

[107] Framework for Development of Environment Statistics

5. भूगोल (Geography)

5.1. समुद्र तल का प्रसार (Sea Floor Spreading)

सुर्ख़ियों में क्यों?

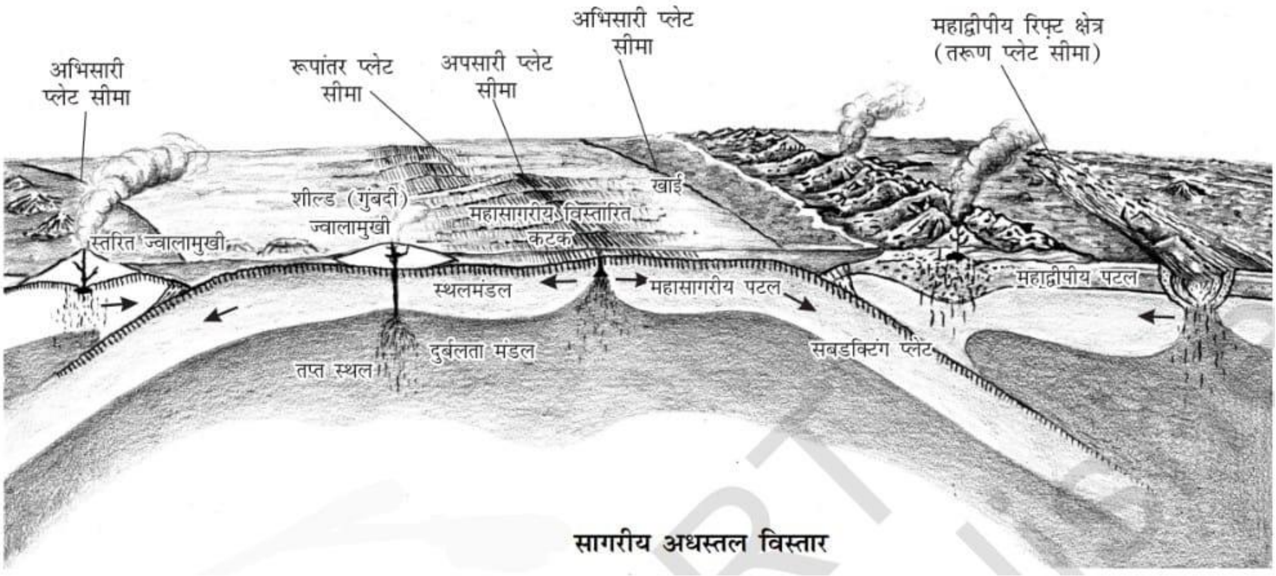
एक अध्ययन के अनुसार विश्व स्तर पर समुद्र तल का प्रसार **35% तक धीमा** हो गया है।

अन्य संबंधित तथ्य

- **अध्ययन के प्रमुख निष्कर्ष:**
    - **सभी कटकों में एक समान गति से प्रसरण नहीं हुआ है।** कुछ की प्रसरण गति (spreading speed) अधिक तो कुछ की मंद थी।
        - **पूर्वी प्रशांत क्षेत्र के कटकों का प्रसरण 100 मिलीमीटर प्रति वर्ष की गति के साथ मंद था।** इससे सागर तल प्रसरण के वैश्विक औसत में कमी आई है।
- इस **मंद विस्तार के लिए रिपोर्ट में दो कारकों की पहचान** की गई है। पहला, **ऊपर उठते पर्वत (growing mountains)** और दूसरा, **मेंटल से होने वाले संवहन (convection) में परिवर्तन।** मेंटल से होने वाले संवहन के तहत पृथ्वी के आंतरिक भाग से ऊष्मा का परिवहन पृथ्वी की सतह की ओर होता है।

समुद्र तल के विस्तार के बारे में

- यह एक **भूवैज्ञानिक प्रक्रिया** है। इससे पृथ्वी की सबसे बाहरी परत अर्थात् **भूपर्पटी का निर्माण** होता है।
- **दो विवर्तनिक प्लेटों के प्रसार (विपरीत दिशा में गति) के कारण रिक्त स्थान का निर्माण होता है। पृथ्वी के** आंतरिक भाग से **मैग्मा निकलकर इस रिक्त स्थान को भर देता** है। यह मैग्मा ठंडा होकर एक नवीन महासागरीय पर्पटी का निर्माण करता है।
- ये गतिविधियां **मध्य-महासागरीय कटक के समीप घटित** होती हैं। कटक, समुद्र तल से ऊपर की ओर उठने वाली बड़ी पर्वत श्रृंखलाएं होती हैं।



5.2. वर्ष 1950 के बाद छठी बार 'ला नीना' (La Nina) की स्थिति तीसरे वर्ष भी बनी हुई है (La Nina Conditions Enter 3rd Year, 6th Time Since 1950)

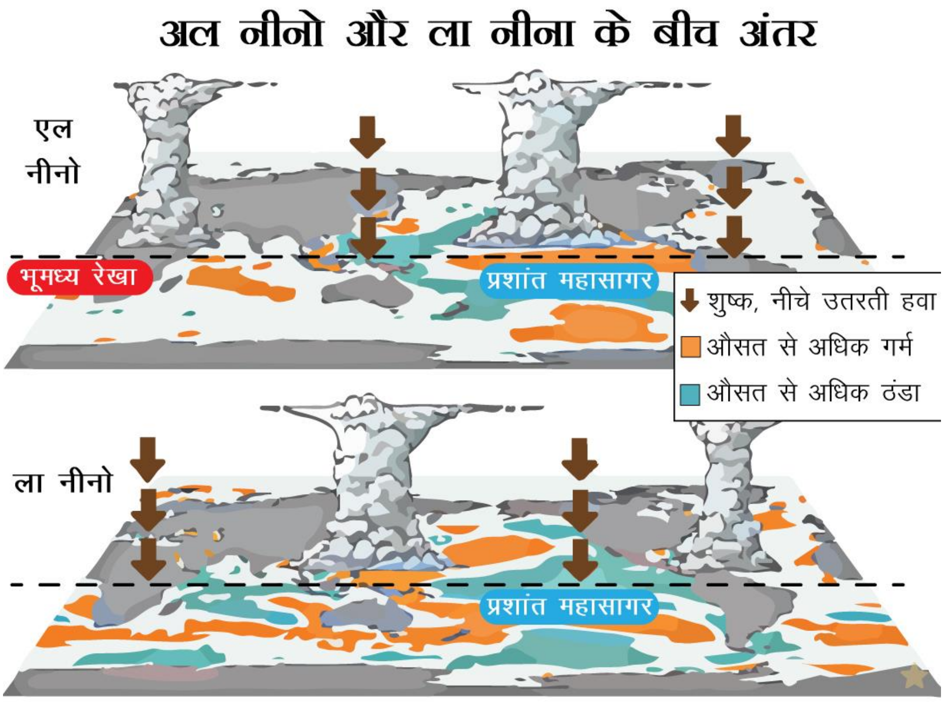
सुर्ख़ियों में क्यों?

भारत मौसम विज्ञान विभाग (IMD) के आंकड़ों के अनुसार, सितंबर 2020 से भूमध्यरेखीय प्रशांत महासागर में **ला नीना की स्थिति** बनी हुई है। इस प्रकार यह स्थिति **तीसरे वर्ष भी जारी** है।

© Vision IAS

अन्य संबंधित तथ्य

पिछले 24 महीनों से अर्थात् सितंबर 2020 से यह स्थिति लगातार बनी हुई है। अगले 6 महीनों तक इसके ऐसे ही बने रहने की संभावना है। यही कारण है कि इसे **'ट्रिपल डिप'** ला नीना के रूप में वर्गीकृत किया गया है।



ला नीना के बारे में

- **ला नीना** मौसम से जुड़ी परिघटना है, जो प्रशांत महासागर में उत्पन्न होती है। इसे **'लिटिल गर्ल'** के रूप में भी जाना जाता है।
- यह परिघटना तब प्रकट होती है, जब **पूर्वी भूमध्यरेखीय प्रशांत महासागर (EEP) में समुद्री सतह का तापमान (SSTs) सामान्य से अधिक ठंडा** हो जाता है।
    - इसकी वजह से EEP यानी दक्षिण अमेरिका के उष्णकटिबंधीय पश्चिमी तट पर एक **मजबूत उच्च दबाव का क्षेत्र** बनता है।
- यह **अल नीनो की विपरीत स्थिति** है। अल नीनो को **लिटिल बॉय या क्राइस्ट चाइल्ड** के रूप में भी जाना जाता है। EEP में असामान्य रूप से समुद्री सतह का गर्म तापमान इसकी विशेषता है। यह **मानसून को कमजोर** करने के लिए जाना जाता है।
- **ला नीना और अल नीनो** एक साथ **अल नीनो-दक्षिणी दोलन (ENSO)**[108] के क्रमश: **"ठंडे"** और **"गर्म"** चरण हैं। इनके कारण **पूर्वी और मध्य प्रशांत महासागर** के जल का तापमान बदलता रहता है।
- आम तौर पर अल नीनो और ला नीना **प्रत्येक 4-5 वर्षों में घटित** होते हैं। ला नीना की तुलना में **अल नीनो की आवृत्ति अधिक** है।
- **ला नीना के प्रभाव:**
    - इसकी वजह से **भारत में अधिक मानसूनी वर्षा** होती है।
    - **अटलांटिक महासागर और बंगाल की खाड़ी** में लगातार तथा तीव्र **हरिकेन** और **चक्रवात** आते हैं।
    - **पेरू और इक्वाडोर** में सूखे की स्थिति उत्पन्न होती है।
    - **ऑस्ट्रेलिया में भारी बाढ़** आती है।
    - **पश्चिमी प्रशांत, हिंद महासागर और सोमालियाई तट से दूर के क्षेत्रों में उच्च तापमान** देखा जाता है।
    - ऐसा माना जा रहा है कि भारत में हीट वेव की हालिया घटनाओं के पीछे ला-नीना उत्तरदायी है।
        - कमजोर ला-नीना के कारण तापमान अंतर कम हो गया। इसलिए, भारत में आने वाले पश्चिमी विक्षोभ भी कमजोर पड़ गए। इस कारण, भारत में शायद ही वर्षा कराने वाली गर्म पछुआ पवनें का आगमन हुआ।

5.3. काराकोरम विसंगति (Karakoram Anomaly)

सुर्ख़ियों में क्यों?

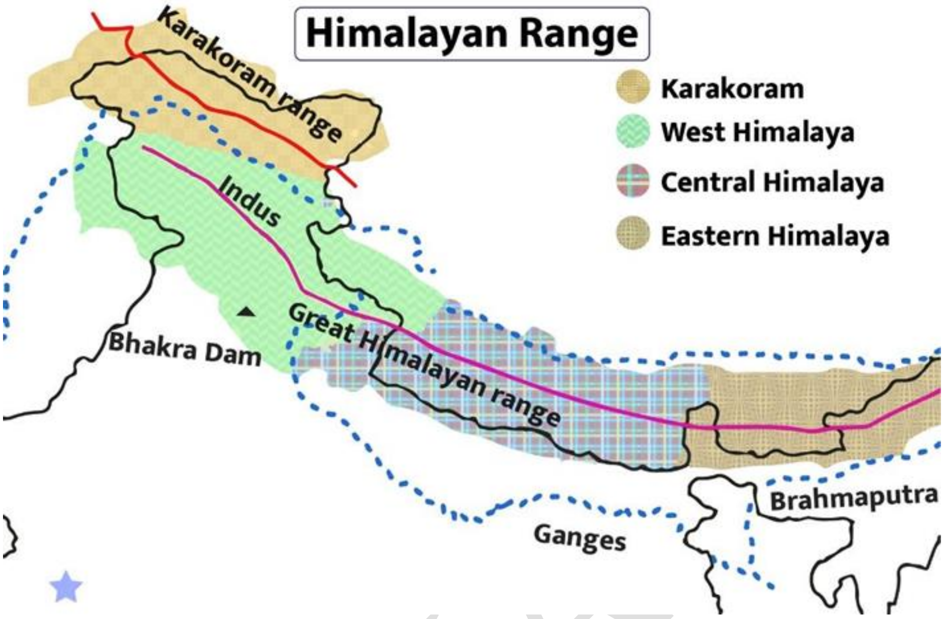
वैज्ञानिकों ने काराकोरम विसंगति के मुद्दे का समाधान कर लिया है।

काराकोरम विसंगति के बारे में

- काराकोरम विसंगति **मध्य काराकोरम में हिमनदों के स्थिर रहने या उनमें असामान्य वृद्धि** की स्थिति है। यह हिमालय की नजदीकी पर्वत श्रृंखलाओं और विश्व की **अन्य पर्वत श्रृंखलाओं में हिमनदों के पीछे हटने की परिघटना के विपरीत** है।

[108] El Nino-Southern Oscillation

* शोधकर्ताओं ने हाल ही में एक अध्ययन प्रकाशित किया था। इसमें काराकोरम रेंज में हिमनदों के वैश्विक तापन के कारण **नहीं पिघलने के कारणों की व्याख्या करने के लिए नए सिद्धांत** की पुष्टि की गयी है।
    * पिछले अध्ययनों में इस विसंगति के बनने और बने रहने के लिए **तापमान की भूमिका** को रेखांकित किया गया था। पहली बार **इस विसंगति के लिए वर्षा** को जिम्मेदार माना गया है।



* **काराकोरम विसंगति के कारण:**
    * **पश्चिमी विक्षोभ (Western disturbances) का फिर से सक्रिय होना,** इस विसंगति को पैदा करने और बनाए रखने में सहायक रहा है।
    * हाल के दशकों में काराकोरम के मुख्य हिमनदीय क्षेत्रों में **हिमपात को बढ़ाने में पश्चिमी विक्षोभ के योगदान** में लगभग **27% की वृद्धि** हुई है। वहीं पश्चिमी विक्षोभ से भिन्न स्रोतों से प्राप्त वर्षा में लगभग 17% की कमी आई है।
    * काराकोरम-हिमालय पर **पश्चिमी विक्षोभ से जुड़ी शीतकालीन वर्षा** इस विसंगति के बनने के प्रमुख कारणों में से एक है।
* **हिंदूकुश हिमालय (HKH) क्षेत्र अधिक महत्वपूर्ण प्राकृतिक वैश्विक संपदा है।**
    * यह 8 देशों में 3500 कि.मी. तक फैला हुआ है।
    * यह पश्चिम में अफगानिस्तान से लेकर पाकिस्तान, भारत, चीन, नेपाल, भूटान और बांग्लादेश होते हुए पूर्व में म्यांमार तक विस्तृत है।

6. आपदा प्रबंधन (Disaster Management)

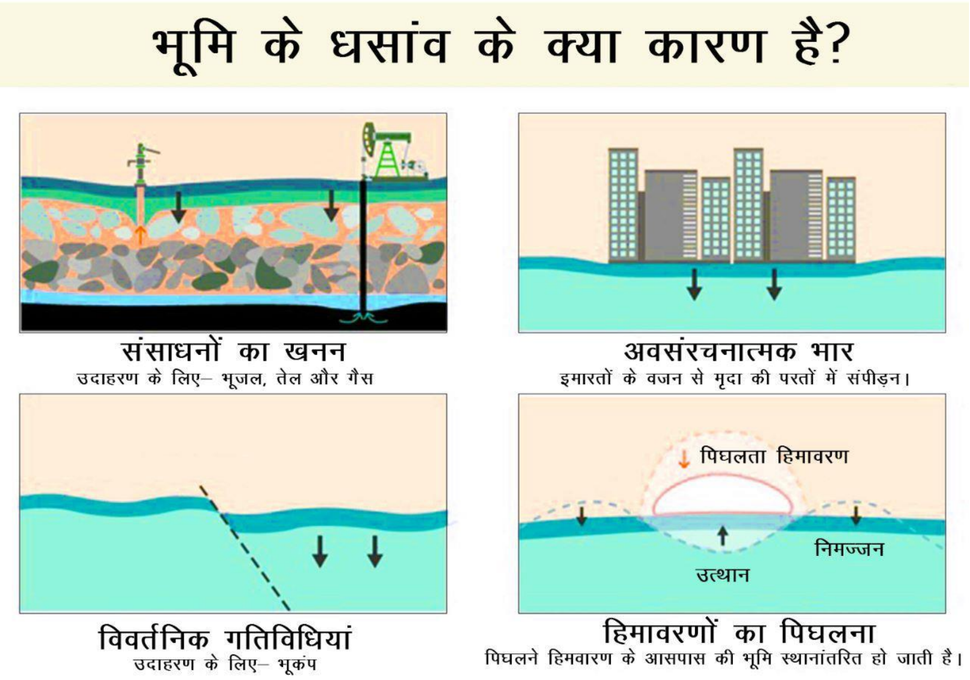
6.1. जोशीमठ भू-धंसाव की घटना (Joshimath Land Subsidence)

सुर्ख़ियों में क्यों?

जोशीमठ को भूस्खलन और भू-धंसाव प्रभावित क्षेत्र घोषित किया गया है।

भू-धंसाव के बारे में

- पृथ्वी की उप-सतह से भू-सामग्रियों को हटाने या उनके विस्थापन के कारण पृथ्वी की सतह का क्रमिक रूप से धंसना या अचानक धंसाव को भू-धंसाव कहते हैं।
- **भू-धंसाव बनाम भू-स्खलन:** भू-धंसाव धरातल के धीरे-धीरे धंसने को संदर्भित करता है, जबकि मृदा और चट्टान के अचानक एवं तेजी से नीचे की ओर गति को भू-स्खलन कहते हैं।



जोशीमठ को भू-धंसाव के प्रति अत्यधिक संवेदनशील बनाने वाले कारक

- यह **पहाड़ों के मध्य भाग में ढलानों पर स्थित है।**
- शहर के आस-पास का क्षेत्र **अत्यधिक भारी सामग्री की मोटी परत से ढका हुआ है।**
- यह **पश्चिम में कर्मनाशा और पूर्व में ढकनाला** नदियों से घिरा हुआ है। जोशीमठ के **दक्षिण में धौलीगंगा और उत्तर में अलकनंदा नदियां बहती हैं।**
- इसके ऊपरी इलाकों में **हिमपात और कम सहसंयोजक विशेषताओं के साथ अत्यधिक अपक्षयित चट्टानें (Highly weathered rocks) हैं।**
- जोशीमठ लगभग **वैकृता थर्स्ट (VT)** पर स्थित है। यह एक **विवर्तनिक भ्रंश रेखा** है। साथ ही, यह स्थान **मुख्य भूगर्भिक भ्रंश रेखा, मेन सेंट्रल थ्रस्ट (MCT) और पांडुकेश्वर थ्रस्ट (PT)** के भी बहुत निकट है।
- **यह प्राचीन भूस्खलन मलबे पर निर्मित शहर है।** अर्थात् यह चट्टान के बजाए रेत और पत्थर के जमाव पर टिका हुआ है, जिनमें भार को वहन करने की क्षमता अधिक नहीं होती है।
- वहन क्षमता पर ध्यान दिए बिना **अनियोजित निर्माण और अकुशल जल निकासी** भी भू-धंसाव के करक हैं।

संबंधित तथ्य: महेश चंद्र मिश्रा समिति (1976)

- सरकार ने हिमालयी सीमा के निकट भू-धंसाव के सर्वेक्षण के लिए एम.सी. मिश्रा समिति गठित की थी।
- **समिति की रिपोर्ट के निष्कर्ष निम्नलिखित हैं:**
  - जोशीमठ एक **पुराने भूस्खलन क्षेत्र पर स्थित है** और इस क्षेत्र में भार को वहन करने की क्षमता अधिक नहीं है।
  - **अगर विकासात्मक गतिविधियां निरंतर जारी रही** तो जोशीमठ धंस सकता है।
- **सिफारिशें:**
  - **भारी निर्माण कार्य,** ढलानों पर कृषि व वृक्षों की कटाई पर प्रतिबंध लगाया जाए।
  - धरातल के माध्यम से वर्षा जल के रिसाव को रोकने के लिए **पक्की जल निकासी प्रणाली का निर्माण,** कुशल सीवेज सिस्टम और कटाव को रोकने के लिए नदी के किनारों पर सीमेंट ब्लॉक का निर्माण करना।

6.2. चक्रवात असानी (Cyclone Asani)

सुर्ख़ियों में क्यों?

भारतीय मौसम विज्ञान विभाग (IMD) के अनुसार, **चक्रवात असानी एक 'गंभीर चक्रवाती तूफान'** में बदल गया था। यह **बंगाल की खाड़ी के दक्षिण-पूर्वी क्षेत्रों में विकसित** हुआ था।

असानी के बारे में

- 'असानी' **2022 में उत्तरी हिंद महासागर क्षेत्र में पहला चक्रवाती तूफान** है।
- इस चक्रवात को यह **नाम श्रीलंका** ने दिया है। **सिंहली भाषा** में असानी का अर्थ **"क्रोध"** होता है।
- **असानी के बाद बनने वाले चक्रवात को सितरंग** कहा जाएगा। यह **थाईलैंड द्वारा दिया गया नाम** है।
- **भारत द्वारा नामित** आगामी चक्रवात हैं; **घूर्णी, प्रोबाहो, झार और मुरासु।**

उष्णकटिबंधीय चक्रवात के बारे में

- उष्णकटिबंधीय चक्रवात **विनाशकारी तूफान** होते हैं। ये **भूमध्य रेखा के निकट गर्म समुद्री जल से उत्पन्न** होते हैं।
  - **इनके निर्माण के लिए निम्नलिखित अनुकूल परिस्थितियां 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)।**

चक्रवातों का वर्गीकरण

विक्षोभों के प्रकार	पवन की गति (किलोमीटर/ घंटा)
निम्न दबाव	31 से कम
अवदाब	31–49
गहन अवदाब	49–61
चक्रवाती तूफान	61–88
गंभीर चक्रवाती तूफान	88–117
बृहत् चक्रवात (सुपर साइक्लोन)	221 से अधिक

- **चक्रवात का नामकरण:**
  - **छह क्षेत्रीय विशेषीकृत मौसम विज्ञान केंद्रों (RSMC)** को चक्रवाती तूफानों पर सलाह जारी करने और इनका नामकरण करने की शक्ति दी गयी है।
    - इन केंद्रों में भारतीय मौसम विज्ञान विभाग (IMD) और **पांच क्षेत्रीय उष्णकटिबंधीय चक्रवात चेतावनी केंद्र** शामिल हैं।
  - **बंगाल की खाड़ी और अरब सागर में चक्रवातों का नामकरण सितंबर 2004 में शुरू** हुआ था।

संबंधित सुर्ख़ियां:

फुजिवारा इफ़ेक्ट (Fujiwhara Effect)

- **हिनामनोर और गार्डो** नाम के दो चक्रवातों ने **फुजिवारा इफ़ेक्ट को प्रदर्शित करते हुए आपस में अंतर्क्रिया** की है।
- फुजिवारा इफ़ेक्ट **निम्नलिखित विशेषताओं के साथ उष्णकटिबंधीय चक्रवातों के बीच अंतर्क्रिया है:**
  - इसके अंतर्गत, **एक ही महासागर क्षेत्र में लगभग एक ही समय में दो या अधिक** चक्रवातों का निर्माण होता है।

© Vision IAS

- दोनों चक्रवातों के केंद्र एक-दूसरे से **1,400 कि.मी. से कम की दूरी** पर होते हैं।
- **उनकी तीव्रता एक अवदाब** (वायु की गति 63 कि.मी. प्रति घंटे से कम) और एक **सुपर टाइफून** (वायु की गति 209 कि.मी. प्रति घंटे से अधिक) **के बीच की हो सकती है।**

- **फुजिवारा इफ़ेक्ट के परिणाम:**
  - किसी एक या दोनों चक्रवातों के **मार्ग और तीव्रता में परिवर्तन हो सकता है।**
  - कुछ दुर्लभ मामलों में, दोनों चक्रवातों का विलय होकर एक बड़े चक्रवात का निर्माण हो सकता है।

ड्वोरक तकनीक (Dvorak Technique)

- **ड्वोरक तकनीक** को विकसित करने वाले अमेरिकी मौसम विज्ञानी **वर्नोन ड्वोरक** का हाल ही में निधन हो गया है।
- ड्वोरक तकनीक एक **सांख्यिकीय पद्धति** है। इसके अंतर्गत, **उष्णकटिबंधीय चक्रवातों की तीव्रता का आकलन** किया जाता है। इसके लिए उपग्रह इमेजरी पर आधारित क्लाउड पैटर्न का उपयोग किया जाता है।
  - इस तकनीक में उष्णकटिबंधीय चक्रवात की तीव्रता का मात्रात्मक अनुमान लगाने के लिए **उन्नत अवरक्त और/या दृश्य उपग्रह इमेजरी का इस्तेमाल** किया जाता है।
  - यह **उष्णकटिबंधीय चक्रवातों की तीव्रता को 1-8 स्केल** पर (0.5 अंतराल पर) मापता है। इन मापकों को **T-नंबर्स** कहा जाता है और अंतिम आउटपुट **करंट इंटेंसिटी (CI) नंबर** होता है।

बम चक्रवात (Bomb Cyclone)

- बम चक्रवात को विस्फोटक उत्पत्ति वाले चक्रवात (Cyclogenesis) के रूप में भी जाना जाता है। यह एक **मौसमी परिघटना** है, जो तब घटित होती है जब:
  - **निम्न दाब वाली प्रणाली के तहत वायुमंडलीय दाब में तीव्र और अत्यधिक गिरावट होती है।**
  - दाब में इस तीव्र गिरावट के दौरान **तेज पवन-प्रवाह होता** है। इससे भारी हिमपात, तीव्र पवन-प्रवाह और तूफ़ान सहित विनाशकारी मौसम हो सकता है।
- बम चक्रवातों की उत्पत्ति **आम तौर पर सर्दियों के महीनों** में होती है। हालांकि, इनकी उत्पत्ति अन्य मौसमों के दौरान भी हो सकती है।
- बम चक्रवात अधिकतर **मध्य अक्षांशों में उत्पन्न होते हैं,** जैसे- पूर्वी संयुक्त राज्य अमेरिका, यूरोप और एशिया।

चक्रवात 'मंडौस' (Cyclone Mandous)

- तमिलनाडु और आंध्र प्रदेश का दक्षिणी भाग **चक्रवात मंडौस** (यू.ए.ई. द्वारा नामित) के कारण प्रभावित हुआ था, जिसके लैंडफॉल होने की आशंका थी।

6.3. आपदा रोधी अवसंरचना के लिए गठबंधन {Coalition for Disaster Resilient Infrastructure (CDRI)}

सुर्ख़ियों में क्यों?

- भारत ने **CDRI के साथ 'हेडक्वार्टर एग्रीमेंट' पर हस्ताक्षर** किए हैं। इससे CDRI को **"स्वतंत्र और अंतर्राष्ट्रीय कानूनी संस्था"** का दर्जा मिल गया है।

हेडक्वार्टर एग्रीमेंट (HQA) के बारे में

- हेडक्वार्टर एग्रीमेंट किसी **अंतर्राष्ट्रीय संगठन और मेजबान देश के बीच एक समझौता** है। यह समझौता **संगठन के सुचारू संचालन** के लिए आवश्यक विशेषाधिकारों और उन्मुक्तियों का निर्धारण करता है।
- यह समझौता CDRI को संयुक्त राष्ट्र (विशेषाधिकार और उन्मुक्ति) अधिनियम, 1947 के तहत सभी **अधिकारों, उन्मुक्तियों तथा विशेषाधिकारों के साथ अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर कार्य करने में सक्षम** बनाएगा।
- भारत ने संयुक्त राष्ट्र के **विशेषाधिकारों और उन्मुक्तियों पर अभिसमय** को प्रभावी बनाने के लिए **संयुक्त राष्ट्र (विशेषाधिकार और उन्मुक्ति) अधिनियम, 1947** को अधिनियमित किया था। संयुक्त राष्ट्र महासभा ने इस अभिसमय को **वर्ष 1946** में अपनाया था।

अंतर्राष्ट्रीय कानूनी संस्था के बारे में

'अंतर्राष्ट्रीय कानूनी संस्था' के दर्जे का संबंध सार्वजनिक अंतर्राष्ट्रीय कानून के तहत अधिकारों और दायित्वों से सज्जित संस्थाओं से है। इसमें **देश, अंतर्राष्ट्रीय संगठन, गैर सरकारी संगठन** आदि शामिल हैं।

- **अंतर्राष्ट्रीय संगठन का दर्जा मिलने से CDRI को निम्नलिखित की अनुमति प्राप्त हो जाएगी:**
  - **विशेषज्ञों की भारत में नियुक्ति** करने और सदस्य देशों के **विशेषज्ञों को भारत लाने** की अनुमति।
  - **विश्व स्तर पर फंड्स के इस्तेमाल** और सदस्य देशों से अंशदान प्राप्त करने की अनुमति।
  - आपदा रोधी अवसंरचना विकसित करने में राष्ट्रों की सहायता के लिए **तकनीकी विशेषज्ञता** उपलब्ध कराने की अनुमति।
  - देश में आपदा रोधी अवसंरचना को बढ़ावा देने के लिए **अंतर्राष्ट्रीय संपर्क का लाभ** उठाने की अनुमति।

PT 365 - पर्यावरण

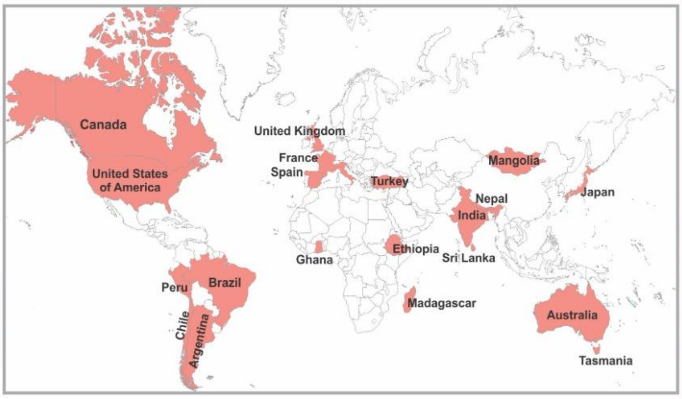
- **संयुक्त राष्ट्र चार्टर का अनुच्छेद 104 और 105** संयुक्त राष्ट्र को उसके प्रत्येक सदस्य के राज्यक्षेत्र में ऐसी कानूनी क्षमता, विशेषाधिकार और उन्मुक्ति का लाभ उठाने की अनुमति देता है। ये इसके कार्यों के संचालन तथा इसके उद्देश्यों की पूर्ति के लिए आवश्यक हैं।

CDRI Coalition for Disaster Resilient Infrastructure

आपदा रोधी अवसंरचना के लिए गठबंधन (CDRI)

मुख्यालय HQ नई दिल्ली

उत्पत्ति: CDRI राष्ट्रीय सरकारों, संयुक्त राष्ट्र के एजेंसियों और कार्यक्रमों, बहुपक्षीय विकास बैंकों व वित्तपोषण तंत्रों, निजी क्षेत्र, शैक्षणिक तथा अन्य संस्थानों की एक **बहु–हितधारक वैश्विक भागीदारी** है। इसे **2019 में संयुक्त राष्ट्र जलवायु कार्रवाई शिखर सम्मेलन (न्यूयॉर्क)** में भारत के **प्रधान मंत्री** ने लॉन्च किया था।



उद्देश्य: इसे अवसंरचना प्रणालियों को जलवायु और आपदा जोखिमों को सहने लायक बनाने और उसे बढ़ावा देने के लिए लॉन्च किया गया था। इससे सतत विकास सुनिश्चित हो सकेगा।

सदस्यता: इसकी शुरुआत के बाद से, **31 देश, 6 अंतर्राष्ट्रीय संगठन और 2 निजी क्षेत्र के संगठन** सदस्य के रूप में CDRI में शामिल हुए हैं।

सदस्य है

अन्य महत्वपूर्ण जानकारी:

यह आपदा जोखिम न्यूनीकरण के लिए सेंदेई फ्रेमवर्क और पेरिस जलवायु समझौते के साथ काम करेगा।

संबंधित सुर्ख़ियां: प्रधान मंत्री ने अंतर्राष्ट्रीय आपदा अवरोधी अवसंरचना सम्मेलन (ICDRI) के चौथे संस्करण को संबोधित किया

- **CDRI** ने **यूनाइटेड स्टेट्स एजेंसी फ़ॉर इंटरनेशनल डेवलपमेंट (USAID)** के साथ साझेदारी में ICDRI 2022 की शुरुआत की है।
- **ICDRI** सदस्य देशों, संगठनों और संस्थानों के साथ साझेदारी में CDRI का एक वार्षिक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन है। इसका उद्देश्य मानव-केंद्रित दृष्टिकोणों पर बल देने के साथ **आपदा और जलवायु रोधी अवसंरचना पर वैश्विक संवाद को मजबूत** करना है।

6.4. आपदा जोखिम न्यूनीकरण 2022 के लिए वैश्विक मंच {Global Platform for Disaster Risk Reduction 2022 (GP2022)}

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, इंडोनेशिया के **बाली में संयुक्त राष्ट्र आपदा जोखिम न्यूनीकरण कार्यालय (UNDRR)** ने GP2022 के सातवें सत्र का आयोजन किया था।

GP2022 के बारे में

- GP2022, आपदा जोखिम न्यूनीकरण पर **सेंडाइ फ्रेमवर्क के कार्यान्वयन पर हुई प्रगति का आकलन और चर्चा करने** के लिए मुख्य वैश्विक मंच है।
- **'बाली एजेंडा फॉर रेजिलिएंस' में वर्णित GP2022 के मुख्य निष्कर्ष:**
  - आपदा जोखिम न्यूनीकरण (DRR) में **पूरे समाज को शामिल करने का दृष्टिकोण** अपनाने की आवश्यकता है। इसमें **"कोई भी पीछे न छूटे"** के सिद्धांत का पालन किया जाना चाहिए।
  - **आपदा जोखिम न्यूनीकरण को विकास और वित्तीय नीतियों तथा कानून एवं योजनाओं के केंद्र** में होना चाहिए। यह सतत विकास एजेंडा, 2030 के लक्ष्यों को प्राप्त करने में सहायक होगा।
  - आपदा जोखिम न्यूनीकरण योजना निर्माण और कार्यान्वयन में एक **सहभागिता तथा मानवाधिकार-आधारित दृष्टिकोण अपनाना जरूरी** है। ऐसा इसलिए, क्योंकि लोग आपदाओं से भिन्न-भिन्न तरह से प्रभावित होते हैं।
  - **आपदा जोखिम न्यूनीकरण और जलवायु परिवर्तन के प्रति अनुकूलन के साझा उद्देश्य हैं-**
    - सुभेद्यता को कम करना तथा
    - क्षमता और लचीलापन (रेजिलिएंस) बढ़ाना।

© Vision IAS

- **संयुक्त राष्ट्र आपदा जोखिम न्यूनीकरण कार्यालय (UNDRR) के बारे में:**
  - यह आपदा जोखिम में कमी के लिए **संयुक्त राष्ट्र प्रणाली की एक विशेष एजेंसी** है। यह **सेंडाइ फ्रेमवर्क का संरक्षक** भी है।
  - यह सेंडाइ फ्रेमवर्क के कार्यान्वयन, निगरानी और प्रगति की समीक्षा में देशों एवं समाजों का समर्थन करता है।
- **आपदा जोखिम न्यूनीकरण के लिए सेंडाइ फ्रेमवर्क**
  - यह **2015 के विकास एजेंडे के बाद पहला बड़ा समझौता** था।
  - यह आपदा जोखिम से विकासात्मक लाभों को सुरक्षा प्रदान करने के लिए सदस्य देशों को मजबूत कार्रवाई उपाय उपलब्ध करवाता है।

6.5. आपदा से संबंधित अन्य सुर्ख़ियां (Other Disaster Related News)

भूकंप वेधशाला	• **पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय** ने जम्मू और कश्मीर के **उधमपुर** में एक भूकंपीय वेधशाला का उद्घाटन किया है। ○ उधमपुर भारत का 153वां भूकंपीय स्टेशन है। • उधमपुर जिला **दो प्रमुख भूकंपीय भ्रंशों अर्थात् मेन फ्रंटल थ्रस्ट (MFT) और मेन बाउंड्री थ्रस्ट (MBT)** के बीच स्थित है। ये जम्मू-कश्मीर क्षेत्र में भूकंप उत्पन्न होने के संभावित कारकों में से हैं। • उधमपुर **पृथ्वी की भूपर्पटी की आंतरिक गतिविधियों से संबंधित डेटा रिकॉर्ड करेगा।** साथ ही, विश्व के **विभिन्न भूकंपीय स्टेशनों को डेटा प्रदान** करेगा।

डेरेचो (Derecho)	• संयुक्त राज्य अमेरिका में कई राज्य **डेरेचो नामक एक तूफान** से प्रभावित हो गए हैं। इस तूफ़ान से **आकाश का रंग हरा हो गया है।**
	  ○ यह हरा रंग, बड़ी मात्रा में **जल धारण करने वाले इस प्रकार के तूफानों के साथ प्रकाश की परस्पर क्रिया** के कारण होता है।
	• एक डेरेचो एक **व्यापक, लंबे समय तक रहने वाला और सीधी रेखा में गति करने वाला तूफ़ान है।** इस दौरान तेज बौछारें पड़ती हैं **या आंधी आती है।**
	  ○ सीधी रेखा में गतिमान **तूफान** वे होते हैं, जिनमें **वायु का कोई घूर्णन नहीं होता है।** जबकि टोरनेडो में वायु राशि का घूर्णन होता है।
	  ○ एक तूफान को डेरेचो के रूप में वर्गीकृत करने के लिए इसमें कम-से-कम 93 कि.मी. प्रति घंटे की गति से वायु का प्रवाह होना चाहिए।
	• यह गर्म मौसम में होने वाली परिघटना है। इसलिए, **एक डेरेचो को आमतौर पर गर्मियों के दौरान देखा जाता है।**

हिमस्खलन निगरानी रडार (Avalanche Monitoring Radar: AMR)	• हाल ही में, **उत्तरी सिक्किम में हिमस्खलन निगरानी रडार (AMR)** स्थापित किया गया है। यह भारत में अपनी तरह का पहला रडार है। • यह हिमस्खलन के सक्रिय होने **के तीन सेकंड के भीतर उसका पता लगाने** में सक्षम है। हिमस्खलन किसी पहाड़ से हिमखंड, चट्टान आदि का नीचे की ओर संचलन है। • इसे **सेना तथा रक्षा भू-सूचना विज्ञान अनुसंधान प्रतिष्ठान (DGRE)** द्वारा संचालित किया जा रहा है। DGRE, **रक्षा अनुसंधान विकास संगठन (DRDO)** के तहत एक प्रयोगशाला है। • DGRE हिमालयी क्षेत्र में सेना द्वारा सामना किए जाने वाले **हिमस्खलन के खतरों का पूर्वानुमान लगाने तथा उनका शमन करने** का कार्य करता है।
दक्षिण एशिया सूखा निगरानी प्रणाली (SADMS)	• **SADMS को अंतर्राष्ट्रीय जल प्रबंधन संस्थान (IWMI) और भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (ICAR) ने विकसित किया है।** • इसका उद्देश्य सूखा प्रबंधन के समक्ष मौजूद और संभावित चुनौतियों का समाधान करना है। साथ ही, दक्षिण एशिया के देशों में अग्र-सक्रिय सूखा शमन उपायों के लिए एक रूपरेखा भी प्रदान करना है। • यह सूखे की स्थिति की निगरानी करता है। • यह कृषि और जल संसाधन प्राधिकरणों को सूखे की भविष्यवाणी करने, निगरानी करने तथा प्रबंधन के लिए आवश्यक सभी जानकारी साप्ताहिक आधार पर प्रदान करता है। • अब तक भारत, पाकिस्तान, बांग्लादेश, श्रीलंका, नेपाल, मालदीव, अफगानिस्तान और भूटान में इसका **परीक्षण** किया जा चुका है।
दामिनी ऐप	• हाल ही में, गृह मंत्री ने **दामिनी ऐप को सभी स्थानीय भाषाओं में उपलब्ध कराने** पर बल दिया है। • यह ऐप भारत में **आकाशीय बिजली की सभी घटनाओं की निगरानी** करता है। यह **20 कि.मी. से 40 कि.मी. के दायरे में बिजली गिरने पर GPS अधिसूचना के माध्यम से** व्यक्ति को सचेत करता है।

	• यह **तीन घंटे पहले बिजली गिरने की चेतावनी** देता है। • इसे पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के तहत **भारतीय उष्णदेशीय मौसम विज्ञान संस्थान (IITM-पुणे) और पृथ्वी प्रणाली विज्ञान संगठन (ESSO) ने** विकसित किया है।

6.6. रिपोर्ट और सूचकांक (Reports and Indices)

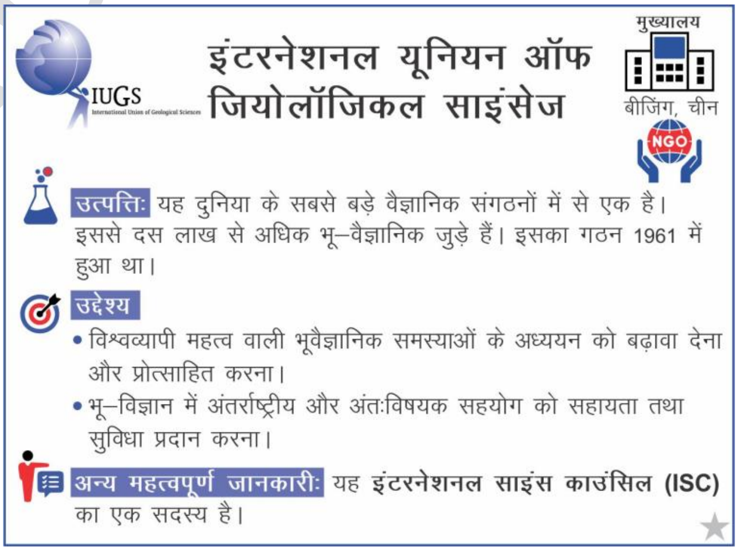
रिपोर्ट	विवरण
आपदा जोखिम न्यूनीकरण पर वैश्विक आकलन रिपोर्ट, 2022 (Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction 2022) UNDRR	• **जारीकर्ता: UN ऑफिस फॉर डिजास्टर रिस्क रिडक्शन (UNDRR) द्वारा** द्विवार्षिक रूप से प्रकाशित किया जाता है। • यह रिपोर्ट **आपदाओं में लिंग आधारित हिंसा में वृद्धि पर संयुक्त राष्ट्र द्वारा अधिदेशित सतत विकास लक्ष्य (SDG) डेटा के विश्लेषण** पर आधारित है।
ग्लोबल स्टेटस ऑफ मल्टी-हैजर्ड अर्ली वार्निंग सिस्टम्स (MHEWS)- टारगेट G UNDRR WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION	• **जारीकर्ता:** यह संयुक्त राष्ट्र आपदा जोखिम न्यूनीकरण और विश्व मौसम विज्ञान संगठन की एक **संयुक्त रिपोर्ट** है • यह रिपोर्ट **सेंडाई फ्रेमवर्क के टारगेट-G के मामले में MHEWS की वर्तमान वैश्विक स्थिति** का आकलन करती है। टारगेट-G, सेंडाई के सात लक्ष्यों में से एक है। . ○ टारगेट-G का उद्देश्य **2030 तक MHEWS की उपलब्धता और इस तक पहुंच** सुनिश्चित करना है। • पूर्व-चेतावनी प्रणाली (EWS) तूफान, सुनामी आदि सहित अन्य संभावित **खतरों से पहले जन और धन की हानि को कम** करती है।

6.7. मावम्लुह गुफा (Mawmluh Cave)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, विश्व के **"प्रथम 100 IUGS भूवैज्ञानिक विरासत स्थलों[109]"** की सूची जारी की गई। इस भूवैज्ञानिक विरासत स्थल सूची में मेघालय स्थित मावम्लुह गुफा को शामिल किया गया है।

IUGS भूवैज्ञानिक विरासत स्थल के बारे में



- IUGS के अनुसार, एक भूवैज्ञानिक विरासत स्थल अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर वैज्ञानिक महत्त्व की प्रक्रियाओं और/ या भूवैज्ञानिक तत्वों से युक्त एक महत्वपूर्ण स्थान होता है। भूगर्भ विज्ञान के विकास में ऐतिहासिक रूप से महत्वपूर्ण योगदान के चलते इन स्थलों को संदर्भ के रूप में उपयोग किया जाता है।
- प्रथम 100 भूवैज्ञानिक स्थलों का नामकरण **अंतर्राष्ट्रीय भूविज्ञान कार्यक्रम (IGCP)[110] परियोजना के तहत** किया गया है। इस परियोजना को **IGCP-731** नाम दिया गया है।
    - IGCP, यूनेस्को के एक ज्ञान केंद्र के रूप में कार्य करता है। यह **भू-विज्ञान के क्षेत्र में अंतर्राष्ट्रीय वैज्ञानिक सहयोग को बढ़ावा देता** है।

---

[109] First 100 IUGS Geological Heritage Sites

[110] International Geoscience Programme

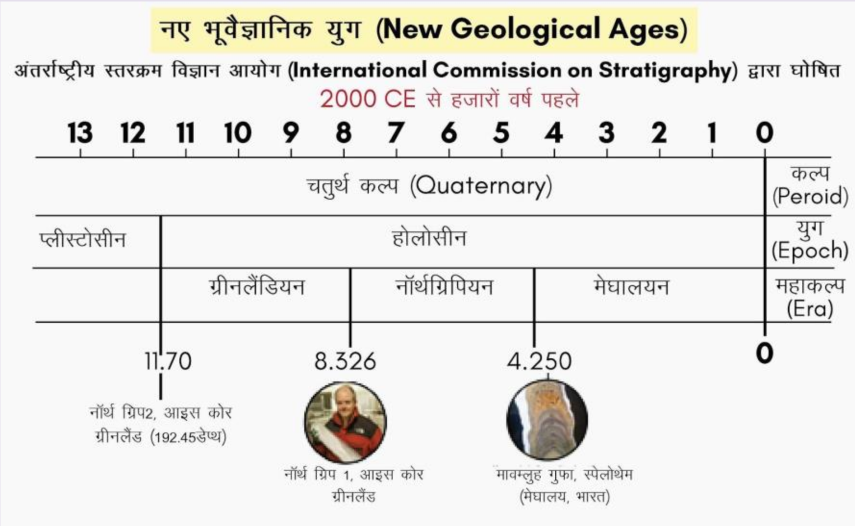
- प्रथम 100 साइटों की सूची के तहत, सभी प्रकार के भूवैज्ञानिक स्थलों और भूवैज्ञानिक विज्ञान के इतिहास से संबंधित स्थलों को शामिल किया गया है। उदाहरण के लिए- **टेक्टोनिक, स्ट्रैटिग्राफिकल, सेडिमेंटोलॉजिकल, पेट्रोलॉजिकल, मिनरलॉजिकल, हाइड्रोजियोलॉजिकल पेलियोन्टोलॉजिकल, जियोमॉर्फोलॉजिकल आदि।**

मावम्लुह गुफा के बारे में

- मावम्लुह गुफा को **क्रेम मावम्लुह** के नाम से भी जाना जाता है। यह भारतीय उपमहाद्वीप की **चौथी सबसे लंबी गुफा** है। इसकी लंबाई लगभग सात किलोमीटर है।
- मावम्लुह गुफा, **मेघालय के पूर्वी खासी हिल्स जिले के सोहरा** में स्थित है। इसे **चेरापूंजी** के रूप में भी जाना जाता है। वर्ष 1844 में पहली बार लेफ्टिनेंट यूल नामक एक ब्रिटिश अधिकारी ने इसकी खोज की थी।
- लगभग 4503 मीटर की ऊंचाई पर स्थित यह गुफा **मेघालयन युग** से संबंधित है। यह अपनी **स्टैलेग्माइट** और अन्य शैल संरचनाओं के कारण जानी जाती है।
    - **स्टैलेग्माइट्स, गुफाओं में खनिज निक्षेप (Mineral Deposits) से निर्मित होने वाली संरचनाएं** होती हैं। ये सामान्यतः गुफा की सतह से ऊपर की ओर निर्मित होती हैं। ये वैश्विक जलवायु प्रणाली के बारे में समझ बढ़ाने हेतु महत्वपूर्ण हैं।
- इस गुफा के अंदर **एक गहरा कुंड** स्थित है, जिसका निर्माण गुफा से गुजरने वाली पांच अलग-अलग नदियों द्वारा हुआ है।

मेघालय युग

- यह **होलोसीन युग का एक सबसे नवीनतम कालखंड** है। इसका निर्माण लगभग 4,200 साल पहले शुरू हुआ था। इस दौरान दुनिया भर के कृषक समाजों को आकस्मिक, गंभीर सूखे और शीतलन का सामना करना पड़ा था।
- भूगर्भीय काल क्रम के विभिन्न अंतरालों के मध्य मेघालय युग को अद्वितीय माना जाता है। **यह अपने शुरुआत से ही वैश्विक जलवायु परिघटनाओं द्वारा जनित सांस्कृतिक परिवर्तनों के साथ काफी मेल खाता** है।
- इसके परिणामस्वरूप मिस्र, ग्रीस, सीरिया, फिलिस्तीन, मेसोपोटामिया, सिंधु घाटी और यांग्त्ज़ी नदी घाटी में **कई सभ्यताओं का पतन** हो गया था।

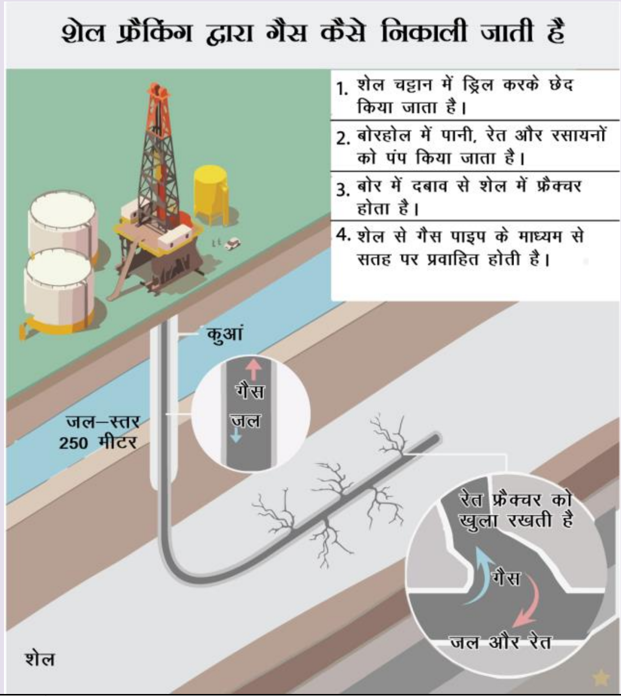


- **होलोसीन युग सेनोजोइक महाकल्प** के अंतर्गत आता है और इसे हिमयुग के बाद का काल माना जाता है। **होलोसीन युग 11,700 साल पहले शुरू हुआ था।**
    - स्ट्रैटिग्राफी पर अंतर्राष्ट्रीय आयोग (ICS)[111] के अनुसार होलोसीन को **ऊपरी, मध्य और निचले खंडों** में उप-विभाजित किया जा सकता है (इन्फोग्राफिक देखें)।
    - होलोसीन युग के प्रत्येक उपखंड को दुनिया भर में **समुद्र तल, झील की तलहटी, हिमनद बर्फ तथा स्टैलेक्टाइट्स एवं स्टैलेग्माइट्स पर जमे तलछट द्वारा पहचाना** गया है।

6.8. अन्य महत्वपूर्ण सुर्ख़ियां (Other Important News)

मेई यू फ्रंट (Mei Yu Front)	• **इस वर्ष संपूर्ण भारत में जून माह में होने वाली वर्षा का औसत 152.3 मि.मी. रहा है।** यह पिछले वर्षों (1971-2020 के आंकड़ों के आधार पर) की औसत वर्षा 165.3 मि.मी. की तुलना में कम है। • **कम वर्षा के कारण:** ○ **मेई यू फ्रंट:** यह **पश्चिमी प्रशांत क्षेत्रों** (पूर्वी चीन) पर एक **सक्रिय वर्षा का दौर है।** यह **भारतीय क्षेत्र से आर्द्रता में व्यापक कमी** करता है। ○ **मैडेन जूलियन ऑसिलेशन (MJO) सक्रिय चरण से बाहर रहा।** इस कारण भी भारत में जून माह में अधिक वर्षा नहीं हुई। ○ MJO उष्णकटिबंधीय क्षेत्र में वायुमंडलीय घटना है। **यह वर्षा-वाहक तथा पूर्वाभिमुख अंत:मौसमी परिसंचरण है।**

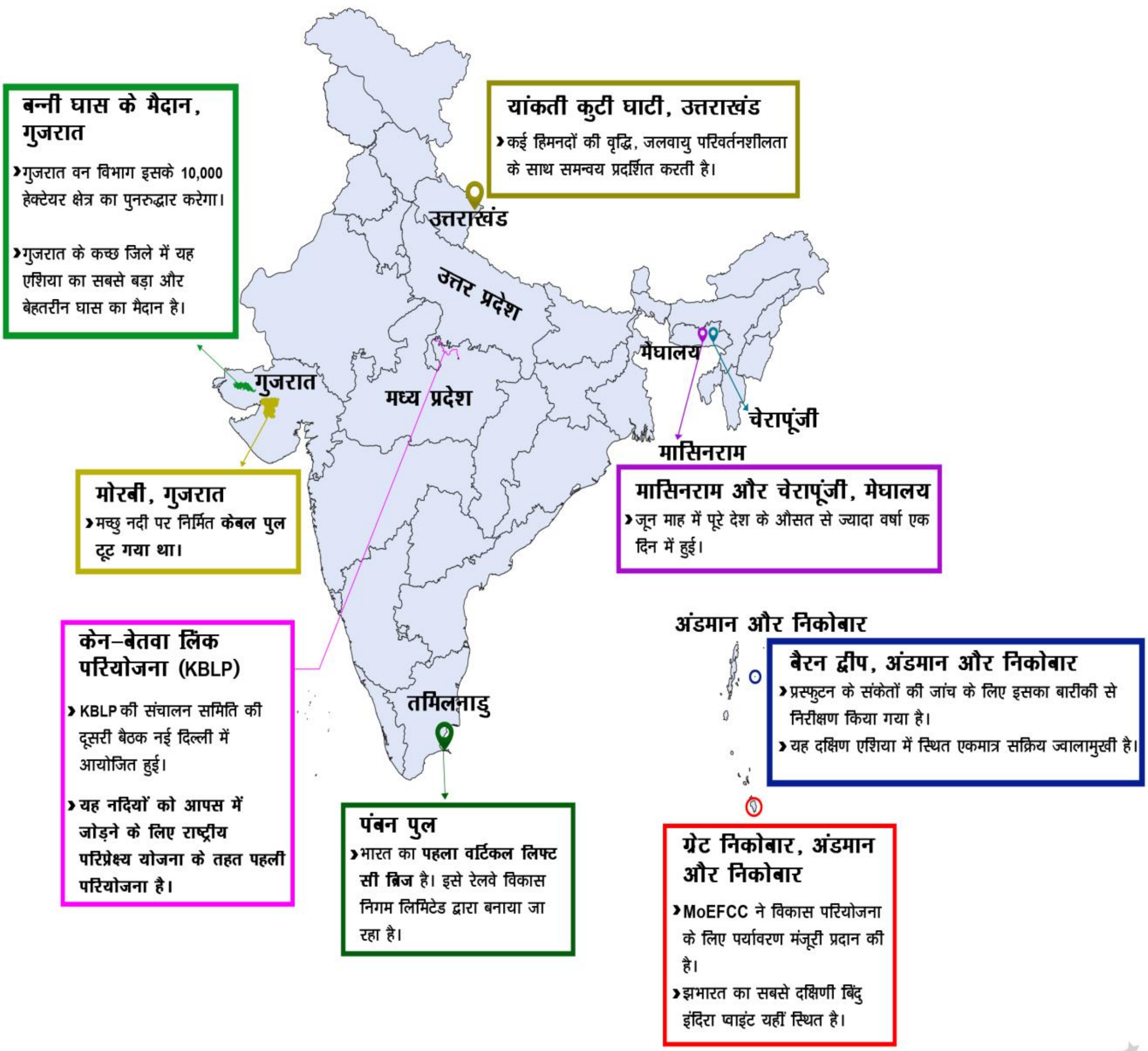
[111] International Commission on Stratigraphy

अज़ोरेस हाई (Azores High)	• एक नए अध्ययन के अनुसार, व्यापक 'अज़ोरेस हाई' प्रणाली के कारण **पश्चिमी भूमध्यसागर में असामान्य रूप से शुष्क स्थिति** उत्पन्न हो गई है। इसमें **आइबेरियन प्रायद्वीप** भी शामिल है। इस प्रायद्वीप पर मुख्य रूप से **स्पेन और पुर्तगाल** का अधिकार है। • अज़ोरेस हाई एक **उपोष्णकटिबंधीय उच्च-दाब प्रणाली** है। इसका विस्तार **सर्दियों के दौरान पूर्वी उपोष्णकटिबंधीय उत्तरी अटलांटिक और पश्चिमी यूरोप** तक होता है। ○ इसकी उत्पत्ति **उपोष्णकटिबंधीय क्षेत्र में शुष्क वायु के नीचे** की ओर आने से होती है। यह **हैडली परिसंचरण की निचली शाखा के साथ मिल** जाती है। ○ यह उपोष्णकटिबंधीय उत्तरी अटलांटिक क्षेत्र में **प्रतिचक्रवातीय पवनों** से संबंधित है।
हाइड्रोलिक फ्रैकिंग	• **इंग्लैंड ने हाइड्रोलिक फ्रैक्चरिंग या फ्रैकिंग से प्रतिबंध हटाया** • **फ्रैकिंग: शेल चट्टान से गैस और तेल निकालने की एक तकनीक है।** • इस तकनीक का विरोध इसलिए किया जाता है, क्योंकि चट्टान में उच्च दबाव पर तरल पदार्थ को इंजेक्ट करने से **पृथ्वी की सतह पर कंपन** उत्पन्न होने का खतरा रहता है। • चट्टान की परत में फंसे तेल और गैस को बाहर निकालने के लिए **ग्वार गम या क्लस्टर बीन पाउडर का उपयोग** किया जाता है। 

6.9. सुर्ख़ियों में रहे स्थल (Places in News)

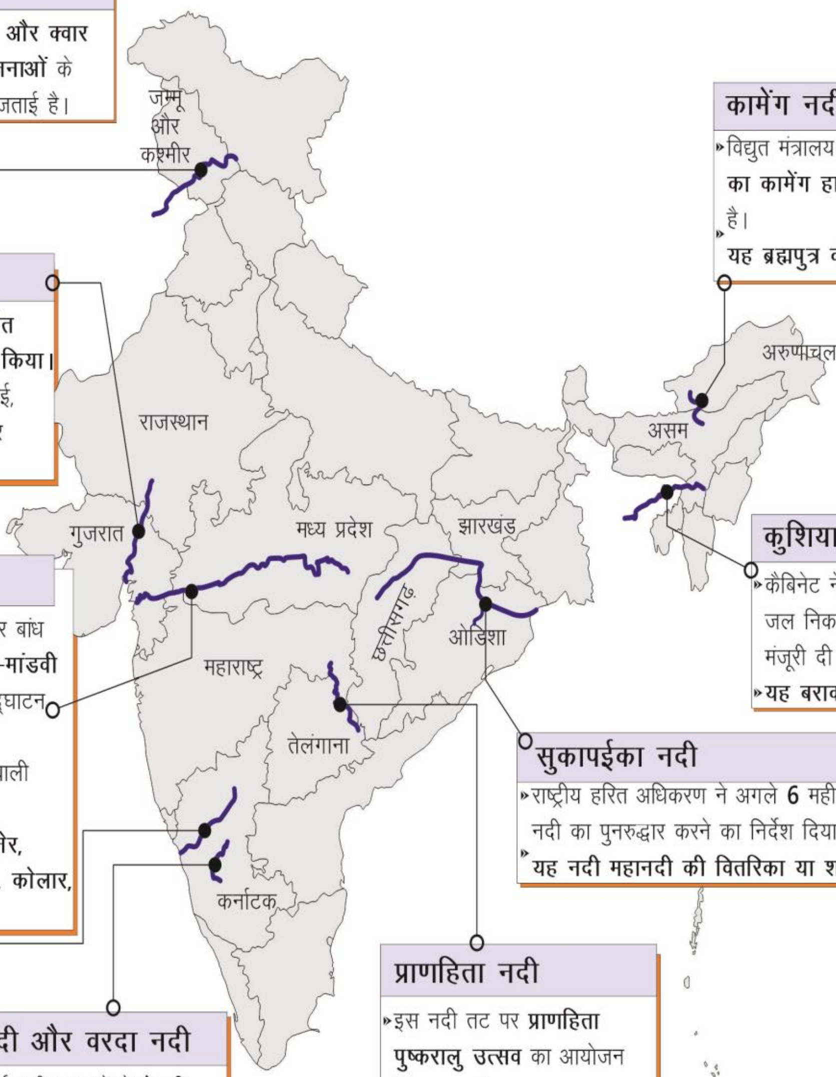
6.9.1. सुर्ख़ियों में रहे स्थल: भारत (Places in News: India)

सुर्ख़ियों में रहे स्थल: भारत



6.9.2. सुर्ख़ियों में रहे स्थल: अंतर्राष्ट्रीय (Places in News: International)

सुर्खियों में रही नदियां: भारत



चिनाब नदी

- पाकिस्तान ने **रतले और क्वार जलविद्युत परियोजनाओं** के निर्माण पर आपत्ति जताई है।

कामेंग नदी

- विद्युत मंत्रालय ने 600 **मेगावाट क्षमता का कामेंग हाइड्रो पावर स्टेशन** बनाया है।
- **यह ब्रह्मपुत्र की सहायक नदी है।**

साबरमती नदी

- प्रधान मंत्री ने इस पर **निर्मित अटल पुल का उद्घाटन किया।**
- **प्रमुख सहायक नदियाँ:** सेई, वाकल, हरनव, हाथमती और ध्वात्रक।

कुशियारा नदी

- कैबिनेट ने बांग्लादेश के साथ इसके जल निकासी पर समझौता ज्ञापन को मंजूरी दी है।
- **यह बराक नदी की शाखा है।**

नर्मदा नदी

- प्रधान मंत्री ने सरदार सरोवर बांध से जल लाने के लिए **भुज–मांडवी नर्मदा शाखा नहर** का उद्घाटन किया।
- यह पश्चिम की ओर बहने वाली सबसे बड़ी नदी है।
- प्रमुख सहायक नदियाँ: **बुढ़नेर, बंजार, दुधी, कुंडी, हिरन, कोलार, उरी, हथनी आदि।**

सुकापईका नदी

- राष्ट्रीय हरित अधिकरण ने अगले **6** महीनों में इस नदी का पुनरुद्धार करने का निर्देश दिया है।
- **यह नदी महानदी की वितरिका या शाखा है।**

बेदती नदी और वरदा नदी

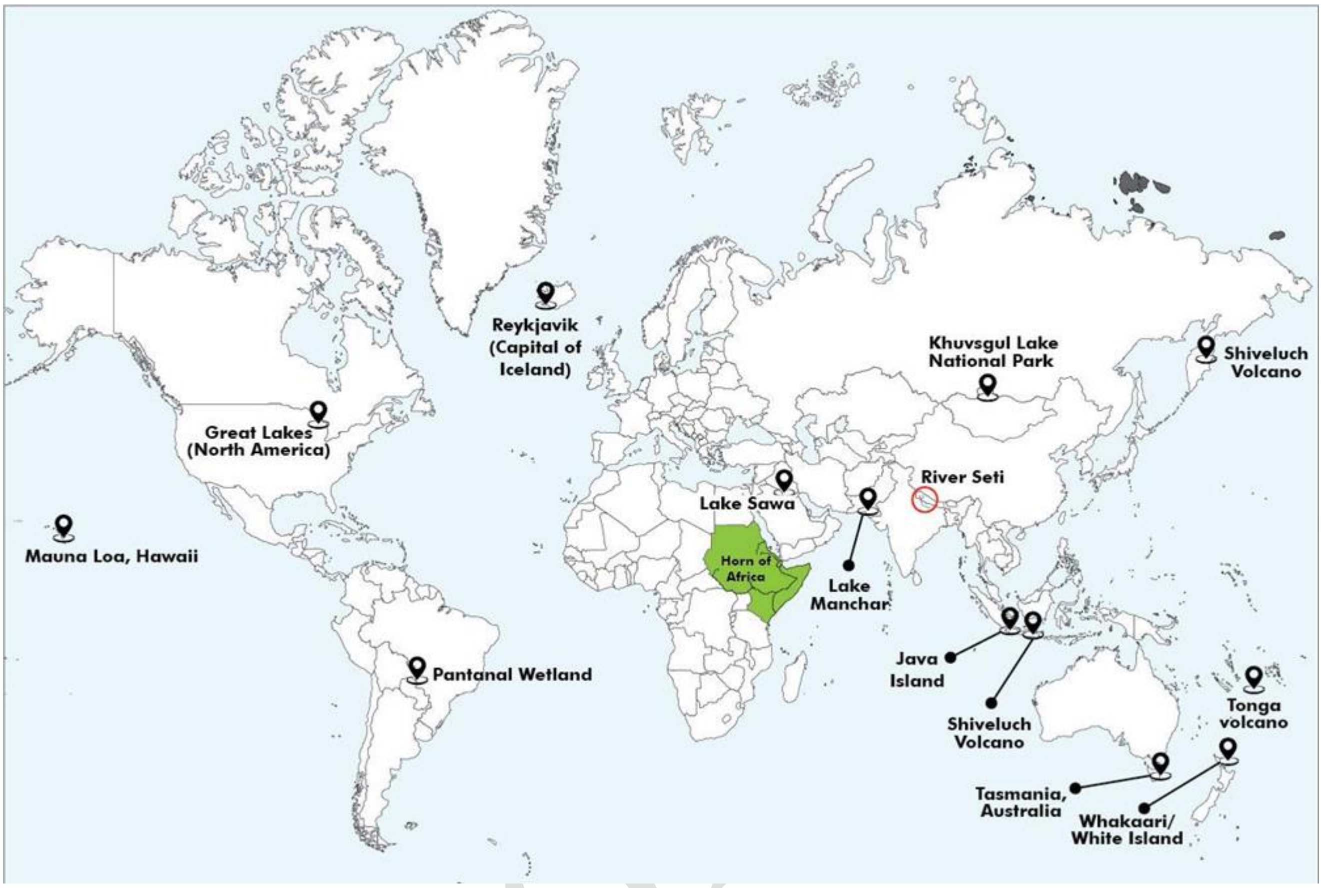
कर्नाटक के पर्यावरणीय समूहों ने **बेदती और वरदा नदियों को जोड़ने की परियोजना** की आलोचना की है।

प्राणहिता नदी

- इस नदी तट पर **प्राणहिता पुष्करालु उत्सव** का आयोजन किया गया है।
- यह **गोदावरी नदी की सबसे बड़ी सहायक नदी** है।

© Vision IAS

6.9.2.1. भौगोलिक विशेषताएं (Geographical Features)



Emphasis on conceptual clarity to train the aspirants for developing an understanding to solve ethics case study from basic to advance level

Case studies covers all the exclusive topics from contemporary and current issues as well as previous Year UPSC Paper Case studies

To discuss on Various techniques on writing scoring answers.

One to one mentoring session

ETHICS
Case Studies Classes
ADMISSION OPEN

Focus on contemporary issues and interlinking case studies with topics of current interest.

Regular Doubts clearing session and personal guidance for the ethics paper throughout your preparation

Daily Class assignment and discussion

Comprehensive & updated ethics material

6.9.2.2. सुर्ख़ियों में रहे देश (Countries in News)

COUNTRIES IN NEWS

© Vision IAS

7. परिशिष्ट (Appendix)

7.1. COP27 के दौरान आरंभ की गई पहलें (Initiatives Launched During COP27)

कृषि एवं खाद्य

पहल	आरंभकर्ता	उद्देश्य और अन्य संबंधित तथ्य
एग्रीकल्चर इनोवेशन मिशन फॉर क्लाइमेट (AIM4C or AIM4Climate)	संयुक्त अरब अमीरात और यू.एस.ए.	• **उद्देश्य:** पांच वर्षों (2021-25) में **जलवायु-स्मार्ट कृषि और खाद्य प्रणालियों में नवाचार के लिए निवेश को बढ़ावा देने तथा अन्य सहायता के लिए** के लिए 8 बिलियन डॉलर की राशि खर्च करना।
पोषण और जलवायु परिवर्तन पर पहल (Initiative on Nutrition and Climate Change: I-CAN)	WHO, FAO, संयुक्त राष्ट्र से संबंधित कुछ अन्य एजेंसियों एवं भागीदार संस्थाओं तथा **मिस्र** (COP27 के अध्यक्ष के रूप में)	• **उद्देश्य:** जलवायु परिवर्तन अनुकूलन और न्यूनीकरण नीति कार्रवाई को आगे बढ़ाने में सदस्य देशों की सहायता करना। इसके अलावा यह- ○ **पोषण स्तर में सुधार करती है,** ○ **परिवर्तनकारी कार्रवाई** शुरू करती है, तथा ○ संधारणीय खाद्य प्रणालियों के माध्यम से **स्वास्थ्यवर्धक आहार** उपलब्ध कराती है।
अंतर्राष्ट्रीय सूखा प्रतिरोध गठबंधन (International Drought Resistance Alliance: IDRA)	स्पेन और सेनेगल के नेतृत्व में 30 देशों तथा 20 संस्थाओं द्वारा	• **उद्देश्य:** संसाधन जुटाकर, प्रौद्योगिकी और ज्ञान को हस्तांतरित कर तथा नवाचार को बढ़ावा देकर **सूखे के निरंतर खतरे का सामना रहे देशों को समर्थन देना।** • IDRA की घोषणा पहली बार सितंबर 2022 में स्पेन के राष्ट्रपति ने संयुक्त राष्ट्र महासभा में की थी।
संधारणीय परिवर्तन के लिए खाद्य एवं कृषि पहल (Food and Agriculture for Sustainable Transformation Initiative: FAST)	FAO, अन्य संयुक्त राष्ट्र एजेंसियों के सहयोग से।	• **उद्देश्य: 2030 तक कृषि एवं खाद्य प्रणालियों में परिवर्तन** हेतु जलवायु वित्त से संबंधित ठोस कार्रवाइयों को लागू करना। इसके तहत खाद्य एवं आर्थिक सुरक्षा का समर्थन करते हुए जलवायु परिवर्तन संबंधी अनुकूलन तथा ग्लोबल वार्मिंग को 1.5 डिग्री सेल्सियस पर सीमित रखने का प्रयास किया जाएगा।

वित्त

पहल	आरंभकर्ता	उद्देश्य और अन्य संबंधित तथ्य
संधारणीय ऋण गठबंधन पहल (Sustainable Debt Coalition Initiative)	मिस्र	• **उद्देश्य:** ○ **उभरते हुए बाजार और विकासशील अर्थव्यवस्थाओं की कठिन राजकोषीय स्थिति** तथा जलवायु कार्रवाइयों और विकास पर इसके नकारात्मक

		प्रभावों को रेखांकित करना। ○ कर्ज के बोझ को कम करने के लिए नई महत्वपूर्ण प्रतिबद्धताओं को अपनाने हेतु एकजुट होने के लिए गठबंधन भागीदारों को प्रेरित करना। ○ **कर्ज, जलवायु और विकास के परस्पर संबंध पर विचार-विमर्श के लिए एक नया ट्रैक लॉन्च करना।**
ग्लोबल शील्ड अगेंस्ट क्लाइमेट रिस्क	G7 और V20 (द वल्नरेबल ट्वेंटी) • V20 जलवायु परिवर्तन के प्रति **प्रणालीगत रूप से सुभेद्य अर्थव्यवस्थाओं की एक समर्पित सहयोग आधारित पहल** है। इसकी स्थापना **2015 में लीमा, पेरू** में हुई थी। ○ V20 समूह में **58 सदस्य अर्थव्यवस्थाएं** हैं। 	• **उद्देश्य: विकासशील देशों में जलवायु जोखिम बीमा और सामाजिक सुरक्षा योजनाएं** उपलब्ध कराना। • विश्व **बैंक समूह ने इस पहल का समर्थन करने के लिए ग्लोबल शील्ड फाइनेंसिंग सुविधा** की घोषणा की है।
इंडस्ट्री ट्रांजीशन प्रोग्राम	क्लाइमेट इन्वेस्टमेंट फंड (CIF)	• यह **विकासशील देशों के उद्योगों के संक्रमण हेतु विश्व का पहला बड़े पैमाने का समर्पित वित्त कार्यक्रम** है।

वन एवं भूमि

मैंग्रोव एलाइंस फॉर क्लाइमेट (MAC)	**संयुक्त अरब अमीरात और इंडोनेशिया** • अन्य सदस्य- श्रीलंका, ऑस्ट्रेलिया, जापान तथा स्पेन 	• **उद्देश्य:** ग्लोबल वार्मिंग को रोकने में **मैंग्रोव की भूमिका और** जलवायु परिवर्तन के समाधान के रूप में इसकी क्षमता के बारे में **दुनिया भर में जागरूकता फैलाना।**
फॉरेस्ट एंड क्लाइमेट लीडर्स पार्टनरशिप (FCLP)	**यूनाइटेड किंगडम, 26 देशों के वैश्विक नेताओं और EU द्वारा लांच की गई है।** 	• **उद्देश्य:** पिछले साल **ग्लासगो में आयोजित COP26 में 140 से अधिक देशों द्वारा की गई प्रतिबद्धताओं को लागू करने के लिए कार्रवाई को आगे बढ़ाना।** साथ ही, 2030 तक वन हानि और भूमि क्षरण को रोकने की महत्वाकांक्षा को साकार करना। • **इसके कार्य क्षेत्र में शामिल हैं:** ○ कार्रवाइयों के कार्यान्वयन का समर्थन करने के लिए **सार्वजनिक वित्त और दाताओं से निधि जुटाना।** ○ **देशज लोगों** और स्थानीय समुदायों की पहलों का **समर्थन करना।** ○ उच्च-अक्षुण्णता वाले वनों (High-integrity forests) के संरक्षण को प्रोत्साहन प्रदान करना।
एन्हांसिंग नेचर-बेस्ड सॉल्यूशन फॉर क्लाइमेट	IUCN के सहयोग से COP27 प्रेसीडेंसी द्वारा	• यह **प्रकृति-आधारित समाधानों (NbS) पर कार्यरत पक्षकारों और गैर-राज्य अभिकर्ताओं के लिए एक केंद्र के रूप में काम करेगा।** इसका उद्देश्य सहयोग को

© Vision IAS

ट्रांसफॉर्मेशन (ENACT)		बढ़ावा देना और गतिविधियों में वैश्विक सामंजस्य लाना है। • ENACT साझेदारी बहुपक्षीय रूप से स्थापित निम्नलिखित वैश्विक लक्ष्यों की दिशा में आगे बढ़ने में सहायता करेगी और एक त्वरक के रूप में कार्य करेगी, जैसे- ○ **पुनर्स्थापन (Restoration) पर संयुक्त राष्ट्र दशक,** ○ **CBD ग्लोबल बायोडायवर्सिटी फ्रेमवर्क के तहत प्रस्तावित 30x30 लक्ष्य,** ○ **UNCCD के तहत G20 ग्लोबल इनिशिएटिव ऑन लैंड डिग्रेडेशन।**

स्वास्थ्य और पोषण

एलाइंस फॉर ट्रांसफॉर्मेटिव एक्शन ऑन क्लाइमेट एंड हेल्थ (ATACH)	**यूनाइटेड किंगडम और मिस्र** द्वारा सह-आयोजित	• **उद्देश्य:** जलवायु की दृष्टि से **लचीली और सतत स्वास्थ्य प्रणालियां स्थापित करने के लिए COP26 में निर्धारित महत्वाकांक्षाओं** को साकार करना। • यह पहल इस एजेंडे को तीव्र और मानकों के अनुरूप आगे बढ़ाने के लिए **WHO के सदस्य देशों और अन्य हितधारकों की सामूहिक शक्ति** का उपयोग करेगी। साथ ही, यह संबंधित राष्ट्रीय, क्षेत्रीय और वैश्विक योजनाओं में जलवायु परिवर्तन तथा स्वास्थ्य संबद्धता के एकीकरण को बढ़ावा देगी।

अफ्रीकी क्षेत्र पर ध्यान केंद्रित करने के लिए की गई पहलें

अफ्रीका जस्ट एंड एफोर्डेबल एनर्जी ट्रांजिशन इनिशिएटिव (AJAETI)	मिश्र के नेतृत्व वाला COP27 प्रेसीडेंसी	• **लक्ष्य:** ○ अफ्रीका के आर्थिक विकास के लिए ऊर्जा आवश्यकताओं को पूरा करते हुए **सभी अफ्रीकियों को स्वच्छ ऊर्जा तक पहुंच प्रदान करना।** ○ **अफ्रीका में आर्थिक संवृद्धि को बढ़ावा देना और रोजगार पैदा** करने में सहायता करना। साथ ही, संपूर्ण महाद्वीप में एक आधुनिक, लचीली तथा टिकाऊ ऊर्जा प्रणाली विकसित करना। • इस पहल में **अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी (IEA) और अंतर्राष्ट्रीय अक्षय ऊर्जा एजेंसी (IRENA)** शामिल होंगी।
डीसेंट लाइफ फॉर ए क्लाइमेट रेजिलिएंट अफ्रीका रेशनल	अरब रिपब्लिक ऑफ इजिप्ट के राष्ट्रपति	**उद्देश्य:** 2030 तक महाद्वीप के **सबसे सुभेद्य और सबसे गरीब गांवों तथा ग्रामीण क्षेत्रों में से 30%** में जलवायु-संवेदनशील तरीके से जीवन की गुणवत्ता में सुधार करना।
अफ्रीकन वुमेन्स क्लाइमेट एडेप्टिव प्रियॉरटीज़	COP27 प्रेसीडेंसी	**उद्देश्य:** जलवायु परिवर्तन के प्रति लचीलेपन वाले भविष्य के लिए महिलाओं को जलवायु परिवर्तन से निपटने संबंधी कार्यवाहियों में तेज़ी से शामिल करना।
अफ्रीकी कार्बन बाजार पहल (African Carbon Market Initiative: ACMI)	इस पहल का उद्घाटन COP27 में **ग्लोबल एनर्जी एलाइंस फॉर पीपुल एंड प्लेनेट (GEAPP), सस्टेनेबल एनर्जी फॉर ऑल (SEforALL) और अफ्रीका के लिए संयुक्त राष्ट्र आर्थिक आयोग** के सहयोग से किया गया	**उद्देश्य: अफ्रीका में कार्बन क्रेडिट सृजन की वृद्धि** का समर्थन करना और **रोजगार के अवसर बढ़ाना।**

	था।	
फ्रेंड्स ऑफ ग्रीनिंग नेशनल इन्वेस्टमेंट प्लान्स इन अफ्रीका एंड डेवलपिंग कन्ट्रीज इनिशिएटिव	यह पहल **मिस्र के योजना और आर्थिक विकास मंत्रालय** ने शुरू की है तथा संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (UNDP) द्वारा समर्थित है।	**उद्देश्य:** आर्थिक नीतियों की योजना बनाने और उन्हें डिजाइन करने की प्रक्रिया को इस तरह से आकार देना कि वे जलवायु परिवर्तन के प्रभाव को समायोजित कर सकें।
2050 तक वैश्विक अपशिष्ट पहल 50 (Global Waste Initiative 50 by 2050)	इसे **180 से अधिक देशों से स्वैच्छिक संलग्नता** का लाभ प्राप्त होगा।	**उद्देश्य: 2050 तक अफ्रीका में उत्पादित ठोस अपशिष्ट के कम-से-कम 50% का उपचार और पुनर्चक्रण करना।** यह पहल अपनी तरह का पहला **वैश्विक गठबंधन है। यह अपशिष्ट प्रबंधन में शामिल सभी हितधारकों के लिए एक सहयोगी मंच का प्रस्ताव करती है,** ताकि सभी प्रकार के ठोस अपशिष्ट की समस्या का समग्र रूप से समाधान किया जा सके। साथ ही, अफ्रीकी महाद्वीप जैसे बड़े क्षेत्र के लिए एक महत्वाकांक्षी लक्ष्य में योगदान दिया जा सके।

गतिशीलता और शहरी परिवर्तन के लिए शुरू की गई पहलें

शहरी संधारणीयता के लिए कार्बन-न्यून परिवहन (Low Carbon Transport for Urban Sustainability: LOTUS) पहल	**SLOCAT और BCG (बोस्टन कंसल्टिंग ग्रुप)** ने शुरू की है तथा संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम के सहयोग से विकसित हुई है।	• **उद्देश्य: शहरी गतिशीलता परिदृश्य को बेहतर बनाने और उसके विकार्बनीकरण के लिए** प्रणालीगत परिवर्तन को सक्रिय करना।
एक्सीलरेटिंग टू जीरो (A2Z) कोएलिशन	**यूनाइटेड किंगडम,** हाई-लेवल चैंपियंस, स्वच्छ परिवहन पर अंतर्राष्ट्रीय परिषद, जलवायु समूह और ड्राइव इलेक्ट्रिक अभियान।	• **उद्देश्य:** शून्य उत्सर्जन करने वाले वाहनों को विश्व स्तर पर अपनाने हेतु किए जा रहे प्रयासों को बढ़ावा देना और समर्थन करना। • **यह दुनिया का सबसे बड़ा परिवहन गठबंधन है। इसमें 200 से अधिक संगठन शामिल हैं,** जिनमें सरकार, उद्योग और नागरिक समाज भी सम्मिलित हैं। • यह COP26 में तैयार **"शून्य उत्सर्जन वाहन घोषणा-पत्र" (ZEV घोषणा-पत्र) का आधार निर्मित करता है।** यह 2035 और 2040 के शून्य-उत्सर्जन लक्ष्य को स्थापित करने वाला समझौता है।
कलेक्टिव फॉर क्लीन ट्रांसपोर्ट फाइनेंस	यह **हाई-लेवल चैंपियंस और स्मार्ट फ्रेट सेंटर, विश्व बैंक, WBCSD तथा नंद एंड जीत खेमका फाउंडेशन** के बीच एक रणनीतिक सहयोग है।	• **उद्देश्य:** शून्य उत्सर्जन परिवहन में निवेश के जोखिम प्रोफाइल को बदलने के लिए साधन निर्मित करना।
जीरो एमिशन व्हीकल इमर्जिंग मार्केट कैंपेन (ZEV-EM-C)	**संयुक्त राज्य अमेरिका**	• **उद्देश्य:** यह एक वर्षीय अभियान है, जो **उभरते बाजारों में शून्य उत्सर्जन करने वाले यात्री वाहनों के उपयोग में तेजी लाने का प्रयास करता है।**
सस्टेनेबल अर्बन रेजिलिएंस फॉर द नेक्स्ट जनरेशन (SURGe)	यह पहल **संयुक्त राष्ट्र-पर्यावास** के सहयोग से **COP27 की अध्यक्षता**	• **उद्देश्य: शहरी उत्सर्जन में कमी को सीमित करने वाली कुछ बाधाओं का प्रभावी ढंग से समाधान करना,** जलवायु परिवर्तन

© Vision IAS

इनिशिएटिव	द्वारा ICLEI की सुविधा के साथ शुरू की गई है।	के प्रति शहरी प्रणालियों को अनुकूलित करना और शहरी प्रणाली के लचीलेपन का निर्माण करना। • यह **इमारतों और आवास, शहरी जल, शहरी गतिशीलता, शहरी अपशिष्ट और उपभोग तथा शहरी ऊर्जा** को ट्रैक करेगा।
बीट द हीट: नेचर फॉर कूल सिटीज चैलेंज	सस्टेनेबल एनर्जी फॉर ऑल (SEforALL), कूल कोलिशनबी तथा RMI	• विकासशील देशों के शहरों को **2030 तक अपने शहरी क्षेत्रों में प्रकृति आधारित समाधानों को बढ़ाने** और 2025 तक ठोस प्रगति प्रदर्शित करने का संकल्प लेकर चुनौती में भाग लेने के लिए आमंत्रित किया गया है। • प्रतिभागियों को वित्त-पोषण, तकनीकी सहायता, साझेदारी के अवसरों और संचार सहायता के माध्यम से समर्थन दिया जाएगा।

जलवायु शमन और अनुकूलन लक्ष्य संबंधी पहल

फर्स्ट मूवर्स कोएलिशन (FMC) सीमेंट एंड कंक्रीट कमिटमेंट	फर्स्ट मूवर कोएलिशन (FMC) 	• फर्स्ट मूवर्स ने **2030 तक कम-से-कम 10% सीमेंट और कंक्रीट** की खरीद को **जीरो कार्बन सीमेंट तथा कंक्रीट के रूप में खरीदने का संकल्प लिया है।** • FMC उन कंपनियों का गठबंधन है, जो आठ जटिल क्षेत्रों में नवीन स्वच्छ प्रौद्योगिकियों के लिए प्रारंभिक बाजारों के निर्माण हेतु अपनी क्रय शक्ति का उपयोग करती हैं। ○ भारत FMC गठबंधन का भागीदार है।
LeadIT (लीडरशिप ग्रुप फॉर इंडस्ट्री ट्रांजीशन) शिखर सम्मेलन, 2022	भारत और स्वीडन द्वारा आयोजित 	• यह शिखर सम्मेलन LeadIT के सदस्यों द्वारा शिखर सम्मेलन के वक्तव्य को अपनाने के साथ संपन्न हुआ। इसमें **उद्योगों द्वारा निम्न-कार्बन तकनीकों के अंगीकरण को जारी रखने की प्रतिबद्धता पर पुनः जोर दिया गया है।** • LeadIT पहल जटिल औद्योगिक क्षेत्रों में कार्बन उत्सर्जन को कम करने के तरीकों को अपनाने पर केंद्रित है। ○ इसे **भारत और स्वीडन द्वारा** सितंबर, 2019 के **संयुक्त राष्ट्र जलवायु कार्रवाई शिखर सम्मेलन** में शुरू किया गया था। यह विश्व आर्थिक मंच द्वारा समर्थित है।
मिडिल ईस्ट ग्रीन इनिशिएटिव (MGI) शिखर सम्मेलन, 2022	यह **सऊदी अरब के नेतृत्व में जलवायु पर एक क्षेत्रीय वार्ता है।** इसका उद्देश्य मध्य-पूर्व/ उत्तरी-अफ्रीका (ME/ NA) क्षेत्र और उससे बाहर के देशों को एक साथ लाना है।	• **उद्देश्य:** क्षेत्र पर जलवायु परिवर्तन के प्रभाव को कम करना और वैश्विक जलवायु लक्ष्यों को पूरा करने में सहयोग करना। • MGI शिखर सम्मेलन, 2022 शर्म अल शेख में COP27 के साथ मिलकर आयोजित किया गया था। ○ MGI सऊदी अरब के नेतृत्व में जलवायु पर केंद्रित क्षेत्रीय वार्ता है। इसे 2021 में लॉन्च किया गया था। इसका उद्देश्य मध्य-पूर्व/ उत्तरी-अफ्रीका (ME/ NA) क्षेत्र और उससे बाहर के देशों को एक साथ लाना है। ○ भारत इस पहल का समर्थन करने वाले देशों में से एक है।

		• MGI के लक्ष्य ○ क्षेत्रीय हाइड्रोकार्बन उत्पादन से होने वाले **कार्बन उत्सर्जन को 60% से अधिक तक कम करना।** ○ मध्य-पूर्व क्षेत्र में **50 बिलियन वृक्ष लगाना और निम्नीकृत हो चुकी 200 मिलियन हेक्टेयर भूमि** के बराबर क्षेत्र का पुनरुद्धार करना।
मीथेन अलर्ट एंड रिस्पांस सिस्टम (MARS)	**संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) की अंतर्राष्ट्रीय मीथेन उत्सर्जन वेधशाला (IMEO)** • MARS के लिए प्रारंभिक वित्तीय सहायता यूरोपीय आयोग, अमेरिकी सरकार, ग्लोबल मीथेन हब और बेजोस अर्थ फंड द्वारा प्रदान की जाती है।	• उद्देश्य: यह प्रणाली प्रमुख मीथेन उत्सर्जन स्रोतों का पता लगाने और पारदर्शी तरीके से उन पर कार्य करने के लिए वैश्विक प्रयासों को तीव्र करेगी। इस प्रकार **यह वैश्विक मीथेन प्रतिबद्धता के कार्यान्वयन में भी तेजी लाएगी।** • यह एक **नई उपग्रह-आधारित प्रणाली** है। यह प्रणाली तेजी से शमन कार्रवाई को बढ़ावा देने के लिए बड़े मीथेन स्रोतों के बारे में सरकारों, कंपनियों और ऑपरेटर्स को सतर्क करेगी।
क्लाइमेट ट्रेस (TRACE) कोएलिशन	**अमेरिका के पूर्व उपराष्ट्रपति अल गोर के नेतृत्व में**	• उद्देश्य: अभूतपूर्व विस्तार और गति के साथ **ग्रीनहाउस गैस (GHG) उत्सर्जन को ट्रैक करने के लिए ग्लोबल टेक समुदाय को लामबंद करके** सार्थक जलवायु कार्रवाई को तेज और आसान बनाना। साथ ही, इस डेटा को जनता को स्वतंत्र रूप से प्रदान करना। • यह एक **वैश्विक गैर-लाभकारी गठबंधन** है। • यह **सैटेलाइट इमेजरी और रिमोट सेंसिंग, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और कलेक्टिव डेटा साइंस के अन्य रूपों** का उपयोग करेगा।
एक्शन ऑन वॉटर एडेप्टेशन एंड रेसिलिएंस (AWARe)	**इस पहल को COP27 प्रेसीडेंसी द्वारा विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO) की साझेदारी में शुरू किया गया था।** • यह अफ्रीकी संघ सहित कई अन्य हितधारकों के मध्य एक सहयोग है।	• यह **जलवायु परिवर्तन अनुकूलन के हिस्से के रूप में जल सुरक्षा का समाधान करेगी।** यह पहल निम्नलिखित तीन प्राथमिकताओं पर ध्यान केंद्रित करेगी: ○ दुनिया भर में जल की हानि को कम करना और जल-आपूर्ति में सुधार करना; ○ पारस्परिक रूप से सहमत सहकारी जल अनुकूलन कार्रवाई को बढ़ावा देना; तथा ○ जल और जलवायु संबंधी कार्रवाई के बीच सहयोग एवं अंतर्संबंधों को प्रोत्साहित करना।
इंश्योरेंस एडेप्टेशन एक्सीलरेशन कैंपेन	इसे **रेस टू रेसिलिएंस अभियान** के एक भाग के रूप में शुरू किया गया है। रेस टू रेसिलिएंस जलवायु लचीलेपन के लिए वैश्विक महत्वाकांक्षा में एक स्टेप-चेंज को उत्प्रेरित करने हेतु संयुक्त राष्ट्र समर्थित वैश्विक अभियान है।	• **उद्देश्य: 2023 में COP28 तक 3,000 बीमा कंपनियों** (बाजार का 50%) को एकजुट करना। • इसका उद्देश्य निम्नलिखित के द्वारा उद्योग की क्षमता को बढ़ाना है- ○ **सार्थक जलवायु जोखिम न्यूनीकरण प्रयासों को बेहतर करना,** और ○ संयुक्त रूप से **नवीन सार्वजनिक-निजी** भागीदारी को आगे बढ़ाना। यह जलवायु परिवर्तन के भौतिक विनाश से संवेदनशील आबादी की रक्षा के साझा मिशन को दर्शाता है।
शर्म अल-शेख अनुकूलन एजेंडा	**COP27 प्रेसीडेंसी ने यू.एन. क्लाइमेट चेंज हाई-लेवल चैंपियन और माराकेच साझेदारी में इसे लॉन्च किया है।** • यह रेस टू रेजिलिएंस अभियान में 131 देशों में फैले 2,000 से अधिक संगठनों द्वारा समर्थित है।	• यह **2030 तक सबसे अधिक जलवायु संवेदनशील समुदायों में रहने वाले लोगों के लिए लचीलापन बढ़ाने हेतु 30 अनुकूलन परिणामों की रूपरेखा** तैयार करता है। • इसके परिणामों में खाद्य सुरक्षा और कृषि, जल और प्रकृति,

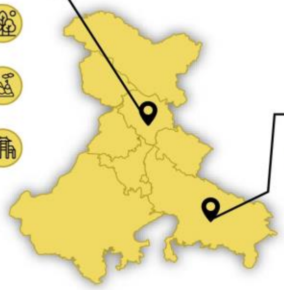
		महासागरीय और तटीय, बुनियादी ढांचा प्रणाली आदि से संबंधित 2030 के अत्यावश्यक वैश्विक लक्ष्य शामिल हैं।
जलवायु आयोग के लिए योजना (Planning for the Climate Commission)	यह योजना **ग्रीन हाइड्रोजन ऑर्गनाइजेशन, इंटरनेशनल हाइड्रोपावर एसोसिएशन, ग्लोबल विंड एनर्जी काउंसिल, ग्लोबल सोलर काउंसिल और लॉन्ग ड्यूरेशन एनर्जी स्टोरेज काउंसिल** की एक संयुक्त पहल है।	• **उद्देश्य:** एक नई वैश्विक पहल है जो **आवश्यक नवीकरणीय ऊर्जा और हरित हाइड्रोजन की बड़े पैमाने पर इस्तेमाल के लिए योजना-निर्माण तथा अनुमोदन में तेजी लाने** पर केंद्रित है। इसके द्वारा जलवायु परिवर्तन और ऊर्जा सुरक्षा के समाधान हेतु प्रयास किए जाएंगे।
ग्लोबल रिन्यूएबल्स एलायंस	यह **इंटरनेशनल जियोथर्मल एसोसिएशन, ग्लोबल विंड एनर्जी काउंसिल, लॉन्ग ड्यूरेशन एनर्जी स्टोरेज काउंसिल, ग्रीन हाइड्रोजन ऑर्गनाइजेशन, इंटरनेशनल हाइड्रोपावर एसोसिएशन और ग्लोबल सोलर काउंसिल** की संयुक्त पहल है।	• **उद्देश्य: अक्षय ऊर्जा को सतत विकास और आर्थिक संवृद्धि के एक स्तंभ के रूप में स्थापित करना।** • यह त्वरित एनर्जी ट्रांजीशन सुनिश्चित करने के लिए आवश्यक सभी प्रौद्योगिकियों को पहली बार एक साथ लाता है।

अन्य पहलें		
कार्यकारी कार्य योजना 2023-2027: सभी कार्य योजना के लिए पूर्व चेतावनियां	• **विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO)**	• यह कार्य योजना सार्वभौमिक आपदा जोखिम संबंधी ज्ञान में वृद्धि के लिए प्रमुख क्षेत्रों की पहचान करती है। इस कार्य योजना में **आपदा जोखिम न्यूनीकरण के लिए सेंडाई फ्रेमवर्क** के आधार पर आवश्यक प्राथमिक कार्रवाइयों की रूपरेखा भी दी गई है। • इस कार्य योजना में 2023-2027 के बीच **चार मल्टी-हैज़र्ड अर्ली वार्निंग सिस्टम (MHEWS) स्तंभों के लिए 3.1 बिलियन अमेरिकी डॉलर के लक्षित निवेश** की मांग की गई है। ○ वित्त पोषण में **आपदा जोखिम ज्ञान, विश्लेषण व पूर्वानुमान, तैयारी और प्रतिक्रिया देने की क्षमताएं** और **प्रारंभिक चेतावनियों** का संचार शामिल होगा। इसमें विकासशील देशों पर ध्यान केंद्रित किया जाएगा, जहां प्रारंभिक चेतावनी प्रणालियों में व्यापक कमियां विद्यमान है।
सतत शांति के लिए जलवायु प्रतिक्रियाएं (Climate Responses for Sustaining Peace: CRSP)	सतत शांति एवं विकास के लिए अस्वान फोरम के सचिवालय के रूप में **कायरो इंटरनेशनल सेंटर फॉर कॉन्फ्लिक्ट रेजोल्यूशन, पीस कीपिंग एंड पीस बिल्डिंग (CCCPA)।**	• **उद्देश्य:** यह सुनिश्चित करना कि **'एकीकृत जलवायु प्रतिक्रियाएं' राष्ट्रीय स्वामित्व** और **संदर्भ विशिष्टता के अनुरूप सतत शांति एवं विकास में योगदान दें।**

7.2. भारत में घोषित जैव विविधता विरासत स्थल (Declared Biodiversity Heritage Sites in India)

परिशिष्ट– भारत में घोषित जैव विविधता विरासत स्थल

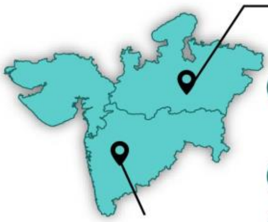
उत्तरी क्षेत्र



हिमाचल प्रदेश
- बर्च-पाइन वन क्षेत्र, नैन गहर
- अत्यधिक ऊंचाई पर स्थित घास के मैदान, हुडन भटोरी
- सुरल भटोरी मॉनैस्ट्री में स्थित पवित्र उपवन

उत्तर प्रदेश
- घड़ियाल पुनर्वास केंद्र

पश्चिमी और मध्य क्षेत्र



मध्य प्रदेश
- अमरकंटक (यह विंध्याचल और सतपुड़ा पर्वत श्रृंखलाओं को जोड़ने वाली मैकाल पर्वत श्रृंखला पर स्थित है)
- नरो हिल्स
- पातालकोट

महाराष्ट्र
- ग्लोरी ऑफ अल्लापल्ली
- बम्बार्डे मिरिस्टिका स्वैम्प
- गणेशखिंड गार्डन
- लांडोर खोरी
- शिस्तुरा हिरण्यकेशी

पूर्वी एवं पूर्वोत्तर क्षेत्र

मेघालय
- ख्लो कुर सईम, कामलेंग

असम
- माजुली
- हाजोंग कछुआ झील
- बोरजुली वाइल्ड राइस साइट

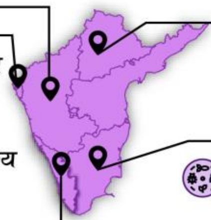
मणिपुर
- डैलोंग गांव

ओडिशा
- मंदासारु
- महेंद्रगिरी पहाड़ी जैव विविधता विरासत स्थल

त्रिपुरा
- सिलाचारी गुफाएं
- बेटलिंगशिब और उसके निकटवर्ती क्षेत्र
- उनाकोटि
- बारामुरा जलप्रपात
- देबारी या चाबिमुरा

पश्चिम बंगाल
- दार्जिलिंग वन प्रभाग के अधीन टोंगलू जैव विविधता विरासत स्थल (औषधीय पादप संरक्षण क्षेत्र)
- दार्जिलिंग वन प्रभाग के अधीन धोत्रे जैव विविधता विरासत स्थल (औषधीय पादप संरक्षण क्षेत्र)
- बानेश्वर शिव दिघी (यह CITES के परिशिष्ट I के तहत सूचीबद्ध ब्लैक सॉफ्टशेल टर्टल निल्सोनिया नाइग्रिकन्स का आश्रय स्थल है)
- चिल्कीगढ़ कनक दुर्गा

दक्षिणी क्षेत्र



कर्नाटक
- नल्लूर इमली उपवन (यह चोल राजवंश के स्मृति चिह्न के रूप में लोकप्रिय है)
- होगरेकान (कुद्रेमुख और भद्रा वन्यजीव अभयारण्य के मध्य वन्यजीव गलियारा)
- अंबर गुड्डा (शरावती वन्यजीव अभयारण्य और सोमेश्वर वन्य जीव अभयारण्य के बीच स्थित राजस्व भूमि)
- कृषि विज्ञान विश्वविद्यालय, गांधी कृषि विज्ञान केंद्र (GKVK) कैंपस, बेंगलुरु

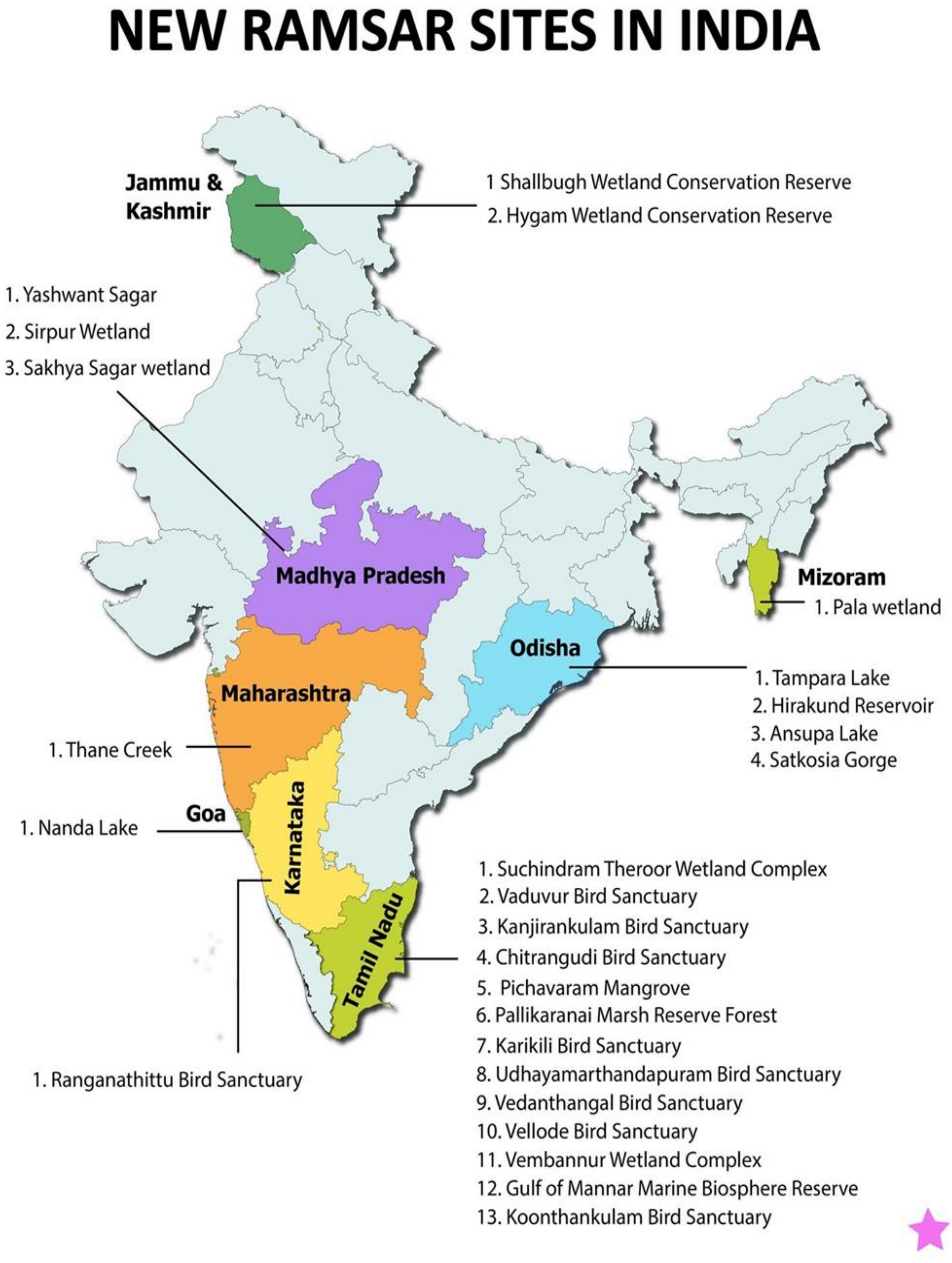
गोवा
- पूर्वतली राय

तेलंगाना
- अमीनपुर झील

तमिलनाडु
- अरिट्टापट्टी जैव विविधता विरासत स्थल

केरल
- आश्रमम (IUCN की लाल सूची में क्रिटिकली एंडेंजर्ड के रूप में सूचीबद्ध सियाजियम ट्रावनकोरिकम के दुर्लभ और एंडेंजर्ड हेरिटेज वृक्ष)

7.3. नए रामसर स्थलों की सूची (List of New Ramsar Sites)



क्रम संख्या	आर्द्रभूमि का नाम	प्रमुख विशेषताएं
Tamil Nadu		
1.	करीकिली पक्षी अभयारण्य (Karikili Bird Sanctuary)	• यह **मानव निर्मित** आर्द्रभूमि है। • इसमें वर्षा आधारित सिंचाई के दो तालाब हैं, लेकिन ये बारामासी नहीं हैं। • इसे 1972 में पक्षी अभयारण्य घोषित किया गया था। • **महत्वपूर्ण प्रजातियां:** ओरिएंटल डार्टर, स्पॉट-बिल्ड पेलिकन, जंगली बिल्ली, बोनट मकाक, सियार, अजगर आदि।
2.	पल्लीकरणाई मार्श रिजर्व फॉरेस्ट (Pallikaranai Marsh Reserve Forest)	• यह **प्राकृतिक** आर्द्रभूमि है। • यह ताजे जल की कच्छ भूमि और आंशिक रूप से लवणयुक्त आर्द्रभूमि से युक्त है। • यह बाढ़ प्रवण चेन्नई और चेंगलपट्टू जिलों के लिए जलीय अर्थात् एक्वेटिक बफर के रूप में कार्य करता है। • **महत्वपूर्ण प्रजातियां:** रसेल वाइपर सांप, ग्लॉसी आइबिस, ग्रे-हेडेड लैपविंग, तीतर जैसी पूंछ वाला जल-कपोत (Pheasant-Tailed Jacana) आदि।
3.	पिचवारम मैंग्रोव (Pichavaram Mangrove)	• यह **प्राकृतिक** आर्द्रभूमि है। • यह भारत के सबसे बड़े मैंग्रोव पारितंत्र में से एक है। • यह **वेल्लार और कोल्लीडम नदियों के ज्वारनदमुख के बीच** स्थित है। • यह **वेलांचाली (Littoral)** और **स्वैंप फॉरेस्ट (दलदल वन)** पर्यावास है। • यह **मुख्य रूप से सफेद झींगे और टाइगर झींगे सहित व्यावसायिक रूप से महत्वपूर्ण झींगों** का महत्वपूर्ण पर्यावास है। • **महत्वपूर्ण प्रजातियां:** राइजोफोरा अन्नामलयाना (मैंग्रोव की प्राकृतिक संकर प्रजाति), व्हाइट-बेल्ड हेरॉन, स्पून-बिल्ड सैंडपाइपर, स्पॉटेड ग्रीनशंक, ऑलिव रिडले कछुआ आदि।
4.	कुंथनकुलम पक्षी अभयारण्य (Koonthankulam Bird Sanctuary)	• यह **मानव निर्मित** आर्द्रभूमि है। • इसमें सिंचाई के लिए उपयोग होने वाला एक तालाब है। यह तालाब कुछ सदियों पहले निर्मित नहरों के नेटवर्क से जुड़ा हुआ है। इसमें पश्चिमी घाट से निकलने वाली नदियों द्वारा जल आपूर्ति की जाती है। • यह प्रवासी पक्षियों के सेंट्रल एशियन फ्लाईवे में स्थित एक **महत्वपूर्ण पक्षी और जैव विविधता क्षेत्र (Important Bird and Biodiversity Area: IBA)** है। • **महत्वपूर्ण प्रजातियां:** इंडियन पोंड हेरॉन, यूरेशियन विजोन, स्पॉट-बिल्ड पेलिकन, ओरिएंटल डार्टर, नॉर्दन पिनटेल आदि।
5.	मन्नार की खाड़ी समुद्री बायोस्फीयर रिज़र्व (Gulf of Mannar Marine Biosphere Reserve)	• यह **प्राकृतिक** आर्द्रभूमि है। • यह दक्षिण एशिया और दक्षिण-पूर्व एशिया का **पहला समुद्री बायोस्फीयर रिजर्व** है। • इसे **मरीन नेशनल पार्क, IBA** और **यूनेस्को बायोस्फीयर रिजर्व** के रूप में वर्गीकृत किया गया है। • माराकेयार (Marakeyars), यहां के मुख्य स्थानीय समुदाय हैं। • **महत्वपूर्ण प्रजातियां:** ड्यूगोंग, व्हेल शार्क, ग्रीन सी टर्टल, हॉक्सबिल टर्टल, इंडो-पैसिफिक हम्पबैक डॉल्फ़िन आदि।
6.	वेम्बन्नूर आर्द्रभूमि परिसर (Vembannur Wetland Complex)	• यह **मानव निर्मित** आर्द्रभूमि है। • यह **महत्वपूर्ण पक्षी और जैव विविधता क्षेत्र (IBA)** का एक हिस्सा है। • माना जाता है कि यहां मौजूद सिंचाई के तालाब का निर्माण पांड्य राजा वीरनारायण के शासन काल में हुआ था। • इस तालाब और थेराकल नहर को सिंचाई के उद्देश्य से पझयार नदी से जल

© Vision IAS

		प्राप्त करने हेतु डिजाइन किया गया था। • **महत्वपूर्ण प्रजातियां:** इंडियन रिवर टर्न, स्पॉटेड ग्रीनशैंक, गर्गेनी, ग्रे पेलिकन, महत्वपूर्ण पादप प्रजातियां, जैसे- **इंडोट्रिस्टिचा रामोसिसिमा, सिर्टोकोकम लॉन्गिप्स** आदि।
7.	वेल्लोड पक्षी अभयारण्य (Vellode Birds Sanctuary)	• यह **मानव निर्मित** आर्द्रभूमि है। • यह प्रवासी पक्षियों के सेंट्रल एशियन फ्लाईवे (मध्य एशियाई उड़ान मार्ग) में स्थित है। • **महत्वपूर्ण प्रजातियां:** इंडियन रिवर टर्न, ओरिएंटल डार्टर, पेंटेड स्टॉर्क, पादपों की प्रजातियां, जैसे- कैरेशिका पेडाटा, टेफ्रोसिया पुरपुरिया, कमेलिना तिरंगा आदि।
8.	वेदांतंगल पक्षी अभयारण्य (Vedanthangal Bird Sanctuary)	• यह **मानव निर्मित** आर्द्रभूमि है। • वेदांतंगल गांव में सिंचाई हेतु उपयोग होने वाला एक छोटा तालाब है। यह चट्टानी मैदानों और अपघर्षित हो चुके कम ऊंचाई वाले टीलों से घिरा हुआ है। • यह स्थल एक **महत्वपूर्ण पक्षी और जैव विविधता क्षेत्र (IBA)** है। यह भारत के सबसे पुराने पक्षी संरक्षित क्षेत्रों में से एक है। • **महत्वपूर्ण प्रजातियां:** ब्लैक हेडेड आइबिस, यूरेशियन स्पूनबिल, ब्लैक-क्राउन नाइट हेरॉन, पेंटेड स्टॉर्क आदि।
9.	उदयमार्तंडपुरम् पक्षी अभयारण्य (Udayamarthandapuram Birds Sanctuary)	• यह **मानव निर्मित** आर्द्रभूमि है। • इसमें सिंचाई हेतु उपयोग होने वाले तालाब हैं, जो मानव निर्मित हैं। ये तालाब नहरों के एक प्राचीन नेटवर्क से जुड़े हुए हैं। मेट्टूर बांध से निकली कोरैयार नहर के माध्यम से इसमें जल की आपूर्ति होती है। • इस भू-क्षेत्र के दक्षिणी भाग में आंशिक रूप से कोरैयार नदी बहती है। • **महत्वपूर्ण प्रजातियां:** ओरिएंटल डार्टर, ब्लैक हेडेड आइबिस, यूरेशियन विजन, नॉर्दर्न पिंटेल आदि।
10.	चित्रांगुडी पक्षी अभ्यारण्य (Chitrangudi Bird Sanctuary)	• यह **मानव निर्मित** आर्द्रभूमि है। • यह अर्धचंद्राकार प्रकार का एक अभयारण्य है, जो सामुदायिक तालाब के तटबंध के भीतर स्थित है। • यह 1989 से एक संरक्षित क्षेत्र है और इसे पक्षी अभयारण्य घोषित किया गया है। यह तमिलनाडु वन विभाग के अधिकार क्षेत्र में आता है। • **महत्वपूर्ण प्रजातियां:** स्पॉट-बिल्ड पेलिकन, लिटिल एग्रेट, ग्रे हेरॉन, लार्ज एग्रेट, ओपन बिल्ड स्टार्क, पर्पल हेरॉन और पोंड हेरॉन आदि।
11.	सुचिन्द्रम थेरूर आर्द्रभूमि परिसर (Suchindrum Theroor Wetland Complex)	• यह **मानव निर्मित** आर्द्रभूमि है। • यह सुचिन्द्रम-थेरूर मनाकुडी कंजर्वेशन रिजर्व का हिस्सा है। • इसमें एक मानव निर्मित बारामासी अंत:स्थलीय तालाब है। • इसे एक **महत्वपूर्ण पक्षी क्षेत्र** घोषित किया गया है। यह प्रवासी पक्षियों के **मध्य एशियाई उड़ान मार्ग** के दक्षिणी सिरे पर स्थित है। • **महत्वपूर्ण प्रजातियां:** इंडियन कोर्मोरेंट, स्पॉट-बिल्ड डक आदि।
12.	वदूवूर पक्षी अभयारण्य (Vaduvoor Birds Sanctuary)	• यह **मानव निर्मित** आर्द्रभूमि है। • यह तंजावुर से 25 कि.मी. दूर एक विशाल, मानव-निर्मित वदूवूर झील में स्थित है। इसका निर्माण सिंचाई के उद्देश्य से किया गया है। • **महत्वपूर्ण प्रजातियां:** इंडियन पॉण्ड हेरॉन, यूरेशियन विजन, उत्तरी पिनटेल, गार्गेनी आदि।
13.	कांजीरनकुलम पक्षी अभयारण्य (Kanjirankulam Bird Sanctuary)	• यह **मानव निर्मित** आर्द्रभूमि है। • 1989 में इसे एक संरक्षित क्षेत्र घोषित किया गया था। यह एक **महत्वपूर्ण पक्षी**

		और जैव विविधता क्षेत्र (IBA) भी है। • **महत्वपूर्ण प्रजातियां:** बबूल के वृक्ष, पेंटेड स्टोर्क, वाइट आइबिस, ब्लैक आइबिस, लिटिल इग्रेट, ग्रेट इग्रेट, **वन के पक्षी, जैसे- बी-ईटर्स, बुलबुल, कोयल, मैना, बार्बेट्स** आदि।

Madhya Pradesh		
14.	साख्य सागर आर्द्रभूमि (Sakhya Sagar Wetland)	• यह **मानव निर्मित** आर्द्रभूमि है। • 1918 में महाराजा सिंधिया के शासन काल में **मनियर नदी** पर बांध बनाए जाने से इसका निर्माण हुआ। • यह जलाशय माधव राष्ट्रीय उद्यान में स्थित है। • इसमें ओपन वाटर और दलदल भू-खंड के साथ-साथ वृक्षावरण वाले तथा छोटे कृषि भू-खंड भी हैं। • **महत्वपूर्ण प्रजातियां:** मगर क्रोकोडाइल आदि।
15.	सिरपुर आर्द्रभूमि (Sirpur Wetland)	• यह **मानव निर्मित** आर्द्रभूमि है। • इसका निर्माण इंदौर के **होल्कर** शासकों द्वारा कराया गया था। • यह पिछली दो शताब्दियों में मौजूद है और लगभग प्राकृतिक विशेषताओं को बनाए हुए है। • **महत्वपूर्ण प्रजातियां:** कॉमन पोचार्ड, इजिप्शियन वल्चर, इंडियन रिवर टर्न आदि।
16.	यशवंत सागर (Yashwant Sagar)	• यह **मानव निर्मित** आर्द्रभूमि है। • यह **गंभीर नदी** पर बने बांध से निर्मित जलाशय है। • यह इंदौर क्षेत्र में स्थित दो **महत्वपूर्ण पक्षी और जैव विविधता क्षेत्र (IBA)** में से एक है। साथ ही, यह मध्य प्रदेश के मालवा क्षेत्र में सबसे महत्वपूर्ण पक्षी स्थलों में से भी एक है। • इसका उपयोग मुख्य रूप से इंदौर शहर की जल-आपूर्ति के लिए किया जाता है। • **महत्वपूर्ण प्रजातियां:** सारस क्रेन आदि।

Odisha		

17.	सतकोसिया गॉर्ज (Satkosia Gorge)	• यह **प्राकृतिक** आर्द्रभूमि है।
		• इसे 1976 में वन्यजीव अभयारण्य के रूप में स्थापित किया गया था। 2007 में इसे सतकोसिया टाइगर रिजर्व घोषित किया गया। इसमें दो निकटवर्ती वन्यजीव अभयारण्य- सतकोसिया गॉर्ज अभयारण्य और बैसिपल्ली अभयारण्य शामिल हैं।
		• यह **महानदी नदी** के गॉर्ज के साथ विस्तृत है।
		• **दक्कन प्रायद्वीप और पूर्वी घाट** के संगम स्थल पर नदियां, दलदल और सदाबहार वन मौजूद हैं।
		• **महत्वपूर्ण प्रजातियां:**
		  ○ यहां की मुख्य पादप प्रजातियां हैं- आसन, धौरा, सेमल, भारतीय कांटेदार बांस, कलकत्ता बांस आदि।
		  ○ यहां के मुख्य प्राणिजात हैं- रेड-क्राउंड रूफ्ड टर्टल, इंडियन नेरो हेडेड सॉफ्टशेल टर्टल, बाघ, ब्लैक-बेलिड टर्न आदि।

18.	अंशुपा झील (Ansupa Lake)	• यह **प्राकृतिक** आर्द्रभूमि है। • यह **महानदी** की एक गोखुर झील है। साथ ही, यह ओडिशा की सबसे बड़ी ताजे पानी की झील भी है। • **महत्वपूर्ण प्रजातियां:** रिनचोप्स एल्बिकोलिस, स्टर्ना एक्यूटिकौडा, स्टर्ना ऑरेंटिया, क्लारियस मगर, साइप्रिनस कार्पियो, वालगो एटू आदि।
19.	हीराकुंड जलाशय (Hirakud Reservoir)	• यह **मानव निर्मित** आर्द्रभूमि है। • यह ओडिशा में महानदी पर 1957 में बनकर तैयार हुआ सबसे लंबा अर्थफिल बांध है।

© Vision IAS

		• यह जलाशय सालाना 480 मीट्रिक टन मछली, लगभग 300 मेगावाट जलविद्युत और 4,36,000 हेक्टेयर कमान क्षेत्र की सिंचाई का स्रोत है। • **महत्वपूर्ण प्रजातियां:** कॉमन कूट, लेसर व्हिसलिंग डक, ग्रेट क्रेस्टेड ग्रीब, रेड हेडेड पोचार्ड आदि।
20.	तंपारा झील (Tampara Lake)	• यह **प्राकृतिक** आर्द्रभूमि है। • यह गंजम जिले में स्थित ओडिशा की सबसे प्रमुख ताजे पानी की झीलों में से एक है। • यहां का अवतल बेसिन आस-पास के जलग्रहण क्षेत्र से बहकर आए वर्षा के जल से धीरे-धीरे भर गया और इसे अंग्रेजों द्वारा 'टैम्प' कहा जाने लगा। बाद में स्थानीय लोग इसे 'तंपारा' झील कहने लगे। • **महत्वपूर्ण प्रजातियां:** साइप्रिनस कार्पियो, कॉमन पोचार्ड, रिवर टर्न आदि।

Jammu and Kashmir

21.	हाइगम आर्द्रभूमि संरक्षण रिज़र्व (Hygam Wetland Conservation Reserve)	• यह **प्राकृतिक** आर्द्रभूमि है। • यह झेलम नदी बेसिन में स्थित है। इसे **महत्वपूर्ण पक्षी और जैव विविधता क्षेत्र (IBA)** के रूप में मान्यता प्राप्त है। • अत्यधिक गाद जमा होने के कारण हाइगम आर्द्रभूमि ने अपनी आर्द्रभूमि संबंधी विशेषताओं को काफी हद तक खो दिया है और कई जगहों पर यह एक स्थलीय भू-भाग में बदल गई है। • **महत्वपूर्ण प्रजातियां:** रेड क्रेस्टेड पोचार्ड्स, व्हाइट आइड पोचर्ड्स, कॉमन टील कूट्स, ग्रे लेग्स आदि।
22.	शालबुग वेटलैंड कंजर्वेशन रिज़र्व (Shallbugh Wetland Conservation Reserve)	• यह **प्राकृतिक** आर्द्रभूमि है। • यह केंद्र शासित प्रदेश जम्मू और कश्मीर के श्रीनगर जिले में स्थित है। • इस क्षेत्र में फ्राग्माइट्स कम्युनिस और टायफा अंगुस्ताता व्यापक प्राकृतिक पर्यावास प्रदान करते हैं। साथ ही, इस क्षेत्र के खुले जल पर निम्फिया कैंडिडा और एन. स्टेलाटा प्रचुर मात्रा में वृद्धि करते हैं। • **महत्वपूर्ण प्रजातियां:** राजहंस, बार गीज़, व्हाइट हील्ड डक, शॉवेलर, रेड-क्रेस्टेड पोचार्ड, व्हाइट-आइड पोचार्ड, कॉमन टील, पिनटेल, मैलर्ड, आदि।

Maharashtra

23.	ठाणे क्रीक (Thane Creek)	• यह **प्राकृतिक** आर्द्रभूमि है। • इसे **ठाणे क्रीक फ्लेमिंगो अभयारण्य** घोषित किया गया है। • यह प्रवासी पक्षियों के मध्य एशियाई उड़ान मार्ग का महत्वपूर्ण हिस्सा है। इसे एक **महत्वपूर्ण पक्षी और जैव विविधता क्षेत्र (IBA)** के रूप में वर्गीकृत किया गया है। • इस क्रीक में ताजे जल की आपूर्ति के कई स्रोत हैं, जिनमें उल्हास नदी सबसे बड़ी है। • **महत्वपूर्ण प्रजातियां:** लगभग 20 प्रतिशत मैंग्रोव प्रजातियां, फ्लेमिंगो आदि।

Karnataka

24.	रंगनाथिट्टू पक्षी अभयारण्य (Ranganathittu Bird Sanctuary)	• यह **प्राकृतिक** आर्द्रभूमि है। • यह **कावेरी नदी** का एक भाग है। • इसे एक **महत्वपूर्ण पक्षी और जैव विविधता क्षेत्र (IBA)** के रूप में वर्गीकृत किया गया है।

		• **महत्वपूर्ण प्रजातियां:** मगर क्रोकोडाइल, स्मूथ-कोटेड ऊदबिलाव, हम्प-बैक महाशीर, चित्तीदार सारस, स्पॉट-बिल्ड पेलिकन, ब्लैक-हेडेड आइबिस आदि।

Mizoram		
25.	पाला आर्द्रभूमि (Pala Wetland)	• यह **प्राकृतिक** आर्द्रभूमि है। • **यह मिजोरम की सबसे बड़ी प्राकृतिक आर्द्रभूमि है।** • इसे स्थानीय मारा जनजाति के लोग श्रद्धा के नजरिए से देखते हैं। • **महत्वपूर्ण प्रजातियां:** सांभर हिरण, जंगली सुअर, बार्किंग हिरण, हूलॉक गिब्बन, पर्णाभ बंदर, स्लो लॉरिस, एलोंगटेड टर्टल, एशियन ब्राउन टर्टल, ब्लैक सॉफ्ट-शैल टर्टल आदि।

Goa		
26.	नंदा झील (Nanda Lake)	• यह **प्राकृतिक** आर्द्रभूमि है। • इसमें ताजे जल का मौसमी दलदल भी शामिल है। यह दलदल जुआरी नदी की एक प्रमुख सहायक नदी के किनारे स्थित है। • **महत्वपूर्ण प्रजातियां:** ब्लैक हेडेड आइबिस, वॉयर-टेल्ड स्वॉलो, कॉमन किंगफिशर आदि।

Copyright © by Vision IAS

All rights are reserved. No part of this document may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without prior permission of Vision IAS.

8 IN TOP 10 SELECTIONS IN CSE 2021

from various programs of VisionIAS

2 AIR
ANKITA AGARWAL

3 AIR
GAMINI SINGLA

4 AIR
AISHWARYA VERMA

5 AIR
UTKARSH DWIVEDI

6 AIR
YAKSH CHAUDHARY

CIVIL SERVICES EXAMINATION 2020

1 AIR
SHUBHAM KUMAR

7 AIR
SAMYAK S JAIN

8 AIR
ISHITA RATHI

9 AIR
PREETAM KUMAR

YOU CAN BE NEXT

ABHYAAS 2023
ALL INDIA PRELIMS
(GS+CSAT)
MOCK TEST SERIES

3 TEST

TEST-1	TEST-2	TEST-3
2 APRIL	23 APRIL	7 MAY

- All India Ranking
- Comprehensive Evaluation, Feedback & Corrective Measures
- Available In ENGLISH / हिन्दी

Register @ www.visionias.in/abhyaas

OFFLINE* IN 170+ CITIES

AGARTALA | AGRA | AHMADNAGAR | AHMEDABAD | AIZAWL | AJMER | ALIGARH | ALMORA | ALWAR | AMARAVATI (ANDHRA PRADESH) | AMBALA | AMBIKAPUR | AMRAVATI (MAHARASHTRA) | AMRITSAR | ANANTHAPURU | ASANSOL | AURANGABAD (MAHARASHTRA) | AYODHYA | BALLIA | BANDA | BAREILLY | BATHINDA | BEGUSARAI BENGALURU | BHAGALPUR | BHAVNAGAR | BHILAI | BHILWARA | BHOPAL | BHUBANESWAR | BIKANER | BILASPUR | BOKARO | BULANDSHAHR | CHANDIGARH | CHANDRAPUR CHENNAI | CHHATARPUR (MP) | CHITTOOR | COIMBATORE | CUTTACK | DAVANAGERE | DEHRADUN | DELHI-MUKHERJEE NAGAR | DELHI-RAJINDER NAGAR | DHANBAD DHARAMSHALA | DHARWAD | DHULE | DIBRUGARH | DIMAPUR | DURGAPUR | ETAWAH | FARIDABAD | FATEHPUR | GANGTOK | GAYA | GHAZIABAD | GORAKHPUR | GR NOIDA GUNTUR | GURDASPUR | GURUGRAM (GURGAON) | GUWAHATI | GWALIOR | HALDWANI | HARIDWAR | HAZARIBAGH | HISAR | HOWRAH | HYDERABAD | IMPHAL | INDORE ITANAGAR | JABALPUR | JAIPUR | JAISALMER | JALANDHAR | JAMMU | JAMNAGAR | JAMSHEDPUR | JAUNPUR | JHAJJAR | JHANSI | JODHPUR | JORHAT | KAKINADA KALBURGI (GULBARGA) | KANNUR | KANPUR | KARIMNAGAR | KARNAL | KASHIPUR | KOCHI | KOHIMA | KOLHAPUR | KOLKATA | KORBA | KOTA | KOTTAYAM | KOZHIKODE (CALICUT) | KURNOOL | KURUKSHETRA | LATUR | LEH | LUCKNOW | LUDHIANA | MADURAI (TAMIL NADU) | MANDI | MANGALURU | MATHURA | MEERUT | MIRZAPUR MORADABAD | MUMBAI | MUNGER | MUZAFFARPUR | MYSURU | NAGPUR | NALANDA | NASIK | NAVI MUMBAI | NELLORE | NIZAMABAD | NOIDA | ORAI | PALAKKAD | PANAJI (GOA) | PANIPAT | PATIALA | PATNA | PRAYAGRAJ (ALLAHABAD) | PUDUCHERRY | PUNE | PURNIA | RAIPUR | RAJKOT | RANCHI | RATLAM | REWA | ROHTAK | ROORKEE ROURKELA | RUDRAPUR | SAGAR | SAMBALPUR | SATARA | SAWAI | MADHOPUR | SECUNDERABAD | SHILLONG | SHIMLA | SILIGURI | SIWAN | SOLAPUR | SONIPAT SRINAGAR | SURAT | THANE | THANJAVUR | THIRUVANANTHAPURAM | THRISSUR | TIRUCHIRAPALLI | TIRUNELVELI | TIRUPATI | UDAIPUR | UJJAIN | VADODRA | VARANASI VELLORE | VIJAYAWADA | VISAKHAPATNAM | WARANGAL

HEAD OFFICE Apsara Arcade, 1/8-B, 1st Floor, Near Gate 6, Karol Bagh Metro Station

8468022022 WWW.VISIONIAS.IN

JAIPUR | HYDERABAD | BHOPAL | GUWAHATI | RANCHI | LUCKNOW | PUNE | AHMEDABAD | CHANDIGARH | PRAYAGRAJ