VISION IAS
INSPIRING INNOVATION

PT 365

अपडेटेड क्लासरूम स्टडी मटेरियल

फरवरी - अप्रैल 2022

DELHI LUCKNOW JAIPUR HYDERABAD PUNE AHMEDABAD CHANDIGARH GUWAHATI

8468022022
9019066066

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

PT 365: अपडेटेड क्लासरूम स्टडी मटेरियल (फरवरी - अप्रैल 2022)

विषय-सूची

1. राजव्यवस्था (Polity) 7

1.1. संविधान से जुड़े मुद्दे (Issues Related To Constitution) 7

1.1.1. अल्पसंख्यकों की पहचान (Identification of Minorities) 7

1.1.2. एक राष्ट्र एक भाषा (One Nation One Language) 8

1.1.3. फोन टैपिंग (Phone Tapping) 9

1.2. महत्वपूर्ण अधिनियम / विधेयक (Important Legislations/Bills) 11

1.2.1. आपराधिक कानूनों में संशोधन (Criminal Laws Amendment) 11

1.2.1.1. आपराधिक प्रक्रिया (पहचान) अधिनियम, 2022 {The Criminal Procedure (Identification) Act, 2022} 12

1.3. महत्त्वपूर्ण संवैधानिक निकाय (Important Constitutional Bodies) 14

1.3.1. राष्ट्रीय अनुसूचित जनजाति आयोग {National Commission For Scheduled Tribes (NCST)} 14

1.4. अन्य महत्त्वपूर्ण सुर्ख़ियाँ (Other Important News) 15

2. अंतर्राष्ट्रीय संबंध (International Relations) 23

2.1. भारत और उसके पड़ोस (India and its Neighbourhood) 23

2.1.1. भारत-श्रीलंका (India-Sri Lanka) 23

2.2. हिंद-प्रशांत और हिंद महासागर क्षेत्र (Indo-Pacific and Indian Ocean Region) 24

2.2.1. भारत-जापान (India-Japan) 24

2.2.2. भारत-ऑस्ट्रेलिया (India-Australia) 25

2.3. भारत, मध्य एशिया और रूस (India, Central Asia and Russia) 26

2.3.1. रूस-यूक्रेन युद्ध (Russia-Ukraine War) 26

2.3.1.1. संबंधित सुर्ख़ियां और घटनाक्रम (Related News and Developments) 27

2.4. अंतर्राष्ट्रीय संगठन/संस्था (International Organisations/Institution) 29

2.4.1. बहु-क्षेत्रीय तकनीकी और आर्थिक सहयोग के लिए बंगाल की खाड़ी पहल (बिम्सटेक) {Bengal Initiative for Multi-Sectoral Technical and Economic Cooperation (BIMSTEC)} 29

2.4.2. अन्य महत्त्वपूर्ण सुर्ख़ियाँ (Other Important News) 30

2.5. सामूहिक संहार के हथियार या आयुध (Weapons of Mass Destruction: WMD) 35

2.6. रक्षा क्षेत्र का स्वदेशीकरण (Defence Indigenisation) 37

2.7. साइबर अपराध (Cyber Crime) 37

2.8. अन्य महत्त्वपूर्ण सुर्ख़ियाँ (Other Important News) 39

2.9. सुर्ख़ियों में रहे स्थल (Places in News) 44

2.10. सुर्ख़ियों में रहे सैन्य अभ्यास (Military Exercises In News) 47

3. अर्थव्यवस्था (Economy) 48

3.1.राजकोषीय नीति (Fiscal Policy) 48

3.1.1.चालू खाता घाटा (Current Account Deficit: CAD) 48

VISION IAS

© Vision IAS

3.1.2. वर्चुअल डिजिटल परिसंपत्तियों पर कराधान (Taxation on Virtual Digital Assets) 49
3.1.3. राजकोषीय नीति से संबंधित अन्य घटनाक्रम और अवधारणाएं (Other Developments and Concepts in Fiscal Policy) 50
3.2. बैंकिंग और मौद्रिक नीति (Banking and Monetary Policy) 51
3.2.1. स्थायी जमा सुविधा (Standing Deposit Facility: SDF) 51
3.2.2. बैड बैंक (Bad Bank) 52
3.2.3. डिजिटल बैंकिंग यूनिट्स (Digital Banking Units) 53
3.2.4. बैंकिंग और मौद्रिक नीति से संबंधित अन्य घटनाक्रम और अवधारणाएं (Other Developments and Concepts in Banking and Monetary Policy) 55
3.3. वित्तीय प्रणाली और वित्तीय बाजार (Financial Systems and Financial Markets) 57
3.3.1. विकास वित्तीय संस्थान (Development Financial Institutions: DFIs) 57
3.3.2. इक्विटी बाजार के संदर्भ में सुर्ख़ियों में रही अवधारणाएं (Concepts in News Vis-À-Vis The Equity Markets) 57
3.3.3. सुर्ख़ियों में रहे बॉण्ड्स (Bonds in News) 58
3.3.4. वित्तीय प्रणाली और बाजार नीति से संबंधित अन्य घटनाक्रम और अवधारणाएं (Other Developments and Concepts in Financial Systems and Markets Policy) 59
3.4. बाह्य क्षेत्र (External Sector) 59
3.4.1. वैश्विक बॉण्ड सूचकांक (Global Bond Indices) 59
3.4.2. बाह्य क्षेत्रक से संबंधित अन्य घटनाक्रम और अवधारणाएं (Other Developments and Concepts in The External Sector) 60
3.5. श्रम, रोजगार, कौशल विकास और उद्यमिता (Labour, Employment, Skill Development and Entrepreneurship) 61
3.5.1. श्रम, रोजगार, कौशल विकास और उद्यमिता से संबंधित घटनाक्रम और अवधारणाएं (Developments And Concepts In Labour, Employment, Skill Development And Entrepreneurship) 61
3.6. कृषि (Agriculture) 62
3.6.1. संबद्ध क्षेत्र (Allied Sector) 62
3.6.1.1. लैवेंडर की खेती (Lavender Cultivation) 62
3.6.1.2. केसर का कटोरा परियोजना (Safforn Bowl Project) 63
3.6.2. कृषि क्षेत्र से संबंधित अन्य घटनाक्रम और अवधारणाएं (Other Developments and Concepts in Agriculture Sector) 63
3.7. उद्योग और संबद्ध मुद्दे (Industry and Associated Issues) 63
3.7.1. सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यम (Micro, Small & Medium Enterprises: MSMEs) 63
3.7.2. भारत में अर्धचालक विनिर्माण (Semiconductor manufacturing in India) 65
3.7.3. उत्पादन से संबद्ध प्रोत्साहन (PLI) योजना {Production-Linked Incentive (PLI) Scheme} 66
3.7.4. लिथियम आपूर्ति (Lithium Supply) 67
3.7.5. उद्योग क्षेत्र से संबंधित अन्य घटनाक्रम और अवधारणाएँ (Other Developments and Concepts in Industry) 67
3.8. सेवा क्षेत्र (Services Sector) 68
3.8.1. ओपन नेटवर्क फॉर डिजिटल कॉमर्स (Open Network For Digital Commerce: ONDC) 68

VISION IAS

3.9. अवसंरचना क्षेत्र (Infrastructure Sector) 69
3.9.1.मल्टी-मॉडल लॉजिस्टिक्स पार्क्स (Multimodal Logistics Parks: MMLPs) 69
3.9.2. सागरमाला कार्यक्रम (Sagarmala Programme) 71
3.9.3. अवसंरचना क्षेत्र से संबंधित अन्य घटनाक्रम और अवधारणाएं (Other Developments and Concepts in Infrastructure) 71
3.10. ऊर्जा क्षेत्र (Energy Sector) 73
3.10.1. भारत में कोयला क्षेत्रक (Coal Sector in India) 73
3.10.2. ऊर्जा क्षेत्र से संबंधित अन्य घटनाक्रम और अवधारणाएं (Other Developments and Concepts Energy Sector) 74
3.11. विविध (Miscellaneous) 74
3.11.1. सॉवरेन क्रेडिट रेटिंग (Sovereign Credit Ratings) 74
3.11.2. कॉर्पोरेट सामाजिक उत्तरदायित्व (Corporate Social Responsibility: CSR) 76
3.11.3. भारत में बौद्धिक संपदा अधिकार (IPRs in India) 77
3.11.4. सोसाइटी फॉर वर्ल्डवाइड इंटरबैंक फाइनेंशियल टेलीकम्युनिकेशन (Society For Worldwide Interbank Financial Telecommunication: SWIFT) 78
3.12. सुर्ख़ियों में रहे सूचकांक, रिपोर्ट और सर्वेक्षण (Indices, Reports and Surveys in News) 79
3.13. शुद्धिपत्र (Errata) 80
4. पर्यावरण (Environment) 81
4.1. जलवायु परिवर्तन (Climate change) 81
4.1.1. IPCC की छठी आकलन रिपोर्ट: भाग II (IPCC'S Sixth Assessment Report: Part II) 81
4.1.1.1. मुख्य निष्कर्ष (Key Findings) 81
4.1.1.2. भारत से संबंधित निष्कर्ष (India Specific Findings) 82
4.1.2. IPCC की छठी आकलन रिपोर्ट: भाग III (IPCC's Sixth Assessment Report: Part III) 83
4.1.3. यूनिफॉर्म कार्बन ट्रेडिंग मार्केट (Uniform Carbon Trading Market) 84
4.1.4. राज्य ऊर्जा और जलवायु सूचकांक (State Energy & Climate Index: SECI) 86
4.1.5. कार्बन कैप्चर एंड यूटिलाइजेशन (CCU) 87
4.1.6. अन्य जलवायु परिवर्तन संबंधी सुर्ख़ियां (Other Climate Change Related News) 88
4.2. प्रदूषण (Pollution) 88
4.2.1. वायु प्रदूषण (Air Pollution) 88
4.2.1.1. धूल भरी आंधी (Dust Storm) 88
4.2.2. जल प्रदूषण और संरक्षण (Water Pollution and Conservation) 89
4.2.2.1. भू-जल निकासी दिशा-निर्देश (Groundwater Extraction Guidelines) 89
4.2.2.2. जल संरक्षण से संबंधित अन्य उपाय या पहल (Other Water Conservation Measures/Initiatives) 90
4.2.3. मिनामाता अभिसमय (Minamata Convention) 90
4.2.4. प्लास्टिक पैकेजिंग पर विस्तारित उत्पादक दायित्व (Extended Producers' Responsibility on Plastic Packaging) 92
4.3. जैव विविधता (Biodiversity) 93

4.3.1. सुरक्षित और संरक्षित क्षेत्रों की प्रकृति संरक्षण के लिए अंतर्राष्ट्रीय संघ की हरित सूची (IUCN Green List of Protected and Conserved Areas) 93
4.3.2. राष्ट्रीय आर्द्रभूमि सूची और आकलन 2006-07 तथा 2017-18" (National Wetland Inventory and Assessment-2006-07 and 2017-18) 94
4.3.3. सुर्ख़ियों में रहे संरक्षित क्षेत्र (Protected Areas in News) 95
4.3.4. सुर्खियों में रहे प्राणिजात और वनस्पतिजात (Fauna and Flora in News) 96
4.3.5. भारतीय अंटार्कटिका विधेयक, 2022 (The Indian Antarctic Bill, 2022) 101
4.3.6. सुर्ख़ियों में रहे जैव विविधता संरक्षण से जुड़े उपाय और पहल (Biodiversity Conservation Measures and Initiatives in News) 102
4.4. सतत विकास (Sustainable Development) 104
4.4.1. सतत रेत प्रबंधन (Sustainable Sand Management) 104
4.4.2. ग्रीन परमिट (Green Permits) 105
4.4.3. वैकल्पिक ईंधन और ऊर्जा (Alternate Fuel and Energy) 106
4.4.3.1.ग्रीन हाइड्रोजन/ग्रीन अमोनिया (Green Hydrogen/Green Ammonia) 106
4.4.3.2. कोल-बेड मीथेन (Coal-Bed Methane: CBM) 108
4.4.4. अन्य महत्त्वपूर्ण सुर्ख़ियाँ (Other Important News) 108
4.5. आपदा प्रबंधन (Disaster Management) 109
4.5.1. तटीय सुभेद्यता सूचकांक (Climate Vulnerability Index: CVI) 109
4.5.2. वनाग्नि के लिए संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम का 'फायर रेडी फ़ॉर्मूला' (UNEP'S Fire Ready Formula For Wildfires) 110
4.5.3. समुद्री हीट वेब्स या ग्रीष्म लहरें (Marine Heat Waves: MHW) 111
4.6. भूगोल (Geography) 112
4.6.1. ग्रेटर मालदीव रिज (Greater Maldive Ridge: GMR) 112
4.6.2. करेवा (Karewas) 112
4.6.3. भू-चुंबकीय तूफान (Geomagnetic Storm) 113
4.6.4. अन्य सुर्ख़ियाँ (Other News) 113
4.6.5. सुर्ख़ियों में रही नदियाँ (Rivers in News) 114
4.6.6. सुर्ख़ियों में रहे स्थल (Places in News) 114
4.7. सुर्ख़ियों में रही रिपोर्ट (Reports in News) 117
4.8. शुद्धिपत्र (Errata) 118
5. सामाजिक मुद्दे (Social Issues) 119
5.1. एकीकृत जिला शिक्षा सूचना प्रणाली (Unified District Information System for Education Plus: UDISE+) 2020-21 119
5.2. लैंगिक एवं प्रजनन स्वास्थ्य (Sexual and Reproductive Health: SRH) 119
5.3. गहन मिशन इंद्रधनुष 4.0 (Intensified Mission Indradhanushimi 4.0) 120
5.4. सैंपल रजिस्ट्रेशन सिस्टम की सांख्यिकी रिपोर्ट-2019 जारी की गयी {Sample Registration System (SRS) Statistical Report 2019 Released} 121

VISION IAS

5.5. स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय द्वारा राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण-5 रिपोर्ट जारी की गई {Ministry of Health and Family Welfare (MOH&FW) releases National Family Health Survey-5 (NFHS) Report}.... 122

5.6. अन्य सुर्ख़ियाँ (Other News) ... 123

6. विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी (Science and Technology) ... 125

6.1. जैव प्रौद्योगिकी (Biotechnology) ... 125

6.1.1. स्टेम कोशिकाएं (Stem Cells) ... 125

6.1.2. टेलोमीयर-2-टेलोमीयर (T2T) परियोजना {Telomere-2-Telomere (T2T) Project} ... 126

6.1.3. स्थल निर्देशित न्यूक्लीज (Site Directed Nuclease) ... 127

6.2. आई.टी. और कंप्यूटर (IT & Computer) ... 128

6.2.1. क्वांटम की डिस्ट्रीब्यूशन (Quantum Key Distribution: QKD) ... 128

6.2.2. राष्ट्रीय सुपरकंप्यूटिंग मिशन (National Supercomputing Mission: NSM) ... 129

6.2.3. डार्कनेट (Darknet) ... 130

6.2.4. वेब 3.0 (WEB 3.0) ... 131

6.2.5. नियर फील्ड कम्युनिकेशन (NFC) प्रौद्योगिकी {Near Field Communication (NFC) Technology} ... 132

6.2.6. एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग (Additive Manufacturing: AM) ... 133

6.2.7. नेट न्यूट्रैलिटी (Net Neutrality) ... 134

6.2.8. अन्य महत्त्वपूर्ण सुर्ख़ियाँ (Other Important News) ... 135

6.3. अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी (Space Technology) ... 135

6.3.1. चंद्रयान-3 (Chandrayaan-3) ... 135

6.3.2. अंतरिक्ष स्थितिपरक जागरूकता (Space Situational Awareness: SSA) ... 138

6.3.3. अन्य महत्त्वपूर्ण सुर्ख़ियाँ (Other Important News) ... 139

6.4. रक्षा (Defence) ... 142

6.4.1. क्लस्टर बम और थर्मोबेरिक हथियार (Cluster Bombs and Thermobaric Weapons) ... 142

6.4.2. अन्य महत्त्वपूर्ण सुर्ख़ियाँ (Other Important News) ... 143

6.5. स्वास्थ्य (Health) ... 146

6.5.1. वायरस (Viruses) ... 146

6.5.2. पशुजन्य रोग (Zoonotic Diseases) ... 148

6.5.3. गैर-संचारी रोग (Non communicable Disease: NCD) ... 149

6.5.4. पारंपरिक औषधि (Traditional Medicine) ... 150

6.5.5. राष्ट्रीय एड्स और एस.टी.डी. नियंत्रण कार्यक्रम (National AIDS and STD Control Programme: NACP) . 150

6.5.6. फूड फोर्टिफिकेशन (Food Fortification) ... 152

6.5.7. अन्य महत्त्वपूर्ण सुर्ख़ियाँ (Other Important News) ... 152

6.6. वैकल्पिक ऊर्जा (Alternative Energy) ... 155

6.6.1. नाभिकीय संलयन (Nuclear Fusion) ... 155

6.7. विविध (Miscellaneous) ... 159

6.7.1. यूरोपीय परमाणु अनुसंधान संगठन (European Organization for Nuclear Research: CERN) ... 159

6.8. अन्य महत्त्वपूर्ण सुर्ख़ियाँ (Other important News) ... 160

VISION IAS

© Vision IAS

7. संस्कृति (Culture) 163
7.1. स्थापत्य कला (Architecture) 163
7.1.1. होयसल मंदिर (Hoysala Temples) 163
7.1.2. लिंगराज मंदिर (Lingaraj Temple) 164
7.1.3. अन्य महत्त्वपूर्ण सुर्ख़ियाँ (Other Important News) 166
7.2. व्यक्तित्व (Personalities) 167
7.2.1. संत रामानुजाचार्य (Saint Ramanujacharya) 167
7.2.2. सुर्ख़ियों में रहे अन्य व्यक्तित्व (Other Personalities in News) 168
7.3. चौरी चौरा की घटना के 100 वर्ष पूर्ण हुए (100 years of Chauri Chaura Incident) 170
7.4. साइक्लोपियन वाल (Cyclopean Wall) 170
7.5. सुर्ख़ियों समाचार में रहे जी.आई. टैग वाले उत्पाद {Geographical Indication (GI) Tag Products in News} 171
7.6. अन्य महत्त्वपूर्ण सुर्ख़ियाँ (Other Important News) 172
8. सुर्ख़ियों में रही योजनाएं (Schemes in News) 178
8.1. नीति आयोग (NITI Aayog) 178
8.1.1. अटल नवाचार मिशन (Atal Innovation Mission: AIM) 178
8.2. स्टैंड अप इंडिया स्कीम (Stand Up India Scheme) 179
8.3. सुर्ख़ियों में रही अन्य योजनाएं या विविध पहल (Other schemes in News or Miscellaneous initiatives)........ 180
9. परिशिष्ट (Appendix) 184

नोट:

PT 365 अपडेटेड क्लासरूम स्टडी मटेरियल: इसमें फरवरी, मार्च और अप्रैल 2022 माह के करेंट अफेयर्स को शामिल किया गया है।

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

1. टॉपिक्स के आसान वर्गीकरण और विभिन्न प्रकार की सूचनाओं को रेखांकित तथा याद करने के लिए इस अध्ययन सामग्री में विभिन्न रंगों का उपयोग किया गया है।
2. अभ्यर्थी ने विषय को कितना बेहतर समझा है, इसके परीक्षण के लिए QR आधारित स्मार्ट क्विज़ को शामिल किया गया है।
3. विषय/ टॉपिक की आसान समझ के लिए इन्फोग्राफिक्स को शामिल किया गया है। यह सीखने और समझने के अनुभव को आसान बनाता है तथा पढ़े गए विषय/कंटेंट को लंबे समय तक याद रखना सुनिश्चित करता है।

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।

1. राजव्यवस्था (Polity)

1.1. संविधान से जुड़े मुद्दे (Issues Related To Constitution)

1.1.1. अल्पसंख्यकों की पहचान (Identification of Minorities)

सुर्ख़ियों में क्यों?

उच्चतम न्यायालय ने इस बात पर नाराजगी प्रकट की है कि **केंद्र ने अभी तक** उन राज्यों में हिंदुओं को अल्पसंख्यक का दर्जा देने की मांग करने वाली याचिका पर अपना **जवाबी हलफनामा दायर नहीं** किया है, जहाँ उनकी संख्या कम है।

अन्य संबंधित तथ्य

- यह याचिका **वर्ष 2002 के टी.एम.ए. पाई मामले** में उच्चतम न्यायालय के बहुमत के निर्णय पर आधारित है। इस निर्णय के अनुसार, **अनुच्छेद 30** के उद्देश्यों को ध्यान में रखते हुए धार्मिक और भाषाई अल्पसंख्यकों को **राज्य-वार** माना जाना चाहिए। इस प्रकार, याचिका में राज्य स्तर पर अल्पसंख्यकों की पहचान करने वाले दिशा-निर्देश तैयार करने के लिए आवश्यक निर्देशों की मांग की गई है।

अल्पसंख्यकों और संबंधित संवैधानिक प्रावधानों के बारे में

- भारत का संविधान **'अल्पसंख्यक' शब्द या इसके बहुवचन रूप का प्रयोग कुछ अनुच्छेदों- 29 से 30 और 350A से 350B** - में करता है। लेकिन, इसे कहीं भी परिभाषित नही करता है। यह विभिन्न धार्मिक, भाषाई और सांस्कृतिक रूप से विशिष्ट समूह के हितों की रक्षा के लिए 'अल्पसंख्यक' को एक ओपन कैटेगरी यानी मुक्त श्रेणी के रूप में परिकल्पित करता है।
  - **अनुच्छेद 29** में "अल्पसंख्यक" शब्द सीमांत शीर्षक के रूप में है। लेकिन यह अनुच्छेद "नागरिकों के किसी भी वर्ग" की बात करता है। उच्चतम न्यायालय ने माना है कि इस अनुच्छेद का दायरा अनिवार्य रूप से केवल अल्पसंख्यकों तक ही सीमित नहीं है, क्योंकि अनुच्छेद में **'नागरिकों का वर्ग'** शब्दावली में अल्पसंख्यकों के साथ-साथ बहुसंख्यकों को भी शामिल किया गया है।
  - अनुच्छेद 30 विशेष रूप से अल्पसंख्यकों की दो श्रेणियों की बात करता है - धार्मिक और भाषाई।

अल्पसंख्यकों के शैक्षिक अधिकार

- उच्चतम न्यायालय ने **नि:शुल्क और अनिवार्य बाल शिक्षा का अधिकार (RTE) अधिनियम (वर्ष 2009)** से जुड़ी एक याचिका को अस्वीकार कर दिया है। याचिका में इस अधिनियम की **धारा 1(4) और 1(5) की संवैधानिक वैधता** को चुनौती दी गई थी।
  - **धारा 1(5):** इस अधिनियम की कोई बात मदरसों, वैदिक पाठशालाओं और मुख्य रूप से धार्मिक शिक्षा प्रदान करने वाली संस्थाओं पर लागू नहीं होगी।
  - **धारा 1(4):** इस अधिनियम के प्रावधान **संविधान के अनुच्छेद 29 और 30** के उपबंधों के अधीन होंगे।
- **अल्पसंख्यक शैक्षिक संस्थानों के विनियमन पर उच्चतम न्यायालय के विचार:**
  - **टी.एम.ए. पाई फाउंडेशन मामला (2002):** संविधान के अनुच्छेद 30(1) के तहत अल्पसंख्यकों के अधिकार **न तो असीमित हैं और न ही कानून से ऊपर हैं। राष्ट्रीय हित** में बनाया गया कोई भी विनियम अनिवार्य रूप से सभी संस्थानों पर लागू होना चाहिए।
  - **एसके मो. रफीक मामला (2020):** यदि उद्देश्य अल्पसंख्यक **संस्थान में उत्कृष्टता** सुनिश्चित करना है, तो **विनियमन की अनुमति** दी जा सकती है।
  - **वर्ष 2014 में, प्रमति मामले** में निर्णय दिया गया था कि RTE अधिनियम के संपूर्ण प्रावधान **अल्पसंख्यक स्कूलों पर लागू नहीं** होंगे।

© Vision IAS

- ये दोनों अनुच्छेद मिलकर अल्पसंख्यकों को चार अलग-अलग अधिकार प्रदान करते हैं (इन्फोग्राफिक देखें)
- शेष दो अनुच्छेद (350A और 350B) केवल भाषाई अल्पसंख्यकों से संबंधित है।
  - **अनुच्छेद 350A:** प्राथमिक स्तर पर मातृभाषा में शिक्षा की सुविधा।
  - **अनुच्छेद 350B:** भाषाई अल्पसंख्यकों के लिए विशेष अधिकारी।

- **अल्पसंख्यकों की स्थिति और अधिकारों को प्रभावित करने वाले अन्य संवैधानिक सुरक्षा उपाय निम्नलिखित हैं:**
  - अंतःकरण की स्वतंत्रता और धर्म के स्वतंत्र व्यवहार, आचरण और प्रचार-प्रसार की स्वतंत्रता **(अनुच्छेद 25);**
  - धार्मिक मामलों के प्रबंधन की स्वतंत्रता **(अनुच्छेद 26);**
  - किसी विशेष धर्म के प्रचार के लिए करों के भुगतान से इंकार करने की स्वतंत्रता **(अनुच्छेद 27);**
  - कुछ शैक्षणिक संस्थानों में धार्मिक शिक्षा या धार्मिक उपासना में उपस्थिति के बारे में स्वतंत्रता **(अनुच्छेद 28);**
  - राज्य की जनसंख्या के एक वर्ग द्वारा बोली जाने वाली भाषा से संबंधित विशेष प्रावधान **(अनुच्छेद 347);**
  - शिकायतों के निवारण के लिए अभ्यावेदनों में प्रयोग की जाने वाली भाषा **(अनुच्छेद 350) आदि।**

आगे की राह और इसमें सहायक उच्चतम न्यायालय के महत्वपूर्ण निर्णय

- **केरल शिक्षा विधेयक (1958):** इस मामले में उच्चतम न्यायालय के सामने सबसे पहले अल्पसंख्यक समुदाय का दर्जा सुनिश्चित करने का प्रश्न आया था। जबकि न्यायालय ने कहा था कि अल्पसंख्यक का अर्थ केवल उस समुदाय से है, जो संख्यात्मक रूप से 50% से कम है, लेकिन 'किसका 50%' के प्रश्न को लेकर यह स्पष्ट नहीं है। यह नहीं बताया गया था कि इस तरह की संख्यात्मक हीनता पूरे देश तक सीमित है, या एक पूरे राज्य या उसके एक हिस्से में।
- **1971 का डी.ए.वी. कॉलेज मामला:** यह माना गया था कि "धार्मिक या भाषाई अल्पसंख्यकों को केवल उस विशेष कानून के संबंध में निर्धारित किया जाना है, जिसे लागू करने की मांग की गई है।" यदि **राष्ट्रीय अल्पसंख्यक आयोग अधिनियम, 1992** जैसे केंद्रीय कानून को चुनौती दी जाती है, तो "अल्पसंख्यक" को पूरे भारत की (न कि किसी एक राज्य की) जनसंख्या के संदर्भ में समझा जाना चाहिए।
- **बाल पाटिल मामला (2005):** यह धार्मिक अल्पसंख्यकों और भाषाई अल्पसंख्यकों के साथ अलग व्यवहार करता है। जबकि भाषाई अल्पसंख्यकों की पहचान भारत के एक विशेष राज्य के भीतर उनकी जनसंख्या के आधार पर की जानी है। राज्य स्तर पर उनकी जनसंख्या के आधार पर धार्मिक अल्पसंख्यक की स्थिति को अंशांकित करना भारत की अखंडता और पंथनिरपेक्ष व्यवस्था के खिलाफ होगा।

1.1.2. एक राष्ट्र एक भाषा (One Nation One Language)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, केंद्रीय गृहमंत्री ने अंतर्राज्यीय संचार में **अंग्रेजी की बजाय हिंदी को लोक भाषा (lingua franca) के रूप में उपयोग** करने का आग्रह किया है।

हिंदी भाषा से संबंधित महत्वपूर्ण तथ्य:

- हिंदी, **हिंद-यूरोपीय भाषा कुल की हिंद-आर्यन शाखा** से संबंधित है। यह संस्कृत भाषा की वंशज है, जो एक प्राचीन भारतीय भाषा है।
  - **संपूर्ण भारत में 14 सितंबर को हिंदी दिवस** के रूप में मनाया जाता है।
- स्वतंत्रता संग्राम के दौरान **भारतीय नेताओं ने राष्ट्रीय पहचान के प्रतीक के रूप में हिंदी को अपनाया** था।
  - **महात्मा गांधी ने भारत को एकजुट करने के लिए हिंदी का इस्तेमाल** किया था। इसलिए इस भाषा को **"एकता की भाषा"** के रूप में भी जाना जाता है।

हिंदी को बढ़ावा देने के लिए संवैधानिक प्रावधान

अनुच्छेद 120 और 210	**क्रमशः संसद और राज्य विधान–मंडल** में प्रयोग की जाने वाली भाषा हिंदी के साथ–साथ अंग्रेजी में भी कार्य करने का विकल्प देती है।
अनुच्छेद 344 (1)	संघ के आधिकारिक प्रयोजनों के लिए **हिंदी भाषा के प्रगतिशील उपयोग** और अंग्रेजी के उपयोग पर प्रतिबंध के संबंध में **राष्ट्रपति को सिफारिश देने के लिए हर 10 साल में एक संसदीय समिति या आयोग का गठन** किया जाएगा।
अनुच्छेद 351	हिन्दी भाषा का प्रसार करने के लिए इसे विकसित करना, ताकि यह भारत की मिश्रित संस्कृति के सभी तत्वों के लिए **अभिव्यक्ति के माध्यम के रूप में कार्य** कर सके।

- वर्ष 1949 में, **संविधान सभा** ने अंग्रेजी के साथ **हिंदी को भारतीय संघ की राजभाषा** के रूप में अपनाया था।
- वर्ष 1950 में, भारत के संविधान ने **अनुच्छेद-343 के तहत देवनागरी लिपि में हिंदी को भारत की राजभाषा** घोषित किया था।

- **वर्ष 1963 में, राजभाषा अधिनियम पारित** किया गया था। इसमें यह प्रावधान किया गया कि आधिकारिक संचार या व्यवहार के लिए हिंदी के साथ-साथ अंग्रेजी का भी उपयोग किया जा सकता है।
- वर्तमान में संविधान की **आठवीं अनुसूची में हिंदी सहित 22 भाषाओं** का उल्लेख किया गया है।

प्रमुख आंकड़े

- **व्यापक रूप से बोली जाने वाली भाषा है:** वर्ष 2011 की भाषाई जनगणना के अनुसार, हिंदी सबसे व्यापक रूप से 52.8 करोड़ लोगों, या 43.6% आबादी द्वारा बोली जाती है। इसके बाद **बंगाली और मराठी** भाषा का स्थान है।
  - साथ ही, वर्ष 2019 में, हिंदी विश्व की तीसरी सबसे अधिक बोली जाने वाली भाषा थी, यह 615 मिलियन लोगों की भाषा है।
- **शिक्षा का माध्यम:** यूनिफाइड डिस्ट्रिक्ट इंफॉर्मेशन सिस्टम फॉर एजुकेशन प्लस (USIDE+) के अनुसार, देश में लगभग **42% बच्चे हिंदी माध्यम** के स्कूलों में पढ़ते हैं। इसके बाद **अंग्रेजी (26 प्रतिशत) और बंगाली (6 प्रतिशत)** का स्थान आता है।

1.1.3. फोन टैपिंग (Phone Tapping)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, वर्ष 2019 में राजनीतिक नेताओं के फोन टैप करने के लिए एक IPS अधिकारी की जांच की जा रही थी।

फोन टैपिंग के बारे में

- **परिभाषा:** फोन टैपिंग से तात्पर्य किसी तीसरे पक्ष द्वारा गुप्त माध्यमों से इंटरनेट आधारित संचार और फोन की निगरानी करने से है। 'फोन टैपिंग' शब्द का अर्थ वायर टैपिंग या लाइन बगिंग अथवा इंटरसेप्शन ऑफ फोन (फोन का अवरोधन) भी है।
  - इसकी शुरुआत पहली बार संयुक्त राज्य अमेरिका में 1890 के दशक में टेलीफोन रिकॉर्डर के आविष्कार के बाद की गयी थी।

सामान्य फोन टैपिंग तकनीक		
विशेषताएं	**एकीकृत सेवा डिजिटल नेटवर्क (आईएसडीएन)**	**लीज्ड लाइन**
टैपिंग की प्रक्रिया	• एक मध्यस्थता **सर्वर एक कॉल को इंटरसेप्ट (अवरोधित) करता है** और पुनः उसे एक प्राइमरी रेट इंटरफेस (PRI) लाइन के माध्यम से **सरकारी एजेंसी के कार्यालय** में भेजता है। • इसके साथ ही, पुलिस अपनी PRI लाइन पर फोन सुन सकती है और रिकॉर्डिंग को संबद्ध कंप्यूटरों में संग्रहित कर सकती है। इसके साथ-साथ **इंटरसेप्टेड (अवरोधित) कॉल की एक ध्वनि फ़ाइल भी रिकॉर्ड की जाती है और मध्यस्थता सर्वर में संग्रहित की जाती है।**	**सेवा प्रदाता** एक समर्पित तेज गति वाले फाइबर ऑप्टिक केबल कनेक्शन के माध्यम से **एजेंसी को अपने केंद्रीय नेटवर्क तक प्रत्यक्ष पहुंच प्रदान करता है।**
समयांतर (Time lag)	• कॉल से संबंधित डेटा का स्थानांतरण **वास्तविक समय में नहीं होता है।** • **64 kbps की** धीमी गति के परिणामस्वरूप दो से तीन मिनट का समयांतर हो जाता है।	कॉल से संबंधित डेटा 2 mbps की गति से न केवल **वास्तविक समय** में प्रसारित होता है, बल्कि किसी भी कॉल के समाप्त होने की संभावना न्यूनतम होती है।
लाभ	यह सस्ती है।	यह महंगी है, क्योंकि तीव्र गति वाले फाइबर ऑप्टिक केबल कनेक्शन को बिछाने की लागत अधिक होती है।
उपयोगिता	राज्य एजेंसियां **ISDN पर अधिक निर्भर** होती हैं क्योंकि यह सस्ती है।	

- **विधिक प्रावधान:** फोन टैपिंग को भारतीय तार अधिनियम, 1885 द्वारा विनियमित किया जाता है।

भारतीय तार अधिनियम, 1885

- **फोन टैपिंग की शक्ति:** भारतीय तार अधिनियम, 1885 की धारा 5(2) के तहत केंद्र और राज्य सरकारों दोनों को फोन टैप करने का अधिकार प्राप्त है।

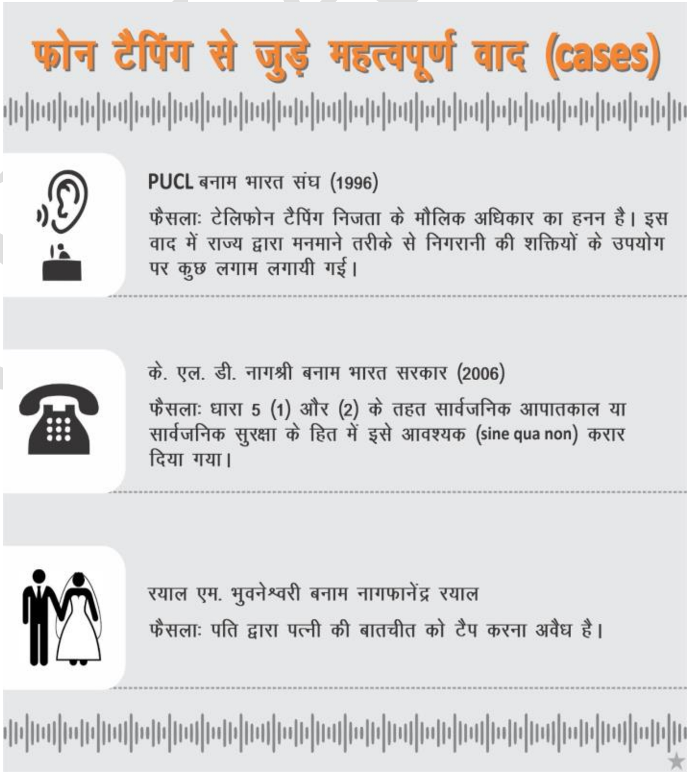
© Vision IAS

- राज्यों में पुलिस को फोन टैप करने का अधिकार प्राप्त होता है।
- **केंद्र में 10 एजेंसियां फोन टैप करने के लिए अधिकृत हैं:** आसूचना ब्यूरो, केन्द्रीय अन्वेषण ब्यूरो (CBI), प्रवर्तन निदेशालय, स्वापक नियंत्रण ब्यूरो (NCB), केंद्रीय प्रत्यक्ष कर बोर्ड, राजस्व खुफिया निदेशालय, राष्ट्रीय अन्वेषण अभिकरण, अनुसंधान एवं विश्लेषण स्कंध (रिसर्च एंड एनालिसिस विंग -RAW), सिग्नल इंटेलिजेंस निदेशालय और दिल्ली पुलिस आयुक्त।
- **किसी अन्य एजेंसी द्वारा फोन टैप करना अवैध माना जाएगा।**

फोन टैपिंग पर संवैधानिक प्रावधान

- **सातवीं अनुसूची: संघ सूची की प्रविष्टि 31 के अंतर्गत** अन्य **संचार उपकरणों** के साथ टेलीफोन का उल्लेख मिलता है।
- **निजता का अधिकार:** टेलीफोन पर वार्तालाप किसी व्यक्ति के निजी जीवन का एक महत्वपूर्ण पहलू है। इस प्रकार, टेलीफोन टैपिंग, भारतीय संविधान के अनुच्छेद 21 का उल्लंघन होगा, जब तक कि इसे विधि द्वारा स्थापित प्रक्रिया के तहत अनुमति नहीं दी गई हो।
- **वाक् की स्वतंत्रता:** यदि कोई व्यक्ति टेलीफोन पर बात कर रहा है तो वह अपनी वाक् एवं अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता के अधिकार का प्रयोग कर रहा/रही है। इस प्रकार, टेलीफोन टैपिंग भी अनुच्छेद 19(1)(a) का उल्लंघन होगा जब तक कि यह अनुच्छेद 19(2) के तहत निर्धारित अधिकारों के निर्बंधन के दायरे में नहीं आता है।

- **फोन टैपिंग के लिए आधार:** यदि केंद्र या राज्य सरकारें इस बात से संतुष्ट हैं कि **"सार्वजनिक सुरक्षा, भारत की संप्रभुता और अखंडता, राज्य की सुरक्षा, विदेशी राज्यों के साथ मैत्रीपूर्ण संबंध या लोक व्यवस्था या कोई अपराध करने हेतु उद्दीपन को रोकने के लिए"** ऐसा करना आवश्यक है तो उनके द्वारा फोन टैपिंग की जा सकती है।
    - **प्रेस के लिए अपवाद:** केंद्र सरकार या राज्य सरकार से मान्यता प्राप्त संवाददाताओं के ऐसे प्रेस संदेशों को जो भारत में प्रकाशित किए जाने के लिए अभिप्रेत हैं, तब तक अवरोधित अथवा निरुद्ध नहीं किया जाएगा, जब तक कि उनके प्रसारण को कानून के तहत प्रतिबंधित नहीं किया गया हो।



- **फोन टैपिंग के लिए आदेश जारी करने की शक्ति:** भारतीय तार (संशोधन) नियम, 2007 के नियम 419A के अनुसार, फोन टैपिंग के आदेश केवल **केंद्रीय गृह मंत्रालय के सचिव अथवा राज्यों में इसके समकक्ष** अधिकारी द्वारा ही जारी किए जा सकते हैं। इन आदेशों की सूचना सेवा प्रदाता को **लिखित रूप** में प्रदान करना होगा; इसके बाद ही टैपिंग शुरू की जा सकती है। सक्षम प्राधिकारी **को लिखित रूप में टैपिंग के कारणों को दर्ज करना होता है।**
- हालांकि, **असाधारण मामलों में आदेश अधीनस्थ पद के अधिकारियों द्वारा भी जारी किया जा सकता है,** जिनमें ऐसे अधिकारी शामिल हैं जो भारत सरकार के संयुक्त सचिव के पद या केंद्रीय स्तर पर अधिकृत विधि प्रवर्तन एजेंसी के प्रमुख या द्वितीय वरिष्ठतम अधिकारी से अधीनस्थ न हों और राज्य स्तर पर ऐसे अधिकृत अधिकारी जो पुलिस महानिरीक्षक के पद से अधीनस्थ न हों।
- इस तरह का आदेश एक निर्दिष्ट समय अवधि के भीतर सक्षम प्राधिकारी को सूचित किया जाना चाहिए।

फोन टैपिंग की शक्ति के दुरुपयोग के विरुद्ध प्रतिबंध

- **अंतिम उपाय:** कानून में स्पष्ट रूप से उल्लेख है कि सूचना प्राप्त करने का कोई अन्य तरीका नहीं होने पर ही इंटरसेप्शन (अवरोधन) का आदेश दिया जाना चाहिए।
- **समय सीमा:** इंटरसेप्शन के निर्देश, यदि इसे पहले ही निरस्त नहीं कर दिया गया है तो 60 दिनों से अनधिक अवधि के लिए लागू रहेंगे। इन्हें नवीनीकृत किया जा सकता है, किंतु कुल 180 दिनों से अधिक नहीं।
- **समीक्षा समिति:** सक्षम प्राधिकारी द्वारा जारी किसी भी आदेश की समीक्षा मंत्रिमंडल सचिव की अध्यक्षता वाली एक समिति द्वारा की जाती है जिसमें विधि और दूरसंचार सचिव सदस्य होते हैं। राज्यों में, इसकी अध्यक्षता मुख्य सचिव द्वारा की जाती है जिसमें

विधि और गृह सचिव सदस्य होते हैं। समीक्षा समिति अवरोधित किए गए संदेश या संदेशों के किसी वर्ग की प्रतियों को नष्ट करने के निर्देशों और आदेशों को रद्द कर सकती है।

- **अभिलेखों को नष्ट करना:** ऐसे निर्देशों से संबंधित अभिलेखों को, यदि वे कार्यात्मक आवश्यकताओं के लिए अनिवार्य नहीं हैं या ऐसा होने की संभावना नहीं है, तो प्रत्येक छह महीने में नष्ट कर दिया जाएगा। सेवा प्रदाताओं को भी अवरोधन बंद करने के दो महीने के भीतर इंटरसेप्शन के निर्देशों से संबंधित रिकॉर्ड को नष्ट करना आवश्यक है।
- **प्रक्रियात्मक पारदर्शिता:** प्रक्रिया को पारदर्शी रखने के उद्देश्य से कई प्रावधान किए गए हैं:
  - **सेवा प्रदाता को लिखित निर्देश:** सेवा प्रदाताओं के नामित अधिकारियों को पुलिस अधीक्षक (SP) या अतिरिक्त पुलिस अधीक्षक (SP) अथवा समकक्ष रैंक के अधिकारी द्वारा लिखित रूप में इंटरसेप्शन के निर्देशों से अवगत कराया जाना आवश्यक है।
  - **सूचना का प्रकटीकरण:** इंटरसेप्शन के निर्देश में उस अधिकारी या प्राधिकारी का नाम और पदनाम निर्दिष्ट किया जाना आवश्यक है जिसे इंटरसेप्टेड कॉल का खुलासा किया जाना है।
  - **सेवा प्रदाताओं का उत्तरदायित्व**
    - सेवा प्रदाताओं के लिए नामित नोडल अधिकारियों द्वारा सूचना मिलने के दो घंटे के भीतर सुरक्षा/विधि प्रवर्तन एजेंसी को **पावती पत्र जारी किया जाना अपेक्षित** है।
    - उनके द्वारा प्रत्येक 15 दिनों **में प्रामाणिकता की पुष्टि** के लिए सुरक्षा और विधि प्रवर्तन एजेंसियों के नोडल अधिकारियों को प्राप्त अवरोधन अनुज्ञप्तियों की एक सूची अग्रेषित करना अनिवार्य है।
    - वे यह **सुनिश्चित करने के लिए** पर्याप्त और प्रभावी **आंतरिक उपाय करेंगे कि संदेशों का अनधिकृत इंटरसेप्शन न हो** और पूर्ण गोपनीयता बनी रहे।
    - **अनधिकृत इंटरसेप्शन** के मामले में, सेवा प्रदाता पर **जुर्माना लगाया जा सकता है या उसका लाइसेंस भी रद्द किया जा सकता है।**

अवैध फोन टैपिंग के विरुद्ध उपाय

- अनधिकृत फोन टैपिंग निजता के अधिकार का उल्लंघन है और पीड़ित व्यक्ति मानवाधिकार आयोग में शिकायत दर्ज करा सकता है।
- अनधिकृत फोन टैपिंग की जानकारी होने पर नजदीकी पुलिस थाने में **प्राथमिकी दर्ज कराई जा सकती है।**
- इसके अतिरिक्त, पीड़ित व्यक्ति **भारतीय तार अधिनियम की धारा 26(B)** के तहत अनधिकृत तरीके से कृत्य करने अथवा फोन टैपिंग करने वाले व्यक्ति/कंपनी के विरुद्ध न्यायालय जा सकता है। इस धारा के अंतर्गत फोन **टैपिंग के लिए गिरफ्तार व्यक्तियों के लिए 3 वर्ष के कारावास का प्रावधान है।** अधिकृत फोन टैपिंग करने वाले व्यक्ति (व्यक्तियों) पर भी मुकदमा चलाया जा सकता है किन्तु डेटा का साझाकरण अधिकृत तरीके से किया जाना चाहिए।

1.2. महत्वपूर्ण अधिनियम / विधेयक (Important Legislations/Bills)

1.2.1. आपराधिक कानूनों में संशोधन (Criminal Laws Amendment)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, केंद्र सरकार ने सभी हितधारकों के परामर्श से **आपराधिक कानूनों में व्यापक संशोधन** की प्रक्रिया शुरू की है।

भारत में आपराधिक कानूनों के बारे में

- **आपराधिक कानून और आपराधिक प्रक्रिया समवर्ती सूची के अंतर्गत आते हैं।** इसके विपरीत, पुलिस और जेल से संबंधित मामले **राज्य सूची** के अंतर्गत आते हैं।
- भारत में आपराधिक कानून को नियंत्रित करने वाले कानून एवं संहिताएं हैं -
  - भारतीय दंड संहिता, 1860;
  - भारतीय साक्ष्य अधिनियम, 1872; और

© Vision IAS

- आपराधिक प्रक्रिया संहिता, 1973[1]।

आपराधिक कानून में पहले किये गए संशोधन

- **आपराधिक विधि (संशोधन) अधिनियम, 2013 {Criminal Law (Amendment) Act, 2013}:** यह अधिनियम भारत में बलात्कार से संबंधित कानूनों को और अधिक कठोर बनाने के उद्देश्य से लाया गया था। इस संशोधन ने ओरल सेक्स और महिलाओं के शरीर में अन्य वस्तुओं को प्रविष्ट कराने को अपराध के रूप में शामिल करके बलात्कार की परिभाषा को विस्तृत किया था। इस अधिनियम के तहत पीछा करना भी अपराध की श्रेणी में रखा गया था।
- **आपराधिक विधि (संशोधन) अधिनियम, 2018:** इस अधिनियम को बलात्कार कानूनों को सशक्त करने के लिए विस्तारित किया गया था। इसमें दंड की न्यूनतम मात्रा को 7 वर्ष से बढ़ाकर 10 वर्ष कर दिया गया था। इसके अंतर्गत 12 वर्ष से कम आयु की लड़कियों के बलात्कार और सामूहिक बलात्कार के लिए 20 वर्ष का न्यूनतम कारावास होगा। इसे आजीवन कारावास या मृत्यु दंड तक बढ़ाया जा सकता है।
- साथ ही, 16 वर्ष से कम आयु की लड़कियों के बलात्कार के लिए 20 वर्ष या आजीवन कारावास की सजा का प्रावधान है।

आपराधिक कानून पर हाल के ऐतिहासिक निर्णय:

ऐसे कई निर्णय हैं, जिनमें उच्चतम न्यायालय ने या तो समकालीन समय के अनुसार आपराधिक कानूनों की धाराओं में स्पष्टता लाने का प्रयास किया है अथवा आपराधिक कानूनों की धाराओं के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है।

- **अमीश देवगन बनाम भारत संघ वाद (2020):** यह मामला समुदाय की धार्मिक भावनाओं को आहत करने से संबद्ध था। इस मामले में संबंधित धाराओं में भारतीय दंड संहिता, 1860 की धारा 153B और धारा 295A शामिल हैं।
  - उच्चतम न्यायालय ने माना कि फ्री स्पीच (स्वतंत्र अभिव्यक्ति) और हेट स्पीच के बीच अंतर करना महत्वपूर्ण है। फ्री स्पीच में सरकारी नीतियों की आलोचना करने का अधिकार शामिल है, जबकि हेट स्पीच का अर्थ किसी समूह या समुदाय के खिलाफ नफरत फैलाना है।
- **अनुराधा भसीन बनाम भारत संघ वाद (2020):** इस मामले में एक मुद्दा दंड प्रक्रिया संहिता (CrPC), 1973 की **धारा 144** का अधिकाधिक प्रयोग करने से संबंधित था।
  - उच्चतम न्यायालय ने माना कि CrPC की धारा 144 को विचारों की वैध अभिव्यक्ति को रोकने के लिए एक उपकरण के रूप में इस्तेमाल नहीं किया जा सकता है। न्यायालय ने आगे कहा कि CrPC की धारा 144 न केवल उपचारात्मक बल्कि निवारक भी है। साथ ही, इसे केवल उन मामलों में प्रयोग किया जाना चाहिए, जहां खतरा हो या खतरे की आशंका हो।
- **नवतेज सिंह जौहर बनाम. भारत संघ (2018):** भारतीय दंड संहिता (IPC) की **धारा 377** के अनुसार "प्रकृति के खिलाफ" होने के कारण एक ही लिंग के व्यक्तियों के बीच सहमति से लैंगिक संबंध अपराध है।
  - हालांकि, **न्यायालय ने भारत में LGBTQI समुदाय के सभी सदस्यों के समान नागरिकता के अधिकार को बरकरार रखा था।** इस प्रकार न्यायालय ने वयस्कों के बीच सहमति से बने लैंगिक संबंधों को अपराध की श्रेणी से बाहर करने के लिए धारा 377 को अवैध घोषित कर दिया है, चाहे वह संबंध समान-लिंग वाले व्यक्तियों के बीच बने हों या विपरीत लिंग के व्यक्तियों के बीच।
- **जोसेफ शाइन बनाम भारत संघ वाद (2018):** उच्चतम न्यायालय ने IPC की **धारा 497** को रद्द कर दिया था। इसमें एक विवाहित महिला को उसके पति की संपत्ति के रूप में मानते हुए व्यभिचार को अपराध की श्रेणी में रखा गया था।
  - न्यायालय ने माना था कि यह प्रावधान लैंगिक रूढ़ियों पर आधारित था। इसलिए, यह भारतीय संविधान के **अनुच्छेद 14 (कानूनों के समान संरक्षण) और अनुच्छेद 15 (लिंग के आधार पर भेदभाव नहीं) का उल्लंघन** करता है।

1.2.1.1. आपराधिक प्रक्रिया (पहचान) अधिनियम, 2022 {The Criminal Procedure (Identification) Act, 2022}

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, **आपराधिक प्रक्रिया (पहचान) अधिनियम, 2022** को राष्ट्रपति की स्वीकृति प्राप्त हुई है।

इस अधिनियम के बारे में

यह अधिनियम **'अपराधियों की पहचान अधिनियम, 1920' को प्रतिस्थापित** करता है।

- **इस अधिनियम की आवश्यकता क्यों है?**
  - विकसित देशों में उपयोग की जाने वाली 'नई मापन' तकनीकें **विश्वसनीय और भरोसेमंद** परिणाम दे रही हैं।

[1] {Indian Penal Code 1860; the Indian Evidence Act, 1872; and the Criminal Procedure Code, 1973 (CrPC)}

- 1980 में, **भारत के विधि आयोग** ने अधिनियम को आपराधिक जांच में **आधुनिक प्रवृत्ति के अनुरूप ढालने** की आवश्यकता की ओर ध्यान आकर्षित किया था।
- 2003 में, **मलिमथ समिति** ने अपराधियों का डेटा, जैसे DNA के लिए खून के नमूने, बाल, लार, शुक्राणु आदि **संग्रहीत करने के लिए मजिस्ट्रेट को प्राधिकृत करने** हेतु अधिनियम को संशोधित करने की सिफ़ारिश की थी।

- **उद्देश्य:** इस अधिनियम का उद्देश्य इसके प्रावधानों के तहत किए जाने वाले "मापन" के दायरे और कार्यक्षेत्र को बढ़ाना है। यह अपराध करने वाले व्यक्ति की पहचान स्थापित करने और आपराधिक मामलों को सुलझाने में जांच एजेंसियों की मदद करेगा।

अधिनियम की मुख्य विशेषताएं:

- **कार्यक्षेत्र में बढोतरी (टेबल देखें):** यह अधिनियम **संग्रहीत किए जाने वाले डेटा के प्रकार, वे व्यक्ति जिनसे ऐसा डेटा प्राप्त किया जा सकता है** और इस **संग्रहण को अधिकृत करने वाले प्राधिकारी** के क्षेत्रों को विस्तृत करता है।

क्या आप जानते हैं?

राष्ट्रीय अपराध रिकॉर्ड ब्यूरो (NCRB)

- NCRB, गृह मंत्रालय का एक भाग है। इसकी स्थापना वर्ष 1986 में अपराध और अपराधियों पर सूचना के भंडार के रूप में कार्य करने के लिए की गई थी। इसका उद्देश्य अपराध से अपराधियों का संबंध स्थापित करने में जांचकर्ताओं की सहायता करना है।
- इसकी सिफारिश **टंडन समिति, राष्ट्रीय पुलिस आयोग (1977–1981) और गृह मंत्रालय के कार्यबल (1985)** ने की थी।
- हाल ही में **NCRB** का **37वां स्थापना दिवस समारोह मनाया** गया।
- **इसके प्रमुख प्रकाशन निम्नलिखित हैं:**
  - भारत में अपराध (Crime in India)
  - भारत में आकस्मिक मौतें एवं आत्महत्याएं (Accidental Deaths & Suicides in India)
  - कारागार सांख्यिकी भारत (Prison Statistics India)
  - भारत में अंगुली चिन्ह (Finger Print in India)
  - भारत में गुमशुदा महिलाओं और बच्चों पर रिपोर्ट (Report on missing Women and Children in India)

- **विवरण का प्रतिधारण:** इस अधिनियम के तहत संग्रहित किए गए विवरण को संग्रहण की तारीख से लेकर 75 वर्षों तक डिजिटल या इलेक्ट्रॉनिक रूप में रखा जाएगा। इस रिकॉर्ड को उन मामलों में नष्ट किया जा सकता है जिनमें व्यक्ति को पहले दोषसिद्ध नहीं ठहराया गया है और जिसे न्यायालय द्वारा सुनवाई के बिना ही छोड़ दिया गया है या बरी या रिहा कर दिया गया है, अर्थात सभी प्रकार के कानूनी उपचारों के समाप्त होने के बाद।
- **विवरण देने का प्रतिषेध:** अधिनियम के अनुसार, विवरण देने का प्रतिरोध करना या मना करना **भारतीय दंड संहिता, 1860 के तहत अपराध** माना जाएगा। ऐसे प्रतिरोध या इनकार करने पर, पुलिस अधिकारी या जेल के अधिकारी, राज्य या केंद्र सरकार द्वारा बनाए गए नियमों के तहत निर्धारित तरीके से विवरण प्राप्त कर सकते हैं।
- **मजिस्ट्रेट की शक्ति:** इस अधिनियम के तहत मजिस्ट्रेट CrPC (दंड प्रक्रिया संहिता) के तहत जांच या कार्यवाही करने के उद्देश्य से किसी व्यक्ति को विवरण देने के लिए निर्देशित कर सकता है।
- **नियम बनाने की शक्ति को केंद्र सरकार तक विस्तृत करना:** पहले अधिनियम के तहत नियम बनाने की शक्ति केवल राज्य सरकार के पास थी। अब अधिनियम द्वारा इस अधिकार को केंद्र सरकार तक विस्तृत कर दिया गया है। केंद्र और राज्य सरकारें कई मामलों में नियम बना सकती हैं, जैसे जानकारी संगृहीत करने के तरीके से संबंधित।

1.3. महत्त्वपूर्ण संवैधानिक निकाय (Important Constitutional Bodies)

1.3.1. राष्ट्रीय अनुसूचित जनजाति आयोग {National Commission For Scheduled Tribes (NCST)}

सुर्ख़ियों में क्यों?

सामाजिक न्याय और अधिकारिता पर स्थायी समिति ने इस बात पर प्रकाश डाला है कि **राष्ट्रीय अनुसूचित जनजाति आयोग (NCST) पिछले चार वर्षों से निष्क्रिय है।** समिति ने यह भी कहा है कि NCST ने इस दौरान संसद में **एक भी रिपोर्ट प्रस्तुत नहीं** की है।

क्या आप जानते हैं?

राष्ट्रीय अनुसूचित जनजाति आयोग (NCST)

NCST की स्थापना अनुच्छेद 338 में संशोधन करके और **89वें संविधान संशोधन अधिनियम, 2003 के** माध्यम से संविधान में एक नया **अनुच्छेद** 338A सम्मिलित करके की गई थी।

इस संशोधन के द्वारा, पूर्ववर्ती राष्ट्रीय **अनुसूचित जाति और अनुसूचित जनजाति आयोग** को दो अलग-अलग आयोगों नामतः राष्ट्रीय अनुसूचित जाति आयोग **(National Commission for Scheduled Castes: NCSC)** और राष्ट्रीय अनुसूचित जनजाति आयोग (NCST) द्वारा **19 फरवरी, 2004** में प्रतिस्थापित किया गया था।

आयोग के कार्य {अनुच्छेद 338A के उपखंड (5) के अनुसार}

- अनुसूचित जनजातियों के लिए **उपबंधित रक्षोपायों** से संबंधित सभी मामलों की **जांच और निगरानी करना** और ऐसे रक्षोपायों के कार्यकरण का मूल्यांकन करना।
- अनुसूचित जनजातियों को उनके **अधिकारों और रक्षोपायों से वंचित करने** के संबंध में **विशिष्ट शिकायतों** की जांच करना।
- अनुसूचित जनजातियों के सामाजिक-आर्थिक विकास की **योजना प्रक्रिया में भाग लेना और उन पर सलाह देना** एवं **उनके विकास की प्रगति का मूल्यांकन करना।**
- **उन सभी के रक्षोपायों के कार्यकरण के बारे में** प्रति वर्ष तथा ऐसे अन्य समयों पर, जिसे वह ठीक समझे, राष्ट्रपति को रिपोर्ट प्रस्तुत करना।
- अनुसूचित जनजातियों के संरक्षण, कल्याण और सामाजिक-आर्थिक विकास के लिए उन रक्षोपायों और अन्य उपायों के **प्रभावी कार्यान्वयन के लिए किए जाने वाले उपायों के बारे में** सिफारिशें करना।
- राष्ट्रपति द्वारा निर्मित किसी भी **विधि के उपबंधों के अधीन** रहते हुए ऐसे **अन्य कार्यों** का निर्वहन करना।

अनुसूचित जनजातियों को उपलब्ध संवैधानिक सुरक्षा

शैक्षिक और सांस्कृतिक सुरक्षा

- **अनुच्छेद 15(4):** अन्य पिछड़े वर्गों (जिनमें अनुसूचित जनजाति भी शामिल हैं) के विकास के लिए विशिष्ट प्रावधान;
- **अनुच्छेद 29:** अल्पसंख्यकों (जिनमें अनुसूचित जनजाति भी शामिल हैं) के हितों का संरक्षण;
- **अनुच्छेद 46:** राज्य, जनता के दुर्बल वर्गों (विशेष रूप से अनुसूचित जाति व अनुसूचित जनजाति) के शिक्षा और वित्त संबंधी हितों की विशेष सावधानी से अभिवृद्धि करेगा। साथ ही, राज्य सामाजिक अन्याय और सभी प्रकार के शोषण से उनकी संरक्षा करेगा।
- **अनुच्छेद 350A:** प्राथमिक स्तर पर मातृभाषा में शिक्षा।

सामाजिक और आर्थिक सुरक्षा

- **अनुच्छेद 23:**– मानव का दुर्व्यापार और बेगार एवं इस प्रकार के अन्य बलात श्रम को प्रतिबंधित किया गया है;
- **अनुच्छेद 24:**– बाल मजदूरी पर रोक;
- **अनुच्छेद 244 (1):**– पांचवी अनुसूची के प्रावधान असम, मेघालय, त्रिपुरा एवं मिजोरम को छोड़कर अन्य राज्यों के अनुसूचित क्षेत्रों एवं अनुसूचित जनजातियों के प्रशासन और नियंत्रण पर लागू होंगे; अनुच्छेद 244 (2) के अनुसार, छठी अनुसूची के प्रावधान असम, मेघालय, त्रिपुरा एवं मिजोरम के जनजाति क्षेत्रों के प्रशासन के लिए लागू होंगे;
- **अनुच्छेद 275:**– संविधान की पांचवीं और छठी अनुसूचियों के तहत आने वाले राज्यों (अनुसूचित जनजाति एवं अनुसूचित क्षेत्र वाले राज्य) को सहायता अनुदान।

राजनीतिक सुरक्षा

- **अनुच्छेद 164(1):**– छत्तीसगढ़, झारखंड, मध्य प्रदेश और ओडिशा में जनजाति कल्याण मंत्रियों का प्रावधान किया गया है;
- **अनुच्छेद 330:**– लोक सभा में अनुसूचित जनजातियों के लिए स्थानों का आरक्षण;
- **अनुच्छेद 332:**– राज्य विधान सभाओं में अनुसूचित जनजातियों के लिए स्थानों का आरक्षण;
- **अनुच्छेद 334:**– आरक्षण की अवधि 10 वर्ष (इस अवधि को बढ़ाने के लिए कई बार संशोधन किया गया);
- **अनुच्छेद 243:**– पंचायतों में स्थानों का आरक्षण;
- **अनुच्छेद 371:**– पूर्वोत्तर राज्यों और सिक्किम के संबंध में विशेष प्रावधान।

विभिन्न कानूनों के तहत सुरक्षा

- अनुसूचित जाति और अनुसूचित जनजाति (अत्याचार निवारण) अधिनियम, 1989 और उसके तहत बने नियम;
- बंधुआ श्रम पद्धति (उन्मूलन) अधिनियम 1976 (अनुसूचित जनजाति के संबंध में);
- बाल श्रम (निषेध व विनियमन) कानून 1986;
- अनुसूचित जनजातियों से संबंधित भूमि के हस्तांतरण और पुनर्बहाली से संबंधित राज्यों के कानून और विनियमन;
- वन संरक्षण अधिनियम 1980;
- पंचायत राज (अनुसूचित क्षेत्रों पर विस्तार) अधिनियम 1996;
- न्यूनतम वेतन अधिनियम 1948

1.4. अन्य महत्त्वपूर्ण सुर्ख़ियाँ (Other Important News)

संविधान से संबंधित मुद्दे	
अनिवार्य धार्मिक प्रथा (Essential Religious Practice)	• **कर्नाटक हाईकोर्ट के अनुसार,** मुस्लिम महिलाओं द्वारा हिज़ाब (हेड स्कार्फ) पहनना, **इस्लाम में अनिवार्य धार्मिक प्रथाओं का हिस्सा नहीं** है। इसे **संविधान के अनुच्छेद 25** के तहत **धार्मिक स्वतंत्रता के अधिकार का संरक्षण प्राप्त नहीं** है। • हाईकोर्ट ने यह निर्णय उस याचिका पर दिया है जिसमें स्कूल और कॉलेज में **कक्षाओं के अंदर यूनिफॉर्म के साथ हिजाब या सिर पर स्कार्फ पहनने के अधिकार** की मांग की गयी थी। • **आवश्यक धार्मिक प्रथा परीक्षण के बारे में:** ○ यह सिद्धांत सुप्रीम कोर्ट द्वारा वर्ष 1954 के **"शिरूर मठ" मामले** में प्रस्तुत किया गया था। ○ सुप्रीम कोर्ट ने यह सिद्धांत केवल ऐसी धार्मिक प्रथाओं की रक्षा के लिए विकसित किया है, जो धर्म के अनुसार आचरण के लिए **आवश्यक और धर्म का अभिन्न हिस्सा** हैं। ○ सुप्रीम कोर्ट ने यह माना कि **'धर्म'** शब्द, एक धर्म के लिए 'अभिन्न (integral)' सभी रिवाजों और प्रथाओं को शामिल करेगा। और कौन-सी प्रथाएं **अनिवार्य** हैं और कौन-सी **गैर-अनिवार्य**, इसे निर्धारित करने की जिम्मेदारी कोर्ट ने अपने ऊपर ले ली। ○ सुप्रीम कोर्ट ने अपने अलग-अलग फैसलों में अनिवार्य और गैर-अनिवार्य प्रथाओं में अंतर करने का प्रयास किया है। **संबंधित शब्दावली: युक्तियुक्त सुविधाएं (Reasonable Accommodation)** • हाल ही में, हिजाब पहनने के मुद्दे पर कर्नाटक हाईकोर्ट द्वारा दिए गए निर्णय पर यह तर्क दिया जा रहा है कि न्यायालय ने **'युक्तियुक्त सुविधाओं' के सिद्धांत की अनदेखी की है।** • **युक्तियुक्त सुविधाओं (Reasonable Accommodation) के बारे में:** ○ "युक्तियुक्त सुविधा" एक सिद्धांत है, जो **समानता को प्रोत्साहित करता** है और **सकारात्मक अधिकार** प्रदान करने में सक्षम बनाता है। साथ ही, यह **अक्षमता, स्वास्थ्य स्थिति** या **व्यक्तिगत आस्था के आधार पर भेदभाव को रोकता** है। ○ सामान्यतः इस सिद्धांत के अनुसार, लोगों को युक्तियुक्त सुविधाएं प्रदान की जानी चाहिए, जब तक कि **ऐसी सुविधाओं के कारण कोई अनुचित कठिनाई न हो।** ○ इसका उपयोग मुख्य रूप से **दिव्यांगता संबंधी अधिकारों** के विषय में किया जाता है। • भारत में, **दिव्यांगजन अधिकार कानून, 2016** में "युक्तियुक्त सुविधाओं" को परिभाषित किया गया है।
कानूनी इकाई (legal entity) का दर्जा	• मद्रास उच्च न्यायालय ने **'पैरेंस पैट्रियाइ (राष्ट्र के अभिभावक) क्षेत्राधिकार'** का उपयोग करते हुए प्रकृति को **'कानूनी इकाई ' (legal entity)** का दर्जा दिया है। साथ ही, न्यायालय ने केंद्र और राज्य सरकारों को इसकी रक्षा करने का भी निर्देश दिया है। ○ इससे पहले, वर्ष 2017 में उत्तराखंड उच्च न्यायालय ने **गंगा और यमुना नदियों को मनुष्य के समान कानूनी दर्जा** दिया था। हालांकि, बाद में **उच्चतम न्यायालय** ने इस निर्णय को **खारिज कर दिया** था। ○ इसके अलावा, वर्ष 2018 में, उत्तराखंड उच्च न्यायालय ने **"पक्षी और जलीय जीवों सहित पूरे जंतु जगत"** को कानूनी इकाई के रूप में घोषित किया था। • **इस निर्णय का महत्व** ○ न्यायालय ने निर्णय दिया है कि **एक जीवित व्यक्ति के समान ही प्रकृति के भी अधिकार, कर्तव्य और दायित्व** हैं। ▪ न्यायालय ने यह भी कहा कि **प्राकृतिक पर्यावरण 'जीवन के अधिकार' के मूल मानवाधिकारों का भाग** है। ○ यह **पर्यावरण कानून का विस्तार** करता है। साथ ही, यह प्राकृतिक संसाधनों के उपयोग में **दृष्टिकोण और व्यवहार में परिवर्तन पर बल** देता है। • **लैटिन में पैरेंस पैट्रियाइ (Parens Patriae) का अर्थ है "राष्ट्र के अभिभावक"।** यह अवधारणा राज्य को उन संस्थाओं के अधिकारों का संरक्षक/ अभिभावक बनने की अनुमति देती है, जो अपने अधिकारों के लिए लड़ने में असमर्थ हैं।

PT 365 - अपडेटेड क्लासरूम स्टडी मटेरियल

अनुसूचित जाति और अनुसूचित जनजाति के लिए पदोन्नति में आरक्षण	• DoPT ने केंद्र सरकार के सभी विभागों को अनुसूचित जाति और अनुसूचित जनजाति के **प्रतिनिधित्व की कमी पर डेटा** एकत्र करने के लिए कहा है। यह डेटा सरकारी पदों में पदोन्नति में आरक्षण की नीति लागू करने से पहले एकत्रित किया जायेगा। • **पदोन्नति में आरक्षण के बारे में** ○ संविधान का **अनुच्छेद 16(4A)** राज्य को **अनुसूचित जाति और अनुसूचित जनजाति वर्ग के कर्मचारियों के लिए पदोन्नति में आरक्षण का प्रावधान** करने का अधिकार प्रदान करता है। ○ **नागराज बनाम भारत संघ मामला, 2006:** उच्चतम न्यायालय ने पदोन्नति में आरक्षण लागू करने के लिए पालन किए जाने वाले 3 मापदंड निर्धारित किए थे। ▪ अनुसूचित जाति और अनुसूचित जनजाति के पर्याप्त प्रतिनिधित्व नहीं होने के संबंध में **मात्रात्मक (संख्यात्मक) डेटा का संग्रह** किया जाना चाहिए। ▪ इस डेटा को **प्रत्येक संवर्ग (cadre) के लिए अलग से लागू** किया जाना चाहिए। ▪ संवर्ग को **पदोन्नति रोस्टर** के संचालन लिए एक **इकाई माना जायेगा।** ○ **जरनैल सिंह बनाम एल.एन. गुप्ता मामले (वर्ष 2018)** में उच्चतम न्यायालय ने यह माना कि राज्यों को **अनुसूचित जाति और अनुसूचित जनजाति के पिछड़ेपन पर मात्रात्मक डेटा उपलब्ध कराने की आवश्यकता नहीं है।**
वन रैंक, वन पेंशन (OROP) योजना	• सुप्रीम कोर्ट ने अपने एक निर्णय में कहा है कि जिस तरह से सरकार ने पूर्व सेवा कर्मियों के बीच OROP योजना को शुरू किया था, उसमें **"कोई संवैधानिक कमी"** (Constitutional Infirmity) नहीं है। • **कोश्यारी समिति** ने OROP को एक समान पेंशन के रूप में परिभाषित किया है। इसके अनुसार **एक समान रैंक में सेवानिवृत्त होने वाले सशस्त्र बल के कर्मियों को एक समान पेंशन का भुगतान किया जाना चाहिए,** चाहे उनकी सेवानिवृत्ति की तारीख कुछ भी हो। ○ इस प्रकार, **पेंशन दरों में कोई भी वृद्धि स्वतः पूर्व पेंशन भोगियों को हस्तांतरित हो जाएगी।**
डि-नोटिफाइड, खानाबदोश और अर्ध-घुमंतू जनजाति {Denotified, nomadic and semi-nomadic tribes (DNTs)}	• एक संसदीय स्थायी समिति ने सरकार से इन जनजातियों को **दलित या आदिवासी या पिछड़े वर्ग के रूप में वर्गीकृत करने के लिए एक समय सीमा तय करने को कहा है।** • इससे पहले अंग्रेजों ने DNTs को **आपराधिक जनजाति कानून, 1871** के तहत अधिसूचित किया था। ○ इस कानून के तहत, लाखों खानाबदोश और अर्ध-खानाबदोश समुदायों को **अपराधी घोषित किया गया और उन्हें निरंतर निगरानी** में रखा गया था। • वर्ष 1952 में **कालेलकर आयोग** की सिफारिशों के आधार पर **इस कानून को समाप्त कर, इन समुदायों को "डि-नोटिफाइड"** घोषित कर दिया गया। • ऐतिहासिक रूप से, इन समुदायों को **कभी भी निजी भूमि या आवास का स्वामित्व प्राप्त नहीं** था। इस समुदाय के लोग सदियों से अपनी आजीविका और आवासीय उपयोग के लिए वनों और चारागाह भूमि का उपयोग करते आए हैं।
न्यायपालिका और न्याय वितरण	
अंतर-संचालन योग्य आपराधिक न्याय प्रणाली (Interoperable Criminal Justice System: ICJS) परियोजना	• ICJS परियोजना **केंद्रीय क्षेत्र की योजना** है। गृह मंत्रालय ने इस परियोजना के **दूसरे चरण** के कार्यान्वयन को मंजूरी दी है। यह चरण वर्ष 2022-23 से वर्ष 2025-26 तक की अवधि हेतु लागू रहेगा। • यह परियोजना **उच्चतम न्यायालय की ई-समिति** की एक पहल है। यह आपराधिक न्याय प्रणाली के अलग-अलग तंत्रों के बीच डेटा और सूचना के निर्बाध अंतरण को सक्षम करती है। • ICJS परियोजना **एक राष्ट्रीय मंच** है। यह मंच देश में आपराधिक न्याय प्रदान करने के लिए प्रयुक्त **सूचना प्रौद्योगिकी प्रणालियों के एकीकरण** को सक्षम करता है। इस मंच का उपयोग निम्नलिखित पांच स्तंभों के माध्यम से देश में आपराधिक न्याय को लागू करने के लिए किया जाता है- ○ **पुलिस** (अपराध और आपराधिक निगरानी एवं नेटवर्क प्रणाली), ○ **ई-फोरेंसिक,** ○ **ई-न्यायालय,** ○ लोक अभियोजकों के लिए **ई-अभियोजन** तथा ○ **ई-जेल।**

	• परियोजना के **दूसरे चरण का ढांचा 'एक डेटा एक प्रविष्टि' (one data one entry) के सिद्धांत पर** बनाया गया है। इसके तहत एक स्तंभ में केवल एक बार डेटा दर्ज किया जाता है। बाद में वह अन्य सभी स्तंभों में उपलब्ध होता है। ○ **प्रथम चरण के तहत, व्यक्तिगत आईटी प्रणालियों को कार्यान्वित और स्थिर बनाया गया** था। इसमें रिकॉर्ड्स की खोज को सक्षम किया गया था। • **राष्ट्रीय अपराध रिकॉर्ड ब्यूरो (NCRB),** राष्ट्रीय सूचना विज्ञान केंद्र के सहयोग से **परियोजना के कार्यान्वयन के लिए जिम्मेदार** होगा। इसके लिए वह राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों का सहयोग भी लेगा। • **उच्चतम न्यायालय की ई-समिति के बारे में** ○ ई-समिति, ई-न्यायालय **परियोजना की देखरेख करने वाला शासी निकाय** है। ○ इसकी संकल्पना **"भारतीय न्यायपालिका में सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (ICT) के कार्यान्वयन के लिए राष्ट्रीय नीति एवं कार्य योजना -2005 "** के तहत की गयी है। ○ ई-न्यायालय **ICT सक्षम न्यायालयों द्वारा देश की न्यायिक प्रणाली के रूपांतरण के लिए** एक अखिल भारतीय परियोजना है।
मृत्यु दंड (Capital Punishment)	• हाल ही में, उच्चतम न्यायालय ने मृत्युदंड के संबंध में एक महत्वपूर्ण निर्णय दिया है। यह निर्णय मृत्यु दंड के विरोध में किए जा रहे प्रयासों के लिए एक महत्वपूर्ण मिसाल बन सकता है। उच्चतम न्यायालय ने कहा कि **केवल अपराध की भयानक प्रकृति और समाज पर इसके हानिकारक प्रभाव के कारण सुनवाई करने वाले न्यायाधीशों को मौत की सजा का पक्ष नहीं लेना चाहिए।** साथ ही, न्यायाधीशों को आजीवन कारावास जैसे दंड के संबंध में भी भावनात्मक रूप से निर्णय नहीं लेना चाहिए। • न्यायाधीशों ने **दंडशास्त्र के सिद्धांतों** (principles of penology) के विकास का उल्लेख किया है। • **दंडशास्त्र के सिद्धांत "समाज के अन्य दायित्वों को संतुलित करने के लिए विकसित** हुए हैं। उदाहरण के लिए मानव जीवन को तब तक सुरक्षा प्रदान करना (चाहे वह अभियुक्त का ही जीवन क्यों न हो) जब तक कि उसकी समाप्ति अपरिहार्य न हो। इसके अतिरिक्त, **अन्य सामाजिक हितों और समाज के सामूहिक विवेक की सेवा करने के लिए भी इन सिद्धांतों का विकास किया गया है।"** • सुप्रीम कोर्ट ने **'छन्नू लाल वर्मा बनाम छत्तीसगढ़ राज्य' मामले में** निर्णय देते हुए कहा था कि मौत की सज़ा देने से पहले अपराधी में सुधार की संभावना की तलाश के लिए उसका **मनोवैज्ञानिक और मनोचिकित्सकीय आकलन** होना चाहिए। इससे अपराधी में सुधार की किसी संभावना का आकलन किया जा सकेगा। **मृत्युदंड से संबंधित महत्वपूर्ण निर्णय/प्रावधान** • **बचन सिंह बनाम पंजाब राज्य, 1980:** इस वाद में उच्चतम न्यायालय ने **दुर्लभ से भी दुर्लभतम (Rarest of Rare) मामले** का सिद्धांत प्रतिपादित किया था। इस सिद्धांत के अनुसार दुर्लभतम मामलों को छोड़कर अन्य मामलों में मृत्युदंड नहीं दिया जाना चाहिए। मृत्युदंड केवल तब दिया जाना चाहिए, जब कोई वैकल्पिक उपाय शेष न रहा हो। • **केहर सिंह बनाम भारत संघ, 1989:** कार्यपालिका की क्षमादान शक्ति न्यायिक समीक्षा के अधीन है। • **भगवान दास बनाम राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र दिल्ली, 2011:** ऑनर किलिंग के मामलों में मृत्युदंड पर विचार किया जा सकता है। • **शत्रुघ्न चौहान बनाम भारत संघ, 2014:** फांसी में देरी के संबंध में। • **विधि आयोग** (262वीं रिपोर्ट) की सिफारिश के अनुसार **आतंकवाद और युद्ध छेड़ने से संबंधित अपराधों के अलावा अन्य सभी अपराधों के लिए मृत्युदंड को समाप्त कर दिया जाना चाहिए।**
सेंटिनल ऑन द क्वी वाइव (Sentinel on the Qui Vive)	• इसका आमतौर पर **सतर्क संरक्षक** के रूप में उल्लेख किया जाता है। 'क्वी वाइव' का अर्थ है सतर्क या सजग। • उच्चतम न्यायालय ने **मद्रास राज्य बनाम वी.जी.रो, भारत संघ और राज्य (1952) मामले** में इस वाक्यांश का प्रयोग किया था। इस दौरान न्यायालय ने विचार व्यक्त किया था कि **"मूल अधिकारों" के संबंध में न्यायालय को एक "सतर्क संरक्षक" की भूमिका सौंपी गई है।**
न्यायपालिका में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का प्रयोग	• सरकार ने न्यायपालिका में **मशीन लर्निंग (ML) और आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI)** जैसी नई व अत्याधुनिक तकनीकों को अपनाने की आवश्यकता पर बल दिया है। इनसे **न्याय वितरण प्रणाली की दक्षता बढ़ाने** में मदद मिलेगी।

© Vision IAS

	अब तक किए गए उपाय • **सुवास या SUVAS (सुप्रीम कोर्ट विधिक अनुवाद सॉफ्टवेयर):** यह एक लैंग्वेज लर्निंग एप्लीकेशन है। इसका अंग्रेजी में दिए गए निर्णयों को क्षेत्रीय भाषा में अनुवाद करने के लिए उपयोग किया जाता है। • **सुपेस या SUPACE (सुप्रीम कोर्ट पोर्टल फॉर असिस्टेंस इन कोर्ट एफिशिएंसी):** यह दक्षता में सुधार करने और लंबित मामले को कम करने में मदद करता है। यह उन न्यायिक प्रक्रियाओं की पहचान करता है, जो आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के माध्यम से स्वचालित हो सकती हैं। • **एससीआई-इंटरैक्ट (SCI-Interact):** यह सुप्रीम कोर्ट द्वारा तैयार किया गया एक सॉफ्टवेयर है। यह न्यायाधीशों को फाइलों, याचिकाओं के अनुलग्नकों (annexures) आदि तक पहुंच प्रदान कर सभी 17 पीठों को कागज रहित बनाता है।
संसद, राज्य विधान-मंडल और कानून	
धन्यवाद प्रस्ताव	• संविधान के **अनुच्छेद 87 के तहत** राष्ट्रपति लोकसभा के **प्रत्येक आम चुनाव के बाद प्रथम सत्र के प्रारंभ में** और **प्रत्येक वर्ष के पहले सत्र** में संसद के दोनों सदनों को संबोधित करता है। राष्ट्रपति नीति और विधायी घोषणाओं को भी रेखांकित करता है। • इसके बाद अगले दिन दोनों सदनों में एक **'धन्यवाद प्रस्ताव'** प्रस्तुत किया जाता है। इसमें राष्ट्रपति को उसके अभिभाषण के लिए धन्यवाद दिया जाता है। इस प्रस्ताव को बाद में **मतदान के लिए रखा जाता है।** • सांसद प्रस्ताव में **संशोधन प्रस्तुत करके अपनी असहमति व्यक्त कर सकते हैं।** • 'धन्यवाद प्रस्ताव' पारित नहीं होने को **'सरकार की हार'** के रूप में देखा जाता है।

जनगणना के लिए नए नियम	• जनगणना के दौरान पूछे जाने वाले प्रश्नों की सूची में **"इलेक्ट्रॉनिक फॉर्म"** और **"स्व-गणना"** (self-enumeration) को शामिल करने के लिए केंद्र सरकार ने **जनगणना नियम, 1990 में संशोधन** किया है।
	  ○ इस संशोधन से आगामी **जनगणना** और **राष्ट्रीय जनसंख्या रजिस्टर (NPR)**[2] में ऑनलाइन तरीके से **खुद अपनी गणना करने की अनुमति** मिल गयी है।
	    ▪ NPR देश के **सामान्य निवासियों (usual residents) का एक रजिस्टर** है। इसका उद्देश्य देश के प्रत्येक सामान्य निवासी को शामिल करते हुए एक व्यापक पहचान डेटाबेस बनाना है।
	  ○ **जनगणना अधिनियम, 1948 की धारा 8,** गणना करने वाले को जनगणना के संबंध में प्रश्न पूछने की शक्ति प्रदान करती है। कुछ अपवादों के साथ, इन प्रश्नों का जवाब देना अनिवार्य है।
	• इसके अलावा, जनगणना के व्यापक प्रचार को सुनिश्चित करने के तरीकों की सूची में **"प्रिंट मीडिया, इलेक्ट्रॉनिक मीडिया** और **सोशल मीडिया"** को जोड़ा गया है। पहले इस सूची में केवल रेडियो, ऑडियो-विजुअल और पोस्टर शामिल थे।
	
	जनगणना का इतिहास
	देश के विभिन्न हिस्सों में **वर्ष 1865 और 1872 के बीच** एक व्यवस्थित और आधुनिक जनगणना आयोजित की गई थी। हालांकि, **यह एक साथ पूरे देश में आयोजित नहीं** की गयी थी।
	वर्ष 1872 में संपन्न हुई इस प्रक्रिया को लोकप्रिय रूप से भारत की **पहली जनगणना माना** जाता है।
	हालांकि, **भारत में पहली बार एक साथ जनगणना वर्ष 1881 में हुई थी।** तब से, **प्रति दस वर्ष** में एक बार नियमित रूप से जनगणना की जाती रही है।
	• आबादी की जनगणना वस्तुत: **किसी देश या देश के किसी हिस्से के सभी व्यक्तियों के एक विशिष्ट समय पर जनसांख्यिकीय, आर्थिक और सामाजिक डेटा** एकत्र करने, संकलित करने, विश्लेषण करने और उन्हें जारी करने की एक प्रक्रिया है।
	  ○ **जनगणना का आयोजन:** जनगणना कार्य **गृह मंत्रालय** के तहत आने वाले **महारजिस्ट्रार और जनगणना आयुक्त के कार्यालय** द्वारा संपन्न किया जाता है।

[2] National Population Register

दिव्यांगजनों के लिए मुख्य आयुक्त (Chief Commissioner for Persons with Disabilities)	• **सामाजिक न्याय और अधिकारिता मंत्री** ने दिव्यांगजनों के लिए मुख्य आयुक्त के नए कार्यालय का शुभारंभ किया है। • **दिव्यांगजनों के लिए मुख्य आयुक्त के बारे में:** ○ इसे पूर्ववर्ती **दिव्यांग व्यक्ति अधिनियम, 1995** के तहत स्थापित किया गया है। यह **दिव्यांगजन अधिकार अधिनियम, 2016** के तहत कार्य करता है। ○ **अधिदेश:** ▪ दिव्यांगजनों के लिए राज्य आयुक्तों के कार्यों का **समन्वय** करना, ▪ केंद्र सरकार द्वारा वितरित धन के उपयोग की **निगरानी** करना, और ▪ दिव्यांगजनों को उपलब्ध कराए गए **अधिकारों और सुविधाओं की सुरक्षा** के लिए कदम उठाना।
प्रधान मंत्री राष्ट्रीय राहत कोष (PMNRF)	• प्रधान मंत्री ने माता वैष्णो देवी भवन में भगदड़ में मारे गए व घायल हुए लोगों के लिए PMNRF से अनुग्रह राशि को मंजूरी दी है। • **PMNRF के बारे में:** ○ PMNRF की स्थापना वर्ष **1948 में पाकिस्तान से विस्थापित लोगों की सहायता के लिए सार्वजनिक योगदान** से की गई थी। ○ PMNRF धनराशि का इस्तेमाल अब बाढ़, चक्रवात और भूकंप आदि जैसी प्राकृतिक आपदाओं में मारे गए लोगों के परिजनों के लिए किया जाता है। साथ ही, बड़ी दुर्घटनाओं एवं दंगों के पीड़ितों को तत्काल राहत पहुंचाने हेतु भी उपयोग किया जाता है। ▪ इसे कोई **बजटीय सहायता नहीं मिलती** है। इसमें व्यक्तियों, संगठनों, ट्रस्टों, कंपनियों, संस्थानों आदि से स्वैच्छिक योगदान स्वीकार किया जाता है।
राष्ट्रीय ई-विधान एप्लीकेशन {National eVidhan Application (NeVA)}	• NeVA (पेपरलेस असेंबली या ई-असेंबली) एक ऐसी अवधारणा है, जिसमें **असेंबली (सभा या सदन) के कार्य को सुविधाजनक बनाने के लिए इलेक्ट्रॉनिक साधनों को शामिल किया जाता है।** • **ई-विधान** का नाम बदलकर **नेवा (NeVA)** कर दिया गया है। **संसदीय कार्य मंत्रालय** विधान सभा या परिषद् वाले सभी राज्यों / संघ राज्य क्षेत्रों में NeVA लागू करने के लिए **नोडल मंत्रालय** है। ○ ई-विधान डिजिटल इंडिया कार्यक्रम में शामिल एक **मिशन मोड परियोजना** है। • NeVA का लक्ष्य **देश के सभी विधान-मंडलों को एक मंच पर लाना है,** जिससे एक व्यापक **डेटा डिपॉजिटरी का निर्माण किया जा सके।** • **बिहार विधान परिषद्,** NeVA प्लेटफॉर्म पर जाने वाला **देश का पहला सदन बन गया** है। बिहार सरकार द्वारा साल 2021 के शीतकालीन सत्र को पूरी तरह से पेपरलेस मोड में आयोजित किया गया था।
क्षेत्रीय परिषद	• पूर्वी क्षेत्रीय परिषद की बैठक 26 अप्रैल को कोलकाता में आयोजित की जाएगी। इसमें बिहार, ओडिशा, पश्चिम बंगाल और झारखंड आदि राज्य शामिल हैं। • भारत के प्रथम प्रधान मंत्री ने क्षेत्रीय परिषद का विचार प्रस्तुत किया था। इसका उद्देश्य राज्यों के बीच **"सहयोग की भावना से कार्य करने की आदत विकसित करना" था।** • राज्य पुनर्गठन अधिनियम, 1956 के भाग-III के तहत **पांच क्षेत्रीय परिषदों का गठन किया गया है।** • **अध्यक्ष -** केंद्रीय गृह मंत्री। • **सदस्य-** मुख्यमंत्री और प्रत्येक राज्य के राज्यपाल द्वारा मनोनीत दो अन्य मंत्री। साथ ही, क्षेत्र में शामिल केंद्र शासित प्रदेशों से दो सदस्य।
प्रेसिडेंट कलर (President's Colour)	• यह शांति और युद्ध काल दोनों के दौरान की गई राष्ट्र की असाधारण सेवा के सम्मान में **एक सैन्य इकाई को दिया जाने वाला सर्वोच्च सम्मान है।** ○ **भारतीय नौसेना पहली भारतीय सशस्त्र सेना थी,** जिसे 27 मई 1951 को डॉ. राजेंद्र प्रसाद द्वारा **"प्रेसिडेंट कलर" अवार्ड** से सम्मानित किया गया था।

© Vision IAS

	○ हाल ही में, **INS वलसुरा** को इससे सम्मानित किया गया है।
एनिमेशन, विजुअल इफेक्ट्स, गेमिंग और कॉमिक्स (AVGC) सेक्टर के लिए टास्क फोर्स	सूचना और प्रसारण मंत्रालय ने AVCG संवर्धन टास्क फोर्स का गठन किया है। • सूचना एवं प्रसारण मंत्रालय के सचिव इस टास्क फोर्स के प्रमुख होंगे। साथ ही इसमें विभिन्न अन्य मंत्रालयों/विभागों के सचिव, उद्योग, शैक्षणिक क्षेत्रों और राज्य सरकारों के प्रतिनिधि भी शामिल होंगे। • अपनी संदर्भ शर्तों (ToR) के आधार पर, यह **एफ.डी.आई. को आकर्षित करने** और 'मेड इन इंडिया' और 'ब्रांड इंडिया' को प्रोत्साहन देने हेतु, निर्यात संवर्धन की दिशा में कार्य करेगा। इसका उद्देश्य **25-30% की वृद्धि दर** और वार्षिक स्तर पर **1.6 लाख** से अधिक नए रोजगार सृजन सहित, वर्ष **2025 तक AVGC के वैश्विक बाजार के 5% (~ $ 40 बिलियन)** की हिस्सेदारी प्राप्त करना है। • **टास्क फोर्स निम्नलिखित कार्य करेगी:** ○ एक **राष्ट्रीय AVCG नीति तैयार करेगी;** ○ AVCG से संबंधित क्षेत्रों में स्नातक, स्नातकोत्तर और डॉक्टरेट पाठ्यक्रमों के लिए **राष्ट्रीय पाठ्यक्रम ढांचे की सिफारिश करेगी;** ○ **कौशल निर्माण पहलों की सुविधा प्रदान करेगी आदि।**
ब्रॉडकास्ट सेवा पोर्टल (Broadcast Seva Portal)	इसे **सूचना और प्रसारण मंत्रालय** द्वारा लॉन्च किया गया है। • यह अलग-अलग प्रकार के लाइसेंस, अनुमतियों, पंजीकरण आदि के लिए **ब्रॉडकास्टर्स के आवेदनों** की **त्वरित फाइलिंग और प्रॉसेसिंग** हेतु एक ऑनलाइन पोर्टल सॉल्यूशन है। • यह एक सरल और उपयोगकर्ता अनुकूल वेब पोर्टल है। यह **ब्रॉडकास्टर्स** को **एंड-टू-एंड समाधान प्रदान करता है।** साथ ही, यह संबंधित पारितंत्र में पारदर्शिता और जवाबदेही भी सुनिश्चित करता है। • इससे **आवेदनों से संबंधित संपूर्ण कार्यवाहियों को पूरा करने में लगने वाले समय में कमी आएगी।** साथ ही, यह आवेदकों को अपने आवेदनों से संबंधित प्रगति को ट्रैक करने में भी सहायता प्रदान करेगा।
चुनावी मुफ्त उपहारों (ELECTION FREEBIES)	• हाल ही में, **15वें वित्त आयोग के अध्यक्ष** ने बढ़ते राजनीतिक चुनावी मुफ्त उपहारों पर चिंता व्यक्त करते हुए **उप-राष्ट्रीय दिवालियापन** की अवधारणा को अपनाने की आवश्यकता पर बल दिया। **चुनावी मुफ्त उपहारों के बारे में** • चुनावी मुफ्त उपहार **राजनीतिक दलों द्वारा चुनावी वादों के भाग के रूप में तर्कहीन मुफ्त उपहारों की पेशकश/वितरण है।** • पिछले कुछ वर्षों में चुनावी मुफ्त उपहार भारतीय चुनावों का एक अभिन्न अंग बन गए हैं और इनमें प्रत्येक चुनाव के साथ निरंतर वृद्धि हुई है। जैसे, मुफ्त बिजली, मुफ्त पानी, मुफ्त यात्रा, कर्ज माफी, भत्ते, लैपटॉप आदि। • इनमें से कुछ 'मुफ्त उपहार' **लोगों की बुनियादी आवश्यकताओं को पूरा करने और उनके जीवन स्तर को ऊपर उठाने** में सहयोग करते हैं। साथ ही, ये अस्थायी रूप से अन्य मुद्दों जैसे बेरोजगारी, जीवन यापन की बढ़ती लागत, आर्थिक असमानता आदि को दूर करने में भी सहयोग करते हैं। • लेकिन यह प्रवृत्ति **लोकतंत्र में स्वतंत्र एवं निष्पक्ष निर्वाचन** के मूल उद्देश्य के विरुद्ध है तथा अनेक समस्याओं को उत्पन्न करती है। • चुनाव आयोग के अनुसार, चुनाव से पहले या बाद में किसी भी मुफ्त उपहार की पेशकश या वितरण संबंधित पार्टी का एक नीतिगत निर्णय होता है और क्या ऐसी नीतियां आर्थिक रूप से व्यवहार्य हैं या प्रतिकूल प्रभाव डालती हैं, यह उस राज्य के मतदाताओं द्वारा तय किया जाना है। **चुनावी मुफ्त उपहार की राजनीति पर रोक: भारत के निर्वाचन आयोग (ECI) द्वारा उठाए गए कदम** • **सुब्रमण्यम बालाजी बनाम तमिलनाडु राज्य (2013) के वाद में,** उच्चतम न्यायालय ने प्रावधानों की कमी को उजागर किया और ECI को राजनीतिक दलों के परामर्श से मुफ्त उपहारों पर रोक लगाने के लिए दिशानिर्देश तैयार करने का निर्देश दिया। • निर्वाचन प्रक्रिया की सत्यनिष्ठा सुनिश्चित करने के लिए, 2016 में **आदर्श आचार संहिता (MCC) के भाग VIII** के

PT 365 - अपडेटेड क्लासरूम स्टडी मटेरियल

	अंतर्गत मुफ्त उपहारों पर रोक लगाने के दिशानिर्देशों को शामिल किया गया था। • इन दिशानिर्देशों में कल्याणकारी उपायों **(राज्य की नीति के निदेशक तत्वों के भाग के रूप में)** को अनुमति देते हुए कहा गया कि राजनीतिक दलों को: ○ वादों के पीछे निहित **तर्क प्रतिबिंबित करते हुए,** तथा ○ वादों को पूरा करने के लिए खर्चों को पूरा करने के **तरीकों और साधनों को** स्पष्ट करते हुए केवल वही वादे करने चाहिए जिन्हें वे चुनावी विश्वास प्राप्त करने के लिए व्यवहार्य वादों के तौर पर पूरा कर सकते हैं।
संवैधानिक और गैर-संवैधानिक निकाय (Constitutional and Non-Constitutional Bodies)	
नीति (राष्ट्रीय भारत परिवर्तन संस्था) आयोग	• सरकार ने **सुमन बेरी** को नीति आयोग का उपाध्यक्ष नियुक्त किया। • नीति आयोग **भारत सरकार का प्रमुख नीतिगत थिंक टैंक है।** यह दिशात्मक और नीतिगत इनपुट प्रदान करता है। • यह एक **कार्यकारी निकाय** है। इसने **योजना आयोग का स्थान लिया है,** जिसे वर्ष 1950 में स्थापित किया गया था। • **नीति आयोग की संरचना:** ○ **अध्यक्ष:** प्रधान मंत्री। ○ **शासी परिषद:** इसमें सभी **राज्यों के मुख्यमंत्री** और केंद्र शासित प्रदेशों के **उपराज्यपाल** शामिल होते हैं। ○ **उपाध्यक्ष:** प्रधान मंत्री द्वारा नियुक्त किया जाता है, जिसे कैबिनेट मंत्री का दर्जा प्राप्त होता है। ○ **क्षेत्रीय परिषदें:** निर्धारित कार्यकाल के लिए। ○ **मुख्य कार्यकारी अधिकारी:** निर्धारित कार्यकाल के लिए **प्रधान मंत्री द्वारा नियुक्त।** ○ प्रधान मंत्री द्वारा मनोनीत प्रासंगिक कार्यक्षेत्र का ज्ञान रखने वाले **जानकार, विशेषज्ञ और पेशेवर।**
भारतीय दूरसंचार विनियामक प्राधिकरण (ट्राई) अधिनियम, 1997 {Telecom Regulatory Authority of India (TRAI) Act, 1997}	• हाल ही में, ट्राई अधिनियम के 25 वर्ष पूरे होने पर एक सेमिनार का आयोजन किया गया। • **ट्राई अधिनियम के बारे में:** ○ दूरसंचार के क्षेत्र में **निजी क्षेत्र को प्रवेश** देने के लिए एक स्वतंत्र नियामक निकाय उपलब्ध करने के उद्देश्य से यह कानून पारित किया गया था। ○ इसी कानून के द्वारा **ट्राई की स्थापना** की गई थी। इसके तहत **ट्राई** को सेवा प्रदाताओं के बीच या सेवा प्रदाताओं और उपभोक्ताओं के एक समूह के बीच **विवादों पर निर्णय लेने** का अधिकार भी प्रदान किया गया है। ○ इस कानून में **वर्ष 2000 में संशोधन किया गया** और **दूरसंचार विवाद निपटान और अपीलीय अधिकरण (TDSAT)** की स्थापना की गई। TDSAT विवादों को सुलझाने और अपीलों के निपटान का कार्य करता है।
विविध (Miscellaneous)	
भारत 'इंटरनेट के भविष्य पर वैश्विक घोषणा' में शामिल नहीं हुआ है	• यह घोषणा इंटरनेट और डिजिटल प्रौद्योगिकियों के लिए **सकारात्मक दृष्टि** के विकास हेतु भागीदारों के बीच एक **राजनीतिक प्रतिबद्धता** है। इसका उद्देश्य **इंटरनेट को खुला, स्वतंत्र और तटस्थ बनाये रखना** है। ○ इस घोषणा पर लगभग **60 देशों/संगठनों ने हस्ताक्षर किए** हैं। इनमें अमेरिका, यूरोपीय संघ, यूनाइटेड किंगडम, कनाडा और फ्रांस शामिल हैं। **भारत, चीन और रूस** उन बड़े देशों में शामिल हैं, जो इस **घोषणा का हिस्सा नहीं** हैं। • **इस घोषणा के प्रमुख सिद्धांत इस प्रकार हैं:** ○ सभी लोगों के **मानवाधिकारों और मौलिक स्वतंत्रता की रक्षा** करने की प्रतिबद्धता, ○ एक वैश्विक इंटरनेट को बढ़ावा देना, जो **सूचना के मुक्त प्रवाह को सुनिश्चित** करेगा। साथ ही, "समावेशी और किफायती" कनेक्टिविटी प्रदान करेगा। ○ निजता की सुरक्षा सहित **वैश्विक डिजिटल कार्यप्रणाली में विश्वास को बढ़ावा** देना। ○ डिजिटल अभिशासन के लिए **बहु-हितधारक दृष्टिकोण का संरक्षण** और मजबूती।

	• भारत ने **बुडापेस्ट कन्वेंशन ऑन साइबर क्राइम, 2001** पर भी हस्ताक्षर नहीं किये हैं। ○ बुडापेस्ट कन्वेंशन के तहत **डेटा साझा** करने वाले प्रावधान **राष्ट्रीय संप्रभुता का उल्लंघन** करते हैं। ○ वर्तमान में, यह साइबर अपराध और इलेक्ट्रॉनिक साक्ष्य पर **कानूनी रूप से बाध्यकारी एकमात्र बहुपक्षीय कन्वेंशन** है।

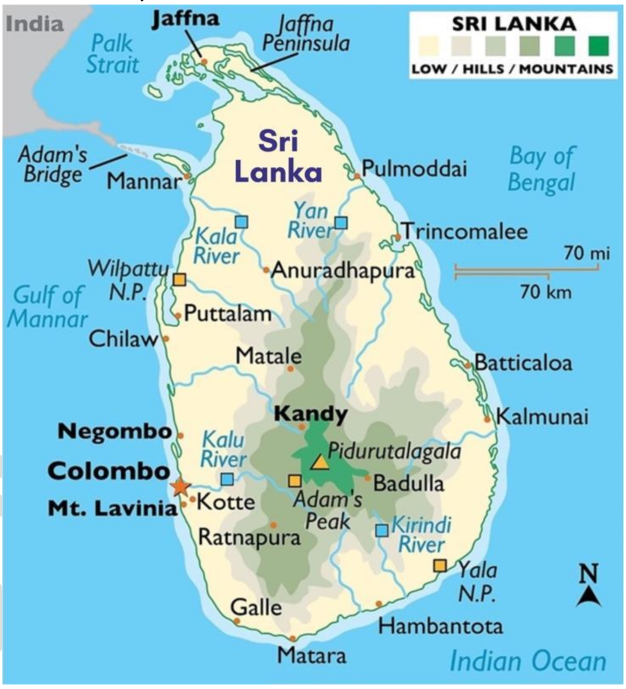
2. अंतर्राष्ट्रीय संबंध (International Relations)

2.1. भारत और उसके पड़ोस (India and its Neighbourhood)

2.1.1. भारत-श्रीलंका (India-Sri Lanka)

सुर्ख़ियों में क्यों?

श्रीलंका को अपने आर्थिक संकट से निपटने में मदद करने के लिए भारत ने 1 अरब अमेरिकी डॉलर की लाइन ऑफ क्रेडिट की घोषणा की है। भारत सरकार यह राशि अपनी वित्तीय सहायता के भाग के रूप में उपलब्ध कराएगी।



अन्य संबंधित तथ्य

- विदेशी मुद्रा की कमी के कारण **श्रीलंका एक गंभीर आर्थिक संकट से गुजर रहा है,** जिसके परिणामस्वरूप उसे विद्युत की दीर्घकालिक कटौती, कीमतों में बढ़ोतरी और आवश्यक वस्तुओं की कमी जैसी स्थितियों का सामना करना पड़ा है।
- इससे पहले भारत-श्रीलंका ने दिसंबर 2021 में **चार-स्तंभों वाले आर्थिक सहयोग की एक व्यवस्था** को अंतिम रूप दिया था। इसी के तहत वर्तमान में **1 अरब अमेरिकी डॉलर** के लाइन ऑफ क्रेडिट की घोषणा की गई है।

श्रीलंका संकट के कारण

- **विदेशी ऋण देयता संबंधी चूक:** आर्थिक कुप्रबंधन ने **श्रीलंका के अधिकांश विदेशी भंडार को पूर्णतः खाली** कर दिया है। **चीनी, दालों और अनाज जैसी आवश्यक वस्तुओं के आयात पर श्रीलंका की उच्च निर्भरता के परिणामस्वरूप आर्थिक मंदी** और बढ़ सकती है।
- **ऋण जाल कूटनीति:** यह दावा किया गया है कि श्रीलंका अवसंरचना परियोजनाओं (हंबनटोटा बंदरगाह) हेतु **चीन द्वारा दिए गए ऋण के दुष्चक्र में फंस गया** और उनका पुनर्भुगतान करने में विफल रहा है।
- **पर्यटन क्षेत्र में गिरावट:** कोविड-19 वैश्विक महामारी और वर्ष 2019 के **ईस्टर बम विस्फोट के कारण पर्यटन राजस्व में गिरावट** आई है।
- **कृषि संकट:** वर्ष 2020 में, **रासायनिक उर्वरकों पर प्रतिबंध** और कृषि को 100% जैविक बनाने के लिए किए गए आकस्मिक परिवर्तन से अर्थव्यवस्था पर नकारात्मक प्रभाव उत्पन्न हुआ है, विशेषकर चावल और चीनी उत्पादन में।
- **युद्ध-जनित मुद्रास्फीति:** रूस-यूक्रेन के मध्य चल रहे युद्ध के परिणामस्वरूप **कच्चे तेल, सूरजमुखी तेल और गेहूं की कीमतों में भारी मुद्रास्फीति देखी गई है।**
- **कमजोर मुद्रा:** वर्ष 2022 में, अमेरिकी डॉलर के मुकाबले **श्रीलंकाई रुपये में 50% से अधिक की गिरावट** आई है तथा भारतीय रुपये के मुकाबले इसमें 31.6% की गिरावट दर्ज की गई है।

श्रीलंका संकट का भारत पर प्रभाव

- **शरणार्थी संकट:** व्यापक शरणार्थी नीति की कमी के कारण, भारत में शरणार्थियों का प्रवेश **आपूर्ति-पक्ष जनित आघात** और श्रम बाजार में **प्रतिस्पर्धा** को बढ़ा सकता है। साथ ही यदि शरणार्थी शिविरों में पर्याप्त स्वच्छता की कमी रही, तो ऐसी स्थिति में वेक्टर जनित और संक्रामक रोगों के उद्भव के कारण स्वास्थ्य सेवाओं पर भी दबाव उत्पन्न हो सकता है।
- **चीन का प्रभाव:** श्रीलंका ने चीन से 2.5 अरब डॉलर की आपातकालीन सहायता की मांग की है, अतः ऐसे में इस बात का खतरा है कि चीन इस **द्वीपीय राष्ट्र में अपना प्रभाव स्थापित कर सकता है।**
- **व्यापार पर प्रभाव:** कोलंबो बंदरगाह के संचालन में कोई भी व्यवधान भारत को लागत में वृद्धि और संकुलन (Congestion) जैसे मुद्दों के प्रति संवेदनशील बना सकता है।

© Vision IAS

- **विद्रोही समूहों का उदय:** तमिल विद्रोही और **सिंहली समुदाय जैसे असंतुष्ट समूह, संकट के इस दौर में शस्त्र उठा सकते हैं** और श्रीलंका में गृहयुद्ध की स्थिति उत्पन्न कर सकते हैं।
- **निवेश:** इस मौजूदा संकट से इंडियन ऑयल, एयरटेल, टाटा कम्युनिकेशन आदि जैसी कई **भारतीय कंपनियों के निवेश और कार्य संचालन हेतु जोखिम उत्पन्न हो गया है।** यह बदले में इनके राजस्व को प्रभावित करने के साथ-साथ भारतीय अर्थव्यवस्था पर भी नकारात्मक प्रभाव डाल सकता है।

संबंधित तथ्य

बाह्य ऋण संकट (External Debt Crisis)

अपने सबसे खराब आर्थिक संकट का सामना करते हुए, श्रीलंका की सरकार ने विदेशी मुद्रा भंडार की गंभीर कमी के कारण अपनी विदेशी सार्वजनिक ऋण की सामान्य ऋण सेवा को निलंबित कर दिया है, इसमें अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष (IMF) का बेलआउट पैकेज भी लंबित है।

बाह्य ऋण चूक के बारे में

- **बाह्य ऋण** किसी **देश के ऋण के उस भाग** को संदर्भित करता है, जो **विदेशी उधारदाताओं** जैसे-वाणिज्यिक बैंकों, सरकारों, या अंतर्राष्ट्रीय वित्तीय संस्थानों (IMF, विश्व बैंक आदि) से ऋण के रूप में लिया जाता है।
- सरकार बाह्य ऋण को **अतिरिक्त व्यय के वित्तपोषण, अतिरिक्त अवसंरचना निर्माण, प्राकृतिक आपदाओं के बाद वित्तीय पुनर्प्राप्ति (रिकवरी) हेतु, या पुराने बाह्य ऋण के भुगतान** हेतु प्राप्त कर सकती है।
    - जब कोई राष्ट्र किसी ऋण (ऋण या प्रतिभूति) पर **आवश्यक ब्याज या मूलधन का भुगतान** करने में विफल रहता है, तो इसे **बाह्य ऋण चूक (External Debt Default) या संप्रभु चूक (Sovereign Default)** के रूप में जाना जाता है।
- **बाह्य ऋण पर संप्रभु चूक का जोखिम अधिक** होता है, क्योंकि इसे उसी मुद्रा में पुनः भुगतान करना होता है जिसमें इसे ऋण के रूप में लिया गया था। अतः सरकार इस ऋण से बाहर निकलने के लिए **न तो मुद्रास्फीति को बढ़ा सकती है न A1 QAही नए नोट छाप सकती है।**
- ऐसी स्थिति सामान्यतः **आर्थिक कुप्रबंधन, अत्यधिक ऋण भार, आर्थिक गतिहीनता, राजनीतिक अस्थिरता या बैंकिंग संकट जैसे कारकों** के संयोजन से होती है।

समुद्री बचाव समन्वय केंद्र (Maritime Rescue Co-ordination Centre: MRCC) के बारे में

- **भारत और श्रीलंका ने** कोलंबो में भारत इलेक्ट्रॉनिक्स लिमिटेड (BEL) के अंतर्गत एक अत्याधुनिक MRCC स्थापित करने के लिए एक **समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर** किए हैं।
- MRCC, **संयुक्त राष्ट्र के अंतर्राष्ट्रीय समुद्री संगठन के तहत एक अंतर्राष्ट्रीय नेटवर्क का हिस्सा** है। ये केंद्र आपात स्थिति में शीघ्र कार्रवाई के उद्देश्य से समुद्री मार्गों की निगरानी करते हैं, जैसे - संकट में फंसे जहाजों और लोगों को बचाना तथा उनकी निकासी करना, तेल रिसाव जैसी पर्यावरणीय आपदाओं की रोकथाम और नियंत्रण करना आदि।
- MRCC को **प्रत्येक देश में नौसेना या तटरक्षक बल द्वारा समन्वित किया जाता है।**

2.2. हिंद-प्रशांत और हिंद महासागर क्षेत्र (Indo-Pacific and Indian Ocean Region)

2.2.1. भारत-जापान (India-Japan)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, भारत और जापान के प्रधानमंत्रियों द्वारा **नई दिल्ली में आयोजित 14वें भारत-जापान वार्षिक शिखर सम्मेलन में भाग लिया गया।** वर्ष 2022 में दोनों देशों के राजनयिक संबंधों की स्थापना की 70वीं वर्षगांठ भी है।

शिखर सम्मेलन के मुख्य बिंदु

पहल/ सहयोग	विशेषताएं
स्वच्छ ऊर्जा भागीदारी (CEP)	• **इसे सतत आर्थिक विकास प्राप्त करने,** जलवायु परिवर्तन की समस्या का समाधान करने और ऊर्जा सुरक्षा सुनिश्चित करने की दिशा में सहयोग हेतु वर्ष 2007 में स्थापित **'भारत-जापान ऊर्जा वार्ता'** के दायरे के तहत शुरू किया गया था।
संयुक्त क्रेडिट तंत्र (JCM)	• इसे **पेरिस समझौते के अनुच्छेद 6 के कार्यान्वयन के लिए स्थापित किया गया है। यह अनुच्छेद विकासशील देशों को निजी पूंजी प्रवाह सुनिश्चित करने से संबंधित है।** ○ पेरिस समझौते का अनुच्छेद 6 मानता है कि कुछ पक्ष अपने शमन और अनुकूलन कार्यों में उच्च महत्वाकांक्षा की अनुमति देने तथा संधारणीय विकास और पर्यावरणीय शुद्धता को बढ़ावा देने के लिए अपने राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान के कार्यान्वयन में स्वैच्छिक सहयोग का चयन करते हैं।

संधारणीय विकास	• दोनों देशों ने विकेन्द्रीकृत घरेलू अपशिष्ट जल प्रबंधन, कुशल परिवहन प्रबंधन प्रणाली आदि जैसे सतत शहरी विकास पर **सहयोग ज्ञापन (MoC)**[3] पर हस्ताक्षर किए।
जलवायु पहल	• जापान भारी उद्योग की दिशा में अवस्थांतर को बढ़ावा देने के लिए **भारतीय-स्वीडिश जलवायु पहल 'उद्योग अवस्थांतर के लिए नेतृत्व समूह (LeadIT)'** में शामिल होगा। • LeadIT कम कार्बन अवस्थांतर को बढ़ावा देने के लिए एक स्वैच्छिक पहल है, विशेष रूप से लौह और इस्पात, एल्यूमीनियम, आदि जैसे कठिन क्षेत्रों में।
पूर्वोत्तर भारत का विकास	• दोनों पक्षों ने **'भारत के पूर्वोत्तर क्षेत्र के लिए सतत विकास पहल'** शुरू करने पर सहमति व्यक्त की है। इसमें वर्तमान में कार्यान्वित परियोजनाएं तथा कनेक्टिविटी, स्वास्थ्य देखभाल, नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा में संभावित भावी सहयोग संबंधी पहलें शामिल हैं। साथ ही इसके तहत बांस मूल्य श्रृंखला को मजबूत करने की पहल भी शामिल है।
संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद में सीट	• भारतीय प्रधान मंत्री ने वर्ष 2023-2024 की अवधि के लिए UNSC में एक अस्थायी सीट के लिए **जापान की उम्मीदवारी के लिए भारत के समर्थन को दोहराया है।**
निवेश	• जापान अगले पांच वर्षों में **भारत में 3.2 लाख करोड़ रुपये का निवेश** करेगा। दोनों पक्ष **मुंबई-अहमदाबाद हाई-स्पीड रेल कॉरिडोर** पर 'वन टीम-वन प्रोजेक्ट' के रूप में कार्य कर रहे हैं।
साइबर सुरक्षा	• सूचना साझा करने, क्षमता निर्माण कार्यक्रमों और सहयोग के लिए साइबर सुरक्षा के क्षेत्र में समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए।

भारत-जापान संबंधों का महत्व

- **बहुपक्षीय सहयोग**: दोनों देश **क्वाड, G20 और G4** का हिस्सा हैं। साथ ही दोनो वैश्विक स्तर पर शांति, सुरक्षा और समृद्धि को बढ़ावा देने हेतु प्रतिबद्ध हैं।
- **आर्थिक सहयोग:** जापान भारत के लिए सबसे बड़ा **आधिकारिक विकास सहायता (ODA) भागीदार** है।
  - वर्ष 2011 में, दोनों देशों ने द्विपक्षीय व्यापार में विकास को सुगम बनाना के लिए एक **व्यापक आर्थिक भागीदारी समझौते (CEPA)** पर हस्ताक्षर किए थे।
  - इससे पहले, भारत और जापान ने **मुद्रा विनिमय समझौते** पर हस्ताक्षर किए थे।
- **रक्षा सहयोग**: दोनों देश **द्विपक्षीय अभ्यास** में संलग्न हैं- धर्म गार्जियन (थल सेना), शिन्यू-मैत्री (वायु सेना), JIMEX (नौसेना)।
  - वर्ष 2015 से **मालाबार अभ्यास** में भारत और अमेरिका के साथ जापान भी स्थायी भागीदार के रूप में शामिल हो गया है।
  - दोनों देशों ने द्विपक्षीय अभ्यास और प्रशिक्षण, संयुक्त राष्ट्र शांति स्थापना अभियानों और अन्य मानवीय गतिविधियों के दौरान आपूर्ति और सेवाओं का आदान-प्रदान करने के लिए **एक्विजिशन एंड क्रॉस-सर्विसिंग एग्रीमेंट (ACSA)** पर हस्ताक्षर किए हैं।
- **रणनीतिक सहयोग:** जापान ने **इंडो-पैसिफिक ओशन इनिशिएटिव (IPOI)** का स्वागत करता है।
  - **हिंद-प्रशांत क्षेत्र में आपूर्ति श्रृंखला पर चीन के प्रभुत्व का मुकाबला करने के लिए,** दोनों देशों ने सप्लाई चेन रेजिलिएंस इनिशिएटिव (SCRI) शुरू की।
  - दोनों देशों के बीच **एशिया-अफ्रीका ग्रोथ कॉरिडोर (AAGC)** को चीन के बेल्ट एंड रोड इनिशिएटिव (BRI) की प्रतिक्रिया के रूप में जाना जाता है।
- **विज्ञान और प्रौद्योगिकी**: भारत-जापान डिजिटल साझेदारी सुचारू रूप से जारी है।
- **ऐतिहासिक संबंध**: माना जाता है कि जापान और भारत के बीच आदान-प्रदान **छठी शताब्दी में अर्थात जापान में बौद्ध धर्म की शुरुआत** के साथ प्रारंभ हुई थी।

2.2.2. भारत-ऑस्ट्रेलिया (India-Australia)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, भारत और ऑस्ट्रेलिया के प्रधानमंत्रियों के मध्य **दूसरे भारत-ऑस्ट्रेलिया वर्चुअल शिखर सम्मेलन का** आयोजन किया गया था।

[3] Memorandum of Cooperation

- **इस शिखर सम्मेलन के मुख्य निष्कर्षों पर एक नज़र:**
  - दोनों देश व्यापक रणनीतिक साझेदारी के तहत **प्रधान मंत्रियों के बीच वार्षिक शिखर सम्मेलन आयोजित करने पर सहमत** हुए।
    - व्यापक रणनीतिक साझेदारी की स्थापना, **वर्ष 2020 में आयोजित प्रथम शिखर सम्मेलन** के दौरान हुई थी।
  - ऑस्ट्रेलिया **स्वच्छ प्रौद्योगिकी, अंतरिक्ष और नवाचार जैसे क्षेत्रों में** सहयोग बढ़ाने के लिए **280 मिलियन ऑस्ट्रेलियाई डॉलर से अधिक का निवेश** करेगा।
- साथ ही, दोनों देश एक **व्यापक आर्थिक सहयोग समझौते (CECA)**[4] को जल्द से जल्द अंतिम रूप देंगे।
  - इस शिखर सम्मेलन के दौरान, **प्रधान मंत्री मोदी ने भारत को 29 प्राचीन कलाकृतियां लौटाने पर ऑस्ट्रेलिया के प्रधान मंत्री का आभार व्यक्त किया।** इन कलाकृतियों में 12वीं शताब्दी की चोल कांस्य प्रतिमा, 11वीं-12वीं शताब्दी की जैन मूर्तियां (राजस्थान), 12वीं-13वीं शताब्दी की बलुआ पत्थर से निर्मित देवी महिषासुरमर्दिनी की मूर्ति (गुजरात) आदि शामिल हैं।
- **भारत-ऑस्ट्रेलिया के बीच सहयोग के क्षेत्र:**
  - **भू-रणनीतिक (Geostrategic):** दोनों देशों का हिंद-प्रशांत (इंडो-पैसेफिक) क्षेत्र में एक साझा हित है। दोनों एक स्वतंत्र, खुले, समावेशी और समृद्ध हिंद-प्रशांत क्षेत्र की कल्पना करते हैं। इसके आलावा, दोनों देश क्वाड (QUAD) समूह के भी सदस्य हैं।
  - **व्यापार और निवेश:** वर्ष 2020-21 में दोनों देशों के बीच द्विपक्षीय व्यापार 12.3 बिलियन अमेरिकी डॉलर का था। वर्ष 2020 में दोतरफा प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (FDI) का कुल मूल्य 1.04 बिलियन अमेरिकी डॉलर था।
  - **रक्षा (डिफेंस) और सुरक्षा (सिक्यूरिटी) सहयोग:** इसमें शामिल हैं- सामरिक साझेदारी, सुरक्षा सहयोग पर संयुक्त घोषणा-पत्र, असैन्य परमाणु सहयोग समझौता, नियमित सैन्य अभ्यास (जैसे कि AUSINDEX; AUSTRAHIND आदि)।

अन्य संबंधित तथ्य

भारत एवं ऑस्ट्रेलिया ने आर्थिक सहयोग और व्यापार समझौते (Economic Cooperation and Trade Agreement: ECTA) पर हस्ताक्षर किए

- **समझौते की मुख्य विशेषताएं:**
  - **भारत,** ऑस्ट्रेलिया से उसे निर्यात की जाने वाली **85% से अधिक वस्तुओं पर प्रशुल्कों (traiffs) को समाप्त कर देगा।** साथ ही, इस व्यवस्था के तहत अगले **10 वर्षों में इस निर्यात को 91% तक बढ़ा** दिया जाएगा।
  - भारत से निर्यात की जाने वाली **96 प्रतिशत** भारतीय वस्तुओं को ऑस्ट्रेलिया अपने बाजार में **शुल्क मुक्त पहुंच** (जीरो-ड्यूटी एक्सेस) प्रदान करेगा। इनमें इंजीनियरिंग वस्तुएं, रत्न और आभूषण, वस्त्र, परिधान तथा चमड़े जैसे मुख्य क्षेत्रकों के उत्पाद शामिल हैं।
  - इसके तहत अगले **पांच वर्षों** में शुल्क मुक्त पहुंच का विस्तार **भारत से निर्यात की जाने वाली 100 प्रतिशत वस्तुओं** तक कर दिया जायेगा।
  - विज्ञान, तकनीक, इंजीनियरिंग और गणित (STEM) में **भारतीय स्नातकों को** अध्ययन के बाद **वर्क वीजा** दिया जाएगा।
  - ऑस्ट्रेलिया अपने **घरेलू कर कानून में संशोधन** करने पर सहमत हो गया है। इसके तहत ऑस्ट्रेलिया में तकनीकी सेवाएं प्रदान करने वाली **भारतीय कंपनियों की ऑफशोर इनकम (दूसरे देश में अर्जित आय) पर कराधान व्यवस्था को समाप्त किया जाएगा।**

2.3. भारत, मध्य एशिया और रूस (India, Central Asia and Russia)

2.3.1. रूस-यूक्रेन युद्ध (Russia-Ukraine War)

सुर्ख़ियों में क्यों?

रूस-यूक्रेन युद्ध की शुरुआत 24 फरवरी को हुई थी। हालांकि यह युद्ध समय के साथ और अधिक हिंसक होता गया है। इसके अतिरिक्त, रूस पर बढ़ते **प्रतिबंधों** के साथ-साथ यूक्रेन से आने वाले शरणार्थियों की संख्या भी बढ़कर अब **11.4 मिलियन** पहुच गई है।

यूक्रेन और वर्तमान रूस-यूक्रेन युद्ध के बारे में

- रूस-यूक्रेन का संबंध **1700 के दशक के उत्तरार्ध से जुड़ा हुआ** है। इस अवधि में **कैथरीन द ग्रेट** द्वारा वर्तमान यूक्रेनी क्षेत्र को रूसी साम्राज्य के अधीन शामिल कर लिया गया था।
- **स्वायत्त अस्तित्व** की एक संक्षिप्त अवधि (वर्ष 1917-20) के बाद, यूक्रेन अंततः **सोवियत संघ** का हिस्सा बन गया।
- अंत में, **सोवियत संघ** के पतन **(वर्ष 1991)** के साथ ही इसने अपनी स्वतंत्रता की घोषणा कर दी।

[4] Comprehensive Economic Cooperation Agreement

- वर्तमान युद्ध की जड़ें तीन बिंदुओं पर आधारित हैं, यथा-
    - **यूक्रेन द्वारा रूस** के साथ स्थापित सांस्कृतिक संबंधों को समाप्त करने का प्रयास,
    - **यूक्रेन के स्वायत्त अस्तित्व** की रक्षा करना और
    - रूस-नाटो के प्रत्यक्ष प्रभाव क्षेत्रों से बाहर होने के साथ साथ तत्कालीन सोवियत संघ क्षेत्र में **उत्तरी अटलांटिक संधि संगठन (NATO) का बढ़ता प्रभाव।**

सुर्ख़ियों में रहे स्थल

- **डोनेट्स्क और लुहान्स्क क्षेत्र**
    - डोनेट्स्क और लुहान्स्क क्षेत्रों को सामूहिक रूप से **डोनबास (Donbas)** के रूप में जाना जाता है।
    - इस क्षेत्र के प्रमुख उद्योग **कोयला खनन** और **इस्पात उत्पादन** हैं।
- **मारियुपोल (Mariupol)**
    - यह **अज़ोव सागर** पर स्थित **सबसे बड़ा यूक्रेनी बंदरगाह** है।
- **खेरसॉन, यूक्रेन (Kherson, Ukraine)**
    - यह सागर में मिलने वाली **नीपर नदी के किनारे** स्थित है।
    - यह एक महत्वपूर्ण बंदरगाह शहर है। यह भूमध्य सागर को एक **महत्वपूर्ण आर्थिक व्यापार मार्ग प्रदान करता है।**

2.3.1.1. संबंधित सुर्ख़ियां और घटनाक्रम (Related News and Developments)

उत्तर अटलांटिक संधि संगठन (नाटो) की सदस्यता {North Atlantic Treaty Organisation (NATO) Membership}	**नाटो की सदस्यता के लिए प्रक्रिया निम्नलिखित है:**
	• **नाटो सदस्यों के बीच सहमति बनने के बाद,** आवेदक देश **मेम्बरशिप एक्शन प्लान** में शामिल होता है। यह **सदस्यता के लिए** सबसे पहला चरण है।
	• इसके बाद नाटो, उक्त देश को **वाशिंगटन संधि** (इसे **नाटो संधि** भी कहा जाता है) में एक **पक्षकार बनाने के लिए एक संशोधन** पेश करता है।
	• इसके बाद, **नया सदस्य नाटो संधि में शामिल** होता है।
	• **नाटो की सदस्यता के लिए आवश्यक मानदंडों में शामिल हैं-** लोकतांत्रिक राजनीतिक प्रणाली, बाजार अर्थव्यवस्था, अल्पसंख्यक आबादी के साथ उचित व्यवहार, आदि।
	• **उत्तरी अटलांटिक संधि संगठन (NATO)** 27 यूरोपीय देशों, 2 उत्तरी अमेरिकी देशों और 1 यूरेशियाई देश के बीच **सैन्य गठबंधन है।**
	• **नाटो का गठन वर्ष 1949 में** किया गया था। इसे **संयुक्त राज्य अमेरिका**, कनाडा और कई पश्चिमी यूरोपीय देशों द्वारा **सामूहिक सुरक्षा (collective security)** प्रदान करने के उद्देश्य से गठित किया गया है।
	संबंधित सुर्ख़ियां:
	प्रमुख गैर-नाटो सहयोगी (Major non-NATO ally: MNNA)
	• अमेरिका ने **कतर को प्रमुख गैर-नाटो (NATO) सहयोगी के रूप में** नामित किया है।
	• **MNNA के बारे में:**
	  ○ MNNA के रूप में नामित राष्ट्र अन्य सुविधाओं के अतिरिक्त, अपने राज्यक्षेत्र में **अमेरिकी युद्ध आरक्षित भंडार** का रखरखाव करने के पात्र होते हैं।
	  ○ MNNA का दर्जा नामित देश को सैन्य और आर्थिक विशेषाधिकार प्रदान करता है। परन्तु यह **किसी भी प्रकार की सुरक्षा प्रतिबद्धताओं को शामिल नहीं करता है।**
	• भारत, अमेरिका का **MNNA नहीं है।**

मिंस्क समझौता 1 और 2	**मिंस्क समझौता, यूक्रेन और रूस** के बीच हस्ताक्षरित शांति समझौते से संबंधित है। समझौते का नाम **बेलारूस की राजधानी** मिंस्क के नाम पर रखा गया है। यहीं पर दोनों पक्ष समझौते पर सहमत हुए थे।

© Vision IAS

	• **मिन्स्क 1 समझौता (वर्ष 2014)** : यह बेलारूस में हताक्षरित एक **12-सूत्रीय युद्ध विराम समझौता** है। इस पर रूस, यूक्रेन, यूरोपीय सुरक्षा एवं सहयोग संगठन (OSCE) तथा डोनेट्स्क और लुहान्स्क के रूस समर्थक नेतृत्व कर्ताओं द्वारा हस्ताक्षर किया गया था। हालांकि, यह लागू नहीं हो सका है। • मिन्स्क 2 (Minsk 2)- इसे **नॉरमैंडी फोर** के रूप में भी जाना जाता है। इसे प्रथम मिन्स्क समझौते की विफलता के बाद **फ्रांस, जर्मनी, यूक्रेन और रूस** द्वारा हस्ताक्षरित किया गया था।
जेनेवा अभिसमय और रूस-यूक्रेन युद्ध	वर्तमान में चल रहे रूस-यूक्रेन युद्ध के दौरान रूसी सैनिकों पर **जेनेवा अभिसमयों (Geneva conventions) के सिद्धांतों के उल्लंघन का आरोप** लगाया गया है। • **जेनेवा अभिसमय** वस्तुतः **चार संधियों** और **तीन एडिशनल प्रोटोकॉल्स** का एक सेट है। इन **चार संधियों** को **वर्ष 1949** में औपचारिक रूप दिया गया था। जबकि, तीन एडिशनल प्रोटोकॉल्स में से पहले और दूसरे प्रोटोकॉल को वर्ष 1977 में और तीसरे प्रोटोकॉल को वर्ष 2005 में औपचारिक रूप दिया गया था। **इनमें किसी युद्ध के दौरान प्रभावित होने वालों के साथ मानवीय व्यवहार करने के लिए व्यापक रूप से स्वीकृत नैतिक और कानूनी अंतर्राष्ट्रीय मानकों को शामिल किया गया है।** ○ जेनेवा अभिसमयों को संयुक्त राष्ट्र संघ के सभी सदस्य देशों सहित, 196 देशों द्वारा अनुसमर्थित (ratified) किया गया है। ○ तीन एडिशनल प्रोटोकॉल्स को क्रमश: 174, 169 और 79 देशों द्वारा अनुसमर्थित किया गया है।

जेनेवा अभिसमय	**क्या शामिल हैं?**
	चार संधियाँ
प्रथम	• यह युद्ध के दौरान 'भूमि/स्थल' पर **घायल और बीमार पड़े सैनिकों** को संरक्षण प्रदान करती है। • साथ ही, इसके तहत **चिकित्सा और धार्मिक कर्मियों,** चिकित्सा इकाइयों और चिकित्सा संबंधी परिवहन **को भी संरक्षण प्रदान किया** गया है।
द्वितीय	• यह युद्ध के दौरान 'समुद्र' में **घायल और बीमार पड़े सैनिकों** तथा **क्षतिग्रस्त जलपोतों के सैन्य कर्मियों** को संरक्षण प्रदान करती है। • साथ ही, इसके तहत **समुद्र से गुजरने वाले जहाज रूपी अस्पताल और चिकित्सा संबंधी परिवहन को भी संरक्षण प्रदान किया** गया है।
तृतीय	• यह संधि **युद्ध बंदियों पर लागू** होती है। इसके तहत सामान्य संरक्षण जैसे कि युद्ध बंदियों के साथ मानवीय व्यवहार करना, भोजन देना, चिकित्सा संबंधी उपचार और सभी युद्ध बंदियों के साथ एक समान व्यवहार करना आदि शामिल हैं।
चतुर्थ	• यह संधि **नागरिकों को संरक्षण प्रदान** करती है। इसमें कब्जा किए गए क्षेत्र के लोग भी शामिल हैं।
	तीन अतिरिक्त प्रोटोकॉल
प्रोटोकॉल I और II	• ये **अंतर्राष्ट्रीय** (प्रोटोकॉल I) और **गैर-अंतर्राष्ट्रीय** (प्रोटोकॉल II) **सशस्त्र संघर्षों के पीड़ितों के संरक्षण** को मजबूती प्रदान करते हैं और युद्ध लड़ने के तरीकों को भी सीमित करते हैं।
प्रोटोकॉल III	• **रेड क्रिस्टल के रूप में एक अतिरिक्त प्रतीक** बनाया गया। इसे रेड क्रॉस और रेड क्रिसेंट प्रतीक के समान अंतर्राष्ट्रीय दर्जा प्राप्त है।

युद्ध अपराध (War crimes)	**इंटरनेशनल क्रिमिनल कोर्ट (ICC)** ने यूक्रेन में संभावित **युद्ध अपराधों** की जांच शुरू करने की घोषणा की है। • **युद्ध अपराधों के बारे में:** ○ यह किसी **युद्ध या संघर्ष के दौरान मानवीय कानूनों का एक गंभीर उल्लंघन है** (वर्ष 1949 के जिनेवा

कन्वेंशन से उत्पन्न)।
- उदाहरण: बंधक बनाना, जानबूझकर हत्याएं करना, बच्चों को लड़ने के लिए मजबूर करना आदि।
- अंतर्राष्ट्रीय मानवीय कानून निम्नलिखित **तीन सिद्धांतों** के आधार पर यह तय करते हैं कि किसी व्यक्ति या सेना ने युद्ध अपराध किया है या नहीं:
  - **आनुपातिकता (Proportionality):** यह सेनाओं को हमले का जवाब देते समय **आवश्यकता से अधिक हिंसा** करने से रोकता है।
  - **एहतियात (Precaution):** इसके तहत युद्ध में शामिल दोनों पक्षों को नागरिक आबादी को नुकसान से **बचाने या नुकसान को न्यूनतम करने** की आवश्यकता होती है।
  - **अंतर (Distinction):** यह **सामान्य नागरिकों तथा युद्धरत लोगों** और वस्तुओं के बीच अंतर से संबंधित है।

ICC के बारे में

- ICC वस्तुतः **नरसंहार, युद्ध अपराध और मानवता के विरुद्ध अपराधों सहित गंभीर अंतरराष्ट्रीय अपराधों** के विरुद्ध मुकदमा चलाने के लिए अंतिम न्यायालय है।
  - ICC, **विश्व का पहला स्थायी** अंतर्राष्ट्रीय आपराधिक न्यायालय है। यह न्यायालय **रोम संविधि (Rome Statute) नामक एक अंतर्राष्ट्रीय संधि द्वारा शासित है।**
  - ICC एक **स्वतंत्र अंतर्राष्ट्रीय संगठन** है। यह **संयुक्त राष्ट्र प्रणाली का हिस्सा नहीं है।**
  - इसका **मुख्यालय नीदरलैंड के 'द हेग'** में स्थित है। इसके अलावा उन क्षेत्रों में इसके अस्थायी फील्ड ऑफिस होते हैं, जहां किसी प्रकार की जांच की जा रही होती है।
  - **भारत ने ICC के रोम संविधि पर न तो हस्ताक्षर किए हैं, न ही इसकी अभिपुष्टि (ratify) की है।**

2.4. अंतर्राष्ट्रीय संगठन/संस्था (International Organisations/Institution)

2.4.1. बहु-क्षेत्रीय तकनीकी और आर्थिक सहयोग के लिए बंगाल की खाड़ी पहल (बिम्सटेक) {Bengal Initiative for Multi-Sectoral Technical and Economic Cooperation (BIMSTEC)}

सुर्ख़ियों में क्यों?

बहु-क्षेत्रीय तकनीकी और आर्थिक सहयोग के लिए बंगाल की खाड़ी पहल (बिम्सटेक) के क्षेत्रीय समूह के **5वें शिखर सम्मेलन** को **कोलंबो** में आभासी प्रारूप में आयोजित किया गया है।

नेतृत्वकर्ता	क्षेत्र
बांग्लादेश	व्यापार, निवेश और विकास
भूटान	पर्यावरण और जलवायु परिवर्तन
भारत	सुरक्षा, ऊर्जा
म्यांमार	कृषि एवं खाद्य सुरक्षा
नेपाल	व्यक्ति से व्यक्ति संपर्क
श्रीलंका	विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार
थाईलैंड	संपर्क (कनेक्टिविटी)

इस शिखर सम्मेलन के महत्वपूर्ण बिंदु

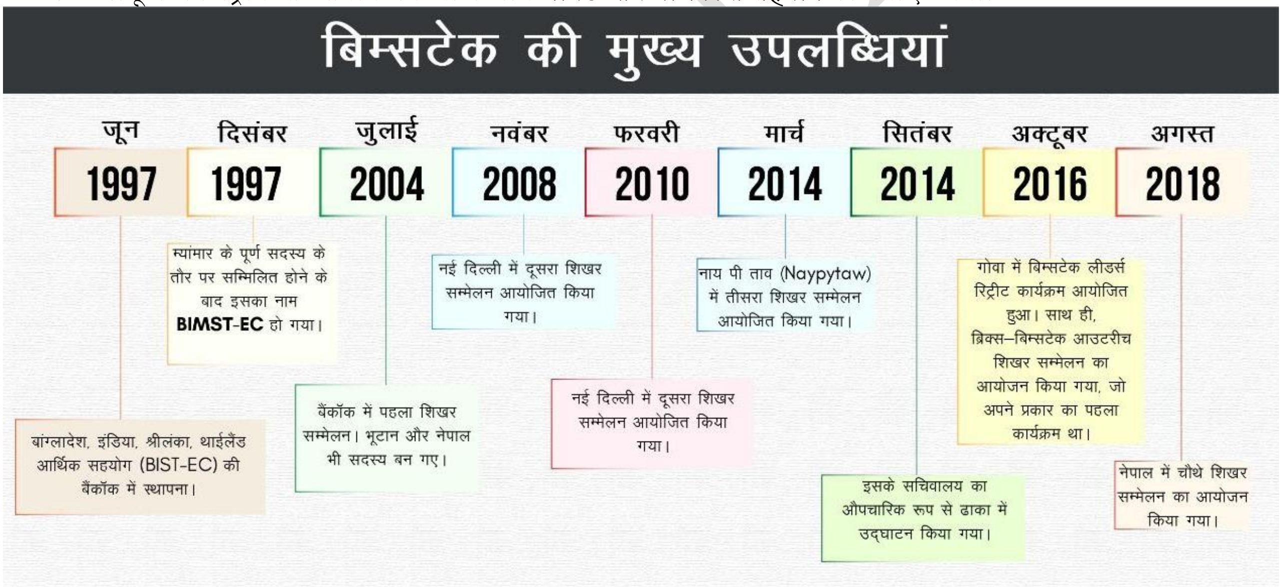
- **बिम्सटेक चार्टर** पर **हस्ताक्षर** और इसका **अंगीकरण** वस्तुतः बिम्सटेक को **"अंतर-सरकारी संगठन"** के साथ-साथ एक **"वैधानिक निकाय"** के रूप में प्रस्तुत करता है। यह समूह अब स्वयं को एक **उप-क्षेत्रीय संगठन के स्थान पर** एक **क्षेत्रीय संगठन** के रूप में देखता है।
- **सहयोग के क्षेत्रों का पुनर्गठन** करके इसकी संख्या 14 से घटाकर 7 कर दी गई है। हालांकि इसे **अधिक प्रबंधनीय बनाने हेतु** सहयोग के क्षेत्रों की संख्या कम की गयी है। **प्रत्येक सदस्य राष्ट्र प्रत्येक क्षेत्र के लिए एक नेतृत्वकर्ता** की भूमिका का निर्वहन करेगा (तालिका देखें)।
- वर्ष 2018-2028 की अवधि के दौरान **परिवहन संपर्क के लिए एक मास्टर प्लान** को अपनाया गया है जो भविष्य में इस क्षेत्र में संपर्क संबंधी गतिविधियों के लिए एक मार्गदर्शन फ्रेमवर्क स्थापित करने में मदद करेगा।
- **सदस्य राष्ट्रों द्वारा तीन नए समझौतों पर हस्ताक्षर किए गए हैं:**
  - आपराधिक मामलों में **पारस्परिक कानूनी सहायता** के लिए बिम्सटेक अभिसमय;
  - **राजनयिक प्रशिक्षण** के क्षेत्र में आपसी सहयोग पर बिम्सटेक समझौता ज्ञापन;
  - बिम्सटेक **प्रौद्योगिकी हस्तांतरण सुविधा** की स्थापना पर समूह समझौता ज्ञापन।

बिम्सटेक के बारे में

- बिम्सटेक वस्तुतः बंगाल की खाड़ी के **तटवर्ती** और **आस-पास के क्षेत्रों** में स्थित अपने **7 सदस्य देशों** यथा; भारत, थाईलैंड, म्यांमार, नेपाल, बांग्लादेश, श्रीलंका और भूटान के मध्य **क्षेत्रीय** और **आर्थिक सहयोग** को बढ़ावा देने वाला एक **अंतर-क्षेत्रीय समूह** है।

- बंगाल की खाड़ी (BoB) क्षेत्र में **1.68 अरब लोग अधिवासित** हैं, जिनकी वैश्विक आबादी में हिस्सेदारी लगभग **22 प्रतिशत** है। साथ ही, जिनका **संयुक्त सकल घरेलू उत्पाद लगभग 3.7 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर** है।

- **बिम्सटेक के सिद्धांत: समान संप्रभुता, क्षेत्रीय अखंडता, राजनीतिक स्वतंत्रता, आंतरिक मामलों में हस्तक्षेप न करना, शांतिपूर्ण सह-अस्तित्व** और **पारस्परिक लाभ को बनाए** रखना।
  - सदस्य देशों के मध्य अन्य **द्विपक्षीय, क्षेत्रीय और बहुपक्षीय सहयोग को प्रतिस्थापित** करने के बजाय **अन्य विकल्प** प्रदान करना।
- **बिम्सटेक के उद्देश्य**
  - तीव्र **आर्थिक विकास** के लिए एक **सक्षम परिवेश का निर्माण** करना। संयुक्त प्रयासों के माध्यम से **आर्थिक विकास** और **सामाजिक प्रगति** में तीव्रता लाना।
  - **साझा हितों** के मामलों पर **सक्रिय सहभागिता** और **पारस्परिक सहयोग** को बढ़ावा देना।
  - **शैक्षणिक, व्यावसायिक** और **तकनीकी क्षेत्रों** में **प्रशिक्षण** और **अनुसंधान सुविधाओं** के रूप में एक-दूसरे को सहायता प्रदान करना।
  - संयुक्त प्रयासों में **अधिक प्रभावी ढंग से एक-दूसरे को सहयोग** करना जो सदस्य राष्ट्रों की राष्ट्रीय विकास योजनाओं के समर्थक और पूरक हैं।
  - मौजूदा अंतर्राष्ट्रीय और क्षेत्रीय संगठनों के साथ **घनिष्ठ और लाभकारी सहयोग** को बनाए रखना।



2.4.2. अन्य महत्त्वपूर्ण सुर्खियाँ (Other Important News)

संयुक्त राष्ट्र आर्थिक और सामाजिक परिषद (Economic and Social Council: ECOSOC)	**भारत, संयुक्त राष्ट्र आर्थिक और सामाजिक परिषद (ECOSOC) के चार प्रमुख निकायों के लिए चयनित हुआ।**
	• संयुक्त राष्ट्र आर्थिक और सामाजिक परिषद (ECOSOC) संयुक्त राष्ट्र प्रणाली के **छह प्रमुख अंगों में से एक है।** इसकी स्थापना वर्ष **1945 में संयुक्त राष्ट्र चार्टर** के तहत हुई थी।
	  ○ ECOSOC के सदस्यों की संख्या 54 है। यह सतत विकास के तीन आयामों- **आर्थिक, सामाजिक और पर्यावरण** के क्षेत्र में प्रगति पर नजर रखने वाला संयुक्त राष्ट्र प्रणाली का केंद्रीय अंग है।
	  ○ इसके सदस्य **संयुक्त राष्ट्र महासभा द्वारा चुने जाते हैं।**
	• **भारत** को अफगानिस्तान, कजाकिस्तान और ओमान के साथ पिछले वर्ष **2022-24 की अवधि हेतु UN-ECOSOC के लिए चुना गया था।** इन्हें एशिया-प्रशांत देशों की श्रेणी में चुना गया है।

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

• ECOSOC के चार निकाय निम्नलिखित हैं:

<table>
<tr><th>निकाय</th><th>कार्य</th></tr>
<tr><td>सामाजिक विकास आयोग</td><td>यह ECOSOC को सामान्य प्रकृति की सामाजिक नीतियों पर परामर्श प्रदान करता है। इसके अतिरिक्त, यह विशेष रूप से, सामाजिक क्षेत्र के उन सभी मामलों पर भी सलाह देता है, जिन पर विशेषीकृत अंतर-सरकारी एजेंसियां विचार नहीं करती हैं।</td></tr>
<tr><td>गैर-सरकारी संगठनों पर समिति</td><td>यह गैर-सरकारी संगठनों द्वारा प्रस्तुत सलाहकार दर्जा प्राप्त करने के लिए आवेदनों और पुनर्वर्गीकरण के अनुरोधों पर विचार करती है। इसके अतिरिक्त, गैर-सरकारी संगठनों द्वारा प्रस्तुत चार वर्षीय रिपोर्टों पर भी विचार करती है।</td></tr>
<tr><td>विकास के लिए विज्ञान और प्रौद्योगिकी आयोग (CSTD)</td><td>यह विज्ञान, प्रौद्योगिकी और विकास को प्रभावित करने वाले सामयिक और प्रासंगिक मुद्दों पर चर्चा के लिए एक वार्षिक अंतर-सरकारी मंच का आयोजन करता है।</td></tr>
<tr><td>आर्थिक, सामाजिक और सांस्कृतिक अधिकारों पर समिति (CESCR)</td><td>यह समिति निकाय के पक्षकार देशों द्वारा आर्थिक, सामाजिक और सांस्कृतिक अधिकारों पर अंतर्राष्ट्रीय अभिसमयों के कार्यान्वयन पर नज़र रखती है।</td></tr>
</table>

</td>
</tr>
<tr>
<td>अंतर्राष्ट्रीय दूरसंचार संघ (ITU)</td>
<td>

• भारत ने ITU की **प्रशासन और प्रबंधन पर परिषद की स्थायी समिति** में नेतृत्व की स्थिति हासिल की है। साथ ही, भारत ने **अंतर्राष्ट्रीय दूरसंचार संघ (ITU)** के क्षेत्रीय कार्यालय और नवाचार केंद्र की स्थापना के लिए **होस्ट कंट्री एग्रीमेंट (HCA) पर हस्ताक्षर भी** किए हैं।
  ○ इस क्षेत्रीय कार्यालय से दक्षिण एशिया में **दूरसंचार प्रौद्योगिकियों में अनुसंधान एवं विकास को प्रोत्साहन** मिलने की उम्मीद है।

• ITU के बारे में
  ○ ITU सूचना और संचार प्रौद्योगिकियों (ICTs) के लिए **संयुक्त राष्ट्र की विशेष एजेंसी है।** इसमें सदस्य के रूप में विभिन्न देशों के साथ-साथ **विश्वविद्यालय, अंतर्राष्ट्रीय और क्षेत्रीय संगठन भी शामिल हैं।**
  ○ ITU की **स्थापना वर्ष 1865** में की गई थी। इसका मुख्य उद्देश्य **संचार नेटवर्क के क्षेत्र में अंतर्राष्ट्रीय कनेक्टिविटी** को सुगम बनाना है।
  ○ **ITU, वैश्विक रेडियो स्पेक्ट्रम और उपग्रह कक्षाओं (satellite orbits) का आवंटन करता है।** यह तकनीकी मानकों का विकास करता है, जो सुनिश्चित करते हैं कि नेटवर्क और प्रौद्योगिकी बिना किसी बाधा के परस्पर जुड़े रहें। साथ ही, यह **विश्व भर में अल्पसेवित समुदायों के लिए ICTs तक पहुँच** में सुधार करने का प्रयास करता है।

</td>
</tr>
<tr>
<td>इस्लामिक सहयोग संगठन (Organisation of Islamic Cooperation: OIC)</td>
<td>

• OIC की **विदेश मंत्री स्तरीय बैठक** इस्लामाबाद में प्रस्तावित है। इस बैठक में शामिल होने के लिए OIC ने **हुर्रियत प्रमुख** को भी आमंत्रित किया है। यही कारण है कि भारत ने OIC की आलोचना की है।

• **OIC के बारे में:**
  ○ यह संयुक्त राष्ट्र के बाद **दूसरा सबसे बड़ा अंतर-सरकारी संगठन** है।
  ○ यह **मुस्लिम जगत के हितों की सुरक्षा और इसके लिए रक्षोपाय (सेफगाड्र्स) करने का प्रयास करता है।** इसके लिए OIC, विश्व के विभिन्न लोगों के बीच अंतर्राष्ट्रीय शांति और सद्भाव को बढ़ावा देने का प्रयास करता है।
  ○ **सदस्य:** विश्व के 57 देश इसके सदस्य हैं।
  ○ **मुख्यालय:** इसका मुख्यालय सऊदी अरब के **जेद्दा** में है।
  ○ **भारत इसका सदस्य नहीं है।**

</td>
</tr>
<tr>
<td>लीग ऑफ अरब स्टेट्स (अरब लीग) {League of Arab States (Arab League)}</td>
<td>

• UNSC की एक बैठक में भारतीय विदेश सचिव ने **संयुक्त राष्ट्र** और **लीग ऑफ अरब स्टेट्स** के बीच अधिक नीतिगत समन्वय का आह्वान किया है।

• **लीग ऑफ अरब स्टेट्स या अरब लीग के बारे में:**
  ○ यह एक **अंतर-सरकारी संगठन** है। यह स्वतंत्र **अफ्रीकी और मध्य-पूर्व के देशों** का एक स्वैच्छिक संघ है, जिसके लोग मुख्य रूप से **अरबी भाषी** हैं।

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

© Vision IAS

	○ **उद्देश्य:** इसका उद्देश्य **सदस्य देशों के बीच संबंधों को मजबूत करना,** उनकी नीतियों के बीच समन्वय स्थापित करना और उनके **साझे हितों** को प्रोत्साहित करना है। ○ इसकी **स्थापना** वर्ष 1945 में की गई थी। ○ **मुख्यालय:** इसका मुख्यालय मिस्र की राजधानी **काहिरा** में है।
भारत और संयुक्त राज्य अमेरिका	**भारत और संयुक्त राज्य अमेरिका के बीच चौथी वार्षिक 2+2 मंत्रिस्तरीय वार्ता वाशिंगटन में आयोजित की गई।** • '2+2 वार्ता' **भारत एवं उसके सहयोगी देशों के विदेश व रक्षा मंत्रियों** की एक प्रकार की बैठक है। इसमें **सामरिक और सुरक्षा मुद्दों** पर चर्चा की जाती है। • **वार्ता के मुख्य निष्कर्ष** ○ **समुद्री सहयोग:** दोनों देश वर्ष 2023 में भारत की सह-मेजबानी में **इंडो-पैसिफिक आर्मी चीफ्स कॉन्फ्रेंस (IPACC)** और **इंडो-पैसिफिक आर्मीज मैनेजमेंट सेमिनार (IPAMS)** के आयोजन के लिए उत्सुक हैं। ○ **व्यापार:** दोनों देशों ने **भारत-यू.एस. व्यापार नीति मंच (TPF)** की 12वीं मंत्रिस्तरीय बैठक और **वर्किंग ग्रुप चर्चाओं के नवीनीकरण** का स्वागत किया। ये कदम द्विपक्षीय व्यापार का विस्तार करने, बाजार पहुंच बाधाओं को दूर करने और व्यवसाय करने में सुगमता में सुधार के लिए अति महत्वपूर्ण हैं। ○ **अंतरिक्ष:** दोनों देशों के उपग्रहों की सुरक्षा के लिए **स्पेस सिचुएशनल अवेयरनेस (SSA) पर समझौता ज्ञापन (MoU)** पर हस्ताक्षर किए गए। ▪ **नासा-इसरो सिंथेटिक एपर्चर रडार (NISAR) उपग्रह** पर भी चर्चा की गयी। इसे वर्ष 2023 में भारत से लॉन्च किए जाने की योजना है। ○ **रक्षा में सहयोग के नए क्षेत्र:** भारत-अमेरिका संयुक्त तकनीकी समूह (JTG) में विज्ञान और प्रौद्योगिकी में सहयोग बढ़ाने पर सहमति बनी। इसके अलावा अंतरिक्ष, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) और साइबर जैसे नए रक्षा क्षेत्रों में भी सहयोग विकसित करने पर चर्चा हुई। ▪ **LEMOA (लॉजिस्टिक्स एक्सचेंज मेमोरेंडम ऑफ एग्रीमेंट) सहित रक्षा साइबर और विशेष बलों के क्षेत्र में सहयोग** पर सहमति प्रकट की गई। ▪ **रक्षा प्रौद्योगिकी और व्यापार पहल (DTTI)** को पुनर्जीवित करने पर भी विचार किया गया। इसमें अत्याधुनिक, नई उभरती और अति महत्वपूर्ण सैन्य प्रौद्योगिकियों पर संयुक्त परियोजनाएं शामिल हैं। ○ **वैश्विक स्वास्थ्य:** USAID (यूनाइटेड स्टेट्स एजेंसी फॉर इंटरनेशनल डेवलपमेंट) समर्थित कोविड-19 लर्निंग का विस्तार करने पर भी चर्चा हुई।
भारत और फ्रांस	**भारत और फ्रांस ने "रोडमैप ऑन ब्लू इकोनॉमी एंड ओशन गवर्नेंस" दस्तावेज पर हस्ताक्षर किए हैं।** • इस रोडमैप के **निम्नलिखित उद्देश्य हैं:** ○ ब्लू इकोनॉमी पर **द्विपक्षीय आदान-प्रदान** को बढ़ाना, ○ **कानून के शासन के आधार पर ओशन गवर्नेंस की एक साझा योजना** बनाना, तथा ○ **सतत और लोचशील तटीय एवं जलमार्ग संबंधी बुनियादी ढांचे का निर्माण** करना। • **रोडमैप की मुख्य विशेषताएं** ○ ब्लू इकोनॉमी और ओशन गवर्नेंस पर **भारत-फ्रांस साझेदारी स्थापित की जाएगी।**

	○ **संस्थागत:** वार्षिक आधार पर द्विपक्षीय वार्ता आयोजित की जाएगी। इस वार्ता में दोनों पक्ष अपनी प्राथमिकताओं पर विचारों का आदान-प्रदान करेंगे। इसके अलावा, वे सर्वोत्तम प्रथाओं को भी साझा करेंगे। साथ ही, मौजूदा तथा भावी प्रयासों में एक-दूसरे का समर्थन करेंगे। ○ **आर्थिक:** परस्पर आर्थिक विनिमय गतिविधियों के विकास में ब्लू इकोनॉमी को प्राथमिकता दी जाएगी। ○ **बुनियादी ढांचा:** दोनों पक्ष तटीय और जलमार्ग आधारित संधारणीय एवं लचीली अवसंरचना पर सहयोग करेंगे। ○ **वैज्ञानिक और शैक्षिक:** समुद्री विज्ञान और प्रौद्योगिकी में शोध को बढ़ावा दिया जायेगा। इससे समुद्री संसाधनों व जैव विविधता की निगरानी, संरक्षण एवं संधारणीय उपयोग सुनिश्चित होगा। • **भारत-फ्रांस सहयोग के प्रमुख क्षेत्र** ○ **रक्षा सहयोग:** भारत ने फ्रांस से राफेल विमान खरीदे हैं। साथ ही, 6 स्कॉर्पीन पनडुब्बियों (पी-75 प्रोजेक्ट के तहत) की खरीद के लिए एक समझौते पर भी हस्ताक्षर किये हैं। ○ **अंतरिक्ष सहयोग: भारत के पहले मानव अंतरिक्ष मिशन 'गगनयान' में सहयोग** के लिए एक समझौते पर हस्ताक्षर किए गए हैं। ○ **असैन्य परमाणु सहयोग:** दोनों देशों ने वर्ष 2008 में एक **असैन्य परमाणु समझौते** पर हस्ताक्षर किए थे।
भारत और संयुक्त अरब अमीरात	भारत और संयुक्त अरब अमीरात (UAE) ने एक **व्यापक आर्थिक भागीदारी समझौते (CEPA)**[5] पर हस्ताक्षर किए हैं। • CEPA समझौते के साथ ही, भारत और UAE का लक्ष्य अगले पांच वर्षों में द्विपक्षीय वस्तुओं के **व्यापार को बढ़ाकर 100 अरब डॉलर करना है।** • समझौते के कार्यान्वयन के साथ ही, भारत से संयुक्त अरब अमीरात को होने वाले 90% निर्यात पर **शून्य प्रशुल्क** देना होगा। यह समझौता UAE को भारत से अत्यधिक कुशल पेशेवरों के लिए **1.4 मिलियन कार्य वीजा** की पेशकश करने हेतु भी राजी करेगा। • इसमें **40% तक मूल्यवर्धन के पर्याप्त प्रसंस्करण** के लिए आवश्यकताओं को दर्शाने वाले कठोर **उत्पत्ति के नियम** भी हैं। ○ उत्पत्ति के नियमों (रूल ऑफ़ ओरिजन) का उपयोग यह निर्धारित करने के लिए किया जाता है कि **क्या उत्पाद मुक्त व्यापार समझौता (FTA) नियमों के तहत शुल्क मुक्त या कम शुल्क के लिए पात्र हैं।** • UAE पहले से ही भारत का **तीसरा सबसे बड़ा व्यापारिक साझेदार** है। वर्ष 2019-20 में द्विपक्षीय व्यापार **59 अरब डॉलर** का रहा था। भारत को **गैर-तेल निर्यात के लिए UAE के व्यापारिक भागीदार के रूप में प्रथम रैंक** प्राप्त है। यह वैश्विक स्तर पर संयुक्त अरब अमीरात के कुल गैर-तेल निर्यात का लगभग **14 प्रतिशत** है।
भारत और वियतनाम	• भारत और वियतनाम ने द्विपक्षीय राजनयिक संबंधों की 50वीं वर्षगांठ पर एक-दूसरे को बधाई दी है। इस अवसर पर दोनों पक्षों ने **बौद्ध धर्म के ऐतिहासिक मूल** और **औपनिवेशिक शासन से मुक्ति के लिए संघर्ष** के अनुभवों को साझा किया है। ○ बौद्ध भिक्षुओं, **'महाजावक और कल्याणकुरिरे'** को दूसरी शताब्दी ईसा पूर्व के दौरान वियतनाम में बौद्ध धर्म की स्थापना का श्रेय दिया जाता है। ○ **महात्मा गांधी और हो ची मिन्ह** को क्रमशः भारत और वियतनाम में राष्ट्रपिता माना जाता है। इन्होंने वीरतापूर्ण संघर्ष में लोगों का नेतृत्व किया था।
भारत बांग्लादेश प्रोटोकॉल मार्ग (IBPR)	भारत बांग्लादेश प्रोटोकॉल मार्ग (IBPR) द्वारा राष्ट्रीय जलमार्ग-1 (गंगा नदी) और राष्ट्रीय जलमार्ग-2 (ब्रह्मपुत्र नदी) को जोड़ा गया। • पत्तन, पोत परिवहन और जलमार्ग मंत्रालय ने जलमार्ग के माध्यम से पटना से बांग्लादेश होते हुए पांडु (गुवाहाटी) तक **खाद्यान्नों की पहली खेप** को सफलतापूर्वक पहुंचाया। इसके लिए **भारत बांग्लादेश प्रोटोकॉल (IBP) मार्ग** का उपयोग किया गया। इसके लिए IBP में अंतर्देशीय जलमार्गों **"राष्ट्रीय जलमार्ग-1 (गंगा नदी) और 2 (ब्रह्मपुत्र नदी)"** को संयुक्त रूप से शामिल किया गया था। • **भारत-बांग्लादेश प्रोटोकॉल मार्ग (IBP मार्ग) के बारे में:** ○ अंतर्देशीय जल पारगमन और व्यापार के लिए **भारत-बांग्लादेश प्रोटोकॉल पर वर्ष 1972 में हस्ताक्षर किए गए थे।** इसके तहत **एक देश के अंतर्देशीय पोत दूसरे देश के निर्धारित मार्गों के माध्यम से आवागमन कर सकते हैं।** ○ अंतिम बार इसका नवीनीकरण वर्ष 2015 में किया गया था। इसके तहत **पांच वर्ष के पश्चात स्वचालित**

[5] Comprehensive Economic Partnership Agreement

	नवीनीकरण का प्रावधान किया गया था। ○ यह मार्ग भारतीय अंतर्देशीय जलमार्ग प्राधिकरण (IWAI) के क्षेत्राधिकार में है। ○ वर्तमान में, प्रत्येक तरफ **कुल 10 प्रोटोकॉल मार्ग और 11 पोर्ट ऑफ कॉल** हैं।
त्रिपक्षीय विकास निगम (TDC)	हाल ही में, विदेश मंत्रालय ने एक प्लेटफॉर्म **TDC फंड** लॉन्च किया है। इसमें **हिंद-प्रशांत क्षेत्र** में व्यापक निवेश हेतु राज्य के समर्थन के साथ निजी क्षेत्र को भी शामिल किया जाएगा। • इस प्लेटफॉर्म का उद्देश्य **चीनी विकास साझेदारी मॉडल** का एक विकल्प प्रस्तुत करना है। इस मॉडल ने कुछ विकासशील देशों को ऋण जाल (debt trap) में फंसा दिया है। • भारत ने **यूनाइटेड किंगडम के साथ वैश्विक नवाचार साझेदारी (GIP)** शुरू की है। यह जापान, जर्मनी, फ्रांस और यूरोपीय संघ जैसे अन्य देशों/संगठनों के साथ त्रिपक्षीय परियोजनाओं के लिए **TDC फंड** का उपयोग करने हेतु **एक रूपरेखा प्रदान करेगी।** • भारत TDC फंड के **माध्यम से GIP में योगदान करेगा।**
रायसीना संवाद 2022	• यह एक **बहुपक्षीय सम्मेलन है। यह वैश्विक समुदाय के सम्मुख आने वाले सबसे चुनौतीपूर्ण मुद्दों को संबोधित करने के लिए प्रतिबद्ध है।** इसे वर्ष 2016 से प्रतिवर्ष **नई दिल्ली** में आयोजित किया जाता है। ○ इसका नाम **रायसीना पहाड़ी** के नाम पर रखा गया है। इस पहाड़ी पर राष्ट्रपति भवन व अन्य प्रमुख सरकारी कार्यालय स्थित हैं। इस कारण इसे **भारत सरकार का सत्ता आसन** भी कहा जाता है। • इसकी मेजबानी **विदेश मंत्रालय के सहयोग से ऑब्जर्वर रिसर्च फाउंडेशन** (एक स्वतंत्र थिंक टैंक) करता है। • यह **समकालीन भू-राजनीति और भू-अर्थशास्त्र मुद्दों पर भारत के प्रमुख सम्मेलन के रूप में** उभरा है। • यह **नीति, व्यापार, मीडिया, नागरिक समाज, रक्षा और विदेश नीति से संबंधित** वैश्विक नेताओं को एक साथ लाता है।
अंतर-मंत्रालयी समन्वय समूह (Inter-Ministerial Coordination Group: IMCG)	• भारत के **अपने पड़ोसी देशों के साथ बेहतर संपर्क पर अंतर-मंत्रालयी समन्वय समूह (IMCG)** की पहली बैठक भारतीय विदेश सचिव की अध्यक्षता में हुई थी। ○ इस पहल में **दक्षिण एशियाई क्षेत्रीय सहयोग संगठन (SAARC) के सभी सदस्य देशों के साथ-साथ म्यांमार भी** शामिल है। ○ **इसमें निम्नलिखित विषयों पर बल दिया गया है:** ▪ **नेपाल** के साथ व्यापार बढ़ाने के लिए सीमा पार अवसंरचना का निर्माण, ▪ **बांग्लादेश** के साथ रेल संपर्क का विस्तार करना, ▪ **भूटान** और **मालदीव** की विशेष जरूरतों को पूरा करना, ▪ **अफगानिस्तान** एवं **म्यांमार** को मानवीय सहायता प्रदान करना तथा ▪ **श्रीलंका** के साथ मछुआरों और मत्स्यन से जुड़े मुद्दों का समाधान करना। **IMCG के बारे में** • अंतर-मंत्रालयी समन्वय समूह को एक उच्च स्तरीय (सचिव स्तर) तंत्र के रूप में स्थापित किया गया है। यह भारत की **'पड़ोसी देश प्रथम' नीति को मुख्यधारा में लाने** की दिशा में कार्यरत है। ○ IMCG को **अंतर-मंत्रालयी संयुक्त कार्य बल** (JTF) सहयोग प्रदान करता है। इस कार्य बल को विदेश मंत्रालय में संबंधित संयुक्त सचिवों द्वारा आहूत किया जाता है। ○ IMCG **सरकार के सभी स्तरों पर संस्थागत समन्वय में सुधार** करेगा। साथ ही, यह सर्व-सरकारी दृष्टिकोण (सरकार के मंत्रालयों, विभागों आदि द्वारा निष्पादित संयुक्त गतिविधियों) को व्यापक दिशा भी प्रदान करेगा। ○ इसका उद्देश्य भारत के उसके पड़ोसी देशों के साथ संबंधों में बेहतर कनेक्टिविटी, मजबूत अंतर-संपर्क और लोगों के मध्य जुड़ाव को बढ़ावा देना है।
कफाला सिस्टम (Kafala System)	**वर्ष 2022** में **कतर** में होने वाले **फुटबॉल विश्व कप** की मेजबानी करने वाले **आयोजकों** की प्रवासी श्रमिकों के साथ उनके व्यवहार को लेकर निंदा की जा रही है। **कफाला सिस्टम के बारे** • कतर सहित मिडिल ईस्ट के कई देश 'कफाला सिस्टम' का पालन करते हैं। **कफाला, एक स्पॉन्सरशिप प्रणाली है, जो प्रवासी श्रमिकों और उनके स्थानीय प्रायोजक (स्पॉन्सर) या कफील के बीच संबंधों को परिभाषित करती है।** • इसके तहत, स्थानीय स्पॉन्सर्स को **प्रवासी कामगारों के रोजगार और प्रवास की स्थिति पर लगभग पूर्ण नियंत्रण प्राप्त होता है।**

	○ उदाहरण के लिए- प्रवासी कामगारों को नौकरी छोड़ने या बदलने, मेजबान देश में प्रवेश करने या बाहर निकलने के लिए स्पॉन्सर की अनुमति की आवश्यकता होती है। • इस प्रणाली का उपयोग मुख्य रूप से **सस्ते श्रम की मांग को पूरा करने** के लिए किया जाता है। हालांकि, स्पॉन्सर्स कामगारों के **मानवाधिकारों के हनन** और **उनके शोषण** के लिए इसका दुरूपयोग करते हैं।

2.5. सामूहिक संहार के हथियार या आयुध (Weapons of Mass Destruction: WMD)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, सामूहिक संहार के आयुधों या हथियारों के वित्तपोषण पर प्रतिबंध लगाने के लिए लोक सभा में **सामूहिक संहार के आयुध और उनकी परिदान प्रणाली (विधि-विरुद्ध क्रियाकलापों का प्रतिषेध) संशोधन विधेयक, 2022**[6] पारित किया गया है।

अन्य संबंधित तथ्य

- **सामूहिक संहार के आयुध और उनकी परिदान प्रणाली (विधि-विरुद्ध क्रियाकलापों का प्रतिषेध) संशोधन विधेयक, 2022** सामूहिक संहार के आयुध और उनकी परिदान प्रणाली (विधि-विरुद्ध क्रियाकलापों का प्रतिषेध) अधिनियम, 2005 में संशोधन का प्रावधान करता है।
  - 2005 का अधिनियम **सामूहिक संहार के हथियारों और उनकी आपूर्ति के साधनों से संबंधित विधि-विरुद्ध क्रियाकलापों (जैसे निर्माण, परिवहन या हस्तांतरण) को प्रतिबंधित करता है। हालिया संशोधन** पहले से प्रतिबंधित क्रियाकलापों में वित्तपोषण को शामिल करते हुए **प्रतिबंधित क्रियाकलापों का विस्तार करता है।**
- **यह केंद्र सरकार को** ऐसे क्रियाकलापों में संलग्न लोगों की **वित्तीय संपत्तियों** और आर्थिक संसाधनों **को फ्रीज करने, जब्त करने या कुर्की करने का अधिकार प्रदान करता है।**

सामूहिक संहार के आयुध और उनकी परिदान प्रणाली (विधि-विरुद्ध क्रियाकलापों का प्रतिषेध) अधिनियम, 2005

- इसका प्राथमिक उद्देश्य सभी तीन प्रकार के WMD (अर्थात परमाणु, रासायनिक और जैविक), उनकी आपूर्ति प्रणाली तथा संबंधित सामग्री, उपकरण और प्रौद्योगिकियों के संबंध में विधि-विरुद्ध क्रियाकलापों को प्रतिबंधित करने के संबंध में **एक एकीकृत और व्यापक कानून प्रदान करना है।**
- इसमें इन प्रावधानों के **उल्लंघन के लिए दंड की व्यवस्था भी की गई है,** जैसे कि न्यूनतम पांच वर्ष की अवधि का कारावास (आजीवन विस्तार योग्य) तथा जुर्माना आदि।
- इस अधिनियम को वर्ष 2004 के **संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद संकल्प (UNSCR) 1540 द्वारा** लागू एक अंतर्राष्ट्रीय दायित्व को पूरा करने के लिए पारित किया गया था।
  - UNSCR 1540, संयुक्त राष्ट्र संघ के सभी सदस्य देशों के लिए WMD के प्रसार, उनकी आपूर्ति के साधनों और गैर-राज्य अभिकर्ता को संबंधित सामग्री के विरुद्ध प्रभावी उपाय करने और उन्हें लागू करने के लिए बाध्यकारी दायित्वों की स्थापना करता है।

सामूहिक संहार के आयुधों/हथियारों (WMD) के बारे में

- **अंतरराष्ट्रीय कानून में WMD की कोई एकल, आधिकारिक परिभाषा नहीं है** और इस अभिव्यक्ति का तात्पर्य आमतौर पर परमाणु, जैविक और रासायनिक (NBC) हथियारों को शामिल करना समझा जाता है।
- **यूनाइटेड स्टेट्स डिपार्टमेंट ऑफ होमलैंड सिक्योरिटी** के अनुसार, "सामूहिक संहार का हथियार एक परमाणु, रेडियोलॉजिकल, रासायनिक, जैविक या अन्य उपकरण होता है, जिसका उद्देश्य बड़ी संख्या में लोगों को क्षति पहुंचाना होता है"।

WMDs के कई वर्गों को गैरकानूनी घोषित करने के वैश्विक प्रयास

संधियां/सम्मेलन/ संहिताएं	उद्देश्य	क्या भारत ने इस पर हस्ताक्षर किए हैं और इसकी पुष्टि की है?
जैविक और विषाक्त हथियार संधि (BWC), 1972	यह जैविक और विषाक्त हथियारों के विकास, उत्पादन, अधिग्रहण, हस्तांतरण, भंडारण और उपयोग को प्रतिबंधित करता है। यह 1925 के जिनेवा प्रोटोकॉल का पूरक है, जिसने केवल जैविक हथियारों के उपयोग को प्रतिबंधित किया था।	हाँ
रासायनिक हथियार सम्मेलन (CWC), 1992	यह रासायनिक हथियारों के विकास, उत्पादन, अधिग्रहण, भंडारण, प्रतिधारण, हस्तांतरण या उपयोग को प्रतिबंधित करता है। इसके कारण **रासायनिक हथियार निषेध संगठन** (OPCW) की स्थापना	हाँ

[6] Weapons of Mass Destruction and their Delivery Systems (Prohibition of Unlawful Activities) Amendment Bill, 2022

© Vision IAS

	हुई, जिसका मुख्यालय हेग, नीदरलैंड में स्थित है।	
परमाणु अप्रसार संधि (NPT), 1970	इसका उद्देश्य परमाणु हथियारों और हथियार प्रौद्योगिकी के प्रसार को रोकना, परमाणु ऊर्जा के शांतिपूर्ण उपयोग में सहयोग को बढ़ावा देना और परमाणु निरस्त्रीकरण प्राप्त करने के लक्ष्य को आगे बढ़ाना है।	**नहीं** भारत NPT की भेदभावपूर्ण प्रकृति का विरोध करता है और परमाणु हथियारों के सार्वभौमिक प्रतिबंध की मांग करता है।
परमाणु हथियार निषेध संधि (TPNW), 2017	यह संधि किसी भी परमाणु हथियार गतिविधियों में भाग लेने पर रोक लगाती है। इन गतिविधियों में परमाणु हथियारों का विकास, परीक्षण, उत्पादन, अधिग्रहण, प्राप्त करना, भंडारण, उपयोग या डराने/धमकाने के लिए उपयोग तथा प्रतिबंधित गतिविधियों के संचालन में किसी भी राष्ट्र को सहायता प्रदान करने के उपक्रम शामिल हैं।	**नहीं।** भारत का मानना है कि यह संधि प्रथागत अंतरराष्ट्रीय कानून के निर्माण या विकास में योगदान नहीं करती है; न ही यह कोई नया मानक या मानदंड निर्धारित करती है।
व्यापक परमाणु परीक्षण-प्रतिबंध संधि, 1996	यह संधि पृथ्वी पर सभी जगहों पर परमाणु विस्फोट परीक्षणों पर प्रतिबंध लगाती है। यह अपने प्रावधानों के कार्यान्वयन को सुनिश्चित करने के लिए वियना में स्थित एक सी.टी.बी.टी. संगठन (CTBTO) की स्थापना का भी प्रावधान करती है। इसे अभी लागू नहीं किया गया है।	**नहीं।** भारत CTBT की भेदभावपूर्ण प्रकृति के कारण इसका विरोध करता है और परमाणु हथियारों के सार्वभौमिक प्रतिबंध का समर्थन करता है।
हेग आचार संहिता (HCOC) जिसे पहले "अंतर्राष्ट्रीय आचार संहिता" (ICOC), 2002 के रूप में जाना जाता था।	बैलिस्टिक मिसाइलों तक पहुंच को विनियमित करने के लिए, जो संभावित रूप से सामूहिक संहार के हथियार पहुंचा सकती हैं।	**हाँ**
बहुपक्षीय निर्यात नियंत्रण व्यवस्था (MECR)	इसमें सामूहिक संहार के हथियारों (WMD) के प्रसार का समर्थन करने वाली कुछ सैन्य और दोहरे उपयोग वाली प्रौद्योगिकी के हस्तांतरण को रोकने से संबंधित एवं उनके प्रयासों में सहयोग करने के लिए प्रमुख आपूर्तिकर्ता देशों द्वारा निर्मित स्वैच्छिक और गैर-बाध्यकारी समझौते शामिल हैं। वर्तमान में MECR के तहत ऐसी चार व्यवस्थाएं हैं: परमाणु संबंधित प्रौद्योगिकी के नियंत्रण के लिए **परमाणु आपूर्तिकर्ता समूह (NSG)**। रासायनिक और जैविक प्रौद्योगिकी जिनसे हथियार बनाए जा सकते हैं, इसके नियंत्रण हेतु **ऑस्ट्रेलिया समूह (AG)**। सामूहिक संहार के हथियार पहुंचाने में सक्षम रॉकेट और अन्य हवाई वाहनों के नियंत्रण के लिए **मिसाइल प्रौद्योगिकी नियंत्रण व्यवस्था (MTCR)**। पारंपरिक हथियारों और दोहरे उपयोग वाली वस्तुओं और प्रौद्योगिकियों के लिए **वासेनार व्यवस्था**।	भारत परमाणु आपूर्तिकर्ता समूह के अतिरिक्त, चार MECRs में से तीन का सदस्य है।

एशिया और प्रशांत क्षेत्र में परमाणु-हथियार मुक्त क्षेत्र स्थापित करने वाली संधियों और पहलों के उदाहरणों में निम्नलिखित शामिल हैं:

रारोटोंगा की संधि (दक्षिण प्रशांत परमाणु मुक्त क्षेत्र संधि, 1986):

बैंकाक संधि (दक्षिण पूर्व एशियाई परमाणु-हथियार-मुक्त क्षेत्र संधि, 1995),

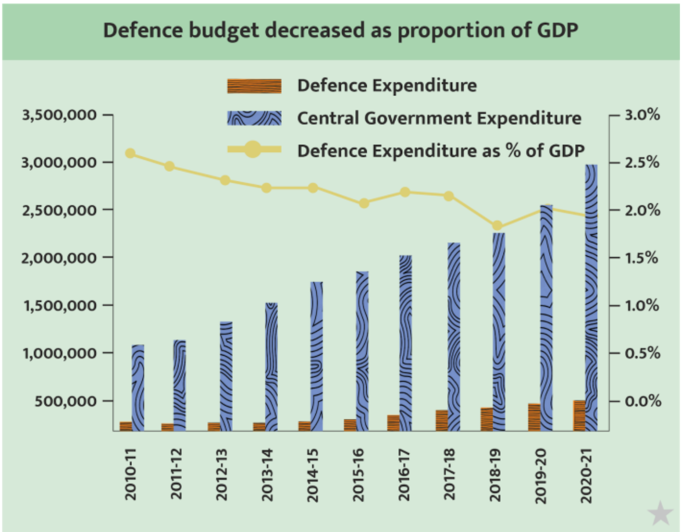
मध्य एशियाई परमाणु-हथियार-मुक्त-क्षेत्र (2006)।

मंगोलिया ने वर्ष 1992 में स्वयं को प्रथम एकल-राज्य परमाणु-हथियार-मुक्त क्षेत्र (SS-NWFZ) घोषित किया, जिसे बाद में P5 (पांच परमाणु-हथियार सम्पन्न देशों) द्वारा भी मान्यता दी गई थी। इसने अन्य राज्यों के समक्ष भी स्वयं को SS-NWFZ घोषित करने के लिए एक मिसाल पेश की है।

2.6. रक्षा क्षेत्र का स्वदेशीकरण (Defence Indigenisation)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, एक संसदीय पैनल ने रक्षा क्षेत्र के स्वदेशीकरण की दर अत्यंत मंद होने के कारण **रक्षा अनुसंधान पर भारत द्वारा किए जा रहे व्यय को लेकर चिंता व्यक्त** की है।



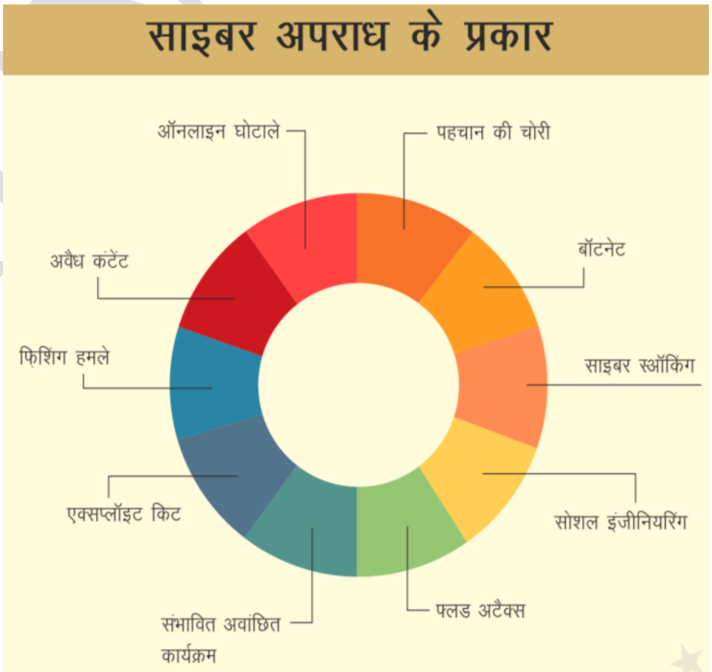
संसदीय पैनल द्वारा प्रस्तुत की गई रिपोर्ट के प्रमुख निष्कर्षों पर एक नज़र

- पिछले पांच वर्षों में भारत का रक्षा अनुसंधान एवं विकास व्यय इसके **सकल घरेलू उत्पाद (GDP) के 1% से भी कम** रहा है।
- भारत द्वारा **रक्षा बजट का केवल 6%** हिस्सा ही **रक्षा अनुसंधान एवं विकास कार्य** पर व्यय किया जा रहा है। दूसरी ओर, संयुक्त राज्य अमेरिका और चीन द्वारा क्रमशः लगभग 12% और 20% व्यय किया जाता है।
- रक्षा अनुसंधान और विकास संगठन (DRDO) में **808 वैज्ञानिकों की कमी है। यह वैज्ञानिकों की स्वीकृत संख्या के 10%** से थोड़ा अधिक है।
- वर्ष 2021-2022 में, 31,250 करोड़ रुपये के आवंटन के मुकाबले, दिसंबर 2021 तक **केवल 11,821 करोड़ रुपये का ही उपयोग** किया गया था। यह अंततः परिचालन आवश्यकताओं तथा अनुसंधान एवं विकास कार्यों को बाधित करेगा।

2.7. साइबर अपराध (Cyber Crime)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में जारी राष्ट्रीय अपराध रिकॉर्ड ब्यूरो (NCRB) के डेटा के अनुसार, वर्ष 2020 में भारत में साइबर अपराधों में 11.8% की वृद्धि देखी गई है।



भारत में साइबर अपराध

- इसे ऐसी **गैर-कानूनी गतिविधियों** के रूप में परिभाषित किया जाता है, जिसमें **कम्प्यूटर ही एक उपकरण या लक्ष्य या दोनों** होता है। यह ऐसी आपराधिक गतिविधि है, जो अपराध फैलाने के लिए कम्प्यूटर का उपयोग एक उपकरण के रूप में करती है।
  - **सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम, 2000** इलेक्ट्रॉनिक संचार, इलेक्ट्रॉनिक वाणिज्य और साइबर अपराधों आदि को कानूनी मान्यता प्रदान करता है।
- **साइबर अपराध की स्थिति:**
  - "क्राइम इन इंडिया- 2020" नामक NCRB की रिपोर्ट से प्राप्त डेटा के अनुसार, पिछले चार वर्षों में साइबर अपराधों में **चार गुना** या 306 प्रतिशत की वृद्धि हुई है। वर्ष 2020 में **साइबर अपराध की दर** (प्रति लाख आबादी पर घटनाएं) में भी **बढ़ोतरी** हुई है।
  - **"2022 में वित्तीय संगठनों को साइबर जोख़िम[7]"** नामक रिपोर्ट के अनुसार, **एशिया-प्रशांत क्षेत्र में साइबर आक्रमण के शीर्ष पाँच लक्ष्यों में से भारत एक है।** यह खतरा विशेष रूप से साइबर जासूसी से संबंधित सुरक्षा उल्लंघन से जुड़ा हुआ है।

[7] Cyberthreats to Financial Organizations in 2022

© Vision IAS
PT 365 - अपडेटेड क्लासरूम स्टडी मटेरियल

भारत में मौजूदा साइबर सुरक्षा ढांचा

- **राष्ट्रीय साइबर सुरक्षा नीति[8], 2013:** यह सरकार द्वारा जारी किया गया पहला विस्तृत दस्तावेज़ है। यह एक **सुरक्षित और प्रतिरोधक साइबरस्पेस पारितंत्र का निर्माण करने तथा विनियामकीय ढांचे को मज़बूत बनाने** पर केंद्रित है।
- **राष्ट्रीय साइबर सुरक्षा रणनीति, 2020:** इसकी संकल्पना **राष्ट्रीय सुरक्षा परिषद सचिवालय** द्वारा की गई थी। यह देश की **समृद्धि के लिए एक सुरक्षित, सुदृढ, विश्वसनीय, लोचशील और जीवंत साइबर स्पेस सुनिश्चित करने** पर लक्षित है।
- **साइबर क्राइम को रोकने के लिए अन्य पहलें:**
  - **भारतीय साइबर अपराध समन्वय केंद्र (Indian Cyber Crime Coordination Centre: I4C):** इसे गृह मंत्रालय द्वारा वर्ष 2018-20 की अवधि में शुरू किया गया था। इसका उद्देश्य देश में साइबर अपराध को समन्वित और प्रभावी तरीके से रोकना है।
  - **भारतीय कंप्यूटर आपातकालीन प्रतिक्रिया टीम (Indian Computer Emergency Response Team: CERT-in):** यह IT अधिनियम, 2000 के प्रावधानों के तहत, साइबर सुरक्षा घटनाओं के विरुद्ध प्रतिक्रिया हेतु राष्ट्रीय एजेंसी के रूप में कार्य करती है।
  - **राष्ट्रीय साइबर समन्वय केंद्र (National Cyber Coordination Centre: NCCC):** यह CERT-in के तहत एक बहु-हितधारक साइबर सुरक्षा और ई-सर्विलांस (निगरानी) एजेंसी है।
  - **राष्ट्रीय महत्वपूर्ण सूचना अवसंरचना संरक्षण केंद्र (National Critical Information Infrastructure Protection Centre: NCIIPC):** इसका गठन IT अधिनियम, 2000 (साल 2008 में संशोधन) के तहत किया गया था। यह **राष्ट्रीय तकनीकी अनुसंधान संगठन के अंतर्गत कार्यरत एक संगठन है।** इसे महत्वपूर्ण सूचना अवसंरचनाओं के संरक्षण हेतु **राष्ट्रीय नोडल एजेंसी** के रूप में प्राधिकृत किया गया है।
  - **साइबर स्वच्छता केंद्र (बॉटनेट क्लीनिंग और मैलवेयर विश्लेषण केंद्र):** इसे द्वेषपूर्ण (malicious) प्रोग्राम या कंप्यूटर वायरस का पता लगाने और उसे समाप्त करने के लिए नि:शुल्क उपकरण प्रदान करने हेतु लांच किया गया था।
  - **राष्ट्रीय साइबर अपराध रिपोर्टिंग पोर्टल:** यह साइबर अपराध, विशेष रूप से महिलाओं और बच्चों के ख़िलाफ़ हो रहे साइबर अपराध से संबंधित शिकायतों को दर्ज करता है।
  - **राष्ट्रीय साइबर सुरक्षा घटना प्रतिक्रिया अभ्यास (NCX India):** राष्ट्रीय साइबर अभ्यास (NCX) इंडिया का उद्देश्य **सरकार/महत्वपूर्ण क्षेत्र के संगठनों और एजेंसियों के वरिष्ठ प्रबंधन तथा तकनीकी कर्मियों को समकालीन साइबर खतरों से निपटने एवं साइबर घटनाओं के प्रबंधन व प्रतिक्रिया पर प्रशिक्षण देना है।** इसका संचालन **राष्ट्रीय सुरक्षा परिषद सचिवालय** (NSCS) द्वारा किया जा रहा है।

संबंधित सुर्ख़ियाँ

साइबर सुरक्षा पर नए दिशा-निर्देश (New Cybersecurity Guidelines)

- ये दिशा-निर्देश **भारतीय कंप्यूटर आपात प्रतिक्रिया दल (CERT-IN)** ने जारी किए हैं। इन्हें **सूचना प्रौद्योगिकी (IT) अधिनियम, 2000 की धारा 70B** के तहत जारी किया गया है। ये दिशा-निर्देश सूचना सुरक्षा प्रथाओं और साइबर घटनाओं की रिपोर्टिंग से संबंधित हैं।
  - CERT-IN के अनुसार, वर्ष 2019 की तुलना में वर्ष 2020 में साइबर घटनाओं में तीन गुना वृद्धि हुई है। वर्ष 2020 में साइबर सुरक्षा के उल्लंघन के कुल 11.6 लाख मामले दर्ज किए गए थे।
- **प्रमुख दिशा-निर्देश**
  - सभी सरकारी और निजी एजेंसियों को **अनिवार्य रूप से छह घंटे के भीतर सभी साइबर उल्लंघन की घटनाओं की रिपोर्ट** CERT-IN को करनी होगी।
  - सभी सेवा प्रदाताओं, मध्यस्थों, डेटा सेंटर्स और सरकारी संगठनों को अनिवार्य रूप से अपने **सभी संचार एवं सूचना प्रौद्योगिकी (ICT) प्रणाली के लॉग को सक्रिय करना** होगा।
    - इन्हें **180 दिनों की रोलिंग अवधि के लिए लॉग को सुरक्षित** रूप से बनाये रखना होगा।
    - साथ ही, इन लॉग को **भारतीय अधिकार क्षेत्र में** बनाए रखना होगा।
  - वर्चुअल प्राइवेट सर्वर (VPS) प्रदाताओं तथा क्लाउड सेवा प्रदाताओं को **ग्राहकों के नाम,** ग्राहक भर्ती सेवाओं आदि से संबंधित **सटीक जानकारी** दर्ज करनी होगी।
    - साथ ही, कानून के तहत अनिवार्य रूप से **पांच वर्ष या उससे अधिक अवधि तक इन जानकारियों को सुरक्षित रखना** होगा।

[8] National Cyber Security Strategy

हर्मेटिक वाइपर (Hermetic Wiper)

- यह एक **डेटा वाइपर मैलवेयर** है। इसे **यूक्रेन में कंप्यूटरों में देखा गया है।**
- डाउनलोड होने पर **यह मैलवेयर लक्षित डिवाइस से संपूर्ण डेटा को डिलीट कर सकता है।** यह डेटा को इस तरह डिलीट कर देता है कि उसे पुनः प्राप्त नहीं किया जा सकता है।
- मैलवेयर वस्तुतः **वायरस, रैंसमवेयर और स्पाइवेयर** सहित कई दुर्भावनापूर्ण **सॉफ़्टवेयर वेरिएंट्स** का एक सामूहिक नाम है।

2.8. अन्य महत्त्वपूर्ण सुर्ख़ियाँ (Other Important News)

स्प्लिंटरनेट (Splinternet)	• **रूस-यूक्रेन युद्ध के कारण इंटरनेट के खंडित होने की संभावना है।**
	  ○ स्प्लिंटरनेट का अर्थ 'देशों द्वारा राजनीतिक उद्देश्यों से कंटेंट को फ़िल्टर करने या पूरी तरह से अवरुद्ध करने के कारण इंटरनेट का तेजी से खंडित होना है।'
	• **उदाहरण:**
	  ○ चीन का **'ग्रेट फायरवॉल'** स्वदेशी रूप से विकसित ऑनलाइन सेवाओं को प्रोत्साहित करता है। इस प्रकार यह अमेरिकी तकनीकी दिग्गजों को बाहर रखता है।
	  ○ **रूस** ने वर्ष 2019 में, **संप्रभु इंटरनेट कानून** या ऑनलाइन आयरन कर्टन पारित किया था। इसने देश को शेष विश्व से अपना इंटरनेट डिस्कनेक्ट करने में सक्षम बनाया है।

चीन की वैश्विक सुरक्षा पहल (Global Security Initiative from China)	• प्रशांत महासागर का उल्लेख करते हुए चीनी राष्ट्रपति ने एक नई वैश्विक सुरक्षा पहल का प्रस्ताव प्रस्तुत किया है। • चीन के अनुसार नई वैश्विक सुरक्षा पहल, **शीत युद्ध की मानसिकता या आधिपत्यवाद, सत्तावादी राजनीति और गुटों के टकराव** के खिलाफ कार्य करेगी। • यह पहल **संयुक्त राज्य अमेरिका की हिंद-प्रशांत रणनीति, क्वाड** (भारत, संयुक्त राज्य अमेरिका, ऑस्ट्रेलिया और जापान का समूह) तथा **ओकस/AUKUS** (ऑस्ट्रेलिया, यूनाइटेड किंगडम एवं संयुक्त राज्य अमेरिका) को प्रतिसंतुलित करेगी।

जीवंत ग्राम कार्यक्रम (vibrant village programme)	• हालिया बजट में, केंद्र सरकार ने मुख्य रूप से चीन सीमा पर स्थित सुदूर गांवों के लिए **'जीवंत ग्राम कार्यक्रम'** (vibrant village programme') की घोषणा की है। यह कार्यक्रम इन सीमावर्ती गांवों में **सामाजिक और वित्तीय अवसंरचना में सुधार** पर केंद्रित है।
	  ○ इस योजना का संचालन **गृह मंत्रालय** कर रहा है। यह योजना चीन द्वारा भारत और भूटान की सीमाओं पर आदर्श गांवों की स्थापना के विरुद्ध प्रतिक्रिया में शुरू की गई है।
	• यह योजना निम्नलिखित **दोहरे उद्देश्यों** की प्राप्ति में सहायक होगी:
	  ○ इससे **सीमा पर बुनियादी ढांचे को मजबूत किया जा सकेगा** तथा
	  ○ योजना यह भी सुनिश्चित करेगी कि इन सीमावर्ती गांवों के निवासी, आर्थिक **अवसरों की तलाश में कहीं ओर पलायन न करें।**
	• **इस योजना में निम्नलिखित गतिविधियां शामिल हैं:**
	  ○ गांवों में बुनियादी ढांचे, आवास एवं पर्यटन केंद्रों का निर्माण करना।
	  ○ सड़क संपर्क स्थापित करना।
	  ○ दूरदर्शन और शैक्षिक चैनलों के लिए 'डायरेक्ट टू होम' सुविधा प्रदान करना।
	  ○ आजीविका सृजन के लिए सहायता देना।
	• **सीमावर्ती गांवों में सुधार के लिए सरकार द्वारा किए गए कुछ अन्य उपाय:**
	  ○ **सीमावर्ती क्षेत्र विकास कार्यक्रम वर्ष 1986-87 में** शुरू किया गया था। यह कार्यक्रम अंतर्राष्ट्रीय सीमाओं पर दूरस्थ और दुर्गम क्षेत्रों में रहने वाले लोगों की विकास संबंधी जरूरतों को पूरा करने पर केंद्रित है।
	  ○ केंद्रीय बजट 2022-23 ने वित्त वर्ष 2021-22 की तुलना में **सीमा सड़क संगठन के लिए पूंजी परिव्यय में रिकॉर्ड 40 प्रतिशत की वृद्धि** की है।

सीमा अवसंरचना और प्रबंधन (Border Infrastructure & Management: BIM)	केंद्र सरकार वर्ष 2021-22 से वर्ष 2025-26 तक सीमा अवसंरचना और प्रबंधन (BIM) की केंद्रीय क्षेत्र की समग्र योजना को जारी रखेगी। • सीमा अवसंरचना और प्रबंधन (BIM) योजना **पाकिस्तान, बांग्लादेश, चीन, नेपाल, भूटान तथा म्यांमार** के साथ भारत की सीमाओं को सुरक्षित करने से संबंधित है। • योजना के तहत **सीमा पर बाड़बंदी, बॉर्डर फ्लड लाइट, तकनीकी समाधान, सीमा सड़कों और सीमा चौकियों**

© Vision IAS

	(BoPs) एवं कंपनी ऑपरेटिंग बेस जैसे बुनियादी ढांचे के निर्माण में मदद की जाएगी। • **सीमा प्रबंधन के लिए की गई अन्य पहलें:** ○ जम्मू सीमा पर गतिविधियों की निगरानी के लिए **संचार और निगरानी उपकरणों का एकीकरण** किया गया है। इस प्रकार यह सीमा प्रबंधन में प्रौद्योगिकी को एकीकृत किए जाने का प्रयास है। ○ **'व्यापक एकीकृत सीमा प्रबंधन प्रणाली'** सीमापार अपराधों का पता लगाने और उनसे निपटने में सीमा सुरक्षा बल की क्षमता में सुधार करती है। ○ गृह मंत्रालय ने **'सीमा क्षेत्र विकास कार्यक्रम'** शुरू किया था। यह कार्यक्रम सीमा प्रबंधन के लिए व्यापक दृष्टिकोण का हिस्सा है। ○ **प्रोजेक्ट BOLD-QIT** (बॉर्डर इलेक्ट्रॉनिकली डॉमिनेटेड क्यूआरटी इंटरसेप्शन टेक्निक) लाया गया है। इससे भारत-बांग्लादेश सीमाओं से जुड़े नदी-क्षेत्रों को सुरक्षा-तकनीकों से लैस किया जा सकेगा।
प्रत्यर्पण (Extradition)	• उच्चतम न्यायालय ने **गैंगस्टर अबू सलेम द्वारा दिए गए तर्क के आधार पर** केंद्रीय गृह सचिव से कहा है कि वह इस मामले में **सरकार का रुख स्पष्ट करे।** • गैंगस्टर सलेम ने तर्क दिया है कि उसे 25 वर्ष से अधिक के लिए कारावास की सजा नहीं दी जा सकती है। ऐसा इसलिए, क्योंकि उसके प्रत्यर्पण के समय पुर्तगाल के अधिकारियों को इस संबंध में **कानूनी व संप्रभु आश्वासन (sovereign assurance)** दिया गया था। ○ ज्ञातव्य है कि अबू सलेम को **पुर्तगाल में गिरफ्तार** किया गया था। बाद में उसे **भारत को सौंप या प्रत्यर्पित कर दिया गया था।** उसे वर्ष 1993 के मुंबई सीरियल बम विस्फोट मामले में उम्रकैद की सजा सुनाई गई थी। • **भारत में प्रत्यर्पण (Extradition in India)** ○ उच्चतम न्यायालय के अनुसार "प्रत्यर्पण वह प्रक्रिया है जिसके तहत **एक देश किसी दूसरे देश को** वांछित अपराधी या अभियुक्त अथवा दोषी ठहराए गए व्यक्ति को सौंपता है। हालांकि, इसके लिए शर्त यह है कि उक्त व्यक्ति का अपराध प्रत्यर्पित किए जाने वाले देश की अदालत में न्याय निर्णयन के योग्य होना चाहिए।" ○ **प्रत्यर्पण अधिनियम, 1962 भारत से किसी दूसरे देश में या दूसरे देश से भारत में** भगोड़े व्यक्ति के प्रत्यर्पण की प्रक्रिया को शासित करता है। ▪ इस अधिनियम के तहत, यदि **किसी दूसरे देश के साथ भारत की कोई प्रत्यर्पण संधि उपलब्ध नहीं है,** तो केंद्र सरकार किसी भी **अन्य अंतर्राष्ट्रीय कन्वेन्शन (या अभिसमय)** को एक प्रत्यर्पण संधि के रूप में मान सकती है। • बशर्ते कि उस कन्वेन्शन में **उन अपराधों का उल्लेख** हो तथा ऐसे कन्वेन्शन में भारत और संबंधित देश, **दोनों पक्षकार** के रूप में शामिल हों। ▪ **विदेश मंत्रालय** सभी प्रत्यर्पण अनुरोधों पर विचार करने वाला **केंद्रीय प्राधिकरण** है। **प्रत्यर्पण से जुड़ी कार्यवाही** • **प्रत्यर्पण की कार्यवाही** प्रत्यर्पण के लिए **अनुरोध प्राप्त होने पर शुरू** की जाती है। यह अनुरोध **निम्नलिखित तरीकों से** प्राप्त होती है: ○ भारत और अनुरोध करने वाले देश के बीच सीधे राजनयिक चैनलों के माध्यम से; ○ इंटरपोल से प्राप्त किसी रेड नोटिस के माध्यम से; या ○ आपसी संचार के अन्य स्थापित तरीकों के माध्यम से।
धन शोधन निवारण अधिनियम (Prevention Of Money Laundering Act: PMLA)	• न्यायालय के अनुसार, **अपराध से अर्जित आय से जुड़ी कोई भी गतिविधि, PMLA की धारा 3 के तहत अपराध मानी जाएगी।** इसमें ऐसी आय का उपयोग, उसे छुपाना या धारण करना अपराध माना गया है। ○ न्यायालय में दायर याचिका में तर्क दिया गया है कि इस **कानून की धारा 3 को भिन्न अर्थ में पढ़ा जाना चाहिए।** इसके अंतर्गत' केवल अपराध से अर्जित आय का उपयोग और धारण करना, धन शोधन के समान नहीं माना जाना चाहिए। ○ अधिनियम की **धारा 3** के अनुसार "कोई व्यक्ति अपराध से प्राप्त आय से संबधित किसी गतिविधि में (जिसके अंतर्गत उसका छिपाया जाना, कब्जा रखना, अर्जन या उपयोग भी शामिल है) प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से शामिल होगा तथा निष्कलंक संपत्ति के रूप में उसे प्रस्तुत करेगा वह धन-शोधन के अपराध का दोषी होगा।" • यह अधिनियम अवैध स्रोत से **आय/लाभ को वैध बनाने के आपराधिक कृत्य से निपटने** के लिए लाया गया था। ○ यह कानून, अधिकारियों को **गैर-कानूनी आय से प्राप्त संपत्ति को जब्त करने में सक्षम बनाता है।**

	○ वित्त मंत्रालय के अंतर्गत **प्रवर्तन निदेशालय,** इस अधिनियम के तहत धन शोधन से जुड़े अपराधों की जांच के लिए जिम्मेदार निकाय है। • धन शोधन (मनी लॉन्ड्रिंग) **अवैध रूप से अर्जित आय** को वैध बनाने की प्रक्रिया है।

नाभिकीय क्षति के लिए असैन्य दायित्व (Civil Liability for Nuclear Damage: CLND) अधिनियम, 2010	न्यू इंडिया एश्योरेंस (NIA) वैश्विक भागीदारी के साथ कुडनकुलम परमाणु ऊर्जा संयंत्र (KKNPP) का बीमा करने के लिए तैयार है
	• एक परमाणु संयंत्र में दो प्रकार के बीमा कवर होते हैं: **प्रॉपर्टी कवर** और **लायबिलिटी कवर।**
	  ○ भारत में किसी परमाणु संयंत्र के लिए **लायबिलिटी कवर** हमेशा **इंडियन न्यूक्लियर इंश्योरेंस पूल (INIP)** द्वारा कवर किया जाता है। इसे सामान्य बीमाकर्ताओं ने गठित किया है। इसका प्रबंधन राज्य के स्वामित्व वाले जनरल इंश्योरेंस कॉरपोरेशन (GIC) के हाथों में है।
	• INIP, **नाभिकीय क्षति के लिए असैन्य दायित्व अधिनियम, 2010 (या CLND अधिनियम)** के तहत निर्धारित दायित्व को कवर करने के लिए बीमा प्रदान करता है।
	• CLND अधिनियम को नाभिकीय दुर्घटना होने पर **जल-से-जल्द मुआवजा प्रदान करने की दृष्टि से** कानूनी रूप दिया गया था। इसके तहत एक **नो-फॉल्ट लायबिलिटी व्यवस्था** के माध्यम से नाभिकीय दुर्घटना के कारण हुए नुकसान के लिए पीड़ितों को तत्काल मुआवजा प्रदान किया जाता है।
	  ○ इस अधिनियम ने भारत को **नाभिकीय दुर्घटना के लिए पूरक मुआवजे पर अभिसमय (CSC)** में एक पक्षकार के तौर पर शामिल होने की सुविधा प्रदान की।
	• **CLND अधिनियम की मुख्य विशेषताएं:**
	  ○ यह **अनन्य क्षेत्राधिकार क्षमता**[9] को परिभाषित करने और **मुआवजा** प्रदान करने के लिए एक तंत्र है।
	  ○ **यह नाभिकीय दुर्घटना होने पर दायित्व को ऑपरेटर पर हस्तांतरित करता है।**
	    ▪ यहाँ ऑपरेटर का अर्थ है- केंद्र सरकार या उसके द्वारा स्थापित कोई प्राधिकरण या निगम या कोई सरकारी कंपनी, जिसे **परमाणु ऊर्जा अधिनियम, 1962 के अनुसार लाइसेंस** प्रदान किया गया है।
	  ○ हालांकि, यह कुल मुआवजा राशि और समय के मामले में **ऑपरेटर की देयता को सीमित करता है।**
	  ○ यह वित्तीय सुरक्षा या बीमा के माध्यम से **ऑपरेटर द्वारा अनिवार्य कवरेज सुनिश्चित करता है।**
	
	नाभिकीय दुर्घटना के लिए पूरक मुआवजे पर अभिसमय (Convention on Supplementary Compensation for Nuclear Damage: CSC) के बारे में
	• CSC की स्थापना वर्ष 1997 में की गयी थी। यह नाभिकीय दुर्घटना होने की स्थिति में पीड़ितों को उपलब्ध मुआवजे की राशि को बढ़ाने के लिए एक विश्वव्यापी लायबिलिटी व्यवस्था स्थापित करता है।
	  ○ इसके तहत, कोई देश जो **वर्ष 1963 के नागरिक दायित्व पर वियना अभिसमय** या परमाणु ऊर्जा के क्षेत्र में थर्ड पार्टी के दायित्व पर **वर्ष 1960 के पेरिस अभिसमय** का एक पक्षकार है, CSC का एक पक्षकार बन सकता है।
	• कोई देश **जो इन अभिसमयों में से किसी का भी पक्षकार नहीं है,** वह CSC का एक पक्षकार तभी बन सकता है जब उसने **परमाणु दायित्व पर अपने राष्ट्रीय कानून में CSC और उसके एनेक्स के प्रावधानों को शामिल किया हो।**
	  ○ **भारत** ने वर्ष 2010 में **CLND अधिनियम के आधार पर** CSC पर हस्ताक्षर किए, क्योंकि भारत वियना या पेरिस अभिसमय का पक्षकार **नहीं** है।

क्रिटिकल इंफ्रास्ट्रक्टर या महत्वपूर्ण अवसंरचना	• हैकर्स द्वारा **शैडोपैड (ShadowPad) नामक ट्रोजन** का इस्तेमाल "स्टेट लोड डिस्पैच सेंटर्स (SLDCs)" को हैक करने के लिए किया गया। हालांकि, भारत में **क्रिटिकल इंफ्रास्ट्रक्टर (यानी महत्वपूर्ण अवसंरचना) के लिए पहले से मौजूद सुरक्षा उपायों** के कारण उन्हें **सफलता नहीं मिली।** कथित तौर पर यह माना जाता है कि **शैडोपैड ट्रोजन को चीन की सरकार द्वारा बनाया गया है।** ○ **स्टेट लोड डिस्पैच सेंटर्स:** ये रियल टाइम आधार पर ग्रिड कंट्रोल और इलेक्ट्रिक डिस्पैच के लिए जिम्मेदार होते हैं। **क्रिटिकल इंफ्रास्ट्रक्चर्स (CI) के बारे में** • इसका आशय देश के लिए अति महत्वपूर्ण और आवश्यक **भौतिक एवं सूचना प्रौद्योगिकी फैसिलिटी (या प्रतिष्ठान /**

[9] Exclusive jurisdictional competence

© Vision IAS

	केंद्र), नेटवर्क, सेवाओं और परिसंपत्तियों से है। इनमें किसी भी प्रकार का व्यवधान होने से **स्वास्थ्य, रक्षा, सुरक्षा, आर्थिक या सामाजिक कल्याण या सरकार के महत्वपूर्ण कामकाज पर गंभीर प्रभाव** पड़ सकता है।
	• **भारत में क्रिटिकल इंफ्रास्ट्रक्चर्स की सुरक्षा के लिए किए गए उपाय:**
	  ○ **नीतिगत उपाय:** उनकी सुरक्षा के लिए वर्ष 2013 में **राष्ट्रीय साइबर सुरक्षा नीति** घोषित की गयी थी। इसका उद्देश्य नागरिकों, व्यवसायों और सरकार के लिए एक सुरक्षित और लचीले (रेजिलिएंट) साइबर स्पेस का निर्माण करना है।
	
	  ○ **संस्थागत उपाय:**
	    ▪ **राष्ट्रीय महत्वपूर्ण सूचना अवसंरचना संरक्षण केंद्र (National Critical Information Infrastructure Protection Centre: NCIIPC):** इसकी स्थापना देश की महत्वपूर्ण सूचना अवसंरचना (CIIs) को विनियमित और उन्हें सुरक्षित रखने के लिए की गयी है।
	    ▪ **भारतीय कंप्यूटर आपातकालीन प्रतिक्रिया दल (Indian Computer Emergency Response Team: CERT-IN):** यह कंप्यूटर सुरक्षा और उन पर हमलों से संबंधित घटनाओं पर कार्रवाई के लिए **राष्ट्रीय नोडल एजेंसी** है।
	    ▪ **राष्ट्रीय साइबर सुरक्षा समन्वयक (National Cyber Security Coordinator: NCSC):** इसका कार्य साइबर सुरक्षा मामलों के लिए राष्ट्रीय स्तर पर अलग-अलग एजेंसियों के साथ समन्वय करना है।
	• **अन्य प्रमुख पहलें: केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण** ने विद्युत क्षेत्र की सभी यूटिलिटीज (यानी बिजली कंपनी या बिजली केंद्र/ प्रतिष्ठान) के लिए **साइबर सुरक्षा दिशा-निर्देश** जारी किए हैं।
	• इसके अलावा, विद्युत अवसंरचना को बाधित करने के प्रयासों को विफल करने के लिए **फ़ायरवॉल** और एक **विशेष कंप्यूटर सुरक्षा घटना प्रतिक्रिया दल (Computer Security Incident Response Team: CSIRT)** बनाने की योजना बनाई गयी है।

सशस्त्र बल (विशेष शक्तियां) अधिनियम (अफस्पा) {ARMED FORCES SPECIAL POWERS ACT (AFSPA)}	हाल ही में, केंद्र सरकार ने **पूर्वोत्तर के तीन राज्यों- असम, नागालैंड और मणिपुर** के कुछ हिस्सों से **सशस्त्र बल (विशेष शक्तियां) अधिनियम (AFSPA), 1958** को आंशिक रूप से हटा लिया है।
	अफस्पा (AFSPA) के बारे में:
	• AFSPA, सशस्त्र बलों को "अशांत क्षेत्रों" में **कानून व्यवस्था बहाल करने के लिए असाधारण शक्तियां और उन्मुक्तियां**[10] प्रदान करता है।
	  ○ अशांत क्षेत्र वह है, जिसे अफस्पा की **धारा 3** के तहत अधिसूचना द्वारा अशांत घोषित किया जाता है।
	  ○ एक क्षेत्र **धार्मिक, नस्लीय, भाषायी या क्षेत्रीय समूहों या जातियों अथवा समुदायों के सदस्यों** के बीच मतभेदों या विवादों के कारण अशांत हो सकता है।
	    ▪ केंद्र सरकार या राज्य के राज्यपाल या केंद्र शासित प्रदेश के प्रशासक, राज्य या केंद्र शासित प्रदेश के पूरे या उसके किसी हिस्से को अशांत क्षेत्र घोषित कर सकते हैं।
	• **अफस्पा की धारा 4** सशस्त्र बलों को उनके कार्यों के लिए कानूनी प्रतिरक्षा, बिना वारंट के किसी को गिरफ्तार करने, किसी वाहन को रोकने और तलाशी लेने आदि जैसे प्रावधानों के साथ सशक्त बनाती है।
	• वर्तमान में, अफस्पा **असम, जम्मू और कश्मीर एवं लद्दाख, नागालैंड, मणिपुर (इंफाल नगरपालिका क्षेत्र को छोड़कर) तथा अरुणाचल प्रदेश** के कुछ हिस्सों में लागू है।
	  ○ जम्मू और कश्मीर एवं लद्दाख को **सशस्त्र बल (जम्मू-कश्मीर) विशेष शक्तियां अधिनियम, 1990 के माध्यम से** अधिनियम के तहत लाया गया था।
	क्या आप जानते हैं?
	AFSPA को सबसे पहले वर्ष 1942 में भारत छोड़ो आंदोलन के परिप्रेक्ष्य में वायसराय लिनलिथगो द्वारा अध्यादेश के

[10] extra-ordinary powers and immunity

<table>
<tr>
<td></td>
<td>रूप में अधिनियमित किया गया था। इसने सशस्त्र बलों को आंतरिक विद्रोह का सामना करते समय "जान से मारने का लाइसेंस" दिया।</td>
</tr>
<tr>
<td>पूर्वोत्तर में अंतरराज्यीय विवाद (Interstate Disputes in NorthEast)</td>
<td>

अरुणाचल और असम

- दोनों राज्य समयबद्ध तरीके से सीमा विवाद को समाप्त करने के लिए प्रतिबद्ध हैं। इस कारण दोनों राज्य **कैबिनेट मंत्रियों की अध्यक्षता में जिला-स्तरीय समितियों का गठन** करने पर सहमत हुए हैं। कुछ इसी प्रकार का सहमति आधारित कदम **असम और मेघालय** ने भी अपनाया था।
- पूर्वोत्तर के अनेक राज्यों को बड़े पैमाने पर **असम** से अलग करके गठित किया गया था। **इस कारण असम के इन राज्यों के साथ सीमा विवाद हैं।**
- **अरुणाचल और असम के बीच सीमा विवाद तब पैदा हुआ, जब अरुणाचल प्रदेश ने वर्ष 1951 की अधिसूचना** (बोरदोलोई समिति की सिफारिशों पर) को सीमा रेखा के आधार के रूप में **स्वीकार करने से मना कर दिया था।**
- दोनों राज्यों के बीच विवाद **उच्चतम न्यायालय में लंबित है।**

मेघालय और असम सीमा विवाद

- हाल ही में, असम और मेघालय ने एक समझौते पर हस्ताक्षर किए हैं। **इस समझौते के तहत दोनों राज्यों ने अपने पांच दशक पुराने अंतर्राज्यीय सीमा विवाद से संबंधित अधिकतर विवादों को सुलझा लिया है।**
  - इस समझौते के तहत 12 में से **6 क्षेत्रों से संबंधित विवाद को सुलझा लिया गया है।** इस प्रकार, दोनों राज्यों के बीच **लगभग 70 प्रतिशत सीमा विवादमुक्त** हो गई है।
  - इसके बाद अब **भारतीय सर्वेक्षण विभाग** द्वारा इन क्षेत्रों का **नक़्शा तैयार करने** और **सीमांकन (demarcation) करने** के लिए एक **सर्वेक्षण (survey)** किया जाएगा। इस सर्वेक्षण के नतीजों को **मंजूरी के लिए संसद के पटल पर रखा जाएगा।**
- वर्ष 2021 में, दोनों राज्यों ने **आपसी सीमा विवाद को हल करने की प्रक्रिया शुरू करने हेतु "गिव-एंड-टेक" (या आदान-प्रदान) की नीति** अपनाई थी। इसके लिए **आपस में सहमत पांच सिद्धांतों पर आधारित** तीन क्षेत्रीय समितियों का गठन किया गया। **ये पांच सिद्धांत निम्नलिखित हैं:**
  - ऐतिहासिक वास्तविकता,
  - स्थानीय आबादी की नृजातीयता,
  - सीमा के साथ नजदीकी,
  - लोगों की इच्छा, और
  - प्रशासनिक सुविधा।
- **असम-मेघालय सीमा विवाद के इतिहास पर एक नज़र:**
  - असम-मेघालय सीमा विवाद का इतिहास काफी पुराना है। इसकी जड़े **वर्ष 1972 में असम से अलग करके मेघालय के गठन** हेतु किए गए **समझौते** से जुडी हुई हैं। इस समझौते के तहत दोनों राज्य, **सीमाओं के सीमांकन की व्याख्या अपनी तरह से** करते आए हैं, जो सीमा-विवाद का मुख्य कारण रहा है।
    - मेघालय के अलावा, पूर्वोत्तर के बाकी राज्यों के बीच भी कुछ न कुछ सीमा विवाद मौजूद है। इनमें से **अधिकांश राज्यों को असम से काट कर बनाया गया है, जैसे कि नागालैंड (1963), अरुणाचल प्रदेश (1987) और मिजोरम (1987)।**
    - अंग्रेजों द्वारा **त्रिपुरा** और **मणिपुर** रियासत को असम प्रांत में नहीं मिलाया गया था। इसलिए, इन दोनों राज्यों का असम के साथ कोई सीमा विवाद नहीं है।

</td>
</tr>
<tr>
<td>डेफकनैक्ट 2.0 (DefConnect 2.0)</td>
<td>

रक्षा मंत्री ने डेफकनैक्ट 2.0 (DefConnect 2.0) के दौरान रक्षा स्टार्टअप्स के लिए कई योजनाएं शुरू की हैं

- डेफकनैक्ट का उद्देश्य **रक्षा क्षेत्र में भारत के अग्रणी उद्योगों के नवोन्मेषकों और निवेशकों को आकर्षित** करना है।
- **डेफकनैक्ट 2.0 के दौरान निम्नलिखित योजनाएं शुरू की गई हैं:**

<table>
<tr>
<td>इनोवेशन फॉर डिफेंस एक्सीलेंस (iDEX) प्राइम</td>
<td>

- iDEX-प्राइम का उद्देश्य रक्षा क्षेत्र में लगातार बढ़ते स्टार्टअप्स की मदद के लिए परियोजनाओं का समर्थन करना है। इन परियोजनाओं को **1.5 करोड़ रुपये से लेकर 10 करोड़ रुपये तक का वित्तीय समर्थन** दिया जाएगा।
- iDEX का मुख्य उद्देश्य विशेष रूप से **रक्षा और एयरोस्पेस क्षेत्र में नवाचार, उद्यमिता एवं प्रौद्योगिकी विकास को बढ़ावा** देने के लिए एक तंत्र निर्मित करना

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

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

© Vision IAS

		है। • iDEX **रक्षा नवोन्मेष संगठन (DIO)** का परिचालनात्मक ढांचा है। DIO, रक्षा मंत्रालय के तहत एक विशेष प्रयोजन साधन है।
	छठा डिफेंस इंडिया स्टार्टअप चैलेंज (DISC 6)	• DISC का उद्देश्य राष्ट्रीय रक्षा और सुरक्षा के क्षेत्र में **प्रोटोटाइप बनाने और/या उत्पादों/समाधानों का व्यवसायीकरण करने के लिए स्टार्टअप्स/ सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यमों (MSMEs)/ नवोन्मेषकों का समर्थन** करना है। • DISC को **अटल नवाचार मिशन** के साथ साझेदारी में रक्षा मंत्रालय ने आरंभ किया है।
	इनोवेट4डिफेंस इंटर्नशिप (i4D) का तीसरा संस्करण	• i4D भारत के उच्चतर शिक्षण संस्थानों (HEIs) के छात्रों के लिए **दो महीने का एक एक्सीलेरेशन कार्यक्रम** है।

2.9. सुर्ख़ियों में रहे स्थल (Places in News)

1. नॉर्ड स्ट्रीम 2 पाइपलाइन

जर्मनी ने, रूस की ओर से निर्माणाधीन नॉर्ड स्ट्रीम 2 गैस पाइपलाइन की प्रमाणन प्रक्रिया को निलंबित कर दिया है।

- नॉर्ड स्ट्रीम 2, **प्राकृतिक गैस की एक पाइपलाइन है। यह 1,230 किलोमीटर लंबी है।** यह **रूस के उस्त-लुगा से जर्मनी के ग्रीफ्सवाल्ड तक बाल्टिक सागर से होकर गुज़रेगी।**
- इसमें प्रतिवर्ष 55 बिलियन क्यूबिक मीटर गैस का परिवहन करने की क्षमता होगी।
- इसे जर्मनी को **रूस से होने वाले गैस निर्यात को दोगुना करने** के लिए डिज़ाइन किया गया है।

2. फ़ॉकलैंड द्वीपसमूह

अर्जेंटीना ने फ़ॉकलैंड विवाद के मुद्दे के समाधान के लिए भारत के समर्थन को स्वीकार किया है।

- यह **ब्रिटेन और अर्जेंटीना** के बीच संप्रभुता से संबंधित एक विवाद का विषय बना हुआ है। इन देशों ने वर्ष 1982 में इस क्षेत्र पर अधिकार को लेकर एक अल्पकालीन लेकिन कठोर युद्ध छेड़ दिया था।
- **अवस्थिति:** यह अर्जेंटीना के तट पर **दक्षिण अटलांटिक महासागर** में स्थित है।

3. तंजानिया: राजधानी: **दार अस सलाम** (प्रशासनिक राजधानी) और **डोडोमा** (विधायी राजधानी)

- **सामिया सुलुहु हसन** तंजानिया की **पहली महिला राष्ट्रपति बनीं है।**
- यह पूर्वी अफ्रीका में स्थित एक देश है। **ज़ांज़ीबार, पेम्बा और माफिया द्वीप समूह** इस देश के भाग हैं।
- **भौगोलिक विशेषताएं:** पूर्वी अफ्रीकी दरार (East African Rift System) तंजानिया से होते हुए से आगे बढ़ी हुई है। यह दरार उत्तर-दक्षिण दो शाखाओं में विभाजित है।
    - **ज्वालामुखी: माउंट किलिमंजारो,** जो अफ्रीका का सबसे ऊँचा स्थान है।
    - **झीलें:** उत्तर में विक्टोरिया झील (दुनिया की दूसरी सबसे बड़ी ताजे पानी की झील), पश्चिम में टांगानिका झील और दक्षिण-पश्चिम में न्यासा झील।

4. तुर्कमेनिस्तान (राजधानी: अश्गाबात)

रूस-यूक्रेन संघर्ष के बाद, यूरोपीय संघ के देश गैस की आपूर्ति के विकल्प के रूप में मध्य एशियाई देशों विशेष रूप से तुर्कमेनिस्तान की ओर देख रहे हैं।

- **राजनीतिक सीमाएँ:** यह **मध्य एशिया क्षेत्र के दक्षिण-पश्चिम में** स्थित है।
- **भौगोलिक विशेषताएं:** दो व्यापक विभाजन:
    - पहला क्षेत्र **नखलिस्तान** (an oasis region) है। यह पर्याप्त जलापूर्ति व खेती योग्य भूमि वाला एक क्षेत्र है।
    - दूसरा, तुर्कमेनिस्तान के नब्बे प्रतिशत भाग पर फैला हुआ एक **रेगिस्तानी क्षेत्र** है।
- **नदी:** अमु दरिया (प्राचीन ऑक्सस नदी), जो इसकी उत्तर-पूर्वी सीमा के साथ अरल सागर की ओर बहती है।
- तुर्कमेनिस्तान **कपास उत्पादन** तथा **तेल और प्राकृतिक गैस** के निष्कर्षण के लिए प्रसिद्ध है।

© Vision IAS

5. लाल सागर

- लाल सागर **एशिया और अफ्रीका** के बीच विश्व का **सबसे उत्तरी उष्णकटिबंधीय सागर** है।
- यह **ग्रेट रिफ्ट वैली** का हिस्सा है। **मिस्र, सूडान, इरिट्रिया व जिबूती** इसके पश्चिमी तट पर स्थित हैं। **यमन और सऊदी अरब** पूर्वी तट पर स्थित हैं।
- **उच्च तापमान** और वर्षा की कमी के कारण, इसमें **लवणता की अत्यधिक मात्रा पायी** जाती है।
- यह **विश्व वन्यजीव कोष (WWF) के ग्लोबल 200** ईको-रीजन का भाग है।

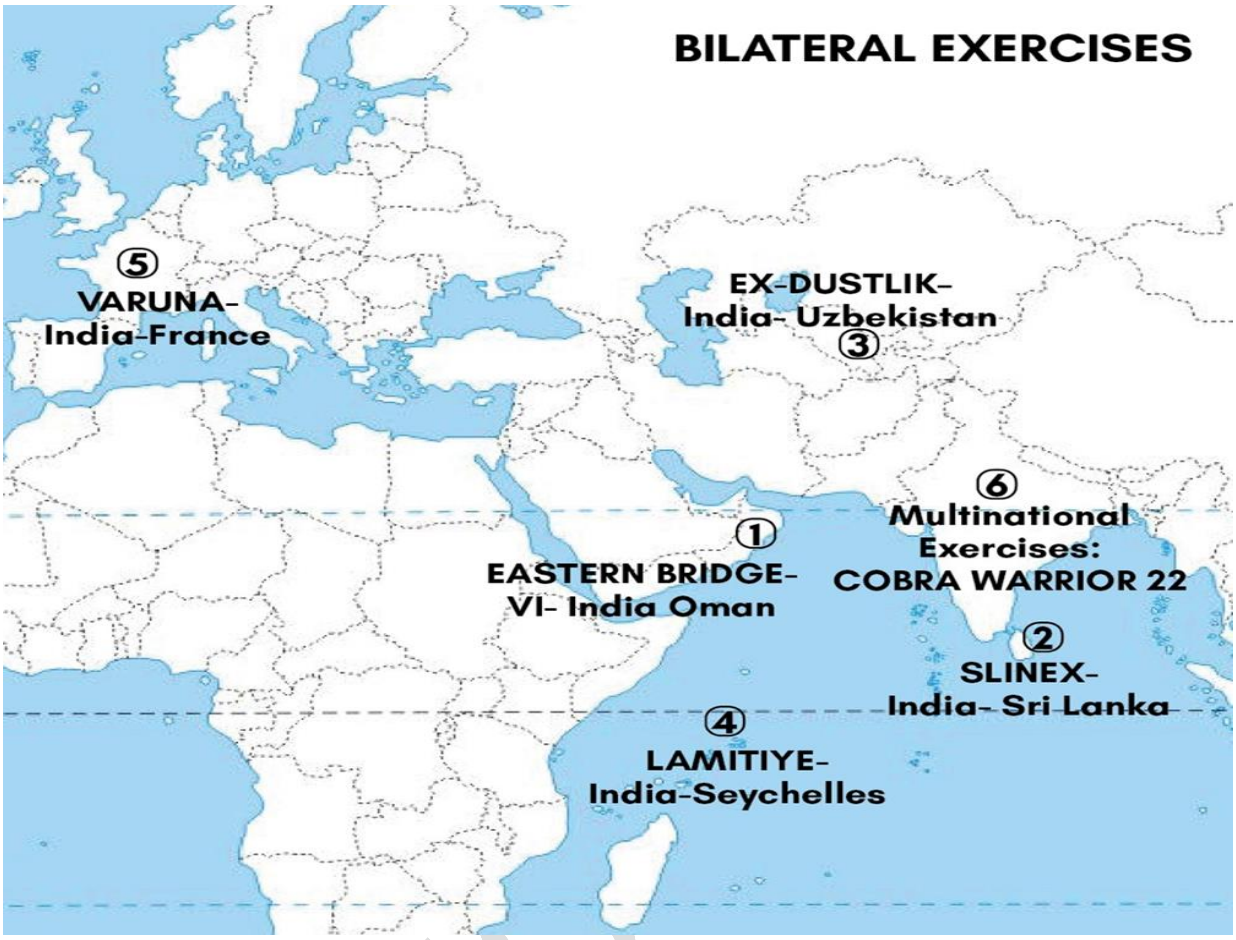
6. हॉर्न ऑफ अफ्रीका

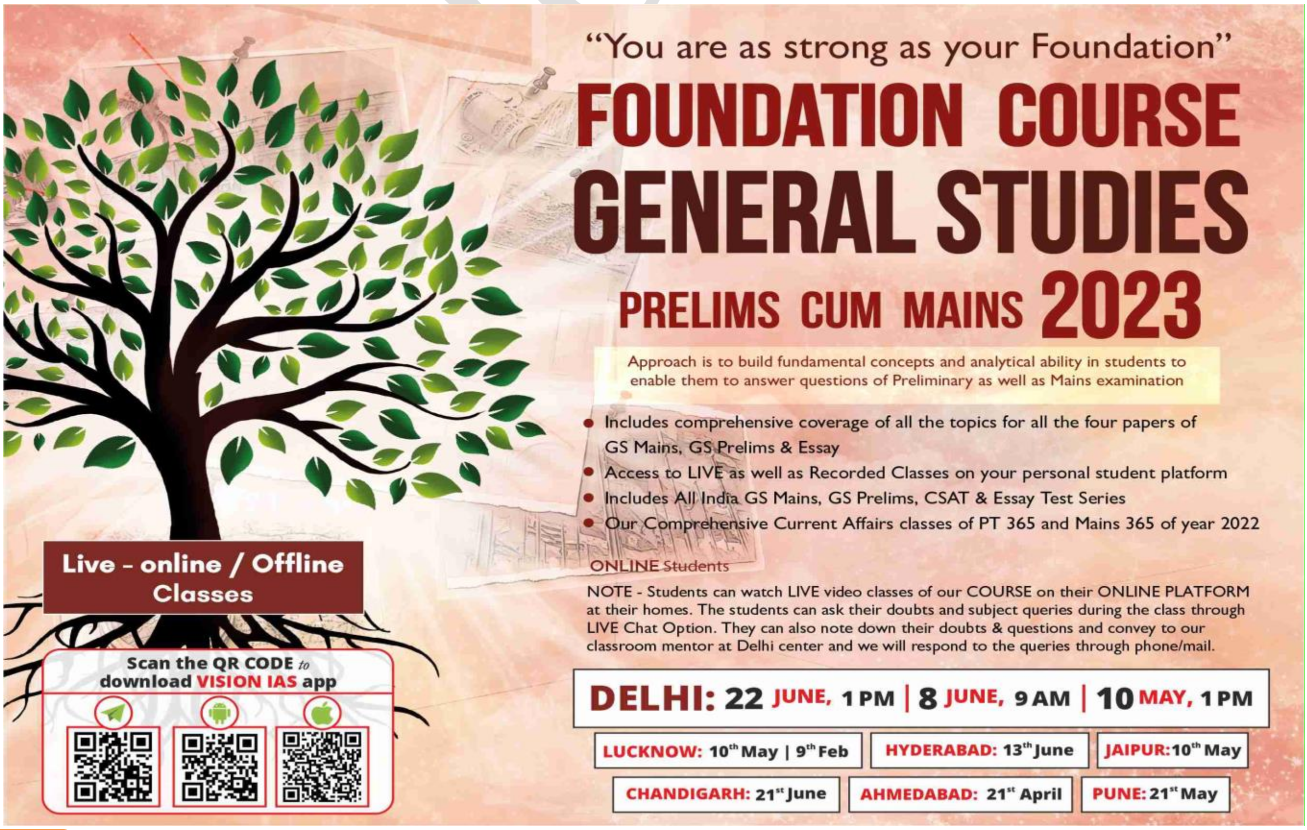
- संयुक्त राष्ट्र के अनुसार **हॉर्न ऑफ अफ्रीका** 40 वर्षों में अपने सबसे खराब सूखे का सामना कर रहा है।
- **राजनीतिक सीमाएँ:** हॉर्न ऑफ अफ्रीका में चार **पूर्वी अफ्रीकी देश सोमालिया, इथियोपिया (सबसे बड़ा देश), जिबूती व इरिट्रिया शामिल हैं।**
- **भूगोल:** सोमालियाई और इरिट्रिया के तट, ओगाडेन मरुस्थल एवं इथियोपियाई उच्चभूमि सहित विविधतापूर्ण भू-विशेषताएं। उष्णकटिबंधीय मानसून प्रभावों के कारण तराई क्षेत्र विशेष रूप से शुष्क हैं।
- **मुख्य नदियाँ:** नील और जुबा-शबेले **नदी।**

7. तुर्की (राजधानी: अंकारा)

- तुर्की एक बड़ा प्रायद्वीप है। यह यूरोप महाद्वीप (पूर्वी थ्रेस के माध्यम से) और एशिया (अनातोलिया पठार के माध्यम से) महाद्वीप के बीच सेतु के रूप में अवस्थित है।
- **भौगोलिक विशेषताएँ:**
  - **सबसे बड़ी झील:** वान झील
  - **मुख्य नदियाँ:** यूफ्रेट्स (फ़रात), किज़िलीरमक और सकारिया
  - **सबसे ऊंची चोटी:** माउंट अरारत

2.10. सुर्ख़ियों में रहे सैन्य अभ्यास (Military Exercises In News)





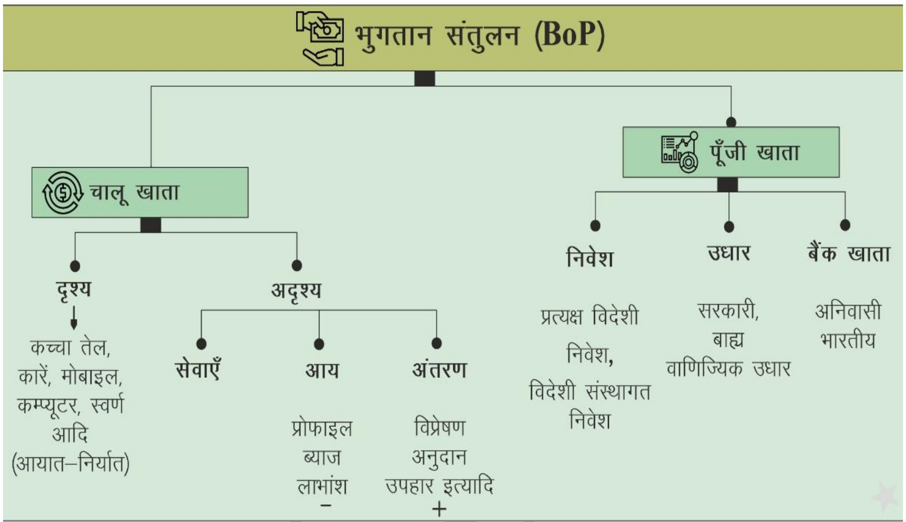
3. अर्थव्यवस्था (Economy)

3.1.राजकोषीय नीति (Fiscal Policy)

3.1.1.चालू खाता घाटा (Current Account Deficit: CAD)

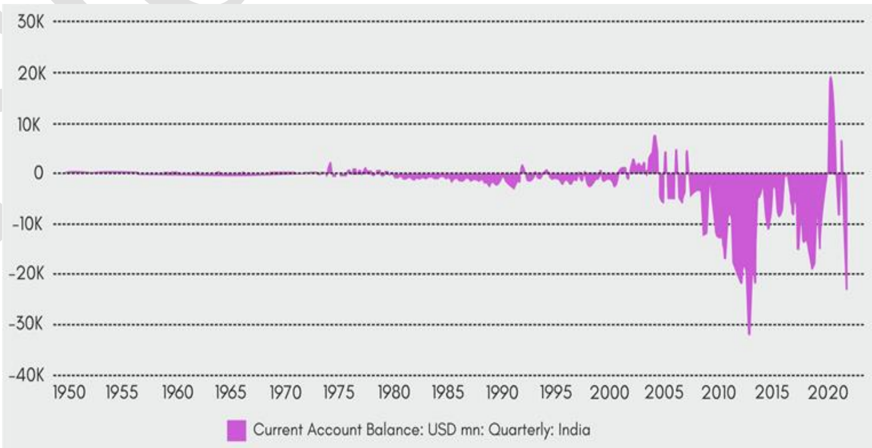
सुर्ख़ियों में क्यों?

वित्त वर्ष 2022 की दिसंबर तिमाही में भारत का चालू खाता घाटा (CAD)[11] नौ साल के उच्च स्तर, 23 अरब डॉलर **(GDP का 2.7%)** पर पहुंच गया। यह वर्ष 2012 की दिसंबर तिमाही के दौरान 31 अरब डॉलर पर था।



CAD के बारे में

- **भुगतान संतुलन (Balance of Payments: BoP):** इसमें किसी देश के निवासियों और शेष विश्व के बीच किसी विशिष्ट समय अवधि, आमतौर पर एक वर्ष में वस्तुओं, सेवाओं और परिसंपत्तियों के लेन-देन को शामिल किया जाता है।
  - निवेश-बचत गतिकी[12] के दृष्टिकोण से देखा जाए, तो चालू खाते को **राष्ट्रीय (सार्वजनिक और निजी दोनों) बचत और निवेश के बीच के अंतर के रूप में भी व्यक्त किया जा सकता है।**
- **BoP के दो मुख्य खातों में से एक चालू खाता** (दूसरा पूँजी खाता) है। इसमें, किसी देश की **वस्तुओं और सेवाओं के निर्यात** और **आयात** तथा **भुगतान अंतरण** को शामिल किया जाता है।
  - जब निर्यात, आयात से अधिक होता है, तब व्यापार अधिशेष (trade surplus) होता है। इसी प्रकार, जब आयात, निर्यात से अधिक होता है तब व्यापार घाटा (trade deficit) होता है।
  - अंतरण भुगतान (Transfer payments) ऐसी **प्राप्तियां** हैं, जो **निवासियों द्वारा** किसी वर्तमान या भावी भुगतान के बिना, 'निःशुल्क' **प्राप्त** की जाती हैं। इसमें प्रेषण, उपहार और अनुदान शामिल हैं।



- **पूंजी खाता** में एक विशिष्ट समय, आमतौर पर एक वर्ष में संपत्ति की अंतर्राष्ट्रीय खरीद और बिक्री, जैसे- धन, स्टॉक, बॉण्ड्स, आदि को दर्ज किया जाता है।

भारत का CAD रुझान

- **हाल के रुझान:** पिछले कुछ वर्षों में, एक दशक से अधिक के अंतराल पर कुछ अलग-अलग तिमाहियों में **चालू खाता अधिशेष** दर्ज किया गया, जैसे कि **2021-22 की पहली तिमाही** के दौरान। हालांकि, भारत इस रुझान को लगातार बनाए रखने में विफल रहा। (चित्र देखें)

---

[11] Current Account Deficit

[12] investment-savings dynamics

- **वाणिज्य वस्तु (Merchandise) और सेवाओं के व्यापार में रुझान:** भारत के निरंतर CAD के पीछे **व्यापारिक वस्तुओं में इसका व्यापार घाटा** है। भारत के पास **सेवा क्षेत्रक में व्यापार अधिशेष** है। साथ ही, यह का **दुनिया का सबसे बड़ा धन प्रेषण** (87 बिलियन अमेरिकी डॉलर) प्राप्तकर्ता देश है।

भारत के CAD के पीछे प्रमुख कारण	CAD बढ़ने से संभावित खतरे
• घरेलू आर्थिक संवृद्धि के कारण **घरेलू मांग/उपभोक्ता खर्च में वृद्धि।** • प्रतिकूल नीतियों, विनिमय दर या आवश्यक वस्तुओं के निर्यात में कमी के कारण **अप्रतिस्पर्धी निर्यात।** • बढ़ती मांग और कम घरेलू उत्पादन के कारण **ऊर्जा या तेल आयात में वृद्धि।** • **वैश्विक कमोडिटी कीमतों में वृद्धि,** विशेष रूप से कच्चे तेल, गैस, कोयला, खाद्य तेल, सोना, आदि जैसी उच्च आयात वाली वस्तुएं।	• **विदेशी संस्थागत निवेशकों द्वारा अपनी पूंजी निकाला जाना** या सीमित पूंजी, जैसे- वर्ष 2013 का टेंपर टैंट्रम[13]। • मुद्रा विनिमय दर में तीव्र गिरावट के कारण **महंगा समष्टि अर्थशास्त्र समायोजन (Macroeconomic Adjustments)।** • **मुद्रास्फीति संबंधी चिंताओं** के कारण घरेलू बचत में और गिरावट आना, जिससे निवेश में कमी आती है या विकास संबंधी जरूरतों को पूरा करने के लिए विदेशी उधार लेना पड़ता है। • इससे **भुगतान असंतुलन और भुगतान संकट** की स्थिति पैदा हो सकती है, जैसा कि **एशियाई वित्तीय संकट** (1997) और हाल ही में **श्रीलंकाई संकट** में देखा गया।

3.1.2. वर्चुअल डिजिटल परिसंपत्तियों पर कराधान (Taxation on Virtual Digital Assets)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, वर्चुअल डिजिटल परिसंपत्तियों के लेनदेन में अभूतपूर्व वृद्धि हुई है। इसे ध्यान में रखते हुए, सरकार ने **वित्त वर्ष 2022-23 के बजट** में वर्चुअल डिजिटल परिसंपत्तियों पर कराधान को लेकर एक विशेष कर व्यवस्था प्रदान की है।

वर्चुअल डिजिटल परिसंपत्तियों पर प्रस्तावित कराधान का ढांचा

वर्चुअल परिसंपत्तियों की परिभाषा	**आयकर अधिनियम** की **धारा 2** के **खंड 47A** के तहत **वर्चुअल डिजिटल परिसंपत्तियों** का अर्थ (या परिभाषा) बताया गया है। इसकी परिभाषा निम्नलिखित है: • ऐसी कोई भी **जानकारी या कोड या संख्या या टोकन** (जो भारतीय मुद्रा या विदेशी मुद्रा नहीं है), जिसे **क्रिप्टोग्राफिक** या **अन्य माध्यमों** से उत्पन्न किया गया हो, **वर्चुअल डिजिटल परिसंपत्ति** समझी जाएगी। इसका नाम भले ही कुछ भी हो, लेकिन अगर ऐसी परिसंपत्ति का कोई **अंतर्निहित मूल्य** (Inherent Value) है, जो उसे परिसंपत्ति का रूप देती है, **वर्चुअल डिजिटल परिसंपत्ति** कहलाएगी। ऐसी परिसंपत्ति को लाभ (रिटर्न या प्रतिफल) के साथ या लाभ के बिना एक्सचेंज किया जा सकता है। ऐसी परिसंपत्तियों का कोई-न-कोई **मूल्य** होता है या वह **यूनिट ऑफ़ अकाउंट** के रूप में कार्य करती है। किसी भी वित्तीय लेन-देन या निवेश में इसका उपयोग किया जा सकता है। इसका **इलेक्ट्रॉनिक रूप से हस्तांतरण, भंडारण या व्यापार** किया जा सकता है। ○ **नॉन-फंजिबल टोकन** (NFT)[14] या ऐसी ही प्रकृति का कोई अन्य टोकन, चाहे जिस भी नाम से जाना जाता हो, इसमें शामिल होगी। • केंद्र सरकार आधिकारिक राजपत्र में अधिसूचना द्वारा वर्चुअल डिजिटल परिसंपत्ति की परिभाषा में किसी अन्य डिजिटल परिसंपत्ति को **शामिल कर सकती है या उसे हटा सकती है।**
वर्चुअल डिजिटल परिसंपत्तियों से होने वाली आय पर कर	आयकर अधिनियम की **धारा 115BBH** के तहत, किसी भी **वर्चुअल डिजिटल परिसंपत्ति** के हस्तांतरण से प्राप्त होने वाली **किसी भी आय पर 30% की दर से कर** लगाया जाएगा। यह **1 अप्रैल, 2022** से प्रभावी होगा। • ऐसी आय की गणना करते समय **अधिग्रहण या खरीद की लागत**[15] **को छोड़कर** किसी भी व्यय के संबंध में **किसी भी कटौती** की अनुमति नहीं है। • **वर्चुअल डिजिटल परिसंपत्ति** के हस्तांतरण से होने वाली **हानि** को किसी अन्य आय के विरुद्ध एडजस्ट नहीं किया जा सकता है। • **वर्चुअल डिजिटल परिसंपत्ति** के हस्तांतरण से होने वाला **लाभ** गैर-कटौती योग्य है। • **वर्चुअल डिजिटल परिसंपत्ति के उपहार** पर **प्राप्तकर्ता पर कर** लगाने का भी प्रस्ताव है।

[13] Taper Tantrum of 2013

[14] Non-Fungible Token

[15] cost of acquisition

वर्चुअल डिजिटल परिसंपत्तियों के अंतरण पर भुगतान	• **धारा 194S** के तहत, वर्चुअल डिजिटल परिसंपत्तियों के हस्तांतरण के संबंध में मौद्रिक सीमा से ऊपर किये गए भुगतान पर **1% TDS (स्रोत पर कर कटौती) काटा जाएगा।** यह 1 जुलाई 2022 से प्रभावी होगा।

प्रस्तावित कराधान ढांचे के लाभ

- **गतिशील परिभाषा:** परिभाषा की गतिशील प्रकृति सरकार को किसी भी समय जरूरत पड़ने पर किसी भी नई वर्चुअल डिजिटल परिसंपत्ति को शामिल करने या बाहर करने की अनुमति देती है।
- **सख्त कराधान:** अत्यधिक उतार चढ़ाव वाली कर दर और आय के किसी अन्य स्रोत के विरुद्ध हानि को प्रतिसंतुलित करने पर लगाए गए रोक से, लोग उच्च अस्थिरता और आय की अव्यवहार्य प्रकृति के कारण इसमें निवेश करने से पहले सोचेंगे।
- **डिजिटल परिसंपत्तियों पर नियंत्रण:** इससे वर्चुअल डिजिटल परिसंपत्तियों को एक अलग परिसंपत्ति वर्ग के रूप में वर्गीकृत करने का मार्ग प्रशस्त होगा। जैसे- वर्चुअल परिसंपत्तियों को उपहार में देना।
- **संसाधन जुटाना:** करों से अतिरिक्त राजस्व जुटाने, राजकोषीय घाटा कम करने और राष्ट्र के समग्र आर्थिक विकास के लिए निधि उपलब्ध कराने में मदद मिलेगी।

3.1.3. राजकोषीय नीति से संबंधित अन्य घटनाक्रम और अवधारणाएं (Other Developments and Concepts in Fiscal Policy)

परिसंपत्ति मुद्रीकरण (ASSET MONETISATION)	• हाल ही में, सरकार ने सार्वजनिक क्षेत्र की इकाइयों की भूमि और गैर-प्रमुख परिसंपत्तियों[16] के मुद्रीकरण में तेजी लाने के लिए **राष्ट्रीय भूमि मुद्रीकरण निगम (NLMC)[17] की स्थापना की।** • NLMC को **भारत सरकार की 100% स्वामित्व वाली कंपनी** के रूप में स्थापित किया गया है। इसकी प्रारंभिक अथॉरिटी शेयर पूँजी[18] 5,000 करोड़ रुपये और अभिदत्त शेयर पूँजी[19] **150 करोड़ रुपये** है।
रणनीतिक विनिवेश (Strategic Disinvestment)	• निवेश और लोक परिसंपत्ति प्रबंधन विभाग (DIPAM) ने नए दिशा-निर्देश जारी किये हैं। इन दिशा-निर्देशों के अनुसार, **राज्य सरकार या सार्वजनिक क्षेत्र के उद्यमों (PSEs) को किसी अन्य सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रम (PSU) को खरीदने की अनुमति प्रदान नहीं की जाएगी।** ○ साथ ही, **रणनीतिक क्षेत्रों में होल्डिंग कंपनी स्तर पर मौजूदा सार्वजनिक क्षेत्र के वाणिज्यिक उद्यमों की न्यूनतम** उपस्थिति सरकार के नियंत्रण में रखी जाएगी। • **रणनीतिक विनिवेश** का अर्थ है केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्र के उद्यम (CPSE) के 50% तक या इससे अधिक प्रतिशत की सरकार की हिस्सेदारी का विक्रय करना। इसके अतिरिक्त, इसमें प्रबंधन नियंत्रण का हस्तांतरण भी शामिल है।

अर्थोपाय अग्रिम (ways and means advances: WMA)	• कोविड-19 से संबंधित अनिश्चितताओं को ध्यान में रखते हुए, RBI ने वर्ष 2021 में WMA की सीमा बढ़ा दी थी।
	• WMA को वर्ष 1997 में प्रस्तुत किया गया था। इसके साथ ही, केंद्र सरकार के नकदी शेष को पुनः भरने के लिए तदर्थ ट्रेजरी बिल जारी करने की प्रथा को बंद कर दिया गया था।
	• **RBI अधिनियम 1934 के तहत RBI केंद्र और राज्यों को अस्थायी अग्रिमों** के रूप में अर्थोपाय अग्रिम उपलब्ध करवाता है।
	  ○ इस तरह के अग्रिमों का **तीन माह के भीतर** भुगतान किया जा सकता है। **मौजूदा रेपो दर पर ब्याज लगाया** जाता है।
	    ▪ **रेपो दर-** वह दर जिस पर RBI बैंकों को अल्पकालिक अवधि के लिए ऋण देता है।
	• WMA **राजकोषीय उत्तरदायित्व और बजट प्रबंधन अधिनियम (FRBM) का हिस्सा नहीं** है, क्योंकि इनका भुगतान वर्ष के भीतर ही कर दिया जाता है।

[16] Non-Core Assets

[17] National Land Monetisation Corporation

[18] authorized share capital

[19] subscribed share capital

	• **WMA दो प्रकार के** होते हैं: **सामान्य और विशेष।** ○ जहां **सामान्य WMA स्पष्ट अग्रिम** होते हैं। वहीं **विशेष WMA** या विशेष आहरण सुविधा (Special Drawing Facility: SDF) राज्य द्वारा धारित **सरकारी प्रतिभूतियों की जमानत (कोलैटरल) के विरुद्ध प्रदान की जाती है।** ○ जब राज्य SDF सीमा का व्यय कर चुके होते हैं, तब उन्हें सामान्य WMA प्राप्त होता है। • WMA के माध्यम से प्राप्त की जा सकने वाली **निधियों के लिए राज्य-वार सीमा निर्धारित** है। ये सीमाएँ राज्य के कुल व्यय, राजस्व घाटा और राजकोषीय स्थिति जैसे कारकों पर निर्भर करती हैं। ○ WMA की सीमाएं **सरकार और RBI द्वारा पारस्परिक रूप से तय की जाती हैं।** इसे समय-समय पर संशोधित किया जाता है।
श्रिंकफ्लेशन (Shrinkflation)	• श्रिंकफ्लेशन मूल रूप से **छिपी हुई मुद्रास्फीति का एक रूप है,** जिसमें किसी **उत्पाद के आकार को कम कर** उसके अंकित मूल्य (sticker price) को बनाए रखा जाता है। ○ इसके तहत किसी उत्पाद की कीमत बढ़ाने के बजाय, कंपनी ग्राहकों को उसी अंकित मूल्य पर एक छोटा पैकेज/ वस्तु की कम मात्रा प्रदान करती है। • **वस्तु की कम मात्रा देकर** पिछली कीमत को बनाए रखना, कंपनियों द्वारा चुपके से लाभ अंतर को बढ़ाने के लिए या बढ़ती लागत के नाम पर लाभ को बनाए रखने हेतु अपनाई जाने वाली एक रणनीति है। यह मुख्य रूप से **खाद्य और पेय उद्योगों** में अपनाई जाती है।

3.2. बैंकिंग और मौद्रिक नीति (Banking and Monetary Policy)

3.2.1. स्थायी जमा सुविधा (Standing Deposit Facility: SDF)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, अपनी पहली **द्विमासिक नीति समीक्षा** (वित्तीय वर्ष 2023) में, **मौद्रिक नीति समिति (MPC)**[20] ने **स्थायी जमा सुविधा (SDF)** की शुरुआत की घोषणा की है। इसे **तरलता समायोजन सुविधा (LAF)**[21] वाली व्यवस्था में एक न्यूनतम दर (floor rate) के रूप में प्रस्तुत किया है।

स्थायी जमा सुविधा (SDF) के बारे में

- SDF वस्तुतः **तरलता प्रबंधन का एक साधन है।** इसकी सहायता से अब RBI **बिना किसी जमानत या संपार्श्विक/सरकारी प्रतिभूतियों** के अनुसूचित वाणिज्यिक बैंकों (SCBs) से तरलता को अवशोषित करता है।
- इसे पहली बार वर्ष 2014 में **उर्जित पटेल समिति** ने तरलता के प्रबंधन के लिए एक उपकरण के रूप में अनुशंसित किया था। यह "मौद्रिक नीति ढांचे को संशोधित करने और मजबूत करने के लिए एक विशेषज्ञ समिति" थी।
- वर्ष 2022 से SDF, **फिक्स्ड रेट रिवर्स रेपो (FRRR)** की जगह लेगा। ज्ञातव्य है कि **FRRR** वस्तुतः **LAF** कॉरिडोर की **न्यूनतम दर** है। इसके अतिरिक्त, इसकी ब्याज दर 3.75% होगी।
- SDF के तहत जमा-राशियां **RBI अधिनियम, 1934 की धारा 42 के अंतर्गत नकद आरक्षित अनुपात (CRR)** को बनाए रखने के लिए पात्र नहीं होंगी। लेकिन वे **बैंकिंग विनियमन अधिनियम, 1949 की धारा 24 के अंतर्गत सांविधिक तरलता अनुपात (SLR)** को बनाए रखने के लिए पात्र परिसंपत्तियां होंगी।

SDF के लाभ	SDF के साथ संभावित समस्याएं
• मुद्रास्फीति को नियंत्रित करने के लिए अतिरिक्त धन वाले बैंकों से उच्च ब्याज दरों पर **अधिशेष तरलता को अवशोषित किया जायेगा।** • यह बिना किसी संपार्श्विक या सरकारी प्रतिभूतियों के	चूंकि, SDF एक **जमानत रहित तथा ओपन-एंडेड उपकरण** है, इसलिए यह निम्नलिखित मुद्दों को जन्म दे सकता है- • बैंकों के लिए यह अवसर होगा कि वे निजी क्षेत्रक को ऋण देने में जोखिम लेने की बजाय SDF के माध्यम से RBI के पास अधिशेष तरलता रखें। इससे बैंकों

[20] Monetary Policy Committee

[21] Liquidity Adjustment Facility

मौद्रिक नीति के **संचालन ढांचे को मजबूत करेगा।** • इसके चलते **LAF अब फिर से अपनी मूल स्थिति में पुनर्बहाल हो** जाएगा, क्योंकि इसमें 50 आधार बिंदु की कमी आएगी। • रेपो/रिवर्स रेपो, जैसे अन्य LAF उपकरण (जो RBI के विवेकाधिकार पर उपलब्ध हैं) के विपरीत SDF तथा MSF तक पहुंच प्राप्त करने के लिए **बैंकों के विवेकाधिकार में वृद्धि होगी।**	के लिए **आर्बिट्रेज अवसर** सृजित होगा। • **आर्बिट्रेज** से तात्पर्य अलग-अलग बाजारों में समान वित्तीय लिखतों की कीमत में अंतर का लाभ उठाने से है। • यह कोई **दीर्घकालिक साधन नहीं** है। साथ ही, बाजार में मौजूद अत्यधिक तरलता या अत्यधिक पूँजी अंतर्वाह को अवशोषित करने के लिए OMO जैसे साधनों के उपयोग की आवश्यकता होती है। • इससे RBI के तुलन पत्र (बैलेंस शीट) पर प्रभाव पड़ सकता है। इससे OMO और बाजार स्थिरीकरण योजना (MSS) आदि जैसे अन्य उपकरणों पर भी प्रभाव पड़ेगा।

तरलता प्रबंधन से संबंधित पारिभाषिक शब्दों में अंतर

पारिभाषिक शब्द (दर)	अर्थ	जमानत या सम्पार्श्विक	कार्य
रिवर्स रेपो दर (3.35%)	यह वह दर है जिस पर RBI अनुसूचित वाणिज्यिक बैंकों को अपनी अतिरिक्त निधियों को उसके पास रखने के लिए भुगतान करता है। (RBI के विवेकाधिकार पर उपलब्ध)	हां (RBI से बैंकों को)	बाजार से तरलता को अवशोषित करके मुद्रास्फीति को नियंत्रित करने का साधन।
स्टैंडिंग डिपॉजिट फैसिलिटी (4.15%)	यह अनुसूचित वाणिज्यिक बैंकों के लिए अपनी अतिरिक्त निधियों को RBI के पास रखने के लिए शुरू की गई एक नई सुविधा है। (यह बैंक के विवेकाधिकार पर उपलब्ध होती है)	नहीं	तरलता प्रबंधन और वित्तीय स्थिरता का साधन
रेपो दर (4.40%)	यह वह दर है जिस पर RBI अनुसूचित वाणिज्यिक बैंकों को उधार देता है	हां (बैंकों से RBI को)	अर्थव्यवस्था में तरलता को विनियमित करने का साधन
मार्जिनल स्टैंडिंग फैसिलिटी या MSF (4.65%) *इसे MPC द्वारा परिवर्तित किया जा सकता है	यह अनुसूचित वाणिज्यिक बैंकों के लिए छोटी अवधि हेतु उधार लेने की व्यवस्था है, जिसमें RBI से नकद की गंभीर कमी होने या परिसंपत्ति–देयता बेमेल होने पर एक दिन के लिए उधार लिया जा सकता है। इसकी अधिकतम सीमा बैंक की कुल मांग और समय देयताओं के 2% तक होती है।	हां (बैंकों से RBI को)	RBI से अनुसूचित वाणिज्यिक बैंकों को सहायता करने के लिए उधार

3.2.2. बैड बैंक (Bad Bank)

सुर्ख़ियों में क्यों?

राष्ट्रीय परिसंपत्ति पुनर्निर्माण कंपनी लिमिटेड (National Asset Reconstruction Company Limited: NARCL) भारत के बैड बैंक के रूप में लोकप्रिय है। हाल ही में इसके अध्यक्ष को त्याग-पत्र देना पड़ा है, क्योंकि उसकी नियुक्ति के लिए भारतीय रिज़र्व बैंक (RBI) की मंजूरी समय पर नहीं प्राप्त हो सकी है।

बैड बैंक क्या होता है?

- **'बैड बैंक' शब्द** का प्रयोग किसी ऐसी संस्था का प्रतिनिधित्व करने के लिए किया जा सकता है, जो या तो ऑन-बैलेंस शीट या ऑफ-बैलेंस शीट से **गैर-निष्पादित संपत्तियों को निष्पादित संपत्तियों से अलग करने में सक्षम बनाता है।**
  - **ऑन-बैलेंस शीट मॉडल** में खराब आस्तियों को एक **अलग आंतरिक इकाई** में रखा जाता है। यह पारदर्शिता बढ़ाने में मदद करता है। साथ ही, बाजार के लिए एक **संकेतक तंत्र** के रूप में भी कार्य करता है। यह बैंक की बैलेंस शीट को साफ रखने की प्रतिबद्धता को प्रदर्शित करता है।

- दूसरी ओर, **ऑफ-बैलेंस शीट मॉडल एक विशेष-उद्देश्य वाली इकाई संरचना** का रूप ले सकता है। इसमें खराब परिसंपत्ति को अलग-अलग निवेशकों के समूह को **सौंप दिया जाता है, प्रतिभूतिकृत कर दिया जाता है तथा बेचा जाता है।** खराब आस्तियों को **बाह्य परिसंपत्ति प्रबंधन या पुनर्निर्माण कंपनी (AMC/ARC) में स्थानांतरित किया जा सकता है।**
  - ऑफ-बैलेंस शीट मॉडल, **जटिल और महंगा** है। हालांकि, यह दूसरों की तुलना में अधिकतम जोखिम हस्तांतरण सुनिश्चित करता है।

भारत का बैड बैंक

भारत में बैड बैंक स्थापित करने की योजना की घोषणा पहली बार वित्त वर्ष 2022 के केंद्रीय बजट में की गई थी। इसके लिए दो अलग-अलग संस्थाएं स्थापित की गई हैं: **राष्ट्रीय परिसंपत्ति पुनर्निर्माण कंपनी लिमिटेड (National Asset Reconstruction Company Limited: NARCL) और भारत ऋण समाधान कंपनी लिमिटेड (India Debt Resolution Company Limited: IDRCL)।**

- **NARCL:** इसकी स्थापना **तनावग्रस्त परिसंपत्तियों को समेकित और एकत्रित** करते हुए उनके निपटान के लिए की गई है। सार्वजनिक क्षेत्र के बैंक (PSBs), NARCL में 51% स्वामित्व बनाए रखेंगे। NARCL, ऋण के लिए **स्वीकृत मूल्य का 15 प्रतिशत** नकद में भुगतान करेगा और शेष 85 प्रतिशत **सरकार द्वारा गारंटीकृत प्राप्त प्रतिभूति रसीद (Security Receipts: SR)** में होगा।
  - भारत सरकार की गारंटी **पांच वर्ष के लिए वैध** होगी। साथ ही, **समाधान / परिसमापन पर SR के अंकित मूल्य तथा वास्तविक प्राप्ति के बीच की कमी** को पूरा करने के लिए लागू किया जाएगा। इसके अतिरिक्त, NARCL **वार्षिक गारंटी शुल्क का भुगतान करने** के लिए भी उत्तरदायी होगा।
  - NARCL द्वारा **समय के साथ 2 लाख करोड़ रुपये की तनावग्रस्त परिसंपत्तियों को खरीदे जाने** की उम्मीद है। **मार्च 2021 तक सभी परिसंपत्ति पुनर्निर्माण कंपनियों** (Asset Reconstruction Companies: ARCs) ने सामूहिक रूप से लगभग 45 प्रतिशत (लगभग 4.5 लाख करोड़ रुपये) का **अधिग्रहण किया** है।
- **IDRCL:** यह **परिसंपत्तियों का प्रबंधन करेगा** तथा बाजार के पेशेवरों और विशेषज्ञों को शामिल करेगा। सार्वजनिक क्षेत्र के बैंकों (PSBs) और सार्वजनिक वित्तीय संस्थाओं के पास अधिकतम 49% हिस्सेदारी रहेगी तथा शेष हिस्सेदारी **निजी क्षेत्र के ऋणदाताओं** के पास रहेगी।

दोनों संस्थाओं के बीच संबंध:

- NARCL और IDRCL के पास एक विशेष व्यवस्था होगी, जो इन दो संस्थाओं के बीच निष्पादित होने वाले **'ऋण प्रबंधन समझौते'** में परिभाषित विषय क्षेत्र के अनुसार होगी। यह व्यवस्था **'प्रिंसिपल-एजेंट' के आधार** पर होगी। साथ ही, संकल्प के लिए **अंतिम अनुमोदन** और स्वामित्व प्रिंसिपल के रूप में NARCL के पास रहेगा।
- इसलिए, भले ही IDRCL का अधिकतर स्वामित्व निजी बैंकों के पास है, लेकिन **अंतिम अधिकार NARCL के पास होगा।** NARCL का अधिकांश स्वामित्व **सार्वजनिक क्षेत्र के बैंकों के पास** है। यह व्यवस्था संभवतः बैड बैंक संरचना से **संबंधित विनियामकीय चिंताओं** को दूर करने के लिए की गई है।

3.2.3. डिजिटल बैंकिंग यूनिट्स (Digital Banking Units)

सुर्ख़ियों में क्यों?

भारतीय रिज़र्व बैंक (RBI) ने डिजिटल बैंकिंग यूनिट्स (DBUs) की स्थापना पर दिशा-निर्देश जारी किए।

अन्य संबंधित तथ्य

- RBI के ये दिशा-निर्देश **केंद्रीय बजट 2022-23 में की गई घोषणा** का हिस्सा हैं। इस घोषणा में देश की स्वतंत्रता के 75 वर्ष (आजादी का अमृत महोत्सव) के उपलक्ष्य में 75 जिलों में 75 डिजिटल बैंकिंग यूनिट्स (DBU) स्थापित करने का लक्ष्य निर्धारित किया था।
- बजट घोषणा के अनुसरण में **भारतीय रिज़र्व बैंक ने DBUs की स्थापना हेतु एक समिति** का गठन किया था। इस समिति को DBUs की स्थापना के लिए एक रोडमैप तैयार करने का कार्य सौंपा गया था।
- **समिति की सिफारिशों के आधार पर** RBI ने इन दिशा-निर्देशों को अंतिम रूप दिया है।

DBUs के विषय में RBI के दिशा-निर्देशों पर एक नज़र

DBUs क्या हैं?	• DBUs एक **विशेष फिक्स्ड पॉइंट बिजनेस यूनिट/हब** के समान होते हैं। इनकी स्थापना के लिए न्यूनतम डिजिटल अवसंरचना की आवश्यकता होती है। ये ग्राहकों के लिए सुविधाजनक और लागत प्रभावी बैंकिंग सुनिश्चित करते हैं। साथ ही, ये डिजिटल बैंकिंग उत्पादों, वित्तीय सेवाओं और अन्य संबंधित सेवाओं का वितरण भी करते हैं।

© Vision IAS

DBUs कौन आरंभ कर सकते हैं?	• **विगत डिजिटल बैंकिंग अनुभव रखने वाले सभी अनुसूचित वाणिज्यिक बैंकों को टियर 1 से लेकर टियर 6 केंद्रों में DBU खोलने** की अनुमति है। उन्हें प्रत्येक मामले में केंद्रीय बैंक से अनुमति लेने की आवश्यकता नहीं होगी। क्षेत्रीय ग्रामीण बैंकों, भुगतान बैंकों और लीड एरिया बैंकों को DBU खोलने की अनुमति **नहीं** होगी। • इन **DBUs को बैंकिंग आउटलेट्स** के रूप में माना जाएगा।
अवसंरचना और संसाधन	• प्रत्येक DBU को **अलग-अलग प्रवेश और निकास प्रावधानों** की व्यवस्था के साथ पृथक रूप से रखा जाएगा। वे डिजिटल बैंकिंग उपयोगकर्ताओं के लिए सबसे उपयुक्त प्रारूप और डिजाइन से युक्त **मौजूदा बैंकिंग आउटलेट्स से भिन्न** होंगी। • बैंक, DBUs सहित डिजिटल बैंकिंग खंड के संचालन के लिए **इन-सोर्स या आउट-सोर्स मॉडल अपनाने के लिए स्वतंत्र हैं।**
उत्पाद और सेवाएं	• प्रत्येक DBU को निश्चित न्यूनतम डिजिटल बैंकिंग उत्पादों और सेवाओं की पेशकश करनी चाहिए, जैसे- • **देयता उत्पाद और सेवाएं (Liability Products and services):** खाता खोलना, ग्राहकों और व्यापारियों के लिए डिजिटल किट आदि। • **संपत्ति उत्पाद और सेवाएं:** निर्धारित खुदरा; सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यम (MSME) या योजनाबद्ध ऋण आदि के लिए ग्राहक हेतु एप्लीकेशन का निर्माण करना और उनकी ऑनबोर्डिंग करना। • **डिजिटल सेवाएं:** नकद निकासी और नकद जमा केवल क्रमशः ए.टी.एम. और नकद जमा मशीनों के माध्यम से, इंटरनेट बैंकिंग कियोस्क, डिजिटल रूप से शिकायत दर्ज करने की व्यवस्था आदि।
अन्य विशेषताएं	• बैंकों के पास DBUs की वर्चुअल उपस्थिति का विस्तार करने के लिए **डिजिटल व्यवसाय सुविधा प्रदाताओं / कॉरस्पॉन्डेंट्स को शामिल करने के विकल्प होंगे।** • DBUs को **सुरक्षित डिजिटल बैंकिंग उत्पादों और प्रथाओं के विषय में ग्राहकों को व्यावहारिक शिक्षा** प्रदान करनी होगी। इससे ग्राहकों को स्वयं सेवा डिजिटल बैंकिंग सेवाओं के लिए प्रेरित किया जा सकेगा। ○ जिस जिले में DBU स्थित होगा, **वह इस उद्देश्य के लिए उसका कार्यक्षेत्र होगा।** • सीधे या व्यावसायिक सुविधाकर्ताओं / कॉरस्पॉन्डेंट्स के माध्यम से ग्राहकों को रियल टाइम में सहायता प्रदान करने और उनकी शिकायतों का निवारण करने के लिए, पर्याप्त डिजिटल तंत्र होना चाहिए।

डिजिटल बैंक क्या हैं?

- डिजिटल बैंक अपनी सेवाएं (जैसे जमा स्वीकार करना, ऋण देना आदि) प्रदान करने के लिए मुख्य रूप से **इंटरनेट और ऐसे ही अन्य समान माध्यमों पर निर्भर होते हैं।** इनकी कोई भौतिक शाखा नहीं होती है।
  - विश्व स्तर पर, डिजिटल बैंकिंग के अलग-अलग नाम हैं। उदाहरण के लिए **हांगकांग में इन्हें "वर्चुअल बैंक", साउथ कोरिया और ताइवान में "इंटरनेट-ऑनली बैंक"** तथा **सिंगापुर में "डिजिटल बैंक"** कहा जाता है।
- ये मूल रूप से **ऑनलाइन और मोबाइल बैंकिंग सेवाओं को एक ही व्यवस्था के अंतर्गत शामिल करते हैं।**
  - **ऑनलाइन बैंकिंग** का अर्थ है, अपने कंप्यूटर से अपने बैंक की वेबसाइट का उपयोग करके बैंकिंग सुविधाओं और सेवाओं को प्राप्त करना।
  - **मोबाइल बैंकिंग** का अर्थ है, स्मार्टफोन या टैबलेट जैसे मोबाइल उपकरणों के माध्यम से उन्हीं बैंकिंग सुविधाओं में से कई का उपयोग करने के लिए ऐप का उपयोग करना।

- **कुल मिलाकर, डिजिटल बैंकों के संदर्भ में तीन प्रमुख मॉडल उभर कर सामने आते हैं।**

3.2.4. बैंकिंग और मौद्रिक नीति से संबंधित अन्य घटनाक्रम और अवधारणाएं (Other Developments and Concepts in Banking and Monetary Policy)

गैर-बैंकिंग वित्तीय कंपनी (NBFC)	• **भारतीय रिज़र्व बैंक (RBI) ने गैर-बैंकिंग वित्तीय कंपनी (NBFC) द्वारा उधार देने और डिस्क्लोजर के दिशा-निर्देशों को सख्त कर दिया है।**
	• ये दिशा-निर्देश RBI के **स्केल आधारित विनियमों पर निर्मित किये गए हैं।** इन विनियमों में NBFCs को **3 स्तरों में विभाजित किया** गया है।
	• किसी भी संस्था में ऊपरी स्तर की NBFCs का **कुल एक्सपोज़र (ऋण) उनके पूंजी आधार के 20% से अधिक नहीं** होना चाहिए। हालांकि, बोर्ड अतिरिक्त 5% स्वीकृति प्रदान कर सकता है।
	  ○ हालांकि, **अवसंरचना वित्त कंपनियों के मामले में**, एक संस्था के लिए **एक्सपोज़र की कुल सीमा 30%** होगी।
	• **परस्पर संबद्ध संस्थाओं के समूह** के लिए, ऊपरी स्तर की NBFCs के लिए कुल एक्सपोज़र, पूंजी आधार के 25% तक सीमित होगा। अवसंरचना वित्त कंपनियों के मामले में यह 35% तक सीमित होगा।
	• जब तक बोर्ड द्वारा मंजूरी नहीं दी जाती है, तब तक **मध्य स्तर और ऊपरी स्तर** की NBFCs अपने **निदेशकों, CEO या निदेशकों के रिश्तेदारों को 5 करोड़ रुपये से अधिक उधार नहीं** देंगी।
	  ○ साथ ही, वे **ऐसी किसी भी फर्म को उधार नहीं** दे सकती हैं, जिनमें उनके किसी भी **निदेशक या उनके रिश्तेदार का हित** साझेदार, प्रबंधक, कर्मचारी या गारंटर के रूप में है।
	• **रियल एस्टेट क्षेत्रक को तभी उधार दिया जा सकता है,** जब उधार लेने वाली संस्था ने **अपनी परियोजना के लिए सरकार या अन्य कानूनी संस्थाओं से पूर्व अनुमति** प्राप्त कर ली हो।

रिज़र्व बैंक इनोवेशन हब (Reserve Bank Innovation Hub: RBIH)	• **बेंगलुरु में** रिज़र्व बैंक इनोवेशन हब (RBIH) का उद्घाटन किया गया है। • रिज़र्व बैंक ने **कंपनी अधिनियम, 2013** की **धारा आठ की कंपनी (सेक्शन 8 कंपनी)** के तौर पर RBIH का गठन किया है। इसके लिए शुरुआती तौर पर **100 करोड़ रुपये** की पूंजी लगाई गई है। • इसकी स्थापना देश में वित्तीय नवाचार को प्रोत्साहन देने के इरादे से की गई है। इसके जरिये वित्तीय सेवाओं एवं उत्पादों को **स्थायी तरीके व एक संस्थागत ढांचे के माध्यम से प्रोत्साहित किया जाएगा।** ○ RBIH के जरिये वित्तीय सेवाओं एवं उत्पादों तक **निम्न-आय समूह की पहुंच को बढ़ावा देने वाले तंत्र का निर्माण** किया जाएगा। • यह हब वित्तीय नवाचार क्षेत्र में विभिन्न हितधारकों (जैसे BFSI सेक्टर्स, स्टार्ट-अप इकोसिस्टम्स, नियामकों और शिक्षाविदों) के बीच समन्वय स्थापित करेगा।

निधि कंपनियां	• **केंद्र सरकार ने निधि नियम, 2014 में संशोधन किए हैं।**
	• **निधि नियम में प्रमुख संशोधन**
	  ○ 10 लाख रुपये की शेयर पूंजी के साथ निधि के रूप में स्थापित किसी सार्वजनिक कंपनी को सबसे पहले स्वयं को **केंद्र सरकार से 'निधि' कंपनी के रूप में घोषित करवाना** होगा।
	    ▪ इससे **पहले, किसी कंपनी को ऐसी घोषणा करवाने की कोई आवश्यकता नहीं** थी।
	  ○ कंपनी के **प्रमोटर्स और निदेशकों को** नियमों में निर्धारित **मानदंडों को पूरा करना होगा।**
	• **निधि कंपनी के बारे में**
	  ○ ये गैर-बैंकिंग वित्तीय कंपनियों (NBFCs) के समान होती हैं। एक निधि कंपनी का गठन **उसके सदस्यों से**

PT 365 - अपडेटेड क्लासरूम स्टडी मटेरियल

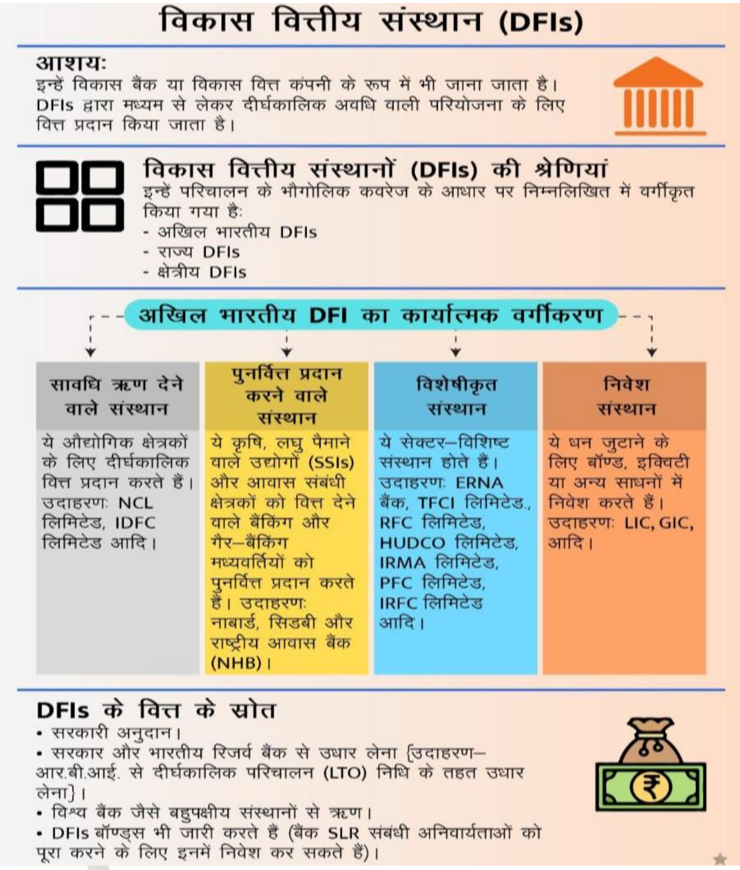
	धन उधार लेने और उधार देने के लिए किया जाता है। यह अपने **सदस्यों के बीच बचत की आदतों को विकसित करती है।** यह परस्पर लाभ के सिद्धांत पर कार्य करती है। ○ इसे **RBI से लाइसेंस प्राप्त करने की आवश्यकता नहीं होती।** लेकिन, **कंपनी अधिनियम के तहत अनुमोदन की आवश्यकता** होती है। ○ **कारपोरेट कार्य मंत्रालय इसके परिचालन संबंधी मामलों को नियंत्रित करता है।** RBI को इसकी जमा स्वीकारने वाली गतिविधियों हेतु निर्देश जारी करने की शक्ति प्राप्त है। ○ इसे **चिट फंड, हायर-परचेज फाइनेंस, लीजिंग फाइनेंस, इंश्योरेंस या सिक्योरिटीज** से जुड़े व्यवसाय करने की अनुमति नहीं है। यह अपने **सदस्यों के अतिरिक्त, किसी अन्य व्यक्ति से न तो नकद जमा स्वीकार कर सकती** है न ही **किसी अन्य व्यक्ति को** उधार दे सकती है। ○ निधि कंपनियों में **केवल व्यक्तिगत सदस्यों को ही शामिल होने की अनुमति** होती है।
निधियों की सीमांत लागत पर आधारित उधार दर (MCLR)	• भारतीय स्टेट बैंक ने तीन वर्षों में पहली बार MCLR में वृद्धि की है। • MCLR को **भारतीय रिज़र्व बैंक ने 1 अप्रैल 2016** से प्रभावी किया था। ○ यह वह **न्यूनतम ब्याज दर है, जिस पर कोई बैंक या ऋणदाता उधार दे सकता है।** ○ यह **वित्तीय संस्थानों में** उनकी ब्याज दरों का निर्धारण करने में **पारदर्शिता** लाती है। ○ **इसे चार घटकों के आधार पर परिकलित किया जाता है:** निधियों की सीमांत लागत, नकद आरक्षित अनुपात (CRR) का ऋणात्मक भार खाता, परिचालन की लागत और अवधि (tenor) प्रीमियम। ▪ अवधि (tenor) से तात्पर्य बैंक ऋण के पुनर्भुगतान के लिए शेष बचा समय है।
प्रतिचक्रीय पूंजी बफर (Counter-Cyclical Capital Buffer: CCCB)	• हाल ही में, भारतीय रिज़र्व बैंक (RBI) ने **CCCB को सक्रिय नहीं करने का निर्णय** लिया है। ○ RBI द्वारा वर्ष 2015 में CCCB की रूपरेखा तैयार की गयी थी। • केंद्रीय बैंक **बेसल-III मानदंडों का पालन करते हुए** देश में बैंकों के लिए कुछ निश्चित पूंजी पर्याप्तता मानदंड (capital adequacy norms) निर्धारित करते हैं। **CCCB ऐसे मानदंडों का एक भाग होता है।** इसकी गणना बैंक की **जोखिम-भारित ऋण लेखा बही** (risk-weighted loan book) **के एक निश्चित प्रतिशत** के रूप में की जाती है। • **CCCB व्यवस्था के दो तरफ़ा उद्देश्य है:** ○ यह बैंकों के लिए अच्छे समय **(लाभ की स्थिति के दौरान) में पूंजी का एक बफर बनाना अनिवार्य करता है।** इसका उपयोग बैंक कठिन समय के दौरान वास्तविक क्षेत्रक (real sector) में ऋण के प्रवाह को बनाए रखने के लिए कर सकते हैं। ○ यह अत्यधिक ऋण वृद्धि के समय **बैंकिंग क्षेत्र को अंधाधुंध /अविवेकी रूप से उधार देने से रोकता है।** ऐसे ऋण से अक्सर प्रणालीगत जोखिम का निर्माण होता है।
कोर बैंकिंग प्रणाली (CBS)	• सरकार ने वर्ष **2022 में पूरे डाकघर नेटवर्क (1.5 लाख) को CBS के तहत लाने की योजना बनाई है।** इससे बैंकिंग नेटवर्क के साथ धन के आसान हस्तांतरण और पारस्परिकता (Interoperability) की सुविधा मिलेगी। • CBS को एक **बैक-एंड** प्रणाली के रूप में परिभाषित किया जा सकता है। यह व्यवस्था बैंक की विभिन्न शाखाओं में बैंकिंग लेनदेन की प्रक्रिया को पूरा करती है। • वर्तमान में डाकघर **भारतीय डाक भुगतान बैंक के माध्यम से बचत खाता सेवाएं तथा पेमेंट बैंक की सेवाएं प्रदान कर रहे हैं।**

3.3. वित्तीय प्रणाली और वित्तीय बाजार (Financial Systems and Financial Markets)

3.3.1. विकास वित्तीय संस्थान (Development Financial Institutions: DFIs)

सुर्ख़ियों में क्यों?

सरकार द्वारा समर्थित राष्ट्रीय अवसंरचना वित्तपोषण और विकास बैंक (NaBFID)[22] वित्त वर्ष 2023 की पहली तिमाही से परिचालन शुरू करेगा। वित्त वर्ष 2023 के लिए अवसंरचना हेतु **1 लाख करोड़ रुपये** का ऋण प्रदान करने का लक्ष्य निर्धारित किया गया है।



अन्य संबंधित तथ्य

- **NaBFID (मुख्यालय: मुंबई)** की स्थापना राष्ट्रीय अवसंरचना वित्तपोषण और विकास बैंक अधिनियम, 2021 के तहत एक **विकास वित्तीय संस्थान (DFI)** के रूप में की गई है।
- इसकी **अधिकृत शेयर पूँजी**[23] **1 लाख करोड़ रुपये** है।
- RBI द्वारा इसका एक **अखिल भारतीय वित्तीय संस्थान (AIFI)**[24] के रूप में विनियमन और पर्यवेक्षण किया जाएगा। RBI द्वारा यह कार्य **भारतीय रिजर्व बैंक अधिनियम, 1934 की धारा 45L और 45N** के तहत किया जाएगा।
    - यह **एक्जिम बैंक** (EXIM BANK), **नाबार्ड** (NABARD), **राष्ट्रीय आवास बैंक** (NHB) **और भारतीय लघु उद्योग विकास बैंक** (SIDBI) के बाद **5वाँ AIFI** होगा।

DFIs उद्देश्य और महत्व

- **वित्त पोषण:** DFIs मुख्यतः **मध्यम से लेकर लंबी परिपक्वता अवधि** वाली परियोजनाओं को वित्त उपलब्ध कराते हैं।
- **सहायक कार्य:** कई DFIs व्यावसायिक कंपनियों को वित्तीय, प्रबंधकीय और तकनीकी सलाह तथा परामर्श भी प्रदान करते हैं।
- **ख्याति का निर्माण:** DFIs से प्राप्त ऋण, कंपनियों को अपनी ख्याति का निर्माण करने में मदद करता है। इससे उन्हें पूँजी बाजार और अन्य स्रोतों से भी उधार लेने में मदद मिलती है।
- **संकटकालीन वित्तपोषण:** DFIs, कंपनियों की संकट या मंदी के समय में भी मदद करते हैं जब अन्य स्रोत उपलब्ध नहीं होते हैं या ऋण की लागत उच्च होती है।
- **पुनर्भुगतान करने संबंधी कम दबाव:** व्यवसायों को ऋण के लिए अधिस्थगन और आसान पुनर्भुगतान विकल्प उपलब्ध होता है। ऐसे में अन्य स्रोतों की तुलना में व्यवसायों पर ऋण पुनर्भुगतान करने संबंधी दबाव कम होता है।

3.3.2. इक्विटी बाजार के संदर्भ में सुर्ख़ियों में रही अवधारणाएं (Concepts in News Vis-À-Vis The Equity Markets)

सह-स्थान सुविधाएं (Co-location facilities)	• सह-स्थान (को-लोकेशन) सुविधाएं, एक्सचेंज सर्वर के ठीक बगल में होती हैं। ये **नेशनल स्टॉक एक्सचेंज परिसर में स्थित समर्पित स्थान** हैं। यहां **हाई फ्रीक्वेंसी और एल्गो ट्रेडर अपने सिस्टम या प्रोग्राम्स को**

[22] National Bank for Financial Infrastructure and Development

[23] authorized share capital

[24] All-India Financial Institution

PT 365 - अपडेटेड क्लासरूम स्टडी मटेरियल

	स्थापित कर सकते हैं। • सह-स्थान सुविधा स्टॉक एक्सचेंज सर्वर के अत्यधिक निकट होने का लाभ प्रदान करती है। अन्य व्यापारियों की तुलना में सह-स्थान वाले व्यापारियों को निष्पादन में अधिक देरी का सामना नहीं करना पड़ता है। • हाल ही में, सह-स्थान सुविधाओं से जुड़ा घोटाला सामने आया है। इसके तहत एक व्यापारिक सदस्य को वर्ष 2012 से वर्ष 2014 के बीच **अनुचित पहुंच प्रदान की गई थी।** इस दौरान वह सदस्य पहले लॉग इन करने और दूसरों से पहले डेटा प्राप्त करने में सक्षम था।
बाजार अवसंरचना संस्थान (Market Infrastructure Institution: MII)	• भारतीय प्रतिभूति और विनिमय बोर्ड (सेबी) के अनुसार, **नेशनल स्टॉक एक्सचेंज (NSE)** एक महत्वपूर्ण **बाजार अवसंरचना संस्थान (MII)** है। यह देश का सबसे बड़ा इक्विटी और डेरिवेटिव एक्सचेंज है। • **स्टॉक एक्सचेंज, डिपॉजिटरी और क्लियरिंग हाउस** सभी बाजार अवसंरचना संस्थान (MII) हैं। ये देश के महत्वपूर्ण आर्थिक बुनियादी ढांचे का एक महत्वपूर्ण हिस्सा हैं। ○ MII, **शेयर बाजार के सुचारू और बाधारहित कामकाज के लिए आवश्यक बुनियादी ढांचा प्रदान करते हैं।** • MII की प्रणालीगत रूप से महत्वपूर्ण प्रकृति को **जालान समिति (2010)** की रिपोर्ट द्वारा भी प्रकट किया गया था। इसमें सूचीबद्ध कंपनियों के बाजार पूंजीकरण, जुटाई गई पूंजी और ब्रोकर्स और डिपॉजिटरी के साथ निवेशक खातों की संख्या के संदर्भ में MII की अभूतपूर्व वृद्धि का उल्लेख किया गया था।
एम्प्लॉई स्टॉक ऑनरशिप प्लान (Employee Stock Ownership Plan: ESOP)	• ESOP वस्तुतः **कर्मचारी को लाभ पहुँचाने की एक योजना** है। इसका उद्देश्य कर्मचारियों को उस कंपनी में शेयर या स्टॉक या स्वामित्व प्राप्त करने के लिए प्रोत्साहित करना है, जिसके लिए वे काम कर रहे हैं। • इसका उद्देश्य कंपनी के कामकाज में शेयरधारकों, जो कर्मचारी भी हैं, को शामिल करके **कंपनी के प्रदर्शन में सुधार करना और शेयरों के मूल्य में वृद्धि करना है।** • ESOP कंपनियों को **कर लाभ** प्रदान करता है। इस प्रकार यह मालिकों द्वारा प्राप्त लाभ को कर्मचारियों को ट्रांसफर करने के लिए भी प्रोत्साहित करता है।

सामूहिक निवेश योजनाएं (Collective investment schemes: CIS)	• भारतीय प्रतिभूति एवं विनिमय बोर्ड (सेबी) ने CIS से संबंधित मानदंडों को सख्त करते हुए, इन्हें **म्युचुअल फंड (MF) के लिए विद्यमान नियमों के समान** कर दिया है। साथ ही, सेबी द्वारा CIS से अब **"रेगुलेटरी आर्बिट्रेज या विनियामक मध्यस्थता" को भी समाप्त** कर दिया गया है।
	• CIS एक निवेश योजना है, जहां **विभिन्न व्यक्ति एक साथ मिलकर एकत्रित किये गए अपने पूरे फंड को एक विशेष संपत्ति में निवेश** करते हैं।
	  ○ इस निवेश से प्राप्त **प्रतिफल (रिटर्न) और लाभ (प्रॉफ़िट्स)** को निवेशकों के बीच पहले से संपन्न **समझौते के अनुसार साझा** किया जाता है।
	  ○ एक **सहकारी समिति द्वारा संचालित योजना** को **CIS नहीं** माना जाता है।

3.3.3. सुर्ख़ियों में रहे बॉण्ड्स (Bonds in News)

जीरो कूपन बॉण्ड	• हाल ही में, **केंद्रीय प्रत्यक्ष कर बोर्ड** ने आयकर नियमों में संशोधन किया है। यह संशोधन **इन्फ्रास्ट्रक्चर डेट फंड (IDF) को जीरो कूपन बॉण्ड जारी** करने की अनुमति प्रदान करेगा। • एक जीरो-कूपन बॉण्ड एक **ऋण प्रतिभूति प्रपत्र** होता है। इन पर **ब्याज का भुगतान नहीं किया जाता है।** • इनका बहुत अधिक छूट पर व्यापार किया जाता है। यह परिपक्वता अवधि पर पूर्ण अंकित मूल्य के बराबर लाभ प्रदान करता है। **जीरो-कूपन बॉण्ड के खरीद मूल्य और अंकित मूल्य के बीच का अंतर निवेशक के प्रतिफल** को दर्शाता है। • इसका मूल्य **ब्याज दरों में होने वाली वृद्धि** से **व्युत्क्रमानुपाती (inversely) रूप से संबंधित** है।
ऑयल बॉण्ड	• ऑयल बॉण्ड **सरकार द्वारा तेल विपणन कंपनियों (OMCs) को जारी किया गया** एक वचन-पत्र होता है। सरकार इसे OMCs पर बकाया नकदी के बदले में जारी करती है। • **आवश्यकता-** जब उपभोक्ताओं के लिए ईंधन की कीमत अधिक हो जाती है, तब सरकार OMCs को उपभोक्ताओं से कम कीमत वसूलने का निर्देश देती है और शेष राशि का भुगतान स्वयं करती है।

	• हालांकि, **यदि सरकार नकद में भुगतान करती है, तो उसे भुगतान करने हेतु धन एकत्र करने के लिए उपभोक्ताओं पर ही कर लगाना होगा।**
ऋणात्मक बॉण्ड प्रतिफल (Negative Bond Yield)	• ऋणात्मक प्रतिफल वाले बॉण्ड **ऐसे बॉण्ड होते हैं, जो बॉण्ड के परिपक्व होने पर बॉण्ड धारक के लिए धन की हानि का कारण बनते हैं।** • कोविड -19 महामारी जैसे अस्थिरता वाले समय में ऋणात्मक प्रतिफल वाले बॉण्ड **सुरक्षित परिसंपत्ति के रूप में खरीदे गए थे।** • ऐसा इसलिए है क्योंकि, **बहुत कम ब्याज दरों के समय में कई बड़े संस्थागत निवेशक सुरक्षा और चलनिधि प्राप्त करने के लिए अपने निवेश पर** ऋणात्मक रिटर्न को स्वीकार करते हैं। यह रिटर्न उन्हें, **उच्च गुणवत्ता वाले सरकारी और कॉरपोरेट बॉण्ड** प्रदान करते हैं।

3.3.4. वित्तीय प्रणाली और बाजार नीति से संबंधित अन्य घटनाक्रम और अवधारणाएं (Other Developments and Concepts in Financial Systems and Markets Policy)

यूनिफाइड पेमेंट्स इंटरफेस (UPI)	• **संयुक्त अरब अमीरात (UAE) जाने वाले भारतीय यात्री अब भुगतान के लिए यूनिफाइड पेमेंट्स इंटरफेस (UPI) का उपयोग कर सकते हैं।** • NPCI इंटरनेशनल पेमेंट्स लिमिटेड (NIPL) ने घोषणा की है कि **भीम UPI अब पूरे UAE में नियोपे (NEOPAY) टर्मिनलों पर उपलब्ध है।** NIPL, भारतीय राष्ट्रीय भुगतान निगम (NPCI) की एक अंतर्राष्ट्रीय शाखा है। ○ वैश्विक स्तर पर, **UPI को भूटान और नेपाल में स्वीकार किया जाता है।** वर्ष 2022 के बाद **सिंगापुर** में भी UPI के उपयोग होने की संभावना है। • UPI एक **तत्काल रियल टाइम भुगतान प्रणाली है।** इसे **अंतर-बैंक लेनदेन** की सुविधा के लिए NPCI द्वारा विकसित किया गया है। ○ **BHIM/भीम (भारत इंटरफेस फॉर मनी)** की अवधारणा और विकास **NPCI की देन** है। भीम मोबाइल फोन के माध्यम से तेज, सुरक्षित व विश्वसनीय नकदी रहित भुगतान को सक्षम बनाता है। • **UPI लाइट (UPI Lite): भारतीय राष्ट्रीय भुगतान निगम (NPCI)** ने **UPI लाइट** नामक एक नई UPI सेवा शुरू की है। • यह सुविधा वॉलेट में डाले गए पैसे के माध्यम से **बिना इंटरनेट कनेक्शन के और तीव्रता से** रियल टाइम में छोटे मूल्य के भुगतान की सुविधा प्रदान करती है। ○ **भुगतान की ऊपरी सीमा:** 200 रुपये ○ **UPI लाइट बैलेंस की कुल सीमा:** 2,000 रुपये
सेंट्रल बैंक डिजिटल करेंसी (CBDC)	• CBDC, या सेंट्रल बैंक डिजिटल करेंसी, किसी देश के सेंट्रल बैंक द्वारा जारी की जाने वाली मुद्रा का एक डिजिटल रूप है। • यह उस देश की फिएट मुद्रा के मूल्य से जुड़ी होती है। यह बैंक नोट के मौजूदा भौतिक रूप (वित्त विधेयक, 2022) में डिजिटल रूप को जोड़ती है। ○ RBI अधिनियम (1934) के तहत, भारत में बैंक नोट जारी करने का एकमात्र अधिकार RBI के पास है। केंद्र सरकार सिक्का अधिनियम (2011) के तहत सिक्के और ₹1 के नोट जारी करती है।

3.4. बाह्य क्षेत्र (External Sector)

3.4.1. वैश्विक बॉण्ड सूचकांक (Global Bond Indices)

सुर्ख़ियों में क्यों?

वैश्विक बॉण्ड सूचकांकों में भारत का शामिल होना टल गया है, क्योंकि बढ़ती आर्थिक चुनौतियों एवं अन्य जोखिमों के कारण आवश्यक सुधारों पर केंद्रीय बजट 2022-23 में कोई ध्यान नहीं दिया गया है।

वैश्विक बॉण्ड सूचकांक

- वैश्विक बॉण्ड सूचकांक, निवेश श्रेणी के सॉवरेन (संप्रभु) जारीकर्ताओं के सार्वजनिक ऋण के **बाजार मूल्य-भारित माप को दर्शाने वाले** सूचकांक हैं। ये उनके अपने बाजार, मुद्रा और मूल्यवर्ग में जारी किये जाते हैं।

© Vision IAS

- ये **तरलता, रेटिंग, पूंजी नियंत्रण, कर और बाजार पहुंच** जैसे कारकों के साथ वैश्विक बेंचमार्क प्रदाताओं द्वारा ट्रैक किए गए **बहु-मुद्रा बेंचमार्क** हैं। इन कारकों के आधार पर शामिल करने से संबंधित निर्णय लिया जाता है।
- वैश्विक स्तर पर, **तीन मुख्य बॉण्ड सूचकांक** हैं और भारत इनमें से किसी भी सूचकांक का हिस्सा नहीं है, इसके निम्नलिखित कारण हैं:
  - **पूंजी नियंत्रण,** जो भारत को **आंशिक रूप से परिवर्तनीय पूंजी खाते वाला देश (Capital Account Country)** बनाता है।
  - **करों और बाजार तक पहुंच** संबंधी चुनौतियां। उदाहरण के लिए, घरेलू बॉण्ड में पूंजीगत लाभ पर कर तथा 9% की विदेशी स्वामित्व सीमा। ये बाधाएं ऐसे बाजारों में भारत की भागीदारी में बाधक हैं।

भारत में पूंजी नियंत्रण

- पूंजी नियंत्रण सरकार या केंद्रीय बैंक से प्रत्यक्ष या प्रशासनिक तथा अप्रत्यक्ष या बाजार आधारित उपाय है। इसके द्वारा विदेशी पूंजी के **अंतर्वाह और बहिर्वाह** को विनियमित किया जाता है। इसमें शामिल हैं:
  - नियंत्रण उपाय, जैसे- **कर, शुल्क, मात्रा को सीमित करना या प्रत्यक्ष कानून** के माध्यम से।
  - समय अवधि, जैसे- **अल्पकालिक, मध्यम अवधि या दीर्घकालिक।**
- इसे पूरी अर्थव्यवस्था (क्षेत्र विशिष्ट या उद्योग-विशिष्ट) पर लागू किया जा सकता है। इससे विभिन्न परिसंपत्ति वर्गों पर अलग-अलग प्रभाव पड़ता है।
- कुछ देशों द्वारा इसे **नीतिगत उपायों** के रूप में प्रयोग किया जाता है। यह **बड़े पैमाने पर** पूंजी के पलायन या प्रवेश को रोकता है, जिससे मुद्रा, बॉण्ड या इक्विटी में उतार-चढ़ाव हो सकता है।
- भारत 1990 के दशक से पूंजी नियंत्रण को धीरे-धीरे कम कर रहा है। हाल ही में, RBI ने अनिवासी निवेश की सीमा को हटाकर निर्दिष्ट मानक प्रतिभूतियों में **विदेशी पोर्टफोलियो निवेश (FPIs) ऋण प्रवाह** को उदार बनाने के लिए **फुली एक्सेसिबल रूट (FAR)** का प्रस्ताव प्रस्तुत किया था।

वैश्विक बॉण्ड सूचकांक में भारत के शामिल होने के लाभ	भारत के शामिल होने में चिंताएं/चुनौतियां
• विदेशी पोर्टफोलियो निवेशकों (FPIs) की भागीदारी को बढ़ावा देकर **भारतीय बॉण्ड बाजार निवेशक आधार को बढ़ाना।** • **अगले दशक** में संभावित 170-250 बिलियन डॉलर के बॉण्ड अंतर्वाह के साथ **तरलता में वृद्धि, बॉण्ड बाजारों की गहनता में वृद्धि और घाटे को कम करना।** • **भारतीय बॉण्ड की कीमतों में वृद्धि और उधार लेने की लागत को कम करना।** • सरकारी प्रतिभूतियों को खरीदने का **बैंकों पर दबाव कम करना।** • विनियामक बाधाओं को कम करते हुए बुनियादी ढांचे के लिए धन जुटाने में मदद करने हेतु **FPIs के बीच साख का निर्माण करना।** • **निवेशकों के लिए लाभ,** क्योंकि भारत बकाया सरकारी प्रतिभूतियों का दूसरा सबसे बड़ा स्टॉक है।	• **पूंजीगत लाभ कर जैसी संरचनात्मक चुनौतियां,** क्योंकि निवेशक चाहते हैं कि प्रतिभूति लेनदेन का निपटान करने हेतु भारतीय बॉण्ड यूरोक्लियर जैसे अंतर्राष्ट्रीय समाशोधन प्लेटफॉर्म्स पर हों। यूरोक्लियर अनुपालन मुद्दों से बचने के लिए कर छूट की मांग करता है। • **सीमित पूंजी प्रवाह:** चीन ने IMF के विशेष आहरण अधिकार (SDRs) के हिस्से के रूप में चीनी युआन के साथ इसका लाभ उठाया है। इसके विपरीत, भारतीय रुपया इसका हिस्सा नहीं है, यह **संभावित आरक्षित प्रवाह** को सीमित करता है। • **रेटिंग एजेंसियों की क्षमता में वृद्धि:** बॉण्ड में उच्च पूंजी प्रवाह से रेटिंग में गिरावट की स्थिति में पूंजी का पलायन और मुद्रा अस्थिरता का जोखिम बढ़ जाएगा। • **निर्यात चुनौती:** यह निर्यातकों की कीमत पर घरेलू क्षेत्र के पक्ष में है, क्योंकि भारतीय रुपये की कीमत **अमेरिकी डॉलर के मुकाबले 70 रुपये से नीचे** आने से भारत की निर्यात प्रतिस्पर्धा को नुकसान होगा।

3.4.2. बाह्य क्षेत्रक से संबंधित अन्य घटनाक्रम और अवधारणाएं (Other Developments and Concepts in The External Sector)

विदेशी मुद्रा प्रबंधन (गैर-ऋण लिखत) (संशोधन) नियम, 2022 {Foreign Exchange Management (Non-debt Instruments) (Amendment) Rules, 2022}	• नए नियम **जीवन बीमा निगम (LIC) और ऐसे अन्य कॉरपोरेट निकायों में 20 प्रतिशत तक विदेशी निवेश की अनुमति प्रदान करते हैं।**
	  ○ वर्तमान में, सरकारी अनुमोदन मार्ग के तहत **सार्वजनिक क्षेत्र के बैंकों के लिए विदेशी निवेश की सीमा 20 प्रतिशत है।**
	• **विदेशी मुद्रा प्रबंधन अधिनियम (फेमा/FEMA), 1999** का कार्यान्वयन वित्त मंत्रालय करता है। यह अधिनियम विदेशी व्यापार एवं भुगतान की सुविधा तथा भारत में विदेशी मुद्रा बाजार के प्रबंधन के लिए विदेशी मुद्रा से संबंधित कानूनों को समेकित व संशोधित करता है।
	  ○ इसने **विदेशी मुद्रा विनियमन अधिनियम (FERA) को प्रतिस्थापित किया है। इसका**

	विस्तार भारत के संपूर्ण राज्य-क्षेत्र पर है।
निवासी लेकिन सामान्य रूप से निवासी नहीं (Resident but Not Ordinarily Resident: RNOR)	• यह **आयकर कानून** के तहत आवासीय स्थिति की एक श्रेणी है। RNOR एक ऐसे व्यक्ति को संदर्भित करता है, जो सामान्य निवासी के रूप में पात्र नहीं है। • इसमें वह व्यक्ति शामिल है, जो ○ देश में 120 दिनों से अधिक लेकिन 182 दिनों से कम दिन रहा हो; और ○ भारत में मौजूद अपनी परिसंपत्ति से 15 लाख रुपये या उससे अधिक अर्जित करता है।
निर्यात आयात (एक्ज़िम) बैंक	• एक्ज़िम बैंक **वर्ष 2022-23 (वित्त वर्ष 23)** में विदेशी बॉण्ड के माध्यम से लगभग **3 बिलियन डॉलर जुटाने की योजना बना रहा है।** उसका लक्ष्य नए ऋण प्रदान करने और पुराने ऋण के एक हिस्से का पुनर्वित्त करने के कार्य को समर्थन देना है। • **एक्ज़िम बैंक के बारे में** ○ इसे **भारतीय निर्यात-आयात बैंक अधिनियम, 1981** के तहत भारत सरकार ने स्थापित किया है। ○ यह विदेशी वित्तीय संस्थानों, क्षेत्रीय विकास बैंकों, संप्रभु सरकारों और विदेशों में अन्य संस्थाओं को **लाइन ऑफ क्रेडिट (LOCs)** प्रदान करता है। ○ बैंक का उद्देश्य उन देशों में क्रेताओं को विकासात्मक एवं अवसंरचना परियोजनाओं, वस्तुओं और सेवाओं को भारत से आस्थगित ऋण शर्तों पर आयात करने में सक्षम बनाना है।
विश्व व्यापार संगठन (WTO) का ग्लोबल ट्रेड मॉडल (GTM)	• विश्व व्यापार संगठन (WTO) ने अपने GTM के आधार पर **वर्ष 2022 के लिए वैश्विक व्यापार पूर्वानुमान को 4.7 प्रतिशत से घटाकर 3 प्रतिशत कर दिया है।** WTO ने रूस और यूक्रेन के बीच चल रहे संघर्ष के कारण ऐसा किया है। ○ विश्व व्यापार संगठन **GTM का उपयोग वैश्विक व्यापार अनुमानों को सृजित** करने लिए करता है। साथ ही, वैश्विक तथा राष्ट्रीय व्यापार नीतियों की एक विस्तृत श्रृंखला के **मध्यम और दीर्घकालिक प्रभावों का आकलन** करने के लिए भी इसका उपयोग किया जाता है। • विश्व व्यापार संगठन को वर्ष 1995 में स्थापित किया गया था। **यह राष्ट्रों के मध्य व्यापार नियमों से जुड़े मुद्दों का निपटान करने वाला एकमात्र वैश्विक अंतर्राष्ट्रीय संगठन है।**

3.5. श्रम, रोजगार, कौशल विकास और उद्यमिता (Labour, Employment, Skill Development and Entrepreneurship)

3.5.1. श्रम, रोजगार, कौशल विकास और उद्यमिता से संबंधित घटनाक्रम और अवधारणाएं (Developments And Concepts In Labour, Employment, Skill Development And Entrepreneurship)

क्षेत्र के कुशल कारीगरों के लिए स्थान के रूप में हवाई अड्डा (अवसर/AVSAR) योजना {Airport as Venue for Skilled Artisans Of The Region (AVSAR) scheme}	• हाल ही में, भारतीय विमानपत्तन प्राधिकरण (AAI) ने **अवसर/AVSAR योजना** शुरू की है। • AAI ने अपने हवाई अड्डों पर स्वयं सहायता समूहों को अपने क्षेत्र के स्व-निर्मित उत्पादों की बिक्री एवं प्रदर्शन के लिए स्थान आवंटित करने की पहल की है। • इस योजना के तहत AAI संचालित प्रत्येक हवाई अड्डे पर 100-200 वर्ग फीट का क्षेत्र निर्धारित किया गया है। स्वयं सहायता समूहों को एक-एक कर 15 दिनों की अवधि के लिए यह स्थान आवंटित किया जाएगा।
अम्बेडकर यंग एंटरप्रेन्योर मेंटर (Ambedkar Young Entrepreneur Mentor)	• इसका उद्देश्य **अनुसूचित जातियों और अन्य पिछड़े वर्गों से संबंधित ऐसे उद्यमियों की सहायता करना है,** जो सामाजिक न्याय और अधिकारिता मंत्रालय द्वारा उनके लिए शुरु की गई **वेंचर कैपिटल फण्ड (VCF) योजना** का लाभ उठाने में असमर्थ हैं। ○ VCF को अनुसूचित जातियों और अन्य पिछड़े वर्गों को रियायती वित्त प्रदान करने के लिए शुरू किया गया था। इसके तहत अनुसूचित जातियों के बीच उद्यमशीलता को प्रोत्साहित करने के लिए उन्हें सामाजिक क्षेत्र की पहल के तहत वित्त प्रदान किया जाता है।

	• इस योजना के तहत VCF प्रबंधक, **स्थापित व्यवसायियों या कंपनियों के प्रमुख या बैंकिंग और वित्तीय संस्थानों के दिग्गजों को 'मेंटर' के रूप में सूचीबद्ध करेगा।** ये **मेंटर्स** प्रोटोटाइप के निर्माण और निवेश संबंधी सलाह देकर "युवा उद्यमियों" की मदद करेंगे।
महिलाओं के लिए विशेष उद्यमिता प्रोत्साहन अभियान - "समर्थ (SAMARTH)"	• **'समर्थ'** कार्यक्रम की शुरुआत महिलाओं को स्वरोजगार के अवसर प्रदान करके उन्हें **स्वतंत्र और आत्मनिर्भर बनाने के उद्देश्य** से की गयी है। इसका शुभारंभ सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यम मंत्री ने किया है। • समर्थ के तहत महिला उद्यमियों को निम्नलिखित लाभ प्राप्त होंगे: ○ महिलाओं के लिए निःशुल्क **कौशल विकास कार्यक्रमों में 20 प्रतिशत** सीटें आवंटित की जाएंगी। ○ **उद्यम पंजीकरण** के तहत **महिलाओं के स्वामित्व वाले सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यमों (MSMEs) के पंजीकरण** के लिए **विशेष अभियान** की शुरुआत की जाएगी। ○ विपणन सहायता के लिए योजनाओं के तहत प्रदर्शनियों में शामिल होने हेतु भेजे गए **MSME व्यापार प्रतिनिधिमंडलों का 20 प्रतिशत हिस्सा** महिलाओं के स्वामित्व वाले MSME को समर्पित किया जाएगा।

3.6. कृषि (Agriculture)

3.6.1. संबद्ध क्षेत्र (Allied Sector)

3.6.1.1. लैवेंडर की खेती (Lavender Cultivation)

- हाल ही में, बैंगनी क्रांति के हिस्से के रूप में **रामबन में CSIR-IIIM के अरोमा मिशन के तहत लैवेंडर की खेती** की गई थी।
- विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय ने **बैंगनी क्रांति** (Purple Revolution) या **लैवेंडर क्रांति** की शुरुआत की है। यह क्रांति **वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद (CSIR) के अरोमा मिशन** तहत शुरू की गई है। इस क्रांति का उद्देश्य जम्मू और कश्मीर में लैवेंडर की खेती को बढ़ावा देना है।
  - **जम्मू-कश्मीर के लगभग सभी 20 जिलों में** लैवेंडर की खेती की जाती है।
  - लैवेंडर मूल रूप से **यूरोप की प्रजाति** है।
- लैवेंडर वाटर को लैवेंडर के तेल से अलग किया जाता है। इस जल का **अगरबत्ती बनाने में उपयोग** किया जाता है। इसके फूलों के आसवन के बाद हाइड्रोसॉल बनता है। इसका **साबुन और रूम फ्रेशनर बनाने** में प्रयोग होता है।
- **सुगंधित उत्पाद क्षेत्रक में रूपांतरणकारी बदलाव** लाने के लिए **अरोमा मिशन** की परिकल्पना की गई है। इस परिवर्तन के लिए कृषि, प्रसंस्करण और उत्पाद विकास के क्षेत्रों में वांछित हस्तक्षेप किये जा रहे हैं। इससे सुगंधित उत्पाद से जुड़े उद्योग के विकास और ग्रामीण रोजगार को बढ़ावा मिलेगा।

3.6.1.2. केसर का कटोरा परियोजना (Safforn Bowl Project)

- उत्तर पूर्वी प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग एवं प्रसार केंद्र (NECTAR) केसर के उत्पादन (कश्मीर तक सीमित) को **पूर्वोत्तर के कुछ हिस्सों तक विस्तारित करने हेतु प्रयास कर रहा है।**
  - हाल ही में, **दक्षिण सिक्किम के यांगंग गांव में** एक पायलट परियोजना के रूप में केसर की खेती का सफल प्रयोग किया गया था।
- **केसर का कटोरा परियोजना के बारे में:**
  - इस परियोजना के तहत NECTAR ने केसर की खेती के लिए **अरुणाचल प्रदेश और मेघालय** में कुछ स्थानों की पहचान की है।
    - उक्त परियोजना के अंतर्गत मेघालय में चिन्हित स्थलों में **बारापानी, चेरापूंजी, मौसमाई, शिलांग और लालिंगटॉप** शामिल हैं।

3.6.2. कृषि क्षेत्र से संबंधित अन्य घटनाक्रम और अवधारणाएं (Other Developments and Concepts in Agriculture Sector)

अर्ध-शुष्क उष्णकटिबंधों के लिए अंतर्राष्ट्रीय फसल अनुसंधान संस्थान (ICRISAT)	• प्रधान मंत्री ने **ICRISAT की 50वीं वर्षगांठ के समारोह का शुभारंभ किया।** ○ उन्होंने पादप संरक्षण पर ICRISAT की जलवायु परिवर्तन अनुसंधान इकाई और ICRISAT की रैपिड जनरेशन एडवांसमेंट फैसिलिटी का भी उद्घाटन किया। • ICRISAT की स्थापना वर्ष 1972 में की गई थी। यह एक **गैर-लाभकारी व गैर-राजनीतिक** संगठन है। **यह एशिया और उप-सहारा अफ्रीका के शुष्क क्षेत्रों में विकास के लिए कृषि अनुसंधान करता है।** ○ इसका **मुख्यालय हैदराबाद (तेलंगाना)** में स्थित है। इसके **दो क्षेत्रीय केंद्र नैरोबी (केन्या) और बमाको (माली) में हैं।** इसके अलावा नाइजर, नाइजीरिया, ज़िम्बाब्वे, मलावी, इथियोपिया और मोज़ाम्बिक में भी इसके कार्यालय स्थित हैं।
जे-फॉर्म (J form)	• पंजाब, इस रबी खरीद सीजन से किसानों को वास्तविक समय में **"डिजिटल जे-फॉर्म"** प्रदान करने वाला **देश का पहला राज्य** बन गया है। • 'जे-फॉर्म' मंडियों में **एक किसान की कृषि उपज की बिक्री रसीद है।** यह अपनी फसल बेचने वाले किसान के लिए एक आय प्रमाण होती है। ○ ये फॉर्म **पहले आढ़तियों** (कमीशन एजेंट) **द्वारा मैनुअल दिए जाते थे।** ○ इसका उपयोग **वित्त जुटाने, आयकर छूट, सब्सिडी के दावों, किसानों के बीमा** आदि के लिए किया जा सकता है। ○ यह राज्य में गेहूं और धान दोनों फसलों के लिए **कृषि अधीन भूमि के रिकॉर्ड के रूप में** कार्य करेगा। • **'जे-फॉर्म' को डिजिलॉकर में भी संग्रहीत किया जा सकता है।**

3.7. उद्योग और संबद्ध मुद्दे (Industry and Associated Issues)

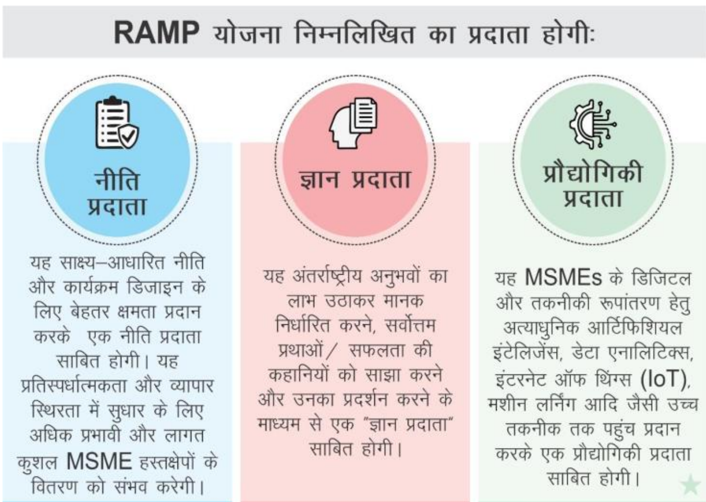
3.7.1. सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यम (Micro, Small & Medium Enterprises: MSMEs)

सुर्ख़ियों में क्यों?

केंद्रीय कैबिनेट ने विश्व बैंक की सहायता वाली केंद्रीय क्षेत्रक की एक योजना को स्वीकृति दी है। इस योजना का नाम **"रेज़िंग एंड एक्सिलरेटिंग MSME परफॉर्मेंस" (RAMP)**[25] है।

इस योजना के बारे में

- यह योजना सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यम मंत्रालय (MoMSME) के तहत आरंभ की जा रही है। इसका उद्देश्य कोविड-19 संबंधी अलग-अलग **लचीले**



[25] Raising and Accelerating MSME Performance

(Resilience) और पुनर्बहाली (Recovery) संबंधी हस्तक्षेपों में सहायता करना है।
  - इस योजना को **यू. के. सिन्हा समिति, के. वी. कामत समिति** और प्रधान मंत्री की आर्थिक सलाहकार परिषद (PMEAC) द्वारा की गई सिफारिशों के अनुरूप MSMEs को मजबूत करने के लिए भारत सरकार द्वारा तैयार और प्रस्तावित किया गया है।
- **लक्ष्य:**
  - **बाजार और ऋण तक MSMEs की पहुँच को बेहतर करना,**
  - केंद्र और राज्य में मौजूद **संस्थानों** और शासन को **मजबूत करना,**
  - **केंद्र-राज्य संबंधों** और भागीदारी **में सुधार करना,**
  - देरी से भुगतान की समस्या हल करना और MSMEs को पर्यावरण अनुकूल बनाना।
- **बजट:** इस योजना का कुल बजट या परिव्यय 6,062.45 करोड़ रुपये है। इसमें से **3,750 करोड़ रुपये विश्व बैंक ऋण के तौर पर** और शेष 2,312.45 करोड़ रुपये भारत सरकार द्वारा उपलब्ध कराए जाएंगे।

MSMEs के बारे में

- **भारत में MSMEs को निम्नलिखित प्रकार से परिभाषित/वर्गीकृत किया गया है:**

भारत में MSMEs की परिभाषा

वर्गीकरण	सूक्ष्म (Micro)	लघु (Small)	मध्यम (Medium)
विनिर्माण उद्यम और सेवाएं प्रदान करने वाले उद्यम	संयंत्र और मशीनरी या उपकरण में निवेश: अधिकतम एक करोड़ रुपये और वार्षिक कारोबार अधिकतम 5 करोड़ रुपये।	संयंत्र और मशीनरी या उपकरण में निवेश: अधिकतम 10 करोड़ रुपये और वार्षिक कारोबार अधिकतम 50 करोड़ रुपये।	संयंत्र और मशीनरी या उपकरण में निवेश: अधिकतम 50 करोड़ रुपये और वार्षिक कारोबार अधिकतम 250 करोड़ रुपये।

- **आर्थिक योगदान:**
  - इसका **भारत की GDP में 29%** योगदान है।
  - **इसमें 11 करोड़ से ज्यादा लोगों (कृषि के बाद दूसरा सबसे बड़ा नियोजक क्षेत्रक) को रोजगार मिला है।**
- हालांकि, विभिन्न चिरकालिक और आधुनिक चुनौतियों के कारण इनकी व्यवहार्यता संदिग्ध बनी हुई है:
  - वित्तीय वर्ष 2020-21 और 2021-22 (9 मार्च, 2022 तक) के दौरान, MSMEs के रूप में केंद्रीय सूक्ष्म, लघु और मध्यम मंत्रालय के पास पंजीकृत 5,907 उद्यम देश में बंद हो गए। इनमें से **99.1 प्रतिशत सूक्ष्म उद्यम** थे, जबकि 0.75 प्रतिशत लघु उद्यम थे।
  - **अगर उन संस्थाओं को भी शामिल कर लिया जाए जो MSMEs के रूप में पंजीकृत नहीं हैं,** तो यह संख्या और ज्यादा हो सकती है।

संबंधित सुर्ख़ियाँ

सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यम मंत्रालय ने MSME इनोवेटिव स्कीम (इंक्यूबेशन, डिजाइन और IPR) शुरू की

- यह योजना एक समग्र दृष्टिकोण है जो **इंक्यूबेशन, डिजाइन संबंधी हस्तक्षेप में नवाचार को जोड़ती** है और **IPR का संरक्षण करती** है। यह भारत के नवाचार के बारे में MSMEs के बीच जागरूकता पैदा करने के साथ ही उन्हें MSME चैंपियन बनने के लिए प्रेरित करेगी।
  - **चैम्पियन्स यानी उत्पादन और राष्ट्रीय शक्ति बढ़ाने के लिए आधुनिक प्रक्रियाओं का निर्माण और सामंजस्यपूर्ण अनुप्रयोग (CHAMPIONS)**[26] का मूल उद्देश्य छोटी इकाइयों की सहायता और मार्गदर्शन करके उन्हें बड़ा बनाना है, खास तौर पर उनकी समस्याओं और शिकायतों को हल करके।
- **MSME इनोवेटिव योजना का विवरण**

इंक्यूबेशन	• उद्देश्य: **अप्रयुक्त रचनात्मकता को बढ़ावा देना और सहायता करना** तथा MSMEs में **नई-नई तकनीकों के अंगीकरण को बढ़ावा देना।**

[26] Creation and Harmonious Application of Modern Processes for Increasing the Output and National Strength

	• **वित्तीय सहायता:** हर आइडिया के लिए 15 लाख रुपये तक और संबंधित संयंत्र एवं मशीनों के लिए 1 करोड़ रुपये।
डिजाइन	• उद्देश्य: नए उत्पाद तैयार करने, इसमें निरंतर सुधार और इसके मूल्य को बढ़ाने के लिए, **डिजाइन संबंधी समस्याओं हेतु रियल टाइम में विशेषज्ञों की सलाह और किफायती समाधान प्रदान करना।** • **वित्तीय सहायता:** डिजाइन परियोजना के लिए 40 लाख रुपये तक और छात्र परियोजना के लिए 2.5 लाख रुपये तक।
IPR (बौद्धिक संपदा अधिकार)	• उद्देश्य: MSMEs के बीच IPRs के बारे में जागरूकता बढ़ाने के उद्देश्य से **भारत में IP संस्कृति में सुधार करना।** • इसका उद्देश्य MSMEs द्वारा दिए गए **आइडिया, तकनीकी नवाचार और शोध आधारित व्यावसायिक रणनीतियों की सुरक्षा के लिए उपयुक्त उपाय करना है।** • विदेशी पेटेंट, घरेलू पेटेंट, जी.आई. पंजीकरण आदि के लिए **वित्तीय सहायता** प्रदान की जाएगी।

3.7.2. भारत में अर्धचालक विनिर्माण (Semiconductor manufacturing in India)

सुर्ख़ियों में क्यों?

इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY) ने सरकार के 76,000 करोड़ रुपये के अर्धचालक या सेमीकंडक्टर मिशन के संचालन तथा मार्गदर्शन के लिए एक **सलाहकार समिति के गठन की घोषणा की है।**

अन्य संबंधित तथ्य

- सरकार, उद्योग जगत और शिक्षा जगत के सदस्यों वाली इस समिति की **अध्यक्षता MeitY मंत्री द्वारा की जाएगी, जिसके उपाध्यक्ष** राज्य मंत्री (MeitY) होंगे।
- संधारणीय **सेमीकंडक्टर और डिस्प्ले पारितंत्र के विकास हेतु** समिति द्वारा निम्नलिखित के लिए **प्रमुख आदान/इनपुट** प्रदान किए जाएंगे-
    - **लचीली आपूर्ति श्रृंखला का निर्माण करने,** निवेश को बढ़ावा,
    - **तंत्र का वित्तपोषण करना,**
    - वैश्विक जुड़ाव,
    - सेमीकंडक्टर के लिए **अनुसंधान और नवाचार तथा बौद्धिक संपदा सृजन, आदि।**

सेमीकंडक्टर या अर्धचालक के बारे में

- अर्धचालक को ऐसी सामग्री के रूप में परिभाषित किया जा सकता है **जिसमें विद्युत प्रवाह की एक छोटी मात्रा का संचालन करने की विशेषताएं और क्षमता होती है।**
    - डायोड, ट्रांजिस्टर जैसे **बुनियादी इलेक्ट्रॉनिक घटकों** और कई प्रकाश वोल्टीय सेलों (Photovoltaic Cells) में **अर्धचालक सामग्री होती है।**
- अर्धचालक उपकरण की **विद्युत चालकता को या तो** स्थायी या गतिशील रूप से विस्तार से **नियंत्रित किया जा सकता है।** अर्धचालक की बुनियादी आवश्यकता यह होती है कि यह **न तो विद्युत का बहुत अच्छा चालक होना चाहिए और न ही विद्युत का बहुत बुरा चालक** होना चाहिए।
- अर्धचालक ऋणात्मक आवेश (Negative Charge) रखने वाले **इलेक्ट्रॉनों के असंतुलन के कारण काम** करते हैं। इलेक्ट्रॉनों का यह असंतुलन अर्धचालक पदार्थ **की सतहों के** दो सिरों पर **धनात्मक आवेश** (जहाँ अतिरिक्त प्रोटॉन होते हैं) और **ऋणात्मक आवेश** (जहाँ अतिरिक्त इलेक्ट्रॉन होते हैं) उत्पन्न करते हैं।

3.7.3. उत्पादन से संबद्ध प्रोत्साहन (PLI) योजना {Production-Linked Incentive (PLI) Scheme}

सुर्ख़ियों में क्यों?

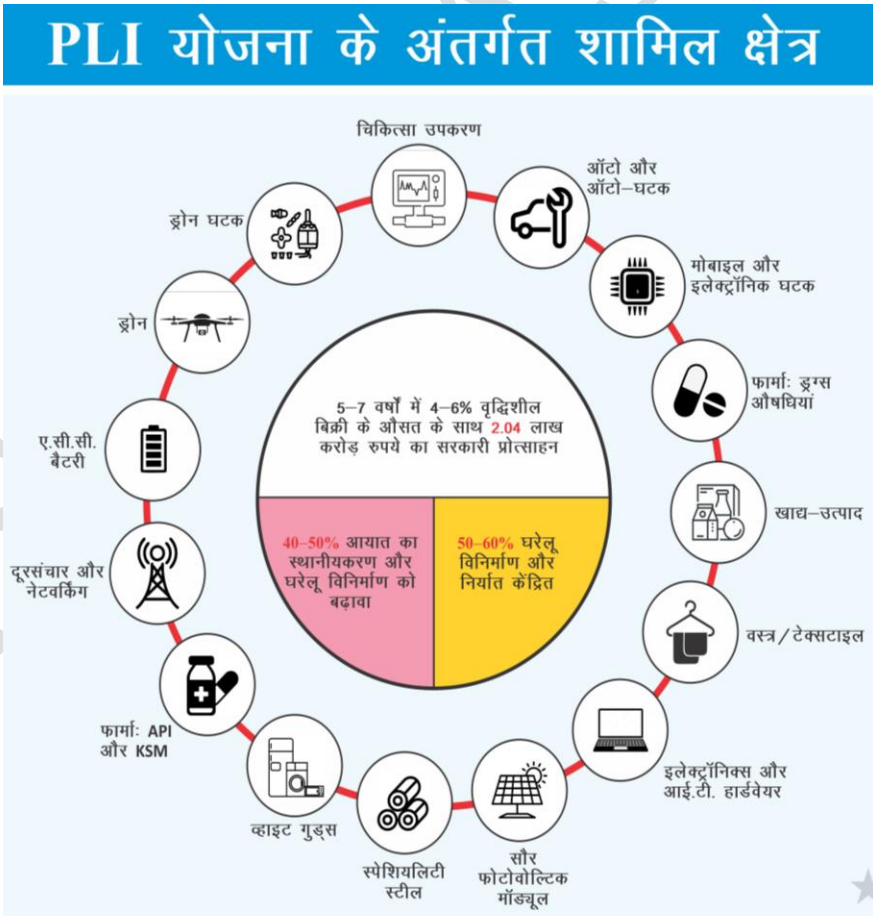
नीति आयोग ने **उत्पादन से संबद्ध प्रोत्साहन (PLI)** योजनाओं के तहत वित्तीय लाभ प्राप्त करने वाली कंपनियों द्वारा **मूल्यवर्धन को ट्रैक करने के उद्देश्य से वस्तुनिष्ठ मानदंड** विकसित करने पर कार्य आरंभ किया है।

अन्य संबंधित तथ्य

- नीति आयोग एक बाह्य एजेंसी (राज्य के स्वामित्व वाली IFCI Ltd. या SIDBI) के साथ **एक डेटाबेस तैयार करने की योजना** बना रहा है। यह डेटाबेस **मूल्यवर्धन, प्रतिबद्धताओं के विरुद्ध वास्तविक निर्यात और रोजगार सृजन** को शामिल करेगा।
- सरकार ने PLI योजना की **दो चरणों में समीक्षा** करने की भी योजना बनाई है, जहां विभिन्न क्षेत्रों में इसकी **प्रगति और कार्यान्वयन** पर चर्चा की जाएगी।

PLI योजना से संबंधित महत्वपूर्ण तथ्य:

- PLI अनिवार्य रूप से **उत्पादन को बढ़ावा** देने के लिए कंपनियों को **प्रोत्साहन** है। ये प्रोत्साहन **कर छूट, आयात और निर्यात शुल्क रियायतों या संभवतः आसान भूमि-अधिग्रहण शर्तों** के रूप में हो सकते हैं।
- भारत में PLI योजनाओं को **पहली बार मार्च 2020** में प्रस्तुत किया गया था। इसमें **तीन उद्योगों** को लक्षित किया गया था- **मोबाइल निर्माण और इलेक्ट्रॉनिक घटक, फार्मास्युटिकल (महत्त्वपूर्ण प्रारंभिक सामग्री/ सक्रिय दवा सामग्री), तथा चिकित्सा उपकरण निर्माण।**



- शुरुआत के बाद से, PLI अवधारणा का कई क्षेत्रों के लिए शुरू की गई योजनाओं के साथ विस्तार किया गया है। वर्तमान में यह इलेक्ट्रॉनिक्स और मोबाइल विनिर्माण, सौर उपकरण, फार्मास्यूटिकल्स, चिकित्सा उपकरण, ऑटोमोबाइल तथा ऑटो घटक जैसे **15 क्षेत्रों के लिए चालू** है।
- सरकार ने विभिन्न क्षेत्रों के लिए PLI योजनाओं के तहत **1.97 लाख करोड़ रुपये अलग** रखे हैं। इसके अतिरिक्त, **वर्ष 2022-23 के बजट** में सोलर पीवी मॉड्यूल के लिए PLI के अंतर्गत 19,500 करोड़ रुपये का अतिरिक्त आवंटन किया गया है।
- दी जाने वाली प्रोत्साहन राशि अलग-अलग क्षेत्रों में भिन्न-भिन्न होती है। साथ ही, एक क्षेत्र के PLI से प्राप्त होने वाली बचत को **अन्य क्षेत्रों के लिए विनियोजित** किया जा सकता है, ताकि अधिकतम लाभ प्राप्त किया जा सके।
- प्रोत्साहन राशि की गणना **वृद्धिशील बिक्री** के आधार पर की जाती है। यह राशि इलेक्ट्रॉनिक्स और प्रौद्योगिकी उत्पादों के लिए **कम-से-कम 1 प्रतिशत** से लेकर महत्वपूर्ण दवाओं तथा कुछ दवा घटकों के निर्माण के लिए **20 प्रतिशत तक** है।
- उन्नत रासायनिक सेल बैटरी, वस्त्र उत्पाद और ड्रोन उद्योग जैसे कुछ क्षेत्रों में, प्रोत्साहन की गणना **पांच वर्षों की अवधि में बिक्री, प्रदर्शन तथा स्थानीय मूल्यवर्धन के आधार पर की जाएगी।**

3.7.4. लिथियम आपूर्ति (Lithium Supply)

सुर्ख़ियों में क्यों?

लिथियम पिछले कुछ वर्षों के दौरान **सबसे अधिक मांग वाले खनिजों** में से एक रहा है। इसका मुख्य कारण बैटरी विनिर्माण में इसका उपयोग है।

लिथियम आपूर्ति के बारे में

- **वैश्विक उत्पादन एवं मांग:** वर्तमान में लिथियम का उत्पादन **कठोर चट्टान या लवणीय खानों** से किया जाता है। **ऑस्ट्रेलिया विश्व का सबसे बड़ा** लिथियम आपूर्तिकर्ता देश है, जो कठोर चट्टानी खदानों से इसका उत्पादन करता है। **अर्जेंटीना, चिली और चीन** मुख्य रूप से लवणीय झीलों से इसका उत्पादन कर रहे हैं।
  - दिसंबर 2021 में लिथियम का कुल वैश्विक उत्पादन लगभग 4,85,000 टन था। यह **वर्ष 2023 में बढ़कर 8,21,000 टन** के आसपास हो जाएगा। इसका मापन **लिथियम कार्बोनेट समतुल्य (LCE)**[27] के आधार पर किया जाता है।
  - कुल मिलाकर, आने वाले वर्षों में वैश्विक लिथियम बैटरी बाजार वर्ष 2017 के 30 बिलियन अमेरिकी डॉलर से बढ़कर **वर्ष 2025 तक 100 बिलियन अमेरिकी डॉलर से अधिक होने का अनुमान है।**
  - वैश्विक उत्पादन अब तक वैश्विक मांग को पूरा करने में असफल रहा है, जिससे इस धातु की वैश्विक **आपूर्ति में कमी** आ गई है।
- **भारत में लिथियम:** भारत में **अब तक खोजे गए लिथियम के पहले साक्ष्य कर्नाटक के मांड्या जिले** में प्राचीन आग्नेय चट्टान के निक्षेपों में मिले हैं। प्रारंभिक खोज अपेक्षाकृत कम मात्रा में है, जिसमें लिथियम के केवल 1,600 टन निक्षेप मिले हैं।
  - मांड्या की चट्टानों में लिथियम की उपस्थिति भी अभी तक **केवल एक अनुमान** है, जिसमें खनन और निष्कर्षण में अभी कई महीने लगेंगे।
  - भारत वर्तमान में अपनी **सभी लिथियम जरूरतों का आयात करता है।** वर्ष 2016-17 और 2019-20 (30 नवंबर, 2019 तक) के बीच **अनुमानित 165 करोड़ से अधिक लिथियम बैटरियों का भारत में आयात** किया गया। इस पर **3.3 बिलियन डॉलर से अधिक का अनुमानित आयात बिल** आया।

3.7.5. उद्योग क्षेत्र से संबंधित अन्य घटनाक्रम और अवधारणाएँ (Other Developments and Concepts in Industry)

खनन क्षेत्र	• **हाल ही में, आयात पर निर्भरता कम करने के लिए नए खनिजों के खनन की अनुमति दी गयी।**
	• केंद्रीय मंत्रिमंडल ने **खान और खनिज (विकास और विनियमन) अधिनियम, 1957 (यानी MMDR अधिनियम)** की **दूसरी अनुसूची में संशोधन** करने संबंधी खान मंत्रालय के एक प्रस्ताव को मंजूरी दे दी है।
	• इस प्रस्ताव का उद्देश्य ग्लूकोनाइट, पोटाश, पन्ना (एमराल्ड), प्लैटिनम ग्रुप ऑफ़ मेटल्स (PGM), एन्डेलुसाइट, सिलिमेनाइट और मॉलिब्डेनम जैसे कुछ खनिजों के संबंध में रॉयल्टी की दर निर्धारित करना है।
	  ○ ग्लूकोनाइट और पोटाश का उपयोग **कृषि में उर्वरक के रूप में** किया जाता है।
	  ○ PGM, एन्डेलुसाइट और मॉलिब्डेनम **महंगे खनिज** हैं। इनका उपयोग कई उद्योगों में किया जाता है।

[27] Lithium carbonate equivalent

© Vision IAS

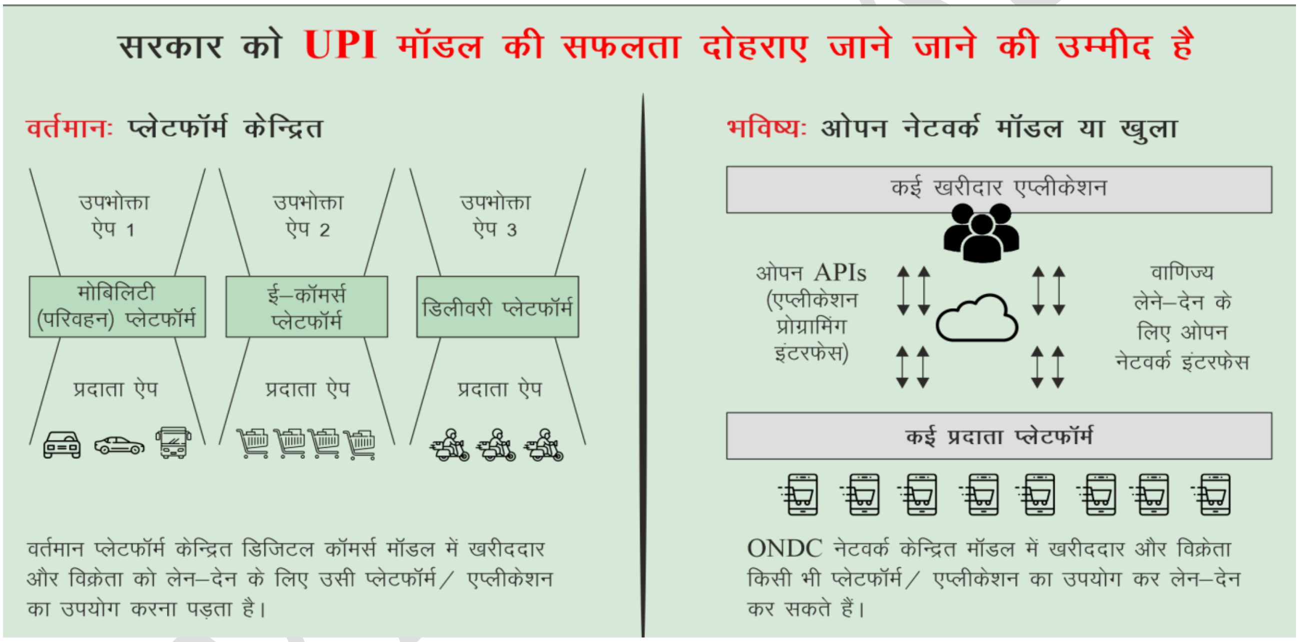
	• **रॉयल्टी:** यह **कोई कर नहीं** होता है। यह **उस भूमि का किराया होता है जिस पर खदान स्थित** होती है, अथवा यह सरकार द्वारा प्रदान की गई भूमि से खनिज निकालने के विशेषाधिकार की कीमत होती है।
जूता और चमड़ा उद्योग	• **हाल ही में, सरकार ने भारतीय फुटवियर और चमड़ा विकास कार्यक्रम (IFLDP) को वर्ष 2026 तक जारी रखने की मंजूरी प्रदान की है।** • भारतीय फुटवियर और चमड़ा विकास कार्यक्रम (IFLDP) का उद्देश्य चमड़ा उद्योग के लिए बुनियादी ढांचे का विकास करना है। इसके अंतर्गत **चमड़ा क्षेत्र के लिए विशेष पर्यावरणीय चिंताओं को दूर करना, अतिरिक्त निवेश को सुगम बनाना, रोजगार सृजन करना और उत्पादन में वृद्धि** करना शामिल है। ○ IFLDP को पहले **भारतीय फुटवियर, चमड़ा और सहायक उपकरण विकास कार्यक्रम (IFLADP)** के रूप में जाना जाता था। ○ विश्व में चमड़े/खाल के उत्पादन में **भारत के चमड़ा उद्योग की हिस्सेदारी लगभग 13 प्रतिशत है।**

3.8. सेवा क्षेत्र (Services Sector)

3.8.1. ओपन नेटवर्क फॉर डिजिटल कॉमर्स (Open Network For Digital Commerce: ONDC)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, उद्योग संवर्धन और आंतरिक व्यापार विभाग (DPIIT) ने ONDC के प्रायोगिक चरण की शुरुआत की।



अन्य संबंधित तथ्य

- इस प्रायोगिक (पायलट) चरण का उद्देश्य ऑर्डर, भुगतान और डिलीवरी सहित विभिन्न प्लेटफॉर्म्स **के संबंध में ONDC आर्किटेक्चर पर एंड-टू-एंड लेन-देन का परीक्षण करना है।**
- इसका परीक्षण पांच शहरों- दिल्ली, बेंगलुरु, कोयंबटूर, भोपाल और शिलांग में किया जाएगा। इसके बाद, इसे छह महीने की अवधि में 100 शहरों में बढ़ाया और लॉन्च किया जाएगा।

ओपन सोर्स का क्या अर्थ है?

- किसी प्रक्रिया या सॉफ़्टवेयर को "ओपन सोर्स" बनाने का तात्पर्य यह है वह प्रक्रिया या सॉफ़्टवेयर सभी के लिए बिना किसी भेदभाव के उपलब्ध हो जाती है। ऐसे में **प्रक्रिया या सॉफ़्टवेयर में शामिल तकनीक या कोड** सभी हेतु उपयोग, पुनर्वितरण और संशोधन के लिए स्वतंत्र रूप से उपलब्ध कराई जाती है।
- उदाहरण के लिए, **iOS ऑपरेटिंग सिस्टम क्लोज्ड सोर्स** (इसे कानूनी रूप से संशोधित या उपयोग नहीं किया जा सकता है) है, जबकि **एंड्रॉइड ऑपरेटिंग सिस्टम ओपन सोर्स** है। इसलिए सैमसंग, नोकिया, श्याओमी आदि जैसे स्मार्टफोन विनिर्माता अपने संबंधित हार्डवेयर के लिए इसे **संशोधित कर पाते हैं।**

डिजिटल कॉमर्स के लिए खुले नेटवर्क (ONDC) के बारे में

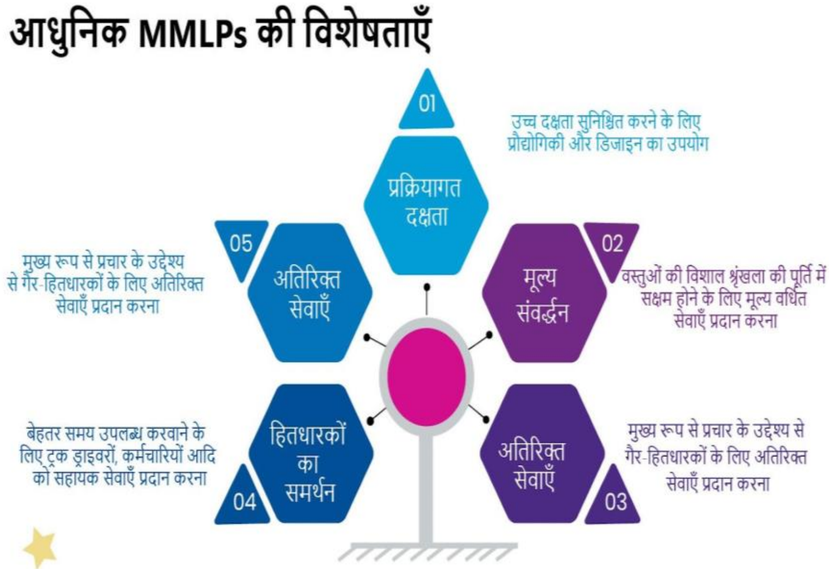
- इसका उद्देश्य डिजिटल या इलेक्ट्रॉनिक नेटवर्क पर **वस्तुओं और सेवाओं के आदान-प्रदान के सभी पहलुओं के लिए खुले नेटवर्क को बढ़ावा देना है।**
- **वर्तमान प्लेटफ़ॉर्म-केंद्रित डिजिटल कॉमर्स मॉडल में** खरीदार और विक्रेता को डिजिटल रूप से दिखाई देने और व्यावसायिक लेन-देन करने के लिए एक ही प्लेटफ़ॉर्म या एप्लिकेशन का उपयोग करना होता है, वहीं ONDC **व्यवस्था इससे भी ज्यादा खुली है।**
    - अतः ONDC के अंतर्गत, उदाहरण के लिए, अमेजन पर पंजीकृत एक खरीदार, सीधे फ्लिपकार्ट के किसी विक्रेता से सामान खरीद सकता है।
- ONDC, किसी भी विशिष्ट प्लेटफॉर्म से स्वतंत्र रहते हुए खुले विनिर्देशों और खुले नेटवर्क प्रोटोकॉल का उपयोग करते हुए **ओपन-सोर्स पद्धति पर आधारित** है।
- ONDC परियोजना को **एकीकृत भुगतान इंटरफ़ेस (UPI)[28] परियोजना के आधार पर तैयार किया गया** है। इससे यह सुनिश्चित किया जा सकेगा कि ई-कॉमर्स बाजार में सामान के खरीदार और विक्रेता किसी भी प्लेटफॉर्म पर लेन-देन कर सकते हैं, भले ही वे किसी भी प्लेटफॉर्म पर पंजीकृत हों।
- UPI परियोजना का उपयोग करके **लोग पैसे भेज या प्राप्त कर सकते हैं, भले ही** वे किसी भी भुगतान प्लेटफॉर्म पर पंजीकृत हों।
- यह वाणिज्य और उद्योग मंत्रालय के अंतर्गत DPIIT की एक पहल है। भारतीय गुणवत्ता परिषद इसके लिए ई-कॉमर्स प्लेटफॉर्म के **एकीकरण की व्यवस्था प्रदान करेगा।**

3.9. अवसंरचना क्षेत्र (Infrastructure Sector)

3.9.1.मल्टी-मॉडल लॉजिस्टिक्स पार्क्स (Multimodal Logistics Parks: MMLPs)

सुर्ख़ियों में क्यों?

वित्त मंत्री ने घोषणा की है कि सार्वजनिक निजी भागीदारी (PPP)[29] के माध्यम से चार स्थानों पर मल्टी-मॉडल लॉजिस्टिक्स पार्क्स (MMLPs) का कार्यान्वयन करने यानी MMLPs बनाने के लिए वर्ष 2022-23 में ठेके दिए जाएंगे।



अन्य संबंधित तथ्य

- **अगले तीन वर्षों के दौरान** मल्टी-मॉडल लॉजिस्टिक्स सुविधाओं के लिए **100 पी.एम. गति-शक्ति कार्गो टर्मिनल्स का** विकास किया जाएगा।
- **सभी प्रकार के ऑपरेटर्स के बीच डेटा विनिमय को एकीकृत लॉजिस्टिक्स इंटरफेस प्लेटफॉर्म** पर लाया जाएगा, जिसे एप्लिकेशन प्रोग्रामिंग इंटरफेस के लिए तैयार किया गया है।
- यह विभिन्न प्रकार के माध्यमों से वस्तुओं की कुशल आवाजाही प्रदान करेगा, लॉजिस्टिक्स की लागत और समय में कमी लाएगा, सही समय पर इन्वेंटरी (मालसूची) के प्रबंधन में सहायता देगा, और थकाऊ डाक्यूमेंटेशन को समाप्त करेगा।

पृष्ठभूमि

- MMLPs की स्थापना **लॉजिस्टिक्स दक्षता वृद्धि कार्यक्रम (LEEP)[30]** के तहत की जाएगी।

---

[28] Unified Payments Interface

[29] Public-Private Partnership

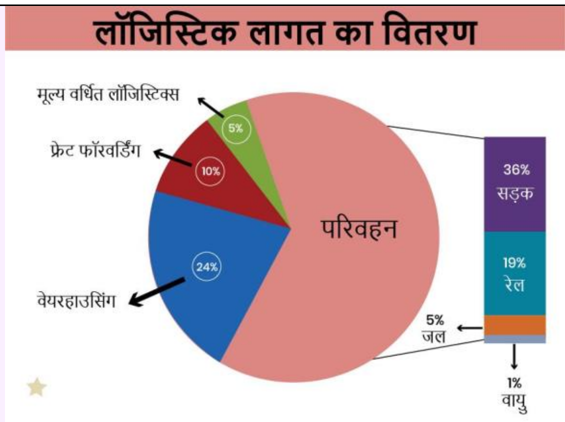
[30] Logistics Efficiency Enhancement Program

PT 365 - अपडेटेड क्लासरूम स्टडी मटेरियल

- भारत की लॉजिस्टिक्स दक्षता में सुधार लाने के लिए सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय (MoRTH) के तहत वर्ष 2015 में LEEP का प्रस्ताव दिया गया था।
- MoRTH और भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण (NHAI) अगले कुछ वर्षों **में देश भर में कुल 35 MMLPs** स्थापित करने की योजना बना रहे हैं।
- सरकार ने **एक प्रमुख भागीदार के रूप में एशियाई विकास बैंक (ADB) को आवश्यक सहायता प्रदान करने के लिए** आमंत्रित किया है।
- पहले MMLP का निर्माण असम में किया जाएगा, जो 407 मिलियन अमेरिकी डॉलर की परियोजना है।

MMLP के बारे में

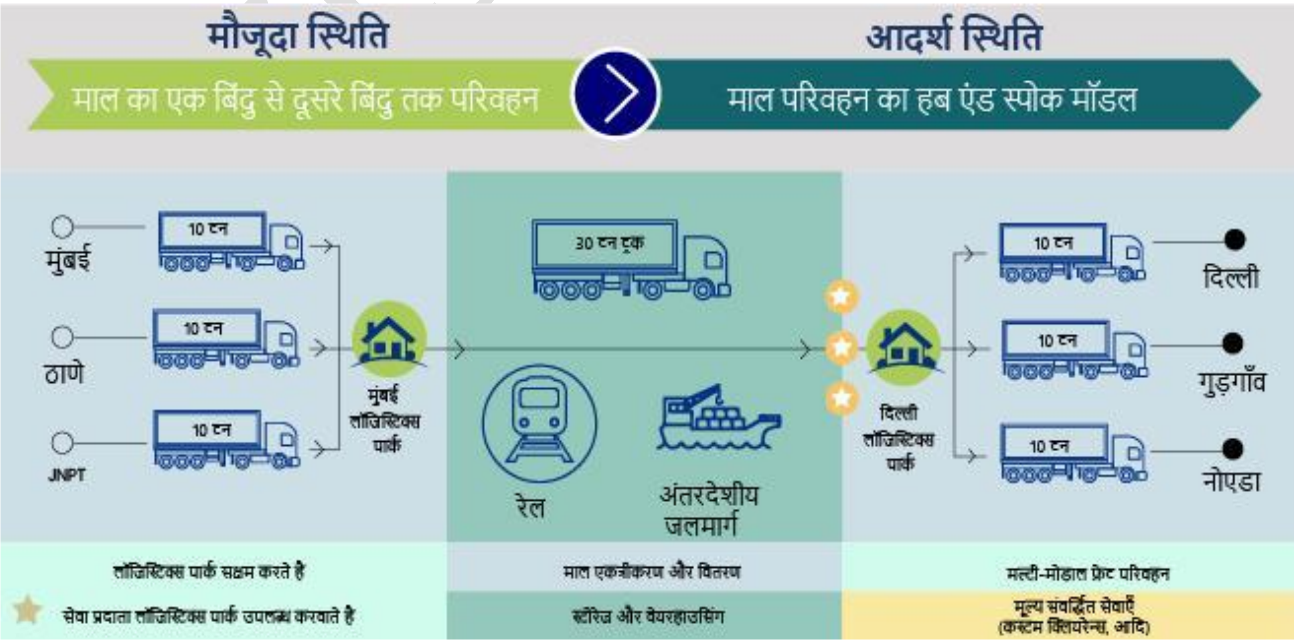
- **इंटर-मॉडल फ्रेट-हैंडलिंग प्रतिष्ठान के रूप** में MMLPs में गोदाम, समर्पित कोल्ड चेन सुविधाएँ, फ्रेट या कंटेनर टर्मिनल और बल्क कार्गो टर्मिनल शामिल हैं। यह सड़क, रेल, जलमार्ग और वायुमार्ग के माध्यम से व्यापारिक वस्तुओं की आवाजाही को आसान और इष्टतम बनाता है। इसके परिणामस्वरूप यह लॉजिस्टिक्स की लागत को युक्तिसंगत बनाता है और लॉजिस्टिक्स की प्रतिस्पर्धात्मकता में सुधार करता है।
- **आवश्यकता: परिवहन के विविध विकल्प**, सामग्री प्रबंधन अवसंरचना और फ्लीट कॉम्बिनेशन (बेड़ा संयोजन) के संबंध में अदक्षताएँ और सीमाएँ हैं। साथ ही, वर्तमान अप्रचलित सेवा प्रकार और विघटित संस्थागत तंत्र के कारण परिचालन संबंधी बाधाएँ भी हैं। MMLP इन्हें दूर कर सकता है और लॉजिस्टिक्स आवाजाही सुगम बना सकता है।



लॉजिस्टिक्स के बारे में

- लॉजिस्टिक्स वह सहायक गतिविधि है, जो अर्थव्यवस्था के **उत्पादन और उपभोग केंद्रों को जोड़ती है।**
- **भारत की लॉजिस्टिक्स लागत लगभग 14% है।** अमेरिका जैसी **विकसित अर्थव्यवस्थाओं में लॉजिस्टिक्स लागत सकल घरेलू उत्पाद का केवल 8-10% है।**

- भारत **बंद परिवहन नेटवर्क,** परिवहन साधनों के विषम मिश्रण, मार्गस्थ वस्तुओं (In-Transit Comodities) के लिए अपर्याप्त भंडारण और हैंडलिंग सुविधाओं तथा नियामकीय बाधाओं से ग्रस्त है।



3.9.2. सागरमाला कार्यक्रम (Sagarmala Programme)

सुर्ख़ियों में क्यों?

पत्तन, पोत परिवहन और जलमार्ग मंत्रालय (MoPSW) के प्रमुख कार्यक्रम **सागरमाला** को सात वर्ष पूरे हो गए हैं।

सागरमाला के बारे में

- सागरमाला देश की तटरेखा और अंतर्देशीय जलमार्गों का लाभ उठाने के लिए परियोजनाओं की वह श्रृंखला है, जिसका उद्देश्य औद्योगिक विकास को बढ़ावा देना है।
- केंद्रीय मंत्रिमंडल द्वारा 25 मार्च, 2015 को सागरमाला की अवधारणा को मंजूरी प्रदान की गई थी। इस कार्यक्रम के भाग के तौर पर एक **राष्ट्रीय परिप्रेक्ष्य योजना (NPP)**[31] तैयार की गई। इसे अप्रैल, 2016 में मैरीटाइम इंडिया समिट 2016 में जारी किया गया। **NPP में भारत की लगभग 7,500 कि.मी. समुद्री तट रेखा, 14,500 कि.मी. संभावित नौगम्य जलमार्गों और समुद्री क्षेत्र का व्यापक विकास करना शामिल है।**
- इसके लक्ष्य हैं:
  - **पत्तन का आधुनिकीकरण और नए पत्तनों का विकास करना,**
  - **पत्तन कनेक्टिविटी में वृद्धि करना,**
  - **पत्तन आधारित औद्योगीकरण करना,**
  - **तटीय समुदाय का विकास करना, आदि।**
- सागरमाला कार्यक्रम के तहत चिन्हित परियोजनाओं का कार्यान्वयन मुख्य रूप से **निजी या सार्वजनिक निजी भागीदारी (PPP)** के माध्यम से संबंधित पत्तन, राज्य सरकार / समुद्री बोर्ड, केंद्रीय मंत्रालय द्वारा किया जाता है।
- निम्नलिखित परियोजनाओं के लिए **राज्य सरकार और अन्य MoPSW एजेंसियों को वित्तीय सहायता प्रदान की जाती है:**
  - पत्तन अवसंरचना परियोजनाओं, तटीय बर्थ परियोजनाओं, सड़क और रेल परियोजनाओं, मछली पकड़ने के पत्तनों, कौशल विकास परियोजनाओं, क्रूज टर्मिनल और विशिष्ट परियोजनाओं जैसे रो-पैक्स नौका सेवाओं आदि।

3.9.3. अवसंरचना क्षेत्र से संबंधित अन्य घटनाक्रम और अवधारणाएं (Other Developments and Concepts in Infrastructure)

राष्ट्रीय रेल योजना (NRP)	• **राष्ट्रीय रेल योजना (NRP)** के उद्देश्य को पूरा करने के लिए, भारतीय रेलवे ने वर्ष 2022-23 के लिए अपने माल ढुलाई लक्ष्य को संशोधित कर 1,700 मीट्रिक टन कर दिया है।

[31] National Perspective Plan

© Vision IAS

	• NRP के तहत सरकार ने **भविष्य के लिए तैयार रेलवे प्रणाली** की योजना निर्मित की है। इसमें माल ढुलाई में रेलवे का आदर्श हिस्सा 45% है। साथ ही, रेलवे को इसे सतत रूप से बनाए रखना भी है। ○ इसमें **परिचालन क्षमता और वाणिज्यिक नीति पहलों** के लिए रणनीतियां शामिल हैं। इनसे आदर्श हिस्सा बढ़ाया जा सकेगा और माल ढुलाई के समय को कम किया जा सकेगा।
ई-विस्तृत कार्यवाही रिपोर्ट (e-DAR) पोर्टल	• यह बीमा कंपनियों के परामर्श से **सड़क, परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय (MoRTH) का एक वेब पोर्टल है।** यह सड़क दुर्घटनाओं पर एकीकृत डेटा और तुरंत जानकारी प्रदान करता है। • यह पोर्टल **डिजिटलीकृत विस्तृत दुर्घटना रिपोर्ट्स (DAR)** के माध्यम से पीड़ितों के परिवारों को राहत प्रदान करेगा, जाली दावों की जांच करेगा तथा अन्य कार्य संपन्न करेगा। • इसे **एकीकृत सड़क दुर्घटना डेटाबेस (iRAD)** के ई-संस्करण के रूप में कार्य करने के लिए **वाहन (Vahaan)** और **iRAD** से जोड़ा जाएगा। • साथ ही, यह लोक निर्माण विभाग (PwD) / स्थानीय निकायों को विवरणों की जांच और रिकॉर्ड रखने के लिए उत्प्रेरित करेगा। इसके अतिरिक्त, यह भविष्य में होने वाली दुर्घटनाओं से बचने के लिए आवश्यक समाधानों हेतु **एक्सीडेंट हॉटस्पॉट्स** की पहचान करने में भी मदद करेगा।
राष्ट्रीय औद्योगिक गलियारा विकास कार्यक्रम (NICDP)	• राष्ट्रीय औद्योगिक गलियारा विकास कार्यक्रम **(NICDP)** एक अखिल भारतीय बुनियादी ढांचा कार्यक्रम है। इसका उद्देश्य नए **औद्योगिक शहरों को 'स्मार्ट शहरों' के रूप में विकसित करना है।** साथ ही, **अगली पीढ़ी की प्रौद्योगिकियों को बुनियादी ढांचा क्षेत्रों में समाहित करना है।** • राष्ट्रीय औद्योगिक गलियारा विकास निगम **(NICDC) एक विशेष प्रयोजन वाहन है। यह NICDP के विकास** के साथ-साथ रोजगार सृजन और समग्र सामाजिक-आर्थिक विकास में भी मदद करता है।
नेशनल लॉजिस्टिक्स पोर्टल (NLP) को यूनिफाइड लॉजिस्टिक्स इंटरफेस प्लेटफॉर्म (ULIP) के साथ एकीकृत किया जाएगा	• नेशनल लॉजिस्टिक्स पोर्टल (NLP) का उद्देश्य **अंतर्राष्ट्रीय और घरेलू बाजारों में व्यवसाय करने की सुगमता सुनिश्चित करना है।** इसके लिए यह आयात-निर्यात, घरेलू व्यापार, आवाजाही आदि से संबंधित सभी हितधारकों को एक मंच के माध्यम से जोड़ता है। • यूनिफाइड लॉजिस्टिक्स इंटरफेस प्लेटफॉर्म (ULIP) **परिवहन के सभी माध्यमों को एक ही प्लेटफॉर्म के तहत लाता है।** इसके तहत यह कई मंत्रालयों व संगठनों से जुड़े सभी लॉजिस्टिक्स संबंधी हितधारकों को आपस में जोड़ता है। ○ इसका उद्देश्य **लॉजिस्टिक्स लागत को कम करना है,** जो वर्तमान में **सकल घरेलू उत्पाद का 13-14 प्रतिशत** है। ○ **इसके 3 प्रमुख घटक हैं:** मौजूदा डेटा के साथ एकीकरण करना; निजी अभिकर्ताओं के साथ डेटा का आदान-प्रदान करना और आपूर्ति श्रृंखला में एकीकृत दस्तावेज़ बनाए रखना।
पर्वतमाला (Parvatmala)	• केंद्रीय वित्त मंत्री ने वर्ष 2022-23 के केंद्रीय बजट में **राष्ट्रीय रोपवे विकास कार्यक्रम- "पर्वतमाला"** की घोषणा की थी। यह कार्यक्रम दुर्गम पहाड़ी क्षेत्रों में पारंपरिक सड़कों के स्थान पर एक बेहतर और पारिस्थितिक रूप से संधारणीय विकल्प प्रदान करेगा। ○ यह कार्यक्रम **पर्यटन को बढ़ावा** देगा। इसके अतिरिक्त, यह यात्रियों के लिए **संपर्क और सुविधाओं में सुधार** पर भी केंद्रित होगा। ○ यह कार्यक्रम फ़िलहाल उत्तराखंड, हिमाचल प्रदेश, मणिपुर, जम्मू और कश्मीर तथा अन्य पूर्वोत्तर राज्यों में शुरू किया जा रहा है।
प्री-कास्ट कंक्रीट नीति	• **सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय** ने प्री-कास्ट फैक्ट्री के 100 किमी के दायरे के भीतर की परियोजनाओं में फैक्ट्री निर्मित प्री-कास्ट कंक्रीट तत्वों का उपयोग अनिवार्य कर दिया है। • प्री-कास्ट **कंक्रीट एक प्रकार** का कंक्रीट ही है। इसे पुन: प्रयोज्य सांचों (Moulds) का उपयोग करके फैक्ट्री के नियंत्रित परिवेश में तैयार, ढाला (Cast) और उपचारित किया जाता है। ○ प्री-कास्ट फैक्ट्री को **भारतीय गुणवत्ता परिषद (QCI)**/ आई.आई.टी. द्वारा प्रमाणित किया जाएगा। साथ ही, इसमें बेहतर गुणवत्ता के लिए पूर्णतः स्वचालित **रेडी मिक्स कंक्रीट** (RMD) संयंत्र की न्यूनतम सुविधा होगी।

3.10. ऊर्जा क्षेत्र (Energy Sector)

3.10.1. भारत में कोयला क्षेत्रक (Coal Sector in India)

सुर्ख़ियों में क्यों?

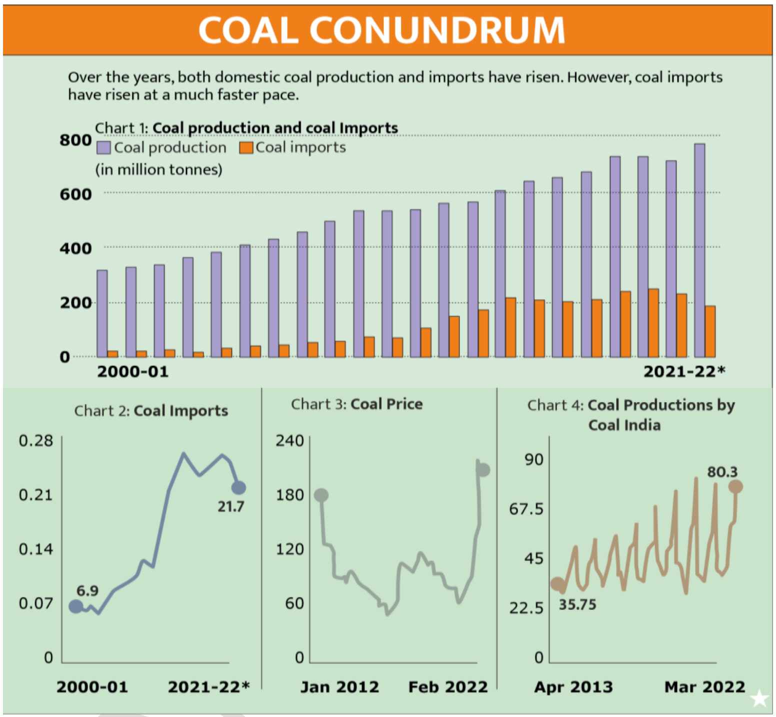
हाल ही में, केन्द्रीय मंत्रिमंडल ने **कोयला युक्त क्षेत्र (अधिग्रहण और विकास) अधिनियम, 1957**[32] के तहत अधिग्रहित भूमि के उपयोग की नीति को मंजूरी दी

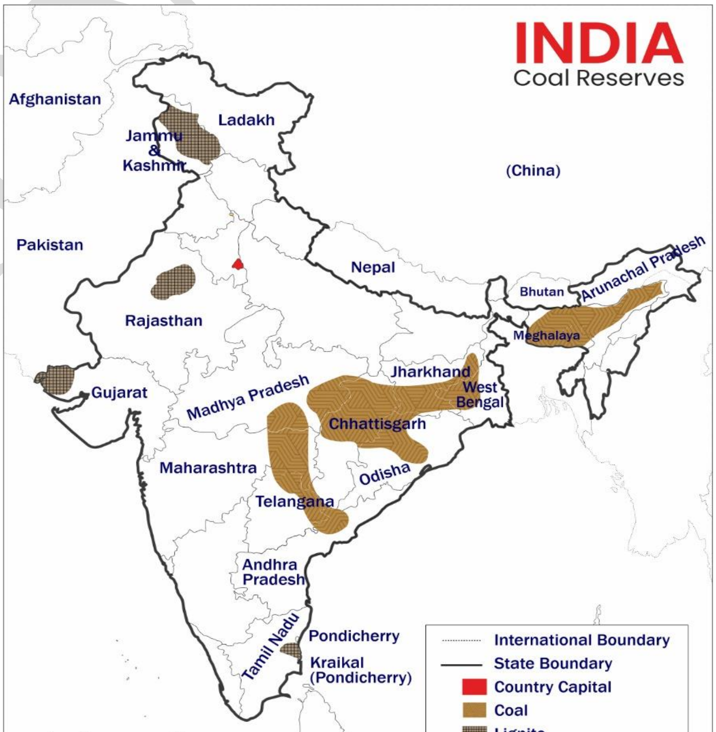
अन्य संबंधित तथ्य

- CBA अधिनियम में किसी भी ऋण भार से मुक्त, **कोयला युक्त भूमि के अधिग्रहण का प्रावधान** किया गया है। अधिग्रहण के बाद **भूमि पर सरकारी कंपनी का स्वामित्व** बना रहेगा।
- यह नीति इस तरह की भूमि के निम्नलिखित शर्तों के तहत उपयोग के लिए एक रूपरेखा प्रदान करती है:
    - यदि भूमि **कोयला खनन गतिविधियों के लिए अब उपयुक्त नहीं** है या आर्थिक रूप से व्यवहार्य नहीं है।
    - ऐसी भूमि से **कोयले का खनन कर लिया गया है या उसे कोयला रहित कर दिया गया** है और ऐसी भूमि को फिर से प्राप्त कर लिया गया है।
- सरकारी कोयला कंपनियों, जैसे कि कोल इंडिया लिमिटेड (CIL) और उसकी सहायक कंपनियों के पास CBA अधिनियम के तहत अधिग्रहित इन जमीनों का स्वामित्व बना रहेगा। साथ ही, **यह नीति केवल इस नीति में निर्धारित उद्देश्यों के लिए भूमि पट्टे पर उठाने की अनुमति देती है।**

भारत में कोयला क्षेत्रक

- **भारत में विश्व का पांचवां** (केवल प्रमाणित भंडार का लेखांकन करने पर) **सबसे बड़ा कोयला भंडार है।** देश में अब तक कोयले के कुल 319.02 अरब टन भू-वैज्ञानिक संसाधनों का अनुमान लगाया गया है।
- भारत का कोयला संसाधन प्रायद्वीपीय भारत की **प्राचीन गोंडवाना संरचनाओं और उत्तर-पूर्वी क्षेत्र की नवीन तृतीयक संरचनाओं में मौजूद है।**
- **भारत कोयले का दूसरा सबसे बड़ा आयातक है।** भारत में कुल संस्थापित विद्युत उत्पादन क्षमता में **कोयला चालित विद्युत संयंत्रों की हिस्सेदारी लगभग 50% है।**
    - नीति आयोग की प्रारूप राष्ट्रीय ऊर्जा नीति के अनुसार, कोयले की **मांग वर्ष 2030 तक बढ़कर**





कोयले का वर्गीकरण

- **एंथ्रेसाइट (सर्वोत्तम गुणवत्ता):** इसमें 80 से 95 प्रतिशत तक कार्बन की मात्रा पाई जाती है। यह थोड़ी–बहुत मात्रा में जम्मू–कश्मीर में पाया जाता है।
- **बिटुमिनसः** इसमें 60 से 80 प्रतिशत तक कार्बन की मात्रा पाई जाती है। इसमें नमी कम होती है। यह झारखंड, पश्चिम बंगाल, ओडिशा, छत्तीसगढ़, और मध्य प्रदेश में पाया जाता है।
- **लिग्नाइटः** इसमें 40 से 55 प्रतिशत तक कार्बन की मात्रा पाई जाती है। यह राजस्थान, असम के लखीमपुर, और तमिलनाडु में पाया जाता है।

---

[32] {Coal Bearing Areas (Acquisition & Development) Act, 1957 (CBA Act)}

© Vision IAS

1.3-1.5 अरब टन की सीमा में रहने की उम्मीद है।

3.10.2. ऊर्जा क्षेत्र से संबंधित अन्य घटनाक्रम और अवधारणाएं (Other Developments and Concepts Energy Sector)

गोबर-धन (बायो-सी.एन.जी.) प्लांट	• हाल ही में, प्रधान मंत्री ने **इंदौर में एशिया के सबसे बड़े** बायो-सी.एन.जी. संयंत्र **'गोबर-धन संयंत्र'** का उद्घाटन किया है।
	  ○ सरकार अगले 2 वर्षों में 75 प्रमुख नगर निकायों में ऐसे संयंत्रों का निर्माण करने के लिए कार्य कर रही है।
	  ○ नगरपालिका ठोस अपशिष्ट आधारित गोबर-धन संयंत्र स्वच्छ भारत मिशन शहरी 2.0 के तहत **"अपशिष्ट मुक्त शहरों" के अनुरूप है।**
	• गैल्वनाइजिंग ऑर्गेनिक बायो-एग्रो रिसोर्सेज धन (GOBAR-DHAN) योजना मवेशियों के गोबर और खेतों में ठोस अपशिष्ट को कंपोस्ट, बायोगैस एवं बायो-सी.एन.जी. में परिवर्तित करने पर केंद्रित है।
	• इसे **पेयजल और स्वच्छता मंत्रालय (अब जल शक्ति मंत्रालय)** ने वर्ष 2018 में स्वच्छ भारत मिशन (ग्रामीण) के हिस्से के रूप में शुरू किया था।

इंटीग्रेटेड बायो-रिफाइनरी मिशन (IBM)	**हाल ही में, सार्वजनिक-निजी गठबंधनों के माध्यम से स्वच्छ ऊर्जा समाधानों में तेजी लाने के लिए मिशन इनोवेशन ने इंटीग्रेटेड बायो-रिफाइनरी मिशन (IBM) की शुरुआत की गई है।**
	• **मिशन इनोवेशन** एक **वैश्विक पहल** है। इसका लक्ष्य इस दशक में **स्वच्छ ऊर्जा** को **किफायती, आकर्षक और सुलभ** बनाने के लिए अनुसंधान, विकास और डेमॉन्स्ट्रेशन (प्रदर्शन) के क्षेत्र में कार्रवाई और निवेश को बढ़ावा देना है।
	  ○ इस पहल में 22 देश और यूरोपीय संघ शामिल हैं। **भारत इस पहल का एक संस्थापक सदस्य है।**
	• **इंटीग्रेटेड बायो-रिफाइनरी मिशन (IBM) के बारे में:**
	  ○ इस मिशन का लक्ष्य **वर्ष 2030 तक जीवाश्म-आधारित 10% ईंधन, रसायन और पदार्थों को जैव-आधारित विकल्पों से बदलना** है।
	  ○ यह **मिशन इनोवेशन द्वारा शुरू किया गया छठा मिशन** है। इसके **5 अन्य मिशन निम्नलिखित हैं:**
	    ▪ स्वच्छ हाइड्रोजन (Clean Hydrogen),
	    ▪ ग्रीन पावर्ड फ्यूचर,
	    ▪ शून्य-उत्सर्जन शिपिंग (Zero-Emission Shipping),
	    ▪ कार्बन डाइऑक्साइड रिमूवल (Carbon Dioxide Removal), और
	    ▪ अर्बन ट्रांजिशन (Urban Transitions)।
	  ○ **इंटीग्रेटेड बायो-रिफाइनरी मिशन के निम्नलिखित लक्ष्य हैं:**
	    ▪ नई और उभरती प्रौद्योगिकियों को जोखिम से मुक्त करने के लिए **बायोरिफाइनरीज के विकास और व्यावसायीकरण** का समर्थन करना, और
	    ▪ अंतर्राष्ट्रीय सहयोग के माध्यम से लागत संबंधी प्रतिस्पर्धात्मकता में सुधार करना।

3.11. विविध (Miscellaneous)

3.11.1. सॉवरेन क्रेडिट रेटिंग (Sovereign Credit Ratings)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, वित्त सचिव ने रेटिंग एजेंसियों पर यह आरोप लगाया कि ये उभरते बाजारों और विकासशील अर्थव्यवस्थाओं का आकलन करते समय **सॉवरेन क्रेडिट रेटिंग** के मामले में 'दोहरे मानदंड' अपनाती हैं।

क्रेडिट रेटिंग और रेटिंग एजेंसियों के बारे में

- क्रेडिट रेटिंग के तहत यह बताया जाता है कि कोई प्रतिष्ठान, कंपनी, सरकार आदि अपनी **वित्तीय प्रतिबद्धताओं** को पूरा करने या ऋण चुकाने में कितना समर्थ है, वह दिए जाने वाले ऋण को वापस चुकाने के मामले में विश्वनीय है या नहीं या कितना विश्वनीय है। यह एक प्रकार से ऋणी के मामले में **भविष्योन्मुखी राय** होती है कि बाजार में उसका क्रेडिट या साख कैसा है।

- **"सॉवरेन क्रेडिट रेटिंग"** किसी देश या संप्रभु इकाई की ऋण दायित्वों को पूरा करने की क्षमता का **वस्तुनिष्ठ** और **स्वतंत्र मूल्यांकन दर्शाती** है। यह मुख्य रूप से एक संप्रभु देश की रेटिंग है।
- वैश्विक क्रेडिट रेटिंग में **तीन क्रेडिट रेटिंग एजेंसियों** (S&P, मूडीज और फिच) का प्रभुत्व है।
- रेटिंग एजेंसियाँ **समग्र आर्थिक** और **राजनीतिक स्थिरता** के आधार पर रेटिंग जारी करती हैं, जो यह दिखाता है कि कोई देश, इक्विटी या ऋण, वित्तीय रूप से स्थिर है या नहीं और उनके द्वारा डिफ़ॉल्ट (चूक) का जोखिम कम है या उच्च।
  - ये एजेंसियाँ सार्वजनिक रूप से उपलब्ध आंकड़े, (जैसे- विदेशी मुद्रा भंडार, पूंजी बाजार की पारदर्शिता), गोपनीय जानकारी आदि के आधार पर देशों की रेटिंग करती हैं।
- इस आधार पर, सॉवरेन क्रेडिट रेटिंग मोटे तौर पर दो श्रेणियों के तहत देशों का मूल्यांकन करती है:
  - **निवेश श्रेणी:** उच्चतम क्रेडिट रेटिंग से लेकर मध्यम क्रेडिट जोखिम तक।
  - **स्पेक्युलेटिव श्रेणी:** चूक (डिफ़ॉल्ट) के जोखिम का उच्च स्तर है या चूक पहले ही हो चुकी है।
- रेटिंग एजेंसियाँ **रेटिंग दृष्टिकोण** भी प्रदान करती हैं जो रेटिंग में बदलाव की संभावना इंगित करता है, जैसे- **स्थिर, धनात्मक** या **ऋणात्मक**।

कुछ प्रमुख क्रेडिट रेटिंग एजेंसियों द्वारा दी जाने वाली क्रेडिट रेटिंग के स्केल की तुलना

विवेचना	फिच और S–P	मूडीज़
उच्चतम/ सर्वश्रेष्ठ गुणवत्ता	AAA	Aaa
उच्च गुणवत्ता	AA+	Aa1
	AA	Aa2
	AA-	Aa3
सुदृढ़ भुगतान क्षमता	A+	A1
	A	A2
	A-	A3
पर्याप्त भुगतान क्षमता	BBB+	Baa1
	BBB	Baa2
	BBB-	Baa3
दायित्वों को पूरा करने की संभावना, मौजूदा अनिश्चितता	BB+	Ba1
	BB	Ba2
	BB-	Ba3
उच्च जोखिमपूर्ण दायित्व	B+	B1
	B	B2
	B-	B3
डिफॉल्ट के प्रति सुभेद्य	CCC+	Caa1
	CCC	Caa2
	CCC-	Caa3
दिवालिया या डिफॉल्ट हो चुके या होने के करीब	CC	Ca
	C	C
	D	D

स्रोत: IMF (2010)

भारत की सॉवरेन क्रेडिट रेटिंग (SCR)

- भारत की सॉवरेन क्रेडिट रेटिंग और तीन वैश्विक रेटिंग एजेंसियों का दृष्टिकोण चित्र में दिया गया है, जहाँ-
  - **मूडीज** की Baa3 या इससे ऊपर की रेटिंग को **निवेश श्रेणी** माना जाता है, जबकि Ba1 या उससे नीचे की रेटिंग को अव्यवहार्य माना जाता है।
  - S&P और **फिच** की BBB या इससे ऊपर की रेटिंग को **निवेश श्रेणी** माना जाता है, जबकि BB+ या उससे कम रेटिंग को अव्यवहार्य/जंक श्रेणी माना जाता है।

रेटिंग एजेंसी	भारत की रेटिंग	आउटलुक
स्टैंडर्ड एंड पुअर्स (S&P)	BBB-	स्थिर (स्टेबल)
मूडीज़	Baa3	स्थिर (स्टेबल)
फिच	BBB-	नकारात्मक

- वर्तमान में, भारत विश्व की **छठी {क्रय शक्ति समता (PPP)**[33] के आधार पर **तीसरी} सबसे बड़ी अर्थव्यवस्था है।** हालांकि, इसकी संप्रभु क्रेडिट रेटिंग, **निवेश श्रेणी के तल या अव्यवहार्य श्रेणी के ठीक ऊपर है।**
  - **चीन और भारत** सॉवरेन क्रेडिट रेटिंग के इतिहास में अपवाद हैं। काफी समय से इन्हें निवेश श्रेणी के निचले पायदान पर रखा गया है।

खराब रेटिंग का प्रभाव

- **निवेशकों का कम विश्वास:** खराब रेटिंग, भारत जैसी उभरती और विकासशील अर्थव्यवस्थाओं में निवेश के लिए बाधा के रूप में कार्य करती है।
- **उधार लेने की लागत में वृद्धि:** खराब रेटिंग से उधार लेने वाले देश के प्रति क्रेडिट जोखिम धारणा बढ़ जाती है, जिससे उभरते देश, निवेशकों को आकर्षित करने के लिए प्रतिभूतियों पर अधिक से अधिक ब्याज देने के लिए विवश हो जाते हैं।
- **वित्तीय बाजार की अस्थिरता:** अक्सर, रेटिंग एजेंसियाँ बाजार में तेजी के बाद रेटिंग ऊपर उठाती हैं और मंदी के बाद नीचे गिराती हैं। इससे बाजार में अस्थिरता उत्पन्न होने का जोखिम होता है, क्योंकि कई संस्थागत निवेशक केवल निवेश-श्रेणी के इंस्ट्रूमेंट्स रख सकते हैं।

[33] Purchasing Power Parity

© Vision IAS

- **पूंजी बाजार से अलगाव:** वाणिज्यिक बैंकों और कॉर्पोरेट ऋण के लिए खराब रेटिंग और उप-निवेश श्रेणी के कारण-
  - बैंकों के लिए घरेलू निर्यातकों और आयातकों के लिए अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर मान्यता प्राप्त लेटर ऑफ़ क्रेडिट जारी करना महंगा हो जाता है।
  - फर्मों को अंतर्राष्ट्रीय पूंजी बाजार से ऋण लेने में कठिनाइयों का सामना करना पड़ता है।
- **नीतिगत निहितार्थ:** खराब रेटिंग से देश की नीति को वृद्धि और विकास के विचारों के बजाय संप्रभु क्रेडिट रेटिंग द्वारा देखने का जोखिम होता है।

3.11.2. कॉर्पोरेट सामाजिक उत्तरदायित्व (Corporate Social Responsibility: CSR)

सुर्ख़ियों में क्यों?

भारत में कंपनियों के लिए यह अनिवार्य किया गया है कि वे CSR के एक नए फॉर्म **CSR-2** में अपनी **कॉर्पोरेट सामाजिक उत्तरदायित्व गतिविधियों पर एक व्यापक रिपोर्ट** प्रस्तुत करें।

अन्य संबंधित तथ्य

- CSR-2 में कंपनियों को **अलग-अलग मानकों से जुड़ी सूचनाएँ** उपलब्ध करानी होंगी। इसमें निम्नलिखित शामिल हैं-
  - **कंपनी की CSR समिति की स्थापना,**
  - **CSR समिति की बैठकों और ब्यौरों का खुलासा,**
  - कंपनी की वेबसाइट पर **स्वीकृति प्राप्त CSR परियोजनाओं** की जानकारी।
- कंपनी को **CSR परियोजनाओं पर अपने निवेश** की जानकारी भी देनी होगी और उन CSR निधियों के बारे में भी बताना होगा जो **खर्च नहीं हो पाईं।**
- हालाँकि, इससे कॉरपोरेट्स पर **अनुपालन का बोझ बढ़ने** की संभावना है, लेकिन यह **CSR गतिविधियों में पारदर्शिता को बढ़ावा देगा और जानकारी बेहतर ढंग से प्राप्त होगी।** इसके अलावा, उनकी **बेहतर ढंग से निगरानी** की जा सकेगी। इस अतिरिक्त, जानकारी का उपयोग कॉर्पोरेट कार्य मंत्रालय द्वारा **CSR के लिए प्रभावी नीतियों का मसौदा तैयार करने में** किया जा सकता है।

कॉर्पोरेट सामाजिक उत्तरदायित्व (CSR) के बारे में

CSR वस्तुतः एक निश्चित सीमा से अधिक लाभ कमाने या टर्न ओवर वाली कंपनी के लाभ के एक हिस्से को सामाजिक तथा पर्यावरणीय कार्यों पर खर्च करने से जुड़ी एक अवधारणा है।

- **कंपनी अधिनियम, 2013** से पहले भारत में CSR को एक **परोपकारी गतिविधि** के रूप में देखा जाता था और इसके लिए कोई कानूनी बाध्यता नहीं थी। भारतीय परंपरा को ध्यान में रखते हुए, यह माना जाता था कि कंपनी के वित्तीय स्वास्थ्य के अनुरूप **सामाजिक दायित्वों** के निर्वहन में सक्रिय भूमिका प्रत्येक कंपनी की नैतिक जिम्मेदारी है।
- **कंपनी अधिनियम, 2013** के माध्यम से दूरगामी परिवर्तन लाए गए हैं। ये कंपनी के **गठन, प्रशासन और शासन** को प्रभावित करते हैं। भारत में लिस्टेड कंपनियों के लिए CSR से संबंधित एक अलग खंड यानी **धारा 135** को शामिल किया गया है। यह खंड सफल परियोजना कार्यान्वयन के लिए निष्पादन, निधि आवंटन और रिपोर्टिंग से संबंधित आवश्यक पूर्वापेक्षाओं को शामिल करता है। यह खंड परियोजनाओं के **निष्पादन** से संबंधित शुरुआती **जरूरी शर्तों, फंड के आवंटन और रिपोर्टिंग** से संबंधित है, ताकि परियोजना का सफल कार्यान्वयन हो सके।
  - इसके साथ ही, भारत **विश्व का पहला ऐसा** देश बन गया है जिसने **CSR गतिविधियाँ आयोजित करने** और **अनिवार्य रूप से** CSR पहलों को **रिपोर्ट करने** के लिए कानून बनाया है।
- **जरूरी शर्तें: ठीक पिछले वित्तीय वर्ष** के दौरान **निम्नलिखित में से किसी भी मानदंड को पूरा करने वाली** कंपनी के लिए CSR प्रावधानों का पालन करना जरूरी है:
  - पांच सौ करोड़ रुपये या उससे **अधिक की कुल संपत्ति (Net worth),** या
  - एक हजार करोड़ रुपये या अधिक का **कारोबार (Turnover),** या
  - पांच करोड़ रुपये या उससे अधिक का **शुद्ध लाभ (Net profit)।**
- इन कंपनियों को अपने **पिछले तीन वित्तीय वर्षों की राशि के औसत शुद्ध लाभ का न्यूनतम 2%** CSR गतिविधियों पर खर्च करना जरूरी है।
- इन कंपनियों को कंपनी की **समस्त CSR गतिविधियों की निगरानी** के लिए एक CSR समिति भी बनानी होगी।

VISION IAS

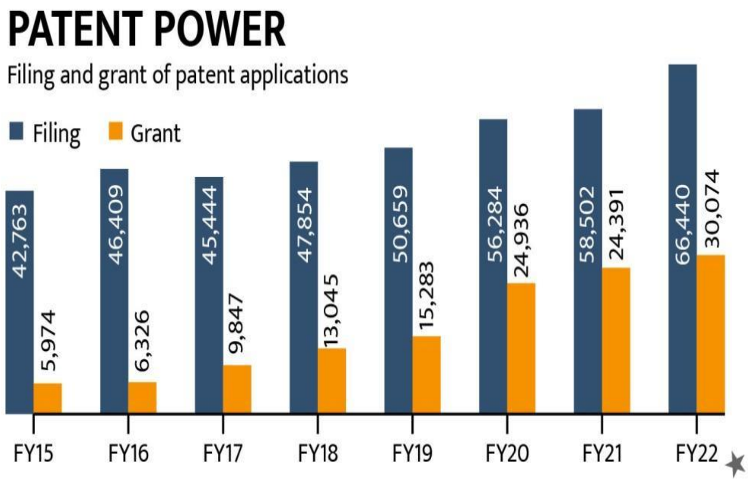
- **CSR समिति की भूमिका: CSR नीति तैयार करना, खर्च की जाने वाली राशि** की सिफारिश करना और समय-समय पर कंपनी की **CSR नीति की निगरानी करना।** उन्हें इस बात की भी **निगरानी करनी चाहिए कि व्यवस्थित ढंग से प्रक्रियाओं का एक सेट तैयार किया जाए।**
- **जिन क्षेत्रों में काम करने का सुझाव दिया गया है,** उनमें (**अधिनियम की अनुसूची VII के अनुसार**) अन्य क्षेत्रों के अलावा निम्नलिखित क्षेत्र भी शामिल हैं: **भुखमरी, गरीबी और कुपोषण** का उन्मूलन, शिक्षा और लैंगिक समानता को बढ़ावा देना, **पर्यावरणीय संधारणीयता** सुनिश्चित करना, **राष्ट्रीय विरासत, कला और संस्कृति** की सुरक्षा, ग्रामीण विकास परियोजनाएँ और झुग्गी-झोपड़ी क्षेत्रों का विकास।

3.11.3. भारत में बौद्धिक संपदा अधिकार (IPRs in India)

सुर्ख़ियों में क्यों?

भारत में घरेलू पेटेंट फाइलिंग पिछले 11 वर्षों में पहली बार अंतर्राष्ट्रीय फाइलिंग से अधिक रही है

अन्य संबंधित तथ्य



- कुल 19,796 पेटेंट आवेदन दाखिल किए गए थे। इनमें से **भारतीय आवेदकों ने 54 प्रतिशत आवेदन दाखिल किए थे।**
- इसी प्रकार, **पेटेंट परीक्षण का समय** दिसंबर 2016 के 72 महीने से घटकर **अब 5-23 महीने हो गया है।**
- ये सभी प्रयास भारत को वैश्विक नवाचार सूचकांक के **शीर्ष 25 देशों में शामिल करने की महत्वाकांक्षा** के निकट ले आएंगे।
  - वैश्विक नवाचार सूचकांक में भारत की रैंकिंग में 35 स्थानों का सुधार हुआ है। भारत की रैंक वर्ष 2015-16 के 81वें स्थान से सुधकर वर्ष 2021 में 46वें स्थान पर आ गई है। **यह उल्लेखनीय प्रगति है, लेकिन चीन, अमेरिका, जापान और कोरिया में दिए गए पेटेंट की तुलना में भारत में दिए गए पेटेंट की संख्या अभी भी कम है।**
  - इससे पता चलता है कि भारत को अभी भी देश में एक उत्साहपूर्ण बौद्धिक संपदा (IP) पारितंत्र सुनिश्चित करने के लिए विभिन्न मुद्दों को हल करना है।

IPR और भारत में इसका कार्यान्वयन

- **औद्योगिक संपत्ति के संरक्षण के लिए पेरिस अभिसमय, 1883** के अनुसार बौद्धिक संपदा पेटेंट, उपयोगिता मॉडल, औद्योगिक डिजाइन, ट्रेडमार्क, सेवा चिह्न, व्यापार नाम, कॉपीराइट, भौगोलिक संकेतक और गोपनीय जानकारी का प्रतिनिधित्व करता है।
- बौद्धिक संपदा अधिकार (IPR) व्यक्तियों को उनकी बौद्धिक रचनाओं पर दिए गए अधिकार हैं। नवाचार और रचनात्मकता को बढ़ावा देने में इनका योगदान महत्वपूर्ण है। इसलिए, **निर्माता या अन्वेषक को एक निश्चित अवधि के लिए उसकी रचना के उपयोग पर एकाधिकार** प्रदान किया जाता है।
- भारत में बौद्धिक संपदा अधिकारों के व्यापार संबंधी पहलू (Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights: TRIPS/ट्रिप्स) के अनुरूप मजबूत, न्यायसंगत एवं गतिशील IPR व्यवस्था है।
  - ट्रिप्स पर विश्व व्यापार संगठन समझौता **बौद्धिक संपदा पर सबसे व्यापक बहुपक्षीय समझौता** है
- भारत में **उद्योग संवर्धन और आंतरिक व्यापार विभाग (DPIIT),** वाणिज्य एवं उद्योग मंत्रालय, IPR से संबंधित कानूनों के लिए नोडल निकाय है। इन कानूनों में शामिल हैं-
  - पेटेंट अधिनियम, 1970;
  - व्यापार चिह्न अधिनियम, 1999;
  - कॉपीराइट अधिनियम, 1957;
  - माल के भौगोलिक संकेतक (पंजीकरण और संरक्षण) अधिनियम, 1999;
  - डिजाइन अधिनियम, 2000;

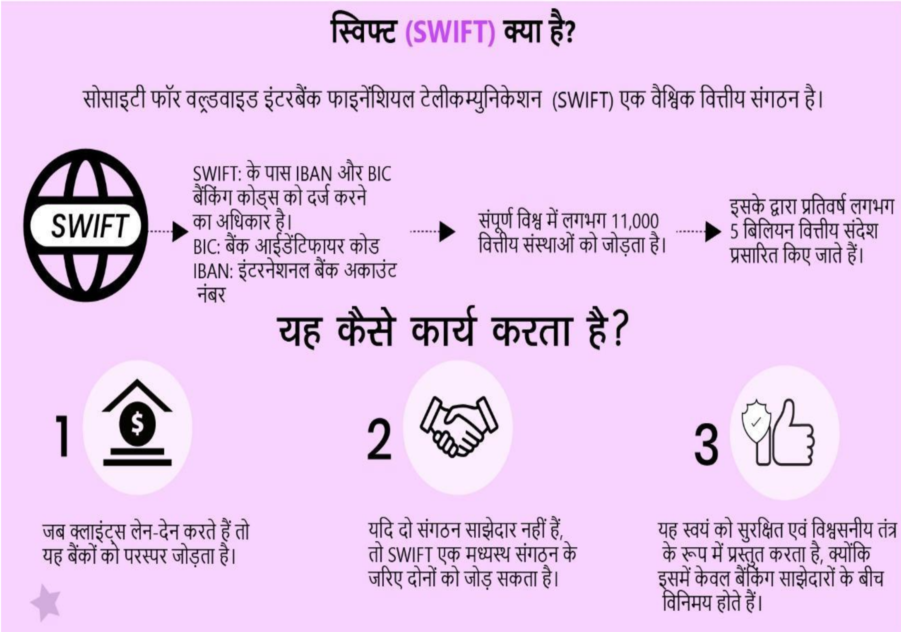
- अर्धचालक एकीकृत परिपथ अभिन्यास डिजाइन अधिनियम, 2000

- **राष्ट्रीय IPR नीति, 2016:** यह सभी क्षेत्रों में नवाचार और रचनात्मकता को प्रोत्साहित करने और IPR मुद्दों के संबंध में एक स्पष्ट दृष्टि प्रदान करने हेतु एक व्यापक IPR नीति है।

3.11.4. सोसाइटी फॉर वर्ल्डवाइड इंटरबैंक फाइनेंशियल टेलीकम्युनिकेशन (Society For Worldwide Interbank Financial Telecommunication: SWIFT)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, रूस-यूक्रेन संकट के बीच कुछ रूसी बैंकों को **स्विफ्ट (SWIFT) प्रणाली से हटा दिया गया है।**



स्विफ्ट (SWIFT) के बारे में

- स्विफ्ट (SWIFT) की स्थापना वर्ष 1973 में हुई थी। यह वैश्विक स्तर पर बैंकों और वित्तीय संस्थानों के लिए एक **मैसेजिंग नेटवर्क** है। इसका मुख्य कार्य वित्तीय लेन-देन से संबंधित सूचनाओं **के सुरक्षित और सुनिश्चित आदान-प्रदान की व्यवस्था प्रदान करना है।**
- यह **प्रत्येक सदस्य संस्था को आठ अंकों का विशिष्ट स्विफ्ट आईडी कोड या बैंक पहचान कोड प्रदान करता है,** जो न केवल बैंक के नाम बल्कि देश, शहर और शाखा की पहचान करता है।
  - मान लीजिए कोई व्यक्ति है जिसका न्यूयॉर्क स्थित सिटी बैंक में खाता है। यदि वह व्यक्ति लंदन स्थित HSBC में किसी खाता धारक को पैसा भेजना चाहता है, तो उसे अपने बैंक को, लंदन स्थित लाभार्थी की खाता संख्या के साथ-साथ लंदन स्थित लाभार्थी के बैंक का आठ अंकों का स्विफ्ट कोड देना होगा। इसके पश्चात् सिटी बैंक HSBC को एक स्विफ्ट संदेश भेजेगा। स्विफ्ट संदेश प्राप्त होने और स्वीकृत होने के बाद, पैसे को वांछित खाते में जमा कर दिया जाएगा।
- स्विफ्ट केवल **संदेश भेजने वाला** एक **प्लेटफॉर्म है और यह कोई प्रतिभूति या पैसा नहीं रखता है।**

स्विफ्ट (SWIFT) द्वारा वैश्विक स्तर पर निम्नलिखित संस्थाओं को सेवाएँ प्रदान की जाती हैं:

- बैंक
- ब्रोकरेज संस्थान और ट्रेडिंग हाउस
- प्रतिभूति डीलर (Securities dealers)
- परिसम्पत्ति प्रबंधन कंपनियाँ
- समाशोधन गृह (Clearing houses)
- निक्षेपागार (Depositories)
- एक्सचेंज
- कॉरपोरेट बिजनेस हाउस
- ट्रेजरी बाजार भागीदार और सेवा प्रदाता
- विदेशी एक्सचेंज और मनी ब्रोकर

अगर किसी देश को स्विफ्ट (SWIFT) से बाहर कर दिया जाए तो क्या होगा?

- यदि किसी देश को सबसे अधिक भागीदारी वाले इस वित्तीय सुविधा प्लेटफॉर्म से बाहर कर दिया जाता है, तो उस देश की **विदेशी फंडिंग प्रभावित होगी। वह पूरी तरह से घरेलू निवेशकों पर निर्भर हो जाएगा।**
  - स्विफ्ट प्रतिबंध लगने पर **रूस से निर्यात होना और रूस में आयात होना लगभग असंभव हो जाएगा। रूस को धन हस्तांतरण के लिए वैकल्पिक साधनों की खोज करनी होगी।**
  - रूसी बैंकों का अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर अपने सहयोगी बैंकों के साथ संवाद करना कठिन हो जाएगा, व्यापार की गति मंद हो जाएगी और लेन-देन महंगा हो जाएगा।

3.12. सुर्ख़ियों में रहे सूचकांक, रिपोर्ट और सर्वेक्षण (Indices, Reports and Surveys in News)

<table>
<tr>
<td>फर्स्ट क्राइसिस दैन कैटास्ट्रोफे” (पहले संकट, फिर विनाश) रिपोर्ट</td>
<td>

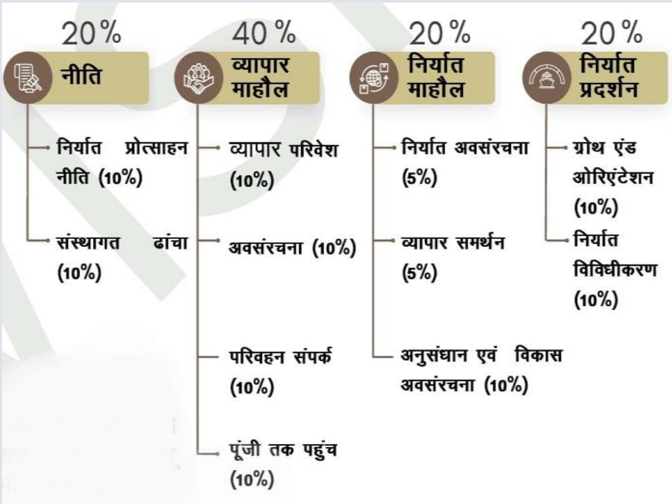
- इसे ऑक्सफैम इंटरनेशनल द्वारा जारी किया जाता है।
- ऑक्सफैम की **रिपोर्ट में रेखांकित किया गया है** कि वर्ष 2022 में 26.3 करोड़ अतिरिक्त लोग चरम निर्धनता से ग्रसित हो जायेंगे। इसके लिए निम्नलिखित कारण संयुक्त रूप से उत्तरदायी होंगे:
  - **कोविड-19 का प्रभाव,**
  - **असमानता और खाद्य एवं ऊर्जा मूल्य मुद्रास्फीति,**
  - यूक्रेन में जारी युद्ध के कारण मुद्रास्फीति का तीव्र होना आदि।

</td>
</tr>
<tr>
<td>खाद्य और कृषि संगठन (FAO) का खाद्य मूल्य सूचकांक (FFPI)</td>
<td>

- FFPI **खाद्य वस्तुओं की एक बास्केट की अंतर्राष्ट्रीय कीमतों में मासिक परिवर्तन** की माप प्रदर्शित करता है।
  - इसका आधार वर्ष **2014-2016** है। इसमें **पांच कमोडिटी समूह** (अनाज, चीनी, मांस, वनस्पति तेल और डेयरी) के **मूल्य सूचकांकों** का औसत शामिल है। इस औसत में प्रत्येक समूह के **औसत निर्यात हिस्सों का भारांश दिया गया है।**
- FAO संयुक्त राष्ट्र की एक विशेष एजेंसी है। यह **विश्व से भुखमरी को समाप्त करने के लिए अंतर्राष्ट्रीय प्रयासों का नेतृत्व करती है।**

</td>
</tr>
<tr>
<td>निर्यात तैयारी सूचकांक (Export Preparedness Index)</td>
<td>

- इस सूचकांक को **नीति आयोग** ने **'इंस्टीट्यूट ऑफ कंपटिटिवनेस'** के साथ मिलकर तैयार किया है। वर्तमान सूचकांक EPI का दूसरा एडिशन या संस्करण है।
  - इस सूचकांक के माध्यम से निर्यात को लेकर, राज्यों एवं केंद्र शासित प्रदेशों की क्षमता और उनकी तैयारी का आकलन किया जाता है। इससे भारत की निर्यात उपलब्धियों का एक व्यापक विश्लेषण प्राप्त होता है।
  - साथ ही, यह सूचकांक निर्यात के समक्ष विद्यमान चुनौतियों और अवसरों की भी पहचान करता है।
- **EPI,** राज्यों एवं केंद्र शासित प्रदेशों के स्तर पर निर्यात को बढ़ावा देने के लिए **महत्वपूर्ण क्षेत्रों की पहचान करने के लिए एक डेटा-चालित प्रयास** है।
  - यह सूचकांक राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों को **चार मुख्य स्तंभों** के आधार पर रैंक प्रदान करता है।
    - ये चार मुख्य स्तंभ हैं- **नीति** (Policy); **व्यापार माहौल** (Business Ecosystem); **निर्यात माहौल** (Export Ecosystem); तथा **निर्यात प्रदर्शन** (Export Performance)।
    - इन चार स्तंभों को आगे **11 उप-स्तंभों** में बांटा गया है। (इन्फोग्राफिक देखें)



</td>
</tr>
<tr>
<td>कमोडिटी मार्केट आउटलुक</td>
<td>

- यह **विश्व बैंक** द्वारा प्रकाशित एक रिपोर्ट है। **इसके प्रमुख निष्कर्ष निम्नलिखित हैं:**
  - पिछले दो वर्षों में **ऊर्जा मूल्यों** में वृद्धि हुई है। यह बढ़ोतरी **वर्ष 1973 के तेल संकट के बाद सबसे बड़ी वृद्धि रही है।**
  - **खाद्य वस्तुओं और उर्वरकों के लिए मूल्य वृद्धि वर्ष 2008 के बाद से सर्वाधिक** रही है। उर्वरक उत्पादन आगत के रूप में **प्राकृतिक गैस** पर निर्भर करता है।
  - **युद्ध के कारण** वैश्विक खाद्य और ईंधन की कीमतों में वृद्धि **कम से कम वर्ष 2024 के अंत तक** जारी रहने की संभावना है। इससे **मुद्रास्फीति जनित मंदी (stagflation)** का जोखिम भी बढ़ सकता है।

</td>
</tr>
<tr>
<td>औद्योगिक आउटलुक सर्वेक्षण</td>
<td>

- वर्ष 2021-22 की तीसरी तिमाही के लिए **विनिर्माण क्षेत्र के औद्योगिक आउटलुक सर्वेक्षण का 96वां संस्करण** जारी किया गया है।

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

	• इसे RBI द्वारा जारी किया जाता है। • यह निम्नलिखित का आकलन करता है: ○ **मांग की स्थिति** से संबंधित व्यावसायिक माहौल, ○ वित्तीय उपलब्धता के संदर्भ में **वित्तीय स्थिति**, ○ **रोजगार** की स्थिति और, ○ अर्थव्यवस्था में मौजूदा **कीमतों की स्थिति**।

3.13. शुद्धिपत्र (Errata)

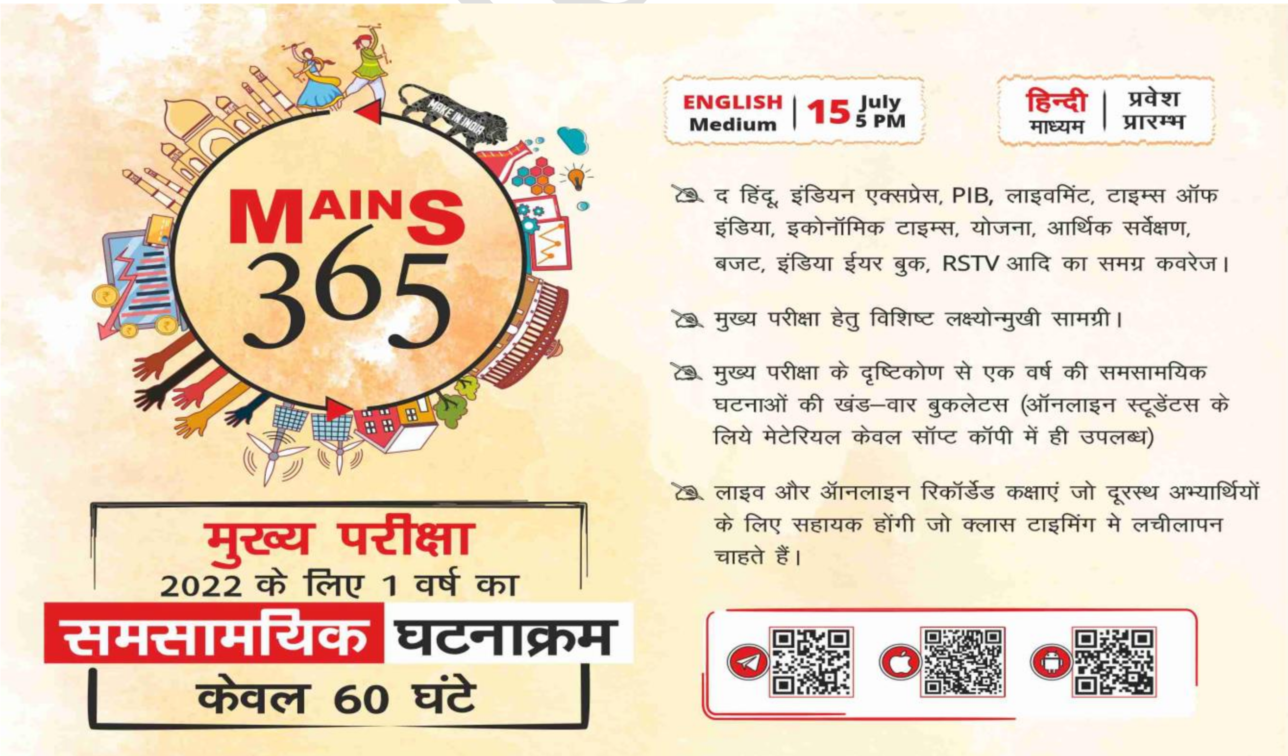
PT 365 अर्थव्यवस्था (मई 2021-जनवरी 2022)

- **आर्टिकल 4.1 भारत का निर्यात:** इन्फोग्राफिक्स में दी गई जानकारी- वर्ष 2019-20 के लिए भारत के शीर्ष 5 निर्यात गंतव्य और भारत के निर्यात में शीर्ष 5 वस्तुओं की हिस्सेदारी। इसे वर्ष 2020-21 के आर्थिक सर्वेक्षण के माध्यम से अपडेट किया गया है। अपडेट की गई जानकारी निम्नलिखित है।
  - **शीर्ष 5 निर्यात गंतव्य (घटते क्रम में):** संयुक्त राज्य अमेरिका > संयुक्त अरब अमीरात > चीन > बांग्लादेश > हांगकांग।
  - **शीर्ष 5 निर्यात वस्तुएं (घटते क्रम में):** पेट्रोलियम उत्पाद (8.8%) > ड्रग्स, फॉर्म्युलेशन और बायोलॉजिकल (6.5%) > मोती, कीमती व अर्ध कीमती पत्थर (6.2%) > लोहा और इस्पात (4.2%) > इलेक्ट्रिक मशीनरी तथा उपकरण (2.8%)।

भारत में MSMEs की परिभाषा

वर्गीकरण	सूक्ष्म (Micro)	लघु (Small)	मध्यम (Medium)
विनिर्माण उद्यम और सेवाएं प्रदान करने वाले उद्यम	संयंत्र और मशीनरी या उपकरण में निवेश: अधिकतम एक करोड़ रुपये और वार्षिक कारोबार अधिकतम 5 करोड़ रुपये।	संयंत्र और मशीनरी या उपकरण में निवेश: अधिकतम 10 करोड़ रुपये और वार्षिक कारोबार अधिकतम 50 करोड़ रुपये।	संयंत्र और मशीनरी या उपकरण में निवेश: अधिकतम 50 करोड़ रुपये और वार्षिक कारोबार अधिकतम 250 करोड़ रुपये।

- **आर्टिकल 7.3 सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यम:** इन्फोग्राफिक में नए संशोधित MSME वर्गीकरण में, एक टाइपोग्राफिकल त्रुटि के कारण, मध्यम उद्यम के मानदंड का उल्लेख इस प्रकार किया गया है - निवेश <20 करोड़ और कारोबार <40 करोड़। सही परिभाषा निम्नलिखित है-



4. पर्यावरण (Environment)

4.1. जलवायु परिवर्तन (Climate change)

4.1.1. IPCC की छठी आकलन रिपोर्ट: भाग II (IPCC'S Sixth Assessment Report: Part II)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, जलवायु परिवर्तन पर अंतरसरकारी पैनल (IPCC)[34] ने अपनी छठी आकलन रिपोर्ट का दूसरा भाग जारी किया है। इसका शीर्षक "जलवायु परिवर्तन 2022: प्रभाव, अनुकूलन और सुभेद्यता[35]" है। इसमें वर्किंग ग्रुप यानी कार्यकारी समूह II द्वारा योगदान दिया गया है।

IPCC की छठी आकलन रिपोर्ट के बारे में

- IPCC अपने आकलन के छठे दौर में है और अपने तीन कार्यकारी समूहों के योगदान और एक संश्लेषण रिपोर्ट (Synthesis Report) के साथ छठी आकलन रिपोर्ट (AR6) तैयार कर रहा है।

4.1.1.1. मुख्य निष्कर्ष (Key Findings)

नवीनतम रिपोर्ट के अनुसार, जलवायु परिवर्तन के प्रभावों की व्यापकता और परिमाण पिछले आकलनों के अनुमानों से अधिक हैं।

अवलोकन	डेटा और अन्य जानकारी
अवलोकित प्रभाव: **मानवीय गतिविधियों से प्रेरित जलवायु परिवर्तन** (अधिक नियमित और प्रचंड चरम मौसमी घटनाओं सहित) ने प्रकृति और लोगों को व्यापक प्रतिकूल प्रभावों से प्रभावित किया है। साथ ही, इसने प्राकृतिक जलवायु परिवर्तनशीलता से परे संबंधित नुकसान एवं क्षति भी पहुंचाया है।	**जैव विविधता और पारितंत्र पर प्रभाव:** • **स्थलीय, ताजे जल और तटीय एवं समुद्री पारितंत्र में काफी क्षति हुई है।** • **पादपों और प्राणियों की बीमारी** और **व्यापक मृत्यु दर की घटनाओं में वृद्धि हुई है।** • कई क्षेत्रों में **वन कीट पीड़कों की गंभीरता और प्रकोप के प्रसार में वृद्धि हुई है।** • **प्रजातियों का ध्रुवों की ओर विस्थापन:** विश्व स्तर पर आकलन की गई प्रजातियों में से लगभग आधी ध्रुवों की ओर या स्थलीय भाग पर अधिक ऊंचाई वाले क्षेत्रों में विस्थापित हो गई हैं। • **अपरिवर्तनीय या स्थाई क्षति:** जलवायु परिवर्तन के कारण प्रजातियों की स्थानीय आबादी के विलुप्त होने का पता चला है। • **अपरिवर्तनीयता की ओर बढ़ रहे प्रभाव।**
	मनुष्यों पर प्रभाव: • **खाद्य और जल संरक्षण में कमी।** • **लोगों के शारीरिक और मानसिक स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव।** • **आर्थिक हानि:** निम्नलिखित पर नकारात्मक प्रभाव के कारण आर्थिक हानि हुई है- ○ जलवायु के प्रति संवेदनशील कृषि, वानिकी, पर्यटन जैसे क्षेत्रक; • **मानवीय संकट में वृद्धि,** जहां जलवायु संबंधी खतरे उच्च सुभेद्यता के साथ परस्पर क्रिया करते हैं।
	शहरी क्षेत्रों में प्रभाव: • **हीटवेव (लू)** और **बढ़े हुए वायु प्रदूषण** की घटनाओं सहित तापमान संबंधी चरम घटनाओं की **गहनता में वृद्धि हुई है।** • **परिवहन, जल, स्वच्छता और ऊर्जा प्रणालियों पर नकारात्मक प्रभाव पड़ा है।** • **आर्थिक और सामाजिक रूप से हाशिए पर स्थित शहरी आबादियों,** जैसे- अनौपचारिक बस्तियों पर अत्यधिक प्रभाव पड़ा है।
पारितंत्रों और लोगों की सुभेद्यता तथा जोखिम	**पारितंत्रों और लोगों की सुभेद्यता और जोखिम** • **सुभेद्यता बढ़ाने वाले कारक:** पारितंत्रों, समाजों, समुदायों और व्यक्तियों की क्षमताओं को प्रभावित

[34] Intergovernmental Panel on Climate Change

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

	करके जलवायु परिवर्तन के प्रति अनुकूलन की क्षमता को प्रभावित करने वाले कारकों में शामिल निम्नलिखित हैं: ○ असंधारणीय भूमि उपयोग और भूमि आच्छादन में परिवर्तन, ○ प्राकृतिक संसाधनों का असंधारणीय उपयोग, ○ निर्वनीकरण, ○ जैव विविधता की हानि, ○ पर्यावास संबंधी विखंडन, और ○ प्रदूषकों द्वारा पारितंत्र को होने वाली क्षति। • **मानव पर प्रभाव:** ○ भूमि और/या जल संसाधनों के लिए प्रतिस्पर्धा; स्वच्छता, जल, स्वास्थ्य, परिवहन, संचार और ऊर्जा सहित प्रमुख अवसंरचना प्रणालियों पर प्रभाव। • लैंगिक, नृजातीयता, कम आय आदि से जुड़ी असमानता और हाशियाकरण (Marginalisation) से **सुभेद्यता में वृद्धि हुई है।** • **पारितंत्र पर प्रभाव** ○ विश्व के वनों, प्रवाल भित्तियों और निचले क्षेत्र में स्थित तटीय आर्द्रभूमियों का निम्नीकरण या क्षरण हुआ है। ○ **जैव विविधता हॉटस्पॉट में स्थानिक प्रजातियों के समक्ष विलुप्त होने का अत्यधिक उच्च जोखिम:** द्वीपों पर ~ 100%, पहाड़ों पर ~ 84%, महाद्वीपों पर ~ 12% और महासागर में ~ 54% (विशेष रूप से भूमध्य-सागर में) स्थानिक प्रजातियों के समक्ष जलवायु परिवर्तन के कारण विलुप्त होने के खतरे का पूर्वानुमान लगाया गया है। • **उच्च सुभेद्यता वाले क्षेत्र:** ○ इसमें पश्चिम, मध्य और पूर्वी अफ्रीका; दक्षिण एशिया; मध्य और दक्षिण अमेरिका; विकासशील छोटे द्वीपीय देश और आर्कटिक शामिल है। ○ निर्धनता; गवर्नेंस संबंधी चुनौतियों; बुनियादी सेवाओं और संसाधनों तक सीमित पहुंच; हिंसक संघर्ष और जलवायु के प्रति संवेदनशील आजीविका (जैसे- छोटे खेतों वाले किसान, पशुपालक, मछली पकड़ने वाले समुदाय) के उच्च स्तर वाले क्षेत्रों में सुभेद्यता उच्चतर है।

4.1.1.2. भारत से संबंधित निष्कर्ष (India Specific Findings)

- **गंगा और अंतर-राज्यीय साबरमती नदी बेसिन को गंभीर जल संकट संबंधी चुनौतियों का सामना करना पड़ सकता है।**
- **सीमांत वर्गों पर प्रभाव:** उदाहरण के लिए, तटीय क्षेत्रों में लवणीकरण से जुड़े परिवर्तन के कारण भारतीय सुंदरबन में पेयजल और ईंधन हासिल करने के लिए महिलाओं पर अत्यधिक बोझ पड़ सकता है।
- **स्वास्थ्य पर प्रभाव:** तीव्र हीटवेव, बाढ़ और सूखा, वायु प्रदूषकों आदि जैसे संकटों में वृद्धि से निम्नलिखित घटनाओं में वृद्धि होगी-
  - परिसंचारी, श्वसन, मधुमेह और संक्रामक रोग;
  - डायरिया संबंधी रोग, डेंगू बुखार और मलेरिया; और
  - गर्मी से संबंधित मौतें और शिशु मृत्यु दर।
- **आक्रामक प्रजातियां:** जलवायु परिवर्तन के कारण भारत में विशाल अफ्रीकी घोंघा जैसी अत्यधिक आक्रामक प्रजातियों के प्रवेश को बढ़ावा मिलेगा।
- **खाद्य उत्पादन पर प्रभाव:**
  - भारतीय समुद्री मात्स्यिकी[36] की वाणिज्यिक रूप से महत्वपूर्ण प्रजातियों में से **लगभग 69% जलवायु परिवर्तन और अन्य मानव जनित कारकों से प्रभावित पाई गई हैं।**
  - यदि तापमान में 1-4 डिग्री सेल्सियस तक वृद्धि होती है, तो **चावल के उत्पादन** में 10% से 30% तक **और मक्का के उत्पादन** में 25% से 70% तक की **कमी** आ सकती है।
- **प्रवासन:** जलवायु परिवर्तनशीलता में वृद्धि और चरम मौसमी घटनाओं के कारण पहले ही प्रवासन में वृद्धि हो रही है और इससे भविष्य में अनैच्छिक विस्थापन में और अधिक वृद्धि होगी।

[36] Indian Marine Fisheries

- **उच्च ऊर्जा असुरक्षा संबंधी जोखिम और औद्योगिक प्रणालियों से संबंधित जोखिम:** यह स्थिति जनसंख्या वृद्धि के साथ-साथ शीतलन हेतु ऊर्जा (विद्युत) की मांग में वृद्धि के कारण है।

IPCC रिपोर्ट में चर्चित अवधारणाएं:

अकुशल-अनुकूलन (Maladaptation):

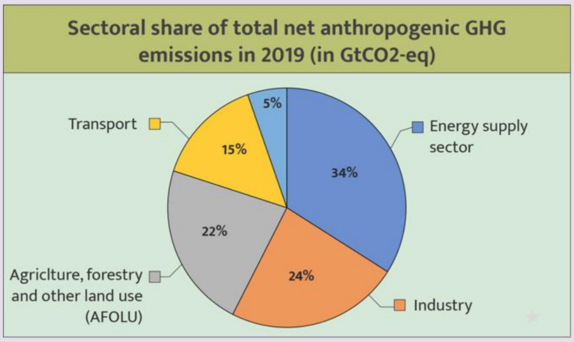
- यदि अनुकूलन संबंधी विकल्प और अनुकूलन संबंधी दीर्घकालिक प्रतिबद्धता से संबंधित दीर्घकालिक प्रभावों को ध्यान में नहीं रखा जाता है, तो क्षेत्रकों तथा जोखिमों के संबंध में पृथकता एवं अल्पकालिक लाभों पर केंद्रित अनुकूलन कार्रवाई अक्सर अकुशल-अनुकूलन का कारण बनती हैं।
    - उदाहरण के लिए, समुद्री तटबन्ध प्रभावी रूप से अल्पावधि में लोगों और परिसंपत्तियों के लिए प्रभावों को कम करते हैं। हालांकि ये प्राकृतिक प्रक्रियाओं के लिए स्थान को कम कर देते हैं, जिससे जलवायु संबंधी जोखिमों की सुभेद्यता में दीर्घकालिक रूप से वृद्धि हो सकती हैं।
- जलवायु परिवर्तन के प्रति अकुशल-अनुकूलन निम्नलिखित का कारण बन सकता है:
    - **इससे सुभेद्यता, एक्सपोज़र और जोखिमों** का जाल निर्मित हो सकता है, जिसे बदलना मुश्किल और महंगा है।
    - **यह जलवायु परिवर्तन के प्रति जैव विविधता और पारितंत्र की लोचशीलता में कमी कर सकता है।**
    - **यह मौजूदा असमानताओं को मजबूत और प्रबल करके** हाशिए पर स्थित और सुभेद्य समूहों (जैसे- देशज लोग, नृजातीय अल्पसंख्यक, कम आय वाले परिवार, अनौपचारिक बस्तियां) को प्रतिकूल रूप से प्रभावित कर सकता है

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

सुर्ख़ियों में क्यों?

जलवायु परिवर्तन पर अंतर-सरकारी पैनल (IPCC)[37] ने छठी आकलन रिपोर्ट (AR 6) का दूसरा भाग जारी किया है। इस भाग या रिपोर्ट का शीर्षक **"जलवायु परिवर्तन 2022: जलवायु परिवर्तन का शमन" (Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change)** है। इस भाग को छठी आकलन रिपोर्ट के कार्य समूह III द्वारा तैयार किया गया है।

इस रिपोर्ट के प्रमुख निष्कर्ष और अवलोकन

उत्सर्जन संबंधी प्रवृत्ति	• **मानव गतिविधियों से निवल ग्रीन हाउस गैस (GHG) उत्सर्जन वृद्धि वर्ष 2010-2019 के दौरान** जारी रही। इसके परिणामस्वरूप वर्ष 1850 से संचयी निवल CO_2 उत्सर्जन भी बढ़ा है। • **वर्ष 2010-19 के दौरान औसत वार्षिक GHG उत्सर्जन, पिछले किसी भी दशक की तुलना में अधिक रहा है।** ○ लेकिन 2010 और 2019 के बीच उत्सर्जन की वृद्धि दर, वर्ष 2000 और 2009 के बीच की तुलना में कम रही है।
वैश्विक GHG उत्सर्जन के संबंध में क्षेत्रीय स्तर पर योगदान में भिन्नता	• कम-से-कम 18 देशों ने 10 वर्षों से अधिक समय से GHG उत्सर्जन में कमी को बनाए रखा है। • अल्प विकसित देशों (LDCs) ने वर्ष 2019 में वैश्विक उत्सर्जन का केवल 3.3% उत्सर्जन किया। • **सर्वाधिक प्रति व्यक्ति उत्सर्जन वाले 10% परिवार,** वैश्विक स्तर पर परिवार द्वारा होने वाले GHG उत्सर्जन में आनुपातिक रूप से सर्वाधिक योगदान करते हैं।
क्षेत्रक आधारित उत्सर्जन	• वैश्विक स्तर पर सभी प्रमुख क्षेत्रकों में **वर्ष 2010 के बाद से मानव जनित निवल GHG उत्सर्जन में वृद्धि** हुई है। • **वैश्विक उत्सर्जन में शहरी क्षेत्रों से होने वाले उत्सर्जन का हिस्सा बढ़ रहा है।** • सकल घरेलू उत्पाद के सापेक्ष ऊर्जा संबंधी दक्षता[38] और प्रति इकाई ऊर्जा उपभोग के संदर्भ में कार्बन उत्सर्जन (carbon intensity of energy) में सुधार के कारण **जीवाश्म ईंधन और औद्योगिक प्रक्रियाओं से CO_2 उत्सर्जन में गिरावट हुई** है। हालांकि, यह गिरावट उद्योग, ऊर्जा आपूर्ति, परिवहन, कृषि और भवन निर्माण के तहत बढ़ती वैश्विक गतिविधि के स्तरों में हुई उत्सर्जन वृद्धि से कम रही है। 

---

[37] Intergovernmental Panel on Climate Change

[38] energy intensity of GDP

कम उत्सर्जन करने वाली प्रौद्योगिकियों को अपनाना और उनकी लागत	• वर्ष 2010 से **कम उत्सर्जन करने वाली कई प्रौद्योगिकियों की प्रति इकाई लागत कम हुई है और** ऐसी प्रौद्योगिकियों को विश्व स्तर पर अपनाने में लगातार वृद्धि हुई है। यह नवाचार करने संबंधी नीतिगत समर्थन प्रदान करने के कारण संभव हुआ है। • **विकासशील देशों में नवाचार पिछड़ गया है।** इसके लिए सीमित धन, प्रौद्योगिकी का सिमित विकास और हस्तांतरण, और सीमित क्षमता जैसी असक्ष्मकारी दशाएं उत्तरदायी हैं।
शमन	• **आकलन रिपोर्ट-5 (AR-5) के बाद से शमन से जुड़ी नीतियों और कानूनों का लगातार विस्तार** हो रहा है जिससे उत्सर्जन को कम करने में मदद मिली है। • **कृषि और औद्योगिक वस्तुओं एवं कच्चे माल के उत्पादन से होने वाले उत्सर्जन को शमन संबंधी नीतियों में सीमित रूप से शामिल किया गया** है। • **पेरिस समझौते के लक्ष्यों को साकार करने हेतु धन की व्यवस्था में धीमी प्रगति हुई है।** • सभी क्षेत्रों और क्षेत्रकों में जलवायु **वित्त का आवंटन एक समान नहीं** है।
वर्तमान नीतियां पेरिस जलवायु समझौते के लक्ष्यों को पूरा करने के लिए अपर्याप्त हैं	• **उत्सर्जन अंतराल:** CoP26 से पहले राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (NDCs) के तहत वर्ष 2030 के लिए वैश्विक GHG उत्सर्जन में कटौती करने का लक्ष्य निर्धारित किया गया है। रिपोर्ट के अनुसार NDCs के तहत निर्धारित लक्ष्यों से 21वीं सदी के दौरान वैश्विक तापमान को 1.5 डिग्री सेल्सियस तक सीमित रखने में सफलता प्राप्त नहीं हो सकेगी। • **कार्यान्वयन संबंधी अंतराल:** वर्ष 2020 के अंत तक कार्यान्वित की गई नीतियों के परिणामस्वरूप NDCs के तहत निर्धारित लक्ष्यों की तुलना में अधिक वैश्विक GHG उत्सर्जन होने का अनुमान है। • इन नीतियों को मजबूत किए बिना, GHG उत्सर्जन वर्ष 2025 के बाद बढ़ने का अनुमान है, जिससे **वर्ष 2100 तक औसत वैश्विक तापमान में 3.2 डिग्री सेल्सियस** की वृद्धि हो जाएगी। • **मौजूदा और वर्तमान में नियोजित जीवाश्म ईंधन आधारित अवसंरचना (अतिरिक्त कमी के बिना) के जीवनकाल के दौरान होने वाला भावी उत्सर्जन,** वैश्विक तापमान वृद्धि को **1.5 डिग्री सेल्सियस तक सीमित करने के लिए जरुरी** CO_2 उत्सर्जन से अधिक है।

4.1.3. 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 क्या है?

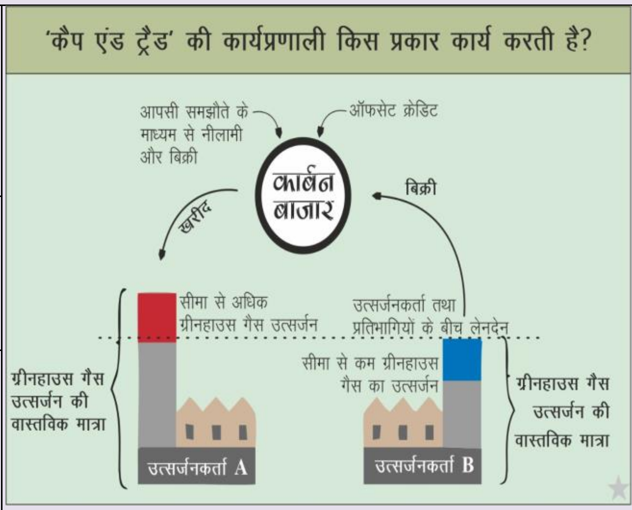
- कार्बन ट्रेडिंग को कार्बन उत्सर्जन ट्रेडिंग भी कहा जाता है। यह एक बाजार-आधारित प्रणाली है, जहाँ परमिट और क्रेडिट को ख़रीदा और बेचा जाता है। इस प्रकार यह परमिट धारक को कार्बन डाइऑक्साइड उत्सर्जित करने की अनुमति देता है।
  - कार्बन ट्रेडिंग संबंधी योजनाओं में उपयोग किए जाने वाले अधिकांश मॉडल को **"कैप एंड ट्रेड"** कहा जाता है।
- कार्बन क्रेडिट और कार्बन ट्रेड (कारोबार या व्यापार) सरकारों द्वारा अधिकृत होते हैं। इनका लक्ष्य समग्र **कार्बन उत्सर्जन को धीरे-धीरे कम और जलवायु परिवर्तन का शमन करना होता है।**
- कार्बन उत्सर्जन के लिए कैप-एंड-ट्रेड समाधान लागू करने का विचार **सर्वप्रथम क्योटो प्रोटोकॉल से उत्पन्न हुआ था।**
- कार्बन ट्रेडिंग से जुड़े कार्बन मार्केटप्लेस अंतर्राष्ट्रीय, राष्ट्रीय, राज्य या स्थानीय स्तर पर मौजूद हो सकते हैं।
  - उदाहरण के लिए, वर्ष 2021 में, चीन ने कार्बन उत्सर्जन ट्रेडिंग के लिए दुनिया का सबसे बड़ा बाजार शुरू किया है।

"कैप एंड ट्रेड" कैसे काम करता है?

सीमा निर्धारित करना: इसके तहत बिजली उद्योग, मोटर वाहन और हवाई यात्रा सहित कार्बन उत्सर्जन के महत्वपूर्ण स्रोतों से स्वीकृत उत्सर्जन की मात्रा के संबंध में एक समग्र सीमा या ऊपरी सीमा निर्धारित की जाती है।

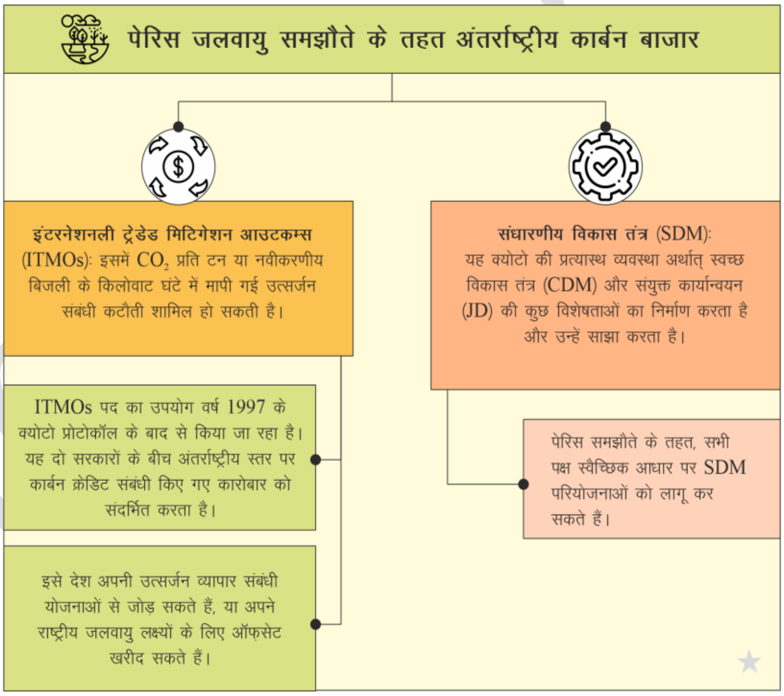
परमिट जारी करना: सरकारें स्वीकृत सीमा के लिए परमिट जारी करती हैं। प्रत्येक परमिट को आमतौर पर एक टन कार्बन डाइऑक्साइड समतुल्य (CO_2e) के संदर्भ में मापा जाता है।

परमिट की बिक्री और खरीद: यदि कोई कंपनी स्वीकृत सीमा से कम कार्बन उत्सर्जन करती है तो वह नकदी के लिए कार्बन बाजार पर अपने अतिरिक्त परमिट का व्यापार कर (बेच) सकती है। यदि कंपनी अपने उत्सर्जन को स्वीकृत सीमा तक सीमित करने में सक्षम नहीं है, तो उसे अतिरिक्त परमिट खरीदना पड़ सकता है।



भारत में मौजूदा कार्बन ट्रेडिंग व्यवस्था

- अक्षय ऊर्जा प्रमाण-पत्र (REC)[39] तंत्र, अक्षय ऊर्जा को बढ़ावा देने और बाध्य संस्थाओं द्वारा अक्षय ऊर्जा खरीद दायित्वों (RPO)[40] 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)[41] योजना के तहत ऊर्जा बचत प्रमाण-पत्र (ESCerts)[42]:** यह ऊर्जा गहन उद्योगों में विनिर्दिष्ट ऊर्जा खपत (SEC) को कम करने के लिए बाजार आधारित विनियामक साधन है।
  - इसमें **13 क्षेत्रक (निर्दिष्ट उपभोक्ता)** यथा एल्युमिनियम, डिस्कॉम, होटल (वाणिज्यिक भवनों के तहत), सीमेंट, उर्वरक, लुगदी और कागज, थर्मल पावर प्लांट, लोहा और इस्पात आदि शामिल हैं।
  - PAT नियमों के अनुसार, जब कोई निर्दिष्ट उपभोक्ता अनुपालन वर्ष में अधिसूचित विनिर्दिष्ट ऊर्जा खपत लक्ष्यों से अधिक को प्राप्त करता है, तो **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।**

---

[39] Renewable Energy Certificate

[40] Renewable Purchase Obligations

[41] Perform, Trade and Achieve

[42] Energy Saving Certificates

- **ऊर्जा बचत प्रमाणपत्र** का कारोबार इंडियन एनर्जी एक्सचेंज (IEX) और पावर एक्सचेंज इंडिया लिमिटेड (PXIL) में होता है।

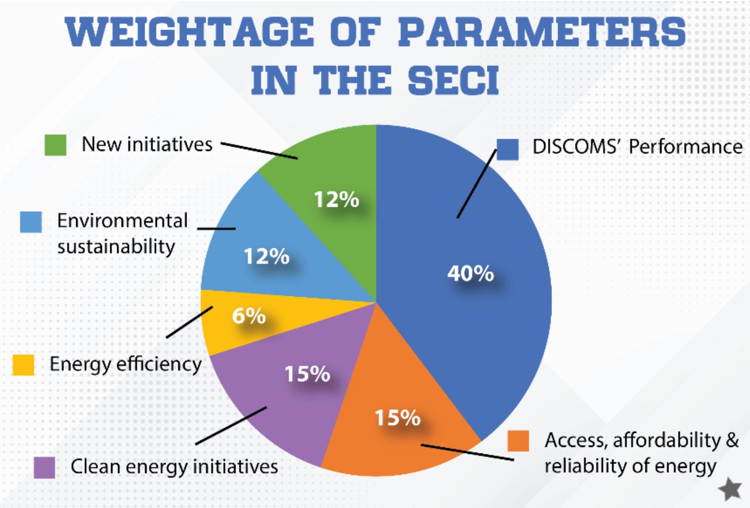
4.1.4. राज्य ऊर्जा और जलवायु सूचकांक (State Energy & Climate Index: SECI)

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 की रैंकिंग 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।**



- **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'।

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 (4 वां), स्वीडन (5 वां), नॉर्वे (6 वां)

4.1.5. कार्बन कैप्चर एंड यूटिलाइजेशन (CCU)

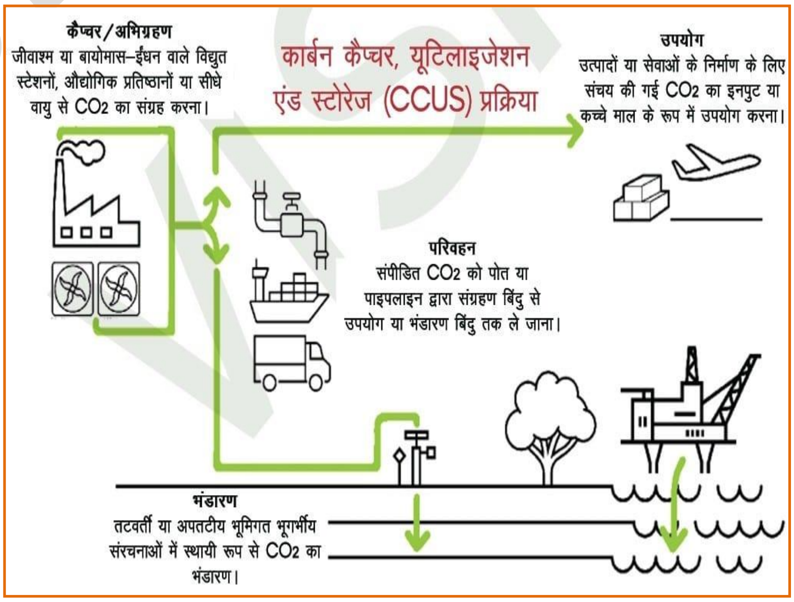
सुर्ख़ियों में क्यों?

भारत में कार्बन कैप्चर एंड यूटिलाइजेशन (CCU) के लिए दो राष्ट्रीय उत्कृष्टता केंद्र (NCoE) होंगे। विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग इन केंद्रों को निम्नलिखित संस्थानों में स्थापित करेगा:

- भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, बॉम्बे और
- जवाहरलाल नेहरू सेंटर फॉर एडवांस साइंटिफिक रिसर्च, बेंगलुरु।

अन्य संबंधित तथ्य

- **ये केंद्र निम्नलिखित पर ध्यान केन्द्रित करेंगे:**
    - **वैश्विक जलवायु में कार्बन डाइऑक्साइड की भूमिका को समझना।**
    - औद्योगिक और ऊर्जा क्षेत्रकों से **कार्बन डाइऑक्साइड के उत्सर्जन में कमी करने हेतु रणनीतियाँ बनाना।**
    - प्रासंगिक सामग्री एवं कार्यप्रणालियां विकसित करके **कार्बन कैप्चर और रूपांतरण को विकसित करना तथा प्रदर्शित करना।**
    - **कार्बन कैप्चर एंड यूटिलाइजेशन (CCU) पर अनुसंधान को बढ़ावा देना।**
    - **प्रशिक्षण और परामर्श** प्रदान करना।
    - वैश्विक आर्थिक और सामाजिक प्रभाव वाले समाधानों में अपनी शोध उत्कृष्टता का उपयोग करना।



कार्बन कैप्चर, उपयोग और पृथक्करण या प्रच्छादन (sequestration) के बारे में

- इसके तहत **कोयला आधारित विद्युत संयंत्रों जैसे स्रोतों से उत्सर्जित कार्बन डाइऑक्साइड को कैप्चर (अभिग्रहण) किया जाता है। इसके बाद इसका फिर से उपयोग कर लिया जाता है या भंडारण कर लिया जाता है, ताकि यह वायुमंडल में प्रवेश न करे सके।**
- यह प्रक्रिया **वायुमंडल में 85-95 प्रतिशत CO_2 उत्सर्जन को अवशोषित** कर सकती है।
- **लाभ:** समग्र कार्बन उत्सर्जन में कमी, विश्वसनीय और सस्ती बिजली उत्पन्न करने के लिए कोयले एवं गैस से चलने वाले संयंत्रों की दक्षता में सुधार आदि।

© Vision IAS

- **मुद्दे:** संभावित रिसाव और भूमिगत भंडारण स्थलों से संबंधित क्षति, उच्च कैप्चर लागत, CO_2 को उपयोगी उत्पादों में परिवर्तित करने के लिए बहुत अधिक ऊर्जा की आवश्यकता होती है, इससे अधिक उत्सर्जन होता है आदि।
- **भारत निम्नलिखित CCUS पहलों का हिस्सा है-**
  - **मिशन इनोवेशन:** स्वच्छ ऊर्जा को सभी के लिए सस्ती, आकर्षक और सुलभ बनाने के लिए एक वैश्विक पहल।
  - **अक्सेलरेटिंग CCUS टेक्नोलॉजीज (ACT):** वैश्विक तापन से निपटने के लिए CCUS को एक उपकरण के रूप में स्थापित करने की एक अंतर्राष्ट्रीय पहल।

कार्बन कैप्चर एंड यूटिलाइजेशन के लिए अवशोषक (एडजौर्बेन्ट्स) को संश्लेषित करने की नवीन रणनीति खोजी गई {Novel strategy to synthesize adsorbents for Carbon capture and utilization (CCU)}

- भारतीय वैज्ञानिकों ने **कार्बन कैप्चर एंड यूटिलाइजेशन (CCU) के लिए विशेष प्रकार के नैनोकणों या सूक्ष्म कणों की खोज की है।**
  - **CCU:** यह कार्बन उत्सर्जन को कम करने पर केंद्रित अनुसंधान का एक प्रगतिशील क्षेत्र है।
- संश्लेषित की गई नवीन सामग्री में शामिल हैं- छिद्रयुक्त सहसंयोजी कार्बनिक ढांचे (Covalent Organic Frameworks: COFs), जैसे कि COF ग्राफीन जानूस की पतली फ़िल्में आदि।
  - COFs के विशेष गुणों के कारण इनका उपयोग किया गया है। इन गुणों में **उच्च-स्तरीय सरंध्रता (high-order porosity), संरचनात्मकता संबंधी बहुआयामी गुण, सतह में आसानी से रूपांतरण** और **उच्च तापीय तथा रासायनिक स्थिरता** शामिल हैं।
  - **COFs के संभावित प्रयोग:** इसका प्रयोग गैस पृथक्करण और भंडारण, केमिकल सेंसिंग, प्रतिदीप्ति (luminescence), इलेक्ट्रॉनिक उपकरण, दवा वितरण, ऊर्जा भंडारण और रूपांतरण आदि में किया जा सकता है।

4.1.6. अन्य जलवायु परिवर्तन संबंधी सुर्ख़ियां (Other Climate Change Related News)

निम्न कार्बन प्रौद्योगिकी परिनियोजन के लिए सुविधा (Facility for Low Carbon Technology Deployment: FLCTD)	• FLCTD, **वैश्विक पर्यावरण सुविधा द्वारा वित्तपोषित एक परियोजना है।** इसे संयुक्त राष्ट्र औद्योगिक विकास संगठन द्वारा **ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (BEE)** के सहयोग से कार्यान्वित जा रहा है। • FLCTD को वर्ष 2016 में आरंभ किया गया था। इसका उद्देश्य भारतीय औद्योगिक और वाणिज्यिक क्षेत्रों में मौजूदा प्रौद्योगिकी अंतराल को समाप्त करना है। इसके लिए यह **इनोवेटिव ऊर्जा दक्षता** और **निम्न कार्बन प्रौद्योगिकी समाधानों की पहचान करता है।** ○ FLCTD ने निम्नलिखित क्षेत्रों में **"इनोवेशन चैलेंज"** के लिए **छह प्राथमिकता आधारित तकनीकी घटकों की पहचान की है:** ▪ वेस्ट हीट रिकवरी, ▪ स्पेस कंडीशनिंग, ▪ इंडस्ट्रियल रिसोर्स एफिशिएंसी; ▪ इलेक्ट्रिकल एनर्जी स्टोरेज आदि।
पहली कार्बन न्यूट्रल पंचायत	• **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।

4.2. प्रदूषण (Pollution)

4.2.1. वायु प्रदूषण (Air Pollution)

4.2.1.1. धूल भरी आंधी (Dust Storm)

सुर्ख़ियों में क्यों?

वायु गुणवत्ता और मौसम पूर्वानुमान तथा अनुसंधान प्रणाली (SAFAR/सफर)[43] के अनुसार, मुंबई में दूसरी बार प्रभावी धूल भरी आंधी के कारण प्रदूषण बहुत अधिक बढ़ गया है।

[43] System of Air Quality and Weather Forecasting and Research

PT 365 - अपडेटेड क्लासरूम स्टडी मटेरियल

धूल भरी आंधी के बारे में

- यह आंधी **अफगानिस्तान, पाकिस्तान और राजस्थान के सीमावर्ती क्षेत्रों में उत्पन्न** हुई थी।
- इससे पहले, मध्य पूर्व एशिया में उत्पन्न एक आंधी से उत्तर-पश्चिमी महाराष्ट्र, गुजरात और राजस्थान में धूल व धुंध प्रभावी हुई थी।
- रेत और धूल भरी आंधियां प्राकृतिक घटनाएं हैं। ये घटनाएं शुष्क भूमि की सतह पर चलने वाली **तेज व अशांत पवनों के कारण घटित होती हैं।** इन शुष्क भूमियों पर वनस्पतियां बहुत कम या बिल्कुल नहीं उगती हैं। इस कारण ये आंधियां और प्रबल हो जाती हैं।
- किसी क्षेत्र का भूगोल और पौधों की विविधता एवं बाहुल्य, धूल भरी आंधियों के बनने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।
  - उदाहरण के लिए, बहुत कम वनस्पतियों या टीलों वाले समतल क्षेत्र ऐसी आँधियों के निर्माण में सबसे अधिक अनुकूल होते हैं। ऐसी विशेषताओं वाली स्थलाकृतियां पवनों को गति प्रदान करने में सहायक होती हैं।

- **धूल भरी आंधी के प्रभाव**
  - ये सीमा पारीय मौसम संबंधी खतरे हैं। ये कृषि, ऊर्जा, पर्यावरण, विमानन और मानव स्वास्थ्य को प्रभावित करते हैं।
  - हिमनदों पर धूल का जमाव हो जाता है। इससे एक उष्मीय प्रभाव उत्पन्न होता है। यह हिमनदों के पिघलने का कारण बनता है।
  - धूल अंकुरों पर आवरण बनाकर फसल की पैदावार कम कर देती है। इससे पौधे के ऊतक आदि नष्ट हो जाते हैं।
  - धूल के बड़े कण त्वचा और आंखों में जलन या संक्रमण पैदा कर सकते हैं। धूल के छोटे कण अस्थमा जैसे श्वसन संबंधी विकारों को बढ़ाते हैं।
  - इसके अतिरिक्त, धूल के जमाव वाले क्षेत्रों में पोषक तत्वों की मात्रा बढ़ जाती है। इससे वनस्पतियों को लाभ होता है।

- **भारत में धूल भरी आंधी के कारण**
  - **मध्य पूर्व में तापमान गर्म रहता है,** जिसके कारण ऊपर उठती वायु धूल को भी समाहित कर लेती है।
  - भारत के **पश्चिमी भागों में अरब सागर की ओर तापमान गर्म रहता है।** इसके कारण देश में आँधियों के प्रवेश के लिए अनुकूल स्थिति बनी रहती है।

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

4.2.2.1. भू-जल निकासी दिशा-निर्देश (Groundwater Extraction Guidelines)

सुर्ख़ियों में क्यों?

राष्ट्रीय हरित अधिकरण (NGT)[45] के अनुसार, भू-जल संकट का समाधान करने के लिए वर्ष 2020 में जारी किए गए नए दिशा-निर्देश पर्याप्त नहीं हैं।

भूजल विनियमन के लिए वर्ष 2020 के दिशा-निर्देश

- इसके तहत नए और मौजूदा उद्योगों, ग्रुप हाउसिंग सोसायटियों एवं निजी जलापूर्ति टैंकरों के लिए **अनापत्ति प्रमाण-पत्र (NOC)[46] हेतु आवेदन करना अनिवार्य है।**
- इसके तहत अब **उपयोग की गई मात्रा के आधार पर भू-जल शुल्क का भुगतान** करना होगा। पहले के प्रावधानों के तहत NOC धारकों को मामूली एकमुश्त राशि का भुगतान करना पड़ता था।
- **भू-जल के अति दोहन वाले क्षेत्रों में उद्योगों को अनापत्ति प्रमाण पत्र नहीं दिया जाएगा।**
- NOC वाले क्षेत्रों में **सीवेज उपचार संयंत्रों की स्थापना;** छत पर वर्षा जल संचयन और पुनर्भरण प्रणाली को स्थापित करना; भूजल स्तर की निगरानी के लिए अवलोकन कुओं का निर्माण करना अनिवार्य होगा।
- **निम्नलिखित श्रेणियों को भूजल निकासी हेतु NOC प्राप्त करने की आवश्यकता से छूट** प्रदान की गई है:
  - पेयजल और घरेलू उपयोग के लिए ग्रामीण और शहरी दोनों क्षेत्रों के उपभोक्ता;
  - ग्रामीण पेयजल आपूर्ति योजनाएँ;
  - ग्रामीण और शहरी दोनों क्षेत्रों में सशस्त्र बल प्रतिष्ठान और केंद्रीय सशस्त्र पुलिस बल;

केंद्रीय भू-जल बोर्ड (Central Ground Water Board: CGWB) के बारे में

- यह देश के **भूजल संसाधनों के प्रबंधन, अन्वेषण, निगरानी, आकलन, बढ़ोतरी और विनियमन करने के लिए वैज्ञानिक सलाह प्रदान करने हेतु उत्तरदायी** एक शीर्ष राष्ट्रीय एजेंसी है।
- इसकी स्थापना वर्ष 1970 में की गई थी। यह **जल शक्ति मंत्रालय का एक अधीनस्थ कार्यालय** है।
- देश में भू-जल के विकास के विनियमन से संबंधित कई गतिविधियों की देख-रेख **पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के तहत गठित केंद्रीय भूजल प्राधिकरण** (CGWA)[44] द्वारा की जा रही है।

[44] Central Ground Water Authority

[45] National Green Tribunal

[46] No Objection Certificate

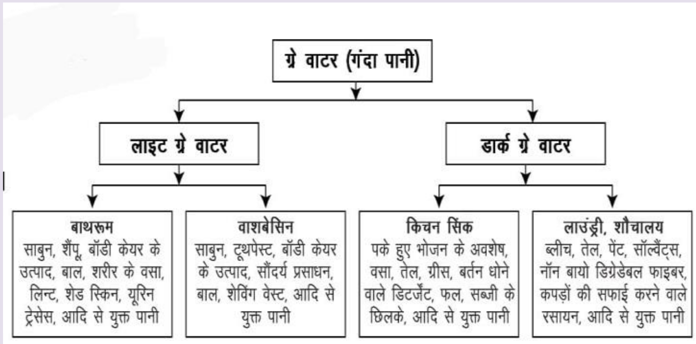
 © Vision IAS

- कृषि संबंधी गतिविधियाँ;
- 10 क्यूबिक मीटर/दिन से कम भू-जल निकासी करने वाले MSMEs

भारत में भूजल निकासी

- भारत विश्व में सबसे अधिक भू-जल का उपयोग करता है, **जो वैश्विक भू-जल निकासी का लगभग 25% है।**
- वर्ष 2020 के आकलन के अनुसार, देश में कुल 6,965 भूजल इकाइयों में से-
  - 1,114 **इकाइयाँ अति दोहन की श्रेणी में शामिल हैं** (अर्थात् पुनर्भरण से अधिक निकासी)।
  - 270 इकाइयां (3.9%) **इकाइयाँ संकटपूर्ण की श्रेणी में शामिल हैं** (अर्थात् पुनर्भरण की मात्रा के 90-100% तक की निकासी)।
  - 1,057 इकाइयां (15.2%) **अर्ध-संकटपूर्ण की श्रेणी में शामिल हैं** (अर्थात् पुनर्भरण की मात्रा के 70-90% तक की निकासी)।
- भारत में भू-जल निकासी **मुख्य रूप से कृषि संबंधी गतिविधियों में सिंचाई के लिए** की जाती है, जो वार्षिक भू-जल निकासी का लगभग 90% है।
- **औद्योगिक उपयोग, सकल वार्षिक भू-जल निकासी का लगभग 5% है।** साथ ही, शेष 5% निकासी पीने और घरेलू उद्देश्यों के लिए की जाती है।

4.2.2.2. जल संरक्षण से संबंधित अन्य उपाय या पहल (Other Water Conservation Measures/Initiatives)

सुजलाम 2.0	• विश्व जल दिवस के अवसर पर, केंद्रीय जल शक्ति मंत्री ने **'सुजलाम 2.0'** की शुरुआत की है। इसके तहत ग्रामीण क्षेत्रों में घरों से निकलने वाले **गंदे पानी (grey water) को रि-साइकिल कर उसके उपयोग पर जोर** दिया जाएगा।  • ग्रे वाटर को अपशिष्ट जल (वेस्ट वाटर) के रूप में परिभाषित किया जाता है। इसमें **स्नान, शावर, हैंड बेसिन, वाशिंग मशीन, डिशवॉशर** और **रसोई के सिंक से निकलने वाला गंदा जल शामिल होता है।** इसमें शौचालयों से निकले जल को शामिल नहीं किया जाता है। • भारत में ग्रामीण घरों में 70 प्रतिशत से अधिक ताजा जल, ग्रे वाटर में तब्दील हो जाता है।
एक्वामैप (AquaMAP)	• एक्वामैप, एक नया **जल प्रबंधन और नीति संबंधी केंद्र** है। इसका उद्घाटन हाल ही में IIT मद्रास में किया गया था। ○ IIT मद्रास **"जल सुरक्षा और कृषि जीविका के लिए डेटा विज्ञान"** (Data Science for Water Security and Agriculture Sustenance) के विषय पर **IIT धारवाड़** के साथ मिलकर कार्य कर रहा है। • एक्वामैप का उद्देश्य **स्मार्ट और बेहतर जल प्रबंधन प्रथाओं की रूपरेखा तैयार करना** एवं उन्हें क्षेत्र में (गांवों और कस्बों में) लागू करके **जटिल और चुनौतीपूर्ण जल समस्याओं का समाधान प्रदान करना** है। • **एक्वामैप की अन्य प्रमुख गतिविधियों में शामिल हैं:** ○ जल / अपशिष्ट प्रबंधन में मौजूद बड़ी चुनौतियों की पहचान करना। ○ एक अत्याधुनिक जल-सूचना विज्ञान प्रयोगशाला की स्थापना करना।

4.2.3. मिनामाता अभिसमय (Minamata Convention)

सुर्ख़ियों में क्यों?

पारे पर मिनामाता अभिसमय (Minamata Convention on Mercury) के पक्षकारों का चौथा सम्मेलन (COP4) इंडोनेशिया के बाली में आयोजित किया गया।

COP4 के मुख्य आउटकम

- बाली में आयोजित सम्मेलन में, इंडोनेशिया के साथ-साथ संयुक्त राष्ट्र ने भी एक वैश्विक घोषणा-पत्र प्रस्तुत किया है। इसमें मिनामाता अभिसमय के पक्षकारों से **वैश्विक स्तर पर हो रहे पारे के गैर-कानूनी व्यापार से निपटने का आह्वान** किया गया है।
- हालांकि, यह **घोषण-पत्र गैर-बाध्यकारी** है। **इसमें पक्षकारों से आह्वान किया गया है वे:**

PT 365 - अपडेटेड क्लासरूम स्टडी मटेरियल

- पारे के व्यापार की निगरानी और प्रबंधन के लिए **व्यावहारिक उपकरण का विकास** करें; **अधिसूचना जारी** करें; तथा **सूचनाओं को साझा करने की एक प्रणाली** भी विकसित करें।
- पारे के गैर-कानूनी व्यापार से निपटने से संबंधित **अनुभवों और तरीकों का आपस में आदान-प्रदान** करें।
- दस्तकारी और छोटे पैमाने पर सोने के खनन में पारे के उपयोग को कम करें।

मिनामाता अभिसमय के बारे में

- **पारे पर मिनामाता अभिसमय** को जेनेवा में वर्ष 2013 में अपनाया गया था। **यह मानव स्वास्थ्य और पर्यावरण को पारे के प्रतिकूल प्रभावों से बचाने के लिए विश्व की पहली कानूनी रूप से बाध्यकारी संधि है।**
  - इस अभिसमय का नाम उस **जापानी शहर (मिनामाता)** के नाम पर रखा गया है, जो **1950 के दशक में मिनामाता रोग का केंद्र बन गया था।** मिनामाता रोग पारे की गंभीर विषाक्तता के कारण होने वाली एक **तंत्रिका संबंधी बीमारी** है।
  - **भारत ने वर्ष 2014 में इस अभिसमय पर हस्ताक्षर किए थे और वर्ष 2018 में इसकी अभिपुष्टि (ratify) की थी।**
  - यह अभिसमय **वर्ष 2017 में लागू** हुआ था।

Is India a Party? ✓

कुछ अन्य अभिसमय या कन्वेंशन	
रॉटरडैम कन्वेंशन	यह अंतर्राष्ट्रीय व्यापार में कुछ प्रकार के **खतरनाक रसायनों और कीटनाशकों** के उपयोग से संबंधित है।
बेसल कन्वेंशन	यह **खतरनाक अपशिष्टों की सीमा-पार आवाजाही** और उनके निपटान के नियंत्रण से संबंधित है।
वियना कन्वेंशन	यह **ओजोन परत के संरक्षण** से संबंधित है।
स्टॉकहोम कन्वेंशन	यह **स्थायी कार्बनिक प्रदूषकों** (Persistent Organic Pollutants: POPs) से संबंधित है।

पारे के बारे में

- **विश्व स्वास्थ्य संगठन** ने **पारे** को उन शीर्ष दस रसायनों या रसायनों के समूहों में शामिल किया है, जो लोक स्वास्थ्य के लिए बड़ी चिंता का कारण हैं।
- यह **तंत्रिका तंत्र, पाचन और प्रतिरक्षा प्रणाली, फेफड़े, गुर्दे, त्वचा एवं आंखों** पर विषाक्त प्रभाव डाल सकता है।
- विश्व में संयुक्त राज्य अमेरिका के बाद **भारत** पारे का सबसे अधिक उपयोग करने वाला दूसरा देश है।

सुर्ख़ियों में रहे अन्य प्रदूषक

कार्बोफ्यूरान (Carbofuran)	• हाल ही में, **असम में 95 से अधिक हिमालयी ग्रिफॉन गिद्धों** (नियरली थ्रेटेंड) और एक **स्टेपी ईगल** की मौत का मामला सामने आया था। इसके लिए कार्बोफ्यूरान के कारण हुई कीटनाशक विषाक्तता को जिम्मेदार ठहराया गया है।
	• **कार्बोफ्यूरान के बारे में:**
	  ○ यह एक **कीटनाशक** है। इसका उपयोग **व्यापक रूप से विभिन्न कृषि फसलों पर कीड़ों और नेमाटोड को नियंत्रित करने के लिए किया जाता है।**
	  ○ कृषि और गैर-कृषि उद्देश्यों के लिए **इसका व्यापक उपयोग** पर्यावरण प्रदूषण और मानव स्वास्थ्य के मुद्दों के लिए सीधे तौर पर जिम्मेदार रहा है।

मिथाइल आइसोसाइनेट (MIC)	• **भोपाल** के यूनियन कार्बाइड इंडिया लिमिटेड (UCIL) के **337 टन जहरीले (खतरनाक) कचरे** को इंदौर के पीथमपुर औद्योगिक क्षेत्रों में एक भस्मक (incinerator) में जलाया जाएगा।
	• वर्ष 1984 में भोपाल गैस त्रासदी के समय UCIL के प्लांट से **लगभग 30 टन मिथाइल आइसोसाइनेट (MIC) का रिसाव** हुआ था। इसके बाद इस कचरे को UCIL प्लांट में ही डंप कर दिया गया था।
	• मिथाइल आइसोसाइनेट एक **रंगहीन तरल** है। इसका उपयोग कीटनाशक बनाने के लिए किया जाता है। साथ ही, यह अत्यधिक जहरीली गैस भी है।
	  ○ यह रसायन **ऊष्मा के प्रति अत्यधिक अभिक्रियाशील** (highly reactive) है। जल के संपर्क में आने पर मिथाइल आइसोसाइनेट के यौगिक आपस में अभिक्रिया करते हैं, जिससे ऊष्मा अभिक्रिया (heat reaction) आरंभ हो जाती है।
	  ○ **मिथाइल आइसोसाइनेट का अब उत्पादन नहीं** किया जाता है। हालांकि, अभी भी इसका उपयोग कीटनाशकों में किया जाता है।
	  ○ मिथाइल आइसोसाइनेट के संपर्क में आने के तात्कालिक स्वास्थ्य संबंधी प्रभावों में शामिल हैं- **अल्सर, फोटोफोबिया, श्वसन संबंधी समस्याएं, एनोरेक्सिया, लगातार पेट में दर्द, आनुवंशिक समस्याएं,** आदि।

© Vision IAS

	○ इसके **दीर्घकालिक स्वास्थ्य संबंधी प्रभावों में** क्रोनिक कंजक्टिवाइटिस (दीर्घकालिक नेत्रश्लेष्मलाशोथ), फेफड़ों को हानि, गर्भपात की दर में वृद्धि, शिशु मृत्यु दर में वृद्धि आदि शामिल हैं।

4.2.4. प्लास्टिक पैकेजिंग पर विस्तारित उत्पादक दायित्व (Extended Producers' Responsibility on Plastic Packaging)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा प्लास्टिक पैकेजिंग पर विस्तारित उत्पादक दायित्व (EPR)[47] संबंधी दिशा-निर्देशों को जारी किया गया है। इन दिशा-निर्देशों को प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन नियम (PWMR)[48], 2016 के तहत जारी किया गया है।

EPR पर नए दिशा-निर्देश

- प्लास्टिक पैकेजिंग सामग्री के संबंध में **उत्पादकों, आयातकों, ब्रांड मालिकों के लिए EPR दिशा-निर्देशों में निम्नलिखित को शामिल किया गया है:**
  - **पुनः उपयोग करना,**
  - **पुनर्चक्रण करना,**
  - **पुनर्चक्रित प्लास्टिक सामग्री का उपयोग करना और**
  - **जीवन-चक्र समापन पर निपटान करना।**
- **वर्गीकरण:** नए नियम प्लास्टिक पैकेजिंग को चार श्रेणियों में वर्गीकृत करते हैं (इन्फोग्राफिक देखें)।
- **अनिवार्य पंजीकरण: उत्पादकों, आयातकों और ब्रांड-मालिकों** (Producers, Importers and Brand-Owners: PIBO) को ऑनलाइन पोर्टल पर अपना वार्षिक रिटर्न दाखिल करते समय अगले वित्तीय वर्ष की 30 जून तक की समय-सीमा समाप्ति के लिए भेजी गई मात्रा का विवरण उपलब्ध कराना होगा। इसके साथ ही केवल **पंजीकृत पुनर्चक्रणकर्ताओं से प्राप्त पुनर्चक्रण प्रमाण पत्र** भी ऑनलाइन पोर्टल पर उपलब्ध कराना होगा। साथ ही, नए नियमों के अनुसार PIBO के लिए अपना पंजीकरण कराना अनिवार्य होगा।
- **EPR प्रमाण-पत्रों के माध्यम से प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन के लिए बाजार तंत्र:** पहली बार इन दिशा-निर्देशों में **अधिशेष विस्तारित उत्पादक उत्तरदायित्व प्रमाणपत्रों**[49] **की बिक्री और खरीद** की अनुमति दी गई है।
  - साथ ही, **ब्रांड मालिकों और ई-कॉमर्स अभिकर्ताओं** को EPR के दायरे में लाया गया है।
- **केंद्रीकृत ऑनलाइन पोर्टल की स्थापना: केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (CPCB) द्वारा** इस पोर्टल पर **PIBO और प्लास्टिक अपशिष्ट के प्रसंस्करणकर्ताओं (PWP)**[50] द्वारा अपना पंजीकरण और वार्षिक रिटर्न दाखिल किया जा सकेगा।
  - इस ऑनलाइन पोर्टल पर PIBO द्वारा पंजीकरण के साथ-साथ रिटर्न दाखिल करने से किसी वित्तीय वर्ष में PIBO द्वारा बाजार में प्रवेश कराई गई प्लास्टिक पैकेजिंग सामग्री की मात्रा का पता चल सकेगा ।
  - यह **केंद्रीकृत पोर्टल,** PWMR 2016 के तहत प्लास्टिक पैकेजिंग के लिए EPR को लागू करने से संबंधित आदेशों और दिशा-निर्देशों के संबंध में **एकल बिंदु डेटा भंडार**[51] **के रूप में कार्य करेगा।**

[47] Extended Producers Responsibility

[48] Plastic Waste Management Rules

[49] Surplus Extended Producer Responsibility Certificates

[50] Plastic Waste Processors

[51] Single Point Data Repository

- **जुर्माना:** PIBO द्वारा EPR लक्ष्यों को पूरा न करने पर "प्रदूषणकर्ता द्वारा भुगतान के सिद्धांत के आधार पर" पर्यावरणीय जुर्माना लगाया जाएगा।
- **लागू होना:** EPR अब **पूर्व-उपभोक्ता (Pre-Consumer) और पश्च-उपभोक्ता (Post-Consumer) के प्लास्टिक पैकेजिंग अपशिष्ट** दोनों पर लागू होगा। यहाँ पूर्व-उपभोक्ता से आशय पैकेजिंग के विनिर्माण चरण में पैदा होने वाले प्लास्टिक अपशिष्ट से है। पश्च-उपभोक्ता से आशय अंतिम उपभोक्ता द्वारा पैकेजिंग का इच्छानुसार उपयोग करने के बाद पैदा होने वाले प्लास्टिक अपशिष्ट से है। इसके तहत संग्रहण, पुनः उपयोग (ब्रांड मालिकों द्वारा), पुनर्चक्रण (PIBOs द्वारा) करने और पुनर्चक्रित प्लास्टिक का उपयोग (PIBOs द्वारा) करने के प्रावधान और लक्ष्य निर्धारित किये गए हैं।
- जिन प्लास्टिक्स को पुनर्चक्रित नहीं किया जा सकता है, उन्हें जीवन-चक्र समाप्त होने पर निपटान हेतु भेज दिया जाएगा। इसमें सड़क निर्माण, अपशिष्ट से ऊर्जा, अपशिष्ट से तेल और सीमेंट भट्टों में उपयोग करने जैसे निपटान शामिल हैं।
- **लक्ष्य: EPR लक्ष्य को बढ़ाकर** वर्ष **2022-23 में 70%** और वर्ष **2023-24 से 100%** तक किया जाएगा। साथ ही, **सख्त प्लास्टिक पैकेजिंग के संबंध में उत्पादकों के लिए पुनर्चक्रण दायित्व वर्ष 2024-25 में 50%, वर्ष 2025-26 में 60%, वर्ष 2026-27 में 70%** और **वर्ष 2027-28 से 80%** होगा।
- **वार्षिक रिपोर्ट:** नए दिशा-निर्देशों के तहत राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्डों (SPCBs)[52] या प्रदूषण नियंत्रण समितियों (PCCs)[53] का निम्नलिखित दायित्व होगा:
  - SPCBs या PCCs द्वारा अपने क्षेत्राधिकार में EPR की पूर्ति के संबंध में PIBOs (प्लास्टिक पैकेजिंग सामग्री के विनिर्माता सहित) और PWPs द्वारा प्रस्तुत वार्षिक रिपोर्ट को CPCB को प्रस्तुत किया जाएगा और इसे EPR पोर्टल पर भी अपलोड किया जाएगा।
- **इस रिपोर्ट को PWMR, 2016 के तहत गठित राज्य स्तरीय निगरानी समिति** को भी प्रस्तुत किया जाएगा।

प्लास्टिक प्रदूषण से निपटने के अन्य उपाय

प्लास्टिक प्रदूषण को समाप्त करने के लिए UNEA का संकल्प	विश्व के 175 देशों के प्रतिनिधियों ने **नैरोबी** में संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण सभा (UNEA-5) में प्लास्टिक प्रदूषण से संबंधित एक रेजोल्यूशन का समर्थन किया है। यह रेजोल्यूशन **प्लास्टिक प्रदूषण को समाप्त करने** और **वर्ष 2024 तक कानूनी रूप से बाध्यकारी** एक अंतर्राष्ट्रीय समझौता अपनाने से संबंधित है।
प्रकृति (Prakriti) शुभंकर	केंद्रीय पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्री ने **'प्रकृति'** नाम से एक शुभंकर (मैस्कॉट) लॉन्च किया है। इसे बेहतर पर्यावरण के लिए संधारणीय रूप से छोटे बदलावों को अपनाने के संबंध में जन-सामान्य को **जागरूक बनाने के लिए जारी किया गया है।**

4.3. जैव विविधता (Biodiversity)

4.3.1. सुरक्षित और संरक्षित क्षेत्रों की प्रकृति संरक्षण के लिए अंतर्राष्ट्रीय संघ की हरित सूची (IUCN Green List of Protected and Conserved Areas)

सुर्ख़ियों में क्यों?

वर्ष 2021 में, स्विट्जरलैंड, फ्रांस और इटली के 10 संरक्षित क्षेत्रों को सुरक्षित व संरक्षित क्षेत्रों से संबंधित IUCN की हरित सूची (ग्रीन लिस्ट) में शामिल कर लिया गया है।

सुरक्षित और संरक्षित क्षेत्रों से संबंधित IUCN की हरित सूची के बारे में

- यह **क्षेत्र-आधारित संरक्षण के लिए सर्वोत्तम पद्धतियों वाला पहला वैश्विक मानक** है।
- यह **सुरक्षित और संरक्षित क्षेत्रों** (P&CAs)[54] **के लिए संचालित एक प्रमाणन कार्यक्रम** है। इसके तहत P&CAs को प्रभावी ढंग से प्रबंधित और उनका उचित रूप से गवर्नेंस किया जाता है। P&CAs में अंतर्गत राष्ट्रीय उद्यान, प्राकृतिक विश्व धरोहर स्थल, समुदाय संरक्षित क्षेत्र, नेचर रिज़र्व आदि शामिल होते हैं।

---

[52] State Pollution Control Boards

[53] Pollution Control Committees

[54] Protected and Conserved Areas

- इसका उद्देश्य **सुरक्षित और संरक्षित क्षेत्र प्रभावी एवं न्यायसंगत गवर्नेंस और प्रबंधन के माध्यम से सफल संरक्षण परिणामों के** आकलन हेतु एक वैश्विक मापदंड प्रदान करना है।
- इसका **लक्ष्य** लोगों और प्रकृति के लिए सतत् संरक्षण परिणाम प्रदान करने वाले **प्राकृतिक क्षेत्रों की संख्या में वृद्धि** करना है।
- IUCN की हरित अथवा ग्रीन सूची में शामिल किए गए स्थलों ने निम्नलिखित के मामले में स्वयं को उत्कृष्ट बनाया है:
  - आदर्श प्रबंधन, न्यायसंगत गवर्नेंस के मामले में, और
  - सफल संरक्षण के लिए दीर्घकालिक प्रतिबद्धता के मामले में।
  - वर्तमान में, इस सूची में 16 देशों के 59 स्थलों को शामिल किया जा चुका है। **वर्तमान में कोई भी भारतीय स्थल इस सूची में शामिल नहीं है।**
- **IUCN के हरित सूची मानक** को सुरक्षित और संरक्षित क्षेत्रों में सफल प्रकृति संरक्षण के 4 घटकों में व्यवस्थित किया गया है। इसके आधारभूत घटकों में **सुशासन (Good Governance); बेहतर डिज़ाइन और योजना (Sound Design & Planning)** तथा **प्रभावी प्रबंधन** शामिल हैं।
  - एक साथ, ये सफल संरक्षण परिणामों से संबंधित घटक का समर्थन करते हैं। इस प्रकार ये किसी क्षेत्र के लक्ष्यों और उद्देश्यों के **सफल कार्यान्वयन की पुष्टि** करते हैं।

संबंधित सुर्खियां:

अन्य प्रभावी क्षेत्र-आधारित संरक्षण उपाय" (OECM) स्थल का दर्जा

- **गुरुग्राम के अरावली जैव विविधता पार्क** को भारत का पहला OECM स्थल घोषित किया गया है।
  - अरावली श्रृंखला में स्थित यह **जैव विविधता पार्क पहले एक खनन स्थल था।** अविनियमित उत्खनन के कारण इस स्थल को बहुत अधिक नुकसान पहुंचा था। बाद में सरकार, लोगों और कॉर्पोरेट संस्थाओं के सहयोग से इस क्षेत्र में फिर से सुधार किया गया।
- OECM दर्जा, उन **समृद्ध जैव विविधता वाले क्षेत्रों को प्रदान किया जाता है,** जो राष्ट्रीय उद्यानों और अभयारण्यों जैसे संरक्षित क्षेत्रों के बाहर होते हैं। यह प्रभावी स्वस्थाने (in-situ) संरक्षण के लिए प्रदान किया जाता है।
- यह दर्जा **अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ (IUCN)** द्वारा दिया जाता है।

4.3.2. राष्ट्रीय आर्द्रभूमि सूची और आकलन 2006-07 तथा 2017-18" (National Wetland Inventory and Assessment-2006-07 and 2017-18)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, राष्ट्रीय आर्द्रभूमि दशकीय परिवर्तन एटलस जारी किया गया। इस एटलस का शीर्षक- "राष्ट्रीय आर्द्रभूमि सूची और आकलन 2006-07 तथा 2017-18[55]" है।

अन्य संबंधित तथ्य

- इस एटलस को इसरो के अंतरिक्ष अनुप्रयोग केंद्र (Space Applications Centre: SAC) ने तैयार किया है। इसमें पिछले एक दशक में देश भर की आर्द्रभूमियों में हुए परिवर्तनों को दर्शाया गया है
  - **मूल एटलस को SAC ने वर्ष 2011** में जारी किया था। पिछले कुछ वर्षों के दौरान सभी राज्य सरकारों ने अपनी योजना प्रक्रियाओं में इसका व्यापक रूप से उपयोग किया है।
- **मुख्य निष्कर्ष:**
  - राष्ट्रीय स्तर पर, देश की सभी आर्द्रभूमियों का कुल क्षेत्रफल 15.98 मिलियन हेक्टेयर अनुमानित है। यह **देश के कुल भौगोलिक क्षेत्रफल का लगभग 4.86 प्रतिशत** है।
  - आर्द्रभूमि के अलग-अलग प्रकारों में कुल आर्द्रभूमियों का **एक तिहाई से अधिक हिस्सा नदियों (35.2 प्रतिशत) द्वारा कवर** किया गया है। वहीं लगभग अन्य 43 प्रतिशत आर्द्रभूमि क्षेत्र संयुक्त रूप से जलाशयों (17.1 प्रतिशत) द्वारा कवर किया गया है।
  - पिछले एक दशक में आर्द्रभूमि क्षेत्र में अधिकांश वृद्धि **अंतर्देशीय मानव निर्मित (81.5 प्रतिशत) और तटीय कृत्रिम (17.0 प्रतिशत) श्रेणियों में** दर्ज की गयी है।
  - **तटीय प्राकृतिक आर्द्रभूमियों में कमी** आई है। ये अधिकांशतः तटीय मानव निर्मित श्रेणियों में रूपांतरित हो गई हैं।

[55] National Wetland Decadal Change Atlas titled National Wetland Inventory and Assessment-2006-07 and 2017-18

- **मैंग्रोव क्षेत्र** और **प्रवाल भित्तियों** के क्षेत्र में भी वृद्धि दर्ज की गयी है।

आर्द्रभूमि से संबंधित अन्य सुर्ख़ियाँ

आर्द्रभूमि, जैव विविधता और पारितंत्र सेवाओं का एकीकृत प्रबंधन परियोजना	• **'आर्द्रभूमि, जैव विविधता और पारितंत्र सेवाओं का एकीकृत प्रबंधन' परियोजना** GEF ट्रस्ट फंड द्वारा वित्तपोषित है। इस योजना के लिए **5 वर्ष** की अवधि हेतु **31.13 करोड़ रुपये** आवंटित किए गए हैं। ○ इस परियोजना में भारत की 3 आर्द्रभूमियां शामिल हैं: केरल में **सस्तमकोट्टा झील,** पंजाब में **हरिके झील** और बिहार में **कबरताल।** • **वैश्विक पर्यावरण सुविधा (GEF) ट्रस्ट फंड के बारे में:** ○ इसकी स्थापना **वर्ष 1992 के रियो पृथ्वी शिखर सम्मेलन के एक दिन पहले की गई थी।** ○ GEF फंड **अंतर्राष्ट्रीय पर्यावरणीय अभिसमयों और समझौतों के उद्देश्यों को पूरा करने** के लिए उपलब्ध है। यह फंड विकासशील देशों और उन देशों पर लक्षित है, जिनकी अर्थव्यवस्थाएं संक्रमण के दौर से गुजर रही हैं। ○ **विश्व बैंक, GEF ट्रस्ट फंड के ट्रस्टी** के रूप में कार्य करता है और प्रशासनिक सेवाएं प्रदान करता है। GEF ट्रस्ट फंड में दानदाताओं द्वारा योगदान दिया जाता है।
चिल्का झील (Chilika lake)	• **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। ○ इसे **रामसर स्थल के रूप में नामित** किया गया है। यह अंतर्राष्ट्रीय महत्व की एक आर्द्रभूमि है।

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

पेरियार टाइगर रिजर्व (Periyar Tiger Reserve: PTR)	• केरल के पहाड़ी जिले इडुक्की में अत्यधिक चर्चित हवाई पट्टी से **पेरियार टाइगर रिजर्व (PTR)** के वन्यजीवों और पारिस्थितिकी तंत्र के प्रभावित होने की संभावना है। • **पेरियार टाइगर रिजर्व के बारे में:** ○ **अवस्थिति:** यह प्रायद्वीपीय भारत के पश्चिमी घाट के दक्षिणी भाग में **कार्डमम पहाड़ियों और पंडालम पहाड़ियों** में स्थित है। ○ **नदियाँ:** मुल्लायार, पेरियार, अम्बा और अज़ुता (Azhuta) नदी। ○ **उच्चतम शिखर:** कोट्टामला (2,016 मीटर)। ○ **वन:** उष्णकटिबंधीय सदाबहार वन, उष्णकटिबंधीय अर्द्ध-सदाबहार वन, आर्द्र पर्णपाती वन, घास के मैदान और यूकेलिप्टस के बागान।
मौलिंग राष्ट्रीय उद्यान (Mouling National Park)	• मौलिंग राष्ट्रीय उद्यान, **अरुणाचल प्रदेश** के **अपर सियांग** जिले में सियांग नदी घाटी से सटे पूर्वी हिमालय की **आदि पहाड़ियों (Adi Hills)** में स्थित है। • यह **दिहांग-दिबांग बायोस्फीयर रिजर्व का पूर्वी भाग है।** • इसका निर्माण वर्ष 1986 में किया गया था। • इसका 'मौलिंग' नाम **'मौलिंग' नामक शिखर** पर पड़ा है। • **वनस्पति:** यहां **उष्णकटिबंधीय आर्द्र सदाबहार और अर्द्ध-सदाबहार वन** तथा ऊपरी भाग पर आर्द्र उपोष्णकटिबंधीय चौड़ी पत्ती वाले और समशीतोष्ण वन पाए जाते हैं। • **प्राणिजात (Fauna):** यहां **लाल पांडा,** हिरण, **हूलॉक गिबन्स,** बाघ, जंगली भैंस, तेंदुआ, हाथी, हॉग डियर, बार्किंग डियर, चेस्टनट-ब्रेस्टेड हिल पार्ट्रिज, ग्रेटर स्पॉटेड ईगल आदि पाए जाते हैं। • **जलवायु:** यहां की जलवायु अत्यधिक आर्द्र है, और बहुत अधिक वर्षा होती है। इसके अलावा, यहां कोई सुपरिभाषित शुष्क मौसम नहीं पाया जाता है।
केवलादेव राष्ट्रीय उद्यान {Keoladeo National Park (KNP)}	• केवलादेव से हिरणों के स्थानांतरण के लिए अफ्रीका की **बोमा तकनीक (Boma technique)** को अपनाया गया है। ○ इस तकनीक में जानवरों को भोजन का लोभ देकर एक सुरक्षित बाड़े में ले जाया जाता है। ○ पहले यह तकनीक अधिकतर प्रशिक्षण या देखभाल हेतु जंगली हाथियों को पकड़ने के लिए प्रयोग की जाती थी।

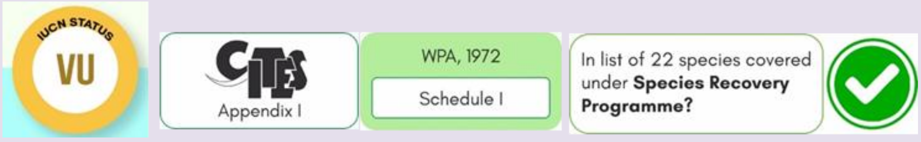
© Vision IAS

	• केवलादेव को **भरतपुर पक्षी अभयारण्य** के नाम से भी जाना जाता है। यह राजस्थान के भरतपुर जिले में स्थित है। ○ यूनेस्को ने इसे **वर्ष 1985 में विश्व विरासत स्थल का दर्जा** प्रदान किया था। ○ इसे वर्ष 1981 के रामसर अभिसमय के तहत **अंतर्राष्ट्रीय महत्व की आर्द्रभूमि के रूप में भी सूचीबद्ध** किया गया है। ○ यह अति दुर्लभ **साइबेरियाई सारस** के प्रजनन स्थल के रूप में भी विख्यात है।
चांगथांग और काराकोरम अभयारण्य, लद्दाख	• 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। • **चांगथांग वन्यजीव अभयारण्य** केंद्र शासित प्रदेश **लद्दाख के लेह जिले में लद्दाखी चांगथांग पठार** पर स्थित है। ○ **झीलें:** यहाँ **बहुत अधिक ऊंचाई पर स्थित झीलें** पायी जाती हैं। ये झीलें हैं- **त्सो मोरीरी, पैंगोंग त्सो** और **त्सो कर।** ○ **जीव-जंतु:** यहां पाए जाने वाले प्रमुख जंतुओं में शामिल हैं- किआंग या तिब्बती जंगली गधा, डार्क-नेक्ड क्रेन आदि। ○ यहां **कोरज़ोक गाँव** स्थित है। इसे **विश्व में सर्वाधिक ऊंचाई पर स्थित गाँव** भी माना जाता है। • **काराकोरम (नुब्रा श्योक) वन्यजीव अभयारण्य** लेह जिले में **काराकोरम रेंज के सबसे पूर्वी छोर में ऊंचाई पर स्थित** है। ○ **जीव-जंतु:** यह अभयारण्य **चिरू या तिब्बती मृग,** तिब्बती गजैल, हिमालयी आइबेक्स, शापो, भड़ल (हिमालयी नीली भेड़), जंगली याक, हिम तेंदुआ आदि का पर्यावास स्थल है। ○ यह उत्तर और दक्षिण में चीन एवं पाकिस्तान से घिरा हुआ है, जबकि काराकोरम रेंज इसके उत्तर की ओर स्थित है।

4.3.4. सुर्खियों में रहे प्राणिजात और वनस्पतिजात (Fauna and Flora in News)

स्थलीय प्रजातियां (Terrestrial species)	
हिम तेंदुआ 	• 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। • **हिम तेंदुआ (पैंथेरा उनसिया)** ○ इसे प्राय: **घोस्ट ऑफ माउंटेन** के रूप में भी जाना जाता है। यह बिल्ली की सबसे बड़ी प्रजाति बाघ (पैंथेरा टाइग्रिस) से निकटता से संबंधित है। • **पर्यावास:** वे हिमालय और तिब्बती पठार में 3,000 से 5,000 मीटर से अधिक की ऊंचाई पर पहाड़ी श्रृंखलाओं के साथ ठंडे, शुष्क एवं बंजर पहाड़ी क्षेत्रों के साथ-साथ 500 मीटर की ऊंचाई पर अल्ताई पर्वत (रूस और मंगोलिया) के लिए पूरी तरह से अनुकूलित हैं। ○ हिम तेंदुए इन 12 देशों- **अफगानिस्तान, भूटान, चीन, भारत, कजाकिस्तान, किर्गिज गणराज्य, मंगोलिया, नेपाल, पाकिस्तान, रूस, ताजिकिस्तान और उज्बेकिस्तान** में पाए जाते हैं। ○ विश्व में हिम तेंदुए की सबसे अधिक आबादी **चीन** में है। • हिम तेंदुए के मुख्य शिकार जानवर साइबेरियाई आइबेक्स बकरी, हिमालयन ताहर, अर्गली शीप, ब्लू शीप (भरल), मरमोट आदि हैं। • **विशेषताएं:** हिम तेंदुए सामान्य तेंदुओं की तुलना में छोटे होते हैं। वे कुशल रूप से छलावरण करने में सक्षम होते हैं और अनिवार्य रूप से एकांत में रहने वाले जानवर हैं। ○ हिम तेंदुए दहाड़ नहीं सकते, क्योंकि ऐसा करने के लिए उनके गले की संरचना में कमी होती है। ○ इनके धब्बों को रॉसेट्स कहा जाता है, जो प्रत्येक हिम तेंदुए के लिए विशिष्ट है। ○ **संरक्षण स्थिति:**

PT 365 - अपडेटेड क्लासरूम स्टडी मटेरियल

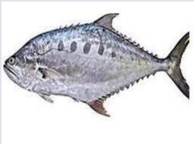
	
भारतीय भेड़िया (Indian Wolf) 	• **भारतीय प्रायद्वीपीय भेड़ियों** (कैनिस ल्यूपस पलीप्स) के पहले वैज्ञानिक जनगणना के आंकड़ों से ज्ञात हुआ है कि देश में इस प्रजाति के केवल 3,100 सदस्य शेष हैं। • **भारतीय भेड़िया, ग्रे वुल्फ की एक उप-प्रजाति है।** ○ यह भारत के अर्ध-शुष्क इलाकों के **झाड़ियों, घास के मैदानों और कृषि-पशुचारण क्षेत्रों** में पाए जाने वाले सामान्य बड़े मांसाहारी जीवों में से एक है। ○ वर्तमान में, इस प्रजाति की सबसे अधिक संख्या मध्य प्रदेश में पाई जाती है। इसके बाद ये राजस्थान, गुजरात, महाराष्ट्र और छत्तीसगढ़ में पाए जाते हैं। ○ **खतरा:** शिकार, अतिक्रमण और भूमि परिवर्तन, मानव-पशु संघर्ष के मामलों में वृद्धि, आदि । ○ **संरक्षण की स्थिति:**
गोल्डन लंगूर 	• हाल ही में, वैज्ञानिकों के एक दल ने एक अध्ययन किया है। इस अध्ययन के अनुसार, गोल्डन लंगूर के **पर्यावास (हैबिटैट) में गंभीर रूप से गिरावट** आ रही है। • **गोल्डन लंगूर** (या सुनहरा लंगूर) को उसके सोने जैसे रंग वाले फर (fur) के कारण आसानी से पहचाना जा सकता है। यह **भारत** और **भूटान** में पाया जाता है। • गोल्डन लंगूर का पर्यावास **उत्तर** में **भूटान के फूटहिल्स, पूर्व** में **मानस नदी, पश्चिम** में **संकोश नदी** और **दक्षिण** में **ब्रह्मपुत्र नदी** तक सीमित है। • **खतरे -** विद्युत करंट से मौत, वनों की कटाई, पर्यावास की हानि, आदि। • **संरक्षण की स्थिति: भूटान** ने भी इसे अपने **फ़ॉरेस्ट एंड नेचर कंजर्वेशन एक्ट, 1955** के अधीन **संरक्षण** प्रदान किया है।
सफेद गाल वाले मकाक (White Cheeked Macaque) 	• भारतीय प्राणी सर्वेक्षण (Zoological Survey of India) के वैज्ञानिकों ने मध्य अरुणाचल प्रदेश में **सफेद गाल वाले मकाक (मकाका ल्यूकोजेनिस)** की उपस्थिति दर्ज की है। • इस **प्रजाति को पहली बार वर्ष 2015 में चीन में देखा गया था।** इससे पहले भारत में इसके अस्तित्व का पता नहीं था। • इसकी विशेषता **सफेद गाल, गर्दन पर लंबे और घने बाल तथा अन्य मकाक प्रजातियों की तुलना में लंबी पूंछ है।** • यह **दक्षिण पूर्व एशिया में खोजा गया अंतिम स्तनपायी है।** • **अरुणाचल मकाक और सफेद गाल वाले मकाक** दोनों पूर्वी हिमालय में एक ही जैव विविधता हॉटस्पॉट में पाए जाते हैं। • सफेद गाल वाले मकाक को **अभी तक भारत के वन्य जीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 में शामिल नहीं किया गया है।** इसलिए, इसका संरक्षण स्तर अभी तक निर्धारित नहीं है।
हलारी गधा (Halari Donkey)	• **केंद्रीय मत्स्य पालन, पशुपालन और डेयरी मंत्री** ने गधे की हलारी नस्ल के संरक्षण के लिए एक उपयुक्त रूपरेखा बनाने का आह्वान किया है। • **हलारी गधे के बारे में:** ○ गधे की यह **नस्ल मूलतः गुजरात के सौराष्ट्र क्षेत्र में पायी जाती है।**

© Vision IAS

	○ वर्तमान में **यह संकटग्रस्त (threatened) स्थिति में है।** इसके संरक्षण की दिशा में तत्काल कदम उठाने की आवश्यकता है। इसकी संख्या **वर्ष 2015 में 1,200 थी, जो घटकर वर्ष 2021-22 में अपने मूल क्षेत्र में 439** हो गई है। ○ **संरक्षण में चुनौतियां:** प्रजनन के लिए हलारी नर गधे की अनुपलब्धता, आजीविका को सुव्यवस्थित करने का कोई विशेष विकल्प न होना, जिसके कारण इसे पालने वालों को प्रोत्साहन नहीं मिल पाता है, आदि।
ढोल या एशियाई जंगली कुत्ता 	• खोजकर्ताओं ने **3 दशक बाद किर्गिस्तान में** ढोल (Dhole) को देखा है। • **ढोल के बारे में -** ○ यह समूह में रहने वाला जानवर है। यह **एशियाई जंगली कुत्ता है।** यह **मध्य और दक्षिण पूर्वी एशिया की मूल प्रजाति है।** ○ इनकी सर्वाधिक संख्या भारत में हैं। ये **पश्चिमी घाट, मध्य भारत और पूर्वोत्तर भारत** में अधिक संख्या में पाये जाते हैं। ○ **खतरे**- मानवों का प्रभाव, पर्यावास की हानि और इनके लिए उपलब्ध शिकार की कमी आदि। ○ **संरक्षण की स्थिति**- IUCN में **एंडेंजर्ड प्रजाति** के रूप में सूचीबद्ध है।
कोआला (Koala) 	• ऑस्ट्रेलियाई सरकार ने क्वींसलैंड, न्यू साउथ वेल्स और ऑस्ट्रेलियाई राजधानी क्षेत्र में कोआला को **'लुप्तप्राय'** घोषित किया है। • **कोआला के बारे में (वैज्ञानिक नाम: फास्कोलार्क्टोस सिनेरेस):** ○ **क्षेत्र:** यह केवल **ऑस्ट्रेलिया** में पाया जाता है। ○ **पर्यावास:** ये **स्थानीय झाड़ीयुक्त भूमि** और **वनों में पाए जाने वाले युकलिप्टुस वृक्षों पर** ऊंचाई पर रहते हैं। ये आमतौर पर वृक्ष के तने एवं शखाओं के बीच बने जोड़ पर (tree fork) बैठे पाए जाते हैं। ○ **आहार:** प्रतिदिन **यूकेलिप्टस के लगभग एक किलोग्राम पत्ते।** ○ **प्रमुख संकट:** पर्यावास की हानि; क्लैमाइडिया (एक जीवाणुजनित रोग) और झाड़ियों में लगने वाली आग, सूखा आदि।
बैंगनी रंग का मेंढक (या पिग नोज्ड फ्रॉग) 	• **वैज्ञानिक नाम:** नासिका बत्राचुस सह्याद्रेंसिस। • **वितरण:** यह भारत के **पश्चिमी घाट का स्थानिक जीव** है। • इसे पहली बार **अक्टूबर 2003 में केरल के इडुक्की** जिले में खोजा गया था। • **पर्यावास:** यह तालाबों, गर्तों या नालों के पास ढीली, नम और सुवातित मृदा में रहता है। ○ यह केवल प्रजनन के लिए मानसून के दौरान 2-3 सप्ताह हेतु बाहर आता है, बाकी यह वर्ष के अधिकांश समय भूमिगत रहता है। • **IUCN स्थिति:** एंडेंजर्ड। • **खतरा:** स्थानीय समुदायों द्वारा कृषि, उपभोग और वनों की कटाई।
जलीय प्रजातियां (Aquatic species)	
वैक्विटा पोरपोइज़ 	• **वैक्विटा पोरपोइज़ (पोरपोइज़ कुल)** की वैश्विक संख्या में पिछले दो दशकों में 98% की गिरावट आई है। ○ यह **विश्व का सबसे छोटा सिटेसियाई (व्हेल सदृश्य)** समुद्री जीव है। साथ ही, सर्वाधिक **लुप्तप्राय समुद्री स्तनपायी** भी है। ○ इसकी आंखों के चारों ओर विशेष काले घेरे होने के कारण इसे **"समुद्र का पांडा"** भी कहा जाता है। ○ **वैज्ञानिक नाम:** फोकोएना साइनस। ○ **पर्यावास:** मेक्सिको की कैलिफोर्निया की खाड़ी में पाया जाता है। ○ **IUCN स्थिति:** क्रिटिकली एंडेंजर्ड। • **खतरा:** टोटोआबा मछली के लिए गिलनेट फिशिंग, अंतर्राष्ट्रीय बाजारों के लिए अवैध मत्स्यन से उत्पन्न खतरा इत्यादि।

सॉफिश (Sawfish) 	• कर्नाटक में मछली पकड़ने के दौरान जाल में एक **अत्यंत दुर्लभ और क्रिटीकली एंडेंजर्ड 'सॉफिश'** को पकड़ा गया है। • सॉफिश का **सिर और शरीर, लंबा व चपटा** होता है। इनके नाक के आगे उभरा हुआ एक लंबा भाग होता है, जो सॉ शार्क के उभरे हुए भाग की तरह होता है। इनके पंक्तिबद्ध दांत **एक आरी की तरह दिखाई देते हैं।** • **पर्यावास:** ये विश्व के **उपोष्णकटिबंधीय** और **उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों** में उथले जल में रहने वाला जीव हैं। ये गहराई में पाई जाती हैं। • सॉफिश **'ओवोविविपेरस (ovoviviparous)'** मछलियां हैं। इसका अर्थ यह है कि निषेचित अंडे, मादा सॉफिश के शरीर के भीतर विकसित होते हैं, जिसके बाद युवा सॉफिश जन्म लेते हैं। • **संरक्षण स्थिति (IUCN के अनुसार):** ○ **लार्ज टूथ सॉफिश:** क्रिटिकली एंडेंजर्ड ○ **ड्वॉर्फ सॉफिश:** एंडेंजर्ड ○ **ग्रीन सॉफिश:** क्रिटिकली एंडेंजर्ड ○ **स्मॉल टूथ सॉफिश:** क्रिटिकली एंडेंजर्ड ○ **नैरो सॉफिश:** एंडेंजर्ड
समुद्री खीरे (Sea Cucumber) 	• वर्ष 2019 और वर्ष 2020 में **समुद्री खीरे (Sea Cucumber)** की बरामदगी में वृद्धि हुई है। इस तरह **मन्नार की खाड़ी/ पाक खाड़ी क्षेत्र समुद्री खीरे की तस्करी के लिए एक वैश्विक हॉटस्पॉट** बन गया है। • **इसकी पूर्वी एशिया में अधिक मांग है। भारत और श्रीलंका में समुद्री खीरे का बड़े पैमाने पर उत्पादन** किया जा रहा है। पूर्वी एशिया में इसे एक स्वादिष्ट व्यंजन माना जाता है। यहां इसे ताजा या सुखाकर, दोनों तरह से खाया जाता है। **चीन में पारंपरिक चिकित्सा में भी इसका उपयोग** किया जाता है। ○ हालांकि, **भारत ने वर्ष 2001 में समुद्री खीरा आधारित मत्स्य पालन पर प्रतिबंध** लगा दिया था। श्रीलंका ने परमिट प्रणाली के माध्यम से इसके व्यापार को प्रतिबंधित करने का प्रयास किया था। कानून की इस असमानता ने **भारतीय मछुआरों को श्रीलंका के समुद्री खीरे के वैध व्यापार का फायदा उठाने का अवसर** दिया है। • **समुद्री खीरे के बारे में** ○ समुद्री खीरा **एकाइनोडर्म (समुद्री अकशेरुकी) नामक जीव समूह** का हिस्सा है। ये जीव **समुद्र तल पर रहते हैं।** ○ उनके **शरीर का आकार खीरे के समान** होता है। उनके छोटे **शाखानुमा ट्यूब जैसे पैर** होते हैं। इनका उपयोग गति करने और आहार के लिए किया जाता है। ○ **पर्यावास:** ये विश्व भर में **लगभग सभी समुद्री पर्यावासों में** पाए जाते हैं। इनमें उथले से लेकर गहरे समुद्री जल क्षेत्र शामिल हैं। ○ **प्रमुख खतरे:** ▪ जलवायु परिवर्तन और महासागरीय अम्लीकरण, ▪ पर्यावास का विनाश, ▪ अवैध मत्स्यन और ▪ जल प्रदूषण। ○ **अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ** (IUCN) ने समुद्री खीरे की कुछ प्रजातियों **(जैसे- ब्राउन सी-कुकम्बर) को वल्नरेबल या एंडेंजर्ड** के रूप में वर्गीकृत किया है। लेकिन अधिकांश प्रजातियों को **'लीस्ट कंसर्न'** श्रेणी में रखा गया है।
रफ-टूथ डॉल्फिन (Rough-Toothed Dolphin) 	• लक्षद्वीप में पर्यावरण और वन विभाग के एक शोध दल द्वारा भारतीय जल क्षेत्र में पहली बार जीवित रफ-टूथ डॉल्फिन (स्टेनो ब्रेडेनेंसिस) को देखा गया है। • **रफ-टूथ डॉल्फिन के बारे में:** ○ **यह पूरे विश्व में उष्णकटिबंधीय और गर्म समशीतोष्ण जल में पायी जाती है।** हालांकि, इसके संबंध में बहुत कम जानकारी उपलब्ध है। ○ इसकी लंबाई 8.5 फीट तक होती है। इसके शरीर का रंग धूसर (ग्रे), होंठ और गला सफेद और पेट धब्बेदार होता है।

© Vision IAS

	• **संरक्षण की स्थिति:** IUCN STATUS LC CITES Appendix II
पोला वट्टा 	• **केंद्रीय समुद्री मत्स्य अनुसंधान संस्थान** ने भारतीय तट से **कारांगिड (वट्टा)** मछली प्रजाति की एक नई प्रजाति की पहचान की है। • इसे **स्थानीय रूप से पोला वट्टा के रूप में जाना जाता है।** यह **मछलियों की 'क्वीन फिश' श्रेणी** से संबंधित है। यह देश के प्रमुख तटों पर पाई जाती है। • भारतीय समुद्रों में **कारांगिड की 60 से अधिक प्रजातियां हैं।** उनमें से चार **'क्वीन फिश' श्रेणी से संबंधित हैं।** • इस खोज से **भारतीय समुद्री जैव विविधता की स्थिति में सुधार** करने में मदद मिलेगी।
कीड़े, कृंतक आदि	

पामकिंग तितली
 	
	• तमिलनाडु में **पहली बार दुर्लभ तितली पामकिंग** को देखा गया है।
	• **पामकिंग के बारे में**
	  ○ **भूरा रंग और शरीर पर गहरे रंग की धारियां** इसकी प्रमुख विशेषता है।
	  ○ यह एकांतवासी जीव है। यह **ज्यादातर छाया में आराम करती है।**
	  ○ इसके **लकड़ी के रंग वाले पंख इसके छलावरण को आसान बनाते हैं।**
	  ○ **यह शायद ही कभी अपने पंख फैलाती है।**
	  ○ सामान्यतः **यह भोजन के लिए नारियल के वृक्ष पर आश्रित होती है।**

पादप प्रजाति	

सी-वीड (Seaweed)
 	
	• मत्स्य पालन, पशुपालन और डेयरी राज्य मंत्री ने तमिलनाडु में देश का पहला सी-वीड पार्क (seaweed park) स्थापित करने की घोषणा की है। यह पार्क **मछुआरों की आजीविका में सुधार** के लिए स्थापित किया जायेगा।
	  ○ इस पार्क की स्थापना **प्रधान मंत्री मत्स्य संपदा योजना** के तहत की जाएगी।
	• समुद्री सिवार **बिना फूल वाले आदिम समुद्री शैवाल** को कहा जाता है। इनमें **जड़, तना और पत्तियां नहीं होते।** ये समुद्री पारिस्थितिक-तंत्र में एक प्रमुख भूमिका निभाते हैं।
	  ○ ये अधिकांशतः **अंतर्ज्वारीय क्षेत्र** (दक्षिणी मन्नार की खाड़ी), **समुद्र के उथले और गहरे जल एवं ज्वारनदमुख (estuaries) तथा पश्चजल (backwaters)** में पाए जाते हैं।
	• **समुद्री सिवारों का महत्व**
	  ○ ये आयरन, जिंक, मैग्नीशियम, राइबोफ्लेविन, थायमिन, विटामिन A,B,C और K आदि **पोषक तत्वों के भंडार** होते हैं।
	  ○ ये **जैव-संकेतक** के रूप में कार्य करते हैं। ये पारिस्थितिकी तंत्र को संतुलित करने में मदद करते हैं।
	  ○ **ये जलवायु परिवर्तन की गति को भी धीमा करते हैं।**
	  ○ इनका **उर्वरक के रूप में भी उपयोग किया जाता है।** ये मत्स्य उत्पादन बढ़ाने में भी सहायक हैं।
	  ○ **इन्हें समुद्र पुलिन (beach) के कटाव** की समस्या से निपटने के लिए समुद्र पुलिन के टीलों के नीचे दबाया जा सकता है।
	  ○ **टूथपेस्ट, सौंदर्य प्रसाधन और पेंट तैयार करने में एक घटक** के रूप में इनका उपयोग किया जाता है।
	• **सीवीड,** समुद्री घास (seagrass) से अलग होते हैं, क्योंकि **सीवीड** गैर-संवहनी (नॉन-वैस्कुलर) व मैक्रोएल्गा जैसे पादप की तरह होते हैं। इनमें **वास्तविक जड़, तना और पत्तियां नहीं होती हैं।**
	  ○ समुद्री घास **संवहनी पादप (vascular plant)** जैसे होते हैं, जिसमें **वास्तविक जड़, तना और पत्तियां** होती हैं।

4.3.5. भारतीय अंटार्कटिका विधेयक, 2022 (The Indian Antarctic Bill, 2022)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, केंद्र सरकार ने लोक सभा में **भारतीय अंटार्कटिका विधेयक, 2022** प्रस्तुत किया है। प्रस्तुत मसौदा विधेयक, अंटार्कटिका के संदर्भ में भारत का पहला घरेलू कानून है।

विधेयक के मुख्य प्रावधान

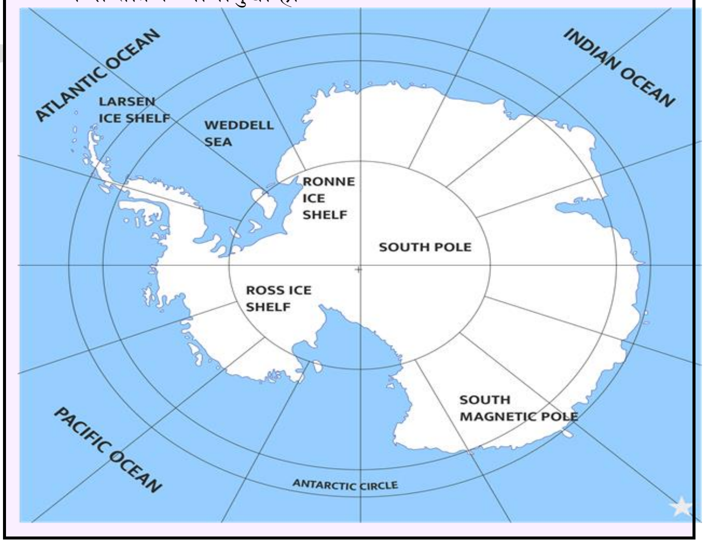
- **प्रासंगिकता:** यह प्रावधान अंटार्कटिका के किसी भी भारतीय अभियान में शामिल किसी भी भारतीय या विदेशी व्यक्ति, जहाज या विमान सभी पर लागू होगा।
- केंद्र सरकार द्वारा दस सदस्यों और दो विशेषज्ञों के साथ **पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के सचिव की अध्यक्षता में अंटार्कटिका अभिशासन एवं पर्यावरण संरक्षण पर एक समिति की स्थापना की गई है।** समिति के कार्यों में शामिल हैं:
    - विभिन्न गतिविधियों हेतु **परमिट प्रदान करना,**
    - अंटार्कटिका के पर्यावरण की सुरक्षा के लिए प्रासंगिक अंतर्राष्ट्रीय कानूनों को लागू करना **एवं उनका अनुपालन सुनिश्चित करना,**
    - संधि, सम्मेलन और प्रोटोकॉल के लिए पक्षकारों द्वारा **प्रदान की गई प्रासंगिक जानकारी प्राप्त करना तथा उसकी समीक्षा करना और**
    - **अंटार्कटिका में गतिविधियों के लिए अन्य दलों से फीस/शुल्क वसूलने हेतु वार्ता करना।**
- **परमिट प्रणाली:** प्रोटोकॉल के तहत किसी अन्य दल को (भारत के अलावा) विभिन्न गतिविधियों हेतु समिति से परमिट या लिखित प्राधिकार की आवश्यकता होगी जैसे कि:
    - **अंटार्कटिका में प्रवेश करना और वहां रहना।**
    - खनिज संसाधनों के लिए ड्रिलिंग, ड्रेजिंग या उत्खनन जैसी **खनिज संसाधन गतिविधियां करना** अथवा खनिज संसाधनों के नमूने एकत्र करना।
    - अंटार्कटिका में **गैर-देशज** पशुओं एवं पादपों या सूक्ष्म जीवों का अध्ययन करना।
    - अंटार्कटिका से **जैविक नमूने** या किसी अन्य नमूने **को हटाना।**
    - **देशी प्रजातियों को क्षति पहुंचाने वाली गतिविधियों को करना।**
    - अंटार्कटिका या समुद्र में **अपशिष्ट को छोड़ना।**
- **इनका उल्लंघन करने पर कठोर दंड का प्रावधान किया गया है:**

अंटार्कटिका में भारत के अन्य प्रयास

- अंटार्कटिक संधि के लिए पर्यावरण संरक्षण संबंधी प्रोटोकॉल को (पर्यावरण प्रोटोकॉल या **मैड्रिड प्रोटोकॉल) भारत में वर्ष 1998 में लागू किया गया था।**
- भारत, राष्ट्रीय अंटार्कटिक कार्यक्रम के प्रबंधकों की परिषद (COMNAP)[56], अंटार्कटिक अनुसंधान की वैज्ञानिक समिति (SCAR)[57] और अंटार्कटिक समुद्री जीव संपदा के संरक्षण संबंधी अभिसमय (CCAMLR)[58] का भी **सदस्य है।**
- **भारत के अनुसंधान केंद्र:** शिरमाचेर हिल्स में मैत्री, लारसेमैन हिल्स में भारती (वर्ष 1984 में स्थापित दक्षिण गंगोत्री प्रथम भारतीय स्टेशन था)।
- भारत के अंटार्कटिक गतिविधियों को वर्तमान में पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय को आवंटित बजट द्वारा वित्त-पोषित किया जाता है।

अंटार्कटिका के बारे में

- यह विश्व का 5वां सबसे बड़ा, सबसे दक्षिणी, सबसे शुष्क, वायुमय, सबसे कम तापमान वाला और सबसे बर्फीला महाद्वीप है।
- यह विश्व का सबसे ऊंचा महाद्वीप है, जिसकी समुद्र तल से औसत ऊँचाई लगभग 7,200 फीट (2,200 मीटर) है।
- यहां ठंडी मरुस्थलीय जलवायु के कारण केवल शीत-सहनशील भू-पादप और पादप समान जीव ही पाए जाते हैं।
- **माउंट एरेबस (Erebus) और डिसेप्शन (Deception) द्वीप** अंटार्कटिका में दो सक्रिय ज्वालामुखी हैं।



अपराध	दंड
अंटार्कटिका में परमाणु विस्फोट का संचालन	**20 वर्ष का कारावास,** जो आजीवन कारावास तक भी हो सकता है और कम

56 Council of Managers of National Antarctic Programme

57 Scientific Committee of Antarctica Research

58 Commission for Conservation of Antarctic Marine Living Recourses

© Vision IAS

	से कम 50 करोड़ रुपये का जुर्माना।
बिना परमिट के अंटार्कटिका में खनिज संसाधनों के लिए ड्रिलिंग या गैर-देशज पशुओं या पादपों को लाना	7 वर्ष का कारावास और 10 लाख रुपये से लेकर 50 लाख रुपये तक का जुर्माना।

- **दंडनीय अपराधों की सुनवाई के लिए सत्र न्यायालय:** केंद्र सरकार एक या एक से अधिक सत्र न्यायालयों को नामित न्यायालय के रूप में अधिसूचित कर सकती है और विधेयक के अंतर्गत दंडनीय अपराधों की सुनवाई के लिए इनके क्षेत्राधिकार को विनिर्दिष्ट भी कर सकती है।

अंटार्कटिक संधि के बारे में

- इस संधि पर वर्ष 1959 में हस्ताक्षर किए गए थे, यह 12 प्रारंभिक सदस्यों द्वारा अनुसमर्थन के पश्चात् वर्ष 1961 में लागू हुई थी।
    - **ये 12 देश हैं:** अर्जेंटीना, ऑस्ट्रेलिया, बेल्जियम, चिली, फ्रांस, जापान, न्यूजीलैंड, नॉर्वे, दक्षिण अफ्रीकी संघ, USSR (अब रूस) यूनाइटेड किंगडम और संयुक्त राज्य अमेरिका।
- **पक्षकार:** वर्तमान में 54 देशों ने इस संधि को स्वीकार किया है।
    - भारत वर्ष 1983 में इस संधि में शामिल हुआ था और जल्द ही उसे सलाहकार का दर्जा प्राप्त हो गया था।
- **संधि के उद्देश्य**
    - **अंटार्कटिका का विसैन्यीकरण करना** और इसे परमाणु परीक्षण तथा रेडियोधर्मी कचरे के निपटान से मुक्त क्षेत्र के रूप में स्थापित करना एवं यह सुनिश्चित करना कि इसका उपयोग केवल शांतिपूर्ण उद्देश्यों के लिए किया जाएगा।
    - **अंटार्कटिका में अंतर्राष्ट्रीय वैज्ञानिक सहयोग को बढ़ावा देने हेतु।**
    - **क्षेत्रीय संप्रभुता पर विवादों को दूर रखने हेतु।**
- संधि पक्षकारों ने तीन अंतर्राष्ट्रीय समझौतों पर भी बातचीत की है। ये समझौतें अंटार्कटिका में गतिविधियों को नियंत्रित करते हैं, जिन्हें सामूहिक रूप से अंटार्कटिक संधि प्रणाली के रूप में जाना जाता है-
    - **अंटार्कटिक सीलों के संरक्षण के लिए कन्वेंशन (1972)**
    - **अंटार्कटिक समुद्री जीवन संसाधनों के संरक्षण पर कन्वेंशन (1980)**
    - **अंटार्कटिक संधि के लिए पर्यावरण संरक्षण पर प्रोटोकॉल (1991)**

संबंधित सुर्ख़ियाँ:

ध्रुवीय विज्ञान और क्रायोस्फीयर अनुसंधान (पेसर) योजना (Polar Science and Cryosphere Research: PACER):

पेसर (PACER) योजना को **वर्ष 2021 से वर्ष 2026 तक** जारी रखने की स्वीकृति प्रदान की गई है।

- इसमें **अंटार्कटिक कार्यक्रम, भारतीय आर्कटिक कार्यक्रम, सदर्न ओशन (दक्षिणी महासागर) कार्यक्रम, क्रायोस्फीयर** और **जलवायु कार्यक्रम** शामिल हैं।
- इस योजना को **राष्ट्रीय ध्रुवीय और महासागर अनुसंधान केंद्र (NCPOR)** के माध्यम से कार्यान्वित किया जा रहा है। NCPOR, **पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय** के तहत एक स्वायत्त संस्थान है।

4.3.6. सुर्ख़ियों में रहे जैव विविधता संरक्षण से जुड़े उपाय और पहल (Biodiversity Conservation Measures and Initiatives in News)

मॉन्ट्रो कन्वेंशन (Montreux Convention)	तुर्की ने जलसंधि-व्यवस्था के संबंध में **वर्ष 1936 के मॉन्ट्रो कन्वेंशन** को लागू करने की प्रतिबद्धता व्यक्त की है। तुर्की द्वारा यह निर्णय भूमध्य सागर और काला सागर के बीच रूसी युद्धपोतों की आवाजाही को सीमित करने के उद्देश्य से लिया गया है। **मॉन्ट्रो कन्वेंशन के बारे में** • मॉन्ट्रो कन्वेंशन के अनुसार, **बॉस्फोरस और डार्डनेल्स जलसंधि दोनों पर तुर्की का नियंत्रण है।** • **यह काला सागर की सुरक्षा और स्थिरता को सुनिश्चित करने के लिए** अनिवार्य घटक है। • **बॉस्फोरस और डार्डनेल्स जलसंधि** को **तुर्की जलसंधि** या **काला सागर जलसंधि** के रूप में भी जाना जाता है। ये जलसंधियाँ मरमरा सागर के माध्यम से एजियन सागर और काला सागर को जोड़ती हैं। • यह **एकमात्र ऐसा मार्ग** है जिससे काला सागर के बंदरगाहों से कोई पोत भूमध्य सागर और उससे आगे तक पहुंच सकता है।
सॉफ्टवेयर विद इंटेलिजेंट मार्किंग बेस्ड आइडेंटिफिकेशन ऑफ एशियन लायंस (सिम्बा / SIMBA)	• **गुजरात वन विभाग** द्वारा आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) आधारित एक फोटो-पहचान सॉफ्टवेयर अर्थात् **'SIMBA (सिम्बा)'** का उपयोग किया जाएगा। इस सॉफ्टवेयर को **शेरों के शरीर के पैटर्न या शारीरिक चिन्ह में अंतर करने के लिए विशेष रूप से डिजाइन** किया गया है, ताकि शेरों की अलग-अलग पहचान की जा सके।

	○ इसे हैदराबाद स्थित **'टेलिओलैब्स'** द्वारा विकसित किया गया है। • **यह कैसे काम करता है?** ○ एशियाई शेरों के **थूथन के दोनों ओर विशेष मूंछ के धब्बे (व्हिस्कर स्पॉट)** होते हैं। वैज्ञानिक अध्ययनों के अनुसार, **कोई भी दो व्हिस्कर स्पॉट्स पैटर्न सामान नहीं होते हैं अर्थात् शेरों में यह पैटर्न अलग-अलग होता है।** साथ ही, **समय के साथ इनमें कोई बदलाव नहीं** होता है। ○ मशीन लर्निंग तकनीक के साथ SIMBA अलग-अलग **शेरों की पहचान स्वचालित तरीके** से करता है। SIMBA इस कार्य को निम्नलिखित के आधार पर पूरा करता है: ▪ **अलग-अलग शेरों के व्हिस्कर स्पॉट में अंतर के आधार पर,** ▪ **चेहरे पर किसी निशान, कानों पर दाग या काटने के निशान के आधार पर; और** ▪ **तस्वीर से संबंधित अन्य मेटाडेटा के आधार पर।**
हॉर्नबिल नेस्ट एडॉप्शन प्रोग्राम (Hornbill Nest Adoption Program: HNAP)	• हाल ही में, अरुणाचल प्रदेश की **निशि (Nyishi) जनजाति** ने हॉर्नबिल नेस्ट एडॉप्शन प्रोग्राम (HNAP) के एक दशक पूरा होने का उत्सव मनाया है। ○ HNAP, को वर्ष 2011 में समुदाय आधारित हॉर्नबिल संरक्षण कार्यक्रम के रूप में शुरू किया गया था। यह कार्यक्रम अरुणाचल प्रदेश के पक्के टाइगर रिजर्व के बाहरी वन क्षेत्र में संचालित होता है। • हॉर्नबिल को **एक वन के बेहतर स्थिति का संकेतक** माना जाता है। हॉर्नबिल को **बीज फैलाने वाला** और **"जंगल के किसान"** के रूप में भी जाना जाता है। • **भारत में हॉर्नबिल की नौ प्रजातियां पाई जाती हैं।** इनमें से चार पश्चिमी घाट में पाई जाती हैं, ये हैं - **इंडियन ग्रे हॉर्नबिल, मालाबार ग्रे हॉर्नबिल, मालाबार पाइड हॉर्नबिल** और **ग्रेट हॉर्नबिल।**
मद्रास उच्च न्यायालय ने प्रकृति को उसके विधिक दर्जे के साथ-साथ उसे एक जीवित प्राणी का भी दर्जा दिया है	• मद्रास उच्च न्यायालय ने **'पैरेंस पैट्रियाइ (राष्ट्र के अभिभावक) क्षेत्राधिकार'** का उपयोग करते हुए प्रकृति को **'कानूनी इकाई ' (legal entity)** का दर्जा दिया है। साथ ही, न्यायालय ने केंद्र और राज्य सरकारों को इसकी रक्षा करने का भी निर्देश दिया है। ○ **लैटिन में पैरेंस पैट्रियाइ (Parens Patriae) का अर्थ है "राष्ट्र के अभिभावक"।** यह अवधारणा राज्य को उन संस्थाओं के अधिकारों का संरक्षक/ अभिभावक बनने की अनुमति देती है, जो अपने अधिकारों के लिए लड़ने में असमर्थ हैं। ○ इससे पहले, वर्ष 2017 में उत्तराखंड उच्च न्यायालय ने **गंगा और यमुना नदियों को मनुष्य के समान कानूनी दर्जा** दिया था। हालांकि, बाद में **उच्चतम न्यायालय** ने इस निर्णय को **खारिज कर दिया** था। ○ इसके अलावा, वर्ष 2018 में, उत्तराखंड उच्च न्यायालय ने **"पक्षी और जलीय जीवों सहित पूरे जंतु जगत"** को कानूनी इकाई के रूप में घोषित किया था।
'ट्री सिटी ऑफ द वर्ल्ड' (TCW) टैग	• **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।**
पारिवारिक वानिकी (Familial Forestry)	• पारिवारिक वानिकी का अर्थ है **परिवार के सदस्य के रूप में वृक्ष की देखभाल करना** ताकि वृक्ष परिवार की चेतना का हिस्सा बन जाए। • राजस्थान की पारिवारिक वानिकी को **संयुक्त राष्ट्र मरुस्थलीकरण रोकथाम अभिसमय (UNCCD)** द्वारा जून 2021 में **लैंड फॉर लाइफ अवार्ड 2021** प्रदान किया गया था। ○ संधारणीय भूमि प्रबंधन के माध्यम से सतत विकास में **महत्वपूर्ण योगदान देने वाले कार्य को वैश्विक मान्यता प्रदान करने के लिए यह पुरस्कार दिया जाता है।**

4.4. सतत विकास (Sustainable Development)

4.4.1. सतत रेत प्रबंधन (Sustainable Sand Management)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) ने **"सैंड एंड सस्टेनेबिलिटी: 10 स्ट्रेटेजिक रेकमेंडेशन्स टू एवर्ट ए क्राइसिस[59]"** नामक शीर्षक से एक रिपोर्ट जारी की है।

इस रिपोर्ट के बारे में

रिपोर्ट के निम्नलिखित लक्ष्य हैं:

- रेत खनन और इसके उपयोग तथा दुष्प्रभावों के बारे में विश्व भर में जागरूकता बढ़ाना,
- नीति निर्माताओं से रेत खनन से जुड़ी नीतियों पर विचार करने और उन्हें अपनाने का आग्रह करना,
- सभी क्षेत्रों में साझा उद्देश्यों पर विचार करना, जो न्यायसंगत और जिम्मेदारीपूर्ण रेत खनन प्रणाली के लक्ष्य को प्राप्त करने में मदद कर सकें, आदि।
- रेत के सतत उपयोग की दिशा में मार्ग प्राप्त करने के लिए समाधान प्रस्तावित करना।
- **इस रिपोर्ट के मुख्य निष्कर्षों पर एक नज़र:**
    - **रेत, बजरी, पिसा हुआ पत्थर और रेत संसाधन** जल के बाद विश्व में **दूसरे सबसे अधिक दोहन किए जाने वाले प्राकृतिक संसाधन हैं।**
    - वर्तमान में **रेत खनन की दर प्राकृतिक रूप से रेत के निर्माण की दर से अधिक है।** इस कारण से रिक्त स्थानों की पूर्ती नहीं हो रही है।

रेत के बारे में

- यह खनिज श्रेणी में आने वाली एक दानेदार सामग्री है। यह गीली और पुनर्संरचित (remoulded) (यानी, गैर-संयोजक) होने पर एक साथ नहीं चिपकती है। इसके अतिरिक्त, जहां 50% कणों का संयुक्त वजन 4.75 मि.मी. से कम होता है तथा जिसमें 15% से कम सामग्री 75μm से छोटी होती है, रेत की श्रेणी में आती है।
- **रेत के प्राकृतिक स्रोत-**
    - चट्टान की खदानें से,
    - स्थलीय रेत जमा,
    - नदी तट और झील के आस-पास,
    - पुलिन तंत्र (beach systems), और
    - समुद्री पर्यावरण।

भारत में रेत प्रबंधन

- रेत **खान और खनिज (विकास और विनियमन) अधिनियम, 1957 (MMDR Act)[60]** के तहत परिभाषित एक **गौण खनिज** है।
- यह अधिनियम **राज्य सरकारों** को खनिजों (प्रमुख खनिज और गौण खनिज दोनों) के अवैध खनन, परिवहन एवं भंडारण को रोकने तथा उनसे जुड़े उद्देश्यों के लिए नियम बनाने का अधिकार देता है।
- पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने **सतत रेत प्रबंधन दिशा-निर्देश 2016** जारी किये हैं। ये देश में रेत खनन के प्रबंधन पर केंद्रित हैं। लेकिन, ये इस कृत्य पर अंकुश लगाने में विफल रहे हैं। इसके परिणामस्वरूप अवैध और असतत रेत खनन आम बना हुआ है।
- वर्ष 2020 में, पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने देश में अवैध रेत खनन की जांच हेतु **रेत खनन के लिए प्रवर्तन और निगरानी दिशा-निर्देश, 2020 जारी किए थे।**

वैकल्पिक रेत या विनिर्मित रेत

यह प्राकृतिक स्रोतों के अतिरिक्त अन्य स्रोतों से बनाई गई रेत होती है। इसका निर्माण तापीय प्रक्रियाओं तथा पृथक्करण, धुलाई, क्रशिंग, स्क्रबिंग आदि प्रक्रियाओं द्वारा पदार्थों का प्रसंस्करण करके किया जाता है। इसे मुख्यतः निम्नलिखित रूपों में वर्गीकृत किया जाता है –

औद्योगिक और निष्कर्षण संबंधी प्रक्रियाओं का सह उत्पाद तथा उपोत्पाद	▪ ये एक प्रकार की द्वितीयक सामग्रियों का समूह है। इन्हें किसी अन्य सामग्री के विनिर्माण या संश्लेषण से प्राप्त किया जाता है, और रेत एवं/या बजरी के स्थान पर इनका उपयोग किया जा सकता है। ▪ उदाहरण के लिए, ब्लास्ट फर्नेस स्लैग, वेस्ट फाउंड्री सेंड, कोल बॉटम ऐश, सीमेंट भट्ठी की धूल, लकड़ी की राख, **अयस्क–रेत (ओ–सेंड)** इत्यादि। ▪ **ओ–सैंड** एक प्रकार की प्रसंस्कृत रेत है, जिसे खनिज अयस्कों के सह–उत्पाद या उपोत्पाद के रूप में प्राप्त किया जाता है।
क्रश्ड रॉक सैंड	▪ यह मूल चट्टानों को तोड़कर निर्मित की जाती है, आमतौर पर ये अधिक कोणीय होती हैं। साथ ही, इसकी सतह प्राकृतिक रूप से अपक्षयित रेत के कणों की तुलना में अधिक खुरदरी होती है। ▪ इसका उत्पादन करने हेतु मुख्यतः डायोराइट, कायांतरित सिल्टस्टोन, ग्रेनाइट, चूना पत्थर, बलुआ पत्थर, फेल्डस्पैथिक क्वार्टजाइट आदि जैसी कुछ मूल शैलों का उपयोग किया जाता है।
रिसाइकल्ड फाइन एग्रीगेट	▪ इसका उत्पादन खनिज अपशिष्ट सामग्री का पुनः प्रसंस्करण करके किया जाता है। ऐसी खनिज अपशिष्ट सामग्री के सबसे बड़े स्रोत निर्माण और डिमोलिशन अपशिष्ट होते हैं।

---

59 Sand and Sustainability: 10 strategic recommendations to avert a crisis

60 Mines and Minerals (Development and Regulation) Act, 1957

PT 365 - अपडेटेड क्लासरूम स्टडी मटेरियल

4.4.2. ग्रीन परमिट (Green Permits)

सुर्ख़ियों में क्यों?

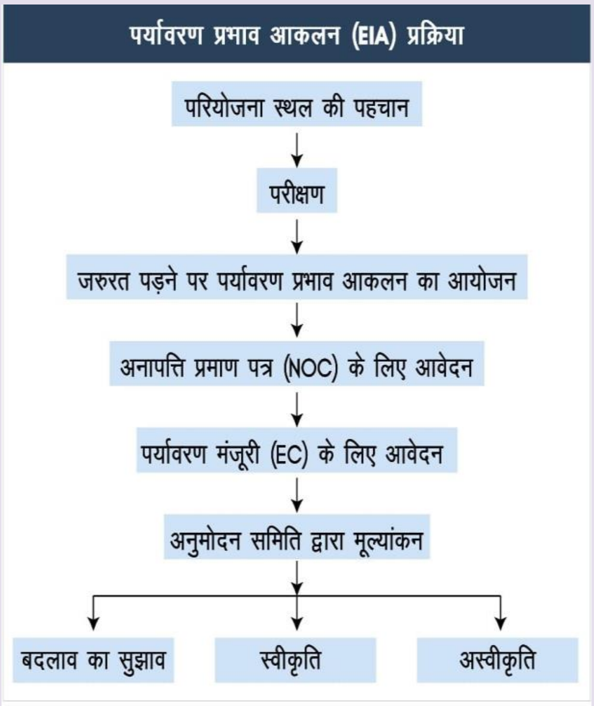
केंद्रीय पर्यावरण, वन और जलवायु मंत्रालय ने पर्यावरण मंजूरी के तहत ग्रीन परमिट की अवधि बढ़ा दी है।

अन्य संबंधित तथ्य

- निम्नलिखित परियोजनाओं के लिए दी गई पर्यावरण मंजूरी की अवधि बढ़ा दी गई है-
  - **नदी घाटी परियोजनाओं** की वैधता बढ़ाकर **13 वर्ष** कर दी गयी है।
  - **परमाणु ऊर्जा परियोजनाओं** या परमाणु ईंधन की प्रोसेसिंग को शामिल करने वाली परियोजनाओं की वैधता बढ़ाकर **15 वर्ष** कर दी गयी 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।**
- **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।
  - वर्ष 2006 के **पर्यावरण प्रभाव आकलन (EIA)** कानून के तहत **निम्नलिखित क्षेत्र की परियोजनाओं के लिए पर्यावरणीय मंजूरी प्राप्त करना अनिवार्य बना 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।

पर्यावरणीय मंजूरी प्रक्रिया (Environmental clearance process)

- **वर्ष 2006 की पर्यावरणीय प्रभाव आकलन अधिसूचना में सूचीबद्ध 39 प्रकार की परियोजनाओं के लिए** पर्यावरणीय मंजूरी प्रक्रिया की आवश्यकता है।
  - इनमें खनिजों का निष्कर्षण, हवाई अड्डों और टाउनशिप का निर्माण एवं ताप विद्युत संयंत्रों की स्थापना , इत्यादि शामिल हैं।
- इन परियोजनाओं को उनके द्वारा **आवश्यक पर्यावरणीय मंजूरी के आधार पर वर्गीकृत किया गया है।**
- **श्रेणी A** की परियोजनाओं को **केंद्रीय स्तर पर** अनिवार्य रूप से पर्यावरण मंजूरी की आवश्यकता होती है, और **श्रेणी B** की परियोजनाओं की समीक्षा **राज्य स्तर पर SEIAAs** द्वारा की जाती है।
  - **SEIAAs इन परियोजनाओं को आगे B1 और B2 में वर्गीकृत करते हैं। B2** में मंजूरी दिए जाने के लिए पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन की आवश्यकता नहीं होती है।
  - B2 श्रेणी की परियोजनाओं को मंजूरी के लिए अलग-अलग मापदंडों को पूरा करना होगा।
- **SEIAAs** देश में **90% से अधिक बुनियादी ढांचे, विकासात्मक और औद्योगिक परियोजनाओं के लिए** अनुमति तथा पर्यावरणीय मंजूरी प्रदान करने के लिए उत्तरदायी हैं।



4.4.3. वैकल्पिक ईंधन और ऊर्जा (Alternate Fuel and Energy)

4.4.3.1.ग्रीन हाइड्रोजन/ग्रीन अमोनिया (Green Hydrogen/Green Ammonia)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, विद्युत मंत्रालय ने हरित हाइड्रोजन/हरित अमोनिया नीति के पहले भाग को अधिसूचित किया है। इसका उद्देश्य अक्षय ऊर्जा स्रोतों का उपयोग कर ग्रीन हाइड्रोजन/ग्रीन अमोनिया के उत्पादन को सक्षम बनाना है।

ग्रीन हाइड्रोजन/ग्रीन अमोनिया के बारे में

- हाइड्रोजन और अमोनिया, जीवाश्म ईंधन को लागत प्रभावी तरीके से प्रतिस्थापित करने के लिए भविष्य के ईंधन के रूप में उभरे हैं। ये पवन तथा सौर ऊर्जा के साथ सतत् विकास प्राप्त करने के लिए भविष्य में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं।
- इसके तहत, ग्रीन अमोनिया, इसके बाद ग्रीन हाइड्रोजन, सबसे फायदेमंद शून्य-कार्बन ईंधन है। यह ईंधन के जीवन चक्र संबंधी GHG उत्सर्जन, पर्यावरणीय कारकों, मापनीयता, आर्थिक व्यवहार्यता और तकनीकी तथा सुरक्षा निहितार्थ जैसे कारकों पर आधारित है।

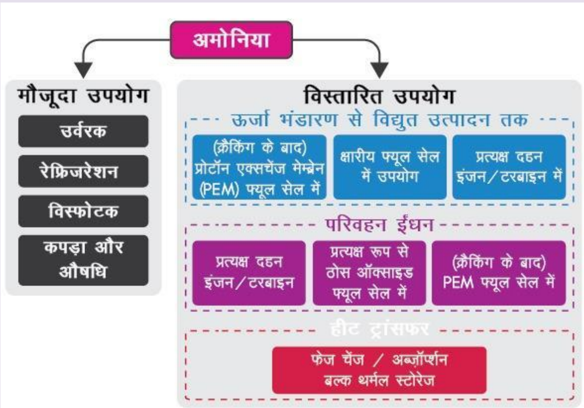
ईंधन के रूप में हाइड्रोजन और अमोनिया के गुण

विशेषता	हाइड्रोजन	अमोनिया
के बारे में	हाइड्रोजन (H_2) एक स्वच्छ-दहन अणु है जिसमें उपोत्पाद के रूप में जल प्राप्त होता है।	अमोनिया (NH_3) सभी नाइट्रोजन उर्वरकों की मूलभूत इकाई है।
उत्पादन	मुख्य रूप से स्टीम मीथेन रिफॉर्मिंग (प्राकृतिक गैस से H_2 का उत्पादन) के साथ-साथ अन्य तरीकों, जैसे- मीथेन पायरोलिसिस, कोयला गैसीकरण, जल का विद्युत अपघटन आदि।	मुख्य रूप से हैबर-बॉश प्रक्रिया के माध्यम से, यानी हाइड्रोजन (H_2) और नाइट्रोजन (N_2) से अमोनिया का उत्पादन उच्च दाब (150-300 बार) ऊष्माक्षेपी उत्प्रेरक अभिक्रिया के माध्यम से 350-500 डिग्री सेल्सियस पर होता है।

जब इनका उत्पादन अक्षय ऊर्जा (RE) से शक्ति/विद्युत् का उपयोग करके किया जाता है, तब इन्हें ग्रीन हाइड्रोजन और ग्रीन अमोनिया कहा जाता है।

इसी प्रकार, हमारे पास अमोनिया के अन्य रूप भी हैं, जैसे-

- **ब्राउन अमोनिया:** फीडस्टॉक के रूप में जीवाश्म ईंधन का उपयोग करके बनाया गया उच्च कार्बन अमोनिया; तथा
- **ब्लू अमोनिया:** ब्राउन अमोनिया, जिसके उत्पादन के समय कार्बन कैप्चर और स्टोरेज तकनीक का उपयोग किया जाता है।



ईंधन के रूप में ग्रीन हाइड्रोजन और अमोनिया के लाभ और नुकसान

	लाभ	नुकसान
हाइड्रोजन	• बहुत अधिक ऊर्जा घनत्व (120 MJ/Kg), हाइड्रोकार्बन का लगभग 3 गुना, जो इसे ऊर्जा का एक कुशल स्रोत बनाता है। • आसान उपलब्धता और कम लागत (यदि बड़े पैमाने पर उत्पादन किया जाए) क्योंकि इसे गैस, कोयला, हवा, जल, बायोमास आदि से उत्पादित किया जा सकता है। • रंगहीन और गंधहीन ईंधन और वजन में हल्का। • एकाधिक उत्पादन विधियाँ (जैसा कि ऊपर बताया गया है)। • किसी भी जहरीले उपोत्पाद या GHG का उत्सर्जन नहीं होता है, जिससे कार्बन पदचिह्न कम होता है।	• उत्पादन में प्लेटिनम जैसी धातुओं के उपयोग के कारण उच्च प्रारंभिक लागत। • मौजूदा भंडारण और परिवहन बुनियादी ढांचे की कमी। • अत्यधिक ज्वलनशील ईंधन।

	• IEA के अनुसार, ग्रीन हाइड्रोजन दुनिया को जीवाश्म ईंधन से सालाना उत्सर्जित होने वाले 830 मिलियन टन CO_2 से बचाएगी।	
अमोनिया	• परिवहन ईंधन के रूप में या उष्मीय और रासायनिक ऊर्जा के भंडारण हेतु उपयोग में लचीलापन। • संपीड़ित और/या क्रायोजेनिक हाइड्रोजन की तुलना में NH_3 के रूप में हाइड्रोजन के उत्पादन, भंडारण और वितरण की कम लागत। • मौजूदा सुरक्षित भंडारण और परिवहन अवसंरचना। • कम कार्बन पदचिह्न। उदाहरण के लिए, वर्तमान अमोनिया उत्पादन लगभग 500 मिलियन टन CO_2 का उत्सर्जन करते हुए वैश्विक ऊर्जा उत्पादन का 1.8% खपत करता है।	• ऊर्जा घनत्व (22.5 MJ/Kg) सामान्य हाइड्रोकार्बनों का आधा होता है। • मनुष्यों के लिए विषाक्त। • मानव द्वारा वैश्विक नाइट्रोजन चक्र में परिवर्तन का जोखिम है, जिससे जैव-विविधता का ह्रास हो सकता है, वायु की गुणवत्ता खराब हो सकती है, आदि।

ग्रीन हाइड्रोजन/ग्रीन अमोनिया (GH/GA) नीति की विशेषताएँ

परिचालन-संबंधी (Operational)

- GH/GA के विनिर्माता कहीं भी, पावर एक्सचेंज से अक्षय ऊर्जा खरीद सकते हैं या स्वयं या किसी अन्य डेवलपर के माध्यम से RE क्षमता स्थापित कर सकते हैं।
- आवेदन प्राप्त होने के 15 दिनों के भीतर खुली पहुँच प्रदान की जाएगी।
- विनिर्माता अपनी बिना खपत वाली अक्षय ऊर्जा को 30 दिनों तक वितरण कंपनी के पास जमा कर सकते हैं और आवश्यकता पड़ने पर इसे वापस ले सकते हैं।
- GH/GA और RE प्लांट के विनिर्माताओं को किसी भी प्रक्रियात्मक देरी से बचने के लिए प्राथमिकता के आधार पर ग्रिड से कनेक्टिविटी दी जाएगी।
- व्यापार सुगमता सुनिश्चित करने के लिए MNRE वैधानिक मंजूरी सहित सभी गतिविधियों को समयबद्ध तरीके से करने के लिए एक एकल पोर्टल स्थापित करेगा।
- GH/GA के विनिर्माण के उद्देश्य से स्थापित RE क्षमता के लिए ISTS को उत्पादन-बिंदु और GH/GA विनिर्माण-बिंदु पर प्राथमिकता के आधार पर कनेक्टिविटी दी जाएगी।
- GH/GA के निर्माताओं को निर्यात/शिपिंग द्वारा उपयोग के लिए GA के भंडारण हेतु बंदरगाहों के पास बंकर स्थापित करने की अनुमति दी जाएगी। इस प्रयोजन हेतु भंडारण के लिए भूमि संबंधित पत्तन प्राधिकरणों द्वारा लागू शुल्क पर उपलब्ध कराई जाएगी।

वित्त-संबंधी (Financial)

- वितरण लाइसेंसधारी RE खरीदकर अपने राज्यों में GH/GA के विनिर्माताओं को रियायती कीमतों पर आपूर्ति कर सकते हैं जिसमें केवल खरीद की लागत, व्हीलिंग शुल्क और राज्य आयोग द्वारा निर्धारित एक छोटा सा लाभ शामिल होगा।
    - व्हीलिंग शुल्क वितरण प्रणाली के उपयोग के बदले उसके उपयोगकर्त्ता पर आरोपित किया जाता है।
- 30 जून, 2025 से पहले शुरू की गई परियोजनाओं के लिए GH/GA के विनिर्माताओं को 25 वर्षों की अवधि के लिए अंतर-राज्यीय पारेषण शुल्क में छूट की अनुमति दी जाएगी।
- नवीकरणीय खरीद दायित्व (RPO) के लाभ को हाइड्रोजन/अमोनिया विनिर्माता और वितरण लाइसेंसधारी को RE की खपत के लिए प्रोत्साहन के रूप में दिया जाएगा।

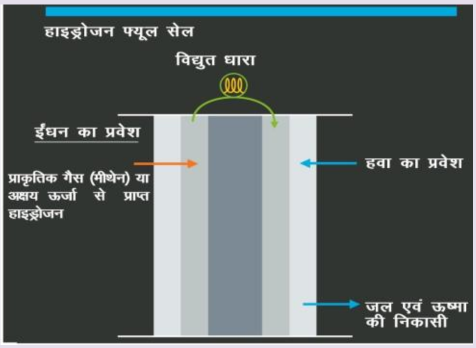
अन्य संबंधित तथ्य

ग्रीन हाइड्रोजन आधारित एडवांस्ड फ्यूल सेल इलेक्ट्रिक व्हीकल (FCEV)

- यह **भारत में अपनी तरह की पहली परियोजना** है। इसका उद्देश्य देश में **ग्रीन हाइड्रोजन आधारित पारितंत्र** का निर्माण करना है।
- **फ्यूल सेल इलेक्ट्रिक व्हीकल्स (FCEVs) के बारे में:**
    - FCEVs में **इलेक्ट्रिक वाहनों के समान,** एक **प्रणोदन प्रणाली (propulsion system) का उपयोग** किया जाता है। इसके तहत **हाइड्रोजन के रूप में भंडारित या संग्रहित ऊर्जा** को फ्यूल सेल द्वारा विद्युत में बदल दिया जाता है।
    - पारंपरिक आंतरिक दहन इंजन वाले वाहनों के विपरीत इनसे किसी भी प्रकार का **हानिकारक उत्सर्जन नहीं** होता है।

© Vision IAS

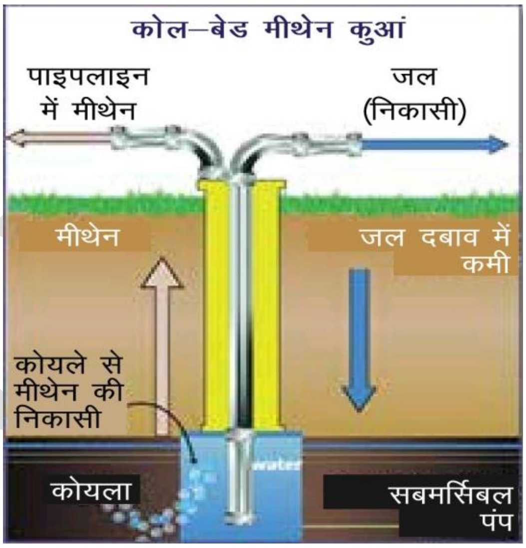
* **फ्यूल सेल कैसे काम करता है?**
    * वाहनों में उपयोग किए जाने वाले अधिकांश फ्यूल सेल **पॉलिमर इलेक्ट्रोलाइट मेम्ब्रेन (PEM) फ्यूल सेल** होते हैं।
    * PEM फ्यूल सेल में, **धनात्मक इलेक्ट्रोड (कैथोड) और एक ऋणात्मक इलेक्ट्रोड (एनोड) के बीच इलेक्ट्रोलाइट मेम्ब्रेन** होता है।
    * **हाइड्रोजन** को **एनोड** में प्रवेश कराया जाता है, और **ऑक्सीजन (हवा से)** को **कैथोड** में प्रवेश कराया जाता है।
    * फ्यूल सेल उत्प्रेरक (fuel cell catalyst) में **विद्युत रासायनिक अभिक्रिया के कारण हाइड्रोजन अणु प्रोटॉन और इलेक्ट्रॉनों में विखंडित** हो जाते हैं।



4.4.3.2. कोल-बेड मीथेन (Coal-Bed Methane: CBM)

सुर्ख़ियों में क्यों?

सरकार खनन की गई कोयला भूमि पर अक्षय ऊर्जा व कोल-बेड मीथेन (CBM) निष्कर्षण परियोजनाओं की स्थापना करेगी।



कोल-बेड मीथेन (CBM) के बारे में

* 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 और
        * मेथनॉल उत्पादन में।
    * 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।
* वर्ष 2020 की स्थिति के अनुसार **भारत के पास विश्व का पांचवां सबसे बड़ा कोयला भंडार** है। इस प्रकार **कोल-बेड मीथेन के अन्वेषण के लिए महत्वपूर्ण संभावनाएं मौजूद हैं।**
    * भारत के कोयला और कोल-बेड मीथेन भंडार 12 राज्यों में विद्यमान हैं। सर्वाधिक भंडार पूर्वी भारत के **गोंडवाना अवसादों** में स्थित हैं।
    * **दामोदर कोयला घाटी और सोन घाटी** कोल-बेड मीथेन विकास के संभावित क्षेत्र हैं।

4.4.4. अन्य महत्त्वपूर्ण सुर्ख़ियाँ (Other Important News)

नवोन्मेषी विकास के माध्यम से कृषि के लचीलेपन के लिए विभाजक क्षेत्र का	• रिवॉर्ड परियोजना 115 मिलियन डॉलर की परियोजना है। इस परियोजना पर **भारत सरकार, कर्नाटक**

कायाकल्प (REWARD/रिवार्ड) परियोजना	**और ओडिशा की राज्य सरकारों** एवं **विश्व बैंक** ने हस्ताक्षर किए हैं। • इसे परियोजना की प्रस्तावित अवधि 6 वर्ष है। • यह परियोजना **जल संभर या जल-विभाजक क्षेत्र (वाटरशेड) प्रबंधन के बेहतर तौर-तरीकों को अपनाने में मदद करेगी।** साथ ही, इससे जलवायु परिवर्तन के प्रति किसानों की सहनीयता को बढ़ाने में मदद मिलेगी तथा अधिक उत्पादन व बेहतर आय को भी बढ़ावा मिलेगा। ○ **जल-विभाजक क्षेत्र प्रबंधन** से तात्पर्य भूमि उपयोग प्रथाओं और जल प्रबंधन प्रथाओं को लागू करना है। इसमें जल-विभाजक क्षेत्र में जल और अन्य प्राकृतिक संसाधनों की गुणवत्ता का संरक्षण एवं सुधार करना शामिल है।
क्लीन एनर्जी मिनिस्टीरियल (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। 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। • यह क्लीन एनर्जी ट्रांजिशन में तीव्रता लाने के लिए **विश्व की अग्रणी अर्थव्यवस्थाओं, अंतर्राष्ट्रीय संगठनों और कंपनियों को एक साझा मंच प्रदान करता है।**
राष्ट्रीय प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन प्रणाली (NNRMS)	• यह 'पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय की **एक केंद्रीय क्षेत्र की योजना है।** • **उद्देश्य:** इसका उद्देश्य देश के **प्राकृतिक संसाधनों की सूची बनाने तथा आकलन और निगरानी करने के लिए रिमोट सेंसिंग (सुदूर संवेदन) तकनीक** का उपयोग करना है। • पिछले पांच वर्षों के दौरान, अनुसंधान अध्ययन और आकलन परियोजनाओं को जारी रखने के लिए **1 करोड़ रुपये प्रदान किए जा चुके हैं।**

4.5. आपदा प्रबंधन (Disaster Management)

4.5.1. तटीय सुभेद्यता सूचकांक (Climate Vulnerability Index: CVI)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, भारतीय राष्ट्रीय महासागर सूचना सेवा केंद्र (INCOIS)[62] ने भारतीय तटों के लिए तटीय सुभेद्यता सूचकांक (CVI) तैयार किया है।

अन्य संबंधित तथ्य

- INCOIS द्वारा एटलस बनाने के लिए सभी तटीय **भारतीय राज्यों के लिए तटीय सुभेद्यता आकलन** किया गया है।
- मानचित्र भारतीय तट के लिए **भौतिक और भूवैज्ञानिक मापदंडों के आधार पर भविष्य में समुद्र के जल स्तर में वृद्धि के कारण तटीय जोखिमों** का निर्धारण करते हैं।
- CVI के लिए **ज्वारीय सीमा, लहर की ऊंचाई, तटीय ढलान, तटीय ऊंचाई, तट रेखा में परिवर्तन की दर, भू-आकृति विज्ञान,** और **संबंधित समुद्री जल स्तर में परिवर्तन** की ऐतिहासिक दर जैसे मापदंडों का उपयोग किया गया है।

> **INCOIS के बारे में**
> - यह **पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय (MoES)** के तहत एक **स्वायत्त निकाय** है जिसकी स्थापना वर्ष 1999 में की गई थी। साथ ही, **यह पृथ्वी प्रणाली विज्ञान संगठन** (ESSO)[61] की एक इकाई भी है।
> - इसका कार्य समाज, उद्योग, सरकारी एजेंसियों और वैज्ञानिक समुदाय को सर्वोत्तम संभव **महासागर संबंधी सूचना और सलाहकार सेवाएँ** प्रदान करना है। यह **निरंतर समुद्री अवलोकन** तथा **व्यवस्थित और केंद्रित अनुसंधान** द्वारा निरंतर सुधार के माध्यम से यह सेवा प्रदान करता है।

- इसके अलावा, **तटीय बहु-जोखिम सुभेद्यता मानचित्रण (MHVM)**[63] का कार्य भी किया गया था। इसका उद्देश्य बाढ़ की चरम घटनाओं के दौरान **तटीय क्षेत्रों में जलमग्न होने की संभावना वाले मिश्रित खतरे वाले क्षेत्रों की पहचान करना था।**

तटीय सुभेद्यता के प्रति लचीलापन बढ़ाने के लिए की गई पहलें

61 Earth System Science Organization

62 Indian National Centre for Ocean Information Services

63 Multi-Hazard Vulnerability Mapping

© Vision IAS

* **एकीकृत तटीय क्षेत्र प्रबंधन (Integrated Coastal Zone Management: ICZM) परियोजना:**
    * **नोडल एजेंसी**: सोसाइटी ऑफ इंटीग्रेटेड कोस्टल मैनेजमेंट (SICOM)।
    * **विश्व बैंक** से सहायता प्राप्त।
    * **उद्देश्य:** राष्ट्रीय स्तर पर, इसका उद्देश्य तटीय क्षेत्र प्रबंधन के मार्गदर्शन और समन्वय के लिए एक उपयुक्त **राष्ट्रीय संस्थागत संरचना की स्थापना और समर्थन करना** है।
    * **राज्य स्तरीय पायलट परियोजनाएँ:** तीन पायलट राज्यों- गुजरात, ओडिशा और पश्चिम बंगाल में ICZM के लिए राज्य स्तरीय दृष्टिकोण का विकास और कार्यान्वयन किया जा रहा है। इसका उद्देश्य राष्ट्रीय रणनीतियों के अनुरूप उपयुक्त ICZM दृष्टिकोण अपनाने के लिए राज्य स्तर के प्राधिकरणों को विकसित और मजबूत बनाना है।
* **तटीय और महासागर संसाधन दक्षता को बढ़ाना (Enhancing Coastal and Ocean Resource Efficiency: ENCORE):**
    * वर्ष 2020 में, **विश्व बैंक** ने निम्नलिखित क्षेत्रों में भारत की मदद करने के लिए **400 मिलियन डॉलर** के दीर्घकालिक **वित्तपोषण पैकेज को मंजूरी** दी थी:
        * अपने **तटीय संसाधनों को बढ़ाना, तटीय आबादी** को प्रदूषण, कटाव और समुद्र के जल-स्तर में वृद्धि से **बचाना**, और
        * **तटीय समुदायों के लिए आजीविका के अवसरों में सुधार करना।**
    * इस बहु-चरण वाले दृष्टिकोण का पहला चरण **ENCORE के लिए 180 मिलियन डॉलर प्रदान करेगा।**
    * **भौगोलिक विस्तार:** चरण 1 में, ENCORE आठ तटीय राज्यों (आंध्र प्रदेश, गुजरात, गोवा, कर्नाटक, केरल, ओडिशा, तमिलनाडु और पश्चिम बंगाल) और तीन तटीय केंद्र शासित प्रदेशों (दमन और दीव, लक्षद्वीप और पुडुचेरी) को शामिल करेगा।

4.5.2. वनाग्नि के लिए संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम का 'फायर रेडी फ़ॉर्मूला' (UNEP'S Fire Ready Formula For Wildfires)

सुर्ख़ियों में क्यों?

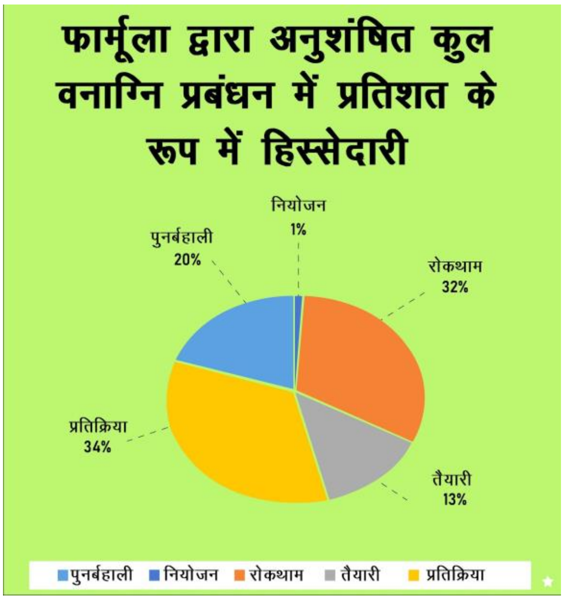
UNEP ने **वैश्विक सरकारों से एक नवीन 'फायर रेडी फॉर्मूला' अपनाने का आह्वान किया है,** क्योंकि इसने पूर्व में ही चेतावनी जारी कर यह आशंका जताई थी कि भविष्य में वनाग्नि की घटनाओं में वृद्धि हो सकती है।

संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) के फायर रेडी फॉर्मूला के बारे में

* इस फॉर्मूले में योजना, रोकथाम, तैयारी और रिकवरी के लिए 66% व्यय करने की परिकल्पना की गई है और शेष 34% प्रतिक्रिया पर व्यय किया जाना है।

वनाग्नि के बारे में

* वनाग्नि "एक **असामान्य या असाधारण मुक्त जलती हुई वनस्पति आग है** जो दुर्भावनापूर्ण रूप से, आकस्मिक रूप से या प्राकृतिक तरीकों से शुरू हो सकती है, जो सामाजिक, आर्थिक या पर्यावरणीय मूल्यों को नकारात्मक रूप से प्रभावित करती है"।
* UNEP की रिपोर्ट के अनुसार, वर्ष 2030 तक वनाग्नि की संख्या में



14% तक तथा वर्ष 2050 तक इसके 33% और वर्ष 2100 तक 52% की वृद्धि होने की संभावना है।

- **ऑस्ट्रेलिया ने वर्ष 2019-20 में** अत्यधिक वनाग्नि की घटना को **"ब्लैक समर"** सीज़न करार दिया था।
- इसके अतिरिक्त, पहली बार आर्कटिक में वनाग्नि की घटना देखी गई।

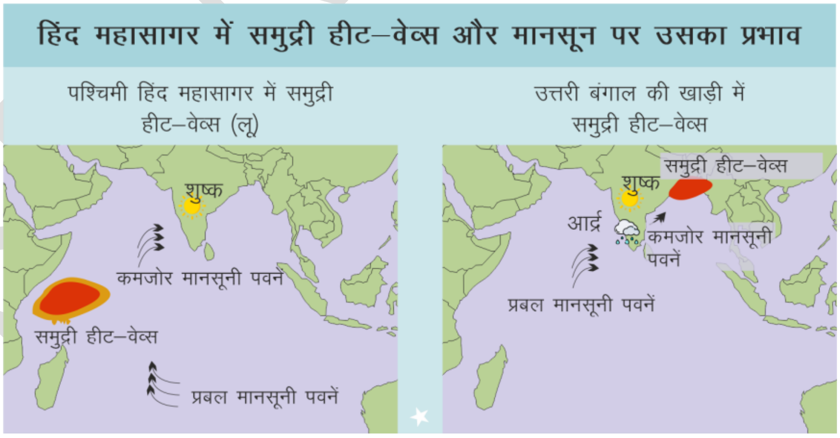
वनाग्नि बनाम जंगल की आग (Wildfire vs Forest Fire)

- राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन संस्थान (NIDM)[64] जंगल की आग (फ़ॉरेस्ट फायर) को एक बंद और स्वतंत्र रूप से फैलने वाली आग के रूप में परिभाषित करता है जो प्राकृतिक ईंधन का उपभोग करती है।
- जब अग्नि नियंत्रण से बाहर हो जाती है तो इसे जंगल की आग के रूप में जाना जाता है।

भारत में जंगल की आग या फ़ॉरेस्ट फायर

- भारत में फ़ॉरेस्ट फायर की रोकथाम और प्रबंधन के लिए एक मजबूत कानूनी और संस्थागत व्यवस्था विद्यमान है।
  - **भारतीय वन अधिनियम, 1927** के अनुसार आरक्षित और संरक्षित वनों में अग्नि को जलाना या जलने देना एक आपराधिक अपराध है।
  - **वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972** वन्यजीव अभ्यारण्यों में आग लगाने पर भी रोक लगाता है।
  - इसके लिए पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEFCC) नोडल मंत्रालय है।
- **फ़ॉरेस्ट फायर पर राष्ट्रीय कार्य योजना (NAPFF), 2018** जंगल की आग को कम करने के लिए तैयार की गई है। इसमें शामिल हैं:
  - अग्नि जोखिम क्षेत्र और मानचित्रण का प्रदर्शन;
  - **समुदायों को शामिल करना;**
  - बायोमास प्रबंधन और खरपतवार प्रबंधन के माध्यम से लचीलापन बढ़ाना;
  - सैटेलाइट आधारित वनाग्नि अलर्ट का उपयोग करना;
  - **पोस्ट फायर मैनेजमेंट।**
- **वनाग्नि निवारण और प्रबंधन योजना:** यह वर्ष 2017 में शुरू की गई एक केंद्र प्रायोजित योजना है जो **विशेष रूप से जंगल की आग से निपटने में राज्यों की सहायता के लिए समर्पित है।**

4.5.3. समुद्री हीट वेव्स या ग्रीष्म लहरें (Marine Heat Waves: MHW)

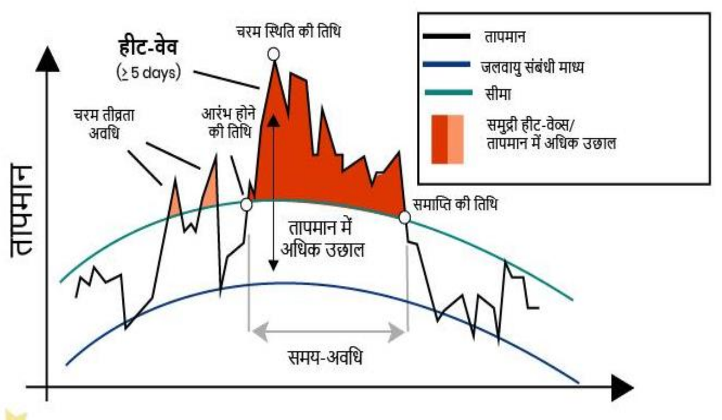


सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, विशेषज्ञों ने पाया कि हिंद महासागर में बार-बार उठने वाली समुद्री ग्रीष्म लहरें (MHW) भारत के मानसून पैटर्न को बाधित कर रही हैं।

समुद्री ग्रीष्म लहर के बारे में

- समुद्री ग्रीष्म लहरें तब उत्पन्न होती हैं, **जब समुद्री जल का तापमान लगातार 5 दिनों तक मौसम के अनुसार परिवर्तित सीमा (varying threshold) से अधिक** हो जाता है।
  - दो दिनों या उससे कम अंतराल वाली निरंतर हीटवेव को इसी घटना का हिस्सा माना जाता है।
- एक MHW के दौरान, समुद्र की सतह का औसत तापमान 300 फीट की गहराई तक सामान्य से 5-7 डिग्री सेल्सियस अधिक हो जाता है।
- MHW को **सतह और गहरे जल में, सभी अक्षांशों में, और सभी प्रकार के समुद्री पारितंत्रों में दर्ज किया गया है।**



[64] National Institute of Disaster Management

© Vision IAS

- MHW गर्मी या सर्दियों में उत्पन्न हो सकती हैं। इन्हें वर्ष के स्थान और समय के लिए अपेक्षित तापमान के अंतर के आधार पर परिभाषित किया गया है।
- पिछले एक दशक में **MHW में 50% की वृद्धि हुई है और ये अधिक गंभीर हुई हैं।** ये कई सप्ताह या वर्षों तक भी विद्यमान रह सकती हैं। ये समुद्र तट के **छोटे क्षेत्रों को प्रभावित करने के साथ ही कई महासागरों को भी प्रभावित कर सकते हैं।**
- हिंद महासागर में, सबसे अधिक प्रभावित क्षेत्र इसके पश्चिमी भाग और बंगाल की खाड़ी के उत्तरी भाग थे।
- **मानसून पर प्रभाव:** हिंद महासागर में समुद्री ग्रीष्म लहरें भारतीय उपमहाद्वीप पर मुख्य वर्षा प्रणाली (दक्षिण-पश्चिम मानसून) को भी प्रमुख रूप से प्रभावित कर रही हैं। MHW मध्य भारत में मानसूनी वर्षा की मात्रा को कम करती हैं। हालांकि, बंगाल की खाड़ी के उत्तर में होने से दक्षिणी प्रायद्वीपीय क्षेत्र में वर्षा की मात्रा में वृद्धि हो जाती है।

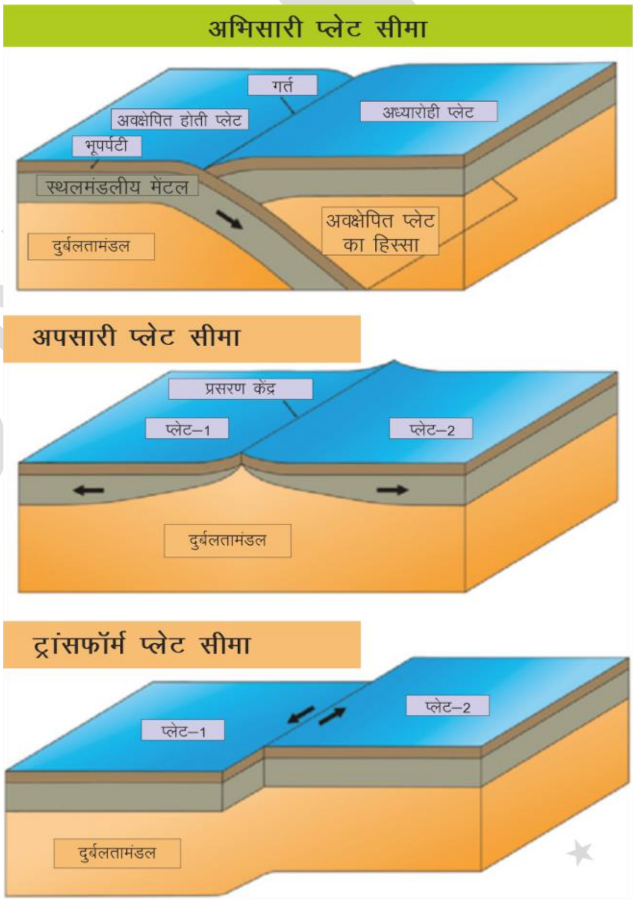
4.6. भूगोल (Geography)

4.6.1. ग्रेटर मालदीव रिज (Greater Maldive Ridge: GMR)

सुर्ख़ियों में क्यों?

ग्रेटर मालदीव रिज (GMR) के विवर्तनिक विकास पर नए अध्ययन ने गोंडवानालैंड के विखंडन और विस्तार पर प्रकाश डाला है।

अन्य संबंधित तथ्य



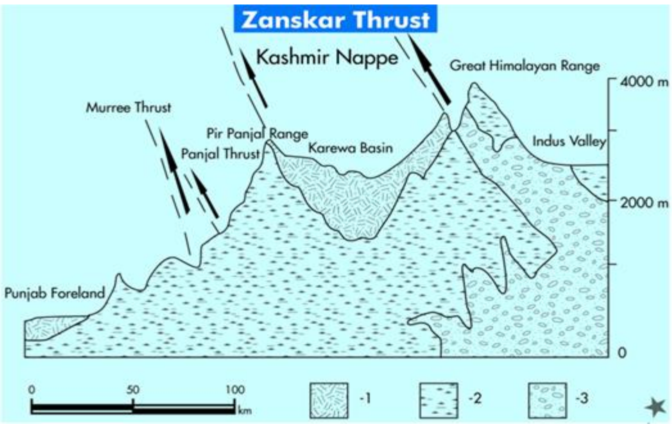
- GMR एक **अभूकंपी कटक (Aseismic Ridge)** है। यह भूकंपीय गतिविधियों से संबंधित नहीं है। यह भारत के **दक्षिण-पश्चिम में पश्चिमी हिंद महासागर में स्थित** है।
- इस अध्ययन के अनुसार **GMR के समुद्री क्रस्ट के नीचे होने की संभावना है।** साथ ही, यह भी रेखांकित किया गया है कि **मालदीव रिज, मध्य-महासागरीय कटक के निकट के क्षेत्र में निर्मित** हो सकता है।
    - मध्य-महासागरीय कटक तंत्र **जल के भीतर ज्वालामुखियों की एक सतत श्रृंखला है।** यह विश्व के लगभग 65,000 किलोमीटर लंबे क्षेत्र में विस्तारित है।
- **अध्ययन का महत्व**
    - यह अध्ययन **महासागरीय बेसिनों के विकास** को समझने की दिशा में महत्वपूर्ण जानकारी प्रदान करेगा।
    - यह मूल **गोंडवानालैंड के विखंडन और विस्तार की प्रक्रिया** को समझने में मदद कर सकता है। उल्लेखनीय है कि महाद्वीपों, महाद्वीपीय खंडों आदि की वर्तमान संरचना गोंडवानालैंड के विखंडन और विस्तार का ही परिणाम है।
- **विवर्तनिक प्लेटों के माध्यम से कटकों के निर्माण के बारे में**
    - प्लेट विवर्तनिकी में, **पृथ्वी की सबसे बाहरी परत या स्थलमंडल (लिथोस्फीयर) का निर्माण** क्रस्ट और ऊपरी मेंटल से होता है। यह परत **विवर्तनिक प्लेट नामक बड़ी चट्टानी प्लेटों में विभाजित है।**
    - **संवहनीय धाराओं के कारण** दुर्बलता मंडल (एस्थेनोस्फीयर) में विवर्तनिक प्लेटें **एक दूसरे के सापेक्ष गति करती हैं।**
    - कटक, अपसारी (divergent) प्लेट सीमाओं के साथ-साथ निर्मित होते हैं। इन स्थानों पर **पृथ्वी की विवर्तनिक प्लेटों के अलग-अलग फैलते ही नए महासागरीय तल** का निर्माण होता है।

4.6.2. करेवा (Karewas)

सुर्ख़ियों में क्यों?

- कश्मीर घाटी में विकास और निर्माण कार्य संबंधी गतिविधियों के कारण **'करेवा' (Karewas) टीलों की खुदाई** की जा रही है। इसके परिणामस्वरूप, इनका **विनाश** हो रहा है। करेवा **अत्यधिक उपजाऊ जलोढ़ मृदा के निक्षेप** हैं।

करेवा के बारे में



- करेवा हिमनदीय मृत्तिका (glacial clay) और **हिमोढ़ में शामिल अन्य सामग्रियों के सरोवरी निक्षेप** (झील में निक्षेप) हैं।
- ये निक्षेप **अनियोजित निर्माण कार्य, मृत्तिका के अवैध खनन** आदि के कारण नष्ट हो रहे हैं।

- **करेवा (इसे वुद्र भी कहा जाता है) का निर्माण कैसे हुआ?**
  - प्लीस्टोसीन युग (26 लाख वर्ष से 11,700 वर्ष पूर्व) के दौरान **पीर पंजाल के उत्थान** के कारण **जल अपवाह एक क्षेत्र में अवरुद्ध** हो गया था। इसके परिणामस्वरूप, एक **झील क्षेत्र** (लगभग 5000 वर्ग किमी) विकसित हो गया था। इससे कश्मीर घाटी में एक **बेसिन जैसी संरचना का निर्माण** हुआ।
  - कुछ समय पश्चात, **इस झील का जल बारामुला गार्ज** के माध्यम से अपवाहित हो गया। इस प्रकार, **करेवा निक्षेप अवशेष के रूप में बचा रह गया।**
- **करेवा का महत्व:** यह कश्मीरी केसर (जाफरान), बादाम, सेब और कई अन्य नकदी फसलों की खेती के लिए अत्यंत उपयुक्त है। यहां कई मानव सभ्यताओं और बस्तियों के जीवाश्म एवं अवशेष मौजूद हैं।

4.6.3. भू-चुंबकीय तूफान (Geomagnetic Storm)

सुर्ख़ियों में क्यों ?

अमेरिका की नेशनल ओशनिक एंड एटमॉस्फेरिक एडमिनिस्ट्रेशन (NOAA) के तहत स्पेस वेदर प्रेडिक्शन सेंटर (SPWC) ने **दो भू-चुंबकीय तूफानों (जियोमैग्रेटिक स्टॉर्म)** से संबंधित चेतावनी जारी की है।

भू-चुंबकीय तूफान के बारे में

- भू-चुंबकीय तूफान **पृथ्वी के चुम्बकीय मंडल** (मैग्रेटोस्फीयर) में एक प्रकार की **बाधा (विक्षोभ)** है। चुम्बकीय मंडल पृथ्वी के चारों ओर एक क्षेत्र है। इसे पृथ्वी का चुंबकीय क्षेत्र नियंत्रित करता है।
  - पृथ्वी का चुम्बकीय मंडल, पृथ्वी को सूर्य द्वारा उत्सर्जित अधिकांश कणों से बचाता है।
  - यह **सौर पवनों के माध्यम** से पृथ्वी के आसपास के **अंतरिक्ष क्षेत्र में ऊर्जा के बड़े पैमाने पर आदान-प्रदान** के कारण होता है।
  - भू-चुंबकीय तूफानों को **G1 और G5 में वर्गीकृत** किया गया है। **G5 सबसे शक्तिशाली तूफान** है।
- **भू-चुंबकीय तूफान के प्रभाव**
  - यह **उच्च आवृत्ति वाले रेडियो प्रसारण और ग्लोबल पोजिशनिंग सिस्टम (GPS)** उपकरणों को **बाधित** कर देता है।
  - यह **उपग्रहों के इलेक्ट्रॉनिक्स को नुकसान** पहुंचाता है। साथ ही, अंतरिक्ष यात्रियों और अधिक ऊंचाई पर उड़ान भरने वाले पायलटों को रेडिएशन का सामना करना पड़ता है।
  - चुंबकीय गतिविधि में बदलाव के कारण वोल्टेज बढ़ जाता है। इससे **पृथ्वी पर विद्युत् की आपूर्ति प्रभावित** हो सकती है। इसके अतिरिक्त, विद्युत् आपूर्ति में कटौती भी की जा सकती है।
- कोरोनल मास इजेक्शन (CME) सूर्य के कोरोना से **प्लाज्मा और चुंबकीय क्षेत्र का व्यापक रूप से बाहर निकलना** है।
  - प्लाज्मा सूर्य पर मौजूद अत्यधिक आयनित गैस है, जबकि कोरोना सूर्य के वातावरण का सबसे बाहरी भाग है।

4.6.4. अन्य सुर्ख़ियाँ (Other News)

बर्नार्डिनेली-बरस्टीन धूमकेतु (Bernardinelli-Berstein comet)	• नासा ने इस तथ्य की पुष्टि की है कि बर्नार्डिनेली-बर्नस्टीन धूमकेतु वास्तव में खगोलविदों द्वारा देखा गया अब तक का **सबसे बड़ा हिम धूमकेतु नाभिक है।** ○ धूमकेतु **धूल और हिम** से बने बड़े पिंड हैं, जो **सूर्य की परिक्रमा** करते हैं। • **बर्नार्डिनेली-बरस्टीन धूमकेतु के बारे में:** ○ इसे आधिकारिक तौर पर **C/2014 UN271** कहा जाता है। इसका अनुमानित व्यास लगभग **129 किलोमीटर** है। ○ इसका द्रव्यमान लगभग **500 ट्रिलियन टन** होने का अनुमान व्यक्त किया गया है।

PT 365 - अपडेटेड क्लासरूम स्टडी मटेरियल

© Vision IAS

	○ ऐसा माना जाता है कि इसकी उत्पत्ति **ऊर्ट क्लाउड** (केवल एक सैद्धांतिक अवधारणा) से हुई है। ऊर्ट क्लाउड सौर मंडल का एक दूरस्थ क्षेत्र है। **इसे अधिकांश धूमकेतुओं का स्रोत माना जाता है।**
अंतर्राष्ट्रीय मानसून परियोजना कार्यालय (International Monsoons Project Office: IMPO) का शुभारंभ	• इसकी स्थापना **भारतीय उष्णकटिबंधीय मौसम विज्ञान संस्थान (IITM)** में की जाएगी। IITM, पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के अंतर्गत आता है। • इसे **विश्व जलवायु अनुसंधान कार्यक्रम** और **विश्व मौसम अनुसंधान कार्यक्रम** के नेतृत्व में आगे बढ़ाया जाएगा। ○ **विश्व मौसम विज्ञान संगठन** द्वारा इन दोनों अंतर्राष्ट्रीय अनुसंधान कार्यक्रमों का समन्वय किया जाता है। • IMPO की स्थापना से **एकीकृत वैज्ञानिक दृष्टिकोण** का विस्तार होगा। इससे मानसून में मौसमी बदलाव को बेहतर रूप से समझा जा सकेगा। साथ ही, इससे मानसून और चक्रवातों के **पूर्वानुमान संबंधी कौशल में वृद्धि** होगी। इससे **मानसून अनुसंधान** को भी बल मिलेगा।
ब्लू ब्लॉब (Blue blob)	• यह आइसलैंड और ग्रीनलैंड के दक्षिण में स्थित **असामान्य रूप से ठंडे जल का एक पैच है।** ○ इस ठंडे पैच को वर्ष 2014-2015 की शीत ऋतु के दौरान उस समय अधिक प्रमुखता से देखा गया था, जब समुद्र की सतह का तापमान सामान्य से लगभग 1.4 डिग्री सेल्सियस अधिक ठंडा हो गया था। ○ वैज्ञानिकों का मानना है कि यह वर्ष 2011 के बाद से **ग्लेशियरों के तेजी से पिघलने को अस्थायी रूप से कम करने में मदद कर सकता है।** • ब्लू ब्लॉब से पहले, उसी क्षेत्र में एक **दीर्घकालिक शीतलन प्रवृत्ति** ने पिछली शताब्दी के दौरान समुद्र की सतह के तापमान को लगभग 0.4 से 0.8 डिग्री सेल्सियस तक कम कर दिया था। इस शीतकालीन प्रवृत्ति को **अटलांटिक वार्मिंग होल** नाम दिया गया था। ○ इसके द्वारा भविष्य में भी इस क्षेत्र को ठंडा रखने की संभावना है।

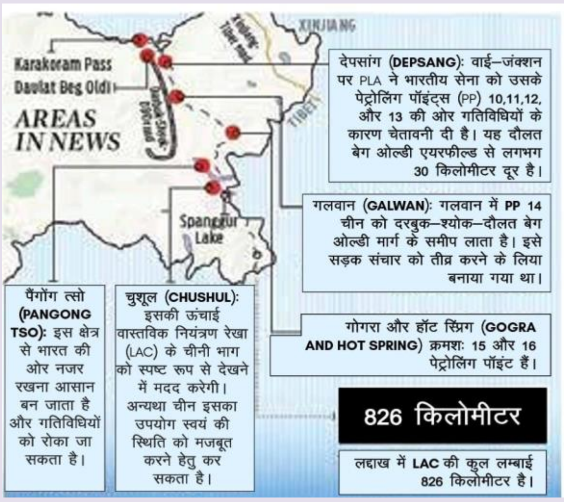
4.6.5. सुर्ख़ियों में रही नदियाँ (Rivers in News)

देविका नदी	• **देविका नदी कायाकल्प परियोजना** के जून 2022 तक पूरा होने की उम्मीद है। • इसे देविका नगरी के रूप में भी जाना जाता है। देविका नदी **उधमपुर जिले (जम्मू और कश्मीर) में एक पहाड़ी पर स्थित सुध महादेव (शुद्ध महादेव) मंदिर से निकलती है।** • यह नदी वर्तमान में अपनी रेतीली सतह के साथ **पश्चिमी पंजाब** (अब पाकिस्तान में) **की ओर बहती है। यहां यह रावी नदी में मिल जाती है।** • देविका नदी का बहुत अधिक धार्मिक महत्व भी है। **हिंदू धर्म में इसे गंगा नदी की बहन के रूप में सम्मान दिया गया है।**
कबानी नदी	• शैवाल प्रस्फुटन कबानी (या काबिनी) नदी के पारिस्थितिकी-तंत्र के लिए खतरा बन गया है। ○ कबानी या कपिला नदी **केरल के वायनाड जिले से निकलती है।** यह पूर्व दिशा की ओर प्रवाहित होती है। ○ यह कावेरी नदी की एक प्रमुख सहायक नदी है।
प्राणहिता नदी	• हाल ही में, इस नदी के तट पर आयोजित **प्राणहिता पुष्करलु उत्सव** संपन्न हुआ। • प्राणहिता **गोदावरी की सबसे बड़ी सहायक नदी है।** ○ यह नदी मध्य प्रदेश राज्य से निकलती है। यह **तेलंगाना के कालेश्वरम में गोदावरी नदी** में मिल जाती है। ○ कालेश्वरम को **त्रिवेणी संगम** कहा जाता है, क्योंकि यह **गोदावरी, सरस्वती और प्राणहिता** नदियों का संगम स्थल है। ○ गोदावरी नदी का उद्गम **महाराष्ट्र के नासिक जिले में त्र्यंबकेश्वर से होता है।** अपने अधिकांश प्रवाह मार्ग पर यह आम तौर पर दक्कन (प्रायद्वीपीय भारत) के विस्तृत पठार में पूर्व की ओर बहती है।

4.6.6. सुर्ख़ियों में रहे स्थल (Places in News)

भारत	
शेषाचलम वन	• ये वन **आंध्र प्रदेश के पूर्वी घाट में स्थित हैं।** • ये वन पश्चिम और उत्तर-पश्चिम में **रायलसीमा उच्च भूमि** और **उत्तर पूर्व में नांदल घाटी (कुंदरू नदी द्वारा निर्मित) से घिरे हुए हैं।** • इनका सामान्य विस्तार **पूर्व से दक्षिण पूर्व** की ओर है। • इसमें **7 पर्वत शिखर शामिल हैं। ये शिखर आदिशेष नाग के सात फनों को दर्शाते हैं।** इस कारण इन वनों का

PT 365 - अपडेटेड क्लासरूम स्टडी मटेरियल

	नाम शेषाचलम पड़ा है। • यह क्षेत्र यहां पाए जाने वाले **लाल चंदन के वृक्षों के लिए भी प्रसिद्ध** हैं। • यहाँ **शेषाचलम बायोस्फीयर रिज़र्व** स्थित है।
अटल सुरंग	• अटल सुरंग को आधिकारिक तौर पर वर्ल्ड बुक ऑफ रिकॉर्ड्स ने '10,000 फीट से अधिक ऊंचाई पर स्थित **विश्व की सबसे लंबी सुरंग' के रूप में मान्यता दी है।** • **सुरंग के बारे में** ○ यह रोहतांग दर्रे के नीचे से गुजरने वाली **9.02 कि.मी. लंबी सुरंग है।** यह **हिमाचल प्रदेश में मनाली से लाहौल-स्पीति घाटी तक** हर मौसम में संपर्क प्रदान करती है। ○ इसे **सीमा सड़क संगठन द्वारा** बनाया गया है। ○ इसका निर्माण **ड्रिल और ब्लास्ट NATM** (न्यू ऑस्ट्रिया टनलिंग मेथड) **तकनीकों का उपयोग करके** किया गया है। ○ **सुरक्षा विशेषताएं:** सेमी ट्रांसवर्स वेंटिलेशन सिस्टम, आपातकालीन संचार के लिए प्रत्येक 150 मीटर पर टेलीफोन कनेक्शन, फायर हाइड्रेंट तंत्र आदि।
देवचा पचामी कोयला ब्लॉक	• पश्चिम बंगाल सरकार ने **'देवचा पचामी कोयला परियोजना'** के तहत अपनी भूमि से वंचित होने वालों के लिए मुआवजे की राशि में संशोधन किया है। • देवचा पचामी कोयला ब्लॉक, पश्चिम बंगाल के **बीरभूम कोलफील्ड के दक्षिण-पश्चिमी भाग में स्थित है।** • यह 2,102 मिलियन टन के अनुमानित भंडार के साथ **एशिया का सबसे बड़ा** कोयला भंडार है। साथ ही, यह **विश्व की दूसरी सबसे बड़ी** (भारत की सबसे बड़ी) कोयला खदान भी है। • इस ब्लॉक में बेसाल्ट चट्टानों की एक समान मोटी परतों के बीच एक **मोटा कोयला-संस्तर मौजूद** है। • यह ब्लॉक **13.7 वर्ग किलोमीटर क्षेत्र** में फैला हुआ है।
दौलत बेग ओल्डी (Daulat Beg Oldi: DBO)	• राष्ट्रीय वन्यजीव बोर्ड ने **लद्दाख के सासेर ला से सासे ब्रांगसा** तक सड़क निर्माण को मंजूरी प्रदान कर दी है। • यह सड़क सामरिक रूप से महत्वपूर्ण है। यह **काराकोरम वन्यजीव अभयारण्य** से होकर गुजरेगी। साथ ही, यह **दौलत बेग ओल्डी रोड** तक एक वैकल्पिक पहुँच प्रदान करेगी। ○ यह **दौलत बेग ओल्डी क्षेत्रों, देपसांग मैदानों और काराकोरम दर्रे** तक एक वैकल्पिक मार्ग प्रदान करेगी। • दौलत बेग ओल्डी का नाम **मंगोल राजवंश के सुल्तान सईद खान** के नाम पर रखा गया है। यह 16,614 फीट की ऊंचाई पर **सियाचिन ग्लेशियर, काराकोरम दर्रे तथा झिंजियांग-काराकोरम राजमार्ग** के समीप स्थित है। • यह वर्ष 1962 के **चीन-भारत युद्ध** के बाद से विश्व का **सबसे ऊंचा एयरफील्ड** और एक महत्वपूर्ण सैन्य चौकी है। 
क्वार जलविद्युत परियोजना (Kwar Hydroelectric Project)	• मंत्रिमंडल ने **जम्मू और कश्मीर के किश्तवाड़ जिले में 540 मेगावाट की क्वार जलविद्युत परियोजना** को मंजूरी दी है। इस परियोजना के माध्यम से **चिनाब नदी** की विशाल जल क्षमता का दोहन किया जाएगा। ○ **चिनाब बेसिन में लगभग 11,283 मेगावाट** की जल विद्युत क्षमता होने का अनुमान है। • इस क्षमता का दोहन करने के लिए कई जलविद्युत परियोजनाएं (सक्रिय या निर्माणाधीन) शुरू की गई हैं जैसे: ○ **बगलिहार** जलविद्युत परियोजना; ○ **दुलहस्ती** पावर स्टेशन; ○ **सलाल** पावर स्टेशन; ○ **पाकल दुल** जलविद्युत परियोजना; ○ **किरू** जलविद्युत परियोजना; ○ **किरथाई-II** जलविद्युत परियोजना आदि।

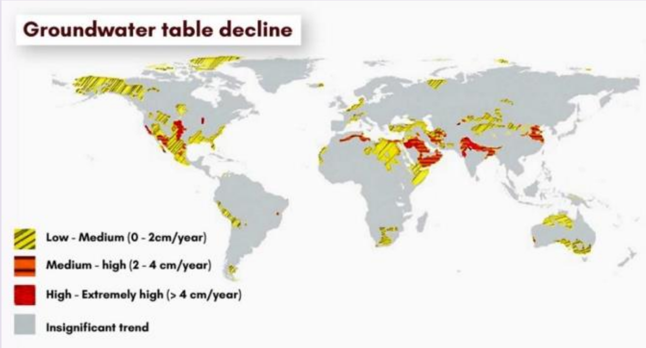
PT 365 - अपडेटेड क्लासरूम स्टडी मटेरियल

शिंकू ला दर्रा	• यह **लद्दाख की जास्कर घाटी और हिमाचल प्रदेश की लाहौल घाटी के मध्य** अवस्थित है। • सीमा सड़क संगठन शिंकू ला दर्रे पर **विश्व की सबसे ऊंची सुरंग का निर्माण** करेगा। इसका निर्माण **वर्ष 2025 तक योजक परियोजना** के तहत किया जाएगा। **यह हिमाचल प्रदेश को लद्दाख से जोड़ेगी।** • विश्व की सबसे लंबी सुरंग **अटल सुरंग, रोहतांग** में अवस्थित है।
अंतर्राष्ट्रीय	
मेडागास्कर	• मेडागास्कर एक महीने के भीतर ही चौथे उष्णकटिबंधीय **चक्रवात (इमनाती / EMNATI)** का सामना कर रहा है। • **विशेषताएं और बाउंड्री (सीमाएं):** ○ मेडागास्कर **एक द्वीपीय देश है।** यह अफ्रीकी महाद्वीप के दक्षिण पूर्वी तट से दूर हिंद महासागर में स्थित है। यह विश्व का **पांचवां सबसे बड़ा द्वीप** भी है। ○ यह **कोमोरॉस, फ्रांस (मेयोट और रीयूनियन द्वीप, दोनों फ्रांस के अधीन है), मॉरीशस, मोजाम्बिक** और **सेशेल्स** के साथ समुद्री सीमाएं साझा करता है। ○ **मोजाम्बिक चैनल** इसे अफ्रीकी महाद्वीप से अलग करता है। • **कुछ भौगोलिक विशेषताएं:** ○ इसके तटीय क्षेत्रों में जलवायु **उष्णकटिबंधीय, आंतरिक भागों में समशीतोष्ण** और दक्षिण में **शुष्क** है। ○ 250 से अधिक द्वीपों के साथ **यहाँ विश्व की कुछ सबसे बड़ी प्रवाल भित्ति** प्रणालियाँ और **पश्चिमी हिंद महासागर में सबसे विशाल मैंग्रोव** क्षेत्र मौजूद हैं।
व्हाकारी /व्हाइट आइलैंड	• एक नवीन शोध द्वारा व्हाकारी व्हाइट आइलैंड और अन्य सक्रिय ज्वालामुखियों में विस्फोट-पूर्व चेतावनी संकेतों का पता लगाया गया है। • **स्थान:** यह बे ऑफ प्लेंटी (न्यूजीलैंड के उत्तरी द्वीप) में स्थित है। ○ यह **ताओपो ज्वालामुखी क्षेत्र का उत्तरी छोर** निर्मित करता है। • **अन्य विशेषताएं:** ○ व्हाकारी/व्हाइट आइलैंड कम **से कम 150,000 वर्षों से सक्रिय है।** ○ **यह एक स्ट्रैटोवोल्केनो** (मिश्रित शंकु ज्वालामुखी) है। यह एंडेसाइट लावा प्रवाह और पाइरोक्लास्टिक निक्षेपों (टेफ्रा) की परतों से बना है। ○ यह **प्रशांत और ऑस्ट्रेलियाई प्लेटों के बीच अभिसरण प्लेट सीमा** से बना है।
माउंट एवरेस्ट का साउथ कोल ग्लेशियर (SCG)	• एक शोध में पाया गया है कि पिछले 25 वर्षों में माउंट एवरेस्ट के साउथ कोल ग्लेशियर (SCG) की मोटाई में **54 मीटर से अधिक की कमी हुई है।** ○ 1990 के दशक से इस ग्लेशियर की हिम पिघल रही है। **इसे बनने में लगभग 2,000 वर्ष का समय लगा था।**

	• यह ग्लेशियर समुद्र तल से लगभग 7,906 मीटर (25,938 फीट) की ऊंचाई पर स्थित है। इसकी हिम के पिघलने की दर, इसके बनने की दर से **80 गुना अधिक है।** • माउंट एवरेस्ट की ऊंचाई **8,849 मीटर है।** यह नेपाल और तिब्बत के बीच स्थित **पृथ्वी का सबसे ऊँचा स्थान है।**

4.7. सुर्ख़ियों में रही रिपोर्ट (Reports in News)

शीर्षक	विवरण
फ्रंटियर्स रिपोर्ट 2020" नॉइज़, ब्लेजेस एंड मिसमैचेस	• **संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) द्वारा प्रकाशित।** • इसमें निम्नलिखित तीन चिंताओं की और ध्यान आकर्षित किया गया है: ○ **अर्बन साउंडस्केप्स** यानी शहरों में ध्वनि प्रसार क्षेत्र, ○ **वाइल्डफायर्स** यानी वनाग्नि, और ○ **फोनोलॉजिकल शिफ्ट।** • **इस रिपोर्ट के मुख्य निष्कर्षों पर एक नज़र:** ○ ध्वनि प्रदूषण से बहुत ज्यादा प्रदूषित शहरों में दक्षिण एशिया के 13 शहर शामिल हैं। इनमें से पांच शहर भारत में हैं। ये हैं: **मुरादाबाद, कोलकाता, आसनसोल, जयपुर** और **दिल्ली।** ○ दुनिया में सबसे अधिक ध्वनि प्रदूषण **बांग्लादेश की राजधानी ढाका** में दर्ज किया गया है। इसके बाद **मुरादाबाद** का स्थान है।
वर्ल्ड एनर्जी ट्रांजिशन आउटलुक-2022	• बर्लिन एनर्जी ट्रांजिशन डायलॉग के दौरान **इंटरनेशनल रिन्यूएबल एनर्जी एजेंसी (IRENA)** द्वारा **वर्ल्ड एनर्जी ट्रांजिशन आउटलुक-2022** को जारी किया गया। • वर्ल्ड एनर्जी ट्रांजिशन आउटलुक-2022 में, उपलब्ध प्रौद्योगिकियों के आधार पर **प्राथमिकता वाले क्षेत्रों और कार्रवाइयों** को निर्धारित किया गया है। इसमें यह कहा उल्लेख है कि यदि इस सदी के मध्य तक **"निवल शून्य उत्सर्जन" का लक्ष्य हासिल** करना है तो इन प्राथमिकताओं और कार्रवाइयों वर्ष 2030 तक साकार करना होगा।
संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) की वार्षिक रिपोर्ट	• संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) की वार्षिक रिपोर्ट में इसकी स्थापना के 50 वर्ष पूर्ण होने का उल्लेख किया गया। • **रिपोर्ट ग्रह संबंधी कार्यवाहियों के तहत निम्नलिखित 3 कार्यों की पहचान करती है:** ○ **जलवायु संबंधी कार्य-** इसमें निम्न कार्बन उत्सर्जन परियोजनाओं के लिए 'नेट-जीरो एसेट ओनर एलायंस', अंतर्राष्ट्रीय मीथेन उत्सर्जन वेधशाला, **'सीड कैपिटल असिस्टेंस फ़ैसिलिटी'** आदि शामिल हैं। ○ **प्रकृति संबंधी कार्य-** इसमें पर्यावरणीय-आर्थिक लेखांकन प्रणाली, पारितंत्र-लेखांकन जैसी विधियों को अपनाना, पारिस्थितिकी तंत्र बहाली (2021-30) पर संयुक्त राष्ट्र दशक का आरंभ आदि शामिल हैं। ○ **रसायन और प्रदूषण संबंधी कार्य-** इसमें वायु प्रदूषण कानून के वैश्विक आकलन का शुभारंभ, इंटरनेशनल डे ऑफ क्लीन एयर फॉर ब्लू स्काइज़, बैटरी में मौजूद खतरनाक सीसे के बारे में जागरूकता फैलाना आदि शामिल हैं।
संयुक्त राष्ट्र विश्व जल विकास रिपोर्ट (United Nations World Water Development Report: UN WWDR 2022)	• यह रिपोर्ट **यू.एन.-वाटर** की ओर से **यूनेस्को** द्वारा जारी की जाती है। **यू.एन.-वाटर** जल और स्वच्छता के मुद्दों पर कार्य कर रहे संयुक्त राष्ट्र के संस्थानों एवं अंतर्राष्ट्रीय संगठनों के प्रयासों का समन्वय करता है। • यह रिपोर्ट **"ग्राउंडवाटर: मेकिंग द इनविजिबल विजिबल" (भूजल: अदृश्य को दृश्यमान बनाना)** नामक शीर्षक से जारी की गयी है। इस रिपोर्ट में **भूजल के विकास, प्रबंधन और गवर्नेंस से जुड़ी चुनौतियों एवं अवसरों का वर्णन** किया गया है। **विश्व के कुछ बड़े जलभृतों (Aquifers) में भूजल स्तर में गिरावट**

	 **नोट:** भूजल स्तर में गिरावट, अध्ययन अवधि (1990-2014) के दौरान भूजल स्तर में औसत वार्षिक गिरावट को दर्शाती है।
वैश्विक पवन रिपोर्ट 2022	• **प्रकाशक:** वैश्विक पवन ऊर्जा परिषद। • 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।

4.8. शुद्धिपत्र (Errata)

PT 365 पर्यावरण (मई 2021-जनवरी 2022)

- **आर्टिकल 3.2 जैविक विविधता (संशोधन) अधिनियम, 2021:** एक टाइपोग्राफिकल त्रुटि के कारण जैविक विविधता (संशोधन) विधेयक, 2021 को जैविक विविधता (संशोधन) अधिनियम, 2021 के रूप में गलत लिखा गया था। कृपया ध्यान दें कि यह अभी भी जैविक विविधता (संशोधन) विधेयक, 2021 है और यह विधेयक अभी भी लंबित है।
- आर्टिकल 1.2.3.3 छोटे द्वीपीय देशों के लिए प्रत्यास्थ आधारभूत संरचना: एक टाइपोग्राफिकल त्रुटि के कारण, मॉरीशस देश को गलती से जमैका से बदल दिया गया था, जिसके परिणामस्वरूप जमैका को दो बार दोहराया गया है (पहले वाक्य में जहां लॉन्चिंग भागीदारों के नामों का उल्लेख किया गया है)।

5. सामाजिक मुद्दे (Social Issues)

5.1. एकीकृत जिला शिक्षा सूचना प्रणाली (Unified District Information System for Education Plus: UDISE+) 2020-21

सुर्ख़ियों में क्यों ?

हाल ही में, शिक्षा मंत्रालय ने "UDISE+ 2020-21" रिपोर्ट को जारी किया है।

UDISE+ के बारे में

- UDISE, **स्कूली शिक्षा से संबंधित सबसे बड़ी प्रबंधन सूचना प्रणालियों में से एक** थी। इसके तहत प्राथमिक और माध्यमिक शिक्षा के लिए **जिला शिक्षा सूचना प्रणाली (DISE)** को एकीकृत किया गया। इसकी शुरुआत वर्ष 2012-13 में हुई थी।
- **UDISE+** को वर्ष 2018-19 में विकसित किया गया। यह **UDISE का एक नवीनतम संस्करण** है। पहले **UDISE के तहत कागजी प्रारूप में डेटा को हाथ से भरा** और फिर इसे कंप्यूटर में फीड किया जाता था। इस प्रक्रिया से जुड़ी समस्याओं को दूर करने के लिए **UDISE+** को आरंभ किया गया।
    - UDISE+ के तहत **संपूर्ण प्रणाली ऑनलाइन** है। इसके तहत **रियल टाइम आधार पर डेटा का संग्रह** किया जाता है।
- **इस रिपोर्ट के मुख्य निष्कर्ष:**
    - **सकल नामांकन अनुपात (Gross Enrolment Ratio: GER):** यह शिक्षा में भागीदारी के सामान्य स्तर को मापता है। इसमें स्कूली शिक्षा के सभी स्तरों पर वर्ष 2019-20 (25.10 करोड़ छात्र) की तुलना में **वर्ष 2020-21** (25.38 करोड़ छात्र) **में सुधार** हुआ है।
    - **छात्र-शिक्षक अनुपात (Pupil Teacher Ratio: PTR):** यह अनुपात प्राथमिक स्तर के लिए 26, उच्च प्राथमिक स्तर के लिए 19, माध्यमिक स्तर के लिए 18 और उच्चतर माध्यमिक स्तर के लिए 26 है। ये आंकड़े वर्ष 2018-19 की तुलना में **सुधार की स्थिति** दर्शाते हैं।
    - प्राथमिक से लेकर उच्च माध्यमिक शिक्षा में **12.2 करोड़ से अधिक लड़कियां नामांकित हैं।** यह वर्ष 2019-20 की तुलना में 11.8 लाख लड़कियों की वृद्धि दर्शाता है।
    - **कोविड-19 वैश्विक महामारी का प्रभाव:** वर्ष 2020-21 के दौरान सरकारी सहायता प्राप्त और निजी स्कूलों के 39.7 लाख छात्रों ने सरकारी स्कूलों में प्रवेश लिया।
    - **स्कूल की अवसंरचना:** छात्राओं के लिए कार्यशील शौचालय सुविधा, पेयजल, हाथ धोने की सुविधा, इंटरनेट आदि जैसी सुविधाओं वाले स्कूलों का प्रतिशत वर्ष 2019-20 की तुलना में 2020-21 में बढ़ा है।

5.2. लैंगिक एवं प्रजनन स्वास्थ्य (Sexual and Reproductive Health: SRH)

सुर्ख़ियों में क्यों?

विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) द्वारा किए गए एक नए अध्ययन में लैंगिक एवं प्रजनन स्वास्थ्य देखभाल तक पहुंच से संबंधित असमानताओं को प्रकट किया गया है।

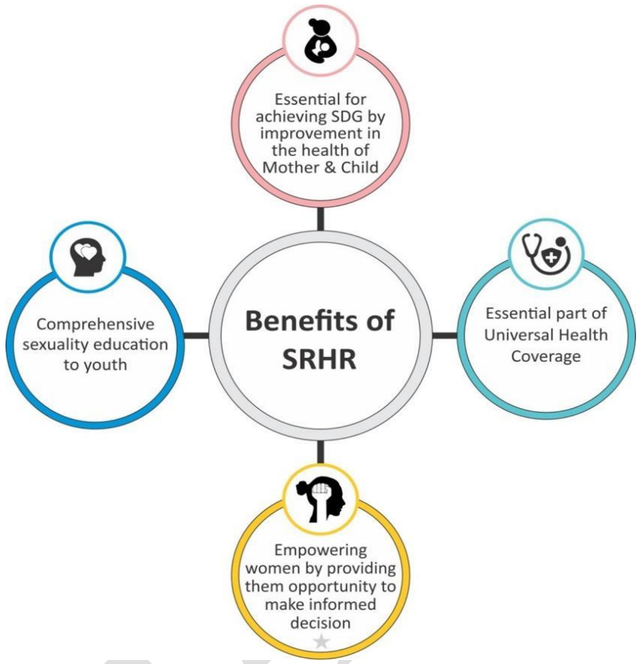
लैंगिक एवं प्रजनन स्वास्थ्य तथा अधिकारों (SRHR) के बारे में

- SRHR में लैंगिक और प्रजनन स्वास्थ्य सेवाओं, देखभाल व सूचना तक पहुंच शामिल है। साथ ही, इसमें अपने लैंगिक व प्रजनन स्वास्थ्य के संबंध में निर्णय लेने के मामले में स्वायत्तता भी सम्मिलित है। इसमें बच्चे पैदा करने के सही समय का चुनाव व उनके मध्य अंतराल संबंधी निर्णय भी शामिल है।

VISION IAS

© Vision IAS

- **लैंगिक अधिकारों में लैंगिक शिक्षा का अधिकार, लैंगिक हिंसा और उत्पीड़न से संरक्षण** या बच्चा पैदा करने या न करने के बारे में निर्णय लेने का अधिकार भी शामिल हैं।
- दूसरी ओर, प्रजनन अधिकारों के अधीन **गर्भनिरोधकों दवाओं और माहवारी व सैनिटरी उत्पादों तक पहुंच,** सुरक्षित एवं वैध गर्भपात की सुविधा तथा सुरक्षित गर्भावस्था व प्रसव को सुनिश्चित करना शामिल है।
- SRHR इन अधिकारों के उल्लंघन के नियंत्रण पर भी बल देता है, **जैसे महिलाओं के जननांगों को विकृत करना, जबरन बंध्याकरण या यौन संचारित रोगों से बचाव आदि।**



- यह मूल रूप से **जनन स्वास्थ्य को बढ़ावा देने तथा व्यक्तियों और दम्पत्तियों को स्वैच्छिक एवं सुरक्षित लैंगिक व प्रजनन विकल्प** प्रदान करने पर बल देता है। इसमें परिवार का आकार और विवाह की अवधि से संबंधित निर्णय भी शामिल हैं।

भारत में लैंगिक और प्रजनन स्वास्थ्य अधिकार

- भारत विश्व के उन देशों में से एक है, जिन्होंने सबसे पहले **गर्भपात और गर्भ निरोधकों तक पहुंच प्रदान** करने की गारंटी देने वाले कानूनों एवं नीतिगत प्रारूपों को विकसित किया था।
- हालांकि, इसके बावजूद भी महिलाओं और लड़कियों को अपने **जनन संबंधी अधिकारों के पूर्ण प्रयोग करने में उल्लेखनीय बाधाओं का सामना** करना पड़ता है। इन बाधाओं में निम्न गुणवत्ता वाली स्वास्थ्य सेवाएं और महिलाओं एवं लड़कियों के निर्णयन संबंधी अधिकारों का हनन आदि शामिल हैं।
    - सम्पूर्ण विश्व की तुलना में **भारत में मातृ मृत्यु की संख्या सर्वाधिक** रही है।
    - भारत में **मातृ मृत्यु का सबसे बड़ा कारण असुरक्षित गर्भपात** है।
- **हालांकि, कानूनी गर्भपात देखभाल और गर्भनिरोधकों के बारे में जागरूकता का अभाव** बना हुआ है। ग्रामीण जिलों में, गर्भपात सेवाओं की उपलब्धता और पहुंच भी अपर्याप्त है।
- जनन अधिकारों से संबंधित सार्वजनिक नीतियों का ध्यान अभी भी **गर्भ निरोधकों के अन्य तरीकों की अपेक्षा बंध्याकरण पर अधिक केन्द्रित** है।
- भारत SRH से संबंधित भ्रामक सूचनाओं के प्रसार से अत्यधिक ग्रसित रहा है। **व्यापक लैंगिक शिक्षा की अनुपलब्धता** भी इस हेतु उत्तरदायी है।

5.3. गहन मिशन इंद्रधनुष 4.0 (Intensified Mission Indradhanushimi 4.0)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, **स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय नेगहन मिशन इंद्रधनुष (IMI 4.0)** शुरू किया है।

गहन मिशन इंद्रधनुष (IMI) 4.0 के बारे में

- गहन मिशन इंद्रधनुष (IMI) 4.0 का उद्देश्य **शिशुओं और गर्भवती महिलाओं के नियमित टीकाकरण कार्यक्रम में कोविड-19 महामारी से उत्पन्न बाधा को समाप्त** करना है। साथ ही, **सार्वभौमिक टीकाकरण की दिशा में स्थायी लाभ** प्राप्त करने में योगदान देना है।
    - इस अभियान के **तीन दौर (राउंड)** होंगे। इसे 33 राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों के **416 जिलों में संचालित** किया जाएगा।
    - पिछले 3 दौरों के विपरीत **IMI 4.0 सप्ताह के सातों दिन आयोजित किया जाएगा।** इसमें नियमित टीकाकरण दिवस, रविवार और सार्वजनिक अवकाश भी शामिल हैं।
- **मिशन इन्द्रधनुष (MI) के बारे में**
    - **इसे वर्ष 2014 में शुरू** किया गया था। इसका उद्देश्य **दो वर्ष तक के बच्चों और गर्भवती महिलाओं के लिए पूर्ण टीकाकरण** सुनिश्चित करना था। टीकाकरण हेतु उपलब्ध सभी टीके सार्वभौमिक टीकाकरण कार्यक्रम के अंतर्गत दिए जाते हैं।

- इसका लक्ष्य **देश के सभी जिलों में 90 प्रतिशत पूर्ण टीकाकरण कवरेज प्राप्त करना है।**
- मिशन इंद्रधनुष के तहत, सार्वभौमिक टीकाकरण कार्यक्रम (UIP) के अंतर्गत सभी टीके राष्ट्रीय टीकाकरण अनुसूची के अनुरूप प्रदान किए जाते हैं।
- UIP 12 जानलेवा बीमारियों के विरुद्ध निःशुल्क टीके प्रदान करता है। इनमें क्षयरोग, डिप्थीरिया, काली खांसी, टेटनस, पोलियो, हेपेटाइटिस बी, हीमोफिलस इन्फ्लुएंजा टाइप बी (HIB) के कारण मेनिनजाइटिस और निमोनिया, खसरा, रूबेला, जापानी इंसेफेलाइटिस (JE) तथा रोटावायरस डायरिया शामिल हैं। रूबेला, जापानी इंसेफेलाइटिस और रोटावायरस टीके चुनिंदा राज्यों एवं जिलों में लगाए जाते हैं।

गहन मिशन इंद्रधनुष (IMI) के 3 चरण

- **गहन मिशन इंद्रधनुष को वर्ष 2017** में आरंभ किया गया था। इसे दो वर्ष तक के उस प्रत्येक बच्चे और उन सभी गर्भवती महिलाओं पर लक्षित किया गया था, जो UIP के अंतर्गत शामिल नहीं हो पाए थे।
- **गहन मिशन इंद्रधनुष 2.0** को वर्ष 2019 में आरंभ किया गया था। इसका उद्देश्य टीकों से वंचित रह गए लोगों तक सभी उपलब्ध टीकों को पहुँचाना था। इसके अलावा, यह मिशन चिन्हित जिलों और ब्लॉक्स में बच्चों एवं गर्भवती महिलाओं के टीकाकरण में तेजी लाने पर भी केंद्रित था।
- **गहन मिशन इंद्रधनुष 3.0** को फरवरी 2021 में शुरू किया गया था। इस चरण में उन बच्चों और गर्भवती महिलाओं पर ध्यान दिया गया था, जिनका कोविड–19 महामारी के दौरान टीकाकरण नहीं हो सका था।

5.4. सैंपल रजिस्ट्रेशन सिस्टम की सांख्यिकी रिपोर्ट-2019 जारी की गयी {Sample Registration System (SRS) Statistical Report 2019 Released}

सुर्ख़ियों में क्यों?

भारत के महारजिस्ट्रार ने **सैंपल रजिस्ट्रेशन सिस्टम (SRS) बुलेटिन** जारी किया है। यह वर्ष 2018 के लिए एकत्र किए गए आंकड़ों पर आधारित है।

SRS की सांख्यिकी रिपोर्ट-2019 पर एक नजर:

संकेतक (Indicators)	निष्कर्ष (Findings)
अशोधित जन्म दर (Crude Birth Rate: CBR)- एक साल में प्रति 1,000 जनसंख्या पर जीवित जन्मों की संख्या	• वर्ष 2019 के दौरान **राष्ट्रीय स्तर** पर यह दर 19.7 थी। • यह बिहार में **अधिकतम** (25.8) और केरल में **न्यूनतम** (13.5) थी। • वर्ष 2014 से वर्ष 2019 तक देश के CBR में 1.3 अंक की गिरावट आई है। ग्रामीण CBR में 1.3 अंक की गिरावट और शहरी CBR में 1.0 अंक की गिरावट दर्ज की गयी है।
अशोधित मृत्यु दर (Crude Death Rate: CDR)- छह माह में प्रति 1,000 जनसंख्या पर होने वाली मृत्यु की संख्या	• वर्ष 2019 के दौरान **राष्ट्रीय स्तर** पर यह दर 6.0 थी। • यह छत्तीसगढ़ में **अधिकतम** (7.3) और दिल्ली (3.2) में **न्यूनतम** थी। • पिछले पांच वर्षों के दौरान, राष्ट्रीय CDR में 0.7 अंक की गिरावट आई है। महिला CDR में 0.6 अंक जबकि पुरुष CDR में 1.2 अंक की गिरावट दर्ज की गयी है।
शिशु मृत्यु दर (Infant Mortality Rate: IMR)- एक साल से कम उम्र के बच्चों के प्रति 1,000 जीवित जन्मों पर होने वाली मृत्यु की संख्या।	• राष्ट्रीय स्तर पर शिशु मृत्यु दर, वर्ष 2018 के 32 से कम होकर वर्ष 2019 में 30 हो गई है, जो **2 अंकों की गिरावट** दर्शाती है। • यह मध्य प्रदेश में अधिकतम (46) और केरल में न्यूनतम (6) है।
5 वर्ष की आयु से पहले मृत्यु दर (U5MR)- यह किसी वर्ष विशेष या अवधि में जन्म लिए बच्चे की 5 साल के उम्र से पहले मृत्यु की संभावना को दर्शाती है।	• वर्ष 2018 की तुलना में **वर्ष 2019 में 1 अंक की गिरावट** देखी गई (वर्ष 2018 में 36)। • इसी अवधि के दौरान **पुरुष U5MR में 1 अंक और महिला U5MR में 2**

PT 365 - अपडेटेड क्लासरूम स्टडी मटेरियल

	अंकों की गिरावट दर्ज की गयी है।
जन्म के समय लिंगानुपात- प्रत्येक 1,000 लड़कों के जन्म पर पर जन्म लेने वाली लड़कियों की संख्या।	• यह राष्ट्रीय स्तर पर वर्ष 2016-2018 के 899 से **5 अंक बढ़कर** वर्ष 2017-19 में 904 हो गया है। • यह केरल में सर्वाधिक (968), जबकि उत्तराखंड में न्यूनतम (848) है।
कुल प्रजनन दर (Total Fertility Rate: TFR)- यह महिला के प्रजनन काल की पूरी अवधि के दौरान प्रति महिला जन्म लेने वाले बच्चों की औसत संख्या है।	• पिछले दो वर्षों, 2017 और 2018 में 2.2 पर स्थिर रहने के बाद कुल प्रजनन दर **वर्ष 2019 में घटकर 2.1 पर आ गई है।** • कुल प्रजनन दर **बिहार में सर्वाधिक** (3.1) दर्ज की गई है जबकि आंध्र प्रदेश, दिल्ली, जम्मू और कश्मीर, पंजाब, तमिलनाडु और पश्चिम बंगाल ने सबसे कम TFR (1.5) दर्ज की है। • कुल 15 राज्यों ने **प्रतिस्थापन स्तर** प्राप्त कर लिया है। जब **TFR 2.1** पर आ जाए तो उसे **प्रतिस्थापन स्तर** कहते हैं। **प्रतिस्थापन प्रजनन स्तर (Replacement fertility level)** का आशय TFR के उस दर से है, जिस पर जनसंख्या स्वयं को प्रतिस्थापित कर सकती है।

नागरिक पंजीकरण प्रणाली (Civil Registration System: CRS)

- केंद्र सरकार **नागरिक पंजीकरण प्रणाली (Civil Registration System: CRS)** में सुधार करने की योजना बना रही है।
  - सुधार के तहत पंजीकरण में लगने वाले **अधिक समय, दक्षता की कमी** और **एकरूपता के अभाव** जैसी मौजूदा समस्याओं को दूर किया जा सकेगा।
  - इन समस्याओं की वजह से जन्म और मृत्यु **पंजीकरण में देरी** होती है। इसके अलावा, **पंजीकरण का कवरेज भी कम** होता है।
- CRS के बारे में
  - यह जन्म, मृत्यु और मृतजन्म (गर्भ में ही शिशु की मृत्यु) को दर्ज करने की एक **सतत, स्थायी व अनिवार्य प्रणाली** है।
  - **जन्म और मृत्यु पंजीकरण अधिनियम, 1969** में जन्म एवं मृत्यु के अनिवार्य पंजीकरण का प्रावधान किया गया है।
  - **कार्यान्वयन एजेंसियां: मुख्य रजिस्ट्रार** को वर्ष के दौरान पंजीकृत जन्म और मृत्यु पर एक सांख्यिकीय रिपोर्ट **प्रकाशित करना अनिवार्य** होता है। **भारत का महारजिस्ट्रार (RGI) गृह मंत्रालय के अंतर्गत आता** है। यह पूरे देश में पंजीकरण गतिविधियों का समन्वय और एकीकरण करता है। हालांकि, इन गतिविधियों का क्रियान्वयन राज्य सरकारों द्वारा किया जाता है।
  - यह भारत में **महत्वपूर्ण घटनाओं पर आंकड़ों के मुख्य स्रोतों** में से एक है। अन्य स्रोतों में सैंपल रजिस्ट्रेशन सिस्टम (वार्षिक अभ्यास) और जनगणना (दशकीय अभ्यास) शामिल हैं।
    - SRS पूरे देश में निष्पक्ष रूप से विस्तृत प्रतिनिधि नमूना इकाइयों में जन्म और मृत्यु की दोहरी अभिलेखीय प्रणाली पर आधारित है।
    - इसे **राष्ट्रीय जनसंख्या रजिस्टर** से भी जोड़ा गया है।
  - नागरिक पंजीकरण प्रणाली व्यक्ति को **कानूनी पहचान** प्रदान करती है। साथ ही, यह नागरिक को अधिकारों तक पहुंच प्रदान करती है, जिनमें सामाजिक लाभ आदि जैसे अधिकार शामिल हैं।

5.5. स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय द्वारा राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण-5 रिपोर्ट जारी की गई {Ministry of Health and Family Welfare (MOH&FW) releases National Family Health Survey-5 (NFHS) Report}

राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण (NFHS) के क्रमिक चरणों का मुख्य उद्देश्य भारत में स्वास्थ्य और परिवार कल्याण तथा अन्य उभरते क्षेत्रों से संबंधित विश्वसनीय एवं तुलनीय आंकड़े प्रदान करना है।

सर्वेक्षण के मुख्य निष्कर्ष

सूचक	NFHS-5 (2019-21)	NFHS-4 (2015-16)
गर्भनिरोधक प्रसार दर (CPR)	67%	54%
अपनी पहली तिमाही में गर्भवती महिलाओं द्वारा प्रसवपूर्व देखभाल केंद्र (ANC) जाना	70%	59%
परिवार नियोजन की अपूरित जरूरतें	9%	13%
12-23 महीने की आयु के बच्चों में पूर्ण टीकाकरण	76%	62%

नोट: कृपया अन्य संकेतकों पर डेटा के लिए सामाजिक मुद्दे PT 365, 2022 देखें।

5.6. अन्य सुर्ख़ियाँ (Other News)

स्टेट ऑफ़ वर्ल्ड पॉपुलेशन 2022" रिपोर्ट	• इस रिपोर्ट को संयुक्त राष्ट्र जनसंख्या कोष (UNFPA) ने जारी किया है। यह रिपोर्ट **"सीइंग द अनसीन: द केस फॉर एक्शन इन नेग्लेक्टेड क्राइसिस ऑफ अनइंटेंडेड प्रेगनेंसी"** शीर्षक से जारी की गई है। ○ **अनपेक्षित गर्भावस्था** वह स्थिति है, जिसमें कोई महिला या तो बच्चे की चाह नहीं होने या/और अधिक बच्चे की इच्छा नहीं रखने के बावजूद गर्भ धारण कर लेती है। • **रिपोर्ट के मुख्य निष्कर्ष:** ○ **अनपेक्षित गर्भावस्था (Unintended Pregnancy)** वाली महिलाओं में से **लगभग 60 प्रतिशत गर्भपात करा लेती हैं।** कुल गर्भपात में से 45 प्रतिशत असुरक्षित होते हैं। ऐसे गर्भपात 5-13 प्रतिशत तक की मातृ मृत्यु दर का कारण बनते हैं। ○ **विकासशील देशों में 13% महिलाएँ** 18 वर्ष की आयु **से पहले ही बच्चे को जन्म** दे देती हैं। ○ वर्ष 2015 और वर्ष 2019 के बीच, विश्व भर में **प्रत्येक वर्ष 121 मिलियन अनपेक्षित गर्भावस्था के मामले देखे गए थे।** इनमें से **प्रत्येक सात में से एक मामला भारत में** दर्ज किया गया था। • **अनपेक्षित गर्भावस्था में योगदान देने वाले प्रमुख कारक** ○ लैंगिक और प्रजनन स्वास्थ्य देखभाल तथा जानकारी का अभाव। ○ महिलाओं द्वारा स्वयं के शरीर और प्रजनन पर नियंत्रण के मामलों में हानिकारक रीतियाँ व कलंक जैसी धारणाओं का होना। ○ स्वास्थ्य सेवाओं में आलोचनात्मक रवैया या शर्मिंदगी महसूस करना। ○ गरीबी और आर्थिक विकास का रुक जाना। ○ लैंगिक असमानता।
स्त्री मनोरक्षा परियोजना (Stree Manoraksha Project)	• इसे **महिला और बाल विकास मंत्रालय (MoWCD)** द्वारा **राष्ट्रीय मानसिक स्वास्थ्य और तंत्रिका विज्ञान संस्थान (NIMHANS)** के सहयोग से शुरू किया गया था। ○ NIMHANS, **मानसिक स्वास्थ्य और तंत्रिका विज्ञान** के क्षेत्र में रोगी की देखभाल और शैक्षणिक खोज के लिए राष्ट्रीय महत्व का संस्थान है। • इसका उद्देश्य पूरे **भारत में 6,000 वन-स्टॉप सेंटर (OSC)** कार्यकर्ताओं को मानसिक स्वास्थ्य प्रशिक्षण प्रदान करना है। ○ वन-स्टॉप सेंटर (OSC) योजना (MoWCD द्वारा) वर्ष 2015 से कार्यान्वित की जा रही है। यह योजना **निजी और सार्वजनिक** दोनों स्थानों पर **हिंसा से प्रभावित महिलाओं** को एकीकृत समर्थन और सहायता प्रदान करती है। ○ ये सेंटर महिलाओं को **चिकित्सा, कानूनी** और **अपराध** से संबंधित मामलों में सहायता प्रदान करते हैं।

© Vision IAS

ऑपरेशन आहट (Operation AAHT)	• 'ऑपरेशन आहट' को **मानव तस्करी को रोकने** के लिए शुरू किया गया है। इसे **रेलवे सुरक्षा बल (RPF) ने एक राष्ट्रव्यापी अभियान** के रूप में आरंभ किया है। ○ इसके तहत **सभी लंबी दूरी की ट्रेनों/मार्गों पर विशेष टीमों को तैनात किया जाएगा।** ये टीमें पीड़ितों, विशेष रूप से महिलाओं और बच्चों को तस्करों से बचाने पर ध्यान केंद्रित करेंगी। ○ RPF ने वर्ष 2017 से वर्ष 2021 के बीच **2,000 से अधिक महिलाओं और बच्चों को तस्करों से बचाया है।** • RPF को भारतीय रेलवे के **यात्रियों, यात्री परिसरों और रेलवे संपत्ति की सुरक्षा का उत्तरदायित्व सौंपा गया है।** ○ यह ऐसा एकमात्र केंद्रीय सशस्त्र पुलिस बल है, **जिसके पास अपराधियों को गिरफ्तार करने, उनकी जांच करने और उन पर मुकदमा चलाने की शक्ति है।** ○ यह बल **रेल मंत्रालय** के अधीन कार्य करता है।

6. विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी (Science and Technology)

6.1. जैव प्रौद्योगिकी (Biotechnology)

6.1.1. स्टेम कोशिकाएं (Stem Cells)

सुर्ख़ियों में क्यों?

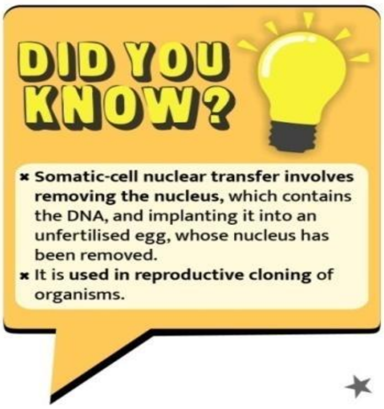
हाल ही में, एक अमेरिकी मरीज **स्टेम कोशिका प्रत्यारोपण (SCT)**[65] **के बाद HIV से ठीक होने वाली पहली महिला** बन गई।

स्टेम कोशिकाओं के बारे में

- स्टेम कोशिका **कई अलग-अलग प्रकार की कोशिकाओं में विकसित होने में सक्षम, विशेष मानव कोशिकाएँ** होती हैं। स्टेम कोशिकाएं विकसित होकर क्षतिग्रस्त या नष्ट हो गई विशेष कोशिकाओं की जगह ले लेती हैं। इस प्रकार स्टेम कोशिकाओं द्वारा शरीर को नई कोशिकाएँ प्रदान की जाती हैं।
- इन्हें ऐसा करने में सक्षम बनाने वाले **इनके दो अद्वितीय गुण निम्नलिखित हैं:**
- ये नई कोशिकाओं का निर्माण करने के लिए **बार-बार विभाजित हो सकती हैं।**
- विभाजित होने पर ये शरीर को बनाने वाली **अन्य प्रकार की कोशिकाओं में बदल सकती हैं।**
- **स्टेम कोशिकाओं का वर्गीकरण:** कोशिका-प्रकार/उत्पत्ति-ऊतक के आधार पर, स्टेम कोशिकाओं को **'सोमैटिक स्टेम कोशिकाएँ' (SSCs)**[66], और **'भ्रूणीय स्टेम कोशिकाएँ' (ESCs)**[67] में वर्गीकृत किया जाता है (इन्फोग्राफिक देखें)।
- **स्टेम सेल उपयोग:** अनुसंधान, बायोमेडिसिन में उपयोग, रिजेनेरेटिव दवा आदि।
- **स्टेम कोशिका प्रौद्योगिकी से जुड़ी चुनौतियाँ:** मेजबान प्रतिरक्षा प्रणाली द्वारा दाता कोशिकाओं की अस्वीकृति, मानव भ्रूण स्टेम सेल बनाने के लिए भ्रूण के उपयोग के बारे में नैतिक चिंताएं, स्टेम सेल के ट्यूमर का संभावित खतरा आदि।

स्टेम कोशिका प्रत्यारोपण (SCT) के बारे में

- SCT: इसे **पुनरुत्पादक चिकित्सा** और **अस्थि मज्जा प्रत्यारोपण** भी कहा जाता है। इसके तहत कोशिका या उसके व्युत्पन्न का उपयोग कर रोगग्रस्त, दुष्क्रियाशील अथवा चोटिल ऊतक की मरम्मत संबंधी अनुक्रिया को प्रेरित किया जाता है।
    - शोधकर्ता प्रयोगशाला में स्टेम कोशिकाओं को विकसित करते हैं। स्टेम कोशिकाओं को हृदय की मांसपेशियों की कोशिकाओं, रक्त कोशिकाओं या तंत्रिका कोशिकाओं जैसी **विशिष्ट प्रकार की कोशिकाओं में विशेषीकृत बनाने हेतु इनमें हेरफेर किया जाता है।**
    - इसके बाद इन विशेषीकृत कोशिकाओं को किसी व्यक्ति में प्रत्यारोपित किया जाता है।
- **ऑटोलॉगस** और **एलोजेनिक प्रत्यारोपण** दो सबसे सामान्य प्रकार के स्टेम कोशिका प्रत्यारोपण हैं।
    - **ऑटोलॉगस प्रत्यारोपण:** इसमें रोगी की ही स्टेम कोशिकाओं का उपयोग किया जाता है। इन कोशिकाओं को **निकालकर उपचारित किया जाता है और** प्रत्यारोपण हेतु तैयार किये जाने के बाद रोगी के शरीर में वापस प्रत्यारोपित कर दिया जाता है।
    - **एलोजेनिक प्रत्यारोपण:** इसमें स्टेम कोशिकाओं को किसी अन्य व्यक्ति से लिया जाता है, जिसे दाता या डोनर कहते हैं।



भारत में स्थिति

- **औषधि और प्रसाधन सामग्री अधिनियम (Drugs and Cosmetics Act), 1940 के अनुसार,** स्टेम कोशिका और उनके व्युत्पन्न **'औषधि (Drug)' की परिभाषा के अंतर्गत आते** हैं। इन्हें नैदानिक या क्लीनिक अनुप्रयोग के लिए उपयोग किए जाने पर 'अनुसंधानात्मक नई औषधि (IND)[68]' या 'अनुसंधानात्मक नई इकाई (INE)[69]' के रूप में वर्गीकृत किया गया है।
- **अभी तक जारी किए गए कई दिशा-निर्देश**
    - स्टेम कोशिका अनुसंधान/विनियमन के लिए मसौदा दिशा-निर्देश (2002)
    - स्टेम कोशिका अनुसंधान और चिकित्सा के लिए दिशा-निर्देश (2007)
    - राष्ट्रीय स्टेम कोशिका अनुसंधान दिशा-निर्देश (NGSCR)[70], 2013

---

[65] Stem Cell Transplant

[66] Somatic Stem Cells

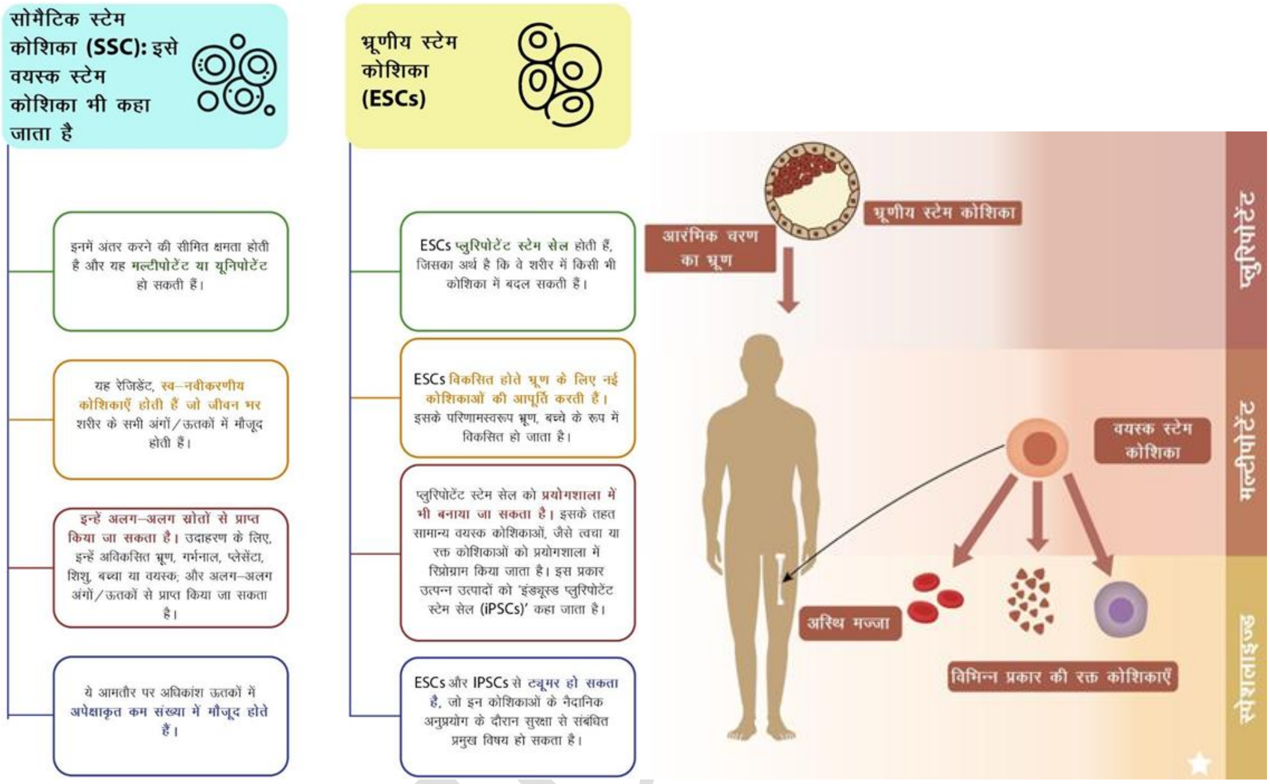
[67] Embryonic Stem Cells

[68] Investigational New Drug

[69] Investigational New Entity

[70] National Guidelines for Stem Cell Research

- ○ **राष्ट्रीय स्टेम सेल अनुसंधान दिशा-निर्देश, 2017**
  - ▪ इन दिशा-निर्देशों के अनुसार, रक्त संबंधी विकारों (रक्त कैंसर और थैलेसीमिया सहित) के **लिए केवल अस्थि मज्जा/हेमेटोपोएटिक SCT की अनुमति है।** अन्य सभी स्थितियों के लिए स्टेम कोशिका का उपयोग वस्तुतः राष्ट्रीय स्टेम कोशिका अनुसंधान दिशा-निर्देश, 2017 का अनुपालन करते हुए केवल क्लीनिक परीक्षणों के दायरे में किया जाना चाहिए।
- भारत में SCT चिकित्सा उपलब्ध कराने वाले कुछ अस्पताल **अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान (AIIMS), नई दिल्ली** और **टाटा मेमोरियल सेंटर, मुंबई** आदि हैं।



6.1.2. टेलोमीयर-2-टेलोमीयर (T2T) परियोजना {Telomere-2-Telomere (T2T) Project}

सुर्ख़ियों में क्यों?

टेलोमीयर-2-टेलोमीयर प्रोजेक्ट नामक एक वैश्विक सहयोग ने **मानव जीनोम के शेष 8% को अनुक्रमित** करने में सफलता प्राप्त की है। इनमें से 92% को पहले से ही **ह्यूमन जीनोम प्रोजेक्ट (HGP)** के माध्यम से अनुक्रमित किया गया था।

गुणसूत्र के विषय में

- **गुणसूत्र (Chromosome):** DNA एक धागेनुमा संरचना में दृढ़ता से कुंडलित होता है, जिसे गुणसूत्र कहा जाता है।
  - ○ मनुष्य में 46 गुणसूत्र (माता-पिता में से प्रत्येक से 23-23) होते हैं।
- गुणसूत्रों के दो भाग होते हैं- **हेट्रोक्रोमैटिन** और **यूक्रोमैटिन।**

अन्य संबंधित तथ्य

- HGP की शुरुआत वर्ष 1988 में **यू.एस. नेशनल एकेडमी ऑफ साइंसेज** की एक विशेष समिति ने की थी। यह एक अंतर्राष्ट्रीय, सहयोग अनुसंधान कार्यक्रम था। **इसका लक्ष्य मानव के सभी जीनों का संपूर्ण मानचित्रण करना एवं उनकी समझ विकसित करना था।**
- वर्ष 2003 में HGP से उपलब्ध कराए गए आनुवंशिक अनुक्रम को मानक मानव संदर्भ जीनोम के रूप में जाना जाता था। साथ ही, इसे **जीनोम रेफरेंस कंसोर्टियम बिल्ड 38 (GRCh38)** के रूप में भी जाना जाता है।

- इसमें मानव जीनोम के विशिष्ट क्षेत्र से संबंधित **जानकारी** शामिल थी। इसे **यूक्रोमैटिन** (इन्फोग्राफिक्स देखें) के रूप में जाना जाता है।
- **यूक्रोमैटिन के अनुक्रमण को प्राथमिकता दी जाती है,** क्योंकि यहां गुणसूत्र **जीन से समृद्ध होता है** तथा DNA प्रोटीन के लिए इन्हे एनकोड करता है।
- इसके अलावा, **यूक्रोमैटिन में अधिक जीन होते हैं,** जो उस समय उपलब्ध उपकरणों के साथ अनुक्रम में सरल थे।

* शेष **8%** जीनोम **हेट्रोक्रोमैटिन** नामक क्षेत्र में थे। यह जीनोम का एक छोटा हिस्सा है और **प्रोटीन का उत्पादन नहीं करता है।**
  - जीनोम के इस भाग को **"जंक DNA (Junk DNA)"** माना जाता था, **क्योंकि इसका कोई स्पष्ट कार्य नहीं था।**
* **हाल की खोज का महत्व**
  - DNA के नए अनुक्रमित खंड में **बड़ी संख्या में आनुवंशिक विविधताएं** सामने आई हैं। इससे **आनुवंशिक विविधता का अध्ययन करने में मदद मिलेगी।**
  - **यह ये समझने में मदद करेगा कि जीनोम समग्र रूप से कैसे कार्य करता है,** अर्थात कैसे जीन एक पूरे जीव की वृद्धि, विकास और रख-रखाव को निर्देशित करने के लिए एक साथ कार्य करते हैं।
  - **जीनोम भिन्नता को समझने से आनुवंशिक रोगों की महामारी विज्ञान, फार्माकोजेनेटिक (जीन किस प्रकार दवाओं के प्रति किसी व्यक्ति की प्रतिक्रिया को प्रभावित करते हैं) परीक्षणों** आदि को समझने के माध्यम से रोग प्रबंधन में मदद मिल सकती है।

6.1.3. स्थल निर्देशित न्यूक्लीज (Site Directed Nuclease)

सुर्ख़ियों में क्यों?

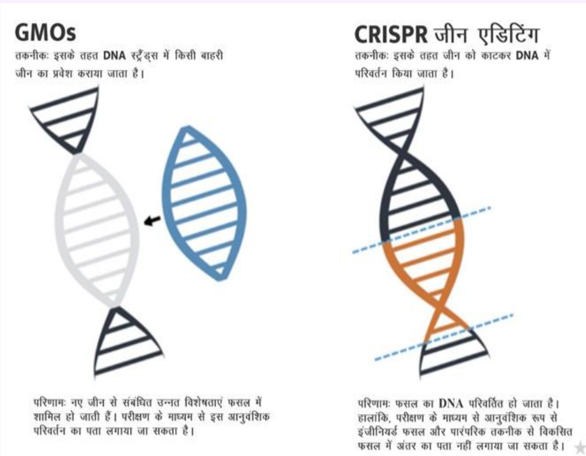
पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEF&CC) ने पहली बार एक ऐसा आदेश जारी किया है, जो आनुवंशिक रूप से संशोधित या जी.एम. फसलों पर लागू कड़े नियमों से कुछ प्रकार की जीनोम संपादित फसलों को छूट देता है।

अन्य संबंधित तथ्य

- MoEF&CC ने **पर्यावरण संरक्षण अधिनियम**[71] **के कुछ नियमों से साईट डायरेक्टेड न्यूक्लीज (SDN) 1 और SDN 2 जीनोम संपादित पादपों को छूट दी है।** यह छूट खतरनाक सूक्ष्मजीवों या आनुवंशिक रूप से संशोधित जीवों या कोशिकाओं के निर्माण, उपयोग या आयात या निर्यात और भंडारण नियम, 1989 के तहत दी गई है।

जीन संपादन, GMO विकास से किस प्रकार भिन्न है?

- **आनुवंशिक रूप से संशोधित सजीवों (GMO)** में विजातीय आनुवंशिक सामग्री प्रविष्ट कर पोषक (Host) की आनुवंशिक सामग्री में संशोधन किया जाता है।
- उदाहरण के लिए, कपास के मामले में मिट्टी में पाए जाने वाले जीवाणु बैसिलस थुरिंजिंसिस (BT) से निकाले गए जीन cry1Ac और cry2Ab प्रविष्ट कराए जाते हैं।
- जीनोम संपादन और GMO के बीच बुनियादी फर्क यह है कि जहाँ जीनोम संपादन **में विजातीय आनुवंशिक सामग्री प्रविष्ट नहीं कराई जाती है,** वहीं GMO में ऐसा किया जाता है।



- यह आनुवंशिक रूप से संशोधित उत्पादों पर लागू होने वाली नियामकीय प्रक्रिया की तुलना में **जीनोम-संपादित पादपों, या बिना किसी "विजातीय" जीन वाले जीवों को एक अलग नियामकीय प्रक्रिया के अधीन लाने की अनुमति देगा।**
- इस अधिसूचना के साथ, **SDN1/SDN2 श्रेणी के पौधों को** शुरू में EPA नियम 1989 के तहत **संस्थागत जैव सुरक्षा समिति द्वारा** और बाद में कृषि तथा किसान कल्याण मंत्रालय के तहत बीज अधिनियम के तहत **विनियमित किया जाएगा।**
- SDN1/SDN2 श्रेणी के पौधों को **आनुवांशिक इंजीनियरिंग मूल्यांकन समिति (GEAC)**[72] **में बिना किसी विनियमन** के अनुमति दी जाएगी।

---

[71] Environmental Protection Act: EPA

[72] Genetic Engineering Appraisal Committee

- GEAC वस्तुतः MoEF&CC के तहत एक विशेष समिति है, जिसे GM फसलों से संबंधित मामलों को नियंत्रित करने का कार्यभार सौंपा गया है।

स्थल निर्देशित न्यूक्लीज (Site Directed Nuclease: SDN) के बारे में

- SDN या अनुक्रम विशिष्ट न्यूक्लीज (SSN)[73] का तात्पर्य अनुवर्ती जीनोम संपादन को प्रभावित करने के लिए **DNA तंतुओं को द्विखंडित करने की पद्धति** से है।
- इस प्रक्रिया को **संपादन की प्रकृति के आधार पर तीन श्रेणियों- SDN1, SDN2 और SDN3 में विभाजित किया जाता है।**

6.2. आई.टी. और कंप्यूटर (IT & Computer)

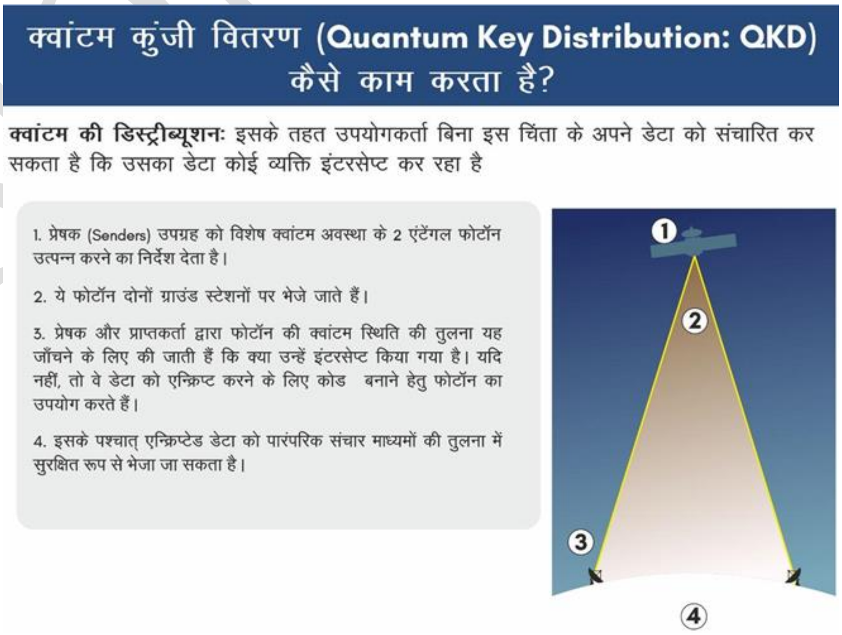
6.2.1. क्वांटम की डिस्ट्रीब्यूशन (Quantum Key Distribution: QKD)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, उत्तर प्रदेश में प्रयागराज और विंध्याचल के बीच 100 किलोमीटर की दूरी के लिए क्वांटम कुंजी वितरण या क्वांटम की डिस्ट्रीब्यूशन (QKD) लिंक का सफलतापूर्वक प्रदर्शन किया गया। यह कार्य रक्षा अनुसंधान और विकास संगठन (DRDO) और दिल्ली के भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (IIT) के वैज्ञानिकों द्वारा किया गया।

क्वांटम कुंजी वितरण (QKD) के बारे में

- यह एक सुरक्षित **संचार प्रौद्योगिकी** है। इसके तहत क्रिप्टोग्राफिक प्रोटोकॉल के निर्माण के लिए क्वांटम भौतिकी का उपयोग किया जाता है।
- इसके तहत **दो पक्षों द्वारा एक साझा गुप्त कुंजी सृजित की जाती है,** जिसकी जानकारी केवल उन दोनों को ही होती है। इसका उपयोग संदेशों (messages) को एन्क्रिप्ट और डिक्रिप्ट करने के लिए किया जा सकता है। इस प्रकार इससे एक अत्यंत सुरक्षित संचार संभव हो पाता है।



- **पारंपरिक क्रिप्टोग्राफी में,** सुरक्षा आमतौर पर इस तथ्य पर आधारित होती है कि संभावित **हैकर/हमलावर एक निश्चित गणितीय समस्या को हल करने में असमर्थ होता है,** जबकि QKD में **क्वांटम भौतिकी के नियमों के माध्यम से सुरक्षा सुनिश्चित की जाती है।**
- क्वांटम भौतिकी में दो सबसे महत्वपूर्ण नियम **सुपरपोजिशन (Superposition) और एंटेंगलमेंट (Entanglement) हैं।**
- **सुपरपोजिशन** का अर्थ है कि प्रत्येक क्वांटम बिट (क्वांटम कंप्यूटर में सूचना की मूल इकाई) एक ही समय में 1 और 0 दोनों का प्रतिनिधित्व कर सकता है।

[73] Sequence Specific Nuclease

- **क्वांटम एंटेंगलमेंट में**, सब-एटॉमिक पार्टिकल्स इस प्रकार से 'उलझ' (जुड़) जाते हैं कि एक में होने वाला किसी भी प्रकार का परिवर्तन दूसरे को प्रभावित करता है, भले ही दोनों प्रणाली के विपरीत छोर पर स्थित हों।
- **QKD की दो मुख्य श्रेणियाँ** यथा प्रिपेयर-एंड-मेजर प्रोटोकॉल और एंटेंगलमेंट-आधारित प्रोटोकॉल हैं।
- **प्रिपेयर-एंड-मेजर प्रोटोकॉल अज्ञात क्वांटम अवस्थाओं को मापने पर केंद्रित होता हैं।** इस प्रकार के प्रोटोकॉल का उपयोग गुप्त श्रवण/जासूसी की घटनाओं का पता लगाने के लिए किया जा सकता है। साथ ही, इसका उपयोग यह भी पता लगाने के लिए किया जा सकता है कि कितनी मात्रा में डेटा को संभावित रूप से इंटरसेप्ट किया गया था।

क्वांटम कुंजी वितरण (QKD) के लाभ

- यह सुरक्षा एजेंसियों को स्वदेशी प्रौद्योगिकी आधारित **उपयुक्त क्वांटम संचार नेटवर्क की योजना बनाने में सक्षम करेगा।**
- **क्वांटम क्रिप्टोग्राफी को 'फ्यूचर-प्रूफ' माना जाता है,** क्योंकि कम्प्यूटेशनल क्षमता में किसी भी प्रकार की आगामी प्रगति क्वांटम-क्रिप्टोसिस्टम को तोड़ नहीं सकती है।

QKD में चुनौतियां

- **ऑप्टिकल फाइबर के माध्यम से होने वाला 'संचरण क्षय' (transmission loss) है।**
- **संचार की दर एक ऐसा अन्य मानदंड है जिसमें** पारंपरिक संचार की तुलना में QKD पीछे रह जाता है।
- वर्तमान में **QKD के लिए एक आदर्श अवसंरचना को लागू करना** कठिन है।

- **एंटेंगलमेंट-आधारित प्रोटोकॉल वस्तुतः क्वांटम अवस्थाओं के इर्द-गिर्द केंद्रित होता हैं,** जिसमें दो वस्तुएँ आपस में जुड़कर एक संयुक्त क्वांटम अवस्था का निर्माण करती हैं। इस पद्धति में, यदि गुप्त श्रवण/जासूसी करने वाला कोई व्यक्ति पहले से विश्वसनीय नोड तक पहुंचता है और कुछ परिवर्तन करता है, तो अन्य शामिल पक्षों को इसका पता चल जाएगा।

संबंधित सुर्ख़ियाँ

- हाल ही में, इसरो के **अंतरिक्ष अनुप्रयोग केंद्र और भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला** ने हैक-प्रूफ संचार प्रणाली बनाने के लिए क्वांटम एंटेंगलमेंट का सफलतापूर्वक उपयोग किया है।

क्वांटम प्रौद्योगिकी के बारे में

- क्वांटम प्रौद्योगिकी का उद्देश्य **क्वांटम भौतिकी के नियमों का उपयोग करना है,** जो एटॉमिक और सब-एटॉमिक स्तर पर पदार्थ तथा ऊर्जा के व्यवहार का वर्णन करते हैं।
- यह **पारंपरिक भौतिकी से अलग है, जिसमें कोई वस्तु एक समय में एक ही स्थान पर मौजूद हो सकती है।** उदाहरण के लिए पारंपरिक कंप्यूटर द्विआधारी भौतिक अवस्था का उपयोग करके संचालित होते हैं, जिसका अर्थ है कि इनका संचालन दो स्थितियों (1 या 0) में से एक पर आधारित होता है।
- **क्वांटम प्रौद्योगिकी के भावी अनुप्रयोग:** इसमें **ऑटोनॉमस व्हीकल नेविगेशन, मौसम संबंधी मॉडलिंग और पूर्वानुमान, परिवहन संबंधी नियोजन, दवाओं का विकास,** सुरक्षित वित्तीय संचार, संसाधन का अन्वेषण, सेंसिंग और क्वांटम एन्क्रिप्शन, आदि शामिल हैं।

क्वांटम प्रौद्योगिकी के विकास के लिए की गई अन्य पहलें

- **राष्ट्रीय क्वांटम प्रौद्योगिकी और अनुप्रयोग मिशन (National Mission on Quantum Technologies and Applications: NM-QTA):** बजट 2020 में इस मिशन को पांच वर्ष की अवधि के लिए 8000 करोड़ रुपये आवंटित किए गए थे।
- **क्वांटम सूचना और कंप्यूटिंग (QuIC) प्रयोगशाला** को रमन रिसर्च इंस्टीट्यूट, बेंगलुरु में स्थापित किया गया है। इसका उद्देश्य क्वांटम प्रौद्योगिकियों में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए हेराल्डेड और एंटैंगल्ड फोटॉन स्रोतों का विनिर्माण तथा उनका उपयोग करना है।
- **क्वांटम-सक्षम विज्ञान और प्रौद्योगिकी (Quantum-Enabled Science & Technology: QuEST):** यह विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा आरंभ किया गया क्वांटम क्षमताओं के निर्माण के लिए एक शोध कार्यक्रम है।
- **क्वांटम फ्रंटियर मिशन:** यह प्रधान मंत्री की विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार सलाहकार परिषद (PM-STIAC) की एक पहल है। इसका उद्देश्य क्वांटम मैकेनिकल सिस्टम की समझ तथा नियंत्रण की दिशा में कार्य करना है।
- **DRDO यंग साइंटिस्ट लेबोरेटरी फॉर क्वांटम टेक्नोलॉजीज (DYSL-QT),** मुंबई ने क्वांटम रैंडम नंबर जेनरेशन (QRNG) विकसित किया है। यह रैंडम क्वांटम घटनाओं का पता लगाने और उन्हें बाइनरी अंकों की धारा में बदलने में सक्षम है।

6.2.2. राष्ट्रीय सुपरकंप्यूटिंग मिशन (National Supercomputing Mission: NSM)

सुर्ख़ियों में क्यों?

राष्ट्रीय सुपरकंप्यूटिंग मिशन (NSM) के तहत आई.आई.टी. रुड़की में पेटास्केल सुपरकंप्यूटर "परम गंगा" स्थापित किया गया है।

अन्य संबंधित तथ्य

- राष्ट्रीय सुपरकंप्यूटिंग मिशन के तहत **"परम गंगा"** नामक एक सुपरकंप्यूटर स्थापित किया गया है। इसकी **सुपरकंप्यूटिंग क्षमता 1.66 पेटाफ्लॉप्स** है।
  - इसे NSM के चरण-2 के तहत **सेंटर फॉर डेवलपमेंट ऑफ एडवांस कंप्यूटिंग (C-DAC) द्वारा डिजाइन और असेम्बल** किया गया है।

राष्ट्रीय सुपरकंप्यूटिंग मिशन के बारे में

- इस मिशन को वर्ष 2015 में आरंभ किया गया था। इस मिशन का संचालन **इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY)** तथा **विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (DST)** द्वारा संयुक्त रूप से किया जा रहा है। साथ ही, इसका **क्रियान्वयन C-DAC और भारतीय विज्ञान संस्थान, बेंगलुरु** द्वारा किया जा रहा है।
  - इस मिशन का उद्देश्य देश भर में फैले **हमारे राष्ट्रीय शैक्षणिक और अनुसंधान एवं विकास संस्थानों को मजबूत बनाना** है। इस उद्देश्य की पूर्ति के लिए **70 से अधिक उच्च प्रदर्शन वाली कंप्यूटिंग (HPC)[74] सुविधाओं को परस्पर जोड़ते हुए एक विशाल सुपरकंप्यूटिंग ग्रिड** की स्थापना की जा रही है।
  - इस मिशन के चरण-1 और चरण-2 के तहत C-DAC द्वारा अब तक **11 ऐसी सुविधाएं स्थापित** की जा चुकी हैं। इनकी कुल या संचयी परिकलन क्षमता (CCP)[75] 20 पेटाफ्लॉप्स से भी अधिक है।
    - इनमें से कुछ प्रमुख हैं: **परम शिवाय** (IIT-BHU), **परम शक्ति** (IIT-खड़गपुर), **परम ब्रह्म** (IISER, पुणे) आदि।
  - इन सभी सुपरकंप्यूटर्स को नेशनल सुपरकंप्यूटिंग ग्रिड नेटवर्क के माध्यम से **नेशनल नॉलेज नेटवर्क (NKN)** पर भी जोड़ा जाएगा।
  - **इस मिशन के चार प्रमुख स्तंभ हैं-** बुनियादी ढांचा; एप्लीकेशन या अनुप्रयोग; अनुसंधान एवं विकास; तथा मानव संसाधन विकास।

सुपरकंप्यूटर के बारे में

- सुपरकंप्यूटर एक **विशाल प्रणाली** होती है। **इसे विशेष रूप से अत्यंत जटिल वैज्ञानिक और औद्योगिक चुनौतियों का समाधान करने के लिए डिज़ाइन** किया जाता है।
- पारंपरिक कंप्यूटर्स के विपरीत, **सुपरकंप्यूटर्स एक से अधिक सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट (CPU) का उपयोग** करते हैं।
- सुपरकंप्यूटर की प्रोसेसिंग गति को **फ्लोटिंग-पॉइंट ऑपरेशंस प्रति सेकेंड (FLOPS)** में मापा जाता है।
  - **पेटाफ्लॉप्स: यह एक हजार ट्रिलियन फ्लॉप्स के बराबर कंप्यूटर की प्रोसेसिंग गति** की माप है।
  - **फ्लोटिंग-पॉइंट:** यह "वास्तविक संख्याओं को एन्कोड करने की विधि है।"
- सुपरकंप्यूटर्स में **सबसे तेज लैपटॉप की तुलना में दस लाख गुना से भी अधिक प्रोसेसिंग पावर** हो सकता है।

संबंधित सुर्ख़ियाँ

- IIT खड़गपुर ने **राष्ट्रीय सुपरकंप्यूटिंग मिशन (NSM)** के तहत **विकसित एक पेटास्केल सुपरकंप्यूटर "परम शक्ति" का अनावरण किया है।**

- NSM का उपयोग जीनोमिक्स और ड्रग डिस्कवरी, अर्बन मॉडलिंग, नदी बेसिन के लिए फ्लड अर्ली वार्निंग एंड प्रेडिक्शन सिस्टम, तेल और गैस की खोज में सहायता के लिए भूकंपीय इमेजिंग आदि के लिए किया जा रहा है।
- इस मिशन के तहत बड़े पैमाने पर विकसित किए जा रहे एप्लीकेशन में शामिल हैं:
  - **जीनोमिक्स और दवाओं की खोज** के लिए NSM प्लेटफॉर्म विकसित किया जा रहा है।
  - **अर्बन मॉडलिंग (कंप्यूटर आधारित सिमुलेशन) का विकास किया जा रहा है।** इसका उद्देश्य मौसम विज्ञान, जल विज्ञान, वायु की गुणवत्ता जैसे शहरी पर्यावरणीय मुद्दों को संबोधित करना है।
  - भारत की नदी घाटियों के लिए **बाढ़ पूर्व चेतावनी और पूर्वानुमान प्रणाली** विकसित की जा रही है।
  - **तेल और गैस की खोज करने** में सहायता के लिए **सिस्मिक इमेजिंग** (भूकंपीय चित्रण) हेतु **उच्च प्रदर्शन वाले कंप्यूटिंग सॉफ्टवेयर सूट (HPC Software Suite)** का विकास किया जा रहा है।

6.2.3. डार्कनेट (Darknet)

सुर्ख़ियों में क्यों?

जर्मनी ने रूस से जुड़े "हाइड्रा मार्केट" को बंद कर दिया है। इसे अवैध वस्तुओं और सेवाओं का **दुनिया का सबसे बड़ा और सबसे पुराना डार्कनेट मार्केटप्लेस** माना जाता है।

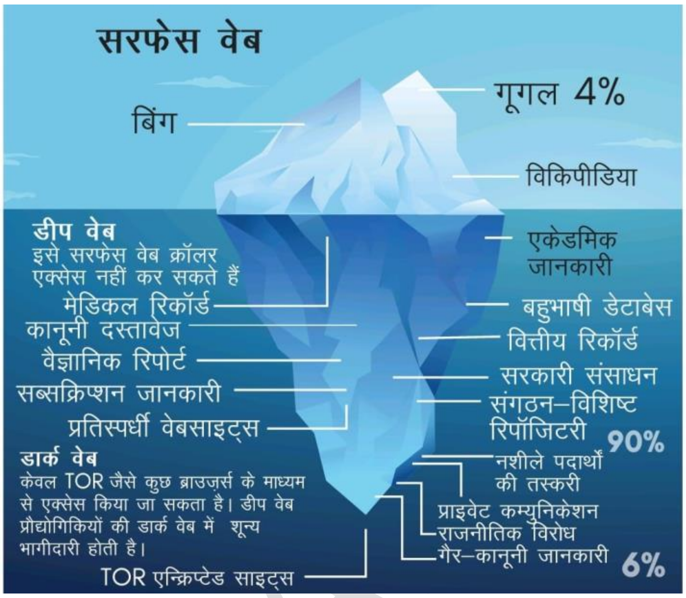
[74] High-Performance Computing

[75] Cumulative Compute Power

PT 365 - अपडेटेड क्लासरूम स्टडी मटेरियल

डार्कनेट के बारे में:

- इसे डार्क वेब के रूप में भी जाना जाता है। यह इंटरनेट का वह हिस्सा है जिसे गूगल जैसे **पारंपरिक सर्च इंजनों के माध्यम से एक्सेस नहीं किया जा सकता** है। साथ ही, इसे क्रोम या सफारी जैसे सामान्य ब्राउज़र्स के माध्यम से भी एक्सेस नहीं किया जा सकता है।
    - इसमें आम तौर पर **नॉन-स्टैण्डर्ड कम्युनिकेशन प्रोटोकॉल्स** का उपयोग किया जाता है। इसलिए यह इंटरनेट सर्विस प्रोवाइडर्स (ISPs) या सरकारी अधिकारियों के लिए एक्सेसेबल नहीं होता है।
    - **डार्क नेट पर सभी कंटेंट एन्क्रिप्टेड होता है।** इसलिए इसके वेब पेज को एक्सेस करने के लिए विशेष प्रकार के ब्राउज़र {जैसे कि **द ओनियन रिंग (TOR) ब्राउज़र**} की आवश्यकता होती है।



- **डार्क नेट, डीप वेब का केवल एक हिस्सा है।** डीप वेब एक व्यापक अवधारणा है, जिसमें पासवर्ड द्वारा सुरक्षित साइट्स होती हैं।
    - जन सामान्य के लिए आसानी से उपलब्ध और मानक सर्च इंजनों द्वारा एक्सेस किए जा सकने वाले इंटरनेट के भाग को **"सरफेस वेब"** कहते हैं।
- **इसका उपयोग निम्नलिखित लोग करते हैं:**
    - **दमनकारी व्यवस्था में काम करने वाले पत्रकारों और नागरिकों द्वारा,** ताकि वे बिना किसी सरकारी सेंसरशिप के आपस में संवाद कर सकें;
    - **शोधकर्ताओं और छात्रों द्वारा,** ताकि वे संवेदनशील विषयों पर शोध कर सकें;
    - कानून प्रवर्तन एजेंसियों द्वारा; आदि।
- **डार्क नेट के उपयोग से जुड़ी चिंताएं:**
    - यह गुमनाम अर्थात् अज्ञात बने रहने का विकल्प प्रदान करता है।
    - यह अवैध गतिविधियों के लिए सुरक्षित आश्रय है।
    - इसमें निजता और नैतिकता संबंधी चिंताएं भी शामिल हैं।
    - इसके माध्यम से नशीली दवाओं का कारोबार भी होता है।
    - इसका उपयोग आतंकवादियों द्वारा संचार के माध्यम के रूप में किया जाता है, आदि।

6.2.4. वेब 3.0 (WEB 3.0)

सुर्ख़ियों में क्यों?

वर्तमान में, भारतीय उद्यम पूंजी कंपनियों द्वारा वेब 3.0 स्टार्टअप्स में निवेश किया जा रहा है। इसका कारण इन स्टार्टअप्स को इंटरनेट के अगले चरण के लिए उत्पादों के विकासकर्ता के रूप में देखा जाना है।

वेब 3.0 के बारे में

- **वेब 3.0**, वेब इवोल्यूशन का अगला चरण है। इससे **इंटरनेट की कुशलता में वृद्धि होगी। इसके तहत कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) प्रणालियों के उपयोग से लगभग मानव की बुद्धिमत्ता के समान सूचनाओं को संसाधित (process) किया** जा सकेगा। साथ ही, उपयोगकर्ता की सहायता के लिए स्मार्ट प्रोग्राम का संचालन किया जा सकेगा।

इंटरनेट उपयोग के तीन चरण

	Web1	Web2	Web2
समय सीमा	1990–2005	2005 से आज तक	वर्ष 2021 और आगे
डेटा कहाँ भंडारित होता है	सर्वर की फाइल प्रणाली में	ऑन–प्रिमाइसेस / क्लाउड में	ब्लॉकचेन के तहत कई नेटवर्क में वितरित होता है
उदाहरण	स्टेटिक वेब पेज	उपयोगकर्ता द्वारा उत्पन्न कंटेंट, जैसे– सोशल मीडिया; और वेब एप्लिकेशन, जैसे– ई–कॉमर्स आदि	NFTs, क्रिप्टोकरेंसी लेन–देन
डेटा का मालिक कौन होता है?	वेबपेज का संचालन करने वाली कंपनियां	एप्लिकेशन होस्ट करने वाली कंपनियां, क्लाउड सेवा प्रदाता	कोई भी डेटा का मालिक नहीं होता है
लेन–देन	इसके तहत कोई लेन–देन संभव नहीं है	इसके तहत भुगतान गेटवे द्वारा मुद्रा संबंधी लेन–देन किया जाता है	इसके तहत क्रिप्टो टोकन का उपयोग कर लेन–देन किया जाता है

© Vision IAS

- **वेब 1.0 जिसे स्टैटिक वेब** के नाम से भी जाना जाता है। इसने सूचना के लिए आसान पहुँच को सक्षम बनाया है। लेकिन इन सूचनाओं का अधिकतर भाग अव्यवस्थित था और इसका संचालन भी कठिन था।
- **सोशल वेव या वेब 2.0** ने जावास्क्रिप्ट, HTML5, CSS3 आदि वेब तकनीकों के माध्यम से इंटरनेट के उपयोग को लोगों के लिए अधिक आकर्षक और अनुकूल बनाया। इनके उपयोग से स्टार्टअप्स ने **यू-ट्यूब, फेसबुक, विकिपीडिया आदि** इंटरैक्टिव वेब मंचों का निर्माण किया।
- **वेब 3.0 का महत्व:**
    - **प्रत्येक उपयोगकर्ता के लिए डेटा अधिक प्रासंगिक होगा।**
    - **विकेंद्रित डेटा नेटवर्क:** वेब 3.0 में डेटा विकेंद्रीकृत तरीके से कनेक्टेड होगा।
    - **डेटा सुरक्षा और गोपनीयता** इत्यादि को सुनिश्चित कर पाएगा।

6.2.5. नियर फील्ड कम्युनिकेशन (NFC) प्रौद्योगिकी {Near Field Communication (NFC) Technology}

सुर्ख़ियों में क्यों?

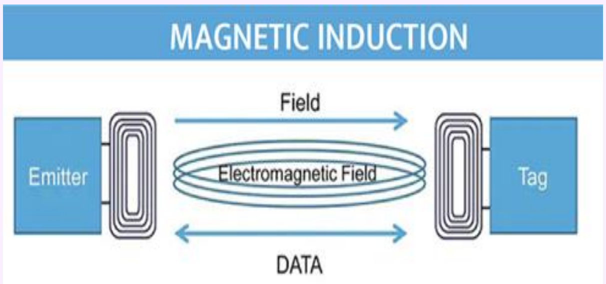
हाल ही में, गूगल पे ने एक नया फीचर **'टैप टू पे फॉर यूपीआई'** लॉन्च किया है। यह **नियर फील्ड कम्युनिकेशन (NFC) प्रौद्योगिकी** का उपयोग करता है।

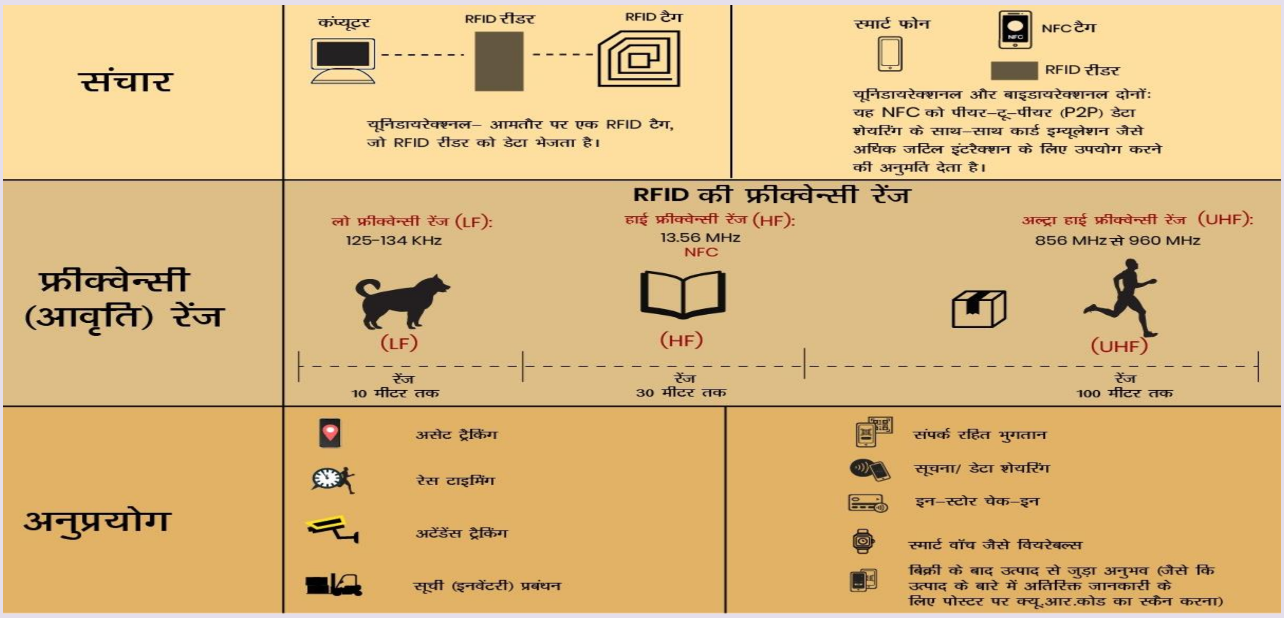
NFC प्रौद्योगिकी के विषय में

- NFC वह तकनीक है, जो संगत उपकरणों के संपर्क में आने पर या **अधिकतम 10 सेमी की दूरी में लाने** पर एक दूसरे के साथ **रेडियो संचार स्थापित करने में सक्षम बनाती है।**
- NFC **रेडियो फ्रीक्वेंसी आइडेंटिफिकेशन (RFID) तकनीक और चुंबकीय प्रेरण सिद्धांत पर कार्य करता है (बॉक्स देखें)।**
- हालांकि, RFID और NFC में भी कई अंतर हैं, जैसा कि निम्नलिखित इन्फोग्राफिक्स में दिखाया गया है।

चुंबकीय प्रेरण का सिद्धांत

- जब किसी चालक से **इलेक्ट्रॉन प्रवाहित** होते हैं, तो वे एक **चुंबकीय क्षेत्र का निर्माण करते** हैं। जब **चुंबकीय क्षेत्र बदलते** हैं, तब वे किसी चालक के माध्यम से **इलेक्ट्रॉनों को प्रवाहित कर सकते हैं।** यह संबंध **प्रेरक युग्मन (Inductive Coupling)** के रूप में जाना जाता है।
- NFC में भी **रीडर या मोबाइल सक्रिय उपकरण** के रूप में कार्य करता है, जिसका एंटीना या कॉइल एक साइनसॉइडल वाहक तरंग (Sinusoidal Carrier Wave) छोड़ता है और एक **चुंबकीय क्षेत्र बनाता है।** उस क्षेत्र में मौजूद **निष्क्रिय टैग रीडर से ऊर्जा प्राप्त करते हैं** और रिसीविंग फ्रीक्वेंसी के गुण बदल देते हैं।





आधार	RFID	NFC
संचार	कंप्यूटर - RFID रीडर - RFID टैग यूनिडायरेक्शनल– आमतौर पर एक RFID टैग, जो RFID रीडर को डेटा भेजता है।	स्मार्ट फोन, NFC टैग, RFID रीडर यूनिडायरेक्शनल और बाइडायरेक्शनल दोनों: यह NFC को पीयर–टू–पीयर (P2P) डेटा शेयरिंग के साथ–साथ कार्ड इम्यूलेशन जैसे अधिक जटिल इंटरैक्शन के लिए उपयोग करने की अनुमति देता है।
फ्रीक्वेन्सी (आवृत्ति) रेंज	RFID की फ्रीक्वेन्सी रेंज लो फ्रीक्वेन्सी रेंज (LF): 125-134 KHz (LF) रेंज 10 मीटर तक हाई फ्रीक्वेन्सी रेंज (HF): 13.56 MHz NFC (HF) रेंज 30 मीटर तक अल्ट्रा हाई फ्रीक्वेन्सी रेंज (UHF): 856 MHz से 960 MHz (UHF) रेंज 100 मीटर तक	
अनुप्रयोग	असेट ट्रैकिंग रेस टाइमिंग अटेंडेंस ट्रैकिंग सूची (इनवेंटरी) प्रबंधन	संपर्क रहित भुगतान सूचना/ डेटा शेयरिंग इन–स्टोर चेक–इन स्मार्ट वॉच जैसे वियरेबल्स बिक्री के बाद उत्पाद से जुड़ा अनुभव (जैसे कि उत्पाद के बारे में अतिरिक्त जानकारी के लिए पोस्टर पर क्यू.आर.कोड का स्कैन करना)

अन्य समान तकनीक

- **इन्फ्रारेड डेटा एसोसिएशन (IrDA):** यह एक **छोटी दूरी** (कुछ मीटर) का कनेक्शन है। यह कनेक्शन इन्फ्रारेड प्रकाश पर **डेटा के आदान-प्रदान पर आधारित** है। इसमें दो संचार उपकरण एक सीधी रेखा के भीतर स्थित होने चाहिए। यह मुख्य रूप से **रिमोट कंट्रोल** उपकरणों के लिए उपयोग किया जाता है।

IRDA बनाम NFC

- IrDA प्रौद्योगिकियों में **रिसीवर उपकरणों को अपनी स्वयं की विद्युत् आपूर्ति की आवश्यकता होती है।** इसलिए, रिसीवर उपकरण को NFC की तरह रेडियो फ्रीक्वेंसी (RF) क्षेत्र द्वारा संचालित नहीं किया जा सकता है।
- IrDA में, **उपयोगकर्ता को अपने डिवाइस को कॉन्फ़िगर करने और संचार के लिए उन्हें एक साथ** जोड़ने (Pair) की आवश्यकता होती है। NFC की तरह एक साधारण स्पर्श विधि द्वारा कनेक्शन शुरू नहीं किया जा सकता है।

6.2.6. एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग (Additive Manufacturing: AM)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY) द्वारा एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग (AM) पर राष्ट्रीय रणनीति जारी की गई।

एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग (AM)/ 3D प्रिंटिंग के बारे में

- **परिभाषा:** एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग (AM) प्रक्रिया के तहत कंप्यूटर-एडेड डिज़ाइन (CAD) मॉडल द्वारा सामग्री को आमतौर पर **क्रमिक रूप से** परत-दर-परत **जोड़कर 3D (त्रिविमीय)** वस्तु का निर्माण किया जाता है।
    - सामग्री को जोड़ने का कार्य कई तरीकों से हो सकता है, जैसे- **पावर डिपोजिशन, रेजिन क्योरिंग, फिलामेंट फ़्यूज़िंग** आदि।
    - 3D वस्तु बनाने के लिए कंप्यूटर द्वारा सामग्री के डिपोजिशन और सॉलिडिफिकेशन की प्रक्रिया को नियंत्रित किया जाता है।
    - **एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग (AM) में थर्मोप्लास्टिक्स, धातु, सिरेमिक्स के साथ-साथ जैव-पदार्थों** (Biomaterials) का भी उपयोग किया जा सकता है।
- **इस्तेमाल या अनुप्रयोग:** एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग (AM) का बाजार वैश्विक रूप **से मोटर वाहन, उपभोक्ता उत्पादों, चिकित्सा, बिज़नेस मशीनों, एयरोस्पेस, सरकार/ सेना, शैक्षणिक तथा अन्य** क्षेत्रकों पर केंद्रित है।
- **पारंपरिक बनाम एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग (AM):** एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग (AM) के विपरीत, पारंपरिक विनिर्माण विधियों की प्रकृति सब्ट्रैक्टिव (Subtractive) होती है।
    - **सब्ट्रैक्टिव मैन्युफैक्चरिंग:** इसके तहत **सामग्री के खण्ड की क्रमिक रूप से कटाई करके अपेक्षित आकार प्राप्त किया जाता है।**
    - उदाहरण के लिए, लकड़ी के किसी टुकड़े को अपने उपयोग के लिए किसी आकार में तराशना, सब्ट्रैक्टिव मैन्युफैक्चरिंग प्रक्रिया का बहुत ही सरल उदाहरण है।
- **विश्व स्तर पर संयुक्त राज्य अमेरिका की एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग बाजार में हिस्सेदारी सर्वाधिक है।** इसके बाद यूरोपीय संघ का स्थान है। **एशिया-प्रशांत क्षेत्र में चीन** अग्रणी है। इसके बाद **जापान** का स्थान है। एशिया-प्रशांत के एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग बाजार में **भारत की हिस्सेदारी 3-5% है।**
- **भारत में एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग के समक्ष चुनौतियां:** इसमें उपकरणों की उच्च लागत, एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग पारितंत्र की कमी, कुशल जनशक्ति का अभाव, बौद्धिक संपदा अधिकार से संबंधित कानूनी मुद्दे आदि शामिल हैं।

भारत द्वारा की गई पहल

- औरंगाबाद में स्थित राष्ट्रीय इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी संस्थान **में 3D प्रिंटिंग विनिर्माण प्रयोगशाला की स्थापना की गई है।**
- अटल इनोवेशन मिशन के तहत, **अटल टिंकरिंग लैब्स (ATL) की स्थापना की गई है।** ATL में सरकार द्वारा वित्तीय सहायता के माध्यम से 3D प्रिंटर, रोबोटिक्स, मिनिएचराइज्ड इलेक्ट्रॉनिक्स जैसी नवीनतम तकनीकों के संबंध में डू-इट-योरसेल्फ (DIY) किट्स स्थापित की गई है।

AM के लिए राष्ट्रीय रणनीति

- इसका उद्देश्य जोखिमों और संबंधित चुनौतियों को कम करते हुए **एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग (AM) पर प्रभावी रणनीति को प्रेरित करना,** भविष्य के

PT 365 - अपडेटेड क्लासरूम स्टडी मटेरियल

© Vision IAS

विकास के अवसरों से आर्थिक लाभ को अधिकतम करना है।

- **प्रमुख लक्ष्य:**
  - एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग (AM) के विकास और प्रसार के लिए भारत को वैश्विक केंद्र के रूप में स्थापित करना।
  - भारत की एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग (AM) बौद्धिक संपदा का निर्माण करना और उसकी अखंडता की रक्षा करना।
- **मुख्य उद्देश्य:**
  - संपूर्ण मूल्य-श्रृंखला में घरेलू **विनिर्माण को प्रोत्साहित करना।**
  - घरेलू बाजार की आयात **संबंधी निर्भरता को कम करना।**
  - **भारत में AM घटकों आदि के विनिर्माण के लिए वैश्विक आधार स्थापित करने हेतु** वैश्विक बाजार के लीडर्स को **प्रोत्साहित करना।**

  - **वैश्विक AM संगठनों,** नवाचार और अनुसंधान केंद्रों **के साथ भारत की सहभागिता को मजबूत करना।**
  - AM संबंधी रूपांतरण और मुख्य क्षमताओं का दोहन करने के लिए "AM राष्ट्रीय केंद्र" की स्थापना करना।
  - नवाचार **और अनुसंधान संबंधी अवसंरचना को बढ़ावा देना।**
- **इसके तहत फोकस क्षेत्रक (Focus sectors):** इलेक्ट्रॉनिक्स, एयरोस्पेस, रक्षा, मोटर वाहन, चिकित्सा उपकरण, पूंजीगत वस्तुएं, उपभोक्ता वस्तुएँ, निर्माण और वास्तुकला आदि।

6.2.7. नेट न्यूट्रैलिटी (Net Neutrality)

सुर्ख़ियों में क्यों?

देश में **नेट न्यूट्रैलिटी पर फिर से बहस शुरू हो गई है,** क्योंकि टेलीकॉम ऑपरेटर्स **कंटेंट डिलीवरी नेटवर्क्स (CDN)** को विनियमित करने के प्रस्ताव का समर्थन कर रहे हैं। ज्ञातव्य है कि विश्व की बड़ी तकनीकी कंपनियां स्थानीय स्तर पर डेटा होस्ट करने के लिए डिलीवरी नेटवर्क्स का उपयोग करती हैं।

अन्य संबंधित तथ्य

टेलीकॉम ऑपरेटर्स का कहना है कि **CDN** पर नियामक तंत्र के स्तर पर पुनः जांच की जानी चाहिए। ऐसा इसलिए किया जाना चाहिए क्योंकि **इंटरनेट कंपनियां ग्राहकों के कुछ समूहों को उच्च गुणवत्ता वाली सेवाएं प्रदान करने के लिए विशिष्ट इंटरनेट सेवा प्रदाता (ISPs) के साथ गठजोड़ करना शुरू कर देती हैं।** गौरतलब है कि नेट न्यूट्रैलिटी पर भारतीय दूरसंचार नियामक प्राधिकरण (TRAI) की वर्ष 2017 की सिफारिशों से CDN को बाहर रखा गया था।

कंटेंट डिलीवरी नेटवर्क (CDN) के बारे में

- CDN का तात्पर्य भौगोलिक रूप से वितरित सर्वरों के एक समूह से है जो इंटरनेट कंटेंट तेजी से प्रदान करने के लिए एक साथ काम करते हैं।
- इस प्रकार, सर्च इंजन (जैसे- Google) ओ.टी.टी. कंटेंट प्रदाता (जैसे- Netflix आदि) जैसी **इंटरनेट कंपनियां** सेवाएं प्रदान करने के लिए CDN सेवाओं को नियोजित करेंगी।
- CDN प्रबंधन सॉफ्टवेयर गतिशील रूप से **यह गणना करता है कि अनुरोध करने वाले उपयोगकर्ता के निकटतम कौन-सा सर्वर स्थित है और उन गणनाओं के आधार पर वह कंटेंट वितरित करता है।**
- **CDN के लाभ:** ये नेटवर्क अधिक ट्रैफ़िक को संभाल सकते हैं और नेटवर्क विफलता से बच सकते हैं, वेबपेज लोडिंग समय में सुधार कर सकते हैं, सुरक्षा बढ़ा सकते हैं, बैंडविड्थ की खपत और लागत को कम कर सकते हैं, आदि।

नेट न्यूट्रैलिटी के बारे में

- नेट न्यूट्रैलिटी का विचार यह है कि **इंटरनेट सेवा प्रदाताओं (ISPs)** द्वारा किसी विशेष ऐप, साइट या सेवाओं के पक्ष में अनुचित भेदभाव **किए बिना अपने नेटवर्क पर सभी डेटा से निष्पक्ष व्यवहार किया जाना चाहिए।**
- अर्थात् यह सुनिश्चित करना कि सभी **उपयोगकर्ता इंटरनेट सामग्री, एप्लीकेशन्स और सेवाओं तक समान स्तर की सेवा गुणवत्ता, गति और कीमत के साथ पहुंचने में सक्षम हों।** इसके साथ ही उन्हें कंटेंट, एप्लीकेशन या सेवाओं के प्रकार के आधार पर उन्हें सेवा में किसी प्रकार की प्राथमिकता या उपेक्षा का सामना न करना पड़े।
- **इस मुद्दे पर प्रत्येक देश की प्रतिक्रियाएं भी अलग-अलग होती हैं।**
  - **कुछ देशों ने** इस मुद्दे को हल करने के लिए **वर्तमान तंत्र को लगभग पर्याप्त मानते हुए कोई विशिष्ट उपाय नहीं** किया है, जैसे- ऑस्ट्रेलिया, साउथ कोरिया, न्यूजीलैंड।
  - **कुछ देशों या समूह ने हल्के-फुल्के नियामक उपाय अपनाए हैं,** जैसे- यूरोपीय आयोग, जापान, यूनाइटेड किंगडम।

- ○ **कुछ देश ऐसे हैं जिन्होंने विशिष्ट विधायी उपाय किए हैं या करने के प्रस्ताव रखे हैं,** जैसे- ब्राजील, चिली, फ्रांस, नीदरलैंड, सिंगापुर, संयुक्त राज्य अमेरिका {फेडरल कम्युनिकेशन कमीशन (FCC) नियम}।
- **भारत में वर्तमान में** नेट न्यूट्रैलिटी सुनिश्चित करने वाले दिशा-निर्देशों की स्थापना हेतु **मुख्य रूप से भारतीय दूरसंचार नियामक प्राधिकरण (TRAI) द्वारा कार्य प्रणालियाँ लागू की जाती हैं।**
- इंटरनेट तक मुक्त और गैर-भेदभावपूर्ण पहुंच, इंटरनेट सेवा प्रदाताओं (ISPs) को वेबसाइटों या इंटरनेट सेवाओं को धीमा करने से रोकने, सामाजिक अपवर्जन को कम करने आदि के लिए **नेट न्यूट्रैलिटी की आवश्यकता है।**
- **नेट न्यूट्रैलिटी के विरुद्ध तर्क:** अलग-अलग एप्लीकेशंस के डेटा पैकेट के साथ नेटवर्क पर अलग-अलग प्रकार से व्यवहार करना आवश्यक होता है; इंटरनेट की बैंडविड्थ सीमित होती है; इंटरनेट सेवा प्रदाताओं के लिए खतरनाक या आपत्तिजनक कंटेंट को फ़िल्टर करना आसान होता है।
- **नेट न्यूट्रैलिटी पर ए.के. भार्गव समिति (2015)** ने कुछ दृष्टिकोण (इन्फोग्राफिक्स देखें) का सुझाव दिया था, जिसका अनुसरण किया जाना चाहिए।

6.2.8. अन्य महत्त्वपूर्ण सुर्ख़ियाँ (Other Important News)

अटल न्यू इंडिया चैलेंज 2.0	• **अटल नवाचार मिशन ने** अटल न्यू इंडिया चैलेंज (ANIC 2.0) के **दूसरे संस्करण के प्रथम चरण का शुभारंभ** किया है। ○ ANIC **अटल नवाचार मिशन, नीति आयोग** का एक प्रमुख कार्यक्रम है। • ANIC का उद्देश्य व्यावसायीकरण के वैली ऑफ़ डेथ चरण को संबोधित करना है। यह नवोन्मेषकों को टेस्टिंग, पायलटिंग और बाजार निर्माण के लिए संसाधनों तक पहुंच से जुड़े जोखिमों का समाधान प्राप्त करने में समर्थन प्रदान करेगा। ○ ANIC 2.0 के तहत **7 क्षेत्रों में 18 चैलेंज** निर्धारित किये गए हैं, जैसे; ई-मोबिलिटी, सड़क परिवहन, अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी और इसके अनुप्रयोग आदि।
साइड-चैनल अटैक (Side-Channel Attacks: SCAs)	• भारतीय शोधकर्ताओं ने IoT (इंटरनेट ऑफ थिंग्स) उपकरणों पर साइड-चैनल अटैक्स (SCA) को रोकने के लिए **एक निम्न ऊर्जा खपत वाली सुरक्षा चिप का निर्माण किया है।** • SCA का उद्देश्य सिस्टम की टाइमिंग संबंधी सूचना, बिजली की खपत और इलेक्ट्रोमैग्नेटिक लीक जैसी चीजों को मापकर क्रिप्टोग्राफिक कीज़, प्रोप्राइट्री मशीन लर्निंग मॉडल और पैरामीटर जैसी **संवेदनशील जानकारी प्राप्त करना है।** ○ इन्हें **साइडबार अटैक या इम्प्लीमेंटेशन अटैक** के रूप में भी जाना जाता है। ○ सामान्यतया इनका **पता लगाना और उनसे बचाव करना कठिन होता है।** • **SCAs के प्रकार:** टाइमिंग अटैक, इलेक्ट्रोमैग्नेटिक (EM) अटैक, एकॉस्टिक, पावर, ऑप्टिकल, मेमोरी कैश, हार्डवेयर संबंधी कामियां।
ट्रेस-मेटावर्स टोकन (TRACE – Metaverse Token)	• क्रिप्टो ट्रेडिंग प्लेटफॉर्म बिट-बी.एन.एस. (Bitbns) ने अपने प्लेटफॉर्म पर **मेटावर्स टोकन 'ट्रेस'** को सूचीबद्ध किया है। ○ इस टोकन को सूचीबद्ध करने के साथ ही, यह **भारत का पहला क्रिप्टो एक्सचेंज बन गया है।** • **मेटावर्स टोकन, मेटावर्स के भीतर लोगों द्वारा उपयोग की जाने वाली मुद्रा है।** उपयोगकर्ता सामान निर्मित, खरीद और बेच सकते हैं। साथ ही, फंड को भी टोकनाइज़ कर सकते हैं।

6.3. अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी (Space Technology)

6.3.1. चंद्रयान-3 (Chandrayaan-3)

सुर्ख़ियों में क्यों?

परमाणु ऊर्जा और अंतरिक्ष राज्य मंत्री ने लोक सभा में एक लिखित उत्तर में कहा कि चंद्रयान-3 को अगस्त 2022 में लॉन्च किया जाएगा।

अन्य संबंधित तथ्य

- **इसरो ने चंद्रयान-3 की कल्पना तब की जब वह विक्रम (चंद्रयान-2 के लैंडर) को चन्द्रमा की सतह पर सॉफ्टलैंड करने में विफल रहा था।** हालाँकि, चंद्रयान-2 का ऑर्बिटर अभी भी पूरी तरह से काम कर रहा है और चंद्रमा का चक्कर लगा रहा है।
- शुरुआत में मिशन को वर्ष 2020 के अंत या वर्ष 2021 में लॉन्च किए' जाने की योजना थी, **लेकिन कोविड-19 वैश्विक महामारी के कारण लॉन्च को वर्ष 2022 के लिए निर्धारित किया गया।**

चंद्रयान-3 के विषय में

- चंद्रयान-3, **चंद्रयान-2 का एक अनुवर्ती (Follow-On) मिशन है।** इसका उद्देश्य **चंद्रमा पर लैंडिंग करना और रोविंग क्षमता का प्रदर्शन करना है।**
- चंद्रयान-3 के साथ केवल एक मॉडिफाइड लैंडर और रोवर भेजा जाएगा और पृथ्वी के साथ संचार करने के लिए **चंद्रयान-2 मिशन के ऑर्बिटर का उपयोग करेगा।**
- **चंद्रयान-3 के साथ ले जाए जाने वाले वैज्ञानिक पेलोड में शामिल हैं:**
    - **लैंडर:** लैंगमुइर प्रोब (Langmuir probe), चंद्रास सरफेस थर्मो फिसिकल एक्सपेरिमेंट (ChaSTE)[76] और चंद्रमा की भूकंप संबंधित गतिविधियों के लिए उपकरण (ILSA)।
    - **रोवर पेलोड** में अल्फा पार्टिकल एक्स-रे स्पेक्ट्रोमीटर (APXS) और लेजर इंड्यूस्ड ब्रेकडाउन स्पेक्ट्रोस्कोप (LIBS) शामिल हैं।
- चंद्रयान-3 के लैंडर से **चंद्रमा पर एक स्व-स्थाने (in-situ) प्रयोग करने की योजना बनाई गई है। इसके तहत चन्द्रमा की सतह और उप-सतह (Sub-Surface) के तापमान का मापन किया जाना है।**
- इससे, चंद्रमा की मृदा की सबसे ऊपरी स्तर में ऊष्मा के आदान-प्रदान और उसके भौतिक गुणों को समझने में सहायता मिलेगी।

चंद्र मिशन क्यों?

- आने वाले वर्षों में, **कई देश चंद्रमा पर अपना मिशन भेजने की योजना बना रहे हैं।**
- **अन्य चंद्र मिशन:** आर्टेमिस (NASA), वोलेटाइल्स इन्वेस्टिगेटिंग पोलर एक्सप्लोरेशन रोवर (NASA), कोरिया पाथफाइंडर लूनर ऑर्बिटर (दक्षिण कोरिया)
- **चन्द्रमा में पुनः रूचि पैदा होने की वजहें**
    - **आर्थिक:** हीलियम-3 (हीलियम तत्व का एक समस्थानिक) चंद्रमा पर प्रचुर मात्रा में मौजूद है, जबकि पृथ्वी पर यह दुर्लभ है। यह परमाणु संलयन (Nuclear Fusion) के लिए एक संभावित ईंधन है।
    - **भविष्य के अंतरिक्ष अन्वेषण के लिए बेस:** अंतरिक्ष की कठोर परिस्थितियों में सजीव कैसे प्रतिक्रिया करते हैं, इसका परीक्षण करने के लिए चंद्रमा सबसे उपयुक्त जगह है।
    - **पृथ्वी का अध्ययन:** चंद्रमा और पृथ्वी का एक साझा अतीत है, इसका अध्ययन करने से पता चलेगा कि पृथ्वी का प्रारंभिक अतीत कैसा था।

संबंधित सुर्ख़ियाँ

चीन के चांग ई-5 (Chang'e 5) चंद्र अन्वेषण मिशन को चंद्रमा की सतह पर जल के पहले ऑन-साइट प्रमाण मिले

- शुरुआत में **दूरस्थ अवलोकन (रिमोट ऑब्जर्वेशन) से ही जल की मौजूदगी की पुष्टि की गई थी।** किंतु लैंडर को **अब चट्टानों और मृदा में जल के संकेत प्राप्त हुए हैं।**
    - इससे यह भी ज्ञात हुआ है कि संभवतः **चंद्रमा के मेंटल में निर्मित जलाशय सूख गए थे।** इस कारण चन्द्रमा पर **जल की मौजूदगी नहीं है।**

भारत के चंद्र मिशन

- भारत की चंद्रमा का अन्वेषण करने की यात्रा **वर्ष 2008 में पहले मिशन चंद्रयान-1 और वर्ष 2019 में दूसरे मिशन** के साथ शुरू हुई।
- वर्ष 2024-25 के आसपास, भारत और जापान द्वारा एक **संयुक्त चंद्र ध्रुवीय अन्वेषण मिशन लॉन्च किए जाने की उम्मीद है।** इस मिशन में, एक रोवर को चंद्रमा के दक्षिणी ध्रुव पर उतारा जाना है।

चंद्रयान-1 और 2 के बारे में

	चंद्रयान-1	चंद्रयान-2
मिशन के बारे में	• चंद्रमा पर **भारत का पहला मिशन।** • यह 11 वैज्ञानिक उपकरणों से लैस था, जो भारत, संयुक्त राज्य अमेरिका, यू.के. जर्मनी, स्वीडन और बुल्गारिया में निर्मित थे।	• निम्नलिखित बुनियादी घटकों के साथ **दूसरा चंद्र अन्वेषण मिशन:** • **ऑर्बिटर:** चंद्रमा की सतह का निरीक्षण करना और पृथ्वी तथा चंद्रयान-2 के लैंडर के बीच संचार सुनिश्चित करना। • **लैंडर (विक्रम):** इसे चंद्रमा की सतह पर भारत की पहली सॉफ्ट लैंडिंग को अंजाम देने के लिए विकसित किया गया था। • **रोवर (प्रज्ञान):** इसे चंद्रमा की सतह पर चलना और स्व स्थाने

[76] Chandra's Surface Thermo Physical Experiment

		रासायनिक विश्लेषण करना था। इसमें 6-पहिए थे और यह AI संचालित यान था। • हालांकि इस मिशन के तहत लैंडर **चंद्रमा की सतह पर अपनी सॉफ्ट लैंडिंग में विफल रहा, लेकिन मिशन के तहत ऑर्बिटर अभी भी** चंद्रमा के बारे में महत्वपूर्ण जानकारियों को सफलतापूर्वक **एकत्र कर रहा है और भेज रहा है।**
लॉन्च की तारीख	• 22 अक्टूबर, 2008 • **मिशन का समापन** तब हुआ जब 29 अगस्त, 2009 को चंद्रयान-1 से संपर्क टूट गया।	• 22 जुलाई 2019 • यह 7 वर्ष तक काम करता रहेगा।

उद्देश्य	• खनिज और रासायनिक तत्वों के वितरण का पता लगाने के लिए **चंद्रमा की संपूर्ण सतह का रासायनिक और खनिजीय मानचित्रण करना।**
	• चंद्रमा पर अपने निकट और दूर दोनों भागों का **त्रि-विमीय (3D) एटलस तैयार करना।**
		• **प्राथमिक उद्देश्य:** चंद्रमा की सतह पर सॉफ्ट-लैंड करने की क्षमता प्रदर्शित करना और सतह पर रोबोटिक रोवर संचालित करना।
		• **वैज्ञानिक उद्देश्य**
		  ○ चंद्रमा, पृथ्वी के प्रारंभिक इतिहास से संबंधित सबसे सटीक साक्ष्य उपलब्ध करा सकता है।
		  ○ चंद्रयान -1 द्वारा खोजे गए जल के अणुओं के साक्ष्य के लिए और अध्ययन करना।
		  ○ विशिष्ट रासायनिक संरचना वाली चट्टानों का भी अध्ययन करना।

पेलोड	• **भारत के वैज्ञानिक पेलोड**
	  ○ स्थलाकृति मानचित्रण के लिए कैमरा (Terrain Mapping Camera),
	  ○ हाइपर स्पेक्ट्रल इमेजर,
	  ○ लूनर लेजर रेंजिंग इंस्ट्रूमेंट,
	  ○ हाई एनर्जी एक्स-रे स्पेक्ट्रोमीटर,
	  ○ मून इम्पैक्ट प्रोब।
	• **अन्य देशों के पेलोड**
	  ○ चंद्रयान-I एक्स-रे स्पेक्ट्रोमीटर,
	  ○ नियर इंफ्रारेड स्पेक्ट्रोमीटर,
	  ○ सब keV एटम रेफ्लेक्टिंग एनलाइजर,
	  ○ मिनिएचर सिंथेटिक एपर्चर रडार,
	  ○ मून मिनरलॉजी मैपर,
	  ○ रेडिएशन डोज मॉनिटर।
		• **ऑर्बिटर के पेलोड**
		  ○ स्थलाकृति मानचित्रण के लिए कैमरा-2 (TMC-2),
		  ○ चंद्रयान-2 लार्ज एरिया सॉफ्ट एक्स-रे स्पेक्ट्रोमीटर (CLASS)
		  ○ सोलर एक्स-रे मॉनिटर (XSM),
		  ○ ऑर्बिटर हाई रिजोल्यूशन कैमरा (OHRC)
		  ○ डुअल फ्रीक्वेंसी एल एंड एस बैंड सिंथेटिक एपर्चर रडार (DFSAR),
		  ○ इमेजिंग आई.आर. स्पेक्ट्रोमीटर (IIRS),
		  ○ चंद्रयान-2 एटमॉस्फेरिक कम्पोज़िशनल एक्सप्लोरर 2 (ChACE-2),
		  ○ डुअल फ्रीक्वेंसी रेडियो साइंस (DFRS) एक्सपेरिमेंट।
		• **विक्रम पेलोड**
		  ○ रेडियो एनाटॉमी ऑफ मून बाउंड हाइपरसेंसिटिव आयनोस्फीयर एंड एटमॉस्फियर (RAMBHA),
		  ○ चंद्रास सरफेस थर्मो फिसिकल एक्सपेरिमेंट (ChaSTE)
		  ○ चंद्रमा की भूकंप संबंधित गतिविधि के लिए उपकरण (ILSA)।
		• **प्रज्ञान पेलोड**
		  ○ अल्फा पार्टिकल इंड्यूस्ड एक्स-रे स्पेक्ट्रोस्कोप (APXS),
		  ○ लेजर इंड्यूस्ड ब्रेकडाउन स्पेक्ट्रोस्कोप (LIBS)
		  ○ पैसिव एक्सपेरिमेंट- लेज़र रेट्रोरिफ्लेक्टर ऐरे (LRA)

© Vision IAS

प्रमुख निष्कर्ष	• बहुत कम मात्रा में **वाष्प के रूप में उपस्थित जल का पता लगाया;** • **महासागर मैग्मा परिकल्पना की पुष्टि की,** यानी चंद्रमा कभी पूरी तरह से पिघली हुई अवस्था में था; • कमजोर सोलर फ्लेयर्स के दौरान **एक्स-रे संकेतों** का पता लगाया गया, जिससे चंद्रमा की सतह पर मैग्नीशियम, एल्यूमीनियम, सिलिकॉन और कैल्शियम की उपस्थिति का संकेत मिलता है; • चंद्रमा की सतह पर नई **स्पिनेल (एक खनिज पदार्थ) समृद्ध चट्टान का पता लगाया।**	• चंद्रमा पर **हाइड्रॉक्सिल और जल के अणुओं के बीच सटीक अंतर** करते हुए उनकी स्पष्ट उपस्थिति का पता लगाया। • उच्च तीव्रता वाली **सोलर फ्लेयर्स के कारण होने वाली सौर प्रोटॉन घटनाओं** का पता लगाया। • चंद्रमा पर मौजूद **साराभाई क्रेटर** की तस्वीर ली। • चंद्रमा के बाह्यमंडल में **आर्गन-40** का पता लगाया। • इससे पहले, नासा के **अपोलो-17 ने चंद्रमा के बर्हिमंडल में Ar-40 की उपस्थिति का पता लगाया था।** हालांकि, उस समय यह कहा गया कि **Ar-40 की उपस्थिति केवल चंद्रमा के विषुवतीय क्षेत्र के निकट** ही सीमित है। • यह एक **अक्रिय, रंगहीन** और **गंधहीन** तत्व तथा एक **नोबल गैस** है। • ऑर्गन-40, **ऑर्गन का समस्थानिक (isotope)** है। यह **चंद्रमा की सतह के नीचे मौजूद पोटैशियम-40 (K-40) के रेडियोधर्मी विघटन** से उत्पन्न होती है।
प्रक्षेपण यान	PSLV - C11	GSLV MkIII-M1

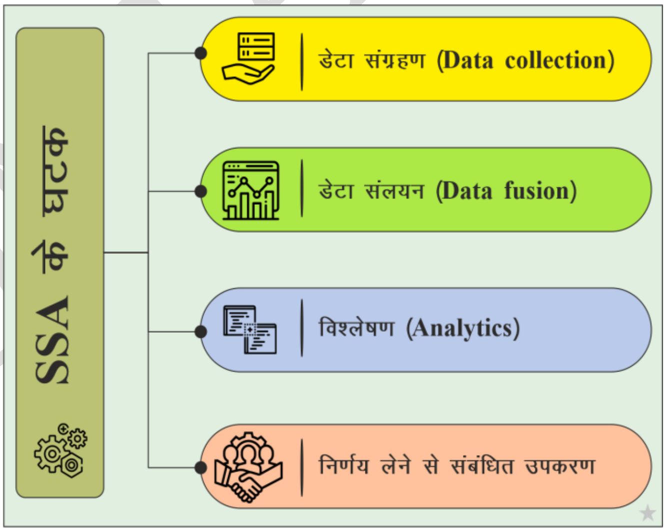
6.3.2. अंतरिक्ष स्थितिपरक जागरूकता (Space Situational Awareness: SSA)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में हस्ताक्षरित समझौता ज्ञापन (MoU) के आलोक में, अंतरिक्ष भारत-अमेरिका संबंधों का एक बढ़ता हुआ और अभिन्न अंग बन गया है।

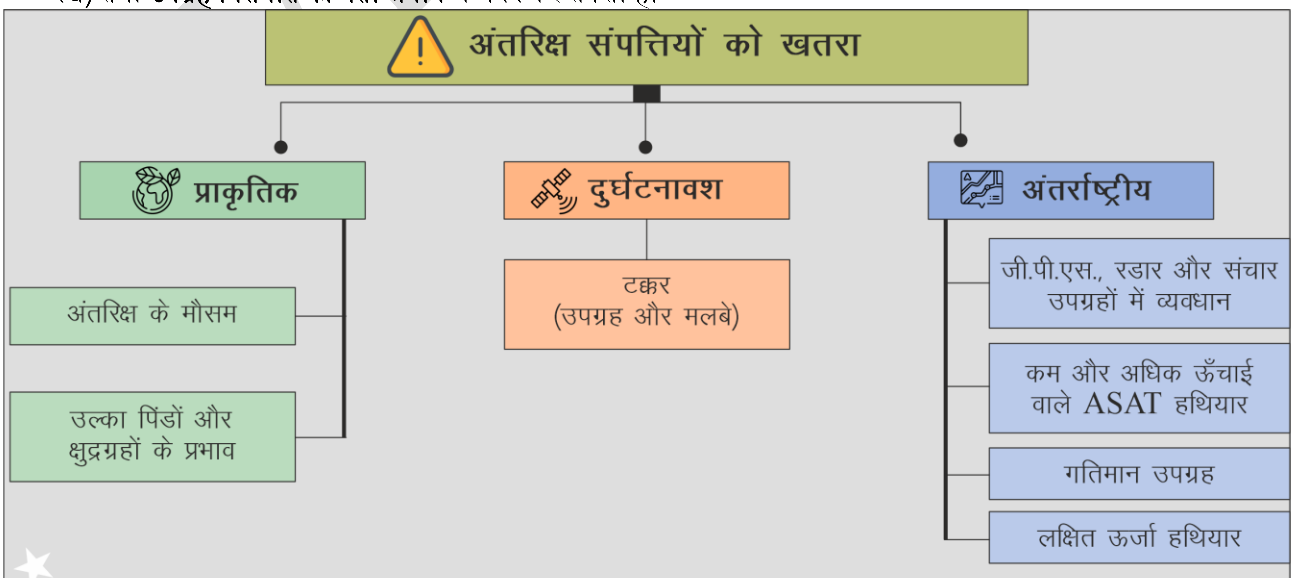
अंतरिक्ष स्थितिपरक जागरूकता (SSA) क्या है?

SSA, अंतरिक्ष में **पिंडों पर नज़र रखने**, उनकी **पहचान करने**, उनकी कक्षाओं को निर्धारित करने, उस **पर्यावरण को समझने** जिसमें वे संचालित हो रहे हैं और उनके **भविष्य की स्थिति एवं उनके संचालन के लिए खतरों की भविष्यवाणी करना** है।



भारत के लिए अंतरिक्ष स्थितिपरक जागरूकता (SSA) का महत्व

- SSA अंतरिक्ष **मलबे का पता लगाने, टकराव को टालने, खतरों** की भविष्यवाणी और निगरानी करने (इन्फोग्राफिक देखें) तथा **उपग्रह विसंगति का पता लगाने** में मदद कर सकता है।



- SSA अंतरिक्ष में विरोधियों की **गतिविधियों** के बारे में जानकारी प्रदान करने, विरोधियों की अंतरिक्ष-विरोधी गतिविधियों का पता लगाने, विरोधियों के मिसाइल प्रक्षेपण की निगरानी करने आदि में भी मदद करता है, जो निर्णय निर्माताओं को **अंतरिक्ष श्रेष्ठता हासिल करने और इसे बनाए रखने में सक्षम करेगा।**
- **निजी कंपनियों** के आगमन और **वाणिज्यिक क्षेत्र** के रूप में अंतरिक्ष के बढ़ते महत्व ने अंतरिक्ष के उपयोग को तेजी से रूपांतरित कर दिया है। अंतरिक्ष में पिंडों की संख्या **बहुत तेजी से बढ़ रही है** जिससे अंतरिक्ष में इनके बीच टकराव का खतरा बहुत बढ़ रहा है।

अंतरिक्ष स्थितिपरक जागरूकता (SSA) के महत्व के आलोक में उठाए गए कदम

- **इसरो ने अंतरिक्ष स्थितिपरक जागरूकता और प्रबंधन निदेशालय (SSAM) की स्थापना की है** जिसका उद्देश्य अंतरिक्ष मलबे को उच्च मूल्यवान अंतरिक्ष परिसंपत्तियों के नजदीक पहुंचने से रोकना और टकराव से उनकी रक्षा करना है।
- SSAM से संबंधित सभी गतिविधियों को व्यवस्थित रूप से करने के लिए **बेंगलुरु में एक नियंत्रण केंद्र स्थापित किया जा रहा है।**
  - यह निष्क्रिय उपग्रहों, परिक्रमा करने वाले पिंडों के टुकड़ों, पृथ्वी के निकट के क्षुद्रग्रहों और अंतरिक्ष की प्रतिकूल दशाओं आदि से **भारतीय अंतरिक्ष परिसंपत्तियों के संरक्षण** से संबंधित विभिन्न गतिविधियों का संचालन करेगा।
  - यह स्वदेशी अवलोकन सुविधाओं के द्वारा **निष्क्रिय उपग्रहों से प्राप्त किए गए डेटा को आत्मसात करेगा** तथा विश्लेषण के माध्यम से स्पष्ट अवलोकनों के द्वारा उपयोगी जानकारी सृजित करेगा।
- भारत अंतर-एजेंसी मलबा समन्वय समिति (IADC) का एक सक्रिय सदस्य है और नॉर्थ अमेरिकन एयरोस्पेस डिफेंस कमांड (NORAD) के साथ कई पहलों में भी संलग्न है।
- **मल्टी ऑब्जेक्ट ट्रैकिंग रडार (MOTR):** वर्तमान में निकटता (Proximity) विश्लेषण के लिए इसका उपयोग किया जाता है, परंतु जब नेत्रा (NETRA) और समर्पित कमांड सेंटर के संयोजन में इसका प्रयोग किया जाएगा तो यह अंतरिक्ष परिसंपत्तियों की अवलोकन सटीकता में काफी सुधार कर सकता है।

6.3.3. अन्य महत्त्वपूर्ण सुर्ख़ियाँ (Other Important News)

वेनेरा-डी मिशन (Venera-D Mission)	• यह **शुक्र ग्रह के अन्वेषण पर आधारित** एक मिशन है। **यह रूस के रोस्कोस्मोस और संयुक्त राज्य अमेरिका के नासा** के बीच एक संयुक्त परियोजना है। • यह आशंका व्यक्त की जा रही है, कि संयुक्त राज्य अमेरिका के प्रतिबंधों के बाद **रूस स्वयं ही या चीन की भागीदारी के साथ इस मिशन का संचालन करेगा।** • **भविष्य में शुक्र के अन्वेषण के लिए अन्य मिशन:** भारत का शुक्रयान; नासा का प्रस्तावित डीप एटमॉस्फियर वीनस इन्वेस्टिगेशन ऑफ नोबल गैस, केमिस्ट्री एंड इमेजिंग (DAVINCI+); वीनस एमिसिविटी, रेडियो साइंस, इनसार, टोपोग्राफी और स्पेक्ट्रोस्कोपी (VERITAS)।
एक्सोमार्स (ExoMars)	• यूरोपीय अंतरिक्ष एजेंसी ने **'एक्सोमार्स 2022'** मिशन को **इस वर्ष सितंबर में लॉन्च नहीं करने का निर्णय लिया है।** यह निर्णय यूरोपीय अंतरिक्ष एजेंसी द्वारा **रूस के अंतरिक्ष कार्यक्रम 'रोस्कोस्मोस' के साथ सभी सहयोग को निलंबित करने के बाद** लिया गया है। ○ एक्सोमार्स मिशन का उद्देश्य **मंगल ग्रह पर जीवन के अस्तित्व से जुड़े प्रश्न का समाधान खोजना है।** ○ **इसके दो भाग हैं:** ▪ पहले भाग में वर्ष 2016 में **एक ऑर्बिटर** और **एक लैंडर** को लॉन्च किया गया था, लेकिन लैंडर दुर्घटनाग्रस्त हो गया था। ▪ इसके दूसरे भाग के रूप में, सितंबर 2022 में **मंगल ग्रह पर एक रोवर** को पहुंचाया जाना था। .
प्लूटो का वायुमंडलीय दबाव (Pluto's atmospheric pressure)	• वैज्ञानिकों की एक टीम ने प्लूटो के वायुमंडलीय दबाव का सटीक मान प्राप्त किया है। **यह पृथ्वी पर औसत समुद्र तल पर वायुमंडलीय दबाव से 80,000 गुणा कम है।** • इसकी गणना प्लूटो द्वारा **तारकीय ग्रहण** (Stellar Occultation) के पर्यवेक्षण द्वारा प्राप्त आंकड़ों से की गई थी। ○ तारकीय ग्रहण तब घटित होता है, जब एक खगोलीय पिंड और **पर्यवेक्षक** के बीच से कोई **अन्य खगोलीय पिंड** गुजरता है। इससे वह पर्यवेक्षक की दृष्टि से छिप जाता है। • इस डेटा की गणना देवस्थल, नैनीताल में स्थित 3.6 मीटर **देवस्थल ऑप्टिकल टेलीस्कोप (DOT)** और 1.3 मीटर **देवस्थल फास्ट ऑप्टिकल टेलीस्कोप (DFOT)** दूरबीनों का उपयोग करके की गई थी। **DOT भारत का सबसे बड़ा ऑप्टिकल टेलीस्कोप है।**

मल्टी-स्लिट सोलर एक्सप्लोरर (MUSE) और हेलियोस्वार्म (HelioSwarm) मिशन	• नासा ने मल्टी-स्लिट सोलर एक्सप्लोरर (MUSE) और हेलियोस्वार्म (HelioSwarm) नामक दो विज्ञान मिशनों का चयन किया है। ये मिशन सूर्य, सूर्य-पृथ्वी संबंध और लगातार बदलते अंतरिक्ष वातावरण की समझ को बेहतर बनाने में मदद करेंगे। • **MUSE:** यह मिशन **सूर्य के कोरोना के ताप की प्रेरक शक्तियों और उसके बाहरी क्षेत्र में विस्फोटों** को समझने में मदद करेगा। उल्लेखनीय है कि ये अंतरिक्ष के मौसम का निर्धारण करने वाले आधारभूत घटक हैं। • **हेलियोस्वार्म (HelioSwarm):** यह मिशन नौ अंतरिक्ष यानों का एक समूह होगा। इसे **चुंबकीय क्षेत्र में उतार-चढ़ाव तथा सौर पवनों की गति की प्रथम बहुस्तरीय और अंतरिक्ष-आधारित माप हेतु प्रक्षेपित** किया जायेगा। सौर पवन की गति को **सौर पवन विक्षोभ** कहा जाता है।
विजिल मिशन (Vigil mission)	• इसे पहले "लैग्रेंज मिशन (Lagrange mission)" के रूप में जाना जाता था। यह **सूर्य की निगरानी के लिए यूरोपीय अंतरिक्ष एजेंसी का एक मिशन है।** • यह **आने वाले सौर तूफानों की अग्रिम चेतावनी देगा।** इससे कक्षा में अंतरिक्ष यान, स्थल आधारित अवसंरचना और खोजकर्ताओं की रक्षा के लिए अधिक समय मिल सकेगा। • इसे वर्तमान दशक के मध्य में (वर्ष 2025 के आस-पास) प्रक्षेपित किया जाएगा। इसे **5वें "लैग्रेंज पॉइंट कक्षा" में स्थापित किया जाएगा।**
क्षुद्रग्रह स्थलीय-प्रभाव अंतिम चेतावनी प्रणाली या एटलस (Asteroid Terrestrial- impact Last Alert System: ATLAS)	• नासा (NASA) ने **क्षुद्रग्रह स्थलीय-प्रभाव अंतिम चेतावनी प्रणाली** (ATLAS) नामक एक क्षुद्रग्रह पहचान प्रणाली का **वित्त पोषण** किया है। यह प्रणाली पृथ्वी के निकट के पिंडों (NEO) के लिए प्रत्येक 24 घंटे में पूर्ण अंधकारमय आकाश में अन्वेषण करने में सक्षम पहला सर्वेक्षण बन गई है। ○ **एटलस** को यूनिवर्सिटी ऑफ हवाई के इंस्टीट्यूट फॉर एस्ट्रोनॉमी (IfA) ने विकसित किया है। • एटलस में अब **चार टेलीस्कोप्स को जोड़ा गया है।** इससे इसकी पहुंच दक्षिणी गोलार्ध तक हो गई है। इसमें उत्तरी गोलार्ध में हवाई के हलियाकला और मौना-लोआ में मौजूद दो टेलीस्कोप्स हैं। दक्षिण अफ्रीका और चिली में दो अतिरिक्त वेधशालाओं को जोड़ा गया है।
यूरोपा क्लिपर अंतरिक्ष यान (ECS)	• हाल ही में, नासा (NASA) ने **'यूरोपा क्लिपर अंतरिक्ष यान'** (ECS) का निर्माण कार्य शुरू कर दिया है। इसे वर्ष 2024 में प्रक्षेपित किया जाएगा। ○ ECS, यूरोपा में **अधिवास की संभावनाओं को तलाशने हेतु उसे स्कैन करेगा।** वैज्ञानिकों का मानना है कि **यूरोपा में एक ऐसा महासागर मौजूद है, जिसमें पृथ्वी के सभी महासागरों के संयुक्त जल की मात्रा से दोगुना जल विद्यमान है।** यह महासागर यूरोपा की बर्फीली सतह के नीचे स्थित है। उस महासागर में जीवन के लिए उपयुक्त स्थितियां हो सकती हैं। • यूरोपा, **बृहस्पति के चार सबसे बड़े चंद्रमाओं में से एक है। इन चंद्रमाओं को "गैलीलियन सैटेलाइट्स"** कहा जाता है। इसके अन्य चंद्रमा आयो, गेनीमेड और कैलिस्टो हैं।

जीसैट 7B (GSAT 7B)	• रक्षा मंत्री की अध्यक्षता वाली **रक्षा अधिग्रहण परिषद** ने GSAT 7B के लिए **एक्सेप्टेन्स ऑफ़ नेसेसिटी** यानी इसकी खरीद के लिए मंजूरी दे दी है। **एक्सेप्टेन्स ऑफ़ नेसेसिटी** (यानी आवश्यकता की स्वीकृति), खरीद का पहला चरण है। GSAT 7B को देश में ही डिजाइन, विकसित और निर्मित किया जा रहा है।
	  ○ GSAT 7B को अगले 2-3 वर्षों में लॉन्च करने का प्रस्ताव है। यह सेना के उपयोग के लिए एक **अत्याधुनिक, मल्टीबैंड व सैन्य श्रेणी का उपग्रह** होगा।
	  ○ यह **सैन्य बल की क्षमता बढ़ाने में सहायक** सिद्ध होगा। इससे **सेना की सूचना-संचार क्षमता में कई गुना वृद्धि** होगी। यह भारत की नेटवर्क-केंद्रित युद्ध क्षमताओं को बढ़ावा देगा और बिना असफल हुए सेना को संचार सुविधा प्रदान करेगा।
	• GSAT 7 श्रृंखला के उपग्रह **भू-तुल्यकालिक स्थानांतरण कक्षा (Geosynchronous Transfer Orbit: GTO) के आधुनिक उपग्रह** हैं। इन्हें **भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो)** द्वारा विकसित किया गया है। इनका उद्देश्य **रक्षा सेवाओं की संचार आवश्यकताओं को पूरा करना** है।
	  ○ GSAT 7 उपग्रह (वर्ष 2013 में लॉन्च) का उपयोग **भारतीय नौसेना** द्वारा किया जाता है। वहीं GSAT 7A (वर्ष 2018 में लॉन्च) को **भारतीय वायु सेना** के लिए डिज़ाइन किया गया है।
	  ○ वर्तमान में, भारतीय थल सेना GSAT 7A की **30% संचार क्षमताओं का उपयोग** कर रही है।

इंस्पायर सेट-1 और INS-2DT उपग्रहों को इसरो ने प्रक्षेपित किया	• भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो/ISRO) ने **ध्रुवीय उपग्रह प्रक्षेपण यान** (PSLV- C 52) के माध्यम से **2 लघु उपग्रह** प्रक्षेपित किए हैं।

	• **इंस्पायर सेट-1** (Inspire Sat-1) उपग्रह को आयनमंडल की गतिकी (dynamics) और सूर्य की कोरोनल हीटिंग प्रक्रिया का अध्ययन करने के लिए प्रक्षेपित किया गया है। ○ इस उपग्रह का निर्माण **भारतीय अंतरिक्ष विज्ञान और प्रौद्योगिकी संस्थान** एवं अन्य संस्थानों ने मिलकर किया है। • **INS-2DT में** एक थर्मल इमेजिंग कैमरा है। यह भूमि और जल की सतह के तापमान के आकलन में मदद कर सकता है। यह वनस्पति और तापीय जड़त्व (दिन व रात) के मानचित्रण में सहायक हो सकता है। ○ यह **इसरो का एक प्रौद्योगिकी प्रदर्शन आधारित उपग्रह है।** यह **भारत-भूटान संयुक्त उपग्रह (INS-2B)** का पूर्ववर्ती है।
लोकलाइज़र परफॉर्मेंस विद वर्टिकल गाइडेंस (LPV)	• **भारतीय विमानपत्तन प्राधिकरण (AAI) ने गगन आधारित LPV पद्धति का उपयोग करते हुए सफलतापूर्वक उड़ान परीक्षण किया।** • यह **विश्व में उपलब्ध केवल चार उपग्रह आधारित संवर्धन प्रणालियों में से एक** है। **अन्य तीन हैं:** WAAS (संयुक्त राज्य अमेरिका), EGNOS (यूरोप) तथा MSAS (जापान)। • **LPV (लोकलाइज़र परफॉर्मेंस विद वर्टिकल गाइडेंस) विमान निर्देशित पद्धतियों को संभव** बनाता है। ये पद्धतियां परिचालनात्मक रूप से **कैटेगरी 1- इंस्ट्रूमेंट लैंडिंग सिस्टम (Cat-1 ILS)** के लगभग समान हैं। इनके लिए **भूमि पर स्थित नेविगेशन अवसंरचना की आवश्यकता नहीं** होती है। ○ यह **खराब मौसम और कम दृश्यता की स्थिति में भी विमान के परिचालन** संबंधी लाभ प्रदान करेगा। • एयर नेविगेशन सर्विसेज (ANS) के क्षेत्र में इस तरह की **उपलब्धि हासिल करने वाला भारत एशिया प्रशांत क्षेत्र का पहला देश** बन गया है।
गुरुत्वाकर्षण लेंसिंग (Gravitational lensing)	• हाल ही में, गुरुत्वाकर्षण लेंसिंग ने **वैज्ञानिकों को एक ऐसे तारे का निरीक्षण करने में सहायता प्रदान की है, जो अत्यधिक दूरी पर स्थित है।** • एक गुरुत्वाकर्षण लेंस की परिघटना तब घटित हो सकती है, **जब विशाल मात्रा में पदार्थ** (जैसे कि एक **विशाल आकाशगंगाओं का समूह) एक गुरुत्वाकर्षण क्षेत्र निर्मित करता है।** यह क्षेत्र उन सुदूर आकाशगंगाओं से प्रकाश को विकृत व आवर्धित (magnify) करता है, जो उसके पीछे, परन्तु समान दृश्य रेखा पर स्थित होती हैं। ○ इसका प्रभाव एक विशाल **आवर्धक लेंस** के माध्यम से देखने जैसा प्रतीत होता है। ○ यह शोधकर्ताओं को **उन प्रारंभिक आकाशगंगाओं के विवरण का अध्ययन करने में सक्षम** बनाता है, जो वर्तमान तकनीक और दूरबीनों की सहायता से नहीं देखी जा सकती। ○ इस प्रभाव की भविष्यवाणी **सबसे पहले आइंस्टीन के सामान्य सापेक्षता सिद्धांत द्वारा की गई थी।**
जायंट मीटरवेव रेडियो टेलीस्कोप (Giant Metrewave Radio Telescope - GMRT)	• पुणे स्थित **नेशनल सेंटर ऑफ रेडियो एस्ट्रोफिजिक्स** (NCRA) के खगोलविदों ने पहली बार किसी **आकाशगंगा से निकलने वाली परमाणु** हाइड्रोजन गैस के वितरण के मानचित्रण के लिए GMRT का प्रयोग किया है। ऐसी आकाशगंगाओं में **फास्ट रेडियो बर्स्ट (FRB)** की घटना घटित होती है। ○ FRB **दूरस्थ आकाशगंगाओं से निकलने वाली अत्यंत उज्ज्वल रेडियो तरंगें** हैं। ये केवल कुछ मिली सेकंड तक ही अस्तित्व में रहती हैं। • GMRT, **खगोल भौतिकीय घटनाओं का अध्ययन करने के लिए एक उपकरण है।** यह पास के सौर मंडल से लेकर अवलोकन योग्य ब्रह्मांड के छोर तक, **निम्न रेडियो आवृत्ति (40 से 1450 मेगाहर्ट्ज) पर कार्य कर सकता है।** ○ यह NCRA द्वारा संचालित होता है। यह **टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ फंडामेंटल रिसर्च** का हिस्सा है। ○ **यह पुणे के पास स्थित है।**

© Vision IAS

सारस 3 रेडियो दूरबीन (SARAS 3 radio telescope)	• **सारस 3 रेडियो** का आविष्कार और निर्माण भारत में स्वदेशी रूप से किया गया है। इस दूरबीन का प्रयोग करके भारतीय शोधकर्ताओं ने **कॉस्मिक डॉन** (ब्रह्माण्ड का उद्भव) से **रेडियो तरंग सिग्नल की खोज** के हालिया दावे (वर्ष 2018) का **खंडन किया है।** ○ कॉस्मिक डॉन **ब्रह्मांड की आरंभिक अवस्था** का संदर्भित करता है, **जब पहली बार तारे और आकाशगंगाएं अस्तित्व में आई थीं।** • **सारस 3 (शेप्ड एंटीना मेजरमेंट ऑफ द बैकग्राउंड रेडियो स्पेक्ट्रम) रेडियो दूरबीन के बारे में:** ○ यह कॉस्मिक डॉन से अत्यंत कमजोर रेडियो तरंग संकेतों का पता लगाने के लिए एक **सटीक रेडियो टेलीस्कोप** है। ○ सारस 3 रेडियो टेलीस्कोप **जरूरी सूक्ष्म-ग्राहिता (required sensitivity)** तक पहुंचने वाला विश्व का पहला टेलीस्कोप है। • इसे विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के एक स्वायत्त संस्थान, **रमन अनुसंधान संस्थान** द्वारा विकसित किया गया है।
स्पेस ब्रिक्स (Space bricks)	• भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो/ISRO) और भारतीय विज्ञान संस्थान (IISC) के शोधकर्ता अंतरिक्ष ईंटें बनाएंगे। उन्होंने बैक्टीरिया और यूरिया की मदद से **मंगल की मिट्टी से जटिल आकार की ईंटें बनाने का एक तरीका विकसित किया है।** • सबसे पहले एक घोल बनाया जाता है। **यह मंगल की मिट्टी का ग्वार गम, स्पोरोसारसीना पेस्टुरी नामक जीवाणु, यूरिया और निकिल क्लोराइड ($NiCl_2$) के साथ मिश्रण होता है।** ○ बैक्टीरिया यूरिया को कैल्शियम कार्बोनेट के क्रिस्टल में परिवर्तित कर देते हैं। ○ ये क्रिस्टल, सूक्ष्म जीवों द्वारा स्रावित जैव-बहुलकों (बायोपॉलीमर) के साथ, मिट्टी के कणों को एक साथ बांधे रखने वाले सीमेंट के रूप में कार्य करते हैं। • इससे पहले, टीम ने इसी तरह की विधि का उपयोग करके **चन्द्रमा की मिट्टी से ईंटें बनाई थीं।**
तेलंगाना स्पेसटेक फ्रेमवर्क (Telangana spacetech framework)	• यह **सरकारी क्षेत्र में** स्पेसटेक फ्रेमवर्क को लॉन्च करने का **अपनी तरह का प्रथम प्रयास है।** • **इसका उद्देश्य है:** ○ अंतरिक्ष से संबंधित सभी उत्पादों और सेवाओं के लिए राज्य को एक वाणिज्यिक केंद्र के रूप में उभरने में मदद करना। ○ प्रक्षेपण वाहनों, उपग्रह प्रणालियों और उप-प्रणालियों, जमीनी उपकरणों के निर्माण तथा अन्य सुविधाओं के घरेलू उत्पादन को बढ़ावा देना। ○ अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी के लिए तेलंगाना को **वन-स्टॉप ग्लोबल डेस्टिनेशन** के रूप में स्थापित करना।

6.4. रक्षा (Defence)

6.4.1. क्लस्टर बम और थर्मोबेरिक हथियार (Cluster Bombs and Thermobaric Weapons)

सुर्ख़ियों में क्यों?

मानवाधिकार समूहों ने, **यूक्रेन में चल रहे युद्ध में रूस पर क्लस्टर बमों और थर्मोबेरिक हथियारों का उपयोग करने का आरोप** लगाया है।

क्लस्टर हथियार और थर्मोबेरिक हथियार के बारे में

क्लस्टर हथियार (Cluster munitions)	थर्मोबेरिक हथियार (इसे एरोसोल बम, फ्यूल एयर एक्स्प्लोसिव या वैक्यूम बम भी कहा जाता है)
• ये एक प्रकार के **गैर-सटीक हथियार** होते हैं। इन्हें किसी बड़े क्षेत्र में **ताबड़तोड़ तरीके से आबादी (यानी लोगों) को घायल करने या मारने** और वाहनों तथा बुनियादी ढांचे को नष्ट करने के लिए डिज़ाइन किया जाता है। • इन्हें **विमान से गिराया** जा सकता है या **प्रोजेक्टाइल (प्रक्षेप्य) के रूप में दागा** जा सकता है। ये हथियार अपने मार्ग में छोटे-छोटे बमों की बमबारी करते जाते हैं। • इन छोटे-छोटे बमों में से **कई बम फट नहीं पाते हैं** और जमीन पर निष्क्रिय पड़े रहते हैं। ऐसे में लड़ाई या युद्ध समाप्त होने के बाद भी	• ये हथियार बड़े व उच्च तापमान वाले विस्फोट के लिए **वायुमंडल में मौजूद ऑक्सीजन का उपयोग** करते हैं। • समान आकार के पारंपरिक बम की तुलना में ये **बहुत अधिक तबाही** मचाते हैं। • इस बम में **2 अलग-अलग चरणों में विस्फोट** होता है: ○ जैसे ही यह अपने लक्ष्य से टकराता है तो **पहले विस्फोट से बम का ईंधन कंटेनर खुलता है** और ईंधन का बादल और धातु के टुकड़े बड़े क्षेत्र में फैल जाते हैं।

लंबे समय तक मानव आबादी को इनसे खतरा बना रहता है।

- जिन देशों ने **क्लस्टर हथियारों पर अभिसमय (Convention on Cluster Munitions)** की अभिपुष्टि की है, उन्हें क्लस्टर बमों का उपयोग करने से प्रतिबंधित किया गया है। अब तक, इस **अभिसमय के 110 देश पक्षकार** हैं।
    - **रूस, यूक्रेन और भारत ने इस पर हस्ताक्षर नहीं किए हैं।**
- **भारत के पास क्लस्टर हथियार हैं।** इन्हें जमीन से आर्टिलरी प्रोजेक्टाइल या रॉकेट और मिसाइलों से भी दागा जा सकता है।

- **इसके बाद दूसरा विस्फोट होता** है, जो एरोसोल के बादल को आग के विशाल गोले में तब्दील कर देता है। इससे चारों ओर विस्फोट की जानलेवा लहरें फैलने लगती हैं। इससे मजबूत इमारत या उपकरण भी नष्ट हो जाते हैं। साथ ही, मनुष्य भी इसके अत्यधिक ताप में तुरंत जल कर मर जाते हैं।
- **अंतर्राष्ट्रीय कानूनों में स्पष्ट रूप से थर्मोबैरिक हथियारों के उपयोग पर प्रतिबंध नहीं है।**

संबंधित सुर्ख़ियाँ

फॉस्फोरस बम (Phosphorus bomb)

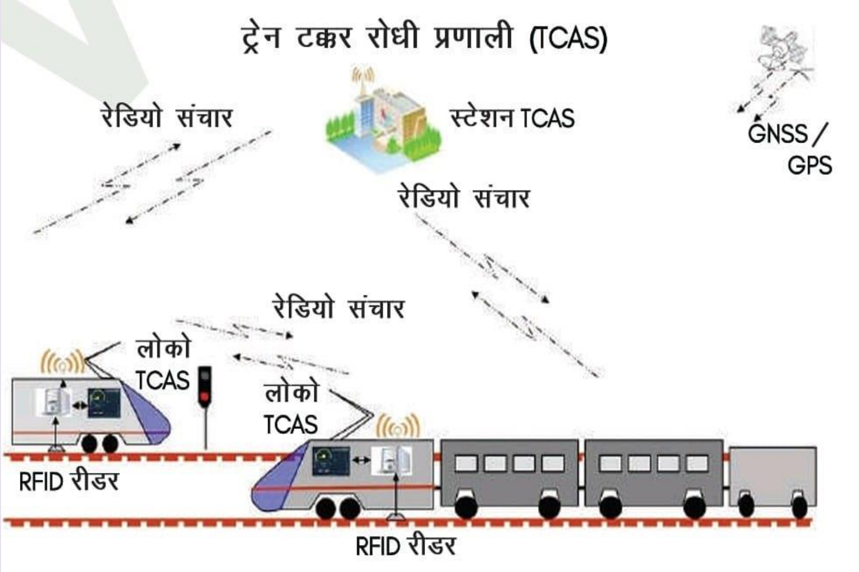
- रूसी सेना द्वारा पूर्वी यूक्रेन के लुगांस्क और डोनेट्स्क क्षेत्रों में फॉस्फोरस बम के हमले किए जा रहे हैं।
- अंतर्राष्ट्रीय कानून के तहत **अत्यधिक आबादी वाले असैन्य क्षेत्रों में सफेद फॉस्फोरस बम का प्रयोग प्रतिबंधित** है। हालांकि, खुले स्थानों पर सैनिकों को कवर/सुरक्षा प्रदान करने के लिए इसके प्रयोग की अनुमति है।
- **सफेद फॉस्फोरस हथियार, संयुक्त राष्ट्र द्वारा प्रतिबंधित हथियार है।** इसका उपयोग धुएं, रोशनी और युद्ध के दौरान **बम को अधिक घातक बनाने** के लिए किया जाता है।
- यह एक **पायरोफोरिक (वायु के संपर्क में आने पर स्वतः प्रज्वलित होने वाला)** तत्व है। यह अत्यधिक ज्वलनशील होता है, जिससे यह अत्यधिक क्षति भी पहुंचा सकता है।

6.4.2. अन्य महत्त्वपूर्ण सुर्ख़ियाँ (Other Important News)

कवच (Kavach)	• रेल मंत्री द्वारा **गुल्लागुड़ा-चिटगिड्डा रेलवे स्टेशनों** के बीच 'कवच' की कार्य प्रणाली के **ट्रायल का निरीक्षण** किया गया। • **कवच** स्वदेश में विकसित **"ट्रेन टक्कर रोधी प्रणाली (TCAS)[77]"** है। ○ यह **इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों** और **रेडियो फ्रीक्वेंसी आइडेंटिफिकेशन (RFID) उपकरणों का एक सेट** होता है। इसे लोकोमोटिव (रेल इंजन), सिग्नलिंग सिस्टम और पटरियों पर लगाया जाता है। ○ ये उपकरण, रेलगाड़ियों के **ब्रेक को नियंत्रित** और **ड्राइवरों को सचेत करने** के लिए **अल्ट्रा-हाई रेडियो फ्रीक्वेंसी** का उपयोग करके एक-दूसरे से संपर्क स्थापित करते हैं। • **'कवच' की प्रमुख विशेषताएं:** ○ जब **मानवीय गलती** के कारण कोई ट्रेन किसी **रेड सिग्नल** को पार कर आगे बढ़ जाती है, तो **यह प्रणाली स्वचालित रूप से सक्रिय होकर ट्रेन में ब्रेक लगा देती है।** इस प्रकार यह प्रणाली ट्रेनों के अचानक आमने-सामने आ जाने पर होने वाली टक्कर से भी बचाती है। ○ इस प्रणाली के तहत आगे आने वाली लेवल क्रॉसिंग से पहले, **हूटर अपने आप बज जाता है।** इससे कोहरे की दशा में दूर तक स्पष्ट दिखाई न देने की स्थिति में लोको-पायलटों (यानी ट्रेन ड्राईवर) को सहायता मिलती है। ○ किसी घुमावदार मोड़ पर या पुलों को पार करते समय **ट्रेन की गति स्वचालित रूप कम**

77 Train Collision Avoidance System

© Vision IAS

	होकर, निर्धारित सीमा पर पहुँच जाती है। 
डेफकनैक्ट स्टार्टअप्स के लिए योजनाएं (Schemes for defence start-ups)	• **रक्षा मंत्री ने डेफकनैक्ट 2.0 (DefConnect 2.0) के दौरान रक्षा स्टार्टअप्स के लिए कई योजनाएं शुरू की हैं,** डेफकनैक्ट का उद्देश्य **रक्षा क्षेत्र में भारत के अग्रणी उद्योगों के नवोन्मेषकों और निवेशकों को आकर्षित** करना है। • **डेफकनैक्ट 2.0 के दौरान निम्नलिखित योजनाएं शुरू की गई हैं:** ○ **इनोवेशन फॉर डिफेंस एक्सीलेंस (iDEX) प्राइम** ▪ iDEX-प्राइम का उद्देश्य रक्षा क्षेत्र में लगातार बढ़ते स्टार्टअप्स की मदद के लिए परियोजनाओं का समर्थन करना है। इन परियोजनाओं को **1.5 करोड़ रुपये से लेकर 10 करोड़ रुपये तक का वित्तीय समर्थन** दिया जाएगा। ▪ iDEX का मुख्य उद्देश्य विशेष रूप से **रक्षा और एयरोस्पेस क्षेत्र में नवाचार, उद्यमिता एवं प्रौद्योगिकी विकास को बढ़ावा** देने के लिए एक तंत्र निर्मित करना है। ▪ iDEX **रक्षा नवोन्मेष संगठन (DIO)** का परिचालनात्मक ढांचा है। DIO, रक्षा मंत्रालय के तहत एक विशेष प्रयोजन साधन है। ○ **छठा डिफेंस इंडिया स्टार्टअप चैलेंज (DISC 6)** ▪ DISC का उद्देश्य राष्ट्रीय रक्षा और सुरक्षा के क्षेत्र में **प्रोटोटाइप बनाने और/या उत्पादों/समाधानों का व्यवसायीकरण करने के लिए स्टार्टअप्स/ सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यमों (MSMEs)/ नवोन्मेषकों का समर्थन** करना है। ▪ DISC को **अटल नवाचार मिशन** के साथ साझेदारी में रक्षा मंत्रालय ने आरंभ किया है। ○ **इनोवेट4डिफेंस इंटर्नशिप (i4D) का तीसरा संस्करण:** i4D भारत के उच्चतर शिक्षण संस्थानों (HEIs) के छात्रों के लिए **दो महीने का एक एक्सीलेरेशन कार्यक्रम** है।
हंसा-नई पीढ़ी (HANSA-New Generation - HANSA-NG)	• यह भारत का **पहला स्वदेशी विमान प्रशिक्षक** है। इसे वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद (CSIR)-नेशनल एयरोस्पेस लेबोरेटरीज ने डिजाइन व विकसित किया है। • इसने समुद्र स्तर के परीक्षण पूरे कर लिए हैं। ये परीक्षण नागर विमानन महानिदेशालय (DGCA) द्वारा मूल्यांकन किए जाने के लिए बहुत आवश्यक हैं। • **मुख्य विशेषताएं -** ○ कम्पोजिट लाइट वेट एयरफ्रेम, ○ एक ग्लास कॉकपिट, ○ एक विस्तृत मनोरम दृश्य के साथ एक बबल कैनोपी तथा ○ विद्युत संचालित फ्लैप। • **महत्व-** इसकी बहुत कम लागत है। इसकी ईंधन खपत भी बहुत कम है। इसके कारण यह **कमर्शियल पायलट लाइसेंसिंग के लिए एक आदर्श विमान** है। • **नेशनल एयरोस्पेस लेबोरेटरीज** का गठन वर्ष 1959 में किया गया था। यह CSIR के तहत सरकारी स्वामित्व वाली एक एयरोस्पेस अनुसंधान और विकास प्रयोगशाला है।

कामिकेज़ ड्रोन्स (Kamikaze drones)	• ये छोटे आकार के **मानव रहित विमान** हैं। ये विस्फोटक पदार्थों से लैस होते हैं। ये किसी टैंक अथवा सैन्य टुकड़ी के ऊपर उड़ान भर सकते हैं। इनसे टकराने के बाद इनमें विस्फोट होता है। विस्फोट के बाद ये काफी क्षति पहुँचाते हैं। ○ इन्हें **स्विचब्लेड ड्रोन्स** भी कहा जाता है, क्योंकि इन्हें लॉन्च करने पर इनके ब्लेड जैसे विंग्स निकलते हैं। • **विशेषताएं:** इन्हें राडार की सहायता पता लगा पाना कठिन होता है। ये बिना मानवीय हस्तक्षेप के अपने लक्ष्य को भेद सकते हैं। ये फेशियल रिकग्निशन तकनीक पर आधारित होते हैं। ये विस्फोट के दायरे को सीमित कर सकते हैं। साथ ही, ये लागत प्रभावी भी होते हैं। • हाल ही में, इनकी **रूस के विरुद्ध युद्ध में यूक्रेन को आपूर्ति** की जा रही है। यह आपूर्ति संयुक्त राज्य अमेरिका द्वारा की जा रही है। ○ **रूस, चीन, इजरायल, ईरान** और **तुर्की** सहित कई अन्य देशों के पास भी इसका कोई न कोई संस्करण मौजूद है।
सतह से हवा में मार करने वाली मध्यम दूरी की मिसाइल (Medium Range Surface to Air Missile: MRSAM)	• DRDO ने ओडिशा के चांदीपुर में **MRSAM** के इंडियन आर्मी वर्जन का **सफलतापूर्वक परीक्षण** किया है। • यह सतह से हवा में मार करने वाली एक मिसाइल है। इसे **भारत और इज़राइल द्वारा संयुक्त रूप से भारतीय थल सेना के उपयोग के लिए** विकसित किया गया है। • **MRSAM के बारे में:** ○ यह एक उच्च और त्वरित प्रतिक्रिया वाली तथा लंबवत लॉन्च की जाने वाली एक सुपरसोनिक मिसाइल है। इसे शत्रु की ओर से हवाई खतरों जैसे- **मिसाइल, विमान, गाइडेड बम, हेलीकॉप्टर** आदि को **निष्क्रिय करने के लिए** डिज़ाइन किया गया है। ○ इसके विभिन्न संस्करणों का उपयोग **थल सेना, नौसेना** (वर्ष 2019 में सफलतापूर्वक परीक्षण किया गया) और **वायु सेना** (वर्ष 2021 में शामिल) द्वारा किया जाता है।
पिनाका मिसाइल प्रणाली	• रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (DRDO) और भारतीय सेना ने **पिनाका एमके- I (एनहेंस्ड) रॉकेट सिस्टम (EPRS) तथा पिनाका एरिया डिनायल म्यूनिशन (ADM) रॉकेट सिस्टम की उड़ान का पोखरण रेंज में सफलतापूर्वक परीक्षण किया है।** ○ EPRS पिनाका का उन्नत संस्करण है। यह मिसाइल को 45 कि.मी. की मौजूदा रेंज से अधिक (लगभग 70 किमी) की रेंज प्रदान करता है। यह मिसाइल पिछले एक दशक से भारतीय सेना के पास है। • पिनाका एक **मल्टी-बैरल रॉकेट-लॉन्चर (MBRL) प्रणाली है।** यह 44 सेकंड की अवधि में **12 रॉकेट दाग सकती है।**
डोर्नियर (Do-228) एयरक्राफ्ट फ्लाइट	• **नागर विमानन मंत्रालय** ने भारत में निर्मित डोर्नियर-228 की **पहली वाणिज्यिक उड़ान को रवाना किया।** ○ Do-228 को **हिंदुस्तान एयरोनॉटिक्स लिमिटेड (HAL)** ने निर्मित किया है। HAL ने इसे सार्वजनिक क्षेत्र की विमानन कंपनी अलायंस एयर को सुपुर्द कर दिया है। ○ **अलायंस एयर** नागरिक संचालन के लिए भारत में निर्मित विमान उड़ाने वाली पहली व्यावसायिक विमानन कंपनी बन गई है। ○ विमान **अरुणाचल प्रदेश के दूरदराज के पांच शहरों को असम के डिब्रूगढ़ से जोड़ेगा।** इससे देश के उत्तर-पूर्वी क्षेत्र में हवाई संपर्क को बढ़ावा मिलेगा। • यह सरकार की **'उड़े देश का आम नागरिक' (उड़ान) क्षेत्रीय संपर्क योजना** का हिस्सा है।
किंझल (Kinzhal)	• रूस ने यूक्रेन में पहली बार **"किंझल मिसाइलों"** के इस्तेमाल का दावा किया है। • किंझल का अर्थ **खंजर** है। यह हवा से लॉन्च की जाने वाली एक हाइपरसोनिक मिसाइल है। इसकी अनुमानित रेंज 1,500-2,000 कि.मी. है। यह मिसाइल 480 किलोग्राम का परमाणु पेलोड ले जाने में सक्षम है। ○ हाइपरसोनिक गति से तात्पर्य ध्वनि की तुलना में **पांच गुना तीव्र गति** से है। • हाइपरसोनिक हथियारों को आमतौर पर **तीव्र, कम ऊंचाई पर उड़ान भरने वाले** और **अत्यधिक गतिशील** हथियारों के रूप में परिभाषित किया जाता है। इन हथियारों को बहुत तेज और फुर्तीले होने के लिए डिज़ाइन किया जाता है ताकि ये पारंपरिक मिसाइल रक्षा प्रणालियों की पकड़ में ना आ सकें।

© Vision IAS

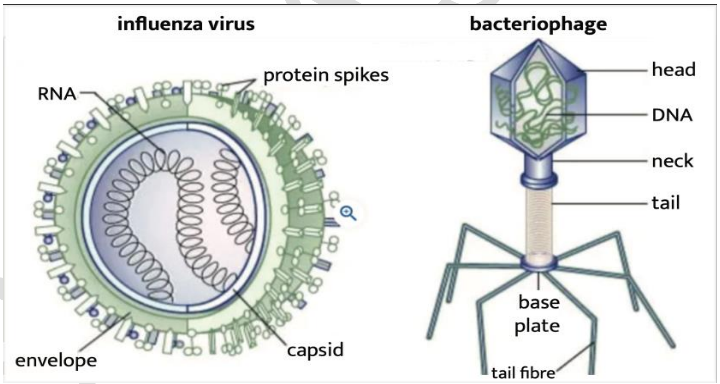
हर्मीज़ स्टारलाइनर मानव रहित विमान (Hermes Starliner unmanned system)	• **इजरायल असैन्य हवाई क्षेत्र में ड्रोन (हर्मीज़ स्टारलाइनर) की अनुमति देने वाला पहला देश बन गया है।** ○ यह अनुमोदन हर्मीज़ स्टारलाइनर ड्रोन को **किसी भी अन्य असैन्य विमान की भांति असैन्य हवाई क्षेत्र में उड़ान भरने** की अनुमति प्रदान करेगा। इसके पहले इसे गैर-पृथक (non segregated) हवाई क्षेत्र में ही उड़ान भरने की अनुमति थी। • यह **सीमा सुरक्षा और आतंकवाद-रोधी अभियानों, बड़े पैमाने पर सार्वजनिक कार्यक्रमों, समुद्री खोज और बचाव अभियानों, वाणिज्यिक विमानन तथा पर्यावरण निरीक्षण मिशनों में भाग लेने के साथ-साथ परिशुद्ध कृषि कार्य करने में भी अनुमत** होगा।
INS वागशीर	• **प्रोजेक्ट 75 की छठी और अंतिम पनडुब्बी वागशीर** को समुद्र में उतार दिया गया है। ○ वागशीर एक **डीजल आधारित पनडुब्बी है।** इसे सी-डिनायल (sea denial) के साथ-साथ एक्सेस डिनायल वाले युद्ध हेतु डिज़ाइन किया गया है। ○ यह **सतह-रोधी युद्ध, पनडुब्बी रोधी युद्ध, खुफिया जानकारी एकत्र करने, माइन बिछाने और क्षेत्र की निगरानी** से संबंधित कार्यों को करने में भी सक्षम है।

6.5. स्वास्थ्य (Health)

6.5.1. वायरस (Viruses)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, समुद्र में आनुवंशिक सामग्री के विश्लेषण ने हजारों RNA वायरस की पहचान की है, जो पूर्व में अज्ञात थे।



अन्य संबंधित तथ्य

- इस खोज ने वायरस के **मौजूदा जैविक समूहों की संख्या को दोगुना** कर दिया है।

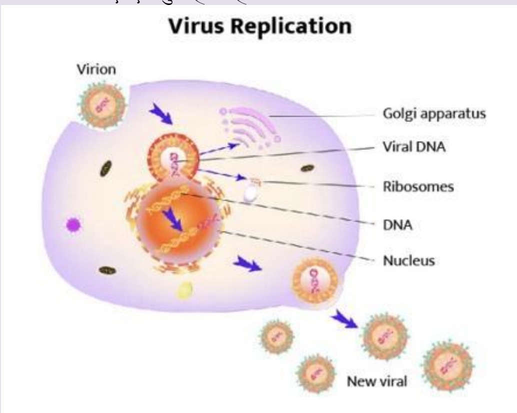
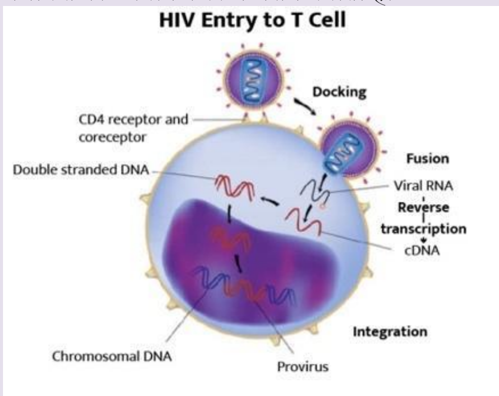
वायरस के बारे में

- वायरस **अनिवार्यतः इंट्रासेल्युलर रोगजनक होते हैं।** ये जीवित रहने और प्रजनन के लिए पूरी तरह से अपने मेजबान (होस्ट) पर निर्भर होते हैं, अर्थात् वे एक **मेजबान कोशिका के बाहर प्रतिकृति नहीं बना सकते हैं।**
- इन्हें **क्रिस्टलीकृत किया जा सकता है** और क्रिस्टल में बड़े पैमाने पर प्रोटीन होते हैं।
- **कैप्सिड नामक प्रोटीन** लेप सूक्ष्म उप-इकाइयों से बना होता है, जिन्हें **कैप्सोमेरेस** कहते हैं। यह प्रोटीन **न्यूक्लिक एसिड की रक्षा करता है।**
- प्रोटीन के अलावा, वायरस में आनुवंशिक सामग्री भी होती है, जो **या तो RNA या DNA** हो सकती है। **किसी भी वायरस में RNA और DNA दोनों नहीं होते हैं।** इस प्रकार, एक वायरस एक **न्यूक्लियोप्रोटीन** है और इसकी **आनुवंशिक सामग्री** संक्रामक है।
- वैज्ञानिकों ने प्राकृतिक पारितंत्र में सैकड़ों-हजारों DNA युक्त वायरस को सूचीबद्ध किया है। वहीं **RNA वायरस का अपेक्षाकृत अध्ययन नहीं किया गया है।**
- **सामान्य रूप में,**
  - **पौधों को संक्रमित करने वाले वायरस में एकल गुंथित RNA होते हैं।**
  - **जानवरों को** संक्रमित करने वाले वायरस में **या तो एकल या दोहरे गुंथित RNA या दोहरे गुंथित DNA** होते हैं।
  - बैक्टीरियल वायरस या **बैक्टीरियोफेज** (वायरस जो बैक्टीरिया को संक्रमित करते हैं) आमतौर पर दोहरे गुंथित DNA वायरस होते हैं।
- **वायरस की प्रतिकृति:** एक वायरस अपनी आनुवंशिक जानकारी को एक मेजबान कोशिका में अन्तःक्षेपित (इंजेक्ट) करता है और फिर **कोशिका की कार्यप्रणाली (मशीनरी) को नियंत्रित करता है।** यह प्रक्रिया वायरस को **मेजबान कोशिका के अंदर अपने DNA या RNA की प्रतियां बनाने और वायरल प्रोटीन बनाने** में सक्षम बनाती है।

DNA वायरस बनाम RNA वायरस

गुण/ विशेषता	DNA वायरस	RNA वायरस
उत्परिवर्तन (म्यूटेशन)	उत्परिवर्तन की दर **कम है।**	उत्परिवर्तन की दर **अत्यधिक है।**

PT 365 - अपडेटेड क्लासरूम स्टडी मटेरियल

प्रतिकृतियों का निर्माण मेजबान कोशिका में होता है।	मेजबान कोशिका के **केन्द्रक में।**	मेजबान कोशिका के **साइटोप्लाज्म में।**
मेजबान कोशिका के अंदर प्रतिकृति निर्माण की प्रक्रिया संपन्न होती है।	DNA युक्त वायरस के DNA को मेजबान कोशिका द्वारा mRNA में प्रतिलेखित किया जाता है। वायरल mRNA को फिर मेजबान कोशिका द्वारा वायरल प्रोटीन में रूपांतरित किया जाता है। ये वायरल प्रोटीन फिर नए वायरल कण बनाने के लिए एकजुट होते हैं। 	जब ये वायरस एक मेजबान कोशिका में प्रवेश करते हैं, तो उन्हें पहले अपने RNA को DNA में बदलना होगा। इस प्रक्रिया, को रिवर्स ट्रांसक्रिप्शन कहा जाता है। यह प्रक्रिया वायरस को अपनी आनुवंशिक सामग्री को मेजबान कोशिका में इंजेक्ट करने और DNA वायरस के समान ही मेजबान की जैव रासायनिक मशीनरी का उपयोग करने में सक्षम बनाती है। 
वायरस से उत्पन्न रोग	तंबाकू के पौधों में टोबैको मोज़ेक वायरस, पेपिलोमावायरस, हर्पीस वायरस, पॉक्स वायरस आदि।	हेपेटाइटिस-सी वायरस (HCV), इबोला रोग, सार्स, इन्फ्लूएंजा, पोलियो, खसरा, ह्यूमन टी-सेल लिम्फोट्रोपिक वायरस टाइप 1 (HTLV -1) और HIV

शब्दकोश

- **ट्रांसक्रिप्शन:** यह वह प्रक्रिया है, जिसके द्वारा DNA के एक स्ट्रैंड में सूचना को मैसेंजर RNA (mRNA) के एक नए अणु में प्रतिकृत (कॉपी) किया जाता है।
- **रिवर्स ट्रांसक्रिप्शन:** कोशिकाओं में वह प्रक्रिया जिसके द्वारा एक एंजाइम, RNA से DNA की प्रतिलिपि बनाता है।
- **ट्रांसलेशन:** यह वह प्रक्रिया है, जिसके माध्यम से mRNA में एन्कोडेड जानकारी प्रोटीन संश्लेषण के दौरान अमीनो एसिड को जोड़ने का निर्देश देती है।
- **उत्परिवर्तन:** यह एक जीवित जीव या वायरस की कोशिका की आनुवंशिक सामग्री (जीनोम) में परिवर्तन है।

संबंधित सुर्खियां

स्वयं के परिवर्धन (Self-amplifying) में सक्षम मैसेंजर RNA (mRNA) वैक्सीन ने कोविड-19 के खिलाफ आशाजनक परिणाम दिखाए हैं।

- **स्वयं के परिवर्धन (Self-amplifying) में सक्षम मैसेंजर RNA (mRNA) वैक्सीन के बारे में**
    - पारंपरिक वैक्सीन शरीर में वायरस या बैक्टीरिया के कमजोर रूप को इंजेक्ट करती हैं। वहीं **RNA वैक्सीन** प्रतिरक्षा प्रणाली को सक्रिय करने के लिए वायरस के जीन के हिस्से का उपयोग करती हैं।
    - एक पारंपरिक mRNA वैक्सीन, उस mRNA का उपयोग करती है, जो कोरोनावायरस के **स्पाइक प्रोटीन को एन्कोड करता है।** फाइजर और मॉडर्ना की वैक्सीन पारंपरिक mRNA वैक्सीन के उदाहरण हैं।
        - **mRNA वैक्सीन कोशिकाओं को स्पाइक प्रोटीन की प्रतियां निर्मित करने में मदद करती हैं।** इससे वास्तविक संक्रमण होने पर मानव शरीर के भीतर प्रतिरक्षा प्रणाली सक्रिय हो जाती है।
    - स्वयं का परिवर्धन करने में सक्षम mRNA वैक्सीन **पारंपरिक mRNA का सुधरा हुआ रूप** है। यह **वैक्सीन एंटीजन के अलावा चार अतिरिक्त प्रोटीन को भी एन्कोड करती है।** ये एन्कोड किये गए प्रोटीन एक बार कोशिका के अंदर प्रवेश करने पर RNA के मूल स्ट्रैंड की प्रतिकृति बनाने में मदद करते हैं।
    - **पारंपरिक mRNA वैक्सीन की तुलना में स्वयं का परिवर्धन करने में सक्षम mRNA वैक्सीन के निम्नलिखित लाभ हैं:**
        - इन्हें भंडारित करना आसान है,
        - RNA टीके की खुराक को कम करती है और

 © Vision IAS

- यह वैक्सीन की लागत को कम करती है।
- RNA वैक्सीन के लाभ
  - यह **सुरक्षित और गैर-संक्रामक** है, क्योंकि यह न तो रोगजनक कणों से बनी है न ही निष्क्रिय रोगज़नकों से।
  - यह एक **मजबूत प्रतिरक्षा उत्पन्न कर सकती है।**
  - इस वैक्सीन का तीव्र उत्पादन संभव है।

6.5.2. पशुजन्य रोग (Zoonotic Diseases)

सुर्ख़ियों में क्यों?

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

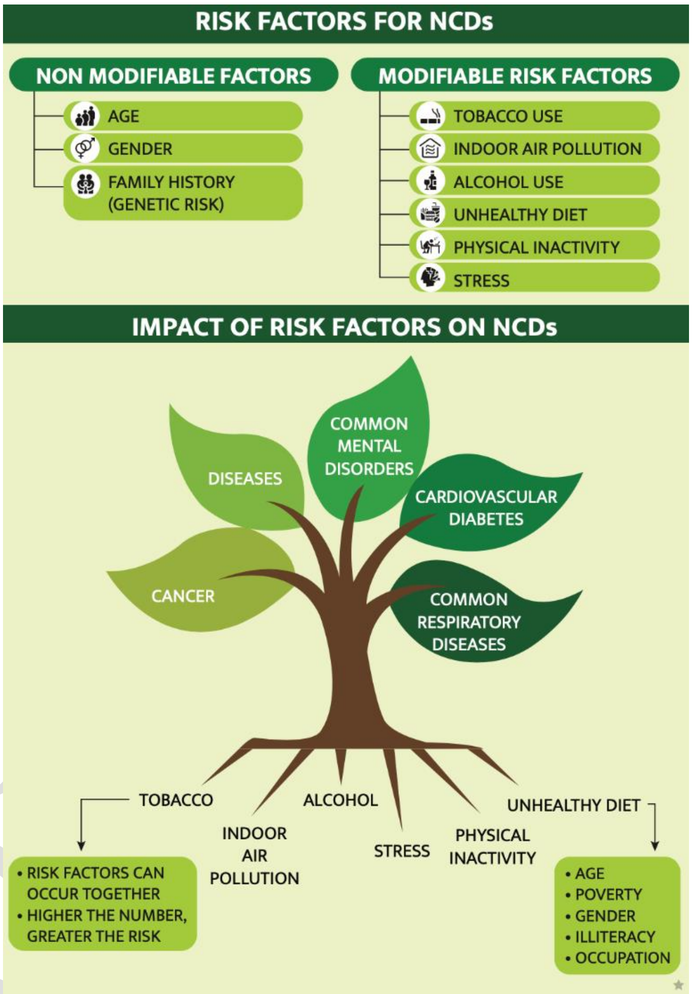
अन्य संबंधित तथ्य

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

संबंधित सुर्ख़ियाँ

- लासा बुखार एक **पशु जनित (जूनोटिक)** रोग है। यह **लासा वायरस** के कारण होता है।
- यह वायरस पहली बार **वर्ष 1969 में नाइजीरिया में** खोजा गया था।
- यह सिएरा लियोन, लाइबेरिया, गिनी और नाइजीरिया सहित **पश्चिम अफ्रीका के कुछ हिस्सों में** स्थानिक (endemic) रोग है।
- **इसके लक्षणों में** रक्तस्राव, सांस लेने में कठिनाई, उल्टी, चेहरे की सूजन, सीने में दर्द आदि शामिल हैं।
- यह **संक्रमित चूहों के माध्यम से** फैलता है। इसके एक संक्रमित व्यक्ति के शरीर के तरल पदार्थ के सीधे संपर्क से फैलने की संभावना बहुत कम है।
- **रिबाविरिन** (Ribavirin) **एक एंटीवायरल दवा है।** इसका उपयोग लासा बुखार के उपचार में किया जाता है। यह दवा शरीर में जल की आवश्यक मात्रा, ऑक्सीजन के स्तर आदि को बनाए रखने में सहायक है।

6.5.3. गैर-संचारी रोग (Non communicable Disease: NCD)



सुर्ख़ियों में क्यों?

सैंपल रजिस्ट्रेशन सिस्टम (SRS) के आंकड़ों के अनुसार, **वर्ष 2015-17 में NCDs** (जैसे- हृदय या श्वसन संबंधी रोग, आदि) के कारण सबसे अधिक लोगों की मौत हुई है।

अन्य संबंधित तथ्य

- वर्ष 2014-16 और वर्ष 2015-16 के दौरान मौतों के कारणों पर सैंपल रजिस्ट्रेशन सिस्टम (Sample Registration System: SRS) का डेटा **भारत के महापंजीयक और जनगणना आयुक्त के कार्यालय द्वारा जारी किया गया था।**
    - SRS, जनगणना को छोड़कर भारत में **विभिन्न जनसांख्यिकीय संकेतकों का एकमात्र आधिकारिक स्रोत है।**
- **सर्वेक्षण के प्रमुख निष्कर्ष**
    - वर्ष 2015-17 के दौरान **52.8% मौतें** गैर-संचारी रोगों (वर्ष 2014-116 में 52.4%) के कारण हुई थीं।
        - वर्ष 2015-17 के दौरान **54.1% मौतें (पुरुष)** गैर-संचारी रोगों (वर्ष 2014-16 की तुलना में 0.5% अधिक) के कारण हुई थीं।
        - वर्ष 2015-17 में **50.9% मौतें (महिला)** गैर-संचारी रोगों (वर्ष 2014-16 की तुलना में 0.3% अधिक) के कारण हुई थी।

गैर संचारी रोग (Non communicable disease: NCD) के बारे में

- NCDs को **स्थायी बिमारियों या रोगों** के रूप में भी जाना जाता है। इनसे रोगी लंबे समय तक बीमारी से पीड़ित रहते हैं। साथ ही, इनके इलाज में भी बहुत अधिक समय लगता है। **ये बीमारियाँ मुख्य रूप से आनुवंशिक, मनोवैज्ञानिक, पर्यावरणीय और व्यवहार संबंधी कारकों के कॉम्बिनेशन (संयोजन) का परिणाम होती हैं।**
    - NCDs के मुख्य प्रकार हैं- **कार्डियोवैस्कुलर डिजीज, कैंसर, क्रॉनिक रेस्पीरेटरी डिजीज और डायबिटीज।**
    - प्रति वर्ष विश्व में वैश्विक स्तर पर मौतों के 71 प्रतिशत (लगभग 41 मिलियन) के लिए गैर संचारी रोग उत्तरदायी है।

गैर संचारी रोगों को नियंत्रित करने के लिए भारत सरकार द्वारा किए गए उपाय

- **सामान्य गैर-संचारी रोगों की रोकथाम और नियंत्रण के लिए राष्ट्रीय बहुक्षेत्रीय कार्य योजना:** NCDs की रोकथाम और नियंत्रण के लिए **"WHO ग्लोबल NCD एक्शन प्लान 2013-2020"** आरंभ किया गया है। इस एक्शन प्लान के संदर्भ में, भारत पहला देश है, जिसने NCDs के लिए एक राष्ट्रीय कार्य योजना को अपनाया है।
- **गैर-संचारी रोगों की रोकथाम और नियंत्रण के लिए राष्ट्रीय निगरानी फ्रेमवर्क:** इसके तहत वर्ष 2025 तक ठोस ईंधन के घरेलू उपयोग में 50% की सापेक्ष कमी और वर्तमान तंबाकू के उपयोग में 30% की सापेक्ष कमी करने का लक्ष्य रखा गया है।
- **गैर-संचारी रोग नियंत्रण कार्यक्रम:** राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन के हिस्से के रूप में निम्नलिखित कार्यक्रम शुरू किए गए हैं:
    - कैंसर, मधुमेह, हृदय रोग और स्ट्रोक की रोकथाम एवं नियंत्रण के लिए राष्ट्रीय कार्यक्रम (National Programme for Prevention and Control of Cancer, Diabetes, Cardiovascular disease and Stroke: NPCDCS)।
    - राष्ट्रीय मानसिक स्वास्थ्य कार्यक्रम (National Mental Health Programme : NMHP)।

© Vision IAS

- राष्ट्रीय तंबाकू नियंत्रण कार्यक्रम (National Tobacco Control Programme (NTCP) आदि।
- **भारतीय खाद्य संरक्षा और मानक प्राधिकरण (Food Safety and Standards Authority of India: FSSAI) द्वारा उठाए गए कदम**
  - **राज्य खाद्य सुरक्षा सूचकांक।**
  - FSSAI ने वर्ष 2022 तक देश को औद्योगिक रूप से उत्पादित ट्रांस-वसा से मुक्त करने के लिए औद्योगिक रूप से उत्पादित ट्रांस-वसा की सीमा को 2% से कम करने का लक्ष्य रखा है। ज्ञातव्य है कि WHO के दिशा-निर्देशों से एक वर्ष पहले ही इस लक्ष्य को प्राप्त करना निर्धारित किया गया है।
  - **ईट राइट मूवमेंट।**
  - **SNF@कार्यस्थल पहल (कार्यस्थल पर सुरक्षित और पौष्टिक भोजन)।**

6.5.4. पारंपरिक औषधि (Traditional Medicine)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, WHO के महानिदेशक ने **गुजरात के जामनगर** में दुनिया के पहले और एकमात्र **ग्लोबल सेंटर फॉर ट्रेडिशनल मेडिसिन (GCTM)**[78] की आधारशिला रखी।

GTCM के बारे में

- GTCM **ग्लोबल वेलनेस के अंतर्राष्ट्रीय केंद्र** के रूप में उभरेगा। यह विश्व स्तर पर अपनी तरह का एकमात्र केंद्र होगा, जो **दुनिया भर में प्राचीन चिकित्सा की समृद्ध विरासत और विभिन्न क्षेत्रों की सामाजिक-सांस्कृतिक विविधता** को प्रसारित करेगा।
- यह केंद्र **दवाओं के तकनीकी पहलुओं पर भी मार्गदर्शन** प्रदान करेगा।
- **GCTM के 4 मुख्य रणनीतिक क्षेत्र:** साक्ष्य और लर्निंग, डेटा और विश्लेषिकी, स्थिरता और इक्विटी, नवाचार और प्रौद्योगिकी।

पारंपरिक औषधि के बारे में

- यह उन स्वास्थ्य देखभाल के तरीकों, दृष्टिकोण, ज्ञान और विश्वासों को संदर्भित करता है जिसमें पौधों, आध्यात्मिक उपचारों आदि को शामिल किया जाता है ताकि बीमारियों का इलाज, निदान और रोकथाम किया जा सके। दूसरे शब्दों में, पारंपरिक औषधि (TM) विभिन्न संस्कृतियों के लिए **स्वदेशी** सिद्धांतों, आस्थाओं और अनुभवों पर आधारित **ज्ञान, कौशल और चिकित्सा का कुल योग है।** भले ही, वे समझ योग्य हों या नहीं, लेकिन स्वास्थ्य के रख-रखाव में उनका उपयोग किया जाता है। **साथ ही, शारीरिक और मानसिक बीमारी की रोकथाम, निदान, सुधार या उपचार** में भी उन्हें उपयोग किया जाता है।
- इसमें आयुर्वेद, योग, प्राकृतिक चिकित्सा, यूनानी, सिद्ध और होम्योपैथी (आयुष) और सोवा रिग्पा शामिल हैं।
- WHO के अनुसार, **इसके 170 सदस्य देशों** ने वर्ष 2018 से **T&CM के उपयोग** को मान्यता दी है।

T&CM यानी आयुष प्रणाली को बढ़ावा देने हेतु भारत की पहलें

- **राष्ट्रीय आयुष मिशन (NAM):** किफायती आयुष सेवाओं, शैक्षिक प्रणालियों के सुदृढ़ीकरण, आयुर्वेद, सिद्ध, और यूनानी एवं होम्योपैथी (ASU&H) दवाओं के गुणवत्ता नियंत्रण को लागू करने और ASU&H कच्ची सामग्रियों की संधारणीय उपलब्धता के माध्यम से आयुष चिकित्सा प्रणालियों को बढ़ावा देना।
- **चिकित्सा मूल्य यात्रा के लिए चैंपियन सेवा क्षेत्र योजना:** आयुष के क्षेत्र में चिकित्सा पर्यटन को बढ़ाना और विश्व स्तरीय अत्याधुनिक आयुष अस्पतालों की स्थापना में सहायता प्रदान करना।
- **आयुष निर्यात संवर्धन परिषद (Ayush Export Promotion Council: AEPC)।**
- **आयुर स्वास्थ्य योजना:** सामुदायिक स्वास्थ्य देखभाल को बढ़ावा देने के लिए प्रमाणिक और उत्तम आयुष हस्तक्षेप की सुविधा आरंभ करने और प्रतिष्ठित आयुष और एलोपैथी संस्थानों में आयुष चिकित्सा स्वास्थ्य इकाइयों की स्थापना के लिए सहायता प्रदान करने के उद्देश्य से इस योजना को आरंभ किया गया है।

6.5.5. राष्ट्रीय एड्स और एस.टी.डी. नियंत्रण कार्यक्रम (National AIDS and STD Control Programme: NACP)

सुर्ख़ियों में क्यों?

मंत्रिमंडल ने **NACP के पांचवें चरण को मंजूरी** दी है। इस प्रकार, अब इस कार्यक्रम को **अगले पांच साल (1 अप्रैल 2021 से 31 मार्च 2026) तक** जारी रखा जाएगा।

राष्ट्रीय एड्स और एस.टी.डी. नियंत्रण कार्यक्रम के बारे में

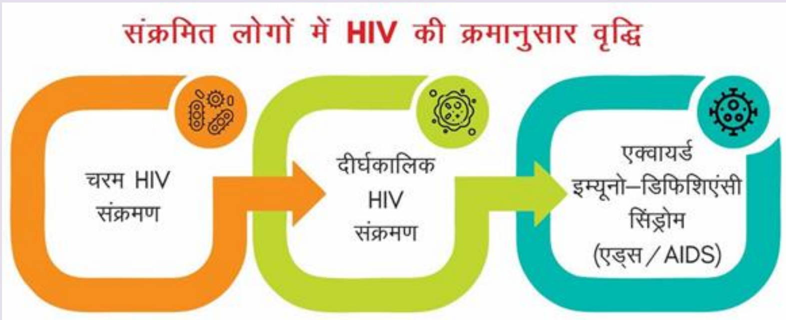
[78] Global Centre for Traditional Medicine

- **केंद्रीय क्षेत्रक योजना NACP को वर्ष 1992 में शुरू किया गया** था। उसके बाद से अब तक इसके चार चरणों को सफलतापूर्वक पूरा किया जा चुका है।
- NACP का **पांचवां चरण,** भारत को एड्स महामारी की रोकथाम में और सक्षम बनाएगा। साथ ही, यह चरण **संयुक्त राष्ट्र संघ के सतत विकास लक्ष्य संख्या 3.3 (SDG 3.3) को प्राप्त करने की दिशा भी में एक कदम है।**
- NACP को भारत में एच.आई.वी. / एड्स की **रोकथाम और नियंत्रण के लिए एक व्यापक कार्यक्रम** के रूप में लागू किया जा रहा है।
  - समय के साथ, इस कार्यक्रम के स्वरूप में बदलाव किया जाता रहा है। अब **मुख्य बल जागरूकता बढ़ाने की जगह व्यवहार परिवर्तन पर** और राष्ट्रीय स्तरीय उपायों की बजाय विकेन्द्रीकृत उपायों पर दिया जा रहा है। इनके अलावा, गैर-सरकारी संगठनों और एच.आई.वी. पीड़ितों (People Living with HIV: PLHIV) के नेटवर्क की भागीदारी बढ़ाने पर भी बल दिया जा रहा है।
- **NACP को एक सफल कार्यक्रम माना गया है। इसकी पुष्टि निम्नलिखित तथ्यों से होती है:**
  - भारत में **वार्षिक स्तर पर एच.आई.वी. के नए संक्रमणों में 48% की गिरावट** आई है (आधार वर्ष - 2010)।
  - **एड्स से जुड़ी मौतों में** वार्षिक आधार पर **82% की गिरावट** आई है (आधार वर्ष - 2010)।
  - भारत में एच.आई.वी. का **संक्रमण दर कम बना हुआ है।** वयस्कों में एच.आई.वी. की **संक्रमण दर केवल 0.22%** है।

संबंधित सुर्ख़ियाँ

HIV की खोज करने के लिए साझेदारी में नोबेल पुरस्कार प्राप्त करने वाले विषाणुविज्ञानी (Virologist) का हाल ही में निधन हो गया।

- एड्स का कारण बनने वाले HIV की खोज करने के लिए ल्यूक मोंटेग्नियर (Luc Montagnier) को **वर्ष 2008 में** साझेदारी में **चिकित्सा का नोबेल पुरस्कार** प्रदान किया गया था।



HIV के बारे में

- HIV **शरीर की प्रतिरक्षा प्रणाली पर हमला** करने वाला विषाणु या वायरस है। उपचार नहीं किए जाने पर इससे **एड्स** हो सकता है।
  - यह प्रतिरक्षा प्रणाली को लक्षित करके कई संक्रमणों और कुछ प्रकार के कैंसर के खिलाफ लोगों की **प्रतिरक्षा प्रणाली को कमजोर कर देता है। गौरतलब है कि स्वस्थ प्रतिरक्षा प्रणाली के साथ लोग कई प्रकार के रोगों से लड़ सकते हैं।**
  - HIV संक्रमण **दो रेट्रोवायरस** यथा **HIV-1 या HIV-2 में से एक के कारण हो सकता है।** दुनिया भर में HIV-1 के मामले अधिक हैं।
  - प्रभावी दवा या चिकित्सकीय उपचार के अभाव में **संक्रमित लोगों** में HIV **तीन चरणों में** प्रगति करता है (इन्फोग्राफिक देखें)।
  - रक्त, प्री-सेमिनल फ्लूइड, मलाशय के फ्लूइड, योनि-स्त्रावित फ्लूइड और मां के दूध जैसे शारीरिक फ्लूइड से HIV का संचरण हो सकता है।
  - **उपचार:** वर्तमान में इसका कोई इलाज मौजूद नहीं है। हालांकि, **तीन या अधिक एंटीरेट्रोवायरल दवाओं के संयोजन से** बने उपचार द्वारा व्यक्ति की प्रतिरक्षा प्रणाली को मजबूत और पुनः क्षमता प्रदान करके इसको **कुछ स्तर तक नियंत्रित किया जा सकता** है।
- वर्ष 2019 के डेटा के अनुसार, भारत में **अनुमानित 23.48 लाख लोग HIV (PLHIV) से पीड़ित हैं।**
- **मिजोरम में सबसे अधिक वयस्क HIV की व्यापकता का अनुमान लगाया गया है,** जिसके बाद नागालैंड और मणिपुर का स्थान है।
- **सरकारी पहल**
  - HIV और एड्स से संबंधित नीतियों की निगरानी करने के लिए **राष्ट्रीय एड्स नियंत्रण संगठन (NACO) की स्थापना की गई है।**
  - राष्ट्रीय AIDS नियंत्रण कार्यक्रम को आरंभ किया गया है।
  - PLHIV के खिलाफ भेदभाव दूर करने के लिए HIV और एड्स (रोकथाम एवं नियंत्रण) अधिनियम, 2017 बनाया गया है।
  - ART सेवाओं के तहत नज़र रखने हेतु राष्ट्रीय रणनीतिक योजना 2017-24 और मिशन संपर्क (SAMPARK)।

6.5.6. फूड फोर्टिफिकेशन (Food Fortification)

सुर्ख़ियों में क्यों?

मंत्रिमंडलीय समिति (CCEA) ने **वर्ष 2024 तक चरणबद्ध** तरीके से सरकार द्वारा संचालित खाद्य योजनाओं में फोर्टिफाइड चावल की आपूर्ति को मंजूरी दी है। यह कदम सभी राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों में **पोषण की कमी की समस्या से निपटने** पर लक्षित है।

एक्सट्रूज़न तकनीक (extrusion technology)

- भारत में, चावल को **एक्सट्रूज़न तकनीक** का उपयोग करके फोर्टिफाइड किया जाता है।
- इस तकनीक में **पिसे हुए चावल को चूर्णित** किया जाता है एवं विटामिन और खनिजों वाले **पूर्व-मिश्रण के साथ मिलाया जाता है।**
- इस मिश्रण से एक एक्सट्रूडर मशीन का उपयोग करके **फोर्टिफाइड चावल के दाने (Fortified rice kernels:FRK)** तैयार किए जाते हैं।
- फोर्टिफाइड चावल के दानों को **पारंपरिक चावल में 1:50 से 1:200 के अनुपात में मिलाया जाता है।** इसके परिणामस्वरूप फोर्टिफाइड चावल सुगंध, स्वाद और बनावट में पारंपरिक चावल के लगभग समान हो जाते हैं।

निर्णय से संबंधित तथ्य

- लक्षित सार्वजनिक वितरण प्रणाली (TPDS) के माध्यम से फोर्टिफाइड चावल की आपूर्ति **निम्नलिखित योजनाओं के तहत की जाएगी:**
    - **राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा अधिनियम (NFSA),**
    - **समेकित बाल विकास सेवाएं (ICDS),**
    - **प्रधान मंत्री पोषण योजना और**
    - **अन्य कल्याणकारी योजनाएं (OWS)।**
    - चावल के फोर्टिफिकेशन का **पूरा खर्च केंद्र सरकार द्वारा वहन** किया जाएगा।
- **इस योजना का पूर्ण कार्यान्वयन निम्नलिखित तीन चरणों में किया जाएगा**
    - **चरण- I:** मार्च, 2022 तक पूरे भारत में ICDS और प्रधान मंत्री पोषण योजना को कवर करना। इसका पहले से क्रियान्वयन किया जा रहा है।
    - **चरण- II:** इस चरण को मार्च 2023 तक पूरा किया जाना है। इसके तहत चरण-I की योजनाओं के साथ-साथ TPDS और OWS का सभी आकांक्षी एवं ठिगनेपन के अत्यधिक मामलों वाले जिलों (कुल 291 जिलों) में कार्यान्वयन किया जायेगा।
- **चरण- III:** उपर्युक्त चरण-II के साथ-साथ मार्च 2024 तक देश के शेष जिलों को कवर किया जायेगा।

फूड फोर्टिफिकेशन के बारे में

- चावल का फोर्टिफिकेशन पोषण आहार की आवश्यकता में सुधार पर लक्षित है। यह **खाद्य साधारण चावल में सूक्ष्म पोषक तत्वों को मिश्रित करने की एक प्रक्रिया** है। आमतौर पर **आयरन, विटामिन B12 और फोलिक एसिड** जैसे पोषक तत्वों का समावेश किया जाता है।
- **चावल फोर्टिफिकेशन के लाभ**
    - अल्पपोषित और सुभेद्य आबादी के पोषण स्तर को बढ़ाने में मदद मिलेगी।
    - रक्त की कमी (एनीमिया) से निपटा जा सकेगा।
    - यह लागत प्रभावी भी है।
    - गर्भावस्था के दौरान बच्चे के विकास में सहायक है।

6.5.7. अन्य महत्त्वपूर्ण सुर्ख़ियाँ (Other Important News)

एक्यूट इंसेफेलाइटिस सिंड्रोम (AES)	• बिहार में अधिकारी एक्यूट इंसेफेलाइटिस सिंड्रोम **(AES) को नियंत्रित करने के लिए रणनीतियों पर कार्य कर रहे हैं।** बढ़ता तापमान और आर्द्रता इसके प्रकोप की आशंका को बढ़ावा देते हैं। • AES को वर्ष के किसी भी समय किसी भी आयु के व्यक्ति में **तीव्र बुखार होने एवं मानसिक स्थिति में बदलाव और/या दौरे पड़ने की शुरुआत के रूप में जाना जाता है।** • यह आमतौर पर **बच्चों और युवा वयस्कों को प्रभावित** करता है। इससे अधिक संख्या में लोग बीमार हो सकते हैं। यह मृत्यु दर में भी वृद्धि कर सकता है।

	• **AES मामलों में वायरस मुख्य प्रेरक एजेंट हैं।** हालांकि, अन्य स्रोत जैसे बैक्टीरिया, कवक, परजीवी, स्पाइरोकेट्स, रसायन, विषाक्त पदार्थ और गैर-संक्रामक एजेंट भी इसके प्रमुख कारण बताए गए हैं।
कुष्ठ रोग (Leprosy)	• **लेप्रोसी मिशन ट्रस्ट इंडिया** भारत में कुष्ठ रोग पर केंद्रित सबसे बड़ा NGO है। इसकी **एक रिपोर्ट** के प्रमुख निष्कर्ष निम्नलिखित हैं: ○ कोविड-19 महामारी की वजह से चार राज्यों; **आंध्र प्रदेश, ओडिशा, बिहार और मध्य प्रदेश** में सक्रिय **कुष्ठ मामलों का पता लगाने में 62.5% की गिरावट** दर्ज की गयी है। यह गिरावट अप्रैल और सितंबर 2020 के बीच देखी गई है। ○ **कुष्ठ रोग (हैनसेन रोग) के बारे में:** ○ यह एक **दीर्घकालिक (chronic) संक्रामक रोग** है। यह रोग धीमी गति से वृद्धि करने वाले **माइकोबैक्टीरियम लेप्री (Mycobacterium leprae) बैक्टीरिया के संक्रमण** से होता है। ○ यह रोग मुख्य रूप से **त्वचा, परिधीय तंत्रिकाओं, ऊपरी श्वसन पथ और आंखों के म्यूकोसा को प्रभावित** करता है। ○ **बहु-औषधीय (multidrug) उपचार से इसका इलाज** किया जा सकता है। यदि इस रोग की प्रारंभिक अवस्था में ही उपचार शुरू हो जाए, तो इस रोग से होने वाली अक्षमता को रोका जा सकता है। ○ **संक्रमण:** अनुपचारित रोगियों के निकट और लगातार संपर्क में रहने पर रोगी के नाक और मुंह से निकली बूंदों के माध्यम से इस रोग का संक्रमण होता है। ○ **वैश्विक स्तर पर इस रोग के सर्वाधिक मामले भारत में पाए जाते हैं।**
व्हाइट स्पॉट सिंड्रोम वायरस (White spot syndrome virus)	• आगरकर अनुसंधान संस्थान (ARI) के वैज्ञानिकों ने **एक नैदानिक उपकरण विकसित किया है और उसका पेटेंट** करवाया है। यह उपकरण **व्हाइट स्पॉट सिंड्रोम वायरस (WSSV) का पता लगाने में सक्षम है।** ARI, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग का स्वायत्त संस्थान है। • **WSSV:** ○ यह **क्रस्टेशियाई जीवों का DNA आधारित अत्यधिक संक्रामक वायरल संक्रमण रोग है।** यह संवर्धित (cultured) झींगों में **उच्च मृत्यु दर का कारण** बन सकता है। ○ यह वायरस **केवल क्रस्टेशियाई जीवों (झींगे, लॉबस्टर और केकड़े आदि)** को संक्रमित करता है। किसी **अन्य ज्ञात वायरस से इसका संबंध प्रकट नहीं** हुआ है। ○ वर्तमान में इस बीमारी को **अनियंत्रित होने और फैलने से रोकने के लिए कोई उपचार उपलब्ध नहीं है।**
कैनाइन डिस्टेंपर (Canine Distemper)	• गुजरात बायोटेक्नोलॉजी रिसर्च सेंटर ने **एशियाई शेरों के लिए कैनाइन डिस्टेंपर वायरस (CDV) वैक्सीन** विकसित करने के साथ-साथ उसका प्रथम परीक्षण भी पूर्ण कर लिया है। • कैनाइन डिस्टेंपर **पैरामाइक्सोवायरस** नामक विषाणु के कारण होता है। यह शरीर के तरल पदार्थों यथा- संक्रमित मूत्र, रक्त और लार से प्रसारित होता है। ○ यह वायरस **कुत्ते के बच्चों और वयस्क कुत्तों के श्वसन, जठरांत्र एवं तंत्रिका तंत्र पर हमला करता है।** यह वायरस **शेरों, बाघों, तेंदुओं और अन्य जंगली बिल्लियों के साथ-साथ सील्स** में भी प्रसारित हो सकता है। ○ CDV का **वर्तमान में कोई ज्ञात उपचार नहीं है।**
इंडिया टी.बी. रिपोर्ट (India TB report)	• **स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय ने "कमिंग टुगेदर टू एंड टी.बी. अलटुगेदर" {टी.बी. को पूर्णतया समाप्त करने के लिए साथ आना}** नामक **शीर्षक** से इंडिया टी.बी. रिपोर्ट जारी की है। • **इंडिया टी.बी. रिपोर्ट 2022 के मुख्य निष्कर्षों पर एक नज़र:** ○ **वर्ष 2021 में** टी.बी. रोगियों की संख्या में पिछले वर्ष की तुलना में **19% की वृद्धि** दर्ज की गई है। ○ **क्षय रोग के उन्मूलन के लिए राष्ट्रीय रणनीतिक योजना (NSP 2017- 25)** का विज़न, राज्य और जिला स्तर तक पहुँच गया है। **कुल 18 राज्यों ने वर्ष 2025 तक क्षय रोग के उन्मूलन के लिए प्रतिबद्धता व्यक्त की है।** ○ भारत में, **चाइल्डहुड ट्यूबरक्लोसिस (बच्चों में टी.बी.)** एक गंभीर समस्या बनी हुई है। इसका **वैश्विक स्तर पर ट्यूबरक्लोसिस के बोझ में लगभग 31% का योगदान** है। • भारत में **वर्ष 2019 से वर्ष 2020 के बीच टी.बी. के सभी रूपों के कारण होने वाली मृत्यु दर में**

© Vision IAS

	11% की वृद्धि दर्ज की गयी है। • इस अवसर पर सरकार ने **"डेयर टू इरेड टी.बी."** नामक एक कार्यक्रम भी शुरू किया। इसके तहत भारतीय आंकड़ों की सहायता से और **संपूर्ण जीनोम सीक्वेंसिंग** के आधार पर टी.बी. की निगरानी के लिए एक **"जीनोम सीक्वेंसिंग कंसोर्टियम"** का गठन किया जायेगा।

कॉमन एंटीबायोटिक मैन्युफैक्चरिंग फ्रेमवर्क (COMMON ANTIBIOTIC MANUFACTURING FRAMEWORK: CAMF)	• हाल ही में, **इंडस्ट्री एलायंस ने रोगाणुरोधी प्रतिरोध (AMR) पर तीसरी प्रगति रिपोर्ट जारी की है।**
	• AMR इंडस्ट्री एलायंस **एक निजी क्षेत्र का गठबंधन है जो AMR से निपटने के लिए** कार्य कर रहा है। यह अनुसंधान और विकास, फार्मास्युटिकल, जेनेरिक, बायोटेक्नोलॉजी और डायग्नोस्टिक कंपनियों को एक साथ लाता है।
	  ○ एंटीबायोटिक उत्पादन से जुड़े पर्यावरणीय जोखिमों को कम करने के लिए, **गठबंधन के विनिर्माता सदस्यों ने वर्ष 2018 में CAMF को विकसित किया** था।
	• **CAMF के बारे में:**
	  ○ CAMF हमारी आपूर्ति श्रृंखला में स्थूल और सूक्ष्म दोनों प्रकार के नियंत्रणों का साइट जोखिम मूल्यांकन करने के लिए **न्यूनतम आवश्यकताओं की एक पद्धति और सेट प्रदान करता है।**
	• **यह निम्नलिखित प्रदान करता है:**
	  ○ **न्यूनतम अपेक्षाएं** जैसे स्थानीय कानूनों और विनियमों का अनुपालन, पर्यावरण परमिट, अनुपचारित एंटीबायोटिक युक्त अपशिष्ट का निर्वहन नहीं करना इत्यादि शामिल है।
	  ○ पर्यावरणीय अनुपालन और उपयुक्त एंटीबायोटिक निर्वहन प्रबंधन पर ध्यान केंद्रित करने के लिए **पर्यावरणीय कार्यक्रमों** (जैसे- जल प्रबंधन कार्यक्रम, ठोस अपशिष्ट प्रबंधन कार्यक्रम, एंटीबायोटिक निर्माताओं का लेखा परीक्षण) के लिए **न्यूनतम आवश्यकताएँ।**

स्वास्थ्य देखभाल के अभिनव वितरण हेतु बाजारों और संसाधनों तक सतत पहुंच (समृद्ध / SAMRIDH) पहल {Sustainable Access to Markets and Resources for Innovative Delivery of Healthcare (SAMRIDH) initiative}	• **अटल इनोवेशन मिशन,** नीति आयोग और **अमेरिकी अंतर्राष्ट्रीय विकास एजेंसी ने समृद्ध (SAMRIDH) पहल के तहत एक नई साझेदारी की घोषणा की है।**
	• यह पहल टियर -2 और टियर -3 शहरों तथा ग्रामीण एवं जनजातीय क्षेत्रों में **सुभेद्य आबादी के लिए सस्ती व गुणवत्तापूर्ण स्वास्थ्य देखभाल तक पहुंच में सुधार करेगी।**
	• **यह साझेदारी स्वास्थ्य देखभाल के संपूर्ण परिदृश्य में नवाचारों पर केंद्रित है।** इसके तहत निम्नलिखित शामिल है:
	  ○ कोविड-19 की वर्तमान में जारी तीसरी लहर के लिए एक प्रभावी सहायता उपलब्ध कराना तथा
	  ○ भविष्य में संक्रामक रोग के प्रकोप और स्वास्थ्य संबंधी आपात की स्थिति से निपटने हेतु एक सक्षम स्वास्थ्य प्रणाली का निर्माण करना।

प्रोबायोटिक्स (Probiotics)	• भारतीय वैज्ञानिकों ने **अगली पीढ़ी का प्रोबायोटिक** विकसित किया है। यह प्रोबायोटिक **दीर्घायु होने और स्वस्थ वृद्धावस्था की उम्मीद** प्रदान करता है।
	• प्रोबायोटिक्स को आमतौर पर लाभकारी बैक्टीरिया कहा जाता है। ये ऐसे **जीवित सूक्ष्म जीव होते हैं, जिनका सेवन करने पर स्वास्थ्य लाभ होता है।**
	• **प्रोबायोटिक्स के प्रकार:**
	  ○ **लैक्टोबैसिलस (Lactobacillus)**- यह **दही और अन्य किण्वित खाद्य पदार्थों** में पाए जाने वाला सबसे आम प्रोबायोटिक है।
	  ○ **बिफिडोबैक्टीरियम (Bifidobacterium)**- यह कुछ **डेयरी उत्पादों** में पाया जाता है। यह **इर्रिटेबल बाउल सिंड्रोम** के लक्षणों को कम करता है।
	• **लाभ:**
	  ○ ये पाचन स्वास्थ्य में सुधार करते हैं।
	  ○ अवसाद को कम करते हैं।
	  ○ हृदय का स्वास्थ्य बेहतर रखते हैं।

ज़ेनो ट्रांसप्लांटेशन (Xenotransplantation)	• हाल ही में, ज़ेनो ट्रांसप्लांटेशन कराने वाले **व्यक्ति की ट्रांसप्लांटेशन के 2 माह बाद मृत्यु हो गई।** • **ज़ेनो ट्रांसप्लांटेशन के बारे में:**

	○ यह एक ऐसी प्रक्रिया है, जिसमें मानव के अलावा किसी जीवित पशु कोशिकाओं, ऊतकों या अंगों को प्राप्तकर्ता मानव के शरीर में प्रत्यारोपित, इम्प्लांट या प्रवेश कराया जाता है। ○ जेनो ट्रांसप्लांटेशन में **सूअरों का उपयोग** बढ़ रहा है, क्योंकि **इसके अंग शरीर विज्ञान की दृष्टि से मनुष्यों के समान होते हैं।** इसके अलावा, ये आनुवंशिक इंजीनियरिंग के लिए अधिक अनुकूल भी होते हैं। • **चिंताएं:** ○ कभी-कभी किसी व्यक्ति द्वारा दान किए गए **अंगों को प्राप्तकर्ता व्यक्ति का शरीर अस्वीकार कर देता है।** ○ इसके अलावा पशु अधिकार, धर्म और नैतिकता से मुद्दे भी इसमें शामिल हैं।
अंतः सहजीविता (Endosymbiosis)	• माइटोकॉन्ड्रिया (और क्लोरोप्लास्ट) की उत्पत्ति के लिए **एंडोसिम्बायोटिक परिकल्पना** से ज्ञात होता है कि **माइटोकॉन्ड्रिया विशेष बैक्टीरिया** (संभवतः पर्पल नॉन-सल्फर बैक्टीरिया) का **वंशज** है। • एंडोसिम्बायोसिस सहजीवन का एक प्रबल रूप है, जिसमें **दो जीवों में से एक को दूसरे द्वारा कैद कर आंतरिकृत** (Internalized) किया जाता है। • माइटोकॉन्ड्रिया को **कोशिका का पावर हाउस** कहा जाता है, क्योंकि वे कोशिका के भीतर एडीनोसिन ट्राइफॉस्फेट (ATP) के रूप में ऊर्जा उत्पन्न करने में मदद करते हैं, जो इसे शक्ति प्रदान करते हैं।
माइक्रो-स्विमर्स (सूक्ष्म तैराक)	• हालिया शोध का उद्देश्य बेहतर दवा वितरण के लिए माइक्रोबॉट्स/माइक्रो-स्विमर्स को रक्त प्रवाह में शामिल करना है। • ये माइक्रो-स्विमर्स माइक्रोबॉट्स होते हैं। ये द्वि-आयामी यौगिक **पॉली (हेप्टाज़िन इमाइड) कार्बन नाइट्राइड** से बने होते हैं। ○ ये आकार में 1-10 माइक्रोमीटर तक होते हैं। ये चमकदार प्रकाश से सक्रिय होकर स्वयं को आगे बढ़ा सकते हैं। ○ ये आयन, कण के चारों ओर घूमते हैं तथा उसके चारों ओर तरल पदार्थ का निर्माण करते हैं। इससे माइक्रोबॉट्स (माइक्रो-स्विमर्स) तैरने लगते हैं।
एकीकृत स्वास्थ्य इंटरफेस (UHI)	• राष्ट्रीय स्वास्थ्य प्राधिकरण ने हितधारकों को UHI के निर्माण में साझेदारी हेतु आमंत्रित किया है। • UHI, **राष्ट्रीय डिजिटल स्वास्थ्य मिशन (NDHM) का बुनियादी स्तर है।** इसका उद्देश्य स्वास्थ्य सेवाओं तक डिजिटल रूप से पहुंच प्रदान करना है। ○ यह **एक मुक्त और अंतर-संचालित आई.टी. नेटवर्क है।** इसके द्वारा लोग ऑनलाइन मोड के माध्यम से स्वास्थ्य सुविधाओं का उपयोग कर सकते हैं। ○ **यह रोगियों को** इसके साथ संगत किसी भी **ऐप के माध्यम से** अपनी पसंद के **डॉक्टरों से संपर्क करने, स्वास्थ्य जानकारी साझा करने और स्वास्थ्य रिपोर्ट प्राप्त करने** में सक्षम बनाता है। ○ यह **सार्वजनिक और निजी समाधानों तथा ऐप्स** को NDHM का हिस्सा बनने में सक्षम बनाता है।

6.6. वैकल्पिक ऊर्जा (Alternative Energy)

6.6.1. नाभिकीय संलयन (Nuclear Fusion)

सुर्ख़ियों में क्यों?

यूनाइटेड किंगडम में वैज्ञानिकों ने नाभिकीय संलयन अभिक्रिया से अब तक की सबसे बड़ी मात्रा में ऊर्जा उत्पन्न करने में कामयाबी हासिल की है।

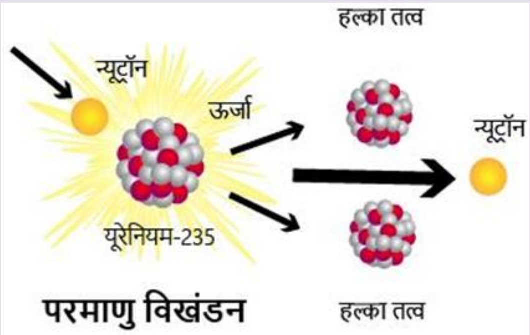
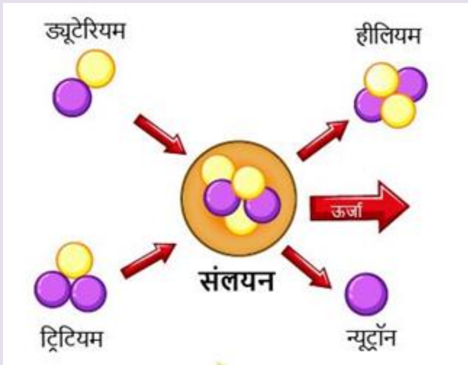
अन्य संबंधित तथ्य

- मध्य इंग्लैंड में ऑक्सफोर्ड के निकट जॉइंट यूरोपीयन टोरस (JET) फैसिलिटी में एक टीम ने **पाँच सेकंड के लिए 59 मेगाजूल (11 मेगावाट विद्युत) की निरंतर संलयन ऊर्जा उत्पन्न** की। यह ऊर्जा वर्ष 1997 में दर्ज की गई ऊर्जा से दोगुने से भी अधिक है।
- यह ऊर्जा **टोकमक नामक मशीन** में उत्पन्न की गई। **टोकमक (Tokamak),** डोनट के आकार का एक उपकरण है और JET दुनिया में अपनी तरह की सबसे बड़ी परिचालन फैसिलिटी है।
- सभी **मौजूदा नाभिकीय रिएक्टर, विखंडन** प्रक्रिया पर आधारित हैं।

टोकमक

- **टोकमक:** यह संलयन ऊर्जा का दोहन करने के लिए विकसित किया गया **प्रायोगिक चुंबकीय संलयन उपकरण** (magnetic fusion device) है।
- टोकामक के अंदर, संलयन के माध्यम से उत्पन्न ऊर्जा को वेसल (vessel) की दीवारों में ऊष्मा के रूप में अवशोषित कर लिया जाता है। एक पारंपरिक बिजली संयंत्र की तरह ही, संलयन बिजली संयंत्र (fusion power plant) इस ऊष्मा का उपयोग करने भाप निर्मित करते हैं और फिर इस भाप के माध्यम से टर्बाइन और जनरेटर द्वारा बिजली पैदा की जाती है।
- इस उपकरण में गर्म प्लाज्मा को नियंत्रित और धारित करने हेतु **चुंबकीय क्षेत्र का उपयोग किया जाता** है, जो अत्यधिक मात्रा में ऊर्जा उत्पन्न करने के लिए **ड्यूटेरियम और ट्रिटियम** के नाभिकों के मध्य संलयन को संभव बनाता है।
  - **प्लाज्मा** गैस की भांति पदार्थ की आयनित अवस्था होती है। अत्यधिक तापमान पर गैस प्लाज्मा बन जाती है।
- **इस मशीन को** विशेष रूप से निम्नलिखित के लिए **तैयार किया गया है:**
  - **500 मेगावाट की संलयन विद्युत का उत्पादन करने के लिए।**
  - **संलयन विद्युत संयंत्र के लिए प्रौद्योगिकियों का एकीकृत संचालन का प्रदर्शित करने के लिए।** हीटिंग, नियंत्रण, डायग्नोस्टिक्स, क्रायोजेनिक्स और रिमोट मेंटेनेंस प्रौद्योगिकी शामिल है।
  - **ड्यूटेरियम-ट्रिटियम प्लाज्मा प्राप्त करने के लिए**, जिसमें इंटरनल हीटिंग के माध्यम से **अभिक्रिया लंबी अवधि तक बरकरार रह सके।**
  - **ट्रिटियम ब्रीडिंग के परीक्षण करने के लिए:** भविष्य के विद्युत संयंत्रों की जरूरतों को पूरा करने के लिए ट्रिटियम की वैश्विक आपूर्ति पर्याप्त नहीं है।

नाभिकीय विखंडन या संलयन के बीच अंतर

मानदंड	**नाभिकीय विखंडन**	**नाभिकीय संलयन**
ऊर्जा मुक्त होती है	एक भारी, अस्थिर नाभिक के दो हल्के नाभिकों में विखंडन के माध्यम से	दो हल्के नाभिकों के संयुक्त होने के माध्यम से
प्रक्रिया		
ईंधन	यूरेनियम और प्लूटोनियम	ट्रिटियम और ड्यूटेरियम (हाइड्रोजन के समस्थानिक) के नाभिक
उत्पन्न ऊर्जा की मात्रा	नाभिकीय संलयन से कम	विखंडन से कई गुना अधिक
उत्पन्न अपशिष्ट	अत्यधिक रेडियोधर्मी विखंडन उत्पाद	**कोई उच्च सक्रियता/लंबे समय तक बना रहने वाला रेडियोधर्मी अपशिष्ट** नहीं उत्पन्न होता है। संलयन रिएक्टर का मुख्य उपोत्पाद हीलियम होता है, जो एक अक्रिय गैस है।
परिचालन संबंधी जीवनकाल	अतिरिक्त न्यूट्रॉन को मुक्त करके लंबी अवधि तक विखंडन अभिक्रियाएं बनाए रखने वाली श्रृंखला अभिक्रिया शुरू कर सकते हैं।	अत्यधिक मात्रा में आवश्यक दाब और ताप के कारण लंबे समय तक बनाए रखना मुश्किल।

नाभिकीय संलयन के लाभ

- **प्रचुर मात्रा में ऊर्जा:** विखंडन की तुलना में संलयन प्रक्रिया में बहुत अधिक ऊर्जा (लगभग चार गुना अधिक) मुक्त होती है। साथ ही, एक किलोग्राम संलयन ईंधन में एक किलोग्राम कोयला, तेल या गैस की तुलना में लगभग कई लाख गुना अधिक ऊर्जा होती है।
- **शून्य CO_2 उत्सर्जन:** संलयन से वायुमंडल में कार्बन डाइऑक्साइड या अन्य ग्रीनहाउस गैसों जैसे हानिकारक विषाक्त पदार्थों का उत्सर्जन नहीं होता है। इसका प्रमुख उपोत्पाद हीलियम है जो एक अक्रिय, अविषाक्त गैस है।
- **मेल्टडाउन संबंधी कोई खतरा नहीं:** संलयन के लिए आवश्यक सटीक स्थितियों तक पहुँचना और उसे बनाए रखना मुश्किल होता है। इस प्रकार यदि कोई गड़बड़ी होती है, तो प्लाज्मा कुछ सेकंड के भीतर ठंडा हो जाता है और अभिक्रिया रुक जाती है।
- **तीव्र प्रसार का सीमित जोखिम:** संलयन में यूरेनियम और प्लूटोनियम (रेडियोधर्मी ट्रिटियम न तो विखंडनीय है और न ही विखंडनीय सामग्री है) जैसे विखंडनीय सामग्री का उपयोग नहीं होता है। इसलिए संलयन रिएक्टर में कोई संवर्धित पदार्थ शामिल नहीं होता है जिसका नाभिकीय हथियार बनाने के लिए उपयोग किया जा सकता हो।

क्या आप जानते हैं?

- परमाणु संयंत्रों में न्यूट्रॉनों की गति को कम करने के लिए भारी जल का उपयोग किया जाता है।

- **संधारणीयता:** संलयन ईंधन व्यापक रूप से उपलब्ध हैं और लगभग कभी भी समाप्त होने वाले नहीं हैं।
- **अन्य लाभ:** इसके लिए कच्चे माल की आपूर्ति पर्याप्त है और इससे विखंडन की तुलना में बहुत कम रेडियोधर्मी अपशिष्ट पैदा होता है।

कई वर्षों प्रयास से वैज्ञानिक संलयन नाभिकीय रिएक्टर की योजना तैयार करने में सक्षम हो पाए हैं। इसे इंटरनेशनल थर्मोन्यूक्लियर एक्सपेरिमेंटल रिएक्टर (ITER) कहा जाता है।

संलयन प्रक्रिया में चुनौतियां

- संलयन **केवल बहुत अधिक तापमान अर्थात्** कुछ सौ मिलियन डिग्री सेल्सियस पर संभव है, जैसा कि सूर्य और तारों के कोर में होता है।
- इतने उच्च तापमान पर, **पदार्थ केवल प्लाज्मा अवस्था में रह सकता है, जिसकी बहुत तेजी से फैलने की प्रवृत्ति होती है।** इसे संभालना और इसके साथ काम करना बेहद मुश्किल होता है।
- **संलयन अभिक्रिया आसानी से नियंत्रित नहीं होती है** और इस अभिक्रिया के लिए आवश्यक स्थितियों का निर्माण करना काफी महंगा होता है।

इंटरनेशनल थर्मोन्यूक्लियर एक्सपेरिमेंटल रिएक्टर (ITER) के बारे में

- ITER को वर्ष 1985 में आरंभ किया गया। यह वर्तमान में दक्षिणी फ्रांस में कदारशे में निर्माणाधीन एक **प्रायोगिक संलयन रिएक्टर फैसिलिटी है।**
- इसका उद्देश्य **भविष्य की ऊर्जा के स्रोत के रूप में नाभिकीय संलयन** की उपयोगिता को सिद्ध करना तथा अंतर्राष्ट्रीय सहयोग के माध्यम से दुनिया के सबसे बड़े **टोकमक का निर्माण करना है।**
- **ITER के सदस्य:** ITER समझौते पर हस्ताक्षर करने वाले देशों में **चीन, यूरोपीय संघ, भारत, जापान, कोरिया, रूस** और **संयुक्त राज्य अमेरिका** शामिल हैं।
- इन देशों द्वारा इस **परियोजना के निर्माण, परिचालन और बंद करने की लागत साझा की जा रही है।** साथ ही, ये इस परियोजना द्वारा प्राप्त होने वाले **प्रयोगात्मक परिणामों और किसी बौद्धिक संपदा** को भी साझा करेंगे।
    - **EU इस परियोजना की निर्माण लागत के सबसे बड़े भाग** (45.6 प्रतिशत) **के लिए जिम्मेदार है;** शेष भाग चीन, भारत, जापान, दक्षिण कोरिया, रूस और अमेरिका (प्रत्येक द्वारा 9.1 प्रतिशत) द्वारा समान रूप से साझा किया जा रहा है।
- **प्रत्येक सदस्य ने** ITER के लिए अपनी खरीद संबंधी जिम्मेदारियों को पूरा करने के लिए **एक घरेलू एजेंसी गठित की है।**
- ITER ने ऑस्ट्रेलिया, कजाकिस्तान, कनाडा आदि जैसे देशों के साथ **गैर-सदस्य तकनीकी सहयोग समझौते भी किए हैं।**
- **भारत का योगदान:** भारत क्रायोस्टेट, इन-वॉल शील्डिंग, कूलिंग वॉटर सिस्टम, क्रायोजेनिक सिस्टम, हीटिंग सिस्टम, डायग्नोस्टिक न्यूट्रल बीम सिस्टम, विद्युत् आपूर्ति और कुछ डायग्नोस्टिक्स प्रदान करने हेतु जिम्मेदार है।
    - भारत इस प्रयास में करीब 2.2 बिलियन डॉलर के संसाधनों का योगदान दे रहा है।
    - **ITER के लिए ITER-इंडिया** भारत की एक घरेलू एजेंसी है। यह प्लाज्मा अनुसंधान संस्थान के तहत एक विशेष परियोजना है। प्लाज्मा अनुसंधान संस्थान, **नाभिकीय ऊर्जा विभाग** के अधीन एक सहायता प्राप्त संगठन है।

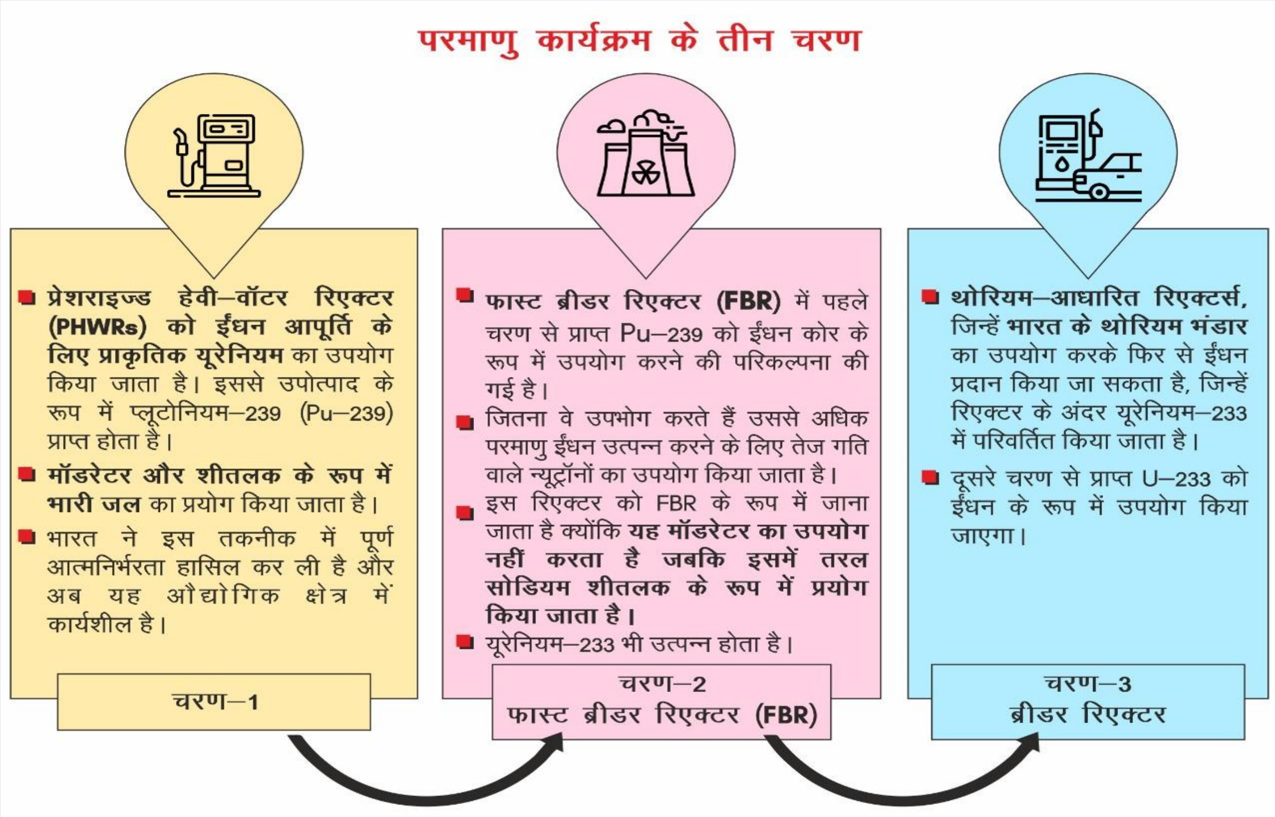
© Vision IAS

संबंधित सुर्ख़ियाँ

हाल ही में, सरकार ने घोषणा की थी कि **वर्ष 2024 तक भारत के पास 9 परमाणु रिएक्टर** होंगे।

अन्य संबंधित तथ्य

- इसके अतिरिक्त, **12 अतिरिक्त परमाणु ऊर्जा रिएक्टरों को प्रशासनिक अनुमोदन** और वित्तीय स्वीकृति **प्रदान की गई है।**
    - वर्तमान में **22 रिएक्टर** कार्यशील हैं, जिनकी **कुल क्षमता 6780 मेगावाट** हैं।
    - दिसंबर 2021 तक, **कुल संस्थापित उत्पादन क्षमता** में परमाणु ऊर्जा की हिस्सेदारी **1.7% थी।**
- भारतीय परमाणु ऊर्जा उत्पादन, **तीन चरण वाले कार्यक्रम की परिकल्पना करता है।**
- भारत वर्तमान में अपने **महत्वाकांक्षी परमाणु कार्यक्रम के दूसरे चरण (FBR) में है।**
- भारत का पहला प्रोटोटाइप फास्ट ब्रीडर रिएक्टर (FBR) एक परमाणु ऊर्जा रिएक्टर है। यह वर्तमान में **तमिलनाडु के कलपक्कम में मद्रास परमाणु ऊर्जा स्टेशन** में निर्माणाधीन है।
    - **फास्ट ब्रीडर रिएक्टर** आम तौर पर उपभोग की तुलना में अधिक विखंडनीय सामग्री का उत्पादन करते हैं।



संबंधित तथ्य

- **भारत में केवल उन्ही परमाणु रिएक्टरों को IAEA रक्षापयों के अंतर्गत रखा जाता है, जिनका परिचालन विदेशों से आयातित यूरेनियम से होता है।**
- वर्तमान में 22 कार्यशील या परिचालनरत रिएक्टर हैं। इनमें से 14 अंतर्राष्ट्रीय परमाणु ऊर्जा एजेंसी (IAEA) के रक्षापयों के अंतर्गत आते हैं, क्योंकि इनका परिचालन आयातित यूरेनियम ईंधन पर होता है।
- **भारत ने अतिरिक्त प्रोटोकॉल की अभिपुष्टि की है।** यह भारत के असैन्य परमाणु कार्यक्रम की निगरानी के लिए अंतर्राष्ट्रीय परमाणु ऊर्जा एजेंसी को अधिक सुगमता प्रदान करने के लिए पिछली सरकार द्वारा भारत-संयुक्त राज्य अमेरिका परमाणु समझौते के तहत दी गई प्रतिबद्धता है।
- **भारत ने परमाणु ऊर्जा के शांतिपूर्ण उपयोग** में सहयोग के लिए अंतर-सरकारी समझौते (IGA)[79] पर निम्नलिखित देशों के साथ हस्ताक्षर किए हैं: **अर्जेंटीना, ऑस्ट्रेलिया, बांग्लादेश, कनाडा, चेक गणराज्य, यूरोपीय संघ, फ्रांस, जापान, कजाकिस्तान, मंगोलिया, नामीबिया, कोरिया गणराज्य, रूस, श्रीलंका, यूनाइटेड किंगडम, संयुक्त राज्य अमेरिका, वियतनाम और घाना।**

[79] Inter-Governmental Agreement

6.7. विविध (Miscellaneous)

6.7.1. यूरोपीय परमाणु अनुसंधान संगठन (European Organization for Nuclear Research: CERN)

सुर्ख़ियों में क्यों?

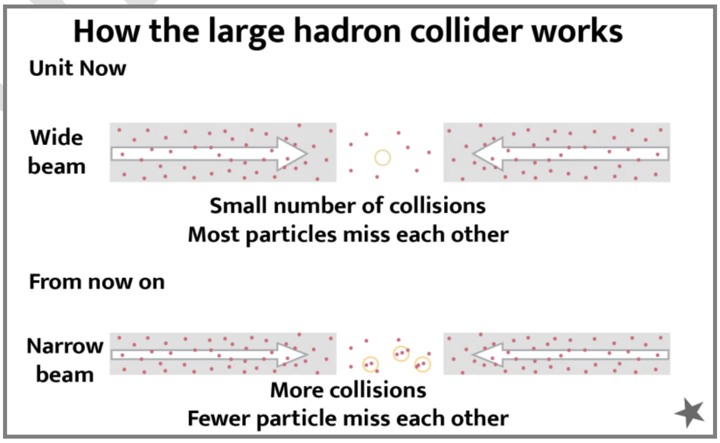
हाल ही में, लार्ज हैड्रॉन कोलाइडर (LHC)[80] को फिर से चालू कर दिया गया है। गौरतलब है कि यह 3 वर्षों से बंद था।

यूरोपीय परमाणु अनुसंधान संगठन (CERN) के बारे में

- **CERN को वर्ष 1954 में स्थापित किया गया था।** CERN प्रयोगशाला जिनेवा के निकट फ्रांस-स्विट्जरलैंड की सीमा के पास अवस्थित है। यह यूरोप के पहले संयुक्त उपक्रमों में से एक है।
- CERN के **अनुसंधान का मुख्य क्षेत्र कण भौतिकी (Particle Physics) है।** इसी वजह से, CERN द्वारा संचालित इस प्रयोगशाला को अक्सर यूरोपीय कण भौतिकी प्रयोगशाला भी कहा जाता है।
- **CERN के सदस्य:**
    - वर्तमान में, **CERN में 23 सदस्य देश शामिल हैं:** ऑस्ट्रिया, बेल्जियम, बुल्गारिया, चेक गणराज्य, डेनमार्क, फिनलैंड, फ्रांस, जर्मनी, ग्रीस, हंगरी, इजरायल, इटली, नीदरलैंड, नॉर्वे, पोलैंड, पुर्तगाल, रोमानिया, सर्बिया, स्लोवाक गणराज्य, स्पेन, स्वीडन, स्विट्जरलैंड और यूनाइटेड किंगडम। इन देशों द्वारा **अपनी निवल राष्ट्रीय आय (NNI)[81] के अनुपात में इस संगठन के बजट में योगदान दिया जाता है।**
- **पर्यवेक्षक दर्जा:** जापान, रूसी संघ और संयुक्त राज्य अमेरिका। हाल ही में, सर्न परिषद ने रूसी संघ के पर्यवेक्षक के दर्जे को निलंबित कर दिया है।
    - यह दर्जा **आमतौर CERN की अवसंरचना में महत्वपूर्ण योगदान देने वाले देशों** और ऐसे अंतर्राष्ट्रीय संगठनों को दिया जाता है, जो CERN के साथ घनिष्ठ संबंध बनाए रखते हैं। पर्यवेक्षक सदस्य परिषद के खुले सत्र में भाग ले सकते हैं, लेकिन उन्हें मतदान करने का अधिकार नहीं होता है।

लार्ज हैड्रॉन कोलाइडर (LHC) के बारे में

- यह दुनिया का सबसे बड़ा और सबसे शक्तिशाली कण त्वरक (Particle Accelerator) है।
- लार्ज हैड्रॉन कोलाइडर **यूरोपीय परमाणु अनुसंधान संगठन (इसे CERN के रूप में भी जाना जाता है)** का भाग है।
- इसने वर्ष **2008 में काम करना आरम्भ किया,** और यह CERN के त्वरक परिसर (accelerator complex) में नवीनतम इकाई बना हुआ है।
- यह **अतिचालक चुंबक (superconducting magnets) की 27 किलोमीटर की वलयाकार संरचना** है। इसमें कई **त्वरक** संरचनाएं मौजूद हैं जो इन संरचना के वलयाकार मार्ग में **कणों की ऊर्जा को बढ़ाती** हैं।
- त्वरक के अंदर, **उच्च ऊर्जा वाले दो कण पुंज लगभग प्रकाश की गति से एक- दूसरे से टकराते हैं।**
- इस संरचना में कण पुंजों के टकराव से निर्मित मलबे में समाहित जानकारी को रिकॉर्ड करने के **लिए चार पार्टिकल डिटेक्टर मौजूद हैं।** डिटेक्टर (जिन्हें एक्सपेरिमेंट भी कहा जाता है) हैं: एटलस (A Toroidal LHC ApparatuS: ATLAS); CMS (कॉम्पैक्ट म्युऑन सोलेनॉइड); ALICE (अ लार्ज आयन कोलाइडर एक्सपेरिमेंट); LHCb (अर्थात लार्ज हैड्रॉन कोलाइडर ब्यूटी, यह LHC में B-मेसोन क्षय के संबंध में भौतिकी का अध्ययन करता है)।



- **सहयोगी सदस्यता (Associate membership):** सहयोगी सदस्य CERN के बजट में अपेक्षाकृत कम योगदान देते हैं और तदनुसार कम लाभान्वित होते हैं।
    - **सहयोगी सदस्य राज्य:** क्रोएशिया, **भारत,** लातविया, लिथुआनिया, पाकिस्तान, तुर्की और यूक्रेन।

CERN का महत्व

- **मौलिक अनुसंधान:** CERN का प्रमुख त्वरक LHC है, जिसने वर्ष 2010-2013 के दौरान लंबे समय से वांछित हिग्स बोसोन कण के अस्तित्व को प्रमाणित किया (इस कण के अस्तित्व की भविष्यवाणी मानक मॉडल द्वारा की गई थी)।

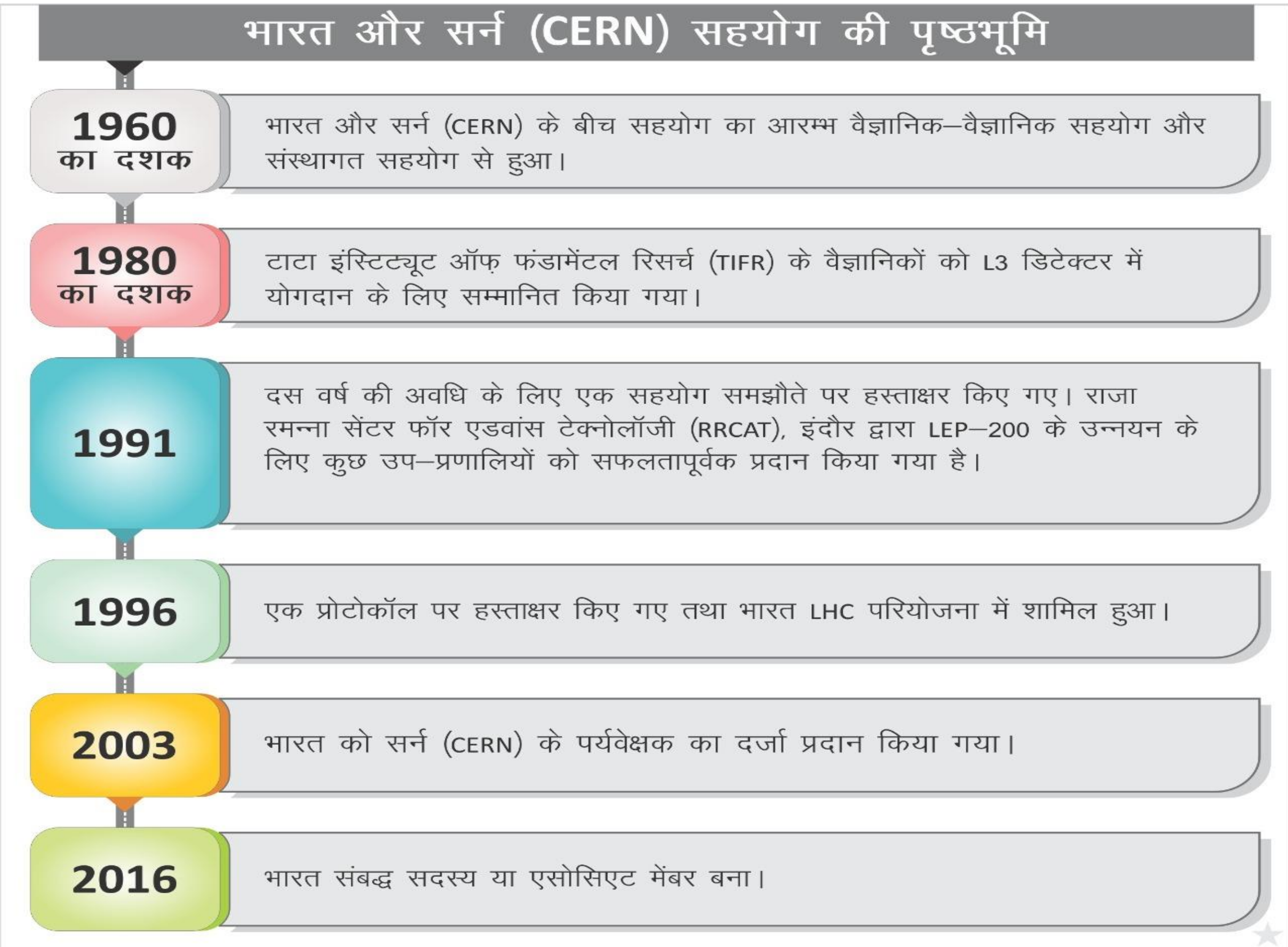
---

[80] Large Hadron Collider

[81] Net National Income

- **प्रौद्योगिकी की सीमाओं को आगे बढ़ाना:** CERN भविष्य की प्रौद्योगिकियों के विकास में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है।
    - **वर्ल्ड वाइड वेब (WWW):** इस प्रौद्योगिकी के आविष्कार का श्रेय CERN को ही जाता है। इसका आविष्कार वैज्ञानिकों की निरंतर बढ़ती संख्या के साथ जानकारी को साझा करने के लिए किया गया था।
    - **ग्रिड:** ग्रिड दुनिया भर के कंप्यूटरों की शक्ति का उपयोग करता है। इसका LHC के प्रयोगों से एकत्रित विशाल डेटा को संसाधित करने के लिए CERN में विकास किया गया है।

भारत और CERN: आपसी सहयोग



6.8. अन्य महत्त्वपूर्ण सुर्ख़ियाँ (Other important News)

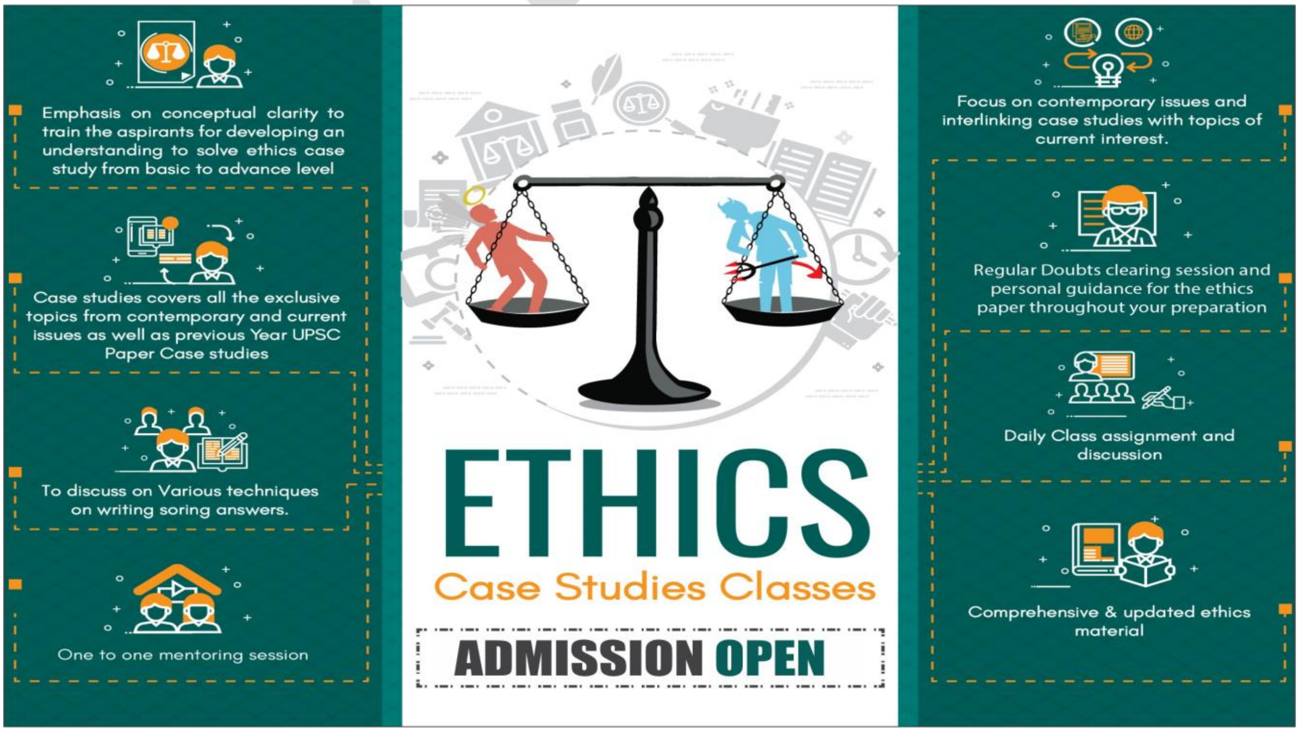
भारतीय न्यूट्रिनो वेधशाला (INO)	• तमिलनाडु सरकार ने उच्चतम न्यायालय में एक **हलफनामा दायर किया** है। इसमें राज्य सरकार ने स्पष्ट किया है कि वह **थेनी जिले के बोदी वेस्ट हिल्स** में प्रस्तावित 'भारत स्थित न्यूट्रिनो वेधशाला (India-based Neutrino Observatory: INO)' को अनुमति नहीं देगी। **भारत स्थित न्यूट्रिनो वेधशाला के बारे में** • यह एक **बहु-संस्थागत प्रयास** है। इसका उद्देश्य **न्यूट्रिनो का अध्ययन करने के लिए एक विश्व स्तरीय भूमिगत प्रयोगशाला और एक आयरन कैलोरीमीटर (ICAL) डिटेक्टर का निर्माण** करना है। • इसका **लक्ष्य न्यूट्रिनो कणों के गुणों का आकलन** करना और न्यूट्रिनो दोलनों से संबंधित मापदंडों का सटीक मापन करना है। • यह परियोजना **परमाणु ऊर्जा विभाग तथा विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा संयुक्त रूप से वित्त पोषित** है। **न्यूट्रिनो के बारे में** • न्यूट्रिनो **छोटे व उदासीन प्राथमिक कण** हैं। ये कमजोर बल के माध्यम से पदार्थ के साथ परस्पर अंतःक्रिया करते हैं। यह कमजोर बल न्यूट्रिनो को विशिष्ट गुण प्रदान करता है। इससे **पदार्थ/ द्रव्य** उसके लिए **लगभग पारदर्शी** हो जाता है। • सूर्य और अन्य सभी तारे, नाभिकीय संलयन एवं अपने कोर के भीतर क्षय प्रक्रियाओं के कारण प्रचुर मात्रा में न्यूट्रिनो का उत्पादन करते हैं।

	• **न्यूट्रिनो, न्यूक्लियॉन (प्रोटॉन और न्यूट्रिनो) की संरचना का अध्ययन** करने के लिए **एक साधन प्रदान करते हैं।** इससे यह ज्ञात किया जा सकता है कि **कैसे पदार्थ** सरल कणों से कणों के अधिक जटिल संयोजन में **रूपांतरित होता है।**
'एक्सीलेरेट विज्ञान' (Accelerate Vigyan)	• इस योजना को **विज्ञान और इंजीनियरिंग अनुसंधान बोर्ड** (SERB) ने वर्ष 2020 में आरंभ किया था। इसका उद्देश्य देश में वैज्ञानिक अनुसंधान तंत्र को मजबूत करना है। • SERB की स्थापना **संसद द्वारा कानून बनाकर की गई थी।** इसका उद्देश्य **विज्ञान और इंजीनियरिंग में बुनियादी अनुसंधान को बढ़ावा देना है।** साथ ही, यह इस तरह के अनुसंधान आदि में शामिल व्यक्तियों को वित्तीय सहायता भी प्रदान करता है। • **इसके तीन व्यापक लक्ष्य हैं:** ○ सभी वैज्ञानिक कार्यक्रमों का एकीकरण करना, ○ उच्च स्तरीय अभिविन्यास कार्यशालाओं को आरंभ करना और ○ अनुसंधान संबंधी इंटर्नशिप करने के अवसर उत्पन्न करना। • **इसके निम्नलिखित घटक हैं:** ○ अनुसंधान एवं विकास को बढ़ावा देने के लिए **अभ्यास (ABHYAAS) कार्यक्रम।** इसके तहत उच्च स्तरीय **कार्यशालाओं (KARYASHALA)** और अनुसंधान इंटर्नशिप अर्थात **वृतिका (VRITIKA)** के माध्यम से PG/PhD छात्रों की क्षमता को साकार करना है। ○ विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी में क्षमता निर्माण कार्यकलापों के लिए **समूहन (SAMOOHAN) कार्यक्रम।**
विश्वविद्यालय अनुसंधान और वैज्ञानिक उत्कृष्टता संवर्धन (पर्स/PURSE) योजना	• भारतीय वैज्ञानिकों ने **मस्तिष्क में दीर्घकालिक स्मृति समेकन की प्रक्रिया को समझने के लिए अपनी तरह का पहला उपकरण विकसित किया है।** इसका विकास पर्स योजना के तहत प्रदान की गई अवसंरचना सहायता के माध्यम से किया गया है। • **पर्स योजना के बारे में** ○ यह **विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग** का प्रमुख बुनियादी ढांचा कार्यक्रम है। इसे **वर्ष 2009 में विशेष रूप से विश्वविद्यालयों के लिए** शुरू किया गया था। ○ इसका उद्देश्य **भारतीय विश्वविद्यालयों की अनुसंधान क्षमता को सुदृढ़ करना है।** ○ इस परियोजना की सहायता अवधि **4 वर्ष** है। ○ **वित्तपोषण का प्रारूप:** विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग 75 प्रतिशत और मेजबान संस्थान 25 प्रतिशत का योगदान करते हैं।
स्टैण्डर्ड मॉडल (Standard Model)	• हाल ही में वैज्ञानिकों ने पाया है कि एक मौलिक कण **'W बोसॉन' (इन्फोग्राफिक्स देखें)** का **द्रव्यमान, स्टैण्डर्ड मॉडल के सिद्धांत के अनुसार** जितना होना चाहिए, उससे **काफी अधिक** है। • **स्टैण्डर्ड मॉडल के बारे में** ○ यह **प्रारंभिक या मौलिक कणों और उनके मध्य पारस्परिक क्रियाओं का वर्णन** करने वाले गणितीय सूत्रों एवं मापों का एक समूह है। ○ **इसमें निम्नलिखित शामिल हैं:** ▪ **क्वार्क और लेप्टॉन** के रूप में वर्गीकृत **12 मौलिक पदार्थ कण तथा** ▪ **पदार्थ के व्यवहार को नियंत्रित करने वाले तीन बल:** विद्युत चुंबकत्व बल, मजबूत परमाणु बल और कमजोर परमाणु बल। ○ वर्तमान में गुरुत्वाकर्षण बल को स्टैण्डर्ड मॉडल में शामिल नहीं किया गया है। ○ यह मॉडल 1970 के दशक की शुरुआत में विकसित किया गया था। इसे अब भी **कण भौतिकी (पार्टिकल फिज़िक्स) के आधार को स्पष्ट करने वाला सबसे सटीक सिद्धांत** माना जाता है। ○ इसने ऐसे **कण के अस्तित्व की भविष्यवाणी** भी की है, जिसे अभी तक खोजा नहीं गया है, जैसे कि **हिग्स बोसॉन।** ○ हालांकि, यह मॉडल अभी अधूरा है और **निम्नलिखित की व्याख्या नहीं कर पाया है:** ▪ सामान्य सापेक्षता के अंतर्गत गुरुत्वाकर्षण का विवरण? ▪ ब्रह्मांड का विस्तार तेजी से क्यों हो रहा है? ▪ एंटीमैटर की तुलना में मैटर अधिक क्यों है?
गैलियम नाइट्राइड (Gallium Nitride: GaN)	• केंद्रीय मंत्री ने **गैलियम नाइट्राइड पारिस्थितिकी तंत्र सक्षम केंद्र और इनक्यूबेटर इकाई (Gallium Nitride Ecosystem Enabling Centre and Incubator facility)** का दौरा किया है। यह भारतीय विज्ञान संस्थान (IISc), बेंगलुरु में स्थित है। • GaN एक **बहुत ही कठोर व यांत्रिक रूप से स्थिर** अर्धचालक है। • **ब्रेकडाउन के विरुद्ध उच्च क्षमता, तीव्रता से स्विचिंग गति, उच्च तापीय चालकता और कम प्रतिरोध के चलते,**

© Vision IAS

	GaN पर आधारित विद्युत उपकरण **सिलिकॉन-आधारित उपकरणों की तुलना में काफी बेहतर प्रदर्शन** करते हैं। • इसका **उपयोग अर्धचालक विद्युत उपकरणों** और **LEDs के उत्पादन में** किया जाता है। • इसके द्वारा **ई-वाहनों** और **वायरलेस संचार** को सक्षम करने में महत्वपूर्ण लाभ प्राप्त होने की उम्मीद है।
मेटामैटेरियल (Metamaterial)	• **मेटामैटेरियल कृत्रिम रूप से निर्मित पदार्थ हैं।** इनका प्रकाश, ध्वनि और कई अन्य भौतिक घटनाओं को नियंत्रित करने तथा उनका आवश्यकतानुसार प्रयोग करने के लिए उपयोग किया जाता है। • मेटामैटेरियल को इस प्रकार डिजाइन किया गया है कि **उसके गुण उसकी भौतिक संरचना से प्राप्त होते हैं,** न कि उस घटक सामग्री के आंतरिक गुणों से, जिससे मेटामैटेरियल का निर्माण हुआ है। • हाल ही में, **IIT मद्रास के शोधकर्ताओं ने ओरिगेमी मेटामटेरियल्स का एक विशेष वर्ग विकसित किया है।** इसका उपयोग आघात को अवशोषित करने के लिए किया जा सकता है। ओरिगामी, **पेपर फोल्डिंग की जापानी कला है।** शोधकर्ताओं ने इस कला **और अपनी पसंद की सामग्री को मिश्रित करके** वांछित गुण प्राप्त करने के लिए इसे फोल्ड कर दिया था।
बोल्ट्जमैन मेडल (Boltzmann medal)	• भारतीय विज्ञान शिक्षा और अनुसंधान संस्थान (IISER) के भौतिक विज्ञानी **दीपक धर बोल्ट्जमैन मेडल** प्राप्त करने वाले **पहले भारतीय** बने हैं। • यह मेडल भौतिक विज्ञानी लुडविग बोल्ट्जमैन के नाम पर है। इसे **सांख्यिकीय भौतिकी के क्षेत्र में उत्कृष्ट उपलब्धियों के लिए** प्रदान किया जाता है। • यह मेडल **इंटरनेशनल यूनियन ऑफ प्योर एंड एप्लाइड फिजिक्स (IUPAP)** के सांख्यिकीय भौतिकी पर आयोग द्वारा दिया जाता है। ○ **IUPAP** एकमात्र **अंतर्राष्ट्रीय भौतिकी संगठन** है। यह भौतिकी समुदाय द्वारा संगठित और संचालित है।
एबेल पुरस्कार (Abel Prize)	• वर्ष 2022 के एबेल पुरस्कार के लिए अमेरिकी गणितज्ञ **डेनिस पी. सुलिवन** को चुना गया है। • यह **किंग ऑफ नॉर्वे** द्वारा एक या एक से अधिक **महान गणितज्ञों** को दिया जाने वाला एक **अंतर्राष्ट्रीय पुरस्कार** है। ○ इसका नाम **19वीं सदी के नॉर्वेजियन गणितज्ञ नील्स हेनरिक एबेल के नाम पर** रखा गया है। ○ इसकी **स्थापना वर्ष 2002 में** उनकी 200वीं जयंती के अवसर पर की गई थी। ○ इस पुरस्कार में **एक प्रशस्ति पत्र** और **7.5 मिलियन नॉर्वेजियन क्रोनर की पुरस्कार राशि** शामिल है। ○ पहला एबेल पुरस्कार **वर्ष 2003** में प्रदान किया गया था। ○ एबेल पुरस्कार समाज में गणित के दर्जे को ऊपर उठाने और गणित में युवाओं की रुचि को प्रोत्साहित करने में मदद करता है।

शुद्धिपत्र: पहले PT 365 विज्ञान और प्रौद्योगिकी दस्तावेज़ के "आर्टिकल 3.10 अन्य महत्वपूर्ण सुर्ख़ियों (इंडिगौ(IndiGau) के तहत)" में कुछ डिजाइनिंग मुद्दों के कारण महाराष्ट्र की सीमाओं को गलत तरीके से दर्शाया गया था। त्रुटि हेतु खेद है।



7. संस्कृति (Culture)

7.1. स्थापत्य कला (Architecture)

7.1.1. होयसल मंदिर (Hoysala Temples)

सुर्ख़ियों में क्यों?

केंद्रीय संस्कृति मंत्रालय ने घोषणा की है **'होयसल मंदिरों'** को वर्ष 2022-2023 के लिए विश्व विरासत के रूप में भारत की ओर से नामांकन के रूप में शामिल किया गया है। इन मंदिरों में **कर्नाटक के बेलूर, हलेबिड और सोमनाथपुरा** में स्थित मंदिर शामिल हैं।

अन्य संबंधित तथ्य

- **होयसल स्थापत्य शैली का प्रतिनिधित्व** करने वाले इन मंदिरों को सामूहिक रूप से **'होयसल का पवित्र स्थापत्य समूह'** कहा जाता है।
- ये **वर्ष 2014 से यूनेस्को की अस्थायी सूची में शामिल हैं।**
- ये पवित्र स्मारक पश्चिमी घाट की तलहटी में स्थित हैं। इन पवित्र स्मारकों में **हिंदू मंदिर, जैन मंदिर, गौण संरचनाएं,** जटिल मूर्तिकला और प्रतिमाएं एवं मंदिर, नृत्य तथा संगीत से जुड़ी कलाकृतियाँ शामिल हैं।
  - ये स्मारक **वैष्णव, शैव और जैन धर्म के आध्यात्मिक विश्वासों के विकास** में महत्वपूर्ण अभिकारक हैं।

होयसल स्थापत्य कला शैली

- होयसल स्थापत्य, एक भवन निर्माण शैली है। यह **दक्षिणी दक्कन क्षेत्र और कावेरी नदी घाटी** में होयसल शासनकाल में **11वीं से 14वीं शताब्दी के बीच** विकसित हुई थी।
- होयसल मंदिरों को प्रायः **मिश्रित या वेसर मंदिर शैली** के रूप में संदर्भित किया जाता है और **इनकी मूल तारे जैसी भू-योजनाओं और सजावटी नक्काशियों की प्रचुरता** के कारण आसानी से पहचाना जा सकता है।
- होयसल शासक पश्चिमी चालुक्य स्थापत्य कला से प्रभावित थे।
- **होयसल स्थापत्य कला की कुछ विशिष्ट शैलियाँ:**
  - होयसल मंदिरों में एक जटिल रूप से निर्मित किए गए तारे (तारकीय योजना) के रूप में **एक केंद्रीय स्तंभ युक्त सभागार के चारों ओर कई पवित्र स्थल होते हैं।**
  - **गर्भगृह (पवित्रतम स्थल) में एक पीठ (आसन) पर एक केंद्रीय रूप से मूर्ति** रखी जाती (प्रतिष्ठित चिह्न) है।
  - मूर्तियां **सेलखड़ी से निर्मित थी, जो अपेक्षाकृत नरम पत्थर होता है।**
  - होयसल स्थापत्य कला में **खुले और बंद, दोनों मंडप** पाए जा सकते हैं।
    - होयसल मंदिरों के **मंडपों में गोलाकार स्तंभ** हैं। प्रत्येक स्तंभ में शीर्ष कोष्ठक पर **चार तराशी हुई आकृतियाँ** हैं।
    - मंडप की छत **पौराणिक आकृतियों और पुष्प आकृतियों** से अलंकृत हैं।
  - **होयसल मंदिरों में विमान** भीतर से सरल है। हालांकि, बाहर से उन्हें भव्य रूप से अलंकृत किया गया है।
  - होयसल मंदिरों में मंदिर की मीनार के सबसे ऊपरी भाग पर एक **फूलदान के आकार का जलपात्र** होता है।

बेलूर, हलेबिड और सोमनाथपुरा मंदिरों की विशेषताएं		
चेन्नाकेशव मंदिर, बेलूर (बेलूर होयसलों की पहली राजधानी थी) 	होयसलेश्वर मंदिर, हलेबीड 	केशव मंदिर, सोमनाथपुर

© Vision IAS
PT 365 - अपडेटेड क्लासरूम स्टडी मटेरियल

• इसे बेलूर के **केशव**, या **विजयनारायण मंदिर** के रूप में भी जाना जाता है। • **इसे 1117 ई. में राजा विष्णुवर्धन** द्वारा निर्मित करवाया गया था। • यह बेलूर में **यागची नदी** के तट पर **सेलखड़ी** से निर्मित है, जिसे **वेलापुर** भी कहा जाता है। • यह एक **एककूट (एक पवित्र स्थल वाला मंदिर)** है और पवित्रतम स्थल (गर्भगृह) में कृष्ण की मूर्ति है। • मंदिर **भगवान विष्णु** को समर्पित है, जिसे चेन्नाकेशव के नाम से भी जाना जाता है। इसका अर्थ है सुंदर (चेन्ना) विष्णु (केशव)। • तराशे गए बाहरी भाग में दैनिक जीवन, संगीत और नृत्य के दृश्यों को उत्कीर्ण किया गया है। साथ ही, **विष्णु के जीवन और उनके पुनर्जन्म** एवं महाकाव्यों **(रामायण व महाभारत)** के दृश्यों को भी उकेरा गया है। • **इसमें शिव के कुछ प्रतिरूप** भी शामिल हैं। • इसमें **जैन धर्म और बौद्ध धर्म** के चित्र भी शामिल हैं।	• **इसे 'हलेबीडु' मंदिर** भी कहा जाता है। यह **12वीं सदी का मंदिर** है। यह विनाश के देवता **नटराज** के रूप **भगवान शिव** को में समर्पित है। • **यह राजा विष्णुवर्धन** द्वारा प्रायोजित मंदिर है। • इसे कर्नाटक के एक शहर और होयसल साम्राज्य की तत्कालीन राजधानी **हलेबीड में निर्मित सबसे बड़ा स्मारक** कहा जाता है। • हलेबिड में एक दीवार वाला परिसर है। इसमें होयसल काल के **तीन जैन बसदियां (मंदिर)** के साथ-साथ एक सीढ़ीदार कुआं भी है। • बसदियां **दोरासमुद्र झील** के निकट स्थित हैं। • मंदिर के भीतर की मूर्तियां **रामायण, महाभारत और भागवत पुराण के दृश्यों को दर्शाती** हैं। • **इसमें जैन धर्म** के चित्रों के साथ-साथ **वैष्णववाद** और **शाक्त मत** के विषय भी शामिल हैं।	• इसे होयसल राजा नरसिंह III के एक सेनापति **सोमनाथ दंडनायक ने 1258 ई. में निर्मित** करवाया था। • यह **कावेरी नदी के तट पर स्थित** है। • ऐसा माना जाता है कि यह **होयसल वंश द्वारा निर्मित अंतिम प्रमुख मंदिर** था। • यह **तीन रूपों में भगवान कृष्ण** को समर्पित एक त्रिकूट मंदिर है- जनार्दन, केशव और वेणुगोपाल। • केशव मंदिर में मिली मूर्तियां **भगवान विष्णु, भगवान गणेश, देवी लक्ष्मी और सरस्वती** की हैं। • यह **अब पूजा स्थल के रूप में उपयोग नहीं किया जाता** है, क्योंकि यहां की मूर्तियों को खंडित कर दिया गया है और मुस्लिम सल्तनत की हमलावर सेनाओं द्वारा मंदिर को अपवित्र कर दिया गया था।

7.1.2. लिंगराज मंदिर (Lingaraj Temple)

सुर्ख़ियों में क्यों?

लिंगराज मंदिर और इससे संबद्ध आठ मंदिरों के अनुष्ठानों और अन्य गतिविधियों के प्रबंधन के लिए ओडिशा सरकार ने **"लिंगराज मंदिर अध्यादेश, 2020"** जारी किया था। केंद्र सरकार ने ओडिशा सरकार के इस अध्यादेश का विरोध किया है। केंद्र के अनुसार यह राज्य विधान-मंडल की विधायी शक्ति के अधीन नहीं आता है।

लिंगराज मंदिर

- यह मंदिर ओडिशा के भुवनेश्वर में स्थित है। यह **भगवान शिव** को समर्पित है।
- **सोमवंशी राजवंश के राजा ययाति केशरी** ने 10वीं शताब्दी ईस्वी में इस मंदिर का निर्माण कार्य प्रारंभ किया था। 11वीं शताब्दी ई. में **राजा लालतेंदु केशरी** ने इस मंदिर का निर्माण कार्य संपन्न करवाया था।
- मुख्य शिखर 54 मीटर ऊंचा है। इसके अतिरिक्त, एक स्तम्भों वाला सभाकक्ष, एक नृत्य कक्ष (नाट्य मंडप) और प्रसाद अर्पित करने के लिए एक कक्ष (भोग मंडप) है।
- मंदिर परिसर चारदीवारी से घिरा हुआ है। इसमें लगभग 50 छोटे मंदिर हैं। इनमें से एक **देवी पार्वती** को समर्पित है।
- **यह भुवनेश्वर का सबसे बड़ा मंदिर है।**
- यह विशाल मंदिर **कलिंग स्थापत्यकला की सर्वोत्कृष्टता** का प्रतिनिधित्व करता है।
- लिंगराज को 'स्वयंभू' (स्वयं उत्पन्न शिवलिंग) कहा जाता है। मंदिर का एक अन्य महत्वपूर्ण पहलू यह है कि यह ओडिशा में **शैव और वैष्णव संप्रदायों के समन्वय** का प्रतीक है। इसके शिवलिंग को **हरिहर** के नाम से जाना जाता है।

सम्बंधित तथ्य

एक अन्य घटना में, ओडिशा सरकार के जगन्नाथ मंदिर के चारों ओर व्यापक पैमाने पर **सौंदर्यीकरण परियोजना के निष्पादन में कुप्रबंधन पाये जाने को लेकर आपत्ति** उठाई जा रही है।

जगन्नाथ मंदिर, पुरी

- ओडिशा के पुरी में स्थित जगन्नाथ मंदिर हिंदू धर्म को समर्पित है। जगन्नाथ, **भगवान कृष्ण** के एक रूप को कहा जाता है।

- माना जाता है कि मंदिर का निर्माण **12वीं शताब्दी में पूर्वी गंग वंश के प्रथम शासक राजा अनंतवर्मन चोडगंग देव** ने करवाया था।
- जगन्नाथ पुरी मंदिर को **"यमनिका तीर्थ"** कहा जाता है। हिंदू मान्यताओं के अनुसार, भगवान जगन्नाथ की उपस्थिति के कारण पुरी में मृत्यु के देवता 'यम' की शक्ति शून्य हो गई थी।
- इस मंदिर को **"व्हाइट पैगोडा"** कहा जाता है। यह **चार धाम तीर्थ (बद्रीनाथ, द्वारका, पुरी तथा रामेश्वरम)** का एक हिस्सा है।
- प्रवेश द्वार के सामने **अरुणा स्तंभ या सूर्य स्तंभ** है, जो मूल रूप से कोणार्क के सूर्य मंदिर में था।
- **जगन्नाथ रथ यात्रा को रथ महोत्सव** भी कहा जाता है। पारंपरिक उड़िया पंचांग के अनुसार, तीसरे माह आषाढ़ शुक्ल पक्ष के दूसरे दिन इस रथ महोत्सव का आयोजन होता है।
- **जगन्नाथ मंदिर के स्थापत्य की विशेषताएं:**
  - मुख्य मंदिर का निर्माण **कलिंग वास्तुकला शैली** में किया गया है।
  - इस मंदिर का निर्माण कुछ इस तरह किया गया है कि **दिन के किसी भी समय मंदिर की कोई छाया, भूमि पर नहीं पड़ती है।**
  - पवित्र त्रिमूर्ति की **प्रतिमाओं** को पत्थर या धातु की बजाय **लकड़ी पर उकेरा गया है।**
  - इस क्षेत्र के अन्य मंदिरों के विपरीत, पुरी के मंदिरों पर मुख्य रूप से देवी-देवताओं की प्रतिमाएं उकेरी गयी हैं।

संबंधित तथ्य

असुरगढ़ किलेबंद बस्ती

- असुरगढ़ किलेबंद बस्ती **ओडिशा के कालाहांडी जिले में नौवीं शताब्दी ईसा पूर्व** की बस्ती है। इसे **राज्य की प्रमुख किलेबंद बस्तियों में सबसे पुरानी** मानी गई है।
  - पुरातत्वविदों ने इसकी तिथि निर्धारित करने के लिए **एक्सेलेरेटर मास स्पेक्ट्रोमेट्री (AMS) रेडियो कार्बन तकनीक** का उपयोग किया था। यह तकनीक **परमाणु भार (द्रव्यमान) में अंतर के आधार पर** अलग-अलग प्रकार के **परमाणुओं में विभेद करती** है।
- **शोध के निष्कर्ष:**
  - इस स्थल के सांस्कृतिक विकास क्रम को निम्नलिखित **तीन चरणों में विभाजित** किया जा सकता है:
    - **लौह युग:** नौवीं शताब्दी ईसा पूर्व से चौथी शताब्दी ईसा पूर्व तक,
    - **प्रारंभिक ऐतिहासिक या प्राचीर चरण (Rampart phase):** दूसरी शताब्दी ईसा पूर्व से पहली शताब्दी ईस्वी तक, तथा
    - **उत्तरवर्ती चरण /बसावट का पतन:** दूसरी शताब्दी ईस्वी से तीसरी-चौथी शताब्दी ईस्वी तक।
  - **इस स्थल से प्राप्त पुरावशेषों में शामिल हैं:** मूंगा, लाजवर्द, कार्नेलियन, कांच, जैस्पर, गार्नेट, सीप, सुलेमानी पत्थर (एगेट), दूधिया क्वार्ट्ज, टेराकोटा, चीनी मिट्टी और सेलखड़ी निर्मित मनके तथा ठीकरों एवं पत्थरों से बने गोलाकार डिस्क।
  - यह **ओडिशा में एकमात्र ऐसा स्थल** है, जो अपने समकालीन स्थलों की तुलना में **जल प्रबंधन की अत्यधिक कुशल अभियांत्रिकी** को दर्शाता है।
- **ओडिशा के अन्य प्राचीन ऐतिहासिक स्थलों में निम्नलिखित शामिल हैं:**
  - **शिशुपालगढ़:** भुवनेश्वर के निकट,
  - **जौगढ़:** रुशिकुल्या घाटी (गंजम जिला) में एक किलेबंद बस्ती,
  - **खलकटपटना:** पुरी,
  - **माणिकपटना:** बंदरगाह स्थल (पुरी) आदि।

© Vision IAS

7.1.3. अन्य महत्त्वपूर्ण सुर्ख़ियाँ (Other Important News)

बामियान बुद्ध (Bamiyan Buddhas) 	• तालिबान, चीन से निवेश प्राप्त करने की आशा में **बामियान बुद्ध** प्रतिमाओं का संरक्षण कर रहा हैं। • **बामियान बुद्ध के बारे में:** ○ ये प्रतिमाएं/मूर्तियां अफगानिस्तान की मध्य उच्च भूमि में **हिंदू कुश** में स्थित है। ○ बामियान बुद्ध की प्रतिमाएं **5वीं शताब्दी ईस्वी की हैं।** यहाँ बलुआ पत्थर की एक प्राचीन प्रतिमा को कभी विश्व भर में बुद्ध की सबसे ऊंची मूर्ति माना जाता था। ○ इन प्रतिमाओं को स्थानीय रूप से **'सलसल'** और **'शामामा'** के नाम से जाना जाता था। ○ ये **गुप्त, ससानी** और **यूनानी** कलात्मक शैलियों के संगम का महान उदाहरण थीं। ○ **वर्ष 2001 में तालिबान ने दोनों प्रतिमाओं को नष्ट करना शुरू किया था।** ○ इसके बाद, **यूनेस्को ने वर्ष 2003 में विश्व धरोहर स्थलों की अपनी सूची में** इन अवशेषों को शामिल किया।
अवलोकितेश्वर (Avalokiteshvara) 	• भारतीय अधिकारियों को 1200 वर्ष पुरानी एक बुद्ध प्रतिमा प्राप्त हुई है। यह प्रतिमा दो दशक से भी अधिक समय पहले **बिहार के देवीस्थान कुंडलपुर मंदिर** से चोरी हो गई थी। • इस प्रतिमा को **अवलोकितेश्वर पद्मपाणि की मूर्ति** के रूप में भी जाना जाता है। इसमें बुद्ध को अपने बाएं हाथ में **एक खिले हुए कमल को पकड़े हुए दिखाया गया है।** इसमें उनके पैरों के समीप दो महिला परिचारिकाएं भी हैं। • अवलोकितेश्वर **अनंत करुणा के बोधिसत्व हैं।** • **बोधिसत्व प्रबुद्ध व्यक्तित्व हैं। उन्होंने दूसरों को ज्ञान प्राप्त करने में मदद करने के लिए स्वयं स्वर्ग में प्रवेश करना अस्वीकार कर दिया था।**
लेटे हुए भगवान विष्णु (Reclining Lord Vishnu) 	• डियन नेशनल ट्रस्ट फॉर आर्ट एंड कल्चर हेरिटेज द्वारा **लेटी हुई मुद्रा में भगवान विष्णु की 1,000 वर्ष पुरानी बलुआ पत्थर की मूर्ति** को फिर से स्थापित किया गया है। • यह मूर्ति **बांधवगढ़ राष्ट्रीय उद्यान** (मध्य प्रदेश) में स्थित है। इसे लोकप्रिय रूप से **शेष शैय्या** के रूप में जाना जाता है। यह मूर्ति **कलचुरी काल** (8वीं शताब्दी, मध्य भारत में राष्ट्रकूटों के सामंत) से संबंधित है।
संथाली सोहराई भित्ति चित्र (Santhali Sohrai mural) 	• ओडिशा और झारखंड के संथाल समुदाय के लोग **सोहराई भित्ति चित्र** बनाने के अपने तरीकों में परिवर्तन कर रहे हैं। • **सोहराई भित्ति कला के बारे में:** ○ इसे **मिट्टी की दीवार पर** चित्रित किया जाता है। यह एक **मातृसत्तात्मक परंपरा** है, जो मां से बेटी को सौंपी जाती है। ○ ये चित्र आमतौर पर या तो **एक रंग के (मोनोक्रोमैटिक) या रंगीन** होते हैं, जिसमें मिट्टी में मिश्रित प्राकृतिक पिगमेंट का उपयोग किया जाता है। ○ इसमें लाल रेखा सबसे पहले खींची जाती है, क्योंकि यह **"पूर्वजों के रक्त", प्रसव और प्रजनन क्षमता को दर्शाती** है। ○ इस चित्रकला का आयोजन **विवाह और फसल कटाई के मौसम के दौरान** किया जाता है। ○ यह परंपरा 10,000 - 4,000 ईसा पूर्व से जारी है, जो गुफा-संरचनाओं में अधिक प्रचलित थी। ○ वर्ष 2020 में, झारखंड को **अपनी सोहराई कला** के लिए **भौगोलिक संकेतक (GI टैग)** प्राप्त हुआ।
असम में महापाषाणकालीन मर्तबान (Megalithic jars in Assam)	• असम के **दीमा हसाओ जिले में महापाषाण कालीन पत्थर के मर्तबान** मिले हैं। इस खोज ने **भारत के पूर्वोत्तर और दक्षिण पूर्व एशिया के बीच संभावित संबंधों** पर ध्यान केंद्रित किया है। ये संबंध दूसरी सहस्राब्दी ईसा पूर्व से स्थापित हैं। • **असम** में पाए गए पत्थर के मर्तबान, **लाओस और इंडोनेशिया** में पाए गए पत्थर के मर्तबानों के साथ **प्रतीकात्मक एवं रूपात्मक समानताएं** रखते हैं। • **महापाषाणों (Megaliths) के बारे में** ○ ये या तो शवाधान स्थलों या किसी व्यक्ति या घटना विशेष की स्मृति (गैर-समाधि)

	में निर्मित स्मारक होते हैं। ○ गैर-समाधि वाली महापाषाण संरचनाओं में स्मारक स्थल शामिल हैं, जैसे कि **मेन्हिर।** ○ भारत में, महापाषाण स्थल **भारतीय उपमहाद्वीप के प्रायद्वीपीय दक्षिण, दक्कन के पठार, विंध्य और उत्तर पश्चिमी क्षेत्र** में पाए गए हैं। ○ भारत में महापाषाण स्थल 1300 ईसा पूर्व से 12वीं शताब्दी ईस्वी तक की अवधि के हैं। **संबंधित सुर्ख़ियाँ:** • **कर्नाटक के दक्षिण कन्नड़ जिले** के कदबा तालुक में **महापाषाण काल** (800 ईसा पूर्व से 500 ईसा पूर्व) की एक **शैली कर्तित** (rock-cut) गुफा मिली है। • **एक वेदी जैसा गर्त तथा लाल एवं काले रंग के मृदभांड** के छोटे-छोटे टुकड़े भी मिले हैं।
देवघर मंदिर, झारखंड 	• इसे **बैद्यनाथ ज्योतिर्लिंग मंदिर** के रूप में भी जाना जाता है। देवघर मंदिर भारत के **बारह ज्योतिर्लिंगों** में से एक है। ○ ज्योतिर्लिंग एक मंदिर होता है, **जहां भगवान शिव की पूजा प्रकाश के एक प्रज्वलित स्तंभ के रूप में की जाती है।** • **अन्य 11 ज्योतिर्लिंग हैं** ○ गुजरात में सोमनाथ, ○ आंध्र प्रदेश के श्रीशैलम में मल्लिकार्जुन, ○ मध्य प्रदेश के उज्जैन में महाकालेश्वर, ○ मध्य प्रदेश में ओंकारेश्वर, ○ उत्तराखंड में केदारनाथ, ○ महाराष्ट्र के पुणे में भीमाशंकर, ○ उत्तर प्रदेश के वाराणसी में विश्वनाथ, ○ महाराष्ट्र के नासिक में त्र्यंबकेश्वर, ○ महाराष्ट्र के हिंगोली जिले के औंधा में औंधा नागनाथ, ○ तमिलनाडु के रामेश्वरम में रामेश्वर और ○ महाराष्ट्र में औरंगाबाद के निकट एलोरा में घृष्णेश्वर।

7.2. व्यक्तित्व (Personalities)

7.2.1. संत रामानुजाचार्य (Saint Ramanujacharya)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में,**श्री रामानुजाचार्य की स्मृति में 216 फीट ऊंची 'समानता की मूर्ति' (स्टैच्यू ऑफ इक्वैलिटी)** राष्ट्र को समर्पित की गई थी।

अन्य संबंधित तथ्य

- **रामानुजाचार्य की 1000वीं जयंती के अवसर पर** 'समानता के उत्सव' के आयोजन के दौरान **हैदराबाद में प्रतिमा का उद्घाटन** किया गया है।
- इस प्रतिमा की **परिकल्पना श्री रामानुजाचार्य आश्रम के श्री चिन्ना जीयर स्वामी** ने की थी।
- यह **पांच धातुओं 'पंचलौह' के संयोजन से बनी है:** सोना, चांदी, तांबा, पीतल और जस्ता। यह बैठी हुई मुद्रा में विश्व की सबसे ऊंची धातु की प्रतिमाओं में से एक है।
- यह **54-फीट ऊंचे आधार भवन पर स्थापित है, जिसका नाम 'भद्र वेदी' है।** इसमें एक पुस्तकालय, प्राचीन भारतीय ग्रंथों, रंगमंच और श्री रामानुजाचार्य के कार्यों का विवरण देने वाली एक गैलरी निर्मित है।

श्री रामानुजाचार्य के बारे में

- **11वीं शताब्दी** में तमिलनाडु में जन्मे रामानुजाचार्य एक **वैदिक दार्शनिक और समाज सुधारक** थे।
- **एक दार्शनिक के रूप में श्री रामानुजाचार्य का योगदान**

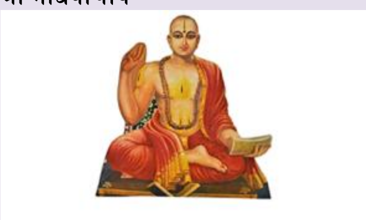
© Vision IAS

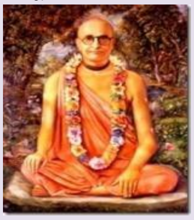
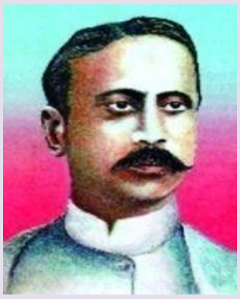
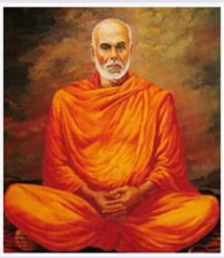
- वे **अलवार संतों (विष्णु उपासकों) से बहुत प्रभावित** थे। उनके अनुसार मोक्ष प्राप्त करने का सबसे अच्छा साधन **विष्णु की गहन भक्ति** है।
- उन्होंने **विशिष्टाद्वैत के सिद्धांत को प्रतिपादित किया था।**
- रामानुज ने **भक्ति आंदोलन को पुनर्जीवित किया** था। उनके उपदेशों ने अन्य भक्ति विचारधाराओं को प्रेरित किया। उन्हें **अन्नामाचार्य, भक्त रामदास, त्यागराज, कबीर और मीराबाई जैसे कवियों के लिए प्रेरणा स्रोत** माना जाता है।
- उन्होंने श्री भाष्य, गीता भाष्य और वेदार्थ-संग्रह सहित **नवरत्नों के नाम से विख्यात नौ शास्त्रों की रचना की** थी। उन्होंने वैदिक शास्त्रों पर भाष्यों की भी रचना की थी।
- उन्हें संपूर्ण **भारत में मंदिरों में किए जाने वाले अनुष्ठानों के लिए सही प्रक्रियाओं को स्थापित करने का श्रेय** दिया जाता है। इनमें सबसे प्रसिद्ध तिरुमाला और श्रीरंगम हैं।

श्री रामानुजाचार्य के दर्शन के विषय में - विशिष्टाद्वैत:
- उनके अनुसार **परमात्मा के साथ एक होने पर भी आत्मा अलग रहती है।**
- **इस दर्शन की मान्यता है कि** सर्वोच्च सत्ता सगुण ब्रह्म है। यह अनगिनत अच्छे गुणों वाला एक प्राणी है। यह एक योग्य संपूर्ण है, जिसमें ब्रह्म आत्मा है तथा जीव व जगत (आत्मा और भौतिक प्रकृति) शरीर का गठन करते हैं, जिसका संपूर्ण के साथ एक अविभाज्य संबंध है।
  - यद्यपि यह एक **अद्वैत** संपूर्ण है, फिर भी इसमें आंतरिक भिन्नताओं की विशेषता है।
  - यही कारण है कि इस एक वास्तविकता को **'विशिष्टाद्वैत'** कहा जाता है। इसका अर्थ है **'योग्य अद्वैतवाद'।**
  - यहां अद्वैत वास्तविकता को उसके गुणों से जाना जाता है- आत्मा और संसार जो दो अलग-अलग प्रकृति के हैं। ये दो प्रकार की अलग-अलग संस्थाएं हैं, लेकिन संपूर्ण के वास्तविक हिस्से हैं।
- **इसे 'विशिष्टाद्वैत' नाम रामानुज द्वारा नहीं दिया गया था, लेकिन बाद में लोगों द्वारा इसका प्रयोग किया जाने लगा था।**

- **सामाजिक समानता के समर्थक के रूप में श्री रामानुजाचार्य का योगदान**
  - उन्होंने **मंदिरों को** समाज में लोगों की जाति या स्थिति की परवाह किए बिना **सभी के लिए अपने दरवाजे खोलने के लिए प्रोत्साहित किया।**
  - उन्होंने **शाही दरबारों से लोगों के साथ समान व्यवहार करने** पर भी बल दिया।
  - उन्होंने **शिक्षा** को उन लोगों तक पहुँचाया जो इससे वंचित थे।
  - उन्होंने सामाजिक, सांस्कृतिक, लैंगिक, शैक्षिक और आर्थिक भेदभाव से लाखों लोगों को मुक्त करने की दिशा में अथक प्रयास किये। ये प्रयास इस मूलभूत विश्वास के साथ किये गए थे कि राष्ट्रीयता, लिंग, नस्ल, जाति या पंथ की परवाह किए बिना प्रत्येक मानव समान है।
  - उन्होंने **"वसुधैव कुटुम्बकम" (मूल रूप से महा उपनिषद में)** की अवधारणा को प्रतिपादित किया। इसका अनुवाद **"सारा ब्रह्मांड एक कुल है"** के रूप में किया जाता है।
  - उनके गुरु ने उन्हें **प्रतिष्ठित उपाधि "एम-पेरुम-आनार" से सम्मानित किया था।** इसका अर्थ है **'आप हमसे आगे हैं'।** श्री रामानुज ने दमित वर्गों का नाम **"तिरुक्कुलतार"** रखा था। इसका अर्थ 'जन्मजात दिव्य' है।
- उन्होंने **भगवान की भक्ति**, करुणा,विनम्रता, समानता और आपसी सम्मान के माध्यम से **सार्वभौमिक मोक्ष** की बात की थी। इसे **श्री वैष्णव संप्रदाय** के रूप में जाना जाता है।
- उन्हें एक **पर्यावरणविद्** भी माना जाता था।

7.2.2. सुर्ख़ियों में रहे अन्य व्यक्तित्व (Other Personalities in News)

श्री माधवाचार्य 	• उन्हें **वायु देव का अवतार माना जाता है।** उनका जन्म 1238 ईस्वी में **कर्नाटक** के दक्षिण कनारा जिले के पजाका में हुआ था। • वह **द्वैत दर्शन** के महान प्रतिपादक थे। • उनके दर्शन के अनुसार, **परमात्मा विष्णु या नारायण** हैं। • उन्होंने तर्क दिया था कि "वेदांत" व्यक्तिगत स्व अर्थात **आत्मा** और अंतिम वास्तविकता अर्थात **ब्रह्म** के बीच मौलिक अंतर की समझ विकसित करते हैं। • उन्होंने संस्कृत में 37 रचनाएँ लिखी थीं। इनमें से ज्यादातर हिंदू पवित्र ग्रंथों पर भाष्य या टीकाएं हैं तथा उनकी स्वयं की धर्मशास्त्रीय प्रणाली और दर्शन पर ग्रंथ हैं। • उन्होंने बल देकर कहा था कि **ज्ञान सापेक्ष है, निरपेक्ष नहीं।**
आचार्य चरक	• **राष्ट्रीय चिकित्सा आयोग** ने चिकित्सा शिक्षा की शुरुआत करने वाले छात्रों हेतु **संशोधित महर्षि चरक शपथ** की सिफारिश की है। • **आचार्य चरक** का जन्म **कश्मीर** में हुआ था। इन्हे **प्राणाचार्य चरक** के नाम से तथा **भारतीय चिकित्सा के जनक** के रूप में भी जाना जाता है। • वह एक आयुर्वेदिक चिकित्सक थे और **राजा कनिष्क के दरबारी चिकित्सक माने जाते थे।**

	• उन्होंने **चरक संहिता** की रचना की थी, जो आयुर्वेद पर **एक संस्कृत ग्रंथ** है। यह मनुष्यों के बुनियादी शरीर-क्रियात्मक और संरचनात्मक विवरण, **त्रिदोष (वात, पित्त एवं कफ)** आदि विषयों से संबंधित है। ○ **चरक संहिता, महर्षि भारद्वाज** को समर्पित है, क्योंकि यह कई बीमारियों के उपचार के लिए महर्षि भारद्वाज के छंदों के साथ **अथर्ववेद** से संबंधित है। ○ आयुर्वेद पर **अग्निवेश संहिता (महर्षि अग्निवेश द्वारा रचित)** का उल्लेख भी चरक संहिता में किया गया है।
लचित बोरफुकन (Lachit Borphukan) 	• राष्ट्रपति ने अहोम सेना के जनरल रहे **लचित बोरफुकन की 400वीं जयंती समारोह** का शुभारंभ किया है। • लचित बोरफुकन, **17वीं शताब्दी के दौरान अहोम वंश (असम) के एक सेनापति थे।** • वे **ब्रह्मपुत्र नदी पर हुई सरायघाट की लड़ाई के लिए विख्यात हैं।** यहां उन्होंने वर्ष 1671 में मुगलों को पराजित किया था। लचित को राजा चक्रध्वज सिंघा द्वारा 'बोरफुकन' के रूप में नियुक्त किया गया था। • बोरफुकन, **कार्यकारी और न्यायिक** दोनों शक्तियों से संपन्न **पदवी** है।
अल्लूरी सीताराम राजू 	• **अल्लूरी सीताराम राजू (1897-1924)** राजू को **मान्यम वीरुडु** (वनों का नायक) के नाम से भी जाना जाता है। वे एक भारतीय क्रांतिकारी थे। उन्होंने भारतीय स्वतंत्रता के लिए संघर्ष किया था। • उनका जन्म तटीय शहर विशाखापत्तनम के समीप **भीमुनिपट्टनम के पंडरंगी गाँव** में हुआ था। उन्होंने ब्रिटिश भारत की मद्रास प्रेसीडेंसी की गोदावरी एजेंसी में **रम्पा विद्रोह (1922-24)** का नेतृत्व किया था। ○ यह विद्रोह छापामार युद्ध प्रणाली पर आधारित था। उन्होंने आदिवासियों और वनवासियों को अंग्रेजों के विरुद्ध एकजुट किया था। अंग्रेजों द्वारा दमनकारी **मद्रास वन अधिनियम, 1882 पारित करना** विद्रोह का कारण था।
सिद्धांत सरस्वती गोस्वामी प्रभुपाद 	• हाल ही में, राष्ट्रपति ने सिद्धांत प्रभुपाद की **150वीं जयंती** के अवसर पर आयोजित होने वाले तीन वर्ष तक चलने वाले समारोह का उद्घाटन किया है। ○ वह पुरी (ओडिशा) में **गौड़ीय मठ** और **मिशन के संस्थापक** थे। • गौड़ीय मठ गौड़ीय वैष्णववाद का प्रसार करने वाला एक मठ-संबंधी संगठन है। गौड़ीय वैष्णववाद **मध्यकालीन वैष्णव संत चैतन्य महाप्रभु का दर्शन है।** • चैतन्य **15वीं शताब्दी के भक्ति संत थे।** उन्होंने सर्वोच्च आत्मा के रूप में **भगवान कृष्ण** की पूजा को बढ़ावा दिया था।
नवीनचन्द्र सेन 	• हाल ही, में इनकी 175वीं जयंती मनाई गई। • नवीनचन्द्र सेन एक **क्रांतिकारी बंगाली कवि और लेखक** थे। • उन्होंने **'प्लासी के युद्ध'** और भारत में ब्रिटिश शासन के आगमन को **"ए नाईट ऑफ़ इटरनल ग्लूम"** के रूप में वर्णित किया था। • **उनके अन्य महत्वपूर्ण साहित्यिक योगदानों में शामिल हैं-** ○ पद्य के रूप में लिखित उपन्यास **भानुमति** और **उनकी यात्रा का संस्मरण 'प्रभासेर पत्र'।** ○ इसके अलावा, उन्होंने एक पांच-खंडों की आत्मकथा, **अमर जीवन-माइ लाइफ** लिखी थी। यह उन्नीसवीं शताब्दी के अंत में बंगाली साहित्यकारों की सामाजिक आकांक्षाओं और तत्कालीन राजनीतिक कालक्रम का उल्लेख करती है।
श्री नारायण गुरु 	• **ये केरल के एक हिंदू संत और समाज सुधारक थे।** • उन्होंने **'एक जाति, एक धर्म, एक ईश्वर'** के विचार का प्रचार किया था और देशभक्ति को आध्यात्मिक आयाम प्रदान किया था। • **मुख्य उपलब्धियां** ○ वर्ष 1903 में **डॉ. पद्मनाभन पल्पु** ने श्री नारायण गुरु के मार्गदर्शन में **श्री नारायण धर्म परिपालन योगम (SNDP)** की स्थापना की थी। इस संस्था ने वंचित **एझवा समुदाय** के आध्यात्मिक उत्थान और शिक्षा की दिशा में कार्य किया था। ○ उन्होंने निम्न समझी जाने वाली जातियों के लिए **त्रावणकोर में मंदिर में प्रवेश (वर्ष 1924-25) हेतु वायकोम सत्याग्रह का समर्थन** किया था। ○ उनकी रचनाओं में **दैव दशकम, अनुकंपा दशकम** आदि शामिल हैं।

© Vision IAS

7.3. चौरी चौरा की घटना के 100 वर्ष पूर्ण हुए (100 years of Chauri Chaura Incident)

सुर्ख़ियों में क्यों?

वर्ष 2022 **चौरी चौरा घटना के 100 वर्ष** पूरे होने का प्रतीक है।

चौरी चौरा घटना के बारे में

- यह घटना **खिलाफत-असहयोग आंदोलन (NCM) के अंतिम चरण में** घटित हुई थी।
- **चौरी चौरा संयुक्त प्रांत (वर्तमान उत्तर प्रदेश) के गोरखपुर जिले का एक गाँव** है। यह **5 फरवरी, 1922 को पुलिस और प्रदर्शनकारियों के बीच हिंसक विवाद के लिए** जाना गया था।
- **शराब की बिक्री और खाद्य पदार्थों की ऊंची कीमतों का विरोध कर रहे प्रदर्शनकारियों** पर **पुलिस ने गोलियां चलाईं** थी।
- प्रतिक्रिया स्वरूप **आक्रोशित भीड़ ने थाने के अंदर मौजूद पुलिसकर्मियों सहित थाने में आग लगा दी थी। इससे 22 पुलिसकर्मियों की मौत हो गयी थी।**
- वर्ष 1922 में चौरी चौरा में हुई हिंसा से दुखी होकर गांधीजी ने असहयोग आंदोलन को वापस ले लिया था। इस तरह 12 फरवरी, 1922 को **असहयोग आंदोलन समाप्त हो गया था।**

खिलाफत आंदोलन और असहयोग आंदोलन के बारे में

- ये जन आंदोलन थे, जिनका सामना भारत में ब्रिटिश राज ने वर्ष **1919 से वर्ष 1922** के बीच किया था।
- **ये आंदोलन तीन मांगों पर आधारित थे:**
  - **तुर्की के साथ अनुकूल व्यवहार** - खिलाफत आंदोलन प्रथम विश्व युद्ध के बाद अंग्रेजों द्वारा तुर्की (जो आध्यात्मिक नेता, खलीफा द्वारा शासित था) के साथ दुर्व्यवहार के कारण भारतीय मुसलमानों की नाराजगी से पैदा हुआ था।
  - इसके अतिरिक्त, **जलियांवाला बाग हत्याकांड, रॉलेट एक्ट को लागू करना और प्रथम विश्व युद्ध के बाद देश की आर्थिक बदहाली** सभी ने जन असंतोष को और अधिक बढ़ा दिया था।
  - स्वराज की स्थापना।
- **तकनीक का प्रयोग:**
  - सरकारी स्कूलों, कॉलेजों, कानूनी अदालतों, नगर पालिका और सरकारी सेवा, विदेशी कपड़े, शराब का बहिष्कार;
  - राष्ट्रीय स्कूलों, कॉलेजों, पंचायतों की स्थापना और खादी का उपयोग करना तथा
  - दूसरे चरण में करों का भुगतान न करके सविनय अवज्ञा को शामिल करना।

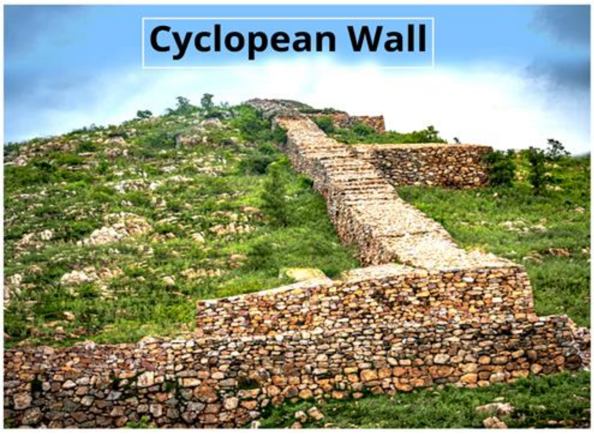
चौरी चौरा कांड के परिणाम

- **असहयोग आंदोलन को वापस लेना: कांग्रेस कार्यसमिति ने फरवरी 1922 में बारदोली में बैठक की** और असहयोग आंदोलन को वापस लेने का संकल्प लिया।
- **गांधीजी की गिरफ्तारी:** हिंसा की प्रतिक्रिया के रूप में, ब्रिटिश सरकार ने मार्च 2022 में गांधीजी को गिरफ्तार कर लिया और उन्हें छह वर्ष कैद की सजा सुनाई।
- **कांग्रेस में फूट पड़ना-** दो गुट बन गए, **एक गुट सी.आर. दास और मोतीलाल नेहरू के नेतृत्व में बना। इस गुट को 'स्वराजवादी' नाम दिया गया था। यह गुट विधान परिषदों के बहिष्कार को समाप्त करना चाहता था।**
  - हालांकि, दूसरे गुट **'परिवर्तनरोधी' ने इसका विरोध किया था। इसका नेतृत्व सी. राजगोपालाचारी और वल्लभ भाई पटेल कर रहे थे। इस गुटबाजी के कारण कांग्रेस के भीतर विभाजन हुआ और कांग्रेस-खिलाफत-स्वराज पार्टी (CKSP) का गठन हुआ।**

7.4. साइक्लोपियन वाल (Cyclopean Wall)

सुर्ख़ियों में क्यों?

बिहार सरकार ने भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण (ASI) को साइक्लोपियन वाल को यूनेस्को की विश्व धरोहर स्थल में सूचीबद्ध करने का प्रस्ताव एक बार फिर से भेजा है।



साइक्लोपियन वाल के बारे में

- साइक्लोपियन वाल पत्थर की एक **40 कि.मी. लंबी दीवार** है। यह 2,500 वर्ष से अधिक पुरानी संरचना है। इससे बिहार का प्राचीन शहर **राजगीर** घिरा हुआ है।
  - राजगीर **बिंबिसार और उसके पुत्र अजातशत्रु की राजधानी** थी। ये दोनों शासक **बुद्ध के समकालीन** थे।
- **दीवार का निर्माण पूर्व-मौर्य युग** (तीसरी शताब्दी ईसा पूर्व से पहले) में कराया गया था। इसे **बृहद्रथ (रावणी) वंश के दूसरे शासक राजा जरासंध** ने निर्मित करवाया था।।

PT 365 - अपडेटेड क्लासरूम स्टडी मटेरियल

- यह दीवार विश्व में **साइक्लोपियन चिनाई के सबसे पुराने उदाहरणों** में से एक है। साइक्लोपियन चिनाई एक प्रकार के **महापाषाण स्थापत्य** का वर्णन करने के लिए उपयोग किया जाने वाला शब्द है। इसमें गारे (मोर्टार) के बिना पत्थर के असामान्य रूप से बड़े खंडों का उपयोग करना शामिल है। प्राय: किलेबंदी हेतु इस प्रकार की चिनाई का उपयोग किया जाता था।
    - साइक्लोपियन शब्द **यूनानियों द्वारा शास्त्रीय युग** में गढ़ा गया था।
- ऐसा माना जाता है कि राजगीर में साइक्लोपियन वाल **"फ्रंटियर्स ऑफ़ द रोमन एम्पायर"** के समान है। यह जर्मनी, ब्रिटेन और उत्तरी आयरलैंड से होकर गुजरती है। इसे वर्ष 1987 में यूनेस्को की विश्व विरासत सूची में शामिल किया गया था।
- **बिहार में अन्य यूनेस्को विश्व धरोहर स्थल में शामिल हैं**
    - **नालंदा विश्वविद्यालय।**
    - **बोधगया का महाबोधि मंदिर।**

7.5. सुर्ख़ियों समाचार में रहे जी.आई. टैग वाले उत्पाद {Geographical Indication (GI) Tag Products in News}

पनरुति काजू (Panruti Cashews)	• तमिलनाडु स्थित काजू प्रसंस्करणकर्ताओं और निर्यातकों ने पनरुति काजू के लिए **भौगोलिक संकेतक (GI Tag) की मांग की है।** ○ पनरुति काजू को **कुड्डालोर की 'सोने की खान'** के रूप में जाना जाता है। विशेष स्वाद और गुणवत्ता के कारण पनरुति काजू की मांग बहुत अधिक रहती है। • एक **भौगोलिक संकेतक** उन उत्पादों को प्रदान किया जाता है, जिनकी एक **विशेष भौगोलिक उत्पत्ति** होती है। इनकी उत्पत्ति के स्थान के कारण इनके कुछ **महत्वपूर्ण गुण या प्रतिष्ठा होती** है।
कश्मीरी कालीन (Kashmir carpets)	• पहली बार भौगोलिक संकेतक (GI) टैग प्राप्त **कश्मीरी कालीन** को जर्मनी निर्यात किया गया है। • **हस्त निर्मित कश्मीरी कालीनों** को वर्ष 2016 में उद्योग संवर्धन और आंतरिक व्यापार विभाग (DIPP) द्वारा जी.आई. टैग प्रदान किया था। लेकिन पंजीकृत कालीनों का प्रमाणन इस वर्ष से शुरू हुआ है। • **कश्मीरी कालीन का इतिहास** फारस के प्रसिद्ध सूफी संत और विद्वान, **हजरत मीर सैयद अली हमदानी (1341- 1385 ईस्वी) के काल का है।** • कश्मीरी कालीन **ईरानी कालीनों से मिलती-जुलती है।** हालांकि, कश्मीरी कालीनों में बुनकर, डिजाइन पैटर्न और रंगों के लिए **कोड और प्रतीकों के एक लिखित सेट का उपयोग करते हैं, जिसे तालीम कहा जाता है।** ○ **तालीम, एक कोड युक्त रंगों का चार्ट है।** यह चार्ट एक विशेष रंग में बुने जाने वाली नॉट्स (गठानों) की संख्या को इंगित करता है।
बर्धमान मिहिदाना (Bardhaman Mihidana)	• **बर्धमान मिहिदाना** (मिही का अर्थ **महीन** और दाना का अर्थ **अनाज**) को पारंपरिक बूंदी के सूक्ष्म व्यंजन के रूप में वर्णित किया जाता है। • इसे **गोबिंदभोग चावल या कामिनी भोग चावल के आटे से निर्मित किया जाता है।** इसमें थोड़ी मात्रा में **बंगाल बेसन** मिलाया जाता है। **सुनहरे रंग** के लिए इसमें **केसर** को मिलाया जाता है। • यह पश्चिम बंगाल के बर्धमान जिले की एक प्रसिद्ध मिठाई है। इसे **वर्ष 2017 में GI टैग प्राप्त हुआ था।**
बनारसी पश्मीना	• **खादी और ग्रामोद्योग आयोग (KVIC)** ने वाराणसी में बनारसी पश्मीना लॉन्च किया। • यह **पहली बार है, जब पश्मीना उत्पादों** का उत्पादन **लेह-लद्दाख और जम्मू-कश्मीर के क्षेत्र के बाहर किया जा रहा है।** • **चांगथांगी या पश्मीना बकरियों को** अत्यधिक महीन **कश्मीरी ऊन** के लिए पाला जाता है। इसे एक बार बुने जाने के बाद **पश्मीना** के नाम से जाना जाता है। ○ चांगथांगी या पश्मीना बकरी **लद्दाख के बहुत अधिक ऊंचाई वाले क्षेत्रों की स्थानिक विशेष बकरी प्रजाति है।** इसका **चांगपा** नामक घुमंतू समुदायों द्वारा पालन किया जाता है। • कश्मीर पश्मीना को **भौगोलिक संकेतक (GI) दर्जा प्राप्त है।**

© Vision IAS

7.6. अन्य महत्त्वपूर्ण सुर्ख़ियाँ (Other Important News)

त्योहार/नृत्य (Festivals/dance)	
मेडारम जात्रा (Medaram Jathara) 	• हाल ही में, जनजातीय कार्य मंत्रालय ने मेडारम जात्रा के लिए 2.26 करोड़ रुपए की राशि को स्वीकृति प्रदान की है। • कुंभ मेले के बाद यह भारत का **दूसरा सबसे बड़ा मेला** है। • इसे **तेलंगाना के जनजातीय समुदाय** द्वारा चार दिनों तक मनाया जाता है। • यह तेलंगाना सरकार के सहयोग से **कोया जनजातियों द्वारा द्विवार्षिक रूप से** मनाया और आयोजित किया जाता है। • इस त्यौहार पर **कोई वैदिक या ब्राह्मणिक प्रभाव नहीं है।** • इसके तहत **अनुष्ठानों के एक भाग के रूप में जम्पन्ना वागू नदी की पूजा की जाती** है। यह गोदावरी नदी की सहायक नदी है।
काराकट्टम नृत्य (Karakattam dance) 	• केरल नट्टुकला क्षेम सभा ने **काराकट्टम** नृत्य को केरल की कृषि से संबद्ध कला के तौर पर मान्यता दिए जाने की मांग की है। काराकट्टम नृत्य को **कुछ हिस्सों में कुंभक्कली** के रूप में भी जाना जाता है। • काराकट्टम **तमिलनाडु का एक प्राचीन लोक नृत्य है।** यह नृत्य **वर्षा की देवी मरिअम्मन की स्तुति में** किया जाता है। यह नृत्य **केरल के विभिन्न हिस्सों में भी** किया जाता है। • यह नृत्य त्यौहारों, प्रसारित कार्यक्रमों और मुख्य रूप से **मरिअम्मन त्यौहारों पर किया जाता है।** • इसमें नृत्य करते समय और नृत्य के विषय को व्यक्त करते हुए नृतकों के सिर पर बड़ी संख्या में पात्र रखे जाते हैं। इसमें घटते आकार में रखे गए कई पात्रों को संतुलित करना शामिल है। • मरियम्मन पूजा केरल में **मकरकोयतु (फसल के मौसम)** के बाद मेदम (Medam) के माह में आयोजित की जाती है।

योजनाएं/ कार्यक्रम/ मिशन (Schemes/ Programs/ Missions)	
राष्ट्रीय खेल संघों (NSF) को सहायता देने से संबंधित योजना {Scheme of Assistance to National Sports Federations (NSFs)}	• केंद्र सरकार ने **राष्ट्रीय खेल संघों (NSF) को सहायता देने से संबंधित योजना** को 15वें वित्त आयोग की अवधि (2021-22 से 2025-26) तक **जारी रखने की मंजूरी** दी है। इस योजना के लिए **1575 करोड़ रुपए** का

	परिव्यय निर्धारित किया गया है। • **योजना के बारे में:** ○ यह **केंद्रीय क्षेत्र की प्रमुख योजना है।** ○ यह सभी **प्रमुख राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय प्रतियोगिताओं** जैसे ओलंपिक खेलों, पैरा-ओलंपिक खेलों, एशियाई खेलों, राष्ट्रमंडल खेलों (CWG) आदि के लिए **राष्ट्रीय टीमों को तैयार करने हेतु** वित्तीय सहायता का मुख्य स्रोत है। ○ **वर्ष 2022 और वर्ष 2026 के बीच** होने वाली राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय प्रतियोगिताओं के लिए राष्ट्रीय टीमों को प्रशिक्षित किया जाएगा। इसके लिए NSF को वित्त प्रदान किया जाएगा।
उत्सव पोर्टल (Utsav Portal)	• **पर्यटन मंत्रालय** ने अमृत समागम सम्मेलन के उद्घाटन दिवस पर उत्सव पोर्टल का शुभारंभ किया। • उत्सव पोर्टल वेबसाइट एक **डिजिटल पहल** है। इसका लक्ष्य **देश के विभिन्न क्षेत्रों को विश्व भर में लोकप्रिय पर्यटन स्थलों के रूप में बढ़ावा देने** के लिए संपूर्ण भारत में सभी कार्यक्रमों, त्यौहारों एवं लाइव दर्शन को प्रदर्शित करना है। • इसका उद्देश्य वैश्विक मंच पर भारत के कार्यक्रमों और त्योहारों के विभिन्न पहलुओं, तिथियों एवं विवरण को दिखाना है। साथ ही, समारोह की आकर्षक तस्वीरों के रूप में पर्यटकों को प्रासंगिक डिजिटल अनुभव प्रदान कर जागरूकता सृजित करना, आकर्षण बढ़ाना और भारत यात्रा का अवसर उपलब्ध कराना है।
राष्ट्रीय डिजिटल पर्यटन मिशन (NDTM)	• पर्यटन मंत्रालय (MoT) ने **"राष्ट्रीय डिजिटल पर्यटन मिशन (NDTM)" की स्थापना के लिए ड्राफ्ट रिपोर्ट पर अंतिम टिप्पणियां आमंत्रित** की है। ○ पर्यटन मंत्रालय ने NDTM की स्थापना के लिए वर्ष 2021 में एक **अंतर-मंत्रालयी टास्क फोर्स** का गठन किया था। इसका उद्देश्य NDTM के संपूर्ण दायरे को निर्धारित और परिभाषित करना था। ▪ NDTM के तहत **पर्यटन क्षेत्र में डिजिटलीकरण की पूर्ण क्षमता का उपयोग करने** की परिकल्पना गई है। इस उद्देश्य की प्राप्ति पर्यटन क्षेत्र में सूचना और सेवाओं के आदान-प्रदान को सुगम बनाकर की जाएगी। ○ इस मिशन का विज़न **डिजिटल समाधान** उपलब्ध कराना है। इसके तहत पर्यटन क्षेत्र से जुड़े **सभी हितधारकों के बीच मौजूदा सूचना संबंधी अंतराल को दूर किया जाएगा।**
हॉर्नबिल नेस्ट एडॉप्शन प्रोग्राम (Hornbill Nest Adoption Program: HNAP) 	• हाल ही में, अरुणाचल प्रदेश की **निशि (Nyishi) जनजाति** ने हॉर्नबिल नेस्ट एडॉप्शन प्रोग्राम (HNAP) के एक दशक पूरा होने का उत्सव मनाया है। ○ HNAP, को वर्ष 2011 में समुदाय आधारित हॉर्नबिल संरक्षण कार्यक्रम के रूप में शुरू किया गया था। यह कार्यक्रम अरुणाचल प्रदेश के पक्के टाइगर रिज़र्व के बाहरी वन क्षेत्र में संचालित होता है। • हॉर्नबिल को **एक वन के बेहतर स्थिति का संकेतक** माना जाता है। हॉर्नबिल को **बीज फैलाने वाला** और **"जंगल के किसान"** के रूप में भी जाना जाता है। • **भारत में हॉर्नबिल की नौ प्रजातियां पाई जाती हैं।** इनमें से चार पश्चिमी घाट में पाई जाती हैं, ये हैं - **इंडियन ग्रे हॉर्नबिल, मालाबार ग्रे हॉर्नबिल, मालाबार पाइड हॉर्नबिल** और **ग्रेट हॉर्नबिल।** • इसके अलावा, **नागालैंड सरकार प्रत्येक वर्ष दिसंबर के पहले सप्ताह में हॉर्नबिल महोत्सव का आयोजन करती है।** इसका उद्देश्य अंतर-जनजातीय संपर्क को प्रोत्साहित करना और नागालैंड की सांस्कृतिक विरासत को बढ़ावा देना है।
सम्मान (Awards)	
सरस्वती सम्मान (Saraswati Samman Award)	• वर्ष 2021 का सरस्वती सम्मान **प्रोफेसर रामदरश मिश्र** को उनके हिंदी काव्य संग्रह **"मैं तो यहां हूँ"** के लिए दिया गया है। • इस पुरस्कार को **के. के. बिड़ला फाउंडेशन** द्वारा **वर्ष 1991** में स्थापित किया गया था।

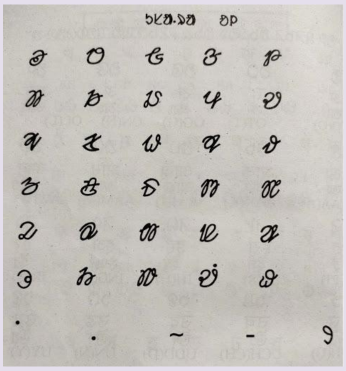
© Vision IAS

	सरस्वती सम्मान देश के सबसे प्रतिष्ठित साहित्यिक पुरस्कारों में से एक है। • इस पुरस्कार के लिए पात्र भाषाएँ भारत के **संविधान में दर्ज 22 अनुसूचित भाषाएँ** हैं। • इसमें एक प्रशस्ति पत्र, एक पट्टिका और 15 लाख रुपये का नकद पुरस्कार दिया जाता है।
संगीत नाटक अकादमी, ललित कला अकादमी पुरस्कार	• उपराष्ट्रपति ने वर्ष 2018 के लिए संगीत नाटक अकादमी फेलोशिप और संगीत नाटक पुरस्कार प्रदान किए हैं। ललित कला अकादमी की फेलोशिप और वर्ष 2021 के लिए राष्ट्रीय पुरस्कार भी प्रदान किए हैं। **संगीत नाटक अकादमी** • संगीत नाटक अकादमी देश में **निष्पादन कला** के क्षेत्र में सर्वोच्च संस्था के रूप में कार्यरत है। अकादमी को **वर्ष 1953** में स्थापित किया गया था। यह संगीत, नृत्य और नाटक के रूपों में व्यक्त भारत की विविध संस्कृति की समृद्ध अमूर्त विरासत के संरक्षण एवं संवर्धन पर लक्षित है। • संगीत नाटक अकादमी पुरस्कार **राष्ट्रीय सम्मान** हैं। इन्हें निष्पादन कला के क्षेत्र में प्रदर्शन करने वाले कलाकारों, शिक्षकों और विद्वानों को सरकार द्वारा प्रदान किया जाता है। **ललित कला अकादमी** • इसकी स्थापना नई दिल्ली में **वर्ष 1954** में की गई थी। • ललित कला अकादमी प्राचीन, आधुनिक और समकालीन भारतीय कलाओं के विभिन्न जटिल, मार्मिक एवं बहुस्तरीय रूपों को बड़े पैमाने पर स्थापित, संरक्षित व उनका दस्तावेजीकरण करती है। इस प्रकार उनके संरक्षण के प्रति प्रतिबद्धता प्रकट करती है।
विविध (Miscellaneous)	

यूनेस्को "सिटी ऑफ लिटरेचर" (UNESCO's City of Literature)	• हाल ही में, केरल इंस्टीट्यूट ऑफ लोकल एडमिनिस्ट्रेशन (KILA) द्वारा **कोझिकोड** को **यूनेस्को "सिटी ऑफ लिटरेचर"** के रूप में घोषित करने का प्रस्ताव दिया गया। यूनेस्को का सिटी ऑफ लिटरेचर प्रोग्राम **"यूनेस्को क्रिएटिव सिटीज नेटवर्क (UCCN)"** का हिस्सा है।
	• **UCCN** का गठन वर्ष 2004 में किया गया था। इसे उन शहरों के साथ और उनके बीच सहयोग को बढ़ावा देने के उद्देश्य से बनाया गया था, **जिन्होंने रचनात्मकता (क्रिएटिविटी) को सतत शहरी विकास के लिए एक स्ट्रेटजिक फैक्टर के रूप में पहचाना है।**
	  ○ **इसमें सात रचनात्मक क्षेत्र शामिल हैं:** शिल्प और लोक कला, डिजाइन, फिल्म, पाककला (गैस्ट्रोनॉमी), साहित्य, संगीत और मीडिया कला।
	  ○ इसकी स्थापना वर्ष 1946 में हुई थी और यह पेरिस में स्थित है।
	• **इस सूची में 6 भारतीय शहर शामिल हैं-** हैदराबाद (खगोल विज्ञान), मुंबई (फिल्म), वाराणसी (संगीत), चेन्नई (संगीत), जयपुर (शिल्प और लोक कला) तथा श्रीनगर (शिल्प और लोक कला)।

भारतीय ज्ञान प्रणाली को समर्पित एक कविता: धारा (Dhara: An Ode to Indian Knowledge Systems)	• भारत में **आजादी का अमृत महोत्सव** पूरे देश में मनाया जा रहा है। इसके लिए ज्ञान के क्षेत्र में भारत के योगदान की सराहना करने और **इस दिशा में एक केंद्रित प्रयास हेतु धारा जैसी पहल शुरू की जा रही है।** • धारा, **संस्कृति मंत्रालय की एक प्रमुख पहल है।** यह जांच के विशिष्ट क्षेत्रों के लिए **समर्पित व्याख्यान प्रदर्शनों की एक श्रृंखला के रूप में परिकल्पित है,** जिसमें भारत के योगदान और सभी क्षेत्रों में उपलब्धियों को रेखांकित किया गया है।

भारत अंतर्राष्ट्रीय ओलंपिक समिति (IOC) के वर्ष 2023 सत्र का आयोजन करेगा {India wins right to host 2023 International Olympic Committee's (IOC) session}	• भारत, **दूसरी बार अंतर्राष्ट्रीय ओलंपिक समिति (IOC) के सत्र की मेजबानी करेगा।** भारत में IOC का प्रथम सत्र वर्ष 1983 में नई दिल्ली में आयोजित किया गया था।
	• अंतर्राष्ट्रीय ओलंपिक समिति (IOC) की स्थापना वर्ष 1894 में की गई थी। यह **एक गैर-लाभकारी स्वतंत्र अंतर्राष्ट्रीय संगठन है।**
	  ○ IOC का मुख्यालय लॉज़ेन (Lausanne), स्विट्जरलैंड में स्थित है। यह **पूर्णतः निजी वित्त पोषण पर निर्भर है।** यह सभी स्तरों पर खेल और एथलीटों के विकास के लिए **अपने राजस्व का 90 प्रतिशत व्यापक खेल गतिविधियों को वितरित करता है।**
	    ○ IOC का **अध्यक्ष इसका प्रतिनिधित्व करता है।** वह इसकी सभी गतिविधियों की अध्यक्षता करता है। IOC **अध्यक्ष का चयन, सत्र द्वारा किया जाता है।**

	• IOC सत्र **वैश्विक ओलंपिक आयोजनों की प्रमुख गतिविधियों पर चर्चा करता है** और **निर्णय लेता है। इन गतिविधियों में ओलंपिक चार्टर को अपनाना या संशोधन करना भी शामिल है।** इसके द्वारा लिए गए **निर्णय अंतिम** होते हैं। ○ सामान्यतः **IOC के सत्र** का आयोजन **वर्ष में एक बार** किया जाता है। लेकिन अध्यक्ष द्वारा या कम से कम एक तिहाई सदस्यों के लिखित अनुरोध पर, कभी भी सत्र आयोजित किया जा सकता है।
ओल चिकी (Ol Chiki) 	• पहली बार, **भारतीय संविधान का संथाली लिपि "ओल चिकी" में अनुवाद** किया गया है। ○ **92वें संविधान संशोधन अधिनियम, 2003** द्वारा संथाली को बोडो, डोगरी और मैथिली भाषाओं के साथ **आठवीं अनुसूची** में शामिल किया था। • **ओल चिकी के बारे में:** ○ 'ओल चिकी लिपि' में ओल शब्द का अर्थ है "लिखना" तथा चिकी शब्द का अर्थ है "लिपि"। इसका **आविष्कार पंडित रघुनाथ मुर्मू ने** वर्ष 1925 में संथाली लिखने के लिए किया था। ○ ओल चिकी लिपि वर्णानुक्रम में है तथा यह **अन्य भारतीय लिपियों में से किसी भी लिपि के शब्दांश गुणों को साझा नहीं करती है।** ○ इसमें **30 अक्षर और पांच बुनियादी विशेषक चिह्न** होते हैं {किसी विशेष उच्चारण को इंगित करने के लिए एक शब्द में एक अक्षर के ऊपर या नीचे (या कभी-कभी बगल में) लगाए गए चिह्न)। • संथाल समुदाय के लोग **असम, त्रिपुरा, बिहार, छत्तीसगढ़, पश्चिम बंगाल, ओडिशा** और **झारखंड** सहित कई राज्यों में निवास करते हैं। ○ इस समुदाय के लोग **संथाली भाषा** बोलते हैं। यह भाषा **ऑस्ट्रो-एशियाई भाषाओं के सब-फैमिली के 'मुंडा समूह' से संबंधित है।** ○ संथाल समुदाय के लोग **रंगीन दीवारों, फर्श** और **कलात्मक रूप से नक्काशीदार दरवाजों** वाले अपनी **आवास वास्तुकला** के लिए जाने जाते हैं।
तारापुर नरसंहार (Tarapur Massacre)	• वर्ष 1932 में **बिहार के तारापुर** में अंग्रेजों ने 34 स्वतंत्रता सेनानियों की हत्या कर दी थी। उनके इस बलिदान की स्मृति में बिहार सरकार प्रतिवर्ष **15 फरवरी को "शहीद दिवस"** के रूप में मनाएगी। ○ यह **जलियांवाला बाग हत्याकांड** (अमृतसर, वर्ष 1919) के बाद **अंग्रेजों द्वारा किया गया सबसे बड़ा नरसंहार था।** • यह घटना, युवा स्वतंत्रता सेनानियों के एक समूह द्वारा एक विरोध प्रदर्शन के दौरान थाना भवन में **भारतीय राष्ट्रीय ध्वज फहराने का प्रयास करते समय घटी** थी। • **विरोध के कारण:** ○ **लाहौर में भगत सिंह, सुखदेव और राजगुरु को फांसी (वर्ष 1931)** की घटना। ○ **गांधी-इरविन संधि (वर्ष 1932)** की समाप्ति के बाद महात्मा गांधी की गिरफ्तारी। ○ **कांग्रेस को एक अवैध संगठन घोषित कर दिया गया था।** इसके बाद नेहरू, पटेल और राजेंद्र प्रसाद को भी गिरफ्तार कर लिया गया था।
पाल-दाधवाव नरसंहार (Pal-Dadhvav massacre)	• 7 मार्च को, **गुजरात के पाल-दाधवाव नरसंहार की घटना को हुए 100 वर्ष पूरे हो गए।** • यह नरसंहार गुजरात क्षेत्र के **इदर रियासत** के **साबरकांठा जिले** के **पाल-चितरिया** और **दाधवाव** गाँव में एक सदी पहले हुआ था। ○ इसमें **अंग्रेजों और सामंतों द्वारा किसानों पर लगाए गए भू-राजस्व कर (लगान) के विरोध में आंदोलन किया गया था।** ○ इस नरसंहार में मेवाड़ भील कॉर्प्स के एक ब्रिटिश अधिकारी **मेजर एच. जी. सटन** ने निर्दोष आदिवासियों पर गोलियां चलाने का आदेश दिया था।
पुनौरा धाम (Punaura Dham)	• पुनौरा धाम **सीतामढ़ी जिले** में स्थित है। इसे **स्वदेश दर्शन योजना के रामायण सर्किट** में शामिल किया गया है।

© Vision IAS

	○ इसके अलावा, इसे **प्रसाद (PRASHAD) (तीर्थयात्रा कायाकल्प और आध्यात्मिक विरासत संवर्धन अभियान) योजना** में भी सम्मिलित किया गया है। • पुनौरा धाम को **माता सीता का जन्म स्थान माना जाता है।** ○ तीर्थ स्थल परिसर में **एक राम जानकी मंदिर, सीता कुंड नामक एक तालाब और एक सभागार** स्थित है। • रामायण सर्किट **पर्यटन मंत्रालय की स्वदेश दर्शन योजना के अंतर्गत** विकास के लिए चिन्हित **विषयगत सर्किटों (thematic circuits) में से एक है।** • **मंत्रालय ने शुरू में रामायण सर्किट थीम के अंतर्गत निम्नलिखित गंतव्यों को चिन्हित किया है:** अयोध्या, नंदीग्राम, श्रृंगवेरपुर और चित्रकूट (उत्तर प्रदेश), सीतामढ़ी, बक्सर और दरभंगा (बिहार), चित्रकूट (मध्य प्रदेश), महेंद्रगिरि (ओडिशा), जगदलपुर (छत्तीसगढ़), नासिक और नागपुर (महाराष्ट्र), भद्राचलम (तेलंगाना), हम्पी (कर्नाटक) और रामेश्वरम (तमिलनाडु)।
चोरी की गयी प्राचीन कलाकृतियां (Stolen Artefacts)	• चोरी की गयी प्राचीन कलाकृतियां स्कॉटलैंड संग्रहालयों से भारत वापस आएंगी। ○ **भारतीय पुरावशेषों के लिए कानूनी ढांचा** ▪ **प्राचीन संस्मारक तथा पुरातत्वीय स्थल और अवशेष अधिनियम, 1958,** पुरातन सहित प्राचीन एवं ऐतिहासिक स्मारकों के संरक्षण से संबंधित है। ▪ **पुरावशेष और बहुमूल्य कलाकृति अधिनियम, 1972:** इसके तहत, ASI चोरी या अवैध रूप से निर्यात की गई कलाकृतियों को फिर से प्राप्त करने का कार्य करता है। इसके लिए वह पुरावशेषों और बहुमूल्य कलाकृतियों के निर्यात व्यापार को विनियमित करता है। ▪ **राष्ट्रीय स्मारक और पुरावशेष मिशन:** इसने असंरक्षित कलाकृतियों पर एक राष्ट्रीय रजिस्टर का निर्माण किया है। ▪ **राष्ट्रीय पांडुलिपि मिशन:** यह विरासतों का दस्तावेजीकरण करता है। ○ इसके अलावा, भारत **'सांस्कृतिक संपदा के स्वामित्व के अवैध आयात, निर्यात और हस्तांतरण को प्रतिबंधित करने एवं रोकने के साधनों पर यूनेस्को अभिसमय' (यूनेस्को कन्वेंशन, 1970)** का एक हस्ताक्षरकर्ता है। ▪ हालांकि, भारत ने **चोरी या अवैध रूप से निर्यात की गई सांस्कृतिक वस्तुओं पर 1995 UNIDROIT** (इंटरनेशनल इंस्टिट्यूट फॉर द यूनिफिकेशन ऑफ़ द प्राइवेट लॉ) कन्वेंशन पर **हस्ताक्षर नहीं किये हैं।**
राष्ट्रीय कैलेंडर (National calendar)	• भारत के राष्ट्रीय कैलेंडर को अपनाने की 65वीं वर्षगांठ मनाई जा रही है। • **राष्ट्रीय कैलेंडर के बारे में:** ○ यह शक संवत् पर आधारित है। इसे सरकार द्वारा ग्रेगोरियन कैलेंडर के साथ 22 मार्च 1957 को अपनाया गया था। ▪ यह कैलेंडर **78 ई.** में राजा शालिवाहन के सिंहासन ग्रहण करने (राज्याभिषेक) पर आधारित है। ○ इस कैलेंडर के तहत एक वर्ष में 365 दिन होते हैं। वर्ष की शुरुआत **चैत्र** मास से होती है। ○ इसके अंतर्गत **नया वर्ष एक सामान्य वर्ष में 22 मार्च** से शुरू होता है, और **लीप वर्ष में 21 मार्च से।** ○ इसे **कैलेंडर सुधार समिति (मेघनाद साहा की अध्यक्षता में)** की सिफारिश पर अपनाया गया था। ○ इसका उपयोग **भारत के राजपत्र, आकाशवाणी द्वारा प्रसारित समाचार, जनता को संबोधित सरकारी संचार** और सरकार द्वारा **जारी कैलेंडर में** किया जाता है।
हाटी समुदाय (Hatti community)	• **हाटी समुदाय हिमाचल प्रदेश के सिरमौर जिले** में निवास करता है। इस समुदाय के लोग स्वयं को वर्ष 1967 से अनुसूचित जनजाति (ST) सूची में शामिल करने की मांग कर रहे हैं। वर्ष 1967 में **उत्तराखंड के जौनसार बावर के हाटी समुदाय** को ST सूची में शामिल किया गया था। ○ दोनों राज्यों में यह समुदाय **गिरि और टोंस नदियों द्वारा विभाजित है।** परन्तु, इनकी परंपराएं समान हैं। इनके मध्य **अंतर्विवाह संबंध** होना सामान्य बात है।

	• **हाटी आपस में घनिष्ठ समुदाय है।** इनका यह नाम कस्बों में **'हाट' नामक छोटे बाजारों** में घरों में उगाई गई सब्जियों, फसल, मांस और ऊन आदि बेचने की उनकी विशेष परंपरा के कारण पड़ा है।
अंगाड़िया (Angadias)	• यह देश में **एक सदी पुरानी समानांतर बैंकिंग प्रणाली है।** इसके तहत व्यापारी आम तौर पर अंगाड़िया नामक व्यक्ति के माध्यम से एक राज्य से दूसरे राज्य में नकदी भेजते हैं। यह व्यक्ति कूरियर सेवा के समान कार्य करता है। • इसका उपयोग **मुख्य रूप से आभूषण व्यवसाय** में किया जाता है। • इसमें बड़ी मात्रा में नकदी शामिल होती है। यह **अंगाड़िया की जिम्मेदारी है** कि वह एक राज्य से दूसरे राज्य में नकदी स्थानांतरित करे। इसके लिए वे नाममात्र शुल्क लेते हैं। • आम तौर पर इस व्यवसाय में **गुजराती, मारवाड़ी** और **मालबारी समुदाय** के लोग शामिल होते हैं। • अधिक मात्रा में नकदी ले जाने के कारण हाल ही में, **लुटेरों द्वारा उन पर हमलों** की संख्या में वृद्धि देखी गई है।
स्वदेशी / पारंपरिक खेल (Indigenous/traditional games)	• खेलो इंडिया योजना (KIS) **युवा कार्यक्रम और खेल मंत्रालय की केंद्रीय क्षेत्र की प्रमुख योजना है।** इस योजना के अंतर्गत ग्रामीण और स्वदेशी/जनजातीय खेलों को बढ़ावा दिया जा रहा है। • निम्नलिखित प्रमुख **स्वदेशी/पारंपरिक खेलों** की पहचान की गई है: **मल्लखंब (मध्य प्रदेश), कलारीपयट्टू (केरल), गतका (पंजाब), थांगटा (मणिपुर), योगासन तथा सिलंबम (तमिलनाडु)।**

संयुक्त राष्ट्र विश्व पर्यटन संगठन (UNWTO)	• यूक्रेन संघर्ष के बीच **रूस UNWTO से हट गया है।** इस निर्णय के परिणामस्वरूप संयुक्त राष्ट्र की इस विशेष एजेंसी से जुड़े रूस के कुछ अधिकार और विशेषाधिकार तत्काल प्रभाव से समाप्त हो गए हैं।
	• UNWTO **उत्तरदायी, संधारणीय और सार्वभौमिक रूप से सुलभ पर्यटन** को बढ़ावा देने के लिए जवाबदेह है।
	  ○ इसका मुख्यालय वर्ष 1976 से **मैड्रिड, स्पेन में स्थित है।**
	  ○ **भारत** UNWTO का संस्थापक सदस्य है।

शुद्धिपत्र: पहले PT 365 संस्कृति दस्तावेज के "आर्टिकल 6.5. में सुर्खियों में रहे त्योहारों (जल्लीकट्टु के तहत)" में - कंबाला का आंध्र राज्य के एक खेल के रूप में उल्लेख किया गया था। कंबाला के लिए सही राज्य कर्नाटक होगा।

8. सुर्ख़ियों में रही योजनाएं (Schemes in News)

8.1. नीति आयोग (NITI Aayog)

8.1.1. अटल नवाचार मिशन (Atal Innovation Mission: AIM)

उद्देश्य	प्रमुख विशेषताएं
• देश भर में स्कूल, विश्वविद्यालय, अनुसंधान संस्थानों, सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यम और उद्योग स्तरों पर **नवाचार व उद्यमिता के अनुकूल तंत्र की स्थापना तथा संवर्धन को प्रोत्साहित करना।** • **इसे नवाचार के एक छत्र संगठन** के रूप में भी परिकल्पित किया गया है। यह **केंद्र, राज्य एवं क्षेत्रक आधारित नवाचार योजनाओं के मध्य नवाचार नीतियों के संरेखण** में महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगा।	• **अटल नवाचार मिशन** को वर्ष 2016 में नीति आयोग ने शुरू किया गया था। इसका मूल उद्देश्य देश के लगभग प्रत्येक क्षेत्र में **नवाचार और उद्यमिता की संस्कृति** को स्थापित करना और उसे बढ़ावा देना है। ○ हाल ही में, केंद्रीय मंत्रिमंडल ने AIM को **मार्च 2023 तक जारी रखने की स्वीकृति प्रदान की है।** • AIM ने **अवसंरचना सृजन और संस्थानों की स्थापना दोनों** पर ध्यान केंद्रित किया है। • AIM ने जिला, राज्य और राष्ट्रीय स्तर पर स्कूलों, विश्वविद्यालयों, अनुसंधान संस्थानों, उद्योग, सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यमों, गैर सरकारी संगठनों तथा मंत्रालयों को शामिल करते हुए एक **समग्र दृष्टिकोण** अपनाया है। • **इसके दो मुख्य कार्य हैं:** ○ **स्व-रोजगार और प्रतिभा उपयोग (सेतु) (Self-Employment and Talent Utilization: SETU)** के माध्यम से **उद्यमिता को बढ़ावा देना।** इसमें सफल उद्यमी बनने के लिए नवोन्मेषकों का समर्थन और मार्गदर्शन किया जाएगा। ○ **नवाचार को बढ़ावा देना:** एक ऐसा मंच प्रदान करना जहां नवीन विचार उत्पन्न होते हैं। • **अटल टिंकरिंग लैब्स (स्कूल स्तर पर) जहां कक्षा छठी से कक्षा बारहवीं तक के छात्र नवाचार कौशल सीखते हैं** और नए विचार विकसित करते हैं। ○ **अटल टिंकरिंग मैराथन:** मैराथन में **भारत के सर्वश्रेष्ठ छात्र नवोन्मेषकों का पता लगाने के लिए** निम्नलिखित 6 विषयगत क्षेत्रों में राष्ट्रव्यापी चुनौतियां प्रस्तुत की जाती हैं: ▪ स्वच्छ ऊर्जा, ▪ जल संसाधन, ▪ अपशिष्ट प्रबंधन, ▪ स्वास्थ्य देखभाल, ▪ स्मार्ट गतिशीलता तथा ▪ कृषि-तकनीक। • **अटल इन्क्यूबेशन सेंटर (AIC) और अटल समुदाय नवाचार केंद्र (ACIC):** विश्वविद्यालयों और

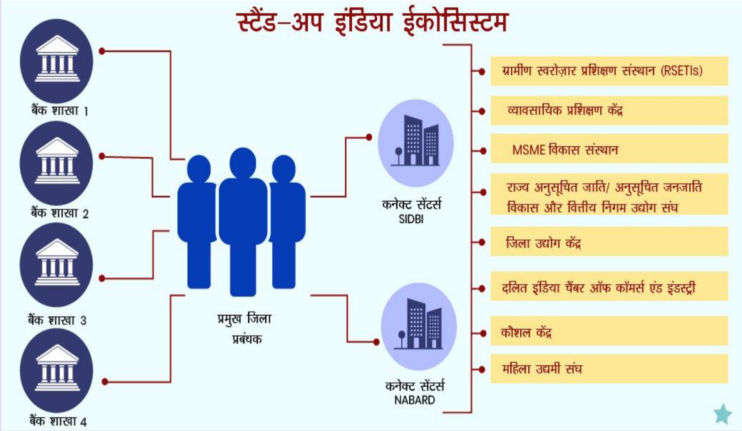
	उद्योगों में उद्यमिता को बढ़ावा देने के लिए उन्हें विश्वविद्यालय, गैर सरकारी संगठन, लघु एवं मध्यम उद्यम तथा कॉर्पोरेट उद्योग स्तर पर स्थापित किया जाएगा। • **अटल न्यू इंडिया चैलेंज (ANIC):** ANIC का उद्देश्य व्यावसायीकरण के वैली ऑफ़ डेथ चरण को संबोधित करना है। यह नवोन्मेषकों को टेस्टिंग, पायलटिंग और बाजार निर्माण के लिए संसाधनों तक पहुंच से जुड़े जोखिमों का समाधान प्राप्त करने में समर्थन प्रदान करेगा। • **मेंटर इंडिया कैंपेन:** यह एक **राष्ट्र निर्माण की रणनीतिक पहल** है। इसमें ऐसे अभिकर्ताओं को शामिल किया जाता है, जो छात्रों का मार्गदर्शन कर सकें और उनके मेंटर बन सकें। उद्योग, शिक्षा, सरकार और वैश्विक सहयोग ही सफलता की कुंजी है। • **लघु उद्यमों के लिये अटल अनुसंधान और नवाचार (ARISE)- अटल न्यू इंडिया चैलेंज:** भारतीय MSMEs और स्टार्टअप्स में अनुप्रयुक्त अनुसंधान और नवाचार को बढ़ावा देना। यह कार्यक्रम **भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) तथा चार मंत्रालयों** (रक्षा मंत्रालय; खाद्य प्रसंस्करण उद्योग मंत्रालय; स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय तथा आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय) द्वारा संचालित किया जाएगा। यह **संबंधित उद्योगों को क्षेत्रीय समस्याओं के अभिनव समाधान की सुविधा प्रदान करेगा।**

8.2. स्टैंड अप इंडिया स्कीम (Stand Up India Scheme)

उद्देश्य	पात्रता	प्रमुख विशेषताएं

• **महिलाओं, अनुसूचित जातियों और अनुसूचित जनजातियों** के बीच उद्यमिता को बढ़ावा देना।
• विनिर्माण, सेवा या व्यापार क्षेत्र और कृषि से संबंधित गतिविधि के क्षेत्र में **ग्रीनफील्ड उद्यमों के लिए ऋण प्रदान करना।**
• अनुसूचित वाणिज्यिक बैंकों की **प्रति बैंक शाखा** में कम से कम एक अनुसूचित जाति / अनुसूचित जनजाति के उधारकर्ता और **कम से कम एक महिला उधारकर्ता को 10 लाख रुपये से लेकर 1 करोड़ रुपये** के बीच बैंक ऋण की सुविधा उपलब्ध कराना।
	• अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति और/या महिला उद्यमी, जिनकी **आयु 18 वर्ष से अधिक** है।
	• इस योजना के तहत ऋण **केवल ग्रीन फील्ड परियोजनाओं** के लिए उपलब्ध हैं। (ग्रीन फील्ड वस्तुतः विनिर्माण, सेवाओं आदि में लाभार्थी के **प्रथम उद्यम** को संदर्भित करता है)।
	• **गैर-व्यक्तिगत उद्यमों के मामले में, 51% शेयरधारिता** और नियंत्रण हिस्सेदारी अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति और/या **महिला उद्यमी के पास होनी चाहिए।**
	• उधारकर्ता किसी भी बैंक/वित्तीय संस्थान में **चूककर्ता नहीं होना चाहिए।**
	• इस योजना में **15 प्रतिशत** मार्जिन मनी का प्रावधान है। यह पात्र **केंद्रीय/राज्य योजनाओं के**
		• हाल ही में, इस योजना की छठी वर्षगांठ मनाई गई (वर्ष 2016 में शुरू की गई थी)।
		• इया योजना को **वर्ष 2025 तक बढ़ा दिया गया है** और **कृषि से संबंधित गतिविधियों को इस योजना में शामिल किया गया है।**
		• स्टैंड अप इंडिया योजना के तहत **सरकार ऋण के लिए धन आवंटित नहीं करती है।**
		• **ऋण को 7 वर्षों में चुकाना होगा।** अधिस्थगन अवधि अधिकतम 18 महीने की होगी।
		• ब्याज दर संबंधित निर्धारित श्रेणी (रेटिंग श्रेणी) के लिए बैंक द्वारा प्रयोज्य न्यूनतम ब्याज दर होगी, जो आधार दर **{(MCLR) +3%+ टेन्योर प्रीमियम} से अधिक नहीं होगी।**
		• बैंकों के निर्णय के अनुसार **प्राथमिक सुरक्षा** के अतिरिक्त, ऋण संपार्श्विक सुरक्षा या स्टैंड-अप इंडिया ऋणों के लिए क्रेडिट गारंटी फंड (CGFSIL) की **गारंटी द्वारा सुरक्षित किए जा सकते हैं।**
		• **सिडबी और नाबार्ड** के कार्यालयों को **स्टैंड-अप कनेक्ट सेंटर** के रूप में नामित किया गया है, जो आवश्यक सहायता की व्यवस्था करेंगे। इसके तहत सिडबी एक पुनर्वित्त एजेंसी है।
		• यह **नेशनल क्रेडिट गारंटी ट्रस्टी कंपनी (NCGTC)** के माध्यम से एक **क्रेडिट गारंटी तंत्र** के निर्माण का भी प्रावधान करता है।
		• योजना के तहत **अनुसूचित वाणिज्यिक बैंकों की सभी शाखाओं द्वारा वाणिज्यिक मानकों तथा संबंधित बैंकों के बोर्ड द्वारा अनुमोदित नीतियों** और आर.बी.आई. के मौजूदा दिशा-निर्देशों के अनुसार ऋण प्रदान किए जाते हैं।
		• **आरंभिक समर्थन:** संभावित उधारकर्ताओं को ऋण के लिए बैंकों से जोड़ने के अलावा, **सिडबी** द्वारा विकसित ऑनलाइन पोर्टल **संभावित उद्यमियों को प्रशिक्षण से लेकर ऋण आवेदन भरने तक,** व्यावसायिक उद्यम स्थापित करने के उनके प्रयास में **मार्गदर्शन भी प्रदान कर रहा है।**
		• **योजना के प्रभावी कार्यान्वयन के लिए उठाए गए कदम**
		  ○ संभावित उधारकर्ताओं द्वारा www.standupmitra.in पोर्टल के माध्यम से **ऑनलाइन आवेदन जमा करने का प्रावधान,**
		  ○ आरंभिक समर्थन,
		  ○ **गहन जनप्रचार अभियान,**
		  ○ **सरलीकृत ऋण आवेदन पत्र,**
		  ○ **क्रेडिट गारंटी योजना,**
		  ○ **राज्य और केंद्र सरकार की योजनाओं के साथ अभिसरण।**

© Vision IAS

<table>
<tr>
<td></td>
<td>अभिसरण से उपलब्ध कराया जा सकता है। जबकि इस तरह की योजनाओं में प्राप्त अनुदान सहायता या मार्जिन मनी आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए, ऐसे सभी मामलों में, उधारकर्ताओं को परियोजना लागत का न्यूनतम 10% स्वयं के अंशदान से पूरा करना अनिवार्य होता है।</td>
<td>
</td>
</tr>
</table>

8.3. सुर्ख़ियों में रही अन्य योजनाएं या विविध पहल (Other schemes in News or Miscellaneous initiatives)

रक्षा मंत्रालय (Ministry of Defence)	
इनोवेशन फॉर डिफेंस एक्सीलेंस (iDEX) प्राइम {Innovations for Defence Excellence (iDEX) Prime}	• iDEX-प्राइम का उद्देश्य रक्षा क्षेत्र में लगातार बढ़ते स्टार्टअप्स की मदद के लिए परियोजनाओं का समर्थन करना है। इन परियोजनाओं को **1.5 करोड़ रुपये से लेकर 10 करोड़ रुपये तक का वित्तीय समर्थन** दिया जाएगा। • iDEX का मुख्य उद्देश्य विशेष रूप से **रक्षा और एयरोस्पेस क्षेत्र में नवाचार, उद्यमिता एवं प्रौद्योगिकी विकास को बढ़ावा** देने के लिए एक तंत्र निर्मित करना है। • iDEX **रक्षा नवोन्मेष संगठन (DIO)** का परिचालनात्मक ढांचा है। DIO, रक्षा मंत्रालय के तहत एक विशेष प्रयोजन साधन है।
छठा डिफेंस इंडिया स्टार्टअप चैलेंज {Sixth Defence India Start-up Challenge (DISC 6)	• DISC का उद्देश्य राष्ट्रीय रक्षा और सुरक्षा के क्षेत्र में **प्रोटोटाइप बनाने और/या उत्पादों/समाधानों का व्यवसायीकरण करने के लिए स्टार्टअप्स/ सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यमों (MSMEs)/ नवोन्मेषकों का समर्थन** करना है। • DISC को **अटल नवाचार मिशन** के साथ साझेदारी में रक्षा मंत्रालय ने आरंभ किया है।
इनोवेट4डिफेंस इंटर्नशिप (i4D) का तीसरा संस्करण {Third edition of Innovate4Defence internship (i4D)	• i4D भारत के उच्चतर शिक्षण संस्थानों (HEIs) के छात्रों के लिए **दो महीने का एक एक्सीलेरेशन कार्यक्रम** है।
गृह मंत्रालय (Ministry of Home Affairs)	

टूर ऑफ़ ड्यूटी योजना {Tour of Duty (ToD) scheme}	• सैन्य मामलों के विभाग ने **ToD योजना** को अंतिम रूप दे दिया है।
	• इस योजना के तहत **युवाओं को केवल तीन से पांच वर्ष के लिए सैनिकों के रूप में भर्ती किया जाएगा।**
	  ○ इसका उद्देश्य वेतन और पेंशन पर होने वाले व्यय को नियंत्रित करना है। यह व्यय सैन्य आधुनिकीकरण की प्रक्रिया को प्रतिकूल रूप से प्रभावित कर रहा है।
	  ○ सर्वप्रथम, इस योजना का विचार दिवंगत चीफ ऑफ डिफेंस स्टाफ, जनरल बिपिन रावत ने रखा था।
	  ○ ToD योजना को **"अग्निपथ" भर्ती योजना** का नाम दिए जाने की संभावना है। सर्वप्रथम, योजना को प्रायोगिक आधार पर प्रारंभ करने की बात की जा रही है।

जम्मू-कश्मीर में ग्राम रक्षा समूहों की संशोधित योजना {Revised Scheme of Village Defence Groups (VDGs) in J&K}	• गृह मंत्रालय ने जम्मू और कश्मीर में **ग्राम रक्षा समूहों (VDGs)** के गठन को स्वीकृति प्रदान की है। • ग्राम रक्षा समूहों के सदस्यों को **ग्राम रक्षा गार्ड** के रूप में नामित किया जाएगा। वे

	संबंधित जिले के **SP/SSP के निर्देशन** में कार्य करेंगे। • ग्राम रक्षा समूहों को पहले **ग्राम रक्षा समितियों (VDCs)**[82] के रूप में जाना जाता था। ○ 1990 के दशक में आतंकवाद के चरम के दौरान, जम्मू और कश्मीर में 4,125 VDCs मौजूद थे। ○ VDCs **आतंकवाद-रोधी अभियानों में सुरक्षा बलों की सहायता करने, शत्रुओं (या शत्रुतापूर्ण तत्वों) पर निगरानी बनाए रखने** और **शांति बनाए रखने हेतु सहायता** करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।
अंतर-संचालन योग्य आपराधिक न्याय प्रणाली {Inter-Operable Criminal Justice System (ICJS) project}	• **अंतर-संचालन योग्य आपराधिक न्याय प्रणाली** (Interoperable Criminal Justice System: ICJS) परियोजना **केंद्रीय क्षेत्र की योजना** है। गृह मंत्रालय ने इस परियोजना के **दूसरे चरण** के कार्यान्वयन को मंजूरी दी है। यह चरण वर्ष 2022-23 से वर्ष 2025-26 तक की अवधि हेतु लागू रहेगा। • यह परियोजना **उच्चतम न्यायालय की ई-समिति** की एक पहल है। यह आपराधिक न्याय प्रणाली के अलग-अलग तंत्रों के बीच डेटा और सूचना के निर्बाध अंतरण को सक्षम करती है। • ICJS परियोजना **एक राष्ट्रीय मंच** है। यह मंच देश में आपराधिक न्याय प्रदान करने के लिए प्रयुक्त **सूचना प्रौद्योगिकी प्रणालियों के एकीकरण** को सक्षम करता है। इस मंच का उपयोग निम्नलिखित पांच स्तंभों के माध्यम से देश में आपराधिक न्याय को लागू करने के लिए किया जाता है- ○ **पुलिस** (अपराध और आपराधिक निगरानी एवं नेटवर्क प्रणाली), ○ **ई-फोरेंसिक,** ○ **ई-न्यायालय,** ○ लोक अभियोजकों के लिए **ई-अभियोजन** तथा ○ **ई-जेल।** • परियोजना के **दूसरे चरण का ढांचा 'एक डेटा एक प्रविष्टि' (one data one entry) के सिद्धांत पर** बनाया गया है। इसके तहत एक स्तंभ में केवल एक बार डेटा दर्ज किया जाता है। बाद में वह अन्य सभी स्तंभों में उपलब्ध होता है। ○ **प्रथम चरण के तहत, व्यक्तिगत आईटी प्रणालियों को कार्यान्वित और स्थिर बनाया गया** था। इसमें रिकॉर्ड्स की खोज को सक्षम किया गया था। • **राष्ट्रीय अपराध रिकॉर्ड ब्यूरो (NCRB),** राष्ट्रीय सूचना विज्ञान केंद्र के सहयोग से **परियोजना के कार्यान्वयन के लिए जिम्मेदार** होगा। इसके लिए वह राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों का सहयोग भी लेगा।
श्रम और रोजगार मंत्रालय (Ministry of Labour and Employment)	
डोनेट ए पेंशन योजना (Donate a pension scheme)	• **श्रम और रोजगार मंत्रालय** ने "**डोनेट ए पेंशन** योजना" की शुरुआत की है। ○ इस योजना के तहत कोई भी नागरिक प्रधानमंत्री श्रम योगी मान-धन योजना के तहत **असंगठित श्रमिक की ओर से प्रीमियम राशि का भुगतान कर सकता है।** ○ दानकर्ता **कम से कम एक वर्ष के लिए योगदान का भुगतान कर सकता है।** यह भुगतान लाभार्थी की आयु पर आधारित है। भुगतान की राशि ₹660 से लेकर ₹2,400 प्रति वर्ष है।
शिक्षा मंत्रालय (Ministry of Education)	
लक्षित क्षेत्रों में उच्च विद्यालयों में छात्रों के लिए आवासीय शिक्षा (श्रेष्ठ/ SHRESTHA) योजना {Scheme for Residential Education for Students in High Schools in Targeted Areas (SHRESTHA)}	• लय ने **'श्रेष्ठ योजना'** के लिए सामाजिक न्याय और अधिकारिता मंत्रालय के साथ सहयोग स्थापित किया है। • **श्रेष्ठ का उद्देश्य:** अनुसूचित जाति बहुल क्षेत्रों में सरकार के विकास संबंधी हस्तक्षेपों की पहुंच को बढ़ाना तथा सेवाओं की मौजूदा कमी को दूर करना। • इसे पहले **'अनुसूचित जातियों के लिए स्वैच्छिक और अन्य संगठनों को अनुदान**

82 Village Defence Committees

© Vision IAS

	सहायता' के रूप में जाना जाता था। श्रेष्ठ योजना दो मोड में संचालित की जा रही है: ○ **मोड 1:** इसके तहत अनुसूचित जाति (SC) के मेधावी छात्रों को **उच्च गुणवत्ता वाली आवासीय शिक्षा** प्रदान की जाएगी। ○ **मोड 2:** इसके अंतर्गत आवश्यक मानदंडों को पूरा करने वाले स्वैच्छिक और अन्य संगठनों द्वारा संचालित **स्कूलों/ छात्रावासों को अनुदान सहायता** प्रदान की जाएगी। • मोड 1 के लिए जिला प्रशासन इस योजना की **प्रमुख कार्यान्वयन एजेंसी** है।
राष्ट्रीय उच्चतर शिक्षा अभियान (रूसा/RUSA)	• **शिक्षा मंत्रालय** ने राष्ट्रीय उच्चतर शिक्षा अभियान (रूसा) योजना को 31 मार्च, 2026 तक जारी रखने की मंजूरी प्रदान की है। • **रूसा योजना के बारे में** ○ यह वर्ष 2013 में शुरू की गई एक केंद्र प्रायोजित योजना है। ○ यह योजना पात्र राज्य **उच्चतर शिक्षण संस्थानों को रणनीतिक वित्तपोषण प्रदान करने पर केंद्रित है।** ○ नए चरण के तहत, रूसा का उद्देश्य **सुविधा से वंचित क्षेत्रों, अपेक्षाकृत कम सुविधा प्राप्त क्षेत्रों तक पहुंच** बढ़ाना है। इसके अंतर्गत **दूरस्थ और ग्रामीण क्षेत्रों; वामपंथी उग्रवाद से प्रभावित क्षेत्रों; आकांक्षी जिले; टियर-2 शहर** आदि शामिल हैं। ▪ नए चरण को **राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020** की कुछ सिफारिशों को लागू करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। ▪ यह योजना **लैंगिक समावेशन, समानता संबंधी पहल, सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी (ICT), व्यावसायिक शिक्षा और कौशल उन्नयन** के माध्यम से **रोजगार प्राप्त करने की संभावना बढ़ाने** के लिए राज्य सरकारों का समर्थन करेगी। ○ इसके तहत **भारतीय भाषाओं में सीखने-सिखाने** सहित विभिन्न गतिविधियों के लिए **अनुदान प्रदान** किया जाएगा। इससे मान्यता प्राप्त और गैर-मान्यता प्राप्त विश्वविद्यालयों एवं कॉलेजों को मजबूती प्रदान की जा सकेगी।
राष्ट्रीय साधन-सह-मेधा छात्रवृत्ति योजना (National Means-cum-Merit Scholarship)	• सरकार ने **इस योजना को वर्ष 2021-22 से लेकर वर्ष 2025-26 तक** जारी रखने की स्वीकृति प्रदान की है। इस योजना का वित्तीय परिव्यय 1827 करोड़ रुपये है। • इसके अलावा, इसके पात्रता मानदंडों में भी संशोधन किए गए हैं। जैसे- **आय की अधिकतम सीमा को 1.5 लाख रुपये प्रति वर्ष से बढ़ाकर 3.5 लाख** रुपये प्रति वर्ष करना और नवीकरण मानदंडों को संशोधित करना इत्यादि। • **योजना के बारे में:** ○ यह योजना वर्ष 2008-09 में शुरू की गई थी। यह एक **केंद्रीय क्षेत्र की योजना** है। ○ इस योजना का उद्देश्य **आर्थिक रूप से कमजोर वर्ग के मेधावी छात्रों** को **आठवीं कक्षा में पढ़ाई बीच में ही छोड़ने से रोकना है।** इसके लिए उन्हें छात्रवृत्ति प्रदान की जाती है। साथ ही, उन्हें माध्यमिक स्तर पर अपनी शिक्षा जारी रखने के लिए प्रोत्साहित भी किया जाता है। • इस योजना के तहत प्रत्येक वर्ष नौवीं कक्षा के चयनित छात्रों को 12,000/- रुपये प्रति वर्ष (1000/- रुपये प्रति माह) की नई छात्रवृत्तियां दी जाती हैं। एक लाख नई छात्रवृत्तियां प्रदान की जाती हैं। साथ ही, दसवीं से बारहवीं कक्षा में उनका नामांकन जारी रखा जाता है /नवीकरण किया जाता है।
सांख्यिकी और कार्यक्रम कार्यान्वयन मंत्रालय (Ministry of Statistics and Programme Implementation)	
क्षमता विकास योजना {Capacity Development (CD) Scheme}	• मंत्रिमंडल ने **3179 करोड़ रुपये** के परिव्यय के साथ **योजना को वर्ष 2026 तक जारी रखने की स्वीकृति** प्रदान की है। • **क्षमता विकास योजना के बारे में:** ○ यह **सांख्यिकी और कार्यक्रम कार्यान्वयन मंत्रालय** की एक **केंद्रीय क्षेत्र की योजना** है। ○ इसका उद्देश्य **विश्वसनीय और समय पर आधिकारिक आँकड़ों की उपलब्धता**

PT 365 - अपडेटेड क्लासरूम स्टडी मटेरियल

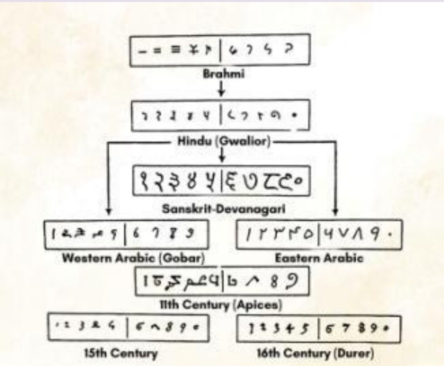
	को सक्षम बनाने के लिए अवसंरचनात्मक, तकनीकी एवं कार्यबल से जुड़े संसाधनों को बढ़ाना है। ○ इसमें दो **उप योजनाएं** शामिल हैं। ▪ **सांख्यिकीय सुदृढ़ीकरण के लिए सहायता:** इसके तहत विश्वसनीय आधिकारिक आँकड़ों के संग्रह, संकलन और प्रसार के लिए राज्य स्तरीय सांख्यिकीय प्रणालियों की **सांख्यिकीय क्षमता एवं संचालन में सुधार** करना है। ▪ **आर्थिक जनगणना:** यह भारत की भौगोलिक सीमा के भीतर स्थित **सभी गैर-कृषि आर्थिक प्रतिष्ठानों की पूरी गणना** प्रदान करता है।

VISION IAS

© Vision IAS

9. परिशिष्ट (Appendix)

ज्ञान के क्षेत्र में भारत का प्रमुख योगदान (India's Major Contributions in the field of knowledge)

अवधारणा	विवरण
शून्य (Digit Zero)	• **गणितज्ञ आर्यभट्ट** शून्य का एक प्रतीक बनाने वाले पहले विद्वान थे। उन्होंने अपने प्रयासों के माध्यम से शून्य का उपयोग करके जोड़ और घटाव जैसे गणितीय विधि को शुरू किया था।
अरबी अंक प्रणाली (Arabic numeral system) 	• अरबी अंक प्रणाली की उत्पत्ति **बख्शाली पांडुलिपि** से हुई है। यह भारतीय अंक प्रणाली का अभी तक बचा हुआ पहला संदर्भ है। • यह प्रणाली **लगभग 800 ईस्वी के आस-पास अरब विश्व में फैल गई थी।** इसे फारसी गणितज्ञ अल-ख्वारिज्मी और दार्शनिक अल-किंदी ने लोकप्रिय बनाया था। यह प्रणाली लगभग 1100 ईस्वी के आस-पास यूरोप में प्रचलित हो गई थी।
दशमलव प्रणाली (Decimal System)	• **प्रारंभिक वैदिक काल (1200-600 ईसा पूर्व)** में, अंकगणितीय विधि (गणित) और ज्यामिति (रेखा-गणित) के नियमों के साथ, संख्याओं की एक दशमलव प्रणाली पहले से ही भारत में स्थापित हो चुकी थी। • ये **मंत्रों, प्रार्थनाओं, स्तुतियों**, श्रापों, जादू-टोनों और अन्य धार्मिक अनुष्ठानों की **एक जटिल प्रणाली में कूटबद्ध** थे।
फिबोनाची संख्या या हेमचंद्र श्रेणी (Fibonacci Numbers)	• फिबोनाची संख्याएं और उनका क्रम सबसे पहले भारतीय गणित में **मात्रा मेरु के रूप में प्रकट होता है।** इसका उल्लेख **पिंगल** ने छंदशास्त्र की संस्कृत परंपरा (काव्य, छंद और पद्य का अध्ययन) के संबंध में किया गया है। • बाद में, इन संख्याओं के निर्माण की विधियाँ गणितज्ञ **विरहंका, गोपाल और हेमचंद्** द्वारा दी गई।
द्विआधारी संख्या (Binary Numbers)	• द्विआधारी संख्या प्रणाली का वर्णन सबसे पहले वैदिक कालीन विद्वान **पिंगल ने अपनी पुस्तक छन्दशास्त्र** में किया था। यह **छन्द शास्त्र** के संबंध में ज्ञात सबसे पहला **संस्कृत** ग्रंथ है।
ज्यामिति और पाइथागोरस प्रमेय (Geometry and Pythagoras theorem)	• **शुल्वसूत्र,** वर्तमान में मौजूद सबसे पुराना (~ 800 ईसा पूर्व) गणितीय ग्रंथ है। यह स्पष्ट रूप से **पाइथागोरस प्रमेय** तथा उसके उपयोग का वर्णन करता है। साथ ही, **करणी (Surds)** को सन्निकट मान प्रदान करता है।
पाई और त्रिकोणमिति का मान (Value of Pi and Trigonometry)	• केरल खगोल विज्ञान और गणित स्कूल के **अग्रगामी माधव (1340-1420 ईस्वी)** ने पाई (pi) (Π) के लिए अनंत श्रृंखला (जिसे तथाकथित ग्रेगरी- लाइबनिज श्रृंखला कहा जाता है) और अन्य त्रिकोणमितीय कार्यविधियों की खोज की थी।
एल्गोरिदम की चक्रवाल विधि (Chakravala method of Algorithms)	• चक्रवाल विधि पेल के समीकरण सहित **अनिश्चित द्विघात समीकरणों को हल करने के लिए एक चक्रीय एल्गोरिदम है।** • पूर्णांक समाधान प्राप्त करने की यह विधि, गणितज्ञ **ब्रह्मगुप्त** (7वीं शताब्दी सीई) ने विकसित की थी। • एक अन्य गणितज्ञ, **जयदेव** ने बाद में समीकरणों की एक विस्तृत श्रृंखला के लिए

	इस पद्धति का सामान्यीकरण किया था। इसे भास्कर द्वितीय ने अपने बीजगणित ग्रंथ में और परिष्कृत किया था।
रुलर पैमाना (Ruler Measurements)	• **हड़प्पा स्थलों के उत्खनन** में हाथीदांत और खोल से बने पैमाने या रैखिक मापक प्राप्त हुए हैं। • उत्खनन स्थलों पर मिली प्राचीन ईंटों के आयाम इन पैमानों की इकाइयों के अनुरूप हैं।
आणविक सिद्धांत (Atomic Theory)	• **आचार्य कणाद** को कश्यप के नाम से भी जाना जाता है। ये एक प्राचीन भारतीय प्रकृति वैज्ञानिक और दार्शनिक थे। इन्होंने जॉन डाल्टन की खोज से 2500 वर्ष पूर्व परमाणु सिद्धांत प्रतिपादित कर दिया था। • उन्होंने भारतीय दर्शन की **वैशेषिक शाखा** की स्थापना थी। यह प्रारंभिक **भारतीय भौतिकी** का प्रतीक था।
हेलियोसेंट्रिक सिद्धांत (Heliocentric Theory)	• **आर्यभट** ने अपनी महान कृति **आर्यभटीय में सूर्य-केन्द्रित** एक मॉडल प्रतिपादित किया था। इसके तहत उन्होंने बताया कि पृथ्वी अपनी धुरी पर घूर्णन करती है। साथ ही, एक स्थिर सूर्य के सापेक्ष ग्रहों की घूर्णन अवधि के बारे में भी बताया है। • उन्होंने यह **सबसे पहले पता लगाया कि चंद्रमा और ग्रहों का प्रकाश, सूर्य से परावर्तित होता है** और ग्रह सूर्य के चारों ओर एक अंडाकार कक्षा में परिक्रमा करते हैं।
जस्ता गलाने की तकनीक (Zinc Smelting Technology)	• भारत **आसवन प्रक्रिया** (12वीं शताब्दी ईस्वी) द्वारा जस्ता को गलाने वाला पहला देश था, जो प्राचीन रसायन विद्या के लंबे अनुभव से प्राप्त एक उन्नत तकनीक है। **राजस्थान की तिरी घाटी में जवार** विश्व का पहला ज्ञात प्राचीन जस्ता गलाने वाला स्थल है।
प्लास्टिक सर्जरी (Plastic Surgery)	• छठी शताब्दी ईसा पूर्व में **सुश्रुत** द्वारा रचित **सुश्रुत संहिता** को प्राचीन **शल्य चिकित्सा** पर सबसे व्यापक रचनाओं में से एक माना जाता है। इसमें प्लास्टिक सर्जरी की जटिल तकनीकों के साथ-साथ विभिन्न बीमारियों, पौधों, तैयारी और इलाज का उल्लेख किया गया है। • प्लास्टिक सर्जरी में सुश्रुत संहिता का सबसे प्रसिद्ध योगदान नाक की पुनर्रचना है, जिसे **राइनोप्लास्टी** भी कहा जाता है।
मोतियाबिंद सर्जरी (Cataract Surgery)	• कहा जाता है कि पहली मोतियाबिंद सर्जरी प्राचीन भारतीय चिकित्सक **सुश्रुत** ने 6ठी शताब्दी ईसा पूर्व में की थी। • आंखों से मोतियाबिंद को निकालने के लिए उन्होंने **घुमावदार सुई, जबामुखी सलाका का उपयोग किया था।** इसके द्वारा उन्होंने लेंस को ढीला किया और मोतियाबिंद को पुतली से बाहर की ओर धकेल कर निकाल दिया।
आयुर्वेद (Ayurveda)	• हिप्पोक्रेटीस के जन्म से बहुत पहले, **चरक** ने आयुर्वेद के प्राचीन विज्ञान पर एक आधारभूत रचना, **चरक संहिता** की रचना की थी। • चरक को **भारतीय चिकित्सा के पिता** के रूप में संदर्भित किया जाता है। चरक अपनी पुस्तक में पाचन, चयापचय और प्रतिरक्षा प्रणाली की अवधारणा को प्रस्तुत करने वाले पहले चिकित्सक थे।

© Vision IAS

लोहे के आवरण वाले रॉकेट (Iron-Cased Rockets)	• प्रथम लोहे के आवरण वाले रॉकेट 1780 के दशक में मैसूर के **टीपू सुल्तान** ने विकसित किए थे। टीपू ने रॉकेट्स का उपयोग आंग्ल-मैसूर युद्धों में अंग्रेजों के विरुद्ध किया था। • टीपू सुल्तान ने **लोहे की लंबी ट्यूब को ढाला, फिर उसमें बारूद को भर दिया** और बांस के साथ बाँध कर एक आधुनिक रॉकेट का पूर्ववर्ती संस्करण बनाया।
वुट्ज़ स्टील (Wootz Steel)	• **1.5-2.0 प्रतिशत की उच्च कार्बन मात्रा वाली दमिश्क तलवारें** भारत में वुट्ज़ स्टील से बनाई गई थीं। • 19वीं शताब्दी तक **लाहौर, अमृतसर, आगरा, जयपुर, ग्वालियर, तंजौर, मैसूर और गोलकुंडा** जैसे केंद्रों पर वुट्ज़ स्टील की तलवारें तथा खंजर बनाए जाते थे।

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.

सभी सफल अभ्यर्थियों को हार्दिक बधाई
2020 सिविल सेवा परीक्षा में शीर्ष 10 में से 10 चयन
VISIONIAS के विभिन्न कार्यक्रमों से
1 AIR
SHUBHAM KUMAR
2 AIR
JAGRATI AWASTHI
3 AIR
ANKITA JAIN
4 AIR
YASH JALUKA
5 AIR
MAMTA YADAV
6 AIR
MEERA K
7 AIR
PRAVEEN KUMAR
8 AIR
JIVANI KARTIK NAGJIBHAI
9 AIR
APALA MISHRA
10 AIR
SATYAM GANDHI
YOU CAN BE NEXT
8468022022
WWW.VISIONIAS.IN
DELHI | JAIPUR | PUNE | AHMEDABAD | HYDERABAD | CHANDIGARH | LUCKNOW | GUWAHATI