



मासिक समसामयिकी

☎ 8468022022 | 9019066066 🌐 www.visionias.in

अहमदाबाद | भोपाल | चंडीगढ़ | दिल्ली | गुवाहाटी | हैदराबाद
जोधपुर | जयपुर | लखनऊ | प्रयागराज | पुणे | राँची | सीकर

LAKSHYA
Mains Mentoring Programme 2023

लक्ष्य: मुख्य परीक्षा मेंटरिंग कार्यक्रम 2023

Starts: 18 JULY

(45 दिनों तक एक्सपर्ट्स से लगातार सहयोग)

Starts: 1 AUGUST

(30 दिनों तक एक्सपर्ट्स से लगातार सहयोग)



अत्यधिक अनुभवी और योग्य मेंटर्स की टीम



अधिक अंक दिलाने वाले विषयों पर विशेष बल



सिविल सेवा मुख्य परीक्षा हेतु सामान्य अध्ययन, निबंध और नीतिशास्त्र के लिए रिवीजन और प्रैक्टिस की व्यवस्थित योजना



लक्ष्य मुख्य परीक्षा टेस्ट की सुविधा



शोध आधारित व विषयवार रणनीतिक डॉक्यूमेंट्स



मेंटर्स के साथ वन-टू-वन सेशन



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



अभ्यर्थियों के प्रदर्शन का लगातार मूल्यांकन और निगरानी



**SCAN THE QR CODE
TO REGISTER**

For any assistance call us at:
+91 8468022022, +91 9019066066
enquiry@visionias.in



**OFFLINE IN
40+ CITIES**

ABHYAAS MAINS 2023 ALL INDIA GS MAINS MOCK TEST (OFFLINE)*

PAPER DATES

ESSAY	GS - 1 & GS - 2	GS - 3 & GS - 4
25 AUGUST	26 AUGUST	27 AUGUST

- 🎯 All India Percentile
- 🎯 Comprehensive Evaluation, Feedback & Corrective Measures
- 🎯 Available In **ENGLISH** / हिन्दी

AHMEDABAD | AIZAWL | BENGALURU | BHOPAL | BHUBANESWAR | CHANDIGARH | CHENNAI | COIMBATORE | DEHRADUN
DELHI | GHAZIABAD | GORAKHPUR | GUWAHATI | HYDERABAD | IMPHAL | INDORE | ITANAGAR | JABALPUR | JAIPUR
JAMMU | JODHPUR | KANPUR | KOCHI | KOTA | KOLKATA | LUCKNOW | LUDHIANA | MUMBAI | NAGPUR | NOIDA | PATNA
PRAYAGRAJ | PUNE | RAIPUR | RANCHI | ROHTAK | SHIMLA | THIRUVANANTHAPURAM | VARANASI | VIJAYAWADA |
VISAKHAPATNAM

विषय-सूची

1. राजव्यवस्था एवं शासन (Polity & Governance)	8
1.1. नया संसद भवन (New Parliament House).....	8
1.2. राजद्रोह कानून (Law on Sedition)	9
1.3. शिकायत निवारण आकलन और सूचकांक (Grievance Redressal Assessment and Index: GRAI).....	11
1.4. भारत में OTT विनियमन (OTT Regulation in India).....	14
1.5. संक्षिप्त सुर्खियां (News in Shorts)	16
1.5.1. अफरमेटिव एक्शन (Affirmative Action).....	16
1.5.2. राज्यपाल की शक्ति (Governor's Power)	17
1.5.3. CBI की सामान्य सहमति (General Consent to CBI)	17
1.5.4. पुलिस महानिदेशक की नियुक्ति (Appointment of DGP).....	18
1.5.5. जस्टिस क्लॉक्स (Justice Clocks).....	18
1.5.6. न्याय विकास पोर्टल (Nyaya Vikas Portal).....	18
1.5.7. पंचायत विकास सूचकांक (Panchayat Development Index: PDI)	19
2. अंतर्राष्ट्रीय संबंध (International Relations)	20
2.1. भारत-यू.एस.ए. संबंध (India US Relations).....	20
2.1.1. भारत अमेरिका रक्षा संबंध (India US Defence Relations).....	22
2.1.2. भारत-अमेरिका अंतरिक्ष संबंध (India US Space Relations)	23
2.1.3. भारत अमेरिका डिजिटल व्यापार संबंध (India US Digital Trade Relations).....	24
2.2. भारत-नेपाल (India-Nepal).....	26
2.3. मध्य एशिया में चीन का बढ़ता प्रभाव (China's Rising Influence in Central Asia).....	29
2.4. विदेश नीति के लक्ष्यों को प्राप्त करने में भारत की रक्षा सहयोग संबंधी पहलों की भूमिका (Role of India's Defence Cooperation Initiatives in Meeting Foreign Policy Goals).....	31
2.5. मानवाधिकारों की सार्वभौम घोषणा के 75 वर्ष (75 years of the Universal Declaration of Human Rights)	32
2.6. संयुक्त राष्ट्र शैक्षिक, वैज्ञानिक और सांस्कृतिक संगठन (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization: UNESCO).....	34
2.7. संक्षिप्त सुर्खियां (News in Shorts)	36
2.7.1. भारत-मिस्र (India-Egypt).....	36
2.7.2. संयुक्त राष्ट्र शांति स्थापना के 75 वर्ष (75 Years of United Nations Peacekeeping).....	37
2.7.3. भारत-यू.एन. SDG सहयोग ढांचा (India-UN SDG Cooperation Framework).....	38
2.7.4. अंतर्राष्ट्रीय आपराधिक न्यायालय (International Criminal Court: ICC).....	38

2.7.5. यूनिवर्सल पोस्टल यूनियन (Universal Postal Union: UPU)	39
2.7.6. एशिया पैसिफिक प्लांट प्रोटेक्शन कमीशन (Asia Pacific Plant Protection Commission: APPPC)	39
2.7.7. संयुक्त समुद्री बल (Combined Maritime Forces: CMF).....	39
2.7.8. उत्तरी समुद्री मार्ग (Northern Sea Route: NSR)	39
3. अर्थव्यवस्था (Economy)	41
3.1. राज्यों का पूंजीगत व्यय (States' Capital Expenditure).....	41
3.2. शहरी सहकारी बैंक (Urban Co-Operative Banks: UCBs).....	43
3.3. महत्वपूर्ण खनिज (Critical Minerals)	46
3.4. भारत में सेमीकंडक्टर उद्योग (Semiconductor Industry in India).....	48
3.5. मिशन ऑन एडवांस्ड एंड हाई-इम्पैक्ट रिसर्च (Mission On Advanced and High-Impact Research: MAHIR).....	50
3.6. राष्ट्रीय विद्युत योजना (National Electricity Plan: NEP)	53
3.7. उत्पादन-से-संबद्ध प्रोत्साहन (PLI) योजना {Production-Linked Incentives (PLI) Scheme}.....	56
3.8. भारत में उर्वरक क्षेत्र (Fertilisers Sector in India)	59
3.9. स्टार्ट-अप इकोसिस्टम का विनियमन (Regulation Of Start-Up Ecosystem)	61
3.10. निवेशक सेवा कोष और निवेशक सुरक्षा कोष {Investor Services Fund (ISF) and Investor Protection Fund (IPF)}	63
3.11. भारतीय अर्थव्यवस्था में मध्यम वर्ग (Middle Class in Indian Economy).....	65
3.12. भारत में रेलवे सुरक्षा (Railway Safety in India).....	67
3.13. सड़क सुरक्षा (Road Safety).....	71
3.14. संक्षिप्त सुर्खियां (News in Shorts)	73
3.14.1. विकासशील देश का दर्जा (Developing Country Status).....	73
3.14.2. ग्लोबल लिवेबिलिटी इंडेक्स, 2023 (Global Liveability Index 2023).....	73
3.14.3. UNDP और DAY-NULM में साझेदारी (Undp and Day-Nulm Partnership).....	74
3.14.4. उचित एवं लाभकारी मूल्य (Fair And Remunerative Price: FRP).....	74
3.14.5. सुलह समझौता और तकनीकी राइट-ऑफ के लिए रूपरेखा (Framework for Compromise Settlements and Technical Write-Offs).....	74
3.14.6. वित्तीय स्थिरता रिपोर्ट (Financial Stability Report: FSR)	75
3.14.7. ग्लोबल इकोनॉमिक प्रॉस्पेक्ट्स रिपोर्ट (Global Economic Prospects Report)	76
3.14.8. वित्तीय सेवा संस्थान ब्यूरो (Financial Services Institution Bureau: FSIB)	76
3.14.9. ग्रीडफ्लेशन (Greedflation).....	76
3.14.10. अंतर्दृष्टि (Antardrihsti).....	77
3.14.11. गिफ्ट टैक्स (Gift Tax)	77

3.14.12. वैश्विक प्रतिस्पर्धात्मकता सूचकांक (Global Competitiveness Index)	77
3.14.13. नेशनल एग्रीकल्चर मार्केट {National Agriculture Market (eNAM)}.....	77
3.14.14. प्रधान मंत्री किसान सम्मान निधि (PM-KISAN) योजना {Pradhan Mantri Kisan Samman Nidhi (PM-KISAN) Scheme}.....	78
3.14.15. केंद्र सरकार ने पशुधन विधेयक का मसौदा वापस लिया (Govt. Withdraws Draft Livestock Bill).....	79
3.14.16. इलेक्ट्रॉनिक्स रिपेयर सर्विसेज आउटसोर्सिंग (Electronics Repair Services Outsourcing: ERSO).....	79
3.14.17. कच्चे तेल के सामरिक भंडार (Strategic Reserves of Crude Oil)	80
3.14.18. कोयला और लिग्नाइट अन्वेषण योजना (Exploration of Coal and Lignite Scheme)	81
3.14.19. इस्पात उद्योग (Steel Industry).....	81
3.14.20. पेट्रोलियम कोक (पेट कोक) {Petroleum Coke (Pet Coke)}.....	82
3.14.21. राष्ट्रीय ऊर्जा डेटा: सर्वेक्षण और विश्लेषण 2021-22 (National Energy Data: Survey And Analysis 2021-22).....	83
4. सुरक्षा (Security)	84
4.1. अवैध प्रवासन और आंतरिक सुरक्षा (Illegal Immigration and Internal Security)	84
4.2. प्राइवेट मिलिट्री कंपनी (Private Military Company: PMC)	85
4.3. संक्षिप्त सुर्खियां (News in Shorts)	87
4.3.1. SIPRI ईयरबुक 2023 (Sipri Yearbook 2023)	87
4.3.2. अग्नि प्राइम या अग्नि-पी (Agni Prime or Agni-P)	87
4.3.3. MH-60R रोमियो हेलीकॉप्टर (MH-60R Romeo Helicopter)	87
4.3.4. वरुणास्त्र (Varunastra)	88
4.3.5. तपस मानव रहित हवाई वाहन {Tapas Unmanned Aerial Vehicle (UAV)}.....	88
4.3.6. ब्रेन इलेक्ट्रिकल ऑसिलेशन सिग्नेचर प्रोफाइलिंग (Brain Electrical Oscillation Signature Profiling: BEOSP)	88
4.3.7. सुर्खियों में रहे सैन्य अभ्यास (Exercises in News)	89
5. पर्यावरण (Environment)	90
5.1. हिंदू कुश हिमालय में ग्लेशियर (Glaciers in Hindu Kush Himalaya).....	90
5.2. एनर्जी ट्रांजिशन (Energy Transition).....	92
5.3. कोयला आधारित ताप विद्युत संयंत्रों के लिए उत्सर्जन मानदंड अनुपालन (Coal Based Thermal Power Plants Emission Norms Compliance)	95
5.4. भारत में आपदा प्रबंधन (Disaster Management in India)	97
5.4.1. शहरी बाढ़ (Urban Floods).....	100
5.4.2. आग लगने की घटनाएं (Fires).....	101
5.5. क्लाउड सीडिंग (Cloud seeding).....	101
5.6. संक्षिप्त सुर्खियां (News in Shorts)	103

5.6.1. संयुक्त राष्ट्र की खुले समुद्र पर संधि (UN's High Seas Treaty)	103
5.6.2. बॉन जलवायु बैठक (Bonn Climate Meet).....	104
5.6.3. पेरिस वित्त सम्मेलन (Paris Finance Meet).....	104
5.6.4. वैश्विक पर्यावरण सुविधा (GEF) द्वारा वैश्विक जैव विविधता फ्रेमवर्क फंड (GBFF) को मंजूरी {Global Environment Facility (GEF) Approves Global Biodiversity Framework Fund (GBFF)}.....	105
5.6.5. विश्व पर्यावरण दिवस 2023 {World Environment Day (WED) 2023}.....	106
5.6.6. जलवायु परिवर्तन और खाद्य विकल्प (Climate Change and Food Choices)	107
5.6.7. सब्सिडी और जलवायु परिवर्तन (Subsidies and Climate Change).....	107
5.6.8. ड्राफ्ट ग्रीन क्रेडिट प्रोग्राम (GCP) कार्यान्वयन नियम, 2023 {Draft Green Credit Programme (GCP) Implementation Rules 2023}	108
5.6.9. अल्पकालिक हैलोजन {Short-Lived Halogens (SLH)}	109
5.6.10. LEED रेटिंग सिस्टम (Leed Rating System).....	109
5.6.11. राष्ट्रीय जल पुरस्कार (National Water Awards).....	109
5.6.12. निर्जलीकरण को सहने में सक्षम संवहनी (DT) पादप {Desiccation-Tolerant Vascular (DT) Plants}.....	110
5.6.13. प्रोटोस्टेरॉल बायोटा (Protosterol Biota).....	110
5.6.14. गिद्धों के लिए हानिकारक दवाओं पर प्रतिबंध (Ban On Drugs Harmful for Vultures).....	110
5.6.15. नदी रेत खनन (River Sand Mining)	111
5.6.16. समुद्री ध्वनि प्रदूषण (Marine Noise Pollution)	111
5.6.17. हिंद महासागर द्विध्रुव (IOD) और अल-नीनो {Indian Ocean Dipole (IOD) And EL-Nino}.....	112
5.6.18. अरब सागर में चक्रवात (Cyclones In Arabian Sea)	112
5.6.19. जम्मू-कश्मीर और लद्दाख में भूकंप (Earthquake in Jammu & Kashmir and Ladakh)	113
5.6.20. भूजल दोहन से पृथ्वी के अक्ष में झुकाव (Groundwater Extraction Tilted Earth's Spin)	114
6. सामाजिक मुद्दे (Social Issues)	115
6.1. सामाजिक न्याय और गरिमापूर्ण कार्य (Social Justice and Decent Work)	115
6.2. संक्षिप्त सुर्खियां (News in Shorts)	117
6.2.1. सतत विकास लक्ष्य (SDGs) के लिए नेशनल इंडिकेटर फ्रेमवर्क {National Indicator Framework (NIF) for SDGs}.....	117
6.2.2. लैंगिक अंतराल रिपोर्ट (Gender Gap Report-2023).....	117
6.2.3. लैंगिक सामाजिक मानदंड सूचकांक रिपोर्ट, 2023 {Gender Social Norms Index (GSNI) Report}.....	118
6.2.4. आधुनिक दासता (Modern Slavery).....	119
6.2.5. ग्लोबल ट्रेंड्स: फोर्स्ड डिस्प्लेसमेंट इन 2022 रिपोर्ट (Global Trends: Forced Displacement In 2022 Report).....	119
6.2.6. यू.जी.सी. (इंस्टीट्यूशन डीमड टू बी यूनिवर्सिटी) विनियम, 2023 {UGC (Institutions Deemed to Be Universities) Regulations, 2023}	120
6.2.7. उच्चतर शिक्षण संस्थानों (HEIs) की इंडिया रैंकिंग (India Rankings 2023 of HEIs).....	121
6.2.8. विश्व मादक पदार्थ रिपोर्ट, 2023 (World Drug Report 2023).....	121

7. विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी (Science and Technology)	123
7.1. बाह्य अंतरिक्ष से संबंधित वैश्विक व्यवस्था अर्थात् आउटर स्पेस गवर्नेंस (Outer Space Governance).....	123
7.2. ब्रेन-कंप्यूटर इंटरफेस (Brain-Computer Interface: BCI)	125
7.3. ग्रेविटेशनल वेव्स या गुरुत्वीय तरंगें (Gravitational Waves).....	127
7.4. दुर्लभ हिग्स बोसॉन का क्षय (Rare Higgs Boson Decay).....	130
7.5. फिक्स्ड डोज कॉम्बिनेशन दवाएं (Fixed Dose Combination Drugs)	131
7.6. सिकल सेल एनीमिया (Sickle Cell Anaemia).....	134
7.7. स्टेम सेल्स (Stem Cells)	136
7.8. प्रयोगशाला में निर्मित हीरे (Lab Grown Diamonds: LGDs)	138
7.9. संक्षिप्त सुर्खियां (News in Shorts)	139
7.9.1. अनुवांशिक इंजीनियरिंग मूल्यांकन समिति (Genetic Engineering Appraisal Committee: GEAC).....	139
7.9.2. कोशिका-संवर्धित चिकन (Cell-Cultivated Meat).....	139
7.9.3. mRNA आधारित वैक्सीन (mRNA Vaccine)	140
7.9.4. फेज थेरेपी (Phage Therapy).....	141
7.9.5. लेप्टोस्पायरोसिस (Leptospirosis)	142
7.9.6. कैप्टागॉन गोलियां (Captagon Pills)	142
7.9.7. फोनॉन (Phonons).....	142
7.9.8. प्रोजेक्ट तारा (Project Taara).....	143
7.9.9. हिरोशिमा AI प्रोसेस (Hiroshima AI Process: HAP)	143
7.9.10. भारत में सबमरीन केबल बिछाने के लिए फ्रेमवर्क (Framework for Submarine Cable Landing in India)....	143
7.9.11. सौर प्रस्फुटन या कोरोनल मास इजेक्शन (Coronal Mass Ejection: CME).....	144
7.9.12. जेमिनीड उल्का बौछार (Geminid Meteor Shower)	145
7.9.13. अर्ध-चंद्रमा (Quasi-Moon)	145
7.9.14. ईरान की पहली हाइपरसोनिक मिसाइल (Iran's First Hypersonic Missile).....	145
7.9.15. टाइटन पनडुब्बी (Titanic Submersible)	146
7.9.16. केंद्रीकृत प्रयोगशाला नेटवर्क (CLN) {Centralized Laboratory Network (CLN)}.....	146
7.9.17. स्ट्रेटैजिक इंटरवेंशंस फॉर ग्रीन हाइड्रोजन ट्रांजीशन (SIGHT) कार्यक्रम {Strategic Interventions For Green Hydrogen Transition (SIGHT) Programme}.....	147
7.9.18. लिथियम-आयन (Li-ion) बैटरी (Li-ion Battery).....	147
7.9.19. उत्प्रेरक/UTPRERAK (उन्नत तकनीकी प्रदर्शन केंद्र) {UTPRERAK (UNNAT Takniki Pradarshan Kendra)}.....	148
7.9.20. चिरल बोस-तरल अवस्था (Chiral Bose Liquid).....	148
8. संस्कृति (Culture)	150
8.1. चोल प्रशासन (Chola Administration).....	150

8.2. छत्रपति शिवाजी महाराज (Chhatrapati Shivaji Maharaj)	151
8.3. भौगोलिक संकेतक (GI) टैग {Geographical Indication (GI) Tag}	153
8.4. संक्षिप्त सुर्खियां (News in Shorts)	155
8.4.1. उपनिषद (Upanishads)	155
8.4.2. रज पर्व (Raja Parba)	156
8.4.3. अंबुबाची मेला (Ambubachi Mela)	156
8.4.4. जोहा चावल (Joha Rice).....	156
8.4.5. मेन्हीर (Menhirs).....	156
8.4.6. होमो नलेडी (Homo Naledi).....	157
8.4.7. पत्र सूचना कार्यालय (PIB) {Press Information Bureau (PIB)}	157
8.4.8. जतन: वर्चुअल म्यूजियम बिल्डर (JATAN: Virtual Museum Builder).....	158
8.4.9. गांधी शांति पुरस्कार 2021 (Gandhi Peace Prize 2021)	158
8.4.10. साहित्य अकादमी पुरस्कार (Sahitya Akademi Award)	158
8.4.11. डायमंड लीग (Diamond League).....	158
8.4.12. ICC वर्ल्ड टेस्ट चैंपियनशिप (WTC) {ICC World Test Championship (WTC)}	159
9. नीतिशास्त्र (Ethics)	160
9.1. पेट्रोनेज नियुक्तियां (Patronage Appointments).....	160
10. सुर्खियों में रही योजनाएं (Schemes in News)	162
10.1. स्मार्ट सिटी मिशन (Smart Cities Mission)	162
परिशिष्ट (Appendix)	164

नोट:

प्रिय अभ्यर्थियों,

करेंट अफेयर्स को पढ़ने के पश्चात् दी गयी जानकारी या सूचना को याद करना और लंबे समय तक स्मरण में रखना आर्टिकल्स को समझने जितना ही महत्वपूर्ण है। मासिक समसामयिकी मैगज़ीन से अधिकतम लाभ प्राप्त करने के लिए, हमने निम्नलिखित नई विशेषताओं को इसमें शामिल किया है:



विभिन्न अवधारणाओं और विषयों की आसानी से पहचान तथा उन्हें स्मरण में बनाए रखने के लिए मैगज़ीन में बॉक्स, तालिकाओं आदि में विभिन्न रंगों का उपयोग किया गया है।



पढ़ी गई जानकारी का मूल्यांकन करने और उसे स्मरण में बनाए रखने के लिए प्रश्न एक महत्वपूर्ण उपकरण हैं। इसे सक्षम करने के लिए हम प्रश्नों के अभ्यास हेतु मैगज़ीन में प्रत्येक खंड के अंत में एक स्मार्ट क्विज़ को शामिल कर रहे हैं।

	<p>विषय को सुगमता पूर्वक समझने और सूचनाओं को याद रखने के लिए विभिन्न प्रकार के इन्फोग्राफिक्स को भी जोड़ा गया है। इससे उत्तर लेखन में भी सूचना के प्रभावी प्रस्तुतीकरण में मदद मिलेगी।</p>
	<p>सुर्खियों में रहे स्थानों और व्यक्तियों को मानचित्र, तालिकाओं और चित्रों के माध्यम से वस्तुनिष्ठ तरीके से प्रस्तुत किया गया है। इससे तथ्यात्मक जानकारी को आसानी से स्मरण रखने में मदद मिलेगी।</p>



फाउंडेशन कोर्स

सामान्य अध्ययन

प्रारंभिक एवं मुख्य परीक्षा 2024

इनोवेटिव क्लासरूम प्रोग्राम

Scan the QR CODE to
download VISION IAS app





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

- सीसेट कक्षाएं
- PT 365 कक्षाएं
- MAINS 365 कक्षाएं
- PT टेस्ट सीरीज
- मुख्य परीक्षा टेस्ट सीरीज
- निबंध टेस्ट सीरीज
- सीसेट टेस्ट सीरीज
- निबंध लेखन - शैली की कक्षाएं
- करंट अफेयर्स मैगजीन

DELHI: 25 जुलाई, 9 AM | 5 सितंबर, 1 PM

JAIPUR: 17 अगस्त & 1 अगस्त 7:30 AM & 4 PM

BHOPL: 8 अगस्त, 9 AM

JODHPUR: 21 अगस्त 7:30 AM & 4 PM

SIKAR: 4 सितंबर 7:30 AM & 4 PM

LUCKNOW: 22 जून, 9 AM

लाइव/ऑनलाइन कक्षाएं भी उपलब्ध

Copyright © by Vision IAS

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

1. राजव्यवस्था एवं शासन (Polity & Governance)

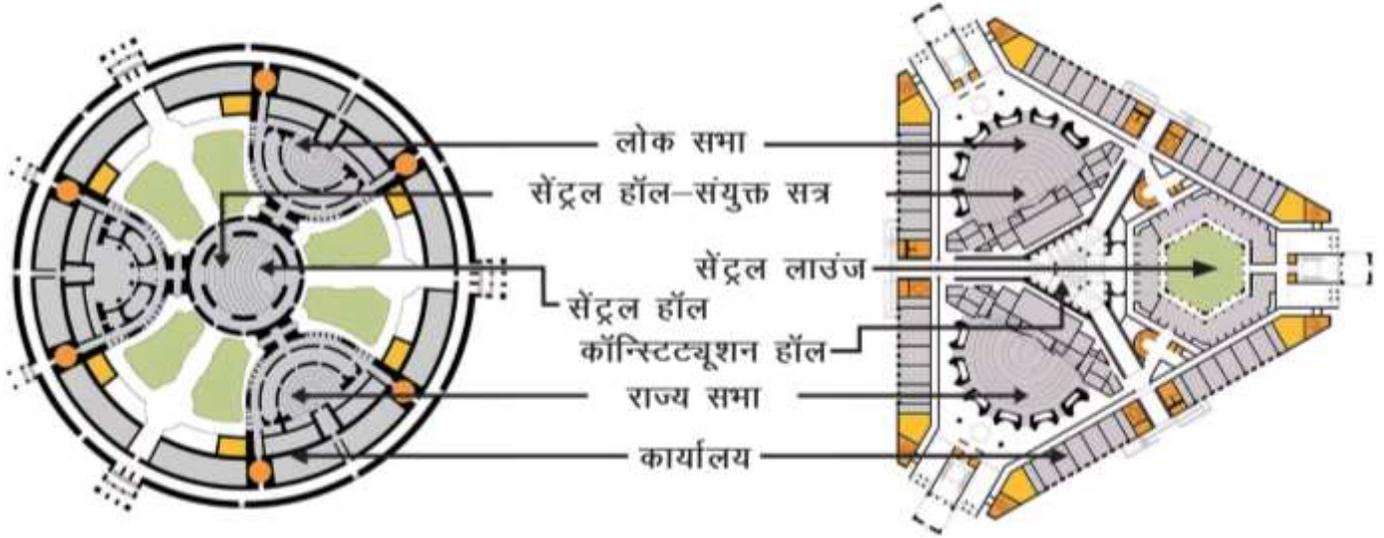
1.1. नया संसद भवन (New Parliament House)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, देश के नए संसद भवन का उद्घाटन किया गया।

वर्तमान संसद भवन

नया संसद भवन



अन्य संबंधित तथ्य

- इस भवन का निर्माण **सेंट्रल विस्टा विकास/ पुनर्विकास योजना** के तहत किया गया है। यह एक अवसंरचना निवेश परियोजना है। इसमें अनेक परियोजनाओं को शामिल किया गया है।
 - सेंट्रल विस्टा योजना को **1931** में शुरू किया गया था। इस योजना में **राष्ट्रपति भवन, नॉर्थ और साउथ ब्लॉक, संसद भवन, अभिलेख कार्यालय और इंडिया गेट** के निर्माण को शामिल किया गया था। साथ ही, इसमें **राजपथ** (वर्तमान कर्तव्य पथ) के दोनों ओर के नागरिक उद्यान का विकास भी शामिल था। ध्यातव्य है कि अभिलेख कार्यालय (Record Office) को बाद में राष्ट्रीय अभिलेखागार (National Archives) का नाम दिया गया।
- सेंट्रल विस्टा विकास/ पुनर्विकास योजना का उद्देश्य भारत की संसद के लिए नई सुविधाओं का निर्माण करके शासन के **बुनियादी ढांचे को मजबूत** करना है। उल्लेखनीय है कि देश की संसद सरकार के सभी मंत्रालयों के लिए एक कुशल और संधारणीय केंद्रीय सचिवालय के समान है।

नए संसद भवन की आवश्यकता क्यों?

- **सांसदों के बैठने के लिए कम जगह**: वर्तमान संसद भवन को कभी भी द्विसदनीय विधायिका के लिए डिजाइन नहीं किया गया था। 1971 की जनगणना के आधार पर किए गए परिसीमन के बाद से लोक सभा सीटों की संख्या 545 पर अपरिवर्तित बनी हुई है। **2026 के बाद इसमें काफी वृद्धि होने की संभावना है**, क्योंकि सीटों की कुल संख्या में परिवर्तन पर यह रोक केवल 2026 तक ही है।

वर्तमान संसद भवन के बारे में

- भारत का वर्तमान संसद भवन औपनिवेशिक युग की एक इमारत है। इसे **ब्रिटिश वास्तुकार सर एडविन लुटियंस और हर्बर्ट बेकर** द्वारा डिजाइन किया गया था। इस भवन के निर्माण में **छह वर्ष (1921-1927)** लगे थे।
- इस भवन में **इम्पीरियल लेजिस्लेटिव काउंसिल** कार्य करती थी।
- वर्तमान संसद भवन का आकार गोल है। ऐसा माना जाता है कि इसका आकार **सुरैना (मध्य प्रदेश) स्थित चौसठ योगिनी मंदिर के अद्भुत गोल आकार से प्रेरित है।**
- अधिक स्थान की मांग को पूरा करने के लिए **1956 में संसद भवन में दो और मंजिलें जोड़ी गई थीं।**
- पहली निर्वाचित संसद **अप्रैल 1952** में अस्तित्व में आई थी।

- **नई सेवाओं के लिए अनुपयुक्त बुनियादी ढांचा:** गत अवधि के दौरान अनेक सेवाओं (जैसे- जल पाइपलाइन, वातानुकूलन आदि) को उपलब्ध कराए जाने से संसद भवन में सीलन की समस्या आ गई है। इसके कारण भवन का समग्र सौंदर्य विकृत हो गया है।
 - आगजनी से सुरक्षा चिंता का एक प्रमुख विषय है, क्योंकि संसद भवन को वर्तमान आगजनी मानदंडों के अनुसार डिजाइन नहीं किया गया है।
- वर्तमान संसद भवन में, **संचार अवसंरचना और प्रौद्योगिकी पुराने ढंग की हैं, जो अब अप्रचलित हो गई हैं, उदाहरण के लिए-** खराब ध्वनिक (Acoustic) प्रणालियां।
- **संरचनात्मक सुरक्षा संबंधी चिंताएं:** वर्तमान संसद भवन का निर्माण तब हुआ था, जब दिल्ली भूकंपीय क्षेत्र-II में थी। वर्तमान में दिल्ली को भूकंपीय क्षेत्र-IV में रखा गया है।
- **कर्मचारियों के लिए अपर्याप्त कार्यक्षेत्र (Workspace):** कार्यक्षेत्र की बढ़ती मांग के कारण मौजूदा कार्यक्षेत्र के भीतर उप-विभाजन किए गए हैं। इसके कारण भवन में भीड़-भाड़ भी हो गई है और यह खराब गुणवत्ता वाला एवं संकीर्ण कार्यस्थल बन गया है।

नए संसद भवन की मुख्य विशेषताएं

- **एक भारत श्रेष्ठ भारत की भावना:** नए संसद भवन का आकार **त्रिकोणीय** है। इसे पद्मश्री वास्तुकार **बिमल पटेल** द्वारा डिजाइन किया गया है। यह डिजाइन भारत की सांस्कृतिक विविधता से प्रेरित है। इसे अगले 150 वर्षों की जरूरतों को पूरा करने के लिए डिजाइन किया गया है।
- **आधुनिक अवसंरचना:** नए संसद भवन में **निम्नलिखित विशेषताओं को शामिल किया गया है:**
 - कार्यस्थल के बेहतर प्रबंधन के लिए भूकंप-रोधी तंत्र का निर्माण करना,
 - सदस्यों के लिए सुरक्षा सुनिश्चित करना,
 - पर्यावरण-अनुकूल हरित परिवेश का निर्माण करना, और
 - बिजली की खपत को 30% तक कम करना।
 - नया स्मार्ट संसद भवन पूरी तरह से पेपरलेस होगा।
- **विशाल:** नए संसद भवन की कुल सीटिंग क्षमता पुराने भवन की तुलना में 150 प्रतिशत से भी अधिक है। इसका आशय है कि सांसदों के लिए-
 - लोक सभा सदन में 888 सीटें होंगी,
 - राज्य सभा सदन में 384 सीटें होंगी,
 - संयुक्त अधिवेशन में 1,272 सांसदों के बैठने की व्यवस्था होगी।

निष्कर्ष

इस नए संसद भवन के रूप में स्वतंत्र भारत को अपना स्वयं का संसद भवन प्राप्त हुआ है। इसने लोकतांत्रिक संस्थाओं को मजबूत करते हुए और देश को आगे बढ़ाते हुए एक नया आदर्श प्रस्तुत किया है। नवनिर्मित संसद भवन, केवल एक भवन नहीं है, बल्कि यह 140 करोड़ भारतवासियों की आकांक्षाओं और सपनों का प्रतिबिंब भी है।

यह नया भवन नए और पुराने के सह-अस्तित्व के लिए भी एक आदर्श है। साथ ही, यह भवन विकसित भारत के संकल्प को भी पूरा करेगा।

1.2. राजद्रोह कानून (Law on Sedition)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, 22वें विधि आयोग ने "राजद्रोह कानून के उपयोग" पर अपनी 279वीं रिपोर्ट जारी की है। इस रिपोर्ट में उसने राजद्रोह कानून को बनाए रखने की सिफारिश की है।

एक भारत श्रेष्ठ भारत की भावना

- लोक सभा कक्ष **राष्ट्रीय पक्षी, मोर** की थीम पर आधारित है।
- राज्य सभा कक्ष **राष्ट्रीय पुष्प, कमल** की थीम पर आधारित है।
- नए संसद भवन के प्रांगण में **राष्ट्रीय वृक्ष, बरगद** लगाया गया है।
- संसद भवन में **सिंगोल या राजदंड (Sceptre)** को **अध्यक्ष (Speaker)** की कुर्सी के बगल में स्थापित किया गया है। ध्यातव्य है कि सिंगोल या राजदंड सत्ता-हस्तांतरण का प्रतीक है।
- **राष्ट्रीय प्रतीक को संसद भवन के शीर्ष पर स्थापित** किया गया है। यह **सारनाथ में अशोक स्तंभ के शीर्ष पर बनी सिंह आकृतियों का अनुरूपण** है।
- नए संसद भवन को **भदोही (उत्तर प्रदेश) के विश्व प्रसिद्ध हाथ से बुने कालीन** से सजाया गया है। भदोही हाथ से बुने खूबसूरत कालीन के लिए विख्यात है, इसलिए इसे '**कालीन शहर (Carpet city)**' के नाम से भी जाना जाता है।
- इसमें **जल, थल और नभ को समर्पित छह द्वार** बनाए गए हैं। ये भारतीय सभ्यता की अनुकूल प्रकृति के प्रति अपनी कृतज्ञता व्यक्त करते हैं।
- नए भवन के **मुख्य द्वार पर अशोक चक्र** बना हुआ है और **सत्यमेव जयते** लिखा हुआ है।
- संसद भवन में लगी **सागौन की लकड़ियों को नागपुर से, संगमरमर को गुजरात से, बलुआ पत्थर (लाल और सफेद) को राजस्थान से मंगवाया गया है। साथ ही, त्रिपुरा से मंगवाई गई बांस की लकड़ी इसके फर्श पर लगाई गई है।**

राजद्रोह कानून क्या है?

- भारतीय दंड संहिता (IPC) की धारा 124A में राजद्रोह को परिभाषित किया गया है। इसमें निम्नलिखित माध्यमों से भारत में कानूनी तौर पर स्थापित सरकार के प्रति घृणा या अवमानना अथवा उत्तेजना पैदा करने के प्रयास को राजद्रोह माना गया है:
 - मौखिक या लिखित शब्दों द्वारा,
 - संकेतों के माध्यम से या,
 - दृश्य रूप में या अन्य तरीकों से।

वर्षों से हो रही राजद्रोह कानून की आलोचना पर एक नजर

- व्यक्तिपरक परिभाषा: श्रेया सिंघल (2015) वाद में सुप्रीम कोर्ट ने कहा था कि अस्पष्ट और व्यापक धाराएं असंवैधानिक घोषित होंगी, इसलिए उन्हें अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता पर उचित प्रतिबंध नहीं माना जा सकता।
- असहमति जताने पर प्रतिकूल कार्रवाई का डर: राजद्रोह का आरोप लगाए जाने के डर से लोग अपनी राय व्यक्त करने और वैध आलोचना करने से डरते हैं। इससे अपनी ही आवाज को दबाने की प्रवृत्ति (Self-censorship) में वृद्धि हो सकती है।
- दोषसिद्धि की निम्न दर: धारा 124A के तहत दायर मामलों में सजा की दर में पिछले कुछ वर्षों में 3% से 33% के बीच उतार-चढ़ाव आया है। साथ ही, 2020 में अदालत में ऐसे विचाराधीन मामले 95% के उच्चतम स्तर पर पहुंच गए थे। इस प्रकार, दुर्भाग्यवश इस कानून के तहत मामला दर्ज करना ही एक सजा बन सकता है।
- दुरुपयोग के आरोप: यदि किसी व्यक्ति को राजद्रोह कानून के तहत गिरफ्तार किया जाता है, तो उसे जमानत मिलना बहुत मुश्किल हो जाता है। ऐसा इसलिए है, क्योंकि इसमें मुकदमे या सुनवाई की प्रक्रिया लंबी हो सकती है। इससे निर्दोष लोगों का उत्पीड़न होता है।
 - विनोद दुआ बनाम भारत संघ वाद में सुप्रीम कोर्ट ने राजद्रोह के आरोपों के साथ दर्ज FIR (प्रथम सूचना रिपोर्ट या प्राथमिकी) को रद्द कर दिया था। साथ ही, सुप्रीम कोर्ट ने इस प्रावधान के गैर-कानूनी उपयोग के प्रति सचेत भी किया था।
- अन्य कानूनों का अस्तित्व: भारत में ऐसे कानून पहले से मौजूद हैं जो भारत की एकता, अखंडता और सुरक्षा को खतरे में डालने वाले व्यक्ति पर दंड प्रक्रिया संहिता, 1973 की धारा 144 के तहत निवारक हिरासत और प्रतिबंध आरोपित करते हैं। इसलिए, 124A के तहत एक अलग कानून की आवश्यकता नहीं है।
- अन्य देशों में निरस्त: यूनाइटेड किंगडम में राजद्रोह कानून को 2009 में आधिकारिक तौर पर निरस्त कर दिया गया था। यहां इस कानून का निरसन वाक् और अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता पर नकारात्मक प्रभाव डालने का हवाला देते हुए किया गया है। इसके अलावा, ऑस्ट्रेलिया और सिंगापुर में भी इसे निरस्त कर दिया गया है।

पिछले कुछ वर्षों में न्यायपालिका ने धारा 124A की व्याख्या किस प्रकार की है

- रोमेश थापर बनाम मद्रास राज्य वाद, 1950: सुप्रीम कोर्ट ने कहा था कि सरकार की आलोचना से उसके प्रति असंतोष या बुरी भावनाएं उत्पन्न होती हैं। हालांकि, इसे तब तक अभिव्यक्ति और प्रेस की स्वतंत्रता को प्रतिबंधित करने के लिए उचित आधार नहीं माना जाना चाहिए, जब तक कि इसमें राष्ट्र की सुरक्षा को कमजोर करने या उसे ध्वस्त करने की मंशा शामिल न हो।
- केदार नाथ सिंह बनाम बिहार राज्य वाद, 1962: सुप्रीम कोर्ट ने धारा 124A की वैधता को बरकरार रखा। न्यायालय ने स्पष्ट रूप से कहा कि राष्ट्र को उन ताकतों से संरक्षण की आवश्यकता है, जो उसकी सुरक्षा और स्थिरता को खतरे में डाल सकती हैं।
 - हालांकि, इस वाद में सुप्रीम कोर्ट ने यह भी कहा कि केवल वही भाषण (स्पीच) जो "लोक अव्यवस्था" को उकसाता है, उसे ही राजद्रोह माना जाएगा।
- विनोद दुआ बनाम भारत संघ वाद, 2021: सुप्रीम कोर्ट ने कहा था कि एक नागरिक को सरकार और उसके पदाधिकारियों द्वारा उठाए गए कदमों की आलोचना करने एवं उन पर टिप्पणी करने का अधिकार है। बशर्ते कि वह लोगों को कानून द्वारा स्थापित सरकार के खिलाफ हिंसा के लिए उकसाए नहीं।
- एस. जी. वोम्बटकेरे बनाम भारत संघ वाद, 2023: सुप्रीम कोर्ट ने सभी राज्य सरकारों और केंद्र सरकार को धारा 124A के तहत दर्ज किए गए आरोप से संबंधित सभी लंबित सुनवाइयों, अपीलों और कार्यवाहियों को स्थगित रखने का निर्देश दिया था।
 - सुप्रीम कोर्ट ने कहा था कि IPC की धारा 124A की कठोरता वर्तमान सामाजिक परिवेश के अनुरूप नहीं है। यह उस समय के लिए उपयुक्त थी जब भारत औपनिवेशिक शासन के अधीन था।

धारा 124A को बरकरार रखने के लिए विधि आयोग द्वारा दिए गए तर्क

- भारत की एकता और अखंडता की रक्षा करने हेतु: धारा 124A राष्ट्र-विरोधी और अलगाववादी तत्वों से निपटने में उपयोगी है।
- अनुच्छेद 19 के तहत राजद्रोह एक युक्तियुक्त प्रतिबंध है: संविधान के अनुच्छेद 19(1)(a) के तहत दिया गया वाक् और अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता का मूल अधिकार असीमित नहीं है। राजद्रोह कानून इस पर एक युक्तियुक्त प्रतिबंध लगाता है।

- मौजूदा आतंकवाद-रोधी कानून, धारा 124A का स्थान नहीं ले सकते: यदि IPC की धारा 124A न हो, तो सरकार के खिलाफ हिंसा भड़काने की स्थिति में बहुत ही सख्त कानून लागू हो सकते हैं। उदाहरण के लिए, गैर-कानूनी गतिविधियां (रोकथाम) अधिनियम और राष्ट्रीय सुरक्षा अधिनियम आदि का लागू होना।
- किसी कानून को स्वतंत्र रूप से देखा जाना चाहिए न कि औपनिवेशिक दृष्टिकोण से: किसी विशेष कानूनी प्रावधान को केवल इस आधार पर निरस्त करना उचित नहीं है कि वह औपनिवेशिक काल से संबंधित है।
- प्रत्येक देश में स्थिति भिन्न-भिन्न होती है: अमेरिका, ब्रिटेन जैसे प्रतिस्पर्धी क्षेत्राधिकार वाले न्यायालयों के अपने अलग इतिहास, भूगोल, जनसंख्या, विविधता, कानून आदि हैं। इनमें से कुछ देशों ने अपने राजद्रोह कानून को आतंकवाद विरोधी कानून के साथ विलय कर दिया है।
 - हो सकता है कि भारत में ऐसा करना भारतीय परिस्थितियों के अनुकूल न हो।
- केवल 'दुरुपयोग के आरोप' के आधार पर इसे रद्द नहीं किया जा सकता: पर्याप्त प्रक्रियात्मक सुरक्षा उपाय करके किसी भी कथित दुरुपयोग को रोका जा सकता है। किसी प्रावधान को पूरी तरह से निरस्त करने से देश की सुरक्षा और अखंडता पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ सकता है।

आगे की राह

विधि आयोग की सिफारिशें

वर्तमान परिदृश्य	विधि आयोग का प्रस्ताव
<ul style="list-style-type: none"> • IPC की धारा 124A में केदार नाथ वाद (1962) के निर्णय को शामिल किया गया है। 	<ul style="list-style-type: none"> • राजद्रोह की परिभाषा में "हिंसा भड़काने या लोक अव्यवस्था पैदा करने की प्रवृत्ति से युक्त" पद को जोड़ा जाना चाहिए।
<ul style="list-style-type: none"> • वर्तमान में, धारा 124A में तीन वर्ष तक की जेल या आजीवन कारावास का प्रावधान है। इसका अर्थ है या तो आजीवन कारावास होगा या केवल तीन वर्ष तक का कारावास होगा, किंतु इसके बीच की कोई सजा नहीं होगी। साथ ही, इसमें न्यूनतम सजा केवल जुर्माना होगी। 	<ul style="list-style-type: none"> • जेल की अवधि को सात वर्ष या आजीवन कारावास तक बढ़ाने का प्रस्ताव किया गया है। इससे सजा के संदर्भ में न्यायाधीशों को प्राप्त व्यापक विवेकाधिकार समाप्त हो जाएगा।
<ul style="list-style-type: none"> • प्रक्रियात्मक सुरक्षा: कोई भी प्रक्रियात्मक सुरक्षा मौजूद नहीं है। 	<ul style="list-style-type: none"> • राजद्रोह के लिए कोई भी FIR तब तक दर्ज नहीं की जाएगी "जब तक कि कोई पुलिस अधिकारी, प्रारंभिक जांच नहीं कर लेता और FIR दर्ज करने की अनुमति नहीं दे देता।" यह पुलिस अधिकारी इंसपेक्टर रैंक से नीचे का नहीं होना चाहिए।

इस संबंध में कुछ अन्य सुझाव निम्नलिखित हैं:

- सीमित आवेदन: वर्ष 2018 में, विधि आयोग ने राजद्रोह पर एक परामर्श-पत्र जारी किया था। इसमें कहा गया था कि धारा 124A केवल उन मामलों में ही लागू की जानी चाहिए, जहां किसी भी कार्य का इरादा लोक व्यवस्था को भंग करना या हिंसा भड़काना और अवैध तरीकों से सरकार को हटाना हो।
- पुलिस अधिकारियों को प्रशिक्षण देना और उन्हें जागरूक बनाना: पुलिस अधिकारियों को IPC की धारा 124A के अलग-अलग भागों, दायरे और कानूनी सीमाओं सहित विशिष्ट प्रावधानों पर व्यापक प्रशिक्षण प्रदान किया जाना चाहिए। इससे यह सुनिश्चित हो सकेगा कि कानून के तहत अनुचित गिरफ्तारी न होने पाए।

1.3. शिकायत निवारण आकलन और सूचकांक (Grievance Redressal Assessment and Index: GRAI)

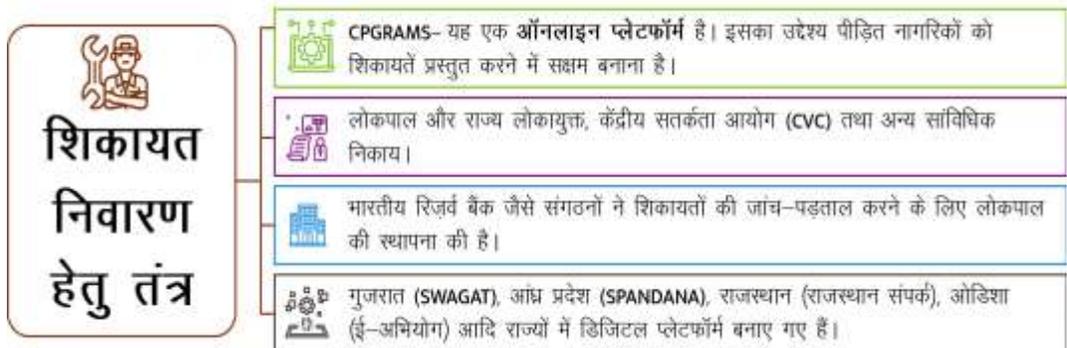
सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में केंद्रीय कार्मिक, लोक शिकायत और पेंशन राज्य मंत्री ने 2022 के लिए शिकायत निवारण आकलन और सूचकांक (GRAI) की शुरुआत की है।



GRAI 2022 के बारे में अन्य संबंधित तथ्य

- GRAI, 2022 की अवधारणा और स्वरूप का विकास प्रशासनिक सुधार और लोक शिकायत विभाग (DARPG) ने किया है। DARPG केंद्रीय कार्मिक, लोक शिकायत और पेंशन मंत्रालय के अधीन कार्य करता है।
 - इस सूचकांक की रिपोर्ट केंद्रीकृत लोक शिकायत निवारण और प्रबंधन प्रणाली (CPGRAMS) से संबंधित 10-चरणीय सुधारों का हिस्सा है। इन सुधारों को DARPG द्वारा अपनाया गया था। इनका उद्देश्य लोक शिकायतों के निपटान की गुणवत्ता में सुधार लाना और शिकायतों का निपटान करने में लगने वाले समय को कम करना था।
- इस सूचकांक का उद्देश्य संगठन-वार तुलनात्मक स्थिति प्रस्तुत करना है। साथ ही, शिकायत निवारण तंत्र (GRM) के गुणों और कमियों के बारे में जानकारी प्रदान करना है।
- सूचकांक का निर्माण 4 अलग-अलग आयामों के 12 संकेतकों के आधार पर किया गया है। इन आयामों में दक्षता (Efficiency), फीडबैक, कार्य क्षेत्र (Domain) और संगठनात्मक प्रतिबद्धता (Organisational Commitment) शामिल हैं।
- इस व्यापक सूचकांक के आधार पर 89 केंद्रीय मंत्रालयों और विभागों का आकलन किया गया है तथा उन्हें रैंकिंग प्रदान की गई है।
- GRAI में रेखांकित किया गया है कि 2021 में मंत्रालयों और विभागों को शिकायतों के निपटारे में 32 दिन लगते थे, लेकिन मई 2023 में दिनों की यह संख्या घटकर 16 हो गई थी।



शिकायत निवारण तंत्र (GRM)

- द्वितीय प्रशासनिक सुधार आयोग (ARC) की रिपोर्ट के अनुसार, GRM प्रशासन को नागरिक केंद्रित बनाने के लिए प्रयोग किए जाने वाले महत्वपूर्ण तंत्रों में से एक है।
- शिकायत निवारण प्रणाली का मूल सिद्धांत यह है कि नागरिकों को निम्नलिखित स्थितियों में शिकायत निवारण हेतु तंत्र की सहायता लेने में सक्षम होना चाहिए-

- वादे के अनुसार सेवा वितरण नहीं किया जाता है अथवा
- किसी नागरिक के अधिकार का सम्मान नहीं किया जाता है।
- लोक शिकायतों का निवारण करने वाली 2 नोडल एजेंसियां निम्नलिखित हैं-
 - प्रशासनिक सुधार और लोक शिकायत विभाग (DARPG), तथा
 - मंत्रिमंडल सचिवालय के अधीन लोक शिकायत निदेशालय।

मौजूदा लोक शिकायत प्रणाली में विद्यमान समस्याएं

- नागरिकों में अपने अधिकारों और कर्तव्यों के बारे में जागरूकता की कमी: कई सरकारी विभागों में समाधान तंत्र मौजूद है, लेकिन लोगों को इस बात की जानकारी नहीं है।
- न्यायपालिका पर अत्यधिक बोझ: विभागों के पास अपने कर्मियों की शिकायतों के निवारण हेतु आंतरिक तंत्र मौजूद होता है। हालांकि, यह प्रणाली संतोषजनक ढंग से कार्य नहीं करती है। इसलिए, शिकायतों का निपटान नहीं होने के कारण छोटे-छोटे मुद्दों पर अदालतों में याचिकाएं दायर की जा रही हैं।
- एकरूपता का अभाव: शिकायतों का निपटान करने की रूपरेखा, प्रक्रिया और क्षमता के संबंध में मंत्रालयों व अन्य संगठनों के बीच व्यापक भिन्नताएं मौजूद हैं।
- कोई वैधानिक समर्थन नहीं: कई विभागों में GRM को RTI की तरह अनिवार्य नहीं माना जाता है।
- संसाधनों की कमी: लोक शिकायत प्रकोष्ठ¹ प्रायः कर्मचारियों और संसाधनों की कमी से जूझते रहते हैं। इसके अलावा, इन प्रकोष्ठों को पर्याप्त शक्तियां भी प्रदान नहीं की गई हैं।
- CPGRAMS सुविधाप्रदाता के रूप में व्यवहार नहीं कर रहा है: कई मामलों में शिकायतकर्ता को राज्य सरकार से संपर्क करने के लिए कहते हुए शिकायत को निस्तारित घोषित कर दिया गया। जबकि, CPGRAMS द्वारा मामले को संबंधित राज्य सरकार को नहीं भेजा गया।
- प्रणालीगत समस्याएं: इनमें निम्नलिखित शामिल हैं-
 - प्रशासन में ढिलाई,
 - सेवाओं में नैतिकता की कमी,
 - अंतर्निहित जड़ता,
 - प्रोत्साहन का अभाव,
 - उचित प्राधिकार और उत्तरदायित्व का अभाव आदि।

GRM को मजबूत करने के लिए आवश्यक उपाय

- शिकायत के संभावित क्षेत्रों की पहचान: ऐसे क्षेत्रों की पहचान की जानी चाहिए, जो भ्रष्टाचार और/या शिकायतों के प्रति अधिक संवेदनशील हैं। साथ ही, ऐसे क्षेत्रों के कार्यों को नियमित रूप से ऑडिट किया जाना चाहिए।

CPGRAMS- 10 चरणीय सुधार

- CPGRAMS 7.0 का सार्वभौमिकरण,
- CPGRAMS में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) का उपयोग,
- सभी क्षेत्रीय भाषाओं में CPGRAMS,
- शिकायत निवारण सूचकांक,
- फीडबैक कॉल सेंटर,
- नागरिक सेवा केंद्रों (CSC) में CPGRAMS,
- सेवोत्तम क्षमता निर्माण कार्यक्रम,
- मासिक प्रगति रिपोर्ट,
- डेटा रणनीति इकाई, तथा
- एक राष्ट्र एक पोर्टल।

नागरिक केंद्रित प्रशासन

- द्वितीय प्रशासनिक सुधार आयोग (ARC) की रिपोर्ट के अनुसार सुशासन और नागरिक केंद्रित प्रशासन की अवधारणाएं आपस में गहराई से जुड़ी हुई हैं।
- GRM के अलावा अन्य तंत्र जिन्हें प्रशासन को नागरिक केंद्रित बनाने के लिए उपयोग किया जा सकता है, वे हैं-
 - उपयुक्त आधुनिक प्रौद्योगिकी को अपनाना;
 - सूचना का अधिकार;
 - नागरिक चार्टर;
 - सेवाओं का स्वतंत्र मूल्यांकन;
 - नागरिकों की सक्रिय भागीदारी आदि।
- नागरिक केंद्रित प्रशासन सुनिश्चित करने के लिए द्वितीय ARC की सिफारिशें-
 - नागरिक चार्टर को प्रभावी बनाना
 - एक ही उपाय सभी के लिए लागू नहीं हो सकता है (One size does not fit all);
 - सिविल सोसाइटी को शामिल करते हुए व्यापक परामर्श करना;
 - डिफॉल्ट के मामले में निवारण तंत्र;
 - नागरिक चार्टरों का आवधिक मूल्यांकन;
 - परिणामों के लिए अधिकारियों को जवाबदेह ठहराना आदि।
 - उपभोक्ता संरक्षण: लोक अदालतें कई उपभोक्ता विवादों को निपटाने में कारगर साबित होंगी।
 - प्रशासन में नागरिकों की भागीदारी
 - नागरिकों के नियमित फीडबैक और सर्वेक्षण एवं नागरिकों के रिपोर्ट कार्ड।
 - नागरिकों से सुझाव प्राप्त करने के लिए एक उपयुक्त तंत्र की आवश्यकता, जैसे- सरल सुझाव बॉक्स, नागरिक समूहों के साथ समय-समय पर परामर्श आदि।
 - मजबूत सामाजिक लेखापरीक्षा मानदंड स्थापित करना।

¹ Public Grievance Cells

- **नागरिकों में जागरूकता:** नागरिकों के बीच उनके अधिकारों और कर्तव्यों के बारे में राष्ट्रीय, क्षेत्रीय और स्थानीय मीडिया के साथ-साथ इलेक्ट्रॉनिक मीडिया के माध्यम से व्यापक प्रचार किया जाना चाहिए।
- **सिविल सेवकों के व्यवहार में परिवर्तन:** यह परिवर्तन अच्छे कार्य के लिए पुरस्कृत करने, प्रभावी सुझाव प्रदान करने और जानबूझकर की गई लापरवाही के लिए दंडित करने के माध्यम से लाया जा सकता है।
- **द्वितीय ARC की सिफारिशें:**
 - RTI अधिनियम के तहत लोक सूचना अधिकारियों की तर्ज पर लोक शिकायत अधिकारियों की नियुक्ति की जानी चाहिए। यह GRM के लिए कानूनी आधार प्रदान करेगा।
 - इन अधिकारियों द्वारा प्राप्त शिकायत संबंधी सभी याचिकाओं का 30 दिनों के भीतर संतोषजनक ढंग से निपटारा किया जाना चाहिए।
 - समय सीमा का पालन न करने पर आर्थिक दंड लगाया जाना चाहिए।
- **कार्मिक, लोक शिकायत, कानून और न्याय से संबंधित संसदीय स्थायी समिति के सुझाव (2021):**
 - CPGRAMS द्वारा एक सुविधाप्रदाता की भूमिका निभाई जानी चाहिए। साथ ही, यह भी ध्यान रखना चाहिए कि इससे संघवाद की प्रकृति प्रतिकूल रूप से प्रभावित न हो।
 - सभी मंत्रालयों द्वारा प्रिंट और इलेक्ट्रॉनिक मीडिया में उठाई गई शिकायतों की नियमित समीक्षा की जानी चाहिए।

निष्कर्ष

शिकायत निवारण तंत्र (GRM) किसी भी प्रशासन की मशीनरी का अभिन्न अंग होता है। कोई भी प्रशासन तब तक जवाबदेह, उत्तरदायी और उपयोगकर्ताओं के प्रति अनुकूल होने का दावा नहीं कर सकता जब तक कि उसने एक कुशल एवं प्रभावी शिकायत निवारण तंत्र स्थापित नहीं किया हो।

1.4. भारत में OTT विनियमन (OTT Regulation in India)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, डिजिटल प्रकाशक कंटेंट शिकायत परिषद (DPCGC) ने आई.टी. नियमावली, 2021 के आधार पर OTT पर दंडात्मक कार्रवाई की सिफारिश की है। आई.टी. नियमावली से तात्पर्य मध्यवर्ती दिशा-निर्देश और डिजिटल मीडिया आचार संहिता, 2021 से है।

ओवर द टॉप प्लेटफॉर्म (OTT) क्या है?

- OTT ऐसी सेवाएं हैं, जो दर्शकों को सीधे इंटरनेट के माध्यम से फिल्मों, टी.वी. कार्यक्रम और अन्य मीडिया कंटेंट तक पहुंच प्रदान करती हैं। इनमें केवल या सैटेलाइट का उपयोग नहीं किया जाता है।
- भारत में OTT के दर्शकों की संख्या 43 मिलियन है। ऐसा अनुमान है कि 2023 के अंत यह संख्या 50 मिलियन तक बढ़ सकती है।
 - साथ ही, मोबाइल प्रसारण में होने वाली वृद्धि से नए कंटेंट के निर्माण को अत्यधिक प्रोत्साहन मिलेगा।
- भारत की विनियामकीय भाषा में, OTT प्लेटफॉर्म को 'ऑनलाइन क्यूरेटेड कंटेंट का प्रकाशक' कहा जाता है।
 - ऑनलाइन क्यूरेटेड कंटेंट ऑडियो-वीडियो कंटेंट होता है। इसे दर्शकों की मांग पर उपलब्ध कराया जाता है जैसे कि फिल्में, वेब-सीरीज, पॉडकास्ट आदि। यह कंटेंट OTT प्लेटफॉर्म द्वारा सब्सक्रिप्शन के माध्यम से उपलब्ध कराया जाता है, लेकिन यह केवल सब्सक्रिप्शन तक ही सीमित नहीं होता है।



डिजिटल प्रकाशक कंटेंट शिकायत परिषद (DPCGC)

मंत्रालय: सूचना एवं प्रसारण मंत्रालय द्वारा पंजीकृत।

उत्पत्ति: इसे 2021 में इंटरनेट एंड मोबाइल एसोसिएशन ऑफ इंडिया (IAMA) के तत्वावधान में स्थापित किया गया था।

अन्य संबंधित तथ्य:

- यह आधिकारिक तौर पर मान्यता प्राप्त एक स्वतंत्र और स्व-विनियामक निकाय है। इसे ऑनलाइन क्यूरेटेड कंटेंट प्रदाताओं (OCCPs) के लिए गठित किया गया है।
- यह लोगों की शिकायतों का निष्पक्ष रूप से समाधान करने तथा अनौपचारिक हस्तक्षेपों के बिना कंटेंट प्रदर्शित करने के बीच संतुलन चुनिंदा करता है। इस उद्देश्य के लिए यह एक निवारण तंत्र के रूप में कार्य करता है।
- DPCGC के सदस्यों को IT नियम 2021 और अन्य मौजूदा या नए कानूनों तथा ऑनलाइन क्यूरेटेड कंटेंट के प्रकाशन से संबंधित नियमों/ विनियमों/ दिशा-निर्देशों आदि का पालन करना होता है।

- “ऑन डिमांड” अथवा “मांग पर” का तात्पर्य एक ऐसी प्रणाली से है, जहां कोई उपयोगकर्ता अपने द्वारा चुने गए समय पर इलेक्ट्रॉनिक रूप में किसी भी कंटेंट तक पहुंचने में सक्षम होता है। इसका प्रसारण कंप्यूटर या मोबाइल पर होता है और इसे उपयोगकर्ता द्वारा स्वयं चुना जाता है।

भारत में OTT विनियमन के लिए वर्तमान तंत्र

- मौजूदा कानून: OTT प्लेटफॉर्म पर प्रसारित होने वाले कंटेंट पर निम्नलिखित कानून लागू होते हैं-
 - सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम, 2000,
 - भारतीय दंड संहिता, 1861 और
 - स्त्री अश्लिष्ट रूपण (प्रतिषेध) अधिनियम, 1986.
- नए आई.टी. नियम, 2021: सरकार ने सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम, 2000 की धारा 87(2) के तहत सूचना प्रौद्योगिकी (मध्यवर्ती दिशा-निर्देश और डिजिटल मीडिया आचार संहिता) नियमावली, 2021 जारी की है। इसके प्रमुख प्रावधानों में निम्नलिखित शामिल हैं:
 - उपर्युक्त नियमों के द्वारा सूचना और प्रसारण (I&B) मंत्रालय OTT तथा ऑनलाइन प्लेटफॉर्म पर प्रसारित कंटेंट को विनियमित कर सकता है।
 - ऑनलाइन समाचार, OTT प्लेटफॉर्म और डिजिटल मीडिया के लिए आचार संहिता: यह आचार संहिता OTT प्लेटफॉर्म, ऑनलाइन समाचार और डिजिटल मीडिया संस्थानों द्वारा अनुपालन किए जाने वाले दिशा-निर्देशों को निर्धारित करती है।
 - कंटेंट का स्व-वर्गीकरण: OTT प्लेटफॉर्म के कंटेंट को पांच आयु-आधारित श्रेणियों में स्व-वर्गीकृत किया जाएगा।

U (यूनिवर्सल)	U/A 7+	U/A 13+	U/A 16+	A (वयस्क)
---------------	--------	---------	---------	-----------

- पेरेंटल लॉक: प्लेटफॉर्म को U/A 13+ या उससे उच्च श्रेणी के रूप में वर्गीकृत कंटेंट के लिए पेरेंटल लॉक लागू करना होगा। साथ ही, “A” के रूप में वर्गीकृत कंटेंट के लिए उचित या विश्वसनीय आयु सत्यापन तंत्र विकसित करना होगा।
- सह-विनियमन दृष्टिकोण:

OTT विनियमन के लिए भारत के दृष्टिकोण को एक हल्के-फुल्के ‘सह-विनियमन’ मॉडल के रूप में माना जा सकता है। इसमें उद्योग स्तर पर ‘स्व-विनियमन’ और मंत्रालय स्तर पर मुख्य ‘निगरानी तंत्र’ शामिल है।

- शिकायत निवारण तंत्र: नियमों के तहत स्व-विनियमन के अलग-अलग स्तरों के साथ एक तीन-स्तरीय शिकायत निवारण तंत्र भी स्थापित किया गया है।

- शिकायत निवारण अधिकारी: प्रकाशक को भारत में एक शिकायत निवारण अधिकारी को नियुक्त करना होगा। इस अधिकारी का कर्तव्य होगा कि वह प्राप्त शिकायतों का निवारण करे।

OTT विनियमन के लिए तीन स्तरीय तंत्र



OTT के विनियमन से जुड़ी चुनौतियां

- अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता:** इसे बहुत सख्ती से विनियमित करने से लोगों की रचनात्मक स्वतंत्रता बाधित हो सकती है और कलात्मक अभिव्यक्ति सीमित हो सकती है।
- नियमों के पालन की निम्न दर:** ये नियम OIA वेबसाइट्स/ इंटरफेस पर शिकायत निवारण तंत्र से संबंधित संपर्क विवरण के प्रस्तुतीकरण को अनिवार्य बनाते हैं। हालांकि, इसका सख्ती से पालन नहीं हो रहा है।
- गोपनीयता एवं डेटा सुरक्षा:** डेटा सुरक्षा और उपयोगकर्ता की गोपनीयता संबंधी आवश्यकता को विनियमन की जरूरतों के साथ संतुलित करना।
- क्षेत्राधिकार संबंधी मुद्दे:** विदेशी संस्थाओं के खिलाफ घरेलू निवारण तंत्र का प्रभावी कार्यान्वयन एक चिंता का विषय बना हुआ है।
- निगरानी करने और अनुपालन सुनिश्चित करने में कठिनाई:** इसके अग्रलिखित कारण हैं- डिजिटल स्पेस की विशालता, प्रकाशित किए जाने वाले कंटेंट की विशाल मात्रा और OIA कंटेंट का तीव्र प्रसार/ सृजन।

- **स्व-विनियमित संस्था:** प्रकाशकों की एक या एक से अधिक स्व-विनियामकीय संस्थाएं हो सकती हैं। ऐसी संस्थाओं की अध्यक्षता **सुप्रीम कोर्ट या हाई कोर्ट का कोई सेवानिवृत्त न्यायाधीश** अथवा एक स्वतंत्र प्रतिष्ठित व्यक्ति करेगा। साथ ही, इसमें **छह से ज्यादा सदस्य शामिल नहीं** हो सकते हैं।
 - **निगरानी तंत्र:** I&B मंत्रालय द्वारा एक निगरानी तंत्र विकसित किया जाएगा। यह तंत्र शिकायतों की सुनवाई के लिए एक **अंतर-विभागीय समिति** की स्थापना करेगा।
- इसके अलावा केंद्र सरकार, प्रस्तावित **डिजिटल इंडिया बिल** के तहत डिजिटल प्लेटफॉर्म पर प्रसारित कंटेंट को विनियमित करने पर भी विचार कर रही है।

आगे की राह

- **राष्ट्रीय प्रसारण नीति की आवश्यकता:** वर्तमान में मीडिया प्रसारकों और OTT जैसे अलग-अलग प्रसारकों के लिए विविध तंत्र, नियम एवं टैरिफ मौजूद हैं। इसलिए, भारत में एक राष्ट्रीय प्रसारण नीति की आवश्यकता है।
- **पारंपरिक और ऑनलाइन कंटेंट के बीच अंतर को पहचानना:** वेब कंटेंट अधिक स्वतंत्र होता है। इसमें ऐसे विषयों और कॉन्सेप्ट को भी दिखाया जाता है, जिन्हें आम तौर पर पारंपरिक मीडिया में नहीं दिखाया जाता।
 - इस प्रकार, यह पारंपरिक सेंसरशिप के दायरे से बाहर हो जाता है तथा नवाचार और रचनात्मकता को बढ़ावा देता है।
- **प्रावधानों के बारे में जागरूकता पैदा करना:** OTT उद्योग संघों को समय-समय पर प्रिंट और इलेक्ट्रॉनिक मीडिया के माध्यम से शिकायत निवारण तंत्र के बारे में अभियान चलाने के लिए निर्देशित किया जा सकता है।
- **नियमित ऑडिटिंग करना:** एक्सेस कंट्रोल और आयु सत्यापन तंत्र की स्थापना एवं प्रभावकारिता का आवधिक ऑडिट किया जाना चाहिए। इसके अतिरिक्त, प्रत्येक OTT प्लेटफॉर्म द्वारा समाधान की गई शिकायतों के विवरण को भी प्रदर्शित किया जाना चाहिए। हालांकि, ऑडिट और विवरण के प्रदर्शन से संबंधित ये दोनों कार्य एक स्वतंत्र निकाय द्वारा किए जाने चाहिए।
- **हितधारकों की भागीदारी सुनिश्चित करना:** नीति निर्माताओं और हितधारकों को प्रभावी एवं संतुलित विनियामक ढांचे की स्थापना के लिए परस्पर भागीदारी करनी चाहिए। इससे बड़ी बाधाओं व कार्यान्वयन संबंधी चुनौतियों से निपटना और नियमों के संभावित दुरुपयोग को रोकना आसान हो जाएगा।

1.5. संक्षिप्त सुर्खियां (News in Shorts)

1.5.1. अफरमेटिव एक्शन (Affirmative Action)

- **संयुक्त राज्य अमेरिका के सुप्रीम कोर्ट ने कॉलेजों में प्रवेश के लिए नस्ल-आधारित 'अफरमेटिव एक्शन' को सीमित कर दिया है।**
- एक ऐतिहासिक फैसले में, **अमेरिकी सुप्रीम कोर्ट ने गुटर बनाम बोलिंगर (2003) और रीजेंट्स ऑफ यूनिवर्सिटी ऑफ कैलिफोर्निया बनाम बक्के (1978)** मामलों में दिए गए निर्णयों को प्रभावी रूप से निरस्त कर दिया है। पूर्व के इन निर्णयों में नस्ल के आधार पर कॉलेज में प्रवेश संबंधी अफरमेटिव एक्शन को सही ठहराया गया था।
- अफरमेटिव एक्शन से तात्पर्य **सकारात्मक कार्रवाई/पक्षपात** से है। इसे अमेरिका में कुछ विशेष पहचान वाले व्यक्तियों के खिलाफ पक्षपात के ऐतिहासिक प्रतिरूप से निपटने के लिए उपयोग में लाया गया था।
 - उच्चतर शिक्षा के मामले में इस विकल्प का संबंध प्रवेश प्रक्रिया से है। इसके तहत **अमेरिका के कॉलेजों और विश्वविद्यालयों में अश्वेत, हिस्पैनिक तथा अन्य अल्पसंख्यक छात्रों के प्रतिनिधित्व को बढ़ाया जाता है।**
 - भारत में **'आरक्षण'** अफरमेटिव एक्शन का एक उदाहरण है। इसके माध्यम से ऐतिहासिक रूप से वंचित समूहों का शिक्षा, नौकरियों, सरकारी योजनाओं, छात्रवृत्ति और राजनीति में प्रतिनिधित्व बढ़ाया जाता है।
- **भारत और अमेरिका में अफरमेटिव एक्शन की तुलना**

मापदंड	भारत	संयुक्त राज्य अमेरिका
उद्देश्य	अनुसूचित जाति (SC) और अनुसूचित जनजाति (ST) कहे जाने वाले समाज के निम्न वर्ग का उत्थान करना है।	समाज के उन समूहों को समान अवसर प्रदान करना है, जिनके साथ ऐतिहासिक रूप से नस्ल, लिंग, लैंगिक रुझान, दिव्यांगता आदि के आधार पर भेदभाव किया गया है।

उत्पत्ति	इसे संविधान के अनुच्छेद 15(4) और 16(4) में मौलिक अधिकारों के रूप में शामिल किया गया है।	इसे 1964 के सिविल राइट्स एक्ट में शामिल किया गया है। यह अधिनियम अलग-अलग आधारों पर भेदभाव पर प्रतिबंध लगाता है।
कोटा	नियोजन और शिक्षा, दोनों क्षेत्रों में अन्य पिछड़ा वर्ग, SC व ST के लिए अधिकतम 50% आरक्षण (इंदिरा साहनी वाद निर्णय) निर्धारित किया गया है।	देश के अलग-अलग राज्यों और संस्थानों में इसे विविध तरीकों से लागू किया गया है। अफरमेटिव एक्शन का स्तर निश्चित नहीं है।

1.5.2. राज्यपाल की शक्ति (Governor's Power)

- तमिलनाडु के राज्यपाल ने मंत्रियों के विभागों में फेरबदल करने के राज्य सरकार के अनुरोध को अस्वीकार कर दिया है।
- संविधान के अनुच्छेद 164(1) के अनुसार, मुख्यमंत्री की नियुक्ति राज्यपाल द्वारा की जाएगी और अन्य मंत्रियों की नियुक्ति राज्यपाल द्वारा मुख्यमंत्री की सलाह पर की जाएगी।
 - हालांकि, राज्यों की यह शिकायत रही है कि राज्यपाल की कई कार्रवाइयां उनके प्रशासन में हस्तक्षेप जैसी होती है और यह संघवाद की अवधारणा के खिलाफ है।
- राज्यपाल राज्य कार्यपालिका का प्रमुख होता है। वह केंद्र सरकार के एजेंट की तरह कार्य करता है। उसके पास निम्नलिखित शक्तियां होती हैं-
 - कार्यकारी शक्ति: वह राज्य के मुख्यमंत्री और उनकी मंत्रिपरिषद की नियुक्ति करता है।
 - न्यायिक शक्ति: वह राज्य के कानूनों के तहत दी गई सजाओं के संबंध में क्षमा (Pardon), परिहार (Remit) या लघुकरण (Commute) की शक्ति का प्रयोग कर सकता है।
 - विधायी शक्ति: वह आपात स्थिति में अध्यादेश जारी कर सकता है।
- राज्यपाल द्वारा शक्तियों के दुरुपयोग के कई अन्य मामले भी देखने को मिलते हैं। इनमें से कुछ प्रमुख मामले निम्नलिखित हैं:
 - राज्यपाल की राजनीतिक पृष्ठभूमि उनकी कार्यवाहियों को कथित रूप से पक्षपातपूर्ण बनाती है।
 - निर्वाचित सरकार और नियुक्त राज्यपाल के बीच समन्वय का अभाव देखने को मिलता है।
 - अनुच्छेद 200 के तहत राज्यपाल राज्य विधायिका द्वारा पारित विधेयकों को बार-बार राष्ट्रपति के विचारार्थ आरक्षित करते हैं। इस कारण राज्यपाल और सरकार के बीच अविश्वास पैदा होता है।
 - राज्यपाल, राज्य विधायिका द्वारा पारित विधेयकों पर अपनी सहमति देने में देरी करते हैं।
 - राज्यपाल, राज्य सरकार द्वारा विविध पदों पर नियुक्ति के लिए की गई नामों की सिफारिशों को अस्वीकार कर देता है।
- राज्यपाल और राज्य सरकारों के बीच संबंधों को बेहतर बनाने के लिए पूर्व में गठित कई समितियों/आयोगों ने अपने-अपने सुझाव दिए हैं। उदाहरण के लिए- राजमन्नार आयोग, पुंछी आयोग, सरकारिया आयोग, वेंकटचलैया आयोग आदि।

1.5.3. CBI की सामान्य सहमति (General Consent to CBI)

- तमिलनाडु सरकार ने राज्य में मामलों की जांच के लिए CBI को दी गई सामान्य सहमति (General consent) को वापस ले लिया है।
- केंद्रीय अन्वेषण ब्यूरो (CBI), दिल्ली विशेष पुलिस स्थापना (DSPE) अधिनियम, 1946 से अपनी शक्तियां प्राप्त करता है। इस अधिनियम के अनुसार CBI को किसी राज्य में जांच करने के लिए संबंधित राज्य सरकार से पूर्व-अनुमति लेनी पड़ती है।
- राज्य सरकार द्वारा CBI को दी गई सहमति सामान्य या केस-विशिष्ट हो सकती है।
 - आम तौर पर राज्य सरकारों द्वारा अपने राज्यों में केंद्र सरकार के कर्मचारियों के खिलाफ भ्रष्टाचार के मामलों की निर्बाध जांच करने के लिए CBI की मदद करने हेतु सामान्य सहमति दी जाती है।
 - सामान्य सहमति वास्तव में स्वतः सहमति होती है।
 - हाल ही में, कुछ राज्यों ने CBI को दी गई सामान्य सहमति वापस ले ली है। इनमें पश्चिम बंगाल, मिजोरम, पंजाब जैसे राज्य शामिल हैं।
 - केस-विशिष्ट सहमति के मामले में CBI को हर मामले में जांच आरंभ करने से पहले राज्य सरकार को आवेदन करना होता है।

सामान्य सहमति से जुड़े अपवाद



सुप्रीम कोर्ट व हाई कोर्ट राज्य की सहमति के बिना भी CBI को देश में कहीं भी अपराध की जांच करने का आदेश दे सकते हैं।



उन मामलों में जहां कोई व्यक्ति रिश्तत लेते हुए रंगे हाथों पकड़ा गया हो, वहां जांच के लिए सामान्य सहमति संबंधी प्रावधान लागू नहीं होते हैं।

- यदि विशिष्ट सहमति नहीं दी जाती है, तो CBI अधिकारियों के पास संबंधित राज्य में प्रवेश करने पर पुलिस की शक्ति प्राप्त नहीं होती है।
 - सामान्य सहमति को वापस लेने से उन मामलों पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता है, जिनकी जांच पहले से ही चल रही हो।

1.5.4. पुलिस महानिदेशक की नियुक्ति (Appointment of DGP)

- पंजाब विधान सभा ने पंजाब पुलिस संशोधन विधेयक, 2023 पारित किया है।
- यह विधेयक पुलिस महानिदेशक (DGP) की चयन प्रक्रिया में संशोधन करता है। साथ ही, स्वयं राज्य सरकार द्वारा उसकी नियुक्ति किए जाने का मार्ग प्रशस्त करता है।
 - राज्य सरकार ने यह तर्क देकर विधेयक को उचित ठहराया है कि 'लोक व्यवस्था और पुलिस' संविधान की सातवीं अनुसूची में राज्य सूची के विषय हैं।
 - इस विधेयक के माध्यम से पंजाब पुलिस अधिनियम, 2007 में संशोधन किया जाएगा। इसके पीछे की मंशा यह है कि DGP के पद पर नियुक्ति के लिए UPSC द्वारा तैयार पैनल में से चुनने की आवश्यकता को दरकिनार किया जा सके।
 - यह राज्य सरकार को DGP के चयन के लिए एक सात सदस्यीय समिति को गठित करने का अधिकार प्रदान करता है। यह समिति तीन वरिष्ठतम अधिकारियों के एक पैनल का गठन करेगी, जिनमें से DGP की नियुक्ति की जाएगी।
- DGP के पद पर नियुक्ति की वर्तमान प्रक्रिया:
 - DGP की नियुक्ति प्रकाश सिंह बनाम भारत संघ (2006) मामले में सुप्रीम कोर्ट द्वारा पुलिस सुधारों पर दिए गए दिशा-निर्देशों के आधार पर की जाती है।
 - इस निर्णय के अनुसार, DGP पद पर पदोन्नति के उद्देश्य से पैनल में शामिल किए गए तीन वरिष्ठतम अधिकारियों में से ही राज्य सरकार द्वारा DGP पद के लिए चयन किया जाएगा।
 - इसमें तबादलों और पोस्टिंग की निगरानी के लिए राज्यों में पुलिस स्थापना बोर्ड के गठन की भी सिफारिश की गई है।
 - सूची प्राप्त करने के बाद UPSC इस सूची में से तीन अधिकारियों के नामों को शॉर्टलिस्ट करती है। इसके उपरांत राज्य सरकार इन तीन नामों में से एक का चयन कर लेती है।
- सुप्रीम कोर्ट ने 2018 के अपने आदेश में कहा था कि राज्य या केंद्र सरकार द्वारा नियुक्ति के मामले में दिए गए निर्देश के विपरीत बनाया गया कोई भी नियम/कानून निलंबित माना जाएगा।
 - हालांकि, पंजाब विधान सभा द्वारा पारित यह विधेयक राज्य सरकार को एक सात सदस्यीय मनोनयन समिति का गठन करने का अधिकार प्रदान करता है।

1.5.5. जस्टिस क्लॉक्स (Justice Clocks)

- यह एक इलेक्ट्रॉनिक साइनेज सिस्टम है। इसे उच्च न्यायालयों के न्यायालय-परिसरों में स्थापित किया गया है।
- यह पहल हितधारकों को न्यायालय से संबंधित प्रमुख मापदंडों के बारे में जानकारी प्रदान करेगी। इसके अलावा, यह न्यायालय से संबंधित डेटा के बारे में पर्याप्त सूचना प्रदान करके लोगों को जागरूक करने का कार्य भी करेगी।

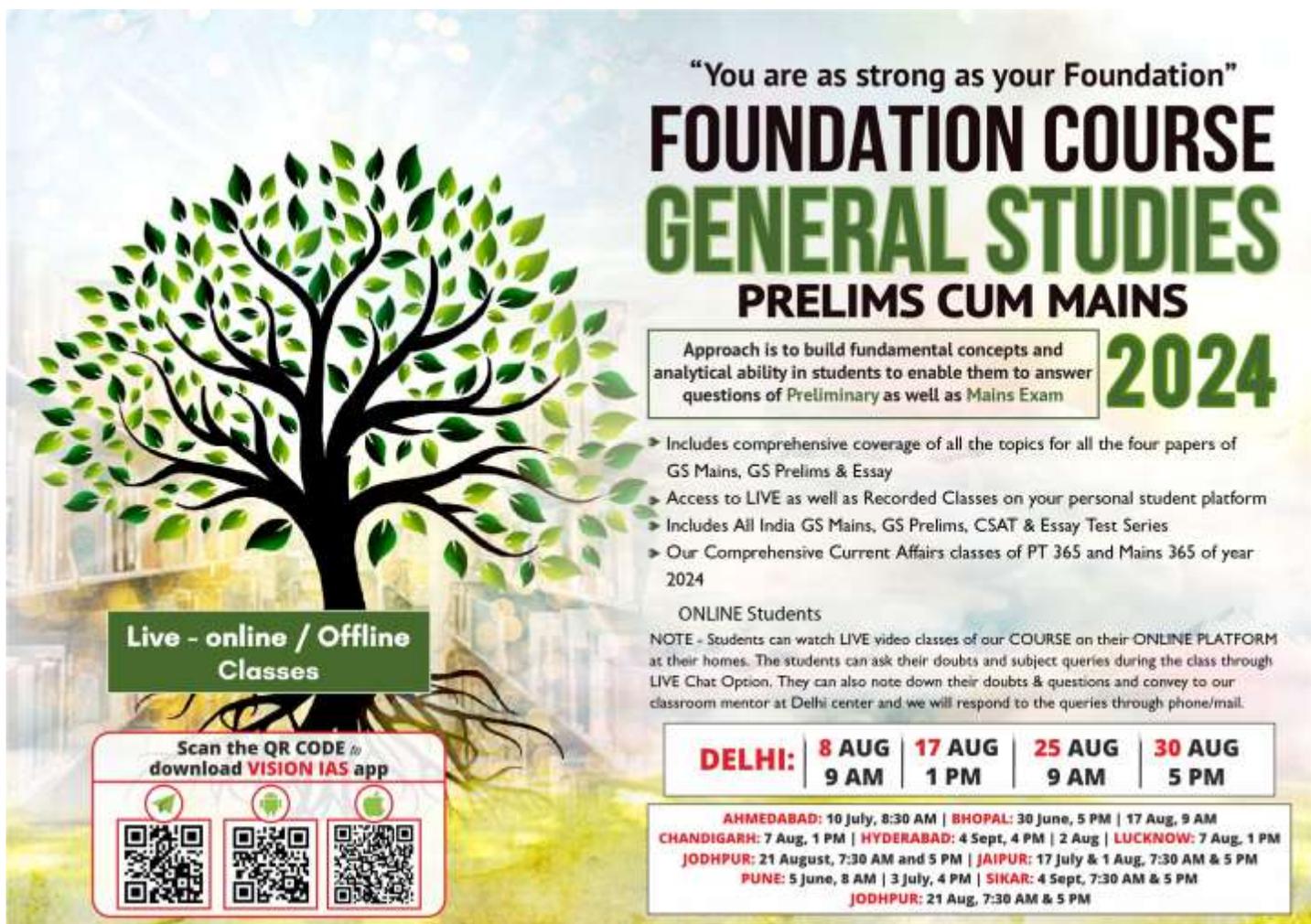
1.5.6. न्याय विकास पोर्टल (Nyaya Vikas Portal)

- केंद्रीय कानून और न्याय मंत्रालय ने एक न्याय विकास पोर्टल बनाया है। यह पोर्टल "जिलों और अधीनस्थ न्यायपालिका के लिए बुनियादी सुविधाओं का विकास" नामक एक केंद्र प्रायोजित योजना (CSS) के कार्यान्वयन की निगरानी करेगा।
- न्याय विकास के बारे में
 - कानून विभाग 1993-94 से जिलों और अधीनस्थ न्यायपालिका के लिए बुनियादी सुविधाओं का विकास नामक CSS का क्रियान्वयन कर रहा है।
 - इसके तहत न्यायिक अधिकारियों/ जिला न्यायाधीशों आदि के लिए कोर्ट हॉल और आवासीय इकाइयों के निर्माण हेतु राज्य सरकारों/ संघ राज्य क्षेत्र प्रशासनों को केंद्रीय सहायता प्रदान की जाती है।
 - वित्त पोषण: पूर्वोत्तर और हिमालयी राज्य (90:10 के अनुपात में); केंद्र शासित प्रदेश (100%), शेष राज्यों के लिए (60:40 के अनुपात में)।

1.5.7. पंचायत विकास सूचकांक (Panchayat Development Index: PDI)

- इसे केंद्रीय पंचायती राज मंत्रालय जारी करता है।
 - यह सूचकांक पंचायतों द्वारा प्राप्त अंकों के माध्यम से पंचायतों की प्रगति की निगरानी और उनका मूल्यांकन करने के लिए एक मैट्रिक्स प्रदान करता है।
 - यह स्कोर के आधार पर पंचायतों को रैंकिंग प्रदान करता है। साथ ही, उन्हें चार श्रेणियों में वर्गीकृत करता है।
 - इन श्रेणियों में A (75 से 90%), B (60-75%), C (40-60%) और D (40% से कम) शामिल हैं।

 <p>SMART QUIZ</p>	<p>विषय की समझ और अवधारणाओं के स्मरण की अपनी क्षमता के परीक्षण के लिए आप हमारे ओपन टेस्ट ऑनलाइन प्लेटफॉर्म पर राजव्यवस्था से संबंधित स्मार्ट क्विज़ का अभ्यास करने हेतु इस QR कोड को स्कैन कर सकते हैं।</p>	
--	---	---



“You are as strong as your Foundation”

FOUNDATION COURSE GENERAL STUDIES PRELIMS CUM MAINS 2024

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

- Includes comprehensive coverage of all the topics for all the four papers of GS Mains, GS Prelims & Essay
- Access to LIVE as well as Recorded Classes on your personal student platform
- Includes All India GS Mains, GS Prelims, CSAT & Essay Test Series
- Our Comprehensive Current Affairs classes of PT 365 and Mains 365 of year 2024

ONLINE Students

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

DELHI:	8 AUG 9 AM	17 AUG 1 PM	25 AUG 9 AM	30 AUG 5 PM
---------------	----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

AHMEDABAD: 10 July, 8:30 AM | **BHOPAL:** 30 June, 5 PM | 17 Aug, 9 AM
CHANDIGARH: 7 Aug, 1 PM | **HYDERABAD:** 4 Sept, 4 PM | 2 Aug | **LUCKNOW:** 7 Aug, 1 PM
JODHPUR: 21 August, 7:30 AM and 5 PM | **JAIPUR:** 17 July & 1 Aug, 7:30 AM & 5 PM
PUNE: 5 June, 8 AM | 3 July, 4 PM | **SIKAR:** 4 Sept, 7:30 AM & 5 PM
JODHPUR: 21 Aug, 7:30 AM & 5 PM

Live - online / Offline Classes

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



2. अंतर्राष्ट्रीय संबंध (International Relations)

2.1. भारत-यू.एस.ए. संबंध (India US Relations)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, भारत के प्रधान मंत्री संयुक्त राज्य अमेरिका की तीन दिवसीय राजकीय यात्रा पर गए थे। इस दौरान, भारत और अमेरिका ने अलग-अलग सामरिक समझौतों एवं भागीदारियों पर हस्ताक्षर किए।

अन्य संबंधित तथ्य

- यह किसी भी भारतीय प्रधान मंत्री की 31वीं अमेरिका यात्रा तथा आधिकारिक रूप से तीसरी राजकीय यात्रा थी। ध्यातव्य है कि पहले की दो राजकीय यात्राएं 1969 और 2009 के दौरान हुई थीं।

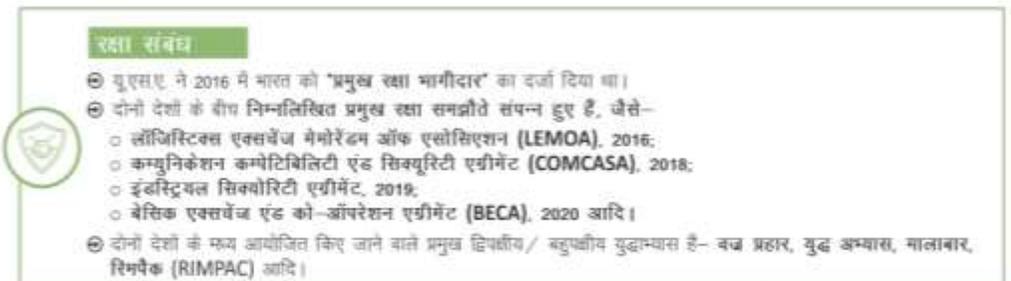
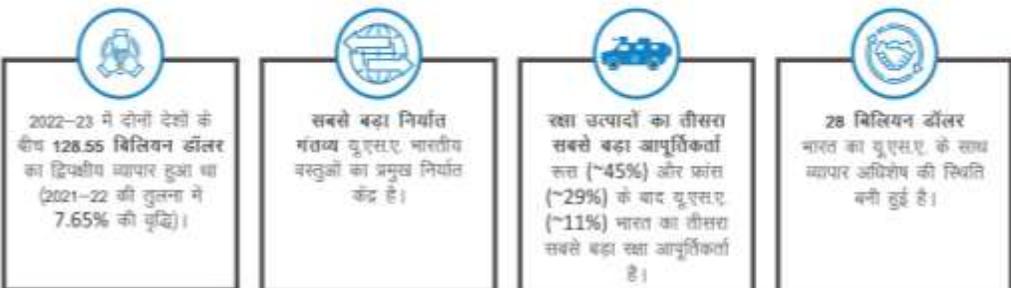
नोट: भारत-यू.एस.ए. संबंधों पर अधिक जानकारी के लिए कृपया अप्रैल 2022 की समसामयिकी देखें।

यात्रा के मुख्य परिणामों पर एक नजर

- व्यापार:** इस यात्रा के दौरान दोनों देशों के बीच इंटर-एजेंसी के नेतृत्व में रणनीतिक व्यापार वार्ता शुरू की गई। इस वार्ता का उद्देश्य निर्यात नियंत्रण का समाधान करना तथा दोनों देशों के बीच प्रौद्योगिकी हस्तांतरण को सुविधाजनक बनाना है।
- सेमीकंडक्टर:** दोनों देशों ने सेमीकंडक्टर आपूर्ति शृंखला और नवाचार साझेदारी से संबंधित समझौता ज्ञापन (MoU) पर हस्ताक्षर किए। इसका उद्देश्य वाणिज्यिक अवसरों, अनुसंधान, प्रतिभा और कौशल विकास को बढ़ावा देना है।
- दूरसंचार:** इस यात्रा के दौरान भारत के 'भारत 6G (Bharat 6G)' और US नेक्स्ट G अलायंस के सह-नेतृत्व में एक सार्वजनिक-निजी संयुक्त टास्क फोर्स का गठन किया गया। इसका लक्ष्य ओपन रेडियो एक्सेस नेटवर्क (Open RAN) सिस्टम का विकास करना और उसे उपयोग में लाना है।
 - ओपन RAN एक ऐसी प्रणाली है, जो अलग-अलग विक्रेताओं (Vendor) द्वारा प्रदान किए गए सेलुलर नेटवर्क उपकरणों के बीच अंतर संचालन (Interoperation) को सुलभ बनाती है। इससे डेटा और संचार की लागत कम हो जाती है।
- क्वांटम प्रौद्योगिकी:** उद्योग, शिक्षा जगत और सरकार के बीच सहयोग को सुविधाजनक बनाने के लिए इंडो-यू.एस. क्वांटम समन्वय तंत्र की स्थापना की गई।
 - इसका उद्देश्य दोनों देशों के बीच एक व्यापक क्वांटम सूचना विज्ञान और प्रौद्योगिकी समझौते को संपन्न करने की दिशा में कार्य करना है।
 - दोनों देशों के बीच अमेरिका-भारत विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी एंडोमेंट फंड (USISTF) का शुभारंभ किया गया। इससे कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) एवं क्वांटम का संयुक्त विकास और वाणिज्यीकरण संभव हो पाएगा।

भारत-संयुक्त राज्य अमेरिका संबंध: एक नजर में

लोकतांत्रिक मूल्य, हितों के साझा क्षेत्र, आतंकवाद विरोधी रुख जैसे साझा मुद्दों ने भारत और यू.एस.ए. को एक व्यापक रणनीतिक साझेदारी के निर्माण की दिशा में आगे बढ़ने के लिए प्रेरित किया है।



- **अनुसंधान और नवाचार:** दोनों देशों के स्टार्ट-अप इकोसिस्टम को जोड़ने के लिए “इनोवेशन हैंडशेक” नामक एक नई पहल की शुरुआत की गई। इसका उद्देश्य संयुक्त राज्य अमेरिका व भारत के बीच महत्वपूर्ण और उभरती हुई प्रौद्योगिकी पहल (iCET)² का समर्थन करना है।
 - iCET को जनवरी 2023 में शुरू किया गया था। इसका उद्देश्य दोनों देशों की कंपनियों और अकादमिक संस्थानों के बीच रक्षा क्षेत्र में औद्योगिक सहयोग एवं सामरिक प्रौद्योगिकी साझेदारी को सशक्त व व्यापक बनाना है।
 - iCET का नेतृत्व भारत में राष्ट्रीय सुरक्षा परिषद सचिवालय और यूएस नेशनल सिक्योरिटी कौंसिल द्वारा किया जाता है।

नोट: iCET पर अधिक जानकारी के लिए कृपया फरवरी 2023 की मासिक समसामयिकी देखें।

- **स्वच्छ ऊर्जा साझेदारी:** इस संदर्भ में “अमेरिका-भारत नई और उभरती नवीकरणीय ऊर्जा प्रौद्योगिकी एक्शन प्लेटफॉर्म” को शुरू किया गया। इसका उद्देश्य ग्रीन हाइड्रोजन ओर अपतटीय (Offshore) एवं तटवर्ती (Onshore) पवन उर्जा तथा अन्य उभरती प्रौद्योगिकियों आदि में सहयोग को बढ़ाना है।
 - इसके तहत यू.एस. एजेंसी फॉर इंटरनेशनल डेवलपमेंट भारतीय रेलवे को 2030 तक “नेट-जीरो” कार्बन उत्सर्जक बनने में सहायता करेगी।

• **क्रिटिकल मिनरल आपूर्ति शृंखला:**

भारत, अमेरिका के नेतृत्व वाली खनिज सुरक्षा साझेदारी (MSP)³ का नया सदस्य बना है। MSP का उद्देश्य क्रिटिकल मिनरल की आपूर्ति सुनिश्चित करना है।

- **शिक्षा में सहयोग:** एसोसिएशन ऑफ अमेरिकन यूनिवर्सिटीज और भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थानों सहित प्रमुख भारतीय शैक्षणिक संस्थानों का एक संयुक्त टास्क फोर्स गठित किया गया। इसका उद्देश्य दोनों देशों के बीच अनुसंधान और विश्वविद्यालय भागीदारी का विस्तार करना है।

- अमेरिकी और भारतीय संस्थानों के बीच गहन अनुसंधान साझेदारी के लिए इंडो-यू.एस. ग्लोबल चैलेंज इंस्टीट्यूट्स की स्थापना की गई है।



- **वीजा:** अमेरिका ने कहा है कि वह 2023 में घरेलू स्तर पर वीजा के नवीनीकरण हेतु निर्णय के लिए प्रायोगिक स्तर पर एक प्रमुख पहल शुरू करेगा। इसमें भारतीय नागरिकों के लिए वीजा सहित कुछ अन्य याचिका-आधारित अस्थाई कार्य वीजा शामिल होंगे।

- अमेरिका ने इस बात पर भी जोर दिया कि वह 2024 में H1B और L वीजा धारकों के समूह के लिए भी घरेलू स्तर पर वीजा नवीनीकरण करेगा।

- **वाणिज्य दूतावास (Consulates):** अमेरिका, भारत में बेंगलुरु और अहमदाबाद में दो नए वाणिज्य दूतावास खोलेगा। भारत भी सिएटल में अपने नए वाणिज्य दूतावास का संचालन करेगा तथा शीघ्र ही अमेरिका में दो और वाणिज्य दूतावास खोलेगा।

² Initiative on Critical and Emerging Technology

³ Minerals Security Partnership

2.1.1. भारत अमेरिका रक्षा संबंध (India US Defence Relations)

सुर्खियों में क्यों?

भारत के प्रधान मंत्री की यात्रा के परिणामस्वरूप भारत और अमेरिका ने रक्षा संबंधी महत्वपूर्ण समझौतों पर हस्ताक्षर किए।

अन्य संबंधित तथ्य

- भारत में **GE-F414 जेट इंजन** के सह-उत्पादन के लिए जनरल इलेक्ट्रिक (GE) और हिंदुस्तान एयरोनॉटिक्स लिमिटेड (HAL) के बीच समझौता हुआ है।
- भारत, अमेरिका से **31 हाई एल्टीट्यूड लॉन्ग एंज्योरेंस (HALE)** मानव रहित हवाई वाहन (UAVs) खरीदने पर सहमत हुआ है। इन्हें जनरल एटॉमिक (GA) **MQ-9B ड्रोन** के नाम से जाना जाता है।
- इस दौरान यू.एस.-इंडिया डिफेंस एक्सीलेरेशन इकोसिस्टम (INDUS-X) की शुरुआत की गई।
 - INDUS-X दोनों देशों के उद्योगों के बीच संयुक्त रक्षा प्रौद्योगिकी नवाचार को सुगम बनाएगा। साथ ही, यह उन्नत रक्षा प्रौद्योगिकी के सह-उत्पादन की सुविधा भी प्रदान करेगा।

भारत के लिए इन समझौतों का महत्त्व

- **भारतीय बेड़े (Fleet) को बढ़ावा मिलेगा:** इस समझौते के कारण ही HAL स्वदेशी हल्के लड़ाकू विमान (LCA)⁵ तेजस Mk2 के लिए GE के F414 इंजन का निर्माण कर सकेगा।
 - वर्तमान में, LCA तेजस में GE से खरीदे गए GE F404 इंजन का उपयोग किया जाता है।
- **प्रौद्योगिकी हस्तांतरण संभव होगा:** अभी तक केवल अमेरिका, रूस, यूनाइटेड किंगडम और फ्रांस जैसे कुछ ही देशों ने इस प्रौद्योगिकी में महारत हासिल की है। **80% प्रौद्योगिकी हस्तांतरण** से भारत को भविष्य में इन देशों में शामिल होने में सहायता मिलेगी।
- **भविष्य के स्वदेशी विकास में मदद मिलेगी:** यदि भारतीय वैज्ञानिक इस इंजन के उत्पादन में सहयोग करेंगे, तो भविष्य के स्वदेशी रक्षा विकास में भारत को बहुत मदद मिलेगी।
- **ड्रोन संबंधी तकनीक की समझ विकसित होगी:** ड्रोन के लिए भारत में एक व्यापक वैश्विक रख-रखाव, मरम्मत और जीर्णोद्धार (MRO)⁶ इकाई की स्थापना की जाएगी। इससे भारत की स्वदेशी ड्रोन क्षमताओं को सहयोग मिलेगा।
- **स्थानीय रक्षा उद्योगों को बढ़ावा मिलेगा:** ड्रोन संबंधी स्वदेशी सामग्री खंड (clause) से भारतीय कंपनियों को ड्रोन विनिर्माण अनुबंध प्राप्त करने में सहायता मिलेगी। इससे स्थानीय रक्षा उद्योगों को बढ़ावा मिलेगा।
- **इससे लागत में कमी आएगी:** भारतीय नौसेना में ड्रोन के शामिल किए जाने से सामान्य तौर पर निगरानी के लिए भेजे जाने वाले मानवयुक्त विमानों में लगने वाले समय, लागत और होने वाली क्षति से बचा जा सकेगा।

GE-F414 जेट इंजन

- यह GE द्वारा निर्मित एक **टर्बोफैन इंजन** है। इसका उपयोग अमेरिकी नौसेना में 30 से अधिक वर्षों से किया जा रहा है।
- **आठ देशों में F414-संचालित जेट परिचालन में हैं।** इनका उपयोग बोइंग सुपर हॉर्नेट और EA18G ग्लोबल जैसे उन्नत जेट में किया जाता है।

MQ-9B ड्रोन

- इस ड्रोन के दो संस्करण हैं;
 - स्काई गार्जियन (Sky Guardian), और
 - सी गार्जियन (Sea Guardian)।
- यह ड्रोन सभी प्रकार के मौसम में उपग्रह के माध्यम से **40 घंटे तक क्षितिज पर उड़ान** भर सकता है।
- यह ड्रोन अधिकतम **388 कि.मी./घंटा** की गति से उड़ सकता है। साथ ही, इसकी उड़ान सीमा (Flying range) लगभग **11,112 कि.मी.** है।

INDUS-X

- अमेरिकी रक्षा विभाग (DoD)⁴ और भारतीय रक्षा मंत्रालय (MoD) ने INDUS-X की शुरुआत की है।
- इस पहल का उद्देश्य सरकारों, व्यवसायों व शैक्षणिक संस्थानों के बीच सामरिक प्रौद्योगिकी साझेदारी और रक्षा औद्योगिक सहयोग का विस्तार करना है।
- यह पहल:
 - अमेरिका और भारतीय रक्षा स्टार्ट-अप के बीच कनेक्टिविटी को बढ़ावा देगी।
 - उच्च-तकनीक वाले रक्षा नवाचार, अनुसंधान और विकास में साझा अवसरों का पता लगाएगी।
 - द्विपक्षीय व्यापार संबंधों और रक्षा प्रतिष्ठानों के बीच जुड़ाव को मजबूती प्रदान करेगी।
 - रक्षा क्षेत्रक से जुड़े स्टार्ट-अप के वित्त-पोषण के लिए भारत-अमेरिका संयुक्त नवाचार कोष गठित करेगी।

⁴ Department of Defense

⁵ Light Combat Aircraft

⁶ Maintenance, Repair and Overhaul

रक्षा सहयोग में चुनौतियां

- रूस के साथ भारत के संबंध: रूस अभी भी भारत का सबसे बड़ा रक्षा आपूर्तिकर्ता (45.1%) देश बना हुआ है। भारत द्वारा वैश्विक मंच पर यूक्रेन के खिलाफ रूस की आक्रामकता की आलोचना न करने से अमेरिका नाराज है।
- गठबंधन में शामिल होने के संबंध में भारत का रुख: भारत अपनी रणनीतिक संप्रभुता को बनाए रखना चाहता है। हाल ही में, भारत ने 'नाटो प्लस (NATO Plus)' में शामिल होने के अमेरिका के निमंत्रण को अस्वीकार कर दिया है। यह भी अमेरिका की इच्छाओं के विरुद्ध है।
- प्रौद्योगिकी हस्तांतरण: अमेरिकी रक्षा कंपनियां अपनी प्रौद्योगिकियों को भारतीय रक्षा कंपनियों के साथ साझा नहीं करना चाहती हैं।
- अमेरिका द्वारा पाकिस्तान का वित्त-पोषण: अमेरिका अभी भी पाकिस्तान की सैन्य आवश्यकताओं को वित्त-पोषित कर रहा है। हाल ही में, इसने पाकिस्तान को F-16 बेड़े के पुर्जों की आपूर्ति के लिए वित्त भी उपलब्ध कराया है।
- अमेरिका के रुख में असंगतता: अतीत में अमेरिका पाकिस्तान एवं चीन, दोनों की मदद करता था किंतु 9/11 के हमले के बाद से अमेरिका ने पाकिस्तान के प्रति अपना रुख बदल लिया है। हालांकि, वह अभी भी वह पाकिस्तान को हथियारों की बिक्री कर रहा है।

आगे की राह:

- रूस और अमेरिका के साथ संबंधों को संतुलित करना: दोनों देशों के साथ संबंधों को संतुलित करना आवश्यक है। अमेरिका भारत की तकनीकी और आर्थिक महत्वाकांक्षाओं के लिए आवश्यक है, जबकि रूस अभी भी भारत की ऊर्जा और सुरक्षा जरूरतों के लिए प्रासंगिक बना हुआ है।
- स्वदेशी रक्षा प्रौद्योगिकियों का विकास करना: यह आवश्यक है कि भारत अपने रक्षा अनुसंधान के लिए निरंतर परिश्रम करता रहे। साथ ही, रक्षा आपूर्ति के लिए विदेशी शक्तियों पर अपनी निर्भरता को कम करे।
- हिंद-प्रशांत क्षेत्र में निरंतर सहयोग करना: अन्य क्षेत्रीय शक्तियों के साथ मिलकर संयुक्त प्रयास करने से ही हिंद-प्रशांत क्षेत्र में चीन की आक्रामकता को रोका जा सकता है।

2.1.2. भारत-अमेरिका अंतरिक्ष संबंध (India US Space Relations)

सुर्खियों में क्यों?

भारत के प्रधान मंत्री की यात्रा के दौरान अंतरिक्ष क्षेत्रक से संबंधित महत्वपूर्ण समझौतों पर हस्ताक्षर किए गए।

प्रमुख विकास

- नासा, भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो/ISRO) के भारतीय अंतरिक्ष यात्रियों को एडवांस प्रशिक्षण प्रदान करेगा। इसका लक्ष्य 2024 में अंतर्राष्ट्रीय अंतरिक्ष स्टेशन (ISS) के लिए एक संयुक्त प्रयास करना है।
- भारत ने अमेरिका के नेतृत्व वाले 'आर्टेमिस अर्कोड्स' पर 27वें सदस्य के रूप में हस्ताक्षर किए। इस समझौते का उद्देश्य असैन्य अंतरिक्ष अन्वेषण और बाह्य अंतरिक्ष के उपयोग हेतु प्रशासन में सुधार करने के लिए सिद्धांतों, दिशा-निर्देशों व सर्वोत्तम पद्धतियों के एक व्यावहारिक सेट के माध्यम से एक साझा दृष्टिकोण स्थापित करना है।

भारत के लिए इन समझौतों का महत्त्व

- गगनयान मिशन को प्रोत्साहन दिया जाएगा: नासा द्वारा इसरो के भारतीय अंतरिक्ष यात्रियों को प्रशिक्षण दिया जाएगा। इससे भारत को अपने पहले मानव अंतरिक्ष मिशन के लक्ष्य को हासिल करने में काफी सहायता मिलेगी। ध्यातव्य है कि 'गगनयान' भारत का पहला मानव अंतरिक्ष मिशन है।
- ISS में प्रवेश: नासा द्वारा प्रशिक्षित भारतीय अंतरिक्ष यात्री ISS में प्रवेश करने और वहां अनुसंधान एवं प्रयोग करने वाले भारतीयों का पहला समूह हो सकता है।
- गेटवे (Gateway) में प्रवेश: गेटवे, आर्टेमिस अंतरिक्ष यात्रियों के लिए नासा के नेतृत्व वाला एक आगामी अंतर्राष्ट्रीय चंद्र कक्षीय स्टेशन है। ज्ञातव्य है कि नासा द्वारा गेटवे के विकास में योगदान करने वाले कर्मियों को क्रू मेंबर की सीट प्रदान की जाएगी, ऐसे में भारत भी समझौतों और सक्रिय भागीदारी के माध्यम से इसमें अपना स्थान प्राप्त कर सकता है।
- इसरो की क्षमताओं में वृद्धि: इन समझौतों पर हस्ताक्षर करने से भारत की अंतरिक्ष क्षमताओं और महत्वाकांक्षाओं में तेजी आ सकती है। सदस्यों के सहयोग के साथ इस उद्देश्य को लागत प्रभावी ढंग से प्राप्त करना सरल हो जाएगा।

अंतरिक्ष सहयोग में चुनौतियां

- **असमान रुचियां:** हालांकि, नासा की महत्वाकांक्षाएं पृथ्वी की कक्षा (Orbit) से परे हैं, जबकि इसरो की महत्वाकांक्षाएं मुख्य रूप से पृथ्वी की कक्षा के भीतर ही हैं। साथ ही, इसरो अलग-अलग क्षेत्रों में राष्ट्र की क्षमताओं में वृद्धि करना चाहता है।
- **क्षमताओं में विषमता:** अमेरिका के पास अंतरिक्ष में प्रमोचित उपग्रहों की संख्या सर्वाधिक है। वर्ष 2022 में स्पेसएक्स (SpaceX) ने अकेले 61 उपग्रह लॉन्च किए थे। वहीं भारत के पास पृथ्वी की कक्षा में केवल 60 ही उपग्रह हैं। भारत ने अभी तक एक वर्ष में कभी भी दोहरे अंकों में उपग्रहों को लॉन्च नहीं किया है।
- **रूसी सहयोग:** रूस की अंतरिक्ष एजेंसी ने इसरो को उसके पहले मिशन 'आर्यभट्ट' से लेकर हालिया 'गगनयान' मिशन तक में सहायता प्रदान की है। साथ ही, रूस ने इसरो के साथ कई समझौता ज्ञापनों (MoUs) पर हस्ताक्षर भी किए हैं। नासा की ओर भारत के इस आकर्षण से रूसी एजेंसी को परेशानी हो सकती है।
- **वित्तीय बाधाएं:** इसरो को दी जाने वाली निधि उसके मौजूदा कार्यक्रमों के लिए शायद ही पर्याप्त हो। इसलिए, यह आवश्यक है कि इसरो अपनी निधि को बढ़ाए, ताकि नासा के साथ हुए नवीन समझौतों की मांग को पूरा करना आसान हो जाए।

आगे की राह

- **दीर्घकालिक सहयोग को प्रेरित करना:** नासा के साथ दीर्घकालिक सहयोग से इसरो को विशिष्ट विशेषज्ञता प्राप्त होगी, जिसका उपयोग स्वदेशी मिशनों में किया जा सकता है।
- **निजी भागीदारी को प्रेरित करना:** इसरो को अपनी अनुसंधान और प्रक्षेपण गतिविधियों में अधिक निजी कंपनियों को शामिल कर उन्हें प्रशिक्षित करना जरूरी है। इससे बढ़ती मांगों को पूरा करना आसान हो जाएगा।
- **अंतरिक्ष को ग्लोबल कॉमन के रूप में विकसित करने हेतु आह्वान करना:** भारत को 'बाह्य अंतरिक्ष संधि (Outer Space Treaty)' के मूल्यों का पालन करना चाहिए। साथ ही अंतरिक्ष को सभी के लिए ग्लोबल कॉमन के रूप में विकसित करने की अपनी मांग को जारी रखना चाहिए।

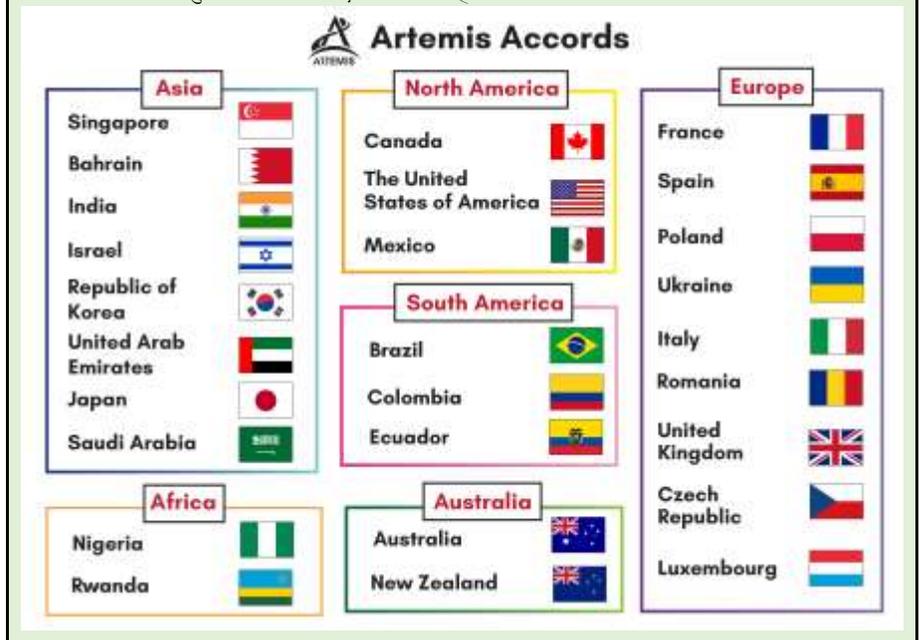
नोट: NISAR पर अधिक जानकारी के लिए फरवरी 2023 की मासिक समसामयिकी देखें।

आर्टेमिस समझौता

- वर्ष 2020 में नासा ने अमेरिका के विदेश मंत्रालय (डिपार्टमेंट ऑफ स्टेट) की मदद से आर्टेमिस अर्कोड्स की शुरुआत की थी।
- यह शांतिपूर्ण उद्देश्यों के लिए बाह्य अंतरिक्ष, चंद्रमा, मंगल ग्रह, धूमकेतु और क्षुद्रग्रह के असैन्य अन्वेषण एवं उपयोग को संचालित करने के लिए सामान्य सिद्धांत निर्धारित करता है।

इस समझौते के हस्ताक्षरकर्ता देश निम्नलिखित हेतु प्रतिबद्ध हैं:

- राष्ट्रीय अंतरिक्ष नीतियों और उनकी गतिविधियों से उत्पन्न वैज्ञानिक जानकारी को साझा करना।
- बाह्य अंतरिक्ष संधि, 1967 के अनुरूप सरकार या एजेंसियों के बीच MOUs को कार्यान्वित करना।
- ऐतिहासिक लैंडिंग स्थलों और आकाशीय पिंडों पर गतिविधि के साक्ष्य सहित बाह्य अंतरिक्ष धरोहर को संरक्षित करना।
- कक्षीय मलबे को कम करना। साथ ही, यह सुनिश्चित करना कि मिशन की समाप्ति पर अंतरिक्ष यान का निस्तारण सुरक्षित तरीके से एवं समय पर हो।



2.1.3. भारत अमेरिका डिजिटल व्यापार संबंध (India US Digital Trade Relations)

सुर्खियों में क्यों?

अमेरिका कंप्यूटर एंड कम्युनिकेशंस इंडस्ट्री एसोसिएशन (CCIA) ने भारत के साथ डिजिटल व्यापार संबंधी बाधाओं को रेखांकित किया है। साथ ही, इसने भारत के "संरक्षणवादी" दृष्टिकोण पर भी आपत्ति प्रकट की है।

भारत-अमेरिका डिजिटल व्यापार की वर्तमान स्थिति:

- वित्त वर्ष 2022-23 में भारत और अमेरिका के बीच द्विपक्षीय व्यापार 128.55 बिलियन डॉलर का रहा है, किंतु इस द्विपक्षीय व्यापार में डिजिटल या प्रौद्योगिकी सेवाओं की प्रमुख भूमिका नहीं रही है।
- अमेरिका को 2020 में भारत के साथ हुए डिजिटल सेवाओं के व्यापार में 27 बिलियन डॉलर का घाटा हुआ था।
- दोनों देश निम्नलिखित के द्वारा अपनी तकनीकी साझेदारी में सुधार कर रहे हैं:
 - महत्वपूर्ण एवं उभरती हुई प्रौद्योगिकियों पर पहल (iCET) की घोषणा।
 - iCET के तहत दोनों देश अलग-अलग क्षेत्रों में महत्वपूर्ण एवं उभरती हुई प्रौद्योगिकियों पर सहयोग करेंगे। इन क्षेत्रों में कृत्रिम बुद्धिमत्ता, क्वांटम कंप्यूटिंग, सेमीकंडक्टर और वायरलेस टेलीकम्यूनिकेशन आदि शामिल हैं।
 - दोनों देशों ने सेमीकंडक्टर आपूर्ति श्रृंखला एवं नवाचार भागीदारी हेतु एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए हैं। इस भागीदारी में 2.75 बिलियन डॉलर का संयुक्त निवेश शामिल है।
 - ओपन रेडियो एक्सेस नेटवर्क (RAN) और 5G/ 6G प्रौद्योगिकियों में अनुसंधान एवं विकास पर ध्यान केंद्रित करने के लिए दो संयुक्त कार्य बल गठित किए गए हैं।
 - भारत-अमेरिका संयुक्त क्वांटम समन्वय तंत्र की शुरुआत की गई है। इसका उद्देश्य सार्वजनिक और निजी क्षेत्रों के बीच सहयोगात्मक अनुसंधान को सुविधाजनक बनाना है।
 - संयुक्त राज्य अमेरिका-भारत विज्ञान और प्रौद्योगिकी अक्षय निधि⁷ की स्थापना की गई। साथ ही, AI एवं क्वांटम टेक्नोलॉजी के संयुक्त विकास और व्यवसायीकरण के लिए 2 मिलियन डॉलर आवंटित किए गए हैं।

अमेरिकी तकनीकी कंपनियों द्वारा व्यक्त की गई चिंताएं:

- संरक्षणवादी भारतीय नीति: CCIA ने शिकायत की है कि भारत अपने स्थानीय उद्योगों को संरक्षण प्रदान करने के लिए अलग-अलग विधियों का उपयोग कर रहा है। इसके साथ ही भारत, अमेरिकी कंपनियों को अपने यहां स्वतंत्र रूप से कार्य करने एवं सफल होने के लिए खुली पहुंच प्रदान नहीं कर रहा है।
- भारतीय कंपनियों को तरजीह देना: CCIA ने भारत सरकार पर यह आरोप लगाया है कि वह स्थानीय कंपनियों को तरजीह दे रही है और भारत में कार्य कर रही विदेशी कंपनियों के खिलाफ कार्रवाई कर रही है।
- अत्यधिक सरकारी नियंत्रण: CCIA समूह ने राजनीतिक भाषण पर बढ़ती संसरशिप और नियंत्रण पर प्रकाश डाला है। साथ ही, यह भी रेखांकित किया है कि राष्ट्र के इन विनियामक संस्थानों का विदेशी कंपनियों के खिलाफ उपयोग किया जा रहा है।
- 'इंक्रिलाइजेशन लेवी' के कारण जटिल कर संरचना: किसी अनिवासी "ई-कॉमर्स ऑपरेटर" द्वारा निवासी भारतीयों को प्रदान की जाने वाली सेवा से प्राप्त सकल राजस्व पर वर्तमान में 2% का इंक्रिलाइजेशन लेवी लगाया जाता है। इससे दोहरे कराधान की समस्या उत्पन्न होती है तथा कर व्यवस्था अधिक जटिल हो जाती है। ध्यातव्य है कि पूर्व में 2016 से यह कर 6% था।

भारत में डिजिटल प्रौद्योगिकी उद्योग के लिए नीतिगत चिंताएं

सूचना प्रौद्योगिकी (मध्यवर्ती दिशा-निर्देश और डिजिटल मीडिया आचार संहिता) नियम, 2021

- इस संहिता के तहत सोशल मीडिया मध्यवर्तियों (SMIs) को सरकारी अधिसूचना या न्यायालय के आदेश द्वारा चिह्नित कंटेंट को हटाने के लिए 72 घंटे की समय-सीमा प्रदान की गई है।
- SMIs को स्थानीय अनुपालन अधिकारी नियुक्त करना भी आवश्यक है।
- तीन सदस्यीय शिकायत अपीलीय समितियों (GAC)⁸ का गठन किया जाएगा। इनका कार्य SMIs के कंटेंट से संबंधित मुद्दों के संबंध में इनके निर्णयों को लेकर उपयोगकर्ताओं की शिकायतों को सुनना है। इसके साथ ही GAC के पास उन निर्णयों को बदलने की शक्ति भी है।
- प्रेस सूचना ब्यूरो (PIB) द्वारा की गई घोषणा के अनुसार, इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY) ने प्लेटफॉर्म के लिए फर्जी या झूठी जानकारी के प्रकाशन को रोकने हेतु प्रयास करना अनिवार्य कर दिया है।

⁷ US-India Science and Technology Endowment Fund

⁸ Grievance Appellate Committees

डिजिटल व्यक्तिगत डेटा संरक्षण विधेयक (मसौदा विधेयक), 2022	<ul style="list-style-type: none"> इस मसौदा विधेयक में अभी भी सीमा पार डेटा प्रवाह, अनुपालन समय-सीमा और डेटा स्थानीयकरण पर स्पष्टता का अभाव है। डेटा स्थानीयकरण आवश्यकताएं कंपनियों की परिचालन लागत में वृद्धि करती हैं। साथ ही, इन्हें विदेशी कंपनियों द्वारा भेदभावपूर्ण भी माना जा सकता है।
भारतीय दूरसंचार विधेयक (मसौदा विधेयक), 2022	<ul style="list-style-type: none"> इसके तहत "दूरसंचार सेवाओं" की परिभाषा को विस्तारित करने का प्रावधान किया गया है। इससे इसमें टेलीफोन और ब्रॉडबैंड सेवाओं से मिलती-जुलती इंटरनेट-सक्षम सेवाओं जैसे कि- ओवर-द-टॉप (OTT) सेवाओं को भी शामिल किया जा सकेगा। CCIA का कहना है कि इसके कारण इस क्षेत्रक पर दायित्व भार, लाइसेंस की आवश्यकता और मौद्रिक दायित्व में वृद्धि हो सकती है।
डिजिटल प्रतिस्पर्धा अधिनियम	<ul style="list-style-type: none"> प्रस्तावित अधिनियम का उद्देश्य इस क्षेत्रक में प्रतिस्पर्धा-विरोधी कार्यप्रणालियों का समाधान करना है। CCIA का कहना है कि यह कदम विशेष रूप से अमेरिका की बड़ी तकनीकी कंपनियों को लक्षित करने के लिए उठाया गया है।
भारतीय प्रतिस्पर्धा आयोग के निर्णय	<ul style="list-style-type: none"> आयोग ने आदेश जारी कर बताया है कि भारत में एंड्रॉइड ऑपरेटिंग सिस्टम और गूगल प्ले स्टोर को कैसे कार्य करना चाहिए। इससे अनिवार्य रूप से एप्लिकेशन्स में हमेशा साइबर सुरक्षा संबंधी जोखिम उत्पन्न हो सकते हैं।

आगे की राह

- सीमा-पार सुरक्षित डेटा स्थानांतरण सुनिश्चित करना:** किसी भी रूप में डिजिटल व्यापार के लिए सीमा-पार डेटा स्थानांतरण की आवश्यकता होगी। अतः इस क्षेत्रक के विकास के लिए डेटा स्थानांतरण की अनुमति दी जानी चाहिए। हालांकि, यह भी सुनिश्चित करना आवश्यक है कि डेटा का उपयोग केवल निर्धारित उद्देश्यों के लिए ही किया जाए।
- स्टार्ट-अप और नवाचार का समर्थन:** देश में अभी तक गूगल (Google), माइक्रोसॉफ्ट (Microsoft) या सैमसंग (Samsung) जैसी वैश्विक तकनीकी दिग्गज कंपनी नहीं बन पाई है। इसलिए, डिजिटल व्यापार तकनीक में एक जीवंत स्टार्ट-अप इकोसिस्टम का विकास करके और नवाचार को प्रोत्साहित करके भारत के डिजिटल व्यापार संबंधों को बढ़ावा दिया जा सकता है।
- साइबर सुरक्षा उपायों को मजबूत करना:** डिजिटल व्यापार में विश्वास को बढ़ावा देने के लिए एक मजबूत साइबर सुरक्षा ढांचा महत्वपूर्ण है। भारत को अपनी साइबर सुरक्षा क्षमताओं को बढ़ाने, मजबूत डेटा सुरक्षा उपायों को लागू करने और साइबर खतरों से निपटने के लिए अंतर्राष्ट्रीय भागीदारों के साथ सहयोग करने पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए।
- डिजिटल मानकों पर सहयोग:** साझा डिजिटल मानकों का विकास करने और उनका पालन करने के लिए अन्य देशों के साथ सहयोग करना चाहिए। इससे सीमा-पार डिजिटल व्यापार को आसान बनाया जा सकता है। साथ ही, भारत को अंतर्राष्ट्रीय मानक-निर्धारण निकायों में सक्रिय रूप से भाग लेना चाहिए, ताकि वैश्विक डिजिटल व्यापार कार्यप्रणालियों के साथ सुसंगतता और अंतर-संचालनीयता सुनिश्चित हो सके।
- लालफीताशाही और अत्यधिक सेंसरशिप को समाप्त करना:** भारत में निवेश करने का प्रयास कर रही विदेशी कंपनियों के साथ भारतीय कंपनियों के समान व्यवहार किया जाना चाहिए। साथ ही, डिजिटल कंटेंट को नियंत्रित करने के लिए कुछ दिशा-निर्देश निर्धारित किए जाने चाहिए तथा सरकार को डिजिटल कंपनियों के दैनिक कामकाज में हस्तक्षेप करने से बचना चाहिए।

2.2. भारत-नेपाल (India-Nepal)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, नेपाल के प्रधान मंत्री ने भारत की यात्रा की। इस यात्रा के दौरान भारत और नेपाल ने कई पहलों और समझौतों का अनावरण किया।

प्रमुख पहलें और समझौतों पर एक नजर

- दोनों देशों ने मैत्रीपूर्ण भावना के तहत **जटिल सीमा विवाद को सुलझाने का संकल्प** लिया।
- भारत में **रुपईडीहा** और नेपाल में **नेपालगंज** में दो एकीकृत चेक पोस्ट्स के निर्माण पर समझौता हुआ।
- इस दौरान निम्नलिखित हेतु समझौता ज्ञापनों पर हस्ताक्षर किए गए-
 - भारत-नेपाल सीमा पर **दोधारा चंदानी चेक पोस्ट** का विकास,
 - फुकोट-कर्णाली जलविद्युत परियोजना** का विकास,
 - सीमा-पारीय भुगतान,

- भारत में सिलीगुड़ी और नेपाल में झापा के बीच दूसरी सीमा-पार पेट्रोलियम पाइपलाइन विद्युत, मोतिहारी-अमलेखगंज पाइपलाइन का चितवन तक विस्तार आदि।
- **विद्युत क्षेत्रक:** भारत ने पहले त्रिपक्षीय विद्युत व्यापार समझौते पर सहमति व्यक्त की है। इस समझौते के अंतर्गत 40 मेगावाट विद्युत का भारत के माध्यम से नेपाल से बांग्लादेश तक पारेषण किया जाएगा।
- **पारगमन संधि:** संशोधित पारगमन समझौते पर हस्ताक्षर किए गए हैं। इसके तहत नेपाल को भारत के अंतर्देशीय जलमार्गों तक पहुंच प्राप्त होगी।
- **जलविद्युत सहयोग:** लोअर अरुण जलविद्युत परियोजना के लिए परियोजना विकास संबंधी समझौता संपन्न हुआ।
- **कनेक्टिविटी:**

- भारत द्वारा नेपाल को 680 मिलियन डॉलर का लाइन ऑफ क्रेडिट प्रदान किया गया। इसका उपयोग तीन मुख्य पारगमन गलियारों के वित्त-पोषण हेतु किया जाएगा। ये गलियारे भेरी गलियारा, निजगढ़-इनारुवा गलियारा और गंडक-नेपालगंज गलियारा हैं।
- भारत महाकाली नदी पर दो अतिरिक्त पुलों का निर्माण और वित्त-पोषण करेगा।
- जोगबनी-बिराटनगर रेल लिंक पर भारत के बथनाहा और नेपाल कस्टम यार्ड के बीच सीमा-पार माल ढुलाई रेल परिचालन का उद्घाटन किया गया।
- जयनगर-कुर्था यात्री रेल लिंक के कुर्था-बिजलपुरा रेल खंड को नेपाल सरकार को सौंपा गया है।

भारत और नेपाल के बीच सहयोग के प्रमुख क्षेत्र

- **आर्थिक सहयोग:** भारत नेपाल का सबसे बड़ा व्यापारिक भागीदार है। साथ ही, यह नेपाल के प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (FDI) का सबसे बड़ा स्रोत भी है। वित्त वर्ष 2019-20 में दोनों देशों के बीच द्विपक्षीय व्यापार 7 बिलियन अमेरिकी डॉलर को पार कर गया था।
- **कनेक्टिविटी और विकास साझेदारी:** भारत सीमा अवसंरचना के विकास में नेपाल की मदद करता रहा है। भारत द्वारा यह कार्य सड़कों का सुधार करने, सीमा-पार रेल संपर्क का विकास करने और समग्र आर्थिक सहायता में वृद्धि करने के माध्यम से किया जाता है।
- **बहुपक्षीय सहयोग:** जैसे कि- BBIN (बांग्लादेश, भूटान, भारत और नेपाल), बिमस्टेक/ BIMSTEC (बहु-क्षेत्रीय तकनीकी और आर्थिक सहयोग के लिए बंगाल की खाड़ी पहल), गुटनिरपेक्ष आंदोलन, सार्क आदि।
- **रक्षा सहयोग:**
 - भारत उपकरण आपूर्ति और प्रशिक्षण के माध्यम से नेपाल की सेना के आधुनिकीकरण में सहायता प्रदान करता है।
 - भारतीय थल सेना की गोरखा रेजिमेंट में नेपाली सैनिकों को भर्ती किया जाता है।
 - संयुक्त सैन्य अभ्यास जैसे कि- सूर्य किरण और आपदा सहायता आयोजित किए जाते हैं।
- **ऊर्जा सहयोग:** भारत और नेपाल के बीच 1971 में विद्युत विनिमय समझौता हुआ था। इसका उद्देश्य सीमावर्ती क्षेत्रों में विद्युत आवश्यकताओं को पूरा करना था।
 - दक्षिण एशिया की पहली सीमा-पार पेट्रोलियम उत्पाद पाइपलाइन का उद्घाटन 2019 में किया गया था। यह पाइपलाइन भारत के मोतिहारी को नेपाल के अमलेखगंज से जोड़ती है। इसका निर्माण और वित्त-पोषण इंडियन ऑयल कॉर्पोरेशन लिमिटेड द्वारा किया गया है।
- **जलविद्युत सहयोग:** हाल ही में, भारत और नेपाल ने पश्चिम सेती एवं सेती नदी (SR6) परियोजनाओं (1,200 मेगावाट) को विकसित करने के लिए एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए हैं। साथ ही, दोनों देशों ने कोसी नदी पर सप्त कोसी उच्च बांध (हाई डैम) परियोजना को आगे बढ़ाने पर भी सहमति व्यक्त की है।

भारत-नेपाल संबंध एक नजर में

- भारत और नेपाल के मध्य मित्रता और सहयोग का विशेष संबंध रहा है। यह दोनों देशों के बीच खुली सीमा व लोगों के मध्य नातेदारी और संस्कृति के घनिष्ठ संबंधों से प्रदर्शित होता है।
- नेपाल भारत के पांच राज्यों के साथ 1850 कि.मी. से अधिक लंबी सीमा साझा करता है। इन राज्यों में सिक्किम, पश्चिम बंगाल, बिहार, उत्तर प्रदेश और उत्तराखंड शामिल हैं।
- वर्ष 1950 में भारत-नेपाल शांति व मैत्री संधि की गई थी। यह संधि भारत और नेपाल के बीच विशेष संबंधों का आधार है।
 - इस संधि के प्रावधानों के अनुसार नेपाली नागरिक भारतीय नागरिकों के समान सुविधाओं और अवसरों का लाभ उठा सकते हैं।

भारत के लिए नेपाल का महत्त्व

- नेपाल की सामरिक अवस्थिति: यह भारत और चीन के बीच प्राकृतिक सुरक्षा बफर के रूप में कार्य करता है।
- भारत की आंतरिक सुरक्षा: आतंकवाद और माओवाद पर अंकुश लगाने के लिए दोनों देशों के बीच सौहार्दपूर्ण संबंध आवश्यक हैं।
- भारत से सहायता प्राप्त विकास परियोजनाओं की सुरक्षा जैसे- सीमा-पार रेलवे, पंचेश्वर बहुउद्देशीय परियोजना, महाकाली नदी पर पुल आदि।
- बाढ़ जल प्रबंधन एवं जल विद्युत का विकास।
- भारत में राजनीतिक बिखराव से बचने के लिए लोगों का आपसी जुड़ाव और मधेशियों का सशक्तीकरण करना आवश्यक है। ध्यातव्य है कि मधेशी नेपाल में हिमालय की तलहटी में स्थित तराई क्षेत्र (जो बिहार से सीमा साझा करता है) के निवासी हैं।

- पश्चिम सेती नदी नेपाल के सुदूर पश्चिमी क्षेत्र में अवस्थित कर्णाली नदी की एक सहायक नदी है।
- अन्य परियोजनाओं में महाकाली संधि (6,480 मेगावाट), पश्चिमी और पूर्वी नेपाल में क्रमशः अपर-कर्णाली परियोजना (900 मेगावाट) तथा अरुण-III परियोजनाएं (900 मेगावाट) शामिल हैं।
- **संस्कृति:** भारतीय संस्कृति का उत्कृष्ट प्रदर्शन करने के लिए काठमांडू में स्वामी विवेकानंद भारतीय संस्कृति केंद्र की स्थापना की गई थी। साथ ही, नेपाल के लुंबिनी में भारत अंतर्राष्ट्रीय बौद्ध संस्कृति और विरासत केंद्र का शिलान्यास किया गया है।

भारत-नेपाल संबंधों में प्रमुख मुद्दे

- **सीमा विवाद:** नेपाल सरकार द्वारा 2020 में एक नया राजनीतिक मानचित्र प्रकाशित किया गया था। इस मानचित्र में तीन भारतीय क्षेत्रों नामतः लिम्पियाधुरा, कालापानी और लिपुलेख को नेपाल के राज्य-क्षेत्र में दर्शाया गया था। इसके बाद दोनों देशों के बीच संबंधों में अत्यधिक तनाव उत्पन्न हो गया है।
- **चीन का प्रभाव:** चीन ने अपनी बेल्ट एंड रोड इनिशिएटिव (BRI) के अधीन चल रही परियोजनाओं के माध्यम से नेपाल के साथ अपनी आर्थिक भागीदारी में वृद्धि की है।
 - इसके अलावा, नेपाल की राजनीति में चीनी हस्तक्षेप को लेकर भी चिंताएं बनी हुई हैं।
- **विश्वास में कमी:** भारत द्वारा परियोजना कार्यान्वयन की धीमी गति और नेपाल की राजनीति में भारत के हस्तक्षेप की कथित धारणा के कारण दोनों देशों में विश्वास की कमी है।
- **सुरक्षा संबंधी मुद्दे:** भारत व नेपाल के बीच अव्यस्थित सीमा हथियारों की तस्करी, आतंकवादी गतिविधियों और जाली भारतीय मुद्रा के प्रवाह को सुविधाजनक बनाती है। ये सभी भारत के समक्ष गंभीर सुरक्षा जोखिम पैदा करते हैं।
- **गोरखा संबंधी मुद्दे:** हाल ही में, नेपाल सरकार ने भारतीय सेना की गोरखा रेजिमेंट के लिए नेपाली गोरखाओं की भर्ती को अवरुद्ध कर दिया है। इसके कारण दोनों देशों के संबंधों में तनाव उत्पन्न हो गया है। नेपाल का आरोप है कि अग्निपथ योजना नवम्बर, 1947 में भारत, ब्रिटेन एवं नेपाल के बीच हुए त्रिपक्षीय समझौते का उल्लंघन करती है।
- **कनेक्टिविटी संबंधी मुद्दे:** नेपाल द्वारा किए गए कई अनुरोधों के बावजूद भी भारत ने नेपाल के लिए अधिक वायु मार्ग खोलने से इनकार कर दिया। ऐसा इसलिए है, क्योंकि इसके लिए भारत को चीन की सीमा के निकट अपने भारतीय हवाई क्षेत्र को खोलने की आवश्यकता होगी।
- **शांति और मैत्री संधि, 1950:** वर्ष 1950 की मैत्री संधि को संशोधित करने के नेपाल के अनुरोध के प्रति भारत का उदासीन दृष्टिकोण दोनों देशों के बीच संबंधों में एक प्रमुख बाधा है।



संबंधों को मजबूत करने के लिए आगे की राह

- डिजिटल कनेक्टिविटी पहलों पर जोर देना, जैसे कि ई-गवर्नेंस और सीमा-पार डिजिटल सहयोग से कनेक्टिविटी में वृद्धि हो सकती है, आर्थिक अवसर सृजित हो सकते हैं और द्विपक्षीय संबंध मजबूत हो सकते हैं।
- सीमा विवाद जैसे विवादास्पद मुद्दों पर चर्चा के लिए द्विपक्षीय तंत्र की आवश्यकता है।
 - इसके लिए, भारत और बांग्लादेश के बीच सीमा विवाद समाधान एक आदर्श के रूप में कार्य कर सकता है।
- BBIN, विस्स्टेक, सार्क जैसे बहुपक्षीय मंचों का उपयोग जलवायु परिवर्तन, आपदा प्रबंधन और क्षेत्रीय सुरक्षा जैसे साझा हितों की पूर्ति के लिए किया जाना चाहिए।
- नेपाल की राजनीति में भारत द्वारा सतत भागीदारी और सीमित हस्तक्षेप किया जाना चाहिए।
- दोनों देशों के बीच हवाई संपर्क में वृद्धि किए जाने की आवश्यकता है। यह नेपाल की अर्थव्यवस्था के लिए महत्वपूर्ण है।
- दोनों देशों द्वारा संयुक्त रूप से गठित प्रतिष्ठित व्यक्तित्व समूह (Eminent Persons Group) द्वारा अनुशंसित मैत्री संधि पर पुनः विचार किया जाना चाहिए।

- भारत की समृद्ध विरासत को प्रदर्शित करने के लिए साप्ताहिक सांस्कृतिक कार्यक्रम, फिल्म महोत्सव और वेलेनेस रिट्रीट का आयोजन किया जाना चाहिए, ताकि जनमत को प्रभावित किया जा सके।

2.3. मध्य एशिया में चीन का बढ़ता प्रभाव (China's Rising Influence in Central Asia)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, चीन ने पांच मध्य एशियाई देशों के राष्ट्र प्रमुखों के साथ शीआन (Xi'an) शहर में "C+C5 शिखर सम्मेलन" की मेजबानी की है। यह अपनी तरह का पहला शिखर सम्मेलन है।

अन्य संबंधित तथ्य

- इस सम्मेलन में "शीआन घोषणा-पत्र" पर हस्ताक्षर किए गए हैं। इसके तहत चीन-मध्य एशिया संबंधों के भविष्य के विकास हेतु एक ब्लूप्रिंट जारी किया गया।
- इस सम्मेलन के दौरान सभी देशों के राष्ट्र प्रमुखों ने लोगों के बीच होने वाले सांस्कृतिक आदान-प्रदान, क्षेत्रीय आतंकवाद एवं उग्रवाद की समस्याओं पर भी ध्यान केंद्रित किया। ध्यातव्य है कि इस क्षेत्र में लोगों के बीच होने वाले सांस्कृतिक आदान-प्रदान को बढ़ावा देने के लिए यूनेस्को द्वारा 'कल्चरल सिल्क रोड' कार्यक्रम आरंभ किया गया है।
- पहला C+C5 (चीन + 5 मध्य एशियाई देश) शिखर सम्मेलन विगत वर्ष आभासी प्रारूप में आयोजित किया गया था। इसका आयोजन चीन और मध्य एशियाई देशों के बीच राजनयिक संबंधों की 30वीं वर्षगांठ मनाने हेतु किया गया था।
- चीन अपनी बेल्ट एंड रोड इनिशिएटिव (BRI) के माध्यम से मध्य एशिया में भारी निवेश कर रहा है। इस क्षेत्र के साथ चीन के संबंधों को शंघाई सहयोग संगठन (SCO) के माध्यम से संस्थागत रूप प्रदान किया गया है।



मध्य एशिया में चीन के बढ़ते प्रभाव का भारत के लिए निहितार्थ

- **भू-राजनीतिक प्रतिस्पर्धा:** भारत के पड़ोसी देशों में चीन की उपस्थिति और प्रभावन क्षमता भारत के सामरिक हितों को प्रभावित करती है। साथ ही, यह इस क्षेत्र में भारत के प्रभाव को सीमित भी करती है।
 - तालिबान द्वारा अफगानिस्तान में सत्ता अधिग्रहण के बाद, मध्य एशियाई क्षेत्र एक भू-राजनीतिक रणभूमि के रूप में उभरा है। यहां रूस, चीन, अमेरिका, तुर्किये, ईरान, यूरोप, यूरोपीय संघ और अन्य देशों के बीच प्रभुत्व स्थापित करने हेतु व्यापक स्तर पर प्रतिस्पर्धा देखने को मिल रही है।
- **भारत के लिए आर्थिक प्रतिस्पर्धा उत्पन्न करता है:** चीन मध्य एशिया का सबसे बड़ा व्यापारिक भागीदार है। वहीं मध्य एशिया के साथ भारत का संयुक्त व्यापार पहले से ही केवल लगभग 2 बिलियन डॉलर है। यह चीन के 32 बिलियन डॉलर की तुलना में बहुत कम है।
- **कनेक्टिविटी और अवसंरचना:** चीन के BRI में चीन-पाकिस्तान आर्थिक गलियारा (CPEC) जैसी परियोजनाएं शामिल हैं। ये परियोजनाएं भारत की मध्य एशिया के साथ अपनी कनेक्टिविटी बढ़ाने के प्रयासों को प्रभावित कर सकती हैं। साथ ही, ये परियोजनाएं इस क्षेत्र तक भारत की पहुंच को भी सीमित कर सकती हैं।
 - भारत अंतर्राष्ट्रीय उत्तर-दक्षिण परिवहन गलियारा (INSTC)⁹ जैसी पहलों के माध्यम से इन देशों के साथ घनिष्ठ संबंधों को बढ़ावा देने का प्रयास कर रहा है। वहीं इस क्षेत्र में चीन का प्रभाव इन देशों में भारत के प्रयासों को क्षीण कर सकता है।
- **सुरक्षा संबंधी चिंताएं:** मध्य एशिया में चीन की बढ़ती उपस्थिति क्षेत्रीय सुरक्षा की गतिशीलता को प्रभावित कर सकती है तथा इस क्षेत्र के आस-पास शक्ति संतुलन को बिगाड़ सकती है।

⁹ International North-South Transport Corridor

- भारत और मध्य एशियाई क्षेत्रों (CARs) की चिंताएं समान हैं। इनमें आतंकवाद, उग्रवाद और मादक पदार्थों की तस्करी से बढ़ते खतरों से संबंधित समस्याएं शामिल हैं। ये सभी समस्याएं क्षेत्रीय स्थिरता के लिए चुनौतियां उत्पन्न करती हैं।
- **ऊर्जा सुरक्षा:** यह क्षेत्र भारत की ऊर्जा सुरक्षा के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है। चीन का बढ़ता प्रभाव इस क्षेत्र से ऊर्जा प्राप्त करने की भारत की आकांक्षाओं को बाधित कर सकता है।
 - उदाहरण के लिए- कजाकिस्तान विश्व में यूरेनियम का सबसे बड़ा उत्पादक है और तुर्कमेनिस्तान में प्राकृतिक गैस के विशाल भंडार हैं।

इस क्षेत्र में भारत द्वारा अपने प्रभाव को बढ़ाने के लिए की गई पहलें

- **कनेक्टिविटी में सुधार:** चाबहार बंदरगाह के नवीनीकरण, INSTC के तीव्र विकास तथा अशगाबात समझौते और तापी (तुर्कमेनिस्तान-अफगानिस्तान-पाकिस्तान-भारत: TAPI) गैस पाइपलाइन की सदस्यता के माध्यम से भारत इस क्षेत्र के साथ कनेक्टिविटी में सुधार कर सकता है।
- **कनेक्ट सेंट्रल एशिया (CAA) नीति, 2012:** यह एक व्यापक आधार वाला फ्रेमवर्क है। इसमें राजनीतिक, आर्थिक, सुरक्षा और सांस्कृतिक संबंध शामिल हैं।
 - हाल ही में, भारत ने पहले भारत-मध्य एशिया शिखर सम्मेलन की मेजबानी की थी।
- **विस्तारित पड़ोस नीति (ENP)¹⁰ के प्रति प्रतिबद्धता:** यह नीति भारत के भू-राजनीतिक भागीदारों और राजनयिक लक्ष्यों में विविधता लाने का प्रयास करती है। साथ ही, इस नीति में भारत ने अपने मध्य एशियाई भागीदारों को अनेक मोर्चों पर शामिल करने की इच्छा व्यक्त की है।
- **द्विपक्षीय जुड़ाव:** भारत ने कजाकिस्तान, ताजिकिस्तान और उज्बेकिस्तान के साथ रणनीतिक साझेदारी समझौतों (SPAs) तथा कजाकिस्तान के साथ असैन्य परमाणु समझौते पर हस्ताक्षर किए हैं।
 - भारत का अंतर्राष्ट्रीय तकनीकी और आर्थिक सहयोग (ITEC)¹¹ कार्यक्रम क्षमता निर्माण हेतु युवा पेशेवरों को आकर्षित करता है।
- **बहुपक्षीय संगठन:** SCO और कॉन्फ्रेंस ऑन इंटरैक्शन एंड कॉन्फिडेंस-बिल्डिंग मेजर्स इन इंडिया (CICA) जैसे मंचों ने भारत को मध्य एशियाई क्षेत्रों के साथ नियमित संचार तंत्र को बनाए रखने में मदद की है।
- **विकासात्मक सहायता:** भारत द्वारा 1 बिलियन डॉलर के लाइन ऑफ क्रेडिट की घोषणा की गई है। इसका उद्देश्य इस क्षेत्र के सामाजिक-आर्थिक विकास हेतु उच्च प्रभाव वाली सामुदायिक विकास परियोजनाओं (HICDPS)¹² के लिए वित्त-पोषण करना है।

भारत-मध्य एशियाई क्षेत्र (CAR) संबंधों में निहित चुनौतियां

- **अपर्याप्त कनेक्टिविटी:** भारत किसी भी मध्य एशियाई देश के साथ भौतिक सीमा साझा नहीं करता है।
 - इसके अतिरिक्त, पाकिस्तान के साथ भारत के प्रतिकूल संबंधों ने भारत के लिए कनेक्टिविटी एवं व्यापार की संभावनाओं को और अधिक जटिल बना दिया है।
- **सीमित संसाधन:** भारत की संसाधन संबंधी बाध्यताएं (विशेष रूप से वित्तीय संसाधनों की कमी) सभी मध्य एशियाई देशों के साथ सक्रिय रूप से जुड़ने की उसकी क्षमता को सीमित करती हैं।
- **क्षेत्रीय संघर्ष:** कुछ मध्य एशियाई देशों में राजनीतिक अस्थिरता और सुरक्षा संबंधी चिंताएं (जैसे नार्को-आतंकवाद और क्षेत्रीय संघर्ष) भारत के इस क्षेत्र के साथ जुड़ाव को बाधित कर सकती हैं।

आगे की राह

- **सॉफ्ट पावर कूटनीति:** भारत को अपनी मध्य एशियाई भागीदारी के निर्माण हेतु ऐतिहासिक, सांस्कृतिक और सभ्यतागत संबंधों के साथ-साथ पारंपरिक रूप से जुड़े लोगों के बीच संपर्क का लाभ उठाना चाहिए।
- **आर्थिक संबंधों पर ध्यान देना:** हाल ही में, भारत-मध्य एशिया व्यापार परिषद (ICABC) का गठन किया गया है। यह परिषद व्यापार संबंधों को बढ़ावा देने में मदद कर सकती है। साथ ही, यह भारत और मध्य एशियाई देशों में कराधान एवं व्यापार नियमों की बेहतर समझ की सुविधा प्रदान करने में भी सहायक हो सकती है।
- **कनेक्टिविटी:** यह सुझाव दिया जाता है कि भारत को "हवाई गलियारों" के माध्यम से मध्य एशिया में लोगों के आवागमन और व्यापार हेतु कनेक्टिविटी की सुविधा प्रदान करनी चाहिए। ध्यातव्य है कि ऐसी सुविधा अफगानिस्तान के लिए प्रदान की गई है।
- **अन्य क्षेत्रों में संभावनाएं तलाश की जानी चाहिए:** सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी, फार्मा और वस्त्र, उच्चतर शिक्षा, अंतरिक्ष, लघु एवं मध्यम उद्यम (SME), विद्युत उत्पादन, खाद्य प्रसंस्करण तथा कृषि इस क्षेत्र के साथ गहन जुड़ाव हेतु प्रचुर संभावनाएं रखते हैं।

¹⁰ Extended Neighborhood Policy

¹¹ International Technical and Economic Cooperation

¹² High Impact Community Development Projects

2.4. विदेश नीति के लक्ष्यों को प्राप्त करने में भारत की रक्षा सहयोग संबंधी पहलों की भूमिका (Role of India's Defence Cooperation Initiatives in Meeting Foreign Policy Goals)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, भारत ने वियतनाम को स्वदेशी रूप से निर्मित आई.एन.एस. कृपाण भेंट किया है। यह एक इन-सर्विस मिसाइल युद्धपोत है।

अन्य संबंधित तथ्य

- विशेषज्ञों के अनुसार भारत ने हाल के दिनों में सैन्य सहयोग, मानवीय सहायता, संयुक्त राष्ट्र शांति सेना में योगदान आदि से संबंधित अपनी गतिविधियों का विस्तार किया है।
 - वर्तमान में, भारत ने 53 से अधिक देशों के साथ रक्षा सहयोग समझौते किए हुए हैं।
- रक्षा मंत्रालय द्वारा जारी रक्षा उत्पादन एवं निर्यात संवर्धन नीति, 2020 का लक्ष्य एयरोस्पेस व रक्षा क्षेत्र की वस्तुओं और सेवाओं के निर्यात में वृद्धि करना है।
- इस प्रकार के रक्षा सहयोग को रक्षा कूटनीति के रूप में जाना जाता है।
 - इसका तात्पर्य सामरिक क्षेत्रों में सहयोग स्थापित करना तथा परस्पर हितों को आगे बढ़ाने के लिए सशस्त्र बलों की सामूहिक रणनीति को सुविधाजनक बनाना है।
 - उदाहरण के लिए- मित्र देशों के साथ संयुक्त सैन्य अभ्यास में वृद्धि, जैसे- संयुक्त राज्य अमेरिका के साथ 'युद्ध अभ्यास' नामक संयुक्त सैन्य अभ्यास करना।
 - अंतर्राष्ट्रीय मंचों पर रचनात्मक भागीदारी करना, जैसे- क्षेत्रीय आतंकवाद रोधी संरचना।
- आपदा प्रबंधन और मानवीय राहत, उदाहरण के लिए- भूकंप प्रभावित तुर्की और सीरिया में राहत सहायता प्रदान करने हेतु 'ऑपरेशन दोस्त' शुरू किया गया था।
 - इसके द्वारा भारत अपनी विदेश नीति के लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए प्रयास कर रहा है।



रक्षा सहयोग और विदेश नीति के बीच संबंध

- सुरक्षा और स्थिरता:** रक्षा सहयोग सुरक्षा एवं स्थिरता सुनिश्चित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। ये किसी भी देश की विदेश नीति के महत्वपूर्ण उद्देश्य होते हैं।
- वैश्वीकरण:** अंतर्राष्ट्रीय व्यापार, वित्त और संचार का दायरा क्रिप्टोकॉरेंसी, शेल कंपनियों जैसे बाह्य कारकों से भी प्रभावित होता है। ये कारक सामान्यतः राष्ट्रीय सरकारों के नियंत्रण से बाहर होते हैं।
- आतंकवाद:** यह घरेलू एवं अंतर्राष्ट्रीय सुरक्षा के समक्ष प्रमुख खतरों में से एक के रूप में उभरा है। साथ ही, इसने राष्ट्रों में सुरक्षा संबंधी धारणाओं के बीच व्यापक समन्वय स्थापित करने की शुरुआत भी की है।
- प्रशिक्षण सेवा की भूमिका:** कई विकासशील देशों की तीनों सेनाओं के अनेक भूतपूर्व और वर्तमान वरिष्ठ अधिकारियों ने भारत में प्रशिक्षण प्राप्त किया है। उदाहरण के लिए- मलेशिया के **वाई. बी. तुन हुसैन बिन ओन**, जो आगे चल कर मलेशिया के प्रधान मंत्री पद तक पहुंचे।
- सत्ता की राजनीति:** अंतर्राष्ट्रीय व्यवस्था में किसी देश के अंतर्राष्ट्रीय महत्त्व एवं भूमिका का उसकी सैन्य शक्ति के साथ सकारात्मक संबंध होता है।

विदेश नीति के लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए रक्षा सहयोग के लाभ

- क्षेत्रीय स्थिरता में वृद्धि:** क्षमता और सामर्थ्य निर्माण के उपायों ने प्राकृतिक आपदाओं पर प्रतिक्रिया करने तथा पड़ोसी देशों में व्याप्त अशांति को कम करने की संयुक्त क्षमता में सुधार करने में महत्वपूर्ण योगदान दिया है।
- संबंधों को मजबूत करना:** रक्षा सहयोग समझौतों ने भारत के संबंधों को मजबूत करने में सहायता प्रदान की है। साथ ही, इन समझौतों ने भारत के पड़ोसी देशों एवं प्रमुख वैश्विक शक्तियों के साथ 'मैत्रीपूर्ण संबंध' स्थापित करने में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है।

- **सशस्त्र बलों की क्षमता का निर्माण:** इससे प्रौद्योगिकी, संगठनों, सिद्धांतों, अवधारणाओं और तकनीक के क्षेत्रक में देशों की कार्यप्रणाली से संबंधित लोकाचार के संपर्क में आने में मदद मिली है। साथ ही, इससे अन्य देशों के युद्ध संबंधी अनुभव को जानने में भी मदद मिली है।
- **रक्षा उद्योग को बढ़ावा:** भारत अपने भागीदारों के साथ मिलकर अत्याधुनिक हथियार प्रणालियों का सह-उत्पादन शुरू कर रहा है। इससे देश के रक्षा निर्यात का विस्तार हुआ है और इससे अधिक वित्तीय लाभ प्राप्त हो रहा है।
- **अनुसंधान एवं विकास:** रक्षा सहयोग संबंधी गतिविधियों ने प्रौद्योगिकी के हस्तांतरण एवं परियोजनाओं के संयुक्त विकास के माध्यम से अनुसंधान और प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में संभावनाओं को बेहतर बनाया है।
- **विश्वास निर्माण:** रक्षा सहयोग गतिविधियां सहकारी संबंधों को विकसित करने और सैन्य पारदर्शिता को बढ़ावा देने में सहायता करती हैं। इसके अतिरिक्त, ये गतिविधियां गलत धारणाओं में कमी करती हैं और साझा हितों के प्रति राजनीतिक प्रतिबद्धताओं को दर्शाती हैं।

विदेश नीति के लक्ष्यों को प्राप्त करने में रक्षा सहयोग के समक्ष आने वाली चुनौतियां

- रक्षा सहयोग को एकसमान सिद्धांतों की बजाय अलग-अलग देशों के हिसाब से लागू किया जा रहा है।
- पड़ोसी देशों के साथ संबंधों के मामले में चीन का अतिसक्रिय और आक्रामक रुख।
- संयुक्त राज्य अमेरिका, यूनाइटेड किंगडम जैसे देशों की तुलना में केवल कुछ भारतीय दूतावासों के पास ही रक्षा शाखाएं मौजूद हैं।
- रक्षा सहयोग में शामिल मंत्रालयों और विभागों के बीच समन्वय का अभाव है।
- रक्षा व्यय में कमी, 2022-23 में यह देश की कुल GDP का मात्र 2 प्रतिशत था।

आगे की राह

- **नीतिगत दिशा-निर्देशों का निर्माण:** यह सुनिश्चित करने के लिए कि रक्षा सहयोग गतिविधियों में निरंतर वृद्धि होती रहे और विदेश नीति के उद्देश्यों के प्रति उनकी अनुरूपता बनी रही, सहभागिता के लिए एक बेहतर फ्रेमवर्क निर्धारित करने की आवश्यकता है।
- **विशेषज्ञों की आवश्यकता:** रक्षा सहयोग गतिविधियों के दायरे, गहनता और सुनिश्चितता को ध्यान में रखते हुए, इनका प्रबंधन अनुभवी विशेषज्ञ अधिकारियों द्वारा किया जाना चाहिए।
- **संचालित की गई गतिविधियों का वार्षिक ऑडिट:** निर्धारित फोकस क्षेत्रों के संबंध में लागत की तुलना में उपलब्धियों का पता लगाने के लिए रक्षा सहयोग गतिविधियों का ऑडिट किया जाना चाहिए।
- **एकीकृत योजना:** विदेश और रक्षा मंत्रालय का लक्ष्य रक्षा सहयोग का विस्तार करना होना चाहिए। साथ ही, इन्हें भारत के राष्ट्रीय हितों को सुरक्षित करने हेतु विश्व भर में भारतीय सेना की उपस्थिति सुनिश्चित करनी चाहिए।
- **पड़ोसी देशों के साथ संबंधों को मजबूत करना:** भारत को अपने पड़ोसी देशों के साथ व्यवहार में बदलाव लाना चाहिए। साथ ही, चीन के प्रभाव को कम करने के लिए उनकी चिंताओं (जैसे कि समयबद्ध तरीके से परियोजनाओं को पूरा करना) के प्रति अधिक संवेदनशील होना चाहिए।

2.5. मानवाधिकारों की सार्वभौम घोषणा के 75 वर्ष (75 years of the Universal Declaration of Human Rights)

सुर्खियों में क्यों?

एक वर्ष तक जारी रहने वाली "मानवाधिकार 75" पहल दिसंबर 2023 में मानवाधिकारों की सार्वभौम घोषणा (UDHR) की 75वीं वर्षगांठ के अवसर पर समाप्त होगी।

अन्य संबंधित तथ्य

- **2023 की थीम:** सभी के लिए गरिमा, स्वतंत्रता और न्याय।
- **मानवाधिकार 75 पहल का उद्देश्य:** स्वतंत्रता, समानता एवं न्याय तथा जवाबदेही की प्रतिज्ञा के आधार पर परिवर्तन और वास्तविक प्रगति में योगदान देना।
- **मानवाधिकार 75 पहल के तीन लक्ष्य हैं**
 - सार्वभौमिकता एवं अविभाज्यता को बढ़ावा देना;
 - भविष्य के लिए योजना बनाना; तथा
 - मानवाधिकारों की व्यवस्था को मजबूत करना।

मानवाधिकार और मानवाधिकारों की सार्वभौम घोषणा (UDHR)

- ये सार्वभौमिक अधिकार राष्ट्रीयता, लिंग, राष्ट्रीय या नृजातीय मूल, रंग, धर्म, भाषा या किसी अन्य के आधार पर भेदभाव किए बिना सभी लोगों को प्राप्त हैं।
- इनमें सबसे मूलभूत अधिकार अर्थात् जीवन के अधिकार से लेकर जीवन को जीने लायक बनाने वाले अधिकार जैसे- भोजन, शिक्षा, कार्य, स्वास्थ्य और स्वतंत्रता के अधिकार आदि शामिल हैं।
- UDHR को संयुक्त राष्ट्र महासभा द्वारा वर्ष 1948 में अपनाया गया था। यह सार्वभौमिक रूप से संरक्षित किए जाने वाले मूल मानवाधिकारों का निर्धारण करने वाला प्रथम कानूनी दस्तावेज है।
- यह कानूनी रूप से बाध्यकारी नहीं है। इस घोषणा-पत्र में 30 अधिकार और स्वतंत्रताएं दी गई हैं, जो सभी के लिए उपलब्ध हैं।
- निम्नलिखित को संयुक्त रूप से अंतर्राष्ट्रीय मानवाधिकार बिल (IBR)¹³ के रूप में जाना जाता है-
 - UDHR
 - नागरिक और राजनीतिक अधिकारों पर अंतर्राष्ट्रीय प्रसंविदा (International Covenant for Civil and Political Rights: ICCPR), तथा
 - आर्थिक, सामाजिक और सांस्कृतिक अधिकारों पर अंतर्राष्ट्रीय प्रसंविदा (ICESCR)¹⁴

UDHR का महत्त्व

- मानवाधिकारों को मजबूत करना:** इस घोषणा-पत्र के आधार पर कई कानूनी रूप से बाध्यकारी मानवाधिकार संधियों का विकास किया गया है।
- नागरिकों को सशक्त बनाना:** यह सभी के लिए न्यायसंगत एवं उचित भविष्य का आधार प्रदान करता है। साथ ही, यह लोगों को उत्पीड़न एवं दंड से मुक्ति और मानवीय गरिमा के अपमान के खिलाफ लड़ाई में एक शक्तिशाली हथियार प्रदान करता है।
- सार्वभौमिक मान्यता:** यह सभी लोगों को आर्थिक, सामाजिक, राजनीतिक, सांस्कृतिक और नागरिक अधिकारों का वचन देता है। ये अधिकार अभाव और भय से मुक्त जीवन का आधार हैं।

मानवाधिकारों के लिए चुनौतियां

- गरीबी:** संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (UNDP) की मानव विकास रिपोर्ट-2023 के अनुसार, 110 देशों में 6.1 बिलियन लोगों में से 1.1 बिलियन (18% से थोड़ा अधिक) लोग गंभीर बहुआयामी गरीबी में जीवन व्यतीत कर रहे हैं।
- जलवायु परिवर्तन:** वर्ष 2022 तक, 88 देशों और राज्य क्षेत्रों में कम-से-कम 8.7 मिलियन लोग आंतरिक विस्थापन में रह रहे थे। यह विस्थापन केवल 2022 में ही नहीं हुआ है, बल्कि इसका कारण विगत वर्षों में आई आपदाएं भी रही हैं।
- युद्ध, संघर्ष और आतंकवाद:** यूक्रेन युद्ध और अन्य संघर्षों के कारण पलायन करने वाले लोगों की संख्या 100 मिलियन को पार कर गई है। इतनी अधिक संख्या का पलायन पहली बार हुआ है।

घोषणा-पत्र के तहत प्रदान किए गए कुछ अधिकार

	सभी मनुष्य गरिमा और अधिकारों के मामले में जन्म से स्वतंत्र एवं समान हैं।
	किसी को भी दासता या पराधीनता में नहीं रखा जा सकता है।
	किसी को भी प्रताड़ित नहीं किया जा सकता है।
	कानून के समक्ष सभी लोग समान हैं।
	किसी भी व्यक्ति को मनमाने तरीके से गिरफ्तार, कैद या निर्वासित नहीं किया जा सकता है।
	सभी व्यक्तियों को आर्थिक, सामाजिक और सांस्कृतिक अधिकार प्रदान किए गए हैं, जैसे- सामाजिक सुरक्षा, स्वास्थ्य तथा उचित आवास का अधिकार।
	किसी की निजता में मनमाने तरीके से हस्तक्षेप नहीं किया जा सकता है।

संबंधित तथ्य

जून 2023 में वियना घोषणा और कार्य योजना (VDPA) की 30वीं वर्षगांठ मनाई गई।

VDPA के बारे में

- यह मानवाधिकारों से संबंधित एक घोषणा-पत्र है। विश्व मानवाधिकार सम्मेलन का आयोजन जून 1993 में किया गया था। इस सम्मेलन में वियना घोषणा और कार्य योजना (VDPA) को सर्वसम्मति से अपनाया गया था।
- इसने मानवाधिकारों से संबंधित गतिविधियों को मजबूत करने के साथ-साथ मानवाधिकारों के लिए उच्चायुक्त कार्यालय की स्थापना हेतु एक साझा योजना का मार्ग प्रशस्त किया है।
- इसने मानवाधिकारों की सार्वभौमिकता, अविभाज्यता और अन्योन्याश्रयता की पुष्टि की है।
- यह घोषणा UDHR के सिद्धांतों की पुष्टि करती है।

¹³ International Bill of Rights

¹⁴ International Covenant for Economic, Social and Cultural Rights

- **खाद्य असुरक्षा:** भोजन का अधिकार एक मानवाधिकार है। विश्व खाद्य कार्यक्रम (WFP) का अनुमान है कि 2023 में 345 मिलियन से अधिक लोगों को अत्यधिक खाद्य असुरक्षा का सामना करना पड़ेगा। यह संख्या 2020 की तुलना में दोगुनी से भी अधिक है।
- **महिलाओं के अधिकार:** विश्व आर्थिक मंच की वैश्विक लैंगिक अंतराल रिपोर्ट-2022 के अनुसार, लैंगिक समानता को प्राप्त करने में अभी 132 वर्ष का और समय लगेगा।
- **नस्लीय, नृजातीय और धार्मिक घृणा:** वैश्विक स्तर पर नस्लीय, नृजातीय एवं धार्मिक समूहों के सदस्यों; विदेशियों और अन्य अल्पसंख्यकों के प्रति घृणा में वृद्धि हुई है।
- **LGBTQ+ अधिकार:** LGBTQ+ समुदाय के लोगों के खिलाफ भेदभाव और हिंसा बहुत आम बात है। होमोफोबिक और ट्रांसफोबिक अभिवृत्तियां दुनिया भर की कई संस्कृतियों में गहनतम रूप से पाई जाती हैं।
- **सत्तावादी शासन द्वारा हिंसा:** इसके उदाहरणों में ईरान में गिरफ्तारी और फांसी, म्यांमार में सैन्य तख्तापलट, तालिबान द्वारा मानवाधिकारों पर रोक लगाना आदि शामिल हैं।

आगे की राह

- **लोगों की रक्षा करना और उन्हें सशक्त बनाना:** मृत्युदंड का सार्वभौमिक उन्मूलन करके तथा यातना व क्रूर और अमानवीय व्यवहार को समाप्त करके सभी मानवाधिकारों को बनाए रखना चाहिए।
- **लचीले, समावेशी और लोकतांत्रिक समाजों का निर्माण करना:** बहुलवादी, सहभागी और प्रतिनिधिक लोकतंत्रों के उचित रूप से कार्य संचालन तथा निष्पक्ष चुनावी प्रक्रियाओं की सुरक्षा हेतु सहयोग प्रदान किया जाना चाहिए।
- **मूलभूत स्वतंत्रता की रक्षा करना:** ऑफलाइन और ऑनलाइन दोनों तरह की सभी मूलभूत स्वतंत्रताओं का पूर्ण उपयोग करने हेतु अनुकूल परिवेश का निर्माण करना चाहिए तथा उसे बनाए रखना चाहिए।
- **एक वैश्विक प्रणाली को बढ़ावा देना:** संयुक्त राष्ट्र मानवाधिकार उच्चायुक्त कार्यालय (OHCHR), अंतर्राष्ट्रीय आपराधिक न्यायालय (ICC), क्षेत्रीय मानवाधिकार प्रणाली, राष्ट्रीय मानवाधिकार संस्थान और निजी क्षेत्रक जैसे प्रमुख अभिकर्ताओं के साथ रणनीतिक साझेदारी को बढ़ावा दिया जाना चाहिए।
- **सामूहिक उत्तरदायित्व:** नागरिक समाज, निजी संस्थाओं, सरकारों, व्यक्तियों आदि सहित सभी को इन सार्वभौमिक अधिकारों को हर जगह और प्रत्येक पुरुष, महिला एवं बच्चे के लिए एक जीवंत वास्तविकता बनाने हेतु अपनी भूमिका निभानी चाहिए।
- **मानवाधिकार संबंधी शिक्षा:** प्रत्येक समाज में इनकी व्यवस्थित रूप से शिक्षा दी जानी चाहिए, चाहे वह स्कूल हो, समुदाय हो, परिवार हो, पेशेवर व्यवस्था हो या कोई अन्य हो।

मानवाधिकारों की रक्षा और संवर्धन के लिए तंत्र

- **प्रमुख अभिसमय:**
 - नरसंहार के अपराध की रोकथाम और सजा पर अभिसमय (1948),
 - बाल अधिकारों पर अभिसमय (1989),
 - दिव्यांग व्यक्तियों के अधिकारों पर अभिसमय (2006),
 - 1951 शरणार्थी अभिसमय और इसका 1967 प्रोटोकॉल आदि।
- **मानवाधिकार परिषद्:** इसका कार्य दुनिया भर में मानवाधिकारों के प्रचार और संरक्षण का समर्थन करना है।
- **मानवाधिकार और संयुक्त राष्ट्र प्रणाली:** संयुक्त राष्ट्र की सभी नीतियों और कार्यक्रमों में मानवाधिकार एक महत्वपूर्ण विषय है। उदाहरण के लिए- सतत विकास लक्ष्य (SDGs)।
- **संयुक्त राष्ट्र शांति स्थापना:** संयुक्त राष्ट्र शांति रक्षक सैनिक सुरक्षा, राजनीतिक सहयोग एवं शांति स्थापित करने में सहयोग प्रदान करते हैं। इससे देशों को संघर्ष की विकट परिस्थितियों से निकलकर शांति की सुखद अवस्था में कदम रखने में सहायता प्राप्त होती है।
- **सुरक्षा की जिम्मेदारी (R2P):** यह एक अंतर्राष्ट्रीय मानदंड है, जो यह सुनिश्चित करता है कि अंतर्राष्ट्रीय समुदाय नरसंहार, युद्ध अपराध, नृजातीय संहार और मानवता के खिलाफ अपराधों में बड़े पैमाने पर किए जा रहे अत्याचार को रोकने में कभी विफल न हों।
- **राष्ट्रीय मानवाधिकार संस्थान (NHRIs):** उदाहरण के लिए- भारत का राष्ट्रीय मानवाधिकार आयोग।

2.6. संयुक्त राष्ट्र शैक्षिक, वैज्ञानिक और सांस्कृतिक संगठन (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization: UNESCO)

सुर्खियों में क्यों?

संयुक्त राज्य अमेरिका पांच वर्ष के अंतराल के बाद आधिकारिक तौर पर पुनः यूनेस्को (UNESCO) में शामिल हो गया है। साथ ही, उसने यूनेस्को को लगभग 619 मिलियन डॉलर बकाया राशि का भुगतान करने पर भी अपनी सहमति दे दी है।



यूनेस्को के बारे में: वर्ष 1945 में स्थापित यह संस्था संयुक्त राष्ट्र की एक विशेष एजेंसी है। यह शिक्षा, विज्ञान, संस्कृति, संचार और सूचना के क्षेत्र में अंतर्राष्ट्रीय सहयोग को बढ़ावा देकर शांति स्थापना में योगदान देती है।



उद्देश्य: सभी के लिए गुणवत्तापूर्ण शिक्षा और आजीवन सीखने की प्रवृत्ति विकसित करने हेतु प्रेरित करना; उमरती हुई सामाजिक और नैतिक चुनौतियों का समाधान करना आदि।



सदस्यता: 194 सदस्य और 12 सहयोगी सदस्य देश।



संरचना: जनरल कॉन्फ्रेंस और कार्यकारी बोर्ड के निर्णयों को लागू करने के लिए महानिदेशक की अध्यक्षता में एक सचिवालय है।



यूनेस्को से संबंधित पुरस्कार

○ सांस्कृतिक विरासत संरक्षण कार्यक्रम के लिए यूनेस्को का एशिया-प्रशांत पुरस्कार (निजी व्यक्तियों और संगठनों दोनों को) प्रदान किया जाता है।

○ शांति को बढ़ावा देने के लिए यूनेस्को फेलिक्स हाउफौएट-बोइग्नी शांति पुरस्कार (जीवित, सक्रिय व्यक्तियों और संस्थाओं को) प्रदान किया जाता है।



अन्य प्रमुख तथ्य:

○ यह संयुक्त राष्ट्र सतत विकास समूह (UNSDG) का भी सदस्य है।

○ यूनेस्को के तीन सदस्य देश संयुक्त राष्ट्र के सदस्य नहीं हैं: क्यूक आइलैंड्स, नियू और फिलिस्तीन

○ संयुक्त राष्ट्र के तीन सदस्य देश यूनेस्को के सदस्य नहीं हैं: इजराइल, लिक्टेंस्टीन और संयुक्त राज्य अमेरिका

अमेरिका और यूनेस्को

वर्ष 2018 में अमेरिका ने यूनेस्को से बाहर निकलने का निर्णय क्यों लिया था?

- वर्ष 2011 में फिलिस्तीन को यूनेस्को की सदस्यता प्रदान की गई थी। इसके बाद अमेरिका ने यूनेस्को को अपना वित्तीय अंशदान देना बंद कर दिया था।
 - इसके परिणामस्वरूप, बकाया राशि का भुगतान न करने की वजह से 2013 में अमेरिका को उसके मताधिकार से वंचित कर दिया गया था।
- पूर्वाग्रह और प्राचीन यहूदी स्थलों को फिलिस्तीन के धरोहर स्थलों के रूप में नामित करने की वजह से अमेरिका ने 2017 में दूसरी बार यूनेस्को से अपनी सदस्यता त्यागने की घोषणा की थी। वर्ष 2018 के अंत तक अमेरिका ने यूनेस्को की सदस्यता त्याग दी थी।
 - ऐसा पहली बार नहीं है, जब अमेरिका इस संस्था से बाहर हुआ है। वर्ष 1984 में भी वह यूनेस्को से बाहर हो गया था। तब अमेरिका ने तर्क दिया था कि यह संस्था कुप्रबंधित और भ्रष्ट है। उसका यह भी मानना था कि यह एजेंसी सोवियत हितों को आगे बढ़ा रही है।
 - हालांकि, अमेरिका 2003 में फिर से इसमें शामिल हो गया था।

अमेरिका, यूनेस्को में फिर से क्यों शामिल हो रहा है?

- अमेरिका की सॉफ्ट पावर को फिर से स्थापित करना: यूनेस्को, अन्य सदस्य देशों पर अमेरिका के सॉफ्ट पावर प्रभाव को पुनः स्थापित करने के लिए एक उपयुक्त मंच होगा।
- चीन के बढ़ते प्रभाव को चुनौती देना: चीन ने यूनेस्को के सबसे बड़े वित्तदाता के रूप में अमेरिका का स्थान ले लिया है और अपना प्रभाव बढ़ाना शुरू कर दिया है।
- नए मानकों में अपनी भूमिका प्रदान करना: विज्ञान और प्रौद्योगिकी में अपनी भूमिका के माध्यम से यूनेस्को, संयुक्त राष्ट्र के नैतिक मानकों को स्थापित करने में बड़ी भूमिका निभाता है।

यूनेस्को द्वारा सामना की जाने वाली समस्याएं

- सदस्यों की प्राथमिकताओं में अंतर: प्रत्येक यूनेस्को सदस्य राष्ट्र की विदेश नीति संबंधी प्राथमिकताएं और राजनीतिक एजेंडा अलग होती/होता है। साथ ही, यूनेस्को के कार्यों को लेकर भी अपनी अलग-अलग धारणाएं होती हैं।
- वित्तीय संकट: अकेले अमेरिका के यूनेस्को से बाहर निकलने के कारण यूनेस्को को 20% वित्त का नुकसान हुआ। इसके कारण यह अपने निर्धारित लक्ष्यों को प्राप्त नहीं कर सका है।
- शिक्षा पर कम ध्यान दिया जाना: वर्ष 2018 से 2022 के बीच, शिक्षा के लिए आवंटित वित्त को इसके कुल बजट के 18% से घटाकर 15% कर दिया गया था। इससे यह प्रतीत होता है कि यूनेस्को अपनी एक मुख्य प्राथमिकता को प्राप्त करने में असफल हो सकता है।

यूनेस्को की सदस्यता

- ऐसे देश जो संयुक्त राष्ट्र के सदस्य हैं, वे यूनेस्को के भी सदस्य होते हैं।
- ऐसे देश जो संयुक्त राष्ट्र के सदस्य नहीं हैं, उन्हें महासम्मेलन के दो-तिहाई बहुमत से कार्यकारी बोर्ड की सिफारिश पर यूनेस्को में शामिल किया जा सकता है।
- ऐसे राज्यक्षेत्र जो अपने अंतर्राष्ट्रीय संबंधों के संचालन के लिए उत्तरदायी नहीं होते हैं, उन्हें एसोसिएट सदस्य के रूप में स्वीकार किया जाएगा।
 - यूनेस्को में उनके प्रवेश, अधिकार और दायित्व को महासम्मेलन द्वारा निर्धारित किया जाता है।

- यूनेस्को द्वारा शिक्षा पर कम ध्यान देने के कारण ग्लोबल पार्टनरशिप फॉर एजुकेशन (शिक्षा के लिए वैश्विक साझेदारी) जैसे दूसरे संगठनों ने स्थानीय स्तर पर कुछ हद तक यूनेस्को के कार्यों का स्थान ले लिया है।
- विश्व धरोहर स्थलों का रक्षण एवं संरक्षण करने में असमर्थता: यूनेस्को को प्रक्रियात्मक और व्यावहारिक समस्याओं का सामना करना पड़ा रहा है। इसके कारण, अफगानिस्तान में स्थित बामियान बुद्ध (Bamiyan Buddhas) जैसे स्थलों का विनाश हुआ है।
- विश्व धरोहर स्थलों की चयन प्रक्रिया: विश्व धरोहर स्थलों की सूची में किसी स्थल का नाम शामिल करने के लिए स्थानीय सरकार को स्थल का नाम प्रस्तावित करने की आवश्यकता होती है। साथ ही, विरासत समिति एवं संगठन के पास किसी स्थल को शामिल करने की अपनी स्वयं की प्रक्रिया नहीं है।
- चीन का बढ़ता प्रभाव: अमेरिका की अनुपस्थिति के कारण, चीन अप्रत्यक्ष रूप से यूनेस्को पर चीन की बेल्ट एंड रोड इनिशिएटिव (BRI) के भागीदार देशों में व्यावसायिक और नौकरी प्रशिक्षण कार्यक्रमों का समर्थन करने के लिए दबाव बना रहा है।

आगे की राह

- विकसित देशों से अधिक अंशदान: विकसित देशों को धीरे-धीरे यूनेस्को में अपने अंशदान को बढ़ाना चाहिए तथा इसे आर्थिक रूप से मजबूत बनाना चाहिए। इससे इसके उद्देश्यों को प्राप्त करना आसान हो सकेगा।
- धरोहर स्थलों की चयन प्रक्रिया में सुधार करना: विरासत समिति को धरोहर स्थल चयन से संबंधित देश के निवेदनों से स्वयं को दूर रखना चाहिए। साथ ही, दुनिया भर में ऐसे स्थलों को खोजने के लिए अपनी स्वयं की टीम का गठन करना चाहिए।
- शासन संरचना को मजबूत करना: यूनेस्को को अपने निर्णय निर्माण की प्रक्रियाओं एवं प्रबंधन में पारदर्शिता, जवाबदेही और दक्षता को बढ़ाना चाहिए।
- साझेदारी और सहयोग को बढ़ाना: इसके माध्यम से अन्य संयुक्त राष्ट्र एजेंसियों, अंतर्राष्ट्रीय संगठनों, नागरिक समाज तथा शिक्षा और निजी क्षेत्र के साथ मजबूत साझेदारी एवं सहयोग को बढ़ावा दिया जाना चाहिए।

यूनेस्को की उपलब्धियां

- यूनेस्को द्वारा 167 देशों के 1157 विश्व धरोहर स्थलों के संरक्षण का कार्य किया जाता है। साथ ही, यूनेस्को द्वारा नामित स्थलों का कुल क्षेत्रफल 10 मिलियन वर्ग किलोमीटर है।
- अमूर्त विरासत अभिसमय में 177 राष्ट्र पक्षकार हैं। यह मानव जाति की असंख्य सांस्कृतिक विरासतों को विलुप्त होने से बचाने में मदद कर रहा है।
- यूनेस्को की सभी के लिए शिक्षा पहल ने वैश्विक शिक्षा की उल्लेखनीय प्रगति में बहुत योगदान दिया है। 1999-2020 के बीच वयस्कों (15 वर्ष और उससे अधिक आयु) के लिए वैश्विक साक्षरता दर 76.7% से बढ़कर 86.81% हो गई है।
- यूनेस्को द्वारा मीडिया विकास संकेतक (MDIs) विकसित किए गए हैं। ये संकेतक मीडिया परिदृश्य का आकलन करने तथा बहुलवादी और स्वतंत्र मीडिया को बढ़ावा देने वाली नीतियों का समर्थन करने के लिए एक फ्रेमवर्क प्रदान करते हैं।
- विश्व धरोहर समिति द्वारा खतरे में पड़ी विश्व धरोहरों की एक अलग सूची बनाई जाती है और उन्हें बचाने पर विशेष ध्यान दिया जाता है। ध्यातव्य है कि 2023 तक के आंकड़ों के अनुसार इसमें 55 स्थल हैं।

2.7. संक्षिप्त सुर्खियां (News in Shorts)

2.7.1. भारत-मिस्र (India-Egypt)

- हाल ही में, भारत के प्रधान मंत्री ने मिस्र की राजकीय यात्रा की।
- देश के प्रधान मंत्री अमेरिका के दौरे के बाद मिस्र की राजकीय यात्रा पर गए थे। इस दौरान-
- दोनों पक्षों ने द्विपक्षीय संबंधों को "रणनीतिक साझेदारी" तक बढ़ाने के लिए एक समझौते पर हस्ताक्षर किए। जिसकी जानकारी पहले जनवरी 2023 में दी गई थी।
- कृषि, पुरातत्व और पुरावशेषों तथा प्रतिस्पर्धा कानून के क्षेत्र में तीन समझौता ज्ञापनों (MoU) पर हस्ताक्षर किए गए।
- भारतीय प्रधान मंत्री को मिस्र के सर्वोच्च राजकीय सम्मान 'ऑर्डर ऑफ द नाइल' से सम्मानित किया गया।
- प्रधान मंत्री ने काहिरा में अवस्थित 'अल हकीम मस्जिद' का दौरा किया। 11वीं सदी की यह मस्जिद दाऊदी बोहरा समुदाय के लिए एक महत्वपूर्ण सांस्कृतिक स्थल है।



ऑर्डर ऑफ द नील/ नाइल अवार्ड (Order of the Nile Award)

- वर्ष 1915 में मिस्र के तत्कालीन सुल्तान द्वारा देश को महत्वपूर्ण सेवाएं प्रदान करने वाले व्यक्तियों को सम्मानित करने के लिए इसे शुरू किया गया था।
- इसे मिस्र का सर्वोच्च राजकीय सम्मान माना जाता है।

हेलियोपोलिस कॉमनवेल्थ युद्ध कब्रिस्तान (Heliopolis Commonwealth War Grave Cemetery)

- काहिरा स्थित इस कब्रिस्तान में हेलियोपोलिस मेमोरियल (पोर्ट तौफीक/ ट्यूफिक, जिसे अब पोर्ट स्वेज कहा जाता है) और हेलियोपोलिस (अदन) मेमोरियल शामिल हैं।
- यह मेमोरियल लगभग 4,300 भारतीय सैनिकों को समर्पित है, जो प्रथम विश्व युद्ध के दौरान क्रमशः मिस्र, फलस्तीन तथा अदन में लड़ते हुए शहीद हो गए थे।

अल-हाकिम मस्जिद (Al-Hakim Mosque)

- यह मिस्र की चौथी सबसे प्राचीन तथा इब्र तूलुन की मस्जिद के बाद दूसरी सबसे बड़ी मस्जिद है। इसका निर्माण 1013 ईस्वी में हुआ था।
- मिस्र से भारत में आकर बसे बोहरा समुदाय के लोगों ने 1970 में इस मस्जिद का जीर्णोद्धार करवाया था तथा तब से इसका रखरखाव कर रहे हैं।
 - दाऊदी बोहरा इस्लाम के अनुयायियों का एक धार्मिक संप्रदाय है, जिनकी उत्पत्ति मिस्र से हुई थी। ये फातिमी इस्माइली तैयिबी विचारधारा का अनुसरण करते हैं।
 - वे 11वीं शताब्दी में भारत में आए थे और इस संप्रदाय के तख्त को 1539 में यमन से गुजरात स्थित सिद्धपुर स्थानांतरित कर दिया गया था।

नोट: भारत-मिस्र संबंधों के बारे में और अधिक जानकारी के लिए, कृपया जनवरी, 2023 मासिक समसामयिकी के आर्टिकल 2.2 भारत-मिस्र का संदर्भ लें।

2.7.2. संयुक्त राष्ट्र शांति स्थापना के 75 वर्ष (75 Years of United Nations Peacekeeping)

- हाल ही में, संयुक्त राष्ट्र शांति स्थापना (UN Peacekeeping) की शुरुआत की 75वीं वर्षगांठ मनाई गई।
- वर्ष भर चलने वाले इस वैश्विक अभियान की थीम है- 'पीस बिगिंस विद मी'।
- वर्ष 2022 में शहीद हुए शांति सैनिकों को मरणोपरांत 'डेग हैमरस्कॉल्ड मेडल' से सम्मानित करने के लिए एक समारोह आयोजित किया गया था।
- 'पीस बिगिंस विद मी कैपेन' संयुक्त राष्ट्र के शांति रक्षक सैनिकों द्वारा अतीत में प्रदान की गई तथा वर्तमान में जारी सेवाओं और बलिदान तथा उनके द्वारा समुदायों की पुनर्स्थापना में दी जाने वाली सेवाओं को मान्यता प्रदान करता है।
- यह अभियान सभी से शांति के लिए वैश्विक आंदोलन में शामिल होने का आह्वान करता है।
- 75 वर्षों से, विश्व की सबसे संवेदनशील राजनीतिक एवं सुरक्षा परिस्थितियों में दो मिलियन से अधिक शांति रक्षक सैनिकों ने जीवन को बचाने और जीवन संबंधी बदलाव लाने में महत्वपूर्ण भूमिका का निर्वहन किया है।



शांति अभियान विभाग (Department of Peace Operations: DPO)

उत्पत्ति: इसे औपचारिक रूप से 1992 में शांति स्थापना अभियान विभाग (DPKO) के रूप में स्थापित किया गया था।

DPO के बारे में: यह अंतर्राष्ट्रीय शांति और सुरक्षा को बनाए रखने के प्रयासों में सदस्य देशों तथा महासचिव की सहायता करता है।

कार्य: यह दुनिया भर में संयुक्त राष्ट्र के शांति स्थापना अभियानों को राजनीतिक और कार्यकारी दिशा-निर्देश प्रदान करता है। साथ ही, यह सुरक्षा परिषद, शांति रक्षक सेना और वित्तीय योगदानकर्ताओं के साथ संपर्क बनाए रखता है।

अन्य प्रमुख तथ्य: इसके तीन प्रमुख कार्यालय हैं— कानून का शासन और सुरक्षा संस्थानों का कार्यालय (Office of Rule of Law and Security Institutions), सैन्य मामलों का कार्यालय (Office of Military Affairs) तथा नीति, मूल्यांकन और प्रशिक्षण प्रभाग (The Policy, Evaluation and Training Division: DPET)

नोट: संयुक्त राष्ट्र शांति स्थापना के बारे में अधिक जानकारी के लिए, कृपया जनवरी 2023, मासिक समसामयिकी के आर्टिकल 2.7 भारत और संयुक्त राष्ट्र शांति स्थापना का संदर्भ लें।

2.7.3. भारत-यू.एन. SDG सहयोग ढांचा (India-UN SDG Cooperation Framework)

- नीति आयोग और संयुक्त राष्ट्र ने “भारत सरकार-संयुक्त राष्ट्र सतत विकास सहयोग ढांचा (GoI-UNSDCF)¹⁵ 2023-2027” पर हस्ताक्षर किए हैं।
- GoI-UNSDCF 2023-2027 वस्तुतः 2030 के एजेंडे से प्राप्त चार रणनीतिक स्तंभों पर आधारित है। ये चार स्तंभ हैं- लोग, समृद्धि, ग्रह और भागीदारी।
 - ये चारों स्तंभ परस्पर संबद्ध हैं। इनके तहत निम्नलिखित पर ध्यान केंद्रित करने वाले छह परिणामी क्षेत्र हैं:
 - स्वास्थ्य और देखभाल;
 - पोषण और खाद्य सुरक्षा;
 - गुणवत्तापूर्ण शिक्षा;
 - आर्थिक संवृद्धि और गरिमापूर्ण कार्य;
 - पर्यावरण, जलवायु, वाश/WASH (जल, साफ-सफाई और स्वच्छता) और लचीलापन; तथा
 - लोगों, समुदायों और संस्थाओं को सशक्त बनाना।
 - GoI-UNSDCF सतत विकास लक्ष्यों की प्राप्ति के लिए भारत के प्रति संयुक्त राष्ट्र विकास प्रणाली के सामूहिक प्रस्ताव को दर्शाता है।
 - UNSDCF को देश स्तर पर संयुक्त राष्ट्र विकास प्रणाली के लिए प्रमुख योजना निर्माण और कार्यान्वयन साधन के रूप में नामित किया गया है।

2.7.4. अंतर्राष्ट्रीय आपराधिक न्यायालय (International Criminal Court: ICC)

- रूसी राष्ट्रपति व्लादिमीर पुतिन के ब्रिक्स शिखर सम्मेलन में भाग लेने की संभावना को देखते हुए मेजबान देश दक्षिण अफ्रीका कानूनी विकल्पों पर विचार कर रहा है। अंतर्राष्ट्रीय आपराधिक न्यायालय (ICC) ने पुतिन को युद्ध अपराध का दोषी माना है और उनके खिलाफ गिरफ्तारी वारंट जारी किया हुआ है।
 - दक्षिण अफ्रीका ICC का सदस्य है। ऐसे में उसकी जमीन पर रूसी राष्ट्रपति के उपस्थित होने पर उसे सैद्धांतिक रूप से उन्हें गिरफ्तार करना होगा।
 - रोम संविधि (Rome Statute) के पक्षकार देशों के लिए ICC के साथ सहयोग करना कानूनी बाध्यता है।
- ICC के बारे में:
 - इसका मुख्यालय हेग (नीदरलैंड) में स्थित है।
 - यह नरसंहार, मानवता के खिलाफ अपराध, युद्ध अपराध और आक्रामकता जैसे गंभीर अंतर्राष्ट्रीय अपराधों के आरोपी व्यक्तियों की जांच करने तथा उन पर अभियोजन चलाने वाला एक अंतर्राष्ट्रीय न्यायालय है।
 - इसे 1998 में अंतर्राष्ट्रीय आपराधिक न्यायालय की रोम संविधि द्वारा स्थापित किया गया था।
 - यह केवल 1 जुलाई, 2002 के बाद किए गए अपराधों पर ही अभियोजन चला सकता है, क्योंकि रोम संविधि इसी दिन से लागू हुई थी।
 - ICC के पास अपना पुलिस बल नहीं है। ऐसे में अभियुक्तों की गिरफ्तारी और उनके आत्मसमर्पण के लिए अलग-अलग देशों का सहयोग आवश्यक हो जाता है।
 - रोम संविधि के 123 देश पक्षकार हैं।
 - वे देश, जिन्होंने अभी तक संधि पर हस्ताक्षर नहीं किए हैं: भारत, चीन, इराक, उत्तर कोरिया, सऊदी अरब, तुर्की आदि।
 - वे देश, जिन्होंने संधि पर हस्ताक्षर किए हैं लेकिन इसकी पुष्टि नहीं की है: मिस्र, ईरान, इजराइल, रूस, संयुक्त राज्य अमेरिका आदि।

न्यायालय के समक्ष आने वाले मामलों के स्रोत



¹⁵ Government of India - United Nations Sustainable Development Cooperation Framework

2.7.5. यूनिवर्सल पोस्टल यूनियन (Universal Postal Union: UPU)

- केंद्रीय मंत्रिमंडल ने नई दिल्ली में UPU के एक क्षेत्रीय कार्यालय की स्थापना को मंजूरी प्रदान की है।
- इसे वर्ष 1874 में स्थापित किया गया था। यह दुनिया भर में दूसरा सबसे पुराना अंतर्राष्ट्रीय संगठन है।
 - मुख्यालय: स्विट्ज़रलैंड की राजधानी बर्न।
 - इसके भारत सहित 192 सदस्य हैं।
- यह डाक क्षेत्र की संस्थाओं के मध्य सहयोग का एक प्राथमिक मंच है।
- यह अंतर्राष्ट्रीय मेल आदान-प्रदान के लिए नियम निर्धारित करता है। साथ ही यह मेल, पार्सल और वित्तीय सेवाओं के दायरे को बढ़ाने के लिए सिफारिशें भी करता है।

2.7.6. एशिया पैसिफिक प्लांट प्रोटेक्शन कमीशन (Asia Pacific Plant Protection Commission: APPPC)

- APPPC ने सर्वसम्मति से भारत को 2023-24 के लिए एकीकृत कीट प्रबंधन (IPM) पर स्थायी समिति का अध्यक्ष चुना है।
- APPPC की पहली बैठक 1956 में आयोजित की गई थी।
- यह एशिया और प्रशांत क्षेत्र के लिए क्षेत्रीय पादप संरक्षण समझौते का संचालन करता है। इस समझौते को खाद्य और कृषि संगठन (FAO) परिषद ने 1956 में मंजूरी दी थी।
- भारत सहित कुल 25 देश इसके सदस्य हैं। APPPC प्रत्येक दो वर्षों में कम-से-कम एक बार अपनी बैठक आयोजित करता है।
- APPPC के उद्देश्य:
 - क्षेत्रीय पादप संरक्षण प्रणालियों के विकास को बढ़ावा देना,
 - प्रभावी पादप संरक्षण व्यवस्थाओं को विकसित करने में सहायता करना,
 - फाइटोसैनिटरी (पादप स्वच्छता) उपायों के लिए मानक निर्धारित करना आदि।

2.7.7. संयुक्त समुद्री बल (Combined Maritime Forces: CMF)

- संयुक्त अरब अमीरात (UAE) ने CMF में भागीदारी से स्वयं को अलग कर लिया है।
- CMF एक बहुराष्ट्रीय समुद्री साझेदारी है। भारत भी इसका एक सदस्य है। इसका मुख्यालय बहरीन में स्थित है। इसके प्रमुख उद्देश्य मादक पदार्थों की तस्करी, अवैध व्यापार व समुद्री डकैती को रोकना; समग्र समुद्री सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए प्रशिक्षण प्रदान करना आदि हैं।
 - CMF पर्यावरणीय और मानवीय घटनाओं की स्थिति में भी आवश्यक कदम उठाता है।
 - CMF के संयुक्त कार्य बलों में अरब की खाड़ी से बाहर समुद्री सुरक्षा अभियान, अरब की खाड़ी के भीतर समुद्री सुरक्षा अभियान, लाल सागर समुद्री सुरक्षा आदि शामिल हैं।
- CMF की कमान अमेरिकी नौसेना के वाइस एडमिरल के पास है।

2.7.8. उत्तरी समुद्री मार्ग (Northern Sea Route: NSR)

- रूस "उत्तरी समुद्री मार्ग (NSR)" को विकसित करने के लिए 24 बिलियन डॉलर का निवेश करेगा।
- NSR आर्कटिक महासागर के पूर्वी और पश्चिमी भागों को जोड़ता है। इसे 'पूर्वोत्तर जलमार्ग (Northeast Passage: NEP)' भी कहा जाता है।
 - NSR बैरेंट्स सागर से (नार्वे से लगती रूसी सीमा के नजदीक से) आरंभ होकर बेरिंग जलसंधि (साइबेरिया और अलास्का के बीच) तक जाता है।
 - NSR उत्तर-पश्चिम जलमार्ग (Northwest Passage) से अलग है। उत्तर-पश्चिम जलमार्ग कनाडाई आर्कटिक से होते हुए अटलांटिक महासागर और प्रशांत महासागर को जोड़ने वाले संभावित नौवहन मार्गों की एक श्रृंखला है।
- NSR का संपूर्ण मार्ग आर्कटिक महासागर से गुजरता है और यह रूस के अनन्य आर्थिक क्षेत्र (EEZ) के भीतर स्थित है।
 - जलवायु परिवर्तन की वजह से बर्फ पिघलने के कारण रूस के लिए NSR का उपयोग करना अधिक आसान होता जा रहा है। वैसे यह मार्ग वर्ष में केवल दो महीने के लिए ही खुलता है।

• NSR का महत्त्व

- जहाजों द्वारा आमतौर पर इस्तेमाल किए जाने वाले स्वेज नहर मार्ग की तुलना में NSR का उपयोग करने से लगभग 30-40 प्रतिशत ऊर्जा और समय की बचत होगी।
 - NSR की लंबाई स्वेज नहर से होकर जाने वाले पारंपरिक जलमार्ग की लंबाई से लगभग एक-तिहाई कम है।
- इस मार्ग पर समुद्री डकैती का खतरा न के बराबर है।
- इस मार्ग के संचालन से आर्कटिक क्षेत्र में मौजूद प्राकृतिक संसाधनों का अन्वेषण, दोहन और परिवहन आसान हो जाएगा।

• प्रमुख चुनौतियां:

- रूस NSR पर अपनी संप्रभुता का दावा करता रहा है। इस मार्ग में नौ-परिवहन की स्वतंत्रता (Freedom of navigation) के सिद्धांत का उल्लंघन करने से भू-सामरिक संघर्ष उत्पन्न हो सकते हैं।
- आर्कटिक क्षेत्र में पड़ने वाले कोहरे के कारण नौपरिवहन परिचालन अवधि कम हो जाएगी।
- NSR पर जहाजों की आवाजाही बढ़ने से आर्कटिक के पर्यावरण को नुकसान पहुंचेगा। इसके अलावा, जहाज परिचालन लागत में भी वृद्धि की संभावना है।



SMART QUIZ

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



ऑल इंडिया प्रारंभिक टेस्ट सीरीज़

देश के सर्वश्रेष्ठ टेस्ट सीरीज़ प्रोग्राम
के इन्ोवेटिव असेसमेंट सिस्टम
का लाभ उठाएं

- ✓ सामान्य अध्ययन
- ✓ सीसैट

for **GS 2024: 6 August**
सामान्य अध्ययन 2024: 6 अगस्त

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



3. अर्थव्यवस्था (Economy)

3.1. राज्यों का पूंजीगत व्यय (States' Capital Expenditure)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, केंद्रीय वित्त मंत्रालय के व्यय विभाग ने चालू वित्त वर्ष में 16 राज्यों में 56,415 करोड़ रुपये के पूंजीगत निवेश प्रस्तावों को मंजूरी दी है। यह मंजूरी "पूंजीगत निवेश के लिए राज्यों को विशेष सहायता¹⁶, 2023-24" योजना के तहत दी गई है।

पूंजीगत निवेश के लिए राज्यों को विशेष सहायता (2023-24) योजना के बारे में

- योजना की शुरुआत: इस तरह की योजना पहली बार वित्त मंत्रालय ने 2020-21 में कोविड-19 महामारी के दौरान शुरू की थी।
- उद्देश्य: इसका उद्देश्य पूंजीगत व्यय के उच्च गुणक प्रभाव (Multiplier effect) को देखते हुए राज्यों द्वारा पूंजीगत व्यय को बढ़ावा (केंद्रीय बजट 2023-24 में घोषित) देने के लिए प्रोत्साहित करना है।
- सहायता: इस योजना के तहत राज्य सरकारों को 50 वर्ष के लिए ब्याज मुक्त ऋण के रूप में विशेष सहायता प्रदान की जा रही है।
- योजना के भाग: इस योजना के आठ भाग हैं। भाग-I के तहत सर्वाधिक यानि एक लाख करोड़ रुपये का आवंटन किया गया है।
 - भाग-I के तहत राज्यों को केंद्रीय करों और शुल्कों में उनकी हिस्सेदारी के अनुपात में राशि आवंटित की गई है। यह आवंटन 15वें वित्त आयोग की सिफारिशों के अनुसार किया गया है।
 - योजना के अन्य भाग या तो सुधारों से जुड़े हैं या क्षेत्रक-विशिष्ट परियोजनाओं से संबंधित हैं (इन्फोग्राफिक देखें)।

राज्यों द्वारा पूंजीगत व्यय (Capital Expenditure: Capex) के रुझान

- उच्चतर सब्सिडी व्यय: वित्त वर्ष 2023 में पूंजीगत व्यय में कमी आने के बावजूद सब्सिडी पर राज्यों का खर्च तेज गति से बढ़ा है।
 - राज्यों के पूंजीगत व्यय में वित्त वर्ष 2022 में 29% की वृद्धि हुई थी, जबकि वित्त वर्ष 2023 में वृद्धि सामान्य या सपाट रही है।
- पूंजीगत परिव्यय-GDP अनुपात (Capital outlay-GDP ratio): राज्यों का पूंजीगत परिव्यय-GDP अनुपात 2021-22 के 2.3% से बढ़कर 2022-23 में 2.9% होने की उम्मीद है।
- ऋण और राज्य सकल घरेलू उत्पाद (GSDP)¹⁷ का अनुपात: पंजाब में ऋण और GSDP का अनुपात सर्वाधिक (48%) था। इसके बाद राजस्थान और हरियाणा का स्थान था।
- पूंजीगत व्यय का लक्ष्य: बैंक ऑफ बड़ौदा के एक अध्ययन के अनुसार, 25 राज्यों ने वित्त वर्ष 2023 में समग्र रूप से अपने पूंजीगत व्यय के निर्धारित लक्ष्य का 76% हासिल कर लिया है।

राज्यों द्वारा पूंजीगत व्यय का महत्त्व

- गुणक प्रभाव: पूंजीगत व्यय उच्च गुणक लाभ प्रदान करते हैं, निजी निवेश में वृद्धि करते हैं और आपूर्ति संबंधी बाधाओं को कम कर सकते हैं।

इस योजना के अन्य भाग

	भाग - II पुराने वाहनों की स्कैपिंग हेतु प्रोत्साहन।
	भाग-III नगर योजना निर्माण संबंधी सुधार।
	भाग-IV शहरी स्थानीय निकायों में वित्त-पोषण संबंधी सुधार।
	भाग-V पुलिस स्टेशन के आस-पास के इलाके में पुलिस कर्मियों हेतु आवास की सुविधा।
	भाग-VI राष्ट्रीय एकता को बढ़ावा देने हेतु यूनिटी मॉल का निर्माण करना।
	भाग-VII बच्चों और किशोरों के लिए समर्पित पुस्तकालय एवं डिजिटल अयस्त्रंघना।
	भाग- VIII राज्य सरकारों द्वारा केंद्र प्रायोजित योजनाओं के लिए विक्रेताओं और लाभार्थियों को समय पर धनराशि जारी करने हेतु प्रोत्साहन।

¹⁶ Special Assistance to States for Capital Investment

¹⁷ State Gross Domestic Product

- **राज्यों का संयुक्त पूंजीगत व्यय** केंद्र सरकार के संयुक्त पूंजीगत व्यय की तुलना में अधिक है। इस प्रकार ये व्यय राज्यों के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। वित्त वर्ष 2022 में, केंद्र सरकार के 8.4 ट्रिलियन रुपये के पूंजीगत व्यय की तुलना में राज्यों ने 10.5 ट्रिलियन रुपये व्यय किए हैं।
- **भविष्य की संवृद्धि:** पूंजीगत व्यय रोजगार सृजन और क्षमता विकास के माध्यम से भविष्य की आर्थिक संवृद्धि में योगदान करते हैं।
- **समावेशी विकास:** सार्वजनिक व्यय की गुणवत्ता में निरंतर सुधार; विशेष रूप से अवसंरचना, अनुसंधान और विकास, स्वास्थ्य, शिक्षा तथा अन्य सामाजिक सेवाओं पर बल देने से यह व्यय समावेशी और सतत आर्थिक विकास को बढ़ावा देने में अनुकूल भूमिका निभा सकता है।
- **अन्य राज्यों पर सकारात्मक प्रभाव:** एक राज्य में किया गया पूंजीगत व्यय दूसरे राज्यों पर सकारात्मक प्रभाव डाल सकता है।

राज्यों द्वारा पूंजीगत व्यय बढ़ाने में विफलता के कारण

- **सीमित राजकोषीय विकल्प:** राजकोषीय उत्तरदायित्व और बजट प्रबंधन (FRBM)¹⁸ अधिनियम के तहत यह कानूनी रूप से अनिवार्य किया गया है कि राज्य अपने राजकोषीय घाटे को नियंत्रण में रखेंगे।
 - राज्य सरकारें वेतन, पेंशन, सब्सिडी आदि के मामले में अपने राजस्व व्यय को कम करने में असमर्थ हैं, इसलिए वे **बजटीय घाटे के मानदंडों का पालन करने हेतु पूंजीगत व्यय में कटौती** करते हैं।
- **क्षमता की कमी:** उचित परियोजनाओं की कमी या कौशल के अभाव के कारण उच्च पूंजीगत व्यय के बावजूद राज्य उसका पूरा लाभ उठाने में सक्षम नहीं होते हैं।
- **राजनीतिक कारणों से व्यय संबंधी निर्णय का प्रभावित होना:** सरकार की अस्थिरता या चुनाव जैसे राज्य स्तरीय राजनीतिक व्यवधान भी पूंजीगत व्यय के संबंध में निर्णय लेने में बाधा बनते हैं।
 - भारत में चुनाव फ्रीबीज़ (मुफ्त वादे) और लोकलुभावन वादों से भी ग्रस्त हैं जो फिजूलखर्ची को बढ़ावा देते हैं।

पूंजीगत व्यय हेतु राज्यों को प्रोत्साहन देने के लिए उपाय

- केंद्र सरकार राज्यों को "पूंजीगत निवेश के लिए राज्यों को विशेष सहायता (2023-24) योजना" के तहत पूंजीगत व्यय के लिए 50-वर्षीय व्याज मुक्त ऋण प्रदान कर रही है।
- वित्त वर्ष के अंत तक प्रतीक्षा करने की बजाय केंद्र सरकार राज्यों को पूंजीगत व्यय में वृद्धि करने में मदद करने के लिए कर हस्तांतरण की किस्तें शुरुआत में ही जारी कर रही है।
- केंद्र सरकार ने वित्त वर्ष 2023 से संविधान के अनुच्छेद 293 के तहत राज्यों के ऋणों को विनियमित भी किया है।
 - केंद्र ने राज्यों की वार्षिक निवल ऋण/ उधारी सीमा के हिस्से के रूप में ऑफ-बजट उधारों को शामिल करके राज्यों के लिए उधार मानदंडों को सख्त कर दिया है।
 - ऑफ-बजट उधार का तात्पर्य राज्य सरकार की संस्थाओं, विशेष प्रयोजन वाहनों आदि द्वारा लिए गए ऋण से है, जहां मूलधन और व्याज का भुगतान उधार लेने वाली संस्थाओं के नकदी प्रवाह या राजस्व से करने के बजाय राज्य सरकार के अपने बजट से किया जाता है।

आगे की राह

- **पूंजीगत व्यय के लिए मार्ग:** राज्य सरकारें प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष, दोनों मार्गों से निवेश को बढ़ावा दे सकती हैं।
 - प्रत्यक्ष मार्ग में भौतिक अवसंरचना और मानव पूंजी पर किए जाने वाले व्यय शामिल हैं।
 - अप्रत्यक्ष मार्ग निजी निवेश में वृद्धि करने, सुशासन को बढ़ावा देने और प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (FDI)¹⁹ को आकर्षित करने में भूमिका निभाते हैं। FDI विशेष रूप से प्रौद्योगिकी, दूरसंचार, बैंकिंग, वित्तीय सेवाएँ और बीमा (BFSI); खुदरा तथा उपभोक्ता सेवाओं में आकर्षित किया जाता है।
- **वित्त आयोग की सहायता से राज्यों के लिए राजकोषीय विवेक पर बल:** 16वें वित्त आयोग को यह कार्य सौंपा जा सकता है कि वह-
 - फ्रीबीज़ के मुद्दे पर गौर करे, और
 - राज्यों को ऐसे राजकोषीय गैर-समझदारी (Fiscal imprudence) वाले व्यय करने से हतोत्साहित करने के उपाय पर सिफारिश करे।
- **व्यय परिषद (Expenditure Council) के गठन की आवश्यकता:** पूंजीगत व्यय के लिए व्यय परिषद जैसे पर्यवेक्षी निकाय के गठन की आवश्यकता है। इसकी भूमिकाओं में संसाधन आवंटन के मामले में दिशा-निर्देश तैयार करना और राज्य सरकारों के लिए सर्वोत्तम उदाहरणों पर समझौते को बढ़ावा देना आदि शामिल हो सकते हैं।

¹⁸ Fiscal Responsibility and Budget Management

¹⁹ Foreign Direct Investment

- **राजस्व स्रोतों में वृद्धि:** राज्यों को अपनी राजस्व सृजन क्षमता बढ़ाने की आवश्यकता है और इसके लिए वे बिजली तथा खनन जैसे वैकल्पिक स्रोतों का उपयोग कर सकते हैं।
- **व्यय का पुनर्संतुलन:** आवश्यक जगहों पर जरूरत से कम व्यय करने वाले राज्यों को अपने व्यय को तर्कसंगत बनाकर या उसे पुनर्संतुलित कर उसमें सुधार करना चाहिए। इसमें सामाजिक क्षेत्रक पर होने वाला कम व्यय, कम पूंजीगत व्यय और उच्च सव्मिडी या प्रतिबद्धता व्यय (Committed expenditure) शामिल हैं।
 - सरकार के 'प्रतिबद्धता वाले व्यय' में मुख्य रूप से ब्याज भुगतान, वेतन और मजदूरी, पेंशन और सव्मिडी पर व्यय शामिल हैं।
- **कैपेक्स बफर:** राज्यों को पूंजीगत व्यय पर योजना निर्माण को मुख्यधारा में लाना चाहिए। साथ ही, जब राजस्व संग्रह अधिक होने के कारण वित्तीय स्थिति बेहतर हो तब कैपेक्स बफर कोष के गठन पर विचार करना चाहिए ताकि खराब आर्थिक दौर में भी पूंजीगत व्यय में किसी प्रकार की कमी करने की नौबत न आए।

3.2. शहरी सहकारी बैंक (Urban Co-Operative Banks: UCBs)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, भारतीय रिजर्व बैंक ने शहरी सहकारी बैंकों को मजबूत करने के लिए कई महत्वपूर्ण उपायों की अधिसूचना जारी की है।

घोषित किए गए प्रमुख उपाय

- **नई शाखाएं:** UCBs अब RBI की पूर्व अनुमति के बिना (स्वतः मंजूरी) पिछले वित्तीय वर्ष की शाखाओं की संख्या के 10% तक (अधिकतम 5 शाखाएं) नई शाखाएं खोल सकते हैं।
 - इसका उद्देश्य UCB की शाखा खोलने की प्रक्रिया को तर्कसंगत बनाना है। साथ ही, UCB को अपने क्षेत्र में विकास के अवसरों का लाभ उठाने में सक्षम बनाना भी इसका उद्देश्य है।
- **FSWM (FSWM)²⁰ मानदंड:** इस सुविधा का लाभ उठाने के लिए UCBs को अपने बोर्ड से इससे संबंधित नीति की मंजूरी लेने के साथ-साथ FSWM मानदंडों का पालन करना होता है।
 - RBI की शर्तों के अनुसार, निर्धारित मानदंडों को पूरा करने वाले UCB को FSWM के रूप में चुना जाता है (इन्फोग्राफिक देखें)।
 - पहले के फ्रेमवर्क के अनुसार, पूर्व-मंजूरी प्रक्रिया के तहत UCB की शाखा के विस्तार का विकल्प भी जारी रखा गया है।
- **एकमुश्त निपटान:** यह उपाय सहकारी बैंकों को अपने बोर्ड द्वारा मंजूर नीतियों के तहत तकनीकी राइट-ऑफ (बट्टे खाते में डालना) की प्रक्रिया शुरू करने तथा ऋणी के साथ निपटान संबंधी समझौता करने की सुविधा प्रदान करता है।
 - इस शर्त ने सहकारी बैंकों को अब अन्य वाणिज्यिक बैंकों के बराबर ला दिया है।
- **प्राथमिकता प्राप्त क्षेत्रक को ऋण (PSL)²¹ संबंधी लक्ष्य:** PSL संबंधी लक्ष्यों को प्राप्त करने की समय-सीमा को और दो साल यानी 31 मार्च, 2026 तक बढ़ा दिया गया है।
- **RBI के साथ समन्वय:** को-ऑपरेटिव क्षेत्र की लंबे समय से लंबित मांगों को पूरा करने हेतु UCBs के साथ समन्वय करने और विषय केंद्रित संवाद के लिए एक 'नोडल अधिकारी' नामित किया जाएगा।



²⁰ वित्तीय रूप से मजबूत और सुप्रबंधित/ Financially Sound and Well Managed

²¹ Priority Sector Lending

शहरी सहकारी बैंकों (UCBs) के बारे में

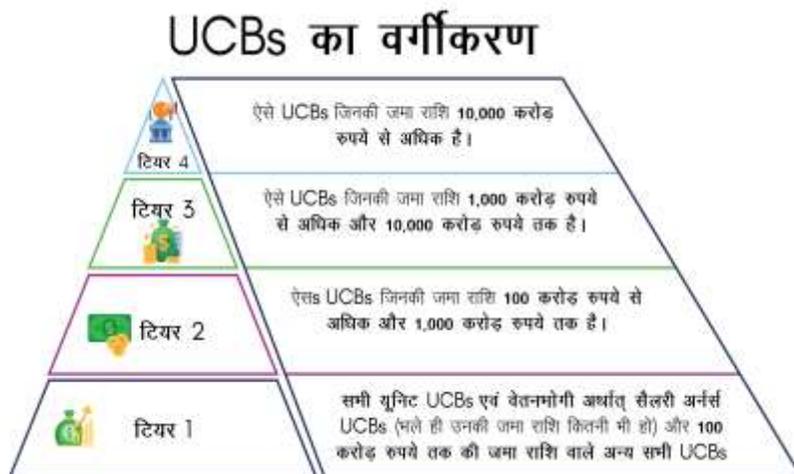
- वैसे तो UCB को औपचारिक रूप से परिभाषित नहीं किया गया है, लेकिन आमतौर पर इन्हें शहरी और अर्ध-शहरी क्षेत्रों में स्थित प्राथमिक सहकारी बैंक के रूप में समझा जाता है। देश में लगभग 1,514 शहरी सहकारी बैंक हैं।

- विनियमन:** वर्ष 2020 में, सरकार ने बैंकिंग विनियमन अधिनियम, 1949 में संशोधन किए थे। इन संशोधनों के जरिए सहकारी बैंकों को RBI की प्रत्यक्ष निगरानी में लाया गया था।

- संशोधित कानून ने RBI को संबंधित राज्य सरकार के साथ परामर्श के बाद सहकारी बैंकों के निदेशक मंडल की शक्तियां अपने हाथ में लेने का अधिकार दिया है। इससे पहले, RBI केवल बहु-राज्य सहकारी बैंकों को ही ऐसे निर्देश जारी कर सकता था।

- UCB के विनियामक फ्रेमवर्क और वित्तीय स्थिति को

मजबूत बनाने के लिए, चार टियर (स्तर) वाली संरचना पर आधारित वर्गीकरण शुरू किया गया है (इन्फोग्राफिक देखें)।



- न्यूनतम नेटवर्थ (MNW):** केवल एक जिले में कार्यरत टियर 1 UCB का न्यूनतम नेटवर्थ 2 करोड़ रुपये होना चाहिए। अन्य सभी UCBs (टियर 1, 2 और 3) के लिए न्यूनतम नेटवर्थ 5 करोड़ रुपये होना चाहिए।
- जोखिम भारित संपत्ति की तुलना में पूंजी अनुपात (Capital to risk weighted assets ratio: CRAR):** टियर 1 UCB को सतत आधार पर जोखिम भारित संपत्ति (RWA) का न्यूनतम 9% CRAR के रूप में बनाए रखना होगा। टियर 2 से 4 श्रेणी वाले UCBs को सतत आधार पर RWA का न्यूनतम 12% CRAR बनाए रखना होगा।
- प्राथमिकता प्राप्त क्षेत्रक को ऋण (PSL) संबंधी लक्ष्य:** शहरी सहकारी बैंकों को अपने कुल ऋण का 75 प्रतिशत PSL के लिए रखना होगा। इनमें MSME को ऋण; निर्यात ऋण; आवास, शिक्षा और कृषि ऋण आदि देना शामिल हैं।

UCBs से संबंधित समस्याएं

- उच्च सकल गैर-निष्पादित परिसंपत्तियां (Gross Non-Performing Assets: GNPA):** RBI की वित्तीय स्थिरता रिपोर्ट (2023) के अनुसार, UCBs का सकल NPA अनुपात 8.7% है, जबकि अनुसूचित व्यावसायिक बैंकों (SCBs) का यह अनुपात केवल 3.9% है।

- इसके अलावा, UCBs को अन्य SCBs, लघु वित्त बैंकों (SFBs) और पेमेंट बैंकों से भी प्रतिस्पर्धा का सामना करना पड़ रहा है।

- गवर्नेंस संबंधी समस्याएं:** UCBs कई आंतरिक कमजोरियों से ग्रस्त हैं। साथ ही, ये धोखाधड़ी को रोकने में भी असमर्थ रहे हैं।

- गंभीर वित्तीय अनियमितताओं के कारण 2019 में पंजाब और महाराष्ट्र सहकारी बैंक का पतन, इसका एक प्रमुख उदाहरण है।

- सर्वोत्तम कार्य-प्रणालियों को अपनाने में असमर्थ होना:** पूंजी आधार कम होने के कारण आवश्यक संसाधन का न तो कार्यबल में और न ही प्रौद्योगिकी में उपयोग हो पाता है।

- फिनटेक जैसी नई संस्थाओं द्वारा अपनाई गई अत्याधुनिक प्रौद्योगिकियां UCBs के विशेष ग्राहक समूह को अपनी ओर आकर्षित कर रही हैं।



- **शीर्ष प्रबंधन का प्रभुत्व:** UCBs प्रमोटर-संचालित कंपनी की तरह होते हैं, जिसमें शीर्ष प्रबंधन (अक्सर अध्यक्ष) सभी मामलों पर व्यापक प्रभाव रखता है।
- **उच्च लागत-आय अनुपात:** अधिकांश UCBs कुशलतापूर्वक काम करने में विफल रहते हैं और उनका लागत-आय अनुपात उच्च स्तर पर रहता है। वाणिज्यिक बैंकों की तुलना में UCB का औसत लागत-आय अनुपात लगभग **10% अधिक** है। लागत-आय अनुपात (Cost-to-income ratio) से आशय है कि कोई बैंक अपने संचालन में कितना धन खर्च कर रहा है और इस अनुपात में उसे कितना राजस्व प्राप्त हो रहा है।
 - बहुत सारे शहरी सहकारी बैंक स्थानीय स्तर पर कार्य करते हैं। इसलिए उनकी प्रक्रियाएं और उत्पाद स्थानीय आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए डिज़ाइन किए गए हैं।
- **ऋण, बाजार और तरलता संबंधी उच्च जोखिम:** RBI की वित्तीय स्थिरता रिपोर्ट (जून 2023) के अनुसार, कुछ UCBs निम्नलिखित संकटों का सामना कर रहे हैं-
 - ऋण जोखिम (ऋण के डिफॉल्ट होने का जोखिम और किए गए निवेश से संबंधित जोखिम),
 - बाजार जोखिम (ट्रेडिंग बुक और बैंकिंग बुक में ब्याज दर जोखिम) और
 - तरलता जोखिम यानी नकदी की कमी संबंधी जोखिम।
- **बैंकिंग क्षेत्रक में कम हिस्सेदारी:** बैंकिंग क्षेत्रक में UCB की बाजार हिस्सेदारी कम रही है और यह लगभग **3%** है।



UCB की समस्याओं के समाधान के लिए की गई अन्य पहलें

- **पर्यवेक्षी कार्रवाई फ्रेमवर्क (Supervisory Action Framework: SAF):** इसमें वित्तीय संकट का सामना कर रहे UCBs के संकट के शीघ्र समाधान पर बल दिया गया है।
 - कुछ निर्धारित वित्तीय सीमाओं का उल्लंघन होने पर UCB को अपने स्तर पर **सुधारात्मक कार्रवाई** शुरू करनी होती है अथवा RBI **पर्यवेक्षी कार्रवाई** करता है।
- **स्वैच्छिक रूपांतरण के लिए योजना:** RBI ने 2018 में पात्र UCBs को लघु वित्त बैंक (SFB) में स्वैच्छिक रूपांतरण के लिए एक योजना की घोषणा की थी।
- **अम्ब्रेला संगठन:** RBI ने UCB क्षेत्र के लिए एक अम्ब्रेला संगठन के गठन हेतु 2019 में विनियामक स्तर पर अनुमति दी थी। इसमें UCBs को स्वैच्छिक आधार पर अम्ब्रेला संगठन में पूंजीगत योगदान देने की अनुमति दी गई है।
 - ऐसी संभावना है कि यह अम्ब्रेला संगठन साझा उपयोग के लिए **सूचना और प्रौद्योगिकी (IT) अवसंरचना** भी स्थापित कर सकता है। इसके अलावा, यह संगठन **फंड प्रबंधन और अन्य परामर्श सेवाएं** भी प्रदान कर सकता है।
- **अन्य कदम:**
 - UCB को अपने ग्राहकों को डोर-स्टेप बैंकिंग सेवाएं प्रदान करने की अनुमति दी गई है।
 - शहरी सहकारी बैंकों द्वारा दिए जाने वाले व्यक्तिगत आवास ऋण की सीमा भी दोगुनी से अधिक कर दी गई है।

निष्कर्ष

शहरी सहकारी बैंकों के दीर्घकालिक विकास के लिए यह आवश्यक होगा कि वे प्रौद्योगिकी को तेजी से अपनाएं, स्पष्ट जवाबदेही प्रक्रियाओं को स्वीकारें और समग्र वित्तीय प्रणाली के साथ बाधा रहित एकीकरण सुनिश्चित करने की दिशा में प्रयास करें। इन उपायों को धीरे-धीरे लेकिन निरंतरता के साथ लागू करने से "सहकार से समृद्धि" के लक्ष्य की प्राप्ति सुनिश्चित होगी।

3.3. महत्वपूर्ण खनिज (Critical Minerals)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, खान मंत्रालय ने "भारत के लिए महत्वपूर्ण खनिज²²" पर देश की पहली रिपोर्ट जारी की है।

अन्य संबंधित तथ्य

- खान मंत्रालय ने महत्वपूर्ण और रणनीतिक खनिजों की पहचान के लिए एक समिति का गठन किया है।
- इस सूची में 17 दुर्लभ भू-धातुओं (REEs)²³ और 6 प्लैटिनम-ग्रुप एलिमेंट्स (PGE) के साथ कुल 30 महत्वपूर्ण खनिजों को शामिल किया गया है। इनमें से प्रत्येक खनिज को भारत के भूवैज्ञानिक भंडार में उनकी सीमित उपलब्धता के आधार पर 'महत्वपूर्ण खनिज' के रूप में नामित किया गया है।
 - REEs में शामिल हैं- 15 लैंथेनाइड्स {आवर्त सारणी में परमाणु संख्या 57 (लैंथेनम) - से 71 तक}, स्कैंडियम (परमाणु संख्या 21) और इट्रियम (39)।
 - REEs को हल्के REEs (LREE)²⁴ और भारी REEs (HREE)²⁵ के रूप में वर्गीकृत किया जाता है।
 - कोई खनिज कितना महत्वपूर्ण है, इसका आकलन मुख्य रूप से दो मापदंडों के आधार पर किया जाता है (इंफोग्राफिक देखें)।
- यह सूची खनन क्षेत्र में नीति निर्माण, रणनीतिक योजना और निवेश संबंधी निर्णय लेने में एक मार्गदर्शक फ्रेमवर्क के रूप में काम करेगी।

महत्वपूर्ण खनिज क्या हैं?

- महत्वपूर्ण खनिज ऐसे तत्व हैं, जो आज अनिवार्य हो चुकी आधुनिक प्रौद्योगिकियों के निर्माण हेतु आधार हैं। साथ ही, अक्सर इन खनिजों की आपूर्ति श्रृंखला में व्यवधान होने का खतरा बना रहता है। महत्वपूर्ण खनिज के कुछ उदाहरण अग्रलिखित हैं- एंटीमनी, बेरिलियम, बिस्मथ, कोबाल्ट, तांबा आदि।
 - भारत के लिए,
 - कोबाल्ट के प्रमुख आयात स्रोत चीन, अमेरिका व जापान हैं;
 - लिथियम के प्रमुख आयात स्रोत चिली, रूस व चीन हैं; और
 - निकेल के प्रमुख आयात स्रोत स्वीडन, चीन आदि हैं।
 - इन खनिजों का इस्तेमाल अब हर जगह किया जाता है। उदाहरण के लिए- मोबाइल फोन, कंप्यूटर से लेकर बैटरी, इलेक्ट्रिक वाहन तथा सौर पैनल और पवन टरबाइन जैसी हरित प्रौद्योगिकियों के निर्माण में इनका उपयोग किया जाता है।



भारत की 'महत्वपूर्ण खनिज पहचान प्रक्रिया' के प्रमुख उद्देश्य

- 01 आर्थिक संबुद्धि, प्रतिस्पर्धात्मकता और रोजगार सृजन का समर्थन करना।
- 02 अनुसंधान, नवाचार और अन्वेषण को बढ़ावा देना।
- 03 सहयोगी देशों के साथ वैश्विक सुरक्षा और साझेदारी बढ़ाना।
- 04 अत्याधुनिक रक्षा उपकरणों के लिए कच्चे माल की आपूर्ति सुनिश्चित करना।
- 05 जलवायु कार्रवाई और पर्यावरण संरक्षण को बढ़ावा देना।

²²Critical Minerals for India

²³ Rare Earth Elements

²⁴ Light Rare Earth Element

²⁵ Heavy Rare Earth Element

- प्रत्येक देश अपनी व्यक्तिगत आवश्यकताओं और रणनीतिक विचारों के आधार पर, इन खनिजों की अपनी अलग-अलग सूची बनाता है।

भारत के लिए महत्वपूर्ण खनिजों का महत्व

- **आर्थिक संवृद्धि:** लिथियम, ग्रेफाइट, कोबाल्ट, टाइटेनियम जैसे खनिज हाई-टेक इलेक्ट्रॉनिक्स, दूरसंचार, परिवहन आदि के विकास के लिए आवश्यक हैं।
 - देश में महत्वपूर्ण खनिजों के प्रचुर भंडार से भारत की आत्मनिर्भरता सुनिश्चित हो सकती है। साथ ही, इससे आपूर्ति श्रृंखला में किसी प्रकार के व्यवधान से भी सुरक्षा प्राप्त होगी।
- **जलवायु कार्रवाई को बढ़ावा देना:** कुछ महत्वपूर्ण खनिज जलवायु-अनुकूल प्रौद्योगिकियों, जैसे- इलेक्ट्रिक वाहन, सौर पैनल, पवन टरबाइन आदि के लिए महत्वपूर्ण हैं।
- **रक्षा:** लिथियम, निकेल और सिलिकॉन जैसे महत्वपूर्ण खनिज एयरोस्पेस तथा रक्षा क्षेत्र में उपयोग की जाने वाली प्रौद्योगिकियों एवं सामग्रियों के विनिर्माण के लिए महत्वपूर्ण हैं।
- **सुरक्षा:** भारत को अपने भू-आर्थिक लक्ष्यों, ऊर्जा सुरक्षा, नवीकरणीय ऊर्जा लक्ष्यों, खनिज सुरक्षा और 2030 तक इलेक्ट्रिक वाहनों को अपनाने हेतु निर्धारित लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए महत्वपूर्ण खनिज की जरूरत है।

महत्वपूर्ण खनिजों से जुड़ी चिंताएं

- **आयात पर निर्भरता:** देश के विनिर्माण क्षेत्र (विशेष रूप से हरित प्रौद्योगिकियों) के लिए जरूरी कुछ महत्वपूर्ण खनिज परिसंपत्तियां (खदानें) खनन के लिए अभी तैयार नहीं हैं। वहीं, कई ऐसे महत्वपूर्ण खनिज भी हैं जिनका देश में कोई ज्ञात संसाधन मौजूद नहीं है।
- **आपूर्ति श्रृंखला संबंधी समस्या:** यदि महत्वपूर्ण खनिजों का खनन कुछ भौगोलिक क्षेत्रों में केंद्रित हो या इनका प्रसंस्करण कुछ जगहों पर सीमित हो तो इनकी आपूर्ति श्रृंखला में व्यवधान उत्पन्न हो सकता है या इनकी कमी का संकट पैदा हो सकता है।
 - उदाहरण के लिए- चीन में स्वच्छ ऊर्जा, इलेक्ट्रॉनिक्स और रक्षा प्रौद्योगिकियों के लिए जरूरी दुर्लभ भू-तत्व खनिजों के 3/5वें हिस्से का खनन किया जाता है। साथ ही, इसके 4/5वें हिस्से से अधिक का प्रसंस्करण भी चीन में ही किया जाता है।
- **व्यापार नीतियां:** महत्वपूर्ण खनिजों की आपूर्ति व्यापार समझौतों पर निर्भर करती है। ये समझौते भी घरेलू हितों से प्रभावित होते हैं।
 - उदाहरण के लिए- इंडोनेशिया के पास विश्व में निकेल का सबसे बड़ा भंडार है। इसने कच्चे निकेल अयस्क के निर्यात पर प्रतिबंध लगा दिया है, क्योंकि यह अपने देश में ही निकेल प्रसंस्करण उद्योग विकसित करना चाहता है।
- **आवधिक आकलन का अभाव:** भारत में जरूरी खनिजों की महत्ता (क्रिटिकैलिटी) का अंदाजा लगाने के लिए समय-समय पर आकलन नहीं किया जाता है। इस वजह से जरूरत पड़ने पर ऐसे खनिजों के लिए अधिक राशि का भुगतान करना पड़ता है। इससे जोखिम शमन की दीर्घकालिक योजनाएं भी प्रभावित होती हैं।
- **सीमित विकल्प और पुनर्चक्रण:** इन खनिजों के विकल्प की कमी है। साथ ही, ये खनिज उपयोग के बाद पुनर्चक्रण योग्य नहीं बचते हैं।



महत्वपूर्ण खनिजों के संबंध में की गई प्रमुख पहलें

- **भारत-ऑस्ट्रेलिया क्रिटिकल मिनरल्स इन्वेस्टमेंट पार्टनरशिप:** यह ऑस्ट्रेलिया में संसाधित महत्वपूर्ण खनिजों के आधार पर नई आपूर्ति श्रृंखलाओं का निर्माण करेगा। इससे भारत को अपने विद्युत नेटवर्क से उत्सर्जन को कम करने और इलेक्ट्रिक वाहनों सहित एक वैश्विक विनिर्माण केंद्र बनने में मदद मिलेगी।
- **खनिज सुरक्षा साझेदारी (Minerals Security Partnership: MSP):** यह अमेरिका के नेतृत्व में 14 देशों का साझेदारी मंच है। भारत भी MSP में शामिल हो गया है। इस मंच का उद्देश्य वैश्विक स्तर पर महत्वपूर्ण खनिज आपूर्ति श्रृंखलाओं में सार्वजनिक और निजी निवेश को बढ़ावा देना है।
- **खान और खनिज (विकास और विनियमन) संशोधन विधेयक 2021:** पारित हो जाने के बाद यह खानों की नीलामी प्रक्रिया में पारदर्शिता सुनिश्चित करेगा और खनन क्षेत्र में घरेलू तथा विदेशी निवेश को बढ़ावा देगा।
- **आपूर्ति श्रृंखला लचीलापन पहल (Supply Chain Resilience Initiative: SCRI):** भारत, जापान और ऑस्ट्रेलिया ने इंडो-पैसिफिक क्षेत्र में आपूर्ति श्रृंखलाओं के लचीलेपन को बढ़ाने तथा चीन पर निर्भरता को कम करने के लिए SCRI आरंभ किया है।

आगे की राह

- खान मंत्रालय द्वारा की गई सिफारिशें:
 - महत्वपूर्ण खनिजों पर एक राष्ट्रीय संस्थान या उत्कृष्टता केंद्र स्थापित किया जाना चाहिए।
 - खान मंत्रालय के अधीन एक अलग विंग बनाया जाना चाहिए।
 - विदेशी खान परिसंपत्तियों के रणनीतिक अधिग्रहण के लिए अंतर्राष्ट्रीय एजेंसियों के साथ सहयोग करना चाहिए।
 - प्रौद्योगिकियों के प्रसंस्करण और परिशोधन²⁶ पर ध्यान केंद्रित करने के लिए एक **अभिनव वित्त-पोषण तंत्र स्थापित** करना चाहिए।
 - महत्वपूर्ण खनिजों की सूची को समय-समय (अच्छा हो कि **हर तीन साल में**) पर अपडेट करना चाहिए।
- **आपूर्ति श्रृंखलाओं में विविधता लाना:** भारत को वैश्विक आपूर्ति श्रृंखला के आघातों के प्रति लचीलापन विकसित करने के लिए एक **विविधतापूर्ण** आपूर्ति श्रृंखला की जरूरत है। इससे महत्वपूर्ण खनिजों की निरंतर आपूर्ति सुनिश्चित करने, चीन पर निर्भरता कम करने और रूस-यूक्रेन युद्ध, कोविड-19 जैसी बाधाओं से निपटने में मदद मिलेगी।
- **राष्ट्रीय फ्रेमवर्क:** भारत सरकार को लिथियम सहित महत्वपूर्ण धातुओं के भंडार के स्रोत पर राष्ट्रीय फ्रेमवर्क तैयार करने की आवश्यकता है। इससे लिथियम सेल के स्वदेशी विकास में तेजी लाने और एक विश्वसनीय मूल्य श्रृंखला बनाने में मदद मिलेगी।

3.4. भारत में सेमीकंडक्टर उद्योग (Semiconductor Industry in India)

सुर्खियों में क्यों?

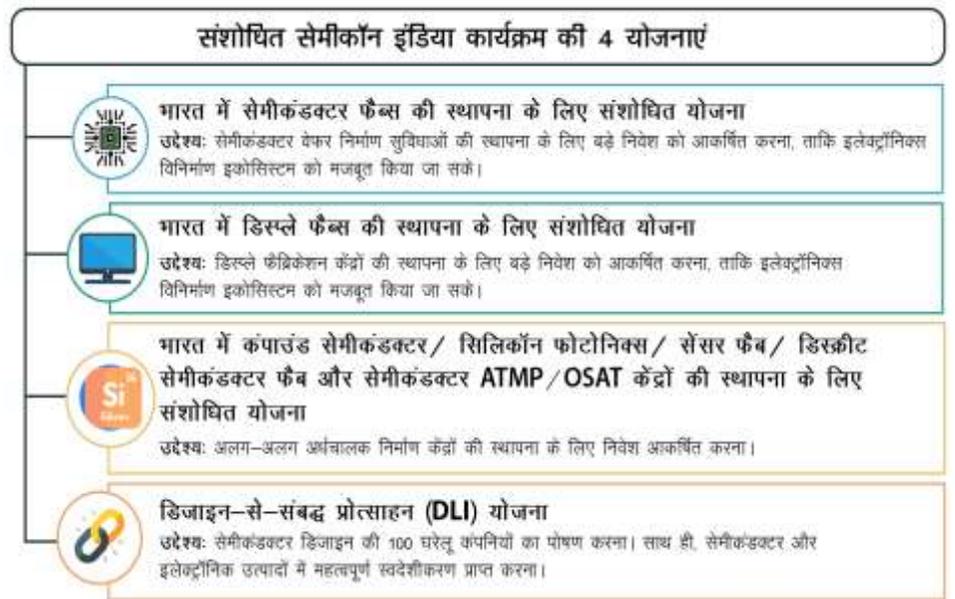
हाल ही में, केंद्र सरकार ने संशोधित सेमीकॉन इंडिया प्रोग्राम के तहत भारत में **सेमीकंडक्टर फैब्स²⁷ और डिस्प्ले फैब्स²⁸** स्थापित करने के लिए नए आवेदन आमंत्रित करने का निर्णय लिया है।

संशोधित सेमीकॉन इंडिया प्रोग्राम के बारे में

- **मंत्रालय:** इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY)²⁹ ने 2021 में सेमीकॉन इंडिया कार्यक्रम शुरू किया था। इसे एक **संधारणीय सेमीकंडक्टर और डिस्प्ले इकोसिस्टम** के विकास को बढ़ावा देने के लिए शुरू किया गया है।
- **उद्देश्य:** इसका उद्देश्य उन **कंपनियों/भागीदारों को आकर्षक प्रोत्साहन सहायता प्रदान करना है जो सिलिकॉन सेमीकंडक्टर फैब्स, डिस्प्ले फैब्स, कंपाउंड सेमीकंडक्टर, सेमीकंडक्टर डिजाइन के कार्य में लगे हुए हैं।**
- **अवधि:** इस योजना के तहत **छह वर्षों के लिए** सहायता प्रदान की जाएगी।
- **नोडल एजेंसी:** MeitY के डिजिटल इंडिया कॉर्पोरेशन के तहत **इंडिया सेमीकंडक्टर मिशन** इस कार्यक्रम को लागू करने के लिए नामित **नोडल एजेंसी** है।

भारत का सेमीकंडक्टर बाजार

- **बाजार का आकार:** एक रिपोर्ट के अनुसार, भारत का सेमीकंडक्टर बाजार **2026 तक लगभग 64 बिलियन डॉलर तक पहुंच** जाएगा। यह आंकड़ा वर्ष **2019 की तुलना में तीन गुना अधिक वृद्धि** को दर्शाता है।
 - इंडिया इलेक्ट्रॉनिक्स एंड सेमीकंडक्टर एसोसिएशन (IESA) के अनुसार, **भारत में सेमीकंडक्टर की खपत 15.1% की दर से बढ़ रही है।**



²⁶Processing and refining

²⁷Semiconductor fabrication facility

²⁸ Display fabrication facility

²⁹ Ministry of Electronics and Information Technology

- **चिप विनिर्माण:** भारत सेमीकंडक्टर डिजाइन का केंद्र बन गया है। यहां हर साल लगभग 2,000 चिप्स डिजाइन किए जा रहे हैं।
- **उद्योग में अनुसंधान एवं विकास (R&D):** इस उद्योग ने इलेक्ट्रॉनिक उत्पाद तथा एम्बेडेड सिस्टम सहित R&D में लगभग 2.5 बिलियन अमेरिकी डॉलर का राजस्व प्राप्त किया है।

वैश्विक सेमीकंडक्टर परिदृश्य और भारत की भूमिका

- **प्रमुख विनिर्माता:** वर्तमान में, ताइवान माइक्रोचिप्स के विनिर्माण में विश्व में अग्रणी है। यह दुनिया के 60% से अधिक सेमीकंडक्टर और 90% से अधिक सबसे उन्नत सेमीकंडक्टर का उत्पादन करता है।
- **अमेरिका-चीन संघर्ष:** वर्तमान में, संयुक्त राज्य अमेरिका और चीन के बीच व्यापार एवं प्रौद्योगिकी के स्तर पर संघर्ष की स्थिति बनी हुई है।
 - **USA ने:**
 - चिप्स एंड साइंस एक्ट पारित किया है।
 - देश में चिप्स के विनिर्माण के लिए सब्सिडी प्रदान की है।
 - "चिप 4 एलायंस" का गठन किया है, और
 - चीनी सेमीकंडक्टर उद्योग पर अतिरिक्त प्रतिबंध लगाए हैं।
 - **चीन का कदम:** चीन ने सेमीकंडक्टर के विनिर्माण में उपयोग की जाने वाली दो प्रमुख धातुओं, जर्मेनियम और गैलियम के निर्यात पर प्रतिबंध लगाया है।
- **भारत की भूमिका:** भारत ने खुद को क्रिटिकल सेमीकंडक्टर प्रौद्योगिकी क्षेत्र में एक प्रमुख पक्ष के रूप में स्थापित किया है। यह कंपनियों को उनके उत्पादन केंद्र को चीन के बाहर अन्य देशों में स्थापित कर आपूर्ति श्रृंखला में विविधता लाने का अवसर प्रदान करता है।
 - 2022 में, भारत ने 'इंडिया-US इनिशिएटिव ऑन क्रिटिकल एंड इमर्जिंग टेक्नोलॉजीज (ICET)' समझौते पर हस्ताक्षर किए।
 - भारत ने 2021 में इंडिया सेमीकंडक्टर मिशन (ISM) शुरू किया था। इसके अलावा, सेमीकंडक्टर उद्योग के लिए उत्पादन-से-संबद्ध प्रोत्साहन (PLI)³⁰ योजना आरंभ की गई है।
 - भारत, ताइवान की न्यू साउथबाउंड नीति का एक प्रमुख लाभार्थी हो सकता है। यह नीति व्यापार और निवेश को चीन से दक्षिण पूर्व एशिया तथा दक्षिण एशिया में स्थानांतरित करने पर केंद्रित है।

भारत के लिए सेमीकंडक्टर उद्योग का महत्त्व

- **बाजार की वृद्धि:** वर्तमान में वैश्विक इलेक्ट्रॉनिक्स बाजार का मूल्य लगभग 2 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर (150 लाख करोड़ रुपये) है। उभरती प्रौद्योगिकियों की बढ़ती पैठ को देखते हुए इसमें उल्लेखनीय वृद्धि होने की उम्मीद है।
- **भारत एक वैश्विक केंद्र के रूप में:** राष्ट्रीय इलेक्ट्रॉनिक्स नीति (NPE)³¹, 2019 का विजन भारत को इलेक्ट्रॉनिक्स सिस्टम डिजाइन और विनिर्माण (ESDM) के एक वैश्विक केंद्र के रूप में स्थापित करना है। साथ ही, इस उद्योग को वैश्विक स्तर पर प्रतिस्पर्धी होने के लिए एक सक्षम माहौल बनाना भी इसका विज़न है।
 - NPE 2019 की मुख्य रणनीतियों में से एक चिप घटकों के डिजाइन और विनिर्माण के लिए सेमीकंडक्टर वेफर फैब्रिकेशन सुविधाओं तथा इसके इकोसिस्टम की स्थापना हेतु सुविधा प्रदान करना है।
- **रणनीतिक महत्त्व:** भारत रणनीतिक महत्त्व के इस क्षेत्रक में तकनीकी नेतृत्व हासिल करना चाहता है जो देश की महत्वपूर्ण सूचना अवसंरचना की सुरक्षा के लिए भी जरूरी है।
 - इस कार्यक्रम के जरिये बड़े वैश्विक चिप विनिर्माताओं को आकर्षित किया जा सकेगा, ताकि वे भारत को अपना उत्पादन केंद्र बना सकें। इससे सरकार के आत्मनिर्भर भारत के विजन को पूरा करने में मदद मिलेगी।

भारत में चुनौतियां/ बाधाएं

- **अवसंरचना संबंधी आवश्यकताएं:** सेमीकंडक्टर विनिर्माण फैब्स क्लस्टर की अवसंरचना संबंधी आवश्यकताओं को पूरा करने में अक्सर चुनौतियां आती हैं। इनमें जल की निरंतर आपूर्ति, निर्बाध विद्युत आपूर्ति जैसी चुनौतियां शामिल हैं।
- **लंबी अवधि:** एक अत्याधुनिक फैब को पूर्ण उत्पादन स्तर प्राप्त करने में पांच वर्ष तक का समय लग सकता है। दूसरी ओर, विनिर्माण अवधि की शुरुआत से ही पूर्ण वित्त-पोषण और श्रम की निरंतर आपूर्ति की आवश्यकता होती है।
- **संयंत्र/ सुविधा केंद्र स्थापित करने में देरी:** जिन तीन संस्थाओं ने चिप्स बनाने के लिए आवेदन किया था, वे सभी अपने संयंत्र स्थापित करने में बाधाओं का सामना कर रही हैं। इससे उनके विनिर्माण केंद्रों को देरी का सामना करना पड़ रहा है।

³⁰Production Linked Incentive

³¹ National Policy on Electronics

- कुशल कार्यबल की कमी: डिवाइस फिजिक्स और प्रोसेस टेक्नोलॉजी के क्षेत्र में शायद ही कोई प्रशिक्षित सेमीकंडक्टर इंजीनियर उपलब्ध है।
- इकोसिस्टम की आवश्यकता: जगह की खोज और वहां संरचना निर्माण करने के अलावा, फैब्स फैसिलिटी को चिप्स बनाने के लिए अलग-अलग प्रकार की उच्च शुद्धता वाली गैसों तथा वेफर्स की आवश्यकता होती है। वर्तमान में, भारत को इनमें से कई कच्चे माल को बाहर से आयात करना पड़ता है।

आगे की राह

- **इकोसिस्टम विकास:** सेमीकंडक्टर डिजाइन और विनिर्माण सुविधाओं के अलावा आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन को शामिल करने हेतु सेमीकंडक्टर उद्योग के लिए एक मजबूत इकोसिस्टम विकसित करना चाहिए।
- **कौशल विकास:** भारत को अपने जनसांख्यिकीय लाभांश का फायदा उठाते हुए सेमीकंडक्टर उद्योग के लिए आवश्यक उच्च कुशल श्रमिकों की कमी को दूर करने हेतु प्रशिक्षण पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए।
- **R&D पर अधिक ध्यान:** अनुसंधान और विकास पर खर्च में वृद्धि करनी चाहिए। इसके अलावा, एक नवाचार संस्कृति विकसित करने की जरूरत है।
- **उद्योग को प्रोत्साहन देना:** छात्रों को प्रशिक्षण और इंटरशिप के अवसर प्रदान करने के लिए शिक्षा जगत के साथ सहयोग करने हेतु उद्योग को प्रोत्साहित करने की आवश्यकता है। साथ ही, नई प्रौद्योगिकियों को विकसित करने के लिए R&D में निवेश हेतु भी प्रोत्साहन की आवश्यकता है।
- **भागीदारी:** आपूर्ति श्रृंखला में दक्षता बढ़ाने तथा आवश्यक कच्चे माल और प्रौद्योगिकियों की उपलब्धता के लिए संयुक्त राज्य अमेरिका, ताइवान और जापान जैसे देशों के साथ भागीदारी को मजबूत किया जाना चाहिए।
- **विदेशी कंपनियों को आकर्षित करना:** भारत को अनुकूल माहौल तैयार करने की आवश्यकता है ताकि कंपनियों को भारत में विनिर्माण बेस स्थापित करने के लिए आकर्षित किया जा सके।

सेमीकंडक्टर

- सेमीकंडक्टर (अर्धचालक) ऐसे पदार्थ होते हैं जिनमें कंडक्टर और इंसुलेटर (विद्युतरोधक) के मध्य की चालकता होती है।
 - सेमीकंडक्टर विशुद्ध तत्व हो सकते हैं, जैसे- सिलिकॉन या जर्मेनियम; अथवा यौगिक हो सकते हैं, जैसे- गैलियम आर्सेनाइड या कैडमियम सेलेनाइड।
- एक सेमीकंडक्टर चिप सेमीकंडक्टर्स का एक नेटवर्क है, जिसे इंटीग्रेटेड सर्किट या माइक्रोचिप भी कहा जाता है।
- सेमीकंडक्टर का उपयोग करने वाले औद्योगिक उत्पादों में शामिल हैं-
 - मोबाइल उपकरण, दूरसंचार उपकरण, औद्योगिक मशीनरी, कंप्यूटिंग उपकरण, ऑटोमोबाइल आदि।

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

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, विद्युत मंत्रालय और नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय ने संयुक्त रूप से मिशन ऑन एडवांस्ड एंड हाई-इम्पैक्ट रिसर्च (MAHIR) की शुरुआत की है। इसका उद्देश्य विद्युत क्षेत्रक में उभरती प्रौद्योगिकियों का लाभ उठाना है।

माहिर (MAHIR) के बारे में

- **प्रमुख उद्देश्य:**
 - यह मिशन ऊर्जा क्षेत्रक के लिए उभरती हुई प्रौद्योगिकियों एवं भविष्य में प्रासंगिक रहने वाले क्षेत्रकों की पहचान करेगा।
 - यह ऊर्जा क्षेत्रक के लिए एक जीवंत और नवोन्मेषी परिवेश का निर्माण करेगा। साथ ही, यह विविध कार्यों को संपन्न करने के लिए इस क्षेत्रक के हितधारकों को एक साझा मंच उपलब्ध कराएगा।
 - यह स्वदेशी प्रौद्योगिकियों के पायलट प्रोजेक्ट को सहायता प्रदान करेगा तथा उनके वाणिज्यीकरण को आसान बनाएगा।



- यह ऊर्जा क्षेत्रक में अनुसंधान व विकास में तेजी लाने के लिए **विदेशी संबंधों और भागीदारी का लाभ उठाएगा।**
- यह मिशन विद्युत क्षेत्रक में **भारत को अग्रणी देशों की सूची में शामिल करने में मदद करेगा।**

● **वित्त-पोषण:** विद्युत मंत्रालय, नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय तथा उनके अधीन आने वाले केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्रक के उद्यम (CPSEs) के साथ-साथ केंद्र के बजटीय संसाधन से इस मिशन का वित्त-पोषण किया जाएगा।

● **दृष्टिकोण:** यह मिशन “प्रौद्योगिकी जीवन चक्र” के आधार पर लागू होगा। यह “आइडिया टू प्रोडक्ट” पर आधारित है यानी उत्पाद की अवधारणा से लेकर उसके विनिर्माण तक की अवधि इसमें शामिल होगी।

● **अवधि:** इस मिशन को शुरुआत में 2023-24 से 2027-28 तक की पांच वर्ष की अवधि के लिए तैयार किया गया है।

● **मिशन की संरचना:**

○ **तकनीकी कार्यक्षेत्र समिति (Technical Scoping Committee):** इसकी अध्यक्षता केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (CEA) के अध्यक्ष करेंगे।

- **मुख्य कार्य:** यह समिति विद्युत क्षेत्रक में विश्व स्तर पर जारी अनुसंधान और उभरते क्षेत्रकों का **सर्वेक्षण व पहचान** करेगी। साथ ही, इस संबंध में शीर्ष समिति को सिफारिशें देगी।

○ **शीर्ष समिति (Apex Committee):** इसकी अध्यक्षता केंद्रीय विद्युत और नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्री द्वारा की जाएगी।

- **मुख्य कार्य:** यह समिति अंतर्राष्ट्रीय सहयोग की संभावनाओं पर विचार करेगी तथा अनुसंधान प्रस्तावों को **मंजूरी** देगी। साथ ही, यह समिति उनकी प्रगति की निगरानी भी करेगी।

● **कवरेज:** इसके तहत **दुनिया भर** की कंपनियों/ संगठनों से **आउटकम-लिंकड फंडिंग** के प्रस्ताव आमंत्रित किए जाएंगे।

● **प्रस्ताव का चयन:** इस योजना में प्रस्तावों का चयन ‘**गुणवत्ता सह लागत-आधारित चयन**’ (QCBS)³² प्रक्रिया के आधार पर किया जाना है।

● **पेटेंट:** इसके तहत **विकसित तकनीक के बौद्धिक संपदा अधिकार (IPR)** को भारत सरकार और अनुसंधान एजेंसी द्वारा सामूहिक रूप से साझा किया जाएगा।



विद्युत क्षेत्रक में उभरती हुई कुछ प्रौद्योगिकियां



³² Quality cum Cost-Based Selection

विद्युत क्षेत्रक में हाल ही में शुरू की गई अन्य पहलें

पहलें	विवरण
विद्युत क्षेत्रक में सुधार के लिए राज्यों को वित्तीय प्रोत्साहन (Financial incentives to states for reforms in the power sector)	<ul style="list-style-type: none"> वित्त मंत्रालय ने विद्युत क्षेत्रक में सुधारों के बदले राज्यों को उनके सालाना सकल राज्य घरेलू उत्पाद (GSDP) के 0.25-0.5% तक अतिरिक्त ऋण (या उधारी) लेने की अनुमति दी है। इस पहल की घोषणा केंद्रीय बजट 2021-22 में चार साल की अवधि (2021-22 से 2024-25 तक) के लिए की गई थी। राज्यों के लिए उधारी की यह व्यवस्था (अर्थात् अतिरिक्त वित्तीय विंडो) उनके द्वारा विद्युत क्षेत्रक में किए गए विशेष सुधारों के कार्यान्वयन पर निर्भर है (इन्फोग्राफिक देखें)। 
मार्केट कपलिंग (Market Coupling)	<ul style="list-style-type: none"> केंद्रीय विद्युत मंत्रालय ने CERC³³ को विद्युत एक्सचेंजों की "मार्केट कपलिंग" की प्रक्रिया शुरू करने का निर्देश दिया है। इसका उद्देश्य अलग-अलग विद्युत एक्सचेंजों में एक-समान कीमतें बनाए रखना है। मार्केट कपलिंग से आशय, सरकार के स्वामित्व में एकल पावर ट्रेडिंग इकाई की स्थापना से है। <ul style="list-style-type: none"> इसके तहत, देश के सभी विद्युत एक्सचेंजों से खरीद और बिक्री संबंधी बोलियों को एकीकृत किया जाएगा। फिर इनका मिलान करके विद्युत् के एक समान मूल्य या मार्केट क्लियरिंग प्राइस (MCP) का निर्धारण किया जाएगा। वर्तमान में, भारत के तीन पावर एक्सचेंजों में अलग-अलग MCPs हैं। ये तीन पावर एक्सचेंज हैं- इंडियन एनर्जी एक्सचेंज लिमिटेड (IEX), पावर एक्सचेंज इंडिया लिमिटेड (PXIL) और हिंदुस्तान पावर एक्सचेंज लिमिटेड (HPX)। <ul style="list-style-type: none"> वर्तमान में IEX का विद्युत बाजार में एकाधिकार है क्योंकि कुल विद्युत बाजार में इसकी हिस्सेदारी लगभग 90% है। मार्केट कपलिंग से निम्नलिखित का मार्ग प्रशस्त होगा: <ul style="list-style-type: none"> मार्केट-बेस्ड-इकोनॉमिक डिस्पैच (MBED) तंत्र को अपनाकर "एक राष्ट्र, एक ग्रिड, एक फ्रीक्वेंसी, एक कीमत" फ्रेमवर्क को लागू किया जा सकेगा। <ul style="list-style-type: none"> MBED तंत्र में राज्य के भीतर और राज्यों के बीच, दोनों स्तरों पर, लगभग 1,400 बिलियन यूनिट बिजली की संपूर्ण वार्षिक खपत को पूरा करने के लिए केंद्रीकृत शेड्यूलिंग की परिकल्पना की गई है। इससे बाजार में विद्युत डेरिवेटिव्स का आरंभ किया जा सकेगा।
संसाधन पर्याप्तता योजना फ्रेमवर्क के लिए दिशा-निर्देश (Guidelines for Resource Adequacy Planning Framework)	<ul style="list-style-type: none"> केंद्रीय विद्युत मंत्रालय द्वारा जारी दिशा-निर्देशों को केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (CEA) के परामर्श से विद्युत (संशोधन) नियम, 2022 के नियम 16 के तहत तैयार किया गया है। इन दिशा-निर्देशों का लक्ष्य विद्युत वितरण लाइसेंसधारियों द्वारा बिजली की खरीद के लिए एक संसाधन पर्याप्तता फ्रेमवर्क (Resource Adequacy framework) स्थापित करना है। इससे निर्धारित समय-सीमा के भीतर विद्युत प्रणाली का विश्वसनीय संचालन सुनिश्चित हो सकेगा।

³³ Central Electricity Regulatory Commission/ केंद्रीय विद्युत विनियामक आयोग

	<ul style="list-style-type: none"> ○ अपने क्षेत्र में विद्युत की मांग को पूरा करने के लिए पर्याप्त संसाधनों की खरीद सुनिश्चित करना डिस्कॉम का वैधानिक दायित्व है। ● ये दिशा-निर्देश उपभोक्ताओं को किफायती मूल्य पर 24x7 विश्वसनीय विद्युत आपूर्ति प्रदान करने की दिशा में महत्वपूर्ण सुधार हैं। ● दिशा-निर्देशों के मुख्य बिंदु <ul style="list-style-type: none"> ○ ये भविष्य में विद्युत की मांग का आकलन करने और इसकी खरीद के लिए अग्रिम कार्रवाई करने हेतु एक समयबद्ध और वैज्ञानिक दृष्टिकोण प्रदान करते हैं। <ul style="list-style-type: none"> ▪ उचित लागत पर भविष्य में विद्युत की मांग में होने वाली वृद्धि को विश्वसनीय रूप से पूरा करने के लिए आवश्यक नई उत्पादन क्षमताओं, ऊर्जा भंडारण और अन्य लचीले संसाधनों का पहले से ही आकलन किया जाएगा। ○ डिस्कॉम द्वारा क्षमता से संबंधित जो भी अनुबंध किए जाएंगे, उसमें दीर्घ/ मध्यम और अल्पकालिक अनुबंध शामिल होंगे। इससे डिस्कॉम अपने उपभोक्ताओं को न्यूनतम लागत पर विद्युत आपूर्ति प्रदान करना सुनिश्चित कर सकेंगे। <ul style="list-style-type: none"> ▪ इसमें दीर्घकालिक अनुबंधों की हिस्सेदारी 75-80% तक रखने का सुझाव दिया गया है। ▪ मध्यम-अवधि के अनुबंध 10-20% तक होने चाहिए, जबकि विद्युत की शेष मांग को अल्पकालिक अनुबंधों के माध्यम से पूरा किया जाना चाहिए। ○ विद्युत बाजार पर अत्यधिक निर्भरता से बचा जाना चाहिए। 						
विद्युत (उपभोक्ताओं के अधिकार) संशोधन नियम, 2023 {Electricity (Rights of Consumers) Amendment Rules, 2023}	<ul style="list-style-type: none"> ● केंद्र सरकार ने विद्युत (उपभोक्ताओं के अधिकार) नियम, 2020 में संशोधन किया है। इन नियमों को उपभोक्ताओं को विश्वसनीय सेवाएं और गुणवत्तापूर्ण विद्युत आपूर्ति प्रदान करने के लिए सरकार द्वारा अधिसूचित किया गया था। ● इन नियमों का उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि- <ul style="list-style-type: none"> ○ विद्युत के नए कनेक्शन, रिफंड और अन्य सेवाएं समयबद्ध तरीके से प्रदान की जाएं। ○ उपभोक्ता अधिकारों का जानबूझकर उल्लंघन करने पर सेवा प्रदाताओं पर जुर्माना लगाया जाएगा। इसके साथ ही उपभोक्ताओं को मुआवजा भी प्रदान किया जाएगा। ● विद्युत मंत्रालय ने अब निम्नलिखित बदलाव करने के लिए विद्युत (उपभोक्ताओं के अधिकार) संशोधन नियम, 2023 पेश किया है: <table border="1" data-bbox="451 1102 1495 1600"> <thead> <tr> <th>बदलाव</th> <th>संबंधित तथ्य</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>टाइम ऑफ डे (ToD) प्रशुल्क की शुरुआत</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ● पूरे दिन के हर समय बिजली के लिए एक ही दर पर शुल्क वसूलने के बजाय, बिजली की कीमत समय विशेष के अनुसार अलग-अलग होगी। <ul style="list-style-type: none"> ○ सौर घंटों (राज्य विद्युत विनियामक आयोग द्वारा निर्धारित एक दिन में आठ घंटे की अवधि) के दौरान बिजली टैरिफ 20% कम होगा, जबकि अधिक खपत वाले घंटों (पीक ऑवर) के दौरान यह 10-20% अधिक होगा। ● इससे उपभोक्ता अपने बिजली का बिल कम कर सकेंगे। साथ ही, इससे विद्युत प्रणाली में संसाधनों का अधिक कुशलता से उपयोग करने में मदद मिलेगी। </td> </tr> <tr> <td>स्मार्ट मीटरिंग के प्रावधान में संशोधन</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ● स्मार्ट मीटर लगाने के बाद, लगाने की तिथि से पहले की अवधि के लिए स्मार्ट मीटर में दर्ज की गई अधिकतम मांग के आधार पर उपभोक्ता पर कोई दंडात्मक शुल्क नहीं लगाया जाएगा। </td> </tr> </tbody> </table> 	बदलाव	संबंधित तथ्य	टाइम ऑफ डे (ToD) प्रशुल्क की शुरुआत	<ul style="list-style-type: none"> ● पूरे दिन के हर समय बिजली के लिए एक ही दर पर शुल्क वसूलने के बजाय, बिजली की कीमत समय विशेष के अनुसार अलग-अलग होगी। <ul style="list-style-type: none"> ○ सौर घंटों (राज्य विद्युत विनियामक आयोग द्वारा निर्धारित एक दिन में आठ घंटे की अवधि) के दौरान बिजली टैरिफ 20% कम होगा, जबकि अधिक खपत वाले घंटों (पीक ऑवर) के दौरान यह 10-20% अधिक होगा। ● इससे उपभोक्ता अपने बिजली का बिल कम कर सकेंगे। साथ ही, इससे विद्युत प्रणाली में संसाधनों का अधिक कुशलता से उपयोग करने में मदद मिलेगी। 	स्मार्ट मीटरिंग के प्रावधान में संशोधन	<ul style="list-style-type: none"> ● स्मार्ट मीटर लगाने के बाद, लगाने की तिथि से पहले की अवधि के लिए स्मार्ट मीटर में दर्ज की गई अधिकतम मांग के आधार पर उपभोक्ता पर कोई दंडात्मक शुल्क नहीं लगाया जाएगा।
बदलाव	संबंधित तथ्य						
टाइम ऑफ डे (ToD) प्रशुल्क की शुरुआत	<ul style="list-style-type: none"> ● पूरे दिन के हर समय बिजली के लिए एक ही दर पर शुल्क वसूलने के बजाय, बिजली की कीमत समय विशेष के अनुसार अलग-अलग होगी। <ul style="list-style-type: none"> ○ सौर घंटों (राज्य विद्युत विनियामक आयोग द्वारा निर्धारित एक दिन में आठ घंटे की अवधि) के दौरान बिजली टैरिफ 20% कम होगा, जबकि अधिक खपत वाले घंटों (पीक ऑवर) के दौरान यह 10-20% अधिक होगा। ● इससे उपभोक्ता अपने बिजली का बिल कम कर सकेंगे। साथ ही, इससे विद्युत प्रणाली में संसाधनों का अधिक कुशलता से उपयोग करने में मदद मिलेगी। 						
स्मार्ट मीटरिंग के प्रावधान में संशोधन	<ul style="list-style-type: none"> ● स्मार्ट मीटर लगाने के बाद, लगाने की तिथि से पहले की अवधि के लिए स्मार्ट मीटर में दर्ज की गई अधिकतम मांग के आधार पर उपभोक्ता पर कोई दंडात्मक शुल्क नहीं लगाया जाएगा। 						

3.6. राष्ट्रीय विद्युत योजना (National Electricity Plan: NEP)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (CEA)³⁴ ने 2022-32 की अवधि के लिए राष्ट्रीय विद्युत योजना (NEP) को अधिसूचित किया है।

³⁴ Central Electricity Authority

अन्य संबंधित तथ्य

- विद्युत अधिनियम, 2003 के अंतर्गत CEA को राष्ट्रीय विद्युत नीति के अनुसार एक **NEP** तैयार करनी होगी। साथ ही, इस तरह की योजना को पांच वर्ष में एक बार अधिसूचित करना होगा।
- NEP में पिछले पांच वर्षों (2017-22) की समीक्षा, अगले पांच वर्षों (2022-27) के लिए एक विस्तृत योजना और उससे अगले पांच वर्षों (2027-32) हेतु एक संभावित योजना शामिल है।
- पहली NEP वर्ष 2007 में अधिसूचित की गई थी।

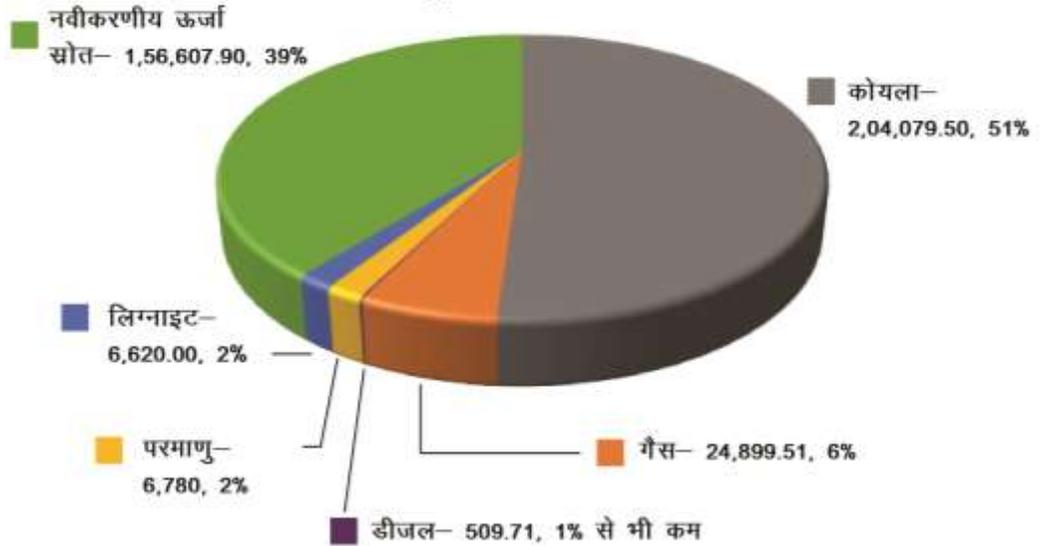
भारत के विद्युत क्षेत्रक में आए बदलाव



NEP की मुख्य विशेषताएं

- ऊर्जा की बढ़ती मांग:** भारत में पिछले दशक के दौरान बिजली की मांग लगभग 4.1% की CAGR³⁵ से बढ़ी है। साथ ही, यह अनुमान है कि अगले पांच वर्षों में देश में बिजली की मांग 7.18% के CAGR से बढ़ सकती है।
- स्थापित क्षमता:** वर्ष 2026-27 के लिए विद्युत की संभावित स्थापित क्षमता 610 गीगावाट होगी। इसमें 57.4% का योगदान गैर-जीवाश्म आधारित स्रोतों का होगा। मार्च 2022 में कुल विद्युत स्थापित क्षमता में गैर-जीवाश्म आधारित स्रोतों का योगदान लगभग 40% था।
- कार्बन उत्सर्जन:** कोयला आधारित संयंत्रों से औसत CO₂ उत्सर्जन दर में गिरावट देखी जा रही है। यह इस बात का संकेत है कि कोयला आधारित विद्युत संयंत्रों की विद्युत उत्पादन दक्षता में सुधार हो रहा है।
- नवीकरणीय ऊर्जा (RE) स्रोतों का योगदान:** 2026-27 तक कुल एनर्जी मिक्स (या ऊर्जा मिश्रण) में RE स्रोतों की कुल स्थापित क्षमता लगभग 35% तक होने का अनुमान है। 2031-32 तक यह लगभग 44% तक पहुंच सकती है।

31 मार्च, 2022 तक अखिल भारतीय स्थापित क्षमता (सभी वैल्यू/ मान मेगावाट में हैं)



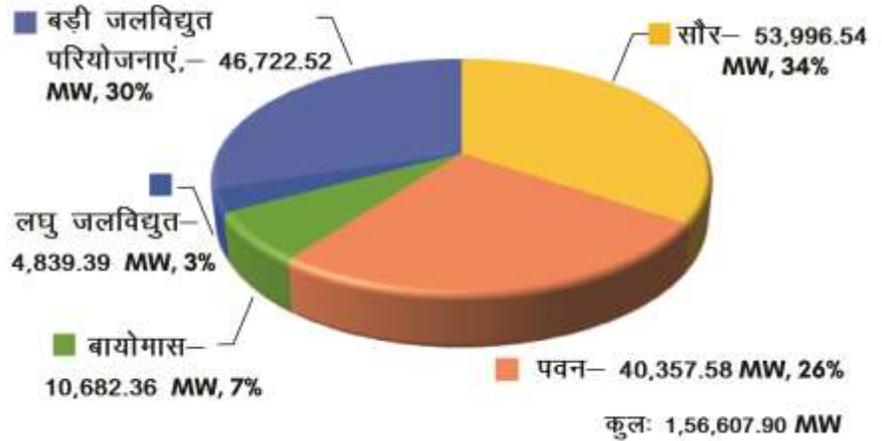
³⁵ Compound annual growth rate/ चक्रवृद्धि वार्षिक वृद्धि दर

- ऊर्जा दक्षता और संरक्षण: भारत ने 2005-2016 की अवधि में सकल घरेलू उत्पाद की उत्सर्जन तीव्रता में 24% की कमी की है। इसके अलावा, भारत अब 2005 के स्तर के मुकाबले 2030 तक उत्सर्जन तीव्रता में 45% की कमी लाने हेतु प्रतिबद्ध है।

विद्युत उत्पादन संसाधन:

- पारंपरिक स्रोत,
- नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत,
- भंडारण स्रोत- पंपड स्टोरेज सिस्टम, बैटरी ऊर्जा भंडारण प्रणाली, ग्रीन हाइड्रोजन आदि।
 - ऊर्जा भंडारण प्रौद्योगिकियां, जैसे- फ्लाइंग व्हील एनर्जी स्टोरेज सिस्टम, कंप्रेस्ड एयर स्टोरेज सिस्टम, हाइड्रोजन, आदि।

31 मार्च, 2022 तक नवीकरणीय ऊर्जा की अखिल भारतीय स्थापित क्षमता



NEP द्वारा रेखांकित प्रमुख चुनौतियां

ग्रिड के साथ नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों के एकीकरण में आने वाली चुनौतियां:

- इंटरमिटेसी (अनियमित अंतराल पर): सौर और पवन ऊर्जा उत्पादन में समय-समय पर अंतर आने तथा उत्पादन में अनिश्चितता की वजह से विद्युत की मांग और आपूर्ति में सामंजस्य बैठाना मुश्किल होता है।
- ग्रिड के साथ एकीकरण: ग्रिड में बड़े पैमाने पर नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों को शामिल करने के लिए अन्य ऊर्जा स्रोतों से इसके संतुलन की आवश्यकता होगी। चूंकि नवीकरणीय स्रोत अस्थिर प्रकृति के होते हैं, अतः ग्रिड की मांग के अनुसार अन्य ऊर्जा स्रोतों से ऊर्जा को तेजी से बढ़ाने एवं कम करने की जरूरत पड़ेगी।
- स्थान विशेष संसाधन: सौर और पवन ऊर्जा संसाधन सभी जगह उपलब्ध नहीं हैं। दरअसल ये ऊर्जा स्रोत स्थान विशिष्ट होते हैं। यह एक बड़ी चुनौती है।

नवीकरणीय ऊर्जा (RE) को स्थापित करने में चुनौतियां:

- परिचालन (Operational) संबंधी मुद्दे: भूमि अधिग्रहण में आने वाली कठिनाइयों को दूर करना और उपयोग कर लिए गए सोलर फोटोवोल्टिक पैनलों का निपटान करना एक जटिल कार्य है। इसके अतिरिक्त RE परियोजनाओं से प्रभावित होने वाले समुदायों के विरोध का भी सामना करना पड़ता है।
- वैश्विक आपूर्ति श्रृंखला (महत्वपूर्ण खनिजों की आपूर्ति सहित) संबंधी बाधाएं तथा सामग्रियों एवं वित्त-पोषण की उच्च लागत अन्य चुनौतियां हैं।

विद्युत क्षेत्र के विकास के लिए शुरू की गई विभिन्न पहलें

- प्रतिस्पर्धी संघवाद: राज्य ऊर्जा दक्षता सूचकांक राज्यों को उनके कार्यक्रमों की निगरानी में मदद करता है।
- सार्वभौमिक विद्युतीकरण के उद्देश्य से निम्नलिखित योजनाएं शुरू की गई हैं;
 - दीन दयाल उपाध्याय ग्राम ज्योति योजना,
 - प्रधान मंत्री सहज बिजली हर घर योजना,
 - सभी के लिए किफायती LEDs द्वारा उन्नत ज्योति (उजाला) योजना।
- अंतर्राष्ट्रीय सहयोग: ऊर्जा सहयोग पर सार्क (SAARC) फ्रेमवर्क तैयार किया गया है तथा बिम्सटेक ग्रिड इंटरकनेक्शन के लिए समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए हैं।
- ऊर्जा संरक्षण: भारतीय उद्योगों की ऊर्जा दक्षता में सुधार लाने हेतु "प्रदर्शन, उपलब्धि और व्यापार योजना (PAT)³⁶" शुरू की गई है।
- कार्बन बाजार: ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (BEE)³⁷ ने "इंडिया कार्बन मार्केट (ICM)" नामक एक राष्ट्रीय कार्बन बाजार की घोषणा की है।
- नवीकरणीय ऊर्जा का विकास: इस संदर्भ में प्रमुख योजनाएं इस प्रकार हैं;
 - अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन;
 - एक सूर्य, एक विश्व, एक ग्रिड (OSOWOG) पहल;
 - पी.एम. कुसुम योजना;
 - हरित ऊर्जा गलियारे का विकास; आदि
- फ्लाइ एंश का उपयोग: विभिन्न सरकारी योजनाओं या कार्यक्रमों, जैसे- प्रधान मंत्री ग्रामीण सड़क योजना, स्वच्छ भारत अभियान आदि में फ्लाइ एंश आधारित उत्पादों का उपयोग अनिवार्य कर दिया गया है।

³⁶ Perform, Achieve and Trade

³⁷ Bureau of Energy Efficiency

- उच्च तापमान के साथ जलवायु में अत्यधिक परिवर्तन एवं सूखा जैसे संकट पन-बिजली उत्पादन को प्रभावित करते हैं।
- जल विद्युत संयंत्रों की स्थापना से प्रभावित लोगों का पुनर्वास एवं पुनर्स्थापन एक अन्य प्रमुख मुद्दा है।
- कार्बन कैप्चर तकनीक से जुड़े मुद्दे: इसमें अधिक लागत आती है, किंतु अनुकूल परिणाम प्राप्त करने के लिए बड़े पैमाने पर इन तकनीकों का इस्तेमाल करना पड़ता है, आदि।
 - कार्बन ड्राई ऑक्साइड को उपयोगी उत्पादों में बदलने की प्रौद्योगिकियां भी बहुत महंगी हैं एवं इस क्षेत्र में विश्व की कुछ कंपनियों का ही वर्चस्व है।
- स्मार्ट ग्रिड से जुड़ी चुनौतियां: सूचना को गोपनीय बनाकर रखना और साइबर हमलों से विद्युत प्रणालियों को सुरक्षित रखना बड़ी चुनौती है।
- कोयले की निम्न गुणवत्ता: आयातित कोयले की तुलना में भारतीय कोयला निम्न श्रेणी का होता है। इस कोयले में राख (ऐश) की मात्रा 30-50% होती है, जबकि आयातित कोयले में राख की मात्रा 10-15% होती है।

आगे की राह

- ग्रिड के साथ नवीकरणीय ऊर्जा के एकीकरण की चुनौतियों का समाधान करने के लिए-
 - सौर और पवन ऊर्जा का मिश्रण: भारत में सौर और पवन ऊर्जा संसाधन एक-दूसरे के पूरक हैं। उदाहरण के लिए- शाम और रात्रि में हवाएं तेज होती हैं, जबकि इस समय सौर ऊर्जा सीमित मात्रा में प्राप्त होती है। इनके मिश्रण (Hybridization) से नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन में अस्थिरता को कम करने में मदद मिलती है। साथ ही, इससे भूमि संसाधन और ट्रांसमिशन प्रणालियों का अधिकतम उपयोग सुनिश्चित होता है।
 - ऊर्जा भंडारण: ऊर्जा भंडारण प्रणाली फ्रीक्वेंसी विनियमन और ग्रिड की स्थिरता तथा सुरक्षा बनाए रखने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। यह अतिरिक्त ऊर्जा को भंडारित कर मांग के अनुरूप उपभोग करने में सक्षम बनाती है।
- मांग प्रतिक्रिया: मांग पक्ष संबंधी ऊर्जा प्रबंधन उपाय, ग्राहकों को उस समय अस्थायी नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों के उपयोग को अधिकतम करने के लिए प्रोत्साहित करते हैं, जब आपूर्ति स्वाभाविक रूप से अधिक हो।
 - उदाहरण के लिए- जब पवन ऊर्जा और सोलर सेल, मांग से अधिक उत्पादन कर रहे हों, तब मांग प्रबंधन के तहत ऐसे समय में कम दरों वाला उचित मूल्य संकेतक उपभोक्ताओं को अधिक बिजली का उपयोग करने के लिए प्रोत्साहित करेगा। इस प्रकार लोड को स्थानांतरित करने में मदद मिलती है और उत्पादन संसाधनों का बेहतर उपयोग सुनिश्चित होता है।
- ऑफ-ग्रिड नवीकरणीय क्षेत्रक को प्रोत्साहन: यह पारंपरिक बिजली के साथ बहुत अधिक प्रतिस्पर्धी है, क्योंकि इससे सुदूर इलाकों में विद्युत ट्रांसमिशन में होने वाले निवेश में कमी आएगी।
 - उदाहरण के लिए- 'चावल की भूसी आधारित बिजली उत्पादन' एक ऐसा ही मॉडल है।
- सहकारी संघवाद: ऊर्जा दक्षता संबंधी प्रमुख गतिविधियों पर केंद्र सरकार और राज्यों के बीच अधिक तालमेल सुनिश्चित करने से सहकारी संघवाद को बढ़ावा मिलेगा।
- निजी निवेश: निजी निवेशकों को आकर्षित करने के लिए और अधिक उपाय करने की आवश्यकता है। साथ ही, नवीकरणीय ऊर्जा क्षेत्रक में अनुसंधान और नवाचार गतिविधियों का समर्थन करने के लिए अधिक धन आवंटित किया जाना चाहिए।
- पानी का कम उपयोग करने वाली प्रौद्योगिकियों को अपनाना: पानी के उपयोग को कम करने के उद्देश्य से सौर पी.वी. में पैनेल्स/ मॉड्यूल्स की ड्राई-क्लीनिंग/ रोबोटिक सफाई जैसी नवीन प्रौद्योगिकियों को प्रोत्साहित करने की आवश्यकता है।

3.7. उत्पादन-से-संबद्ध प्रोत्साहन (PLI) योजना {Production-Linked Incentives (PLI) Scheme}

सुर्खियों में क्यों?

केंद्र सरकार ने अब किसी नए क्षेत्रक के लिए उत्पादन-से-संबद्ध प्रोत्साहन (PLI) योजना शुरू नहीं करने का निर्णय लिया है। इसके अलावा जिन क्षेत्रकों में यह योजना शुरू हो चुकी है, उनमें से कुछ क्षेत्रकों में योजना के स्तर पर सुधार की आवश्यकता का आकलन किया जाएगा।

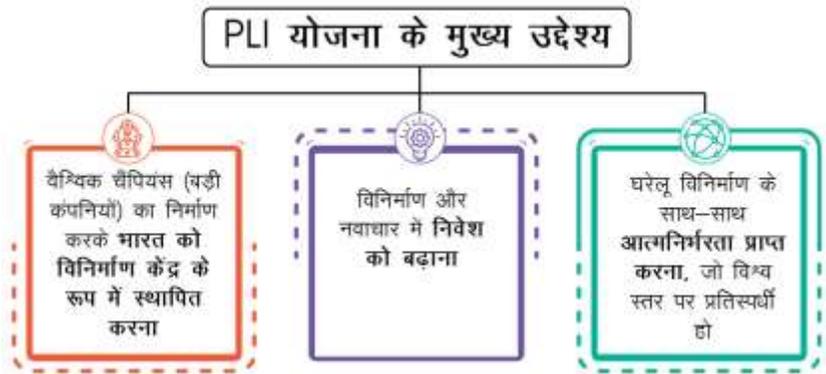
PLI योजना के बारे में

- इसे पहली बार मार्च 2020 में शुरू किया गया था। PLI अलग-अलग क्षेत्रकों में विनिर्माण को बढ़ावा देने हेतु उत्पादकों/ विनिर्माताओं के लिए एक विशेष प्रोत्साहन योजना है।

- ये प्रोत्साहन किसी कंपनी के प्रदर्शन के आधार पर प्रदान किए जाते हैं अर्थात् सरकार **वृद्धिशील बिक्री (Incremental sales)** पर प्रोत्साहन देती है।
- PLI योजना को **कई क्षेत्रों को ध्यान में रखकर** तैयार किया गया है। इसका कुल परिव्यय 1.97 लाख करोड़ रुपये (लगभग 26 बिलियन अमेरिकी डॉलर) है। इसका उद्देश्य **अलग-अलग क्षेत्रों की उत्पादन क्षमताओं को बढ़ाना** और उन्हें **वैश्विक चैंपियन (विनिर्माता)** बनाने में मदद करना है।

PLI योजना के लाभ

- **विनिर्माण क्षेत्र को मजबूत बनाना:** चूंकि प्रोत्साहन सीधे उत्पादन क्षमता/ वृद्धिशील टर्नओवर पर निर्भर करता है, इसलिए इसका क्षमता विस्तार पर सीधा प्रभाव पड़ सकता है।



- PLI भारत के **घरेलू विनिर्माण परिवेश में सुधार** ला सकती है। इससे देश की GDP में विनिर्माण क्षेत्र की हिस्सेदारी बढ़कर **25 प्रतिशत** के स्तर पर पहुंच सकती है।
- इससे **औद्योगिक अवसंरचना** में भी सुधार होने की संभावना है, जिससे **समग्र आपूर्ति श्रृंखला प्रणाली** को लाभ मिल सकता है।

- **पूंजीगत व्यय:** योजना अवधि के दौरान PLI योजना को लागू करने में **2.5-3 लाख करोड़ रुपये** तक का पूंजीगत व्यय हो सकता है।
 - प्रमुख औद्योगिक क्षेत्रों में **औसत वार्षिक निवेश व्यय में इसकी हिस्सेदारी 13-15 प्रतिशत** होगी।
- **हरित निवेश को बढ़ाना:** इस योजना के तहत लगभग **55 प्रतिशत** निवेश इलेक्ट्रिक वाहनों, सौर फोटोवोल्टिक जैसे हरित क्षेत्रों में होने की संभावना है।
- **आत्मनिर्भरता की प्राप्ति और निर्यात में वृद्धि:** PLI योजनाओं का उद्देश्य भारतीय आयात-निर्यात बास्केट के बीच मौजूद व्यापक अंतर को समाप्त करना है। गौरतलब है कि भारत कच्चे माल और तैयार माल का बड़े पैमाने पर आयात करता है जो 'आयात-निर्यात असंतुलन' के लिए जिम्मेदार है।

- घरेलू विनिर्माण क्षेत्र की मजबूती से **भू-राजनीतिक संघर्षों के प्रभावों को कम** करने में मदद मिलेगी। साथ ही, इससे **खाद्य, उर्वरक और कच्चे तेल की कीमतों** पर भू-राजनीतिक संघर्षों का नकारात्मक प्रभाव भी कम पड़ेगा।

- **प्रौद्योगिकी को तेजी से अपनाना:** दूरसंचार और नेटवर्किंग उत्पादों में इस योजना के **सही समय पर लागू होने से देश भर में 4G और 5G उत्पादों को तेजी से अपनाने में मदद** मिलेगी।

- **विकास में क्षेत्रीय असंतुलन को कम करना:** PLI योजना **क्षेत्र-विशेष प्रोत्साहनों** को सुचारू रूप से लागू करने में मदद करेगी। इससे अविकसित या पिछड़े क्षेत्रों में **औद्योगिक विकास को बढ़ावा** मिलेगा।

अन्य:

- PLI योजना भारत की विशाल मानव पूंजी का उपयोग करेगी। साथ ही, यह **श्रम बल के कौशल सुधार** में भी मदद करेगी।
- यह तकनीकी रूप से अनुपयोगी मशीनरी की जगह नई मशीनरी लाएगी। इससे विनिर्माण क्षेत्र को **वैश्विक स्तर पर प्रतिस्पर्धी** बनाने में मदद मिलेगी।
- बेहतर उत्पादकता से **मुक्त व्यापार समझौतों के तहत** अधिक बाजार पहुंच की मांग करने के लिए प्रोत्साहन मिलेगा।



PLI योजना से संबंधित चुनौतियां

- प्रोत्साहनों के बारे में अस्पष्टता: योजना के तहत प्रोत्साहन किस तरह से दिए जाने हैं, इस बारे में स्पष्टता नहीं है। इन प्रोत्साहनों को देने के लिए कोई निर्धारित मानदंड या सामान्य मापदंड नहीं हैं।
- विनिर्माण से संबंधित महत्वपूर्ण कारकों को शामिल करने में विफलता: विनिर्माण क्षेत्रक में वृद्धि कई कारकों पर निर्भर करती है। इनमें शामिल हैं; कच्चे माल की उपलब्धता, घरेलू बाजार का आकार तथा अपस्ट्रीम (विनिर्माण के लिए कच्चे माल के आपूर्तिकर्ता) एवं डाउनस्ट्रीम (वस्तु उत्पादन के पश्चात्) विनिर्माताओं के बीच संबंध आदि।
 - इस प्रकार, क्षेत्रक विशेष विनिर्माण में वृद्धि के लिए उत्पादन सब्सिडी तब तक कारगर नहीं होगी, जब तक कि विनिर्माण से जुड़े अन्य महत्वपूर्ण कारकों के महत्व को नहीं समझा जाता है और उन्हें इसमें शामिल नहीं किया जाता है।
 - इसके अलावा, कुछ योजनाओं को कुछ चैंपियंस के बजाय अधिक से अधिक भागीदारों (कई मामलों में 50 से अधिक) को शामिल करने के लिए डिज़ाइन किया गया है।
- सब्सिडी पर निर्भर विनिर्माण उद्योग को बढ़ावा मिलेगा: इसका परिणाम यह होगा कि बाद के चरण में इन लाभों को वापस लेने से औद्योगिक दक्षता कम हो सकती है। इस वजह से संबंधित विनिर्माण क्षेत्रक में और उस क्षेत्रक से जुड़ी कंपनियों की उत्पादकता में गिरावट आ सकती है।
- बड़ी कंपनियों पर अधिक बल देना: इस योजना के लाभार्थी क्षेत्रकों, जैसे- ऑटोमोबाइल, इलेक्ट्रॉनिक्स और टेक्निकल टेक्सटाइल्स में बड़ी कंपनियों का ही वर्चस्व है।
 - यह भारतीय औद्योगिक ढांचा के वास्तविक स्वरूप का प्रतिनिधित्व नहीं करती है, क्योंकि भारतीय औद्योगिक क्षेत्रक में सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यमों (MSMEs) का महत्व अधिक है।
- मूल्यांकन में कठिनाई: योजना के तहत केंद्रीकृत डेटाबेस का न होना मूल्यांकन प्रक्रिया को जटिल बना देता है। जबकि केंद्रीकृत डेटाबेस से उत्पादन या निर्यात में वृद्धि जैसी सूचनाओं को आसानी से प्राप्त किया जा सकता है।
 - सूचना उपलब्ध नहीं होने से पारदर्शिता पर सवाल उठते हैं और कदाचार को बढ़ावा मिलता है। इससे अविश्वास बढ़ता है तथा नीतिगत ढांचा और कमजोर हो जाता है।

आगे की राह

- सहयोग को बढ़ाना: नवाचार, अनुसंधान और विकास को बढ़ावा देने हेतु औद्योगिक जगत, अनुसंधान संस्थानों तथा अकादमिक जगत के बीच निरंतर सहयोग को बढ़ावा देना चाहिए।
- संस्थागत तंत्र को मजबूत करना: योजना के लक्ष्य के अनुरूप इसे लागू करने के लिए एक ऐसे मजबूत व तकनीकी रूप से विकसित संस्थागत तंत्र की आवश्यकता है, जो शासन के उच्चतम स्तर के प्रति जवाबदेह हो।
- योजना का आसान कार्यान्वयन सुनिश्चित करना: PLI योजना का व्यवस्थित और कुशल कार्यान्वयन सुनिश्चित करने के लिए नौकरशाही बाधाओं को कम करने तथा आवेदन प्रक्रियाओं को सरल बनाने जैसे कदम उठाए जा सकते हैं।
- समय-समय पर मूल्यांकन: PLI योजना के परिणामों की नियमित निगरानी और मूल्यांकन करने से उन क्षेत्रों की पहचान की जा सकती है जिनमें सुधार की जरूरत है। इससे आवश्यक परिवर्तन कर लक्ष्य प्राप्ति में मदद मिलेगी।

PLI योजना की उपलब्धियां (उद्योग संवर्धन और आंतरिक व्यापार विभाग के अनुसार)



वित्त वर्ष 2021-22 में विनिर्माण क्षेत्रक में FDI अंतर्वाह में 76% की उल्लेखनीय वृद्धि हुई थी।



निर्यात में 2.56 लाख करोड़ रुपये की वृद्धि हुई है।



लगभग 3,25,000 रोजगार सृजित हुए हैं।



मार्च 2023 तक 62,500 करोड़ रुपये का वास्तविक निवेश प्राप्त हुआ है।



दूरसंचार क्षेत्रक में आयात की जगह घरेलू विनिर्माण के मामले में 60% लक्ष्य हासिल कर लिए गए हैं।

- **MSMEs पर ध्यान केंद्रित करना:** MSMEs को प्रोत्साहन देने के लिए PLI योजना के भीतर अलग से प्रावधान किए जा सकते हैं।
 - योजना का पात्र बनने के लिए MSMEs के लिए निवेश की सीमा कम रखकर तथा योजना में भाग लेने और इसका लाभ उठाने के लिए समर्पित समर्थन तंत्र शुरू करके इस लक्ष्य को प्राप्त किया जा सकता है।
- **PLI के साथ अन्य सुधार करना:** देश में व्यावसायिक परिवेश को और बेहतर बनाने के लिए PLI योजना के साथ कुछ अन्य उपाय भी किए जाने चाहिए। इनमें पारदर्शी और पूर्व अनुमान योग्य नीतिगत फ्रेमवर्क शामिल हैं।
 - PLI योजना के साथ-साथ कौशल विकास कार्यक्रमों और प्रौद्योगिकी सुधार पहलों को सहायता देने पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए।

3.8. भारत में उर्वरक क्षेत्रक (Fertilisers Sector in India)

सुर्खियों में क्यों?

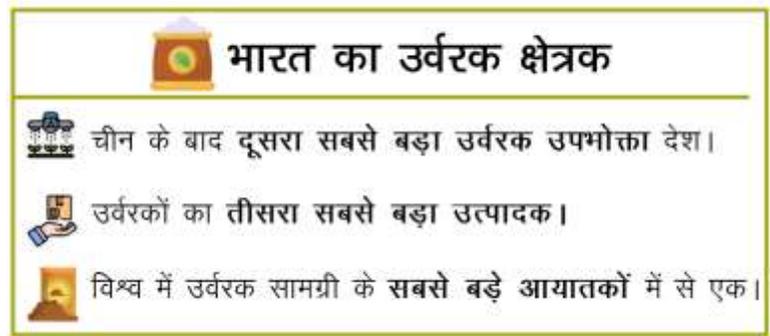
हाल ही में, आर्थिक मामलों की मंत्रिमंडलीय समिति (CCEA) ने किसानों के लिए नवीन योजनाओं के एक विशेष पैकेज को मंजूरी दी है। इस पैकेज के तहत कुल परिव्यय (Total outlay) 3.70 लाख करोड़ रुपये है।

अन्य संबंधित तथ्य

- स्वीकृत योजनाओं के मुख्य बिंदुओं पर एक नजर:
 - **पी.एम. प्रणाम (PM-PRANAM):** PM-PRANAM³⁸ को 2023-24 के बजट में घोषित किया गया था। इस कार्यक्रम का उद्देश्य वैकल्पिक उर्वरकों और रासायनिक उर्वरकों के संतुलित उपयोग को बढ़ावा देने के लिए राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों को प्रोत्साहित करना है।
 - **गोबर-धन (GOBAR-Dhan)³⁹** संयंत्रों के प्राप्त जैविक उर्वरकों के लिए बाजार विकास सहायता (MDA) हेतु 1,452 करोड़ रुपये स्वीकृत किए गए हैं।
 - गोबर-धन योजना को स्वच्छ भारत मिशन (ग्रामीण) (SMB-G) के तहत 2018 में शुरू किया गया था। इसका उद्देश्य गांव की स्वच्छता पर सकारात्मक प्रभाव डालना और मवेशियों से उत्पन्न अपशिष्ट एवं अन्य जैविक अपशिष्ट से धन व ऊर्जा पैदा करना है।
 - **सल्फर लेपित यूरिया (यूरिया गोल्ड)** की शुरुआत: मृदा में सल्फर की कमी को दूर करने और किसानों के लिए इनपुट लागत को कम करने हेतु पहली बार सल्फर लेपित यूरिया (यूरिया गोल्ड) के उपयोग की शुरुआत की गई है।
 - यूरिया गोल्ड वर्तमान में उपयोग किए जाने वाले नीम-लेपित यूरिया की तुलना में अधिक किफायती और दक्ष है।
 - सरकार ने यूरिया सब्सिडी योजना को मार्च 2025 यानी अगले दो वर्षों के लिए बढ़ा दिया है। यह केंद्रीय क्षेत्रक की एक योजना है। इसका उद्देश्य 2025-26 तक आत्मनिर्भरता प्राप्त करने के लिए यूरिया के स्वदेशी उत्पादन को अधिकतम करना है।
- **स्वीकृत योजनाओं का महत्त्व:**
 - इनके माध्यम से संधारणीय कृषि को बढ़ावा देकर किसानों के समग्र कल्याण और उनकी आर्थिक बेहतरी पर ध्यान केंद्रित किया जा सकता है।
 - इनका उद्देश्य किसानों की आय में वृद्धि करना, प्राकृतिक/जैविक खेती के उपयोग को बढ़ावा देना, मृदा की उत्पादकता को फिर से बहाल करना और खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करना है।
 - पराली जैसे फसल अवशेषों के बेहतर उपयोग की मदद से वायु प्रदूषण की समस्या का समाधान करने और स्वच्छता में सुधार करने में मदद मिलेगी। साथ ही, इसके जरिए अपशिष्ट से धन उत्पन्न करने में मदद मिलेगी।

भारत में उर्वरक उद्योग

- उर्वरक ऐसी सामग्रियां हैं जिनका उपयोग ऐसी मृदा में किया जाता है जिसके अंदर पोषक तत्वों की कमी होती है। इनके जरिए पौधों को सभी तरह के पोषक तत्व प्रदान किए जाते हैं। यह एक रासायनिक उत्पाद है जिसे खनन या उत्पादन के जरिए प्राप्त किया जाता है।



³⁸(PM Programme for Restoration, Awareness Generation, Nourishment and Amelioration of Mother Earth/ धरती माता की उर्वरता की बहाली, जागरूकता, पोषण और सुधार हेतु प्रधान मंत्री कार्यक्रम)

³⁹ Galvanizing Organic Bio-Agro Resources-Dhan

- यह आठ कोर उद्योगों में से एक है।
 - कुल उर्वरक खपत में यूरिया की हिस्सेदारी 2/3 से अधिक है।
- भारत में पोटाश की आवश्यकता को आयात के जरिए पूरा किया जाता है।
- उर्वरकों को प्राथमिक, द्वितीयक और सूक्ष्म पोषक तत्वों के रूप में वर्गीकृत किया गया है।
 - प्राथमिक उर्वरकों को पुनः मृदा को आपूर्ति किए जाने वाले पोषक तत्वों के प्रकार के आधार पर वर्गीकृत किया जाता है। इसमें नाइट्रोजन-युक्त उर्वरक (यूरिया), फॉस्फेटिक उर्वरक {डाई-अमोनियम फॉस्फेट (DAP)} और पोटाश {म्यूरेट ऑफ पोटाश (MOP)} आदि शामिल हैं। दूसरे शब्दों में, नाइट्रोजन, फास्फोरस और पोटेशियम (NPK) प्राथमिक उर्वरकों के मुख्य उदाहरण हैं।
 - द्वितीयक उर्वरकों में कैल्शियम, मैग्नीशियम और सल्फर शामिल हैं।
 - सूक्ष्म पोषक तत्वों में आयरन, जिंक, बोरॉन, क्लोराइड आदि शामिल हैं।

भारत में उर्वरकों के उपयोग से जुड़ी चिंताएं

- **मृदा का क्षरण:** यूरिया के अत्यधिक उपयोग से मृदा की उर्वरता और फसल की गुणवत्ता पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। साथ ही, इससे कीटों से संबंधित समस्याएं भी उत्पन्न हो सकती हैं।
 - इसके अलावा, मृदा की उर्वरता कम होने और अमोनिया की विषाक्तता से भी पौधों को नुकसान होता है। यूरिया के क्षरण से कार्बन डाइऑक्साइड उत्सर्जित होती है।
- **पर्यावरण प्रदूषण:** नाइट्रेट और फॉस्फेट जैसे पदार्थों वाले उर्वरकों का अत्यधिक उपयोग सुपोषण (यूट्रोफिकेशन) का कारण बन सकता है। इससे शैवाल प्रस्फुटन (Algal bloom), ऑक्सीजन की कमी और जलीय जीवन (मछली और अन्य जलीय वनस्पतियों की मृत्यु) को नुकसान पहुंचता है। इसके चलते खाद्य श्रृंखला और पारिस्थितिकी तंत्र संबंधी संतुलन बाधित होता है।
 - नाइट्रोजन-आधारित उर्वरक नाइट्रस ऑक्साइड उत्सर्जित करते हैं, जो एक शक्तिशाली ग्रीनहाउस गैस है। यह गैस जलवायु परिवर्तन को बढ़ावा देती है।
- **मानव स्वास्थ्य:** कृषि से होने वाला अमोनिया-उत्सर्जन वाहन के धुएं से निकलने वाले प्रदूषण के साथ मिश्रित होकर वायु में खतरनाक कण पैदा कर सकता है। इससे श्वसन संबंधी बीमारियां बढ़ सकती हैं।
 - उर्वरकों में मौजूद नाइट्रेट और फॉस्फेट रसायन भोजन में प्रवेश कर सकते हैं और पेयजल स्रोतों को दूषित कर सकते हैं। इसके चलते वयस्कों में कैंसर होने का खतरा बढ़ जाता है।
- **राजकोषीय बोझ:** सरकार किसानों को सब्सिडी वाले उर्वरक प्रदान करती है जिससे सरकार पर भारी वित्तीय बोझ पड़ रहा है। उदाहरण के लिए- 2021-22 में कुल उर्वरक सब्सिडी की लागत 1.62 लाख करोड़ रुपये थी।
- **अकुशलता को बढ़ावा देना:** किसी कंपनी को मिलने वाली सब्सिडी उसकी उत्पादन लागत से निर्धारित होती है, यानी लागत जितनी अधिक होगी, सब्सिडी भी उतनी ही अधिक होगी। इसके परिणामस्वरूप उच्च उत्पादन लागत वाली अकुशल कंपनियां इससे लाभान्वित होती हैं और कम लागत को बढ़ावा देने के लिए प्रोत्साहन का उद्देश्य विफल हो जाता है।
- **आयात निर्भरता:** भारत, यूरिया का शीर्ष आयातक है। यह अपने विशाल कृषि क्षेत्र के लिए आवश्यक वार्षिक डाई-अमोनियम फॉस्फेट (DAP) का औसतन 7 मिलियन टन आयात करता है।

उर्वरकों के कुशल उपयोग के लिए शुरू की गई पहलें

- उर्वरकों की समय पर आपूर्ति सुनिश्चित करने के लिए रसायन और उर्वरक मंत्रालय ने 'एक राष्ट्र एक उर्वरक योजना' की घोषणा की है। इसे "प्रधान मंत्री भारतीय जन उर्वरक परियोजना (PMBJP)" नामक उर्वरक सब्सिडी योजना के तहत शुरू किया गया है।
- उत्पादकता में वृद्धि करने और किसानों की आय को बढ़ाने में मदद करने के लिए नैनो यूरिया (तरल) संयंत्र स्थापित किए गए हैं।
- उर्वरक विभाग ने डायवर्जन (दुरुपयोग या गैर-लाभार्थियों को आपूर्ति) और कालाबाजारी को रोकने के लिए फर्टिलाइज़र फ्लाइंग स्क्राइड (FFS) का गठन किया है।
- **पोषक तत्व आधारित सब्सिडी योजना:** इसके तहत, सरकार वार्षिक आधार पर नाइट्रोजन (N), फॉस्फेट (P), पोटाश (K) और सल्फर (S) जैसे पोषक तत्वों पर सब्सिडी की एक निश्चित दर (रुपये प्रति किलोग्राम के आधार पर) की घोषणा करती है।
 - सरकार ने इस योजना को 22 उर्वरकों (यूरिया के अलावा) पर लागू किया है। योजना के तहत MRP का निर्धारण देश में P&K उर्वरकों की अंतर्राष्ट्रीय और घरेलू कीमतों, विनिमय दर तथा इन्वेंट्री स्तर को ध्यान में रखकर तय किया जाता है।
- **मृदा स्वास्थ्य कार्ड योजना** के अंतर्गत हर खेत के लिए फसल के अनुसार आवश्यक पोषक तत्वों और उर्वरकों की सिफारिश की जाती है।

- **सीमित जागरूकता:** देश में मृदा परीक्षण और उर्वरकों के वैज्ञानिक उपयोग के साथ-साथ पोषक तत्वों के संतुलित इस्तेमाल के संबंध में जागरूकता की कमी के कारण इनका अत्यधिक उपयोग किया जाता है। इससे लंबे समय में मृदा की गुणवत्ता पर नकारात्मक प्रभाव पड़ता है।
 - **भारत के लिए आदर्श NPK उपयोग का अनुपात 4:2:1 है।** हालांकि, 2022 के खरीफ सीजन में, समग्र अनुपात **12.8:5.1:1** के स्तर पर पहुंच गया था।

आगे की राह

- **कुशल उपयोग:** भारत को जरूरत के आधार पर उर्वरकों का उपयोग कर उर्वरक दक्षता में सुधार पर ध्यान देना चाहिए। इफको (IFFCO) द्वारा हाल ही में विकसित नैनो यूरिया की सहायता से यूरिया के उपयोग को कम करने में आशाजनक परिणाम मिले हैं। ऐसे उत्पादों को परीक्षण के बाद तेजी से बढ़ावा देने की जरूरत है।
- **स्थानीय उत्पादन को बढ़ावा देना:** फॉस्फोरिक एसिड और अमोनिया पर आयात शुल्क कम करके घरेलू उत्पादन इकाइयों की स्थापना को प्रोत्साहित करना चाहिए। इससे आयात पर निर्भरता को कम करने में सहायता मिलेगी।
- **संधारणीयता:** सरकार जैव (बायो) और जैविक (ऑर्गेनिक) उर्वरकों के उपयोग को बढ़ावा दे सकती है। साथ ही, रासायनिक उर्वरकों की जगह पर्यावरण अनुकूल उर्वरकों के उपयोग को बढ़ाने हेतु किसानों को प्रोत्साहित किया जा सकता है।
- **मृदा परीक्षण:** किसानों की किफायती मृदा परीक्षण केंद्रों तक पहुंच सुनिश्चित करने की जरूरत है। इसके अलावा, किसानों को पोषक तत्वों के स्तर को निर्धारित करने और उसी के अनुसार उर्वरक के उपयोग को तर्कसंगत बनाने के लिए नियमित रूप से मृदा का परीक्षण कराने हेतु प्रोत्साहित करना चाहिए।
- **जागरूकता:** निम्नलिखित के बारे में किसानों को शिक्षित करने के लिए जागरूकता अभियान चलाने की आवश्यकता है:
 - उचित मात्रा में उर्वरक का उपयोग,
 - उर्वरकों के अधिक उपयोग के चलते उत्पादकता और मृदा की उर्वरता पर नकारात्मक पर्यावरणीय प्रभाव, तथा
 - संधारणीय कृषि प्रणालियों को बढ़ावा।
- **अनुसंधान और विकास:** उर्वरक दक्षता तथा पोषक तत्वों के उपयोग की दक्षता में सुधार के लिए मृदा में धीमी दर से घुलने वाले उर्वरकों को बढ़ावा देने की आवश्यकता है। इसके लिए, खेतों में फसलों तक उचित तरीके से उर्वरक पहुँचाने वाली पद्धति विकसित करने हेतु अनुसंधान और विकास में निवेश किया जाना चाहिए।

3.9. स्टार्ट-अप इकोसिस्टम का विनियमन (Regulation Of Start-Up Ecosystem)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, कई विशेषज्ञों ने कहा है कि देश में स्टार्ट-अप इकोसिस्टम को आगे बढ़ाने के लिए उनका स्व-विनियमन आवश्यक है।

भारत में स्टार्ट-अप इकोसिस्टम का विनियमन

- **कॉर्पोरेट कार्य मंत्रालय (MCA)** ने कंपनी अधिनियम, 2013 के तहत एक कार्यकारी आदेश के जरिए “स्टार्ट-अप” को परिभाषित किया है। साथ ही, “स्टार्ट-अप कंपनियों” के लिए कुछ परिचालन (Operational) एवं अनुपालन (Compliance) संबंधी नियमों में छूट भी दी है।
- **उद्योग संवर्धन और आंतरिक व्यापार विभाग (DPIIT)**, किसी व्यवसाय को स्टार्ट-अप के रूप में मान्यता देता है। यह मान्यता स्टार्ट-अप इंडिया के हिस्से के रूप में दी जाती है। DPIIT वाणिज्य एवं उद्योग मंत्रालय के अंतर्गत आता है।
 - मान्यता मिलने पर स्टार्ट-अप को करों में **3 वर्षों के लिए छूट** प्रदान की जाती है।
- **भारतीय प्रतिभूति और विनियम बोर्ड (SEBI)** स्टार्ट-अप को सूचीबद्ध करने के लिए नियमों को अधिसूचित करता है।
- **भारतीय रिज़र्व बैंक (RBI)** ने भारत में स्टार्ट-अप के लिए एक समर्पित हेल्पलाइन चालू की है। इसे विनियामकीय ढांचे के दायरे में सीमा-पार लेन-देन करने के लिए मार्गदर्शन/ सहायता प्रदान करने हेतु बनाया गया है।



भारत का स्टार्ट-अप इकोसिस्टम



स्टार्ट-अप से तात्पर्य अपने काम-काज के संचालन के प्रारंभिक चरण की एक ऐसी कंपनी से है, जो विचारों और नवाचार, जोखिम उठाने तथा कुछ कर सकने की भावना से प्रेरित होती है।

भारत के स्टार्ट-अप इकोसिस्टम की स्थिति



भारत में विश्व का तीसरा सबसे बड़ा स्टार्ट-अप इकोसिस्टम है।



100 से अधिक यूनिर्कॉर्न सहित DPIIT से मान्यता प्राप्त स्टार्ट-अप की संख्या 80,000 हो गई है।



टेक स्टार्ट-अप के लिए, भारत दूसरा सबसे बड़ा केंद्र है।



लगभग 40% स्टार्ट-अप टियर-II और टियर-III शहरों में हैं।



स्टार्ट-अप कल्चर क्यों आवश्यक है?

- विचारों, नवाचार और अनुसंधान को बढ़ावा देने के लिए;
- बैकवर्ड और फॉरवर्ड लिंकेज के विकास के लिए;
- भविष्य में अपने काम-काज का विस्तार कर संपत्ति के सृजन के लिए;
- किफायती स्वास्थ्य देखभाल, शिक्षा आदि क्षेत्रों में सामाजिक आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए;
- घरेलू निवेश को बढ़ावा देने के लिए; आदि

बेहतर स्टार्ट-अप इकोसिस्टम को विकसित करने के लिए किए जा रहे सरकारी प्रयास

- स्टार्ट-अप इंडिया और स्टैंड-अप इंडिया योजनाएं शुरू की गई हैं।
- प्रारंभिक चरण में सहायता प्रदान करने के लिए स्टार्ट-अप इंडिया सीड फंड स्कीम (SISFS) लागू की गई है।
- स्टार्ट-अप के लिए फंड ऑफ फंड्स (FFS) योजना आरंभ की गई है।
- गवर्नमेंट ई-मार्केटप्लेस (GEM) प्लेटफॉर्म पर स्टार्ट-अप को भी जगह दी जा रही है।
- अंतर-सरकारी सहयोग के जरिए वैश्विक बाजार तक पहुंच प्रदान की जा रही है।
- त्वरित पेटेंट प्रदायगी और सरलीकृत नियमों के साथ IPR संरक्षण के लिए समर्थन दिया जा रहा है।

स्टार्ट-अप के विनियमन से संबंधित मुद्दे

- गठन/ निगमन (Incorporation):** भारत में किसी कंपनी को शुरू करना एक जटिल और समय लेने वाली प्रक्रिया है। भारत में किसी कंपनी को स्थापित करने में 2-3 महीनों का समय लगता है, जबकि सिंगापुर में औसतन 2 दिनों का समय लगता है।
 - अनुपालन संबंधी बोझ:** जटिल अनुपालन तंत्रों (Compliance mechanism) के कारण लाइसेंस, परमिट आदि प्राप्त करने में अधिक समय लगता है और संसाधनों की बर्बादी भी होती है।
- विनियमन:** भारत में बार-बार होने वाले नीतिगत परिवर्तनों के कारण स्टार्ट-अप को विनियामकीय चुनौतियों का सामना करना पड़ता है, जैसा कि विवाद समाधान के संदर्भ में देखा गया है। इससे स्टार्ट-अप को अपने व्यवसाय के लिए योजना बनाना और उसे प्रभावी ढंग से लागू करना कठिन हो जाता है।
- वित्त-पोषण का अभाव:** नए भारतीय स्टार्ट-अप को अपने शुरुआती चरण में वित्त जुटाने में कई कठिनाइयों का सामना करना पड़ता है। इसका कारण यह है कि वेंचर कैपिटल कंपनियों पहले से स्थापित स्टार्ट-अप को ही वरीयता देती हैं।

- इसके अलावा, वित्तीय प्रतिबंधों के कारण भारत में नए व्यवसायों को वित्त-पोषित करना भी मुश्किल होता है। वित्तीय प्रतिबंधों के कुछ उदाहरण हैं- परिवर्तनीय नोटों (Convertible Notes) के माध्यम से धन जुटाने पर निषेध, प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (FDI) पर सीमाएं आदि।
- **बौद्धिक संपदा:** स्टार्ट-अप्स को अपने बौद्धिक संपदा अधिकारों (IPRs) की सुरक्षा में चुनौतियों का सामना करना पड़ता है। इसका कारण यह है कि IPRs को लागू करना एक समय लेने वाला और महंगा कार्य है। साथ ही, स्टार्ट-अप्स को IPRs के उल्लंघन के विवादों से निपटने में भी कठिनाइयों का सामना करना पड़ सकता है।
- **कराधान:** स्टार्ट-अप्स को मिले कर लाभों के बावजूद, उन्हें कर अनुपालन से संबंधित मुद्दों का सामना करना पड़ता है। यह परेशानी तब आती है, जब ट्रांसफर प्राइसिंग, शेयरों का मूल्यांकन और एंजेल निवेश पर कराधान जैसे मुद्दे सामने आते हैं।
 - ट्रांसफर प्राइसिंग: एक ही कंपनी की अलग-अलग इकाइयों के बीच वस्तुओं या सेवाओं का आदान-प्रदान ट्रांसफर प्राइसिंग कहलाता है।

आगे की राह

- **सैंडबॉक्स अप्रोच:** विनियामकीय सैंडबॉक्स की स्थापना करनी चाहिए। यह स्टार्ट-अप्स को नियंत्रित परिवेश में नवीन उत्पादों या सेवाओं का परीक्षण करने की अनुमति प्रदान करेगा। इससे स्टार्ट-अप्स को अस्थायी विनियामकीय छूट भी प्राप्त होगी।
 - उदाहरण के लिए- RBI समय-समय पर फिनटेक विनियामकीय सैंडबॉक्स निर्मित करता है।
- **वित्त-पोषण को सक्षम करने के लिए नीति:** विज्ञान, उद्देश्यों और विकास क्षमता पर जोर देने वाली एक व्यापक व सटीक व्यापार नीति बनाने की जरूरत है। इससे वेंचर कैपिटलिस्ट, एंजेल निवेशकों आदि से फंडिंग आकर्षित करने में मदद मिल सकती है।
 - क्राउडफंडिंग जैसे नवोन्मेषी फंडिंग विचारों को प्रोत्साहित और समर्थित किया जा सकता है।
- **स्टार्ट-अप्स द्वारा विनियमों/ नियमों का बेहतर पालन:** प्रासंगिक विनियमों पर गहन शोध करना, कानूनी सलाह लेना, पारदर्शिता और अनुपालन को बनाए रखना तथा प्रक्रियाओं को सुव्यवस्थित करने के लिए प्रौद्योगिकी का उपयोग करना चाहिए। इनसे नियमों के पालन से जुड़ी बाधाओं को दूर करने में मदद मिल सकती है।
- **बहु-हितधारक दृष्टिकोण:** इसका उपयोग उद्योग संघों में शामिल होकर नीति को प्रभावित करने, सरकारी एजेंसियों और हितधारकों के बीच समन्वय बढ़ाने तथा एंटी-एग्जिट समस्या जैसे मुद्दों के समाधान के लिए विनियामक संबंधी सुधारों की वकालत करने के लिए किया जा सकता है।
- **बौद्धिक संपदा अधिकारों (IPRs) की सुरक्षा:** पेटेंट संबंधी जांचों में तेजी लाकर, IPR सुविधा केंद्रों की स्थापना करके तथा लोगों के बीच जागरूकता पैदा करके IPR से संबंधित सुरक्षा ढांचे को मजबूत बनाया जा सकता है।

3.10. निवेशक सेवा कोष और निवेशक सुरक्षा कोष {Investor Services Fund (ISF) and Investor Protection Fund (IPF)}

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, सेबी (SEBI)⁴⁰ ने स्टॉक एक्सचेंज एवं डिपॉजिटरी द्वारा देख-रेख किए जाने वाले निवेशक सुरक्षा कोष (IPF) और निवेशक सेवा कोष (ISF) के लिए व्यापक दिशा-निर्देश प्रस्तुत किए हैं।

अन्य संबंधित तथ्य

- इससे पहले, सुप्रीम कोर्ट ने भारत में निवेशक सुरक्षा संबंधी विनियामक ढांचे की जांच के लिए एक विशेषज्ञ समिति गठित करने की घोषणा की थी।
- कोर्ट ने भारतीय निवेशकों के बीच जागरूकता को बढ़ाने के उपाय भी सुझाए हैं। इन उपायों का सुझाव निवेशकों के साथ धोखाधड़ी, उच्च जोखिम वाले निवेश और बाजार में हेर-फेर जैसे जोखिमों एवं सुभेद्यताओं को देखते हुए दिया गया है।
- इसी संदर्भ में, सेबी ने IPF और ISF की स्थापना के लिए विनियामकीय सुधारों की घोषणा की है।

निवेशक सुरक्षा कोष (IPF) के बारे में

IPF की स्थापना का उद्देश्य स्टॉक एक्सचेंज के भागीदारों (जैसे- स्टॉकब्रोकर और निवेशक) के हितों की रक्षा करना है।

- **स्थापना:** सभी स्टॉक एक्सचेंज एवं डिपॉजिटरी एक IPF की स्थापना करेंगे।

⁴⁰ भारतीय प्रतिभूति और विनियम बोर्ड/ Securities and Exchange Board of India

- **प्रशासन:** स्टॉक एक्सचेंज और डिपॉजिटरी के IPF के प्रशासनिक काम-काज की देख-रेख इसी उद्देश्य से बनाए गए **अलग-अलग ट्रस्टों** द्वारा की जाएगी।
 - **स्टॉक एक्सचेंज और डिपॉजिटरी के IPF ट्रस्ट में पांच ट्रस्टी शामिल होंगे-**
 - लोक हित से जुड़े तीन निदेशक,
 - सेबी से मान्यता प्राप्त निवेशक संघों से एक प्रतिनिधि, तथा
 - मुख्य विनियामक अधिकारी (Chief Regulatory Officer: CRO) या अनुपालन अधिकारी (Compliance Officer: CO)।
 - CRO या CO को छोड़कर किसी भी ट्रस्टी का अधिकतम कार्यकाल पांच वर्ष होगा या सेबी द्वारा निर्धारित किया जाएगा।
- **पृथक्कृत निधि (Segregated Funds):** स्टॉक एक्सचेंज और डिपॉजिटरी यह सुनिश्चित करेंगे कि **IPF में धनराशि पूरी तरह से अलग रहे।** साथ ही, उन्हें यह भी देखना होगा कि उनके **IPF क्रमशः स्टॉक एक्सचेंज और डिपॉजिटरी की किसी भी देयता (Liabilities) से मुक्त हो।**
- **समीक्षा:** स्टॉक एक्सचेंज और डिपॉजिटरी यह सुनिश्चित करने के लिए **अर्द्ध-वार्षिक समीक्षा** करेंगे कि IPF की राशि अपने उचित स्तर पर है या नहीं।

शब्दावली को जानें




- **डिपॉजिटरी (Depository):** डिपॉजिटरी एक वित्तीय संस्थान या संगठन होता है, जो व्यवसायों और व्यक्तियों से वित्तीय लिखतों की डिपॉजिट स्वीकार करता है। वह स्टॉक तथा बॉण्ड जैसे वित्तीय लिखतों को खरीदने और बेचने में सहायता भी करता है।
 - उदाहरण के लिए— डीमैट खाते भारत में केवल अग्रलिखित डिपॉजिटरी में ही खोले जा सकते हैं— सेंट्रल डिपॉजिटरी सर्विसेज (इंडिया) लिमिटेड (CDSL) और नेशनल सिक्योरिटीज डिपॉजिटरी लिमिटेड (NSDL)

	IPF में अंशदान	IPF का उपयोग
स्टॉक एक्सचेंज	<ul style="list-style-type: none"> • प्राप्त हुए लिस्टिंग शुल्क का 1 प्रतिशत। • आम जनता के समक्ष सब्सक्रिप्शन के लिए प्रतिभूतियों की पेशकश के समय जारीकर्ता कंपनियों द्वारा रखी गई 1 प्रतिशत सिक्यूरिटी डिपॉजिट पर प्राप्त ब्याज का 100 प्रतिशत। • सेबी (SEBI) के नियमों का पालन न करने पर ट्रेडिंग करने वाले सदस्यों और सूचीबद्ध कंपनियों से वसूला गया जुर्माना। • IPF से किए गए किसी भी निवेश से प्राप्त ब्याज या आय का कम-से-कम 70 प्रतिशत। 	<ul style="list-style-type: none"> • डिफॉल्ट होने वाले ट्रेडिंग मैनेजर्स (TMs) के ग्राहकों के वैध निवेश दावों का निपटान करने में। • निवेशकों को अंतरिम राहत संबंधी भुगतान करने में।
डिपॉजिटरी	<ul style="list-style-type: none"> • डिपॉजिटरी के काम-काज से उन्हें प्राप्त लाभ का 5 प्रतिशत। • डिपॉजिटरी प्रतिभागियों और अन्य सदस्यों से प्राप्त सभी जुमाने व दंड। • IPF से किए गए किसी भी निवेश से प्राप्त ब्याज या आय। 	<ul style="list-style-type: none"> • निवेशक शिक्षा और निवेशक जागरूकता कार्यक्रमों को बढ़ावा देने में। <ul style="list-style-type: none"> ○ इसका उद्देश्य प्रतिभूति बाजार (या शेयर मार्केट) संबंधी साक्षरता को बढ़ाना और प्रतिभूति बाजार में खुदरा भागीदारी को बढ़ावा देना है। • बेनिफिशियल ऑनर के वैध दावों को पूरा करने में। <ul style="list-style-type: none"> ○ बेनिफिशियल ऑनर: एक ऐसा व्यक्ति, जो किसी अन्य के नाम पर संपत्ति के स्वामित्व का लाभ उठाता है।

निवेशक सेवा कोष (ISF) के बारे में

ISF का उद्देश्य निवेश करने वाली जनता को विविध प्रकार की सेवाएं प्रदान करना है, जैसे- निवेशक शिक्षा और जागरूकता कार्यक्रम, कंपनियों की जानकारी का प्रसार करना आदि।

- **वित्त-पोषण:** स्टॉक एक्सचेंज को ISF के लिए प्राप्त लिस्टिंग शुल्क का कम-से-कम 20% निवेश करने वाली जनता को सेवाएं प्रदान करने के लिए अलग रखना होगा।
- **पर्यवेक्षण (Supervision):** ISF की निगरानी विनियामकीय निरीक्षण समिति⁴¹ द्वारा की जाएगी।
 - विनियामकीय निरीक्षण समिति, स्टॉक एक्सचेंजों और क्लियरिंग कॉर्पोरेशन विनियम, 2018 द्वारा घोषित बाजार अवसंरचना संस्थानों (MII)⁴² के लिए सात समितियों में से एक है।
- **स्टॉक एक्सचेंज के ISF का उपयोग:**
 - निवेशक शिक्षा और निवेशक जागरूकता कार्यक्रमों को बढ़ावा देने में।
 - कोष का कम-से-कम 50% हिस्सा टियर-II और टियर-III शहरों में खर्च किया जाएगा।
 - मध्यस्थों के प्रशिक्षण पर होने वाले खर्च में।
- **खर्च न हो पाए IPF/ ISF का ट्रांसफर:** यदि कोई स्टॉक एक्सचेंज या डिपॉजिटरी बंद हो जाता/ जाती है या उसकी मान्यता समाप्त हो जाती है या वह अपना काम-काज बंद कर देता है, तो स्टॉक एक्सचेंज और डिपॉजिटरी के पास खर्च में न आने वाली IPF और/ या ISF की शेष राशि सेबी के निवेशक संरक्षण एवं शिक्षा कोष (IPEF)⁴³ में ट्रांसफर कर दी जाएगी।

शब्दावली को जानें



मार्केट इंफ्रास्ट्रक्चर इंस्टीट्यूशन (MII): यह एक प्रकार की वित्तीय संस्था है। यह स्टॉक मार्केट / पूंजी बाजार में दैनिक संचालन या काम-काज के लिए आवश्यक अवसंरचना प्रदान करती है। स्टॉक एक्सचेंज, डिपॉजिटरी और क्लियरिंग हाउस सभी मार्केट इंफ्रास्ट्रक्चर इंस्टीट्यूशन के उदाहरण हैं।

निवेशक संरक्षण एवं शिक्षा कोष (IPEF)

- IPEF की स्थापना सेबी द्वारा 2007 में की गई थी। इसे सेबी (IPEF) विनियम, 2009 के तहत विनियमित किया जाता है।
- इसका उपयोग निवेशकों की सुरक्षा तथा निवेशक शिक्षा और जागरूकता को बढ़ावा देने के लिए किया जाता है।
- इसे सेबी द्वारा दिए गए अंशदान, केंद्र सरकार या राज्य सरकारों द्वारा दिए गए अनुदान एवं दान, सुरक्षा जमा (Security Deposits) और गैर-मान्यता प्राप्त स्टॉक एक्सचेंजों के IPF/ ISF में जमा राशि आदि के माध्यम से वित्त-पोषित किया जाता है।

निष्कर्ष

IPF और ISF के लिए विनियामकीय ढांचे ने निवेशकों को वित्तीय रूप से जागरूक करने एवं उन्हें संस्थागत रूप से सुरक्षा प्रदान करने का मार्ग प्रशस्त किया है। भविष्य में, इन उपायों का वित्तीय साक्षरता और बाजार पारदर्शिता में सुधार लाने के लिए भी इस्तेमाल किया जा सकता है।

3.11. भारतीय अर्थव्यवस्था में मध्यम वर्ग (Middle Class in Indian Economy)

सुर्खियों में क्यों?

कई विशेषज्ञों का मानना है कि देश की आर्थिक महत्वाकांक्षा को पूरी तरह से साकार करने के लिए एक विशाल, विस्तृत और तेजी से समृद्ध होते विशुद्ध मध्यम वर्ग की आवश्यकता है।

⁴¹Regulatory Oversight Committee

⁴² Market Infrastructure Institutions

⁴³ Investor Protection and Education Fund

भारत में मिडिल क्लास/मध्यम वर्ग



मध्यम वर्ग वाले कौन हैं?

सरल शब्दों में कहें तो यह वर्किंग क्लास (दैनिक मजदूरी या वेतन वाले) और अपर क्लास (बहुत अधिक पैसे वाले) के बीच लोगों का एक ऐसा समूह या वर्ग है जिसकी सामाजिक-आर्थिक स्थिति अच्छी होती है। यह उच्च वर्ग की भांति न तो सभी सुविधाओं से सम्पन्न और न ही निम्न वर्ग की तरह सभी सुविधाओं से वंचित होता है।



इस वर्ग में कितने लोग हैं?

→ पीपुल्स रिसर्च ऑन इंडियाज कंज्यूमर इकोनॉमी (PRICE) और भारत की सिटीजन एनवायरनमेंट रिपोर्ट के अनुसार, भारत की 31% आबादी मध्यम वर्ग की है। इसके 2017 तक बढ़कर 61% तक पहुँचने का अनुमान है।
→ देश की लगभग एक चौथाई संपत्ति मध्यम वर्ग के पास है।



मध्यम वर्ग के लिए 1991 के सुधारों का महत्व

- 1990 के दशक में मध्यम वर्ग का आकार कुल जनसंख्या के 1% से भी कम था।
- 1991 के आर्थिक सुधारों के बाद आर्थिक संवृद्धि ने मध्यम वर्ग के आकार में काफी विस्तार किया है।
- यह कहा जा सकता है कि वर्तमान मध्यम वर्ग (जो उपभोक्ता-संचालित भावना से प्रेरित होता है) का इस दौर में महत्व बढ़ गया है।

मध्यम वर्ग क्यों महत्वपूर्ण है?

- **उच्च खपत:** देश में कुल उपभोक्ता व्यय में मध्यम वर्ग की हिस्सेदारी लगभग 70 प्रतिशत है। यही कारण है कि मध्यम वर्ग उपभोक्ता संबंधी टिकाऊ वस्तुओं, आवास, शॉपिंग मॉल और अन्य अवसंरचना की मांग में वृद्धि के लिए जिम्मेदार महत्वपूर्ण कारक है।
- **कर में भागीदारी:** कुल करदाता आधार में मध्यम वर्ग की हिस्सेदारी लगभग 79 प्रतिशत है। एक मजबूत कर आधार किसी देश की स्वास्थ्य और शिक्षा, महत्वपूर्ण अवसंरचना जैसी सामाजिक सेवाओं को वित्त-पोषित करने की क्षमता को बढ़ाता है।
- **बचत और मानव पूंजी:** आय, व्यय और बचत में मध्यम वर्ग की हिस्सेदारी लगभग 50 प्रतिशत है। इस वर्ग की बचत और मानव पूंजी में प्रमुख भागीदारी है। ऐसा इसलिए है, क्योंकि मध्यम वर्ग के परिवारों में बचत दर और मानव पूंजी में निवेश करने की इच्छा अधिक होती है।
- **संवृद्धिकारी चक्र (Virtuous cycle):** एक बार जब मध्यम वर्ग का आकार एक निश्चित सीमा को पार कर जाता है, तो एक संवृद्धिकारी चक्र शुरू हो जाता है। ऐसे में एक विशालकाय मध्यम वर्ग अधिक व्यय करता है, जिससे व्यावसायिक लाभ तो होता ही है, साथ ही बचत और निवेश में भी वृद्धि होती है। इससे अधिक संवृद्धि को भी बढ़ावा मिलता है और अंततः एक बड़ा मध्यम वर्ग तैयार होता है।

अनौपचारिकरण और कम उत्पादकता जाल (Informalization and Low-productivity trap)

- अनौपचारिक अर्थव्यवस्था में अस्थायी या अनुबंध कर्मचारियों की उपस्थिति नियोजित को उत्पादकता को बढ़ाने वाले साधनों और कर्मचारियों को प्रशिक्षित करने के लिए निवेश करने से हतोत्साहित करती है।
- इसके अतिरिक्त, अनौपचारिक क्षेत्र की स्थितियां ऐसी होती हैं, जिससे कर्मचारी ऐसे जाल में फंस जाते हैं, जहां वे निम्नलिखित में असमर्थ हो जाते हैं-
 - बेहतर साधनों/ उपकरणों के साथ कार्य करके उत्पादकता और आय में वृद्धि करने में,
 - नए कौशल सीखने के लिए आसान पहुंच प्राप्त करने में,
 - टीम वर्क के प्रयास द्वारा अनेक लाभ प्राप्त करने में, तथा
 - यथोचित मूल्य वाली और विनियमित वित्तीय सेवाओं तक पहुंच में।
- इससे कम उत्पादकता, कम आय तथा निम्नस्तरीय सामाजिक-आर्थिक स्थिति का एक दुष्कर पीढ़ी दर पीढ़ी चलता रहता है।

मध्यम वर्ग द्वारा सामना की जाने वाली चुनौतियां

- **रहन-सहन की लागत में वृद्धि:** पिछले कुछ वर्षों में एक "टिपिकल" मिडिल क्लास की जीवनशैली पर होने वाला खर्च उसकी आय की तुलना में तेजी से बढ़ा है। इसका कारण यह है कि यह वर्ग अमीर लोगों द्वारा अनुसरण किए जाने वाले उपभोग पैटर्न की नकल करने लगा है।

- चिंता की बात यह है कि इन प्रवृत्तियों के कारण मध्यम वर्ग के परिवारों पर कर्ज का बोझ भी बढ़ रहा है, जो लंबे समय तक परेशानी का कारण बन सकता है।
- इसके अलावा, तेजी से बढ़ती मुद्रास्फीति ने भी इस वर्ग की क्रय शक्ति को कम कर दिया है। साथ ही, मिडिल क्लास के घरेलू बजट का एक बड़ा हिस्सा भोजन और ईंधन पर खर्च हो जाता है।
- अनौपचारिक क्षेत्रक का बढ़ता दायरा: दयनीय स्थिति में फंसे मध्यम वर्ग को व्यापक अनौपचारिक क्षेत्रक का कारण और परिणाम दोनों माना जाता है। एक अनुमान के अनुसार, अनौपचारिक क्षेत्रक लगभग 90% लोगों को रोजगार प्रदान करता है, लेकिन अर्थव्यवस्था में मूल्य संवर्धन के केवल एक-तिहाई हिस्से का ही योगदान करता है।
- योगदान व लाभ में अंतर: मध्यम वर्ग के बीच यह धारणा है कि करों के रूप में उनका योगदान, सरकार की सेवाओं से उन्हें मिलने वाले लाभों से कहीं अधिक है।
- सामाजिक-आर्थिक रूप से आगे बढ़ने का कम अवसर: मध्यम वर्ग को अपनी सामाजिक-आर्थिक स्थिति में सुधार करने में भी कठिनाइयों का सामना करना पड़ सकता है, क्योंकि देश में सामाजिक रूप से आगे बढ़ने के अवसर सीमित हो सकते हैं।
 - इसके अलावा, जाति और लिंग आधारित भेद-भाव जैसी बाधाएं उन्हें सामाजिक-आर्थिक रूप से आगे बढ़ने से रोकती हैं।

इन चुनौतियों से निपटने के लिए आगे की राह

- सार्वजनिक अवसंरचना में सुधार करना: बेहतर अवसंरचना उत्पादकता और समावेशन से गहराई से जुड़ी हुई है। उदाहरण के लिए- कुशल और सस्ता परिवहन लोगों को अपने घर से दूर रोजगार की तलाश हेतु प्रेरित करता है। साथ ही, इससे उन्हें छुट्टी का लुफ्त उठाने, मनोरंजन और खरीदारी के लिए अधिक विकल्प मिल सकते हैं।
- औपचारिक अर्थव्यवस्था को बढ़ाना: अधिक कामकाजी भारतीयों को औपचारिक अर्थव्यवस्था से जोड़ने से अल्पकालिक और दीर्घकालीन दोनों स्तरों पर भारी लाभ प्राप्त हो सकते हैं।
 - अल्पकालिक: रोजगार सुरक्षा की भावना दीर्घकालिक वित्तीय योजना पर सकारात्मक प्रभाव डालेगी।
 - दीर्घकालीन: समग्र घरेलू उपभोग में वृद्धि होगी, जिसके परिणामस्वरूप घरेलू मांग बढ़ेगी। इससे स्थानीय उद्यमियों और छोटे व्यवसायों के लिए अधिक अवसर उपलब्ध होंगे।
- रहन-सहन की लागत से जुड़ी समस्याओं से निपटना: घर के स्वामित्व सहित अच्छा, किफायती और सुलभ आवास मध्यम वर्ग की खुशहाल स्थिति का एक प्रमुख तत्व है। सरकारी नीतियों के जरिए उपभोक्ता वस्तुओं की आपूर्ति में आने वाली बाधाओं को दूर करने की आवश्यकता है। इसके अलावा, मांग-पक्ष आधारित समर्थन देकर परिवारों की मदद की जानी चाहिए।
- शिक्षा और स्वास्थ्य के क्षेत्रक में सहायता करना:
 - तृतीयक स्तरीय शिक्षा के लिए अलग-अलग नीतियों के जरिए मध्यम आय वर्ग वाले परिवारों के छात्र-छात्राओं की सहायता करनी चाहिए। इसमें ट्यूशन के लिए शुल्क ऋण और किताबों जैसी गैर-ट्यूशन लागत के लिए सहायता करने पर विचार किया जा सकता है।
 - मध्यम वर्ग के लिए स्वास्थ्य सेवाओं के दायरे को बढ़ाकर या स्वास्थ्य देखभाल को कवर करने से उन्हें पर्याप्त राहत मिल सकती है।
- कराधान प्रणाली में संभावित सुधार:
 - 'ब्रैकेट क्रीप (Bracket creep)' अर्थात् कर दरों में मुद्रास्फीति से प्रेरित वृद्धि को समाप्त करने पर विचार किया जा सकता है। यह विशेष रूप से मध्यम वर्ग के करदाताओं को प्रभावित करती है।
 - कर के भार को मध्यम वर्ग के अलावा अन्य व्यापक क्षेत्रों पर स्थानांतरित किया जाना चाहिए। इसमें पूंजी और पूंजीगत लाभ, संपत्ति तथा विरासत से संबंधित आय आदि शामिल हैं।

3.12. भारत में रेलवे सुरक्षा (Railway Safety in India)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, ओडिशा के बालासोर जिले में हुई रेल दुर्घटना ने भारत में रेलवे सुरक्षा से जुड़े मुद्दे को फिर से चर्चा का विषय बना दिया है।

भारत में रेलवे सुरक्षा से संबंधित मुद्दे

- वित्त संबंधी:
 - सुरक्षा पर सीमित व्यय: मार्च 2023 में, एक संसदीय समिति ने कहा कि राष्ट्रीय रेल संरक्षा कोष (RRSK) के लिए निर्धारित वार्षिक वित्त-पोषण का एक बार भी पूर्ण रूप से खर्च नहीं किया गया है।

○ नकारात्मक परिचालन अनुपात: यात्री परिवहन एवं माल की दुलाई से प्राप्त आय और काम-काज संबंधी व्यय के बीच के अनुपात को परिचालन अनुपात कहा जाता है।

○ 2021-22 में भारतीय रेलवे का परिचालन अनुपात 107.4 प्रतिशत था। साधारण भाषा में, इसका मतलब यह है कि 2021-22 में रेलवे ने यात्री परिवहन एवं माल की दुलाई से 100 रुपये कमाने के लिए 107 रुपये खर्च किए।

○ ऐसे में नकारात्मक परिचालन अनुपात के कारण रेलवे में अपग्रेडेशन और सुरक्षा पर कम खर्च हो पाता है।

● अवसंरचना संबंधी मुद्दे:

○ पटरी से उतरना: भारत के नियंत्रक और महालेखा परीक्षक (CAG) ने दिसंबर 2022 में 'भारतीय रेलवे में ट्रेनों के पटरी से उतरने की घटनाएं⁴⁴' शीर्षक से एक रिपोर्ट जारी की थी। इस रिपोर्ट के अनुसार, चार साल की अवधि (2018-2021) में रेलवे से संबंधित 69 प्रतिशत दुर्घटनाएं ट्रेनों के पटरी से उतरने के कारण हुई थीं।

■ CAG ने ट्रेक की खराबी, इंजीनियरिंग और रखरखाव संबंधी समस्याएं एवं परिचालन संबंधी त्रुटियों जैसे मुद्दों को ट्रेनों के पटरी से उतरने हेतु उत्तरदायी कुछ प्रमुख कारणों के रूप में चिन्हित किया था।

○ आधुनिकीकरण, ट्रेक नवीनीकरण का अभाव: दैनिक यात्रा के लिए रेलवे का उपयोग करने वाले अधिकांश रेल यात्री "जनरल" श्रेणी के डिब्बों में सफर करते हैं। इस श्रेणी के डिब्बों में आधुनिकीकरण के अधिक प्रयास नहीं किए गए हैं। वर्ष 2017-21 के बीच, पटरी से उतरने की 289 घटनाएं (या 26 प्रतिशत) ट्रेक नवीनीकरण के चलते घटित हुई थीं।

भारतीय रेलवे

● भारतीय रेलवे यू.एस.ए., चीन और रूस के बाद विश्व का चौथा सबसे बड़ा रेलवे नेटवर्क है। इसका पूरा ट्रैक 67,368 कि.मी. की रूट लंबाई को कवर करता है।

● भारतीय रेलवे एकल प्रबंधन के तहत संचालित होने वाला विश्व का दूसरा सबसे बड़ा नेटवर्क है।

भारत में रेलवे सेफ्टी इकोसिस्टम

परिचालन स्तर पर:

- 🔒 अग्निशामक
- 🚂 ट्रेक प्रबंधन प्रणाली
- 🗣️ कवच
- 🛠️ ट्रेक सुरक्षा के लिए HOTS-3X
- 📄 ट्रेक रिकॉर्डिंग कार
- 🖨️ ब्रिज मैनेजमेंट सिस्टम (BMS).
- 🔌 इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग और अल्ट्रासोनिक से त्रुटि का पता लगाना

प्रशासनिक स्तर पर:

- 🛡️ रेलवे सुरक्षा आयोग (CRS)
- 👉 रेलवे मूल्यहास आरक्षित निधि (Railways' Depreciation Reserve Fund: DRF)
- 🚂 राष्ट्रीय रेल संरक्षण कोष
- 🛡️ रेलवे सुरक्षा बल (RPF)



रेलवे सुरक्षा आयोग

(Commission of Railway Safety: CRS)



लखनऊ, उत्तर प्रदेश

मंत्रालय: नागर विमानन मंत्रालय (Ministry of Civil Aviation)

- इसे नागर विमानन मंत्रालय के प्रशासनिक नियंत्रण में रखने का कारण CRS को रेलवे प्रतिष्ठान (अर्थात् भारतीय रेलवे के संस्थानों) के प्रभाव से अलग रखना और हितों के टकराव को रोकना है।

उत्पत्ति: इसका नाम पहले रेलवे निरीक्षणालय (Railway Inspectorate) था। इसे 1961 में रेलवे सुरक्षा आयोग के रूप में पुनः नामित किया गया था।

सांघे गए कार्य:

- यह रेल यात्रा और परिचालन सुरक्षा से संबंधित मामलों के निवारण में मदद करता है।
- रेलवे अधिनियम, 1989 के तहत सांघे कार्य— निरीक्षणात्मक, जांच संबंधी और सलाहकारी कार्य।
- यह गंभीर रेल दुर्घटनाओं की जांच करता है।

⁴⁴Derailment in Indian Railways

- **पटरियों पर क्षमता से अधिक रेल:** देश भर में लगभग 10,000 कि.मी. रेलवे पटरियों का उनकी क्षमता से अधिक उपयोग (125 प्रतिशत) होता है। इसके चलते ट्रैक, इलेक्ट्रिकल और सिग्नलिंग अवसंरचना का रखरखाव एवं खामियों को दूर करने में कठिनाईयां आती हैं।
 - इसके अलावा, चीन में रेल मार्गों की कुल लंबाई (लगभग 1,55,000 कि.मी.) भारतीय रेल मार्गों की कुल लंबाई (लगभग 68,100 कि.मी.) से दोगुनी से भी अधिक है।
- **संगठन संबंधी मुद्दे:**
 - **अनिवार्य सुरक्षा मानदंडों का पालन नहीं करना:** CAG की रिपोर्ट के अनुसार, मौजूदा मानदंडों का उल्लंघन करते हुए 62 प्रतिशत डिब्बों में अग्निशामक यंत्र उपलब्ध नहीं कराए गए थे। इसके अलावा **ट्रैक प्रबंधन प्रणाली (TMS)**⁴⁵ को भी चालू नहीं किया गया था। रेलवे में TMS वस्तुतः ट्रैक रखरखाव संबंधी गतिविधियों की ऑनलाइन निगरानी के लिए एक वेब-आधारित एप्लिकेशन है।
 - **जांच में देरी:** CAG की रिपोर्ट के अनुसार, 63 प्रतिशत मामलों में जांच रिपोर्ट निर्धारित समय-सीमा के भीतर उपयुक्त प्राधिकरण को नहीं सौंपी गई थी। 49 फीसदी मामलों में रिपोर्ट को स्वीकार करने में देरी हुई थी।
 - **टॉप-डाउन अप्रोच:** निर्धारित प्रक्रियाओं और काम की गुणवत्ता के मानकों का अनुपालन सुनिश्चित करने के लिए अलग-अलग स्तरों पर अधिकारियों द्वारा समय-समय पर क्षेत्र में जाकर निरीक्षण करने के लिए तंत्र मौजूद हैं। हालांकि वर्तमान में, भारतीय रेलवे में मानकों से भटकाव का पता लगाने का दायित्व उच्चतर स्तर के अधिकारियों पर है। इससे प्रभावी निगरानी कम हो जाती है।
- **मानव संसाधन संबंधी मुद्दे:**
 - **रिक्तियां:** रेल मंत्रालय के अनुसार, पूरे भारत में 3.12 लाख गैर-राजपत्रित (Non-gazetted) पद खाली हैं, जिनमें से कई पद सुरक्षा श्रेणी के हैं। एक दशक पहले आई **काकोदकर समिति** की रिपोर्ट में इस समस्या को उठाया गया था और उसके बाद भी स्थिति में कोई बदलाव नहीं आया है।
 - **अकुशल और अप्रशिक्षित कर्मचारी:** CAG ने अकुशल रेल कर्मचारियों को रेल दुर्घटनाओं का प्रमुख कारण बताया है। 2019-20 में हुई 55 दुर्घटनाओं में से 40 दुर्घटनाएं अकुशल रेल कर्मचारियों के चलते हुई थीं। **कॉन्ट्रैक्ट पर रखे गए कर्मियों** में कौशल की कमी के साथ-साथ प्रशिक्षण का भी अभाव देखा गया है।
 - **लोको पायलटों (ट्रेन ड्राइवर) से अधिक काम लिया जाना:** ऐसे कई मामले सामने आए हैं जहां लोको पायलटों को उनके निर्धारित कार्य घंटों से अधिक समय तक झूटी करनी पड़ती है। इससे ट्रेन की सुरक्षा प्रभावित होती है। कार्यबल की कमी के कारण लोको पायलटों को निर्धारित कार्य घंटों से अधिक समय तक झूटी पर रहना पड़ता है।

रेलवे सुरक्षा के लिए उठाए गए कदम

रेलवे में अधिकांश दुर्घटनाएं ट्रेनों के पटरी से उतरने से संबंधित होती हैं। सहस्राब्दी की शुरुआत में ट्रेनों के पटरी से उतरने से संबंधित दुर्घटनाओं की संख्या लगभग 350 प्रति वर्ष थी, जो पिछले दो दशकों के दौरान घटकर 2021-22 में 22 हो गई। **रेल दुर्घटनाओं को कम करने** के लिए सरकार ने निम्नलिखित कदम उठाए हैं:

- **राष्ट्रीय रेल संरक्षण कोष (RRSK):** इसे 2017-18 में रेलवे के लिए एक समर्पित कोष के रूप में स्थापित किया गया था। इस कोष में पांच वर्षों के लिए 1 लाख करोड़ रुपये की राशि रखी गई थी। वर्ष 2022 में सरकार ने इस कोष को पांच वर्ष और बढ़ाने का निर्णय लिया था।
 - इस कोष का उद्देश्य रेलवे के महत्वपूर्ण सुरक्षा और संबंधित कार्यों के बैकलॉग को पूरा करना है। इसमें ट्रैक नवीनीकरण, पुलों को मजबूत करना और सिग्नलिंग व्यवस्था में सुधार करना शामिल हैं।
- **लिनके हॉफमैन बुश (LHB) डिब्बों के उपयोग को बढ़ाना:** भारतीय रेलवे ने 1995 में LHB डिब्बों का उपयोग करना शुरू किया था। ये डिब्बे पुराने ICF (इंटीग्रल कोच फैक्ट्री) डिब्बों की तुलना में कहीं अधिक सुरक्षित माने जाते हैं।
 - ये डिब्बे डिस्क ब्रेक, हाइड्रोलिक सस्पेंशन सिस्टम, सेंटर बफर कपलिंग सिस्टम और साइड सस्पेंशन जैसी अत्याधुनिक तकनीकों से लैस होते हैं।
- **बजटीय व्यय में वृद्धि:** इस वर्ष, सरकार ने रेलवे के लिए रिकॉर्ड 2.4 ट्रिलियन रुपये (30 बिलियन डॉलर) का पूंजीगत परिव्यय (Capital outlay) तय किया है। यह पिछले वित्तीय वर्ष की तुलना में 50% अधिक है। इसका मुख्य उद्देश्य पटरियों को अपग्रेड करना, क्षमता को बढ़ाना और नई ट्रेनों चलाना है।

⁴⁵ Track Management System

- **कवच प्रणाली की शुरुआत:** यह एक सुरक्षा उपकरण है जो ट्रेनों के एक-दूसरे से टकराने से रोकने का काम करता है (बॉक्स देखें)।
- **सुरक्षा बढ़ाने के लिए आधुनिकीकरण हेतु किए गए अन्य प्रयास:**
 - भारतीय रेलवे में मशीन द्वारा ट्रेक रखरखाव की शुरुआत की हैं। इसके तहत ट्रेक के रखरखाव में तकनीकी रूप से एडवांस मशीनों, जैसे- हाई आउटपुट टेम्पिंग एंड स्टेबलाइजिंग मशीन (HOTS-3X)⁴⁷ आदि का उपयोग किया जा रहा है।
 - तकनीकी रूप से एडवांस ट्रेक रिकॉर्डिंग कार का उपयोग करके पटरियों की निगरानी एवं जांच संबंधी कार्यों को भी आधुनिक बनाया गया है।
 - **ब्रिज मैनेजमेंट सिस्टम (BMS):** यह वेब आधारित एक आई.टी. एप्लिकेशन है। इसे पुल से संबंधित पल-पल की खबर के विश्लेषण, पुल में होने वाली क्षति के आकलन और बढ़ते लोड को वहन करने की क्षमता जैसी जानकारी की 24x7 उपलब्धता सुनिश्चित करने के लिए विकसित किया गया है।
 - **सिग्नलिंग प्रणाली:** ट्रेन संचालन में डिजिटल प्रौद्योगिकियों का लाभ उठाने और सुरक्षा बढ़ाने के लिए बड़े पैमाने पर इलेक्ट्रॉनिक इंटरलॉकिंग को अपनाया जा रहा है।
 - इंटरलॉकिंग एक ऐसी प्रणाली है जिसका उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि गलत सिग्नल न भेजे जाएं। गौरतलब है कि गलत सिग्नल भेजे जाने से एक ही समय में ट्रेक के एक ही खंड पर एक से अधिक ट्रेनों आ जाती हैं, जिससे टकराव का खतरा होता है।
 - **मानव रहित क्रॉसिंग को हटाना:** 2022 के अंत तक, भारतीय रेलवे के ब्रॉड गेज नेटवर्क के तहत सभी मानव रहित लेवल क्रॉसिंग (UMLC) को समाप्त कर दिया गया था।
 - **रेल नेटवर्क का विद्युतीकरण:** भारतीय रेलवे देश के सभी ब्रॉड गेज (BG) रूट को विद्युतीकृत करने के लिए मिशन मोड में काम रहा है। मार्च 2023 तक 12 राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों (UTs) में सभी ब्रॉड गेज (BG) मार्गों का विद्युतीकरण पूरा कर लिया गया था।
 - **रेलवे सुरक्षा बल (RPF) की तैनाती:** रोजाना अलग-अलग राज्यों की GRP (गवर्नमेंट रेलवे पुलिस) द्वारा रेलवे में सुरक्षा प्रदान जाती है। इसके अलावा, भारत सरकार संवेदनशील और कुछ विशेष मार्गों पर RPF को तैनात कर ट्रेनों में सुरक्षा उपलब्ध करा रही है।

कवच के बारे में

- 'कवच' भारतीय रेलवे की एक स्वचालित सुरक्षा प्रणाली है जिसे 2012 में विकसित किया गया था। पहले इसका नाम ट्रेन कॉलीजन एवॉयडेंस सिस्टम (TCAS) था। बाद में इसका नाम बदलकर कवच (Armour) रख दिया गया।
- यह भारतीय उद्योग के सहयोग से अनुसंधान डिजाइन एवं मानक संगठन (RDSO)⁴⁶ द्वारा विकसित एक स्वदेशी तकनीक है।
- यह सेफ्टी इंटीग्रेटी लेवल-4 (SIL-4) मानकों वाला एक अत्याधुनिक इलेक्ट्रॉनिक सिस्टम है।
- **कवच की मुख्य विशेषताओं पर एक नजर:**
 - यह ट्रेनों को लाल सिग्नल (खतरे का संकेत) पार करने से रोकने में मदद करता है।
 - यदि लोको पायलट ट्रेन को निर्धारित गति सीमा में नियंत्रित रखने विफल रहता है तो कवच स्वचालित ब्रेक को सक्रिय करके रेलगाड़ी की गति को नियंत्रित कर देता है।
 - यह कार्यशील अवस्था वाले कवच सिस्टम से लैस दो ट्रेनों को आपस में टकराने से रोकता है।
 - यह आपात स्थिति में SOS यानी आपात संदेश भेजता है।
 - इसने नेटवर्क मॉनिटर सिस्टम के जरिए ट्रेनों की आवाजाही की लाइव निगरानी को केंद्रीकृत बनाया है।
 - कवच में त्रुटि की संभावना नहीं के बराबर (10,000 साल में 1 गलती की संभावना) है।
- **कवच कैसे काम करता है?**
 - रेलवे ट्रेक पर एक निश्चित अंतराल पर रेडियो फ्रीक्वेंसी आइडेंटिफिकेशन (RFID) टैग लगे होते हैं। ये टैग ट्रेन में लगे TCAS यूनिट को सीधे सूचना भेजते हैं।
 - इसके अलावा, स्टेशनों पर रेडियो टावर के साथ स्थायी TCAS यूनिट्स स्थापित किए गए हैं, जिससे आस-पास की ट्रेन से कम्युनिकेट किया जाता है।
 - जब कोई ट्रेन एक के बाद दूसरे RFID टैग्स को पार करती है, तो इसकी दिशा और गति का पता चल जाता है।
 - जब ट्रेन के चलने की दिशा में आगे आने वाला सिग्नल लाल होता है, तो स्थायी TCAS ट्रेन में लगे TCAS यूनिट को संकेत भेजता है कि ट्रेन की गति को धीमा करके रोका जाए। यदि लोको पायलट ऐसा नहीं कर पाता है, तो स्वचालित रूप से ब्रेक लग जाता है।

रेलवे सुरक्षा के लिए सुझाव

- **CAG द्वारा दिए गए सुझाव:**
 - दुर्घटना संबंधी जांच को पूरा कर उसे अंतिम रूप देने के लिए निर्धारित समय-सीमा का सख्ती से पालन सुनिश्चित करना चाहिए।
 - रखरखाव संबंधी गतिविधियों का समय पर कार्यान्वयन सुनिश्चित करने हेतु एक मजबूत निगरानी तंत्र विकसित करना चाहिए। इसके लिए ट्रेक रखरखाव के कार्य को पूरी तरह से मशीनों द्वारा करने और बेहतर प्रौद्योगिकियों को अपनाने जैसे उपाय किए जाने चाहिए।

⁴⁶ Research Design and Standards Organisation

⁴⁷ High Output Tamping & Stabilizing Machines

- **दृष्टिकोण में बदलाव की आवश्यकता:** इसके तहत गलती खोज कर और दंड देने के पारंपरिक दृष्टिकोण के बजाए प्रत्येक स्तर पर पूर्ण सुरक्षा सुनिश्चित करने हेतु एक साझा प्रतिबद्धता वाले दृष्टिकोण को अपनाने की जरूरत है। इसका उद्देश्य चीजों को सही करना होना चाहिए, मात्र सज़ा देना नहीं।
- **कमियों की पहचान करने और उससे अवगत होने के लिए रियल टाइम में समन्वय:** उदाहरण के लिए- ब्रिटिश रेलवे द्वारा कॉन्फिडेंशियल इंसिडेंट रिपोर्टिंग एंड एनालिसिस सिस्टम (CIRAS) नामक एक प्रणाली का उपयोग किया जाता था। इसका उद्देश्य निचले स्तर के कर्मचारियों को रियल टाइम में खामियों को बताने के लिए प्रोत्साहित करना है।
- **पटरियों के पास बसावट कम करना:** पटरियों के पास बसावट किसी बड़ी घटना को आमंत्रित कर सकती है और इन क्षेत्रों से गुजरने के दौरान ट्रेनों की गति को कम करना एक अस्थायी समाधान मात्र ही है। इसलिए उपयुक्त मामलों में पटरियों के बहुत करीब रहने वाले लोगों को कहीं और बसाने हेतु कार्य करना चाहिए।
- **अवसंरचना और कौशल:** सुरक्षा में सुधार के लिए तत्काल कार्रवाई करते हुए अवसंरचना को अपग्रेड करने पर अधिक ध्यान देना चाहिए। इसलिए सुरक्षा श्रेणियों में रिक्तियों को भरा जाना चाहिए और कर्मचारियों को कौशल प्रदान करने पर अधिक जोर देने की आवश्यकता है।
- **दरवाजों में स्वचालित लॉक प्रणाली:** दुनिया की प्रमुख रेलवे में से केवल भारतीय रेलवे में ही दरवाजा बंद और लॉक न होने पर भी ट्रेन चल देती है। ट्रेन के चलने से पहले से दरवाजे बंद हो जाने से ट्रेनों में यात्री सुरक्षा और बेहतर हो जाएगी।

3.13. सड़क सुरक्षा (Road Safety)

सुर्खियों में क्यों?

NHAI⁴⁸ ने राष्ट्रीय राजमार्गों पर दुर्घटना संभावित स्पॉट्स को ठीक करने के लिए दिशा-निर्देश जारी किए हैं। NHAI ने ये दिशा-निर्देश अल्पकालिक उपायों के रूप में जारी किए हैं।

मुख्य दिशा-निर्देशों पर एक नजर

- इसके लिए NHAI के प्रोजेक्ट डायरेक्टर्स को दुर्घटना संभावित स्पॉट्स को ठीक करने का काम सौंपा गया है। प्रोजेक्ट डायरेक्टर्स इस प्रकार के एक स्पॉट को ठीक करने/सुधारने के लिए अधिकतम 10 लाख रुपये खर्च कर सकते हैं।
 - ऐसे दुर्घटना संभावित स्पॉट्स/स्थानों की पहचान और सिफारिश संबंधित राज्य पुलिस प्रमुख या जिला सड़क सुरक्षा समिति द्वारा की जाएगी।
- प्रति स्पॉट 10 लाख रुपये से अधिक और 25 लाख रुपये तक की लागत वाले अल्पकालिक उपायों का अधिकार संबंधित क्षेत्रीय कार्यालय को सौंपा गया है।
- इन अल्पकालिक उपायों में अग्रिम चेतावनी देने वाले संकेतों में ज़ेबरा क्रॉसिंग, क्रैश बैरियर्स और रेलिंग, सोलर लाइट/ब्लिंकर जैसी पैदल यात्री सुविधाओं को उपलब्ध कराना शामिल हैं।

सड़क दुर्घटनाओं के कारक

- **खराब सड़क, डिजाइन आदि:**
 - **खराब डिजाइन:** कई बार राजमार्ग सड़कों से बेतरतीब ढंग से जुड़े होते हैं और सड़कों का डिजाइन भी कभी-कभी तेज वाहन चलाने के लिए उकसाता है। इससे सड़क सुरक्षा संबंधी चिंताएं पैदा होती हैं।
 - अपर्याप्त संकेत, त्रुटिपूर्ण सड़क चिन्हांकन या उन्हें गलत जगह पर लगाना, स्पीड ब्रेकर्स के खराब निर्माण आदि के कारण समस्या और बढ़ जाती है।

शब्दावली को जानें



- **ब्लैक स्पॉट:** रोड एक्सीडेंट ब्लैक स्पॉट किसी राष्ट्रीय राजमार्ग पर 500 मीटर की वह दूरी है, जहां—
 - › पिछले 3 वर्षों में या तो 5 सड़क दुर्घटनाएं (जिनमें मृत्यु हुई है/गंभीर चोटें आई हैं) हुई हैं, या
 - › पिछले 3 वर्षों में कुल 10 मौतें हुई हैं।



डेटा बैंक



- 2021 में 4.12 लाख से अधिक सड़क दुर्घटनाएं हुई थीं।
- भारत में सड़क दुर्घटना रिपोर्ट, 2021 के अनुसार, 1.5 लाख लोगों की सड़क दुर्घटना में मृत्यु हुई है।

⁴⁸National Highways Authority of India/ भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण

- सड़क पर या सड़क के किनारे चल रहे मरम्मत व निर्माण कार्य: इससे कई बार सड़क उपयोगकर्ताओं के लिए उपलब्ध स्थान कम पड़ जाते हैं।
 - ऐसे निर्माण व मरम्मत स्थलों पर गलत संकेत, यातायात नियंत्रण की कमी आदि से खतरा और बढ़ जाता है।
- मौसम की स्थिति: भारी बारिश, घने कोहरे और ओलावृष्टि से दृश्यता कम हो जाती है तथा सड़क की सतह फिसलने वाली हो जाती है। इससे सड़क पर आने-जाने वालों के लिए गंभीर जोखिम उत्पन्न हो जाता है।
- फुटपाथ पर अतिक्रमण: ज्यादातर मार्गों पर पैदल यात्रियों के उपयोग के लिए फुटपाथ उपलब्ध नहीं हैं या वे खराब स्थिति में होते हैं, जिसके कारण लोग सड़कों पर चलने लग जाते हैं। इससे दुर्घटनाओं का खतरा बढ़ जाता है।
- वाहनों की उपयोग अवधि: पुराने वाहनों के खराब होने की आशंका अधिक होती है।
 - पुराने वाहनों में टायर फटने, ब्रेक्स फेल होने, वाहन के पलटने आदि का अधिक खतरा होता है।
- मानवीय कारक: यातायात नियमों का उल्लंघन, सुरक्षा उपकरणों (हेलमेट और सीट बेल्ट) का उपयोग नहीं करना, ट्रिपल राइडिंग, ओवरलोडिंग, खराब ड्राइविंग, स्टंट करना, रोड रेज आदि।
- विनियामकीय संबंधी समस्या: अपर्याप्त प्रशिक्षण और टेस्टिंग, अलग-अलग एजेंसियों के बीच समन्वय का अभाव आदि।

आगे की राह

- सड़क की स्थिति में सुधार:
 - डिजाइन: अच्छी तरह से डिजाइन किए गए राजमार्ग बेहतर आवागमन की सुविधा प्रदान करते हैं। सड़क निर्माण के समय, धीमी गति से चलने वाले वाहनों की आवाजाही के लिए अलग से व्यवस्था की जानी चाहिए। सड़कों के साथ राजमार्गों का जुड़ाव भी व्यवस्थित होना चाहिए।
 - दुर्घटना का ऑडिट करना: दुर्घटना प्रवण स्पॉट्स की पहचान करने और पर्याप्त चेतावनी संकेत देने के लिए सभी सड़कों का हर छह माह में ऑडिट किया जाना चाहिए।
 - अन्य: सभी सड़कों के लिए क्रैश बैरियर, पैरापिट, पर्याप्त रोशनी की व्यवस्था, हर मौसम में परिवहन के लिए अनुकूल सड़कें, तीव्र मोड़ों पर बड़े दर्पणों का प्रावधान आवश्यक करना चाहिए।
- वाहनों में सुधार: सुरक्षा संबंधी फीचर्स के लिए नई प्रौद्योगिकियों के स्वदेशीकरण से लागत में कमी आएगी। इस प्रकार इन फीचर्स को लगभग सभी वाहनों में उपलब्ध करवाया जा सकेगा।
 - भारत NCAP⁴⁹ को लागू करना: यह भारत में बेची जाने वाली कारों की सुरक्षा जांच करने के लिए रेटिंग आधारित एक नया प्रोग्राम है। यह वैश्विक मानकों के अनुरूप है।

सड़क सुरक्षा बढ़ाने के लिए की गई पहलें

- राष्ट्रीय सड़क सुरक्षा नीति, 2010 में सभी स्तरों पर सरकार द्वारा तैयार की जाने वाली नीतिगत पहलों की रूपरेखा दी गई है।
- मोटर वाहन (संशोधन) अधिनियम, 2019 मोटर वाहनों से संबंधित लाइसेंस और परमिट, मोटर वाहनों के लिए मानक, उल्लंघन के लिए दंड आदि का प्रावधान करता है।
- एयरबैग्स, एंटी लॉक-ब्रेकिंग सिस्टम (ABS), टायर, क्रैश टेस्ट, उत्पादन में संपूर्ण वाहन सुरक्षा अनुरूपता (Whole Vehicle Safety Conformity of Production: WVSCoP) आदि के संबंध में ऑटोमोबाइल्स के लिए सुरक्षा मानकों में सुधार किया गया है।
- योजना निर्माण स्तर पर सड़क सुरक्षा को सड़क डिजाइन का एक अभिन्न अंग बनाया गया है।
- एकीकृत सड़क दुर्घटना डेटाबेस (IRAD): यह पूरे भारत में दुर्घटना-संभावित क्षेत्रों के बारे में प्रासंगिक विवरण प्राप्त करता है।
- सड़क सुरक्षा पर ब्रासीलिया घोषणा-पत्र, 2015 में सड़क दुर्घटनाओं के कारण होने वाली मौतों को 2020 तक आधा करने का लक्ष्य रखा गया था।
- अन्य पहल/योजनाएं: राष्ट्रीय राजमार्ग दुर्घटना राहत सेवा योजना, नेक व्यक्तियों को पुरस्कार देने की योजना, 'सुरक्षित सफर' पहल आदि।

⁴⁹BHARAT NCAP/ New Car Assessment Program

- **वाहन स्क्रेपेज नीति:** यह नीति वाहन मालिकों को पुराने और अनफिट वाहनों को स्क्रेप के लिए देने तथा इसके बदले नया वाहन खरीदने हेतु प्रोत्साहन प्रदान करती है।
- **मानव व्यवहार को सुधारना:** पिछली सीट बेल्ट लगाने पर बल देना, सड़क सुरक्षा जागरूकता केंद्र खोलना, स्कूल और कॉलेजों में संवाद कार्यक्रम आयोजित करना आदि।
- **विनियमन को सुधारना:** सख्त लाइसेंसिंग नियम बनाना, बेहतर ट्रेनिंग देना, अलग-अलग विभागों और मंत्रालयों के बीच समन्वय सुनिश्चित करना आदि।

निष्कर्ष

संयुक्त राष्ट्र ने 2021-2030 को सड़क सुरक्षा के लिए कार्रवाई का दशक घोषित किया है। इसमें सड़क यातायात दुर्घटना से होने वाली मौतों और चोटों को 2030 तक कम-से-कम 50 प्रतिशत तक कम करने का लक्ष्य निर्धारित किया गया है। भारत को इस लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए बहुआयामी दृष्टिकोण अपनाने की जरूरत है।

3.14. संक्षिप्त सुर्खियां (News in Shorts)

3.14.1. विकासशील देश का दर्जा (Developing Country Status)

- अमेरिकी सीनेट की एक समिति ने चीन के "विकासशील देश" के दर्जे को समाप्त करने के लिए कानून को मंजूरी दी है। इस कानून के चलते अमेरिका अब भविष्य में होने वाली संधियों और अंतर्राष्ट्रीय संगठनों में चीन के साथ एक विकासशील देश के रूप में व्यवहार नहीं करेगा।
 - इससे पहले, इसी तरह का एक कानून अमेरिकी हाउस ऑफ रीप्रेसेंटेटिव ने भी पारित किया था।
- इस कानून के तहत यह दावा किया गया है कि चीन को अब एक विकासशील देश नहीं माना जा सकता है। इसका कारण उसकी विस्तृत अर्थव्यवस्था, सैन्य शक्ति और दुनिया भर में उसके द्वारा किया जा रहा व्यापक निवेश है।
- विश्व व्यापार संगठन (WTO) ने 'विकसित' और 'विकासशील' देशों को परिभाषित नहीं किया है। इस कारण सदस्य देश स्वयं ही यह घोषणा करने के लिए स्वतंत्र हैं कि वे 'विकसित' हैं या 'विकासशील'।
 - संयुक्त राष्ट्र ने भी विकासशील देशों की कोई औपचारिक परिभाषा निर्धारित नहीं की है। फिर भी वह निगरानी संबंधी कार्यों के लिए इस शब्द का उपयोग करता रहता है।
- विकासशील देश के दर्जे के लाभ:
 - ऐसे देशों के साथ वैश्विक बाजार, ऋण तक पहुंच, सरकारी समर्थन में कमी होने व अंतर्राष्ट्रीय संगठनों से तकनीकी सहायता प्राप्त करने के मामले में तरजीही व्यवहार किया जाता है।
 - विश्व व्यापार संगठन के किसी समझौते को पूरी तरह से लागू करने के लिए विकासशील देशों को कुछ अतिरिक्त समय दिया जाता है।
 - कुछ विकसित देश विकासशील देशों को एकतरफा वरीयता योजनाओं का लाभ प्रदान करते हैं, जैसे- संयुक्त राज्य अमेरिका की जनरलाइज्ड सिस्टम ऑफ प्रेफरेंसेज (GSP) योजना।
 - विकासशील देशों के साथ जलवायु परिवर्तन की जिम्मेदारियों जैसे मुद्दों के संबंध में अनुकूल व्यवहार किया जाता है।

3.14.2. ग्लोबल लिवेबिलिटी इंडेक्स, 2023 (Global Liveability Index 2023)

- इसे इकोनॉमिस्ट इंटेलिजेंस यूनिट (EIU) ने जारी किया है।
- इस सूचकांक में 173 शहरों को रहने योग्य या जीवन निर्वाह की स्थिति के आधार पर रैंकिंग प्रदान की जाती है।
 - यह रैंकिंग पांच कारकों पर आधारित है-
 - स्थिरता,
 - स्वास्थ्य देखभाल,
 - संस्कृति और पर्यावरण,

- शिक्षा, तथा
- बुनियादी ढांचा।
- इसमें सबसे अधिक महत्त्व संस्कृति, पर्यावरण तथा स्थिरता को दिया जाता है।
- सूचकांक के मुख्य बिंदु:
 - ऑस्ट्रिया के विएना को लगातार दूसरी बार दुनिया में रहने योग्य सर्वश्रेष्ठ शहर घोषित किया गया है।
 - भारतीय शहर नई दिल्ली और मुंबई 141वें स्थान पर हैं।

3.14.3. UNDP और DAY-NULM में साझेदारी (Undp and Day-Nulm Partnership)

- संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (UNDP) और दीनदयाल अंत्योदय योजना-राष्ट्रीय शहरी आजीविका मिशन (DAY-NULM) ने एक सहयोगी साझेदारी शुरू की है।
- इस साझेदारी का उद्देश्य महिलाओं को उद्यमिता के क्षेत्र में एक अच्छा करियर विकल्प चुनने के लिए सशक्त बनाना है।
 - भारत में कुल उद्यमियों में महिलाओं की हिस्सेदारी केवल 15 प्रतिशत है।
 - इससे विशेष रूप से देखभाल अर्थव्यवस्था, डिजिटल अर्थव्यवस्था, इलेक्ट्रिक गतिशीलता, अपशिष्ट प्रबंधन जैसे क्षेत्रों में अपने स्वयं के उद्यमों को शुरू करने और विस्तार करने की इच्छुक महिलाओं को सहायता प्राप्त होगी।
 - यह एक तीन वर्षीय परियोजना है। इसे 2025 से आगे बढ़ाया जा सकेगा। इसके प्रारंभिक चरण में आठ शहरों को शामिल किया जाएगा।
 - यह चयनित परियोजना स्थलों में बिज़-सखी नामक सामुदायिक व्यापार मंडर्स (मार्गदर्शकों) को विकसित करने में सहायता करेगा।
- DAY-NULM के बारे में:
 - इस योजना को वर्ष 2014-15 से लागू किया जा रहा है।
 - यह एक केंद्र प्रायोजित योजना है। इसे आवास और शहरी कार्य मंत्रालय कार्यान्वित कर रहा है।



3.14.4. उचित एवं लाभकारी मूल्य (Fair And Remunerative Price: FRP)

- आर्थिक मामलों की मंत्रिमंडलीय समिति ने 2023-24 चीनी सत्र के लिए गन्ने के FRP को मंजूरी दी है।
- FRP वह न्यूनतम मूल्य है, जिस पर चीनी मिलें किसानों से गन्ना खरीदती हैं।
 - इसका निर्धारण गन्ना (नियंत्रण) आदेश, 1966 के तहत किया जाता है।
- गन्ने के लिए दोहरी मूल्य निर्धारण प्रणाली लागू की गई है:
 - FRP की घोषणा केंद्र सरकार करती है। इसे कृषि लागत और मूल्य आयोग (CACP) की सिफारिशों के आधार पर घोषित किया जाता है।
 - राज्य सरकार, राज्य परामर्शी मूल्य (SAP) की घोषणा कर सकती है। यह सामान्यतया FRP से अधिक होता है।

3.14.5. सुलह समझौता और तकनीकी राइट-ऑफ के लिए रूपरेखा (Framework for Compromise Settlements and Technical Write-Offs)

- भारतीय रिज़र्व बैंक (RBI) ने "सुलह समझौता और तकनीकी राइट-ऑफ के लिए रूपरेखा" जारी की है।

- सुलह समझौता (Compromise settlements) रूपरेखा का उद्देश्य दबावग्रस्त परिसंपत्तियों (Stressed assets) के समाधान को गति प्रदान करना है। साथ ही, सभी विनियमित संस्थाओं के लिए दिशा-निर्देशों को तर्कसंगत बनाना है।
 - विनियमित संस्थाओं में सभी वाणिज्यिक बैंक, प्राथमिक (शहरी) सहकारी बैंक, राज्य और केंद्रीय सहकारी बैंक, आवास वित्त कंपनियों सहित गैर-बैंकिंग वित्तीय कंपनियां आदि शामिल हैं।
 - वर्ष 2019 में, RBI ने सुलह समझौते के संबंध में “दबावग्रस्त परिसंपत्तियों के समाधान के लिए प्रूडेंशियल फ्रेमवर्क” भी जारी किया था।
- सुलह समझौता रूपरेखा के मुख्य बिंदु:
 - विनियमित संस्थाओं को सुलह समझौता और तकनीकी राइट-ऑफ (बट्टे खाते में डालना) के लिए बोर्ड द्वारा अनुमोदित नीतियों को लागू करना होगा।
 - उपर्युक्त नीतियों में कुछ विशेष शर्तें शामिल होंगी; जैसे कि-
 - कर्मचारियों की जवाबदेही का आकलन करने के लिए रूपरेखा,
 - प्रतिभूति का वसूली योग्य मूल्य निर्धारित करने के लिए पद्धति,
 - समझौते के अनुमोदन/मंजूरी के लिए शक्तियों का हस्तांतरण आदि।
 - एक रिपोर्टिंग तंत्र की स्थापना की जाएगी। इसके माध्यम से कम-से-कम तिमाही आधार पर अगले स्तर के उच्च प्राधिकारी को सूचना देना अनिवार्य होगा।
 - सुलह समझौते में शामिल पक्षकारों के लिए न्यूनतम कूलिंग अवधि 12 महीने की होगी। यह कूलिंग अवधि की यह समय-सीमा कृषि ऋण पर लागू नहीं है। विनियमित संस्थाएं अधिक कूलिंग अवधि निर्धारित करने के लिए स्वतंत्र हैं।
 - विनियमित संस्थाएं विलफुल डिफॉल्टर्स या धोखाधड़ी के रूप में वर्गीकृत खातों के संबंध में सुलह समझौता या तकनीकी राइट-ऑफ कर सकते हैं। ऐसा वे ऐसे खाताधारकों (ऋणियों) के खिलाफ आपराधिक कार्यवाही के मामले में बिना किसी पूर्वाग्रह के कर सकते हैं।



3.14.6. वित्तीय स्थिरता रिपोर्ट (Financial Stability Report: FSR)

- FSR, भारतीय रिज़र्व बैंक (RBI) द्वारा जारी की जाने वाली एक छमाही रिपोर्ट है। यह रिपोर्ट भारतीय वित्तीय प्रणाली की वित्तीय स्थिरता और लचीलेपन के जोखिमों को दर्शाती है। ग्लोबल FSR रिपोर्ट को अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष (IMF) जारी करता है।
- रिपोर्ट के मुख्य बिंदु:
 - भारतीय बैंकिंग प्रणाली अच्छी तरह से पूंजीकृत (Capitalized) है। साथ ही, किसी भी अतिरिक्त पूंजी निवेश के अभाव में भी एक वर्ष की अवधि में व्यापक आर्थिक आघात को सहन करने में सक्षम है।
 - अनुसूचित वाणिज्यिक बैंकों (SCBs) के सकल गैर-निष्पादित परिसंपत्ति (GNPA) अनुपात में लगातार कमी हो रही है। मार्च, 2023 में यह 10 साल के निचले स्तर 3.9 प्रतिशत पर आ गया था।

गैर-निष्पादित आस्तियों से संबंधित शब्दावलियां



- निवल गैर-निष्पादित परिसंपत्ति (NNPA) अनुपात घटकर 1.0 प्रतिशत हो गया है।
- मार्च 2023 में अनुसूचित वाणिज्यिक बैंकों (SCB) का जोखिम भारित आस्तियों की तुलना में पूंजी अनुपात (CRAR) 17.1 प्रतिशत की नई ऊंचाई पर पहुंच गया था।
- वैश्विक विनियमन के लिए एक फ्रेमवर्क का निर्माण करना। इसमें गैर-समर्थित क्रिप्टो परिसंपत्तियों, स्टेबल कॉइन्स आदि पर प्रतिबंध लगाने की संभावना प्राथमिकता में होगी।
 - स्टेबलकॉइन्स ऐसी क्रिप्टोकॉइन्स हैं, जिनका मूल्य किसी अन्य मुद्रा, वस्तु या वित्तीय साधनों से तय किया जाता है।
- दिवाला शोधन अधिनियम (IBC) वर्ष 2016 में अस्तित्व में आई थी। इसके बाद से संकटग्रस्त परिसंपत्तियों में से 72 प्रतिशत को संकट मुक्त किया गया है।
 - कॉर्पोरेट दिवाला समाधान प्रक्रिया (CIRPs) के समापन (औसत समय, जिसके भीतर समाधान योजनाएं पूरी हुईं) में 512 दिन लगे हैं, जबकि IBC के लिए औसत समय 330 दिन निर्धारित किए गए हैं।

3.14.7. ग्लोबल इकोनॉमिक प्रॉस्पेक्ट्स रिपोर्ट (Global Economic Prospects Report)

- इस रिपोर्ट को विश्व बैंक द्वारा वर्ष में दो बार (जनवरी और जून में) जारी किया जाता है।
- रिपोर्ट के मुख्य बिंदु:
 - रिपोर्ट के अनुसार, विकसित अर्थव्यवस्थाओं में “स्पष्ट मंदी” के चलते इस वर्ष वैश्विक अर्थव्यवस्था की गति “अत्यधिक मंद” बने रहने की संभावना है।
 - भारत के लिए वित्त वर्ष 2024 हेतु GDP वृद्धि दर के अनुमान को घटाकर 6.3 फीसदी कर दिया है जबकि जनवरी में जारी रिपोर्ट में GDP वृद्धि दर 6.6 फीसदी बने रहने का अनुमान व्यक्त किया गया था।
 - कॉर्पोरेट जगत को होने वाले लाभ से भारत के निजी निवेश में बढ़ोतरी होने की संभावना है, जबकि वित्त वर्ष 2023 की पहली तिमाही में बेरोजगारी दर घटकर 6.8% हो गई है।

3.14.8. वित्तीय सेवा संस्थान ब्यूरो (Financial Services Institution Bureau: FSIB)

- FSIB ने जनरल इंश्योरेंस कॉरपोरेशन ऑफ इंडिया (GIC Re) और नेशनल इंश्योरेंस कंपनी (NIC) के लिए नए अध्यक्ष व प्रबंध निदेशकों (CMD) का चयन किया है।
- FSIB के बारे में: इसे वित्त मंत्रालय के तहत वित्तीय सेवाएं विभाग (DFS) के अधीन स्थापित किया गया है। इसने बैंक्स बोर्ड ब्यूरो (BBB) की जगह ली है।
- FSIB की संरचना:
 - इसके अध्यक्ष को केंद्र सरकार द्वारा नामित किया जाता है।
 - इसके पदेन सदस्य हैं: DFS व लोक उद्यम विभाग के प्रभारी सचिव, भारतीय बीमा विनियामक और विकास प्राधिकरण (IRDAI) के अध्यक्ष तथा RBI के डिप्टी गवर्नर।
 - संबंधित क्षेत्र का ज्ञान रखने वाले कई अंशकालिक सदस्य।

FSIB के कार्य



यह वित्तीय सेवा संस्थानों के बोर्ड्स में पूर्णकालिक निदेशक और गैर-कार्यकारी अध्यक्ष के पदों पर नियुक्ति की सिफारिश करता है।



यह इन संस्थानों में कार्मिक प्रबंधन से संबंधित कुछ अन्य मामलों पर सलाह भी देता है।

3.14.9. ग्रीडफ्लेशन (Greedflation)

- मूल संदर्भ में ग्रीडफ्लेशन या लालच जनित मुद्रास्फीति में मुद्रास्फीति या कीमतों में बढ़ोतरी, आर्थिक प्रवाह (मांग/पूर्ति) से नहीं, बल्कि कॉर्पोरेट लालच से प्रेरित होती है।

- इसे एक ऐसी स्थिति के रूप में समझा जा सकता है, जहां कॉर्पोरेट के अत्यधिक मुनाफे (लालच) की इच्छा मुद्रास्फीति को जन्म दे रही होती है।
- कंपनियां न केवल इनपुट लागत को कवर करने के लिए बल्कि अपने लाभ मार्जिन को बढ़ाने के लिए भी कृत्रिम रूप से वस्तुओं की कीमतों में वृद्धि करती हैं।

3.14.10. अंतर्दृष्टि (Antardrihsti)

- RBI के गवर्नर ने "अंतर्दृष्टि" नाम से एक वित्तीय समावेशन डैशबोर्ड शुरू किया है।
- यह प्रासंगिक मापदंडों को शामिल कर, वित्तीय समावेशन से संबंधित प्रगति के आकलन और निगरानी हेतु आवश्यक अंतर्दृष्टि/समझ प्रदान करेगा।
- यह देश में व्यापक स्तर पर वित्तीय सेवाओं की कमी वाले क्षेत्रों का पता लगाने में मदद करेगा। इससे ऐसे क्षेत्रों को चिन्हित करने और उनके लिए समाधान ढूँढने में मदद मिलेगी।
- वर्तमान में इस डैशबोर्ड का उपयोग RBI की ओर से आंतरिक स्तर पर किया जाएगा।

3.14.11. गिफ्ट टैक्स (Gift Tax)

- केंद्रीय प्रत्यक्ष कर बोर्ड (CBDT) ने इक्विटी शेयर खरीदारों को गिफ्ट टैक्स से छूट प्रदान की है। यह छूट रणनीतिक विनिवेश के दौरान सार्वजनिक क्षेत्र की संस्थाओं (PSUs) में इक्विटी शेयर की खरीद पर प्रदान की जाएगी।
- गिफ्ट टैक्स के बारे में:
 - एक "गिफ्ट/उपहार" धन और चल/अचल संपत्ति के रूप में हो सकता है। यह किसी व्यक्ति को किसी अन्य व्यक्ति या संगठन से बिना भुगतान के प्राप्त होता है।
 - संशोधन से पहले, आयकर अधिनियम की धारा 56(2)(x) के तहत बुक वैल्यू और उचित बाजार मूल्य में अंतर को खरीदार की आय के रूप में दर्शाया जाता था।
 - बुक वैल्यू, कंपनी की कुल परिसंपत्तियों और उसकी कुल देनदारियों के बीच का निवल अंतर है।
 - खरीदार के लिए, इस अंतर को डीमड इनकम अर्थात् आय का एक हिस्सा माना जाता है। इस पर व्यक्तियों पर लागू कर की दर के समान कर लगाया जाता है।
- इस छूट को तब तक जारी रखा जाता है, जब तक कि रणनीतिक निवेशक टेकओवर के बाद PSU में कम-से-कम 51 फीसदी हिस्सेदारी रखता है।

3.14.12. वैश्विक प्रतिस्पर्धात्मकता सूचकांक (Global Competitiveness Index)

- हाल ही में, इंटरनेशनल इंस्टीट्यूट फॉर मैनेजमेंट डेवलपमेंट (IMD) ने वैश्विक प्रतिस्पर्धात्मकता सूचकांक जारी किया है।
- इस सूचकांक के बारे में:
 - इसमें विश्व की 64 अर्थव्यवस्थाओं का उनकी वैश्विक प्रतिस्पर्धात्मकता के आधार पर आकलन किया गया है और उन्हें रैंकिंग प्रदान की गई है। डेनमार्क, आयरलैंड और स्विट्जरलैंड शीर्ष तीन स्थान पर हैं।
 - भारत 3 स्थान गिरकर 40वें स्थान पर आ गया है, हालांकि, 2019-2021 की तुलना में भारत बेहतर स्थिति में है।
 - निम्नलिखित तीन मुख्य उपायों ने भारत को अपने स्कोर में सुधार करने में मदद की है-
 - विनिमय दर स्थिरता,
 - मुआवजे के स्तर और
 - प्रदूषण नियंत्रण में सुधार।
- नोट: वैश्विक प्रतिस्पर्धात्मकता रिपोर्ट (Global Competitiveness Report: GCR) विश्व आर्थिक मंच द्वारा प्रकाशित एक वार्षिक रिपोर्ट है। यह रिपोर्ट IMD के सूचकांक से अलग है।

3.14.13. नेशनल एग्रीकल्चर मार्केट {National Agriculture Market (eNAM)}

- e-NAM पोर्टल द्वारा वित्त वर्ष 2024 में 1 ट्रिलियन रुपये के व्यापार को पार करने का अनुमान है।
- e-NAM (नेशनल एग्रीकल्चर मार्केट) एक अखिल भारतीय इलेक्ट्रॉनिक ट्रेडिंग पोर्टल है। इसे 2016 में आरंभ किया गया था। यह पोर्टल मौजूदा कृषि उपज बाजार समिति मंडियों को एक साथ जोड़ता है।
 - यह पोर्टल निम्नलिखित सुविधाओं के माध्यम से कृषि जिंसों के लिए एक एकीकृत राष्ट्रीय बाजार का निर्माण करता है:

- समस्त एकीकृत बाजारों में प्रक्रियाओं को सुव्यवस्थित करके,
 - खरीदारों और विक्रेताओं के बीच सूचना में कमियों को दूर करके, तथा
 - रीयल-टाइम आधार पर जिसों की कीमत तय करने को बढ़ावा देकर।
- यह पोर्टल पूरी तरह से केंद्र सरकार द्वारा वित्त पोषित है। इसे केंद्रीय कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय के तहत लघु कृषक कृषि-व्यापार संघ कार्यान्वित करता है।

• e-NAM की अन्य प्रमुख विशेषताएं:

- यह पोर्टल e-NWR (इलेक्ट्रॉनिक नेगोशिएबल वेयरहाउस रिसिप्ट) के आधार पर गोदामों से व्यापार की सुविधा प्रदान करता है।
 - NWR प्रणाली के तहत गोदाम में भंडारित वस्तु को भौतिक रूप से वितरित किए बिना उसके स्वामित्व का हस्तांतरण कर दिया जाता है।
- प्लेटफॉर्म ऑफ प्लेटफॉर्म (PoP) की सुविधा उपलब्ध कराई गई है। इससे किसान अपने राज्य की सीमा के बाहर भी अपनी उपज बेच सकते हैं।
 - इस पर अलग-अलग प्लेटफॉर्म के 41 सेवा प्रदाता व्यापार, गुणवत्ता जांच, भंडारण, फिनटेक जैसी विविध मूल्य श्रृंखला सेवाएं प्रदान करते हैं।
 - e-NAM प्लेटफॉर्म के साथ आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) आधारित सहायक उपकरणों को एकीकृत किया गया है।



3.14.14. प्रधान मंत्री किसान सम्मान निधि (PM-KISAN) योजना {Pradhan Mantri Kisan Samman Nidhi (PM-KISAN) Scheme}

- कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय (MoA&FW) ने फेस ऑथेंटिकेशन फीचर वाला पी.एम. किसान मोबाइल ऐप शुरू किया है।
- PM-KISAN योजना, फेसियल ऑथेंटिकेशन मोबाइल ऐप के जरिए e-KYC की सुविधा प्रदान करने वाली सरकार की पहली योजना बन गई है।
 - इस ऐप के जरिए किसान OTPs या फिंगरप्रिंट का उपयोग करने की बजाय मोबाइल फोन पर अपना चेहरा स्कैन करके अपनी e-KYC प्रक्रिया को पूरा कर सकेंगे।
 - यह ऐप डिजिटल पब्लिक गुड्स के प्रभावी उपयोग के माध्यम से 'पी.एम. किसान पोर्टल' पर आधार सत्यापन और बैंक खाता विवरण अपडेट करने से जुड़ी परेशानियों का समाधान करता है।
- फेस ऑथेंटिकेशन प्रक्रिया का उपयोग चेहरे की विशेषताओं जैसे- आंखों के बीच की दूरी, चीकबोन्स के आकार आदि के आधार पर किसी व्यक्ति की विशेष पहचान करने के लिए किया जाता है।
 - यह बड़े बायोमेट्रिक सुरक्षा उपकरण का हिस्सा है, जिसमें आइरिस स्कैन, फिंगरप्रिंट आदि भी शामिल होते हैं।



- फेस ऑर्थेंटिकेशन प्रक्रिया के लाभ:
 - यह प्रक्रिया चेहरे की विशिष्टता आधारित होने के कारण सुरक्षा में वृद्धि करती है,
 - पहचान की प्रक्रिया को तेज बना देती है आदि।
- अन्य संबंधित सुर्खियां:
 - डिजी यात्रा ऐप के उपयोगकर्ताओं की संख्या 10 लाख के आंकड़े को पार कर गई है। यह ऐप फेशियल रिकॉग्निशन तकनीक पर आधारित है।
 - डिजी यात्रा ऐप को नागरिक विमानन मंत्रालय ने आरंभ किया है। इसका उद्देश्य हवाई अड्डों पर यात्रियों के प्रवेश और निकासी की प्रक्रिया को कॉन्टैक्टलेस व बाधा रहित बनाना है।
 - यह ऐप पेपरलेस यात्रा की सुविधा प्रदान करता है और हवाई अड्डों पर अलग-अलग चेक पॉइंट्स पर पहचान की जांच से मुक्ति दिलाता है।

3.14.15. केंद्र सरकार ने पशुधन विधेयक का मसौदा वापस लिया (Govt. Withdraws Draft Livestock Bill)

- सरकार ने पशु अधिकार कार्यकर्ताओं द्वारा व्यक्त की गई चिंताओं को देखते हुए ड्राफ्ट 'पशुधन और पशुधन उत्पाद (आयात एवं निर्यात) विधेयक, 2023' को वापस ले लिया है।

1898 के अधिनियम की जगह नए कानून की आवश्यकता क्यों?

	यह कानून केवल पशुधन के आयात को विनियमित करता है। इसमें निर्यात से संबंधित प्रावधान शामिल नहीं हैं।
	इसमें पशुधन और पशुधन उत्पादों के निर्यात को प्रोत्साहन देने तथा उनके विकास से संबंधित प्रावधान करने की शक्ति का उल्लेख नहीं है।
	इसमें पशुधन की सीमित परिभाषा दी गई है। इसकी परिभाषा के दायरे में विडालवंशी पशु (Feline) और श्वान (कुत्ता) प्रजातीय पशु (Canine) शामिल नहीं हैं।
	किसी संक्रामक पशुधन के आयात और निर्यात से फैलने वाली जूनोटिक (पशुजन्य) बीमारियों पर अंकुश लगाने के लिए इस कानून को बदलना आवश्यक है।

- ऐसे में, पशुधन को विनियमित करने वाले मौजूदा पशुधन आयात अधिनियम, 1898 तथा पशुधन आयात (संशोधन) अधिनियम, 2001 लागू रहेंगे।
- पशुधन आयात अधिनियम, 1898 के मुख्य बिंदु:
 - इस कानून के तहत केंद्र सरकार को ऐसे किसी भी पशुधन के आयात को विनियमित, सीमित या प्रतिबंधित करने का अधिकार है, जो संक्रमण फैला सकता है।
 - इस संबंध में सरकार के आदेश को लागू करने की शक्ति सीमा शुल्क अधिकारियों को सौंपी गई है।
 - राज्य सरकारें भी अपने अधिकार क्षेत्र में आयातित पशुधन के संबंध में नियम बना सकती हैं।
 - इस अधिनियम को अंतिम बार 2001 में संशोधित किया गया था। संशोधन द्वारा पशुधन उत्पादों की परिभाषा को बदल दिया गया था। साथ ही, इसमें सीमा शुल्क अधिनियम, 1962 के प्रावधानों को भी शामिल किया गया था।

3.14.16. इलेक्ट्रॉनिक्स रिपेयर सर्विसेज आउटसोर्सिंग (Electronics Repair Services Outsourcing: ERSO)

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

ERSO का भारत के लिए महत्त्व

- MeitY ने कई अन्य मंत्रालयों/ विभागों के साथ तथा उद्योग जगत के साथ सहयोग के माध्यम से ERSO पायलट परियोजना आरंभ की है। इसका लक्ष्य भारत को विश्व का रिपेयर केंद्र बनाना है।

इससे मिशन लाइफ (LiFE) और चक्रीय अर्थव्यवस्था में योगदान मिलेगा

सरकार के कर राजस्व में वृद्धि होगी

कार्यबल के कौशल में वृद्धि होगी

MSME क्षेत्रक का विकास होगा, आदि

- अगले 5 वर्षों में, ERSO उद्योग से भारत को लगभग 20 बिलियन डॉलर तक का राजस्व प्राप्त होने की संभावना है। साथ ही, इससे रोजगार के लाखों अवसर भी सृजित होंगे।
- वैश्विक इलेक्ट्रॉनिक उपकरण रिपेयर सर्विस बाजार के 2026 तक 188 बिलियन अमेरिकी डॉलर तक पहुंचने का अनुमान है।

- ERSO के तहत दोषपूर्ण/ क्षतिग्रस्त इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों को आउटसोर्स करना शामिल है। इससे इंडियन रिपेयर सर्विस संगठन रिपेयर, नवीनीकरण और अंशशोधन (calibration) में अधिकतम कार्यक्षमता प्राप्त कर सकते हैं।
- ERSO क्षेत्रक में भारत कैसे लाभ की स्थिति में है?
 - अन्य देशों की तुलना में भारत के पास कुशल और कम पारिभ्रमिक पर कार्य करने वाला कार्यबल उपलब्ध है। यह स्थिति रिपेयर के क्षेत्रक में भारत को अधिक लाभ प्रदान करती है, विशेष रूप से चीन की तुलना में लगभग 57% अधिक प्रतिस्पर्धी स्थिति प्रदान करती है।
 - भारत में इलेक्ट्रॉनिक उपकरण बीमा उपलब्ध है और राइट टू रिपेयर की अवधारणा को भी मान्यता प्राप्त है। इनके अलावा, सरकार घरेलू स्तर पर डिजिटल प्रौद्योगिकी को प्रोत्साहन दे रही है।
 - ग्राहकों को लक्षित करने के लिए नए-नए ऑफर दिए जा रहे हैं। साथ ही, तीव्र शहरीकरण और तकनीकी प्रगति, नवीनीकृत इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों की बढ़ती मांग जैसे कारक भी भारत को लाभ की स्थिति में रख रहे हैं।

3.14.17. कच्चे तेल के सामरिक भंडार (Strategic Reserves of Crude Oil)

- राजस्थान की नमक की गुफाओं (Salt Caverns) को कच्चे तेल के सामरिक भंडार स्थल के रूप में उपयोग करने की संभावनाओं पर विचार किया जा रहा है।
- इंजीनियर्स इंडिया लिमिटेड (EIL) राजस्थान में नमक की गुफा आधारित सामरिक तेल भंडार विकसित करने की संभावना और व्यवहार्यता का अध्ययन कर रही है। इसका उद्देश्य भारत के लिए ऊर्जा सुरक्षा प्राप्त करना है। EIL सरकारी स्वामित्व वाली कंसल्टेंसी फर्म है।
 - राजस्थान में बड़ी मात्रा में आवश्यक नमक की गुफा संरचनाएं हैं। इन्हें नमक की गुफा-आधारित सामरिक तेल भंडारण सुविधाओं के विकास के लिए सबसे अनुकूल माना जाता है।
 - सामरिक तेल भंडारण सुविधाओं के निर्माण का प्रबंधन इंडियन स्ट्रेटेजिक पेट्रोलियम रिज़र्व लिमिटेड (ISPR) करती है। ISPR पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय के तहत एक स्पेशल पर्पस व्हीकल (SPV) है।
- नमक की गुफा-आधारित भंडारण और चट्टानी गुफा-आधारित भंडारण में अंतर:
 - भूमिगत चट्टानी गुफाएं उत्खनन करके तैयार की जाती हैं। इसके विपरीत, नमक की गुफाएं सॉल्यूशन माइनिंग की प्रक्रिया द्वारा बनाई जाती हैं। इस प्रक्रिया में नमक के विशाल भंडार वाली भूवैज्ञानिक संरचनाओं में नमक को घोलने के लिए जल को पंप किया जाता है।
 - चट्टानी गुफाओं के उत्खनन की तुलना में सॉल्यूशन माइनिंग प्रक्रिया सरल, तेज और कम लागत वाली होती है।
 - चट्टानी गुफा आधारित भंडारण प्रणाली की तुलना में नमक की गुफा आधारित भंडारण प्रणाली पूरी तरह सतह से ही बनाई और संचालित की जा सकती है।
- सामरिक पेट्रोलियम भंडार (SPR) के बारे में:
 - भारत के SPR में कच्चे तेल की संचयी क्षमता 5.33 मिलियन मीट्रिक टन (MMT) है। यह क्षमता देश की तेल की मांग को लगभग 9.5 दिनों तक पूरी कर सकती है।
 - अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी (IEA) की सिफारिश है कि सभी देशों को 90 दिनों की मांग के अनुरूप पर्याप्त आपातकालीन तेल भंडार बनाए रखना चाहिए। यह भंडार आयात बाधित होने पर तेल सुरक्षा सुनिश्चित करेगा। भारत IEA का एक एसोसिएट सदस्य है।
 - वर्तमान में, भारत में तीन SPRs (उत्खनित चट्टानी गुफा आधारित) हैं। ये हैं: कर्नाटक में मैंगलोर (1.5 MMT) और पादुर (2.5 MMT) तथा आंध्र प्रदेश में विशाखापत्तनम (1.33 MMT)।
 - उपर्युक्त के अलावा 6.5 MMT की क्षमता वाले दो सामरिक कच्चे तेल भंडार ओडिशा के चंडीखोल (4 MMT) और कर्नाटक के पादुर में (2.5) बनाने की योजना है।

3.14.18. कोयला और लिग्नाइट अन्वेषण योजना (Exploration of Coal and Lignite Scheme)

- केंद्रीय मंत्रिमंडल ने "कोयला और लिग्नाइट अन्वेषण योजना" को जारी रखने की मंजूरी दी है। यह केंद्रीय क्षेत्रक की एक योजना है।
 - अब यह योजना 2021-22 से 2025-26 तक की अवधि के लिए जारी रहेगी।
- कोयला और लिग्नाइट अन्वेषण योजना के बारे में:
 - कोयला और लिग्नाइट के लिए अन्वेषण कार्य को दो व्यापक चरणों में आयोजित किया जाता है:
 - प्रमोशनल (क्षेत्रीय) अन्वेषण और
 - गैर-कोल इंडिया लिमिटेड ब्लॉक्स में विस्तृत अन्वेषण।
 - महत्त्व: यह योजना देश में उपलब्ध कोयला संसाधनों को प्रमाणित करती है और इनकी मात्रा का अनुमान लगाती है। इससे कोयला खनन शुरू करने के लिए विस्तृत परियोजना रिपोर्ट तैयार करने में मदद मिलती है।
 - इन अन्वेषणों के आधार पर तैयार की गई भूवैज्ञानिक रिपोर्ट्स का उपयोग नए कोयला ब्लॉक्स की नीलामी के लिए किया जाता है।

3.14.19. इस्पात उद्योग (Steel Industry)

- वित्त वर्ष 2022 में भारत ने 133.596 मीट्रिक टन कच्चे इस्पात का उत्पादन किया था। इसी के साथ वर्तमान में भारत विश्व का दूसरा सबसे बड़ा कच्चा इस्पात उत्पादक देश बन गया है।
 - वर्ष 2018 में भारत ने कच्चे इस्पात के उत्पादन के मामले में जापान को पीछे छोड़ दिया था।
 - चीन अभी भी कच्चे इस्पात के उत्पादन में वैश्विक रूप से अग्रणी है।
- इस्पात के बारे में:
 - इस्पात लोहे और कार्बन की एक मिश्र धातु है। इसमें 2% से कम कार्बन, 1% मैंगनीज और अल्प मात्रा में सिलिकॉन, फास्फोरस, सल्फर व ऑक्सीजन होता है।
 - लौह अयस्क से ऑक्सीजन और अन्य अशुद्धियों को पृथक करके लोहा प्राप्त किया जाता है।
 - इस्पात विश्व की सबसे महत्वपूर्ण इंजीनियरिंग और निर्माण सामग्री है।
 - इसका उपयोग हमारे जीवन के लगभग प्रत्येक पहलू में किया जाता है। इसमें कार, भवन-निर्माण सामग्री, रेफ्रिजरेटर, वाशिंग मशीन, मालवाहक जहाज, सर्जिकल उपकरण आदि शामिल हैं।
- इस्पात उद्योग के लिए शुरू की गई पहलें:
 - लौह स्क्रैप के वैज्ञानिक प्रसंस्करण और पुनर्चक्रण को बढ़ावा देने के लिए स्टील स्क्रैप पुनर्चक्रण नीति को लागू किया गया है।
 - राष्ट्रीय इस्पात नीति, 2017 में 2030-31 तक कच्चे इस्पात की कुल क्षमता 300 MTPA और कच्चे इस्पात की कुल मांग/ उत्पादन क्षमता 255 MTPA हासिल करने का लक्ष्य निर्धारित किया गया है।
 - घरेलू स्तर पर निर्मित लौह और इस्पात उत्पादों को वरीयता देने के लिए नीति (DMI&SP नीति) बनाई गई है।
 - वर्ष 2021 में विशेष इस्पात के घरेलू उत्पादन के लिए उत्पादन से संबद्ध प्रोत्साहन योजना को मंजूरी दी गई थी।

लौह अयस्क के बारे में:

- लौह अयस्क के मुख्य प्रकार हैं- हेमेटाइट, मैग्नेटाइट, लिमोनाइट और सिडेराइट (FeCO₃)।
- प्रमुख सक्रिय खदान: बैलाडीला, नुआगांव, गंधमर्दन, जोडा, बलदा, नारायण पोशी, दैतारी और बरसुआ खदान।
- वर्ष 2021 में, भारत ने 4.3 बिलियन डॉलर के लौह अयस्क का निर्यात किया था। इसके कारण यह लौह अयस्क का 7वां सबसे बड़ा निर्यातक देश बन गया था। साथ ही, भारत ने 177 मिलियन डॉलर के लौह अयस्क का आयात भी किया था। इससे यह लौह अयस्क का विश्व में 41वां सबसे बड़ा आयातक बन गया था।
 - भारत के कुल लौह अयस्क निर्यात का 92% निम्न-श्रेणी के अयस्कों का था।

3.14.20. पेट्रोलियम कोक (पेट कोक) {Petroleum Coke (Pet Coke)}

- विदेश व्यापार महानिदेशालय (DGFT) ने लिथियम-आयन बैटरी के उत्पादन के लिए कच्चे माल के रूप में पेट कोक के आयात की अनुमति दे दी है।
- लिथियम आयन बैटरी के उत्पादन में जरूरी ग्रेफाइट एनोड सामग्री के निर्माण के लिए नीडल पेट कोक (NPC) के आयात को मंजूरी दी गई है। NPC का किसी अन्य उद्देश्य में उपयोग नहीं किया जाएगा। इस NPC में सल्फर की मात्रा 0.8% से भी कम है।
- भारत विश्व में पेटकोक का सबसे बड़ा उपभोक्ता देश है। भारत अपने वार्षिक पेटकोक उपभोग का आधे से अधिक आयात करता है। यह आयात मुख्य रूप से संयुक्त राज्य अमेरिका से किया जाता है।



कोयले की तुलना में पेट कोक के लाभ

	इसका कैलोरी मान उच्च होता है। कोयले के 3,500-4,500 किलो कैलोरी/किलोग्राम की तुलना में पेट कोक का कैलोरी मान 7,800 किलो कैलोरी/किलोग्राम होता है।
	पेट कोक हाइड्रोफोबिक होता है, जबकि कोयला हाइड्रोफिलिक होता है। इसका अर्थ है कि पेट कोक वर्षा के मौसम में नमी धारण नहीं करता है।
	पेट कोक कम वाष्पशील पदार्थ है। ऐसे में इसके वाष्प बनकर नुकसान होने की संभावना कम हो जाती है।
	इसके दहन के बाद राख की कम मात्रा उत्पन्न होती है।

- वर्ष 2018 में, सरकार ने ईंधन के रूप में उपयोग के लिए पेट कोक के आयात पर प्रतिबंध लगा दिया था, लेकिन सीमेंट, चूने के भट्टे, कैल्शियम कार्बाइड और गैसीकरण उद्योगों के लिए इसके आयात में छूट दी थी।
- पेट्रोलियम कोक (पेट कोक) कार्बन-युक्त ठोस सामग्री है। इसे अंतिम क्रैकिंग प्रक्रिया से प्राप्त किया जाता है। क्रैकिंग प्रक्रिया ऊष्मा-आधारित केमिकल इंजीनियरिंग प्रक्रिया है। यह पेट्रोलियम की लंबी शृंखला वाले हाइड्रोकार्बन को छोटी शृंखलाओं में विभाजित करती है।
 - पेट कोक की श्रेणियां: ग्रीन कोक (उच्च नमी और वाष्पशील पदार्थ युक्त) और कैलसाइंड कोक (ग्रीन कोक की तुलना में उच्च कार्बन सामग्री)।
 - पेट कोक के प्रकार: NPC, हनीकॉम्ब कोक, स्पंज कोक और शॉट कोक।
 - पेट कोक के उपयोग:
 - इसका सीमेंट, गैसीकरण, बॉयलर आदि में कच्चे माल/ईंधन के रूप में उपयोग किया जाता है,
 - इसका कार्बन स्रोत (इलेक्ट्रोड, सिंथेटिक ग्रेफाइट, सिलिकॉन कार्बाइड, TiO₂ पिगमेंट, कार्बन रेजर आदि) की तरह उपयोग किया जाता है।
- पेट कोक के उपयोग से उत्पन्न होने वाली समस्याएं:
 - इसमें 80% से अधिक कार्बन होता है। यह प्रति यूनिट ऊर्जा आधार पर कोयले की तुलना में 5 से 10% अधिक CO₂ का उत्सर्जन करता है।
 - इसके दहन से पारा, आर्सेनिक, क्रोमियम और निकेल जैसी भारी धातुओं के साथ-साथ सल्फर एवं हाइड्रोजन क्लोराइड सहित अन्य जहरीली गैसें भी वातावरण में पहुंचती हैं।
 - इसमें भारी धातुएं मौजूद होती हैं।

3.14.21. राष्ट्रीय ऊर्जा डेटा: सर्वेक्षण और विश्लेषण 2021-22 (National Energy Data: Survey And Analysis 2021-22)

- यह ऊर्जा दक्षता व्यूरो के तहत कार्यरत ऊर्जा डेटा प्रबंधन इकाई⁵⁰ की पहली रिपोर्ट है।
- रिपोर्ट के मुख्य बिंदुओं पर एक नज़र:
 - वर्ष 2022 तक के आंकड़ों के अनुसार, कोयले का कुल अनुमानित भंडार 3,61,411.46 मिलियन टन था। यह भंडार भारत की ऊर्जा आवश्यकता के लगभग आधे हिस्से को पूरा कर सकता है।
 - भारत के कच्चे तेल का उत्पादन 2016-17 में 36.01 मिलियन मीट्रिक टन से घटकर 2021-2022 में 29.69 मिलियन टन हो गया है।
 - 2016-17 से 2021-22 के बीच भारत में LPG का घरेलू उत्पादन 2% की चक्रवृद्धि वार्षिक वृद्धि दर (CAGR) से बढ़ा है।
 - 2016-17 में भारत ने अपने घरेलू डीजल उत्पादन का 26% निर्यात किया था, जबकि 2021-22 में यह हिस्सेदारी बढ़कर 30% हो गई थी।

 <p>SMART QUIZ</p>	<p>विषय की समझ और अवधारणाओं के स्मरण की अपनी क्षमता के परीक्षण के लिए आप हमारे ओपन टेस्ट ऑनलाइन प्लेटफॉर्म पर अर्थव्यवस्था से संबंधित स्मार्ट क्विज़ का अभ्यास करने हेतु इस QR कोड को स्कैन कर सकते हैं।</p>	
--	--	---

ऑल इंडिया मुख्य टेस्ट सीरीज़

देश के सर्वश्रेष्ठ टेस्ट सीरीज़ प्रोग्राम के इनोवेटिव
असेसमेंट सिस्टम का लाभ उठाएं

- ✓ सामान्य अध्ययन
- ✓ निबंध
- ✓ दर्शनशास्त्र



for **GS 2023: 30 JULY**
सामान्य अध्ययन 2023: **30 जुलाई**

for **GS 2024: 6 August**
सामान्य अध्ययन 2024: **6 अगस्त**

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



⁵⁰Energy Data Management Unit

4. सुरक्षा (Security)

4.1. अवैध प्रवासन और आंतरिक सुरक्षा (Illegal Immigration and Internal Security)

सुर्खियों में क्यों?

मणिपुर की कुकी जनजाति और बहुसंख्यक मेईती (Meitei) समुदाय के बीच हिंसक झड़प राज्य (मणिपुर) के कई हिस्सों में जारी है।

अन्य संबंधित तथ्य

- **हिंसा की जड़ें:** वर्तमान हिंसा की जड़ें मेईती समुदाय की 10 साल पुरानी मांग से जुड़ी हुई हैं। गैर-जनजातीय मेईती समुदाय की मांग रही है कि उसे अनुसूचित जनजाति (ST) का दर्जा दिया जाए।
 - **ट्रिगर प्वाइंट:** मणिपुर हाई कोर्ट ने राज्य सरकार को आदेश दिया कि वह मेईती समुदाय को ST श्रेणी में शामिल करने के लिए जनजातीय कार्य मंत्रालय को अपनी सिफारिश भेजे।
 - **म्यांमार में अस्थिरता:** ऐसा कहा जाता है कि 2021 में म्यांमार में सैन्य तख्तापलट के बाद लगभग 4,000 शरणार्थियों ने मणिपुर में प्रवेश किया है।
 - म्यांमार से मणिपुर में प्रवेश करने वाले **कुकी-चिन-मिज़ो या ज़ो (Chin-Kuki-Mizo)** नृजातीय समूह के शरणार्थी मिज़ोरम और मणिपुर के समुदायों से निकटता से संबंधित हैं। कुकी-चिन-मिज़ो नृजातीय समूह में निम्नलिखित जनजातियां शामिल हैं:
 - लाई (Lai),
 - तिदिम-ज़ोमी (Tidim-Zomi),
 - लुसी (Lusei) और,
 - हुआलंगो (Hualngo)
 - इस तरह के अवैध प्रवासन को भारत की आंतरिक सुरक्षा के लिए खतरा माना जाता है।
- #### अवैध प्रवासन आंतरिक सुरक्षा के लिए खतरा कैसे है?
- **राष्ट्रीय सुरक्षा को खतरा:** ऐसा आरोप लगाया जाता रहा है कि अवैध प्रवासियों में उग्रवादी भी शामिल होते हैं, विशेषकर नेशनल सोशलिस्ट काउंसिल ऑफ नागालैंड (NSCN)/ KUFILA जैसे समूह। ये उग्रवादी आतंकवादी गतिविधियों को अंजाम देने के लिए भारत में प्रवेश करते हैं।
 - **मानव तस्करी:** हाल के दशकों में सीमा-पार से **महिलाओं और मानव तस्करी** की घटनाओं में काफी वृद्धि देखी गई है।
 - **सामुदायिक तनाव:** सामंजस्य और एकता आयोग⁵² के अनुसार, ऐसे कई कारण मौजूद हैं जिनके चलते समुदायों के बीच तनाव बढ़ता है। इन कारणों में शामिल हैं:
 - उच्च स्तरीय प्रवासन,
 - गरीबी, निम्नस्तरीय आवास जैसी सामाजिक उपेक्षाएं/ समस्याएं आदि।

मणिपुर की नृजातीय संरचना

- मणिपुर में 33 मान्यता प्राप्त जनजातियां निवास करती हैं। इन्हें या तो नागा जनजाति या कुकी जनजाति का हिस्सा माना जाता है।
- हालांकि, ये सभी नृजातीय समूह एक ही मंगोलियाई समूह से उत्पन्न हुए हैं, इसके बावजूद उनके बीच कई प्रकार के सामाजिक-राजनीतिक और भाषाई मतभेद मौजूद हैं।
- मणिपुर की कुल आबादी में जनजातियों का हिस्सा लगभग 40% है और ये जनजातियां मुख्य तौर पर पहाड़ी इलाकों में रहती हैं।
- मणिपुर में मेईती समुदाय की आबादी 53% है और ये मुख्यतः इफाल घाटी में रहते हैं।

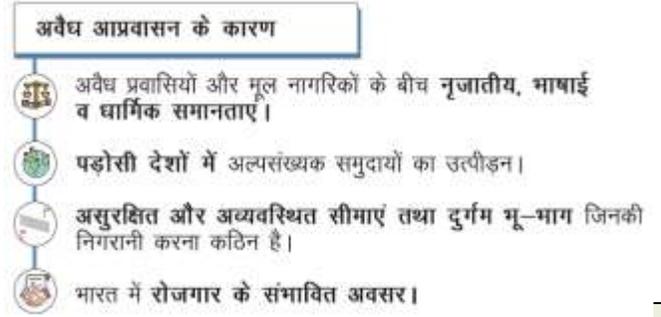
किसी समुदाय को अनुसूचित जनजाति सूची में शामिल करने या इससे बाहर करने की प्रक्रिया

- राज्य सरकार अपने विवेक के आधार पर कुछ समुदायों को अनुसूचित जनजाति सूची में शामिल करने या इससे हटाने की सिफारिश करती है।
- इस संबंध में एक प्रस्ताव राज्य सरकार द्वारा केंद्रीय जनजातीय कार्य मंत्रालय को भेजा जाता है।
- इसके बाद, केंद्रीय जनजातीय कार्य मंत्रालय अपने स्तर पर इस प्रस्ताव की जांच करता है और तत्पश्चात उसे भारत के रजिस्ट्रार जनरल (RGI)⁵¹ को भेज देता है।
- RGI द्वारा अनुमोदित होने के बाद इस प्रस्ताव को राष्ट्रीय अनुसूचित जनजाति आयोग को भेजा जाता है।
- उपर्युक्त संस्थानों की सहमति के बाद इस प्रस्ताव को केंद्रीय कैबिनेट के पास जाता है, ताकि **संविधान (अनुसूचित जनजाति) आदेश, 1950** में उचित संशोधन किया जा सके।
- इस विषय पर अंतिम निर्णय राष्ट्रपति कार्यालय द्वारा लिया जाता है। राष्ट्रपति कार्यालय अनुच्छेद 341 और 342 से राष्ट्रपति को प्राप्त शक्तियों के तहत संशोधनों का उल्लेख करते हुए एक अधिसूचना जारी करता है।

⁵¹Registrar General of India

⁵²Commission on Integration and Cohesion

- **वित्तीय बोझ का बढ़ना:** चूंकि सरकार को अप्रवासियों के लिए शिक्षा और स्वास्थ्य सुविधाओं पर खर्च बढ़ाना पड़ रहा है, इसलिए आप्रवासन के कारण सरकार पर वित्तीय बोझ भी बढ़ गया है।
- **अवैध मतदाता:** अधिकांश अवैध अप्रवासियों ने मतदाता सूची में गैर-कानूनी तरीके से अपना नाम दर्ज करा लिया है। अतः वे स्वयं को भारत का नागरिक होने का दावा कर रहे हैं।
- **पहचान का संकट:** अप्रवासियों के प्रवेश के कारण क्षेत्र के मूल निवासियों के सामने पहचान का संकट पैदा हो गया है।
- **पर्यावरण का क्षरण:** अवैध अप्रवासियों ने बसने और खेती करने के लिए वन भूमि के बड़े क्षेत्रों का अतिक्रमण कर लिया है।
 - इसके कारण स्थानीय समुदायों के साथ **संसाधनों के उपयोग को लेकर टकराव पैदा होता है।**



आगे की राह

- **प्रभावी नीति-निर्माण:** अवैध आप्रवासन की समस्या का एक मुख्य कारण देश में प्रभावी शरणार्थी नीति का नहीं होना है। इसलिए, केंद्र सरकार को एक समग्र एवं प्रभावी शरणार्थी नीति बनानी चाहिए।
- **कूटनीतिक प्रयास:** भारत को अपने पड़ोसी देशों से सहयोग प्राप्त करने के लिए कूटनीतिक प्रयास करने होंगे। ऐसा इसलिए क्योंकि अवैध प्रवासन की समस्या को प्रवासियों के मूल देश के सहयोग के बिना हल नहीं किया जा सकता है।
- **विशिष्ट पहचान पत्र:** सरकार को उन सीमावर्ती लोगों के लिए पहचान पत्र जारी करना चाहिए जो अलग-अलग कारणों से प्रायः सीमा पार करते रहते हैं।
- **सीमा पर बाड़ (Fencing) लगाना:** भारतीय सीमा के एक बड़े हिस्से को अभी भी बाड़ द्वारा संरक्षित नहीं किया गया है। इसलिए, केंद्र सरकार को सीमा पर बाड़ लगाने का काम जल्द ही पूरा करना चाहिए।
- **क्षेत्रीय मंचों का उपयोग:** बिम्सटेक जैसे मंचों का उपयोग पड़ोसी देशों से होने वाले अवैध प्रवास जैसे मुद्दों पर चर्चा करने के लिए किया जा सकता है। साथ ही, इनका उपयोग सदस्य देशों का समर्थन एवं समन्वय प्राप्त करने के लिए भी किया जा सकता है।
- **सीमाओं का बेहतर प्रबंधन:** सीमा सुरक्षा बल (BSF) एवं भारतीय तिब्बत पुलिस बल (ITBP) जैसे सीमा रक्षकों को और अधिक मजबूत किया जाना चाहिए। इसके अतिरिक्त, राज्य सरकार द्वारा राज्य पुलिस बल के माध्यम से सीमा रक्षा प्रणाली में रक्षा की दूसरी पंक्ति भी बनाई जा सकती है।

अवैध प्रवासन से निपटने के लिए मौजूद कानून

- **विदेशी विषयक अधिनियम (Foreigners Act), 1946:** इसके तहत, केंद्र सरकार अवैध रूप से देश में आए विदेशी नागरिकों को निर्वासित कर सकती है।
- **पासपोर्ट (भारत में प्रवेश) अधिनियम, 1920:** इसके अंतर्गत, अवैध रूप से देश में आए किसी विदेशी नागरिकों को बलपूर्वक निर्वासित करने का कार्य सभी राज्य सरकारों को सौंपा गया है।
- **नागरिकता अधिनियम, 1955:** यह भारतीय नागरिकता के अर्जन और निर्धारण का प्रावधान करता है।

4.2. प्राइवेट मिलिट्री कंपनी (Private Military Company: PMC)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, रूस में वैनगर ग्रुप नामक एक प्राइवेट मिलिट्री कंपनी (PMC) ने देश के रक्षा प्रतिष्ठानों के विरुद्ध विद्रोह कर दिया।

प्राइवेट मिलिट्री कंपनी (PMC) के बारे में

- **अर्थ:** PMCs निजी स्वामित्व में संचालित एक संगठन की तरह होती हैं। ऐसे संगठन अनुबंध के आधार पर सैन्य और सुरक्षा संबंधी सेवाएं प्रदान करते हैं।
- **परिचालन संबंधी पहलू:** PMCs, सरकारी सैन्य बलों से स्वतंत्र रूप से कार्य करती हैं। साथ ही, ये देशों के आधिकारिक सैन्य संगठनों से भी अलग होती हैं।
 - विभिन्न सरकारों, निगमों, अंतर्राष्ट्रीय संगठनों या व्यक्तियों द्वारा अपने विशिष्ट कार्यों को पूरा करने के लिए इनकी सेवाएं ली जाती हैं। ये सेवाएं प्रायः संघर्षरत क्षेत्रों या सुरक्षा जोखिम वाले क्षेत्रों में ली जाती हैं।



प्राइवेट मिलिट्री कंपनी के उद्भव के लिए जिम्मेदार कारक

- **सुरक्षा की आउटसोर्सिंग:** निजी सेनाएं सरकार के कम खर्चिले और लचीले सुरक्षा प्रयासों की पूरक होती हैं। साथ ही, ये छोटी स्थायी सेना तैयार रखने की सरकार की मंशा को भी पूरा करती हैं।
- **संवेदनशील मिशनों के लिए उपयुक्त:** PMC की सेवा प्रायः उन ऑपरेशंस में ली जाती है, जो राष्ट्रीय सरकार के सैनिकों के लिए बहुत जोखिमपूर्ण या विवादास्पद हो सकते हैं। सरकार ऐसे किसी ऑपरेशंस में किसी निजी सेना के अस्तित्व को आसानी से नकार कर सकती है अर्थात् सरकार इनकी जिम्मेदारी लेने से साफ इनकार कर सकती है।
 - **उदाहरण के लिए-** उन्हें समुद्री डाकुओं से बचाव करने और अफ्रीका में अवैध शिकारियों से लड़ने के लिए काम पर रखा गया है।
- **तकनीकी प्रगति:** वर्तमान में काफी तकनीकी प्रगति हो रही है। अत्याधुनिक हथियार प्रणालियां, निगरानी उपकरण और संचार उपकरण इनके कुछ उदाहरण हैं। इस तकनीकी प्रगति ने सेनाओं के लिए वैश्विक स्तर पर कार्य करना आसान बना दिया है।
- **अन्य हित:** निजी सेनाओं को सरकारों या किसी भू-राजनीतिक हितों से जुड़े विद्रोही समूहों को सैन्य प्रशिक्षण, सलाहकार सहायता या सुरक्षा सहायता प्रदान करने के लिए भी तैनात किया जा सकता है।
- **कानूनी अस्पष्टताएं:** निजी सेनाओं की गतिविधियों के संबंध में स्पष्ट अंतरराष्ट्रीय नियमों और निगरानी का अभाव है। इसके कारण PMCs को उन क्षेत्रों में काम करने के लिए स्वतंत्रता मिल जाती है जहां कानूनी अस्पष्टता होती है।

PMCs से जुड़े मुद्दे

- **जवाबदेही का अभाव:** PMCs के मामले में स्पष्ट कानूनी फ्रेमवर्क और निगरानी तंत्र का अभाव है। इसके कारण ये मानवाधिकारों के हनन, कदाचार या अंतरराष्ट्रीय मानवीय कानून के उल्लंघन पर भी सजा से बच सकती हैं।
- **राष्ट्रीय संप्रभुता पर प्रभाव:** PMCs संघर्षरत क्षेत्रों में कार्य कर सकती हैं अथवा ऐसी सुरक्षा सेवाएं प्रदान कर सकती हैं जो परंपरागत रूप से सरकारों की जिम्मेदारी होती है। यह सुरक्षा मामलों पर देश के अधिकार और नियंत्रण को कमजोर कर सकने में सक्षम है।
- **हितों का टकराव:** PMCs प्रायः लाभ प्राप्त करने के लिए कार्य करती हैं। इस कारण से उनकी सेवाओं की निष्पक्षता, सत्यनिष्ठा और प्रभावशीलता पूर्ण रूप से विश्वसनीय नहीं होती है।
- **स्थानीय समुदायों पर प्रभाव:** संघर्ष या संघर्ष के बाद की व्यवस्था में PMCs की उपस्थिति से स्थानीय समुदायों पर विस्थापन, संसाधन दोहन या सामाजिक-सांस्कृतिक तनाव जैसे सामाजिक और आर्थिक प्रभाव पड़ सकते हैं।

वैगनर ग्रुप के बारे में

- वैगनर ग्रुप को PMC वैगनर के नाम से भी जाना जाता है। इसे **अप्रत्यक्ष रूप से रूसी सेना और खुफिया एजेंसी द्वारा नियंत्रित किया जाता है**। ये एजेंसी इस ग्रुप को हथियारों की आपूर्ति करती हैं और प्रशिक्षण के लिए रूसी सैन्य सुविधाएं भी प्रदान करती हैं।
- वैगनर ग्रुप की पहचान **पहली बार 2014 में** की गई थी। उस समय वैगनर ग्रुप **पूर्वी यूक्रेन में रूस समर्थक अलगाववादी ताकतों का समर्थन कर रहा था**। यह भी कहा जाता है कि इस ग्रुप ने यूक्रेन के बखमुत (Bakhmut) शहर पर कब्जा करने में भी रूस की मदद की थी।
- वैगनर ग्रुप **संघर्षग्रस्त अफ्रीकी और अरब देशों में भी सक्रिय रहा है**।
- पश्चिमी देशों और संयुक्त राष्ट्र विशेषज्ञों ने वैगनर ग्रुप पर अफ्रीका में मानवाधिकारों के हनन का आरोप लगाया है। अमेरिका ने तो इसे एक **अंतरराष्ट्रीय आपराधिक संगठन घोषित कर रखा है**।

PMC का इस्तेमाल करने के अन्य उल्लेखनीय उदाहरण

- इराक युद्ध के दौरान अमेरिका की प्राइवेट सुरक्षा कंपनी **ब्लैकवाटर वर्ल्डवाइड** को सुरक्षा सेवाएं प्रदान करने के लिए अमेरिकी सरकार द्वारा अनुबंधित किया गया था। **ब्लैकवाटर वर्ल्डवाइड को अब एकेडमी (Academi) के नाम से जाना जाता है**।
- **'एक्जीक्यूटिव आउटकम्स'** दक्षिण अफ्रीका की एक PMC है। इसे अंगोला में 1990 के दशक में गृह-युद्ध के दौरान कार्यरत अंगोला की सरकार द्वारा नियुक्त किया गया था।
- **'सैंडलाइन इंटरनेशनल'** एक ब्रिटिश PMC है। यह 1990 के दशक के अंत में पापुआ न्यू गिनी में कार्यरत थी।

अंतरराष्ट्रीय कानून और PMCs पर उनका लागू होना

- **अंतरराष्ट्रीय मानवाधिकार संधियां:** इनके अंतर्गत व्यक्तिगत याचिकाओं और रिपोर्टिंग प्रणालियों का प्रावधान किया गया है। राष्ट्रीय सरकारें इन व्यवस्थाओं का उपयोग स्थानीय या विदेशी PMCs द्वारा मानवाधिकार उल्लंघनों से अपने नागरिकों की सुरक्षा के लिए कर सकती हैं।
- **अंतरराष्ट्रीय आपराधिक न्यायालय (International Criminal Court: ICC):** यदि किसी देश ने अपने क्षेत्राधिकार में पंजीकृत PMC के युद्ध अपराधों के लिए संदिग्ध किसी कर्मचारी की जांच करने से इनकार कर दिया है, तो ICC अपनी जांच स्वयं शुरू कर सकता है।
- **राष्ट्रीय सरकार की जिम्मेदारी:** अंतरराष्ट्रीय कानून आयोग के 'आर्टिकल्स ऑन स्टेट रेस्पॉसिबिलिटी' (2001) के अनुसार, किसी देश की ओर से कार्य करने वाली गैर-राज्य एजेंसियों (Non-state actors) की गतिविधियों के लिए संबंधित देश जिम्मेदार होगा। हालांकि, देश की जिम्मेदारी केवल अन्य देशों के प्रति ही सीमित होती है, व्यक्तियों के प्रति नहीं।
- **अंतरराष्ट्रीय मानवतावादी कानून (International Humanitarian Law: IHL):** IHL के तहत PMCs के व्यक्तिगत कर्मचारियों की युद्ध स्थिति के संदर्भ में स्पष्ट नियम प्रदान किए गए हैं। हालांकि, ये नियम केवल अंतरराष्ट्रीय और नागरिक संघर्ष के मामलों से संबंधित हैं।
- **इंटरनेशनल कन्वेंशन अगेंस्ट द रिक्लूटमेंट, यूज़, फाइनेंसिंग एंड ट्रेनिंग ऑफ मर्सिनैरीस (1989):** इसके अनुसार राष्ट्रीय पक्षकारों का यह दायित्व है कि वे अपने राष्ट्रीय कानूनों में कन्वेंशन के प्रावधानों को शामिल करें। हालांकि, संधि में मर्सिनैरीस (भाड़े के सैनिक) की परिभाषा स्पष्ट नहीं की गई है और केवल कुछ ही देशों ने इसकी पुष्टि की है।

निष्कर्ष

प्राइवेट मिलिट्री कंपनी के संचालन से जुड़ी नैतिक, कानूनी और सुरक्षा संबंधी चिंताओं को दूर करने के लिए इन्हें विनियमित करना अति आवश्यक है। साथ ही, प्रभावी विनियमन के लिए देशों, अंतर्राष्ट्रीय संगठनों और अन्य हितधारकों के बीच सहयोग भी जरूरी है।

4.3. संक्षिप्त सुर्खियां (News in Shorts)

4.3.1. SIPRI ईयरबुक 2023 (Sipri Yearbook 2023)

- स्टॉकहोम इंटरनेशनल पीस रिसर्च इंस्टीट्यूट (SIPRI) ने "आयुध, निरस्त्रीकरण और अंतर्राष्ट्रीय सुरक्षा" की स्थिति पर अपना वार्षिक आकलन जारी किया है।
- वार्षिक आकलन के मुख्य निष्कर्ष:
 - संयुक्त राज्य अमेरिका के पास सर्वाधिक संख्या में तैनात परमाणु वॉरहेड्स हैं। इसके बाद क्रमशः रूस, फ्रांस और यूनाइटेड किंगडम का स्थान है।
 - तैनात (Deployed) वॉरहेड्स से आशय मिसाइलों में लगाए गए वॉरहेड्स या ऑपरेशनल बलों के अड्डों पर तैनात वॉरहेड्स से है।
 - हालांकि, परमाणु वॉरहेड्स के भंडार की दृष्टि से सर्वाधिक वॉरहेड्स रूस के पास हैं। इसके बाद संयुक्त राज्य अमेरिका और चीन का स्थान है।
 - भारत, चीन, पाकिस्तान, उत्तर कोरिया और इजरायल ने कोई परमाणु वॉरहेड्स तैनात नहीं किए हैं।
 - भारत के पास भंडार में कुल 164 परमाणु वॉरहेड्स हैं।
 - कुल मिलाकर, परमाणु वॉरहेड्स की संख्या में गिरावट जारी है। संयुक्त राज्य अमेरिका और रूस द्वारा अनुपयोगी हो चुके वॉरहेड्स को नष्ट करने के कारण इनकी संख्या में गिरावट हुई है।
 - रिपोर्ट के अनुसार, जहां चीन अपने परमाणु शस्त्रागार का आधुनिकीकरण और विस्तार कर रहा है, वहीं भारत व पाकिस्तान भी अपने परमाणु हथियारों के भंडार का आकार बढ़ा रहे हैं।
 - परमाणु हथियारों के लिए कच्चा माल या तो अत्यधिक संवर्धित यूरेनियम (HEU) है या पृथक किया गया प्लूटोनियम है। भारत ने मुख्य रूप से प्लूटोनियम का उत्पादन किया है।
- SIPRI स्वीडन स्थित एक स्वतंत्र अंतर्राष्ट्रीय संस्थान है। यह संस्थान संघर्ष, युद्धास्त्र, हथियार नियंत्रण और निरस्त्रीकरण के क्षेत्र में अनुसंधान के प्रति समर्पित है।

4.3.2. अग्नि प्राइम या अग्नि-पी (Agni Prime or Agni-P)

- रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (DRDO) ने नई पीढ़ी की बैलिस्टिक मिसाइल 'अग्नि प्राइम' का सफलतापूर्वक उड़ान परीक्षण किया है।
- अग्नि-पी मिसाइल दोहरी नेविगेशन और मार्गदर्शन प्रणाली क्षमता के साथ दो चरणों वाली कनस्तरीकृत ठोस प्रणोदक बैलिस्टिक मिसाइल है।
 - इसकी रेंज 1000 से 2000 किलोमीटर के बीच है।
 - यह अग्नि श्रृंखला की पिछली सभी मिसाइलों की तुलना में हल्की है।
- अग्नि मिसाइल भारत की परमाणु प्रतिरोध क्षमता का मुख्य आधार है।
 - अग्नि-1 से लेकर अग्नि-5 तक सतह से सतह पर मार करने वाली बैलिस्टिक मिसाइलों को DRDO ने डिजाइन और विकसित किया है।
- कनस्तरीकृत प्रणाली: इसका अर्थ है कि इसे विशेष रूप से डिजाइन किए गए कम्पार्टमेंट में भंडारित और वहीं से संचालित किया जाता है।
- इसके अलावा, ओडिशा के ए.पी.जे. अब्दुल कलाम द्वीप से मध्यम दूरी की बैलिस्टिक मिसाइल, अग्नि-1 को भी सफलतापूर्वक प्रक्षेपित कर दिया गया है। यह परीक्षण सेना के सामरिक बल कमान के तत्वाधान में किया गया है।

4.3.3. MH-60R रोमियो हेलीकॉप्टर (MH-60R Romeo Helicopter)

- MH-60R 'रोमियो' मल्टी-मिशन हेलीकॉप्टर की स्वदेश निर्मित विमानवाहक पोत INS विक्रांत पर सफल लैंडिंग कराई गई है। यह लैंडिंग भारतीय नौसेना के लिए विशेष उपलब्धि है।
- MH-60R हेलीकॉप्टर के बारे में:
 - इसका निर्माण लॉकहीड मार्टिन कॉर्पोरेशन ने किया है। यह सभी मौसमों में उड़ान भरने वाला एक हेलीकॉप्टर है। इसे अत्याधुनिक वैमानिकी (avionics) और सेंसर से लैस किया गया है। इसे एक साथ कई मिशनों को संपन्न करने के लिए डिज़ाइन किया गया है।

- यह एक बहुआयामी प्लेटफार्म के रूप में कार्य करता है। यह अपनी असाधारण एंटी-सबमरीन वारफेयर (ASW), निगरानी, एंटी-शिपिंग तथा खोज और बचाव क्षमताओं के लिए जाना जाता है।

4.3.4. वरुणास्त्र (Varunastra)

- भारतीय नौसेना द्वारा लाइव वॉरहेड के साथ वरुणास्त्र का समुद्र के भीतर स्थित लक्ष्य के विरुद्ध सफलतापूर्वक परीक्षण किया गया है।
- यह पोत से प्रक्षेपित किया जाने वाला एक पनडुब्बी-रोधी टारपीडो है। इसे स्वदेशी रूप से तैयार एवं विकसित किया गया है।
- इसे रक्षा अनुसंधान और विकास संगठन (DRDO)⁵³ के विभाग स्थित नेवल साइंस एंड टेक्नोलॉजिकल लेबोरेटरी (NSTL) द्वारा डिजाइन और भारत डायनामिक्स लिमिटेड (BDL) द्वारा विकसित किया गया है।
- यह बहु-युद्धक क्षमताओं से युक्त है। इसकी अधिकतम गति 40 समुद्री मील है तथा यह इसकी अधिकतम परिचालन गहराई 600 मीटर है, अर्थात् यह समुद्र में 600 मीटर की गहराई तक टारगेट को लक्षित कर सकता है।

4.3.5. तपस मानव रहित हवाई वाहन {Tapas Unmanned Aerial Vehicle (UAV)}

- भारतीय नौसेना तथा रक्षा अनुसंधान और विकास संगठन (DRDO) ने दूरस्थ ग्राउंड स्टेशन से INS सुभद्रा पर TAPAS UAV की कमान व नियंत्रण क्षमताओं का सफलतापूर्वक प्रदर्शन किया है।
- TAPAS 201 को स्वदेशी रूप से विकसित किया गया है। यह एक मीडियम अल्टीट्यूड लॉन्ग एंड्यूरेंस (MALE) UAV है।
 - इसे बेंगलुरु स्थित वैमानिकी विकास प्रतिष्ठान (ADE) ने डिजाइन और विकसित किया है।
 - यह मीडियम रेंज इलेक्ट्रो ऑप्टिक, लॉन्ग रेंज इलेक्ट्रो ऑप्टिक, सिंथेटिक एपर्चर रडार जैसे पेलोड के अलग-अलग संयोजनों को ले जाने में सक्षम है। यह दिन और रात, दोनों अवधियों में मिशन को अंजाम देने में सक्षम है।
 - इसकी एंड्यूरेंस 18 घंटे से अधिक है और यह 28,000 फीट की ऊंचाई तक कार्य करने में सक्षम है।
 - एंड्यूरेंस से तात्पर्य किसी विमान या UAV के एकबारगी ईंधन पर हवा में उड़ते रहने की क्षमता से है।
 - यह 350 किलोग्राम तक का पेलोड ले जा सकता है।

4.3.6. ब्रेन इलेक्ट्रिकल ऑसिलेशन सिग्नेचर प्रोफाइलिंग (Brain Electrical Oscillation Signature Profiling: BEOSP)

- BEOSP को ब्रेन फिंगरप्रिंटिंग/ ब्रेन मैपिंग/ P-300 टेस्ट के नाम से भी जाना जाता है। यह पूछ-ताछ का एक न्यूरो-साइकोलॉजिकल तरीका है।
 - इसे किसी व्यक्ति के मस्तिष्क में छिपी जानकारी को प्राप्त करने के लिए डिजाइन किया गया है। इस प्रणाली के तहत व्यक्ति के समक्ष शब्द, उक्ति (phrase) व चित्र प्रस्तुत किए जाते हैं और उनके प्रति उसके मस्तिष्क की तरंग रूपी प्रतिक्रियाओं को दर्ज किया जाता है।
 - BEOSP टेस्ट को इलेक्ट्रोएन्सेफेलोग्राम नामक प्रक्रिया द्वारा किया जाता है। इसमें मनुष्य के मस्तिष्क के इलेक्ट्रिकल व्यवहार का अध्ययन किया जाता है।
- यह पॉलीग्राफ टेस्ट से अलग कैसे है?
 - BEOSP पॉलीग्राफ टेस्ट से इसलिए अलग है, क्योंकि इसमें अभियुक्त से सवाल-जवाब नहीं किए जाते हैं।
 - पॉलीग्राफ टेस्ट में अभियुक्त के शरीर-क्रिया विज्ञान के संकेतकों का परीक्षण किया जाता है। इनमें रक्तचाप, स्पंदन दर (pulse rate), श्वसन और त्वचा की चालकता (Skin conductivity) जैसे संकेतक शामिल हैं।
 - ब्रेन मैपिंग को पॉलीग्राफ टेस्ट की तुलना में कहीं अधिक विश्वसनीय माना जाता है।
- ब्रेन फिंगरप्रिंटिंग के उपयोग:
 - इससे किसी अपराध में अभियुक्त के संलिप्त होने का पता लगाया जा सकता है।



⁵³Defence Research and Development Organisation

- इससे अल्जाइमर जैसे तंत्रिका संबंधी रोगों के निदान व उपचार में मदद मिलती है।
- इससे किसी व्यक्ति द्वारा आतंकवादी घटनाओं को अंजाम देने की आशंका का पता लगाकर आतंकवाद-रोधी कार्रवाई की जा सकती है।
- सेल्वी बनाम कर्नाटक राज्य (2010) मामले में सुप्रीम कोर्ट ने निर्णय दिया था कि किसी व्यक्ति की सहमति के बिना उसका जबरन नार्को टेस्ट, पॉलीग्राफी और ब्रेन मैपिंग टेस्ट नहीं किया जा सकता है। साथ ही, कोर्ट ने यह भी कहा था कि टेस्ट के निष्कर्षों को न्यायालय में एकमात्र साक्ष्य के रूप में स्वीकार नहीं किया जा सकता है।

4.3.7. सुर्खियों में रहे सैन्य अभ्यास (Exercises in News)

- एकता अभ्यास (Exercise Ekatha): यह भारत और मालदीव की नौसेनाओं के बीच आयोजित एक वार्षिक अभ्यास है।
- एकुवेरिन अभ्यास (Ex. EKUVERIN): यह भारतीय थल सेना और मालदीव राष्ट्रीय रक्षा बल के बीच संयुक्त सैन्य अभ्यास है।
- खान क्वेस्ट अभ्यास, 2023: भारतीय थल सेना 'खान क्वेस्ट सैन्य अभ्यास' (मंगोलिया में) में भाग ले रही है। यह शांति स्थापना के लिए एक बहुराष्ट्रीय संयुक्त अभ्यास है।

CSAT

क्लासेस

2024

ENGLISH MEDIUM
25 Aug | 5 PM

हिन्दी माध्यम
31 Aug | 5 PM

ऑफलाइन

ऑनलाइन

5. पर्यावरण (Environment)

5.1. हिंदू कुश हिमालय में ग्लेशियर (Glaciers in Hindu Kush Himalaya)

सुर्खियों में क्यों?

इंटरनेशनल सेंटर फॉर इंटीग्रेटेड माउंटेन डेवलपमेंट (ICIMOD) ने हिंदू कुश हिमालय (HKH) के लिए वाटर, आइस, सोसाइटी एंड इकोसिस्टम (WISE) शीर्षक से एक रिपोर्ट जारी की है।

अन्य संबंधित तथ्य

- ICIMOD एक अंतर-सरकारी ज्ञान और प्रशिक्षण संगठन है। इसे 1983 में स्थापित किया गया था। यह जलवायु और पर्यावरणीय जोखिमों, हरित अर्थव्यवस्थाओं और संघारणीय उपायों पर ध्यान केंद्रित करता है।

हिंदुकुश हिमालय (HKH) पर अन्य प्रभाव



- अफगानिस्तान, बांग्लादेश, भूटान, चीन, भारत, म्यांमार, नेपाल और पाकिस्तान इसके सदस्य हैं।
- WISE रिपोर्ट ने HKH पर जलवायु परिवर्तन के निम्नलिखित प्रभावों को रेखांकित किया है:
 - ग्लेशियर: विगत दशक की तुलना में हिमालय के ग्लेशियर 2010 के दशक में 65% अधिक तेजी से पिघले हैं।
 - वैश्विक तापमान में 1.5 डिग्री सेल्सियस से 2 डिग्री सेल्सियस के बीच की वृद्धि के कारण, 2015 की तुलना में 2100 तक ग्लेशियर्स का वॉल्यूम 30%-50% तक कम हो जाएगा।
 - जल सुरक्षा: ग्लेशियरों के तेजी से पिघलने के साथ, सदी के मध्य में HKH क्षेत्र की अधिकांश नदी घाटियों में जल स्तर अपने 'चरम' पर (पीक वाटर) पहुंच जाएगा। साथ ही, सदी के अंत तक समग्र जल उपलब्धता में कमी आने की संभावना है।
 - पीक वाटर एक ऐसा चरण है जिसमें ग्लेशियर के पिघलने से होने वाली ताजे जल की आपूर्ति अपने उच्चतम स्तर पर पहुंच जाती है।
 - खतरों में वृद्धि: आने वाले दशकों में ग्लेशियर के पिघलने से बाढ़ और भूस्खलन, बड़े हिमस्खलन, हिमनद झील के टूटने से आने वाली बाढ़ (GLOF)⁵⁴ जैसे खतरे बढ़ने का अनुमान है।
 - इक्कीसवीं सदी के अंत तक HKH क्षेत्र में GLOF जोखिम में तीन गुना वृद्धि होने का अनुमान है।

HKH में बिगड़ती स्थिति से निपटने में आने वाली चुनौतियां

- खराब अनुकूलन क्षमताएं: वित्त और तकनीकी सहायता की कमी के कारण समुदायों की अनुकूलन आवश्यकताओं और जरूरी अनुकूलन सहायता उपायों तक उनकी पहुंच के बीच बड़ा अंतर मौजूद है।
- जटिल और अप्रत्याशित खतरे: कई आपदाओं के मामले में अग्रिम चेतावनी और अनुकूलन उपाय लागू करने में कठिनाई होती है। जैसे; अत्यंत मंद गति से आने वाली आपदाएं (जैसे- अपरदन) तथा अकस्मात आने वाली आपदाएं (जैसे- GLOF) एक ही समय में एक ही जलग्रहण क्षेत्र में बार-बार घटित होती हैं।
- जनसंख्या वृद्धि और बुनियादी ढांचे का विकास: इसके कारण बड़ी संख्या में समुदाय आपदाओं संबंधी जोखिम के प्रभाव के प्रति सुभेद्य हो गए हैं।
- निम्न संरक्षण: HKH क्षेत्र का लगभग 67% पारिस्थितिकी क्षेत्र और 39% वैश्विक जैव विविधता हॉटस्पॉट क्षेत्र अब भी संरक्षित क्षेत्रों में शामिल नहीं हैं।

⁵⁴ Glacial lake outburst floods

हिंदुकुश हिमालय (HKH)



हिंदु कुश हिमालय के बारे में

- ▶ यह अफगानिस्तान से म्यांमार तक 3,500 कि.मी. के दायरे में फैला हुआ है।
- ▶ यहां दुनिया की सबसे ऊंची पर्वत श्रृंखलाएं हैं। साथ ही, HKH में ध्रुवीय क्षेत्रों के बाहर पृथ्वी पर हिम की सर्वाधिक मात्रा मौजूद है।
- ▶ इसे 'तीसरा ध्रुव' तथा 'एशिया का वाटर टावर' भी कहा जाता है।



हिंदु कुश हिमालय का महत्त्व



- **सीमित क्षेत्रीय सहयोग:** HKH का विस्तार कई देशों में है। इस कारण डेटा संग्रह और समान नीतियों को लागू करने में कई समस्याएं सामने आती हैं।
- **अंतर्राष्ट्रीय मंचों पर उपेक्षा:** UNFCCC⁵⁵ के पक्षकारों का सम्मेलन (COP) जैसे अंतर्राष्ट्रीय जलवायु मंचों पर होने वाली चर्चाओं में HKH से संबंधित चिंताओं को पर्याप्त प्राथमिकता नहीं दी जाती है।

आगे की राह

- **निम्नलिखित मामलों में क्षेत्रीय और वैश्विक स्तर पर सहयोग करने की आवश्यकता है:**
 - अनुकूलन और शमन हेतु मदद करने के लिए तकनीकी एवं वित्तीय सहायता प्रदान करने में,
 - संबंधित देशों के बीच डेटा और सूचना साझा करने वाले प्रयासों को बढ़ाने में, और
 - पर्वतीय समुदायों और **जैव विविधता हॉटस्पॉट** का प्रभावी ढंग से संरक्षण करने में।
- **निगरानी नेटवर्क में सुधार:** उच्च गुणवत्ता वाले उपाय करने के लिए स्थानीय स्तर पर मापन, रिमोट सेंसिंग, उपग्रह से प्राप्त डेटा और मॉडलिंग जैसी तकनीकों की मदद ली जानी चाहिए।

ग्लेशियर पारिस्थितिक तंत्र की सुरक्षा के लिए किए गए उपाय भारत द्वारा की गई पहलें

- विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग **हिमालयी पारिस्थितिक तंत्र को बनाए रखने के लिए राष्ट्रीय मिशन (NMSHE)⁵⁵** का क्रियान्वयन कर रहा है।
 - यह 2008 में शुरू की गई राष्ट्रीय जलवायु परिवर्तन कार्य योजना (NAPCC)⁵⁶ का एक भाग है।
- पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय (MoES) ने **राष्ट्रीय ध्रुवीय एवं समुद्री अनुसंधान केंद्र (NCPOR)⁵⁷** की स्थापना की है।
- **"हिमांश"** नामक अनुसंधान केंद्र की स्थापना 2016 में चंद्रा बेसिन (हिमाचल प्रदेश) में की गई थी।
- **राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान (NIH)⁵⁸** कैचमेंट और बेसिन के स्तर पर ग्लेशियरों के पिघलने से होने वाले अपवाह का आकलन करने के लिए कई अध्ययन कर रहा है।

वैश्विक स्तर पर की गई पहलें

- ICIMOD ने **हिंदू कुश हिमालयन मॉनिटरिंग एंड असेसमेंट प्रोग्राम (HIMAP)**, माउंटेन मिनिस्ट्रियल समित जैसी कई पहलें आरंभ की हैं।
- संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (UNDP) और ICIMOD ने क्षेत्रीय सहयोग के लिए रूपरेखा भी तैयार की है।
- यूनेस्को ने ग्लेशियर निगरानी सेवाएं आरंभ की हैं।

⁵⁵ National Mission for Sustaining the Himalayan Ecosystem

⁵⁶ National Action Plan on Climate Change

⁵⁷ National Centre for Polar and Ocean Research

⁵⁸ National Institute of Hydrology

⁵⁹ United Nations Framework Convention on Climate Change/ संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन फ्रेमवर्क अभिसमय

- जलवायु परिवर्तन के कारण एक साथ एक से अधिक आपदाओं और उसके परिणामस्वरूप होने वाली घटनाओं की बढ़ती आशंका को ध्यान में रखते हुए अनुकूलन एवं अग्रिम चेतावनी रणनीतियां बनाई जानी चाहिए।
- एकीकृत जल संसाधन प्रबंधन दृष्टिकोण अपनाना: देशों को भविष्य में होने वाले बदलावों का पूर्वानुमान लगाने के लिए नदी के प्रवाह में योगदान करने वाले जल स्रोतों का बेहतर मानचित्रण किया जाना चाहिए।
- हितधारक से परामर्श और संवाद: वर्तमान में जारी परिवर्तनों और उनसे निपटने के लिए आवश्यक तैयारी के मामले में हितधारकों के बीच जागरूकता बढ़ाना चाहिए। इन हितधारकों में पर्वतीय समुदायों, नागरिक समाज, निजी क्षेत्र, सरकार आदि शामिल हो सकते हैं।

5.2. एनर्जी ट्रांजिशन (Energy Transition)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में विश्व आर्थिक मंच (WEF)⁶⁰ ने एक्सेंचर नामक कंपनी के सहयोग से “फोस्टरिंग इफेक्टिव एनर्जी ट्रांजिशन 2023” शीर्षक से एक रिपोर्ट जारी की है। इस रिपोर्ट में एनर्जी ट्रांजिशन सूचकांक (ETI)⁶¹ को भी प्रकाशित किया गया है।

एनर्जी ट्रांजिशन सूचकांक (ETI), 2023 के बारे में

- इस सूचकांक को तीन मापदंडों; समता (Equity), सुरक्षा (Security) और संधारणीयता (Sustainability) के आधार पर तैयार किया गया है।

- सूचकांक के मुख्य बिंदुओं पर एक नज़र:

- इस सूचकांक में स्वीडन को पहला स्थान प्राप्त हुआ है। इसके बाद नार्वे और डेनमार्क का स्थान है।
- भारत को 120 देशों की सूची में 67वां स्थान प्राप्त हुआ है।
- भारत और सिंगापुर केवल दो ऐसे देश हैं जो ऊर्जा प्रणाली के प्रदर्शन के सभी पहलुओं में प्रगति कर रहे हैं।
- एनर्जी ट्रांजिशन में पिछले एक दशक में वर्ष-दर-वर्ष निरंतर वृद्धि हुई है, हालांकि पिछले तीन वर्षों में इस वृद्धि में

ठहराव आया है। इसके लिए एनर्जी ट्रांजिशन की दिशा में समता और समावेशिता को सुनिश्चित करने के समक्ष बढ़ती चुनौतियां उत्तरदायी हैं।

एनर्जी ट्रांजिशन के बारे में

- वैश्विक ऊर्जा क्षेत्रक द्वारा ऊर्जा उत्पादन और खपत में जीवाश्म-आधारित स्रोतों (तेल, प्राकृतिक गैस और कोयला सहित) से पवन एवं सौर जैसे नवीकरणीय ऊर्जा (RE) स्रोतों को अपनाने की दिशा में बढ़ना एनर्जी ट्रांजिशन कहलाता है।

भारत में एनर्जी ट्रांजिशन की आवश्यकता क्यों है?

- उत्सर्जन को कम करने और ग्लोबल वार्मिंग से निपटने के लिए: विद्युत उत्पादन भारत के ग्रीनहाउस गैसों (GHG) के उत्सर्जन में योगदान करने वाला एक प्रमुख क्षेत्रक है। वर्ष 2019 में इसी क्षेत्रक का GHG के कुल उत्सर्जन में लगभग 34% योगदान था।



WORLD ECONOMIC FORUM

विश्व आर्थिक मंच (WEF)



HQ
जेनेवा,
स्विट्ज़रलैंड

उत्पत्ति: इसे 1971 में एक नैर-लाभकारी फाउंडेशन के रूप में स्थापित किया गया था। यह सार्वजनिक-निजी साझेदारी के लिए एक अंतर्राष्ट्रीय संगठन है।

उद्देश्य: यह वैश्विक, क्षेत्रीय और उद्योग से संबंधित एजेंडा को आकार देने के लिए समाज के अग्रणी राजनीतिक, व्यावसायिक, सांस्कृतिक तथा अन्य नेताओं को एक मंच पर लाता है।

फोकस के प्रमुख क्षेत्रक: गैरी और उद्योगिक क्रांति, ग्लोबल कॉमन्स का समाधान और वैश्विक सुरक्षा मुद्दों का निपटान।

सदस्यता: 60 से अधिक देशों की 390 से अधिक फर्म/ कंपनियां (सदस्यता केवल आमंत्रण द्वारा ही मिल सकती है)।

प्रमुख रिपोर्ट्स: वर्ल्ड कॉम्पटीटिवनेस इंडेक्स, ग्लोबल जेंडर गैप रिपोर्ट आदि।

प्रमुख पहलें: G-20 ग्लोबल स्मार्ट सिटीज एलायंस, गिविंग टू एम्प्लोईड अर्थ एक्शन (GAEA) आदि।

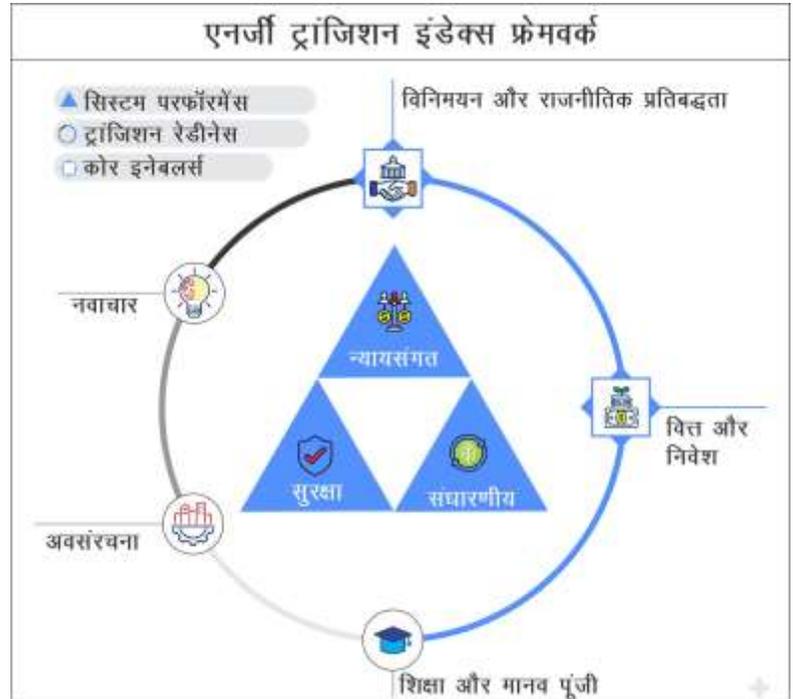
⁶⁰ World Economic Forum

⁶¹ Energy Transition Index

- पर्यावरण पर प्रभाव: जीवाश्म ईंधन के निष्कर्षण और दहन से पर्यावरण पर कई व्यापक नकारात्मक प्रभाव पड़ते हैं, जैसे कि वायु एवं जल प्रदूषण, पर्यावास की क्षति आदि।

- अंतर्राष्ट्रीय प्रतिबद्धताओं को पूरा करने के लिए: भारत को अपने राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (NDCs)⁶² और पंचामृत संकल्पों को पूरा करने के लिए एनर्जी ट्रांजिशन में तेजी लाने की जरूरत है। इन संकल्पों में 2030 तक कुल ऊर्जा उत्पादन में गैर-जीवाश्म ईंधन स्रोतों की हिस्सेदारी बढ़ाकर 50% करना और 2070 तक नेट जीरो उत्सर्जन का लक्ष्य प्राप्त करना आदि शामिल हैं।

- ऊर्जा निर्भरता में कमी/ ऊर्जा सुरक्षा को बढ़ावा देने के लिए: भारत को परंपरागत ऊर्जा संसाधनों की आपूर्ति श्रृंखला में अस्थिरता से संबंधित समस्याओं का समाधान करने के लिए ऊर्जा आयात पर अपनी निर्भरता कम करने की आवश्यकता है।
 - उदाहरण के लिए- हाल के आर्थिक और भू-राजनीतिक घटनाक्रमों, जैसे- यूक्रेन संकट के कारण ईंधन की कीमतों में वृद्धि हुई है, जिससे ईंधन की आपूर्ति प्रभावित हुई है।



- किफायती और सुगम ऊर्जा के लिए: नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन प्रौद्योगिकियां, विशेष रूप से सौर फोटोवोल्टिक और तटवर्ती पवन ऊर्जा उत्पादन की स्थिति काफी परिपक्व हो गई है। साथ ही, इनकी लागत में भी कमी आई है और इनको अलग-अलग भौगोलिक क्षेत्रों में भी स्थापित किया जा सकता है।

- हरित रोजगार सृजन करने के लिए: अंतर्राष्ट्रीय नवीकरणीय ऊर्जा एजेंसी⁶³ के ग्लोबल एनर्जी ट्रांजिशन आउटलुक के अनुसार, 2050 तक नवीकरणीय ऊर्जा क्षेत्रक में 43 मिलियन लोगों को रोजगार मिलने का अनुमान है।

एनर्जी ट्रांजिशन से जुड़ी चुनौतियां

- पारंपरिक स्रोतों पर अधिक निर्भरता: जून 2023 तक, भारत की कुल स्थापित ऊर्जा क्षमता में जीवाश्म स्रोतों से प्राप्त ऊर्जा का योगदान 50% से भी अधिक था।

एनर्जी ट्रांजिशन की दिशा में भारत के प्रयास		
नीतिगत ढांचा	योजनाएं/पहलें	अंतर्राष्ट्रीय सहयोग
<ul style="list-style-type: none"> राष्ट्रीय अपतटीय पवन ऊर्जा नीति, 2015 राष्ट्रीय पवन-सौर हाइब्रिड नीति, 2018 हरित हाइड्रोजन/हरित-अमोनिया नीति, 2022 ऊर्जा-संरक्षण और संघारणीय भवन संहिता 	<ul style="list-style-type: none"> राष्ट्रीय सौर मिशन राष्ट्रीय हरित हाइड्रोजन मिशन नवीकरणीय ऊर्जा प्रमाण-पत्र (REC) योजना के तहत नवीकरणीय खरीद दायित्व (RPO) नवीकरणीय ऊर्जा की बिक्री के लिए बेहतर अवसर प्रदान करने हेतु ग्रीन टर्म-अहेड मार्केट निम्न-कार्बन विकल्पों को अपनाने के लिए प्रोत्साहित करने हेतु कार्बन क्रेडिट ट्रेडिंग योजना, 2023 	<ul style="list-style-type: none"> अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन और इसका वन सन वन वर्ल्ड वन ग्रिड (OSOWOG) कार्यक्रम मिशन इनोवेशन के तहत मिशन इंटीग्रेटेड बायो-रिफाइनरीज विश्व बैंक का पहला लो-कार्बन एनर्जी प्रोग्रामेटिक डेवलपमेंट पॉलिसी ऑपरेशन

- वित्तीय बाधाएं: कुछ अनुमानों के अनुसार, भारत में वर्तमान ऊर्जा प्रणालियों में एनर्जी ट्रांजिशन के लिए 2015-2030 की अवधि के दौरान 6-8 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर तक के कुल निवेश की आवश्यकता होगी।

⁶² Nationally determined contributions

⁶³ International Renewable Energy Agency

- हाल ही में, इंटरनेशनल रिन्यूएबल एनर्जी एजेंसी (IRENA) ने “एनर्जी ट्रांजिशन के लिए निम्न-लागत वित्त⁶⁴” नामक रिपोर्ट जारी की है। इस रिपोर्ट में G-20 और अन्य देशों में एनर्जी ट्रांजिशन के लिए कम लागत वाली पूंजी की उपलब्धता को बढ़ाने की आवश्यकता को उजागर किया गया है। IRENA ने इस रिपोर्ट को भारत के नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (MNRE) के सहयोग से जारी किया है।
- **निजी क्षेत्र की कम भागीदारी:** कम लाभ और उच्च जोखिम; अस्पष्ट या अस्थिर नीतियों एवं विनियमों आदि के कारण निजी क्षेत्र की भागीदारी सीमित है।
- **न्यायसंगत तरीके से ट्रांजिशन सुनिश्चित करना:** उचित नीति के अभाव में एनर्जी ट्रांजिशन की दिशा में आगे बढ़ने से जीवाश्म ईंधन आपूर्ति श्रृंखला से जुड़े क्षेत्रों और श्रमिकों के लिए आर्थिक संकटों बढ़ा सकता है।
- **केंद्र और राज्यों के लक्ष्यों एवं उनके कार्यान्वयन में ताल-मेल का अभाव:** राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित लक्ष्य का राज्य की प्राथमिकताओं से टकराव हो सकता है। उदाहरण के लिए- कोयला संपन्न राज्य कोयले के उपयोग को प्राथमिकता दे सकते हैं।
 - इसके अलावा, एनर्जी ट्रांजिशन विद्युत क्षेत्र से संबंधित उच्च डिस्कॉम घाटे जैसे पुराने अनुसूचित मुद्दों को और अधिक बढ़ा सकता है। इससे राज्य की अर्थव्यवस्था प्रभावित हो सकती है।
- **प्रौद्योगिकी की उपलब्धता:** भारत में अभी भी व्यापक पैमाने पर कम कार्बन उत्सर्जन करने वाली प्रौद्योगिकियों (LCTs)⁶⁵ के विनिर्माण की क्षमता का अभाव है। इसमें विशेष रूप से अपतटीय पवन ऊर्जा, हाइड्रोजन इलेक्ट्रोलाइजर, ऊर्जा भंडारण आदि शामिल हैं।
- ऊर्जा भंडारण प्रणाली, ग्रिड कनेक्टिविटी, ट्रांसमिशन नेटवर्क जैसी अवसंरचनाओं की कमी।



आगे की राह

- **जीवाश्म ईंधन-आधारित अकुशल ताप विद्युत संयंत्रों को बंद करने और जीवाश्म ईंधन-आधारित ऊर्जा के उपयोग को धीरे-धीरे समाप्त करने की जरूरत है।**
- **मिश्रित वित्त संरचनाओं को अपनाना चाहिए।** इसके तहत सार्वजनिक क्षेत्र द्वारा ऐसे जोखिमों को कम करने के लिए रणनीतिक रूप से पूंजी प्रदान करनी चाहिए, जिनका निदान अकेले निजी क्षेत्र द्वारा कर पाना संभव न हो।
- निम्नलिखित चार क्षेत्रों में नवाचारों को बढ़ावा देने के लिए समन्वित नीतियों और कार्यों को शामिल करते हुए एक **प्रभावी नवाचार फ्रेमवर्क बनाया जाना चाहिए।** ये चार क्षेत्र हैं- एनेबलिंग टेक्नोलॉजी, बिजनेस मॉडल, मार्केट डिजाइन और सिस्टम ऑपरेशन।
- उभरते क्षेत्रों में **अग्रणी प्रौद्योगिकियों के लिए अनुसंधान एवं विकास को बढ़ावा दिया जाना चाहिए।** इन क्षेत्रों में कोयला गैसीकरण, अपतटीय पवन ऊर्जा, कार्बन कैप्चर, यूटिलाइजेशन एंड स्टोरेज, उच्च दक्षता वाले ईंधन सेल, एडवांस्ड केमिस्ट्री सेल आदि शामिल हैं।
- **जस्ट एनर्जी ट्रांजिशन पार्टनरशिप (JETP)** जैसी व्यवस्थाओं के माध्यम से अंतर्राष्ट्रीय सहयोग को सुनिश्चित करने का प्रयास किया जाना चाहिए।
 - **JETP** एक प्रकार की वित्तीय सहयोग व्यवस्था है। यह **कोयले पर अत्यधिक निर्भर अर्थव्यवस्थाओं** को जस्ट एनर्जी ट्रांजिशन और इसके कारण उत्पन्न सामाजिक प्रभावों का समाधान करने में मदद करती है।
- **सक्षम योजनाओं, कार्रवाइयों और गवर्नेंस प्रक्रियाओं के माध्यम से एनर्जी ट्रांजिशन में राज्यों की भागीदारी बढ़ाने के लिए एक राज्य-स्तरीय फ्रेमवर्क तैयार किया जाना चाहिए।**
- एनर्जी ट्रांजिशन से प्रभावित होने वाले क्षेत्रों, लोगों आदि के बारे में पर्याप्त डेटा एकत्र करना चाहिए। साथ ही, **कार्यबल को उन्नत कौशल प्रदान करने (Reskilling)** और फिर से रोजगार प्रदान करने (Redeployment) के लिए प्रभावी नीतियां तैयार की जानी चाहिए।

⁶⁴Low-cost finance for the Energy Transition Report

⁶⁵Low carbon technologies

संबंधित सुर्खियां:

"ट्रैकिंग SDG-7: द एनर्जी प्रोग्रेस रिपोर्ट"

- इस रिपोर्ट को अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी (IEA), अंतर्राष्ट्रीय नवीकरणीय ऊर्जा एजेंसी (IRENA), संयुक्त राष्ट्र सांख्यिकी प्रभाग⁶⁶, विश्व बैंक और WHO के संयुक्त प्रयासों से जारी किया गया है।
 - सतत विकास लक्ष्य-7 (SDG-7) में सभी के लिए किफायती, विश्वसनीय, संधारणीय और आधुनिक ऊर्जा प्रदान करने का लक्ष्य निर्धारित किया गया है।
- रिपोर्ट के मुख्य बिंदुओं पर एक नजर:
 - मौजूदा प्रगति की गति 2030 तक SDG के किसी भी लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए पर्याप्त नहीं है।
 - वर्ष 2010 और 2021 के बीच विद्युत की उपलब्धता वाली वैश्विक आबादी 84% से बढ़कर 91% हो गई है।
 - इस सदी में ग्लोबल वार्मिंग को 1.5°C तक सीमित रखने के लिए अनुकूल ऊर्जा प्रणाली अपनाने की दिशा में कई कदम उठाने की आवश्यकता है। वैश्विक ऊर्जा उत्पादन में 2030 तक नवीकरणीय ऊर्जा की हिस्सेदारी बढ़ाकर 33-38% करना इनमें से एक है। 2020 में यह हिस्सेदारी 19.1% थी।
 - विद्युत की अनुपलब्धता (एक्सेस डेफिसिट) का सामना करने वाली सर्वाधिक आबादी (505 मिलियन) भारत में है। इसके बाद चीन का स्थान है।

5.3. कोयला आधारित ताप विद्युत संयंत्रों के लिए उत्सर्जन मानदंड अनुपालन (Coal Based Thermal Power Plants Emission Norms Compliance)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, सेंटर फॉर साइंस एंड एनवायरनमेंट (CSE) ने कोयला आधारित ताप विद्युत संयंत्रों (TPPs) द्वारा सल्फर ऑक्साइड (SOx) के उत्सर्जन संबंधी मानदंडों के अनुपालन की स्थिति का आकलन किया है। CSE पर्यावरण संबंधी मुद्दों के लिए कार्य करने वाला एक गैर-सरकारी संगठन (NGO) है।

अन्य संबंधित तथ्य

- इस आकलन की रिपोर्ट केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (CEA)⁶⁷ द्वारा उपलब्ध कराए गए डेटा पर आधारित है। CEA केंद्रीय विद्युत मंत्रालय के तहत कार्यरत एक प्राधिकरण है।
- CSE ने यह आकलन ताप विद्युत संयंत्रों में फ्लू गैस डिसल्फराइजेशन (FGD) उपकरणों को लगाने की स्थिति के आधार पर किया गया है।
 - FGD, जीवाश्म-ईंधन आधारित विद्युत संयंत्रों की एग्ज़हॉस्ट फ्लू गैस से और अन्य सल्फर डाइऑक्साइड उत्सर्जक प्रक्रियाओं से निकलने वाली गैस से सल्फर डाई ऑक्साइड (SO₂) को अलग करने के लिए उपयोग की जाने वाली एक तकनीक है।



केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (CEA)



नई दिल्ली

उत्पत्ति: यह विद्युत मंत्रालय के अंतर्गत एक सांविधिक संस्था है। इसका गठन विद्युत अधिनियम, 2003 के तहत किया गया है।

विज़न: देश में सभी उपभोक्ताओं को पर्याप्त गुणवत्ता वाली विश्वसनीय 24x7 विद्युत आपूर्ति सुनिश्चित करना।

हालिया कदम:

- वर्ष 2022-32 की अवधि के लिए राष्ट्रीय विद्युत योजना अधिसूचित की है।
- डिजाइन, निर्माण, परिचालन और रख-रखाव पर दिशा-निर्देश तैयार किए हैं।
- कोल एश पॉइंट्स का वार्षिक प्रमाणीकरण किया है, आदि।

कार्य: यह केंद्र सरकार को राष्ट्रीय विद्युत नीति से संबंधित मामलों पर सलाह देता है। साथ ही, विद्युत प्रणाली के विकास के लिए अल्पकालिक और परिप्रेक्ष्य योजना तैयार करता है।

- यह विद्युत संयंत्रों और विद्युत लाइनों के लिए तकनीकी मानक एवं सुरक्षा आवश्यकताएं भी निर्धारित करता है।
- यह विद्युत के अंतर्राज्यीय पारेषण (ट्रान्समिशन) तथा विद्युत उत्पादन कंपनियों के प्रशुल्क को विनियमित करता है, आदि।

सदस्य: इसमें अध्यक्ष सहित अधिकतम 14 सदस्य होते हैं, जो केंद्र सरकार के प्रसाद-पर्यन्त पद धारण करते हैं।

⁶⁶United Nations Statistics Division

⁶⁷Central Electricity Authority

- रिपोर्ट के मुख्य बिंदुओं पर एक नजर:
 - अब तक केवल 5% TPPs में ही सल्फर ऑक्साइड उत्सर्जन मानदंडों का अनुपालन किया गया है।
 - 17% TPPs सल्फर ऑक्साइड उत्सर्जन मानदंडों से संबंधित अनुपालन के प्रारंभिक चरण में हैं।

TPPs के लिए उत्सर्जन मानदंड

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

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

- 31 दिसंबर, 2027 से अपने संचालन को बंद करने की घोषणा करने वाली TPPs को SO_x के लिए निर्धारित मानदंडों को पूरा करने की आवश्यकता नहीं होगी।
- जल के उपयोग से संबंधी मानदंड: सभी वनस थ्रू कूलिंग (OTC) वाले संयंत्रों के लिए कूलिंग टावर स्थापित करना अनिवार्य होगा।
 - TPP से कंडेनसर कूलिंग वाटर को छोड़ने के लिए तापमान सीमा निर्धारित की गई है।
- बेनिफिशिएटेड कोयले के उपयोग से संबंधी मानदंड: इसका उद्देश्य फ्लायैश ऐश के सृजन को कम करना है।
 - कोल बेनीफिकेशन एक ऐसी प्रक्रिया है जिसमें कच्चे कोयले से अकार्बनिक अशुद्धियों (वाष्पशील पदार्थ या राख) को अलग करके कोयले की दहन क्षमता को बढ़ाया जाता है।
 - प्रत्येक TPPs को संयंत्र में उत्पन्न कुल फ्लायैश ऐश का 100 प्रतिशत उपयोग सुनिश्चित करना चाहिए।

विद्युत संयंत्र के परिचालन के अलग-अलग चरणों में उपयोग की जाने वाली प्रदूषण नियंत्रण प्रौद्योगिकियां (PCTs)		
दहन से पूर्व	दहन के समय	दहन के बाद
कोयले की धुलाई एवं मिश्रण	<ul style="list-style-type: none"> दहन के समय NO_x उत्सर्जन पर नियंत्रण के लिए बायलर में लो-नाइट्रोजन ऑक्साइड बर्नर (LNB) और ओवर-फायर एयर (OFA) को लगाया जाता है। दहन के दौरान भट्टी में चूना पत्थर का इस्तेमाल सल्फर डाइऑक्साइड के उत्सर्जन को कम करने के लिए एक प्रभावी उपाय है। 	निम्नलिखित के लिए प्रौद्योगिकियां उपलब्ध हैं: <ul style="list-style-type: none"> SO_x उत्सर्जन: फ्लू-गैस डीसल्फराइजेशन (FGD) NO_x उत्सर्जन: सेलेक्टिव कैटेलिटिक या सेलेक्टिव नॉन-कैटेलिटिक रिडक्शन (SCR/ SNCR) पार्टिकुलेट मैटर (PM) उत्सर्जन: इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रेसिपिटेटर्स (बड़े आकार के PM के लिए) या फैब्रिक फिल्टर।

नए मानकों का अनुपालन सुनिश्चित करने के समक्ष चुनौतियां

- **उच्च निवेश:** CSE के एक अनुमान के अनुसार, 2020 में उत्सर्जन मानदंडों को प्राप्त करने के लिए लगभग एक लाख करोड़ रुपये की आवश्यकता थी। यह धनराशि कुशल कार्यबल की नियुक्ति, उपकरणों की खरीद आदि के लिए उपयोग की जाती है।
- **प्रदूषण नियंत्रण प्रौद्योगिकी अथवा उपकरणों का आयात:** भारत में फ्लू गैस डिसल्फराइजेशन (FGD) के कुछ घटकों का विनिर्माण नहीं किया जाता है। वहीं FGD की आपूर्ति के लिए बोलीदाता भी नहीं मिल रहे हैं। इससे समय पर मानकों का अनुपालन सुनिश्चित कराने में बाधा आ रही है।
 - इसके अलावा, मानकों के अनुपालन के लिए निर्धारित समय-सीमा के मद्देनजर इतने कम समय में देश में ही स्वदेशी विनिर्माण सुविधा विकसित करना मुश्किल है।
- **कोविड-19 महामारी का प्रभाव:** कोविड-19 के कारण FGD संबंधी योजना बनाने, टेंडर जारी करने और कार्यान्वयन की पूरी प्रक्रिया में देरी हुई है।
- **उत्सर्जन मानदंडों का उल्लंघन करने पर बहुत कम जुर्माना:** उत्सर्जन मानदंडों को पूरा नहीं करने वाले ताप विद्युत संयंत्र लगातार कार्य कर रहे हैं।

रिपोर्ट में दिए गए सुझाव

- **संयंत्रों को आर्थिक प्रोत्साहन देना/ न देना:** यह संयंत्र द्वारा मानदंडों के अनुपालन को निर्धारित समय-सीमा के भीतर लागू करने हेतु किए गए उपायों पर आधारित होना चाहिए।
- **सहयोग:** केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण और विद्युत मंत्रालय को मिलकर काम करना चाहिए। साथ ही, ताप विद्युत संयंत्रों के लिए पर्यावरण के साथ-साथ लोगों के स्वास्थ्य के लिए भी लाभदायक मानदंडों को लागू किया जाना चाहिए।
- **उत्सर्जन संबंधी डेटा:** हितधारकों को ताप विद्युत संयंत्रों के उत्सर्जन संबंधी डेटा और संयंत्र के आस-पास के क्षेत्रों में पड़ने वाले प्रभावों को सार्वजनिक अनुसंधान और जांच के लिए पारदर्शी रूप से प्रकाशित करना चाहिए।
- **एक वर्ष के लिए अनुदान या सब्सिडी योजना बनाना:** इससे TPPs को अनुपालन हेतु आवश्यक उच्च अग्रिम लागत की पूर्ति हेतु धन जुटाने में सक्षम बनाकर मानदंडों का तंत्र अनुपालन सुनिश्चित करने में सहायता मिल सकती है।
- **प्रदूषण नियंत्रण प्रौद्योगिकियों के आयात पर लगाने वाले कर को हटाना:** इस प्रकार का कर लाभ ताप विद्युत संयंत्रों को इन प्रौद्योगिकियों का उपयोग करने और आयात करने हेतु प्रोत्साहित करेगा।

5.4. भारत में आपदा प्रबंधन (Disaster Management in India)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, केंद्रीय गृह मंत्रालय ने देश में आपदा प्रबंधन के लिए 8,000 करोड़ रुपये से अधिक के परिव्यय वाली तीन प्रमुख परियोजनाओं की घोषणा की है।

अन्य संबंधित तथ्य

- ये योजनाएं **विजन@2047** के तहत राज्यों/ केंद्र शासित प्रदेशों के प्रशासन के साथ आयोजित बैठक के दौरान शुरू की गई हैं। इनका उद्देश्य **भारत को आपदा-रोधी या आपदाओं को सहने में सक्षम बनाने (India disaster resilient)** के लिए देश में आपदा जोखिम न्यूनीकरण प्रणाली को और मजबूत करना है।
- **तीन प्रमुख योजनाओं में शामिल हैं:**
 - **शहरी बाढ़ के खतरे को कम करने के लिए 2,500 करोड़ रुपये की परियोजना:** इसे सर्वाधिक जनसंख्या वाले सात महानगरों, यथा- मुंबई, चेन्नई, कोलकाता बेंगलुरु, हैदराबाद, अहमदाबाद और पुणे के लिए आरंभ किया गया है।

भारत में आपदा प्रबंधन का संस्थागत तंत्र (आपदा प्रबंधन अधिनियम, 2005 के तहत)	
राष्ट्रीय	<ul style="list-style-type: none"> ▶ राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (NDMA): यह देश में आपदा प्रबंधन हेतु स्थापित सर्वोच्च निकाय है। इसकी अध्यक्षता प्रधान मंत्री द्वारा की जाती है। ▶ राष्ट्रीय कार्यकारी समिति (NEC): यह आपदा प्रबंधन के लिए राष्ट्रीय योजना तैयार करती है। ▶ राष्ट्रीय आपदा मोचन बल (National Disaster Response Force: NDRF)।
राज्य	<ul style="list-style-type: none"> ▶ राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (SDMA): यह राज्य में आपदा प्रबंधन की देख-रेख करता है। ▶ राज्य कार्यकारी समिति (SEC): यह समिति SDMA की सहायता करती है। ▶ राज्य आपदा मोचन बल (State Disaster Response Force: SDRF)।
जिला	<ul style="list-style-type: none"> ▶ जिला राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (DDMA): इसका अध्यक्ष जिला कलेक्टर या उपायुक्त या जिला मजिस्ट्रेट होता है।

- 825 करोड़ रुपये की राष्ट्रीय भू-स्खलन जोखिम शमन परियोजना: इसे भू-स्खलन जोखिम के शमन हेतु 17 राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों के लिए आरंभ किया गया है।
- अग्निशमन सेवा के विस्तार और आधुनिकीकरण के लिए 5,000 करोड़ रुपये की परियोजना: इसे सभी राज्यों के लिए आरंभ किया गया है।
- साथ ही, मंत्रालय ने इस बात पर भी प्रकाश डाला कि देश में आपदा प्रबंधन के दृष्टिकोण में सुधार हुआ है। यह सुधार पहले के प्रतिक्रियावादी और राहत-केंद्रित दृष्टिकोण की जगह समग्र एवं एकीकृत प्रबंधन दृष्टिकोण को अपनाने के कारण हुआ है।

नोट: * इन परियोजनाओं के अंतर्गत शामिल आपदाओं पर आगे के आर्टिकल्स में चर्चा की गई है।

- भारत में भूस्खलन के बारे में और अधिक जानकारी के लिए मार्च, 2023 की मासिक समसामयिकी का संदर्भ ले सकते हैं।

भारत में प्रतिक्रियावादी एवं राहत-केंद्रित दृष्टिकोण में बदलाव के लिए उठाए गए कदम

- आपदा प्रबंधन के लिए समग्र दृष्टिकोण: भारत सरकार ने पुनर्वास और कार्रवाई के अलावा जमीनी स्तर पर आपदा की रोकथाम, शमन और तैयारी-आधारित आपदा प्रबंधन पर भी ध्यान केंद्रित किया है। इसके लिए निम्नलिखित कदम उठाए गए हैं:
 - शमन संबंधी गतिविधियों के लिए 2021 में राष्ट्रीय आपदा शमन कोष (NDMF)⁷¹ और राज्य आपदा शमन कोष की स्थापना की गई।
 - रोकथाम संबंधी गतिविधियों को शुरू किया गया है, जैसे- बाढ़ की आशंका वाली 13 प्रमुख नदियों के किनारों पर वृक्षारोपण करना।
 - उन्नत अग्रिम चेतावनी प्रणालियां विकसित की गई हैं, उदाहरण के लिए- भारतीय मौसम विज्ञान विभाग (IMD) वर्षा और बाढ़ के बारे में 5 दिन पहले पूर्वानुमान जारी करता है।
- फंड्स का सक्रिय और अधिक आवंटन: 2005-14 से 2014-23 के बीच NDMF द्वारा जारी किए गए फंड में लगभग तीन गुना वृद्धि हुई है।
- सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (ICT) के उपयोग को बढ़ावा देना: इसमें SMS के माध्यम से साझा चेतावनी प्रोटोकॉल⁷², आपदा प्रबंधन सूचना प्रणाली पोर्टल एवं आपातकालीन प्रतिक्रिया सहायता प्रणाली शामिल हैं।
- केंद्र एवं राज्यों के बीच सहयोग: केंद्र एवं राज्य स्तर पर सामूहिक उत्तरदायित्व एवं प्रतिक्रिया तंत्र को विकसित किया गया है।
- जमीनी स्तर पर स्थानीय समुदायों की भागीदारी: जागरूकता अभियान आदि के माध्यम से आपदा के प्रति सबसे पहले कार्रवाई करने वाले स्थानीय समुदायों की क्षमताओं के विकास पर बल दिया जा रहा है।
 - उदाहरण के लिए- आपदा कार्रवाई हेतु सामुदायिक स्वयंसेवकों की प्रशिक्षण योजना⁷³ (आपदा मित्र) के तहत उच्च जोखिम वाले 350 आपदा-प्रवण जिलों में लगभग एक लाख युवा स्वयंसेवकों को तैयार करने का लक्ष्य रखा है।

भारत में आपदा प्रबंधन के लिए शुरू की गई विभिन्न पहलें

- राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन योजना (NDMP)⁶⁸, 2016 और राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन नीति, 2009 जैसी नीतियां। इन नीतियों के तहत आपदा प्रबंधन के सभी चरणों को शामिल किया गया है, जैसे- रोकथाम, शमन, कार्रवाई एवं पुनर्बहाली आदि।
- भूकंप, शीत लहर, चक्रवात जैसी आपदाओं के लिए NDMA ने दिशा-निर्देश जारी किए हैं।
- प्रधान मंत्री ने आपदा जोखिम न्यूनीकरण पर दस सूत्रीय एजेंडा जारी किया है।
- केंद्र सरकार द्वारा राष्ट्रीय आपदा प्रतिक्रिया कोष⁶⁹ का प्रबंधन किया जाता है।
- भारत, आपदा जोखिम न्यूनीकरण के लिए सेंडाई फ्रेमवर्क का हस्ताक्षरकर्ता है।
- वर्ष 2019 में भारत ने आपदा रोधी अवसंरचना के लिए गठबंधन (CDRI)⁷⁰ शुरुआत की। यह एक बहु-हितधारक वैश्विक साझेदारी है।

आपदा प्रबंधन संबंधी चुनौतियां

- अकुशल समन्वय/ एक से अधिक एजेंसियों की मौजूदगी: NDMA और राष्ट्रीय कार्यकारी समिति (NEC) जैसे संस्थानों के साथ-साथ केंद्र एवं राज्य सरकारों की जिम्मेदारियों के बीच अक्सर ओवरलैपिंग की स्थिति उत्पन्न हो जाती है।
- जिला स्तर पर धीमी प्रगति: 8 राज्यों के 87 जिलों में जिला आपदा प्रबंधन योजनाएं अभी भी लंबित हैं।

⁶⁸ National Disaster Management Plan

⁶⁹ National Disaster Response Fund

⁷⁰ Coalition for Disaster Resilient Infrastructure

⁷¹ National Disaster Mitigation Fund

⁷² Common Alerting Protocol

⁷³ Scheme for Training of Community Volunteers in Disaster Response

- **जोखिम न्यूनीकरण योजनाओं में जलवायु परिवर्तन को पर्याप्त महत्त्व न देना:** जलवायु परिवर्तन के कारण बाढ़, भूस्खलन, सूखा, चक्रवात जैसी आपदाओं के बार-बार आने और इनकी तीव्रता में वृद्धि हुई है। अतः जोखिम शमन योजनाओं को तैयार करते समय जलवायु परिवर्तन को पर्याप्त महत्त्व दिया जाना चाहिए।
- **क्षमता-निर्माण एवं प्रशिक्षण:** अलग-अलग आपदाओं के लिए विशेष इकाइयां गठित करने के लिए धन का आवंटन पर्याप्त मात्रा में नहीं किया जा रहा है।
- **अकुशल अग्रिम चेतावनी प्रणालियां (Early Warning Systems: EWSs):** इस स्तर पर अभी भी कई समस्याएं मौजूद हैं, जैसे-
 - आपदा-प्रवण क्षेत्रों में जोखिमों के प्रभाव-आधारित पूर्वानुमानों का अभाव है,
 - जोखिमों के बारे में जानकारी का प्रसार बेहतर तरीके से नहीं होता है, आदि।
- **आधारभूत अवसंरचनाओं की कमी:** दूर-दराज के कई इलाकों में बेहतर सड़कों, संचार नेटवर्क एवं आपातकालीन सेवाओं का अभाव है। इससे आपदाओं के दौरान समय पर सहायता प्रदान करना कठिन हो जाता है।
- **अन्य मुद्दे:**
 - आपदा जोखिमों और तैयारी संबंधी उपायों के बारे में लोगों के बीच जागरूकता की कमी है,
 - भवन निर्माण के लिए बनाए गए कानूनों जैसी कई अन्य नीतियों का अनुपालन सही से नहीं किया जा रहा है,
 - सही समय पर केंद्रीय सहायता उपलब्ध नहीं होती है, आदि।

आगे की राह

- **समन्वय तंत्र को मजबूत करने,** सभी हितधारकों की भूमिकाओं और जिम्मेदारियों को स्पष्ट करने तथा संचार की त्वरित लाइनों की स्थापना करने की आवश्यकता है।
- **आपदा योजनाओं में जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को शामिल किया जाना चाहिए।** साथ ही, अलग-अलग आपदाओं के लिए प्रभावी स्थानीय प्रतिक्रिया प्रणाली को विकसित करने की भी आवश्यकता है।
- **समुदाय-आधारित आपदा संबंधी तैयारियों को बढ़ावा देने** के साथ-साथ जागरूकता अभियान भी चलाए जाने चाहिए।
- **हितधारकों के कौशल और ज्ञान को बढ़ाने के लिए नियमित रूप से प्रशिक्षण कार्यक्रम, मॉक ड्रिल और अभ्यास आयोजित किए जाने चाहिए।**
- **मौसम की भविष्यवाणी और भूकंपीय निगरानी सहित अग्रिम चेतावनी प्रणालियों में सुधार एवं विस्तार करने की आवश्यकता है।**

संबंधित सुर्खियां:

आपदा रोधी अवसंरचना के लिए गठबंधन (CDRI)

- केंद्रीय मंत्रिमंडल ने CDRI के साथ हेडक्वार्टर्स एग्रीमेंट (HQA) पर हस्ताक्षर करने को मंजूरी दे दी है।
- वर्ष 2022 में, मंत्रिमंडल ने CDRI को एक अंतर्राष्ट्रीय संगठन के रूप में मान्यता दी थी। यह मान्यता CDRI को संयुक्त राष्ट्र (विशेषाधिकार और उन्मुक्ति) कानून⁷⁴, 1947 की धारा 3 के तहत अपेक्षित छूट, उन्मुक्ति और विशेषाधिकार⁷⁵ प्रदान करने के लिए दी गयी है।
 - यह कानून संयुक्त राष्ट्र विशेषाधिकार और उन्मुक्तियों पर अभिसमय⁷⁶ को प्रभावी बनाने के लिए बनाया गया है। इस अभिसमय को संयुक्त राष्ट्र महासभा ने वर्ष 1946 में अपनाया था।

- **संयुक्त राष्ट्र चार्टर,** संयुक्त राष्ट्र और इसके अधिकारियों को UN के प्रत्येक सदस्य देश के राज्यक्षेत्र में कानूनी अधिकार, विशेषाधिकार और उन्मुक्तियां प्रदान करता है। यह UN को अपने कार्यों को करने तथा उद्देश्यों की पूर्ति के लिए आवश्यक है।



CDRI
Coalition for Disaster Resilient Infrastructure: CDRI

आपदा-रोधी अवसंरचना के लिए गठबंधन

(Coalition for Disaster Resilient Infrastructure: CDRI)



HQ
नई दिल्ली

उत्पत्ति: इसे 2019 में संयुक्त राष्ट्र जलवायु कार्यवाही शिखर सम्मेलन (न्यूयॉर्क) में भारत के प्रधान मंत्री ने शुरू किया था। इसे राष्ट्रीय सरकारों, संयुक्त राष्ट्र एजेंसियों और कार्यक्रमों, बहुपक्षीय विकास बैंकों, निजी क्षेत्रक तथा शैक्षणिक व ज्ञान आधारित संस्थानों की एक वैश्विक साझेदारी के रूप में आरंभ किया गया था।

उद्देश्य: इसका उद्देश्य जलवायु और आपदा जोखिमों का सामना करने के लिए अवसंरचना प्रणालियों के लचीलेपन को बढ़ावा देना है, ताकि सतत विकास सुनिश्चित हो सके।

सदस्य: वर्तमान में 31 देश, 6 अंतर्राष्ट्रीय संगठन और निजी क्षेत्रक के 2 संगठन इसका सदस्य हैं। भारत भी इसका सदस्य है।

अन्य महत्वपूर्ण जानकारी: यह आपदा जोखिम न्यूनीकरण के लिए सेंडाई फ्रेमवर्क और पेरिस जलवायु समझौते के ताल-मेल में कार्य कर रहा है।

⁷⁴United Nations (Privileges & Immunities) Act

⁷⁵Exemptions, immunities and privileges

⁷⁶Convention on the Privileges and Immunities of the United Nations

- अधिनियम की धारा 3 में कहा गया है कि किसी देश में स्थित संयुक्त राष्ट्र के परिसर में उक्त देश द्वारा कार्यकारी, प्रशासनिक, न्यायिक या विधायी कार्रवाई नहीं की जा सकती है। इस अधिनियम को कई अन्य अंतर्राष्ट्रीय संगठनों के लिए भी लागू किया गया है।
- भारत द्वारा HQA पर हस्ताक्षर करने से CDRI को एक स्वतंत्र एवं अंतर्राष्ट्रीय कानूनी संस्था के रूप में पहचान प्राप्त होगी। इससे यह वैश्विक स्तर पर अपने कार्यों को कुशलतापूर्वक और प्रभावी ढंग से संपन्न कर सकेगा।
- अंतर्राष्ट्रीय संगठन का दर्जा मिलने से CDRI को निम्नलिखित की अनुमति प्राप्त हो जाएगी:
 - भारत में विशेषज्ञों की नियुक्ति करने और सदस्य देशों के विशेषज्ञों को भारत लाने की।
 - विश्व स्तर पर फंड्स के इस्तेमाल और सदस्य देशों से अंशदान प्राप्त करने की।
 - आपदा रोधी अवसंरचना विकसित करने में राष्ट्रों की सहायता के लिए तकनीकी विशेषज्ञता उपलब्ध कराने की।
 - देश में आपदा रोधी अवसंरचना को मजबूत करने के लिए अंतर्राष्ट्रीय भागीदारी का लाभ उठाने की।

5.4.1. शहरी बाढ़ (Urban Floods)

- विकसित शहरी क्षेत्रों में व्यापक स्तर पर होने वाले जलजमाव की स्थिति को शहरी बाढ़ कहा जाता है। ऐसे क्षेत्रों में जल निकासी की खराब दशा के कारण वर्षा जल की निकासी तीव्र गति से नहीं हो पाती है जिसके कारण बाढ़ की स्थिति पैदा हो जाती है।
 - यह ग्रामीण बाढ़ से काफी अलग होती है। शहरीकरण के कारण शहरी क्षेत्रों के जलग्रहण क्षेत्र में हुए अवैज्ञानिक विकास से बाढ़ के दौरान जलभराव का स्तर 1.8 से 8 गुना तथा बाढ़ के दौरान जल की मात्रा 6 गुना तक बढ़ जाती है।
- शहरी बाढ़ के उदाहरण: नई दिल्ली में आई बाढ़ (2023), बेंगलुरु में आई बाढ़ (2022), हैदराबाद में आई बाढ़ (2020) आदि।
- शहरी बाढ़ प्रबंधन से जुड़ी वर्तमान चुनौतियां:
 - वैश्विक जलवायु परिवर्तन और शहरी ऊष्मा द्वीप प्रभाव⁷⁸ के परिणामस्वरूप मौसम के पैटर्न में बदलाव आ रहा है। इसके साथ ही, कम समय में उच्च तीव्रता वाली वर्षा की घटनाएं बढ़ रही हैं।
 - कम क्षमता और खराब रख-रखाव के कारण जल निकासी अवसंरचनाएं आसानी से बदहाल स्थिति में पहुंच जाती हैं।
 - शहरों में अनियोजित विकास और भूमि के उपयोग से संबंधित खराब योजनाओं के कारण बाढ़ के मैदानों का अतिक्रमण हो रहा है। इसके साथ ही, शहरों में वर्षा के अतिरिक्त जल को संभालने हेतु ब्लू एंड ग्रीन स्पेस की अत्यधिक कमी है।
 - ब्लू एंड ग्रीन स्पेस वस्तुतः किसी क्षेत्र में मौजूद जलीय निकायों एवं वनस्पतियों को संदर्भित करता है।
 - प्रभावी बाढ़ प्रबंधन रणनीतियों को लागू करने के लिए वित्तीय संसाधनों की कमी: उदाहरण के लिए- बाढ़ का सामना करने के लिए मौजूदा इमारतों और बुनियादी ढांचे में सुधार करना महंगा एवं तकनीकी रूप से चुनौतीपूर्ण हो सकता है।
- आगे की राह
 - वाटरशेड, भूमि-उपयोग योजना को क्षेत्रीय विकास योजना में शामिल करते हुए एकीकृत पारिस्थितिकी दृष्टिकोण को अपनाने की आवश्यकता है।
 - जल निकासी प्रणालियों की क्षमता को बढ़ाने की आवश्यकता है। इसके लिए शहरों में अतिक्रमण को हटाकर तथा वैज्ञानिक पद्धति के आधार पर वर्षा के जल हेतु निकासी प्रणाली को फिर से तैयार करना चाहिए।
 - बाढ़ के खतरे के स्तर और संबंधित क्षेत्र का विस्तृत मानचित्र (जोनेशन मैप) तैयार करना चाहिए।

शहरी बाढ़ से निपटने के लिए शुरू की गई पहलें

- अटल शहरी कायाकल्प और रूपांतरण मिशन (अमृत) के तहत केंद्र सरकार ने शहरी बाढ़ के शमन के लिए मानक संचालन प्रक्रियाओं (SOPs)⁷⁷ को जारी किया है।
- बाढ़ प्रबंधन कार्यक्रम के तहत अत्यधिक बाढ़ग्रस्त क्षेत्रों में बाढ़ के प्रबंधन के लिए राज्य सरकारों को वित्तीय सहायता प्रदान की जाती है।
- राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (NDMA) ने शहरी बाढ़ प्रबंधन पर राष्ट्रीय दिशा-निर्देश जारी किए हैं।
- केंद्रीय गृह मंत्रालय ने अलर्ट और चेतावनी के लिए एक साझा प्रणाली शुरू की है। इसके तहत अलर्ट के स्तर को पीला, नारंगी और लाल रंगों के आधार पर वर्गीकृत किया जाता है।
- मुंबई में IFLOWS जैसी एकीकृत बाढ़ चेतावनी प्रणाली को अपनाया गया है।
 - इसी तरह की प्रणाली चेन्नई (C-FLOWS) में भी शुरू की गई है।

⁷⁷ Standard Operating Procedures

⁷⁸ Urban Heat Island Effect

- शहरी जल निकायों का संरक्षण एवं जीर्णोद्धार करना चाहिए। इसके लिए शहरी झीलों को कानूनी संरक्षण प्रदान करना चाहिए और संबंधित अतिक्रमण को हटाना चाहिए।

5.4.2. आग लगने की घटनाएं (Fires)

- भारत में, घनी आबादी वाले शहरी क्षेत्रों, भीड़भाड़ वाले तंग बाजारों, कारखानों, झुग्गियों, आवासीय भवनों और सार्वजनिक परिवहन प्रणालियों में आग लगने की घटनाएं अक्सर देखी जाती हैं। इससे व्यापक विनाश और जन-जीवन एवं संपत्ति की हानि होती है।
- आग लगने की घटनाओं के उदाहरण: सिकंदराबाद, हैदराबाद के वाणिज्यिक परिसर में लगी आग (2023), करोल बाग, दिल्ली के होटल में लगी आग (2019), नई दिल्ली के उपहार सिनेमा हॉल में लगी आग (1997) आदि।
- अग्नि जोखिम प्रबंधन में वर्तमान चुनौतियां:
 - नगर प्रशासन के अधिकारियों द्वारा अग्नि सुरक्षा मानदंडों और भवन निर्माण से संबंधित उप-नियमों के कार्यान्वयन में ढिलाई के कारण निम्नलिखित समस्याएं उत्पन्न हो रही हैं;
 - अनधिकृत निर्माण में वृद्धि;
 - नियमित निगरानी और निरीक्षण की कमी,
 - बेकार हो चुके अग्नि सुरक्षा उपकरणों को नहीं बदलना;
 - असुरक्षित और कम गुणवत्ता वाले फिक्स्चर का उपयोग आदि
 - नियमों में एकरूपता का अभाव और अग्नि सुरक्षा मानदंडों को पूर्ण रूप से लागू न करना, जैसे कि- कुछ राज्यों में अग्नि सुरक्षा मानदंड इमारत की ऊंचाई पर निर्भर करते हैं।
 - स्थानीय निकायों के पास क्षमता और संसाधनों की कमी है।
 - अवसंरचना संबंधी खामियां, जैसे- घनी आबादी वाले क्षेत्रों में गलियों के संकरी होने के कारण फायर ब्रिगेड सेवाएं घटनास्थल तक नहीं पहुंच पाती हैं।
 - आग लगने की घटनाओं से निपटने के लिए प्रभावी सुरक्षा उपाय करने के संबंध में नागरिकों में लापरवाही और जागरूकता की कमी देखने को मिलती है।
- आगे की राह
 - मॉडल फायर एंड इमरजेंसी सर्विस बिल, 2019 की तर्ज पर हर राज्य में एक समान अग्नि सुरक्षा कानून बनाना और लागू करना आवश्यक है।
 - जागरूकता और मॉक ड्रिल के माध्यम से क्षमता में वृद्धि करनी चाहिए।
 - नई प्रौद्योगिकियों जैसे कि अग्निरोधी प्रणालियों से युक्त ऑटोमेटिक स्मोक अलार्म, स्प्रिंकलर, गैस रिसाव अलार्म आदि का उपयोग किया जाना चाहिए।
 - शहरी नियोजन और विकास में अग्नि जोखिम शमन और प्रबंधन को मुख्यधारा में लाने की आवश्यकता है।
 - सार्वजनिक स्थानों, अस्पतालों, सिनेमा हॉल आदि का नियमित तौर पर अग्नि सुरक्षा ऑडिट करना चाहिए।
 - परमिट, लाइसेंस, अनुमोदन आदि की मंजूरी और नवीनीकरण से पहले उचित मूल्यांकन और जांच करनी चाहिए।

भारत में अग्नि सुरक्षा से संबंधित नियम

- संशोधित मॉडल फायर बिल, 2019 का उद्देश्य अग्निशमन और आपातकालीन सेवाओं के रखरखाव के लिए राज्यों में एक समान कानून लागू करना है।
- नेशनल बिल्डिंग कोड ऑफ़ इंडिया⁷⁹ 2016 के भाग-IV "अग्नि और जीवन सुरक्षा" के तहत आग की रोकथाम, जीवन सुरक्षा और अग्नि सुरक्षा पर विस्तृत प्रावधान किए गए हैं। इस संहिता को भारतीय मानक ब्यूरो द्वारा प्रकाशित किया गया है।
- वर्ष 2020 में, स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय ने अग्नि सुरक्षा हेतु किसी तीसरे पक्ष द्वारा प्रमाणन के लिए सख्त दिशा-निर्देश जारी किए थे।
- NDMA ने अस्पतालों सहित सार्वजनिक भवनों में अग्नि सुरक्षा के लिए आवश्यक अनुपालनों का प्रारूप निर्धारित किया है।

5.5. क्लाउड सीडिंग (Cloud seeding)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (IIT), कानपुर ने क्लाउड सीडिंग के लिए एक परीक्षण उड़ान का सफलतापूर्वक संचालन किया।

⁷⁹ National Building Code of India/ भारतीय राष्ट्रीय भवन संहिता

क्लाउड सीडिंग के बारे में

- क्लाउड सीडिंग मौसम में कृत्रिम तरीके से बदलाव करने की एक तकनीक है। इसकी सहायता से कृत्रिम तरीके से वर्षा कराई जाती है।
 - वर्षा तब होती है जब वायु में नमी की मात्रा एक ऐसे स्तर तक पहुँच जाती है, जहाँ जलकण के भार एवं आकार में बढोतरी होने लगती है। जब इनका आकार काफी बड़ा हो जाता है तो इनका वायुमण्डल में लटके रहना संभव नहीं हो पाता, तब ये जलकण बूंदों के रूप में पृथ्वी पर गिरने लगते हैं। इसे ही वर्षा कहा जाता है।
 - क्लाउड सीडिंग का उद्देश्य संघनन की अभिक्रिया के लिए रासायनिक 'नाभिक (Nuclei)' उपलब्ध कराकर इस प्रक्रिया को सुविधाजनक बनाना और तेज करना है।
- यह तकनीक उसी स्थिति में काम करती है जब वायुमंडल में पहले से पर्याप्त मात्रा में बादल मौजूद हों।
- बादलों में नाभिक कणों को शामिल करने के दो तरीके हैं:
 - आकाश में कणों को छोड़ने के लिए बड़ी कैनन का उपयोग करना,
 - हवाई जहाज का इस्तेमाल करके आकाश में ऊपर से कणों को छोड़ना।
 - IIT कानपुर ने हवाई जहाज वाली पद्धति का उपयोग किया है।
 - क्लाउड एरोसोल इंटरैक्शन एंड प्रेसिपिटेशन एनहांसमेंट एक्सपेरिमेंट (CAIPEX) - IV महाराष्ट्र के सोलापुर में 2018 और 2019 में लगातार दो मानसून सत्रों के दौरान आयोजित किया गया था।
- क्लाउड सीडिंग में मुख्य रूप से 8 रसायनों का उपयोग किया जाता है- सिल्वर आयोडाइड, शुष्क बर्फ, पोटेशियम आयोडाइड, प्रोपेन, कैल्शियम कार्बाइड, अमोनियम नाइट्रेट, सोडियम क्लोराइड, यूरिया यौगिक।



क्लाउड सीडिंग के लाभ

- सूखा प्रबंधन:** क्लाउड सीडिंग तकनीक सूखा प्रभावित क्षेत्रों के लिए उपयोगी है। भारतीय मौसम विज्ञान विभाग (IMD) के अनुसार, भारत के 87% जिले सूखे की चपेट में हैं।
- हवाई अड्डों पर कोहरा साफ करना:** कोहरे के मौसम के दौरान दृश्यता कम होने के कारण कई उड़ानें प्रभावित होती हैं। इस स्थिति में क्लाउड सीडिंग तकनीक दृश्यता में सुधार करके इस समस्या का समाधान कर सकती है।
- वनाग्नि का समाधान:** भारत में वन स्थिति रिपोर्ट (2021) के अनुसार, भारत का 35.46% वन क्षेत्र वनाग्नि से प्रभावित है। क्लाउड सीडिंग के माध्यम से वर्षा करा के वनाग्नि से प्रभावित क्षेत्र को कम किया जा सकता है।
- ओलावृष्टि को रोकने में सहायक:** जब क्लाउड सीडिंग तीव्र गति से कराई जाती है, तो ओलों का विकास बादल के निचले स्तर पर होता है, जहाँ जल की मात्रा कम होती है और ऊपर उठती हुई आर्द्र वायु भी प्रबल नहीं होती है।

क्या आप  जानते हैं?

► बादल जल की छोटी बूंदों या बर्फ के क्रिस्टल से बने होते हैं। ये तब बनते हैं, जब वायुमंडल में जलवाष्प ठंडे होकर वायुमंडल में तैरते धूल या नमक के छोटे कणों के आस-पास संघनित हो जाते हैं।

- **अन्य स्थानों पर वर्षण को संभव बनाना :** क्लाउड सीडिंग के जरिए आवश्यकता के आधार पर बादलों को अन्य क्षेत्रों की ओर भी मोड़ा जा सकता है। उदाहरण के लिए- चीन ने 2008 ओलंपिक उद्घाटन समारोह को वर्षा के व्यवधान से बचाने के लिए इस तकनीक का इस्तेमाल किया था।
- **जल की उपलब्धता में सुधार:** क्लाउड सीडिंग से देश भर में वर्षा को वितरित करने में मदद मिलेगी। इस प्रकार यह तकनीक जलभृतों के पुनर्भरण में सहायक साबित हो सकती है।

क्लाउड सीडिंग से जुड़ी चिंताएं

- **जैव संचयन (Bioaccumulation):** उदाहरण के लिए- सिल्वर आयोडाइड रसायन का उपयोग आमतौर पर क्लाउड सीडिंग के लिए किया जाता है। जैव संचयन के कारण यह रसायन जलीय जीवन के लिए विषाक्त माना जाता है।
 - जैव संचयन किसी जीव में रसायनों के संचय की एक प्रक्रिया है। यह तब घटित होती है जब एक जीव में किसी रसायन के ग्रहण की दर उसके शरीर से इसके उत्सर्जन (मल-मूत्र त्याग द्वारा) की दर से अधिक हो जाती है।
- **कार्बन फुटप्रिंट में वृद्धि:** शुष्क बर्फ (कार्बन डाइऑक्साइड) के द्वारा बादलों का संचयन ग्रीनहाउस गैस में योगदान देता है और जलवायु परिवर्तन को प्रभावित करता है।
- **प्रभावशीलता पर संदेह:** विश्व मौसम विज्ञान संगठन ने 2017 में कुछ दिशा-निर्देशों को अपनाया था। इसके अंतर्गत सदस्य देशों को यह सलाह दी गई थी कि वे क्लाउड सीडिंग की प्रभावशीलता में मौजूद अनिश्चितता के उच्च स्तर और इससे होने वाले संभावित नुकसान पर विचार किए बिना मौसम में बदलाव करने के लिए इन गतिविधियों का प्रयोग न करें।
- **सभी प्रकार के बादलों का उपयुक्त न होना:** सीडिंग से बेहतर परिणाम प्राप्त करने के लिए बादल पर्याप्त घने और उपयुक्त तापमान (-10 और -12 डिग्री सेल्सियस के बीच) वाले होने चाहिए।
- **हाइड्रोलॉजिकल चक्रों को असंतुलित करना:** क्लाउड सीडिंग से सूखा प्रभावित क्षेत्रों में वर्षा कराई जाती है जो अंततः हाइड्रोलॉजिकल चक्रों को प्रभावित कर सकता है।

निष्कर्ष

क्लाउड सीडिंग तकनीक जल की कमी को दूर करने और सूखे की स्थिति को कम करने के लिए बेहतर संभावनाएं प्रस्तुत करती है। हालांकि, इस तकनीक की क्षमता का पूरी तरह से उपयोग करने के लिए इसमें और सुधार करने की आवश्यकता है। उदाहरण के लिए- नमक के कणों पर **नैनोटेक्नोलॉजी-आधारित टाइटेनियम डाइऑक्साइड** कोटिंग को शामिल करने से क्लाउड सीडिंग तकनीक को और अधिक प्रभावी बनाया जा सकता है। इसके बावजूद, क्लाउड सीडिंग से जुड़े दीर्घकालिक प्रभावों और संभावित जोखिमों को पूरी तरह से समझने के लिए इस तकनीक पर व्यापक शोध करना जरूरी है।

5.6. संक्षिप्त सुर्खियां (News in Shorts)

5.6.1. संयुक्त राष्ट्र की खुले समुद्र पर संधि (UN's High Seas Treaty)

- खुले समुद्र पर संधि (High Seas Treaty) को "राष्ट्रीय क्षेत्राधिकार से परे क्षेत्रों की समुद्री जैव विविधता (BBNJ) पर अंतर-सरकारी सम्मेलन" ने अपनाया है। इस संधि का उद्देश्य वर्तमान और भविष्य की पीढ़ियों की ओर से महासागरों के संरक्षण का दायित्व ग्रहण करना है।
 - इसे संयुक्त राष्ट्र समुद्री कानून अभिसमय (UNCLOS) के फ्रेमवर्क के तहत अपनाया गया है।
 - यह संधि कानूनी रूप से बाध्यकारी है, लेकिन यह विश्व के 60 देशों द्वारा पुष्टि के बाद ही लागू होगी।
- संधि के मुख्य बिंदुओं पर एक नजर:
 - इसमें लचीलेपन को मजबूत करने, प्रदूषणकर्ता द्वारा भुगतान का सिद्धांत तथा विवाद के निपटान से संबंधित प्रावधान शामिल हैं।
 - इस संधि के पक्षकारों को अपने अधिकार-क्षेत्र से बाहर अपनी किसी भी निर्धारित गतिविधि के संभावित पर्यावरणीय प्रभाव का आकलन करना अनिवार्य होगा।
 - यह संधि "महासागर प्रबंधन के लिए एकीकृत दृष्टिकोण" जैसे प्रावधानों के माध्यम से मार्गदर्शन प्रदान करती है। यह दृष्टिकोण जलवायु परिवर्तन और समुद्र के अम्ब्लीकरण के प्रतिकूल प्रभावों से निपटने के लिए पारिस्थितिकी-तंत्र के लचीलेपन को मजबूत बनाने पर बल देता है।
 - इस संधि में निम्नलिखित को भी मान्यता दी गई है:
 - देशज लोगों और स्थानीय समुदायों के अधिकार एवं पारंपरिक ज्ञान;
 - वैज्ञानिक अनुसंधान की स्वतंत्रता तथा
 - लाभों के उचित और समान बंटवारे की आवश्यकता।

- इस संधि का उद्देश्य अंतर्राष्ट्रीय जलक्षेत्र में बड़े पैमाने पर ऐसे समुद्री संरक्षित क्षेत्रों की स्थापना करना है, जो खुले समुद्र में समुद्री जैव विविधता की रक्षा करेंगे।
- इसमें संधि की शर्तों के अनुपालन तथा उन्हें लागू करने की निगरानी के लिए पक्षकारों के सम्मेलन (CoP) आयोजित करने की भी चर्चा की गई है।

5.6.2. बॉन जलवायु बैठक (Bonn Climate Meet)

- हाल ही में, बॉन जलवायु बैठक संपन्न हुई। इसका आयोजन दुबई में प्रस्तावित COP 28 बैठक के लिए एजेंडा तय करने और तैयारी करने के लिए किया गया था।
- बैठक के दौरान हुई मुख्य चर्चाओं पर एक नजर:
 - इस दौरान ग्लोबल स्टॉकटेक के लिए एक मसौदा फ्रेमवर्क जारी किया गया।
 - यह एक प्रक्रिया है, जिसका उद्देश्य जलवायु परिवर्तन के खिलाफ देशों की प्रगति का आकलन करना है। साथ ही, इसके तहत जलवायु परिवर्तन के खिलाफ वैश्विक कार्रवाई को आगे बढ़ाने के तरीकों और साधनों का निर्धारण किया जाएगा।
 - 2015 के पेरिस समझौते के अनुसार पहला ग्लोबल स्टॉकटेक COP 28 में जारी किया जाएगा।
 - मिटिगेशन वर्क प्रोग्राम (MWP): इसकी शुरुआत 2021 में ग्लासगो में आयोजित COP 26 में की गई थी। इसका उद्देश्य जलवायु परिवर्तन के खिलाफ कार्रवाई को आगे बढ़ाने के लिए उत्सर्जन में कटौती पर ध्यान केंद्रित करना है।
 - विकासशील देशों की यह शिकायत है कि विकसित देशों ने अभी तक उन्हें उत्सर्जन लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए वित्त और प्रौद्योगिकी का हस्तांतरण नहीं किया है।
 - हानि और क्षति का सिद्धांत (Loss and Damage Principle): इसे COP 27 में अपनाया गया था।
 - इस सिद्धांत के तहत वित्त-पोषण किस प्रकार किया जाए, इस बात को लेकर विकसित और विकासशील देशों के बीच मतभेद बना हुआ है।
 - नए सामूहिक परिमाणित लक्ष्य (NCQG) को पेरिस जलवायु सम्मेलन, 2015 में अपनाया गया था। इसके तहत 2025 से पहले जलवायु वित्त-पोषण के लिए सहमति व्यक्त की गई थी। हालांकि, NCQG के अपने लक्ष्य से चूकने की पूरी संभावना है।
 - विकसित देश NCQG को लागू करने के पर सहमत नहीं हैं। उन्होंने इसे सभी विकसित और विकासशील देशों के लिए "सामूहिक लक्ष्य" के रूप में घोषित करने की समीक्षा करने की मांग की है।

संबंधित सुर्खियां:

- यह उम्मीद की जा रही है कि यूरोपीय निवेश बैंक इस वर्ष 'डेट फॉर नेचर स्वैप' का समर्थन करेगा।
 - 'डेट फॉर नेचर स्वैप' एक ऐसी व्यवस्था है, जिसमें ऋणदाता देश पर्यावरण संरक्षण में निवेश करने के बदले ऋण प्राप्त करने वाले देश को ऋणों के पुनर्भुगतान में छूट देते हैं या ऋण समाप्त कर देते हैं।

5.6.3. पेरिस वित्त सम्मेलन (Paris Finance Meet)

- हाल ही में पेरिस (फ्रांस) में नई वैश्विक वित्त-पोषण संधि पर एक शिखर सम्मेलन का आयोजन किया गया था।
- इस शिखर सम्मेलन के निम्नलिखित उद्देश्य थे:
 - कम आय वाले देशों को संकट के समय वित्त उपलब्ध कराने की व्यवस्था को मजबूत करना और उनके ऋण बोझ को कम करना,
 - द्वितीय विश्व युद्ध के बाद स्थापित वित्तीय संस्थाओं में सुधार करना और
 - जलवायु परिवर्तन से निपटने के लिए धन उपलब्ध कराना।
- शिखर सम्मेलन में की गई मुख्य घोषणाएं:
 - उभरती अर्थव्यवस्थाओं के लिए बहु-विकास बैंकों (MDBs) से 200 बिलियन डॉलर अतिरिक्त ऋण उपलब्ध कराने की व्यवस्था की जाएगी।
 - विश्व बैंक ने ऋण समझौतों से संबंधित "आपदा खंडों" की घोषणा की है। इनके तहत चरम मौसमी घटनाओं की स्थिति में ऋण के पुनर्भुगतान को निलंबित कर दिया जाएगा।

- SDR (विशेष आहरण अधिकार) के माध्यम से निर्धन देशों को 100 बिलियन डॉलर का वित्त-पोषण प्रदान किया जाएगा। SDR अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष (IMF) की अंतर्राष्ट्रीय आरक्षित परिसंपत्ति है।
 - धनी देशों से निर्धन देशों में SDR के पुनर्विेश का प्रस्ताव किया गया है। इससे विकासशील देशों को रियायती वित्त उपलब्ध कराया जा सकेगा।
- सेनेगल के लिए नए 2.5 बिलियन यूरो जस्ट एनर्जी ट्रांज़िशन पार्टनरशिप (JETP) समझौते की घोषणा की गई है। इसका उद्देश्य एनर्जी मिक्स में नवीकरणीय ऊर्जा की हिस्सेदारी को बढ़ाना है।
- प्रदूषणकर्ताओं को कर के दायरे में लाने में तेजी आई है। प्रदूषण कर (Pollution tax) उन व्यक्तियों पर लगाया जाने वाला कर है, जो पर्यावरण को प्रदूषित करते हैं।
- “ऋण, प्रकृति और जलवायु पर एक वैश्विक विशेषज्ञ समीक्षा” का प्रस्ताव प्रस्तुत किया गया। इसे निम्न और मध्यम आय वाले देशों की क्षमता पर ऋण के प्रभाव का आकलन करने के लिए प्रस्तावित किया गया है।
- यूरोपीय संघ ने 'पेरिस एलाइंड कार्बन मार्केट्स' पर कॉल टू एक्शन जारी किया है। इसका उद्देश्य कम-से-कम 60 प्रतिशत वैश्विक उत्सर्जन को कार्बन मूल्य निर्धारण तंत्र के दायरे में लाना है।
- लंबे समय से प्रतीक्षित 100 बिलियन डॉलर के जलवायु वित्त के लक्ष्य को 2023 में पूरा करने का निर्णय लिया गया।

5.6.4. वैश्विक पर्यावरण सुविधा (GEF) द्वारा वैश्विक जैव विविधता फ्रेमवर्क फंड (GBFF) को मंजूरी {Global Environment Facility (GEF) Approves Global Biodiversity Framework Fund (GBFF)}

- 64वीं वैश्विक पर्यावरण सुविधा (GEF) परिषद की बैठक ब्राज़ील में संपन्न हुई।
- GEF के गवर्निंग बोर्ड ने एक नए कोष की स्थापना को मंजूरी दे दी है। यह कोष कुनमिंग-मॉन्ट्रियल ग्लोबल बायोडायवर्सिटी फ्रेमवर्क (KMGBF) के कार्यान्वयन को वित्त-पोषित करेगा।
 - अनुमोदित GBFF को अगस्त 2023 तक कनाडा में आयोजित होने वाली अगली GEF सभा में शुरू किया जाएगा।
- GBFF सरकारों, निजी क्षेत्रक और परोपकारी संगठनों से पूंजी प्राप्त करेगा। यह आठ विषयगत कार्य क्षेत्रों अर्थात् जैव विविधता संरक्षण, पुनर्स्थापन, भूमि/ समुद्र-उपयोग, स्थानिक योजना निर्माण आदि पर ध्यान केंद्रित करेगा।
 - GBFF, जैव विविधता के संरक्षक और संरक्षण, पुनर्स्थापन व संधारणीय उपयोग में देशज लोगों की महत्वपूर्ण भूमिकाओं एवं योगदान को स्वीकार करेगा।
- GBFF के लिए देश के संसाधनों के आवंटन का मार्गदर्शन करने वाले निम्नलिखित तीन सिद्धांत हैं-
 - आवंटन प्रणाली को निरंतर आधार पर वित्तीय योगदान को समायोजित करना चाहिए।
 - अल्प विकसित देशों और छोटे द्वीपीय विकासशील देशों की विशेष आवश्यकताओं पर विचार करना चाहिए।
 - यह स्वीकार करना कि जैव विविधता दुनिया भर में समान रूप से वितरित नहीं है। साथ ही, कुछ क्षेत्रों में दूसरों की तुलना में वैश्विक जैव विविधता लाभ में योगदान करने की अधिक क्षमता है।
- KMGBF को जैव विविधता पर संयुक्त राष्ट्र कन्वेंशन के COP15 (मॉन्ट्रियल) द्वारा अपनाया गया था।
 - इसने 2030 तक हासिल करने के लिए 23 लक्ष्य निर्धारित किए हैं। इन लक्ष्यों में भूमि और समुद्र का 30% संरक्षण, निम्नीकृत पारिस्थितिकी तंत्र की 30% बहाली तथा आक्रामक प्रजातियों के किसी पारितंत्र में प्रवेश की दर को आधा करना शामिल है।
- GEF के बारे में:
 - GEF अलग-अलग पर्यावरणीय मुद्दों से निपटने के लिए एक बहु हितधारक साझेदारी है। इसे 1992 में आयोजित UNFCCC के रियो पृथ्वी शिखर सम्मेलन से ठीक पहले स्थापित किया गया था।
 - GEF फंडिंग, GEF परिषद में भाग लेने वाले दाता देश प्रदान करते हैं। हर चार साल में पुनःपूर्ति (replenishment) प्रक्रिया के माध्यम से फंड जुटाया जाता है।

- यह निम्नलिखित पांच अभिसमयों के लिए "वित्तीय तंत्र" के रूप में कार्य करती है:
 - जैविक विविधता पर अभिसमय (CBD),
 - जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क अभिसमय (UNFCCC),
 - दीर्घस्थायी जैविक प्रदूषकों (POPs) पर स्टॉकहोम अभिसमय,
 - संयुक्त राष्ट्र मरुस्थलीकरण रोकथाम अभिसमय (UNCCD) और
 - मरकरी पर मिनामाता अभिसमय।
- GCF की संरचना:
 - GEF असेंबली का गठन भारत सहित इसके सभी 185 सदस्य देशों या भागीदारों से मिलकर हुआ है।
 - GEF परिषद इसका मुख्य शासी निकाय है। इस परिषद में GEF सदस्य देशों के समूह क्षेत्रों से 32 सदस्यों की नियुक्ति की जाती है।
 - 16 सदस्य विकासशील देशों से, 14 सदस्य विकसित देशों से तथा 2 सदस्य मध्य व पूर्वी यूरोप और पूर्व सोवियत संघ के देशों से निर्वाचित होते हैं।
 - GEF का सचिवालय वाशिंगटन डी.सी. (अमेरिका) में स्थित है।

5.6.5. विश्व पर्यावरण दिवस 2023 {World Environment Day (WED) 2023}

- 5 जून, 2023 को विश्व पर्यावरण दिवस की 50वीं वर्षगांठ मनाई गई।
 - संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) के एक अभियान के रूप में वर्ष 1973 से प्रतिवर्ष 5 जून को विश्व पर्यावरण दिवस के रूप में मनाया जाता है। इस आयोजन का उद्देश्य पृथ्वी ग्रह पर मौजूद जीवन के संरक्षण के प्रति जागरूकता पैदा करना है।
- प्रतिवर्ष विश्व पर्यावरण दिवस एक नई थीम के साथ आयोजित किया जाता है। साथ ही, हर साल इस दिवस का एक मेजबान देश (होस्ट कंट्री) भी होता है।
 - विश्व पर्यावरण दिवस, 2023 की थीम थी- "प्लास्टिक प्रदूषण का समाधान" (Beat Plastic Pollution)।
 - इस वर्ष इसकी मेजबानी नीदरलैंड और पश्चिम अफ्रीकी देश कोटे डी आइवर द्वारा संयुक्त रूप से की गई।
 - गौरतलब है कि भारत के नेतृत्व में 45वां विश्व पर्यावरण दिवस का आयोजन भी समान थीम के साथ किया गया था।
- विश्व पर्यावरण दिवस 2023 के अवसर पर केंद्रीय पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEF&CC) ने निम्नलिखित दो योजनाओं की शुरुआत की:
 - मैंग्रोव इनिशिएटिव फॉर शोरलाइन हैबिटैट्स एंड टेंजिबल इनकम्स (MISHTI/ मिष्टी); तथा
 - अमृत धरोहर।



UN
environment
United Nations
Environment Programme

संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम

(UN Environment Programme: UNEP)



HQ
नैरोबी, केन्या

उत्पत्ति: यह जून, 1972 में स्थापित एक अंतर-सरकारी संगठन है। इसे मानव पर्यावरण पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन (स्टॉकहोम सम्मेलन, 1972) के परिणामस्वरूप गठित किया गया था।

उद्देश्य:

- वैश्विक पर्यावरण संबंधी एजेंडे को निर्धारित करना,
- सतत विकास के पर्यावरणीय आयाम के सुसंगत कार्यान्वयन को बढ़ावा देना, और
- वैश्विक पर्यावरण के लिए एक आधिकारिक पक्ष-समर्थक के रूप में कार्य करना।

उत्पत्ति: 193 सदस्य देश  सदस्य हैं।

अन्य महत्वपूर्ण जानकारी:

- यह सतत विकास के लिए संयुक्त राष्ट्र के एजेंडा 2030 के अंतर्गत कार्य करता है। इस एजेंडे का उद्देश्य हमारे समय के सबसे प्रासंगिक पर्यावरणीय मुद्दों की पहचान करना और उनका समाधान करना है।
- संरचना: इसकी अध्यक्षता एक कार्यकारी निदेशक द्वारा की जाती है।
- UNEP अपनी 95% आय के लिए स्वैच्छिक अंशदान पर निर्भर है।
- यह बहुपक्षीय पर्यावरणीय समझौतों और अन्य संस्थाओं के लिए सचिवालय के रूप में कार्य करता है या उन्हें प्रशासित करता है।

UNEP द्वारा जारी की जाने वाली अन्य रिपोर्ट्स:

- वैश्विक पर्यावरण आउटलुक (GEO) रिपोर्ट,
- अनुकूलन अंतराल रिपोर्ट,
- ट्रिपल इमरजेंसी,
- क्लाइम एमिशन एंड पॉलिसी सिथेसिस रिपोर्ट (अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी और UNEP द्वारा संयुक्त रूप से प्रकाशित)।

5.6.6. जलवायु परिवर्तन और खाद्य विकल्प (Climate Change and Food Choices)

- एक हालिया अध्ययन में उत्सर्जन को कम करने और ग्लोबल वार्मिंग से निपटने के लिए **खाद्य विकल्प (फूड चॉइस)** और **आहार संबंधी आदतों में बदलाव लाने** के महत्व को रेखांकित किया गया है।
- शोध के अनुसार, पांच सबसे अधिक उत्सर्जन करने वाले देशों; चीन, भारत, इंडोनेशिया, ब्राजील और अमेरिका में **भोजन संबंधी खपत**, वर्ष 2019 में **40% से अधिक वैश्विक खाद्य आपूर्ति श्रृंखला उत्सर्जन के लिए जिम्मेदार** थी।
- **भोजन विकल्प वैश्विक उत्सर्जन में तीव्र गति से योगदान कर रहा है।** इसके पीछे निम्नलिखित कारक उत्तरदायी हैं:
 - **आहार में पशु-आधारित उत्पादों की ओर झुकाव बढ़ रहा है और** लोग रेड मीट, डेयरी, और मानव उत्पादित झींगा का अधिक सेवन करने लगे हैं। इस वजह से जुगाली करने वाले पशुओं के पाचन तंत्र से होने वाले उत्सर्जन (ruminant enteric emissions) तथा वनों की कटाई में बढ़ोतरी हुई है।
 - **पैकेज्ड और प्रसंस्कृत खाद्य वस्तुओं को प्राथमिकता दी जा रही है।**
 - **खाद्य विकल्पों का तेजी से वैधीकरण हो रहा है।** इससे खाद्य परिवहन, खाद्य प्रशीतन आदि के कारण उत्सर्जन में बढ़ोतरी हो रही है।
 - **असंधारणीय तरीके से उत्पादित खाद्य पदार्थों की खपत में अत्यधिक बढ़ोतरी हो रही है।** अधिक उत्पादन के लिए कृत्रिम उर्वरकों का अत्यधिक उपयोग हो रहा है जिससे उत्सर्जन में वृद्धि हो रही है।
 - **भोजन की बर्बादी:** यह वैश्विक ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन के कम-से-कम 6% हिस्से के लिए जिम्मेदार है।
- **आगे की राह:**
 - अधिक वनस्पति वाले **खाद्य आहारों** या **वनस्पति आधारित प्रोटीन** (जैसे सेम, अनाज, आदि) को बढ़ावा दिया जाना चाहिए।
 - पशु के मांस के बजाय प्रयोगशाला में विकसित मांस (लैब-ग्रोन मीट) को आहार में प्राथमिकता देनी चाहिए।
 - स्थानीय रूप से उत्पादित खाद्य पदार्थों और **मौसमी आहारों को प्राथमिकता दी जानी चाहिए।**
 - **अनपैकेज्ड और संंधारणीय रूप से उत्पादित किए जाने वाले साबुत अनाजों को प्राथमिकता देनी चाहिए।**
 - घर पर भोजन की बर्बादी को कम करना चाहिए।



5.6.7. सब्सिडी और जलवायु परिवर्तन (Subsidies and Climate Change)

- विश्व बैंक की रिपोर्ट के अनुसार, **सब्सिडी जलवायु परिवर्तन से निपटने में मदद नहीं करती है।**
- रिपोर्ट के मुख्य बिंदुओं पर एक नजर:
 - इस रिपोर्ट में **कृषि, मत्स्यन और जीवाश्म ईंधन क्षेत्रों को अप्रभावी रूप से सब्सिडी देने के नकारात्मक परिणामों को रेखांकित किया गया है।** इस रिपोर्ट में कहा गया है कि इन क्षेत्रों को अप्रत्यक्ष एवं प्रत्यक्ष रूप से कई ट्रिलियन डॉलर की सब्सिडी प्रदान की जा रही है। बदले में ये क्षेत्रक जलवायु परिवर्तन के नकारात्मक प्रभावों को बढ़ा रहे हैं।
 - ये सब्सिडियां **वैश्विक सकल घरेलू उत्पाद के लगभग 8 प्रतिशत से अधिक है।**
 - क्षेत्रों और देशों में सब्सिडियों का वितरण **अत्यधिक विषम व असमान है।**

सब्सिडी संबंधी सुधारों के लिए मार्गदर्शक सिद्धांत



- **सब्सिडियों के प्रभाव:**
 - कृषि सब्सिडी प्रति वर्ष 2.2 मिलियन हेक्टेयर वनों के नुकसान या वैश्विक वनोन्मूलन के 14 प्रतिशत के लिए जिम्मेदार है।
 - जीवाश्म ईंधन का लगातार बढ़ रहा उपयोग कहीं-न-कहीं सब्सिडी द्वारा प्रोत्साहित है। यह लगातार बढ़ते वायु प्रदूषण से प्रतिवर्ष होने वाली 7 मिलियन असमय मौतों का एक प्रमुख कारण है।
 - मत्स्यन के लिए प्रतिवर्ष 35 बिलियन डॉलर से अधिक की सब्सिडी दी जा रही है। इसके कारण मछलियों के भंडार में कमी आ रही है तथा मछली पकड़ने वाले बड़े जहाजों की संख्या बढ़ती जा रही है। इससे मत्स्यन क्षेत्र की लाभप्रदता कम होती जा रहा है।

5.6.8. ड्राफ्ट ग्रीन क्रेडिट प्रोग्राम (GCP) कार्यान्वयन नियम, 2023 {Draft Green Credit Programme (GCP) Implementation Rules 2023}

- पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEF&CC) ने ड्राफ्ट 'ग्रीन क्रेडिट प्रोग्राम (GCP) कार्यान्वयन नियम, 2023' की अधिसूचना जारी की।
- MoEF&CC ने पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के तहत GCP शुरू करने का निर्णय लिया है। इसलिए, इन नियमों का मसौदा जारी किया गया है।
- **ड्राफ्ट GCP कार्यान्वयन नियम, 2023**
 - ग्रीन क्रेडिट (GC) से आशय पर्यावरण पर सकारात्मक प्रभाव डालने वाली किसी विशेष गतिविधि के लिए प्रदान की जाने वाली प्रोत्साहन की एक एकल यूनिट से है।
 - **GCP के उद्देश्य:**
 - पर्यावरण पर सकारात्मक प्रभाव डालने वाले कार्यों के लिए व्यक्तियों, संगठनों, स्थानीय निकायों, ग्राम पंचायतों, निजी क्षेत्रों आदि को ग्रीन क्रेडिट प्रदान करने हेतु बाजार आधारित तंत्र का निर्माण करना।
 - साथ ही, पर्यावरण पर सकारात्मक प्रभाव डालने वाले कार्यों के लिए जन आंदोलन शुरू करना और मिशन लाइफ (LiFE) के विज्ञान को साकार करना।
 - ग्रीन क्रेडिट का व्यापार किया जा सकता है। इन्हें घरेलू बाजार प्लेटफॉर्म पर व्यापार के लिए उपलब्ध कराया जाएगा।
 - जिस कार्य से ग्रीन क्रेडिट प्राप्त होंगे, उसी कार्य से कार्बन बाजार के तहत कार्बन क्रेडिट भी प्राप्त हो सकते हैं।
 - GCP को प्रशासित करने का कार्य भारतीय वानिकी अनुसंधान और शिक्षा परिषद को सौंपा गया है। यह संस्था GCP के क्रियान्वयन, प्रबंधन और निगरानी के लिए उत्तरदायी होगी।
- **GCP की घोषणा केंद्रीय बजट 2023 में** की गई थी। यह कार्यक्रम पेरिस जलवायु परिवर्तन समझौते के तहत भारत के जलवायु लक्ष्यों तथा "मिशन लाइफ" के विज्ञान के अनुरूप है।
 - GCP का लक्ष्य ग्रीन क्रेडिट के लिए प्रतिस्पर्धी बाजार-आधारित दृष्टिकोण का लाभ उठाना है। इस तरह यह अलग-अलग हितधारकों की स्वैच्छिक पर्यावरणीय गतिविधियों को प्रोत्साहित करेगा।
 - पेरिस समझौते का अनुच्छेद 6 बाजार तंत्र के माध्यम से कार्बन व्यापार की अनुमति देता है।



5.6.9. अल्पकालिक हैलोजन {Short-Lived Halogens (SLH)}

- एक हालिया अध्ययन के अनुसार, महासागर अल्पकालिक हैलोजन मुक्त करके पृथ्वी को ठंडा रखते हैं। ये शीतलन में 8 से 10 प्रतिशत तक का योगदान देते हैं।
- **SLH का जीवन काल छह महीने से कम का होता है।** ये ऐसी गैसों हैं जिनमें क्लोरीन, ब्रोमीन या आयोडीन जैसे हैलोजन तत्व होते हैं।
 - **स्रोत:** समुद्री पादप प्लवक (Phytoplankton) और शैवाल के साथ-साथ महासागरीय और क्षोभमंडलीय रासायनिक घटक से उत्सर्जित अजैविक स्रोत।
 - **प्रभाव:** महासागरों से उत्सर्जित SLH ओजोन के क्षरण के जरिए तापवृद्धि को कम करते हैं। ये कूलिंग एरोसोल के निर्माण को भी कम करते हैं।
 - SLH वायुमंडल में मीथेन के जीवन काल और जल वाष्प के स्तर को बढ़ाते हैं।

5.6.10. LEED रेटिंग सिस्टम (Leed Rating System)

- भारत ने LEED⁸⁰ नेट जीरो प्रमाणन में अमेरिका और चीन को पीछे छोड़ दिया है।
- **LEED रेटिंग सिस्टम** स्वस्थ, दक्ष, निम्न कार्बन उत्सर्जन आधारित और लागत-प्रभावी हरित भवनों के लिए एक फ्रेमवर्क प्रदान करता है।
 - यह विश्व स्तर पर मान्यता प्राप्त प्रमाणन प्रणाली है। इसे यू.एस. ग्रीन बिल्डिंग काउंसिल ने विकसित किया है। यह ग्रीन बिजनेस सर्टिफिकेशन इनकॉर्पोरेशन द्वारा प्रशासित है।
 - इसके तहत भवनों को चार प्रमाणन स्तरों पर मान्यता दी जाती है। ये चार स्तर हैं- सर्टिफाइड, सिल्वर, गोल्ड और प्लैटिनम।
 - लीड इंडिया प्रोग्राम इंडियन ग्रीन बिल्डिंग काउंसिल (IGBC) द्वारा प्रशासित है।
- **LEED जीरो** LEED प्रमाणन का एक पूरक है। यह उन परियोजनाओं को मान्यता देता है, जो कार्बन, ऊर्जा, जल या अपशिष्ट की श्रेणियों में नेट जीरो या नेट पॉज़िटिव स्थिति को प्राप्त कर चुकी हैं।
 - भारत में 73 LEED जीरो प्रमाणित परियोजनाएं हैं। यह कुल 150 से अधिक LEED जीरो प्रमाणनों का 45% है।
 - भारत के कुल कार्बन उत्सर्जन का लगभग एक तिहाई हिस्सा भवन और अन्य निर्माण क्षेत्रक से उत्पन्न होता है।
 - इस प्रमाणन में हरियाणा और तमिलनाडु अग्रणी राज्य हैं।
 - भारत का DLF ग्रुप कुल LEED जीरो प्रमाणन में वैश्विक स्तर पर अग्रणी है।
- **ग्रीन रेटिंग फॉर इंटीग्रेटेड हैबिटेट असेसमेंट (गृह/GRIHA)** भारत की अपनी ग्रीन बिल्डिंग रेटिंग प्रणाली है। इस प्रणाली को द एनर्जी एंड रिसोर्सेज इंस्टीट्यूट (TERI) तथा नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय ने संयुक्त रूप से विकसित किया है।
 - गृह एक फाइव स्टार रेटिंग सिस्टम है। इसकी रेटिंग 5 साल की अवधि के लिए वैध होती है।



5.6.11. राष्ट्रीय जल पुरस्कार (National Water Awards)

- भारत के उप-राष्ट्रपति ने चौथे राष्ट्रीय जल पुरस्कार, 2022 प्रदान किए हैं। श्रेणीवार प्रमुख विजेताओं में शामिल हैं:
 - **सर्वश्रेष्ठ राज्य:** मध्य प्रदेश,
 - **सर्वश्रेष्ठ जिला:** गंजाम (ओडिशा)।
- **राष्ट्रीय जल पुरस्कार के बारे में:**
 - इन्हें जल संसाधन, नदी विकास और गंगा संरक्षण विभाग (भारत सरकार) ने 2018 में शुरू किया था।

⁸⁰ लीडरशिप इन एनर्जी एंड एनवायरनमेंटल डिज़ाइन

- दूसरे और तीसरे राष्ट्रीय जल पुरस्कार 2019 तथा 2020 के लिए दिए गए थे।
- कोविड महामारी के कारण 2021 में ये पुरस्कार नहीं दिए गए थे।
- उद्देश्य: देश में जल संसाधन प्रबंधन के प्रति समग्र दृष्टिकोण अपनाने के लिए अलग-अलग हितधारकों को प्रोत्साहित करना।

5.6.12. निर्जलीकरण को सहने में सक्षम संवहनी (DT) पादप {Desiccation-Tolerant Vascular (DT) Plants}

- एक नए अध्ययन के माध्यम से भारत के पश्चिमी घाट में DT पादपों की 62 प्रजातियों की खोज की गई है। इनका उपयोग कृषि में किया जा सकता है।
 - DT पादप ऐसे पादप होते हैं, जो चरम निर्जलीकरण की स्थिति का सामना करने में सक्षम होते हैं। ऐसे पादप जल की मात्रा के 95% तक कम होने की स्थिति में भी अपने जीवन को सुरक्षित बनाए रखते हैं और पुनः जल के उपलब्ध होने पर वे स्वयं को पुनर्जीवित कर लेते हैं।
 - निर्जलीकरण को सहने में सक्षम पादपों को आमतौर पर "पुनर्जीवनी पादप (Resurrection plants)" के रूप में जाना जाता है। ये संवहनी और गैर-संवहनी पादप हो सकते हैं।
- उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में, ऐसे पादप रॉक आउटकॉप्स पर बहुत अधिक मात्रा में पाए जाते हैं।
- रॉकी आउटकॉप्स भूवैज्ञानिक संरचनाएं हैं, जो आस-पास की भूमि की सतह से ऊपर की ओर उभरी हुई होती हैं।

5.6.13. प्रोटोस्टेरॉल बायोटा (Protosterol Biota)

- हाल ही में हुए एक अध्ययन से पता चला है कि प्रोटोस्टेरॉल बायोटा 1.6 अरब वर्ष पहले (प्रोटोरोजोइक कल्प) जल के नीचे की दुनिया में रहा करते थे।
- ये सूक्ष्म जीव यूकेरियोट्स से संबंधित हैं और पृथ्वी पर जीवन के विकास के स्रोत हैं।
 - यूकेरियोट्स एकल-कोशिकीय जीव या बहुकोशिकीय जीव होते हैं। इनकी कोशिकाओं में एक केन्द्रक और अन्य झिल्ली-बद्ध कोशिकांग (Organelle) होते हैं।
 - यूकेरियोट्स के आधुनिक रूपों में कवक, पादप और जानवरों के अलावा अमीबा जैसे एकल-कोशिकीय जीव शामिल हैं।

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

- औषधि तकनीकी सलाहकार बोर्ड (DTAB) ने गिद्धों के लिए हानिकारक दो अन्य दवाओं पर प्रतिबंध लगाने की सिफारिश की है।
- DTAB ने गिद्धों के संरक्षण के लिए पशुधन के उपचार में प्रयोग की जाने वाली दो दवाओं के निर्माण, बिक्री और वितरण पर प्रतिबंध लगाने पर सहमति व्यक्त की है। ये दवाएं हैं- केटोप्रोफेन और एसिक्लोफेनाक।
 - DTAB स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय के अधीन आने वाले केंद्रीय औषधि मानक नियंत्रण संगठन (CDSCO) का हिस्सा है।
 - यह औषधि और प्रसाधन सामग्री अधिनियम तथा नियमों के तकनीकी पहलुओं से संबंधित नीतिगत निर्णयों पर मंत्रालय को सिफारिश करता है।
- केटोप्रोफेन, एसिक्लोफेनाक, डाईक्लोफेनाक और निमेसुलाइड एंटी-स्टेरायडल एंटी-इंफ्लेमेटरी दवाएं (NSAIDs) हैं। इनका उपयोग पशुओं की चिकित्सा में किया जाता है। ये दवाएं गिद्धों और अन्य शिकारी पक्षियों के लिए हानिकारक हैं।
 - डाईक्लोफेनाक भारत में पहले से ही प्रतिबंधित है।
- कुछ NSAIDs का गिद्धों द्वारा पूरी तरह से उपापचय (Metabolize) नहीं हो पाता है। इस कारण वे पक्षियों के गुदों को नुकसान पहुंचाती हैं।
 - इन दवाओं से उपचारित मवेशी उपचार के 3-4 दिनों के भीतर NSAIDs का उपापचय कर लेते हैं। अतः यदि इतनी अवधि बीत जाने के बाद वे मर जाते हैं तथा उन्हें गिद्धों द्वारा खा लिया जाता है, तो इससे गिद्धों के समक्ष कोई खतरा पैदा नहीं होता है।
- भारत में गिद्धों की कुल नौ प्रजातियां पाई जाती हैं। ये प्रजातियां हैं:
 - ओरिएंटल सफेद पुट्टे वाला गिद्ध, पतली चोंच वाला गिद्ध, लंबी चोंच वाला गिद्ध, इजिप्टियन गिद्ध, लाल सिर वाला गिद्ध, इंडियन ग्रिफॉन गिद्ध, हिमालयन ग्रिफॉन गिद्ध, सिनेरियस गिद्ध तथा दाढ़ी वाला गिद्ध या लैमर्जियर।
 - सफेद पुट्टे वाला गिद्ध, पतली चोंच वाला गिद्ध, लंबी चोंच वाला गिद्ध की आबादी में पिछले दशकों में भारी गिरावट आई है। ये तीनों प्रजातियां ही क्रिटिकली एंडेंजर्ड हैं।

5.6.15. नदी रेत खनन (River Sand Mining)

- राष्ट्रीय हरित अधिकरण (NGT) ने नदी रेत खनन के लिए राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (SPCB) से सहमति लेना अनिवार्य कर दिया है।
 - NGT ने इस संबंध में दिशा-निर्देश जारी करने के लिए पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय को दो महीनों का समय दिया है, ताकि इसे समान रूप से लागू किया जा सके।
 - इसके तहत 1 सितंबर 2023 से संबंधित SPCB की सहमति प्राप्त किए बिना देश में किसी भी नदी से रेत-खनन की अनुमति नहीं दी जाएगी।
- रेत खनन का आशय मुख्य रूप से किसी खुले गड्ढे (Open Pit) से रेत निकालने से है। हालांकि, कभी-कभी समुद्रों, नदी के किनारों और समुद्र तटों से लगे अंतर्देशीय टीलों (Inland Dunes) से भी खनन किया जाता है।
 - रेत को खान और खनिज (विकास और विनियमन) अधिनियम, 1957 की धारा 3(e) में 'गौण खनिज' के रूप में वर्गीकृत किया गया है। इसका प्रशासनिक नियंत्रण राज्य सरकारों के पास होता है।
- अविनियमित रेत खनन के प्रभाव:
 - यह नदी के तल को विरूपित करता है,
 - नदी के मार्ग में अनावश्यक बदलाव करता है,
 - नदी तट का अपरदन करता है,
 - बाढ़ जैसी घटनाओं को बढ़ावा देता है,
 - भू-जल पुनर्भरण को प्रभावित करता है तथा
 - जलीय जीवों और सूक्ष्म जीवों के पर्यावास को नष्ट करता है।
- अविनियमित रेत खनन को रोकने के लिए की गई पहलें:
 - पर्यावरण मंत्रालय ने संधारणीय रेत खनन प्रबंधन दिशा-निर्देश, 2016 जारी किए हैं। ये दिशा-निर्देश वैज्ञानिक तरीके से रेत खनन और इसके पर्यावरण-अनुकूल प्रबंधन पद्धतियों को प्रोत्साहित करते हैं।
 - खान मंत्रालय ने सैंड माइनिंग फ्रेमवर्क, 2018 तैयार किया है। इसमें रेत के वैकल्पिक स्रोतों की परिकल्पना की गई है। इसमें महीन क्रशड रॉक (क्रशर डस्ट) से प्राप्त मैन्युफैक्चर्ड-सैंड (एम-सैंड) आदि शामिल हैं।

5.6.16. समुद्री ध्वनि प्रदूषण (Marine Noise Pollution)

- वन्यजीवों की प्रवासी प्रजातियों के संरक्षण पर कन्वेंशन (CMS) ने एक रिपोर्ट जारी की है। इस रिपोर्ट में समुद्री प्रजातियों के समक्ष एक बड़े खतरे अर्थात ध्वनि प्रदूषण की पहचान की गई है।
- रिपोर्ट ध्वनि प्रदूषण के तीन प्रमुख स्रोतों को वर्णित करती है:
 - पोत परिवहन,
 - भूकंपीय एयरगन सर्वेक्षण (तेल और गैस अन्वेषण में उपयोग किया जाता है),
 - पाइल ड्राइविंग (अपतटीय विंड फार्म्स और अन्य समुद्री बुनियादी ढांचे के लिए उपयोग किया जाता है)।
- ध्वनि प्रदूषण को कम करने के लिए प्रस्तावित समाधान:
 - जहाज के डिजाइन और प्रोपेलर प्रौद्योगिकी में परिवर्तन, तथा परिचालन स्थितियों में सुधार करना चाहिए;
 - मरीन वाइब्रोसिस का उपयोग करना चाहिए आदि।
 - मरीन वाइब्रोसिस: यह नियंत्रित व निम्न आवृत्ति वाले भूकंपीय संकेतों को उत्पन्न करने के लिए डिजाइन की गई एक तकनीक है।
 - कम आवृत्ति वाले भूकंपीय सिग्नल, आदि।

5.6.17. हिंद महासागर द्विध्रुव (IOD) और अल-नीनो {Indian Ocean Dipole (IOD) And EL-Nino}

- इस साल अल नीनो पहले से ही प्रशांत महासागर में मजबूती से सक्रिय हो चुका है। इसके बावजूद कई मौसम विज्ञान एजेंसियों ने एक धनात्मक IOD विकसित होने की संभावना प्रकट की है।

- IOD पश्चिमी हिंद महासागर और पूर्वी हिंद महासागर के बीच समुद्र के सतही तापमान में अंतर को दर्शाता है। इसलिए, इसे द्विध्रुव कहा जाता है।

- अल नीनो-दक्षिणी दोलन (ENSO) और IOD के बीच संबंध

- हिंद महासागर में वायु परिसंचरण पश्चिम से पूर्व दिशा की ओर होता है। ऊपरी स्तर पर यह विपरीत दिशा में होता है।
- सामान्य वर्ष में पश्चिमी प्रशांत महासागरीय क्षेत्र से गर्म जल हिंद महासागर में प्रवेश करता है। इससे वायु गर्म होकर ऊपर उठती है और वायु परिसंचरण को मजबूत करती है।
- अल-नीनो के दौरान प्रशांत महासागर का पश्चिमी भाग सामान्य से अधिक ठंडा हो जाता है। इसके कारण हिंद महासागर का पूर्वी भाग भी ठंडा हो जाता है। इससे

धनात्मक IOD के निर्माण में मदद मिलती है।

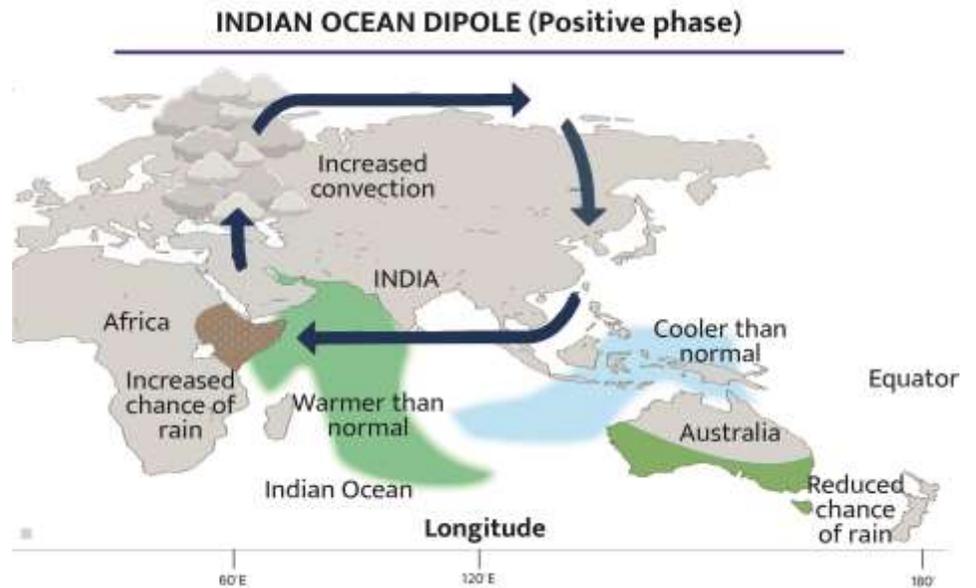
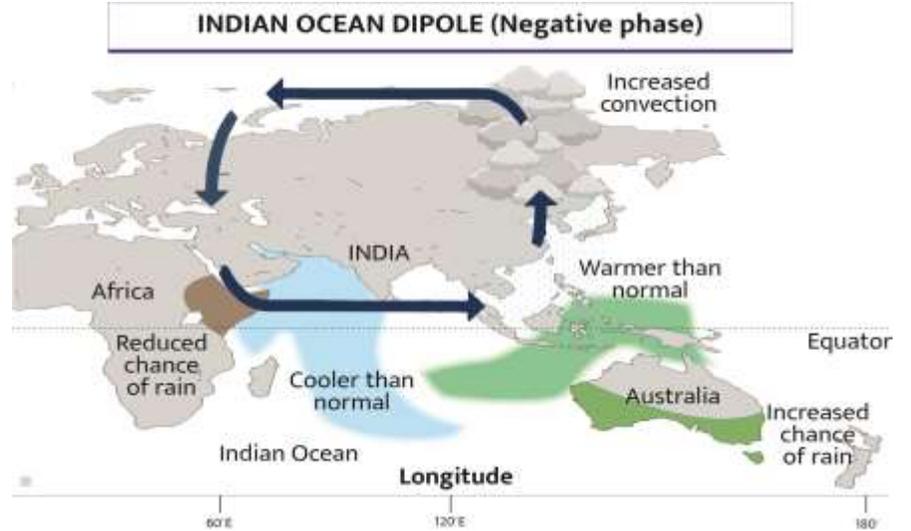
- जब पूर्वी हिंद महासागर की तुलना में पश्चिमी हिंद महासागर बहुत अधिक गर्म हो जाता है तो इसे धनात्मक IOD कहते हैं।

- इसी प्रकार ऋणात्मक IOD ला-नीना से संबंधित है।
- शोधकर्ताओं का मानना है कि यद्यपि ENSO जैसे बाहरी कारक भी IOD को ट्रिगर कर सकते हैं, लेकिन कई बार यह स्थानीय परिसंचरण के कारण भी होता है।

- धनात्मक IOD से अफ्रीकी तट और भारतीय उपमहाद्वीप में वर्षा होने में मदद मिलती है,

जबकि पूर्वी हिंद महासागर से से लगे क्षेत्रों में कम वर्षा होती है। ऋणात्मक IOD की दशा में स्थिति इसके ठीक विपरीत होती है।

- यद्यपि ENSO की तुलना में, IOD का प्रभाव बहुत कमजोर होता है, परन्तु यह ENSO के प्रभाव को कम कर सकता है।



5.6.18. अरब सागर में चक्रवात (Cyclones In Arabian Sea)

- चक्रवात बिपारजॉय पहले पाकिस्तान के तट की ओर बढ़ रहा था। हालांकि, अब इसके 15 जून को उत्तरी गुजरात तट से टकराने का पूर्वानुमान जारी किया गया है।

- अरब सागर में उत्पन्न होने वाले चक्रवात आमतौर पर भारतीय तट की ओर नहीं बढ़ते हैं।
- इनमें से लगभग 75% से अधिक चक्रवात उत्तर या उत्तर-पश्चिम की ओर बढ़ते हुए पाकिस्तान, ईरान या ओमान तट पर पहुंचते हैं।

- एक हालिया अध्ययन के अनुसार, 2001-2019 की अवधि में अरब सागर में आने वाले चक्रवाती तूफानों की आवृत्ति में 52 प्रतिशत की वृद्धि हुई है। इसके कारण भारत का पश्चिमी तट अधिक संवेदनशील हो गया है।
- अरब सागर में चक्रवाती तूफानों में होने वाली वृद्धि के निम्नलिखित कारण हैं-
 - अरब सागर में समुद्र के सतही जल और गहरे जल दोनों के तापमान में वृद्धि हो रही है।
 - बढ़ता तापमान चक्रवातों को अधिक प्रबल बनाने के लिए बहुत अनुकूल होता है। इससे चक्रवात लंबी अवधि तक शक्तिशाली बने रह जाते हैं।
 - अल नीनो मोडोकी परिघटना की आवृत्ति में वृद्धि हो रही है। इससे अरब सागर के ऊपर चक्रवात निर्माण के लिए अनुकूल परिस्थितियां बनती हैं।
 - एल नीनो मोडोकी के कारण मध्य प्रशांत क्षेत्र में उष्ण-आर्द्र तथा पूर्वी और पश्चिमी प्रशांत क्षेत्र में शुष्क-शीत परिस्थितियां निर्मित होती हैं।

5.6.19. जम्मू-कश्मीर और लद्दाख में भूकंप (Earthquake in Jammu & Kashmir and Ladakh)

- जम्मू-कश्मीर और लद्दाख में 24 घंटे के भीतर कम तीव्रता के कई भूकंप दर्ज किए गए।
- भारतीय प्लेट की यूरेशियन प्लेट के साथ विवर्तनिक गतिविधियों के कारण हिमालयी क्षेत्र भूकंप के प्रति अधिक सुभेद्य हो जाता है।
 - भारतीय प्लेट उत्तर तथा उत्तर-पूर्व दिशा में यूरेशियन प्लेट के नीचे (Subduction) जा रही है।
- हिमालय के दक्षिण में निम्नलिखित तीन प्रमुख टेक्टोनिक यूनिट्स हैं:
 - मेन सेंट्रल थ्रस्ट (MCT),
 - मेन बाउंड्री थ्रस्ट (MBT) और
 - हिमालयन फ्रंटल थ्रस्ट (HFT) या मेन फ्रंटल थ्रस्ट (MFT)।
- MCT इन सब में सबसे उंचाई पर स्थित और सबसे पुराना भ्रंश है। यह उत्तर-पश्चिम से दक्षिण-पूर्व में फैला हुआ तथा उत्तर की ओर क्षेपित भ्रंश (फॉल्ट) है। MCT विवर्तनिकी क्षेत्र महान और लघु हिमालय के बीच स्थित है।
 - MBT, लघु हिमालय और शिवालिक हिमालय को अलग करता है।
 - HFT इन सबमें सबसे दक्षिण में स्थित और सबसे नया भ्रंश है।
 - ये तीनों भ्रंश एक ही बेसल डिटेचमेंट प्लेन (BDP) का हिस्सा हैं। BDP को भूभौतिकीय भाषा में 'डीकोलमेंट' (Decollement) कहा जाता है। इस प्लेन को ही 'मेन हिमालयन थ्रस्ट' (MHT) कहते हैं।
- वर्तमान में MCT की तुलना में MBT और HFT, दोनों भ्रंशों को अधिक सक्रिय माना जाता है।
- मध्य हिमालय में लगभग 700 किलोमीटर का खंड (Stretch) है, जहां MFT में कई शताब्दियों से विखंडन की कोई गतिविधि नहीं हुई है। इसे "सेंट्रल सिस्मिक गैप" कहा जाता है।
 - सिस्मिक गैप क्षेत्र भविष्य में अधिक तीव्रता के भूकंपों के लिए उच्च जोखिम वाले क्षेत्र हैं।

5.6.20. भूजल दोहन से पृथ्वी के अक्ष में झुकाव (Groundwater Extraction Tilted Earth's Spin)

- एक नए अध्ययन में पाया गया है कि 1993 और 2010 के बीच की गई भू-जल निकासी ने पृथ्वी को लगभग 80 सेंटीमीटर पूर्व की ओर झुका दिया था।
- पृथ्वी के भौगोलिक उत्तरी और दक्षिणी ध्रुव की ऐसे स्थानों पर अवस्थिति है, जहां इसकी धुरी सतह को काटती है। हालांकि, यह निश्चित नहीं है।
 - पृथ्वी के द्रव्यमान वितरण में अंतर के कारण इसकी धुरी और ध्रुवों की अवस्थिति में बदलाव होता रहता है।
 - संपूर्ण पृथ्वी में परिसंचरित होने वाले जल के कारण पृथ्वी के द्रव्यमान का वितरण निर्धारित होता है।



SMART QUIZ

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



ESSAY

ENRICHMENT PROGRAMME 2023

18 JUNE | 5 PM

- ▶ Introducing different stages from developing an idea into completing an essay
- ▶ Practical and efficient approach to learn different parts of essay
- ▶ Regular practice and brainstorming sessions
- ▶ Inter disciplinary approaches
- ▶ **LIVE / ONLINE** Classes Available

6. सामाजिक मुद्दे (Social Issues)

6.1. सामाजिक न्याय और गरिमापूर्ण कार्य (Social Justice and Decent Work)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन (ILO) ने 'एडवांसिंग सोशल जस्टिस' शीर्षक से एक रिपोर्ट जारी की है। इस रिपोर्ट में गरिमापूर्ण कार्य को बढ़ावा देकर सामाजिक न्याय को प्रोत्साहित करने की घोषणा की गई है।

सामाजिक न्याय के बारे में

- सामाजिक न्याय का तात्पर्य निष्पक्षता, समानता व अपनी बात कहने या निर्णय लेने के अधिकार तथा अपने जीवन का विकास करने वाले साधन से है।
- इसके चार आयाम हैं, जो परस्पर संबंधित और एक-दूसरे पर निर्भर हैं (इन्फोग्राफिक्स देखें)।

सामाजिक न्याय और गरिमापूर्ण कार्य

- अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन (ILO) के अनुसार, गरिमापूर्ण कार्य से तात्पर्य "स्वतंत्रता, समानता, सुरक्षा और मानवीय गरिमा की स्थितियों में महिलाओं एवं पुरुषों के लिए उत्पादक कार्य" से है।
- सभी के लिए गरिमापूर्ण कार्य सुनिश्चित करना सतत विकास का एक अनिवार्य पहलू है, क्योंकि यह निम्नलिखित के माध्यम से सामाजिक न्याय को बढ़ावा देता है:
 - यह निम्न आय वाले परिवारों के लिए जीवनयापन हेतु पर्याप्त पारिश्रमिक और सामाजिक सुरक्षा सुनिश्चित करता है। इस प्रकार यह गरीबी और असमानता को समाप्त करता है।
 - कमजोर वर्गों के भौतिक कल्याण और उनके जीवन स्तर में सुधार सुनिश्चित करता है।
 - श्रमिकों और उनके परिवारों के लिए स्वास्थ्य में सुधार तथा गुणवत्तापूर्ण शिक्षा सुनिश्चित करता है।
 - लोगों को गरिमा के साथ कार्य करने में सक्षम बनाता है और सामाजिक समावेशन को बढ़ावा देता है।
- इसलिए, यह कहा जा सकता है कि सामाजिक न्याय और गरिमापूर्ण कार्य एक-दूसरे को शक्ति प्रदान करते हैं।
 - वर्ष 2015 में ILO ने गरिमापूर्ण कार्य एजेंडा (Decent Work Agenda) लॉन्च किया था। इसका उद्देश्य सतत विकास के लिए 2030 एजेंडा के लक्ष्य 8 को प्राप्त करने में मदद करना है। ध्यातव्य है कि लक्ष्य-8 गरिमापूर्ण कार्य और आर्थिक संवृद्धि से संबंधित है।

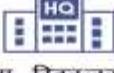
सामाजिक न्याय के आयाम

सार्वभौमिक मानवाधिकार और क्षमताएं	अवसरों तक समान पहुंच
यथोचित जीवन स्तर, शिक्षा, स्वास्थ्य देखभाल और सामाजिक सुरक्षा	सार्थक कार्य प्राप्त करने और समाज में योगदान करने का अवसर
उचित वितरण	जस्ट ट्रांजिशन
समाज में सबसे वंचित या कमजोर लोगों पर विशेष ध्यान देते हुए, आर्थिक संवृद्धि के लाभों का उचित वितरण करना	वैश्वीकरण, प्रौद्योगिकी, जनसांख्यिकीय, पर्यावरण आदि से जुड़े परिवर्तन



International Labour Organization

अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन
(International Labour Organization: ILO)



जेनेवा, स्विट्जरलैंड

उत्पत्ति: इसे 1919 में वर्साय की संधि के हिस्से के रूप में स्थापित किया गया था। इस संधि के बाद ही प्रथम विश्व युद्ध समाप्त हुआ था। यह संधि इस विश्वास को प्रतिबिंबित करती थी कि सार्वभौमिक और स्थायी शांति केवल तभी हासिल की जा सकती है, जब यह सामाजिक न्याय पर आधारित हो।

ILO और UN: वर्ष 1946 में, ILO संयुक्त राष्ट्र की एक विशेष एजेंसी बन गया।

त्रिपक्षीय संरचना: यह श्रमिकों, नियोक्ताओं और सरकारों को एक समान प्रतिनिधित्व प्रदान करता है। यह सभी महिलाओं और पुरुषों के लिए गरिमापूर्ण कार्य को बढ़ावा देने हेतु एक विशिष्ट मंच प्रदान करता है।

4 रणनीतिक उद्देश्य:

- कार्यस्थल पर मानकों और मौलिक सिद्धांतों एवं अधिकारों को बढ़ावा देना;
- गरिमापूर्ण रोजगार और आय के लिए अधिक अवसर पैदा करना;
- सभी के लिए सामाजिक सुरक्षा सुनिश्चित करना; तथा
- त्रिपक्षवाद और सामाजिक संवाद को मजबूत करना।

सदस्य: 187 सदस्य  सदस्य है।

प्रमुख रिपोर्ट्स:

- वर्ल्ड एम्प्लॉयमेंट एंड सोशल आउटलुक;
- ग्लोबल वेज रिपोर्ट; आदि

सामाजिक न्याय प्राप्त करने में चुनौतियां

- **बदतर सामाजिक स्थिति:** ILO के अनुसार 2022 में, 685 मिलियन लोग अत्यधिक गरीबी में जी रहे थे। साथ ही, 2020 में 160 मिलियन बच्चे बाल श्रम में लगे हुए थे।
 - इसके अलावा, 2021 में लगभग 50 मिलियन लोग आधुनिक दासता में जी रहे थे (ILO)।
 - ये लोग अपनी बुनियादी जरूरतों को पूरा करने के लिए पर्याप्त संसाधनों को जुटाने में भी असमर्थ हैं। इन बुनियादी जरूरतों में सुरक्षित पेयजल, भोजन एवं स्वच्छता, स्वास्थ्य और आश्रय शामिल हैं।
- **श्रम बाजार की अत्यधिक असुरक्षा:** ILO के हालिया डेटा के अनुसार, वैश्विक स्तर पर 4 बिलियन से अधिक लोगों को किसी भी प्रकार की सामाजिक सुरक्षा प्राप्त नहीं है।
 - इसके अलावा, वैश्विक कार्यबल का 60% से अधिक अनौपचारिक अर्थव्यवस्था में लगा हुआ है। इसलिए, औपचारिक अर्थव्यवस्था में लगे हुए लोगों की तुलना में अनौपचारिक अर्थव्यवस्था में लगे हुए लोगों के गरीबी में रहने की संभावना दोगुनी होती है।
 - अनियत कार्य (Casual work) बहुत अधिक विस्तृत हैं और इनका प्रचलन बढ़ रहा है, जबकि जलवायु परिवर्तन के कारण नौकरियों, आजीविका तथा उद्यमों पर खतरा बढ़ रहा है।
- **अत्यधिक असमानता और इसमें निरंतर वृद्धि:** वैश्विक स्तर पर महिलाएं पुरुषों की तुलना में लगभग 20% कम कमाती हैं।
 - जब लैंगिक भेदभाव किसी अन्य भेदभाव जैसे कि- नस्ल, दिव्यंगता और प्रवासी स्थिति के साथ जुड़ा होता है, तब वेतन में अंतर और अधिक बढ़ जाता है।
 - स्वास्थ्य एवं शिक्षा जैसी लोक सेवाओं और अन्य सार्वजनिक वस्तुओं में निवेश की कमी भी असमानता को बढ़ा रही है।
- **कमजोर होते सामाजिक अनुबंध:** राष्ट्रीय अभिशासन के प्रति असंतोष और उसमें विश्वास की कमी बढ़ रही है। साथ ही, समाजों के भीतर बढ़ते ध्रुवीकरण के कारण एकजुटता कमजोर हो रही है।
- **बढ़ते संकट:** महामारी, मुद्रास्फीति, चरम मौसमी घटनाओं, रूस-यूक्रेन युद्ध आदि के कारण मौजूदा असमानताओं तथा अन्याय में और अधिक वृद्धि हुई है।

सामाजिक न्याय प्राप्त करने की दिशा में आगे की राह

- **गरिमापूर्ण कार्य तक पहुंच सुनिश्चित करना:** सार्वजनिक और निजी निवेश के माध्यम से नौकरियां सृजित की जानी चाहिए। साथ ही, ऋण बोझ जैसे मैक्रो इकोनॉमिक असंतुलन का समाधान किया जाना चाहिए।
 - शहरी क्षेत्रों के बाहर गरिमापूर्ण रोजगार प्रदान करने के लिए ग्रामीण क्षेत्रों में भी रोजगार का विविधीकरण महत्वपूर्ण है। इसमें कृषि क्षेत्रक भी शामिल है, उदाहरण के लिए- कृषि-प्रसंस्करण क्षेत्रक।
 - भूमि और ऋण जैसे उत्पादक संसाधनों तक महिलाओं की पहुंच सुनिश्चित की जानी चाहिए। ये विशेष रूप से कृषि क्षेत्रक और सूक्ष्म एवं लघु उद्यमों से जुड़ी महिलाओं के लिए लाभदायक हैं।
 - जलवायु परिवर्तन शमन और अनुकूलन रणनीतियों में रोजगार उद्देश्यों व सामाजिक सुरक्षा नीतियों को शामिल किया जाना चाहिए।
 - न्यूनतम मजदूरी को नियमित रूप से मुद्रास्फीति के साथ समायोजित किया जाना चाहिए। साथ ही, इसमें मजदूरों और उनके परिवारों की आवश्यकताओं को ध्यान में रखा जाना चाहिए।
 - इसका कवरेज व्यापक होना चाहिए और इसमें कृषि कामगारों, घरेलू कामगारों एवं प्रवासी कामगारों को शामिल किया जाना चाहिए। साथ ही, इसका अनुपालन उचित तरीके से किया जाना चाहिए।



- सार्वजनिक संस्थानों में विश्वास बहाल करना: सरकारें, नियुक्ता संगठन और श्रमिक संगठन नीतियों के निर्माण पर होने वाले सामाजिक संवाद में शामिल हो सकती हैं। इससे साझा समाधान प्राप्त करने और विश्वास बहाल करने में मदद मिलेगी।
- प्रौद्योगिकी में उचित परिवर्तन: डेटा गोपनीयता और आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) पूर्वाग्रह के जोखिमों (जैसे कि - भेदभाव) पर पर्याप्त ध्यान देने की आवश्यकता है।
- सामाजिक न्याय के लिए वैश्विक गठबंधन: यह सामाजिक न्याय को एक वैश्विक नीति अनिवार्यता के रूप में अधिक महत्त्व प्रदान करेगा। इसके लिए अधिक बहुपक्षीय सहयोग और नीतिगत सुसंगतता की आवश्यकता होगी।
- अन्य: जीवन चक्र के दौरान लोगों की सुरक्षा करना, बचपन में गुणवत्तापूर्ण देखभाल और शिक्षा, सामाजिक सुरक्षा प्रणालियों में निवेश करना आदि।

6.2. संक्षिप्त सुर्खियां (News in Shorts)

6.2.1. सतत विकास लक्ष्य (SDGs) के लिए नेशनल इंडिकेटर फ्रेमवर्क {National Indicator Framework (NIF) for SDGs}

- सांख्यिकी और कार्यक्रम कार्यान्वयन मंत्रालय (MoSPI) ने सतत विकास लक्ष्य (SDGs)-नेशनल इंडिकेटर फ्रेमवर्क (NIF) प्रोग्रेस रिपोर्ट, 2023 जारी की है।
- SDG के गोल्स और टारगेट्स की निगरानी के लिए ग्लोबल इंडिकेटर फ्रेमवर्क (GIF) तैयार किया गया है। GIF को इंटर-एजेंसी एंड एक्सपर्ट ग्रुप ऑन SDG इंडिकेटर्स (IAEG-SDGs) ने तैयार किया है।
 - IAEG-SDG कई सदस्य देशों से मिलकर बना है तथा इसमें क्षेत्रीय और अंतर्राष्ट्रीय एजेंसियां को पर्यवेक्षकों के रूप में शामिल किया गया है।
 - इसे संयुक्त राष्ट्र-सांख्यिकी आयोग (UN Statistical Commission : UNSC) द्वारा स्थापित किया गया था।
 - भारत ने सांख्यिकी एवं कार्यक्रम कार्यान्वयन मंत्रालय (MoSPI) के माध्यम से 2021-2023 की अवधि के लिए IAEG-SDGs में दक्षिण एशिया का प्रतिनिधित्व किया।
 - भारत वर्ष 2015-2017 और 2017-2019 की अवधि के दौरान लगातार दो बार IAEG-SDGs का सदस्य भी रह चुका है।
- वर्तमान में, GIF में 231 विशिष्ट संकेतकों सहित 248 संकेतकों का उपयोग किया जाता है।
 - इसके अंतर्गत डेटा संग्रह और संकेतकों पर रिपोर्टिंग करने का काम राष्ट्रीय सांख्यिकीय एजेंसियों और अन्य संबंधित संस्थानों द्वारा किया जाता है।
 - इस प्रयास के लिए MoSPI ने 2018 में एक नेशनल इंडिकेटर फ्रेमवर्क (National Indicator Framework: NIF) तैयार किया था।
- NIF में उन संकेतकों को शामिल किया गया है जो SDG के वैश्विक संकेतकों के संगत हैं। इसके अलावा, इसमें ऐसे संकेतक भी शामिल हैं जो भारत की विशिष्ट आवश्यकताओं के अनुरूप हैं।
 - इसमें प्रत्येक संकेतक के लिए डेटा स्रोतों (अलग-अलग सर्वेक्षणों से प्राप्त किए गए सरकारी आंकड़े, प्रशासनिक डेटा और विभिन्न जनगणना के आंकड़े) और उनकी अवधि का भी उल्लेख किया गया है।
- ग्लोबल इंडिकेटर फ्रेमवर्क के समान ही NIF परिवर्तनशील है अर्थात् जरूरत के अनुसार इसमें नए-नए आयामों को शामिल किया जाता है। वर्तमान NIF 2023 में 284 संकेतक हैं।
 - NIF 2023 में भारत द्वारा SDGs की दिशा में की गई प्रगति का विश्लेषण किया गया है। साथ ही इसमें डेटा संबंधी उन कमियों को भी उजागर किया गया है जिनको दूर करने से SDGs की प्राप्ति की दिशा में प्रगति की बेहतर निगरानी की जा सकती है।
- वर्ष 2019 में, मंत्रालय ने संबंधित राज्यों/ केंद्र-शासित प्रदेशों में स्टेट इंडिकेटर फ्रेमवर्क (SIF) के विकास के लिए राज्यों/ केंद्र-शासित प्रदेशों के लिए दिशा-निर्देश तैयार कर उसे प्रसारित किए थे।

SDG-NIF प्रगति रिपोर्ट 2023 के मुख्य निष्कर्षों के बारे में अधिक जानकारी के लिए, परिशिष्ट का संदर्भ लें।

6.2.2. लैंगिक अंतराल रिपोर्ट (Gender Gap Report-2023)

- विश्व आर्थिक मंच (WEF) ने लैंगिक अंतराल रिपोर्ट- 2023 जारी की है।
- नवीनतम लैंगिक अंतराल रिपोर्ट (Gender gap report) या सूचकांक के अनुसार, लैंगिक समानता के मामले में भारत ने 146 देशों में 127वां स्थान प्राप्त किया है।
 - वर्ष 2022 के सूचकांक में भारत 135वें स्थान पर था। इस प्रकार, इस वर्ष भारत ने लैंगिक समानता स्तर में 1.4% बिंदुओं तथा 8 स्थानों का सुधार किया है।

- रिपोर्ट के मुख्य बिंदुओं पर एक नजर:
 - लैंगिक असमानता को कम करने की जो वर्तमान गति है, उस गति से पूर्ण समानता स्तर तक पहुंचने में 131 वर्ष लग जाएंगे।
 - सूचकांक में आइसलैंड (91.2%) ने शीर्ष स्थान प्राप्त किया है। इसके बाद नॉर्वे (87.9%) और फिनलैंड (86.3%) का स्थान है।
 - भारत ने शिक्षा नामांकन मापदंड में बेहतर लैंगिक समानता स्तर प्राप्त किया है।
 - हालांकि, भारत ने आर्थिक भागीदारी और अवसर मापदंड में केवल 36.7% ही समानता स्तर प्राप्त किया है।
 - राजनीतिक सशक्तीकरण मापदंड में मात्र 25.3% समानता स्तर प्राप्त किया है।
 - लैंगिक समानता के मामले में बांग्लादेश (59वां), भूटान (103वां), चीन (107वां), श्रीलंका (115वां) और नेपाल (116वां) का प्रदर्शन भारत से बेहतर रहा है।
- भारत में लैंगिक समानता में सुधार के लिए सरकार द्वारा की गई पहलें:
 - आर्थिक भागीदारी और स्वास्थ्य व उत्तरजीविता में सुधार के लिए निम्नलिखित पहलें शुरू की गई हैं:
 - बेटी बचाओ बेटी पढ़ाओ,
 - राष्ट्रीय महिला कोष,
 - प्रधान मंत्री मातृ वंदना योजना,
 - सुकन्या समृद्धि योजना आदि।
 - शिक्षा प्राप्ति में सुधार के लिए निम्नलिखित पहलें आरंभ की गई हैं:
 - समग्र शिक्षा पहल,
 - कस्तूरबा गांधी बालिका विद्यालय आदि।
 - राजनीतिक भागीदारी में सुधार के लिए पहलें: सरकार ने महिलाओं के लिए पंचायती राज संस्थाओं में 33% सीटें आरक्षित की हैं।



6.2.3. लैंगिक सामाजिक मानदंड सूचकांक रिपोर्ट, 2023 {Gender Social Norms Index (GSNI) Report}

- संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (UNDP) ने GSNI रिपोर्ट, 2023 जारी की है।
- इस सूचकांक का विषय है- 'ब्रेकिंग डाउन जेंडर बायसेज: शिपिंग सोशल नॉर्म्स टू वर्ड्स जेंडर इक्वैलिटी'।
- GSNI में क्षमताओं और अधिकारों में लैंगिक समानता से संबंधित विश्वासों, पक्षपातों तथा पूर्वाग्रहों को दर्शाया जाता है। साथ ही, इसमें लैंगिक असमानता के मूल कारणों का विवरण प्रस्तुत किया जाता है।
- GSNI में चार प्रमुख आयाम और उनके संकेतक शामिल होते हैं (इन्फोग्राफिक देखें)। प्रत्येक संकेतक में 1 और 0 का मान होता है। जब कोई व्यक्ति पूर्वाग्रह से ग्रसित होता है, तो उसका मान 1 होता है। यदि कोई व्यक्ति पूर्वाग्रह से ग्रसित नहीं होता है, तो उसका मान 0 होता है।
 - GSNI को वर्ल्ड बैल्यूज़ सर्वे से सात प्रश्नों के प्रति अनुक्रिया के आधार पर निर्मित किया गया है। इनका 80 देशों और राज्यक्षेत्रों से डेटा का उपयोग करके सात संकेतकों का सृजन करने के लिए उपयोग किया जाता है। इस प्रकार यह सूचकांक विश्व की 85 प्रतिशत जनसंख्या को कवर करता है।
- सूचकांक के प्रमुख बिंदुओं पर एक नजर:
 - 10 में से करीब 9 पुरुष और महिलाएं, महिलाओं के प्रति पूर्वाग्रह से ग्रसित हैं।

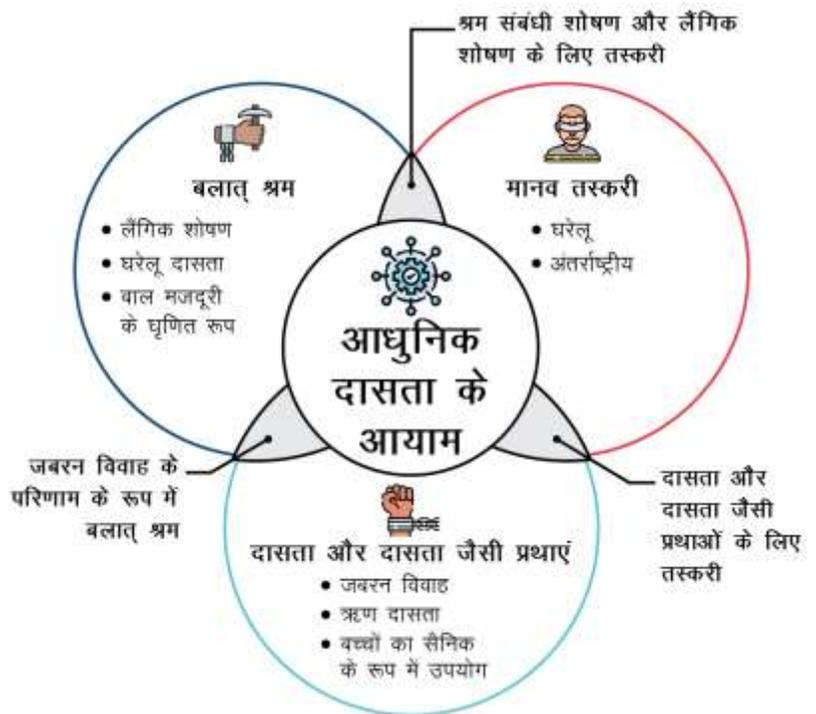
जेंडर सोशल नॉर्म्स इंडेक्स के आयाम और संकेतक

आयाम	संकेतक
राजनीतिक	<ul style="list-style-type: none"> लोकतंत्र के लिए महिलाओं को पुरुषों के समान अधिकार मिलना आवश्यक है। पुरुष महिलाओं की तुलना में बेहतर राजनीतिज्ञ साबित होते हैं।
शैक्षिक	<ul style="list-style-type: none"> विश्वविद्यालय महिलाओं की तुलना में पुरुषों के लिए अधिक महत्वपूर्ण है।
आर्थिक	<ul style="list-style-type: none"> महिलाओं की तुलना में पुरुषों का नौकरी पर अधिक अधिकार होना चाहिए। महिलाओं की तुलना में पुरुष व्यवसाय के बेहतर संचालक होते हैं।
शारीरिक रवायतता	<ul style="list-style-type: none"> इंटीमेट पार्टनर द्वारा/ के साथ हिंसा जनन संबंधी अधिकार की स्थिति

- लगभग 50 प्रतिशत लोगों का मानना है कि महिलाओं की तुलना में पुरुष बेहतर राजनीतिज्ञ साबित होते हैं। साथ ही, लगभग 40 प्रतिशत लोग मानते हैं कि पुरुषों की तुलना में महिलाएं अच्छी व्यावसायिक कार्यकारी नहीं बनती हैं।
- पक्षपातपूर्ण लैंगिक सामाजिक मानदंड लैंगिक समानता प्राप्त करने और सभी महिलाओं व लड़कियों को सशक्त बनाने (SDG-5) में प्रमुख बाधा हैं।
- निम्न और उच्च मानव विकास सूचकांक (HDI) वाले सभी देशों में लैंगिक पूर्वाग्रह देखा गया है।
- लिंग आधारित सामाजिक मानदंडों के बने रहने के कारण:
 - माता-पिता के व्यवहार से कम उम्र में ही लिंग आधारित मानदंडों का समाजीकरण होना।
 - भेदभावपूर्ण सामाजिक प्रथाओं और लिंग आधारित अनुक्रम का संस्थानीकरण होना।
 - सामाजिक स्वीकृति, जिसमें सामाजिक मानदंडों का पालन करने वाले आचरण को पुरस्कृत/ सम्मानित किया जाता है।

6.2.4. आधुनिक दासता (Modern Slavery)

- हाल ही में प्रकाशित एक नए सूचकांक के अनुसार, भारत समेत G20 समूह के देश आधुनिक दासता को बढ़ावा दे रहे हैं।
- वॉक फ्री फाउंडेशन ने वैश्विक दासता सूचकांक 2023 जारी किया है। यह सूचकांक 160 देशों में आधुनिक दासता (Modern Slavery) की स्थिति का आकलन प्रस्तुत करता है।
 - यह सूचकांक अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन (ILO), वॉक फ्री और अंतर्राष्ट्रीय प्रवासन संगठन (IOM) द्वारा जारी किए गए डेटा का उपयोग करता है।
- आधुनिक दासता शोषण की ऐसी परिस्थितियों को दर्शाता है, जहाँ कोई व्यक्ति डर, हिंसा, दबाव, छल और ताकत के दुरुपयोग के कारण न तो कार्य करने से मना कर सकता है और न ही कार्य छोड़ कर जा सकता है।
 - आधुनिक दासता एक व्यापक शब्दावली है, जिसमें दमन के अलग-अलग तरीके शामिल होते हैं। (इन्फोग्राफिक्स देखें)
- सूचकांक के प्रमुख बिंदुओं पर एक नजर:
 - वर्ष 2021 में प्रतिदिन लगभग 50 मिलियन लोग आधुनिक दासता की स्थितियों का सामना कर रहे थे। वर्ष 2016 के बाद से इसमें 10 मिलियन लोगों की वृद्धि हुई है।
 - 50 मिलियन में से, 28 मिलियन लोग बलात् श्रम और 22 मिलियन लोग जबरन विवाह के कारण उत्पीड़न का सामना कर रहे हैं।
 - भारत इस सूचकांक में शीर्ष स्थान पर है, जहाँ सर्वाधिक 11 मिलियन लोग बलात् श्रम करने के लिए विवश हैं। इसके बाद चीन और रूस का स्थान आता है।
 - आधुनिक दासता का सर्वाधिक प्रचलन उत्तर कोरिया में है और इरिट्रिया दूसरे स्थान पर है, जबकि इसका सबसे कम प्रचलन स्विट्जरलैंड में है और उसके बाद नॉर्वे का स्थान है।
 - दासता के प्रमुख कारक: जलवायु क्षरण, लैंगिक असमानता, कोविड-19 और संघर्ष।
- सूचकांक में की गई प्रमुख सिफारिशें:
 - अलग-अलग स्तरों पर आधुनिक दासता की पहचान करते हुए उसके प्रति कार्रवाई करना चाहिए।
 - लचीलेपन को बढ़ावा देने के लिए सामाजिक सुरक्षा और सुरक्षा जाल को मजबूत करने की आवश्यकता है।
 - राष्ट्रीय सुरक्षा को मानवाधिकारों से ऊपर रखने वाली प्रवासन नीतियों को निरस्त किया जाना चाहिए।



6.2.5. ग्लोबल ट्रेंड्स: फोर्स्ड डिस्प्लेसमेंट इन 2022 रिपोर्ट (Global Trends: Forced Displacement In 2022 Report)

- संयुक्त राष्ट्र मानवाधिकार परिषद (UNHRC) ने "द ग्लोबल ट्रेंड्स: फोर्स्ड डिस्प्लेसमेंट इन 2022" शीर्षक से रिपोर्ट जारी की है।

• यह रिपोर्ट निम्नलिखित के बारे में डेटा प्रदान करती है:

- शरण चाहने वाले शरणार्थी,
- आंतरिक रूप से विस्थापित व्यक्ति,
- राष्ट्र-विहीन (Stateless) व्यक्ति तथा
- जो अपने मूल देश या क्षेत्र में वापस लौट गए हैं।

• रिपोर्ट के मुख्य बिंदुओं पर एक नज़र:

- दुनिया भर में लगभग 108.4 मिलियन लोगों को जबरन विस्थापित (Forcibly displaced) किया गया है। इसके लिए उत्तरदायी कारण हैं: लोगों का उत्पीड़न, संघर्ष, हिंसा, मानवाधिकारों का उल्लंघन आदि।
 - सामाजिक और जलवायु संकट के कारण जबरन पलायन करने वाले लोगों की संख्या 2021 की तुलना में 2022 में 21 प्रतिशत अधिक थी। यह पलायन की अब तक की सबसे तीव्र वृद्धि है।
 - जबरन विस्थापित किए गए लोगों में 30 प्रतिशत बच्चे थे।
- निम्न और मध्यम आय वाले देशों ने विश्व के 76 प्रतिशत शरणार्थियों को शरण दी हुई है।
- विश्व में लगभग 4.4 मिलियन लोग राष्ट्र-विहीन हैं या उनकी राष्ट्रियता निश्चित नहीं है। यह आंकड़ा 2021 की तुलना में 2 प्रतिशत अधिक है।
- वर्ष 2022 में 6 मिलियन विस्थापित लोग अपने मूल देशों या क्षेत्रों में वापस लौट आए।
- रिपोर्ट में की गई मुख्य सिफारिशें:
 - स्वेच्छा से मूल देश में वापसी (Voluntary repatriation) और किसी तीसरे देश में पुनर्वास जैसे स्थायी समाधान चरणबद्ध तरीके से किए जा सकते हैं।
 - शरणार्थियों की क्षमता का निर्माण कर उन्हें आत्मनिर्भर बनाने पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए। साथ ही, मेजबान देशों पर दबाव को कम करने पर भी ध्यान देना चाहिए।
 - स्थानीय समुदाय के साथ एकीकृत होकर शरणार्थी मेजबान देशों में नए जीवन की शुरुआत कर सकते हैं।
 - आंतरिक रूप से विस्थापित लोगों की सुरक्षा सुनिश्चित करनी चाहिए। इसके अतिरिक्त, उनकी आजीविका के बेहतर अवसर की उपलब्धता सुनिश्चित करनी चाहिए।



संयुक्त राष्ट्र शरणार्थी उच्चायुक्त
(United Nations High Commissioner
for Refugees: UNHCR)



जिनेवा
(स्विट्जरलैंड)



उत्पत्ति

इसकी स्थापना संयुक्त राष्ट्र महासभा द्वारा 1950 में की गई थी।



उद्देश्य

संघर्ष और उत्पीड़न के कारण अपने मूल देशों से भागने को विवश लोगों के जीवन को बचाना, उनके अधिकारों की रक्षा करना तथा उनके बेहतर भविष्य का निर्माण करना।



कार्य

यह शरणार्थी और शरण संबंधी कानूनों एवं नीतियों में सुधार लाने व उनकी निगरानी करने के लिए देशों के साथ मिलकर कार्य करता है। साथ ही, यह भी सुनिश्चित करता है कि मानवाधिकारों का उल्लंघन न हो।



अन्य महत्वपूर्ण जानकारी:

- यह 1951 के शरणार्थी अभिसमय और इसके 1967 के प्रोटोकॉल द्वारा निर्देशित है।
- यह 135 देशों में कार्य करता है।
- यह ग्लोबल अपील रिपोर्ट जारी करता है।

6.2.6. यू.जी.सी. (इंस्टीट्यूशन डीम्ड टू बी यूनिवर्सिटी) विनियम, 2023 {UGC (Institutions Deemed to Be Universities) Regulations, 2023}

• केंद्रीय शिक्षा मंत्रालय ने यू.जी.सी. (इंस्टीट्यूशन डीम्ड टू बी यूनिवर्सिटी) विनियम, 2023 जारी किए हैं।

• नए विनियम यू.जी.सी. (इंस्टीट्यूशन डीम्ड टू बी यूनिवर्सिटी) विनियम, 2019 के स्थान पर जारी किए गए हैं। ये विनियम विश्वविद्यालयों को गुणवत्ता और उत्कृष्टता पर ध्यान केंद्रित करने, अनुसंधान प्रणाली को मजबूत करने और उच्चतर शिक्षा परिदृश्य में बदलाव लाने के लिए प्रोत्साहित करेंगे।

- इससे पहले 2010 में विनियम अधिसूचित किए गए थे। उन्हें 2016 और 2019 में संशोधित किया गया था।

• नए विनियम की मुख्य बिंदुओं पर एक नज़र:

- ये विनियम राष्ट्रीय शिक्षा नीति, 2020 के अनुरूप हैं।



डीम्ड टू बी यूनिवर्सिटी के रूप में मान्यता प्राप्त करने हेतु आवेदन करने के लिए पात्रता मानदंड

	संस्थान NAAC 'A' ग्रेड का होना चाहिए और उसे तीन लगातार चक्रों में कम-से-कम 3.01 CGPA (संचयी औसत ग्रेड पॉइंट) प्राप्त हुए हों
	संस्थान को पात्र शैक्षिक कार्यक्रमों के दो तिहाई के लिए लगातार तीन चक्रों में राष्ट्रीय प्रत्यायन बोर्ड (NBA) से प्रत्यायन (Accreditation) प्राप्त होना चाहिए
	संस्थान को पिछले तीन वर्षों से लगातार नेशनल इंस्टीट्यूशनल रैंकिंग फ्रेमवर्क (NIRF) की किसी भी विशिष्ट श्रेणी की शीर्ष 50 रैंक में शामिल होना चाहिए
	संस्थान को पिछले तीन वर्षों से लगातार NIRF की समग्र रैंकिंग में शीर्ष 100 संस्थानों में शामिल होना चाहिए

- एक से अधिक प्रायोजक संगठनों द्वारा प्रबंधित संस्थानों के समूह भी डीम्ड टू बी यूनिवर्सिटी (DTBUs) का दर्जा प्राप्त करने के लिए आवेदन कर सकते हैं।
- DTBUs दर्जा प्राप्त संस्थान किसी भी विषय क्षेत्र में नए पाठ्यक्रम या कार्यक्रम की शुरुआत कर सकते हैं। हालांकि, इसके लिए उन्हें अपनी कार्यकारी परिषद की पूर्व स्वीकृति लेनी होगी और जहां भी लागू हो, वहां उन्हें संबंधित वैधानिक परिषद की अनुमति भी प्राप्त करनी होगी।
- DTBUs संस्थान को अनिवार्य रूप से अपने छात्रों के एकेडमिक बैंक ऑफ क्रेडिट (ABC) पहचान-पत्र तैयार करने होंगे। साथ ही, उनके क्रेडिट स्कोर को डिजिटल लॉकर में अपलोड करना होगा।
- डीम्ड टू बी यूनिवर्सिटी (DTBUs) के बारे में:
 - विश्वविद्यालय अनुदान आयोग अधिनियम (UGC), 1956 में यह प्रावधान किया गया है कि केंद्र सरकार अधिनियम की धारा 2(f) के तहत विश्वविद्यालय के अलावा किसी भी अन्य संस्थान को DTBUs संस्थान का दर्जा प्रदान कर सकती है। इस तरह का दर्जा प्राप्त होने के पश्चात ऐसे संस्थान को एक विश्वविद्यालय समझा (डीम्ड) जाएगा।

6.2.7. उच्चतर शिक्षण संस्थानों (HEIs) की इंडिया रैंकिंग (India Rankings 2023 of HEIs)

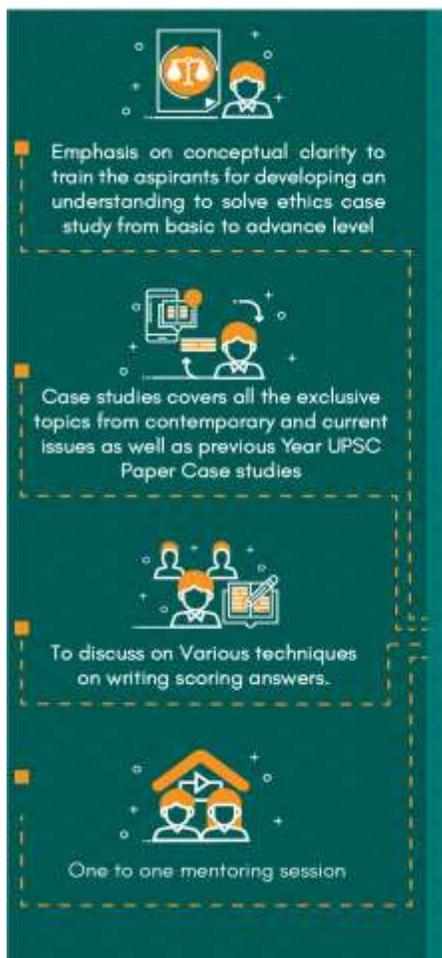
- केंद्रीय शिक्षा मंत्रालय ने देश में उच्चतर शिक्षण संस्थानों (HEIs) की इंडिया रैंकिंग का 8वां संस्करण जारी किया है।
 - यह रैंकिंग नेशनल इंस्टीट्यूशनल रैंकिंग फ्रेमवर्क (NIRF) पर आधारित है।
 - NIRF में मापदंडों की निम्नलिखित पांच व्यापक श्रेणियां हैं:
 - शिक्षण अधिगम और संसाधन (Teaching Learning and Resources);
 - अनुसंधान और व्यावसायिक अभ्यास (Research and Professional Practice);
 - स्नातक परिणाम (Graduation Outcome);
 - समावेशिता और आउटरीच (Inclusivity and Outreach); तथा
 - धारणा (Perception).
- इंडिया रैंकिंग 2023 संस्करण में नया क्या है?
 - 'कृषि और संबद्ध क्षेत्रक' नामक एक नया विषय शामिल किया गया है,
 - इंडिया रैंकिंग में "नवाचार" रैंकिंग को शामिल किया गया है। पहले इसे अटल रैंकिंग ऑफ इंस्टीट्यूशंस ऑन इनोवेशन अचीवमेंट्स (ARIIA) में शामिल किया गया था।
 - "आर्किटेक्चर" के दायरे का विस्तार कर इसे "आर्किटेक्चर एंड प्लानिंग" नाम दिया गया है।
- समग्र श्रेणी में भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (IIT)-मद्रास को सर्वोच्च रैंकिंग प्रदान की गई है। इसके बाद भारतीय विज्ञान संस्थान (IISc) का स्थान है
- यह रैंकिंग शैक्षणिक प्रतिष्ठा, नियोक्ता प्रतिष्ठा और फैकल्टी से संबंधित संकेतकों पर आधारित है।

6.2.8. विश्व मादक पदार्थ रिपोर्ट, 2023 (World Drug Report 2023)

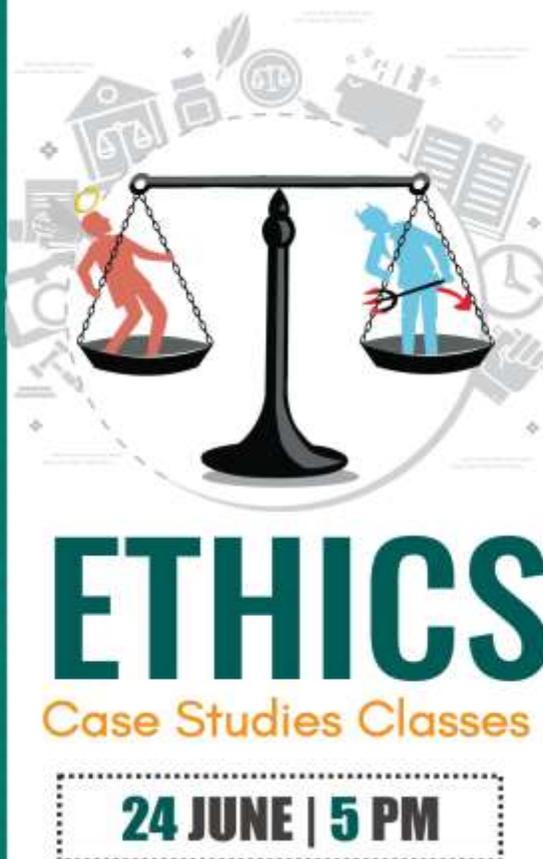
- संयुक्त राष्ट्र मादक पदार्थ और अपराध कार्यालय (UNODC) ने विश्व मादक पदार्थ रिपोर्ट, 2023 जारी की।
- UNODC अवैध मादक पदार्थ और अंतर्राष्ट्रीय अपराध के खिलाफ अभियान चलाने वाली एक प्रमुख वैश्विक संस्था है। इसका मुख्यालय वियना (ऑस्ट्रिया) में स्थित है।
 - यह सदस्य देशों को अवैध मादक पदार्थ और अंतर्राष्ट्रीय अपराध के खिलाफ लड़ाई में तकनीकी सहायता, अनुसंधान एवं विनियामक समर्थन प्रदान करता है।
- रिपोर्ट के मुख्य बिंदुओं पर एक नजर
 - पिछले एक दशक में, दुनिया भर में मादक पदार्थों का उपयोग करने वाले लोगों की संख्या 23 प्रतिशत बढ़कर 296 मिलियन हो गई है।
 - पिछले एक दशक में, मादक पदार्थों के उपयोग संबंधी विकारों से पीड़ित लोगों की संख्या में 45 प्रतिशत बढ़कर 39.5 मिलियन हो गई है।
 - रिपोर्ट में निम्नलिखित बिंदुओं पर बल दिया गया है:
 - मादक पदार्थों से संबंधित विषमताओं और असमानताओं पर
 - मादक पदार्थों के दुरुपयोग की घटनाओं से असमानताएं तथा सामाजिक और आर्थिक विषमताएं प्रेरित व संचालित होती हैं।

- वैश्विक उत्तर और दक्षिण, शहरी एवं ग्रामीण बस्तियों तथा उप-आबादी के बीच विद्यमान असमानताएं मादक पदार्थ से होने वाले नुकसान में अपना योगदान देती हैं।
- अवैध मादक पदार्थों पर आधारित अर्थव्यवस्था संघर्ष, मानवाधिकारों के हनन और पर्यावरणीय विनाश को बढ़ा रही हैं।
- वनों की अवैध कटाई, खनन और भूमि पर कब्जे के साथ-साथ वन्यजीवों की तस्करी से पर्यावरण को नुकसान हो रहा है। अमेजन के वन इसके उदाहरण हैं।
- साहेल क्षेत्र में मादक पदार्थों का दुर्व्यापार गैर-राज्य सशस्त्र और विद्रोही समूहों को वित्त-पोषित कर रहा है।
- नियंत्रित दवाओं के चिकित्सीय उपयोग को विनियमित करने में लोक स्वास्थ्य को प्राथमिकता देना: पर्याप्त ढांचे के अभाव में औषधीय उपयोग के लिए प्रयोग होने वाली साइकेडेलिक ड्रग्स को अवैध मादक पदार्थ बाजारों में भेजा जा सकता है।
- सिंथेटिक मादक पदार्थों का बढ़ता प्रभाव: मेथमफेटामाइन, फेंटानिल जैसे सिंथेटिक मादक पदार्थों का उत्पादन करने वाले अपराधी कानून और प्रवर्तन के समक्ष चुनौतियां उत्पन्न करते हैं।

 <p>SMART QUIZ</p>	<p>विषय की समझ और अवधारणाओं के स्मरण की अपनी क्षमता के परीक्षण के लिए आप हमारे ओपन टेस्ट ऑनलाइन प्लेटफॉर्म पर सामाजिक मुद्दे से संबंधित स्मार्ट क्विज़ का अभ्यास करने हेतु इस QR कोड को स्कैन कर सकते हैं।</p>	
--	--	---



- Emphasis on conceptual clarity to train the aspirants for developing an understanding to solve ethics case study from basic to advance level
- Case studies covers all the exclusive topics from contemporary and current issues as well as previous Year UPSC Paper Case studies
- To discuss on Various techniques on writing scoring answers.
- One to one mentoring session



ETHICS
Case Studies Classes

24 JUNE | 5 PM



- Focus on contemporary issues and interlinking case studies with topics of current interest.
- Regular Doubts clearing session and personal guidance for the ethics paper throughout your preparation
- Daily Class assignment and discussion
- Comprehensive & updated ethics material

7. विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी (Science and Technology)

7.1. बाह्य अंतरिक्ष से संबंधित वैश्विक व्यवस्था अर्थात् आउटर स्पेस गवर्नेंस (Outer Space Governance)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, संयुक्त राष्ट्र ने “फॉर ऑल ह्यूमैनिटी- द फ्यूचर ऑफ आउटर स्पेस गवर्नेंस” शीर्षक से एक संक्षिप्त नीतिगत विवरण (Policy brief) जारी किया है।

अन्य संबंधित तथ्य

- इस संक्षिप्त विवरण को सितंबर 2024 में न्यूयॉर्क में संयुक्त राष्ट्र की मेजबानी में आयोजित होने वाले “भविष्य का शिखर सम्मेलन या समिट ऑफ द फ्यूचर” से पहले जारी किया गया है।
 - इस शिखर सम्मेलन का उद्देश्य भविष्य की चुनौतियों से निपटने के लिए बहुपक्षीय समाधानों को सुगम बनाना तथा वैश्विक व्यवस्था को मजबूत करना है।
- इस संक्षिप्त विवरण में बाह्य अंतरिक्ष से संबंधित गतिविधियों में हो रहे बदलावों, जैसे- अंतरिक्ष पर्यटन, अंतरिक्ष के सैन्यीकरण आदि का विश्लेषण किया गया है। साथ ही, इसमें बाह्य अंतरिक्ष को लेकर मौजूदा व्यवस्था में खामियों के चलते इन बदलावों से संबंधित संधारणीयता, रक्षा और सुरक्षा संबंधी प्रभावों का भी आकलन किया गया है।



अंतरिक्ष संबंधित गतिविधियों को संचालित करने वाली मौजूदा वैश्विक व्यवस्था

- वर्ष 1958 में, संयुक्त राष्ट्र महासभा ने बाह्य-अंतरिक्ष के शांतिपूर्ण उपयोग पर संयुक्त राष्ट्र समिति (UN COPUOS)⁸¹ का गठन किया था। इसका उद्देश्य संपूर्ण मानवता के हित के लिए अंतरिक्ष में खोज करना और उसके उपयोग को नियंत्रित करना था।
- बाह्य अंतरिक्ष मामलों के लिए संयुक्त राष्ट्र कार्यालय (UNOOSA)⁸², UN COPUOS को उसके कार्यों में सहायता प्रदान करता है।
- UNOOSA द्वारा पांच अंतर्राष्ट्रीय अंतरिक्ष संधियां की गई हैं:
 - बाह्य अंतरिक्ष संधि (Outer Space Treaty), 1967:** इसे चंद्रमा और अन्य खगोलीय पिंडों सहित बाह्य अंतरिक्ष में खोज करने तथा बाह्य अंतरिक्ष के उपयोग में अलग-अलग देशों की गतिविधियों को नियंत्रित करने वाले सिद्धांतों पर संधि⁸³ के नाम से भी जाना जाता है।
 - रेस्क्यू एग्रीमेंट, 1968:** इसे अंतरिक्ष यात्रियों के बचाव, अंतरिक्ष यात्रियों की सुरक्षित वापसी और बाह्य अंतरिक्ष में प्रक्षेपित वस्तुओं की वापसी पर समझौता⁸⁴ भी कहते हैं।
 - लायबिलिटी कन्वेंशन, 1974:** इसे अंतरिक्ष आधारित पिंडों के कारण होने वाली क्षति के लिए अंतर्राष्ट्रीय दायित्व पर अभिसमय⁸⁵ भी कहते हैं।
 - रजिस्ट्रेशन कन्वेंशन, 1976:** यह बाह्य अंतरिक्ष में प्रक्षेपित वस्तुओं के पंजीकरण पर अभिसमय⁸⁶ से संबंधित है।
 - मून एग्रीमेंट, 1979:** यह समझौता चंद्रमा और अन्य खगोलीय पिंडों पर अलग-अलग देशों की गतिविधियों को नियंत्रित⁸⁷ करने से संबंधित है।

⁸¹ United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space

⁸² United Nations Office for Outer Space Affairs

⁸³ Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, Including the Moon and Other Celestial Bodies

⁸⁴ Agreement on the Rescue of Astronauts, the Return of Astronauts, and the Return of Objects Launched into Outer Space

⁸⁵ Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects

⁸⁶ Convention on Registration of Objects Launched into Outer Space

- भारत ने उपर्युक्त सभी पांच संधियों पर हस्ताक्षर किए हैं। हालांकि, भारत ने इनमें से केवल चार संधियों की ही अभिपुष्टि की है। भारत ने मून एग्रीमेंट की अभिपुष्टि नहीं की है।

एक नई व्यवस्था की आवश्यकता क्यों?

- **संसाधन हेतु गतिविधियां:** अंतरिक्ष में संसाधनों को खोजने, उनका दोहन और उपयोग करने को लेकर कोई आम-सहमति आधारित अंतर्राष्ट्रीय व्यवस्था या इसके भावी कार्यान्वयन का मार्गदर्शन करने के लिए कोई प्रणाली मौजूद नहीं है।
 - आने वाले कुछ दशकों में अंतरिक्ष क्षेत्रक की वाणिज्यिक गतिविधियों का मुख्य फोकस अंतरिक्ष आधारित संसाधनों का दोहन करने पर होगा।
- **अंतरिक्ष मलबा:** अंतरिक्ष मलबा अपने आप में एक प्रमुख चुनौती है। पृथ्वी की निचली कक्षा में अत्यधिक संख्या में उपग्रहों को प्रक्षेपित करने से यह समस्या और भी जटिल हो जाएगी।
 - अंतरिक्ष मलबे की निगरानी करने या उसे हटाने के लिए वर्तमान में कोई अंतर्राष्ट्रीय व्यवस्था या निकाय मौजूद नहीं है।
- **अंतरिक्ष आधारित ट्रेफिक संबंधी समन्वय:** वर्तमान में, राष्ट्रीय और क्षेत्रीय संस्थाओं द्वारा निम्नलिखित आधार पर अंतरिक्ष आधारित ट्रेफिक को प्रबंधित किया जाता है।
 - अलग-अलग मानकों,
 - अलग-अलग सर्वोत्तम प्रणालियों,
 - अलग-अलग परिभाषाओं, भाषाओं और
 - इंटरऑपरेबिलिटी के अलग-अलग तरीकों द्वारा।
- एक आम-सहमति आधारित समन्वय का अभाव, अंतरिक्ष संबंधी सीमित क्षमता वाले देशों को नकारात्मक रूप से प्रभावित करता है। इस स्थिति में ऐसे देशों के लिए अंतरिक्ष में अपनी सीमित क्षमता को संचालित करना कठिन हो जाता है।
- **बाह्य अंतरिक्ष में संघर्ष की रोकथाम:** बाह्य अंतरिक्ष में सशस्त्र संघर्ष के प्रसार और शस्त्रीकरण को रोकने के लिए बेहतर विनियामकीय फ्रेमवर्क को अपनाने की आवश्यकता है।
 - अंतरिक्ष को लेकर सुरक्षा में एक बड़ी चुनौती यह है कि कई अंतरिक्ष प्रौद्योगिकियों का दोहरा (सैन्य और असैन्य) उपयोग हो सकता है। अतः ऐसे में अपने परिक्रमण पथ में बदलाव करने में सक्षम कोई भी उपग्रह किसी अन्य उपग्रह/ उपग्रहों को नष्ट कर सकता है।
- **उपग्रहों के प्रक्षेपण में वृद्धि:** पिछले दशक में सार्वजनिक और निजी क्षेत्रक, दोनों की भागीदारी से उपग्रहों के प्रक्षेपण में काफी वृद्धि हुई है।

इस पॉलिसी ब्रीफ या संक्षिप्त विवरण में शामिल सिफारिशें

- **शांति और सुरक्षा के लिए नई संधि:** UN ने बाह्य अंतरिक्ष में शांति और सुरक्षा को बढ़ावा देने तथा हथियारों की होड़ को रोकने के लिए एक नई संधि पर विचार-विमर्श करने की सिफारिश की है।

अंतरिक्ष मलबा



बाह्य अंतरिक्ष में 8,410 उपग्रह पृथ्वी की परिक्रमा कर रहे हैं

इसके अलावा

अंतरिक्ष में फैले मलबे के 36,500 टुकड़े भी मौजूद हैं



इनका आकार 10 सेंटीमीटर से अधिक है



बाह्य अंतरिक्ष मामलों के लिए संयुक्त राष्ट्र कार्यालय (United Nations Office for Outer Space Affairs: UNOOSA)



वियना, ऑस्ट्रिया

उत्पत्ति: इसे शुरुआत में 1958 में संयुक्त राष्ट्र सचिवालय के भीतर एक लघु विशेषज्ञ इकाई के रूप में गठित किया गया था। वर्ष 1993 में इसे इसके वर्तमान स्वरूप में स्थापित किया गया था।

सदस्यता: 102 देश

इसके उद्देश्य निम्नलिखित हैं:

- बाह्य अंतरिक्ष के शांतिपूर्ण उपयोग और अन्वेषण में वैश्विक सहयोग को बढ़ावा देना; तथा
- सतत आर्थिक और सामाजिक प्रगति प्राप्त करने के लिए अंतरिक्ष से संबंधित विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के प्रभावी उपयोग को प्रोत्साहित करना।

प्रमुख कार्य:

- यह संयुक्त राष्ट्र के किसी भी सदस्य देश को अंतरिक्ष गतिविधियों को शासित करने के लिए कानूनी और विनियामक फ्रेमवर्क स्थापित करने में सहायता प्रदान करता है।
- यह विकास के लिए अंतरिक्ष से संबंधित विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी और इसके उपयोगों के लिए विकासशील देशों की क्षमता को मजबूत करता है।



सदस्य है

- **अंतरिक्ष मलबे को हटाना:** इसके तहत अंतरिक्ष मलबे को हटाने से संबंधित कानूनी एवं वैज्ञानिक पहलुओं को ध्यान में रखते हुए मानदंड और सिद्धांत विकसित किए जाने चाहिए।
- **अंतरिक्ष ट्रेफिक का प्रबंधन:** अंतरिक्ष में परिस्थितिजन्य जागरूकता, अंतरिक्ष आधारित पिंडों के परिक्रमा पथ और संबंधित घटनाओं के प्रबंधन में समन्वय हेतु एक प्रभावी फ्रेमवर्क विकसित करने की आवश्यकता है।
- **अंतरिक्ष संसाधन गतिविधियां:** चंद्रमा व अन्य खगोलीय पिंडों के संधारणीय अन्वेषण, दोहन और उपयोग हेतु एक प्रभावी फ्रेमवर्क विकसित किया जाना चाहिए।
 - इस फ्रेमवर्क में बाध्यकारी और कानूनी रूप से गैर-बाध्यकारी पहलू शामिल किए जा सकते हैं। यह फ्रेमवर्क बाह्य अंतरिक्ष पर संयुक्त राष्ट्र की पांच संधियों पर आधारित होना चाहिए।
- **समावेशन:** सदस्य देशों को बाह्य अंतरिक्ष से संबंधित अंतर-सरकारी प्रक्रियाओं के काम-काज में निम्नलिखित की भागीदारी को सुगम बनाने के तरीकों पर विचार करना चाहिए:
 - वाणिज्यिक हितधारकों,
 - नागरिक समाज के प्रतिनिधियों और
 - अन्य संबद्ध हितधारकों की।

7.2. ब्रेन-कंप्यूटर इंटरफेस (Brain-Computer Interface: BCI)

सुर्खियों में क्यों?

अमेरिकी फूड एंड ड्रग एडमिनिस्ट्रेशन (FDA) ने एलन मस्क की न्यूरालिंक चिप (Neuralink chip) को मानव परीक्षण के लिए मंजूरी दे दी है।

अन्य संबंधित तथ्य

- इसका लक्ष्य वर्तमान में FDA द्वारा स्वीकृति प्राप्त उपकरणों की तुलना में कम-से-कम 100 गुना अधिक ब्रेन कनेक्शन वाले अगली पीढ़ी के मस्तिष्क प्रत्यारोपण (Brain Implant) का निर्माण करना है।

ब्रेन-कंप्यूटर इंटरफेस (BCI) के बारे में

- यह एक प्रकार की संचार प्रणाली है। इसके तहत कोई व्यक्ति अपने मस्तिष्क से सीधे संकेत भेज कर अपनी इच्छानुसार बाह्य उपकरणों या किसी एप्लिकेशन को संचालित कर सकता है। इसके जरिए व्यक्ति अपने मस्तिष्क से सीधे संकेत भेज कर अपने आस-पास की किसी चीज़ को बदल सकता है, उसे स्थानांतरित या नियंत्रित कर सकता है या उसके साथ परस्पर संवाद स्थापित कर सकता है।

○ दूसरे शब्दों में, BCI के जरिए हम केवल अपने मस्तिष्क का उपयोग करके किसी एप्लिकेशन या डिवाइस को नियंत्रित कर सकते हैं।

इसके तीन मुख्य भाग हैं:

- मस्तिष्क से आने वाले संकेतों का पता लगाने और उन्हें रिकॉर्ड करने के लिए एक डिवाइस।
- रिकॉर्ड किए गए मस्तिष्क के संकेतों को प्रोसेस करने और उसका विश्लेषण करने के लिए एक कंप्यूटर।
- जिसको आप नियंत्रित करना चाहते हैं वो एप्लिकेशन/ डिवाइस।



ब्रेन-कंप्यूटर इंटरफेस (BCI)

② रिकॉर्ड

यूजर की वांछित क्रिया की पहचान करने के लिए कंप्यूटर का उपयोग करके मस्तिष्क की गतिविधियों को प्रोसेस किया जाता है।



① रिकॉर्ड

विशेष सेंसर वाले हेडसेट/ चिप का उपयोग करके मस्तिष्क की गतिविधियों को रिकॉर्ड किया जाता है।

④ फीडबैक

यूजर को फीडबैक प्रदान किया जाता है, जिससे उसे पता चलता है कि उसके द्वारा सोचा गया कार्य हो गया है।

③ कंट्रोल

वांछित कमांड को पूरा करने के लिए एप्लिकेशन को सिग्नल भेजा जाता है।

- **फीडबैक देना BCI का एक अन्य महत्वपूर्ण कार्य है:** यह प्रणाली किसी उपयोगकर्ता को यह बताती है कि कंप्यूटर किस निर्णय या इच्छित कार्रवाई की व्याख्या करने में सक्षम है।
- **BCI के लिए मस्तिष्क गतिविधि/ संकेतों को मापने हेतु उपयोग की जाने वाली अलग-अलग तकनीकें निम्नलिखित हैं:**
 - **इलेक्ट्रोएन्सेफेलोग्राफी (EEG):**
 - EEG में सिर पर एक छोटी, धातु की डिस्क (इलेक्ट्रोड) को लगाकर मस्तिष्क की विद्युतीय गतिविधि या संकेतों को मापा जाता है।
 - मस्तिष्क की कोशिकाएं विद्युतीय आवेगों के माध्यम से संचार करती हैं और ये हर समय यहां तक कि सोते समय भी सक्रिय रहती हैं।
 - **फंक्शनल मैग्नेटिक रेजोनेंस इमेजिंग (fMRI)**
 - इसके तहत तंत्रिका तंत्र संबंधी गतिविधि की प्रतिक्रिया में रक्त ऑक्सीजनीकरण और इसके प्रवाह में आए बदलाव का पता लगाया जाता है।
 - जब मस्तिष्क का कोई भाग अधिक सक्रिय होता है तब वह ऑक्सीजन की अधिक खपत करता है। इसलिए ऑक्सीजन की बढ़ी हुई मांग को पूरा करने के लिए उस सक्रिय भाग में रक्त का प्रवाह बढ़ जाता है।

BCI के उपयोग

- **शारीरिक दिव्यांगता और वृद्ध लोगों की मदद करने में:** BCIs कृत्रिम अंगों के सटीक नियंत्रण को सक्षम कर सकता है, जिससे दिव्यांग प्राकृतिक तरीके से चलने-फिरने में सक्षम बन सकते हैं। साथ ही, इसका उपयोग वृद्ध लोगों को चलने-फिरने की क्रियाओं और संज्ञानात्मक क्षमताओं (Cognitive abilities) में सहायता देने के लिए भी किया जा सकता है।
- **बीमारियों का इलाज:** इसके जरिए पार्किंसंस रोग, मिर्गी और रीढ़ की हड्डी की चोट आदि का इलाज किया जा सकता है। यह मोटापा, ऑटिज्म, अवसाद, सिज़ोफ्रेनिया और टिनिटस के संभावित उपचार हेतु कुछ संभावनाएं भी प्रस्तुत करता है।
 - टिनिटस (Tinnitus) एक या दोनों कानों में किसी ध्वनि के बजने या भिन्नभिन्न आवाज है। यह ध्वनि लगातार या रुक-रुक कर सुनाई दे सकती है। सामान्यतः इसका संबंध सुनने की शक्ति को खोने से है।
- **मस्तिष्क संबंधी अनुसंधान को सुगम बनाना:** मस्तिष्क के बारे में समझ को बेहतर बनाने के लिए वैज्ञानिक BCI का उपयोग कर सकते हैं। कुछ शोधकर्ताओं ने पूरी तरह से बेहोश या अल्प चेतन अवस्था वाले रोगियों की भावनाओं का पता लगाने के लिए BCI तकनीक का इस्तेमाल किया है।
- **मानव के प्रदर्शन में सुधार करना:** BCI का उपयोग निम्नलिखित हेतु न्यूरोफीडबैक प्रशिक्षण साधन के रूप में किया जा सकता है:
 - व्यक्ति के मौजूदा संज्ञानात्मक प्रदर्शन में सुधार करने,
 - मानव क्षमताओं को बढ़ाने और
 - मानव-कंप्यूटर इंटरैक्शन को बेहतर बनाने के लिए।
 - BCI का उपयोग सजगता और संज्ञानात्मक क्षमता की आवश्यकता वाले कार्य को करने में व्यक्ति के प्रदर्शन को बेहतर बनाने हेतु किया जा सकता है।

BCI से संबंधित चिंताएं

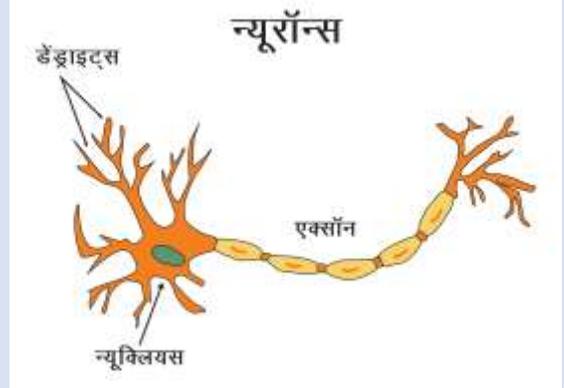
- **तकनीकी और उपयोगकर्ता से जुड़ी चुनौतियां:** प्रत्येक व्यक्ति विशिष्ट मस्तिष्क संकेत उत्पन्न करता है, जिन्हें स्पष्ट रूप से मापना मुश्किल काम है। इसके अलावा, मस्तिष्क द्वारा प्राप्त संकेतों का BCI द्वारा सटीक रूपांतरण न किए जाने पर नुकसान भी पहुंच सकता है।
- **डेटा की निजता और सुरक्षा:** BCIs पर साइबर हमले का खतरा रहता है। हैक्स मैलवेयर का उपयोग करके डिवाइस द्वारा उत्पन्न मस्तिष्क-तरंग के डेटा को बाधित कर सकते हैं।
- **सामाजिक प्रभाव:** व्यक्ति द्वारा उपयोग किए जाने वाले BCIs की लागत सैकड़ों से हजारों डॉलर तक होती है। इसलिए आबादी का एक विशाल हिस्सा इसको खरीदने में सक्षम नहीं है।
- **नैतिक चिंताएं:** BCIs द्वारा मानव की क्षमता को बढ़ाने के संबंध में अनुचित लाभ पहुंचाने और इसके उपयोग के लिए अनिवार्य सहमति क्या होगी, इसके बारे में सवाल उठाए जा सकते हैं।
- **चिकित्सीय चिंताएं:** BCIs से मस्तिष्क के अन्य कार्य भी प्रभावित हो सकते हैं। इससे किसी भी अवांछित दुष्प्रभाव जैसे- दौरे (Seizures), सिरदर्द, मनोस्थिति में बदलाव या संज्ञानात्मक हानि आदि देखने को मिल सकती है।

निष्कर्ष

आने वाले कुछ दशकों में, BCI संबंधी अनुसंधान और विकास में वृद्धि जारी रहने की संभावना है। इसके अलावा, हमें लोगों के दैनिक जीवन में BCI का अधिक व्यापक उपयोग देखने को मिल सकता है। साथ ही, BCI की पूरी क्षमता का फायदा उठाने के लिए इसकी सटीकता, विश्वसनीयता और दक्षता में सुधार करने की भी जरूरत है।

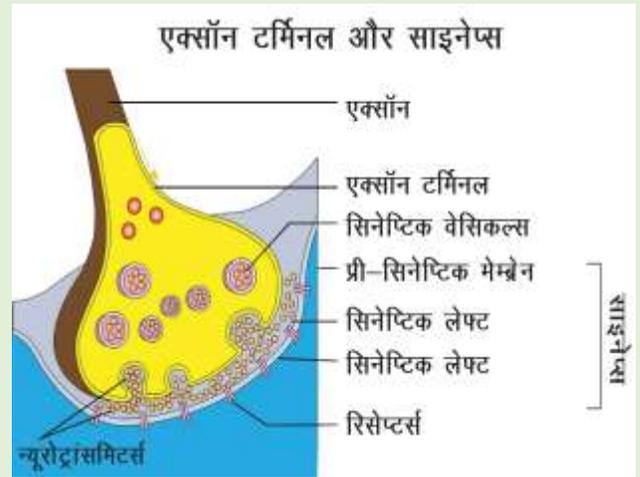
न्यूरॉन्स के बारे में

- मस्तिष्क लाखों कोशिकाओं से बना होता है जिन्हें न्यूरॉन्स कहते हैं। इन न्यूरॉन्स को तंत्रिका कोशिकाएं भी कहा जाता है।
 - ये न्यूरॉन्स एक विशाल नेटवर्क में एक साथ मिलकर काम करते हुए शरीर की प्रक्रियाओं में समन्वय और नियंत्रण को बनाए रखते हैं। इसमें देखना, सुनना, सूचना और स्वाद तथा शारीरिक गतिविधियों, श्वास, हृदय गति आदि का समन्वय और नियंत्रण करना शामिल है।
- न्यूरॉन्स शरीर में सूचनाओं/ संकेतों/ संदेशों का प्रवाह करते हैं। न्यूरॉन्स मस्तिष्क के अलग-अलग भागों के साथ-साथ मस्तिष्क, रीढ़ की हड्डी और पूरे शरीर में सूचना भेजने के लिए विद्युत और रासायनिक संकेतों का उपयोग करते हैं।
 - न्यूरॉन्स वस्तुतः तंत्रिकाक्ष (इसे एक्सॉन भी कहते हैं) के माध्यम से विद्युत और रासायनिक संकेतों को अन्य कोशिकाओं तक भेजते हैं।
 - न्यूरॉन्स इन संकेतों को पेड़ की जड़ के समान दिखने वाले द्रुमिका या डेंड्राइट के माध्यम से भी प्राप्त कर सकते हैं।
- न्यूरॉन्स तीन प्रकार के होते हैं:
 - **सेंसरी न्यूरॉन्स:** ये ज्ञानेंद्रियों (जैसे आंख और कान) से सूचना को मस्तिष्क तक ले जाते हैं।
 - **मोटर न्यूरॉन्स:** ये शारीरिक मांसपेशियों की स्वैच्छिक गतिविधियों को नियंत्रित करते हैं, जैसे चलना, बात करना तथा मस्तिष्क की तंत्रिका कोशिकाओं से मांसपेशियों तक सूचना पहुंचाना।
 - **इंटरन्यूरॉन्स:** ये मस्तिष्क और रीढ़ की हड्डी में पाए जाने वाले न्यूरल मध्यवर्ती हैं। ये सेंसरी न्यूरॉन्स और अन्य इंटरन्यूरॉन्स से लेकर मोटर न्यूरॉन्स और अन्य इंटरन्यूरॉन्स तक संकेत भेजते हैं।
- न्यूरॉन्स के प्रकार
 - **मल्टीपोलर न्यूरॉन्स (Multipolar Neurons):** इन न्यूरॉन्स में एक एकल एक्सॉन (Axon) और उससे सममित रूप से निकले हुए डेंड्राइट होते हैं।
 - **यूनिपोलर न्यूरॉन्स (Unipolar Neurons):** ये आमतौर पर केवल अकशेरुकी प्रजातियों में पाए जाते हैं, इन न्यूरॉन्स में एकल एक्सॉन होता है।
 - **बाइपोलर न्यूरॉन्स (Bipolar Neurons):** कोशिकाय (Cell body) के दोनों छोर पर एक तरफ एक्सॉन होता है और दूसरी तरफ डेंड्राइट होते हैं।
 - **पिरामिडल न्यूरॉन्स (Pyramidal Neurons):** इन न्यूरॉन्स में एकल एक्सॉन होता है और पिरामिड जैसे आकार में कई डेंड्राइट होते हैं।
 - **पुर्किंजे न्यूरॉन्स (Purkinje Neurons):** इसमें कोशिकाय से बाहर निकले हुए कई डेंड्राइट होते हैं। ये न्यूरॉन्स एक प्रकार के दमनकारी न्यूरॉन्स होते हैं अर्थात् ये न्यूरोट्रांसमीटर छोड़ते हैं जो अन्य न्यूरॉन्स को सक्रिय होने से रोकते हैं।



न्यूरॉन्स कैसे काम करते हैं?

- एक न्यूरॉन से दूसरे न्यूरॉन तक तंत्रिका आवेगों का संचरण सिनेप्सिस द्वारा होता है।
- सिनेप्स दो प्रकार के होते हैं, अर्थात्- विद्युत सिनेप्स और रासायनिक सिनेप्स।
 - विद्युत सिनेप्स पर, प्री (पूर्व) और पोस्ट (पश्च) सिनेप्टिक न्यूरॉन्स की झिल्लियां एक दूसरे के समीप होती हैं। एक न्यूरॉन से दूसरे न्यूरॉन तक विद्युत धारा का प्रवाह सिनेप्सिस से होता है।
 - हमारे तंत्र में विद्युतीय सिनेप्सिस बहुत कम होते हैं।
 - रासायनिक सिनेप्स पर, प्री और पोस्ट सिनेप्टिक न्यूरॉन्स की झिल्लियां द्रव से भरे पदार्थ द्वारा निर्मित स्थान के कारण एक-दूसरे से पृथक होती हैं, जिसे सिनेप्टिक दरार कहते हैं।
- सिनेप्सिस द्वारा आवेगों के संचरण में न्यूरोट्रांसमीटर नामक रसायन शामिल होते हैं।
- मुक्त किए गए न्यूरोट्रांसमीटर पोस्ट-सिनेप्टिक झिल्ली पर स्थित विशिष्ट रिसेप्टर्स (ग्राहियों) से जुड़ जाते हैं।



7.3. ग्रेविटेशनल वेव्स या गुरुत्वीय तरंगों (Gravitational Waves)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, वैज्ञानिकों ने इस बात के साक्ष्य पेश किए हैं कि गुरुत्वीय तरंगों निम्न-आवृत्तियों पर ब्रह्मांड में गमन करते हुए कॉस्मिक बैकग्राउंड हम (Cosmic background hum) का निर्माण कर रही हैं।

ग्रेविटेशनल वेव्स या गुरुत्वीय तरंगों (GW) के बारे में

- ग्रेविटेशनल वेव्स, ब्रह्मांड में कुछ सबसे प्रबल ऊर्जावान परिघटनाओं के कारण स्पेस-टाइम में उत्पन्न होने वाली लहरें (Ripples) हैं। इन परिघटनाओं में दो ब्लैक होल्स का आपस में विलय और दो न्यूट्रॉन तारों की आपस में टक्कर आदि शामिल हैं।
 - सर्वाधिक प्रबल व ऊर्जावान गुरुत्वीय तरंगों का निर्माण तब होता है जब अंतरिक्ष में पिंड अत्यधिक तीव्रता से गति करते हैं।
- सबसे पहले आइंस्टीन ने अपने 'सापेक्षता के सिद्धांत' में इनके बारे में पूर्वानुमान लगाया था।
- गुरुत्वीय तरंगों को पहली बार 2015 में खोजा गया था। इन तरंगों को एक प्रयोग के दौरान उपयोग किए जा रहे लेजर इंटरफेरोमीटर ग्रेविटेशनल ऑब्जर्वेटरी (LIGO) डिटेक्टरों से खोजा गया था।
- खोजी गई ये तरंगें उच्च आवृत्ति की थीं। इसलिए ऐसा माना जाता है कि ये लगभग 1.3 बिलियन वर्ष पहले हुए दो अपेक्षाकृत छोटे ब्लैक होल्स के विलय के कारण उत्पन्न हुई थीं।



वैज्ञानिकों ने निम्न आवृत्ति गुरुत्वीय तरंगों का पता कैसे लगाया?

- निम्न आवृत्ति वाली गुरुत्वीय तरंगों का पता लगाने हेतु शोधकर्ताओं ने पलसर का अध्ययन किया। इसके लिए दुनिया भर में छह बड़े रेडियो टेलीस्कोप का उपयोग किया गया।
 - भारत स्थित जायंट मीटरवेव रेडियो टेलीस्कोप (GMRT, पुणे) विश्व के उन छह बड़े रेडियो टेलीस्कोप में से एक है, जिसने साक्ष्य प्रदान करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है।
 - पांच अन्य टेलीस्कोप जर्मनी, यूनाइटेड किंगडम, फ्रांस, इटली और नीदरलैंड में स्थित हैं।

उच्च और निम्न आवृत्ति वाली गुरुत्वीय तरंगें

- उच्च-आवृत्ति वाली गुरुत्वीय तरंगें छोटे आकार के दो ब्लैक होल्स के आपस में विलय के कारण उत्पन्न होती हैं। सरल शब्दों में कहें तो जब छोटे आकार के दो ब्लैक होल्स एक-दूसरे की परिक्रमा करते हुए नजदीक आने लगते हैं तो वे और अधिक तेजी से एक-दूसरे की परिक्रमा करने लगते हैं। अंततः दोनों के विलय के बाद उच्च आवृत्ति वाली गुरुत्वीय तरंगें उत्पन्न होती हैं।
- निम्न-आवृत्ति वाली गुरुत्वीय तरंगें आकाशगंगाओं के केंद्र में मौजूद दो विशाल ब्लैक होल्स के आपस में विलय कारण उत्पन्न होती हैं। इन ब्लैक होल्स का द्रव्यमान हमारे सूर्य के द्रव्यमान से अरबों गुना अधिक होता है। ये दोनों ब्लैक होल्स धीरे-धीरे एक-दूसरे की परिक्रमा करते हैं और इनके विलय में कई मिलियन वर्ष लग जाते हैं।

जायंट मीटरवेव रेडियो टेलीस्कोप (GMRT) के बारे में

- GMRT, खगोल भौतिकी की परिघटनाओं का अध्ययन करने वाला एक उपकरण है। यह निम्न रेडियो आवृत्तियों (40 से 1450 मेगाहर्ट्ज) पर काम करते हुए निकटवर्ती सौरमंडल से लेकर पृथ्वी से अवलोकन योग्य ब्रह्मांड (Observable Universe) के छोर तक का अवलोकन करता है।
 - GMRT के लिए रेडियो स्पेक्ट्रम के मीटर वेवलेंथ भाग को अध्ययन के लिए विशेष रूप से चुना गया है क्योंकि भारत में स्पेक्ट्रम के इस भाग में मानव निर्मित रेडियो अवरोध काफी कम होता है।
- इसका परिचालन नेशनल सेंटर ऑफ रेडियो एस्ट्रोफिजिक्स (NCRA), पुणे द्वारा किया जाता है। यह टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ फंडामेंटल रिसर्च का एक भाग है।
 - GMRT एक स्वदेशी परियोजना है। इसका डिजाइन "स्मार्ट/ SMART" अवधारणा अर्थात् स्ट्रेच (S) मैश (M) अटैच्ड (A) रू रोप (R) ट्रस (T)⁸⁸ पर आधारित है।
- GMRT के प्रमुख उद्देश्य:
 - प्रोटोक्लस्टर (Protoclusters) या प्रोटोगैलेक्सीज़ (Protogalaxies) के न्यूट्रल हाइड्रोजन द्वारा उत्सर्जित रेडियो लाईन के वर्णक्रमीय रेखा (Spectral line) पर लाल रंग की तरफ शिफ्ट (रेडशिफ्ट) को डिटेक्ट करना।
 - हमारी आकाशगंगा में तेजी से घूर्णन करने वाले पलसर की खोज और उनका अध्ययन करना।

• **GMRT के कुछ वैज्ञानिक परिणाम:**

- आकाशगंगा के प्रथम फास्ट रेडियो बस्ट (FRB) से आणविक हाइड्रोजन गैस के वितरण का मानचित्रण किया गया।
- ग्लोबुलर क्लस्टर NGC 1851 में एक नए पल्सर को खोजा गया।
- सौर और कोरोनल होल से संबंधित अवलोकन किया गया।
- अति दूर स्थित आकाशगंगा में आणविक हाइड्रोजन से निकलने वाले रेडियो सिग्नल को डिटेक्ट किया गया।
- रेडियो आकाशगंगाओं, क्वासर आदि का अध्ययन किया गया।

- पल्सर तेजी से घूर्णन करने वाले न्यूट्रॉन तारे होते हैं। ये विकिरण के प्रकाश पुंज उत्सर्जित करते हैं, जिन्हें पृथ्वी से प्रकाश की चमकदार रौशनी के रूप में देखा जाता है।
 - इनका उत्सर्जन समय के एक अत्यंत सटीक अंतराल पर होता है, इसलिए वैज्ञानिक पल्सर को 'कॉस्मिक घड़ी' के रूप में देखते हैं।
- 15 वर्षों की अवधि के दौरान पल्सर का अध्ययन करके वैज्ञानिकों ने यह पाया कि न्यूट्रॉन तारों या पल्सर से उत्सर्जित कुछ प्रकाश पुंज पृथ्वी तक थोड़ी देर से और जबकि कुछ बाद में पहुंचते हैं। यह अन्तराल सेकंड के दस लाख वें भाग के बराबर है।
- अतः वैज्ञानिक इस नतीजे पर पहुंचे कि यह अंतराल गुरुत्वीय तरंगों के कारण स्पेसटाइम में हुए व्यवधान के कारण होता है।
 - ब्रह्मांड में गुरुत्वीय तरंगों गमन के दौरान स्पेसटाइम के ताने-बाने में संकुचन और विस्तार करती जाती हैं।
 - इस संकुचन और विस्तार के कारण पृथ्वी और पल्सर के बीच की दूरी में अत्यंत सूक्ष्म बदलाव होता है। इसके परिणामस्वरूप पल्सर से प्रकाश पुंज का उत्सर्जन थोड़े पहले या थोड़े बाद में होता दिखाई पड़ता है।
- वैज्ञानिकों ने ब्रह्मांड के ग्रेविटेशनल वेव बैकग्राउंड की तुलना लोगों के बड़े समूह की आपसी बातचीत की भुनभुनाहट से की है, जिसमें किसी एक व्यक्ति की बात को सुनना या समझना कठिन होता है।

शोध अध्ययन का महत्त्व

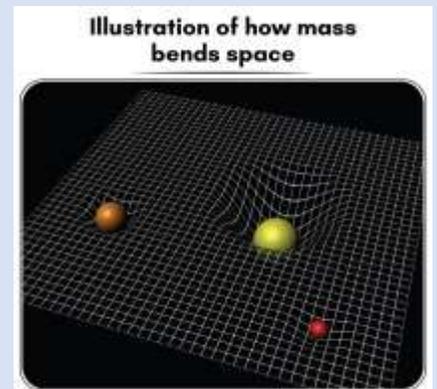
- यह हमारे ब्रह्मांड में मौजूद ग्रेविटेशनल वेव बैकग्राउंड के बारे में पर्याप्त डेटा प्रदान करता है।
- इससे वैज्ञानिकों को ब्रह्मांड की प्रकृति और विकास के बारे में अपने मौजूदा ज्ञान को बढ़ाने में मदद मिलेगी।
- इससे सुपरमैसिव ब्लैक होल्स के विलय की प्रकृति से संबंधित प्रश्नों के उत्तर ढूंढने में मदद मिलेगी, जैसे इन सुपरमैसिव ब्लैक होल्स का पाया जाना कितना आम है? कैसे वे एक-दूसरे के नजदीक आते हैं? और अन्य कारक उनके विलय में क्या योगदान देते हैं?

निष्कर्ष

शोधकर्ताओं को उम्मीद है कि इस तरह की गुरुत्वीय तरंगों का अध्ययन जारी रखने से हमें ब्रह्मांड के सबसे बड़े पिंडों के बारे में और अधिक जानने में मदद मिलेगी। इससे ब्रह्मांड में ब्लैक होल्स और आकाशगंगाओं के विलय से संबंधित इतिहास के बारे में जानने के नए रास्ते खुल सकते हैं।

गुरुत्वाकर्षण और स्पेस-टाइम के बारे में

- आइज़ैक न्यूटन ने अपने गुरुत्वाकर्षण सिद्धांत में कहा था कि जिस बल के कारण सेब पृथ्वी पर गिरता है, उसी बल के कारण चंद्रमा अपनी कक्षा में रहते हुए पृथ्वी की परिक्रमा करता है।
 - न्यूटन ने बताया कि यह बल दो पिंडों के द्रव्यमान के गुणनफल का अनुक्रमानुपाती तथा दो पिंडों के बीच की दूरी के वर्ग के व्युत्क्रमानुपाती होता है।
- हालाँकि, इस सिद्धांत में यह नहीं बताया गया है कि क्यों दो पिंड एक-दूसरे की ओर खिंचे चले आते हैं।
 - इसके अलावा, इसमें यह भी स्पष्ट नहीं किया गया है कि दो पिंडों के मध्य गुरुत्वाकर्षण बल कैसे कार्य करता है जो अचानक, कितनी भी दूरी पर, बिना किसी विलंब के तुरंत सक्रिय हो जाता है।
- इन विषयों पर आइंस्टीन ने अपने सापेक्षता के सामान्य सिद्धांत में प्रकाश डाला है।
 - उन्होंने विशेष सापेक्षता के साथ पहले ही बता दिया था कि स्पेस और टाइम स्वतंत्र इकाई न होकर स्पेसटाइम के रूप एक संयुक्त इकाई होनी चाहिए।
- आइंस्टीन ने कहा कि गुरुत्वाकर्षण, अत्यधिक द्रव्यमान वाले पिंड द्वारा स्पेसटाइम के ताने-बाने में संकुचन और विस्तार का परिणाम है।
 - किसी पिंड का द्रव्यमान जितना अधिक होता है, वह उतना ही अधिक स्पेस-टाइम में संकुचन और विस्तार करता है। इसलिए कोई तारा किसी ग्रह की तुलना में स्पेस-टाइम में अधिक संकुचन और विस्तार करता है। हालांकि, ब्लैक होल किसी तारे की तुलना में स्पेस-टाइम में अधिक संकुचन और विस्तार करता है।



- आइंस्टीन ने बताया कि सूर्य, पृथ्वी और अन्य सभी पिंड अपने चारों ओर समान वक्रता (स्पेस-टाइम में संकुचन और विस्तार) का निर्माण करते हैं। इसलिए छोटे पिंड इनकी ओर खिंचे चले आते हैं।
- पृथ्वी, सूर्य और अन्य सभी पिंड भी गतिमान होते हैं, इसलिए उनके चारों ओर की वक्रता भी गतिमान है। इससे स्पेस-टाइम में लहरें उत्पन्न होती हैं, जैसे जल में चलती नाव से लहरें उत्पन्न होती हैं।
- इन्हीं लहरों (ripples) को आइंस्टीन ने गुरुत्वीय तरंगें कहा है।

7.4. दुर्लभ हिग्स बोसॉन का क्षय (Rare Higgs Boson Decay)

सुर्खियों में क्यों?

लार्ज हैड्रॉन कोलाइडर (LHC) का संचालन यूरोपियन ऑर्गनाइजेशन फॉर न्यूक्लियर रिसर्च (CERN) के वैज्ञानिक कर रहे हैं। हाल ही में, LHC में किए जा रहे एक प्रयोग के दौरान एक दुर्लभ प्रक्रिया का पहला प्रमाण मिला है। इस प्रक्रिया में हिग्स बोसोन का क्षय Z बोसॉन और फोटॉन में हुआ।



परमाणु अनुसंधान के लिए यूरोपीय संगठन



(European Organization for Nuclear Research: CERN) जिनेवा, स्विट्जरलैंड

CERN के बारे में: इसे 1954 में स्थापित किया गया था। CERN के शोधकर्ता ब्रह्मांड की मूलभूत संरचना की जांच कर रहे हैं और पदार्थ (मूल कण) के मौलिक घटकों का अध्ययन कर रहे हैं।

सदस्य: 23 सदस्य

उद्देश्य: मौलिक भौतिकी के क्षेत्र में अनुसंधान करना।

◆ पार्टिकल एक्सेलरेटर फैसिलिटी की एक विशिष्ट श्रृंखला प्रदान करना।

◆ अपने प्रमुख एक्सेलरेटर, लार्ज हैड्रॉन कोलाइडर (LHC) का उसकी अधिकतम क्षमता तक उपयोग करना।

मुख्य उपलब्धियां

◆ हिग्स बोसोन, W-बोसोन, Z-बोसोन, LHC, वर्ल्ड वाइड वेब आदि।



इस खोज के बारे में

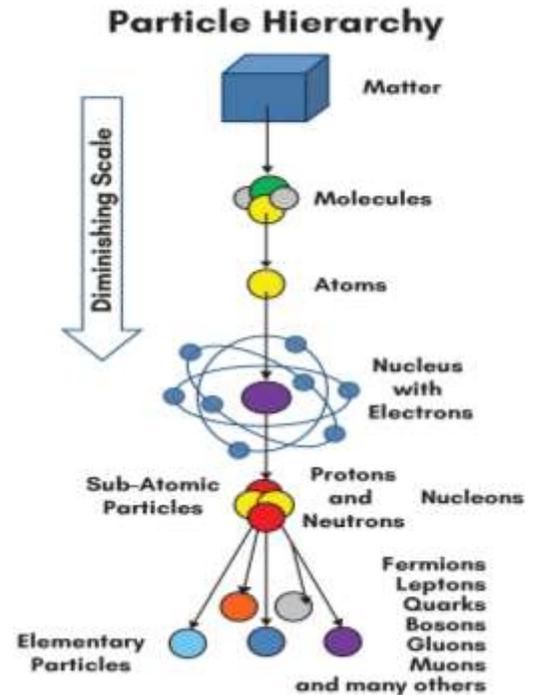
- यह एक बहुत ही दुर्लभ क्षय की प्रक्रिया है जो हमें हिग्स बोसॉन के साथ-साथ हमारे ब्रह्मांड के बारे में महत्वपूर्ण जानकारी प्रदान करती है।
- यह क्षय को CERN के लार्ज हैड्रॉन कोलाइडर (LHC) के जनरल-पर्पज डिटेक्टरों यथा ATLAS और CMS में देखा गया था।
- इस खोज के निहितार्थ:
 - यह क्षय ऐसे कणों के अस्तित्व का अप्रत्यक्ष प्रमाण प्रदान कर सकता है, जिनका पूर्वानुमान "स्टैंडर्ड मॉडल ऑफ पार्टिकल फिजिक्स (SMPP)" में भी नहीं किया गया था।
 - इस शोध से पांचवे मौलिक बल का भी पता चल सकता है, जिसकी खोज अभी तक नहीं हुई है।
 - भौतिकशास्त्रियों ने वर्तमान में चार मूल बलों को मान्यता दी हुई है। जिनमें शामिल हैं: प्रबल बल, दुर्बल बल, विद्युत चुम्बकीय बल और गुरुत्वाकर्षण बल।

लार्ज हैड्रॉन कोलाइडर (LHC):

- यह दुनिया का सबसे बड़ा और सबसे शक्तिशाली कण त्वरक (Particle accelerator) है। इसे 2008 में जिनेवा के पास CERN में स्थापित किया गया था।
- LHC एक 27 किलोमीटर की सुपरकंडक्टिंग मेग्नेट्स की वृत्ताकार संरचना है। इस वृत्ताकार संरचना में त्वरकों के माध्यम से कणों की ऊर्जा को बढ़ाया जाता है।
- LHC में लगभग प्रकाश की रफ्तार से गति करने वाले कण पुंजों को आपस में टकराया जाता है।

हिग्स बोसॉन

- इसे प्रचलित रूप से गॉड पार्टिकल्स भी कहा जाता है और यह एक उप-परमाणु कण है। इसके बारे में पहली बार 1960 के दशक में भौतिकशास्त्री पीटर हिग्स और अन्य वैज्ञानिकों ने बताया था।
- इसके अस्तित्व को 2012 में CERN के LHC में किए गए प्रयोगों द्वारा सिद्ध किया गया था।
- यह उस बल को दर्शाता है जिसे कोई कण ऊर्जा क्षेत्र से गुजरते समय अनुभव करता है, इसे हिग्स फील्ड कहा जाता है। यह सम्पूर्ण ब्रह्मांड में पाया जाता है।
 - उदाहरण के लिए- इलेक्ट्रॉन की हिग्स फील्ड के साथ परस्पर क्रिया के दौरान अनुभव किए जाने वाले प्रभावों को हिग्स बोसॉन के साथ उसकी परस्पर क्रिया का परिणाम माना जाता है।
- हिग्स बोसॉन के गुण:
 - द्रव्यमान: इसका द्रव्यमान 125.35 गीगा-इलेक्ट्रॉन वोल्ट (GeV) है, जो प्रोटॉन के द्रव्यमान का लगभग 133 गुना होता है।
 - स्पिन: यह एक स्केलर पार्टिकल है और इसका स्पिन '0' है और इसमें कोई कोणीय संवेग नहीं होता है।
 - लाइफटाइम: इनका लाइफटाइम बहुत छोटा होता है और उच्च-ऊर्जा टकराव के बाद इसका तेजी से अन्य कणों में क्षय हो जाता है।
 - डिटेक्शन: इसका पता अप्रत्यक्ष रूप से उन कणों को देखकर लगाया जाता है जिनमें इसका क्षय होता है।
 - सामान्य रूप से हिग्स बोसॉन का क्षय फोटॉन्स के युग्मों या W या Z बोसॉन युग्मों में होता है। हालिया शोध में हिग्स बोसॉन को फोटॉन और Z बोसॉन के साथ क्षय होते हुए पाया गया है, जो कि असामान्य है।



स्टैंडर्ड मॉडल ऑफ पार्टिकल फिजिक्स (SMPP) क्या है?

- स्टैंडर्ड मॉडल एक सैद्धांतिक फ्रेमवर्क है जो पदार्थ के मौलिक कणों और उनकी पारस्परिक क्रियाओं की व्याख्या करता है।
- इस मॉडल में पदार्थ के व्यवहार को नियंत्रित करने वाले चार बलों में से तीन बलों को शामिल किया गया है। ये बल हैं: विद्युत-चुंबकीय बल (Electromagnetism), प्रबल बल (Strong force) और कमजोर बल (Weak force)।
 - वर्तमान में, स्टैंडर्ड मॉडल के तहत गुरुत्वाकर्षण बल को शामिल नहीं किया गया है।
- यह फ्रेमवर्क बताता है कि कैसे दो मौलिक कण यथा फर्मिऑन्स और बोसॉन्स तथा उनकी परस्पर क्रियाएं ही ब्रह्मांड में सभी पदार्थों का निर्माण करती हैं।
 - फर्मिऑन्स वे कण हैं जो पदार्थ का निर्माण करते हैं और इन्हें क्वार्क और लेप्टॉन नामक दो समूहों में वर्गीकृत किया गया है।
 - बोसॉन्स वे कण हैं जो बल का वहन करते हैं। ये कणों के बीच परस्पर क्रिया में मध्यवर्ती की भूमिका निभाते हैं।
 - स्टैंडर्ड मॉडल में बोसॉन के रूप में फोटॉन, W और Z बोसॉन, ग्लूऑन्स और हिग्स बोसॉन हैं।
- यह सिद्धांत इस तथ्य की व्याख्या नहीं करता है कि कण कैसे द्रव्यमान प्राप्त करते हैं। वर्तमान खोज इसका कारण का पता लगाने में सहायता कर सकती है।

7.5. फिक्स्ड डोज कॉम्बिनेशन दवाएं (Fixed Dose Combination Drugs)

सुर्खियों में क्यों?

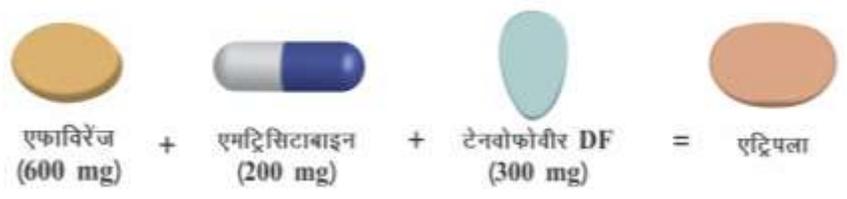
हाल ही में, स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय ने 14 फिक्स्ड डोज कॉम्बिनेशन (FDC) दवाओं के विनिर्माण, बिक्री या वितरण पर प्रतिबंध लगा दिया है।

अन्य संबंधित तथ्य

- यह कदम एक विशेषज्ञ समिति की सिफारिश के बाद उठाया गया है। इस समिति का कहना था कि, "इन 14

FDCs का कोई चिकित्सीय औचित्य नहीं रह गया है और इनकी खुराक मनुष्यों के लिए हानिकारक भी हो सकती है।"

HIV-ड्रग के फिक्स्ड डोज कॉम्बिनेशन के उदाहरण



- प्रतिबंधित FDCs में निमेषुलाइड + पेरासिटामोल डिस्पर्सिबल टैबलेट, और एमोक्सिसिलिन + ब्रोमहेक्सिन आदि दवाएं शामिल हैं।
- वर्तमान में जिन 14 FDCs पर प्रतिबंध लगाए गए हैं, वे उन 344 ड्रग कॉम्बिनेशंस का हिस्सा हैं जिन पर सरकार ने 2016 में प्रतिबंध लगा दिया था।

फिक्स्ड डोज कॉम्बिनेशन (FDC) के बारे में

- FDC ऐसे दवा उत्पाद होते हैं जिनमें एक या एक से अधिक सक्रिय सामग्रियां (Active Ingredients) होती हैं तथा जिनका उपयोग रोग के निश्चित लक्षण के इलाज के लिए किया जाता है।
 - किसी दवा उत्पाद (टैबलेट, कैप्सूल, क्रीम, इंजेक्टेबल) के जैविक रूप से सक्रिय घटक को सक्रिय औषधि सामग्रियां (API)⁹⁰ कहते हैं। यह रोग के इलाज करने के लिए शरीर में आवश्यक प्रभाव उत्पन्न करते हैं।
- यदि कोई कॉम्बिनेशन पहली बार बनाया जाता है, तो इसे नई दवा की परिभाषा के तहत शामिल किया जाता है।
- नई दवाओं को राज्य लाइसेंसिंग प्राधिकरणों (SLAs) द्वारा लाइसेंस दिए जाने से पहले भारत के औषधि महानियंत्रक (DCGI)⁹¹ से पूर्व-मंजूरी लेना अनिवार्य है।
 - DCGI, केंद्रीय औषधि मानक नियंत्रण संगठन (CDSCO)⁹² का प्रमुख होता है। इसका मुख्य कार्य देश भर में गुणवत्तापूर्ण दवाओं की आपूर्ति सुनिश्चित करना है।
 - CDSCO, स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय के अधीन काम करता है।
 - यह एक वैधानिक निकाय है जिसे केंद्रीय औषधि प्राधिकरण (Central Drug Authority) के रूप में स्थापित किया गया है। इसका मुख्य कार्य ड्रग एंड कॉस्मेटिक एक्ट 1940 के तहत केंद्र सरकार को सौंपे गए कार्यों को करना है।

भारत में FDCs के विनियमन से जुड़ी चिंताएं

- दवाओं को मूल्य नियंत्रण व्यवस्था से बचाने के लिए, कुछ कंपनियां अलग-अलग दवाओं को FDC में परिवर्तित कर देती हैं।
- कई बार दवा की गुणवत्ता से समझौता किया जाता है। दरअसल, 4 वर्ष बाद नई FDCs को किसी अन्य दवा कंपनी द्वारा राज्य लाइसेंसिंग अधिकारी (SLA) से लाइसेंस प्राप्त करने के पश्चात उत्पादन शुरू कर दिया जाता है। कई बार ऐसा देखने को मिलता है कि राज्य लाइसेंसिंग अधिकारी फार्माकोलॉजिकल अध्ययन की गहन पड़ताल किए बिना ही लाइसेंस जारी कर देते हैं।
- विनियामकीय हितधारकों के बीच सामंजस्य का अभाव है। ऐसा इसलिए है क्योंकि राज्य लाइसेंसिंग प्राधिकरण, DCGI की पूर्व-मंजूरी के बिना FDCs के लिए विनिर्माण लाइसेंस जारी कर रहे हैं।
- राज्य औषधि नियंत्रण संगठन (SDCO)⁸⁹ भी कई समस्याओं से ग्रस्त हैं। इनमें अपर्याप्त बुनियादी सुविधाएं, औषधि निरीक्षकों की अपर्याप्त संख्या और उनकी कम योग्यता आदि शामिल हैं।
- भारत में दवाओं से होने वाले प्रतिकूल प्रभावों की रिपोर्टिंग की प्रणाली भी व्यवस्थित नहीं है।
- वर्तमान में भारत के पास बाजार में उपलब्ध FDCs, इनकी विक्री संबंधी टर्नओवर और उपयोग पैटर्न पर सटीक डेटाबेस उपलब्ध नहीं हैं।

FDCs के गुण

- यह एकल सक्रिय सामग्री वाली दवाओं की तुलना में लाभकारी है, जैसे-
 - FDCs दवाएं अधिक कारगर सिद्ध होती हैं। इनके उपयोग से दवाओं के प्रतिकूल प्रभावों की संभावना भी कम होती है;
 - अलग-अलग दवाओं के आनुपातिक मिश्रण के परिणामस्वरूप लागत में आई कमी के चलते FDCs की उत्पादन लागत भी कम आती है।
 - इनके वितरण के लिए आवश्यक लॉजिस्टिक्स आसानी से उपलब्ध हैं जो अन्य संसाधनों के सीमित होने की स्थिति में फायदेमंद सिद्ध हो सकता है।
- संक्रामक रोगों का उपचार: HIV, मलेरिया और टी.बी. जैसे संक्रामक रोगों के उपचार में FDCs प्रभावी सिद्ध हुई हैं। इसका कारण यह है कि इन बीमारियों के इलाज के लिए एक साथ कई रोगाणुरोधी दवाओं की खुराक लेनी पड़ती है।
 - FDCs का उपयोग चिरकालिक (क्रॉनिक) रोगों के इलाज हेतु भी किया जाता है। ऐसा खासकर तब किया जाता है जब रोगी एक समय में कई रोगों से ग्रस्त होता है।
- रोगी को दवा लेने में आसानी: अलग-अलग दवाएं देने के बजाए रोगी को FDCs के रूप में एकल दवा दी जा सकती है (इसे पिल बर्डन में कमी करना भी कहते हैं) और एक दवा लेने में रोगी से कोई भूल भी नहीं होती है।

⁸⁹ State Drug Control Organisations

⁹⁰ Active pharmaceutical ingredient

⁹¹ Drugs Controller General of India

⁹² Central Drugs Standard Control Organisation

FDCs के दोष

- **फार्माकोडायनामिक (दवाओं के असर) मिसमैच:** FDCs में इस्तेमाल दो घटकों (तत्वों) के बीच बेमेल होने की दशा में इन दवाओं का असर कम हो सकता है या विषाक्तता बढ़ सकती है। उदाहरण के लिए- एक दवा में एडिटिव/ एन्टैगनिस्टिक (Additive/ Antagonistic), दोनों प्रभाव वाले तत्वों का शामिल होना।
- **शेल्फ लाइफ में कमी:** FDCs के लिए असंगत/ अप्रसांगिक दवाओं को मिश्रित करने पर FDCs की शेल्फ लाइफ में कमी आ सकती है।
- **दवाओं के असरदार होने पर संदेह:** डायरेक्ट ऑब्जर्व्ड थेरेपी शॉर्ट कोर्स (डॉट्स/ DOTS) और थेराप्यूटिक ड्रग मॉनिटरिंग के अभाव में टी.बी. जैसे रोगों के उपचार में FDCs दवाओं के असरकारक होने पर अक्सर सवाल उठाए जाते हैं।
- **रोगानुरोधी प्रतिरोध (AMR):** असंगत FDCs के साथ निम्न गुणवत्ता वाली रोगानुरोधी दवाओं की खुराक रोगजनकों को मारने में बेअसर हो सकती है और इससे रोगजनकों में FDCs के प्रति प्रतिरोध भी विकसित हो जाता है।

FDCs के विनियमन के लिए भारत द्वारा उठाए गए कदम

- **ड्रग्स एंड कॉस्मेटिक (संशोधन) एक्ट, 2008** के तहत नकली और मिलावटी दवाओं के विनिर्माताओं के लिए कठोर दंड का प्रावधान किया गया है। इसके अलावा, अधिनियम में कुछ अपराधों को **संज्ञेय** और **गैर-जमानती** भी बनाया गया है।
- देश भर में दवा के नमूनों के परीक्षण में तेजी लाने के लिए CDSCO के तहत केंद्रीय औषधि परीक्षण प्रयोगशालाओं⁹³ की परीक्षण क्षमताओं को लगातार मजबूत किया जा रहा है।
- **वर्ष 2017 में ड्रग्स एंड कॉस्मेटिक नियम 1945 में संशोधन:** इसमें यह प्रावधान किया गया कि आवेदक को दवाओं के ओरल डोजेस के विनिर्माण का लाइसेंस प्राप्त करने के लिए आवेदन के साथ-साथ **बायोइक्विवलेंस** अध्ययन का परिणाम भी प्रस्तुत करना होगा।

FDCs के विनियमन में सुधार के लिए सुझाव

- **समय-समय पर सर्वेक्षण की आवश्यकता:** इस क्षेत्रक की मौजूदा समस्या का आकलन करने के लिए दवा विनिर्माताओं तथा थोक और खुदरा दुकानों का समय-समय पर सर्वेक्षण करना चाहिए।
- **राष्ट्रीय औषधि प्राधिकरण (NDA):** हाथी समिति और औषधि नीति 1994 द्वारा सुझाए गए इस प्राधिकरण को संसद द्वारा अधिनियम पारित करके स्थापित पर विचार करना चाहिए।
- **कड़ी दंडात्मक कार्रवाई:** माशेलकर समिति ने सुझाव दिया था कि दवाओं के उत्पादन में किसी भ्रष्टाचार के मामलों में शामिल लोगों के खिलाफ सख्त कार्रवाई दूसरों को ऐसे भ्रष्टाचार करने से रोकेगी।
 - उदाहरण के लिए, समिति ने सिफारिश की थी कि नकली दवा के विनिर्माण या विक्री के लिए आजीवन कारावास की सजा को मृत्युदंड में बदल दिया जाना चाहिए।
- **बहु-चरणीय दृष्टिकोण:** भारत में FDC के अविवेकपूर्ण उपयोग को रोकने के लिए, सभी हितधारकों; जैसे कि उपभोक्ताओं, चिकित्सकों, विनियामक प्राधिकरण, उद्योग और शिक्षाविदों को शामिल करते हुए बहु-चरणीय दृष्टिकोण अपनाने की जरूरत है।
- **आवश्यक वस्तु (दवाओं के विपणन में अनैतिक प्रथाओं का नियंत्रण) आदेश, 2017:** इस आदेश को अंतिम रूप देने और लागू करने से अनैतिक गतिविधियों पर अंकुश लगाने में मदद मिलेगी।

अन्य संबंधित तथ्य

आवश्यक दवाओं का निश्चित खुदरा मूल्य

- राष्ट्रीय औषधि मूल्य निर्धारण प्राधिकरण (NPPA)⁹⁴ ने 23 दवाओं की खुदरा कीमतें तय कर दी है। इनमें मधुमेह और उच्च रक्तचाप के इलाज की दवाएं भी शामिल हैं।
 - औषधि (मूल्य नियंत्रण) आदेश, 2013 (NLEM 2022) के तहत **15 अनुसूचित दवाओं की अधिकतम कीमतों को भी संशोधित किया गया है।**
- **भारत में दवा मूल्य नियंत्रण:**
 - स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय ने मूल्य नियंत्रण के लिए **आवश्यक दवाओं की राष्ट्रीय सूची (National List of Essential Medicines: NLEM) 2022** तैयार की है।
 - ये आवश्यक दवाएं स्वतः ही **औषधि (मूल्य नियंत्रण) आदेश (DPCO), 2013** के अधीन आ जाती हैं।
 - राष्ट्रीय औषधि मूल्य निर्धारण प्राधिकरण (NPPA) इन मूल्य नियंत्रणों को लागू करता है। NPPA रसायन और उर्वरक मंत्रालय का एक स्वतंत्र निकाय है। **NPPA के अन्य कार्य हैं:**
 - दवाओं की उपलब्धता की निगरानी करना,
 - बाजार में दवाओं की कमी पर नजर रखना,,
 - कंपनियों की बाजार हिस्सेदारी, दवाओं के उत्पादन, निर्यात और आयात सम्बन्धी डेटा एकत्र करना एवं उसका रखरखाव करना।
 - **अन्य कानून:** ड्रग्स एंड कॉस्मेटिक एक्ट, 1940; फार्मसी एक्ट, 1948; ड्रग्स एंड मैजिक रेमेडीज (ऑब्जेक्शनेबल एडवर्टीजमेंट) एक्ट, 1954; नार्कोटिक ड्रग्स एंड साइकोट्रॉपिक सबस्टेंस एक्ट, 1985

⁹³ Central Drugs Testing Laboratories

⁹⁴ National Pharmaceutical Pricing Authority

7.6. सिकल सेल एनीमिया (Sickle Cell Anaemia)

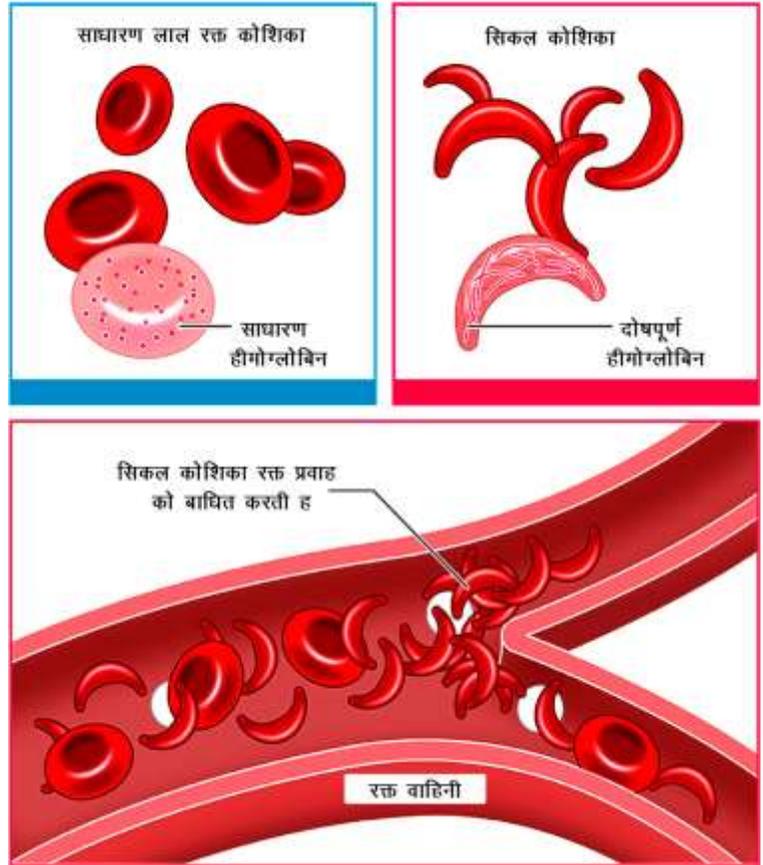
सुर्खियों में क्यों?

भारत के प्रधान मंत्री ने मध्य प्रदेश में राष्ट्रीय सिकल सेल एनीमिया उन्मूलन मिशन (National Sickle Cell Anaemia Elimination Mission) की शुरुआत की है।

सिकल सेल रोग

- सिकल सेल रोग (SCD) एक प्रकार का हीमोग्लोबिन विकार है। यह एक वंशानुगत रक्त रोग है, जो शरीर में ऑक्सीजन के प्रवाह को प्रभावित करता है।
- इस रोग में लाल रक्त कोशिकाओं के आकार में परिवर्तन हो जाता है। कोशिका एक साधारण डोनट के आकार से परिवर्तित होकर अर्धचंद्राकार या दरांती (Sickle/ सिकल) के आकार की बन जाती है। (इंफोग्राफिक देखें)
 - विकृत कोशिकाओं की लोचशीलता (plasticity) में कमी आती है। इस कमी से वे छोटी रक्त वाहिकाओं को अवरुद्ध कर सकती हैं, जिससे रक्त प्रवाह बाधित हो सकता है।
 - इस स्थिति के कारण लाल रक्त कोशिका (RBC) का जीवन-काल कम हो जाता है। बाद में वह एनीमिया का रूप ले लेता है, जिसे अक्सर सिकल-सेल एनीमिया कहा जाता है।
 - इस रोग के आम लक्षणों में पीलिया होना, यकृत और प्लीहा का बढ़ना आदि शामिल हैं।
- वर्तमान में सिकल सेल रोग का एकमात्र इलाज स्टेम सेल या अस्थि मज्जा प्रत्यारोपण (हेमेटोपोएटिक स्टेम सेल ट्रांसप्लांट) है। हालांकि, इसके अपने खतरे हैं।
- SCA रोग से ग्रस्त अनुमानित जन्मों के मामले में भारत दूसरा सबसे बुरी तरह प्रभावित देश है - यानी, जन्म के समय से ही SCA रोग से ग्रस्त होने की संभावना।

साधारण कोशिका बनाम सिकल कोशिका



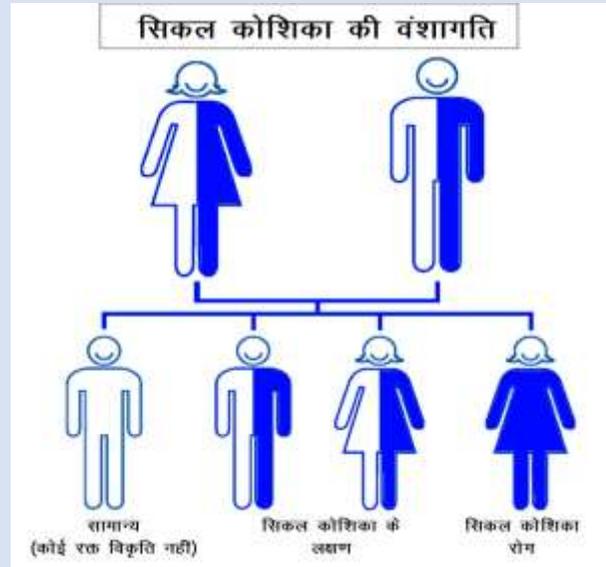
राष्ट्रीय सिकल सेल एनीमिया उन्मूलन मिशन के बारे में

- उद्देश्य: इस मिशन का उद्देश्य सभी SCD रोगियों को सस्ती और सुलभ देखभाल प्रदान करना, देखभाल की गुणवत्ता सुनिश्चित करना और बीमारी के प्रसार को कम करना है।
 - इस मिशन का लक्ष्य 2047 से पहले भारत में लोक स्वास्थ्य समस्या के रूप में SCD का उन्मूलन करना है।
- रणनीति: इस मिशन का क्रियान्वयन मिशन मोड में किया जाएगा। इसके लिए निम्नलिखित तीन-स्तंभीय रणनीति अपनाई जाएगी:
 - स्वास्थ्य संवर्धन: जागरूकता सृजन और विवाह पूर्व आनुवंशिक परामर्श।
 - रोकथाम: सार्वभौमिक जांच और शीघ्र पहचान।
 - समग्र प्रबंधन एवं निरंतर देखभाल।
- मिशन के लाभार्थी: इसके तहत राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन (NHM) के माध्यम से नवजात से लेकर 18 वर्ष की आयु तक की पूरी आबादी को कवर किया जाएगा। बाद में, 40 वर्ष तक की पूरी आबादी को इस मिशन में शामिल किया जाएगा।
 - प्रारंभ में, SCD के उच्च प्रसार वाले 17 राज्यों पर ध्यान केंद्रित किया जाएगा। इनमें शामिल राज्य हैं- गुजरात, महाराष्ट्र, राजस्थान, मध्य प्रदेश, झारखंड, छत्तीसगढ़, पश्चिम बंगाल, कर्नाटक, असम, उत्तर प्रदेश, केरल, बिहार, उत्तराखंड, ओडिशा, तमिलनाडु, तेलंगाना और आंध्र प्रदेश।

- इस मिशन का लक्ष्य साढ़े तीन वर्षों में SCD की जांच, इसकी रोकथाम के लिए परामर्श तथा इससे पीड़ित लोगों की देखभाल के साथ 7 करोड़ लोगों को कवर करना है।
- **कन्वर्जेंस:** इस कार्यक्रम को राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन (NHM) के तहत मौजूदा तंत्र और रणनीतियों (जैसे प्रधान मंत्री सुरक्षित मातृत्व अभियान) के साथ एक एकीकृत किया जाएगा।

जनजातीय आबादी में सिकल सेल रोग

- भारत में, कुपोषण के कारण जनजातीय आबादी में SCD की समस्या अधिक देखने को मिलती है।
- महाराष्ट्र की पावरा, भील, माडिया, गोंड और परधान जैसी जनजातियों में इस रोग की प्रसार दर बहुत अधिक है।
- जनजातीय क्षेत्र कई वर्षों से मलेरिया रोग के लिए स्थानिक रहे हैं, जिसके चलते कई लोगों की मृत्यु भी हुई। इसलिए विकासवादी लक्षण (इन्फोग्राफिक देखें) के रूप में उनकी RBC, सिकल के आकार की होती गई। इस वजह से जनजातीय आबादी को SCD से ग्रसित होने का खतरा अधिक बढ़ गया है।
 - जनजातीय मामलों के मंत्रालय द्वारा आयोजित एक स्क्रीनिंग अभियान के अनुसार, SCD से ग्रसित 20 प्रतिशत जनजातीय बच्चे दो वर्ष की आयु पूरी करने से पहले ही मर जाएंगे।
- स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय (MoHFW) की जनजातीय स्वास्थ्य विशेषज्ञ समिति की रिपोर्ट⁹⁵ में SCD को जनजातीय आबादी के स्वास्थ्य को प्रभावित करने वाले 10 विशेष समस्याओं में से एक के रूप में सूचीबद्ध किया है।



सिकल सेल एनीमिया को नियंत्रित करने के लिए की गई अन्य पहलें

- हीमोग्लोबिनोपैथी पर राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन (NHM) दिशा-निर्देश में सामुदायिक स्तर पर सेवाएं उपलब्ध कराने का प्रावधान किया गया है। हीमोग्लोबिनोपैथी के तहत हीमोग्लोबिन से संबंधित सभी आनुवांशिक बीमारियों को शामिल किया गया है।
 - इन सेवाओं में सिकल सेल एनीमिया से निपटने हेतु रणनीति के रूप में आनुवंशिक परामर्श सेवाओं सहित विवाह पूर्व और गर्भधारण पूर्व स्क्रीनिंग करना शामिल है।
- सरकार की योजना जनजातीय क्षेत्रों में 40 वर्ष से कम आयु के लोगों को विशेष कार्ड वितरित करने की है। इन कार्ड्स को स्क्रीनिंग परिणामों के आधार पर अलग-अलग वर्गों में विभाजित किया जाएगा। इस मिशन को वित्त-पोषण NHM के तहत प्राप्त होगा।
- इस संबंध में जनजातीय मामलों के मंत्रालय ने एक पोर्टल की शुरुआत की है। इस पोर्टल पर जनजातीय समूह सिकल सेल एनीमिया से संबंधित सभी जानकारी प्राप्त कर सकते हैं और इस रोग से ग्रसित या रोग के लक्षण दिखने पर लोग स्वयं को इस पोर्टल पर पंजीकृत भी कर सकते हैं।

सिकल सेल एनीमिया को नियंत्रित करने में समस्याएं	आगे की राह
<ul style="list-style-type: none"> ● जनजातीय और ग्रामीण क्षेत्रों में स्क्रीनिंग के संबंध में जागरूकता और स्क्रीनिंग केंद्र, दोनों का अभाव है। ● इस रोग के लिए जीन थेरेपी और स्टेम सेल प्रत्यारोपण जैसे इलाज काफी महंगे हैं और इलाज के ये तरीके अभी भी पूरी तरीके से विकसित नहीं हुए हैं। 	<ul style="list-style-type: none"> ● समय पर किफायती निदान के साथ-साथ व्यापक स्क्रीनिंग शिविर के आयोजन और परामर्श सेवाएं उपलब्ध कराए जाने पर बल देना चाहिए। ● बच्चों में SCA के प्रसार को कम करने में प्रसव पूर्व निदान महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है। ● संसाधनों का उचित उपयोग, परियोजनाओं का उचित कार्यान्वयन और जमीनी स्तर पर जागरूकता पैदा करने की आवश्यकता है। ● सरकार और गैर-सरकारी संगठनों के बीच सहयोग SCA की समस्या को हल करने में महत्वपूर्ण

- जनजातीय लोग आमतौर पर इलाज के लिए पारंपरिक चिकित्सा पर भरोसा करते हैं और उपचार की आधुनिक तकनीकों पर उनका विश्वास नहीं है तथा वे इसे शंका की नजर से भी देखते हैं।

भूमिका निभा सकता है।

- फ्रंटलाइन कार्यकर्ताओं द्वारा मरीज सहायता समूहों (Patients Support Groups) का गठन किया जा सकता है। इससे मरीजों द्वारा उपचार संबंधी निर्देशों का पालन करने में सुधार लाया जा सकता है। साथ ही, इसमें रोगियों के परिवार के सदस्यों या उनका देखभाल करने वालों को भी शामिल किया जा सकता है।

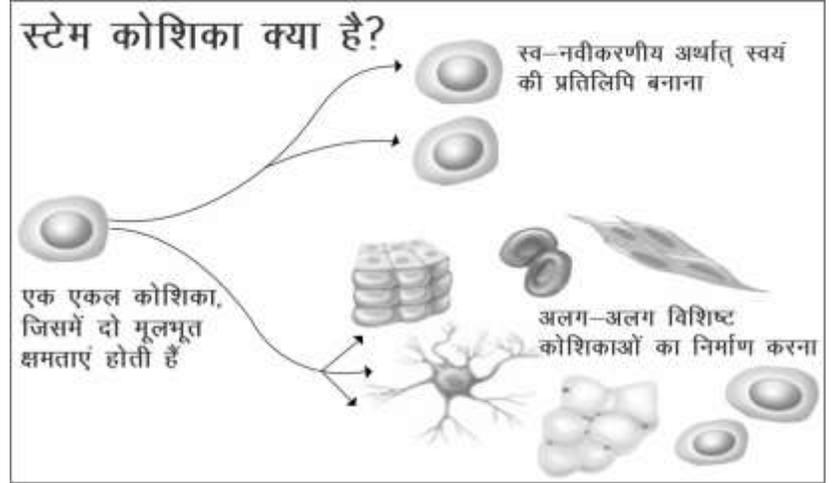
7.7. स्टेम सेल्स (Stem Cells)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, अमेरिका और ब्रिटेन में वैज्ञानिकों की एक टीम ने अंडाणु और शुक्राणु की आवश्यकता के बिना स्टेम सेल्स का उपयोग करके विश्व के पहले कृत्रिम मानव भ्रूण जैसी संरचनाओं का विकास किया है।

अन्य संबंधित तथ्य

- ये भ्रूण मानव विकास के प्रारंभिक चरणों के प्राकृतिक भ्रूणों के समान प्रतीत होते हैं।
- हालांकि, इन कृत्रिम मानव भ्रूण-जैसी संरचनाओं में धड़कते हृदय या मस्तिष्क के विकास का अभाव है, परन्तु इनमें ऐसी कोशिकाएं जरूर हैं जो गर्भनाल (placenta), अण्डपीतकोश (Yolk sac) और भ्रूण (embryo) का रूप ले सकती हैं।
- यह मॉडल वैज्ञानिकों को आनुवंशिक विकारों के प्रभाव और बार-बार होने वाले गर्भपात के पीछे के जैविक कारणों को समझने में मदद करेंगे।



- यह अनुसंधान वैज्ञानिकों को "मानव विकास के छुपे हुए रहस्यों (Black Box of Human Development: BBHD)" को समझने में मदद करेगा। परीक्षण करके गर्भावस्था का पता लगाने से पहले की अवधि को BBHD कहते हैं।

जैव चिकित्सा अनुसंधान और उपचारों में स्टेम सेल्स की प्रासंगिकता

- रोग की प्रकृति को समझना: स्टेम सेल्स से अलग-अलग कोशिकाओं के निर्माण को विनियमित करने वाले आनुवंशिक और आणविक संकेतों के बारे में समझ बेहतर होगी। इसकी सहायता से रोगों के विकास को समझा जा सकता है और उनका इलाज खोजा जा सकता है।

- स्टेम सेल थेरेपी (SCT): इसे पुनर्योजी चिकित्सा (Regenerative medicine)

के रूप में भी जाना जाता है। SCT में किसी निश्चित बीमारी के इलाज हेतु क्षतिग्रस्त ऊतकों में नई स्टेम सेल्स का प्रत्यारोपण किया जाता है।

- यह प्रत्यारोपण दो तरीकों से हो सकता है:

- ऑटोलॉगस प्रत्यारोपण

(Autologous

transplantation): इसमें रोगी की स्वयं की स्टेम सेल्स का उपयोग किया जाता है।

- एलोजेनिक प्रत्यारोपण (Allogeneic transplantation): इसमें दाता से प्राप्त स्टेम सेल्स का उपयोग किया जाता है।

- विष विज्ञान (दवा के दुष्प्रभाव): दवा का मरीजों पर प्रत्यक्ष परीक्षण करना अत्यंत खतरनाक हो सकता है।

अलग-अलग प्रकार की सेल्स प्रदान करने की क्षमता के आधार पर स्टेम कोशिकाओं का वर्गीकरण

1	2	3	4
टोटीपोटेंट: ये सभी तीन एंब्रियोनिक जर्म परत और बहिर्भ्रूणीय (Extra-embryonic) ऊतक बना सकती हैं। निर्विवाद रूप से ज्ञात एकमात्र टोटीपोटेंट कोशिका "युग्मनज" (zygote) है।	2. प्लुरिपोटेंट: ये सभी तीन एंब्रियोनिक जर्म परतों (एक्टोडर्म, मेसोडर्म और एंडोडर्म) से बहु-वंशक्रम निर्मित कर सकती हैं, उदाहरण के लिए— एंब्रियोनिक स्टेम कोशिकाएं (ESC)।	3. मल्टीपोटेंट: ये आमतौर पर एक ही एंब्रियोनिक जर्म परत से कम-से-कम दो अलग-अलग वंशक्रम निर्मित कर सकती हैं। उदाहरण के लिए— हेमेटोपोएटिक स्टेम सेल्स रक्त वंशक्रम से विविध रक्त कोशिकाओं (सफ़ेद, लाल और प्लेटलेट्स) को जन्म देती हैं।	4. यूनीपोटेंट: उदाहरण के लिए— त्वचा कोशिका केवल एक प्रकार की कोशिका ही निर्मित कर सकती है, लेकिन इसमें स्व-नवीनीकरण का गुण होता है। यह गुण उन्हें गैर-स्टेम सेल्स से अलग करता है।

नोट: इंड्यूस्ड प्लुरिपोटेंट स्टेम सेल्स (iPS cell), वयस्क कोशिकाओं से प्रयोगशाला में बनाई जाती हैं।

- हालांकि, इंड्यूस्ड प्लुरिपोटेंट स्टेम सेल्स (iPS) से अपेक्षित कोशिका प्रकार का निर्माण किया जा सकता है और इन पर दवाओं का परीक्षण करके दवा की प्रतिक्रिया को जाना जा सकता है।

स्टेम सेल प्रौद्योगिकी से संबंधित चुनौतियां

- **नैतिक चिंताएं:** नैतिक दुविधाओं में मानव भ्रूण की क्षति और iPSCs की कोशिका निर्माण संबंधी क्षमता का इस्तेमाल मानव की क्लोनिंग में करना आदि शामिल है।
- **सुरक्षा संबंधी चिंताएं:** विभेदन की उच्च दर के कारण स्टेम सेल्स कई बार आनुवंशिक उत्परिवर्तन को समाहित कर लेती हैं। इसके चलते ट्यूमर या कैंसर होने की संभावना बढ़ जाती है।
- **प्रतिरक्षा प्रणाली द्वारा अस्वीकृति:** यदि स्टेम सेल्स को किसी अन्य दाता से लिया गया हो तो स्टेम सेल्स प्रत्यारोपण को रोगी का शरीर अस्वीकार कर सकता है।
- **स्टेम सेल तंत्र को समझना:** यह अभी तक स्पष्ट नहीं हुआ है कि कृत्रिम भ्रूण में विकास के शुरुआती चरणों के बाद भी परिपक्व होने की क्षमता है या नहीं। उदाहरण के लिए-
 - इजराइल और चीन में चूहे और बंदर की स्टेम सेल्स से निर्मित **कृत्रिम भ्रूण को संबंधित जीवों के गर्भ में प्रत्यारोपित करके विकसित करने के प्रयास विफल रहे हैं।**
 - इसलिए, यह स्पष्ट नहीं है कि इस उन्नत प्रौद्योगिकी के समक्ष बाधा केवल तकनीकी है या इसका कोई मौलिक जैविक कारण भी है।
- **कानूनी चिंताएं:** नैदानिक उद्देश्यों के लिए कृत्रिम भ्रूण का उपयोग यूनाइटेड किंगडम और अधिकांश अन्य देशों में कानूनी रूप से वैध नहीं है। **इन्हें मरीज के गर्भाशय में प्रत्यारोपित करना फिलहाल गैरकानूनी भी है।**
- **अन्य चिंताएं:** स्टेम सेल थेरेपी अत्यधिक महंगी हैं जिसके चलते विकासशील देशों के लिए इस तकनीकी प्रगति के साथ तालमेल बिठाना मुश्किल हो जाता है।

चिकित्सा में SCT के उपयोग की वर्तमान स्थिति

- वर्तमान में किसी बीमारी के इलाज के लिए इस्तेमाल की जाने वाली एकमात्र स्टेम सेल्स **अस्थि मज्जा में उपस्थित हेमेटोपोएटिक स्टेम सेल्स** हैं।
- इन स्टेम सेल्स को कैंसर से पीड़ित रोगी की अस्थि मज्जा में प्रत्यारोपित किया जाता है, ताकि नई रक्त कोशिकाओं को मदद मिल सके।
- इनका उपयोग फैकोनी एनीमिया जैसी रोगों से पीड़ित लोगों के इलाज के लिए भी किया जा सकता है। फैकोनी एनीमिया, रक्त संबंधी विकार है जिसमें अस्थि मज्जा शरीर की जरूरतों को पूरा करने के लिए पर्याप्त स्वस्थ रक्त कोशिकाओं का निर्माण नहीं कर पाती है।

आगे की राह

- **नैतिक दुविधा का समाधान**
 - स्टेम सेल संबंधी अनुसंधान तथा जमीनी वास्तविकता में होने वाले तीव्र बदलावों के साथ तालमेल बिठाने में सक्षम विनियामकीय फ्रेमवर्क और व्यवस्था बनाई जानी चाहिए।
 - सभी हितधारकों की सक्रिय भागीदारी सुनिश्चित की जानी चाहिए तथा समय पर और उपयुक्त सुधार करने के निरंतर प्रयास भी करना चाहिए।
 - रोगियों और अन्य सुभेद्य व्यक्तियों के स्वास्थ्य के लिए खतरा पैदा करने वाली अवैज्ञानिक या अनैतिक स्टेम सेल थेरेपी को रोकने के लिए मौजूदा विनियामकीय व्यवस्था को मजबूत किया जाना चाहिए।
- **सुरक्षा संबंधी चिंताओं से निपटना:** नियंत्रित परिस्थितियों में, स्टेम सेल से प्राप्त कोशिकाएं पुनर्योजी चिकित्सा में संभावित रूप से सुरक्षित नए स्रोत के रूप में काम कर सकती हैं।
- **अनुसंधान एवं विकास को बढ़ावा देना:** सर्वप्रथम वैज्ञानिकों को इस बारे में समझ को और अधिक बेहतर करना चाहिए कि भ्रूणीय स्टेम सेल्स कैसे विकसित होती हैं। इससे उन्हें यह समझने में मदद मिलेगी कि भ्रूणीय स्टेम सेल्स से निर्मित कोशिकाओं को कैसे नियंत्रित किया जाए और साथ ही, बेहतर निर्णय लेने में भी सहायता मिलेगी।
 - **गुणवत्तापूर्ण नैदानिक अनुसंधान के लिए पर्याप्त वित्त के अलावा कुशल मानव संसाधन की भी आवश्यकता होती है।**
- **सहयोग:** निजी क्षेत्रक द्वारा वित्त-पोषण, अंतर्राष्ट्रीय सहयोग और एक्सचेंज स्टडीज को बढ़ावा दिया जाना चाहिए।
- **दुरुपयोग के खिलाफ जागरूकता:** विनियामकीय निकायों को यह सुनिश्चित करने का प्रयास करना चाहिए है कि उपलब्ध स्टेम सेल थेरेपी और प्रतिबंधित स्टेम सेल थेरेपी के बारे में लोगों को पता हो।

स्टेम सेल अनुसंधान को बढ़ावा देने के लिए भारत में शुरु की गई पहलें

- स्टेम सेल अनुसंधान के लिए राष्ट्रीय दिशा-निर्देश: इन दिशा-निर्देशों को पहली बार 2007 में जारी किया गया था और तब से इन्हें कई बार अपडेट किया जा चुका है।
- भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद (ICMR), जैव-प्रौद्योगिकी विभाग (DBT) तथा विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग (DST) जैसी राष्ट्रीय वित्त-पोषण एजेंसियों के माध्यम से बुनियादी और नैदानिक अनुसंधान के लिए सहायता।
- नेशनल एपेक्स कमेटी फॉर स्टेम सेल रिसर्च एंड थेरेपी (NAC-SCRT) और इंस्टीट्यूशनल कमेटी ऑफ स्टेम सेल रिसर्च (IC-SCR) के माध्यम से दो स्तरों पर निगरानी की जाती है।

7.8. प्रयोगशाला में निर्मित हीरे (Lab Grown Diamonds: LGDs)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, भारतीय प्रधान मंत्री ने संयुक्त राज्य अमेरिका की अपनी राजकीय यात्रा के दौरान संयुक्त राज्य अमेरिका की प्रथम महिला को **7.5 कैरेट का पर्यावरण-अनुकूल प्रयोगशाला में निर्मित हीरा** भेंट किया।

प्रयोगशाला में निर्मित हीरों के बारे में

- प्रयोगशाला में निर्मित हीरे (LGD) शुद्ध कार्बन के क्रिस्टलीकरण के माध्यम से कृत्रिम तरीके से निर्मित हीरे हैं। इनके भौतिक और रासायनिक गुण प्राकृतिक हीरे के समान ही होते हैं।
 - 1954 में दुनिया का पहला LGD न्यूयॉर्क में जनरल इलेक्ट्रिक अनुसंधान प्रयोगशाला के वैज्ञानिकों ने बनाया था।
- इन हीरों की कठोरता और मजबूती के कारण इनका उपयोग आमतौर पर उद्योगों में किया जाता है। इनका उपयोग कटर्स और कठोरता एवं मजबूती की आवश्यकता वाले अन्य उपकरणों तथा मशीनों में किया जाता है।
 - इलेक्ट्रॉनिक्स में, शुद्ध कृत्रिम हीरे का इस्तेमाल उनकी उत्कृष्ट तापीय चालकता के कारण उच्च-शक्ति वाले लेजर डायोड, लेजर एरे और उच्च-शक्ति वाले ट्रांजिस्टर हेतु ताप प्रसारक (heat spreaders) के रूप में किया जाता है।
- भारत द्वारा प्रयोगशाला में निर्मित हीरों की संख्या 3 मिलियन से अधिक है। यह वैश्विक उत्पादन का 15 प्रतिशत है।
 - भारत रासायनिक वाष्प निक्षेपण (CVD)⁹⁶ प्रौद्योगिकी के माध्यम से प्रयोगशाला में निर्मित हीरों का सबसे बड़ा उत्पादक है और यह प्रौद्योगिकी वैश्विक LGD उत्पादन में लगभग 25% का योगदान देती है।
- सरकार ने प्रयोगशाला में निर्मित हीरों के विकास को बढ़ावा देने के लिए अलग-अलग उपाय किए हैं, जिसमें LGD पर 5 प्रतिशत कर को समाप्त करना भी शामिल है।
 - इसके अतिरिक्त, सरकार ने आई.आई.टी. मद्रास में इंडिया सेंटर फॉर लैब-ग्रोन डायमंड स्थापित करने की घोषणा की थी।

LGD के उत्पादन के तरीके

- उच्च तापमान उच्च दाब (High Temperature High Pressure: HTHP) विधि
 - इस विधि में 730,000 psi तक के अत्यधिक उच्च-दाब और अत्यधिक उच्च तापमान (कम-से-कम 1500 सेल्सियस) की आवश्यकता होती है।
 - आमतौर पर ग्रेफाइट का उपयोग कच्चे माल के रूप में किया जाता है।
- रासायनिक वाष्प निक्षेपण विधि
 - इसके अंतर्गत एक चैम्बर को कच्चे माल के रूप में आमतौर पर ग्रेफाइट के साथ गैसों (कार्बन, हाइड्रोजन आदि) के मिश्रण से भरा जाता है।
 - इसके बाद चैम्बर को माइक्रोवेव, लेजर या हॉट फिलामेंट का उपयोग करके 800° से 900° C के तापमान तक गर्म किया जाता है, जिससे कार्बन हीरे में परिवर्तित हो जाता है।

LGDs	प्राकृतिक हीरे
<ul style="list-style-type: none"> • इसमें किसी तरह की गंदगी या अशुद्धि नहीं पाई जाती है। • यह किफायती और उत्तम गुणवत्ता से युक्त है। • इसे बहुत कम या बिना किसी पर्यावरणीय क्षति के बनाया जा सकता है। • गारंटीकृत मूल स्रोत और स्रोत को ट्रैक किया जा सकता है। 	<ul style="list-style-type: none"> • इसकी क्रिस्टल संरचना में अशुद्धियां और स्ट्रेंस होते हैं। • यह प्राकृतिक शुद्धता और कठिन खनन प्रक्रिया के कारण महंगा हो सकता है। • प्राकृतिक हीरों के खनन से जल प्रदूषण होता है। • प्राकृतिक हीरे, संघर्ष वाले क्षेत्रों से संबंधित हो सकते हैं।

⁹⁶ Chemical Vapor Deposition

7.9. संक्षिप्त सुर्खियां (News in Shorts)

7.9.1. अनुवांशिक इंजीनियरिंग मूल्यांकन समिति (Genetic Engineering Appraisal Committee: GEAC)

- कुछ राज्यों ने GEAC द्वारा विनियमित अनुवांशिक रूप से संशोधित (GE) हाइब्रिड कपास के जैव-सुरक्षा अनुसंधान परीक्षण के लिए अनापत्ति प्रमाण पत्र (NOC) देने से इनकार कर दिया है।
ये फील्ड परीक्षण तेलंगाना, महाराष्ट्र, गुजरात और हरियाणा में आयोजित किए जाने हैं।
 - वर्ष 2011 से, फील्ड परीक्षण के लिए राज्य सरकारों से 'NOC' की प्राप्ति को अनिवार्य कर दिया गया है।
 - कृषि राज्य सूची का विषय है और ऐसे में विनियमों के अनुपालन की निगरानी के लिए उनकी भागीदारी आवश्यक है।
- GEAC केंद्रीय पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के तहत कार्य करने वाली एक वैधानिक समिति है।
 - इसका गठन "खतरनाक सूक्ष्म जीवों/ आनुवंशिक रूप से निर्मित जीवों या कोशिकाओं का निर्माण, उपयोग/आयात/निर्यात और भंडारण नियमावली (नियमावली, 1989)" के अधीन किया गया है। इस नियमावली को पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के तहत तैयार किया गया है।
 - इसका मुख्य कार्य औद्योगिक उत्पादन में खतरनाक और पुनः संयोजकों (रिकॉम्बिनेशन) के बड़े पैमाने पर उपयोग से जुड़ी गतिविधियों का मूल्यांकन करना है।
 - यह किसी भी आनुवंशिक रूप से संशोधित जीव को पर्यावरण में प्रसारित/मुक्त करने से पहले प्रायोगिक फील्ड परीक्षण करती है।
- BT (बैसिलस थुरिंजिएन्सिस) कॉटन, कपास की एक संकर/ किस्म है। इसमें 'cry1Ac' और 'cry2Ab' जीन मौजूद होते हैं। इन्हें मृदा जीवाणु बैसिलस थुरिंजिएन्सिस (Bt) से अलग कर बॉलवॉर्म कीड़ों को मारने वाले विषाक्त प्रोटीन उत्पन्न करने के लिए कोडिंग की जाती है।
 - बीटी कॉटन एकमात्र जी.एम. फसल है जिसे भारत में व्यावसायिक खेती के लिए मंजूरी दी गई है।



जेनेटिक इंजीनियरिंग मूल्यांकन समिति (Genetic Engineering Approval Committee: GEAC)



किसके अधीन कार्य करता है: पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय

स्थापना: इस समिति का गठन पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के तहत बनाए गए 'खतरनाक सूक्ष्म जीवों या आनुवंशिक रूप से निर्मित जीवों या कोशिकाओं के निर्माण, उपयोग/आयात/निर्यात और भंडारण नियमावली, 1989 के तहत की गई थी।



उद्देश्य: यह निम्नलिखित के अनुमोदन के लिए उत्तरदायी है:

- पर्यावरणीय दृष्टिकोण से अनुसंधान और औद्योगिक उत्पादन में खतरनाक सूक्ष्मजीवों और पुनः संयोजकों का बड़े पैमाने पर उपयोग।
- प्रायोगिक फील्ड ट्रायल्स सहित आनुवंशिक रूप से संशोधित जीवों और उत्पादों को पर्यावरण में मुक्त करना।
- पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के अंतर्गत दंडात्मक कार्यवाही करना।



संघटन: वर्तमान में इसमें 24 सदस्य हैं। इसकी बैठक हर महीने होती है।

इस समिति की अध्यक्षता MOEF&CC के विशेष सचिव/अपर सचिव द्वारा की जाती है।

7.9.2. कोशिका-संवर्धित चिकन (Cell-Cultivated Meat)

- संयुक्त राज्य अमेरिका ने कोशिका-संवर्धित चिकन के निर्माण और विक्रय को मंजूरी दी है।
- कोशिकीय कृषि (Cellular Agriculture) एक ऐसी प्रक्रिया है, जिसमें पशुओं की बजाये कोशिका संवर्धन (Cell Cultures) से पशु-आधारित उत्पादों का उत्पादन किया जाता है।
 - इस प्रक्रिया में निम्नलिखित दो अलग-अलग तरीके अपनाए जाते हैं:
 - कोशिका संवर्धन (कोशिकीय), और
 - सूक्ष्म किण्वन (अकोशिकीय- दूध जैसे अंतिम उत्पाद में कोई कोशिकीय या जीवित पदार्थ नहीं होता है।)
 - वर्ष 2020 में सिंगापुर ने कोशिका-संवर्धित मांस की विक्री को मंजूरी दी थी। ऐसा करने वाला वह दुनिया का पहला देश बन गया है।
- कोशिका-संवर्धित मांस के लाभ:
 - ग्रीन हाउस गैस (GHG) के उत्सर्जन में कमी: खाद्य एवं कृषि संगठन (FAO) के अनुसार, कुल मानव जनित GHG उत्सर्जन में वैश्विक पशुधन की हिस्सेदारी 14.5% है।

- पशु अधिकारों की रक्षा हो पाएगी।
- लोगों को अपनी आहार संबंधी आदतों को बदलने की आवश्यकता नहीं होगी और उन्हें पोषण संबंधी सुरक्षा भी प्राप्त हो पाएगी।
- इसमें **बसा की मात्रा को कम करके** इसे पशु आधारित उत्पादों की तुलना में अधिक स्वास्थ्यवर्धक बनाया जा सकता है।
- पारंपरिक गोमांस की तुलना में लैब में मांस बनाने के लिए **45 प्रतिशत कम ऊर्जा की आवश्यकता** होगी।
- **कोशिका संवर्धित मांस से जुड़ी चुनौतियां:**
 - कोशिका-संवर्धित मांस की कीमत निकट भविष्य में ऊंची रहने की उम्मीद है।
 - उच्च गुणवत्ता वाली कोशिकाओं की सीमित उपलब्धता और उपयुक्त विकास-परिवेश संबंधी बाधाएं मौजूद हैं।
 - गोजातीय मांस के समान स्वाद, बनावट, बसा सामग्री आदि तैयार करने में कठिनाई हो सकती है।
 - जागरूकता की कमी के कारण उपभोक्ताओं में इसकी स्वीकृति को लेकर अनिश्चितता बनी हुई है।

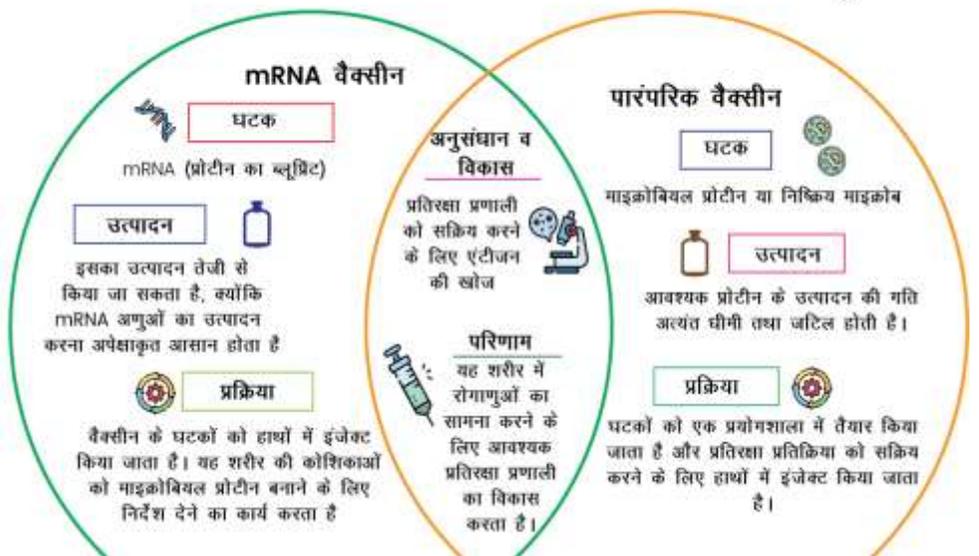
कृत्रिम रूप से निर्मित मांस उत्पादन की प्रक्रिया



7.9.3. mRNA आधारित वैक्सीन (mRNA Vaccine)

- भारत के औषधि महानियंत्रक (DCGI) ने भारत के पहले mRNA आधारित वैक्सीन को मंजूरी प्रदान की है।
- **GEMCOVAC-OM एक mRNA आधारित कोविड-19 बूस्टर वैक्सीन है।** इसे जेनोवा बायो फार्मास्यूटिकल्स लिमिटेड ने बनाया है। DCGI ने इसके आपातकालीन उपयोग की अनुमति (EUA) प्रदान कर दी है।
- यह एक लायोफिलाइज्ड (फ्रीज ड्राईड) वैक्सीन है। इसे 2-8 डिग्री सेल्सियस तापमान पर सुरक्षित रूप से भंडारित किया जा सकता है। इस तापमान रेंज में इसके गुणों में कोई बदलाव नहीं आता है। इसे ट्रोपिस नामक डिवाइस का उपयोग करके मरीज को दिया जाता है।
 - ट्रोपिस एक ऐसी तकनीक का उपयोग करता है, जिसमें वैक्सीन को सुई का उपयोग किए बिना त्वचा के जरिए शरीर में पहुंचाया जाता है। इसके लिए यह उपकरण तरल वैक्सीन को उच्च दाब पर शरीर में प्रवेश करवाता है।

mRNA वैक्सीन और पारंपरिक वैक्सीन के बीच तुलना

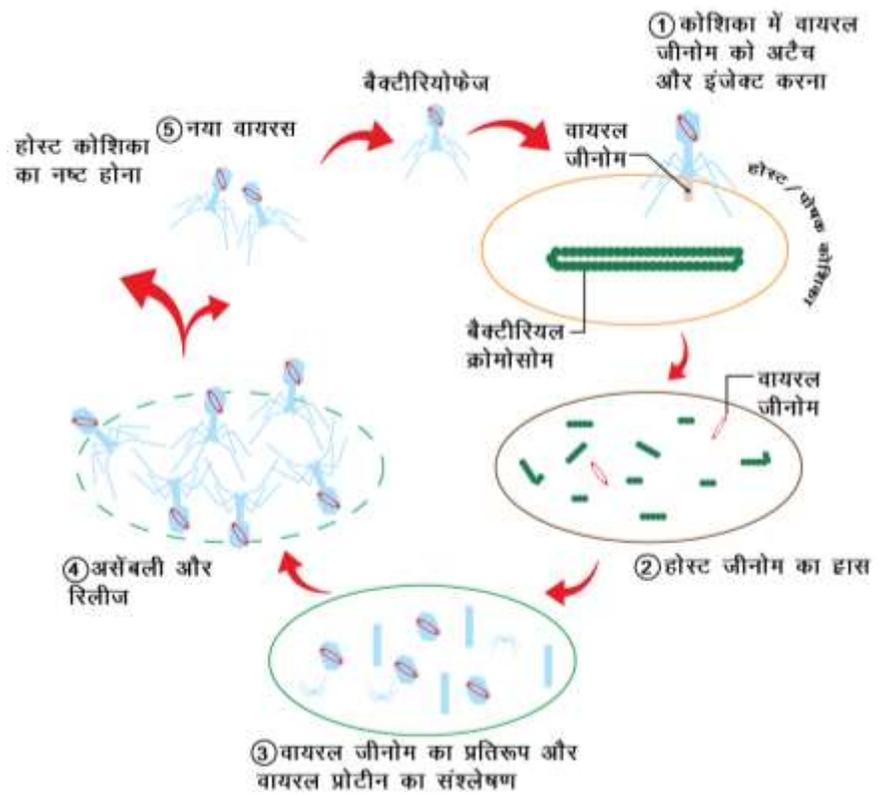


- नई दवाओं/ वैक्सीन का नैदानिक परीक्षण (Clinical Trials) व अनुमोदन औषधि और प्रसाधन सामग्री अधिनियम, 1940 के प्रावधानों के तहत नई औषधि और नैदानिक परीक्षण नियमावली, 2019 द्वारा किया/दिया जाता है।
 - केंद्रीय औषधि मानक नियंत्रण संगठन (CDSCO) को वैक्सीन के लिए मंजूरी देने का अधिकार है। CDSCO की अध्यक्षता DCGI करते हैं।
 - वैक्सीन के परीक्षण और उसके बाद के अनुमोदन में पूर्व-नैदानिक चरण तथा मानव नैदानिक परीक्षणों के तीन चरण शामिल होते हैं।
 - पूर्व-नैदानिक चरण में मनुष्यों पर परीक्षण नहीं किया जाता है।
- mRNA आधारित वैक्सीन के बारे में:
 - यह एक प्रकार की वैक्सीन है, जो मैसेंजर RNA (mRNA) अणुओं का उपयोग करके शरीर की कोशिकाओं को एक विशेष प्रोटीन बनाने का निर्देश देता है। यह प्रोटीन रोगाणुओं के खिलाफ प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया को सक्रिय करता है।
 - एक बार जब mRNA को शरीर में इंजेक्ट कर दिया जाता है, तो कोशिकाएं इसके निर्देशों को समझकर उसके अनुरूप प्रोटीन का उत्पादन करती हैं।
 - इसके बाद यह लक्षित रोगाणुओं के खिलाफ प्रतिक्रिया की पहचान करने और उसे आगे बढ़ाने के लिए प्रतिरक्षा प्रणाली को सक्रिय करता है।

7.9.4. फेज थेरेपी (Phage Therapy)

- एक अध्ययन के अनुसार, लोग एंटीबायोटिक दवाओं के विकल्प के रूप में बैक्टीरिया मारने वाले वायरस (फेज थेरेपी) के उपयोग को स्वीकार कर रहे हैं।
- एंटीबायोटिक दवाओं के अनुचित उपयोग के कारण लोगों में रोगाणुरोधी प्रतिरोध (Antimicrobial Resistance: AMR) में वृद्धि हुई है। इसलिए, बैक्टीरिया संबंधी रोगों को नियंत्रित करने के लिए एंटीबायोटिक दवाओं का एक विकल्प बैक्टीरियोफेज (जीवाणुभोजी) तेजी से लोकप्रिय हो रहा है।
 - वर्ष 2050 तक, एंटीबायोटिक प्रतिरोध के परिणामस्वरूप हर साल दवा प्रतिरोधी रोगों से 10 मिलियन लोगों की मौत हो सकती है।
- बैक्टीरियोफेज या फेज ऐसे वायरस होते हैं, जो केवल बैक्टीरियल कोशिकाओं को संक्रमित करते हैं और उन्हीं कोशिकाओं में अपना प्रतिरूप बनाते हैं। फेज थेरेपी में बैक्टीरिया संक्रमण का इलाज करने के लिए फेज का उपयोग करना शामिल है।
 - बैक्टीरियोफेज की खोज 1915 में ग्रेट ब्रिटेन के फ्रेडरिक डब्ल्यू. टीवॉर्ट ने और 1917 में फ्रांस के फेलिक्स डी हेरेली ने की थी।
 - एंटीबायोटिक दवाएं शरीर में हानिकारक बैक्टीरिया को समाप्त करती हैं, लेकिन साथ ही, कुछ लाभदायक सूक्ष्म जीवों (microbiota) को भी नष्ट कर देती हैं। इससे नई समस्याएं उत्पन्न हो सकती हैं।
 - इसके विपरीत, प्रत्येक फेज केवल बैक्टीरिया के लक्षित उपभेदों या प्रजातियों (strain or species) को ही टारगेट करता है।
- फेज थेरेपी का महत्व:
 - फेज से मानव कोशिकाओं को नुकसान होने की संभावना नहीं होती है। इसका कारण बैक्टीरिया कोशिकाओं और मानव कोशिकाओं में मौजूद महत्वपूर्ण अंतर है।

बैक्टीरियोफेज का जीवन चक्र



- चूंकि, वे अपना प्रतिरूप बना सकते हैं, अतः प्रारंभिक खुराक अपेक्षाकृत कम मात्रा की हो सकती है।
- ये स्वाभाविक रूप से गैर-विषाक्त होते हैं, क्योंकि वे न्यूक्लिक एसिड और प्रोटीन से बने होते हैं।
- फेज चिकित्सा के विकास में मौजूद बाधाएं:
 - क्लिनिकल ट्रायल का अभाव है,
 - सही फेज को खोजना, एक समय लेने वाली प्रक्रिया है,
 - फेज को पेटेंट कराने में कठिनाइयां होती हैं, क्योंकि वे प्राकृतिक इकाइयां हैं आदि।

7.9.5. लेप्टोस्पायरोसिस (Leptospirosis)

- भारत में मानसून की शुरुआत के साथ ही लेप्टोस्पायरोसिस बीमारी का खतरा बढ़ गया है।
- यह एक जूनोटिक (पशुजन्य) जीवाणु जनित रोग है और इसका संक्रमण घातक भी हो सकता है। यह रोग लेप्टोस्पाइरा इंटेरोगन्स, या लेप्टोस्पाइरा जीवाणु के कारण होता है।
- यह जानवरों में फैलने वाला एक संक्रामक रोग है। इसके वाहकों में कुंतक, मवेशी, सूअर और कुत्ते शामिल हैं। हालांकि, यह कभी-कभी कुछ पर्यावरणीय स्थितियों में मनुष्यों को भी संक्रमित कर सकता है।
- इसके मामले गर्म और आर्द्र देशों में तथा शहरी एवं ग्रामीण, दोनों क्षेत्रों में प्राप्त होते हैं।
- इसके लक्षण डेंगू, मलेरिया और हेपेटाइटिस के समान हैं।

7.9.6. कैप्टागॉन गोलियां (Captagon Pills)

- कैप्टागॉन एम्फैटेमिन-प्रकार की एक अत्यधिक मादक ड्रग है। यह मुख्य रूप से सीरिया में उत्पादित की जाती है।
- कैप्टागॉन गोलियां केंद्रीय तंत्रिका तंत्र को उत्तेजित करती हैं, ऊर्जा प्रवाह को बढ़ावा देती हैं, व्यक्ति के एकाग्र ध्यान को बढ़ाती हैं, लंबे समय तक जगे रहने में मदद करती हैं और उल्लासोन्माद (Euphoria) की भावना पैदा करती हैं।
 - इस्लामिक स्टेट और सीरियाई लड़ाकों ने इन गोलियों का व्यापक रूप से उपभोग किया था।
- यह वास्तव में उसी ब्रांड नाम वाली दवा का नकली संस्करण है। असली कैप्टागॉन को पहली बार 1960 के दशक में निर्मित किया गया था और 1980 के दशक में प्रतिबंधित कर दिया गया था।
 - असली कैप्टागॉन में फेनिथाइलामाइन कुल की एक सिंथेटिक दवा फेनिथाइलिन शामिल थी। इस कुल से एम्फैटेमिन भी संबंधित है।

7.9.7. फोनॉन (Phonons)

- भौतिक-विज्ञानियों ने क्वांटम यांत्रिकी का उपयोग करके फोनॉन को विभाजित करने में सफलता प्राप्त की है।
- वैज्ञानिकों ने फोनॉन का सफलतापूर्वक विभाजन किया है। साथ ही, वैज्ञानिकों ने क्वांटम स्थितियों में हेरफेर करने व उन्हें नियंत्रित करने में फोनॉन के गुणों व क्षमता का भी प्रदर्शन किया।
 - फोनॉन अर्द्ध-कण (quasiparticle) अवस्था में होते हैं। ये किसी ठोस पदार्थ में परमाणुओं या अणुओं के सामूहिक कंपन का प्रतिनिधित्व करते हैं।
 - इस उपलब्धि से भविष्य में साउंड युक्त क्वांटम कंप्यूटर या अत्यंत संवेदनशील माप उपकरणों का विकास करने में सफलता मिल सकती है।
- वर्तमान में, लीनियर ऑप्टिकल क्वांटम कंप्यूटिंग में क्यूबिट्स के रूप में फोटॉन (प्रकाश के कण) का उपयोग किया जाता है। क्यूबिट्स, क्वांटम कंप्यूटर में सूचना की आधारभूत इकाई हैं।
 - फोटॉन और फोनॉन, दोनों ही क्वांटम कंप्यूटिंग अनुसंधान के लिए महत्वपूर्ण विषय हैं। हालांकि, ध्वनि के प्रति अधिक संवेदनशील होने तथा मापनीयता (Scalability) व पहचान संबंधी समस्याओं के कारण फोनॉन का अध्ययन करना चुनौतीपूर्ण है।

फोटॉन	फोनॉन
<ul style="list-style-type: none"> ● फोटॉन प्रकाश या विद्युत चुम्बकीय तरंगों में उपस्थित ऊर्जा के छोटे-छोटे पैकेट्स हैं। ● फोटॉन निर्वात में भी गमन कर सकते हैं। 	<ul style="list-style-type: none"> ● फोनॉन ध्वनि तरंगों में उपस्थित ऊर्जा के छोटे-छोटे पैकेट्स हैं। ● फोनॉन को गमन करने के लिए हवा या पानी जैसे किसी माध्यम की जरूरत पड़ती है।

- अलग-अलग तरंगदैर्घ्य के फोटॉन आमतौर पर परस्पर क्रिया नहीं करते हैं।
- फोटॉन कण तथा तरंग, दोनों तरह के गुणों को प्रदर्शित करते हैं। इसलिए, इन्हें "वेव-पार्टिकल डुअलिटी" के रूप में भी जाना जाता है।

- अलग-अलग तरंगदैर्घ्य के फोनॉन एक-दूसरे से टकराकर परस्पर क्रिया करते हैं अथवा मिल जाते हैं। इससे वे एक अलग तरंग दैर्घ्य पैदा करते हैं।
- फोनॉन पूर्णतः तरंग जैसी इकाइयां हैं। ये कण जैसे गुणों को प्रदर्शित नहीं करते हैं।

7.9.8. प्रोजेक्ट तारा (Project Taara)

- अल्फाबेट ने दूरदराज के इलाकों तक इंटरनेट पहुंचाने के लिए लेजर का उपयोग शुरू किया है।
- अल्फाबेट, प्रोजेक्ट तारा के तहत वर्तमान में भारत व अफ्रीका सहित दुनिया भर के अनेक क्षेत्रों में लाइट बीम इंटरनेट तकनीक का प्रयोग कर रही है। अल्फाबेट गूगल की पैरेंट कंपनी है।
- प्रोजेक्ट तारा में फ्री स्पेस ऑप्टिकल कम्युनिकेशन (FSOC) तकनीक का उपयोग किया जा रहा है। इसमें मुक्त क्षेत्र (फ्री स्पेस), लाइन-ऑफ-साइट में मौजूद ट्रांसीवर्स के बीच संचार के माध्यम (कम्युनिकेशन चैनल) के रूप में कार्य करता है।
 - इसमें लंबी दूरी तक तीव्र गति व उच्च क्षमता वाली कनेक्टिविटी प्रदान करने के लिए लाइट बीम का उपयोग किया जाता है।
 - इसमें 20 कि.मी. की दूरी तक दोनों दिशाओं में 20 GBPS तक की उच्च गति से डेटा संचारित किया जा सकता है।
- FSOC आउटडोर ऑप्टिकल वायरलेस कम्युनिकेशन (OWC) को दर्शाता है। इसके विपरीत, इनडोर या कम दूरी के OWC को लाइट फिडेलिटी/ लाईफाई (LiFi) कहा जाता है।
 - वर्तमान में डेटा संचारित करने के लिए लाईफाई दृश्यमान प्रकाश स्पेक्ट्रम का उपयोग कर रहा है। साथ ही, इसके तहत अवरक्त व पराबैंगनी प्रकाश स्पेक्ट्रम (अदृश्य प्रकाश स्पेक्ट्रम) पर भी डेटा संचारित कर सकता है।
- FSOC प्रौद्योगिकी के लाभ:
 - यह अधिक लागत प्रभावी है,
 - इसे जल्दी से उपयोग में लाया जा सकता है,
 - इसके तहत तीव्र गति से डेटा संचारित किया जा सकता है,
 - यह उन क्षेत्रों में अधिक उपयोगी है, जहां भौतिक अवरोधों के कारण फाइबर केबल बिछाना मुश्किल होता है।
- इसके कार्यान्वयन में विद्यमान चुनौतियां:
 - कोहरे और धुंध जैसी स्थितियों या सिग्नल के मार्ग में पक्षियों के उड़ने जैसी रुकावटों के कारण सिग्नल की विश्वसनीयता कम होती है;
 - इसके लिए बेहतर दर्पण (विशेष रूप से अवतल) नियंत्रण की आवश्यकता होती है और
 - इसमें गति (motion) का पता लगाने की क्षमता की आवश्यकता होती है आदि।
- इससे पहले अल्फाबेट ने प्रोजेक्ट लून के माध्यम से भी इंटरनेट उपलब्ध कराने का प्रयास किया था। इसमें इंटरनेट कनेक्टिविटी के लिए समतापमंडलीय गुब्बारों का उपयोग किया जाना था।

7.9.9. हिरोशिमा AI प्रोसेस (Hiroshima AI Process: HAP)

- हाल ही में, जापान ने G7 शिखर सम्मेलन आयोजित किया है। इस सम्मेलन में वैश्विक नेताओं ने आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) को विनियमित करने के लिए HAP की शुरुआत की है।
 - HAP की स्थापना OECD और AI पर वैश्विक साझेदारी (GPAI) के सहयोग से G7 कार्य समूह के माध्यम से की जाएगी।
- HAP की मदद से G7 देश साझा मानदंडों, सिद्धांतों और मार्गदर्शक मूल्यों के आधार पर एक अलग विनियमन की ओर बढ़ सकते हैं।

7.9.10. भारत में सबमरीन केबल बिछाने के लिए फ्रेमवर्क (Framework for Submarine Cable Landing in India)

- भारतीय दूरसंचार विनियामक प्राधिकरण (TRAI) ने 'भारत में सबमरीन केबल बिछाने के लिए लाइसेंसिंग फ्रेमवर्क और विनियामक तंत्र' से जुड़ी सिफारिशें जारी की हैं।
- इस फ्रेमवर्क के माध्यम से भारत में सबमरीन (समुद्र के नीचे) केबल लैंडिंग स्टेशन (CLS) स्थापित करने संबंधी नियमों को आसान बनाया जा सकेगा।

- अगस्त 2022 में दूरसंचार विभाग ने सबमरीन केबल (SMC) और केबल लैंडिंग स्टेशन (CLS) से संबंधित चिंताएं प्रकट की थीं। साथ ही, इन चिंताओं के समाधान के लिए कुछ सिफारिशें करने को भी कहा था।
 - **SMC समुद्र नितल पर बिछाई जाती हैं। ये देशों को डिजिटल रूप से आपस में जोड़ती हैं। साथ ही, ये स्थलीय दूरसंचार नेटवर्क को भी आपस में जोड़ती हैं। इसके विपरीत, CLS देश में वह स्थान होता है, जहां एक सबमरीन केबल जमीन के ऊपर (CLS) आती है।**
- **प्रमुख बिंदु:**
 - **CLS और सबमरीन केबल (SMC) के परिचालन व रखरखाव सेवाओं को आवश्यक सेवाओं तथा महत्वपूर्ण सूचना अवसंरचना (CII) का दर्जा दिया जा सकता है।**
 - CLS और सबमरीन केबल के परिचालन व रख-रखाव के लिए आवश्यक वस्तुओं एवं सामग्रियों को सीमा शुल्क तथा GST से छूट दी जानी चाहिए।
 - SMC और CLS के लिए आवश्यक पर्यावरणीय प्रभाव आकलन (EIA) तथा तटीय विनियमन क्षेत्र (CRZ) संबंधी मंजूरी के लिए आवेदन भी सरल संचार पोर्टल के एक हिस्से के रूप में ऑनलाइन किया जा सकता है।
 - भारत में 'CLS' और 'SMC' को बढ़ावा देने, संरक्षित करने तथा प्राथमिकता देने के लिए भारतीय दूरसंचार विधेयक, 2022 में एक खंड शामिल किया जाना चाहिए।
 - यह विधेयक दूरसंचार अवसंरचना तैयार करने के लिए राइट ऑफ वे का प्रयोग करने हेतु एक तंत्र प्रदान करता है। 'राइट ऑफ वे' से आशय किसी अन्य व्यक्ति/संस्था के स्वामित्व वाली वास्तविक संपत्ति में से मार्ग प्राप्त करने का अधिकार है।

7.9.11. सौर प्रस्फुटन या कोरोनल मास इजेक्शन (Coronal Mass Ejection: CME)

- वैज्ञानिकों ने एक ऐसे सौर प्रस्फुटन का पता लगाया है, जिसने छह साल से निरंतर स्थिर तापमान को बनाए रखा है।
- आर्यभट्ट रिसर्च इंस्टीट्यूट ऑफ ऑब्जर्वेशनल साइंसेज (ARIES), नैनीताल के वैज्ञानिकों ने पाया है कि 2017 में हुए एक सौर प्रस्फुटन या कोरोनल मास इजेक्शन (CME) के कोर ने स्थिर तापमान को बनाए रखा है।
 - ARIES विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के अंतर्गत एक स्वायत्त संस्थान है।
- **नई खोज के मुख्य निष्कर्ष:**
 - वैज्ञानिकों ने पाया है कि कोर के विस्तार के बावजूद भी तापमान स्थिर बना हुआ है। सामान्यतः कोर के विस्तार के साथ यह कम होता जाता है।
 - कोर के बाहर की ओर विस्तारित होने के साथ ही इसका घनत्व लगभग 3.6 गुना कम हो गया है।
 - कोर के विस्तार ने एडियाबेटिक प्रक्रिया (जहां ऊष्मा का एक्सचेंज नहीं होता है) की बजाय एक आइसोथर्मल प्रक्रिया (स्थिर तापमान) की तरह का व्यवहार अधिक प्रदर्शित किया है।
 - एडियाबेटिक प्रक्रिया: जहाँ ऊष्मा का एक्सचेंज नहीं होता है।
 - आइसोथर्मल प्रक्रिया: स्थिर तापमान।
- **नई खोज का महत्व:**
 - यह खोज हमारी समझ में और वृद्धि करेगी कि इस तरह के प्रस्फुटन पृथ्वी पर संचार प्रणालियों को कैसे प्रभावित कर सकते हैं।
 - भारत का पहला सौर मिशन, आदित्य-L1, विजिबल एमिशन लाइन कोरोनाग्राफ (VELC) से युक्त है। ऐसे में यह सूर्य के आंतरिक कोरोना में CME के थर्मोडायनेमिक गुणों के बारे में अधिक डेटा प्रदान करेगा।
- कोरोनल मास इजेक्शन (CME) चुंबकीय फील्ड लाइन्स से युक्त सौर प्लाज्मा का एक विशाल बादल है। ये अक्सर मजबूत एवं लंबी अवधि की सौर ज्वालाओं (Solar flares) और फिलामेंट के प्रस्फुटन के दौरान सूर्य से दूर हो जाते हैं।
 - CME में कण विकिरण (ज्यादातर प्रोटॉन और इलेक्ट्रॉन) तथा शक्तिशाली चुंबकीय क्षेत्र होते हैं। ये:
 - अंतरिक्ष मौसम में बाधा उत्पन्न करते हैं,
 - उपग्रहों के संचालन को विफल कर देते हैं,
 - विद्युत की बाधित आपूर्ति का कारण बनते हैं आदि।

अन्य संबंधित तथ्य

बेटेल्योज़ (Betelgeuse)

- बेटेल्योज़, ओरायन तारामंडल का एक चमकदार लाल विशालकाय (रेड जायंट) तारा है। भारतीय खगोल विज्ञान में इसे 'तिरुवतिरै' या 'आर्द्र' भी कहा जाता है।
- यह तारा अपने अंतिम कार्बन दहन चरण में है। इसका कारण यह है कि यह तारा पहले ही अपने हाइड्रोजन और हीलियम, दोनों का उपभोग कर चुका है।
- जब यह तारा आवर्त सारणी के सभी तत्वों का उपभोग कर लेगा, तब गुरुत्वाकर्षण इसके कोर को संकुचित कर देगा और फिर इसे एक न्यूट्रॉन तारा या ब्लैक होल में बदल देगा।

7.9.12. जेमिनीड उल्का बौछार (Geminid Meteor Shower)

- पार्कर सोलर प्रोब ने पृथ्वी पर जेमिनीड उल्का बौछार की रहस्यमयी उत्पत्ति का खुलासा किया है।
 - उल्का बौछार की घटना तब होती है, जब पृथ्वी किसी धूमकेतु के मार्ग से गुजरती है। ऐसी स्थिति में धूमकेतु के मलबे के टुकड़े पृथ्वी के वायुमंडल में प्रवेश करने के कारण प्रज्वलित हो जाते हैं। इसके कारण रात्रि में आकाश में प्रकाश की रेखा दिखाई देती है।
- जेमिनीड उल्काओं का निर्माण 3200 फेथॉन नामक एक लघु क्षुद्रग्रह से निकले चट्टानी मलबे के छोटे टुकड़ों से हुआ है। इस लघु क्षुद्रग्रह की खोज 1983 में हुई थी।
 - फेथॉन छोटा क्षुद्रग्रह है। यह केवल 3 मील लंबा है। यह हर 1.4 साल में सूर्य के चारों ओर एक कक्षा में चक्कर लगाता है। इस क्रम में यह किसी अन्य ज्ञात क्षुद्रग्रह की तुलना में सूर्य के बहुत करीब पहुंच जाता है।

7.9.13. अर्ध-चंद्रमा (Quasi-Moon)

- हाल ही में, खगोलविदों ने पृथ्वी के साथ चक्कर लगाने वाले एक नए क्षुद्रग्रह की खोज की है। इस क्षुद्रग्रह को '2023 FW13' नाम दिया गया है।
- इसे "अर्ध-चंद्रमा" या "अर्ध-उपग्रह" की संज्ञा दी गई है। इसका अर्थ है कि यह उतनी ही अवधि में सूर्य की परिक्रमा करता है, जितनी अवधि में पृथ्वी करती है। हालांकि, यह पृथ्वी के गुरुत्वाकर्षण खिंचाव से बहुत कम प्रभावित होता है।
 - विशेषज्ञों का मानना है कि यह 100 ईसा पूर्व से पृथ्वी की परिक्रमा कर रहा है।
- इससे पहले, 2016 में भी 'कामो ओलेवा' (Kamo'oalewa) नामक एक अर्ध-उपग्रह खोजा गया था।

7.9.14. ईरान की पहली हाइपरसोनिक मिसाइल (Iran's First Hypersonic Missile)

- ईरान ने स्वदेश निर्मित अपनी पहली हाइपरसोनिक मिसाइल "फतह" का अनावरण किया है। इस मिसाइल की मारक क्षमता 1,400 कि.मी. है।
- हाइपरसोनिक मिसाइल ऐसी हथियार प्रणाली है जो ध्वनि की गति से भी पांच गुना तेज रफ्तार से उड़ान भर सकती है। सामान्यतः यह गति मैक 5 या लगभग 6,174 किमी/घंटा से अधिक होती है।
 - हाइपरसोनिक मिसाइलें पारंपरिक बैलिस्टिक मिसाइलों की तुलना में बहुत कम ऊंचाई पर उड़ान भरने में सक्षम होती हैं।
- हाइपरसोनिक हथियार प्रणालियां दो प्रकार की होती हैं:
 - हाइपरसोनिक ग्लाइड व्हीकल- ये निर्धारित लक्ष्य की ओर लॉन्च होने से पूर्व एक पारंपरिक रॉकेट के माध्यम से पहले वायुमंडल में प्रवेश करती हैं फिर उसके बाद ग्लाइड व्हीकल, रॉकेट से अलग होकर इच्छित लक्ष्य की ओर अति तीव्र गति से आगे बढ़ती हैं।
 - हाइपरसोनिक क्रूज मिसाइल- लक्ष्य निर्धारित हो जाने के बाद यह मिसाइल उस दिशा में एयर-ब्रीथिंग हाई स्पीड इंजन या 'स्क्रेमजेट' द्वारा संचालित होती है।
- हाइपरसोनिक हथियारों के लाभ:
 - हाइपरसोनिक हथियार केवल गतिज ऊर्जा यानी गति से प्राप्त ऊर्जा का उपयोग भूमिगत क्षेत्रों में आसान लक्ष्यों को नष्ट करने हेतु करते हैं।
 - ये मिसाइलें सुदूर, रक्षित और/ या टाइम-क्रिटिकल खतरों (जैसे रोड-मोबाइल लॉन्चर) के खिलाफ जवाबी व लॉन्ग रेंज हमले कर सकती हैं।
 - इनकी उच्च गति और पैंतरेबाजी (maneuverability) की क्षमता के चलते इनका पता लगा पाना कठिन होता है।
- हाइपरसोनिक हथियार कार्यक्रमों का विकास करने में अमेरिका, रूस और चीन अग्रणी हैं। इनके अलावा ऑस्ट्रेलिया, भारत, फ्रांस, जर्मनी और जापान भी ऐसी तकनीक विकसित कर रहे हैं।
 - भारत ने अपने हाइपरसोनिक टेक्नोलॉजी डिमॉन्स्ट्रेटर व्हीकल प्रोग्राम के तहत मैक 6 स्क्रेमजेट इंजन का सफलतापूर्वक परीक्षण किया है।
 - रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (DRDO) ने हाइपरसोनिक विंड टनल (HWT) परीक्षण सुविधा को शुरू किया है।

मैक नंबर

बसोनिक	मैक < 1.0
ट्रांसोनिक	मैक = 1.0
सुपरसोनिक	मैक > 1.0
हाइपरसोनिक	मैक > 5.0

7.9.15. टाइटन पनडुब्बी (Titanic Submersible)

- अमेरिकी नौसेना ने कहा है कि टाइटेनिक के मलबे को देखने के लिए गहराई में उतरने के दौरान पनडुब्बी से संपर्क टूट गया था। इसके तुरंत बाद नौसेना को "अंतःस्फोट जैसी" आवाजों का पता चला था। ध्यातव्य है कि टाइटेनिक जहाज का मलबा समुद्र तल से 3,800 मीटर (12,467 फीट) नीचे मौजूद है।
 - विस्फोट (Explosion) में एक अति संकुचित स्थान में दबाव तब तक बनता है, जब तक कि ऊर्जा तीव्र गति से विमुक्त नहीं हो जाती है। इससे मलबा बाहर की ओर फैल जाता है। विस्फोट में कोई भी चीज अंदर से बाहर की तरफ फैलती है।
 - जबकि अंतःस्फोट में, किसी संरचना पर दबाव तब तक बनता है, जब तक कि वह अंदर की ओर पूर्णतः संकुचित न हो जाए। इससे मलबा अंदर की ओर ढह जाता है अर्थात् अंतःस्फोट में बाहर से अंदर की तरफ दबाव के चलते धमाका होता है। उदाहरण के लिए जल का दबाव।
- ऐसा प्रतीत होता है कि गहरे समुद्र में जल के दबाव ने पनडुब्बी को संकुचित कर नष्ट कर दिया है।
 - समुद्र तल पर, हमारे फेफड़ों के अंदर का दबाव हमारे चारों ओर की वायु के दबाव के समान होता है। समुद्र तल पर यह दबाव प्रति वर्ग सेंटीमीटर पर 1.033 किलोग्राम या एक "वायुमंडलीय" दाब के बराबर होता है।
 - समुद्र की गहराई के साथ दबाव बढ़ता जाता है। प्रत्येक 33 फीट (10.06 मीटर) की गहराई पर दबाव, एक वायुमंडलीय दाब तक बढ़ जाता है।
- विशेषज्ञ टाइटन पनडुब्बी के साथ जुड़ी कुछ संभावित सुरक्षा संबंधी समस्याओं को भी इस हादसे का कारण मान रहे हैं।
 - पोतखोल (Hull)- चारों ओर का खोखला हिस्सा जहां यात्री बैठते हैं। यह कार्बन फाइबर से बनाया गया था, जो समुद्र की गहराई में जाने वाले जलयानों/ पनडुब्बियों के लिए काफी हद तक सही नहीं था।
 - गहराई में गोता लगाने वाली पनडुब्बियों का पोतखोल सामान्यतः गोलाकार होता है, जिससे कि प्रत्येक बिंदु पर पनडुब्बी पर समान मात्रा में दबाव पड़ सके। किंतु टाइटन पनडुब्बी का पोतखोल ट्यूब के आकार का था, इसलिए इस पर दबाव समान रूप से वितरित नहीं हो पाया।

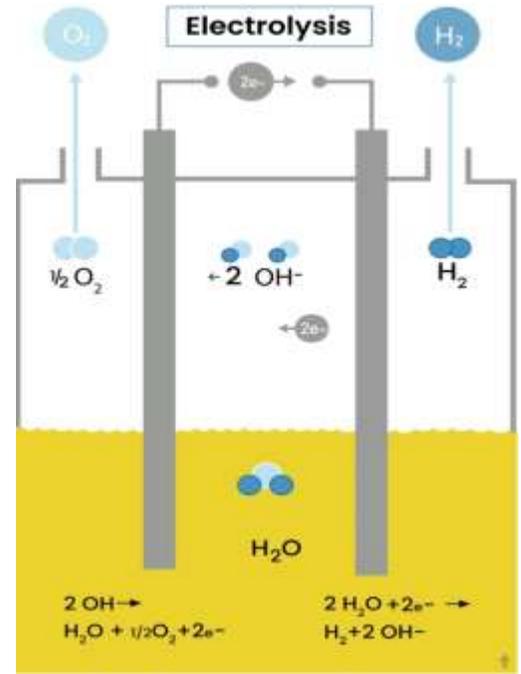


7.9.16. केंद्रीकृत प्रयोगशाला नेटवर्क (CLN) {Centralized Laboratory Network (CLN)}

- भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद का नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ वायरोलॉजी (ICMR-NIV) केंद्रीकृत प्रयोगशाला नेटवर्क (CLN) में शामिल हो गया है।
- CLN मुख्यतः स्थानिक महामारी (एपिडेमिक) तथा महामारी (पेंडेमिक) के प्रकोप के दौरान इस्तेमाल की जा सकने वाली वैक्सीन के परीक्षण के लिए कार्य करने वाला एक नेटवर्क है।
- CLN कोएलिशन फॉर एपिडेमिक प्रिपेयर्डनेस इनोवेशंस (CEPI) का एक हिस्सा है। यह सबसे बड़ा वैश्विक समूह है, जिसके पास वैक्सीन परीक्षण के लिए मानकीकृत तरीके और सामग्री उपलब्ध है।
- CLN सदस्यों के रूप में शामिल प्रत्येक संस्था भविष्य के डिजीज़ X के खिलाफ नए टीकों के तीव्र विकास में मदद करेंगी। डिजीज़ X में स्थानिक महामारी या महामारी की क्षमता वाले रोगजनक भी शामिल हो सकते हैं।
 - महामारियों के बीच की अवधियों के दौरान, संस्थाएं CEPI की प्राथमिकता वाले एक या अधिक रोगों (जैसे चिकनगुनिया, लासा वायरस, MERS, निपाह आदि) के खिलाफ टीके के विकास में मदद करेंगी।

7.9.17. स्ट्रेटेजिक इंटरवेंशंस फॉर ग्रीन हाइड्रोजन ट्रांजीशन (SIGHT) कार्यक्रम {Strategic Interventions For Green Hydrogen Transition (SIGHT) Programme}

- स्ट्रेटेजिक इंटरवेंशंस फॉर ग्रीन हाइड्रोजन ट्रांजीशन (SIGHT) कार्यक्रम के क्रियान्वयन के लिए दिशा-निर्देश जारी किए गए।
- SIGHT राष्ट्रीय ग्रीन हाइड्रोजन मिशन का एक उप-घटक है।
 - SIGHT का लक्ष्य इलेक्ट्रोलाइजर विनिर्माण आधार (घटक-I) और ग्रीन हाइड्रोजन उत्पादन केंद्रों (घटक-II) को स्थापित करना है।
 - हाइड्रोजन स्वच्छ-दहन वाला ईंधन है। इसके दहन से उप-उत्पाद के रूप में जल प्राप्त होता है। हाइड्रोजन का उत्पादन इलेक्ट्रोलाइजर की मदद से किया जाता है।
 - इलेक्ट्रोलिसिस (विद्युत अपघटन), बिजली का उपयोग करके जल को हाइड्रोजन और ऑक्सीजन में विभाजित करने की प्रक्रिया है।
 - सामान्यतः इलेक्ट्रोलिसिस के लिए, PEM (प्रोटॉन एक्सचेंज मेम्ब्रेन) का उपयोग किया जाता है।
 - SIGHT कार्यक्रम को ग्रीन हाइड्रोजन ईंधन के उत्पादन में तेजी लाने, प्रौद्योगिकी विकास करने और लागत में कमी लाने के उद्देश्य से लॉन्च किया गया है।
 - इस कार्यक्रम के लिए कुल वित्तीय प्रोत्साहन 17,490 करोड़ रुपये है।
 - सरकारी उपक्रम भारतीय सौर ऊर्जा निगम (SECI) इस कार्यक्रम की कार्यान्वयन एजेंसी है।
- भारत की विकार्षनीकरण रणनीति के तहत, जनवरी 2022 में राष्ट्रीय ग्रीन हाइड्रोजन मिशन को मंजूरी दी गई थी।
 - इसका एक अन्य घटक स्ट्रेटेजिक हाइड्रोजन इनोवेशन पार्टनरशिप (SHIP) है। यह अनुसंधान और विकास के लिए सार्वजनिक-निजी भागीदारी फ्रेमवर्क को बढ़ावा देता है।
 - राष्ट्रीय ग्रीन हाइड्रोजन मिशन के निम्नलिखित उद्देश्य हैं:
 - वर्ष 2030 तक 5 मिलियन मीट्रिक टन प्रति वर्ष ग्रीन हाइड्रोजन उत्पादन का लक्ष्य प्राप्त करना;
 - भारत को विश्व में ग्रीन हाइड्रोजन का अग्रणी उत्पादक और आपूर्तिकर्ता देश बनाना;
 - देश में रोजगार और आर्थिक विकास के अवसर पैदा करना;
 - ग्रीन हाइड्रोजन में और अधिक विकास के लिए भारत में अनुसंधान एवं विकास परियोजनाओं का समर्थन करना आदि।



7.9.18. लिथियम-आयन (Li-ion) बैटरी (Li-ion Battery)

- नोबेल पुरस्कार विजेता और लिथियम-आयन (Li-ion) बैटरी के सह-आविष्कारक जॉन बैनिस्टर गुडइन्फ का निधन हो गया।
- वर्ष 2019 में रसायन शास्त्र का नोबेल पुरस्कार संयुक्त रूप से गुडइन्फ, एम. स्टैनली विटिंगम तथा अकीरा योशिनो को दिया गया था। इन्हें यह पुरस्कार लिथियम आयन बैटरी के विकास के लिए दिया गया था।
- लिथियम आयन बैटरी एक प्रकार की रिचार्जबल बैटरी है। डिस्चार्ज होने पर लिथियम आयन ऋणात्मक इलेक्ट्रोड से धनात्मक इलेक्ट्रोड की ओर गमन करते हैं। वहीं चार्ज करने पर ये आयन पुनः धनात्मक इलेक्ट्रोड से ऋणात्मक इलेक्ट्रोड की ओर वापस आ जाते हैं।
 - इस बैटरी में इलेक्ट्रोड के रूप में निम्नलिखित सामग्रियों का उपयोग किया जाता है:
 - लिथियम कोबाल्ट ऑक्साइड (कैथोड): यह अधिकतर पोर्टेबल इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों में पाया जाता है,

- लिथियम मैंगनीज ऑक्साइड: यह इलेक्ट्रिक ऑटोमोबाइल में प्रयुक्त होता है, तथा
- लिथियम आयरन फास्फेट।
- गुडइनफ ने कोबाल्ट ऑक्साइड के कैथोड से लिथियम बैटरी का विकास किया था। इस कैथोड ने पहले की बैटरियों की तुलना में अधिक वोल्टेज प्रदान किया था।
- लिथियम आयन बैटरियों में इलेक्ट्रोलाइट के रूप में सामान्यतः ईथर का उपयोग किया जाता है। ईथर कार्बनिक यौगिकों (Organic Compounds) की एक श्रेणी है।
- लिथियम आयन बैटरी के लाभ:
 - इनका वजन कम होता है, लेकिन ऊर्जा घनत्व अधिक होता है।
 - लेड एसिड बैटरी में केवल 400-500 चार्ज सायकल होते हैं, जबकि लिथियम आयन में 5000 या इससे अधिक चार्ज सायकल होते हैं। इसका आशय है कि लिथियम आयन बैटरी को 5000 बार पूरी तरह चार्ज किया जा सकता है।
 - इसे तुलनात्मक रूप से कम रख-रखाव की जरूरत पड़ती है।
 - इसमें सेल्फ-डिस्चार्ज की दर कम होती है,
 - इसमें मेमोरी इफेक्ट की स्थिति उत्पन्न नहीं होती है आदि।
- मेमोरी इफेक्ट एक ऐसी प्रक्रिया है, जिसमें बार-बार आंशिक डिस्चार्ज होने / चार्ज करने के कारण बैटरी अपनी कम क्षमता को मेमोरी में डाल लेती है। इस वजह से बैटरी की क्षमता कम हो जाती है।
- लिथियम आयरन बैटरी के नुकसान:
 - इसकी कीमत अधिक है,
 - यह उपयोग के दौरान शीघ्र गर्म (ओवरहीट) हो जाती है। इससे थर्मल रनवे (एक्ज़ोथर्मिक अभिक्रियाओं के कारण स्वयं गर्म होना) तथा आग लगने की घटना घटित हो सकती है,
 - वोल्टेज और आंतरिक दबाव को कम करने के लिए सुरक्षा तंत्र की आवश्यकता होती है आदि।

7.9.19. उत्प्रेरक/UTPRERAK (उन्नत तकनीकी प्रदर्शन केंद्र) {UTPRERAK (UNNAT Takniki Pradarshan Kendra)}

- केंद्रीय विद्युत मंत्रालय ने भारतीय उद्योग में ऊर्जा दक्ष प्रौद्योगिकियों को अपनाने में तेजी लाने के लिए उत्कृष्टता केंद्र 'उत्प्रेरक' की स्थापना की है।
 - इसे ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (BEE) ने स्थापित किया है।
- केंद्र सरकार प्रशिक्षण/क्षमता निर्माण, ऊर्जा दक्ष प्रौद्योगिकियों के प्रदर्शन, सूचना केंद्र और ज्ञान भंडार जैसे क्षेत्रों में परियोजनाओं को लागू करेगी तथा उनका समर्थन करेगी।
- उत्प्रेरक औद्योगिक ऊर्जा-दक्ष प्रौद्योगिकियों पर प्रमुख संदर्भ और संसाधन संस्थान होगा।

7.9.20. चिरल बोस-तरल अवस्था (Chiral Bose Liquid)

- हाल ही में, संयुक्त राज्य अमेरिका और चीन के भौतिकविदों ने दावा किया है कि उन्होंने पदार्थ की एक बिल्कुल नई अवस्था 'चिरल बोस-तरल अवस्था' की खोज की है।
- शोधकर्ताओं ने चिरल-बोस तरल अवस्था की खोज एक विशेष सामग्री की दो परतों (अति सूक्ष्म क्वान्टम स्तर पर) को बहुत कम तापमान (परम शून्य के करीब) पर एक साथ लाकर की है।

- शोधकर्ताओं ने पदार्थ की इस अवस्था की प्राप्ति के लिए एक "फ्रस्ट्रेशन मशीन" निर्मित की है। यह दो परत वाली सेमीकंडक्टिंग डिवाइस है।
- "मशीन" की ऊपरी परत इलेक्ट्रॉनों से युक्त (जहां इलेक्ट्रॉनों का मुक्त संचरण होता रहता है) होती है, जबकि निचली परत में "छिद्रतुमा" संरचनाएं बनी होती हैं जहां इलेक्ट्रॉन एकत्रित हो सकते हैं।
- यह मशीन असंतुलन की स्थिति उत्पन्न करती है, जिससे इलेक्ट्रॉनों के एकत्र होने के लिए पर्याप्त छिद्र नहीं बच पाता है। इससे एक नई अवस्था का निर्माण होता है जिसे चिरल बोस-तरल अवस्था का नाम दिया गया है।
- पदार्थ की इस "क्वांटम" अवस्था में, पदार्थ वस्तुतः ठोस, तरल, गैसीय अवस्थाओं से काफी अलग व्यवहार करता है। इन अवस्थाओं के भीतर कणों की अंतर्क्रिया अनंत संभावनाओं को जन्म दे सकती है।
- पदार्थ की यह नई अवस्था डिजिटल जानकारी को एन्कोड करने का अधिक सुरक्षित और विश्वसनीय तरीका खोजने में मदद कर सकती है।

 <p>SMART QUIZ</p>	<p>विषय की समझ और अवधारणाओं के स्मरण की अपनी क्षमता के परीक्षण के लिए आप हमारे ओपन टेस्ट ऑनलाइन प्लेटफॉर्म पर विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी से संबंधित स्मार्ट क्विज़ का अभ्यास करने हेतु इस QR कोड को स्कैन कर सकते हैं।</p>	
--	--	---



मासिक समसामयिकी रिवीजन 2024

सामान्य अध्ययन (प्रारंभिक + मुख्य परीक्षा)

इन कक्षाओं का उद्देश्य जटिल समसामयिकी मुद्दों, जिन्हें कवर करने की अपेक्षा उम्मीदवारों से की जाती है, की एक विस्तृत विषय-वार समझ विकसित करना है।

सभी समसामयिक मुद्दों की सर्वाधिक अद्यतित प्रासंगिक समझ, जिसमें भारतीय राजव्यवस्था और संविधान, शासन (गवर्नेंस), अर्थव्यवस्था, समाज, अंतर्राष्ट्रीय संबंध, संस्कृति, पारिस्थितिकी और पर्यावरण, सुरक्षा, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी तथा विभिन्न विषयों के अतिरिक्त और भी बहुत कुछ सम्मिलित हैं।

इस कोर्स (लगभग 60 कक्षाएं) में विभिन्न मानक स्रोतों, जैसे- द हिंदू, इंडियन एक्सप्रेस, बिजनेस स्टैंडर्ड, PIB, PRS, AIR, राज्य सभा/लोक सभा टीवी, योजना आदि से महत्वपूर्ण सामयिक मुद्दों को शामिल किया जाएगा।

प्रत्येक टॉपिक के बाद MCQ तथा मुख्य परीक्षा के लिए संभावित प्रश्नों के माध्यम से आपकी समझ का आकलन।

"टॉक टू एक्सपर्ट" के माध्यम से और कक्षा में ऑफलाइन व्याख्यान के दौरान चर्चा और विचार-विमर्श हेतु अवसर।

प्रत्येक पखवाड़े में दो से तीन कक्षाएं आयोजित की जाएंगी। समय-समय पर मेल के माध्यम से शेड्यूल साझा किया जाएगा।

Scan the QR CODE to download VISION IAS app





ENGLISH MEDIUM also Available

8. संस्कृति (Culture)

8.1. चोल प्रशासन (Chola Administration)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, प्रधान मंत्री ने नए संसद भवन में सेंगोल या राजदंड (Sceptre) को स्थापित किया। यह सेंगोल भारत के प्रथम प्रधान मंत्री पंडित जवाहरलाल नेहरू को तिरुवावदुतुरै अधीनम (मठ) के प्रमुख ने प्रदान किया था।

अन्य संबंधित तथ्य

- पंडित जवाहरलाल नेहरू ने 14 अगस्त, 1947 को तमिलनाडु के तिरुवावदुतुरै अधीनम (मठ) से आए कुछ आधीनमों (पुरोहितों) से सेंगोल ग्रहण किया था। यह वही क्षण था, जब अंग्रेजों द्वारा भारतीयों के हाथों में सत्ता का हस्तांतरण किया गया था। अतः इसे सत्ता हस्तांतरण के प्रतीक के रूप में जाना जाता है।
- 'सेंगोल' तमिल शब्द 'सेम्मई' से लिया गया है, जिसका अर्थ है 'नीतिपरायणता (Righteousness)'। यह इस धारणा को दर्शाता है कि हाथ से उत्कीर्ण और शीर्ष पर विराजमान नंदी अपनी निर्भीक दृष्टि से सब देख रहे हैं।
 - सेंगोल को धारण करने वाले व्यक्ति को न्यायपूर्ण और निष्पक्ष रूप से शासन करने का 'आदेश' (तमिल में 'आणई') होता है।
- तमिल संस्कृति में 'सेंगोल' का महत्वपूर्ण स्थान था।
 - नए राजा के राज्याभिषेक के दौरान मुख्य पुरोहित द्वारा उसे सत्ता हस्तांतरण के प्रतीक के रूप में एक 'सेंगोल' भेंट किया जाता था।
- चोल साम्राज्य में 'सेंगोल' को कर्तव्य पथ, सेवा पथ और राष्ट्र पथ का प्रतीक माना जाता था।
 - इतिहासकारों का मत है कि सत्ता के हस्तांतरण को दर्शाने के लिए राजदंड सौंपना संगम युग के बाद से लगभग 2,000 वर्षों से प्रचलन में है। पुरानानूरु, कुरुंतोकाई, पेरुम्पानात्रुप्पदई और कलितोगै जैसे ग्रंथों में इसका उल्लेख मिलता है।

तिरुवावदुतुरै अधीनम (मठ) के बारे में

- इस मठ को 16वीं शताब्दी में एक शैव संत और विद्वान नमशिवाय मूर्ति ने स्थापित किया था। इस गैर-ब्राह्मण मठ से तमिल और शैव दर्शन के कई उत्कृष्ट विद्वान संबंधित थे।
 - इस मठ के प्रमुख तमिल विद्वानों और संगीतकारों के भी संरक्षक थे।
 - प्रसिद्ध शैव संत और तिरुमंत्रम् के लेखक तिरूमूलर ने तिरुवावदुतुरै में एक पीपल के वृक्ष के नीचे प्रबोधन प्राप्त किया था। तिरूमूलर 'सिद्धर' भी थे। आत्मज्ञान प्राप्त लोगों को तमिल भाषा में "सिद्धर" कहा जाता है।
 - यह मठ कावेरी नदी के दक्षिणी तट पर स्थित है।

उत्तरमेरूर शिलालेख के बारे में

- यह शिलालेख, चोल शासक परांतक प्रथम (907-955 ई.) के शासनकाल में 920 ई. के आसपास का है।
- उत्तरमेरूर, चोलकालीन एक प्राचीन गाँव है। इसे कभी चतुर्वेदीमंगलम् के नाम से जाना जाता था। यह तमिलनाडु में चेन्नई के निकट स्थित है।
- चोल कुदावोलाई चुनाव प्रणाली पर उत्तरमेरूर शिलालेख के अनुसार:
 - प्रत्येक गांव को कुडुम्बु (वर्तमान में प्रचलित प्रशासन इकाई वार्ड) के रूप में वर्गीकृत किया गया था। यहां महासभा के प्रतिनिधि चुने जाते थे।
 - इस अभिलेख में महासभा की संरचना एवं संगठन के बारे में विस्तार से वर्णन किया गया है।
 - सिंचाई के कार्यों, बाग-बगीचों, मंदिरों इत्यादि की देख-रेख के लिए महासभा में अलग-अलग समितियां होती थीं।

कुदुम्बु (वार्ड) के सदस्य बनने के लिए योग्यताएं

- उस व्यक्ति के पास कम-से-कम एक चौथाई वेली भूमि का स्वामित्व होना चाहिए।
- उसका अपना निवास होना चाहिए।
- उसकी आयु तीस वर्ष से अधिक और सत्तर वर्ष से कम होनी चाहिए।
- उसे वेदों का ज्ञान होना चाहिए।

अयोग्यता के लिए निर्धारित कुछ नियम/मानदंड

- जो पिछले तीन वर्षों से समितियों के सदस्य रहे हैं।
- जो लोग समिति के सदस्यों के रूप में लेखा प्रस्तुत करने में विफल रहे हैं।
- जिन्होंने कोई पाप किया था।
- जिन्होंने दूसरों की संपत्ति चुराई थी।

चोल प्रशासन के बारे में

- चोल प्रशासन में राजा सबसे शक्तिशाली था। सारी सत्ता उसके हाथों में केंद्रित थी, हालांकि उसे सलाह देने के लिए मंत्रियों की एक परिषद भी होती थी।
 - शीर्ष अधिकारियों को **पेरुन्तरम** के नाम से जाना जाता था, जबकि निचले अधिकारियों को **सिरुन्तरम** के नाम से जाना जाता था।
- चोल साम्राज्य **मंडलम** या **प्रांतों** में विभाजित था और मंडलम **वलनाडुओं** एवं **नाडुओं** में बंटे हुए थे।
 - कभी-कभी **शाही परिवार के सदस्य भी प्रांतीय शासक** नियुक्त किए जाते थे।
- चोल प्रशासन ने अपने सारे साम्राज्य के **गांवों में स्थानीय स्वशासन को प्रोत्साहित** किया था।
 - बहुत से अभिलेखों (उत्तरमेरूर शिलालेख सहित) में दो सभाओं का उल्लेख मिलता है। इनमें से एक **'उर'** और दूसरी **'सभा या महासभा'** थी।
 - **उर:** यह गांव की एक आम सभा थी।
 - **महासभा:** यह **'अग्रहार'** कहे जाने वाले **ब्राह्मण गांवों के वयस्क सदस्यों की सभा** थी।
 - **गांवों को काफी स्वायत्तता प्राप्त** होती थी। गांव के मामलों को एक **कार्यकारिणी समिति** संभालती थी। इस समिति के सदस्य गांव के संपत्तिशाली शिक्षित व्यक्ति होते थे।
- **चोलों ने सिंचाई की ओर भी विशेष ध्यान दिया।** सिंचाई के लिए कावेरी नदी और अन्य नदियों का उपयोग किया जाता था। साथ ही, इस उद्देश्य के लिए अनेक **तालाब और कुएं बनवाए गए थे।**
- भूमि कर के अलावा चोल शासकों के राजस्व के दूसरे स्रोत भी थे जैसे **व्यापारिक चुंगी, पेशों पर लगाए जाने वाले कर** आदि।
 - चोल राजाओं ने **कुछ समृद्ध भू-सामंतों को मुवेदवेलन** (तीन राजाओं को अपनी सेवा प्रदान करने वाला एक वेलन या किसान), **अरइयार** (प्रधान) आदि जैसी उपाधियां प्रदान की थीं।
 - ब्राह्मणों को समय-समय पर **भूमि अनुदान या ब्रह्मदेय** प्राप्त होता था।
- **चोलों के पास एक कुशल थल सेना और नौसेना थी।** चोल सेना में हाथी, घुड़सवार और पैदल सैनिक शामिल थे।
 - राजराज के पुत्र **राजेंद्र प्रथम** ने गंगा घाटी, श्रीलंका और दक्षिण-पूर्व एशिया के देशों में अपने अभियानों के लिए एक नौसेना विकसित की थी।

चोल साम्राज्य में भूमियों की अलग-अलग श्रेणियां:

- **वेल्लनवगाई:** गैर-ब्राह्मण किसान स्वामी की भूमि।
- **ब्रह्मदेय:** ब्राह्मणों को उपहार में दी गई भूमि।
- **शालाभोग:** किसी विद्यालय के रख-रखाव के लिए भूमि।
- **देवदान, तिरुनमट्टुक्कनी:** मंदिरों को उपहार में दी गई भूमि।
- **पल्लिच्चंदम:** जैन संस्थाओं को दान में दी गई भूमि।

निष्कर्ष

चोल भारत के दक्षिणी क्षेत्रों में सबसे लंबे समय तक शासन करने वाले राजवंशों में से एक था। इस काल में एक नई संस्कृति की शुरुआत हुई और कला का अभूतपूर्व विकास हुआ।

चोल और उनका शासनकाल मध्यकालीन इतिहास का एक उल्लेखनीय काल था। इस काल में सभ्यता और उसके उद्देश्य के विस्तार के साथ-साथ बड़े पैमाने पर सांस्कृतिक उन्नति भी देखी गई थी। यह न केवल तीव्र प्रगति के दौर का प्रतीक था, बल्कि एक ऐसा शानदार इतिहास है, जिससे बहुत कुछ सीखा जा सकता है।

8.2. छत्रपति शिवाजी महाराज (Chhatrapati Shivaji Maharaj)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, छत्रपति शिवाजी महाराज के राज्याभिषेक की 350वीं वर्षगांठ के उपलक्ष्य में महाराष्ट्र के रायगढ़ किले में समारोहों का आयोजन किया गया।

छत्रपति शिवाजी महाराज (1627-1680) के बारे में

- **जन्म:** छत्रपति शिवाजी का जन्म 19 फरवरी 1630 को पुणे जिले में जुन्नार के पास शिवनेरी किले में हुआ था।
- **माता:** जीजाबाई
- **पिता:** शहाजी राजे भोसले
- शिवाजी महाराज के जन्म के समय, महाराष्ट्र का अधिकांश क्षेत्र अहमदनगर के निज़ामशाह और बीजापुर के आदिलशाह के नियंत्रण में था।

Chhatrapati Shivaji Maharaj



- छत्रपति शिवाजी महाराज ने 'देशमुख' नामक शक्तिशाली योद्धा परिवारों के समर्थन से एक स्थायी राज्य की स्थापना की।
- छत्रपति शिवाजी महाराज की मृत्यु के बाद, मराठा राज्य की मुख्य शक्ति चितपावन ब्राह्मणों के एक परिवार के हाथों में केंद्रित हो गई। ये ब्राह्मण छत्रपति शिवाजी महाराज के उत्तराधिकारियों के शासन काल में 'पेशवा' (या प्रधान मंत्री) के रूप में अपनी सेवाएं देते थे।

स्वराज की स्थापना

- छत्रपति शिवाजी महाराज ने स्वराज स्थापना का कार्य पुणे क्षेत्र में शुरू किया था। इस क्षेत्र में पहाड़ियां और घाटियां थी जहां एक जगह से दूसरी जगह आना-जाना आसान नहीं था।
 - इस क्षेत्र के निवासियों को मावल (Mavalas) कहा जाता था।
- स्वराज की स्थापना में शिवाजी महाराज का उद्देश्य उनकी आधिकारिक मुहर या मुद्रा में स्पष्ट रूप से व्यक्त किया गया है। इनमें स्वराज के उद्देश्य के बारे में कहा गया है कि "शिवाजी का साम्राज्य हमेशा लोगों के कल्याण के लिए तत्पर रहेगा।"
- उन्होंने मावल क्षेत्र की भौगोलिक विशेषताओं का कुशलतापूर्वक उपयोग करते हुए स्वराज की स्थापना के उद्देश्य को पूर्ण किया।
- उन्होंने मुरुंबदेव (राजगढ़), तोरण, कोंडाना (कोंढाणा) व पुरंदर के किलों को अपने अधिकार में लिया और स्वराज की नींव रखी।
- स्वराज में वर्तमान महाराष्ट्र के नासिक, पुणे, सतारा, सांगली, कोल्हापुर, सिंधुदुर्ग, रत्नागिरी, रायगढ़ और ठाणे जिलों के बड़े क्षेत्र शामिल थे।
 - साथ ही, इसमें कर्नाटक के बेलगाम, कारवार और धारवाड़ जिलों के कुछ हिस्से तथा तमिलनाडु के जिंजी, वेल्लोर एवं उनके आस-पास के क्षेत्र भी शामिल थे।

छत्रपति शिवाजी महाराज की प्रशासनिक संरचना

- राजा का स्थान शासन में शीर्ष पर था। शिवाजी को परामर्श देने के लिए एक मंत्रिपरिषद होती थी। इस परिषद में कुल आठ मंत्री शामिल थे। इन्हें 'अष्टप्रधान' कहा जाता था। इसमें शामिल थे:
 - पेशवा (प्रधान मंत्री), मजूमदार (लेखाकार), वाक्यानवीस (गुप्तचर विभाग, डाक और घरेलू मामले), दबीर अथवा सुमंत (विदेश मंत्री), सेनापति, न्यायाधीश और पंडितराव (धर्मार्थ अनुदानों के प्रभारी) तथा सचिवा।
- छत्रपति शिवाजी महाराज ने अपने नियमित सैनिकों को नकद वेतन दिए जाने को प्राथमिकता दी थी। हालांकि, कभी-कभी सेना-प्रमुखों को राजस्व अनुदान (सरंजाम) भी दिया जाता था।
 - मिरासदारों पर कड़ी निगरानी रखी जाती थी। मिरासदार ऐसे लोग होते थे जिनके पास भूमि के वंशानुगत अधिकार थे।
- छत्रपति शिवाजी महाराज ने पड़ोसी मुगल क्षेत्रों पर एक प्रकार का कर लगाकर अपनी आय में वृद्धि की थी। इस कर को 'चौथ' (भू-राजस्व का एक चौथाई हिस्सा) कहा जाता था।

राज्याभिषेक के बारे में

- 6 जून 1674 को रायगढ़ में शिवाजी महाराज का राज्याभिषेक हुआ और इसके बाद वे स्वराज के छत्रपति बन गए।
- संप्रभुता के प्रतीक के रूप में, छत्रपति शिवाजी महाराज ने अपने राज्याभिषेक की तारीख से एक नए युग की शुरुआत की। इसे राज्याभिषेक शक के नाम से जाना जाता है।
- राज्याभिषेक के अवसर पर विशेष सिक्के ढाले गए थे- सोने के सिक्के को होन (Hon) तथा तांबे के सिक्के को शिवराय (Shivrai) कहा जाता था। इन पर श्री राजा शिवछत्रपति की छवि अंकित की गई थी।

Raigad Fort



- रायगढ़ एक पहाड़ी किला है, जो सह्याद्री पर्वत श्रृंखला या पश्चिमी घाट में स्थित है।
 - आरंभिक यूरोपीय लोगों ने इसे "पूर्व का जिब्राल्टर" की संज्ञा दी थी।
- छत्रपति शिवाजी महाराज ने 1656 में चंद्रराव मोरे के साथ युद्ध में यह किला जीता था। चंद्रराव मोरे पश्चिमी घाट के एक भाग पर शासन करने वाला एक सामंती शासक था।
- किले के विशाल आकार, खड़ी ढलानों और मुख्य भूमि व समुद्र से सुगम संपर्क के कारण छत्रपति शिवाजी महाराज ने 1662 में इस किले को अपनी राजधानी बनाने का फैसला किया।
- किले की महत्वपूर्ण संरचनाएं: "महा-दरवाजा" (विशाल द्वार), हिरकानी बुरुज (हिरकणी गढ़), राजा का दरवार आदि।
 - किले से एक कृत्रिम झील भी दिखाई देती है। इस झील को 'गंगा सागर झील' के नाम से जाना जाता है।
- रायगढ़ जिले के अन्य प्रसिद्ध किले: कोलावा दुर्ग, सुधागढ़ किला, मुरुद-जंजीरा किला आदि।

छत्रपति शिवाजी महाराज का सैन्य संगठन

- छत्रपति शिवाजी महाराज ने गुरिल्ला और पहाड़ी युद्ध में प्रशिक्षित छोटी घुड़सवार सेना और पैदल सैन्य टुकड़ी को बनाए रखा था।

- मावली और हेतकरी उनके सबसे उत्कृष्ट सैनिक थे।

- मराठा नौसेना का गठन

- उन्होंने निम्नलिखित उद्देश्यों की पूर्ति के लिए नौसेना के गठन पर अपना ध्यान केंद्रित किया था:

- सिद्धियों की लूट-पाट से अपने क्षेत्र की रक्षा करने के लिए,
- समुद्री व्यापार और सीमा शुल्क से प्राप्त राजस्व आय को सुरक्षित करने और उसमें वृद्धि करने के लिए,
- व्यापारी जहाजों और बंदरगाहों की रक्षा करने के लिए आदि।
- नौसेना के जहाजी बेड़े में विविध प्रकार के चार सौ जहाज शामिल थे। इनमें गुरब, गलबट और पाल जैसे युद्धपोत शामिल थे।

- छत्रपति शिवाजी महाराज की सैन्य संगठन योजना में दुर्गों को भी प्राथमिकता

दी गई थी। अपने जीवनकाल के दौरान शिवाजी ने लगभग 250 दुर्गों का निर्माण करवाया था।

- दुर्ग का संपूर्ण प्रभार किसी एक अधिकारी को नहीं सौंपा गया था। इसकी बजाय, प्रत्येक किले में एक हवलदार (चाबियों का प्रभारी), एक सबनीस (उपस्थिति नामावली और सरकारी पत्राचार के लिए) तथा एक सरनोबत (चौकी का प्रभारी) होते थे।
- उन्होंने समुद्री दुर्गों (किलों) का भी निर्माण करवाया था। ये दुर्ग नौसेना को सुरक्षा प्रदान करते थे तथा जंजीरा के सिद्धी और पुर्तगालियों पर नियंत्रण रखते थे।
 - उन्होंने सुवर्णदुर्ग का निर्माण करवाया था। उन्होंने 1664 में मालवन में सिंधुदुर्ग का निर्माण शुरू करवाया था। लगभग इसी समय उन्होंने विजयदुर्ग नामक किले को भी मजबूत करावाया था।
 - उन्होंने सिद्धियों की शक्ति का मुकाबला करने के लिए राजपुरी के सामने एक छोटे से द्वीप पर पद्मदुर्ग नामक किले का भी निर्माण करवाया था।

निष्कर्ष

छत्रपति शिवाजी महाराज भारत के महान राष्ट्रीय नायकों में से एक हैं। उनकी सबसे बड़ी उपलब्धि अपने लोगों में स्वतंत्रता की भावना पैदा करना था। उन्होंने अपने महान कार्यों और उपलब्धियों से एक नई राजनीतिक व्यवस्था का निर्माण किया था। छत्रपति शिवाजी महाराज का व्यक्तित्व और संदेश आज भी उतने ही प्रासंगिक हैं, जितने पहले थे।

8.3. भौगोलिक संकेतक (GI) टैग {Geographical Indication (GI) Tag}

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, उत्तर प्रदेश के सात नए उत्पादों को भौगोलिक संकेतक (GI) टैग दिया गया है।

मुगलों के साथ युद्ध

- औरंगजेब ने शाइस्ता खान को दक्कन का वायसराय नियुक्त किया था और उसे शिवाजी महाराज के प्रभुत्व पर आक्रमण करने का आदेश दिया था।
 - 1663 ई. में, शिवाजी महाराज ने लाल महल पर हमला किया और शाइस्ता खान को इस युद्ध में पराजित कर दिया।
- बाद में 1664 ई. में, औरंगजेब ने शिवाजी महाराज की बढ़ती शक्ति को कुचलने के लिए आमेर के राजा जय सिंह को भेजा।
 - 1665 ई. में जयसिंह और महाराज के बीच पुरंदर की संधि संपन्न हुई थी।
- 1670 ई. में शिवाजी महाराज ने मुगलों के विरुद्ध आक्रामक नीति अपनाई।

सिद्धियों के बारे में

- सिद्धी एबीसीनियाई लोग थे, जो 15वीं शताब्दी में जंजीरा में आकर बस गए थे।
- उन्हें अहमदनगर के शासकों से दांडा-राजपुरी का क्षेत्र प्राप्त हुआ था। बाद में वे उस पर स्वतंत्र रूप से शासन करने लगे थे।
- उनमें से अधिकांश को दिल्ली सल्तनत के समय दास, अंगरक्षक और सैनिक के रूप में भारतीय उपमहाद्वीप में लाया गया था।
- सिद्धियों ने डच, पुर्तगाली, फ्रांसीसी, ब्रिटिश, मुगलों और मराठों के साथ कई भीषण समुद्री युद्ध लड़े लेकिन कभी पराजित नहीं हुए।
- सिद्धी शासक सुरुल खान (1706-1732 ई.) के अधीन उनकी शक्ति अपने चरम पर पहुंच गई थी।

भौगोलिक संकेतक (GI)

GI टैग के बारे में



यह एक प्रकार का ऐसा संकेतक है, जो किसी उत्पाद की पहचान उसकी विशिष्ट भौगोलिक उत्पत्ति से जोड़ता है। विश्व व्यापार संगठन (WTO) के सदस्यों के अधिकार क्षेत्र या उनके राज्यों/प्रांतों के भीतर किसी स्थानीय इलाके के उत्पादों को GI टैग दिया जा सकता है।



इसे ट्रिप्स/TRIPS (बौद्धिक संपदा अधिकार के व्यापार संबंधी पहलू) समझौते में परिभाषित किया गया है।



पंजीकरण के बाद GI टैग 10 वर्ष की अवधि के लिए मिलता है। पंजीकरण अवधि को समय-समय पर एक बार में आगे 10 वर्ष की अवधि के लिए नवीनीकृत किया जा सकता है।



भारत में GI टैग प्राप्त करने वाला पहला उत्पाद दार्जिलिंग चाय था। दार्जिलिंग चाय को GI टैग 2004 में प्राप्त हुआ था।



सर्वाधिक संख्या में GI टैग प्राप्त करने वाले राज्यों में कर्नाटक, तमिलनाडु, उत्तर प्रदेश और केरल शामिल हैं।

महत्त्व



यह टैग इसके धारकों को किसी तीसरे पक्ष के गैर-मानकीकृत उत्पाद के लिए उक्त संकेतक का इस्तेमाल करने से रोकने में सक्षम बनाता है।



हालांकि, एक संरक्षित GI टैग उसके धारक को किसी अन्य व्यक्ति को उसी तकनीक का उपयोग करके कोई अन्य उत्पाद बनाने से नहीं रोकता है, जिसका निर्धारण उस संकेतक के मानकों में किया गया है।

भारत में कानून/विधान



वस्तुओं का भौगोलिक संकेतक (रजिस्ट्रीकरण और संरक्षण) अधिनियम, 1999



वस्तुओं के भौगोलिक संकेतक (विनियमन और संरक्षण) का नियम, 2002

व्यवस्था/तंत्र



भौगोलिक संकेत का रजिस्ट्रार: भारत में उद्योग संवर्धन और आंतरिक व्यापार विभाग (DPIIT) के तहत **पेटेंट, डिजाइन और ट्रेडमार्क महानियंत्रक** भौगोलिक संकेतक का रजिस्ट्रार है।



रजिस्ट्रार भौगोलिक संकेतक रजिस्ट्री (GIR) के काम-काज की निगरानी करता है।



GIR चेन्नई में स्थित है और इसका क्षेत्राधिकार अखिल भारतीय है।

इन उत्पादों से संबंधित जानकारी

उत्पाद	विवरण
अमरोहा ढोलक	<ul style="list-style-type: none"> यह प्राकृतिक लकड़ी से बना एक वाद्य यंत्र है। इसे बनाने के लिए ज्यादातर आम, कटहल और सागौन की लकड़ी का उपयोग किया जाता है। इन वाद्य यंत्रों के खोखले ब्लॉक्स के निर्माण के लिए आम व शीशम की लकड़ी का प्रयोग किया जाता है। इन ब्लॉक्स के दोनों किनारों पर पशुओं की खाल लगाई जाती है। इसमें ज्यादातर बकरी की खाल का उपयोग किया जाता है।
बागपत होम फर्निशिंग उत्पाद	<ul style="list-style-type: none"> बागपत और मेरठ अपने विशिष्ट हथकरघा होम फर्निशिंग उत्पादों तथा पीढियों से सूती धागे से बनने वाले बच्चों के लिए प्रसिद्ध हैं। हथकरघा उत्पादों की बुनाई प्रक्रिया में केवल सूती धागे का ही उपयोग किया जाता है। इन उत्पादों में सूती हथकरघा चादरें, पर्दे, तकिये आदि शामिल हैं। ये उत्पाद अपने पारंपरिक ज्यामितीय पैटर्न के लिए जाने जाते हैं।
कालपी की हस्तनिर्मित कागज कला	<ul style="list-style-type: none"> कालपी हस्तनिर्मित कागज के उत्पादन हेतु प्रसिद्ध है। इस कला के अंतर्गत लकड़ी की जगह अलग-अलग प्रकार के रद्दी कागज का उपयोग करके पर्यावरण के अनुकूल तरीके से कागज तैयार किए जाते हैं। <ul style="list-style-type: none"> इस कागज के उत्पादन हेतु प्रमुख कच्चे माल के रूप में रद्दी कागज और होजरी बच्चों का उपयोग किया जाता है। इसकी बुनावट प्राकृतिक पदार्थों जैसे फूलों की पंखुड़ियां, घास और रेशम के अपशिष्ट को मिलाकर की जाती है। इस हस्तशिल्प की शुरुआत एक गांधीवादी नेता मुन्नालाल 'खड्दरी' द्वारा 1940 के दशक में की गई थी। हालांकि, कई स्थानीय लोगों के अनुसार कागज बनाने का इतिहास इससे अधिक पुराना है।
महोबा का गौरा पत्थर हस्तशिल्प	<ul style="list-style-type: none"> यह पत्थर पर की जाने वाली शिल्पकारी है। गौरा पत्थर एक बहुत ही अनोखा और मुलायम पत्थर होता है। इसका वैज्ञानिक नाम 'पाइरो फ्लाइट स्टोन (Pyro Flight Stone)' है।

	<ul style="list-style-type: none"> गौरा पत्थर हस्तकला में इस्तेमाल होने वाला गौरा पत्थर एक चमकदार सफेद रंग का पत्थर होता है, जो विशेष रूप से इस क्षेत्र में ही पाया जाता है। हस्तकला में इस्तेमाल करने से पहले गौरा पत्थर को छोटे-छोटे टुकड़ों में तोड़ दिया जाता है, फिर उन टुकड़ों से अलग-अलग सजावटी शिल्प वस्तुओं का निर्माण किया जाता है।
मैनपुरी की तारकशी कला	<ul style="list-style-type: none"> इस हस्तकला का प्रयोग फर्नीचर और संदूकों के निर्माण हेतु किया जाता है। इस कला में गहरे रंग की शीशम की लकड़ी पर पीतल के तारों, पट्टियों और रूपांकनों की बारीक जड़ाई का काम किया जाता है। इसका उपयोग मुख्य रूप से खड़ाऊ (लकड़ी के सेंडल) बनाने के लिए किया जाता है। आजकल इस कला का प्रयोग मेज़, स्टूल, चूड़ी के डिब्बे, नेम प्लेट, राधा-कृष्ण एवं अन्य देवी-देवताओं और महान हस्तियों की प्रतिमाओं पर भी किया जाता है।
संभल के हॉर्न-बोन उत्पाद	<ul style="list-style-type: none"> इस शिल्प में कच्चे माल के रूप में मृत पशुओं की सींग का इस्तेमाल किया जाता है। इस कारण यह उत्पाद पर्यावरण और पशु कल्याण के अनुकूल है। ये पूरी तरह से हस्त निर्मित होते हैं।
बाराबंकी के हैंडलूम उत्पाद	<ul style="list-style-type: none"> इस हस्तकला के प्रमुख उत्पादों में स्कार्फ, शॉल और ओढ़नी (स्टोल) शामिल हैं। यह हथकरघा उद्योग क्लस्टर लखनऊ के नवाबों के काल में होने वाली बुनाई के लिए प्रसिद्ध है।

संबंधित सुर्खियां: करी ईशद आम

- कर्नाटक के उत्तर कन्नड़ जिले के करी ईशद आम को GI टैग प्रदान किया गया है।
- करी ईशद आम का उत्पादन मुख्य रूप से अंकोला के आसपास किया जाता है। इसके अतिरिक्त, यह कारवार में और कुछ हद तक उत्तर कन्नड़ के कुम्ता में भी उगाया जाता है।
 - विशेषताएं: अनूठी सुगंध, अत्यधिक स्वादिष्ट, गूदे की मात्रा अधिक होती है।
 - ईशद आम के दो प्रकार होते हैं -
 - करी ईशद: छिलका पतला, अधिक गूदा और मीठा, तथा
 - 2. बिली ईशद: छिलका मोटा और कम गूदा व कम मिठास।

8.4. संक्षिप्त सुर्खियां (News in Shorts)

8.4.1. उपनिषद (Upanishads)

- प्रधान मंत्री ने अपनी अमेरिका यात्रा के दौरान अमेरिकी राष्ट्रपति को 'द टेन प्रिंसिपल उपनिषद' (1937) पुस्तक का पहला संस्करण उपहार में दिया।
 - इस पुस्तक को संस्कृत से अनुवाद करके लिखा गया है। यह अनुवाद श्री पुरोहित स्वामी और आयरिश कवि डब्ल्यू.बी. यीट्स ने किया था।
 - डब्ल्यू.बी. यीट्स, 1923 में साहित्य में नोबेल पुरस्कार के विजेता थे।
- उपनिषद को वेदांत के रूप में भी जाना जाता है। ये मानवता और ब्रह्मांड के बीच सत्तामीमांसा-विषयक (Ontological) संबंध के बारे में विचार प्रस्तुत करते हैं।
 - इन ग्रंथों की दो व्यापक श्रेणियां हैं: श्रुति ("प्रकट") और स्मृति ("याद किया गया")।
 - श्रुति में चार वेद, ब्राह्मण, अरण्यक और उपनिषद शामिल हैं।
- लगभग 800-500 ईसा पूर्व के उपनिषदों में देहांतरण या पुनर्जन्म जैसी अवधारणाओं पर चर्चा की गई है।
- दस मुख्य (या प्रधान) उपनिषद हैं: ईश, केन, कठ, प्रश्न, मुण्डक, माण्डूक्य, तैत्तिरीय, ऐतरेय, छान्दोग्य और बृहदारण्यक।

8.4.2. रज पर्व (Raja Parba)

- रज पर्व या मिथुन संक्रांति ओडिशा में मनाया जाने वाला तीन दिवसीय त्यौहार है।
- रज शब्द रजस्वला (जिसका अर्थ है रजस्वला स्त्री) से प्रचलन में आया है।
- मध्य काल में यह त्यौहार एक कृषि अवकाश के रूप में मनाया जाता था। इसमें भगवान जगन्नाथ की पत्नी भूदेवी की पूजा की जाती है।
 - पुरी स्थित मंदिर में अभी भी भगवान जगन्नाथ के अलावा भूदेवी की एक चांदी की मूर्ति स्थापित है।
- यह त्यौहार नारीत्व के लिए प्रसिद्ध है। ऐसा माना जाता है कि इस अवधि के दौरान माता भूदेवी को मासिक धर्म होता है और वह मानसून के आगमन के साथ भविष्य की कृषि गतिविधियों के लिए स्वयं को तैयार करती है।
 - दूसरा दिन मिथुन संक्रांति की शुरुआत का प्रतीक है, इस अवधि से वर्षा ऋतु की शुरुआत होती है। इसे ओडिशा में कृषि वर्ष की शुरुआत माना जाता है।
 - चौथा दिन भूदेवी के स्नान का होता है, जिसे वसुमती गढुआ कहते हैं।
- इन तीन दिनों के दौरान, महिलाओं से कोई घरेलू काम नहीं कराया जाता है और इस दौरान वे कुछ घरेलू खेल जैसी गतिविधियों में शामिल होती हैं। लड़कियां पारंपरिक साड़ी पहनती हैं और पैरों में आलता लगाती हैं। इस अवसर पर सभी लोग धरती पर नंगे पैर चलने से बचते हैं।

8.4.3. अंबुबाची मेला (Ambubachi Mela)

- अंबुबाची मेला, चार दिवसीय वार्षिक मेला है। यह असम के गुवाहाटी में नीलाचल पहाड़ियों के ऊपर स्थित कामाख्या मंदिर में लगता है।
 - इसे देवी कामाख्या (शक्तिपीठ) के वार्षिक मासिक धर्म के उपलक्ष्य में आयोजित किया जाता है।
 - यह मेला मासिक धर्म स्वच्छता के बारे में जागरूकता को बढ़ावा देने के उत्सव के रूप में भी लोकप्रिय है।
- कामाख्या मंदिर 52 शक्तिपीठों या शक्ति अनुयायियों के प्रमुख केंद्रों में से एक है। इसे तांत्रिक अनुष्ठानों की प्रमुख पीठों में से एक माना जाता है।

8.4.4. जोहा चावल (Joha Rice)

- वैज्ञानिकों ने जोहा चावल के न्यूट्रास्युटिकल (पौष्टिक-औषधीय) गुणों की खोज की है। साथ ही, लिनोलिक एसिड (ओमेगा-6) और लिनोलेनिक (ओमेगा-3) एसिड नामक दो असंतृप्त फैटी एसिड का पता लगाया है।
 - जोहा असम का एक भौगोलिक संकेतक (जीआई) टैग प्राप्त चावल है।
 - जोहा चावल में व्यापक रूप से उपभोग किए जाने वाले गैर-सुगंधित किस्म के चावल की तुलना में ओमेगा-6 और ओमेगा-3 के बीच अधिक संतुलित अनुपात पाया जाता है।
- जोहा छोटे दाने वाला शीतकालीन धान है। यह अपनी विशेष सुगंध और स्वाद के लिए जाना जाता है।
 - जोहा की किस्में ज्यादातर छोटी या मध्यम दाने वाली होती हैं। इनकी उपज क्षमता बहुत कम होती है।
- यह रक्त शर्करा को कम करने और मधुमेह को शुरुआत में ही रोकने में प्रभावी है।
 - यह चावल कई एंटीऑक्सीडेंट्स, फ्लेवोनोइड्स और फेनोलिक्स से भी समृद्ध है।

8.4.5. मेन्हीर (Menhirs)

- तेलंगाना का मुदुमल गांव दक्षिण-पूर्वी एशिया में मेन्हीर के सबसे बड़े समूह का केंद्र है। यहां के स्थानीय लोग इस स्थल के लिए यूनेस्को दर्जे की मांग कर रहे हैं।
 - मेन्हीर महापाषाण काल के बड़े व सीधे खड़े पत्थर हैं। आम तौर पर, इन्हें किसी समाधि स्थल के ऊपर या किसी समाधि स्थल के करीब स्मारक के रूप में स्थापित किया गया है।
 - पुरातत्वविदों के अनुसार, मेन्हीर को इस तरह से स्थापित किया गया है वे विषुव और संक्रांति जैसे विशिष्ट दिनों में एक सीधी रेखा में छाया बन सके। इस प्रकार, मेन्हीर की मदद से आरंभिक कृषक समुदाय सूर्य की बदलती स्थिति का चार्ट बना सकते थे। ऐसे अवलोकनों से ही उन्हें ऋतुओं को समझने में मदद मिली होगी।



- इनका उपयोग घड़ियों और कैलेंडर के रूप में भी किया जाता था। इन मेन्हीर की छाया का इस्तेमाल समय की गणना करने, विशिष्ट दिनों, महीनों और मौसमों की पहचान करने के लिए किया जाता था।
- मुदुमल स्थित मेन्हीर के बारे में
 - मुदुमल गांव दक्षिण-पूर्वी एशिया में मेन्हीर के सबसे बड़े समूह का केंद्र है। ये 3,500 साल पुराने हैं।
 - स्थानीय लोग इन्हें 'नीलुवु रल्लू' कहते हैं- जिसका अर्थ है खड़े पत्थर।
 - यहां इनके साथ प्राचीन समुदाय के अंत्येष्टि अधिकारों से संबंधित लगभग 3,000 पंक्तिबद्ध पत्थर (Alignment Stones) भी मौजूद हैं। ये पत्थर 20-25 फीट के अंतराल में पंक्तियों में स्थापित किए गए हैं।

8.4.6. होमो नलेडी (Homo Naledi)

- नए साक्ष्यों के अनुसार होमो नलेडी समुदाय अपने संबंधियों के शवों को दफनाते होंगे और गुफा में नक्काशीदार अर्थपूर्ण प्रतीकों को उत्कीर्ण करते रहे होंगे। उल्लेखनीय है कि होमो नलेडी एक विलुप्त मानव प्रजाति है।
 - उनकी कब्रें किसी भी ज्ञात होमो सेपियन्स की कब्रगाहों से कम से कम 100,000 वर्ष पुरानी हैं।
- होमो नलेडी की विशेषताएं
 - ये शरीर को पूर्णतः सीधे रखकर चलते थे और उनके हाथ आधुनिक मानव के समान थे।
 - उनके कंधों की बनावट पेड़ों आदि पर चढ़ने के अनुकूल थी। उनके दांतों का आकार प्राचीन प्राइमेट्स के दांतों के आकार जैसा था।
 - उनके मस्तिष्क का आकार आधुनिक मनुष्यों के मस्तिष्क का केवल एक तिहाई था।
- मानव जाति के शुरुआती पूर्वज हैं: अर्डीपिथेकस, ऑस्ट्रेलोपिथेकस, होमो हैबिलिस, होमो एर्गस्टर/इरेक्टस, होमो निएंडरथलेंसिस, डेनिसोवन्स आदि।

8.4.7. पत्र सूचना कार्यालय (PIB) {Press Information Bureau (PIB)}

- हाल ही में, पत्र सूचना कार्यालय (PIB) की 100वीं वर्षगांठ मनाई गई।



पत्र सूचना कार्यालय (Press Information Bureau: PIB)



नई दिल्ली



PIB के बारे में: यह प्रिंट और इलेक्ट्रॉनिक मीडिया को सरकार की नीतियों, कार्यक्रमों आदि से जुड़ी सूचनाएं उपलब्ध कराने वाली भारत सरकार की नोडल एजेंसी है।



उत्पत्ति:

- ⇨ इसे वर्ष 1919 में तत्कालीन ब्रिटिश सरकार के अधीन एक अस्थायी प्रकोष्ठ के रूप में स्थापित किया गया था। वर्ष 1923 में, इस कार्यालय को ब्यूरो ऑफ पब्लिक इन्फॉर्मेशन के रूप में स्थायी स्वरूप दिया गया था।
- ⇨ इसे 1946 में PIB का वर्तमान नाम दिया गया। वर्ष 1947 के बाद यह सूचना और प्रसारण मंत्रालय का एक विभाग बन गया।



अध्यक्षता: इसकी अध्यक्षता प्रधान महानिदेशक (मीडिया और संचार) द्वारा की जाती है। उसकी सहायता के लिए एक महानिदेशक और आठ अतिरिक्त महानिदेशक होते हैं।



कार्य: इसके कार्यों को मोटे तौर पर तीन श्रेणियों में वर्गीकृत किया जा सकता है:

- ⇨ सूचना, शिक्षा और संचार का प्रसार;
- ⇨ फीडबैक देना/प्राप्त करना; तथा
- ⇨ प्रत्यायन (Accreditation) और विशेष सेवाएं।

8.4.8. जतन: वर्चुअल म्यूजियम बिल्डर (JATAN: Virtual Museum Builder)

- जतन: वर्चुअल म्यूजियम बिल्डर, भारतीय संग्रहालयों के लिए एक डिजिटल संग्रह प्रबंधन प्रणाली है।
- यह एक क्लाउड सर्वर एप्लीकेशन है। इसमें इमेज क्रॉपिंग, वॉटरमार्किंग, यूनिफ़ॉर्म नंबरिंग, मल्टीमीडिया रिप्रजेंटेशन के साथ डिजिटल ऑब्जेक्ट के प्रबंधन जैसी सुविधाएं मौजूद हैं।
- इस सॉफ्टवेयर को **ह्यूमन सेंटर डिजाइन एंड कंप्यूटिंग ग्रुप** ने डिजाइन और विकसित किया है। यह संस्था **सेंटर फॉर डेवलपमेंट ऑफ एडवांस्ड कंप्यूटिंग (C-DAC)**, पुणे के अधीन कार्य करती है।
 - **C-DAC** इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY) का प्रमुख अनुसंधान एवं विकास संगठन है। यह सूचना प्रौद्योगिकी, इलेक्ट्रॉनिक्स और संबंधित क्षेत्रों में अनुसंधान एवं विकास कार्य करता है।
 - इसे 1988 में स्थापित किया गया था।
- उल्लेखनीय है कि केंद्र सरकार ने कलाकृतियों के बेहतर तरीके से संरक्षण के लिए अपने प्रशासनिक नियंत्रण वाले सभी संग्रहालयों के 3D डिजिटलीकरण की योजना बनाई है। यह इसी योजना का एक हिस्सा है। यह कार्य 2023 के अंत तक पूरा किया जाना है।
 - **संस्कृति मंत्रालय** के दायरे में 10 संग्रहालय आते हैं।
 - इसके अलावा, **भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण** के पास महत्वपूर्ण पुरातात्विक स्थलों के निकट देश भर में फैले 44 स्थानों पर साइट संग्रहालय भी हैं।
- **भागीदार:** इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय तथा संस्कृति मंत्रालय ने समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए हैं।

8.4.9. गांधी शांति पुरस्कार 2021 (Gandhi Peace Prize 2021)

- गांधी शांति पुरस्कार 2021 गीता प्रेस, गोरखपुर को प्रदान किया जाएगा।
- यह एक **वार्षिक पुरस्कार** है। इस पुरस्कार को 1995 में महात्मा गांधी की 125वीं जयंती के अवसर पर स्थापित किया गया था।
 - यह पुरस्कार राष्ट्रियता, नस्ल, भाषा, जाति, पंथ या लिंग संबंधी भेदभावों से परे होकर सभी व्यक्तियों को दिया जा सकता है।
 - पुरस्कार के तौर पर 1 करोड़ रुपये की राशि, एक प्रशस्ति पत्र, एक पट्टिका और एक उत्कृष्ट पारंपरिक हस्तकला/ हथकरघा वस्तु दिए जाते हैं।
 - इसके पिछले पुरस्कार विजेताओं में **इसरो और रामकृष्ण मिशन** जैसे संगठन शामिल हैं।

8.4.10. साहित्य अकादमी पुरस्कार (Sahitya Akademi Award)

- केंद्रीय संस्कृति मंत्रालय साहित्य अकादमी पुरस्कार के लिए **नामांकन प्रक्रिया में बदलाव करने पर विचार कर रहा है।**
- साहित्य अकादमी पुरस्कार एक साहित्यिक सम्मान है। इसे प्रतिवर्ष किसी भी प्रमुख भारतीय भाषा में प्रकाशित उत्कृष्ट साहित्यिक कृति के लेखक को प्रदान किया जाता है।
 - संविधान में उल्लिखित 22 भाषाओं के अलावा **अंग्रेजी और राजस्थानी भाषा** को भी पुरस्कार के अंतर्गत मान्यता दी गई है।
 - इस पुरस्कार में **ताम्रपत्र युक्त मंजूषा, एक शॉल और 1,00,000 रुपये की राशि** प्रदान की जाती है।
- साहित्य अकादमी एक स्वायत्त संगठन के रूप में कार्य करती है। यह सोसायटी पंजीकरण अधिनियम, 1860 के तहत एक सोसायटी के रूप में पंजीकृत है।

8.4.11. डायमंड लीग (Diamond League)

- लंबी कूद के भारतीय एथलीट **मुरली श्रीशंकर** ने पेरिस डायमंड लीग में तीसरा स्थान हासिल किया है।
- डायमंड लीग **शीर्ष स्तरीय ट्रैक और फील्ड प्रतिस्पर्धाओं की एक वार्षिक श्रृंखला** है। इसका आयोजन अंतर्राष्ट्रीय एथलेटिक्स शासी निकाय 'वर्ल्ड एथलेटिक्स' करता है।
 - इसे 2010 में पूर्ववर्ती IAAF गोल्डन लीग और IAAF वर्ल्ड एथलेटिक्स फाइनल इवेंट्स की जगह शुरू किया गया था।
- डायमंड लीग के एक विशेष सत्र में आम तौर पर प्रतिस्पर्धाओं की संख्या 14 होती है। ये प्रतिस्पर्धाएं दुनिया भर के अलग-अलग शहरों में आयोजित की जाती हैं।

8.4.12. ICC वर्ल्ड टेस्ट चैंपियनशिप (WTC) {ICC World Test Championship (WTC)}

- ऑस्ट्रेलिया ने भारत को हराकर WTC 2023 का खिताब जीत लिया है।
- WTC में शीर्ष नौ टेस्ट टीमों शामिल होती हैं, जिनमें से सभी ने तीन सीरीज घरेलू मैदानों और तीन सीरीज विदेशी मैदानों पर यानी कुल छह-छह सीरीज खेली होती हैं।
 - WTC फाइनल शीर्ष दो टीमों के बीच आयोजित होता है।
- WTC के पहले संस्करण में प्रत्येक टेस्ट सीरीज के लिए समान अंक निर्धारित थे, लेकिन इस बार प्रत्येक मैच के लिए समान अंक तय किए गए थे।
- जीते गए अंकों के प्रतिशत के आधार पर टीमों ने फाइनल के लिए क्वालीफाई किया। यह व्यवस्था टीमों द्वारा खेले गए मैचों की संख्या में असंतुलन को दूर करने के लिए की गई है।



SMART QUIZ

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



Heartiest Congratulations to all candidates selected in CSE 2022

39 IN TOP 50 SELECTIONS IN CSE 2022

from various programs of **VISIONIAS**

1 AIR	2 AIR	3 AIR	7 AIR	8 AIR	9 AIR	11 AIR	12 AIR	13 AIR	14 AIR	15 AIR	16 AIR						
ISHITA KISHORE	GARIMA LOHIA	UMA HARATHIN	WASEEM AHMAD BHAT	ANIRUDDH YADAV	KANIKA GOYAL	PARSANJEET KOUR	ABHINAV SIWACH	VIDUSHI SINGH	KRITIKA GOYAL	SWATI SHARMA	SHISHIR KUMAR SINGH						
18 AIR	19 AIR	20 AIR	21 AIR	22 AIR	23 AIR	25 AIR	26 AIR	27 AIR	28 AIR	29 AIR	30 AIR	31 AIR	32 AIR	33 AIR	34 AIR	37 AIR	38 AIR
SIDDHARTH SHUKLA	LAGHIMA TIWARI	ANOUSHKA SHARMA	SHIVAM YADAV	G V S PAVANDATTA	VAISHALI	SANKHE KASHMIRA KISHOR	GUNJITA AGRAWAL	YADAV SURYABHAN ACHCHELAL	ANKITA PUWAR	POURUSH SOOD	PREKSHA AGRAWAL	PRIYANSHA GARG	NITTIN SINGH	THARUN PATNAIK MADALA	ANUBHAV SINGH	CHAITANYA AWASTHI	ANUP DAS
39 AIR	40 AIR	41 AIR	42 AIR	43 AIR	44 AIR	46 AIR	48 AIR	49 AIR									
GARIMA NARULA	SRI SAI ASHRITH SHAKHAMURI	SHUBHAM	PRANITA DASH	ARCHITA GOYAL	TUSHAR KUMAR	MANAN AGARWAL	AADITYA PANDEY	SANSKRITI SOMANI									

9. नीतिशास्त्र (Ethics)

9.1. पेट्रोनेज नियुक्तियां (Patronage Appointments)

परिचय

सिफारिश/ जुगाड़ आधारित नियुक्तियां अथवा पेट्रोनेज नियुक्तियां उन नियुक्तियों को संदर्भित करती हैं जिन्हें किसी प्रभावशाली व्यक्ति, राजनीतिक व्यक्ति, लोक सेवक आदि की सिफारिश पर या व्यक्तिगत संपर्कों के आधार पर किया जाता है। इससे न केवल पेट्रोनेज नियुक्तियों में शामिल लोगों पर असर पड़ता है, बल्कि इससे भारत के संपूर्ण गवर्नेंस पर भी नकारात्मक प्रभाव पड़ता है।

पेट्रोनेज नियुक्तियों में निहित प्रेरणा स्रोत		
 क्विड प्रो क्वो (प्रतिफल): रिश्वत या एहसान या फेवर के बदले में की जाने वाली नियुक्तियां।	 भाई-भतीजावाद/पक्षपात: नियुक्ति करने वाले प्राधिकारी के साथ व्यक्तिगत संबंध रखने वाले व्यक्तियों को नियुक्त करने के लिए अपने अधिकार/ शक्ति का उपयोग करना।	 प्रशासनिक प्रभाव बनाना: व्यवस्था में उद्यम करने और प्रभाव बनाए रखने के लिए व्यक्तिगत विवेकाधिकार के आधार पर नियुक्तियां की जाती हैं।

पेट्रोनेज नियुक्तियों में शामिल नैतिक मुद्दे

- **व्यक्ति के प्रति वफादारी बनाम मौजूदा सिस्टम के प्रति जवाबदेही:** जब नियुक्त व्यक्तियों को सिफारिश/ जुगाड़ के चलते अपना पद मिलता है, तो वे सिस्टम के बजाय उस व्यक्ति के प्रति अधिक जवाबदेह हो जाते हैं जिन्होंने उनकी नियुक्ति कराई है।
- **मेरिटोक्रेसी या योग्यता के सिद्धांतों का उल्लंघन:** आदर्शतः पदों को व्यक्तियों की क्षमताओं और योग्यताओं के आधार पर भरा जाना चाहिए। हालांकि, इस तरह की नियुक्तियों में मेरिटोक्रेसी की उपेक्षा अप्रत्यक्ष रूप से सिस्टम की प्रामाणिकता को प्रभावित कर सकती है। साथ ही, इसके परिणामस्वरूप महत्वपूर्ण पदों पर या अहम भूमिकाओं के निर्वहन में अप्रभावी या अक्षम व्यक्तियों के शामिल/ नियुक्त होने की संभावना बढ़ जाती है।
- **अवसर की समानता के सिद्धांत का उल्लंघन:** सिफारिश/ जुगाड़ के माध्यम से होने वाली नियुक्तियों के कारण, योग्य और सक्षम व्यक्ति ठगा हुआ महसूस करते हैं। साथ ही, उनके इस धारणा को भी बल मिलता है कि उनके प्रयासों और योग्यताओं की उपेक्षा की गई है तथा इस पर समान रूप से ध्यान नहीं दिया गया है।
- **लोगों का विश्वास:** यह 'सिस्टम और सत्ता' में बैठे लोगों के न्यायपूर्ण और गैर-पक्षपाती रवैये के प्रति जनता के भरोसे को खत्म कर सकता है। इससे समग्र रूप से गवर्नेंस पर लोगों के विश्वास को क्षति पहुंचती है।
 - इसके अलावा पेट्रोनेज नियुक्तियों से संबद्ध भाई-भतीजावाद/ पक्षपातवाद, सिस्टम में आम जनता के भरोसे को और भी कम करता है।

पेट्रोनेज नियुक्तियों का प्रभाव

- **भ्रष्टाचार और कुप्रबंधन:** इसका उपयोग एक साधन के रूप में जैसे कि राजनीतिक सहयोगियों को पुरस्कृत करने, समर्थन को बनाए रखने या क्विड प्रो क्वो (प्रतिफल) व्यवस्था में शामिल होने के लिए किया जा सकता है। यह संसाधनों को उनके यथोचित स्थान की जगह कहीं और अर्थात् सार्वजनिक कल्याण से इतर व्यक्तिगत लाभ की ओर स्थानांतरित कर सकता है।
- **खराब नीतिगत कार्यान्वयन:** सिफारिश/ जुगाड़ के माध्यम से नियुक्त किए गए अक्षम और अनुभवहीन प्राधिकारियों को नीतियों के प्रभावी कार्यान्वयन में अत्यधिक कठिनाईओं का सामना करना पड़ता है। इसके परिणामस्वरूप नीतिगत परिणाम प्राप्त करने में अधिक समय लगता है या वांछित नीतिगत परिणामों की प्राप्ति नहीं होती है तथा पूरा गवर्नेंस सिस्टम बाधित हो जाता है।
- **सक्षम अधिकारियों के मनोबल में गिरावट:** इससे सार्वजनिक सेवा के भीतर प्रेरणा और प्रतिभा की धारणा बाधित होती है, क्योंकि ऐसी स्थिति में व्यक्ति स्वयं को अप्रासंगिक और अयोग्य महसूस करता है।
- **वैधता या विश्वसनीयता में गिरावट:** यह नागरिकों के समक्ष सिस्टम को भ्रष्ट, भाई-भतीजावाद पर आधारित और अपारदर्शी व्यवस्था के रूप में प्रस्तुत कर सकता है। इससे सरकार की वैधता या विश्वसनीयता में गिरावट आ सकती है और प्रभावी ढंग से शासन करने की उसकी क्षमता कमजोर हो सकती है।
- **अवरुद्ध आर्थिक विकास:** संवृद्धि और विकास मुख्यतः गवर्नेंस पर निर्भर करते हैं। सिफारिश/ जुगाड़ प्रणाली के माध्यम से नियुक्त किए गए अक्षम अधिकारी संसाधनों का उचित उपयोग करने में असमर्थ होते हैं।

पेट्रोनेज नियुक्तियों पर रोक लगाने के लिए उठाए गए कदम

- सूचना का अधिकार (RTE) अधिनियम, 2005: इसके द्वारा नागरिकों को सार्वजनिक प्राधिकरणों से सूचना मांगने का अधिकार प्रदान किया गया है, जिसमें नियुक्तियों और भर्तियों से संबंधित जानकारी भी शामिल है।
- राष्ट्रीय ई-गवर्नेंस योजना (National e-Governance Plan: NeGP): इससे नियुक्ति प्रक्रिया में मानवीय हस्तक्षेप कम हुआ है तथा पारदर्शिता और दक्षता में बढ़ोतरी हुई है।
- विहसल ब्लोअर संरक्षण: विहसल ब्लोअर संरक्षण अधिनियम, 2014 भ्रष्टाचार और गलत/ अनुचित कार्यों को उजागर करने वाले व्यक्तियों को सुरक्षा प्रदान करता है, जिसमें पेट्रोनेज नियुक्तियों के मामले भी शामिल हैं।
- भ्रष्टाचार-रोधी उपायों को मजबूत बनाना: सरकार ने केंद्रीय अन्वेषण ब्यूरो (CBI) और एंटी-कॉरप्शन ब्यूरो (ACB) जैसी भ्रष्टाचार-रोधी एजेंसियों का गठन किया है।
- अन्य: भ्रष्टाचार निवारण अधिनियम, 1988; लोकपाल आदि।

आगे की राह

- संस्थानों को मजबूत करना: यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि संस्थानों के पास योग्यता के आधार पर निष्पक्ष और पारदर्शी चयन प्रक्रिया के संचालन हेतु आवश्यक अधिकार, संसाधन और अधिदेश उपलब्ध हों।
- नियुक्तियों के राजनीतिकरण से बचना: सार्वजनिक पदों पर नियुक्तियों की देख-रेख के लिए उत्तरदायी एक स्वतंत्र और गैर-पक्षपातपूर्ण निकाय की स्थापना कर, नियुक्ति प्रक्रिया में राजनीतिक प्रभाव को कम किया जाना चाहिए।
- योग्यता-आधारित भर्ती को बढ़ावा देना: भर्ती और चयन प्रक्रिया में योग्यता, अनुभव एवं क्षमता के महत्त्व पर जोर देना चाहिए।
- नीति और आचार संहिता को लागू करना: नीतिपरक निर्णयन प्रक्रिया को सुनिश्चित करने के लिए लोक सेवा और सत्यनिष्ठा की अवधारणाओं के अंगीकरण को बढ़ावा देना चाहिए।
- बहु-हितधारक विचार-विमर्श को प्रोत्साहित करना: जवाबदेही को बढ़ाने, नियुक्ति प्रक्रिया की निगरानी और सुधारों के समर्थन हेतु नागरिक समाज संगठनों, पेशेवर संघों एवं शैक्षणिक संस्थानों के साथ सहयोग बढ़ाया जाना चाहिए।

Heartiest Congratulations
to all candidates selected in **CSE 2022**

हिंदी माध्यम में 40+ चयन CSE 2022 में

from various programs of **VISIONIAS**

हिंदी माध्यम
टॉपर

66
AIR



कृतिका मिश्रा

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

10. सुर्खियों में रही योजनाएं (Schemes in News)

10.1. स्मार्ट सिटी मिशन (Smart Cities Mission)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, सरकार ने स्मार्ट सिटी मिशन की समय-सीमा को एक वर्ष और बढ़ाने का निर्णय लिया है। इस समय-सीमा को जून 2023 से बढ़ाकर जून 2024 तक कर दिया गया है।

उद्देश्य	प्रमुख विशेषताएं
<ul style="list-style-type: none"> 'स्मार्ट समाधान' लागू करके शहरों को मुख्य बुनियादी ढांचा, स्वच्छ और संधारणीय परिवेश प्रदान करने के लिए प्रोत्साहित करना। शहर के सामाजिक, आर्थिक, भौतिक और संस्थागत पहलुओं पर व्यापक कार्य योजना बनाकर आर्थिक विकास को बढ़ावा देना और जीवन की गुणवत्ता में सुधार करना। ऐसे अनुकरणीय मॉडल तैयार करना जो अन्य महत्वाकांक्षी शहरों के लिए मार्गदर्शक के रूप में कार्य करें। 	<ul style="list-style-type: none"> इस मिशन को वर्ष 2015 से एक केंद्र प्रायोजित योजना के रूप में संचालित किया जा रहा है। हालांकि, इसे आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय द्वारा 2024 तक विस्तारित कर दिया गया है। स्मार्ट सिटी से संबंधित विशेषताएं: <ul style="list-style-type: none"> पैदल चलने योग्य शहरी क्षेत्रों का निर्माण करना- भीड़-भाड़, वायु प्रदूषण और संसाधनों की क्षति को कम करना, स्थानीय अर्थव्यवस्था को बढ़ावा देना, आपसी संवाद को बढ़ावा देना और सुरक्षा सुनिश्चित करना। पार्क, खेल के मैदान जैसे खुले स्थानों का संरक्षण और विकास करना। विभिन्न प्रकार के परिवहन विकल्पों को बढ़ावा देना- ट्रांजिट ओरिएंटेड डेवलपमेंट (TOD), सार्वजनिक परिवहन और लास्ट माइल पैरा-ट्रांसपोर्ट कनेक्टिविटी। क्षेत्र-आधारित विकास में मिश्रित भूमि उपयोग को बढ़ावा देना। शहर को उसकी मुख्य आर्थिक गतिविधि, जैसे- स्थानीय व्यंजन, स्वास्थ्य, शिक्षा, आदि के आधार पर एक पहचान प्रदान करना। बुनियादी ढांचे और सेवाओं को बेहतर बनाने के लिए क्षेत्र-आधारित विकास में स्मार्ट समाधान को अपनाना। इस मिशन के तहत 100 शहरों को कवर किया गया है। शहर स्तर पर मिशन का क्रियान्वयन एक विशेष प्रयोजन वाहन (SPV) द्वारा किया जा रहा है। <ul style="list-style-type: none"> यह स्मार्ट सिटी विकास परियोजनाओं के योजना-निर्माण, आकलन, अनुमोदन, क्रियान्वयन, प्रबंधन, संचालन, निगरानी, मूल्यांकन और इसके लिए धन वितरण में मदद कर रहा है। शॉर्टलिस्ट किए गए प्रत्येक शहर के स्मार्ट सिटी प्रस्ताव में या तो रेट्रोफिटिंग या री-डेवलपमेंट या ग्रीनफील्ड विकास मॉडल या इन तीनों तथा स्मार्ट सॉल्यूशन के साथ एक पैन-सिटी सुविधा को शामिल किए जाने की संभावना है। वित्त-पोषण: केंद्र सरकार ने 5 वर्षों (वित्त वर्ष 2015 से लेकर 2020 तक) में 48,000 करोड़ रुपये, यानी प्रति शहर प्रति वर्ष औसतन 100 करोड़ रुपये तक की वित्तीय सहायता प्रदान की है। <ul style="list-style-type: none"> राज्य/ शहरी स्थानीय निकाय (ULB) द्वारा समान आधार पर एक समान राशि प्रदान की जाएगी। अतिरिक्त संसाधनों को निम्नलिखित घटकों से एकत्रित किया जाएगा: <ul style="list-style-type: none"> ULB के स्वयं के कोष से, वित्त आयोग द्वारा दिए जाने वाले अनुदान से, म्युनिसिपल बॉण्ड जैसे नवीन फंडिंग विकल्प से, तथा अन्य सरकारी कार्यक्रमों और उधारों के माध्यम से। सार्वजनिक निजी भागीदारी (PPP) के माध्यम से निजी क्षेत्र की भागीदारी बढ़ाने पर जोर दिया गया है।



- सभी 100 स्मार्ट शहरों में ICCCs⁹⁷ की स्थापना की गई है। यह परिकल्पना की गई है कि ICCCs अपने नागरिकों के जीवन की गुणवत्ता बढ़ाने वाली निर्णय-समर्थन प्रणाली से युक्त होगा तथा इनेबलिंग सिटीज के प्रभावी केंद्र के रूप में कार्य करेगा।

- ये ICCCs यातायात प्रबंधन, ठोस अपशिष्ट प्रबंधन, जल वितरण प्रबंधन

जैसे क्षेत्रों में बेहतर निगरानी और दक्षता सुनिश्चित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं।

स्मार्ट शहरों ने कोविड-19 महामारी के यथोचित प्रबंधन के लिए ICCCs और संबंधित स्मार्ट अवसंरचना का बेहतर ढंग से उपयोग किया है।



दक्ष: मुख्य परीक्षा मेंटरिंग कार्यक्रम 2024

4 जुलाई

- ▶ टारगेटेड रिवीजन और समेकन
- ▶ उन्नत उत्तर लेखन कौशल का विकास
- ▶ सतत प्रदर्शन मूल्यांकन और फीडबैक

⁹⁷ Integrated Command and Control Centers/ एकीकृत कमान और नियंत्रण केंद्र

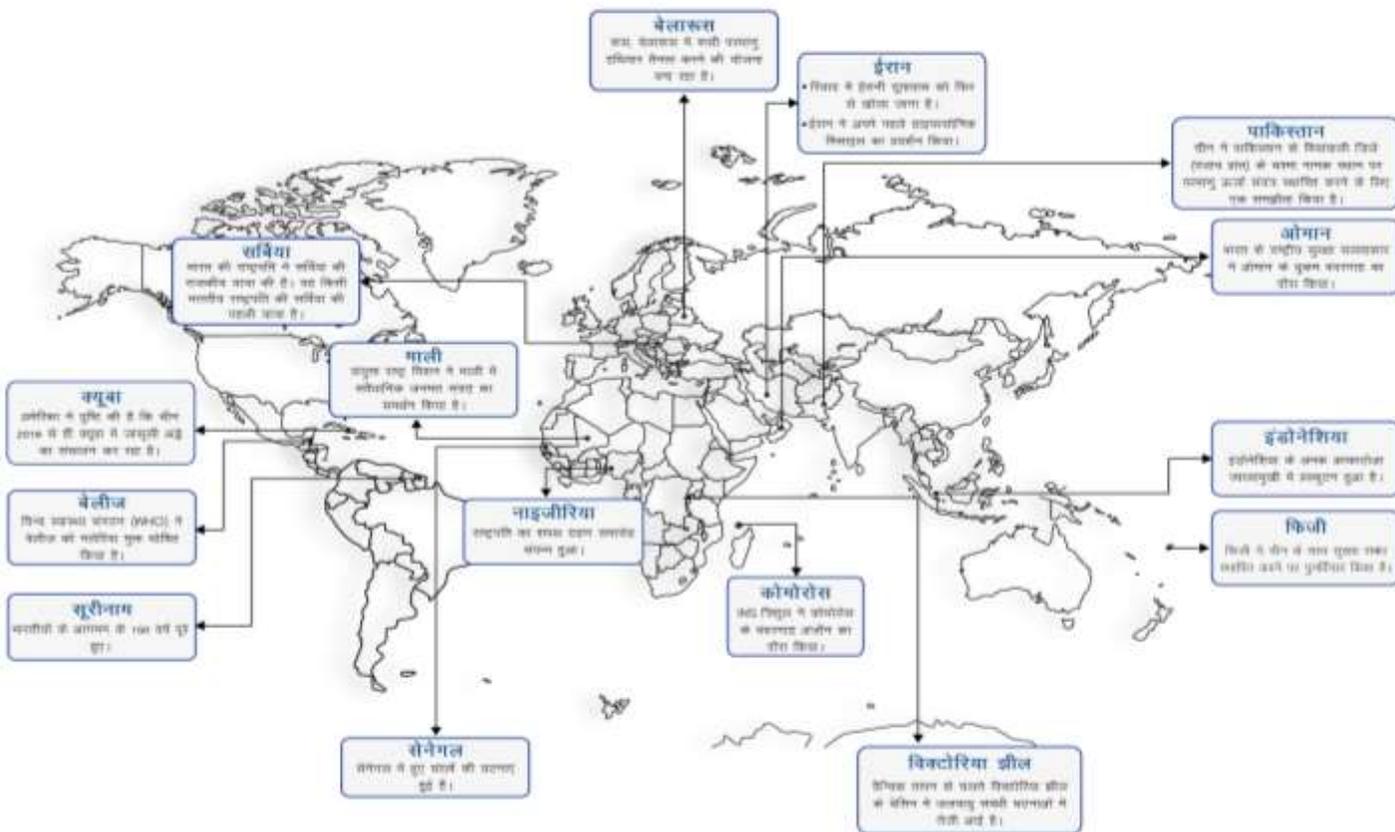
परिशिष्ट: मुख्य आंकड़े और तथ्य

SDG-NIF प्रोग्रेस रिपोर्ट, 2023 के प्रमुख बिंदु

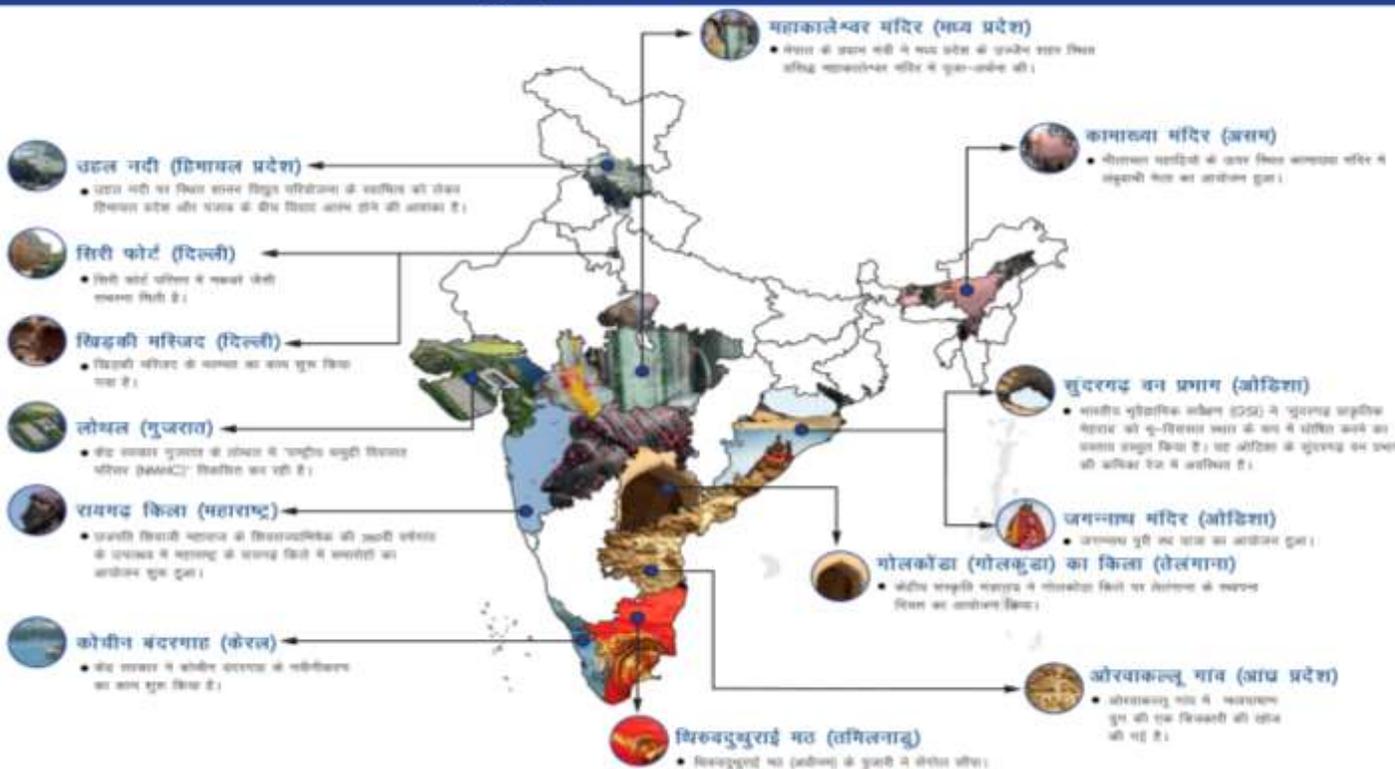
SDGs	भारत द्वारा हासिल की गई उपलब्धियां
 <p>SDG 1 निर्धनता उन्मूलन</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2021-22 में 33.98 लाख स्वयं सहायता समूहों (SHGs) को बैंक क्रेडिट/ऋण से जोड़ा गया। ▶ 2022-2023 में 1.20 लाख वरिष्ठ नागरिकों को सरकार द्वारा वित्त-पोषित संस्थागत सहायता प्रदान की गई। ▶ भारत ने आपदा जोखिम न्यूनीकरण के लिए सेंडार्ई फ्रेमवर्क को अपनाया और लागू किया।
 <p>SDG 2 शून्य भुखमरी</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ जैविक खेती के तहत 3.9% निवल क्षेत्र को कवर किया गया है। ▶ 2022-23 में कृषि क्षेत्रक में प्रत्येक श्रमिक का GVA 84,921 रुपये था।
 <p>SDG 3 बेहतर स्वास्थ्य और कल्याण</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2018-20 में मातृ मृत्यु अनुपात प्रति लाख जीवित जन्म पर 97 (2014-16 में 130) था। ▶ 2020 में पांच वर्ष से कम उम्र के बच्चों की मृत्यु दर 32 (2015 में 43) थी। ▶ 2025 तक क्षय रोग को खत्म करने की प्रतिबद्धता व्यक्त की गई है।
 <p>SDG 4 गुणवत्तापूर्ण शिक्षा</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ कक्षा 8 तक निःशुल्क एवं अनिवार्य प्रारंभिक शिक्षा। ▶ 2021-22 तक उच्चतर माध्यमिक शिक्षा में सकल नामांकन अनुपात (GER) 57.6% था। ▶ 2020-21 तक तृतीयक शिक्षा में सकल नामांकन अनुपात (GER) 27.30% था। ▶ 89.30% स्कूलों में विद्युत की पहुंच (2021-22)
 <p>SDG 5 लैंगिक समानता</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2019 में संसद (लोक सभा) में महिलाओं की राजनीतिक भागीदारी 14.36 प्रतिशत थी। ▶ 2018-20 में जन्म के समय लिंगानुपात 907 (2014-16 में 898) था। ▶ 2021-22 में महिलाओं के नेतृत्व वाले 92.7 प्रतिशत SHGs को बैंकों से जोड़ा गया था।
 <p>SDG 6 स्वच्छ जल और स्वच्छता</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 100 प्रतिशत ग्रामीण परिवारों के पास शौचालय की सुविधा उपलब्ध है। ▶ 2019-20 में सभी (100 प्रतिशत) जिलों को खुले में शौच से मुक्त (ODF) घोषित किया गया था। ▶ 2021 में 91 प्रतिशत जल निकायों में परिवेशी जल गुणवत्ता की उपलब्धता थी।
 <p>SDG 7 वहनीय और स्वच्छ ऊर्जा</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2021-22 में 100 प्रतिशत घरों का विद्युतीकरण कर दिया गया था। ▶ 2022-23 में 99.80 प्रतिशत घरों में स्वच्छ ईंधन का उपयोग किया जा रहा था। ▶ 2022-23 में कुल स्थापित विद्युत उत्पादन में नवीकरणीय ऊर्जा का हिस्सा 22.5% था।
 <p>SDG 8 गरिमापूर्ण कार्य और आर्थिक संवृद्धि</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2015-16 में 6,326 पेटेंट जारी किए गए थे, जबकि 2022-23 में पेटेंट की संख्या बढ़कर 34,134 हो गई थी। ▶ 2022 में स्टार्ट-अप इंडिया योजना के तहत 26,522 स्टार्ट-अप्स को मान्यता दी गई थी, जबकि 2016 में 428 स्टार्ट-अप्स को ही मान्यता दी गई थी। ▶ युवा रोजगार के लिए राष्ट्रीय रणनीति का संचालन किया जा रहा है।

 <p>SDG 9 उद्योग, नवाचार और अवसंरचना</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2022-23 में 59.97 प्रतिशत आबादी इंटरनेट का प्रयोग कर रही थी। ▶ 2018-19 में एक करोड़ रुपये की लागत में 50.65 टन कार्बन उत्सर्जन हुआ था (2015-16 में 61.45 टन)। ▶ 2020-2021 में 10 लाख की आबादी पर 262 शोधार्थी (2015-16 में 218 शोधार्थी) थे।
 <p>SDG 10 असमानता में कमी</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2019 में लोक सभा के सदस्यों में 14.36 प्रतिशत सदस्य महिलाएं थीं। ▶ 2022-23 में पूर्वोत्तर राज्यों के लिए बजट का 2.10 प्रतिशत आवंटित (2015-16 में 1.66 प्रतिशत) किया गया था। ▶ 2023-24 में बजट का 6.19 प्रतिशत अनुसूचित जाति और अनुसूचित जनजाति के कल्याण के लिए आवंटित किया गया है।
 <p>SDG 11 सतत शहर और समुदाय</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2022 में 98 प्रतिशत वार्डों ने शत-प्रतिशत घर-घर अपशिष्ट संग्रहण सेवा प्राप्त की थी। ▶ 2023 में 76 प्रतिशत अपशिष्ट प्रसंस्कृत (2016 में 17.97 प्रतिशत) किया गया था। ▶ 2020 में सड़क दुर्घटनाओं में चोट लगने की दर 24.76 और मृत्यु दर 9.84 थी।
 <p>SDG 12 जिम्मेदारी के साथ उपभोग और उत्पादन</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2021-22 में 187.8 किलोग्राम प्रति व्यक्ति खाद्य उपलब्धता (2018-19 में 176 किलोग्राम) थी। ▶ 2020-21 में प्रति व्यक्ति 6.81 मीट्रिक टन खतरनाक अपशिष्ट का उत्पादन (2017-18 में 7.19) हुआ था। ▶ भारत ने खतरनाक अपशिष्ट और अन्य रसायनों के प्रभावी प्रबंधन के लिए पर्यावरणीय समझौतों की अभिपुष्टि की है।
 <p>SDG 13 जलवायु परिवर्तन</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2018 में आपदाओं के कारण एक लाख आबादी पर 10,738.97 लोग (2015 में 14,743.14) प्रभावित हुए थे। ▶ GDP की उत्सर्जन तीव्रता में 2005 के स्तर की तुलना में 24% की कमी हुई है।
 <p>SDG 14 जलीय जीवन</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2022-23 में समुद्र सेवा, प्रतिरूपण, एप्लीकेशन, संसाधन और प्रौद्योगिकी (O-SMART) योजना के लिए 498.95 करोड़ रुपये का बजट अनुमान।
 <p>SDG 15 भूमि पर जीवन</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2021 में कुल भौगोलिक क्षेत्रफल का 21.71 प्रतिशत वन आवरण (2015 में 21.35 प्रतिशत) था। ▶ 2022 में कुल भौगोलिक क्षेत्रफल के प्रतिशत के रूप में 5.28 प्रतिशत संरक्षित क्षेत्र था। ▶ 2022 में कुल आर्द्रभूमि क्षेत्रों के 8.69 प्रतिशत को रामसर स्थलों के रूप में घोषित (2016 में 4.15 प्रतिशत) किया गया था। ▶ 2021-22 में पर्यावरण संरक्षण पर कुल सरकारी व्यय का 0.07% खर्च किया गया था। ▶ भारत ने लाभों का उचित और न्यायसंगत साझाकरण सुनिश्चित करने के लिए विधायी, प्रशासनिक तथा नीतिगत फ्रेमवर्क अपनाया है।
 <p>SDG 16 शांति, न्याय और मजबूत संस्थाएं</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2022 में प्रति लाख आबादी पर न्यायाधीशों की संख्या 1.49 थी। ▶ 2021 में उद्देश्यपूर्ण की गई हत्या प्रति लाख आबादी का 2.20 (2015 में 2.63 प्रति लाख) थी। ▶ राष्ट्रीय मानवाधिकार संस्थान पेरिस सिद्धांतों में निर्धारित अंतरराष्ट्रीय मानदंडों का अनुपालन करते हैं।
 <p>SDG 17 लक्ष्य प्राप्ति में सामूहिक साझेदारी</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 25 राज्य राज्य निगरानी फ्रेमवर्क का उपयोग कर रहे हैं (2019-20 में 12)। ▶ 2021 में कुल वैश्विक निर्यात में पण्य निर्यात का हिस्सा 1.77 प्रतिशत था। ▶ 2021 में कुल वैश्विक निर्यात में वाणिज्यिक सेवा निर्यात की हिस्सेदारी 4.0 प्रतिशत थी। ▶ संयुक्त राष्ट्र आधिकारिक सांख्यिकी सिद्धांतों के पालन के लिए राष्ट्रीय सांख्यिकी कानून बनाया गया है।

सुर्खियों में रहे स्थल: विश्व



सुर्खियों में रहे स्थल: भारत



सुर्खियों में रहे व्यक्तित्व

व्यक्तित्व	विवरण	प्रदर्शित नैतिक मूल्य
 <p>रानी दुर्गावती</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● मध्य प्रदेश में रानी दुर्गावती गौरव यात्रा का शुभारंभ हुआ। ● यह महोबा के चंदेल राजवंश से संबन्धित थी और उनका विवाह गढ़-कटंगा के गोंड राजा दलपत शाह से हुआ था। ● उन्होंने रानीताल, बेरीताल और अधारताल जैसे कई जलाशयों का निर्माण कराया। ● उन्होंने आचार्य बिहलनाथ को गढ़ में पुष्टिमार्ग पंथ की एक पीठ स्थापित करने की अनुमति दी। ● रानी दुर्गावती ने मालवा के शासक रहे बाज बहादुर (1555-1560) को पराजित किया। ● यह मुगलों के अधीन इलाहाबाद के सूबेदार आसफ खान से पराजित हो गई थी। 	<p>आत्मनिर्णय</p> <ul style="list-style-type: none"> ● अपने पति की मृत्यु के बाद शासन की बागदोर संभालकर उन्होंने आत्मनिर्णय की मजबूत भावना का प्रदर्शन किया। ● दुःख से हताश होने या सत्ता छोड़ने की बजाय, उन्होंने अपने राज्य का नेतृत्व और शासन स्वयं करने का निर्णय लिया।
 <p>अहिल्याबाई होल्कर</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● महाराष्ट्र सरकार ने जहमदनगर जिले का नाम बदलकर अहिल्यानगर करने का निर्णय लिया है। ● यह 18वीं सदी के दौरान मालवा प्रांत की रानी थी। ● उन्होंने भरतपुर के राजा के खिलाफ कुंभेर की लड़ाई में अपने पति (खांडे राव) की मृत्यु के बाद 1754 में मालवा पर अधिकार कर लिया था। ● उनके शासन की प्रमुख विशेषताएं/ उपलब्धियां <ul style="list-style-type: none"> ● उन्हें प्रशासनिक और सैन्य रणनीतियों में महारथ हासिल की थी। उन्होंने अपने शासनकाल के दौरान श्वायपूर्ण लोक व्यवस्था और सुशासन को बनाए रखा था। ● उनके शासनकाल में महेस्वर शहर एक साहित्यिक, औद्योगिक, संगीत कला और शिल्प-कला का केंद्र बन गया था। उन्होंने महेस्वर शहर में एक बस्त्र उद्योग स्थापित करने में मदद की थी। इस कारण इसे अब प्रसिद्ध महेस्वरी साड़ियों के लिए जाना जाता है। ● उन्होंने काशी विस्वनाथ, बद्रीनाथ, द्वारका, ओंकारेश्वरी सहित कई अन्य मंदिरों के जीर्णोद्धार/पुनर्निर्माण का कार्य संपन्न कराया था। 	<p>वीरता एवं प्रशासन क्षमता</p> <ul style="list-style-type: none"> ● मालवा की रानी अहिल्याबाई एक बहादुर नेतृत्वकर्ता और कुशल प्रशासक होने के साथ-साथ एक कुशल राजनीतिज्ञ भी थी। ● जब मराठा पेशवा अंग्रेजों के एजेंडे को विफल नहीं कर सके, तो उन्होंने इसके परिणामी और नायने को बेहतर तरीके से समझा।
 <p>सावित्रीबाई ज्योतिराव फुले</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● यह एक प्रमुख समाज सुधारक, शिक्षाविद और कवयित्री थीं। ● उन्हें पुणे में पहला बालिका विद्यालय स्थापित करने का श्रेय दिया जाता है। इस कार्य में उनके पति ज्योतिराव फुले ने सहायता की थी। ● प्रमुख योगदान/ पहलें: <ul style="list-style-type: none"> ● उन्होंने बाल विधवाओं को शिक्षित करने और उन्हें समाज के बंधनों से मुक्त करने की दिशा में प्रयास किया था। इसके अलावा, उन्होंने बाल विवाह और सती प्रथा के खिलाफ अभियान चलाया था तथा विधवा पुनर्विवाह का समर्थन किया था। ● उन्होंने 'महिला सेवा मंडल' की शुरुआत की थी। ● उन्होंने 'बालहत्या प्रतिबंधक मूह' नामक एक देखभाल केंद्र शुरू किया था। ● आगे चलकर, वे 1873 में ज्योतिराव फुले द्वारा स्थापित 'सत्यशोधक समाज' से भी जुड़ गई थीं। यह समाज सुधार से संबन्धित एक संगठन था। 	<p>तर्कवाद और सामाजिक न्याय</p> <ul style="list-style-type: none"> ● यह भारतीय इतिहास, विशेष रूप से इसकी जाति आधारित सामाजिक व्यवस्था की उत्पत्ति की वैज्ञानिक समझ में विश्वास करती थीं। ● यह भारत में महिला शिक्षा की अग्रगण्य थीं।
 <p>प्रशांत चंद्र महालनोबिस</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● सांख्यिकी और आर्थिक योजना निर्माण के क्षेत्र में प्रशांत चंद्र महालनोबिस के योगदान की स्मृति में हर साल 29 जून को राष्ट्रीय सांख्यिकी दिवस के रूप में मनाया जाता है। ● महालनोबिस के योगदान और उपलब्धियां <ul style="list-style-type: none"> ● उन्हें 'भारतीय सांख्यिकी का जनक' कहा जाता है। ● यह भारत के प्रथम योजना आयोग के सदस्यों में से एक थे। उन्होंने भारतीय सांख्यिकी संस्थान (ISI) की स्थापना की थी। ● उन्होंने महालनोबिस डिस्टेंस की खोज की थी। यह एक सांख्यिकीय माप है, जिसका उपयोग एक बिंदु और वितरण के बीच की दूरी का पता लगाने के लिए किया जाता है। 	<p>संस्थान निर्माता और विद्वान</p> <ul style="list-style-type: none"> ● यह एक प्रतिभाशाली सांख्यिकीविद और वैज्ञानिक थे। उनके विद्वत्पूर्ण योगदान के कारण भारत में नीति निर्माण के लिए बड़े पैमाने पर सर्वेक्षण किए गए।

 <p>बिरसा मुंडा</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● हाल ही में, प्रधान मंत्री ने आदिवासी नायक बिरसा मुंडा को उनकी 123वीं पुण्य तिथि पर श्रद्धांजलि दी। ● बिरसा मुंडा के बारे में: <ul style="list-style-type: none"> ➤ यह छोटानागपुर पठार क्षेत्र की मुंडा जनजाति से थे। ➤ जर्मन मिशन स्कूल में शामिल होने के लिए उन्होंने ईसाई धर्म अपना लिया। ➤ उन्होंने 'बिरसाइत' मत की शुरुआत की। उन्होंने 1899 के उलमुलान आंदोलन में विदेशियों को खदेड़ने के लिए गुरिल्ला युद्ध का सहारा लिया गया। ➤ उन्होंने औपनिवेशिक कानूनी का पालन करने और लगान देने से इनकार कर दिया। साथ ही अधिविश्वास के खिलाफ लड़ने के लिए धार्मिक प्रथाओं को चुनौती दी। ➤ उनके अनुयायी उन्हें 'भोववान (भगवान) और 'घोरती आबा' (पृथ्वी के पिता) के रूप में जानते थे। 	<p>दृढ़-संकल्प और दूरदर्शिता</p> <ul style="list-style-type: none"> ● वह एक दूरदर्शी व्यक्ति थे जिन्होंने अपने समुदाय की मुक्ति में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई। ● वह एक आदिवासी स्वतंत्रता सेनानी थे जिन्होंने अंग्रेजों और शक्तिशाली जमींदारों के खिलाफ अपने आदिवासियों के विद्रोह का नेतृत्व करके असाधारण साहस दिखाया।
 <p>स्वामी सहजानंद सरस्वती</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● इनका जन्म उत्तर प्रदेश के गाजीपुर में हुआ था। ● उन्होंने किसानों को संगठित करके स्वतंत्रता आंदोलन में नई चेतना का संचार किया था। ● अप्रैल 1936 में लखनऊ में कांग्रेस अधिवेशन में अखिल भारतीय किसान सभा का गठन किया गया था। उन्हें इसके प्रथम अध्यक्ष के रूप में चुना गया था। ● उन्होंने बिहार में जमींदारों द्वारा बकाशत भूमि से काशतकारों को बेवखल करने के खिलाफ बकाशत आंदोलन शुरू किया था। <ul style="list-style-type: none"> ➤ इसके परिणामस्वरूप, किसानों के अधिकारों की रक्षा के लिए बिहार टेनेसी एक्ट और बकाशत लैंड टैक्स लागू हुआ था। ● उन्होंने, बिहटा में डालमिया चीनी मिल में सफल संघर्ष का नेतृत्व किया था। किसान-मजदूर एकता इस संघर्ष की सबसे महत्वपूर्ण विशेषता थी। 	<p>सामुदायिक विकास और निस्वार्थ सेवा</p> <ul style="list-style-type: none"> ● उन्होंने स्थानीय समुदायों को सशक्त और आत्मनिर्भर बनाने के साधन के रूप में खादी के उपयोग और शराबबंदी को बढ़ावा दिया। ● उन्होंने अपना जीवन भारतीय लोगों की राजनीतिक और आर्थिक स्वतंत्रता के लिए समर्पित कर दिया।
 <p>शंकर त्रिपाठी धर्माधिकारी</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ये चाचा धर्माधिकारी के नाम से भी प्रसिद्ध हैं। ये एक भारतीय स्वतंत्रता सेनानी और गांधीवादी विचारक थे। ● राजनीतिक योगदान: <ul style="list-style-type: none"> ➤ उन्होंने असहयोग आंदोलन और भारत छोड़ो आंदोलन में भाग लिया था। ➤ यह 'गांधी सेवा संघ' के सक्रिय सदस्य थे। ➤ वह मध्य प्रदेश विधान सभा और कॉस्टीट्यूट काउंसिल के सदस्य चुने गए थे। ● सामाजिक योगदान: <ul style="list-style-type: none"> ➤ उन्होंने अपना अधिकतर समय दलितों और महिलाओं की उन्नति के प्रति समर्पित किया था। ➤ उन्होंने वैचारिक क्रांति का समर्थन किया था। ➤ उनके आचार्य विनोबा भावे के साथ बहुत घनिष्ठ संबंध थे। उन्होंने 'भूदान आंदोलन' में भाग लिया था। 	<p>सामुदायिक विकास और निस्वार्थ सेवा</p> <ul style="list-style-type: none"> ● उन्होंने अपने जीवनकाल का एक महत्वपूर्ण हिस्सा दमितों और महिलाओं की उन्नति के लिए समर्पित किया। ● उनका सामाजिक योगदान समाज के इन हाशिए पर मौजूद वर्गों के अधिकारों, सम्मान और समानता के लिए संघर्ष पर केंद्रित था।
 <p>हैरी मार्कोविट्ज़ (Harry Markowitz)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● आधुनिक पोर्टफोलियो सिद्धांत (MPT) के जनक हैरी मार्कोविट्ज़ का निधन हो गया है। ● वित्त पर उनके विचारों के लिए मार्टिन एच. मिलर और विलियम एफ. शार्प के साथ उन्हें अर्थशास्त्र के नोबेल पुरस्कार (1990) से सम्मानित किया गया था। ● MPT निवेश का चयन करने के लिए एक व्यावहारिक तरीका है। इसमें जोखिमों के स्वीकार्य स्तर के भीतर अपने समय रिटर्न को अधिकतम किया जा सकता है। <ul style="list-style-type: none"> ➤ मार्कोविट्ज़ ने व्यक्तिगत प्रतिभूतियों की बजाय परिसंपत्तियों के समूह पर ध्यान केंद्रित किया। ● मार्कोविट्ज़ ने गणितीय प्रोग्रामिंग और कंप्यूटर सिमुलेशन में भी अभूतपूर्व काम किया। <ul style="list-style-type: none"> ➤ उन्होंने सिम्रिक्रिप्ट भाषा विकसित की। यह सिमुलेशन सॉफ्टवेयर के संचालन में इस्तेमाल की जाने वाली एक भाषा है। 	<p>दृढ़ता और तर्कसंगतता</p> <ul style="list-style-type: none"> ● उन्होंने न केवल पोर्टफोलियो प्रबंधन की समझ को आगे बढ़ाया बल्कि साक्ष्य-आधारित निर्णय लेने और निरंतर सीखने की संस्कृति को भी बढ़ावा दिया।



Lakshya Mains Mentoring Program 2023

Lakshya Mains Mentoring Program 2023 is a targeted revision, practice, and enrichment Program that aids students in achieving excellence in the UPSC Mains Examination 2023. The Program adopts a strategic approach by providing smart preparation strategies, developing critical thinking and analytical skills, and advanced answer-writing abilities.



Scan the QR code to Register

Features of the Program

Dedicated Senior Mentor



A Senior Mentor is assigned to each student to provide personalized guidance in each aspect of the Mains examination preparation and assist students in consolidating their strengths maximizing their performance by identifying and improving upon student weaknesses.

Lakshya Mains Practice Test (LMPT)



Aspirants can undertake the scheduled LMPTs in online/Offline modes to put their knowledge and skills to the test and validate their preparation strategies.

Emphasis on High-Scoring Potential Subjects



The Program lays special emphasis on subjects like Ethics and Essay and provides ample opportunity for students to inculcate the learnings and effect their implementation in the answer writing.

Expert Evaluation



The LMPT is evaluated by the expert team at VisionIAS through an Innovative Assessment System to provide detailed feedback for further improvement.

Regular Group Sessions



Aspirants engage in interactive sessions conducted by experienced mentors which provide subject-specific strategies, insights from toppers, advanced-level answer-writing skills, etc.

Feedback Session with Assigned Mentor



In this session, students can discuss the feedback received on their LMPT performance and their Answer Scripts to address any doubts or concerns in a personalized setting with their Mentor.

Answer Enrichment



Aspirants gain insights from institutional experience and the answer scripts of previous toppers to enhance the content and presentation of their answers, making them impactful and effective.

Peer Interaction and Motivation



Aspirants participate in constructive discussions, share their experiences, insights, and motivation with fellow aspirants facilitating co-learning and development.

Live Practice Sessions



Through these practice sessions, aspirants can implement session learnings and receive immediate feedback from their mentors to refine their approach and boost their confidence.

Multi-platform Support

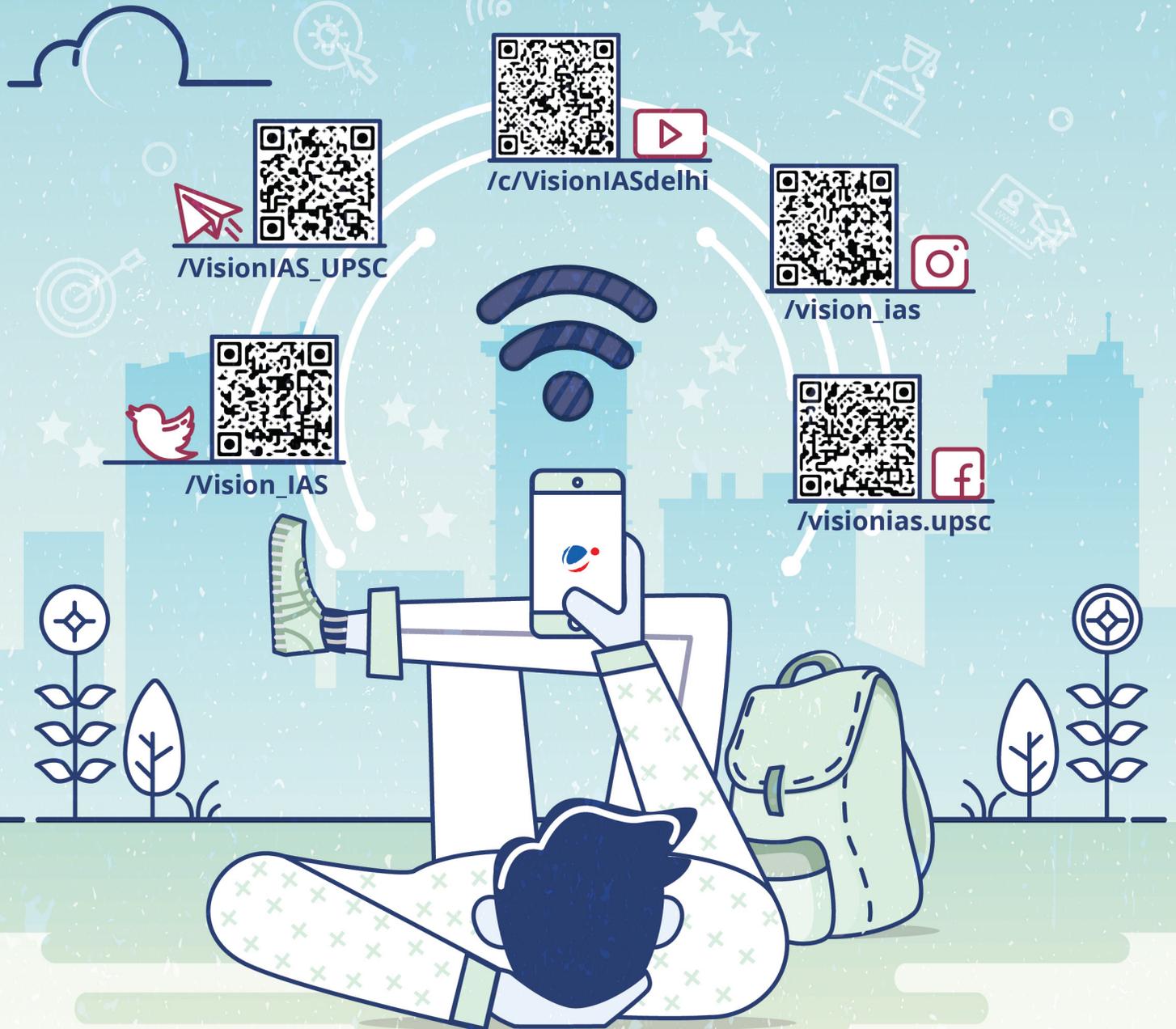


Aspirants can benefit from a comprehensive support system in the form of online/offline Groups and One-to-One sessions, telephonic support, and a dedicated Telegram platform for immediate assistance whenever needed.

With its intelligent design, effective implementation, dedication from Senior Mentors, and active participation of Students, the Program has achieved tremendous success in a short period of time with **Waseem Ahmad Bhat** securing an impressive All India Rank (AIR) of 7, **Siddharth Shukla AIR 18**, and **Anoushka Sharma** securing AIR 20.

अपनी तैयारी से जुड़े रहिए

सोशल मीडिया
पर फॉलो करें



Heartiest Congratulations

to all Successful Candidates

**39 in Top 50
Selections
in CSE 2022**



**1
AIR**
ISHITA KISHORE



**2
AIR**
GARIMA LOHIA



**3
AIR**
UMA HARATHI N

हिंदी माध्यम में 40+ चयन CSE 2022 में

— हिंदी माध्यम टॉपर —



**66
AIR**

KRITIKA
MISHRA



**85
AIR**

BHARAT
JAI PRAKASH MEENA



**105
AIR**

DIVYA



**120
AIR**

GAGAN SINGH
MEENA



**173
AIR**

ANKIT KUMAR
JAIN

8 in Top 10 Selections in CSE 2021



**2
AIR**

ANKITA
AGARWAL



**3
AIR**

GAMINI
SINGLA



**4
AIR**

AISHWARYA
VERMA



**5
AIR**

UTKARSH
DWIVEDI



**6
AIR**

YAKSH
CHAUDHARY



**7
AIR**

SAMYAK S
JAIN



**8
AIR**

ISHITA
RATHI



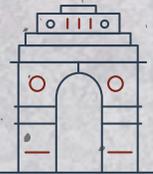
**9
AIR**

PREETAM
KUMAR



**1
AIR**

**SHUBHAM KUMAR
CIVIL SERVICES
EXAMINATION 2020**



HEAD OFFICE

Apsara Arcade, 1/8-B, 1st Floor,
Near Gate 6, Karol Bagh
Metro Station

DELHI

Mukharjee Nagar

Plot No. 857, Ground Floor,
Mukherjee Nagar, Opposite Punjab
& Sindh Bank, Mukherjee Nagar,
New Delhi – 110009

For Detailed Enquiry,

Please Call: +91 8468022022,
+91 9019066066

ENQUIRY@VISIONIAS.IN /VISION_IAS WWW.VISIONIAS.IN /C/VISIONIASDELHI VISION_IAS /VISIONIAS_UPSC

