LK ACADEMY®

YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

करेंन्ट अफेयर्स पत्रिका

मार्च 2026

AHMEDABAD 79845 31165 | VADODARA 94276 54666 | RAJKOT 81559 61393 | SURAT - BHATAR 72850 43606 | SURAT - ADAJAN 87582 60139 | SURAT - KATARGAM 63593 72801

विषय सूची

1. भारतीय कला एवं संस्कृति 1-3

प्रारंभिक परीक्षा

- शहीद दिवस 1
- थिरुमंगई अलवार कांस्य प्रतिमा 2
- **संक्षेप में समाचार** 3

2. समाज और सामाजिक न्याय 4-14

- 'स्वयंसेवक' देखभाल कार्य को मान्यता देने की अनिवार्यता 4
- भारत में मासिक धर्म अवकाश नीति 7
- दत्तक माताओं के लिए मातृत्व अवकाश 9
- उभयलिंगी व्यक्ति (अधिकारों का संरक्षण) अधिनियम, 2019 11

प्रारंभिक परीक्षा

- वर्ल्ड ओबेसिटी एटलस, 2026 13
- संयुक्त राष्ट्र बाल मृत्यु अनुमान अंतर-एजेंसी समूह (UNIGME) रिपोर्ट 2025 13
- **संक्षेप में समाचार** 14

3. भूगोल एवं आपदा प्रबंधन 15-19

प्रारंभिक परीक्षा

- लद्दाख मैग्मैटिक आर्क 15
- इंटरनेशनल सेंटर फॉर इंटीग्रेटेड माउंटेन डेवलपमेंट (ICIMOD) रिपोर्ट 17
- भारत में भूकंप जोनिंग 17
- **संक्षेप में समाचार** 18

4. राजव्यवस्था और शासन 20-36

- गरिमापूर्ण मृत्यु का अधिकार 20
- अनुसूचित जाति का दर्जा और धर्मांतरण 23
- ओबीसी क्रीमी लेयर मानदंड के रूप में माता-पिता की आय पर सर्वोच्च न्यायालय का निर्णय 25
- कर्नाटक में 16 वर्ष से कम आयु के बच्चों के लिए सोशल मीडिया प्रतिबंधित 28

प्रारंभिक परीक्षा

- राजस्थान ने स्थानीय निकाय चुनाव में दो-संतान मानदंड को समाप्त किया 29
- भारतीय लेखा मानक (Ind AS) 29
- आवश्यक वस्तु अधिनियम 1955 का आह्वान 30
- नैतिक उपयोग हेतु AI समिति 30
- असम सरकार का ह्मार और कुकी समूहों के साथ समझौता 31
- भारत में अनिवार्य मतदान 32
- न्यायिक बहिष्कार 32
- **संक्षेप में समाचार** 33

5. अंतरराष्ट्रीय संबंध 37-49

- पश्चिम एशिया संकट, 2026 37
- भारत-कनाडा संबंध 40
- ब्रिक्स में वैज्ञानिक सहयोग 43

प्रारंभिक परीक्षा

- पाकिस्तान-अफगानिस्तान संघर्ष 45
- भारत–फिनलैंड संबंध 45
- हिंद महासागर क्षेत्र में अमेरिकी हमला 46
- अमेरिका ने भारत के विरुद्ध सेक्शन 301 के तहत जाँच शुरू की 47
- **संक्षेप में समाचार** 47

6. भारतीय अर्थव्यवस्था 50-68

- प्राकृतिक खेती (नेचुरल फार्मिंग) पर नीति आयोग की रिपोर्ट 50
- इंडिया बायोइकोनॉमी रिपोर्ट (IBER), 2026 54

प्रारंभिक परीक्षा

- भारत की नई GDP श्रृंखला (आधार वर्ष 2022-23) में क्षेत्रीय हिस्सेदारी और विकास अनुमान संशोधित 58
- परिवर्तनीय दर रेपो (VRR) नीलामी 58
- राजकोषीय स्वास्थ्य सूचकांक 2026 59
- भारत में इलेक्ट्रिक कुकिंग: स्वच्छ ऊर्जा परिवर्तन का एक नया मार्ग 59
- 'राइस फोर्टिफिकेशन' को रोकना 60
- एग्री-फोटोवोल्टाइक्स (एग्रीपीवी) 61
- LPG संकट और बायोगैस 61
- केंद्र सरकार द्वारा एआई कौशल विकास अभियान का आरंभ 62
- नारियल की कृषि 63
- **संक्षेप में समाचार** 63

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

7. पर्यावरण और जैव विविधता — **69-81**

- राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (NDCs) 2031-2035 की स्वीकृति — 69
- नागोया प्रोटोकॉल के कार्यान्वयन पर भारत की पहली रिपोर्ट — 70
- भारत में वायु गुणवत्ता संकट — 72

प्रारंभिक परीक्षा

- प्रवासी प्रजातियों के संरक्षण पर कन्वेंशन (CMS) के पक्षकारों का सम्मेलन (COP 15) — 73
- पर्यावरण प्रभाव आकलन पर स्थायी प्राधिकरण (SAEIA) — 74
- विश्व वायु गुणवत्ता रिपोर्ट, 2025 — 74
- कांगो बेसिन की झीलों से प्राचीन कार्बन रिसाव — 75
- 8.2 हजार वर्ष पूर्व की शीतलन घटना — 75
- विलुप्त मार्सुपियल की पुनः खोज — 76
- **चर्चा में प्रजातियाँ** — 77
- **संक्षेप में समाचार** — 79

8. विज्ञान और प्रौद्योगिकी — **82-100**

- भारत का स्वदेशी AI पारिस्थितिकी तंत्र — 82
- नॉन-एनिमल मेथोडोलॉजी (NAMs) — 83

प्रारंभिक परीक्षा

- लार्ज हैड्रॉन कोलाइडर द्वारा एक नए पार्टिकल की खोज — 85
- थोरियम और भारत का वर्ष 2047 तक 100 गीगावाट परमाणु ऊर्जा मिशन — 86
- उच्च-ऊर्जा प्रोटॉन त्वरक — 87
- ARFID (अवॉयडेंट/ रिस्ट्रिक्टिव फूड इंटेक डिसऑर्डर) — 88
- विश्व का सबसे छोटा क्यूआर कोड — 88
- न्यूक्लिक एसिड परीक्षण — 89
- डिजाइनर प्रोटीन — 89
- NavIC संबंधी असफलता: परमाणु घड़ी की खराबी — 91
- वायुमंडलीय पुनः प्रवेश — 91
- आणविक बादल — 92
- कोरोनल मास इजेक्शन (CME) — 93
- **संक्षेप में समाचार** — 93

9. आंतरिक सुरक्षा — **101-112**

- डिफेंस फोर्सेज विजन 2047 — 101
- समुद्री अवरोध बिंदु: भारत की ऊर्जा और व्यापारिक कमजोरियाँ — 104

प्रारंभिक परीक्षा

- नक्सल-मुक्त बिहार — 107
- डार्कनेट ड्रग नेटवर्क — 107
- 6th जेनरेशन फाइटर प्रोग्राम — 108
- **संक्षेप में समाचार** — 108
- **समाचारों में अभ्यास** — 112

10. एथिक्स — **113-116**

- नैतिक अलगाव और सत्ता का प्रभाव — 113

11. समाचारों में व्यक्तित्व / दिवस / स्थान — **117-127**

- समाचारों में व्यक्तित्व — 117
- समाचारों में योजनाएँ — 117
- समाचारों में शब्दावली — 120
- महत्त्वपूर्ण दिवस और विषय — 121
- समाचारों में खेल — 121
- समाचारों में पुरस्कार — 122
- रिपोर्ट और सूचकांक — 123
- विविध — 125

12. सामान्य अध्ययन-IV (केस स्टडी) — **128-134**

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

1 भारतीय इतिहास और कला एवं संस्कृति

शहीद दिवस

संदर्भ

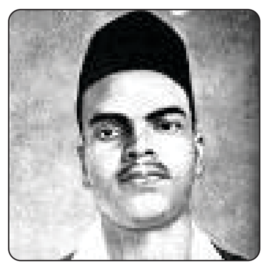
23 मार्च, 2026 को प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने शहीद दिवस के अवसर पर भारत के **स्वतंत्रता संग्राम में बलिदान देने वाले वीरों** को **श्रद्धांजलि** अर्पित की।

शहीद दिवस के बारे में

- भारत में शहीद दिवस प्रतिवर्ष **23 मार्च** को मनाया जाता है, ताकि क्रांतिकारी स्वतंत्रता सेनानियों–भगत सिंह, शिवराम राजगुरु और सुखदेव थापर के बलिदान का सम्मान किया जा सके।
- **पृष्ठभूमि: 23 मार्च, 1931** को इन क्रांतिकारियों को ब्रिटिश शासन द्वारा **लाहौर जेल** में औपनिवेशिक विरोधी गतिविधियों में उनकी भूमिका के कारण फाँसी दी गई थी।
  - **लाहौर षड्यंत्र केस (1929–1931):** यह एक ऐतिहासिक मुकदमा था, जिसमें ब्रिटिश सरकार ने वर्ष 1928 में पुलिस अधिकारी जे.पी. सॉन्डर्स की हत्या के आरोप में **भगत सिंह, सुखदेव और राजगुरु** पर अभियोग चलाया।
- **वर्ष 2026 की थीम:** शहीद दिवस 2026 की थीम **"मेरा भारत मेरी जिम्मेदारी"** है, जो युवाओं के उत्तरदायित्व और राष्ट्र-निर्माण में उनकी सक्रिय भागीदारी पर जोर देती है।

भगत सिंह के बारे में

- भगत सिंह (1907–1931) एक प्रमुख क्रांतिकारी समाजवादी थे, जो भारत के औपनिवेशिक विरोधी आंदोलन के प्रतीक बन गए।
- **प्रारंभिक जीवन एवं शिक्षा:** उनका जन्म वर्ष 1907 में पंजाब में हुआ था। जलियाँवाला बाग हत्याकांड से वे गहराई से प्रभावित हुए और 1920 के दशक में लाहौर के नेशनल कॉलेज में अध्ययन किया, जहाँ उनके विचार अधिक क्रांतिकारी बने।



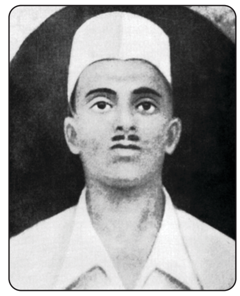
- **मुख्य योगदान**
  - उन्होंने 1929 में **बटुकेश्वर दत्त** के साथ **केंद्रीय विधान सभा** में बम विस्फोट किया, जिसका उद्देश्य दमनकारी कानूनों का विरोध करना था।
  - उन्होंने वर्ष **1928 में सॉन्डर्स की हत्या** में भी भाग लिया।
  - उन्होंने वर्ष 1928 में **हिंदुस्तान सोशलिस्ट रिपब्लिकन एसोसिएशन** (HSRA) के माध्यम से समाजवादी विचारधारा को बढ़ावा दिया तथा वर्ष 1926 में नौजवान भारत सभा की स्थापना की।
  - वह **उर्दू, हिंदी, अंग्रेजी और पंजाबी** में विभिन्न क्रांतिकारी पत्र-पत्रिकाओं में लेखन द्वारा योगदान करते थे।
    - ✓ उन्होंने "मैं नास्तिक क्यों हूँ" (1930) जैसे प्रसिद्ध लेख भी लिखे।
- **विरासत: 23 मार्च, 1931** को मात्र **23 वर्ष की आयु** में उन्हें फाँसी दी गई, और वह आज भी **साहस, बौद्धिक स्पष्टता** तथा **क्रांतिकारी राष्ट्रवाद** के स्थायी प्रतीक बने हुए हैं।

LK ACADEMY YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

शिवराम राजगुरु के बारे में

- **शिवराम राजगुरु** (1908–1931) एक साहसी क्रांतिकारी थे, जो ब्रिटिश शासन के विरुद्ध अपनी उग्र गतिविधियों के लिए प्रसिद्ध थे।
- **प्रारंभिक जीवन एवं शिक्षा:** वर्ष 1908 में महाराष्ट्र में जन्मे राजगुरु ने अपने प्रारंभिक जीवन में शारीरिक प्रशिक्षण प्राप्त किया और मजबूत **राष्ट्रवादी विचारों** का विकास किया।
- **मुख्य योगदान**
  - उन्होंने **जे.पी. सॉन्डर्स की हत्या (1928)** में निर्णायक भूमिका निभाई, जो **लाला लाजपत राय** की मृत्यु का बदला लेने के लिए की गई थी; लाजपत राय की मृत्यु **साइमन कमीशन** (1928) के विरोध के दौरान हुई थी।
  - वह HSRA (1928) के सक्रिय सदस्य थे।
- **विरासत:** 23 मार्च, 1931 को उन्हें फाँसी दी गई। वह अपने **साहस, समर्पण** और **युवा बलिदान** के लिए स्मरण किए जाते हैं।

सुखदेव थापर के बारे में



- **सुखदेव थापर (1907–1931)** भारतीय स्वतंत्रता आंदोलन के एक प्रमुख **क्रांतिकारी संगठक** और **विचारक** थे।
- **प्रारंभिक जीवन एवं शिक्षा:** वर्ष 1907 में लुधियाना में जन्मे सुखदेव छात्र जीवन से ही **राष्ट्रवादी** और **क्रांतिकारी गतिविधियों** में सक्रिय हो गए थे।
- **मुख्य योगदान**
  - उन्होंने 1920 के दशक में पंजाब में HSRA का गठन किया।
  - उन्होंने **लाहौर षड्यंत्र केस** में केंद्रीय भूमिका निभाई।
  - उन्होंने **अनुशासित संगठन** पर जोर दिया और युवाओं को स्वतंत्रता संग्राम के लिए प्रेरित एवं संगठित किया।
- **विरासत:** 23 मार्च, 1931 को फाँसी दी गई, उन्हें उनके नेतृत्व, संगठनात्मक क्षमता और भारत की स्वतंत्रता के प्रति अटूट समर्पण के लिए याद किया जाता है।

थिरुमंगई अलवार कांस्य प्रतिमा

संदर्भ

मार्च 2026 में, ऑक्सफोर्ड स्थित **एशमोलियन संग्रहालय** (Ashmolean Museum) ने 16वीं शताब्दी की **थिरुमंगई अलवार** (Thirumangai Alvar) की कांस्य प्रतिमा भारत को लौटा दी, क्योंकि शोध से यह पुष्टि हुई कि यह प्रतिमा तमिलनाडु के एक मंदिर से संबंधित है।

थिरुमंगई अलवार कांस्य प्रतिमा के बारे में

- यह प्रतिमा **16वीं शताब्दी की चोल शैली** (Chola-style) की कांस्य मूर्ति है, जो **वैष्णव संत थिरुमंगई अलवार** का प्रतिनिधित्व करती है। इसे मूल रूप से **तमिलनाडु के सौंदराजा पेरुमल मंदिर** में पूजा के लिए स्थापित किया गया था।
  - इस प्रतिमा को भारत को लौटाया गया ताकि इसे पुनः उसके **धार्मिक और सांस्कृतिक महत्त्व** के साथ मंदिर में स्थापित किया जा सके।
- **उत्पत्ति: वर्ष 1957** के अभिलेखीय फोटोग्राफ, जो **इंस्टिट्यूट फ्रांसेस डी पॉन्डिचेरी और इकोले फ्रांसेस डी एक्सट्रीम-ओरिएंट** (IFP-EFEO) में संरक्षित हैं, ने प्रतिमा के मूल स्थान की पुष्टि की। यह प्रतिमा **1967** में जे.आर. बेलमोंट के निजी संग्रह से एशमोलियन संग्रहालय द्वारा प्राप्त की गई थी।
- **विशेषताएँ**
  - **सामग्री:** दक्षिण भारतीय मंदिर कला में प्रचलित पारंपरिक **लॉस्ट-वैक्स तकनीक** से कांस्य में ढाली गई।
  - **मुद्रा (Posture):** सामान्यतः संत को **भक्ति मुद्रा में खड़े हुए**, प्रायः हाथ जोड़कर या प्रतीकात्मक चिह्नों के साथ दर्शाया जाता है।
  - **आइकनोग्राफी:** इसमें आभूषण, पारंपरिक वस्त्र तथा मध्यकालीन तमिल वैष्णव मूर्तिकला के अनुरूप **भावपूर्ण चेहरे की अभिव्यक्ति** दिखाई देती है।
  - **धार्मिक भूमिका:** मंदिर उत्सवों और अनुष्ठानों में **उत्सव मूर्ति** (Processional Deity) के रूप में प्रयोग की जाती थी।

थिरुमंगई अलवार के बारे में

- **थिरुमंगई अलवार** वैष्णव परंपरा के **बारह अलवार** (Alvars) संतों में से एक थे, जो भगवान विष्णु के प्रति भक्ति के लिए प्रसिद्ध तमिल कवि-संत थे।
- **प्रारंभिक जीवन:** माना जाता है कि वे **8वीं–9वीं शताब्दी ईसवी के मध्य** तमिलनाडु में रहे।
  - प्रारंभ में वे एक **स्थानीय शासक या योद्धा** थे, लेकिन बाद में वैष्णव भक्ति को अपनाकर एक महान संत बन गए।
  - **योगदान:** उन्होंने अनेक भक्ति स्तोत्रों की रचना की, जो **नालायिर दिव्य प्रबंधम्** (Nalayira Divya Prabandham) – वैष्णव परंपरा का पवित्र तमिल भक्ति ग्रंथ – में संकलित हैं।
  - उनकी कविताएँ दक्षिण भारत के **विष्णु मंदिरों** (Divya Desams) की महिमा का वर्णन करती हैं।
- **महत्त्व:** उन्होंने तमिल समाज में **भक्ति आंदोलन** के प्रसार में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाई।

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

संक्षेप में समाचार

विशालकाय लैटेराइट चट्टान को काटकर बनाया गया शवाधान कक्ष

हाल ही में केरल के **कासरगोड जिले के पनयाल** में निर्माण कार्य के दौरान लगभग **2,000 वर्ष प्राचीन मेगालिथिक लैटेराइट शैल-कृत शवाधान कक्ष** खोजा गया है।

मेगालिथिक शैल-कृत शवाधान कक्ष

- **मेगालिथिक शैल-कृत शवाधान कक्ष** भूमिगत शवाधान संरचनाएँ होती हैं, जिन्हें **लैटेराइट चट्टानों** में काटकर बनाया जाता था और जो दक्षिण भारत की **लौह युग (Iron Age) की मेगालिथिक अंतिम संस्कार परंपराओं** से संबंधित हैं।
- **स्थान:** ये शवाधान कक्ष मुख्य रूप से **केरल और तटीय कर्नाटक के लैटेराइट-समृद्ध क्षेत्रों** में पाए जाते हैं।
- **प्रमुख विशेषताएँ**
  - **भूमिगत गोलाकार कक्ष:** शवाधान संरचना सामान्यतः लेटराइट चट्टान में काटकर बनाए गए **एक गोलाकार भूमिगत कक्ष के समान** होती है, जिसमें एक संकीर्ण **ऊर्ध्वाधर शाफ्ट (Vertical shaft)** के माध्यम से प्रवेश किया जाता है।
  - **सीलबंद प्रवेश द्वार और आनुष्ठानिक छिद्र:** कक्ष के प्रवेश द्वार को प्रायः **भारी पत्थर की स्लैब** से बंद किया जाता है और इसमें अक्सर एक छोटा **गोलाकार छिद्र** होता है, जिसका उपयोग आनुष्ठानिक अर्पण या आत्मा के प्रतीकात्मक मार्ग के रूप में किया जाता था।
  - **संबद्ध मेगालिथिक स्मारक:** ये संरचनाएँ अक्सर अन्य मेगालिथिक स्मारकों जैसे **कुडक्कल्लु (Umbrella Stones)** और **टोप्पिकल्लु (Cap Stones)** के पास पाई जाती हैं, जो संगठित शवाधान स्थलों (Burial landscapes) का संकेत देती हैं।

महत्त्व

- **मेगालिथिक शवाधान प्रथाओं का प्रमाण:** इन कक्षों से जटिल अंतिम संस्कार परंपराओं का पता चलता है, जहाँ मृतकों की हड्डियों को **मिट्टी के बर्तन, लोहे के औजार और मनकों** के साथ दफनाया जाता था।
- **प्रारंभिक लौह युग संस्कृति की जानकारी:** ये दक्षिण भारत में **नवपाषाण काल (Neolithic) से लौह युग** में संक्रमण के पुरातात्त्विक प्रमाण प्रदान करते हैं।
- **तकनीकी और सांस्कृतिक महत्त्व:** ये कक्ष प्राचीन समुदायों की **लोहे के औजारों के प्रारंभिक उपयोग** और **कठोर लैटेराइट चट्टान में शवाधान संरचनाएँ बनाने की वास्तु क्षमता** को दर्शाते हैं।

एडॉप्ट ए हेरिटेज (AAH) 2.0 कार्यक्रम

भारत सरकार ने संरक्षित स्मारकों पर आगंतुक सुविधाओं को बेहतर बनाने के लिए निजी और सार्वजनिक क्षेत्र की भागीदारी के माध्यम से संशोधित 'एडॉप्ट ए हेरिटेज (AAH) 2.0' कार्यक्रम शुरू किया।

एडॉप्ट ए हेरिटेज (AAH) 2.0 के बारे में

- यह कार्यक्रम एक संरचित पहल है, जिसका उद्देश्य निजी/सार्वजनिक संस्थाओं को केंद्रीय रूप से संरक्षित स्मारकों पर आगंतुक सुविधाओं में सुधार हेतु शामिल करना है, साथ ही विरासत की अखंडता को बनाए रखना है।
- **प्रथम चरण: "एडॉप्ट ए हेरिटेज: अपनी धरोहर, अपनी पहचान** (Adopt a Heritage: Apni Dharohar, Apni Pehchaan)" कार्यक्रम वर्ष 2017 में (1.0) शुरू किया गया था।
- **नोडल मंत्रालय:** यह संस्कृति मंत्रालय के अंतर्गत लागू किया जाता है, जिसका क्रियान्वयन और निगरानी **भारतीय पुरातत्त्व सर्वेक्षण** (ASI) द्वारा किया जाता है।
- **उद्देश्य:** इसका उद्देश्य **बुनियादी और उन्नत सुविधाएँ** प्रदान करके **पर्यटन अनुभव को बेहतर** तथा स्मारकों को पर्यटक-अनुकूल बनाना है।
- **कार्यान्वयन**
  - निजी संस्थाएँ, गैर-सरकारी संगठन (NGOs) और ट्रस्ट समझौता ज्ञापन (MoU) के माध्यम से स्मारकों को अपनाकर स्वच्छता, सुविधाएँ और डिजिटल अनुभव जैसी गैर-संरक्षण सेवाएँ प्रदान कर सकते हैं।
  - मुख्य संरक्षण और पुनर्स्थापन कार्य केवल भारतीय पुरातत्त्व सर्वेक्षण (ASI) के विशेषज्ञों के अधीन ही रहता है, जिससे वैज्ञानिक संरक्षण सुनिश्चित होता है।
  - दाता **राष्ट्रीय संस्कृति कोष** (NCF) के माध्यम से योगदान कर सकते हैं और विशिष्ट परियोजनाओं का सुझाव दे सकते हैं।

LKACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE
MCW

2 समाज और सामाजिक मुद्दे

'स्वयंसेवक' देखभाल कार्य को मान्यता देने की अनिवार्यता

संदर्भ

केंद्रीय बजट 2026–27 में **मजबूत देखभाल पारितंत्र** के निर्माण का प्रस्ताव रखा गया है। इसके अंतर्गत **राष्ट्रीय कौशल योग्यता ढाँचा** के तहत **जराचिकित्सा संबंधी देखभाल** (वृद्धजन देखभाल), **मूलभूत देखभाल** तथा **संबद्ध कौशलों** में **1.5 लाख बहु-कौशलयुक्त देखभालकर्ताओं** को प्रशिक्षित करने की योजना है।

केयर इकोनॉमी के बारे में

- **परिभाषा: केयर इकनोमी** में वे आर्थिक गतिविधियाँ और सेवाएँ शामिल होती हैं, जो व्यक्तियों की **शारीरिक, भावनात्मक और सामाजिक आवश्यकताओं** को पूरा करती हैं। इसमें विशेष रूप से **बच्चे, वृद्धजन, बीमार व्यक्ति और दिव्यांगजन** शामिल होते हैं। वर्तमान समय में इसे **मानव विकास और सामाजिक सुरक्षा** के एक महत्त्वपूर्ण स्तंभ के रूप में मान्यता दी जा रही है।
- **भुगतान आधारित देखभाल कार्य:** इसमें वे औपचारिक सेवाएँ शामिल होती हैं, जिनके लिए **वेतन या पारिश्रमिक** दिया जाता है। उदाहरण के लिए **चिकित्सक, नर्स, देखभालकर्ता, बाल देखभाल प्रदाता और घरेलू कामगार** द्वारा स्वास्थ्य, शिक्षा और सामाजिक कल्याण क्षेत्रों में प्रदान की जाने वाली सेवाएँ।
- **गैर-भुगतान आधारित देखभाल कार्य:** यह उन **गैर-वेतनभोगी देखभाल और घरेलू कार्यों** को दर्शाता है, जो प्रायः **महिलाओं द्वारा परिवारों के भीतर** किए जाते हैं, जैसे- **बाल देखभाल, वृद्धजन देखभाल, भोजन बनाना और घर का प्रबंधन।** ये कार्य सामान्यतः **सकल घरेलू उत्पाद की गणना** और **राष्ट्रीय लेखा प्रणालियों** में पर्याप्त रूप से परिलक्षित नहीं होते हैं।
- **देखभाल संबंधी सेवाओं का भारतीय मॉडल:** भारत में ऐतिहासिक रूप से **समुदाय आधारित "स्वयंसेवक मॉडल"** के माध्यम से कल्याणकारी सेवाएँ प्रदान की जाती रही हैं। इसके अंतर्गत **मान्यता प्राप्त सामाजिक स्वास्थ्य कार्यकर्ता** तथा **आंगनवाड़ी कार्यकर्ता** जैसी कर्मी **एकीकृत बाल विकास सेवा** और **राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन** जैसे कार्यक्रमों के तहत कार्य करती हैं।

सामना करने वाली चुनौतियाँ और चिंताएँ

- **'स्वयंसेवक' विरोधाभास और श्रम अन्याय:** भारत की कल्याण संरचना एक विशाल कार्यबल पर निर्भर है, जो कानूनी रूप से "अदृश्य" है।
  - **स्थिति बनाम कौशल:** लगभग 3.5 मिलियन आशा (ASHA) और आंगनवाड़ी कर्मचारी "स्वयंसेवक" या "मानद कर्मचारी" के रूप में वर्गीकृत हैं।
    - ✓ यह लेबल उनके उच्च कौशल वाले चिकित्सा और शैक्षिक कार्य को "सामाजिक सेवा" के रूप में नजरअंदाज करता है, जिससे उन्हें औपचारिक कर्मचारियों के रूप में मान्यता नहीं प्राप्त हो पाती है।
  - **मानद वेतन अंतर:** कानूनी न्यूनतम वेतन के बजाय ये कर्मचारी छोटे "मानदेय" प्राप्त करते हैं।
  - **सुरक्षा घाटा:** चूँकि वे "कर्मचारी" नहीं हैं, इसलिए उन्हें EPF, वेतनभोगी मातृत्व अवकाश और पेंशन योजनाओं से बाहर रखा जाता है, जिससे वृद्धावस्था में वित्तीय असुरक्षा बनी रहती है।

राष्ट्रीय कौशल योग्यता ढाँचा (NSQF) के बारे में

- **परिभाषा:** राष्ट्रीय कौशल योग्यता ढाँचा एक क्षमता आधारित ढाँचा है, जो योग्यता को ज्ञान, कौशल और अभिरुचि के स्तरों के आधार पर व्यवस्थित करता है।
- **प्रारंभ:** इसे भारत सरकार द्वारा वर्ष 2013 में अधिसूचित किया गया था, ताकि व्यावसायिक शिक्षा, कौशल प्रशिक्षण और औपचारिक शिक्षा को एक एकीकृत राष्ट्रीय संरचना में समाहित किया जा सके।

डेटा पॉइंट

समय उपयोग में असमानता
- **महिलाएँ (15-59 वर्ष):** अवैतनिक देखभाल में प्रतिदिन 140 मिनट
- **पुरुष (15-59 वर्ष):** प्रतिदिन 74 मिनट
- *महिलाएँ पुरुषों की तुलना में दोगुना समय अवैतनिक देखभाल में व्यतीत करती हैं, जो अवैतनिक देखभाल जिम्मेदारियों में महत्त्वपूर्ण लैंगिक अंतर को दर्शाता है।*

कार्यबल का पैमाना
- **आशा कार्यकर्ता:** लगभग 10.4 लाख (1.04 मिलियन)
- **आंगनवाड़ी कार्यकर्ता एवं सहायक:** लगभग 25 लाख (2.5 मिलियन)
- *ये अग्रिम पंक्ति के कार्यकर्ता मिलकर 35 लाख से अधिक का एक मजबूत कार्यबल बनाते हैं, जो भारत की स्वास्थ्य, पोषण और प्रारंभिक बाल्यावस्था देखभाल प्रणालियों का आधार हैं।*

आर्थिक योगदान
- यदि अवैतनिक देखभाल कार्य को न्यूनतम मजदूरी दरों पर मौद्रिक रूप दिया जाए, तो यह भारत के सकल घरेलू उत्पाद (GDP) के 15-20% के बराबर होगा।

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

- **अदृश्यता और "देखभाल दंड":** देखभाल कार्य अक्सर आर्थिक योजना में गिना नहीं जाता है।
  - **GDP से बहिष्कार:** एक गृहिणी जो प्रतिदिन 10–12 घंटे काम करती है, राष्ट्रीय स्थिरता और मानव पूँजी में योगदान करती है, फिर भी यह श्रम GDP गणना में शामिल नहीं है।
  - **लैंगिक समय गरीबी:** वर्ष 2019 के टाइम यूज सर्वे के अनुसार, भारतीय महिलाएँ अपने दिन का 16.4% बिना वेतन वाले घरेलू काम में बिताती हैं, जबकि पुरुष केवल 1.7% समय देते हैं।
    - ✓ यह अंतर 'टाइम पॉवर्टी' उत्पन्न करता है, जहाँ महिलाओं के पास आत्म-देखभाल, शिक्षा या कॅरियर विकास के लिए समय नहीं बचता है।
  - **सामाजिक मान्यताएँ:** देखभाल को अक्सर **"महिला के प्राकृतिक गुण"** के रूप में देखा जाता है, न कि तकनीकी पेशा के रूप में।
    - ✓ जहाँ पेशेवर देखभाल भूमिकाएँ भी कम वेतन वाली होती हैं क्योंकि उन्हें घरेलू कार्यों का विस्तार माना जाता है।
- **अवसंरचना और निवेश में अंतर:** शारीरिक देखभाल सुविधाओं की कमी इस बोझ को वापस व्यक्तिगत परिवारों पर डाल देती है।
  - **बाल देखभाल संकट:** अपर्याप्त क्रेच और अधिक बोझ वाले आंगनवाड़ी केंद्र कई महिलाओं को **महिला श्रम बल भागीदारी** (FLFP) से बाहर होने के लिए मजबूर करते हैं।
  - **वृद्ध होती आबादी:** भारत की जनसांख्यिकीय संरचना में परिवर्तन का आशय है कि वर्ष 2030 तक वरिष्ठ नागरिकों और वृद्धावस्था अवसंरचना में $4.8–$8.4 बिलियन निवेश की आवश्यकता होगी।
  - **मानसिक स्वास्थ्य की उपेक्षा:** मानसिक स्वास्थ्य अवसंरचना में लगातार निवेश की कमी सामान्य कार्यबल उत्पादकता और सामाजिक प्रत्यास्थता को कमजोर करती है।
- **नीतिगत असंगति और माप की कमी:** नई सरकारी लक्ष्यों और मौजूदा कर्मचारियों के व्यवहार में असंगति मौजूद है।
  - **कौशल अंतर:** जबकि केंद्रीय बजट 2026-27 नए देखभाल कर्मचारियों को प्रशिक्षित करने पर ध्यान केंद्रित करता है, यह मौजूदा कर्मचारियों (जैसे ASHA) के लिए NSQF प्रमाणन और उच्च वेतन पाने के लिए "ब्रिज कोर्स" या मार्ग प्रदान करने में विफल रहता है।
  - **डेटा की दुर्लभता:** जबकि टाइम यूज सर्वे उपलब्धि था, इस तरह का डेटा संग्रह अनियमित है। बिना नियमित, लैंगिक-वर्गीकृत डेटा के, देखभाल कार्य आर्थिक योजना में "ब्लाइंड स्पॉट" बना रहता है।
  - **राजकोषीय उपेक्षा:** हालाँकि वित्त वर्ष 2025–26 में जेंडर बजट 8.86% तक बढ़ा, आलोचकों का कहना है कि यह नए लक्षित खर्च के कारण नहीं, बल्कि पुरानी योजनाओं के बेहतर "पुनःवर्गीकरण" के कारण है, न कि पर्पल इकोनॉमी पर किए गए नए खर्च के कारण।
- **कानूनी शून्यता:** भारत वर्तमान में एक समर्पित राष्ट्रीय नीति का अभाव है, जो देखभाल को सार्वजनिक वस्तु के रूप में मानती हो।
  - **न्यायिक मान्यता बनाम विधायी मौन:** उच्च न्यायालयों (जैसे-मद्रास और दिल्ली) ने गृहिणी के गैर-आर्थिक योगदान को परिवार की संपत्ति के लिए महत्त्वपूर्ण मानना शुरू किया है।
    - ✓ **कन्नैयन नायडू बनाम कमसाला अम्मल (2023) में,** न्यायालय ने माना कि घरेलू श्रम महिलाओं को संपत्ति में समान भाग का अधिकार देता है।

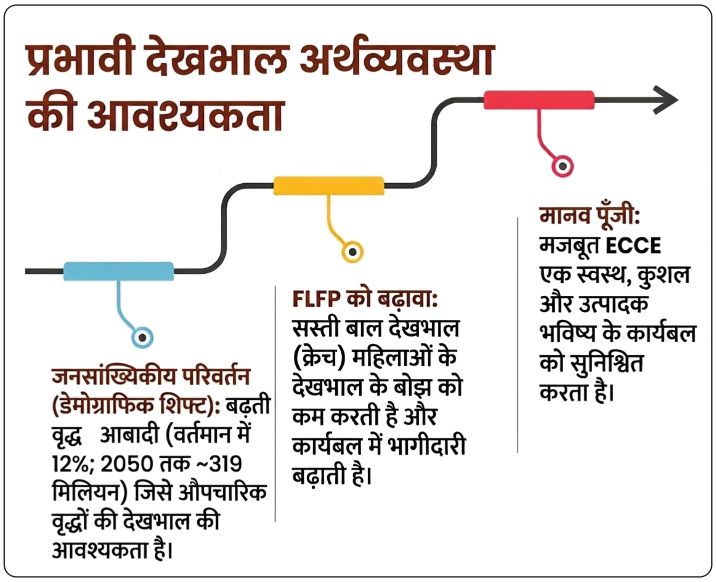
भारत की केयर इकनोमी का कानूनी और नीतिगत ढाँचा

- **संवैधानिक आधार**
  - **समानता का अधिकार (अनुच्छेद-14 और 15):** ये अनुच्छेद अनुचित व्यवहार से सुरक्षा प्रदान करते हैं। अनुच्छेद-14 यह सुनिश्चित करता है कि कानून सभी को कार्यस्थल पर समान रूप से देखे, जबकि अनुच्छेद-15 किसी को केवल लिंग के कारण रोजगार से वंचित नहीं कर सकता है।
  - **नीति-निदेशक सिद्धांत (अनुच्छेद-39):** ये लक्ष्य हैं, जिन्हें सरकार को पालन करना चाहिए:
    - ✓ **समान आजीविका (39a):** पुरुष और महिलाओं को आजीविका के लिए न्यायसंगत साधन प्राप्त होना चाहिए।
    - ✓ **समान वेतन (39d):** यह "समान कार्य के लिए समान वेतन" नियम है, जो लैंगिक आधारित वेतन अंतराल को कम करने के लिए आवश्यक है।
    - ✓ **स्वास्थ्य और सुरक्षा (39e):** राज्य को कर्मचारियों के स्वास्थ्य की रक्षा करनी चाहिए और गरीबी के कारण किसी को खतरनाक कार्य करने के लिए मजबूर नहीं होना चाहिए।
- **कार्यस्थल कल्याण (अनुच्छेद-42):** यह राज्य को आवश्यक बनाता है कि वह मानवीय कार्य परिस्थितियाँ और गर्भवती कर्मचारियों के लिए मातृत्व राहत प्रदान करे।
- **कर्मचारी सुरक्षा के लिए श्रम कानून:** ये कानून औपचारिक देखभाल क्षेत्र में काम करने वाले लोगों की सुरक्षा के लिए कानूनी शक्ति प्रदान करते हैं।
  - **मातृत्व लाभ अधिनियम (2017):** यह कानून महिलाओं को उनके पहले दो बच्चों के लिए 26 सप्ताह का वेतनयुक्त अवकाश प्रदान करता है। यदि नौकरी अनुमति देती है तो "वर्क फ्रॉम होम" विकल्प भी शामिल है।
- **वृद्ध और विकलांग व्यक्तियों के अधिकार**
  - **वरिष्ठ नागरिक अधिनियम (2007):** यह बच्चों के लिए उनके माता-पिता की देखभाल करना कानूनी कर्तव्य बनाता है। यह सरकार को प्रत्येक जिले में वृद्धाश्रम बनाने का निर्देश भी देता है।
  - **विकलांग व्यक्ति अधिकार अधिनियम (2016):** इसने ध्यान "दान" से "अधिकार" की ओर स्थानांतरित किया। यह 21 प्रकार की विकलांगताओं को कवर करता है और समान अवसर और पहुँच (जैसे सार्वजनिक भवनों में रैंप) सुनिश्चित करता है।

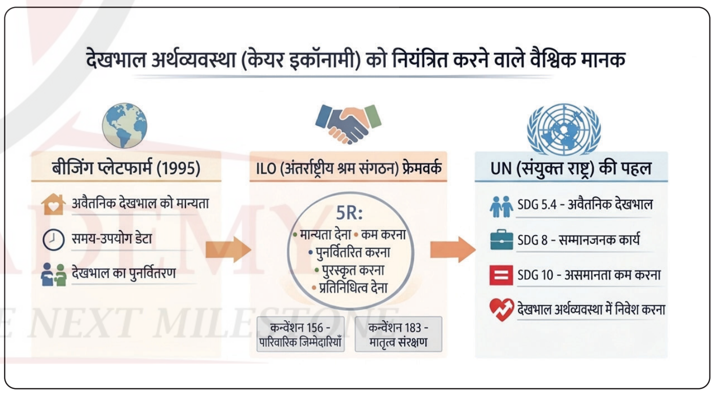
LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

आगे की राह

- **औपचारिक मान्यता और पेशेवर गरिमा:** पहला कदम यह है कि पेशेवर स्वास्थ्य और पोषण सेवाओं को "स्वयंसेवा" कहकर उपेक्षित नहीं किया जाए। इन कार्यों को पूर्ण रूप से पेशेवर और कानूनी मान्यता दी जानी चाहिए।
  - **'सम्मान राशि' से वेतन तक:** सभी अग्रिम पंक्ति के देखभाल कर्मियों के लिए नाममात्र भुगतान को हटाकर एक राष्ट्रीय न्यूनतम मजदूरी फर्श (National Floor Minimum Wage) लागू की जानी चाहिए। यह सुनिश्चित करेगा कि हर कार्यकर्ता अपनी जीवन यापन आवश्यकताओं को पूरा कर सके।
  - **कानूनी कर्मचारी स्थिति:** फ्रंटलाइन स्टाफ को स्थायी कर्मचारी बनाया जाना चाहिए।
    - ✓ यह आवश्यकता वर्ष 2025 के सर्वोच्च न्यायालय के निर्णय (धरम सिंह बनाम उत्तर प्रदेश राज्य) द्वारा भी समर्थित है, जिसमें कहा गया कि यदि सरकार को कोई कार्य निरंतर करना है तो किसी कर्मचारी को हमेशा "अस्थायी" नहीं रखा जा सकता।
  - **अदृश्य कार्य की गणना:** सरकारों को टाइम-यूज सर्वेक्षण और "सैटेलाइट अकाउंट्स" का उपयोग कर बिना वेतन वाले घरेलू कार्यों का आर्थिक मूल्यांकन करना चाहिए। जैसा कि बीजिंग प्लेटफॉर्म फॉर एक्शन में सुझाव दिया गया है, "यदि आप इसे नहीं मापेंगे, तो आप इसके लिए बजट नहीं बना सकते।"



- **कौशल विकास और कॅरियर वृद्धि:** केवल नए कर्मचारियों की भर्ती करने के बजाय, मौजूदा लाखों महिलाओं की मदद करनी चाहिए, जो पहले से ही यह कार्य कर रही हैं, ताकि उन्हें उन्नति और विशेषज्ञ भूमिकाओं में स्थान मिल सके।
  - **"ब्रिज" दृष्टिकोण:** वर्तमान ASHA और आंगनवाड़ी कार्यकर्ताओं के लिए ब्रिज कोर्स और पूर्व शिक्षा की मान्यता (Recognition of Prior Learning – RPL) प्रमाण-पत्र उपलब्ध कराए जाने चाहिए।
    - ✓ यह उनके वर्षों के अनुभव को पेशेवर योग्यता के रूप में मान्यता देता है और उन्हें उच्च वेतन वाले विशिष्ट कार्यों में जाने का अवसर प्रदान करता है।
  - **कॅरियर संरचना (Mobility):** स्पष्ट "कॅरियर सीढ़ी" बनाकर, एक सीमित और बंद-समाप्ति स्वयंसेवक भूमिका को जीवनपर्यंत पेशेवर कॅरियर में बदला जा सकता है।
- **देखभाल को कठोर अवसंरचना के रूप में स्थापित करना:** हमें देखभाल पर होने वाले खर्च को कल्याण कार्यक्रम के रूप में नहीं बल्कि आर्थिक निवेश के रूप में देखना चाहिए।
  - **मुख्य अवसंरचना:** बाल देखभाल केंद्र, वृद्ध देखभाल और दिव्यांग सहायता के लिए वित्त पोषण उसी प्राथमिकता के साथ किया जाना चाहिए, जैसे हम सड़कें, पुल या ऊर्जा परियोजनाओं का निर्माण करते हैं।
  - **देखभाल-संवेदनशील बजटिंग:** सार्वजनिक बजट में स्पष्ट रूप से दिखाया जाना चाहिए कि देखभाल सेवाओं पर कितना खर्च किया जा रहा है और यह महिलाओं के जीवन और रोजगार को कैसे सशक्त बना रहा है। यह UN Women की रणनीतियों के अनुरूप है, जो आर्थिक उत्पादकता बढ़ाने में सहायक है।
- **पुनर्वितरण – भार साझा करना:** देखभाल कार्य केवल महिलाओं का दायित्व नहीं है, यह एक सामाजिक साझा जिम्मेदारी है।
  - **पुरुषों के साथ साझा करना:** माता-पिता की वेतनयुक्त छुट्टी और लचीले कार्य घंटे जैसी नीतियाँ पुरुषों को घर में समान जिम्मेदारी निभाने में सक्षम बनाती हैं।
  - **राज्य के साथ साझा करना:** सस्ती क्रेच सेवाओं के लिए मिशन शक्ति (पालना) योजना का विस्तार महिलाओं को कार्यबल में बनाए रखने में मदद करता है। यह भारत को "विकसित भारत 2047" लक्ष्यों की प्राप्ति में सहायक है और SDG 5.4 का मुख्य अंग है।
- **सहिष्णुता और सुरक्षा:** देखभाल प्रणाली इतनी मजबूत होनी चाहिए कि आधुनिक समय के संकटों और आपदाओं को प्रभावी ढंग से सँभाल सके।
  - **सुरक्षा जाल:** प्रत्येक देखभाल कार्यकर्ता—जिसमें घरेलू सहायक भी शामिल हैं—को सामाजिक सुरक्षा, स्वास्थ्य बीमा और पेंशन योजनाओं से संरक्षित किया जाना चाहिए ताकि उनकी वृद्धावस्था सुरक्षित रहे।



  - **जलवायु और संकट योजना:** महामारी या जलवायु आपदा के समय घरेलू देखभाल का बोझ अत्यधिक बढ़ जाता है। ऐसे में सार्वजनिक देखभाल प्रणालियाँ विकसित करनी होंगी, जो इन आपदाओं को सहन कर सकें ताकि महिलाएँ परिवार की देखभाल के कारण अपनी नौकरी छोड़ने के लिए बाध्य न हों।

निष्कर्ष

देखभाल कार्य को मान्यता देना न केवल बेहतर कल्याण सेवाओं के लिए आवश्यक है, बल्कि समाज में असमान लैंगिक संबंधों को परिवर्तित करने के लिए भी अनिवार्य है। जब तक बिना वेतन और कम वेतन वाली देखभाल श्रम को मान्यता नहीं दी जाएगी, घटाया नहीं जाएगा, पुनर्वितरित नहीं किया जाएगा और उचित पुरस्कार नहीं दिया जाएगा, भारत में वास्तविक लैंगिक समानता अधूरी ही रहेगी।

भारत में मासिक धर्म अवकाश नीति

संदर्भ

हाल ही में भारत के सर्वोच्च न्यायालय ने चेतावनी दी कि अनिवार्य मासिक धर्म अवकाश महिलाओं के कॅरियर को प्रभावित कर सकता है और अवसरों को सीमित कर सकता है, जबकि **राज्यों तथा संस्थानों द्वारा संतुलन सुनिश्चित करने हेतु स्वैच्छिक अवकाश नीतियों** का समर्थन किया।

सर्वोच्च न्यायालय के निर्णय के प्रमुख बिंदु

- **न्यायिक संयम एवं नीतिगत क्षेत्र:** सर्वोच्च न्यायालय ने **मासिक धर्म अवकाश को अनिवार्य करने से परहेज** किया, यह रेखांकित करते हुए कि ऐसे सामाजिक-आर्थिक और श्रम-संवेदनशील मुद्दे कार्यपालिका और विधायिका के क्षेत्राधिकार में आते हैं, जिनके लिए व्यापक हितधारक परामर्श आवश्यक है।
- **अनुच्छेद-21 के अंतर्गत मान्यता (अधिकार-आधारित दृष्टिकोण):** न्यायालय ने मासिक धर्म स्वास्थ्य को गरिमा, शारीरिक स्वायत्तता और जीवन के अधिकार का अभिन्न हिस्सा माना, जिससे केवल कल्याणकारी दृष्टिकोण के बजाय अधिकार-आधारित ढाँचे को सुदृढ़ किया गया।
- **श्रम बाजार संबंधी चिंताएँ एवं कॅरियर प्रभाव ("द्वि-आयामी समस्या"):** न्यायालय ने चेतावनी दी कि अनिवार्य मासिक धर्म अवकाश से भर्ती में पक्षपात बढ़ सकता है, कॅरियर के अवसर कम हो सकते हैं और नियोक्ता नेतृत्व भूमिकाएँ देने से हिचक सकते हैं, जिससे कार्यस्थल समानता कमजोर हो सकती है।
- **लैंगिक रूढ़ियों का सुदृढ़ीकरण:** एक प्राकृतिक जैविक प्रक्रिया के लिए विधिक रूप से अवकाश अनिवार्य करने से, न्यायालय के अनुसार, मासिक धर्म को रोगात्मक रूप में देखा जा सकता है और महिलाओं को "कम सक्षम" मानने की धारणा बन सकती है, जिससे ऐतिहासिक रूढ़ियाँ मजबूत हो सकती हैं।
- **सार्थक समानता बनाम बाजार की वास्तविकताएँ:** सार्थक समानता का समर्थन करते हुए न्यायालय ने इस बात पर बल दिया कि इसे **व्यावहारिक श्रम बाजार** की गतिशीलताओं के साथ संतुलित किया जाए, ताकि सकारात्मक उपाय अनपेक्षित बहिष्करण उत्पन्न न करें।
- **स्वैच्छिक एवं विकेंद्रीकृत मॉडलों को प्राथमिकता:** न्यायालय ने एक समान वैधानिक अनिवार्यता के बजाय लचीली, नियोक्ता-प्रेरित नीतियों का समर्थन किया तथा राज्यों और संस्थानों द्वारा अपनाए गए संदर्भ-विशिष्ट दृष्टिकोणों का उल्लेख किया।

मुख्य परिभाषाएँ

- **एंडोमेट्रियोसिस:** यह एक दीर्घकालिक स्त्री-रोग संबंधी विकार है, जिसमें गर्भाशय की आंतरिक परत (एंडोमेट्रियम) के समान ऊतक गर्भाशय के बाहर विकसित होता है।
- **डिसमेनोरिया:** यह दर्दनाक मासिक धर्म को संदर्भित करता है, जो सामान्यतः निचले पेट में ऐंठन जैसे दर्द द्वारा चिह्नित होता है, जो पीठ और जाँघों तक फैल सकता है।

मासिक धर्म अवकाश (Menstrual Leave) के बारे में

- **परिभाषा और व्यापक दायरा:** मासिक धर्म अवकाश **एक लैंगिक रूप से संवेदनशील कार्यस्थल प्रावधान** है, जो मासिक धर्म चक्र के शारीरिक और मानसिक प्रभाव को मान्यता देता है। यह केवल "छुट्टी" तक सीमित नहीं है, बल्कि यह उन महिलाओं का समर्थन करने का एक तंत्र है, जिन्हें **एंडोमेट्रियोसिस या गंभीर डिसमेनोरिया** जैसी तीव्र स्थितियों का अनुभव होता है।

भारत में मासिक धर्म अवकाश की आवश्यकता

- **लैंगिक रूप से असंवेदनशील कार्यस्थल संरचनाएँ और जैविक वास्तविकताएँ:** भारत में अधिकांश कार्यस्थल पुरुष-केंद्रित उत्पादकता मानकों पर आधारित हैं, जिनमें प्रायः **विश्राम स्थान, लचीले कार्यक्रम, और मासिक धर्म स्वच्छता समर्थन** जैसी मूलभूत सुविधाओं की कमी होती है।
- **महिला श्रम बल भागीदारी (FLFPR) बढ़ाना:** भारत में महिला श्रम भागीदारी संरचनात्मक रूप से सीमित है। अनुमान बताते हैं कि हाल के वर्षों में यह लगभग 30–37% रही है, जो वैश्विक औसत से काफी कम है।
- **मासिक धर्म संबंधी वर्जना को तोड़ना और सामाजिक मानदंडों को बढ़ावा देना:** भारत में मासिक धर्म आज भी वर्जनाओं, मौन और अपवित्रता की धारणाओं से घिरा हुआ है, जो **व्यक्तिगत गरिमा और कार्यस्थल की स्वतंत्रता** को प्रभावित करता है।
- **नीति की गति और उभरते हुए सर्वोत्तम अभ्यास (समकालीन प्रासंगिकता):** कर्नाटक (2025) और बिहार जैसे राज्य बढ़ती स्वीकार्यता दर्शाते हैं।

सतत विकास लक्ष्यों के साथ संबंध

- **SDG 3 (अच्छा स्वास्थ्य और कल्याण):** मासिक धर्म संबंधी स्वास्थ्य और स्वच्छता सुनिश्चित करता है।
- **SDG 5 (लैंगिक समानता):** कार्यस्थल पर लैंगिक संवेदनशीलता वाली नीतियों को बढ़ावा देता है।
- **SDG 6 (स्वच्छ जल और स्वच्छता):** स्वच्छता सुविधाओं तक पहुँच सुनिश्चित करता है, जो मासिक धर्म के दौरान गरिमा बनाए रखने के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है।
- **SDG 8 (सभ्य कार्य):** समावेशी और सुरक्षित कार्य वातावरण का समर्थन करता है।

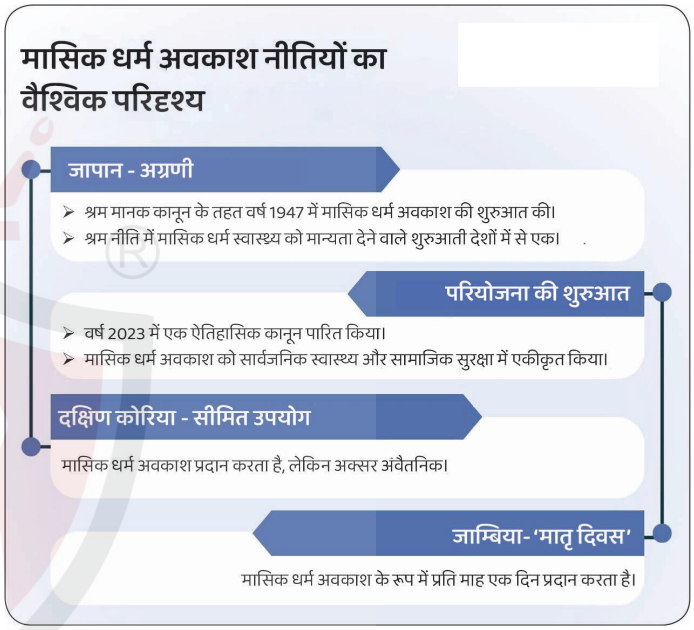
सुलझाए जाने वाले मुद्दे

- **श्रम बाजार में विकृति और नियोक्ता पक्षपात:** एक प्रमुख चिंता, जिसे हाल की न्यायिक टिप्पणियों में भी उजागर किया गया है, यह है कि अनिवार्य **मासिक अवकाश** महिलाओं को नौकरी पर रखने की अनुमानित लागत बढ़ा सकता है, जिससे भर्ती और पदोन्नति में **सांख्यिकीय भेदभाव** उत्पन्न हो सकता है।

- **लैंगिक रूढ़ियों और परोपकारी सेक्सिज्म की पुष्टि:** जबकि इसे कल्याणकारी उपाय के रूप में लागू किया गया है, मासिक अवकाश महिलाओं के प्रति **'बेनेवोलेंट सेक्सिज्म'** (Benevolent sexism)—एक सूक्ष्म पितृसत्तात्मक दृष्टिकोण, जिसमें महिलाओं को जैविक सीमाओं के कारण सुरक्षा की आवश्यकता माना जाता है—को मजबूत कर सकता है।
- **अत्यधिक चिकित्सा करण और एक-आकार नीति: मासिक धर्म** एक प्राकृतिक शारीरिक प्रक्रिया है, फिर भी समग्र अवकाश नीति इसे एक **चिकित्सीय स्थिति** के रूप में रोगोपचारित करने का जोखिम रखती है।
  - साक्ष्य बताते हैं कि केवल 5–10% महिलाएँ गंभीर, क्षयकारी स्थितियों जैसे **एंडोमेट्रियोसिस** या **एडेनोमायोसिस** का अनुभव करती हैं।
- **अनौपचारिक क्षेत्र में कार्यान्वयन कमी:** भारत की लगभग 90% महिला कार्यबल **अनौपचारिक क्षेत्र** में कार्यरत है, जहाँ:
  - कोई लिखित अनुबंध या सामाजिक सुरक्षा संरक्षण नहीं है।
- **आर्थिक लागत और परिचालन बाधाएँ:** कठोर समय-सारिणी वाले क्षेत्रों—जैसे **निर्माण, स्वास्थ्य सेवा, परिवहन और सेवाएँ**—में आकस्मिक अनुपस्थिति कार्यप्रवाह में व्यवधान, स्टाफिंग लागत बढ़ने और उत्पादकता पर प्रभाव डाल सकती है।
- **उपेक्षा, कम उपयोग और उपयोग विरोधाभास:** वैश्विक अनुभव बताते हैं कि कानूनी प्रावधानों का अर्थ हमेशा **उपयोग** नहीं होता:
  - जापान और स्पेन जैसे देशों में मासिक अवकाश का उपयोग अत्यंत कम रहता है (अक्सर 1% से भी कम)।

आगे की राह

- **लचीले और हाइब्रिड कार्य मॉडल अपनाना (विकल्प-आधारित दृष्टिकोण):** कठोर, एक समान नीति के स्थान पर, नीति को **लचीली कार्य व्यवस्था** (Flexible Work Arrangements – FWA) को बढ़ावा देना चाहिए, जिसमें घर से कार्य, लचीले घंटे और कार्य का पुनर्निर्धारण शामिल हो।
  - यह सुनिश्चित करता है कि असुविधा अनुभव करने वाली महिलाएँ बिना औपचारिक अवकाश से जुड़ी उपेक्षा के **स्वयं अपनी कार्य तीव्रता को समायोजित** कर सकें और उत्पादकता और कल्याण के बीच संतुलन बना रहे।



- **अवकाश-केंद्रित से स्वास्थ्य-केंद्रित ढाँचे की ओर परिवर्तन:** मासिक नीति को केवल अवकाश पर संकुचित ध्यान से बाहर निकालकर **समग्र मासिक स्वास्थ्य इकोसिस्टम** में स्थान देना चाहिए।
  - इसमें मासिक स्वास्थ्य को **सार्वजनिक स्वास्थ्य, व्यावसायिक सुरक्षा और कार्यस्थल कल्याण नीतियों** में एकीकृत करना शामिल है, इसे **लैंगिक विशेष वरीयता** के स्थान पर **स्वास्थ्य और गरिमा का मुद्दा** माना जाए।
- **कार्यस्थल अवसंरचना और समर्थन प्रणाली को मजबूत करना:** एक स्थायी दृष्टिकोण यह है कि **अनुपस्थिति को प्रोत्साहित करने के बजाय कार्यस्थलों को सक्षम बनाना**। प्रमुख हस्तक्षेपों में शामिल हैं:
  - समर्पित विश्राम या **"कल्याण कक्ष"**
  - स्वच्छ और सुलभ **स्वच्छता सुविधाएँ**
  - **सैनिटरी नैपकिन वेंडिंग मशीन**
- **राज्य समर्थन तंत्र के माध्यम से अनौपचारिक क्षेत्र को लक्षित करना:** चूँकि लगभग 90% महिलाएँ **अनौपचारिक क्षेत्र** में कार्यरत हैं, मासिक नीति को औपचारिक रोजगार से आगे बढ़ाना चाहिए।
  - **प्रत्यक्ष लाभ अंतरण** (DBT) के माध्यम से वेतन हानि की पूर्ति
  - **स्व-सहायता समूह** (SHG) और मौजूदा सामाजिक सुरक्षा योजनाओं का उपयोग
  - स्पेन जैसे मॉडल का अन्वेषण, जहाँ **राज्य वित्तीय लागत वहन करता है।**
    - ✓ यह सुनिश्चित करता है कि मासिक अवकाश केवल **औपचारिक क्षेत्र का विशेषाधिकार** न बने।
- **साक्ष्य-आधारित नीति डिजाइन और धीरे-धीरे विस्तार को बढ़ावा देना:** केंद्र सरकार को मौजूदा मॉडलों का **डेटा-आधारित मूल्यांकन** करना चाहिए, जैसे:
  - कर्नाटक की हाल की पहल
  - बिहार का पुराना मॉडल
    - ✓ उत्पादकता, अनुपस्थिति और भर्ती व्यवहार पर साक्ष्य एक **राष्ट्रीय मॉडल नीति** तैयार करने में मदद कर सकते हैं, और भय-आधारित नीति निर्माण को कम कर सकते हैं।
- **कॉरपोरेट नेतृत्व और ESG एकीकरण को प्रोत्साहित करना:** निजी क्षेत्र को ESG (**पर्यावरण, सामाजिक, प्रशासन**) ढाँचे के हिस्से के रूप में **मासिक-अनुकूल नीतियाँ** अपनाने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

- **जोमैटो** जैसी कंपनियों ने दिखाया है कि ऐसी नीतियाँ **कर्मचारी विश्वास, प्रतिधारण और ब्रांड मूल्य** बढ़ा सकती हैं, जिससे **व्यापारिक दृष्टिकोण से समावेशन** का मामला बनता है।

- **जागरूकता और व्यवहार परिवर्तन के माध्यम से सामाजिक उपेक्षा का समाधान:** कानूनी सुधार को **सामाजिक परिवर्तन** के साथ जोड़ना आवश्यक है:
  - कार्यस्थल संवेदनशीलता कार्यक्रम
  - मासिक जागरूकता पर **सार्वजनिक स्वास्थ्य अभियान**
  - मासिक धर्म को सामान्य बनाने के लिए खुली बातचीत को प्रोत्साहित करना।

निष्कर्ष

मासिक अवकाश पर बहस औपचारिक से वास्तविक समानता की ओर संक्रमण को दर्शाती है, जहाँ जैविक वास्तविकताओं को नीति निर्माण में मान्यता दी जाती है। मुख्य चुनौती यह सुनिश्चित करना है कि ऐसे प्रावधान, बिना रूढ़ियों को दोहराए गरिमा और सहभागिता को बढ़ाएँ। लचीला, स्वास्थ्य-केंद्रित और समावेशी दृष्टिकोण इस संतुलन को बनाए रख सकता है, कार्यस्थलों को समानता तथा सहानुभूति दोनों बनाए रखने में सक्षम बनाता है एवं वास्तव में समावेशी विकास के लक्ष्य को आगे बढ़ाता है।

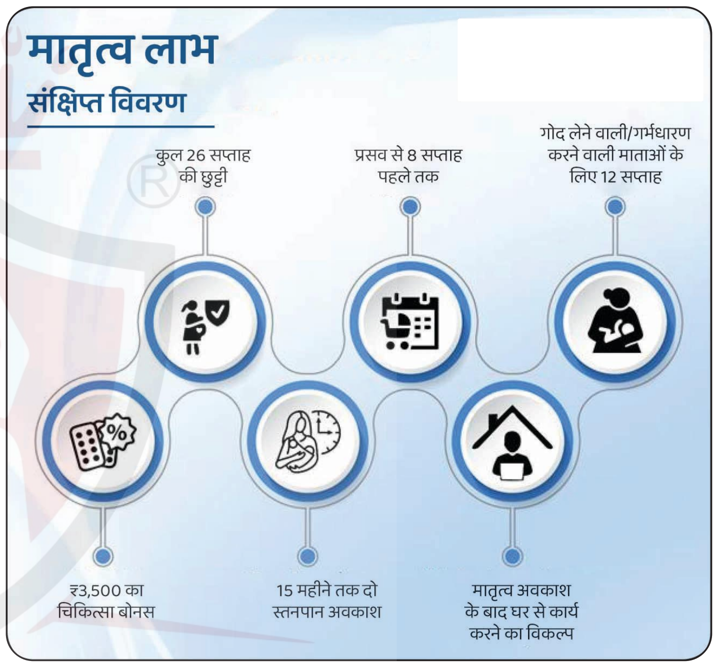
दत्तक माताओं के लिए मातृत्व अवकाश

संदर्भ

हाल ही में भारत के सर्वोच्च न्यायालय ने **हमसानंदिनी नंदूरी बनाम भारत संघ** मामले में दत्तक माताओं को बच्चे की आयु की परवाह किए बिना **12 सप्ताह का मातृत्व अवकाश** प्रदान किया और **सामाजिक सुरक्षा संहिता, 2020** की **धारा 60(4)** को सीमित रूप से व्याख्यायित किया।

सर्वोच्च न्यायालय के निर्णय के प्रमुख बिंदु

- **आयु के आधार पर निरंकुश वर्गीकरण समाप्त करना:** न्यायालय ने कहा कि दत्तक बच्चे की आयु के आधार पर मातृत्व लाभ को सीमित करना स्पष्ट रूप से मनमाना और असंवैधानिक है, क्योंकि यह **अनुच्छेद-14 और 21 के अंतर्गत युक्तिसंगत वर्गीकरण** की शर्त को पूरा नहीं करता है।
  - न्यायालय ने पाया कि ऐसा भेद मातृत्व संरक्षण के उद्देश्य से तार्किक रूप से जुड़ा नहीं है।
- **जैविक प्रक्रियाओं से परे मातृत्व की मान्यता:** निर्णय में स्पष्ट किया गया कि मातृत्व केवल प्रसव तक सीमित नहीं है, बल्कि देखभाल, भावनात्मक जुड़ाव और पालन-पोषण की जिम्मेदारियों में निहित है।
  - इसलिए, दत्तक माताएँ भी **अभिभावकीय दायित्वों के संदर्भ में जैविक माताओं** के समान स्थिति में हैं।
- **धारा 60(4) का सीमित व्याख्यान:** न्यायालय ने प्रावधान की पुनर्व्याख्या करते हुए कहा कि:
  - कोई भी महिला जो विधिक रूप से बच्चे को गोद लेती है या **'कमीशनिंग मदर'** है, वह बच्चे के सौंपे जाने की तिथि से 12 सप्ताह के मातृत्व अवकाश की पात्र होगी, चाहे बच्चे की आयु कुछ भी हो।



  - यह व्याख्या सुनिश्चित करती है कि कानून संवैधानिक नैतिकता और सामाजिक वास्तविकताओं के अनुरूप हो।
- **मातृत्व अवकाश एक मानव अधिकार और सामाजिक सुरक्षा:** न्यायालय ने जोर दिया कि मातृत्व लाभ केवल वैधानिक अधिकार नहीं हैं, बल्कि गरिमा, स्वास्थ्य और आर्थिक सुरक्षा से जुड़े एक मूलभूत मानव अधिकार हैं।
  - यह संरक्षण सुनिश्चित करता है कि महिलाओं को रोजगार और मातृत्व के बीच चयन करने के लिए बाध्य न होना पड़े।
- **अनुच्छेद-21 के अंतर्गत प्रजनन स्वायत्तता का विस्तार:** दत्तक ग्रहण को परिवार निर्माण के एक वैध माध्यम के रूप में मान्यता देकर न्यायालय ने प्रजनन और निर्णयात्मक स्वायत्तता के दायरे का विस्तार किया।
  - इसने कहा कि **अभिभावक बनने का अधिकार दत्तक लेने के विकल्प** को भी शामिल करता है और इसे **अनुच्छेद-21 के अंतर्गत** संरक्षित किया जाना चाहिए।

> **सामाजिक सुरक्षा संहिता, 2020 की मूल धारा 60(4):** दत्तक माताएँ **12 सप्ताह के मातृत्व लाभ** की पात्र होंगी, केवल तब जब दत्तक लिया गया बच्चा 3 महीने से कम आयु का हो।

- **प्रारंभिक अभिभावकीय जुड़ाव का महत्त्व:** न्यायालय ने कहा कि अभिभावकीय देखभाल, जुड़ाव और भावनात्मक एकीकरण की आवश्यकता बच्चे की आयु के साथ कम नहीं होती।
  - **दत्तक बच्चे,** चाहे उनकी आयु कुछ भी हो, परिवार में समायोजन के लिए समय, स्थिरता और पोषणात्मक सहयोग की आवश्यकता रखते हैं।

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

- **पितृत्व अवकाश के लिए सशक्त पक्षसमर्थन:** न्यायालय ने यह महत्त्वपूर्ण टिप्पणी की कि पितृत्व अवकाश की अनुपस्थिति पारंपरिक लैंगिक भूमिकाओं को सुदृढ़ करती है, जहाँ देखभाल का कार्य असमान रूप से महिलाओं पर डाल दिया जाता है।
    - इसने सरकार से पितृत्व अवकाश को सामाजिक सुरक्षा अधिकार के रूप में मान्यता देने का आग्रह किया और यह रेखांकित किया कि **प्रारंभिक बाल देखभाल में पिता की भागीदारी** अनिवार्य है और इसे टाला नहीं जा सकता।

भारत में मातृत्व अवकाश नीति के बारे में

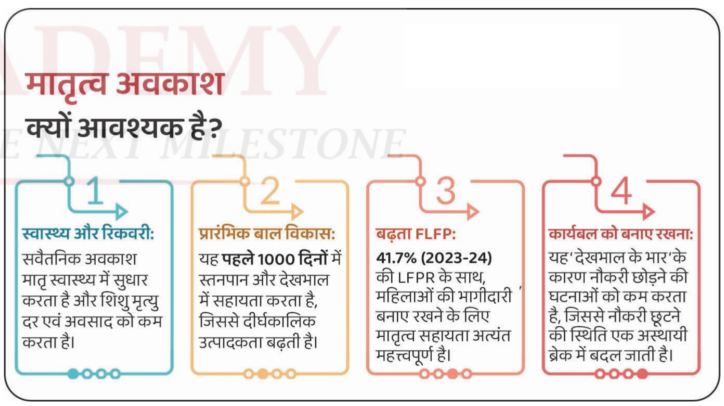
- **संदर्भ: मातृत्व अवकाश एक प्रकार का अनिवार्य दीर्घकालिक सवेतन अवकाश** है, जो किसी कर्मचारी को प्रसव से पूर्व या पश्चात् अथवा बच्चे के विधिक दत्तक ग्रहण के समय प्रदान किया जाता है।
- **संवैधानिक स्थिति:** मातृत्व अवकाश को राज्य के नीति-निर्देशक तत्त्वों के अंतर्गत अनुच्छेद-42 के माध्यम से आधार प्राप्त है, जो राज्य को न्यायसंगत और मानवीय कार्य-परिस्थितियाँ तथा मातृत्व राहत सुनिश्चित करने का निर्देश देता है।
- **विधिक प्रावधान:** यह नीति मुख्यतः मातृत्व लाभ अधिनियम, 1961 (जिसमें वर्ष 2017 में महत्त्वपूर्ण संशोधन किया गया) के अंतर्गत परिभाषित है और अब इसे सामाजिक सुरक्षा संहिता, 2020 में समाहित किया गया है।
- **उद्देश्य:** महिला कर्मचारियों को अपने तथा अपने बच्चों की देखभाल करते समय नौकरी की सुरक्षा प्रदान करना, ताकि उन्हें कॅरियर और मातृत्व के बीच चयन करने के लिए बाध्य न होना पड़े।
- **पात्रता एवं दायरा:** यह **सार्वजनिक और निजी दोनों क्षेत्रों के संगठनों में** कार्यरत महिलाओं पर लागू होती है।
    - यह वर्तमान में **स्वरोजगार में संलग्न महिलाओं या 10 से कम कर्मचारियों वाली संस्थाओं पर** लागू नहीं होती है।
- **प्रमुख प्रावधान**
    - **अवधि:** प्रथम और द्वितीय संतान के लिए 26 सप्ताह का अवकाश (जिसमें से अधिकतम 8 सप्ताह प्रसव-पूर्व लिया जा सकता है)।
    - **अन्य संतान:** तीसरी या उससे अधिक गर्भावस्था के लिए 12 सप्ताह का अवकाश।
    - **दत्तक/कमीशनिंग: 12 सप्ताह का अवकाश (मार्च 2026 के सर्वोच्च न्यायालय के निर्णय ने बच्चे की आयु 3 महीने से कम होने की शर्त को समाप्त कर दिया)।**
    - **चिकित्सीय परिस्थितियाँ:** चिकित्सीय गर्भसमापन या आकस्मिक गर्भपात की स्थिति में 12 सप्ताह का अवकाश।
    - **घर से कार्य:** कार्य की प्रकृति संबंधी अनुमति देने पर प्रोत्साहित किया जाता है; पारस्परिक अनुबंध के माध्यम से अवकाश के बाद भी बढ़ाया जा सकता है।
    - **क्रेच सुविधाओं तक पहुँच: 50 या उससे अधिक कर्मचारियों वाले संगठनों** के लिए अनिवार्य; माताओं को दिन में **चार बार क्रेच जाने की** अनुमति होती है।
    - **नौकरी की सुरक्षा:** नियोक्ताओं को अवकाश के दौरान कर्मचारी को सेवा से हटाने की अनुमति नहीं है और उन्हें समान पद पर पुनः नियुक्त करना अनिवार्य है।

प्रजनन अधिकारों के बारे में

- प्रजनन अधिकार महिलाओं को अस्वस्थता से संरक्षण प्रदान करने और **यौन एवं प्रजनन कल्याण को बढ़ावा देने हेतु** सुनिश्चित मानव अधिकारों का एक समुच्चय है।
- **न्यायिक दृष्टिकोण:** सर्वोच्च न्यायालय ने पुष्टि की कि दत्तक ग्रहण अनुच्छेद-21 के अंतर्गत प्रजनन और निर्णयात्मक स्वायत्तता का समान प्रयोग है।
- **"प्रथम 1,000 दिन" और सतत् विकास लक्ष्य 2:** चिकित्सीय अनुसंधान यह पुष्टि करता है कि पहले **1,000 दिनों के दौरान अभिभावकीय उपस्थिति** अवरुद्ध वृद्धि और क्षीणता को रोकने के लिए सबसे किफायती हस्तक्षेप है।
    - यह सीधे मातृत्व अवकाश को **सतत् विकास लक्ष्य 2 (शून्य भुखमरी) और भविष्य के कार्यबल के** स्वास्थ्य से जोड़ता है।
- **अनुच्छेद-15(3) - संरक्षात्मक भेदभाव:** यह निर्णय अनुच्छेद-15(3) का एक शास्त्रीय अनुप्रयोग है, जो राज्य को **"महिलाओं और बच्चों के लिए विशेष प्रावधान"** बनाने की अनुमति देता है।
    - यह सुनिश्चित करता है कि **जैविक या सामाजिक विकल्प (जैसे दत्तक ग्रहण) आर्थिक हानि का कारण** न बनें।

महत्त्वपूर्ण चुनौतियाँ और अंतराल

- **"मातृत्व दंड":** वर्ष 2025 के एक अध्ययन के अनुसार, जहाँ **92% सरकारी कर्मचारी अवकाश का** उपयोग करते हैं, वहीं निजी क्षेत्र की **केवल 75% महिलाएँ** ही ऐसा कर पाती हैं, प्रायः नौकरी खोने के डर या नियोक्ता द्वारा अस्वीकार के कारण।
- **अनौपचारिक क्षेत्र का विभाजन:** भारत की 90% महिला कार्यबल असंगठित क्षेत्र में है। यद्यपि **सामाजिक सुरक्षा संहिता, 2020** सहायता का उद्देश्य रखती है, परंतु क्रियान्वयन की कमियाँ घरेलू और कृषि श्रमिकों को वास्तविक नकद लाभ से वंचित रखती हैं।
- **असंतुलित देखभाल (पितृत्व अंतर):** वर्ष 2025 के आँकड़ों के अनुसार, केवल **लगभग 14% भारतीय कंपनियों में** औपचारिक पितृत्व अवकाश नीतियाँ हैं। इससे यह धारणा सुदृढ़ होती है कि "बाल देखभाल महिलाओं का कार्य है", जिससे भर्ती में पक्षपात उत्पन्न होता है।
- **"10-कर्मचारी" सीमा:** सामाजिक सुरक्षा संहिता (2020) की एक प्रमुख सीमा यह है कि यह मुख्यतः 10 या अधिक कर्मचारियों वाले प्रतिष्ठानों पर लागू होती है। इससे सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यमों, स्टार्ट-अप्स और छोटे दुकानों में कार्यरत लाखों महिलाएँ सुरक्षा दायरे से बाहर रह जाती हैं।



- **गिग श्रमिकों के लिए अस्पष्टता:** यद्यपि **वर्ष 2020 की संहिता में "गिग और प्लेटफॉर्म श्रमिकों" का** उल्लेख है, परंतु वितरण भागीदारों या कैब चालकों के लिए सवेतन मातृत्व लाभ प्राप्त करने का स्पष्ट तंत्र नहीं है, जिससे आधुनिक अर्थव्यवस्था में **"संरक्षण शून्य"** उत्पन्न होता है।
- **"मातृत्व दंड" बनाम "पितृत्व संबंधी लाभ": वर्ष 2025 के आँकड़ों** से संकेत मिलता है कि जहाँ महिलाओं को बच्चों के बाद वेतन कटौती या कॅरियर में ठहराव का सामना करना पड़ता है (मातृत्व दंड), वहीं पुरुषों को प्रायः विश्वसनीयता और वेतन में वृद्धि का लाभ मिलता है (पितृत्व संबंधी लाभ)। इस पक्षपात को समाप्त करने का एकमात्र उपाय अनिवार्य पितृत्व अवकाश है।

आगे की राह

- **सामाजिक बीमा मॉडल:** "नियोक्ता-भुगतान" से हटकर सरकारी-नेतृत्व वाले सामाजिक सुरक्षा कोष की ओर बढ़ना। **विश्व बैंक (2026) के अनुसार,** यह कंपनियों पर "वित्तीय बोझ" को कम करता है, जिससे वे महिलाओं को नियुक्त करने के लिए अधिक इच्छुक होती हैं।
- **डिजिटल समावेशन (ई-श्रम एवं प्रधानमंत्री मातृ वंदना योजना):** असंगठित श्रमिकों की पहचान के लिए **ई-श्रम पोर्टल का उपयोग तथा प्रधानमंत्री मातृ वंदना योजना** जैसी योजनाओं के माध्यम से प्रत्यक्ष लाभ अंतरण द्वारा त्वरित वित्तीय सहायता प्रदान करना।
- **विधिक समावेशन (ऐतिहासिक सर्वोच्च न्यायालय निर्णय)**
  - **दत्तक माताएँ: हमसानंदिनी नंदूरी बनाम भारत संघ मामले** में सर्वोच्च न्यायालय ने "3 महीने की आयु सीमा" को निरस्त करते हुए निर्णय दिया कि सभी दत्तक माताएँ बच्चे की आयु की परवाह किए बिना 12 सप्ताह के अवकाश की पात्र हैं।
  - **पितृत्व अवकाश:** न्यायालय ने हाल ही में केंद्र से पितृत्व अवकाश को सामाजिक सुरक्षा लाभ के रूप में मान्यता देने का आग्रह किया, यह कहते हुए कि "अभिभावकत्व एक एकाकी कार्य नहीं है।"
- **प्रत्यास्थ कार्य (श्रम संहिताएँ):** नई श्रम संहिताएँ मातृत्व अवकाश के बाद "वर्क फ्रॉम होम" को प्रोत्साहित करती हैं और 50 से अधिक कर्मचारियों वाले कार्यालयों में क्रेच सुविधाएँ अनिवार्य करती हैं, ताकि कार्य पर वापसी को समर्थन मिल सके।
- **नॉर्डिक मॉडल (स्वीडन/नॉर्वे):** भारत को **"अभिभावकीय अवकाश" मॉडल** की ओर देखना चाहिए, जहाँ अवकाश दोनों अभिभावकों के बीच साझा किया जाता है। इससे नियोक्ता केवल महिला उम्मीदवारों को "वित्तीय जोखिम" के रूप में नहीं देखते हैं।
- **अंतरराष्ट्रीय श्रम संगठन अभिसमय संख्या 183:** भारत को इस अभिसमय के अनुरूप अपने वित्तपोषण को संरेखित करते हुए पूर्ण रूप से **"सामाजिक बीमा मॉडल"** की ओर स्थानांतरित होना चाहिए। यदि अवकाश के दौरान वेतन का भुगतान सरकार/राज्य कोष से किया जाए, तो निजी क्षेत्र में महिलाओं के विरुद्ध भर्ती भेदभाव में उल्लेखनीय कमी आएगी।
- **क्रेच-एज-ए-सर्विस:** प्रत्येक छोटे कार्यालय को क्रेच बनाने के लिए बाध्य करने के बजाय, सरकार को वाणिज्यिक समूहों में सामुदायिक क्रेच केंद्रों को बढ़ावा देना चाहिए, जिन्हें सामाजिक सुरक्षा उपकर के माध्यम से वित्तपोषित किया जाए।
- **लैंगिक-तटस्थ नीति भाषा:** आधिकारिक दस्तावेजों में **"मातृत्व अवकाश" से "देखभालकर्ता अवकाश" की** ओर धीरे-धीरे परिवर्तन करना, ताकि राष्ट्रीय मानसिकता में "बाल देखभाल" को लैंगिकता से अलग किया जा सके।

निष्कर्ष

सर्वोच्च न्यायालय ने मातृत्व संरक्षण को **अनुच्छेद-21 (जीवन का अधिकार) के अंतर्गत "मूलभूत मानव अधिकार"** घोषित किया है। भारत को वर्ष 2047 तक विकसित भारत बनने के लिए देखभाल को साझा सामाजिक उत्तरदायित्व के रूप में देखना होगा। माताओं को समर्थन और पिताओं की भागीदारी सुनिश्चित करके हम ऐसा कार्यस्थल निर्मित कर सकते हैं, जो समानता, गरिमा और आर्थिक तर्कसंगतता पर आधारित हो।

उभयलिंगी व्यक्ति (अधिकारों का संरक्षण) अधिनियम, 2019

संदर्भ

भारत सरकार ने लोकसभा में एक विधेयक प्रस्तुत किया है, जिसमें **उभयलिंगी व्यक्ति (अधिकारों का संरक्षण) अधिनियम, 2019** में संशोधन का प्रस्ताव किया गया है, ताकि **ट्रांसजेंडर व्यक्ति** की परिभाषा को पुनर्परिभाषित किया जा सके और **स्व-धारित लैंगिक पहचान के अधिकार** को हटाया जा सके।

संबंधित तथ्य

- प्रस्तावित प्रमुख परिवर्तन **"ट्रांसजेंडर व्यक्ति"** की परिभाषा तथा ट्रांसजेंडर व्यक्तियों के विरुद्ध **अपराधों और उनके लिए दंड** से संबंधित प्रावधानों के विस्तार से जुड़े हैं।

उभयलिंगी व्यक्ति (अधिकारों का संरक्षण) अधिनियम, 2019 में प्रस्तुत प्रमुख परिवर्तन

- **ट्रांसजेंडर लोगों की परिभाषा**

पहलू	वर्तमान परिभाषा	प्रस्तावित संशोधन
परिभाषा का आधार	जन्म के समय निर्धारित लैंगिक रूप से भिन्न पहचान पर आधारित	सामाजिक-सांस्कृतिक पहचानों तथा जैविक/जन्मजात विविधताओं पर केंद्रित

शामिल श्रेणियाँ	ट्रांस-मैन, ट्रांस-वुमन, इंटरसेक्स व्यक्ति, जेंडरक्वीर तथा किन्नर, अरावनी, जोगता जैसी पहचानें।	किन्नर, अरावनी, जोगता, नपुंसक, इंटरसेक्स व्यक्ति तथा यौन विशेषताओं में जन्मजात विविधताएँ।
अतिरिक्त प्रावधान	जबरन थोपी गई पहचान या अपवर्जन का उल्लेख नहीं।	ट्रांसजेंडर पहचान के लिए बाध्य किए गए व्यक्तियों को शामिल करता है, लेकिन यौन अभिविन्यास और स्वयं-अनुभूत लैंगिक पहचान को बाहर रखता है।

- **"प्राधिकरण" के लिए प्रावधान का परिचय:** प्रस्तावित संशोधनों में **"प्राधिकरण"** शब्दावली को शामिल करने का सुझाव दिया गया है, जिसे **"एक चिकित्सा बोर्ड, जिसकी अध्यक्षता मुख्य चिकित्सा अधिकारी या उप मुख्य चिकित्सा अधिकारी करेंगे, जिन्हें केंद्र सरकार, राज्य सरकार या केंद्रशासित प्रदेश प्रशासन द्वारा नियुक्त किया जा सकता है"** के रूप में परिभाषित किया गया है।
- **आधिकारिक दस्तावेजों में नाम परिवर्तन का अधिकार:** यह ट्रांसजेंडर व्यक्तियों को **जन्म प्रमाण-पत्र और अन्य पहचान दस्तावेजों में अपना पहला नाम बदलने का अधिकार** प्रदान करता है, इस शर्त के साथ कि व्यक्ति **प्रस्तावित नई परिभाषा के अनुसार "ट्रांसजेंडर व्यक्ति"** होना चाहिए।
- **जेंडर-पुनर्निर्धारण शल्य चिकित्सा (SRS) के बाद संशोधित जेंडर प्रमाण-पत्र अनिवार्य:** यह भी अनिवार्य करता है कि **जेंडर-पुनर्निर्धारण शल्य चिकित्सा (SRS)** कराने के बाद ट्रांसजेंडर व्यक्ति को **संशोधित जेंडर प्रमाण-पत्र** के लिए आवेदन करना होगा, जबकि वर्तमान कानून में यह निर्णय व्यक्ति पर छोड़ दिया गया है।
- **चिकित्सा संस्थानों द्वारा अनिवार्य रिपोर्टिंग:** एक नया प्रावधान प्रस्तावित किया गया है, जिसके तहत **जेंडर-पुनर्निर्धारण शल्य चिकित्सा (SRS)** करने वाले चिकित्सा संस्थानों को इन प्रक्रियाओं का विवरण **जिला मजिस्ट्रेट** को उपलब्ध कराना अनिवार्य होगा।
- **अपराध और दंड का विस्तार:** अपराधों और दंड से संबंधित धारा में प्रस्तावित संशोधन को **काफी विस्तृत** किया गया है, जिसमें **ट्रांसजेंडर व्यक्तियों और बच्चों के विरुद्ध अपराधों** को शामिल किया गया है तथा **कठोर कारावास से लेकर आजीवन कारावास** और **₹5 लाख तक के जुर्माने** तक के दंड का प्रावधान किया गया है।
- **ट्रांसजेंडर प्रमाण-पत्र जारी करने की प्रक्रिया में परिवर्तन**

पहलू	वर्तमान प्रावधान	प्रस्तावित संशोधन
जिला मजिस्ट्रेट (DM) की भूमिका	जिला मजिस्ट्रेट निर्धारित प्रक्रिया के अनुसार, प्रमाण-पत्र जारी करता है।	प्रमाण-पत्र जारी करने से पहले **जिला मजिस्ट्रेट को किसी प्राधिकरण** की सिफारिशों की जाँच करनी होगी।
सत्यापन प्रक्रिया	अपेक्षाकृत प्रक्रियात्मक और प्रशासनिक।	प्रमाण-पत्र प्रदान करने से पहले DM चिकित्सीय विशेषज्ञों की सहायता ले सकता है।
निर्णय प्रक्रिया	आवेदन और निर्धारित प्रक्रिया के आधार पर प्रमाण-पत्र जारी किया जाता है।	समीक्षा के बाद DM **को आवश्यक या उपयुक्त लगने पर ही प्रमाण-पत्र** जारी किया जाएगा।

प्रस्तावित संशोधनों को लेकर चिंताएँ

- **स्व-धारित लैंगिक पहचान के अधिकार को हटाना:** प्रस्तावित संशोधन **स्व-धारित लैंगिक पहचान के अधिकार** को हटाता है, जो **ऐतिहासिक** नेशनल लीगल सर्विसेज अथॉरिटी बनाम भारत संघ (2014) **के निर्णय** के सिद्धांतों के विपरीत है, जिसमें लैंगिक पहचान के स्व-निर्णय के अधिकार को मान्यता दी गई थी।
- **ट्रांसजेंडर व्यक्तियों की सीमित परिभाषा:** कार्यकर्ताओं का तर्क है कि नई परिभाषा **ट्रांसजेंडर पहचान को मुख्यतः कुछ सामाजिक-सांस्कृतिक श्रेणियों तक** सीमित कर देती है, जिससे कई ऐसे व्यक्ति बाहर हो सकते हैं, जो स्वयं को ट्रांसजेंडर के रूप में पहचानते हैं।
- **सांस्कृतिक और शब्दावली से जुड़ी चिंताएँ:** आलोचकों का कहना है कि **प्रस्तावित परिभाषा हिजड़ा, किन्नर, अरावनी जैसे शब्दों** को प्राथमिकता देती है, जबकि भारत के विभिन्न समुदायों द्वारा प्रयुक्त अन्य सम्मानजनक क्षेत्रीय शब्दों को अनदेखा करती है।
- **समुदाय के भीतर पहचान और वैधता से जुड़ी समस्या:** नई परिभाषा के कारण ट्रांसजेंडर समुदाय के भीतर यह भ्रम और विभाजन उत्पन्न हो सकता है कि कानून के अनुसार कौन ट्रांसजेंडर माना जाएगा।

प्रस्तावित संशोधनों के लिए सरकार का तर्क

- **कार्यान्वयन संबंधी कठिनाइयों का समाधान:** सामाजिक न्याय और अधिकारिता मंत्रालय ने कहा कि **उभयलिंगी व्यक्ति (अधिकारों का संरक्षण) अधिनियम, 2019** लागू होने के बाद ट्रांसजेंडर व्यक्तियों की परिभाषा और पहचान को लेकर कई संदेह तथा व्यावहारिक कठिनाइयाँ सामने आई हैं।
- **वर्तमान परिभाषा को अस्पष्ट माना गया:** सरकार का तर्क है कि वर्तमान परिभाषा अत्यधिक अस्पष्ट है, जिससे यह पहचान करना कठिन हो जाता है कि वास्तव में कौन-से वंचित व्यक्ति अधिनियम के लाभ प्राप्त करने के पात्र हैं।
- **कानूनी और प्रशासनिक संगतता:** सरकार के अनुसार मौजूदा परिभाषा **दंडात्मक, दीवानी और व्यक्तिगत कानूनों** को लागू करने में व्यावहारिक समस्याएँ उत्पन्न करती है तथा संसद तथा राज्य विधानसभाओं द्वारा बनाए गए अन्य कानूनों के साथ पूरी तरह संगत नहीं है।
- **जैविक कारणों से होने वाले सामाजिक बहिष्कार को लक्षित करना:** सरकार का कहना है कि कानून का उद्देश्य उन व्यक्तियों की सुरक्षा करना है, जो जैविक कारणों से गंभीर सामाजिक बहिष्कार का सामना करते हैं, न कि **सभी प्रकार की लैंगिक पहचान या स्व-धारित लैंगिक पहचान** को शामिल करना।
- **सटीक परिभाषा की आवश्यकता:** चूँकि यह अधिनियम **व्यापक सुरक्षा और लाभ प्रदान करता** है, इसलिए सरकार का तर्क है कि स्पष्ट और सटीक पहचान मानदंड आवश्यक हैं, ताकि लाभ वास्तव में लक्षित समूहों तक पहुँच सकें।

JK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILLSTONE

प्रारंभिक परीक्षा

वर्ल्ड ओबेसिटी एटलस, 2026

संदर्भ

वर्ल्ड ओबेसिटी एटलस 2026 के अनुसार, भारत में 5-9 वर्ष की आयु के लगभग 1.5 करोड़ बच्चे और 10-19 वर्ष की आयु के 2.6 करोड़ से अधिक बच्चे 2025 में अधिक वजन वाले या मोटापे से ग्रस्त थे।

- 'वर्ल्ड ओबेसिटी फेडरेशन' के अनुसार, वर्ष 2040 तक कुल 507 मिलियन बच्चे मोटापे से ग्रस्त होंगे या अधिक वजन की श्रेणी में होंगे।
- 'वर्ल्ड ओबेसिटी डे' (विश्व मोटापा दिवस) प्रत्येक वर्ष 4 मार्च को मनाया जाता है।

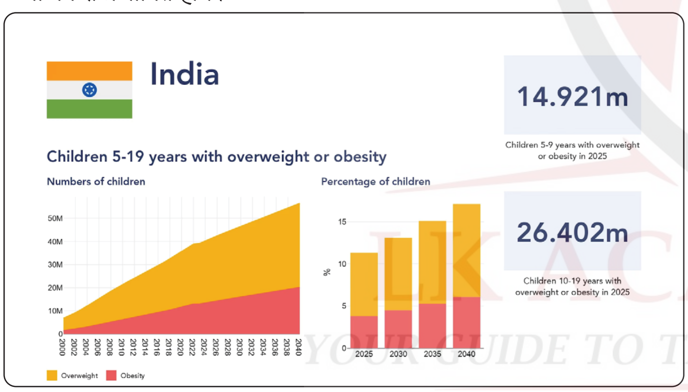
वर्ल्ड ओबेसिटी एटलस 2026 के बारे में

यह एटलस वर्ष 2025 से 2040 की अवधि के लिए बाल्यावस्था में मोटापे की व्यापकता के अनुमान प्रस्तुत करता है।

मुख्य निष्कर्ष

भारत से संबंधित

- **'बॉडी मास इंडेक्स' में उच्च वृद्धि:** भारत में लगभग 41 मिलियन बच्चों का बॉडी मास इंडेक्स उच्च हो सकता है और 14 मिलियन बच्चे मोटापे के साथ जीवन व्यतीत कर सकते हैं।
- **'चाइल्डहुड ओबेसिटी' की वर्तमान स्थिति:** भारत में वर्ष 2025 में पाँच से नौ वर्ष आयु वर्ग के लगभग 14.9 मिलियन बच्चे तथा 10–19 वर्ष आयु वर्ग के 26 मिलियन से अधिक बच्चे अधिक वजन या मोटापे से प्रभावित थे।
- **भविष्य के अनुमान:** अनुमान है कि भारत में 20 मिलियन बच्चे मोटापे के साथ जीवन व्यतीत कर रहे होंगे और 56 मिलियन बच्चे या तो अधिक वजन वाले होंगे अथवा मोटापे से प्रभावित होंगे।



- **BMI से संबंधित स्वास्थ्य समस्याओं में वृद्धि:** बच्चों में उच्च 'बॉडी मास इंडेक्स' से जुड़ी स्वास्थ्य समस्याओं में वृद्धि होने की संभावना है:-
  - ***हाइपरटेंशन*** के मामले 2.99 मिलियन से बढ़कर 4.21 मिलियन हो सकते हैं।
  - ***हाइपरग्लाइसीमिया*** के मामले 1.39 मिलियन से बढ़कर 1.91 मिलियन तक पहुँच सकते हैं।
  - ***उच्च ट्राइग्लिसराइड्स*** के मामले 4.39 मिलियन से बढ़कर 6.07 मिलियन तक बढ़ सकते हैं।
- **वैश्विक और क्षेत्रीय स्तर पर भारत की स्थिति:** भारत अपनी बड़ी जनसंख्या के कारण 'चाइल्डहुड ओबेसिटी' में विश्व में दूसरे स्थान पर है।
  - भारत विश्व स्वास्थ्य संगठन के दक्षिण-पूर्व एशिया क्षेत्र में भी पहले स्थान पर है, जहाँ 0–19 वर्ष आयु वर्ग के 45 मिलियन से अधिक बच्चे और किशोर अधिक वजन या ओबेसिटी से प्रभावित हैं।

मोटापे में वृद्धि से जुड़े प्रमुख जोखिम कारक

- **किशोरों में कम शारीरिक गतिविधियों की प्रवृत्ति:** 11–17 वर्ष आयु वर्ग के लगभग 74% किशोर अनुशंसित स्तर की शारीरिक गतिविधि पूरी नहीं करते, जिससे मोटापे और अन्य जीवनशैली से जुड़ी बीमारियों का जोखिम बढ़ जाता है।
- **विद्यालयों में भोजन कार्यक्रमों का सीमित कवरेज:** केवल 35.5% प्राथमिक और माध्यमिक विद्यालय के बच्चों को स्कूल भोजन प्राप्त होता है, जो संस्थागत पोषण कार्यक्रमों में कमी को दर्शाता है।
- **बच्चों द्वारा उच्च शर्करा युक्त पेय पदार्थों का सेवन:** 6–10 वर्ष आयु वर्ग के बच्चे प्रतिदिन औसतन 0–50 मिलीलीटर मीठे पेय पदार्थों का सेवन करते हैं, जो अस्वास्थ्यकर खान-पान की बढ़ती प्रवृत्ति को दर्शाता है।
- **स्तनपान की अपर्याप्त प्रथाएँ:** लगभग 32.6% शिशुओं (पाँच महीने तक) को पर्याप्त रूप से स्तनपान नहीं कराया जाता है, जो प्रारंभिक बाल्यावस्था के पोषण और स्वास्थ्य पर नकारात्मक प्रभाव डाल सकता है।
- **महिलाओं में उच्च BMI का जोखिम:** 15–49 वर्ष आयु वर्ग की लगभग 13.4% महिलाएँ उच्च **बॉडी मास इंडेक्स** (BMI) के अंतर्गत आती हैं, जो मोटापे और उससे जुड़ी गैर-संचारी बीमारियों के बढ़ते जोखिम को दर्शाता है।
- **महिलाओं में टाइप-2 डायबिटीज की व्यापकता:** 15–49 वर्ष आयु वर्ग की लगभग 4.2% महिलाएँ टाइप-2 डायबिटीज से प्रभावित हैं, जो प्रजनन आयु की महिलाओं में बढ़ती चयापचय संबंधी स्वास्थ्य चिंताओं को दर्शाता है।

संयुक्त राष्ट्र बाल मृत्यु अनुमान अंतर-एजेंसी समूह (UNIGME) रिपोर्ट 2025

संदर्भ

संयुक्त राष्ट्र बाल मृत्यु अनुमान अंतर-एजेंसी समूह (UNIGME) रिपोर्ट के अनुसार, भारत ने नवजात मृत्यु दर को कम करने में अच्छी प्रगति की है।

संबंधित तथ्य

वर्ष 2024 में, उप-सहारा अफ्रीका ने पाँच वर्ष से कम आयु की कुल मृत्यु का 58% हिस्सा दर्ज किया।

मुख्य निष्कर्ष

- **वैश्विक रूप से पाँच वर्ष से कम आयु एवं नवजात मृत्यु दर, 2024: वर्ष 2024 में वैश्विक स्तर पर अनुमानित 4.9 मिलियन बच्चों** की मृत्यु पाँच वर्ष से पूर्व हुई, जिनमें 2.3 मिलियन नवजात शामिल थे।
  - इनमें से अधिकांश मृत्यु प्रमाणित, कम लागत वाले हस्तक्षेपों और गुणवत्तापूर्ण स्वास्थ्य सेवाओं तक पहुँच से रोकी जा सकती थीं।

बाल मृत्यु दर के बारे में

- बाल मृत्यु दर **पाँच वर्ष से कम आयु के बच्चों की मृत्यु को** संदर्भित करती है।
- **मापन:** इसे सामान्यतः पाँच वर्ष से कम आयु के दौरान मृत्यु दर के रूप में मापा जाता है, अर्थात् प्रति 1,000 जीवित जन्मों पर पाँच वर्ष से कम आयु के बच्चों की मृत्यु की संख्या।

नवजात मृत्यु दर के बारे में

- नवजात मृत्यु दर जीवन के **पहले 28 दिनों के भीतर शिशुओं की मृत्यु की संख्या को प्रति 1,000 जीवित जन्मों के आधार** पर दर्शाती है।

- **वैश्विक लक्ष्य: सतत् विकास लक्ष्य 3 (अच्छा स्वास्थ्य और कल्याण) के अंतर्गत वर्ष 2030** तक नवजात मृत्यु दर को **प्रति 1,000 जीवित जन्मों पर 12 या उससे कम करने** का लक्ष्य है।

- वैश्विक स्तर पर **पाँच वर्ष से कम आयु के बच्चों की मृत्यु में वर्ष 2000 के बाद से आधे से अधिक की कमी** आई है।
  - हालाँकि, वर्ष 2015 के बाद बाल मृत्यु दर में कमी की गति 60% से अधिक धीमी हो गई है।
- **प्रमुख रोग:** इस आयु वर्ग में **मलेरिया सबसे बड़ा एकल कारण** (17%) बना रहा, जिसमें अधिकांश मृत्यु उप-सहारा अफ्रीका के स्थानिक क्षेत्रों में हुई।

संक्षेप में समाचार

<table>
<tr><td>कृत्रिम बुद्धिमत्ता और लैंगिक सशक्तीकरण पर केसबुक का शुभारंभ हुआ</td><td>AI और लैंगिक सशक्तीकरण पर केसबुक (Casebook) को इंडिया AI इंपैक्ट समिट 2026 में आधिकारिक तौर पर लॉन्च किया गया।

संबंधित तथ्य
• यह समावेशी और नैतिक कृत्रिम बुद्धिमत्ता के विकास के प्रति भारत की प्रतिबद्धता में एक महत्त्वपूर्ण मील का पत्थर है।

AI और लैंगिक सशक्तीकरण पर केसबुक के बारे में
• यह 'ग्लोबल साउथ' के 23 वास्तविक AI समाधानों का एक सुनियोजित संकलन है, जो लैंगिक समानता और महिला सशक्तीकरण पर उल्लेखनीय प्रभाव प्रदर्शित करते हैं।
• इसे भारत सरकार द्वारा इंडियाAI मिशन के अंतर्गत विकसित किया गया है।
• संस्थागत ढाँचा: केंद्रीय इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY) ने यूएन वुमेन के साथ साझेदारी में इसे विकसित किया है।
  ▪ केंद्रीय महिला एवं बाल विकास मंत्रालय (MoWCD) द्वारा समर्थित।

महत्त्व
नीतिगत समर्थन एवं ज्ञान संसाधन: यह केसबुक नीति निर्माताओं, प्रौद्योगिकी विकासकर्ताओं, शोधकर्ताओं और विशेषज्ञों के लिए एक व्यापक ज्ञान संसाधन के रूप में कार्य करती है, जिसमें भारत और 'ग्लोबल साउथ' के विभिन्न देशों में महिलाओं तथा लड़कियों की विविध वास्तविकताओं के प्रति नैतिक, समावेशी और संवेदनशील AI प्रणालियों को सुनिश्चित करने के लिए व्यावहारिक विकल्पों पर प्रकाश डाला गया है।</td></tr>
<tr><td>भारत में गर्भाशय ग्रीवा के कैंसर को खत्म करने के प्रयास</td><td>केंद्रीय स्वास्थ्य मंत्री ने वर्ष 2030 तक गर्भाशय सर्वाइकल कैंसर (Cervical Cancer) को समाप्त करने के लिए विश्व स्वास्थ्य संगठन के 90-70-90 लक्ष्यों के प्रति भारत की प्रतिबद्धता को पुनः दोहराया।

विश्व स्वास्थ्य संगठन का 90-70-90 लक्ष्य (2030 तक)
• टीकाकरण: 15 वर्ष की आयु तक 90% लड़कियों को एचपीवी वैक्सीन की पूर्ण खुराक दी जानी चाहिए।
• स्क्रीनिंग: 70% महिलाओं की उच्च-प्रदर्शन परीक्षण से जाँच 35 वर्ष की आयु तक और पुनः 45 वर्ष की आयु तक की जानी चाहिए।
• उपचार: 90% प्री-कैंसर से पीड़ित महिलाओं का उपचार तथा 90% आक्रामक कैंसर (Invasive Cancer) से पीड़ित महिलाओं का प्रबंधन किया जाना चाहिए।</td></tr>
<tr><td>SHINE ऐप</td><td>अंतरराष्ट्रीय महिला दिवस के अवसर पर, भारतीय रेलवे ने कार्यस्थल पर यौन उत्पीड़न की शिकायतों के समाधान के लिए तंत्र को मजबूत करने हेतु SHINE ऐप लॉन्च किया।

SHINE ऐप के बारे में
▪ SHINE (Sexual Harassment Incident Notification for Empowerment) भारतीय रेलवे द्वारा शुरू किया गया एक डिजिटल शिकायत मंच है।
▪ यह महिला कर्मचारियों को मानव संसाधन प्रबंधन प्रणाली (HRMS) के माध्यम से कार्यस्थल पर यौन उत्पीड़न की घटनाओं की रिपोर्ट करने में सक्षम बनाता है।</td></tr>
</table>

3 भूगोल और आपदा प्रबंधन

लद्दाख मैग्मैटिक आर्क

संदर्भ
हाल ही में वाडिया हिमालयी भू-विज्ञान संस्थान के वैज्ञानिकों ने **लद्दाख मैग्मैटिक आर्क के 130 मिलियन वर्ष के विकासक्रम** को समझाया है।

संबंधित तथ्य
इस अध्ययन ने **अधोगमन प्रक्रियाओं और भारतीय प्लेट तथा यूरेशियन प्लेट** के बीच टक्कर के संबंध में नए दृष्टिकोण प्रदान किए हैं।

अध्ययन के प्रमुख निष्कर्ष
- **अधोगमन तंत्र: लद्दाख मैग्मैटिक आर्क** का निर्माण **नियो-टेथिस महासागर** की महासागरीय प्लेट के यूरेशियन प्लेट के किनारे के नीचे उत्तर की ओर अधोगमन के कारण हुआ।
- **कार्यप्रणाली:** इस अध्ययन में **चट्टानों के भू-रासायनिक और समस्थानिक विश्लेषण** का उपयोग करके विवर्तनिक और मैग्मैटिक इतिहास का पुनर्निर्माण किया गया।
- **तुलनात्मक विश्लेषण:** शोधकर्ताओं ने निम्नलिखित से प्राप्त आँकड़ों की तुलना की—
  - द्रास–निदार द्वीपीय आर्क समुच्चय (पूर्व-टक्कर अवस्था)
  - लद्दाख बैथोलिथ (पूर्व-से-समकालीन संघट्ट अवस्था; कोहिस्तान-लद्दाख बैथोलिथ का भाग)
  - टक्कर के बाद निर्मित मैफिक डाइक।
- **मैग्मैटिक नियंत्रण:** दीर्घकालिक मैग्मैटिक विकास नियो-टेथिस महासागर की भू-गतिकी द्वारा नियंत्रित रहा।
- **मैग्मैटिक अवस्थाएँ:** मैग्मैटिज्म के तीन प्रमुख चरण पहचाने गए:-
  - **160–110 मिलियन वर्ष:** प्रारंभिक आर्क (पूर्व-टक्कर) मैग्मैटिज्म
  - **103–45 मिलियन वर्ष:** सक्रिय आर्क (समकालीन टक्कर) मैग्मैटिज्म
  - **45 मिलियन वर्ष से कम:** टक्कर के बाद का मैग्मैटिज्म।
- **भू-रासायनिक संकेत:** प्रत्येक चरण में विशिष्ट भू-रासायनिक विशेषताएँ पाई गईं, जो परिवर्तित विवर्तनिकी परिस्थितियों को दर्शाती हैं।
- **स्लैब गतिकी:** इसका विकास अधोगमनशील स्लैब की गतिकी से घनिष्ठ रूप से जुड़ा है, जिसमें निम्नलिखित के बीच अंतःक्रिया शामिल है—
  - अधोगमनशील महासागरीय स्लैब
  - सेमी आर्क मैंटल वेज
  - ऊपर स्थित महाद्वीपीय भूपर्पटी
- **निष्कर्ष:** यह अध्ययन **अधोगमन से टक्कर तक की प्रक्रियाओं का** एक स्थायी प्रमाण प्रस्तुत करता है, जो लद्दाख मैग्मैटिक आर्क के निर्माण और विकास की व्याख्या करता है।

जुरासिक से इओसीन काल के बारे में
- **समयावधि:** जुरासिक से इओसीन काल की अवधि **201.3 मिलियन वर्ष पूर्व से 33.9 मिलियन वर्ष पूर्व** तक है।
- **जुरासिक काल (201.3–145 मिलियन वर्ष)**
  - गोंडवानालैंड के विखंडन और नियो-टेथिस महासागर के खुलने की विशेषता थी।
  - द्वीपीय आर्क में व्यापक मैग्मैटिक गतिविधियाँ संपादित हुई।
  - समुद्री अवसादन व्यापक रूप से हुआ, जिससे जीवाश्म-समृद्ध परतों का संरक्षण हुआ।
- **क्रेटेशियस काल (145–66 मिलियन वर्ष)**
  - भारतीय प्लेट का उत्तर की ओर निरंतर संचलन हुआ।
  - अधोगमन से संबंधित मैग्मैटिक आर्क का निर्माण हुआ, जैसे- लद्दाख आर्क।
  - टेथिस क्षेत्र में चूना पत्थर, बलुआ पत्थर और शेल का व्यापक निक्षेपण हुआ।
- **पैलियोजीन काल (66–33.9 मिलियन वर्ष), जिसमें इओसीन शामिल है:**
  - भारतीय और यूरेशियन प्लेटों की टक्कर का समय दर्शाता है।
  - नियो-टेथिस महासागर का विनाश।
  - **बैथोलिथ का** निर्माण, समकालीन **मैग्मैटिज्म तथा हिमालय के प्रारंभिक उत्थान** की शुरुआत हुई।
- **महत्त्व:** यह समयावधि उत्तर-पश्चिमी हिमालय में अधोगमन, आर्क मैग्मैटिज्म और महाद्वीपीय टक्कर की संपूर्ण प्रक्रिया का अभिलेख सुरक्षित रखती है।

लद्दाख मैग्मैटिक आर्क (LMA) के बारे में
- **परिभाषा:** LMA ट्रांस-हिमालय में आग्नेय चट्टानों की एक पट्टी है, जिसका निर्माण **जुरासिक से इओसीन काल (201.3 मिलियन वर्ष पूर्व से 33.9 मिलियन वर्ष पूर्व)** के दौरान हुआ।
- **स्थान:** यह लद्दाख क्षेत्र में स्थित है और हिमालय में **'इंडस स्यूचर जोन'** के साथ विस्तृत है।
- **निर्माण:** इसका निर्माण नियो-टेथिस महासागर की महासागरीय प्लेट के यूरेशियन किनारे के नीचे उत्तर की ओर अधोगमन के कारण हुआ।
  - प्रारंभिक चरण में यह क्षेत्र **नियो-टेथिस महासागर से उभरते मैग्मैटिक द्वीपों** की एक शृंखला जैसा था।

LK ACADEMY YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

- **द्रास–निदार द्वीपीय आर्क समुच्चय** की चट्टानें इस अवस्था के प्रमाण संरक्षित रखती हैं। इनके रासायनिक संकेत बताते हैं कि **मैग्मा मुख्यतः मैंटल** से उत्पन्न हुआ, जिसमें अधोगमनशील महासागरीय प्लेट के साथ नीचे खींचे गए अवसादों का सीमित योगदान था।

- **चट्टानों के प्रकार:** इसमें मुख्यतः **ग्रेनाइट, डियोराइट तथा मैग्मैटिक चट्टानें** पाई जाती हैं, जो पूर्व मैग्मैटिक गतिविधियों को दर्शाती हैं।
- **विवर्तनिक महत्त्व:** यह एक प्राचीन अधोगमन क्षेत्र को दर्शाता है और प्लेट विवर्तनिक प्रक्रियाओं के प्रमाण प्रदान करता है।
- **खनिज क्षमता:** यह **ताँबा और सोना जैसे** धात्विक खनिज निक्षेपों से संबंधित है।
- **वैज्ञानिक महत्त्व:** यह हिमालय के विकास तथा महाद्वीपीय टक्कर प्रक्रियाओं को समझने में सहायक है।

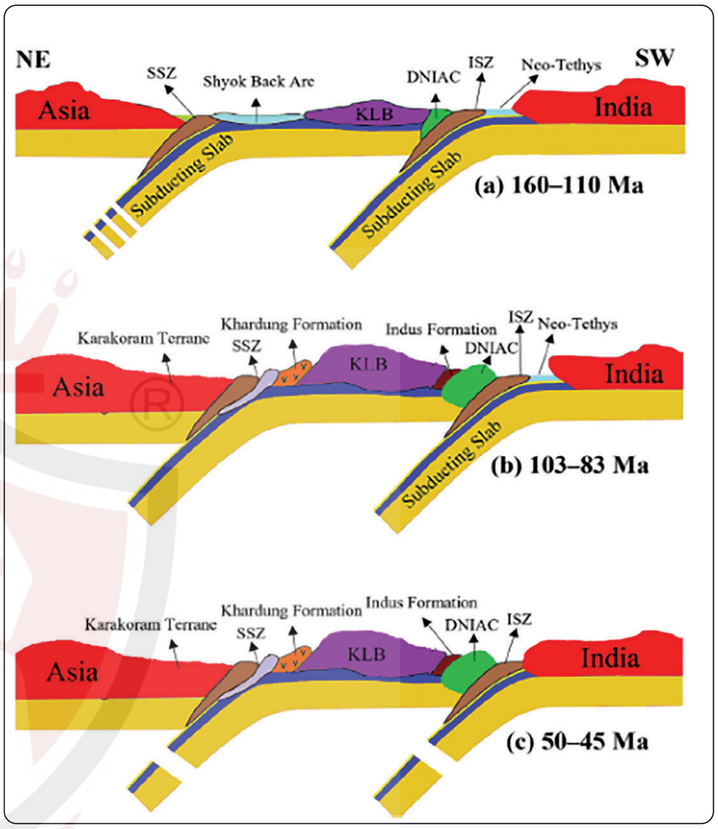
अधोगमन (Subduction) के बारे में

- **परिभाषा:** अधोगमन एक भू-वैज्ञानिक प्रक्रिया है, जिसमें एक विवर्तनिक प्लेट दूसरी के नीचे चली जाती है और अभिसारी प्लेट सीमा पर पृथ्वी के मैंटल में धँस जाती है।
- **तंत्र:** यह तब होता है, जब एक **महासागरीय प्लेट, अधिक सघन** होने के कारण, हल्की महाद्वीपीय या महासागरीय प्लेट से टकराती है और नीचे की ओर मैंटल में धकेल दी जाती है।

लद्दाख मैग्मैटिक आर्क का विकास

प्रारंभिक चरण: द्वीपीय आर्क अवस्था

- यह क्षेत्र **नियो-टेथिस महासागर से उभरते मैग्मैटिक द्वीपों** की एक शृंखला के समान था।
- द्रास–निदार द्वीपीय आर्क समुच्चय की चट्टानें इस अवस्था के प्रमाण संरक्षित रखती हैं।
- इनके रासायनिक संकेत बताते हैं कि मैग्मा मुख्यतः मैंटल से उत्पन्न हुआ।
- अधोगमनशील महासागरीय प्लेट के साथ नीचे खींचे गए अवसादों का योगदान बहुत कम था।



प्लेट अभिसरण के दौरान विकास

- जैसे-जैसे विवर्तनिक प्लेटें अभिसरित होती रहीं, आर्क का विकास होता गया।
- भूमि की गहराई में ग्रेनाइट के बड़े निकाय निर्मित हुए, जिन्हें **लद्दाख बैथोलिथ** कहा जाता है।
- इन चट्टानों में महाद्वीपीय पदार्थों के अधिक प्रबल रासायनिक संकेत दिखाई देते हैं।
- यह संकेत देता है कि अवसाद और भूपर्पटी के टुकड़े मैग्मा में पुनर्चक्रित हो रहे थे।

आसन्न टक्कर का प्रभाव

- भारतीय प्लेट और यूरेशियन प्लेट के बीच निकट हुई टक्कर ने पूरे तंत्र को पुनः आकार देना शुरू किया।
- अधोगमनशील प्लेट **अधिक अवसादों को मैंटल में** लेकर जाने लगी।
- इससे मैग्मा का संवर्द्धन हुआ और उसकी रासायनिक संरचना में परिवर्तन आया।

टक्कर और हिमालय का उत्थान

- अंततः दोनों प्लेटें टकराईं और नियो-टेथिस महासागर समाप्त हो गया।
- इस टक्कर के परिणामस्वरूप हिमालय का उत्थान हुआ।

टक्कर-पश्चात मैग्मा-निर्माण

- मुख्य टक्कर के बाद भी पिघला हुआ मैग्मा **दरारों के माध्यम से ऊपर की ओर** उठता रहा।
- इसके परिणामस्वरूप **मैफिक डाइक (गहरे रंग की मैग्मैटिक चट्टानों की संकीर्ण पट्टियाँ, जो पुरानी संरचनाओं को काटती हैं) का** निर्माण हुआ।
- ये बाद के मैग्मा ऐसे मैंटल स्रोत से आए थे, जो पूर्व विवर्तनिक प्रक्रियाओं द्वारा समृद्ध हो चुका था।

नियो-टेथिस महासागर के बारे में

- **परिभाषा: नियो-टेथिस महासागर** एक प्राचीन महासागर था, जो मेसोजोइक से प्रारंभिक सेनोजोइक युग के दौरान भारतीय प्लेट और यूरेशियन प्लेट के मध्य स्थित था।
- **उत्पत्ति:** इसका निर्माण गोंडवानालैंड के विखंडन के बाद हुआ, जब भारतीय प्लेट उत्तर की ओर खिसकते हुए नई महासागरीय भूपर्पटी का निर्माण करने लगी।
- **विस्तार: जुरासिक और क्रेटेशियस काल** के दौरान यह महासागर अत्यधिक विस्तृत हुआ और एक प्रमुख समुद्री बेसिन के रूप में कार्य करता रहा।
- **अधोगमन:** इससे महासागरीय स्थलमंडल यूरेशियन प्लेट के नीचे अधोगमित हुआ, जिससे **लद्दाख मैग्मैटिक आर्क जैसे मैग्मैटिक आर्क** का निर्माण हुआ।
- **समापन:** निरंतर अभिसरण के कारण यह महासागर धीरे-धीरे सँकरा होता गया और लगभग 55–50 मिलियन वर्ष पूर्व पूर्णतः समाप्त हो गया।
- **टक्कर:** भारतीय और यूरेशियन प्लेटों की टक्कर ने नियो-टेथिस महासागर के पूर्ण लोप को चिह्नित किया।
- **प्रमाण:** इसके भू-वैज्ञानिक प्रमाणों में **ओफियोलाइट्स**, समुद्री अवसाद तथा **इंडस–त्सांगपो स्यूचर जोन** शामिल हैं।
- **महत्त्व:** इसके लोप की प्रक्रिया ने हिमालय के उत्थान और निर्माण में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाई।

YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

प्रारंभिक परीक्षा

इंटरनेशनल सेंटर फॉर इंटीग्रेटेड माउंटेन डेवलपमेंट (ICIMOD) रिपोर्ट

संदर्भ

इंटरनेशनल सेंटर फॉर इंटीग्रेटेड माउंटेन डेवलपमेंट (ICIMOD) की हालिया रिपोर्ट, जिसका शीर्षक है **"हिंदू कुश हिमालयी क्षेत्र में हिमनदों की बदलती गतिशीलता** (1990-2020)", में इस क्षेत्र के लगभग **63,761 हिमनदों का मानचित्रण** किया गया है।

इंटरनेशनल सेंटर फॉर इंटीग्रेटेड माउंटेन डेवलपमेंट (ICIMOD) के बारे में

- यह एक **क्षेत्रीय अंतर-सरकारी संगठन** है, जो **हिंदू कुश हिमालयी क्षेत्र** में सतत् विकास, पर्यावरण संरक्षण और जलवायु सहनशीलता पर कार्य करता है।
- **क्षेत्रीय सदस्य देश:** अफगानिस्तान, बांग्लादेश, भूटान, चीन, भारत, म्याँमार, नेपाल और पाकिस्तान।

संबंधित तथ्य

ICIMOD की पहली रिपोर्ट, जिसका शीर्षक है "HKH **ग्लेशियर आउटलुक 2026: हिमालयी ग्लेशियर निगरानी के 50 वर्षों से प्राप्त अंतर्दृष्टि**", सितंबर 1974 से दर्ज किए गए 38 मुख्य ग्लेशियरों से प्राप्त 302 वार्षिक अवलोकनों पर आधारित है।

मुख्य निष्कर्ष

- **हिमनदों का मानचित्रण:** रिपोर्ट में इस क्षेत्र के 63,761 हिमनदों का मानचित्रण किया गया है, जो लगभग 55,782 वर्ग किलोमीटर क्षेत्र में विस्तृत हैं।
  - ये हिमनद **एशिया की कम-से-कम दस प्रमुख नदी प्रणालियों के स्रोत** हैं, जो अरबों लोगों की खाद्य, जल, ऊर्जा और आजीविका सुरक्षा का समर्थन करते हैं।
  - **ऊँचाई-सापेक्ष ऊष्मीकरण (Elevation-dependent Warming) :** समुद्र तल से 4,500 से 6,000 मीटर की ऊँचाई पर स्थित इस ग्लेशियर क्षेत्र का लगभग 78% भाग ऊँचाई-आधारित तापवृद्धि के प्रति अत्यधिक संवेदनशील है।
    - ✓ ऊँचाई-सापेक्ष ऊष्मीकरण एक ऐसी घटना है, जिसमें उच्च ऊँचाई पर तापमान निम्न की तुलना में अधिक तेजी से बढ़ता है।
- **हिमनदों का पिघलना:** हिंदू कुश हिमालयी क्षेत्र में **हिमनदों के पिघलने की दर वर्ष 2000 के बाद से दोगुनी** हो गई है।
  - हाल का दशक अत्यधिक पिघलन की बढ़ती आवृत्ति तथा विनाशकारी बाढ़ और दीर्घकालिक जल असुरक्षा के बढ़ते जोखिमों को दर्शाता है, जो अरबों लोगों के निवास वाले इस क्षेत्र के लिए गंभीर चिंता का विषय है।
- **हिमनदीय आपदाएँ:** हाल की आपदाएँ, जैसे वर्ष **2021 की चमोली आपदा, 2023 की साउथ ल्होनाक झील विस्फोट बाढ़** तथा **वर्ष 2024 की धराली आपदा**, भारत में हिमनद-संबंधी खतरों की बढ़ती आवृत्ति एवं प्रभाव को रेखांकित करती हैं।
  - हिंदू कुश हिमालय में ध्रुवीय क्षेत्रों के बाहर पृथ्वी पर सबसे अधिक बर्फ का भंडार पाया जाता है।
- **हिमनद क्षेत्र का ह्रास:** सिंधु बेसिन, जिसमें HKH क्षेत्र के **कुल हिमनदों का 41%** और **कुल हिमनदीय क्षेत्र का 44% हिस्सा** है, ने वर्ष 1990 से 2020 के मध्य अपने **हिमनद क्षेत्र का 6% खो दिया।**
  - **गंगा और ब्रह्मपुत्र बेसिन** क्रमशः **13% और 20% हिमनदों का प्रतिनिधित्व** करते हैं और इसने **21% और 16% की अधिक तीव्र कमी** का अनुभव किया, जबकि यहाँ क्षेत्र के कुछ सबसे बड़े हिमनद स्थित हैं।
- **छोटे हिमनदों के लिए जोखिम: 0.5 वर्ग किलोमीटर से कम क्षेत्र वाले हिमनद** अन्य की तुलना में अधिक तेजी से सिकुड़ रहे हैं और क्षेत्र के लगभग **तीन-चौथाई हिमनद** इस संवेदनशील श्रेणी में आते हैं।
  - **प्रभाव:** इससे उच्च पर्वतीय समुदायों के लिए **स्थानीय जल संकट का तत्काल खतरा** उत्पन्न होता है और हिमनद झील विस्फोट (GLOF) जैसी आपदाओं की तीव्रता बढ़ जाती है।
- **हिमनद निगरानी:** इसकी शुरुआत जून 1974 में **भारतीय भू-वैज्ञानिक सर्वेक्षण** द्वारा हिमाचल प्रदेश के गारा हिमनद पर की गई थी।
  - **छोटा शिगरी हिमनद** का पश्चिमी हिमालय में **सबसे लंबा द्रव्यमान संतुलन रिकॉर्ड** है।

हिंदू कुश हिमालय (HKH) क्षेत्र के बारे में

- **विस्तृत क्षेत्र: हिंदू कुश हिमालय** क्षेत्र लगभग 3,500 किलोमीटर तक विस्तृत है और आठ देशों—**अफगानिस्तान, बांग्लादेश, भूटान, चीन, भारत, म्याँमार, नेपाल और पाकिस्तान** में विस्तृत है।
  - इस क्षेत्र की **85% पर्वतीय आबादी भोजन, जल, बाढ़ नियंत्रण और सांस्कृतिक पहचान** के लिए जैव विविधता पर निर्भर है।
- **जैव विविधता से समृद्ध क्षेत्र:** यह पृथ्वी के सबसे समृद्ध जैव विविधता वाले क्षेत्रों में से एक है। विश्व के **36 वैश्विक जैव विविधता हॉटस्पॉट्स** में से 4 इसी क्षेत्र में स्थित हैं। इसके अतिरिक्त, यहाँ वैश्विक **200 इको-क्षेत्रों** में से **575 संरक्षित क्षेत्र** और **335 महत्त्वपूर्ण पक्षी क्षेत्र** स्थित हैं।
- **तीसरा ध्रुव:** इसे 'तीसरा ध्रुव' कहा जाता है, क्योंकि इसमें **आर्कटिक और अंटार्कटिका** के बाहर पृथ्वी पर **सबसे अधिक बर्फ का भंडार** है।
- **एशिया का जल स्तंभ:** हिंदू कुश हिमालय **12 एशियाई नदी प्रणालियों** का स्रोत है और इसे **'एशिया का जल स्तंभ'** कहा जाता है। यह विश्व की **एक-तिहाई आबादी** को स्वच्छ जल जैसी आवश्यक पारिस्थितिकी सेवाएँ प्रदान करता है।
  - **सिर दरिया** (Syr Darya) और **अमू दरिया** (Amu Darya) — अरल सागर की ओर
  - **तारिम** (Tarim) — तकलामकान मरुस्थल की ओर
  - **सिंधु, गंगा और ब्रह्मपुत्र** — अरब सागर और बंगाल की खाड़ी की ओर
  - **पीली नदी** (Yellow River) — बोहाई की खाड़ी की ओर
  - **यांग्त्जी** (Yangtze) — पूर्वी चीन सागर की ओर
  - **मेकांग** (Mekong) — दक्षिण चीन सागर की ओर
  - **चिंदविन, सालवीन और ईरावदी** — अंडमान सागर की ओर।
- **भारत में हिंदू कुश हिमालय:** भारत में **हिंदू कुश हिमालय** क्षेत्र में 11 पर्वतीय राज्यों- **असम, उत्तराखंड, हिमाचल प्रदेश, मणिपुर, जम्मू एवं कश्मीर, मेघालय, मिजोरम, नागालैंड, सिक्किम, त्रिपुरा** और **अरुणाचल प्रदेश** का पूरा क्षेत्र तथा **पश्चिम बंगाल** का **दार्जिलिंग जिला** शामिल है।

भारत में भूकंप जोनिंग

संदर्भ

केंद्र सरकार ने **भारतीय मानक ब्यूरो** (BIS) द्वारा तैयार किए गए भारत के भूकंपीय क्षेत्र मानचित्र (Earthquake Zoning Map) के प्रस्तावित संशोधन को इसकी कार्यप्रणाली और बुनियादी ढाँचे तथा निर्माण लागत में संभावित वृद्धि को लेकर चिंताओं के कारण वापस ले लिया।

संबंधित तथ्य

अब तक भारत मुख्य रूप से एक सरल स्थिर जोनिंग मॉडल का उपयोग करता रहा है और भारतीय मानक ब्यूरो (BIS) प्रायिकतात्मक भूकंपीय खतरा आकलन (PSHA) जैसे वैश्विक ढाँचे को अपनाने की योजना बना रहा था।

भूकंप जोनिंग के बारे में

- भूकंप जोनिंग किसी देश को भूकंप की तीव्रता और संभावना के आधार पर विभिन्न भूकंपीय क्षेत्रों में विभाजित करती है।
- यह भवन डिजाइन मानकों, आपदा तैयारी और अवसंरचना योजना निर्धारित करने में सहायता करती है।
- भारतीय मानक ब्यूरो (BIS) वर्तमान में भारत को भूकंप जोखिम के आधार पर चार भूकंपीय क्षेत्रों **(II, III, IV और V)** में वर्गीकृत करता है।

प्रायिकतात्मक भूकंपीय खतरा आकलन (PSHA)

- प्रायिकतात्मक भूकंपीय खतरा आकलन (PSHA) एक वैज्ञानिक पद्धति है, जिसका उपयोग किसी निश्चित समय अवधि में किसी विशेष स्थान पर भूकंप के कारण होने वाले भूमि कंपन की संभावना और तीव्रता का अनुमान लगाने के लिए किया जाता है।
- यह विभिन्न भूकंप तीव्रताओं की संभावना, उनके स्थान, उनकी आवृत्ति तथा संभावित भू-कंपन को शामिल करके भूकंपीय जोखिम का मूल्यांकन करता है।

प्रस्तावित परिवर्तन

- BIS संशोधन में एक नई उच्च जोखिम भूकंपीय श्रेणी **जोन VI** को शामिल करने का प्रयास किया गया।
- **शामिल किए जाने वाले प्रस्तावित क्षेत्र**
  - कश्मीर का अधिकांश भाग
  - हिमालयी क्षेत्र के कुछ भाग
  - गुजरात का कच्छ क्षेत्र
  - पूर्वोत्तर भारत के कुछ भाग

भूकंपीय क्षेत्र मानचित्र (Seismic Zonation Map) क्या है?

- '**भूकंपीय क्षेत्र मानचित्र**' एक वैज्ञानिक मानचित्र होता है, जो भूकंप की संभावना और तीव्रता के आधार पर किसी देश या क्षेत्र को विभिन्न भूकंपीय जोखिम क्षेत्रों में विभाजित करता है।
- यह भूकंप जोखिम का आकलन करने, भवन निर्माण कोड का मार्गदर्शन करने और आपदा तैयारी में सहायता करता है।
- इसे भारतीय मानक ब्यूरो (BIS) द्वारा प्रकाशित किया जाता है।

चिंताएँ

- **शहरी विकास पर प्रभाव:** शहरी योजनाकारों को चिंता है कि ऐसी जोनिंग पहले से ही आर्थिक रूप से कमजोर क्षेत्रों में विकास और अवसंरचना गतिविधियों को धीमा कर सकती है। इस तरह की योजना संभावित रूप से और अधिक आवासों को अनौपचारिक क्षेत्र की ओर स्थापित कर सकती है, जिसकी हिस्सेदारी भारत के घरों में पहले से ही लगभग 80% है।
- **निर्माण लागत में वृद्धि:** अनुमान है कि एक जोन बढ़ने पर लागत लगभग **20%** और दो जोन बढ़ने पर लगभग **एक-तिहाई** तक बढ़ सकती है। मेट्रो रेल प्रणालियों, बाँधों और बिजली संयंत्रों जैसी प्रमुख अवसंरचनाओं के लिए लागत का प्रभाव और अधिक हो सकता है।
- **जलवायु और अवसंरचना प्रभाव:** भारत में निर्माण क्षेत्र कार्बन उत्सर्जन का एक प्रमुख स्रोत है। कड़े भूकंपीय डिजाइन मानकों से सीमेंट और स्टील जैसी सामग्री का उपयोग बढ़ सकता है, जिससे लागत तथा उत्सर्जन दोनों बढ़ सकते हैं।

संक्षेप में समाचार

सालार डी पाजोनालेस

वैज्ञानिक चिली के अटाकामा मरुस्थल में स्थित **सालार डी पाजोनालेस** की **जिप्सम-समृद्ध शिलाओं** का अध्ययन कर रहे हैं, ताकि यह समझा जा सके कि मंगल जैसी परिस्थितियों में किस प्रकार जीवन संभव और संरक्षित हो सकता है।

सालार डी पाजोनालेस के बारे में

- सालार डी पाजोनालेस चिली के **अटाकामा मरुस्थल** में स्थित एक **उच्च-ऊँचाई वाला लवणीय समतल क्षेत्र** है और इसे मंगल ग्रह के वातावरण के सबसे निकट पृथ्वी-समान उदाहरणों में से एक माना जाता है।
- **प्रमुख विशेषताएँ**
  - यह स्थल **समुद्र तल से लगभग 3.5 किलोमीटर की ऊँचाई** पर स्थित है और अत्यधिक शुष्कता, हिमांक से नीचे तापमान तथा तीव्र पराबैंगनी विकिरण इत्यादि परिस्थितियाँ उपस्थित हैं।
  - इसकी भू-आकृतिक संरचनाओं में **जिप्सम** ($CaSO_4 \cdot 2H_2O$) के निक्षेप तथा स्ट्रोमैटोलाइट्स शामिल हैं, जो दीर्घकालीन सूक्ष्मजीवी गतिविधियों से निर्मित परतदार शैल संरचनाएँ हैं।

सालार डी पाजोनालेस के अध्ययन की आवश्यकता

- **मंगल के समरूप पर्यावरण के रूप में:** अत्यधिक शुष्कता, शीत जलवायु और उच्च पराबैंगनी विकिरण इसे मंगल ग्रह की सतही परिस्थितियों के अनुकरण हेतु एक आदर्श प्राकृतिक प्रयोगशाला बनाते हैं।
- **जिप्सम एक सुरक्षात्मक आश्रय के रूप में:** जिप्सम शिलाएँ अर्द्धपारदर्शी होती हैं, जिससे प्रकाश संश्लेषण के लिए पर्याप्त सूर्य का प्रकाश भीतर प्रवेश कर सकता है, जबकि हानिकारक विकिरण को अवरुद्ध किया जाता है और नमी संरक्षित रहती है। इस प्रकार सूक्ष्म स्तर पर जीवन के लिए अनुकूल सूक्ष्म-आवास निर्मित होते हैं।
- **जीवित सूक्ष्मजीवों के प्रमाण:** वैज्ञानिकों ने जिप्सम की सतह के मात्र कुछ मिलीमीटर नीचे जीवित सूक्ष्मजीवों की उपस्थिति का पता लगाया, जो प्रतिकूल परिस्थितियों में जीवन की क्षमता को दर्शाता है।
- **प्राचीन जीवन का संरक्षण:** स्ट्रोमैटोलाइट की गहरी परतों में जीवाश्म और रासायनिक जैव-चिह्न पाए गए हैं, जिससे यह स्पष्ट होता है कि जिप्सम जैविक अवशेषों को सुरक्षित रखने में सक्षम है।

सालार डी पाजोनालेस से प्राप्त निष्कर्ष भविष्य के मंगल अभियानों को जिप्सम निक्षेपों को संभावित स्थलों के रूप में लक्षित करने में मार्गदर्शन प्रदान करेंगे, जहाँ **संरक्षित जैव-चिह्न और परग्रही जीवन** के संभावित प्रमाण खोजे जा सकते हैं।

LR ACADEMY YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

पूर्ण चंद्र ग्रहण	3 मार्च 2026 को, भारत मौसम विज्ञान विभाग (IMD) के अनुसार, भारत सहित विश्व के कई क्षेत्रों में **पूर्ण चंद्र ग्रहण** (Total Lunar Eclipse) दिखाई दिया। **चंद्र ग्रहण (Lunar Eclipse) के बारे में** • **चंद्र ग्रहण** तब होता है, जब **पूर्णिमा** के समय **सूर्य, पृथ्वी और चंद्रमा** एक सीधी रेखा में आ जाते हैं। इस खगोलीय स्थिति को सिजिगी (Syzygy) कहा जाता है। ▪ इस स्थिति में **पृथ्वी सूर्य और चंद्रमा के बीच आ जाती है,** जिससे पृथ्वी की छाया चंद्रमा पर पड़ती है और सूर्य का सीधा प्रकाश चंद्रमा तक नहीं पहुँच पाता। • पृथ्वी की छाया के दो भाग होते हैं: ▪ **प्रच्छाया (Umbra):** छाया का गहरा आंतरिक भाग, जहाँ सूर्य का प्रकाश पूरी तरह अवरुद्ध हो जाता है। ▪ **उपच्छाया (Penumbra):** बाहरी भाग, जहाँ सूर्य का प्रकाश आंशिक रूप से अवरुद्ध होता है। • जब चंद्रमा इन छाया क्षेत्रों से होकर गुजरता है, तब **विभिन्न प्रकार के चंद्र ग्रहण** दिखाई देते हैं। **चंद्र ग्रहण के प्रकार** • **पेनुंब्रल चंद्र ग्रहण:** जब चंद्रमा केवल पृथ्वी की **उपच्छाया** (Penumbra) से होकर गुजरता है, तब चंद्रमा की चमक हल्की कम दिखाई देती है, जिसे नग्न आँखों से देखना अक्सर कठिन होता है। • **आंशिक चंद्र ग्रहण:** जब चंद्रमा का केवल कुछ भाग **प्रच्छाया** (Umbra) में प्रवेश करता है, तो चंद्रमा के एक हिस्से पर गहरी छाया दिखाई देती है। • **पूर्ण चंद्र ग्रहण:** जब पूरा चंद्रमा पृथ्वी की **प्रच्छाया** (Umbra) में प्रवेश कर जाता है, तो चंद्रमा गहरा दिखाई देता है और अक्सर **लाल रंग** का हो जाता है, जिसे लोकप्रिय रूप से **ब्लड मून** कहा जाता है।
नॉरवेस्टर (कालबैशाखी तूफान)	ओडिशा में हाल ही में आए **भीषण नॉरवेस्टर तूफानों** ने जनहानि और व्यापक नुकसान पहुँचाया, जिससे पूर्वी भारत में इनके **विनाशकारी मानसून पूर्व प्रभाव** उजागर हुए। **नॉरवेस्टर (Nor'wester) के बारे में** • नॉरवेस्टर **मार्च से मई** के बीच पूर्वी भारत और बांग्लादेश में आने वाले **मानसून पूर्व तीव्र आँधी-तूफान** होते हैं। इन्हें स्थानीय रूप से **कालबैशाखी** (पश्चिम बंगाल) और **बोर्दोइसिला** (असम) कहा जाता है। • **निर्माण की प्रक्रिया:** इन तूफानों का निर्माण तब होता है, जब **बंगाल की खाड़ी से आने वाली गर्म और नम हवाएँ** तथा **ऊपरी स्तर की ठंडी और शुष्क उत्तर-पश्चिमी हवाएँ** परस्पर क्रिया करती हैं, जिससे वायुमंडलीय अस्थिरता उत्पन्न होती है। • **मौसम पर प्रभाव** ▪ **चरम मौसम घटनाएँ:** ये तीव्र हवाएँ, भारी वर्षा, तड़ित झंझा और ओलावृष्टि लाते हैं, जिससे मौसम में अचानक परिवर्तन होता है। ▪ **विनाश और खतरे:** तेज हवाओं से पेड़ उखड़ जाते हैं, घरों को नुकसान होता है, बिजली आपूर्ति बाधित होती है और जनहानि भी हो सकती है। ▪ **स्थानीय शीतलन प्रभाव:** ये तूफान पूर्वी भारत में भीषण गर्मी से अस्थायी राहत प्रदान करते हैं।
सिल्वरपिट क्रेटर	हालिया शोध से पुष्टि हुई है कि **उत्तर सागर के नीचे स्थित सिल्वरपिट क्रेटर** लगभग **43–46 मिलियन वर्ष पूर्व एक विशाल क्षुद्रग्रह के पृथ्वी से टकराने** के कारण बना था। **सिल्वरपिट क्रेटर के बारे में** • **स्थान:** सिल्वरपिट क्रेटर **यूनाइटेड किंगडम के तट के पास उत्तर सागर के नीचे** स्थित है। • **खोज:** इसकी खोज वर्ष 2002 में तेल अन्वेषण के दौरान किए गए **भूकंपीय सर्वेक्षण के आँकड़ों** के माध्यम से हुई थी। • **नाम की उत्पत्ति:** इस क्रेटर का नाम **उत्तर सागर के सिल्वर पिट नामक मत्स्य क्षेत्र** के नाम पर रखा गया है, जहाँ यह स्थित है। • **संरचना:** इस क्रेटर की चौड़ाई लगभग **20 किमी.** है। इसके चारों ओर **कई संकेंद्रित वलय** (Concentric rings) पाए जाते हैं, जो प्रभाव क्रेटरों में अपेक्षाकृत दुर्लभ माने जाते हैं। • **भू-वैज्ञानिक आयु:** यह संरचना संभवतः **43–46 मिलियन वर्ष पूर्व** निर्मित हुई थी, जो पृथ्वी के प्राचीन भू-वैज्ञानिक काल से संबंधित है। • **वैज्ञानिक प्रमाण:** यहाँ **शॉक्ड क्वार्ट्ज और फेल्डस्पार खनिज** पाए गए हैं, जो केवल **उल्कापिंड के अत्यधिक दाब वाले प्रभाव** के दौरान ही बनते हैं। • **वैज्ञानिक महत्त्व:** यह **समुद्र के नीचे स्थित दुर्लभ और अच्छी तरह संरक्षित क्रेटरों** में से एक है। इसके अध्ययन से वैज्ञानिकों को **प्राचीन क्षुद्रग्रह टक्करों** और **पृथ्वी के भू-वैज्ञानिक इतिहास** को बेहतर ढंग से समझने में सहायता मिलती है।

LK ACADEMY YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

4 राजव्यवस्था एवं शासन

गरिमापूर्ण मृत्यु का अधिकार

संदर्भ

हाल ही में **भारत के सर्वोच्च न्यायालय** ने उत्तर प्रदेश के 32 वर्षीय व्यक्ति **हरीश राणा** के लिए जीवन-रक्षक उपचार वापस लेने की अनुमति दी। वह वर्ष 2013 में गिरने से गंभीर सिर की चोट लगने के बाद **'पर्सिस्टेंट वेजिटेटिव स्टेट'** (Persistent Vegetative State-PVS) था।

संबंधित तथ्य

- यह निर्णय भारत में **कृत्रिम लाइफ सपोर्ट सिस्टम हटाकर निष्क्रिय इच्छामृत्यु के न्यायालय द्वारा अनुमोदित पहले क्रियान्वयन** का उदाहरण माना जा रहा है।
- यह निर्णय भारत में **निष्क्रिय इच्छामृत्यु** और **गरिमापूर्ण मृत्यु के संवैधानिक अधिकार** से संबंधित विकसित हो रहे कानूनी ढाँचे को पुनः उजागर करता है।

> **'पर्सिस्टेंट वेजिटेटिव स्टेट' (PVS) के बारे में**
>
> PVS एक **तंत्रिका संबंधी स्थिति** है, जिसमें रोगी **चेतना और संज्ञानात्मक क्षमता खो देता है**, लेकिन शरीर की मूल शारीरिक क्रियाएँ जैसे- **साँस लेना, हृदय गति और नींद–जागरण चक्र** जारी रहते हैं।

सर्वोच्च न्यायालय के निर्णय के मुख्य बिंदु

यह निर्णय गरिमा के साथ मृत्यु से संबंधित संचालनात्मक और पारिभाषिक परिदृश्य को स्पष्ट करता है:

- **पारिभाषिक परिवर्तन (WWMT):** न्यायालय ने स्पष्ट रूप से कहा कि "निष्क्रिय इच्छामृत्यु" शब्द अब पुराना और चिकित्सकीय रूप से भ्रमित करने वाला है। अब न्यायालय **"चिकित्सीय उपचार का वापस लेना या रोकना (Withdrawal or Withholding of Medical Treatment – WWMT)" शब्द** को प्राथमिकता देता है।
  - न्यायालय ने स्पष्ट किया कि **"इच्छामृत्यु" शब्द** का प्रयोग केवल सक्रिय कृत्यों के लिए होना चाहिए, जबकि WWMT उस चिकित्सकीय स्थिति की मान्यता है, जिसमें आगे का उपचार निरर्थक हो जाता है।
- **CANH को चिकित्सीय उपचार के रूप में मान्यता:** निर्णय का एक केंद्रीय कानूनी आधार यह था कि चिकित्सकीय रूप से **सहायक पोषण और जलयोजन** (Clinically Assisted Nutrition and Hydration – CANH)—जिसमें फीडिंग ट्यूब और अंतःशिरा द्रव शामिल हैं—को चिकित्सीय उपचार माना जाएगा।
  - अतः यदि **CANH से** अब कोई चिकित्सीय लाभ नहीं मिल रहा हो तो उसे वापस लेना कानूनी रूप से अनुमेय है।
- **'सर्वोत्तम हित' सिद्धांत:** उपचार वापस लेने के लिए न्यायालय ने दो कठोर परीक्षण लागू किया:
  - उपचार में **चिकित्सीय हस्तक्षेप** होना चाहिए (सामान्य नर्सिंग देखभाल नहीं)।
  - उपचार वापस लेना रोगी के सर्वोत्तम हित में होना चाहिए, जो केवल जैविक श्वसन को बनाए रखने के संकीर्ण उद्देश्य से आगे जाता है।

> **कानूनी पैमाना: गरिमापूर्ण मृत्यु का अधिकार**
> भारत के निष्क्रिय इच्छामृत्यु कानून को आकार देने वाले 3 महत्वपूर्ण मामले
>
> **2011 अरुणा रामचंद्र शानबाग बनाम भारत संघ (भारत का सर्वोच्च न्यायालय)**
> - भारत में निष्क्रिय इच्छामृत्यु को कानूनी रूप से मान्यता मिलने का पहला मामला।
> - संबंधित उच्च न्यायालय की मंजूरी और सख्त सुरक्षा उपायों के तहत जीवन रक्षक उपकरण हटाने की अनुमति।
> - शानबाग के अपने ही मामले में अनुमति से इनकार; वर्ष 2015 में उनका निधन (42 साल बाद) हो गया।
>
> **2018 कॉमन कॉज बनाम भारत संघ**
> **(भारत के सर्वोच्च न्यायालय की 5-न्यायाधीशों की संविधान पीठ)**
> - अनुच्छेद 21 (जीवन का अधिकार) के तहत गरिमापूर्ण मृत्यु के अधिकार को मान्यता दी गई।
> - 'लिविंग विल' ढाँचा स्थापित किया गया - व्यक्ति जीवन रक्षक प्रणाली को हटाने के लिए पूर्व-अधिकृत कर सकते हैं।
> - **दो-स्तरीय चिकित्सा बोर्ड प्रक्रिया बनाई गई:** प्राथमिक बोर्ड प्रमाणित करता है → द्वितीयक बोर्ड पुष्टि करता है → न्यायिक मजिस्ट्रेट परिषद को सूचित किया जाता है।
> - **जनवरी 2023 में संशोधित:** समयसीमा जोड़ी गई, प्रक्रिया को अधिक व्यावहारिक बनाने के लिए न्यायिक मजिस्ट्रेट की भूमिका कम की गई।
>
> **2025 हरीश राणा के मामले में**
> **(भारत के सर्वोच्च न्यायालय का 338-पृष्ठ का आदेश)**
> - सर्वोच्च न्यायालय ने अगस्त 2013 से PVS में रखे गए 32 वर्षीय हरीश राणा के लिए जीवन रक्षक प्रणाली को हटाने की अनुमति दी।
> - मुख्यमंत्री कार्यालय को डॉक्टरों को पैनल में शामिल करने का निर्देश दिया गया ताकि जिला स्तर पर द्वितीयक चिकित्सा बोर्ड तैयार रहें।
> - न्यायलय ने चिंता जताई कि भारत में जीवन के अंतिम चरण की देखभाल पर कोई व्यापक कानून मौजूद नहीं है।
>
> **अनुच्छेद 21**
> जीवन के अधिकार में गरिमापूर्ण मृत्यु का अधिकार शामिल है - जिसे 2018 के कॉमन कॉज फैसले के बाद से सर्वोच्च न्यायालय द्वारा बरकरार रखा गया है।

- **अनिवार्य प्रशामक देखभाल (Palliative Care):** न्यायालय ने स्पष्ट किया कि गरिमा के साथ मृत्यु का अधिकार उच्च गुणवत्ता वाली प्रशामक देखभाल से अविभाज्य है।
  - न्यायालय ने निर्देश दिया कि उपचार वापस लेने की प्रक्रिया विशेषीकृत चिकित्सीय वातावरण में की जाए, ताकि रोगी को **शारीरिक पीड़ा न हो, और इस प्रक्रिया को देखभाल समाप्त करने के विपरीत एक चिकित्सीय संक्रमण** के रूप में देखा जाए।

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

भारत में तंत्र – कार्यान्वयन का मानकीकरण

जहाँ **हरीश राणा निर्णय** ने मौजूदा कानून को व्यवहार में लागू किया, वहीं **केंद्रीय स्वास्थ्य मंत्रालय के मसौदा दिशा-निर्देश** (2024) का उद्देश्य इसे संपूर्ण देश में मानकीकृत करना है:

- **स्तरीय चिकित्सा बोर्ड:** एक **प्राथमिक चिकित्सा बोर्ड (अस्पताल स्तर पर)** और एक **द्वितीयक चिकित्सा बोर्ड (जिसमें राज्य द्वारा नामित विशेषज्ञ शामिल हो)** दोनों को यह प्रमाणित करना होगा कि उपचार चिकित्सकीय रूप से निरर्थक है।
- **न्यायिक मजिस्ट्रेट की भूमिका:** अब स्पष्ट किया गया है कि पारदर्शिता के लिए अस्पतालों को **प्रथम श्रेणी न्यायिक मजिस्ट्रेट** (JMFC) को सूचित करना होगा, लेकिन **पूर्व न्यायिक स्वीकृति आवश्यक नहीं है,** जिससे चिकित्सकीय प्रक्रिया तीव्र हो जाती है।

इच्छामृत्यु पर कानून की आवश्यकता

- **"भय-आधारित" चिकित्सा को रोकना:** अभी डॉक्टर एक कठिन स्थिति में फँसे हुए हैं। यद्यपि सर्वोच्च न्यायालय मरणासन्न अवस्था वाले रोगियों के लिए उपचार रोकने की अनुमति प्रदान करता है, फिर भी संसद द्वारा बनाया गया कोई स्थायी कानून नहीं है।
  - डॉक्टरों को इस बात का भय होता है कि उनके विरुद्ध **भारतीय न्याय संहिता** (BNS) के अंतर्गत हत्या या गैर-इरादतन हत्या का आरोप लगाया जा सकता है।
  - **कानून क्या करता है:** यह एक **"सुरक्षित आश्रय" (Safe Harbour) नियम** बनाता है। इससे डॉक्टरों को कानूनी संरक्षण मिलता है, ताकि वे जेल जाने के भय के बिना रोगी की इच्छा का सम्मान कर सकें।
- **प्रत्येक स्थान पर नियमों को समान बनाना:** वर्तमान में "गरिमापूर्ण मृत्यु" की संभावना इस बात पर निर्भर करती है कि आप किस राज्य में रहते हैं। केवल कुछ स्थानों जैसे **महाराष्ट्र** में ही आवश्यक चिकित्सा बोर्ड उपलब्ध हैं।
  - भारत के अधिकांश हिस्सों में यह व्यवस्था अस्तित्व में ही नहीं है।
  - एक **राष्ट्रीय कानून** प्रत्येक जिले में **चिकित्सा समीक्षा बोर्ड** स्थापित करने को अनिवार्य करेगा। इससे यह सुनिश्चित होगा कि किसी छोटे गाँव के रोगी को भी वही अधिकार मिले, जो किसी बड़े शहर के अस्पताल में उपचार करा रहे रोगी को मिलते हैं।
- **परिवार या आर्थिक भार को रोकना:** यह जोखिम रहता है कि कुछ परिवार केवल धन बचाने या संपत्ति विवाद के कारण उपचार बंद करवाने का प्रयास कर सकते हैं।
  - वर्तमान न्यायालयीय नियमों की कई तरह से व्याख्या की जा सकती है, जो जोखिमपूर्ण है।
  - एक कानून **कड़े सुरक्षा प्रावधान** स्थापित करेगा। एक **निगरानी निकाय** प्रत्येक मामले की जाँच करेगा ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि निर्णय केवल **चिकित्सीय निष्फलता** (जब चिकित्सा से कोई लाभ संभव न हो) के आधार पर लिया गया है, न कि आर्थिक दबाव के कारण।
- **"लिविंग विल" को डिजिटलीकृत करना:** वर्तमान में **लिविंग विल** (वे दस्तावेज जिनमें व्यक्ति जीवन-समर्थन न चाहने की इच्छा व्यक्त करता है) का उपयोग करना अत्यधिक कठिन है।
  - आपातकाल की स्थिति में डॉक्टर किसी परिवारिक सदस्य के पास रखे कागजी दस्तावेज की प्रतीक्षा नहीं कर सकते हैं।
  - **कानून क्या करेगा:** यह इन इच्छापत्रों को ABHA (**डिजिटल हेल्थ अकाउंट**) से जोड़ेगा। इससे एक **डिजिटल रजिस्ट्री** बनेगी, जिससे डॉक्टर कंप्यूटर स्क्रीन पर तुरंत रोगी की इच्छा देख सकेंगे।
- **बेहतर दर्द प्रबंधन (पैलिएटिव केयर):** न्यायालय के आदेश सरकार के बजट को नियंत्रित नहीं कर सकते, लेकिन संसद का कानून ऐसा कर सकता है।
  - कई लोग केवल इसलिए इच्छामृत्यु की माँग करते हैं, क्योंकि वे अत्यधिक दर्द में होते हैं और उनका उपचार नहीं हो रहा होता है।
  - एक कानून द्वारा **आरामदायक देखभाल के लिए राष्ट्रीय बजट** निर्धारित किया जाएगा।
    - ✓ इससे यह सुनिश्चित होगा कि रोगियों को पहले सर्वोत्तम दर्द-निवारण उपचार प्राप्त हो, ताकि वे केवल शारीरिक पीड़ा से बचने के लिए मृत्यु न चुनें।

निष्क्रिय इच्छामृत्यु: एक घटनाक्रम

- **11 मई, 2005:** गैर-लाभकारी समूह कॉमन कॉज ने सर्वोच्च न्यायालय में याचिका दायर की
- **16 जनवरी, 2006:** सर्वोच्च न्यायालय ने दिल्ली चिकित्सा परिषद की राय मांगी
- **28 अप्रैल, 2006:** विधि आयोग ने एक मसौदा विधेयक का सुझाव दिया
- **7 मार्च, 2011:** अरुणा शानबाग की ओर से दायर याचिका पर सर्वोच्च न्यायालय ने निष्क्रिय इच्छामृत्यु की अनुमति दी
- **23 जनवरी, 2014:** सर्वोच्च न्यायालय की तीन न्यायाधीशों की पीठ ने अंतिम सुनवाई शुरू की
- **25 फरवरी, 2014:** सर्वोच्च न्यायालय ने विसंगतियों का हवाला दिया, मामला संविधान पीठ को भेजा गया
- **15 जुलाई, 2014:** पाँच न्यायाधीशों की संविधान पीठ ने याचिका पर सुनवाई शुरू की
- **15 फरवरी, 2016:** केंद्र ने कहा कि वह इस मुद्दे पर विचार कर रहा है
- **11 अक्टूबर, 2017:** संविधान पीठ ने दलीलें सुनीं, फैसला सुरक्षित रखा
- **9 मार्च, 2018:** सर्वोच्च न्यायालय ने असाध्य रोग से पीड़ित व्यक्ति द्वारा बनाई गई 'लिविंग विल' को मान्यता दी
- **जनवरी 2023:** सर्वोच्च न्यायालय ने निष्क्रिय इच्छामृत्यु और लिविंग विल की प्रक्रियाओं को सरल बनाया, जीवन रक्षक उपचार बंद करने के लिए पहले के दिशानिर्देशों में ढील दी।
- **15 जनवरी 2025:** सर्वोच्च न्यायालय ने हरीश राणा बनाम भारत संघ मामले में याचिका सुनी।
- **26 नवंबर 2025:** सर्वोच्च न्यायालय ने हरीश राणा बनाम भारत संघ मामले में याचिका सुनी, जिसमें माता-पिता ने अपने बच्चे के जीवन रक्षक उपचार को बंद करने की माँग की थी
- **15 जनवरी 2026:** सर्वोच्च न्यायालय ने असाध्य रोग से पीड़ित मरीजों द्वारा बनाई गई 'लिविंग विल' को मान्यता दी।
- **11 मार्च 2026:** सर्वोच्च न्यायालय ने हरीश राणा मामले में जीवन रक्षक प्रणाली को बंद करने की अनुमति दी। *भारत का पहला लागू निष्क्रिय इच्छामृत्यु संबंधी निर्णय।*

इच्छामृत्यु (Euthanasia)

अर्थ: लाइलाज बीमारी या असहनीय पीड़ा से राहत दिलाने के लिए किसी व्यक्ति के जीवन को समाप्त करने का अभिप्रायपूर्ण किया गया कार्य।

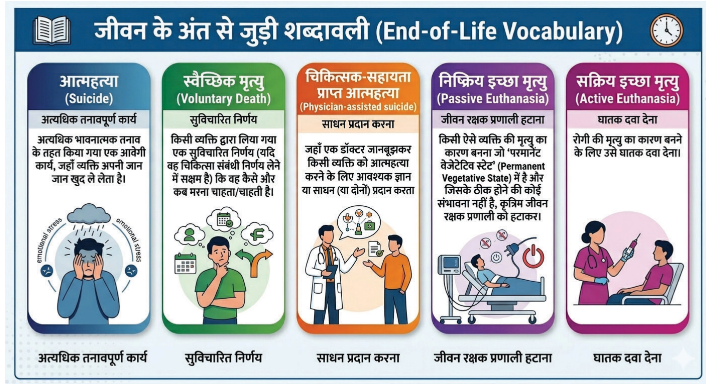
इच्छामृत्यु के प्रकार

सक्रिय इच्छामृत्यु (Active Euthanasia): जीवन समाप्त करने के लिए की गई प्रत्यक्ष कार्रवाई (जैसे- घातक इंजेक्शन देना)।	**निष्क्रिय इच्छामृत्यु (Passive Euthanasia):** जीवन रक्षक प्रणाली या आवश्यक उपचार को वापस लेना या रोकना।
स्वैच्छिक इच्छामृत्यु (Voluntary Euthanasia): रोगी की सहमति से किया गया कार्य।	**अनैच्छिक इच्छामृत्यु (Involuntary Euthanasia):** रोगी की सहमति के बिना किया गया कार्य।

- **स्पष्ट और निष्पक्ष सार्वजनिक बहस:** न्यायालय के निर्णय कुछ न्यायाधीशों और वकीलों द्वारा लिए जाते हैं, जबकि संसदीय कानून पूरे देश को अपनी राय प्रस्तुत करने का अवसर प्रदान करता है। एक **सार्वजनिक बहस** यह सुनिश्चित करेगी कि अंतिम कानून में डॉक्टरों, धार्मिक नेताओं और नैतिकता विशेषज्ञों के विचार शामिल हों, जिससे कानून सभी के लिए निष्पक्ष और पारदर्शी बन सके।

इच्छामृत्यु संबंधी दिशा-निर्देशों को लागू करने से संबंधित चुनौतियाँ

- **चिकित्सक का भय:** संसद द्वारा कोई आधिकारिक कानून पास नहीं होने के कारण, चिकित्सकों या डाक्टरों को भय हैं कि यदि वे जीवन-समर्थन प्रणाली बंद कर दें तो उन्हें हत्या का आरोप लग सकता है।
  - सुरक्षित रहने के लिए, वे प्रायः मरीजों को मशीन पर आवश्यक से बहुत अधिक समय तक रखते हैं।
- **"धन बनाम दया" का जोखिम:** यह चिंता रहती है कि कुछ परिवार केवल पैसे बचाने या संपत्ति जल्दी हासिल करने के लिए उपचार रोकने की कोशिश कर सकते हैं।
  - इस वजह से नियम बहुत कड़े हैं और कई डॉक्टरों के हस्ताक्षर की आवश्यकता होती है, जिससे प्रक्रिया धीमी और कठिन हो जाती है।
- **सिर्फ धनि वर्ग के लिए प्रणाली:** अधिकांश बड़े अस्पताल और विशेषज्ञ बड़े शहरों में हैं। गाँव या छोटे शहरों के लोग अक्सर उन विशेष चिकित्सा बोर्डों तक पहुँच नहीं रखते हैं, जो इन अनुरोधों को मंजूरी देने के लिए अत्यधिक आवश्यक हैं।
- **दस्तावेज की कमी:** भले ही कोई अपनी इच्छा लिख कर रखे (लिविंग विल), यह प्रायः सिर्फ कागज का टुकड़ा होता है।
  - आपातकाल में यदि परिवार वह कागज नहीं ढूँढ पाता, तो डॉक्टरों के ज्ञात नहीं रहता कि रोगी ने क्या चाहा था।



- **देखभाल की कमी:** भारत के कई हिस्सों में अच्छी दर्द निवारक देखभाल महँगी है या उपलब्ध नहीं है।
  - कुछ लोग केवल इसलिए जीवन समाप्त करने का निर्णय ले सकते हैं क्योंकि उन्हें आवश्यक दवा नहीं मिल रही है, जो शारीरिक पीड़ा को रोक सके।
- **न्यायालयों में भ्रम:** विभिन्न न्यायाधीशों की अलग-अलग राय होती है।
  - एक न्यायालय "नहीं" कह सकता है, जबकि दूसरा न्यायालय उसी अनुरोध पर "हाँ" कह सकता है। इससे परिवार भ्रमित और निराश महसूस करता है।

आगे की राह

- **स्पष्ट कानून बनाना:** संसद को एक स्थायी कानून तैयार करना चाहिए, जो डॉक्टरों को स्पष्ट रूप से बताए कि वे क्या कर सकते हैं और क्या नहीं। यह कानून यह सुनिश्चित करे कि यदि डॉक्टर नियमों का पालन करते हैं, तो उन्हें गिरफ्तार नहीं किया जा सकता है।
- **डिजिटल करना:** कागज पर लिखी लिविंग विल की बजाय, व्यक्ति की इच्छाओं को उनके **डिजिटल स्वास्थ्य आईडी (ABHA) से** जोड़ना चाहिए। इस तरह, डॉक्टर एक कोड स्कैन करके तुरंत देख सके कि मरीज क्या चाहता है, भले ही वह बेहोश हो।
- **स्थानीय बोर्ड स्थापित करना:** हर जिले में पहले से चुने गए डॉक्टरों की एक टीम तैयार होनी चाहिए, जो मदद करने के लिए उपलब्ध हो। इससे परिवारों को बड़े शहरों तक यात्रा करने या महँगे वकीलों को अनुमति लेने की जरूरत नहीं पड़ेगी।
- **सभी के लिए बेहतर दर्द निवारक:** सरकार को उचित देखभाल पर अधिक खर्च करना चाहिए। किसी को केवल इसलिए मृत्यु का विकल्प चुनने के लिए मजबूर नहीं होना चाहिए क्योंकि वे उचित दर्द निवारक दवा नहीं खरीद सकते।
- **डॉक्टरों और जनता को शिक्षित करना:** डॉक्टरों को यह सीखने की आवश्यक है कि वे इन परिस्थितियों को केवल चिकित्सा नहीं, बल्कि दया और सहानुभूति के साथ सँभालें। साथ ही जनता को यह समझाना आवश्यक है कि लिविंग विल लिखना उनके परिवार के लिए एक मददगार उपहार है, डराने वाला विषय नहीं।

लाए गए बदलाव

	अब	पहले
'लिविंग विल'	'लिविंग विल' के लिए नोटरी या राजपत्रित अधिकारी द्वारा सत्यापन पर्याप्त होगा।	'लिविंग विल' के लिए न्यायिक मजिस्ट्रेट द्वारा सत्यापन या प्रतिहस्ताक्षर आवश्यक था।
'लिविंग विल' तक पहुँच	'लिविंग विल' राष्ट्रीय स्वास्थ्य अभिलेख का हिस्सा है, जिसे भारतीय अस्पताल देख सकते हैं।	'लिविंग विल' संबंधित जिला न्यायालय की हिरासत में रखी जाती थी।
मरीज की स्थिति की जाँच के लिए प्राथमिक बोर्ड	प्राथमिक बोर्ड में तीन डॉक्टर होंगे, जिनमें इलाज करने वाला चिकित्सक और विशेषज्ञता में पाँच वर्ष का अनुभव रखने वाले दो अन्य डॉक्टर शामिल होंगे।	प्राथमिक बोर्ड में सामान्य चिकित्सा, कार्डियोलॉजी, न्यूरोलॉजी, नेफ्रोलॉजी, मनोचिकित्सा या ऑन्कोलॉजी से कम-से-कम चार विशेषज्ञ होने चाहिए, जिनका कुल अनुभव कम से कम 20 वर्ष हो।
निर्णय लेने में लगने वाला समय	प्राथमिक/द्वितीयक बोर्ड को आगे के उपचार को रोकने के संबंध में 48 घंटों के भीतर निर्णय लेना होगा।	वर्ष 2018 के निर्णय में उपचार रोकने की कोई अधिकतम सीमा निर्दिष्ट नहीं की गई थी।

निष्कर्ष

हरीश राणा बनाम भारत संघ का निर्णय भारतीय कानून में केवल जैविक अस्तित्व से सम्मानजनक जीवन के अंत की देखभाल की ओर परिवर्तन को दर्शाता है। **मेडिकल ट्रीटमेंट को रोकने या न करने (WWMT) की प्रक्रिया** को लागू करके, न्यायालय ने स्पष्ट किया कि दवा से न तो मृत्यु शीघ्र होनी चाहिए और न ही पीड़ा बढ़नी चाहिए। यह भारत के विकसित हो रहे **'एंड-ऑफ-लाइफ' (EOL)** देखभाल ढाँचे को मजबूत करता है, जिसमें कानून, चिकित्सा नैतिकता और सहानुभूति का संतुलन है।

अनुसूचित जाति का दर्जा और धर्मांतरण

संदर्भ

हाल ही में **भारत के सर्वोच्च न्यायालय** ने **आंध्र प्रदेश उच्च न्यायालय** के एक निर्णय को बरकरार रखते हुए यह पुष्टि की कि **अनुसूचित जाति** (SC) का दर्जा केवल **हिंदुओं, सिखों और बौद्धों** तक सीमित है, और **ईसाई धर्म** या **इस्लाम** जैसे धर्मों में धर्मांतरण करने पर यह दर्जा समाप्त हो जाता है।

संबंधित तथ्य

यह मामला तब आया जब एक ईसाई पादरी ने **अनुसूचित जाति और अनुसूचित जनजाति (अत्याचार निवारण) अधिनियम, 1989** के तहत संरक्षण की माँग की, जिससे जाति, धर्म और आरक्षण के आस-पास के विधिक, संवैधानिक और समाजशास्त्रीय तनावों पर ध्यान केंद्रित हुआ।

सर्वोच्च न्यायालय के निर्णय के प्रमुख बिंदु

- **धारा 3 के तहत पूर्ण धार्मिक प्रतिबंध:** सर्वोच्च न्यायालय ने माना कि **संविधान (अनुसूचित जाति) आदेश, 1950** की धारा 3 उन व्यक्तियों के लिए अनुसूचित जाति की मान्यता पर स्पष्ट और विधिक रूप से बाध्यकारी प्रतिबंध लगाती है, जो हिंदु, सिख या बौद्ध धर्म के अतिरिक्त अन्य धर्मों का पालन करते हैं।
- **धर्मांतरण पर अनुसूचित जाति दर्जे की समाप्ति:** वर्तमान विधिक व्यवस्था के तहत, न्यायालय ने स्पष्ट किया कि ईसाई या इस्लाम धर्म में धर्मांतरण से अनुसूचित जाति का दर्जा समाप्त हो जाता है, जिससे **संवैधानिक रूप से प्रदत्त आरक्षण लाभ और SC की पहचान से जुड़े वैधानिक संरक्षण** प्रभावित होते हैं।
- **अत्याचार निवारण अधिनियम (PoA) के तहत संरक्षण के लिए अयोग्यता:** न्यायालय ने स्पष्ट किया कि जो व्यक्ति विधिक रूप से अनुसूचित जाति के रूप में मान्यता प्राप्त नहीं है, वह सामान्यतः **अनुसूचित जाति और अनुसूचित जनजाति (अत्याचार निवारण) अधिनियम, 1989** के तहत संरक्षण का दावा नहीं कर सकता।
- **'धर्म का पालन' (Professing a Religion)" का सिद्धांत:** सर्वोच्च न्यायालय ने बल दिया कि **"पालन" शब्द का अर्थ मुक्त, बाह्य और सार्वजनिक रूप से आस्था की अभिव्यक्ति** है, जो संबंधित आचरण और व्यवहार के साथ जुड़ा हो, न कि केवल निजी झुकाव या पैतृक संबंध।
- **पारस्परिक अनन्यता का सिद्धांत:** न्यायालय ने रेखांकित किया कि वर्तमान संवैधानिक और वैधानिक ढाँचे के तहत, कोई व्यक्ति एक साथ अनुसूचित जाति का दर्जा और हिंदु, सिख या बौद्ध धर्म के बाहर किसी अन्य धर्म का पालन नहीं कर सकता है।

प्रमुख आँकड़े और योजनाएँ

भौगोलिक वितरण (जनगणना 2011)
- **अनुसूचित समुदाय:** भारत की जनसंख्या का 16.6%
- **लगभग 20.14** करोड़ व्यक्ति
- *जनगणना 2027 के बाद के अद्यतन आँकड़े*

भौगोलिक वितरण (जनगणना 2011)
- **उच्चतम अनुपात:** पंजाब
- **उच्चतम संख्या:** उत्तर प्रदेश
- **नगण्य/शून्य:** नागालैंड, अरुणाचल प्रदेश, लक्षद्वीप, अंडमान और निकोबार द्वीप समूह

साक्षरता दर (जनगणना 2011)

SC 66.1% | India 73% ↓ SC < राष्ट्रीय औसत से कम

जनगणना 2027 के बाद जातिवार अद्यतन आँकड़े

जनगणना 2027
- सभी व्यक्तियों के लिए जाति गणना सभी व्यक्तियों के लिए जाति गणना

  स्वतंत्रता के बाद पहली बार (अनुसूचित/अनुसूचित जनजाति सूची से परे)

प्रमुख सरकारी पहल

शैक्षिक सशक्तिकरण
- मैट्रिक के बाद छात्रवृत्ति- अनुसूचित जाति के छात्रों के लिए
- उच्च स्तरीय शिक्षा योजना- गुणवत्तापूर्ण उच्च शिक्षा
- राष्ट्रीय प्रवासी छात्रवृत्ति- विदेश में अध्ययन
- श्रेष्ठा (SHRESHTA)- उच्च स्तरीय स्कूलों को सहायता

आर्थिक सशक्तिकरण
- **PM-अजय** - अनुसूचित जाति क्षेत्रों में आय, कौशल और अवसंरचना
- **NSFDC** - अनुसूचित जाति उद्यमिता के लिए वित्तपोषण
- **ऋण संवर्द्धन गारंटी योजना** - बिना गिरवी के ऋण

सामाजिक संरक्षण
- **नागरिक अधिकार संरक्षण अधिनियम, 1955** - अस्पृश्यता विरोधी कानून
- **SC/ST (POA) अधिनियम, 1989** - अत्याचारों की रोकथाम
- **प्रधानमंत्री-अजय (PMAGY)** - अनुसूचित जाति बहुल क्षेत्रों में ग्राम विकास
- **नमस्ते (NAMASTE)** - स्वच्छता कार्यों का यंत्रीकरण

संस्थागत तंत्र
- **राष्ट्रीय अनुसूचित जाति आयोग (अनुच्छेद 338)**

  सुरक्षा उपायों की निगरानी करता है और शिकायतों की जाँच करता है।
- **न्यायमूर्ति के.जी. बालकृष्णन आयोग**

  जाति-आधारित अक्षमताओं का सामना कर रहे धर्मांतरितों के लिए अनुसूचित जाति के दर्जे की जाँच करता है।

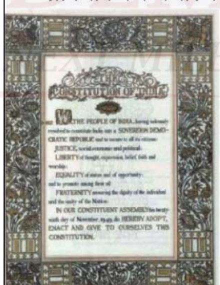
संस्थागत तंत्र
- **राष्ट्रीय अनुसूचित जाति आयोग, अनुच्छेद 338** के तहत, सुरक्षा उपायों की निगरानी करता है और शिकायतों की जाँच करता है।
- **न्यायमूर्ति के.जी. बालकृष्णन आयोग** इस बात की जाँच कर रहा है कि क्या जाति-आधारित अक्षमताओं का सामना कर रहे धर्मांतरितों को अनुसूचित जाति का दर्जा दिया जाना चाहिए।

अनुसूचित जाति (SC) के बारे में

- **ऐतिहासिक और समाजशास्त्रीय आधार:** अनुसूचित जातियाँ उन समूहों से मिलकर बनी हैं, जिन्होंने ऐतिहासिक रूप से अस्पृश्यता, सामाजिक बहिष्कार, व्यावसायिक विभाजन और नागरिक अधिकारों से वंचित रहने का सामना किया है, जो **केवल ऐतिहासिक घटनाएँ नहीं हैं बल्कि आज भी शिक्षा, रोजगार, सार्वजनिक संसाधनों तक पहुँच और सामाजिक संस्थाओं में भागीदारी** के पैटर्न को प्रभावित करते हैं।
- **संरक्षात्मक संवैधानिक वर्गीकरण:** SC का दर्जा केवल एक पहचान नहीं है; यह एक संवैधानिक वर्गीकरण है, जो अनेक सकारात्मक कार्रवाई उपायों को सक्रिय करता है, जिनमें शिक्षा और सार्वजनिक रोजगार में आरक्षण, राजनीतिक प्रतिनिधित्व, कल्याणकारी योजनाएँ, और SC/ST (PoA) **अधिनियम** जैसे विशेष कानूनों के तहत संरक्षण शामिल हैं।

संवैधानिक प्रावधान

संविधान में कमजोर वर्गों के हितों की उन्नति के लिए विशेष प्रावधान निहित हैं।



अनुच्छेद 46: राज्य अनुसूचित जाति, अनुसूचित जनजाति और अन्य कमजोर वर्गों के शैक्षिक और आर्थिक हितों को बढ़ावा देगा।

अनुच्छेद 41: राज्य बेरोजगारी, वृद्धावस्था, बीमारी और विकलांगता तथा अन्य अप्रतिबंधित अभाव के मामलों में सार्वजनिक सहायता प्रदान करेगा।

अनुच्छेद 47: पोषण स्तर और जीवन स्तर को ऊपर उठाना तथा सार्वजनिक स्वास्थ्य में सुधार करना राज्य का कर्तव्य होगा।

पुनः धर्मांतरण के सिद्धांत के बारे में

- **मूल जाति पहचान का प्रमाण:** पुनः धर्मांतरण के बाद पुनर्स्थापन का दावा करने वाले व्यक्ति को यह सिद्ध करना होगा कि वह **मूल रूप से अधिसूचित अनुसूचित जाति का सदस्य** था, जिसके लिए **विश्वसनीय दस्तावेजी साक्ष्य** प्रस्तुत करना आवश्यक है, ताकि दावा सत्यापित आधार पर स्थापित हो।
- **प्रमाण का भार दावेदार पर:** दावेदार पर पूर्ण रूप से प्रमाण प्रस्तुत करने का दायित्व होता है, जिसमें मूल स्थिति, पुनः धर्मांतरण की वास्तविकता और जाति समुदाय द्वारा स्वीकृति को सिद्ध करना शामिल है, ताकि आरक्षण व्यवस्था के दुरुपयोग को रोका जा सके।

वर्तमान प्रतिबंध को बनाए रखने के पक्ष में तर्क (यथास्थिति)

- **अस्पृश्यता अनुसूचित जाति दर्जे का मूल आधार: अनुसूचित जाति** का ढाँचा संवैधानिक रूप से **अस्पृश्यता** की प्रथा के विरुद्ध एक विशेष सुधारात्मक उपाय के रूप में बनाया गया था, जो ऐतिहासिक रूप से **हिंदू सामाजिक व्यवस्था** और उससे जुड़े सामाजिक-धार्मिक संदर्भों में विकसित हुई।
- **सीमित आरक्षण संसाधनों की सुरक्षा और आंतरिक समानता: आरक्षण** एक निश्चित सीमा और सीमित संस्थागत क्षमता के तहत कार्य करता है, जिससे इसका वितरण स्वाभाविक रूप से प्रतिस्पर्द्धात्मक होता है।
    - यह **आंतरिक समानता** के प्रश्न को उठाता है, जहाँ पहले से वंचित वर्ग और अधिक हाशिये पर स्थांतरित हो सकते हैं।
- **अनुच्छेद-14 के अंतर्गत युक्तिसंगत वर्गीकरण:** धर्म-आधारित प्रतिबंध को **अनुच्छेद-14** के अंतर्गत एक वैध वर्गीकरण के रूप में देखा जाता है, क्योंकि यह एक स्पष्ट भेद (**ऐतिहासिक अस्पृश्यता का अनुभव**) पर आधारित है और इसका उद्देश्य लक्षित सुधार प्रदान करना है।
    - अतः अन्य धार्मिक समूहों का बहिष्कार मनमाना नहीं बल्कि **संवैधानिक रूप से उचित** माना जाता है।
- **संसदीय प्रधानता और संस्थागत क्षमता (अनुच्छेद-341): अनुसूचित जातियों** की पहचान और संशोधन का अधिकार **अनुच्छेद-341** के तहत संसद के विशेष क्षेत्राधिकार में आता है।
    - जैसा कि **ई.वी. चिन्नैया बनाम आंध्र प्रदेश राज्य** (2004) में रेखांकित किया गया, **अनुसूचित जाति के दर्जे** का विस्तार व्यापक अनुभवजन्य आँकड़ों और लोकतांत्रिक विचार-विमर्श पर आधारित होना चाहिए, न कि न्यायिक पुनर्व्याख्या पर, जिससे **शक्तियों के पृथक्करण** का सिद्धांत सुरक्षित रहता है।

न्यायिक सिद्धांत और व्याख्याएँ

- **"धर्म का पालन" का सिद्धांत:** न्यायालय की व्याख्या यह पुष्टि करती है कि अनुसूचित जाति का दर्जा सार्वजनिक रूप से व्यक्त किए गए धर्म पर निर्भर करता है, जिसे बाह्य आचरण और संबद्धता से मापा जाता है, न कि केवल व्यक्तिगत या पैतृक पहचान से।
- **धर्मांतरण होने पर मूल दर्जे की समाप्ति:** वर्तमान व्यवस्था के तहत, **अधिसूचित धर्मों के बाहर धर्मांतरण से अनुसूचित जाति का दर्जा** एक विधिक श्रेणी के रूप में समाप्त हो जाता है, जिससे सकारात्मक कार्रवाई के लाभों की पात्रता प्रभावित होती है।
- **पुनः धर्मांतरण और सशर्त पुनर्स्थापन:** यह न्यायिक सिद्धांत, जैसा कि सी.एम. अरुमुगम और कैलाश सोनकर मामलों में परिलक्षित होता है, यह दर्शाता है कि **वास्तविक और सामाजिक रूप से स्वीकृत पुनः धर्मांतरण की स्थिति में** सशर्त पुनर्स्थापन संभव है, जिससे यह स्पष्ट होता है कि विधिक ढाँचा सामाजिक वास्तविकताओं से जुड़ा हुआ है।
- **पारस्परिक अनन्यता का सिद्धांत:** वर्तमान विधिक व्याख्या के अनुसार, **अनुसूचित जाति का दर्जा और अधिसूचित धर्मों के बाहर किसी धर्म का पालन** एक साथ संभव नहीं है, हालाँकि कुछ परिस्थितियों में मामले-विशेष साक्ष्य के आधार पर पुनर्स्थापना संभव हो सकती है।

- **समतावादी धर्मों में जाति के संस्थानीकरण का जोखिम: ईसाई** और **इस्लाम** धर्म में **अनुसूचित जाति दर्जे** का विस्तार करने से यह संकेत मिल सकता है कि इन धर्मों में भी **जाति विभाजन** मौजूद है, जिससे ऐसे विभाजनों को वैधता और मजबूती मिल सकती है। यह इन धर्मों की **समतावादी भावना** को कमजोर कर सकता है और उन स्थानों पर भी **जातिगत पहचान** को बढ़ावा दे सकता है, जहाँ सिद्धांततः इसे अस्वीकार किया गया है।
- **प्रशासनिक जटिलता और दुरुपयोग की संभावना: अनुसूचित जाति श्रेणी** का विस्तार प्रशासनिक दृष्टि से कई चुनौतियाँ उत्पन्न कर सकता है, जैसे **धर्मांतरण** के बाद मूल जाति की पुष्टि करना, **पुनः धर्मांतरण** के दावों की निगरानी करना और धोखाधड़ी या अवसरवादी शामिल होने को रोकना।
    - इससे **नीतिगत विकृतियाँ, मुकदमेबाजी में वृद्धि** और **आरक्षण प्रणाली** में **सार्वजनिक विश्वास** का ह्रास हो सकता है।

अनुसूचित जाति दर्जे के विस्तार के पक्ष में तर्क (सुधारवादी दृष्टिकोण)

- **धर्म से परे जाति-आधारित भेदभाव की निरंतरता:** अनुभवजन्य अध्ययन और समाजशास्त्रीय साक्ष्य दर्शाते हैं कि **जाति-आधारित भेदभाव** और उससे जुड़ी पहचान **धर्मांतरण** के बाद भी बनी रहती है, चाहे वह **ईसाई** या **इस्लाम** धर्म में क्यों न हो।
    - **अंतर्विवाह (एंडोगैमी), सामाजिक अलगाव** और **व्यावसायिक स्तरीकरण** जैसी प्रथाएँ जारी रहती हैं, जो यह संकेत देती हैं कि धर्मांतरण से जातिगत कलंक समाप्त नहीं होता, जिससे वर्तमान विधिक ढाँचे की मूल धारणा पर प्रश्न उठता है।
- **औपचारिक धार्मिक वर्गीकरण के बजाय सारगर्भित समानता: अनुच्छेद-14, 15 और 16** के अंतर्गत संवैधानिक प्रतिबद्धता **सारगर्भित समानता** की है, जो वास्तविक जीवन की वंचना को संबोधित करने की माँग करती है, न कि केवल औपचारिक पहचान को। केवल धर्म के आधार पर **दलित धर्मांतरितों** को बाहर रखना समान परिस्थितियों में स्थित व्यक्तियों के साथ असमान व्यवहार है, जिससे **प्रतिपूरक न्याय** के सिद्धांत को क्षति पहुँचती है।

- **अनुच्छेद-17 (अस्पृश्यता उन्मूलन) की भावना के साथ असंगति:** यदि **अस्पृश्यता** और जाति-आधारित भेदभाव धर्म से स्वतंत्र रूप से जारी रहते हैं, तो धर्मांतरितों को अनुसूचित जाति के दर्जे से वंचित करना **अनुच्छेद-17** के दायरे को सीमित करता है।
    - इससे संवैधानिक आदर्शों और विधिक क्रियान्वयन के बीच विरोधाभास उत्पन्न होता है।
- **अनुभवजन्य साक्ष्य और संवैधानिक नैतिकता के आधार पर सुधार की आवश्यकता: रंगनाथ मिश्र आयोग** की सिफारिशें और **न्यायमूर्ति के. जी. बालकृष्णन आयोग** का कार्य यह संकेत देते हैं कि धर्म-आधारित प्रतिबंध की पुनर्समीक्षा आवश्यक है।

- एक अधिक समावेशी दृष्टिकोण **संवैधानिक नैतिकता, परिवर्तनकारी न्याय** और बदलती सामाजिक वास्तविकताओं के अनुरूप होगा, जिससे यह सुनिश्चित होगा कि **सकारात्मक कार्रवाई** वास्तविक वंचना पर आधारित हो, न कि केवल सैद्धांतिक धारणाओं पर।

आगे की राह

- **राष्ट्रीय स्तर पर अनुभवजन्य और सामाजिक-विधिक अध्ययन:** बड़े स्तर पर, विस्तृत सामाजिक-आर्थिक और नृवंशविज्ञान संबंधी अध्ययन कराए जाने की आवश्यकता है, जिनमें निम्नलिखित का परीक्षण किया जाए:
  - **धर्मांतरित समुदायों** में **जाति-आधारित भेदभाव** की प्रकृति और स्तर
  - **शिक्षा, रोजगार और सामाजिक वंचना** के तुलनात्मक स्तर
  - विभिन्न धर्मों में **अस्पृश्यता जैसी प्रथाओं** की निरंतरता
- **आरक्षण और विधिक संरक्षण का पृथक्करण (विभाजित दृष्टिकोण):** एक संतुलित दृष्टिकोण में निम्नलिखित के बीच अंतर किया जाना चाहिए:
  - **आरक्षण (कोटा-आधारित लाभ)**
  - **भेदभाव और अत्याचार से संरक्षण (अधिकार-आधारित सुरक्षा)**
    - ✓ भले ही आरक्षण का विस्तार विवादास्पद बना रहे, राज्य को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि **जाति-आधारित भेदभाव** का सामना करने वाले सभी व्यक्तियों को धर्म की परवाह किए बिना मजबूत, धर्म-निरपेक्ष **भेदभाव-रोधी और अत्याचार-रोधी कानूनों** के तहत संरक्षण मिले।
    - ✓ यह वर्तमान **सुरक्षा में कमी** की स्थिति को करेगा, विशेषकर न्याय तक पहुँच के संदर्भ में।

अनुसूचित जाति और अनुसूचित जनजाति के बीच अंतर

	अनुसूचित जाति (SC)	अनुसूचित जनजाति (ST)
पहचान का आधार	• अस्पृश्यता और सामाजिक उत्पीड़न से जुड़ा हुआ	• जनजातीय विशेषताओं, रीति-रिवाजों और सामुदायिक जीवन पर आधारित।
धार्मिक प्रतिबंध	• SC दर्जा हिंदू धर्म, सिख धर्म और बौद्ध धर्म तक सीमित	• कोई धार्मिक प्रतिबंध नहीं; ST दर्जा धर्म-निरपेक्ष है।
धर्मांतरण का प्रभाव	• पुनर्धर्मांतरण पर संभव पुनर्स्थापन के साथ समाप्ति	• स्वचालित नहीं; जनजातीय लक्षण और सामुदायिक स्वीकृति बने रहने पर ST पहचान जारी रहती है।
मान्यता की प्रकृति	• कानूनी-धार्मिक वर्गीकरण	• समाजशास्त्रीय-मानवशास्त्रीय मान्यता

- **उप-वर्गीकरण के माध्यम से मौजूदा लाभार्थियों की सुरक्षा:** अनुसूचित जाति दर्जे के किसी भी संभावित विस्तार के साथ आंतरिक सुरक्षा उपाय भी आवश्यक हैं, जैसे:
  - **अनुसूचित जाति के भीतर उप-वर्गीकरण**
  - **सर्वाधिक वंचित उप-जातियों के लिए लक्षित प्राथमिकता**
- **चरणबद्ध और क्रमिक सुधार:** अचानक संरचनात्मक परिवर्तन के विपरीत, सुधारों को चरणबद्ध और संतुलित तरीके से लागू किया जा सकता है, जैसे:
  - चयनित क्षेत्रों या क्षेत्रों में **पायलट-आधारित समावेशन**
  - **मापनीय वंचना संकेतकों** से संबंधित मानदंड-आधारित पात्रता
- **आरक्षण से परे भेदभाव-रोधी संरचना को सुदृढ़ करना:** भारत का वर्तमान विधिक ढाँचा अनुसूचित जाति की श्रेणी के बाहर **जाति-आधारित भेदभाव** से निपटने में अभी भी खंडित है। इसके लिए आवश्यक है:
  - व्यापक **भेदभाव-रोधी कानून** (आवास, रोजगार, शिक्षा को शामिल करते हुए)
  - **राष्ट्रीय अनुसूचित जाति आयोग** जैसी संस्थाओं को सुदृढ़ करना

अनुसूचित जाति (SC) की स्थिति का विकास

- **वर्ष 1950:** अनुच्छेद 341 के तहत, संविधान (अनुसूचित जाति) आदेश, 1950 ने अनुसूचित जातियों की पहचान की, जिसमें शुरुआत में यह दर्जा केवल हिंदुओं तक सीमित रखा गया था।
- **वर्ष 1956:** धर्मांतरण के बाद भी जातिगत भेदभाव की निरंतरता को पहचानते हुए, अनुसूचित जाति (SC) का दर्जा सिखों तक बढ़ा दिया गया था।
- **वर्ष 1990:** धर्मांतरितों के बीच निरंतर सामाजिक कलंक को स्वीकार करते हुए, अनुसूचित जाति का दर्जा बौद्धों तक बढ़ा दिया गया था।
- **वर्ष 2007:** रंगनाथ मिश्र आयोग ने अनुसूचित जाति के दर्जे को धर्म से अलग करने की सिफारिश की।
- **वर्ष 2022:** दलित मुसलमानों और ईसाइयों के लिए अनुसूचित जाति के दर्जे की जाँच करने के लिए जस्टिस के. जी. बालकृष्णन आयोग का गठन किया गया था।

निष्कर्ष

यह निर्णय धर्म-आधारित अनुसूचित जाति के ढाँचे की पुष्टि करता है, लेकिन साथ ही विधिक श्रेणियों और वास्तविक सामाजिक स्थितियों के बीच अंतर को भी उजागर करता है। एक **संतुलित, साक्ष्य-आधारित सुधार**, जिसे संसद के नेतृत्व में लागू किया जाए, समानता, धर्म की स्वतंत्रता और सामाजिक न्याय के मध्य संतुलन स्थापित करते हुए यह सुनिश्चित कर सकता है कि **सकारात्मक कार्रवाई** वास्तव में उन सभी तक पहुँचे, जो वास्तविक रूप से वंचित हैं।

ओबीसी क्रीमी लेयर मानदंड के रूप में माता-पिता की आय पर सर्वोच्च न्यायालय का निर्णय

संदर्भ

हाल ही में भारत के सर्वोच्च न्यायालय ने कहा कि केवल माता-पिता की आय के आधार पर यह तय नहीं किया जा सकता कि **अन्य पिछड़ा वर्ग** (OBC) **का कोई उम्मीदवार "क्रीमी लेयर"** में आता है और इसलिए आरक्षण लाभ के लिए अयोग्य है।

मामले की पृष्ठभूमि

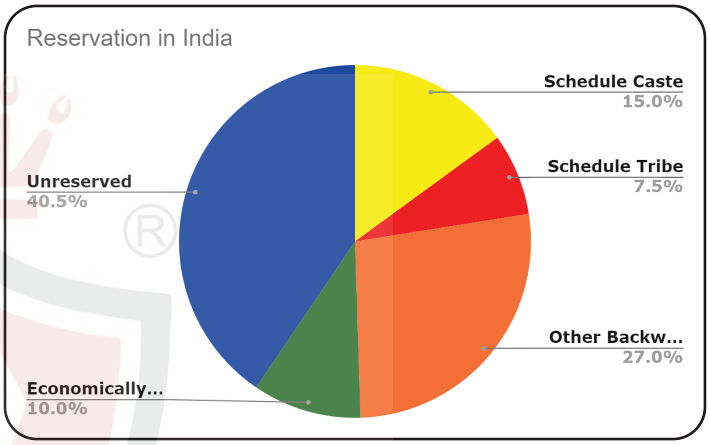
- **UPSC उम्मीदवारों द्वारा बहिष्करण को चुनौती:** यह मामला उन विवादों से उत्पन्न हुआ जिनमें **संघ लोक सेवा आयोग (UPSC) के अभ्यर्थियों** ने सिविल सेवा परीक्षा उत्तीर्ण की थी, लेकिन दस्तावेज सत्यापन के दौरान उन्हें 'क्रीमी लेयर' के रूप में वर्गीकृत कर दिया गया।
- **सरकार का पक्ष अस्वीकार:** केंद्र सरकार ने तर्क दिया था कि सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रम (PSU) पदों और सरकारी पदों के बीच औपचारिक 'समानता' के अभाव में कुल वेतन आय को ही निर्णय का आधार बनाया जाना चाहिए।
- **उच्च न्यायालयों के निर्णय को बरकरार रखा:** सर्वोच्च न्यायालय ने सरकार की अपीलों को खारिज करते हुए मद्रास उच्च न्यायालय, केरल उच्च न्यायालय और दिल्ली उच्च न्यायालय के पूर्व निर्णयों को बरकरार रखा, जो उम्मीदवारों के पक्ष में थे।

Comparison of PSU vs. Government "Creamy Layer" (The Pre-2026 Gap)

Parental Category	Treatment Pre-2026 (based on 2004 Letter)	Treatment Post-2026 (SC Verdict)
	Treatment Pre-2026 (based on 2004 Letter)	Treatment Post-2026 (SC Verdict)
Govt. Clerk (Group C)	✓ Eligible (Salary excluded)	✓ Eligible (Status-based)
PSU Clerk (Equivalent)	✗ Excluded if Salary > ₹8 Lakh	✓ Eligible (Salary must be excluded)
Private Employee	✗ Excluded if Salary > ₹8 Lakh	✓ Eligible (Must use status equivalence)
	✗ Excluded if Salary > ₹8 Lakh	✓ Eligible (Must use status equivalence)

न्यायिक तर्क: 'शत्रुतापूर्ण भेदभाव का सिद्धांत' (Doctrine of Hostile Discrimination)

- **मनमाना वर्गीकरण:** सर्वोच्च न्यायालय ने वर्ष 2004 के स्पष्टीकरण पत्र को अमान्य घोषित करते हुए कहा कि इससे **'मूर्त भेद'** (Unintelligible Differentia) उत्पन्न हुआ।
  - PSU/निजी क्षेत्र के कर्मचारियों पर आय-आधारित फिल्टर लागू करना, जबकि समान स्थिति वाले सरकारी कर्मचारियों को इससे छूट देना, राज्य द्वारा **'शत्रुतापूर्ण भेदभाव'** है, जो **अनुच्छेद 14 के तहत समानता के अधिकार** का उल्लंघन करता है।
- **व्यावसायिक स्थिति की प्राथमिकता:** पीठ ने पुनः स्पष्ट किया कि **'आय/संपत्ति परीक्षण' (₹8 लाख की सीमा)** केवल एक सहायक मानदंड है।
  - यह **"स्थिति-आधारित परीक्षण"** से ऊपर नहीं हो सकता। यदि माता-पिता का पेशेवर पद **समूह A या समूह B** में वर्गीकृत नहीं है, तो उनका वेतन कानूनी रूप से अप्रासंगिक है और इसे यांत्रिक रूप से जोड़कर लाभ से वंचित नहीं किया जा सकता।
- **वैचारिक अंतर (OBC बनाम EWS):** न्यायालय ने कार्यपालिका को सामाजिक पिछड़ेपन को आर्थिक अभाव के साथ शामिल करने को लेकर फटकार लगाई।
  - EWS कोटा जहाँ गरीबी-निवारण का साधन है, वहीं **OBC आरक्षण सामाजिक न्याय और प्रतिनिधित्व का तंत्र** है। इसलिए OBC पर "कुल आय" का तर्क लागू करना संवैधानिक रूप से त्रुटिपूर्ण है।



आरक्षण के बारे में

आरक्षण समानता और सामाजिक न्याय सुनिश्चित करने की नीति है, जिसका उद्देश्य सामाजिक और शैक्षिक रूप से **पिछड़े वर्गों (OBC), अनुसूचित जातियों (SC) और अनुसूचित जनजातियों (ST)** के उन्नयन के लिए शिक्षा और सरकारी नौकरियों में विशेष प्रावधान उपलब्ध कराना है।

अन्य पिछड़ा वर्ग और क्रीमी लेयर की अवधारणा

- **अन्य पिछड़ा वर्ग के बारे में:** OBC एक सामूहिक शब्द है जिसका उपयोग उन जातियों को दर्शाने के लिए किया जाता है जो शैक्षिक या सामाजिक रूप से पिछड़ी हैं।
- **पहचान का व्यवसायिक आधार:** OBC की पहचान सामान्यतः उनके व्यवसाय के आधार पर की जाती है।
  - **उदाहरण:** स्वयं की कृषि भूमि, बटाई पर खेती, कुम्हारी, कृषि श्रम, सब्जियों-फलों-फूलों की खेती और बिक्री, तिलहन पेराई, पशुपालन, कपड़े धोना, बढ़ईगीरी, लोहार का कार्य, पत्थर काटना आदि।
- **जनसंख्या में हिस्सा:** वर्ष 1980 की मंडल आयोग रिपोर्ट ने हिंदू और गैर-हिंदू दोनों को मिलाकर OBC की जनसंख्या कुल जनसंख्या का लगभग **52 प्रतिशत** आँकी और **3,743 जातियों और समुदायों** को OBC के रूप में चिन्हित किया।
  - **राष्ट्रीय नमूना सर्वेक्षण संगठन के अनुसार** वर्ष 2006 में OBC की जनसंख्या लगभग **41 प्रतिशत** थी।
- **संवैधानिक सुरक्षा**
  - **अनुच्छेद 15(4):** यह कहता है कि इस अनुच्छेद में कुछ भी राज्य को नागरिकों के किसी सामाजिक और शैक्षिक रूप से पिछड़े वर्ग के उन्नयन के लिए विशेष प्रावधान करने से नहीं रोकेगा।
  - **अनुच्छेद 16(4):** यह राज्य को किसी भी पिछड़े वर्ग के नागरिकों के पक्ष में नियुक्तियों या पदों के आरक्षण के लिए प्रावधान करने की अनुमति देता है, जिनका राज्य की राय में राज्य की सेवाओं में पर्याप्त रूप से प्रतिनिधित्व न हो।

OBC सूचियों की संघीय संरचना

- **भारत में OBC** की अलग-अलग सूचियाँ **केंद्र सरकार और राज्य सरकारों** द्वारा बनाए रखी जाती हैं।
- **केंद्रीय OBC सूची:** इसे केंद्र सरकार द्वारा **केंद्रीय सरकारी नौकरियों और संस्थानों में आरक्षण के उद्देश्य से** बनाए रखा जाता है।
- **राज्य OBC सूचियाँ:** इन्हें अलग-अलग **राज्य सरकारें** स्वतंत्र रूप से राज्य सरकार की नौकरियों और शैक्षणिक संस्थानों में आरक्षण के लिए बनाए रखती हैं।

LK ACADEMY YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

- **अनुच्छेद 340:** यह सामाजिक और शैक्षिक रूप से पिछड़े वर्गों की परिस्थितियों और उनके सामने आने वाली कठिनाइयों की जाँच करने तथा उपयुक्त सिफारिशें करने के लिए राष्ट्रीय पिछड़ा वर्ग आयोग की नियुक्ति का प्रावधान करता है।

- **OBC आरक्षण:** इसे वर्ष 1990 में तत्कालीन वी. पी. सिंह सरकार द्वारा **द्वितीय पिछड़ा वर्ग आयोग (मंडल आयोग)** की सिफारिशों के आधार पर लागू किया गया।
  - केंद्र सरकार की नौकरियों में **OBC के लिए 27% आरक्षण** लागू किया गया।
- **इंद्रा साहनी मामला (1992):** सर्वोच्च न्यायालय ने OBC के लिए 27% आरक्षण को बरकरार रखा और कहा कि **'भारतीय संदर्भ में जाति वर्ग का निर्धारक तत्व है'**, लेकिन यह क्रीमी लेयर को बाहर रखने की शर्त के अधीन है।
  - **50% सीमा:** समानता की मूल संरचना को बनाए रखने के लिए आरक्षण पर **50% की सीमा** भी निर्धारित की गई, जब तक कि असाधारण परिस्थितियाँ न हों।

क्रीमी लेयर की अवधारणा

- कार्मिक और प्रशिक्षण विभाग (DoPT) ने कुछ निश्चित **पद/स्थिति/आय** वाले लोगों की विभिन्न श्रेणियाँ सूचीबद्ध की हैं जिनके बच्चों OBC आरक्षण का लाभ नहीं ले सकते हैं।
- **सिफारिश:** क्रीमी लेयर की पहचान के लिए **न्यायमूर्ति राम नंदन प्रसाद समिति** (1993) की सिफारिशों को ध्यान में रखा गया।
- **मानदंड**
  - **माता-पिता की आय:** इसका निर्धारण केवल आवेदक के माता-पिता की **स्थिति/आय** के आधार पर किया जाता है।
    - ✓ **गैर-सरकारी क्षेत्र:** जो लोग सरकार में नहीं हैं, उनके लिए वर्तमान सीमा **₹8 लाख प्रति वर्ष** है (वेतन और कृषि आय को छोड़कर) और यह पिछले **लगातार तीन वित्तीय वर्षों** की आय के आधार पर निर्धारित होती है।
  - **ग्रुप A/B सरकारी सेवा**
    - ✓ माता-पिता में से कोई एक **ग्रुप A / क्लास I अधिकारी** के रूप में (केंद्र या राज्य) सरकारी सेवा में हो।
    - ✓ दोनों माता-पिता **ग्रुप B / क्लास II अधिकारी** के रूप में सेवा में हो।
    - ✓ पिता, जिन्हें **ग्रुप B / क्लास II पद** पर भर्ती किया गया हो और **40 वर्ष की आयु से पहले ग्रुप A / क्लास I** में पदोन्नत किया गया हो।
  - **PSU में प्रबंधकीय पद:** माता-पिता में से कोई एक **सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रम** (PSU) में प्रबंधकीय पद पर कार्यरत हो।
  - **संवैधानिक पद:** माता-पिता में से कोई एक **संवैधानिक पद** धारण करता हो।
  - **सशस्त्र बल:** सेना में **कर्नल या उससे उच्च पद** के अधिकारी के बच्चों तथा नौसेना और वायुसेना में समान रैंक के अधिकारियों के बच्चों को भी क्रीमी लेयर में माना जाता है।

भारत में आरक्षण का संवैधानिक आधार

अनुच्छेद 15(4): यह राज्य को सामाजिक और शैक्षिक रूप से पिछड़े वर्गों, अनुसूचित जाति (SC) और अनुसूचित जनजाति (ST) की उन्नति के लिए विशेष प्रावधान करने का अधिकार देता है।

अनुच्छेद 16(4): यह राज्य को सरकारी नौकरियों में नागरिकों के किसी भी पिछड़े वर्ग के लिए आरक्षण प्रदान करने की अनुमति देता है, जिसका सेवाओं में पर्याप्त प्रतिनिधित्व नहीं है।

अनुसूचित जाति (SC) और अनुसूचित जनजाति (ST) आरक्षण
- ➢ अनुसूचित जाति (SC) के लिए आरक्षण 15% निर्धारित है।
- ➢ अनुसूचित जनजाति (ST) के लिए आरक्षण 7.5% निर्धारित है।
- ➢ ये केंद्रीय स्तर पर नौकरियों, शैक्षणिक संस्थानों और सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों (PSUs) पर लागू होते हैं।

अन्य पिछड़ा वर्ग (OBC) आरक्षण
- ➢ इसे वर्ष 1990 में प्रधानमंत्री वी. पी. सिंह की सरकार द्वारा शुरू किया गया था।
- ➢ यह मंडल आयोग (1980) की सिफारिशों पर आधारित है।
- ➢ केंद्र सरकार की नौकरियों में अन्य पिछड़ा वर्ग (OBC) के लिए 27% आरक्षण लागू किया गया था।

EWS आरक्षण (103वाँ संशोधन, 2019)
- ➢ 103वें संवैधानिक संशोधन अधिनियम, 2019 ने सामान्य वर्ग के आर्थिक रूप से कमजोर वर्गों (EWS) के लिए 10% आरक्षण प्रदान करने की शुरुआत की।

NCBC का संवैधानिकीकरण (102वाँ संशोधन, 2018)
- ➢ वर्ष 2018 में 102वें संवैधानिक संशोधन अधिनियम, द्वारा अनुच्छेद 338B जोड़ा गया।
- ➢ इसने राष्ट्रीय पिछड़ा वर्ग आयोग (NCBC) को एक संवैधानिक निकाय का दर्जा दिया।

जिन चुनौतियों से निपटने की आवश्यकता है:

- **पद समकक्षता का निर्धारण:** एक प्रमुख प्रशासनिक चुनौती **पदों की समकक्षता** बनी हुई है, क्योंकि सरकार को PSU की नौकरी श्रेणियों को उनके केंद्रीय सरकारी समकक्षों के साथ मिलाने में कठिनाई हुई है।
- **डेटा का अभाव:** यह सही ढंग से पहचान करने के लिए कि अन्य पिछड़ा वर्ग के कौन-से वर्ग वास्तव में आगे बढ़ चुके हैं, एक **अद्यतन जाति जनगणना या सामाजिक-आर्थिक डेटा** की तत्काल आवश्यकता है।
- **समकक्षता का अभाव:** इस मुकदमेबाजी का एक मुख्य कारण कार्यपालिका की **पद समकक्षता को अधिसूचित करने में निष्क्रियता** था।
  - न्यायमूर्ति बी.पी. जीवन रेड्डी समिति की सिफारिशों के बावजूद, PSU/बैंकिंग भूमिकाओं को **सिविल सेवा ग्रेड (ग्रुप A से D)** के साथ मैप करने में विफलता ने व्याख्यात्मक भ्रम उत्पन्न कर दिया।
- **मुद्रास्फीति-समायोजित बहिष्करण:** क्रीमी लेयर की सीमा को प्रत्येक **तीन वर्ष में संशोधित** किया जाना अनिवार्य है।
  - हालाँकि, यह सीमा **2017 से ₹8 लाख** पर स्थिर बनी हुई है। वास्तविक आय और नाममात्र आय के अंतर को ध्यान में न रखने के कारण **'बहिष्करणीय विचलन'** उत्पन्न हुआ है, जहाँ योग्य उम्मीदवार सामाजिक प्रगति के बजाय मुद्रास्फीति के दबाव के कारण अयोग्य घोषित हो जाते हैं।

आगे की राह

- **पद समकक्षता प्रक्रिया को तीव्र करना:** संघ सरकार को PSU और निजी क्षेत्र की भूमिकाओं को सरकारी ग्रेड (ग्रुप A से D) के साथ औपचारिक रूप से मापन के लिए **ड्राफ्ट कैबिनेट नोट** को तुरंत मंजूरी देनी चाहिए।

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

- **अतिरिक्त पदों का सृजन:** जिन उम्मीदवारों को अनुचित तरीके से **क्रीमी लेयर** के रूप में वर्गीकृत किया गया था, उन्हें समायोजित करने के लिए अधिकारियों को **अधिसंख्य पद** सृजित करने का निर्देश दिया गया है।
- **समयबद्ध पुनर्विचार:** सर्वोच्च न्यायालय ने निर्देश दिया है कि सभी प्रभावित उम्मीदवारों के दावों पर **छः माह की अवधि** के भीतर पुनर्विचार कर उनका निपटारा किया जाए।
- **पद समकक्षता का संस्थानीकरण:** संघ सरकार को एक **समग्र मैपिंग मैट्रिक्स** को शीघ्र लागू करना चाहिए, ताकि सभी स्वायत्त निकायों, सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों (PSUs) और निजी क्षेत्र की पदानुक्रम संरचनाओं को केंद्र सरकार के **मानकीकृत सेवा ग्रेड** के साथ संरेखित किया जा सके।
- **गतिशील आय अनुक्रमण:** प्रक्रियात्मक अन्यामितताओं को रोकने के लिए कार्मिक और प्रशिक्षण विभाग (DoPT) को **आय सीमा के लिए स्वचालित अनुक्रमण तंत्र** लागू करना चाहिए, जिससे यह **उपभोक्ता मूल्य सूचकांक** (CPI) में होने वाले विचलन या उतार चढाव के अनुरूप रहे।

कर्नाटक में 16 वर्ष से कम आयु के बच्चों के लिए सोशल मीडिया प्रतिबंधित

संदर्भ

हाल ही में कर्नाटक सरकार ने **कर्नाटक राज्य बजट** 2026-27 प्रस्तुत करते हुए 16 वर्ष से कम आयु के बच्चों के लिए सोशल मीडिया के उपयोग पर प्रतिबंध लगाने की घोषणा की, जिसमें बच्चों में मोबाइल फोन और सोशल मीडिया के अत्यधिक उपयोग के प्रतिकूल मनोवैज्ञानिक और विकासात्मक प्रभावों पर चिंता व्यक्त की गई।

भारत में सोशल मीडिया विनियमन

- **सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम, 2000:** भारत में डिजिटल गतिविधियों, जिनमें सोशल मीडिया भी शामिल है, को नियंत्रित करने वाला प्रमुख कानून।
- **सूचना प्रौद्योगिकी (मध्यस्थ दिशा-निर्देश और डिजिटल मीडिया आचार संहिता) नियम, 2021:** ये नियम विशेष रूप से सोशल मीडिया प्लेटफॉर्मों को विनियमित करते हैं और उन पर विभिन्न दायित्व लागू करते हैं।

सोशल मीडिया के उपयोग पर प्रतिबंध लगाने के पक्ष में तर्क

- **साइबर बुलिंग:** छोटे बच्चे, विशेषकर लड़कियाँ, साइबर बुलिंग का सबसे आसान शिकार होती हैं और सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म इसे बढ़ावा देने का कार्य करते हैं।
  - **उदाहरण:** चीनी ऐप टिकटॉक अक्सर छोटी लड़कियों को साइबर बुलिंग का शिकार बनाने के लिए खबरों में रहता है।
- **अश्लील सामग्री:** बच्चे इन सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म पर अश्लील सामग्री देख सकते हैं, जिससे उनके संवेदनशील मन पर नकारात्मक प्रभाव पड़ सकता है और वे आसानी से इसके आदी हो सकते हैं। **उदाहरण:** वर्ष 2022 में, भारत में बाल अश्लीलता के एक हजार से अधिक मामले दर्ज किए गए, जिनमें कर्नाटक में सबसे अधिक मामले थे।
- **मानसिक अस्थिरता:** ऑनलाइन उपस्थिति में वृद्धि बच्चों के संज्ञानात्मक विकास को नकारात्मक रूप से प्रभावित कर रही है क्योंकि यह उन्हें सामाजिक रूप से अलग-थलग कर देती है, जिससे उनके सामाजिक कौशल प्रभावित होते हैं और उनके भविष्य की मानसिक शांति और स्वास्थ्य पर असर पड़ता है।
- **हिंसा:** सोशल मीडिया पर यौन शोषण, बदमाशी, अपशब्द, सॉफ्ट पॉर्न, घृणास्पद भाषण आदि जैसी हिंसक सामग्री के संपर्क में आने वाले बच्चों में हिंसक प्रवृत्ति विकसित हो सकती है।
- **स्वास्थ्य पर प्रभाव:** सोशल मीडिया की लत ADHD (**अटेंशन डेफिसिट/हाइपरएक्टिविटी डिसऑर्डर**), आक्रामकता, स्मृति संबंधी समस्याएँ, सिरदर्द, आँखों और पीठ में दर्द की समस्या, तनाव, संवाद करने में कठिनाई, सुस्ती और यहाँ तक कि अवसाद के रूप में प्रकट हो सकती है।

सोशल मीडिया के इस्तेमाल पर प्रतिबंध के विरुद्ध तर्क

- **क्रियान्वयन संबंधी चुनौतियाँ:** डिजिटल वातावरण में प्रतिबंधों को लागू करना चुनौतीपूर्ण है क्योंकि बच्चे आसानी से इन बाधाओं को पार कर सकते हैं।
  - **उदाहरण:** दक्षिण कोरिया द्वारा सिंड्रेला कानून पारित करने के बाद, जिसमें आधी रात से सुबह 6 बजे तक गेमिंग पर प्रतिबंध लगाया गया था, गेमिंग प्लेटफॉर्म तक पहुँचने के लिए बच्चों द्वारा अपनी वास्तविक पहचान को छिपाकर दूसरी या किसी अन्य पहचान के साथ इसका उपयोग करने से संबंधित मामलों में वृद्धि देखी गई।
- **साझा डिवाइस का उपयोग:** भारत में, डिजिटल साक्षरता का स्तर काफी कम होने के कारण, बच्चे अपने माता-पिता को इंटरनेट चलाने में सहायता करते हैं, इसलिए माता-पिता से बच्चों को सुरक्षित ऑनलाइन उपयोग के बारे में मार्गदर्शन करने की अपेक्षा करना व्यावहारिक नहीं है।
  - **उदाहरण:** दिल्ली के टियर II और टियर III शहरों और सरकारी स्कूलों में 10,000 बच्चों के एक सर्वेक्षण में पाया गया कि 80% बच्चे अपने माता-पिता को ऑनलाइन प्लेटफॉर्म चलाने में मदद करते हैं।
- **कम डिजिटल साक्षरता:** पहचान पत्र-आधारित सत्यापन जैसी आयु सत्यापन तकनीकों का उपयोग कम साक्षर लोगों के लिए कठिन होगा।
  - **उदाहरण:** NSSO (राष्ट्रीय नमूना सर्वेक्षण कार्यालय) के आँकड़ों के अनुसार, केवल 40% भारतीयों को ही कंप्यूटर पर फाइलें कॉपी या स्थानांतरित करना आता था (2021)।
- **उत्तरदायित्व से बचना:** पूरी तरह से प्रतिबंध लगाने से प्रौद्योगिकी कंपनियाँ जिम्मेदारी लेने से हतोत्साहित होंगी और बाल सुरक्षा मानकों को ध्यान में रखते हुए प्लेटफॉर्म डिजाइन करने की उनकी अनिवार्यता कम हो जाएगी।
- **सकारात्मक डिजिटल सहभागिता का खंडन:** सोशल मीडिया अपने व्यापक संसाधनों के साथ बच्चों को आलोचनात्मक रूप से सोचने और समान रुचियों वाले लोगों से जुड़ने में मदद कर सकता है, जिससे भविष्य के लिए महत्त्वपूर्ण सामाजीरण और संचार कौशल का विकास होता है।
  - **उदाहरण:** ग्रेटा थनबर्ग जैसी जलवायु कार्यकर्ताओं ने अपने संदेश का प्रचार करने और समान विचारधारा वाले बच्चों का समुदाय बनाने के लिए सोशल मीडिया का उपयोग किया।

LK ACADEMY YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

- **एक शिक्षण उपकरण:** डिजिटल युग और सोशल मीडिया ने बच्चों और युवाओं के लिए संवाद करने, सीखने, सामाजिक होने और खेलने के अभूतपूर्व अवसर उत्पन्न किए हैं, जिससे वे नए विचारों तथा सूचना के अधिक विविध स्रोतों से परिचित हो रहे हैं।

आगे की राह

- **बहिष्कार की जगह शिक्षा:** पूर्ण प्रतिबंध के बजाय, 'क्रमबद्ध डिजिटल स्वायत्तता' का प्रस्ताव करना, जहाँ बच्चे के बड़े होने के साथ-साथ सुविधाएँ अनलॉक की जाती हैं **(उदाहरण के लिए,** 13 वर्ष से कम आयु के बच्चों के लिए कोई एल्गोरिदम नहीं, 13-16 वर्ष की आयु के बच्चों के लिए सीमित संदेश, 18 वर्ष की आयु में पूर्ण पहुँच)।
- **आयु-अनुसार डिजाइन को अपनाना:** यू.के. के वर्ष 2020 के आयु-उपयुक्त डिजाइन मॉडल का अनुसरण करना, जहाँ बच्चों के प्लेटफॉर्म से जुड़ने पर बेहतर डिफॉल्ट सेटिंग्स होती हैं और उन्हें न्यूनतम जोखिम का सामना करना पड़ता है।
- **तकनीकी डिजाइनों पर निरंतर प्रतिक्रिया:** प्लेटफॉर्म को किसी भी नए जोखिम के सामने आने पर तकनीकी डिजाइन को निरंतर उन्नत करते रहना चाहिए। साथ ही बच्चों के व्यवहार में देखे गए परिवर्तनों की निगरानी के लिए एक प्रतिक्रिया तंत्र भी होना चाहिए।
  - एक अध्ययन में पाया गया कि मेटा, गूगल, टिकटॉक और स्नैपचैट जैसे प्लेटफॉर्मों ने बच्चों की सुरक्षा और गोपनीयता से संबंधित 128 परिवर्तन किए हैं।
- **डिजिटल सुरक्षा साक्षरता:** बच्चों को उनके मूल पाठ्यक्रम के हिस्से के रूप में डिजिटल सुरक्षा प्रथाओं के बारे में उसी तरह सिखाया जाना चाहिए, जैसे हम उन्हें भौतिक दुनिया में सुरक्षा प्रथाओं के बारे में सिखाते हैं।
- **सुरक्षा-आधारित सिद्धांतों को लागू करना:** ऑस्ट्रेलियाई ई-सुरक्षा आयुक्त द्वारा अंतरराष्ट्रीय स्तर पर लोकप्रिय बनाया गया यह सिद्धांत, तकनीकी उत्पादों और प्लेटफॉर्मों के मूल सिद्धांतों में सुरक्षा सुविधाओं को समाहित करना है ताकि उनके फीड से यौन, हिंसक और अन्य आयु-अनुचित सामग्री को हटाया जा सके।

प्रारंभिक परीक्षा

राजस्थान ने स्थानीय निकाय चुनाव में दो-संतान मानदंड को समाप्त किया

संदर्भ

राजस्थान मंत्रिमंडल ने स्थानीय निकाय चुनावों से पूर्व पंचायती राज एवं नगर निकाय चुनाव लड़ने के लिए लागू **दो-संतान मानदंड** को समाप्त कर दिया है।

संबंधित तथ्य

- यह मानदंड वर्ष 1995 में तत्कालीन मुख्यमंत्री **भैरो सिंह शेखावत** के शासनकाल में **जनसंख्या नियंत्रण उपाय** के रूप में लागू किया गया था।
- अब दो से अधिक संतान वाले उम्मीदवार भी **पंचायत और नगर निकाय चुनाव** लड़ सकेंगे।
- इसके कार्यान्वयन हेतु राज्य मंत्रिमंडल ने राजस्थान **पंचायती राज अधिनियम, 1994** तथा **राजस्थान नगरपालिका अधिनियम, 2009** में संशोधन को स्वीकृति दी है। इसके अंतर्गत **राजस्थान पंचायती राज (संशोधन) विधेयक, 2026** तथा **राजस्थान नगरपालिका (संशोधन) विधेयक, 2026** प्रस्तावित किए गए हैं।

यह नियम क्यों समाप्त किया गया?

सरकार का तर्क

- **परिवर्तित सामाजिक-राजनीतिक परिस्थितियाँ:** दो-संतान मानदंड का मूल उद्देश्य छोटे परिवारों को प्रोत्साहित करना था। तथापि, वर्तमान में राज्य सरकार का मत है कि बदलती सामाजिक और राजनीतिक परिस्थितियों के संदर्भ में यह प्रावधान वर्तमान समय में अप्रासंगिक हो गया है।
- **पात्र उम्मीदवारों के दायरे का विस्तार:** अधिकारियों का मत है कि इस प्रावधान को हटाने से पात्र उम्मीदवारों का दायरा विस्तृत होगा तथा मूलभूत स्तर के लोकतंत्र में **सहभागिता बढ़ेगी।**

पक्ष

- समर्थकों के अनुसार यह **समावेशी राजनीतिक भागीदारी** की दिशा में एक महत्त्वपूर्ण कदम है।
- यह संविधान के **73वें और 74वें संशोधनों** (भाग IX और IX-क) के अंतर्गत निहित समावेशी जमीनी स्तर पर लोकतंत्र की भावना को प्रोत्साहित करता है।

विपक्ष

- आलोचकों का मत है कि इससे **जनसंख्या नियंत्रण** के प्रयास कमजोर हो सकते हैं और यह **उम्मीदवारों की योग्यता** जैसे मूलभूत मुद्दों का समाधान प्रस्तुत नहीं कर सकता है।
- चुनावों से पूर्व इस निर्णय के क्रियान्वयन से **राजनीतिक अवसरवादिता संबंधी चिंताएँ** उत्पन्न हो सकती हैं।

भारतीय लेखा मानक (Ind AS)

संदर्भ

भारत में **बीमा नियामक और विकास प्राधिकरण** (IRDAI) ने बीमाकर्ताओं के लिए **भारतीय लेखा मानक** (Ind AS) लागू करने की तारीख 1 अप्रैल 2026 प्रस्तावित की है।

संबंधित तथ्य

यह तिथि **जीवन बीमाकर्ताओं, सामान्य बीमाकर्ताओं, स्वास्थ्य बीमाकर्ताओं और पुनर्बीमाकर्ताओं सहित बीमाकर्ताओं** की सभी श्रेणियों पर लागू होगी, जो टिप्पणियों के लिए एक **एक्सपोजर ड्राफ्ट और एक परामर्श पत्र** सार्वजनिक डोमेन में रखेंगे।

भारतीय लेखा मानक (Ind AS) के बारे में

- **भारतीय लेखा मानक** (Ind AS) कंपनी अधिनियम, 2013 के तहत कॉरपोरेट मामलों के मंत्रालय (MCA) द्वारा अधिसूचित किए गए लेखांकन सिद्धांतों का एक समूह हैं।
- ये मानक अधिकांशतः **अंतरराष्ट्रीय वित्तीय रिपोर्टिंग मानकों** (IFRS) के अनुरूप हैं।
- इनको **लेखा मानक बोर्ड** (ASB) द्वारा तैयार किया जाता है और **इंस्टीट्यूट ऑफ चार्टर्ड अकाउंटेंट्स ऑफ इंडिया** (ICAI) के पर्यवेक्षण में जारी किया जाता है।
- **भारत में कार्यान्वयन:** Ind AS को वर्ष 2016 से क्रमिक रूप से लागू किया गया था:

- **चरण I (2016):** सूचीबद्ध कंपनियाँ और जिनका शुद्ध मूल्य ≥ ₹500 करोड़ हो।
- **चरण II (2017):** जिनका शुद्ध मूल्य ₹250–500 करोड़ हो, उन सूचीबद्ध कंपनियाँ।
- **बाद के विस्तार:** बैंकों, बीमा कंपनियों और गैर-बैंकिंग वित्तीय कंपनियों (NBFCs) पर विशिष्ट समय-सीमाओं के साथ लागू किया गया।

- **Ind AS अनिवार्य हैं:-**
  - भारत में सूचीबद्ध कंपनियाँ
  - गैर-सूचीबद्ध कंपनियां जिनकी कुल संपत्ति ≥ ₹250 करोड़ है।
  - ऐसे संस्थाओं की होल्डिंग, सहायक, संयुक्त उद्यम या सहयोगी कंपनियाँ

महत्त्वपूर्ण Ind AS के उदाहरण
- **Ind AS 1:** वित्तीय विवरणों की प्रस्तुति
- **Ind AS 7:** नकद प्रवाह विवरण
- **Ind AS 16:** संपत्ति, संयंत्र और उपकरण
- **Ind AS 109:** वित्तीय लिखत
- **Ind AS 115:** ग्राहकों के साथ अनुबंध से प्राप्त राजस्व

महत्व
- **वैश्विक मानकों के साथ संरेखण:** इसका उद्देश्य बीमा क्षेत्र तथा वित्तीय रिपोर्टिंग में अधिक सुसंगतता, पारदर्शिता और तुलना की क्षमता बढ़ाना है, जिससे यह वैश्विक रूप से स्वीकार किए गए मानकों के अनुरूप हो।
- **पूंजी एकत्र करना:** यह भारतीय कंपनियों को वैश्विक बाजारों में पूंजी जुटाने में मदद करता है।
- **प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (FDI) को बढ़ावा देना:** मानकीकृत रिपोर्टिंग के कारण विदेशी प्रत्यक्ष निवेश को प्रोत्साहन मिलता है।

NEWS आवश्यक वस्तु अधिनियम 1955 का आह्वान

संदर्भ
ईरान पर इजरायल-अमेरिका के हमलों के कारण उत्पन्न तेल संकट के मद्देनजर, केंद्र ने आवश्यक वस्तु अधिनियम, 1955 को लागू किया है।

संबंधित तथ्य
आवश्यक वस्तु अधिनियम, 1955 को लागू करके, सभी तेल शोधन कंपनियों को द्रवीकृत पेट्रोलियम गैस (LPG) का उत्पादन अधिकतम करने और इसे केवल घरेलू उपभोक्ताओं को उपलब्ध कराने का निर्देश दिया गया है।

आवश्यक वस्तु अधिनियम 1955 के बारे में
- आवश्यक वस्तुओं के उत्पादन, आपूर्ति और वितरण को विनियमित करने के लिए यह अधिनियम 1955 में लागू किया गया था।
- **उद्देश्य**
  - आवश्यक वस्तुओं का समान वितरण सुनिश्चित करना।
  - जमाखोरी और कालाबाजारी को रोकना।
  - आवश्यक वस्तुओं की कीमतों में वृद्धि और मुद्रास्फीति को नियंत्रित करना।
  - कमी या संकट के समय आवश्यक वस्तुओं की आपूर्ति बनाए रखना।
- **पृष्ठभूमि**
  - **खाद्यान्न संकट:** आवश्यक वस्तु अधिनियम, 1955 को तब लागू किया गया, जब भारत में खाद्यान्न उत्पादन कम होने के कारण गंभीर खाद्य संकट उत्पन्न हो गया था।
  - **आयात पर निर्भरता:** भारत आयात और खाद्य सहायता पर निर्भर था, जिसमें संयुक्त राज्य अमेरिका से सार्वजनिक कानून 480 कार्यक्रम के तहत गेहूँ की आपूर्ति भी शामिल थी।
  - **जमाखोरी पर रोक:** इस अधिनियम का उद्देश्य आवश्यक वस्तुओं का उचित वितरण सुनिश्चित करना तथा जमाखोरी और कालाबाजारी पर अंकुश लगाना था।
- **मुख्य विशेषताएँ**
  - **आवश्यक वस्तु की परिभाषा:** EC अधिनियम में आवश्यक वस्तुओं की कोई विशिष्ट परिभाषा नहीं है। अधिनियम की धारा 2(A) के अनुसार, "आवश्यक वस्तु" से तात्पर्य इस अधिनियम की "अनुसूची" में निर्दिष्ट वस्तु से है।
  - **केंद्र की शक्तियाँ:** अधिनियम केंद्र सरकार को "अनुसूची" में किसी वस्तु को शामिल करने या हटाने की शक्तियाँ प्रदान करता है। केंद्र, यदि उसे लगता है कि जनहित में ऐसा करना आवश्यक है, तो राज्य सरकारों से परामर्श करके किसी वस्तु को आवश्यक वस्तु के रूप में अधिसूचित कर सकता है।
  - **वर्ष 2020 का संशोधन:** वर्ष 2020 में, संसद ने अधिनियम में संशोधन कर केंद्र की शक्तियों को केवल असाधारण परिस्थितियों तक सीमित कर दिया, जैसे युद्ध, अकाल, असाधारण मूल्य वृद्धि, और गंभीर प्रकृति की प्राकृतिक आपदा, तथा केंद्र को अब केवल अनाज, दाल, आलू, प्याज, खाद्य तिलहन और तेलों को विनियमित करने का अधिकार प्राप्त है। इसमें यह भी प्रावधान किया गया है कि कृषि उत्पादों की खुदरा कीमत में 100% की वृद्धि या गैर-नाशवान कृषि खाद्य पदार्थों की खुदरा कीमत में 50% की वृद्धि होने की स्थिति में ही किसी भी कृषि उत्पाद की स्टॉक सीमा को विनियमित किया जाएगा।

आवश्यक वस्तु अधिनियम 1955 को लागू करने के पूर्व उदाहरण
- **अप्रैल 2020:** कोविड-19 के प्रसार को रोकने के लिए देशव्यापी लॉकडाउन के मद्देनजर, केंद्र ने ESA लागू किया।
- **मई 2022:** विदेश व्यापार महानिदेशालय (DGFT) ने घरेलू उपलब्धता और मूल्य स्थिरता बनाए रखने के लिए उस वर्ष सितंबर तक चीनी निर्यात को 10 मिलियन टन तक सीमित करते हुए एक आदेश जारी किया।
- **सितंबर 2023:** कृत्रिम कमी और बढ़ती कीमतों पर अंकुश लगाने के लिए, केंद्र ने सभी राज्यों और केंद्रशासित प्रदेशों में व्यापारियों, थोक विक्रेताओं, खुदरा विक्रेताओं, बड़े शृंखला खुदरा विक्रेताओं और प्रोसेसरों के लिए गेहूँ के स्टॉक की सीमा 3,000 मीट्रिक टन से घटाकर 2,000 मीट्रिक टन कर दी।

NEWS नैतिक उपयोग हेतु AI समिति

संदर्भ
कर्नाटक सरकार ने शासन में **कृत्रिम बुद्धिमत्ता** (AI) के सुरक्षित, नैतिक और पारदर्शी उपयोग के लिए एक ढाँचा तैयार करने हेतु **उत्तरदायी कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) पर समिति** का गठन किया है।

उत्तरदायी कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) से संबंधित समिति के बारे में
- कर्नाटक ने सार्वजनिक शासन प्रणालियों में AI के सुरक्षित, जवाबदेह और पारदर्शी उपयोग को सुनिश्चित करने के लिए नीति ढाँचा तैयार करने हेतु इस समिति का गठन किया है।
- **उद्देश्य:** समिति का उद्देश्य एक **उत्तरदायी AI नीति और कार्यान्वयन रोडमैप** विकसित करना है, जो नवाचार को बढ़ावा देने के साथ-साथ सरकारी सेवाओं में निष्पक्षता, पारदर्शिता, जवाबदेही और नागरिकों के अधिकारों की सुरक्षा सुनिश्चित करे।

LK ACADEMY YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

- **समिति की संरचना:** इस पैनल के अध्यक्ष **इन्फोसिस के सह-संस्थापक क्रिस गोपालकृष्णन** हैं और सह-अध्यक्ष **डॉ. एन. मंजुला**, सचिव, इलेक्ट्रॉनिक्स, सूचना प्रौद्योगिकी, जैव प्रौद्योगिकी और विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, कर्नाटक सरकार हैं।
- **समिति का अधिदेश**
  - **उत्तरदायी AI नीति ढाँचा विकसित करना:** शासन में उपयोग होने वाली AI प्रणालियों को पारदर्शी, जवाबदेह और सुरक्षित बनाए रखने के लिए एक व्यापक नीति और कार्यान्वयन रोडमैप तैयार करना, जो राष्ट्रीय दिशानिर्देशों और वैश्विक सर्वोत्तम प्रथाओं के अनुरूप हो।
  - **शासन और जोखिम सुरक्षा उपाय स्थापित करना:** जोखिम-वर्गीकरण तंत्र तैयार करना, उच्च जोखिम वाली AI अनुप्रयोगों का नियमन करना, **डिजिटल व्यक्तिगत डेटा संरक्षण अधिनियम** के अंतर्गत डेटा गोपनीयता सुनिश्चित करना तथा ऑडिट, साइबर सुरक्षा और खरीद मानकों की सिफारिश करना।

AI के नैतिक उपयोग के लिए दिशानिर्देशों की आवश्यकता

- **एल्गोरिथ्मिक से संबंधित पक्षपात और भेदभाव को रोकना:** शासन में उपयोग होने वाली AI प्रणालियों में पक्षपात और भेदभावपूर्ण प्रोफाइलिंग के खिलाफ सुरक्षा उपाय होने चाहिए, विशेषकर कल्याण वितरण, भर्ती और पुलिसिंग जैसे संवेदनशील क्षेत्रों में।
- **डेटा गोपनीयता और सुरक्षा सुनिश्चित करना:** नागरिकों के व्यक्तिगत डेटा की सुरक्षा के लिए स्पष्ट दिशानिर्देश आवश्यक हैं तथा AI प्रणालियों को **डिजिटल व्यक्तिगत डेटा संरक्षण अधिनियम** के अनुरूप बनाना जरूरी है, ताकि उत्तरदायी डेटा शासन सुनिश्चित हो सके।
- **पारदर्शिता और जवाबदेही को बढ़ावा देना:** नैतिक AI ढाँचे में स्वचालित निर्णय-निर्माण से जुड़े सार्वजनिक सेवाओं में **स्पष्टीकरण, पारदर्शिता और मानवीय निगरानी** अनिवार्य होनी चाहिए।
- **उभरती AI तकनीकों से उत्पन्न जोखिमों का समाधान:** डीपफेक, डेटा में परिवर्तन और जनरेटिव AI के दुरुपयोग जैसे जोखिमों को कम करने के लिए दिशानिर्देश आवश्यक हैं, क्योंकि ये डिजिटल शासन में विश्वास को कमजोर कर सकते हैं।

समिति **60 दिनों के भीतर अंतरिम रिपोर्ट** और **90 दिनों के भीतर अंतिम सिफारिशें** प्रस्तुत करेगी, जिसमें सरकारी विभागों में उत्तरदायी AI के उपयोग के लिए एक रोडमैप निर्धारित किया जाएगा।

असम सरकार का ह्मार और कुकी समूहों के साथ समझौता

संदर्भ

असम सरकार ने **ह्मार और कुकी उग्रवादी समूहों** के साथ एक **समझौता ज्ञापन** पर हस्ताक्षर किए हैं, जिसका उद्देश्य उग्रवाद को समाप्त करना तथा **कल्याण परिषदों और पुनर्वास उपायों** के माध्यम से विकास को बढ़ावा देना है।

समझौते की मुख्य विशेषताएँ

- **त्रिपक्षीय वार्ता:** असम सरकार, भारत सरकार और चार विद्रोही समूहों—एचपीसी-डी, यूकेडीए, केआरए और केएलओ के बीच त्रिपक्षीय वार्ता के बाद समझौते पर हस्ताक्षर किए गए।
- **कल्याण विकास परिषदों का गठन:** ह्मार कल्याण विकास परिषद और **कुकी कल्याण विकास परिषद** नामक दो **स्वायत्त निकायों का गठन** किया जाएगा, जो अपने-अपने समुदायों की विकास संबंधी आवश्यकताओं को पूरा करेंगे।
  - विकास परिषद में **एक अध्यक्ष, उपाध्यक्ष, मुख्य कार्यकारी सदस्य, कार्यकारी सदस्य** और असम सरकार द्वारा मनोनीत सदस्य शामिल होंगे।
  - **दोनों परिषदों का मुख्यालय गुवाहाटी में होगा** और इनका बजट इनकी आवश्यकताओं के अनुसार तैयार किया जाएगा और परिवर्तन एवं विकास विभाग को प्रस्तुत किया जाएगा।
- **पूर्व कार्यकर्ताओं का पुनर्वास:** पूर्व उग्रवादियों का पुनर्वास सरकारी योजनाओं के माध्यम से किया जाएगा, जिसमें वित्तीय सहायता और आजीविका सहायता शामिल है। यह पुनर्वास स्थापित आत्मसमर्पण और पुनर्वास प्रक्रियाओं का पालन करते हुए किया जाएगा।
- **सशस्त्र उग्रवाद का अंत:** समूहों ने वर्ष 2012 में ही संचालन निलंबन समझौते पर हस्ताक्षर कर हथियार डाल दिए थे, जिससे वर्तमान समझौते तक पहुँचने के लिए वार्ता संभव हो सकी।

संगठन	मुख्य माँगें/उद्देश्य
ह्मार पीपुल्स कन्वेंशन – डेमोक्रेटिक (HPC-D) (1995)	ह्मार-बहुल क्षेत्रों के लिए **स्वायत्त क्षेत्रीय परिषद** या अधिक स्वायत्तता की माँग, विशेष रूप से असम और आस-पास के क्षेत्रों में
यूनाइटेड कुकीगाम डिफेंस आर्मी (UKDA) (2010)	कुकी समुदाय के **हितों और भूमि अधिकारों की रक्षा तथा** कुकी-बहुल क्षेत्रों में प्रशासनिक स्वायत्तता की माँग
कुकी रिवॉल्यूशनरी आर्मी (KRA) (2000)	अलग **कुकी मातृभूमि या प्रशासनिक इकाई** की स्थापना तथा कुकी पहचान और क्षेत्रीय अधिकारों की सुरक्षा
कुकी मुक्ति संगठन (सशस्त्र शाखा: कुकी मुक्ति सेना) (केएलओ) (1992)	पूर्वोत्तर भारत में कुकी जनजाति के अधिकारों की अधिक राजनीतिक स्वायत्तता और संरक्षण की मांग।

समझौता ज्ञापन (MoS) का महत्त्व

- **समावेशी विकास:** विकास परिषदें ह्मार और कुकी-बहुल क्षेत्रों में लक्षित कल्याणकारी कार्यक्रमों तथा अवसंरचना विकास को आगे बढ़ाएँगी।
- **पूर्व उग्रवादियों का एकीकरण:** पुनर्वास संबंधी उपाय पूर्व उग्रवादियों को मुख्यधारा में लाने में सहायक होंगे, जिससे पुनः उग्रवाद की संभावना कम होगी।

ह्मार जनजाति के बारे में

- ह्मार, चिन–कुकी–मिजो भाषायी-नृजातीय समूह की एक अनुसूचित जनजाति है, जिनका ऐतिहासिक प्रव्रजन सिनलुंग से म्याँमार होते हुए पूर्वोत्तर भारत तक हुआ।
- **संस्कृति और समाज:** ह्मार समाज पितृसत्तात्मक और कुल-आधारित है, जिसका पारंपरिक संचालन 'लाल' कहलाने वाले ग्राम प्रमुखों द्वारा होता रहा है तथा इनमें झूम की परंपरा रही है।
- **वितरण:** यह समुदाय मुख्यतः मणिपुर, मिजोरम, असम, मेघालय और त्रिपुरा में निवास करता है, जबकि इनके संबंधित समूह म्याँमार और बांग्लादेश में भी पाए जाते हैं।
- **विरासत:** इनके पास समृद्ध मौखिक परंपरा है, जो इनके उद्गम को 'सिनलुंग' नामक पौराणिक स्थल से जोड़ती है, जहाँ से ये सदियों में चीन से बर्मा होते हुए भारत आए।

कुकी जनजाति के बारे में

- कुकी, पूर्वोत्तर भारत का एक प्रमुख तिब्बती-बर्मी नृजातीय समूह है, जो ऐतिहासिक रूप से स्वतंत्र पहाड़ी समुदायों और अनेक कुलों के लिए जाना जाता है।

- **संस्कृति और सामाजिक संरचना:** कुकी समाज प्रथागत कानूनों तथा वंशानुगत मुखियाई पद का पालन करता है, जहाँ भूमि स्वामित्व प्रायः मुखिया के वंश के माध्यम से स्थानांतरित होता है।
- **भौगोलिक वितरण और संबंधित समूह:** ये मुख्यतः मणिपुर, मिजोरम, असम और त्रिपुरा में पाए जाते हैं तथा भारत, म्याँमार और बांग्लादेश में चिन और मिजो समूहों से सांस्कृतिक संबंध रखते हैं।

भारत में अनिवार्य मतदान

संदर्भ

हाल ही में **निर्वाचन आयोग** ने अप्रैल–मई 2026 में पाँच **विधानसभा चुनावों** के लिए कार्यक्रम की घोषणा की है, जबकि **सर्वोच्च न्यायालय** ने एक अलग सुनवाई में **अनिवार्य मतदान** पर चिंताएँ व्यक्त कीं।

भारत में मतदान के अधिकार के बारे में: संवैधानिक प्रावधान

- **अनुच्छेद-325:** केवल **धर्म, नस्ल, जाति, लिंग या इनमें से किसी के आधार पर** किसी व्यक्ति को मतदाता सूची में शामिल होने के लिए अयोग्य घोषित नहीं किया जाएगा।
- **अनुच्छेद-326:** यह प्रत्येक नागरिक को **बिना किसी भेदभाव के मतदान का अधिकार** प्रदान करता है।
  - यह प्रावधान करता है कि कोई भी नागरिक जिसकी आयु 18 वर्ष से कम नहीं है और जो संविधान या किसी विधि के तहत कुछ आधारों पर अन्यथा अयोग्य नहीं है, मतदाता के रूप में पंजीकृत होने का अधिकारी है।
- **अनुच्छेद-327 और अनुच्छेद-328:** इन अनुच्छेदों के अनुसार, संसद और राज्य विधानमंडल संसद और राज्य विधानमंडलों के चुनावों से संबंधित सभी विषयों पर प्रावधान बना सकते हैं।
- **अनुच्छेद-329:** भारतीय संविधान का यह अनुच्छेद चुनावी मामलों में न्यायालयों के हस्तक्षेप को निषिद्ध करता है।
- **जनप्रतिनिधित्व अधिनियम, 1950 की धारा 19:** यह आवश्यक करता है कि किसी नागरिक की आयु कम-से-कम 18 वर्ष हो और वह किसी निर्वाचन क्षेत्र का सामान्य निवासी हो, ताकि उसे मतदाता के रूप में पंजीकृत किया जा सके।
- **जनप्रतिनिधित्व अधिनियम, 1951 की धारा 62:** यह उस प्रत्येक व्यक्ति को मतदान का अधिकार प्रदान करता है, जिसका नाम किसी निर्वाचन क्षेत्र की मतदाता सूची में दर्ज है।
  - विभिन्न मामलों में, **सर्वोच्च न्यायालय** ने यह माना है कि मतदान का अधिकार एक वैधानिक अधिकार है।

अनिवार्य मतदान के बारे में

- **अनिवार्य मतदान** एक ऐसी प्रणाली है, जिसमें पात्र नागरिकों को चुनावों में मतदान करना कानूनी रूप से आवश्यक होता है और कुछ देशों में अनुपालन न करने पर दंड का प्रावधान है।
- **वैश्विक परिदृश्य:** कुछ लोकतंत्र, जैसे कि **ऑस्ट्रेलिया** और कई **लैटिन अमेरिकी देश,** अनिवार्य मतदान के प्रावधान रखते हैं।

भारत में अनिवार्य मतदान की दिशा में प्रयास

- **दिनेश गोस्वामी समिति:** वर्ष 1990 में गठित चुनावी सुधारों पर **दिनेश गोस्वामी समिति** ने अनिवार्य मतदान का समर्थन नहीं किया और इसके क्रियान्वयन में व्यावहारिक कठिनाइयों का हवाला दिया।
  - इसके बजाय, इसने जागरूकता अभियानों के माध्यम से मतदाता भागीदारी बढ़ाने की सिफारिश की।
- **विधि आयोग की 255वीं रिपोर्ट (वर्ष 2015): विधि आयोग** ने अपनी 255वीं रिपोर्ट (2015) में इस मुद्दे पर विस्तार से चर्चा की। अनिवार्य मतदान से औसतन मतदान में लगभग 7% वृद्धि होती है।

न्यायिक बहिष्कार

संदर्भ

हाल ही में भारत के मुख्य न्यायाधीश सूर्यकांत ने हितों के संभावित टकराव का हवाला देते हुए **मुख्य चुनाव आयुक्त और अन्य चुनाव आयुक्त अधिनियम, 2023** को चुनौती देने वाली याचिकाओं की सुनवाई से स्वयं को अलग कर लिया।

बहिष्कार का सिद्धांत (Doctrine of Recusal) के बारे में

- **न्यायिक बहिष्कार** का तात्पर्य किसी न्यायाधीश द्वारा स्वेच्छा से ऐसे मामले से अलग होने से है, जिसमें पक्षपात या हितों के टकराव की संभावना हो।
- **दार्शनिक आधार:** यह प्राकृतिक न्याय के सबसे पुराने सिद्धांतों में से एक से प्रेरित है: nemo judex in causa sua अर्थात् 'कोई भी व्यक्ति अपने ही मामले में न्यायाधीश नहीं हो सकता है'।
- **भारत में बहिष्कार के प्रमुख सिद्धांत**
  - बहिष्कार का निर्णय न्यायाधीश की अंतरात्मा और न्यायिक औचित्य की भावना पर आधारित होता है।
  - कोई भी पक्षकार इसे बाध्य नहीं कर सकता और भारत में कोई भी कानून इस मानक को निर्धारित नहीं करता है, जबकि संयुक्त राज्य अमेरिका में, **यूनाइटेड स्टेट्स कोड** के शीर्षक 28 की धारा 455 के तहत संघीय न्यायाधीश को किसी भी कार्यवाही में स्वयं को अयोग्य घोषित करना अनिवार्य है, जिसमें उनकी निष्पक्षता पर उचित रूप से प्रश्न उठाया जा सकता है।

अनिवार्यता के सिद्धांत (Doctrine of Necessity) के बारे में

- यह सिद्धांत कहता है कि यदि कोई वैकल्पिक तरीका उपलब्ध न हो, तो न्यायाधीश को मामले की सुनवाई अवश्य करनी चाहिए, भले ही विवाद की स्थिति हो।
- यह सुनिश्चित करता है कि सार्वभौमिक अयोग्यता के कारण न्याय वितरण में कोई बाधा न आए।

भारत में न्यायिक विकास

- **प्रारंभिक कठोर नियम:** मानक लाल बनाम डॉ. प्रेमचंद (1957) मामले में, सर्वोच्च न्यायालय ने यह माना कि आर्थिक हित भी किसी न्यायाधीश को मामले की सुनवाई करने से स्वतः ही अयोग्य बना देता है।
- **आधुनिक मानक:** रणजीत ठाकुर बनाम भारत संघ (1987) मामले में, न्यायालय ने वास्तविक पूर्वाग्रह के बजाय "पूर्वाग्रह की उचित आशंका" को शामिल करने के लिए मानक को विकसित किया।
- सर्वोच्च न्यायालय अधिवक्ता संघ बनाम भारत संघ (2015) मामले में, न्यायालय ने स्वयं को मामले से अलग करने से इनकार करने के लिए आवश्यकता के सिद्धांत का सहारा लिया।

संक्षेप में समाचार	
अंडरस्टैंडिंग लाइफलॉन्ग लर्निंग फॉर ऑल इन सोसाइटी- उल्लास (Understanding Lifelong Learning for All in Society-ULLAS)	हाल ही में चंडीगढ़ ने 99.93% साक्षरता दर प्राप्त की है और **उल्लास – नव भारत साक्षरता कार्यक्रम** के अंतर्गत पूर्ण साक्षर केंद्रशासित प्रदेश बन गया है। • चंडीगढ़, लद्दाख के बाद इस उपलब्धि को प्राप्त करने वाला दूसरा केंद्रशासित प्रदेश तथा देश का छठा राज्य/केंद्रशासित प्रदेश बन गया है। **अंडरस्टैंडिंग लाइफलॉन्ग लर्निंग फॉर ऑल इन सोसायटी (ULLAS) के बारे में** • **उल्लास – नव भारत साक्षरता कार्यक्रम** भारत सरकार द्वारा आरंभ की गई एक राष्ट्रीय पहल है, जिसका उद्देश्य वयस्कों में बुनियादी साक्षरता और जीवन कौशल से संबंधित अंतराल को समाप्त करना तथा आजीवन सीखने के कौशल को बढ़ावा देना है। • **उद्देश्य:** 15 वर्ष और उससे अधिक आयु के व्यक्तियों को बुनियादी साक्षरता और संख्यात्मक ज्ञान, महत्त्वपूर्ण जीवन कौशल तथा सतत् शिक्षा से सशक्त बनाना, जो राष्ट्रीय शिक्षा नीति-2020 की परिकल्पना के अनुरूप है। ▪ राष्ट्रीय शिक्षा नीति-2020 के अंतर्गत **फाउंडेशनल लिटरेसी एंड न्यूमेरेसी** (FLN) को समझ के साथ पढ़ने, लिखने तथा बुनियादी गणितीय क्रियाएँ (जोड़, घटाव) करने की आवश्यक क्षमता के रूप में परिभाषित किया गया है। • **योजना का प्रकार और अवधि:** यह एक केंद्र प्रायोजित योजना है, जिसे वर्ष 2022 से वर्ष 2027 की अवधि के लिए लागू किया जा रहा है। • **नोडल मंत्रालय:** केंद्रीय शिक्षा मंत्रालय, विद्यालय शिक्षा और साक्षरता विभाग (DoSEL) के माध्यम से। • **डिजिटल प्लेटफॉर्म:** उल्लास (ULLAS) मोबाइल एप्लीकेशन **दीक्षा पोर्टल** (DIKSHA Portal) के माध्यम से अध्ययन सामग्री तक पहुँच प्रदान करता है, जिससे वयस्क शिक्षा अधिक लचीली और समावेशी बनती है।

प्रसार भारती की पीबी-शब्द (PB-SHABD) सेवा	प्रसार भारती ने अपनी **लोगो-रहित समाचार फीड सेवा, पीबी-शब्द** (logo-free news feed service, PB-SHABD) सेवा को वर्ष 2027 तक निःशुल्क पहुँच की घोषणा की है।
	पीबी-शब्द (Prasar Bharati - Shared Audio-Visuals for Broadcast and Dissemination) के बारे में
	• **प्रारंभ:** मार्च 2024 में मीडिया संगठनों के लिए एक साझा फीड सेवा के रूप में शुरू किया गया।
	• **उद्देश्य:** मीडिया परिदृश्य के ग्राहकों को वीडियो, ऑडियो, टेक्स्ट, फोटो और अन्य प्रारूपों में दैनिक समाचार फीड उपलब्ध कराना।
	• **विशेषताएँ**
	  ▪ **संचालन अवसंरचना:** 1,500 से अधिक संवाददाताओं और 60 संपादन डेस्क के 24×7 नेटवर्क के माध्यम से विभिन्न प्रारूपों में प्रतिदिन 1,000 से अधिक समाचार उपलब्ध कराए जाते हैं।
	  ▪ **भाषायी पहुँच:** कंटेंट को क्षेत्रीय समाचार इकाइयों (RNUs) और मुख्यालय के माध्यम से सभी प्रमुख भारतीय भाषाओं में अपलोड किया जाता है।
	  ▪ **लाइव फीड:** राष्ट्रीय महत्त्व के कार्यक्रमों, अलंकरण समारोह और प्रेस ब्रीफिंग की विशेष, लोगो-रहित कवरेज प्रदान करता है।
	  ▪ **क्रेडिट की आवश्यकता नहीं:** इस प्लेटफॉर्म के कंटेंट का उपयोग करते समय किसी क्रेडिट की आवश्यकता नहीं होती।
	  ▪ **मीडिया रिपॉजिटरी:** पुराने एवं ऐतिहासिक फुटेज तक पहुँच के लिए एक अभिलेखीय पुस्तकालय के रूप में कार्य करता है, साथ ही चयनित विशेष पैकेज, संपादकीय और मौसम अपडेट भी उपलब्ध कराता है।
	प्रसार भारती (Prasar Bharati) के बारे में
	• **परिचय:** भारत की सबसे बड़ी सार्वजनिक प्रसारण एजेंसी, जिसे **प्रसार भारती अधिनियम, 1990** के अंतर्गत **23 नवंबर, 1997** को एक स्वायत्त वैधानिक निकाय के रूप में स्थापित किया गया।
	  ▪ यह दूरदर्शन (DD) और ऑल इंडिया रेडियो (AIR) से मिलकर बना है।

बग बाउंटी कार्यक्रम (Bug Bounty Programme)	भारतीय विशिष्ट पहचान प्राधिकरण (UIDAI) ने आधार प्रणाली की सुरक्षा को और सुदृढ़ करने के लिए अपना पहला संरचित **बग बाउंटी कार्यक्रम** (Bug Bounty Programme) प्रारंभ किया है। **बग बाउंटी कार्यक्रम (Bug Bounty Programme) के बारे में** • **उद्देश्य:** यह कार्यक्रम साइबर सुरक्षा विशेषज्ञों को यूआईडीएआई (UIDAI) के कुछ प्रमुख डिजिटल प्लेटफॉर्मों में संभावित कमियों की पहचान करने की अनुमति देता है। • **शोधकर्ताओं का पैनल:** इस पहल में भाग लेने के लिए 20 अनुभवी सुरक्षा शोधकर्ताओं और एथिकल हैकरों का एक पैनल चुना गया है, जो यूआईडीएआई (UIDAI) की डिजिटल परिसंपत्तियों—जैसे यूआईडीएआई की आधिकारिक वेबसाइट, **माईआधार पोर्टल** (myAadhaar portal) और **सिक्योर क्यूआर कोड एप्लिकेशन** (Secure QR Code application) की जाँच करेंगे।

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

राष्ट्रीय ई-विधान अनुप्रयोग (NeVA)	**इक्कीस राज्य और केंद्र शासित प्रदेशों की विधानसभाएँ** वर्तमान में **राष्ट्रीय ई-विधान अनुप्रयोग (NeVA) प्लेटफॉर्म** के माध्यम से डिजिटल रूप से कार्य कर रही हैं, जबकि **28 विधानसभाओं** ने इसके कार्यान्वयन के लिए केंद्र सरकार के साथ **समझौता ज्ञापन** पर हस्ताक्षर किए हैं। **राष्ट्रीय ई-विधान अनुप्रयोग (NeVA) के बारे में** ● **राष्ट्रीय ई-विधान अनुप्रयोग (NeVA)** एक डिजिटल मंच है, जिसका उद्देश्य राज्यों और केंद्रशासित प्रदेशों की विधानसभाओं को कागजरहित, अधिक कुशल और पारदर्शी विधायी संस्थाओं में परिवर्तित करना है। ● **प्रारंभ:** NeVA को 2022 में डिजिटल इंडिया कार्यक्रम के अंतर्गत विधायी कार्यप्रणाली को आधुनिक बनाने और कागजरहित शासन को बढ़ावा देने के लिए शुरू किया गया। ● **वित्तपोषण:** यह एक केंद्र प्रायोजित योजना है, जिसमें केंद्र और राज्य मिलकर धनराशि साझा करते हैं। ▪ **उत्तर-पूर्वी और पर्वतीय राज्य:** 90% (केंद्र) : 10% (राज्य) ▪ **विधानसभा वाले केंद्रशासित प्रदेश:** 100% (केंद्र) ▪ **अन्य सभी राज्य:** 60% (केंद्र) : 40% (राज्य) ● **बजट:** लोक निवेश बोर्ड (PIB) द्वारा स्वीकृत कुल लागत ₹673.94 करोड़ है। ● **नोडल मंत्रालय:** इस मंच को संसदीय कार्य मंत्रालय द्वारा राज्य विधानसभाओं और सरकारों के सहयोग से लागू किया जा रहा है। ● **प्रमुख विशेषताएँ** ▪ NeVA मोबाइल और वेब आधारित अनुप्रयोग प्रदान करता है, जिनके माध्यम से विधायक विधायी दस्तावेजों, कार्यवाही और आधिकारिक अभिलेखों तक डिजिटल रूप से पहुँच सकते हैं। ▪ यह मंच प्रश्नों, सूचनाओं और विधेयकों को इलेक्ट्रॉनिक रूप से प्रस्तुत करने की सुविधा देता है, जिससे विधायी कार्य का डिजिटल प्रबंधन सुचारु रूप से हो पाता है। ▪ इसमें एक सार्वजनिक पोर्टल और ई-पुस्तक मॉड्यूल भी शामिल हैं, जो बहस या चर्चाओं, विधेयकों और कार्यसूची तक डिजिटल पहुँच प्रदान करते हैं, जिससे पारदर्शिता बढ़ती है।
सुजल गाँव पहचान संख्या	केंद्रीय **जल शक्ति मंत्रालय** ने संपूर्ण देश में ग्रामीण पेयजल आपूर्ति योजनाओं के डिजिटल मानचित्रण के लिए **सुजल गाँव पहचान संख्या** (Sujal Gaon ID) की शुरुआत की है। **सुजल गाँव पहचान संख्या के बारे में** ● **परिचय:** सुजल गाँव पहचान संख्या एक **योजना-आधारित विशिष्ट डिजिटल पहचान संख्या** है, जो **जल जीवन मिशन** के अंतर्गत प्रत्येक ग्रामीण पाइप जल आपूर्ति योजना को प्रदान की जाती है। ● **उद्देश्य:** ग्रामीण पेयजल अवसंरचना की **निगरानी और प्रबंधन के लिए एक समग्र डिजिटल डेटाबेस** तैयार करना। ● **डिजिटल एकीकरण:** यह पहचान संख्या **सुजलाम् भारत डिजिटल ढाँचे** से जुड़ी है, जिससे **जल स्रोत से नल तक** संपूर्ण जल आपूर्ति प्रणाली का मानचित्रण संभव होता है। ● **विस्तार:** 31 **राज्यों और केंद्रशासित प्रदेशों** में लगभग **1.64 लाख सुजल गाँव पहचान संख्याएँ** जारी की गई हैं, जो **67,000 सुजलाम् भारत पहचान संख्याओं** से संबद्ध हैं। ● **प्रशासनिक प्रभाव:** यह प्रणाली **पारदर्शिता, जवाबदेही और वास्तविक समय निगरानी** को सुदृढ़ करती है। ● **वित्तीय शर्त:** राज्यों और केंद्रशासित प्रदेशों के लिए **जल जीवन मिशन 2.0** के अंतर्गत केंद्रीय सहायता प्राप्त करने हेतु सुजल गाँव पहचान संख्या का निर्माण **अनिवार्य** किया गया है। ● **महत्त्व:** यह पहल **डिजिटल शासन और कुशल सेवा वितरण** को बढ़ावा देती है, जो **विकसित भारत @2047** के दृष्टिकोण के अनुरूप है।
वीबी-जी राम जी यूथ डिजिटल कैंपेन	भारत सरकार के ग्रामीण विकास मंत्रालय ने **'माय भारत (MY Bharat)' पोर्टल** के सहयोग से राष्ट्रव्यापी **'वीबी-जी राम जी यूथ डिजिटल अभियान (VB-G Ram G Youth Digital Campaign)'** प्रारंभ किया है। **'वीबी-जी राम जी यूथ डिजिटल अभियान' के बारे में** ● **उद्देश्य** ▪ ग्रामीण युवाओं की विकास गतिविधियों में भागीदारी को प्रोत्साहित करना। ▪ युवाओं की ऊर्जा और रचनात्मकता को ग्रामीण विकास, रोजगार सृजन और स्थानीय आजीविका पहलों की दिशा में उपयोग करना। ● **भागीदारी:** 15 से 29 वर्ष आयु वर्ग के सभी इच्छुक युवा **'माय भारत' या 'MyGov'** पोर्टल के माध्यम से ऑनलाइन पंजीकरण कर सकते हैं। ● एक लोगो डिजाइन प्रतियोगिता की घोषणा की गई है, जिसमें विजेता को ₹50,000 का नकद पुरस्कार तथा मान्यता प्रदान की जाएगी।

LK ACADEMY YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

समृद्ध ग्राम फिजिटल सेवा पहल	हाल ही में सरकार ने **मध्य प्रदेश के उमरी गाँव** में **समृद्ध ग्राम फिजिटल सेवाएँ** (Samriddh Gram Phygital Services) पहल पायलट प्रोजेक्ट पर शुरू की गई है।
	
	समृद्ध ग्राम फिजिटल सेवाएँ पहल
	● **परिचय:** समृद्ध ग्राम फिजिटल सेवाएँ एक **ग्रामीण डिजिटल परिवर्तन कार्यक्रम** है, जो **भौतिक अवसंरचना और डिजिटल मंचों** को एकीकृत कर ("फिजिटल") नागरिकों को विभिन्न सेवाएँ प्रदान करता है। इन सेवाओं को गाँव स्तर पर स्थापित **समृद्धि केंद्र** के माध्यम से उपलब्ध कराया जाएगा।
	● **उद्देश्य:** यह दिखाना कि **तीव्र गति वाले ग्रामीण ब्रॉडबैंड संपर्क** के माध्यम से शिक्षा, स्वास्थ्य, कृषि, ई-शासन, वित्तीय सेवाएँ और डिजिटल वाणिज्य जैसे क्षेत्रों में एकीकृत सेवा वितरण किस प्रकार संभव है।
	● **नोडल मंत्रालय:** यह कार्यक्रम **संचार मंत्रालय के दूरसंचार विभाग** द्वारा संचालित किया जा रहा है, जो देश में डिजिटल संपर्क अवसंरचना का दायित्व सँभालता है।
	● **कार्यान्वयन:** इस पहल को **डिजिटल एंपॉवरमेंट फाउंडेशन** के सहयोग से लागू किया जा रहा है, जो क्षेत्रीय संचालन, सामुदायिक सहभागिता और ग्रामीण स्तर पर डिजिटल साक्षरता को बढ़ावा देता है।
	  ■ **समृद्धि केंद्र:** प्रत्येक केंद्र **पंचायत भवन** में स्थापित होगा। यह अपने आस-पास के लगभग **5 किमी. के दायरे** में स्थित गाँवों को सेवाएँ प्रदान करेगा।
	● **पायलट परियोजना:** इस पायलट परियोजना में **भिन्न जनसांख्यिकीय विशेषताओं वाले तीन गाँव** शामिल हैं-
	  ■ **उमरी** – मध्य प्रदेश
	  ■ **नरकोडुरु** – आंध्र प्रदेश
	  ■ **चौरावाला** – उत्तर प्रदेश।

वी. ओ. चिदंबरनार बंदरगाह पर डिजिटल ट्विन	**तूतीकोरिन स्थित वी. ओ. चिदंबरनार बंदरगाह** भारत का पहला ऐसा बंदरगाह बन गया है, जिसने **बंदरगाह प्रबंधन के लिए "डिजिटल ट्विन" मंच** शुरू किया है। **डिजिटल ट्विन पहल के बारे में** ● **परिचय:** डिजिटल ट्विन एक ऐसी तकनीक है, जो बंदरगाह के **ढाँचे, परिसंपत्तियों और संचालन का वास्तविक समय का आभासी प्रतिरूप** तैयार करती है, जिससे निगरानी और निर्णय-निर्माण अधिक प्रभावी हो जाता है। ● **उपयोग की गई प्रौद्योगिकियाँ:** इस प्रणाली में **इंटरनेट ऑफ थिंग्स सेंसर, वैश्विक स्थिति निर्धारण प्रणाली, लिडार मानचित्रण, ड्रोन चित्रण, सीसीटीवी नेटवर्क तथा कृत्रिम बुद्धिमत्ता** जैसी तकनीकों का समावेश किया गया है। ● **रियल टाइम निगरानी:** यह प्रणाली **जहाजों की आवाजाही, क्रेन के उपयोग और भंडारण क्षेत्र की क्षमता** का वास्तविक समय में दृश्यांकन प्रदान करती है। **वी. ओ. चिदंबरनार बंदरगाह के बारे में** ● **स्थान:** यह तमिलनाडु के **तूतीकोरिन** में भारत के दक्षिण-पूर्वी तट पर **मन्नार की खाड़ी** के किनारे स्थित एक **कृत्रिम बंदरगाह** है। ● **पूर्व नाम:** पहले इसे **तूतीकोरिन बंदरगाह** कहा जाता था, बाद में स्वतंत्रता सेनानी **वी. ओ. चिदंबरम पिल्लै** के सम्मान में इसका नाम परिवर्तित किया गया। ● **बड़ा बंदरगाह:** यह भारत के **13 प्रमुख बंदरगाहों** में से एक है। ● **स्थान:** तमिलनाडु में **चेन्नई बंदरगाह के बाद दूसरा सबसे बड़ा बंदरगाह** है। ● **कंटेनर संचालन:** यहाँ **भारत का तीसरा सबसे बड़ा कंटेनर टर्मिनल** स्थित है, जिससे यह कंटेनरीकृत माल परिवहन का एक प्रमुख केंद्र बनता है। ● **रणनीतिक महत्त्व:** यह बंदरगाह **दक्षिण-पूर्व एशिया और अंतरराष्ट्रीय समुद्री व्यापार मार्गों** के साथ भारत के व्यापार के लिए एक महत्त्वपूर्ण प्रवेश द्वार के रूप में कार्य करता है।
घर पर मतदान की सुविधा	भारत निर्वाचन आयोग ने चुनावी समावेशिता को बढ़ाने के लिए 85 वर्ष से अधिक आयु के मतदाताओं और दिव्यांगजनों के लिए डाक मतपत्र और घर पर मतदान की सुविधा का विस्तार किया है। ● केंद्रीय चुनाव आयोग ने स्वास्थ्य, अग्निशमन, बिजली, परिवहन और विमानन जैसी आवश्यक सेवाओं में लगे मतदाताओं को भी नामित नोडल अधिकारियों के माध्यम से डाक मतपत्र सुविधा का लाभ प्राप्त करने की अनुमति दी है। **'घर पर मतदान सुविधा' के बारे में** ● घर से मतदान करना एक वैकल्पिक सुविधा है, जो वरिष्ठ नागरिकों (85+) और दिव्यांग व्यक्तियों (≥40% मानक दिव्यांगता) को अपने निवास से वोट डालने में सहायक है, जिससे सुलभता और गोपनीयता सुनिश्चित होती है।

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

	• **प्रक्रिया** ▪ **आवेदन प्रक्रिया:** पात्र मतदाताओं को चुनाव अधिसूचना जारी होने के 5 दिनों के भीतर बूथ स्तरीय अधिकारी (BLO) के माध्यम से फॉर्म 12D जमा करना होगा। दिव्यांग व्यक्तियों को वैध विकलांगता प्रमाण-पत्र संलग्न करना होगा। ▪ **सत्यापन एवं पारदर्शिता:** रिटर्निंग अधिकारी (RO) सूची तैयार करते हैं और उम्मीदवारों के साथ साझा करते हैं। ✓ उम्मीदवार प्रक्रिया का अवलोकन करने के लिए प्रतिनिधियों को नामित कर सकते हैं।
राष्ट्रीय दंत आयोग (NDC)	सरकार ने दंत चिकित्सा शिक्षा में परिवर्तन लाने और स्वास्थ्य सेवा की गुणवत्ता को मजबूत करने के लिए **राष्ट्रीय दंत आयोग** (National Dental Commission-NDC) का गठन किया है। **राष्ट्रीय दंत आयोग (NDC) के बारे में** • भारत में किफायती मौखिक स्वास्थ्य देखभाल तक पहुँच और दंत सेवाओं की समग्र गुणवत्ता में सुधार लाने के उद्देश्य से राष्ट्रीय दंत आयोग भारत में दंत शिक्षा और पेशे के लिए नया सर्वोच्च नियामक निकाय है। • इसने पूर्ववर्ती **भारतीय दंत परिषद** (DCI) का स्थान लिया है। • **कानूनी ढाँचा:** NDC राष्ट्रीय दंत आयोग अधिनियम, 2023 के तहत स्थापित एक वैधानिक स्वायत्त निकाय है, जिसने दंत चिकित्सक अधिनियम, 1948 का स्थान लिया है। • **उद्देश्य:** वैश्विक मानकों के अनुरूप एक पारदर्शी, जवाबदेह और गुणवत्ता-संचालित नियामक प्रणाली सुनिश्चित करना। • **नोडल मंत्रालय:** स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय (भारत सरकार)। • **संरचना:** इसमें एक अध्यक्ष, 8 पदेन सदस्य और 24 अंशकालिक सदस्य शामिल हैं, जिनकी नियुक्ति केंद्र सरकार द्वारा की जाती है। • **तीन स्वायत्त बोर्ड** ▪ **स्नातक एवं स्नातकोत्तर दंत शिक्षा बोर्ड:** दंत शिक्षा का विनियमन करता है। ▪ **दंत मूल्यांकन एवं रेटिंग बोर्ड:** मान्यता और मूल्यांकन का कार्य संभालता है। ▪ **नैतिकता एवं दंत पंजीकरण बोर्ड:** नैतिकता एवं पंजीकरण की देख-रेख करता है। • **राज्य स्तरीय तंत्र:** राज्यों को एक वर्ष के अंतर्गत राज्य दंत परिषदें स्थापित करनी होंगी, जो शिकायतों का निवारण करने और दंत चिकित्सकों का रजिस्टर बनाए रखने में सहायक होगी।

MCW

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

5 अंतरराष्ट्रीय संबंध

पश्चिम एशिया संकट, 2026

संदर्भ

संयुक्त राज्य अमेरिका–इजरायल–ईरान संघर्ष तब तीव्र हो गया, जब हवाई हमलों में **ईरान के सर्वोच्च नेता अयातुल्ला अली खामेनेई** और **इस्लामी क्रांतिकारी गार्ड कोर** (IRGC) के वरिष्ठ अधिकारियों की मृत्यु हो गई।

- इजरायल का **"ऑपरेशन रोअरिंग लायन"**, जिसे कथित रूप से इजरायली प्रधानमंत्री द्वारा नामित किया गया, के तहत सामरिक स्थलों को निशाना बनाया गया, जिससे ईरानी मिसाइल प्रतिघात और व्यापक पश्चिम एशियाई अस्थिरता उत्पन्न हुई।

हालिया मुद्दे के बारे में

स्विट्जरलैंड के जेनेवा में उच्च-स्तरीय परमाणु वार्ताओं की असफलता के पश्चात्, समन्वित सैन्य अभियानों की एक शृंखला ने पश्चिम एशिया की सुरक्षा संरचना को पुनर्परिभाषित कर दिया:

- **ऑपरेशन रोअरिंग लायन (इजरायल): 28 फरवरी, 2026** को प्रारंभ किया गया, इसमें **नतांज, फोर्दो और इस्फहान में स्थित ईरानी परमाणु अवसंरचना** पर सटीक हवाई हमले शामिल थे।
- **ऑपरेशन एपिक फ्यूरी (संयुक्त राज्य अमेरिका):** एक संयुक्त अभियान, जिसका केंद्र बैलिस्टिक मिसाइल उत्पादन स्थलों और **इस्लामिक रिवॉल्यूशनरी गार्ड कोर** के कमांड केंद्रों का विनाश करना था।

अयातुल्ला अली खामेनेई के बारे में

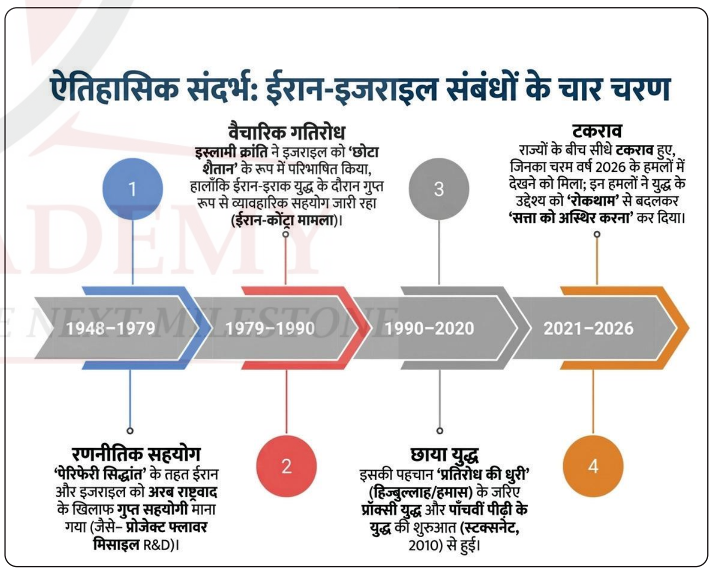
- अयातुल्ला अली खामेनेई एक ईरानी शिया धर्मगुरु और राजनीतिक नेता थे, जिन्होंने **वर्ष 1989 से लेकर 2026 में** अपनी मृत्यु तक ईरान के इस्लामी गणराज्य के सर्वोच्च नेता के रूप में सेवा की।
- **पूर्ण अधिकार:** वर्ष 1989 से वे **"विलायत-ए-फकीह" (इस्लामी विधिवेत्ता की अभिरक्षा)** के सिद्धांत के अंतर्गत ईरान के दूसरे सर्वोच्च नेता के रूप में कार्यरत रहे, सैन्य, न्यायपालिका और विदेश नीति पर अंतिम निर्णयाधिकार रखते हुए, निर्वाचित राष्ट्रपति से ऊपर स्थान रखते थे।

- **ऑपरेशन ट्रू प्रॉमिस 4 (ईरान): 'मल्टी-वेव' प्रतिघाती हमला**, जिसमें **अनमैन्ड एरियल व्हीकल्स** (UAVs) और मिसाइलों का उपयोग करते हुए बहरीन, कतर, संयुक्त अरब अमीरात और कुवैत में संयुक्त राज्य केंद्रीय कमान (CENTCOM) के ठिकानों को निशाना बनाया गया।

वर्तमान संघर्ष के कारण

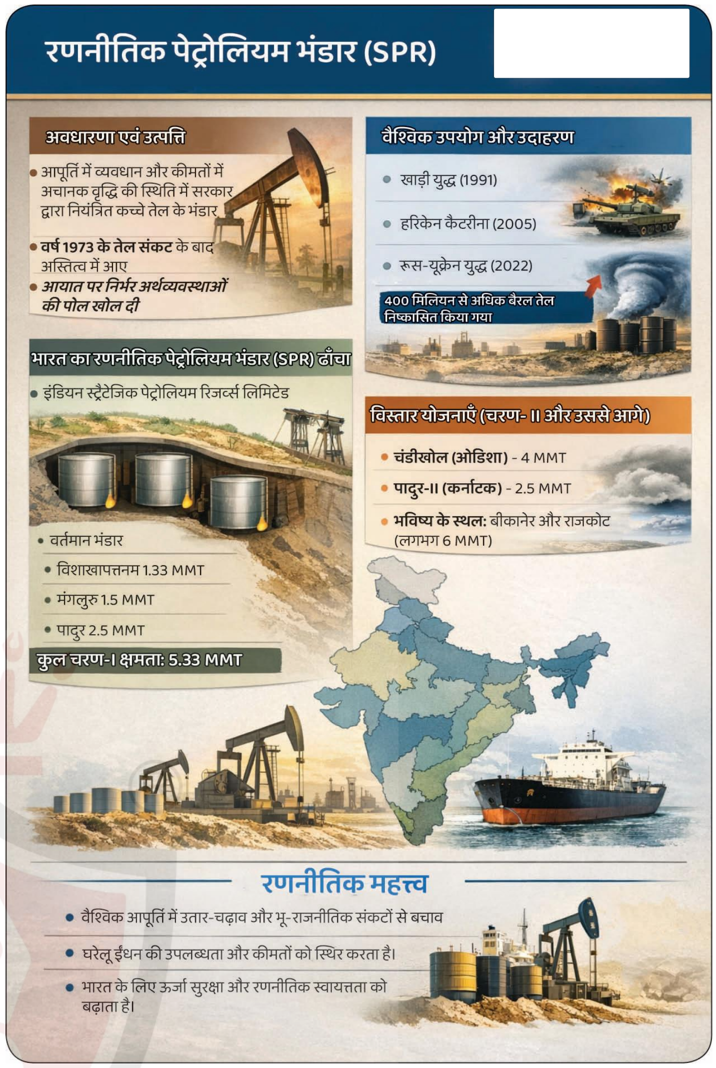
दीर्घकालिक "सामरिक अस्पष्टता" के युग को समाप्त करने हेतु अनेक सामरिक एवं आंतरिक कारक एक साथ अभिसरित हुए:

- **परमाणु सीमा:** ईरान के **60% संवर्द्धित यूरेनियम का भंडार (लगभग 440 किलोग्राम) एक** निर्णायक स्तर तक पहुँच गया।
  - निम्न स्तर पर संवर्धित यूरेनियम का उपयोग नागरिक ऊर्जा उत्पादन और चिकित्सीय अनुसंधान में होता है, वहीं **60% संवर्द्धन का कोई सामान्य** नागरिक ऊर्जा औचित्य नहीं है और यह **90% शस्त्र-ग्रेड** सामग्री की दिशा में एक लघु तकनीकी अंतर का संकेतक है।
- **बेगिन सिद्धांत:** इजरायल ने अपने स्थापित पूर्व-आक्रामक सुरक्षा सिद्धांत का अवलंबन किया, जिसके अंतर्गत किसी भी क्षेत्रीय प्रतिद्वंद्वी को सामूहिक विनाश के अस्त्र—विशेषतः परमाणु अस्त्र—प्राप्त करने से रोकना उसका राष्ट्रीय सुरक्षा अधिदेश है।
  - इजरायल का तर्क है कि **"परमाणु सीमा" की प्रतीक्षा** करना, अब उसकी सुरक्षा दृष्टि से व्यवहार्य विकल्प नहीं रह गया है।



- **संयुक्त राज्य अमेरिका में आंतरिक राजनीतिक संकेत:** उग्रता का स्तर प्रतिरोध विश्वसनीयता बनाए रखने तथा घरेलू राजनीतिक समीक्षा के मध्य सहयोगियों को आश्वस्त करने की आवश्यकता से भी प्रभावित हो सकता है।

- **ईरान में शासन-स्थिरता संबंधी चिंताएँ:** बाह्य संघर्ष, विशेषतः आर्थिक दबाव अथवा आंतरिक असंतोष की स्थितियों में, अभिजात वर्गीय एकजुटता सुदृढ़ करने और राष्ट्रवादी भावनाओं को संगठित करने का माध्यम बन सकता है।
- **बैलिस्टिक मिसाइल क्षमता:** ईरान की दीर्घ-मारक क्षमता वाली बैलिस्टिक मिसाइल प्रणाली इजरायल तथा पश्चिम एशिया में संयुक्त राज्य अमेरिका के सैन्य अड्डों के लिए प्रत्यक्ष सामरिक चुनौती प्रस्तुत करती है।
- **प्रतिनिधि युद्ध रणनीति:** ईरान राज्य विहीन सशस्त्र समूहों के माध्यम से प्रभाव-विस्तार करता है तथा प्रत्यक्ष पारंपरिक युद्ध से दूरी बनाए करता है।
  - **हिजबुल्ला:** इजरायल के विरुद्ध लक्षित व्यापक रॉकेट एवं मिसाइल भंडार के साथ ईरान की उत्तरी प्रतिरोध क्षमता का प्रमुख अंग है।
  - **हमास:** गाजा में सक्रिय ईरान-समर्थित संगठन, जिसका इजरायल के साथ संघर्ष क्षेत्रीय अस्थिरता को तीव्र करता है।



वर्तमान परिदृश्य

- **कूटनीतिक गतिरोध:** संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद वीटो-राजनीति के कारण निष्क्रिय बनी हुई है; रूस और चीन इन प्रहारों को संप्रभुता का उल्लंघन बताते हैं, जबकि पश्चिमी शक्तियाँ इन्हें "पूर्वानुमानित आत्मरक्षा" की आवश्यक कार्रवाई के रूप में समर्थन देती हैं।
- **'हाइब्रिड' युद्ध का विकास (साइबर आयाम):** वर्ष 2026 का संघर्ष "गतिज" युद्धक्षेत्र से आगे बढ़ चुका है।
  - ईरानी सेंट्रीफ्यूज समूहों के विरुद्ध **स्टक्सनेट 3.0** के कथित प्रयोग तथा इजरायल और उसके सहयोगियों के जल एवं विद्युत ग्रिड पर ईरानी साइबर परीक्षण **'फिफ्थ जनरेशन' युद्ध** की ओर संक्रमण को दर्शाते हैं। **स्टक्सनेट,** एक संगणकीय वायरस है, जिसका उपयोग **ईरान के नतांज परमाणु स्थल पर यूरेनियम संवर्द्धन सुविधा** पर आक्रमण हेतु किया गया था; इसे "औद्योगिक मशीनरी पर प्रथम सार्वजनिक रूप से ज्ञात साइबर-आक्रमण" माना जाता है।

संघर्ष और उसका वैश्विक प्रभाव

- **ऊर्जा आघात:** अंतरराष्ट्रीय मुद्रा कोष के ऐतिहासिक आकलन के अनुसार, कच्चे तेल के मूल्य में **10 डॉलर की वृद्धि से वैश्विक सकल घरेलू उत्पाद में लगभग 0.2% की** गिरावट आती है।
  - ब्रेंट क्रूड ऑइल **100 डॉलर प्रति बैरल से ऊपर पहुँचने के साथ गंभीर वैश्विक मंदी के दबावों** का सामना कर रहा है।
- **समुद्री असुरक्षा:** संघर्ष ने होर्मुज जलडमरूमध्य, जो **वैश्विक तेल आपूर्ति का लगभग 21% वहन करता है, को उच्च-जोखिम क्षेत्र में** परिवर्तित कर दिया है।
  - इसके परिणामस्वरूप युद्ध-जोखिम बीमा प्रीमियम में दस गुना वृद्धि तथा केप ऑफ गुड होप मार्ग से वाणिज्यिक जहाजों के पुनर्निर्देशन की उच्च लागत सामने आई है।
- **चीन की सामरिक गणना:** चीन सामरिक अवसरवाद की नीति अपनाता है।
  - यद्यपि वह ऊर्जा आपूर्ति के संदर्भ में संवेदनशील है, तथापि यदि संयुक्त राज्य की सैन्य परिसंपत्तियाँ पश्चिम एशिया में दीर्घकाल तक संलग्न रहती हैं, तो एशिया की ओर अमेरिकी रणनीतिक पुनर्संतुलन क्षमता सीमित हो सकती है, जिससे चीन को संरचनात्मक लाभ प्राप्त होता है।

पश्चिम एशिया में भारत की सामरिक समुद्री उपस्थिति

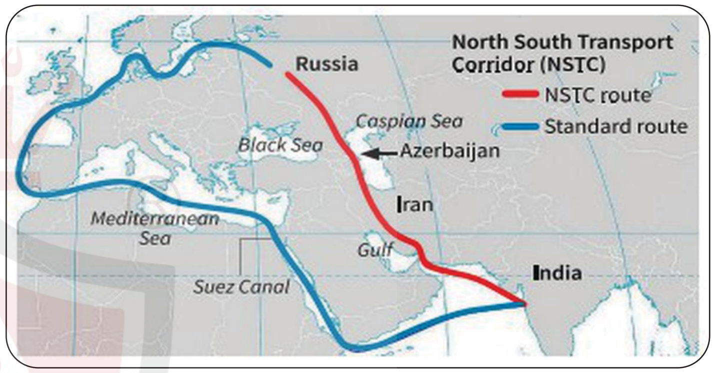
- **ओमान-रणनीतिक आधार स्तंभ:** ओमान इस क्षेत्र में भारत का सबसे महत्त्वपूर्ण सुरक्षा साझेदार बना हुआ है, जो उत्तरी अरब सागर और फारस की खाड़ी के लिए प्रवेश द्वार का कार्य करता है।
  - **दुक्म बंदरगाह:** भारत की समुद्री रणनीति का **"क्राउन ज्वेल"**। यहाँ भारत के पास एक समर्पित लॉजिस्टिक एवं रखरखाव संबंधी समझौता है, जो भारतीय नौसेना को होर्मुज जलडमरूमध्य के बाहर विमानवाहक पोत समूहों का समर्थन करने में सक्षम गहरे जल का केंद्र प्रदान करता है।
  - **रस अल हद्द:** यह स्थान एक महत्त्वपूर्ण खुफिया नोड है, जहाँ भारत एक लिसनिंग पोस्ट (इलेक्ट्रॉनिक निगरानी स्टेशन) संचालित करता है, जो अरब सागर में नौसैनिक यातायात और संचार की निगरानी करता है और यह ठीक पाकिस्तान के ग्वादर बंदरगाह के सामने स्थित है।
  - **मस्कट नौसैनिक अड्डा:** भारत यहाँ **संस्थागत 'बर्थिंग' अधिकार और कार्गो-हैंडलिंग सुविधाओं तक** पहुँच बनाए रखता है, जिससे गश्त पर तैनात भारतीय युद्धपोतों की स्थायी उपस्थिति सुनिश्चित होती है।

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

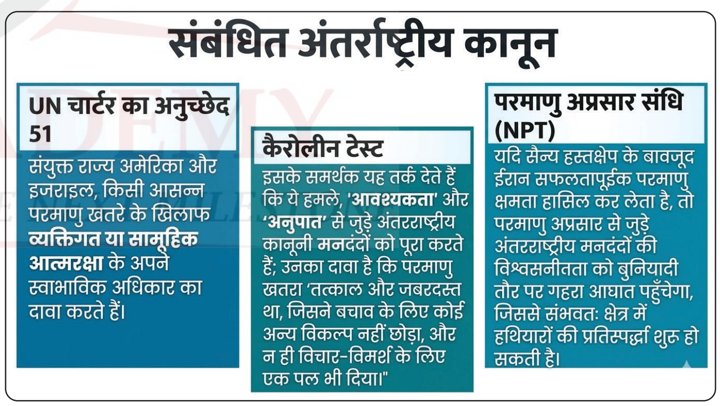
- **ईरान – लॉजिस्टिक एवं संपर्क द्वार:** यद्यपि मुख्यतः एक वाणिज्यिक परियोजना है, चाबहार बंदरगाह पर भारत द्वारा संचालित **शहीद बेहेश्ती टर्मिनल, दोहरे उपयोग** वाली सामरिक संरचना की भूमिका निभाता है।
  - **"ग्वादर काउंटर":** चाबहार, पाकिस्तान को बायपास करते हुए भारत को मध्य एशिया से जोड़ता है और चीनी-वित्तपोषित अवसंरचना के विरुद्ध सामरिक संतुलन प्रदान करता है।
  - **वर्ष 2026 की सुरक्षा स्थिति:** क्षेत्रीय ड्रोन युद्ध में वृद्धि तथा अमेरिका–ईरान–इजरायल तनाव के कारण वर्ष 2026 के केंद्रीय बजट में बंदरगाह हेतु पूर्व निर्धारित 120 मिलियन डॉलर की प्रतिबद्धता पूर्ण की गई, परंतु वर्ष 2026–27 के लिए कोई नई आवंटन राशि नहीं की गई।
    - ✓ भारत वर्तमान में इस उच्च-जोखिम क्षेत्र में तीव्र विस्तार की बजाय सुरक्षा सुदृढ़ीकरण और कूटनीतिक सावधानी को प्राथमिकता दे रहा है।
- **संयुक्त अरब अमीरात (UAE) – इंटरऑपरेबिलिटी साझेदार:** UAE के साथ संबंध क्रेता-विक्रेता मॉडल से आगे बढ़कर गहन रक्षा साझेदारी में परिवर्तित हो चुके हैं, जिसे जनवरी 2026 के रणनीतिक रक्षा साझेदारी ढाँचा समझौते द्वारा औपचारिक रूप दिया गया था।
  - **एकीकृत पहुँच:** यह कोई पारंपरिक सैन्य अड्डा नहीं है; समझौता भारतीय परिसंपत्तियों को "संस्थागत अंतरसंचालनीयता" प्रदान करता है। इससे आपातकालीन रखरखाव, ईंधन भरने तथा त्वरित तैनाती के लिए UAE की सुविधाओं का निर्बाध उपयोग संभव होता है।
  - **संचालनात्मक केंद्र: डेजर्ट ईगल (वायु सेना) और जायेद तलवार (नौसेना) जैसे संयुक्त अभ्यासों ने** अल धफरा वायु अड्डे सहित UAE प्रतिष्ठानों को भारतीय कर्मियों एवं उपकरणों के लिए परिचित मंच में परिवर्तित कर दिया है।

संघर्ष और भारत पर उसका प्रभाव

- **व्यापक आर्थिक दबाव:** भारत को **प्रतिवर्ष 125 अरब डॉलर से अधिक प्रेषण (Remittances) प्राप्त** होता है; क्षेत्रीय श्रम बाजार में संकुचन भारतीय परिवारों की आय पर गंभीर प्रभाव डाल सकता है।
  - साथ ही, तेल कीमतों में वृद्धि भारत के **चालू खाता घाटे (CAD)** को बढ़ाती है तथा खाद्य एवं परिवहन क्षेत्रों में मुद्रास्फीति को बढ़ावा देती है।



- **संपर्क में स्थायित्व:** संकट ने **भारत–मध्य पूर्व–यूरोप आर्थिक कॉरिडोर (IMEC) को प्रभावी रूप से** बाधित कर दिया है।
  - यह भू-आर्थिक व्यवधान चीन के **बेल्ट एंड रोड इनिशिएटिव (BRI)** के मध्य एशिया मार्गों को अपेक्षाकृत अधिक स्थिर विकल्प के रूप में सशक्त कर सकता है।
- **आपूर्ति व्यवधान जोखिम:** यह संघर्ष होर्मुज जलडमरूमध्य से ऊर्जा प्रवाह को प्रभावित कर सकता है, जो भारत के खाड़ी आयातों के लिए एक महत्त्वपूर्ण मार्ग है। वर्ष 2025 में भारत ने **लगभग 90% LPG, 40% LNG और 35% कच्चे तेल** का आयात फारस की खाड़ी से किया; अतः किसी भी व्यवधान का सीधा प्रभाव ईंधन की आपूर्ति पर पड़ेगा।
- **आयात बिल एवं मुद्रास्फीति में वृद्धि:** तनाव बढ़ने से वैश्विक कच्चे तेल एवं गैस कीमतें और बीमा लागत बढ़ती हैं, जिससे **ऊर्जा आयात बिल, चालू खाता घाटा तथा संभावित मुद्रास्फीति दबाव** बढ़ता है।
- **प्रवासी सुरक्षा एवं "एक्सोडस" का पैमाना:** खाड़ी में 90 लाख से अधिक भारतीय निवास करते हैं। पूर्ण क्षेत्रीय युद्ध की स्थिति **वर्ष 1990 के कुवैत एयरलिफ्ट से भी बड़ी** मानवीय चुनौती प्रस्तुत कर सकती है।
  - बड़े पैमाने पर वापसी केवल लॉजिस्टिक संकट ही नहीं उत्पन्न करेगी, बल्कि केरल और तमिलनाडु जैसे राज्यों में **"रेमिटेंस में कमी" के रूप में** आर्थिक संकट भी उत्पन्न करेगी।
  - **I2U2 की कूटनीतिक दुविधा: वर्ष 2026 के संकट ने I2U2 समूह (भारत, इजरायल, UAE, अमेरिका)** को प्रभावी रूप से निष्क्रिय कर दिया है।
    - ✓ भारत एक **"रणनीतिक बिंदु"** की स्थिति में है, जहाँ दो साझेदार (इजरायल/अमेरिका) तीसरे महत्त्वपूर्ण साझेदार (ईरान) के साथ सक्रिय संघर्ष में हैं, जबकि **चौथा (UAE) लक्षित तटस्थ पक्ष** है।
    - ✓ इस परिस्थिति में भारत को खाद्य एवं ऊर्जा सहयोग आधारित **"मिनीलैटरल सहयोग" से हटकर "संघर्ष प्रबंधन"** की दिशा में कदम बढ़ाना पड़ रहा है।



आगे की राह

- **आर्थिक प्रभाव:** भारत को अत्यधिक मूल्य-अस्थिरता से घरेलू अर्थव्यवस्था को सुरक्षित रखने हेतु तत्काल अपने सामरिक पेट्रोलियम भंडार को सक्रिय करना चाहिए तथा दीर्घकालिक तेल आयात अनुबंधों की मूल्य सुरक्षा करनी चाहिए।

- **रणनीतिक संतुलन:** भारत को किसी विशिष्ट शक्ति-गुट के साथ प्रत्यक्ष संरेखण से बचना चाहिए, इजरायल के साथ संतुलित रक्षा-संबंध बनाए रखते हुए **ओमान अथवा संयुक्त अरब अमीरात को** परोक्ष संवाद माध्यम के रूप में उपयोग कर क्षेत्रीय तनाव-शमन को प्रोत्साहित करना चाहिए।
- **रक्षा आत्मनिर्भरता:** भारत को इजरायल के साथ अपने भू-भाग पर रक्षा विनिर्माण साझेदारियों को तीव्र गति से आगे बढ़ाना चाहिए। इससे पश्चिम एशिया में क्षेत्रीय स्थिरता की परवाह किए बिना उच्च-प्रौद्योगिकी उपकरणों के लिए सुरक्षित उत्पादन आधार सुनिश्चित होगा।
- **राष्ट्रीय गैस ग्रिड एवं सामरिक भंडार:** वर्तमान सामरिक पेट्रोलियम भंडार से आगे बढ़ते हुए, भारत को उर्वरक एवं विद्युत क्षेत्रों को द्रवीकृत प्राकृतिक गैस के तात्कालिक बाजार मूल्य-अस्थिरता से सुरक्षित रखने हेतु **सामरिक गैस भंडार पर एक राष्ट्रीय नीति** को शीघ्र लागू करना चाहिए।
- **मिशन समुद्र मंथन:** सरकार ने 'गहरे समुद्री अन्वेषण' को राष्ट्रीय सुरक्षा की आपात प्राथमिकता के रूप में ग्रहण करना चाहिए, क्योंकि पश्चिम एशिया से संबंधित 88 प्रतिशत आयात-निर्भरता भारत की "कमजोर कड़ी" बनी हुई है, और इसे कम करना सामरिक दृष्टि से अत्यावश्यक है
- **"विश्व बंधु" परोक्ष संवाद पहल:** भारत को अपनी विशिष्ट स्थिति का उपयोग करते हुए अरब सागर में एक "समुद्री तनाव-शमन क्षेत्र" की स्थापना को प्रोत्साहित करना चाहिए, जिससे वाणिज्यिक ऊर्जा प्रवाह को "प्रतिरोध धुरी" और अन्य आक्रामक अभियान की वैचारिक संघर्ष-स्थिति से सुरक्षित रखा जा सके।

निष्कर्ष

वर्ष 2026 का पश्चिम एशिया संकट, भारत को रणनीतिक अस्पष्टता से सुदृढ़ राज्य-नीति की ओर अग्रसर होने के लिए बाध्य करता है। इजरायल के साथ उच्च-प्रौद्योगिकी रक्षा सहयोग को सुदृढ़ करते हुए, भारत को होर्मुज जलडमरूमध्य अवरोध तथा प्रतिबंध-जोखिमों के विरुद्ध संतुलन रणनीति अपनानी होगी, ताकि अपने ऊर्जा हितों और यूरेशियाई संपर्क महत्त्वाकांक्षाओं को सुरक्षित किया जा सके।

भारत-कनाडा संबंध

संदर्भ

हाल ही में, **कनाडा के प्रधानमंत्री मार्क कार्नी** ने भारत की आधिकारिक यात्रा की, जो **वर्ष 2018** के बाद किसी कनाडाई नेता की पहली द्विपक्षीय यात्रा थी।

संबंधित तथ्य

- यह प्रधानमंत्री कार्नी के **कनाडा के प्रधानमंत्री का पद ग्रहण करने के बाद भारत की पहली यात्रा** थी।
- यह यात्रा वर्ष **2025** में हुई दो विशिष्ट उच्च-स्तरीय बैठकों में हुई प्रगति की परिणति है— **जी-7 शिखर सम्मेलन कनानास्किस, कनाडा** (**जून 2025**) और **जी-20 शिखर सम्मेलन जोहान्सबर्ग, दक्षिण अफ्रीका** (**नवंबर 2025**)।

यात्रा के प्रमुख परिणाम

- **रणनीतिक ऊर्जा और प्राकृतिक संसाधन**
  - **नागरिक परमाणु सहयोग:** भारत और कनाडा ने 2.6 अरब कनाडाई डॉलर के एक प्रमुख समझौते के माध्यम से द्विपक्षीय परमाणु संबंधों को मजबूत किया, जो **कनाडा की कंपनी केमेको** और **भारत के परमाणु ऊर्जा विभाग** के बीच हुआ। इस समझौते के तहत भारत के विस्तारशील नागरिक परमाणु ऊर्जा क्षेत्र के लिए ईंधन सुरक्षा सुनिश्चित करने हेतु **10 वर्ष की दीर्घकालिक यूरेनियम आपूर्ति** सुनिश्चित की गई।
  - **महत्त्वपूर्ण खनिज साझेदारी:** दोनों देशों ने **लीथियम और कोबाल्ट जैसे खनिजों** के लिए सुरक्षित आपूर्ति शृंखलाएँ बनाने हेतु **एक समझौता ज्ञापन** पर हस्ताक्षर किए, जो **विद्युत वाहन बैटरियों, स्वच्छ ऊर्जा प्रौद्योगिकियों** और फेम-2 योजना के लिए आवश्यक हैं।
  - **जीवाश्म ईंधन निर्यात:** कनाडा ने भारत के लिए **द्रवीकृत प्राकृतिक गैस** और **भारी कच्चे तेल** का प्रमुख आपूर्तिकर्ता बनने की अपनी इच्छा व्यक्त की, जिसे **वर्ष 2030 तक प्रतिवर्ष 5 करोड़ टन द्रवीकृत प्राकृतिक गैस उत्पादन** के कनाडा के लक्ष्य का समर्थन प्राप्त है।
  - **वैश्विक गठबंधन:** भारत ने कनाडा का **अंतरराष्ट्रीय सौर गठबंधन** के नए सदस्य तथा **वैश्विक जैव ईंधन गठबंधन** के पूर्ण सदस्य के रूप में स्वागत किया, ताकि हरित ऊर्जा की ओर वैश्विक संक्रमण को तीव्र किया जा सके।

भारत-कनाडा संबंध: प्रमुख चरण

1947–60 का दशक (शुरुआत): राजनयिक संबंध स्थापित हुए; कोलंबो प्लान के तहत सहायता और कनाडा की संघीय व्यवस्था की विशेषताओं को अपनाया गया।

1974–2010 (परमाणु सहयोग पर रोक): पोखरण-I (स्माइलिंग बुद्धा) के बाद संबंधों में तनाव; कनाडा ने परमाणु सहयोग निलंबित कर दिया।

1998 (दूसरी बार रोक): पोखरण-II परीक्षणों के बाद प्रतिबंध लगाए गए।

2015 (रणनीतिक साझेदारी): भारत के प्रधानमंत्री **नरेंद्र मोदी** की यात्रा के दौरान संबंधों का स्तर और ऊँचा हुआ; ऊर्जा और प्रवासी भारतीयों ('लिविंग ब्रिज') पर विशेष ध्यान दिया गया।

आर्कटिक और हिंद-प्रशांत क्षेत्र: आर्कटिक अनुसंधान में सहयोग और हिंद-प्रशांत रणनीतियों में तालमेल (SAGAR और कनाडा की हिंद-प्रशांत नीति)।

2023–25 (राजनयिक संकट): हरदीप सिंह निज्जर को लेकर तनाव; वीजा निलंबित और व्यापार वार्ता ठप।

2026 (संबंधों को पुनः सुधारने का चरण): कनाडा के प्रधानमंत्री मार्क कार्नी के नेतृत्व में नए सिरे से जुड़ाव; संबंधों में व्यावहारिक सुधार।

- **व्यापार और आर्थिक संरचना**
  - **व्यापक व्यापार समझौता:** नेताओं ने संरचित व्यापक आर्थिक साझेदारी समझौता मार्ग को अपनाते हुए **व्यापक आर्थिक साझेदारी समझौता** के लिए वार्ताओं को आधिकारिक रूप से पुनः आरंभ किया, ताकि वर्ष **2026 के अंत तक वार्ताओं को संपन्न** किया जा सके और वर्ष **2030 तक द्विपक्षीय व्यापार को 70 अरब कनाडाई डॉलर तक विस्तारित** करने का महत्त्वाकांक्षी लक्ष्य निर्धारित किया जा सके।
    - ✓ **50 अरब डॉलर की उपलब्धि: वर्ष 2030 के लिए दीर्घकालिक लक्ष्य 70 अरब डॉलर** (सेवाओं सहित) बना हुआ है, भारतीय प्रधानमंत्री ने विशेष रूप से **द्विपक्षीय व्यापार को 50 अरब डॉलर तक पहुँचाने के अधिक तात्कालिक "अगले स्तर" के लक्ष्य** को रेखांकित किया, जिसे **अगले पाँच वर्षों के भीतर प्राप्त** किया जाना है।
  - **नई वित्तीय वार्ता: "वित्त मंत्रियों की आर्थिक और वित्तीय वार्ता"** नामक एक नई पहल प्रारंभ की गई, ताकि **संस्थागत पूँजी प्रवाह को सुव्यवस्थित** किया जा सके, विशेष रूप से **कनाडाई पेंशन कोषों** को लक्षित करते हुए (जिन्होंने पहले ही भारत में **100 अरब डॉलर से अधिक का निवेश** किया है)।
  - **कृषि नवाचार – दलहन प्रोटीन उत्कृष्टता केंद्र: हरियाणा के कुंडली स्थित राष्ट्रीय खाद्य प्रौद्योगिकी उद्यमिता और प्रबंधन संस्थान** में **कनाडा–भारत दलहन प्रोटीन उत्कृष्टता केंद्र** स्थापित करने का प्रस्ताव आगे बढ़ाया गया, ताकि **उच्च-गुणवत्ता वाले पादप प्रोटीन अनुसंधान** को बढ़ावा दिया जा सके।
- **विज्ञान, प्रौद्योगिकी और अंतरिक्ष**
  - **अंतरिक्ष अन्वेषण: भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन** और **कनाडाई अंतरिक्ष एजेंसी** ने **अंतरिक्ष रोबोटिकी, मानव अंतरिक्ष उड़ान मिशनों** और **उपग्रह-आधारित क्वांटम संचार** पर सहयोग के लिए एक व्यवस्था पर हस्ताक्षर किए।
  - **स्वास्थ्य सेवा के लिए कृत्रिम बुद्धिमत्ता:** दोनों देशों ने **"दूरस्थ चिकित्सा"** के लिए विशेष रूप से डिजाइन किए गए **कृत्रिम बुद्धिमत्ता-आधारित निदान उपकरणों** के सह-विकास पर सहमति व्यक्त की, ताकि **दूरस्थ या ग्रामीण क्षेत्रों में रहने वाले नागरिकों** को उच्च-गुणवत्ता वाली स्वास्थ्य सेवा प्रदान की जा सके।
  - **त्रिपक्षीय प्रौद्योगिकी साझेदारी: ऑस्ट्रेलिया, कनाडा और भारत** के बीच एक **त्रिपक्षीय समझौता (ACITI) ज्ञापन** पर हस्ताक्षर किए गए, जिसके अंतर्गत **अर्द्धचालक विनिर्माण, साइबर सुरक्षा** और **इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IoT)** पर सहयोग किया जाएगा।

- **सुरक्षा और रक्षा सहयोग**
  - **संस्थागत संपर्क: कनाडा ने भारत में अपने मिशन में एक स्थायी दूतावास अधिकारी नियुक्त किया**, जबकि **भारत ने वाशिंगटन डी.सी. में अपने रक्षा दूतावास अधिकारी को कनाडा के संदर्भ में मान्यता प्रदान** की, जिससे **'मिलिट्री-टू-मिलिट्री' प्रत्यक्ष संचार** सुनिश्चित हो सके।
  - **समुद्री सुरक्षा:** दोनों देशों ने **समुद्री सुरक्षा साझेदारी** प्रारंभ की, ताकि **संयुक्त नौसैनिक प्रशिक्षण और अभ्यास** किए जा सकें और यह सुनिश्चित किया जा सके कि **हिंद-प्रशांत क्षेत्र अंतरराष्ट्रीय व्यापार के लिए मुक्त, खुला और समावेशी बना रहे।**
  - **रक्षा वार्ता और सामान्य सूचना सुरक्षा समझौता:** दोनों नेताओं ने **औपचारिक भारत–कनाडा रक्षा वार्ता** प्रारंभ करने पर सहमति व्यक्त की। इससे भी अधिक महत्त्वपूर्ण यह है कि उन्होंने **सामान्य सूचना सुरक्षा समझौता (GSOIA)** पर वार्ता करने पर सहमति व्यक्त की, जो **उच्च-स्तरीय गोपनीय सैन्य प्रौद्योगिकी और खुफिया जानकारी के आदान-प्रदान** के लिए एक पूर्वापेक्षा है।
  - **"अंतरराष्ट्रीय दमन" बनाम "संप्रभुता":** वर्ष **2026 के संयुक्त वक्तव्य** में भाषा में एक समझौता शामिल था, जिसमें दोनों पक्षों ने **"अंतरराष्ट्रीय दमन" से निपटने में विधि के शासन के प्रति प्रतिबद्धता** की पुष्टि की (कनाडाई चिंताओं को संबोधित करते हुए), जबकि साथ ही **"संप्रभुता और क्षेत्रीय अखंडता" के सम्मान** पर भी बल दिया (भारतीय चिंताओं को संबोधित करते हुए)।
- **शिक्षा और प्रतिभा गतिशीलता**
  - **अनुसंधान इंटर्नशिप:** भारत की **अखिल भारतीय तकनीकी शिक्षा परिषद** और कनाडा की **मिटैक्स** के बीच एक **समझौता ज्ञापन** के माध्यम से **ग्लोबलिंक अनुसंधान इंटर्नशिप कार्यक्रम** का विस्तार किया गया, जिसके अंतर्गत **प्रत्येक वर्ष 300 भारतीय विद्यार्थियों** को कनाडा में अनुसंधान करने की अनुमति दी जाएगी।
  - **प्रतिभा संबंधी रणनीति: हरित प्रौद्योगिकी** और **कृत्रिम बुद्धिमत्ता** जैसे प्राथमिकता क्षेत्रों में **कुशल पेशेवरों और शोधकर्ताओं के आवागमन को सरल बनाने** के लिए एक **संयुक्त प्रतिभा और नवाचार रणनीति** प्रारंभ की गई है।
  - **आदिवासी सहभागिता:** दोनों नेताओं ने **भारत जनजातीय महोत्सव** को एक ऐसे मंच के रूप में प्रोत्साहित करने पर सहमति व्यक्त की, जिसके माध्यम से **पारंपरिक ज्ञान का आदान-प्रदान** किया जा सके और **जनजातीय तथा स्वदेशी समुदायों के आर्थिक सशक्तीकरण** को समर्थन मिल सके।
  - **भौतिक उपस्थिति: "लिविंग ब्रिज"** में एक महत्त्वपूर्ण बिंदु के रूप में **कनाडाई विश्वविद्यालयों को भारत में भौतिक परिसर स्थापित करने की सुविधा प्रदान करने** पर सहमति बनी, जो **भारत की राष्ट्रीय शिक्षा नीति-2020** के अनुरूप है।
    - ✓ इससे संबंध केवल **"विद्यार्थी आवागमन"** से आगे बढ़कर **"संस्थागत उपस्थिति"** की दिशा में परिवर्तित होते हैं।

- ऊर्जा क्षेत्र के विशिष्ट परिणाम
  - **स्माल मॉड्यूलर रिएक्टर संबंधी सहयोग: 2.6 अरब कनाडाई डॉलर के यूरेनियम समझौते** से आगे बढ़ते हुए, **स्मॉल मॉड्यूलर रिएक्टर** तथा **उन्नत रिएक्टर प्रौद्योगिकियों** पर सहयोग का विशेष उल्लेख किया गया, जिनका उद्देश्य **विकेंद्रीकृत विद्युत उत्पादन** को बढ़ावा देना है।
  - **नवीकरणीय ऊर्जा शिखर सम्मेलन:** दोनों नेताओं ने **भारत–कनाडा नवीकरणीय ऊर्जा और भंडारण शिखर सम्मेलन** की घोषणा की, जिसे **वर्ष 2026 में बाद में आयोजित** किया जाएगा, ताकि **अंतरराष्ट्रीय सौर गठबंधन** और **वैश्विक जैव ईंधन गठबंधन** की सदस्यताओं को क्रियान्वित किया जा सके।

भारत–कनाडा संबंधों में चुनौतियाँ

- **संप्रभुता, उग्रवाद और "कानूनी अंतर":** कनाडा में पृथकतावादी आंदोलनों की उपस्थिति प्रमुख विवाद का कारण है। इससे एक मौलिक असंगति उत्पन्न होती है:
  - **राजनीतिक स्थान बनाम अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता:** भारत अपनी क्षेत्रीय अखंडता को चुनौती देने वाले समूहों को लेकर चिंतित रहता है, जबकि कनाडा घरेलू कानूनी बाधाओं और उदार अभिव्यक्ति मानकों का हवाला देता है।
  - **न्यू डेमोक्रेटिक पार्टी–लिबरल गठजोड़:** भारत, कनाडा की घरेलू राजनीतिक साझेदारियों (विशेष रूप से लिबरल–न्यू डेमोक्रेटिक पार्टी गठबंधन) को वोट–बैंक की बाध्यताओं के कारण कार्यपालिका की कार्रवाई पर एक बाधा के रूप में देखता है।
  - **विदेशी हस्तक्षेप के आरोप:** कनाडा की वर्ष 2025 सार्वजनिक जाँच के बाद "संप्रभुताओं का टकराव" उभरकर सामने आया, जिसमें भारत को कनाडाई चुनावी प्रक्रियाओं में एक "प्रमुख अभिकर्ता" बताया गया, जिसके परिणामस्वरूप घरेलू मामलों में हस्तक्षेप के परस्पर आरोप लगे।
  - **खालिस्तान संबंधी मुद्दा:** यह भारत–कनाडा संबंधों में एक संरचनात्मक तनाव बिंदु है, जो भारत की क्षेत्रीय अखंडता और कनाडा की राजनीतिक रूप से प्रभावशाली सिख प्रवासी समुदाय के लिए अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता की उदार व्याख्या के मध्य संघर्ष में निहित है। हालाँकि वर्ष 2023 में हरदीप सिंह निज्जर की मृत्यु से संबंधित आरोपों के बाद संबंध निम्नतम स्तर पर पहुँच गए थे, लेकिन वर्ष 2026 के सामरिक पुनर्संतुलन ने संबंधों को "विभाजन-आधारित प्रबंधन" की दिशा में स्थानांतरित कर दिया है।
- **अंतरराष्ट्रीय संगठित अपराध और सुरक्षा:** विचारधारा से परे, सुरक्षा परिदृश्य ठोस आपराधिक खतरों की ओर स्थानांतरित हो गया है:
  - **संबंध तंत्र:** बढ़ते प्रमाण संकेत देते हैं कि मादक पदार्थ कार्टेल, मानव तस्करों और उग्रवादी समूहों के बीच संबंध मौजूद है।
  - **उभरते खतरे:** फेंटानिल रसायनों की तस्करी और साइबर–वित्तीय धोखाधड़ी अब प्रमुख द्विपक्षीय सुरक्षा प्राथमिकताएँ बन गई हैं।
- **राजनयिक विश्वास और खुफिया कमी:** "शांत कूटनीति" से "मेगाफोन कूटनीति" (मीडिया के माध्यम से सार्वजनिक आरोप) की ओर संक्रमण ने संस्थागत विश्वास को क्षति पहुँचाई है।
  - **खुफिया साझाकरण में मंदी:** हाल के संकटों ने द्विपक्षीय समन्वय में तनाव उत्पन्न किया है, जिससे पाँच मुख्य साझेदारों से संबंधित व्यापक सहयोग ढाँचों पर संभावित प्रभाव पड़ सकता है।

भारत–कनाडा संबंधों का महत्त्व

रणनीतिक आपूर्ति श्रृंखला

चीन से पश्चिमी देशों के जोखिम कम करने के प्रयासों में मदद करता है; भारत के मैन्युफैक्चरिंग सेक्टर को कनाडा के संसाधन आधार (जैसे- EV, **सेमीकंडक्टर**) से जोड़ता है।

द्विपक्षीय व्यापार

वित्त वर्ष 2024-25 में भारत और कनाडा के बीच द्विपक्षीय व्यापार **$8.66 बिलियन** रहा, जिसमें भारत ने **$4.22 बिलियन** का सामान निर्यात किया और **$4.44 बिलियन** का आयात किया।

ऊर्जा सुरक्षा

कनाडा **यूरेनियम** की आपूर्ति करता है और भारत के 'नेट-जीरो' लक्ष्यों को पूरा करने के लिए स्वच्छ ऊर्जा (SMRs) के क्षेत्र में सहयोग देता है।

खाद्य सुरक्षा

पोटाश और **दालों** का एक प्रमुख स्रोत, जो कृषि और पोषण के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण हैं।

प्रवासी समुदाय ('लिविंग ब्रिज')

एक विशाल और प्रभावशाली भारतीय समुदाय, जो भारत में धन-प्रेषण और दोनों देशों के बीच संबंधों को मजबूत बनाने में अहम भूमिका निभाता है।

शैक्षिक संबंध

लगभग **400,000 भारतीय छात्र**, जो प्रतिभाओं के आदान-प्रदान और अनुसंधान सहयोग को बढ़ावा दे रहे हैं।

भू-राजनीतिक तालमेल

एक स्वतंत्र और खुले **हिंद-प्रशांत क्षेत्र** का साझा दृष्टिकोण (SAGAR पहल के अनुरूप)।

वैश्विक समन्वय

मध्य-पूर्व में स्थिरता के मुद्दे पर साझा रुख, और **'इंडियन ओशन रिम एसोसिएशन'** (IORA) में कनाडा की भागीदारी के लिए भारत का समर्थन।

- **संरचनात्मक व्यापार और नियामकीय बाधाएँ:** आर्थिक पूरकता के बावजूद, व्यापक आर्थिक साझेदारी समझौता अभी भी निम्नलिखित कारणों से बाधित है:
  - **उच्च भारतीय शुल्क:** मुख्यतः कनाडाई डेयरी और मदिरा पर।
  - **कनाडाई स्वच्छता और पादप–स्वच्छता मानक:** कठोर एवं पादप–स्वच्छता मानक भारतीय कृषि निर्यात को सीमित करते हैं।
- **"लिविंग ब्रिज" पर दबाव:** लोगों की आवाजाही आर्थिक और नीतिगत परिवर्तनों के कारण "प्रतिलोम प्रतिभा प्रवाह" का सामना कर रही है:
  - **छात्र संवेदनशीलता:** वर्ष 2023–24 में भारतीय अध्ययन अनुमति आवेदन 40% तक घट गए, जिसका कारण कनाडा का आवास संकट और बढ़ती जीवन-यापन लागत है।
  - **नीतिगत सीमा:** वर्ष 2024–25 में अंतरराष्ट्रीय छात्र वीजा पर 35% की कटौती ने कनाडा को एक प्रमुख गंतव्य के रूप में कम आकर्षक बना दिया है।

आगे की राह

- **"शांत कूटनीति" का संस्थानीकरण और न्यायिक कठोरता:** "मेगाफोन कूटनीति" से दूर जाने के लिए गोपनीय, उच्च–स्तरीय संस्थागत चैनलों की पुनर्स्थापना आवश्यक है:
  - **स्थायी राष्ट्रीय सुरक्षा सलाहकार स्तर संवाद:** उग्रवाद और क्षेत्रीय अखंडता से संबंधित संवेदनशील शिकायतों को सार्वजनिक मंचों से दूर सँभालने के लिए राष्ट्रीय सुरक्षा सलाहकारों के बीच एक सतत गोपनीय संवाद चैनल स्थापित किया जाए।
  - **राजनीतिक के स्थान पर न्यायिक ढाँचे को प्राथमिकता:** वर्ष 1994 की पारस्परिक विधिक सहायता संधि और वर्ष 1987 की प्रत्यर्पण संधि के उपयोग को प्राथमिकता दी जाए। इससे प्रमाण का भार राजनीतिक बयानबाजी से हटकर "कार्यान्वयन योग्य खुफिया जानकारी" और न्यायिक साक्ष्यों पर स्थानांतरित होगा।
  - **सामरिक पृथक्करण:** "डी-हाइफनेशन" के सिद्धांत को अपनाया जाए, जिससे प्रवासी समुदाय से जुड़ी राजनीतिक प्रतिस्पर्द्धाएँ उच्च-मूल्य आर्थिक क्षेत्रों को प्रभावित न करें।

- **सुरक्षा और कानून प्रवर्तन समन्वय:** द्विपक्षीय सुरक्षा ढाँचे को "उग्रवाद–अपराध संबंध" से निपटने के लिए विकसित करना आवश्यक है:
  - **उन्नत संयुक्त कार्य समूह:** अंतरराष्ट्रीय अपराध पर संयुक्त कार्य समूह को सुदृढ़ किया जाए ताकि वास्तविक समय में खुफिया सूचना का आदान–प्रदान हो सके।
  - **संबंध तंत्र को लक्षित करना:** मादक पदार्थ तस्करी (फेंटानिल अग्रदूत), मानव तस्करी और साइबर–वित्तीय धोखाधड़ी के गठबंधन पर विशेष ध्यान दिया जाए।
  - **प्रौद्योगिकी संप्रभुता:** ऑस्ट्रेलिया–कनाडा–भारत साझेदारी का विस्तार कर "विश्वसनीय डिजिटल पारितंत्र" विकसित किया जाए, जिसमें क्वांटम संचार और कृत्रिम बुद्धिमत्ता–सहायित स्वास्थ्य सेवा पर ध्यान केंद्रित हो।
- **व्यापार और औद्योगिक ढाँचे का अंतिम रूप:** आर्थिक संबंधों को संबंधों का "स्थिर आधार" बनना चाहिए, जिसका लक्ष्य 70 अरब कनाडाई डॉलर के व्यापार को प्राप्त करना है:
  - **व्यापक आर्थिक साझेदारी समझौते का निष्कर्ष:** वर्ष 2026 के अंत तक इस समझौते को शीघ्र पूरा कर कानूनी स्पष्टता प्रदान की जाए और आपूर्ति शृंखलाओं में विविधता लाई जाए।
  - **महत्त्वपूर्ण खनिज एकीकरण:** केवल "क्रेता–विक्रेता" मॉडल से आगे बढ़कर खनिज सुरक्षा साझेदारी के अंतर्गत गहन औद्योगिक एकीकरण स्थापित किया जाए। इसमें लीथियम, कोबाल्ट और निकल में संयुक्त उद्यम शामिल हों, जो भारत की विद्युत वाहन योजना और अर्द्धचालक पारितंत्र को समर्थन दें।
  - **संसाधन सुरक्षा:** यूरेनियम और द्रवीकृत प्राकृतिक गैस की आपूर्ति को राजनीतिक तनाव से सुरक्षित रखा जाए, ताकि राष्ट्रीय संसाधन सुरक्षा बाधित न हो।

ट्रैक 1.5 कूटनीति के बारे में (हाइब्रिड ब्रिज)

इसमें सरकारी अधिकारी (अनौपचारिक क्षमता में भाग लेते हुए) और गैर-राज्य अभिकर्त्ता (विचार संस्थान विशेषज्ञ, व्यावसायिक नेता और शिक्षाविद) शामिल होते हैं।

ट्रैक 2 कूटनीति के बारे में (अनौपचारिक सेफ्टी वाल्व)

यह पूरी तरह से गैर–सरकारी व्यक्तियों द्वारा संचालित होती है, जैसे सेवानिवृत्त राजनयिक, सेवानिवृत्त सैन्य अधिकारी, शिक्षाविद और नागरिक समाज संगठन।

- **सामाजिक और संस्थागत सुरक्षा कवच का निर्माण:** घरेलू राजनीतिक परिदृश्य में परिवर्तन का सामना करने के लिए संबंधों को गैर–सरकारी स्तर पर भी सुदृढ़ करना आवश्यक है:
  - **ट्रैक 1.5 और ट्रैक 2 कूटनीति:** विचार संस्थानों के संवाद और विश्वविद्यालय साझेदारियों के माध्यम से संबंधों को मजबूत किया जाए, जैसे दाल प्रोटीन उत्कृष्टता केंद्र।
  - **संस्थागत स्थिरता:** ये सामाजिक सुरक्षा कवच एक लचीला ढाँचा तैयार करते हैं, जिससे कूटनीतिक तनाव के समय भी जन–जन और शैक्षणिक संबंध सक्रिय बने रहते हैं।

निष्कर्ष

भारत–कनाडा संबंध **3C ढाँचे** द्वारा परिभाषित होते हैं, इंडो–पैसिफिक सुरक्षा पर **अभिसरण** (Convergence), ऊर्जा और खाद्य संसाधनों में **पूरकता** (Complementarity), तथा घरेलू उग्रवाद को लेकर सतत् **प्रतिस्पर्द्धा** (Contestation)। इसके लिए **"सामरिक पुनर्संतुलन"** और **"पृथक्करण"** आवश्यक हैं, ताकि गहरे राजनीतिक तनावों से महत्त्वपूर्ण आर्थिक सहयोग को सुरक्षित रखा जा सके।

ब्रिक्स में वैज्ञानिक सहयोग

संदर्भ

ब्रिक्स एक उभरता हुआ वैश्विक समूह है, जो **बहुध्रुवीय विश्व व्यवस्था** को बढ़ावा देता है। इसमें **विज्ञान, प्रौद्योगिकी** और **नवाचार** (STI) **आर्थिक सहयोग** के साथ एक प्रमुख स्तंभ के रूप में उभर रहे हैं।

ब्रिक्स के बारे में

- **उद्गम:** 'BRIC' शब्द वर्ष 2001 में **ब्रिटिश अर्थशास्त्री जिम ओ'नील** द्वारा गढ़ा गया था, जो **ब्राजील, रूस, भारत** और **चीन** जैसी उभरती अर्थव्यवस्थाओं का प्रतिनिधित्व करता है।
- **उद्देश्य:** वैश्विक शासन प्रणाली में सुधार करना तथा अंतरराष्ट्रीय मुद्रा कोष (IMF), विश्व बैंक और संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद जैसी पश्चिम-प्रधान संस्थाओं के विकल्प प्रस्तुत करना।
- **प्रकृति:** ब्रिक्स एक अनौपचारिक समन्वय तंत्र बना हुआ है, जिसमें अध्यक्षता सदस्य देशों के बीच प्रतिवर्ष क्रमिक रूप से परिवर्तित रहती है।
- **सदस्य देश**
  - **प्रारंभिक सदस्य** (BRICS): ब्राजील, रूस, भारत, चीन, दक्षिण अफ्रीका।
  - **नए सदस्य** (BRICS+): मिस्र, इथियोपिया, ईरान, इंडोनेशिया, सऊदी अरब, संयुक्त अरब अमीरात (UAE)।

BRICS में STI का महत्व

01 STI नेतृत्व
बढ़ते भू-राजनीतिक तनाव, **तकनीकी-राष्ट्रवाद**, और **निर्यात नियंत्रण** के बीच, **BRICS समावेशी वैश्विक विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार (STI) सहयोग को आकार देने में महत्त्वपूर्ण भूमिका** निभाता है।

02 तकनीकी निर्भरता को कम करना
BRICS+ की शुरुआत ने 'ग्लोबल साउथ' के एक **अधिक समावेशी मंच की ओर बदलाव को चिह्नित किया** है, जिसका उद्देश्य **विकास सहयोग, राजनीतिक समन्वय** को बढ़ाना और **तकनीकी निर्भरता को कम करना** है।

03 आत्मनिर्भरता को बढ़ावा देना
यह **पश्चिमी प्रौद्योगिकियों पर निर्भरता कम** करके **तकनीकी आत्मनिर्भरता को बढ़ावा देता** है (उदाहरण के लिए, AI और **सेमीकंडक्टर** अनुसंधान में सहयोग)।

- **ब्रिक्स साझेदार देश:** वर्ष 2024 के कजान शिखर सम्मेलन में ब्रिक्स ने "ब्रिक्स पार्टनर कंट्रीज" नामक एक नई श्रेणी प्रस्तुत की।
  - ✓ बेलारूस, बोलीविया, कजाखस्तान, नाइजीरिया, मलेशिया, थाईलैंड, क्यूबा, वियतनाम, युगांडा, उज्बेकिस्तान।
- **सदस्यता और साझेदारी में रुचि:** वर्ष 2024 के दौरान, **30 से अधिक देशों** ने ब्रिक्स में **सदस्य या साझेदार** के रूप में शामिल होने में रुचि व्यक्त की।

ब्रिक्स का संस्थागत ढाँचा

- **विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार मंत्रियों की बैठक:** ब्रिक्स के **विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार मंत्री** वर्ष में एक बार बैठक करते हैं, जिसमें **रणनीतिक दस्तावेजों** को स्वीकृति और उन पर हस्ताक्षर किए जाते हैं। प्रत्येक सदस्य देश में एक या दो **प्रमुख एजेंसियाँ** इन गतिविधियों का समन्वय करती हैं, **प्रस्ताव आमंत्रित करती हैं** तथा परियोजनाओं की सूची तैयार करती हैं, जिन्हें संबंधित देश की अध्यक्षता के दौरान अनुमोदित किया जाता है।
  - उदाहरण के लिए, भारत की अध्यक्षता के दौरान **वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद** (CSIR) और **जैव प्रौद्योगिकी विभाग** (DBT) प्रमुख एजेंसियों के रूप में कार्य करते हैं।
- **iBRICS:** यह एक **नेटवर्क** है, जो ब्रिक्स देशों के बीच **नवाचार, अनुसंधान सहयोग** और **ज्ञान आदान-प्रदान** को बढ़ावा देता है।
- **ब्रिक्स प्रौद्योगिकी हस्तांतरण केंद्र (TTC):** यह **सीमापार प्रौद्योगिकी के व्यावसायीकरण, नीतिगत ढाँचे** और **संस्थागत संपर्कों** को सुदृढ़ करने में सहायक है।
- **ब्रिक्स भविष्य नेटवर्क संस्थान:** यह **उन्नत सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी** तथा **उच्च क्षमता संगणना** के क्षेत्र में **अनुसंधान और विकास** पर केंद्रित है।
  - साथ ही, यह ब्रिक्स देशों के बीच **अगली पीढ़ी के संचार नेटवर्क** में सहयोग को बढ़ावा देता है।
- **चीन-ब्रिक्स नवीन गुणवत्ता उत्पादक शक्तियों पर अनुसंधान केंद्र:** इसका हाल ही में **बीजिंग** में उद्घाटन किया गया।
  - यह केंद्र **शैक्षणिक आदान-प्रदान** और **प्रौद्योगिकी अनुसंधान** के लिए एक **अंतरराष्ट्रीय मंच** के रूप में कार्य करता है।

चुनौतियाँ

- **कमजोर राष्ट्रीय नवाचार प्रणाली:** ब्रिक्स देशों की **राष्ट्रीय नवाचार प्रणालियाँ** दक्षिण कोरिया जैसे देशों की तुलना में अपेक्षाकृत कमजोर हैं। चीन को छोड़कर अधिकांश देशों में **अनुसंधान एवं विकास व्यय** कम है।
- **सदस्यों के भिन्न हित:** नए सदस्यों की **आर्थिक विकास** और **वैज्ञानिक क्षमता** में विविधता के कारण उनके हितों में समन्वय स्थापित करना कठिन हो जाता है।
  - इस कारण BRICS+ को विशिष्ट देशों के बीच **द्विपक्षीय सहयोग संबंध** विकसित करने पर ध्यान केंद्रित करना पड़ सकता है।
- **ढाँचे का अभाव:** ब्रिक्स देशों के बीच **विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार सहयोग** पर अनुसंधान सीमित है। मौजूदा तंत्र में **नियमित अध्ययन** और **आँकड़ा-आधारित सुझाव** प्रदान करने के लिए एक व्यवस्थित ढाँचे की कमी है।

आगे की राह

- **यूरोपीय संघ से सीख:** ब्रिक्स, **यूरोपीय संघ** के विविध **विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार कार्यक्रमों** से सीख ले सकता है, क्योंकि वर्तमान में इसके पास सीमित विकल्प और उच्च प्रतिस्पर्द्धा के बावजूद अपेक्षाकृत कम वित्तीय संसाधन हैं।
  - ब्रिक्स, यूरोपीय संघ के **होराइजन कार्यक्रम** की तर्ज पर एक **केंद्रीय तंत्र** विकसित कर सकता है, जिसमें एक **सचिवालय** स्थापित किया जाए, जो **वित्त प्रबंधन, प्रस्ताव आमंत्रण, प्रगति की निगरानी** और **परिणामों का मूल्यांकन** करे।
- **मेगा-विज्ञान परियोजनाओं की शुरुआत:** कुछ दीर्घकालिक **मेगा-विज्ञान परियोजनाओं** का विकास, गहन सहयोग को बढ़ावा दे सकता है।
  - **विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी (STI) सहयोग** के ढाँचे का विस्तार अंततः **विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी परियोजनाओं** के वित्तपोषण तक ही सीमित नहीं रहना चाहिए; इसे STI के शासन और उभरती प्रौद्योगिकियों के BRICS+ देशों पर पड़ने वाले प्रभाव पर शोध को बढ़ावा देना चाहिए।
- **प्रौद्योगिकी हस्तांतरण एवं व्यावसायीकरण (TTC) को सुदृढ़ बनाना:** अनुसंधान और बाजार अनुप्रयोगों के बीच अंतर को पाटने के लिए TTC की भूमिका का विस्तार करना।
- **समावेशी ब्रिक्स+ सहयोग को बढ़ावा देना:** ज्ञान साझाकरण, वित्तीय सहायता और संयुक्त अनुसंधान के माध्यम से नए सदस्यों की क्षमता का निर्माण करना।

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

प्रारंभिक परीक्षा

पाकिस्तान-अफगानिस्तान संघर्ष

संदर्भ

पाकिस्तान और अफगानिस्तान के मध्य वर्षों बाद सबसे भीषण झड़पें हुईं, जिससे महीनों से संचालित तनाव और सीमा पर झड़पों ने खुले संघर्ष का रूप ले लिया है।

पाकिस्तान-अफगानिस्तान संघर्ष की पृष्ठभूमि

- **ऐतिहासिक तनाव:** विवाद दशकों पुराने हैं, विशेष रूप से विवादित डूरंड रेखा को लेकर, जिसे अफगानिस्तान ने कभी भी औपचारिक रूप से अंतरराष्ट्रीय सीमा के रूप में मान्यता नहीं दी है।
- **वर्ष 2021 के बाद परिवर्तन:** अफगानिस्तान में तालिबान के सत्ता में आने के बाद, पाकिस्तान के साथ संबंध शुरू में सुधरे, लेकिन जल्द ही बिगड़ गए।
- **आतंकवादी शरणस्थल के आरोप:** पाकिस्तान काबुल पर **तहरीक-ए-तालिबान पाकिस्तान** (TTP) के नेताओं और पाकिस्तान के अंदर हमले करने वाले अन्य विद्रोहियों को शरण देने का आरोप लगाता है।
- **अफगान सरकार का आरोप:** अफगान अधिकारी इन दावों का खंडन करते हैं और इसके स्थान पर पाकिस्तान पर तालिबान विरोधी आतंकवादी समूहों का समर्थन करने का आरोप लगाते हैं।
- **सीमा पर लगातार झड़पें:** सीमा पर प्रायः झड़पें, तोपखाने की गोलीबारी और हवाई हमले होते रहते हैं, जो अक्सर आतंकवादी हमलों से भड़क उठते हैं।
- **असफल युद्धविराम:** क्षेत्रीय देशों द्वारा मध्यस्थता द्वारा किए गए कई युद्धविराम प्रयास लगातार हिंसा और अविश्वास के कारण विफल हो गए हैं।

डूरंड रेखा विवाद

- डूरंड रेखा 2,640 किलोमीटर लंबी सीमा रेखा है, जो पाकिस्तान (अविभाजित भारत का हिस्सा) और अफगानिस्तान को अलग करती है, जिसे वर्ष 1893 में निर्धारित किया गया था।
- वर्तमान में, भारत और अफगानिस्तान के बीच की सीमा पीओके (PoK) में अवस्थित है, जो ऐतिहासिक डूरंड रेखा का एक हिस्सा है (विशेष रूप से वाखान कॉरिडोर में)। यह लगभग 106 किलोमीटर लंबी है।
- **औपनिवेशिक उत्पत्ति:** इसे **मॉर्टिमर डूरंड** ने अफगानिस्तान और ब्रिटिश भारत के बीच एक रणनीतिक सीमा के रूप में सीमांकित किया था।
- **मुख्य विवाद:** अफगानिस्तान ने इसे कभी भी आधिकारिक तौर पर अंतरराष्ट्रीय सीमा के रूप में मान्यता नहीं दी है, यह तर्क देते हुए कि इसने पश्तून जनजातियों को विभाजित किया है।
- **नृजातीय आयाम:** यह रेखा दोनों देशों में रहने वाली पश्तून आबादी को विभाजित करती है, जिससे सीमा पार आवागमन की माँग और ऐतिहासिक रूप से **'पश्तूनिस्तान'** की माँग को बल मिलता है।
- **पाकिस्तान का रुख:** पाकिस्तान इसे अंतरराष्ट्रीय कानून और विरासत में मिली संधियों के तहत एक वैध और स्थापित अंतरराष्ट्रीय सीमा मानता है।
- **सुरक्षा संबंधी निहितार्थ:** यहाँ का दुर्गम भू-भाग और वैधता को लेकर विवाद इसे उग्रवादी घुसपैठ, तस्करी और सीमा संघर्षों का केंद्र बनाते हैं।

तहरीक-ए-तालिबान पाकिस्तान (TTP) के बारे में

- **उत्पत्ति:** तहरीक-ए-तालिबान पाकिस्तान (TTP) का गठन वर्ष 2007 में इस्लामी उग्रवादी गुटों के एक अम्ब्रेला संगठन के रूप में हुआ था, जो मुख्य रूप से पाकिस्तान-अफगानिस्तान सीमा पर सक्रिय हैं।
- **उद्देश्य:** इसका उद्देश्य नेशन-स्टेट प्रणाली को समाप्त करना और पाकिस्तान में इस्लामी कानून की अपनी व्याख्या लागू करना है।
- **संचालन क्षेत्र:** मुख्य रूप से कबायली और सीमावर्ती क्षेत्रों में सक्रिय; स्वात घाटी जैसे क्षेत्रों में ऐतिहासिक रूप से मजबूत।
- **अफगानिस्तान से संबंध:** पाकिस्तान का आरोप है कि TTP का नेतृत्व और लड़ाके अफगानिस्तान में स्थित ठिकानों से कार्य करते हैं; अफगान अधिकारी इससे इनकार करते हैं।
- **अफगान-तालिबान संबंध:** विदेशी शक्तियों से लड़ने में ऐतिहासिक रूप से सहयोगी रहे हैं, लेकिन संगठनात्मक रूप से अलग हैं।
- **वर्तमान स्थिति:** 2010 के दशक के मध्य में पाकिस्तानी सैन्य अभियानों ने इसे कमजोर कर दिया था, इसके बावजूद हाल के वर्षों में यह समूह फिर से सक्रिय हो गया है और इसके हमले बढ़ गए हैं।

पाकिस्तान-अफगानिस्तान संघर्ष पर भारत का रणनीतिक परिप्रेक्ष्य

- **क्षेत्रीय स्थिरता संबंधी चिंता:** पाकिस्तान और अफगानिस्तान के बीच अस्थिरता व्यापक दक्षिण एशियाई सुरक्षा के लिए खतरा है, जिसका भारत के रणनीतिक परिवेश पर सीधा प्रभाव पड़ता है।
- **आतंकवाद और सुरक्षा जोखिम:** भारत को चिंता है कि बढ़ते संघर्ष से चरमपंथी समूह मजबूत हो सकते हैं, जिससे क्षेत्र में अस्थिरता पैदा हो सकती है और सीमा पार आतंकवाद का खतरा बढ़ सकता है।
- **पाकिस्तान पर रणनीतिक प्रभाव:** पाकिस्तान की पश्चिमी सीमा पर तनाव से भारत की पश्चिमी सीमा पर अधिकता से सैन्य एकाग्रता कम हो सकती है, जिससे क्षेत्रीय शक्ति संतुलन पर अप्रत्यक्ष रूप से प्रभाव पड़ेगा।
- **संपर्क और व्यापारिक हित:** अफगानिस्तान के रास्ते मध्य एशिया से भारत की दीर्घकालिक संपर्क परियोजनाएँ, जैसे कि ईरान के चाबहार बंदरगाह के माध्यम से, अफगानिस्तान में स्थिरता पर निर्भर करती हैं।
- **शरणार्थी और मानवीय चिंताएँ:** तनाव बढ़ने से शरणार्थियों का प्रवाह और मानवीय संकट उत्पन्न हो सकता है, जिस पर भारत, क्षेत्रीय जोखिमों के कारण नजर रखता है।
- **भू-राजनीतिक संतुलन:** भारत एक स्थिर अफगानिस्तान चाहता है, जो किसी एक बाहरी शक्ति के प्रभुत्व में न हो और भारत विरोधी आतंकी समूहों के लिए सुरक्षित स्थान न बने।

YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

भारत-फिनलैंड संबंध

संदर्भ

रायसीना डायलॉग 2026 के दौरान, फिनलैंड के राष्ट्रपति **अलेक्जेंडर स्टब** भारत आए और दोनों देशों ने **डिजिटलाइजेशन और सततता के क्षेत्र में** अपने संबंधों को एक रणनीतिक साझेदारी तक उन्नत किया।

भारत–फिनलैंड वार्ता के प्रमुख परिणाम

- **प्रौद्योगिकी में रणनीतिक साझेदारी:** भारत और फिनलैंड ने कृत्रिम बुद्धिमत्ता, क्वांटम कंप्यूटिंग और 6G दूरसंचार जैसी उभरती प्रौद्योगिकियों में सहयोग को और गहरा करने पर सहमति व्यक्त की। इसके लिए एक समर्पित संयुक्त कार्यबल स्थापित किया जाएगा।
- **प्रवास, पर्यावरण और सांख्यिकी पर समझौते:** दोनों देशों ने प्रतिभा आदान-प्रदान, सतत विकास पहलों और डेटा-आधारित शासन को बढ़ावा देने के लिए प्रवासन और गतिशीलता, पर्यावरण सहयोग तथा सांख्यिकीय सहयोग से संबंधित समझौतों पर हस्ताक्षर किए।
- **सहयोग के लिए संस्थागत तंत्र:** आर्थिक सहभागिता, नवाचार साझेदारी और जन-से-जन संपर्क को मजबूत करने के लिए **डिजिटलाइजेशन पर एक संयुक्त कार्य समूह** तथा एक **कांसुलर संवाद तंत्र** स्थापित किया गया।
- **व्यापार विस्तार का लक्ष्य:** भारत और फिनलैंड ने स्टार्ट-अप पारितंत्रों और नवाचार-आधारित उद्योगों के बीच मजबूत संबंधों को बढ़ावा देते हुए वर्ष 2030 तक द्विपक्षीय व्यापार को दोगुना करने का लक्ष्य निर्धारित किया।

भारत–फिनलैंड संबंधों के बारे में

- **राजनयिक संबंधों की शुरुआत:** भारत और फिनलैंड के बीच राजनयिक संबंध वर्ष 1949 में स्थापित हुए थे और समय के साथ उच्च-स्तरीय यात्राओं, आर्थिक सहयोग तथा वैज्ञानिक साझेदारी के माध्यम से ये संबंध धीरे-धीरे विस्तारित हुए हैं।
- **व्यापार और आर्थिक संबंध:** भारत और फिनलैंड के बीच द्विपक्षीय व्यापार **प्रतिवर्ष लगभग €1.5–2 अरब** के बीच रहता है, जिसमें वस्तु व्यापार में फिनलैंड को अधिशेष प्राप्त होता है।
- **निवेश और कॉरपोरेट उपस्थिति**: 100 से अधिक फिनिश कंपनियाँ (**जैसे**- नोकिया, वार्टसिला, फोर्टम और UPM) भारत में दूरसंचार, ऊर्जा, विनिर्माण और सतत् प्रौद्योगिकियों के क्षेत्रों में कार्यरत हैं।

भारत–फिनलैंड संबंधों का महत्त्व

- **डिजिटल और प्रौद्योगिकीय सहयोग:** फिनलैंड की उन्नत तकनीकी विशेषज्ञता भारत के विशाल डिजिटल बाजार के साथ मिलकर कृत्रिम बुद्धिमत्ता, 6G नेटवर्क, डिजिटल अवसंरचना और सुदृढ़ प्रौद्योगिकी पारितंत्रों में सहयोग को सक्षम बनाती है।
- **सततता और चक्रीय अर्थव्यवस्था साझेदारी:** चक्रीय अर्थव्यवस्था के क्षेत्र में फिनलैंड की वैश्विक नेतृत्व क्षमता स्वच्छ ऊर्जा, पर्यावरण संरक्षण और सतत् प्रौद्योगिकियों में सहयोग के माध्यम से भारत के जलवायु और सतत् विकास लक्ष्यों को समर्थन देती है।
- **रणनीतिक और वैश्विक शासन सहयोग:** भारत और फिनलैंड बहुपक्षवाद, संस्थागत सुधार, आतंकवाद-रोधी प्रयासों और नियम-आधारित अंतरराष्ट्रीय व्यवस्था बनाए रखने जैसे मुद्दों पर समान दृष्टिकोण साझा करते हैं, जिससे यूरोप और नॉर्डिक क्षेत्र में सहयोग मजबूत होता है।

हिंद महासागर क्षेत्र में अमेरिकी हमला

संदर्भ

हाल ही में एक अमेरिकी पनडुब्बी ने श्रीलंका के पास अंतरराष्ट्रीय जलक्षेत्र में **ईरानी फ्रिगेट** (IRIS Dena) को **टॉरपीडो** से निशाना बनाया, जिससे हिंद महासागर क्षेत्र में कानूनी और सुरक्षा संबंधी चिंताएँ उत्पन्न हो गई हैं।

टॉरपीडो के बारे में

- टॉरपीडो एक स्व-चालित, सिगार के आकार का जल के नीचे संचालित होने वाला हथियारयुक्त विमान होता है, जिसे पनडुब्बियों, सतही युद्धपोतों या विमानों से दुश्मन के जहाजों या पनडुब्बियों को नष्ट करने के लिए तैनात किया जाता है।
- यह जल के भीतर ही संचालित होता है और लक्ष्य के संपर्क में आने पर या उसके निकट पहुँचने पर उसे समाप्त कर देता है।

हिंद महासागर क्षेत्र में अमेरिकी हमले के बारे में

- **खोज और बचाव प्रतिक्रिया:** श्रीलंकाई नौसेना ने अंतरराष्ट्रीय समुद्री खोज और बचाव अभिसमय के तहत बचाव अभियान संचालित कर कई नाविकों को बचाया।
  - भारतीय **समुद्री खोज और बचाव क्षेत्र** (ISRR) में **खोज एवं बचाव** (SAR) **मिशनों** के क्रियान्वयन और समन्वय की जिम्मेदारी भारतीय तटरक्षक बल की होती है।

समुद्री खोज और बचाव अभिसमय (SAR), 1979

- **अंतरराष्ट्रीय समुद्री खोज और बचाव अभिसमय** (SAR), 1979, एक महत्त्वपूर्ण अंतरराष्ट्रीय संधि है, जिसे **अंतरराष्ट्रीय समुद्री संगठन** (IMO) द्वारा विकसित किया गया है।
- **उद्देश्य:** यह सुनिश्चित करना कि समुद्र में कहीं भी कोई घटना होने पर संकट में पड़े लोगों के बचाव का समन्वय एक सुव्यवस्थित अंतरराष्ट्रीय प्रणाली के माध्यम से किया जाए।
- यह समुद्री कानून में एक महत्त्वपूर्ण कमी को पूरा करता है, क्योंकि यह केवल समुद्र में संकटग्रस्त लोगों की सहायता की आवश्यकता चिह्नित करने तक सीमित नहीं है, बल्कि उस सहायता को संगठित करने की व्यवस्था भी प्रदान करता है।

हिंद महासागर में हुए हमले से जुड़ी प्रमुख चिंताएँ

- **समुद्री संघर्ष की तीव्रता में वृद्धि:** अंतरराष्ट्रीय जलक्षेत्र में सैन्य संघर्ष से हिंद महासागर के वैश्विक संघर्ष के विस्तारित क्षेत्र बनने का खतरा बढ़ जाता है।
- **समुद्री कानून के तहत कानूनी अस्पष्टता: समुद्र के कानून पर संयुक्त राष्ट्र अभिसमय** (UNCLOS) मुख्यतः शांतिकालीन समुद्री गतिविधियों को नियंत्रित करता है और नौसैनिक युद्ध को स्पष्ट रूप से विनियमित नहीं करता है।
- **भारत के लिए सुरक्षा प्रभाव:** यह घटना भारत के समुद्री के पास हुई, जिससे नौसैनिक सुरक्षा और समुद्री मार्गों की सुरक्षा को लेकर चिंताएँ बढ़ गई हैं।
- **वैश्विक शिपिंग के लिए जोखिम:** संघर्ष की तीव्रता बढ़ने से ऊर्जा परिवहन और व्यापार के लिए उपयोग होने वाले महत्त्वपूर्ण अंतरराष्ट्रीय समुद्री मार्गों पर खतरा उत्पन्न हो सकता है।

UNCLOS के अंतर्गत परिभाषित प्रमुख क्षेत्र

- **समुद्र के कानून पर संयुक्त राष्ट्र अभिसमय** (UNCLOS), 1982 समुद्री सीमाओं, नौवहन अधिकारों और समुद्री संसाधनों के प्रबंधन को नियंत्रित करने के लिए एक कानूनी ढाँचा स्थापित करता है।
- **उत्पत्ति**: UNCLOS ने वर्ष 1958 के पूर्व जिनेवा कन्वेंशन का स्थान लिया और **समुद्र के कानून पर तीसरे संयुक्त राष्ट्र अभिसमय** (1973–1982) से उभरकर समुद्रों के लिए एक व्यापक कानून बनाया।
- **प्रमुख समुद्री क्षेत्र: क्षेत्रीय समुद्र** (**12 समुद्री मील तक**) तटीय राज्य पूर्ण संप्रभुता का प्रयोग करते हैं, हालाँकि विदेशी जहाजों को निर्दोष मार्ग का अधिकार प्राप्त होता है।
- **सन्निकट क्षेत्र** (**24 समुद्री मील तक**): तटीय राज्य सीमा शुल्क, आव्रजन, कराधान और प्रदूषण से संबंधित कानूनों को लागू कर सकते हैं।
- **विशिष्ट आर्थिक क्षेत्र** (EEZ) (**200 समुद्री मील तक**): तटीय राज्यों को समुद्री संसाधनों की खोज और दोहन का विशेष अधिकार होता है, जबकि नौवहन की स्वतंत्रता बनी रहती है।
- **महाद्वीपीय शेल्फ:** तटीय राज्यों को समुद्र तल के संसाधनों पर संप्रभु अधिकार प्राप्त होते हैं, जो क्षेत्रीय समुद्र से आगे बढ़कर 200 समुद्री मील से भी अधिक तक विस्तारित हो सकते हैं।
- **हाई सी/अंतरराष्ट्रीय जलक्षेत्र:** राष्ट्रीय अधिकार क्षेत्र से बाहर के क्षेत्र, जहाँ सभी राज्यों को नौवहन, उड़ान और वैज्ञानिक अनुसंधान की स्वतंत्रता प्राप्त होती है।

अमेरिका ने भारत के विरुद्ध सेक्शन 301 के तहत जाँच शुरू की

संदर्भ

अमेरिकी वाणिज्य प्रतिनिधि कार्यालय (USTR) ने **भारत और चीन सहित 16 देशों** के विरुद्ध **सेक्शन 301 के तहत जाँच** शुरू की है।

संबंधित तथ्य

यह डोनाल्ड ट्रंप प्रशासन द्वारा पहली बड़ी व्यापार जाँच है, जो उस समय सामने आई जब अमेरिकी सुप्रीम कोर्ट ने **अंतरराष्ट्रीय आपातकालीन आर्थिक शक्तियाँ अधिनियम** (IEEPA) के तहत लगाए गए टैरिफ को अवैध ठहराया।

सेक्शन 301 के तहत जाँच क्या है?

- सेक्शन 301 **वर्ष 1974 के ट्रेड एक्ट** के तहत एक प्रावधान है, जो USTR को अन्य देशों की अनुचित व्यापार प्रथाओं की जाँच करने की अनुमति देता है।
- **उद्देश्य:** इसका उपयोग तब किया जाता है, जब विदेशी नीतियाँ या प्रथाएँ व्यापार समझौतों का उल्लंघन करती हैं या अमेरिकी वाणिज्य के विरुद्ध भेदभाव करती हैं। इसका मुख्य उद्देश्य अमेरिकी उद्योगों, श्रमिकों और बौद्धिक संपदा अधिकारों को विदेशी अनुचित प्रतिस्पर्द्धा से सुरक्षित करना है।
- **दंड:** यदि अनुचित प्रथाओं की पुष्टि होती है, तो अमेरिकी सरकार प्रतिशोधात्मक उपाय लागू कर सकती है, जैसे कि टैरिफ, आयात प्रतिबंध, या अन्य व्यापारिक प्रतिबंध।

संक्षेप में समाचार

रायसीना डायलॉग 2026

हाल ही में प्रधानमंत्री ने नई दिल्ली में **रायसीना डायलॉग 2026 के 11वें संस्करण का उद्घाटन** किया, जिसमें **फिनलैंड के राष्ट्रपति अलेक्जेंडर स्टब** ने मुख्य भाषण दिया।

रायसीना डायलॉग के बारे में

- यह भारत का प्रमुख बहुपक्षीय सम्मेलन है, जो **भू-राजनीति और भू-अर्थव्यवस्था** से संबंधित विषयों पर केंद्रित है। इसमें वैश्विक अभिकर्त्ता, नीति-निर्माता, सैन्य अधिकारी, विद्वान और उद्योग विशेषज्ञ प्रमुख अंतरराष्ट्रीय रणनीतिक मुद्दों पर चर्चा करने के लिए एकत्रित होते हैं।
- **उत्पत्ति:** यह सम्मेलन वर्ष **2016 से प्रतिवर्ष नई दिल्ली में आयोजित** किया जाता है। इसका आयोजन **ऑब्जर्वर रिसर्च फाउंडेशन** (ORF) द्वारा **विदेश मंत्रालय** के सहयोग से किया जाता है।
  - **पहला संस्करण** (2016)**:** पहले संस्करण का विषय था **"एशिया: क्षेत्रीय और वैश्विक संपर्क"**।
  - **नाम का स्रोत:** "रायसीना डायलॉग" का नाम **दिल्ली के रायसीना हिल** से लिया गया है, जहाँ भारत सरकार का मुख्य प्रशासनिक केंद्र स्थित है।
- 2026 **की थीम: "संस्कार– प्रतिपादन, समायोजित, प्रगति "**
  - **अर्थ:** इसका आशय वैश्विक व्यवस्था को "परिष्कृत" करने से है, जिसमें देशों द्वारा अपने हितों का जिम्मेदाराना ढंग से प्रतिपादन, विविध दृष्टिकोणों को समायोजित करना और सामूहिक प्रगति को बढ़ावा देना शामिल है।

थ्री सीज इनिशिएटिव (3SI)

विदेश मंत्रालय में सचिव (पश्चिम) ने **रायसीना डायलॉग 2026** के दौरान '**थ्री सीज इनिशिएटिव**' के लिए क्रोएशिया के विशेष दूत से मुलाकात की।

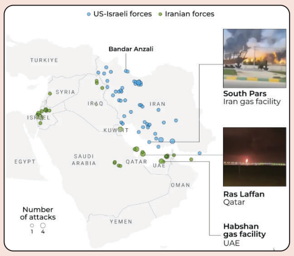
'थ्री सीज इनिशिएटिव' के बारे में

- यह बाल्टिक, एड्रियाटिक और काला सागर के बीच स्थित 13 यूरोपीय संघ देशों का एक राजनीतिक और आर्थिक मंच है।
- **मूल:** वर्ष 2015 में लॉन्च किया गया।
- **देश:** ऑस्ट्रिया, बुल्गारिया, क्रोएशिया, चेक गणराज्य, एस्टोनिया, ग्रीस, हंगरी, लातविया, लिथुआनिया, पोलैंड, रोमानिया, स्लोवाकिया, स्लोवेनिया।
- **उद्देश्य:** ऊर्जा, परिवहन और डिजिटल क्षेत्रों में बड़े पैमाने पर बुनियादी ढाँचा परियोजनाओं के माध्यम से मध्य और पूर्वी यूरोप में उत्तर-दक्षिण कनेक्टिविटी को बढ़ावा देना।

नेपाल में चुनाव	नेपाल में 5 मार्च, 2026 को प्रतिनिधि सभा के लिए चुनाव हुए। **संबंधित तथ्य** ● नेपाल में 5 मार्च 2026 को प्रतिनिधि सभा के चुनाव हुए। ● राष्ट्रीय स्वतंत्र पार्टी (RSP) ने जीत हासिल की, और प्रत्यक्ष रूप से पर चुनी जाने वाली 165 सीटों में से लगभग 122 सीटें जीतीं। **संसद संरचना और चुनाव प्रणाली** ● नेपाल की संघीय संसद में प्रतिनिधि सभा में 275 सीटें हैं। ▪ 165 सदस्य **फर्स्ट-पास्ट-द-पोस्ट (FPTP)** के माध्यम से और 110 सदस्य आनुपातिक प्रतिनिधित्व (PR) के माध्यम से चुने जाते हैं। ● **प्रमुख राजनीतिक दल** ▪ **राष्ट्रीय स्वतंत्र पार्टी RSP):** उभरती सुधारवादी पार्टी ▪ **नेपाली कांग्रेस (NC):** पारंपरिक लोकतांत्रिक पार्टी ▪ **नेपाल की कम्युनिस्ट पार्टी (UML):** प्रमुख वामपंथी दल।
अंतरराष्ट्रीय सौर गठबंधन स्थापना दिवस	**अंतरराष्ट्रीय सौर गठबंधन** का **10वाँ स्थापना दिवस 11 मार्च, 2026** को नई दिल्ली में मनाया गया। **संबंधित तथ्य** ● **नई पहल:** हरित हाइड्रोजन और ऊर्जा भंडारण प्रौद्योगिकियों में नवाचार को प्रोत्साहित करने के लिए **ग्रीन हाइड्रोजन और स्टोरेज स्टार्ट-अप चैलेंज, 2026** की शुरुआत की गई। **अंतरराष्ट्रीय सौर गठबंधन के बारे में** ● **स्थापना:** वर्ष 2015 में भारत और फ्राँस द्वारा **पेरिस जलवायु सम्मेलन, 2015** के दौरान शुरू किया गया। ● **संगठन का स्वरूप:** यह एक **संधि-आधारित अंतर-सरकारी संगठन** है, जो सौर ऊर्जा के क्षेत्र में सहयोग को बढ़ावा देता है। ● **मुख्यालय: गुरुग्राम, हरियाणा** में स्थित है। ● **सदस्यता: 120 से अधिक सदस्य और हस्ताक्षरकर्ता देश** सौर ऊर्जा के प्रसार के लिए मिलकर कार्य कर रहे हैं। ● **मुख्य उद्देश्य:** सौर ऊर्जा के उपयोग को बढ़ावा देना और **जीवाश्म ईंधनों पर निर्भरता को कम करते हुए सतत् विकास** का समर्थन करना। ● **मुख्य फोकस क्षेत्र** ▪ सौर ऊर्जा का विस्तार ▪ विकासशील देशों में ऊर्जा तक पहुँच बढ़ाना ▪ प्रौद्योगिकी हस्तांतरण और क्षमता निर्माण ▪ सौर परियोजनाओं के लिए वित्त जुटाना। ● **लक्षित क्षेत्र: अफ्रीका, एशिया, लैटिन अमेरिका और लघु द्वीपीय विकासशील देशों** को प्राथमिकता दी जाती है।
ग्लोबई नेटवर्क (GlobE Network)	भारत ने नई दिल्ली में **भ्रष्टाचार विरोधी कानून प्रवर्तन प्राधिकरणों के वैश्विक परिचालन नेटवर्क** (GlobE Network) की **12वीं संचालन समिति** की बैठक की मेजबानी की। **ग्लोबई नेटवर्क के बारे में** ● **ग्लोबई नेटवर्क** एक वैश्विक मंच है, जिसमें **भ्रष्टाचार-रोधी कानून प्रवर्तन एजेंसियाँ** शामिल हैं। इसका उद्देश्य **प्रत्यक्ष सहयोग** के माध्यम से **अंतरराष्ट्रीय वित्तीय अपराधों** से मुकाबला करना है। ● **उत्पत्ति:** इसकी परिकल्पना **रियाद पहल** (Riyadh Initiative, 2020) के अंतर्गत सऊदी अरब की **G20 अध्यक्षता** के दौरान की गई थी तथा इसे वर्ष **2021** में **संयुक्त राष्ट्र महासभा के भ्रष्टाचार-विरोधी विशेष सत्र** (UNGASS) में औपचारिक रूप से लॉन्च किया गया। ● **सदस्य:** यह **संयुक्त राष्ट्र के सदस्य देशों** और **संयुक्त राष्ट्र भ्रष्टाचार विरोधी अभिसमय** (UNCAC) के पक्षकार देशों के लिए खुला है। इसमें **135 से अधिक देश** और **250 से अधिक एजेंसियाँ** शामिल हैं। ▪ **भारत की भागीदारी:** भारत वर्ष **2022** में **ग्लोबई नेटवर्क** में शामिल हुआ, जिसमें **केंद्रीय अन्वेषण ब्यूरो** (CBI) और **प्रवर्तन निदेशालय** (ED) इसकी दो नामित सदस्य एजेंसियाँ हैं। ● **सचिवालय:** इसका समर्थन **संयुक्त राष्ट्र मादक पदार्थ एवं अपराध कार्यालय** (UNODC) द्वारा किया जाता है, जिसका मुख्यालय **वियना, ऑस्ट्रिया** में स्थित है।

EK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

साउथ पार्स एवं रास लाफान इंडस्ट्रियल सिटी



इजरायल द्वारा साउथ पार्स (South Pars) पर किए गए हमले और ईरान द्वारा रास लाफान (Ras Laffan) पर किए गए प्रतिशोधी हमले ने क्षेत्रीय तनाव को और बढ़ा दिया है तथा वैश्विक ऊर्जा संकट को और गंभीर बना दिया है।

साउथ पार्स के बारे में

- **परिचय:** यह विश्व के सबसे विशाल प्राकृतिक गैस क्षेत्रों में से एक है, जो ईरान और कतर (नॉर्थ डोम) के बीच साझा किया गया है।
  - ईरान का इस क्षेत्र में हिस्सा लगभग 33 प्रतिशत है।
  - यह ईरान की प्राकृतिक गैस आवश्यकताओं का लगभग 80 प्रतिशत पूरा करता है।
- **स्थान:** यह फारस की खाड़ी में, ईरान के दक्षिणी तट (बुशेहर प्रांत) के पास स्थित है।
- **मुख्य विशेषताएँ:** लगभग 1,800 ट्रिलियन घन फीट गैस तथा बड़े संघनित भंडार मौजूद हैं।
  - ईरान के गैस उत्पादन और ऊर्जा सुरक्षा में इसका प्रमुख योगदान है।
  - घरेलू खपत तथा निर्यात क्षमता के लिए अत्यंत महत्त्वपूर्ण है।

रास लाफान इंडस्ट्रियल सिटी (Ras Laffan Industrial City) के बारे में

- यह विश्व का सबसे बड़ा LNG निर्यात केंद्र है, जो कतर की ऊर्जा अर्थव्यवस्था का केंद्रीय आधार है।
- **स्थान:** यह फारस की खाड़ी के किनारे कतर के उत्तर-पूर्वी तट पर स्थित है।
- **मुख्य विशेषताएँ:** यह नॉर्थ डोम गैस क्षेत्र (North Dome gas field) से LNG का प्रसंस्करण और निर्यात करता है।
  - यहाँ प्रमुख LNG टर्मिनल, रिफाइनरी और पेट्रोकेमिकल सुविधाएँ स्थित हैं।
  - एशिया और यूरोप के लिए वैश्विक LNG आपूर्ति शृंखलाओं का एक महत्त्वपूर्ण केंद्र है।

MCW
LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

6 भारतीय अर्थव्यवस्था

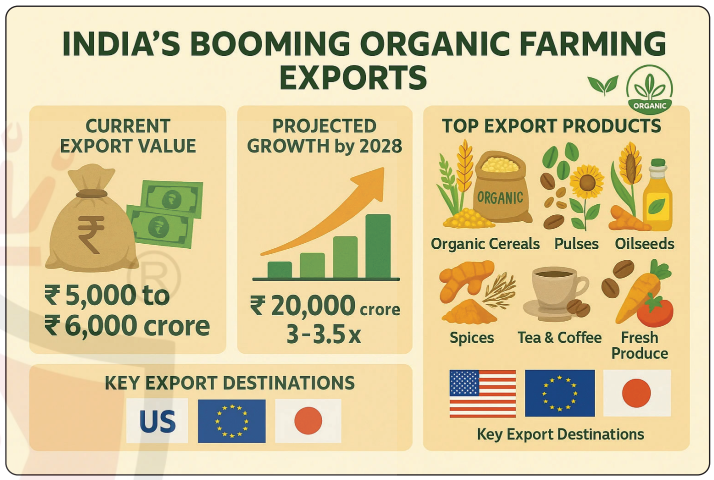
प्राकृतिक खेती (नेचुरल फार्मिंग) पर नीति आयोग की रिपोर्ट

संदर्भ

हाल ही में **नीति आयोग** ने **'सशक्त किसान: प्राकृतिक खेती प्रशिक्षण उपकरण-पुस्तिका और सर्वोत्तम प्रथाएँ मार्गदर्शिका'** शीर्षक से एक रिपोर्ट प्रस्तुत की।

रिपोर्ट के प्रमुख बिंदु

- **प्राकृतिक खेती (नेचुरल फार्मिंग) की अवधारणा और कृषि-पारिस्थितिक ढाँचा:** रिपोर्ट प्राकृतिक खेती को **विज्ञान-आधारित, कृषि-पारिस्थितिकी-प्रेरित कृषि प्रणाली** के रूप में प्रस्तुत करती है, जो रसायन-मुक्त, जैव-विविधता उन्मुख और पशुधन-आधारित है।
  - यह खेत-आधारित जैव-पदार्थ पुनर्चक्रण, मल्चिंग, मृदा वायुसंचार तथा कृत्रिम उर्वरकों और कीटनाशकों के उन्मूलन पर बल देती है, जो मुख्य रूप से **"फसलों को पोषण देने" के विपरीत "जीवित मृदा पारितंत्र का पोषण करने"** पर केंद्रित है।
- **ज्ञान की आधारशिला – पारंपरिक ज्ञान और आधुनिक पारिस्थितिकी का विचार:** प्राकृतिक खेती प्राचीन भारतीय कृषि ज्ञान से प्रेरित है, जो **कृषि-पाराशर, अर्थशास्त्र और वृक्षायुर्वेद** जैसे ग्रंथों में वर्णित है।
  - यह **मसानोबु फुकुओका** और **सुभाष पालेकर** से प्रभावित आधुनिक पारिस्थितिकी कृषि विचारों को भी समाहित करती है, जिससे पारंपरिक प्रथाओं और समकालीन कृषि-पारिस्थितिकी का समन्वय परिलक्षित होता है।



- **मुख्य सिद्धांत और प्रमुख प्रथाएँ ("चार स्तंभ"):** रिपोर्ट प्राकृतिक खेती की आधारभूत प्रथाओं का उल्लेख करती है—
  - **बीजामृत:** गोबर और गोमूत्र का उपयोग करके सूक्ष्मजीवी बीज उपचार, जिससे पौधों की सुरक्षा होती है।
  - **जीवामृत और घनजीवामृत:** सूक्ष्मजीवी मृदा संवर्द्धक, जो मृदा उर्वरता और सूक्ष्मजीवी गतिविधियों को बढ़ाते हैं।
  - **आच्छादन (मल्चिंग):** फसल अवशेषों के माध्यम से निरंतर मृदा आवरण बनाए रखना, जिससे नमी संरक्षण और खरपतवार नियंत्रण होता है।
  - **व्हापासा:** पोषक तत्वों के अवशोषण के लिए मृदा में उपयुक्त वायुसंचार और नमी संतुलन बनाए रखना।
  - इन प्रथाओं के साथ **मिश्रित फसल प्रणाली, आवरण फसल, देशी बीजों का उपयोग, न्यूनतम जुताई और पौधा-आधारित कीट प्रबंधन** को भी पूरक उपायों के रूप में अपनाया जाता है।

Table 6.15: Cow Dung and Cow Urine Requirement for Various Products in Fermentation Tanks of BRCs

Input	Tanks and capacity	Cow dung	Cow urine
Beejamrit	1 tank x 1000 litres	165 kg	165 litres
Jeevamrit	6 tanks x 5000 litres	1500 kg	1500 litres
Ghanjeevamrit	-	5000 kg	250 litres
Neemastra *Brahmastra* *Agniastra*	1 tank x 1000 litres	9 kg	1485 litres
Dashparni Ark	1 tank x 1000 litres	8.5 kg	43 litres
Total	**9 tanks**	**6682.5 kg**	litres

- **पर्यावरणीय स्थिरता और जलवायु सहनशीलता:** प्राकृतिक खेती मृदा के **जैविक कार्बन, सूक्ष्मजीवी जैव-विविधता और पारिस्थितिकी संतुलन** को मजबूत करती है, जिससे जल धारण क्षमता और मृदा संरचना में सुधार होता है।
  - इस रिपोर्ट में **ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन में कमी, सिंचाई की न्यूनतम आवश्यकता** तथा अनुकूल जलवायु स्थितियों के प्रति फसलों की बेहतर सहनशीलता का उल्लेख किया गया है, जिसमें **चक्रवात मिचौंग** के प्रभाव से जुड़े उदाहरण भी शामिल हैं।
- **किसान अर्थशास्त्र और आत्मनिर्भरता (आत्म-निर्भरता):** स्थानीय रूप से उपलब्ध और खेत से प्राप्त इनपुट्स पर निर्भर होने के कारण प्राकृतिक खेती **महँगे बाहरी इनपुट्स पर निर्भरता को कम** करती है।
  - क्षेत्रीय साक्ष्य दर्शाते हैं कि **कृषि की लागत में 5–10% तक की कमी** (कुछ मामलों में **20–55% तक**) तथा **लाभ–लागत अनुपात में वृद्धि** होती है, जिससे कृषि की लाभप्रदता, आय स्थिरता और वित्तीय सहनशीलता की स्थिति में सुधार होता है।

LK ACADEMY YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

- **संस्थागत समर्थन और सरकारी नीतिगत ढाँचा:** प्राकृतिक खेती के विस्तार को **राष्ट्रीय प्राकृतिक खेती मिशन** के माध्यम से समर्थन दिया जा रहा है, जिसका परिव्यय **₹2,481 करोड़** है और जिसका लक्ष्य **1 करोड़ किसानों** को प्राकृतिक कृषि से जोड़ना है।
  - मिशन के अंतर्गत **10,000 बायो-इनपुट संसाधन केंद्र (BRCs)** स्थापित करने तथा **महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी अधिनियम** एवं **10,000 किसान उत्पादक संगठन गठन एवं संवर्द्धन योजना** जैसी योजनाओं के साथ अभिसरण का प्रस्ताव है।
- **क्रियान्वयन टूलकिट, बाजार संपर्क और राज्य स्तरीय मॉडल:** यह रिपोर्ट एक **व्यवहार-उन्मुख प्रशिक्षण मार्गदर्शिका** के रूप में कार्य करती है, जिसमें बीज चयन, मृदा स्वास्थ्य प्रबंधन, कीट नियंत्रण, जैव-इनपुट उत्पादन, प्रमाणन और विपणन रणनीतियों को शामिल किया गया है।
  - यह **सहभागी गारंटी प्रणाली (PGS-India) प्रमाणन,** किसान–उपभोक्ता प्रत्यक्ष बाजार और डिजिटल विपणन प्लेटफॉर्मों को बढ़ावा देती है। इस रिपोर्ट में **आंध्र प्रदेश, हिमाचल प्रदेश और गुजरात** के सफल क्रियान्वयन मॉडलों को भी रेखांकित किया गया है, जो प्राकृतिक खेती के लिए **विस्तार योग्य संस्थागत ढाँचे** को प्रदर्शित करते हैं।

प्राकृतिक खेती (नेचुरल फार्मिंग) के बारे में

- **परिभाषा:** नीति आयोग के अनुसार, **प्राकृतिक खेती** एक कृषि उत्पादन प्रणाली है, जो **कृत्रिम रसायनों और उर्वरकों के उपयोग को समाप्त** करती है और फसल उत्पादन प्रणाली में **पशुधन के एकीकरण** पर आधारित होती है।
- **मुख्य विशेषताएँ**
  - **समेकित खेती:** फसलों, पेड़ों और पशुधन को मिलाकर **जैव-विविधता को बढ़ावा** दिया जाता है।
  - **पारिस्थितिकी संतुलन:** यह कृषि प्रणाली **खेत के पारिस्थितिकी तंत्र की प्राकृतिक प्रक्रियाओं के साथ सामंजस्य** में कार्य करती है।
  - **आत्मनिर्भर प्रणाली:** यह **खेत से प्राप्त इनपुट्स** पर आधारित होती है और कृत्रिम उर्वरकों व रसायनों पर निर्भरता समाप्त करती है।
- **उद्देश्य:** इसका उद्देश्य केवल रासायनिक आगतों को जैविक विकल्पों से परिवर्तित करना नहीं है, बल्कि **खेत को एक आत्मनिर्भर जैविक प्रणाली के रूप में पुनः डिजाइन करना** है, जिसमें **मृदा, फसलें, पशुधन, पेड़, सूक्ष्मजीव, नमी और जैव-पदार्थ** एकीकृत और परस्पर सहयोगी रूप में कार्य करें।

प्राकृतिक कृषि के सिद्धांत

- **न्यूनतम मृदा व्यवधान:** कम जुताई को बढ़ावा दिया जाता है, क्योंकि अत्यधिक जुताई **मृदा कण संरचना को बाधित करती है, सूक्ष्मजीवों के आवास को नष्ट करती है और आर्द्रता संबंधी क्षरण को तेज करती है।**
- **कृत्रिम आगतों का पूर्ण निष्कासन:** कृत्रिम उर्वरकों और कीटनाशकों को पूर्णतया समाप्त पर बल दिया जाता है, क्योंकि ये अल्पकालिक लाभ तो देते हैं, परंतु **दीर्घकालिक पारिस्थितिकी स्थिरता को क्षीण** करते हैं।
- **खेत आधारित संसाधनों का उपयोग:** जैव-पदार्थ के पुनर्चक्रण को प्राथमिकता दी जाती है, जिससे खेत **एक स्वायत्त इकाई** बन जाता है और बाहरी बाजारों पर निर्भरता कम होती है।
- **जैव-विविधता और बहु-फसली प्रणाली (पॉलीकल्चर):** पारिस्थितिकी विविधता को **कीटों, पोषक तत्त्वों की कमी और जलवायु झटकों के विरुद्ध सहनशीलता** का आधार माना जाता है।
  - **पॉलीकल्चर** का अर्थ है एक ही खेत में एक फसल के बजाय **अनेक फसलों को साथ उगाना।**
- **पारंपरिक बीजों का उपयोग:** स्थानीय परिस्थितियों के अनुरूप **देशी या पारंपरिक बीजों** के उपयोग को प्रोत्साहित किया जाता है, जो स्थानीय कृषि-जलवायु परिस्थितियों में बेहतर अनुकूलित होते हैं और न्यूनतम बाहरी संसाधनों की आवश्यकता होती है।
- **जीव रूपों का एकीकरण:** खेत की अर्थव्यवस्था में **पशुधन, कृषि वानिकी और परागणकर्ताओं (जैसे मधुमक्खियाँ)** के एकीकरण के महत्त्व पर बल दिया जाता है, जिससे एक **समग्र पारिस्थितिकी तंत्र** का निर्माण होता है।

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

भारत में प्राकृतिक कृषि का विकास (चित्र में देखें)

1

10वीं-13वीं शताब्दी:

तमिलनाडु के रामनाथपुरम स्थित चोल मंदिरों के शिलालेखों से पता चलता है कि चावल की उपज 6.6 टन प्रति हेक्टेयर थी। बाजरा, धान, दालें, सब्जियाँ और फलों की खेती में व्यापक जैव विविधता पाई जाती थी।

2

16वीं शताब्दी:

अबुल फजल द्वारा रचित आईने-ए-अकबरी में मुगल शासन के दौरान गेंहूँ की उत्पादकता दर्ज है; आधुनिक पुनर्निर्माणों से पता चलता है कि कुछ क्षेत्रों में असिंचित गेंहूँ की उपज लगभग 1-1.3 टन प्रति हेक्टेयर थी।

3

19वीं शताब्दी:

i) एडिनबर्ग रिव्यू ने बताया कि भारत में भूमि की उत्पादकता इंग्लैंड की तुलना में 3 गुना अधिक थी।
ii) दक्षिण भारत के कुछ हिस्सों से प्राप्त औपनिवेशिक राजस्व अभिलेखों से संकेत मिलता है कि पारंपरिक सिंचित चावल प्रणालियाँ कुछ विशिष्ट क्षेत्रों में अपेक्षाकृत उच्च उत्पादकता प्राप्त कर सकती थीं।
iii) भारतीय आर्थिक उत्पादों के शब्दकोश (ब्रिटिश भारत) में कहा गया है कि भारत के विभिन्न भागों में देशज कपास की उपज 2017-18 के लिए राष्ट्रीय औसत (505 किलोग्राम/हेक्टेयर) से काफी अधिक थी।

प्राकृतिक कृषि के लाभ

- **कृषि लागत में भारी कमी:** प्राकृतिक खेती का उद्देश्य महँगे व्यावसायिक उत्पादों की आवश्यकता को समाप्त करके किसानों के ऋण चक्र को तोड़ना है।
  - रिपोर्ट में उल्लेख है कि आंध्र प्रदेश और गुजरात जैसे राज्यों में प्राकृतिक कृषि अपनाने वाले किसानों ने रासायनिक छिड़काव की उच्च लागत को समाप्त कर दिया, जो पहले उनके कुल निवेश का लगभग 25% होती थी।
- **किसानों की आय में महत्त्वपूर्ण वृद्धि:** जब खाद्य उत्पादन की लागत कम हो जाती है और उपज स्थिर रहती है, तो किसान की शुद्ध आय बढ़ जाती है।
  - **उदाहरण:** हिमाचल प्रदेश में किए गए क्षेत्रीय अध्ययनों से ज्ञात होता है कि प्राकृतिक कृषि अपनाने वाले सेब उत्पादकों को रासायनिक कृषि करने वाले किसानों की तुलना में अधिक शुद्ध लाभ प्राप्त हुआ, मुख्यतः महँगे आयातित उर्वरकों की आवश्यकता समाप्त होने के कारण।
- **पर्यावरणीय पुनर्स्थापन और संसाधन संरक्षण:** प्राकृतिक कृषि भूमि के लिए एक **"उपचार प्रक्रिया"** के रूप में कार्य करती है, जो दशकों तक रासायनिक उपयोग से हुए क्षति को संतुलित में सहायता करती है।
  - **मृदा जैविक कार्बन (SOC) में वृद्धि:** सूक्ष्मजीवी संवर्द्धकों के उपयोग और जुताई से बचाव के माध्यम से यह प्रणाली **मृदा जैविक कार्बन** को मजबूत करती है, जो उपजाऊ और जीवित मृदा का प्रमुख संकेतक है।
  - **विशाल संसाधनों का संरक्षण: मल्चिंग (फसल अवशेषों से मृदा को ढकना)** की प्रक्रिया नमी संरक्षण को इतना प्रभावी बनाती है कि इससे **जल और बिजली की खपत में 50–60% तक बचत** होती है।
- **बेहतर जलवायु सहनशीलता:** अनिश्चित मौसम की परिस्थितियों में प्राकृतिक कृषि फसलों के लिए **जैविक बीमा** के रूप में कार्य करती है।
  - तुलनात्मक क्षेत्रीय अवलोकनों से ज्ञात होता है कि प्राकृतिक कृषि की फसलों को **चक्रवात, लू या असमय वर्षा** जैसी आपदाओं के दौरान अपेक्षाकृत कम नुकसान होता है।
- **स्वास्थ्य और सामाजिक लाभ:** प्राकृतिक खेती से प्राप्त उत्पाद **विषैले अवशेषों से मुक्त** होते हैं, जिससे वे किसान के परिवार के लिए अधिक सुरक्षित तथा उपभोक्ताओं के लिए अधिक पौष्टिक होते हैं।

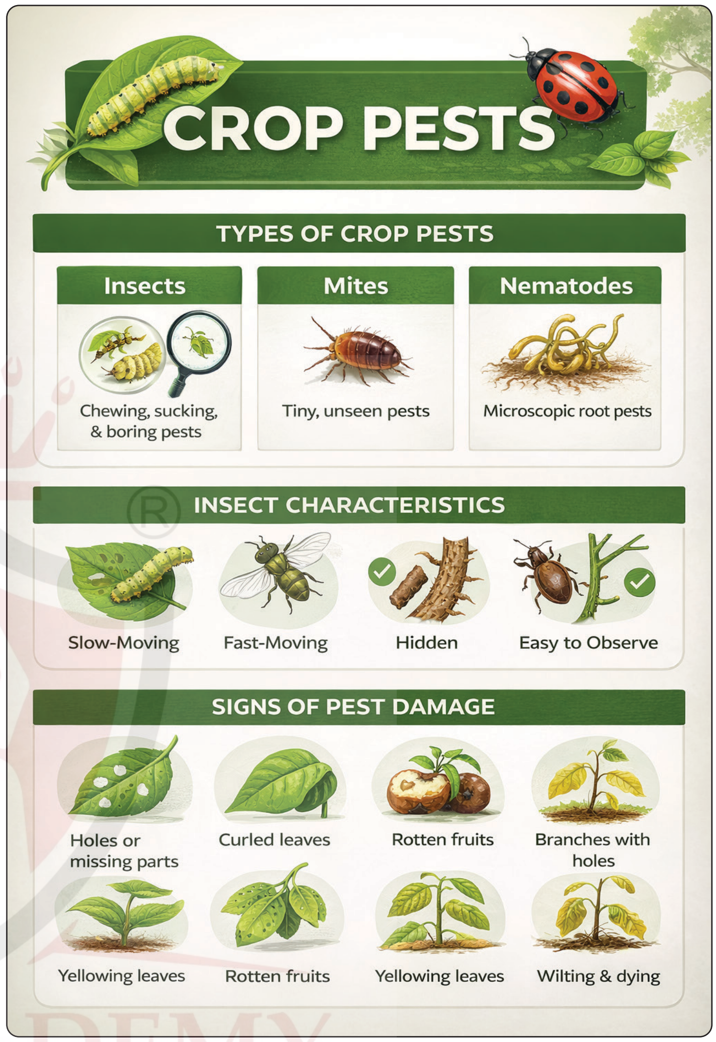
तुलना: पारंपरिक बनाम जैविक बनाम प्राकृतिक खेती

	पारंपरिक खेती	जैविक खेती	प्राकृतिक खेती
कीट एवं रोग नियंत्रण	रासायनिक कीटनाशक, फफूंदनाशक	वनस्पति एवं सूक्ष्मजीव इनपुट, जैविक नियंत्रण एजेंट	कीट-प्रतिरोधी फसल प्रणालियाँ, वनस्पति अर्क, जैव-कीटनाशक और जैव-कीटनाशक
खेती की लागत	उच्च लागत वाली (बाहरी इनपुट के कारण)	रासायनिक उर्वरकों के स्थान पर थोक खाद और जैव-उर्वरकों की आवश्यकता के कारण उच्च लागत	कम लागत वाली (खेत में जैव इनपुट के उपयोग के कारण)
दीर्घकालिक स्थिरता	खराब (प्राकृतिक संसाधनों का क्षय)	मध्यम से अच्छा	मध्यम से अच्छा उत्कृष्ट (पुनर्योजी दृष्टिकोण)
पर्यावरण पर प्रभाव	उच्च ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन और जैव विविधता हानि	पारंपरिक खेती की तुलना में कम ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन	पर्यावरण के अनुकूल; न्यूनतम ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन, मृदा सूक्ष्मजीवों का संरक्षण, जैव विविधता संरक्षण, प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण
किसानों पर निर्भरता	उच्च ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन	मध्यम (प्रमाणित उत्सर्जन की आवश्यकता)	बहुत कम (आत्मनिर्भर मॉडल)
मुख्य फोकस	उत्सर्जन पर अधिक निर्भर, उत्पादन पर केंद्रित	फसलों और मृदा स्वास्थ्य के लिए जैविक उत्सर्जन का उपयोग	खेत में निर्मित उत्सर्जन का उपयोग, जैव विविधता और मृदा स्वास्थ्य पर जोर
मुख्य फोकस	उत्सर्जन पर अधिक निर्भर	खेत में निर्मित उत्सर्जन का उपयोग, जैव विविधता और मृदा स्वास्थ्य पर जोर	बहुत कम (आत्मनिर्भर मॉडल)

प्राकृतिक खेती की चुनौतियाँ

- **संक्रमण की समस्या (मृदा का पुनर्स्थापन):** रसायन-आधारित कृषि से प्राकृतिक पद्धतियों की ओर परिवर्तन तुरंत संभव नहीं होता; इसके लिए पारिस्थितिकी **"डिटॉक्स"** की अवधि आवश्यक होती है।
  - **मृदा पुनर्प्राप्ति का समय:** मैनुअल के अनुसार, **मृदा जैविक कार्बन** (SOC) और लाभकारी **केंचुओं की आबादी** को उचित स्तर पर लौटने में कुछ और मौसमिक अवधि लग सकती है।
    - ✓ **उदाहरण: पंजाब और हरियाणा** के कुछ क्षेत्रों में किसानों को प्रारंभ में गेहूँ उत्पादन में गिरावट का डर था; हालाँकि जो किसान इस पद्धति पर टिके रहे, उन्होंने तीसरे वर्ष तक **मृदा की जल धारण क्षमता में सुधार** देखा, जिससे उपज स्थिर हो गई।

- **ज्ञान-गहनता (रासायनिक शक्ति के बजाय बौद्धिक शक्ति):** पारंपरिक कृषि जहाँ **आगत-गहन** होती है (तैयार उत्पाद खरीदने पर आधारित), वहीं प्राकृतिक खेती **ज्ञान-गहन** प्रणाली है।
  - **कौशल की आवश्यकता:** किसानों को जटिल जैविक प्रक्रियाओं को समझना होता है, जैसे **जीवामृत के प्रयोग का सही समय** या **व्हापासा (मृदा वायुसंचार) का संतुलन** बनाए रखना।
  - **उदाहरण: राष्ट्रीय प्राकृतिक खेती मिशन** (NMNF) इस समस्या का समाधान करने के लिए **कृतिशील किसान (विशेषज्ञ सक्रिय किसान)** तैनात कर रहा है, जो अन्य ग्रामीणों के लिए स्थानीय मार्गदर्शक के रूप में कार्य करते हैं और खेत को ही **प्रशिक्षण कक्ष** में परिवर्तित कर देते हैं।
- **बाजार आधारित भेदभाव और प्रमाणन:** स्वस्थ और रसायन-मुक्त खाद्य उत्पादन तभी लाभदायक होता है, जब उपभोक्ता यह पहचान सके कि यह अन्य उत्पादों से अलग है।
  - **मूल्य प्रीमियम का अभाव:** वर्तमान में प्राकृतिक उत्पाद अक्सर रासायनिक उत्पादों के समान मूल्य पर बिकते हैं, क्योंकि कई क्षेत्रों में अभी **प्रमाणन और ब्रांडिंग** उपलब्ध नहीं है।
  - **उपभोक्ता जागरूकता:** अनेक क्षेत्रों में प्राकृतिक उत्पादों की पर्याप्त माँग नहीं है, क्योंकि लोग अभी इनके **स्वास्थ्य लाभों के प्रति पूर्णत: जागरूक नहीं हैं।**
    - ✓ **उदाहरण:** मैनुअल के अनुसार, **सहभागी गारंटी प्रणाली** (PGS-India) का विस्तार किया जा रहा है, ताकि कम लागत वाला प्रमाणन उपलब्ध हो सके और **गुजरात जैसे राज्यों के छोटे किसानों** को शहरों के सुपरमार्केट में विशेष **"नेचुरल ऑर्गेनिक"** खंडों तक पहुँच प्रदान हो सके।



- **श्रम और आगत प्रबंधन: घनजीवामृत या दशपर्णी अर्क** जैसे प्राकृतिक इनपुट तैयार करने में रासायनिक उर्वरक की एक बोरी खरीदने की तुलना में अधिक श्रम और समय लगता है।
  - **पशुधन पर निर्भरता:** प्राकृतिक खेती मुख्य रूप से **देशी गाय के गोबर और गोमूत्र** पर आधारित होती है। कुछ क्षेत्रों में देशी पशुधन की घटती संख्या के कारण किसानों के लिए आवश्यक कच्चा माल प्राप्त करना कठिन हो जाता है।
- **खरपतवार और कीट प्रबंधन:** रासायनिक खरपतवारनाशकों के बिना किसानों को **मल्चिंग (आच्छादन)** और हाथ से खरपतवार हटाने पर निर्भर रहना पड़ता है, जो व्यस्त कृषि मौसम में चुनौतीपूर्ण हो सकता है।
  - **प्राकृतिक कीट चक्र:** किसानों को खेत में कुछ कीटों की उपस्थिति को सहन करना सीखना पड़ता है, ताकि **लेडीबर्ड जैसे लाभकारी कीट** जीवित रह सकें। इसके लिए "कीटों के प्रति शून्य सहनशीलता" वाली सोच में परिवर्तन आवश्यक होता है।

भारत में प्राकृतिक खेती को बढ़ावा देने के लिए सरकारी पहलें

- **राष्ट्रीय प्राकृतिक खेती मिशन (NMNF):** इस मिशन का लक्ष्य आने वाले वर्षों में **1 करोड़ (10 मिलियन) किसानों** को प्राकृतिक खेती से जोड़ना है, ताकि रसायनों के बिना खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित की जा सके।
- **भारतीय प्राकृतिक कृषि पद्धति (BPKP):** यह योजना खेत पर उपलब्ध जैविक संसाधनों, गोबर-गोमूत्र आधारित तैयारियों जैसे **जीवामृत और बीजामृत** के उपयोग को प्रोत्साहित करती है और सभी कृत्रिम रसायनों को पूरी तरह से निषिद्ध करती है।
- **बायो-इनपुट रिसोर्स सेंटर (BRCs):** सरकार, पूरे भारत में **10,000 बायो-इनपुट रिसोर्स सेंटर** स्थापित कर रही है।
  - **स्थानीय आपूर्ति केंद्र:** ये केंद्र ऐसे विशेष हब के रूप में कार्य करते हैं, जहाँ किसान आसानी से कच्चा माल या तैयार प्राकृतिक तैयारियाँ जैसे **नीमास्त्र (नीम आधारित कीटनाशक)** या **दशपर्णी अर्क (दस पत्तियों का अर्क)** प्राप्त कर सकते हैं।
- **सहभागी गारंटी प्रणाली (PGS-India) के माध्यम से प्रमाणन:** यह एक न्यूनतम लागत वाली और विकेंद्रीकृत प्रमाणन प्रक्रिया है, जिसमें किसानों का समूह एक-दूसरे की खेती की पद्धतियों की निगरानी और सत्यापन करता है, जिससे महँगे तृतीय-पक्ष निरीक्षकों की आवश्यकता समाप्त हो जाती है।
- **प्रसार और प्रशिक्षण ढाँचा:** सरकार यह सुनिश्चित करने के लिए **"ट्रेन-द-ट्रेनर" मॉडल** का उपयोग कर रही है, ताकि वैज्ञानिक ज्ञान हर गाँव तक पहुँच सके।
  - **कृतिशील किसान (मास्टर ट्रेनर्स):** रिपोर्ट में ऐसे अनुभवी किसानों की भूमिका को रेखांकित किया गया है, जो अपने गाँव के अन्य किसानों के लिए **मार्गदर्शक और सहकर्मी-शिक्षक** के रूप में कार्य करते हैं।
  - **कृषि विज्ञान केंद्र:** देशभर में **700 से अधिक कृषि विज्ञान केंद्रों** को प्रदर्शन प्लॉट (Demonstration Plots) स्थापित करने का दायित्व दिया गया है। ये प्लॉट जीवंत प्रयोगशालाओं के रूप में कार्य करते हैं, जहाँ किसान प्राकृतिक कृषि की सफलता को प्रत्यक्ष रूप से देख सकते हैं।

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

- **परामर्श और बाजार समर्थन उपकरण**
  - **एम-किसान पोर्टल:** यह पोर्टल किसानों को **व्यक्तिगत लघु संदेश सेवा (एसएमएस) और वॉइस परामर्श** प्रदान करता है।
  - **राष्ट्रीय कृषि बाजार (ई-नाम):** यह डिजिटल मंच किसानों को **देशभर में खरीदारों से जोड़ने** में सहायता करता है।

आगे की राह

- **संस्थागत सुदृढ़ीकरण और विस्तार**
  - **राष्ट्रीय प्राकृतिक खेती मिशन** (NMNF): आने वाले दो वर्षों में **1 करोड़ (10 मिलियन) किसानों** को प्राकृतिक कृषि से जोड़ने के लिए मिशन का विस्तार किया जा रहा है।
  - **क्लस्टर विकास:** ग्राम पंचायतों में **15,000 क्लस्टरों** की स्थापना की जा रही है, ताकि प्राकृतिक खेती को एक योजनाबद्ध तरीके से **जन-आंदोलन** में परिवर्तित किया जा सके।
  - **बायो-इनपुट रिसोर्स सेंटर** (BRCs): **10,000 स्थानीय केंद्रों** की स्थापना की जा रही है, जिससे किसानों को आवश्यक कच्चे पदार्थ और तैयार प्राकृतिक तैयारियाँ स्थानीय स्तर पर आसानी से उपलब्ध हो सकें।
- **ज्ञान और क्षमता निर्माण**
  - **विस्तार तंत्र: स्वयं सहायता समूह** (SHGs), **किसान उत्पादक संगठन** (FPOs) **और प्राथमिक कृषि ऋण समितियों** (PACS) को शामिल करते हुए एक मजबूत ज्ञान नेटवर्क विकसित किया जा रहा है।
  - **"ट्रेन-द-ट्रेनर" मॉडल: मास्टर प्रशिक्षकों और कृतिशील किसानों (प्रगतिशील विशेषज्ञ किसानों)** को स्थानीय मार्गदर्शक के रूप में उपयोग किया जा रहा है, ताकि प्रत्येक गाँव में व्यावहारिक और सहकर्मी-आधारित सीखने की व्यवस्था विकसित हो सके।
  - **शिक्षा और अनुसंधान:** कृषि विश्वविद्यालयों के पाठ्यक्रमों में प्राकृतिक खेती को शामिल किया जा रहा है, ताकि भविष्य के **कृषि वैज्ञानिक और विस्तार अधिकारी** कृषि-पारिस्थितिकी सिद्धांतों में प्रशिक्षित हो सकें।
- **बाजार विकास और वित्तीय स्थिरता**
  - **प्रमाणन और ब्रांडिंग: सहभागी गारंटी प्रणाली** (PGS-India) को बढ़ावा दिया जा रहा है, ताकि छोटे किसानों को अपने उत्पाद को **"प्राकृतिक"** के रूप में प्रमाणित करने का न्यूनतम लागत वाला और विश्वसनीय माध्यम मिल सके।
  - **मूल्य शृंखला एकीकरण: राष्ट्रीय कृषि बाजार (ई-नाम)** जैसे डिजिटल प्लेटफॉर्म के माध्यम से बाजार संपर्क मजबूत किए जा रहे हैं, ताकि किसानों को रसायन-मुक्त उत्पादों के लिए **मूल्य प्रीमियम** मिल सके।
  - **कार्बन क्रेडिट तंत्र: मृदा में कार्बन संचयन** के लिए किसानों को प्रोत्साहित करने वाले ढाँचों का विकास किया जा रहा है, जिससे पर्यावरण संरक्षण के साथ किसानों के लिए अतिरिक्त **हरित आय** का स्रोत भी उत्पन्न हो सके।
- **नीतिगत और सामाजिक परिवर्तन**
  - **आत्मनिर्भरता:** आयातित कृत्रिम इनपुट्स पर राष्ट्रीय और खेत-स्तरीय निर्भरता को कम करना, जिससे भारत की **उर्वरक सुरक्षा में सुधार** होगा और किसानों के ऋण में कमी आएगी।
  - **जलवायु कार्रवाई:** प्राकृतिक खेती को **पेरिस समझौते के तहत भारत के राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान** (NDCs) के प्रमुख आधार के रूप में स्थापित करना, ताकि **ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन में कमी** लाई जा सके।
  - **सामूहिक प्रयास:** व्यक्तिगत प्रक्रिया से आगे बढ़कर एक **सहयोगात्मक मॉडल** विकसित करना, जिसमें नीति-निर्माता, शोधकर्ता और नागरिक समाज मिलकर **उत्पादक और लचीला कृषि पारिस्थितिकी तंत्र** विकसित करना।

निष्कर्ष

प्राकृतिक खेती इनपुट-गहन कृषि से पारिस्थितिकी-गहन कृषि की ओर एक महत्त्वपूर्ण परिवर्तन का प्रतिनिधित्व करती है। यह अतीत की ओर पुनः जानने का भावनात्मक प्रयास नहीं है, बल्कि पारंपरिक ज्ञान और आधुनिक कृषि-पारिस्थितिकी विचारों के वैज्ञानिक समन्वय का प्रयास है। यदि इसे उचित प्रशिक्षण और संस्थागत नवाचार का सहयोग प्राप्त हो, तो यह विकसित भारत@2047 के लिए एक मजबूत आधार का निर्माण करेगी और प्रकृति के साथ संतुलन बनाए रखते हुए उत्पादक और सतत् भविष्य सुनिश्चित करेगी।

इंडिया बायोइकोनॉमी रिपोर्ट (IBER), 2026

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

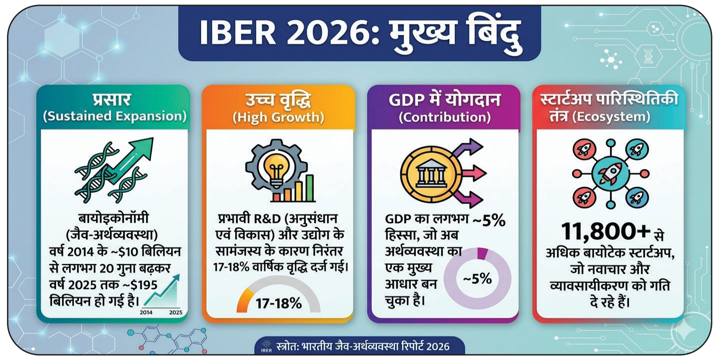
संदर्भ

हाल ही में **बायोटेक्नोलॉजी इंडस्ट्री रिसर्च असिस्टेंस काउंसिल** (BIRAC) के 14वें स्थापना दिवस कार्यक्रम के दौरान **इंडिया बायोइकोनॉमी रिपोर्ट, 2026** जारी की गई।

जैव-अर्थव्यवस्था (बायोइकोनॉमी) के बारे में

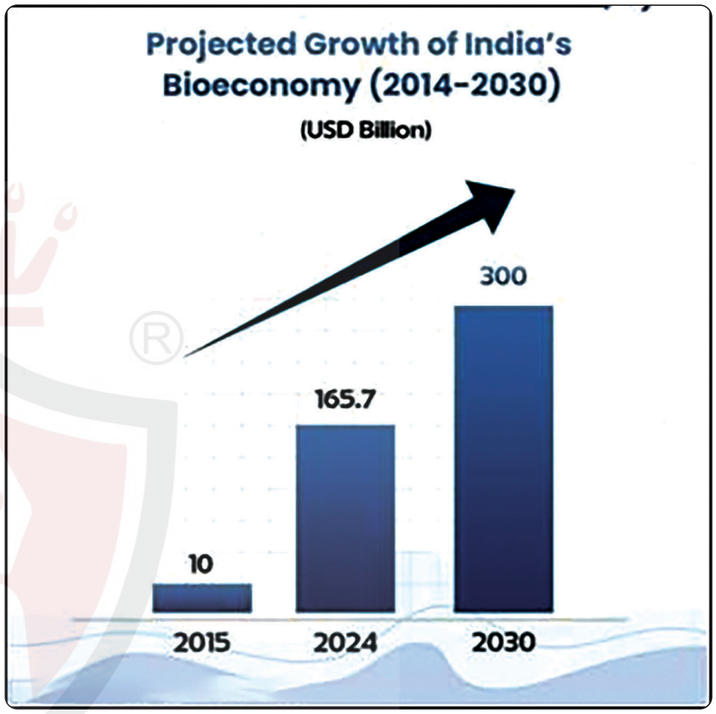
- **संकल्पनात्मक सीमा और परिभाषा: जैव-अर्थव्यवस्था** उन **आर्थिक गतिविधियों** को संदर्भित करती है, जो **जैविक संसाधनों, प्रक्रियाओं** और **प्रणालियों** के **सतत् उपयोग** पर आधारित होती हैं, जिनमें **स्वास्थ्य सेवा, कृषि, जैव-ऊर्जा** और **औद्योगिक उत्पादन** जैसे क्षेत्र सम्मिलित हैं।
  - यह **जैव-प्रौद्योगिकी, जैव-आधारित पदार्थों** और **जीवन-विज्ञान नवाचारों** के अनुप्रयोग को समाहित करती है, जिससे **आर्थिक मूल्य** का सृजन होता है तथा **सामाजिक चुनौतियों** का समाधान किया जाता है।

- **सततता-उन्मुख आर्थिक मॉडल:** **जैव-अर्थव्यवस्था** एक **प्रणालीगत परिवर्तन** का प्रतिनिधित्व करती है, जो **नवीकरणीय, जैव-आधारित इनपुट्स** की ओर अग्रसर है और **जीवाश्म ईंधनों** तथा **उत्खनन-आधारित औद्योगिक मॉडलों** पर निर्भरता को कम करती है।
  - यह **चक्रीय अर्थव्यवस्था** और **निम्न-कार्बन अर्थव्यवस्था** की ओर संक्रमण को बढ़ावा देती है, जिससे **संसाधन दक्षता, अपशिष्ट का मूल्यवर्द्धन** और **जलवायु सहनशीलता** सुनिश्चित होती है।
- **अंतर्विषयक और एकीकृत प्रकृति:** **जैव-अर्थव्यवस्था** स्वभावतः **बहु-क्षेत्रीय** है, जो **जीवन-विज्ञान, अभियांत्रिकी, डिजिटल प्रौद्योगिकियाँ (कृत्रिम बुद्धिमत्ता, विशाल आँकड़े)** तथा **पर्यावरण विज्ञान** का एकीकरण करती है।
  - यह अभिसरण **नवाचार** का एक सशक्त प्रेरक बनता है, जिससे **नए उत्पाद, प्रक्रियाएँ** और **सतत् विकास मार्ग** निर्मित होते हैं।



जैव-अर्थव्यवस्था को संचालित करने वाली प्रमुख वैज्ञानिक प्रगति

- **स्वदेशी टीका विकास और जैव-औषधि नेतृत्व:** भारत की **वैक्सीन विकास क्षमता** और **वृहद स्तर पर विनिर्माण** की **समग्र क्षमता** ने **स्वास्थ्य सुरक्षा** और **महामारियों के प्रति सहनशीलता** को उल्लेखनीय रूप से सुदृढ़ किया है।
  - इसने भारत को **सुलभ टीकों** के एक **वैश्विक आपूर्तिकर्ता** के रूप में उभरने में सक्षम बनाया है, जिससे **वैश्विक स्वास्थ्य कूटनीति** और **आपूर्ति शृंखला स्थिरता** में इसकी भूमिका सुदृढ़ हुई है।
- **उचित चिकित्सा और जीनोमिक प्रौद्योगिकियों में प्रगति:** जीन एडिटेड, जीनोमिक्स और **व्यक्तिगत उपचार पद्धतियों** में प्रगति **स्वास्थ्य सेवा** को अधिक **लक्षित, पूर्वानुमेय** और **रोगी-केंद्रित प्रणाली** में रूपांतरित कर रही है।
  - ये नवाचार **निदान की सटीकता, उपचार की दक्षता** और **दीर्घकालिक स्वास्थ्य परिणामों** में सुधार कर रहे हैं, जिससे **स्वास्थ्य सेवा प्रदाय मॉडल** पुनर्परिभाषित हो रहे हैं।
- **वैकल्पिक प्रोटीन और खाद्य जैव-प्रौद्योगिकी में नवाचार: पौध-आधारित, संवर्द्धित** और **सूक्ष्मजीव-आधारित प्रोटीनों** का विकास **खाद्य सुरक्षा, पोषण पर्याप्तता** तथा **पर्यावरणीय स्थिरता** से संबंधित महत्त्वपूर्ण मुद्दों का समाधान कर रहा है।
  - ये समाधान **संसाधन-गहन पशुधन प्रणालियों** पर निर्भरता को कम करते हैं, जिससे **कार्बन उत्सर्जन** और **पारिस्थितिकी क्षरण** में कमी आती है।
- **कार्बन अवशोषण और जैव-आधारित पदार्थों में नवाचार: कार्बन अवशोषण, जैव-ईंधन** और **जैव-अवक्रमणीय पदार्थों** में प्रगति **निम्न-कार्बन** तथा **चक्रीय अर्थव्यवस्था** की ओर संक्रमण को सुगम बना रही है।
  - ये प्रौद्योगिकियाँ **जलवायु शमन, अपशिष्ट में कमी** और **सतत् औद्योगिक उत्पादन प्रणालियों** में योगदान देती हैं।
- **जैव-कृत्रिम बुद्धिमत्ता एकीकरण और बायो-फाउंड्री: जैव-कृत्रिम बुद्धिमत्ता केंद्रों** और **स्वचालित बायो-फाउंड्री** का उदय **कृत्रिम बुद्धिमत्ता** तथा **जैविक विज्ञानों** के अभिसरण को दर्शाता है, जिससे **नवाचार चक्र** तीव्र होते हैं।
  - यह एकीकरण **औषधि खोज, संश्लेषित जीव विज्ञान** और **औद्योगिक जैव-प्रौद्योगिकी** को सुदृढ़ करता है, जिससे **सटीकता, विस्तार क्षमता** और **दक्षता** में सुधार होता है।



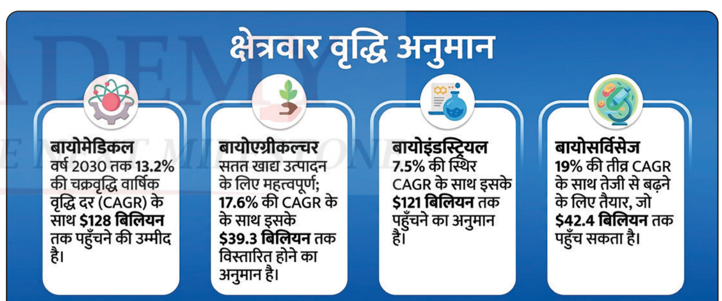
भारत की जैव-अर्थव्यवस्था क्यों अत्यंत आवश्यक है?

- **स्वास्थ्य अवसंरचना को सुदृढ़ करना:** जैव-अर्थव्यवस्था सुलभ, सुगम्य और **स्वदेशी स्वास्थ्य समाधान** के विकास को सक्षम बनाती है, जिससे **आयात पर निर्भरता** कम होती है।
  - यह **जन स्वास्थ्य की सहनशीलता** और **उभरती बीमारियों** तथा **स्वास्थ्य संकटों** के प्रति **तैयारी** को सुदृढ़ करती है।

- **कृषि स्थिरता और खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करना:** **जैव-प्रौद्योगिकी जलवायु परिवर्तनशीलता, मृदा क्षरण** और **घटती उत्पादकता** जैसी चुनौतियों का समाधान करती है।
  - यह **जलवायु-सहिष्णु फसलों, जैव-उर्वरकों** और **सतत् कृषि पद्धतियों** के विकास को समर्थन प्रदान करती है।
- **ऊर्जा संक्रमण और सुरक्षा को सुगम बनाना: जैव-ईंधन** और **जैव-आधारित ऊर्जा समाधान जीवाश्म ईंधनों** पर निर्भरता को कम करते हैं और **ऊर्जा मिश्रण** का विविधीकरण करते हैं।
  - यह **ऊर्जा सुरक्षा** में योगदान प्रदान करता है और भारत की **जलवायु प्रतिबद्धताओं** का समर्थन करता है।
- **पर्यावरणीय स्थिरता को बढ़ावा देना: जैव-अर्थव्यवस्था प्रदूषण नियंत्रण, अपशिष्ट पुनर्चक्रण** और **चक्रीय अर्थव्यवस्था प्रथाओं** को सक्षम बनाती है।
  - यह **पर्यावरणीय क्षरण** को कम करने और **जलवायु कार्रवाई लक्ष्यों** की प्राप्ति में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाती है।
- **आर्थिक विकास और रोजगार सृजन को बढ़ावा देना:** यह क्षेत्र **अनुसंधान, विनिर्माण** और **सेवाओं** में **उच्च-मूल्य रोजगार** उत्पन्न करता है, जिससे **आर्थिक विस्तार** में योगदान होता है।
  - यह **नवाचार-आधारित विकास** को प्रोत्साहित करता है और **वैश्विक प्रतिस्पर्द्धात्मकता** को सुदृढ़ करता है।
- **रणनीतिक और प्रौद्योगिकीय स्वायत्तता को सुदृढ़ करना: विदेशी प्रौद्योगिकियों** और **महत्त्वपूर्ण आयातों** पर निर्भरता को कम करके **जैव-अर्थव्यवस्था राष्ट्रीय सहनशीलता** और **आत्मनिर्भरता** को सुदृढ़ करती है।
  - यह **उभरती प्रौद्योगिकियों** में भारत की **रणनीतिक स्थिति** को भी मजबूत बनाती है।

जैव-अर्थव्यवस्था से संबंधित प्रमुख पहलें

- **बायोE3 नीति: बायोE3 नीति** एक **व्यापक** और **एकीकृत रूपरेखा** प्रदान करती है, जो **आर्थिक विकास** को **पर्यावरणीय स्थिरता** और **रोजगार सृजन** के साथ संरेखित करती है, जिससे **जैव-प्रौद्योगिकी** को भारत की **विकास रणनीति के केंद्र** में स्थापित किया जाता है।
- **राष्ट्रीय बायोफार्मा मिशन:** यह मिशन स्वदेशी बायोफार्मास्युटिकल नवाचार और विनिर्माण को गति देने पर केंद्रित है, विशेष रूप से टीके, बायोसिमिलर और डायग्नोस्टिक्स जैसे क्षेत्रों में।
  - यह आयात पर निर्भरता कम करने, स्वास्थ्य सेवाओं तक पहुँच में सुधार करने और फार्मास्यूटिकल्स में वैश्विक प्रतिस्पर्धात्मकता को मजबूत करने की भारत की क्षमता को बढ़ाता है।
- **जीनोम इंडिया परियोजना:** इसका उद्देश्य भारत की **विविध जनसंख्या** का प्रतिनिधित्व करने वाला एक **समग्र जीनोमिक डाटाबेस** तैयार करना है, जिससे **सटीक चिकित्सा, रोग पूर्वानुमान** और **व्यक्तिगत स्वास्थ्य सेवा** में प्रगति संभव हो सके।



स्रोत: भारत जैव-अर्थव्यवस्था रिपोर्ट 2025 (BIRAC)

- **जैव-प्रौद्योगिकी पार्क एवं क्लस्टर विकास: जैव-प्रौद्योगिकी पार्कों, इन्क्यूबेटरों** और **नवाचार क्लस्टरों** की स्थापना **प्रौद्योगिकी हस्तांतरण, सहयोग** और **अनुसंधान के वाणिज्यीकरण** को सुगम बनाती है।
- **राष्ट्रीय जैव-ऊर्जा मिशन:** यह **जैव-ईंधन, बायोमास उपयोग** और **अपशिष्ट-से-ऊर्जा प्रौद्योगिकियों** को बढ़ावा देने पर केंद्रित है, जिससे **ऊर्जा सुरक्षा** और **जीवाश्म ईंधनों पर निर्भरता में कमी** आती है।
- **बायो-फाउंड्री और जैव-कृत्रिम बुद्धिमत्ता केंद्र:** ये **उन्नत स्वचालित अनुसंधान प्लेटफॉर्म** हैं, जो **कृत्रिम बुद्धिमत्ता** को **जैविक विज्ञानों** के साथ एकीकृत करते हैं, जिससे **उच्च-प्रवाह प्रयोग** और **तीव्र नवाचार चक्र** संभव होते हैं।
- **जैव-प्रौद्योगिकी उद्योग अनुसंधान सहायता परिषद:** यह **वैज्ञानिक अनुसंधान** और **औद्योगिक अनुप्रयोग** के बीच एक **महत्त्वपूर्ण सेतु** के रूप में कार्य करती है, जिससे **नवाचारों का वाणिज्यीकरण** और **नवउद्यमों का विस्तार** संभव होता है।

भारत में जैव-अर्थव्यवस्था से संबंधित चुनौतियाँ

- **वाणिज्यीकरण अंतराल:** प्रयोगशाला नवाचारों को **औद्योगिक उत्पादन** में परिवर्तित करने में एक **अंतराल** विद्यमान है, जिससे **वाणिज्यीकरण क्षमता** सीमित होती है। यह **अनुसंधान परिणामों** को **आर्थिक मूल्य** में परिवर्तित करने को प्रभावित करता है।
  - **इंडिया बायोइकोनॉमी रिपोर्ट, 2026** के अनुसार, जैव-प्रौद्योगिकी अनुसंधान का एक महत्त्वपूर्ण भाग **प्रारंभिक चरण** (TRL 1–4) तक सीमित रहता है, जिसमें **औद्योगिक स्तर पर तैनाती** के लिए सीमित संक्रमण होता है।
- **उभरते क्षेत्रों में कौशल का अभाव: संश्लेषित जीव विज्ञान, जैव-सूचना विज्ञान** और **संगणनात्मक जीवविज्ञान** जैसे क्षेत्रों में अत्यधिक **विशेषज्ञ प्रतिभा** की कमी है।
  - यह क्षेत्र की **नवाचार क्षमता** और **वैश्विक प्रतिस्पर्द्धात्मकता** को सीमित करता है।
  - **विश्व आर्थिक मंच** ने संकेत दिया है कि भारत को **उन्नत अंतर्विषयक प्रतिभा** की कमी का सामना करना पड़ रहा है, विशेषकर **संश्लेषित जीव विज्ञान, जैव-सूचना विज्ञान, संगणनात्मक जीव विज्ञान** और **जीव विज्ञान-डिजिटल अभिसरण क्षेत्रों** में।
- **वित्तपोषण एवं निवेश संबंधी बाधाएँ: वेंचर कैपिटल** और **दीर्घकालिक जोखिम वित्तपोषण** तक सीमित पहुँच **नवाचार** को बाधित करती है।
  - यह विशेष रूप से **डीप-टेक** और **उच्च-जोखिम अनुसंधान-आधारित नवउद्यमों** को प्रभावित करता है।
  - **आर्थिक सहयोग एवं विकास संगठन** (OECD) के अनुसार, जैव-प्रौद्योगिकी और **जैव-आधारित नवाचार** अक्सर **वित्तीय अंतराल** का सामना करते हैं, क्योंकि इनमें **उच्च जोखिम, लंबे विकास चक्र** और **विशेषीकृत जोखिम-न्यूनन** तथा **संयुक्त-वित्त साधनों** की आवश्यकता होती है।
- **नियामकीय एवं प्रक्रियात्मक बाधाएँ: जटिल** और **समय-ग्रहणशील स्वीकृति प्रक्रियाएँ** तीव्र नवाचार और **वैश्विक बाजार में प्रवेश** के लिए बाधाएँ उत्पन्न करती हैं।
  - यह **जैव-प्रौद्योगिकी क्षेत्र** में **व्यवसाय करने की सुगमता** को कम करता है।
  - **राष्ट्रीय एकल विंडो प्रणाली** जैसे सुधारों के बावजूद, **स्वीकृतियों में देरी, बहु-स्तरीय अनुपालन आवश्यकताएँ** और **अनुमोदन तंत्र का असमान एकीकरण** अभी भी विद्यमान हैं।
- **नैतिक, जैव-सुरक्षा और डेटा संबंधी चिंताएँ: आनुवंशिक संशोधन, जैव-सुरक्षा** और **डेटा गोपनीयता** से संबंधित मुद्दों के लिए **सुदृढ़ शासन ढाँचे** की आवश्यकता है।
  - **नैतिक मानकों** और **जन विश्वास** को सुनिश्चित करना एक प्रमुख चुनौती बना हुआ है।
  - **जीनोमिक डेटा प्लेटफॉर्मों** के उदय ने **नीति आयोग** द्वारा इंगित **डेटा गोपनीयता, सहमति** और **जैव-सुरक्षा जोखिमों** को लेकर चिंताएँ उत्पन्न की हैं।
- **पारिस्थितिकी तंत्र के विकास में क्षेत्रीय असमानताएँ: अवसंरचना, वित्तपोषण** और **अनुसंधान संस्थानों** का असमान वितरण **असंतुलित विकास** को जन्म देता है।
  - यह **जैव-अर्थव्यवस्था** के **समावेशी** और **राष्ट्रव्यापी विस्तार** को सीमित करता है।
  - **इंडिया बायोइकोनॉमी रिपोर्ट, 2026** दर्शाती है कि **जैव-प्रौद्योगिकी क्लस्टर** मुख्यतः **कर्नाटक, तेलंगाना** और **महाराष्ट्र** जैसे राज्यों में केंद्रित हैं, जबकि **पूर्वी** और **पूर्वोत्तर क्षेत्रों** में इनकी उपस्थिति सीमित है।

आगे की राह

- **प्रौद्योगिकी एवं वाणिज्यीकरण को सुदृढ़ करना:** "**प्रयोगशाला-से-बाजार अंतराल**" को पाटने हेतु **प्रौद्योगिकी हस्तांतरण तंत्र, इनक्यूबेशन पारिस्थितिकी तंत्र** और **उद्योग-शिक्षा साझेदारियों** को सुदृढ़ करने की अत्यंत आवश्यकता है।
  - यह सुनिश्चित करेगा कि **वैज्ञानिक अनुसंधान** को प्रभावी रूप से **विस्तार योग्य, बाजार-तैयार उत्पादों** और **औद्योगिक समाधानों** में परिवर्तित किया जाए।
- **दीर्घकालिक वित्तपोषण और जोखिम पूँजी का विस्तार: पेशेंट कैपिटल, वेंचर फंडिंग** और **मिश्रित वित्त मॉडल** तक पहुँच का विस्तार **उच्च-जोखिम, उच्च-प्रतिफल जैव-प्रौद्योगिकी नवाचारों** के समर्थन के लिए आवश्यक है।
  - RDI फंड जैसे साधनों को सुदृढ़ करने से **निवेश जोखिम कम करने** और **निजी क्षेत्र की भागीदारी आकर्षित करने** में सहायता मिल सकती है।
- **उन्नत मानव पूँजी और कौशल पारिस्थितिकी तंत्र का निर्माण:** भारत को **विशेषीकृत शिक्षा, अंतर्विषयक प्रशिक्षण** और **कौशल विकास** में निवेश करना होगा, विशेषकर **सिंथेटिक बायोलॉजी, बायोइन्फॉर्मेटिक्स** और **बायो-एआई** जैसे उभरते क्षेत्रों में।
  - यह एक **वैश्विक स्तर पर प्रतिस्पर्द्धी, नवाचार-तैयार कार्यबल** का निर्माण करेगा, जो दीर्घकालिक विकास को बनाए रख सके।
- **नियामकीय सुधार और व्यवसाय करने में सुगमता: अनुमोदन प्रक्रियाओं को सरल बनाना, नियमों का मानकीकरण** करना और **जैव-सुरक्षा** तथा **नैतिक मानकों** को बनाए रखते हुए **तीव्र स्वीकृतियाँ सुनिश्चित करना** अत्यंत महत्त्वपूर्ण है।
  - एक **पूर्वानुमेय** और **पारदर्शी नियामकीय ढाँचा नवाचार की गति** और **वैश्विक प्रतिस्पर्द्धात्मकता** को बढ़ाएगा।
- **क्षेत्रीय नवाचार क्लस्टरों और समावेशी विकास को बढ़ावा देना: टियर-II** और **टियर-III शहरों** में **बायोटेक हब, बायो-क्लस्टर** और **इनक्यूबेशन केंद्रों** की स्थापना से **नवाचार का विकेंद्रीकरण** किया जा सकता है।
  - यह **संतुलित क्षेत्रीय विकास, व्यापक भागीदारी** और **जैव-अर्थव्यवस्था पारिस्थितिकी तंत्र के समावेशी विकास** को सुनिश्चित करेगा।
- **शासन, नैतिकता और जैव-सुरक्षा ढाँचों को सुदृढ़ करना: नैतिक चिंताओं, डेटा गोपनीयता, जैव-सुरक्षा** और **जैव-सुरक्षा जोखिमों** से निपटने हेतु सुदृढ़ ढाँचे विकसित करना आवश्यक है। यह **जन-विश्वास का निर्माण** करेगा और **जिम्मेदार नवाचार** सुनिश्चित करेगा।

निष्कर्ष

भारत की जैव-अर्थव्यवस्था नवाचार-प्रेरित, सतत् और समावेशी विकास की दिशा में एक रणनीतिक संक्रमण को प्रतिबिंबित करती है, जिसे मजबूत नीतिगत समर्थन और एक गतिशील पारिस्थितिकी तंत्र द्वारा संचालित किया जा रहा है। वर्ष 2030 तक 300 अरब डॉलर के लक्ष्य को प्राप्त करना आर्थिक प्रत्यास्थता को सुदृढ़ करेगा, रोजगार सृजन करेगा, तथा समानतापूर्ण जैव-प्रौद्योगिकी प्रगति में भारत को एक वैश्विक अग्रणी के रूप में स्थापित करेगा।

प्रारंभिक परीक्षा

भारत की नई GDP शृंखला (आधार वर्ष 2022-23) में क्षेत्रीय हिस्सेदारी और विकास अनुमान संशोधित

संदर्भ

भारत ने **वर्ष 2022-23 को आधार वर्ष** मानते हुए **नई GDP शृंखला** को अपनाया है, जिसे **केंद्रीय सांख्यिकी और कार्यक्रम कार्यान्वयन मंत्रालय** द्वारा जारी किया गया है, जिसके परिणामस्वरूप **विकास दर और क्षेत्रीय अनुमानों में संशोधन** हुआ है।

संबंधित तथ्य

संशोधित GDP शृंखला को अर्थशास्त्रियों से व्यापक रूप से सकारात्मक प्रतिक्रिया प्राप्त होती है, जो इसे व्यापक, यथार्थवादी और विश्वसनीय रूप से निष्पादित बताते हैं।

संशोधित GDP शृंखला की मुख्य विशेषताएँ

- **वास्तविक विकास दरों में अधिक स्थिरता:** वर्ष 2023-24 और उसके बाद के लिए वास्तविक GDP वृद्धि दर अब पहले की अस्थिर सीमा (6.5-9.2%) की तुलना में अधिक स्थिर (7.1-7.6%) है।
- **नॉमिनल GDP आकार में कमी:** बेहतर डेटा कवरेज, अद्यतन कार्यप्रणाली और परिष्कृत अपस्फीति तकनीकों के कारण अर्थव्यवस्था के नाममात्र आकार में 3-4% की कमी आई है।
- **क्षेत्रीय योगदानों का पुनर्मूल्यांकन:** विनिर्माण, सेवाओं और कृषि क्षेत्रों के हिस्से का पुनर्मूल्यांकन किया गया है, जिससे प्रमुख विकास कारकों के बारे में धारणाओं को नया आकार प्राप्त होती है।

नई GDP शृंखला में कृषि क्षेत्र की हिस्सेदारी में वृद्धि के कारण

- **उच्च मूल्य वाली नकदी फसलों की ओर रुझान:** GDP की नई शृंखला पारंपरिक अनाजों से फलों और सब्जियों जैसी उच्च मूल्य वाली फसलों की ओर बढ़ते रुझान को बेहतर ढंग से दर्शाती है।
  - ये फसलें अधिक लाभ प्रदान करती हैं, जिससे सकल मूल्यवर्द्धन (GVA) में वृद्धि होती है और कृषि क्षेत्र का आकार भी बढ़ता है।
- **ऊर्जा इनपुट लागत में कमी:** ईंधन की लागत में गिरावट के कारण कृषि के मूल्यवर्द्धन वृद्धि होती है।
  - किसान तेजी से डीजल पंपों की जगह बिजली और सौर ऊर्जा से चलने वाली सिंचाई प्रणालियों का उपयोग कर रहे हैं।
- **पीएम-कुसुम योजना की भूमिका:** पीएम-कुसुम योजना ने वर्ष 2019 से सौर सिंचाई पंपों पर सब्सिडी दी है, जिससे डीजल पर निर्भरता और इनपुट लागत में कमी आई है, जिसके परिणामस्वरूप शुद्ध मूल्यवर्द्धन में वृद्धि हुई है और संशोधित GDP अनुमानों में कृषि क्षेत्र अधिक बड़ा दिखाई देता है।

संशोधित GDP शृंखला के अंतर्गत कृषि का हिस्सा

- **कृषि क्षेत्र के आकार में वृद्धि:** नए GDP आँकड़ों (आधार वर्ष 2022-23) के अनुसार, कृषि, पशुधन, वानिकी और मत्स्यपालन क्षेत्र का आकार मौजूदा कीमतों पर पहले के अनुमानों की तुलना में लगभग 5% अधिक होने का अनुमान है।
- **GDP में उच्च हिस्सेदारी:** नॉमिनल GDP में 3-4% की कमी के कारण, कृषि की हिस्सेदारी वर्ष 2022-23 में बढ़कर 18.2% हो गई, जबकि पुरानी शृंखला में यह 16.5% थी।
- **निरंतर संरचनात्मक गिरावट:** संशोधित हिस्सेदारी में वृद्धि के बावजूद, कृषि का योगदान समय के साथ घटता जा रहा है, जो वर्ष 2025-26 में 16.2% (पुरानी शृंखला में 15.2% की तुलना में) रहेगा।

उच्च विनिर्माण अनुमानों के कारण

- **बेहतर डेटा स्रोत:** विशेष रूप से अनौपचारिक क्षेत्र के लिए, **वार्षिक असंगठित क्षेत्र उद्यम सर्वेक्षण** (ASUSE) और **आवधिक श्रम बल सर्वेक्षण** (PLFS) के माध्यम से बेहतर डेटा स्रोत उपलब्ध कराए गए हैं।
- सकल मूल्य वर्द्धित (GVA) का अनुमान लगाने के लिए एकल-अपस्फीति विधि का परित्याग किया गया है।

नई GDP शृंखला में विनिर्माण क्षेत्र की हिस्सेदारी

- **संशोधित शृंखला में उच्च औसत वृद्धि:** नई जीडीपी शृंखला के तहत, विनिर्माण क्षेत्र ने वर्ष 2023-24 से वर्ष 2025-26 के दौरान 11.2% की मजबूत और अधिक स्थिर औसत वृद्धि दर दर्ज की है।
- **पुरानी शृंखला में मध्यम वृद्धि:** इसके विपरीत, पूर्व जीडीपी शृंखला में इसी अवधि में विनिर्माण क्षेत्र की औसत वृद्धि 8% थी।
- **वर्ष 2023-24 में आधार प्रभाव का असर:** पूर्व की शृंखला में वर्ष 2023-24 में 12.3% की तीव्र वृद्धि दर्ज की गई, जिसका मुख्य कारण अनुकूल आधार प्रभाव था, जिसने अस्थायी रूप से वृद्धि के आँकड़ों को बढ़ावा दिया।
- **बेहतर मापन और क्षेत्रीय भार:** संशोधित पद्धति विनिर्माण गतिविधि का बेहतर अनुमान प्रदान करती है, जिसके परिणामस्वरूप यह क्षेत्र समग्र आर्थिक विकास के एक मजबूत चालक के रूप में उभरता है।

नवीन जीडीपी शृंखला में अनौपचारिक अर्थव्यवस्था

- **अनौपचारिक क्षेत्र के कम आकलन का सुधार:** भारत के जीडीपी आँकड़ों की एक प्रमुख आलोचना अनौपचारिक (असंगठित) क्षेत्र के अपर्याप्त मापन को लेकर थी, क्योंकि अनुमान औपचारिक क्षेत्र से प्राप्त अनुमानों पर बहुत अधिक निर्भर थे।
  - नई शृंखला इस त्रुटि को दूर करने का प्रयास करती है।
- **विभिन्न क्षेत्रों पर मिश्रित प्रभाव:** बेहतर मापन के तहत अनौपचारिक क्षेत्र के बेहतर प्रदर्शन से विनिर्माण क्षेत्र को लाभ होता दिख रहा है, जबकि अन्य क्षेत्रों में गिरावट देखी गई है।
- **सेवा श्रेणी:** नए अनुमानों के अनुसार, व्यापार, मरम्मत, होटल और रेस्तराँ, परिवहन, भंडारण, संचार और प्रसारण सेवाओं के सकल मूल्य वर्द्धित (GVA) में वर्ष 2022-23 और वर्ष 2025-26 के बीच औसतन लगभग 25% की वार्षिक गिरावट आई है।
  - इस क्षेत्र का एक महत्त्वपूर्ण हिस्सा अनौपचारिक रूप से संचालित होता है और बेहतर डेटा संग्रह से ज्ञात होता है कि इसके पहले के आकार का अधिक अनुमान लगाया गया हो सकता है।

परिवर्तनीय दर रेपो (VRR) नीलामी

संदर्भ

भारतीय रिजर्व बैंक (RBI) ने तीन दिवसीय परिवर्तनीय दर रेपो (VRR) नीलामी के माध्यम से बैंकिंग प्रणाली में ₹25,101 करोड़ की अस्थायी तरलता सुनिश्चित की।

परिवर्तनीय दर रेपो (VRR) के बारे में

- परिवर्तनीय दर रेपो (VRR), भारतीय रिजर्व बैंक (RBI) द्वारा उपयोग किया जाने वाला नीलामी-आधारित तरलता प्रदान करने का एक साधन है।
- VRR के तहत, बैंक, ब्याज दरों के लिए बोली लगाकर धनराशि उधार लेते हैं, जबकि निश्चित मात्रा में रेपो दर पहले से निर्धारित होती है।
- कट-ऑफ ब्याज दर बाजार में तरलता की माँग और आपूर्ति द्वारा निर्धारित की जाती है।

VRR के प्रकार

- **ओवरनाइट VRR:** इसका उपयोग बहुत अल्पकालिक तरलता समायोजन के लिए किया जाता है, विशेष रूप से तब जब प्रणाली को दैनिक नकदी प्रवाह असंतुलन का सामना करना पड़ता है।
- **टर्म VRR:** इसमें 3-दिन, 6-दिन, 7-दिन या 14-दिन जैसी अवधियाँ शामिल हैं, जो प्रचलित तरलता आवश्यकताओं और स्थितियों पर निर्भर करती हैं।
- **फाइन-ट्यूनिंग VRR:** यह बड़े सरकारी खर्च, कर बहिर्वाह या पूँजी प्रवाह के कारण होने वाले अचानक तरलता में उतार-चढ़ाव को प्रबंधित करने के लिए किया जाता है।

पहलू	निश्चित रेपो	परिवर्तनीय रेपो दर
ब्याज दर	RBI द्वारा निर्धारित	नीलामी द्वारा निर्धारित
लचीलापन	कम	उच्च
बाजार में भूमिका	सीमित	बाजार की स्थितियों को दर्शाता है।
उपयोग	नियमित तरलता	सक्रिय तरलता प्रबंधन

तंत्र

- RBI ने VRR नीलामी की घोषणा की, जिसमें निम्नलिखित बातें निर्दिष्ट की गईं:
  - सुनिश्चित की जाने वाली तरलता की मात्रा।
  - निधि की अवधि, जैसे, रात्रिकालीन, 7-दिन या 14-दिन।
- बैंक वांछित राशि और ब्याज दर दर्शाते हुए बोलियाँ प्रस्तुत करते हैं।
- RBI अधिसूचित राशि तक की सबसे कम दरों के आधार पर बोलियाँ स्वीकार करता है।
- अंतिम कट-ऑफ दर उस नीलामी के लिए लागू उधार दर बन जाती है।

राजकोषीय स्वास्थ्य सूचकांक 2026

संदर्भ

हाल ही में नीति आयोग ने नई दिल्ली में '**राजकोषीय स्वास्थ्य सूचकांक 2026**' का दूसरा वार्षिक संस्करण जारी किया है।

संबंधित तथ्य

पहले संस्करण में 18 प्रमुख राज्यों के राजकोषीय प्रदर्शन का आकलन किया गया था, जबकि इस संस्करण में 10 उत्तर-पूर्वी और हिमालयी राज्यों को शामिल किया गया है, जिससे सूचकांक अधिक समावेशी और भारत की राजकोषीय विविधता समाहित करने योग्य बन गया है।

राजकोषीय स्वास्थ्य सूचकांक के बारे में

- राजकोषीय स्वास्थ्य सूचकांक भारतीय राज्यों के राजकोषीय प्रदर्शन का व्यापक और तुलनात्मक मूल्यांकन प्रदान करता है।
- इसे राजकोषीय सुदृढ़ता का मूल्यांकन करने, सुधारों का मार्गदर्शन करने और राज्यों में साक्ष्य-आधारित राजकोषीय नीति निर्माण को बढ़ावा देने के लिए एक डेटा-आधारित ढाँचे के रूप में तैयार किया गया है।
- **पाँच स्तंभ:** यह सूचकांक, जो वित्तीय वर्ष 2023-24 को कवर करता है और भारत के नियंत्रक एवं महालेखा परीक्षक से प्राप्त लेखापरीक्षित डेटा का उपयोग करता है, पाँच स्तंभों पर राज्यों को अंक प्रदान करता है:
  - व्यय की गुणवत्ता, राजस्व एकत्र करना, राजकोषीय विवेक, ऋण स्तर और ऋण स्थिरता।
- **यह सूचकांक राज्यों को चार श्रेणियों में वर्गीकृत करता है, अर्थात्**
  - '**अचीवर्स**' वे राज्य हैं, जिनमें मजबूत राजकोषीय अनुशासन, उच्च स्व-कर राजस्व, कम घाटा और प्रबंधनीय ऋण होता है।
  - '**फ्रंट रनर्स**' की वित्तीय स्थिति मोटे तौर पर सुदृढ़ होती है, लेकिन वे एक या अधिक संकेतकों पर शीर्ष स्तर से पीछे रह जाते हैं।
  - '**परफॉर्मर्स**' मध्य स्थान पर होते हैं, जिनके पाँचों स्तंभों में मिश्रित परिणाम होते हैं।
  - '**एस्पिरेशनल**' (**आकांक्षी**) राज्य वे हैं, जो सर्वाधिक राजकोषीय संकट का सामना कर रहे हैं, जिनकी विशेषता निरंतर घाटा, उच्च ऋण और सीमित राजस्व क्षमता है।

वित्तीय स्वास्थ्य सूचकांक, 2026 की मुख्य विशेषताएँ

प्रमुख राज्य

- **शीर्ष 'अचीवर्स' राज्य:** ओडिशा पूर्व वर्ष की तुलना में अपने प्रदर्शन में सुधार करते हुए शीर्ष पर बना हुआ है, वहीं गोवा और झारखंड भी शीर्ष प्रदर्शन करने वाले राज्यों में शामिल हैं।
  - गुजरात और महाराष्ट्र शीर्ष पाँच में बने हुए हैं, जबकि हरियाणा ने पिछले वर्ष की तुलना में तीन पायदान का उल्लेखनीय सुधार दर्ज किया है।
  - **निचले पायदान पर:** पंजाब, पश्चिम बंगाल और केरल में गैर-विकास संबंधी खर्च ज्यादा है और राजकोषीय पैटर्न कम टिकाऊ हैं।
  - **अच्छा प्रदर्शन करने वाले राज्यों के मजबूत राजकोषीय संकेतक:** ओडिशा, गोवा और झारखंड की विशेषता है कि इनमें अपने टैक्स का हिस्सा ज्यादा (60% से अधिक), पूँजीगत खर्च अपेक्षाकृत अधिक (GSDP का लगभग 4–5%) और राजकोषीय घाटा कम (GSDP का 3% से कम) है।

पूर्वोत्तर (NE) / हिमालयी राज्य

- **शीर्ष स्थान पर:** अच्छा प्रदर्शन करने वाले (अरुणाचल प्रदेश [शीर्ष स्थान पर], उत्तराखंड)
- **निचले पायदान पर:** हिमाचल प्रदेश और मणिपुर, जिनकी आय कम है और जिन पर लगातार राजकोषीय दबाव बना हुआ है।

भारत में इलेक्ट्रिक कुकिंग: स्वच्छ ऊर्जा परिवर्तन का एक नया मार्ग

संदर्भ

ऊर्जा अर्थशास्त्र और वित्तीय विश्लेषण संस्थान (Institute for Energy Economics and Financial Analysis- IEEFA) द्वारा किए गए अध्ययनों पर आधारित एक हालिया विश्लेषण ने इस बात पर प्रकाश डाला गया है कि भारत में इलेक्ट्रिक कुकिंग, LPG की तुलना में सस्ती होती जा रही है, जिससे घरों को गैस आधारित खाना पकाने से इलेक्ट्रिक कुकिंग की ओर स्थानांतरित करने पर नीतिगत बहस छिड़ गई है।

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

इलेक्ट्रिक कुकिंग के बारे में

- **इलेक्ट्रिक कुकिंग** से तात्पर्य भोजन पकाने हेतु विद्युत से चलने वाले उपकरणों **जैसे** इंडक्शन कुकटॉप, इलेक्ट्रिक स्टोव और इलेक्ट्रिक प्रेशर कुकर के उपयोग से है।
  - यह LPG, केरोसिन और बायोमास जैसे पारंपरिक ईंधनों का स्थान लेता है।
- उपकरणों के प्रकार
  - **इंडक्शन कुकटॉप**- विद्युत चुंबकीय तापन का उपयोग करते हैं।
  - **इलेक्ट्रिक हॉटप्लेट/कॉइल** - प्रतिरोधक तापन का उपयोग करते हैं।
  - **इलेक्ट्रिक प्रेशर कुकर** - ऊर्जा-कुशल और समय बचाने वाले होते हैं।
  - **माइक्रोवेव ओवन** - भोजन को दोबारा गर्म करने और सीमित मात्रा में पकाने के लिए उपयोग किए जाते हैं।

कार्यविधि

- इसमें एक **ताँबे की कुंडली** होती है, जिसे **काँच या सिरेमिक** की सतह के नीचे रखा जाता है।
  - जब **कुंडली से प्रत्यावर्ती धारा** प्रवाहित होती है, तो यह एक तीव्र चुंबकीय क्षेत्र उत्पन्न करती है।
- फैराडे के विद्युतचुंबकीय प्रेरण के नियम के अनुसार, यह परिवर्तित चुंबकीय क्षेत्र पास के चालक में विद्युत धारा उत्पन्न करता है।
- जब किसी लौहचुंबकीय बर्तन को चूल्हे पर रखा जाता है, तो बर्तन के आधार में **भँवर धाराएँ** उत्पन्न होती हैं, जिससे वह सीधे गर्म हो जाता है।
  - **भँवर धाराएँ (Eddy Currents)** विद्युत धारा के वृत्ताकार लूप होते हैं, जो चालक में तब उत्पन्न होते हैं, जब वह बदलते हुए चुंबकीय क्षेत्र के संपर्क में आता है।
- ऊष्मा उत्पन्न होना धातु द्वारा इन धाराओं के प्रवाह में उत्पन्न प्रतिरोध के कारण होता है, जैसा कि जूल के ऊष्मा के नियम द्वारा समझाया गया है।
  - **जूल के ऊष्मा के नियम (Joule's Law of Heating)** के अनुसार, उत्पन्न ऊष्मा धारा के वर्ग, प्रतिरोध और धारा प्रवाह की अवधि के समानुपाती होती है।

भारत में इलेक्ट्रिक कुकिंग की ओर रुख करने का औचित्य

- **किफायती:** अक्टूबर 2025 में IEEFA द्वारा किए गए एक अध्ययन में पाया गया कि इलेक्ट्रिक कुकिंग बिना सब्सिडी वाली LPG से 37% और बिना किसी विद्युत सब्सिडी वाली पाइपलाइन वाली प्राकृतिक गैस से 14% सस्ती है।
- **दक्षता अंतराल:** MECS कार्यक्रम कुकिंग डायरी में परीक्षण किए गए इलेक्ट्रिक प्रेशर कुकर, मूल्यांकन किए गए किसी भी अन्य उपकरण की तुलना में कम ऊर्जा का उपयोग करते हैं।
  - **उदाहरण के लिए:** इंडक्शन कुकटॉप लगभग 85% ऊर्जा बर्तन में स्थानांतरित करते हैं; हालाँकि LPG बर्नर लगभग 40% ऊर्जा ही स्थानांतरित कर पाता है।
- **आयात पर निर्भरता को कम करना:** भारत LPG का एक बड़ा हिस्सा आयात करता है, जिससे खाना पकाने की ऊर्जा वैश्विक आपूर्ति में व्यवधानों के प्रति संवेदनशील हो जाती है, विशेषकर होर्मुज जलडमरूमध्य के माध्यम से।
- **नवीकरणीय ऊर्जा एकीकरण को बढ़ावा देना:** इलेक्ट्रिक कुकिंग को रूफटॉप सोलर सिस्टम से संचालित किया जा सकता है, जिससे परिवार ऊर्जा उत्पादक के रूप में कार्य कर सकते हैं।

इलेक्ट्रिक कुकिंग के लाभ

- **उच्च ऊर्जा दक्षता:** इंडक्शन कुकटॉप 85-90% तक कुशल होते हैं, जबकि LPG स्टोव केवल 35-40% ऊर्जा का उपयोग करते हैं, जिससे ऊर्जा की काफी बचत होती है।
- **ऊर्जा की बर्बादी में कमी:** LPG कुकिंग में लगभग 60% ऊष्मा वातावरण में नष्ट हो जाती है, जबकि इंडक्शन सीधे बर्तन को गर्म करता है, जिससे ऊर्जा की बर्बादी कम होती है।
- **कम समय में खाना पकाना:** इंडक्शन कुकटॉप तेजी से गर्म होते हैं और LPG आधारित कुकिंग की तुलना में खाना पकाने का समय काफी कम कर सकते हैं।

'राइस फोर्टिफिकेशन' को रोकना

संदर्भ

IIT खड़गपुर के एक अध्ययन के आधार पर, सरकार ने PMGKAY और संबद्ध योजनाओं के तहत 'राइस फोर्टिफिकेशन' को अस्थायी रूप से रोकने का निर्णय लिया है, जब तक कि सघन प्रभावी पोषक तत्व वितरण तंत्र विकसित नहीं हो जाता।

संबंधित तथ्य

- खाद्यान्न फोर्टिफिकेशन प्रक्रिया को अस्थायी रूप से बंद करने के इस निर्णय से खाद्यान्न पात्रता में कोई कमी नहीं आएगी और इससे सार्वजनिक वितरण प्रणाली (PDS), एकीकृत बाल विकास सेवा (ICDS) या मध्याह्न भोजन योजना के तहत संचालन प्रभावित नहीं होगा।

अध्ययन के मुख्य बिंदु

- IIT खड़गपुर द्वारा किए गए अध्ययन में विभिन्न कृषि-जलवायु क्षेत्रों में वास्तविक भंडारण स्थितियों के तहत फोर्टिफाइड चावल के दानों (FRK) और फोर्टिफाइड चावल (FR) की शेल्फ लाइफ का आकलन किया गया।
- **मुख्य निष्कर्ष**
  - **स्थिरता को प्रभावित करने वाले प्रमुख कारक:** नमी की मात्रा, भंडारण की स्थिति, तापमान, सापेक्ष आर्द्रता और पैकेजिंग।
  - **पोषक तत्त्वों पर प्रभाव:** लंबे समय तक भंडारण और नियमित रूप से सँभालने से सूक्ष्म पोषक तत्त्वों की मात्रा कम हो जाती है, जिससे प्रभावी शेल्फ लाइफ में भी गिरावट हो जाती है।
  - **पोषण संबंधी परिणाम प्रभावित:** शेल्फ लाइफ कम होने से फोर्टिफाइड चावल के इच्छित लाभ सीमित हो जाते हैं।

'राइस फोर्टिफिकेशन' के बारे में

- 'राइस फोर्टिफिकेशन' एक ऐसी प्रक्रिया है, जिसमें चावल को आयरन, फोलिक एसिड, विटामिन B12, जिंक और विटामिन A, B1, B2, B3 और B6 जैसे आवश्यक सूक्ष्म पोषक तत्त्वों से समृद्ध किया जाता है ताकि इसके पोषण मूल्य में सुधार किया जा सके।
- **प्रक्रिया**
  - चावल को कोटिंग, डस्टिंग और एक्सट्रूजन जैसी विभिन्न तकनीकों का उपयोग करके पोषक तत्त्वों से प्रचुर बनाया जाता है।
  - **एक्सट्रूजन प्रक्रिया** में सूखे चावल के आटे को सूक्ष्म पोषक तत्त्वों के मिश्रण के साथ मिलाकर **पोषक तत्त्वों से भरपूर चावल के दाने (FRK)** तैयार किए जाते हैं। फिर इस मिश्रण को एक्सट्रूडर से गुजारकर सामान्य चावल जैसे दाने बनाए जाते हैं।
  - पोषक तत्त्वों से युक्त चावल को सामान्य चावल के साथ मिलाया जाता है, जिससे यह सुनिश्चित होता है कि 1 किलोग्राम सामान्य चावल में 10 ग्राम FRK मिलाया गया है।

भारत में राइस फोर्टिफिकेशन योजना

- **प्रकार:** केंद्र सरकार द्वारा वित्तपोषित योजना, जिसका 100% खर्च केंद्र सरकार वहन करती है।
  - PMGKAY के तहत एक एकीकृत संस्थागत तंत्र के साथ कार्यान्वित।
- **उद्देश्य:** जनसंख्या स्तर पर एनीमिया और सूक्ष्म पोषक तत्त्वों की कमी से निपटना।
- **वितरण:** फोर्टिफाइड चावल सभी राज्यों और केंद्रशासित प्रदेशों में प्रमुख कल्याणकारी कार्यक्रमों के माध्यम से निःशुल्क वितरित किया जाता है, **जैसे:-**
  - **लक्षित सार्वजनिक वितरण प्रणाली (TPDS)**
  - **एकीकृत बाल विकास सेवाएँ (ICDS)**
  - **पीएम पोषण (मध्य-दिन भोजन योजना)।**

फोर्टिफाइड चावल के लाभ

- **सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी को समाप्त करना:** यह आयरन, फोलिक एसिड, विटामिन B12 और जिंक की कमी से लड़ने में सहायता करता है।
  - **उदाहरण:** महिलाओं और बच्चों में एनीमिया की व्यापकता को कम करता है।
- **मातृ स्वास्थ्य में सुधार:** यह गर्भावस्था और स्तनपान के दौरान आवश्यक पोषक तत्त्व प्रदान करता है, जिससे मातृ एवं शिशु मृत्यु दर कम होती है।
  - **उदाहरण:** फोलिक एसिड युक्त चावल मानव शरीर में तंत्रिका नलिका संबंधी नुकसान के जोखिम को कम करता है।
- **बाल स्वास्थ्य और विकास सुधार:** यह बच्चों के संज्ञानात्मक विकास, रोग प्रतिरोधक क्षमता और शारीरिक विकास में सहायक होता है।
  - **उदाहरण:** आयरन और विटामिन A युक्त चावल बच्चों के बौनेपन को कम करता है और स्कूली प्रदर्शन में सुधार करता है।
- **जन कल्याण कार्यक्रमों को समर्थन:** यह PMGKAY, ICDS और मध्याह्न भोजन योजनाओं जैसी सरकारी खाद्य योजनाओं में पोषण को एकीकृत करता है।
  - **उदाहरण:** मध्याह्न भोजन में फोर्टिफाइड चावल स्कूली बच्चों के सूक्ष्म पोषक तत्त्वों की मात्रा में सुधार करता है।

एग्री-फोटोवोल्टाइक्स (एग्रीपीवी)

संदर्भ

केंद्रीय बजट 2026–27 ने **पीएम-कुसुम** के आवंटन को **₹5,000 करोड़** तक बढ़ा दिया, जो कृषि के सोलराइजेशन पर नए सिरे से ध्यान का संकेत देता है, साथ ही **पीएम-कुसुम 2.0** के तहत **एग्री-एग्रीवोल्टैक्स (एग्रीपीवी)** को शामिल करने की योजना भी है।

एग्री-एग्रीवोल्टैक्स (एग्रीपीवी) के बारे में

- एग्रीपीवी (एग्रीवोल्टैक्स) एक ऐसी प्रणाली है, जिसमें **सौर पैनल और कृषि एक ही भू-भाग** पर सह-अस्तित्व सबंध दर्शाते हैं।
- यह उपयुक्त ऊँचाई या अंतराल पर पैनल स्थापित करके एक साथ **विद्युत उत्पादन और कृषि कार्य को सुलभ** करता है।

एग्रीपीवी पायलट परियोजनाएँ

- **उत्तर प्रदेश: उत्तर प्रदेश** में सफल एग्रीपीवी पायलट परियोजनाएँ देखी गई हैं, जैसे **नोएडा में 10-किलोवाट (KW) का एमिटी यूनिवर्सिटी प्लांट (2017)**, जो **मक्का, आलू और सरसों जैसी फसलों का समर्थन** करता है।
- **महाराष्ट्र: महाराष्ट्र** में, राज्य विद्युत वितरण कंपनी ने सौरीकरण के लिए **2,730 सबस्टेशनों की पहचान** की है, जिससे **एग्रीपीवी के माध्यम से 13.65 GW सौर क्षमता** जोड़ने की संभावना है।

एग्रीपीवी में फसल चयन

- **एग्रीपीवी प्रणालियों** में फसल चयन महत्त्वपूर्ण है क्योंकि सौर पैनलों के नीचे सूर्यप्रकाश की उपलब्धता भिन्न होती है।
  - छायादार फसलें जैसे **हल्दी, अदरक, और पत्तेदार सब्जियाँ पैनलों** के नीचे अच्छी वृद्धि और विकास प्राप्त करती हैं।
  - अधिक सूर्यप्रकाश की आवश्यकता वाली फसलें पंक्तियों के मध्य उपस्थित स्थानों में उगाई जाती हैं।
  - फसल की उपयुक्तता, क्षेत्र के अनुसार भिन्न होती है; उदाहरण के लिए, **मध्य प्रदेश** में **टमाटर, प्याज, लहसुन, और तुलसी** उपयुक्त हैं।
  - **कर्नाटक** और **महाराष्ट्र** में, रागी, ज्वार, अंगूर, और बैंगन जैसी फसलें एग्रीपीवी प्रणालियों के लिए उपयुक्त हैं।

एग्रीपीवी प्रणालियों के प्रकार

- **ऊँचाई-आधारित प्रणालियाँ: सौर पैनल** फसलों के ऊपर लगाए जाते हैं, जिससे उस खेत के नीचे कृषि कार्य सम्पादित किए जा सकें।
- **पंक्ति-आधारित प्रणालियाँ:** छायांकन के प्रभाव को कम करने के लिए **पैनलों को** फसल की पंक्तियों के बीच रखा जाता है।
- **ऊर्ध्वाधर प्रणालियाँ:** सीधी खड़ी, **प्रायः द्विपक्षीय पैनल** दोनों ओर से सूर्यप्रकाश ग्रहण करते हैं।
- **ग्रीनहाउस-एकीकृत प्रणालियाँ:** नियंत्रित वातावरण वाली कृषि के लिए **ग्रीनहाउस रूफ या दीवारों पर पैनल** स्थापित किए जाते हैं।

लाभ

- **सहायक सेवाएँ:** एग्रीपीवी सहायक सेवाओं को भी ऊर्जा प्रदान कर सकता है, जिनमें **कोल्ड स्टोरेज, खाद्य प्रसंस्करण इकाइयाँ, और भूसा काटने की मशीनें** शामिल हैं, जिससे बेहतर ऊर्जा दक्षता के साथ ग्रामीण मूल्य शृंखलाएँ सुदृढ़ होती हैं।
- **पर्यावरणीय सह-लाभ:** एग्रीपीवी पर्यावरणीय सह-लाभ भी प्रदान करता है।
  - **उदाहरण के लिए:** कुछ कृषि-जलवायु परिस्थितियों में, आंशिक छायांकन वाष्पोत्सर्जन को कम कर सकता है, वाष्पीकरण और पौधों के वाष्पोत्सर्जन के माध्यम से वायुमंडल में जल की संयुक्त हानि तथा मृदा अधिक नमी बनाए रखती है, जिससे समग्र जल उपयोग दक्षता बढ़ती है।
- **जलवायु संरक्षण और ग्रामीण आर्थिक विकास:** सौर पैनल, फसलों को अत्यधिक गर्मी, वर्षा, और ओलावृष्टि से भी बचा सकते हैं।
  - कृषि में डीजल की आवश्यकता को कम करके, ऐसी प्रणालियाँ ग्रामीण उद्यमिता और स्थानीय आर्थिक विकास का समर्थन भी कर सकती हैं।

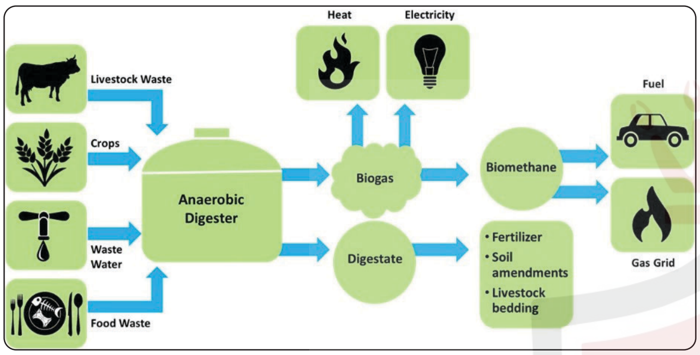
LPG संकट और बायोगैस

संदर्भ

पश्चिम एशिया में संघर्ष के बीच **होर्मुज जलडमरूमध्य** में व्यवधान के कारण LPG की कमी ने भारत में **बायोगैस और वैकल्पिक भोजन पकाने के ईंधन** में आत्मनिर्भरता प्राप्त करने को लेकर चर्चा शुरू कर दी है।

द्रवीकृत पेट्रोलियम गैस (LPG) के बारे में

- **LPG एक स्वच्छ, ऊर्जा-कुशल जीवाश्म ईंधन** है, जिसका व्यापक रूप से घरेलू खाना पकाने, हीटिंग और औद्योगिक अनुप्रयोगों में उपयोग किया जाता है।
- **संरचना:** इसमें मुख्य रूप से **प्रोपेन** (C_3H_8) **और ब्यूटेन** (C_4H_{10}) होते हैं, जो अत्यधिक ज्वलनशील हाइड्रोकार्बन हैं।
- **उत्पादन**
  - यह कच्चे तेल के शोधन और प्राकृतिक गैस प्रसंस्करण के उप-उत्पाद के रूप में प्राप्त होता है।
  - भारत में इसका घरेलू उत्पादन सीमित है और यह आयात पर काफी हद तक निर्भर है।
- **उपयोग**
  - भोजन पकाने के लिए ईंधन (घरों में प्रमुख उपयोग)।
  - औद्योगिक हीटिंग और विद्युत उत्पादन।
  - ऑटोमोबाइल ईंधन (ऑटो LPG)।
  - व्यावसायिक उपयोग (होटल, रेस्तरां)।



एलपीजी कमी के कारण

- **भारत में रणनीतिक LPG भंडारण का अभाव:** भारतीय LPG प्रणाली को संचालन के प्रवाह के लिए डिजाइन किया गया है, न कि भंडारण के लिए।
  - ऑटो ईंधनों के मामले में जहाँ **कच्चे तेल और उत्पादों का रणनीतिक भंडार** दो महीने की खपत के बराबर होता है, LPG के लिए ऐसा प्रावधान नहीं है।
  - **अंतरराष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी (IEA)** ने LPG भंडारण अवसंरचना की कमी को एक बड़ी कमजोरी के रूप में चिह्नित किया है।
- **आयात निर्भरता:** भारत की आवश्यकताओं का लगभग 60% आयात पर निर्भर है। भारत की आयात निर्भरता **वर्ष 2015 में 47% थी, जो वर्तमान में बढ़कर 60%** हो गई है।
- **उच्च LPG खपत:** भारत की मासिक **कुल LPG खपत लगभग 30 लाख टन** है, जिससे यह विश्व का दूसरा सबसे बड़ा LPG उपभोक्ता है।
  - **उदाहरण के लिए,** भारत की **दैनिक LPG खपत लगभग 80,000 टन** है, जिसमें से 85% से अधिक घरेलू उपयोग के लिए जाता है।
- **PMUY के माध्यम से LPG पहुँच का विस्तार: प्रधानमंत्री उज्ज्वला योजना** (PMUY) के तहत **वर्ष 2017 से लगभग 10 करोड़ LPG कनेक्शन** जोड़े गए हैं, जिससे कुल घरेलू कनेक्शन 33 करोड़ तक पहुँच गया है।
  - यह योजना गरीब महिलाओं को जमा-रहित LPG कनेक्शन प्रदान करती है, खाना पकाने के लिए स्वच्छ ईंधन को बढ़ावा देती है, लेकिन साथ ही LPG खपत और आयात निर्भरता को भी बढ़ाती है।
- **यूएस से आयात में लंबा समय:** भारत ने फरवरी में अमेरिका के साथ वार्षिक रूप से 22 लाख टन LPG आयात समझौता किया, लेकिन अमेरिकी जहाजों को भारत पहुँचने में लगभग 45 दिन लगते हैं, जबकि फारस की खाड़ी के जहाज तेजी से पहुँचते हैं।

बायोगैस (Biogas) के बारे में

- बायोगैस एक नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत है, जो पशुओं के गोबर, खाद्य अपशिष्ट और कृषि अवशेषों जैसे जैविक कचरे के अवायवीय अपघटन से उत्पन्न होती है।
- इसमें मुख्य रूप से **मेथेन** (50-75%) **और कार्बन डाइऑक्साइड** (25-50%) होती है।
- **विशेषताएँ**
  - **पर्यावरण अनुकूल ईंधन:** ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन और अपशिष्ट को कम करता है।
  - **विकेंद्रीकृत उत्पादन:** घरेलू या सामुदायिक स्तर पर उत्पादित किया जा सकता है।
  - **दोहरा लाभ:** ईंधन और जैविक खाद उप-उत्पाद के रूप में प्रदान करता है।
  - **जीवाश्म ईंधन पर निर्भरता कम करता है:** ऊर्जा सुरक्षा और चक्रीय अर्थव्यवस्था का समर्थन करता है।

केंद्र सरकार द्वारा एआई कौशल विकास अभियान का आरंभ

संदर्भ

केंद्रीय सूचना एवं प्रसारण मंत्री ने भारत के मीडिया, प्रसारण और डिजिटल क्षेत्र को सुदृढ़ करने तथा **"ऑरेंज इकोनॉमी"** को बढ़ावा देने के उद्देश्य से तीन नवीन पहलों का अनावरण किया है।

राष्ट्रीय एआई कौशल पहल के बारे में

- **नोडल मंत्रालय: सूचना और प्रसारण मंत्रालय**
- **क्रियान्वयन:** इसे **इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ क्रिएटिव टेक्नोलॉजीज** (IICT) द्वारा **यूट्यूब** के सहयोग से लागू किया जा रहा है।
- **उद्देश्य:** एनीमेशन, विजुअल इफेक्ट्स, गेमिंग, कॉमिक्स (AVGC) और मीडिया प्रौद्योगिकी जैसे क्षेत्रों में एआई क्षमताओं को सुदृढ़ करना।
- **प्रशिक्षण:** लगभग 15,000 युवाओं को बिना किसी शुल्क के प्रशिक्षित किया जाएगा।

ऑरेंज इकोनॉमी क्या है?

- ऑरेंज इकोनॉमी, जिसे **क्रिएटिव इकोनॉमी** भी कहा जाता है, उन आर्थिक गतिविधियों को संदर्भित करती है, जो **संस्कृति, रचनात्मकता, और बौद्धिक संपदा** (IP) द्वारा संचालित होती हैं।
- **क्षेत्र:** इसमें **कला, संगीत, सिनेमा, डिजाइन, सॉफ्टवेयर, फैशन, गेमिंग और डिजिटल मीडिया** जैसे क्षेत्र शामिल हैं।

मायवेव्स प्लेटफॉर्म

- यह WAVES OTT **प्लेटफॉर्म** के भीतर कंटेंट क्रिएटर्स के लिए एक नया फीचर प्लेटफॉर्म है, जो उन्हें कंटेंट बनाने, अपलोड करने और साझा करने में सक्षम बनाता है।
- **संरचित उपयोगकर्ता-निर्मित सामग्री पारिस्थितिकी तंत्र:** यह उपयोगकर्ता-निर्मित सामग्री (UGC) के लिए एक संरचित प्लेटफॉर्म के रूप में डिजाइन किया गया है, जो **'क्रिएट इन इंडिया चैलेंज'** (Create in India Challenge) जैसी राष्ट्रीय पहलों में भागीदारी को भी बढ़ावा देगा।

- **उपभोग से सृजन की ओर परिवर्तन:** यह प्लेटफॉर्म कंटेंट देखने से सक्रिय कंटेंट भागीदारी की ओर बदलाव को दर्शाता है, जिससे WAVES OTT केवल देखने के लिए ही नहीं बल्कि सृजन के लिए भी एक प्लेटफॉर्म का निर्माण करता है।
- **विविध कंटेंट प्रारूपों के लिए समर्थन: मायवेव्स** शॉर्ट वीडियो, वर्टिकल वीडियो और एपिसोडिक कंटेंट सहित कई प्रारूपों का समर्थन करेगा।
- **बहुभाषी पहुँच:** यह विभिन्न भारतीय भाषाओं में उपयोगकर्ताओं की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए बहुभाषी इंटरफेस प्रदान करता है।

टेलीविजन सेटों में उन्नत इलेक्ट्रॉनिक प्रोग्राम गाइड (EPG) और इन-बिल्ट सैटेलाइट ट्यूनर

- **उन्नत टेलीविजन सुविधाओं की शुरुआत:** टेलीविजन देखने की प्रक्रिया को सरल बनाने के एक महत्त्वपूर्ण कदम के रूप में, **सूचना एवं प्रसारण मंत्रालय** ने इन-बिल्ट सैटेलाइट ट्यूनर और उन्नत **इलेक्ट्रॉनिक प्रोग्राम गाइड** (EPG) वाले टीवी सेट प्रस्तुत किए हैं।
- **सेट-टॉप बॉक्स पर निर्भरता का उन्मूलन:** दर्शक अब अलग सेट-टॉप बॉक्स की आवश्यकता के बिना सीधे अपने टेलीविजन सेट पर **डीडी फ्री डिश** चैनलों तक पहुँच सकते हैं।
- **लागत और सुविधा के लाभ:** यह पहल अतिरिक्त लागत को कम करती है, वायरिंग को न्यूनतम करती है और कई रिमोट कंट्रोल की आवश्यकता को समाप्त करती है।
- **उन्नत EPG के माध्यम से बेहतर उपयोगकर्ता अनुभव:** नया उपयोगकर्ता-अनुकूल प्रोग्राम गाइड एक ही इंटरफेस में चैनलों और कार्यक्रम अनुसूचियों को सरलता से ब्राउज करने में सक्षम बनाता है।
- **घरेलू स्तर पर बेहतर पहुँच:** यह पहल देशभर के घरों के लिए टेलीविजन देखने को अधिक सरल बनाते हुए सुविधा और पहुँच को बढ़ावा देती है।

नारियल की कृषि

संदर्भ

केंद्रीय बजट 2026-27 में एक नई '**नारियल प्रोत्साहन योजना**' की घोषणा की गई, जिसका उद्देश्य **पुराने, अनुत्पादक नारियल बागानों को पुनर्जीवित करना और तटीय क्षेत्रों में कृषि का विस्तार करना है।**

संबंधित तथ्य

भारत नारियल का सबसे बड़ा उत्पादक देश है, जिसकी वैश्विक उत्पादन में 30.93% हिस्सेदारी है और उत्पादकता के मामले में यह दूसरे स्थान पर है।

नारियल की खेती के लिए कृषि-जलवायु संबंधी आवश्यकताएँ

कारक	आवश्यकता
तापमान	उष्णकटिबंधीय; तापमान सीमा 20–32°C
वर्षा	प्रतिवर्ष 1000–2500 मिमी.
मृदा	अच्छी जल निकासी वाली रेतीली दोमट, लैटेराइट, तटीय जलोढ़ मिट्टी
ऊँचाई	यह समुद्र तल से 600 मीटर की ऊँचाई तक अनुकूल है।
नमी	उच्च आर्द्रता अनुकूल।

नारियल बागान के बारे में

- **वैज्ञानिक नाम:** कोकोस न्यूसीफेरा (Cocos Nucifera)। नारियल उष्णकटिबंधीय भारत की एक प्रमुख बागवानी फसल है।
- भारत विश्व में नारियल का सबसे बड़ा उत्पादक और उपभोक्ता है।
  - इसके अनेक उपयोगों के कारण इसे अक्सर «कल्पवृक्ष» (स्वर्ग का वृक्ष) कहा जाता है।
- **प्रमुख उत्पादक राज्य**
  - **पारंपरिक क्षेत्र (पश्चिमी तट):-** केरल, तमिलनाडु, कर्नाटक
  - **विस्तारशील/गैर-पारंपरिक क्षेत्र:-** आंध्र प्रदेश, ओडिशा, गुजरात, असम, महाराष्ट्र
- **वैश्विक उत्पादन:** नारियल का उत्पादन मुख्य रूप से फिजी और समोआ जैसे द्वीपीय और तटीय क्षेत्रों के साथ-साथ फिलीपींस, थाईलैंड और इंडोनेशिया जैसे आर्द्र उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में केंद्रित है।

नारियल का आर्थिक महत्त्व

- **नारियल पानी:** यह एक प्राकृतिक इलेक्ट्रोलाइट युक्त पेय है, जो शरीर में जल की कमी को पूरा करने, पाचन क्रिया को बेहतर बनाने और शारीरिक गतिविधि के बाद शरीर को तरोताजा करने में सहायता करता है, साथ ही हृदय और मांसपेशियों के स्वास्थ्य के लिए पोटेशियम, मैग्नीशियम और एंटीऑक्सीडेंट भी प्रदान करता है।
- **स्वस्थ वसा (मध्यम-शृंखला ट्राइग्लिसराइड्स):** नारियल, मध्यम-शृंखला ट्राइग्लिसराइड्स से भरपूर होता है, जिसके कारण ये सुपाच्य होता है और शरीर को शीघ्र ऊर्जा प्रदान करता है। ये वसा चयापचय में सुधार करते हैं, आँतों के स्वास्थ्य को बेहतर बनाते हैं और निरंतर ऊर्जा प्रदान करते हैं।
- नारियल के छिलके का उपयोग हस्तशिल्प और सक्रिय कार्बन उत्पादन में किया जाता है।
- भारत में नारियल का पेड़ 12 मिलियन से अधिक लोगों को खाद्य सुरक्षा और आजीविका के अवसर प्रदान करता है।

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

संक्षेप में समाचार

<table>
<tr><td>प्रारंभ 2026
(PRARAMBH 2026)</td><td>केंद्रीय वित्त मंत्री ने नई दिल्ली में प्रारंभ 2026 अभियान का शुभारंभ किया।

प्रारंभ 2026 (PRARAMBH 2026) के बारे में
• प्रारंभ (PRARAMBH) आयकर विभाग द्वारा आयकर अधिनियम, 2025 पर आधारित एक राष्ट्रव्यापी जागरूकता अभियान है।
• पूर्ण रूप: प्रारंभ (PRARAMBH) का अर्थ है:- नीतिगत सुधार और मिशन विकसित भारत के लिए जिम्मेदार कार्रवाई (Policy Reform and Responsible Action for Mission Viksit Bharat)।
• उद्देश्य: एक सरल, स्थिर और करदाता-हितैषी व्यवस्था को बढ़ावा देना, विवादों को कम करना और स्वैच्छिक अनुपालन को प्रोत्साहित करना।
• कर साथी (Kar Saathi): करदाताओं को अधिनियम, नियमों और प्रपत्रों पर सहायता प्रदान करने के लिए AI चैटबॉट 'कर साथी' (Kar Saathi) की शुरुआत की गई।</td></tr>
</table>

विश्व खुशहाली रिपोर्ट, 2026	विश्व खुशहाली रिपोर्ट, 2026 को ऑक्सफोर्ड विश्वविद्यालय के वेलबीइंग रिसर्च सेंटर द्वारा गैलप, संयुक्त राष्ट्र सतत् विकास समाधान नेटवर्क और एक स्वतंत्र संपादकीय बोर्ड के सहयोग से जारी किया गया था। **विश्व खुशहाली सूचकांक के बारे में** ● यह गैलप सर्वेक्षणों से प्राप्त स्व-रिपोर्ट किए गए जीवन मूल्यांकनों पर आधारित खुशी की एक वैश्विक रैंकिंग है। ● **उत्पत्ति:** यह पहली बार वर्ष 2012 में प्रकाशित हुई थी। ● **प्रकाशक:** ऑक्सफोर्ड विश्वविद्यालय के वेलबीइंग रिसर्च सेंटर द्वारा गैलप और संयुक्त राष्ट्र सतत् विकास समाधान नेटवर्क के सहयोग से प्रतिवर्ष प्रकाशित की जाती है। ● **रैंकिंग के मानदंड:** यह सूचकांक छह प्रमुख कारकों के आधार पर देशों को रैंक करता है: ▪ प्रति व्यक्ति जीडीपी (आर्थिक समृद्धि) ▪ सामाजिक समर्थन (सामुदायिक भावना और विश्वास) ▪ स्वस्थ जीवन प्रत्याशा ▪ जीवन संबंधी विकल्प चुनने की स्वतंत्रता ▪ उदारता (धर्मार्थ गतिविधियाँ) ▪ भ्रष्टाचार की धारणा (शासन में विश्वास)। **वैश्विक प्रमुखताएँ** ● फिनलैंड निरंतर नौवें वर्ष विश्व का सबसे खुशहाल देश बना है। ● कई देशों में सोशल मीडिया के अत्यधिक उपयोग से युवाओं के स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ रहा है। **भारत की स्थिति** ● भारत 147 देशों में से 116वें स्थान पर है, जो वर्ष 2025 में 118वें स्थान से थोड़ा बेहतर है। ● यह रैंकिंग उच्च रैंक वाले देशों की तुलना में सामाजिक समर्थन, भ्रष्टाचार की धारणा और जीवन स्तर के मूल्यांकन में मौजूद चुनौतियों को दर्शाती है।
चौथा राष्ट्रीय एग्रो-आरई शिखर सम्मेलन (National Agro-RE Summit)	केंद्रीय नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्री ने नई दिल्ली में आयोजित चौथे राष्ट्रीय एग्रो-आरई शिखर सम्मेलन को संबोधित करते हुए ग्रामीण अर्थव्यवस्था को सुदृढ़ करने और किसानों की आय बढ़ाने में नवीकरणीय ऊर्जा की भूमिका पर प्रकाश डाला। **चौथे राष्ट्रीय एग्रो-आरई (Agro-RE) शिखर सम्मेलन के बारे में** ● **आयोजक:** नेशनल सोलर एनर्जी फेडरेशन ऑफ इंडिया (NSEFI) द्वारा **इंडिया एग्रीवोल्टाइक्स एलायंस** (India Agrivoltaics Alliance) के सहयोग से आयोजित। ● **उद्देश्य:** कृषि के साथ नवीकरणीय ऊर्जा के एकीकरण को बढ़ावा देना। **शिखर सम्मेलन की प्रमुख विशेषताएँ** ● **ग्रामीण परिवर्तन:** नवीकरणीय ऊर्जा—विशेषकर रूफटॉप सोलर—कृषि और घरों के लिए विश्वसनीय विद्युत उपलब्धता को बेहतर बना रही है, जिससे बिजली की लागत में कमी और ग्रामीण उत्पादकता में वृद्धि हो रही है। ▪ **सौर सिंचाई पंप:** सौर सिंचाई पंप डीजल पर निर्भरता और सिंचाई लागत को कम करते हैं, जिससे किसानों को प्रति एकड़ प्रतिवर्ष लगभग ₹5,000–₹6,500 की बचत होती है और दिन के समय आवश्यक सिंचाई सुविधा सुनिश्चित होती है। ● **पीएम-कुसुम 2.0:** सरकार **पीएम-कुसुम योजना** की सफलता के बाद इसकी एक उत्तरावर्ती योजना तैयार कर रही है, जिसमें सौर पैनलों को फसलों के साथ एक ही स्थान पर स्थापित करने को बढ़ावा देने के लिए समर्पित 10 गीगावाट एग्री-पीवी (Agri-PV) घटक शामिल होगा। ● **एग्रीवोल्टाइक क्षमता:** भारत की संभावित क्षमता 3,000 गीगावाट से 14,000 गीगावाट के मध्य आँकी गई है। ▪ यह किसानों की वार्षिक आय को ₹60,000 से बढ़ाकर प्रति एकड़ ₹1 लाख से अधिक तक पहुँचा सकता है। **एग्रीवोल्टाइक्स (Agrivoltaics)** ● **परिभाषा:** भूमि का एक साथ सौर ऊर्जा उत्पादन और कृषि दोनों के लिए उपयोग करना। ● **लाभ:** भूमि उपयोग की दक्षता में वृद्धि करता है, फसलों को छाया प्रदान करता है (जिससे जल वाष्पीकरण कम होता है) और किसानों के लिए द्वितीयक आय का स्रोत सृजित करता है ("ऊर्जादाता")।

AI4एग्री शिखर सम्मेलन, 2026	**AI4एग्री शिखर सम्मेलन 2026, इंडिया AI इंपैक्ट समिट 2026** के एक उप-आयोजन के रूप में मुंबई में आयोजित किया गया। **AI4एग्री शिखर सम्मेलन 2026 के बारे में** ● यह कृषि क्षेत्र में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) की भूमिका पर विशेष रूप से केंद्रित एक वैश्विक सम्मेलन एवं निवेशक शिखर सम्मेलन है। ● **स्थान:** जियो वर्ल्ड कन्वेंशन सेंटर, मुंबई। ● **आयोजक:** महाराष्ट्र सरकार द्वारा आयोजित तथा राष्ट्रीय AI रणनीतियों और वैश्विक साझेदारियों के अनुरूप। ● **प्रमुख उद्देश्य** ■ AI-संचालित कृषि प्रौद्योगिकियों एवं समाधानों में निवेश को प्रोत्साहित करना। ■ कृषि मूल्य शृंखला में (खेत परामर्श से लेकर जलवायु सहनशीलता तक) AI के अंगीकरण पर वैश्विक विमर्श को दिशा देना। ■ लघु एवं सीमांत किसानों के लिए समावेशी, उत्तरदायी और विस्तार योग्य AI समाधानों को बढ़ावा देना।
भारत का प्रथम राज्य नवाचार मिशन (SIM)	नीति आयोग के अंतर्गत **अटल नवाचार मिशन** (AIM) ने त्रिपुरा में देश का **प्रथम राज्य नवाचार मिशन** (SIM) प्रारंभ किया है। **त्रिपुरा राज्य नवाचार मिशन के बारे में** ● **त्रिपुरा** भारत का पहला राज्य बन गया है, जिसने एक समर्पित **राज्य नवाचार मिशन** (SIM) की स्थापना की है। ● **अटल नवाचार मिशन का भाग:** इसे **अटल नवाचार मिशन** 2.0 के अंतर्गत, नीति आयोग की **राज्य सहयोग मिशन** (SSM) पहल के तहत प्रारंभ किया गया है। ● **राज्य सहयोग मिशन** (SSM): यह राज्यों और केंद्रशासित प्रदेशों को सुदृढ़, समावेशी नवाचार एवं उद्यमिता पारितंत्र विकसित करने में सहायता प्रदान करने हेतु एक दीर्घकालिक संस्थागत तंत्र के रूप में कार्य करता है। ● **संस्थागत ढाँचा:** राज्य नवाचार मिशन को **त्रिपुरा इंस्टिट्यूशन फॉर ट्रांसफॉरमेशन** (TIFT) के अंतर्गत संस्थागत रूप दिया गया है। ● **उद्देश्य:** क्षमता निर्माण, नीतिगत सहयोग, साझेदारियों तथा पारस्परिक शिक्षण के माध्यम से राज्य-नेतृत्व वाले नवाचार पारितंत्र को सुदृढ़ करना। ● **लक्षित प्रमुख क्षेत्र:** राज्य नवाचार मिशन कृषि, हरित प्रौद्योगिकी, डिजिटल सेवाएँ, पर्यटन, स्वास्थ्य सेवा तथा अन्य क्षेत्रों में समस्याओं के समाधान विकसित करने वाले उद्यमों को प्रोत्साहित करेगा।
डिजिटल खाद्य मुद्रा पायलट	भारत ने **पुडुचेरी** में केंद्रीय बैंक डिजिटल मुद्रा (CBDC) आधारित **डिजिटल खाद्य मुद्रा का एक पायलट प्रारंभ** किया है, जिसके माध्यम से प्रधानमंत्री गरीब कल्याण अन्न योजना के अंतर्गत सब्सिडी को प्रोग्राम योग्य डिजिटल रुपये (ई₹) वॉलेट के जरिए वितरित किया जा रहा है। **डिजिटल खाद्य मुद्रा पायलट के बारे में** ● केंद्र सरकार ने प्रधानमंत्री गरीब कल्याण अन्न योजना के अंतर्गत खाद्य सब्सिडी के वितरण हेतु **केंद्रीय बैंक डिजिटल मुद्रा** का उपयोग करते हुए एक पायलट परियोजना प्रारंभ की है। इसके अंतर्गत लाभार्थियों को डिजिटल रुपये (e₹) वॉलेट के माध्यम से राशि प्रदान की जाती है। ■ प्रधानमंत्री गरीब कल्याण अन्न योजना **मार्च 2020** में प्रारंभ की गई एक प्रमुख खाद्य सुरक्षा कल्याण योजना है, जिसके अंतर्गत 80 करोड़ से अधिक **गरीब एवं वंचित नागरिकों को प्रति व्यक्ति प्रति माह 5 किलोग्राम निःशुल्क खाद्यान्न** उपलब्ध कराया जाता है। ● **उद्देश्य:** इस पहल का लक्ष्य पारदर्शिता को बढ़ाना, भ्रष्टाचार को कम करना तथा प्रत्यक्ष लाभ अंतरण के माध्यम से खाद्य सब्सिडी के उद्देश्यपूर्ण उपयोग को सुनिश्चित करना है। ● **मुख्य विशेषताएँ** ■ सब्सिडी को भारतीय रिजर्व बैंक द्वारा जारी **प्रोग्राम योग्य डिजिटल कूपन** (e₹) के रूप में जमा किया जाता है। ■ यह केवल **उचित मूल्य की दुकानों** और अधिकृत विक्रेताओं से खाद्यान्न खरीदने हेतु प्रयोज्य है। ■ **जन धन–आधार–मोबाइल** (JAM) ढाँचे के साथ एकीकृत। ■ **स्मार्टफोन और साधारण मोबाइल** फोन दोनों उपयोगकर्ताओं के लिए सुलभ। ■ लाभार्थियों को अधिकृत दुकानों का डिजिटल माध्यम से पता लगाने की सुविधा प्रदान करता है। ● **महत्त्व:** यह सुधार भारत की **सार्वजनिक वितरण प्रणाली** (PDS) को सुदृढ़ करता है, लक्षित वितरण की दक्षता बढ़ाता है, पोषण सुरक्षा (जिसमें मोटे अनाज भी शामिल हैं) को प्रोत्साहित करता है तथा 80 **करोड़ से अधिक लाभार्थियों** के लिए डिजिटल वित्तीय समावेशन को बढ़ावा देता है। **केंद्रीय बैंक डिजिटल मुद्रा (CBDC) – ई-रुपया** ● केंद्रीय बैंक डिजिटल मुद्रा (CBDC) संप्रभु मुद्रा का डिजिटल रूप है, जिसे केंद्रीय बैंक द्वारा जारी और विनियमित किया जाता है। यह अस्थिर एवं विकेंद्रीकृत क्रिप्टोकरेंसी से भिन्न होती है। ● **प्रारंभ:** भारतीय रिजर्व बैंक ने वर्ष 2022 में पायलट कार्यक्रमों के माध्यम से डिजिटल रुपया (e₹) की शुरुआत की।

YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

<table>
<tr><td>बनाना क्लस्टर</td><td>
भारत सरकार ने बागवानी क्षेत्र में उत्पादकता बढ़ाने, मूल्य संवर्द्धन को प्रोत्साहित करने तथा किसानों की आय में वृद्धि के उद्देश्य से महाराष्ट्र के जलगाँव में ₹200 करोड़ की लागत से बनाना क्लस्टर (Banana Cluster) को स्वीकृति प्रदान की।
बनाना क्लस्टर पहल के बारे में
• बनाना क्लस्टर एक क्लस्टर-आधारित कृषि विकास परियोजना है, जिसका उद्देश्य केले के उत्पादन, प्रसंस्करण और निर्यात को सुदृढ़ करना है।
• वित्तपोषण: यह परियोजना ₹200 करोड़ की लागत के साथ स्वीकृत की गई है, जिसे एकीकृत बागवानी विकास मिशन (MIDH) और कृषि अवसंरचना कोष (AIF) जैसी योजनाओं के तहत समर्थन प्राप्त है।
• अवसंरचना: इसमें कोल्ड स्टोरेज, रिपनिंग चैंबर, रेफ्रिजरेटेड परिवहन, प्रसंस्करण इकाइयाँ और निर्यात अवसंरचना जैसी सुविधाएँ शामिल हैं।
• उद्देश्य: मूल्य संवर्द्धन को बढ़ाना, कटाई के बाद होने वाले नुकसान को कम करना तथा बेहतर बाजार संपर्क के माध्यम से किसानों की आय में सुधार करना।
केले के बारे में
• केला एक उष्णकटिबंधीय फलदार फसल और मुख्य खाद्य है, जिसे इसके पोषण मूल्य और वर्षभर उपलब्धता के कारण विश्वभर में व्यापक रूप से उपभोग किया जाता है।
• केले की खेती के लिए उपयुक्त परिस्थितियाँ: इसके लिए गर्म जलवायु (20–30°C), अधिक आर्द्रता, उचित जल निकासी वाली उपजाऊ मृदा तथा पर्याप्त सिंचाई की आवश्यकता होती है। टिशू कल्चर से तैयार पौधों और आधुनिक कृषि तकनीकों के उपयोग से केले की उपज में वृद्धि होती है तथा उसकी गुणवत्ता भी बेहतर होती है।
• वैश्विक उत्पादक: भारत विश्व का सबसे बड़ा उत्पादक है (लगभग 19% वैश्विक हिस्सेदारी), इसके बाद चीन, इंडोनेशिया, ब्राजील और इक्वाडोर का स्थान है।
• भारत परिदृश्य: प्रमुख उत्पादक राज्यों में आंध्र प्रदेश, महाराष्ट्र और गुजरात शामिल हैं।
  ▪ गुजरात में उन्नत कृषि पद्धतियों के कारण सर्वाधिक उत्पादकता (लगभग 65.91 टन/हेक्टेयर) पाई जाती है।
</td></tr>
<tr><td>ऊर्जा दक्षता ब्यूरो के 25 वर्ष</td><td>
1 मार्च, 2026 को ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (Bureau of Energy Efficiency) द्वारा अपना 25वाँ स्थापना दिवस मनाया गया, जो ऊर्जा संरक्षण के क्षेत्र में उपलब्धियों का प्रतीक है।
• केंद्रीय ऊर्जा मंत्री ने BEE@25 लोगो, RCO (नवीकरणीय खपत दायित्व) पोर्टल और बीईई स्टार लेबेल मोबाइल एप (BEE Star Label Mobile App) का शुभारंभ कर BEE की इस यात्रा को स्मरणीय बनाया।
ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (BEE) के बारे में
• उत्पत्ति: ऊर्जा संरक्षण अधिनियम, 2001 के प्रावधानों के अंतर्गत 1 मार्च, 2002 को एक वैधानिक निकाय के रूप में इसकी स्थापना की गई।
• उद्देश्य: नीतियों और रणनीतियों का विकास करके भारतीय अर्थव्यवस्था की ऊर्जा तीव्रता को कम करना।
• नोडल मंत्रालय: विद्युत मंत्रालय (Ministry of Power)
• कार्य
  ▪ नियामक: उपकरणों के लिए ऊर्जा दक्षता मानक निर्धारित करना, ऊर्जा-गहन प्रतिष्ठानों की पहचान करना तथा उनका निरीक्षण करना।
  ▪ प्रोत्साहन: राष्ट्रीय स्तर पर जागरूकता को बढ़ाना, अनुसंधान एवं विकास (R&D) को बढ़ावा देना देना तथा मान्यता प्राप्त ऊर्जा लेखा परीक्षकों (Energy Auditors) को प्रशिक्षण प्रदान करना।
• BEE के अन्य प्रमुख कार्यक्रम
  ▪ स्टार लेबलिंग कार्यक्रम (2006): यह भारतीय मानकों के आधार पर 1 से 5 स्टार की दृश्य रेटिंग प्रणाली का उपयोग करता है, जिससे उपभोक्ताओं को ऊर्जा-दक्ष उपकरणों की पहचान करने में आसानी होती है। इससे बिजली बिल में कमी आती है तथा निर्माताओं को हरित तकनीक अपनाने के लिए प्रोत्साहन मिलता है।
  ▪ पीएटी योजना (प्रदर्शन, प्राप्ति और व्यापार): ऊर्जा-गहन “नामित उपभोक्ताओं” में विशिष्ट ऊर्जा खपत को कम करने के लिए राष्ट्रीय ऊर्जा दक्षता संवर्द्धन मिशन (NMEEE) के तहत एक बाजार-आधारित तंत्र।
  ▪ आरसीओ पोर्टल: गैर-जीवाश्म ईंधन दायित्व अनुपालन तंत्र के लिए एक वेब-आधारित निगरानी उपकरण।
  ▪ सीसीटीएस (कार्बन क्रेडिट ट्रेडिंग योजना): उत्सर्जन में कमी को प्रोत्साहित करने के लिए भारत के घरेलू कार्बन बाजार को विकसित करने वाली प्रमुख एजेंसी बीईई है।
• अब तक की उपलब्धियाँ: भारत ने वर्ष 2005 के स्तर की तुलना में GDP की उत्सर्जन तीव्रता में 36% की कमी हासिल की है तथा वर्ष 2030 के लक्ष्यों से पहले ही 52% गैर-जीवाश्म ईंधन क्षमता प्राप्त कर ली है।
</td></tr>
</table>

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

जल महोत्सव 2026

8 मार्च में केंद्रीय जल शक्ति मंत्रालय द्वारा अंतरराष्ट्रीय महिला दिवस के साथ जल अर्पण दिवस मनाते हुए जल महोत्सव 2026 का शुभारंभ किया, जिसे संपूर्ण देश में "सुजलाम शक्ति दिवस" के रूप में मनाया जाता है।

जल महोत्सव के बारे में

- **जल महोत्सव** देशभर में प्रतिवर्ष **8 मार्च से 22 मार्च** (विश्व जल दिवस – 22 मार्च) तक मनाया जाता है।
- **उद्देश्य:** ग्रामीण पेयजल प्रबंधन में **सामुदायिक भागीदारी** को सशक्त बनाना और **जल संरक्षण** को बढ़ावा देना, विशेषकर **जल जीवन मिशन** के अंतर्गत।
- **संबंधित मंत्रालय:** जल शक्ति मंत्रालय
  - **क्रियान्वयन विभाग:** पेयजल एवं स्वच्छता विभाग
  - **स्थानीय साझेदार:** ग्राम पंचायतें, **ग्राम जल एवं स्वच्छता समितियाँ** (VWSCs), और **स्वयं सहायता समूह** (SHGs)
- **उद्गम:** यह महोत्सव प्रतिवर्ष मनाया जाता है, पहली बार वर्ष 2016 में आयोजित हुआ।
- **वर्ष 2026 का नारा:** "गाँव का उत्सव, देश का महोत्सव"
- **वर्ष 2026 की गतिविधियाँ:** देशभर में **जल अर्पण समारोह** आयोजित किए गए, कार्यक्रम **नवसारी, गुजरात** से प्रारंभ किए गए।
  - **जल अर्पण दिवस** ग्रामीण पेयजल अवसंरचना का स्थानीय समुदायों को औपचारिक हस्तांतरण दर्शाता है।
    - ✓ यह **सामुदायिक स्वामित्व** और **स्थायी प्रबंधन** को बढ़ावा देता है।
  - गतिविधियों में **जल संकल्प प्रतिज्ञा**, जल अवसंरचना स्थलों पर **जल बंधन, फील्ड परीक्षण किट** के माध्यम से जल गुणवत्ता प्रदर्शन, और सामुदायिक जागरूकता अभियान शामिल थे।

जल जीवन मिशन (JJM)

हाल ही में केंद्रीय मंत्रिमंडल ने **जल जीवन मिशन** (JJM) को वर्ष **2028 तक बढ़ाने** का निर्णय लिया गया है। वर्तमान समय में मिशन का मुख्य बल केवल अवसंरचना निर्माण से आगे बढ़कर **नागरिक-केंद्रित पेयजल सेवा उपलब्ध कराने** पर होगा।

जल जीवन मिशन (JJM) के बारे में

- **जल जीवन मिशन** एक प्रमुख ग्रामीण जल आपूर्ति कार्यक्रम है, जिसका उद्देश्य भारत के प्रत्येक ग्रामीण परिवार को **सुरक्षित पेयजल के साथ कार्यात्मक घरेलू नल कनेक्शन** (FHTC) उपलब्ध कराना है।
- **नोडल मंत्रालय:** इस मिशन का क्रियान्वयन **जल शक्ति मंत्रालय** द्वारा किया जाता है, जो ग्रामीण जल आपूर्ति प्रबंधन के लिए राज्य सरकारों और स्थानीय निकायों के साथ समन्वय करता है।
- **प्रारंभ और उद्देश्य:** यह योजना **15 अगस्त, 2019** को शुरू की गई थी, जिसका लक्ष्य **"हर घर जल"** के दृष्टिकोण को साकार करना है। इसके अंतर्गत प्रत्येक व्यक्ति को प्रतिदिन **55 लीटर प्रति व्यक्ति** (lpcd) सुरक्षित और पर्याप्त पेयजल उपलब्ध कराने का प्रावधान है।
- **अवधि:** प्रारंभिक रूप से इसका लक्ष्य वर्ष 2024 **तक सार्वभौमिक कवरेज** प्राप्त करना था। अब शेष कनेक्शनों को पूरा करने और सेवा वितरण को सुदृढ़ करने के लिए इसे **वर्ष 2028 तक बढ़ा दिया गया है**।
- JJM 2.0 के उद्देश्य
  - दिसंबर 2028 तक सभी ग्रामीण क्षेत्रों में **नल के जल की सार्वभौमिक उपलब्धता** सुनिश्चित करने, सभी ग्राम पंचायतों को हर घर जल के रूप में प्रमाणित करने और **सतत् एवं नागरिक-केंद्रित जल सेवाओं** को सुनिश्चित करने के लिए यह मिशन बनाया गया है।
  - इसके अतिरिक्त, मिशन के अंतर्गत **"सुजलाम् भारत** (Sujalam Bharat)" नामक एक **डिजिटल निगरानी ढाँचा** प्रस्तावित किया गया है, जिसके माध्यम से जल स्रोत से लेकर घरेलू नल तक पूरी पेयजल आपूर्ति प्रणाली का मानचित्रण किया जाएगा।
    - ✓ "सुजलाम् भारत" के अंतर्गत प्रत्येक गाँव को एक **विशिष्ट "सुजल गाँव/सर्विस क्षेत्र आईडी "** प्रदान की जाएगी, जिससे **जल स्रोत से नल तक संपूर्ण पेयजल आपूर्ति प्रणाली का डिजिटल मानचित्रण** किया जा सकेगा।
- **वित्तीय व्यवस्था:** यह मिशन **केंद्र प्रायोजित योजना** के रूप में संचालित होता है, जिसमें लागत साझेदारी का प्रावधान निम्नलिखित प्रकार है:
  - **केंद्रशासित प्रदेशों** के लिए 100% वित्तपोषण केंद्र सरकार द्वारा।
  - **हिमालयी और उत्तर-पूर्वी राज्यों** के लिए 90:10 (केंद्र : राज्य)।
  - **अन्य राज्यों** के लिए 50:50 (केंद्र : राज्य)।

EK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

भारत की प्रथम अमोर्फस मेटल निर्माण इकाई	जापान स्थित कंपनी प्रोटीरियल (Proterial), **आंध्र प्रदेश** के **श्री सिटी में** भारत की पहली अमोर्फस मेटल (Amorphous Metal) निर्माण इकाई स्थापित करने हेतु 80 मिलियन अमेरिकी डॉलर का निवेश करेगी। **अमोर्फस मेटल के बारे में** • अमोर्फस मेटल एक **अक्रिस्टलीय (non-crystalline) विद्युत-ग्रेड इस्पात** है, जिसका उपयोग मुख्यतः ऊर्जा दक्षता बढ़ाने के लिए पावर ट्रांसफॉर्मरों में किया जाता है। • **विशेषताएँ** ▪ पारंपरिक स्फटिकीय इस्पात के विपरीत, इसमें अव्यवस्थित परमाणविक संरचना होती है। ▪ पारंपरिक **सिलिकॉन इस्पात की तुलना में मुख्य हानियाँ उल्लेखनीय रूप से कम** होती हैं। ▪ ट्रांसफॉर्मर की दक्षता में लगभग **60% तक सुधार** कर सकता है तथा निष्क्रिय अवस्था में होने वाली ऊर्जा हानि को लगभग एक-तिहाई तक घटा सकता है। • **अनुप्रयोग** ▪ विद्युत वितरण ट्रांसफॉर्मर ▪ ऊर्जा-कुशल विद्युत उपकरण ▪ विद्युत ग्रिड का आधुनिकीकरण तथा नवीकरणीय ऊर्जा का एकीकरण
साणंद में माइक्रोन ATMP सुविधा का उद्घाटन	प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने गुजरात के साणंद में **माइक्रोन टेक्नोलॉजी** की अर्द्धचालक **संयोजन, परीक्षण एवं पैकेजिंग** (ATMP) इकाई का उद्घाटन किया। **ATMP सुविधा क्या है?** • ATMP का अर्थ है **संयोजन (Assembly), परीक्षण (Test) और पैकेजिंग (Packaging)**। यह अर्द्धचालक निर्माण की अंतिम अवस्था है, जिसमें कच्ची सिलिकॉन वेफर को तैयार एवं उपयोग योग्य चिप में परिवर्तित किया जाता है। • **ATMP की तीन अवस्थाएँ** ▪ **संयोजन:** सिलिकॉन वेफर को काटकर अलग-अलग चिप (जिन्हें "डाई" कहा जाता है) में विभाजित किया जाता है और उन्हें सब्सट्रेट या लीड फ्रेम पर स्थापित किया जाता है, जिससे चिप को भौतिक आधार प्राप्त होता है। ▪ **परीक्षण:** प्रत्येक चिप का विद्युत परीक्षण किया जाता है, ताकि उसकी कार्यक्षमता सुनिश्चित की जा सके। दोषपूर्ण चिपों को उपभोक्ताओं तक पहुँचने से पूर्व ही अलग कर दिया जाता है। ▪ **पैकेजिंग:** चिप को एक सुरक्षात्मक आवरण में संलग्न किया जाता है, जिसमें धातु पिन या संयोजक लगे होते हैं, ताकि वह अन्य इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों से जुड़ सके। • ATMP अर्द्धचालक निर्माण की "**पश्च-चरण**" प्रक्रिया है, जो जटिल "**पूर्व-चरण**" निर्माण (जैसे कि टीएसएमसी जैसी फैब इकाइयों में) के बाद आती है। • यह पूर्ण अर्द्धचालक निर्माण संयंत्र स्थापित करने की तुलना में **कम पूँजी-गहन** होता है, इसलिए भारत जैसे देशों के लिए यह एक व्यावहारिक प्रवेश बिंदु माना जाता है। • इस प्रक्रिया से प्राप्त चिप सीधे मोबाइल फोन, लैपटॉप, वाहन और सर्वर जैसे उत्पादों में उपयोग के लिए तैयार होती हैं।
कृषि सखी पहल	हाल ही में संयुक्त राष्ट्र द्वारा खाद्य एवं कृषि संगठन (FAO) द्वारा वर्ष 2026 को ‹अंतरराष्ट्रीय महिला किसान वर्ष› के रूप में मान्यता दिए जाने के अनुरूप कृषि सखी पहल शुरू की गई थी। **कृषि सखी पहल के बारे में** • कृषि सखी पहल, भारतीय कृषि बीमा कंपनी लिमिटेड द्वारा आरंभ एक महिला-केंद्रित जनसंपर्क कार्यक्रम है। • **उद्देश्य:** महिला किसानों को सशक्त बनाना और समावेशी विकास की दिशा में कार्य करना। • **नोडल मंत्रालय:** कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय (भारत सरकार)।

LK ACADEMY YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE
MCW

7 पर्यावरण एवं जैव विविधता

राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (NDCs) 2031-2035 की स्वीकृति

संदर्भ

केंद्रीय मंत्रिमंडल ने **जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क कन्वेंशन** (UNFCCC) के तहत **वर्ष 2031-2035 की अवधि** के लिए भारत के **अद्यतन राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान** (NDCs) को मंजूरी दे दी है।

राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (NDC) के बारे में

- NDCs **पेरिस समझौते** (2015) के तहत किए गए देश-स्तरीय लक्ष्य हैं, जिनका उद्देश्य **ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करना और जीवाश्म ईंधन की खपत को नियंत्रित करना है** ताकि वैश्विक तापमान वृद्धि को पूर्व-औद्योगिक स्तरों से 2°C से अत्यंत कम, और अधिमानतः 1.5°C तक सीमित किया जा सके।
- **अद्यतन नियम:** देशों को अपने NDCs को प्रत्येक पाँच वर्ष में अद्यतन करना अनिवार्य है।

राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (NDC) संबंधी ढाँचे (2031-2035) के बारे में

नए ढाँचे के तहत, भारत ने निम्नलिखित प्रतिबद्धताएँ जताई हैं:

- **उत्सर्जन तीव्रता: सकल घरेलू उत्पाद** (GDP) की तुलना में ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जन तीव्रता को **वर्ष 2005 के स्तर की तुलना में वर्ष 2035 तक 47% तक** कम करना।
- **गैर-जीवाश्म स्रोतों पर निर्भरता कम करना:** स्थापित विद्युत क्षमता का **60% गैर-जीवाश्म स्रोतों से** प्राप्त करना।
- **कार्बन सिंक:** वनों और वृक्षावरण के माध्यम से 3.5-4 **अरब टन CO_2 समतुल्य कार्बन सिंक** स्थापित करना।

जलवायु परिवर्तन के क्षेत्र में भारत की उपलब्धियाँ

- **उत्सर्जन तीव्रता में कमी:** भारत ने अपनी उत्सर्जन तीव्रता में **36% (2005-2020) की कमी** की है और **वर्ष 2035 तक इसे बढ़ाकर 47% करने** का लक्ष्य रखा है।
- **गैर-जीवाश्म ईंधन क्षमता का विस्तार:** गैर-जीवाश्म ईंधन आधारित स्थापित विद्युत क्षमता का **52.57% (फरवरी 2026) प्राप्त** कर लिया गया है, जो लक्ष्य से पाँच वर्ष पहले ही पूर्ण हो गया है; **वर्ष 2035 तक नया लक्ष्य 60%** निर्धारित किया गया है।
- **कार्बन सिंक निर्माण:** वन और वृक्षावरण के माध्यम से **वर्ष 2021 तक 2.29 अरब टन CO_2 समतुल्य कार्बन सिंक** का निर्माण किया जा चुका है।
  - **संवर्द्धित कार्बन सिंक लक्ष्य:** वर्ष 2035 तक (वर्ष 2005 के स्तर से) CO_2 समतुल्य के 3.5–4.0 बिलियन टन के लिए लक्ष्य बढ़ाया गया।

> **जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क कन्वेंशन (UNFCCC)**
>
> - UNFCCC एक अंतरराष्ट्रीय पर्यावरण संधि है, जिसका उद्देश्य **ग्रीनहाउस गैसों की वायुमंडलीय सांद्रता** को कम करना है, ताकि पृथ्वी की जलवायु प्रणाली में मानवजनित खतरनाक हस्तक्षेप को रोका जा सके।
> - UNFCCC पर वर्ष 1992 में संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण और विकास सम्मेलन में हस्ताक्षर किए गए थे, जिसे **पृथ्वी शिखर सम्मेलन, रियो शिखर सम्मेलन या रियो सम्मेलन** के नाम से भी जाना जाता है।
> - इस सम्मेलन के **197 पक्षकार** हैं, जो जलवायु परिवर्तन से निपटने में हुई प्रगति का आकलन करने के लिए प्रतिवर्ष **पक्षकारों के सम्मेलन** (COP) में मिलते हैं।
> - **सचिवालय: बॉन, जर्मनी।**
> - **UNFCCC की संस्थागत व्यवस्थाएँ:-**
>   - कॉन्फ्रेंस ऑफ पार्टीज (COP)
>   - COP अध्यक्ष और ब्यूरो
>   - सहायक निकाय (SBs)
>   - सचिवालय

- **वैश्विक मान्यता:** खाद्य एवं कृषि संगठन (FAO) द्वारा मान्यता प्राप्त वन क्षेत्र में निवल वृद्धि के मामले में वैश्विक स्तर पर तीसरा और कुल वन क्षेत्र के मामले में नौवाँ स्थान है।
- **वृद्धि और स्थिरता का संतुलन:** उच्च GDP वृद्धि दर के साथ-साथ आर्थिक वृद्धि और पारिस्थितिक संरक्षण के बीच संतुलन प्रदर्शित करता है।

महत्त्व

- **विकसित भारत का विजन:** भारत का वर्ष 2031-35 के लिए **राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान** (NDC) 'विकसित भारत' विजन द्वारा मार्गदर्शित है, जो केवल **वर्ष 2047 के लक्ष्य तक सीमित** नहीं है, बल्कि वर्तमान में कार्य करने की प्रतिबद्धता है ताकि भविष्य की पीढ़ियों के लिए एक समृद्ध और जलवायु-लचीला भारत का निर्माण किया जा सके।
- **युवाओं और महिलाओं के लिए अवसर:** जलवायु प्रतिबद्धताओं से हरित परिवर्तन में युवाओं और महिलाओं के लिए नए अवसर उत्पन्न होने की उम्मीद है।
- **सतत् विकास मॉडल:** भारत नीति, नवाचार और भागीदारी के माध्यम से यह दर्शाता है कि आर्थिक विकास और पर्यावरणीय जिम्मेदारी साथ-साथ संचालित हो सकते हैं।
- **महत्त्वपूर्ण उपलब्धि: NDC (2031-35) को** कैबिनेट की मंजूरी कम कार्बन उत्सर्जन और जलवायु परिवर्तन के प्रति लचीले भविष्य की दिशा में एक बड़ा कदम है और यह भारत के वैश्विक जलवायु नेतृत्व को मजबूत करता है।

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

नागोया प्रोटोकॉल के कार्यान्वयन पर भारत की पहली रिपोर्ट

संदर्भ

हाल ही में **केंद्रीय पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय** (MoEFCC) ने **राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण** (NBA) के साथ मिलकर **जैव विविधता पर सम्मेलन** (CBD) के **नागोया प्रोटोकॉल** पर भारत की पहली राष्ट्रीय रिपोर्ट प्रस्तुत की है, जिसमें पहुँच और लाभ साझाकरण के बारे में बताया गया है।

संबंधित तथ्य

- यह पहली राष्ट्रीय रिपोर्ट प्रस्तुति भारत के मानक अनुपालन से साक्ष्य-आधारित रिपोर्टिंग की ओर संक्रमण का प्रतीक है, जो वर्ष 2017-2025 की अवधि के दौरान एक्सेस एंड बेनिफिट शेयरिंग (ABS) में ठोस परिणामों को प्रदर्शित करती है।
- यह भारत की **राष्ट्रीय जैव विविधता रणनीति और कार्य योजना** (NBSAP) के लक्ष्य 13 में भी योगदान देती है, जो वैश्विक जैव विविधता लक्ष्यों के साथ संरेखण को दर्शाती है।

प्रथम राष्ट्रीय रिपोर्ट की मुख्य विशेषताएँ

- **पारदर्शिता और अनुपालन संरचना में वैश्विक नेतृत्व:** भारत ने ABS क्लियरिंग-हाउस तंत्र के माध्यम से 3,500 से अधिक अंतरराष्ट्रीय स्तर पर **मान्यता प्राप्त अनुपालन प्रमाण-पत्र** (IRCC) जारी किए हैं, जो वैश्विक कुल का लगभग 60% है।
- **संस्थागत विकेंद्रीकरण और जमीनी स्तर पर लोकतांत्रीकरण:** ग्रामीण और शहरी स्थानीय निकायों में 2.76 लाख से अधिक जैव विविधता प्रबंधन समितियों (BMCs) की स्थापना विकेंद्रीकृत पर्यावरण शासन के अभूतपूर्व पैमाने को दर्शाती है।
- **लाभ साझाकरण के माध्यम से वित्तीय समावेशन:** भारत ने पहुँच और लाभ साझाकरण समझौतों के माध्यम से लगभग ₹216 करोड़ जुटाए हैं, जिसमें से ₹139 करोड़ से अधिक राशि आदिवासी समुदायों, पारंपरिक चिकित्सकों और जैव विविधता के स्थानीय संरक्षकों सहित लाभ प्राप्तकर्ताओं को वितरित की जा चुकी है।
- **जन जैव विविधता रजिस्टर (PBR) क्रांति एक कानूनी सुरक्षा कवच के रूप में:** जन जैव विविधता रजिस्टरों (PBR) के व्यापक दस्तावेजीकरण ने स्थानीय जैव विविधता और उससे संबंधित पारंपरिक ज्ञान प्रणालियों की एक व्यापक सूची तैयार की है।

पहुँच और लाभ साझाकरण (ABS) पर नागोया प्रोटोकॉल के बारे में

- **उत्पत्ति एवं कानूनी स्थिति**
  - **पूरक समझौता:** नागोया प्रोटोकॉल, जिसे वर्ष 2010 में अपनाया गया (CBD COP10) और 2014 में लागू किया गया, जैविक विविधता पर सम्मेलन (1992) का एक कानूनी रूप से बाध्यकारी पूरक समझौता है।
  - **ऐतिहासिक विषमता का समाधान:** इस प्रोटोकॉल की अवधारणा जैव विविधता से समृद्ध विकासशील देशों में व्याप्त ऐतिहासिक विषमता को दूर करने के लिए बनाई गई थी, जिसके कारण उन्हें अपने आनुवंशिक संसाधनों के व्यावसायिक उपयोग से मिलने वाले लाभों से वंचित रखा गया था।
- **मूल उद्देश्य और दर्शन**
  - **न्यायसंगत बँटवारा:** इसका उद्देश्य आनुवंशिक संसाधनों के उपयोग से प्राप्त लाभों का निष्पक्ष और समान बँटवारा सुनिश्चित करना है।
  - **सतत् एकीकरण:** यह ढाँचा जैव विविधता संरक्षण को सतत् विकास, न्याय और आर्थिक समानता से जोड़ता है, जिससे यह सुनिश्चित होता है कि प्रकृति का मूल्य समुदाय की समृद्धि में परिवर्तित हो।
- **प्रमुख परिचालन स्तंभ:** प्रोटोकॉल दो मूलभूत साधनों के माध्यम से पारदर्शिता, निष्पक्षता और जवाबदेही सुनिश्चित करता है:

जैव विविधता पर सम्मेलन (CBD) के बारे में

- **उत्पत्ति एवं कानूनी स्थिति:** CBD को पृथ्वी शिखर सम्मेलन में अपनाया गया था और वर्ष 1993 में लगभग सार्वभौमिक सदस्यता वाली एक कानूनी रूप से बाध्यकारी अंतरराष्ट्रीय संधि के रूप में लागू हुआ।
- **मुख्य उद्देश्य (त्रिपक्षीय ढाँचा):** यह सम्मेलन तीन मूलभूत लक्ष्यों पर आधारित है-
  - जैव विविधता का संरक्षण
  - इसके घटकों का सतत् उपयोग
  - आनुवंशिक संसाधनों से उत्पन्न 'एक्सेस एंड बेनिफिट शेयरिंग' (ABS)।
- **संप्रभु अधिकार एवं समानता का सिद्धांत:** CBD जैविक संसाधनों पर राज्यों के संप्रभु अधिकारों को मान्यता देता है, साथ ही समान लाभ बँटवारे, पारंपरिक ज्ञान के संरक्षण और सामुदायिक भागीदारी को बढ़ावा देता है।
- **प्रोटोकॉल-आधारित कार्यान्वयन तंत्र:** इसके उद्देश्यों को प्रमुख प्रोटोकॉल- जैव सुरक्षा पर कार्टाजेना प्रोटोकॉल [जीवित संशोधित जीवों (LMO) का सुरक्षित संचालन] और पहुँच एवं लाभ बँटवारे पर नागोया प्रोटोकॉल के माध्यम से कार्यान्वित किया जाता है।
- **वैश्विक जैव विविधता ढाँचा (वर्तमान रोडमैप):** CBD की वर्तमान रणनीतिक दिशा CBD COP15 के परिणामों द्वारा निर्देशित है, जिसमें कुनमिंग-मॉन्ट्रियल वैश्विक जैव विविधता ढाँचा और 30×30 संरक्षण लक्ष्य शामिल हैं।
- **भारत की भूमिका और घरेलू ढाँचा:** भारत एक सक्रिय पक्ष है, जो विकेंद्रीकृत शासन, संरक्षण और लाभ साझाकरण तंत्रों पर जोर देते हुए जैव विविधता अधिनियम, 2002 के माध्यम से CBD को लागू कर रहा है।

राष्ट्रीय जैव विविधता संरक्षण कार्यक्रम (NBSAP)

- भारत का **राष्ट्रीय जैव विविधता संरक्षण कार्यक्रम** (NBSAP) जैव विविधता पर सम्मेलन के उद्देश्यों के अनुरूप, जैव विविधता संरक्षण, जैविक संसाधनों के सतत् उपयोग को सुनिश्चित करने और समान लाभ बँटवारे को सक्षम बनाने के देश के प्रयासों का मार्गदर्शन करने वाला प्रमुख नीतिगत ढाँचा है।
- **लक्ष्य 13** का उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि जैविक संसाधनों और संबंधित पारंपरिक ज्ञान के उपयोग से प्राप्त लाभों को जैव विविधता पर सम्मेलन और इसके पूरक समझौते, नागोया प्रोटोकॉल के तहत भारत की प्रतिबद्धताओं के अनुरूप, निष्पक्ष और समान तरीके से साझा किया जाए।

IAS ACADEMY YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

- **पूर्व-सूचित सहमति (PIC):** यह स्थापित करता है कि आनुवंशिक संसाधनों तक पहुँच के लिए प्रदाता देश से स्पष्ट अनुमति आवश्यक है, जिससे प्राकृतिक संसाधनों पर संप्रभु अधिकारों को सुदृढ़ किया जाता है और संप्रभु नियंत्रण सुनिश्चित होता है।
- **पारस्परिक रूप से सहमत शर्तें (MAT):** यह सुनिश्चित करता है कि संविदात्मक समझौतों में लाभ-साझाकरण व्यवस्थाएँ परिभाषित हों, जिससे लेन-देन कानूनी रूप से लागू करने योग्य हो और कानूनी निश्चितता प्रदान की जा सके।

- **भारत का कार्यान्वयन ढाँचा:** भारत एक मजबूत विकेंद्रीकृत शासन मॉडल के माध्यम से प्रोटोकॉल को लागू करके वैश्विक स्तर पर अग्रणी भूमिका निभाता है:
  - **कानूनी आधार:** जैविक विविधता अधिनियम, 2002।
  - **संस्थागत संरचना:** सर्वोच्च स्तर पर राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण (NBA) और स्थानीय स्तर पर जैव विविधता प्रबंधन समितियों (BMCs) द्वारा प्रबंधित।
  - **इसमें तीन स्तरीय संस्थागत संरचना शामिल है:**
    - ✓ राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण
    - ✓ राज्य जैव विविधता बोर्ड/केंद्रशासित प्रदेश जैव विविधता परिषदें
    - ✓ स्थानीय स्तर पर जैव विविधता प्रबंधन समितियाँ (BMCs)।

पहुँच और लाभ-साझाकरण क्लियरिंग-हाउस (ABS-CH) के बारे में

- **संस्थागत उत्पत्ति और कानूनी आधार:** ABS क्लियरिंग-हाउस, एक्सेस एंड बेनिफिट शेयरिंग (ABS) प्रावधानों के कार्यान्वयन में सहयोग देने के लिए नागोया प्रोटोकॉल के तहत स्थापित एक सूचना-साझाकरण मंच है।
- **मुख्य उद्देश्य:** आनुवंशिक संसाधनों के उपयोग में पारस्परिक विश्वास, कानूनी निश्चितता और जवाबदेही को बढ़ावा देने के लिए प्रदाता तथा उपयोगकर्ता देशों के बीच सूचना के पारदर्शी आदान-प्रदान को सुगम बनाना।

जिन चुनौतियों का समाधान करना आवश्यक है

- **डिजिटल अनुक्रम सूचना (DSI) और तकनीकी व्यवधान की चुनौती:** जैव प्रौद्योगिकी में प्रगति के साथ, आनुवंशिक सामग्री को डिजिटल अनुक्रम सूचना के रूप में तेजी से डिजिटाइज किया जा रहा है, जिससे कंपनियाँ जैविक संसाधनों तक भौतिक रूप से पहुँचे बिना आनुवंशिक डेटा का उपयोग कर सकती हैं।
  - इससे एक महत्त्वपूर्ण नियामकीय कमी उत्पन्न होती है, क्योंकि मौजूदा ABS ढाँचे डिजिटल उपयोग से होने वाले लाभों को पूरी तरह से शामिल करने में सक्षम नहीं हैं, जिससे संपूर्ण लाभ-साझाकरण व्यवस्था कमजोर हो सकती है।
- **वैध लाभ दावेदारों की पहचान में जटिलताएँ:** कई मामलों में, जैविक संसाधन और पारंपरिक ज्ञान कई समुदायों और क्षेत्रों में साझा किए जाते हैं, जिससे सही लाभार्थियों की पहचान करना और समान वितरण सुनिश्चित करना मुश्किल हो जाता है।
  - इससे लाभ-साझाकरण को लागू करने में प्रशासनिक और नैतिक चुनौतियाँ उत्पन्न होती हैं।
- **मूल्य शृंखलाओं और वैश्विक व्यावसायीकरण की निगरानी में कठिनाइयाँ:** एक बार जब किसी आनुवंशिक संसाधन तक पहुँच प्राप्त हो जाती है और बहु-स्तरीय अंतरराष्ट्रीय मूल्य शृंखलाओं के माध्यम से उसका रूपांतरण हो जाता है, तो अंतिम उत्पाद का पता लगाना और रॉयल्टी भुगतान सुनिश्चित करना अत्यंत जटिल हो जाता है।
  - यह मजबूत वैश्विक सहयोग और निगरानी तंत्र की आवश्यकता को उजागर करता है।

ABS शासन की दिशा में भारत की पूर्व पहलें

- **जैव विविधता अधिनियम, 2002:** भारत जैव विविधता प्रबंधन के लिए व्यापक घरेलू कानून बनाने वाले पहले देशों में से एक था, जिसने विनियमन और लाभ-साझाकरण के लिए त्रिस्तरीय संस्थागत संरचना स्थापित की।
- **पारंपरिक ज्ञान डिजिटल पुस्तकालय (TKDL):** पारंपरिक ज्ञान डिजिटल पुस्तकालय ने आयुर्वेद, यूनानी और सिद्ध ज्ञान प्रणालियों का डिजिटलीकरण किया है, जिससे अंतरराष्ट्रीय पेटेंट व्यवस्थाओं में पारंपरिक ज्ञान के दुरुपयोग को रोका जा सके।
  - इसने वैश्विक स्तर पर जैव चोरी से निपटने में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाई है।
- **विनियमन और नवाचार में संतुलन के लिए हालिया विधायी सुधार:** जैविक विविधता (संशोधन) अधिनियम, 2023 का उद्देश्य अनुपालन आवश्यकताओं को सरल बनाना है, विशेष रूप से भारतीय शोधकर्ताओं और आयुष उद्योगों के लिए, साथ ही दुरुपयोग के विरुद्ध सुरक्षा उपायों को बनाए रखना है।
  - यह संरक्षण और आर्थिक एवं अनुसंधान आवश्यकताओं के बीच संतुलन स्थापित करने का प्रयास दर्शाता है।

डिजिटल अनुक्रम सूचना (DSI) के बारे में

- **अवधारणा एवं परिभाषा:** डिजिटल अनुक्रम सूचना (DSI) से तात्पर्य जैविक संसाधनों से प्राप्त डिजिटल आनुवंशिक डेटा से है, जैसे- DNA/RNA अनुक्रम, प्रोटीन अनुक्रम और संबंधित जैवसूचना डेटा, जिसे भौतिक आनुवंशिक सामग्री की आवश्यकता के बिना इलेक्ट्रॉनिक रूप से संगृहीत, प्राप्त और उपयोग किया जा सकता है।
- **वैश्विक जैव विविधता शासन के संदर्भ में:** DSI जैव विविधता पर सम्मेलन और पहुँच एवं लाभ साझाकरण पर नागोया प्रोटोकॉल के तहत एक महत्त्वपूर्ण मुद्दा बनकर उभरा है, क्योंकि यह भौतिक आनुवंशिक संसाधनों पर आधारित पारंपरिक पहुँच एवं लाभ साझाकरण (ABS) ढाँचे को चुनौती देता है।

संबंधित वैश्विक पहल और कार्यवाहियाँ

- **कुनमिंग-मॉन्ट्रियल वैश्विक जैव विविधता ढाँचा:** कुनमिंग-मॉन्ट्रियल वैश्विक जैव विविधता ढाँचा (2022) वर्ष 2030 तक वैश्विक भूमि और समुद्री क्षेत्रों के 30 प्रतिशत हिस्से की सुरक्षा जैसे महत्त्वाकांक्षी लक्ष्य निर्धारित करता है, जिसमें जैव विविधता संरक्षण के लिए एक प्रमुख वित्तीय तंत्र के रूप में कार्य करती है।
- **राष्ट्रीय क्षेत्राधिकार से परे जैव विविधता समझौता (BBNJ समझौता):** BBNJ समझौता, खुले समुद्र में समुद्री आनुवंशिक संसाधनों तक जैव विविधता सिद्धांतों का विस्तार करता है, जो साझा वैश्विक पारिस्थितिकी संपत्तियों की बढ़ती मान्यता को दर्शाता है।
- **WHO के महामारी समझौते के माध्यम से उभरता वैश्विक स्वास्थ्य शासन:** WHO महामारी समझौते के तहत वार्ता का उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि जैविक नमूने साझा करने वाले देशों को टीकों और प्रौद्योगिकियों तक समान पहुँच प्राप्त हो, जिससे जैव विविधता सिद्धांतों को वैश्विक स्वास्थ्य शासन में विस्तारित किया जा सके।

आगे की राह

- **डिजिटल अनुक्रम सूचना के लिए वैश्विक तंत्र का विकास:** भारत को डिजिटल आनुवंशिक डेटा के लिए बहुपक्षीय लाभ-साझाकरण ढाँचे को आकार देने में सक्रिय भूमिका निभानी चाहिए, यह सुनिश्चित करते हुए कि तकनीकी प्रगति, समानता के सिद्धांतों की अनदेखी न करे।
- **पारदर्शी और स्वचालित अनुपालन के लिए प्रौद्योगिकी का लाभ उठाना:** ब्लॉकचेन-आधारित स्मार्ट अनुबंधों और डिजिटल ट्रैकिंग प्रणालियों का एकीकरण पता लगाने की क्षमता को बढ़ा सकता है और स्वचालित रॉयल्टी भुगतान सुनिश्चित कर सकता है, जिससे ABS ढाँचा मजबूत होगा।
- **क्षमता और कानूनी साक्षरता के माध्यम से स्थानीय संस्थानों को सशक्त बनाना:** संस्थागत निर्माण के अलावा, जैव विविधता प्रबंधन समितियों की कानूनी, तकनीकी और वार्ता क्षमता का निर्माण करना आवश्यक है, जिससे समुदाय कॉरपोरेट और अनुसंधान संस्थाओं के साथ प्रभावी ढंग से जुड़ सकें।
- **अंतरराष्ट्रीय कानूनी और निगरानी ढाँचे को मजबूत बनाना:** जैविक मूल्य शृंखला की अपारदर्शिता जैसी सीमा पार चुनौतियों से निपटने के लिए वैश्विक सहयोग में वृद्धि, सामंजस्यपूर्ण नियम और मजबूत प्रवर्तन तंत्र आवश्यक हैं।

निष्कर्ष

भारत की पहली राष्ट्रीय रिपोर्ट अनुपालन से कहीं आगे बढ़कर, सशक्त कानूनी और संस्थागत ढाँचों के माध्यम से जैविक संसाधनों पर संप्रभु नियंत्रण स्थापित करती है। नागोया प्रोटोकॉल (पहुँच और लाभ साझाकरण) को क्रियान्वित करके, भारत संरक्षण, समानता और विकास को एकीकृत करने वाला एक अनुकरणीय मॉडल प्रस्तुत करता है, साथ ही पारंपरिक ज्ञान, उचित लाभ साझाकरण और तकनीकी अनुकूलन पर भी बल देता है।

भारत में वायु गुणवत्ता संकट

संदर्भ

ऊर्जा और स्वच्छ वायु अनुसंधान केंद्र (CREA) **द्वारा केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड** (CPCB) के आँकड़ों का उपयोग करते हुए किए गए एक हालिया विश्लेषण से यह पता चला कि **शीतकाल 2025–26 के दौरान अधिकांश भारतीय शहरों में PM2.5 का स्तर** राष्ट्रीय मानकों से ऊपर दर्ज किया गया, जो लगातार बने हुए वायु प्रदूषण संबंधी चिंताओं को उजागर करता है।

CREA विश्लेषण के प्रमुख निष्कर्ष

- **उच्च प्रदूषण स्तर:** 238 भारतीय शहरों में से 204 शहरों में शीतकालीन मौसम के दौरान PM2.5 की औसत सांद्रता **राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानक** (NAAQS) **के 40 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर** से अधिक दर्ज की गई।
- **सबसे अधिक प्रदूषित शहर:** गाजियाबाद में **PM2.5 की सर्वाधिक सांद्रता (172 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर) दर्ज** की गई, इसके बाद नोएडा (166 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर) और दिल्ली (163 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर) रहे।
  - अन्य अत्यधिक प्रदूषित शहरों में **ग्रेटर नोएडा, बहादुरगढ़, धारूहेड़ा, गुरुग्राम, भिवाड़ी, चरखी दादरी और बागपत** शामिल थे।
- **प्रदूषण का क्षेत्रीय संकेंद्रण:** उत्तर प्रदेश और हरियाणा के चार-चार शहर दस सबसे अधिक प्रदूषित शहरों में शामिल थे। इसके साथ ही दिल्ली और राजस्थान का एक शहर भी शामिल था।
- **महानगरों में प्रदूषण प्रवृत्ति:** प्रमुख महानगरों में **दिल्ली, कोलकाता, मुंबई और चेन्नई में PM2.5 का औसत स्तर** राष्ट्रीय मानक से ऊपर दर्ज किया गया, जबकि **बंगलूरू में 39 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर** दर्ज किया गया, जो निर्धारित सीमा से थोड़ा कम था।
- **विश्व स्वास्थ्य संगठन का वायु गुणवत्ता मानक:** विश्लेषित किसी भी शहर ने **विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) द्वारा अनुशंसित PM2.5 के 5 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर** के दिशा-निर्देश को पूरा नहीं किया।
- **शीतकाल के दौरान सबसे स्वच्छ शहर:** कर्नाटक के **चामराजनगर में PM2.5 की सबसे कम औसत सांद्रता (19 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर)** दर्ज की गई।
  - दस सबसे स्वच्छ शहरों में **कर्नाटक के आठ शहर तथा मध्य प्रदेश और मेघालय के एक-एक शहर** शामिल थे।

PM2.5 के बारे में

- **PM2.5 (2.5 माइक्रोमीटर या उससे कम आकार के कणीय पदार्थ)** ऐसे सूक्ष्म श्वसनयोग्य कणों को संदर्भित करता है, जो फेफड़ों और रक्त प्रवाह के भीतर गहराई तक प्रवेश करने में सक्षम होते हैं।
- इसके संपर्क को **श्वसन रोगों, हृदय एवं रक्तवाहिका संबंधी रोगों और मृत्यु जोखिम में वृद्धि** से जोड़ा गया है।

CREA (ऊर्जा और स्वच्छ वायु अनुसंधान केंद्र) के बारे में

- **प्रकृति:** वायु प्रदूषण और ऊर्जा संक्रमण पर केंद्रित एक स्वतंत्र, गैर-लाभकारी अनुसंधान संगठन।
- **मुख्यालय: हेलसिंकी, फिनलैंड, तथा एशिया में** सक्रिय अनुसंधान उपस्थिति, जिसमें भारत भी शामिल है।
- **उद्देश्य:** आँकड़ा-आधारित अनुसंधान का उपयोग करते हुए वायु प्रदूषण के रुझानों, स्रोतों और स्वास्थ्य प्रभावों का विश्लेषण करना।
- **कार्य:** नीति-निर्माताओं, मीडिया और नागरिक समाज को साक्ष्य-आधारित रिपोर्ट प्रदान करना, साथ ही वैश्विक जीवाश्म ईंधन उपभोग और उत्सर्जन रुझानों का अनुश्रवण करना।

निष्कर्षों के प्रमुख निहितार्थ

- **स्वास्थ्य जोखिम:** PM2.5 कण इतने छोटे होते हैं कि वे **फेफड़ों और रक्त प्रवाह में गहराई तक प्रवेश** कर सकते हैं, जिससे **दीर्घकालिक श्वसन रोग, हृदय एवं रक्तवाहिका संबंधी रोग तथा बच्चों में फेफड़ों के विकास** में बाधा उत्पन्न होती है।

- **नीतिगत चिंताएँ:** निष्कर्ष संकेत करते हैं कि **राष्ट्रीय स्वच्छ वायु कार्यक्रम** (NCAP) **अपने प्रदूषण-न्यून लक्ष्यों** को प्राप्त करने में संघर्ष कर रहा है, जिससे यह संकेत मिलता है कि वायु प्रदूषण केवल दिल्ली तक सीमित समस्या न रहकर एक राष्ट्रव्यापी संकट बन गया है।
- **वायु-क्षेत्र की संवेदनशीलता:** इंडो-गंगा मैदान में प्रदूषण का संकेंद्रण वायु प्रदूषण की सीमा-पार प्रकृति को उजागर करता है, जहाँ एक शहर या राज्य से होने वाला उत्सर्जन पड़ोसी क्षेत्रों को प्रभावित करता है।
- **आर्थिक प्रभाव:** उच्च प्रदूषण स्तर स्वास्थ्य देखभाल व्यय को बढ़ाते हैं, श्रम उत्पादकता को कम करते हैं तथा विशेष रूप से शीतकालीन महीनों के दौरान **पर्यटन, खुदरा गतिविधियों और शहरी जीवन-योग्यता को** प्रतिकूल रूप से प्रभावित करते हैं।

आगे की राह

- **स्रोत-आधारित प्रदूषण नियंत्रण:** अस्थायी उपायों (जैसे- जल छिड़काव) से हटकर प्रमुख स्रोतों जैसे **तापीय विद्युत संयंत्रों, औद्योगिक उत्सर्जन और वाहन प्रदूषण को दूर करने** का लक्ष्य बनाना।
- **क्षेत्रीय "वायु-क्षेत्र" (Airshed) दृष्टिकोण: पंजाब, हरियाणा और उत्तर प्रदेश** जैसे क्षेत्रों के बीच अंतर-राज्यीय समन्वय को बढ़ावा देना, यह स्वीकार करते हुए कि वायु प्रदूषण प्रशासनिक सीमाओं से परे होता है।
- **निगरानी नेटवर्क का विस्तार:** छोटे और मध्यम शहरों में **वायु गुणवत्ता के आकलन और नीतिगत प्रतिक्रिया** को बेहतर बनाने के लिए **निरंतर परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी केंद्रों** (CAAQMS) की संख्या बढ़ाना।

प्रारंभिक परीक्षा

प्रवासी प्रजातियों के संरक्षण पर कन्वेंशन (CMS) के पक्षकारों का सम्मेलन (COP 15)

संदर्भ:

वन्य जीवों की प्रवासी प्रजातियों के संरक्षण पर कन्वेंशन (CMS) के पक्षकारों के सम्मेलन की 15वीं बैठक (COP 15) ब्राजील के **कैम्पो ग्रांडे** (Campo Grande) में आयोजित की गई।

संबंधित तथ्य

- यह **23 मार्च** को शुरू हुई और **29 मार्च**, 2026 को समाप्त हो गई।
- इस वर्ष की थीम "**जीवन को बनाए रखने के लिए प्रकृति को जोड़ना**" (Connecting Nature to sustain life) है।
- सम्मेलन से पहले, CMS ने एक **अंतरिम रिपोर्ट** प्रकाशित की है, जो महत्त्वपूर्ण आवासों और प्रवासी मार्गों की पहचान एवं सुरक्षा में उभरते रुझानों और हालिया प्रगति पर प्रकाश डालती है।
- यह रिपोर्ट समरकंद, उज्बेकिस्तान (मार्च 2024) में COP 14 में जारी किए गए अब तक के **पहले व्यापक मूल्यांकन** के रूप में कार्य करती है।

IUCN रेड लिस्ट के बारे में

- IUCN रेड लिस्ट, मानकीकृत और कठोर वैज्ञानिक मानदंडों के आधार पर, प्रजातियों को विलुप्त होने के जोखिम की व्यापक श्रेणियों में वर्गीकृत करती है।
- IUCN एक वैश्विक संस्था है, जिसमें 160 सदस्य देश और सैकड़ों नागरिक समाज समूह शामिल हैं, जो पर्यावरण और जैव विविधता संरक्षण के लिए मिलकर काम करते हैं।
- यह प्रजातियों के स्वास्थ्य और उनके विलुप्त होने के जोखिमों का विश्लेषण करती है।

मुख्य विशेषताएँ

- प्रवासी प्रजातियों की 49% आबादी घट रही है।
- 24% प्रजातियाँ विलुप्त होने स्थिति पर हैं।
- CMS के अंतर्गत सूचीबद्ध 1,189 प्रजातियों में से लगभग 582 प्रजातियों की आबादी में गिरावट देखी जा रही है।
  - पिछले दो वर्षों में
    - ✓ जनसंख्या घटने का खतरा 5% बढ़ गया।
    - ✓ विलुप्त होने का खतरा 2% बढ़ गया।
- **प्रवासी प्रजातियों के लिए प्रमुख खतरे**
  - **CMS के अनुसार**
    - ✓ अत्यधिक दोहन (शिकार, मछली पकड़ना, व्यापार)।
    - ✓ पर्यावास का क्षरण और विखंडन।
    - ✓ अवसंरचना संबंधी बाधाएँ जैसे सड़कें, रेलगाड़ियाँ, बाड़ और पाइपलाइनें।
    - ✓ पक्षी इन्फ्लूएंजा जैसी बीमारियों का प्रकोप।
- **H5N1 का प्रभाव:** अत्यधिक रोगजनक एवियन इन्फ्लुएंजा (HPAI) पक्षियों और स्तनधारियों की एक असामान्य रूप से व्यापक श्रेणी में पाया गया है।
  - प्रभावित प्रजातियों में शामिल हैं
    - ✓ अफ्रीकी पेंगुइन
    - ✓ हंबोल्ट पेंगुइन
    - ✓ पेरूवियन पेलिकन
    - ✓ रेड क्राउन क्रेन
- **IUCN डेटा:** रिपोर्ट में प्रवासी प्रजातियों की संरक्षण स्थिति में हुए परिवर्तनों का विश्लेषण किया गया और प्रकृति संरक्षण के लिए अंतरराष्ट्रीय संघ (International Union for Conservation of Nature's- IUCN) की संकटग्रस्त प्रजातियों की रेड लिस्ट के आँकड़ों, आबादी प्रवृत्तियों और वैज्ञानिक साहित्य में प्रलेखित विलुप्त होने के जोखिम में परिवर्तनों के आधार पर उभरते रुझानों पर प्रकाश डाला गया।

CMS के बारे मे

- CSM, जिसे बॉन कन्वेंशन के नाम से भी जाना जाता है, संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) के तत्त्वावधान में एक अंतरराष्ट्रीय पर्यावरण संधि है।
- **प्रारंभ तिथि:** यह 1 नवंबर, 1983 को लागू हुई।
- **पक्षकार:** 1 मार्च, 2022 तक, प्रवासी प्रजातियों पर कन्वेंशन के 133 पक्षकार हैं।

- **उद्देश्य:** प्रवासी वन्यजीव प्रजातियों और उनके आवासों का उनके संपूर्ण क्षेत्र में संरक्षण करना।
  - संरक्षण योजनाओं को विकसित करने और लागू करने के लिए विभिन्न राज्यों (जिन देशों में ये प्रजातियाँ पाई जाती हैं) के बीच सहयोग करना।

महत्त्वपूर्ण तथ्य

CSM संयुक्त राष्ट्र आधारित एकमात्र वैश्विक संगठन है, जिसे विशेष रूप से प्रवासी पक्षी, स्थलीय और जलीय प्रजातियों के प्रबंधन और संरक्षण के लिए स्थापित किया गया था।

भारत और CSM (बॉन सम्मेलन)

- भारत 1983 से CSM का सदस्य है।
- संरक्षण और प्रबंधन के लिए, भारत ने CSM के साथ शिकारी पक्षियों, डुगोंग, साइबेरियाई सारस और समुद्री कछुओं के संरक्षण और प्रबंधन पर एक गैर-कानूनी बाध्यकारी समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए हैं।
- विश्व के 2.4% भू-भाग वाले भारत का वैश्विक जैव विविधता में योगदान लगभग 8% है।
  - भारत में मध्य एशियाई फ्लाईवे जैसे महत्त्वपूर्ण पक्षी फ्लाईवे नेटवर्क मौजूद हैं।
  - अमूर फाल्कन, ब्लैक-नेक्ड क्रेन, डुगोंग, हंपबैक व्हेल आदि जैसी प्रवासी प्रजातियों को भारत में अस्थायी आश्रय मिलता है।
- **नोट:** परिशिष्ट 1 और 2 में किसी भी पक्षकार सम्मेलन की बैठक में संशोधन किया जा सकता है। संशोधनों में प्रवासी प्रजातियों या उनकी आबादी को परिशिष्टों में जोड़ना या हटाना शामिल है।

प्रवासी वन्यजीवों के संरक्षण पर सम्मेलन (CMS) के अंतर्गत परिशिष्ट

- CMS में दो परिशिष्ट हैं, जो प्रवासी प्रजातियों को उनकी संरक्षण स्थिति और आवश्यक अंतरराष्ट्रीय सहयोग के आधार पर वर्गीकृत करते हैं।
- **परिशिष्ट I – लुप्तप्राय प्रवासी प्रजातियाँ**
  - विलुप्त होने के खतरे में पड़ी प्रजातियों को शामिल किया गया है।
  - **भारत में पाई जाने वाली परिशिष्ट I प्रजातियों के उदाहरण:** ग्रेट इंडियन बस्टर्ड, एशियाई हाथी, बंगाल फ्लोरिकन, साइबेरियन क्रेन, हॉक्सबिल समुद्री कछुआ, ओलिव रिडले समुद्री कछुआ, लेदरबैक समुद्री कछुआ
- **परिशिष्ट 2:** प्रवासी प्रजातियाँ, जिनकी संरक्षण स्थिति अनुकूल नहीं है और जिनके लिए अंतरराष्ट्रीय संरक्षण और प्रबंधन समझौतों की आवश्यकता है।
- **प्रवास क्षेत्रों के लिए दायित्व**
  - सूचीबद्ध प्रजातियों को सख्त संरक्षण प्रदान करें।
  - इन प्रजातियों का शिकार या पकड़ना प्रतिबंधित करें।
  - पर्यावासों का संरक्षण और पुनर्स्थापन करें।
  - प्रवासन में आने वाली बाधाओं को दूर करें और प्रवासन मार्गों को प्रभावित करने वाले खतरों का समाधान करें।

पर्यावरण प्रभाव आकलन पर स्थायी प्राधिकरण (SAEIA)

संदर्भ

केंद्र सरकार ने पर्यावरणीय मूल्यांकन प्रक्रिया में निरंतरता सुनिश्चित करने के लिए **पर्यावरण प्रभाव आकलन पर स्थायी प्राधिकरण** (SAEIA) स्थापित करने का प्रस्ताव दिया है।

पर्यावरण प्रभाव आकलन (EIA) तंत्र

- भारत में परियोजनाओं की स्वीकृति **पर्यावरण प्रभाव आकलन अधिसूचना, 2006** द्वारा संचालित होती है, जिसके तहत प्रमुख परियोजनाओं के लिए पूर्व पर्यावरणीय मूल्यांकन अनिवार्य है।
- **राज्य-स्तरीय निकाय:** परियोजनाओं को पर्यावरणीय स्वीकृति **राज्य पर्यावरण प्रभाव आकलन प्राधिकरण** (SEIAA) द्वारा दी जाती है, जो **राज्य विशेषज्ञ मूल्यांकन समिति** (SEAC) की सिफारिशों के आधार पर निर्णय लेता है।
- **संस्थागत अंतराल:** SEIAA और SEAC का कार्यकाल तीन वर्ष का होता है। इनके पुनर्गठन में अक्सर विलंब हो जाता है, जिसके कारण कुछ अवधि के लिए ये संस्थाएँ निष्क्रिय हो जाती हैं।
- पर्यावरणीय स्वीकृति प्रक्रिया में व्यवधान को रोकने के लिए सरकार ने **SAEIA** को एक अंतरिम मूल्यांकन प्राधिकरण के रूप में प्रस्तावित किया है।

पर्यावरण प्रभाव आकलन पर स्थायी प्राधिकरण (SAEIA) के बारे में

- **कानूनी आधार:** यह प्राधिकरण **पर्यावरण प्रभाव आकलन अधिसूचना, 2006** के ढाँचे के अंतर्गत कार्य करेगा।
- **संरचना:** इस प्राधिकरण में केंद्र सरकार द्वारा नियुक्त **पदेन सदस्य** शामिल होंगे।
- **सक्रियता का कारण:** जब राज्य पर्यावरण प्रभाव आकलन प्राधिकरण (SEIAA) या राज्य विशेषज्ञ मूल्यांकन समिति (SEAC) कार्यरत नहीं होंगी, तब SAEIA परियोजनाओं का मूल्यांकन करेगी।
- **स्वचालित अग्रेषण तंत्र:** यदि किसी परियोजना आवेदन का मूल्यांकन SEAC द्वारा 120 दिनों के भीतर नहीं किया जाता है, तो उसे परिवेश (PARIVESH) पोर्टल के माध्यम से स्वचालित रूप से राज्य पर्यावरण प्रभाव आकलन प्राधिकरण को भेज दिया जाएगा।
- **उद्देश्य:** पर्यावरण मूल्यांकन में निरंतरता सुनिश्चित करना, प्रशासनिक विलंब को कम करना और परियोजना अनुमोदन में निवेशकों का विश्वास बनाए रखना।
- **जवाबदेही और दंड प्रावधान:** मसौदे में जवाबदेही से संबंधित प्रावधान भी शामिल किए गए हैं।
  - विशेषज्ञ मूल्यांकन समिति (EAC), SEAC और SEIAA के सदस्यों को कार्यकाल समाप्त होने से पहले हटाया नहीं जा सकता, सिवाय सिद्ध कदाचार या अक्षमता के मामलों में।
  - पर्यावरण मंजूरी प्रस्तावों के प्रसंस्करण में निर्धारित समय सीमा से अधिक की देरी को वैध आरोप माना जा सकता है।

परिवेश (PARIVESH) पोर्टल

- परिवेश का अर्थ है **सक्रिय, लाभकारी और पर्यावरण अनुकूल एकल-खिड़की केंद्र** द्वारा सक्रिय और उत्तरदायी सुविधा।
- यह पर्यावरण, वन, वन्यजीव और तटीय विनियमन संबंधी मंजूरियों के लिए आवेदन जमा करने और उनकी निगरानी करने की एक ऑनलाइन प्रणाली है।
- यह अनुमोदन प्रक्रिया को डिजिटल बनाता है, जिससे वास्तविक समय की निगरानी, तीव्र प्रसंस्करण और पर्यावरण मंजूरियों में बेहतर पारदर्शिता संभव हो पाती है।

विश्व वायु गुणवत्ता रिपोर्ट, 2025

संदर्भ

IQAir द्वारा जारी **विश्व वायु गुणवत्ता रिपोर्ट, 2025** के अनुसार, **PM2.5 स्तरों में मामूली गिरावट** के बावजूद भारत **विश्व का छठा सबसे प्रदूषित देश** बन गया है।

LK ACADEMY YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

विश्व वायु गुणवत्ता रिपोर्ट, 2025 के मुख्य निष्कर्ष

- **भारत की रैंकिंग और PM2.5 प्रवृत्ति:** भारत **वैश्विक स्तर पर छठे स्थान** पर रहा, जहाँ **जनसंख्या-भारित औसत PM2.5 स्तर 48.9 µg/m³** दर्ज किया गया, जो पिछले तीन वर्षों में धीरे-धीरे घटने की प्रवृत्ति दर्शाता है।
  - **3-वर्षीय प्रवृत्ति:** भारत की रैंकिंग वर्ष **2023 में तीसरी, 2024 में पाँचवीं** और **2025 में छठी** रही, जो पिछले तीन वर्षों में **PM2.5 स्तरों में सापेक्ष सुधार** को दर्शाता है।
- **सबसे प्रदूषित शहर और क्षेत्र: लोनी (उत्तर प्रदेश)** 2025 में भारत का सबसे प्रदूषित शहर रहा, जबकि **नई दिल्ली** विश्व की सबसे प्रदूषित राजधानी बनी रही।
- **वैश्विक प्रदूषण परिदृश्य: पाकिस्तान** सबसे प्रदूषित देश रहा, इसके बाद **बांग्लादेश** और **ताजिकिस्तान** का स्थान रहा, जो दक्षिण एशिया में गंभीर वायु गुणवत्ता समस्या को दर्शाता है।
- **WHO मानक और अनुपालन:** केवल **13 देशों** ने **विश्व स्वास्थ्य संगठन के PM2.5 मानक** (<5 µg/m³) को पूरा किया, जबकि लगभग **90% देश सुरक्षित वायु गुणवत्ता मानकों** को पूरा करने में असफल रहे।
- **भारत में नीतिगत और संरचनात्मक चिंताएँ: राष्ट्रीय स्वच्छ वायु कार्यक्रम (NCAP)** के अंतर्गत धन का बड़ा हिस्सा **(64%) सड़क की धूल के** नियंत्रण पर खर्च होता है, जबकि **औद्योगिक** और **वाहन उत्सर्जन** पर अपेक्षाकृत कम ध्यान दिया जाता है।

विश्व वायु गुणवत्ता रिपोर्ट के बारे में

- यह एक वार्षिक वैश्विक रिपोर्ट है, जो मुख्यतः **सूक्ष्म कण** (PM2.5) के स्तरों के आधार पर **वायु प्रदूषण** का आकलन करती है।
  - PM2.5 वे सूक्ष्म कण होते हैं, जिनका व्यास 2.5 **माइक्रोमीटर या उससे कम** होता है। ये फेफड़ों और रक्त प्रवाह में गहराई तक प्रवेश कर **गंभीर स्वास्थ्य जोखिम** उत्पन्न करते हैं।
  - इसमें **सल्फेट्स, नाइट्रेट्स, अमोनिया, ब्लैक कार्बन, जैविक यौगिक, धूल और धातु कण** शामिल होते हैं, जो मुख्यतः **वाहन उत्सर्जन, औद्योगिक प्रक्रियाओं, बायोमास जलाने** तथा **जीवाश्म ईंधन के दहन** से उत्पन्न होते हैं।
- **प्रकाशन:** यह रिपोर्ट **स्विट्ज़रलैंड-आधारित वायु गुणवत्ता प्रौद्योगिकी कंपनी** IQAir द्वारा जारी की जाती है।
- **प्रमुख मापदंड: PM2.5 सांद्रता स्तर** (µg/m³) पर आधारित, जो मानव स्वास्थ्य के लिए हानिकारक महीन कणों को मापता है।
  - वास्तविक जोखिम स्तरों को दर्शाने के लिए जनसंख्या-भारित औसत का उपयोग करता है।
- **डेटा स्रोत और कवरेज:** यह रिपोर्ट **सरकारी निगरानी केंद्रों** और सत्यापित **सेंसरों** से प्राप्त डेटा पर आधारित है।
  - **वर्ष 2025 की रिपोर्ट** में **143 देशों** और **9,400 से अधिक शहरों** को शामिल किया गया, जिससे यह सबसे व्यापक वैश्विक वायु गुणवत्ता डेटासेट में से एक बनती है।

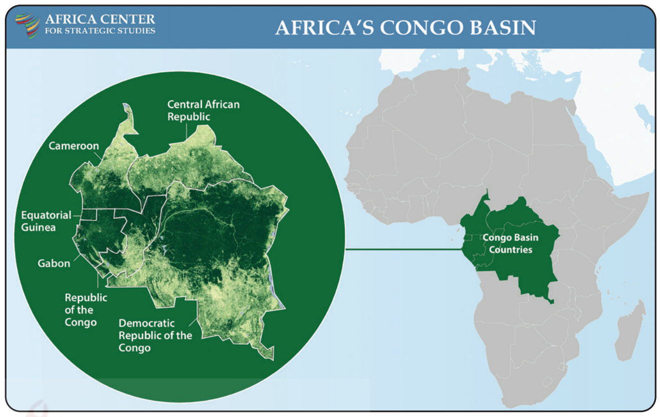
कांगो बेसिन की झीलों से प्राचीन कार्बन रिसाव

संदर्भ

कांगो लोकतांत्रिक गणराज्य (DRC) की **दो प्रमुख झीलें (माई न्डोम्बे और टुंबा)** हजारों वर्षों से आस-पास के पीटलैंड्स में जमा **प्राचीन कार्बन** को मुक्त कर रही हैं।

कांगो बेसिन के बारे में

- **कार्बन भंडारण:** कांगो बेसिन के पीटलैंड्स और दलदली क्षेत्र पृथ्वी की स्थलीय सतह का केवल **0.3% भाग घेरते हैं,** किंतु विश्व के उष्णकटिबंधीय पीटलैंड में संगृहीत कुल कार्बन का लगभग एक-तिहाई भाग इनमें निहित है।
- ये पारिस्थितिकी तंत्र **पृथ्वी के सबसे बड़े और अब तक कम-अध्ययित कार्बन भंडारों में से हैं,** जो वैश्विक जलवायु के महत्त्वपूर्ण नियामक के रूप में कार्य करते हैं।
- **स्थान:** कांगो बेसिन **मध्य अफ्रीका** में विस्तृत है और कांगो लोकतांत्रिक गणराज्य सहित कई पड़ोसी देशों के भागों को आच्छादित करता है।



माई न्डोम्बे (Mai Ndombe) और टुंबा (Tumba) के बारे में

- **माई न्डोम्बे झील:** यह **पश्चिमी** DRC में **टुंबा–न्गीरी–माई न्डोम्बे आर्द्रभूमि** क्षेत्र के अंतर्गत अवस्थित है।
- **टुंबा झील:** यह **उत्तर-पश्चिमी** DRC में, कांगो नदी के समीप, **टुंबा–न्गीरी–माई न्डोम्बे** आर्द्रभूमि क्षेत्र में अवस्थित है।
- **विशेषताएँ:** ये झीलें **ब्लैकवॉटर या ह्यूमिक झीलें** हैं, जिनका जल आस-पास के पौधों के अवशेषों से उत्पन्न घुलित कार्बनिक पदार्थ के कारण गहरे रंग का दिखाई देता है।

अध्ययन की प्रमुख विशेषताएँ

- अनुसंधानकर्ताओं ने पाया कि इन झीलों से उत्सर्जित होने वाले CO_2 **का लगभग 40% भाग** हालिया वनस्पति पदार्थ से नहीं, बल्कि **प्राचीन पीट निक्षेपों** से उत्पन्न होता है, जिनमें से कुछ की आयु 3,000 वर्ष से अधिक है।
- **जलवायु परिवर्तन का प्रभाव:** जलवायु परिवर्तन इस कार्बन उत्सर्जन को और अधिक बढ़ा सकता है, क्योंकि इससे समग्र रूप से परिस्थितियाँ अधिक शुष्क हो सकती हैं।
  - उच्च तापमान सूक्ष्मजीव अपघटन की प्रक्रिया को पुनः सक्रिय कर सकते हैं तथा प्राचीन कार्बन के झीलों और वायुमंडल में तीव्र प्रवाह को बढ़ावा दे सकते हैं।
- **भूमि-उपयोग परिवर्तन का प्रभाव:** वन क्षेत्रों को कृषि भूमि में परिवर्तित करने से यह समस्या और गंभीर हो सकती है, क्योंकि इससे भू-दृश्य में जल धारण क्षमता घटती है और शुष्क परिस्थितियों को बढ़ावा मिलता है।

8.2 हजार वर्ष पूर्व की शीतलन घटना

संदर्भ

हालिया अध्ययन में पाया गया है कि **ग्रीनलैंड में लगभग 8,200 वर्ष पूर्व हुई अचानक शीतलन घटना** ने **भारतीय ग्रीष्मकालीन मानसून को कमजोर** कर दिया था, जो वैश्विक जलवायु तंत्रों के आपसी संबंध को दर्शाता है।

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

संबंधित तथ्य

- शोधकर्ताओं ने छत्तीसगढ़ के **कोरबा स्थित तुमान झील** से तलछट के नमूने एकत्र किए और उनमें **संरक्षित जीवाश्म परागकणों** का अध्ययन किया।
- परागकणों का विश्लेषण करके उन्होंने **अतीत के वनस्पति पैटर्न का पुनर्निर्माण** किया, जिससे उन्हें **प्राचीन जलवायु परिस्थितियों का अनुमान** लगाने में सहायता मिली।

8.2 हजार वर्ष पूर्व की शीतलन घटना

- **परिचय:** यह एक अचानक और अल्पकालिक **वैश्विक शीतलन चरण** था, जो लगभग **8,200 वर्ष पूर्व** वर्तमान भू-वैज्ञानिक काल **होलोसीन युग** में हुआ।
  - **होलोसीन युग:** यह वर्तमान भू-वैज्ञानिक काल है, जो लगभग **11,700 वर्ष पूर्व अंतिम हिमयुग के अंत** से शुरू हुआ।
- **तापमान में गिरावट:** इस घटना के दौरान, ग्रीनलैंड का तापमान अपेक्षाकृत कम समय में लगभग 3 डिग्री सेल्सियस गिर गया।
- **कारण:** इसका मुख्य कारण **हडसन खाड़ी** के माध्यम से उत्तरी अटलांटिक में **अगासिज झील** से भारी मात्रा में ताजे जल का अचानक प्रवाह था।
- इस प्रवाह ने **अटलांटिक मेरिडियनल ओवरटर्निंग सर्कुलेशन** (AMOC) को बाधित कर दिया, जो वैश्विक ताप वितरण को नियंत्रित करता है।
  - यह एक विशाल समुद्री धाराओं की प्रणाली है, जो वैश्विक कन्वेयर बेल्ट की तरह काम करती है, उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों से गर्म सतही जल को यूरोप तक ले जाती है और ठंडे, सघन जल को वापस दक्षिण की ओर लौटाती है।
  - यह वैश्विक जलवायु संतुलन, विशेषकर **उत्तरी यूरोप को समशीतोष्ण बनाए रखने** में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाती है।

विलुप्त मार्सुपियल की पुनः खोज

संदर्भ

शोधकर्ताओं ने न्यू गिनी के जंगलों में दो मार्सुपियल, रिंग-टेल्ड ग्लाइडर और पिग्मी लॉन्ग-फिंगर्ड पॉसम को पुन: खोजा है, जिन्हें लगभग 6,000 वर्षों से विलुप्त माना जा रहा था।

> **लाजरस टैक्सीस** (Lazarus taxis) उस प्रजाति के लिए इस्तेमाल किया जाने वाला शब्द है, जो जीवित अवस्था में पाई जाती हैं, जबकि वे पहले केवल जीवाश्म अवशेषों जैसी सामग्री से ही ज्ञात होती हैं।

रिंग-टेल्ड ग्लाइडर (Tous Ayamaruensis) के बारे में

- रिंग-टेल्ड ग्लाइडर एक दुर्लभ वृक्षवासी मार्सुपियल है, जो ग्लाइडिंग पॉसम से संबंधित है और पहले केवल ऑस्ट्रेलिया में पाए गए जीवाश्म साक्ष्यों से ही ज्ञात था।
- **आवास:** यह प्रजाति पापुआ के वोगेलकोप प्रायद्वीप के घने उष्णकटिबंधीय वर्षावनों में पाई जाती है, जहाँ घने वन आवरण वृक्षीय वन्यजीवों को आश्रय प्रदान करते हैं।
- **विशेषताएँ:** ये निशाचर प्रजाति हैं, जो पत्तियाँ खाती हैं और अपने पंजों का उपयोग करके वृक्ष का रस निकालती हैं।
  - शाखाओं को पकड़ने के लिए इसकी एक मजबूत, छल्ले जैसी पूँछ होती है, पेड़ों के बीच आने-जाने के लिए ग्लाइडिंग की क्षमता होती है और विशिष्ट रूप से बिना बालों वाले कान इसे एक अनूठा रूप देते हैं।

- **चिंताएँ:** न्यू गिनी में पेड़ों की कटाई से आवास को खतरा है, जो संरक्षण के लिए चुनौतियाँ पेश करता है, हालाँकि स्थानीय समुदायों द्वारा संरक्षण ने संभवतः इसके अस्तित्व में मदद की है।

पिग्मी लॉन्ग फिंगर्ड पॉसम (डैक्टिलोनैक्स कंबुयाई)

- पिग्मी लॉन्ग-फिंगर्ड पॉसम एक छोटा मार्सुपियल जीव है, जिसे पहले विलुप्त माना जाता था, लेकिन हाल ही में दूरस्थ जंगलों में इसके जीवित होने की पुष्टि हुई है।
- **आवास:** यह न्यू गिनी के नम उष्णकटिबंधीय जंगलों में रहता है, विशेष रूप से पुराने पेड़ों वाले क्षेत्रों में जहाँ कीड़े और सड़ती हुई लकड़ी प्रचुर मात्रा में पाई जाती है।
- **विशेषताएँ और आहार**
  - ये निशाचर जीव हैं।
  - यह हथेली के आकार का पॉसम है, जिसकी एक विशिष्ट लंबी उंगली होती है, जिसका उपयोग यह सड़ती हुई लकड़ी से कीड़ों के लार्वा को निकालने के लिए करता है, जबकि इसकी संवेदनशील श्रवण शक्ति पेड़ों के भीतर शिकार का पता लगाने में मदद करती है।
- **चिंताएँ:** इसकी अत्यंत कम आबादी, आवास में व्यवधान और अवैध वन्यजीव व्यापार के जोखिम के कारण इसके आवासों की सावधानीपूर्वक सुरक्षा आवश्यक है।

मार्सुपियल्स के बारे में

- मार्सुपियल ऐसे स्तनधारी जीव हैं, जिनके बच्चे थैली में विकसित होते हैं, जिनमें कंगारू, कोआला, पॉसम और तस्मानियन डेविल जैसी प्रजातियाँ शामिल हैं।
- **विशेषताएँ:** मार्सुपियल अविकसित जीवों को जन्म देते हैं, जो उनके शरीर की थैली में ही विकसित होते रहते हैं।
- **आवास:** ये मुख्य रूप से मध्यम से उष्णकटिबंधीय जलवायु वाले जंगलों, घास के मैदानों और झाड़ियों में रहते हैं, जहाँ वनस्पति भोजन, आश्रय और प्रजनन स्थल प्रदान करती है।
- **वितरण**
  - अधिकांश मार्सुपियल ऑस्ट्रेलिया, न्यू गिनी और आस-पास के द्वीपों में पाए जाते हैं, जबकि इनकी एक छोटी संख्या अमेरिका में पाई जाती है।
  - भारतीय पारिस्थितिकी तंत्र में कोई भी जीवित मार्सुपियल प्रजाति नहीं पाई जाती है।
  - जीवाश्म अभिलेखों से पता चलता है कि भारतीय-एशियाई प्लेट टकराव के बाद लगभग 52 मिलियन वर्ष पूर्व भारत में प्रारंभिक, पूर्वज मार्सुपियल मौजूद थे।

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

संक्षेप में समाचार	
विश्व वन्यजीव दिवस	**विश्व वन्यजीव दिवस** (3 मार्च) के अवसर पर प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी ने वन्यजीव संरक्षण, सतत् प्रथाओं और भारत की समृद्ध जैव विविधता तथा संकटग्रस्त प्रजातियों की सुरक्षा के प्रति भारत की प्रतिबद्धता को पुनः दोहराया। **विश्व वन्यजीव दिवस के बारे में** • **इतिहास:** 20 दिसंबर, 2013 को **संयुक्त राष्ट्र महासभा** (UNGA) के **68वें सत्र में 3 मार्च को** संयुक्त राष्ट्र विश्व वन्यजीव दिवस (WWD) घोषित किया गया। • **थीम-2026 संस्करण:** 'औषधीय और सुगंधित पौधे: स्वास्थ्य, विरासत और आजीविका का संरक्षण'। **महत्त्व** • विश्व वन्यजीव दिवस का महत्त्व इसलिए है क्योंकि इसी दिन वर्ष 1973 में वन्य जीवों और वनस्पतियों की लुप्तप्राय प्रजातियों के अंतरराष्ट्रीय व्यापार पर कन्वेंशन (CITES) पर हस्ताक्षर किए गए थे। • संयुक्त राष्ट्र महासभा (UNGA) के प्रस्ताव ने CITES सचिवालय को संयुक्त राष्ट्र कैलेंडर पर वन्यजीवों के लिए इस विशेष दिन के वैश्विक आयोजन के सूत्रधार के रूप में नामित किया है।

प्रोजेक्ट हनुमान (HANUMAN)	आंध्र प्रदेश सरकार ने बढ़ते मानव-वन्यजीव संघर्ष के मामलों को कम करने के लिए विश्व वन्यजीव दिवस, 2026 (03 मार्च) के अवसर पर **प्रोजेक्ट हनुमान** (HANUMAN) शुरू किया है।
	
	प्रोजेक्ट हनुमान (HANUMAN) के बारे में
	• HANUMAN का पूर्ण रूप '**हीलिंग एंड नर्चरिंग यूनिट्स फॉर मॉनिटरिंग, ऐड एंड नर्सिंग ऑफ वाइल्डलाइफ** (Healing and Nurturing Units for Monitoring, Aid and Nursing of Wildlife)' है।
	• **उद्देश्य:** घायल वन्यजीवों के बचाव, उपचार, पुनर्वास और निगरानी के लिए एक व्यापक तकनीकी और वैज्ञानिक कार्यक्रम।
	• **मुख्य विशेषताएँ**
	  ▪ **अवसंरचना:** 100 वाहनों (93 रैपिड रिस्पांस और 7 एंबुलेंस) की तैनाती तथा विशाखापट्टनम्, राजमहेंद्रवरम्, तिरुपति और बिरलुट में चार बचाव केंद्रों की स्थापना।
	  ▪ **प्रौद्योगिकी:** रियल-टाइम ट्रैकिंग के लिए कृत्रिम बुद्धिमत्ता का उपयोग तथा प्रारंभिक चेतावनी प्रणाली के लिए '**हनुमान डिजिटल ऐप**' का विकास।
	  ▪ **क्षतिपूर्ति:** मृत्यु की स्थिति में अनुग्रह राशि ₹5 लाख से बढ़ाकर ₹10 लाख की गई; जबकि चोट लगने की स्थिति में मुआवजा ₹2 लाख तक बढ़ाया गया।
	  ▪ **'वज्र' (वन्यजीव रक्षत) टीम:** ग्राम स्तर पर स्थानीय स्वयंसेवकों को साँपों के बचाव और छोटे वन्यजीव प्रवेश की घटनाओं को सँभालने के लिए प्रशिक्षित किया जाएगा, जिससे वन अधिकारियों पर निर्भरता कम होगी।
	  ▪ **कुमकी हाथी:** कर्नाटक से लाए गए प्रशिक्षित हाथियों का उपयोग चित्तूर और श्रीकाकुलम जैसे जिलों में जंगली हाथियों की समस्या से निपटने के लिए किया जाएगा।

साइलेंट वैली राष्ट्रीय उद्यान	साइलेंट वैली राष्ट्रीय उद्यान में पहली बार किए गए व्यापक पक्षी सर्वेक्षण में 192 पक्षी प्रजातियाँ दर्ज की गईं, जिनमें दुर्लभ प्रवासी पक्षी भी शामिल हैं।
	
	साइलेंट वैली राष्ट्रीय उद्यान के बारे में
	• **स्थान:** साइलेंट वैली राष्ट्रीय उद्यान **केरल के पलक्कड़ जिले में नीलगिरी पर्वतमाला के दक्षिण-पश्चिमी किनारे** पर स्थित है।
	• यह उद्यान **नीलगिरी जैवमंडल आरक्षित क्षेत्र** का मुख्य भाग है, जिसे वर्ष **2012 में यूनेस्को द्वारा विश्व धरोहर स्थल** के रूप में मान्यता दी गई थी।
	• इस उद्यान की प्रमुख पारिस्थितिकी जीवनरेखा **कुंथिपुझा नदी** है, जो यहाँ की जैव विविधता को पोषित करती है।
	• **वनस्पतियाँ**
	  ▪ **पश्चिमी तट के उष्णकटिबंधीय सदाबहार वन**
	  ▪ **दक्षिणी उपोष्णकटिबंधीय चौड़ी पत्ती वाले पर्वतीय वन**
	  ▪ **पर्वतीय आर्द्र समशीतोष्ण वन**
	  ▪ **घास के मैदान**
	• **वनस्पति संपदा:** यह उद्यान **उच्च औषधीय महत्त्व वाले पौधों** तथा **ऊँचे क्यूलेनिया वृक्षों** की उपस्थिति के लिए प्रसिद्ध है।
	• **जीव-जंतु:** लायन-टेल्ड मकॉक, नीलगिरी लंगूर, मालाबार विशाल गिलहरी, भारतीय हाथी, बाघ, तेंदुआ और गौर (भारतीय बाइसन)।

LKACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

ब्लैक रेन	विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) ने चेतावनी दी है कि तेल भंडारण सुविधाओं पर हमलों के बाद तेहरान में रिपोर्ट की गई **"ब्लैक रेन (Black Rain)"** गंभीर श्वसन और पर्यावरणीय स्वास्थ्य जोखिम उत्पन्न कर सकती है। **ब्लैक रेन के बारे में** ब्लैक रेन वह वर्षा होती है, जो कालिख हाइड्रोकार्बन और विषैले प्रदूषकों के कारण दूषित हो जाती है। इससे वर्षा का जल सामान्य वर्षा की तुलना में गहरा, तैलीय और रासायनिक रूप से खतरनाक हो जाता है। **ब्लैक रेन के कारण** ● **तेल और औद्योगिक संयंत्रों का दहन:** तेल रिफाइनरियों या औद्योगिक इकाइयों पर हमलों अथवा आग लगने से धुआँ उत्पन्न होता है, जिसमें कालिख, हाइड्रोकार्बन तथा बेंजीन, सल्फर ऑक्साइड और नाइट्रोजन ऑक्साइड जैसी विषैली गैसें वायुमंडल में प्रसारित हो जाती हैं। ● **वर्षा बादलों के साथ वायुमंडलीय मिश्रण:** धुएँ से भरी वायु परतों से होकर गुजरने वाली वर्षा वायु में मौजूद कणों और रासायनिक वाष्पों को अवशोषित कर लेती है, जिससे गहरे रंग की और प्रदूषक-समृद्ध वर्षा होती है। ● **भौगोलिक और मौसम संबंधी परिस्थितियाँ:** पर्वतीय अवरोध और स्थिर वायुमंडलीय स्थितियाँ धुएँ तथा प्रदूषकों को शहरी क्षेत्रों के ऊपर संगृहीत कर सकती हैं, जिससे वर्षा के साथ मिलकर गिरने वाले प्रदूषकों की सांद्रता बढ़ जाती है।
मेगामलाई वन्यजीव अभयारण्य	भारतीय प्राणी सर्वेक्षण द्वारा किए गए एक प्राणी सर्वेक्षण में **मेगामलाई वन्यजीव अभयारण्य** में **9 नई प्रजातियों** की खोज की गई। **संबंधित तथ्य** ● अध्ययन में **21 प्राणी समूहों में कुल 977 प्रजातियाँ** दर्ज की गईं, जिससे यह अभयारण्य एक प्रमुख **जैव विविधता हॉटस्पॉट** के रूप में उभरकर सामने आया। ● इनमें से 511 प्रजातियाँ कशेरुकी हैं, जिनमें **पक्षी प्रजातियाँ, सरीसृप, स्तनधारी, उभयचर और मछली प्रजातियाँ** शामिल हैं। ● **466 प्रजातियाँ अकशेरुकी** हैं, जिनमें तितलियाँ, मकड़ियाँ, स्थलीय घोंघे और जलीय कीट शामिल हैं, जो एक स्वस्थ और संतुलित पारिस्थितिकी तंत्र को दर्शाते हैं। **मेगामलाई वन्यजीव अभयारण्य के बारे में** ● **स्थान:** मेगामलाई वन्यजीव अभयारण्य तमिलनाडु में दक्षिणी पश्चिमी घाट में स्थित है। ■ यह वर्ष 2021 में अधिसूचित **श्रीविल्लिपुथुर–मेगामलाई टाइगर रिजर्व** का हिस्सा है। ● **पारिस्थितिकी तंत्र:** इस अभयारण्य में पर्वतीय शोला वन, घासभूमि और उष्णकटिबंधीय सदाबहार वन जैसे विविध आवास शामिल हैं। ● **जैव विविधता:** यह पक्षियों, स्तनधारियों, सरीसृपों, उभयचरों, मछलियों और अकशेरुकी जीवों की अनेक प्रजातियों का समर्थन करता है। ● यह क्षेत्र उच्च **स्थानिकता** प्रदर्शित करता है, जहाँ कई प्रजातियाँ केवल पश्चिमी घाट पारिस्थितिकी तंत्र तक सीमित हैं। ● यह अभयारण्य **जलागम संरक्षण, पारिस्थितिकी संतुलन और जलवायु विनियमन** में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
मधुमक्खियों का हमला	भारत भर में **मधुमक्खी हमलों की बढ़ती घटनाएँ**, जिनमें मृत्यु भी शामिल हैं, ने **उत्तर प्रदेश** को ऐसे हमलों को राज्य-अधिसूचित आपदा के रूप में वर्गीकृत करने पर विचार करने के लिए प्रेरित किया है। **मधुमक्खी के हमले के बारे में** ● मधुमक्खियाँ मुख्य रूप से अपने छत्ते की रक्षा के लिए **रक्षात्मक प्रतिक्रिया के रूप में हमला** करती हैं, जो किसी व्यवधान या संभावित खतरे से प्रेरित होता है, न कि बिना उकसावे के आक्रामकता से। ● **मुख्य संबंधित प्रजाति:** प्रमुख प्रजाति **एपिस डॉर्साटा** है, जो बड़े खुले छत्ते का निर्माण करती है और अत्यधिक रक्षात्मक कॉलोनियाँ बनाती है। ● **सामान्य उत्तेजक व्यवहार:** तेज आवाज, वस्तुएँ फेंकना, ड्रोन, आग, धुआँ और मानव का निकट संपर्क, विशेषकर ट्रेकिंग के दौरान। ● **गंध के प्रति संवेदनशीलता:** मधुमक्खियाँ **तेज गंध जैसे इत्र, लोशन और तेल** के प्रति संवेदनशील होती हैं, जो उन्हें आकर्षित और उत्तेजित कर सकती हैं। ● **स्वास्थ्य जोखिम:** झुंड का हमला खतरनाक होता है क्योंकि अनेक डंक विषाक्त आघात उत्पन्न कर सकते हैं, और कुछ व्यक्तियों में **एनाफिलैक्सिस** उत्पन्न कर सकते हैं, जो घातक हो सकता है।

LK ACADEMY YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

एपिस डॉर्साटा (बड़ी 'रॉक बी')

- **एपिस डॉर्साटा** जंगली मधुमक्खी की एक प्रजाति है, जो सामान्यतः दक्षिण और दक्षिण-पूर्व एशिया में पाई जाती है।
- **छत्ता बनाने संबंधी व्यवहार:** यह चट्टानों, ऊँचे पेड़ों और किलों तथा इमारतों जैसी संरचनाओं पर बड़े, एकल, खुले छत्ते बनाती है।
- **कालोनी का आकार:** इनकी कॉलोनियाँ बहुत बड़ी होती हैं **(लगभग 60,000 मधुमक्खियों तक)**, जिससे इनके झुंड अत्यधिक शक्तिशाली होते हैं।
- **रक्षात्मक प्रकृति:** यह प्रजाति अत्यधिक रक्षात्मक और आक्रामक होती है।
- **पारिस्थितिकी महत्त्व:** ये **परागण और पारिस्थितिकी संतुलन में महत्त्वपूर्ण भूमिका** निभाती हैं, लेकिन छत्तों के व्यवधान पर जोखिम उत्पन्न करती हैं।

'निंगोल वन' पहल (Ningol Van Initiative)

मणिपुर सरकार ने **अंतरराष्ट्रीय वन दिवस** (2026) के अवसर पर वन संरक्षण को बढ़ावा देने और वनों की कटाई तथा अवैध गतिविधियों को रोकने के लिए **निंगोल वन पहल** शुरू की।

निंगोल वन पहल के बारे में

- **उद्देश्य:** वनों और जैव विविधता की रक्षा में सामुदायिक भागीदारी, विशेष रूप से महिलाओं (निंगोल्स) पर केंद्रित।
- **निंगोल्स:** निंगोल्स मणिपुरी समाज में विवाहित महिलाएँ होती हैं, जिन्हें समुदाय, संस्कृति और पर्यावरण संरक्षण में महत्त्वपूर्ण योगदानकर्ता माना जाता है।

अंतरराष्ट्रीय वन दिवस 2026

- **तिथि और उत्पत्ति:** 21 मार्च को मनाया जाता है, जिसे **संयुक्त राष्ट्र महासभा** द्वारा वर्ष 2012 में वनों के प्रति जागरूकता बढ़ाने के लिए घोषित किया गया।
- **थीम:** **"वन और अर्थव्यवस्थाएँ"**, जो आजीविका और आर्थिक विकास में वनों की भूमिका को रेखांकित करती है।

चर्चा में प्रजातियाँ

CMS के परिशिष्ट में धारीदार लकड़बग्घा

ताजिकिस्तान और उज्बेकिस्तान ने जंगली प्राणियों की **प्रवासी प्रजातियों के संरक्षण संबंधी अभिसमय के पक्षकारों के सम्मेलन के 15वें सत्र** में **धारीदार लकड़बग्घे** (Striped Hyena) को **परिशिष्ट I और II** के अंतर्गत सूचीबद्ध करने का प्रस्ताव रखा।

धारीदार लकड़बग्घा (Striped Hyena) के बारे में

- धारीदार लकड़बग्घा एक मध्यम आकार का **रात्रिचर मांसाहारी जीव** है तथा एक महत्त्वपूर्ण मृतभक्षी है, जो मृत पशुओं को खाकर पारितंत्र की स्वच्छता बनाए रखने में सहायता करता है।
- **आवास:** यह शुष्क और अर्द्ध-शुष्क परिदृश्यों में पाया जाता है, जिनमें **सवाना, घासभूमियाँ, अर्द्ध-मरुस्थल, खुले वन क्षेत्र और पथरीले पर्वतीय क्षेत्र** शामिल हैं।
- **वैश्विक वितरण:** यह प्रजाति **उत्तरी और उप-सहारा अफ्रीका, मध्य पूर्व, काकेशस, मध्य एशिया और भारतीय उपमहाद्वीप** में पाई जाती है तथा भोजन की खोज में अक्सर लंबी दूरी तय करती है।
- **भारत में वितरण:** भारत इस प्रजाति का एक प्रमुख केंद्र है, जहाँ इसकी आबादी **राजस्थान, गुजरात, महाराष्ट्र, मध्य प्रदेश और तमिलनाडु (मुदुमलाई क्षेत्र) से** रिपोर्ट की गई है।
- **मुख्य विशेषताएँ**
  - **रात्रिचर और दुर्लभ:** यह प्रायः रात में सक्रिय रहता है और इसका अवलोकन करना कठिन होता है।
  - **शक्तिशाली मृतभक्षी:** इसके जबड़े अत्यंत मजबूत होते हैं, जो **अस्थियों को तोड़कर उनके भीतर के मज्जा तक पहुँचने में** सक्षम होते हैं।
    - ✓ इन्हें अत्यंत महत्त्वपूर्ण **प्रमुख अपमार्जक और मृतभक्षी** माना जाता है, क्योंकि ये प्रतिवर्ष लगभग 23 टन पशुधन शव अपशिष्ट को हटाकर रोगों के प्रकोप को रोकते हैं।
  - **एकाकी व्यवहार:** यह सामान्यतः अकेले या छोटे पारिवारिक समूहों में रहता है, जबकि चित्तीदार लकड़बग्घे समूह में रहते हैं।
- **संरक्षण स्थिति**
  - **IUCN की रेड लिस्ट:** निकट संकटग्रस्त।
  - **वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972:** अनुसूची I

LK ACADEMY ®
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

गिचक नाकाना (Gitchak nakana)

यूरोप, अमेरिका और भारत के मत्स्य वैज्ञानिकों की एक टीम ने पूर्वोत्तर भारत में पाए जाने वाली पहली जलभंडार में रहने वाली (फ्रीटोबाइटिक) मछली, **गिचक नाकाना** (Gitchak nakana) की खोज की है। इस खोज के निष्कर्ष साइंटिफिक रिपोर्ट्स में प्रकाशित हुए हैं

गिचक नाकाना के बारे में

- **गिचक नाकाना** असम में खोजी गई **ब्लाइंड ग्राउंडवॉटर लोच** (Blind Groundwater Loach) की एक नई प्रजाति है, जो **कोबिटिडे** (Cobitidae) परिवार के अंतर्गत एक नए **वंश** का प्रतिनिधित्व करती है।
  - **लोच** छोटी, लंबी तथा तल-निवासी मीठे पानी की मछलियों का एक विविध समूह है, जो कोबिटिडे सबऑर्डर (Suborder) से संबंधित हैं और मुख्यतः एशिया में पाए जाते हैं।
- **आवास** (Habitat): यह प्रजाति असम में एक **खुदे हुए कुएँ** में पाई गई। यह **भूमिगत जलभृतों (aquifers) के फ्रीएटिक जोन'** (Phreatic Zone) में निवास करती है, जो एक दुर्लभ और मीठे जल का पारितंत्र है और गुफा प्रणालियों से भिन्न होता है।
- **प्रमुख विशेषताएँ**
  - **पूर्ण नेत्रहीनता** (Complete Eye Loss): इस मछली में बाहरी रूप से दिखाई देने वाली आँखें नहीं होतीं। यह अनुकूलन **ट्रोग्लोमॉर्फी** (Troglomorphy) कहलाता है, जो पूर्ण अंधकार में रहने वाले भूमिगत जीवों में सामान्यतः पाया जाता है।
  - **विशिष्ट खोपड़ी संरचना** (Unique Skull Structure): इस प्रजाति में एक दुर्लभ शारीरिक विशेषता पाई गई है—**खोपड़ी का ऊपरी भाग पूर्णतः अनुपस्थित** होता है, और मस्तिष्क ऊपर की ओर केवल त्वचा से ढका होता है।
  - **सूक्ष्म और पारदर्शी शरीर** (Miniaturised and Translucent Body): यह मछली लगभग 2 **सेमी.** तक ही बढ़ती है। इसका शरीर **पारदर्शी, अवर्णी** (Pigmentless) होता है तथा जीवित अवस्था में इसका रंग **गहरा लाल** दिखाई देता है।

खोज का महत्त्व: यह खोज एशिया में **भूमिगत जैव विविधता** (Subterranean biodiversity) के ज्ञान का विस्तार करती है और यह दर्शाती है कि **पूर्वोत्तर भारत दुर्लभ और स्थानिक भूजल जीवों का एक महत्त्वपूर्ण हॉटस्पॉट** है।

जापानी मकॉक (Japanese Macaque)

एक परित्यक्त शिशु जापानी मकॉक से संबंधित वायरल कथा ने इस प्रजाति के **जटिल सामाजिक संबंधों** और मातृ-निर्भरता को उजागर किया।

जापानी मकॉक के बारे में

- जापानी मकॉक, जिसे **"स्नो मंकी"** भी कहा जाता है, जो **सर्कोपिथेसिडी** कुल से संबंधित है।
- **विशेषताएँ:** इसमें घना भूरा-धूसर रोआँ, लाल चेहरा और छोटी पूँछ होती है, जो इसे शीत जलवायु में जीवित रहने में सक्षम बनाती है।
- **विशिष्ट अनुकूलन:** यह जापान के प्राकृतिक गरम जलस्रोतों में स्नान करने के लिए प्रसिद्ध है, जिससे यह **शून्य से नीचे तापमान** में भी जीवित रह पाता है। इसी कारण इसे मानवेतर प्राणियों में **सर्वाधिक उत्तरी अक्षांश** पर निवास करने वाला प्राइमेट माना जाता है।
- **IUCN स्थिति:** इसे **"कम चिंताजनक"** श्रेणी में वर्गीकृत किया गया है, यद्यपि कुछ क्षेत्रीय आबादियाँ आवासीय दबावों का सामना कर रही हैं।

प्रोसोपिस जुलिफ्लोरा

मद्रास उच्च न्यायालय ने तमिलनाडु से विदेशी और आक्रामक प्रजाति *प्रोसोपिस जुलिफ्लोरा (सीमै करुवेलम)* के उन्मूलन के लिए 34 निर्देशों का एक सेट जारी किया।

प्रोसोपिस जुलिफ्लोरा के बारे में

- **उत्पत्ति:** प्रोसोपिस जुलिफ्लोरा मध्य और दक्षिण अमेरिका का मूल निवासी है।
- **कुल:** फैबिएसी
- यह एक आक्रामक विदेशी पौधा है।
- इसे स्थानीय रूप से विलायती कीकर या गंडो बावल के नाम से जाना जाता है।
- इसे औपनिवेशिक काल के दौरान भारत में वनरोपण, मृदा स्थिरीकरण और ईंधन की आपूर्ति जैसे उद्देश्यों के लिए लाया गया था।
  - इस वृक्ष ने दिल्ली रिज पर व्यवस्थित रूप से विस्तार कर लिया है, जिससे अन्य देशी प्रजातियों का विकास अवरुद्ध हो गया है।

प्रमुख विशेषताएँ

- **सूखा प्रतिरोधी:** यह सूखा प्रतिरोधी और अत्यधिक कठोर प्रजाति है, जो चरम जलवायु परिस्थितियों में भी जीवित रह सकती है।
- **विस्तृत जड़ तंत्र:** यह तेजी से बढ़ने वाला पौधा है, जिसका जड़ तंत्र गहरा और विस्तृत होता है, जिससे यह भूजल को कुशलतापूर्वक अवशोषित कर पाता है।
- **शुष्क परिस्थितियों में पनपने की क्षमता:** यह शुष्क और अर्द्ध-शुष्क क्षेत्रों में, यहाँ तक कि खराब और क्षारीय मिट्टी में भी पनप सकता है।
- **घने और अभेद्य झाड़ियाँ:** यह घनी और अभेद्य झाड़ियाँ बनाता है, जिससे इसे हटाना कठिन और महँगा हो जाता है।

भारत में वितरण

- यह राजस्थान, गुजरात, तमिलनाडु और दक्कन पठार के कुछ हिस्सों जैसे राज्यों में व्यापक रूप से वितरित है।

YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

पश्चिमी घाट में गाइनैन्ड्रोमॉर्फिक केकड़ा	पश्चिमी घाट के **साइलेंट वैली नेशनल पार्क** में एक लघु केकड़ा पाया गया है, जिसके शरीर में **नर और मादा दोनों के जैविक लक्षण (गाइनैन्ड्रोमॉर्फी)** प्रदर्शित होते हैं। **संबंधित तथ्य** ● यह अध्ययन MES **मम्पाड़ कॉलेज और भारतीय प्राणी सर्वेक्षण** के शोधकर्ताओं द्वारा किया गया। ■ इनके निष्कर्ष अंतरराष्ट्रीय जर्नल **क्रस्टासेना** (Crustaceana) में प्रकाशित किए गए। ■ अध्ययन में मीठे जल के केकड़े की जाति **जेसार्सिनुसिडी** (Gecarcinucidae) में पहली बार **गाइनैन्ड्रोमॉर्फी (नर और मादा लक्षणों का एक साथ होना)** का उदाहरण बताया गया। ■ यह घटना **क्रस्टेशियनों** में दुर्लभ है और इस वंश में पहले कभी दर्ज नहीं की गई थी। **वेला कर्ली (Vela carli) के बारे में** ● वेला कर्ली (Vela carli) एक स्थानिक (एंडेमिक) मीठे जल का केकड़ा है, जो केवल **मध्य पश्चिमी घाट** के वनों और नदियों में पाया जाता है। ● **आवास और पारिस्थितिकी महत्त्व:** केकड़े आम तौर पर नदियों और वन के तल पर रहते हैं, साथ ही ये पेड़ के छिद्रों के अंदर भी पाए जाते हैं। ■ यह दर्शाता है कि छोटे-छोटे माइक्रोहैबिटैट जैसे पेड़ के छिद्र पारिस्थितिकी और वन्य जैव विविधता के लिए महत्त्वपूर्ण हैं। **गाइनैन्ड्रोमॉर्फी के बारे में** ● **गाइनैन्ड्रोमॉर्फी** एक दुर्लभ जैविक स्थिति है, जिसमें किसी जीव में **नर और मादा दोनों लक्षण** दिखाई देते हैं। ● इस मामले में, **केकड़े** में नर प्रजनन संरचनाएँ के साथ-साथ **मादा की विशेषताएँ**, जैसे **गोनोपोरस**, भी देखी गईं।

MCW

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

8 विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी

भारत का स्वदेशी AI पारिस्थितिकी तंत्र

संदर्भ

भारत सरकार के प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार के कार्यालय ने **"एडवांसिंग इंडीजीनिअस फाउंडेशन मॉडल्स"** (Advancing Indigenous Foundation Models) शीर्षक से एक श्वेत-पत्र जारी किया है।

श्वेत पत्र की मुख्य विशेषताएँ

- **स्वदेशी AI विकास को प्राथमिकता:** इसमें समावेशी विकास, जन कल्याण और भारत के कानूनी ढाँचे, मूल्यों और सुरक्षा हितों के अनुरूप स्वदेशी आधारभूत मॉडलों के विकास को प्रमुख प्राथमिकता बताया गया है।
- **भारत-विशिष्ट आधारभूत मॉडल:** श्वेत-पत्र के अनुसार, भारत देश से संबंधित डेटासेट पर प्रशिक्षित अपने स्वयं के आधारभूत मॉडल विकसित करने की योजना बना रहा है।
  - इस दृष्टिकोण से पारदर्शिता, समावेशिता और राष्ट्रीय प्राथमिकताओं के अनुरूपता में सुधार होने की आशा है, साथ ही वैश्विक AI परिदृश्य में भारत की भूमिका भी मजबूत होगी।
- **विविध AI मॉडलों पर ध्यान:** इसमें **लार्ज लैंग्वेज मॉडल** (LLM) और **स्माल लैंग्वेज मॉडल** (SLM) दोनों के महत्त्व पर भी जोर दिया गया है।
  - जहाँ LLM विभिन्न क्षेत्रों में व्यापक कार्य कर सकते हैं, वहीं SLM विशिष्ट डोमेन के लिए डिजाइन किए गए विशेष मॉडल हैं और आमतौर पर संचालन में अधिक लागत प्रभावी होते हैं।
- **अनुप्रयोग:** भारत में, ऐसे मॉडलों का उपयोग कृषि, स्वास्थ्य सेवा, शिक्षा और सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यमों जैसे क्षेत्रों में किया जा सकता है।
  - LLM, SLM और मल्टीमॉडल AI मॉडल के संयोजन से भाषायी समावेशन, सामर्थ्य और ऊर्जा दक्षता को बढ़ावा मिलने की आशा है, साथ ही जलवायु, स्वास्थ्य, शिक्षा और शहरी शासन जैसे क्षेत्रों में नवाचार को सक्षम बनाने में भी सहायता मिलेगी।

भारत में स्वदेशी AI मॉडल के उदाहरण

- **भारतजीपीटी:** मद्रास स्थित भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान के शोधकर्ताओं द्वारा उद्योग जगत के साझेदारों के सहयोग से विकसित किया गया।
  - इसे बैंकिंग, दूरसंचार और शासन जैसे कई भारतीय भाषाओं और क्षेत्रों को समर्थन देने के लिए डिजाइन किया गया है।
- **सर्वम् AI मॉडल:** सर्वम् AI द्वारा भारतीय भाषाओं और शासन संबंधी अनुप्रयोगों के लिए तैयार किए गए लार्ज लैंग्वेज मॉडल बनाने के लिए विकसित किया गया।

सरकारी पहल

- **इंडियाAI मिशन:** इसका उद्देश्य AI कंप्यूटिंग इन्फ्रास्ट्रक्चर, डेटासेट और स्वदेशी आधारभूत मॉडल विकसित करना है।
- **डिजिटल इंडिया:** यह AI को अपनाने, डिजिटल शासन और तकनीकी नवाचार को बढ़ावा देता है।

फाउंडेशन मॉडल के बारे में

- फाउंडेशन मॉडल बिग AI सिस्टम होते हैं, जिन्हें टेक्स्ट, इमेज, ऑडियो और वीडियो जैसे विशाल डेटासेट पर प्रशिक्षित किया जाता है।
  - **उदाहरण के लिए:** GPT-4 और BERT जैसे मॉडल व्यापक रूप से उपयोग किए जाने वाले फाउंडेशन मॉडल हैं।
  - **कार्य सिद्धांत:** ये मॉडल अनुवाद, सारांश, प्रश्नोत्तर और टेक्स्ट वर्गीकरण सहित कई प्रकार के कार्य कर सकते हैं और आधुनिक AI विकास में एक महत्त्वपूर्ण स्तर माने जाते हैं।

आवश्यकता

- वर्तमान में, भारत में उपयोग किए जाने वाले कई AI मॉडल विदेशों में विकसित किए गए हैं और ऐसे डेटासेट पर प्रशिक्षित किए गए हैं, जो देश की विविधता का पूर्णतः प्रतिनिधित्व नहीं करते हैं।
  - इस कमी को दूर करने के लिए, सरकार अपनी डिजिटल अवसंरचना रणनीति के अंतर्गत स्थानीय AI विकास को प्राथमिकता दे रही है।

चुनौतियाँ

- **उच्च कंप्यूटिंग और अवसंरचना संबंधी आवश्यकताएँ:** आधारभूत मॉडल के प्रशिक्षण के लिए अत्यधिक कंप्यूटिंग शक्ति, उन्नत जीपीयू/टीपीयू और बड़े डेटा केंद्रों की आवश्यकता होती है, जिससे विकास महँगा और संसाधन-गहन हो जाता है।
  - **उदाहरण के लिए:** ओपनAI और गूगल जैसी कंपनियाँ GPT-4 जैसे बड़े मॉडल को प्रशिक्षित करने के लिए कंप्यूटिंग अवसंरचना में अरबों डॉलर का निवेश करती हैं।

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

- **डेटा उपलब्धता और गुणवत्ता संबंधी समस्याएँ:** आधारभूत मॉडल के लिए बड़े, विविध और उच्च-गुणवत्ता वाले डेटासेट की आवश्यकता होती है। भारत सहित कई देशों में, क्षेत्रीय भाषाओं और विशिष्ट क्षेत्रों में संरचित डेटासेट सीमित हैं, जो मॉडल की सटीकता और समावेशिता को प्रभावित कर सकते हैं।
  - **उदाहरण के लिए:** कई भारतीय भाषाओं में अंग्रेजी की तुलना में डिजिटल सामग्री बहुत कम है, जिससे बहुभाषी आबादी की सेवा करने वाले AI सिस्टम के लिए चुनौतियाँ उत्पन्न होती हैं।
- **पूर्वाग्रह और नैतिक चिंताएँ:** AI मॉडल प्रशिक्षण डेटासेट में मौजूद पूर्वाग्रहों को ग्रहण कर सकते हैं, जिससे भेदभावपूर्ण या अनुचित परिणाम हो सकते हैं। यह भर्ती, क्रेडिट स्कोरिंग या स्वास्थ्य सेवा जैसे संवेदनशील क्षेत्रों में निर्णय लेने को प्रभावित कर सकता है।
  - **उदाहरण के लिए:** ऐतिहासिक रूप से अस्पष्ट रोजगार डेटा पर प्रशिक्षित किए जाने पर AI-आधारित भर्ती उपकरणों ने पहले पूर्वाग्रह का प्रदर्शन किया है।
- **डेटा गोपनीयता और सुरक्षा जोखिम:** बड़े मॉडल को प्रशिक्षित करने में भारी मात्रा में व्यक्तिगत और सार्वजनिक डेटा की प्रोसेसिंग शामिल होती है, जिससे डेटा गोपनीयता, दुरुपयोग और निगरानी के बारे में चिंताएँ उत्पन्न होती हैं। उपयोगकर्ता डेटा की सुरक्षा के लिए मजबूत नियामक सुरक्षा उपायों की आवश्यकता है।
  - **उदाहरण के लिए:** डेटा सुरक्षा संबंधी चिंताओं को डिजिटल व्यक्तिगत डेटा संरक्षण अधिनियम, 2023 जैसे ढाँचों में संबोधित किया गया है।

आगे की राह

- **बहुभाषी और विशिष्ट क्षेत्र से संबंधित डेटासेट विकसित करना:** क्षेत्रीय भाषाओं, शासन संबंधी डेटा, स्वास्थ्य सेवा, कृषि और जलवायु के लिए डेटासेट विकसित करने से AI की समावेशिता में सुधार होगा।
- **छोटे और कुशल AI मॉडल को बढ़ावा देना:** स्माल लैंग्वेज मॉडल (SLM) और ऊर्जा-कुशल आर्किटेक्चर को प्रोत्साहित करने से लागत और पर्यावरणीय प्रभाव को कम किया जा सकता है।
- **नैतिक और नियामक ढाँचे को मजबूत करना:** सरकारों को पूर्वाग्रह, जवाबदेही और AI के उत्तरदायित्वपूर्ण उपयोग को संबोधित करने वाले पारदर्शी AI शासन ढाँचे को अपनाना चाहिए।

नॉन-एनिमल मेथोडोलॉजी (NAMs)

संदर्भ

केंद्रीय बजट 2026 में पशु परीक्षण की सीमाओं और नॉन-एनिमल मेथोडोलॉजी (NAMs) की ओर बदलाव के बीच बायोलॉजिक्स और बायोसिमिलर्स को बढ़ावा देने के लिए बायोफार्मा शक्ति की शुरुआत की गई।

नॉन-एनिमल मेथोडोलॉजी (NAMs) के बारे में

- नॉन-एनिमल मेथाडोलॉजी (NAMs) वैज्ञानिक दृष्टिकोण हैं, जो अनुसंधान, परीक्षण और औषधि विकास में पशुओं के उपयोग को प्रतिस्थापित, कम या परिष्कृत करते हैं।
  - ये मानव-प्रासंगिक प्रणालियों जैसे कोशिकाओं, ऊतकों और कम्प्यूटेशनल मॉडलों पर आधारित हैं।
- इसमें मानव जीव विज्ञान को बेहतर ढंग से दोहराने के लिए इन विट्रो (कोशिका-आधारित), इन सिलिको (कंप्यूटर-आधारित) और मानव-आधारित दृष्टिकोणों का उपयोग शामिल है।
- इनमें ऑर्गेनॉइड, ऑर्गन-ऑन-चिप सिस्टम और 3D बायोप्रिंटिंग शामिल हैं।
- **भारत के नीतिगत प्रयास**
  - भारत, **नई औषधियाँ और नैदानिक परीक्षण (संशोधन) नियम, 2023** के तहत राष्ट्रीय मानक संशोधनों (NAMs) को भी बढ़ावा दे रहा है।
  - बायोफार्मा शक्ति (SHAKTI) (केंद्रीय बजट 2026) बायोलॉजिक्स इकोसिस्टम का समर्थन करती है।

बायोलॉजिक्स (Biologics) के बारे में

बायोलॉजिक्स बड़े, जटिल अणु होते हैं, जिन्हें रिकॉम्बिनेंट डीएनए तकनीक जैसी जैव प्रौद्योगिकी तकनीकों का उपयोग करके बनाया जाता है।

पारंपरिक रासायनिक दवाओं (जो छोटी और कृत्रिम होती हैं) के विपरीत, बायोलॉजिक्स प्रोटीन-आधारित उपचार हैं।

बायोलॉजिक्स (Biologics) के प्रकार

मोनोक्लोनल एंटीबॉडी (mAbs)
- शरीर में विशिष्ट अणुओं को लक्षित करने के लिए डिजाइन की गई।
- कैंसर और ऑटोइम्यून बीमारियों में उपयोग की जाती हैं।
- **उदाहरण:** एडालिमुमैब (Adalimumab)

टीके
- रोगों की रोकथाम के लिए प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया को उत्तेजित करते हैं।
- **उदाहरण:** कोविड-19 के टीके

पुनर्संयोजित प्रोटीन (Recombinant Proteins)
- कृत्रिम रूप से उत्पादित मानव प्रोटीन
- **उदाहरण:** मधुमेह के लिए इंसुलिन।

जीन थेरेपी

दोषपूर्ण जीनों को संशोधित या प्रतिस्थापित करना।

सेल थेरेपी

रोगों के उपचार के लिए जीवित कोशिकाओं का उपयोग (जैसे, स्टेम सेल थेरेपी)

नॉन-एनिमल मेथाडोलॉजी (NAMs) के लिए आवश्यकताएँ

- **नैतिक चिंताएँ:** पशु कल्याण और पशु प्रयोगों के नैतिक निहितार्थों से संबंधित बढ़ती नैतिक चिंताओं के कारण NAM की आवश्यकता बढ़ रही है।
- **पशु मॉडलों की वैज्ञानिक सीमाएँ:** NAM आवश्यक हैं क्योंकि पशु मॉडल प्रायः मानव जैविक प्रतिक्रियाओं का सटीक अनुमान लगाने में विफल रहते हैं, जिससे दवा विकास और विषाक्तता परीक्षण में अविश्वसनीय परिणाम प्राप्त होते हैं।
  - **उदाहरण के लिए:** लंदन में वर्ष 2006 के नॉर्थविक पार्क परीक्षण (थेरालिजुमाब) में पशु मॉडलों में सुरक्षित परिणाम प्राप्त होने के बावजूद 6 स्वयंसेवकों में कई अंगों की विफलता देखी गई।
    - ✓ इसी प्रकार, सेमोरीनेमैब (2022) चूहों के मॉडलों में सफल होने के बावजूद 457 अल्जाइमर रोगियों में विफल रहा।

- **प्रौद्योगिकी में प्रगति:** कृत्रिम बुद्धिमत्ता, जैव प्रौद्योगिकी और जैव इंजीनियरिंग जैसे क्षेत्रों में तीव्र प्रगति ने उन्नत NAM के साथ पारंपरिक पशु परीक्षणों को प्रतिस्थापित करने के अवसर उत्पन्न किए हैं।

लाभ

- **नैतिक आधार:** NAM 'रिप्लेसमेंट, रिडक्शन एंड रिफाइनमेंट' (3R) के सिद्धांतों का पालन करके नैतिक अनुसंधान को बढ़ावा देते हैं।
  - यूरोपीय संघ द्वारा वर्ष 2013 में सौंदर्य प्रसाधनों के लिए पशु परीक्षण पर लगाए गए प्रतिबंध ने NAM को अपनाने में महत्त्वपूर्ण गति प्रदान की।
- **उच्च-प्रदर्शन क्षमता:** NAM रसायनों और दवाओं की तीव्र और बड़े पैमाने पर जाँच को सक्षम बनाते हैं।
  - **उदाहरण के लिए,** स्वचालित इन विट्रो प्लेटफॉर्म प्रतिदिन हजारों यौगिकों का परीक्षण कर सकते हैं, जबकि पशु-आधारित विधियों में परीक्षण क्षमता सीमित होती है।
- **दक्षता (समय और लागत):** NAM परीक्षण में लगने वाले समय और लागत दोनों को कम करती है।
  - इन विट्रो विषाक्तता परीक्षण कुछ दिनों या हफ्तों में पूरा किया जा सकता है, जबकि पशु अध्ययनों में कई महीने लग सकते हैं।
- **क्रियाविधि संबंधी समझ:** NAM विषाक्तता की आणविक और कोशिकीय क्रियाविधियों की विस्तृत जानकारी प्रदान करते हैं।
  - **उदाहरण के लिए:** विषाक्तताजन्य अध्ययन रासायनिक जोखिम के कारण होने वाले जीन एक्सप्रेसन परिवर्तनों की पहचान करने में मदद करते हैं।

बायोफार्मा शक्ति (Biopharma SHAKTI) के बारे में

- बायोफार्मा शक्ति का पूरा नाम है **ज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार के माध्यम से स्वास्थ्य सेवा उन्नति की रणनीति।**
- **वित्तीय परिव्यय:** पाँच वर्षों में ₹10,000 करोड़ (केंद्रीय बजट 2026 में घोषित)
- **उद्देश्य:** उन्नत जैव-औषधीय उत्पादों के घरेलू उत्पादन के लिए एक व्यापक पारिस्थितिकी तंत्र का निर्माण करना, जिससे स्वास्थ्य सुरक्षा और औद्योगिक प्रतिस्पर्द्धा में वृद्धि हो।
- **नोडल मंत्रालय:** औषधीय विभाग, रसायन एवं उर्वरक मंत्रालय
- **शामिल दवाएँ:** बायोलॉजिक्स और बायोसिमिलर्स।

चुनौतियाँ

- **तकनीकी और अवसंरचना संबंधी बाधाएँ:** भारत में नॉन-एनिमल मेथाडोलॉजी (NAM) को अपनाने में सीमित पहुँच के कारण बाधा है।
  - **उदाहरण के लिए:** वर्तमान में केवल लगभग 90 प्रयोगशालाएँ ही NAM से संबंधित ऐसे अनुसंधान में संलग्न हैं।
- **नियामक अनिश्चितता:** भारत में NAM को अपनाने में नियामक अनिश्चितता बाधा है, क्योंकि बायोसिमिलर के लिए CDSCO दिशा-निर्देश अभी भी मसौदा चरण में हैं।
- **जैविक सीमाएँ:** प्रतिरक्षा और चयापचय प्रतिक्रियाओं जैसी जटिल संपूर्ण शारीरिक अंतःक्रियाओं को दोहराने में कठिनाई।
  - **उदाहरण के लिए:** ऑर्गन-ऑन-चिप मॉडल एक अंग (**जैसे-** यकृत) का अनुकरण कर सकते हैं, लेकिन यकृत, प्रतिरक्षा प्रणाली और अंतःस्रावी तंत्र के बीच अंतःक्रियाओं को संलग्न में विफल रहते हैं।
- **कौशल अंतर:** बायोइन्फॉर्मेटिक्स और ऊतक अभियांत्रिकी जैसे अंतःविषयक क्षेत्रों में प्रशिक्षित विशेषज्ञों की कमी।
  - **उदाहरण के लिए,** विकासशील देशों में कम्प्यूटेशनल बायोलॉजी और बायोइन्फॉर्मेटिक्स के विशेषज्ञों की सीमित उपलब्धता।

आगे की राह

- **नियामक स्पष्टता को सुदृढ़ करना:** भारत को बायोसिमिलर दिशा-निर्देशों को अंतिम रूप देने में तेजी लानी चाहिए और ब्रिटेन के पशु परीक्षण को चरणबद्ध तरीके से समाप्त करने के रोडमैप की तरह, NAM को औपचारिक रूप से अनुमोदन प्रक्रियाओं में एकीकृत करना चाहिए।
- **वित्तपोषण और अवसंरचना का विस्तार:** ₹10,000 करोड़ की **बायोफार्मा शक्ति (Biopharma SHAKTI) पहल** का लक्षित उपयोग साझा प्लेटफॉर्म और परीक्षण सुविधाएँ स्थापित कर सकता है, जिससे कई कंपनियाँ अलग-अलग परियोजनाओं का समर्थन करने के बजाय NAM को अपना सकेंगी।
- **लागत दक्षता और उद्योग में स्वीकार्यता को बढ़ावा देना:** साक्ष्य बताते हैं कि ऑर्गन-ऑन-चिप तकनीकें दवा विकास लागत को 10-26% तक कम कर सकती हैं और लीड ऑप्टिमाइजेशन समय को 19% तक घटा सकती हैं, जिसका लाभ उठाकर दवा कंपनियों को NAM की ओर बढ़ने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।
- **निवेश और उद्यमिता को बढ़ावा देना:** निवेशकों की जागरूकता बढ़ाना और DBT और ICMR जैसी एजेंसियों के माध्यम से समर्थन का विस्तार करना, बायोलॉजिक्स और NAM-आधारित प्रौद्योगिकियों में स्टार्ट-अप और MSME को बढ़ावा देने में मदद कर सकता है।

बायोसिमिलर्स (Biosimilars) के बारे में

- बायोसिमिलर ऐसी जैविक दवाएँ हैं, जो पहले से स्वीकृत संदर्भ जैविक दवा के समान होती हैं, लेकिन सुरक्षा, प्रभावकारिता और गुणवत्ता में चिकित्सकीय रूप से कोई महत्त्वपूर्ण अंतर नहीं होता है।
  - **उदाहरण के लिए: ट्रैस्टुजुमाब** (Trastuzumab) जैसी दवाओं के बायोसिमिलर ने कैंसर के किफायती उपचार विकल्पों को बढ़ाया है।
- **प्रकृति:** ये जीवित कोशिकाओं से प्राप्त होती हैं, जिससे ये जटिल और निर्माण स्थितियों के प्रति संवेदनशील होती हैं।
- **समानता, पहचान नहीं:** जेनेरिक दवाओं के विपरीत, जैविक प्रणालियों की अंतर्निहित परिवर्तनशीलता के कारण बायोसिमिलर बिल्कुल समान नहीं होती हैं।
- **नियामक स्वीकृति:** संदर्भित उत्पाद के साथ समतुल्यता सुनिश्चित करने के लिए इनका कठोर तुलनात्मक अध्ययन (विश्लेषणात्मक, पूर्व-नैदानिक और नैदानिक) किया जाता है।

LK ACADEMY YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

प्रारंभिक परीक्षा

लार्ज हैड्रॉन कोलाइडर द्वारा एक नए पार्टिकल की खोज

संदर्भ

लार्ज हैड्रॉन कोलाइडर (LHC) ने एक नए पार्टिकल की खोज की है, जिसे **शी-सीसी-प्लस** (Xi-cc-plus) कहा जाता है।

संबंधित तथ्य

यह LHC **द्वारा खोजा गया 80वाँ पार्टिकल** है।

शी-सीसी-प्लस के बारे में

- शी-सीसी-प्लस को लार्ज हैड्रॉन कोलाइडर के तीसरे परिचालन के दौरान '**प्रोटॉन–प्रोटॉन टक्करों**' में देखा गया और इसे LHCb **(लार्ज हैड्रॉन कोलाइडर ब्यूटी) प्रयोग** द्वारा पहचाना गया।
- **द्रव्यमान:** यह एक सामान्य प्रोटॉन की तुलना में लगभग चार गुना अधिक भारी है। इसका कारण यह है कि **चार्म क्वार्क, अप क्वार्क** की तुलना में बिल्कुल समान भारी होते हैं।
- **विद्युत आवेश:** इसमें प्रोटॉन के समान धनात्मक आवेश होता है।
- **अत्यंत अस्थिर: शी-सीसी-प्लस** अत्यंत अस्थिर होता है और अन्य, अधिक स्थिर पार्टिकल्स में विघटित होने से पूर्व बहुत ही कम समय तक अस्तित्व में रहता है।
- **आयु:** इसकी आयु एक सेकंड के एक करोड़वें भाग से भी कम होती है (लगभग 45 फेम्टोसेकंड)।
  - यह इसे पहचानना अत्यंत कठिन बना देता है।
- इसमें दो **"चार्म" क्वार्क और एक "डाउन" क्वार्क** होता है।
- यह भारी **बैरियॉन** के परिवार से संबंधित है।

प्रोटॉन–प्रोटॉन संघट्ट (Proton–Proton Collisions)

- **प्रोटॉन–प्रोटॉन संघट्ट** उस प्रक्रिया को संदर्भित करती है, जिसमें **दो उच्च-ऊर्जा प्रोटॉनों** को त्वरित किया जाता है और उन्हें एक-दूसरे से टकराया जाता है ताकि मूलभूत पार्टिकल्स का अध्ययन किया जा सके।
- **स्थान:** ये टक्करें **उन्नत पार्टिकल त्वरकों जैसे लार्ज हैड्रॉन कोलाइडर** में कराई जाती हैं।
- **प्रक्रिया:** प्रोटॉनों को प्रकाश की गति के निकट त्वरित किया जाता है और उन्हें आमने-सामने टकराने के लिए निर्देशित किया जाता है, जिससे अत्यंत उच्च ऊर्जा मुक्त होती है।
- **परिणाम:** टक्कर के दौरान मुक्त ऊर्जा नए पार्टिकल्स में परिवर्तित हो जाती है, जिससे वैज्ञानिक अल्पायु उप-परमाणविक पार्टिकल्स का अवलोकन कर पाते हैं।
- **महत्त्व:** प्रोटॉन–प्रोटॉन टक्करें शी-सीसी-प्लस जैसे नए पार्टिकल्स की खोज में तथा क्वांटम क्रोमोडायनेमिक्स जैसे मूलभूत सिद्धांतों के परीक्षण में सहायक होती हैं।

महत्त्व

- **विलक्षण हैड्रॉन का अन्वेषण:** ये निष्कर्ष अधिक विलक्षण पदार्थ अवस्थाओं जैसे **टेट्राक्वार्क (चार क्वार्क) और पेंटाक्वार्क (पाँच क्वार्क)** की खोज और अध्ययन में सहायक होंगे, जिससे कण भौतिकी के मानक मॉडल की सीमाएँ आगे बढ़ेंगी।
- **प्रबल नाभिकीय बल की समझ:** इन भारी क्वार्कों के बंधन का अध्ययन करके वैज्ञानिक उस **प्रबल बल के बारे में गहरी अंतर्दृष्टि** प्राप्त कर सकते हैं, जो ब्रह्मांड के पदार्थ को एक साथ बाँधकर रखता है।
- **सहायक बिंदु**
  - **क्वांटम यांत्रिकी:** वैज्ञानिकों का मानना है कि यह खोज **क्वांटम यांत्रिकी के जटिल और असामान्य व्यवहार को** बेहतर ढंग से समझने में सहायक होगी।
  - **क्वांटम क्रोमोडायनेमिक्स:** यह सैद्धांतिक मॉडलों का परीक्षण करने में सहायक होगी। **क्वांटम क्रोमोडायनेमिक्स** वह सिद्धांत है, जो यह समझाता है कि **क्वार्क और ग्लूऑन प्रबल नाभिकीय बल** के माध्यम से कैसे परस्पर क्रिया करते हैं।

हैड्रॉन के बारे में

- हैड्रॉन संयुक्त **उपपरमाणविक पार्टिकल** होते हैं, जो क्वार्कों से बने होते हैं, जिन्हें **प्रबल नाभिकीय बल** द्वारा एक साथ बाँधा जाता है।
- **संबंधित बल:** इन्हें प्रबल बल द्वारा बाँधा जाता है, जिसे **क्वांटम क्रोमोडायनेमिक्स** द्वारा समझाया जाता है।
- **हैड्रॉन के प्रकार**
  - **बैरियॉन:** तीन क्वार्कों से बने होते हैं (जैसे- प्रोटॉन, न्यूट्रॉन)
  - **मेसॉन:** एक **क्वार्क और एक एंटीक्वार्क** से बने होते हैं।

लार्ज हैड्रॉन कोलाइडर (LHC) के बारे में

- **लार्ज हैड्रॉन कोलाइडर** (LHC) विश्व का सबसे उन्नत और शक्तिशाली पार्टिकल त्वरक है, जिसे उन मूलभूत पार्टिकल्स का अन्वेषण करने के लिए डिजाइन किया गया है, जो पदार्थ के मूलभूत निर्माण खंड का निर्माण करते हैं।
- इसे CERN **द्वारा** संचालित किया जाता है।
- यह पदार्थ की संरचना की जाँच करने के लिए **उच्च-ऊर्जा प्रोटॉन और भारी-आयन संघट्ट** को सक्षम बनाता है।

CERN-LHC प्रयोगों में भारत की भूमिका

- **लार्ज हैड्रॉन कोलाइडर** (LHC): भारतीय संस्थान जैसे **भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र (मुंबई) और राजा रमन्ना उन्नत प्रौद्योगिकी केंद्र (इंदौर) ने क्रायोजेनिक्स, अतिचालक चुंबक, बीम उपकरणन, रेडियो आवृत्ति प्रणालियाँ** आदि के लिए प्रमुख घटकों में योगदान दिया।
- **विश्वव्यापी** LHC **संगणन ग्रिड:** विश्वव्यापी LHC संगणन ग्रिड एक वैश्विक नेटवर्क है, जो LHC प्रयोगों द्वारा उत्पन्न विशाल डेटा को संसाधित और विश्लेषित करता है।
  - भारत ने इस ग्रिड में प्रयुक्त सॉफ्टवेयर और उपकरणों में योगदान दिया है, जैसे **ग्रिडव्यू (निगरानी) और शिवा (समस्या अनुगमन)**।
- ALICE **(ए लार्ज आयन कोलाइडर प्रयोग):** भारत ने **फोटॉन मल्टीपल डिटेक्टर** और **म्यूऑन स्पेक्ट्रोमीटर** की डिजाइन, निर्माण और सफलतापूर्वक क्रियान्वयन किया, जो **क्वार्क-ग्लूऑन प्लाज्मा** के अध्ययन के लिए महत्त्वपूर्ण हैं।
  - भारत अग्रिम रैपिडिटी पर सटीक फोटॉन और पायन माप के लिए P-प्रकार के सिलिकॉन-आधारित फॉरवर्ड कैलोरीमीटर के उत्पादन में भी योगदान दे रहा है।
- CMS **(कॉम्पैक्ट म्यूऑन सोलनॉइड):** भारतीय टीमों ने **हिग्स बोसॉन की खोज, टॉप-क्वार्क और फ्लेवर फिजिक्स, विद्युत-दुर्बल मापों और सुपरसिमेट्री** में अनुसंधान का नेतृत्व किया है।

LR ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

क्वार्क (Quarks)

- **क्वार्क** मूलभूत पार्टिकल्स होते हैं, जो पदार्थ के मूलभूत निर्माण खंड के रूप में कार्य करते हैं और मिलकर **प्रोटॉन और न्यूट्रॉन जैसे पार्टीकलों** का निर्माण करते हैं।
- **पदार्थ का निर्माण:** क्वार्क तीन के समूह में मिलकर **बैरियॉन (जैसे- प्रोटॉन और न्यूट्रॉन) बनाते हैं और जोड़ों में मिलकर मेसॉन** का निर्माण करते हैं।
- **इन पर कार्य करने वाले बल:** इन्हें **प्रबल नाभिकीय बल** द्वारा एक साथ बाँधा जाता है, जिसे क्वांटम क्रोमोडायनेमिक्स द्वारा समझाया जाता है।
- **विशिष्ट गुण**
  - **बंध:** क्वार्क स्वतंत्र रूप से अस्तित्व में नहीं रह सकते; वे हमेशा समूहों में पाए जाते हैं।
- **महत्त्व: क्वार्क परमाणुओं और उप-परमाणविक पार्टिकल्स** की संरचना को समझने में सहायता करते हैं और आधुनिक कण भौतिकी का आधार बनाते हैं।

थोरियम और भारत का वर्ष 2047 तक 100 गीगावाट परमाणु ऊर्जा मिशन

संदर्भ

भारत **दीर्घकालिक ऊर्जा सुरक्षा प्राप्त करने और वर्ष 2047 तक 100 गीगावाट की परमाणु क्षमता** के अपने लक्ष्य को पूरा करने के लिए **थोरियम-आधारित परमाणु ऊर्जा** की खोज कर रहा है।

- भारत के पास **विश्व के सबसे बड़े थोरियम भंडार** हैं, जिससे यह देश के ऊर्जा भविष्य के लिए एक रणनीतिक संसाधन बन जाता है।

परमाणु ऊर्जा लक्ष्य

- भारत सरकार का लक्ष्य **वर्ष 2047 तक परमाणु ऊर्जा क्षमता को लगभग 100 गीगावाट** तक बढ़ाना है।
- वर्तमान में वैश्विक परमाणु उत्पादन क्षमता लगभग 380 गीगावाट है, जिसके आने वाले दशकों में **1,400 गीगावाट तक** बढ़ने की अपेक्षा है।
- भारत का नियोजित परमाणु विस्तार **मुख्यतः तापीय रिएक्टरों** पर आधारित होगा, जिनके लिए बड़ी मात्रा में यूरेनियम ईंधन की आवश्यकता होती है।
- **मुख्य चिंता:** 100 गीगावाट लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए **प्रतिवर्ष 18,000–20,000 टन यूरेनियम** की आवश्यकता होगी, जो वर्तमान वैश्विक यूरेनियम उत्पादन का लगभग एक-तिहाई है।

यूरेनियम-आधारित परमाणु ऊर्जा की सीमाएँ

- **सीमित घरेलू उपलब्धता:** भारत में **निम्न-गुणवत्ता और सीमित यूरेनियम भंडार** हैं, जिससे इसका निष्कर्षण महँगा हो जाता है और बड़े पैमाने पर परमाणु विस्तार के लिए पर्याप्त नहीं है।
- **आयात पर निर्भरता:** परमाणु रिएक्टरों का निरंतर संचालन बनाए रखने के लिए भारत आयातित यूरेनियम पर अत्यधिक निर्भर है, जिससे **ऊर्जा सुरक्षा और आपूर्ति संबंधी जोखिम** उत्पन्न होते हैं।
- **अस्थिर ईंधन चक्र:** पारंपरिक **'यूरेनियम ईंधन चक्र'** ईंधन की ऊर्जा क्षमता के केवल एक छोटे हिस्से का उपयोग करता है, जिससे संसाधनों का उपयोग अल्प-कुशल हो जाता है।
- **रेडियोधर्मी अपशिष्ट और प्रसार संबंधी चिंताएँ:** यूरेनियम–प्लूटोनियम चक्र दीर्घकालिक रेडियोधर्मी अपशिष्ट और ऐसे पदार्थ उत्पन्न करते हैं, जो परमाणु प्रसार संबंधी जोखिम बढ़ा सकते हैं।

भारत के लिए एक रणनीतिक विकल्प के रूप में थोरियम

- **प्रचुर घरेलू भंडार:** भारत के पास विश्व के **सबसे बड़े थोरियम भंडारों** में से एक है, जो मुख्यतः तटीय क्षेत्रों की **मोनाजाइट रेत** में पाए जाते हैं।
- **ऊर्जा सुरक्षा:** थोरियम भारत की आयातित यूरेनियम पर निर्भरता को कम करता है, जिससे ऊर्जा स्वतंत्रता और रणनीतिक स्वायत्तता सुदृढ़ होती है।
- **सतत् परमाणु ईंधन चक्र: थोरियम (Th-232) को यूरेनियम-233** में परिवर्तित किया जा सकता है, जो एक विखंडनीय पदार्थ है और परमाणु अभिक्रियाओं को बनाए रख सकता है।
- **कम परमाणु प्रसार जोखिम:** थोरियम-आधारित ईंधन चक्र कम हथियार-उपयोग योग्य पदार्थ उत्पन्न करते हैं, जिससे वे **पारंपरिक यूरेनियम–प्लूटोनियम चक्रों** की तुलना में प्रसार-प्रतिरोधी बनते हैं।
- **भारत के त्रि-चरणीय परमाणु कार्यक्रम का केंद्रीय भाग:** थोरियम का उपयोग भारत के **परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम के तीसरे चरण** का निर्माण करता है, जो सदियों तक स्वच्छ ऊर्जा आपूर्ति सुनिश्चित करता है।

थोरियम के उपयोग में चुनौतियाँ

- **प्रौद्योगिकीय जटिलता:** थोरियम सीधे **परमाणु शृंखला अभिक्रिया** को बनाए नहीं रख सकता और इसे पहले यूरेनियम-233 में परिवर्तित करना पड़ता है, जिसके लिए उन्नत रिएक्टर प्रौद्योगिकियों और ईंधन चक्रों की आवश्यकता होती है।
- **वाणिज्यिक स्तर के रिएक्टरों का अभाव:** थोरियम-आधारित रिएक्टर अभी भी मुख्यतः अनुसंधान और विकास के चरण में हैं तथा वैश्विक स्तर पर इनका वाणिज्यिक उपयोग सीमित है।
- **उच्च अनुसंधान और अवसंरचना लागत:** थोरियम ईंधन चक्र के विकास के लिए **उन्नत रिएक्टरों, ईंधन निर्माण और पुनर्संसाधन प्रौद्योगिकियों में** महत्त्वपूर्ण निवेश की आवश्यकता होती है।
- **सीमित परीक्षण और अवसंरचना:** भारत में वर्तमान में त्वरित विकिरण परीक्षण और बड़े पैमाने पर प्रदर्शन के लिए पर्याप्त सुविधाएँ नहीं हैं, जिससे **थोरियम के उपयोग की गति धीमी** पड़ती है।

भारत का त्रि-चरणीय परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम

- भारत का त्रि-चरणीय परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम 1950 के दशक में **होमी जहाँगीर भाभा द्वारा दीर्घकालिक ऊर्जा सुरक्षा सुनिश्चित** करने के लिए परिकल्पित किया गया था।
- इस कार्यक्रम का उद्देश्य **रिएक्टर प्रौद्योगिकियों के क्रमिक विकास** के माध्यम से प्रचुर मात्रा में उपलब्ध थोरियम संसाधनों को परमाणु ईंधन में परिवर्तित करना है।
- **प्रथम चरण – दाबित भारी जल रिएक्टर:**
  - **ईंधन:** प्राकृतिक यूरेनियम
  - **मंदक और शीतलक:** भारी जल
  - **मुख्य विशेषताएँ:** ईंधन के रूप में **प्राकृतिक यूरेनियम (यूरेनियम-238 और यूरेनियम-235)** का उपयोग करता है।
    - ✓ रिएक्टर के संचालन के दौरान उप-उत्पाद के रूप में **प्लूटोनियम-239** उत्पन्न करता है।
    - ✓ उत्पन्न प्लूटोनियम दूसरे चरण हेतु ईंधन निर्माण करता है।
- **द्वितीय चरण – तीव्र प्रजनक रिएक्टर**
  - **ईंधन:** प्लूटोनियम-239 के साथ यूरेनियम या थोरियम
  - **उद्देश्य:** उपभोग से अधिक ईंधन उत्पन्न करना

EK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

- **मुख्य विशेषताएँ:** प्रथम चरण के रिएक्टरों से प्राप्त प्लूटोनियम का ईंधन के रूप में उपयोग करता है।
  - ✓ **यूरेनियम-238 को प्लूटोनियम या थोरियम को यूरेनियम-233** में परिवर्तित करता है।
  - ✓ जितना उपभोग करता है उससे अधिक विखंडनीय पदार्थ उत्पन्न करता है (ब्रीडर प्रक्रिया)।
- **तृतीय चरण – थोरियम-आधारित रिएक्टर**
  - **ईंधन:** थोरियम से प्राप्त यूरेनियम-233
  - **मुख्य विशेषताएँ:** यूरेनियम-233 नामक विखंडनीय ईंधन उत्पन्न करने के लिए थोरियम-232 का उपयोग करता है।
    - ✓ भारत के विशाल थोरियम भंडारों का उपयोग करने के लिए अभिकल्पित।
    - ✓ सदियों तक सतत परमाणु ऊर्जा प्रदान करने की अपेक्षा।

भारत के परमाणु ऊर्जा विकास के लिए सतत दोहन एवं उन्नति अधिनियम (शांति अधिनियम, 2025)

- **शांति अधिनियम, 2025** भारत के परमाणु ऊर्जा क्षेत्र के आधुनिकीकरण तथा परमाणु प्रौद्योगिकी विकास में व्यापक भागीदारी को सक्षम बनाने के उद्देश्य से एक प्रमुख सुधार है।
- **परमाणु क्षेत्र को खोलना:** यह अधिनियम **परमाणु अनुसंधान, विकास और प्रौद्योगिकी के उपयोग में निजी कंपनियों, शैक्षणिक संस्थानों तथा उद्योग** की भागीदारी की अनुमति देता है।
  - पूर्व में परमाणु ऊर्जा से संबंधित गतिविधियाँ **मुख्यतः वर्ष 1962 के परमाणु ऊर्जा अधिनियम** के अंतर्गत सरकार के नियंत्रण में थीं।
- **अनुसंधान और नवाचार को बढ़ावा: अनुसंधान संस्थानों, विश्वविद्यालयों और उद्योग के बीच सहयोग** को प्रोत्साहित करता है।
- **परमाणु पारिस्थितिकी तंत्र को सुदृढ़ करना:** सार्वजनिक और निजी हितधारकों को सम्मिलित करते हुए एक **व्यापक परमाणु नवाचार पारिस्थितिकी तंत्र** के निर्माण का उद्देश्य रखता है।

उच्च-ऊर्जा प्रोटॉन त्वरक

संदर्भ

आंध्र प्रदेश, विशाखापत्तनम में एक उच्च-ऊर्जा प्रोटॉन त्वरक प्रणाली स्थापित करने की योजना के साथ भारत के परमाणु अनुसंधान कार्यक्रम में एक महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाने के लिए तैयार है।

वैश्विक उदाहरण

- स्विट्जरलैंड में स्थित लार्ज हैड्रॉन कोलाइडर, दुनिया का सबसे शक्तिशाली कण त्वरक है।
- CERN मौलिक भौतिकी अनुसंधान के लिए प्रमुख प्रोटॉन त्वरक संचालित करता है।
- स्पैलेशन न्यूट्रॉन स्रोत वैज्ञानिक अध्ययनों के लिए न्यूट्रॉन उत्पन्न करने हेतु उच्च-ऊर्जा प्रोटॉन बीम का उपयोग करता है।

संबंधित तथ्य

चूँकि यह तकनीक बेहद जटिल और महँगी है, इसलिए मशीन को पूरी तरह से कार्यान्वित होने में कुछ दशक लग जाएँगे।

उच्च-ऊर्जा प्रोटॉन त्वरक के बारे में

- उच्च-ऊर्जा प्रोटॉन त्वरक एक विशाल वैज्ञानिक उपकरण है, जो विद्युत-चुंबकीय क्षेत्रों का उपयोग करके प्रोटॉनों (धनात्मक आवेशित कणों) को अति उच्च ऊर्जा तक त्वरित करता है।
- एक्सलरेटेड प्रोटॉन बीम को लक्ष्यों की ओर निर्देशित किया जाता है या परमाणु नाभिक, मूलभूत कणों और नाभिकीय अभिक्रियाओं का अध्ययन करने के लिए अन्य कणों से संघट्ट कराया जाता है।

प्रोटॉन त्वरक के प्रकार

- **रेखीय त्वरक:** कणों को सीधी रेखा में त्वरित करते हैं।
- **साइक्लोट्रॉन:** कणों को बार-बार त्वरित करने के लिए वृत्ताकार पथों और चुंबकीय क्षेत्रों का उपयोग करते हैं।
- **सिंक्रोट्रॉन:** समकालिक चुंबकीय क्षेत्रों का उपयोग करके बड़े वृत्ताकार वलयों में कणों को त्वरित करते हैं।

उच्च-ऊर्जा प्रोटॉन त्वरक के प्रमुख घटक

- **कण स्रोत:** कण स्रोत त्वरक का आरंभिक बिंदु है, जहाँ हाइड्रोजन परमाणुओं को आयनित करके प्रोटॉन उत्पन्न किए जाते हैं, जिन्हें फिर त्वरण प्रणाली में प्रविष्ट किया जाता है।
- **त्वरक संरचना:** त्वरक रेडियो-आवृत्ति विद्युत चुंबकीय क्षेत्रों का उपयोग करके प्रोटॉनों की ऊर्जा और गति को धीरे-धीरे बढ़ाता है, जैसे-जैसे वे त्वरक संरचना से गुजरते हैं।
- **चुंबकीय प्रणाली:** शक्तिशाली अतिचालक चुंबकों का उपयोग त्वरक के भीतर एक नियंत्रित पथ पर प्रोटॉन बीम को निर्देशित करने, मोड़ने और केंद्रित करने के लिए किया जाता है।
- **निर्वात कक्ष:** प्रोटॉन उच्च निर्वात पाइप से होकर गुजरते हैं ताकि वायु के अणुओं से टकराव न हो, जिससे यह सुनिश्चित होता है कि कण उच्च गति और ऊर्जा बनाए रखें।
- **लक्ष्य और प्रक्षेपक प्रणाली:** त्वरित प्रोटॉनों को एक लक्ष्य पदार्थ की ओर निर्देशित किया जाता है, जहाँ टकराव से द्वितीयक कण उत्पन्न होते हैं, जिन्हें वैज्ञानिक अनुसंधान के लिए विशेष प्रक्षेपकों का उपयोग करके पता लगाया और विश्लेषण किया जाता है।

अनुप्रयोग

- **मूलभूत कण भौतिकी:** उच्च-ऊर्जा प्रोटॉन त्वरक वैज्ञानिकों को अत्यंत उच्च ऊर्जा पर कणों को टकराकर पदार्थ की संरचना और मूलभूत बलों का अध्ययन करने में सहायता करते हैं। **उदाहरण के लिए:** लार्ज हैड्रॉन कोलाइडर में किए गए प्रयोगों से हिग्स बोसोन की खोज हुई, जिससे कण द्रव्यमान की हमारी समझ में सुधार हुआ।
- **वैज्ञानिक अनुसंधान के लिए न्यूट्रॉन उत्पादन:** जब उच्च-ऊर्जा प्रोटॉन किरणें भारी धातु से टकराती हैं, तो वे तीव्र न्यूट्रॉन किरणें उत्पन्न करती हैं, जिनका उपयोग पदार्थों की परमाणु संरचना और चुंबकीय गुणों का विश्लेषण करने के लिए किया जाता है। **उदाहरण के लिए:** स्पैलेशन न्यूट्रॉन स्रोत जैसी सुविधाएँ भौतिकी, रसायन विज्ञान और इंजीनियरिंग में उन्नत अनुसंधान का समर्थन करती हैं।
- **पदार्थ विज्ञान और औद्योगिक अनुसंधान:** प्रोटॉन त्वरक से निकलने वाली कण किरणें पदार्थों की क्रिस्टल संरचनाओं, दाब पैटर्न और चुंबकीय गुणों के अध्ययन में सहायक होती हैं, जिससे उन्नत अर्द्धचालक, अतिचालक और अंतरिक्ष सामग्री के विकास में सहायता मिलती है।
- **रेडियो समस्थानिकों का उत्पादन:** प्रोटॉन त्वरक का उपयोग फ्लोरीन-18 जैसे चिकित्सा समस्थानिकों के उत्पादन में किया जाता है, जिसका व्यापक रूप से कैंसर और तंत्रिका संबंधी विकारों के निदान के लिए पॉज़िट्रॉन उत्सर्जन टोमोग्राफी स्कैन में उपयोग किया जाता है।

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

- **परमाणु ऊर्जा और रणनीतिक अनुसंधान:** प्रोटॉन त्वरक, त्वरक-चालित उप-क्रांतिक रिएक्टरों और परमाणु अपशिष्ट रूपांतरण पर अनुसंधान में सहयोग करते हैं, जिससे दीर्घकालिक रेडियोधर्मी अपशिष्ट को कम करने और परमाणु ऊर्जा प्रणालियों की सुरक्षा में सुधार करने में सहायता मिल सकती है।

ARFID (अवॉयडेंट/ रिस्ट्रिक्टिव फूड इंटेक डिसऑर्डर)

संदर्भ

अवॉयडेंट/ रिस्ट्रिक्टिव फूड इंटेक डिसऑर्डर (ARFID) भारत में बढ़ते बाल मामलों तथा पारंपरिक भोजन विकारों से परे कुपोषण के मनोवैज्ञानिक कारणों की बढ़ती पहचान के कारण ध्यान आकर्षित कर रहा है।

संबंधित तथ्य

वर्ष 2013 में इसे **अमेरिकन साइकियाट्रिक एसोसिएशन** द्वारा **डायग्नोस्टिक एंड स्टैटिस्टिकल मैनुअल ऑफ़ मेंटल डिसऑर्डर्स** (DSM-5) में औपचारिक रूप से मान्यता प्रदान की गई।

चयनात्मक भोजन व्यवहार या 'पिकी ईटिंग' के बारे में

पिकी ईटिंग (Picky Eating) एक सामान्य, प्रायः अस्थायी व्यवहार को संदर्भित करता है, विशेषकर बच्चों में, जिसमें व्यक्ति कुछ खाद्य पदार्थों के प्रति चयनात्मक रुचि दिखाते हैं और अन्य से परहेज करते हैं, **परंतु इससे कोई महत्त्वपूर्ण पोषण से संबंधित कमी या कार्यात्मक बाधा उत्पन्न नहीं होती है।**

अवॉयडेंट/ रिस्ट्रिक्टिव फूड इंटेक डिसऑर्डर (ARFID) के बारे में

- **अवॉयडेंट/ रिस्ट्रिक्टिव फूड इंटेक डिसऑर्डर** (ARFID) एक मानसिक स्वास्थ्य-संबंधित भोजन विकार है, जिसकी विशेषता सीमित खाद्य सेवन है।
- **स्वास्थ्य संबंधी परिणाम:** इससे महत्त्वपूर्ण **वजन का घटाव, पोषण की कमी, बच्चों में वृद्धि अवरोध तथा सामाजिक/शैक्षणिक कार्यप्रणाली में बाधा उत्पन्न** होती है।
- **चयनात्मक भोजन व्यवहार से भिन्नता:** इसकी गंभीरता और स्वास्थ्य परिणामों के कारण यह सामान्य **पिकी ईटिंग** (Picky Eating) **से भिन्न** है।
- **प्रभावित जनसंख्या:** यह **बच्चों और वयस्कों दोनों** को प्रभावित कर सकता है।

कारण

- यद्यपि इस **विकार का सटीक कारण अज्ञात है,** तथापि अनुसंधान से ज्ञात होता है कि
  - **संवेदी विरक्ति:** विशिष्ट प्रकार के पके भोजन की, गंध या स्वरूप के प्रति अरुचि उत्पन्न होना।
  - **भय-आधारित परिहार:** घुटन या उल्टी जैसे हानिकारक परिणामों का भय।
  - **आनुवंशिक कारक:** भोजन से संबंधित विकारों का पारिवारिक इतिहास।
  - **मनोसामाजिक प्रभाव:** सामाजिक, सांस्कृतिक तथा पर्यावरणीय कारक।
  - **आघातजन्य अनुभव:** पूर्व घटनाएँ जैसे खाद्य असुरक्षा, घुटन, जबरन भोजन कराना या गंभीर बीमारी का होना।

ARFID का उपचार

- **मनोवैज्ञानिक उपचार:** मनोवैज्ञानिक उपचार, विशेषकर संज्ञानात्मक-व्यवहारात्मक दृष्टिकोण, व्यक्तियों को धीरे-धीरे और सुरक्षित रूप से **नए खाद्य पदार्थ का सेवन करने, चिंता का प्रबंधन करने तथा भोजन करने के प्रति सकारात्मक अनुभव** विकसित करने में सहायता करते हैं।
- **नए खाद्य पदार्थों को क्रमिक रूप से शामिल करना :** बिना किसी दबाव या चिंता के नए खाद्य पदार्थों को धीरे-धीरे शामिल करना।
- **भोजन के समय सकारात्मक वातावरण:** पुनार्स्थिति को नियमित करने हेतु, शांत के साथ और भोजन के समय तनाव मुक्त दिनचर्या को बनाए रखना।
- **व्यावसायिक सहायता आवश्यक- ग्रेजुअल फूड एक्सपेंशन:** पोषण सेवन में सुधार के लिए खाद्य पदार्थों की विविधता में धीरे-धीरे वृद्धि करना।
- **बहु-विषयक दृष्टिकोण: मानसिक स्वास्थ्य विशेषज्ञों, चिकित्सकों और पोषण विशेषज्ञों/ आहार विशेषज्ञों** की टीम को मिलकर कार्य करना, ताकि व्यक्ति में सुधार हो तथा उसको निरंतर बनाए रखा जा सके।
- **निरंतर निगरानी:** दीर्घकालिक पुनर्प्राप्ति हेतु और पुनरावृत्ति को रोकने के लिए सतत् समर्थन करना।

विश्व का सबसे छोटा क्यूआर कोड

संदर्भ

हाल ही में ऑस्ट्रिया के तियू वियेन (सार्वजनिक तकनीकी विश्वविद्यालय) के शोधकर्ताओं ने सिरेमिक का उपयोग करके दुनिया का सबसे छोटा क्यूआर कोड बनाकर गिनीज वर्ल्ड रिकॉर्ड बनाया है।

क्यूआर कोड (क्विक रिस्पांस कोड) के बारे में

- **क्यूआर कोड (क्विक रिस्पांस कोड)** एक द्वि-आयामी बारकोड है, जो क्षैतिज और ऊर्ध्वाधर दोनों दिशाओं में जानकारी संगृहीत करता है, जिससे यह पारंपरिक बारकोड की तुलना में कहीं अधिक डेटा एकत्रित कर सकता है।
- इसे वर्ष 1994 में जापानी कंपनी **डेन्सो वेव** द्वारा विकसित किया गया था।

संबंधित तथ्य

- **गिनीज वर्ल्ड रिकॉर्ड:** 3 दिसंबर, 2025 को, टीम ने 2 माइक्रोमीटर^2 के क्यूआर कोड के साथ गिनीज वर्ल्ड रिकॉर्ड बनाया, जो एक बैक्टीरिया से भी छोटा और पिछले रिकॉर्ड के आकार का एक-तिहाई है।
- **पारंपरिक भंडारण की सीमाएँ:** हार्ड ड्राइव और मैग्नेटिक टेप जैसे वर्तमान भंडारण समाधानों की अवधि लगभग 10 से 30 वर्ष होती है, इसलिए शोधकर्ताओं ने सिरेमिक में निवेश किया।
- **'आयन बीम मिलिंग' विधि:** शोधकर्ताओं ने क्यूआर कोड बनाने के लिए पारंपरिक प्रिंटिंग तकनीकों को छोड़कर परमाणु-स्तरीय इंजीनियरिंग को अपनाया, विशेष रूप से **फोकस्ड आयन बीम मिलिंग** नामक तकनीक का उपयोग किया।

आयन बीम मिलिंग (Ion Beam Milling) विधि

- **आयन बीम मिलिंग** एक **नैनोफैब्रिकेशन तकनीक** है, जिसमें उच्च ऊर्जा वाले आयनों (आमतौर पर गैलियम) की एक केंद्रित किरण को किसी पदार्थ की सतह पर निर्देशित किया जाता है, ताकि परमाणुओं को अत्यंत सटीकता से हटाया जा सके।
- यह एक गैर-संपर्क विधि है, जिसका व्यापक रूप से अर्द्धचालक निर्माण और क्रोमियम नाइट्राइड जैसी सिरेमिक फिल्मों की नैनो-पैटर्निंग में उपयोग किया जाता है।

सिरेमिक (Ceramics) के बारे में

- सिरेमिक अकार्बनिक, अधात्विक पदार्थ होते हैं, जो मिट्टी, सिलिका और एल्यूमिना जैसे प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाले कच्चे माल को गर्म करके और फिर ठंडा करके बनाए जाते हैं।
  - इन्हें नैनो तकनीक जैसे उन्नत अनुप्रयोगों के लिए नैनो पैमाने पर भी निर्मित किया जा सकता है।

सिरेमिक आधारित स्टोरेज, मैग्नेटिक स्टोरेज से बेहतर क्यों है?

- **लंबी अवधि:** चुंबकीय माध्यम 10-30 वर्ष तक संचालित होते हैं; सिरेमिक स्टोरेज सदियों या सहस्राब्दियों तक चल सकता है।
- **शून्य-ऊर्जा स्टोरेज:** डेटा को भौतिक रूप से प्राप्त किया जाता है, इसलिए इसे संरक्षित करने के लिए किसी बिजली की आवश्यकता नहीं होती है।
- **डेटा क्षय नहीं:** चुंबकीय अवस्थाओं के विपरीत जो क्षीण हो जाती हैं, सिरेमिक उत्कीर्णन स्थायी होते हैं।
- **पर्यावरण-प्रतिरोधी:** यह गर्मी, जल, जंग और विद्युत चुम्बकीय हस्तक्षेप का सामना कर सकता है।
- **कम कार्बन फुटप्रिंट:** ऊर्जा-गहन डेटा केंद्रों पर निर्भरता कम करता है।

सिरेमिक के अनुप्रयोग

- **परंपरागत:** मिट्टी के बर्तन, टाइलें, ईंटें, चीनी मिट्टी के बर्तन।
- **इंजीनियरिंग और उद्योग:** काटने के औजार, कवच, एयरोस्पेस घटक।
- **उन्नत/नैनो तकनीक**
  - डेटा भंडारण के लिए नैनोस्केल सिरेमिक (**जैसे-** दुनिया का सबसे छोटा क्यूआर कोड)
  - बायोमेडिकल प्रत्यारोपण (**उदाहरण के लिए,** कूल्हे के जोड़)
  - इलेक्ट्रॉनिक्स (संधारित्र, सुपरकंडक्टर)।

न्यूक्लिक एसिड परीक्षण

संदर्भ

सर्वोच्च न्यायालय ने इस बात की जाँच करने का निर्णय लिया है कि क्या ब्लड बैंकों को बीमारियों की पहचान के लिए अनिवार्य रूप से **न्यूक्लिक एसिड परीक्षण** (NAT) कराना चाहिए।

संबंधित तथ्य

- **सूर्यकांत की अध्यक्षता** वाली पीठ, जिसमें **न्यायमूर्ति जॉयमाल्या बागची और न्यायमूर्ति विपुल एम. पंचोली** शामिल थे, ने सामान्य रूप से उपयोग किए जाने वाले **एंजाइम-लिंक्ड इम्यूनोसॉर्बेंट असे** (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay) की तुलना में **न्यूक्लिक एसिड परीक्षण** की लागत-प्रभावशीलता पर प्रश्न उठाया।
- न्यायालय ने याचिकाकर्ता से निम्नलिखित पर आँकड़े प्रस्तुत करने को कहा:-
  - वे राज्य जहाँ वर्तमान में NAT का उपयोग किया जा रहा है।
  - इसे लागू करने वाले अस्पतालों की संख्या।
  - राज्यों पर पड़ने वाले लागत संबंधी प्रभाव।
- **सुरक्षित रक्त का अधिकार एक मौलिक अधिकार के रूप में:** याचिकाकर्ता गैर-सरकारी संगठन ने तर्क दिया कि सुरक्षित रक्त आधान का अधिकार भारत के संविधान के अनुच्छेद 21 के अंतर्गत जीवन के अधिकार का हिस्सा है।

न्यूक्लिक एसिड परीक्षण के बारे में

- यह एक आणविक निदान तकनीक है, जिसका उपयोग रक्त या अन्य **जैविक नमूनों में रोगजनकों की आनुवंशिक सामग्री** (DNA या RNA) का पता लगाने के लिए किया जाता है।
- यह निम्नलिखित संक्रमणों की पहचान कर सकता है:-
  - ह्यूमन इम्यूनो डेफिशिएंसी वायरस
  - हेपेटाइटिस B
  - हेपेटाइटिस C
- यह संक्रमणों की पहचान बहुत प्रारंभिक चरण में करने में मदद करता है, यहाँ तक कि प्रतिपिंड बनने से पहले भी।

कार्य करने का सिद्धांत

- **सिद्धांत:** NAT नमूने में रोगजनकों की आनुवंशिक सामग्री (DNA/RNA) का सीधे पता लगाता है, जिससे विंडो अवधि के दौरान भी संक्रमण की प्रारंभिक पहचान संभव हो जाती है।
- **कार्य करने की प्रक्रिया**
  - **नमूना संग्रह:** रक्त या शारीरिक द्रव का नमूना लिया जाता है।
  - **न्यूक्लिक एसिड निष्कर्षण:** नमूने से वायरल DNA/RNA को अलग किया जाता है।
  - **वृद्धि:** आनुवंशिक सामग्री को 'पॉलिमरेज चेन रिएक्शन' जैसी तकनीकों की सहायता से बढ़ाया जाता है।
  - **पहचान:** विशिष्ट जांच रोगजनक अनुक्रमों की पहचान करती हैं (**जैसे-** HIV, HBV, HCV)।
  - **परिणाम:** वायरल न्यूक्लिक एसिड की उपस्थिति संक्रमण की पुष्टि करती है।

न्यूक्लिक एसिड परीक्षण के लाभ

- **रक्त आधान की सुरक्षा में सुधार:** NAT रक्त आधान के माध्यम से प्रसारित होने वाले संक्रमणों के जोखिम को काफी कम करता है।
  - **उदाहरण:** रक्त चढ़ाने से पहले दान किए गए रक्त में हेपेटाइटिस B, HIV और हेपेटाइटिस C की जाँच।
- **उच्च जोखिम वाले रोगियों के लिए महत्वपूर्ण:** जिन रोगियों को बार-बार रक्त आधान की आवश्यकता होती है, उन्हें NAT जाँच से विशेष लाभ मिलता है।
  - **उदाहरण:** थैलेसीमिया से पीड़ित व्यक्तियों को बार-बार रक्त चढ़ाना पड़ता है और वे संक्रमित रक्त के प्रति अधिक संवेदनशील होते हैं।
- **सार्वजनिक स्वास्थ्य निगरानी को मजबूत करना:** NAT वायरल प्रकोपों और संक्रमण के पैटर्न की प्रारंभिक पहचान में सहायता करता है।
  - **उदाहरण:** रक्त जाँच कार्यक्रमों के दौरान उभरते संक्रमणों का प्रारंभिक पता लगना।
- **अधिक संवेदनशीलता और सटीकता:** NAT की संवेदनशीलता और विशिष्टता अधिक होती है क्योंकि यह प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया के बजाय सीधे रोगजनक की पहचान करता है।
  - **उदाहरण:** हेपेटाइटिस C संक्रमण की पहचान, जो प्रारंभिक चरण में एलिसा जाँच से प्रायः पता नहीं चल पाती।

डिजाइनर प्रोटीन

संदर्भ

ETH ज्यूरिख (स्विट्जरलैंड) और म्यूनिख **तकनीकी विश्वविद्यालय (जर्मनी)** के शोधकर्ताओं ने एक पोषक ट्रांसपोर्टर को अभियांत्रित (इंजीनियर) करके बैक्टीरियल कोशिकाओं में कृत्रिम अमीनो अम्लों को प्रवेश कराने की एक नई विधि विकसित की है।

संबंधित तथ्य

- **नवीन विधि:** वैज्ञानिकों ने कृत्रिम अमीनो अम्लों से युक्त लघु पेप्टाइडों को कोशिका के भीतर लाने के लिए जीवाणु ई. कोलाई में एक ABC ट्रांसपोर्टर विकसित किया।
  - कोशिका के भीतर पहुँचने पर, एंजाइम इन पेप्टाइड्स को विखंडित कर देते हैं, जिससे प्रोटीन संश्लेषण के लिए कृत्रिम अमीनो अम्ल मुक्त हो जाते हैं।

- नेचर पत्रिका में प्रकाशित यह अध्ययन, नए रासायनिक गुणों वाले डिजाइनर प्रोटीनों के कुशल उत्पादन को संभव बनाता है, जिससे उन्नत चिकित्सा और जैव प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में नई संभावनाएँ खुलती हैं।

कृत्रिम अमीनो एसिड के बारे में

- कृत्रिम (या अप्राकृतिक) अमीनो अम्ल रासायनिक रूप से संश्लेषित अमीनो अम्ल होते हैं, जो जीवित जीवों के आनुवंशिक कोड में स्वाभाविक रूप से नहीं पाए जाते हैं।
  - **उदाहरण के लिए:** पी-एजिडो-एल-फेनिलएलनिन (p-azido-L-phenylalanine)
- इन्हें प्रोटीन इंजीनियरिंग और सिंथेटिक बायोलॉजी तकनीकों के माध्यम से प्रोटीन में शामिल किया जा सकता है।

ABC ट्रांसपोर्टर (ATP-बाइंडिंग कैसेट ट्रांसपोर्टर)

- ABC ट्रांसपोर्टर मेम्ब्रेन प्रोटीन होते हैं, जो ATP (एडिनोसिन ट्राइफॉस्फेट) से ऊर्जा का उपयोग करके विभिन्न अणुओं को कोशिका झिल्लियों के पार ले जाते हैं।
- ये बैक्टीरिया, पौधों और जानवरों में पाए जाते हैं और पोषक तत्त्वों, पेप्टाइड, आयनों और अन्य अणुओं को कोशिकाओं के अंदर या बाहर ले जाने में मदद करते हैं।

ट्रोजन हॉर्स रणनीति (Trojan Horse Strategy)

- कृत्रिम अमीनो अम्ल छोटे पेप्टाइड (ट्राइपेप्टाइड या टेट्रापेप्टाइड) में प्राकृतिक अमीनो अम्लों के मध्य छिपे होते हैं।
- यह इंजीनियर्ड ट्रांसपोर्टर इन पेप्टाइडों को जीवाणु कोशिका में लाता है।
- कोशिका के अंदर मौजूद पेप्टाइड-विभाजन एंजाइम इन पेप्टाइडों को अलग-अलग अमीनो अम्लों में विखंडित कर देते हैं।
- फिर मुक्त हुए कृत्रिम अमीनो अम्लों का उपयोग राइबोसोम द्वारा प्रोटीन बनाने के लिए किया जाता है।

अध्ययन के मुख्य निष्कर्ष

- संशोधित ट्रांसपोर्टर पूर्ववर्ती प्रणालियों की तुलना में लगभग दस गुना अधिक कृत्रिम अमीनो अम्लों का आयात करने में सक्षम है।
- यह अप्राकृतिक अमीनो अम्लों से युक्त डिजाइनर प्रोटीन के कुशल उत्पादन को संभव बनाता है।
- यह तकनीक एक ही प्रोटीन में दो अलग-अलग कृत्रिम अमीनो अम्लों को भी समाहित कर सकती है।

डिजाइनर प्रोटीन के बारे में

- डिजाइनर प्रोटीन कृत्रिम रूप से निर्मित प्रोटीन होते हैं, जिन्हें प्राकृतिक प्रोटीन संश्लेषण प्रक्रिया में परिवर्तित करके बनाया जाता है ताकि प्रोटीन में गैर-प्राकृतिक (सिंथेटिक) अमीनो एसिड शामिल किए जा सकें।
  - प्राकृतिक प्रोटीन, जो 20 मानक अमीनो एसिड से बने होते हैं, के विपरीत, डिजाइनर प्रोटीन में अतिरिक्त कृत्रिम अमीनो एसिड हो सकते हैं, जिससे उन्हें नए जैविक कार्य प्राप्त होते हैं।
- **प्रक्रिया:** वैज्ञानिक बैक्टीरिया या यीस्ट जैसे जीवों के आनुवंशिक कोड और कोशिकीय तंत्र में परिवर्तन करते हैं। इससे कोशिका प्रोटीन निर्माण के दौरान सिंथेटिक अमीनो एसिड को शामिल कर पाती है।

मुख्य विशेषताएँ

- **इंजीनियर्ड जेनेटिक कोड:** इन्हें जेनेटिक कोड या कोशिकीय प्रोटीन-संश्लेषण तंत्र में संशोधन करके बनाया जाता है, जिससे कोशिकाएँ प्रोटीन निर्माण के दौरान कृत्रिम अमीनो अम्लों को पहचान और शामिल कर पाती हैं।
- **अनुकूलित संरचना और कार्य:** डिजाइनर प्रोटीन को विशिष्ट कार्यों को करने के लिए तैयार किया जा सकता है, जैसे- किसी विशेष अणु से जुड़ना, रासायनिक अभिक्रिया को उत्प्रेरित करना या जैविक संकेतों का पता लगाना।
- **बेहतर स्थिरता और दक्षता:** इन प्रोटीनों को अधिक स्थिरता, बेहतर गतिविधि या अपघटन के प्रति प्रतिरोधक क्षमता प्रदान करने के लिए इंजीनियर किया जा सकता है, जिससे ये औद्योगिक और चिकित्सा अनुप्रयोगों के लिए उपयोगी हो जाते हैं।
- **इंजीनियर्ड सूक्ष्मजीवों का उपयोग:** डिजाइनर प्रोटीन बनाने के लिए बैक्टीरिया जैसे सूक्ष्मजीवों को अक्सर आनुवंशिक रूप से संशोधित किया जाता है।
  - **उदाहरण के लिए,** ETH ज्यूरिख और म्यूनिख तकनीकी विश्वविद्यालय के वैज्ञानिकों के शोध ने जीवाणु कोशिकाओं को प्रोटीनों में कृत्रिम अमीनो अम्लों को शामिल करने में सक्षम बनाने के तरीके प्रदर्शित किए हैं।

अनुप्रयोग

- **लक्षित दवा वितरण:** डिजाइनर प्रोटीन को विशिष्ट स्थानों पर दवाओं को जोड़ने और उन्हें रोगग्रस्त कोशिकाओं तक सटीक रूप से पहुँचाने के लिए इंजीनियर किया जा सकता है। **उदाहरण के लिए:** कैंसर उपचार में प्रयुक्त एंटीबॉडी-दवा संयुग्म, जैसे कि ट्रैस्टुज़ुमाब एम्टानसिन, जिसमें एक इंजीनियर एंटीबॉडी कीमोथेरेपी दवा को सीधे ट्यूमर कोशिकाओं तक ले जाती है।
- **चिकित्सीय एंटीबॉडी:** डिज़ाइनर प्रोटीन एंटीबॉडी की बंधन क्षमता और रोग पैदा करने वाले अणुओं के प्रति विशिष्टता को बढ़ाकर उन्हें बेहतर बना सकते हैं।
  - **उदाहरण के लिए:** एडालिमुमाब एक मोनोक्लोनल एंटीबॉडी है, जिसे सूजन उत्पन्न करने वाले प्रोटीन ट्यूमर नेक्रोसिस फैक्टर अल्फा को लक्षित करने के लिए डिजाइन किया गया है, जिसका उपयोग रुमेटीइड गठिया जैसे ऑटोइम्यून रोगों के उपचार में किया जाता है।
- **औद्योगिक जैव प्रौद्योगिकी:** डिज़ाइनर एंजाइम चरम स्थितियों में दक्षता या स्थिरता बढ़ाकर औद्योगिक प्रक्रियाओं को बेहतर बना सकते हैं।
  - **उदाहरण के लिए:** इंजीनियर लाइपेस एंजाइम का उपयोग डिटर्जेंट में ग्रीस और तेल के दागों को समाप्त करने के लिए किया जाता है।
- **कृत्रिम जीव विज्ञान और अनुसंधान:** डिजाइन किए गए प्रोटीन वैज्ञानिकों को कोशिकीय प्रक्रियाओं को नियंत्रित करने और नए जैविक तंत्र बनाने में मदद करते हैं।
  - **उदाहरण के लिए:** CRISPR-Cas9 के साथ उपयोग किए जाने वाले इंजीनियर प्रोटीन जीवित कोशिकाओं में डीएनए के सटीक संशोधन को सक्षम बनाते हैं।

सीमाएँ

- **सीमित कोशिकीय अवशोषण:** कई कृत्रिम अमीनो अम्ल कोशिका झिल्ली को आसानी से पार नहीं कर पाते, जिससे प्रोटीन संश्लेषण के लिए उनकी उपलब्धता सीमित हो जाती है।
- **प्रोटीन फोल्डिंग और स्थिरता संबंधी समस्याएँ:** अप्राकृतिक अमीनो अम्लों के प्रयोग से प्रोटीन की नेचुरल फोल्डिंग में परिवर्तन हो सकता है, जिससे उनकी स्थिरता या कार्यक्षमता कम हो सकती है।
- **उच्च लागत और जटिल तकनीक:** उत्पादन के लिए उन्नत आनुवंशिक अभियांत्रिकी, विशेष उपकरण और नियंत्रित प्रयोगशाला स्थितियों की आवश्यकता होती है, जिससे यह महँगा हो जाता है।
- **जीवित प्रणालियों में कम दक्षता:** विशेषीकृत जीवों में, अभिरक्षित प्रणालियाँ कम मात्रा में डिजाइनर प्रोटीन का उत्पादन कर सकती हैं।

NavIC संबंधी असफलता: परमाणु घड़ी की खराबी

संदर्भ

हाल ही में, **NavIC के 4 IRNSS में से 1 पर संलग्न परमाणु घड़ी** ने काम करना बंद कर दिया।

परमाणु घड़ियों के बारे में

- परमाणु घड़ियाँ अत्यंत सटीक समय मापने वाले उपकरण हैं, जिनका उपयोग उपग्रहों में सटीक स्थिति निर्धारण और नेविगेशन सुनिश्चित करने के लिए किया जाता है।
- **कार्यप्रणाली:** ये विद्युत चुंबकीय विकिरण के संपर्क में आने पर परमाणुओं की कंपन आवृत्ति के आधार पर समय मापती हैं।
  - उदाहरण
    - ✓ सीजियम घड़ियाँ (सेकंड को परिभाषित करने का मानक)
    - ✓ रूबिडियम घड़ियाँ (उपग्रहों में आमतौर पर उपयोग की जाती हैं)
    - ✓ हाइड्रोजन मेसर घड़ियाँ (गहरे अंतरिक्ष मिशनों के लिए उच्च स्थिरता)।

भारतीय क्षेत्रीय नेविगेशन उपग्रह प्रणाली (NavIC)

- भारतीय क्षेत्रीय नौवहन उपग्रह प्रणाली (IRNSS), जिसे नेविक (NavIC) भी कहा जाता है, भारत की स्वदेशी क्षेत्रीय नौवहन प्रणाली है, जिसे इसरो (ISRO) द्वारा विकसित किया गया है।
- **उत्पत्ति:** कारगिल युद्ध (1999) के बाद नौवहन सेवाओं में भारत की रणनीतिक स्वायत्तता सुनिश्चित करने के लिए इसकी परिकल्पना की गई थी।
- **IRNSS तारामंडल में शामिल हैं**
  - भारतीय क्षेत्रीय नौवहन उपग्रह प्रणाली-1A (IRNSS-1A)
  - IRNSS-1B, IRNSS-1C, IRNSS-1D, IRNSS-EI, IRNSS-1F, IRNSS-1।
  - **प्रतिस्थापन/संवर्द्धन उपग्रह:** IRNSS-1H, IRNSS-1I
  - **द्वितीय पीढ़ी के उपग्रह: नौवहन उपग्रह (NVS)-01 और NVS-02**
  - **29 जनवरी, 2025 को लॉन्च किया गया NVS-02, नाविक** में नवीनतम जुड़ाव है।

प्रमुख विशेषताएँ

- यह भारत और इसकी सीमाओं से परे 1,500 किमी. तक के क्षेत्र को शामिल करता है।
- यह **भूस्थिर पृथ्वी कक्षा (GEO) और समकालिक कक्षा (GSO) में 7 उपग्रहों** का उपयोग करता है।
- यह मानक स्थिति निर्धारण सेवा (SPS) और प्रतिबंधित सेवा (RS) प्रदान करता है।
- यह L5 और S बैंड पर काम करता है (नए उपग्रहों में L1 बैंड भी शामिल किया गया है)।
- यह उच्च सटीकता (~20 मीटर या उससे बेहतर) सुनिश्चित करता है।

- **विशेषताएँ:** अत्यंत उच्च परिशुद्धता (नैनोसेकंड), दीर्घकालिक स्थिरता और न्यूनतम विचलन; यहाँ तक कि माइक्रोसेकंड की त्रुटियाँ भी किलोमीटर स्तर की नेविगेशन अशुद्धियों का कारण बन सकती हैं।
- **अनुप्रयोग:** उपग्रह नेविगेशन प्रणालियों (NavIC, GPS), दूरसंचार, वित्तीय नेटवर्क, अंतरिक्ष मिशन और सटीक समय निर्धारण की आवश्यकता वाले वैज्ञानिक अनुसंधान में उपयोग किया जाता है।

वायुमंडलीय पुनः प्रवेश

संदर्भ

भारत द्वारा गगनयान जैसे उन्नत मिशनों और भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO) द्वारा किए जा रहे पुन: प्रयोज्य प्रक्षेपण यान प्रयोगों के साथ, अंतरिक्ष सुरक्षा और मिशन डिजाइन में पुनः प्रवेश गलियारे की अवधारणा ने प्रमुखता प्राप्त कर ली है।

वायुमंडलीय पुनः प्रवेश (Atmospheric Re-entry) क्या है?

- **पुनः प्रवेश** वह प्रक्रिया है, जिसके द्वारा कोई अंतरिक्षयान ऑर्बिट से पृथ्वी के वायुमंडल से गुजरते हुए वापस लौटता है।
- इसमें **लगभग 28,000 किमी/घंटा** की कक्षीय गति से नियंत्रित मंदी शामिल है।
  - वापसी के लिए यह (अंतरिक्ष यान) अपनी गति को कम करने हेतु अपनी यात्रा की दिशा के बिल्कुल विपरीत दिशा में इंजन से दहन (थ्रस्ट) करता है, जिसे **डी-ऑर्बिट बर्न** कहा जाता है।
  - इससे वेग कम हो जाता है, जिससे पृथ्वी का गुरुत्वाकर्षण अंतरिक्ष यान को वायुमंडल की ओर अवरोही प्रक्षेप वक्र में खींच लेता है।

पुनः प्रवेश गलियारा इतना महत्त्वपूर्ण क्यों है?

- **सुरक्षित अवमंदन सुनिश्चित करता है:** यह अंतरिक्ष यान को वायुमंडलीय घर्षण का उपयोग करके धीरे-धीरे धीमा होने देता है।
- **दहन से बचाता है:** यदि प्रवेश कोण बहुत अधिक हो, तो अत्यधिक गर्मी और दाब अंतरिक्ष यान को नष्ट कर सकते हैं।
  - **उदाहरण के लिए:** यदि अंतरिक्ष यान बहुत तीव्र कोण पर वायुमंडल में प्रवेश करता है, तो उसे अत्यधिक वायुगतिकीय तापन का सामना करना पड़ता है, जिससे संरचनात्मक विफलता हो सकती है।
    - ✓ यदि अंतरिक्ष यान बहुत कम कोण पर प्रवेश करता है, तो वह सुरक्षित रूप से नीचे उतरने के बजाय वायुमंडल से अंतरिक्ष की तरफ विचलित होकर वापस जा सकता है।
- **अंतरिक्ष यात्रियों की सुरक्षा करता है:** चालक दल की सुरक्षा के लिए गर्मी और गुरुत्वाकर्षण बल को नियंत्रणीय स्तर पर बनाए रखता है।

चुनौतियाँ

- **अत्यधिक तापन:** हाइपरसोनिक गति पर वायु संपीडन से 1,500–2,000°C से अधिक तापमान उत्पन्न होता है, जिससे संरचनात्मक क्षति का खतरा होता है।
- **प्लाज्मा निर्माण और संचार अवरोध:** कैप्सूल के चारों ओर आयनित गैसें (प्लाज्मा आवरण) बन जाती हैं, जो कई मिनटों तक रेडियो संकेतों को अवरुद्ध कर देती हैं।
- **वायुगतिक अस्थिरता:** गलत अभिविन्यास या कोण के कारण कैप्सूल का पलटना या पुनः प्रवेश गलियारे से विचलन हो सकता है।
- **सटीक नेविगेशन आवश्यकता:** प्रवेश कोण की थोड़ी-सी भी गलत गणना के कारण कैप्सूल अंतरिक्ष में वापस चला जाना (ओवरशूट) या जल जाना (अंडरशूट) हो सकता है।

भारत के लिए वायुमंडलीय पुनः प्रवेश का महत्त्व

- **मानव अंतरिक्ष उड़ान और राष्ट्रीय प्रतिष्ठा:** पुन: प्रवेश पर महारत हासिल करना अंतरिक्ष यात्रियों की सुरक्षित वापसी सुनिश्चित करता है, जो गगनयान प्रोजेक्ट का मुख्य आधार है।

JK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

- **उदाहरण:** CARE ने भारत के क्रू मॉड्यूल हीट शील्ड और पैराशूट सिस्टम का सफलतापूर्वक परीक्षण किया।
  - ✓ इससे भारत उन चुनिंदा देशों (अमेरिका, रूस, चीन) में शामिल हो गया है, जो स्वतंत्र रूप से मानव अंतरिक्ष उड़ान में सक्षम हैं।
- **रक्षा और मिसाइल प्रौद्योगिकी:** वापसी तकनीक बैलिस्टिक मिसाइल प्रणालियों से सीधे तौर पर जुड़ी है, जहाँ युद्धक सामग्री अतिध्वनिक गति से वायुमंडल में पुनः प्रवेश करती है। **उदाहरण:** भारत की अग्नि-V उन्नत पुनः प्रवेश वाहन तकनीक का उपयोग करती है, जो अत्यधिक उच्च तापमान को सहन करने में सक्षम है।
- **अंतरराष्ट्रीय सहयोग और सॉफ्ट पॉवर:** उन्नत पुनः प्रवेश क्षमता वाले देश वैश्विक मिशनों में विश्वसनीय भागीदार बन जाते हैं।

पुनः प्रवेश के लिए अंतरराष्ट्रीय कानूनी ढाँचा

- **आउटर स्पेस ट्रीटी, 1967 (Outer Space Treaty, 1967):** राज्य अपने अंतरिक्ष पिंडों के लिए उत्तरदायी हैं और उनसे होने वाली क्षति के लिए जिम्मेदार हैं; पुनः पृथ्वी में प्रवेश करने के बाद भी उनका अधिकार क्षेत्र बना रहता है।
- **कन्वेंशन ऑन रजिस्ट्रेशन, 1976 (Convention on Registration, 1976):** राज्यों को संयुक्त राष्ट्र के साथ अंतरिक्ष पिंडों का पंजीकरण कराना होगा, जिसमें कक्षा, उद्देश्य और पुनः पृथ्वी में प्रवेश करने का विवरण देना होगा।
- **दायित्व अभिसमय, 1972 (Liability Convention, 1972):** राज्य पृथ्वी को होने वाली क्षति के लिए पूर्णतः उत्तरदायी हैं और अपने पिंडों द्वारा अंतरिक्ष में होने वाली क्षति के लिए आंशिक रूप से उत्तरदायी हैं।
- **संयुक्त राष्ट्र अंतरिक्ष मलबे के दिशा-निर्देश:** पुनः पृथ्वी में प्रवेश के दौरान खतरों को न्यूनतम किया जाना चाहिए; नियंत्रित पुनः पृथ्वी में प्रवेश कक्षा में निपटान को प्रोत्साहित किया जाता है।

आणविक बादल

संदर्भ

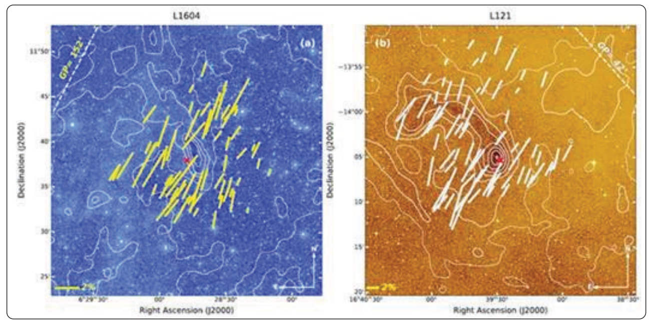
वैज्ञानिकों ने पहली बार **सूक्ष्म आणविक बादलों L1604 और L121 के चारों ओर मौजूद चुंबकीय क्षेत्र** का अध्ययन किया।

संबंधित तथ्य

- विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग (DST) के आर्यभट्ट अवलोकन विज्ञान अनुसंधान संस्थान (ARIES) द्वारा असम विश्वविद्यालय के सहयोग से आयोजित अध्ययन।
- **कार्यप्रणाली:** नैनीताल स्थित 104 सेंटीमीटर के **ARIES टेलीस्कोप पर लगे ARIES इमेजिंग पोलारिमीटर (AIMPOL)** का उपयोग करके R-बैंड पोलारिमेट्री।

मुख्य निष्कर्ष

- **चुंबकीय क्षेत्र की प्रबलता:** दोनों बादल उप-क्रांतिक हैं, जिसका अर्थ है कि **आवरण स्तर पर चुंबकीय ऊर्जा, विक्षोम और गुरुत्वाकर्षण पर प्रभावी होती है।**
- **सघन कोर:** चारों तरफ चुंबकीय क्षेत्र की मौजूदगी के बावजूद, सघन कोर में गुरुत्वाकर्षण का प्रभुत्व हो सकता है, जिससे वे तारा निर्माण के लिए उपयुक्त क्षेत्र बन जाते हैं।
- **बादलों के बीच अंतर**
  - **L1604:** विशाल और सघन, चुंबकीय क्षेत्र कम व्यवस्थित।
  - **L121:** कम सघन, चुंबकीय क्षेत्र प्रबल और व्यवस्थित, गुरुत्वाकर्षण में कमी से कम प्रभावित।
- चुंबकीय क्षेत्र एक अदृश्य शक्ति के रूप में कार्य करते हैं, जो तारा निर्माण की प्रक्रिया को धीमा करते हैं और आकाशगंगा में गैस के तीव्र क्षय को रोकते हैं।



अध्ययन का महत्त्व

- **तारा निर्माण का नियमन:** यह दर्शाता है कि चुंबकत्व आणविक बादलों में तारा निर्माण की गति को नियंत्रित करता है।
- **आकाशगंगा का विकास:** यह सभी गैसों को एक साथ तारों में परिवर्तित होने से रोकता है, जिससे तारा निर्माण की दर स्थिर बनी रहती है।
- **अवलोकन संबंधी महत्त्वपूर्ण उपलब्धि:** छोटे आणविक बादलों में चुंबकीय संरचना का पहला प्रत्यक्ष मानचित्रण।
- **भविष्य का शोध:** तारा निर्माण में गुरुत्वाकर्षण, अशांति और चुंबकीय क्षेत्रों की परस्पर क्रिया को समझने में सहायक।

आणविक बादलों के बारे में

- आणविक बादल अंतरतारकीय गैस और धूल के ठंडे, सघन क्षेत्र होते हैं जहाँ अणु, विशेषकर आणविक हाइड्रोजन (H_2), निर्मित और बने रहते हैं।
- इन्हें प्रायः **'तारकीय नर्सरी'** (Stellar Nurseries) कहा जाता है क्योंकि ये आकाशगंगाओं में तारा निर्माण के प्राथमिक स्थल होते हैं।
- **उदाहरण के लिए**
  - **ओरियन मॉलिक्यूलर क्लाउड कॉम्प्लेक्स:** निकट स्थित तारा निर्माण क्षेत्र।
  - **टॉरस मॉलिक्यूलर क्लाउड:** कम द्रव्यमान वाले तारों के निर्माण से समृद्ध होता है।
  - **L1604 और L121:** छोटे आणविक बादल, जिनका हाल ही में चुंबकीय क्षेत्रों के लिए अध्ययन किया गया है।

आणविक बादलों के प्रकार

- **बोक ग्लोब्यूल्स (Bok Globules):** ये छोटे, सघन बादल होते हैं, जो अक्सर एकल तारे के निर्माण के स्थल होते हैं।
- **गहन बादल (Dark Clouds):** ये आकाश में काले धब्बों के रूप में दिखाई देते हैं; इतने सघन होते हैं कि तारों के प्रकाश को रोक देते हैं।
- **विशाल आणविक बादल (GMC):** ये हजारों सौर द्रव्यमान वाले विशाल बादल होते हैं, जो अक्सर तारा समूहों का निर्माण करते हैं।

प्रमुख विशेषताएँ

- **तापमान:** बहुत ठंडा, आमतौर पर 10–30 K, जिससे अणु मौजूद रह सकते हैं।
- **घनत्व:** अन्य अंतरतारकीय क्षेत्रों की तुलना में उच्च, आमतौर पर 100–1,000,000 कण प्रति सेंटीमीटर^3।
- **संरचना:** मुख्य रूप से आणविक हाइड्रोजन (H_2), हीलियम, CO और अन्य अणुओं की थोड़ी मात्रा; धूल के कण द्रव्यमान का 1% भाग हैं।
- **आकार:** छोटे बोक ग्लोब्यूल्स (1–5 प्रकाश वर्ष) से लेकर विशाल आणविक बादलों (GMCs, 10–100 प्रकाश वर्ष) तक।
- **द्रव्यमान:** कुछ सौर द्रव्यमान (छोटे बादल) से लेकर लाखों सौर द्रव्यमान (GMCs) तक हो सकता है।

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

आणविक बादलों का महत्त्व

- **तारों का जन्मस्थान:** आणविक बादल तारों के लिए नर्सरी का कार्य करते हैं, जहाँ सघन क्षेत्रों के गुरुत्वाकर्षण संकुचन से तारों का निर्माण होता है।
  - ये आकाशगंगाओं, जैसे कि मिल्की वे, में नए तारों के निरंतर निर्माण के लिए आवश्यक हैं।
- **ग्रहीय मंडल निर्माण में भूमिका:** तारों का निर्माण करने वाले ये ही संकुचनशील कोर **'प्रोटोप्लेनेटरी डिस्क'** के निर्माण का कारण भी बनते हैं, जिनसे अंततः ग्रह और सौर मंडल बनते हैं।
- **तारा निर्माण का नियमन:** आणविक बादल गुरुत्वाकर्षण, ऊष्मीय दाब, विक्षोम और चुंबकीय क्षेत्रों की परस्पर क्रिया के माध्यम से तारा निर्माण की दर को नियंत्रित करते हैं।
  - इससे आकाशगंगाओं के गैस भंडारों का तेजी से क्षय नहीं होता है।
- **आकाशगंगा विकास में योगदान:** ये गैस और धूल के भंडार के रूप में कार्य करते हैं, जो समय के साथ आकाशगंगाओं की संरचना तथा विकास को प्रभावित करते हैं।
  - इन बादलों के भीतर तारा निर्माण आकाशगंगाओं की तारकीय संख्या और जीवनचक्र को निर्धारित करता है।
- **ब्रह्मांड का रासायनिक संवर्द्धन:** आणविक बादलों में जटिल अणु (**जैसे-** CO, कार्बनिक यौगिक) होते हैं, जो ब्रह्मांड के रासायनिक विकास में योगदान करते हैं।
  - ये वे स्थान हैं, जहाँ पूर्व-जैविक अणुओं का निर्माण हो सकता है।

कोरोनल मास इजेक्शन (CME)

संदर्भ

भारतीय खगोलभौतिकी संस्थान (IIA) की एक टीम ने सूर्य के निकट **कोरोनल मास इजेक्शन** (CME) से उत्पन्न **आघात तरंगों** (Shock Waves) का अब तक का सर्वाधिक निकट अवलोकन दर्ज कर एक महत्त्वपूर्ण खोज की है।

कोरोनल मास इजेक्शन (CME) क्या है?

- कोरोनल मास इजेक्शन (CME) सौर प्लाज्मा और चुंबकीय क्षेत्रों के अत्यंत विशाल विस्फोटक उत्सर्जन होते हैं, जो सूर्य के बाह्य वायुमंडल, जिसे **कोरोना** कहा जाता है, से अंतरिक्ष में बाहर की ओर निष्काषित किए जाते हैं।
- ये घटनाएँ अरबों टन पदार्थ को अत्यधिक वेग से अंतरिक्ष में प्रसारित करती हैं।
- **आघात तरंगें (Shock Waves):** जब तीव्र गति से गतिमान CME अंतरिक्ष में आगे बढ़ते हैं, तो वे आघात तरंगें उत्पन्न कर सकते हैं। ये तरंगें उसी प्रकार होती हैं, जैसे ध्वनि अवरोध को पार करते समय अतिध्वनिक विमान द्वारा उत्पन्न सोनिक बूम **(सोनिक बूम)**।
- **आघात तरंगों का प्रभाव:** ये आघात तरंगें पृथ्वी के आकर्षण क्षेत्र को संपीडित कर देती हैं, जिससे भू-चुंबकीय तूफान उत्पन्न होते हैं, जो-
  - उपग्रहों, GPS, रेडियो संचार तथा विद्युत ग्रिडों को बाधित कर सकते हैं।
  - **ऑरोरा (उत्तरी/दक्षिणी ज्योति)** की तीव्रता बढ़ा सकते हैं।
  - अंतरिक्ष यात्रियों तथा उच्च ऊँचाई पर उड़ान भरने वाले विमानों के लिए विकिरण जोखिम बढ़ा सकते हैं।

CME पर IIA अध्ययन की प्रमुख विशेषताएँ

- **भारतीय खगोलभौतिकी संस्थान** (IIA) द्वारा किए गए अध्ययन में सूर्य के निकट **कोरोनल मास इजेक्शन** (CME) से प्रेरित प्रघाती तरंग का अब तक का सर्वाधिक निकट और स्पष्ट प्रमाण प्रस्तुत किया गया है।
- **गौरीबिदनूर रेडियो दूरबीन (भारत की एकमात्र समर्पित निम्न-आवृत्ति सौर रेडियो वेधशाला):** इसने प्रघाती तरंग द्वारा उत्पन्न तीव्र प्रकार–II सौर रेडियो विस्फोटों को अभिलेखित किया।
- **आदित्य-L1 पर स्थापित दृश्य उत्सर्जन रेखा कोरोनाग्राफ (VELC):** इस उपकरण ने कोरोना का **उच्च-रिज़ॉल्यूशन दृश्य-प्रकाश चित्रण** तथा आँकड़े उपलब्ध कराए, जिनकी सहायता से **मूल** CME की पहचान, उसकी स्थिति एवं ऊँचाई का मापन तथा रेडियो संकेतों के साथ उसका सटीक सहसंबंध स्थापित किया गया।

अध्ययन का महत्त्व एवं निहितार्थ

- **सौर तूफानों की उत्पत्ति की समझ में वृद्धि:** तीव्र गति वाले सीएमई ऐसी प्रघाती तरंगें उत्पन्न करते हैं (**जैसे-** सोनिक बूम), जो आवेशित कणों को तीव्रित करती हैं और पृथ्वी तक पहुँचने पर अंतरिक्ष मौसम संबंधी प्रभाव उत्पन्न करती हैं।
- **अंतरिक्ष मौसम पूर्वानुमान में सुधार:** प्रघाती तरंगों के प्रारंभिक गठन की बेहतर समझ से भू-चुंबकीय तूफानों का अधिक सटीक पूर्वानुमान संभव होगा, जो उपग्रहों, GPS, संचार प्रणालियों और विद्युत ग्रिडों को बाधित कर सकते हैं तथा विकिरण जोखिम बढ़ा सकते हैं।

संक्षेप में समाचार

GLP-1 दवाएँ

भारत सरकार ने **GLP-1 दवाओं** के विज्ञापन पर प्रतिबंध लगा दिया है, क्योंकि मधुमेह और वजन घटाने के उपचार में इनके बढ़ते दुरुपयोग को लेकर चिंताएँ बढ़ रही हैं।

GLP-1 दवाएँ क्या हैं?

- ग्लूकागॉन-लाइक पेप्टाइड-1 (GLP-1) रिसेप्टर एगोनिस्ट ऐसी दवाएँ हैं जिनका उपयोग रक्त शर्करा और भूख को नियंत्रित करके टाइप-2 मधुमेह और मोटापे के उपचार के लिए किया जाता है।
- **कार्यप्रणाली:** ये दवाएँ शरीर में पाए जाने वाले **GLP-1 हार्मोन** की नकल करती हैं, जो इंसुलिन के स्राव को बढ़ाता है, पाचन की गति को धीमा करता है और भूख को कम करता है। **उदाहरण:** GLP-1 दवाओं में सेमाग्लूटाइड (ओजेम्पिक के रूप में बेचा जाता है) और तिरजेपेटाइड (मौंजारो के रूप में बेचा जाता है) शामिल हैं।

विज्ञापन पर प्रतिबंध के कारण

- **दुरुपयोग की चिंता:** चिकित्सकीय निगरानी के बिना वजन घटाने के लिए GLP-1 दवाओं के बढ़ते उपयोग को लेकर चिंता।
- **जन-स्वास्थ्य जोखिम:** ऐसे विज्ञापन जो निश्चित वजन घटाने या अतिरंजित लाभ का दावा करते हैं, लोगों को अनावश्यक रूप से इन दवाओं के उपयोग के लिए प्रेरित कर सकते हैं।

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

शिंगल्स (Shingles) रोग	हाल ही में किए गए एक वैश्विक सर्वेक्षण ने **भारत में वृद्ध वयस्कों**, विशेषकर दीर्घकालिक स्वास्थ्य समस्याओं से ग्रस्त व्यक्तियों पर **शिंगल्स** (Shingles) के महत्त्वपूर्ण प्रभाव को रेखांकित किया है। **शिंगल्स (Shingles) रोग के बारे में** ● **शिंगल्स [जिसे** हर्पीस जोस्टर (Herpes Zoster) **भी कहा जाता है]** एक विषाणुजनित संक्रमण है, जिसमें फफोलों सहित दर्दनाक त्वचा-चकत्ते उत्पन्न होते हैं। ● **कारक तत्व:** यह **वैरिसेला-जोस्टर वायरस** (Varicella-Zoster Virus) के कारण होता है, जो **चिकनपॉक्स** (Chickenpox) का भी कारण है। ● **पुनर्सक्रियण रोग:** चिकनपॉक्स के ठीक हो जाने के बाद भी यह वायरस तंत्रिका ऊतकों में निष्क्रिय अवस्था में बना रहता है और बाद में (अक्सर कई दशकों पश्चात) पुनः सक्रिय हो सकता है। ● **प्रसार का तरीका:** यह चिकनपॉक्स की भाँति प्रत्यक्ष रूप से अत्यधिक संक्रामक नहीं है, किंतु शिंगल्स से पीड़ित व्यक्ति उस व्यक्ति को वैरिसेला-जोस्टर वायरस संचारित कर सकता है, जिसे पहले कभी चिकनपॉक्स नहीं हुआ हो या जिसने टीकाकरण न कराया हो। ● **उच्च जोखिम समूह** ■ **वृद्धजन** (विशेषकर 50 वर्ष से अधिक आयु वाले) ■ **प्रतिरक्षा-तंत्र से दुर्बल व्यक्ति** (**जैसे**- HIV संक्रमित, कैंसर रोगी, अंग-प्रत्यारोपण प्राप्तकर्ता) ■ अत्यधिक तनावग्रस्त व्यक्ति। ● **रोकथाम:** 50 वर्ष से अधिक आयु के वयस्कों के लिए शिंगल्स **टीका** (**जैसे**- Shingrix) की अनुशंसा की जाती है। ● **उपचार:** एंटीवायरल औषधियाँ (**जैसे**- एसाइक्लोविर, वैलासाइक्लोविर) तथा दर्द-प्रबंधन उपचार का उपयोग किया जाता है।
मेनिंगोकोकल रोग (Meningococcal Disease)	मेघालय सरकार ने शिलांग में दो अग्निवीर प्रशिक्षुओं की संदिग्ध **मेनिंगोकोकल संक्रमण से मृत्यु** के बाद स्वास्थ्य परामर्श जारी किया है, जिसके तहत निगरानी और निवारक उपायों को सुदृढ़ किया गया है। **मेनिंगोकोकल रोग के बारे में** ● मेनिंगोकोकल रोग एक गंभीर एवं तीव्र गति से प्रसारित होने वाला **जीवाणुजनित संक्रमण** है, जो **नाइसेरिया मेनिंगिटिडिस** (Neisseria meningitidis) नामक जीवाणु के कारण होता है। ● यह **मेनिनजाइटिस** (मस्तिष्क और मेरुदंड को आवृत करने वाली झिल्लियों का संक्रमण) या **मेनिंगोकोसीमिया** (रक्त प्रवाह का संक्रमण) का कारण बन सकता है। ■ यह रोग **अचानक प्रारंभ** होने और **समय पर उपचार न मिलने** पर **उच्च मृत्यु-दर** के लिए जाना जाता है। ● **संक्रमण का प्रसार:** यह संक्रमण श्वसन बूँदों तथा निकट व्यक्तिगत संपर्क, जैसे **खाँसी, छींक या बर्तनों के साझा उपयोग** के माध्यम से फैलता है। ■ यह छात्रावासों, सैन्य बैरकों और प्रशिक्षण केंद्रों जैसे भीड़भाड़ वाले स्थानों में अधिक सामान्य है। ■ संक्रमित व्यक्ति के निकट संपर्क में रहने वालों को अधिक जोखिम होता है, जिसके कारण संपर्क अनुगमन और निवारक औषधि प्रदान करना आवश्यक हो जाता है। ● **स्वास्थ्य पर प्रभाव** मेनिंगोकोकल रोग अत्यंत तीव्र गति से बढ़ता है और निम्नलिखित लक्षण उत्पन्न कर सकता है: ■ उच्च ज्वर और तीव्र सिरदर्द ■ गर्दन में अकड़न तथा वमन ■ दबाव देने पर फीका न पड़ने वाला बैंगनी चकत्ता ■ उन्नत अवस्था में रक्त परिसंचरण में अवरोधन, आघात तथा बहु-अंग विफलता। ● **मृत्यु-दर:** तत्काल प्रतिजैविक उपचार न मिलने पर **यह रोग कुछ ही घंटों में मृत्यु का कारण बन सकता है।** ● **दीर्घकालिक प्रभाव:** जीवित बचे रोगियों में तंत्रिका संबंधी क्षति, श्रवण हानि अथवा **अंग-विच्छेदन जैसी दीर्घकालिक जटिलताएँ** उत्पन्न हो सकती हैं। ● **रोकथाम** ■ टीकाकरण (मुख्य जीवाणु समूहों के विरुद्ध प्रभावी) ■ शीघ्र पहचान और तत्काल प्रतिजैविक उपचार ■ प्रकोप के दौरान भीड़भाड़ वाले स्थानों से परहेज ■ श्वसन स्वच्छता का पालन और बार-बार हाथ धोना।

LK ACADEMY YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

सेमाग्लूटाइड दवा (Semaglutide Drug)	भारत में सेमाग्लूटाइड दवा (Semaglutide drug) के पेटेंट की समाप्ति से सस्ती जेनेरिक वजन घटाने वाली दवाओं के प्रवेश का मार्ग खुल गया है, जिससे बढ़ते मोटापा और मधुमेह के बोझ के बीच इसकी उपलब्धता में सुधार हुआ है। **सेमाग्लूटाइड के बारे में** ● सेमाग्लूटाइड एक जीएलपी-1 रिसेप्टर एगोनिस्ट है, जो रक्त शर्करा और भूख को नियंत्रित करने वाले प्राकृतिक हार्मोन की नकल करता है। ● **विकसितकर्ता:** इसे मूल रूप से नोवो नॉर्डिस्क (Novo Nordisk) द्वारा विकसित किया गया और ओजेम्पिक [Ozempic] (मधुमेह के लिए) तथा वेगोवी [Wegovy] (मोटापे के लिए) के रूप में विपणन किया गया। ● **प्राथमिक उपयोग:** यह टाइप-2 मधुमेह के प्रबंधन में उपयोगी है, क्योंकि यह इंसुलिन स्राव को बढ़ाता है तथा रक्त शर्करा के स्तर को नियंत्रित करता है। ● **वजन घटाने में भूमिका:** यह भूख को कम करने और पेट खाली होने की प्रक्रिया को धीमा करने में सहायता करता है, जिससे वजन घटता है। ● **उपयोग की विधि:** इसे सामान्यतः सप्ताह में एक बार इंजेक्शन (पेन डिवाइस) के रूप में दिया जाता है। **दवाओं के लिए पेटेंट नियम** ● **पेटेंट अवधि:** औषधीय पेटेंट पेटेंट अधिनियम, 1970 के तहत दाखिल करने की तिथि से 20 वर्षों के लिए प्रदान किए जाते हैं। ● **जेनेरिक दवाएँ:** पेटेंट समाप्त होने के बाद अन्य कंपनियाँ इसके जेनेरिक संस्करणों का निर्माण और बिक्री कर सकती हैं, जिससे प्रतिस्पर्द्धा बढ़ती है और कीमतें कम होती हैं। ● **एवरग्रीनिंग पर प्रतिबंध:** भारत में मामूली संशोधनों पर नए पेटेंट देने पर प्रतिबंध है, जिससे दवाओं की "एवरग्रीनिंग (Evergreening)" को रोका जाता है। ■ एवरग्रीनिंग वह प्रक्रिया है, जिसमें औषधि कंपनियाँ किसी मौजूदा दवा में मामूली परिवर्तन करके बिना उपचारात्मक प्रभाव में उल्लेखनीय सुधार किए पेटेंट अवधि बढ़ाने का प्रयास करती हैं। ● **अनिवार्य लाइसेंसिंग प्रावधान:** सरकार सार्वजनिक स्वास्थ्य आपात स्थितियों या अत्यधिक कीमतों के मामलों में बिना पेटेंट धारक की अनुमति के अन्य कंपनियों को पेटेंटेड दवा का उत्पादन करने की अनुमति दे सकती है।
क्षुद्रग्रह 2024 YR4	नासा ने आधिकारिक रूप से यह संभावना खारिज कर दी है कि क्षुद्रग्रह 2024 YR4, 22 दिसंबर, 2032 को चंद्रमा से टकराएगा। **संबंधित तथ्य** ● नासा ने **जेम्स वेब अंतरिक्ष दूरबीन** की सहायता से अवलोकन किया और पाया कि यह क्षुद्रग्रह चंद्रमा के पास से लगभग **21,200 किलोमीटर** की सुरक्षित दूरी से गुजर जाएगा। **क्षुद्रग्रह 2024 YR4 के बारे में** ● **परिचय:** क्षुद्रग्रह 2024 YR4 लगभग **65 मीटर चौड़ा** एक **नियर-अर्थ ऑब्जेक्ट** है, जिसकी खोज वर्ष **2024 के अंत में** की गई थी। **नियर-अर्थ ऑब्जेक्ट क्या होती हैं?** ● **परिभाषा:** नियर-अर्थ ऑब्जेक्ट वे **धूमकेतु और क्षुद्रग्रह** होते हैं, जिन्हें निकटवर्ती ग्रहों के गुरुत्वाकर्षण प्रभाव के कारण ऐसी कक्षाओं में धकेल दिया जाता है, जिनसे वे पृथ्वी के निकट अंतरिक्ष क्षेत्र में प्रवेश कर सकते हैं। ● **निगरानी:** नासा का **ग्रहीय रक्षा समन्वय कार्यालय** इन नियर-अर्थ ऑब्जेक्ट ओं की खोज और निगरानी करता है। ● इस कार्य का संचालन मुख्यतः नासा की **जेट प्रोपल्शन लैबोरेटरी** में स्थित **नियर-अर्थ ऑब्जेक्ट स्टडी सेंटर** के माध्यम से किया जाता है। **जेम्स वेब अंतरिक्ष दूरबीन के बारे में** ● **परिचय:** यह **नासा, यूरोपीय अंतरिक्ष एजेंसी और कनाडाई अंतरिक्ष एजेंसी** का संयुक्त मिशन है तथा यह एक प्रमुख **अवरक्त अंतरिक्ष वेधशाला** है, जिसे **25 दिसंबर, 2021** को प्रक्षेपित किया गया था। ● **स्थान:** यह **द्वितीय लैग्रेंज बिंदु** (L2) के चारों ओर **वृत्ताकार प्रभामंडलीय कक्षा** में कार्य करती है। ● **मिशन और उद्देश्य:** इसका उद्देश्य **प्रारंभिक ब्रह्मांड का अध्ययन, आकाशगंगाओं का निर्माण, तारों का जन्म तथा सौरमंडल के बाहर स्थित ग्रहों के वायुमंडल का अवलोकन** करना है।

YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

गर्भ-इनि (GARBH-INi)	गर्भ-इनि (Interdisciplinary Group for Advanced Research on Birth Outcomes/GARBH-INi) एक प्रमुख पहल है, जिसका उद्देश्य **स्वदेशी** और **AI-आधारित अनुसंधान** के माध्यम से समय से पूर्व के **प्रसव** को कम करना है। **गर्भ-इनि (GARBH-INi) के बारे में** ● **प्रारंभ:** इसकी शुरुआत वर्ष 2015 में एक राष्ट्रीय **मातृ स्वास्थ्य अनुसंधान पहल** के रूप में की गई। ● **कार्यान्वयन:** इसे **विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय** के अंतर्गत **जैव प्रौद्योगिकी विभाग** द्वारा संचालित किया जाता है। ● **अध्ययन का दायरा:** इस कार्यक्रम ने लगभग **12,000 महिलाओं** का भारत का सबसे बड़ा **गर्भावस्था समूह** तैयार किया है, जिससे मातृ स्वास्थ्य अनुसंधान के लिए **जनसंख्या-विशिष्ट डेटा** प्राप्त होता है। ● **प्रौद्योगिकी एकीकरण:** यह पहल **क्लिनिकल एपिडेमियोलॉजी, मल्टी-ओमिक्स बायोमार्कर्स** और **कृत्रिम बुद्धिमत्ता** (AI) को एकीकृत कर गर्भावस्था से जुड़े जोखिमों की **व्यक्तिगत भविष्यवाणी** सक्षम बनाती है। ● **मुख्य परिणाम:** इसके प्रमुख परिणामों में **AI-आधारित गर्भावस्था डेटिंग मॉडल, माइक्रोबायोम-आधारित पूर्वानुमान, त्वरित निदान** और **आनुवंशिक मार्कर्स** शामिल हैं, जो अकाल प्रसव के जोखिम की प्रारंभिक पहचान में सहायक हैं। ● **डिजिटल एवं अनुसंधान मंच:** इसने **गर्भ-इनि-दृष्टि प्लेटफॉर्म** स्थापित किया है, जो **डेटा साझाकरण, सहयोग** और **वैश्विक वैज्ञानिक अनुसंधान** को बढ़ावा देता है। ● **गर्भ-इनि (GARBH-INi)–आनंदी माँ:** यह कार्यक्रम का एक व्यावहारिक अंग है, जिसका उद्देश्य अनुसंधान परिणामों को वास्तविक मातृ स्वास्थ्य देखभाल प्रणालियों में लागू करना है। ● **महत्त्व:** GARBH-INi भारत में **अकाल प्रसव** की उच्च दर की समस्या का समाधान करने की दिशा में महत्त्वपूर्ण है, जो **नवजात मृत्यु दर** और दीर्घकालिक स्वास्थ्य जटिलताओं का एक प्रमुख कारण है।
CALM-ब्रेन (CALM-Brain)	भारत ने बेंगलुरु में CALM-Brain लॉन्च किया, जो **मनोवैज्ञानिक विकारों** के डेटा का पहला **ओपन-सोर्स राष्ट्रीय भंडार** है, जिसका उद्देश्य अनुसंधान, निदान और **व्यक्तिगत मानसिक स्वास्थ्य देखभाल** को उन्नत करना है। **CALM-Brain के बारे में** ● CALM (**कॉम्प्रिहेन्सिव एक्सेलेरेटर फॉर लर्निंग एंड मॉडलिंग**)-Brain भारत का पहला व्यापक **डिजिटल भंडार** है, जो **न्यूरो-मानसिक विकारों** के डेटा को एकीकृत कर उनकी बेहतर समझ, निदान और उपचार को सक्षम बनाता है। ● **विकास:** **रोहिणी नीलकेनी सेंटर फॉर ब्रेन एंड माइंड** (CBM), जो NIMHANS और NCBS-TIFR के सहयोग से स्थापित है। **मुख्य विशेषताएँ** ● **बहु-आयामी डेटा एकीकरण:** यह प्लेटफॉर्म **क्लिनिकल, न्यूरो-इमेजिंग, व्यवहारिक** और **आनुवंशिक डेटा** को एकीकृत करता है, जिससे मस्तिष्क विकारों की समग्र समझ विकसित होती है। ● **प्रमुख मानसिक विकारों पर केंद्रित:** इसमें पाँच प्रमुख विकारों- व्यसन (**एडिक्शन**), **बाइपोलर डिसऑर्डर, डिमेंशिया, ओसीडी,** और **सिजोफ्रेनिया** से संबंधित डेटा शामिल है। ● **बायोरिपॉजिटरी से जुड़ाव:** यह **स्टेम-सेल बायोरिपॉजिटरी** से संबंधित है, जो उन्नत **जैविक** और **ट्रांसलेशनल अनुसंधान** को सक्षम बनाता है। ▪ स्टेम-सेल बायोरिपॉजिटरी विशेष एवं सुरक्षित सुविधाएँ हैं, जो अनुसंधान और चिकित्सीय उपयोग के लिए **स्टेम सेल लाइन, अम्बिलिकल कॉर्ड** और संबंधित जैविक सामग्री का संग्रह, प्रसंस्करण, भंडारण और वितरण करती हैं। ● **ओपन-सोर्स एवं सहयोगी मंच:** यह एक **ओपन-एक्सेस डेटाबेस** है, जो वैश्विक स्तर पर **अनुसंधान सहयोग** और **नवाचार** को बढ़ावा देता है। **महत्त्व** ● **प्रारंभिक निदान एवं बायोमार्कर पहचान:** यह **न्यूरोकॉग्निटिव बायोमार्कर्स** की पहचान में सहायक है, जिससे मानसिक रोगों की **शीघ्र पहचान** और हस्तक्षेप संभव होता है। ● **व्यक्तिगत उपचार को बढ़ावा:** यह **व्यक्तिगत जैविक प्रोफाइल** के आधार पर लक्षित और व्यक्तिगत उपचारों के विकास को समर्थन देता है। ● **मानसिक स्वास्थ्य अनुसंधान को बढ़ावा:** तंत्रिका विज्ञान अनुसंधान में भारत की क्षमता को मजबूत करता है और परिशुद्ध चिकित्सा में वैश्विक प्रयासों के साथ सामंजस्य स्थापित करता है।

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

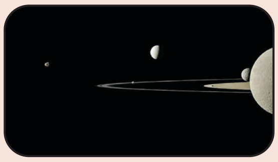
हर्पीस सिम्प्लेक्स वायरस (HSV)	पश्चिम बंगाल के **जलपाईगुड़ी केंद्रीय सुधार गृह** में **हर्पीस सिम्प्लेक्स वायरस** (Herpes Simplex Virus) के प्रकोप से 92 **कैदी संक्रमित** हुए और 7 **लोगों की मृत्यु** हो गई।
	
	हर्पीस सिम्प्लेक्स वायरस के बारे में
	● **परिचय:** हर्पीस सिम्प्लेक्स वायरस एक सामान्य वायरल संक्रमण है, जो **हर्पीसविरिडी कुल** से संबंधित है।
	● **मुख्य प्रकार**
	  ▪ **HSV-1:** मुख्यतः **मुख संबंधी हर्पीस** (मुँह के आसपास छाले) का कारण बनता है।
	  ▪ **HSV-2:** मुख्यतः **जननांग हर्पीस** का कारण बनता है।
	● **संचरण का तरीका:** यह सीधे त्वचा से त्वचा के संपर्क, यौन संपर्क या संक्रमित शारीरिक तरल पदार्थों के संपर्क से प्रसारित होता है।
	● **लक्षण:** इससे दर्दनाक छाले या घाव, खुजली, बुखार और सूजी हुई लसीका ग्रंथियाँ हो सकती हैं; कई संक्रमण लक्षणहीन रह सकते हैं।
	● **सुप्तावस्था:** वायरस तंत्रिका कोशिकाओं में सुप्त अवस्था में रह सकता है और समय-समय पर पुनः सक्रिय हो सकता है, जिससे बार-बार प्रकोप हो सकता है।
	● **जटिलताएँ:** गंभीर मामलों में यह **मस्तिष्कशोथ (एन्सेफेलाइटिस)** जैसी जानलेवा स्थिति उत्पन्न कर सकता है।
	● **उपचार:** इसका **स्थायी उपचार उपलब्ध नहीं है। एंटीवायरल दवाएँ** लक्षणों को कम करने और बार-बार होने वाले प्रकोप को नियंत्रित करने में सहायक होती हैं।
	● **रोकथाम:** सक्रिय घावों के सीधे संपर्क से बचाव, सुरक्षित यौन व्यवहार अपनाना तथा व्यक्तिगत स्वच्छता बनाए रखना।

'मूनशॉट' प्रोजेक्ट	**भारतीय विज्ञान संस्थान** (IISc) **और प्रतीक्षा ट्रस्ट** ने स्ट्रोक पुनर्वास के लिए AI-आधारित मस्तिष्क सह-प्रोसेसर विकसित करने के लिए एक **'मूनशॉट' प्रोजेक्ट** शुरू किया।
	
	'मूनशॉट' प्रोजेक्ट के बारे में
	● **मूनशॉट प्रोजेक्ट** का लक्ष्य उन्नत मस्तिष्क-कंप्यूटर प्रौद्योगिकियों को विकसित करना है, जो तंत्रिका संबंधी विकारों के कारण मस्तिष्क संबंधी कार्यों को सहायता या पुनर्स्थापित कर सकते हैं।
	● **उद्देश्य:** स्ट्रोक से बचे लोगों में गति और समन्वय पुनर्स्थापित करने के लिए, विशेष रूप से पहुँचने और पकड़ने जैसे कार्य।
	● **लक्ष्य:** मस्तिष्क गतिविधि को डिकोड करने और उत्तेजित करने में सक्षम एआई-संचालित, बंद-लूप तंत्रिका उपकरणों का निर्माण करना।
	● **तंत्र:** यह अगली पीढ़ी के न्यूरो-पुनर्वास उपकरण बनाने के लिए तंत्रिका विज्ञान, कृत्रिम बुद्धिमत्ता, न्यूरोमॉर्फिक हार्डवेयर और बायोइलेक्ट्रॉनिक्स को एकीकृत करता है।
	● **तकनीकी:** यह प्रोजेक्ट तंत्रिका संकेतों को डिकोड करने और मस्तिष्क को फीडबैक भेजने के लिए न्यूरोमॉर्फिक हार्डवेयर और AI एल्गोरिदम का उपयोग करता है।
	● **चरणबद्ध दृष्टिकोण**
	  ▪ **चरण I:** गैर-आक्रामक न्यूरल सह-प्रोसेसर का विकास।
	  ▪ **चरण II:** न्यूनतम आक्रामक प्रत्यारोपण योग्य उपकरणों का विकास।
	● **वित्तपोषण और सहयोग:** यह पहल प्रतीक्षा ट्रस्ट द्वारा वित्तपोषित है, जिसकी स्थापना कृष गोपालकृष्णन और सुधा गोपालकृष्णन ने की है। इस परियोजना में विभिन्न संस्थानों के वैज्ञानिकों, इंजीनियरों, न्यूरोलॉजिस्टों और पुनर्वास विशेषज्ञों के बीच सहयोग शामिल है।
	
	ब्रेन को-प्रोसेसर के बारे में
	ब्रेन को-प्रोसेसर AI-संचालित द्विदिशात्मक न्यूरल इंटरफेस हैं, जिन्हें मस्तिष्क संकेतों को डिकोड, विश्लेषण और पुनः एन्कोड करने के लिए डिजाइन किया गया है, ताकि क्षतिग्रस्त न्यूरल सर्किट्स की सहायता की जा सके।
	
	मुख्य विशेषताएँ
	● ये **क्लोज-लूप सिस्टम** के रूप में कार्य करते हैं, जो न्यूरल गतिविधि को समझते हैं और सुधारात्मक उत्तेजना उत्पन्न करते हैं।
	● पारंपरिक ब्रेन-कंप्यूटर इंटरफेस (BCIs) के विपरीत, ये **पूरे संज्ञानात्मक चक्र** को लक्षित करते हैं, जिसमें धारणाशक्ति, ध्यान, निर्णय-निर्माण और मोटर नियंत्रण शामिल हैं।
	● ये **AI एल्गोरिदम** को न्यूरोमॉर्फिक कंप्यूटिंग हार्डवेयर के साथ जोड़ते हैं, ताकि वास्तविक समय में न्यूरल प्रोसेसिंग संभव हो सके।
	● **अनुप्रयोग**
	  ▪ **स्ट्रोक पुनर्वास:** स्ट्रोक के रोगियों में अंगों की गति और मोटर समन्वय को पुनर्स्थापित करना।
	  ▪ **न्यूरोलॉजिकल उपचार:** मस्तिष्क की चोटों और न्यूरोडीजेनेरेटिव रोगों से उबरने में सहायता।
	  ▪ **संज्ञानात्मक संवर्द्धन:** भविष्य में मस्तिष्क कार्यों और न्यूरो-प्रोस्थेटिक्स को बढ़ाने में संभावित उपयोग।

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

डार्क ऑक्सीजन	वैज्ञानिकों ने गहरे प्रशांत महासागर का अध्ययन करते हुए "**डार्क ऑक्सीजन** (Dark oxygen)" की खोज की है। "**डार्क ऑक्सीजन** सूर्य के प्रकाश के बिना उत्पन्न होती है और ऑक्सीजन उत्पादन की पारंपरिक समझ को चुनौती देती है। **डार्क ऑक्सीजन के बारे में** ● **परिभाषा:** डार्क ऑक्सीजन उस ऑक्सीजन को कहा जाता है, जो गहरे महासागर में सूर्य के प्रकाश के बिना उत्पन्न होती है। ● **खोज:** वैज्ञानिकों ने इस घटना की खोज प्रशांत महासागर के समुद्र तल के अध्ययन के दौरान **क्लैरियन–क्लिपर्टन जोन** (Clarion–Clipperton Zone- CCZ) में की। ● **खोज स्थल की गहराई:** यह घटना लगभग **4,000 मीटर** की गहराई पर पाई जाती है, जहाँ सूर्य का प्रकाश नहीं पहुँच पाता। ● **ऑक्सीजन का स्रोत:** माना जाता है कि यह ऑक्सीजन समुद्र तल पर पाए जाने वाले **पॉलीमेटैलिक (मैंगनीज) नॉड्यूल्स** द्वारा उत्पन्न होती है, जो विद्युत धारा उत्पन्न कर समुद्री जल के अणुओं को विभाजित करते हैं और ऑक्सीजन उत्सर्जित करते हैं। ● **प्रक्रिया:** इस प्रक्रिया में संभवतः **इलेक्ट्रोकेमिकल प्रतिक्रियाएँ** शामिल होती हैं, जो इलेक्ट्रोलिसिस के समान होती हैं, जहाँ नॉड्यूल्स में मौजूद खनिज, सूर्य के प्रकाश के बिना ही जल (H2O) को हाइड्रोजन (H) और ऑक्सीजन (O) में विभाजित करने में सहायता करते हैं। ● **वैज्ञानिक महत्त्व:** यह इस लंबे समय से प्रचलित धारणा को चुनौती देता है कि पृथ्वी पर ऑक्सीजन का एकमात्र प्राकृतिक स्रोत प्रकाश-संश्लेषण है। ▪ वैज्ञानिकों के अनुसार यह खोज पृथ्वी के ऑक्सीजन चक्र और गहरे समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र के बारे में हमारी समझ को परिवर्तित कर सकती है। ● **समुद्री जीवन पर प्रभाव:** डार्क ऑक्सीजन की उपस्थिति गहरे समुद्र के पारिस्थितिकी तंत्र को सहारा दे सकती है, जिससे जीव ऑक्सीजन की कमी वाले वातावरण में भी जीवित रह सकते हैं। **क्लैरियन–क्लिपर्टन जोन (CCZ)** ● **स्थान:** क्लैरियन–क्लिपर्टन जोन (CCZ) मध्य प्रशांत महासागर में स्थित एक विशाल गहरे समुद्र का क्षेत्र है, जो हवाई और मैक्सिको के मध्य स्थित है। ● **खनिज-समृद्ध समुद्र तल:** यहाँ पॉलीमेटैलिक (मैंगनीज) नॉड्यूल्स के बड़े भंडार पाए जाते हैं, जो निकल, कोबाल्ट, ताँबा और मैंगनीज से समृद्ध हैं, इसलिए यह गहरे समुद्री खनन के लिए महत्त्वपूर्ण क्षेत्र माना जाता है। ● **शासन व्यवस्था:** क्लैरियन–क्लिपर्टन जोन में अन्वेषण और संभावित खनन गतिविधियों का नियमन संयुक्त राष्ट्र समुद्र कानून अभिसमय (UNCLOS) के अंतर्गत **अंतरराष्ट्रीय समुद्र तल प्राधिकरण** (International Seabed Authority under) द्वारा किया जाता है।
डाइमेथिल ईथर (DME)	सीएसआईआर–राष्ट्रीय रासायनिक प्रयोगशाला के वैज्ञानिकों ने **स्वदेशी डाइमेथिल ईथर** (DME) **प्रौद्योगिकी** विकसित की, जिसका उद्देश्य भारत में LPG की कमी के बीच उत्पादन को बढ़ाना है। **डाइमेथिल ईथर (DME) के बारे में** ● डाइमेथिल ईथर एक स्वच्छ-दहन करने वाला कृत्रिम ईंधन है, जिसे **LPG और डीजल के एक व्यवहार्य विकल्प** के रूप में माना जाता है। ● **रासायनिक गुण** ▪ **रासायनिक सूत्र:** CH_3OCH_3 **(सबसे सरल ईथर)**। ▪ मुख्यतः मेथेनॉल के निर्जलीकरण के माध्यम से उत्पादित। ▪ कम उत्सर्जन के साथ जलता है— न्यूनतम कार्बन, नाइट्रोजन ऑक्साइड, सल्फर ऑक्साइड और कणीय पदार्थ। ▪ **उच्च सीटेन संख्या** के साथ कुशल दहन। ✓ **उच्च सीटेन संख्या** का अर्थ है कम प्रज्वलन विलंब, तेज प्रज्वलन और सुचारू संचालन। ▪ इसे मध्यम **दाब पर LPG के समान संगृहीत और परिवहन** किया जा सकता है। ● **अनुप्रयोग** ▪ LPG के विकल्प के रूप में खाना पकाने के ईंधन में उपयोग। ▪ डीजल इंजनों और विद्युत उत्पादन में वैकल्पिक ईंधन। ▪ एरोसोल में प्रोपेलेंट के रूप में तथा औद्योगिक अनुप्रयोगों में उपयोग।

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

माइनर प्लैनेट सेंटर (MPC) 	हाल ही में **माइनर प्लैनेट सेंटर** ने **बृहस्पति** और **शनि** के चारों ओर 15 नए उपग्रहों की खोज की घोषणा की। **माइनर प्लैनेट सेंटर (MPC) के बारे में** ● **माइनर प्लैनेट सेंटर** सौरमंडल के छोटे पिंडों, जैसे क्षुद्रग्रह, धूमकेतु, और उपग्रहों, पर प्रेक्षणीय डेटा का वैश्विक भंडार है। ● **स्थापना:** वर्ष 1947 में **इंटरनेशनल एस्ट्रोनॉमिकल यूनियन (IAU)** द्वारा। ● **मुख्यालय:** यह **स्मिथसोनियन एस्ट्रोफिजिकल ऑब्जर्वेटरी, कैंब्रिज, मैसाचुसेट्स, संयुक्त राज्य अमेरिका** में स्थित है। ● **वित्तपोषण और प्रशासन:** यह IAU के अधीन संचालित होता है और मुख्यतः **नासा के 'नियर-अर्थ ऑब्जेक्ट ऑब्जर्वेशंस प्रोग्राम'** अनुदान द्वारा वित्तपोषित है। **MPC की प्रमुख भूमिकाएँ** ● **डेटा संग्रहण और सत्यापन:** यह विश्वभर के खगोलविदों से प्रेक्षणीय डेटा प्राप्त करता है और माइनर प्लैनेट्स तथा धूमकेतुओं की खोजों का सत्यापन करता है। ● **कक्षा गणना और नामांकन:** MPC कक्षीय पथों की गणना करता है और नए खोजे गए खगोलीय पिंडों को आधिकारिक नाम प्रदान करता है। ● **नियर-अर्थ ऑब्जेक्ट्स (NEOs) की निगरानी:** यह ऐसे पिंडों का पता लगाता है, जो पृथ्वी के लिए संभावित खतरा उत्पन्न कर सकते हैं और ग्रह सुरक्षा पहलों का समर्थन करता है। ● **वैज्ञानिक संचार:** यह **माइनर प्लैनेट इलेक्ट्रॉनिक सर्कुलर्स** (MPECs) के माध्यम से अपडेट प्रकाशित करता है, जिससे शोधकर्ताओं के बीच वैश्विक समन्वय संभव होता है। ▪ यह 7,00,000 से अधिक माइनर प्लैनेट्स का एक मास्टर डेटाबेस अपडेट करता है।
एंटीप्रोटॉन (Antiprotons)	**जेनेवा स्थित यूरोपीय परमाणु अनुसंधान संगठन** (CERN) के वैज्ञानिकों ने मार्च 2026 में पहली बार **एंटीप्रोटॉन का सड़क मार्ग से परिवहन** सफलतापूर्वक किया, जो **एंटीमैटर** के प्रबंधन और गतिशीलता में एक महत्त्वपूर्ण उपलब्धि है। **संबंधित तथ्य** ● यह प्रयोग **उन्नत अनुसंधान** के लिए एंटीमैटर के सुरक्षित संचालन और परिवहन में एक **महत्त्वपूर्ण सफलता** को दर्शाता है ● यह **कण भौतिकी** की एक मौलिक अवधारणा का प्रतिनिधित्व करता है **एंटीप्रोटॉन के बारे में** ● एंटीप्रोटॉन, **प्रोटॉन के प्रतिकण** (antiparticles) होते हैं। ● ये एक प्रकार के **एंटीमैटर कण** हैं, जिनका द्रव्यमान प्रोटॉन के समान होता है, लेकिन इन पर **ऋणात्मक आवेश** होता है। ● मुख्य विशेषताएँ ▪ **द्रव्यमान:** प्रोटॉन के समान ▪ **आवेश:** ऋणात्मक (जबकि प्रोटॉन का धनात्मक होता है) ▪ **स्पिन एवं गुण:** परिमाण में समान, परंतु प्रकृति में विपरीत ● वैज्ञानिक आधार ▪ इसका सिद्धांत **पॉल डिराक** (Paul Dirac) ने **सापेक्षिक क्वांटम सिद्धांत** के माध्यम से प्रस्तुत किया। ▪ इसका खोज **वर्ष 1955** में **एमिलियो सेग्रे** (Emilio Segrè) और **ओवेन चेम्बरलिन** (Owen Chamberlain) द्वारा की गई। ● उत्पादन ▪ प्राकृतिक रूप से यह **कॉस्मिक किरणों** में पाया जाता है। ▪ कृत्रिम रूप से CERN जैसे **पार्टिकल एक्सेलेरेटर** में उत्पन्न किया जाता है, जहाँ: ✓ उच्च-ऊर्जा प्रोटॉनों को धातु लक्ष्य से टकराया जाता है। ● **महत्त्व:** ▪ **मौलिक भौतिकी:** यह निम्न सिद्धांतों की जाँच में सहायक है: ✓ **मानक मॉडल** ✓ **पदार्थ–एंटीमैटर समरूपता** ▪ **ब्रह्मांड विज्ञान:** यह समझने में मदद करता है कि ब्रह्मांड में **पदार्थ** (matter) का प्रभुत्व क्यों है। ▪ **अनुप्रयुक्त अनुसंधान:** इसका उपयोग **कैंसर उपचार** (antiproton therapy) में संभावित रूप से किया जा सकता है।

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

एथिलीन ग्लाइकॉल	आंध्र प्रदेश के राजामहेंद्रवरम् में एथिलीन ग्लाइकॉल से दूषित दूध के कारण 11 लोगों की मौत हो गई और सार्वजनिक स्वास्थ्य आपातकाल की स्थिति उत्पन्न हो गई। **एथिलीन ग्लाइकॉल (Ethylene Glycol) के बारे में** ● **एथिलीन ग्लाइकॉल** एक **रंगहीन, गंधहीन और मीठे स्वाद वाला कार्बनिक यौगिक** है, जिसका व्यापक उपयोग **औद्योगिक अनुप्रयोगों** में किया जाता है। ● **रासायनिक सूत्र:** $C_2H_6O_2$। ● **मुख्य उपयोग: सामान्यत: एंटीफ्रीज, इंजन शीतलक, पॉलिएस्टर फाइबर** उत्पादन और **पीईटी प्लास्टिक** (PET plastics) के निर्माण में उपयोग किया जाता है। ● **उच्च विषाक्तता: एथिलीन ग्लाइकॉल** का सेवन करने पर यह **अत्यधिक विषैला** होता है, क्योंकि शरीर में पहुँचने के बाद यह **विषैले अम्लों** में परिवर्तित हो जाता है। ● **स्वास्थ्य पर प्रभाव: चपापचय अम्लता, गुर्दे की विफलता, तंत्रिका संबंधी क्षति का कारण बनता है और गंभीर मामलों में मृत्यु भी हो सकती है।** ● **संवेदनशील समूह: बच्चे और वृद्ध** विशेष रूप से अधिक संवेदनशील होते हैं, क्योंकि उनकी **शारीरिक सहनशीलता कम** होती है।
व्हाइट फॉस्फोरस	ह्यूमन राइट्स वॉच ने आरोप लगाया है कि इजराइली सेना ने दक्षिणी लेबनान के योहमोर (Yohmor) में **आवासीय क्षेत्रों** के ऊपर **तोपखाने से दागे जाने वाले व्हाइट फॉस्फोरस गोला-बारूद** का उपयोग किया। **व्हाइट फॉस्फोरस के बारे में** ● **रासायनिक विशेषताएँ:** व्हाइट फॉस्फोरस एक **मोम जैसा रासायनिक पदार्थ** है, जो हल्के पीले या सफेद रंग का होता है और इसकी एक विशिष्ट गंध होती है जिसे प्रायः **लहसुन जैसी गंध** से तुलना की जाती है। ● **दहन गुण:** यह पदार्थ लगभग **30°C से अधिक तापमान पर ऑक्सीजन के संपर्क में आते ही स्वतः प्रज्वलित** हो जाता है, जिससे अत्यधिक **गर्मी और सघन सफेद धुआँ** उत्पन्न होता है। ● **प्रक्षेपण प्रणाली:** इसे आमतौर पर **तोपखाने के गोले या बमों** के माध्यम से छोड़ा जाता है, जो हवा में फटकर जलते हुए टुकड़ों को **विस्तृत क्षेत्र में प्रकीर्णित कर देते हैं।** ● **सैन्य उपयोग:** इसे **धुआँ का पर्दा बनाने, लक्ष्यों को चिह्नित करने,** संकेत देने, तथा **दुश्मन के सैनिकों या उपकरणों पर हमला करने** के लिए इस्तेमाल किया जाता है। ● **स्वास्थ्य और पर्यावरण संबंधी खतरे** ■ **गंभीर रासायनिक जलन:** यदि व्हाइट फॉस्फोरस के कण **मानव त्वचा के संपर्क में आते हैं,** तो वे गहरे **रासायनिक जलन** उत्पन्न कर सकते हैं, जो तब तक जलते रह सकते हैं जब तक उन्हें **ऑक्सीजन से अलग** न कर दिया जाए। ■ **ऊतक क्षति:** जलते हुए टुकड़े **मांसपेशियों में प्रवेश कर हड्डियों तक पहुँच सकते हैं,** जिससे ऐसे घावों का उपचार करना अत्यंत कठिन हो जाता है। ■ **विषैले धुएँ का प्रभाव:** इसका धुआँ **आँखों, फेफड़ों और त्वचा** में तीव्र जलन उत्पन्न कर सकता है और गंभीर मामलों में **यकृत और हृदय** जैसे अंगों को भी क्षति पहुँचा सकता है। ■ **दोबारा प्रज्वलन का जोखिम:** शेष बचे फॉस्फोरस के टुकड़े **हवा के संपर्क में आने पर फिर से जल सकते हैं,** जिससे चिकित्सा उपचार और अधिक जटिल हो जाता है। ● **पूर्णतः प्रतिबंधित नहीं: व्हाइट फॉस्फोरस** स्वयं **अंतरराष्ट्रीय कानून के तहत पूर्ण रूप से प्रतिबंधित नहीं** है, और कई देश अभी भी ऐसे गोला-बारूद का उपयोग करते हैं।

MCW

EK ACADEMY YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

9 आंतरिक सुरक्षा

डिफेंस फोर्सेज विजन 2047

संदर्भ

हाल ही में भारत के रक्षा मंत्री ने **'डिफेंस फोर्सेज विजन 2047: ए रोडमैप फॉर अ फ्यूचर-रेडी इंडियन मिलिट्री'** नामक एक महत्त्वपूर्ण दस्तावेज जारी किया है।

डिफेंस फोर्सेज विजन 2047 के बारे में

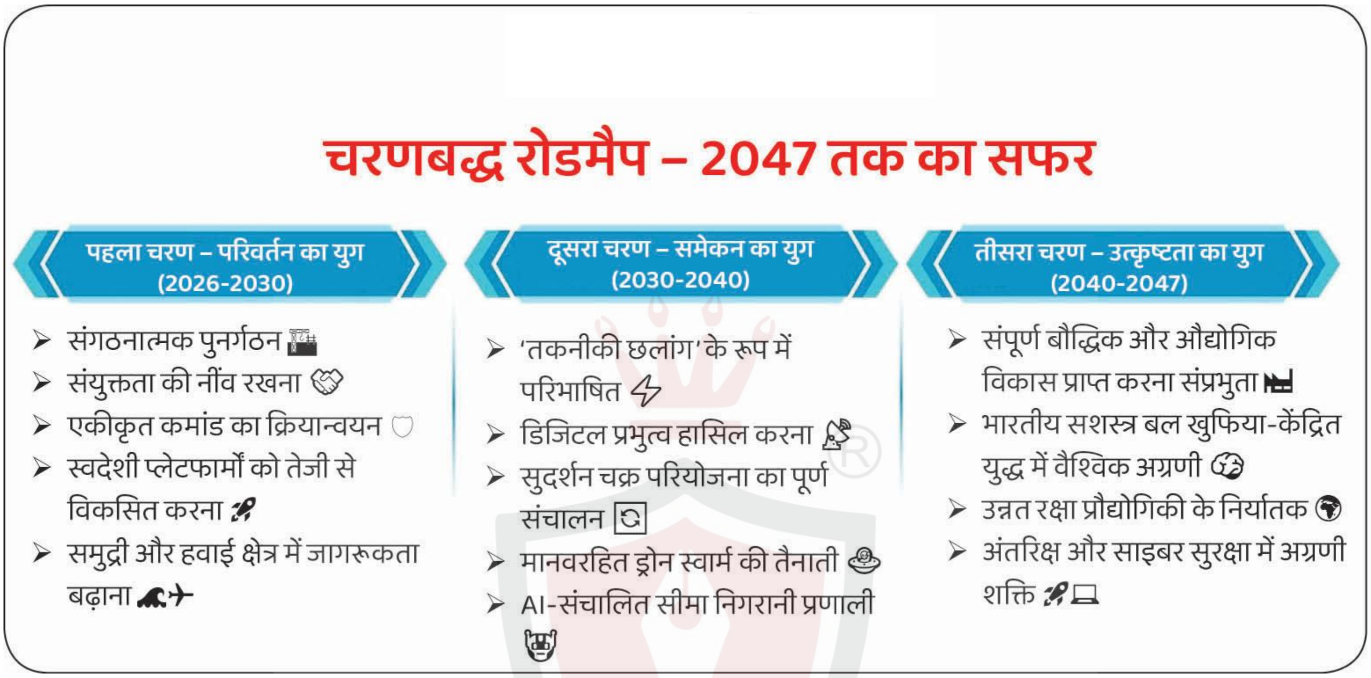
- **संस्थागत उत्पत्ति और निर्माण:** इसे **मुख्यालय एकीकृत रक्षा स्टाफ** (HQ IDS) द्वारा तैयार किया गया है। यह भारत की **सैन्य संरचना के व्यवस्थित परिवर्तन के लिए एक व्यापक, दीर्घकालिक मार्गदर्शिका** के रूप में कार्य करता है।
- **राष्ट्रीय विकास के साथ रणनीतिक समन्वय:** इसका मुख्य उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि जब भारत **वर्ष 2047 तक एक विकसित राष्ट्र (विकसित भारत) बने,** तब उसकी सेना सुदृढ़, आधुनिक और देश के बढ़ते वैश्विक प्रभाव व हितों की रक्षा करने में पूर्णतः सक्षम हो।
- **सेनाओं के बीच एकीकरण:** यह दृष्टि पारंपरिक रूप से अलग-अलग कार्य करने वाली **थल सेना, नौसेना और वायु सेना** के बीच समन्वय स्थापित कर एकीकृत बल के निर्माण पर जोर देती है।
- **युद्ध की सोच में परिवर्तन:** यह सैन्य दर्शन में एक महत्त्वपूर्ण परिवर्तन को दर्शाती है, जिसमें **संगठनात्मक समन्वय और तकनीकी एकीकरण** को भविष्य की युद्ध क्षमता के मुख्य आधार के रूप में प्राथमिकता दी गई है।
- **आत्मनिर्भरता और सक्रिय तैयारी:** इसका उद्देश्य ऐसी सेना का निर्माण करना है, जो विचार और क्षमता दोनों में आत्मनिर्भर हो तथा पारंपरिक प्रतिक्रियात्मक दृष्टिकोण से आगे बढ़कर **सक्रिय और बहु-क्षेत्रीय तैयारी** अपनाए।
  - सेना को तकनीकी रूप से उन्नत बनाना,
  - तीनों सेनाओं के बीच बेहतर एकीकरण सुनिश्चित करना,
  - तथा साइबर, जल के नीचे (अंडरवॉटर) और अंतरिक्ष जैसे विभिन्न क्षेत्रों में संचालन करने में सक्षम बनाना।

विजन 2047 के प्रमुख बिंदु

- **बहु-क्षेत्रीय और खुफिया-आधारित युद्ध:** यह रोडमैप पारंपरिक युद्धक्षेत्र की सीमाओं से आगे बढ़कर **मल्टी-डोमेन ऑपरेशन्स** की तैयारी पर जोर देता है।
  - यह **नेटवर्क-केंद्रित प्रणाली** से आगे बढ़कर **इंटेलिजेंस-केंद्रित युद्ध** की ओर परिवर्तन को दर्शाता है, जहाँ **कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) और उन्नत डेटा विश्लेषण** के माध्यम से सेनाएँ तीव्र गति से खतरों का आकलन कर उन्हें निष्क्रिय कर सकती हैं।
- **विशेष तकनीकी बलों की स्थापना:** उच्च-प्रौद्योगिकी, युद्ध की दिशा परिवर्तन को प्रबंधित करने के लिए **चार विशेष त्रि-सेवा इकाइयों** के गठन का प्रस्ताव है—
  - **डिफेंस जियोस्पेशियल एजेंसी:** हाई-रिजॉल्यूशन उपग्रह की जानकारी के लिए
  - **डेटा फोर्स:** युद्धक्षेत्र के बिग डेटा के प्रबंधन के लिए
  - **ड्रोन फोर्स:** मानव रहित हवाई और अंडरवाटर क्षमताओं के केंद्रीकरण के लिए
  - **कॉग्निटिव वॉरफेयर एक्शन फोर्स:** दुष्प्रचार और मनोवैज्ञानिक अभियानों का मुकाबला करने के लिए।
- **मिशन सुदर्शन चक्र के माध्यम से रणनीतिक सुरक्षा कवच:** इस विजन का एक प्रमुख आधार **बहु-स्तरीय बैलिस्टिक मिसाइल रक्षा (BMD) और वायु रक्षा प्रणाली** का विकास है।
  - **मिशन सुदर्शन चक्र** का उद्देश्य महत्त्वपूर्ण राष्ट्रीय अवसंरचना, आर्थिक केंद्रों और बड़े नागरिक क्षेत्रों को उन्नत हवाई खतरों से सुरक्षित करना है।

YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

- **संयुक्तता और संरचनात्मक सुधार:** यह विजन तीनों सेनाओं के मध्य बेहतर समन्वय पर जोर देता है।
  - इसके अंतर्गत **इंटीग्रेटेड थिएटर कमांड्स** की स्थापना का प्रस्ताव है, जहाँ तीनों सेनाएँ एक इकाई के रूप में कार्य करेंगी।
  - साथ ही, एक **सामान्य रक्षा बल अधिनियम** लाने का सुझाव दिया गया है, जिससे तीनों सेनाओं के कानूनी ढाँचे और सेवा शर्तों में एकरूपता लाई जा सके।
- **आत्मनिर्भरता और औद्योगिक संप्रभुता:** इस रोडमैप का एक प्रमुख स्तंभ रक्षा उत्पादन में पूर्ण आत्मनिर्भरता प्राप्त करना है।
  - इसके लिए **डिफेंस एक्विजिशन प्रोसीजर** (DAP) में सुधार कर घरेलू स्तर पर उन्नत तकनीकों—जैसे स्वदेशी लड़ाकू विमान और पनडुब्बियाँ—का निर्माण बढ़ावा दिया जाएगा।
- **स्वदेशी रणनीतिक संस्कृति और मानव संसाधन:** यह दस्तावेज भारतीय सैन्य विचारधारा के **"उपनिवेशवाद से मुक्त"** होने पर बल देता है, ताकि भारत की अपनी ऐतिहासिक और भौगोलिक परिस्थितियों पर आधारित रणनीति विकसित हो सके।
  - साथ ही, **अग्निपथ योजना** को मजबूत करने और सैनिकों के शैक्षिक व तकनीकी स्तर को बढ़ाने पर जोर दिया गया है, ताकि वे आधुनिक तकनीक आधारित हथियारों को प्रभावी ढंग से संचालित कर सकें।



यह विजन क्यों आवश्यक है?

डिफेंस फोर्सेज विजन 2047 केवल आधुनिकीकरण का रोडमैप नहीं है, बल्कि बदलती वैश्विक व्यवस्था से उत्पन्न एक **रणनीतिक आवश्यकता** है। जैसे-जैसे भारत एक वैश्विक शक्ति के रूप में उभर रहा है, यह विजन उसके हितों की सुरक्षा के लिए एक **ढाँचे (ब्लूप्रिंट)** के रूप में कार्य करता है, जो पाँच प्रमुख आधारों पर आधारित है:

- **अस्थिर भू-रणनीति में मार्गदर्शन:** भारत एक विशिष्ट **"टू-फ्रंट" (द्वि-पक्षीय) चुनौती** का सामना करता है, जिसके लिए LAC और LoC के साथ दो परमाणु-सशस्त्र पड़ोसियों के विरुद्ध एक साथ प्रतिरोध आवश्यक है।
  - आधुनिक संघर्ष **"ग्रे जोन"** में चला गया है— साइबर हमलों और दुष्प्रचार जैसी शत्रुतापूर्ण कार्रवाइयाँ, जो खुले युद्ध की सीमा से अलग हैं।
  - विशेषीकृत इकाइयाँ, जैसे **कॉग्निटिव वॉरफेयर एक्शन फोर्स, इन हाइब्रिड खतरों के विरुद्ध राष्ट्रीय परिप्रेक्ष्य और डिजिटल अवसंरचना** की रक्षा के लिए आवश्यक हैं।
- **सैन्य मामलों में "तीसरी क्रांति" के अनुरूप अनुकूलन:** हम एक तकनीकी विस्फोट के साक्षी हैं, जहाँ पारंपरिक नेटवर्क-केंद्रित युद्ध इंटेलिजेंस-केंद्रित युद्ध में विकसित हो रहा है।
  - **एआई क्षमता में वृद्धि:** भविष्य के युद्ध वही जीतेंगे, जो डेटा को सबसे तेज संसाधित करते हैं। **एआई-आधारित निर्णय-निर्माण** अब विलासिता नहीं बल्कि आवश्यकता है।
  - **अंतर को कम करना:** प्रतिद्वंद्वी तेजी से **ड्रोन स्वार्म, स्टेल्थ तकनीक और अंतरिक्ष-आधारित हथियार** तैनात कर रहे हैं। **विजन 2047** सुनिश्चित करता है कि भारत तकनीकी समानता प्राप्त करे, जिससे पारंपरिक हार्डवेयर को अप्रचलित होने से रोका जा सके।
- **आत्मनिर्भरता के माध्यम से रणनीतिक स्वायत्तता:** विदेशी निर्भरता को समाप्त करना राष्ट्रीय संप्रभुता के लिए महत्त्वपूर्ण है। ऐतिहासिक रूप से, विदेशी आयात पर निर्भरता ने संकट के दौरान **स्पेयर पार्ट्स और सॉफ्टवेयर अपडेट के संबंध में "चोकपॉइंट" कमजोरियाँ** उत्पन्न कीं।
  - **अनुकूलित समाधान:** घरेलू नवाचार सुनिश्चित करता है कि उपकरण—**जैसे तेजस जेट या हल्के टैंक**—भारत के विशिष्ट ऊँचाई और उष्णकटिबंधीय वातावरण के लिए विशेष रूप से बनाए गए हों।
  - **औद्योगिक गहराई: निजी कंपनियों, स्टार्ट-अप्स और एमएसएमई के एकीकरण** द्वारा, भारत विश्व के सबसे बड़े आयातक से एक वैश्विक रक्षा विनिर्माण केंद्र में परिवर्तित हो रहा है।

- **"विकास के इंजन" की सुरक्षा:** जैसे-जैसे **भारत 30 ट्रिलियन डॉलर** की अर्थव्यवस्था की ओर बढ़ रहा है, उसका सुरक्षा कवच विस्तारित होना चाहिए।
  - मात्रा के आधार पर **90% व्यापार समुद्र के माध्यम से होने** के कारण, **हिंद-प्रशांत में समुद्री संचार मार्गों (SLOCs) और समुद्र-तल पर स्थित डेटा केबल्स** की रक्षा के लिए एक भविष्य-तैयार नौसेना अत्यंत महत्त्वपूर्ण है।
  - **मिशन सुदर्शन चक्र:** यह महत्त्वपूर्ण औद्योगिक गलियारों और आर्थिक केंद्रों पर एक व्यापक मिसाइल रक्षा कवच प्रदान करता है, यह सुनिश्चित करते हुए कि राष्ट्र के **"विकास के इंजन"** सुरक्षित रहें।
- **सभ्यतागत निरंतरता और मानव परिवर्तन:** विजन 2047 भारतीय सैन्य अवधारणा को **"उपनिवेश-मुक्त"** करने का प्रयास करता है, जो आधुनिक तकनीक को भारतीय दर्शन (जैसे चाणक्य के सिद्धांत) में निहित स्वदेशी रणनीतिक संस्कृति के साथ समन्वय स्थापित करता है।
  - **बल का आधुनिकीकरण:** यह सांस्कृतिक परिवर्तन मानव संसाधन परिवर्तन द्वारा समर्थित है। **अग्निपथ योजना जैसी पहल** के माध्यम से, सेना संबंधी रखने वाले समझ रखने वाले, प्रेरित युवाओं की भर्ती कर रही है, जो **21वीं सदी के युद्ध में महारत** हासिल करने में सक्षम हैं।
  - **अनुसंधान और कूटनीति: DRDO, शैक्षणिक जगत और निजी क्षेत्र** के मध्य सहयोग को बढ़ावा देकर, भारत **क्वांटम तकनीक और हाइपरसोनिक्स में** अग्रणी बनने का लक्ष्य रखता है, साथ ही **'ग्लोबल साउथ'** के लिए एक विश्वसनीय रक्षा भागीदार बन रहा है।

जिन चुनौतियों का समाधान आवश्यक है

- **सेवा समन्वय की समस्याएँ:** तीनों सेनाएँ (थल सेना, नौसेना, वायु सेना) परंपरागत रूप से अलग-अलग कार्य करती रही हैं। उन्हें **इंटीग्रेटेड थिएटर कमांड्स** के अंतर्गत लाना शक्ति और संसाधन साझा करने की आवश्यकता उत्पन्न करता है, जिससे प्रायः आंतरिक टकराव या **"टर्फ वॉर्स"** उत्पन्न होते हैं।
- **प्रौद्योगिकी अंतराल:** भारत अभी भी कुछ **"कोर" प्रौद्योगिकियाँ, जैसे जेट इंजन या उन्नत माइक्रोचिप्स,** बनाने में संघर्ष करता है। भले ही हम विमान बना लें, हमें प्रायः **"ब्रेन"** या इंजन आयात करना पड़ता है, जो पूर्ण संप्रभुता के लक्ष्य को चुनौती देता है।
- **उच्च लागत और बजट सीमाएँ:** बड़ी संख्या में सेना के वेतन और पेंशन का भुगतान करते हुए नई तकनीक खरीदना बहुत महँगा है।
  - यह जोखिम है कि **बजट की कमी** योजना को धीमा कर सकती है, जिससे सेना को पुराने उपकरणों का उपयोग अपेक्षा से अधिक समय तक करना पड़ सकता है।
- **साइबर जोखिम:** जैसे-जैसे **हम AI और डिजिटल युद्ध** की ओर बढ़ते हैं, हम हैकिंग के प्रति अधिक संवेदनशील हो जाते हैं।
  - उन्नत विदेशी साइबर हमलों से अपने सैन्य डेटा की रक्षा करना एक निरंतर और कठिन कार्य है।
- **नौकरशाही देरी:** भारत की **खरीद प्रक्रिया (जिस तरह हम हथियार खरीदते हैं) प्रायः धीमी और जटिल** होती है।
  - निर्णय लेने में लंबी देरी के कारण तकनीक **सैनिकों तक पहुँचने से पूर्व ही पुरानी** हो सकती है।
- **अगली पीढ़ी का प्रशिक्षण: उच्च-तकनीकी ड्रोन और AI का उपयोग** एक अत्यधिक तकनीकी दक्ष बल के लिये आवश्यक है।
  - यह चिंता है कि क्या वर्तमान प्रशिक्षण प्रणाली और **अल्पकालिक अग्निपथ योजना** ऐसे जटिल युद्ध के लिए पर्याप्त विशेषज्ञ तैयार कर सकती है।

भारत द्वारा अब तक उठाए गए कदम

चीफ ऑफ डिफेंस स्टाफ (CDS) की नियुक्ति

संयुक्तता को बढ़ावा देने के लिए, भारत ने अपना पहला CDS नियुक्त किया और सैन्य मामलों के विभाग (DMA) की स्थापना की।

अग्निपथ योजना का शुभारंभ

सैन्य बलों की औसत आयु कम करने के लिए यह महत्वपूर्ण मानव संसाधन सुधार शुरू किया गया था।

सकारात्मक स्वदेशीकरण सूचियाँ

रक्षा मंत्रालय ने हजारों वस्तुओं की कई सूचियाँ (साधारण पुर्जों से लेकर जटिल मिसाइल प्रणालियों तक) जारी की हैं जिनका आयात नहीं किया जा सकता है।

रक्षा औद्योगिक गलियारों की स्थापना

उत्तर प्रदेश और तमिलनाडु में दो समर्पित गलियारे स्थापित किए गए हैं।

iDEX (रक्षा उत्कृष्टता के लिए नवाचार) पहल

सेना को स्टार्टअप और MSME से जोड़ती है।

प्रोजेक्ट सुदर्शन चक्र परीक्षण

- एकीकृत वायु रक्षा हथियार प्रणाली (IADWS) के सफल परीक्षण।
- इंटरसेप्टर मिसाइल परीक्षण → बैलिस्टिक मिसाइल शील्ड की दिशा में एक कदम।

SRIJAN पोर्टल

आयातित रक्षा वस्तुओं की पहचान करने के लिए निजी उद्योग के लिए ऑनलाइन मंच।

- **निजी उद्योग का विस्तार:** जबकि हम चाहते हैं कि **निजी कंपनियाँ हथियार बनाएँ, किंतु कई इकाइयाँ अभी भी छोटी** हैं।
  - छोटे पुर्जे बनाने से लेकर पनडुब्बी या टैंक का निर्माण भारी निवेश की माँग करता है, जिसको लेकर कई कंपनियों में अभी भी संकोच है।

आगे की राह

- **नागरिक-सैन्य समेकन को सुदृढ़ करना:** तकनीकी प्रतिस्पर्द्धा जीतने के लिए, सेना को रक्षा प्रयोगशालाओं और नागरिक तकनीकी केंद्रों के बीच की विषमताओं को समाप्त करना होगा।
  - भारत को अधिक **"ड्यूल-यूज" अनुसंधान** को प्रोत्साहित करना चाहिए, जहाँ स्वास्थ्य सेवा या लॉजिस्टिक्स के लिए AI विकसित करने वाले **निजी स्टार्ट-अप्स अपने उपकरणों को आसानी से डेटा फोर्स या ड्रोन फोर्स** के लिए अनुकूलित कर सकें।

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

- **संयुक्तता को संस्थागत बनाना: इंटीग्रेटेड थिएटर कमांड्स** की ओर बढ़ना केवल कार्यालयों के स्थानांतरण तक सीमित नहीं होना चाहिए। यह मानसिकता में बदलाव की आवश्यकता को रेखांकित करता है। भारत को एक अनिवार्य संयुक्त सेवा कैडर शुरू करना चाहिए, जहाँ अधिकारी अपने कॅरियर का एक महत्त्वपूर्ण हिस्सा सेना की अन्य शाखाओं में काम करते हुए बिताएँ, ताकि विश्वास और समन्वय विकसित हो सके।
- **स्थिर और बहुवर्षीय वित्तपोषण:** चूँकि पनडुब्बी या लड़ाकू विमान बनाने में दशकों लगते हैं, सरकार को एक **'नॉन-लैप्सेबल' आधुनिकीकरण कोष** बनाना चाहिए।
  - यह सुनिश्चित करेगा कि यदि किसी वर्ष धन खर्च नहीं होता है, तो वह अगले वर्ष के लिए रक्षा बजट में बना रहे, जिससे मिशन सुदर्शन चक्र जैसी बड़ी परियोजनाएँ बाधित न हों।
- **उद्योग संबंधी क्षमता निर्माण:** आधुनिक युद्ध दिखाते हैं कि देशों के पास गोला-बारूद और ड्रोन बहुत जल्दी समाप्त हो जाते हैं।
  - भारत को **निजी कंपनियों और MSME** को ऐसे कारखाने के निर्माण में सहायता करनी चाहिए, जो संकट के दौरान उत्पादन को तेजी से बढ़ा सकें, यह सुनिश्चित करते हुए कि कभी भी आपूर्ति समाप्त न हो।
- **नौकरशाही बाधाओं को हटाना:** हथियार खरीदने की प्रक्रिया (प्रोक्योरमेंट) को तीव्र बनाने की आवश्यकता है।
  - **डिफेंस एक्विजिशन प्रोसीजर (DAP)** को सरल बनाकर और अनावश्यक कागजी कार्यवाही हटाकर, भारत यह सुनिश्चित कर सकता है कि जब तक सैनिक को नया ड्रोन मिले, तब तक तकनीक पुरानी न हो जाए।
- **वैश्विक साझेदारियों का विस्तार:** भारत को सह-उत्पादन पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए—जहाँ हम केवल विदेशी तकनीक खरीदें नहीं, बल्कि विदेशी भागीदारों के साथ मिलकर उसे यहाँ निर्मित भी करें।
  - यह हमें **विश्वसनीय और किफायती "मेड इन इंडिया" रक्षा प्रणालियाँ** प्रदान करते हुए वैश्विक दक्षिण के लिए एक शीर्ष वैश्विक निर्यातक बनने के लक्ष्य तक पहुँचने में सहायता करेगा।
- **नियर-स्पेस और साइबर सीमाओं में निवेश:** सेना को "नए उच्च क्षेत्र" को प्राथमिकता देनी चाहिए।
  - इसका अर्थ है- **नियर-स्पेस एसेट्स (जैसे- उच्च-ऊँचाई वाले गुब्बारे या उपग्रह) में भारी निवेश करना** और विदेशी हैकर्स से हमारी राष्ट्रीय विद्युत ग्रिड और संचार नेटवर्क की रक्षा के लिए एक सुदृढ़ साइबर कवच का निर्माण करना है।

निष्कर्ष

डिफेंस फोर्सेज विजन 2047 यह सुनिश्चित करने की प्रतिबद्धता है कि भारत बदलती वैश्विक परिस्थितियों में पिछड़ नहीं रहा है। स्थानीय नवाचार, अंतर-सेवा समन्वय और उन्नत तकनीक के माध्यम से भारत एक ऐसी सशक्त सेना का निर्माण कर रहा है, जो केवल खतरों का सामना ही नहीं करती, बल्कि उन्हें पूर्व में ही रोकने में सक्षम है। अंततः, यह रोडमैप राष्ट्रीय सुरक्षा को आर्थिक प्रगति के साथ समन्वित करते हुए विकसित भारत के लक्ष्य को सुदृढ़ करता है।

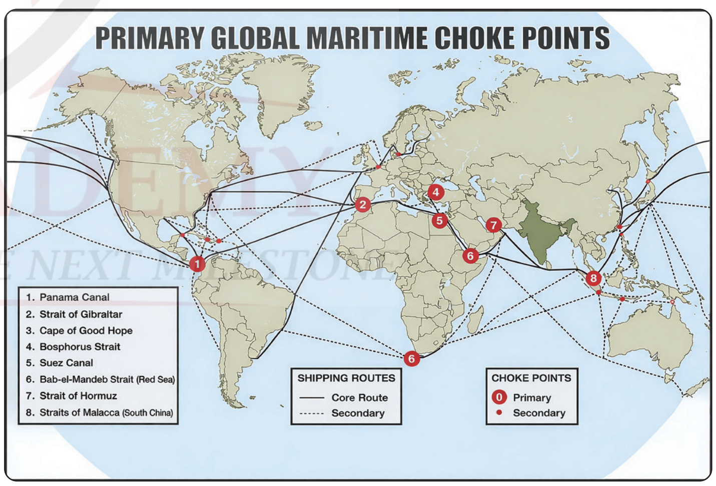
समुद्री अवरोध बिंदु: भारत की ऊर्जा और व्यापारिक कमजोरियाँ

संदर्भ

हाल ही में हुए भू-राजनीतिक व्यवधानों, विशेष रूप से लाल सागर संकट में जारी तनाव और वर्ष 2026 में होर्मुज जलडमरूमध्य में बढ़ते तनाव ने वैश्विक समुद्री नेटवर्क की प्रणालीगत कमजोरी को उजागर कर दिया है।

संबंधित तथ्य

लाल सागर संकट के शुरुआती चरण के कारण स्वेज नहर के माध्यम से यातायात में भारी गिरावट (~50% की कमी) आई थी, हालाँकि वर्ष 2026 के होर्मुज तनाव ने व्यवधानों को और बढ़ा दिया है, जिससे वैश्विक माल ढुलाई दरों और युद्ध-जोखिम बीमा प्रीमियम में तीव्र वृद्धि हुई है।



समुद्री अवरोध बिंदुओं के बारे में

- **अवधारणात्मक समझ:** समुद्री चोकपॉइंट भौगोलिक रूप से सँकरे और रणनीतिक रूप से महत्त्वपूर्ण समुद्री मार्ग (**जैसे-** जलडमरूमध्य और नहरें) होते हैं, जिनसे होकर वैश्विक समुद्री यातायात का एक बड़ा हिस्सा गुजरता है।
- **मुख्य संरचनात्मक विशेषताएँ**
  - **वैश्विक प्रवाहों का अत्यधिक संकेंद्रण:** वैश्विक समुद्री व्यापार का अधिकांश हिस्सा कुछ ही सीमित चोकपॉइंट्स द्वारा संचालित होता है, जो वर्ष 2023 में **लगभग 12.3 अरब टन (UNCTAD के अनुसार)** तक पहुँच गया था। इसका अर्थ है कि इन चोकपॉइंट्स पर किसी भी प्रकार की बाधा वैश्विक वाणिज्य और आर्थिक स्थिरता पर व्यापक प्रभाव डालती है।

LK ACADEMY YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

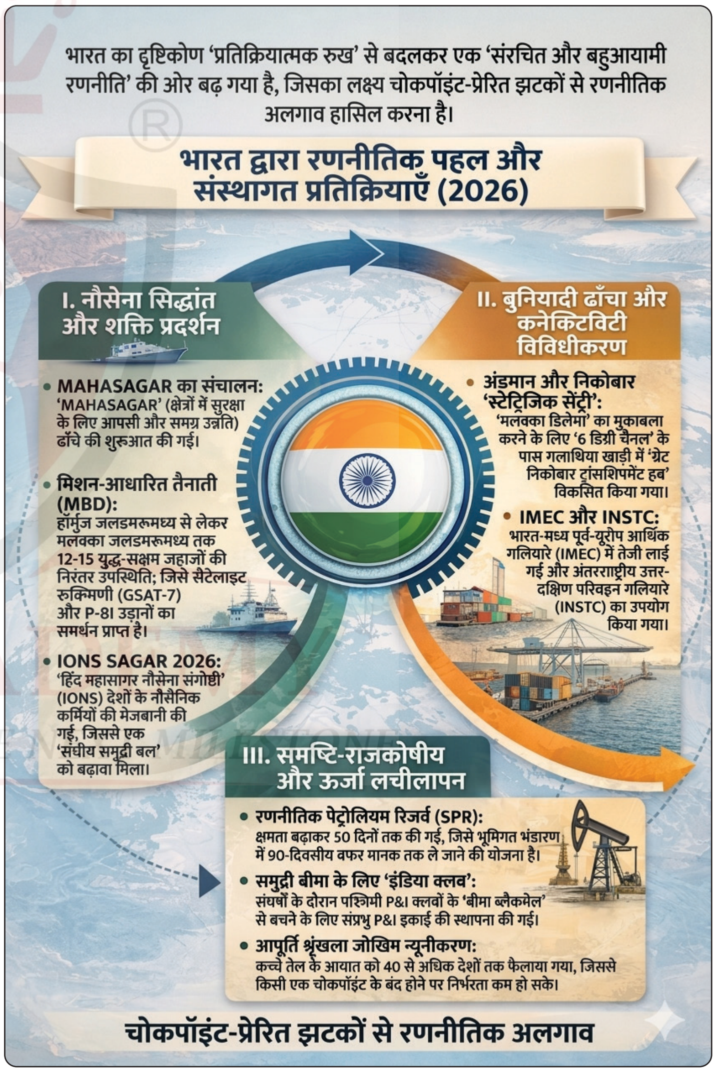
- **भौतिक सँकरापन और संरचनात्मक कमजोरी:** कई चोकपॉइंट्स स्वाभाविक रूप से सँकरे होते हैं, **उदाहरण के लिए,** मलक्का जलडमरूमध्य अपने सबसे सँकरे बिंदु पर मात्र 2.8 किमी. तक सँकरा हो जाता है, जिससे वे अवरोधों, दुर्घटनाओं या लक्षित व्यवधानों के प्रति अत्यधिक संवेदनशील हो जाते हैं और इस प्रकार वैश्विक व्यापार मार्गों की भौतिक कमजोरी उजागर होती है।
- **सीमित विकल्प और उच्च परिवर्तन लागत:** केप ऑफ गुड होप जैसे वैकल्पिक मार्ग यात्रा की दूरी और परिचालन लागत को काफी बढ़ा देते हैं, जिससे पारगमन समय अक्सर 10-15 दिन तक बढ़ जाता है। इस प्रकार, अपनी कमजोरियों के बावजूद चोकपॉइंट्स संरचनात्मक रूप से अपरिहार्य बने रहते हैं।
- **आर्थिक झटकों का प्रवर्द्धन:** लाल सागर संकट (2024) के दौरान देखे गए संकट के अनुसार, समुद्री मार्गों पर व्यवधान के कारण माल ढुलाई दरों, बीमा प्रीमियमों और डिलीवरी में देरी में भारी वृद्धि होती है, जब कंटेनर माल ढुलाई दरें 100% से अधिक बढ़ गईं (UNCTAD के अनुसार)। यह दर्शाता है कि स्थानीय व्यवधान किस प्रकार वैश्विक आर्थिक झटकों में परिवर्तित हो सकते हैं।
  - ✓ इसलिए, समुद्री मार्ग 'भू-आर्थिक अवरोध नोड्स' के रूप में कार्य करते हैं, जो भू-राजनीतिक तनावों को विश्व भर में मापने योग्य आर्थिक व्यवधानों में परिवर्तित करते हैं।

तालिका 1 | वैश्विक समुद्री मार्गों की तुलना: चयनित एशिया-यूरोप और एशिया-रूस मार्गों में दूरी, समय और रणनीतिक बाधाएँ

मार्ग	अनुमानित दूरी (किमी.)	विशिष्ट पारगमन समय (दिन)	मौसमी/संरचनात्मक बाधाएँ	रणनीतिक महत्व
चेन्नई-व्लादिवोस्तोक कॉरिडोर (भारत-रूस सुदूर पूर्व)	लगभग 10,500	18-20	अविकसित बंदरगाह और लॉजिस्टिक बुनियादी ढाँचा	भारत के लिए रणनीतिक विविधीकरण
उत्तरी समुद्री मार्ग (आर्कटिक के माध्यम से पूर्वी एशिया-यूरोप)	12,500-14,000	18-22	बर्फ का आवरण; मौसमी पहुँच; आइसब्रेकर (बर्फ तोड़ने वाले जहाजों) पर निर्भरता	संभावित 'चोकपॉइंट्स' से बचने वाला वैकल्पिक मार्ग
मलक्का जलडमरूमध्य – केप ऑफ गुड होप (परिवर्तन मार्ग)	26,000-28,000	40-45	उच्च ईंधन लागत; सीमित बंदरगाह सहायता	स्वेज/बाब-अल-मंडेब में व्यवधान के दौरान आपातकालीन बाईपास
हॉर्मुज जलडमरूमध्य – मलक्का (पश्चिम एशिया-पूर्वी एशिया ऊर्जा मार्ग)	लगभग 13,000	20-25	अत्यधिक भू-राजनीतिक संवेदनशीलता	एशियाई अर्थव्यवस्थाओं के लिए मुख्य ऊर्जा गलियारा
मलक्का जलडमरूमध्य – स्वेज नहर (पूर्वी एशिया-यूरोप)	20,000-21,000	30-35	भीड़भाड़; लाल सागर में भू-राजनीतिक जोखिम; नहर में रुकावटें	वैश्विक व्यापार और ऊर्जा प्रवाह का प्राथमिक मार्ग

प्रमुख समुद्री चोकपॉइंट और रणनीतिक गलियारे

- **होर्मुज जलडमरूमध्य:** यह वैश्विक ऊर्जा आपूर्ति का सबसे महत्त्वपूर्ण मार्ग है, जो फारस की खाड़ी को ओमान की खाड़ी से जोड़ता है। यह वैश्विक तेल व्यापार के लगभग एक-चौथाई हिस्से को सुगम बनाता है और पश्चिम एशिया से वैश्विक बाजारों तक जल प्रवाह के मुख्य माध्यम के रूप में कार्य करता है।
  - **भारत के लिए महत्त्व:** भारत के कच्चे तेल आयात का लगभग 40%-50% हिस्सा इसी मार्ग से होकर गुजरता है, जिससे यह राष्ट्रीय ऊर्जा सुरक्षा का एक महत्त्वपूर्ण स्तंभ बन जाता है।



- **मलक्का जलडमरूमध्य:** यह हिंद महासागर और प्रशांत महासागर के बीच प्रमुख समुद्री संपर्क मार्ग है, जिससे वैश्विक व्यापार का लगभग 30% हिस्सा गुजरता है और यह हिंद-प्रशांत व्यापार संरचना का एक महत्त्वपूर्ण हिस्सा है।
  - **भारत के लिए प्रासंगिकता:** यह भारत के पूर्वी व्यापार, एक्ट ईस्ट नीति और ऊर्जा आपूर्ति के लिए महत्त्वपूर्ण है, जिससे यह रणनीतिक रूप से अपरिहार्य लेकिन संवेदनशील केंद्र बन जाता है।
- **बाब अल-मंडेब – स्वेज नहर प्रणाली:** यह प्रणाली एशिया और यूरोप के बीच सबसे छोटा और सबसे कुशल समुद्री मार्ग बनाती है, जो एक महत्त्वपूर्ण वैश्विक व्यापार प्रवेश द्वार के रूप में कार्य करती है।
  - **बाब अल-मंडेब लाल सागर को अदन की खाड़ी से जोड़ता है।**
  - **भारत के लिए महत्त्व:** भारत के लगभग 30-35% निर्यात इसी मार्ग से होकर गुजरते हैं, जो व्यापारिक प्रतिस्पर्द्धा के लिए इसके महत्त्व को दर्शाता है।

भारत के लिए महत्त्व

- **ऊर्जा सुरक्षा और व्यापक आर्थिक स्थिरता:** समुद्री ऊर्जा आयात पर भारत की निर्भरता के कारण, समुद्री ऊर्जा आपूर्ति में रुकावटें इसकी व्यापक आर्थिक स्थिरता के लिए अत्यंत महत्त्वपूर्ण हैं। इन रुकावटों से तेल की कीमतों में अस्थिरता, आयातित मुद्रास्फीति, चालू खाता घाटा बढ़ना और राजकोषीय तनाव उत्पन्न होता है, जिससे आर्थिक विकास प्रभावित होता है।
- **व्यापार प्रतिस्पर्द्धा और 'बीमा प्रभाव':** एक अक्सर अनदेखा किया जाने वाला पहलू युद्ध-जोखिम बीमा प्रीमियम का प्रभाव है, जो भू-राजनीतिक तनाव के दौरान तेजी से बढ़ता है। इसके परिणामस्वरूप:
  - सभी वस्तुओं की शिपिंग लागत में वृद्धि
  - भारतीय निर्यात की प्रतिस्पर्द्धात्मकता में कमी

- MSME और श्रम-प्रधान क्षेत्रों पर असमान प्रभाव
  - ✓ इस प्रकार, प्रमुख व्यापार मार्गों पर व्यवधान अप्रत्यक्ष रूप से भारत की वैश्विक व्यापार प्रतिस्पर्द्धात्मकता और निर्यात प्रदर्शन को कमजोर करते हैं।
- **सामरिक और भू-राजनीतिक महत्त्व:** समुद्री मार्ग सुरक्षा, नौसैनिक गतिशीलता और भू-राजनीतिक समीकरणों को प्रभावित करने वाले चोकपॉइंट्स हिंद-प्रशांत सामरिक ढाँचे के केंद्र में हैं, जो क्षेत्रीय समुद्री शक्ति और सुरक्षा प्रदाता के रूप में भारत की भूमिका को आकार देते हैं।
- **आपूर्ति शृंखला स्थिरता:** वैश्विक मूल्य शृंखलाओं और जस्ट-इन-टाइम उत्पादन प्रणालियों के संदर्भ में, निर्बाध समुद्री संपर्क आवश्यक है। चोकपॉइंट्स में व्यवधान से आपूर्ति शृंखला में व्यापक विफलताएँ उत्पन्न होती हैं, जिससे उत्पादन, रोजगार और आर्थिक विकास प्रभावित होता है।

जिन चुनौतियों पर विचार करने की आवश्यकता है

- **भू-राजनीतिक अस्थिरता:** चोकपॉइंट राजनीतिक रूप से संवेदनशील क्षेत्रों में स्थित हैं, जिससे वे संघर्षों, रणनीतिक प्रतिद्वंद्विता और भू-राजनीतिक अस्थिरता के प्रति संवेदनशील हो जाते हैं।
- **गैर-पारंपरिक सुरक्षा खतरे:** समुद्री डकैती, समुद्री आतंकवाद और ड्रोन युद्ध जैसे उभरते खतरे परिचालन जोखिमों और लागतों को बढ़ाते हैं, जिससे समुद्री सुरक्षा कमजोर होती है।
- **संरचनात्मक ऊर्जा निर्भरता:** आयातित हाइड्रोकार्बन पर भारत की निर्भरता बाहरी व्यवधानों के प्रति गहरी संरचनात्मक संवेदनशीलता उत्पन्न करती है।
- **वैकल्पिक मार्गों की आर्थिक अक्षमता:** वैकल्पिक मार्गों में उच्च लागत, लंबी पारगमन अवधि और रसद संबंधी चुनौतियाँ शामिल हैं, जिससे उनकी प्रभावशीलता सीमित हो जाती है।
- **सीमित रणनीतिक नियंत्रण:** चोकपॉइंट पर भारत के प्रत्यक्ष नियंत्रण की कमी के कारण अंतरराष्ट्रीय सहयोग और समुद्री शासन ढाँचों पर निर्भरता आवश्यक हो जाती है।

Table 2 | Volume of crude oil transported through different straits for India during 2018-2023 (million barrels/day)

Strait	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Hormuz	3	2	2	2	2	2
Malacca	0	0	0	0	0	0
Suez Canal	0	1	1	1	1	2
Danish Straits	0	0	0	0	1	1
Dardanelles Strait	0	0	0	0	0	1

Source: Authors' calculation using World Oil Transit Chokepoints, Strait of Hormuz, US Energy Information Administration Website, June 25, 2024, https://www.eia.gov/international/analysis/special-topics/World_Oil_Transit_Chokepoints • Created with Datawrapper

- **ग्रे जोन युद्ध और पनडुब्बी कमजोरियाँ:** आधुनिक खतरे सतही नाकाबंदी से आगे बढ़कर "ग्रे जोन" रणनीति तक विकसित हो गए हैं।
  - वर्ष 2026 में हुई हिंसा ने महत्त्वपूर्ण जलमग्न अवसंरचना (CUI) की संवेदनशीलता को उजागर किया, जहाँ राज्य-प्रायोजित गैर-राज्य अभिकर्ता मानवरहित जलमग्न वाहनों (UUVs) का उपयोग करके महत्त्वपूर्ण यातायात मार्गों के पास स्थित डेटा केबलों और ऊर्जा पाइपलाइनों को निशाना बनाते हैं।
  - इससे सतही गश्त के अलावा व्यापक **जलमग्न क्षेत्र जागरूकता (UDA)** की आवश्यकता उत्पन्न होती है।

वैश्विक संस्थागत ढाँचे और बहुपक्षीय प्रतिउपाय

- **वैश्विक शासन और कानूनी आधार:** यह स्तर सुरक्षित पारगमन के लिए आवश्यक अंतरराष्ट्रीय कानूनी अधिदेश और तकनीकी मानक प्रदान करता है।
  - **UNCLOS और नियम-आधारित व्यवस्था:** समुद्री कानून पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन (UNCLOS) EEZ और अंतरराष्ट्रीय शिपिंग लेन को नियंत्रित करने वाला आधार बना हुआ है।
    - ✓ वर्ष 2026 में, इसके विवाद समाधान तंत्र (ITLOS के माध्यम से) दक्षिण चीन सागर में 'ग्रे जोन' संघर्षों को कम करने का प्राथमिक साधन हैं।
  - **IMO के 'रेजिलिएंस 2030' मानक: अंतरराष्ट्रीय समुद्री संगठन बुनियादी सुरक्षा (SOLAS/ISPS)** से आगे बढ़कर 'बंदरगाह और गलियारा सुदृढ़ीकरण' की ओर बढ़ रहा है।
    - ✓ भारत के प्रमुख बंदरगाह अब IMO-मानकीकृत AI जोखिम मूल्यांकन उपकरणों का उपयोग करके भविष्य आधारित विश्लेषण करते हैं, जिससे चोकपॉइंट संकट चरम पर पहुँचने से पहले INSTC या उत्तरी समुद्री मार्ग के माध्यम से सक्रिय रूप से मार्ग परिवर्तन किया जा सकता है।
  - **अंतरराष्ट्रीय जल वैज्ञानिक संगठन (IHO):** IHO समुद्री सुरक्षा के लिए "डेटा लेयर" प्रदान करता है।
    - ✓ संवेदनशील समुद्री पारिस्थितिकी तंत्रों और अवरोधों का मानचित्रण करके, यह खनन या केबल हस्तक्षेप जैसे समुद्री खतरों का पता लगाने के लिए आवश्यक जलमग्न क्षेत्र जागरूकता (UDA) को सुगम बनाता है।
- **रणनीतिक जोखिम-मुक्ति और कनेक्टिविटी:** अंतिम चरण में संवेदनशील समुद्री अवरोध बिंदुओं के भौतिक विकल्प तैयार करने पर ध्यान केंद्रित किया गया है।
  - **PGII बनाम BRI:** G7 के नेतृत्व वाली वैश्विक अवसंरचना और निवेश साझेदारी (PGII) ने भारत-मध्य पूर्व-यूरोप कॉरिडोर (IMEC) को चालू कर दिया है। 'वैश्विक रणनीतिक उपयोगिता' के रूप में नामित, IMEC का उद्देश्य स्वेज नहर पर निर्भरता को कम करना है।
  - **बेल्ट एंड रोड इनिशिएटिव (BRI):** CPEC और CMEC जैसी परियोजनाएँ चीन को मलक्का जलडमरूमध्य के भूमि-आधारित विकल्प प्रदान करती हैं।
    - ✓ हालाँकि ये वैकल्पिक मार्ग प्रदान करते हैं, लेकिन क्षेत्रीय संप्रभुता के संबंध में ये भारत के लिए भू-राजनीतिक तनाव का एक बिंदु बने हुए हैं।

आगे की राह

- **ऊर्जा संक्रमण और विविधीकरण:** नवीकरणीय ऊर्जा, हरित हाइड्रोजन और विविध ऊर्जा स्रोतों की ओर संक्रमण को गति देने से संवेदनशील समुद्री मार्गों पर निर्भरता कम होगी।
- **समुद्री सुरक्षा को मजबूत करना:** नौसेना क्षमताओं, निगरानी प्रणालियों और मिशन-आधारित तैनाती को बढ़ाने से सुरक्षित समुद्री मार्ग सुनिश्चित होंगे।

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

- **समुद्री कूटनीति:** SAGAR सिद्धांत और हिंद-प्रशांत ढाँचे के तहत साझेदारी को मजबूत करने से सहयोगात्मक सुरक्षा को बढ़ावा मिलेगा।
- **वैकल्पिक गलियारों का विकास:** INSTC, IMEC और चेन्नई-व्लादिवोस्तोक गलियारे को चालू करने से व्यापारिक और रणनीतिक लचीलापन बढ़ेगा।
- **रणनीतिक और आपूर्ति शृंखला प्रत्यास्थता बढ़ाना:** रणनीतिक पेट्रोलियम भंडार और रसद अवसंरचना का विस्तार करने से भारत की व्यवधानों का सामना करने की क्षमता में सुधार होगा।
- **ध्वज संप्रभुता और जहाज निर्माण को बढ़ाना:** भारत को वैश्विक जहाजरानी के "उपयोगकर्ता" से "मालिक" बनने की ओर अग्रसर होना चाहिए। भारतीय ध्वज वाले जहाजों के बेड़े को बढ़ाने के लिए **जहाज निर्माण वित्तीय सहायता नीति (SBFAP) 2.0** का विस्तार करना आवश्यक है, जिससे यह सुनिश्चित हो सके कि राष्ट्रीय व्यापार विदेशी जहाजों पर निर्भर न रहे, जो भू-राजनीतिक तनाव के दौरान पीछे हट सकते हैं।
- **समुद्री कूटनीति का संस्थागतकरण:** 'संघीय समुद्री सुरक्षा' संरचना को बढ़ावा देने के लिए सागर सिद्धांत से महासागर (2026) सिद्धांत की ओर संक्रमण।
  - इसमें वास्तविक समय में खुफिया जानकारी साझा करना और हिंद महासागर क्षेत्र के तटीय देशों के साथ संयुक्त गश्त करना शामिल है, ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि चोकपॉइंट भू-राजनीतिक उपकरण बनने के बजाय वैश्विक साझा संपत्ति बने रहें।

निष्कर्ष

समुद्री अवरोधी बिंदु भूगोल, भू-राजनीति और भू-अर्थशास्त्र के संगम को दर्शाते हैं, जो भारत की ऊर्जा सुरक्षा, व्यापारिक स्थिरता और रणनीतिक स्वायत्तता को आकार देते हैं। प्रणालीगत कमजोरियों से निपटने के लिए, भारत को एक बहुआयामी रणनीति अपनानी होगी, जिसमें ऊर्जा परिवर्तन, समुद्री क्षमता, कूटनीति और विविध संपर्क (INSTC, IMEC) शामिल हों, ताकि अस्थिर वैश्विक व्यवस्था में स्थायी स्थिरता का निर्माण हो सके।

प्रारंभिक परीक्षा

नक्सल-मुक्त बिहार

संदर्भ

मुंगेर में **अंतिम सशस्त्र माओवादी के आत्मसमर्पण** के साथ बिहार को आधिकारिक रूप से **नक्सल-मुक्त घोषित** कर दिया गया है, जो वामपंथी उग्रवाद पर नियंत्रण में भारत की व्यापक सफलता को प्रतिबिंबित करता है।

नक्सल-मुक्त बिहार के बारे में

- **अंतिम सशस्त्र माओवादी का आत्मसमर्पण:** मुंगेर में सुरेश कोड़ा के आत्मसमर्पण ने **बिहार में संगठित सशस्त्र माओवादी उपस्थिति के अंत का संकेत** दिया है।
  - केंद्र की **आत्मसमर्पण एवं पुनर्वास नीति** के अंतर्गत उन्हें **वित्तीय सहायता और पुनर्समेकन समर्थन** प्रदान किया जाएगा, जो उग्रवाद से मुख्यधारा की भागीदारी की ओर संक्रमण का प्रतीक है।
- **नक्सली गतिविधियों का पूर्ण उन्मूलन:** वर्ष 2012 में **23 जिलों** तक प्रभावित रहे बिहार में **वर्ष 2025** में नक्सली घटनाओं की संख्या शून्य दर्ज की गई।
  - सतत् सुरक्षा अभियानों और विकासोन्मुख पहुँच के परिणामस्वरूप वर्ष 2025 में 220 गिरफ्तारियाँ हुईं, सशस्त्र दलों का विघटन किया गया तथा पूर्व में प्रभावित क्षेत्रों में प्रशासनिक व्यवस्था पुनर्स्थापित हुई।

वामपंथी उग्रवाद के बारे में

- वामपंथी उग्रवाद मुख्यतः **भारतीय कम्युनिस्ट पार्टी (माओवादी)** द्वारा संचालित **सशस्त्र विद्रोह** को संदर्भित करता है, जिसका उद्देश्य हिंसात्मक क्रांति के माध्यम से भारतीय राज्य को उखाड़ फेंकना है।
- **उत्पत्ति:** इस आंदोलन की जड़ें **वर्ष 1967 में पश्चिम बंगाल के नक्सलबाड़ी विद्रोह** में निहित हैं। वर्ष **2004 में पीपुल्स वार ग्रुप** और **माओवादी कम्युनिस्ट सेंटर** के विलय से भारतीय कम्युनिस्ट पार्टी (माओवादी) के गठन के बाद इसे संगठित रूप मिला।
- **उन्मूलन लक्ष्य:** वर्ष 2010 के बाद से हिंसक घटनाओं में 81% की कमी और प्रभावित जिलों की संख्या में उल्लेखनीय गिरावट के पश्चात् सरकार ने मार्च **2026 तक वामपंथी उग्रवाद के पूर्ण उन्मूलन** का लक्ष्य निर्धारित किया है।
- **नोडल मंत्रालय एवं प्रभाग:** गृह मंत्रालय वामपंथी उग्रवाद नीति की देख-रेख अपने वामपंथी उग्रवाद प्रभाग (वर्ष 2006 में स्थापित) के माध्यम से करता है।
  - यह **सुरक्षा बलों की तैनाती** का समन्वय, **सुरक्षा-संबंधी व्यय योजना** तथा **विशेष अवसंरचना योजना** जैसी क्षमता-वर्द्धन योजनाओं का संचालन, और अंतर-मंत्रालयी विकासात्मक प्रयासों की निगरानी करता है।
- **अब तक की सफलता:** हिंसक घटनाएँ वर्ष **2010 में 1,936 से घटकर 2024 में** 374 रह गईं; सुरक्षा बलों की हताहत संख्या में **73% की कमी** आई; एक दशक में **8,000** से अधिक उग्रवादियों ने आत्मसमर्पण किया; तथा वर्ष 2025 तक प्रभावित जिलों की संख्या 126 से घटकर 11 रह गई—जो तथाकथित **"लाल गलियारे"** के विघटन का संकेत है।

डार्कनेट ड्रग नेटवर्क

संदर्भ

नारकोटिक्स कंट्रोल ब्यूरो ने **'टीम कल्कि'** नामक एक **अखिल भारतीय डार्कनेट ड्रग नेटवर्क** का भंडाफोड़ किया, जिससे नशीले पदार्थों की तस्करी के लिए क्रिप्टोकरेंसी और एन्क्रिप्टेड प्लेटफॉर्म के उपयोग का खुलासा हुआ।

संबंधित तथ्य

टीम कल्की एन्क्रिप्टेड संचार प्लेटफॉर्मों और क्रिप्टोकरेंसी लेन-देन के माध्यम से कार्य करती थी।

डार्कनेट (Darknet) के बारे में

- डार्कनेट एक ऐसा गुप्त इंटरनेट प्लेटफॉर्म है, जिसका प्रयोग नशीले पदार्थों की बिक्री, अश्लील सामग्री के आदान-प्रदान और अन्य अवैध गतिविधियों के लिए किया जाता है। यह प्लेटफॉर्म कानून प्रवर्तन एजेंसियों की निगरानी से बचने के लिए गुप्त नेटवर्क (ToR) का उपयोग करता है।

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

- डार्कनेट ड्रग सिंडिकेट संगठित आपराधिक नेटवर्क को संदर्भित करता है, जो नशीले पदार्थों की तस्करी के लिए डार्क वेब की गुमनामी का लाभ उठाते हैं। वे अक्सर भुगतान के लिए क्रिप्टोकरेंसी और कानून प्रवर्तन एजेंसियों से बचने के लिए एन्क्रिप्टेड संचार प्लेटफॉर्म का उपयोग करते हैं।

सामान्यतः तस्करी की जाने वाली दवाएँ

- **लाइसर्जिक एसिड डायथाइलमाइड (LSD ब्लॉटर्स):** एर्गोट कवक से प्राप्त एक शक्तिशाली कृत्रिम मतिभ्रम उत्पन्न करने वाला पदार्थ।
  - यह धारणा, मनोदशा और सोच में परिवर्तन कर देता है, जिससे संवेदनशील व्यक्तियों में मतिभ्रम, घबराहट के दौरे, चिंता और संभावित मनोविकार हो सकता है।
- **3,4-मिथाइलेनेडियोक्सीमेथैम्फेटामाइन (MDMA गोलियाँ):** एक कृत्रिम उत्तेजक और सहानुभूति पैदा करने वाला पदार्थ है, जो सेरोटोनिन, डोपामाइन और नॉरएड्रेनालिन को बढ़ाता है।
  - स्वास्थ्य जोखिमों में निर्जलीकरण, अतिताप, हृदय गति रुकना, तंत्रिका विषाक्तता और उपयोग के बाद अवसाद या स्मृति हानि शामिल हैं।
- **तरल MDMA:** वितरण या आगे की प्रक्रिया के लिए उपयोग किया जाने वाला एक सांद्रित एमडीएमए घोल।
  - बड़ी मात्रा में सेवन से गंभीर विषाक्तता, तंत्रिका तंत्र को हानि और संभावित रूप से घातक ओवरडोज का खतरा काफी बढ़ जाता है।
- **एम्फेटामाइन:** एक शक्तिशाली कृत्रिम उत्तेजक है, सतर्कता और ऊर्जा बढ़ाता है।
  - लंबे समय तक प्रयोग कीलत, हृदय संबंधी समस्याएँ, भ्रम, मतिभ्रम और सेवन बंद करने पर अत्यधिक थकान हो सकती है।
- **चारस (कैनाबिस रेंजिन):** टेट्राहाइड्रोकैनाबिनोल (THC) से भरपूर एक गाढ़ा कैनबिस उत्पाद।
  - इसके दुष्प्रभावों में याददाश्त में कमी, चिंता, भ्रम, समन्वय में कमी और संभावित मनोवैज्ञानिक निर्भरता शामिल हैं।

6th जेनरेशन फाइटर प्रोग्राम

संदर्भ

भारत क्षमता अंतराल की चुनौती से निपटने लिए **ग्लोबल कॉम्बैट एयर प्रोग्राम** (GCAP) या **फ्यूचर कॉम्बैट एयर सिस्टम** जैसे 6th **जेनरेशन फाइटर प्रोग्राम** में शामिल होने की संभावनाओं का अन्वेषण कर रहा है।

6th जेनरेशन फाइटर प्रोग्राम के बारे में

- के लड़ाकू विमान उन्नत स्टेल्थ, एआई, और नेटवर्क-केंद्रित युद्ध क्षमताओं को एकीकृत करने वाले अगली पीढ़ी के युद्धक विमान हैं।
- **लड़ाकू विमानों की प्रमुख विशेषताएँ**
  - **एआई-आधारित प्रणालियाँ:** पायलटों के लिए **एआई-आधारित** सेंसर फ्यूजन और निर्णय समर्थन।
  - **मानव-रहित टीमिंग:** ड्रोन ("लॉयल विंगमैन") के साथ एकीकरण।
  - **उन्नत स्टेल्थ और सेंसर:** बेहतर परिचालन क्षमता और स्थितिजन्य जागरूकता।
  - **निर्देशित ऊर्जा हथियार:** लेजर और उच्च-ऊर्जा प्रणालियों के संभावित उपयोग।
- **वैश्विक प्रगति:** अमेरिका, यूरोप, और जापान जैसे प्रमुख देश वायु श्रेष्ठता बनाए रखने के लिए ऐसे प्लेटफॉर्म विकसित कर रहे हैं।
  - **भारत की स्थिति:** भारत **एडवांस्ड मीडियम कॉम्बैट एयरक्राफ्ट** (AMCA) (5वीं पीढ़ी) पर कार्य कर रहा है, साथ ही की क्षमताओं के लिए साझेदारी की संभावनाओं का अन्वेषण कर रहा है।

GCAP, 6th जेनरेशन फाइटर प्रोग्राम के बारे में

- GCAP यूनाइटेड किंगडम, इटली, और जापान द्वारा वर्ष 2035 तक के लड़ाकू विमान विकसित करने के लिए एक त्रिपक्षीय पहल है।
- **प्रमुख विशेषताएँ**
  - **'सिस्टम ऑफ सिस्टम्स':** लड़ाकू विमानों, ड्रोन और डेटा नेटवर्क का एकीकरण।
  - **लॉयल विंगमैन ड्रोन:** युद्ध अभियानों का समर्थन करने वाले स्वायत्त सिस्टम।
  - **एआई और सेंसर फ्यूजन:** वास्तविक समय में युद्धक्षेत्र की जागरूकता और निर्णय-निर्माण।
  - **नेक्स्ट-जनरेशन हथियार:** निर्देशित ऊर्जा और उन्नत पेलोड का समावेश।

FCAS, 6th जेनरेशन फाइटर प्रोग्राम के बारे में

- FCAS फ्रांस, जर्मनी, और स्पेन द्वारा संचालित एक यूरोपीय कार्यक्रम है, जो भविष्य के वायु युद्ध प्रणालियों पर केंद्रित है।
- **प्रमुख विशेषताएँ**
  - **नेक्स्ट जेनरेशन फाइटर (NGF):** उन्नत संचालन क्षमता वाला मुख्य स्टेल्थ विमान।
  - **कॉम्बैट क्लाउड:** एआई-सक्षम डिजिटल नेटवर्क जो सभी युद्धक संसाधनों को जोड़ता है।
  - **रिमोट कैरियर्स:** टोही, युद्ध के लिए ड्रोन।
  - **उन्नत प्रोपल्शन:** उच्च गति और दीर्घकालिक संचालन के लिए कुशल इंजन।

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

संक्षेप में समाचार

वैश्विक आतंकवाद सूचकांक 2026	**इंस्टिट्यूट फॉर इकोनॉमिक्स एंड पीस** ने **वैश्विक आतंकवाद सूचकांक** 2026 जारी किया, जिसमें **पाकिस्तान** को सबसे ऊपर स्थान दिया गया, जबकि **भारत** वैश्विक आतंकवाद के बदलते रुझानों के बीच 13वें स्थान पर रहा। **वैश्विक आतंकवाद सूचकांक 2026 के मुख्य बिंदु** • **पाकिस्तान शीर्ष पर: पाकिस्तान** आतंकवाद के सबसे अधिक प्रभाव के साथ पहले स्थान पर रहा, जिसका कारण **तहरीक-ए-तालिबान पाकिस्तान** (TTP) और **बलूचिस्तान लिबरेशन आर्मी** (BLA) जैसे समूहों द्वारा बढ़े हुए हमले हैं। • **भारत की स्थिति: भारत** 6.43 के स्कोर के साथ 13वें स्थान पर रहा, जो निरंतर सुरक्षा चुनौतियों को दर्शाता है, लेकिन अत्यधिक प्रभावित क्षेत्रों की तुलना में अपेक्षाकृत बेहतर स्थिरता को भी प्रतिबिंबित करता है।

	• **उभरते खतरे के पैटर्न:** पश्चिमी देशों में विशेष रूप से अकेले हमलावर (लोन-वुल्फ) हमलों और युवाओं के उग्रवादीकरण में वृद्धि, आतंकवाद की बदलती प्रकृति को दर्शाती है। **वैश्विक आतंकवाद सूचकांक (GTI) के बारे में** • **वैश्विक आतंकवाद सूचकांक** एक वार्षिक रिपोर्ट है, जो 163 देशों में आतंकवाद के प्रभाव को मापती और रैंक करती है, जो वैश्विक जनसंख्या के 99% से अधिक को कवर करती है। • **प्रकाशित:** यह **इंस्टिट्यूट फॉर इकोनॉमिक्स एंड पीस** द्वारा प्रकाशित की जाती है, जो एक स्वतंत्र वैश्विक थिंक टैंक है। • **संयुक्त स्कोरिंग प्रणाली:** GTI प्रत्येक देश को **0 से 10 के बीच एक स्कोर** प्रदान करता है, जहाँ 0 आतंकवाद का कोई प्रभाव नहीं दर्शाता है और 10 सबसे अधिक प्रभाव को दर्शाता है।

विरासत उत्कर्ष क्षेत्र (LTTs)	**केंद्रीय गृह मंत्रालय** ने पूर्व में नक्सल प्रभावित जिलों को **विरासत उत्कर्ष क्षेत्र** (Legacy Thrust Territories) के रूप में नामित किया है।
	विरासत उत्कर्ष क्षेत्र (LTTs) के बारे में
	• LTTs एक **रणनीतिक वर्गीकरण** है, जिसका उद्देश्य उन जिलों में **प्रशासनिक शून्यता** को रोकना है, जहाँ वामपंथी उग्रवाद (Left Wing Extremism) काफी हद तक कमजोर हो चुका है, लेकिन पूरी तरह समाप्त नहीं हुआ है।
	• **उद्देश्य:** उग्रवाद के पुनरुत्थान को रोकना तथा लक्षित विकास पहलों को **चरणबद्ध सुरक्षा पुनर्तैनाती** के साथ एकीकृत कर दीर्घकालिक स्थिरता सुनिश्चित करना।
	• **मुख्य विशेषताएँ**
	  ▪ **चरणबद्ध पुनर्तैनाती:** यह सुनिश्चित करना कि **केंद्रीय सशस्त्र पुलिस बल** (CAPFs) को अचानक वापस न बुलाया जाए, जिससे सुरक्षा में किसी प्रकार की कमी न आए।
	  ▪ **विकासात्मक सुदृढ़ीकरण: 15,000 किमी. सड़क परियोजना** और **9,000 से अधिक मोबाइल टॉवरों** की स्थापना को तेजी से पूरा करना, ताकि **बुनियादी ढाँचे की कमी** को दूर किया जा सके।
	  ▪ **शासन निगरानी:** यह सुनिश्चित करना कि राज्य पूर्व संघर्ष क्षेत्रों में **उत्तरदायी प्रशासन** और **कुशल सार्वजनिक सेवा वितरण** बनाए रखें।
	  ▪ **खुफिया सतर्कता:** उग्रवादी प्रचार के पुनरुत्थान को रोकने के लिए **शहरी सभाओं** और **सोशल मीडिया गतिविधियों** की निगरानी करना।

श्टिल मिसाइलें	रक्षा मंत्रालय ने **उन्नत हल्के हेलीकॉप्टर** (ALH) Mk-III (**भारतीय तटरक्षक बल**) और **श्टिल** (Shtil) **मिसाइलों** (भारतीय नौसेना) की खरीद के लिए अनुबंधों पर हस्ताक्षर किए हैं।
	ALH Mk-III (समुद्री भूमिका)
	• **अधिग्रहण:** रक्षा मंत्रालय ने **₹2,901 करोड़** के अनुबंध पर **हिंदुस्तान एयरोनॉटिक्स लिमिटेड** (HAL) के साथ हस्ताक्षर किए हैं। यह खरीद **स्वदेशी रूप से डिजाइन, विकसित और निर्मित** (Buy) **श्रेणी के तहत** की जा रही है।
	• **विशेषताएँ:** यह एक **उन्नत द्विन-इंजन, बहुउद्देश्यीय और नई पीढ़ी का हेलीकॉप्टर** है।
	  ▪ यह **तटीय एयरफील्ड और समुद्र में जहाजों दोनों से मिशन संचालित करने में सक्षम** है।
	• **महत्त्व:** इससे भारतीय तटरक्षक बल (ICG) की क्षमता **कृत्रिम द्वीपों, अपतटीय प्रतिष्ठानों और समुद्री पर्यावरण की सुरक्षा** के लिए मजबूत होगी।
	  ▪ यह **आत्मनिर्भर भारत** और मेक इन इंडिया पहल के प्रति प्रतिबद्धता को भी सुदृढ़ करता है।
	ऊर्ध्वाधर प्रक्षेपण – श्टिल मिसाइलें
	• यह एक **नौसैनिक, जहाज-आधारित मध्यम दूरी की वायु रक्षा प्रणाली** है।
	• यह **बक मिसाइल प्रणाली** (Buk Missile System)से विकसित की गई है।
	• **उत्पत्ति: ₹2,182 करोड़** की लागत से रूसी संघ की **जेसीसी रोसोनबोरोनएक्सपोर्ट** (JSC Rosoboronexport) के साथ समझौता हुआ है।
	• **विशेषताएँ: सतह से वायु में ऊर्ध्वाधर प्रक्षेपण।**
	• **महत्त्व:** यह **भारतीय नौसेना के अग्रिम पंक्ति के युद्धपोतों की बहु-स्तरीय वायु रक्षा संरचना** को मजबूत करेगी।
	  ▪ साथ ही यह **विभिन्न प्रकार के हवाई खतरों के विरुद्ध तेज प्रतिक्रिया और सभी मौसमों में कार्रवाई की क्षमता** प्रदान करती है।

JK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

ऑपरेशन संकल्प	पश्चिम एशिया में हालिया तनाव बढ़ने के बाद संभावित मानवीय सहायता अभियानों के लिए **ऑपरेशन संकल्प** शुरू किया गया। **संबंधित तथ्य** ● **रणनीतिक तैनाती:** भारतीय नौसेना के दो युद्धपोत (एक **फ्रिगेट** और एक **डिस्ट्रॉयर**) वर्तमान में अदन की खाड़ी और **ओमान की खाड़ी** में तैनात हैं। ▪ उदाहरण के लिए **आईएनएस सूरत** वर्तमान में **बहरीन** में क्षेत्रीय समुद्री सुरक्षा सहभागिता के तहत मौजूद है। ● **महत्त्व:** इनकी तैनाती का उद्देश्य **समुद्री डकैती विरोधी अभियान, व्यापारी जहाजों की सुरक्षा**, तथा **मानवीय सहायता एवं आपदा राहत** (HADR) अभियानों के लिए तत्परता बनाए रखना है। ● **CCS की समीक्षा:** संघर्ष के प्रभाव का आकलन करने के लिए **कैबिनेट कमेटी ऑन सिक्योरिटी** (CCS) ने हाल ही में उच्च स्तरीय बैठक की। **ऑपरेशन संकल्प** ● **उद्गम:** इसे **जून 2019** में प्रारंभ किया गया था। ● **उद्देश्य: भारतीय ध्वज वाले जहाजों की सुरक्षा सुनिश्चित करना** तथा फारस की खाड़ी, **ओमान की खाड़ी और होर्मुज जलमडमरूमध्य** से गुजरने वाले वाणिज्यिक जहाजों के सुरक्षित आवागमन को सुनिश्चित करना। ● **महत्त्व:** यह **हिंद महासागर क्षेत्र** (IOR) में भारत की **"नेट सुरक्षा प्रदाता"** की भूमिका को दर्शाता है।
सेज्जिल मिसाइल (Sejjil Missile)	ईरान ने पहली बार सक्रिय युद्ध में **सेज्जिल (Sejjil) बैलिस्टिक मिसाइल** को आधिकारिक रूप से अमेरिका और इजरायल के ठिकानों के विरुद्ध तैनात किया। **सेज्जिल मिसाइल क्या है?** ● **सेज्जिल** (जिसे **सज्जिल** या **अशुरा** भी कहा जाता है) एक **स्वदेशी, दो-चरणीय, मध्यम दूरी की बैलिस्टिक मिसाइल** (MRBM) है, जिसे ईरान द्वारा विकसित किया गया है। ● यह पुरानी **द्रव-ईंधन आधारित मिसाइलों** से आगे बढ़कर अधिक विश्वसनीय **ठोस-ईंधन प्रणाली** की दिशा में एक महत्त्वपूर्ण तकनीकी प्रगति को दर्शाती है। ● इसका विकास ईरान के **एयरोस्पेस उद्योगों** द्वारा किया गया है। ● इसे **"डांसिंग मिसाइल"** भी कहा जाता है, क्योंकि यह **ऊँचाई पर मार्ग बदलने** में सक्षम होती है, जिससे इसे रोकना कठिन हो जाता है। मुख्य विशेषताएँ ● **ठोस ईंधन प्रणोदन:** इसे लंबे समय तक **पूर्ण रूप से ईंधन भरी स्थिति** में रखा जा सकता है, जिससे लगभग **तुरंत प्रक्षेपण** संभव होता है। ● **दो-चरणीय संरचना:** यह दो **ठोस-ईंधन मोटरों** का उपयोग कर **अधिक ऊँचाई** और **गति** प्राप्त करती है। ● **विस्तृत मारक क्षमता:** इसकी परिचालन **मारक दूरी लगभग 2,000 किमी.** है, जिससे **लेवांत क्षेत्र** तक लक्ष्य साधा जा सकता है। ● **उच्च पेलोड क्षमता:** यह लगभग 700 **किलोग्राम** वजन वाले **वारहेड** को वहन करने में सक्षम है।
वॉर ऑफ एट्रिशन	संयुक्त राज्य अमेरिका, इजरायल और ईरान के बीच बढ़ते तनाव के बीच विशेषज्ञों ने चेतावनी दी है कि यह संघर्ष **वॉर ऑफ एट्रिशन** (War of Attrition) का रूप लेता जा रहा है। **वॉर ऑफ एट्रिशन क्या है?** ● **परिभाषा:** यह एक सैन्य रणनीति है, जिसका उद्देश्य दुश्मन की जनशक्ति, संसाधनों और मनोबल को धीरे-धीरे समाप्त करना होता है, ताकि वह युद्ध जारी रखने में असमर्थ हो जाए। ● **अर्थ:** "एट्रिशन" शब्द लैटिन शब्द **अट्रिशियोनेम** (Attritionem) से आया है, जिसका अर्थ "रगड़कर या घिसकर कमजोर करना" है, जो प्रतिद्वंद्वी को धीरे-धीरे कमजोर करने की प्रक्रिया को दर्शाता है। ● **रणनीति:** इसमें एक पक्ष तेज और निर्णायक जीत की बजाय लगातार हमलों, आर्थिक दबाव और निरंतर संघर्ष के माध्यम से विरोधी को धीरे-धीरे कमजोर करने का प्रयास करता है। ● **भारी क्षति:** इस प्रकार के युद्ध अक्सर लंबे समय तक चलने वाले संघर्ष में बदल जाते हैं और दोनों पक्षों को मानव तथा भौतिक संसाधनों की भारी हानि होती है। ▪ **उदाहरण:** इसका उदाहरण प्रथम विश्वयुद्ध की ट्रेंच युद्ध प्रणाली (Trench warfare) और ईरान–इराक युद्ध में देखा गया था।

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

ग्रैविटी बम	अमेरिका ने यह दावा करने के बाद कि **ईरान की वायु-रक्षा प्रणालियाँ** अत्यधिक कमजोर हो चुकी हैं, अपने सैन्य अभियानों में **ग्रैविटी बम** के उपयोग की ओर रणनीतिक परिवर्तन की घोषणा की है।
	
	ग्रैविटी बम के बारे में
	• ग्रैविटी बम, जिसे **फ्री-फॉल बम** (Free-fall Bomb) या **"डंब बम"** (Dumb Bomb) भी कहा जाता है, एक **बिना इंजन वाला हवाई गोला-बारूद** है, जिसे विमान से गिराया जाता है। इसकी उड़ान का मार्ग मुख्यतः **गुरुत्वाकर्षण, वायुगतिकी** (Aerodynamics) **तथा विमान की गति और ऊँचाई** पर निर्भर करता है।
	• **नाभिकीय ग्रैविटी बम की कार्यप्रणाली**
	  ▪ एक **न्यूक्लियर ग्रैविटी बम** को विमान से लक्ष्य की ओर छोड़ा जाता है और यह गुरुत्वाकर्षण के प्रभाव से नीचे गिरता है। सटीकता बढ़ाने के लिए इसमें कभी-कभी **टेल-किट सिस्टम** (Tail-kit systems) लगाए जाते हैं।
	  ▪ विस्फोट **पूर्व-निर्धारित ऊँचाई या भूमि से टकराने पर** ऑनबोर्ड सेंसर द्वारा सक्रिय होता है।
	  ▪ इसके बाद **नाभिकीय विखंडन/संलयन प्रतिक्रिया** से अत्यधिक **विस्फोट, ऊष्मा और विकिरण ऊर्जा** उत्पन्न होती है।

मिनटमैन-III	मध्य पूर्व में बढ़ते तनाव के बीच **संयुक्त राज्य अमेरिका की स्पेस फोर्स** ने कैलिफोर्निया स्थित **वैंडनबर्ग स्पेस फोर्स बेस** से **न्यूक्लियर-सक्षम LGM-30G मिनटमैन-III** का परीक्षण प्रक्षेपण किया। **मिनटमैन-III अंतरमहाद्वीपीय बैलिस्टिक मिसाइल (ICBM)** • **LGM-30G मिनटमैन-III** एक **न्यूक्लियर-सक्षम अंतरमहाद्वीपीय बैलिस्टिक मिसाइल** (ICBM) है, जो **संयुक्त राज्य अमेरिका की परमाणु त्रयी** (Nuclear Triad) के **स्थल-आधारित घटक** का हिस्सा है। • इसे **शीत युद्ध** (Cold War) के दौरान विकसित किया गया था। यह **संयुक्त राज्य अमेरिका के पश्चिमी भाग में भूमिगत साइलो** में तैनात है और इसका उद्देश्य **विश्वसनीय परमाणु प्रतिरोध** तथा **द्वितीय प्रहार क्षमता** सुनिश्चित करना है। **प्रमुख विशेषताएँ** • **दीर्घ दूरी की प्रहार क्षमता: मिनटमैन-III** की मारक क्षमता लगभग **6,000 मील (लगभग 9,600 किमी.)** है, जिससे यह अमेरिकी क्षेत्र से ही **अन्य महाद्वीपों के लक्ष्यों** को निशाना बना सकती है। • **उच्च गति:** यह मिसाइल **15,000 मील प्रति घंटे से अधिक गति** से यात्रा कर सकती है, जिससे पेलोड को तेजी से अंतरमहाद्वीपीय दूरी तक पहुँचाया जा सकता है।
INS अंजदीप	भारतीय नौसेना ने तटीय पनडुब्बी-रोधी युद्धक क्षमता तथा तटीय सुरक्षा को सुदृढ़ करने के उद्देश्य से चेन्नई में INS अंजदीप को नौसेना में सम्मिलित (Commission) किया गया है। **INS अंजदीप के बारे में** • INS अंजदीप एक स्वदेशी रूप से अभिकल्पित **एंटी-सबमरीन वॉरफेयर – शैलो वाटर क्राफ्ट** (ASW-SWC) है, जिसका नाम अंजदीप द्वीप के नाम पर रखा गया है। इसे तटीय जलक्षेत्र में शत्रु पनडुब्बियों का पता लगाने, उनका अनुगमन करने तथा उन्हें निष्प्रभावी करने के लिए निर्मित किया गया है। ▪ यह आठ जहाजों वाली एक ASW (पनडुब्बी रोधी युद्ध) परियोजना का हिस्सा है, जिसका उद्देश्य तटीय क्षेत्र में भारत की समुद्री रक्षा क्षमताओं को सुदृढ़ करना है। **INS अंजदीप की विशेषताएँ** • **स्वदेशी अभिकल्पना एवं निर्माण:** INS अंजदीप का निर्माण **गार्डन रीच शिपबिल्डर्स एंड इंजीनियर्स** (GRSE) द्वारा किया गया है। इसमें **80 प्रतिशत से अधिक स्वदेशी सामग्री** का उपयोग किया गया है, जो नौसैनिक पोत निर्माण एवं रक्षा इलेक्ट्रॉनिक्स के क्षेत्र में भारत की बढ़ती आत्मनिर्भरता को प्रतिबिंबित करता है। • **प्लेटफॉर्म की विशेषताएँ:** यह पोत 77 **मीटर लंबा** है तथा इसका अनुमानित विस्थापन लगभग 1,400 टन है। यह **25 नॉट की अधिकतम गति** प्राप्त करने में सक्षम है, जिससे यह तटीय एवं उथले जल क्षेत्रों में त्वरित प्रतिक्रिया के लिए उपयुक्त सिद्ध होता है। • **उन्नत पनडुब्बी-रोधी सेंसर एवं आयुध:** यह पोत 'अभय' नामक **हुल-माउंटेड सोनार** (Hull Mounted Sonar) सहित आधुनिक उथली जल सोनार प्रणालियों, हल्के टॉरपीडो तथा स्वदेशी रूप से विकसित पनडुब्बी-रोधी रॉकेटों से सुसज्जित है। ये सभी प्रणालियाँ जलमग्न खतरों का प्रभावी ढंग से पता लगाने तथा उन्हें निष्प्रभावी करने में सक्षम बनाती हैं। • **बहु-भूमिका परिचालन क्षमता:** पनडुब्बी-रोधी युद्धक भूमिका के अतिरिक्त, इस पोत में एक उन्नत युद्ध प्रबंधन प्रणाली है और यह **तटीय निगरानी, निम्न-तीव्रता समुद्री अभियान** (LIMO) **और खोज एवं बचाव** (SAR) मिशनों में सहायक हो सकता है।

	अंजदीप द्वीप के बारे में ● अंजदीप द्वीप **अरब सागर में कारवार तट के समीप** स्थित है तथा गोवा का हिस्सा है। ● यह द्वीप ऐतिहासिक दृष्टि से भी महत्त्वपूर्ण है, क्योंकि **वर्ष 1498 में वास्को द गामा ने भारत की अपनी प्रथम यात्रा** के दौरान इसे पुर्तगाली साम्राज्य के लिए अधिगृहीत किया था।

समाचारों में अभ्यास

अभ्यास का नाम	अभ्यास के प्रकार	भागीदारी	अवस्थिति (2025)	उद्देश्य/फोकस
धर्म गार्जियन 2026	संयुक्त सैन्य अभ्यास (वार्षिक)	भारत और जापान	विदेशी प्रशिक्षण नोड, चौबटिया (उत्तराखंड)	विशेष रूप से उग्रवाद-रोधी और आतंकवाद-रोधी अभियानों में परस्पर संचालन क्षमता और संयुक्त कार्यकुशलता को बढ़ाना।
लामितिए-2026	संयुक्त सैन्य अभ्यास (द्विवार्षिक)	भारत और सेशेल्स	सेशेल्स	द्विपक्षीय रक्षा सहयोग को सुदृढ़ करना तथा अर्द्ध-शहरी क्षेत्रों में उप-पारंपरिक अभियानों में समन्वित क्षमता को बढ़ाना।
सी ड्रैगन	बहुराष्ट्रीय पनडुब्बी-रोधी युद्ध (ASW) अभ्यास	भारत, संयुक्त राज्य अमेरिका, जापान, ऑस्ट्रेलिया, न्यूजीलैंड	गुआम के निकट पश्चिमी प्रशांत महासागर।	यह मित्र देशों के बीच भारत-प्रशांत समुद्री सुरक्षा सहयोग को मजबूत करता है।

MCW

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

10 एथिक्स

नैतिक अलगाव और सत्ता का प्रभाव

संदर्भ

नैतिक मानदंडों के बावजूद, सत्ता संरचनाओं द्वारा कथात्मक नियंत्रण के माध्यम से अनैतिक कार्यों को अक्सर आवश्यक मानकर सामान्यीकृत कर दिया जाता है, चाहे वह साम्राज्यवादी दमन हो या AI द्वारा विस्थापन, जैसा कि अल्बर्ट बांडुरा के नैतिक अलगाव द्वारा समझाया गया है।

नैतिक अलगाव (Moral Disengagement) के बारे में

- **अर्थ:** अल्बर्ट बांडुरा द्वारा विकसित नैतिक अलगाव की अवधारणा उन सामाजिक-संज्ञानात्मक तंत्रों को संदर्भित करती है, जिनके माध्यम से व्यक्ति और संस्थाएँ सकारात्मक नैतिक आत्म-छवि बनाए रखते हुए अनैतिक आचरण को उचित ठहराते हैं।
- **दोषमुक्त औचित्य:** यह एक नैतिक विरोधाभास को उजागर करता है, जहाँ व्यक्ति अपनी नैतिकता का त्याग नहीं करते; बल्कि, वे अपने कार्यों के अनुरूप नैतिक मानकों की पुनर्व्याख्या करते हैं।
  - यह निर्णय लेने वाले को आत्म-दंड से बचने और अपराधबोध या नैतिक संघर्ष की मनोवैज्ञानिक असुविधा से बचने की अनुमति देता है।

नैतिक अलगाव और व्यवस्थागत अन्याय का सैद्धांतिक आधार

- **'दुष्टता की तुच्छता' ता दुष्टता का साधारणीकरण'** (Banality of Evil) – **हन्ना अरेंट**
  - **मुख्य विचार:** बुराई हमेशा कट्टरता या घृणा से प्रेरित नहीं होती, बल्कि अक्सर सामान्य व्यक्तियों द्वारा बिना गहन चिंतन के नियमित कर्तव्यों के निर्वाह से उत्पन्न होती है।
  - **कार्यप्रणाली:** नियमित अनुपालन, नौकरशाही प्रक्रियाएँ और प्रशासनिक मानकीकरण नैतिक निर्णय क्षमता को क्षीण कर देते हैं।
  - **प्रभाव:** व्यक्ति स्वयं को मात्र कार्यवाहक मानकर नैतिक उत्तरदायित्व से विमुख हो जाते हैं।
  - **उदाहरण**
    - ✓ **होलोकॉस्ट:** अधिकारियों और नौकरशाहों ने कागजी कार्रवाई, रसद और परिवहन प्रणालियों के माध्यम से बड़े पैमाने पर अत्याचारों को अंजाम दिया और अपनी भूमिका को नैतिक अपराध के बजाय प्रशासनिक कार्य समझा।
    - ✓ आधुनिक कॉरपोरेट पर्यावरणीय उल्लंघन, जहाँ अधिकारी नियामक अनुपालन का हवाला देते हुए हानिकारक परियोजनाओं को मंजूरी देते हैं और पारिस्थितिकी परिणामों की अनदेखी करते हैं।
- **आज्ञापालन और भूमिका अनुकूलन** (Obedience and Role Conditioning) – **स्टैनली मिलग्राम और फिलिप जिम्बार्डो**
  - **मुख्य विचार:** व्यक्ति आमतौर पर अधिकार का पालन करते हैं और संस्थागत भूमिकाओं के अनुरूप चलते हैं, भले ही उनके कार्य व्यक्तिगत नैतिकता के विपरीत हों।
  - **कार्यप्रणाली:** उत्तरदायित्व का विकेंद्रीकरण, अधिकार की वैधता और भूमिका का आंतरिकीकरण नैतिक प्रतिरोध को दबा देते हैं।
  - **प्रभाव:** हानिकारक कार्यों को "आदेशों" या "प्रणाली की आवश्यकताओं" के पालन के रूप में उचित ठहराया जाता है।
  - **उदाहरण**
    - ✓ **मिलग्राम प्रयोग:** क्या साधारण लोग अधिकार प्राप्त व्यक्ति (Authority Figure) के आदेश पर किसी निर्दोष व्यक्ति को नुकसान पहुँचा सकते हैं?
    - ✓ **स्टैनफोर्ड जेल प्रयोग:** प्रतिभागियों ने गार्ड की भूमिका सौंपे जाने पर हिंसक व्यवहार अपनाया, जिससे यह स्पष्ट होता है कि परिस्थितिजन्य शक्ति किस प्रकार आचरण को प्रभावित करती है।
    - ✓ पुलिस की बर्बरता या सैन्य अत्याचार के समकालीन उदाहरण, जहाँ व्यक्ति अपने कार्यों को "आदेशों का पालन" बताकर उचित ठहराते हैं।
- **सत्ता-ज्ञान का संबंध – मिशेल फूको**
  - **मूल विचार:** सत्ता ज्ञान, भाषा और संवाद पर नियंत्रण के माध्यम से काम करती है और यह निर्धारित करती है कि किसे "सत्य" माना जाता है।
  - **कार्यप्रणाली:** शब्दावली, विशेषज्ञ कथनों और संस्थागत अधिकार का रणनीतिक उपयोग कार्यों को वैधता प्रदान करने और असहमति को हाशिए पर धकेलने के लिए किया जाता है।
  - **प्रभाव:** नैतिक उल्लंघनों को "सुरक्षा उपाय," "विकास," या "प्रगति" के रूप में प्रस्तुत किया जाता है।

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

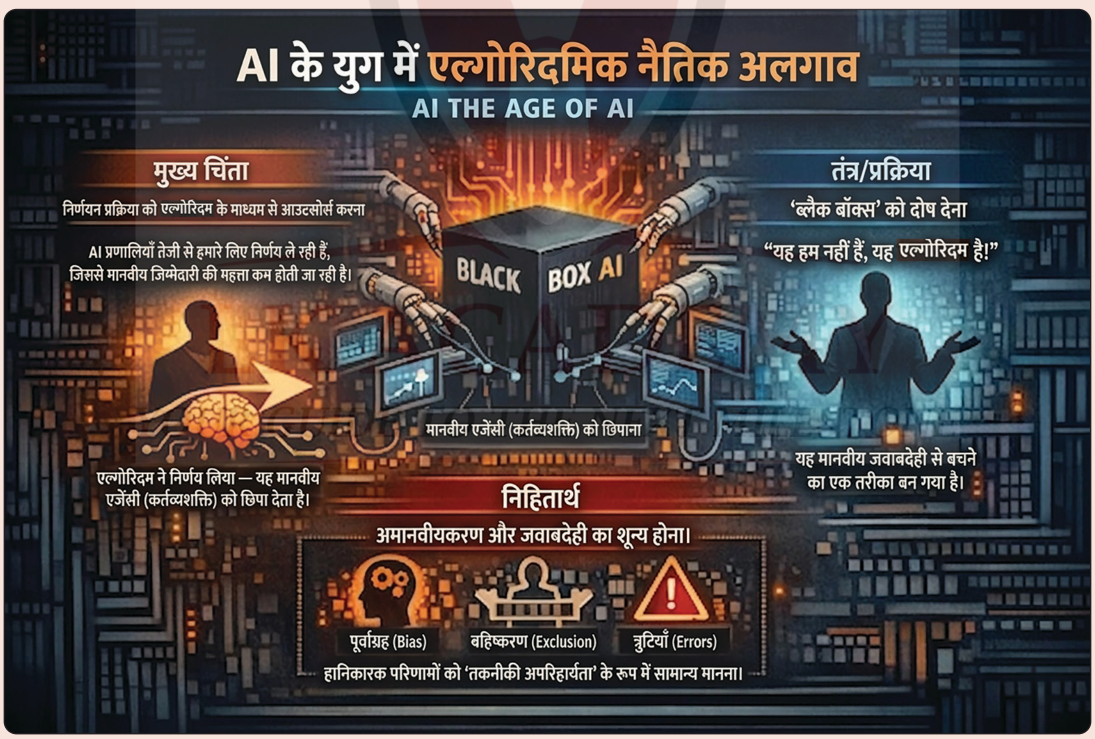
- उदाहरण
  - ✓ संघर्षों में नागरिकों की मृत्यु को “सहयोगी क्षति” का नाम देकर, नुकसान की नैतिक गंभीरता को छिपाया जाता है।
  - ✓ व्यापक निगरानी कार्यक्रमों को राष्ट्रीय सुरक्षा की अनिवार्यता बताकर उचित ठहराया जाता है, जिससे निजता संबंधी बहसें सीमित हो जाती हैं।
  - ✓ कृत्रिम बुद्धिमत्ता द्वारा डेटा निष्कर्षण और उससे होने वाली नौकरियों की छँटनी को नवाचार और दक्षता के रूप में प्रस्तुत किया जाता है, जिससे सहमति तथा आजीविका से संबंधित नैतिक चिंताओं को दरकिनार कर दिया जाता है।
- ये सभी सिद्धांत मिलकर यह प्रकट करते हैं कि नैतिक अलगाव केवल व्यक्तिगत विफलता नहीं है, बल्कि संरचनात्मक रूप से अंतर्निहित है - जहाँ नौकरशाही (अरेंट), अधिकार और भूमिकाएँ (मिलग्राम-जिम्बार्डो) और विवेचनात्मक शक्ति (फूको) सामूहिक रूप से अनैतिक आचरण के सामान्यीकरण को सक्षम बनाती हैं, जबकि वैधता का एक मुखौटा बनाए रखती हैं।

नैतिक अलगाव को बढ़ावा देने वाले कारक

- **नौकरशाही संरचना:** विशेषज्ञता, पदानुक्रम, निर्णय लेने की प्रक्रिया और परिणामों से भौतिक दूरी जैसी विशेषताएँ व्यक्तिगत प्रशासक के लिए नैतिक अलगाव को अत्यधिक आसान बना देती हैं।
- **फ्रेम विश्लेषण (इर्विंग गॉफमैन):** फ्रेम विश्लेषण से प्राप्त अंतर्दृष्टि यह समझने में मदद करती है कि मीडिया **“नैरेटिव”** किस प्रकार विशिष्ट **“फ्रेम”** का चयन करके जनता की धारणा को आकार देती हैं, जो हानिकारक कार्यों की वास्तविकता को सामान्य या अस्पष्ट कर देती हैं।
- **डिजिटल प्लेटफॉर्म और एल्गोरिदम:** एल्गोरिदम संबंधी पूर्वाग्रह को अक्सर “तटस्थ” या “वस्तुनिष्ठ गणित” के रूप में प्रस्तुत किया जाता है। डेटा निष्कर्षण को “वैयक्तिकरण” के रूप में सामान्यीकृत किया जाता है, जबकि प्लेटफॉर्म मॉडरेशन को “सामुदायिक सुरक्षा” के रूप में प्रस्तुत किया जाता है, भले ही यह अस्पष्टता को सक्षम बनाता हो।
- **जन भागीदारी और उदासीनता:** नैतिक अलगाव न केवल इसलिए बना रहता है क्योंकि संस्थाएँ नुकसान को उचित ठहराती हैं, बल्कि इसलिए भी क्योंकि जनता धीरे-धीरे उस भाषा के प्रति असंवेदनशील हो सकती है, जिसके माध्यम से हानि को सामान्यीकृत किया जाता है।
  - यह अक्सर आलोचना रहित समूह निष्ठा और प्रतिध्वनि कक्षों के माध्यम से सुदृढ़ होता है।

कृत्रिम बुद्धिमत्ता के युग में एल्गोरिथम आधारित नैतिक अलगाव

- कृत्रिम बुद्धिमत्ता के उदय के साथ, नैतिक अलगाव तकनीकी प्रणालियों में गहराई से समाहित होता जा रहा है, जहाँ निर्णय लेने की प्रक्रिया अपारदर्शी एल्गोरिदम को सौंप दी जाती है।
- **कार्यप्रणाली:** कृत्रिम बुद्धिमत्ता प्रणालियों की “ब्लैक बॉक्स” प्रकृति उत्तरदायित्व को विभाजित करती है, जिससे संस्थान यह कहकर परिणामों को उचित ठहरा सकते हैं कि “एल्गोरिदम ने निर्णय लिया”, इस प्रकार मानवीय भूमिका को छिपाते हैं।
- **प्रभाव:** इससे जवाबदेही के अभाव की एक नई परत बनती है, जहाँ पूर्वाग्रहों, बहिष्करणों या त्रुटियों को नैतिक विफलताओं के बजाय तकनीकी अनिवार्यता के रूप में सामान्य मान लिया जाता है।



नैतिक अलगाव के लोकतांत्रिक और कानूनी आयाम

- **संवैधानिक नैतिकता और विधि के शासन को कमजोर करना**
  - **मुख्य चिंता:** नैतिक उदासीनता संवैधानिक नैतिकता को कमजोर करती है, जो यह माँग करती है कि शासन केवल कानूनी प्रावधानों द्वारा ही नहीं, बल्कि न्याय, गरिमा और निष्पक्षता के प्रति नैतिक प्रतिबद्धताओं द्वारा निर्देशित हो।
  - **कार्यप्रणाली:** अधिकारी चुनिंदा रूप से कानूनों की व्याख्या करते हैं या नैतिक रूप से संदिग्ध कार्यों को उचित ठहराने के लिए कानूनी अस्पष्टताओं का लाभ उठाते हैं, जिससे प्रक्रियात्मक वैधता और वास्तविक न्याय के बीच खाई उत्पन्न हो जाती है।
  - **परिणाम:** कानून का शासन एक औपचारिक प्रक्रिया बनकर रह जाता है, जबकि इसका मूल सिद्धांत—जवाबदेही और कानून के समक्ष समानता—धीरे-धीरे कमजोर होता जाता है।
- **नागरिक स्वतंत्रता का व्यवस्थित रूप से हनन**
  - **मुख्य चिंता:** दंडात्मक कार्रवाइयों को "सुरक्षा आवश्यकता" के रूप में परिभाषित करने से असाधारण उपायों का सामान्यीकरण संभव हो जाता है।
  - **तंत्र:** सार्वजनिक व्यवस्था या राष्ट्रीय हित जैसे व्यापक और अस्पष्ट आधारों पर निवारक हिरासत, निगरानी व्यवस्था, इंटरनेट बंद करना और असहमति पर प्रतिबंध लगाना।
  - **परिणाम:** अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता, निजता और व्यक्तिगत स्वतंत्रता जैसे मौलिक अधिकारों में धीरे-धीरे कटौती की जा रही है, जिससे ऐसा माहौल बन रहा है, जहाँ अधिकार गारंटीकृत होने के बजाय सशर्त हो जाते हैं।
  - **उदाहरण:** समय पर सुनवाई के बिना लंबे समय तक हिरासत में रखना निवारक कार्रवाई के रूप में उचित ठहराया जाता है।
    - ✓ डेटा के दुरुपयोग और निगरानी की कमी को लेकर चिंताओं के बावजूद, बड़े पैमाने पर डिजिटल निगरानी को राष्ट्रीय सुरक्षा के लिए आवश्यक बताया जाता है।
- **जवाबदेही और संस्थागत नियंत्रणों में ढील**
  - **मुख्य चिंता:** नैतिक उदासीनता नौकरशाही और राजनीतिक संरचनाओं में उत्तरदायित्व के विकेंद्रीकरण को सक्षम बनाती है।
  - **तंत्र:** निर्णयों को तकनीकी भाषा, समिति-आधारित अनुमोदन या आदेश-शृंखला के तर्क के माध्यम से उचित ठहराया जाता है, जिससे प्रत्यक्ष जवाबदेही निर्धारित करना कठिन हो जाता है।
  - **परिणाम:** न्यायिक समीक्षा, विधायी जाँच और स्वतंत्र मीडिया का कमजोर होना, संस्थागत दंडमुक्ति की संस्कृति को जन्म देता है, जहाँ गलत कार्य अनदेखे रह जाते हैं।
- **अंतरराष्ट्रीय कानून और मानवाधिकार मानदंडों पर दबाव**
  - **मुख्य चिंता:** वैश्विक स्तर पर, नैतिक अलगाव से यह बदल रहा है कि राज्य अंतरराष्ट्रीय मानवीय कानून और मानवाधिकार दायित्वों की व्याख्या तथा अनुपालन कैसे करते हैं।
  - **कार्यप्रणाली:** राज्य "रणनीतिक आवश्यकता," "आतंकवाद-विरोधी" या "पूर्व-निवारक रक्षा" जैसे शब्दों का प्रयोग करके जबरदस्ती या एकतरफा कार्रवाइयों को वैध ठहराते हैं।
  - **निहितार्थ:** इससे चुनिंदा अनुपालन होता है और संयुक्त राष्ट्र जैसे वैश्विक संस्थानों की विश्वसनीयता कमजोर होती है, जिससे एक नियम-आधारित व्यवस्था को बढ़ावा मिलता है, जो तेजी से खंडित और राजनीतिकरण से ग्रसित होती जा रही है।
  - **उदाहरण:** संघर्षों के दौरान नागरिकों की मृत्यु को "सहयोगी क्षति" के रूप में वर्णित किया जाता है, जिससे अंतरराष्ट्रीय मानवीय ढाँचों के तहत जवाबदेही कम हो जाती है।
    - ✓ व्यापक सहमति के बिना एकतरफा सैन्य हस्तक्षेप या प्रतिबंध व्यवस्थाओं को उचित ठहराया जाता है, जिससे बहुपक्षीय मानदंडों का हनन होता है।
- नैतिक अलगाव धीरे-धीरे कानून को न्याय के साधन से औचित्य सिद्ध करने के तंत्र में बदल देता है, जिससे नागरिक स्वतंत्रता, संस्थागत जवाबदेही और वैश्विक कानूनी मानक कमजोर होते जाते हैं और इस प्रकार लोकतांत्रिक वैधता और नियम-आधारित व्यवस्था की विश्वसनीयता दोनों के लिए एक गंभीर चुनौती उत्पन्न होती है।

शासन में प्रशासनिक भाषा और नैतिक सीमाएँ

- **सटीकता और हेर-फेर में अंतर करना**
  - **मुख्य विचार:** संस्थागत भाषा का अर्थ नैतिक अलगाव नहीं होता; बल्कि, कई संदर्भों में यह शासन में जटिलता, अनिश्चितता और संवेदनशीलता से निपटने के लिए आवश्यक प्रशासनिक सटीकता को दर्शाती है।
  - **तर्क:** कूटनीति, सार्वजनिक स्वास्थ्य और राष्ट्रीय सुरक्षा जैसे क्षेत्रों में, सावधानीपूर्वक चुनी गई शब्दावली पारदर्शिता और स्थिरता के बीच संतुलन बनाए रखने में सहायक होती है, जिससे यह सुनिश्चित होता है कि संचार प्रभावी हो और घबराहट, गलत सूचना या अनपेक्षित तनाव को बढ़ावा न दे।
  - **निहितार्थ:** ऐसी भाषा, जब जिम्मेदारी से उपयोग की जाती है, तो छिपाने के बजाय स्पष्टता और समन्वय के साधन के रूप में कार्य करती है।
    - ✓ कोविड-19 महामारी के दौरान, सार्वजनिक व्यवस्था बनाए रखते हुए, बदलते जोखिमों को व्यवस्थित तरीके से संप्रेषित करने के लिए 'नियंत्रण क्षेत्र' और 'क्रमबद्ध प्रतिक्रिया रणनीति' जैसे वाक्यांशों का प्रयोग किया गया।
    - ✓ सरकारें आर्थिक मंदी को 'चक्रीय मंदी' या 'अस्थायी सुधार' के रूप में वर्णित करती हैं, ताकि बाजार की अपेक्षाओं को स्थिर किया जा सके और निवेशकों में घबराहट को रोका जा सके।
- **राज्य-प्रशासन में कार्यात्मक आवश्यकता**
  - **कार्यप्रणाली:** आधुनिक शासन व्यवस्था परिचालन दक्षता और राष्ट्रीय सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए रणनीतिक अस्पष्टता, तकनीकी शब्दावली और चयनात्मक प्रकटीकरण पर निर्भर करती है।
  - **तर्क:** सभी परिस्थितियों में पूर्ण पारदर्शिता संवेदनशील वार्ताओं, खुफिया अभियानों या सैन्य तैयारियों को खतरे में डाल सकती है, जिससे नियंत्रित संचार आवश्यक हो जाता है।
  - **प्रभाव:** विवेकपूर्ण उपयोग किए जाने पर, ऐसी भाषा नीतिगत लचीलापन प्रदान करती है, संघर्ष को कम करने में सहायक होती है और अस्थिर वातावरण में संस्थागत विश्वसनीयता को बनाए रखती है।

- **उदाहरण:** मौजूदा भू-राजनीतिक तनावों में, देश अक्सर प्रत्यक्ष उकसावे से बचते हुए अपने इरादे को स्पष्ट करने के लिए 'संतुलित प्रतिक्रिया' जैसे शब्दों का प्रयोग करते हैं।
  - ✓ राजनयिक बातचीत में अक्सर 'रचनात्मक अस्पष्टता' का सहारा लिया जाता है ताकि कई हितधारक समझौतों की व्याख्या इस तरह से कर सकें, जिससे सार्वजनिक टकराव के बिना आम सहमति बन सके।
- **नैतिक सीमा - परिशुद्धता से अस्पष्टता तक**
  - **मुख्य चिंता:** नैतिक सीमा तब पार हो जाती है, जब प्रशासनिक भाषा स्पष्टता का साधन होने के बजाय छिपाने का साधन बन जाती है, जिससे निर्णयों के वास्तविक प्रभाव को व्यवस्थित रूप से धुँधला कर दिया जाता है।
  - **तंत्र:** हानि को कम करके आँकने, जिम्मेदारी को बाँटने और सार्वजनिक जाँच को सीमित करने के लिए व्यंजनाओं तथा तकनीकी शब्दावली का लगातार उपयोग, जिससे निर्णय लेने वालों को जवाबदेही से बचाया जा सके।
  - **निहितार्थ:** यह भाषा को नैतिक अलगाव के साधन में बदल देता है, जिससे सार्वजनिक विश्वास कम होता है, लोकतांत्रिक संवाद कमजोर होता है और अन्याय सामान्य हो जाता है।
  - **हाल के उदाहरण:** सशस्त्र संघर्षों में नागरिक हताहतों को 'सहयोगी क्षति' के रूप में वर्णित किया जाता है, जिससे मानवीय हानि की नैतिक और कानूनी गंभीरता कम हो जाती है।
    - ✓ स्वचालन और कृत्रिम बुद्धिमत्ता के कारण बड़े पैमाने पर नौकरियों की हानि को 'कार्यबल अनुकूलन' या 'दक्षता पुनर्गठन' के रूप में प्रस्तुत किया जाता है, जिससे विस्थापित श्रमिकों की सामाजिक-आर्थिक पीड़ा छिप जाती है।
    - ✓ डिजिटल प्लेटफॉर्मों द्वारा व्यापक डेटा संग्रहण को 'उपयोगकर्ता अनुभव को बेहतर बनाने' के रूप में उचित ठहराया जाता है, गोपनीयता, सहमति और निगरानी पूँजीवाद को लेकर बढ़ती चिंताओं के बावजूद।
- **मानक सीमा - जवाबदेही, आशय और निगरानी**
  - **मुख्य सिद्धांत:** प्रशासनिक भाषा की नैतिक वैधता अंततः इरादे, आनुपातिकता और सुदृढ़ जवाबदेही तंत्रों की उपस्थिति पर निर्भर करती है।
  - **तर्क:** लोकतांत्रिक शासन के लिए आवश्यक है कि पूर्ण पारदर्शिता से कोई भी विचलन अस्थायी, न्यायसंगत और न्यायिक समीक्षा, विधायी निगरानी और स्वतंत्र प्रेस जैसे संस्थागत नियंत्रणों के अधीन हो।
  - **प्रभाव:** जब भाषा का उपयोग जनहित में किया जाता है, तो यह शासन को मजबूत करता है; जब इसका उपयोग सुनियोजित रूप से रोके जा सकने वाले नुकसान को छिपाने के लिए किया जाता है, तो यह कानून के शासन और लोकतांत्रिक नैतिकता को कमजोर करता है।
  - **हाल के उदाहरण:** विभिन्न लोकतंत्रों में न्यायिक जाँच, जिसमें लंबे समय तक इंटरनेट बंद रहने पर सवाल उठाए गए और आनुपातिकता तथा पारदर्शिता की आवश्यकता पर जोर दिया गया।
    - ✓ एआई शासन पर वैश्विक नियामक बहस, जहाँ एल्गोरिथम पारदर्शिता की माँगें केवल "नवाचार" और "दक्षता" के इर्द-गिर्द गढ़े गए अपारदर्शी कॉरपोरेट कथनों को चुनौती देती हैं।
- यद्यपि प्रशासनिक सटीकता आधुनिक शासन की एक अपरिहार्य विशेषता बनी हुई है, इसकी नैतिक वैधता इस बात पर निर्भर करती है कि यह सूचित निर्णय लेने में सक्षम बनाती है या जिम्मेदारी को अस्पष्ट करती है; इस प्रकार, पारदर्शिता, जवाबदेही और आनुपातिकता नैतिक अलगाव के उपकरण में इसके परिवर्तन के विरुद्ध महत्त्वपूर्ण सुरक्षा उपायों के रूप में उभरती हैं।

आगे की राह

- **संस्थागत सुरक्षा उपायों को सुदृढ़ बनाना:** व्हिसलब्लोअर सुरक्षा को बढ़ाना, स्वतंत्र न्यायिक निगरानी सुनिश्चित करना और प्रमुख नीतिगत निर्णयों, विशेष रूप से कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) जैसे उभरते क्षेत्रों में, मानवाधिकार प्रभाव आकलन (Human Rights Impact Assessments- HRIA) को अनिवार्य बनाना, ताकि सक्रिय नैतिक जाँच को सक्षम बनाया जा सके।
- **पारदर्शी उत्तरदायित्व शृंखला सुनिश्चित करना:** संस्थागत पदानुक्रम में व्यक्तिगत जवाबदेही को स्पष्ट रूप से परिभाषित करना और नियमित नैतिक ऑडिट करना, ताकि अनैतिक आचरण के लिए 'आदेशों के पालन' को ढाल के रूप में प्रयोग न किया जा सके।
- **भाषायी जवाबदेही को बढ़ावा देना:** आधिकारिक संचार में स्पष्ट और मानव-केंद्रित भाषा के उपयोग को अनिवार्य बनाना, यह सुनिश्चित करना कि नीतिगत विवरण वास्तविक दुनिया के प्रभावों को सटीक रूप से प्रतिबिंबित करें और व्यंजनाओं के माध्यम से नुकसान को न छिपाएँ।
- **नैतिक साहस और नैतिक तर्क का निर्माण:** आलोचनात्मक सोच, नैतिक जागरूकता और संवैधानिक मूल्यों पर जोर देने के लिए शिक्षा तथा प्रशिक्षण प्रणालियों में सुधार करना, जिससे व्यक्ति नैतिक अलगाव को पहचान सकें एवं उसका विरोध कर सकें।
- **सहभागी निगरानी को सुदृढ़ बनाना:** पारदर्शिता बढ़ाने और संस्थागत कार्यों पर निरंतर लोकतांत्रिक जवाबदेही सुनिश्चित करने के लिए नागरिक समाज, मीडिया और नागरिक सहभागिता को सशक्त बनाना।

निष्कर्ष

नैतिक अलगाव यह दर्शाता है कि सत्ता-चालित प्रणालियों में अनैतिक आचरण नैतिकता के अभाव के कारण नहीं, बल्कि इसकी रणनीतिक पुनर्व्याख्या के कारण निरंतर बना रहता है। व्यंजनाओं, पदानुक्रमों और **"नैरेटिव"** नियंत्रण के माध्यम से हानिकारक कार्यों को सामान्यीकृत तथा वैध ठहराया जा सकता है। न्याय और लोकतांत्रिक जवाबदेही को बनाए रखने के लिए, नैतिक सतर्कता की संस्कृति को बढ़ावा देना आवश्यक है, जहाँ सत्ता का प्रयोग संस्थागत कार्यों के मानवीय परिणामों तथा मानवीय गरिमा के मूलभूत सिद्धांतों से जुड़ा रहे। MCW

11 समाचारों में व्यक्तित्व / दिवस / स्थान

समाचारों में व्यक्तित्व

सावित्रीबाई फुले

केंद्रीय गृह मंत्री ने **सावित्रीबाई फुले** की पुण्यतिथि पर उन्हें श्रद्धांजलि अर्पित करते हुए **महिलाओं की शिक्षा** में उनके योगदान को रेखांकित किया।

सावित्रीबाई फुले के बारे में

- सावित्रीबाई फुले को भारत की पहली महिला शिक्षिका और जाति तथा लैंगिक भेदभाव के विरुद्ध सामाजिक सुधार की अग्रदूत माना जाता है।
- **जन्म:** वर्ष 1831 में महाराष्ट्र के नायगाँव में एक वंचित माली समुदाय में जन्म हुआ।
- **विवाह:** कम आयु में उनका विवाह समाज सुधारक ज्योतिराव फुले से हुआ, जिन्होंने उन्हें घर पर शिक्षा दी।
- **योगदान**
  - **पहली महिला शिक्षिका:** वह भारत की पहली महिला शिक्षिका बनीं और बाद में बालिका विद्यालय की पहली महिला प्रधानाध्यापिका भी बनीं।
  - **पहला बालिका विद्यालय:** वर्ष 1848 में पुणे में भारत का पहला बालिका विद्यालय स्थापित किया।
  - **शिक्षा आंदोलन:** महिलाओं, दलितों और वंचित समुदायों की शिक्षा को बढ़ावा दिया।
  - **महिला अधिकार:** बाल विवाह, जातिगत भेदभाव और लैंगिक असमानता के विरुद्ध अभियान चलाया।
  - **बालहत्या प्रतिबंधक गृह:** गर्भवती विधवाओं और सामाजिक उत्पीड़न की शिकार महिलाओं के लिए आश्रय गृह स्थापित किया।
  - **सत्यशोधक विवाह:** वर्ष 1873 में पहला सत्यशोधक विवाह आरंभ कराया, जिसमें दहेज, ब्राह्मण पुरोहित और ब्राह्मणवादी रीति-रिवाजों का प्रयोग नहीं किया गया।
  - **जल अधिकार (1868):** अछूत माने जाने वाले लोगों को ऊँची जातियों के लिए निर्धारित जल से वंचित किए जाने की स्थिति से प्रभावित होकर, फुले दंपति ने वर्ष 1868 में अपने घर का कुआँ इन समुदायों के लिए खोल दिया।
  - **साहित्यिक कृतियाँ:** उन्होंने काव्य फुले और बावन काशी सुबोध रत्नाकर जैसे काव्य ग्रंथ लिखे।
  - **निधन:** 10 मार्च, 1897 को पुणे में प्लेग के रोगियों की सेवा करते हुए उनका निधन हो गया।

समाचारों में योजनाएँ

पीएम-पोषण (PM-POSHAN)

संसदीय समिति ने **पीएम-पोषण योजना** की समीक्षा की और **किशोर पोषण अंतराल** को दूर करने तथा **शैक्षिक परिणामों** में सुधार के लिए इसके दायरे का विस्तार करने की सिफारिश की।

संसदीय समिति की प्रमुख सिफारिशें

- **नाश्ता:** छात्रों के **पोषण** और **एकाग्रता** में सुधार के लिए **मध्याह्न भोजन** के साथ कम-से-कम **हल्का नाश्ता** प्रदान करने की सिफारिश की गई।
- **कक्षा 10 तक विस्तार:** योजना को **कक्षा 10** तक बढ़ाने का सुझाव दिया गया, ताकि **कक्षा 8** के बाद भी निरंतर पोषण समर्थन सुनिश्चित किया जा सके।
- **कक्षा 12 तक विस्तार:** अगले **पाँच वर्षों** में योजना को **कक्षा 12** तक विस्तारित करने का प्रस्ताव रखा गया, ताकि **किशोरों** को समर्थन मिल सके।
- **किशोर पोषण पर ध्यान:** इस बात पर बल दिया गया कि **किशोरावस्था** विकास का एक महत्त्वपूर्ण चरण है और बेहतर पोषण से **स्वास्थ्य समस्याएँ** और **स्कूल 'ड्रॉप आउट' दर** (विशेषकर लड़कियों में) कम हो सकती है।

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

	पीएम-पोषण (प्रधानमंत्री पोषण शक्ति निर्माण) योजना के बारे में ● **प्रारंभ:** इसे **वर्ष 1995** में **मिड डे मील** या **प्राथमिक शिक्षा के लिए पोषण समर्थन का राष्ट्रीय कार्यक्रम** (NP-NSPE) के रूप में शुरू किया गया था। ● **विकास:** बाद में इसे **उच्च प्राथमिक कक्षाओं** तक विस्तारित किया गया और वर्ष 2021 में इसका नाम बदलकर **पीएम-पोषण** कर दिया गया। ● **प्रकृति:** यह एक **केंद्र प्रायोजित योजना** है, जो स्कूल के बच्चों को **पौष्टिक पका हुआ भोजन** प्रदान करती है, ताकि **स्वास्थ्य** और **शिक्षा** के परिणामों में सुधार हो सके। ● **लाभार्थी:** यह योजना **कक्षा 1 से कक्षा 8** तक के छात्रों को शामिल करती है, जो **सरकारी** और **सरकारी सहायता प्राप्त स्कूलों** में पढ़ते हैं, साथ ही **विशेष प्रशिक्षण केंद्रों** के छात्रों को भी शामिल करती है। ● **उद्देश्य:** इसका लक्ष्य **पोषण स्तर में सुधार, नामांकन और उपस्थिति बढ़ाना** तथा **स्कूल छोड़ने की दर कम करना** है, विशेषकर **आर्थिक रूप से कमजोर वर्गों** के बीच।
लघु जलविद्युत विकास योजना	केंद्रीय मंत्रिमंडल ने **स्वच्छ** और **विकेंद्रीकृत ऊर्जा** को बढ़ावा देने के लिए **लघु जलविद्युत विकास योजना** को स्वीकृति दी है। **लघु जलविद्युत विकास योजना के बारे में** ● **नोडल मंत्रालय:** नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (MNRE)। ● **उद्देश्य:** **लघु जलविद्युत परियोजनाओं** (SHPs) से **बिजली उत्पादन** को **सतत्** और **पर्यावरण-अनुकूल** तरीके से बढ़ावा देना। ● **अवधि और वित्तीय व्यय:** यह योजना **वित्त वर्ष 2026–27 से 2030–31** तक के लिए **₹2584.60 करोड़** के कुल परिव्यय के साथ स्वीकृत की गई है। ● **क्षमता:** यह योजना **1–25 मेगावाट** क्षमता वाली लघु जलविद्युत परियोजनाओं का समर्थन करती है और लगभग **1500 मेगावाट** क्षमता स्थापना का लक्ष्य रखती है। ● **केंद्रित क्षेत्र:** **पर्वतीय क्षेत्रों**, **पूर्वोत्तर राज्यों** और **सीमावर्ती जिलों** पर विशेष ध्यान दिया गया है, जहाँ जलविद्युत की उच्च क्षमता है। ● **वित्तीय सहायता:** पूर्वोत्तर और सीमावर्ती क्षेत्रों के लिए **अधिक सहायता (₹3.6 करोड़/मेगावाट या 30% लागत)** तथा अन्य राज्यों के लिए कम सहायता **(₹2.4 करोड़/मेगावाट या 20% लागत)** प्रदान की जाएगी, साथ ही परियोजना-वार सीमाएँ निर्धारित हैं। **लघु जलविद्युत (SHP)** ● **परिभाषा:** लघु जलविद्युत से आशय ऐसी लघु **जलविद्युत परियोजनाओं** से है, जिनकी क्षमता भारत में सामान्यतः **25 मेगावाट तक** होती है।
भव्य योजना	प्रधानमंत्री की अध्यक्षता में केंद्रीय मंत्रिमंडल ने **भारत औद्योगिक विकास योजना** (भव्य-BHAVYA) को स्वीकृति दी है। **भारत औद्योगिक विकास योजना (भव्य-BHAVYA)** ● **उद्देश्य:** देश भर में **100 प्लग-एंड-प्ले औद्योगिक पार्क** विकसित करना। ▪ **प्लग-एंड-प्ले** औद्योगिक अवसंरचना से आशय ऐसे तैयार-उपयोग औद्योगिक परिसरों से है, जिनमें पूर्व-विकसित भूमि, उपयोगिताएँ और स्वीकृतियाँ उपलब्ध होती हैं। ▪ यह उद्योगों को त्वरित संचालन प्रारंभ करने में सक्षम बनाता है, जिससे विलंब कम होता है और व्यापार करने में सुगमता बढ़ती है। ● **वित्तपोषण:** ₹33,660 करोड़। ● **क्रियान्वयन:** इसे राज्यों और निजी क्षेत्र के भागीदारों के सहयोग से लागू किया जाएगा, जो राष्ट्रीय औद्योगिक कॉरिडोर विकास कार्यक्रम के अंतर्गत **औद्योगिक स्मार्ट शहरों** की सफलता पर आधारित है। ● **औद्योगिक पार्कों की स्थापना:** इस योजना के अंतर्गत **100 से 1,000 एकड़** तक के औद्योगिक पार्कों का विकास किया जाएगा, जिसमें **प्रति एकड़ ₹1 करोड़ तक** की वित्तीय सहायता प्रदान की जाएगी। ● **आर्थिक सहायता:** प्रति एकड़ ₹1 करोड़ तक की वित्तीय सहायता प्रदान की जाएगी: ▪ **कोर अवसंरचना** (आंतरिक सड़कें, भूमिगत उपयोगिताएँ, जल निकासी, सामान्य उपचार सुविधाएँ, सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी और प्रशासनिक प्रणालियाँ)। ▪ **मूल्य-वर्द्धित अवसंरचना** (निर्मित फैक्टरी शेड, आवश्यकता अनुरूप इकाइयाँ, परीक्षण प्रयोगशालाएँ, भंडारण)। ▪ **सामाजिक अवसंरचना** (श्रमिक आवास और सहायक सुविधाएँ)। ● **दायरा:** यह योजना **सभी राज्यों और केंद्रशासित प्रदेशों** तक विस्तारित होगी।

LK ACADEMY YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

'रेजिलिएंस एंड लॉजिस्टिक्स इंटरवेंशन फॉर एक्सपोर्ट फैसिलिटेशन' (RELIEF)	पश्चिम एशियाई संकट के मद्देनजर सरकार ने **'रेजिलिएंस एंड लॉजिस्टिक्स इंटरवेंशन फॉर एक्सपोर्ट फैसिलिटेशन'** (RELIEF) **योजना** शुरू की है, जिसकी लागत ₹497 करोड़ है। **RELIEF योजना के बारे में** ● **उद्देश्य:** पश्चिम एशिया संकट के कारण फँसे माल के निर्यातकों को ऋण बीमा कवर प्रदान करना। ● **बीमा प्रीमियम:** इस योजना के तहत बीमा प्रीमियम संकट-पूर्व दरों पर होंगे और इसका मुख्य उद्देश्य लघु एवं मध्यम उद्यम (MSME) लाभार्थियों को लाभ पहुँचाना होगा। ● **नोडल मंत्रालय:** वाणिज्य एवं उद्योग मंत्रालय (भारत सरकार)। ● **कार्यान्वयन एजेंसी:** ECGC लिमिटेड (पूर्व में एक्सपोर्ट क्रेडिट गारंटी कॉरपोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड)। ● **दायरा:** इसमें पात्र पूर्व शिपमेंट और भावी निर्यात दोनों शामिल हैं, जिसमें MSME सहायता पर विशेष ध्यान दिया गया है। ● **वित्तपोषण:** यह हस्तक्षेप EPM के तहत वित्तपोषित होगा और भू-राजनीतिक घटनाक्रमों के आधार पर समय-समय पर इसकी समीक्षा की जाएगी। ● **क्षेत्रीय दायरा:** यह योजना संयुक्त अरब अमीरात, सऊदी अरब, कुवैत, इजरायल, कतर, ओमान, बहरीन, इराक, ईरान और यमन के लिए या इन देशों से होकर गुजरने वाले सभी खेपों पर लागू होती है।
सूक्ष्म वित्त संस्थानों के लिए क्रेडिट गारंटी योजना-2.0 (CGSMFI-2.0)	मार्च 2026 में, **भारत सरकार** ने सूक्ष्म वित्त क्षेत्र में ऋण प्रवाह को बढ़ावा देने और तनावग्रस्त सूक्ष्म वित्त क्षेत्र को स्थिर करने के लिए **सूक्ष्म वित्त संस्थानों के लिए क्रेडिट गारंटी योजना-2.0** शुरू की। **सूक्ष्म वित्त संस्थानों के लिए क्रेडिट गारंटी योजना-2.0 (CGSMFI-2.0) के बारे में** ● CGSMFI-2.0 एक सरकारी पहल है, जो बैंकों और वित्तीय संस्थानों को NBFC-MFIs/MFIs को दिए गए ऋणों पर होने वाले नुकसान के विरुद्ध गारंटी कवर प्रदान करती है, जिससे छोटे उधारकर्ताओं के लिए ऋण प्रवाह में वृद्धि होती है। ● **वैधता:** यह योजना 30 जून, 2026 तक या ₹20,000 करोड़ की कुल गारंटी सीमा पूरी होने तक वैध है। ● **उत्पत्ति** (CGSMFI-1.0): पूर्ववर्ती **CGSMFI-1.0**, जिसे वर्ष 2021 में शुरू किया गया था, **COVID-19** राहत पैकेज का हिस्सा था, जिसका उद्देश्य सूक्ष्म वित्त संस्थानों का समर्थन करना और महामारी के दौरान कमजोर उधारकर्ताओं को निरंतर ऋण उपलब्ध कराना था। ● **नोडल मंत्रालय: वित्त मंत्रालय** के अंतर्गत **वित्तीय सेवा विभाग।** ● **कार्यान्वयन एजेंसी: नेशनल क्रेडिट गारंटी ट्रस्टी कंपनी लिमिटेड,** जो **भारत सरकार** की पूर्ण स्वामित्व वाली इकाई है। ● **उद्देश्य** 　▪ **ऋण प्रवाह में वृद्धि:** क्षेत्रीय तनाव के दौरान बैंकों/वित्तीय संस्थानों को NBFC-MFIs और **MFIs** को ऋण देने के लिए प्रोत्साहित करना। 　▪ **जोखिम न्यूनीकरण:** त्रुटिपूर्ण ऋणों **पर 70–80% तक गारंटी कवर** प्रदान करना। 　　✓ छोटे MFIs के लिए 80%, मध्यम के लिए 75% और बड़े MFIs के लिए 70%। 　▪ **आजीविका समर्थन:** MFIs को निम्न-आय वाले परिवारों को ऋण प्रदान करने में सक्षम बनाना। ● **अंतिम लाभार्थी:** छोटे उधारकर्ता (RBI की माइक्रोफाइनेंस परिभाषा के अनुसार)। 　▪ RBI के अनुसार, NBFC-MFI एक गैर-जमा स्वीकार करने वाली NBFC है, जिसकी कुल परिसंपत्तियों का कम-से-कम 75% "माइक्रोफाइनेंस ऋण" में होता है। 　▪ **माइक्रोफाइनेंस ऋण** ऐसे ऋण हैं, जो बिना संपार्श्विक (Collateral-free) के उन परिवारों को दिए जाते हैं, जिनकी वार्षिक आय ₹3 लाख तक होती है। 　　✓ ये ऋण निम्न-आय वर्ग के लिए होते हैं और **RBI** के विशेष निर्देशों के अंतर्गत विनियमित होते हैं। ● **मध्यस्थ:** मान्यता प्राप्त स्व-नियामक संगठनों के साथ पंजीकृत **NBFC-MFIs** और **MFIs।** ● **पात्रता मानदंड** 　▪ **MLIs (मेंबर लेंडिंग इंस्टिट्यूशन्स)** द्वारा ऑन-लेंडिंग के लिए स्वीकृत ऋण। 　　✓ **ऑन-लेंडिंग** एक वित्तीय व्यवस्था है, जिसमें एक प्राथमिक ऋणदाता (जैसे बैंक या वित्तीय संस्था) एक मध्यस्थ (जैसे NBFC या MFI) को ऋण देता है, जो आगे अंतिम लाभार्थियों को ऋण प्रदान करता है। 　▪ **ब्याज दर सीमा: एक्सटर्नल बेंचमार्क लेंडिंग रेट** (EBLR) **या मार्जिनल कॉस्ट ऑफ फंड्स बेस्ड लेंडिंग रेट** (MCLR) + 2% प्रति वर्ष तक सीमित।

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

संशोधित उड़ान योजना	हाल ही में सरकार ने **संशोधित उड़ान** (Modified UDAN) योजना को मंजूरी दी, जिसमें **सब्सिडी अवधि** को **3 वर्ष से बढ़ाकर 5 वर्ष** कर दिया गया है। **संशोधित उड़ान योजना के बारे में** • संशोधित उड़ान योजना **क्षेत्रीय कनेक्टिविटी योजना** का उन्नत संस्करण है, जो **संचालन की स्थिरता, अवसंरचना विस्तार** और **बंद हो चुके मार्गों के पुनरुद्धार** पर केंद्रित है। • कार्यान्वयन अवधि: वर्ष 2026 से 2036 तक • **बजट प्रावधान: कुल ₹28,840 करोड़** (लगभग छह गुना वृद्धि), जिसमें **सब्सिडी समर्थन, हवाई अड्डा पुनर्विकास** और **हेलीपैड निर्माण** शामिल हैं। • **मुख्य उद्देश्य:** ▪ **मार्गों की व्यवहार्यता के लिए सब्सिडी समर्थन** को 3 से 5 वर्ष तक बढ़ाना ▪ हवाई किराया शुल्क के स्थान पर प्रत्यक्ष सरकारी सहायता के माध्यम से धन उपलब्ध कराना ▪ **100 हवाई अड्डों** और **200 हेलीपैड** का विकास ▪ **दूरस्थ और पहाड़ी क्षेत्रों** में अंतिम-मील कनेक्टिविटी को सुदृढ़ करना ▪ कम यातायात वाले हवाई अड्डों पर **एयरलाइन संचालन और रखरखाव** में सहायता करना **उड़ान योजना के बारे में** • UDAN (**उड़े देश का आम नागरिक**) एक **क्षेत्रीय हवाई संपर्क योजना** है, जिसका उद्देश्य **हवाई यात्रा को सुलभ और किफायती** बनाना है। • **उत्पत्ति:** इसे **राष्ट्रीय नागरिक उड्डयन नीति (NCAP), 2016** के तहत **नागरिक उड्डयन मंत्रालय** द्वारा शुरू किया गया। • **पहली उड़ान:** पहली उड़ान **27 अप्रैल 2017** को **शिमला–दिल्ली** के बीच संचालित हुई। • **नोडल एजेंसी: भारतीय विमानपत्तन प्राधिकरण (AAI)** • **चरण:** ▪ **उड़ान 1.0–4.0:** बिना सेवा वाले हवाई अड्डों, पर्यटन और दूरस्थ क्षेत्रों पर ध्यान ▪ **उड़ान 5.0 और उसके आगे: हेलीकॉप्टर**, छोटे विमान और अंतिम-मील कनेक्टिविटी पर जोर ▪ **संशोधित उड़ान(2026–36): सततता** और **अवसंरचना विस्तार** पर विशेष बल

समाचारों में शब्दावली

फोर्स मेज्योर (Force Majeure)	ईरान–अमेरिका–इजरायल संघर्ष (2026) के मध्य खाड़ी देशों ने युद्धजनित व्यवधानों के कारण ऊर्जा निर्यात पर **फोर्स मेज्योर** लागू किया है। फोर्स मेज्योर **अनुबंधों में एक कानूनी प्रावधान** है, जो पक्षों को असाधारण, अनियंत्रित घटनाओं के कारण दायित्वों के निष्पादन में बाधित होने पर बिना किसी जिम्मेदारी के दायित्वों को **निलंबित या समाप्त** करने की अनुमति देता है।
एआई स्लॉप (AI Slop)	**इंस्टाग्राम, टिकटॉक, यूट्यूब शॉर्ट्स** और **एक्स** जैसे मंचों पर **एआई-जनित शॉर्ट वीडियो** की तीव्र वृद्धि के कारण एआई द्वारा निर्मित वन्यजीव संबंधी वीडियो की संख्या में वृद्धि हुई है, जिन्हें प्रायः "**एआई स्लॉप**" कहा जाता है। **एआई स्लॉप** से आशय **कम गुणवत्ता वाली** और **सनसनीखेज सामग्री** से है, जो बड़ी मात्रा में जनरेटिव एआई उपकरणों के माध्यम से केवल दर्शकों, सहभागिता या विज्ञापन आय बढ़ाने के उद्देश्य से बनाई जाती है।
क्लॉड एआई सिस्टम (Claude AI System)	• अमेरिका के रक्षा विभाग और एआई कंपनी एंथ्रोपिक के बीच हाल ही में विवाद सामने आया, जो **क्लॉड एआई प्रणाली** का विकास करती है। • **क्लॉड** एक उन्नत **कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित संवाद प्रणाली** है, जिसे **एंथ्रोपिक** कंपनी ने विकसित किया है। • यह **लार्ज लैंग्वेज मॉडल्स (LLMs)** पर आधारित है और इसे **टेक्स्ट जनरेशन, कोडिंग, विश्लेषण** और **समस्या-समाधान** जैसे कार्यों में उपयोगकर्ताओं की सहायता के लिए डिजाइन किया गया है।
प्रोजेक्ट टेराफैब (Project Terafab)	• **एलन मस्क** ने "**टेराफैब**" परियोजना की घोषणा की है, जिसका उद्देश्य बड़े पैमाने पर एआई चिप निर्माण करना है। • **टेराफैब** एक प्रस्तावित विनिर्माण इकाई है, जहाँ कृत्रिम बुद्धिमत्ता, रोबोटिक्स और डेटा केंद्रों के लिए उन्नत चिप्स का उत्पादन किया जाएगा। • **स्थान: ऑस्टिन, टेक्सास (अमेरिका)** में एक उन्नत प्रौद्योगिकी निर्माण इकाई के रूप में प्रस्तावित।

महत्त्वपूर्ण दिवस और विषय

तिथि	दिवस	विषय (2025)	महत्त्व
28 फरवरी	राष्ट्रीय विज्ञान दिवस	विज्ञान में महिलाएँ: विकसित भारत को बढ़ावा।	रमन प्रभाव की खोज की स्मृति में मनाया जाता है; वैज्ञानिक दृष्टिकोण और विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी में भागीदारी को बढ़ावा देता है।
3 मार्च	विश्व वन्यजीव दिवस	औषधीय और सुगंधित पौधे: स्वास्थ्य, विरासत और आजीविका का संरक्षण	संयुक्त राष्ट्र महासभा के 68वें सत्र (20 दिसंबर, 2013) में 3 मार्च को विश्व वन्यजीव दिवस घोषित किया गया था।
8 मार्च	अंतरराष्ट्रीय महिला दिवस	सभी महिलाओं और बालिकाओं के लिए: अधिकार, न्याय और कार्रवाई	महिलाओं की उपलब्धियों को मान्यता देता है तथा लैंगिक समानता और निवेश को प्रोत्साहित करता है।
22 मार्च	विश्व जल दिवस	वाटर एंड जेंडर	वर्ष 1992 के पर्यावरण और विकास पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन में प्रस्तावित, जिसके बाद वर्ष 1993 में 22 मार्च को आधिकारिक रूप से विश्व जल दिवस घोषित किया गया था।

समाचारों में खेल

ICC पुरुष T20 विश्व कप 2026 में भारत की जीत

भारत ने फाइनल मैच में न्यूजीलैंड को हराकर रिकॉर्ड तीसरी बार ICC पुरुष T20 विश्व कप का खिताब जीतकर इतिहास रचा।

T20 विश्व कप 2026 के बारे में

- **संस्करण:** यह ICC पुरुष T20 विश्व कप का 10वाँ संस्करण था।
- **मेजबान:** टूर्नामेंट की संयुक्त मेजबानी भारत और श्रीलंका ने की थी।
- **प्रथम संस्करण:** पहला पुरुष T20 विश्व कप वर्ष 2007 में दक्षिण अफ्रीका में आयोजित किया गया था और भारत ने उद्घाटन खिताब जीता था।
- **आवृत्ति:** यह टूर्नामेंट आम तौर पर प्रत्येक दो वर्ष में आयोजित किया जाता है, जिसमें ICC रैंकिंग और क्षेत्रीय क्वालीफायर के माध्यम से क्वालीफाई करने वाली टीमें शामिल होती हैं।

पुरुष T20 वर्ल्ड कप 2026 का फाइनल

- **स्थान:** फाइनल मैच नरेंद्र मोदी स्टेडियम, अहमदाबाद में खेला गया।
- **ऐतिहासिक उपलब्धियाँ:** भारत ने अपना तीसरा T20 वर्ल्ड कप खिताब जीता और टूर्नामेंट के इतिहास में सबसे सफल टीम बन गया।
  - पहली टीम जिसने लगातार दो खिताब जीते (वर्ष 2024 का टाइटल सफलतापूर्वक बचाया, ऐसा पहले कोई नहीं कर पाया)।
  - पहली मेजबान टीम जिसने T20 वर्ल्ड कप अपने घरेलू मैदान पर जीता।
- **फाइनल का सर्वश्रेष्ठ खिलाड़ी:** जसप्रीत बुमराह (भारत)
- **टूर्नामेंट का सर्वश्रेष्ठ खिलाड़ी (POTP):** संजू सैमसन (भारत)।

खेलो इंडिया जनजातीय खेल (KITG) 2026

खेलो इंडिया जनजातीय खेल (KITG) का पहला संस्करण **25 मार्च से 6 अप्रैल 2026** तक **छत्तीसगढ़** में आयोजित किया गया।

KITG के बारे में

- **खेलो इंडिया जनजातीय खेल** 'खेलो इंडिया योजना' का हिस्सा हैं, जो भारत सरकार के **युवा मामले और खेल मंत्रालय** की एक प्रमुख 'केंद्रीय क्षेत्र की योजना' है। इसका उद्देश्य व्यापक जन भागीदारी और खेल उत्कृष्टता को बढ़ावा देना है।
- खेलो इंडिया गेम्स को **स्पोर्ट्स ब्रॉडकास्टिंग सिग्नल्स एक्ट, 2007** के तहत वर्ष 2020 में **'राष्ट्रीय महत्व का आयोजन'** घोषित किया गया है।

मुख्य विशेषताएँ

- **पदक वाले 7 खेल:** एथलेटिक्स, फुटबॉल, हॉकी, भारोत्तोलन, तीरंदाजी, तैराकी, कुश्ती।
- **2 प्रदर्शन खेल:** मलखंब, कबड्डी।
- **संगठन:** इसका संचालन **खेलो इंडिया योजना** के तहत किया जाता है।

अन्य मुख्य बिंदु

- **शुभंकर:** मोरवीर (Morveer) - जो जनजातीय गौरव, साहस और पहचान का प्रतीक है।
- **मेजबानी करने वाला पहला राज्य:** छत्तीसगढ़।
- **उद्देश्य:** जनजातीय सशक्तीकरण और जमीनी स्तर पर खेलों का विकास।

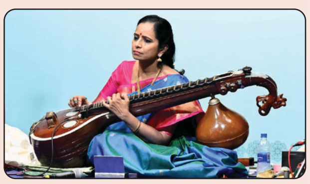
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

समाचारों में पुरस्कार

ऑस्कर 2026	**98वाँ अकादमी पुरस्कार (ऑस्कर) समारोह** लॉस एंजिल्स में आयोजित किया गया, जिसमें वैश्विक सिनेमा और फिल्म निर्माण की उत्कृष्ट उपलब्धियों का सम्मान किया गया। **ऑस्कर 2026 के प्रमुख विजेता** • **सर्वश्रेष्ठ फिल्म: "वन बैटल आफ्टर अनदर"** – इस फिल्म ने सर्वश्रेष्ठ फिल्म का पुरस्कार जीता और समारोह में सबसे अधिक पुरस्कार प्राप्त किए। • **सर्वश्रेष्ठ निर्देशक: पॉल थॉमस एंडरसन** – फिल्म "वन बैटल आफ्टर अनदर" के लिए। • **सर्वश्रेष्ठ अभिनेता: माइकल बी. जॉर्डन** – फिल्म "सिनर्स" के लिए। • **सर्वश्रेष्ठ अभिनेत्री: जेसी बकली** – हैमनेट में अपने अभिनय के लिए जेसी बकले को सर्वश्रेष्ठ अभिनेत्री का पुरस्कार प्रदान किया गया है। • **सर्वश्रेष्ठ अंतरराष्ट्रीय फीचर फिल्म: 'सेंटिमेंटल वैल्यू'** को सर्वश्रेष्ठ अंतरराष्ट्रीय फीचर फिल्म का पुरस्कार प्रदान किया गया है। • **भारत से संबंधित प्रमुख तथ्य: 'होमबाउंड'** (निर्देशक: नीरज घायवान) भारत की आधिकारिक प्रविष्टि थी, लेकिन अंतिम नामांकन प्राप्त नहीं कर सकी है। • भारतीय-अमेरिकी फिल्म निर्माता **गीता गांधबीर** को **वृत्तचित्र श्रेणियों में दो ऑस्कर नामांकन** प्राप्त हुए, जिससे उन्होंने एक ही वर्ष में एक साथ नामांकन प्राप्त करके इतिहास रच दिया। • उनकी फिल्में **द परफेक्ट नेबर (सर्वश्रेष्ठ वृत्तचित्र फीचर)** और **द डेविल इज बिजी (सर्वश्रेष्ठ वृत्तचित्र लघु फिल्म)** नामांकित हुईं, लेकिन पुरस्कार नहीं जीत सकीं। **अकादमी पुरस्कार (ऑस्कर) के बारे में** • **परिचय:** अकादमी पुरस्कार, जिन्हें सामान्यतः **ऑस्कर** कहा जाता है, वैश्विक फिल्म उद्योग में उत्कृष्टता को मान्यता देने वाले सबसे प्रतिष्ठित पुरस्कार हैं। • **आयोजक संस्था:** इन्हें **अकादमी ऑफ मोशन पिक्चर आर्ट्स एंड साइंसेज** द्वारा प्रतिवर्ष प्रदान किया जाता है। • **स्थापना:** इनकी शुरुआत **वर्ष** 1929 में हुई थी, जिससे यह विश्व के सबसे पुराने मनोरंजन पुरस्कारों में से एक हैं। • **स्थान:** समारोह सामान्यतः **डॉल्बी थिएटर, लॉस एंजिल्स (संयुक्त राज्य अमेरिका)** में आयोजित किया जाता है।

साहित्य अकादमी पुरस्कार 2025	साहित्य अकादमी ने वर्ष 2025 के पुरस्कारों की घोषणा 24 भाषाओं में की, जिसमें **उत्कृष्ट साहित्यिक कृतियों** को मान्यता दी गई।
	
	साहित्य अकादमी पुरस्कार के बारे में
	• **साहित्य अकादमी पुरस्कार** भारत का प्रमुख साहित्यिक सम्मान है, जो अकादमी द्वारा मान्यता प्राप्त भाषाओं में उत्कृष्ट साहित्यिक कृतियों को प्रदान किया जाता है।
	• **उत्पत्ति: वर्ष** 1954 में स्थापित, इस पुरस्कार का उद्देश्य भारतीय साहित्य को बढ़ावा देना और भाषायी विविधता के माध्यम से सांस्कृतिक एकता को सुदृढ़ करना है।
	• **आयोजक:** यह प्रतिवर्ष साहित्य अकादमी द्वारा प्रदान किया जाता है, जो भारत की **राष्ट्रीय साहित्य अकादमी** है और संस्कृति मंत्रालय के अंतर्गत कार्य करती है।
	• **पात्रता और श्रेणियाँ:** पुरस्कार केवल भारतीय नागरिकों को दिया जाता है, जिन्होंने 24 भारतीय भाषाओं में कविता, उपन्यास, लघु कथाएँ, निबंध, साहित्यिक आलोचना, आत्मकथा और संस्मरण जैसी विधाओं में कृतियाँ प्रकाशित की हों।
	  ▪ ये पुरस्कार भारतीय संविधान की आठवीं अनुसूची में मान्यता प्राप्त 22 भाषाओं के साथ-साथ **अंग्रेजी और राजस्थानी के लिए** दिए जाते हैं।
	
	साहित्य अकादमी पुरस्कार, 2025
	• **कुल 24 लेखकों** को मान्यता प्राप्त भाषाओं में सम्मानित किया गया।
	• श्रेणियों में **8 कविता, 6 लघु कथाएँ, 4 उपन्यास, 2 निबंध, 1 साहित्यिक आलोचना, 1 आत्मकथा और 2 संस्मरण** शामिल थे।
	• **प्रमुख पुरस्कार विजेता**
	  ▪ **नवतेज सरना (अंग्रेजी, क्रिमसन स्प्रिंग – उपन्यास)**
	  ▪ **ममता कालिया (हिंदी, जीते जी इलाहाबाद – संस्मरण)**
	  ▪ **सा. तमिल सेलवन (तमिल, साहित्यिक आलोचना)**

LKACADEMY YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

स्टॉकहोम वाटर प्राइज 2026	कावेह मदानी ने जल विज्ञान को नीति, कूटनीति और वैश्विक पहुँच से जोड़ने के लिए **स्टॉकहोम वाटर प्राइज, 2026** जीता। **कावेह मदानी के बारे में** • कावेह मदानी संयुक्त राष्ट्र विश्वविद्यालय के जल पर्यावरण एवं स्वास्थ्य संस्थान के निदेशक हैं और जल विज्ञान को नीति, कूटनीति और जनसंपर्क से जोड़ने के लिए सम्मानित होने वाले सबसे कम आयु के प्राप्तकर्ता तथा पहले संयुक्त राष्ट्र अधिकारी हैं। • **प्रमुख योगदान:** उन्होंने **'वाटर बैंकरप्सी'** (Water Bankruptcy) की अवधारणा प्रस्तुत की और राजनीतिक बाधाओं के बावजूद विज्ञान को नीति, कूटनीति तथा जनसंपर्क से एकीकृत करने को बढ़ावा दिया। ▪ 'वाटर बैंकरप्सी' (Water Bankruptcy) एक गंभीर स्थिति है, जहाँ कोई क्षेत्र या देश अपने जल संसाधनों का उपयोग सतत् पुनर्भरण दर से अधिक कर चुका होता है, विशेष रूप से अपने "भूजल भंडार" या जीवाश्म जलभंडारों को समाप्त करके। **स्टॉकहोम वाटर प्राइज, 2026** • **स्टॉकहोम वाटर प्राइज** जल संरक्षण और प्रबंधन में उत्कृष्टता को मान्यता देने वाला एक प्रतिष्ठित वैश्विक पुरस्कार है। • **उत्पत्ति:** स्वीडन की सतत् जल प्रबंधन उपलब्धियों से प्रेरित होकर, इसकी स्थापना वर्ष 1991 में हुई थी। यह पुरस्कार सबसे पहले **डेविड डब्ल्यू. शेंडलर** को दिया गया था।
प्रिट्जकर वास्तुकला पुरस्कार 	हाल ही में **चिली के स्मिलजान रेडिक क्लार्क** (Smiljan Radic Clarke) **को वर्ष 2026 के प्रित्जकर आर्किटेक्चर पुरस्कार** से सम्मानित किया गया है। **प्रिट्जकर वास्तुकला पुरस्कार के बारे में** • **स्थापना:** इस पुरस्कार की स्थापना वर्ष 1979 में **जे ए. प्रिट्जकर** और **सिंडी प्रिट्जकर** द्वारा की गई थी। • **प्रशासन:** यह पुरस्कार **हयात फाउंडेशन** द्वारा प्रदान किया जाता है। • **उद्देश्य:** यह सम्मान ऐसे जीवित वास्तुकार को दिया जाता है, जिनके कार्य में **असाधारण प्रतिभा, दूरदृष्टि और मानवता के प्रति योगदान** प्रदर्शित होता हो। • **महत्व:** इसे व्यापक रूप से "**वास्तुकला का नोबेल पुरस्कार**" माना जाता है। • **भारतीय विजेता:** भारत के **बालकृष्ण दोशी** इस पुरस्कार को प्राप्त करने वाले **पहले भारतीय** बने थे (वर्ष 2018)।
संगीत कलानिधि सम्मान 	प्रख्यात वीणा वादक **जयंती कुमारेश** को चेन्नई स्थित **द म्यूजिक अकादमी** के 100वें सम्मेलन में **संगीत कलानिधि** सम्मान के लिए चुना गया है। **संगीत कलानिधि पुरस्कार के बारे में** • **परिचय:** संगीत कलानिधि कर्नाटक शास्त्रीय संगीत के क्षेत्र में दिया जाने वाला **सर्वोच्च सम्मान** माना जाता है, जो इस क्षेत्र में उत्कृष्ट योगदान के लिए प्रतिवर्ष प्रदान किया जाता है। • **उत्पत्ति:** कर्नाटक संगीत के क्षेत्र में सर्वोच्च सम्मान माना जाने वाला यह पुरस्कार वर्ष 1942 में अस्तित्व में आया। ▪ इसका उद्भव दक्षिण भारत में **12वीं से 17वीं शताब्दी** के बीच प्राचीन हिंदू भक्ति परंपराओं से हुआ। ▪ इसकी प्रमुख विशेषताएँ हैं— **कृति रचनाएँ, राग-ताल प्रणाली, तात्कालिक प्रस्तुति** और गायन पर विशेष बल, जिसमें वीणा और मृदंगम् जैसे वाद्य यंत्रों का उपयोग होता है। • **संस्था:** यह पुरस्कार **द म्यूजिक अकादमी, चेन्नई** द्वारा प्रदान किया जाता है, जिसकी स्थापना वर्ष **1927 के अखिल भारतीय कांग्रेस अधिवेशन (मद्रास)** से प्रेरित होकर शास्त्रीय कलाओं के संवर्द्धन हेतु की गई थी।

रिपोर्ट और सूचकांक

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

राष्ट्रीय राजमार्ग हरित आवरण सूचकांक (NH-GCI)	हाल ही में भारतीय **राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण** (NHAI) ने वर्ष 2025–26 के लिए पहला **राष्ट्रीय राजमार्ग हरित आवरण सूचकांक** (NH-GCI) जारी किया है। **राष्ट्रीय राजमार्ग हरित आवरण सूचकांक (NH-GCI) के बारे में** • GCI प्रत्येक **1 किमी खंड** के भीतर हरित छत्र से आच्छादित भूमि के प्रतिशत को दर्शाता है। • **सहयोग:** इस सूचकांक को **भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन** (ISRO) के **राष्ट्रीय रिमोट सेंसिंग सेंटर** (NRSC) के सहयोग से तैयार किया गया है। • **उद्देश्य:** उन्नत अंतरिक्ष आधारित प्रौद्योगिकी का उपयोग करके राष्ट्रीय राजमार्गों के **राइट ऑफ वे** (RoW) के भीतर हरित आवरण का **वैज्ञानिक और मात्रात्मक आकलन** करना।

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

- **कवरेज:** पहले आकलन चक्र में **जुलाई–दिसंबर 2024** की अवधि के दौरान **24 राज्यों में लगभग 30,000 किमी. राष्ट्रीय राजमार्गों** को शामिल किया गया है।
- **दृष्टिकोण:** यह राजमार्ग गलियारों के साथ क्लोरोफील सामग्री का पता लगाने के लिए **उच्च-रिजॉल्यूशन उपग्रह सेंसर** का उपयोग करता है। इससे सड़क के दोनों ओर **राइट ऑफ वे** के भीतर वनस्पतियों का अनुमान लगाया जा सकता है। इसमें **ISRO के Resourcesat-2/2A** (LISS-IV) उपग्रह से प्राप्त **5 मीटर रिजॉल्यूशन मल्टीस्पेक्ट्रल डेटा** का उपयोग किया जाता है।

राइट ऑफ वे (RoW) क्या है?

यह वह **कानूनी अधिकार या निर्धारित भूमि पट्टी** है, जो किसी संस्था को ऐसी भूमि पर—जो किसी अन्य के स्वामित्व में हो—**सड़क, पाइपलाइन या उपयोगिता लाइनों जैसे बुनियादी ढाँचे के निर्माण, उपयोग और रखरखाव** की अनुमति देती है।

</td>
</tr>
<tr>
<td>ग्लोबल माइंड हेल्थ, 2025 रिपोर्ट</td>
<td>

सैपियन लैब्स द्वारा ग्लोबल माइंड हेल्थ 2025 रिपोर्ट ने मानसिक कल्याण में तीव्र पीढ़ीगत गिरावट को रेखांकित किया है, जिसमें भारतीय युवा (18–34 वर्ष) 84 देशों में मानसिक स्वास्थ्य के मामले में वैश्विक स्तर पर 60वें स्थान पर हैं।

संबंधित तथ्य

यह रिपोर्ट माइंड हेल्थ क्वोशेंट (MHQ) पर आधारित है, जिसमें मानसिक कार्यक्षमता के सभी पहलू—भावनात्मक, संज्ञानात्मक और सामाजिक—के साथ-साथ प्रेरणा और लचीलापन शामिल हैं।

माइंड हेल्थ क्वोशेंट (MHQ) के बारे में

माइंड हेल्थ क्वोशेंट (MHQ) एक समग्र सूचकांक है, जिसे सैपियन लैब्स (एक गैर-लाभकारी संगठन) द्वारा उसके ग्लोबल माइंड प्रोजेक्ट के अंतर्गत किसी व्यक्ति के समग्र मानसिक कार्यकरण और कल्याण का आकलन करने हेतु विकसित किया गया है।

ग्लोबल माइंड हेल्थ 2025 रिपोर्ट के मुख्य निष्कर्ष

- **वैश्विक दायरा:** यह अध्ययन एशिया, अफ्रीका, यूरोप और अमेरिका के **84 देशों** के **10 लाख से अधिक उत्तरदाताओं** के डेटा पर आधारित है।
- भारत से संबंधित मुख्य निष्कर्ष (मानसिक स्वास्थ्य)
  - **युवा वयस्क (18–34 वर्ष):** भारत का **MHQ (माइंड हेल्थ क्वोशेंट) स्कोर** 33 दर्ज किया गया है (**वैश्विक औसत:** 66)। मानसिक स्वास्थ्य और कल्याण के मामले में भारत वैश्विक स्तर पर **60वें स्थान** पर है।
  - **बुजुर्ग आबादी (55 वर्ष से अधिक):** इस आयु वर्ग के भारतीयों का स्कोर **96** है, और वे वैश्विक स्तर पर **49वें स्थान** पर हैं। यह दर्शाता है कि वृद्ध आयु समूहों में मानसिक स्वास्थ्य बेहतर है।
  - **खान-पान संबंधी चिंता:** 18–34 वर्ष के लगभग **44% व्यक्ति अल्ट्रा-प्रोसेस्ड फूड** का सेवन करते हैं। यह उच्च अवसाद स्तर और कम भावनात्मक एवं संज्ञानात्मक नियंत्रण से जुड़ा हुआ है।

</td>
</tr>
<tr>
<td>कंज्यूमर जस्टिस रिपोर्ट, 2026</td>
<td>

इंडिया जस्टिस रिपोर्ट (IJR) ने कंज्यूमर जस्टिस रिपोर्ट, 2026 (Consumer Justice Report 2026) जारी की, जिसमें भारत की उपभोक्ता शिकायत निवारण प्रणाली की प्रमुख कमजोरियों को उजागर किया गया।

कंज्यूमर जस्टिस रिपोर्ट, 2026 के प्रमुख बिंदु

- **लंबित मामलों में वृद्धि:** वर्ष 2020 से 2024 के बीच लंबित मामलों में 21% की वृद्धि हुई।
  - मामलों की संख्या लगभग 88,000 से बढ़कर 5.15 लाख से अधिक हो गई।
- **गंभीर रिक्ति संकट:** लगभग आधे राज्य उपभोक्ता विवाद निवारण आयोग और एक-तिहाई जिला आयोग बिना अध्यक्ष के कार्य कर रहे थे। स्वीकृत सदस्य पदों में लगभग 40% पद रिक्त रहे।
- **पारदर्शिता की कमी:** कई राज्य आयोगों ने सूचना का अधिकार अधिनियम के तहत डेटा साझा नहीं किया।
- **क्षेत्रीय असमानताएँ:** आंध्र प्रदेश ने बड़े राज्यों में मामलों के निपटान में सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन किया।
  - तेलंगाना का प्रदर्शन सबसे कमजोर रहा।
- **लैंगिक प्रतिनिधित्व:** महिलाओं का प्रतिनिधित्व वर्ष 2021 के 35% से घटकर वर्ष 2025 में 29% रह गया।
  - वर्ष 2024 में केवल दिल्ली और सिक्किम ने महिला अध्यक्षों की नियुक्ति की।

कंज्यूमर जस्टिस रिपोर्ट 2026

रिपोर्ट के बारे में: कंज्यूमर जस्टिस रिपोर्ट 2026, इंडिया जस्टिस रिपोर्ट द्वारा जारी एक अपनी तरह का पहला अध्ययन है, जिसका उद्देश्य भारत में उपभोक्ता विवाद निवारण आयोगों के प्रदर्शन और क्षमता का मूल्यांकन करना है।

डेटा स्रोत एवं कार्यप्रणाली: **इस रिपोर्ट में वर्ष 2020–2024 के बीच एकत्रित डेटा का उपयोग किया गया है।**

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

YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

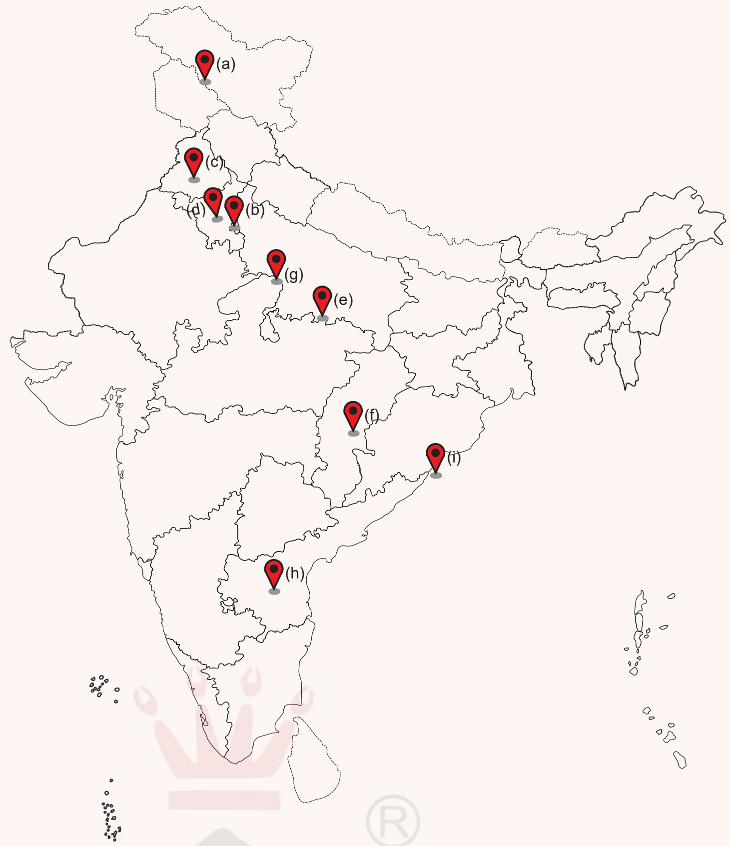
विविध

अन्वेष-2026	**अन्वेष-2026 (ANVESH-2026), सतत् और स्वास्थ्यवर्द्धक खाद्य पदार्थों पर आधारित एक अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन**, हरियाणा के सोनीपत स्थित निफ्टेम-कुंडली में सफलतापूर्वक संपन्न हुआ। **अन्वेष-2026 के बारे में** ● **अन्वेष-2026** (एडवांस्ड नेक्स्ट जेनरेशन विजन फॉर इमर्जिंग एंड सस्टेनेबल हेल्दी फूड्स) ने सतत् खाद्य प्रणालियों और अगली पीढ़ी के स्वास्थ्यवर्द्धक खाद्य पदार्थों में नवाचार को आगे बढ़ाने हेतु एक वैश्विक मंच प्रदान किया। ● **आयोजक: खाद्य प्रसंस्करण उद्योग मंत्रालय**, भारत सरकार के अधीन **राष्ट्रीय खाद्य प्रौद्योगिकी, उद्यमिता एवं प्रबंधन संस्थान, कुंडली (निफ्टेम-कुंडली)।** ● **उद्देश्य:** खाद्य सुरक्षा, पोषण-औषधीय उत्पाद, वैकल्पिक प्रोटीन, सतत् प्रसंस्करण, अपशिष्ट मूल्य संवर्द्धन, डिजिटल रूपांतरण तथा उद्योग–शैक्षणिक सहयोग में नवाचार को प्रोत्साहित करना। ▪ साथ ही, खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्र को विकसित भारत–2047 की परिकल्पना के अनुरूप समायोजित करना।
निर्भया निशा अभियान	अंतरराष्ट्रीय महिला दिवस (8 मार्च) के अवसर पर केरल पुलिस ने "**निर्भया निशा**" नामक एक नई पहल शुरू की है, जिसका उद्देश्य रात में यात्रा करने वाली महिलाओं की सुरक्षा को सुदृढ़ करना है। **निर्भया निशा पहल के बारे में** ● **केरल पुलिस द्वारा अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस (8 मार्च) पर शुरू किया गया।** ● **उद्देश्य:** रात की यात्रा (रात 9 बजे से सुबह 5 बजे तक) के दौरान महिलाओं की सुरक्षा सुनिश्चित करना। ● **विशेषता:** यह पुलिस प्रणालियों के साथ एकीकृत **आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस** (AI) का उपयोग **'फोर्स मल्टीप्लायर'** (बल गुणक) के रूप में करता है।
योग 365	आयुष मंत्रालय ने '**योग 365** (Yoga 365)' नामक पहल शुरू की है ताकि वार्षिक उत्सवों से आगे बढ़कर योग को दैनिक जीवनशैली अभ्यास के रूप में बढ़ावा दिया जा सके। **योग 365 के बारे में** ● यह अभियान नई दिल्ली में योग महोत्सव–2026 के दौरान प्रस्तुत किया गया। ● **उद्देश्य:** इसका उद्देश्य योग के प्रति उच्च जागरुकता और कम नियमित अभ्यास के बीच की खाई को पाटना है, जिसके लिए निरंतर दैनिक भागीदारी को प्रोत्साहित किया जाता है। ● **योग महोत्सव–2026:** यह आयुष मंत्रालय द्वारा आयोजित एक प्रमुख कार्यक्रम है, जो अंतरराष्ट्रीय योग दिवस (IDY) 2026 के 100 दिन पूर्व आरंभ होने वाले काउंटडाउन को दर्शाता है। **अंतरराष्ट्रीय योग दिवस** ● **संयुक्त राष्ट्र की मान्यता:** अंतरराष्ट्रीय योग दिवस प्रतिवर्ष 21 जून को मनाया जाता है, जिसे संयुक्त राष्ट्र द्वारा वर्ष 2014 में भारत के प्रस्ताव के बाद घोषित किया गया।

MCW
LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

समाचारों में रहे प्रमुख स्थान

भारत



(a) **जोजिला दर्रा:** जोजिला दर्रे पर आए एक भीषण हिमस्खलन के कारण कई लोगों की मृत्यु और गंभीर चोटें आईं। जोजिला पश्चिमी हिमालय में एक उच्च ऊँचाई वाला पहाड़ी दर्रा (~3,580 मीटर) है, जो कश्मीर घाटी को लद्दाख से जोड़ता है।

(b) **अनमोल योजना (ANMOL Scheme):** दिल्ली सरकार ने शिशु मृत्यु दर को कम करने और आनुवंशिक एवं चयापचय विकारों का शीघ्र पता लगाने में मदद करने के लिए नई 'अनमोल' (ANMOL - एडवांस्ड न्यूबॉर्न मॉनिटरिंग फॉर ऑप्टिमल लाइफकेयर) योजना के तहत सभी नवजात शिशुओं के लिए एक मुफ्त बड़े पैमाने पर आनुवंशिक परीक्षण कार्यक्रम शुरू किया है।

(c) **मुख्यमंत्री मावाँ धीयाँ सत्कार योजना (पंजाब):** पंजाब राज्य सरकार ने महिलाओं को मासिक वित्तीय सहायता प्रदान करने के लिए 'मुख्यमंत्री मावाँ धीयाँ सत्कार योजना' शुरू की है।

(d) **24×7 एलपीजी एटीएम (LPG ATM):** भारत पेट्रोलियम कॉरपोरेशन लिमिटेड (BPCL) ने एक पायलट कार्यक्रम के रूप में गुरुग्राम, हरियाणा में भारत का पहला 24×7 LPG एटीएम लॉन्च किया है।

(e) **कालिंजर किला (उत्तर प्रदेश):** भारतीय भू-वैज्ञानिक सर्वेक्षण (GSI) ने उत्तर प्रदेश के बाँदा जिले में कालिंजर किले के आसपास के पहाड़ी क्षेत्र को आधिकारिक तौर पर राष्ट्रीय भू-विरासत स्थल घोषित किया है।

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

(f) **सुकमा:** छत्तीसगढ़ के सुकमा जिले को पूरी तरह से माओवादी प्रभाव से मुक्त घोषित कर दिया गया है।

(g) **राष्ट्रीय चंबल अभयारण्य:** हाल ही में सर्वोच्च न्यायालय ने राष्ट्रीय चंबल अभयारण्य के पारितंत्र को खतरे में डालने वाले अवैध रेत खनन की मीडिया रिपोर्टों पर स्वतः संज्ञान लिया। यह राजस्थान, मध्य प्रदेश और उत्तर प्रदेश के त्रि-बिंदु के पास चंबल नदी पर स्थित है।

(h) **दिव्यांग शक्ति योजना (आंध्र प्रदेश):** आंध्र प्रदेश राज्य ने दिव्यांग व्यक्तियों (PwDs) को मुफ्त बस यात्रा की सुविधा प्रदान करने के लिए 'दिव्यांग शक्ति योजना' शुरू की है।

(i) **होप आइलैंड:** आंध्र प्रदेश के होप आइलैंड पर लगभग 20,000 ओलिव रिडले कछुए के अंडों को संरक्षित किया गया, जो नेस्टिंग और तटीय सुरक्षा स्थल के रूप में इसके पारिस्थितिकी महत्त्व को उजागर करता है।

समाचारों में रहे प्रमुख स्थान

विश्व

(a) **डेवोन द्वीप (Devon Island):** कनाडा में वैज्ञानिक मंगल ग्रह की स्थितियों का अनुकरण करने और भविष्य की अंतरिक्ष अन्वेषण तकनीकों का परीक्षण करने के लिए डेवोन द्वीप का उपयोग कर रहे हैं।

(b) **डिमोना:** इजरायल-ईरान तनाव के मध्य डिमोना पर ईरान के मिसाइल हमले ने इजरायल की रणनीतिक परमाणु सुविधा की ओर वैश्विक ध्यान खींचा है। इसे नेगेव परमाणु अनुसंधान केंद्र (डिमोना रिएक्टर) के रूप में जाना जाता है, जो इजरायल के परमाणु कार्यक्रम का केंद्र है।

(c) **लेबनान:** भारत और 29 देशों ने दक्षिणी लेबनान में 'ब्लू लाइन' के पास बढ़ते इजरायल-हिजबुल्लाह तनाव के बीच लेबनान में संयुक्त राष्ट्र अंतरिम बल (UNIFIL) के शांति सैनिकों की सुरक्षा का आग्रह किया है।

(d) **खार्ग द्वीप:** खार्ग द्वीप पर स्थित सैन्य ठिकानों पर अमेरिकी हमलों ने वैश्विक तेल आपूर्ति में व्यवधान की आशंका और फारस की खाड़ी में तनाव बढ़ा दिया है। खार्ग द्वीप ईरान का प्रमुख कच्चे तेल का निर्यात टर्मिनल है।

(e) **क्यूबा:** अमेरिकी तेल नाकेबंदी के कारण देशव्यापी ब्लैकआउट के बीच, अमेरिकी राष्ट्रपति डोनाल्ड ट्रंप ने "क्यूबा पर अधिकार करने" का सुझाव दिया, जिससे भू-राजनीतिक तनाव और गहरा गया है।

(f) **कोलंबिया:** हाल ही में कोलंबियाई वायु सेना का लॉकहीड C-130 हरक्यूलिस विमान दुर्घटनाग्रस्त हो गया जिसमें 66 कर्मियों की मौत हो गई, जो दुरदराज के सीमावर्ती क्षेत्रों में परिचालन चुनौतियों को उजागर करता है।

(g) **पेरिस:** वर्ष 2026 में G7 विदेश मंत्रियों की बैठक 26-27 मार्च, 2026 को पेरिस के एबे दे वॉक्स-डी-सेर्नी (Abbaye des Vaux-de-Cernay) में आयोजित की गई थी।

(h) **सोलोमन द्वीप:** हाल ही में 6 मार्च, 2026 को सोलोमन द्वीप के कीराकिरा के पास 6.7 तीव्रता का एक शक्तिशाली भूकंप आया, जिसने भूकंपीय रूप से सक्रिय प्रशांत क्षेत्र में विक्षोभ उत्पन्न हुआ।

(i) **यूनाइटेड किंगडम:** ब्रिटेन ने माता-पिता को छोटे बच्चों के स्क्रीन टाइम पर अंकुश लगाते हुए 2 वर्ष से कम आयु के बच्चों के लिए स्क्रीन टाइम शून्य रखा है और 2 से 5 वर्ष के बच्चों के लिए दिन में अधिकतम एक घंटा कर दिया है।

LKACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

12 सामान्य अध्ययन-IV (केस स्टडी)

केस स्टडी 1

नेहा, जिन्हें हाल ही में नशीली दवाओं के दुरुपयोग के उच्च प्रसार वाले जिले में पुलिस अधीक्षक के रूप में नियुक्त किया गया है, को इस क्षेत्र में व्याप्त नशीली दवाओं के खतरे से निपटने का काम सौंपा गया है। बड़े पैमाने पर नशीली दवाओं के दुरुपयोग के कारण अपराध दर में वृद्धि हुई है और सार्वजनिक स्वास्थ्य और समुदाय के समग्र सामाजिक ताने-बाने में गिरावट आई है।

अपना पद सँभालने के बाद, नेहा जिले में नशीली दवाओं से संबंधित मुद्दों का व्यापक विश्लेषण करती हैं। उन्हें एहसास है कि समस्या केवल कानून प्रवर्तन तक ही सीमित नहीं है, बल्कि इसके गहरे सामाजिक-आर्थिक कारक भी हैं। बेरोजगारी, गरीबी, शिक्षा की कमी और सीमित मनोरंजन सुविधाएँ युवाओं की नशीली दवाओं की लत की चपेट में आने का कारण बनती हैं।

समस्या को प्रभावी ढंग से संबोधित करने के लिए, नेहा एक बहुआयामी दृष्टिकोण अपनाती है, जो पारंपरिक कानून प्रवर्तन उपायों से परे है। वह एक व्यापक रणनीति की आवश्यकता को पहचानती है जिसमें रोकथाम, पुनर्वास और सामुदायिक भागीदारी शामिल है।

नेहा युवाओं को नशीली दवाओं के दुरुपयोग के खतरों के बारे में शिक्षित करने के लिए स्कूलों, कॉलेजों और सामुदायिक केंद्रों में लक्षित जागरूकता अभियान चलाती हैं। वह शैक्षणिक संस्थानों, गैर-सरकारी संगठनों और सामाजिक संगठनों के साथ मिलकर कार्यशालाएँ, सेमिनार और परामर्श सत्र आयोजित करती हैं।

साथ ही, नेहा एक मजबूत पुनर्वास और उपचार ढाँचे के निर्माण पर ध्यान केंद्रित करती है। वह जिले के भीतर परामर्श केंद्र, नशामुक्त सुविधाएँ (Detoxification Facilities) और पुनर्वास कार्यक्रम स्थापित करने के लिए स्वास्थ्य सेवा पेशेवरों, व्यसन विशेषज्ञों और मानसिक स्वास्थ्य विशेषज्ञों के साथ समन्वय करती हैं। नेहा सुनिश्चित करती है कि नशे की लत से जूझ रहे व्यक्तियों को नशे के चक्र से मुक्त होने और समाज में फिर से शामिल होने के लिए आवश्यक सहायता, मार्गदर्शन और उपचार मिले।

नेहा नशीली दवाओं की समस्या के समाधान में सामुदायिक भागीदारी और समर्थन के महत्त्व को भी समझती है। वह सामुदायिक पुलिसिंग पहल की स्थापना करती हैं, जहाँ पुलिस नशीली दवाओं के हॉटस्पॉट की पहचान करने, जानकारी साझा करने और सामूहिक जिम्मेदारी की भावना को बढ़ावा देने के लिए स्थानीय समुदायों के साथ मिलकर काम करती हैं। नेहा पास-पड़ोस में निगरानी समूहों के गठन को प्रोत्साहित करती है और नशीली दवाओं के दुरुपयोग के प्रति जागरूकता फैलाने और प्रयास जुटाने के लिए सामुदायिक नेताओं, धार्मिक संस्थानों और सामाजिक प्रभावशाली लोगों को शामिल करती है।

अपने बहुआयामी दृष्टिकोण के माध्यम से, नेहा का लक्ष्य न केवल नशीली दवाओं के खतरे पर अंकुश लगाना है, बल्कि उन अंतर्निहित सामाजिक-आर्थिक मुद्दों को भी संबोधित करना है, जो इसके प्रसार में योगदान देते हैं। रोकथाम, पुनर्वास और सामुदायिक भागीदारी को प्राथमिकता देकर, उनका लक्ष्य जिले के निवासियों के लिए एक सहायक और नशा मुक्त वातावरण बनाना है।

क. जिले में नशीली दवाओं के खतरे से निपटने के लिए नेहा द्वारा अपनाए गए बहुआयामी दृष्टिकोण पर चर्चा कीजिए, जिसमें रोकथाम, पुनर्वास और सामुदायिक भागीदारी के महत्त्व पर जोर दिया गया है। (250 शब्द)

उत्तर

दृष्टिकोण
- **भूमिका:** नैतिक मूल्यों के विचार के साथ केस स्टडी का विश्लेषण कीजिए।
- **मुख्य भाग:** जिले में नशीली दवाओं के खतरे से निपटने के लिए नेहा द्वारा अपनाए गए बहुआयामी दृष्टिकोण का उल्लेख कीजिए।
- **निष्कर्ष:** नशीली दवाओं के पुनर्वास और स्वास्थ्य देखभाल के लिए नैतिक मूल्यों के साथ आगे की राह सुझाएं।

भूमिका

पुलिस अधीक्षक के रूप में, नेहा ने जिले में नशीली दवाओं के खतरे से निपटने के लिए बहुआयामी दृष्टिकोण अपनाया है। उनका दृष्टिकोण नशीली दवाओं के दुरुपयोग के मूल कारणों और परिणामों को संबोधित करने के लिए रोकथाम, पुनर्वास और सामुदायिक भागीदारी पर केंद्रित है।

शामिल हितधारक:
- शैक्षणिक संस्थान
- स्थानीय समुदाय
- समुदाय के नेता
- कानून प्रवर्तन एजेंसियाँ।
- गैर-सरकारी संगठन और सामाजिक संगठन
- स्वास्थ्य देखभाल पेशेवर और व्यसन विशेषज्ञ
- धार्मिक संस्थाएँ
- सामाजिक प्रभावक (Social Influencers)

मुख्य भाग

नेहा द्वारा अपनाया गया दृष्टिकोण

रोकथाम
- नेहा नशीली दवाओं के दुरुपयोग के खतरों के बारे में जागरूकता बढ़ाने और युवाओं को शिक्षित करने के महत्त्व को समझती हैं।
- वह शैक्षणिक संस्थानों और सामुदायिक केंद्रों में लक्षित जागरूकता अभियान चलाती हैं, तथा व्यक्तियों को साथियों के दबाव का विरोध करने और सूचित विकल्प बनाने के लिए आवश्यक ज्ञान और कौशल प्रदान करती हैं।
- गैर-सरकारी संगठनों और सामाजिक संगठनों के साथ सहयोग करके, वह व्यक्तियों को सशक्त बनाने और नशा मुक्त जीवन शैली को बढ़ावा देने के लिए कार्यशालाएँ, सेमिनार और परामर्श सत्र आयोजित करती हैं।

पुनर्वास
- नेहा समझती हैं कि नशीली दवाओं की लत से निपटने के लिए एक व्यापक पुनर्वास ढाँचे की आवश्यकता है।

EKACADEMY YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

- वह जिले के भीतर परामर्श केंद्र, नशामुक्त सुविधाएँ (Detoxification Facilities) और पुनर्वास कार्यक्रम स्थापित करने के लिए स्वास्थ्य पेशेवरों, व्यसन विशेषज्ञों और मानसिक स्वास्थ्य विशेषज्ञों के साथ मिलकर कार्य करती है।
- यह सुनिश्चित करता है कि नशीली दवाओं की लत से जूझ रहे व्यक्तियों को उनकी लत पर नियंत्रण पाने और समाज की मुख्य धारा में फिर से शामिल होने के लिए आवश्यक समर्थन, मार्गदर्शन और उपचार मिले।

सामुदायिक भागीदारी

- नेहा नशीली दवाओं की समस्या से निपटने में सामुदायिक भागीदारी के महत्त्व को पहचानती है।
- वह सामुदायिक पुलिसिंग पहल की स्थापना करती है, जहाँ पुलिस नशीली दवाओं के हॉटस्पॉट की पहचान करने, जानकारी साझा करने और सामूहिक जिम्मेदारी की भावना को बढ़ावा देने के लिए स्थानीय समुदायों के साथ मिलकर कार्य करती है।
- नेहा पास-पड़ोस में निगरानी समूहों के गठन को प्रोत्साहित करती है और जागरूकता प्रसार और नशीली दवाओं के दुरुपयोग के खिलाफ प्रयास जुटाने के लिए सामुदायिक नेताओं, धार्मिक संस्थानों और सामाजिक प्रभावशाली लोगों को शामिल करती हैं।
- समुदाय को शामिल करके, नेहा एक सहायक वातावरण को बढ़ावा देती हैं, जो नशीली दवाओं के दुरुपयोग का सक्रिय रूप से विरोध करता है और सकारात्मक विकल्पों को प्रोत्साहित करता है।

हितधारकों के साथ सहयोग

- नेहा नशीली दवाओं के खतरे से प्रभावी ढंग से निपटने के लिए विभिन्न हितधारकों के साथ सहयोग करने के महत्त्व को पहचानती हैं।
- वह संसाधनों को एकत्रित करने, विशेषज्ञता साझा करने और प्रयासों के समन्वय के लिए सरकारी एजेंसियों, गैर-लाभकारी संगठनों, शैक्षणिक संस्थानों और स्वास्थ्य सेवा प्रदाताओं के साथ मिलकर कार्य करती हैं।
- यह सहयोगात्मक दृष्टिकोण एकीकृत प्रतिक्रिया सुनिश्चित करता है और नशीली दवाओं के विरोधी पहल के प्रभाव को अधिकतम करता है।

बहुआयामी दृष्टिकोण

- नेहा नशीली दवाओं के दुरुपयोग में योगदान देने वाले अंतर्निहित सामाजिक-आर्थिक कारकों को संबोधित करने के लिए एक समग्र व बहुआयामी दृष्टिकोण अपनाती हैं।
- वह ऐसी पहल की वकालत करती हैं, जो युवाओं के लिए शिक्षा, कौशल विकास और रोजगार के अवसरों को बढ़ावा देती है, जिसका लक्ष्य नशीली दवाओं की लत के प्रति संवेदनशीलता के मूल कारणों से निपटना है।
- इन कारकों को संबोधित करके, नेहा का लक्ष्य एक अधिक समावेशी और सहायक वातावरण बनाना है, जो नशीली दवाओं के दुरुपयोग के जोखिम को कम करता है।

दीर्घकालिक स्थिरता

- नेहा का दृष्टिकोण निरंतरता और निगरानी के लिए तंत्र स्थापित करके दीर्घकालिक स्थिरता पर जोर देता है।
- वह रोकथाम और पुनर्वास कार्यक्रमों की प्रभावशीलता के चल रहे मूल्यांकन और आकलन के लिए प्रोटोकॉल विकसित करती हैं।
- डेटा और फीडबैक एकत्रित करके, नेहा सूचित निर्णय लेती हैं, सुधार के क्षेत्रों की पहचान करती हैं और यह सुनिश्चित करती हैं कि पहल बदलती आवश्यकताओं के लिए अनुकूल और उत्तरदायी हैं।

नीतिगत परिवर्तन

- नेहा स्थानीय पहलों से आगे बढ़कर शासन के उच्च स्तरों पर नीतिगत परिवर्तन की वकालत करती हैं।
- वह नशीली दवाओं की समस्या के बारे में जागरूकता बढ़ाने और रोकथाम, पुनर्वास और सामुदायिक सहभागिता प्रयासों का समर्थन करने वाले नीतिगत बदलावों की वकालत करने के लिए अपनी स्थिति और नेटवर्क पहुँच का लाभ उठाती हैं।
- नेहा का लक्ष्य प्रणालीगत परिवर्तनों को प्रभावित करना है, जो व्यापक स्तर पर नशीली दवाओं के मुद्दे को संबोधित करते हैं और दीर्घकालिक प्रभाव को सुविधाजनक बनाते हैं।

निष्कर्ष

अपने बहुआयामी दृष्टिकोण के माध्यम से, नेहा का लक्ष्य नशीली दवाओं की समस्या को व्यापक रूप से संबोधित करना है। रोकथाम, पुनर्वास और सामुदायिक सहभागिता तथा अन्य उपायों पर ध्यान केंद्रित करके वह न केवल नशीली दवाओं के दुरुपयोग के तात्कालिक मुद्दे को लक्षित करती हैं, बल्कि इसके प्रचलन में योगदान देने वाले अंतर्निहित सामाजिक-आर्थिक कारकों को भी संबोधित करती हैं।

केस स्टडी 2

अपनी समृद्ध जैव विविधता और प्राचीन जंगलों के लिए पहचाने जाने वाले आदिवासी बाहुल्य क्षेत्र में बड़े पैमाने पर खनन परियोजना की योजना बनाई गई है। यह परियोजना आर्थिक विकास और रोजगार के अवसरों का सृजन करती है, लेकिन यह पर्यावरण और उन स्थानीय समुदायों के लिए एक महत्त्वपूर्ण खतरा भी पैदा करती है, जो अपनी जीविका के लिए इस भूमि पर निर्भर हैं।

(a) जिला कलेक्टर के रूप में, खनन परियोजना के पर्यावरण और आदिवासी समुदायों पर संभावित प्रभाव के संबंध में मामले के अध्ययन में नैतिक चुनौतियों का विश्लेषण कीजिए।

(b) सतत् विकास सुनिश्चित करने और स्थानीय लोगों के अधिकारों की सुरक्षा के लिए आप क्या रणनीतियाँ बनाएँगे। **(250 शब्द)**

उत्तर:

दृष्टिकोण

- **प्रस्तावना: नीति निर्माण में नैतिक मुद्दों के केस अध्ययन का विश्लेषण कीजिए।**
- **मुख्य भाग**
  - खनन परियोजना के संबंध में मामले के अध्ययन में नैतिक चुनौतियों और पर्यावरण तथा आदिवासी समुदायों पर इसके संभावित प्रभाव का विश्लेषण कीजिए।
  - सतत् विकास सुनिश्चित करने और स्थानीय लोगों के अधिकारों की सुरक्षा के लिए रणनीतियों को प्रस्तावित कीजिए।
- **निष्कर्ष:** तदनुसार लिखें।

प्रस्तावना:

केस स्टडी एक आदिवासी बाहुल्य क्षेत्र में बड़े पैमाने पर खनन परियोजना के इर्द-गिर्द घूमती है, जो नैतिक चुनौतियों तथा पर्यावरण और स्थानीय समुदायों पर संभावित प्रभावों पर प्रकाश डालती है।

शामिल हितधारक

- जिला कलक्टर एवं जिला प्रशासन
- स्थानीय समुदाय और जनजातीय नेता
- खनन कंपनियाँ और उद्योग संघ
- पर्यावरण संगठन और संरक्षणवादी
- सरकारी एजेंसियाँ (खान मंत्रालय; पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय)

JK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

- सिविल सोसायटी समूह और गैर-सरकारी संगठन
- शोधकर्ता और वैज्ञानिक
- स्थानीय समुदाय और गैर-स्थानीय निवासी।

मुख्य भाग

(a) आदिवासी बाहुल्य क्षेत्र में खनन परियोजना पर्यावरण और आदिवासी समुदायों पर इसके संभावित प्रभाव के संबंध में कई नैतिक चुनौतियाँ खड़ी करती है:

- **पर्यावरणीय नैतिकता:** यह परियोजना क्षेत्र की समृद्ध जैव विविधता और प्राचीन जंगलों के लिए एक महत्त्वपूर्ण खतरा है। नैतिक विचार पर्यावरण की रक्षा करने और भावी पीढ़ियों के लिए प्राकृतिक संसाधनों को संरक्षित करने की जिम्मेदारी के इर्द-गिर्द घूमते हैं।
- **सामाजिक न्याय:** क्षेत्र में रहने वाले स्थानीय समुदाय अपने भरण-पोषण और सांस्कृतिक प्रथाओं के लिए भूमि पर निर्भर हैं। उनके जीवन के तरीके को बाधित करना और उन्हें उनकी पैतृक भूमि से विस्थापित करना सामाजिक न्याय और उन लोगों के अधिकारों की चिंताओं को बढ़ाता है।
- **मानवाधिकार:** स्थानीय समुदायों को अपनी सांस्कृतिक परंपराओं, रूढ़िजन्य प्रथाओं और जीवन के सतत् तरीकों को बनाए रखने का अधिकार है। कोई भी परियोजना जो इन अधिकारों को कमजोर करती है और उनके कल्याण पर प्रतिकूल प्रभाव डालती है, मानवाधिकारों के उल्लंघन के बारे में नैतिक प्रश्न उठाती है।
- **निष्पक्षता और समानता:** खनन परियोजना से होने वाले आर्थिक लाभ और रोजगार के अवसरों का वितरण न्यायसंगत नहीं हो सकता है। संसाधन आवंटन और लाभों के वितरण में निष्पक्षता सुनिश्चित करना एक नैतिक अनिवार्यता बन गई है।

(b) सतत् विकास सुनिश्चित करने और स्थानीय लोगों के अधिकारों की सुरक्षा के लिए रणनीतियाँ

- **पर्यावरणीय प्रभाव आकलन:** वनोन्मूलन, जैव विविधता की हानि, वायु और जल प्रदूषण और आवास के विनाश जैसे कारकों पर विचार करते हुए, परियोजना के संभावित पर्यावरणीय प्रभाव का व्यापक और स्वतंत्र मूल्यांकन कीजिए। निर्णय लेने में मार्गदर्शन और प्रतिकूल प्रभावों को कम करने के लिए मूल्यांकन का उपयोग कीजिए।
- **नि:शुल्क, पूर्व और सूचित सहमति (FPIC):** सार्थक परामर्श में शामिल हों और खनन परियोजना से प्रभावित स्थानीय समुदायों की नि:शुल्क, पूर्व और सूचित सहमति प्राप्त कीजिए। उनके पारंपरिक ज्ञान और निर्णय लेने की प्रक्रियाओं का सम्मान कीजिए।
- **सतत् खनन प्रथाएँ:** पर्यावरण की दृष्टि से जिम्मेदार खनन प्रथाओं को सुनिश्चित करने के लिए सख्त नियम और निगरानी तंत्र लागू कीजिए। उचित अपशिष्ट प्रबंधन, पुनर्ग्रहण योजना और जैव विविधता संरक्षण उपायों सहित पर्यावरणीय मानकों का अनुपालन लागू करें।
- **आर्थिक विविधीकरण और आजीविका समर्थन:** वैकल्पिक आर्थिक अवसरों का विकास करना और खनन परियोजना से प्रभावित स्थानीय समुदायों के लिए सतत आजीविका सुनिश्चित करना। इसमें इको-पर्यटन, सतत् कृषि या लघु-स्तरीय उद्यमों को बढ़ावा देने जैसी पहल शामिल हो सकती हैं।
- **क्षमता निर्माण और शिक्षा:** स्थानीय समुदायों को निर्णय लेने की प्रक्रियाओं में सक्रिय रूप से भागीदारी सुनिश्चित करने के लिए, सतत् प्रथाओं में संलग्न होने और उनके अधिकारों और पात्रताओं (entitlements) को ध्यान में रखकर सशक्त बनाने के लिए प्रशिक्षण और क्षमता निर्माण कार्यक्रम विकसित किए जाएँ।
- **सामाजिक और सांस्कृतिक संरक्षण:** स्थानीय संस्कृतियों, परंपराओं और रूढ़िगत प्रथाओं के संरक्षण का समर्थन करें। पर्यावरण प्रबंधन रणनीतियों में देशज ज्ञान के एकीकरण को सुविधाजनक बनाना और निर्णय लेने वाले मंचों में उनका समावेशन सुनिश्चित करना।
- **निगरानी और जवाबदेही:** पर्यावरण और देशज समुदायों पर परियोजना के प्रभावों की निरंतर निगरानी के लिए तंत्र स्थापित करें। पर्यावरण नियमों का पालन करने, प्रतिबद्धताओं को पूरा करने और किसी भी नकारात्मक परिणाम को संबोधित करने के लिए खनन कंपनी को जवाबदेह ठहराएँ।

निष्कर्ष

इन रणनीतियों को अपनाकर, जिला कलेक्टर सतत् विकास के लिए प्रयास कर सकते हैं, जो पर्यावरण संरक्षण के साथ आर्थिक विकास को संतुलित करता है और खनन प्रभावित क्षेत्र में देशज लोगों के अधिकारों और कल्याण की रक्षा करता है।

केस स्टडी 3

ग्रामीण क्षेत्रों में रहने वाली एक युवा महिला निशा ने हाल ही में एक दुखद दुर्घटना में अपने पति को खो दिया। उसके दो छोटे बच्चे हैं, लेकिन आय का कोई साधन नहीं है। निशा के पति परिवार में अकेले कमाने वाले थे और वे पहले से ही आर्थिक रूप से संघर्ष कर रहे थे। उसके बच्चों को उचित पोषण और स्वास्थ्य देखभाल तक पहुँच की आवश्यकता है, जिसे वे वहन नहीं कर सकते। निशा को एक सरकारी योजना के बारे में पता चलता है, जो आश्रित बच्चों वाली विधवाओं को वित्तीय सहायता प्रदान करती है। हालाँकि, पात्रता का एक मानदंड यह है कि आवेदक की शादी को कम-से-कम पाँच वर्ष हो गए हों। निशा अन्य सभी मानदंडों पर खरी उतरती है, लेकिन उसकी शादी को केवल तीन वर्ष ही हुए हैं। एक जिम्मेदार जिला स्तरीय अधिकारी के रूप में, राकेश को निशा की स्थिति पर कैसे प्रतिक्रिया देनी चाहिए? (250 शब्द)

उत्तर

दृष्टिकोण

- **प्रस्तावना:** नैतिक मूल्यों के आलोक में केस स्टडी का विश्लेषण।
- **मुख्य भाग:** उल्लेख करें कि राकेश को निशा की स्थिति पर कैसे प्रतिक्रिया देनी चाहिए।
- **निष्कर्ष:** सरकारी योजनाओं की नैतिक दिशा में आगे बढ़ने का संभावित रास्ता

प्रस्तावना

उपरोक्त केस स्टडी में, निशा, दो बच्चों वाली एक युवा विधवा, अपने पति की मृत्यु के बाद वित्तीय कठिनाइयों का सामना कर रही है। उसे एक सरकारी योजना का पता चलता है, जो आश्रित बच्चों वाली विधवाओं को वित्तीय सहायता प्रदान करती है, लेकिन वह पाँच वर्ष की न्यूनतम विवाह अवधि की आवश्यकता को पूरा नहीं करती है।

केस स्टडी मे शामिल हितधारक

- निशा (स्वयं)
- निशा के बच्चे
- गैर सरकारी संगठन एवं सामाजिक संगठन
- राकेश (जिला स्तरीय अधिकारी)
- स्थानीय समुदाय
- सरकार

मुख्य भाग

एक जिम्मेदार जिला स्तरीय अधिकारी के रूप में, राकेश को निशा की स्थिति के संदर्भ में निम्नलिखित विकल्पों पर विचार करना चाहिए:

- **पात्रता मानदंड की समीक्षा करना:** राकेश सरकारी योजना के लिए पात्रता मानदंड की समीक्षा करने की संभावना का आकलन कर सकते हैं। निशा की विषम परिस्थितियों और उसके बच्चों का भरण-पोषण करने की आवश्यकता को देखते हुए, राकेश शादी की अवधि की आवश्यकता पर पुनर्विचार की सिफारिश कर सकता है।
- **छूट की माँग करना:** राकेश निशा के मामले के लिए छूट की माँग करने की संभावना तलाश सकता है। वह जाँच कर सकता है कि क्या कोई प्रावधान या विवेकाधीन

शक्तियाँ हैं, जिनका उपयोग निशा की स्थिति की अनूठी परिस्थितियों के आधार पर अपवाद बनाने के लिए किया जा सकता है।

- **वैकल्पिक सहायता तंत्र का पता लगाना:** राकेश अन्य सरकारी योजनाओं या कार्यक्रमों का पता लगा सकता है, जो विधवाओं और उनके आश्रित बच्चों को सहायता प्रदान कर सकते हैं। वह उपलब्ध किसी भी वैकल्पिक विकल्प की पहचान कर सकता है और यह सुनिश्चित करने के लिए उचित सिफारिशें कर सकता है कि निशा और उसके बच्चों को आवश्यक सहायता मिले।
- **गैर-सरकारी संगठनों और सामाजिक संगठनों से जुड़ना:** राकेश उस क्षेत्र में सक्रिय गैर-सरकारी संगठनों (NGO) और सामाजिक संगठनों के बारे में पता लगा सकता है, जो महिला कल्याण और बाल सहायता पर ध्यान केंद्रित करते हैं। इन संगठनों के पास ऐसे संसाधन या कार्यक्रम हो सकते हैं, जो निशा और उसके बच्चों को तत्काल राहत और सहायता प्रदान कर सकते हैं।
- **अन्य सरकारी विभागों के साथ समन्वय:** राकेश अन्य संबंधित सरकारी विभागों या एजेंसियों के साथ सहयोग करके यह पता लगा सकता है कि क्या कोई प्रावधान या योजनाएँ हैं, जो निशा को सहायता प्रदान कर सकती हैं, भले ही वे विधवाओं के लिए विशिष्ट न हों।
- **उच्च अधिकारियों को संवेदनशील बनाना:** राकेश, निशा के मामले को उच्च अधिकारियों के के साथ वार्ता कर सकता है, असाधारण परिस्थितियों को समझा सकते हैं और उसके और उसके बच्चों के समर्थन के लिए दयालु और लचीले दृष्टिकोण की वकालत कर सकता है।

निष्कर्ष

निशा की स्थिति को संबोधित करने में, राकेश को समानुभूति, निष्पक्षता और निशा तथा उसके बच्चों के कल्याण को प्राथमिकता देनी चाहिए। उन्हें सक्रिय रूप से ऐसे समाधानों की तलाश करनी चाहिए जो मौजूदा योजना के सख्त पात्रता मानदंडों की परवाह किए बिना उन्हें आवश्यक सहायता और स्वास्थ्य देखभाल और पोषण तक पहुँच प्रदान कर सकें।

केस स्टडी 4

डॉ. जेड एक समर्पित सार्वजनिक स्वास्थ्य अधिकारी हैं, जिनके ऊपर सुदूर क्षेत्र में टीकाकरण कार्यक्रम के प्रबंधन की जिम्मेदारी है। एक लॉजिस्टिकल त्रुटि के कारण, टीकों का एक बैच अनजाने में अनुपयुक्त भंडारण स्थितियों के संपर्क में आ जाता है, जिससे वे अप्रभावी हो जाते हैं। डॉ. जेड की तत्काल सुधारात्मक कार्रवाइयों और घटना की पारदर्शी रिपोर्टिंग के बावजूद, उन्हें गंभीर आलोचना और कानूनी कार्रवाई का सामना करना पड़ा।

(a) सिविल सेवकों के मनोबल पर ऐसे मामलों के प्रभाव की जाँच कीजिए।

(b) सदभाविक भूल करने वालों के लिए सीखने, सुधार करने और सुरक्षा की संस्कृति को बढ़ावा देने के लिए रणनीतियों का सुझाव दीजिए। (250 शब्द)

उत्तर

दृष्टिकोण

- **प्रस्तावना:** सामान्य विवरण के साथ केस स्टडी का विश्लेषण कीजिए।
- **मुख्य भाग**
  - सिविल सेवकों के मनोबल पर प्रभाव की जाँच कीजिए।
  - सीखने, सुधार करने और सुरक्षा की संस्कृति को बढ़ावा देने के लिए रणनीतियों का उल्लेख कीजिए।
- **निष्कर्ष:** स्वास्थ्य-देखभाल प्रशासन और वैक्सीन संसाधनों पर नैतिक आधार पर अंतिम समाधान देकर निष्कर्ष निकालें।

प्रस्तावना

केस स्टडी एक सार्वजनिक स्वास्थ्य अधिकारी डॉ. जेड द्वारा सामना की गई नैतिक दुविधा को प्रस्तुत करता है, जो अनजाने में टीकों के एक बैच को अनुपयुक्त भंडारण स्थितियों में उजागर कर देता है, जिससे वे अप्रभावी हो जाते हैं।

डॉ. जेड की तत्काल सुधारात्मक कार्रवाइयों और घटना की पारदर्शी रिपोर्टिंग के बावजूद, उन्हें गंभीर आलोचना और कानूनी कार्रवाई का सामना करना पड़ा।

शामिल हितधारक

- डॉ. जेड
- लोक स्वास्थ्य संगठन और गैर सरकारी संगठन
- पेशेवर संस्थान और नियामक निकाय
- सरकारी प्राधिकरण
- सहकर्मी और अधीनस्थ
- जनता और मरीज
- मीडिया और जनधारणा

मुख्य भाग

(a) **सिविल सेवकों के मनोबल पर प्रभाव:**

- डॉ. जेड द्वारा सामना किए गए मामले सिविल सेवकों के मनोबल पर महत्त्वपूर्ण प्रभाव डाल सकते हैं।
- जब जनहित में काम करने वाले समर्पित पेशेवरों को सदभाविक भूलों के लिए गंभीर आलोचना और कानूनी कार्रवाई का सामना करना पड़ता है, तो यह सिविल सेवकों के बीच भय, निराशा और मनोबल के अभाव की संस्कृति पैदा कर सकता है।
- इससे उनकी नौकरी की संतुष्टि, अभिप्रेरणा और भविष्य में जोखिम लेने या निर्णय लेने की इच्छाशक्ति पर नकारात्मक प्रभावित हो सकती है।

(b) **सीखने, सुधार करने और सुरक्षा की संस्कृति को बढ़ावा देने वाली रणनीतियाँ**

- **पारदर्शिता और रिपोर्टिंग को प्रोत्साहित करना**
  - ऐसी संस्कृति को बढ़ावा दें, जहाँ सिविल सेवक गंभीर परिणामों के डर के अभाव में गलतियों और त्रुटियों की निर्भीक रिपोर्ट देने में स्वयं को सुरक्षित और समर्थित महसूस करें।
  - घटनाओं की रिपोर्टिंग के लिए स्पष्ट माध्यम स्थापित करें और खुले संचार को प्रोत्साहित करें।
- **सीखने का माहौल स्थापित करना**
  - अंतर्निहित कारणों की पहचान करने और पुनरावृत्ति को रोकने के लिए गलतियों का विश्लेषण करने और समझने के लिए तंत्र बनाएँ।
  - त्रुटियों के मूल कारणों का पता लगाने और सुधार के लिए रणनीति विकसित करने के लिए गहन जाँच पड़ताल करें।
- **प्रशिक्षण और सहायता प्रदान करना**
  - कौशल और ज्ञान को बढ़ाने के लिए निरंतर प्रशिक्षण और व्यावसायिक विकास के अवसर प्रदान करें।
  - सिविल सेवकों को चुनौतीपूर्ण परिस्थितियों से निपटने और सूचित निर्णय लेने में मदद करने के लिए संसाधन और सहायता प्रणालियाँ प्रदान करें।
- **सकारात्मक कार्यों को पहचानना और पुरस्कृत करना**
  - उन सिविल सेवकों को पहचानें और सराहना करें जो अपनी गलतियों की जिम्मेदारी लेते हैं, उन्हें तुरंत रिपोर्ट करते हैं और प्रणालियों और प्रक्रियाओं के सुधार में योगदान देते हैं।
  - सीखने और सुधार की संस्कृति को बढ़ावा देने के प्रयासों को मान्यता दें।

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

- **एक न्यायसंगत-संस्कृति दृष्टिकोण लागू करना**
  - एक ऐसी प्रणालियाँ स्थापित करें, जो नैतिक भूलों और जानबूझकर किए गए कदाचार के बीच अंतर करें।
  - सजा के बजाय सीखने और सुधार पर ध्यान केंद्रित करें, साथ ही व्यक्तियों को उनके कार्यों के लिए जिम्मेदार ठहराएँ।
  - घटनाओं में शामिल लोगों को आगे बढ़ने और उनके अनुभवों से सीखने में मदद करने के लिए सहायता और मार्गदर्शन प्रदान करें।
- **कानूनी सुरक्षा के लिए वकालत करना**
  - नैतिक भूल करने वाले सिविल सेवकों के लिए कानूनी सुरक्षा और सुरक्षा उपायों की वकालत करना।
  - सुनिश्चित करें कि अनजाने में की गई त्रुटियों के परिणाम आनुपातिक और उचित हों, जिससे व्यक्तियों को गंभीर परिणामों के अनुचित भय के बिना सीखने और सुधार करने के अवसर प्राप्त हों।

निष्कर्ष

इन रणनीतियों को लागू करके, संगठन एक ऐसी संस्कृति को बढ़ावा दे सकते हैं, जो सद्भाविक भूल करने वाले सिविल सेवकों के लिए सीखने, सुधार करने और सुरक्षा करने में सहायता करती है। यह, बदले में, उनका मनोबल बढ़ा सकता है, नवाचार को प्रोत्साहित कर सकता है और सार्वजनिक सेवा की समग्र प्रभावशीलता तथा दक्षता में योगदान कर सकता है।

केस स्टडी 5

सुश्री बी एक व्हिसिलब्लोअर हैं, जो एक बहुराष्ट्रीय कंपनी के भीतर धोखाधड़ी की गतिविधियों को उजागर करती हैं। जानकारी का खुलासा करने के बाद, उसे धमकियों, खतरों और नौकरी छूटने संभावना का सामना करना पड़ता है।

(a) व्हिसलब्लोइंग के नैतिक निहितार्थों का अन्वेषण करें, जिसमें व्हिसलब्लोअर्स द्वारा सामना किए गए व्यक्तिगत परिणामों बनाम गलत कार्यों को उजागर करने का कर्तव्य भी शामिल है।

(b) सुश्री बी के हितों की रक्षा और नैतिक मानकों को बनाए रखने के लिए उपलब्ध विकल्पों पर चर्चा कीजिए। (250 शब्द)

उत्तर

दृष्टिकोण

- **प्रस्तावना:** सामान्य विवरण के साथ केस स्टडी का विश्लेषण कीजिए।
- **मुख्य भाग**
  - व्हिसिलब्लोइंग के नैतिक निहितार्थों का उल्लेख कीजिए।
  - सुश्री बी के लिए अपने हितों की रक्षा करने और नैतिक मानकों को बनाए रखने के विकल्पों का उल्लेख कीजिए।
- **निष्कर्ष:** व्हिसिलब्लोअर संरक्षण पर नैतिक परिप्रेक्ष्य में अंतिम समाधान देकर निष्कर्ष निकालें।

प्रस्तावना

यह केस अध्ययन सुश्री बी के दृष्टिकोण के माध्यम से व्हिसलब्लोइंग के नैतिक निहितार्थों की जाँच करता है, जिन्होंने एक बहुराष्ट्रीय कंपनी के भीतर धोखाधड़ी की गतिविधियों को उजागर किया है। जानकारी का खुलासा करने के बाद, उन्हें धमकियों, खतरों और संभावित नौकरी छूटने का सामना करना पड़ता है।

केस स्टडी में शामिल हितधारक:

- सुश्री बी (व्हिसिलब्लोअर)
- संगठन के भीतर सहकर्मी और वरिष्ठ
- स्वयं बहुराष्ट्रीय कंपनी
- नियामक प्राधिकारी
- कानूनी व्यवस्था
- जनता
- मीडिया
- व्हिसिलब्लोअर संरक्षण संगठन।

मुख्य भाग

(a) **व्हिसिलब्लोइंग के नैतिक निहितार्थ:** व्हिसिलब्लोइंग में किसी संगठन में धोखाधड़ी की गतिविधियों जैसे गलत कार्यों के बारे में जानकारी का खुलासा करना शामिल है। यह कई नैतिक विचार उठाता है:

- **गलत कार्यों को उजागर करने का कर्तव्य:** व्हिसिलब्लोइंग को प्रायः अनैतिक या अवैध कार्यों को उजागर करने के नैतिक कर्तव्य के रूप में देखा जाता है, जो दूसरों को हानि पहुँचाते हैं या जन-विश्वास का उल्लंघन करते हैं। व्हिसिलब्लोअर पारदर्शिता, जवाबदेही और न्याय को बढ़ावा देते हुए समाज के सर्वोत्तम हित में कार्य करते हैं।
- **व्यक्तिगत परिणाम:** व्हिसिलब्लोअर्स को प्रायः महत्त्वपूर्ण निजी परिणामों का सामना करना पड़ता है, जिसमें धमकियाँ, खतरा, नौकरी छूटना, प्रतिष्ठा पर चोट और भावनात्मक कष्ट शामिल हैं। इन परिणामों से वित्तीय कठिनाइयाँ, मानसिक स्वास्थ्य संबंधी समस्याएँ और तनावपूर्ण व्यक्तिगत रिश्ते पैदा हो सकते हैं।
- **गोपनीयता और अनामिता:** व्हिसलब्लोअर स्वयं को प्रतिशोध से बचाने के लिए गोपनीयता और अनामिता बनाए रखने का प्रयास कर सकते हैं। गलत कार्यों को उजागर करने के कर्तव्य को आत्म-सुरक्षा के साथ संतुलित करना एक महत्त्वपूर्ण नैतिक दुविधा बन जाता है।
- **संगठनात्मक निष्ठा/वफादारी:** व्हिसलब्लोइंग को संगठन के प्रति निष्ठा/वफादारी के विश्वासघात के रूप में माना जा सकता है। यह तनाव तब उत्पन्न होता है जब व्यक्ति सहकर्मियों, वरिष्ठों और संगठन के प्रति अपनी निष्ठा और कदाचार को उजागर करने के अपने कर्तव्य के बीच विरोधाभास महसूस करते हैं।

(b) **सुश्री बी के लिए अपने हितों की रक्षा करने और नैतिक मानकों को बनाए रखने के विकल्प:**

- **दस्तावेज़ साक्ष्य:** सुश्री बी को सटीकता और विश्वसनीयता सुनिश्चित करते हुए धोखाधड़ी की गतिविधियों का दस्तावेजीकरण करने वाले पर्याप्त सबूत इकट्ठा करने चाहिए। यह सबूत उसके दावों का समर्थन करेंगे और एक व्हिसिलब्लोअर के रूप में उसकी विश्वसनीयता स्थापित करने में मदद करेंगे।
- **आंतरिक रिपोर्टिंग:** सुश्री बी संगठन के भीतर स्थापित प्रोटोकॉल का पालन करते हुए आंतरिक रूप से धोखाधड़ी वाली गतिविधियों की रिपोर्ट करना चुन सकती हैं। यह विकल्प मानता है कि संगठन के पास व्हिसिलब्लोइंग संबंधी चिंताओं को दूर करने के लिए प्रभावी तंत्र है।
- **बाहरी रिपोर्टिंग:** यदि आंतरिक रिपोर्टिंग अप्रभावी सिद्ध होती है या सुश्री बी को और अधिक नुकसान पहुँचाती है, तो वह संबंधित अधिकारियों, नियामक निकायों या कानून प्रवर्तन एजेंसियों को बाहरी रिपोर्टिंग पर विचार कर सकती हैं। यह कदम एक स्वतंत्र जाँच शुरू कर सकता है और जिम्मेदार पक्षों को जवाबदेह ठहरा सकता है।
- **कानूनी सुरक्षा:** सुश्री बी को अपने अधिकार क्षेत्र में व्हिसिलब्लोअरों के लिए उपलब्ध कानूनी सुरक्षा का पता लगाना चाहिए। व्हिसिलब्लोअर संरक्षण कानून उनके अधिकारों की रक्षा कर सकते हैं, और प्रतिशोध से बचा सकते हैं, संभावित रूप से उसके सामने आने वाले व्यक्तिगत दुष्परिणामों को कम कर सकते हैं।

- **समर्थन माँगना:** सुश्री बी को मित्रों, परिवार या पेशेवर नेटवर्क जैसे सहायक व्यक्तियों की सहायता लेनी चाहिए, जो भावनात्मक समर्थन और मार्गदर्शन प्रदान कर सकते हैं। व्हिसिलब्लोअर-सहायता में विशेषज्ञता वाले संगठनों के साथ जुड़ने से कानूनी सलाह और संसाधन मिल सकते हैं।
- **मीडिया की भागीदारी:** कुछ मामलों में, व्हिसिलब्लोअर गलत कार्यों को उजागर करने के लिए मीडिया के साथ काम करना चुन सकते हैं। यह विकल्प जन-जागरूकता बढ़ा सकता है, सार्वजनिक दबाव उत्पन्न कर सकता है और संभावित रूप से व्हिसिलब्लोअर के लिए अतिरिक्त सुरक्षा प्रदान कर सकता है।

निष्कर्ष

सुश्री बी के लिए सबसे अच्छा विकल्प धोखाधड़ी वाली गतिविधियों को उजागर करने के अपने कर्तव्य और अपनी व्यक्तिगत भलाई के बीच संतुलन को प्राथमिकता देना है। जोखिमों का आकलन करना, उचित सहायता प्राप्त करना और एक सूचित निर्णय लेना आवश्यक है, जो उनके मूल्यों, कानूनी सुरक्षा और कॅरियर तथा व्यक्तिगत जीवन पर संभावित प्रभाव के अनुरूप हो।

केस स्टडी 6

एक छोटे शहर में, एक प्रमुख औद्योगिक परिसर है, जो रसायन बनाता है। फैक्ट्री से निकलने वाले अपशिष्टों को पास की नदी में बहाया जा रहा है, जिससे गंभीर प्रदूषण हो रहा है और स्थानीय पारिस्थितिकी तंत्र को नुकसान हो रहा है। प्रदूषण के लिए जिम्मेदार कंपनी का स्वामित्व एक राजनीतिक रूप से प्रभावशाली परिवार के पास है।

(a) नवनियुक्त जिला कलेक्टर के रूप में, औद्योगिक प्रदूषण से जुड़ी नैतिक दुविधाओं और मामले के अध्ययन में राजनीतिक रूप से प्रभावशाली व्यक्तियों की भागीदारी पर चर्चा कीजिए।

(b) प्रदूषण को कम करने और जिम्मेदार पक्षों को जवाबदेह ठहराने और पर्यावरणीय सततता सुनिश्चित करने के लिए रणनीतियों की रूपरेखा तैयार कीजिए।

(250 शब्द)

उत्तर

दृष्टिकोण

- **प्रस्तावना:** नीति निर्माण में नैतिक मुद्दों के मामले के अध्ययन का विश्लेषण।
- **मुख्य भाग**
  - औद्योगिक प्रदूषण और राजनीतिक रूप से प्रभावशाली व्यक्तियों से जुड़ी नैतिक दुविधाओं का उल्लेख *कीजिए*।
- **निष्कर्ष:** पर्यावरणीय सततता पर नैतिक परिप्रेक्ष्य में अंतिम समाधान देकर निष्कर्ष निकालें।

परिचय

यह केस स्टडी एक छोटे शहर में राजनीतिक रूप से प्रभावशाली परिवार के स्वामित्व वाले एक प्रमुख औद्योगिक परिसर के कारण होने वाले औद्योगिक प्रदूषण से जुड़ी नैतिक दुविधाओं की जाँच करती है। फैक्ट्री से निकलने वाले अपशिष्टों को पास की नदी में छोड़ने से गंभीर प्रदूषण हो रहा है और स्थानीय पारिस्थितिकी तंत्र को नुकसान हो रहा है।

मामले के अध्ययन में शामिल हितधारक

- जिला कलेक्टर
- राजनीतिक रूप से प्रभावशाली परिवार
- स्थानीय समुदाय
- पर्यावरण संगठन
- औद्योगिक परिसर और उसके कर्मचारी
- नियामक प्राधिकारी
- स्थानीय पारिस्थितिकी तंत्र
- सरकारी अधिकारी
- मीडिया और जनता

मुख्य भाग

(a) औद्योगिक प्रदूषण और राजनीतिक रूप से प्रभावशाली व्यक्तियों से जुड़ी नैतिक दुविधाएँ

- **हितों का टकराव**
  - नवनियुक्त जिला कलेक्टर के रूप में, राजनीतिक रूप से प्रभावशाली परिवार के स्वामित्व वाली कंपनी के कारण होने वाले औद्योगिक प्रदूषण से निपटने के दौरान आपको '**हितों के टकराव**' का सामना करना पड़ सकता है।
  - राजनीतिक दबावों और संभावित संघर्षों के साथ पर्यावरण तथा स्थानीय पारिस्थितिकी तंत्र की रक्षा के लिए अपने नैतिक कर्तव्य को संतुलित करना चुनौतीपूर्ण हो सकता है।
- **पर्यावरणीय प्रभाव और सार्वजनिक स्वास्थ्य**
  - रासायनिक कारखाने के कारण होने वाला औद्योगिक प्रदूषण स्थानीय पारिस्थितिकी तंत्र को महत्त्वपूर्ण नुकसान पहुँचाता है और सार्वजनिक स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव डाल सकता है।
  - समुदाय का कल्याण सुनिश्चित करना और पर्यावरण की रक्षा करना एक मौलिक नैतिक जिम्मेदारी है।
- **शक्ति असंतुलन और प्रभाव**
  - राजनीतिक रूप से प्रभावशाली व्यक्तियों की भागीदारी नैतिक परिदृश्य को जटिल बनाती है।
  - ये व्यक्ति नियामक निकायों, कानूनी प्रक्रियाओं या निर्णय-निर्माण पर प्रभाव डाल सकते हैं, जिससे जवाबदेही लागू करना और प्रदूषण के मुद्दे को निष्पक्ष रूप से संबोधित करना कठिन हो जाता है।
- **पारदर्शिता और जवाबदेही**
  - नैतिक मानकों को कायम रखने के लिए पारदर्शिता और जवाबदेही की आवश्यकता होती है।
  - राजनीतिक रूप से प्रभावशाली परिवार की भागीदारी पारदर्शिता में बाधा डाल सकती है और उचित एवं निष्पक्ष जाँच या नियामक कार्रवाइयों के बारे में चिंताएँ बढ़ा सकती है।

(b) प्रदूषण को कम करने, जिम्मेदार पक्षों को जवाबदेह बनाने और पर्यावरणीय सततता सुनिश्चित करने की रणनीतियाँ

- **पर्यावरण मूल्यांकन और निगरानी:** प्रदूषण की सीमा और स्थानीय पारिस्थितिकी तंत्र पर इसके प्रभाव का आकलन करने के लिए एक व्यापक पर्यावरणीय मूल्यांकन कीजिए। अपशिष्टों के निर्वहन पर नज़र रखने और संभावित उल्लंघनों की पहचान करने के लिए एक मजबूत निगरानी प्रणाली लागू कीजिए।
- **विनियमों और प्रवर्तन को मजबूत करना:** औद्योगिक प्रदूषण से उत्पन्न विशिष्ट चुनौतियों का समाधान करने के लिए पर्यावरणीय नियमों की समीक्षा करें और उन्हें अद्यतन करें। निगरानी तंत्र को मजबूत करके और आदेश अवहेलना के लिए दंड स्थापित करके, राजनीतिक प्रभाव की परवाह किए बिना, नियमों का कड़ाई से कार्यान्वयन सुनिश्चित कीजिए।

LK ACADEMY YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE

- **हितधारक जुड़ाव:** अंतर्दृष्टि प्राप्त करने और समाधान खोजने में सहयोग को बढ़ावा देने के लिए स्थानीय समुदायों, पर्यावरण संगठनों और विशेषज्ञों सहित विभिन्न हितधारकों के साथ जुड़ना चाहिए। यह भागीदारी पारदर्शिता को बढ़ावा देती है और यह सुनिश्चित करती है कि निर्णय लेने में कई दृष्टिकोणों पर विचार किया जाए।
- **सतत् प्रथाओं को प्रोत्साहित करना:** औद्योगिक परिसर द्वारा सतत् प्रथाओं को अपनाने को प्रोत्साहित करें। प्रदूषण को कम करने के लिए स्वच्छ प्रौद्योगिकियों, अपशिष्ट कटौती और जिम्मेदार अपशिष्ट प्रबंधन विधियों के कार्यान्वयन के लिए प्रोत्साहन प्रदान करें।
- **कानूनी कार्रवाई और जवाबदेही:** उल्लंघन पाए जाने पर जिम्मेदार पक्षों के विरुद्ध कानूनी कार्रवाई करें। राजनीतिक प्रभाव से स्वतंत्र निष्पक्ष जाँच और अभियोजन प्रक्रिया सुनिश्चित करें। राजनीतिक रूप से प्रभावशाली परिवार को जवाबदेह ठहराना न्याय के प्रति प्रतिबद्धता दर्शाता है और विधि के शासन को मजबूत करता है।
- **जन जागरूकता और शिक्षा:** औद्योगिक प्रदूषण के पर्यावरणीय परिणामों के बारे में जन जागरूकता बढ़ाएँ। समुदाय को उनके अधिकारों, पर्यावरणीय सततता के महत्त्व और प्रदूषण से जुड़े संभावित स्वास्थ्य जोखिमों के बारे में शिक्षित करें। जवाबदेही की माँग में सक्रिय रूप से भाग लेने के लिए नागरिकों को सशक्त बनाएँ।
- **उच्च अधिकारियों के साथ सहयोग:** प्रदूषण के मुद्दे के समाधान में प्रयासों को सुदृढ़ करने के लिए राज्य या राष्ट्रीय पर्यावरण एजेंसियों जैसे उच्च अधिकारियों के साथ समर्थन और सहयोग बढ़ाएँ। उनकी भागीदारी जिम्मेदार पक्षों को जवाबदेह बनाए रखने के लिए अतिरिक्त संसाधन, विशेषज्ञता और प्रभाव प्रदान कर सकती है।

निष्कर्ष:

इन रणनीतियों को लागू करके, हम प्रदूषण को कम करने, पर्यावरणीय सततता सुनिश्चित करने और नैतिक सिद्धांतों को बनाए रखने की दिशा में काम कर सकते हैं, यहाँ तक कि इसमें शामिल राजनीतिक रूप से प्रभावशाली व्यक्तियों द्वारा उत्पन्न चुनौतियों का सामना भी कर सकते हैं। MCW

LK ACADEMY
YOUR GUIDE TO THE NEXT MILESTONE