



RAMAN ACADEMY

“inspiring excellence”

जनवरी 2026 के समसामयिक विषय

क्रमांक।	विषय का नाम	पृष्ठ क्रमांक
1	भारतीय राजनीति	2
2	इतिहास, कला और संस्कृति	13
3	भूगोल	18
4	पर्यावरण और पारिस्थितिकी	21
5	आर्थिक विकास	35
6	विज्ञान प्रौद्योगिकी	45
7	शासन	61
8	भारतीय समाज और सामाजिक मुद्दे	66
9	अंतरराष्ट्रीय संबंध	69

भारतीय राजव्यवस्था एवं शासन

राष्ट्रीय जांच एजेंसी (NIA)

समाचार में क्यों?

वर्ष 2025 में राष्ट्रीय जांच एजेंसी ने आतंकवाद से संबंधित मामलों में 92% से अधिक दोषसिद्धि दर दर्ज की, जो भारत में सुदृढ़ आतंकवाद-रोधी तथा आंतरिक सुरक्षा ढांचे को दर्शाती है।

मुख्य बिंदु

- पूरे भारत में अधिकार-क्षेत्र वाली संघीय आतंकवाद-रोधी एजेंसी
- NIA अधिनियम, 2008 के तहत स्थापित
- 2019 द्वारा शक्तियों का विस्तार
- अतिरिक्त-क्षेत्रीय अपराधों की जांच कर सकती है
- NIA विशेष न्यायालयों के माध्यम से कार्य करती है

राष्ट्रीय जांच एजेंसी के बारे में

1. स्थिति एवं दायित्व

- भारत की संघीय एजेंसी, जो निम्न के लिए कार्य करती है:
 - आतंकवाद
 - उग्रवाद
 - अंतर-राज्यीय या अंतरराष्ट्रीय आयाम वाले राष्ट्रीय सुरक्षा अपराध
- 26/11 मुंबई आतंकवादी हमलों के बाद स्थापित की गई।

2. कानूनी शक्तियाँ

- NIA अधिनियम, 2008 के तहत सशक्त।
- प्रमुख विशेषताएँ:
 - राज्यों से मामले अपने हाथ में ले सकती है
 - राज्य की पूर्व अनुमति के बिना राज्य सीमाओं के पार जांच कर सकती है
 - भारत के बाहर किए गए अपराधों पर अतिरिक्त-क्षेत्रीय अधिकार-क्षेत्र का प्रयोग कर सकती है
- 2019 में निम्न को शामिल कर शक्तियाँ बढ़ाई गईं:
 - मानव तस्करी
 - नकली मुद्रा
 - साइबर आतंकवाद
 - विस्फोटक एवं हथियार संबंधी अपराध

3. मामला अपने हाथ में लेना (धारा 6, NIA अधिनियम)

- मामले निम्न प्रकार से लिए जा सकते हैं:
 - राज्यों द्वारा संदर्भित, या

- केंद्र द्वारा स्वतः संज्ञान लेकर
- गैर-कानूनी गतिविधियाँ (निवारण) अधिनियम, 1967 के अंतर्गत अभियोजन हेतु केंद्र सरकार की स्वीकृति अनिवार्य है।

दिल्ली दंगों के मामलों में निरंतर हिरासत और स्वतंत्रता का अधिकार

समाचार में क्यों?

5 जनवरी 2026 को भारत के सर्वोच्च न्यायालय द्वारा दिल्ली दंगों के “बड़ी साजिश” मामलों में दिए गए आदेश ने व्यक्तिगत स्वतंत्रता, जमानत न्यायशास्त्र तथा लंबी पूर्व-परीक्षण हिरासत, विशेषकर गैर-कानूनी गतिविधियाँ (निवारण) अधिनियम, 1967 (UAPA) के अंतर्गत, पर बहस को पुनर्जीवित कर दिया।

मुख्य मुद्दे

1. त्वरित सुनवाई का अधिकार (अनुच्छेद 21)

- बिना मुकदमे के लंबी हिरासत (5+ वर्ष) पूर्व-परीक्षण हिरासत को दंड में बदलने का जोखिम उत्पन्न करती है।
- त्वरित सुनवाई व्यक्तिगत स्वतंत्रता का अभिन्न अंग है।

2. जमानत न्यायशास्त्र एवं निर्दोषता की धारणा

- प्रमाणित साक्ष्यों के बजाय कथित भूमिकाओं या अनुमानों के आधार पर जमानत अस्वीकृति चिंता उत्पन्न करती है।
- “जमानत नियम है, जेल अपवाद” का सिद्धांत विशेष कानूनों में कमजोर पड़ा है।

3. UAPA की व्यापक परिभाषाएँ

- “आतंकवादी कृत्य” की विस्तृत व्याख्या विरोध-प्रदर्शन को अपराध बना सकती है।
- UAPA के अंतर्गत जमानत हेतु उच्च मानदंड स्वतंत्रता पर राज्य की शक्ति को बढ़ाते हैं।

भारतीय चुनावों का नया व्याकरण: मीडिया, दुष्प्रचार और हेरफेर

समाचार में क्यों?

आने वाले सप्ताहों में चार राज्यों और एक केंद्रशासित प्रदेश में चुनाव होने वाले हैं। भारत की चुनावी प्रक्रिया में बड़ा परिवर्तन देखा जा रहा है—2019 के व्हाट्सएप-आधारित लामबंदी मॉडल से सोशल मीडिया, इन्फ्लुएंसर्स और AI उपकरणों से युक्त एक मिश्रित डिजिटल पारिस्थितिकी तंत्र की ओर। इस परिवर्तन ने फेक न्यूज, डीपफेक और चुनावी निष्पक्षता को लेकर गंभीर चिंताएँ बढ़ाई हैं।

मुख्य बिंदु

- भारतीय चुनाव अब पारंपरिक मीडिया + डिजिटल प्लेटफॉर्म का संयोजन बन चुके हैं
- फेक न्यूज मतदाताओं की धारणा को महत्वपूर्ण रूप से प्रभावित करती है
- इन्फ्लुएंसर्स राजनीतिक मध्यस्थ के रूप में उभरे हैं
- डीपफेक और AI-जनित सामग्री नए लोकतांत्रिक जोखिम उत्पन्न करती है
- नियामकीय तैयारी अभी भी अपर्याप्त है

भारतीय चुनावों में बदलता मीडिया परिदृश्य

1. मिश्रित चुनावी पारिस्थितिकी तंत्र

- 2026 के चुनाव निम्न का मिश्रण दर्शाते हैं:
 - टेलीविजन एवं प्रिंट
 - सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म (YouTube, WhatsApp, Instagram)
- लगभग 70% भारतीय अब ऑनलाइन समाचार स्रोतों को प्राथमिकता देते हैं।

2. फेक न्यूज एवं चुनावी हेरफेर

- भारत में फेक न्यूज की कोई वैधानिक परिभाषा नहीं है।
- सामान्यतः यह राजनीतिक एजेंडा आगे बढ़ाने हेतु गढ़ी गई या भ्रामक जानकारी को संदर्भित करती है।
- एल्गोरिदम चुनावों के दौरान सनसनीखेज सामग्री को बढ़ावा देते हैं।
- आँकड़े दर्शाते हैं:
 - 90 करोड़ से अधिक इंटरनेट उपयोगकर्ता
 - 46% फेक न्यूज राजनीतिक रूप से प्रेरित

प्रभाव

- समाज का ध्रुवीकरण
- मतदाता विश्वास का क्षरण
- सूचित सहमति का विकृतिकरण

3. इन्फ्लुएंसर राजनीति

- राजनीतिक दल बढ़ते हुए निम्न का उपयोग कर रहे हैं:
 - सोशल मीडिया इन्फ्लुएंसर्स
 - सूक्ष्म-लक्षित संदेश
- अध्ययन दर्शाते हैं:
 - **86% Gen Z** पारंपरिक सेलिब्रिटीज़ की तुलना में इन्फ्लुएंसर्स पर अधिक भरोसा करते हैं
- यह निम्न के बीच की रेखा धुंधली करता है:
 - राजनीतिक संचार
 - भुगतान आधारित राजनीतिक विज्ञापन

2027 के बाद परिसीमन: भारत में शक्ति का पुनर्निर्धारण

समाचार में क्यों?

2027 की जनगणना के बाद होने वाली संवैधानिक रूप से अनिवार्य परिसीमन प्रक्रिया भारत में राजनीतिक प्रतिनिधित्व को महत्वपूर्ण रूप से बदल सकती है। राज्यों के बीच तीव्र जनसांख्यिकीय अंतर के कारण इस प्रक्रिया ने संघीय निष्पक्षता, मतों की समानता और लोकतांत्रिक न्याय पर बहस छेड़ दी है।

मुख्य बिंदु

- परिसीमन समान मताधिकार (एक व्यक्ति-एक वोट) सुनिश्चित करता है।
- **1976** से सीट वितरण स्थिर होने के कारण वर्तमान जनसंख्या आँकड़ों से असंगति उत्पन्न हुई है।
- उच्च जनसंख्या वृद्धि वाले (मुख्यतः उत्तरी) राज्यों का प्रतिनिधित्व बढ़ने की संभावना।
- जनसंख्या नियंत्रण में सफल दक्षिणी राज्यों के लिए चिंता का विषय।

परिसीमन क्या है?

- जनसंख्या के आधार पर निर्वाचन क्षेत्रों की सीमाओं का पुनर्निर्धारण।
- विधायिकाओं में समान प्रतिनिधित्व बनाए रखने का उद्देश्य।
- परिसीमन आयोग द्वारा संचालित।

संवैधानिक एवं ऐतिहासिक संदर्भ

- संविधान ने मूल रूप से प्रत्येक जनगणना के बाद परिसीमन अनिवार्य किया था।
- **42वाँ संवैधानिक संशोधन (1976):**
 - लोकसभा सीट वितरण को वर्ष **2000** तक स्थिर किया।
 - उद्देश्य: परिवार नियोजन लागू करने वाले राज्यों को दंडित होने से बचाना।
- बाद में **84वें संशोधन (2001)** द्वारा यह स्थगन **2026** तक बढ़ाया गया।

संभावित समाधान (विश्लेषणात्मक)

- जनसांख्यिकीय अभिसरण हेतु स्थगन को आगे बढ़ाया जाए।
- किसी राज्य की वर्तमान सीटें घटाए बिना लोकसभा की कुल शक्ति बढ़ाई जाए।
- भारित सूत्र अपनाया जाए:

- जनसंख्या
- मानव विकास सूचकांक
- शासन प्रदर्शन

राज्यपाल का अभिभाषण और संवैधानिक सीमाएँ: संसदीय भावना की पुनर्पुष्टि

समाचार में क्यों?

विपक्ष-शासित राज्यों (कर्नाटक, तमिलनाडु, केरल) में राज्य विधानसभाओं के उद्घाटन सत्रों के दौरान राज्यपालों द्वारा हाल ही में किए गए वॉकआउट ने अनुच्छेद 176(1) तथा राज्यपाल के विवेकाधिकार की सीमाओं पर बहस छेड़ दी है। यह मामला आधिकारिक स्पष्टीकरण हेतु भारत के सर्वोच्च न्यायालय तक जा सकता है।

मुख्य बिंदु

- राज्यपाल का अभिभाषण संवैधानिक रूप से अनिवार्य है, विवेकाधीन नहीं।
- अभिभाषण राज्य मंत्रिमंडल की नीति को दर्शाता है, न कि राज्यपाल के व्यक्तिगत विचारों को।
- यह संघवाद, संसदीय लोकतंत्र और संवैधानिक नैतिकता को लेकर चिंताएँ उत्पन्न करता है।

राज्यपाल की संवैधानिक स्थिति

1. अनुच्छेद 176(1)

- ● राज्यपाल निम्न अवसरों पर विधान सभा को संबोधित करेगा:
 - वर्ष के प्रथम सत्र में
 - आम चुनावों के बाद प्रथम सत्र में
- ● अभिभाषण मंत्रिपरिषद द्वारा तैयार किया जाता है।

2. सहायता एवं सलाह (अनुच्छेद 163)

- राज्यपाल को मंत्रिपरिषद की सहायता एवं सलाह पर कार्य करना होता है।
- विवेकाधिकार केवल उन्हीं परिस्थितियों में उपलब्ध है जहाँ संविधान में स्पष्ट प्रावधान हो।

न्यायिक व्याख्या

सर्वोच्च न्यायालय के प्रमुख निर्णय

- शमशेर सिंह बनाम पंजाब राज्य (1974)
 - राज्यपाल एक संवैधानिक प्रमुख है, कार्यपालिका नहीं।
 - मंत्रिमंडल की नीति की सार्वजनिक आलोचना असंवैधानिक है।
- नाबम रेबिया बनाम उपाध्यक्ष (2016)
 - राज्यपाल की विवेकाधीन शक्तियाँ सीमित एवं सूचीबद्ध हैं।

- सदन को संबोधित करना एक कार्यपालिका संबंधी कार्य है, विवेकाधीन नहीं।
- तमिलनाडु राज्यपाल मामला
 - विवेकाधिकार निर्वाचित सरकार की सत्ता को कमजोर नहीं कर सकता।

परिसीमन की पुनर्कल्पना: जनसंख्या, संघीय समानता और लोकतांत्रिक न्याय में संतुलन

समाचार में क्यों?

दक्षिणी राज्य—जो स्वास्थ्य, शिक्षा और परिवार नियोजन में प्रारंभिक निवेशक रहे हैं—अब संभावित वित्तीय और राजनीतिक नुकसान का सामना कर रहे हैं। वित्त आयोग के कर-वितरण में जनसंख्या की 50% हिस्सेदारी तथा 2029 के चुनावों से पहले संभावित परिसीमन ने यह चिंता बढ़ा दी है कि अधिक जनसंख्या वृद्धि वाले उत्तरी राज्यों को लोकसभा में असमान रूप से अधिक प्रतिनिधित्व मिलेगा।

मुख्य बिंदु

- परिसीमन जनसांख्यिकीय सफलता को दंडित कर सकता है।
- 84वें संवैधानिक संशोधन ने पुनर्वितरण को 2026 के बाद की जनगणना तक स्थगित किया।
- विलंबित जनगणना (संभावित ~2028) अनिश्चितता बढ़ाती है।
- संघीय संतुलन की रक्षा हेतु न्यायसंगत विकल्पों की आवश्यकता।

संवैधानिक एवं ऐतिहासिक संदर्भ

- परिसीमन का उद्देश्य समान मताधिकार (एक व्यक्ति-एक वोट) सुनिश्चित करना है।
- स्थगन का तर्क: जनसंख्या नियंत्रण अपनाने वाले राज्यों को दंडित न किया जाए।
- प्रस्तावित पुनर्संतुलन कम-वृद्धि वाले राज्यों के राजनीतिक प्रभाव को कमजोर कर सकता है।

संघीय-नैतिक दुविधा

- लोकतांत्रिक समानता बनाम संघीय न्याय
- बेहतर शासन (कम प्रजनन दर, बेहतर परिणाम) निम्न को घटा सकता है
 - लोकसभा सीटे
 - केंद्र करों में हिस्सा
- इससे सहकारी संघवाद कमजोर पड़ने का जोखिम है।

प्रस्तावित समाधान (तुलनात्मक एवं विश्लेषणात्मक)

1. सीटों का पुनर्वितरण किए बिना लोकसभा का विस्तार

- कुल सीटों में वृद्धि; 2011 जनगणना आधारित वितरण बनाए रखा जाए।
- सीट हानि से बचाव; प्रतिनिधित्व अनुपात में सुधार।

2. राज्यसभा सुधार (संतुलनकारी सदन)

- राज्यों की समान आवाज़ बनाए रखना/मजबूत करना (अमेरिकी सीनेट मॉडल)।

3. राज्य स्तरीय प्रतिनिधित्व को मजबूत करना

- राज्यों के भीतर अनुपात सुधारने हेतु विधानसभा सीटों का विस्तार।

4. लोकसभा आवंटन हेतु मिश्रित सूत्र

- 60% जनसंख्या + 40% जनसंख्या नियंत्रण प्रदर्शन
- यूरोपीय संघ की "डिग्रेसिव प्रपोर्शनैलिटी" से प्रेरित।

मिश्रित सूत्र के आधार पर दक्षिणी राज्यों का संयुक्त दृष्टिकोण समानता की रक्षा कर सकता है।

UAPA में आतंकवाद की लगातार विस्तृत होती परिभाषा

समाचार में क्यों?

भारत के सर्वोच्च न्यायालय ने उमर खालिद और शरजील इमाम को जमानत देने से इनकार करते हुए गैर-कानूनी गतिविधियाँ (निवारण) अधिनियम, 1967 (UAPA) की धारा 15 के अंतर्गत "आतंकवादी कृत्य" की व्यापक व्याख्या अपनाई, जिसमें पारंपरिक हथियारों से परे "किसी अन्य माध्यम" से किए गए कार्य भी शामिल हैं।

मुख्य बिंदु

- UAPA का उपयोग अब बड़े पैमाने की हिंसा से आगे बढ़ चुका है।
- व्यापक व्याख्या असहमति, विरोध और राजनीतिक लामबंदी तक फैलती है।
- कठोर प्रक्रियात्मक ढांचे के भीतर कार्यपालिका की शक्ति मजबूत होती है।
- नागरिक स्वतंत्रताओं, जमानत न्यायशास्त्र और अनुपातिकता को लेकर चिंताएँ बढ़ती हैं।

UAPA का विकास

1. उत्पत्ति (1967)

- संप्रभुता और अखंडता को खतरा पहुँचाने वाली "गैर-कानूनी गतिविधियों" को रोकने हेतु अधिनियमित।
- राष्ट्रीय एकीकरण परिषद (NIC) की 1961 की चर्चाओं पर आधारित।
- 16वें संवैधानिक संशोधन (1963) का मार्ग प्रशस्त किया, जिसने राष्ट्रीय अखंडता हेतु युक्तिसंगत प्रतिबंधों की अनुमति दी।

2. आतंकवाद की ओर परिवर्तन (2004 के बाद)

- POTA निरस्त होने के बाद UAPA में आतंकवाद को शामिल किया गया।
- अध्याय IV (2004) में निम्न शामिल किए गए:
 - आतंकवादी कृत्यों की परिभाषा
 - दंडात्मक प्रावधान

3. 26/11 के बाद सुदृढ़ीकरण

- जांच शक्तियों एवं कठोर प्रक्रियाओं का विस्तार:
 - लंबी हिरासत
 - कठोर जमानत शर्तें
 - जमानत चरण में भार का स्थानांतरण

धारा 15 के अंतर्गत "आतंकवादी कृत्य" क्या है?

- पारंपरिक रूप से: विस्फोटक, आग्नेयास्त्र, घातक हथियारों का उपयोग।

- विस्तारित प्रावधान: "किसी अन्य माध्यम" से किए गए कार्य।

परिणाम

- अहिंसक कार्यों को भी आतंकवाद माना जा सकता है।
- जांच/जमानत चरण में लचीली व्याख्या।

प्रमुख संशोधन एवं विस्तार

- 2012: आर्थिक सुरक्षा को आतंकवाद में शामिल किया गया।
- 2019: सरकार को व्यक्तियों को आतंकवादी घोषित करने की शक्ति (निर्दोषता की धारणा पर चिंता)।
- आतंकवादी कृत्यों हेतु कॉर्पोरेट/संस्थागत दायित्व, जब तक अज्ञानता सिद्ध न हो।
- राष्ट्रीय जांच एजेंसी को विस्तारित शक्तियाँ (संपत्ति जब्ती, अतिरिक्त-क्षेत्रीय पहुँच)।
- अंतरराष्ट्रीय आतंकवाद-रोधी सम्मेलनों के अनुरूप।

संवैधानिक एवं लोकतांत्रिक चिंताएँ

- अनुच्छेद 21: लंबी पूर्व-परीक्षण हिरासत बिना मुकदमे के दंड का जोखिम उत्पन्न करती है।
- अनुच्छेद 19: अभिव्यक्ति, संगठन और विरोध पर भय का प्रभाव।
- विधि का शासन: अस्पष्ट मानदंड + कठोर जमानत न्यायिक परीक्षण को कमजोर करते हैं।
- अनुपातिकता: अहिंसक कार्यों को भी आतंकवादी हिंसा के समान माना जा रहा है।

उच्च शिक्षा विनियमन की पुनर्कल्पना करने वाला विधेयक

समाचार में क्यों?

विकसित भारत शिक्षा अधिष्ठान विधेयक, 2025 को राष्ट्रीय शिक्षा नीति (NEP) 2020 तथा विकसित भारत 2047 के दृष्टिकोण के अनुरूप उच्च शिक्षा विनियमन में सुधार हेतु प्रस्तुत किया गया है। इसका उद्देश्य प्रक्रियात्मक अनुपालन से हटकर परिणामों, गुणवत्ता और सामाजिक प्रासंगिकता पर ध्यान केंद्रित करना है।

मुख्य बिंदु

- "हल्का लेकिन सख्त" विनियमन की ओर बढ़ाव।
- विवंडित निगरानी व्यवस्था को एकीकृत शीर्ष निकाय से बदलने का प्रयास।
- पारदर्शिता, प्रौद्योगिकी और जवाबदेही पर जोर।
- युवा सशक्तिकरण और सार्थक अधिगम परिणामों पर फोकस।

सुधार की आवश्यकता क्यों थी?

- उच्च शिक्षा का तीव्र विस्तार, लेकिन उसके अनुरूप नियामकीय सुधार नहीं हुए।
- अनेक नियामक संस्थाएँ → अति-विनियमन, दोहराव, अनुपालन का बोझ।
- संस्थान निम्न से विचलित हो रहे थे:
 - शिक्षण गुणवत्ता
 - अनुसंधान
 - सामाजिक प्रासंगिकता

विधेयक की प्रमुख विशेषताएँ

1. एकीकृत नियामकीय संरचना

- उच्च शिक्षा हेतु एकल शीर्ष निकाय की स्थापना।
- विवंडित एवं अलग-अलग विनियमन के स्थान पर समन्वित मानकों की व्यवस्था।

2. परिणाम-आधारित विनियमन

- इनपुट/प्रक्रिया जांच से हटकर निम्न पर ध्यान:
 - अधिगम परिणाम
 - अनुसंधान गुणवत्ता
 - सामाजिक प्रभाव

3. प्रौद्योगिकी-सक्षम शासन

- सिंगल-विंडो डिजिटल प्रणाली
- संस्थागत डेटा का अनिवार्य सार्वजनिक प्रकटीकरण
- विवेकाधिकार एवं विलंब कम करने हेतु फेसलेस प्रक्रियाएँ

4. पारदर्शिता एवं जवाबदेही

- सार्वजनिक डैशबोर्ड
- इंस्पेक्टर-राज में कमी

- संस्थानों की जवाबदेही केवल नियामकों के प्रति नहीं, बल्कि छात्रों और समाज के प्रति भी।

शासन एवं संवैधानिक आयाम

- शिक्षा समवर्ती सूची में है → केंद्र-राज्य समन्वय आवश्यक।
- राष्ट्रीय मानकों को सुनिश्चित करते हुए अत्यधिक केंद्रीकरण से बचना।
- निम्न के बीच संतुलन:
 - स्वायत्तता
 - गुणवत्ता आश्वासन
 - समानता एवं पहुंच

न्यायाधीशों की पदच्युति — कठोर कानून लेकिन एक स्वामी

समाचार में क्यों?

मद्रास उच्च न्यायालय के न्यायमूर्ति G.R. स्वामीनाथन के विरुद्ध 107 सांसदों द्वारा लाया गया महाभियोग प्रस्ताव न्यायिक जवाबदेही बनाम न्यायिक स्वतंत्रता पर बहस को पुनर्जीवित कर चुका है तथा भारत की न्यायिक पदच्युति व्यवस्था में एक प्रक्रियात्मक स्वामी को उजागर करता है।

मुख्य बिंदु

- न्यायाधीशों की पदच्युति संविधान के अनुच्छेद 124, 217 एवं 218 द्वारा नियंत्रित है।
- न्यायिक स्वतंत्रता की रक्षा हेतु प्रक्रिया जानबूझकर कठोर बनाई गई है।
- “दुराचार” शब्द की कोई स्पष्ट परिभाषा नहीं है; यह न्यायिक व्याख्या पर निर्भर करता है।
- प्रस्ताव स्वीकार करने के चरण में अध्यक्ष/सभापति का विवेकाधिकार एक महत्वपूर्ण कमजोरी है।

संवैधानिक एवं कानूनी ढांचा

1. संवैधानिक प्रावधान

- अनुच्छेद 124(4): सर्वोच्च न्यायालय के न्यायाधीशों की पदच्युति।
- अनुच्छेद 217(1)(b): उच्च न्यायालय के न्यायाधीशों की पदच्युति।
- अनुच्छेद 218: अनुच्छेद 124 की प्रक्रिया को उच्च न्यायालय के न्यायाधीशों पर लागू करता है।
- पदच्युति केवल निम्न आधारों पर:
 - सिद्ध दुराचार, या
 - अक्षमता

पदच्युति हेतु आवश्यकताएँ

- संसद के दोनों सदनों में विशेष बहुमत
- संसदीय अनुमोदन के बाद राष्ट्रपति का आदेश

“दुराचार” का अर्थ

- संविधान में परिभाषित नहीं।
- सर्वोच्च न्यायालय की व्याख्या:
 - न्यायिक त्रुटियाँ ≠ दुराचार
 - दुराचार में निम्न शामिल होने चाहिए:
 - पद का जानबूझकर दुरुपयोग
 - भ्रष्टाचार
 - न्यायाधीश के पद के अनुरूप न होने वाला व्यवहार

- यह न्यायाधीशों को अलोकप्रिय निर्णयों के कारण हटाए जाने से सुरक्षा प्रदान करता है।

प्रक्रियात्मक सुरक्षा उपाय

- प्रस्ताव हेतु आवश्यक:
 - 100 लोकसभा सांसद, या
 - 50 राज्यसभा सांसद
- न्यायिक समिति द्वारा जांच (न्यायाधीश जांच अधिनियम, 1968)।
- उच्च मानदंड सुनिश्चित करते हैं:
 - राजनीतिक सहमति
 - कार्यपालिका के दबाव से सुरक्षा

भ्रष्टाचार और पूर्व स्वीकृति — विभाजित पीठ का मामला

समाचार में क्यों?

CPIIL बनाम भारत संघ मामले में न्यायमूर्ति B.V. नागरत्ना और न्यायमूर्ति K.V. विश्वनाथन द्वारा भ्रष्टाचार निवारण अधिनियम, 1988 की धारा 17A की संवैधानिक वैधता पर विभाजित निर्णय ने जांच की स्वायत्तता बनाम लोक सेवकों की सुरक्षा पर बहस को पुनः खोल दिया है। मामला अब बड़ी पीठ के समक्ष जाएगा।

मुख्य बिंदु

- धारा 17A जांच/अनुसंधान हेतु पूर्व सरकारी स्वीकृति अनिवार्य करती है।
- एक मत इसे भ्रष्टाचार की असंवैधानिक सुरक्षा मानता है।
- दूसरा मत इसे आवश्यक सुरक्षा मानता है, उचित सुरक्षा उपायों के साथ।
- निर्णय भारत की भ्रष्टाचार-रोधी संरचना को प्रभावित करेगा।

पृष्ठभूमि: भ्रष्टाचार निवारण अधिनियम, 1988

- भारत का प्रमुख भ्रष्टाचार-रोधी कानून।
- संथानम समिति की सिफारिशों पर आधारित।
- उद्देश्य:
 - मजबूत जांच स्वतंत्रता
 - कानून के समक्ष समानता

धारा 17A क्या है?

- 2018 में जोड़ी गई।
- निम्न से पहले सरकार की पूर्व स्वीकृति आवश्यक:
 - जांच
 - अनुसंधान
- लोक सेवकों द्वारा आधिकारिक क्षमता में किए गए कार्यों पर लागू।

शासन संबंधी प्रभाव

- अत्यधिक सुरक्षा → जवाबदेही का क्षरण।
- कोई सुरक्षा नहीं → निर्णय लेने में पक्षाघात।
- स्वतंत्र लेकिन फिल्टरयुक्त जांच की आवश्यकता।

अमित स्याही और चुनावी निष्पक्षता

समाचार में क्यों?

महाराष्ट्र में नगर निगम चुनावों के दौरान विपक्षी दलों ने अमित स्याही की प्रभावशीलता पर प्रश्न उठाए, यह आरोप लगाते हुए कि स्याही के निशान हटाए जा सकते हैं। मार्कर पेन लगाने के बाद स्याही फीकी पड़ने के वीडियो सामने आने से सार्वजनिक बहस छिड़ गई।

मुख्य बिंदु

- अमित स्याही "एक व्यक्ति, एक वोट" सुनिश्चित करती है।
- यह कई दिनों तक दिखाई देती है और त्वचा के झड़ने के साथ धीरे-धीरे फीकी पड़ती है।
- चिंता स्याही की विफलता से अधिक मार्कर के दुरुपयोग से जुड़ी है।

पृष्ठभूमि एवं तकनीकी विवरण

परिचय

- 1962 में शुरू की गई।
- भारत के तीसरे आम चुनाव में पहली बार उपयोग।
- निर्णय भारत निर्वाचन आयोग (ECI) द्वारा लिया गया।

निर्माता

- केवल मैसूर पेंट्स एंड वार्निश लिमिटेड द्वारा निर्मित।
- कर्नाटक सरकार का PSU।
- निम्न देशों को निर्यात:
 - अफगानिस्तान
 - कंबोडिया
 - केन्या
 - मंगोलिया
 - नेपाल
 - नाइजीरिया

रासायनिक संरचना

- प्रमुख रसायन: सिल्वर नाइट्रेट।
- राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला द्वारा विकसित।
- त्वचा/नाखून के केराटिन से प्रतिक्रिया कर गहरा दाग बनाता है।
- दृश्यता
 - त्वचा पर: कई दिनों तक
 - नाखून पर: 4 सप्ताह तक

मार्कर पेन विवाद

- 2011 से स्थानीय निकाय चुनावों में मार्कर पेन की अनुमति।
- मार्कर की स्याही अस्थायी रूप से अमित स्याही को ढक या फीका दिखा सकती है।
- यह सिल्वर नाइट्रेट की रासायनिक प्रतिक्रिया को समाप्त नहीं करती।

ड्राफ्ट IT (डिजिटल कोड) नियम, 2026 — ऑनलाइन सामग्री का विनियमन

समाचार में क्यों?

केंद्र सरकार ने ऑनलाइन अश्लीलता को नियंत्रित करने और सभी डिजिटल सामग्री के लिए अनिवार्य आयु-आधारित वर्गीकरण लागू करने हेतु ड्राफ्ट IT (डिजिटल कोड) नियम, 2026 जारी किए हैं। यह प्रस्ताव भारत के तेजी से बढ़ते डिजिटल पारिस्थितिकी तंत्र में OTT प्लेटफॉर्म और सोशल मीडिया पर अनियंत्रित सामग्री को लेकर बढ़ती चिंताओं को दर्शाता है।

मुख्य बिंदु

- डिजिटल सामग्री के लिए आयु-आधारित वर्गीकरण लागू करता है।
- अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता को बाल संरक्षण और सार्वजनिक नैतिकता के साथ संतुलित करने का प्रयास।
- ऑनलाइन क्यूरेटेड कंटेंट प्रदाताओं की जवाबदेही बढ़ाता है।
- रचनात्मक स्वतंत्रता, अस्पष्टता और अति-विनियमन को लेकर चिंताएँ उत्पन्न करता है।

पृष्ठभूमि एवं कानूनी आधार

मौजूदा ढांचा

- सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम, 2000।
- IT (मध्यस्थ दिशानिर्देश और डिजिटल मीडिया आचार संहिता) नियम, 2021।

OTT प्लेटफॉर्म और सोशल मीडिया की तीव्र वृद्धि ने निम्न से जुड़ी नियामकीय कमियों को उजागर किया:

- अश्लीलता
- हानिकारक सामग्री
- बाल सुरक्षा
- दुष्प्रचार

कानूनी अधिकार

- ड्राफ्ट नियम IT अधिनियम, 2000 की धारा 87(1) के अंतर्गत जारी किए गए।
- अनुच्छेद 19(2) के अंतर्गत युक्तिसंगत प्रतिबंधों पर सर्वोच्च न्यायालय के न्यायशास्त्र से निर्देशित:
 - नैतिकता
 - सार्वजनिक व्यवस्था
 - शालीनता

ड्राफ्ट IT (डिजिटल कोड) नियम, 2026 की प्रमुख विशेषताएँ

1. अश्लील सामग्री की परिभाषा

- ऐसी सामग्री जो:
 - कामुक हो
 - अश्लील रुचियों को आकर्षित करती हो

- अश्लीलता पर मौजूदा न्यायिक परीक्षणों के अनुरूप।

2. प्रतिबंधित सामग्री श्रेणियाँ

- ऐसी सामग्री शामिल है जो:
 - धर्मों पर हमला या उनका अपमान करती है
 - हिंसा को बढ़ावा देती है
 - व्यक्तियों या समुदायों को अपमानित करती है
 - अश्लीलता को वांछनीय या स्वीकार्य रूप में प्रस्तुत करती है

3. अनिवार्य आयु-आधारित वर्गीकरण

सभी डिजिटल सामग्री को निम्न रूप में वर्गीकृत करना होगा:

U (सभी आयु वर्ग के लिए उपयुक्त)

- 7+
- 13+
- 16+
- वयस्क (18+)

4. अभिभावकीय नियंत्रण एवं आयु सत्यापन

- 13+ सामग्री के लिए अनिवार्य अभिभावकीय नियंत्रण।
- वयस्क सामग्री के लिए विश्वसनीय आयु-सत्यापन तंत्र।
- बच्चों की ऑनलाइन सुरक्षा पर जोर।

5. प्रवर्तन एवं जवाबदेही

- उल्लंघनों के लिए नागरिक परिणामों की व्यवस्था।
- प्रत्यक्ष जिम्मेदारी:
 - ऑनलाइन क्यूरेटेड कंटेंट प्रदाताओं पर
- सलाहकारी आचार संहिता से नियामकीय अनुपालन की ओर बदलाव।

इतिहास, कला एवं संस्कृति

मन्नथु पद्मनाभन की जयंती

समाचार में क्यों?

प्रधानमंत्री ने मन्नथु पद्मनाभन की जयंती पर उन्हें श्रद्धांजलि अर्पित की और उन्हें एक महान सामाजिक सुधारक के रूप में याद किया, जिन्होंने अपना जीवन गरिमा, समानता और राष्ट्र-निर्माण के लिए समर्पित किया।

मन्नथु पद्मनाभन के बारे में

- जीवनकाल: 2 जनवरी 1878 – 25 फरवरी 1970।
- क्षेत्र: त्रावणकोर (वर्तमान केरल)।
- वे एक प्रमुख सामाजिक सुधारक और स्वतंत्रता सेनानी थे, जिन्होंने केरल में जातिगत भेदभाव और सामाजिक बहिष्कार के विरुद्ध निरंतर कार्य किया।

प्रमुख योगदान

1. सामाजिक सुधार का संस्थानीकरण

- 1914 में नायर सर्विस सोसाइटी (NSS) की स्थापना की।
- NSS निम्न के लिए एक प्रमुख मंच बना:
 - सामाजिक सुधार
 - शैक्षिक उन्नति
 - सामुदायिक उत्थान
- व्यक्तिगत नेतृत्व से आगे सुधारवादी आदर्शों की निरंतरता सुनिश्चित की।

2. गांधीवादी विचारों का प्रभाव

- महात्मा गांधी से गहराई से प्रेरित।
- सामाजिक न्याय प्राप्त करने हेतु सत्याग्रह को नैतिक और राजनीतिक साधन के रूप में अपनाया।
- अहिंसा, अनुशासन और नैतिक सुधार पर जोर दिया।

3. अस्पृश्यता-विरोधी आंदोलनों के समर्थक

- सावर्णजाथा सत्याग्रह में अग्रणी भूमिका निभाई, जिसमें वंचित समुदायों के लिए मंदिर प्रवेश की मांग की गई।
- सक्रिय रूप से जुड़े:
 - वैकोम सत्याग्रह (1924)
 - गुरुवायूर सत्याग्रह (1931)
- इन आंदोलनों ने त्रावणकोर में मंदिर प्रवेश उद्धोषणा (1936) में महत्वपूर्ण योगदान दिया।

परिवर्तनकारी विरासत

- उन्होंने एक पूरे समुदाय को पुनर्जीवित किया:
 - कर्म-दर्शन
 - एकता और आत्म-परिवर्तन
- उनके विचार केरल के सामाजिक, राजनीतिक और सांस्कृतिक इतिहास में गहराई से समाहित हैं।

- वे सामाजिक सुधार के व्यापक केरल मॉडल का प्रतिनिधित्व करते हैं, जिसमें आध्यात्मिकता, शिक्षा और सक्रियता का संयोजन है।

सोमनाथ मंदिर

समाचार में क्यों?

प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने सोमनाथ स्वाभिमान पर्व के शुभारंभ पर शुभकामनाएँ दीं और सोमनाथ मंदिर के सभ्यतागत, सांस्कृतिक तथा राष्ट्रीय महत्व को रेखांकित किया।

मुख्य बिंदु

- भगवान शिव को समर्पित
- गुजरात के वेरावल के निकट प्रभास पाटन में स्थित
- बारह ज्योतिर्लिंगों में प्रथम
- सांस्कृतिक दृढ़ता और राष्ट्रीय पुनरुत्थान का प्रतीक
- स्वतंत्रता के बाद सभ्यतागत निरंतरता के प्रतीक के रूप में पुनर्निर्मित

सोमनाथ मंदिर के बारे में

1. धार्मिक महत्व

- भगवान शिव को समर्पित, यहाँ ज्योतिर्लिंग अर्थात् स्वयं प्रकट रूप में पूजे जाते हैं।
- भारत भर में स्थित बारह पवित्र ज्योतिर्लिंगों में प्रथम के रूप में मान्यता प्राप्त।
- प्राचीन ग्रंथों में उल्लेख:
 - स्कंद पुराण
 - शिव पुराण
 - श्रीमद्भागवत
 - ऋग्वेद

2. भौगोलिक महत्व

- तीन नदियों के संगम पर स्थित:
 - कपिला
 - हिरण
 - सरस्वती
- ये नदियाँ अरब सागर में मिलती हैं, जो प्राचीन भारतीय भौगोलिक समझ को दर्शाता है।
- भारत के पश्चिमी तट पर स्थित होने के कारण इसका सामरिक और समुद्री महत्व भी है।

3. ऐतिहासिक समयरेखा

- प्राचीनता 649 ईसा पूर्व तक मानी जाती है (पारंपरिक विवरण इससे भी पहले की उत्पत्ति बताते हैं)।
- मंदिर को विभिन्न शासकों द्वारा सदियों में कई बार बनाया और पुनर्निर्मित किया गया।

प्रमुख आक्रमण एवं पुनर्निर्माण

- 1026 ई. – महमूद गजनवी द्वारा विनाश
- 1297 ई. – दिल्ली सल्तनत के आक्रमणों के दौरान और क्षति

- 1394 ई. – एक और प्रमुख आक्रमण
- 1706 ई. – औरंगज़ेब के अधीन विनाश

सांस्कृतिक एवं सभ्यतागत महत्व

- सोमनाथ भारत की दृढ़ता का प्रतीक है, जहाँ बार-बार आक्रमणों के बावजूद आस्था, संस्कृति और पहचान जीवित रही।
- राजनीतिक उथल-पुथल के बावजूद भारतीय सभ्यता की निरंतरता का प्रतिनिधित्व करता है।
- आधुनिक भारत में विरासत, स्मृति और राष्ट्र-निर्माण के लिए एक महत्वपूर्ण केस स्टडी।

ईरान का पहलवी राजवंश और 1979 की इस्लामी क्रांति

समाचार में क्यों?

ईरान में महंगाई और आर्थिक संकट को लेकर हाल के विरोध प्रदर्शन हिंसक अशांति में बदल गए हैं। इस उथल-पुथल के बीच, अंतिम शाह मोहम्मद रज़ा पहलवी के पुत्र रज़ा पहलवी निर्वासन से एक राजनीतिक आवाज़ के रूप में उभरे हैं, जिससे ईरान के राजशाही अतीत और 1979 की इस्लामी क्रांति की विरासत पर बहस फिर से शुरू हो गई है।

मुख्य बिंदु

- पहलवी राजशाही की उत्पत्ति और प्रकृति
- ईरान की राजनीतिक अर्थव्यवस्था में विदेशी हस्तक्षेप की भूमिका
- 1979 की इस्लामी क्रांति के कारण और घटनाक्रम
- क्रांति के बाद का धर्मतांत्रिक-गणतांत्रिक शासन मॉडल

ऐतिहासिक पृष्ठभूमि

1. पहलवी राजवंश का उदय

- रज़ा शाह पहलवी ने 1925 में अहमद शाह काज़ार को अपदस्थ कर राजवंश की स्थापना की।
- ब्रिटिश और रूसी प्रभाव के बीच सैन्य तत्त्वापलट के माध्यम से सत्ता में आए।
- केंद्रीकरण, आधुनिकीकरण और धर्मनिरपेक्ष राष्ट्रवाद पर जोर दिया, प्रायः अधिनायकवादी तरीकों से।

2. विदेशी प्रभाव एवं आर्थिक रियायतें

- असमान संधियों और रियायतों के कारण ईरान की संप्रभुता कमजोर हुई।
- 1872 की ब्रिटिश रियायत ने रेलवे, खानों और संसाधनों पर व्यापक अधिकार प्रदान किए।
- इससे राजशाही और विदेशी शक्तियों के विरुद्ध राष्ट्रवादी असंतोष बढ़ा।

3. मोसद्देक और तेल का राष्ट्रीयकरण

- मोहम्मद मोसद्देक (प्रधानमंत्री: 1951-53) ने ईरान के तेल उद्योग का राष्ट्रीयकरण किया।
- ब्रिटिश और पश्चिमी आर्थिक प्रभुत्व को चुनौती दी।
- लोकतांत्रिक राष्ट्रवाद के प्रतीक बन गए।

पिप्रहवा (पिपरवाहा) बौद्ध अवशेषों की प्रदर्शनी योजना

समाचार में क्यों?

ऐतिहासिक बुद्ध से जुड़े प्राचीन बौद्ध अवशेष, जो एक शताब्दी से अधिक समय तक बिखरे रहे, आंशिक रूप से पुनः एकत्रित कर भारत सरकार को सौंपे गए। दिल्ली में नरेंद्र मोदी द्वारा एक सार्वजनिक प्रदर्शनी का उद्घाटन किया गया, जिससे विरासत संरक्षण, संग्रहालय नैतिकता और सांस्कृतिक प्रतिनिधित्व पर महत्वपूर्ण प्रश्न उठे।

मुख्य बिंदु

- बौद्ध अवशेषों का धार्मिक और सांस्कृतिक महत्व
- औपनिवेशिक संग्रहालय पद्धतियों की चुनौतियाँ
- सहभागी एवं शैक्षिक विरासत मॉडल की आवश्यकता
- वैश्विक बौद्ध तीर्थ नेटवर्क में भारत की भूमिका

पृष्ठभूमि: बौद्ध अवशेष

- बुद्ध के महापरिनिर्वाण के after अवशेष:
 - अनुयायियों में विभाजित किए गए
 - स्तूपों में अर्पणों सहित स्थापित किए गए
- उनका महत्व भौतिक मूल्य में नहीं, बल्कि आध्यात्मिक पवित्रता में निहित था।

ऐतिहासिक एवं सांस्कृतिक संदर्भ

1. अवशेष और पवित्र भूगोल

- स्तूप भक्ति और स्मृति के केंद्र बने।
- पवित्र परिदृश्यों के माध्यम से बौद्ध धर्म के प्रसार को सक्षम बनाया।

2. साँची एक मॉडल के रूप में

- साँची स्तूप (अशोक काल):
 - परिक्रमा पथ
 - कथात्मक द्वार (तोरण)
 - बुद्ध के जीवन की दृश्यात्मक प्रस्तुति
- यह समावेशी विरासत डिज़ाइन को दर्शाता है।

3. क्षेत्रीय अनुकूलन

- जिन क्षेत्रों में अवशेष नहीं थे:
 - शैल-कट गुफाएँ
 - प्रतीकात्मक प्रस्तुतीकरण (खाली सिंहासन, बोधि वृक्ष)
- वास्तुकला ने भौतिक अवशेषों का स्थान लिया।

प्रदर्शन की समकालीन चुनौतियाँ

- कांच के केस में प्रदर्शन औपनिवेशिक संग्रहालय तर्क को दोहराता है।
- जोखिम
 - संदर्भ-विहीनता
 - आध्यात्मिक अर्थ की हानि

भद्रकाली मंदिर अभिलेख, प्रभास पाटन

समाचार में क्यों?

भद्रकाली मंदिर का अभिलेख प्रभास पाटन और गुजरात के सोमनाथ मंदिर की ऐतिहासिक निरंतरता एवं धार्मिक विरासत का समर्थन करने वाले महत्वपूर्ण अभिलेखीय साक्ष्य के रूप में उभरा है।

मुख्य बिंदु

- भद्रकाली मंदिर, प्रभास पाटन (गुजरात) में स्थित
- दिनांक: 1169 ईस्वी
- निम्न लिपियों में अंकित:
 - वलभी संवत् 850
 - विक्रम संवत् 1255
- शैव-पाशुपत परंपरा का उल्लेख
- सोलंकी शासकों के संरक्षण की पुष्टि

अभिलेख के बारे में

1. स्थान एवं तिथि

- प्रभास पाटन स्थित भद्रकाली मंदिर की दीवार पर उत्कीर्ण।
- कालक्रम: 1169 ईस्वी, जो प्रारंभिक मध्यकालीन गुजरात का महत्वपूर्ण चरण था।

2. राजनीतिक एवं धार्मिक संदर्भ

- परम पाशुपत आचार्य श्रीमान भावबृहस्पति का सम्मान करता है।
(अन्हिलवाड़ पाटन के शासक कुमारपाल के आध्यात्मिक गुरु)।
- पश्चिमी भारत में प्रभावशाली शैव-पाशुपत परंपरा को दर्शाता है।

3. सोमनाथ की मिथकीय-ऐतिहासिक कथा

अभिलेख चारों युगों में सोमनाथ मंदिर के निर्माण का वर्णन करता है, जिसमें मिथक और ऐतिहासिक स्मृति का मिश्रण है:

युग	निर्माता	सामग्री
सतयुग	चंद्र (सोम)	स्वर्ण
त्रेतायुग	रावण	रजत
द्वापरयुग	श्रीकृष्ण	लकड़ी
कलियुग	भीमदेव सोलंकी (कुमारपाल द्वारा पुनर्निर्मित)	पत्थर

तिरुवल्लुवर दिवस

समाचार में क्यों?

तिरुवल्लुवर दिवस पर प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने तिरुवल्लुवर को श्रद्धांजलि अर्पित की और तिरुक्कुरल की स्थायी प्रासंगिकता को रेखांकित करते हुए उसके अध्ययन को प्रोत्साहित किया।

मुख्य बिंदु

- तिरुवल्लुवर: संगम युग के तमिल कवि-दार्शनिक
- लगभग 2000 वर्ष पूर्व जीवित थे
- मायलापुर (वर्तमान चेन्नई) से संबंधित
- तिरुक्कुरल के रचयिता
- दक्षिण भारत में संत के रूप में पूजनीय

तिरुवल्लुवर के बारे में

1. ऐतिहासिक एवं सांस्कृतिक संदर्भ

- धार्मिक बहुलता के काल में जीवित थे:
 - हिंदू धर्म
 - जैन धर्म
 - बौद्ध धर्म
- विद्वानों में उनके धार्मिक संबंध को लेकर मतभेद:
 - कुछ उन्हें जैन नैतिक विचारधारा से जोड़ते हैं
 - अन्य उन्हें हिंदू धार्मिक दर्शन से संबंधित मानते हैं

2. तिरुक्कुरल का दर्शन

- यह प्रतिपादित किया कि गृहस्थ जीवन भी नैतिक एवं आध्यात्मिक उत्कृष्टता की ओर ले जा सकता है।
- इस विचार को अस्वीकार किया कि केवल संन्यास ही मुक्ति का मार्ग है।
- निम्न पर बल दिया:
 - सदाचार (अरम)
 - धन (पोरुल)
 - प्रेम (इनबम)
- नैतिकता सार्वभौमिक मानवीय मूल्यों पर आधारित है, न कि सांप्रदायिक धर्मशास्त्र पर।

3. धार्मिक एवं सामाजिक महत्व

- कुछ परंपराओं में ब्रह्मा के अवतार के रूप में पूजनीय।
- उनका कार्य निम्न सीमाओं से परे है:
 - धर्म
 - क्षेत्र
 - समय
- शासन और समाज के लिए नैतिक मार्गदर्शक माना जाता है।

समकालीन प्रासंगिकता

- तिरुक्कुरल का उल्लेख निम्न क्षेत्रों में किया जाता है:
 - नैतिकता
 - सार्वजनिक जीवन

- शिक्षा
- यह निम्न को बढ़ावा देता है:
 - नैतिक शासन
 - सामाजिक सद्भाव
 - व्यक्तिगत उत्तरदायित्व



RAMAN ACADEMY
“inspiring excellence”

भूगोल

ज़ांस्कर नदी

समाचार में क्यों?

लद्दाख में जमी हुई ज़ांस्कर नदी पर होने वाली प्रसिद्ध चादर ट्रेक को अपर्याप्त बर्फ निर्माण के कारण स्थगित कर दिया गया है, जिससे हिमालय में बदलती शीतकालीन परिस्थितियों को लेकर चिंता बढ़ी है।

मुख्य बिंदु

- ज़ांस्कर नदी सिंधु नदी की बाएँ तट की सहायक नदी है।
- पूरी तरह लद्दाख के भीतर बहती है।
- ज़ांस्कर गॉर्ज के लिए प्रसिद्ध।
- अद्वितीय शीतकालीन चादर ट्रेक को संभव बनाती है।

भौगोलिक प्रोफ़ाइल

स्थान एवं अपवाह

- उत्तर-पश्चिमी हिमालय में ज़ांस्कर घाटी का अपवाह करती है।
- निमू के निकट लगभग 3,100 मीटर की ऊँचाई पर सिंधु नदी से मिलती है।

उद्गम एवं प्रवाह

- दो प्रमुख शीर्ष जल प्रणालियों से निर्मित:
 - डोडा नदी – पेंसी ला दर्रे के निकट उत्पन्न
 - नदी प्रणाली, जो निम्न से बनती है:
 - कारग्याक नदी (शिंगो ला के निकट)
 - त्सराप नदी (बारालाचा ला के निकट)
- गहरी घाटियों से होकर उत्तर-पश्चिम दिशा में बहती है।

भू-आकृतिक महत्व

- घाटी में विशिष्ट हिमानी स्थलरूप दिखाई देते हैं:
 - U-आकार की घाटियाँ
 - लटकती घाटियाँ
- ज़ांस्कर गॉर्ज हिमालय की सबसे गहरी और नाटकीय घाटियों में से एक है।

मौसमी महत्व

- शीतकाल:
 - नदी जमती है → चादर ट्रेक
 - लगातार शून्य से नीचे तापमान का संकेत
- ग्रीष्मकाल:
 - नदी राफ्टिंग (विशेषकर चिलिंग-निमू खंड)
 - पर्यटन और साहसिक खेल
- बर्फ निर्माण में कमी उच्च हिमालयी क्षेत्रों में जलवायु परिवर्तनशीलता का संकेत देती है।

सागर द्वीप (गंगासागर / सागरद्वीप)

समाचार में क्यों?

पश्चिम बंगाल की मुख्यमंत्री ने मुरीगंगा नदी पर 5 किमी लंबे पुल की आधारशिला रखी, जिससे सागर द्वीप और मुख्यभूमि के बीच संपर्क बेहतर होगा।

मुख्य बिंदु

- गंगा डेल्टा में स्थित।
- पश्चिम बंगाल के दक्षिण 24 परगना जिले का हिस्सा।
- गंगा की प्रमुख वितरिका हुगली नदी के निकट स्थित।
- प्रमुख हिंदू तीर्थ केंद्र (गंगासागर मेला)।

भौगोलिक स्थिति

स्थान

- कोलकाता से लगभग 100 किमी दक्षिण में।
- बंगाल की खाड़ी के निकट हुगली नदी के मुहाने पर स्थित।
- अन्य नाम:
 - गंगासागर
 - सागरद्वीप

पर्यावरणीय चुनौतियाँ

1. तटीय कटाव एवं समुद्र-स्तर वृद्धि

- निरंतर भूमि हानि के कारण:
 - ज्वारीय क्रिया
 - चक्रवात
 - बढ़ता समुद्र-स्तर
- खतरा:
 - बस्तियाँ
 - अवसंरचना
 - विरासत स्थल

2. लवणता प्रवेश

- कृषि और मीठे पानी की उपलब्धता को प्रभावित करता है।

पर्यावरण संरक्षण उपाय

- राष्ट्रीय हरित अधिकरण (NGT) के निर्देशों के अनुसार:
 - कैसुआरीना शेल्टर बेल्ट वृक्षारोपण
 - मैंग्रोव संरक्षण
- उद्देश्य:
 - कटाव कम करना
 - तटरेखा को स्थिर करना
 - जैव-ढाल के रूप में कार्य करना

भारत के छोटे शहर और बदलता शहरीकरण पैटर्न

समाचार में क्यों?

हालिया शहरी अध्ययनों से पता चलता है कि भारत की शहरी वृद्धि अब महानगरों की तुलना में छोटे शहरों द्वारा अधिक संचालित हो रही है, जो देश के शहरीकरण पथ में संरचनात्मक बदलाव को दर्शाती है।

मुख्य बिंदु

- शहरी वृद्धि महानगरों से हटकर छोटे और मध्यम शहरों की ओर बढ़ रही है।
- छोटे शहर प्रवास और आर्थिक गतिविधियों के प्रमुख केंद्र बन रहे हैं।
- यह प्रवृत्ति भारत के आर्थिक भूगोल और विकास मॉडल में बदलाव को दर्शाती है।

भारत में शहरीकरण का बदलता पैटर्न

1. महानगरों से छोटे शहरों की ओर

- पहले ध्यान: दिल्ली, मुंबई, कोलकाता, चेन्नई।
- वर्तमान वास्तविकता:
 - लगभग 8,500 शहरों की आबादी 1 लाख से कम है।
 - नई "शहरी आबादी" का बड़ा हिस्सा छोटे शहरों द्वारा समाहित किया जा रहा है।
- यह महानगरीय केंद्रीकरण के बजाय फैलावपूर्ण और विकेंद्रित शहरीकरण को दर्शाता है।

2. बदलाव के पीछे आर्थिक भूगोल

- महानगरों में पूंजी का अति-संचय, भूमि की कमी और ऊँची लागत।
- आर्थिक गतिविधियाँ स्थानांतरित हो रही हैं:
 - परि-शहरी क्षेत्रों में
 - जनगणना कस्बों में
 - छोटी नगरपालिकाओं में
- छोटे शहर प्रदान करते हैं:
 - सस्ती भूमि
 - अनौपचारिक श्रम
 - उद्यमों के लिए कम प्रवेश बाधाएँ
- यह भारत के पूंजीवादी विकास पैटर्न में बदलाव को दर्शाता है।

3. छोटे शहरों के शहरीकरण की प्रकृति

- अक्सर निम्न द्वारा संचालित:
 - अनौपचारिक रोजगार
 - ग्रामीण-से-शहरी विस्तार

- यह आवश्यक रूप से समृद्धि नहीं, बल्कि ग्रामीण गरीबी के शहरीकरण की ओर ले जाता है।
- कमजोर औद्योगिक आधार और सीमित सेवा-क्षेत्र वृद्धि।

गंडक नदी (नारायणी / गंडकी)

समाचार में क्यों?

गंडक नदी अपनी पारिस्थितिक महत्ता, विशेषकर घड़ियाल आबादी के प्रमुख आवास के रूप में, तथा नेपाल और भारत में अपनी विशिष्ट भू-आकृति और अंतर-सीमावर्ती नदी प्रबंधन के कारण चर्चा में रही है।

मुख्य बिंदु

- गंगा की प्रमुख बाएँ तट की सहायक नदी।
- मध्य नेपाल में नारायणी और ऊपरी भागों में गंडकी के नाम से जानी जाती है।
- कुल लंबाई लगभग 700 किमी; भारत में 300+ किमी।
- काली गंडकी गॉर्ज बनाती है, जो विश्व की सबसे गहरी घाटियों में से एक है।
- नेपाल और भारत में संरक्षित क्षेत्रों वाला जैव-विविधता समृद्ध बेसिन।

भौगोलिक प्रोफाइल

उद्गम एवं प्रवाह

- स्रोत: धौलागिरी के निकट (तिब्बती पठार), लगभग 7,620 मीटर।
- नेपाल से दक्षिण की ओर बहती है और धौलागिरी व अन्नपूर्णा पर्वतमालाओं के बीच काली गंडकी गॉर्ज बनाती है।
- वाल्मीकिनगर (पश्चिम चंपारण, बिहार) में भारत में प्रवेश करती है।
- ऊपरी गंगा मैदान से गुजरकर गंगा में मिलती है।

सहायक नदी तंत्र

- प्रमुख सहायक नदियाँ:
 - दरौदी
 - सेती
 - मादी
 - मरस्यादी
 - बूढ़ी गंडकी
- ये उच्च मौसमी प्रवाह और अवसाद भार में योगदान देती हैं।

भू-आकृति एवं जलविज्ञान

काली गंडकी गॉर्ज

- पूर्ववर्ती अपवाह और नदी अपरदन का उत्कृष्ट उदाहरण।
- प्रमुख हिमालयी पर्वतमालाओं को काटती है → असाधारण ऊर्ध्वाधर ऊँचाई अंतर।

अवसाद भार एवं चैनल परिवर्तन

- तीव्र ढाल + कमजोर भूगर्भीय संरचना → भारी गाद परिवहन।
- बिहार के मैदानों में बार-बार मार्ग परिवर्तन।

- बाढ़ और तट कटाव के कारण "बिहार का शोक" कहलाती है।

हिमानी एवं हिममंडलीय योगदान

- ऊपरी बेसिन में लगभग 1,710 हिमनद और 300+ उच्च-ऊँचाई झीलें हैं।
- हिमनद पिघलाव कम-प्रवाह मौसम में जल प्रवाह बनाए रखता है, लेकिन तापमान वृद्धि के साथ GLOF जोखिम बढ़ता है।

पारिस्थितिकी एवं संरक्षण

जैव-विविधता महत्व

- घड़ियाल (मछली खाने वाला मगरमच्छ) का महत्वपूर्ण आवास।
- तटीय वन, आर्द्रभूमि और बाढ़मैदान पारिस्थितिकी तंत्र का समर्थन करती है।

पर्यावरण एवं पारिस्थितिकी

पर्यावरण संरक्षण निधि नियम

समाचार में क्यों?

केंद्र सरकार ने प्रमुख पर्यावरणीय कानूनों के अंतर्गत वसूले गए दंड से बनाई गई पर्यावरण (संरक्षण) निधि के उपयोग हेतु व्यापक नियम अधिसूचित किए हैं। यह कदम जन विश्वास अधिनियम, 2023 के तहत एक प्रमुख सुधार को लागू करता है, जो छोटे पर्यावरणीय अपराधों को अपराध-मुक्त करता है, लेकिन वित्तीय प्रतिरोध बनाए रखता है।

मुख्य बिंदु

- पर्यावरणीय उल्लंघनों से प्राप्त दंड पर्यावरण बहाली में पुनर्निवेशित होगा।
- कानूनी आधार: जन विश्वास अधिनियम, 2023।
- 75% निधि → राज्य सरकारों को।
- 25% निधि → राष्ट्रीय स्तर की पर्यावरणीय परियोजनाओं को।
- नियंत्रक एवं महालेखा परीक्षक (CAG) ऑडिट के माध्यम से मजबूत जवाबदेही।

पृष्ठभूमि एवं तर्क

पर्यावरण (संरक्षण) निधि क्यों?

- पहले: दंड सामान्य राजस्व में मिल जाते थे → सुधारात्मक संबंध कमजोर था।
- अब: “प्रदूषक भुगतान करे → पर्यावरण की मरम्मत हो” तर्क संस्थागत हुआ।
- प्रवर्तन को बहाली और सततता परिणामों से जोड़ता है।

निधि के उद्देश्य

- प्रदूषण की रोकथाम और नियंत्रण।
- दूषित स्थलों का उपचार।
- स्वच्छ और हरित प्रौद्योगिकियों को बढ़ावा।
- प्रदूषण नियंत्रण प्राधिकरणों की क्षमता-वृद्धि।
- पर्यावरणीय अनुसंधान और नवाचार को समर्थन।

उपयोग के अनुमत क्षेत्र

- नियम 11 व्यापक श्रेणियाँ निर्दिष्ट करते हैं, जिनमें शामिल हैं:
 - प्रदूषण न्यूनीकरण परियोजनाएँ
 - क्षतिग्रस्त पारिस्थितिक तंत्रों की बहाली
 - अपशिष्ट प्रबंधन और पुनर्चक्रण अवसंरचना
 - स्वच्छ प्रौद्योगिकी अनुसंधान एवं विकास
 - पर्यावरणीय निगरानी और अनुपालन प्रणालियाँ

फूलों की घाटी राष्ट्रीय उद्यान

समाचार में क्यों?

उत्तराखंड सरकार ने फूलों की घाटी राष्ट्रीय उद्यान में वनाग्नि को नियंत्रित करने हेतु भारतीय वायु सेना (IAF) से सहायता मांगी, जिससे इस उच्च-ऊँचाई पारिस्थितिकी तंत्र की पारिस्थितिक संवेदनशीलता उजागर हुई।

स्थान एवं कानूनी स्थिति

- स्थान: चमोली जिला, उत्तराखंड (पश्चिमी हिमालय)।
- राष्ट्रीय उद्यान घोषित: 1982।
- UNESCO विश्व धरोहर स्थल: 2005।
- नंदा देवी जैवमंडल रिजर्व का हिस्सा।
- उद्यान से होकर बहने वाली नदी: पुष्पावती नदी।

खोज एवं वैश्विक मान्यता

- 1931 में ब्रिटिश पर्वतारोही फ्रैंक एस. स्माइथ द्वारा खोजी गई।
- उनकी पुस्तक “Valley of Flowers” (1938) के माध्यम से विश्वभर में लोकप्रिय हुई।

पारिस्थितिक महत्व

- ऊँचाई: लगभग 3,000–5,000 मीटर।
- एक स्वच्छ अल्पाइन पारिस्थितिकी तंत्र का प्रतिनिधित्व।
- हिमानी बाधाओं द्वारा प्राकृतिक रूप से संरक्षित।
- निम्न के बीच संक्रमण क्षेत्र में स्थित:
 - ज़ांस्कर रेंज
 - ग्रेटर हिमालय

सांस्कृतिक महत्व

- भोटिया जनजाति से जुड़ी।
- वे ट्रांसह्यूमन्स का अभ्यास करते हैं:
 - मौसमी प्रवास:
 - उच्च-ऊँचाई वाले बुग्याल (ग्रीष्मकालीन चरागाह)
 - निम्न-ऊँचाई वाली शीतकालीन बस्तियाँ
- पारंपरिक प्रथाएँ उद्यान के सांस्कृतिक परिदृश्य का हिस्सा हैं।

पर्यावरणीय चिंताएँ

- वनाग्नि की बढ़ती घटनाएँ।
- जलवायु परिवर्तन से उत्पन्न:
 - अधिक शुष्क अल्पाइन परिस्थितियाँ
 - आग के प्रति अधिक संवेदनशीलता
- कठिन भू-भाग जमीनी अग्निशमन को सीमित करता है → हवाई सहायता की आवश्यकता।

करुणा अभियान 2026

समाचार में क्यों?

गुजरात के मुख्यमंत्री भूपेंद्र पटेल ने उत्तरायण पर्व के दौरान पतंग की डोर (मांझा) से घायल पक्षियों को बचाने हेतु राज्यव्यापी पहल करुणा अभियान के तहत बोडकदेव (अहमदाबाद) स्थित वाइल्डलाइफ केयर सेंटर में बचाव और उपचार कार्यों की समीक्षा की।

मुख्य बिंदु

- करुणा अभियान: 2017 में शुरू।
- उद्देश्य: त्योहारों के दौरान घायल पक्षियों/जानवरों को बचाना, उपचार करना, पुनर्वास करना और छोड़ना।
- विशिष्टता: इस प्रकार का भारत का पहला राज्य-प्रेरित वन्यजीव बचाव अभियान।
- सर्वाधिक प्रासंगिकता: उत्तरायण (पतंगबाजी) मौसम।

संस्थागत ढांचा

- क्रियान्वयन एजेंसियाँ:
 - वन विभाग
 - पशुपालन विभाग
 - शहरी स्थानीय निकाय
 - स्वैच्छिक संगठन और NGOs

विशेष विशेषताएँ (संचालनात्मक मजबूती)

- समर्पित जल पक्षी इकाई (विशेषीकृत पक्षी देखभाल)।
- 24x7 WhatsApp हेल्पलाइन: जिला-वार उपचार केंद्रों हेतु 8320002000 पर "Hi" भेजें।
- आपातकालीन हेल्पलाइन: 19261
- पशुपालन हेल्पलाइन: 19621

पर्यावरणीय महत्व

- त्योहार-सम्बंधित वन्यजीव चोटों (मांझा कटाव) को संबोधित करता है।
- करुणामय संरक्षण को बढ़ावा देता है।
- राज्य-नागरिक-NGO समन्वय को मजबूत करता है।
- पर्यावरण-अनुकूल प्रथाओं (सुरक्षित पतंग डोर) पर जागरूकता बढ़ाता है।

गैलेक्सी मेंढक

समाचार में क्यों?

एक हालिया अध्ययन बताता है कि पश्चिमी घाट में अनैतिक वन्यजीव फोटोग्राफी और बढ़ते फोटो-टूरिज्म दबाव के कारण सात दुर्लभ गैलेक्सी मेंढक लापता हैं और मृत माने जा रहे हैं।

प्रजाति प्रोफ़ाइल

- वैज्ञानिक नाम: *Melanobatrachus indicus*
- सामान्य नाम: गैलेक्सी मेंढक।
- स्थानिकता: दक्षिणी पश्चिमी घाट (केरल एवं तमिलनाडु)।
- प्रमुख प्रजाति: माथिकेट्टन शोला राष्ट्रीय उद्यान, इडुक्की (केरल)।

विशिष्ट विशेषताएँ

- नीले धब्बों और नारंगी निशानों वाली चमकदार काली त्वचा।
- आकार: 2-3.5 सेमी।
- आवाज़ न निकालने वाला, शीत-रक्तीय।
- आंशिक त्वचा-श्वसन → गर्मी/सूखने के प्रति अत्यधिक संवेदनशील।

आवास एवं पारिस्थितिकी

- सड़ी हुई लकड़ियों के नीचे रहता है
- ठंडे, नम सदाबहार वनों की आवश्यकता
- अत्यंत आवास-विशिष्ट → कम जनसंख्या घनत्व

संरक्षण स्थिति एवं खतरे

- IUCN स्थिति: Vulnerable
- प्रमुख खतरे:
 - आवास व्यवधान
 - फ्लैश फोटोग्राफी और पकड़ना
 - फोटो-टूरिज्म दबाव
- त्वचा-आधारित श्वसन के कारण उच्च संवेदनशीलता।

मियावाकी पद्धति

समाचार में क्यों?

तेजी से शहरीकरण ने हीट आइलैंड, बाढ़ और सूखे के जोखिम को बढ़ा दिया है, जिससे शहरी वनीकरण और पारिस्थितिक पुनर्स्थापन के लिए मियावाकी पद्धति में नई रुचि पैदा हुई है।

मियावाकी पद्धति क्या है?

- अकीरा मियावाकी द्वारा विकसित (1970 के दशक में)।
- छोटे शहरी स्थानों में घने, देशज वन तैयार करती है।
- नजदीकी रोपण के कारण इसे अक्सर “पॉट प्लांटेशन” कहा जाता है।

मूल सिद्धांत

- केवल देशज प्रजातियाँ।
- उच्च-घनत्व रोपण।
- रोपण से पहले मिट्टी संवर्धन।
- प्रारंभिक 2-3 वर्षों की देखभाल, फिर आत्मनिर्भर।

पारिस्थितिक प्रक्रिया

- सूर्य के प्रकाश के लिए प्रतिस्पर्धा → ऊर्ध्वाधर वृद्धि।
- तेज़ी से छत्र निर्माण।
- आदिम वनों की नकल।
- सुधार करता है:
 - मिट्टी की संरचना
 - सूक्ष्म-जलवायु
 - शहरी जैव-विविधता

लाभ

- तेज़ हरित आवरण (10-30 वर्षों की वृद्धि लगभग 3 वर्षों में)।
- कम करता है:
 - शहरी गर्मी
 - वायु एवं ध्वनि प्रदूषण
- क्षतिग्रस्त/औद्योगिक भूमि की बहाली।
- दीर्घकालीन रखरखाव कम।

सीमाएँ / सावधानियाँ

- प्रजातियों के सावधानीपूर्वक चयन की आवश्यकता।
- प्रारंभिक रोपण लागत अधिक।
- बड़े प्राकृतिक वनों का विकल्प नहीं है।

सरसों की पैदावार को कमजोर करने वाला मौन खतरा: खरपतवार

समाचार में क्यों?

भारत की सरसों की फसल पर *Orobanche aegyptiaca* नामक परजीवी खरपतवार का खतरा बढ़ रहा है, जो उत्पादन में गिरावट ला रहा है और किसानों को सरसों की खेती से दूर कर रहा है।

भारत में सरसों का महत्व

- सबसे बड़ा स्वदेशी खाद्य तेल स्रोत।
- क्षेत्रफल: लगभग 9 मिलियन हेक्टेयर।
- वार्षिक योगदान: 4 मिलियन टन से अधिक।
- खाद्य तेल आयात घटाने के लिए रणनीतिक फसल।

Orobanche aegyptiaca: खरपतवार की समस्या जैविक विशेषताएँ

- जड़-परजीवी खरपतवार (क्लोरोफिल नहीं होता)।
- सरसों की जड़ों से जुड़कर पानी और पोषक तत्वों को सोखता है।
- हजारों बीज पैदा करता है।
- बीज की जीवन क्षमता: 20 वर्षों तक।

खेत-स्तरीय प्रभाव

- उत्पादन में गिरावट:
 - 9-12 क्विंटल/एकड़ से घटकर लगभग 6 क्विंटल/एकड़ (हरियाणा उदाहरण)
- लक्षण:
 - मुरझाना
 - पीलापन
 - अवरुद्ध वृद्धि
- फसल चक्र में पहले दिखाई देना और उपजाऊ मिट्टी में उभरना।

नियंत्रण कठिन क्यों है?

- पारंपरिक खरपतवारनाशी अधिकतर अप्रभावी।
- भूमिगत परजीविता → देर से पहचान।
- लंबी बीज सुप्तावस्था पुरानी संक्रमण समस्या बनाए रखती है।

आर्थिक एवं नीतिगत प्रभाव

- किसान सरसों छोड़ रहे हैं → दबाव में फसल विविधीकरण।
- खाद्य तेल आयात में वृद्धि:
 - लगभग \$15.9 बिलियन (2023-24)
 - लगभग \$18.3 बिलियन (2024-25)
- आत्मनिर्भर खाद्य तेल रणनीति को खतरा।

उभरते समाधान

- खरपतवारनाशी-सहिष्णु सरसों हाइब्रिड (जैसे, इमाज़ापायर-सहिष्णु)।
- ग्लाइफोसेट-प्रतिरोधी GM सरसों पर अनुसंधान।
- एकीकृत खरपतवार प्रबंधन:
 - फसल चक्र
 - ट्रैप फसलें
 - प्रतिरोधी किस्में

नीतिगत दुविधा

- GM फसलों पर वैज्ञानिक बनाम वैचारिक बहस।
- निम्न के बीच संतुलन:
 - किसान आय
 - आयात निर्भरता
 - जैव-सुरक्षा चिंताएँ

सर्वोच्च न्यायालय का 'हरित शासन': संरक्षण बनाम अनिश्चितता

समाचार में क्यों?

पर्यावरणीय शासन में सर्वोच्च न्यायालय की बढ़ती भूमिका ने मजबूत पर्यावरणीय उद्देश्य के बावजूद नियामकीय अनिश्चितता को लेकर चिंताएँ बढ़ाई हैं।

न्यायिक भूमिका का विकास

- न्यायिक समीक्षा से → प्रबंधकीय शासन की ओर बदलाव।
- न्यायालय तेजी से जारी करता है:
 - नीति जैसे निर्देश
 - समान मानक
 - समयबद्ध प्रशासनिक आदेश

पहचाने गए प्रमुख मुद्दे

1. न्यायिक अतिक्रमण

- व्यापक निर्देश (जैसे, समान ESZs, वाहन प्रतिबंध)
- बार-बार संशोधन → नीति अस्थिरता

2. विशेषज्ञता की दुविधा

- विशेषज्ञ समितियों पर असंगत निर्भरता
- तेज़ उलटफेर साक्ष्य-आधारित नीति की विश्वसनीयता घटाते हैं

3. भयकारी प्रभाव

- प्रारंभिक न्यायिक हस्तक्षेप निम्न को हतोत्साहित करता है:
 - सार्वजनिक भागीदारी
 - प्रशासनिक प्रयोग

4. विधि के शासन संबंधी चिंताएँ

- पूर्वानुमेयता की कमी कमजोर करती है:
 - निवेशक विश्वास
 - नियामकीय जवाबदेही
 - संघीय संतुलन

थंथई पेरियार वन्यजीव अभयारण्य

समाचार में क्यों?

अखिल भारतीय बाघ आकलन-2026 (AITE-26) का प्रारंभिक चरण तमिलनाडु के ईरोड वन प्रभाग में स्थित थंथई पेरियार वन्यजीव अभयारण्य में शुरू हो गया है।

थंथई पेरियार वन्यजीव अभयारण्य के बारे में

पहलू	विवरण
स्थान	बरगुर हिल्स, ईरोड जिला, तमिलनाडु
भौतिक-भौगोलिक महत्व	पूर्वी और पश्चिमी घाटों का संगम क्षेत्र
स्थिति	तमिलनाडु का 18वाँ वन्यजीव अभयारण्य घोषित (30 जनवरी 2024)
क्षेत्रफल	लगभग 80,114.80 हेक्टेयर (लगभग 801 वर्ग किमी)
नदी तंत्र	पालार नदी का जलग्रहण क्षेत्र
परिदृश्य	पहाड़ियाँ, घाटियाँ, वन, घासभूमियाँ

पारिस्थितिक एवं संरक्षण महत्व

1. बाघ गलियारा महत्व

- यह एक महत्वपूर्ण बाघ गलियारे के रूप में कार्य करता है, जो जोड़ता है:
 - सत्यमंगलम टाइगर रिजर्व (तमिलनाडु)
 - माले महादेश्वर हिल्स टाइगर रिजर्व (कर्नाटक)
- बड़े मांसाहारी जीवों के आनुवंशिक प्रवाह और प्रसार को सुनिश्चित करता है।

2. हाथी परिदृश्य

- नीलगिरि हाथी रिजर्व का हिस्सा।
- हाथियों और बड़े शाकाहारी जीवों की मौसमी आवाजाही का समर्थन करता है।

3. जैव-विविधता

- प्रमुख प्रजातियाँ:
 - बाघ
 - तेंदुआ
 - स्लॉथ भालू
 - बड़े शाकाहारी जीव
 - समृद्ध पक्षी विविधता
- मिश्रित आवास पारिस्थितिक लचीलापन बढ़ाते हैं।

गाडगिल रिपोर्ट और पश्चिमी घाट का विरोध

समाचार में क्यों?

पश्चिमी घाट पारिस्थितिकी विशेषज्ञ पैनल (WGEEP) के पूर्व अध्यक्ष प्रो. माधव गाडगिल के निधन ने बार-बार होने वाले भूस्वलन, बाढ़ और आवास क्षरण के बीच पश्चिमी घाट के पारिस्थितिक शासन पर बहस को फिर से जीवित कर दिया है।

पश्चिमी घाट: वे क्यों महत्वपूर्ण हैं?

- विश्व के 8 “सबसे गर्म” जैव-विविधता हॉटस्पॉट्स में से एक।
- प्रमुख प्रायद्वीपीय नदियों का स्रोत।
- नियंत्रित करते हैं:
 - मानसून पैटर्न
 - भूजल पुनर्भरण
 - जलवायु स्थिरता
- लाखों लोगों की आजीविका का समर्थन करते हैं।

विरोध एवं अस्वीकृति

राज्य विरोध

- केरल, महाराष्ट्र, कर्नाटक ने निम्न को लेकर चिंताएँ उठाई:
 - आजीविका हानि
 - कृषि और बागानों पर प्रभाव
 - संघीय अतिक्रमण

राजनीतिक अर्थव्यवस्था के मुद्दे

- इसे माना गया:
 - विकास-विरोधी
 - स्थानीय सामाजिक-आर्थिक वास्तविकताओं के प्रति असंवेदनशील

कस्तूरीरंगन समिति (2013) – कमजोर दृष्टिकोण

पहलू	गाडगिल	कस्तूरीरंगन
ESA कवरेज	1.29 लाख वर्ग किमी	56,825 वर्ग किमी
दृष्टिकोण	नीचे से ऊपर, जन-केंद्रित	ऊपर से नीचे, उपग्रह-आधारित
फोकस	पारिस्थितिक प्राथमिकता	विकास-पर्यावरण संतुलन

गाडगिल रिपोर्ट आज भी प्रासंगिक क्यों है?

- बार-बार होने वाले भूस्वलन और बाढ़ पारिस्थितिक नाजुकता को प्रमाणित करते हैं।
- खंडित क्रियान्वयन ने आपदाओं को और गंभीर बनाया है।
- जलवायु परिवर्तन ने उन जोखिमों को बढ़ाया है जिनकी चेतावनी गाडगिल ने दी थी।
- निवारक पर्यावरणीय शासन की विफलता को उजागर करता है।

ऑलिव रिडले समुद्री कछुए

समाचार में क्यों?

समुद्री कछुओं के अंडे देने के मौसम से पहले वन विभाग ने मंगलुरु तटरेखा पर संरक्षण प्रयास तेज कर दिए हैं, जिनमें ऑलिव रिडले कछुओं के अंडों की सुरक्षा हेतु हैचरियों की स्थापना शामिल है।

ऑलिव रिडले समुद्री कछुओं के बारे में

- वैज्ञानिक नाम: *Lepidochelys olivacea*
- विशिष्ट विशेषता: जैतूनी-हरे रंग का कवच (शेल)
- आकार: सभी समुद्री कछुआ प्रजातियों में सबसे छोटा
- व्यवहारिक विशेषता: अरिबादा — सामूहिक अंडे देने की घटना

वितरण

वैश्विक

- गर्म जलक्षेत्र:
 - हिंद महासागर
 - प्रशांत महासागर
 - अटलांटिक महासागर

भारत

- प्रमुख सामूहिक अंडे देने वाले स्थल (ओडिशा तट):
 - गहिरमाथा
 - ऋषिकुल्या
 - देवी नदी मुख
- एकल अंडे देने वाले स्थल:
 - तमिलनाडु
 - आंध्र प्रदेश
 - अंडमान एवं निकोबार द्वीप समूह
 - कर्नाटक तट (मंगलुरु सहित)

पारिस्थितिक एवं जैविक विशेषताएँ

- आवास: खुले महासागर; भोजन और अंडे देने वाले स्थलों के बीच हजारों किलोमीटर का प्रवास।
- आहार: सर्वाहारी (केकड़े, जेलीफिश, शैवाल, झींगा)।
- रूकरी:
 - गहिरमाथा समुद्री अभयारण्य – विश्व की सबसे बड़ी समुद्री कछुआ रूकरी।

संरक्षण स्थिति

ढांचा	स्थिति
IUCN रेड लिस्ट	Vulnerable
वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972	अनुसूची I

CITES	परिशिष्ट I
-------	------------

खतरे

- अंडों का शिकार और आवास व्यवधान।
- तटीय विकास और कृत्रिम प्रकाश।
- मछली पकड़ने के जाल (बायकैच)।
- जलवायु परिवर्तन से रेत के तापमान पर प्रभाव (लिंग अनुपात असंतुलन)।

भारत की जलवायु लक्ष्यों पर प्रगति: उपलब्धियाँ और संरचनात्मक कमियाँ

खबरों में क्यों?

हालिया आकलनों ने भारत की घटती उत्सर्जन तीव्रता और बढ़ते कुल उत्सर्जन के बीच असंतुलन को उजागर किया है, जिससे वर्तमान जलवायु रणनीतियों की प्रभावशीलता पर चिंताएँ बढ़ी हैं।

भारत की जलवायु प्रतिबद्धताएँ: पेरिस समझौता

- 2030 तक GDP की उत्सर्जन तीव्रता को 2005 के स्तर से 33-35% तक कम करना
- 2030 तक 40% गैर-जीवाश्म ईंधन आधारित विद्युत क्षमता प्राप्त करना
 - बाद में इसे 50% तक बढ़ाया गया
- 175 GW नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता स्थापित करना
- 2.5-3 अरब टन CO₂-समतुल्य वन कार्बन सिंक बनाना

मुख्य उपलब्धियाँ

1. उत्सर्जन तीव्रता में कमी

- 2020 तक 2005 के स्तर से लगभग 36% कमी
- इसके प्रमुख कारण:
 - नवीकरणीय ऊर्जा का विस्तार
 - सेवा क्षेत्र की ओर बदलाव
 - ऊर्जा दक्षता कार्यक्रम
 - PAT
 - UJALA LEDs

2. नवीकरणीय क्षमता का विस्तार

- निम्न में तीव्र वृद्धि:
 - सौर ऊर्जा
 - पवन ऊर्जा
 - जलविद्युत
 - परमाणु ऊर्जा
- गैर-जीवाश्म क्षमता राष्ट्रीय लक्ष्यों के करीब पहुँच रही है।

CAQM रिपोर्ट: दिल्ली का शीतकालीन वायु प्रदूषण

खबरों में क्यों

Commission for Air Quality Management की हालिया synthesis report ने secondary particulate matter को दिल्ली के शीतकालीन वायु प्रदूषण का सबसे बड़ा योगदानकर्ता बताया है।

मुख्य निष्कर्ष

स्रोत	योगदान
द्वितीयक कण पदार्थ	27%
परिवहन उत्सर्जन	23%
जैव द्रव्यमान जलाना (फसल + अपशिष्ट)	20%
सड़क और निर्माण धूल	15%
औद्योगिक उत्सर्जन	9%

मुख्य मुद्दे को समझना

सर्दियों में प्रदूषण गंभीर क्यों होता है

- कम हवा की गति
- तापमान उलटाव
- उथली mixing layer
- परिणाम: प्रदूषक सतह के पास फँस जाते हैं, जिससे लगातार smog बनता है।

द्वितीयक कण पदार्थ

- सीधे उत्सर्जित नहीं होता
- निम्न से जुड़ी रासायनिक प्रतिक्रियाओं के माध्यम से बनता है:
 - सल्फर डाइऑक्साइड (SO_2)
 - नाइट्रोजन ऑक्साइड (NO_x)
 - अमोनिया (NH_3)
- सर्दियों में $\text{PM}_{2.5}$ का 25–60% योगदान करता है।
- फेफड़ों में गहराई तक प्रवेश के कारण उच्च स्वास्थ्य जोखिम पैदा करता है।

अमोनिया की भूमिका

- प्रमुख स्रोत: कृषि गतिविधियाँ
- SO_2 और NO_x से बने अम्लों के साथ प्रतिक्रिया करता है
- Ammonium salts बनाता है → $\text{PM}_{2.5}$ को बढ़ाता है
- ग्रामीण-शहरी प्रदूषण संबंध को उजागर करता है।

भितरकनिका राष्ट्रीय उद्यान

समाचार में क्यों?

वन विभाग की नवीनतम गणना रिपोर्ट के अनुसार भितरकनिका राष्ट्रीय उद्यान में प्रवासी पक्षियों की संख्या में वृद्धि दर्ज की गई है।

प्रमुख तथ्य

- स्थान: केंद्रपाड़ा जिला, ओडिशा।
- क्षेत्रफल: लगभग 672 वर्ग किमी।
- पारिस्थितिकी तंत्र: मैंग्रोव दलदल।
- वन्यजीव अभयारण्य: 1975।
- रामसर स्थल: अगस्त 2002।
- मैंग्रोव रैंक: भारत में दूसरा सबसे बड़ा मैंग्रोव क्षेत्र (सुंदरबन के बाद)।

भितरकनिका क्यों महत्वपूर्ण है?

- तटीय जैव-ढाल के रूप में कार्य करता है।
- उच्च कार्बन अवशोषण क्षमता।
- समुद्री और पक्षी जैव-विविधता का समर्थन करता है।
- रामसर स्थिति आर्द्रभूमि संरक्षण की प्राथमिकता को दर्शाती है।

पारिस्थितिक पतन की कीमत पर हिमालयी विकास

समाचार में क्यों?

2025 में भारत ने 4,000 से अधिक जलवायु-संबंधी मौतें दर्ज कीं, जिसमें हिमाचल प्रदेश और उत्तराखंड ने बादल फटने, भूस्खलन, हिमस्खलन और आकस्मिक बाढ़ जैसी गंभीर आपदाओं का सामना किया। इसके बावजूद चारधाम सड़क परियोजना जैसी बड़ी अवसंरचना परियोजनाएँ उच्च-जोखिम वाले हिमालयी क्षेत्रों में जारी हैं।

प्रमुख अवलोकन

- हिमालय वैश्विक औसत की तुलना में लगभग 50% तेजी से गर्म हो रहा है।
- जलवायु परिवर्तन जोखिम-वृद्धिकारक के रूप में कार्य करता है।
- विकास गतिविधियाँ:
 - वनों की कटाई
 - पहाड़ी ढलानों की कटाई
 - सड़क चौड़ीकरण
- → आपदा संवेदनशीलता बढ़ाती हैं।

देवदार वनों की पारिस्थितिक भूमिका

- ढलानों को स्थिर करते हैं।
- भूस्खलन और हिमस्खलन को कम करते हैं।
- गंगा के उद्गम क्षेत्रों में जल प्रवाह को नियंत्रित करते हैं।
- सूक्ष्म-जलवायु बनाए रखते हैं।
- मिट्टी की पारिस्थितिकी को समर्थन देने वाले रोगाणुरोधी गुण रखते हैं।

पिग्मी हॉग

समाचार में क्यों?

भारत का पिग्मी हॉग ऊँची घासभूमि पारिस्थितिकी तंत्रों के क्षरण और हानि के कारण तेजी से जनसंख्या गिरावट का सामना कर रहा है, जिससे घासभूमि संरक्षण को लेकर चिंताएँ बढ़ी हैं।

प्रमुख तथ्य

- विश्व की सबसे छोटी और दुर्लभतम जंगली सूअर प्रजाति।
- भारत की स्थानिक प्रजाति।
- छतदार घोंसला बनाने वाला एकमात्र ज्ञात स्तनपायी।
- घासभूमि पारिस्थितिकी तंत्र के स्वास्थ्य की संकेतक प्रजाति।

आवास एवं वितरण

- पसंद करता है:
 - अविचलित ऊँची घासभूमियाँ
 - प्रारंभिक उत्तराधिकार वाली नदीय वनस्पति
- वनस्पति संरचना:
 - घनी ऊँची घास
 - शाकीय पौधे, झाड़ियाँ, युवा वृक्ष
- वर्तमान वितरण (सीमित):
 - मानस राष्ट्रीय उद्यान
 - ओरांग राष्ट्रीय उद्यान
- मुख्यतः असम तक सीमित।

पारिस्थितिक भूमिका

- थूथन से मिट्टी खोदकर भोजन खोजता है।
- आहार में शामिल:
 - जड़ें, कंद, फल
 - दीमक, केंचुए, अंडे
- पारिस्थितिक लाभ:
 - मिट्टी में वायु संचार सुधारता है
 - मिट्टी की उर्वरता बढ़ाता है
 - बीज प्रसार में सहायता करता है
 - घासभूमि पुनर्जनन का समर्थन करता है

संरक्षण स्थिति

- IUCN रेड लिस्ट: Critically Endangered I
- वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972: अनुसूची II
- जंगली आबादी: अत्यंत छोटी और खंडित।

अचानकमार टाइगर रिजर्व

समाचार में क्यों?

अचानकमार टाइगर रिजर्व में हाल ही में एक युवा नर बाघ मृत पाया गया, कथित रूप से क्षेत्रीय संघर्ष के कारण। इससे बाघ आबादी की गतिशीलता पर ध्यान गया है।

प्रमुख तथ्य

- छत्तीसगढ़ में स्थित।
- राज्य के तीन टाइगर रिजर्वों में से एक।
- अचानकमार-अमरकंटक जैवमंडल रिजर्व का हिस्सा।
- निम्न के बीच महत्वपूर्ण बाघ गलियारा:
 - कान्हा टाइगर रिजर्व
 - बांधवगढ़ टाइगर रिजर्व

भौतिक एवं पारिस्थितिक विशेषताएँ

नदी

- मनियारी नदी रिजर्व से होकर बहती है
- पारिस्थितिक जीवनरेखा के रूप में कार्य करती है

वनस्पति

- उष्णकटिबंधीय नम पर्णपाती वन।
- प्रमुख प्रजातियाँ:
 - साल, सागौन, हल्दू
 - बाँस
 - बीजा, साजा, तिन्सा
- 600 से अधिक औषधीय पौधों की प्रजातियाँ।

मानव आयात

- जनजातीय समुदाय:
 - बैगा (विशेष रूप से कमजोर जनजातीय समूह)
 - गोंड
 - यादव

मानव आयात

- जनजातीय समुदाय:
 - बैगा (विशेष रूप से कमजोर जनजातीय समूह)
 - गोंड
 - यादव

जलवायु-संवेदनशील ग्राम पंचायत

समाचार में क्यों?

भारत में जलवायु परिवर्तन के बढ़ते प्रभावों के बीच ग्राम पंचायतों को स्थानीय जलवायु कार्रवाई के प्रमुख केंद्र के रूप में देखा जा रहा है। जलवायु-संवेदनशील ग्राम पंचायत का विचार स्थानीय स्तर पर अनुकूलन, आपदा तैयारी और सतत विकास को जोड़ता है।

मुख्य बिंदु

- ग्राम पंचायतें जलवायु कार्रवाई की प्रथम पंक्ति हैं।
- स्थानीय योजना में जलवायु जोखिमों को शामिल करना आवश्यक है।
- जलवायु-संवेदनशील शासन ग्रामीण लचीलापन बढ़ा सकता है।
- पंचायत-स्तर पर जल, कृषि, ऊर्जा और आपदा प्रबंधन का समेकन जरूरी है।

जलवायु-संवेदनशील ग्राम पंचायत का अर्थ

- ऐसी ग्राम पंचायत जो अपनी योजना और बजट में जलवायु जोखिमों को शामिल करे।
- स्थानीय संसाधनों का सतत उपयोग सुनिश्चित करे।
- समुदाय-आधारित अनुकूलन उपाय अपनाए।

प्रमुख क्षेत्र

- जल संरक्षण।
- सूखा और बाढ़ प्रबंधन।
- जलवायु-सहिष्णु कृषि।
- नवीकरणीय ऊर्जा।
- अपशिष्ट प्रबंधन।
- हरित आजीविका।

महत्व

- ग्रामीण समुदायों की आपदा-सहनशीलता बढ़ती है।
- स्थानीय विकास को जलवायु लक्ष्यों से जोड़ा जा सकता है।
- सतत विकास लक्ष्यों की जमीनी उपलब्धि में सहायता मिलती है।

चुनौतियाँ

- तकनीकी क्षमता की कमी।
- वित्तीय संसाधनों की सीमाएँ।
- जलवायु डेटा की स्थानीय उपलब्धता कम।
- विभागीय समन्वय की कमी।

आगे की राह

- पंचायतों को जलवायु योजना प्रशिक्षण दिया जाए।
- ग्राम पंचायत विकास योजना (GPDP) में जलवायु संकेतक जोड़े जाएँ।
- स्थानीय समुदायों, महिलाओं और युवाओं की भागीदारी बढ़ाई जाए।
- जिला और राज्य स्तर से तकनीकी सहयोग दिया जाए।

अनुच्छेद 6 भारत के लिए एक शक्तिशाली हथियार क्यों है?

समाचार में क्यों?

पेरिस समझौते के अनुच्छेद 6 के क्रियान्वयन—विशेषकर COP29 में हुई प्रगति के बाद—ने बाज़ार-आधारित अंतरराष्ट्रीय जलवायु सहयोग के रास्ते खोले हैं, जिससे भारत को रणनीतिक लाभ मिल सकते हैं।

अनुच्छेद 6 क्या है? (अवधारणात्मक स्पष्टता)

अनुच्छेद 6 स्वैच्छिक सहयोग तंत्र प्रदान करता है, जिससे देश अपने जलवायु लक्ष्यों (NDCs) को अधिक कुशलता से प्राप्त कर सकते हैं।

अनुच्छेद 6 के प्रमुख प्रावधान

अनुच्छेद 6.2 – ITMOs

- Internationally Transferred Mitigation Outcomes (ITMOs) के व्यापार की अनुमति देता है।
- द्विपक्षीय / बहुपक्षीय कार्बन व्यापार को सक्षम बनाता है।
- देश परियोजनाओं पर अपनी संप्रभुता बनाए रखते हैं।

अनुच्छेद 6.4 – पेरिस समझौता क्रेडिटिंग तंत्र

- Clean Development Mechanism (CDM) का उत्तराधिकारी।
- केंद्रीकृत UN-निगरानी तंत्र।
- फोकस:
 - पर्यावरणीय अखंडता
 - पारदर्शिता
 - दोहरी गणना से बचाव

अनुच्छेद 6 भारत के लिए क्यों महत्वपूर्ण है?

- भारत ने जापान के साथ Joint Crediting Mechanism के माध्यम से अनुच्छेद 6 में प्रवेश किया।
- जलवायु कार्रवाई को निम्न से जोड़ता है:
 - औद्योगिक आधुनिकीकरण
 - प्रौद्योगिकी हस्तांतरण
 - जलवायु वित्त प्रवाह
- उत्सर्जन दंड के बिना विकास का समर्थन करता है।

भारत की तैयारी

- 13 पात्र प्रौद्योगिकियों की पहचान की गई, जिनमें शामिल हैं:
 - नवीकरणीय ऊर्जा
 - ग्रीन हाइड्रोजन और सतत ईंधन
 - औद्योगिक दक्षता प्रौद्योगिकियाँ
- वैश्विक डीकार्बोनाइजेशन के तहत औद्योगिक प्रतिस्पर्धात्मकता बढ़ाता है।

कार्बन क्रेडिट: धान किसानों के लिए आय का नया स्रोत

समाचार में क्यों?

भारत के 86% से अधिक किसान छोटे या सीमांत हैं। धान की खेती में Alternate Wetting and Drying (AWD) जैसी जलवायु-अनुकूल प्रथाओं को बढ़ावा दिया जा रहा है, जहाँ कार्बन क्रेडिट आय का नया अवसर बनकर उभर रहे हैं।

पृष्ठभूमि: धान की खेती और उत्सर्जन

- पारंपरिक जलमग्न धान खेती अवायवीय परिस्थितियाँ बनाती है।
- इससे मीथेन (CH_4) उत्सर्जन अधिक होता है।
- मीथेन की वैश्विक ऊष्मीकरण क्षमता CO_2 की तुलना में 28 गुना है (100-वर्षीय पैमाने पर)।

Alternate Wetting and Drying (AWD)

AWD क्या है?

- धान के खेतों को समय-समय पर सुखाना और फिर पुनः जलमग्न करना।
- अवायवीय परिस्थितियों को तोड़ता है।
- मीथेन उत्पन्न करने वाले सूक्ष्मजीवों को कम करता है।

AWD कार्यक्रम

- पहले 20 दिन: जलमग्न।
- फिर: दो सुखाने के चक्र (लगभग 6 दिन प्रत्येक)।
- जल निकासी के बाद पुनः जलमग्न करना।

कार्बन क्रेडिट क्षमता

- मूल्य: \$15–25 प्रति टन CO_2e
- आय:
 - लगभग \$37.5 प्रति हेक्टेयर
 - लगभग ₹3,367 प्रति हेक्टेयर प्रति फसल
- विस्तार योग्य क्योंकि भारत:
 - सबसे बड़ा धान उत्पादक है
 - प्रमुख धान निर्यातक है

कचरे से घिरे शहरी भारत का रूपांतरण

समाचार में क्यों?

बेलेंम (ब्राज़ील) में COP30 के दौरान कचरा प्रबंधन और परिपत्र अर्थव्यवस्था को प्रमुख जलवायु शमन उपकरणों के रूप में रेखांकित किया गया, जिसका भारत के तेजी से शहरीकृत होते शहरों के लिए प्रत्यक्ष महत्व है।

भारत में शहरी कचरा संकट

- शहरीकरण अपरिहार्य है, लेकिन उसकी गुणवत्ता महत्वपूर्ण है।
- अनुमानित कचरा उत्पादन:
 - 2030 तक 165 मिलियन टन
 - 2050 तक 436 मिलियन टन
- सार्वजनिक स्वास्थ्य + जलवायु जोखिम बढ़ रहे हैं।

परिपत्र अर्थव्यवस्था: आगे का मार्ग

मूल विचार

- बदलाव:
 - “एकत्र करो-फेंको-जलाओ” से
 - “कम करो-पुनः उपयोग करो-रीसायकल करो-पुनर्प्राप्त करो” की ओर

भारत के लिए प्रासंगिकता

- Mission LiFE के अनुरूप।
- कचरे को बदलता है:
 - संसाधनों में
 - ऊर्जा में
 - रोजगार में

कचरे की संरचना एवं समाधान

- 50% से अधिक जैविक कचरा:
 - कम्पोस्टिंग
 - बायो-मीथनेशन
- प्लास्टिक कचरा:
 - स्रोत पर पृथक्करण की आवश्यकता
 - रीसायक्लिंग बाज़ार का विकास

प्रणालीगत बाधाएँ

- स्रोत पर खराब पृथक्करण।
- अक्षम संग्रहण लॉजिस्टिक्स।
- पुनर्चक्रित उत्पादों की कमजोर मांग।

नागरिकों की भूमिका

- व्यवहार परिवर्तन महत्वपूर्ण है।
- Cities Coalition for Circularity जैसी पहलें।
- नागरिक भागीदारी = सफलता को कई गुना बढ़ाने वाला कारक।

बन्नेरघट्टा राष्ट्रीय उद्यान

समाचार में क्यों?

केंद्रीय अधिकार प्राप्त समिति ने जैव-विविधता हानि और पारिस्थितिक असंतुलन को देखते हुए बन्नेरघट्टा राष्ट्रीय उद्यान के आसपास के पारिस्थितिक संवेदनशील क्षेत्र (ESZ) को 2016 में अधिसूचित सीमा तक पुनर्स्थापित करने की सिफारिश की है।

प्रमुख तथ्य

- स्थान: अनेकल रेंज, बेंगलुरु के निकट, कर्नाटक।
- घोषणा वर्ष: 1974।
- क्षेत्रफल: लगभग 260.51 वर्ग किमी।
- विशेष विशेषता: भारत का पहला तितली बाड़ा (2006)।
- नदी/धारा: सुवर्णमुखी धारा उद्यान से होकर बहती है।

पारिस्थितिक महत्व

संपर्क भूमिका

- महत्वपूर्ण हाथी गलियारे के रूप में कार्य करता है।
- जोड़ता है:
 - बिलिगिरिंगना हिल्स
 - सत्यमंगलम वन
- आनुवंशिक आदान-प्रदान और वन्यजीव आवाजाही सुनिश्चित करता है।

वनस्पति प्रकार

- शुष्क पर्णपाती झाड़ीदार वन।
- दक्षिणी उष्णकटिबंधीय शुष्क पर्णपाती वन।
- दक्षिणी उष्णकटिबंधीय आर्द्र मिश्रित वन।

वन्यजीव अभयारण्यों में धार्मिक संरचनाओं पर दिशानिर्देश

समाचार में क्यों?

राष्ट्रीय वन्यजीव बोर्ड की स्थायी समिति ने वन्यजीव अभयारण्यों के भीतर धार्मिक संरचनाओं के निर्माण या विस्तार हेतु वन भूमि के उपयोग को विनियमित करने के लिए दिशानिर्देशों का मसौदा तैयार किया है।

पृष्ठभूमि

- गुजरात के बलाराम अंबाजी वन्यजीव अभयारण्य में एक विवादास्पद प्रस्ताव से यह मुद्दा उठा।
- चिंताएँ:
 - कानूनी मिसालें
 - अतिक्रमण
 - पारिस्थितिक क्षरण

कानूनी ढांचा

- नियंत्रित कानून:
 - वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972
- अभयारण्य और राष्ट्रीय उद्यान स्थायी निर्माण के लिए नहीं, बल्कि आवास संरक्षण के लिए होते हैं।

दिशानिर्देशों के प्रमुख प्रावधान

- 1980 के बाद वन क्षेत्रों में बने निर्माणों को सामान्यतः अतिक्रमण माना जाएगा।
- धार्मिक संरचनाओं के विस्तार पर प्रतिबंध।
- अपवाद केवल निम्न के लिए:
 - पारिस्थितिक प्रबंधन
 - आवश्यक सेवाएँ
- स्वीकृति से पहले अनिवार्य पारिस्थितिक आकलन।
- SCNBWL ऐसे सभी प्रस्तावों की जांच करेगा।

दिशानिर्देशों के पीछे तर्क

- आवासों के खंडन को रोकना।
- अवैध निर्माणों को वैधता देने से बचना।
- संरक्षित क्षेत्रों की पवित्रता बनाए रखना।
- संतुलन:
 - सांस्कृतिक/धार्मिक प्रथाएँ
 - संरक्षण की अनिवार्यताएँ

भारत की जलवायु संबंधी सबसे बड़ी बाधा भाषा हो सकती है।

समाचार में क्यों?

विशेषज्ञों ने रेखांकित किया है कि अप्रभावी जलवायु संचार, विशेषकर भाषा और जार्गन के कारण, जलवायु शासन और सार्वजनिक तैयारी में एक बड़ी बाधा बनकर उभर रहा है।

मूल तर्क

- वैज्ञानिक ज्ञान अपना प्रभाव खो देता है जब:
 - वह जार्गन-प्रधान रहता है
 - वह लोगों के अनुभवों से नहीं जुड़ता
- संचार उतना ही महत्वपूर्ण है जितना:
 - प्रौद्योगिकी
 - नीति
 - वित्त

प्रमुख अवधारणाओं की व्याख्या

हानि और क्षति

- यह अनुकूलन की सीमाओं से परे जलवायु प्रभावों को संदर्भित करता है।
- इसमें शामिल हैं:
 - जीवन और आजीविका की हानि
 - सांस्कृतिक पहचान
 - जैव-विविधता
- स्थानीय स्तर पर इसे अक्सर केवल मापनीय क्षति तक सीमित कर दिया जाता है, जिससे नैतिक आयाम छूट जाते हैं।

संचार विफलता क्यों महत्वपूर्ण है?

- जटिल जलवायु रिपोर्ट ≠ प्रभावी निर्णय-निर्माण।
- विज्ञान का कमजोर अनुवाद → कमजोर नीतिगत प्रतिक्रिया।
- परिवर्तनकारी कार्यवाई में देरी।

प्रभावी जलवायु संचार के लिए आवश्यक

- वैज्ञानिक अवधारणाओं का स्थानीयकरण।
- स्थानीय भाषाओं और संदर्भों का उपयोग।
- समुदायों के साथ सह-निर्माण।
- शासन और योजना में एकीकरण।

आर्थिक विकास

यूरोपीय संघ का कार्बन सीमा समायोजन तंत्र (सीबीएम)

भारत के इस्पात और एल्युमिनियम निर्यात पर प्रभाव

समाचार में क्यों?

1 जनवरी 2026 से यूरोपीय संघ (EU) इस्पात और एल्युमिनियम जैसे कार्बन-गहन आयातों के लिए कार्बन बॉर्डर एडजस्टमेंट मैकेनिज्म (CBAM) को लागू करेगा।

हालाँकि CBAM प्रमाणपत्रों की खरीद 2027 से शुरू होगी, लेकिन कीमत और प्रतिस्पर्धात्मकता पर इसका प्रभाव 2026 से ही महसूस होगा, जिससे भारतीय निर्यातकों के सामने तत्काल चुनौतियाँ उत्पन्न होंगी।

मुख्य तथ्य / मुख्य सामग्री CBAM क्या है?

- CBAM यूरोपीय संघ का नीतिगत उपकरण है, जिसके माध्यम से वह अपने घरेलू कार्बन मूल्य निर्धारण ढाँचे को आयातों पर भी लागू करता है।
- उद्देश्य: कार्बन लीकेज को रोकना, अर्थात् उत्पादन का ऐसे देशों में स्थानांतरण रोकना जहाँ जलवायु नियम कमजोर हैं।
- शामिल क्षेत्र (चरण-I):
 - इस्पात
 - एल्युमिनियम
 - सीमेंट
 - उर्वरक
 - बिजली
 - हाइड्रोजन

CBAM कैसे काम करता है?

- आयात कराधान संयंत्र-स्तर के कार्बन उत्सर्जन से जुड़ा होता है।
- यह EU Emissions Trading System (EU-ETS) के कार्बन मूल्य पर आधारित है।
 - लगभग €80 प्रति टन CO₂
- उत्सर्जन कवरेज:
 - Scope 1: प्रत्यक्ष उत्सर्जन
 - Scope 2: बिजली से होने वाला अप्रत्यक्ष उत्सर्जन
 - खनन और परिवहन उत्सर्जन शामिल नहीं

लागत कौन वहन करता है?

- EU आयातकों को CBAM प्रमाणपत्र खरीदने होंगे।
- हालाँकि, लागत निर्यातकों पर स्थानांतरित की जाती है:
 - कम तय कीमतों के माध्यम से
 - घटे हुए लाभ मार्जिन के माध्यम से

भारतीय इस्पात और एल्युमिनियम निर्यात पर प्रभाव

- भारतीय निर्यातों की प्राप्त कीमतों में 16–22% तक गिरावट की संभावना।
- उदाहरण:
 - BF–BOF इस्पात उत्पादन प्रति टन लगभग 2.4 टन CO₂ उत्सर्जित करता है
 - CBAM लागत ≈ €192 प्रति टन

परिणाम

- निर्यात प्रतिस्पर्धात्मकता में कमी।
- अनुपालन और सत्यापन लागत में वृद्धि।
- उत्सर्जन-ट्रेकिंग प्रणाली की कमी वाले MSME निर्यातकों पर दबाव।

भारत की खनिज कूटनीति और ऊर्जा परिवर्तन

खबरों में क्यों?

भारत का स्वच्छ ऊर्जा परिवर्तन नवीकरणीय ऊर्जा, विद्युत वाहनों, बैटरी भंडारण और हरित हाइड्रोजन से जुड़ा है।

यह परिवर्तन आयातित खनिजों और दुर्लभ मृदा तत्वों पर बहुत अधिक निर्भर है।

चीन द्वारा निर्यात नियंत्रण कड़े करने और बढ़ते भू-राजनीतिक जोखिमों के कारण खनिज कूटनीति भारत की ऊर्जा और आर्थिक सुरक्षा के लिए रणनीतिक प्राथमिकता बन गई है।

प्रमुख अवधारणाएँ

खनिज कूटनीति क्या है?

- खनिज कूटनीति का अर्थ है महत्वपूर्ण खनिजों तक भरोसेमंद पहुँच सुनिश्चित करने का रणनीतिक प्रयास।
- इसके लिए निम्न माध्यमों का उपयोग किया जाता है:
 - द्विपक्षीय साझेदारियाँ
 - बहुपक्षीय ढाँचे
 - विदेशी निवेश
- इसे 20वीं सदी की तेल कूटनीति के समान माना जा सकता है।

भारत की दो-स्तरीय रणनीति

1. बाहरी आयाम

- खनिज आपूर्ति स्रोतों में विविधता लाना।
- निम्न देशों के साथ साझेदारी करना:
 - ऑस्ट्रेलिया
 - कनाडा
 - नामीबिया
 - जाम्बिया
 - लैटिन अमेरिकी देश

2. आंतरिक आयाम

- घरेलू स्तर पर निम्न क्षमताओं को मजबूत करना:
 - खनन
 - प्रसंस्करण
 - परिशोधन
 - पुनर्चक्रण

महत्वपूर्ण खनिजों का महत्व

- घरेलू स्तर पर निम्न क्षमताओं को मजबूत करना:
 - खनन
 - प्रसंस्करण
 - परिशोधन

○ पुनर्चक्रण

- आज के समय में महत्वपूर्ण खनिज ऊर्जा परिवर्तन युग के रणनीतिक तेल के समान हैं।

प्रमुख चुनौतियाँ

चीन पर अत्यधिक निर्भरता

- चीन दुर्लभ मृदा तत्वों के प्रसंस्करण और परिशोधन पर प्रभुत्व रखता है।

केवल संसाधन-आधारित साझेदारियाँ

- मूल्य संवर्धन और प्रौद्योगिकी हस्तांतरण पर सीमित ध्यान दिया जाता है।

कमजोर संस्थागत व्यवस्था

- समझौता ज्ञापनों के क्रियान्वयन में कमजोरी देखी जाती है।

भू-राजनीतिक अनिश्चितता

- रूस पर प्रतिबंध और अमेरिका की अस्थिर व्यापार नीतियाँ जोखिम बढ़ाती हैं।

कमजोर मध्यवर्ती क्षमता

- परिशोधन, पृथक्करण और पुनर्चक्रण ढाँचे की कमी है।

भारत में घरेलू वित्त — छिपी हुई कमजोर कड़ी (केंद्रीय बजट 2026 से पहले)

समाचार में क्यों?

केंद्रीय बजट 2026 से पहले प्रमुख व्यापक आर्थिक संकेतक स्थिरता और लचीलापन दिखाते हैं। हालांकि, भारतीय रिज़र्व बैंक के आँकड़ों—विशेषकर वित्तीय स्थिरता रिपोर्ट और वार्षिक रिपोर्ट 2024-25—का विश्लेषण एक संरचनात्मक बदलाव दिखाता है: भारतीय परिवार कम बचत कर रहे हैं और अधिक उधार ले रहे हैं, यानी वे उन आर्थिक जोखिमों को वहन कर रहे हैं जो पहले राज्य द्वारा उठाए जाते थे।

मुख्य तथ्य / मुख्य सामग्री

- घरेलू ऋण: GDP का 41.3% (मार्च 2025)
 - चीन या मलेशिया से कम, लेकिन बढ़ती प्रवृत्ति पर
- निजी उपभोग: GDP का लगभग 60%
- असमान आय वृद्धि के बावजूद उपभोग स्थिर → ऋण-आधारित उपभोग संतुलन का संकेत।
- वित्तीय देनदारियाँ बढ़ रही हैं, जबकि शुद्ध वित्तीय बचत में अस्थिरता दिख रही है।

विश्लेषणात्मक अंतर्दृष्टि

1. समग्र आँकड़े अंदरूनी तनाव को छिपाते हैं

- घरेलू ऋण लगभग 36% (2021) से बढ़कर 41.3% (2025) हो गया।
- तत्काल ऋण संकट नहीं है, लेकिन:
 - समग्र अनुपात पुनर्भुगतान क्षमता नहीं दिखाते
 - उधारी की संरचना और उद्देश्य महत्वपूर्ण हैं

2. असमान आय, स्थिर उपभोग

- RBI वार्षिक रिपोर्ट (2024-25):
 - वास्तविक आय वृद्धि असमान रही, विशेषकर औपचारिक रोजगार से बाहर।
- उधारी का उपयोग निवेश के बजाय उपभोग बनाए रखने के लिए बढ़ रहा है।

3. ऋण पूंजी नहीं, सुरक्षा-कवच के रूप में

- परिसंपत्ति-निर्माण ऋणों से उपभोग संतुलन की ओर बदलाव।
- इससे परिवार निम्न के प्रति अधिक संवेदनशील होते हैं:
 - आय झटके
 - ब्याज दरों में सख्ती

4. स्टॉक बनाम फ्लो समस्या

- सकल घरेलू वित्तीय परिसंपत्तियाँ: GDP का 106.6%
- वित्तीय देनदारियाँ: GDP का 41.3%

- परिवार अब भी शुद्ध वित्तीय संपत्ति धारक हैं।
- लेकिन शुद्ध वित्तीय बचत (flow) अस्थिर है → झटकों को सहने की क्षमता कमजोर हो रही है।

5. स्पष्ट रूप से दिखाई देने वाला व्यापक आर्थिक जोखिम

- ऋण-आधारित उपभोग नाजुक होता है।
- कोई भी झटका (आय में मंदी, कड़ा ऋण):
 - उपभोग में तेज गिरावट ला सकता है
 - समग्र GDP वृद्धि को प्रभावित कर सकता है

बजट 2026-27 के सामने चुनौतियाँ

- निम्न-आय और अनौपचारिक परिवारों में बढ़ता ऋण बोझ।
- केंद्र और राज्य स्तरों पर राजकोषीय सुरक्षा-कवच में कमी।
- आय समर्थन के बिना उपभोग-आधारित वृद्धि पर निर्भरता।

भारत के FTA — सनराइज निर्यातों की ओर संरचनात्मक बदलाव के बीच बढ़ता व्यापार घाटा

समाचार में क्यों?

भारत निर्यातों में विविधता लाने और संभावित अमेरिकी शुल्कों से बचाव के लिए मुक्त व्यापार समझौता (FTA) वार्ताओं को तेज कर रहा है। हालांकि, हालिया नीति आयोग रिपोर्ट (Trade Watch Quarterly) एक विरोधाभास उजागर करती है: FTA भागीदारों के साथ व्यापार घाटा बढ़ रहा है, जबकि इलेक्ट्रॉनिक्स जैसे सनराइज क्षेत्र तेजी से विस्तार कर रहे हैं।

मुख्य तथ्य / मुख्य सामग्री

- FTA व्यापार घाटा 59.2% बढ़ा (अप्रैल-जून YoY)।
- FTA भागीदारों के साथ घाटा: \$26.6 बिलियन।
- आयात: +10%।
- निर्यात: -9%।
- इलेक्ट्रॉनिक्स निर्यात: +47% YoY।
- ASEAN को निर्यात: -16.9%।
- शीर्ष 7 आयात स्रोत = कुल आयात का 43%।

विश्लेषणात्मक अंतर्दृष्टि

1. FTA भागीदारों के साथ बढ़ता व्यापार घाटा

- रियायती पहुंच के बावजूद आयात निर्यात की तुलना में अधिक तेजी से बढ़े हैं।
- FTAs के असमान उपयोग को दर्शाता है।

2. निर्यात टोकरी में संरचनात्मक बदलाव

- पारंपरिक निर्यातों में गिरावट:
 - पेट्रोलियम
 - कम-मूल्य विनिर्माण
- इलेक्ट्रॉनिक्स निर्यात में वृद्धि:
 - वैश्विक मूल्य श्रृंखलाओं में गहरा एकीकरण
 - दीर्घकालिक सकारात्मक संकेत

3. ASEAN चुनौती

- ASEAN को निर्यात में तेज गिरावट:
 - प्रतिस्पर्धात्मकता संबंधी समस्याओं को दर्शाता है
 - Rules-of-origin और गैर-शुल्कीय बाधाएँ बनी हुई हैं

भारत के स्किलिंग परिणामों पर पुनर्विचार समाचार में क्यों?

पिछले दशक में भारत ने प्रधानमंत्री कौशल विकास योजना (PMKVY) के नेतृत्व में एक बड़ा कौशल पारिस्थितिकी तंत्र बनाया है, जिसके तहत लगभग 1.40 करोड़ उम्मीदवारों को प्रशिक्षित किया गया (2015-2025)।

हालांकि, आवधिक श्रम बल सर्वेक्षण (PLFS) के साक्ष्य सीमित और असंगत वेतन लाभ दिखाते हैं, विशेषकर अनौपचारिक क्षेत्र में, जिससे कौशल प्रशिक्षण के आर्थिक मूल्य और आकांक्षात्मक आकर्षण पर चिंताएँ बढ़ी हैं।

मुख्य तथ्य / मुख्य सामग्री

- भारत के केवल 4.1% कार्यबल के पास औपचारिक व्यावसायिक प्रशिक्षण है।
 - लगभग एक दशक पहले ~2% से बढ़कर
- भारत का सकल नामांकन अनुपात (GER): 28%।
 - लक्ष्य: 2035 तक 50% (NEP 2020)
- कौशल प्रशिक्षण अभी पसंदीदा करियर मार्ग के रूप में नहीं उभरा है।
- नियोक्ताओं का सार्वजनिक कौशल प्रमाणपत्रों पर भरोसा सीमित है।

विश्लेषणात्मक अंतर्दृष्टि

1. शिक्षा मार्गों के साथ कमजोर एकीकरण

- कौशल प्रशिक्षण बड़े पैमाने पर उच्च शिक्षा में अंतर्निहित होने के बजाय समानांतर मार्ग के रूप में मौजूद है।
- NEP 2020 की दृष्टि में आवश्यकता है:
 - डिग्री कार्यक्रमों में कौशल प्रशिक्षण का एकीकरण
 - शैक्षणिक और व्यावसायिक धाराओं के बीच क्रेडिट-आधारित गतिशीलता

2. वैश्विक तुलना अंतर

- OECD देश:
 - लगभग 44% उच्च-माध्यमिक छात्र व्यावसायिक शिक्षा चुनते हैं
 - कुछ यूरोपीय देशों में यह 70% तक है
- भारत में व्यावसायिक शिक्षा मुख्यधारा नहीं, बल्कि दूसरा विकल्प बनी हुई है।

3. कमजोर श्रम बाज़ार परिणाम

- PLFS डेटा:
 - व्यावसायिक प्रशिक्षण से न्यूनतम वेतन प्रीमियम
- उद्योग से सीमित प्रासंगिकता:
 - कौशल मुख्यतः प्रवेश-स्तर की भूमिकाओं के लिए उपयोग
 - ऊपर की ओर गतिशीलता सीमित

RBI की 'स्टेट ऑफ द इकॉनमी' विकास की मजबूती और उभरते वैश्विक जोखिम

खबरों में क्यों?

भारतीय रिज़र्व बैंक (RBI) ने अपनी *State of the Economy* रिपोर्ट (दिसंबर 2025) प्रकाशित की, जिसमें उच्च-आवृत्ति संकेतकों के आधार पर भारत की व्यापक आर्थिक स्थिति का आकलन किया गया। रिपोर्ट में विकास की मजबूती और मजबूत घरेलू मांग को रेखांकित किया गया है, साथ ही बढ़ते वैश्विक भू-राजनीतिक और भू-आर्थिक जोखिमों को लेकर सावधानी भी जताई गई है।

(नोट: व्यक्त किए गए विचार लेखकों के हैं, RBI की आधिकारिक नीति नहीं।)

प्रमुख तथ्य / मुख्य बिंदु

- GDP वृद्धि दर (2025-26): 7.4% (NSO प्रथम अग्रिम अनुमान)
- घरेलू मांग विकास का प्रमुख चालक बनी हुई है
- निजी उपभोग और खुदरा गतिविधियों में मजबूत गति दिखाई दे रही है
- ग्रामीण उपभोग में सुधार हो रहा है

विश्लेषणात्मक अंतर्दृष्टि

1. मजबूत मांग की स्थिति

- उच्च-आवृत्ति संकेतक दर्शाते हैं:
 - मजबूत खुदरा बिक्री
 - सतत वाणिज्यिक गतिविधि
- यह व्यापक आधार वाली रिकवरी को दर्शाता है, जो केवल शहरी केंद्रों तक सीमित नहीं है।

2. मुद्रास्फीति की गतिशीलता

- CPI मुद्रास्फीति बढ़कर 1.3% (दिसंबर) हो गई।
- कारण:
 - खाद्य अपस्फीति में कमी
 - कोर मुद्रास्फीति में हल्की वृद्धि
- इससे संकेत मिलता है कि मुद्रास्फीति अभी नियंत्रित है, लेकिन सतर्क रहने की आवश्यकता है।

3. वैश्विक भू-राजनीतिक जोखिम

- प्रमुख जोखिम कारक:
 - वेनेजुएला में अमेरिकी हस्तक्षेप
 - मध्य-पूर्व संघर्ष
 - रूस-यूक्रेन शांति प्रक्रिया को लेकर अनिश्चितता
- प्रभाव:
 - व्यापार में व्यवधान
 - वस्तु कीमतों में अस्थिरता
 - नीतिगत अनिश्चितता

Startup India @10 नीतिगत पहल से राष्ट्रीय नवाचार क्रांति तक

खबरों में क्यों?

- 16 जनवरी 2025 (राष्ट्रीय स्टार्टअप दिवस) को भारत के प्रधानमंत्री ने Startup India पहल के 10 वर्ष पूरे होने के अवसर पर स्टार्टअप इकोसिस्टम को संबोधित किया, जिसे 16 जनवरी 2016 को शुरू किया गया था।
- संबोधन में भारत की तेज़ स्टार्टअप वृद्धि, जोखिम लेने की बदलती प्रवृत्ति, और डीप टेक व स्वदेशी AI में महत्वाकांक्षाओं को रेखांकित किया गया।

प्रमुख तथ्य / मुख्य सामग्री

- भारत विश्व का तीसरा सबसे बड़ा स्टार्टअप इकोसिस्टम है।
- 2025 में लगभग 44,000 स्टार्टअप पंजीकृत हुए, जबकि 2014 में यह संख्या 500 से कम थी।
- Startup India का उद्देश्य है:
 - नवाचार को बढ़ावा देना
 - नौकरी खोजने वालों की बजाय नौकरी सृजित करने वालों को प्रोत्साहित करना
 - एक मजबूत स्टार्टअप इकोसिस्टम का निर्माण करना

Startup India योजना – मुख्य स्तंभ

सरलीकरण और मार्गदर्शन

- सिंगल-विंडो क्लीयरेंस
- अनुपालन में आसानी

वित्तीय सहायता

- स्टार्टअप्स के लिए फंड ऑफ फंड्स (FFS)

इनक्यूबेशन और उद्योग-शिक्षा जगत साझेदारी

- नवाचार केंद्र
- अनुसंधान का व्यावसायीकरण

बजट 2026-27 और भारत की वृद्धि गति को बनाए रखने की अनिवार्यता

समाचार में क्यों?

बजट 2026-27 अत्यंत महत्वपूर्ण है क्योंकि भारत वैश्विक व्यापार विखंडन, संरक्षणवाद और भू-राजनीतिक अनिश्चितता के दौर से गुजर रहा है। 2025 में वैश्विक प्रतिकूलताओं के बावजूद भारत ने घरेलू मांग और संरचनात्मक सुधारों के सहारे लचीलापन दिखाया है। अब चुनौती यह है कि इस लचीलेपन को राजकोषीय अनुशासन बनाए रखते हुए सतत और उच्च-गुणवत्ता वाली वृद्धि में बदला जाए।

प्रमुख प्राथमिकताएँ

- वैश्विक अनिश्चितता के बीच वृद्धि गति बनाए रखना
- राजकोषीय विवेक और वृद्धि आवश्यकताओं में संतुल
- निजी निवेश को प्रोत्साहित करना
- निर्यात प्रतिस्पर्धात्मकता बढ़ाना

विश्लेषणात्मक अंतर्दृष्टि

1. वैश्विक व्यापार अनिश्चितता

- बढ़ते शुल्क और संरक्षणवादी उपाय
- वैश्विक मांग में मंदी
- संतुलित निर्यात समर्थन और विविधीकरण की आवश्यकता

2. निवेश और ऋण संबंधी बाधाएँ

- बैंक ऋण पर अत्यधिक निर्भरता
- अविकसित कॉर्पोरेट बॉन्ड बाज़ार
- दीर्घकालीन अवसंरचना और औद्योगिक वित्तपोषण को सीमित करता है

3. रणनीतिक कमजोरियाँ

- आयातित वस्तुओं पर निर्भरता:
 - महत्वपूर्ण खनिज
 - उन्नत प्रौद्योगिकियाँ
- रणनीतिक स्वायत्तता और आपूर्ति-श्रृंखला लचीलापन प्रभावित होता है

बजट 2026-27 के लिए नीतिगत अनिवार्यताएँ

- उत्पादक पूंजीगत व्यय को प्राथमिकता:
 - अवसंरचना
 - विनिर्माण
- निर्यात प्रतिस्पर्धात्मकता बढ़ाना:
 - व्यापार सुगमता
 - बाज़ार विविधीकरण
- निजी निवेश को मुक्त करना:
 - नीतिगत निश्चितता
 - व्यवसाय सुगमता

• राजकोषीय अनुशासन बनाए रखना:

- ऋण स्थिरता
- कुशल सार्वजनिक व्यय

भारत की मांग पहली: वेतन वृद्धि के बिना उपभोग

खबरों में क्यों?

- केंद्रीय बजट 2026-27 के नज़दीक आने के साथ, नीतिगत ध्यान आगे की उपभोक्ता-केंद्रित कर राहत से हटकर निवेश और आपूर्ति-पक्ष आधारित विकास कारकों की ओर जा रहा है।
- ऐसे में यह आकलन करना आवश्यक हो जाता है कि हालिया आयकर और GST सहायता ने मजबूत वेतन वृद्धि के अभाव में टिकाऊ उपभोग वृद्धि पैदा की है या नहीं।

प्रमुख तथ्य / मुख्य सामग्री

- घरेलू खर्च को बढ़ावा देने के लिए 2025-26 में कई कर और GST संशोधन किए गए।
- खुदरा मुद्रास्फीति अक्टूबर में रिकॉर्ड निचले स्तर लगभग 0.25% तक गिर गई।
- उपभोक्ता टिकाऊ वस्तुओं, विशेषकर वाहनों की मांग में तेज़ वृद्धि हुई।
- घरेलू बैलेंस शीट दबाव में हैं:
 - बढ़ता कर्ज
 - शुद्ध वित्तीय संपत्तियों में गिरावट

मुख्य आर्थिक चिंता

- मुद्रास्फीति-आधारित उपभोग $\neq$ आय-आधारित उपभोग
- बढ़ता कर्ज निम्न जोखिम पैदा करता है:
 - मांग में अचानक मंदी
 - वित्तीय अस्थिरता
- सीमित राजकोषीय गुंजाइश निम्न की संभावना को सीमित करती है:
 - आगे कर कटौती
 - बड़े उपभोग सब्सिडी कार्यक्रम

आर्थिक सर्वेक्षण 2025-26 (प्रस्तावना) अनिश्चित विश्व में उद्यमशील राज्य की ओर

खबरों में क्यों?

- केंद्रीय वित्त और कॉरपोरेट कार्य मंत्री द्वारा संसद में प्रस्तुत Economic Survey 2025-26 भारत की आर्थिक सोच में एक वैचारिक बदलाव को दर्शाता है।
- प्रस्तावना भारत को एक "उद्यमशील राज्य" में बदलने की बात करती है—ऐसा राज्य जो वैश्विक अस्थिरता और महामारी के बाद के पुनर्संरचनाओं के बीच जोखिम और अनिश्चितता का सक्रिय रूप से प्रबंधन करे।

प्रमुख तथ्य / मुख्य सामग्री

- सर्वेक्षण को 17 अध्यायों तक विस्तारित किया गया।
- अध्यायों को पारंपरिक मैक्रो संरचना के बजाय राष्ट्रीय प्राथमिकताओं के आधार पर पुनर्गठित किया गया।
- भारत की वास्तविक GDP वृद्धि (2025-26): 7% से अधिक
- "2025 का विरोधाभास" की अवधारणा प्रस्तुत की गई:
 - मजबूत घरेलू विकास
 - कमजोर और अस्थिर वैश्विक अर्थव्यवस्था

विश्लेषणात्मक अंतर्दृष्टि

1. Economic Survey की पुनर्कल्पना

- विषयगत निबंधों को शामिल किया गया:
 - कृत्रिम बुद्धिमत्ता का विकास
 - भारतीय शहरों में जीवन की गुणवत्ता
 - राज्य क्षमता और शासन
- यह दर्शाता है:
 - विकास का बहुआयामी दृष्टिकोण

2. उद्यमशील राज्य – मूल विचार

- बदलाव:
 - जोखिम से बचने वाले, नियम-आधारित शासन से
- की ओर:
 - जोखिम-संरचना और अनुकूलनशील नीति-निर्माण
- यह जोर देता है:
 - प्रयोगों के माध्यम से सीखना
 - नीतिगत ठहराव से बचना

3. वैश्विक अनिश्चितता का प्रबंधन

- वैश्विक प्रतिकूलताएँ:
 - भू-राजनीतिक तनाव
 - आर्थिक राष्ट्रवाद
 - खंडित व्यापार
- सर्वेक्षण का तर्क:

- राज्य, निजी क्षेत्र और नागरिकों के बीच तालमेल जोखिमों को अवसरों में बदल सकता है

रणनीतिक महत्व

- यह प्रोत्साहित करता है:
 - नीतिगत नवाचार
 - राज्य क्षमता निर्माण
- अनिश्चितता को मान्यता देता है:
 - एक स्थायी विशेषता के रूप में, न कि अस्थायी झटके के रूप में
- यह आह्वान करता है:
 - धैर्य
 - संस्थागत सीख
 - रणनीतिक शासन

Green Steel भारत के जलवायु लक्ष्यों की दिशा तय कर सकता है

खबरों में क्यों?

- भारत के सामने आर्थिक विकास को बढ़ाने और जलवायु प्रतिबद्धताओं को पूरा करने की दोहरी चुनौती है।
- पेरिस फ्रेमवर्क के तहत अपने Nationally Determined Contribution (NDC) को मजबूत करने का दबाव स्टील क्षेत्र के गहन डीकार्बोनाइजेशन को अनिवार्य बनाता है, क्योंकि स्टील अवसंरचना के लिए केंद्रीय है और इसका उत्सर्जन प्रभाव बहुत बड़ा है।

प्रमुख तथ्य / मुख्य सामग्री

- **भारत का स्टील उत्पादन:**
 - वर्तमान: लगभग 125 मिलियन टन
 - मध्य शताब्दी तक आवश्यकता: 400 मिलियन टन से अधिक
- **स्टील क्षेत्र का उत्सर्जन:**
 - राष्ट्रीय CO₂ उत्सर्जन का लगभग 12%
- **प्रमुख तकनीक:**
 - कोयला-आधारित BF-BOF मार्ग
- **वैश्विक प्रवृत्ति:**
 - उत्सर्जन मानकों का सख्त होना
 - कार्बन-संबंधित व्यापार उपाय जैसे EU बॉर्डर शुल्क

विश्लेषणात्मक अंतर्दृष्टि

1. विकास के इंजन के रूप में स्टील

- इसके लिए आधार:
 - अवसंरचना
 - शहरीकरण
 - विनिर्माण
- स्टील का डीकार्बोनाइजेशन भारत के विकास पथ से प्रणालीगत रूप से जुड़ा हुआ है।

2. जलवायु लॉक-इन जोखिम

- कोयला-आधारित संयंत्रों पर निरंतर निर्भरता से जोखिम है:
 - दशकों तक उत्सर्जन लॉक हो जाना
 - भविष्य की NDC महत्वाकांक्षाओं को कमजोर करना
- देरी से कार्रवाई करने पर बाद में संक्रमण लागत बढ़ जाती है।

3. वैश्विक प्रतिस्पर्धात्मक दबाव

- EU और चीन आगे बढ़ रहे हैं:
 - उत्सर्जन सीमा
 - हरित मानक

- कार्बन-गहन स्टील के जोखिम:
 - बॉर्डर टैक्स
 - निर्यात प्रतिस्पर्धात्मकता में कमी

पुनर्संरचित वैश्विक अर्थव्यवस्था में भारत का विनिर्माण पुनरुत्थान

समाचार में क्यों?

- भू-राजनीतिक अनिश्चितता और वैश्विक आपूर्ति-श्रृंखला पुनर्संरचना के बीच भारत का विनिर्माण क्षेत्र नई गति प्राप्त कर रहा है।
- यह पुनरुत्थान महत्वपूर्ण है क्योंकि भारत बदलते वैश्विक उत्पादन नेटवर्क के अनुरूप एक लचीला औद्योगिक आधार बनाना चाहता है।

मुख्य तथ्य / मुख्य सामग्री

- **नीतिगत फोकस:**
 - प्रवेश बाधाओं को कम करना
 - अवसंरचना-आधारित प्रतिस्पर्धात्मकता
- **विनिर्माण रणनीति:**
 - क्षमता निर्माण से कौशल/सामर्थ्य निर्माण की ओर बदलाव
- **MSMEs:**
 - रोजगार और उत्पादन के लिए केंद्रीय
 - ऋण और पैमाने की सीमाओं से बाधित

विश्लेषणात्मक अंतर्दृष्टि

1. क्षमता से सामर्थ्य की ओर

- सतत विनिर्माण वृद्धि के लिए आवश्यक:
 - मजबूत पारिस्थितिकी तंत्र
 - कुशल श्रम
 - प्रौद्योगिकी अपनाना
- निवेशक विश्वास और लचीलापन बढ़ाता है।

2. रणनीतिक औद्योगीकरण

- फोकस क्षेत्र:
 - प्रौद्योगिकी-प्रधान क्षेत्र
 - पारंपरिक विनिर्माण का विस्तार
- उद्देश्य:
 - वैश्विक मूल्य श्रृंखलाओं में भारत की सौदेबाजी क्षमता बढ़ाना।

3. क्षेत्रीय सफलता की कहानियाँ

- इलेक्ट्रॉनिक्स और फार्मास्यूटिकल्स:
 - तीव्र वृद्धि
 - निर्यात अभिमुखता
 - तकनीक-आधारित विनिर्माण की व्यवहार्यता को दर्शाते हैं।

Budget 2026–27: आगे की तीन बड़ी व्यापक आर्थिक चुनौतियाँ

खबरों में क्यों?

निर्मला सीतारमण द्वारा प्रस्तुत किया जाने वाला केंद्रीय बजट 2026–27 सरकार की विकास संबंधी धारणाओं, व्यय प्राथमिकताओं, राजस्व अनुमानों और उधारी आवश्यकताओं (राजकोषीय घाटा) को स्पष्ट करेगा।

हालांकि, बजट कोई बिल्कुल नई शुरुआत नहीं है—यह पिछली राजकोषीय वास्तविकताओं, प्रतिबद्ध व्ययों और चालू वर्ष की आर्थिक प्रवृत्तियों से प्रभावित होता है, जो नीतिगत विकल्पों को काफी सीमित कर देते हैं।

मुख्य तथ्य / मुख्य सामग्री

- बजट निर्णय काफी हद तक निर्भर करते हैं:
 - चालू वर्ष की वृद्धि
 - कर प्रदर्शन
 - निवेश प्रवृत्तियाँ
- व्यय का बड़ा हिस्सा पहले से प्रतिबद्ध होता है।
- व्यापक आर्थिक संकेत Budget 2026–27 के लिए तीन संरचनात्मक चुनौतियों की ओर संकेत करते हैं।

संरचनात्मक बाधा: बजट में सीमित लचीलापन क्यों होता है

- प्रतिबद्ध व्यय:
 - वेतन
 - पेंशन
 - ब्याज भुगतान
 - सब्सिडी
- कर दरें:
 - आर्थिक व्यवधान के बिना बार-बार बदली नहीं जा सकतीं
- राजकोषीय प्रभाव:
 - एक वर्ष के झटके अगले वर्ष तक आगे बढ़ते हैं
- इसलिए, बजट विकल्प विवेकाधिकार से अधिक बाधाओं द्वारा आकार लेते हैं।

Budget 2026–27 के लिए नीतिगत अनिवार्यताएँ

- निजी निवेश को पुनर्जीवित करने पर ध्यान:
 - नीतिगत निश्चितता
 - स्थिर नियामकीय वातावरण
- उत्पादक पूंजीगत व्यय को प्राथमिकता देना
- दरों में वृद्धि के बजाय कर प्रशासन में सुधार करना

- घरेलू और विदेशी निवेशकों का विश्वास मजबूत करना
- संतुलन:
 - विकास समर्थन
 - राजकोषीय अनुशासन
 - ऋण स्थिरता

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी

हवाना सिंड्रोम

(असामान्य स्वास्थ्य घटनाएँ – AHIs)

खबरों में क्यों?

- संयुक्त राज्य अमेरिका में रिपोर्टों (CNN) के बाद फिर से बहस शुरू हो गई है, जिनमें बताया गया कि अमेरिकी रक्षा विभाग ने गुप्त रूप से प्राप्त एक ऐसे उपकरण का परीक्षण किया, जो pulsed radio-frequency energy उत्सर्जित करने में सक्षम था।
- इससे Havana Syndrome को लेकर वैश्विक चिंताएँ फिर से बढ़ गई हैं, जो राजनयिकों और सुरक्षा कर्मियों को प्रभावित करने वाली एक रहस्यमय स्वास्थ्य स्थिति है।

मुख्य तथ्य / मुख्य सामग्री

- पहली बार 2016 में हवाना, क्यूबा में अमेरिकी राजनयिकों के बीच रिपोर्ट किया गया।
- आधिकारिक रूप से इसे Anomalous Health Incidents (AHIs) कहा जाता है।
- रिपोर्ट किए गए लक्षण:**
 - गंभीर सिरदर्द
 - चक्कर आना और मतली
 - संज्ञानात्मक क्षमता में कमी
 - स्मृति हानि
 - सिर पर चोट जैसी अनुभूति
- मामले इन क्षेत्रों में रिपोर्ट किए गए:**
 - यूरोप
 - एशिया
 - लैटिन अमेरिका
- प्रभावित समूह:**
 - राजनयिक
 - खुफिया अधिकारी
 - सैन्य कर्मी

तकनीकी संदर्भ

- 2.4-2.5 GHz RF बैंड में संचालित उपकरणों में शामिल हैं:
 - Bluetooth devices
 - Wi-Fi routers
 - Microwave ovens
 - Cordless phones
- इससे चिंताएँ बढ़ती हैं:
 - विद्युतचुंबकीय संपर्क

- RF technologies का हथियारीकरण

रणनीतिक और सुरक्षा निहितार्थ

- directed-energy weapons के उभरने की संभावना
- मौजूदा arms control frameworks के लिए चुनौतियाँ
- कूटनीतिक, नैतिक और अंतरराष्ट्रीय कानून संबंधी चिंताएँ
- इसके प्रभाव:**
 - कूटनीतिक सुरक्षा
 - खुफिया संचालन
 - सैन्य स्वास्थ्य प्रोटोकॉल

समुद्री और अंतरिक्ष जैव-प्रौद्योगिकी की सीमाएँ

समाचार में क्यों?

समुद्री और अंतरिक्ष जैव-प्रौद्योगिकी में तीव्र प्रगति गहरे महासागरों और बाह्य अंतरिक्ष जैसे चरम वातावरणों की खोज को संभव बना रही है। ये नए क्षेत्र जैविक ज्ञान, पदार्थ विज्ञान, खाद्य प्रणालियों और उन्नत विनिर्माण में महत्वपूर्ण उपलब्धियों का वादा करते हैं, जिनका भारत के लिए बड़ा महत्व है।

मुख्य तथ्य / मुख्य सामग्री

समुद्री जैव-प्रौद्योगिकी

- **उपयोग करती है:**
 - समुद्री सूक्ष्मजीव
 - शैवाल
 - समुद्री घास
 - समुद्री जीव-जंतु
- **उत्पाद:**
 - जैव-सक्रिय यौगिक
 - बायोप्लास्टिक
 - औषधियाँ
 - जैव ईंधन

अंतरिक्ष जैव-प्रौद्योगिकी

- **निम्न के प्रति जैविक प्रतिक्रियाओं का अध्ययन करती है:**
 - सूक्ष्म गुरुत्वाकर्षण
 - अंतरिक्ष विकिरण
- **अनुप्रयोग:**
 - लंबी अवधि के अंतरिक्ष मिशन
 - मानव स्वास्थ्य
 - अंतरिक्ष-आधारित खाद्य प्रणालियाँ

भारत के लिए महत्व

1. समुद्री जैव-प्रौद्योगिकी की क्षमता

- तटरेखा: लगभग 11,000 किमी
- विशेष आर्थिक क्षेत्र: 2 मिलियन वर्ग किमी से अधिक
- वर्तमान समुद्री जैव-द्रव्य (समुद्री घास):
 - लगभग 70,000 टन प्रतिवर्ष
- निम्न के लिए आयात पर भारी निर्भरता:
 - अगर
 - कैरेजेन
- यह बड़े अप्रयुक्त अवसरों को दर्शाता है।

2. अंतरिक्ष जैव-प्रौद्योगिकी की प्रासंगिकता

- निम्न के लिए महत्वपूर्ण:
 - मानव अंतरिक्ष उड़ान मिशन

- जीवन-समर्थन प्रणालियाँ
- जैव-पुनर्योजी पारिस्थितिक तंत्र
- भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन द्वारा अनुसंधान का नेतृत्व।
- अभी तक निजी क्षेत्र की भागीदारी सीमित।

संस्थागत और नीतिगत परिदृश्य

- ब्लू इकोनॉमी एजेंडा
- डीप ओशन मिशन
- BioE3 नीति
- अनुसंधान संस्थान:
 - ICAR-केंद्रीय समुद्री मत्स्य अनुसंधान संस्थान
- निजी क्षेत्र की पहलें:
 - Sea6 Energy
 - ClimateCrew

प्रमुख चुनौतियाँ

- खंडित अनुसंधान पारिस्थितिकी तंत्र
- समुद्री जैव-विनिर्माण में कम निवेश
- प्रयोगशाला से उद्योग तक विस्तार की सीमित क्षमता
- निम्न के बीच कमजोर समन्वय:
 - अकादमिक जगत
 - उद्योग
 - सरकार
- अंतरिक्ष जैव-प्रौद्योगिकी में निजी क्षेत्र का धीमा प्रवेश

गुजरात की BSL-4 सुविधा: घातक रोगजनकों के लिए भारत की राज्य-समर्थित प्रयोगशाला

खबरों में क्यों?

गृह मंत्री अमित शाह ने गुजरात के गांधीनगर में भारत की पहली राज्य-वित्तपोषित जैव-सुरक्षा स्तर-4 (BSL-4) कंटेनमेंट सुविधा की आधारशिला रखी, जिसे उन्होंने राष्ट्रीय "स्वास्थ्य कवच" बताया। यह परियोजना स्वास्थ्य सुरक्षा, जैव-रक्षा और उन्नत जैव-प्रौद्योगिकी अनुसंधान में एक बड़ा कदम मानी जा रही है।

मुख्य तथ्य / मुख्य सामग्री

- स्थान: गांधीनगर, गुजरात
- प्रकृति: भारत की पहली राज्य-वित्तपोषित BSL-4 प्रयोगशाला
- क्षेत्रफल: ~11,000 वर्ग मीटर
- लागत: ~₹362 करोड़
- कार्यान्वयन मिशन: गुजरात राज्य जैव-प्रौद्योगिकी मिशन
- संचालन संस्था: गुजरात जैव-प्रौद्योगिकी अनुसंधान केंद्र (GBRC)

BSL-4 सुविधा क्या है?

- जैविक सुरक्षा का सर्वोच्च स्तर
- अत्यधिक संक्रामक और घातक रोगजनकों पर कार्य करती है
- सामान्यतः इनके लिए स्वीकृत वैक्सीन या उपचार उपलब्ध नहीं होते
- आवश्यकताएँ:
 - अधिकतम पृथक्करण
 - विशेषीकृत वायु निस्यंदन (HEPA)
 - पूर्ण-शरीर पॉजिटिव-प्रेसर सूट
 - कड़े प्रवेश नियंत्रण

अनुसंधान एवं परिचालन क्षमताएँ

- घातक मानव एवं जूनोटिक रोगजनकों पर अनुसंधान
- निम्न का विकास:
 - नैदानिक परीक्षण तकनीकें
 - वैक्सीन
 - उपचारात्मक दवाएँ
- ABSL-4 (पशु BSL-4) घटक:
 - पशु रोग अनुसंधान
 - वैक्सीन परीक्षण एवं उत्पादन
- नमूनों को दूरस्थ राष्ट्रीय प्रयोगशालाओं में भेजने की आवश्यकता समाप्त करेगा
- COVID-19 के दौरान SARS-CoV-2 जीनोम अनुक्रमण में GBRC के अनुभव पर आधारित

आणविक बादल: तारों के निर्माण की जन्मस्थली को समझना

खबरों में क्यों?

खगोलविदों ने पृथ्वी से लगभग 700 प्रकाश-वर्ष दूर स्थित L328 आणविक बादल का अध्ययन किया है, ताकि विभिन्न स्तरों पर चुंबकीय क्षेत्रों का मानचित्रण किया जा सके। यह तारा निर्माण की प्रक्रियाओं को समझने के लिए महत्वपूर्ण है।

मुख्य अवधारणाएँ एवं तथ्य

आणविक बादल क्या है?

- गैस और धूल का अंतरतारकीय बादल
- मुख्यतः आणविक हाइड्रोजन (H_2) से निर्मित
- तारा एवं ग्रह प्रणाली निर्माण के प्रमुख स्थल

भौतिक विशेषताएँ

- तापमान: $< 40\text{ K}$ (द्रव नाइट्रोजन से भी अधिक ठंडा)
- घनत्व: $\sim 10^2$ से 10^4 कण/सेमी³
- आकार:
 - कुछ प्रकाश-वर्ष से ~ 600 प्रकाश-वर्ष तक
 - अत्यधिक विशाल बादलों को विशाल आणविक बादल (GMCs) कहा जाता है

अवलोकन एवं पहचान

- धूल दृश्य प्रकाश को अवरुद्ध करती है → इसलिए ये अंधकारमय नीहारिकाओं के रूप में दिखाई देते हैं
- निम्न के माध्यम से अवलोकन किया जाता है:
 - रेडियो दूरबीन
 - अवरक्त दूरबीन
- केंद्रीय क्षेत्र प्रायः प्रत्यक्ष प्रकाशीय अवलोकन से छिपे रहते हैं

तारा निर्माण की प्रक्रिया

- निम्न के परस्पर प्रभाव द्वारा नियंत्रित:
 - गुरुत्वाकर्षण
 - चुंबकीय क्षेत्र
 - अशांति (Turbulence)
- प्रक्रिया:
 - बादल का संकुचन
 - विखंडन
 - प्रोटोस्टार का निर्माण
- तारे के जन्म के बाद:
 - तारकीय पवनों शेष गैस और धूल को बिखेर देती हैं

वैज्ञानिक महत्व

- तारों और ग्रहों के लिए कच्चा पदार्थ उपलब्ध कराते हैं

- निम्न को समझने में सहायता करते हैं:
 - तारों का प्रारंभिक द्रव्यमान
 - तारा निर्माण की दर
 - आकाशगंगाओं की संरचना
- L328 जैसे अध्ययन अंतरिक्ष में चुंबकीय-द्रवगतिकी (Magneto-hydrodynamics) को समझने में सहायता करते हैं

एंटीबायोटिक आपूर्ति में कमी एंटीमाइक्रोबियल प्रतिरोध (एएमआर) एक मूक महामारी के रूप में

खबरों में क्यों?

भारत अत्यधिक और अनुचित एंटीबायोटिक उपयोग के कारण बढ़ते एंटीमाइक्रोबियल रेजिस्टेंस (AMR) संकट का सामना कर रहा है। 2021 में लगभग 2.67 लाख मौतें AMR से जुड़ी थीं, और रिपोर्टों के अनुसार लगभग 83% आबादी दवा-प्रतिरोधी बैक्टीरिया लेकर चलती है। वैश्विक पाइपलाइन में बहुत कम नई एंटीबायोटिक्स आने के कारण सामान्य संक्रमणों का उपचार कठिन होता जा रहा है, जिससे आधुनिक चिकित्सा की बुनियाद को खतरा पैदा हो रहा है।

मुख्य तथ्य / मुख्य सामग्री

- AMR अस्पतालों और समुदायों दोनों को प्रभावित करता है
- एंटीबायोटिक का अधिक उपयोग प्रतिरोध को तेज करता है
- एंटीबायोटिक पाइपलाइन अत्यंत कमजोर है—नए वर्गों की बहुत कम दवाएँ उपलब्ध हैं
- व्यवहारगत दुरुपयोग एक प्रमुख कारण है
- एंटीबायोटिक स्टेवार्डशिप और जागरूकता समाधान के केंद्र में हैं

विश्लेषणात्मक अंतर्दृष्टियाँ

1. AMR: एक मौन, प्रणालीगत संकट

- दवा-प्रतिरोधी संक्रमण असंबंधित बीमारियों के उपचार के दौरान तेजी से प्राप्त हो रहे हैं
- इसका बोझ ICU से आगे बढ़कर प्राथमिक स्वास्थ्य सेवा और समुदायों तक फैलता है

2. अत्यधिक उपयोग के व्यवहारगत कारण

- वायरल बीमारियों जैसे खांसी/जुकाम में एंटीबायोटिक लेना
- फार्मेशियों से आसान उपलब्धता; चिकित्सकों पर दबाव
- अपर्याप्त निदान → अनुमान आधारित दवा-निर्धारण

3. सूखती एंटीबायोटिक पाइपलाइन

- हाल की स्वीकृतियाँ मुख्यतः मौजूदा वर्गों के रूपांतर हैं
- दुरुपयोग उपलब्ध दवाओं की प्रभावी अवधि को कम करता है
- निजी अनुसंधान एवं विकास के लिए कम प्रोत्साहन, कारण:
 - विफलता का उच्च जोखिम
 - कम रिटर्न
 - उपचार की छोटी अवधि

सैन्य क्वांटम मिशन नीति ढांचा

खबरों में क्यों?

चीफ ऑफ डिफेंस स्टाफ अनिल चौहान ने सैन्य क्वांटम मिशन नीति ढांचा जारी किया, जिसमें सेना, नौसेना और वायुसेना में क्वांटम तकनीकों को एकीकृत करने का रोडमैप प्रस्तुत किया गया है, ताकि भविष्य के युद्धक्षेत्र में श्रेष्ठता सुनिश्चित की जा सके।

मुख्य तथ्य / मुख्य सामग्री

- रणनीतिक दृष्टि और रोडमैप दस्तावेज
- तीनों सेनाओं में क्वांटम तकनीक को व्यवस्थित रूप से अपनाने में सक्षम
- रक्षा आवश्यकताओं को राष्ट्रीय क्वांटम मिशन के साथ संरेखित करता है
- त्रि-सेवा संयुक्तता और नागरिक-सैन्य समन्वय पर जोर देता है

ढांचे के चार स्तंभ

1. क्वांटम संचार

- अत्यधिक सुरक्षित संपर्क
- क्वांटम कुंजी वितरण
- अवरोधन के प्रति प्रतिरोध

2. क्वांटम कंप्यूटिंग

- तेज अनुकूलन और सिमुलेशन
- बेहतर निर्णय-निर्माण
- रक्षात्मक क्रिटोविश्लेषण

3. क्वांटम सेंसिंग और मापन-विज्ञान

- बेहतर नेविगेशन
- GPS-विहीन वातावरण में उपयोगी
- उच्च-सटीकता पहचान
- पनडुब्बियों और स्टील्थ लक्ष्यों की पहचान में उपयोगी

4. क्वांटम पदार्थ और उपकरण

- उन्नत सेंसर
- कठिन वातावरण के लिए टिकाऊ हार्डवेयर

रणनीतिक विशेषताएँ

त्रि-सेवा संयुक्तता

- सेना-नौसेना-वायुसेना में एकीकृत अपनापन
- अलग-अलग क्षमता निर्माण से बचाव

नागरिक-सैन्य समन्वय

- निम्न के साथ साझेदारी:
 - अकादमिक जगत
 - स्टार्टअप्स
 - उद्योग
 - सरकारी प्रयोगशालाएँ

समर्पित शासन और समन्वय तंत्र

युद्धक्षेत्र केंद्रित दृष्टिकोण

- सुरक्षित संचार
- बेहतर सेंसिंग और नेविगेशन
- तेज OODA चक्र
- साइबर और इलेक्ट्रॉनिक युद्ध के विरुद्ध लचीलापन

कोहरे से मुकाबला: ट्रेनें और उड़ानें शीतकालीन व्यवधानों का प्रबंधन कैसे करती हैं

खबरों में क्यों?

हर वर्ष सर्दियों में उत्तरी भारत में घना कोहरा रेल और हवाई परिवहन में बड़े पैमाने पर देरी और रद्दीकरण का कारण बनता है। कम दृश्यता सीधे सुरक्षा और क्षमता को प्रभावित करती है, जिससे संचालकों को घने कोहरे की अवधि में सेवाओं को धीमा करना या अस्थायी रूप से रोकना पड़ता है।

मुख्य तथ्य / मुख्य सामग्री

- कोहरे से संबंधित व्यवधान 10 दिसंबर से 10 फरवरी के बीच चरम पर होते हैं
- उत्तरी भारत, विशेषकर दिल्ली के आसपास का क्षेत्र, सबसे अधिक प्रभावित होता है
- भारतीय रेल और एयरलाइंस दोनों तकनीक-आधारित सुरक्षा प्रोटोकॉल पर निर्भर करती हैं

वैज्ञानिक आधार: उत्तर भारत में कोहरा क्यों बना रहता है विकिरण कोहरा

- साफ सर्द रातों में बनता है
- भूमि का तेजी से ठंडा होना → सतह के निकट नमी का संघनन
- शांत हवाओं वाले मैदानी क्षेत्रों में सामान्य

वायु प्रदूषण की भूमिका

- प्रदूषक संघनन नाभिक के रूप में कार्य करते हैं
- परिणामस्वरूप धुंध जैसे घने कोहरे का निर्माण होता है
- सूर्योदय के बाद भी दृश्यता खराब बनी रहती है

विमानन क्षेत्र कोहरे की स्थिति का प्रबंधन कैसे करता है

कम दृश्यता प्रक्रियाएँ (LVP)

- दृश्यता सुरक्षित सीमा से नीचे जाने पर सक्रिय की जाती हैं
- हवाई अड्डा संचालन सख्त दूरी और अनुक्रमण मानकों का पालन करता है

इंस्ट्रुमेंट लैंडिंग सिस्टम (ILS) CAT IIIB

- विमान को निम्न परिस्थितियों में उतरने में सक्षम बनाता है:
 - रनवे विजुअल रेंज (RVR) लगभग 50 मीटर तक
- कोहरा-प्रवण हवाई अड्डों के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण

अवसंरचना एवं परिचालन सीमाएँ

- केवल कुछ हवाई अड्डे (जैसे दिल्ली) CAT IIIB अनुरूप हैं
- LVP के दौरान रनवे क्षमता कम हो जाती है
- जमीन पर कम दृश्यता के कारण टैक्सींग धीमी हो जाती है

एयरलाइन तैयारी

- CAT IIIB-प्रशिक्षित पायलट
- प्रमाणित विमान कोहरा-प्रवण केंद्रों पर तैनात

AI-आधारित वास्तविक समय मौसम और यातायात योजना उड़ानों का डायवर्जन

- वैकल्पिक हवाई अड्डों की पूर्व पहचान की जाती है
- निर्णय निम्न आधारों पर लिए जाते हैं:
 - मौसम अपडेट
 - इंजीनियरिंग सहायता की उपलब्धता

भारतीय रेल कोहरे के दौरान संचालन का प्रबंधन कैसे करती है फॉग सेफ्टी डिवाइसेस (FSDs)

- GPS-आधारित हैंडहेल्ड उपकरण
- चालक को निम्न के बारे में सतर्क करते हैं:
 - सिग्नल
 - लेवल क्रॉसिंग
 - गति प्रतिबंध

संशोधित सिग्नलिंग प्रणाली

- स्वचालित सिग्नलिंग ट्रेन की आवाजाही को नियंत्रित करती है
- कम दृश्यता के दौरान पीछे से होने वाली टक्करों को रोकती है

कवच प्रणाली

- स्वचालित ट्रेन सुरक्षा (ATP) प्रणाली
- लोकोमोटिव केबिन के भीतर सिग्नल प्रदर्शित करती है
- खतरा होने पर स्वतः ब्रेक लगाती है
- कोहरे की स्थिति में सुरक्षा को महत्वपूर्ण रूप से बढ़ाती है

डस्ट एक्सपेरिमेंट (DEX)

खबरों में क्यों?

भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO) ने भारत के पहले स्वदेशी रूप से विकसित कॉस्मिक डस्ट डिटेक्टर, डस्ट एक्सपेरिमेंट (DEX), को सफलतापूर्वक तैनात किया है। इसने पुष्टि की है कि अंतरग्रहीय धूल कण (IDPs) लगभग हर 1,000 सेकंड में पृथ्वी के वायुमंडल से टकराते हैं।

मुख्य तथ्य / मुख्य सामग्री

- DEX: उच्च गति वाले कॉस्मिक डस्ट का पता लगाने वाला भारत का पहला उपकरण
- विकसित किया गया:
 - भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला, अहमदाबाद
- लॉन्च किया गया:
 - 1 जनवरी 2024
- मिशन:
 - PSLV-C58 / XPoSat
- प्लेटफॉर्म:
 - PSLV ऑर्बिटल एक्सपेरिमेंटल मॉड्यूल (POEM)

DEX की तकनीकी विशेषताएँ

- वजन: ~3 किलोग्राम
- बिजली खपत: ~4.5 वाट
- संचालन ऊँचाई: ~350 किलोमीटर
- पहचान सिद्धांत:
 - अतिवेग प्रभाव पहचान
- निम्न को पकड़ने के लिए डिज़ाइन किया गया:
 - तेज गति वाले धूल कणों से उत्पन्न उच्च-क्षणिक संकेत

रणनीतिक महत्व

- भारत की निम्न क्षमताओं को मजबूत करता है:
 - अंतरिक्ष स्थितिजन्य जागरूकता
 - गहरे अंतरिक्ष अनुसंधान क्षमता
- विदेशी उपकरणों पर निर्भरता कम करता है
- वैज्ञानिक आत्मनिर्भरता को बढ़ाता है

ISRO का अगला चरण: औद्योगिक-स्तर की क्षमता निर्माण

खबरों में क्यों?

भारत का अंतरिक्ष कार्यक्रम एक महत्वपूर्ण मोड़ पर पहुँच गया है। एक दशक की परिचालन सफलता के बाद अब चुनौती यह है कि उच्च आवृत्ति वाली, जटिल मिशनों को औद्योगिक स्तर पर लगातार संचालित किया जाए, विशेषकर तब जब मिशन महत्वाकांक्षाएँ मानव अंतरिक्ष उड़ान और उन्नत चंद्र अन्वेषण तक विस्तार कर रही हैं।

मुख्य तथ्य / मुख्य सामग्री

- भारत प्रयोगात्मक प्रक्षेपणों से उच्च विश्वसनीयता वाले संचालन की ओर बढ़ चुका है
- **सिद्ध प्रक्षेपण यान:**
 - भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO)
 - PSLV
 - GSLV LVM-3
- **अगले चरण की माँग:**
 - अधिक प्रक्षेपण आवृत्ति
 - तेज परियोजना निष्पादन
 - विस्तार योग्य विनिर्माण

विश्लेषणात्मक अंतर्दृष्टियाँ

1. बढ़ती मिशन जटिलता

- आगामी मिशन:
 - मानव अंतरिक्ष उड़ान
 - उन्नत चंद्र और गहरे अंतरिक्ष अन्वेषण
- निहितार्थ:
 - सख्त समयसीमाएँ
 - अधिक प्रणाली एकीकरण
 - सुरक्षा और विश्वसनीयता के लिए उच्च सहनशीलता मानक

2. क्षमता और उत्पादन सीमाएँ

- पारंपरिक परियोजना-आधारित निष्पादन निम्न के लिए पर्याप्त नहीं है:
 - क्रमिक उत्पादन
 - समानांतर मिशन
- मिशन निष्पादन से प्रणाली उत्पादन की ओर बढ़ने की आवश्यकता

3. उदासीकृत क्षेत्र में शासन संबंधी अंतराल

- व्यापक राष्ट्रीय अंतरिक्ष कानून का अभाव
- नियामकीय अस्पष्टताएँ ISRO पर निम्न भार डालती हैं:
 - संचालक की भूमिकाएँ
 - नियामक-जैसी निगरानी
- निजी भागीदारी और लाइसेंसिंग में स्पष्टता को धीमा करती हैं

कलाड़ी: एक पारंपरिक डेयरी उत्पाद

खबरों में क्यों?

केंद्रीय विज्ञान और प्रौद्योगिकी राज्य मंत्री ने जम्मू-कश्मीर के उधमपुर जिले के पारंपरिक डेयरी उत्पाद “कलाड़ी” को व्यापक खाद्य उपयोगों और बाजारों के लिए बड़े स्तर पर बढ़ावा देने की योजना की घोषणा की।

मुख्य तथ्य / मुख्य सामग्री

- **कलाड़ी:**
 - डोगरा व्यंजन का पारंपरिक चीज़
- **GI टैग:**
 - अद्वितीय क्षेत्रीय विशेषताओं के लिए मान्यता प्राप्त
- **प्रमुख बाधा:**
 - कम शेल्फ लाइफ, विशेषकर बिना रेफ्रिजरेशन के

पारंपरिक तैयारी प्रक्रिया

- कच्चे फुल-फैट दूध को लोहे के बर्तन में मथा जाता है
- व्हे वाटर / खट्टे दूध (मठार) से जमाया जाता है
- उसी बर्तन में खींचा और ठंडा किया जाता है
- कटोरे में जमाया जाता है
- नमी कम करने के लिए धूप में सुखाया जाता है

वैज्ञानिक एवं संस्थागत सहयोग

- **निम्न के साथ सहयोग:**
 - CSIR-केंद्रीय खाद्य प्रौद्योगिकी अनुसंधान संस्थान
 - CSIR-भारतीय समवेत औषध संस्थान
- **फोकस क्षेत्र:**
 - पोषक तत्व प्रोफाइलिंग
 - विशेषताओं का निर्धारण
 - शेल्फ-लाइफ विस्तार

आर्थिक एवं सांस्कृतिक महत्व

- **बाजार विस्तार:**
 - राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय
- **लाभ:**
 - किसानों की आय में वृद्धि
 - मूल्य संवर्धन
 - डोगरा व्यंजन का वैश्विक प्रचार
- **संरक्षण:**
 - पाक विरासत
 - स्वदेशी खाद्य ज्ञान
 -

मेटाबोलिक डिसफंक्शन-एसोसिएटेड स्टीएटोटिक लिवर डिजीज (MASLD)

खबरों में क्यों?

मेटाबोलिक डिसफंक्शन-एसोसिएटेड स्टीएटोटिक लिवर डिजीज (MASLD) भारत में एक बढ़े और बढ़ते सार्वजनिक स्वास्थ्य संकट के रूप में पहचानी जा रही है, जिससे प्रारंभिक पहचान, जीवनशैली सुधार और लक्षित उपचारों की आवश्यकता स्पष्ट होती है।

मुख्य तथ्य / मुख्य सामग्री

- MASLD एक “मौन” दीर्घकालिक यकृत रोग है—प्रारंभिक चरणों में अक्सर लक्षणहीन
- विश्व स्तर पर सबसे सामान्य यकृत रोग
- इसका विस्तार निम्न तक होता है:
 - साधारण यकृत स्टीएटोसिस
 - सूजन और फाइब्रोसिस वाले मेटाबोलिक डिसफंक्शन-एसोसिएटेड स्टीएटोहेपेटाइटिस (MASH) तक
- प्रभावी प्रबंधन मुख्यतः जीवनशैली सुधार पर निर्भर करता है, जबकि उन्नत रोग में दवाओं का उपयोग किया जाता है

अवधारणात्मक स्पष्टता

MASLD क्या है?

- एक दीर्घकालिक स्थिति, जिसमें शराब सेवन से असंबंधित रूप से यकृत में अतिरिक्त वसा जमा होती है
- यह यकृत सूजन, फाइब्रोसिस, सिरोसिस और बढ़े हुए कार्डियोमेटाबोलिक जोखिम का कारण बन सकती है

नामकरण में बदलाव

- पहले इसे नॉन-अल्कोहॉलिक फैटी लिवर डिजीज (NAFLD) कहा जाता था
- इसे MASLD नाम इसलिए दिया गया ताकि:
 - चयापचय संबंधी कारणों पर जोर दिया जा सके
 - कलंक को कम किया जा सके
 - निदान को मोटापा, मधुमेह और डिसलिपिडेमिया से जोड़ा जा सके

रोगजनन प्रक्रिया (यह क्यों विकसित होता है?)

- इंसुलिन प्रतिरोध → वसा और ग्लूकोज प्रबंधन में बाधा
- यकृत में वसा जमाव बढ़ना
- योगदानकर्ता कारक:
 - मोटापा
 - टाइप-2 मधुमेह
 - उच्च कोलेस्ट्रॉल
 - आनुवंशिक प्रवृत्ति, जैसे PNPLA3 वेरिएंट

नैदानिक विशेषताएँ

- शुरुआत में अक्सर लक्षणहीन
- लक्षण होने पर:
 - थकान
 - दाहिने ऊपरी पेट में असुविधा
- उन्नत चरणों में: मानसिक भ्रम
 - हेपेटिक एन्सेफैलोपैथी

उपचार एवं प्रबंधन

जीवनशैली: प्रथम पंक्ति उपचार

- कैलोरी-संतुलित आहार
- नियमित शारीरिक गतिविधि
- निरंतर वजन घटाना

औषधीय उपचार: उन्नत रोग

- Resmetirom – MASH के लिए सशर्त रूप से स्वीकृत
- Semaglutide – चयापचय लाभ और वजन घटाने में सहायक
- Saroglitazar – भारत में MASLD के लिए स्वीकृत

केरल ने Bacillus subtilis को 'राज्य सूक्ष्मजीव' घोषित किया

खबरों में क्यों?

केरल भारत का पहला राज्य बन गया है, जिसने Bacillus subtilis को राज्य सूक्ष्मजीव घोषित किया है। इसके साथ ही सेंटर ऑफ एक्सीलेंस इन माइक्रोबायोलॉजी (CoEM) का उद्घाटन भी किया गया, जो भारत का पहला एकीकृत माइक्रोबायोलॉजी ट्रांसलेशनल रिसर्च प्लेटफॉर्म है।

मुख्य तथ्य / मुख्य सामग्री

- राज्य: केरल
- राज्य सूक्ष्मजीव: Bacillus subtilis
- संस्थागत सहयोग:
 - केरल राज्य विज्ञान, प्रौद्योगिकी एवं पर्यावरण परिषद
 - केरल विकास एवं नवाचार रणनीतिक परिषद

Bacillus subtilis के बारे में

- एक लाभकारी, गैर-रोगजनक जीवाणु
- प्राकृतिक रूप से मिट्टी में पाया जाता है:
 - मिट्टी
 - मानव आंत
 - किण्वित खाद्य पदार्थ
- इसके लिए जाना जाता है:
 - प्रोबायोटिक गुण
 - रोग नियंत्रण
 - पर्यावरणीय सहनशीलता
 - बीजाणु निर्माण

अनुप्रयोग एवं महत्व

1. स्वास्थ्य

- प्रोबायोटिक उपयोग:
 - आंत स्वास्थ्य में सुधार
 - प्रतिरक्षा क्षमता में वृद्धि
- माइक्रोबायोलॉजी-संबंधित रोगों पर अनुसंधान

2. कृषि

- पौधों की वृद्धि को बढ़ावा देता है
- पौधों के रोगजनकों को नियंत्रित करता है
- मिट्टी के स्वास्थ्य और स्थिरता में सुधार करता है

3. पर्यावरण

- जैव-उपचार क्षमता
- रासायनिक निर्भरता को कम करता है

भारत में बायोमैटेरियल्स: सतत विनिर्माण की नई सीमा

खबरों में क्यों?

भारत और अन्य देश निम्न-कार्बन तथा सतत विनिर्माण की दिशा में आगे बढ़ रहे हैं, ऐसे में बायोमैटेरियल्स जीवाश्म-आधारित सामग्रियों के विकल्प के रूप में महत्व प्राप्त कर रहे हैं। यह बदलाव भारत की जलवायु प्रतिबद्धताओं, परिपत्र अर्थव्यवस्था लक्ष्यों और औद्योगिक आत्मनिर्भरता एजेंडे के अनुरूप है।

मुख्य तथ्य / मुख्य सामग्री

- बायोमैटेरियल्स पेट्रोलियम-आधारित इनपुट पर निर्भरता कम करते हैं
- घरेलू विनिर्माण को सक्षम बनाते हैं और आयात निर्भरता घटाते हैं
- भारत का बायोमैटेरियल्स क्षेत्र प्रारंभिक अवस्था में है, लेकिन तेजी से विकसित हो रहा है
- वैश्विक अपनाने की प्रवृत्ति भारत के लिए तेजी से विस्तार की आवश्यकता को रेखांकित करती है

अवधारणात्मक समझ

बायोमैटेरियल्स क्या हैं?

- जैविक स्रोतों से प्राप्त या जैविक प्रक्रियाओं के माध्यम से उत्पादित सामग्री
- इन्हें निम्न उद्देश्यों के लिए डिज़ाइन किया जाता है:
 - पर्यावरणीय प्रभाव को कम करना
 - सतत और परिपत्र विनिर्माण का समर्थन करना

बायोमैटेरियल्स का वर्गीकरण

1. ड्रॉप-इन बायोमैटेरियल्स

- जीवाश्म-आधारित सामग्रियों के समान रासायनिक संरचना
- मौजूदा विनिर्माण अवसंरचना के साथ संगत
- उदाहरण:
 - पैकेजिंग में Bio-PET

2. ड्रॉप-आउट बायोमैटेरियल्स

- रासायनिक रूप से भिन्न
- नई प्रसंस्करण और अपशिष्ट प्रणालियों की आवश्यकता
- उदाहरण:
 - पॉलीलैक्टिक एसिड (PLA)
 - औद्योगिक कम्पोस्टिंग की आवश्यकता

3. नवीन बायोमैटेरियल्स

- पूरी तरह नई कार्यात्मकताएँ:
 - स्वयं-उपचार करने वाली सामग्री
 - जैव-सक्रिय प्रत्यारोपण

- उन्नत जैव-कॉम्पोजिट

भारत के लिए महत्व

- पर्यावरणीय:
 - उत्सर्जन और प्लास्टिक प्रदूषण में कमी
- आर्थिक:
 - नई विनिर्माण मूल्य श्रृंखलाएँ
 - आयात प्रतिस्थापन
- ग्रामीण आजीविका:
 - कृषि अवशेषों और बायोमास का फीडस्टॉक के रूप में उपयोग
- रणनीतिक:
 - मेक इन इंडिया और हरित औद्योगिकीकरण को समर्थन

भारत में वर्तमान स्थिति

- बाजार आकार: ~\$500 मिलियन
- प्रमुख विकास:
 - बलरामपुर चीनी मिल्स का PLA संयंत्र, उत्तर प्रदेश
- स्टार्टअप्स निम्न को बायोमैटेरियल्स में बदल रहे हैं:
 - कृषि अपशिष्ट
 - फूलों का अपशिष्ट
- क्षेत्र में शामिल हैं:
 - बायोप्लास्टिक्स
 - बायोपॉलिमर्स
 - जैव-व्युत्पन्न कॉम्पोजिट

PSLV के लिए झटका: लगातार दो मिशन विफलताएँ ISRO के लिए क्या संकेत देती हैं

खबरों में क्यों?

भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO) का PSLV-C62 मिशन, जो 16 उपग्रहों को लेकर गया था, अपने निर्धारित कक्ष में नहीं पहुँच सका। यह मई 2025 में PSLV-C61 की विफलता के बाद हुआ, जिससे तीन दशकों से विश्वसनीय माने जाने वाले प्रक्षेपण यान की लगातार दो विफलताएँ दर्ज हुईं।

मुख्य तथ्य / मुख्य सामग्री

- प्रक्षेपण यान: पोलर सैटेलाइट लॉन्च व्हीकल (PSLV)
- विफलताएँ:
 - PSLV-C61 (मई 2025)
 - PSLV-C62 (नवीनतम)
- दोनों मामलों में:
 - प्रारंभिक चरण सामान्य रूप से कार्यरत रहे
 - विफलता तीसरे चरण में हुई

तीसरा चरण क्यों महत्वपूर्ण है

- रॉकेट को लगभग कक्षीय वेग तक पहुँचाता है:
 - ~26,000–28,000 किमी/घंटा
- अपर्याप्त वेग → पेलोड पृथ्वी पर वापस गिर सकता है
- तीसरे चरण की विफलता = मिशन विफलता

कक्षा में डेटासेंटर: AI ऊर्जा मांग के लिए अंतरिक्ष-आधारित समाधानों की खोज

खबरों में क्यों?

AI कार्यभार के कारण बिजली की मांग में तेज वृद्धि हो रही है। ऐसे में प्रौद्योगिकी कंपनियाँ और अंतरिक्ष एजेंसियाँ अंतरिक्ष-आधारित डेटासेंटर को एक नए विकल्प के रूप में देख रही हैं। भारत, भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO) के माध्यम से, निम्न-पृथ्वी कक्षा (LEO) में कंप्यूट अवसंरचना स्थापित करने की व्यवहार्यता का अध्ययन कर रहा है।

मुख्य तथ्य / मुख्य सामग्री

- डेटासेंटर वैश्विक स्तर पर सबसे तेजी से बढ़ते बिजली उपभोक्ताओं में शामिल हैं
- AI प्रशिक्षण/अनुमान कार्य, जैसे GPU और एक्सेलेरेटर, ऊर्जा उपयोग को बढ़ाते हैं
- अंतरिक्ष-आधारित डेटासेंटर:
 - लगभग निरंतर सौर ऊर्जा का उपयोग कर सकते हैं
 - पृथ्वी पर भूमि की कमी और जल-गहन कूलिंग से बच सकते हैं
- भारत व्यापक अंतरिक्ष-वाणिज्य महत्वाकांक्षाओं के तहत स्पेस कंप्यूट की खोज कर रहा है

अवधारणा एवं संरचना

अंतरिक्ष-आधारित डेटासेंटर क्या हैं?

- LEO में स्थापित कंप्यूट सुविधाएँ
- मुख्यतः सौर पैनलों से संचालित
- उच्च-घनत्व कंप्यूट के लिए डिजाइन
- इंटर-सैटेलाइट लिंक के माध्यम से सक्षम:
 - उच्च आंतरिक बैंडविड्थ
 - AI कार्यभार का मॉड्यूलर विस्तार

संभावित लाभ

1. ऊर्जा पहुँच

- लगभग निरंतर सौर ऊर्जा
- जीवाश्म-ईंधन आधारित ग्रिड पर निर्भरता में कमी

2. कूलिंग दक्षता

- अंतरिक्ष में विकिरणीय कूलिंग
- स्थलीय कूलिंग की तुलना में कम जल-फुटप्रिंट

3. भूमि एवं स्थान संबंधी राहत

- भूमि अधिग्रहण की आवश्यकता नहीं
- स्थानीय पर्यावरणीय संघर्षों में कमी

कृत्रिम बुद्धिमत्ता और इसका पर्यावरणीय प्रभाव भारत के लिए एक उभरती नीतिगत चुनौती

खबरों में क्यों?

AI स्वास्थ्य, कृषि, शासन और वित्त को बदल रहा है, लेकिन इसके पर्यावरणीय प्रभाव—ऊर्जा, जल और उत्सर्जन—पर नीतिगत ध्यान सीमित रहा है। भारत वैश्विक AI नेतृत्व की आकांक्षा रखता है, ऐसे में इन प्रभावों की अनदेखी जलवायु और सततता लक्ष्यों को कमजोर कर सकती है।

मुख्य तथ्य / मुख्य सामग्री

- एक बड़े भाषा मॉडल (LLM) को प्रशिक्षित करने से लगभग 300,000 किलोग्राम CO₂ उत्सर्जित हो सकता है
- एक AI क्वेरी सामान्य वेब सर्च की तुलना में लगभग 10 गुना ऊर्जा खपत कर सकती है
- AI अवसंरचना 2027 तक 4.2–6.6 अरब घन मीटर जल की खपत कर सकती है
- AI पर्यावरणीय रूप से तटस्थ नहीं है

AI के पर्यावरणीय आयाम

1. ऊर्जा और उत्सर्जन

- GPUs/एक्सेलेरेटर से उच्च बिजली खपत
- कार्बन तीव्रता बिजली ग्रिड के ऊर्जा मिश्रण पर निर्भर करती है

2. जल तनाव

- डेटासेंटर की कूलिंग मीठे पानी की मांग बढ़ाती है
- जल-संकटग्रस्त क्षेत्रों में जोखिम अधिक गंभीर

3. सामग्री फुटप्रिंट

- हार्डवेयर का छोटा जीवन-चक्र
- ई-कचरा और दुर्लभ मृदा तत्वों पर निर्भरता

वैश्विक नियामकीय संकेत

- UNESCO (2021): पर्यावरणीय हानियों सहित नैतिक AI पर सिफारिशें
- यूरोपीय संघ: AI Environmental Impacts Act (2024), AI को सततता से जोड़ने हेतु
- अमेरिका/यूरोपीय संघ: सततता-संबद्ध AI मानकों का उभार

भारत की नीतिगत कमियाँ

- AI की ऊर्जा/जल/GHG फुटप्रिंट मापने की कोई मानकीकृत प्रणाली नहीं
- EIA अधिसूचना, 2006 में निम्न शामिल नहीं हैं:
 - AI मॉडल विकास
 - एल्गोरिदमिक परियोजनाएँ

- ESG मानकों में AI-विशिष्ट खुलासों का अभाव
- नीतिगत विमर्श AI को जलवायु समाधान के रूप में अधिक देखता है, इसकी लागतों पर कम ध्यान देता है

Voyager 1: अंतरिक्ष अन्वेषण में एक ऐतिहासिक उपलब्धि

खबरों में क्यों?

Voyager 1 अपने प्रक्षेपण के 50 वर्ष पूरे करने के करीब है। 1977-2026 की इस यात्रा में यह एक प्रतीकात्मक उपलब्धि तक पहुँचने वाला है, जहाँ पृथ्वी से भेजे गए रेडियो संकेतों को अंतरिक्षयान तक पहुँचने में लगभग पूरा एक दिन लगेगा। यह अंतरिक्ष में मानवता की अब तक की सबसे दूर पहुँच को दर्शाता है।

मुख्य तथ्य / मुख्य सामग्री

- प्रक्षेपण एजेंसी: NASA
- प्रक्षेपण वर्ष: 1977
- वर्तमान दूरी: पृथ्वी से 15 अरब मील से अधिक
- ऐतिहासिक प्रथम उपलब्धि:
 - अगस्त 2012 में अंतरतारकीय अंतरिक्ष में प्रवेश
- संकेत विलंब:
 - लगभग 22.5-24 घंटे
 - एकतरफा, प्रकाश की गति से

मिशन उद्देश्य एवं उपकरण

प्राथमिक मिशन

- बाहरी ग्रहों का अन्वेषण, विशेषकर:
 - बृहस्पति
 - शनि

प्रमुख वैज्ञानिक उपकरण

- कॉस्मिक रे सबसिस्टम
- इंफ्रारेड इंटरफेरोमीटर स्पेक्ट्रोमीटर और रेडियोमीटर (IRIS)

प्रमुख खोजें

बृहस्पति

- Io पर सक्रिय ज्वालामुखियों की खोज
- एक पतले वलय की खोज
- Thebe और Metis चंद्रमाओं की पहचान

शनि

- पाँच नए चंद्रमाओं की खोज
- G-वलय की पहचान

हेलियोपॉज़ और अंतरतारकीय अंतरिक्ष

हेलियोपॉज़

- वह सीमा जहाँ सौर पवन का दबाव अंतरतारकीय माध्यम से संतुलित होता है

- Voyager 1 का इसे पार करना अंतरतारकीय अंतरिक्ष के प्रत्यक्ष नमूने लेने की मानवता की पहली उपलब्धि थी

गोल्डन रिकॉर्ड

- 12 इंच की सोना-चढ़ी तांबे की डिस्क
- सामग्री:
 - पृथ्वी की ध्वनियाँ
 - चित्र
 - संगीत
 - अनेक भाषाओं में अभिवादन
- उद्देश्य:
 - संभावित बाह्य-स्थलीय जीवन के लिए एक सांस्कृतिक संदेश

भारतीय रेलवे द्वारा ह्यूमनॉइड रोबोट ASC ARJUN की शुरुआत

खबरों में क्यों?

भारतीय रेलवे ने विशाखापट्टनम रेलवे स्टेशन पर ASC ARJUN नामक ह्यूमनॉइड रोबोट का अनावरण किया है, जो AI-सक्षम सार्वजनिक सेवा वितरण और स्टेशन सुरक्षा की दिशा में एक बड़ा कदम है।

मुख्य तथ्य / मुख्य सामग्री

- विशाखापट्टनम में स्वदेशी रूप से विकसित
- रेलवे सुरक्षा बल (RPF) के साथ मिलकर कार्य करता है
- तैनाती का फोकस:
 - यात्री सहायता
 - निगरानी
 - आपातकालीन प्रतिक्रिया

तकनीकी एवं कार्यात्मक विशेषताएँ

कृत्रिम बुद्धिमत्ता

- फेस रिकग्निशन सिस्टम (FRS) निम्न के लिए:
 - घुसपैठ की पहचान
 - संदिग्धों की पहचान
- AI-आधारित भीड़ निगरानी
- RPF नियंत्रण कक्षों को रियल-टाइम अलर्ट

बहुभाषी इंटरफेस

- स्वचालित घोषणाएँ निम्न भाषाओं में:
 - अंग्रेज़ी
 - हिंदी
 - तेलुगु

गतिशीलता एवं गश्त

- अर्ध-स्वायत्त नेविगेशन
- बाधा से बचाव
- प्लेटफॉर्म पर निरंतर गश्त

मानव-रोबोट संपर्क

- यात्रियों का ‘नमस्ते’ कहकर स्वागत करता है
- RPF कर्मियों को सलामी देता है
- दिशा-निर्देश और सुरक्षा जानकारी प्रदान करता है

आपातकालीन तैयारी

- आग और धुएँ की पहचान प्रणाली
- त्वरित प्रतिक्रिया के लिए प्रारंभिक चेतावनी

महत्व

- स्टेशन सुरक्षा और निगरानी को मजबूत करता है
- मानव संसाधन तैनाती को अनुकूलित करता है

- निम्न को दर्शाता है:
 - स्वदेशी AI क्षमता
 - स्मार्ट अवसंरचना एकीकरण

फॉरएवर केमिकल्स (PFAS)

खबरों में क्यों?

Rice University द्वारा विकसित एक नई फिल्ट्रेशन तकनीक कुछ PFAS यानी फॉरएवर केमिकल्स को पहले की विधियों की तुलना में 100 गुना अधिक दर से अवशोषित कर सकती है। यह लगातार बने रहने वाले रासायनिक प्रदूषण से निपटने में एक महत्वपूर्ण उपलब्धि है।

फॉरएवर केमिकल्स क्या हैं?

- सिंथेटिक और विषैले यौगिकों का एक समूह
- इन्हें PFAS कहा जाता है
- पूरा नाम: Per- and Poly-Fluoroalkyl Substances
- विशेषताएँ:
 - अत्यधिक स्थायित्व
 - प्राकृतिक अपघटन के प्रति प्रतिरोध

स्थायित्व का रासायनिक आधार

- मजबूत कार्बन-फ्लोरीन (C-F) बंध
- ज्ञात सबसे मजबूत रासायनिक बंधों में से एक
- PFAS को निम्न गुण प्रदान करता है:
 - जल-विकर्षण
 - तेल प्रतिरोध
 - तापीय स्थिरता

पर्यावरणीय एवं स्वास्थ्य संबंधी चिंताएँ

पर्यावरणीय

- निम्न में रिसकर पहुँचते हैं:
 - मिट्टी
 - भूजल
 - सतही जल
- जैव-संचयन और जैव-आवर्धन करते हैं

स्वास्थ्य प्रभाव

- प्रतिरक्षा प्रणाली का दमन
- यकृत क्षति
- थायरॉयड विकार
- कैंसर जोखिम में वृद्धि

पुनः प्रयोज्य प्रक्षेपण यान (RLV) तकनीक

खबरों में क्यों?

पुनः प्रयोज्य प्रक्षेपण यान (RLVs) वैश्विक अंतरिक्ष उद्योग को बदल रहे हैं, क्योंकि ये प्रक्षेपण लागत को 5-20 गुना तक कम करते हैं और अंतरिक्ष तक उच्च-आवृत्ति, सतत पहुँच को सक्षम बनाते हैं। वैश्विक अंतरिक्ष अर्थव्यवस्था 2030 तक लगभग 1 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर तक पहुँचने का अनुमान है।

मुख्य अवधारणाएँ एवं तथ्य

पुनः प्रयोज्य प्रक्षेपण यान क्या हैं?

- ऐसे प्रक्षेपण तंत्र, जिन्हें रॉकेट चरणों को पुनः प्राप्त और पुनः उपयोग करने के लिए डिजाइन किया जाता है
- expendable launch vehicles के विपरीत, RLVs विमानन-जैसे परिचालन मॉडल का पालन करते हैं

मुख्य उद्देश्य

- पुनः उपयोग के माध्यम से लागत में भारी कमी
- Tsiolkovsky rocket equation द्वारा दर्शाई गई अक्षमता को दूर करना, जहाँ:
 - प्रक्षेपण द्रव्यमान का 90% से अधिक भाग प्रणोदक होता है

परिचालन तंत्र

1. प्रक्षेपण
2. चरण पृथक्करण
3. नियंत्रित पुनः प्रवेश
4. मंदन
 - वायुमंडलीय घर्षण
 - रेट्रो-प्रोपल्शन
5. लैंडिंग
 - ऊर्ध्वाधर, जैसे बूस्टर
 - क्षैतिज, जैसे स्पेसप्लेन अवधारणाएँ
6. निरीक्षण एवं पुनर्सज्जा
7. पुनः प्रक्षेपण

भारत के लिए प्रासंगिकता

- दीर्घकालिक लक्ष्यों का समर्थन:
 - अंतरिक्ष तक किफायती पहुँच
 - वाणिज्यिक प्रक्षेपण प्रतिस्पर्धात्मकता
 - मानव अंतरिक्ष उड़ान की स्थिरता
- भारत की पुनः प्रयोज्य स्पेसप्लेन और अगली पीढ़ी के प्रक्षेपण यान महत्वाकांक्षाओं के अनुरूप

लैंगिक द्विरूपता और मकड़ी के रेशम की गुणवत्ता

खबरों में क्यों?

2025 के एक अध्ययन से पता चला कि केवल बड़ी वयस्क मादा Darwin's bark spiders (*Caerostris darwini*) अब तक दर्ज सबसे मजबूत रेशम बनाती हैं, जिसकी तन्य शक्ति लगभग 1.6 GPa है। यह लोहे से लगभग तीन गुना अधिक मजबूत है और अत्यधिक लैंगिक आकार द्विरूपता तथा पारिस्थितिक दबावों से प्रेरित है।

मुख्य निष्कर्ष

- मादा मकड़ियाँ नर की तुलना में 3-5 गुना बड़ी होती हैं
- केवल बड़ी वयस्क मादाएँ निम्न प्रकार का रेशम बनाती हैं:
 - अत्यंत मजबूत
 - उच्च-कठोरता वाला
- रेशम प्रोलाइन से भरपूर होता है, जो लोच और मजबूती के लिए महत्वपूर्ण अमीनो अम्ल है

जैविक व्याख्या

लैंगिक द्विरूपता

- मादाएँ:
 - नदियों/झीलों के ऊपर विशाल जाले बनाती हैं
 - जाले 25 मीटर तक फैल सकते हैं
 - बड़े, उच्च-प्रभाव वाले शिकार को पकड़ती हैं
- नर और किशोर:
 - छोटे शरीर
 - कम ऊर्जा निवेश
 - कमजोर, अधिक खिंचाव वाला रेशम

विकासवादी संदर्भ

- रेशम उत्पादन चयापचय की दृष्टि से महंगा होता है
- प्राकृतिक चयन निम्न को प्राथमिकता देता है:
 - श्रेष्ठ रेशम केवल वहाँ, जहाँ जीवित रहने का लाभ ऊर्जा लागत से अधिक हो
- आनुवंशिक लोच दोनों लिंगों में संरक्षित रहती है
- अत्यधिक मजबूती केवल बड़ी मादाओं में पारिस्थितिक आवश्यकता के कारण विकसित होती है

वैज्ञानिक एवं अनुप्रयुक्त महत्व

- लिंग-विशिष्ट विकासवादी अनुकूलन को दर्शाता है
- ऊर्जा लागत और सामग्री प्रदर्शन के बीच संतुलन को रेखांकित करता है
- प्रेरित करता है:
 - जैव-प्रेरित सामग्री
 - उच्च-शक्ति, हल्के फाइबर

प्रलय घड़ी

खबरों में क्यों?

Bulletin of the Atomic Scientists ने जनवरी 2026 में डूमसडे क्लॉक को मध्यरात्रि से 85 सेकंड पहले सेट किया है—जो अब तक की सबसे निकट स्थिति है। यह मानव-निर्मित वैश्विक आपदा के बड़े हुए जोखिमों को दर्शाता है।

प्रलय घड़ी क्या है?

- एक प्रतीकात्मक, रूपकात्मक घड़ी
- मानवता की अस्तित्वगत आपदा से निकटता को दर्शाती है
- मध्यरात्रि = पूर्ण विनाश

पृष्ठभूमि

- 1947 में स्थापित
- प्रारंभ में मध्यरात्रि से 7 मिनट पहले सेट की गई थी
- वैश्विक जोखिम आकलन के आधार पर 27 बार रीसेट की गई
- समय हर वर्ष निम्न द्वारा समायोजित किया जाता है:
 - Bulletin's Board of Sponsors
 - प्रमुख वैज्ञानिक और सुरक्षा विशेषज्ञ

मुख्य निर्धारक

- परमाणु हथियार और हथियारों की दौड़
- जलवायु परिवर्तन
- जैविक खतरे
- साइबर जोखिम
- विघटनकारी प्रौद्योगिकियाँ, जिनमें AI शामिल है

85 सेकंड का महत्व

- इतिहास की सबसे निकट सेटिंग
- संकेत देता है:
 - बढ़ता सैन्यीकरण
 - कमजोर वैश्विक शासन
 - अपर्याप्त जलवायु कार्रवाई
- यह चेतावनी संकेत है, भविष्यवाणी नहीं

नीतिगत प्रासंगिकता

- निम्न की आवश्यकता पर जोर देता है:
 - परमाणु हथियार नियंत्रण
 - जलवायु सहयोग
 - जिम्मेदार तकनीकी शासन
 - मजबूत बहुपक्षवाद

शासन

ED की कार्रवाइयों और मीडिया ट्रायल पर सवाल

समाचार में क्यों?

2024-25 के दौरान फिल्म निर्माता आकाश भास्करन से जुड़े मामले में प्रवर्तन निदेशालय (ED) की कार्रवाइयों ने अवैध छापों, मीडिया लीक और जांच शक्तियों के दुरुपयोग को लेकर विवाद उत्पन्न किया। भारत के सर्वोच्च न्यायालय ने हस्तक्षेप करते हुए ED की कुछ कार्रवाइयों को अवैध और संघीय सिद्धांतों का उल्लंघन बताया।

मुख्य बिंदु

- जांच प्राधिकरण और संवैधानिक सुरक्षा उपायों के बीच तनाव
- धन शोधन निवारण अधिनियम, 2002 (PMLA) के तहत दुरुपयोग की चिंताएँ
- मीडिया ट्रायल का बढ़ना
- न्यायिक निगरानी का महत्व

शामिल प्रमुख मुद्दे

1. कानूनी प्रक्रिया का उलट जाना

- PMLA के लिए predicate (scheduled) offence आवश्यक है।
- हालिया प्रवृत्ति:
 - पहले आरोप
 - बाद में साक्ष्य की खोज
- यह विधि की उचित प्रक्रिया (अनुच्छेद 21) को कमजोर करता है।

2. मीडिया ट्रायल

- लीक और सनसनीखेज कवरेज:
 - व्यक्तियों को मुकदमे से पहले ही दोषी घोषित कर देते हैं
 - प्रतिष्ठा को अपरिवर्तनीय क्षति पहुँचाते हैं
- उल्लंघन करता है:
 - निर्दोषता की धारणा
 - निष्पक्ष सुनवाई का अधिकार

3. संस्थागत दुरुपयोग

- आरोप:
 - रिश्वतखोरी
 - जबरन वसूली
 - राजनीतिक रूप से चयनात्मक प्रवर्तन
- भ्रष्टाचार-रोधी संस्थाओं में जनता का विश्वास कमजोर करता है।

Grok विवाद: प्लेटफॉर्म जवाबदेही और AI विनियमन

समाचार में क्यों?

एलन मस्क के स्वामित्व वाले सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म X ने अपने AI टूल Grok की क्षमताओं को सीमित कर दिया, जब महिलाओं और बच्चों, जिनमें नाबालिग भी शामिल थे, की यौनिकृत छवियाँ बनाने को लेकर वैश्विक आलोचना हुई।

मुख्य बिंदु

- AI का दुरुपयोग गैर-सहमति और शोषणकारी सामग्री को सक्षम बना सकता है।
- due diligence obligations के तहत प्लेटफॉर्म की जिम्मेदारी।
- विभिन्न न्यायक्षेत्रों में बढ़ती नियामकीय जांच।
- AI शासन ढाँचों में कमियाँ।

Grok विवाद क्या है?

1. मुद्दे की प्रकृति

- दिसंबर 2025 में:
 - Grok ने वास्तविक तस्वीरों का उपयोग करके यौनिकृत छवियाँ बनाने की अनुमति दी।
 - अक्सर बिना सहमति के।
- इससे चिंताएँ उठीं:
 - बाल सुरक्षा
 - ऑनलाइन उत्पीड़न
 - प्लेटफॉर्म नैतिकता

2. X की प्रारंभिक प्रतिक्रिया

- एलन मस्क ने शुरू में:
 - जिम्मेदारी उपयोगकर्ताओं पर डाली
 - नाबालिगों से जुड़े दुरुपयोग की जानकारी न होने का दावा किया
- कहा कि अवैध सामग्री बनाने वालों को अपलोड करने वालों जैसी ही परिणाम भुगतने होंगे।

3. नियामकीय दबाव

- भारत:
 - सरकार ने due diligence की विफलता पर नोटिस जारी किया
 - X ने लगभग 3,500 सामग्री हटाई
 - लगभग 600 खातों को ब्लॉक किया
- UK और मलेशिया:
 - X और xAI के खिलाफ कानूनी कार्यवाही

- यह AI जवाबदेही की वैश्विक मांग को दर्शाता है।

शासन एवं कानूनी आयाम

- यह निम्न की अपर्याप्तता को उजागर करता है:
 - AI-जनित सामग्री के लिए मौजूदा IT कानून
- यह निम्न पर प्रश्न उठाता है:
 - मध्यस्थ दायित्व
 - सहमति और गोपनीयता
 - ऑनलाइन बाल संरक्षण
- प्रतिक्रियात्मक प्रतिबंधों के बजाय सक्रिय AI विनियमन की आवश्यकता को मजबूत करता है।

‘डिजिटल गिरफ्तारी’ घोटालों से मुकाबला: किल स्विच और फ्रॉड इंश्योरेंस नए डिजिटल सुरक्षा कवच के रूप में

समाचार में क्यों?

भारत में “डिजिटल गिरफ्तारी” घोटालों में तेज वृद्धि देखी जा रही है, जिसके चलते गृह मंत्रालय (MHA) ने एक उच्च-स्तरीय अंतर-विभागीय समिति (IDC) गठित की है। यह समिति उपयोगकर्ताओं की सुरक्षा और डिजिटल भुगतान में विश्वास बहाल करने के लिए लेन-देन “किल स्विच” और फ्रॉड इंश्योरेंस तंत्र जैसे प्रणालीगत समाधानों पर विचार करेगी।

मुख्य बिंदु

- डिजिटल गिरफ्तारी घोटाले सोशल इंजीनियरिंग और लीक हुए व्यक्तिगत डेटा का दुरुपयोग करते हैं।
- देशभर में अनुमानित नुकसान लगभग ₹3,000 करोड़; इस मुद्दे ने न्यायिक ध्यान आकर्षित किया है।
- प्रस्तावित सुरक्षा उपाय: किल स्विच, लेन-देन ट्रैकिंग और फ्रॉड इंश्योरेंस।
- RBI, MeitY, बैंकों, बीमा कंपनियों और कानून प्रवर्तन एजेंसियों के बीच घनिष्ठ समन्वय आवश्यक।

‘डिजिटल गिरफ्तारी’ घोटाले क्या हैं?

- धोखेबाज़ वीडियो कॉल के माध्यम से कानून प्रवर्तन अधिकारियों का रूप धारण करते हैं।
- नकली ID, वारंट और व्यक्तिगत डेटा का उपयोग कर पीड़ितों को धमकाते हैं।
- पीड़ितों को घंटों तक मनोवैज्ञानिक दबाव में रखकर mule accounts में पैसा ट्रांसफर करवाया जाता है।

प्रस्तावित प्रणालीगत समाधान

1. लेन-देन “किल स्विच”

- UPI/बैंकिंग ऐप्स में शामिल आपातकालीन सुविधा, जिससे संदिग्ध धोखाधड़ी पर लेन-देन तुरंत फ्रीज़ किए जा सकें।
- संदिग्ध पैटर्न की AI-संचालित पहचान।
- उद्देश्य: धन के तेज़ बहिर्गमन और mule accounts में विभाजन को रोकना।

चुनौतियाँ

- आकस्मिक सक्रियण/दुरुपयोग से बचाव
- बैंकों/फिनटेक्स के बीच इंटरऑपरेबिलिटी सुनिश्चित करना

2. धोखाधड़ी वाले लेन-देन पर नज़र रखना और उन्हें रोकना

- धन के तत्काल बिखराव को रोकने हेतु velocity checks।

- बैंकों और प्लेटफॉर्मों के साथ रीयल-टाइम समन्वय।

3. धोखाधड़ी बीमा तंत्र

- पारंपरिक ऑडिट/अनुपालन की सीमाओं को स्वीकार करता है।
- वर्तमान साइबर इंश्योरेंस ग्राहक-प्रभावित प्रथम-पक्ष धोखाधड़ी को कवर नहीं करता।
- पसंदीदा मॉडल: बैंकों और बीमाकर्ताओं द्वारा वित्तपोषित इंश्योरेंस पूल।
- RBI के Payment Vision 2025 से जुड़ा।

प्रमुख चुनौतियाँ

- किल स्विच की संचालनात्मक जटिलता
- नैतिक जोखिम
- RBI-IRDAI-MeitY-बैंकों के बीच नियामकीय समन्वय
- तकनीकी समाधान के साथ जन-जागरूकता की आवश्यकता

‘NATGRID’: डिजिटल अधिनायकवाद का सर्च इंजन

खबरों में क्यों?

26/11 के बाद सुरक्षा सुधारों के तहत खुफिया जानकारी को एकीकृत करने के लिए नेशनल इंटेलिजेंस ग्रिड (NATGRID) बनाया गया। इसके संचालन विस्तार से अब संवैधानिक लोकतंत्र में गोपनीयता, नागरिक स्वतंत्रताओं और निगरानी को लेकर चिंताएँ बढ़ रही हैं।

मुख्य बातें

- NATGRID की शुरुआत आतंकवाद-रोधी डेटा प्लेटफॉर्म के रूप में हुई।
- इसका विस्तार नियमित पुलिसिंग और व्यापक निगरानी तक हो गया है।
- जनसंख्या डेटाबेस के साथ एकीकरण प्रोफाइलिंग के जोखिम बढ़ाता है।
- निजता के अधिकार के बावजूद निगरानी तंत्र कमजोर बने हुए हैं।

पृष्ठभूमि एवं विकास

1. उत्पत्ति: 26/11 के बाद

- सुरक्षा एजेंसियों को कई डेटाबेस को तेजी से क्वेरी करने में सक्षम बनाने के लिए डिजाइन किया गया।
- हमलों से उजागर हुई खुफिया एजेंसियों की अलग-अलग कार्यप्रणाली की समस्या को दूर करने का प्रयास।

2. परिचालन विस्तार

- आतंकवाद-रोधी कार्यों से रोजमर्रा की कानून-व्यवस्था तक विस्तार।
- उपयोगकर्ताओं और क्वेरी प्रकारों की संख्या बढ़ने से व्यापक जोखिम पैदा होते हैं।

मुख्य चिंताएँ

1. गोपनीयता और नागरिक स्वतंत्रताएँ

- बड़े पैमाने पर निगरानी से जनसंख्या-व्यापी प्रोफाइलिंग का जोखिम, विशेषकर जनसंख्या रजिस्ट्रों से जुड़ाव के कारण।
- संवैधानिक निजता के अधिकार (अनुच्छेद 21) के साथ तनाव।

2. एल्गोरिदमिक पक्षपात

- डेटा-आधारित प्रणालियाँ सामाजिक पक्षपातों को शामिल और बढ़ा सकती हैं।
- कमजोर समुदायों पर असमान प्रभाव।

3. जवाबदेही और निगरानी

- हर महीने हजारों क्वेरी, लेकिन स्वतंत्र निगरानी सीमित।
- मजबूत नियंत्रणों के बिना हस्तक्षेपकारी प्रथाओं का सामान्यीकरण।

4. पैमाने का अत्याचार

- बड़े डेटासेट और स्वचालन पुलिसिंग में झूठे सकारात्मक परिणामों और त्रुटियों को बढ़ाते हैं।

लोकतांत्रिक दाँव

- सुरक्षा लाभ बनाम उचित प्रक्रिया का क्षरण।
- डिजिटल अधिनायकवाद की ओर झुकाव को रोकने की आवश्यकता।

आवारा कुत्ते, सर्वोच्च न्यायालय और न्यायिक अतिचार पर बहस खबरों में क्यों?

सुप्रीम कोर्ट ऑफ इंडिया के स्वतः संज्ञान हस्तक्षेपों के बाद स्ट्रीट डॉग्स का मुद्दा नागरिक और सार्वजनिक सुरक्षा चिंता से बढ़कर संवैधानिक बहस बन गया है। यह विवाद न्यायिक अतिक्रमण, शक्तियों के पृथक्करण, पशु कल्याण और शासन क्षमता से जुड़ा है।

मुख्य बातें

- सुप्रीम कोर्ट ने स्ट्रीट डॉग प्रबंधन पर व्यापक निर्देश जारी किए हैं।
- कार्यपालिका की नीति-निर्माण भूमिका में न्यायिक हस्तक्षेप पर प्रश्न उठते हैं।
- भारत में मानवीय तरीके से कुत्तों की आबादी नियंत्रण हेतु पहले से वैधानिक और नियामकीय ढांचा मौजूद है।
- वास्तविक चुनौती कानूनी शून्य नहीं, बल्कि क्रियान्वयन की विफलता है।
- वैश्विक अनुभव कार्यपालिका-नेतृत्व वाले, विज्ञान-आधारित समाधानों का समर्थन करता है।

न्यायिक अतिक्रमण संबंधी चिंताएँ

1. स्वतः संज्ञान निर्देश

- सभी स्ट्रीट डॉग्स को डॉग पाउंड में रखने जैसे आदेश:
 - प्रभावित हितधारकों को सुने बिना जारी किए गए
 - शहरी स्थानीय निकायों और राज्यों को पर्याप्त रूप से नहीं सुना गया
 - तार्किक और वित्तीय रूप से अव्यावहारिक
 - पशु कल्याण मानकों के उल्लंघन का जोखिम

2. शक्तियों का पृथक्करण

- मूल संरचना सिद्धांत के तहत प्रत्येक अंग को अपने क्षेत्र में कार्य करना चाहिए।
- नीति निर्माण और क्रियान्वयन कार्यपालिका के दायरे में आता है, न्यायपालिका के नहीं।
- न्यायालयों का कार्य है:
 - वैधता की जाँच करना
 - अधिकारों को सुनिश्चित करना
 - दैनिक शासन का प्रबंधन करना नहीं

शासन और जमीनी वास्तविकताएँ

- डॉग पाउंड और शेल्टर अक्सर:
 - स्थान की कमी से जूझते हैं
 - धन की कमी से प्रभावित होते हैं
 - प्रशिक्षित कर्मचारियों की कमी रखते हैं

- बुनियादी पशु कल्याण मानकों को पूरा नहीं कर पाते
- कमजोर नगरपालिका क्षमता और खराब समन्वय मुख्य समस्याएँ बनी हुई हैं।
- प्रशासनिक तैयारी के बिना न्यायिक आदेश नीति अव्यवस्था पैदा करते हैं।

वैश्विक श्रेष्ठ प्रथाएँ

- फ्रांस और नीदरलैंड जैसे देशों ने स्ट्रीट डॉग आबादी को कम किया:
 - नसबंदी
 - पंजीकरण
 - जिम्मेदार पालतू स्वामित्व
- परिणाम न्यायिक आदेशों से नहीं, बल्कि कार्यपालिका की योजना से प्राप्त हुए।

नैतिक और संवैधानिक संतुलन

- अनुच्छेद 21: जीवन का अधिकार सार्वजनिक सुरक्षा को शामिल करता है।
- अनुच्छेद 51A(g): जीवों के प्रति करुणा दिखाना मौलिक कर्तव्य है।
- शासन को निम्न के बीच संतुलन बनाना चाहिए:
 - मानव सुरक्षा
 - पशु कल्याण
 - संस्थागत मर्यादा

भारतीय समाज और सामाजिक मुद्दे

बच्चों में प्रारंभिक निवेश: भारत के भविष्य की कुंजी

समाचार में क्यों?

भारत की 2047 तक 30 ट्रिलियन डॉलर की अर्थव्यवस्था वाला विकसित राष्ट्र बनने की आकांक्षा ने मानव पूंजी निर्माण पर नया ध्यान केंद्रित किया है। इसका एक महत्वपूर्ण लेकिन कम पहचाना गया स्तंभ है — Early Childhood Care and Development (ECCD), जो दीर्घकालिक सामाजिक और आर्थिक लाभ देता है।

मुख्य बिंदु

- पहले 1,000 दिन मस्तिष्क विकास और जीवनभर के परिणामों के लिए निर्णायक होते हैं।
- ECCD नीति का फोकस निम्न-आय वर्गों की ओर अधिक झुका रहा है, जबकि मध्यम और उच्च-आय समूहों की चुनौतियाँ अनदेखी रह गई हैं।
- गर्भाधान-पूर्व अवस्था से लेकर आठ वर्ष की आयु तक एकीकृत ECCD हस्तक्षेपों की आवश्यकता है।

प्रारंभिक बचपन क्यों महत्वपूर्ण है?

1. जैविक एवं संज्ञानात्मक आधार

- लगभग 85% मस्तिष्क विकास पहले 1,000 दिनों में होता है।
- यह अवधि निम्न को आकार देती है:
 - संज्ञानात्मक क्षमता
 - भावनात्मक नियंत्रण
 - सामाजिक व्यवहार
- इस चरण की कमियाँ बाद में सुधारना कठिन और महंगा होता है।

2. आर्थिक एवं सामाजिक लाभ

- ECCD में निवेश से निम्न लाभ मिलते हैं:
 - उच्च शैक्षिक उपलब्धि
 - बेहतर उत्पादकता और रोजगार-योग्यता
 - स्वास्थ्य और सामाजिक कल्याण लागत में कमी
- यह भविष्य के कार्यबल की केवल संख्या नहीं, बल्कि गुणवत्ता को भी बढ़ाता है।

भारत के वर्तमान ECCD दृष्टिकोण में कमियाँ

1. संकीर्ण लक्ष्यीकरण

- प्रमुख हस्तक्षेप मुख्यतः निम्न पर केंद्रित हैं:
 - पोषण
 - जीवित रहना

- IMR, MMR में कमी

- विकासात्मक क्षमता जैसे सामाजिक-भावनात्मक कौशल और मानसिक स्वास्थ्य अभी भी कम ध्यान में हैं।

2. प्रारंभिक अवसर खिड़की का छूटना

- कई नीतियाँ लगभग तीन वर्ष की आयु से शुरू होती हैं।
- महत्वपूर्ण चरण जैसे:
 - गर्भाधान-पूर्व स्वास्थ्य
 - गर्भावस्था
 - शैशवावस्था
- पर्याप्त रूप से कवर नहीं किए जाते।

3. उच्च-आय समूहों में नई चुनौतियाँ

- बढ़ती समस्याएँ:
 - बाल मोटापा
 - स्क्रीन की लत
 - सामाजिक-भावनात्मक कौशल में देरी
- ये पारंपरिक कल्याण ढाँचों से काफी हद तक बाहर हैं।

कठपुतली कला, राजस्थान

समाचार में क्यों?

राजस्थान की पारंपरिक कठपुतली कला—जो जयपुर के कठपुतली नगर में केंद्रित है—घटते संरक्षण और आधुनिक मनोरंजन से प्रतिस्पर्धा के कारण दबाव में है। इससे इस अमूर्त सांस्कृतिक विरासत के अस्तित्व को लेकर चिंता बढ़ी है।

मुख्य बिंदु

- भारत की सबसे प्राचीन लोक कठपुतली परंपराओं में से एक।
- शब्द की उत्पत्ति:
 - काठ — लकड़ी
 - पुतली — गुड़िया
- लगभग 250 कारीगर परिवारों द्वारा पीढ़ीगत रूप से प्रचलित कला।
- कठपुतलियाँ डोरियों से संचालित होती हैं, जिनके चेहरे रंगे होते हैं और पोशाकें रंग-बिरंगी होती हैं।

ऐतिहासिक एवं सांस्कृतिक महत्व

1. पारंपरिक भूमिका

- भ्रमणशील कथावाचकों द्वारा प्रस्तुत।
- इनमें वर्णित होते थे:
 - राजपूत राजाओं की कथाएँ
 - लोक किंवदंतियाँ
 - नैतिक और सामाजिक संदेश
- मुद्रित और डिजिटल मीडिया से पहले यह जन-संचार का माध्यम था।

2. कलात्मक विशेषताएँ

- कठपुतलियाँ बनी होती हैं:
 - लकड़ी से
 - कपड़े से
- प्रदर्शन में सम्मिलित होते हैं:
 - संगीत
 - नृत्य
 - संवाद
- यह दर्शाती है:
 - राजस्थानी सौंदर्यबोध
 - सामाजिक मूल्य और इतिहास

समकालीन चुनौतियाँ

- कारीगरों की आर्थिक असुरक्षा।

- दर्शकों में कमी, जिसके कारण:
 - डिजिटल मनोरंजन
 - पर्यटन-आधारित मांग में कमी
- सीमित संस्थागत समर्थन और बाजार तक पहुँच।

सामाजिक एवं सांस्कृतिक महत्व

- कठपुतली प्रतिनिधित्व करती है:
 - समुदाय-आधारित सांस्कृतिक हस्तांतरण
 - आजीविका समर्थन पर निर्भर जीवंत विरासत
- संरक्षण के लिए आवश्यक है:
 - आर्थिक स्थिरता
 - शिक्षा, पर्यटन और डिजिटल प्लेटफॉर्मों के साथ एकीकरण

शहरी ही नई राजनीति है: शहरीकरण, अवसंरचना और भारतीय लोकतंत्र का पुनर्निर्माण

समाचार में क्यों?

भारत ने जवाहरलाल नेहरू राष्ट्रीय शहरी नवीकरण मिशन (JNNURM) के 20 वर्ष पूरे किए—जो बड़े पैमाने पर शहरी पुनरुत्थान की प्रारंभिक पहलों में से एक था। 1990 के बाद भारत की शहरी आबादी लगभग 25% से बढ़कर लगभग एक-तिहाई हो चुकी है और दशक के अंत तक इसके लगभग 40% तक पहुँचने का अनुमान है। यह जनसांख्यिकी, शासन और लोकतांत्रिक राजनीति में गहरे बदलाव का संकेत देता है।

मुख्य बिंदु

- शहरीकरण शहरों को केवल निवास-स्थल नहीं, बल्कि राजनीतिक शक्ति के केंद्रों में बदल रहा है।
- शहरी प्राथमिकताएँ अब आर्थिक रणनीति, अवसंरचना व्यय और आकांक्षाओं को आकार देती हैं।
- शहरी परिवर्तन केवल स्थानिक विस्तार नहीं, बल्कि राजनीतिक और अवसंरचनात्मक प्रक्रिया है।

भारत के शहरी मोड़ को समझना

1. ग्राम-केंद्रित भारत से शहरी भारत तक

- भारत की आत्म-छवि लंबे समय तक गांधीवादी ग्राम-केंद्रित आदर्शों से जुड़ी रही।
- आज 500 मिलियन से अधिक नागरिक शहरी क्षेत्रों में रहते हैं।
- शहर बढ़ते हुए:
 - चुनावी परिणाम तय करते हैं
 - नीतिगत विमर्श को प्रभावित करते हैं
 - विकास के मानक निर्धारित करते हैं
- शहरी भारत अब परिधीय नहीं, बल्कि राजनीतिक रूप से निर्णायक है।

2. 1990 के बाद शहरी नीति का विकास

उदारीकरण के बाद सुधारों ने शहरी शासन को वृद्धि और अवसंरचना की ओर पुनर्निर्देशित किया:

- JNNURM – शहरी नवीकरण, सेवा वितरण सुधार
- AMRUT – जल, स्वच्छता, शहरी अवसंरचना
- स्मार्ट सिटीज मिशन – प्रौद्योगिकी-आधारित शहरी प्रबंधन

कल्याण-उन्मुख योजना से वृद्धि-उन्मुख शहरीकरण की ओर बदलाव हुआ।

3. पूंजी-केंद्रित शहरी डिज़ाइन

- समकालीन शहरों को बढ़ते हुए निम्न के लिए डिज़ाइन किया जा रहा है:
 - वैश्विक पूंजी को आकर्षित करना

- शहरी सौंदर्यीकरण को बढ़ावा देना
- अभिजात उपभोग को पूरा करना

• परिणाम:

- अनौपचारिक श्रमिकों का हाशियाकरण
- शहरी गरीबों का विस्थापन
- किफायती आवास में कमी

- शहर समावेशी आवासों के बजाय विशिष्ट आर्थिक क्षेत्रों में बदलने का जोखिम रखते हैं।

भारतीय लोकतंत्र के लिए निहितार्थ

- शहरी मतदाता मांग करते हैं:

- कुशल सेवाएँ
- जवाबदेही
- अवसंरचना वितरण

- लेकिन कमी है:

- मजबूत नगरपालिका स्वायत्तता
- प्रभावी वार्ड-स्तरीय भागीदारी

- परिणाम: सीमित जमीनी आवाज़ वाला केंद्रीकृत, अवसंरचना-प्रधान लोकतंत्र।

अंतरराष्ट्रीय संबंध

भारत-UAE संबंध: पश्चिम एशिया की अशांति के बीच रणनीतिक रक्षा साझेदारी

समाचार में क्यों?

पश्चिम एशिया/खाड़ी क्षेत्र में बढ़ती अस्थिरता (गाज़ा संघर्ष, यमन संकट, ईरान-संबंधी तनाव) के बीच भारत और संयुक्त अरब अमीरात ने अपने संबंधों को रणनीतिक रक्षा साझेदारी तक उन्नत किया है। यह UAE के राष्ट्रपति शेख मोहम्मद बिन ज़ायद अल नाहयान की नई दिल्ली यात्रा और Letter of Intent (LoI) पर हस्ताक्षर से चिह्नित हुआ।

प्रमुख घटनाक्रम

- रणनीतिक रक्षा साझेदारी के लिए Letter of Intent (LoI) पर हस्ताक्षर
- 2032 तक द्विपक्षीय व्यापार को दोगुना कर USD 200 बिलियन करने का लक्ष्य
- 10-वर्षीय LNG आपूर्ति समझौता
- सहयोग का विस्तार:
 - रक्षा
 - ऊर्जा
 - परमाणु
 - अंतरिक्ष
 - डिजिटल वित्त
- आतंकवाद-रोधी और वित्तीय सुरक्षा पर सहयोग को मजबूत किया गया

रणनीतिक रक्षा साझेदारी: महत्व

- संस्थागत रूप देता है:
 - नियमित संयुक्त सैन्य अभ्यास
 - सेवा प्रमुखों का आदान-प्रदान
- पारस्परिक संचालन क्षमता और विश्वास को बढ़ाता है।
- स्पष्ट रूप से कहा गया कि यह किसी विशेष संघर्ष की प्रतिक्रिया नहीं है।
- यह पश्चिम एशिया में भारत के लेन-देन आधारित संबंधों से रणनीतिक सुरक्षा साझेदारियों की ओर बदलाव को दर्शाता है।

आर्थिक एवं व्यापारिक सहयोग

- व्यापार लक्ष्य: USD 100 बिलियन → USD 200 बिलियन by 2032

- Comprehensive Economic Partnership Agreement (CEPA), 2022 द्वारा प्रेरित
- प्रमुख क्षेत्र:
 - अवसंरचना
 - विनिर्माण
 - लॉजिस्टिक्स
 - डिजिटल व्यापार

पेरिस समझौते के 10 वर्ष (2015-2025) खबरों में क्यों

पेरिस समझौते ने नवंबर 2025 में 10 वर्ष पूरे किए, जिसके बाद इसकी प्रभावशीलता, महत्वाकांक्षा और समानता का वैश्विक पुनर्मूल्यांकन शुरू हुआ।

पेरिस समझौता क्या है?

- 2015 में COP21 में UN Framework Convention on Climate Change के तहत अपनाया गया
- Kyoto Protocol का स्थान लिया
- कानूनी रूप से बाध्यकारी ढांचा, लेकिन राष्ट्रीय प्रतिबद्धताएँ स्वैच्छिक

उद्देश्य

- वैश्विक तापमान वृद्धि को सीमित करना:
 - 2°C से काफी नीचे
 - 1.5°C की दिशा में प्रयास करना
- बढ़ावा देना:
 - शमन
 - अनुकूलन
 - जलवायु वित्त

यह कैसे काम करता है

- पाँच-वर्षीय कार्य चक्र
- देश Nationally Determined Contributions (NDCs) प्रस्तुत करते हैं
- हर पाँच वर्ष में Global Stocktake
- पहला Global Stocktake COP28 (2023) में पूरा हुआ
- Paris Rulebook को अंतिम रूप दिया गया:
 - COP24, Katowice
 - COP26, Glasgow

मुख्य उपलब्धियाँ

- सार्वभौमिक भागीदारी: 194 देश + EU
- जलवायु कार्रवाई को मुख्यधारा में लाया:
 - राष्ट्रीय बजट
 - विकास योजना
- जलवायु वित्त प्रतिबद्धता:
 - 2025 तक USD 100 बिलियन/वर्ष
- New Collective Quantified Goal (NCQG):
 - 2035 तक USD 300 बिलियन/वर्ष
 - COP29 में सहमति
- CBDR सिद्धांत को शामिल किया
- निम्न का विकास:
 - ग्रीन बॉन्ड
 - कार्बन बाजार
 - जलवायु निवेश

चीन ने शक्सगाम घाटी पर अपना दावा दोहराया खबरों में क्यों

चीन ने हाल ही में शक्सगाम घाटी पर अपने मानचित्रण और क्षेत्रीय दावे को पुनः दोहराया है तथा क्षेत्र में अपनी अवसंरचनात्मक गतिविधियों को उचित ठहराया है। भारत ने इन दावों को सरस्ती से खारिज करते हुए कहा है कि यह क्षेत्र भारत का अभिन्न हिस्सा है, जिसे पाकिस्तान ने 1963 के चीन-पाकिस्तान समझौते के तहत अवैध रूप से चीन को सौंप दिया था। भारत इस समझौते को शून्य और अवैध मानता है।

शक्सगाम घाटी के बारे में

- स्थान: काराकोरम पर्वतमाला के उत्तर में
- सीमा: चीन के शिनजियांग क्षेत्र से लगती है
- राजनीतिक स्थिति: पाकिस्तान अधिकृत कश्मीर (PoK) का हिस्सा, हुंजा-गिलगित क्षेत्र के अंतर्गत
- क्षेत्रफल: लगभग 5,180 वर्ग किमी
- सामरिक निकटता:
 - सियाचिन ग्लेशियर के निकट
 - अक्साई चिन के पास

विवाद की पृष्ठभूमि

- 1963 में पाकिस्तान ने चीन के साथ चीन-पाकिस्तान सीमा समझौते पर हस्ताक्षर किए
- पाकिस्तान ने शक्सगाम घाटी अवैध रूप से चीन को सौंप दी
- भारत से न तो परामर्श किया गया और न ही वह समझौते का पक्षकार था

1963 समझौते का अनुच्छेद 6

- सीमा समझौते को अस्थायी घोषित करता है
- कश्मीर विवाद के अंतिम समाधान के बाद पुनः वार्ता का प्रावधान करता है

भारत की स्थिति: स्पष्ट और निरंतर

- पाकिस्तान के पास भारतीय क्षेत्र को हस्तांतरित करने का कोई संप्रभु अधिकार नहीं था
- इसलिए 1963 का समझौता:
 - अवैध
 - अमान्य
 - भारत पर बाध्यकारी नहीं
- क्षेत्र में चीन द्वारा किया गया अवसंरचना विकास अवैध है

सामरिक महत्व

- चीन-पाकिस्तान सामरिक गठजोड़ को मजबूत करता है
- भारत पर निम्न क्षेत्रों में दबाव बढ़ाता है:
 - उत्तरी सीमाएँ
 - पश्चिमी मोर्चा
 - PoK से जुड़ाव

- मानचित्रण-आधारित आक्रामकता और salami slicing के जोखिमों को रेखांकित करता है

वेनेजुएला पर अमेरिकी कार्रवाई: मादुरो कारक

खबरों में क्यों

संयुक्त राज्य अमेरिका ने वेनेजुएला के राष्ट्रपति Nicolás Maduro को एक बड़े सैन्य-कानून प्रवर्तन अभियान के बाद हिरासत में लिया है और न्यूयॉर्क में उन पर मादक पदार्थ तस्करी तथा हथियार संबंधी अपराधों के आरोप लगाए हैं। इस घटना ने संप्रभुता, regime change और अंतरराष्ट्रीय कानून पर बहस को तेज कर दिया है तथा भारत को एक कूटनीतिक दुविधा में डाल दिया है।

अमेरिकी औचित्य

1. प्रवासन संकट का नैरेटिव

- अमेरिका वेनेजुएला को निम्न से जोड़ता है:
 - दक्षिणी सीमा पर बड़े पैमाने का प्रवासन
- दावा:
 - 2013 से लगभग 8 मिलियन वेनेजुएलाई देश छोड़ चुके हैं
- वेनेजुएला इस नैरेटिव का विरोध करता है।

2. ड्रग्स और "नार्को-टेरिज्म"

- वेनेजुएला पर कोकीन ट्रांजिट हब होने का आरोप
- अमेरिका ने निम्न को Foreign Terrorist Organizations घोषित किया:
 - Tren de Aragua
 - Cartel de los Soles विदेशी आतंकवादी संगठनों के रूप में
- मादुरो पर कार्टेल का नेतृत्व करने का आरोप, जिसे वेनेजुएला ने खारिज किया।

वेनेजुएला का प्रतिवाद

- अमेरिका की कार्रवाई को निम्न के रूप में प्रस्तुत किया गया:
 - regime change रणनीति
 - वास्तविक anti-drug enforcement नहीं
- "War on drugs" को राजनीतिक आवरण बताया गया।

अंतरराष्ट्रीय प्रतिक्रियाएँ

- रूस: अमेरिकी कार्रवाई की निंदा की
- यूरोपीय संघ: अंतरराष्ट्रीय कानून पर जोर दिया
- चिली और कोलंबिया: सैन्य हस्तक्षेप पर चिंता व्यक्त की।

भारत की कूटनीतिक दुविधा

- भारत की परंपरा:
 - गैर-हस्तक्षेप
 - संप्रभुता का सम्मान
- दबाव:

- Global South भारत से सिद्धांत आधारित रुख की अपेक्षा करता है
- अमेरिका के साथ रणनीतिक संबंध प्रतिक्रिया को जटिल बनाते हैं
- भारत सतर्क और संतुलित रुख बनाए हुए है।

भारत और यूरोपीय संघ: विभाजित विश्व में उपयुक्त साझेदारी

खबरों में क्यों

हालिया उच्च-स्तरीय संवादों, जिनमें भारत के 77वें गणतंत्र दिवस समारोहों (26 जनवरी 2026) में वरिष्ठ EU नेताओं की भागीदारी और 16वाँ भारत-EU शिखर सम्मेलन शामिल हैं, ने वैश्विक अनिश्चितता के बीच भारत-EU संबंधों में नए राजनीतिक उत्साह का संकेत दिया है।

मुख्य विषय

भारत और यूरोपीय संघ दोनों अधिक रणनीतिक स्वायत्तता चाहते हैं, क्योंकि पारंपरिक गठबंधनों में विश्वास कमजोर हो रहा है और दोनों पक्ष साझेदारियों में विविधता ला रहे हैं।

मुख्य अभिसरण कारक

1. बदलता वैश्विक संदर्भ

- व्यापारिक तनावों और रूस-संबंधित ऊर्जा गतिशीलता के कारण भारत-अमेरिका संबंधों में तनाव
- यूक्रेन के बाद के वातावरण में अमेरिकी प्राथमिकताओं को लेकर यूरोप की बढ़ती अनिश्चितता

2. अप्रयुक्त संभावनाएँ

- पूरकताओं के बावजूद भारत-EU संबंध अक्सर दोनों पक्षों के अमेरिकी संबंधों के बाद द्वितीयक रहे
- अब इस साझेदारी को व्यापक वैश्विक रणनीति के केंद्र में पुनर्स्थापित किया जा रहा है

सहयोग के प्रमुख स्तंभ

A. व्यापार और अर्थव्यवस्था

- लंबे समय से लंबित भारत-EU FTA
- 2007 से वार्ताएँ जारी
- विविधीकरण उपकरण के रूप में रणनीतिक महत्व बढ़ा
- उच्च संभावनाओं वाले क्षेत्र:
 - वस्त्र
 - फार्मा
 - इंजीनियरिंग वस्तुएँ
 - सेवाएँ

B. जलवायु और व्यापारिक तनाव: CBAM

- EU का Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) भारत के निर्यात के लिए गैर-शुल्क बाधा के रूप में कार्य कर सकता है
- जलवायु नीति को व्यापारिक लाभों को कमजोर करने से रोकने के लिए संतुलित दृष्टिकोण की आवश्यकता

C. रक्षा और सुरक्षा

- सुरक्षा/रक्षा साझेदारी का प्रस्ताव निम्न के अनुरूप है:
 - साझा सुरक्षा चिंताएँ
 - भारत के रक्षा विनिर्माण और स्वदेशीकरण लक्ष्य

Pax Silica और भारत: महत्वपूर्ण प्रौद्योगिकी आपूर्ति शृंखलाओं को सुरक्षित करना

खबरों में क्यों

भारत को अमेरिका-नेतृत्व वाली Pax Silica पहल में शामिल होने का निमंत्रण मिलने की संभावना है। इसका उद्देश्य भू-राजनीतिक प्रतिस्पर्धा और चीन-संबंधित आपूर्ति जोखिमों के बीच सेमीकंडक्टर, AI और महत्वपूर्ण खनिजों की वैश्विक आपूर्ति शृंखलाओं को सुरक्षित करना है।

Pax Silica क्या है?

- अमेरिका-नेतृत्व वाला बहुपक्षीय ढाँचा
- Pax Silica Summit के आसपास शुरू किया गया
- दिसंबर 2025, वाशिंगटन DC
- "Pax" = शांति
- "Silica" = सिलिकॉन-प्रौद्योगिकी
- विचार: विश्वसनीय तकनीकी व्यवस्था

यह क्यों महत्वपूर्ण है

- चीन महत्वपूर्ण खनिजों और प्रसंस्करण शृंखलाओं पर प्रभुत्व रखता है
- निर्यात नियंत्रण और लाइसेंसिंग को हथियार बनाया जा सकता है
- चिप्स/AI अब निम्न के केंद्र में हैं:
 - आर्थिक शक्ति
 - रक्षा क्षमता
 - रणनीतिक प्रभुत्व

भारत की रणनीतिक प्रासंगिकता

- मानव पूंजी + STEM + AI प्रतिभा
- अगली पीढ़ी की तकनीक के लिए बड़ा मांग बाजार
- जारी सेमीकंडक्टर प्रोत्साहन

भारत के लिए चुनौतियाँ

- रणनीतिक स्वायत्तता पर दबाव
- निम्न पर संभावित सीमाएँ:
 - सब्सिडी और औद्योगिक नीति
 - नियामकीय लचीलापन
 - गैर-समूह देशों के साथ संबंध

ईरान व्यापार पर अमेरिकी द्वितीयक टैरिफ

खबरों में क्यों

अमेरिकी राष्ट्रपति ने ईरान के साथ व्यापार करने वाले किसी भी देश पर 25% टैरिफ की घोषणा की, जिससे द्वितीयक आर्थिक दबाव को लेकर चिंताएँ बढ़ी हैं।

भारत-ईरान आर्थिक संदर्भ

- FY25 में भारत-ईरान व्यापार घटकर लगभग USD 1.6 बिलियन रह गया
- संभावित रूप से प्रभावित निर्यात वस्तुएँ:
 - अनाज
 - चाय/कॉफी
 - मसाले
 - पशु चारा
 - फल और मेवे

रणनीतिक आयाम: चाबहार

- चाबहार पोर्ट में भारत का दीर्घकालिक रणनीतिक निवेश अफगानिस्तान और मध्य एशिया के लिए संपर्क द्वार के रूप में महत्वपूर्ण बना हुआ है:
 - 10-वर्षीय संचालन अनुबंध
 - USD 120 मिलियन अनुदान
 - USD 250 मिलियन लाइन ऑफ क्रेडिट

व्यापक प्रभाव

- द्वितीयक टैरिफ/प्रतिबंध निम्न की परीक्षा लेते हैं:
 - संप्रभु व्यापार विकल्प
 - रणनीतिक स्वायत्तता
 - संपर्क रणनीति
- बड़ा प्रभाव ईरान से जुड़े प्रमुख व्यापार प्रवाहों पर अपेक्षित है, विशेषकर चीन के तेल व्यापार पर।

BRICS भारत शिखर सम्मेलन को हरित और लचीले एजेंडे की आवश्यकता

खबरों में क्यों

भारत 2026 में "सहयोग और स्थिरता के लिए लचीलापन और नवाचार निर्माण" थीम के तहत BRICS की अध्यक्षता कर रहा है। ऐसे में एजेंडे को जलवायु लचीलापन और समावेशी विकास के इर्द-गिर्द केंद्रित करने पर जोर है।

यह क्यों महत्वपूर्ण है

- विकासशील देश जलवायु प्रभावों का असमान रूप से अधिक सामना करते हैं → सामूहिक आवाज़ की आवश्यकता
- कुछ क्षेत्रों में वैश्विक स्थिरता गति कमजोर हो रही है → नेतृत्व शून्य
- BRICS जलवायु शासन को निम्न के माध्यम से आकार दे सकता है:
 - वित्त
 - प्रौद्योगिकी सहयोग
 - अनुकूलन पर फोकस

“हरित + लचीले” BRICS एजेंडे के प्राथमिक क्षेत्र

1. अनुकूलन समानता

- प्रारंभिक चेतावनी प्रणाली
- जलवायु-लचीला अवसंरचना

2. जलवायु वित्त

- सुलभ और किफायती वित्तीय प्रवाह
- बहुपक्षीय वित्त में सुधार

3. विकास के साथ ऊर्जा संक्रमण

- न्यायसंगत संक्रमण मार्ग

4. दक्षिण-दक्षिण सहयोग

- प्रौद्योगिकी साझाकरण और क्षमता निर्माण

5. साझा मंच के रूप में लचीलापन

- आपदा जोखिम न्यूनीकरण, स्वास्थ्य और खाद्य प्रणालियाँ

भारत-EU संयुक्त व्यापक रणनीतिक एजेंडा: 2030 की ओर

खबरों में क्यों

भारत और यूरोपीय संघ ने प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी और यूरोपीय नेताओं Ursula von der Leyen तथा Antonio Costa के बीच 16वें भारत-EU शिखर सम्मेलन में हुई चर्चाओं के दौरान "Towards 2030: India-EU Joint Comprehensive Strategic Agenda" को अपनाया।

एजेंडे का महत्व

- भारत-EU रणनीतिक साझेदारी की पुष्टि करता है
- स्पष्ट पाँच-वर्षीय रोडमैप प्रदान करता है
 - 2025-2030
- उद्देश्य:
 - सहयोग का विस्तार
 - जुड़ाव को गहरा करना
 - समन्वय में सुधार
- खंडित वैश्विक व्यवस्था, व्यापार अनिश्चितताओं और सुरक्षा चुनौतियों का उत्तर देता है

सहयोग के पाँच प्रमुख स्तंभ

1. समृद्धि और स्थिरता

- व्यापार विविधीकरण
- हरित विकास
- आपूर्ति-श्रृंखला लचीलापन

2. प्रौद्योगिकी और नवाचार

- डिजिटल सहयोग
- उभरती प्रौद्योगिकियाँ
- अनुसंधान एवं विकास

3. सुरक्षा और रक्षा

- समुद्री सुरक्षा
- आतंकवाद-रोधी सहयोग
- साइबर सुरक्षा
- रक्षा औद्योगिक सहयोग

4. कनेक्टिविटी और वैश्विक चुनौतियाँ

- अवसंरचना विकास
- जलवायु कार्रवाई
- वैश्विक स्वास्थ्य
- हिंद-प्रशांत सहयोग

5. सक्षमकारी तत्व

- कौशल और गतिशीलता
- व्यापार-से-व्यापार संबंध
- जन-से-जन आदान-प्रदान

व्यापार, निवेश और आर्थिक सहयोग

- निम्न के शीघ्र निष्कर्ष और कार्यान्वयन की प्रतिबद्धता दोहराता है:
 - भारत-EU मुक्त व्यापार समझौता
 - निवेश संरक्षण समझौता
 - भौगोलिक संकेतक समझौता
- निम्न में सहयोग बढ़ाना:
 - वित्तीय सेवाएँ
 - सीमा शुल्क
 - व्यापक आर्थिक संवाद
- Global Gateway निवेश को बढ़ाना
- European Investment Bank की भागीदारी

Trump का रूस प्रतिबंध विधेयक: भारत-अमेरिका व्यापार पर प्रभाव

खबरों में क्यों

अमेरिकी राष्ट्रपति डोनाल्ड ट्रंप ने एक व्यापक रूस प्रतिबंध विधेयक लागू किया, जिसमें रूसी मूल के यूरेनियम और पेट्रोलियम उत्पादों का व्यापार करने वाले देशों से आयात पर 500% टैरिफ लगाया गया है। इससे भारत-अमेरिका व्यापार संबंधों को लेकर गंभीर चिंताएँ बढ़ गई हैं।

प्रतिबंध विधेयक के प्रमुख प्रावधान

- उन देशों की वस्तुओं/सेवाओं पर 500% टैरिफ:
 - जो रूसी ऊर्जा या यूरेनियम का व्यापार करते हैं
- समान टैरिफ:
 - अमेरिका में प्रत्यक्ष रूसी आयात पर
- अतिरिक्त प्रतिबंध लक्षित:
 - रूसी नेतृत्व
 - सैन्य अधिकारी
- टैरिफ लगाने पर घरेलू कानूनी चुनौतियों से बचने के लिए डिज़ाइन किया गया

भारत पर प्रभाव

- भारत रियायती रूसी कच्चा तेल आयात करता है
- भारतीय निर्यातों पर दंडात्मक टैरिफ लगने का जोखिम
- भारत-अमेरिका व्यापार मात्रा:
 - USD 85 बिलियन से अधिक
- संभावित रूप से प्रभावित क्षेत्र:
 - इलेक्ट्रॉनिक्स
 - फार्मास्यूटिकल्स
 - इंजीनियरिंग वस्तुएँ

भारत क्यों संवेदनशील है

- निर्यात टोकरी कम विविधीकृत और कम प्रौद्योगिकी-प्रधान है
- चीन के विपरीत, भारत के पास कमी है:
 - पैमाना-आधारित प्रतिकार उपाय
 - वैकल्पिक निर्यात सुरक्षा
- भारत की स्थिति कमजोर हो सकती है:
 - चल रही FTA वार्ताओं में
 - EU, ASEAN
 - वैश्विक निवेश वार्ताओं में

रणनीतिक प्रभाव

- भारत की ऊर्जा सुरक्षा रणनीति को चुनौती

- भारत की रणनीतिक स्वायत्तता की परीक्षा
- निम्न के लिए अनिश्चितता पैदा करता है:
 - व्यापार
 - निवेश
 - व्यापक आर्थिक स्थिरता

बल के एकतरफा प्रयोग और अंतरराष्ट्रीय कानून

खबरों में क्यों

संयुक्त राज्य अमेरिका की हालिया एकतरफा सैन्य कार्रवाइयों ने अंतरराष्ट्रीय कानून के क्षरण, विशेषकर UN-केंद्रित बहुपक्षीय व्यवस्था के कमजोर होने पर वैश्विक बहस को फिर से तेज कर दिया है।

अंतरराष्ट्रीय कानूनी ढाँचा

- आधारित है:
 - राज्यों की संप्रभु समानता
 - गैर-हस्तक्षेप
- संयुक्त राष्ट्र चार्टर में निहित

प्रमुख कानूनी प्रावधान

अनुच्छेद 2(4)

- प्रतिबंधित करता है:
 - बल की धमकी या प्रयोग
 - किसी भी राज्य की क्षेत्रीय अखंडता या राजनीतिक स्वतंत्रता के विरुद्ध

अनुच्छेद 51

- बल प्रयोग की अनुमति केवल:
 - आत्मरक्षा में
 - सशस्त्र हमले के विरुद्ध
 - जब तक UNSC कार्रवाई न करे

हालिया कार्रवाइयाँ विवादित क्यों हैं

- वेनेजुएला के विरुद्ध अमेरिकी सैन्य कार्रवाई:
 - UN सुरक्षा परिषद की अनुमति नहीं
 - आत्मरक्षा की शर्तों को पूरा नहीं करती
- इसलिए:
 - अनुच्छेद 2(4) का उल्लंघन करती है
 - गैर-हस्तक्षेप सिद्धांत को कमजोर करती है

व्यापक प्रभाव

- शीत युद्ध के बाद शक्ति-संतुलन नियंत्रणों का कमजोर होना
- बहुपक्षवाद की जगह एकतरफावाद का बढ़ना
- खतरनाक मिसालें स्थापित करता है:
 - बल प्रयोग का सामान्यीकरण
 - अंतरराष्ट्रीय संस्थाओं में विश्वास की कमी

ईरानी संकट में निर्णायक नए कारक

खबरों में क्यों

2025 के अंत से ईरान में व्यापक नागरिक अशांति ने वैश्विक ध्यान आकर्षित किया है। इसे अक्सर शासन के दमन या विदेशी-प्रेरित असंतोष के रूप में देखा जाता है, लेकिन ये विरोध गहरी संरचनात्मक सामाजिक-आर्थिक और राजनीतिक कमजोरियों को उजागर करते हैं।

अशांति का तत्काल कारण

- ईरानी रियाल का पतन
- विनिमय दर में विकृति:
 - आधिकारिक दर: 42,000 रियाल/USD
 - बाजार दर: लगभग 1.45 मिलियन रियाल/USD
- 35 गुना अंतर पैदा हुआ, जिससे आयात बुरी तरह प्रभावित हुआ
- विरोध शुरू किया:
 - बाज़ारी वर्ग ने
 - 28 दिसंबर 2025 को

शासन की चार-चरणीय प्रतिक्रिया शैली

1. दमन और सूचना नियंत्रण
2. दोहरा संदेश:
 - विदेशी साजिश का नैरेटिव
 - चयनात्मक रियायती संकेत
3. नियंत्रित सहनशीलता
4. थकावट की रणनीति
 - 2026 की शुरुआत तक

उजागर हुई संरचनात्मक कमजोरियाँ

बाज़ार-मौलवी गठजोड़ का टूटना

- ऐतिहासिक रूप से:
 - बाज़ारी वर्ग + मौलवी अभिजात वर्ग शासन का आधार रहे
- अब कमजोर हुआ, कारण:
 - लंबे समय तक अमेरिकी प्रतिबंध
 - आंतरिक भ्रष्टाचार
 - आर्थिक कुप्रबंधन

जनसांख्यिकीय बदलाव

- दो-तिहाई ईरानी 1979 के बाद की पीढ़ी से हैं
- आकांक्षाएँ आकार ले रही हैं:
 - उपभोक्तावाद से
 - वैश्विक जीवनशैली के संपर्क से
- क्रांतिकारी विचारधारा से बढ़ती दूरी

बाहरी कारकों की भूमिका

- विरोधों के समर्थन में बयान:
 - अमेरिका
 - इज़राइल
- प्रतिकूल प्रभाव:
 - शासन के विदेशी हस्तक्षेप वाले नैरेटिव को मजबूत करता है
 - ईरान के भीतर राष्ट्रवादी प्रतिरोध को बढ़ाता है

क्षेत्रीय स्थिरता पर प्रभाव

- लगातार अशांति निम्न के लिए खतरा है:
 - पश्चिम एशियाई स्थिरता
 - खाड़ी सुरक्षा
- प्रतिबंधों और क्षेत्रीय प्रतिद्वंद्विताओं के बीच तनाव बढ़ने का जोखिम पैदा होता है।

वैश्विक जोखिम रिपोर्ट 2026

खबरों में क्यों

विश्व आर्थिक मंच ने 1,300 से अधिक वैश्विक विशेषज्ञों के वैश्विक जोखिम धारणा सर्वेक्षण पर आधारित ग्लोबल रिस्क रिपोर्ट 2026 का 21वां संस्करण जारी किया है। रिपोर्ट में भू-आर्थिक टकराव को सबसे गंभीर तात्कालिक वैश्विक जोखिम के रूप में पहचाना गया है।

मुख्य निष्कर्ष

- भू-आर्थिक टकराव वैश्विक स्थिरता के लिए प्रमुख खतरे के रूप में पारंपरिक सैन्य खतरों से आगे निकल गया है।
- यह नियम-आधारित बहुपक्षवाद से आर्थिक हथियारीकरण की ओर बदलाव को दर्शाता है।

शीर्ष वैश्विक जोखिम – 2026

1. भू-आर्थिक टकराव

- रैंक: 1
- उपयोग:
 - टैरिफ
 - प्रतिबंध
 - निवेश प्रतिबंध
 - निर्यात नियंत्रण
 - महत्वपूर्ण खनिजों पर नियंत्रण
- यह निम्न के क्षरण को दर्शाता है:
 - मुक्त व्यापार मानदंड
 - वैश्विक आपूर्ति शृंखला एकीकरण
- जुड़ा हुआ है:
 - अमेरिका-चीन प्रतिद्वंद्विता
 - प्रतिबंध व्यवस्थाएँ
 - वैश्विक अर्थव्यवस्था का विखंडन

2. राज्य-आधारित संघर्ष

- दर्शाता है:
 - बहुपक्षीय संघर्ष समाधान से पीछे हटना
 - बढ़ता एकतरफावाद
- संघर्ष तेजी से निम्न के साथ जुड़ रहे हैं:
 - व्यापार
 - ऊर्जा
 - प्रौद्योगिकी नियंत्रण

प्रौद्योगिकीय जोखिम

अल्पकालिक जोखिम

- गलत सूचना और दुष्प्रचार: रैंक 2
 - चुनावी हस्तक्षेप

- सामाजिक अस्थिरता
- लोकतांत्रिक क्षरण
- साइबर असुरक्षा: रैंक 6
 - महत्वपूर्ण अवसंरचना की संवेदनशीलता
 - राज्य और गैर-राज्य साइबर कारक

AI-संबंधी जोखिम

- AI के प्रतिकूल परिणाम:
 - 2-वर्षीय दृष्टिकोण: रैंक 30
 - 10-वर्षीय दृष्टिकोण: रैंक 5
- चिंताएँ शामिल हैं:
 - रोजगार विस्थापन
 - मानसिक स्वास्थ्य प्रभाव
 - सैन्य और निगरानी उपयोग
 - सामाजिक हेरफेर

सामाजिक जोखिम

- बढ़ता राजनीतिक और सामाजिक ध्रुवीकरण
- संस्थाओं में घटता विश्वास
- कमजोर होती सामाजिक एकजुटता
- यह निम्न को मजबूत करता है:
 - लोकतांत्रिक गिरावट
 - शासन संबंधी गतिरोध