

ध्येय IAS
most trusted since 2003

परफेक्ट

मासिक करेंट अफेयर्स पत्रिका

मई 2024
वर्ष : 06 | अंक : 07
मूल्य : ₹ 140



ध्येय IAS
परफेक्ट

मासिक करेंट अफेयर्स पत्रिका

मई 2024



भारत-फिलीपींस

ब्रह्मोस

मिसाइल समझौता

» मुख्य विशेषताएं
राज्य समाचार
बेन बूस्टर
पॉवर पैकड न्यूज
वन लाइनर
यूपीएससी प्री मॉक पेपर

» विशेष
**प्री लिम्स
स्पेशल**

» पर्यावरण एवं पारिस्थितिकी
जीएम फसलें
आर्दभूमि
बायोरेमेडिएशन
खाद्य श्रृंखलाएं



ADYATAN "अद्यतन"

CURRENT AFFAIRS BASED PROGRAMME

by **VINAY SIR**
(Founder Dhyeya IAS)

"We are committed to excel you"
UPSC & UPPCS 2025

STARTING FROM: 25th MAY 2024

 **3:00 - 5:00 PM**

To Register
Scan QR Code



Open For
DHYEYA STUDENTS
(Both Old & New)

टीम परफेक्ट 7

संस्थापक	: विनय सिंह
प्रबंध निदेशक	: क्यू. एच. खान
प्रबंध संपादक	: विजय सिंह
संपादक	: विवेक ओझा
सह-संपादक	: आशुतोष मिश्र
	: सौरभ चक्रवर्ती
उप-संपादक	: हरि ओम पाण्डेय
	: भानू प्रताप
	: ऋषिका तिवारी
समीक्षक एवं	: नितिन अस्थाना
सलाहकार	: शशांक त्रिपाठी
डिजाइनिंग	: अरूण मिश्र
सोशल मीडिया	: केशरी पाण्डेय
मार्केटिंग सहयोग	: प्रियांक, अंकित
तकनीकी सहायक	: वसीफ खान
कार्यालय सहायक	: चंदन, गुड्डू
	: अरूण, राहुल

पहला पन्ना

एक सही अभिक्षमता वाला सिविल सेवक ही वह सेवक है जिसकी देश अपेक्षा करता है। सही अभिक्षमता का अभिप्राय यह नहीं कि व्यक्ति के पास असीमित ज्ञान हो, बल्कि उसमें सही मात्रा का ज्ञान और उस ज्ञान का उचित निष्पादन करने की क्षमता हो।

बात जब यूपीएससी या पीसीएस परीक्षा की हो तो सार सिर्फ ज्ञान का संचय नहीं, बल्कि उसकी सही अभिव्यक्ति और किसी भी स्थिति में उसका सही क्रियान्वयन है। यह यूपीएससी प्रारंभिक परीक्षा की तैयारी से लेकर देश के महत्वपूर्ण मुद्दे संभालने तक, कुछ भी हो सकती है। यह यात्रा चुनौतीपूर्ण तो जरूर है परंतु सार्थक है।

परफेक्ट 7 पत्रिका कई आईएएस और पीसीएस परीक्षाओं में चयनित सिविल सेवकों की राष्ट्रीय तथा अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर समझ विकसित करने का अभिन्न अंग रही है। यह पत्रिका खुद भी, बदलते पाठ्यक्रम के साथ ही बदलावों और सुधारों के निरंतर उतार चढ़ाव से गुजरी है।

अब, यह पत्रिका आपके समक्ष मासिक स्वरूप में प्रस्तुत है, मैं आशा करता हूँ कि यह आपकी तैयारी की एक परफेक्ट साथी बनकर, सिविल सेवा परीक्षा की इस रोमांचक यात्रा में आपका निरंतर मार्गदर्शन करती रहेगी।

शुभकामनाओं के साथ,



विनय सिंह
संस्थापक
ध्येय IAS

-: साभार :-

PIB, PRS, AIR, ORF, प्रसार भारती, योजना, कुरुक्षेत्र, द हिन्दू, डाउन टू अर्थ, इंडियन एक्सप्रेस, इंडिया टुडे, WION, BBC, Deccan Herald, HT, ET, Tol, दैनिक जागरण व अन्य

Yearly Subscription

Price	Issue	Total	After Discount
140	12	1680	1200

Half Yearly Subscription

Price	Issue	Total	After Discount
140	6	840	600

*Postal charges extra



1. राष्ट्रीय 06-17

- ✓ भारत में लोकतंत्र को मजबूत बनाने के लिए शत प्रतिशत मतदान जरूरी: चुनौतियां और पहल
- ✓ एकीकृत कमांड और नियंत्रण केंद्र
- ✓ कानून व्यवस्था की स्थिति से निपटने हेतु निवारक हिरासत अवैध- सुप्रीम कोर्ट
- ✓ मीडिया के खिलाफ मुकदमा-पूर्व निषेधाज्ञा
- ✓ सामान्य चुनाव चिन्ह
- ✓ प्रवर्तन निदेशालय (ईडी) पर सुप्रीम कोर्ट का फैसला
- ✓ 'जमानत नियम है, जेल अपवाद' सिद्धान्त को समझना जरूरी
- ✓ अंग प्रत्यारोपण को लेकर भारत सरकार की चेतावनी
- ✓ जलवायु परिवर्तन के प्रतिकूल प्रभावों के विरुद्ध अधिकार
- ✓ इलेक्ट्रिक मोबिलिटी प्रमोशन योजना
- ✓ छत्तीसगढ़ में नक्सलियों पर कार्यवाही
- ✓ मतदान सत्यापन हेतु शत प्रतिशत वीवीपीएटी मिलान जरूरी नहीं- SC
- ✓ पॉक्सो के तहत बाल अपराधी पर जे.जे.एक्ट के अनुसार कार्यवाही

2. अन्तर्राष्ट्रीय 18-29

- ✓ भारत और फिलीपींस के बीच ब्रह्मोस मिसाइल समझौता: आसियान क्षेत्र में भारत की डिफेंस पार्टनरशिप की मजबूती का प्रतीक
- ✓ अंतर्राष्ट्रीय सीबेड प्राधिकरण
- ✓ युप ऑफ फ्रेंड्स
- ✓ भारत-मलेशिया संबंध
- ✓ नेपाली संसद की बिम्स्टेक चार्टर को मंजूरी
- ✓ फुकुशिमा परमाणु संयंत्र
- ✓ ईरान-इजराइल युद्ध पर भारत की तटस्थ रणनीति
- ✓ रूस की नागोर्नो-काराबाख क्षेत्र से वापसी
- ✓ स्वीडन और स्लोवेनिया आर्टेमिस समझौते में शामिल

- ✓ विश्व जनसंख्या स्थिति रिपोर्ट
- ✓ खाड़ी सहयोग परिषद का 'क्षेत्रीय सुरक्षा के लिए विजन'
- ✓ यूनेस्को ग्लोबल जियोपार्क नेटवर्क

3. पर्यावरण 30-42

- ✓ जंगल में आग की चुनौती: क्या है समाधान
- ✓ पश्चिमी घाट में मिट्टी के कटाव में बढ़ोतरी
- ✓ गुजरात में मिली लूना संरचना
- ✓ पहला परमाणु ऊर्जा शिखर सम्मेलन
- ✓ अफार ट्रायंगल
- ✓ केरल में कल्लक्कडल घटना
- ✓ ग्लेशियल झील में बाढ़ जैसी स्थिति
- ✓ दक्षिणी महासागर में सबसे स्वच्छ हवा
- ✓ भारत में अक्षय ऊर्जा क्षमता
- ✓ भारत में विनाशकारी मृदा अपरदन
- ✓ भारतीय वनों पर ग्लोबल फॉरेस्ट वॉच डेटा
- ✓ मिट्टी का बढ़ता अम्लीकरण
- ✓ शैवाल प्रस्फुटन
- ✓ सतत विकास के लिए वित्तपोषण रिपोर्ट
- ✓ पृथ्वी के ध्रुवीय भंवर ने दिशा पलटी

4. विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी 43-54

- ✓ ब्रह्मांड की उत्पत्ति को लेकर हो रहे वैश्विक अनुसंधानों की वर्तमान स्थिति
- ✓ क्वाइट रैबिट प्रौद्योगिकी
- ✓ बृहस्पति के चंद्रमा कैलिस्टो पर ओजोन
- ✓ कृत्रिम सूरज
- ✓ केरल में हाथियों की जेनेटिक प्रोफाइलिंग
- ✓ कार-टी सेल थेरेपी
- ✓ प्रत्यूष टेलीस्कोप
- ✓ जलवायु डेटा तक पहुंच में बाधा बनता रूसी युद्ध
- ✓ अग्नि-प्राइम बैलिस्टिक मिसाइल
- ✓ माइक्रोप्लास्टिक हटाने के लिए हाइड्रोजेल

- ✓ विश्व क्वांटम दिवस
- ✓ नये जीन CYB561A3 की खोज
- ✓ डब्ल्यूएचओ रिपोर्ट: हेपेटाइटिस की चेतावनी

5. आर्थिकी 55-66

- ✓ भारत में औद्योगिक अल्कोहल पर केंद्र और राज्य के अधिकारों की समीक्षा: सुप्रीम कोर्ट की कार्यवाही
- ✓ टी+0 निपटान
- ✓ भारत में गेमिंग उद्योग
- ✓ भारत रोजगार रिपोर्ट, 2024
- ✓ वैश्विक व्यापार अद्यतन रिपोर्ट
- ✓ न्यूनतम वेतन बनाम निर्वाह वेतन
- ✓ मौद्रिक नीति समिति (एमपीसी)
- ✓ अंतरिक्ष क्षेत्र के लिए वित्त मंत्रालय के नए नियम
- ✓ कृषि एवं संबद्ध क्षेत्र में वृद्धि का अनुमान- नीति आयोग
- ✓ भारत में कोयला और लिग्नाइट उत्पादन
- ✓ भारत में निजी निवेश में गिरावट
- ✓ सीडीपी-सुरक्षा (SURAKSHA)
- ✓ अखिल भारतीय घरेलू उपभोग व्यय सर्वेक्षण 2022-23

6. विविध 67-78

- ✓ भारत में केंद्रीय जांच एजेंसियों की भूमिका: अधिकार और संबंधित चुनौतियां
- ✓ 18 केंद्रीय संरक्षित स्मारक एसआई की सूची से बाहर
- ✓ खाद्य अपशिष्ट सूचकांक रिपोर्ट
- ✓ भारत में गिरता प्रजनन दर
- ✓ भारत में साइबर अपराध
- ✓ साइबर गुलामी
- ✓ मोहिनीअट्टम में पुरुष छात्रों को अनुमति
- ✓ वाडा एंटी-डोपिंग रिपोर्ट
- ✓ विश्व विरासत दिवस
- ✓ भारत दुनिया की कैंसर राजधानी
- ✓ स्वैच्छिक आचार संहिता
- ✓ आवश्यक दवाओं के मूल्य में वृद्धि
- ✓ भारत रोजगार रिपोर्ट, 2024

7. क्विक लर्न 79-150

ब्रेन बूस्टर 79-90

- ✓ ग्रीन क्रेडिट हेतु अवक्रमित वन क्षेत्र का उपयोग
- ✓ सेमीकंडक्टर चिप
- ✓ राष्ट्रीय सिविल सेवा दिवस
- ✓ अंतरिक्ष पर्यटन
- ✓ वन: एक राष्ट्रीय संपत्ति
- ✓ चौथे ग्लोबल मास कोरल ब्लीचिंग का आरम्भ

समाचार में स्थान 91-92

राज्य समाचार 93-100

- ✓ उत्तर प्रदेश
- ✓ उत्तराखंड
- ✓ बिहार
- ✓ झारखंड
- ✓ मध्य प्रदेश
- ✓ छत्तीसगढ़
- ✓ राजस्थान

पावर पैकड न्यूज 101-109

वन लाइनर्स 110-112

प्री स्पेशल- पर्यावरण और पारिस्थितिकी 113-128

- ✓ खाद्य शृंखला
- ✓ जैव आवर्धन
- ✓ प्रजातियों की परस्पर क्रिया
- ✓ विभिन्न प्रकार की प्रजातियां
- ✓ पोषक चक्र
- ✓ विभिन्न प्रकार के जीव
- ✓ वेटलैंड्स
- ✓ प्रदूषण
- ✓ ई-कचरा
- ✓ ठोस अपशिष्ट
- ✓ अम्ल वर्षा
- ✓ नवीकरणीय ऊर्जा
- ✓ भू-तापीय ऊर्जा
- ✓ भारतीय हिमालयी क्षेत्र में पर्यावरणीय मुद्दे
- ✓ भारत में जी. एम फसलें

समसामयिकी आधारित बहुविकल्पीय प्रश्न 129-135

प्रीलिम्स आधारित बहुविकल्पीय प्रश्न 136-150



भारत में लोकतंत्र को मजबूत बनाने के लिए शत प्रतिशत मतदान जरूरी: चुनौतियां और पहल

किसी भी देश में एक बेहतर राजनीतिक संस्कृति के विकास में राजनीतिक समाजीकरण की प्रक्रिया को मजबूती देने के लिए मतदाता जागरूकता एक पूर्व निर्धारित शर्त है। भारत में 18वीं लोक सभा चुनाव के पहले यह मुद्दा गंभीरता से उठाया गया है कि देश में शत प्रतिशत मतदान की तरफ अग्रसर होना जरूरी है। वैसे तो देश में मतदान का प्रतिशत लगातार बढ़ा ही है लेकिन जिन वर्गों, समुदायों या व्यक्तियों के मन में अभी भी राजनीतिक उदासीनता बनी हुई है, उसे दूर करना समय की मांग है।

राजनीतिक प्रणाली के प्रति अगर बड़ी आबादी में अरुचि बनी हुई हो या मतदान के संदर्भ में राजनीतिक उदासीनता बनी हुई हो, तो एक गतिशील सरकार का गठन किया जाना मुश्किल होता है। प्रसिद्ध राजनीतिक विचारक जे. एस. मिल मतदान को इसीलिए एक बेहद महत्वपूर्ण प्रक्रिया मानते थे। वे मतदान को एक पवित्र कृत्य मानते थे जिसकी अहमियत के आधार पर उसने अशिक्षित लोगों को मतदान की प्रक्रिया से न जोड़ने तक की सिफारिश कर दी थी। बहुत से देश उसके इस मत से सहमत नहीं रखते और अपनी पूरी आबादी को धर्म, भाषा, लिंग, शिक्षा के स्तर के आधार पर बिना किसी भेदभाव के मतदान का अधिकार देते हैं।

लोकतांत्रिक देशों में सार्वभौमिक वयस्क मताधिकार की धारणा पर ही ध्यान केंद्रित किया गया है लेकिन इसके साथ ही कई राजनीतिक विश्लेषक यह मानते हैं कि असाक्षर व अशिक्षित लोगों को यह अधिकार नहीं होना चाहिए क्योंकि ऐसे लोग जाति, धर्म, भाषा आदि आधारों पर राजनीतिक उम्मीदवारों को मत देते हैं। इससे राजनीति के अपराधीकरण की प्रक्रिया को भी बढ़ावा मिलता है क्योंकि असाक्षर या कम पढ़े लिखे लोग आपराधिक पृष्ठभूमि वाले उम्मीदवारों का भी चयन कर लेते हैं, लेकिन भारत जैसे देश में मतदान का अधिकार देते समय यह नहीं देखा गया कि किसकी बुद्धि, विवेक, निर्णय प्रक्रिया का स्तर क्या है या किसी आम आदमी की राजनीतिक समझ कितनी है?

मतदाता जागरूकता और शत प्रतिशत मतदान क्यों है जरूरी?

- ❖ जब भारतीय लोकतांत्रिक प्रणाली में इतनी उदार सोच के साथ मतदान का अधिकार दिया गया तो मतदाताओं का यह अनिवार्य दायित्व हो जाता है कि सबसे पहले तो वे देश में शत प्रतिशत मतदान के स्तर को प्राप्त कराने में सहयोग करें और इसके साथ ही ऐसे राजनीतिक दलों के उम्मीदवारों को मत दें जो देश में जनकल्याण की दिशा में काम कर रहे हैं। देश के लिए अच्छा काम कौन कर रहा है, बेहतर पॉलिसी मेकिंग, अच्छे आर्थिक निर्णय लेकर देश की अर्थव्यवस्था को मजबूती की राह पर ले जाने वाले दलों को मतदाताओं का अधिक समर्थन मिलना जरूरी है। राजनीति को जातीय व क्षेत्रीय मुद्दों से ऊपर उठकर राष्ट्रीय हित के दृष्टिकोण से देखना जरूरी है। पिछले एक दशक में भारतीय मतदाताओं ने जो परिपक्व राजनीतिक समझ का परिचय दिया है, उससे मतदान का स्तर लगातार बढ़ा है।
- ❖ भारत के मुख्य चुनाव आयुक्त राजीव कुमार के अनुसार 96.8 करोड़ लोग 12 लाख से अधिक मतदान केंद्रों पर इस चुनाव में वोट डालने के पात्र हैं जिसमें महिला मतदाता की भागीदारी तेजी से बढ़ी है। प्रति हजार पुरुषों पर महिला वोटर की संख्या 2024 में 948 है जो 2019 में केवल 928 ही थी। इस बार का लोकसभा चुनाव 7 चरणों में संपन्न होगा और ऐसी उम्मीद की जा रही है कि भारत में राजनीतिक तथा मतदान साक्षरता का स्तर बढ़ने के चलते व्यापक स्तर पर मतदान होगा।
- ❖ भारत जैसे लोकतांत्रिक देश में मतदान महज वोट करने के लिए

चुनावी बटन को प्रेस करने की प्रक्रिया का ही नाम नहीं है। मतदान एक ऐसी प्रक्रिया है जो देश में जन आकांक्षा को मूर्तमान बनाने का माध्यम है, शासन को सुशासन तक पहुंचाने वाला उपकरण है, प्रतिनिधि मूलक लोकतंत्र को मजबूत करने का आधार है और देश की सत्ता में जन साझेदारी का आयाम है। भारत जैसे देश में शत प्रतिशत मतदान की आवश्यकता है क्योंकि मतदान का स्तर जितना बढ़ेगा, राजनीतिक अधिकारों के प्रति जागरूक लोगों के द्वारा उतनी ही अच्छी सरकार का चयन किया जाएगा। वोट देकर हम अपने अधिकार का उपयोग कर सकते हैं और देश को चलाने के लिए अच्छे प्रतिनिधि का चुनाव कर सकते हैं। वोट से हम अच्छे सांसद, विधायक, पार्षद, जिला पंचायत सदस्य, जनपद सदस्य चुन सकते हैं। सभी चुनाव महत्वपूर्ण होते हैं, ऐसे में अपने मताधिकार का उपयोग करना जरूरी है।

प्रवासी भारतीयों का (एनआरआई) भारत में मतदाता के रूप में पंजीकरण:

- ❖ 18वीं लोकसभा चुनाव से पहले भारत सरकार ने एनआरआई से वोट डालने का आग्रह किया है। एनआरआई ऐसे प्रवासी भारतीय हैं जो भारत के नागरिक हैं, लेकिन रोजगार या शैक्षिक प्रतिबद्धताओं के कारण अस्थायी रूप से विदेश में रहते हैं और उन्होंने किसी अन्य देश की नागरिकता हासिल नहीं की है। उनके पास भारत में मतदाता के रूप में पंजीकरण करने का अवसर है। एनआरआई को चुनाव आयोग की वेबसाइट पर उपलब्ध फॉर्म 6ए भरना होगा जिसमें उनके पासपोर्ट में उनका भारतीय आवासीय पता सूचीबद्ध होगा।
- ❖ चुनाव आयोग की वेबसाइट के अनुसार, आवेदकों को फॉर्म 6ए के साथ एक हालिया पासपोर्ट आकार की रंगीन तस्वीर जमा करनी होगी। इसके अतिरिक्त, उन्हें पासपोर्ट की स्व-सत्यापित फोटोकॉपी प्रदान होगी चाहिए जिसमें एक तस्वीर, भारत का पता और एक वैध वीजा पृष्ठांकन शामिल हो। फॉर्म जमा करने के बाद एक बूथ-स्तरीय अधिकारी पासपोर्ट में उल्लिखित पते पर जाएगा जो दस्तावेजों की प्रतियों का सत्यापन करेगा।
- ❖ ईआरओ आवेदक को फॉर्म 6ए में दिए गए पते और मोबाइल नंबर पर डाक तथा एसएमएस द्वारा अपने निर्णय के बारे में सूचित करेगा। मतदाता सूची मुख्य निर्वाचन अधिकारी की वेबसाइट पर उपलब्ध है। चुनाव आयोग की वेबसाइट पर बताया गया है कि मतदाता सूची में कोई भी सुधार करने के लिए फॉर्म-8 का इस्तेमाल किया जा सकता है।

भारत में राष्ट्रीय मतदाता दिवस की प्रासंगिकता:

- ❖ भारत में राष्ट्रीय मतदाता दिवस प्रत्येक वर्ष 25 जनवरी को मनाया जाता है। इसे अधिक युवा मतदाताओं को राजनीतिक प्रक्रिया में सक्रिय रूप से भाग लेने के लिए प्रोत्साहित करने के लिए शुरू किया गया था। यह विशेष दिन पहली बार 25 जनवरी 2011 को भारत के चुनाव आयोग के स्थापना दिवस को चिह्नित करने

के लिए मनाया गया था जो देश में स्वतंत्र और निष्पक्ष चुनाव आयोजित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

- ❖ राष्ट्रीय मतदाता दिवस मतदान के महत्व की याद दिलाता है जिसका उद्देश्य नागरिकों को चुनावी प्रक्रिया में शिक्षित और जागरूक करना है। भारत के कई राज्यों में अलग अलग तरीकों से मतदाताओं को जागरूक करने का प्रयास किया जा रहा है। स्कूल, कॉलेज, मीडिया, अखबार, सोशल मीडिया, रेडियो, मेट्रो और ऐसे ही स्थानों पर मतदाता जागरूकता संबंधी विज्ञापन के स्तर पर कार्यवाही की जा रही है।
- ❖ भारत में कुछ जगहों पर वैवाहिक कार्डों में मतदान की अपील करते देखा गया है। आने वाले समय में चुनावों को आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस भी प्रभावित करेगा जिस पर चुनाव आयोग को निगाह रखनी भी जरूरी रहेगी। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का इस्तेमाल करके तमिलनाडु के चुनावों में पूर्व मुख्यमंत्री जयललिता की आवाज का इस्तेमाल, मतदाताओं से मत पाने के भावुक अपील कराने की बात सामने आई है।
- ❖ इसके अलावा आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के तहत डीप फेक का इस्तेमाल करके ऐसे चुनावी मुद्दों को भी तैयार किया जा सकता है जिससे राजनीतिक प्रतिद्वंद्वियों को प्रभावित किया जा सके। भारत के पड़ोसी देश पाकिस्तान के चुनाव में डीप फेक टेक्नोलॉजी का इस्तेमाल, राजनीतिक प्रतिद्वंद्वियों को बदनाम करने के लिए किया जा चुका है।
- ❖ इसकी संभावना को भारत में भी नजरअंदाज नहीं किया जा सकता। ऐसे में भारत के चुनाव आयोग और राज्य चुनाव आयोगों की जिम्मेदारी बनती है कि इस मुद्दे को संवेदनशीलता के साथ लिया जाये, ठीक वैसे ही जैसे मॉडल कोड ऑफ कंडक्ट, चुनावी प्रचार प्रसार में आवश्यकता से अधिक धन व्यय करना या मतदाताओं को रिझाने के लिए भ्रष्ट उपायों को रोकने के संदर्भ में किया जाता है।
- ❖ वस्तुतः भारत में चुनाव एक पर्व है जिसमें जन संप्रभुता का दीपक प्रज्वलित होता है। भारत में अहिंसक तरीके से इतनी बड़ी आबादी के बीच चुनावों का शांतिपूर्ण तरीके से आयोजन दुनिया की किसी भी बड़ी उपलब्धि से आगे की स्थिति है।
- ❖ भारतीय मतदाताओं की ये जिम्मेदारी है कि वे इस लोकतांत्रिक यात्रा को उसके गंतव्य तक पहुंचने में अपना योगदान करते रहें। मतदाताओं को चाहिए कि वे चुनावी पापुलिस्ट नारों और वायदों की सीमितता के अतिरिक्त योग्य, कर्मठ और बेहतर काम करने वाले उम्मीदवारों को अपराधिक पृष्ठभूमि वाले उम्मीदवारों पर तरजीह दें। ये आदर्शवादी तो लग सकता है लेकिन भ्रष्टाचारी, कालाबाजारी और सोशल इंजीनियरिंग की जातीय राजनीति को समाप्त करने के लिए आवश्यक है।



राष्ट्रीय संक्षिप्त मुद्दे



एकीकृत कमांड और नियंत्रण केंद्र

चर्चा में क्यों?

हाल ही में कृषि मंत्री अर्जुन मुंडा ने नई दिल्ली स्थित कृषि भवन में एकीकृत कमांड और नियंत्रण केंद्र (ICCC) सेटअप का उद्घाटन किया।

एकीकृत कमांड और नियंत्रण केंद्र के बारे में:

- यह तकनीक आधारित समाधान है जिसमें कई आईटी आधारित समाधान और प्लेटफॉर्म शामिल हैं जिन्हें सूचित निर्णय लेने में मदद करने के लिए डिजाइन किया गया है।
- यह सूचित निर्णय लेने के लिए तापमान, वर्षा आदि जैसे बड़ी मात्रा में डेटा एकत्र करने तथा उसे संसाधित करने के लिए कृत्रिम बुद्धिमत्ता व रिमोट सेंसिंग जैसी अत्याधुनिक तकनीकों का उपयोग करता है।
- आईसीसीसी का उद्देश्य एक ही स्थान पर जानकारी एकत्रित करके कृषि क्षेत्र की व्यापक निगरानी को सक्षम बनाना है।

डेटा स्रोत:

- रिमोट सेंसिंग डेटा
- आईएमडी डेटा
- डिजिटल फसल सर्वेक्षण डेटा
- कृषि मैपर डेटा
- जियो टैगिंग डेटा
- सामान्य फसल अनुमान सर्वेक्षण डेटा

आईसीसीसी के लाभ:

- किसान एलईडी स्क्रीन पर फसल की पैदावार, उत्पादन और सूखे की स्थिति आदि से संबंधित जानकारी देख सकते हैं।
- यह आवश्यक इनपुट देकर कृषि क्षेत्र में फसल विविधीकरण को बढ़ा सकता है।
- यह कृषि डेटा रिपोर्ट प्रदान करेगा जो सरकार को कृषि से संबंधित नीति निर्माण में मदद करेगा।

डिजिटल खेती के बारे में:

- डिजिटल खेती से तात्पर्य कृषि की दक्षता और उत्पादकता में सुधार के लिए डिजिटल प्रौद्योगिकियों के उपयोग से है। इसमें रिमोट सेंसर, ड्रोन, सटीक सिंचाई प्रणाली और जीपीएस-निर्देशित मशीनरी जैसी तकनीकों के साथ-साथ फसल प्रबंधन तथा कृषि संसाधन आवंटन के बारे में सूचित निर्णय लेने के लिए डेटा एनालिटिक्स, एआई और मशीन लर्निंग का उपयोग शामिल है।

डिजिटल खेती से संबंधित सरकारी पहल:

- सरकार डिजिटल कृषि मिशन, किसान ड्रोन, ई-नैम, कृषि-स्टार्टअप, मशीनीकरण, सौर पंप, सूक्ष्म सिंचाई, किसान कॉल सेंटर, ई-किसान और डिजिटल मार्केटिंग जैसी विभिन्न योजनाओं के माध्यम से कृषि क्षेत्र में विभिन्न नवाचारों को सक्रिय रूप से बढ़ावा दे रही है।

डिजिटल खेती के लाभ:

- एंड-टू-एंड समाधान
- अधिक पैदावार
- कम इनपुट
- खाद्यान्न की बेहतर गुणवत्ता
- कम अपशिष्ट
- खेत से मंडी तक आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन में सुधार

निष्कर्ष:

आईसीसीसी किसानों की स्थानीय भाषाओं में उनके अनुसार तैयार करेगा। आईसीसीसी एक पारिस्थितिकी तंत्र बनायेगा जिस पर किसान ई-मित्र और चैट बॉट के माध्यम से व्यक्तिगत किसान विशिष्ट सलाह देगा।

कानून व्यवस्था की स्थिति से निपटने हेतु निवारक हिरासत अवैध -सुप्रीम कोर्ट

चर्चा में क्यों?

हाल ही में सुप्रीम कोर्ट ने कहा कि कोई भी सरकार राज्य की कानून व्यवस्था की स्थिति से निपटने के लिए निवारक हिरासत को लागू नहीं कर सकती है। कोर्ट ने कहा कि निवारक हिरासत केवल राज्य में सार्वजनिक अव्यवस्था की स्थिति में ही लागू किया जा सकता है।

सार्वजनिक अव्यवस्था और नियम-व्यवस्था में अंतर:

- कोर्ट ने कहा कि दो अवधारणाओं के बीच अंतर 'अशांति की डिग्री और समुदाय के जीवन पर प्रभाव' पर आधारित है।
- कानून और व्यवस्था संबंधी अपराध मुख्य रूप से विशिष्ट व्यक्तियों को नुकसान पहुंचाते हैं और सार्वजनिक हित पर कम प्रभाव डालते हैं, जबकि सार्वजनिक अव्यवस्था वाले अपराध सीधे तौर पर सार्वजनिक हित को नुकसान पहुंचाते हैं जिनका समुदाय पर व्यापक प्रभाव पड़ता है।

कोर्ट ने क्या कहा?

- सार्वजनिक अव्यवस्था की स्थिति उत्पन्न करने के लिए गतिविधियाँ ऐसी प्रकृति की होनी चाहिए कि सामान्य कानून उनसे निपट न सके।
- कोर्ट ने कहा कि निवारक निरोध अधिनियम के तहत स्थापित सलाहकार बोर्ड (जो निवारक निरोध को मंजूरी देता है) को केवल रबर स्टाम्पिंग प्राधिकारी के रूप में कार्य नहीं करना चाहिए।
- सलाहकार बोर्ड को यह सुनिश्चित करने में सक्रिय भूमिका निभानी चाहिए कि हिरासत कानून के तहत उचित है या नहीं।

निवारक निरोध के बारे में:

- निवारक निरोध का अर्थ है 'किसी व्यक्ति को अदालत द्वारा परीक्षण

और दोषसिद्धि के बिना' हिरासत में रखना।

- किसी व्यक्ति की हिरासत तीन महीने से अधिक नहीं हो सकती जब तक कि सलाहकार बोर्ड विस्तारित हिरासत के लिए पर्याप्त कारण की रिपोर्ट नहीं करता है।
- अनुच्छेद 22 गिरफ्तार या हिरासत में लिए गए व्यक्तियों को सुरक्षा प्रदान करता है।

अनुच्छेद 22(4):

इसमें कहा गया है कि किसी व्यक्ति की निवारक हिरासत को तीन महीने की अवधि बढ़ाने के लिए अधिकृत नहीं किया जाएगा, सिवाय उस रिपोर्ट के जिसमें सलाहकार बोर्ड द्वारा हिरासत का पर्याप्त कारण बताया गया हो। हिरासत के निम्न दो प्रकार होते हैं:

निवारक निरोध:

- निवारक हिरासत में व्यक्ति को केवल इस संदेह के आधार पर पुलिस हिरासत में रखा जाता है कि व्यक्ति कोई आपराधिक कार्य कर सकता है या समाज को नुकसान पहुंचा सकता है। पुलिस के पास किसी भी व्यक्ति पर आपराधिक अपराध करने का संदेह होने पर उसे हिरासत में लेने और कुछ मामलों में वारंट या मजिस्ट्रेट की अनुमति के बिना गिरफ्तारी करने का भी अधिकार होता है। निवारक निरोध के निम्न आधार हैं:
 - » राज्य की सुरक्षा
 - » सार्वजनिक व्यवस्था का रखरखाव
 - » आपूर्ति और आवश्यक सेवाओं का रखरखाव
 - » राज्य के विदेशी मामले

दंडात्मक हिरासत:

- दंडात्मक हिरासत तब होती है जब कोई अपराध वास्तव में किया जाता है या उस अपराध को करने का प्रयास किया गया हो।

निष्कर्ष:

यह निर्णय भारत में नागरिक स्वतंत्रता की सुरक्षा में एक महत्वपूर्ण विकास है। न्यायालय इस बात पर जोर देता है कि निवारक निरोध कानूनों के माध्यम से राज्य को दी गई मनमानी शक्ति को हर मामले में लागू नहीं किया जा सकता है अर्थात् इसका उपयोग बहुत ही दुर्लभ मामलों में किया जाना चाहिए।

मीडिया के खिलाफ मुकदमा-पूर्व निषेधाज्ञा

चर्चा में क्यों?

हाल ही में सुप्रीम कोर्ट ने मीडिया और नागरिक समाज के खिलाफ अमीरों को अदालतों से प्री-ट्रायल निषेधाज्ञा प्राप्त करने पर चिंता जताई है। अदालत के अनुसार, यह बोलने की आजादी और महत्वपूर्ण जानकारी तक सार्वजनिक पहुंच को प्रतिबंधित करता है।

भारत में प्रेस की स्वतंत्रता:

- प्रेस की स्वतंत्रता इस सिद्धांत को कायम रखता है कि मुद्रित और इलेक्ट्रॉनिक मीडिया सहित विभिन्न मीडिया के माध्यम से संचार तथा अभिव्यक्ति का स्वतंत्र रूप से प्रयोग किया जाना चाहिए।
- हालांकि किसी भी कानूनी प्रणाली में इसका स्पष्ट रूप से उल्लेख नहीं किया गया है, लेकिन यह भारत के संविधान के अनुच्छेद 19(1)(ए) के तहत निहित रूप से संरक्षित है।
- विश्व प्रेस स्वतंत्रता सूचकांक 2023 में भारत 180 देशों में से 161वें स्थान पर है जो पत्रकारिता में 'कानूनी हस्तक्षेप' मानता है।

सर्वोच्च न्यायालय का दृष्टिकोण:

- भारत के मुख्य न्यायाधीश डी. वाई. चंद्रचूड़ की अगुवाई वाली तीन-न्यायाधीशों की पीठ ने कहा कि उचित विचार किए बिना एकपक्षीय अंतरिम निषेधाज्ञा देने वाली अदालतें अनिवार्य रूप से आरोपों के सच साबित होने से पहले पत्रकारिता चर्चा को बंद कर देती हैं। यह उन चर्चाओं के लिए समय से पहले मौत की सजा के समान है।
- **बोनार्ड बनाम पेरीमैन नियम:** यह सिद्धांत कहता है कि मानहानि के मुकदमों में निषेधाज्ञा केवल तभी दी जानी चाहिए जब सामग्री निस्संदेह मान हानिकारक हो और परीक्षण के दौरान उचित नहीं ठहराया जा सकता हो।

निषेधाज्ञा देने के लिए मानदंड:

- कोर्ट ने निषेधाज्ञा देने के लिए तीन गुना परीक्षण 'प्रथम दृष्टया मामला, सुविधा का संतुलन और अपूरणीय क्षति को रोकना' पर जोर दिया। इसमें हर मामले में तथ्यों की गहनता से जांच करने के महत्व पर जोर दिया गया।

निवारक निर्णय का जोखिम:

- बेंच ने विभिन्न न्यायालयों में 'एसएलएपीपी सूट' या 'सार्वजनिक भागीदारी के खिलाफ रणनीतिक मुकदमेबाजी' के बढ़ते प्रचलन पर प्रकाश डाला।
- एसएलएपीपी, एक व्यापक शब्द है जिसका उपयोग अक्सर शक्तिशाली संस्थाओं द्वारा मीडिया या नागरिक समाज के सदस्यों के खिलाफ शुरू की गई कानूनी कार्यवाहियों के लिए किया जाता है। उनका उद्देश्य जनता को महत्वपूर्ण सार्वजनिक मामलों के बारे में जानने या उनमें शामिल होने से रोकना है।

मीडिया से संबंधित महत्वपूर्ण मामले:

- **रोमेश थापर बनाम मद्रास राज्य (1950):** सुप्रीम कोर्ट ने कहा कि प्रेस की स्वतंत्रता सभी लोकतांत्रिक संगठनों की नींव पर आधारित है।
- **मेनका गांधी बनाम भारत संघ (1978):** सुप्रीम कोर्ट ने माना कि भाषण और अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता राष्ट्रीय सीमाओं तक सीमित नहीं है।
- **इंडियन एक्सप्रेस बनाम भारत संघ (1985):** सुप्रीम कोर्ट ने माना कि प्रेस लोकतांत्रिक मशीनरी में बहुत महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। अदालतों का कर्तव्य है कि वे प्रेस की स्वतंत्रता को बरकरार रखें तथा उस स्वतंत्रता को बाधित करने वाले सभी कानूनों

और प्रशासनिक कार्रवाइयों को अमान्य कर दें।

- **बिजो इमैनुएल बनाम केरल राज्य (1986):** सुप्रीम कोर्ट ने माना कि बोलने के अधिकार में चुप रहने या कोई शब्द नहीं बोलने का अधिकार शामिल है।

आपको ये भी जानना चाहिए:

मीडिया ट्रायल

- **आर. सुरेष्टे मीडिया ट्रायल को कुछ क्षेत्रीय या राष्ट्रीय समाचार 'घटनाओं' के रूप में परिभाषित करते हैं जिसमें आपराधिक न्याय प्रणाली को मीडिया द्वारा ड्रामा और मनोरंजन के स्रोत के रूप में चुना जाता है।**
- **'मीडिया ट्रायल' या 'मीडिया द्वारा ट्रायल' की अवधारणा को 19वीं शताब्दी की अवधि के दौरान संयुक्त राज्य अमेरिका में नाम मिला और 'के. एम. नानावटी बनाम महाराष्ट्र राज्य' के मामले में यह भारतीय कानूनी प्रणाली से परिचित हो गया।**

निष्कर्ष:

जिम्मेदार पत्रकारिता लोकतंत्र के लिए महत्वपूर्ण है जो इसे प्रगति की ओर ले जाती है। समाचार पत्रों ने ऐतिहासिक रूप से सामाजिक और राजनीतिक परिवर्तन को बढ़ावा दिया है जिससे लोकतंत्र को बनाए रखने के लिए प्रेस की स्वतंत्रता आवश्यक हो गई है। इसके अलावा मीडिया को भी संकीर्ण एजेंडे दिखाने के बजाय अपनी लोकतांत्रिक जिम्मेदारी समझकर कार्य करना चाहिए।

सामान्य चुनाव चिन्ह

चर्चा में क्यों?

विदुथलाई चिरुथिगल काची (वीसीके) नेता थोल थिरुमावलवन ने अपनी पार्टी के लिए पॉट चुनाव चिन्ह की मांग करते हुए चुनाव आयोग से निवेदन किया, लेकिन आयोग ने वीसीके पार्टी को एक सामान्य प्रतीक (पॉट) देने से इंकार कर दिया। हालाँकि, एनटीके नाम की एक अन्य पार्टी (जिसने मतदान में 6% से अधिक वोट हासिल किए) को भी उसकी पसंद का पिछला सामान्य प्रतीक आवंटित नहीं किया गया है।

प्रमुख बिन्दु:

- वीसीके को एक सामान्य प्रतीक के आवंटन से इंकार कर दिया गया था क्योंकि वे 2021 में राज्य विधान सभा के चुनावों में 1% वोट हासिल करने में विफल रहे थे।

- वीसीके के पास तमिलनाडु में एक लोकसभा सांसद और चार विधायक हैं जो 2019 तथा 2021 के चुनावों में 'पॉट' प्रतीक पर चुनाव लड़े थे।

नियम क्या निर्दिष्ट करते हैं?

- प्रतीक आदेश के नियम 10बी में प्रावधान है कि एक सामान्य मुक्त प्रतीक की रियायत दो आम चुनावों के लिए 'पंजीकृत गैर-मान्यता प्राप्त पार्टी' को उपलब्ध होगी।
- एक पार्टी किसी भी अगले आम चुनाव में सामान्य प्रतीक के लिए पात्र होगी, यदि उसने पिछले अवसर पर राज्य में कम से कम 1% वोट हासिल किए हों।
- हालाँकि ऐसी गैर-मान्यता प्राप्त पार्टी को हर बार निर्धारित प्रारूप में प्रतीक चिन्ह के लिए आवेदन करना चाहिए। यह आवेदन लोकसभा या राज्य विधानसभा के कार्यकाल की समाप्ति से छह महीने पहले शुरू होने वाली अवधि के दौरान, जैसा भी मामला हो, किसी भी समय किया जा सकता है। उसके बाद प्रतीकों को 'पहले आओ-पहले पाओ' के आधार पर आवंटित किया जाता है।
- मान्यता प्राप्त राजनीतिक दल का एक आरक्षित प्रतीक होता है जो किसी भी निर्वाचन क्षेत्र में किसी अन्य उम्मीदवार को आवंटित नहीं किया जाता है।

चुनाव चिह्न (आरक्षण एवं आवंटन) आदेश, 1968 के बारे में:

- चुनाव चिह्न (आरक्षण और आवंटन) आदेश, 1968 भारत के चुनाव आयोग को राजनीतिक दलों को मान्यता देने तथा प्रतीक आवंटित करने की अनुमति देता है।
- यह आदेश संसदीय और विधानसभा निर्वाचन क्षेत्रों में चुनावों में प्रतीकों के विनिर्देश, आरक्षण, विकल्प तथा आवंटन का भी प्रावधान करता है।

प्रतीक के प्रकार:

चुनाव चिह्न (आरक्षण और आवंटन) (संशोधन) आदेश, 2017 में प्रतीक से संबंधित 2 निम्न प्रावधान किये गये हैं:

- **आरक्षित:** देश भर में आठ राष्ट्रीय दलों और 64 राज्य दलों के पास 'आरक्षित' प्रतीक हैं।
- **मुक्त:** चुनाव आयोग के पास लगभग 200 'मुक्त' प्रतीकों का एक पूल भी है जो चुनाव के समय गैर-मान्यता प्राप्त क्षेत्रीय पार्टियों को आवंटित किया जाता है।

निष्कर्ष:

मान्यता प्राप्त दलों द्वारा घोषित उम्मीदवारों को इलेक्ट्रॉनिक वोटिंग मशीन में मतपत्र के शीर्ष पर सूचीबद्ध होने का लाभ मिलता है, फिर भी आयोग उन नियमों में संशोधन करने पर विचार कर सकता है। ये पंजीकृत गैर-मान्यता प्राप्त दलों को पिछले चुनाव में कम से कम 1% वोट हासिल करते हैं या लोकसभा या राज्य विधानसभा में निर्वाचित प्रतिनिधि रखते हैं, उन्हें एक सामान्य प्रतीक आवंटित करने का अधिकार होगा।

प्रवर्तन निदेशालय (ईडी) पर सुप्रीम कोर्ट का फैसला

चर्चा में क्यों?

हाल ही में सुप्रीम कोर्ट ने प्रवर्तन निदेशालय (ईडी) की व्यापक शक्तियों का समर्थन करते हुए कहा कि केंद्रीय एजेंसी किसी जांच के लिए किसी को भी बुला सकती है। न्यायालय ने तमिलनाडु के चार जिला कलेक्टरों को धन-शोधन रोधी निकाय द्वारा जारी समन के जवाब में व्यक्तिगत रूप से उपस्थित होने में विफल रहने के लिए नाराजगी जताई।

कोर्ट ने क्या टिप्पणी की?

- कोर्ट ने कहा कि पीएमएलए की धारा 50(2) ईडी को 'किसी भी व्यक्ति' को बुलाने का अधिकार देती है जिसकी उपस्थिति कानून के तहत 'किसी भी जांच या कार्यवाही' के दौरान साक्ष्य देने या रिकॉर्ड पेश करने के लिए आवश्यक मानी जाती है। धारा 50(3) में कहा गया है कि बुलाया गया व्यक्ति 'व्यक्तिगत रूप से या अधिकृत एजेंटों के माध्यम से उपस्थित होने के लिए बाध्य है' जिसमें उसे सही बयान देने और आवश्यक दस्तावेज पेश करने की आवश्यकता होगी।

कोर्ट के अन्य महत्वपूर्ण फैसले:

- 21 अगस्त, 2023 को एक महत्वपूर्ण फैसले में भारत के सर्वोच्च न्यायालय ने स्पष्ट किया कि प्रवर्तन निदेशालय (ईडी) के अधिकारी पुलिस अधिकारियों के समकक्ष नहीं हैं, इसलिए धन शोधन निवारण अधिनियम (पीएमएलए) के तहत गिरफ्तारी नहीं कर सकते हैं।
- शीर्ष अदालत का यह फैसला वी. सेंथिल बालाजी और छत्तीसगढ़ में शराब सिडिकेट रैकेट द्वारा प्रस्तुत मामले के जवाब में आया। कानून के शासन का पालन करने के महत्व पर जोर देते हुए सुप्रीम कोर्ट ने कहा कि ईडी 'अपने आप में एक कानून' के रूप में काम नहीं कर सकता है।
- यह ऐतिहासिक निर्णय ईडी में निहित शक्ति और अधिकार की सीमाओं को रेखांकित करता है। इसके संचालन में यह निर्णय जांच और संतुलन सुनिश्चित करता है।

प्रवर्तन निदेशालय (ईडी) के बारे में:

- यह एक बहु-विषयक संगठन है जिसे मनी लॉन्ड्रिंग अपराधों और विदेशी मुद्रा कानूनों के उल्लंघन की जांच करने का अधिकार दिया गया है।
- यह वित्त मंत्रालय के राजस्व विभाग के अधीन कार्य करता है।
- इसका मुख्यालय दिल्ली में स्थित है जिसका नेतृत्व प्रवर्तन निदेशक के रूप में एक कानूनी सेवा अधिकारी करता है।
- मुंबई, चेन्नई, चंडीगढ़, कोलकाता और दिल्ली में पांच क्षेत्रीय कार्यालय हैं जिनकी अध्यक्षता विशेष प्रवर्तन निदेशक करते हैं।
- निदेशालय में 10 क्षेत्रीय कार्यालय हैं जिनमें से प्रत्येक का प्रमुख एक उप निदेशक है और 11 उप क्षेत्रीय कार्यालय हैं जिनमें से

प्रत्येक का प्रमुख एक सहायक निदेशक है।

ईडी के उद्देश्य:

प्रवर्तन निदेशालय का मुख्य उद्देश्य भारत सरकार के तीन प्रमुख अधिनियमों को लागू करना है:

- विदेशी मुद्रा प्रबंधन अधिनियम (फेमा), 1999
- धन शोधन निवारण अधिनियम (पीएमएलए), 2002
- भगोड़ा आर्थिक अपराधी अधिनियम, 2018

निष्कर्ष:

पिछले कुछ वर्षों में ईडी के मामले छह गुना बढ़ गए हैं जिसके कारण विपक्षी दलों ने आरोप लगाया कि केंद्र सरकार अपने राजनीतिक उद्देश्यों के लिए ईडी का दुरुपयोग कर रही है। ईडी की इस तरह शक्ति को स्वीकार करने से पहले कोर्ट को इन बातों पर ध्यान देना चाहिए ताकि ईडी का राजनीतिक लाभ न उठाया जा सके।

'जमानत नियम है, जेल अपवाद' सिद्धान्त को समझना जरूरी

चर्चा में क्यों?

अखिल भारतीय जिला न्यायाधीश सम्मलेन में भारत के मुख्य न्यायाधीश, न्यायमूर्ति डीवाई चंद्रचूड़ ने इस बढ़ती आशंका पर चिंता व्यक्त किया कि जिला अदालतें व्यक्तिगत स्वतंत्रता से संबंधित मामलों पर विचार करने में अनिच्छुक हो रही हैं। उन्होंने जिला न्यायाधीशों को याद दिलाया कि 'जमानत नियम और जेल अपवाद' है।

प्रमुख बिन्दु:

- लंबे समय से चला आ रहा सिद्धान्त 'जमानत नियम है, जेल अपवाद है' कमजोर होता दिख रहा है। इसका प्रमाण निचली अदालतों द्वारा जमानत की अस्वीकृति के खिलाफ अपील के रूप में उच्च न्यायालयों और उच्चतम न्यायालय तक पहुंचने वाले मामलों की बढ़ती संख्या है।
- मामलों का बैकलॉग और लंबित होना न्याय के कुशल प्रशासन के लिए एक बड़ी चुनौती है।
- पेंडेंसी का एक कारण स्थगन की बढ़ती प्रक्रिया भी है।
- लंबित मामलों की समस्या के लिए प्रणालीगत सुधार, प्रक्रियात्मक सुधार और प्रौद्योगिकी के कार्यान्वयन को शामिल करते हुए एक बहुआयामी दृष्टिकोण की आवश्यकता है।
- अदालती प्रक्रियाओं को सुव्यवस्थित करने, मामले के निपटान में तेजी लाने और वैकल्पिक विवाद समाधान तंत्र को बढ़ावा देने में जिला न्यायाधीश की भूमिका महत्वपूर्ण है।

'जमानत नियम है, जेल अपवाद' क्या है?

- यह एक कानूनी सिद्धान्त है जिसे सुप्रीम कोर्ट ने राजस्थान राज्य बनाम बालचंद उर्फ बलिया (1978) के एक ऐतिहासिक फैसले में निर्धारित किया था।

- यह निर्णय मौलिक अधिकारों पर आधारित था जिसकी गारंटी भारत के संविधान द्वारा दी गई है जिसमें अनुच्छेद 21 सबसे महत्वपूर्ण है।
- किसी व्यक्ति को हिरासत में रखना भारत के संविधान के अनुच्छेद 21 के तहत गारंटीकृत उसके जीवन और स्वतंत्रता के अधिकार का उल्लंघन करता है।
- हिरासत का मुख्य उद्देश्य आरोपी को बिना किसी असुविधा के मुकदमे के लिए आसान कार्यवाही सुनिश्चित करना है। इस प्रकार, यदि यह सुनिश्चित किया जा सकता है कि अभियुक्त मुकदमे के लिए आवश्यकता पड़ने पर उपलब्ध रहेगा, तो व्यक्ति को हिरासत में लेना आवश्यक नहीं है।
- यह माना गया कि किसी व्यक्ति की गिरफ्तारी के संबंध में आपराधिक प्रक्रिया संहिता, 1973 (सीआरपीसी) के प्रावधानों की व्याख्या इस अर्थ में की जानी चाहिए कि जब तक अपरिहार्य न हो, किसी व्यक्ति को हिरासत में नहीं लिया जाना चाहिए।

भारत में लंबित मामले:

- मई 2022 तक, न्यायपालिका के विभिन्न स्तरों की अदालतों में 4.7 करोड़ से अधिक मामले लंबित हैं। उनमें से 87.4% अधीनस्थ न्यायालयों में, जबकि 12.6% उच्च न्यायालयों में लंबित हैं। लगभग 1,82,000 मामले 30 वर्षों से अधिक समय से लंबित हैं। मुकदमेबाजी की बढ़ती प्रवृत्ति के कारण अधिक लोग और संगठन अदालतों का रुख कर रहे हैं जिससे अदालत में मामले बढ़ रहे हैं।

निष्कर्ष:

आधुनिक युग में व्यक्तिगत स्वतंत्रता की रक्षा होनी चाहिए और जिला एवं अधीनस्थ न्यायालय को 'जमानत नियम है, जेल अपवाद है' के नियम का पालन करना चाहिए। वैकल्पिक विवाद निवारण को प्री-लिटिगेशन चरण में लागू करना, समय की मांग है।

अंग प्रत्यारोपण को लेकर भारत सरकार की चेतावनी

चर्चा में क्यों?

हाल ही में केंद्र सरकार ने भारत में विदेशी नागरिकों से जुड़े अंग प्रत्यारोपण की जांच का आदेश दिया है। राष्ट्रीय अंग एवं ऊतक प्रत्यारोपण संगठन (NOTTO) की रजिस्ट्री के आंकड़ों से पता चला कि निजी अस्पतालों के माध्यम से अंग प्राप्त करने वाले विदेशी नागरिकों में पर्याप्त वृद्धि हुई है। देश में विदेशियों से जुड़े अंग प्रत्यारोपणों की संख्या में वृद्धि से चिंतित स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय ने संबंधित राज्यों तथा केंद्र शासित प्रदेशों के अधिकारियों द्वारा ऐसे प्रत्यारोपणों की कड़ी निगरानी करने वाले अस्पतालों पर कार्रवाई करने का आह्वान किया है।

अंग प्रत्यारोपण के बारे में:

- अंग प्रत्यारोपण एक शल्य चिकित्सा प्रक्रिया है जिसमें एक असफल

अंग को दाता से प्राप्त स्वस्थ अंग से बदलना शामिल है। अंग दाता दो प्रकार के होते हैं:

- **जीवित दाता:** ये वे लोग हैं जो जीवित रहते हुए अंग और ऊतक दान करते हैं। वे गुर्दे, फेफड़े या अम्याशय, यकृत आदि दान कर सकते हैं।
- **मृत दाता:** ये वे लोग हैं जो निधन के बाद अंग दान करते हैं। वे दो किडनी, दो फेफड़े, हृदय, अम्याशय, कॉर्निया और आंते दान कर सकते हैं। वे हृदय वाल्व, टेंडन या त्वचा जैसे शरीर के ऊतक भी दान कर सकते हैं।

भारत में अंग प्रत्यारोपण बढ़ने का कारण:

- **आयु सीमा में छूट:** ऊपरी आयु सीमा में छूट हो गई है जिससे 65 वर्ष से अधिक उम्र के लोगों को मृत दाताओं से अंग प्राप्त करने की अनुमति मिल गई।
- **अधिवास प्रमाण की आवश्यकता नहीं:** मरीज अब किसी भी राज्य में अंग प्राप्त करने के लिए पंजीकरण करा सकते हैं जिसमें अधिवास प्रमाण पत्र प्रस्तुत करने की कोई आवश्यकता नहीं है।
- **कोई पंजीकरण शुल्क नहीं:** राज्यों को निर्देश दिया गया है कि वे अंग प्रत्यारोपण का इंजार् कर रहे मरीजों से पंजीकरण शुल्क न लें।
- **अंग दाताओं में वृद्धि:** दाताओं (मृतकों सहित) की संख्या 2014 में 6,916 से बढ़कर 2022 में लगभग 16,041 हो गई।
- **जागरूकता में वृद्धि:** अंग दान के बारे में जागरूकता बढ़ी है और डॉक्टरों का कहना है कि अधिक परिवार इस काम के लिए आगे आ रहे हैं।

नियम और कानून:

- **मानव अंग प्रत्यारोपण अधिनियम (टीएचओए) 1994:** यह अधिनियम चिकित्सीय उद्देश्यों के लिए मानव अंगों को हटाने, मानव अंगों के भंडारण, प्रत्यारोपण और मानव अंगों के वाणिज्यिक लेनदेन की रोकथाम को नियंत्रित करता है।
- **मानव अंगों और ऊतकों के प्रत्यारोपण नियम 2014:** इस अधिनियम ने अंगों के व्यावसायीकरण को दंडनीय अपराध बना दिया है।
- **राष्ट्रीय अंग प्रत्यारोपण दिशानिर्देश 2023:** स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय ने इन दिशानिर्देशों को संशोधित किया है जिससे 65 वर्ष से अधिक उम्र के लोगों को मृत दाताओं से प्रत्यारोपण के लिए अंग प्राप्त करने की अनुमति मिल गई है।

निष्कर्ष:

यह मुद्दा भारत में अंग प्रत्यारोपण प्रणाली में बढ़ती जागरूकता, विनियमन और निवेश की आवश्यकता पर प्रकाश डालता है ताकि वास्तविक जरूरतमंद व्यक्ति के लिए अंगों की महत्वपूर्ण मांग को पूरा किया जा सके। इससे नैतिक और सुरक्षित प्रत्यारोपण सुनिश्चित करने में मदद मिलेगी।

जलवायु परिवर्तन के प्रतिकूल प्रभावों के विरुद्ध अधिकार

चर्चा में क्यों?

हाल ही में सुप्रीम कोर्ट ने जलवायु परिवर्तन के प्रतिकूल प्रभावों के विरुद्ध अधिकार को संविधान में एक अलग मौलिक अधिकार के रूप में मान्यता दी है। यह निर्णय मुख्य रूप से ग्रेट इंडियन बस्टर्ड के संरक्षण पर केंद्रित है।

पृष्ठभूमि:

- सुप्रीम कोर्ट ग्रेट इंडियन बस्टर्ड (GIB) को बिजली ट्रांसमिशन लाइनों के कारण अपने आवास को खोने से बचाने के लिए एक याचिका पर सुनवाई कर रही थी। 19 अप्रैल, 2021 को सुप्रीम कोर्ट की एक पीठ ने लगभग 99,000 वर्ग किलोमीटर के क्षेत्र में ओवरहेड ट्रांसमिशन लाइनों की स्थापना पर प्रतिबंध लगाने का आदेश दिया था। इस दौरान ओवरहेड लो और हाई वोल्टेज लाइनों को भूमिगत बिजली लाइनों में बदलने का प्रस्ताव रखा था।
- हालांकि, इसे केंद्र सरकार से प्रतिरोध का सामना करना पड़ा क्योंकि भारत की गैर-जीवाश्म ईंधन में परिवर्तन और उत्सर्जन में कमी पर अंतर्राष्ट्रीय प्रतिबद्धताएँ हैं। इस क्षेत्र में देश की सौर और पवन ऊर्जा क्षमता का एक बड़ा हिस्सा है। यह भी तर्क दिया गया कि उच्च वोल्टेज विद्युत लाइनों को भूमिगत करना तकनीकी रूप से संभव नहीं था।

जलवायु परिवर्तन और मानवाधिकार:

- सुप्रीम कोर्ट ने जलवायु परिवर्तन के खिलाफ लड़ाई के महत्व पर जोर दिया। कोर्ट ने इसे भारतीय संविधान के अनुच्छेद 21 और 14 से जोड़कर कहा कि स्वच्छ, स्थिर पर्यावरण के बिना जीवन तथा समानता के अधिकारों को पूरी तरह से महसूस नहीं किया जा सकता है।
- सुप्रीम कोर्ट ने जलवायु परिवर्तन के विभिन्न मानवाधिकारों के साथ अंतर्संबंध को रेखांकित किया जिसमें स्वास्थ्य का अधिकार, स्वदेशी अधिकार, लैंगिक समानता और विकास का अधिकार शामिल है।
- इस फैसले में जलवायु परिवर्तन के प्रतिकूल प्रभावों से सुरक्षित और स्वस्थ पर्यावरण के अधिकार को 'मौलिक मानवाधिकार' के रूप में मान्यता दी गई।

भारत में सौर ऊर्जा का महत्व:

- सुप्रीम कोर्ट ने जलवायु परिवर्तन के प्रभाव को रोकने में सौर ऊर्जा की महत्वपूर्ण भूमिका को रेखांकित किया। भारत को निम्न तीन मुद्दों के कारण सौर ऊर्जा पर स्विच करने की आवश्यकता है:
 - » अगले दो दशकों में वैश्विक ऊर्जा मांग में वृद्धि का 25% हिस्सा देश के पास होने की संभावना है।
 - » अनियंत्रित वायु प्रदूषण स्वच्छ ऊर्जा स्रोतों की आवश्यकता पर जोर देता है।
 - » भूजल स्तर में गिरावट और वार्षिक वर्षा में कमी।

- न्यायालय ने कहा कि देश में सौर ऊर्जा की अपार संभावनाएँ हैं। यहां प्रति वर्ष करीब 5,000 ट्रिलियन किलोवाट घंटा सौर ऊर्जा प्राप्त होती है।

अनुच्छेद 21 से संबंधित महत्वपूर्ण मामले:

- फ्रांसिस कोरली मुलिन बनाम द एडमिनिस्ट्रेटर (1981) में न्यायमूर्ति पी. भगवती ने कहा था कि अनुच्छेद 21 'लोकतांत्रिक समाज में सर्वोच्च महत्व के संवैधानिक मूल्य को मूर्त रूप देता है।' अनुच्छेद 21 को अधिकारों का हृदय माना जाता है।
- सर्वोच्च न्यायालय ने इस बात पर जोर दिया है कि जीवन के अधिकार का तात्पर्य सिर्फ जिंदा रहने से कहीं अधिक है। इसमें एक व्यक्ति के लिए सार्थक और सम्मानजनक जीवन जीने के लिए आवश्यक सभी अधिकार शामिल हैं। 1980 के दशक के दौरान एक महत्वपूर्ण फैसले में न्यायालय ने स्वच्छ पर्यावरण के अधिकार को शामिल करने के लिए अनुच्छेद 21 का दायरा बढ़ाया था।
- **शीघ्र सुनवाई का अधिकार:** हुसैनारा खातून बनाम बिहार राज्य (1979) और बॉम्बे म्युनिसिपल कॉर्पोरेशन (1985) केस में शीघ्र सुनवाई का अधिकार दिया गया था।
- **स्वास्थ्य का अधिकार:** परमानंद कटारा बनाम भारत संघ (1989) के मामले में, सर्वोच्च न्यायालय ने माना कि आपात स्थिति में मानव जीवन की रक्षा करना प्रत्येक डॉक्टर का पेशेवर दायित्व है।
- **स्वच्छ पर्यावरण का अधिकार:** सुभाष कुमार बनाम बिहार राज्य और अन्य (1991)
- **शिक्षा का अधिकार:** मोहिनी जैन बनाम कर्नाटक राज्य (1992) केस
- **वीरेंद्र गौड़ बनाम हरियाणा राज्य (1994):** स्वच्छ पर्यावरण का अधिकार स्वस्थ जीवन के अधिकार का एक अभिन्न अंग है।
- **आश्रय का अधिकार:** चमेली सिंह बनाम उत्तर प्रदेश राज्य (1996) केस।
- **यातना और अमानवीय व्यवहार के विरुद्ध अधिकार:** डीके बसु केस (1996) और राजस्थान राज्य (1997) मामला।
- **गोपनीयता का अधिकार:** के. एस. पुट्टास्वामी बनाम भारत संघ (2017) निर्णय।
- **अच्छी सड़कों का अधिकार:** 2004 के सड़क दुर्घटना मामले में सर्वोच्च न्यायालय ने फैसला सुनाया कि गड़ों से मुक्त और पैदल यात्रियों तथा वाहनों के लिए सुरक्षित अच्छी सड़कें अनुच्छेद 21 के तहत जीवन के अधिकार का हिस्सा हैं।
- **नींद का अधिकार:** 2012 में आमिर खान बनाम गुजरात राज्य के मामले में।
- **सम्मान के साथ मरने का अधिकार:** अरुणा रामचंद्र शानबाग बनाम भारत संघ 2011 मामले में।

निष्कर्ष:

जलवायु परिवर्तन से निपटने के लिए कानूनों का क्रियान्वयन और नीतियों का निर्माण इसके प्रभावों के विरुद्ध नागरिकों के अधिकारों को

सुनिश्चित करने के लिए आवश्यक है। जलवायु परिवर्तन के विरुद्ध इस मौलिक अधिकार को लोकसभा चुनाव लड़ने वाले दलों के राजनीतिक एजेंडे में शामिल किया जाना चाहिए जिसमें स्पष्ट कार्य योजनाएँ बताई जाये। सरकारों को सर्वोच्च न्यायालय के उन फैसलों को भी कायम रखना चाहिए जो पारिस्थितिकी और मानवीय गरिमा के बीच संबंध पर जोर देते हैं जिसका उद्देश्य पर्यावरण कानून तथा नीति निर्माण के बीच की खाई को कम करना है, जैसा कि दिल्ली वायु प्रदूषण के मामले में देखा गया है।

इलेक्ट्रिक मोबिलिटी प्रमोशन योजना

चर्चा में क्यों?

हाल ही में भारी उद्योग मंत्रालय ने भारत में इलेक्ट्रिक वाहनों को बढ़ावा देने के लिए इलेक्ट्रिक मोबिलिटी प्रमोशन योजना 2024 लॉन्च की है।

योजना के बारे में:

- **उद्देश्य:** ईएमपीएस का लक्ष्य इलेक्ट्रिक दोपहिया और तिपहिया वाहनों को अपनाने को बढ़ावा देना है।
- **अवधि:** यह योजना 1 अप्रैल 2024 से 31 जुलाई 2024 तक वैध है।
- **निधि आवंटन:** सरकार ने इस योजना के लिए 500 करोड़ रुपये आवंटित किए हैं।
- **पात्र वाहन:** यह योजना पंजीकृत ई-रिक्शा और ई-कार्ट सहित इलेक्ट्रिक दोपहिया वाहनों (ई-2डब्ल्यू) तथा तिपहिया वाहनों (ई-3डब्ल्यू) पर लागू होती है।
- **प्रोत्साहन:** ईएमपीएस उन्नत बैटरी तकनीक से लैस वाहनों पर ध्यान देने के साथ पात्र ईवी के लिए सब्सिडी और मांग प्रोत्साहन प्रदान करता है।
- **लक्ष्य:** इस योजना का लक्ष्य 3,72,215 इलेक्ट्रिक वाहनों को समर्थन देना है।
- **कार्यान्वयन:** भारी उद्योग मंत्रालय इस योजना को कार्यान्वित कर रहा है जो भारत में प्रतिस्पर्धी और लचीले ईवी विनिर्माण उद्योग को बढ़ावा देने के लिए आत्मनिर्भर भारत पहल के साथ जुड़ा हुआ है।
- **चरणबद्ध विनिर्माण कार्यक्रम (पीएमपी):** यह योजना घरेलू विनिर्माण को प्रोत्साहित करने और ईवी आपूर्ति श्रृंखला को मजबूत करने के लिए पीएमपी को अपनाती है।

भारत में इलेक्ट्रिक वाहन से संबंधित योजना:

- **भारत में इलेक्ट्रिक यात्री कारों के विनिर्माण को बढ़ावा देने की योजना:** विनिर्माण सुविधाओं में निवेश करने के लिए वैश्विक OEM को लुभाकर इलेक्ट्रिक वाहनों के स्थानीय उत्पादन को बढ़ावा देने की एक अग्रणी योजना है।
- **फेम इंडिया योजना:** इलेक्ट्रिक गतिशीलता को बढ़ावा देने के लिए भारत की प्रमुख योजना, वर्तमान में कार्यान्वयन के दूसरे चरण में है।

- **ई-अमृत:** कॉप 26 शिखर सम्मेलन में इलेक्ट्रिक वाहनों पर एक वेब पोर्टल लॉन्च किया गया।

ईवी उद्योग के बारे में:

- भारतीय ईवी बाजार 2024 में \$34.80 बिलियन का अनुमानित है जिसे 2029 तक \$110.74 बिलियन तक पहुंचने की उम्मीद है जो पूर्वानुमानित अवधि (2024-2029) के दौरान 26.05% की सीएजीआर से बढ़ रहा है।
- भारतीय ईवी बाजार मध्यम रूप से समेकित है, शीर्ष पांच कंपनियों का बाजार हिस्सेदारी 53.49% है। प्रमुख कंपनियों में ऑडी एजी, हुंडई मोटर इंडिया, महिंद्रा एंड महिंद्रा लिमिटेड, एमजी मोटर इंडिया प्राइवेट लिमिटेड और टाटा मोटर्स शामिल हैं। वाहन प्रकार के हिसाब से वाणिज्यिक वाहन सबसे बड़ा हिस्सा है। भारत में इलेक्ट्रिक वाहनों में यात्री वाहनों की बिक्री सबसे अधिक है।

भारत में ईवी उद्योग के सामने चुनौतियाँ:

- **सीमित चार्जिंग अवसंरचना:** अपर्याप्त सार्वजनिक चार्जिंग स्टेशन और पूरे देश में असमान वितरण।
- **उच्च अग्रिम लागत:** ईवी पारंपरिक आंतरिक दहन इंजन वाहनों की तुलना में अधिक महंगे हैं जिससे वे कई उपभोक्ताओं के लिए कम किफायती हैं।
- **सीमित मॉडल विकल्प:** पारंपरिक वाहनों की तुलना में बाजार में कम ईवी मॉडल उपलब्ध हैं।
- **बैटरी टिकाऊपन:** बैटरी जीवनकाल और प्रतिस्थापन लागत के बारे में चिंताएँ होना।
- **आयातित घटकों पर निर्भरता:** भारत आयातित ईवी घटकों पर बहुत अधिक निर्भर करता है जिससे उद्योग की वृद्धि और लाभप्रदता प्रभावित होती है।
- **सीमित जागरूकता और शिक्षा:** कई उपभोक्ताओं में 'ईवी, उनके लाभों और वे कैसे काम करते हैं' आदि के बारे में समझ की कमी होना।
- **अपर्याप्त सरकारी समर्थन:** हालाँकि सरकार ने कुछ पहलों को लागू किया है, लेकिन ईवी को अपनाने के लिए और अधिक समर्थन की आवश्यकता है।
- **पुनर्चक्रण और निपटान:** ईवी बैटरियों और अन्य घटकों के पुनर्चक्रण तथा निपटान के लिए बुनियादी ढांचे और नियमों का अभाव होना।

निष्कर्ष:

इलेक्ट्रिक मोबिलिटी प्रमोशन स्कीम (ईएमपीएस) इलेक्ट्रिक वाहनों (ईवी) को अपनाने को बढ़ावा देने और जीवाश्म ईंधन पर देश की निर्भरता को कम करने के लिए भारत सरकार की एक महत्वपूर्ण पहल है। ईएमपीएस भारत में विद्युत गतिशीलता को बढ़ावा देने की दिशा में एक आवश्यक कदम है। यह योजना भारत में अधिक टिकाऊ परिवहन क्षेत्र की दिशा में एक मील का पत्थर साबित होगा।

छत्तीसगढ़ में नक्सलियों पर कार्यवाही

चर्चा में क्यों:

हाल ही में छत्तीसगढ़ में सुरक्षाबलों ने नक्सल विरोधी अभियान के तहत कांकेर के छोटे बेठिया थाना में 29 से ज्यादा नक्सली मारे गये थे। यह मुठभेड़ 3 बड़े नक्सलियों की पहचान के लिए हुई थी जिसमें शंकर राव कमांडर, डीवीसी ललिता और माधवी शामिल रही।

नक्सलवाद के बारे में:

- नक्सलवाद या वामपंथी उग्रवाद (एलडब्ल्यूई) भारत की आंतरिक सुरक्षा के लिए प्रमुख चुनौतियों में से एक है। माओवादियों का आदर्श वाक्य 'सत्ता बंदूक की नली से निकलती है', उनकी प्रेरक शक्ति है। नक्सली हिंसक तरीकों से राज्य को उखाड़ फेंकना चाहते हैं। वे खुले तौर पर लोकतांत्रिक साधनों की आलोचना करते रहे हैं जिसमें अपने लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए साधन के रूप में हिंसा का प्रयोग करते हैं। भारत में नक्सल प्रभावित क्षेत्रों को 'रेड कॉरिडोर' के नाम से जाना जाता है।
- नक्सली आंदोलन की शुरुआत 1967 में पश्चिम बंगाल के दार्जिलिंग जिले के नक्सलबाड़ी गांव में जमींदारों के खिलाफ आदिवासी-किसान विद्रोह से हुई थी। इस विद्रोह का नेतृत्व चारू मजूमदार, कानू सान्याल जैसे नेताओं ने किया था। इसके बाद में यह उग्रवादी आंदोलन पूरे पश्चिम बंगाल में फैल गया और विभिन्न राज्यों में बड़ी संख्या में अन्य समूहों द्वारा चलाया गया।
- नक्सली समूह पूर्वी भारत के कई राज्यों विशेष रूप से 'आंध्र प्रदेश, बिहार, छत्तीसगढ़, झारखंड, उड़ीसा और पश्चिम बंगाल' के बड़े क्षेत्रों पर नियंत्रण करने में सफल रहे थे जिनका वर्तमान प्रभाव उन क्षेत्रों में भी बहुत हद तक कम हो गया है।

नक्सली लोग चुनावों को किस प्रकार प्रभावित करते हैं?

- **राजनीतिक ध्रुवीकरण:** नक्सली हिंसा का उपयोग मतदाताओं को ध्रुवीकृत करने के लिए एक राजनीतिक उपकरण के रूप में किया जा सकता है कुछ पार्टियाँ दूसरों पर माओवाद के प्रति नरम होने या यहाँ तक कि विद्रोहियों के साथ मिलीभगत का आरोप लगाती हैं। इससे विभाजनकारी राजनीतिक माहौल बन सकता है जिससे पार्टियों के लिए मुद्दों और शासन पर ध्यान केंद्रित करना चुनौतीपूर्ण हो जाता है।
- **मतदाताओं को डराना:** नक्सली मतदाताओं को, विशेषकर उन क्षेत्रों में जहाँ उनका महत्वपूर्ण प्रभाव है, अपने पसंदीदा उम्मीदवारों को वोट देने या चुनावों का पूरी तरह से बहिष्कार करने के लिए डराते हैं। यह लोकतांत्रिक प्रक्रिया को कमजोर करके स्वतंत्र चुनावी प्रक्रिया को प्रभावित कर सकता है।
- **अभियान और मतदान में व्यवधान:** नक्सली हिंसा राजनीतिक अभियानों, रैलियों और यहां तक कि मतदान को भी बाधित कर

सकती है। इससे राजनीतिक दलों की मतदाताओं तक पहुंचने और अपना एजेंडा पेश करने की क्षमता सीमित हो सकती है।

- **मतदान पर प्रभाव:** हिंसा और धमकी के डर से मतदान प्रतिशत कम हो सकता है, खासकर नक्सली गतिविधि से प्रभावित क्षेत्रों में। इससे चुनावी नतीजे खराब हो सकते हैं और लोगों के सच्चे जनादेश का आकलन करना मुश्किल हो सकता है।
- **राजनीतिक अस्थिरता:** लंबे समय तक नक्सली हिंसा राजनीतिक अस्थिरता पैदा कर सकती है जिससे सरकार के लिए कानून तथा व्यवस्था बनाए रखना और शांतिपूर्ण चुनावी प्रक्रिया सुनिश्चित करना चुनौतीपूर्ण हो सकता है। इससे प्रभावित क्षेत्रों में चुनाव में देरी या स्थगन हो सकता है।

निष्कर्ष:

इन प्रभावों को कम करने के लिए सरकार और राजनीतिक दलों को शांतिपूर्ण व सुरक्षित चुनावी माहौल सुनिश्चित करने के लिए मिलकर काम करना चाहिए। मतदाताओं, राजनीतिक कार्यकर्ताओं और मतदान केंद्रों की सुरक्षा के लिए उन्नत सुरक्षा उपाय किये जाने चाहिए। नक्सली समूहों की शिकायतों को दूर करने और हिंसा को कम करने के लिए राजनीतिक संवाद करना चाहिए। लोकतांत्रिक संस्थाओं को मजबूत और चुनावी प्रक्रिया की निष्पक्षता सुनिश्चित करना चाहिए जिससे लोगों का चुनावी व्यवस्था पर ट्रस्ट बना रहे। गरीबी, असमानता और विकास की कमी जैसे नक्सली विद्रोह को चलाने वाले सामाजिक-आर्थिक मुद्दों को संबोधित करना चाहिए।

मतदान सत्यापन हेतु शत प्रतिशत वीवीपीएटी मिलान जरूरी नहीं- SC

चर्चा में क्यों?

हाल ही में सुप्रीम कोर्ट ने वोटर वेरिफाइबल पेपर ऑडिट ट्रेल (वीवीपीएटी) मशीनों द्वारा मुद्रित पर्चियों के साथ इलेक्ट्रॉनिक वोटिंग मशीन के माध्यम से किए गए वोटों के 100 प्रतिशत सत्यापन की मांग को खारिज कर दिया।

वीवीपैट क्या है: ?

- वोटर वेरिफाइबल पेपर ऑडिट ट्रेल (वीवीपीएटी) मशीन, इलेक्ट्रॉनिक वोटिंग मशीन (ईवीएम) की मतपत्र मशीन से जुड़ी होती है जो एक पेपर में स्लिप प्रिंट करके मतदाता के मतदान चिन्ह की पुष्टि करती है।
- उम्मीदवार के विवरण के साथ प्रदर्शित यह पर्ची 7 सेकंड के लिए एक कांच की खिड़की में दिखती है। मतदाता वीवीपैट पर्ची घर नहीं ले जा सकते क्योंकि इसका उपयोग पांच यादृच्छिक रूप से चयनित मतदान केंद्रों में वोटों को सत्यापित करने के लिए किया जाता है।
- इस अवधारणा का उद्देश्य इलेक्ट्रॉनिक रूप से डाले गए वोटों के भौतिक सत्यापन की अनुमति देकर मतदाताओं और राजनीतिक दलों

दोनों को वोटों की सटीकता के बारे में आश्वासन प्रदान करके मतदान प्रक्रिया में विश्वास बढ़ाना है।

सुप्रीम कोर्ट की टिप्पणी:

- सुप्रीम कोर्ट ने चुनाव आयोग को चुनाव के बाद नई प्रक्रियाएँ लागू करने का निर्देश दिया है।
- अदालत ने चुनाव आयोग को परिणाम घोषित होने के बाद 45 दिनों के लिए सिंबल लोडिंग यूनिट्स (एसएलयू) को सील करने और स्टोर करने का निर्देश दिया है। एसएलयू मेमोरी इकाइयाँ हैं जिनका उपयोग चुनाव चिन्हों को वीवीपैट मशीनों पर लोड करने के लिए किया जाता है जिसमें प्रति विधानसभा निर्वाचन क्षेत्र में एक से दो एसएलयू का उपयोग होता है।
- इन इकाइयों को अब समान जांच और हैंडलिंग प्रोटोकॉल के अधीन ईवीएम की तरह माना जाएगा। इस निर्देश का उद्देश्य उनसे संबंधित किसी भी संभावित चुनाव याचिका का समाधान करना है।
- **वीवीपीएटी के संदर्भ में ईवीएम का सत्यापन:** सुप्रीम कोर्ट ने उम्मीदवारों को ईवीएम के सत्यापन का अनुरोध करने की क्षमता प्रदान की है। दूसरे या तीसरे स्थान पर आने वाले उम्मीदवार प्रत्येक संसदीय क्षेत्र के प्रति विधानसभा क्षेत्र में 5% ईवीएम में जले हुए मेमोरी सेमी-कंट्रोलर के सत्यापन का अनुरोध कर सकते हैं। यह सत्यापन प्रक्रिया उम्मीदवार के लिखित अनुरोध पर होगी और ईवीएम निर्माताओं के इंजीनियरों की एक टीम द्वारा संचालित की जाएगी।
- अदालत ने यह भी सुझाव दिया कि चुनाव आयोग (ईसी) मैनुअल गिनती के बजाय मशीन का उपयोग करके वीवीपीएटी पर्चियों की गिनती की संभावना पर विचार कर सकता है। इसके अलावा यह भी सुझाव दिया गया कि मशीन से गिनती की सुविधा के लिए वीवीपीएटी पर्चियों को बारकोड के साथ मुद्रित किया जा सकता है।

निष्कर्ष:

वीवीपीएटी पर्चियों की 100% गिनती या उन तक भौतिक पहुंच का अधिकार देने से गिनती प्रक्रिया में काफी देरी होगी जिसके बाद परिणाम घोषणाओं में भी देरी हो सकती है। इसके लिए अधिक लोगों की आवश्यकता होगी। मैनुअल गिनती में मानवीय त्रुटि की संभावना होने के साथ-साथ जानबूझकर की गई छेड़छाड़ की चिंता भी पैदा होती है।

पॉक्सो के तहत बाल अपराधी पर जे.जे एक्ट के अनुसार कार्यवाही

चर्चा में क्यों?

केरल उच्च न्यायालय ने माना है कि यौन अपराधों से बच्चों का संरक्षण या प्रोटेक्शन ऑफ चिल्ड्रेन फ्रॉम सेक्सुअल ऑफेंसेज अधिनियम, 2012 के तहत आरोपित बच्चे पर किशोर न्याय (जुवेनाइल जस्टिस-जेजे)

अधिनियम के प्रावधानों के अनुसार कार्यवाही करना चाहिए।

इस मामले पर कोर्ट का नजरिया:

- केरल कोर्ट ने यह टिप्पणी एक 13 वर्षीय लड़के द्वारा दायर याचिका का निपटारा करते हुए की जिसमें उसके खिलाफ पॉक्सो अधिनियम और भारतीय दंड संहिता की विभिन्न धाराओं के तहत दर्ज मामले को रद्द करने की मांग की गई थी। अभियोजन पक्ष के अनुसार याचिकाकर्ता ने एक अन्य लड़के का यौन उत्पीड़न किया था।
- याचिकाकर्ता के वकील ने तर्क दिया कि बच्चों में आपराधिक इरादे की अनुपस्थिति के कारण ऐसे अपराधों के लिए किसी बच्चे पर मुकदमा चलाना अस्थिर था। अदालत ने बताया कि पॉक्सो अधिनियम 'बच्चे' को परिभाषित नहीं करता है, लेकिन जेजे अधिनियम, 2015 इसे 18 वर्ष से कम उम्र के व्यक्ति के रूप में परिभाषित करता है।
- अदालत ने आगे यह भी कहा कि यदि अपराधी कानून का उल्लंघन करने वाला बच्चा है, चाहे वह पॉक्सो अधिनियम के तहत अपराध हो या किसी अन्य कानून के तहत, तो केवल किशोर न्याय बोर्ड द्वारा ही इस मामले पर पूछताछ की जाएगी।
- जांच एजेंसी द्वारा अंतिम रिपोर्ट दाखिल करने की स्थिति में उचित जांच के बाद अगर यह पता चलता है कि याचिकाकर्ता ने अपराध किया है तो बोर्ड जेजे अधिनियम के तहत जांच करने के लिए बाध्य है।

किशोर न्याय (जुवेनाइल जस्टिस) अधिनियम के बारे में:

- जुवेनाइल जस्टिस एक्ट के तहत किसी अपराध में शामिल बच्चे को आरोपी नहीं कहा जाता है, बल्कि उसे कानून के साथ संघर्ष में किशोर (जुवेनाइल इन कनफ्लिक्ट विद लॉ-जेसीएल) कहा जाता है, दूसरी ओर यदि पीड़ित नाबालिग है, तो उन्हें देखभाल और सुरक्षा की आवश्यकता वाले किशोर (जुवेनाइल इन नीड ऑफ केयर एंड प्रोटेक्शन) के रूप में संदर्भित किया जाता है।
- गिरफ्तारी को आशंका कहा जाता है, मुकदमे को पूछताछ कहा जाता है और दोषसिद्धि को स्वभाव कहा जाता है। किशोर न्याय अधिनियम के तहत सजा (कन्विक्शन) का कोई प्रावधान नहीं है।

वर्मा समिति सिफारिशें:

- सुप्रीम कोर्ट के पूर्व मुख्य न्यायाधीश जे. एस. वर्मा की अध्यक्षता में तीन सदस्यीय समिति का गठन 23 दिसंबर 2012 को किया गया था। इस समिति ने आपराधिक कानून में संशोधन के संबंध में सिफारिशें कीं ताकि महिलाओं के खिलाफ यौन उत्पीड़न के आरोपी अपराधियों के लिए त्वरित सुनवाई और उचित सजा प्रदान की जा सके।
- समिति ने 23 जनवरी 2013 को अपनी रिपोर्ट प्रस्तुत की। इसमें बलात्कार, यौन उत्पीड़न, तस्करी, पीड़ितों की चिकित्सा जांच, पुलिस, चुनाव और शैक्षिक सुधारों से संबंधित कानूनों पर सिफारिशें की गईं। इसने बाल यौन शोषण पर भी सिफारिशें शामिल थीं।

- समिति ने सिफारिश की है कि 'नुकसान' और 'स्वास्थ्य' शब्दों को किशोर न्याय अधिनियम, 2000 के तहत परिभाषित किया जाना चाहिए जिसमें किशोर की मानसिक तथा शारीरिक क्षति और स्वास्थ्य को भी शामिल किया जाए।

रिपोर्ट सबूतों से अधिक महत्व रखती है। यह रिपोर्ट पारिवारिक इतिहास, पिछले व्यवहार, घर पर धार्मिक और नैतिक मूल्य, सामाजिक-आर्थिक स्थिति, परिवार के सदस्यों के आपराधिक रिकॉर्ड, रहने की स्थिति तथा माता-पिता-बच्चे के संबंधों जैसे विभिन्न कारकों पर विचार करती है।

निष्कर्ष:

किशोरों से जुड़े मामलों में सजा निर्धारित करने में सामाजिक जांच







Unlock your potential of becoming **CIVIL SERVANT** without worrying about Financial Barriers.

Register Now For

IAS OLYMPIAD

Entrance Exam - 2024

Eligibility - 12
Age - 16 to 20 years



100%

SCHOLARSHIP



78000009800



Lucknow



भारत और फिलीपींस के बीच ब्रह्मोस मिसाइल समझौता: आसियान क्षेत्र में भारत की डिफेंस पार्टनरशिप की मजबूती का प्रतीक

भारत वर्तमान समय में कई देशों के साथ अपनी डिफेंस पार्टनरशिप को बढ़ा रहा है। इसके लिए प्रतिरक्षा निर्यात को बढ़ाने का लक्ष्य भी तय किया है। भारत अब केवल प्रतिरक्षा प्रौद्योगिकी आयातक देश बनकर नहीं रहना चाहता, बल्कि विभिन्न देशों में रक्षा सामग्रियों का निर्यात करके डिफेंस एक्सपोर्टर बनना चाहता है। इसी कड़ी में भारत ने दक्षिण पूर्वी एशियाई देश फिलीपींस को ब्रह्मोस सुपरसोनिक क्रूज मिसाइलों की पहली खेप हाल ही में पहुंचाई है। इस तरह से भारत अब एक रक्षा आयातक से निर्यातक देश के रूप में उभर रहा है।

भारत से ब्रह्मोस मिसाइल पाने वाला फिलीपींस पहला देश है। भारत ने जनवरी 2022 में फिलीपींस से ब्रह्मोस मिसाइल की बिक्री के लिए 375 मिलियन डॉलर (3130 करोड़ रुपए) की डील की थी। यहां इस बात का भी जिक्र करना जरूरी है कि ब्रह्मोस मिसाइल के उत्पादन के लिए भारत-रूस की मित्रता भी महत्वपूर्ण रही है। फिलीपींस को ब्रह्मोस की प्राप्ति के बाद अन्य दक्षिण पूर्वी एशियाई देशों में भी ब्रह्मोस को बेचा जाना आसान हो जायेगा। इंडियन एयरफोर्स ने C-17 ग्लोब मास्टर विमान के जरिए ब्रह्मोस मिसाइलों को फिलीपींस मरीन कॉर्प्स को सौंपा है। इन मिसाइलों की स्पीड 2.8 मैक और मारक क्षमता 290 किमी है। उल्लेखनीय है कि एक मैक ध्वनि की गति 332 मीटर प्रति सेकेंड होती है।

फिलीपींस द्वारा ब्रह्मोस लेने का औचित्य:

- ❖ दक्षिण चीन सागर में समुद्री क्षेत्रों को लेकर चीन और फिलीपींस में विवाद है। चीन फिलीपींस के समुद्री क्षेत्रों पर अपना दावा करता है और वहां अपने समुद्री युद्धपोत, निगरानी, जासूसी युद्धपोत भेज कर इस दावे को मजबूती देता है।
- ❖ फिलीपींस इस मामले को अंतर्राष्ट्रीय न्यायालय में भी उठा चुका है लेकिन फिलीपींस के पक्ष में फैसला आने के बावजूद चीन उसके क्षेत्रों पर अवैध दावे करना नहीं छोड़ता। ऐसे में फिलीपींस को अपनी आत्म सुरक्षा के लिए प्रतिरक्षा स्तर पर मजबूत बनना जरूरी

हो जाता है। फिलीपींस को ब्रह्मोस की डिलीवरी ऐसे समय पर हुई है, जब उसके चीन के साथ रिश्ते तनावपूर्ण हैं। दक्षिण चीन सागर में दोनों देशों की नौसेनाएं लगातार टकरा रही हैं।

- ❖ 2019 में मध्य चीन ने फिलीपींस के सिबुथू जलडमरूमध्य में अपने युद्धपोत भेज कर दक्षिण चीन सागर में तनाव बढ़ा दिया था। फिलीपींस ने आरोप लगाया था कि उसके अनन्य आर्थिक क्षेत्र में चीन के 2 अनुसंधान पोत काम कर रहे हैं। उल्लेखनीय है कि चीन की निगाह दक्षिण पूर्वी एशियाई देशों के ईईजेड और साउथ चाइना सी के द्वीपों में पाए जाने वाले प्राकृतिक संसाधनों, प्राकृतिक तेल, गैस, मत्स्य आदि संसाधनों पर है।
- ❖ इसलिए हाल ही में स्पार्टले और पारासेल के अलावा चीन तथा वियतनाम के बीच वैनगार्ड बैंक को लेकर, चीन फिलीपींस के बीच रीड बैंक को लेकर, मलेशिया के साथ लूकोनिया शोल को लेकर और ताइवान के साथ स्कारबोराफ रीफ के स्वामित्व को लेकर विवाद देखे जाते रहे हैं।
- ❖ इसी तरह 2019 में चीन के सर्वे पोत हैयांग डिझी 8 ने वियतनाम के नियंत्रण वाले रीफ क्षेत्र वैनगार्ड तट में प्रवेश किया था जिसे वियतनाम अपना ईईजेड मानता है। चीन का कहना था कि वह इस क्षेत्र में सिस्मिक सर्वे करना चाहता था। भारत के विदेश मंत्रालय का इस घटना पर स्पष्ट रूप से कहना था कि दक्षिण चीन सागर

क्षेत्र के प्रमुख जलमार्गों तक पहुंच के पूर्वानुमान, इस क्षेत्र में शांति और स्थिरता में भारत के मूलभूत हित जुड़े हुए हैं।



China and Taiwan Malaysia Vietnam Brunei Philippines

- ❖ भारत 1982 के संयुक्त राष्ट्र समुद्री विधि अभिसमय के सिद्धांतों के अनुसरण के क्रम में फ्रीडम ऑफ नेविगेशन और दक्षिण चीन सागर में संसाधनों तक पहुंच का समर्थन करता है। यूएनक्लोस ने फिलीपींस के पक्ष में समय समय पर फ़ैसले दिए हैं लेकिन चीन उसको स्वीकार नहीं करता। भारत भी आधिकारिक तौर पर यह कहता रहा है कि यूएनक्लोस के सिद्धांत व कानून के तहत ही हिंद महासागर को सभी देशों के लिए स्वतंत्र व समान अवसर वाला बनाने पर जोर देना चाहिए।
- ❖ ऐसे में फिलीपींस को चीन जैसे देश से निपटने के लिए ब्रह्मोस जैसे ताकतवर हथियार की जरूरत थी जिसे भारत ने अब वहां पहुंचा दिया है। उल्लेखनीय है कि भारत फ्री एंड ओपन इंडो पैसिफिक स्ट्रेटजी को प्रभावी तरीके से लागू करने की दिशा में अग्रसर है। भारत का 55 प्रतिशत समुद्री व्यापार दक्षिण चीन सागर से गुजरता है। ऐसे में फिलीपींस सहित दक्षिण पूर्वी एशियाई देशों के साथ भारत का समुद्री सहयोग स्वाभाविक हो जाता है। पिछले साल भारत और आसियान के बीच पहला समुद्री अभ्यास भी आयोजित किया गया था।

फिलीपींस के साथ रक्षा समझौते का भारत को लाभ:

- ❖ फिलीपींस के साथ यह डील देश को रक्षा क्षेत्र में एक्सपोर्ट बनाने और आत्मनिर्भर भारत को बढ़ावा देने में मदद देगी। इस डील से मिलिट्री इंडस्ट्री का भी मनोबल बढ़ेगा और साउथ-ईस्ट एशिया में

भारत को भी एक बड़े भरोसेमंद एक्सपोर्टर के रूप में देखा जाएगा। इस डील से भारत-फिलीपींस के रिश्तों में मजबूती आएगी और चीन को दोनों देशों की एकजुटता का संदेश जाएगा।

- ❖ ब्रह्मोस एयरोस्पेस के डायरेक्टर जनरल अतुल दिनाकर राणे ने जून 2023 में कहा था कि अर्जेंटीना, वियतनाम सहित 12 देश ब्रह्मोस मिसाइल सिस्टम को खरीदने में इंटरेस्ट दिखा चुके हैं। बाहरी देशों की ब्रह्मोस की मांग बताती है कि यह मिसाइल सिस्टम बहुत भरोसेमंद है।
- ❖ भारत फिलीपींस को एक स्ट्रेटेजिक पार्टनर के रूप में देखता है। इसी क्रम में भारत ने फिलीपींस के राष्ट्रीय संप्रभुता का समर्थन करता रहा है जिससे चीन प्रायः चिंतित रहता है।
- ❖ फिलीपींस के दौरे पर भारतीय विदेश मंत्री एस. जयशंकर ने वहां न सिर्फ फिलीपींस को उसके राष्ट्रीय संप्रभुता को लेकर पूरा समर्थन देने की बात कही, बल्कि हिंद प्रशांत क्षेत्र की स्थिति को देखते हुए भारत व फिलीपींस के बीच मौजूदा रक्षा व रणनीतिक सहयोग को और अधिक मजबूत बनाने की भी बात कही।
- ❖ विदेश मंत्री एस. जयशंकर ने फिलीपींस के साथ राजनीति, रक्षा सुरक्षा व समुद्री सहयोग, कारोबार व निवेश, शिक्षा डिजिटल और सप्लाइ चैन जैसे मुद्दों पर भी सहयोग की बात की है। वैश्विक कंपनियां भारत और फिलीपींस दोनों को चीन प्लस वन नीति के तहत अहम देश मान रही हैं। ऐसे में इनके बीच आर्थिक सहयोग के नये मुद्दों पर चर्चा भी हो रही है।

आठ सालों में भारत का रक्षा निर्यात (करोड़ ₹. में):

2016-17	01,521
2017-18	04,682
2018-19	10,745
2019-20	09,115
2020-21	08,434
2021-22	12,814
2022-23	15,920
2023-24	21,083

भारत का बढ़ता रक्षा निर्यात:

- ❖ भारत सरकार के रक्षा मंत्रालय ने पिछले साल 84 हजार 560 करोड़ रुपए के डिफेंस डील को मंजूरी दी थी। रक्षा मंत्री राजनाथ सिंह की अध्यक्षता में रक्षा अधिग्रहण परिषद (DAC) ने इस पर मुहर लगाई थी। इसके तहत एंटी-टैंक माइंस, एयर डिफेंस टेक्टिकल कंट्रोल रडार, फाइट रिफ्यूएल एयरक्राफ्ट, हैवीवेट टॉरपीडो और समुद्र की निगरानी करने वाले एयरक्राफ्ट खरीदे जाएंगे।
- ❖ देश के रक्षा मंत्रालय के हवाले से आंकड़े दिए गए हैं कि देश का रक्षा निर्यात पहली बार रिकॉर्ड स्तर पर बढ़ा है। स्वतंत्र भारत के इतिहास में रक्षा निर्यात 21 हजार करोड़ रुपये के आंकड़े को पार कर गया है।
- ❖ भारत के रक्षा मंत्री के अनुसार, भारत ने 84 देशों को अपने रक्षा

उत्पाद बेचकर यह चमत्कारिक लगने वाला लक्ष्य हासिल किया है। इस दिशा में सिर्फ एक वित्त वर्ष में 32.5 प्रतिशत का उछाल आया है। भारत के रक्षा निर्यात की इस सफलता की कहानी को अंजाम तक पहुंचाने में करीब 50 भारतीय कंपनियों ने अहम योगदान दिया है।

- ❖ सरकार की नीतिगत पहलों और रक्षा उद्योग के सहयोग से भारत ने वित्त वर्ष 2022-23 में रक्षा निर्यात में अहम उपलब्धि हासिल की थी। पिछले वित्त वर्ष में भारत का रक्षा निर्यात लगभग 16 हजार करोड़ रुपये के रिकॉर्ड स्तर पर पहुंचा था, जो वित्त वर्ष 2021-22 की तुलना में लगभग 3,000 करोड़ रुपये ज्यादा है। भारत का रक्षा निर्यात 2016-17 के बाद से 10 गुना से ज्यादा बढ़ा है। पिछले साल के मुकाबले रक्षा निर्यात ने वित्तीय वर्ष 2023-24 में 32.5 फीसदी की छलांग लगाई है। इस वर्ष रक्षा निर्यात 21,083 करोड़ रुपये के स्तर पर पहुंच गया है।
- ❖ भारत के रक्षा निर्यातक भौगोलिक रूप से विश्व के कोने-कोने

तक अपनी पहुंच बना चुके हैं। देश के निर्यात किए उत्पाद इटली, मालदीव, श्रीलंका, रूस, यूएई, पोलैंड, फिलीपींस, सऊदी अरब, मिस्र, इजरायल, स्पेन, चिली समेत कई अन्य देशों तक पहुंच रहे हैं।

- ❖ भारतीय रक्षा उत्पादों की मांग वैश्विक स्तर पर बढ़ रही है। सुरक्षा के क्षेत्र में भारत की क्षमताओं को वैश्विक स्वीकृति मिल चुकी है। जिन भारतीय रक्षा उत्पादों का अधिकाधिक निर्यात किया जा रहा है, उनमें निजी सुरक्षा उपकरण, आफशोर पेट्रोल व्हीकल, एएलएच हेलीकॉप्टर, एसयू एवियानिक्स, कोस्टल सर्विलांस सिस्टम, लाइट इंजीनियरिंग मैकेनिकल पार्ट्स, कवच एमओडी सहित कई रक्षा उपकरण शामिल हैं। इन अत्याधुनिक रक्षा उपकरणों और तकनीकों के चलते अंतरराष्ट्रीय खरीददारों की भारतीय उत्पादों में विशेष रुचि है।

अन्तर्राष्ट्रीय संधिपुत मुद्दे

अंतर्राष्ट्रीय सीबेड प्राधिकरण

चर्चा में क्यों?

हाल ही में भारत ने हिंद महासागर के समुद्र तल में दो क्षेत्रों का पता लगाने की अनुमति के लिए अंतरराष्ट्रीय समुद्र तल प्राधिकरण (आईएसबीए) के समक्ष आवेदन किया था। दोनों समुद्री तट भारतीय क्षेत्राधिकार का हिस्सा नहीं हैं।

क्षेत्रों के बारे में:

- कोबाल्ट-समुद्र परत का पता लगाने के लिए आवेदन किया गया है जिसे लंबे समय से अफानसी निकितिन सीमाउंट (एएन सीमाउंट) के नाम से जाना जाता है।
- एएन सीमाउंट मध्य भारतीय बेसिन में एक संरचनात्मक विशेषता (400 किमी लंबी और 150 किमी चौड़ी) सीमाउंट है जो भारत के तट से लगभग 3,000 किमी दूर स्थित है।
- भारत ने पॉलीमेटेलिक सल्फाइड की जांच के लिए मध्य हिंद महासागर में कार्ल्सबर्ग रिज नामक 3,00,000 वर्ग किमी में फैले एक अन्य क्षेत्र का पता लगाने की अनुमति के लिए भी आवेदन किया है।

समुद्र तल पर अन्वेषण अधिकार प्राप्त करने की प्रक्रिया:

- खुले महासागर में किसी भी निष्कर्षण गतिविधियों के लिए देशों को पहले आईएसबीए से एक अन्वेषण लाइसेंस प्राप्त करना होता है जो समुद्र के कानून पर संयुक्त राष्ट्र कन्वेंशन (यूएनसीएलओएस) के तहत बनाया गया है।
- दुनिया के लगभग 60% समुद्र खुले महासागर हैं जो विभिन्न प्रकार की खनिज संपदा से समृद्ध माने जाते हैं।

महासागर में देशों के विशेष अधिकार:

- समुद्र में 200 समुद्री मील तक देशों के पास विशेष अधिकार होते हैं।
- समुद्र से जुड़े कुछ देशों में भूमि का एक प्राकृतिक विस्तार हो सकता है जो उनकी तथाकथित महाद्वीपीय शेल्फ के हिस्से के रूप में उनकी विशेष अधिकार सीमा को 200 समुद्री मील से आगे बढ़ा सकता है।
- महाद्वीपीय शेल्फ पर दावा आमतौर पर 350 समुद्री मील से अधिक नहीं होता है, लेकिन एक अपवाद आईबीएसए की मंजूरी के माध्यम से, श्रीलंका जैसे बंगाल की खाड़ी के देशों को 500 समुद्री मील तक का दावा करने की अनुमति देता है।
- विशेष अधिकारों से परे इन देशों को किसी भी अन्वेषण के लिए आईएसबीए के समक्ष आवेदन करना होता है।

इंटरनेशनल सीबेड अथॉरिटी के बारे में:

- इंटरनेशनल सीबेड अथॉरिटी (आईएसए) एक स्वायत्त अंतर्राष्ट्रीय

संगठन है जिसकी स्थापना 1982 में समुद्र के कानून पर संयुक्त राष्ट्र कन्वेंशन (यूएनसीएलओएस) और 1994 में समुद्र के कानून पर संयुक्त राष्ट्र कन्वेंशन के भाग XI के कार्यान्वयन से संबंधित समझौते के तहत की गई थी।

- इसका मुख्यालय किंग्स्टन, जमैका में है।
- यूएनसीएलओएस के सभी सदस्य देश आईएसए के सदस्य हैं। आईएसए के 169 सदस्य हैं जिनमें 168 सदस्य देश और यूरोपीय संघ शामिल हैं।
- इसका दायित्व गहरे समुद्र से संबंधित गतिविधियों से उत्पन्न होने वाले हानिकारक प्रभावों से समुद्री पर्यावरण की प्रभावी सुरक्षा सुनिश्चित करना है।

निष्कर्ष:

श्रीलंका द्वारा पहले से ही दावा किए गए कोबाल्ट-समृद्ध क्षेत्र अफानसी निकितिन सीमाउंट पर भारत ने आवेदन किया है। आईएसबीए ने भारत से ओवरलैपिंग दावे पर साक्ष्य देने का अनुरोध किया। एक उच्च-स्तरीय भारतीय प्रतिनिधिमंडल ने अन्वेषण अधिकारों के अपने दावे के समर्थन में वैज्ञानिक साक्ष्य प्रस्तुत किए जिसमें आईबीएसए से अंतिम निर्णय की प्रतीक्षा है। महाद्वीपीय शेल्फ की सीमाओं पर आयोग (जो किसी देश के महाद्वीपीय शेल्फ की सीमा तय करता है) भारत की अन्वेषण महत्वाकांक्षाओं में बाधा डाल सकता है।

ग्रुप ऑफ फ्रेंड्स

चर्चा में क्यों?

हाल ही में भारत ने शांति सैनिकों के खिलाफ अपराधों हेतु जवाबदेही को बढ़ावा देने के लिए 'ग्रुप ऑफ फ्रेंड्स' की शुरुआत की है। विदेश मंत्री एस. जयशंकर ने घोषणा की है कि नई दिल्ली के पास जल्द ही एक डेटाबेस होगा जो ब्लू हेलमेट के खिलाफ सभी अपराधों का रिकॉर्ड रखेगा।

ग्रुप ऑफ फ्रेंड्स के बारे में:

- ग्रुप ऑफ फ्रेंड्स का उद्देश्य संयुक्त राष्ट्र शांति सैनिकों के खिलाफ हिंसा के सभी कृत्यों के लिए जवाबदेही को बढ़ावा देना और मेजबान अधिकारियों को क्षमता निर्माण व तकनीकी सहायता की सुविधा प्रदान करना है।
- यह महासचिव के साथ सक्रिय रूप से जुड़ेगा और जानकारी साझा करेगा। ऐसे कृत्यों के अपराधियों को न्याय के कटघरे में लाने में शांति अभियानों की मेजबानी करने वाले या कर चुके सदस्य राज्यों की सहायता करेगा।
- सूचनाओं के आदान-प्रदान के लिए संयुक्त राष्ट्र में एक अनौपचारिक मंच के रूप में काम करेगा।
- शांति सैनिकों के खिलाफ किए गए अपराधों हेतु जवाबदेही को सुविधाजनक बनाने के लिए सर्वोत्तम प्रथाओं को साझा करेगा।
- शांति सैनिकों के खिलाफ अपराधों के लिए जवाबदेही लाने की प्रगति की निगरानी करेगा।

भविष्य की रूपरेखा:

- ग्रुप ऑफ फ्रेंड्स प्रत्येक वर्ष दो सदस्य बैठकें आयोजित करेगा। स्थायी मिशन और अन्य हितधारकों को शामिल करते हुए एक कार्यक्रम भी आयोजित करेगा।
- इन सभाओं का उद्देश्य शांति सैनिकों के खिलाफ अपराधों के लिए जवाबदेही सुनिश्चित करने हेतु जागरूकता बढ़ाना और समर्थन जुटाना होगा।
- ये वार्षिक कार्य योजना और शांति सैनिकों की सुरक्षा से संबंधित प्रासंगिक विकास के आधार पर आवश्यकतानुसार अन्य बैठकें, ब्रीफिंग तथा कार्यक्रम आयोजित करेंगे।
- यह बांग्लादेश, मिस्र, फ्रांस, भारत, मोरक्को और नेपाल के स्थायी मिशनों के प्रतिनिधियों द्वारा सह-अध्यक्ष के रूप में संचालित किया जाएगा। इसमें सभी इच्छुक सदस्य देश और संयुक्त राष्ट्र भागीदार शामिल होंगे।

संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद का प्रस्ताव 2589:

- पिछले साल अगस्त में भारत की अध्यक्षता के दौरान अपनाया गया संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद का प्रस्ताव 2589, संयुक्त राष्ट्र शांति अभियानों की मेजबानी करने वाले या मेजबानी कर चुके सदस्य देशों से आग्रह करता है कि वे यह सुनिश्चित करें कि संयुक्त राष्ट्र कर्मियों के खिलाफ हिंसा करने वालों को न्याय के कटघरे में लाया जाए। इसमें हत्या, हिरासत और अपहरण जैसे कृत्य शामिल हैं।
- प्रस्ताव में सदस्य देशों से इन कृत्यों की जांच करने और अंतरराष्ट्रीय मानवीय कानून सहित अपने राष्ट्रीय कानूनों तथा अंतरराष्ट्रीय दायित्वों के अनुसार अपराधियों को गिरफ्तार करने और उन पर मुकदमा चलाने का भी आग्रह किया गया है।

शांति मिशन या पीसकीपिंग क्या है?

- यह वैश्विक शांति और सुरक्षा बनाए रखने के लिए सुरक्षा परिषद द्वारा इस्तेमाल किया जाने वाला एक महत्वपूर्ण उपकरण है।
- विभिन्न देशों के शांति रक्षक (पीस कीपर्स) संघर्ष क्षेत्रों को स्थिर करने और स्थायी शांति की दिशा में काम करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। दूसरों की रक्षा के लिए अपनी जान जोखिम में डालने वाले इन शांति रक्षकों की सुरक्षा करना सदस्य देशों की जिम्मेदारी है।
- हाल के वर्षों में शांति रक्षकों के खिलाफ अपराधों में तेजी से वृद्धि हुई है। शांति स्थापना मिशनों और उनके उद्देश्यों के बारे में गलत सूचना अभियानों जैसे करकों ने शांति रक्षकों के लिए जोखिम बढ़ाने में योगदान दिया है।
- संयुक्त राष्ट्र शांति स्थापना मिशनों में सैनिकों का सबसे बड़ा योगदान देने वाले देशों में से एक भारत भी है। भारत ने इस दौरान लगभग 177 शांति रक्षकों को खो दिया है जो किसी भी अन्य योगदानकर्ता देश की तुलना में सबसे अधिक संख्या है।

निष्कर्ष:

प्रौद्योगिकी इन उद्देश्यों को प्राप्त करने के प्रयासों को महत्वपूर्ण रूप से बढ़ा सकती है। शांति रक्षकों के खिलाफ अपराधों को रिकॉर्ड करने और

उनका आकलन करने के लिए व्यापक डेटाबेस तथा विश्लेषणात्मक उपकरण भी महत्वपूर्ण हैं जो दंड से निपटने में आवश्यक कदम हैं।

सिंगापुर द्वीप से लगती है। सिंगापुर को मलेशिया से एक पुल द्वारा अलग किया गया है।

भारत-मलेशिया संबंध

चर्चा में क्यों?

हाल ही में विदेश मंत्री एस. जयशंकर मलेशिया की दो दिवसीय आधिकारिक यात्रा पर रहे। इस दौरान दोनों नेताओं ने राजनीतिक, व्यापार और आर्थिक, रक्षा, डिजिटल, संस्कृति तथा शिक्षा सहित द्विपक्षीय सहयोग पर व्यापक चर्चा की। उन्होंने क्षेत्रीय और वैश्विक हितों के मुद्दे पर भी विचारों का आदान-प्रदान किया।

भारत-मलेशिया संबंध के बारे में:

- भारत ने वर्ष 1957 में मलेशिया के साथ राजनयिक संबंध स्थापित किये।
- भारत और मलेशिया तभी से घनिष्ठ राजनीतिक, आर्थिक और सामाजिक-सांस्कृतिक संबंध बनाए हुए हैं।
- मलेशिया, अमेरिका और संयुक्त अरब अमीरात के बाद दुनिया में तीसरे सबसे बड़े भारतीय मूल के व्यक्ति (पीआईओ) समुदाय की मेजबानी करता है।
- मलेशिया और भारत के बीच राजनयिक संबंध, विशेष रूप से आर्थिक क्षेत्र में मौजूदा संबंधों को मजबूत करने तथा उसमें विविधता लाने का अवसर प्रदान करते हैं।
- मलेशिया भारत की एक ईस्ट नीति का एक प्रमुख स्तंभ है जो भारत की समुद्री कनेक्टिविटी रणनीतियों के लिए महत्वपूर्ण है।
- सांस्कृतिक कूटनीति, डिजिटल अर्थव्यवस्था और कृषि वस्तु में नए सहयोग के साथ भारत तथा मलेशिया के बीच संबंध रणनीतिक साझेदारी से बढ़कर एक उन्नत रणनीतिक साझेदारी में बदल गए हैं।
- 2021-22 के दौरान भारत-मलेशिया द्विपक्षीय व्यापार 19.4 बिलियन डॉलर तक पहुंच गया।
- आसियान क्षेत्र में सिंगापुर और इंडोनेशिया के बाद मलेशिया, भारत का तीसरा सबसे बड़ा व्यापारिक भागीदार है।
- मलेशिया भारत का 13वां सबसे बड़ा व्यापारिक भागीदार है, जबकि भारत वैश्विक स्तर पर 10 सबसे बड़े व्यापारिक भागीदारों में से एक है।

मलेशिया के बारे में:

- मलेशिया देश भूमि के दो अलग-अलग क्षेत्र हैं जिन्हें प्रायद्वीपीय मलेशिया और पूर्वी मलेशिया के नाम से जाना जाता है। दोनों क्षेत्र दक्षिण चीन सागर द्वारा लगभग 400 मील की दूरी पर अलग होते हैं।
- मलेशिया की राजधानी, कुआलालंपुर, प्रायद्वीपीय मलेशिया के पश्चिमी किनारे पर, इंडोनेशियाई द्वीप सुमात्रा के करीब स्थित है। पूर्वी मलेशिया में देश का सबसे ऊंचा स्थान माउंट किनाबालु है जिसकी ऊंचाई 13,455 फीट (4,101 मीटर) है।
- मलेशिया की सीमा उत्तर में थाईलैंड, दक्षिण में इंडोनेशिया और

निष्कर्ष:

एक्ट ईस्ट पॉलिसी (एईपी) के माध्यम से भारत को मलेशिया और अन्य पूर्वी एशियाई क्षेत्रीय शक्तियों सहित आसियान देशों के साथ अपने संबंधों तथा सहयोग को अधिक मजबूत करना चाहिए। हिंद महासागर में बढ़ते चीनी हस्तक्षेप को कम करने के लिए भारत को संतुलित कूटनीति और आर्थिक दृष्टिकोण के माध्यम से मलेशिया के साथ संबंध बेहतर करने पर जोर देना चाहिए।

नेपाली संसद की बिम्सटेक चार्टर को मंजूरी

चर्चा में क्यों?

हाल ही में नेपाल की संघीय संसद ने बिम्सटेक चार्टर को मंजूरी दी है। बिम्सटेक चार्टर को श्रीलंका में आयोजित 5वें बिम्सटेक शिखर सम्मेलन, 2022 के दौरान अपनाया गया था।

बिम्सटेक चार्टर के बारे में:

- बिम्सटेक चार्टर बिम्सटेक संगठन का एक प्रमुख दस्तावेज है जो एक मार्गदर्शक सिद्धांत के रूप में कार्य करता है। यह बिम्सटेक संगठन की भूमिका और संरचना को परिभाषित करता है।
- नेपाल को छोड़कर, अन्य सभी सदस्य पहले ही बिम्सटेक चार्टर का अनुमोदन कर चुके हैं।

बिम्सटेक के बारे में:

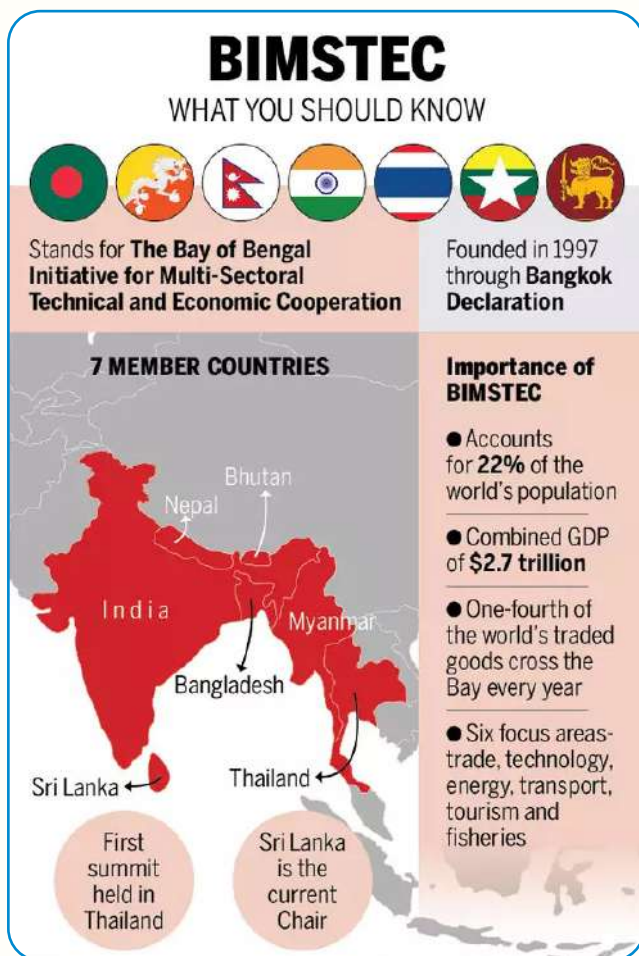
- बहु-क्षेत्रीय तकनीकी और आर्थिक सहयोग के लिए बंगाल की खाड़ी पहल (बिम्सटेक) एक बहुपक्षीय क्षेत्रीय संगठन है जिसका उद्देश्य बंगाल की खाड़ी क्षेत्र के तटीय तथा निकटवर्ती देशों के बीच विकास और सहयोग को गति प्रदान करना है।
- इसमें कुल सात देश हैं जिसमें पांच दक्षिण एशिया (भारत, बांग्लादेश, नेपाल, भूटान और श्रीलंका) से, जबकि 2 दक्षिण पूर्व एशिया (म्यांमार व थाईलैंड) क्षेत्र से आते हैं।
- इसकी स्थापना 1997 में बैंकॉक घोषणा को अपनाने के साथ की गई थी।

बिम्सटेक का महत्त्व:

- बिम्सटेक दुनिया की 22% आबादी या 1.68 अरब जनसंख्या का संगठन है जिसमें सदस्य देशों का संयुक्त सकल घरेलू उत्पाद लगभग 4.6 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर है।
- भारत के लिए बिम्सटेक दक्षिण-पूर्व एशिया में अधिक क्षेत्रीय सहयोग के लिए 'एक्ट ईस्ट' नीति के अनुरूप है। इसे हिंद महासागर क्षेत्र में व्यापार और सुरक्षा प्रमुखता हासिल करने में भारत के बड़े लक्ष्य के अनुरूप भी देखा जा सकता है।
- बांग्लादेश के लिए बिम्सटेक उसके बेहद जरूरी आर्थिक विकास को मजबूत करने का एक मंच, जबकि श्रीलंका हिंद-प्रशांत क्षेत्र

में शिपमेंट का केंद्र बनने का लक्ष्य रखा है।

- भूमि अवरुद्ध छोटे सदस्यों नेपाल और भूटान के लिए यह संगठन समुद्र के लिए एक मार्ग के रूप में कार्य करता है। म्यांमार और थाईलैंड के लिए इसे चीन पर अत्यधिक निर्भरता को कम करने व अपनी वस्तुओं के लिए एक विशाल उपभोक्ता बाजार खोलने के रूप में देखा जा सकता है।
- बिस्मटेक के विचार को 2016 के उरी हमले के बाद प्रमुखता मिली जब भारत सार्क (दक्षिण एशियाई क्षेत्रीय सहयोग संगठन) देशों के शिखर सम्मेलन का बहिष्कार करने का आह्वान किया था जो इस्लामाबाद (पाकिस्तान) में आयोजित किया जाना था।
- इसी संदर्भ में, भारत ने हाल के वर्षों में बिस्मटेक की प्रगति की गति को बढ़ाने के प्रयास किए हैं। क्षेत्रीय व्यापार को बढ़ावा देने के लिए बिस्मटेक बिजनेस काउंसिल के साथ ही बेंगलुरु में बिस्मटेक ऊर्जा केंद्र स्थापित किया गया था।



निष्कर्ष:

इससे पहले, बिस्मटेक के पास कोई औपचारिक दस्तावेज या संगठनात्मक संरचना नहीं थी जिसे हाल ही में बिस्मटेक चार्टर के रूप में अपनाया गया था। अब सभी सदस्यों ने बिस्मटेक चार्टर को मंजूरी दी है जो आने

वाले समय में संगठन के कामकाज को मजबूत करेगा।

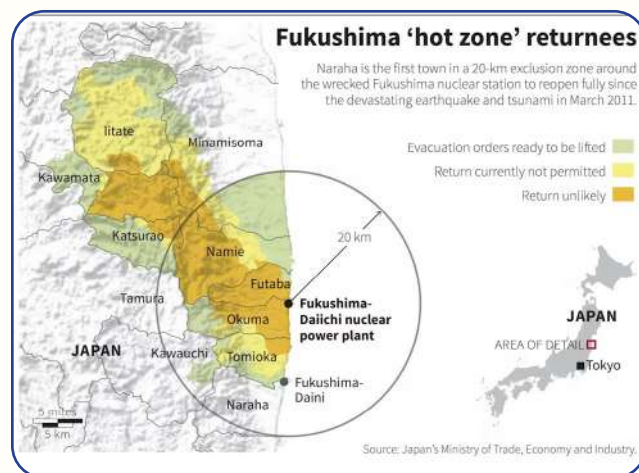
फुकुशिमा परमाणु संयंत्र

चर्चा में क्यों?

हाल ही में जापान और चीन के विशेषज्ञों ने फुकुशिमा परमाणु संयंत्र से उपचारित अपशिष्ट जल से संबंधित मुद्दों पर वार्ता किया। पिछले साल टोक्यो द्वारा समुद्र में पानी छोड़ने के बाद यह पहली ऐसी वार्ता है।

मुख्य मुद्दा क्या है?

- जापान और चीन अपशिष्ट जल के निर्वहन को लेकर आमने-सामने हैं जिसका उपयोग 2011 फुकुशिमा परमाणु दुर्घटना के बाद रिएक्टरों को ठंडा करने के लिए किया गया था।
- यह परमाणु दुर्घटना जापान में ओकुमा, फुकुशिमा व दाइची परमाणु ऊर्जा संयंत्र में एक बड़ी परमाणु दुर्घटना थी जो 11 मार्च, 2011 को शुरू हुई थी।
- जापान ने 1.34 मिलियन टन अपशिष्ट जल में से कुछ को धीरे-धीरे छोड़ना शुरू कर दिया जिससे चीन और रूस के साथ राजनयिक विवाद शुरू हो गया।
- जापान का कहना है कि इसका सुरक्षित उपचार किया गया है, लेकिन चीन ने पानी छोड़े जाने की आलोचना की है और जापानी समुद्री खाद्य पदार्थ के आयात पर प्रतिबंध लगा दिया है।
- चीन ने टोक्यो पर समुद्र को 'सीवर' के रूप में प्रयोग करने का आरोप लगाया है, लेकिन जापान का कहना है कि यह दृष्टिकोण संयुक्त राष्ट्र परमाणु एजेंसी द्वारा समर्थित है।



पानी छोड़ने की चिंताएँ:

- ऐसी कोई ज्ञात सीमा नहीं है जिसके नीचे विकिरण को सुरक्षित माना जा सके, इसलिए रेडियोधर्मी पदार्थों के किसी भी निर्वहन से कैंसर और अन्य ज्ञात स्वास्थ्य प्रभावों का खतरा बढ़ जा सकता है।
- छोड़ा गया पानी मछलियों के लिए जहरीला हो सकता है और यदि

कोई भी डिस्चार्ज बिंदु के आसपास रहता है, तो वह खतरनाक रूप से प्रभावित हो सकता है।

- जापान ने ट्रिटियम को पानी से नहीं निकाला है क्योंकि ऐसा करना बहुत मुश्किल है।
- ट्रिटियम 'जीवित प्राणियों के शरीर द्वारा आसानी से अवशोषित होता है' और रक्त के माध्यम से तेजी से वितरित होता है।

परमाणु ऊर्जा प्लांट के बारे में:

- परमाणु ऊर्जा संयंत्र एक प्रकार के बिजली संयंत्र हैं जो बिजली उत्पन्न करने के लिए परमाणु विखंडन की प्रक्रिया का उपयोग करते हैं।
- परमाणु विखंडन में, परमाणु विभाजित होकर छोटे परमाणु बनाते हैं जिससे ऊर्जा निकलती है।
- यह विखंडन परमाणु ऊर्जा संयंत्र के रिएक्टर के अंदर होता है। रिएक्टर के केंद्र में कोर है जिसमें यूरेनियम ईंधन होता है।
- रिएक्टर कोर में परमाणु विखंडन के दौरान उत्पन्न गर्मी का उपयोग पानी को भाप में उबालने के लिए किया जाता है जो भाप टरबाइन के ब्लेड को बदल देता है।
- जैसे ही टरबाइन ब्लेड घूमते हैं, वे जनरेटर चलाते हैं जिससे ऊर्जा उत्पन्न होती है।
- परमाणु संयंत्र भाप को बिजली संयंत्र में एक अलग संरचना में ठंडा करके पानी में बदल देते हैं जिसे कूलिंग टॉवर कहा जाता है।

निष्कर्ष:

पानी छोड़ने से पहले, शोधकर्ताओं ने प्रशांत महासागर व उसके पारिस्थितिकी तंत्र पर संभावित दीर्घकालिक प्रभावों को समझने के लिए और अधिक अध्ययन करने का भी आह्वान किया है जिससे किसी तरह का संक्रमण न फैल सके।

ईरान-इजराइल युद्ध पर भारत की तटस्थ रणनीति

चर्चा में क्यों?

हाल के दिनों में इजराइल-ईरान के बीच तनाव बढ़ने से भारत दोनों देशों के साथ अपने मैत्रीपूर्ण संबंधों पर जोर दे रहा है। इससे वैश्विक ऊर्जा बाजारों और भारत की अर्थव्यवस्था पर दूरगामी परिणाम हो सकते हैं।

ईरान-इजराइल संघर्ष के बारे में:

- ईरान-इजराइल संघर्ष दोनों देशों के बीच एक छद्म संघर्ष है जो दशकों से चल रहा है जिसके कई कारण हैं। जैसे:
 - » ईरान ने लंबे समय से फिलिस्तीनी लोगों का समर्थन किया है जिन्हें वे 'उत्पीड़ित' मानते हैं।
 - » फिलिस्तीनियों का समर्थन करके ईरान सुन्नी और अरबी मुस्लिमों के बीच अधिक स्वीकार्यता चाहता है जिनका मध्य पूर्व में प्रभुत्व है।

वर्तमान संघर्ष:

- **13 अप्रैल, 2024:** ईरान ने इजराइल पर एक अभूतपूर्व हमला किया जो पहली बार था जब ईरान ने इजराइल पर सीधे/ प्रत्यक्ष हमला किया था।
- **18 अप्रैल, 2024:** इजराइल ने ईरान के अंदर हमला किया जिसने ईरानी प्रांत इस्फहान को निशाना बनाया जहाँ महत्वपूर्ण परमाणु सुविधाएँ स्थित हैं।
- **19 अप्रैल, 2024:** इराक की राजधानी बगदाद के दक्षिण में एक सैन्य अड्डे पर विस्फोट के बाद ईरान समर्थित पॉपुलर मोबिलाइजेशन यूनिट के तीन सदस्य घायल हो गए।
- ईरान और इजराइल के बीच संघर्ष अभी भी जारी है। दोनों देश छद्म युद्ध में उलझे हुए हैं जिससे क्षेत्र के अन्य देश भी प्रभावित हो रहे हैं।



ईरान-इजराइल संघर्ष में भारत का रुख:

- **तटस्थता:** भारत संघर्ष में पक्ष लेने से बचते हुए तटस्थ रुख बनाए हुए है।
- **तनाव कम करना:** भारत क्षेत्रीय शांति और स्थिरता बनाए रखने के लिए संघर्ष को तत्काल कम करने का आह्वान करता है।
- **भारतीय हितों की सुरक्षा:** भारत इस क्षेत्र में रहने और काम करने वाले अपने नागरिकों की सुरक्षा को प्राथमिकता देता है।
- **ऊर्जा सुरक्षा:** भारत के आर्थिक हित ऊर्जा सुरक्षा से जुड़े हुए हैं और संघर्ष बढ़ने से क्षेत्र की तेल आपूर्ति प्रभावित हो सकती है।
- **रणनीतिक संबंध:** भारत ईरान और इजराइल के अतिरिक्त क्षेत्र के अन्य देशों के साथ अपने रणनीतिक संबंधों को महत्व देता है।
- **क्षेत्रीय स्थिरता:** भारत क्षेत्रीय स्थिरता बनाए रखना चाहता है जिससे संघर्ष को अन्य देशों में फैलने से रोका जा सके।
- **राजनयिक प्रयास:** भारत बातचीत के माध्यम से संघर्ष को हल

करने के राजनयिक प्रयासों का समर्थन करता है।

ईरान-इजराइल युद्ध में भारत के सामने चुनौतियाँ:

- **क्षेत्र में भारतीयों की सुरक्षा:** इजराइल में लगभग 18,000 भारतीय और ईरान में लगभग 10,000 भारतीय रहते हैं। इसके अतिरिक्त, लगभग 90 लाख लोग खाड़ी और पश्चिम एशिया क्षेत्र में काम कर रहे हैं। कोई भी संघर्ष इस क्षेत्र में रहने वाले भारतीय समुदाय के लिए खतरा पैदा कर देगा।
- **आर्थिक हित:** भारत के आर्थिक हित ऊर्जा सुरक्षा से जुड़े हैं। पश्चिम एशिया क्षेत्र भारत की 80% तेल आपूर्ति में योगदान देता है जिस पर संभावित संघर्ष का प्रभाव पड़ेगा।
- **रणनीतिक संबंध:** भारत ने प्रमुख अरब देशों ईरान और इजराइल के साथ रणनीतिक संबंधों में निवेश किया है। नई दिल्ली इस क्षेत्र को अपने विस्तारित पड़ोस के रूप में देखती है जो भारत-मध्यपूर्व-यूरोप आर्थिक गलियारे को आगे बढ़ाने के लिए अशांत क्षेत्र में सभी पक्षों के साथ काम कर रही है। इससे नई दिल्ली के लिए रणनीतिक और आर्थिक लाभ भी हैं।
- **तेल की कीमतों पर प्रभाव:** क्षेत्र में तेल उत्पादन या परिवहन में किसी भी व्यवधान से आपूर्ति में कमी हो सकती है जिससे वैश्विक स्तर पर कीमतें प्रभावित हो सकती हैं।

निष्कर्ष:

भारत की स्थिति इस क्षेत्र में शांति, स्थिरता और आर्थिक हितों के प्रति उसकी प्रतिबद्धता से निर्देशित होती है। इसमें शामिल सभी देशों के साथ भारत अच्छे संबंध बनाए रखने के लिए प्रतिबद्ध है।

रूस की नागोर्नो-काराबाख क्षेत्र से वापसी

चर्चा में क्यों?

हाल के दिनों में रूसी शांति सैनिकों ने अजरबैजान के कराबाख और अन्य क्षेत्रों से वापस आना शुरू कर दिया है। सैनिक उपस्थिति रणनीतिक दक्षिण काकेशस क्षेत्र में अभी तक रूस को सैन्य आधार प्रदान किया था।

प्रमुख बिन्दु:

- नवंबर 2020 में मॉस्को-ब्रोकेंड समझौते के तहत लगभग 2,000 रूसी शांति सेना को नागोर्नो-काराबाख क्षेत्र में तैनात किया गया जिसने अजरबैजानी और जातीय अर्मेनियाई बलों के बीच छह सप्ताह की लड़ाई को रोक दिया था।
- तैनाती के बावजूद, अजरबैजान ने सितंबर, 2023 में बलपूर्वक काराबाख को वापस ले लिया जिससे वहां रहने वाले 120,000 जातीय अर्मेनियाई लोगों का पलायन शुरू हो गया। इसके बाद अलग हुए क्षेत्र के जातीय अर्मेनियाई नेताओं की गिरफ्तारी हुई। अर्मेनिया के राजनीतिक नेतृत्व ने उस समय मास्को पर अर्मेनियाई हितों की रक्षा करने में विफल रहने का आरोप लगाया था जिसे

रूस ने खारिज कर दिया था।

- अस्थायी रूप से अजरबैजान गणराज्य के क्षेत्र में तैनात रूसी शांति सैनिकों की शीघ्र वापसी का निर्णय रूस और अजरबैजान के नेताओं द्वारा किया गया है। शांतिरक्षकों को मूल रूप से 2025 तक रहना था।

विवाद के बारे में:

- आर्मेनिया और अजरबैजान के बीच विवाद नागोर्नो-काराबाख क्षेत्र पर लंबे समय से चला आ रहा संघर्ष है जो दक्षिण काकेशस में स्थित है।
- **ऐतिहासिक पृष्ठभूमि:** नागोर्नो-काराबाख में सदियों से अर्मेनियाई लोग निवास करते रहे हैं, लेकिन इसे 1921 में सोवियत संघ द्वारा अजरबैजानी सोवियत समाजवादी गणराज्य में शामिल कर लिया गया था।
- **जातीय और धार्मिक मतभेद:** अर्मेनियाई मुख्य रूप से ईसाई हैं, जबकि अजरबैजान मुख्य रूप से मुस्लिम हैं जो संघर्ष के जातीय और धार्मिक आयामों में योगदान दे रहे हैं।
- **क्षेत्रीय दावे:** अर्मेनिया नागोर्नो-काराबाख को अपने ऐतिहासिक क्षेत्र का हिस्सा होने का दावा करता है, जबकि अजरबैजान इस क्षेत्र पर अपनी संप्रभुता का दावा करता है।



- **1988-1994 युद्ध:** संघर्ष 1988 में पूर्ण पैमाने पर युद्ध में बदल गया जिसके परिणामस्वरूप अर्मेनियाई सेना ने नागोर्नो-काराबाख और आसपास के क्षेत्रों पर कब्जा कर लिया।
- **युद्धविराम और गतिरोध (1994-2020):** 1994 में एक युद्धविराम समझौते पर हस्ताक्षर किए गए थे, लेकिन एक स्थायी शांति समझौता हासिल नहीं हो सका जिससे क्षेत्र अधर में लटक गया।
- **2020 युद्ध:** सितंबर 2020 में तनाव बढ़ गया जिसके कारण 44 दिनों का युद्ध चला जो अजरबैजान के नागोर्नो-काराबाख और आसपास के क्षेत्रों पर नियंत्रण हासिल करने के साथ समाप्त हुआ।
- **क्षेत्रीय समायोजन:** 2020 के युद्ध के परिणामस्वरूप अर्मेनिया ने कई जिलों का नियंत्रण अजरबैजान को लौटा दिया, जबकि नागोर्नो-काराबाख की स्थिति अनसुलझी बनी हुई है।
- **राजनीतिक और कूटनीतिक तनाव:** इस संघर्ष के कारण अर्मेनिया और अजरबैजान के बीच राजनीतिक तथा कूटनीतिक

तनाव चल रहा है। दोनों पक्ष एक-दूसरे पर आक्रामकता और युद्धविराम के उल्लंघन का आरोप लगा रहे हैं।

- **अंतर्राष्ट्रीय भागीदारी:** संघर्ष ने अंतर्राष्ट्रीय ध्यान आकर्षित किया है। ओएससीई मिन्स्क समूह (फ्रांस, रूस और संयुक्त राज्य अमेरिका की सह-अध्यक्षता) जैसे संगठन शांतिपूर्ण समाधान की सुविधा प्रदान करने का प्रयास कर रहे हैं।
- **मानवीय प्रभाव:** संघर्ष के महत्वपूर्ण मानवीय परिणाम हुए हैं जिनमें विस्थापन, हताहत और बुनियादी ढांचे को नुकसान शामिल है।

निष्कर्ष:

आर्मेनिया-अजरबैजान के बीच विवाद ऐतिहासिक, जातीय, धार्मिक और क्षेत्रीय कारकों का एक जटिल जाल है जिसमें स्थायी शांति प्राप्त करने के लिए व्यापक तथा समावेशी दृष्टिकोण अपनाने की आवश्यकता है।

स्वीडन और स्लोवेनिया आर्टेमिस समझौते में शामिल

चर्चा में क्यों?

हाल ही में स्वीडन और स्लोवेनिया आर्टेमिस समझौते पर हस्ताक्षर करने वाले क्रमशः 38वें तथा 39वें देश बन गए। आर्टेमिस समझौते अंतरिक्ष

अन्वेषण में वैश्विक सहयोग के लिए सिद्धांतों और दिशानिर्देशों का एक सेट है जिसमें ऑस्ट्रेलिया, फ्रांस, जर्मनी, भारत, जापान, यूनाइटेड किंगडम, संयुक्त राज्य अमेरिका सहित 39 योगदानकर्ता हैं।

आर्टेमिस समझौते से संबंधित मुख्य बिंदु:

- **उद्देश्य:** आर्टेमिस समझौता बाहरी अंतरिक्ष, चंद्रमा, मंगल, धूमकेतु और क्षुद्रग्रहों के सुरक्षित, शांतिपूर्ण तथा समृद्ध नागरिक अन्वेषण और उपयोग को सुनिश्चित करने के लिए दिशानिर्देशों का एक सेट है। नासा और अमेरिकी विदेश विभाग द्वारा 2020 में सात अन्य संस्थापक सदस्यों के साथ इसकी स्थापना की गयी थी।

प्रमुख सिद्धांत:

- **शांतिपूर्ण उद्देश्य:** सभी गतिविधियाँ शांतिपूर्ण उद्देश्यों के लिए आयोजित की जानी चाहिए।
- **पारदर्शिता:** राष्ट्रों को सार्वजनिक रूप से अपनी नीतियों और योजनाओं का वर्णन करना।
- **अंतरसंचालनीयता:** सुरक्षित और मजबूत अंतरिक्ष अन्वेषण सुनिश्चित करने के लिए राष्ट्रों को खुले अंतरराष्ट्रीय मानकों का उपयोग करना।
- **आपातकालीन सहायता:** राष्ट्रों को जरूरतमंद देशों को सहायता प्रदान करनी चाहिए।
- **अंतरिक्ष वस्तुओं का पंजीकरण:** अंतरिक्ष में एक सुरक्षित और टिकाऊ वातावरण सुनिश्चित करने के लिए राष्ट्रों को अपनी



अंतरिक्ष वस्तुओं को पंजीकृत करना।

- **वैज्ञानिक डेटा जारी करना:** वैश्विक लाभ सुनिश्चित करने के लिए राष्ट्रों को अपने वैज्ञानिक डेटा को सार्वजनिक रूप से जारी करना।
- **विरासत का संरक्षण:** राष्ट्रों को अंतरिक्ष में ऐतिहासिक स्थलों और कलाकृतियों की रक्षा करनी चाहिए।
- **अंतरिक्ष संसाधन:** बाह्य अंतरिक्ष संधि के तहत राष्ट्र अंतरिक्ष संसाधनों का उपयोग कर सकते हैं।
- **गतिविधियों का विघटन:** हानिकारक हस्तक्षेप को रोकने के लिए राष्ट्रों को अपने कार्यों के बारे में सार्वजनिक जानकारी प्रदान करनी होगी।
- **कक्षीय मलबे और अंतरिक्ष यान निपटान:** राष्ट्रों को कक्षीय

मलबे के शमन और अंतरिक्ष यान के सुरक्षित निपटान की योजना बनानी चाहिए।

हस्ताक्षरकर्ता:

- 19 अप्रैल, 2024 तक 39 देशों ने समझौते पर हस्ताक्षर किए हैं जिनमें यूरोप में 19, एशिया में आठ, दक्षिण अमेरिका में पांच, उत्तरी अमेरिका में तीन, अफ्रीका में तीन और ओशिनिया के दो देश शामिल हैं।
- **भारत की भागीदारी:** भारत 2023 में आर्टेमिस समझौते में शामिल होकर हस्ताक्षर करने वाला 27वां देश बन गया।

भारत के लिए आर्टेमिस समझौते का महत्व:

- **चंद्र अन्वेषण में प्रगति:** भारत को भविष्य के चंद्र मिशनों में संयुक्त राज्य अमेरिका सहित अन्य देशों के साथ सहयोग करने से लाभ होगा।
- **उन्नत प्रशिक्षण तक पहुंच:** आर्टेमिस समझौते में भारत की भागीदारी उन्नत प्रशिक्षण, तकनीकी प्रगति और वैज्ञानिक अवसरों तक पहुंच की सुविधा प्रदान करती है।
- **उन्नत क्षमताएँ:** नासा के साथ सहयोग से गगनयान मानव मिशन और भविष्य के महत्वाकांक्षी अंतरिक्ष मिशनों के लिए भारत की क्षमताओं में वृद्धि होगी।
- **लागत प्रभावी मिशन:** भारत के लागत प्रभावी मिशन और अभिनव दृष्टिकोण से आर्टेमिस कार्यक्रम को लाभ होगा जिससे अंतरिक्ष अन्वेषण में पारस्परिक प्रगति को बढ़ावा मिलेगा।
- **वैश्विक अंतरिक्ष शक्ति:** आर्टेमिस समझौते में शामिल होने का भारत का निर्णय वैश्विक अंतरिक्ष सहयोग के प्रति उसके समर्पण और चंद्र अन्वेषण मिशनों में भाग लेने में गहरी रुचि को उजागर करता है।

निष्कर्ष:

आर्टेमिस समझौता अंतरिक्ष अन्वेषण के अगले अध्याय में एक महत्वपूर्ण कदम है जो दर्शाता है कि अंतर्राष्ट्रीय सहयोग मानव प्रगति और उन्नति की दिशा में बहुत आवश्यक है।

विश्व जनसंख्या स्थिति रिपोर्ट

चर्चा में क्यों?

हाल ही में प्रकाशित 'संयुक्त राष्ट्र जनसंख्या कोष (यूएनएफपीए) की विश्व जनसंख्या स्थिति-2024 रिपोर्ट' से पता चला है कि भारत की जनसंख्या 77 वर्षों में दोगुनी होने का अनुमान है। अनुमान यह भी है कि भारत की जनसंख्या 1.44 अरब तक पहुंच गई है जिसमें 24 प्रतिशत 0-14 आयु वर्ग में हैं।

रिपोर्ट के मुख्य निष्कर्ष:

- 1.44 अरब की अनुमानित आबादी के साथ भारत वैश्विक स्तर पर सबसे आगे है जिसके बाद 1.425 अरब की आबादी के साथ चीन है।

- रिपोर्ट में आगे बताया गया है कि भारत की अनुमानित 24 प्रतिशत आबादी 0-14 वर्ष की है, जबकि 17 प्रतिशत 10-19 आयु सीमा के भीतर है।
- अनुमान है कि 10-24 आयु वर्ग 26 प्रतिशत है, जबकि 15-64 आयु वर्ग 68 प्रतिशत है। इसके अतिरिक्त, भारत की 7 प्रतिशत आबादी 65 वर्ष और उससे अधिक आयु की है जिसमें पुरुषों की जीवन प्रत्याशा 71 वर्ष और महिलाओं की 74 वर्ष है।
- रिपोर्ट के मुताबिक, 2006-2023 के बीच भारत में बाल विवाह का प्रतिशत 23 था।
- रिपोर्ट में कहा गया है कि भारत में मातृ मृत्यु में काफी गिरावट आई है जो दुनिया भर में होने वाली ऐसी सभी मौतों का 8 प्रतिशत है।
- भारत की सफलता का श्रेय अक्सर सस्ती, गुणवत्तापूर्ण मातृ स्वास्थ्य सेवाओं तक बेहतर पहुंच के साथ-साथ स्वास्थ्य परिणामों पर लैंगिक भेदभाव के प्रभाव को दूर करने के प्रयासों को दिया जाता है। हालाँकि, रिपोर्ट में कहा गया है कि भारत में मातृ मृत्यु जोखिम में नाटकीय असमानताएँ देखी जा रही हैं।
- रिपोर्ट में कहा गया है कि विकलांग महिलाओं को अपने विकलांग साथियों की तुलना में जेंडर आधारित हिंसा का अनुभव होने की संभावना 10 गुना अधिक है।
- विकलांग महिलाओं और लड़कियों, प्रवासियों, शरणार्थियों, जातीय अल्पसंख्यकों, LGBTQIA+ लोगों, एचआईवी से पीड़ित लोगों तथा वंचित जातियों को प्रजनन स्वास्थ्य जोखिमों का सामना करना पड़ता है।

रिपोर्ट के बारे में:

- विश्व जनसंख्या रिपोर्ट की स्थिति संयुक्त राष्ट्र जनसंख्या कोष (यूएनएफपीए) द्वारा प्रकाशित एक वार्षिक रिपोर्ट है जो विश्व जनसंख्या और जनसांख्यिकी में विकास तथा रुझानों को कवर और विश्लेषण करती है। यह विशिष्ट क्षेत्रों, देशों और जनसंख्या समूहों पर भी प्रकाश डालती है।

यूएनएफपीए में मूल्यांकन समारोह की 7 रणनीतिक प्राथमिकताएँ

1	मांग-संचालित मूल्यांकन प्रक्रियाएँ और उत्पाद	2	विविधीकरण और नवाचार मूल्यांकन प्रक्रियाओं और उत्पादों		
3	गुणवत्ता और की विश्वसनीयता मूल्यांकन	4	बढ़ाया उपयोग और की उपयोगिता मूल्यांकन	5	मानवाधिकार आधारित दृष्टिकोण मूल्यांकन, विशेष रूप से लिंग, युवा और विकलांगता समावेश
6	मूल्यांकन क्षमता विकास	7	वैश्विक मूल्यांकन वकालत और भागीदारी राष्ट्रीय स्तर पर प्रभावशाली मूल्यांकन में तेजी लाएं		

संयुक्त राष्ट्र जनसंख्या कोष के बारे में:

- संयुक्त राष्ट्र जनसंख्या कोष (यूएनएफपीए) एक संयुक्त राष्ट्र एजेंसी है जो दुनिया भर में प्रजनन और मातृ स्वास्थ्य में सुधार पर ध्यान केंद्रित करती है।
- यह महिलाओं और युवाओं के अधिकारों तथा स्वास्थ्य को बढ़ावा

देने के अपने मिशन को प्राप्त करने के लिए जागरूकता बढ़ाने और संसाधन जुटाने के लिए सरकारों के साथ-साथ अन्य संयुक्त राष्ट्र एजेंसियों, समुदायों, गैर सरकारी संगठनों, फाउंडेशनों व निजी क्षेत्र के साथ साझेदारी में काम करता है।

- यूएनएफपीए चार भौगोलिक क्षेत्रों में 144 से अधिक देशों में कार्यक्रमों का समर्थन करता है। इसमें अरब राज्य और यूरोप, एशिया-प्रशांत, लैटिन अमेरिका, कैरेबियन व अफ्रीका शामिल हैं।

निष्कर्ष:

विश्व जनसंख्या स्थिति रिपोर्ट 2024 प्रजनन स्वास्थ्य और अधिकारों में प्रगति में बाधा डालने वाली लगातार असमानताओं तथा भेदभाव को संबोधित करने की आवश्यकता पर प्रकाश डालती है। रिपोर्ट इन चुनौतियों से निपटने और सभी के लिए अधिक न्यायसंगत व टिकाऊ भविष्य सुनिश्चित करने के लिए सामूहिक कार्रवाई की आवश्यकता पर जोर देती है।

खाड़ी सहयोग परिषद का 'क्षेत्रीय सुरक्षा के लिए विजन'

चर्चा में क्यों?

हाल ही में खाड़ी सहयोग परिषद या गल्फ कोऑपरेशन काउंसिल ने अपने 'क्षेत्रीय सुरक्षा के लिए विजन' नामक एक मसौदा लॉन्च करने की घोषणा किया जो छह देशों के समूह द्वारा दिसंबर की शुरुआत में तैयार की गई एक नई पहल है।

विजन की प्रमुख बिन्दु:

- यह विजन क्षेत्रीय सुरक्षा और स्थिरता, अर्थव्यवस्था तथा विकास के साथ ही जलवायु परिवर्तन को संबोधित करने वाले 15 विशिष्ट बिंदुओं की रूपरेखा तैयार करता है।
- **क्षेत्रीय सुरक्षा और स्थिरता:** यह अरब शांति पहल के प्रति जीसीसी की प्रतिबद्धता की पुष्टि करते हुए फिलिस्तीनी क्षेत्रों पर इजराइल के कब्जे को हल करना चाहता है। यह दृष्टिकोण कब्जे वाले वेस्ट बैंक में इजराइली बस्तियों को समाप्त करने का भी आह्वान करता है और इस क्षेत्र में संघर्ष को एक प्रमुख अस्थिर कारक के रूप में पहचानता है।
- **परमाणु अप्रसार:** यह दृष्टिकोण क्षेत्र में परमाणु अप्रसार के लंबे समय से चले आ रहे मुद्दे को स्वीकार करता है, विशेष रूप से ईरान के परमाणु कार्यक्रम से संबंधित। यह असैन्य परमाणु उपयोग के अधिकार के प्रति प्रतिबद्धता व्यक्त करता है जो संयुक्त अरब अमीरात और सऊदी अरब द्वारा मांगी गई नीति है।
- **समुद्री और जलमार्ग सुरक्षा:** यह क्षेत्र में समुद्री और जलमार्ग सुरक्षा बनाए रखने के महत्त्व पर जोर देता है।
- **आतंकवाद विरोधी और हथियार प्रसार:** यह दृष्टिकोण आतंकवाद और उसके वित्तपोषण का मुकाबला करने के लिए प्रतिबद्ध है जिसका लक्ष्य बैलिस्टिक मिसाइल प्रौद्योगिकी तथा ड्रोन

सिस्टम सहित हथियारों को सशस्त्र समूहों तक पहुंचने से रोकना है। इसमें आतंकवादी कृत्यों को अंजाम देने वाले सभी समूहों के अपराधीकरण का भी आह्वान किया गया है, भले ही उनकी राजनीतिक या सांप्रदायिक संबद्धता कुछ भी हो।

- अन्य बिंदुओं में साइबर सुरक्षा मुद्दों को संबोधित करना, वैश्विक ऊर्जा बाजार स्थिरता, जलवायु परिवर्तन और 'सर्कुलर कार्बन अर्थव्यवस्था' को लागू करने की प्रगति तथा जल सुरक्षा को सुरक्षित करना शामिल है।

इस विजन के निहितार्थ:

- विजन की घोषणा का समय महत्वपूर्ण था जो गाजा के साथ इजराइल के संघर्ष के कारण क्षेत्रीय उथल-पुथल के साथ मेल खाता है। यह जीसीसी के भीतर विभाजन को सुधारने का अवसर प्रदान करता है, विशेष रूप से अरब स्प्रिंग के बाद तीन ब्लॉक सदस्यों द्वारा कतर पर नाकेबंदी।
- यह विजन क्षेत्रीय आतंकवाद, समुद्री जलमार्गों की सुरक्षा, ड्रोन और बैलिस्टिक मिसाइलों के उपयोग के बारे में साझा चिंताओं को संबोधित करता है। गाजा संघर्ष के दौरान ये मुद्दे बढ़ गए हैं जिनमें लाल सागर में अंतर्राष्ट्रीय शिपिंग पर बैलिस्टिक मिसाइलों और ड्रोन के साथ हूती के हमले भी शामिल हैं।
- जहाजों की सुरक्षा के लिए अमेरिका के नेतृत्व में एक बहुराष्ट्रीय बल तैनात किया गया जिसने हूती विद्रोहियों के खिलाफ जवाबी हवाई हमले किए। इराक और सीरिया में ईरान से जुड़े मिलिशिया ने भी अमेरिकी ठिकानों को निशाना बनाया है।



निष्कर्ष:

यह विजन कृत्नीति, बहुपक्षीय सहयोग, आर्थिक और ऊर्जा स्थिरता के लिए अपने दृष्टिकोण को बढ़ावा देने में खाड़ी देशों की महत्वाकांक्षाओं को दर्शाता है। अमेरिका-चीन तनाव और यूक्रेन पर रूस के आक्रमण तथा

गाजा पर इजराइल के युद्ध के प्रति अलग-अलग वैश्विक प्रतिक्रियाओं के परिणामस्वरूप उत्पन्न विभाजन ने जीसीसी राज्यों को भू-राजनीति के लिए तेजी से गुटनिरपेक्ष और/या बहु-गठबंधन दृष्टिकोण अपनाने के लिए प्रेरित किया है। हालांकि इस बारे में प्रश्न बने हुए हैं कि व्यवहार में इस दृष्टिकोण का प्रभाव होगा या नहीं, विशेष रूप से गाजा पर युद्ध और सूडान में संघर्ष के संबंध में, यह आने वाला समय बतायेगा।

यूनेस्को ग्लोबल जियोपार्क नेटवर्क

चर्चा में क्यों ?

यूनेस्को के कार्यकारी बोर्ड ने यूनेस्को ग्लोबल जियोपार्क नेटवर्क में 18 साइटों को जोड़ने का समर्थन किया है। इससे 48 देशों में जियोपार्क की कुल संख्या 213 हो गई है।

मुख्य बातें:

- नए जियोपार्क ब्राजील, चीन, क्रोएशिया, डेनमार्क, फिनलैंड, फ्रांस, ग्रीस, हंगरी, पोलैंड, पुर्तगाल और स्पेन में स्थित हैं। एक अतिरिक्त नया ट्रांसबाउंड्री जियोपार्क बेल्जियम और नीदरलैंड के राज्य में फैला हुआ है।
- नव नामित यूनेस्को ग्लोबल जियोपार्क में निम्न शामिल हैं:

देश	जियोपार्क
बेल्जियम और नीदरलैंड का साम्राज्य	1. स्केल्डे डेल्टा यूनेस्को ग्लोबल जियोपार्क
ब्राजील	2. उबरबा यूनेस्को ग्लोबल जियोपार्क
चीन	3. एंशी ग्रांड कैन्यन-तेंगलोगडोंग गुफा यूनेस्को ग्लोबल जियोपार्क 4. लिक्सिया यूनेस्को ग्लोबल जियोपार्क 5. लोंगयान यूनेस्को ग्लोबल जियोपार्क 6. माउंट चांगबाईशान यूनेस्को ग्लोबल जियोपार्क 7. वुगोंगशान यूनेस्को ग्लोबल जियोपार्क 8. जिंगी यूनेस्को ग्लोबल जियोपार्क
क्रोएशिया	9. बायोकोवो-इमोट्स्की झीलें यूनेस्को ग्लोबल जियोपार्क
डेनमार्क	10. साउथ फिन द्वीपसमूह यूनेस्को ग्लोबल जियोपार्क
फिनलैंड	11. इम्पैक्ट क्रैटर झील- लप्पाजर्वी यूनेस्को ग्लोबल जियोपार्क
फ्रांस	12. आर्मोरिक यूनेस्को ग्लोबल जियोपार्क 13. नॉरमैंडी-मेन यूनेस्को ग्लोबल जियोपार्क

ग्रीक (यूनान)	14. मेटियोरा पाइली यूनेस्को ग्लोबल जियोपार्क
हंगरी	15. बुक्क क्षेत्र यूनेस्को ग्लोबल जियोपार्क
पोलैंड	16. लैंड ऑफ एक्सटिक्ट बोल्कानोएस यूनेस्को ग्लोबल जियोपार्क
पुर्तगाल	17. ओस्टे यूनेस्को ग्लोबल जियोपार्क
स्पेन	18. कैलात्रावा ज्वालामुखी, सियुदाद रियल यूनेस्को ग्लोबल जियोपार्क

जियोपार्क क्या होते हैं ?

- यूनेस्को ग्लोबल जियोपार्क पदनाम 2015 में बनाया गया था। यह अंतरराष्ट्रीय महत्त्व की भूवैज्ञानिक विरासत को मान्यता देता है।
- ग्लोबल जियोपार्क एकीकृत भौगोलिक क्षेत्र होते हैं जहां अंतरराष्ट्रीय भूवैज्ञानिक महत्त्व के स्थलों और परिदृश्यों को सुरक्षा, शिक्षा तथा सतत विकास की समग्र अवधारणा के साथ प्रबंधित किया जाता है।
- यूनेस्को ग्लोबल जियोपार्क को यह पदनाम चार साल की अवधि के लिए दिया जाता है जिसके बाद पुनर्वैधीकरण प्रक्रिया के दौरान प्रत्येक यूनेस्को ग्लोबल जियोपार्क की कार्यप्रणाली और गुणवत्ता की पूरी तरह से दोबारा जांच की जाती है।
- 26 मार्च को, यूनेस्को और गेस्टाल्टेन ने 2022 तक नामित सभी यूनेस्को ग्लोबल जियोपार्क की रूपरेखा वाली एक पुस्तक जारी की।

निष्कर्ष:

जियोपार्क जनता को सक्रिय रूप से शामिल करके सतत विकास को बढ़ावा देते हुए उनकी अद्वितीय भूवैज्ञानिक विरासत को संरक्षित करने में स्थानीय समुदाय महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। यूनेस्को ग्लोबल जियोपार्क, स्थानीय गौरव को बढ़ावा देते हैं और क्षेत्र के भूवैज्ञानिक महत्त्व को उजागर करके सामुदायिक संबंधों को मजबूत करते हैं। ये नवीन स्थानीय व्यवसायों के निर्माण को प्रोत्साहित करते हैं, नई नौकरी के अवसर पैदा करते हैं और उच्च गुणवत्ता वाले प्रशिक्षण प्रदान करके भू-पर्यटन को बढ़ावा देते हैं।



DOWNLOAD OUR ANDROID MOBILE APP

Google Play Store

QR Code



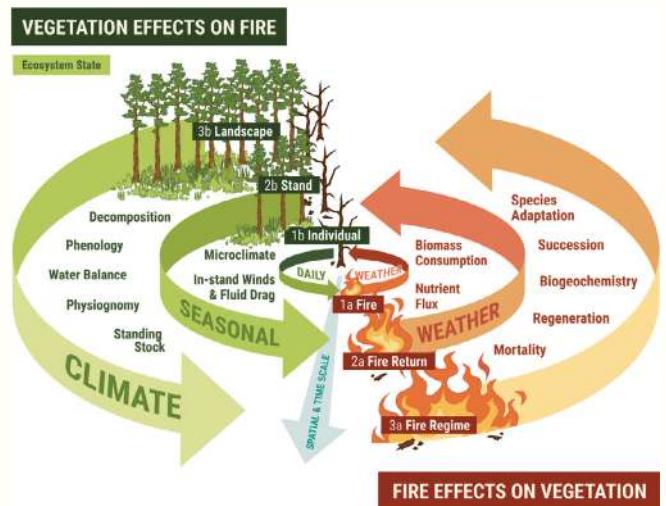
पर्यावरणीय मुद्दे

जंगल में आग की चुनौती: क्या है समाधान

जंगल की आग गर्मियों के मौसम में एक गंभीर चुनौती के रूप में देखी जाती है। प्राकृतिक कारकों के साथ-साथ मानव निर्मित कारकों के चलते वनाग्नि पूरे पर्यावरण, जैव विविधता, वन्य जीव संरक्षण और प्रबंधन को नकारात्मक रूप से प्रभावित करता है। हाल के समय में एक बार फिर उत्तराखंड के कुमाऊं क्षेत्र में जंगलों की आग एक चुनौती के रूप में उभरी है। उत्तराखंड में मौजूदा हीटवेव के चलते बढ़ती शुष्कता के कारण लगी आग में लगभग सौ हेक्टेयर जंगल जलकर खाक हो गए हैं। जंगलों में लगी ये आग इतनी बड़ी और भयानक हैं कि इनमें से कुछ को तो अंतरिक्ष से भी देखा जा सकता है। यूरोपीय अंतरिक्ष एजेंसी के सेंटिनल-2 सैटेलाइट द्वारा ली गई तस्वीरों में राज्य के कई इलाकों में धुएं के गुबार के साथ भीषण आग को देखा जा सकता है। जंगल की आग ने 814 हेक्टेयर से अधिक क्षेत्र में फैले पेड़ों और वन्यजीवों को जलाकर राख कर दिया है।

अमेरिकी स्पेस एजेंसी नासा के एक्वा और टेरा उपग्रहों पर मौजूद MODIS सेंसर द्वारा उत्तराखंड में कम से कम 40 सक्रिय अग्नि क्षेत्रों की पहचान की गई है। उल्लेखनीय है कि उत्तराखंड के जंगलों में शुष्क मौसम, मानवीय गतिविधियों, बिजली गिरने और जलवायु परिवर्तन के कारण बार-बार आग लगने की समस्या देखी जाती रही है। सरकार और प्रशासन के तमाम प्रयासों के बावजूद इस समस्या का अब तक कोई ठोस निदान नहीं मिला है। हालात इस स्तर तक भयावह हैं कि अब भारतीय सेना और एनडीआरएफ मिलकर जंगलों की आग पर नियंत्रण पाने की कोशिश कर रहे हैं तो वहीं सुप्रीम कोर्ट में भी इस मामले को लेकर याचिका दाखिल कर दी गई है। वहीं एयर फोर्स के विमान भीमताल झील से पानी भरकर जंगलों में लगी आग पर काबू पानी की कोशिश की कर रही है।

में ही दर्ज की गई थी जो कि इस साल दो महीने में 1524 से अधिक हो चुकी हैं।



एक साल में आग लगने की घटनाएं कितनी बढ़ीं:

- ❖ मार्च-अप्रैल 2023 में अल्मोड़ा जिले में आग लगने की 299 घटनाएं हुई थी तो 2024 में इन्हीं दो महीनों में आगजनी की 909 घटनाएं हो चुकी हैं। इसी तरह चंपावत जिले में साल 2023 में 120 जंगल की आग की घटनाएं हुई तो 2024 में यह 1025 हो चुकी हैं।
- ❖ गढ़वाल जिले में भी मार्च-अप्रैल 2023 में 378 आगजनी की घटनाएं हुई तो इस साल 742 का आंकड़ा पार हो चुका है। इसी तरह नैनीताल में पिछले साल 207 आग लगने की घटनाएं 2 महीने

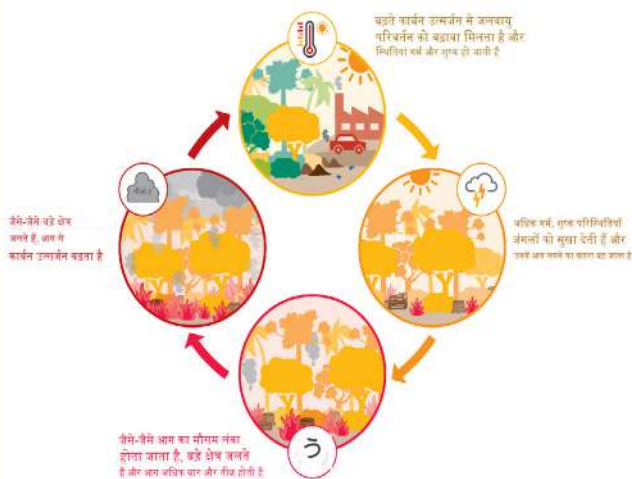
जंगलों में आग लगने के कारण:

- ❖ उत्तराखंड के जंगलों में आग लगने की समस्या खासतौर पर फरवरी से जून के महीनों के दौरान देखी जाती है क्योंकि इस समय

मौसम शुष्क और गर्म होता है। नैनीताल के जंगलों में आग लगने का प्रमुख कारण नमी की कमी है।

- ❖ जंगल में मौजूद सूखी पत्तियाँ और अन्य ज्वलनशील पदार्थ तेज गर्मी की वजह से आग पकड़ लेते हैं। कई बार स्थानीय लोगों और पर्यटकों की लापरवाही के कारण भी जंगलों में आग लग जाती है। दरअसल, स्थानीय लोग अच्छी गुणवत्ता वाली घास उगाने, पेड़ों की अवैध कटाई को छुपाने, अवैध शिकार आदि के लिए जंगलों में आग लगा देते हैं, जिसकी वजह से आग पूरे जंगल में फैल जाती है।
- ❖ इसके अलावा टूरिस्ट कई बार जलती हुई सिगरेट या दूसरे पदार्थ जंगल में फेंक देते हैं, जिसके कारण आग पूरे जंगल में फैल जाती है। प्राकृतिक कारणों से भी जंगलों में आग लग जाती है। सूखी पत्तियों के साथ बिजली के तारों के घर्षण से भी जंगल में आग लगती है। वहीं बदलते जलवायु पैटर्न के कारण मौसम गर्म और शुष्क हो रहा है, जिसकी वजह से जंगलों में आग देखने को मिल रही है।

आग और जलवायु प्रतिक्रिया लूप



वनाग्नि का वैश्विक प्रभाव:

- ❖ हाल के वर्षों में विश्व में जंगल की आग की घटनाओं की संख्या और अवधि में चिंताजनक रूप से वृद्धि हो रही है, जिससे जैव विविधता, इकोसिस्टम सेवाओं, मानव कल्याण, आजीविका और राष्ट्रीय अर्थव्यवस्थाओं पर गहरा प्रभाव पड़ा है।
- ❖ इससे विशेष रूप से, वन क्षेत्र प्रभावित हुए हैं और लगभग 100 मिलियन हेक्टेयर वन क्षेत्र प्रति वर्ष प्रभावित हो रहे हैं जो दुनिया के लगभग 3 प्रतिशत वन क्षेत्र के बराबर हैं। जंगल में लगने वाली आग की गंभीरता को कई हाई-प्रोफाइल दुर्घटनाओं के उदाहरण के रूप में दर्शाया गया है, जिसके कारण उत्तरी गोलार्ध में इस वर्ष गर्मी में जंगल की आग लगने की आपदाओं सहित अस्वास्थ्यकर वायु गुणवत्ता और मानव जीवन, वन्य जीवन, इकोसिस्टम सेवाओं और संपत्ति को भारी नुकसान पहुंचा है।

- ❖ भारत में भी स्थिति इससे अलग नहीं है, क्योंकि देश में बदलती जलवायु के कारण जंगलों में आग लगना एक नियमित घटना बनती जा रही है। पिछले साल भारत ने जंगल में लगने वाली आग और वन प्रमाणीकरण पर विचार-विमर्श के लिए 'यूनाइटेड नेशन्स फोरम ऑन फॉरेस्ट' की बैठक की मेजबानी किया। पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय 26 से 28 अक्टूबर, 2023 तक वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून में यूनाइटेड नेशन्स फोरम ऑन फॉरेस्ट के हिस्से के एक रूप में 'कंट्री लेड इनिशिएटिव' (सीएलआई) कार्यक्रम का आयोजन किया।
- ❖ यूनाइटेड नेशन्स फोरम ऑन फॉरेस्ट सभी प्रकार के वनों के प्रबंधन, संरक्षण और सतत विकास को बढ़ावा देता है। भारत को इसका संस्थापक सदस्य है। संयुक्त राष्ट्र महासभा ने वर्ष 2017 से 2030 तक की अवधि के लिए वनों के लिए पहली संयुक्त राष्ट्र रणनीतिक योजना को अपनाया है। यह रणनीतिक योजना वनों के बाहर स्थित वृक्षों और वनों की कटाई एवं वन क्षति रोकने के साथ-साथ सभी प्रकार के वृक्षों का स्थायी प्रबंधन हासिल करने के लिए सभी स्तरों पर कार्रवाई हेतु एक वैश्विक ढांचे के रूप में कार्य करती है।

जंगल की आग से निपटने के लिए भारत सरकार के प्रयास:

- ❖ भारत सरकार के पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने जंगल की आग को कम करने के लिए वनाग्नि पर राष्ट्रीय कार्य योजना तैयार की है। इस योजना में वन सीमांत समुदायों को सूचित करने, सक्षम और सशक्त बनाने और उन्हें वन विभागों के साथ मिलकर काम करने के लिए प्रोत्साहित करके कार्रवाई करना शामिल है। इसमें आग के खतरों के प्रति जंगलों की संवेदनशीलता को कम करना, आग से लड़ने में वन कर्मियों और संस्थानों की क्षमताओं को बढ़ाना और आग लगने की घटना के बाद रिकवरी में तेजी लाना शामिल है।
- ❖ भारत सरकार के पर्यावरण मंत्रालय ने जंगल की आग पर राष्ट्रीय कार्य योजना के कार्यान्वयन की निगरानी के लिए केंद्रीय निगरानी समिति (सीएमसी) का भी गठन किया है।
- ❖ इसके साथ ही पर्यावरण मंत्रालय वित्तीय सहायता प्रदान करके जंगल की आग की रोकथाम और नियंत्रण में राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों के प्रयासों का भी समर्थन करता है। जंगल की आग की रोकथाम और शमन उपायों को केंद्र प्रायोजित वन अग्नि रोकथाम और प्रबंधन योजना, वन्यजीव आवासों के विकास और प्रतिपूरक वनीकरण निधि प्रबंधन और योजना प्राधिकरण के तहत वित्त पोषित किया जाता है।
- ❖ इस धनराशि का उपयोग अग्नि लाइनों के निर्माण और रखरखाव, जल संरक्षण संरचनाओं के निर्माण, अग्निशमन उपकरणों की खरीद, जागरूकता सृजन और जंगल की आग से सुरक्षा के लिए गांवों/समुदायों को प्रोत्साहित करने आदि के लिए किया जाता है। इसके अलावा, जंगल की आग की रोकथाम और इसका प्रबंधन मुख्य रूप से संबंधित राज्य सरकारों/संघ राज्य क्षेत्र प्रशासन की

जिम्मेदारी है।

- ❖ केंद्र सरकार ने समय-समय पर जंगलों को आग से बचाने के लिए वन सीमांत समुदायों के बीच जागरूकता पैदा करने के लिए राज्यों को सलाह जारी की है। केंद्र प्रायोजित योजना के तहत जंगलों को आग से बचाने के लिए समुदायों, संयुक्त वन प्रबंधन समितियों, इको विकास समितियों को प्रोत्साहन प्रदान किया जाता है।

वनाग्नि को फैलाने से रोके जाने के उपाय:

- ❖ पारंपरिक तरीकों की बात करें तो जब आग बुझाने के लिए पहाड़ों या घने जंगलों में फायर ब्रिगेड नहीं पहुंच पाती और पानी की कमी हो तो आग बुझाने के लिए आग का ही सहारा लिया जाता है। इसे 'क्रॉस फायर' कहते हैं।
- ❖ इसमें पहले जिस पहाड़ी में आग लगती है, उससे कुछ दूरी पर खाई खोदकर दूसरी आग लगाई जाती है। जैसे ही तेज हवा से पहले से लगी आग की लपटें खाई में जलाई गई आग तक पहुंचती हैं तो दोनों तरफ की आग आपस में मिलते ही शांत हो जाती हैं। खाई खोदने से सूखी घास की चैन भी खत्म हो जाती है। इसके पीछे का वैज्ञानिक कारण है कि आग को ऑक्सीजन नहीं मिल पाती है।
- ❖ क्रॉस फायर के कारण पहले से लगी आग को ऑक्सीजन मिल नहीं पाती है, जिससे आग बुझ जाती है। साथ ही पारंपरिक तरीकों में हरे पत्ते व गीली लकड़ियों से भी आग बुझाते हैं। आग के रास्ते में हरे पत्ते व गीली टहनियां डाल दी जाती हैं जिससे घास में लगी

आग आगे नहीं बढ़ पाती है।

- ❖ कृषि योग्य भूमि को बढ़ाने के उद्देश्य से स्लेश-एंड-बर्न वाली प्रथा से बचना चाहिए। इसमें जंगलों को काटकर सूखे पेड़ों और पत्तियों को जलाया जाता है। इससे भी कई बार आग अनियंत्रित हो जाती है और पूरे जंगल में फैल जाती है।
- ❖ इसके अलावा अगर आग लगने वाली जगह पर फायर ब्रिगेड का जाना संभव नहीं हो पता तो स्मोक जंपर्स की मदद ली जाती है। स्मोक जंपर्स पैराशूट की मदद से पानी के बड़े बैगपैक और जरूरी सामान के साथ जंगल में कूदते हैं और फिर आग बुझाने की कोशिश करते हैं।

वनाग्नि एक विनाशकारी घटना है जिसके पर्यावरण, वन्य जीवन और आस-पास के समुदायों पर गंभीर परिणाम हो सकते हैं। यह न केवल जंगल की प्राकृतिक सुंदरता को नष्ट करता है, बल्कि उस नाजुक पारिस्थितिकी तंत्र को भी बाधित करता है जिस पर कई पौधे और जानवर जीवित रहने के लिए निर्भर हैं। वनस्पति के नुकसान से मिट्टी का क्षरण हो सकता है, जो भूमि को और अधिक खराब कर सकता है और इसे भविष्य में आग के प्रति अधिक संवेदनशील बना सकता है। जंगल की आग को रोकना पर्यावरण, वन्य जीवन और जंगलों पर निर्भर समुदायों की रक्षा के लिए महत्वपूर्ण है।

पर्यावरणीय सक्षिप्त मुद्दे

पश्चिमी घाट में मिट्टी के कटाव में बढ़ोतरी

चर्चा में क्यों?

हाल ही में आईआईटी-बॉम्बे के एक नए अध्ययन ने पश्चिमी घाट क्षेत्र (WGR) में खासकर दक्षिण गुजरात तक फैले हिस्से वाले क्षेत्र में मिट्टी के कटाव की दर पर चिंता जताई है।

अध्ययन के बारे में:

- अध्ययन से पता चलता है कि 1990 से 2020 के बीच इस क्षेत्र में मिट्टी के कटाव की दर में 94% की वृद्धि हुई है। मिट्टी का नुकसान पश्चिमी घाट की सीमा से लगे सभी राज्यों में है।
- यह अध्ययन यूनिवर्सल सॉइल लॉस इक्वेशन (USLE) पद्धति का उपयोग करके मिट्टी के नुकसान की दरों का अनुमान लगाने के लिए लैंडसैट-8, डिजिटल एलिवेशन मॉडल (DEM) और वर्षा रिकॉर्ड के डेटा का उपयोग करके किया गया है।
- गुजरात और तमिलनाडु में स्थिति विशेष रूप से चिंताजनक देखी गई है। तमिलनाडु और गुजरात में पश्चिमी घाट क्षेत्र ने 1990 के

बाद से मिट्टी के कटाव में क्रमशः 121% तथा 119% की वृद्धि दर्ज की है।

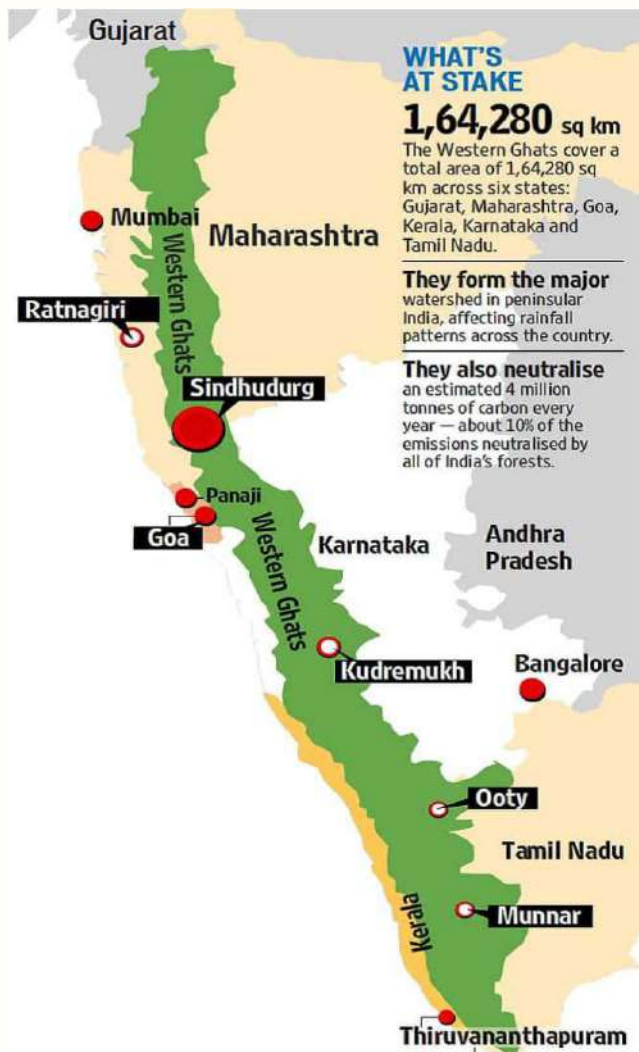
अध्ययन के मुख्य निष्कर्ष:

- **गुजरात:** अध्ययन के अनुसार, गुजरात में पश्चिमी घाट क्षेत्र में 119% की चौका देने वाली मिट्टी का कटाव हुआ जिसमें 2020 तक मिट्टी का नुकसान प्रति वर्ष 75.3 टन प्रति हेक्टेयर तक पहुंच गया।
- **महाराष्ट्र और गोवा:** महाराष्ट्र में भी इसी अवधि में मिट्टी के कटाव में 97% की उल्लेखनीय वृद्धि देखी गई। गोवा में 80% की और भी तेज वृद्धि देखी गई जिसमें 2020 में मिट्टी का नुकसान प्रति वर्ष 54.3 टन प्रति हेक्टेयर तक पहुंच गया।
- **केरल, कर्नाटक और तमिलनाडु:** केरल और कर्नाटक में क्रमशः 90% व 56% की चिंताजनक वृद्धि देखी गई। तमिलनाडु में 121% की वृद्धि के साथ सबसे खराब प्रदर्शन रहा जहां 2020 में मिट्टी का नुकसान 68.3 टन प्रति हेक्टेयर प्रति वर्ष तक पहुंच गया।

पश्चिमी घाट के बारे में:

- **स्थलाकृति:** पश्चिमी घाट क्षेत्र तमिलनाडु, केरल, कर्नाटक, गोवा,

महाराष्ट्र और गुजरात सहित छह भारतीय राज्यों में फैला हुआ है जो भारत के दक्षिणी सिरे के पास कन्याकुमारी जिले के मारुन्थुवाज मलाई में समाप्त होता है।



- कर्नाटक में मैसूर के दक्षिण-पूर्व में नीलगिरि पर्वतमाला, शेवराय (सर्वरायण श्रेणी) और तिरुमाला श्रेणी से पूर्व में मिलती है एवं अंततः पश्चिमी घाट को पूर्वी घाट से जोड़ती है।
- **प्रमुख नदियाँ:** पश्चिमी घाट में पश्चिम की ओर बहने वाली प्रमुख नदियों में पेरियार, भरतपुझा, नेत्रावती, शरावती, मंडोवी आदि शामिल हैं।
- **मिट्टी की स्थलाकृति:** लाल मिट्टी आमतौर पर पश्चिमी घाट में पाई जाती है जहाँ तीव्र ढलानें होती हैं और अधिक वर्षा होती है। ये मिट्टी लोहे और एल्यूमीनियम ऑक्साइड से भरपूर होती है जो आमतौर पर बनावट में चिकनी होती है।

निष्कर्ष:

पश्चिमी घाट दक्षिण-पश्चिमी मानसून को रोककर क्षेत्र की उष्णकटिबंधीय

जलवायु को नियंत्रित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है जिसके परिणामस्वरूप भूगर्भीय वर्षा होती है और गैर-भूमध्यरेखीय उष्णकटिबंधीय सदाबहार वन पारिस्थितिकी तंत्र का समर्थन होता है। शोध जलवायु परिवर्तन और अस्थिर भूमि प्रथाओं के बारे में एक गंभीर चिंता को उजागर करता है जो मिट्टी के कटाव में तेजी लाने में योगदान करते हैं। मानवीय प्रभाव को कम करने और संरक्षण प्रयासों को बढ़ाने के लिए तत्काल उपाय करने की आवश्यकता है।

गुजरात में मिली लूना संरचना

चर्चा में क्यों?

हाल ही में वैज्ञानिकों ने गुजरात में एक रहस्यमय गड्ढा (जिसे लूना क्रेटर के नाम से जाना जाता है) का पता लगाया है। ऐसा अनुमान है कि यह 50,000 साल पहले पृथ्वी पर सबसे बड़े उल्कापिंड दुर्घटना के कारण बना हो सकता है।

प्रमुख बिन्दु:

- लूना संरचना एक गड्ढा है जो उल्कापिंड की क्रिया के कारण बना है।
- जब उल्कापिंड पृथ्वी से टकराया, तो इससे भीषण आग का गोला, शॉकवेव और बाद में जंगल की आग उत्पन्न हुई। इससे बड़े पैमाने पर मानव और वन्य जीवन की हानि हुई।
- मिट्टी में इरिडियम मौजूद होने से लोहे के उल्कापिंड से क्रेटर बना था।

लूना संरचना के बारे में:

- लूना क्रेटर गुजरात के कच्छ जिले के भुज तालुका स्थित लूना गांव में एक प्रभाव क्रेटर है।
- इम्पैक्ट क्रेटर तब बनता है जब क्षुद्रग्रह या उल्कापिंड जैसी कोई वस्तु किसी ग्रह या चंद्रमा जैसी बड़ी ठोस वस्तु की सतह से टकराती है।
- लूना संरचना के रूप में प्रसिद्ध यह गड्ढा 1.8 किमी चौड़ा है जो गुजरात के कच्छ में स्थित है।
- लूना क्षेत्र लंबे समय से सिंधु घाटी सभ्यता से जुड़ा हुआ है।
- लूना संरचना गुजरात के निचले बन्नी मैदान में स्थित होने के कारण वर्ष के एक महत्वपूर्ण समय के लिए जलमग्न और दुर्गम रहती है।

भारत में उल्का क्रेटर प्रभाव:

- मध्य प्रदेश के शिवपुरी जिले में ढाला क्रेटर
- महाराष्ट्र के बुलढाणा जिले के लोनार में लोनार क्रेटर
- राजस्थान के बारां जिले की मांगरोल तहसील में रामगढ़ क्रेटर

उल्कापिंडों के बारे में:

- उल्कापिंड किसी वस्तु के मलबे का एक ठोस टुकड़ा है (जैसे कि धूमकेतु, क्षुद्रग्रह या उल्कापिंड) जो बाहरी अंतरिक्ष में उत्पन्न होता है और किसी ग्रह या चंद्रमा की सतह तक पहुंचने के लिए वायुमंडल से होकर गुजरता है।

पहला परमाणु ऊर्जा शिखर सम्मेलन

चर्चा में क्यों?

बेल्जियम के प्रधानमंत्री और अंतर्राष्ट्रीय परमाणु ऊर्जा एजेंसी (IAEA) के महानिदेशक ने 21 मार्च को ब्रूसेल्स में आयोजित पहले परमाणु ऊर्जा शिखर सम्मेलन की सह-अध्यक्षता की।

शिखर सम्मेलन के बारे में:

- पहला परमाणु ऊर्जा शिखर सम्मेलन 21-22 मार्च, 2024 को ब्रूसेल्स में आयोजित किया गया था। शिखर सम्मेलन ने स्वच्छ ऊर्जा विकास के लिए अपनी प्रतिबद्धता जताई।
- शिखर सम्मेलन अंतर्राष्ट्रीय परमाणु ऊर्जा एजेंसी (IAEA) कार्यक्रम तथा एटम4नेट जीरो के बीच सहयोगात्मक प्रयास था। एटम4नेट जीरो शुद्ध शून्य कार्बन उत्सर्जन प्राप्त करने के लिए परमाणु ऊर्जा की शक्ति के विकास पर काम कर रहा है।

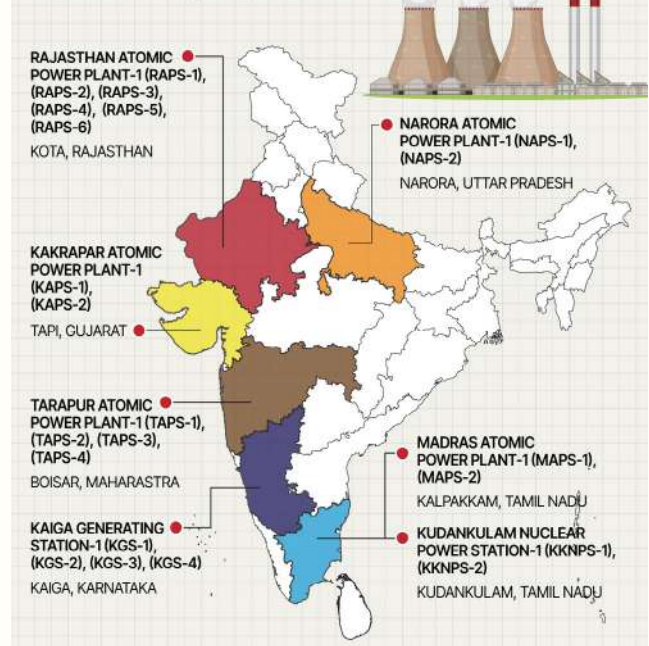
शिखर सम्मेलन की मुख्य बातें:

- **शुद्ध शून्य उत्सर्जन:** शिखर सम्मेलन ने ईंधन और ऊर्जा के स्रोत के रूप में परमाणु ऊर्जा को बढ़ावा देकर शुद्ध शून्य उत्सर्जन की अपनी प्रतिबद्धता की पुष्टि की। शिखर सम्मेलन में नवीकरणीय ऊर्जा के साथ परमाणु ऊर्जा के एकीकरण पर भी ध्यान केंद्रित किया गया।
- **सहयोग:** शिखर सम्मेलन परमाणु ऊर्जा से संबंधित देशों के बीच विशेष रूप से संचालन और रखरखाव से संबंधित सहयोग पर केंद्रित रहा है।
- **सामाजिक-आर्थिक लाभ:** शिखर सम्मेलन में परमाणु ऊर्जा के व्यापक सामाजिक-आर्थिक लाभों पर चर्चा किया गया। इनमें परमाणु उद्योग में रोजगार सृजन, जीवाश्म ईंधन पर कम निर्भरता के माध्यम से ऊर्जा सुरक्षा और अलवणीकरण तथा चिकित्सा आइसोटोप उत्पादन जैसे क्षेत्रों में संभावित अनुप्रयोग शामिल हैं।
- **नियम और विनियमन:** प्रतिभागियों ने परमाणु प्रौद्योगिकी में सार्वजनिक विश्वास बनाने के लिए पारदर्शिता, मजबूत नियामक ढांचे और प्रभावी संचार रणनीतियों के महत्व पर जोर दिया।
- **वित्तपोषण और निवेश:** शिखर सम्मेलन के एक महत्वपूर्ण पहलू में नई परमाणु परियोजनाओं के लिए वित्तपोषण जुटाना और निजी निवेश आकर्षित करना शामिल था। शिखर सम्मेलन ने सुरक्षित और टिकाऊ परमाणु ऊर्जा परियोजनाओं की दिशा में निवेश प्रवाह को सुविधाजनक बनाने में नवीन वित्तपोषण मॉडल तथा आईईईए जैसे बहुपक्षीय संगठनों की भूमिका को रेखांकित किया।

परमाणु ऊर्जा के बारे में:

- यह परमाणुओं के मूल, प्रोटॉन और न्यूट्रॉन से बनी ऊर्जा का एक रूप है।
- ऊर्जा के इस स्रोत का उत्पादन दो तरीकों 'विखंडन और संलयन प्रक्रिया' से किया जा सकता है।

Nuclear Power Plants under operation in India



परमाणु विखंडन:

- परमाणु विखंडन एक ऐसी प्रतिक्रिया है जिसमें परमाणु का नाभिक दो या दो से अधिक छोटे नाभिकों में विभाजित हो जाता है। विखंडन प्रक्रिया अक्सर गामा फोटॉन उत्पन्न करती है जो बहुत बड़ी मात्रा में ऊर्जा जारी करती है।

परमाणु संलयन:

- संलयन प्रतिक्रिया में दो हल्के नाभिक विलीन होकर एक भारी नाभिक बनाते हैं। इस प्रक्रिया से ऊर्जा निकलती है क्योंकि परिणामी एकल नाभिक का कुल द्रव्यमान दो मूल नाभिकों के द्रव्यमान से कम होता है। इसमें शेष बचा हुआ द्रव्यमान ऊर्जा बन जाता है।

निष्कर्ष:

शिखर सम्मेलन में सर्वोत्तम प्रथाओं, प्रौद्योगिकी हस्तांतरण और परमाणु ऊर्जा विकास में संयुक्त उद्यमों को साझा करने पर राष्ट्रों के बीच घनिष्ठ सहयोग को बढ़ावा देने हेतु चर्चा हुई। छोटे मॉड्यूलर रिएक्टरों (एसएमआर) जैसी परमाणु प्रौद्योगिकियों को आगे बढ़ाने से स्केलेबिलिटी और लागत-प्रभावशीलता के बारे में चिंताओं को दूर किया जा सकता है जिससे जलवायु परिवर्तन को कम करने में मदद मिल सकती है। खुला संचार, मजबूत सुरक्षा नियम और पारदर्शिता के प्रति स्पष्ट प्रतिबद्धता परमाणु ऊर्जा के समग्र विकास के लिए महत्वपूर्ण हैं।

अफार ट्रायंगल

चर्चा में क्यों?

भूवैज्ञानिकों का सुझाव है कि अफ्रीकी महाद्वीप (जो समृद्ध और विविधतापूर्ण है) एक अनोखी भूवैज्ञानिक घटना से गुजर रहा है जिसके परिणामस्वरूप एक नया महासागर बन सकता है।

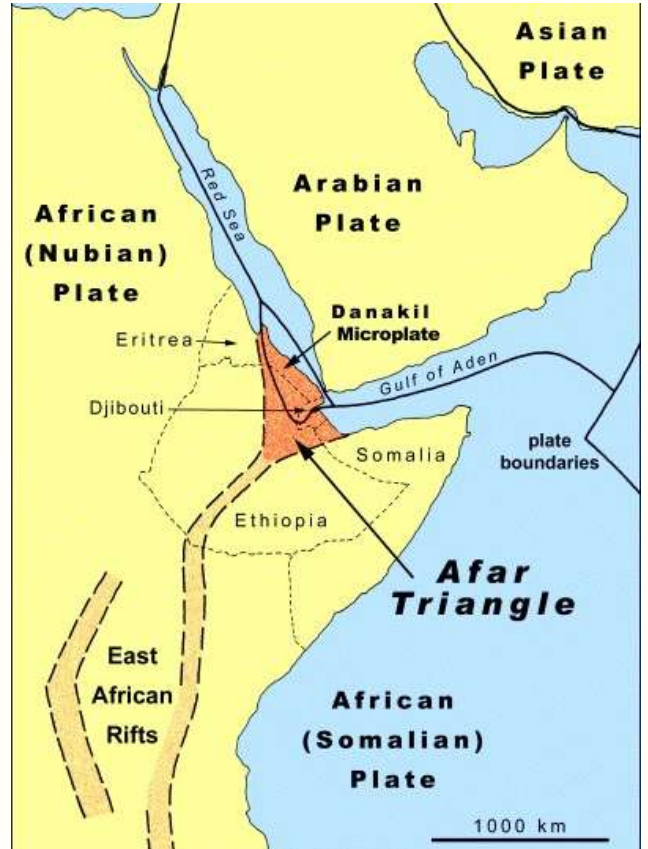
अफ्रीका की भूवैज्ञानिक गतिशीलता: अफार ट्रायंगल

- पृथ्वी 71% पानी से ढकी हुई है जिसमें 'प्रशांत, अटलांटिक, हिंद, दक्षिणी और आर्कटिक' शामिल हैं। छठे महासागर के निर्माण से ग्रह के भूगोल में बड़े पैमाने पर बदलाव हो सकते हैं।
- अफार ट्रायंगल (जिसे अफार डिप्रेशन के नाम से भी जाना जाता है) अफ्रीका के हॉर्न में स्थित है। यह एक भूवैज्ञानिक अवसाद है जहाँ तीन टेक्टोनिक प्लेट 'न्युबियन, सोमाली और अरब प्लेट' अभिसरित होती हैं।
- यह क्षेत्र पूर्वी अफ्रीकी दरार प्रणाली का हिस्सा है जो उत्तर में अफार क्षेत्र से पूर्वी अफ्रीका तक फैला हुआ है। यहाँ, टेक्टोनिक प्लेट धीरे-धीरे अलग हो रही हैं। यह एक ऐसी प्रक्रिया है जो लाखों वर्षों से हो रही है।
- इस क्षेत्र ने सबसे शुरुआती होमिनन (Hominins) के जीवाश्म नमूनों का भी खुलासा किया है अर्थात् मानव क्लेड का सबसे प्रारंभिक भाग और कुछ जीवाश्म विज्ञानियों का मानना है कि यह मानव के विकास का उद्गम स्थल है।

भविष्य की संभावनाएँ:

- 2005 से अफ्रीका में हो रही इस प्रक्रिया ने दुनिया का ध्यान तब खींचा जब इथियोपिया के रेगिस्तान में 35 मील लंबी दरार खुल गई। इस दरार से पता चलता है कि कैसे अफ्रीकी महाद्वीप धीरे-धीरे अलग हो रहा है।
- यह दरार पृथ्वी के अंदर काम कर रहे गहरे टेक्टोनिक बलों की सतही अभिव्यक्ति है क्योंकि सोमाली प्लेट न्युबियन प्लेट से दूर जा रही है। यह पृथ्वी की ऊपरी परत में खिंचाव होने से पतली हो रही है।
- दरार प्रक्रिया के पीछे एक प्रमुख कारक पूर्वी अफ्रीका के नीचे मेंटल से ऊपर की ओर बढ़ रहे गर्म चट्टानों का एक विशाल प्लम (Plume) माना जाता है। यह प्लम भू परपटी पर दबाव डालता है जिससे खिंचाव उत्पन्न होता है।
- इस क्षेत्र में ज्वालामुखी गतिविधि, विशेष रूप से एर्टा एले ज्वालामुखी में इस टेक्टोनिक शिफ्ट के बारे में संकेत देती है जो मध्य-महासागरीय कटकों में पाए जाने वाले समान विशेषताओं को दर्शाती है।
- भूवैज्ञानिकों का अनुमान है कि 5 से 10 मिलियन वर्षों में, टेक्टोनिक गतिविधि अफ्रीकी महाद्वीप को दो भागों में विभाजित कर देगा जिससे एक नया महासागर बन जाएगा। यह महासागर लाल सागर तथा अदन की खाड़ी के अफार क्षेत्र और पूर्वी अफ्रीकी रिफ्ट घाटी में बाढ़ के रूप में बनेगा। यह प्रक्रिया पूर्वी अफ्रीका

के इस हिस्से को एक नए महाद्वीप में बदल देगी।



निष्कर्ष:

अफ्रीका में छठे महासागर की संभावना बनना एक भौगोलिक घटना है जो दर्शाता है कि पृथ्वी कैसे बदल रही है? यह हमारे ग्रह की भूवैज्ञानिक प्रक्रियाओं को समझने के महत्व पर प्रकाश डालता है क्योंकि इनका महाद्वीपों और महासागरों के भविष्य के विन्यास पर गहरा प्रभाव पड़ता है। इस प्रक्रिया में लाखों साल लगते हैं, इसलिए हम इसे अपने जीवनकाल में होते हुए नहीं देख पाते हैं। यह नियत है कि हमारा ग्रह गतिशील है जिसमें टेक्टोनिक प्लेटें लगातार बदलती रहती हैं जो लंबी अवधि में दुनिया को आकार देती हैं।

केरल में कल्लक्कडल घटना

चर्चा में क्यों?

हाल ही में केरल के मध्य और दक्षिणी जिलों के तटीय इलाकों में कल्लक्कडल घटना के तहत समुद्री लहरों ने पानी भर दिया जिससे तटीय समुदाय चिंतित हो गए। इसके बाद जिला स्तर पर आपदा प्रबंधन तंत्र को अलर्ट मोड में रहना पड़ा।

कल्लक्कडल घटना क्या है?

- 'कल्लक्कडल' केरल के मछुआरों द्वारा बाढ़ की भयावह घटनाओं

को संदर्भित करने के लिए इस्तेमाल किया जाने वाला एक बोलचाल का शब्द है। इन घटनाओं के दौरान, समुद्र की लहरें तट से काफी बाहर आ जाती हैं जिससे बाढ़ जैसी स्थिति जाती है। 2012 में यूनेस्को ने इस शब्द को वैज्ञानिक उपयोग के लिए औपचारिक रूप से स्वीकार किया।

- कल्लक्कडल समुद्र में उठने वाली लहरों के कारण होता है, इसलिए इसे स्वेल् सर्ज कहा जाता है। समुद्र में उठने वाली लहरें स्थानीय हवाओं के कारण नहीं, बल्कि दूर के तूफानों जैसे कि हरिकेन या यहां तक कि लंबे समय तक चलने वाली भयंकर हवाओं के कारण होती हैं।
- ऐसे तूफानों के दौरान, हवा से पानी में भारी ऊर्जा का स्थानांतरण होता है जिससे बहुत ऊंची लहरें बनती हैं। ऐसी लहरें तूफान के केंद्र से तट पर पहुंचने तक हजारों किलोमीटर की यात्रा करती हैं।
- आमतौर पर, कल्लक्कडल हिंद महासागर के दक्षिणी भाग में तेज हवाओं का परिणाम है जहाँ एक समुद्री लहर उत्पन्न होती है और फिर लहरें दो या तीन दिनों में तट तक पहुँचने के लिए उत्तर की ओर यात्रा करती हैं।

स्वेल वेक्स क्या हैं?

- स्वेल वेक्स एक विशिष्ट प्रकार के गहरे पानी की रैखिक व लंबी दूरी की हवा से चलने वाली लहरें हैं जो बाहरी मौसम की घटनाओं के दौरान लहरों के फैलाव से उत्पन्न होती हैं। वे एक यादृच्छिक तरंग प्रणाली से उभरती हैं या अलग होती हैं।
- ये लहरें रूप, प्रकार, आकार, ऊँचाई, अवधि, दिशा और गति में बहुत भिन्न होती हैं जो समुद्र में किसी भी यादृच्छिक गड़बड़ी के कारण हो सकती हैं।

कल्लक्कडल बनाम सुनामी:

- कल्लक्कडल और सुनामी अलग-अलग प्राकृतिक घटनाएँ हैं। सुनामी पानी के नीचे की गतिविधि के कारण होने वाली विशाल लहरों की एक शृंखला है जो आमतौर पर समुद्र के पास या नीचे भूकंप से जुड़ी होती है। इसके विपरीत, कल्लक्कडल एक फ्लैश फ्लड की तरह है।

निष्कर्ष:

कल्लक्कडल (जो किसी भी पूर्ववर्ती या स्थानीय हवा की गतिविधि के बिना होता है) ने तटीय समुदायों के लिए अग्रिम चेतावनी प्राप्त करना चुनौतीपूर्ण बना दिया है। बहरहाल, 2020 में भारतीय राष्ट्रीय महासागर सूचना सेवा केंद्र (आईएनसीओआईएस) द्वारा शुरू की गई स्वेल सर्ज फोरकास्ट सिस्टम जैसी प्रारंभिक चेतावनी प्रणालियां सात दिन पहले चेतावनी देती हैं।

ग्लेशियल झील में बाढ़ जैसी स्थिति

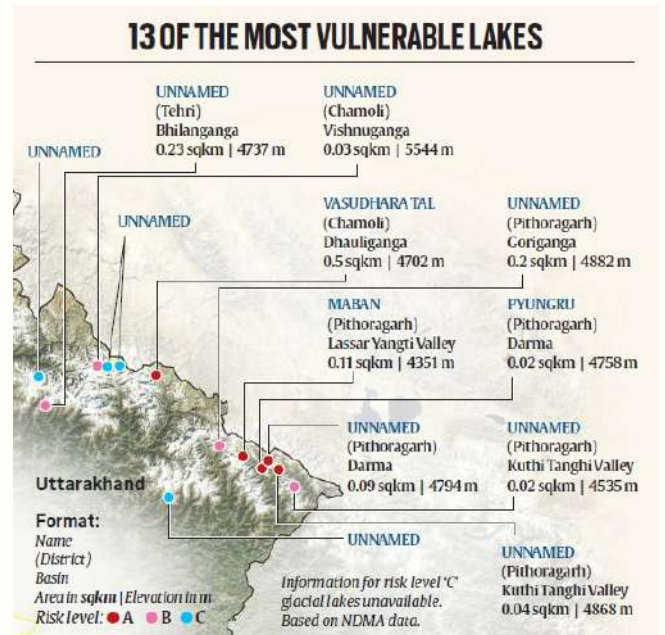
चर्चा में क्यों?

उत्तराखंड सरकार ने पांच संभावित खतरनाक ग्लेशियल झीलों से उत्पन्न

जोखिम का मूल्यांकन करने के लिए विशेषज्ञों की दो टीमों का गठन किया है। ये झीलें ग्लेशियल झील के फटने से होने वाली बाढ़ (GLOF) के लिए प्रवण हैं। इसका उद्देश्य यह पता लगाना है जिनके कारण हाल के वर्षों में हिमालयी राज्यों में कई आपदाएँ आई हैं।

प्रमुख बिन्दु:

- केंद्रीय गृह मंत्रालय के तहत राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (NDMA) ने हिमालयी राज्यों में 188 ग्लेशियल झीलों की पहचान की है जो भारी वर्षा के कारण प्रभावित हो सकती हैं। इनमें से तेरह झीलें उत्तराखंड में हैं।
- जोखिम मूल्यांकन अभ्यास का उद्देश्य ग्लेशियल झील के फटने से होने वाली बाढ़ (GLOF) की संभावना को कम करना और टूटने की स्थिति में राहत व निकासी के लिए उपलब्ध समय को बढ़ाना है।
- अध्ययनों से संकेत मिलता है कि लगभग 15 मिलियन लोग ग्लेशियल झीलों के विस्तार से घातक बाढ़ के जोखिम में हैं जो ग्लोबल वार्मिंग के कारण होने वाली एक प्रवृत्ति है।



ग्लेशियल लेक आउटबर्स्ट फ्लड क्या हैं?

- यह तब होता है जब पिघलते ग्लेशियर के ऊपर या नीचे स्थित पानी के बड़े निकाय बनते हैं। जैसे-जैसे ग्लेशियर पीछे हटता है, यह गड्ढों का निर्माण करता है जो पिघले हुए पानी से भर जाते हैं जिससे ये झीलें बनती हैं।
- ये झीलें आमतौर पर अस्थिर बर्फ या ढीली चट्टान और मलबे से बनी तलछट से बंधी होती हैं। यदि बांध टूट जाता है, तो भारी मात्रा में पानी पहाड़ की ढलान से नीचे की ओर बहता है। इससे नीचे की ओर बाढ़ आ जाती है जिसे GLOF घटना के रूप में जाना जाता है।
- यह विभिन्न कारकों द्वारा ट्रिगर हो जाती है। उदाहरण के लिए जब ग्लेशियर से बर्फ के बड़े टुकड़े टूटकर झील में गिरते हैं, तो वे

अचानक पानी को विस्थापित कर देते हैं।

- हिमस्खलन या भूस्खलन भी ग्लेशियल झील की सीमा को अस्थिर कर सकते हैं जिससे तेजी से पानी बढ़ जाता है।

ग्लेशियल लेक आउटबर्स्ट फ्लड का प्रभाव:

- GLOFs पानी, तलछट और मलबे की बड़ी मात्रा को जबरदस्त बल तथा वेग के साथ नीचे की ओर जाता है।
- यह बाढ़ का पानी घाटियों को जलमग्न कर सकता है, सड़कों, पुलों और इमारतों जैसे बुनियादी ढांचे को नष्ट कर सकता है जिसके परिणामस्वरूप जनधन नुकसान हो सकता है।
- 1980 के बाद से हिमालयी क्षेत्र में, विशेष रूप से दक्षिण-पूर्वी तिब्बत और चीन-नेपाल सीमा क्षेत्र में GLOF की घटनाएँ बढ़ी हैं।

उत्तराखंड में ग्लेशियल लेक आउटबर्स्ट फ्लड:

- उत्तराखंड ने दो प्रमुख GLOF घटनाओं का अनुभव किया है। पहली जून 2013 में हुई जिसने राज्य के बड़े हिस्से को प्रभावित किया जिसमें कंदारनाथ घाटी सबसे अधिक प्रभावित हुई जिसके परिणामस्वरूप हजारों लोग मारे गए।
- दूसरी घटना फरवरी 2021 में हुई जिसमें ग्लेशियर झील के फटने के कारण चमोली जिले में अचानक बाढ़ आ गई।
- उत्तराखंड में 13 में से 5 झीलें अत्यधिक संवेदनशील हैं अर्थात 'ए' श्रेणी में हैं। इनमें चमोली जिले में धौलीगंगा बेसिन में वसुधारा ताल और पिथौरागढ़ जिले की चार झीलें शामिल हैं।

निष्कर्ष:

हाल के वर्षों में उच्च वैश्विक तापमान के कारण ग्लेशियर पिघलने की घटनाओं में वृद्धि हुई है जिसके कारण हिमालयी क्षेत्र में GLOF घटनाओं में भी वृद्धि हुई है। संवेदनशील क्षेत्रों में बुनियादी ढांचे के तेजी से विकास ने भी इस वृद्धि में भूमिका निभाई है। प्रभावी आपदा प्रबंधन के लिए इन घटनाओं की नियमित निगरानी आवश्यक है।

दक्षिणी महासागर में सबसे स्वच्छ हवा

चर्चा में क्यों?

हाल ही में दक्षिणी महासागर में किए गए एक अध्ययन ने इस क्षेत्र में दुनिया की सबसे स्वच्छ हवा की उपस्थिति में योगदान देने वाले प्रमुख कारकों का खुलासा किया है।

दक्षिणी महासागर क्षेत्र में स्वच्छ हवा होने का कारण:

- **न्यूनतम मानवीय गतिविधियाँ:** दक्षिणी महासागर में न्यूनतम मानवीय गतिविधियाँ होती हैं जिससे दुनिया के अन्य हिस्सों की तुलना में औद्योगिक उत्सर्जन कम होता है और जीवाश्म ईंधन का कम जलना होता है।
- **एरोसोल का स्तर:** दक्षिणी महासागर में एरोसोल का स्तर कई कारकों से प्रभावित होता है। इनमें नमक स्प्रे की मात्रा और

फाइटोप्लांकटन नामक छोटे पौधे जैसे जीवों की वृद्धि में मौसमी बदलाव शामिल हैं जो हवा में सल्फेट कणों का एक स्रोत है।

- **बादलों की भूमिका:** बादल और बारिश वातावरण को साफ करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। दक्षिणी महासागर पृथ्वी पर सबसे अधिक बादलों वाला स्थान भी है। यह अन्य जगहों की तुलना में अल्पकालिक एवं छिटपुट वर्षा का अनुभव करता है जो अन्य स्थानों में नहीं देखी जाती।
- **विशिष्ट हनीकॉम्ब के आकार के बादल पैटर्न:** अनुसंधान से पता चलता है कि हनीकॉम्ब के आकार के बादल (जो इस क्षेत्र में दक्षिणी महासागर में प्रचलित हैं) वर्षा की मात्रा और वितरण को प्रभावित करते हैं।
- यह बदल तीव्र वर्षा की बौछारें उत्पन्न करता है जो प्रभावी रूप से हवा से एरोसोल कणों को धो देता है। बारिश आसमान से एरोसोल को उसी तरह से साफ करती है, जैसे कपड़े धोने की मशीन कपड़े साफ करती है।
- इसके अलावा, अध्ययन से पता चला है कि ये खुले हनीकॉम्ब रूपी बादल सर्दियों के महीनों के दौरान अधिक प्रचलित होते हैं जो उस अवधि के साथ मेल खाता है जब दक्षिणी महासागर की हवा सबसे साफ होती है।
- बड़े पैमाने पर मौसम प्रणाली (जिसमें तूफान भी शामिल है) दक्षिणी महासागर पर बादल क्षेत्र के पैटर्न को नियंत्रित करती हैं। ये मौसम प्रणाली खुले और बंद हनीकॉम्ब कोशिकाएँ बनाती हैं जो वर्षा तथा एरोसोल के स्तर को अधिक प्रभावित करती हैं।

दक्षिणी महासागर के बारे में:

- दक्षिणी महासागर दुनिया का सबसे नया और पृथ्वी पर पाँच महान महासागर बेसिनों में से एक है। इसका निर्माण तब हुआ जब अंटार्कटिका और दक्षिण अमेरिका अलग हो गए जिससे ड्रेक पैसेज बन गया।
- यह प्रशांत, अटलांटिक और हिंद महासागरों के दक्षिण में विश्व महासागर के हिस्सों तथा 60 डिग्री दक्षिण से नीचे अंटार्कटिका के आसपास के सहायक समुद्रों से बना है। यह अपनी तेज हवाओं, तीव्र तूफानों, बदलते मौसमी परिवर्तनों और ठंडे तापमान के लिए जाना जाता है।
- इसमें अंटार्कटिक सर्कम्पोलर करंट का प्रभुत्व है जो पृथ्वी पर सबसे लंबी, सबसे मजबूत और सबसे गहरी पहुँच वाली धारा है। अंटार्कटिक सर्कम्पोलर करंट महाद्वीप के चारों ओर दक्षिणावर्त घूमती है जो किसी भी अन्य धारा की तुलना में दुनिया भर में अधिक पानी ले जाती है।
- यह पृथ्वी पर सबसे अधिक उत्पादक समुद्री पारिस्थितिकी प्रणालियों में से एक है। गर्मियों में अरबों सूक्ष्म शैवाल (फाइटोप्लांकटन) फैलते हैं जो अंतरिक्ष से देखे जाने के लिए पर्याप्त बड़े फूलों में फैलते हैं।

निष्कर्ष:

दक्षिणी महासागर में विभिन्न कारकों के कारण कम खोज हो पायी है जिसमें बादलों, वर्षा और एरोसोल के अवलोकन के लिए उच्च-गुणवत्ता

वाले अवलोकनों की कमी शामिल है। इस क्षेत्र में आगे के शोध से मौसम के पैटर्न, जलवायु परिवर्तन में क्षेत्र की भूमिका और अन्य आयामों के बारे में हमारी समझ बढ़ सकती है।

भारत में अक्षय ऊर्जा क्षमता

चर्चा में क्यों?

नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के नवीनतम आंकड़ों के अनुसार, भारत ने 2023-24 में 18.48 गीगावाट की रिकॉर्ड अक्षय ऊर्जा क्षमता जोड़ी है जो एक साल पहले 15.27 गीगावाट से 21 प्रतिशत अधिक है।

प्रमुख बिन्दु:

- आंकड़ों के अनुसार, 31 मार्च 2024 तक भारत की स्थापित अक्षय ऊर्जा क्षमता 143.64 गीगावाट है जिसमें 47 गीगावाट की बड़ी जलविद्युत क्षमता (प्रत्येक संयंत्र 25 गीगावाट या उससे अधिक क्षमता का है) शामिल नहीं है।
- नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता में कुल स्थापित सौर क्षमता 81.81 गीगावाट के साथ चार्ट में सबसे ऊपर है। इसके बाद लगभग 46 गीगावाट पवन ऊर्जा, 9.43 गीगावाट बायोमास सह-उत्पादन और 5 गीगावाट छोटी जलविद्युत (प्रत्येक की क्षमता 25 मेगावाट तक) है।

आपको ये भी जानना चाहिए:

कृषि वोल्टाइक:

कृषि वोल्टाइक सौर ऊर्जा को कृषि के साथ जोड़ता है एवं ऊर्जा बनाता है। पैनालों के नीचे और बीच में फसलों, चरागाह तथा मूल निवास स्थान के लिए जगह प्रदान करता है। इस प्रकार, किसान फसल उगा सकते हैं, साथ ही ऊर्जा के 'प्रोस्यूर' उत्पादक और उपभोक्ता भी बन सकते हैं।

- 12.78 गीगावाट की सौर स्थापनाओं ने 2023-24 में 15.27 गीगावाट की अक्षय ऊर्जा क्षमता वृद्धि का नेतृत्व किया। इसके बाद 2.27 गीगावाट पवन ऊर्जा की वृद्धि हुई।
- गुजरात और राजस्थान में सबसे अधिक अक्षय ऊर्जा क्षमता है जो लगभग 27 गीगावाट है। इसके बाद तमिलनाडु में लगभग 22 गीगावाट, कर्नाटक में लगभग 21 गीगावाट और महाराष्ट्र में लगभग 17 गीगावाट है। हिमाचल प्रदेश और आंध्र प्रदेश ने लगभग 11 गीगावाट की अक्षय ऊर्जा क्षमता स्थापित की है।
- इसके अलावा मंत्रालय द्वारा यह भी बताया गया कि अक्षय ऊर्जा क्षमता लगभग 190 गीगावाट है जिसमें बड़ी पनबिजली परियोजनाएँ शामिल हैं। इसलिए भारत को अगले छह वर्षों में 310 गीगावाट या औसतन 50 गीगावाट प्रति वर्ष जोड़ने की आवश्यकता है।

अक्षय क्षेत्र में चुनौतियाँ:

- **प्रतिस्पर्धा:** अक्षय ऊर्जा के बुनियादी ढाँचे के विकास के लिए प्राकृतिक संसाधनों की आवश्यकता है जो कृषि और अन्य संबंधित आजीविका जैसी अन्य उत्पादक गतिविधियों को खतरे में डाल सकते हैं।
- **रोजगार में बदलाव:** बड़े पैमाने पर नवीकरणीय ऊर्जा परियोजनाएँ स्थानीय स्तर पर रोजगार को बढ़ावा दे सकती हैं, लेकिन वे रोजगार क्षेत्रों में राष्ट्रीय स्तर पर बड़े बदलाव भी ला सकती हैं। अकुशल तथा गरीब आबादी की सुरक्षा के लिए लक्षित कौशल और प्रशिक्षण कार्यक्रमों को लागू करना आवश्यक है।
- **जैव विविधता पर प्रभाव:** रेगिस्तान जैसी खुली प्राकृतिक प्रणालियाँ आवश्यक पारिस्थितिकी तंत्र सेवाएँ प्रदान करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। इन प्रणालियों में गड़बड़ी से पारिस्थितिकी तंत्र को नुकसान हो सकता है जिससे संभावित रूप से जलवायु परिवर्तन में योगदान हो सकता है। उदाहरण के लिए, गुजरात और राजस्थान जैसे राज्य नवीकरणीय ऊर्जा अवसंरचना के विकास में आदर्श परिस्थितियाँ प्रदान करते हैं। हालाँकि, यह ग्रेट इंडियन बस्टर्ड, एक गंभीर रूप से लुप्तप्राय प्रजाति के पारिस्थितिकी तंत्र के लिए खतरा पैदा करता है।

निष्कर्ष:

दुनिया दूसरी हरित क्रांति के करीब खड़ी है जहाँ इस बार ऊर्जा पर ध्यान केंद्रित किया गया है। स्थिरता, जलवायु परिवर्तन शमन और विकास लक्ष्यों के बीच तालमेल को अधिकतम करने के लिए तकनीकी, आर्थिक तथा संस्थागत संरचनाओं को इस क्रांति के अनपेक्षित परिणामों का अनुमान लगाने और उन्हें संबोधित करने का यह एक अनूठा अवसर है। सौर पाकों जैसी नवीकरणीय ऊर्जा परियोजनाओं की योजना और साइटिंग प्रक्रियाओं में स्थानीय शासन इकाइयों को शामिल करने से स्थानीय विकास उद्देश्यों को सतत ऊर्जा विकास के लक्ष्यों के साथ संरेखित किया जा सकता है।

भारत में विनाशकारी मृदा अपरदन

चर्चा में क्यों?

'भारत में मृदा अपरदन की भू-स्थानिक मॉडलिंग और मानचित्रण' नामक एक हालिया अध्ययन ने पहली बार अखिल भारतीय आधार पर मृदा अपरदन को वर्गीकृत किया है। इसने भारत की मृदा स्वास्थ्य के लिए एक चिंताजनक प्रवृत्ति का खुलासा किया है।

अध्ययन के मुख्य निष्कर्ष:

- अध्ययन मृदा अपरदन को छह स्तरों में वर्गीकृत करता है जो प्रति वर्ष प्रति हेक्टेयर मिट्टी के नुकसान की मात्रा के आधार पर 'मामूली' से लेकर 'विनाशकारी' तक होते हैं। यदि किसी क्षेत्र में प्रति वर्ष प्रति 100 टन हेक्टेयर से अधिक मिट्टी का कटाव होता है, तो उसे 'विनाशकारी' के रूप में वर्गीकृत किया जाएगा।
- अध्ययन के अनुसार देश के लगभग 30% भूभाग में 'मामूली' मृदा

अपरदन हो रहा है, जबकि महत्वपूर्ण 3% में 'विनाशकारी' ऊपरी मिट्टी का नुकसान हो रहा है।

- **असम की ब्रह्मपुत्र घाटी:** अध्ययन में बताया गया है कि देश में मृदा अपरदन का सबसे बड़ा केंद्र असम में ब्रह्मपुत्र घाटी है। पूर्वोत्तर राज्य असम ने अपनी सतह की मिट्टी का लगभग 300 वर्ग किलोमीटर या 31 प्रतिशत हिस्सा 'विनाशकारी' कटाव के कारण खो दिया है।
- **हिमालय के निचले क्षेत्र:** इन क्षेत्रों में भी मोरेन या ढीली मिट्टी और अत्यधिक अस्थिर ढलानें हैं। कश्मीर घाटी से लेकर हिमाचल प्रदेश और उत्तराखंड के दक्षिणी क्षेत्रों तक फैला यह क्षेत्र सीमा पार नेपाल तथा उड़ीसा के कुछ हिस्सों तक फैला हुआ है। यह देश में सबसे प्रमुख कटाव केंद्रों में से एक है जो भूकंपीय गतिविधि या भूकंप के प्रति अपनी संवेदनशीलता के कारण और भी अधिक संवेदनशील है।
- **उड़ीसा:** उड़ीसा 'विनाशकारी' कटाव के लिए भी एक महत्वपूर्ण केंद्र है। यहाँ कटाव महानदी नदी के दक्षिणी छोर से शुरू होकर ओडिशा के हरे-भरे आवरण और प्राकृतिक वनों की पश्चिमी सीमाओं से होते हुए आंध्र प्रदेश के उत्तरी भागों तक फैला हुआ है। यह क्षेत्र वन आवरण द्वारा महत्वपूर्ण मृदा अपरदन की घटना को रेखांकित करता है।
- जिला स्तर पर, अध्ययन ने इस बात पर प्रकाश डाला कि देश में मिट्टी के कटाव के लिए सबसे अधिक संवेदनशील 20 जिलों में से नौ असम में स्थित हैं। देश में मिट्टी के लिए राष्ट्रीय औसत प्रति वर्ष 21 टन प्रति हेक्टेयर था।

—: प्रीलिम्स इनसाइट :-

संशोधित सार्वभौमिक मृदा हानि समीकरण (RUSLE):

संशोधित सार्वभौमिक मृदा हानि समीकरण या R-कारक के रूप में प्रसिद्ध यह, समीकरण 250 मीटर स्थानिक रिजॉल्यूशन पर मिट्टी के नुकसान का अनुमान लगाने के लिए अनुमानित फसल हानि, वर्षा और अपवाह, मिट्टी की अपरदनशीलता, पहाड़ की ढलान की लंबाई, फसल प्रबंधन तथा स्ट्रिप क्रॉपिंग जैसी सहायक प्रथाओं जैसे विभिन्न कारकों को ध्यान में रखता है।

निष्कर्ष:

संयुक्त राष्ट्र के खाद्य और कृषि संगठन के अनुसार, 2 से 3 सेंटीमीटर की ऊपरी मिट्टी का उत्पादन करने में 1,000 साल तक का समय लग सकता है जिसकी गहराई 6 सेमी होती है। मिट्टी की सबसे ऊपरी परत, कृषि के लिए महत्वपूर्ण है क्योंकि इसमें पौधों की वृद्धि के लिए आवश्यक पोषक तत्व और नमी होती है। कटाव से उर्वरता काफी कम हो जाती है जिससे फसल की पैदावार में भी कमी आ सकती है।

भारतीय वनों पर ग्लोबल फॉरेस्ट वाच डेटा

चर्चा में क्यों?

हाल ही में ग्लोबल फॉरेस्ट वाच (जो उपग्रह डेटा और अन्य स्रोतों का उपयोग करके लगभग वास्तविक समय में वन परिवर्तनों को ट्रैक करता है) ने भारतीय वन आवरण के बारे में चिंताजनक रुझानों का खुलासा किया है।

रिपोर्ट की मुख्य बातें:

वैश्विक आँकड़े:

- रिपोर्ट के अनुसार प्राथमिक वनों का नुकसान (जो लोगों द्वारा अछूते हैं और जिन्हें कभी-कभी पुराने विकास वाले वनों के रूप में जाना जाता है) उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में 2022 की तुलना में पिछले साल 9% कम हुआ।
- पिछले साल दुनिया ने लगभग 37,000 वर्ग किलोमीटर (14,000 वर्ग मील) उष्णकटिबंधीय प्राथमिक वन खो दिया जो स्विट्जरलैंड के लगभग बराबर का क्षेत्र है।
- प्राथमिक वन हानि के मामले में ब्राजील, कांगो लोकतांत्रिक गणराज्य और बोलीविया उष्णकटिबंधीय देशों में सबसे ऊपर हैं। वैश्विक स्तर पर 2023 में वनों की कटाई में 3.2% की वृद्धि हुई।

भारत के संबंध में आँकड़े:

- भारत ने 2000 से अब तक 2.33 मिलियन हेक्टेयर वृक्ष क्षेत्र खो दिया है जो इस अवधि के दौरान वृक्ष क्षेत्र में छह प्रतिशत की कमी के बराबर है।
- इसने 2002 से 2023 तक 4,14,000 हेक्टेयर आर्द्र प्राथमिक वन (4.1 प्रतिशत) खो दिया है जो इसी अवधि में इसके कुल वृक्ष क्षेत्र के नुकसान का 18 प्रतिशत है।
- आँकड़ों से पता चला है कि 2013 से 2023 तक भारत में वृक्ष क्षेत्र का 95 प्रतिशत नुकसान प्राकृतिक वनों में हुआ है। जीएफडब्ल्यू के आँकड़ों से पता चला है कि 2001 से 2023 के बीच पाँच राज्यों में वृक्ष क्षेत्र का 60 प्रतिशत नुकसान हुआ है।
- असम में सबसे ज्यादा 324,000 हेक्टेयर वृक्ष क्षेत्र का नुकसान हुआ, जबकि औसत 66,600 हेक्टेयर है। मिजोरम में 312,000 हेक्टेयर, अरुणाचल प्रदेश में 262,000 हेक्टेयर, नागालैंड में 259,000 हेक्टेयर और मणिपुर में 240,000 हेक्टेयर वृक्ष क्षेत्र नष्ट हो गया।

कार्बन डाइ ऑक्साइड उत्सर्जन:

- 2001 से 2022 के बीच भारत में वनों ने प्रति वर्ष 51 मिलियन टन कार्बन डाइ ऑक्साइड समतुल्य उत्सर्जित किया, जबकि प्रति वर्ष 141 मिलियन टन कार्बन डाइ ऑक्साइड समतुल्य हटाया। इसके परिणामस्वरूप प्रति वर्ष 89.9 मिलियन टन कार्बन डाइ ऑक्साइड समतुल्य का शुद्ध कार्बन सिंक हुआ।
- भारत में वृक्ष आवरण के नुकसान के कारण प्रति वर्ष औसतन 51.0 मिलियन टन कार्बन डाइ ऑक्साइड समतुल्य वायुमंडल में

छोड़ा गया।

निष्कर्ष:

ग्लोबल फॉरेस्ट वॉच द्वारा प्रदान किया गया वृक्ष आवरण हानि डेटा वैश्विक वन परिवर्तनों पर सबसे व्यापक स्थानिक जानकारी प्रदान करता है। हालांकि, एल्गोरिदम संवर्द्धन और बेहतर उपग्रह डेटा के कारण समय के साथ डेटा विकसित हुआ है। ग्लोबल फॉरेस्ट वॉच वन विस्तार, हानि और लाभ का आकलन करने के लिए एक मीट्रिक के रूप में वृक्ष आवरण का उपयोग करता है क्योंकि इसे मध्यम-रिजॉल्यूशन उपग्रह इमेजरी का उपयोग करके अंतरिक्ष से आसानी से देखा जा सकता है। हालांकि, वृक्ष आवरण में कमी का अर्थ हमेशा वनों की हानि नहीं होता है तथा वृक्ष आवरण में वृद्धि का अर्थ हमेशा वनों में वृद्धि नहीं होता है, क्योंकि वृक्ष आवरण और भूमि उपयोग दोनों के आधार पर वन को परिभाषित करना जटिल होता है।

मिट्टी का बढ़ता अम्लीकरण

चर्चा में क्यों?

हाल ही में जर्नल साइंस में प्रकाशित एक नए अध्ययन के अनुसार, अम्लीकरण के कारण मिट्टी में अकार्बनिक कार्बन की हानि हो रही है। अकार्बनिक कार्बन मिट्टी में एक स्थिर कार्बन पूल है जो मिट्टी में पोषक तत्व स्तर को नियंत्रित करता है। अध्ययन में कहा गया है कि इसकी कमी से मिट्टी के स्वास्थ्य पर असर पड़ सकता है। आगे अध्ययन में कहा गया है कि भारत में, मिट्टी के अम्लीकरण से अगले 30 वर्षों में मिट्टी के शीर्ष 0.3 मीटर से 3.3 बिलियन टन अकार्बनिक कार्बन का नुकसान हो सकता है।

मृदा अम्लीकरण के बारे में:

- यह एक ऐसी प्रक्रिया है जिसके द्वारा मिट्टी अधिक अम्लीय हो जाती है। आमतौर पर वर्षा और जैविक प्रक्रियाओं जैसे प्राकृतिक कारकों के साथ-साथ औद्योगिक उत्सर्जन तथा नाइट्रोजन-आधारित उर्वरकों के व्यापक उपयोग जैसी मानवीय गतिविधियों के कारण ऐसा होता है।
- इस प्रक्रिया से मिट्टी के पीएच में कमी आती है जो पौधों की वृद्धि, पोषक तत्वों की उपलब्धता और मिट्टी के जीव विज्ञान पर प्रतिकूल प्रभाव डाल सकती है।
- देश में मिट्टी का अम्लीकरण पहले से ही एक चिंता का विषय है जिससे 142 एमएचए कृषि योग्य भूमि में से लगभग 48 मिलियन हेक्टेयर (एमएचए) प्रभावित हो रही है।
- भारत में अम्लीय मिट्टी आर्द्र दक्षिण-पश्चिमी, उत्तरपूर्वी और हिमालयी क्षेत्रों में व्यापक रूप से फैली हुई है। विशेष रूप से पूर्वोत्तर क्षेत्र में लगभग 95 प्रतिशत मिट्टी में अम्लता दर्ज की गई है।

मृदा अम्लीकरण के पीछे कारण:

- **नाइट्रोजन उर्वरकों का गहन उपयोग:** यूरिया, अमोनियम सल्फेट और अमोनियम नाइट्रेट जैसे नाइट्रोजन उर्वरकों के अत्यधिक उपयोग

से मिट्टी का अम्लीकरण होता है। ये उर्वरक हाइड्रोजन आयन छोड़ते हैं जो मिट्टी में जमा हो जाते हैं जिससे इसका पीएच कम हो जाता है।

- **एसिड बनाने वाले उर्वरकों का अत्यधिक उपयोग:** अमोनियम सल्फेट और अमोनियम नाइट्रेट जैसे उर्वरक एसिड बनाने वाले होते हैं जिनका लंबे समय तक उपयोग मिट्टी के अम्लीकरण में योगदान देता है।
- **फसल अवशेष जलाना:** फसल अवशेष जलाने से नाइट्रोजन ऑक्साइड निकलता है जो पानी के साथ प्रतिक्रिया करके नाइट्रिक एसिड बनाता है। यह मिट्टी के अम्लीकरण में योगदान देता है।
- **उद्योग और वाहन प्रदूषण:** उद्योग और वाहन उत्सर्जन से सल्फर एवं नाइट्रोजन यौगिकों के वायुमंडलीय जमाव से मिट्टी का अम्लीकरण हो सकता है।
- **मृदा क्षरण और पोषक तत्वों की कमी:** गहन कृषि पद्धतियों, वनों की कटाई के कारण मृदा क्षरण और पोषक तत्वों की कमी से मिट्टी का अम्लीकरण हो सकता है।
- **प्राकृतिक प्रक्रियाएँ:** ग्रेनाइट और बेसाल्ट जैसी अम्लीय मूल चट्टानों के विशाल क्षेत्रों के कारण, स्वाभाविक रूप से अम्लीय मिट्टी का कारण बन सकता है।
- **जलवायु परिवर्तन:** बढ़ा हुआ तापमान और परिवर्तित वर्षा पैटर्न मिट्टी के अम्लीकरण प्रक्रियाओं को बढ़ा सकते हैं।

मृदा अम्लीकरण का प्रभाव:

- **मृदा अकार्बनिक कार्बन (एसआईसी) हानि:** मिट्टी के अम्लीकरण के परिणामस्वरूप एसआईसी का नुकसान हो सकता है जो मिट्टी के स्वास्थ्य और पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं के लिए महत्वपूर्ण है।
- **फसल की वृद्धि और उत्पादकता में कमी:** अम्लीय मिट्टी पौधों के लिए आवश्यक पोषक तत्वों की उपलब्धता को सीमित करती है जिससे फसल की वृद्धि और उत्पादकता प्रभावित हो सकती है।
- **पोषक तत्वों की कमी:** मिट्टी के अम्लीकरण से मिट्टी में पोषक तत्वों की कमी हो सकती है जिससे पोषक तत्वों के स्तर को विनियमित करने, पौधों की वृद्धि को बढ़ावा देने और कार्बन को संग्रहीत करने की क्षमता प्रभावित होती है।
- **आर्थिक निहितार्थ:** मिट्टी के अम्लीकरण के महत्वपूर्ण आर्थिक प्रभाव हो सकते हैं, विशेषकर भारत जैसे भारी आबादी वाले कृषि प्रधान देश में।
- **खाद्य सुरक्षा संबंधी चिंताएँ:** मिट्टी के अम्लीकरण से कृषि उत्पादकता प्रभावित होने से खाद्य सुरक्षा संबंधी चिंताएँ पैदा हो सकती हैं।

समाधान:

- **डोलोमाइट का उपयोग:** अम्लता को बेअसर करने और मिट्टी का पीएच बढ़ाने के लिए चूना या डोलोमाइट का उपयोग करना चाहिए।
- **संतुलित उर्वरक:** मिट्टी का पीएच बनाए रखने के लिए चूने या

डोलोमाइट सहित उर्वरकों के संतुलित मिश्रण का उपयोग करना चाहिए।

- **जैविक संशोधन:** मिट्टी की संरचना और उर्वरता में सुधार के लिए जैविक खाद या हरी खाद जैसे कार्बनिक पदार्थ उपयोग करना चाहिए।
- **फसल चक्र:** रोग और कीट चक्र को तोड़ने के लिए फसलों को चक्रित करना चाहिए, साथ ही नाइट्रोजन को स्थिर करने के लिए फलियां (Legumes) शामिल करना चाहिए।
- **एकीकृत पोषक तत्व प्रबंधन:** फसल की आवश्यकताओं और पोषक चक्र को ध्यान में रखते हुए उर्वरक के उपयोग को अनुकूलित करना चाहिए।

शैवाल प्रस्फुटन

चर्चा में क्यों?

हाल ही में अक्टूबर और नवंबर 2023 में पुडुचेरी में समुद्र के लाल होने के कारणों की जांच करने के लिए नेशनल ग्रीन ट्रिब्यूनल (NGT) द्वारा गठित पैनल ने इस घटना को प्लैंकटन क्रैश के कारण, होना बताया है।

प्रमुख बिन्दु:

- पैनल ने समुद्र की ओर जाने वाली नहर में बहने वाले पेपर मैन्युफैक्चरिंग यूनिट के अपशिष्टों से शैवाल और संदूषण की पहले की संभावना को खारिज कर दिया।
- उन्होंने इस घटना को प्लैंकटन क्रैश के लिए जिम्मेदार ठहराया जिसमें उच्च लौह सांद्रता की ओर इशारा किया गया जिसने प्लैंकटन ब्लूम को बढ़ावा दिया हो।
- अन्नामलाई विश्वविद्यालय के एक अध्ययन के अनुसार, समुद्र में फाइटोप्लांकटन की एक विशेष एकोशिकीय प्रजाति (नोक्टिलुका स्किटिलन्स) के अधिकांश भाग फटे हुए पाए गए जिससे समुद्र में लाल रंगद्रव्य निकल गया।
- समुद्र की सतह का तापमान (31 डिग्री सेल्सियस), लवणता (41 पीएसयू), पीएच (6.5) और घुली हुई ऑक्सीजन (5.8 पीपीएम) जैसे पर्यावरणीय मापदंडों का मूल्यांकन करके पाया गया कि ये इस प्रजाति के विकास के लिए अनुकूल हैं।

प्लवक प्रस्फुटन क्या है?

- प्लवक प्रस्फुटन तब होती है जब तालाब में प्लवक के एक महत्वपूर्ण प्रस्फुटन को व्यवहार्य प्लवक की एक छोटी संख्या द्वारा प्रतिस्थापित किया जाता है। यह पोषक तत्वों या CO₂ की कमी के कारण हो सकता है।
- मृत प्लवक तालाब की सतह पर लगातार झाग की पर्याप्त मात्रा उत्पन्न कर सकते हैं।

राष्ट्रीय हरित अधिकरण के बारे में:

- एनजीटी की स्थापना 2010 में एनजीटी अधिनियम, 2010 के तहत पर्यावरण संरक्षण और संरक्षण मामलों के प्रभावी तथा शीघ्र निपटान के लिए की गई थी।
- अधिकरण प्राकृतिक न्याय के सिद्धांतों द्वारा निर्देशित है और

नागरिक प्रक्रिया संहिता, 1908 के तहत निर्धारित प्रक्रिया से बाध्य नहीं है।

- **संरचना:** अधिनियम 40 सदस्यों (20 विशेषज्ञ सदस्य और 20 न्यायिक सदस्य) की अनुमति देता है।
- अधिकरण का प्रशासनिक प्रमुख अध्यक्ष होता है जो न्यायिक सदस्य के रूप में भी कार्य करता है। अध्यक्ष के लिए उच्च न्यायालय का सेवारत या सेवानिवृत्त मुख्य न्यायाधीश या भारत के सर्वोच्च न्यायालय का न्यायाधीश होना आवश्यक है।

-: प्रीलिम्स इनसाइट :-

- **प्लवक:** प्लवक वे जीव हैं जो धाराओं के विरुद्ध तैर नहीं सकते। वे अपनी गतिशीलता के लिए पानी की गति पर निर्भर करते हैं। उदाहरण: प्रोटोजोआ, बैक्टीरिया, शैवाल, मोलस्क और कोएलैटरेट्स। जेलीफिश जैसे बड़े जीवों को भी धाराओं के विरुद्ध तैरने में असमर्थता के कारण प्लवक माना जाता है।
- **शैवाल प्रस्फुटन:** यह अनुकूल पर्यावरणीय परिस्थितियों के कारण शैवाल या फाइटोप्लांकटन का अत्यधिक गुणन है।

निष्कर्ष:

पैनल ने पुडुचेरी में कुरुचिकुप्पम क्षेत्र के पास मिलने वाली नहर में बहने वाले सीवेज की गुणवत्ता की बारीकी से निगरानी करने और समुद्र में छोड़े जा रहे अनुपचारित सीवेज के मुद्दे को हल करने के लिए दीर्घकालिक उपायों को लागू करने का सुझाव दिया है। इस पर प्रशासन और स्थानीय लोगों को सक्रिय सहयोग करना चाहिए।

सतत विकास के लिए वित्तपोषण रिपोर्ट

चर्चा में क्यों?

हाल ही में संयुक्त राष्ट्र द्वारा सतत विकास के लिए वित्तपोषण रिपोर्ट (फाइनेंसिंग फॉर सस्टेनेबल डेवलपमेंट रिपोर्ट: फाइनेंसिंग फॉर डेवलपमेंट ऐट क्रॉसरोड्स-FSDR 2024) लॉन्च किया गया।

रिपोर्ट की मुख्य बातें:

- **एसडीजी पर प्रगति:** देश सतत विकास के लिए 2030 के एजेंडे पर सही दिशा में नहीं जा रहे हैं। 140 देश, सतत विकास लक्ष्यों में से लगभग आधे (जिनके लिए पर्याप्त डेटा उपलब्ध है) अपने लक्ष्य प्राप्ति से काफी दूर हैं।
- **विकास वित्तपोषण अंतर:** रिपोर्ट के अनुसार, विकास वित्तपोषण अंतर को पाटने के लिए \$4.2 ट्रिलियन के निवेश की आवश्यकता है। कोविड-19 महामारी शुरू होने से पहले यह संख्या \$2.5

ट्रिलियन थी।

- **विकासशील देशों पर प्रभाव:** विकासशील देश अत्यधिक ऋण बोझ और बढ़ती उधारी लागत का खामियाजा भुगत रहे हैं जिससे बहुआयामी संकटों का प्रभावी ढंग से जवाब देने की उनकी क्षमता बाधित हो रही है।
- रिपोर्ट से पता चलता है कि विकासशील देश अपने कुल संप्रभु ऋण स्टॉक पर औसतन विकसित देशों की तुलना में लगभग दोगुना ब्याज देते हैं।
- सबसे कम विकसित देशों (LDC) में 2023 और 2025 के बीच ऋण सेवा सालाना 40 बिलियन डॉलर होगी जो 2022 में 26 बिलियन डॉलर से 50 प्रतिशत अधिक है।
- चल रहे जलवायु संकट के कारण होने वाली अधिक मजबूत और लगातार आपदाएँ, कमजोर देशों में ऋण वृद्धि के आधे से अधिक के लिए जिम्मेदार हैं।
- **वैश्विक कर रुझान:** रिपोर्ट के अनुसार, कॉर्पोरेट आयकर दरें गिर रही हैं। कर प्रतिस्पर्धा के कारण वैश्विक औसत कर दरें 2000 में 28.2 प्रतिशत से घटकर 2023 में 21.1 प्रतिशत हो गई हैं।
- **सुधार की आवश्यकता:** रिपोर्ट में बताया गया है कि 1944 के ब्रेटन वुड्स सम्मेलन में स्थापित अंतर्राष्ट्रीय वित्तीय प्रणाली अब उद्देश्य के लिए उपयुक्त नहीं है। एक नई सुसंगत प्रणाली जो संकटों का बेहतर तरीके से जवाब देने में सक्षम हो, विशेष रूप से मजबूत बहुपक्षीय विकास बैंकों के माध्यम से सतत विकास लक्ष्यों में निवेश को बढ़ाएँ और सभी देशों के लिए वैश्विक सुरक्षा जाल में सुधार करें, समय की मांग है।

रिपोर्ट द्वारा की गई सिफारिशें:

रिपोर्ट में चार आवश्यक कार्य सूचीबद्ध किए गए हैं:

- सतत विकास लक्ष्यों/जलवायु निवेशों (सार्वजनिक और निजी दोनों) के लिए वित्तपोषण अंतराल को तत्काल समाप्त करना।
- नीति और संरचना अंतराल को समाप्त करके अंतर्राष्ट्रीय संस्थानों में सुधार करना।
- अंतर्राष्ट्रीय और घरेलू स्तर पर विश्वसनीयता घाटे को समाप्त करना।
- नए विकास मार्गों को तैयार करके वित्तपोषित करना।

निष्कर्ष:

सतत विकास लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए केवल छह वर्ष शेष रह गए हैं, लेकिन गरीब देशों में स्थिति बहुत अच्छी नहीं है। यदि वर्तमान रुझान जारी रहा, तो संयुक्त राष्ट्र का अनुमान है कि 2030 और उसके बाद भी लगभग 600 मिलियन लोग अत्यधिक गरीबी में जीवन व्यतीत करेंगे जिनमें से आधे से अधिक महिलाएँ होंगी।

पृथ्वी के ध्रुवीय भंवर ने दिशा पलटी

चर्चा में क्यों?

ध्रुवीय भंवर (एक वायु प्रवाह जो ध्रुवीय क्षेत्र को घेरता है) ने

अप्रत्याशित रूप से 21 दिनों की अवधि के लिए अपनी दिशा उलटी कर दी। वायुमंडलीय वैज्ञानिकों ने मार्च में इस घटना को देखा जिसे पिछले चार दशकों में इस तरह की सबसे महत्वपूर्ण घटनाओं में से एक बताया।

ध्रुवीय भंवर के बारे में:

- ध्रुवीय भंवर पृथ्वी के वायुमंडल की एक प्रमुख विशेषता है जो समताप मंडल में हर सर्दियों में ध्रुव के चारों ओर बहने वाली उच्च ऊँचाई वाली हवाओं का वर्णन करता है।
- अधिकांश मौसम जो हम अनुभव करते हैं, वह क्षोभमंडल की एक विशेषता है जहां 250 किमी/घंटा तक की अत्यधिक समतापमंडलीय हवाएं उत्तरी ध्रुव पर ठंडी हवा को रोकती है।
- यह सर्दियों के दौरान गोलार्ध में दिखाई देता है जहां पृथ्वी का ध्रुव सूर्य से दूर होता है। इस समय के दौरान, ध्रुवीय समताप मंडल में अधिकार का अनुभव होता है जिससे उष्णकटिबंधीय समताप मंडल की तुलना में यह ठंडा हो जाता है।
- कुछ मौसम स्थितियों के दौरान, वायुमंडलीय तरंगें जिन्हें रॉस्बी तरंगें कहा जाता है, ध्रुवीय भंवर को ऊपर की ओर दबाव डालती है जिससे ठंडी हवा का कुछ हिस्सा बाहर निकल जाता है। इसे अचानक स्ट्रैटोस्फेरिक वार्मिंग घटना के रूप में जाना जाता है। यह ठंडी आर्कटिक हवा को दक्षिण की ओर उन क्षेत्रों में भेजता है जहां आमतौर पर इतने ठंडे तापमान का अनुभव नहीं होता है।
- इसके परिणामस्वरूप उत्तरी अमेरिका, यूरोप और एशिया जैसे क्षेत्रों में अत्यधिक ठंड, बर्फाले तूफान तथा अन्य शीतकालीन मौसम की घटनाएँ होती हैं।

भंवर उत्क्रमण के बारे में:

- 4 मार्च के आसपास भंवर ने दिशा बदल दी जो एक बड़ा उलटफेर था। यह -20.5 मीटर/सेकेंड तक पहुंच गया था जो इसे 1979 के बाद से शीर्ष 6 सबसे मजबूत ऐसी घटनाओं में शामिल करता है।
- इससे ध्रुवीय भंवर में एक महत्वपूर्ण और निरंतर व्यवधान उत्पन्न हुआ। विशेषज्ञों ने आगे कहा कि इस साल अंतिम वार्मिंग का सामान्य से देर से होने का अनुमान है।

ऐसे उलटफेर का प्रभाव:

- ध्रुवीय भंवर व्यवधान के कारण मौसम के पैटर्न में उल्लेखनीय परिवर्तन हो सकता है जिससे निचले समताप मंडल में गर्म तापमान की असामान्य रूप से लंबी अवधि हो सकती है जो पांच सप्ताह से अधिक समय तक चलेगी।
- उत्तरी यूरोप और एशिया जैसे क्षेत्रों में, जहां आम तौर पर भारी गर्मी के बाद ठंड का अनुभव होता है उम्मीद से कम तापमान देखा गया जिसका एक कारण यह भी हो सकता है।

निष्कर्ष:

इस नवीनतम ध्रुवीय भंवर उत्क्रमण का प्रभाव अभी तक निर्णायक नहीं है क्योंकि प्रभाव धीरे-धीरे होंगे। हालाँकि आर्कटिक के ऊपर ओजोन के स्तर में वृद्धि हुई है। ऐसा इसलिए होता है क्योंकि एक कमजोर ध्रुवीय भंवर के कारण अधिक ओजोन ध्रुवों की ओर प्रवाहित होती है।



ब्रह्मांड की उत्पत्ति को लेकर हो रहे वैश्विक अनुसंधानों की वर्तमान स्थिति

हाल ही में नोबेल पुरस्कार विजेता वैज्ञानिक पीटर हिग्स का निधन हो गया। उन्हें गॉड पार्टिकल की खोज के लिए जाना जाता है। इसके तहत ये समझने में मदद मिली कि बिग बैंग के बाद सृष्टि की रचना कैसे हुई? हिग्स-बोसोन सिद्धांत के लिए उन्हें संयुक्त रूप से भौतिकी का नोबेल पुरस्कार मिला था। उनके निधन के साथ विज्ञान प्रौद्योगिकी के एक युग का अंत हो गया। पीटर हिग्स को एक महान शिक्षक, मार्गदर्शक और युवा वैज्ञानिकों की पीढ़ियों को प्रेरित करने वाला व्यक्तित्व माना जाता है।

ब्रिटेन के पीटर हिग्स और बेलजियम के फ्रांस्वा इंगलर्ट ने 2013 का भौतिकी का नोबेल पुरस्कार जीता था। दोनों वैज्ञानिकों ने परमाणु से छोटे कणों के द्रव्यमान को समझने की प्रक्रिया की सैद्धांतिक खोज की थी। हिग्स ने 1960 में ब्रह्मांड में मूलभूत पदार्थ की संरचना को लेकर एक प्रक्रिया का सुझाव दिया था। उन्होंने इस प्रक्रिया में एक कण हिग्स बोसोन का अनुमान लगाया था। पीटर हिग्स ने परमाणु से भी छोटे कणों के द्रव्यमान को समझने की प्रक्रिया की सैद्धांतिक खोज की थी। द्रव्यमान के कण के उनके 1964 के सिद्धांत को हिग्स बोसोन या 'गॉड पार्टिकल' के रूप में जाना जाता है।

वैज्ञानिक पीटर हिग्स ने इस बड़ी पहेली को सुलझाने पर काम किया कि ब्रह्मांड में द्रव्यमान कैसे है? इस तरह से भौतिकी की एक बड़ी पहेली को उन्होंने हल कर दिया। इस उपलब्धि के बाद पीटर हिग्स को किताबों में अल्बर्ट आइंस्टीन और मैक्स प्लैंक के साथ जगह मिली। यूरोपियन ऑर्गेनाइजेशन फॉर न्यूक्लियर रिसर्च (सीईआरएन) में लार्ज हैड्रॉन कोलाइडर के प्रयोगों ने भी हिग्स बोसोन अथवा गॉड पार्टिकल सिद्धांत की पुष्टि की थी। पीटर हिग्स रॉयल सोसाइटी के सदस्य और कंपैनियन ऑफ ऑनर रहे। उन्होंने 2012 में सैद्धांतिक भौतिकी के लिए हिग्स सेंटर की स्थापना की थी।

हिग्स बोसॉन क्या है?

❖ हिग्स बोसोन एक इलेक्ट्रॉन उप-परमाणु कण है जिसमें द्रव्यमान होता है। यह द्रव्यमान कैसे उत्पन्न होता है? इलेक्ट्रॉन का द्रव्यमान प्रोटॉन से कम होता है या फोटॉन का कोई द्रव्यमान नहीं होता है?

इसका उत्तर हिग्स बोसोन कण से मिल जाता है। हिग्स बोसोन के साथ एक कण की परस्पर क्रिया जितनी मजबूत होती है, उसका द्रव्यमान उतना ही अधिक होता है।

- ❖ यहीं कारण है कि इलेक्ट्रॉनों का एक निश्चित द्रव्यमान होता है, प्रोटॉनों में यह अधिक होता है और न्यूट्रॉनों में प्रोटॉनों की तुलना में बस थोड़ा सा अधिक होता है। एक हिग्स बोसोन दूसरे हिग्स बोसोन के साथ भी परस्पर क्रिया कर सकता है। इस तरह हम जानते हैं कि इसका द्रव्यमान प्रोटॉन या न्यूट्रॉन से अधिक है।
- ❖ यहां यह भी जानना आवश्यक है कि गॉड पार्टिकल किसे कहते हैं? वैज्ञानिक ये साबित करने में जुटे रहे हैं कि कणों में भार क्यों होता है? लार्ज हैड्रॉन कोलाइडर नामक परियोजना के शोधकर्ताओं ने बताया था कि उन्हें इस कण की मौजूदगी के बारे में संकेत मिल चुके हैं। हिग्स बोसोन से कणों को भार मिलता है। यह सुनने में बिल्कुल सामान्य लगता है, लेकिन अगर कणों में भार नहीं होता तो फिर तारे नहीं बन सकते थे।
- ❖ आकाशगंगाएं न होती तथा परमाणु भी नहीं होते अर्थात् ब्रह्मांड कुछ और ही होता है। भार या द्रव्यमान वह चीज है जो कोई चीज अपने अंदर रख सकता है। अगर कुछ नहीं होगा तो फिर किसी चीज के परमाणु उसके भीतर घूमते रहेंगे और जुड़ेंगे ही नहीं। इस सिद्धांत के अनुसार हर खाली जगह में एक फील्ड बना हुआ है जिसे हिग्स फील्ड का नाम दिया गया। इस फील्ड में कण होते हैं जिन्हें हिग्स बोसोन कहा गया है।

ब्रह्मांड की उत्पत्ति कैसे हुई?

- ❖ वैज्ञानिकों में इस मुद्दे पर लगातार चर्चा जारी रखी है कि आखिर इस सृष्टि का निर्माण कैसे हुआ? इस ब्रह्मांड की अद्भुत इंजीनियरिंग के पीछे किसका हाथ है? क्या इस जगत का कोई निर्माता है अथवा ये ब्रह्मांड रेंडमली कुछ नहीं से सब कुछ बना? ये सवाल आज भी रहस्य है।
- ❖ बिग-बैंग थ्योरी के अनुसार 13.8 अरब साल पहले हमारा यह ब्रह्मांड एक छोटे से एटम जितने बिंदु में कैद था। अचानक हुए एक महाविस्फोट के बाद ये जगत अस्तित्वमान हुआ। बिग-बैंग के बाद पूरे यूनिवर्स में केवल ऊर्जा या शुद्ध ऊर्जा थी। समय के साथ-साथ अचानक ये ऊर्जा पदार्थ में बदलने लगी। इसी के चलते स्टार, प्लेनेट, नेबूला, गैलेक्सीज का निर्माण होने लगा। बिग बैंग के बाद जब ब्रह्मांड धीरे-धीरे ठंडा होने लगा। उस दौरान अचानक हिग्स फील्ड अस्तित्व में आ गई। मानो कुदरत ने किसी बड़े मैकेनिज्म के एक लीवर को खींच दिया हो जिसके चलते हिग्स फील्ड हमारे यूनिवर्स में काम करने लगी।
- ❖ हिग्स फील्ड आने के बाद भार रहित (Mass Less) यानी प्रकाश की गति से चलने वाले कुछ कण इस फील्ड से इंटरैक्ट करने लगे। इस इंटरैक्शन के कारण उनमें भार (Mass) आने लगा, वहीं फोटोन जैसे कुछ कण अभी भी हिग्स फील्ड के साथ इंटरैक्ट नहीं कर रहे थे। वे अभी भी ऊर्जा के बंडल ही थे।
- ❖ हिग्स फील्ड से ब्रह्मांड के विकास को समझने में मदद: हिग्स फील्ड के साथ इंटरैक्शन से बड़े पैमाने पर ब्रह्मांड में पदार्थ बनने लगे। बाद में आगे चलकर इन्हीं पदार्थों से ग्रहों, तारों, निहारिकाएं आदि का निर्माण हुआ। अगर उस समय हिग्स फील्ड अस्तित्व में न आई होती, तो इस जगत में किसी कण में भार नहीं होता। भार न होने के कारण वे सभी लाइट की स्पीड पर गति कर रहे होते। ऐसे में न पदार्थ का निर्माण होता और न ही तारे या आकाशगंगाएं होतीं। ऐसा कहें कि आज हमारे होने के पीछे हिग्स फील्ड का बहुत बड़ा हाथ है।

हिग्स बोसोन और हिग्स फील्ड में अंतर:

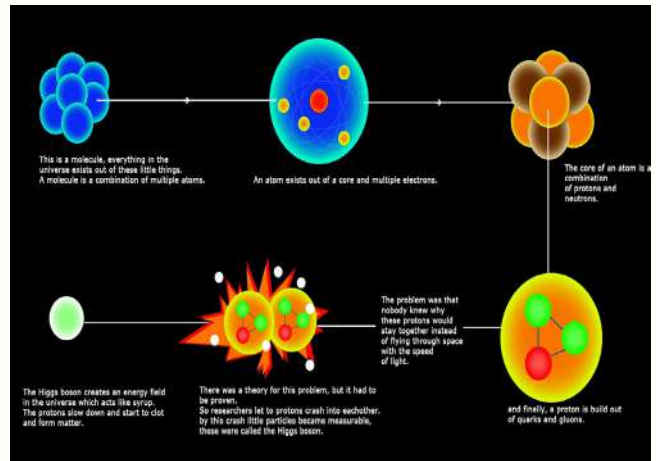
- ❖ हमारे इस ब्रह्मांड में चार फंडामेंटल फोर्स हैं। इनमें इलेक्ट्रोमैग्नेटिज्म, स्ट्रॉन्ग न्यूक्लियर, वीक न्यूक्लियर और ग्रैविटी शामिल हैं। इन सभी फोर्स के कैरियर होते हैं। जैसे-इलेक्ट्रोमैग्नेटिज्म का फोटोन, वीक न्यूक्लियर का W और Z बोसोन्स, स्ट्रॉन्ग न्यूक्लियर का ग्लूओन, ग्रैविटी का ग्रैविटोन आदि, ठीक उसी तरह हिग्स फील्ड का कैरियर हिग्स बोसोन होता है।

लार्ज हेड्रोन कोलाइडर और ब्रह्मांड की उत्पत्ति से जुड़ा अनुसंधान:

- ❖ जेनेवा के सर्न में वैज्ञानिकों द्वारा गॉड पार्टिकल की खोज के लिए अनुसंधान किए गए हैं। जिस समय ब्रह्मांड बिग-बैंग के बाद ठंडा हुआ था और ऊर्जा के कुछ पार्टिकल्स में हिग्स फील्ड के साथ इंटरैक्ट करने के बाद भार (मास या द्रव्यमान) आ रहा था, उस समय एक गुल्थी को सुलझाने के लिए वैज्ञानिकों ने एक खास

मशीन बनाई जिसका नाम द लार्ज हेड्रोन कोलाइडर है। वैज्ञानिकों का मानना था कि अगर प्रोटोन जैसे चार्ज्ड पार्टिकल्स को भारी ऊर्जा के साथ टकराया जाए, तो इनके टकराने से हिग्स फील्ड में हलचल पैदा होगी। इस हलचल में जन्म लेगा हिग्स बोसोन (God Particle)

- ❖ साल 2012 में जेनेवा के CERN में 27 किलोमीटर लंबी मशीन द लार्ज हेड्रोन कोलाइडर में प्रोटोन के पार्टिकल्स को प्रकाश की 99.99 प्रतिशत गति के साथ टकराया गया। इस टक्कर में जबरदस्त मात्रा में ऊर्जा निकली। इसी दौरान वैज्ञानिकों को पहली बार हिग्स बोसोन के बारे में पता चला।
- ❖ इस एक्सपेरिमेंट ने हिग्स फील्ड के सिद्धांत को प्रमाणित कर दिया। हिग्स फील्ड के सिद्धांत को साल 1964 में पीटर हिग्स ने दिया था। इस थ्योरी के सच साबित होने के बाद साल 2013 में पीटर हिग्स को भौतिकीशास्त्र के नोबेल पुरस्कार से सम्मानित किया गया।



हिग्स बोसोन का नाम द गॉड पार्टिकल कैसे पड़ा?

- ❖ हिग्स बोसोन का नाम गॉड पार्टिकल पड़ने के पीछे एक रोचक कहानी छिपी है। बात 90 के दशक की शुरुआत की है। फिजिसिस्ट लियोन लैडरमैन ने हिग्स बोसोन और हिग्स फील्ड से जुड़े विषय पर अपनी एक किताब लिखने वाले थे। लियोन अपनी इस किताब का नाम द गॉड डैमन पार्टिकल (The God Damn Particle) रखना चाहते थे। हालांकि, उनके पब्लिशर को पुस्तक का ये अजीबोगरीब नाम पसंद नहीं आ रहा था। ऐसे में प्रकाशक ने पुस्तक के नाम से Damn शब्द को हटाकर The God Particle रख दिया।
- ❖ गॉड पार्टिकल ऐसा कण है जिसकी आंतरिक संरचना किसी को नहीं पता। यह कैसे बना है, यह भी किसी को नहीं पता, लेकिन इसी कण को ब्रह्मांड का डीएनए कहा जाता है। पार्टिकल फिजिक्स के मुताबिक क्वार्क, लेप्टॉन और गेज बोसोन मूल कण हैं। गॉड पार्टिकल का मास 125 बिलियन इलेक्ट्रॉन वोल्ट होता है जो प्रोटोन से 130 गुना ज्यादा है। हिग्स बोसोन में बोसोन नाम भारतीय भौतिकविद सत्येंद्र नाथ बोस के नाम पर दिया गया है। हालांकि

इसे लेकर अंतरराष्ट्रीय स्तर पर वैज्ञानिकों के बीच विवाद भी है।

ब्रह्मांड की उत्पत्ति का पता लगाने के लिए अन्य अनुसंधान:

- ❖ जापान का एक्सरे रॉकेट दूरबीन के साथ ब्रह्मांड की उत्पत्ति का पता लगाने चांद पर रवाना हो चुका है। जेएक्सए कह चुका है कि इससे प्राप्त होने वाली जानकारी से यह जानने में मदद मिलेगी कि आकाशीय पिंड कैसे बनते हैं और उम्मीद है कि हम उस राज से भी पर्दा उठा सकेंगे कि कैसे ब्रह्मांड की उत्पत्ति हुई?
- ❖ नासा के सहयोग से जेएक्सए विभिन्न तरंग दैर्घ्य पर प्रकाश की शक्ति, अंतरिक्ष में चीजों के तापमान और उनके आकार व चमक का पता लगाएगा। अंतरिक्ष एजेंसी के अनुसार नये जापानी रॉकेट में 'स्मार्ट लैंडर फॉर इन्वेस्टिगेटिंग मून' अथवा स्लिम भी भेजा गया है। इसे चंद्रमा पर उतरने वाला एक हल्का लैंडर भी कह सकते हैं। स्मार्ट लैंडर को संभवतः अगले साल की शुरुआत में चांद की

सतह पर उतारने का प्रयास किया जाएगा।

- ❖ सृष्टि के आरंभ में शून्य के सिवा कुछ नहीं था। शून्य में पूरा ब्रह्मांड समाया हुआ था। उसी से विस्तारित होकर सूरज, चांद, तारे और यह धरती बनी जिस पर आज जीवन मौजूद है। आधुनिक विज्ञान इस धारणा को महाविस्फोट यानी बिगबैंग कहकर संबोधित करता है।
- ❖ हालांकि बिगबैंग से जुड़े कई रहस्य अभी खुलने बाकी हैं कि महाविस्फोट के बाद यह ब्रह्मांड लगातार क्यों फैल रहा है। लेकिन बिगबैंग अकेला रहस्य नहीं है। ब्लैक होल और डार्क मैटर जैसी गुत्थियों से भी विज्ञान लगातार जूझ रहा है। ब्लैक होल को समझ लेने का एक अर्थ यह है कि हमें सृष्टि संरचना के सूत्रों का अंदाजा हो सकेगा और निकट भविष्य में हमें तारों के जन्म-मरण, गुरुत्वाकर्षण और चांद-तारों के बीच संतुलन के कायदों का पता चल सकेगा।



विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी सक्षिप्त मुद्दे



व्हाइट रैबिट प्रौद्योगिकी

चर्चा में क्यों?

हाल ही में सीईआरएन ने संस्थानों और कंपनियों के साथ मिलकर व्हाइट रैबिट कोलैबोरेशन के तहत व्हाइट रैबिट नेटवर्क विकसित किया है। यह प्रौद्योगिकी त्वरक में उपकरणों को उप-नैनोसेकंड तक सिंक्रनाइज करती है। व्हाइट रैबिट में सिंक्रनाइजेशन की उच्च सटीकता प्रिसिजन टाइम प्रोटोकॉल का विस्तार करके हासिल की जाती है। यह तकनीक उच्च सटीकता सिंक्रनाइजेशन आवश्यकताओं के साथ स्केलेबल और विश्वसनीय नेटवर्क की आसान तैनाती की अनुमति देती है।

व्हाइट रैबिट प्रौद्योगिकी के बारे में:

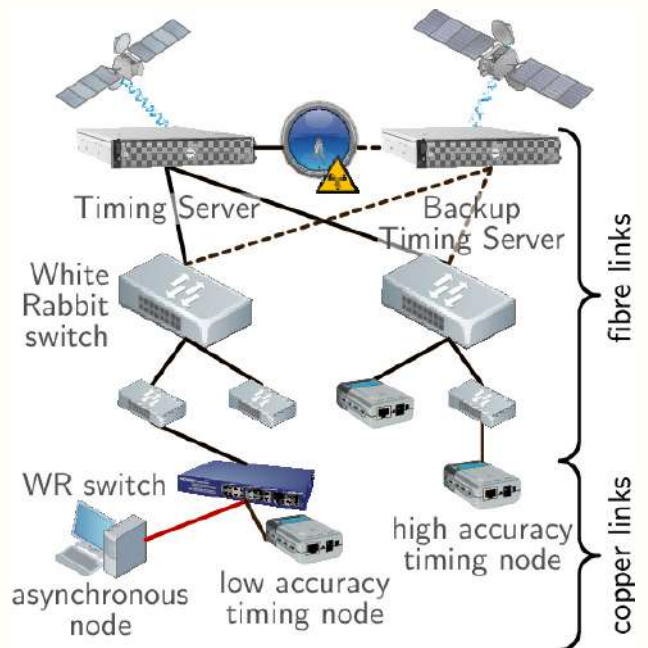
- व्हाइट रैबिट स्विच उप-नैनोसेकंड सिंक्रनाइजेशन सटीकता प्रदान करता है।
- यह ईथरनेट आधारित नेटवर्क में उप-नैनोसेकंड सटीकता प्राप्त करता है।
- व्हाइट रैबिट की एक प्रमुख विशेषता है कि यह मानकों पर आधारित है, इसलिए कंपनियां और संस्थान इसे अपनी आवश्यकताओं के अनुसार अनुकूलित करके अपने उत्पादों तथा प्रणालियों में शामिल कर सकते हैं।

व्हाइट रैबिट नेटवर्क की मुख्य विशेषताएं:

- उप-नैनोसेकंड सटीकता और सिंक्रनाइजेशन की पिकोसेकंड

सटीकता

- हजारों नोड्स को जोड़ना



- नेटवर्क तत्वों के बीच 10 किमी की सामान्य दूरी

- डेटा स्थानांतरण की गीगाबिट दर
- पूरी तरह से ओपन हार्डवेयर, फर्मवेयर और सॉफ्टवेयर
- कई विक्रेताओं से व्यावसायिक उपलब्धता

व्हाइट रैबिट सहयोग के बारे में:

- यह सदस्यता-आधारित वैश्विक समुदाय है जिसका उद्देश्य एक उच्च-प्रदर्शन वाली ओपन-सोर्स तकनीक को बनाए रखना है जो उपयोगकर्ताओं की जरूरतों को पूरा करती है और उद्योग द्वारा इसे अपनाने की सुविधा प्रदान करती है।
- व्हाइट रैबिट सहयोग समर्थन और प्रशिक्षण प्रदान करेगा। समान हितों और पूरक विशेषज्ञता वाली संस्थाओं के बीच अनुसंधान एवं विकास परियोजनाओं की सुविधा प्रदान करेगा।
- यह एक परीक्षण पारिस्थितिकी तंत्र स्थापित करेगा जो ओपन-सोर्स तकनीक को शामिल करने वाले उत्पादों में विश्वास को बढ़ावा देगा।

निष्कर्ष:

व्हाइट रैबिट का उपयोग वित्तीय क्षेत्र के साथ-साथ कई अनुसंधान बुनियादी ढांचे में किया जाता है। वर्तमान में क्वांटम इंटरनेट में अनुप्रयोग के लिए इसका मूल्यांकन किया जा रहा है। यह प्रौद्योगिकी वैश्विक समय प्रसार प्रौद्योगिकियों के भविष्य के परिदृश्य में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती है जो वर्तमान में उपग्रहों पर बहुत अधिक निर्भर है।

बृहस्पति के चंद्रमा कैलिस्टो पर ओजोन

चर्चा में क्यों?

भारतीय वैज्ञानिकों सहित एक अंतरराष्ट्रीय टीम ने बृहस्पति के चंद्रमा कैलिस्टो पर ओजोन के पुख्ता सबूत पाए जिससे हमारे सौर मंडल में बर्फीले पिंडों पर रासायनिक प्रक्रियाओं के बारे में जानकारी मिल सकेगी।

ओजोन का महत्व:

- इकारस के मार्च 2024 के अंक में प्रकाशित, यह अध्ययन 'SO2 एस्ट्रोकेमिकल बर्फ' में रासायनिक परिवर्तनों की खोज है जो मुख्य रूप से पराबैंगनी प्रकाश के तहत सल्फर डाइऑक्साइड (SO2) से बने होते हैं।
- पृथ्वी पर जीवन है क्योंकि इसमें पनपने, विकसित होने और विविधता लाने के लिए संसाधन थे। इन संसाधनों में सही विकिरण के साथ सूरज की रोशनी, पानी, सही तापमान पर सही गैसों के साथ एक स्थिर वातावरण और जैव रासायनिक प्रक्रियाओं के लिए आवश्यक यौगिक शामिल हैं।
- सूरज की रोशनी हालाँकि जीवन के लिए आवश्यक हैं, लेकिन इसके सभी उत्सर्जन फायदेमंद नहीं हैं। पराबैंगनी (UV) विकिरण, विशेष रूप से UV-B और UV-C, जीवों को नुकसान पहुंचा सकते हैं।

- ये तरंगदैर्घ्य DNA को नुकसान पहुंचा सकते हैं, उत्परिवर्तन का कारण बन सकते हैं जो मनुष्यों में त्वचा कैंसर और मोतियाबिंद के जोखिम को बढ़ा सकते हैं।
- पराबैंगनी प्रकाश पौधों की वृद्धि को भी बाधित कर सकता है तथा अन्य जीवों को नुकसान पहुंचा सकता है। ओजोन परत UV-B और UV-C विकिरण को अवशोषित करके पृथ्वी पर जीवन की रक्षा करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है।
- ओजोन परत, ओजोन अणुओं (तीन ऑक्सीजन परमाणुओं से मिलकर बनी हुई) से बनी है जो सूर्य से आने वाली पराबैंगनी विकिरण को अवशोषित करके एक ढाल के रूप में कार्य करती है।
- वैज्ञानिक हमारे सौर मंडल में कुछ ऐसे खगोलीय पिंडों का अध्ययन कर रहे हैं जिनमें ओजोन है। इसके कारण ये पिंडों पर स्थिर वायुमंडलीय स्थितियों का संकेत देता है जिससे पता चलता है कि ये पिंड संभावित रूप से जीवन का समर्थन कर सकते हैं।

कैलिस्टो और उसका वातावरण:

- सौर मंडल में शनि के बाद, बृहस्पति के पास सबसे अधिक चंद्रमा हैं। कैलिस्टो बृहस्पति के सबसे बड़े चंद्रमाओं में से एक है जो गैनीमीड और टाइटन के बाद सौर मंडल में तीसरा सबसे बड़ा चंद्रमा है।
- कैलिस्टो अपनी संरचना के कारण अलग है। बुध ग्रह जितना बड़ा होने के बावजूद, इसका द्रव्यमान इसके आधे से भी कम है। यह मुख्य रूप से पानी की बर्फ, चट्टानी पदार्थों, सल्फर डाइऑक्साइड और कुछ कार्बनिक यौगिकों से बना है। ये पदार्थ चंद्रमा को भी पृथ्वी से परे सौर मंडल में जीवन का समर्थन करने के लिए एक संभावित विकल्प बनाते हैं।
- कैलिस्टो की सतह पर भारी गड्ढे हैं जो क्षुद्रग्रहों और धूमकेतुओं द्वारा टकराए जाने के लंबे इतिहास का संकेत देते हैं। वास्तव में, यह सौर मंडल में सबसे पुरानी सतह हो सकती है।
- इसमें बृहस्पति के कुछ अन्य चंद्रमाओं, जैसे आयो और यूरोपा पर देखी जाने वाली व्यापक भूकंपीय गतिविधि का भी अभाव है।

निष्कर्ष:

कैलिस्टो पर ओजोन की खोज ऑक्सीजन की उपस्थिति को इंगित करती है जो अमीनो एसिड जैसे जटिल जीवन-निर्वाह अणुओं के निर्माण के लिए एक प्रमुख घटक है। यह खोज हमारे सौर मंडल में कैलिस्टो और अन्य बर्फीले चंद्रमाओं की उपस्थिति के बारे में जिज्ञासा पैदा करती है। इन चंद्रमाओं को समझने से पृथ्वी से परे रहने योग्य स्थितियों के ज्ञान का विस्तार हो सकता है।

कृत्रिम सूरज

चर्चा में क्यों?

हाल ही में सियोल नेशनल यूनिवर्सिटी और कोरिया इंस्टीट्यूट ऑफ फ्यूजन एनर्जी के वैज्ञानिकों ने कोरिया सुपरकंडक्टिंग टोकामक एडवांस्ड रिसर्च (KSTAR) रिएक्टर में 'कृत्रिम सूर्य' बनाकर स्वच्छ परमाणु ऊर्जा

की खोज में एक बड़ी सफलता हासिल की है।

महत्वपूर्ण तथ्य:

- कथित तौर पर रिएक्टर का तापमान 48 सेकेंड के लिए 100 मिलियन डिग्री सेल्सियस से ऊपर पहुंच गया जो वर्ष 2021 के परीक्षण के समय मात्र 30 सेकेंड के लिए था।

पिछले प्रयास:

- चीनी वैज्ञानिक 2006 से परमाणु संलयन रिएक्टरों के छोटे संस्करण विकसित करने पर काम कर रहे हैं।
- चीन के प्रायोगिक उन्नत सुपरकंडक्टिंग टोकामक (ईएएसटी) संलयन ऊर्जा रिएक्टर ने एक कृत्रिम सूर्य बनाया जो 1,056 सेकंड के लिए 70 मिलियन डिग्री सेल्सियस के तापमान तक पहुंच गया जो सूर्य से पांच गुना अधिक गर्म है।



कृत्रिम सूर्य का महत्व:

ऊर्जा सुरक्षा:

- सूर्य की प्राकृतिक प्रतिक्रिया की नकल करके वैज्ञानिक उम्मीद कर रहे हैं कि प्रौद्योगिकी मानवता को भारी मात्रा में ऊर्जा का दोहन करने और ऊर्जा संकट से लड़ने में मदद कर सकती है।

स्वच्छ ऊर्जा:

- परमाणु संलयन को ऊर्जा की पवित्र कब्र माना जाता है जो हमारे सूर्य को शक्ति प्रदान करता है।
- यह परमाणु हथियारों और परमाणु ऊर्जा संयंत्रों में उपयोग की जाने वाली विखंडन प्रक्रिया के विपरीत, भारी मात्रा में ऊर्जा बनाने के लिए परमाणु नाभिक को संलयन करता है जो उन्हें टुकड़ों में विभाजित करता है।
- वाणिज्यिक परमाणु ऊर्जा उत्पादन को शक्ति देने वाली परमाणु विखंडन प्रक्रिया के विपरीत, इस प्रक्रिया में किसी जीवाश्म ईंधन की आवश्यकता नहीं होती है और इससे कोई खतरनाक अपशिष्ट उत्पन्न नहीं होता है।
- विखंडन के विपरीत, संलयन कोई ग्रीनहाउस गैसों का उत्सर्जन नहीं करता है।

कम आपदा:

- भौतिक विज्ञानी यह भी दावा करते हैं कि इसमें पर्यावरणीय आपदा का जोखिम बहुत कम होता है।

चुनौतियां:

- 100 मिलियन डिग्री से अधिक तापमान बनाए रखना बहुत मुश्किल है।
- लंबे समय तक स्थिर स्तर पर संचालन करना बहुत कठिन है
- प्रौद्योगिकी में दशकों के शोध के बावजूद, परमाणु संलयन को प्रयोगशाला के बाहर साकार होने में भी काफी समय लगा है।

परमाणु विखंडन और परमाणु संलयन के बारे में:

परमाणु विखंडन:

- परमाणु विखंडन एक ऐसी प्रतिक्रिया है जिसमें परमाणु का नाभिक दो या दो से अधिक छोटे नाभिकों में विभाजित हो जाता है। विखंडन प्रक्रिया अक्सर गामा फोटॉन उत्पन्न करती है जिससे बहुत बड़ी मात्रा में ऊर्जा उत्सर्जित होती है।

परमाणु संलयन:

- संलयन प्रतिक्रिया में, दो हल्के नाभिक विलीन होकर एक भारी नाभिक बनाते हैं। इस प्रक्रिया से ऊर्जा निकलती है क्योंकि परिणामी एकल नाभिक का कुल द्रव्यमान दो मूल नाभिकों के द्रव्यमान से कम होता है और बचा हुआ द्रव्यमान ऊर्जा बन जाता है।

निष्कर्ष:

हालाँकि ये महत्वपूर्ण विकास हैं, फिर भी दुनिया को पूरी तरह से काम करने वाले कृत्रिम सूर्य को देखने में सक्षम होने से पहले अभी बहुत काम किया जाना बाकी है।

केरल में हाथियों की जेनेटिक प्रोफाइलिंग

चर्चा में क्यों?

भारतीय वन्यजीव संस्थान (WII) ने केरल के 400 से अधिक बंदी हाथियों की जेनेटिक प्रोफाइलिंग शुरू करने के लिए केरल वन विभाग को फॉरेंसिक किट प्रदान की है। इन हाथियों के विवरण को राष्ट्रीय डेटाबेस में शामिल करने के उद्देश्य से शुरू की गई यह पहल, बंदी हाथियों के संरक्षण और प्रबंधन में एक अग्रणी प्रयास को दर्शाती है।

इस पहल का महत्व:

- यह पहल पर्यावरण, वन तथा जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के हाथियों के स्थानांतरण का प्रबंधन करने और उनकी रक्षा करने के उद्देश्य के अनुरूप है। हाल ही में बंदी हाथी (स्थानांतरण या परिवहन) नियम, 2024 के लागू होने से यह स्पष्ट होता है।
- इससे पहले 2019 में, केरल वन विभाग ने हाथियों की डीएनए प्रोफाइलिंग करने के लिए राजीव गांधी जैव प्रौद्योगिकी केंद्र, तिरुवनंतपुरम के साथ सहयोग किया था। इसे बंदी हाथियों के वैज्ञानिक प्रबंधन की दिशा में एक प्रारंभिक कदम के रूप में चिह्नित किया गया था।

- केरल (जो कभी बंदी हाथियों की सबसे बड़ी आबादी के लिए जाना जाता था) में अब हर साल लगभग 25 हाथियों की मौत की रिपोर्ट आती है जिससे बंदी हाथियों की संख्या घटकर 407 हो गई है।
- कई राज्यों की प्रोफाइलिंग पूरी करने के बाद भारत में लगभग 3,000 बंदी हाथियों की संख्या देखी गई। 'गज सूचना' नामक मोबाइल एप्लीकेशन के माध्यम से डेटा का आदान प्रदान सुलभ हुआ है। भारतीय वन्यजीव संस्थान (WII) द्वारा विकसित यह मोबाइल एप्लीकेशन हाथियों के स्थानांतरण और कल्याण की निगरानी में सहायता करता है।
- टी कोशिकाएँ श्वेत रक्त कोशिकाएँ होती हैं जो बीमारी की पहचान करके उससे लड़ती हैं। उनके पास रिसेप्टर्स होते हैं जो एंटीजन को पहचानते हैं। ये प्रोटीन या अणु होते हैं जिन्हें प्रतिरक्षा प्रणाली लक्षित करती है। कैंसर कोशिकाओं में ऐसे एंटीजन हो सकते हैं जिन्हें प्रतिरक्षा प्रणाली असामान्य नहीं मानती है जिससे कैंसर प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया से बच जाता है।
- कार-टी कोशिकाओं को प्रयोगशाला में आनुवंशिक रूप से इंजीनियर किया जाता है ताकि एक नया रिसेप्टर व्यक्त किया जा सके जो कैंसर कोशिकाओं से जुड़ सकता है और उन्हें प्रभावी रूप से खत्म किया जा सकता है।

पहल के बारे में:

- पहल का उद्देश्य केरल में हर बंदी हाथी की तस्वीरें, शारीरिक विवरण (जैसे ऊँचाई) और आनुवंशिक विशेषताओं वाला एक व्यापक डेटाबेस विकसित करना है।
- भारतीय वन्यजीव संस्थान द्वारा प्रदान की गई फॉरेंसिक किट के समर्थन से केरल वन विभाग इस पहल का नेतृत्व करेगा। प्रत्येक जिले में सहायक संरक्षक (सामाजिक वानिकी) को रक्त और गोबर के नमूने एकत्र करने की जिम्मेदारी सौंपी गई है।

निष्कर्ष:

भारतीय वन्यजीव संस्थान द्वारा केरल में बंदी हाथियों की आनुवंशिक प्रोफाइलिंग हाथी संरक्षण प्रयासों में एक महत्वपूर्ण प्रगति का प्रतिनिधित्व करती है। यह प्रोफाइलिंग बंदी हाथियों के कल्याण को बढ़ाने और अवैध हस्तांतरण से निपटने में सहायता करेगी जिससे निगरानी एवं प्रबंधन के लिए एक व्यवस्थित दृष्टिकोण मिलेगा। यह बंदी हाथियों की आनुवंशिक विविधता और स्वास्थ्य के बारे में मूल्यवान जानकारी प्रदान करेगा जिससे भविष्य की संरक्षण रणनीतियों की जानकारी मिल सकेगी।

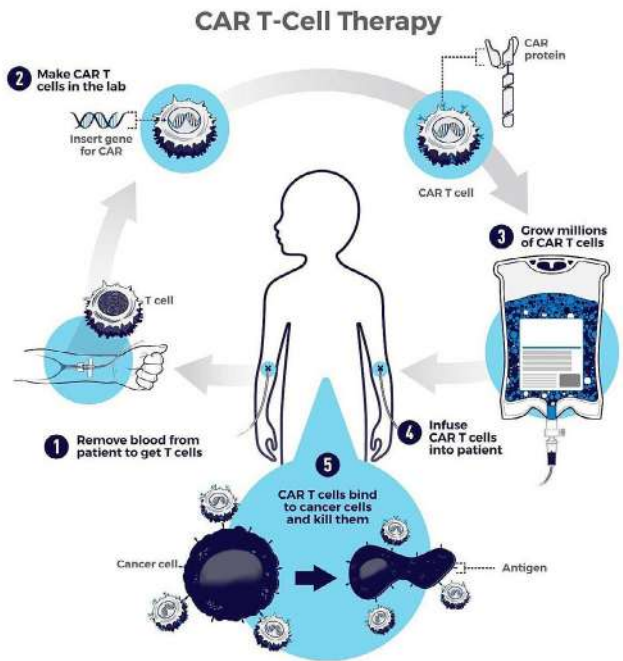
कार-टी सेल थेरेपी

चर्चा में क्यों?

हाल ही में भारत की राष्ट्रपति श्रीमती द्रौपदी मुर्मू ने मुंबई में भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (IIT) बॉम्बे में महाराष्ट्र के राज्यपाल रमेश बैस की उपस्थिति में भारत की पहली घरेलू कैंसर रोधी कार-टी सेल थेरेपी नेक्सकार19 का शुभारंभ किया।

कार-टी सेल थेरेपी क्या है?

- कार-टी सेल थेरेपी का मतलब है चिमैरिक एंटीजन रिसेप्टर टी सेल थेरेपी। इस प्रक्रिया में रोगी से टी कोशिकाओं को निकालना शामिल है जो शरीर की प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।
- इन कोशिकाओं को प्रयोगशाला में कैंसर को लक्षित करने के लिए आनुवंशिक रूप से संशोधित किया जाता है और रोगी के शरीर में फिर से इंजेक्ट किया जाता है। इस थेरेपी के रूप में रोगी को एक जीवित दवा दी जाती है जो लगातार कैंसर से लड़ती है।



थेरेपी में शामिल प्रक्रियाएँ:

- **टी सेल संग्रह**: रोगी के हाथों से रक्त लिया जाता है और एफेरेसिस मशीन का उपयोग करके टी कोशिकाओं को निकाला जाता है।
- **टी सेल संशोधन**: प्रयोगशाला में सिंथेटिक CAR डालकर टी कोशिकाओं को इंजीनियर किया जाता है और उनकी संख्या बढ़ाने के लिए उन्हें संवर्धित किया जाता है।
- **कार-टी सेल इन्फ्यूजन**: एक बार जब संशोधित टी कोशिकाओं की पर्याप्त मात्रा तैयार हो जाती है, तो उन्हें रोगी के हाथों में फिर से इंजेक्ट किया जाता है।
- उपचार परिणामों को बेहतर बनाने के लिए कार-टी सेल इन्फ्यूजन से पहले कीमोथेरेपी की सलाह दी जाती है।

भारत में कार-टी सेल थेरेपी:

- भारत की पहली कार-टी सेल थेरेपी भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान,

बॉम्बे और टाटा मेमोरियल अस्पताल के बीच उद्योग भागीदार इम्यूनो एक्ट (ImmunoACT) के सहयोग से विकसित की गई है।

- usDICAR19 को कैंसर कोशिकाओं पर मार्कर CD19 प्रोटीन ले जाने वाली कैंसर कोशिकाओं को लक्षित करने के लिए डिजाइन किया गया है जो उपचार में सटीकता को बढ़ाता है।

निष्कर्ष:

कैंसर भारत में वयस्कों में बीमारी और मृत्यु का एक प्रमुख कारण है जहाँ हर साल लगभग 8 लाख लोग इस बीमारी से मरते हैं क्योंकि कई लोगों के लिए इसका इलाज बहुत महंगा है। जहाँ कीमोथेरेपी और इम्यूनोथेरेपी कैंसर के मरीज के जीवन को कुछ महीनों या सालों तक बढ़ा सकती है, वहीं सेल-एंड-जीन थेरेपी का उद्देश्य इलाज करना या जीवन लाभ प्रदान करना है। स्वदेशी थेरेपी की कीमत अमेरिका में इलाज की कीमत का लगभग दसवां हिस्सा है। यह दृष्टिकोण थेरेपी से निर्भरता कम करके उपचार को सरल बनाने में लाभकारी हो सकती है।

प्रत्यूष टेलीस्कोप

चर्चा में क्यों?

खगोलविद चंद्रमा और उसके चारों ओर आर्बिट में उच्च-रिजॉल्यूशन दूरबीनें तैनात करके ब्रह्मांड पर एक नई खोज की संभावना पर कार्य कर रहे हैं। भारत भी चंद्रमा के वायुमंडल में प्रत्यूष नामक एक नई दूरबीन लगाने का प्रयास कर रहा है।

प्रत्यूष टेलीस्कोप के बारे में:

- प्रत्यूष (हाइड्रोजन से सिग्नल का उपयोग करके ब्रह्मांड के पुनर्आयनीकरण की जांच) एक रेडियो दूरबीन है जिसे चंद्रमा के सुदूर भाग पर स्थापित किया जाएगा।
- इसे भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) के सक्रिय सहयोग से बेंगलुरु में रमन रिसर्च इंस्टीट्यूट (आरआरआई) द्वारा बनाया जा रहा है।
- शुरुआत में इसरो प्रत्यूष को पृथ्वी की कक्षा में स्थापित करेगा। कुछ फाइन-ट्यूनिंग के बाद अंतरिक्ष एजेंसी इसे चंद्रमा की ओर प्रक्षेपित करेगी।
- इसमें एक वाइडबैंड फ्रीक्वेंसी-स्वतंत्र एंटीना 'एक सेल्फ-कैलिब्रेटिंग एनालॉग रिसीवर और डार्क एज के सभी महत्वपूर्ण संकेतों' में रेडियो तरंगों को पकड़ने के लिए एक डिजिटल सहसंबंधक होगा।
- लक्ष्य उपकरण संवेदनशीलता किसी भी व्यवस्थित सुविधाओं द्वारा सीमित किए बिना कुछ मिलीकेल्विन के स्तर पर है।

पृथ्वी-आधारित दूरबीनों के लिए चुनौतियाँ:

- पृथ्वी-आधारित टेलीस्कोप, ऑप्टिकल टेलीस्कोप (जो लंबी तरंग दैर्ध्य पर दृश्य प्रकाश एकत्र करते हैं) और रेडियो टेलीस्कोप (जो सबसे कम तरंग दैर्ध्य के साथ रेडियो तरंगें एकत्र करते हैं) को वायुमंडल के हस्तक्षेप के कारण बाधाओं का सामना करना पड़ता है।
- ऑप्टिकल टेलीस्कोप प्रदूषण से संघर्ष करते हैं, जबकि रेडियो

टेलीस्कोप संचार संकेतों सहित विभिन्न स्रोतों से विद्युत चुम्बकीय हस्तक्षेप से संघर्ष करते हैं। पृथ्वी का आयनमंडल बाहरी अंतरिक्ष से आने वाली रेडियो तरंगों को रोकता है।

चंद्रमा पर दूरबीन लगाने के फायदे:

- वैज्ञानिक चंद्रमा के सुदूर हिस्से पर ऑप्टिकल और रेडियो दूरबीनें लगाने पर विचार कर रहे हैं जिसका मुख हमेशा पृथ्वी से दूर होता है।
- चंद्रमा के सुदूर हिस्से पर स्थित रेडियो दूरबीनों को भी चंद्रमा द्वारा संरक्षित किया जाएगा जिसका व्यास 3,476 किमी है जो पृथ्वी से रेडियो तरंगों और सूर्य से विद्युत चार्ज प्लाज्मा हवाओं को रोकेंगा।
- यह सौर मंडल में सबसे अधिक रेडियो-शांत स्थान होने का वादा करता है।

निष्कर्ष:

ब्रह्माण्ड से जुड़े ऐसे कई सवाल हैं जो अभी तक सुलझ नहीं पाए हैं। प्रत्यूष का लक्ष्य पहले तारों और आकाशगंगाओं से संकेतों का पता लगाना है ताकि पहले तारों का निर्माण कब हुआ या तारों का प्रकाश कैसा था आदि सवालों के जवाब का पता लगाया जा सके।

जलवायु डेटा तक पहुंच में बाधा बनता रूसी युद्ध

चर्चा में क्यों?

यूक्रेन के साथ रूस का युद्ध, विदेशी वैज्ञानिकों की रूसी फील्ड स्टेशनों से डेटा तक पहुँच में बाधा बन रहा है। इस कारण आर्कटिक में जलवायु परिवर्तन की निगरानी करने की उनकी क्षमता में कमी आ रही है।

यह चिंता का विषय क्यों?

- आर्कटिक दुनिया के बाकी हिस्सों की तुलना में लगभग चार गुना तेजी से गर्म हो रहा, परिणामस्वरूप इस घटना के निहितार्थ आर्कटिक से कहीं आगे तक जा सकते हैं। पिघलते पर्माफ्रॉस्ट और बढ़ते समुद्र-स्तर का स्थानीय पारिस्थितिकी तंत्रों के साथ-साथ जलवायु पर भी विनाशकारी प्रभाव पड़ सकता है।
- आर्कटिक में कई शोध केंद्र इंटरैक्ट का हिस्सा हैं। ये केंद्र आर्कटिक क्षेत्र के विभिन्न देशों में पर्यावरणीय स्थितियों की निरंतर निगरानी करते हैं।
- शोधकर्ता आर्कटिक पारिस्थितिकी तंत्र स्थितियों का अध्ययन करने के लिए पृथ्वी-प्रणाली मॉडल (ESM) का उपयोग करते हैं जिसमें तापमान, वनस्पति, वर्षा और बर्फ की गहराई जैसे आठ प्रमुख चर पर ध्यान केंद्रित किया जाता है।
- आम तौर पर आर्कटिक की विविधता का पूरी तरह से प्रतिनिधित्व नहीं करने वाले क्षेत्रों में स्थित इंटरैक्ट स्टेशन, साइबेरिया के ठंडे, शुष्क और कार्बन-समृद्ध क्षेत्रों से महत्वपूर्ण डेटा को ठीक से नहीं दर्शाते।
- इस डेटा अवरोध के कारण ऐसा माना जा रहा है कि यहाँ कोई भी

अध्ययन पारिस्थितिकी तंत्र के चरों के परिवर्तनों को कम करके आंकता है। यह लगभग जलवायु परिवर्तन के प्रभावों में 80 साल की प्रगति के बराबर ही है।

आर्कटिक में स्थलीय अनुसंधान और निगरानी के लिए अंतर्राष्ट्रीय नेटवर्क (इंटरैक्ट) के बारे में:

- इंटरैक्ट, स्कैननेट के भीतर एक बुनियादी ढांचा परियोजना है। स्कैननेट एक आर्कटिक नेटवर्क है जिसमें उत्तरी यूरोप, अमेरिका, कनाडा, ग्रीनलैंड, आइसलैंड, फरो आइलैंड्स, स्कॉटलैंड और उत्तरी अल्पाइन क्षेत्रों में 74 स्थलीय क्षेत्र आधार (रूस में अतिरिक्त 21 अनुसंधान स्टेशनों के साथ) शामिल हैं।
- यूरोपीय संघ के वित्तपोषण द्वारा समर्थित इस परियोजना का उद्देश्य ट्रांसनेशनल एक्सेस प्रोग्राम के माध्यम से आर्कटिक में अनुसंधान और निगरानी क्षमताओं को बढ़ाना है।
- इसका प्राथमिक उद्देश्य आर्कटिक में पर्यावरणीय परिवर्तनों की पहचान, समझ, भविष्यवाणी और प्रतिक्रिया में सुधार करना है जो अपनी विशालता तथा विरल आबादी के कारण सीमित अवलोकन क्षमता वाला क्षेत्र है।
- इंटरैक्ट एक बहु-विषयक पहल है जो ग्लेशियोलॉजी, पर्माफ्रॉस्ट, जलवायु, पारिस्थितिकी, जैव विविधता और जैव-रासायनिक चक्रण जैसे क्षेत्रों में वैश्विक स्तर पर कई वैज्ञानिकों का समर्थन करती है।
- शोध के अलावा, इंटरैक्ट स्टेशन व्यक्तिगत विषयों में अंतर्राष्ट्रीय नेटवर्क की सुविधा प्रदान करते हैं जो ग्रीष्मकालीन स्कूलों की मेजबानी करके शिक्षा में योगदान देते हैं।

निष्कर्ष:

आधुनिक युद्ध पर्यावरण को कई तरह से प्रभावित करता है जिसमें भारी ईंधन खपत और कार्बन फुटप्रिंट शामिल हैं। आपसी युद्ध से संपन्न पारिस्थितिकी तंत्र का भी क्षरण होता है। जैसा कि भारत ने पहले जोर दिया है 'आज का युग युद्ध का नहीं है' क्योंकि युद्ध पृथ्वी पर ऐसे स्तरों पर प्रभाव डालता है जिसके भविष्य में कई परिणाम हो सकते हैं।

अग्नि-प्राइम बैलिस्टिक मिसाइल

चर्चा में क्यों?

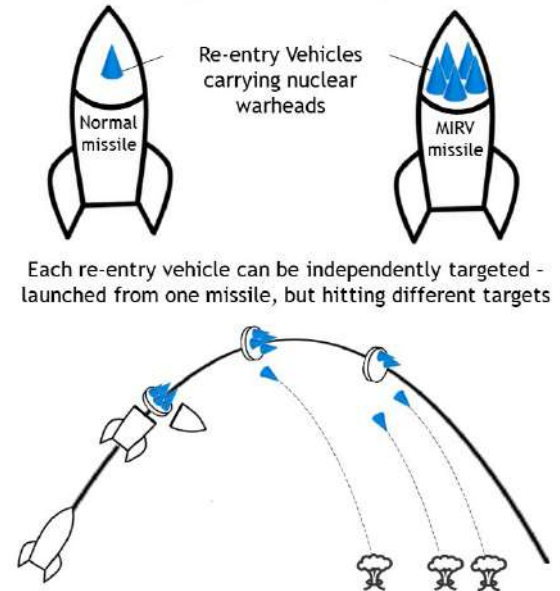
भारत ने ओडिशा के तट से दूर अब्दुल कलाम द्वीप से नई पीढ़ी की परमाणु-सक्षम अग्नि-प्राइम बैलिस्टिक मिसाइल का सफलतापूर्वक परीक्षण किया है। यह अग्नि प्राइम का दूसरा प्री-इंडक्शन नाइट लॉन्च है जिसका पहला परीक्षण 7 जून, 2023 को हुआ था।

प्रमुख बिन्दु:

- यह लॉन्च 'मिशन दिव्यास्त्र' के तहत भारत के रणनीतिक उद्देश्यों के अनुरूप है जो मजबूत रणनीतिक क्षमताओं वाले देशों के बीच इसकी स्थिति को बढ़ाता है। यह रात्रिकालीन लॉन्च अग्नि मिसाइल के विभिन्न संस्करणों से जुड़े परीक्षणों की शृंखला में से एक है।
- पिछले महीने भारत ने अग्नि-5 मिसाइल का सफल प्रारंभिक उड़ान

परीक्षण किया जो परमाणु हथियार ले जाने में सक्षम है। इसमें कई स्वतंत्र रूप से लक्षित पुनः प्रवेश वाहन (MIRV) शामिल हैं। अग्नि-5 अग्नि मिसाइल शृंखला का एक नई पीढ़ी का उन्नत संस्करण है।

Multiple Independently-targetable Reentry Vehicles (MIRVs)



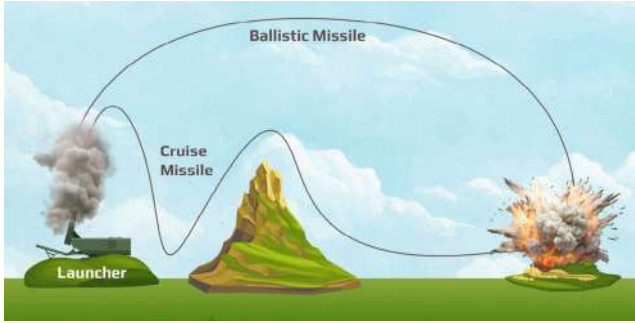
अग्नि प्राइम के बारे में:

- यह दो चरणों वाली कैनिसटर मिसाइल है जिसकी अधिकतम सीमा 1,000 से 2,000 किमी है। यह अग्नि शृंखला की सभी पिछली मिसाइलों से हल्की है। इसका वजन अग्नि 3 मिसाइल से कम से कम 50 प्रतिशत कम है जिसमें नई दिशा-निर्देशन और प्रणोदन प्रणाली है।
- इसे सड़क और रेल द्वारा ले जाया जा सकता है। यह लंबे समय तक संग्रहीत किया जा सकता है जिससे तैयारी और प्रक्षेपण के लिए आवश्यक समय में काफी कमी आती है। मिसाइल एक कोल्ड लॉन्च मैकेनिज्म का उपयोग करती है जिसे साल्वो मोड में फायर किया जा सकता है।
- यह मल्टीपल इंडिपेंडेंटली टारगेटेबल री-एंट्री व्हीकल (MIRV) तकनीक से लैस है।

बैलिस्टिक बनाम क्रूज मिसाइल:

- बैलिस्टिक मिसाइलों को सीधे पृथ्वी के ऊपरी वायुमंडल में लॉन्च किया जाता है और वे इससे आगे तक यात्रा कर सकती हैं जिसके बाद वारहेड मिसाइल से अलग हो जाता है जो एक पूर्व निर्धारित लक्ष्य की ओर जाता है।
- ये स्व-निर्देशित हथियार रॉकेट द्वारा संचालित होते हैं जिनमें पारंपरिक या परमाणु पेलोड ले जाने की क्षमता होती है। इन्हें

विमान, जहाज, पनडुब्बियों और जमीन से तैनात किया जा सकता है।



- दूसरी ओर, क्रूज मिसाइल एक निर्देशित मिसाइल है जिसे स्थलीय या नौसैनिक उद्देश्यों को लक्षित करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। बैलिस्टिक मिसाइलों के विपरीत, क्रूज मिसाइलें वायुमंडल के भीतर काम करती हैं और अपने लक्ष्य तक पहुँचने तक अपने उड़ान पथ के अधिकांश भाग के लिए अपेक्षाकृत स्थिर गति बनाए रखती हैं।

-: प्रीलिम्स इनसाइट :-

मल्टीपल इंडिपेंडेंटली टारगेटेबल री-एंट्री व्हीकल (MIRV) तकनीक:

- इस तकनीक को सबसे पहले संयुक्त राज्य अमेरिका द्वारा तब पेश किया गया था जब उसने 1970 में MIRV क्षमता वाली एक अंतरमहाद्वीपीय बैलिस्टिक मिसाइल (ICBM) तैनात की थी। यह तकनीक एक मिसाइल को कई वारहेड (आमतौर पर 4-6) ले जाने में सक्षम बनाती है जिनमें से प्रत्येक अलग-अलग स्थानों को स्वतंत्र रूप से लक्षित करने में सक्षम होता है।
- एक मिसाइल द्वारा कई लक्ष्यों को निशाना बनाने की क्षमता के कारण यह तकनीक मिसाइल की प्रभावशीलता को काफी हद तक बढ़ाती है। इन मिसाइलों को भूमि-आधारित प्लेटफॉर्म और समुद्र-आधारित प्लेटफॉर्म, जैसे पनडुब्बियों, दोनों से लॉन्च किया जा सकता है।

निष्कर्ष:

अग्नि-प्राइम धीरे-धीरे एसएफसी के शस्त्रागार में अग्नि-1 (700 किलोमीटर) मिसाइलों की जगह ले लेगा जिसमें पृथ्वी-2 (350 किलोमीटर), अग्नि-2 (2,000 किलोमीटर), अग्नि-3 (3,000 किलोमीटर) और अग्नि-5 बैलिस्टिक मिसाइलें भी हैं। इसके अलावा, एमआईआरवी के साथ तीन-चरणीय अग्नि-5 का हाल ही में किया गया उड़ान परीक्षण भारत के लिए रणनीति में एक बड़ी छलांग है। मिसाइल

का सफल विकास और प्रेरण सशस्त्र बलों के लिए एक उत्कृष्ट बल गुणक होगा।

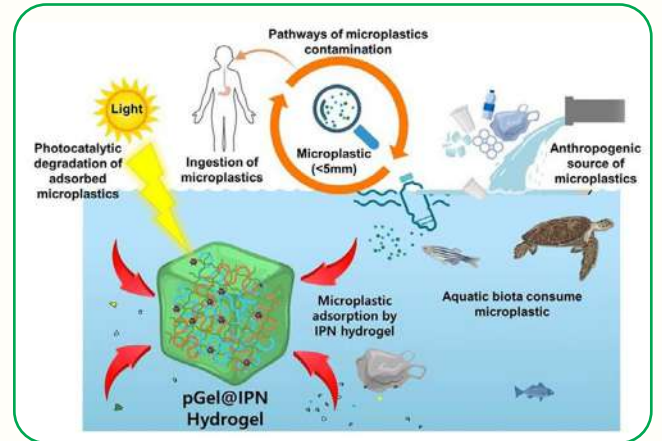
माइक्रोप्लास्टिक हटाने के लिए हाइड्रोजेल

चर्चा में क्यों?

हाल ही में भारतीय विज्ञान संस्थान (आईआईएससी) के शोधकर्ताओं ने पानी से माइक्रोप्लास्टिक हटाने के लिए एक टिकाऊ हाइड्रोजेल डिज़ाइन किया है।

तीन पॉलिमर हाइड्रोजेल के बारे में:

- वैज्ञानिकों ने पहले भी माइक्रोप्लास्टिक को खत्म करने के लिए फिल्टरिंग झिल्ली का उपयोग करने के कई प्रयास किए हैं। हालाँकि, ये झिल्लियाँ अक्सर कणों द्वारा अवरुद्ध हो जाती हैं जिससे वे कम समय में अप्रभावी हो जाती हैं।
- शोधकर्ताओं द्वारा डिज़ाइन किए गए टिकाऊ हाइड्रोजेल में एक अद्वितीय इंटरट्वाइंड पॉलिमर नेटवर्क है जो दूषित पदार्थों को बांध सकता है और यूवी प्रकाश विकिरण का उपयोग करके उन्हें हटा सकता है।



- टीम द्वारा विकसित नवीन हाइड्रोजेल में तीन अलग-अलग पॉलिमर परतें 'चिटोस, पॉलीविनाइल अल्कोहल और पॉलीएनिलिन' शामिल हैं। ये एक इंटरपेनेट्रेटिंग पॉलिमर नेटवर्क (आईपीएन) आर्किटेक्चर बनाते हैं।
- शोधकर्ताओं ने सामग्री की स्थायित्व और ताकत का आकलन करने के लिए कई प्रयोग किए। उन्होंने पाया कि तीन पॉलिमर के मिश्रण ने तापमान की एक श्रृंखला में स्थिरता प्रदान की।
- माइक्रोप्लास्टिक के उपचार या हटाने के मुद्दे को संबोधित करने के अलावा एक और महत्वपूर्ण चुनौती है जिसका पता लगाना है। अपने छोटे आकार के कारण ये कण नग्न आंखों को दिखाई नहीं देते हैं।

- इस चुनौती से निपटने के लिए शोधकर्ताओं ने माइक्रोप्लास्टिक्स में एक फ्लोरोसेंट डाई को शामिल किया। इससे उन्हें विभिन्न परिस्थितियों में हाइड्रोजेल द्वारा माइक्रोप्लास्टिक के सोखने और क्षरण की निगरानी की।
- हाइड्रोजेल को अत्यधिक कुशल पाया गया क्योंकि यह लगभग तटस्थ पीएच (6.5) पर पानी में दो अलग-अलग प्रकार के माइक्रोप्लास्टिक के लगभग 95% और 93% को हटा सकता है।

माइक्रोप्लास्टिक्स क्या हैं?

- माइक्रोप्लास्टिक बड़े प्लास्टिक के क्षरण और विखंडन से उत्पन्न होता है। इन कणों को पर्यावरण, वन्य जीवन और मानव स्वास्थ्य पर संभावित प्रभाव वाले व्यापक संदूषकों के रूप में पहचाना जा रहा है।
- इन्हें दो मुख्य प्रकारों में वर्गीकृत किया गया है: माइक्रोप्लास्टिक्स, जिनका आकार 0.1 से 5,000 माइक्रोमीटर तक होता है, जबकि दूसरे नैनोप्लास्टिक्स जो इससे भी छोटे अर्थात 0.001 से 0.1 माइक्रोमीटर तक होते हैं।
- वे एक पर्यावरणीय खतरे का प्रतिनिधित्व करते हैं जो ध्रुवीय बर्फ की चोटियों और गहरे समुद्र की खाइयों जैसे अलग-अलग क्षेत्रों में भी मौजूद हैं। ये जलीय और स्थलीय दोनों जीवों के लिए खतरा पैदा करते हैं।

निष्कर्ष:

प्लास्टिक जब पर्यावरण में फैलता है, वे उम्र बढ़ने, अपक्षय व खराब होने की प्रक्रिया से गुजरते हैं जिससे यांत्रिक घर्षण, टूटना, विखंडन और फोटो-ऑक्सीकरण होता है। शोध से संकेत मिलता है कि पानी की बोटलों और चीनी, शहद, समुद्री नमक तथा चाय जैसे खाद्य पदार्थों में पाए जाने वाले माइक्रोप्लास्टिक्स अंततः मानव फेफड़े के ऊतकों, प्लेसेंटा, मल, रक्त और मेकोनियम में जमा हो गए हैं। इसलिए यह खोज माइक्रोप्लास्टिक के प्रभावों को कम करने में महत्वपूर्ण साबित हो सकती है।

विश्व क्वांटम दिवस

चर्चा में क्यों?

दुनिया भर में 14 अप्रैल को विश्व क्वांटम दिवस मनाया गया। 2024 के आयोजन का उद्देश्य क्वांटम यांत्रिकी के प्रति रुचि जगाना और उत्साह पैदा करना है।

मुख्य बिंदु:

- **उत्सव और कार्यक्रम:** 65 से अधिक देशों ने इस दिन को मनाया जिसमें विभिन्न कार्यक्रमों और पहलों के साथ क्वांटम विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी के बारे में सार्वजनिक जागरूकता और समझ को बढ़ावा दिया गया।
- **भारत की आकांक्षाएँ:** क्वांटम कंप्यूटिंग, क्वांटम संचार और क्वांटम सेंसिंग अनुप्रयोगों के विकास पर ध्यान केंद्रित करने के

साथ ही क्वांटम विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी में वैश्विक नेतृत्वकर्ता बनने की इच्छा रखते हुए भारत ने विश्व क्वांटम दिवस 2024 मनाया।

- **राष्ट्रीय क्वांटम मिशन:** भारत का राष्ट्रीय क्वांटम मिशन (एनक्यूएम) 2023 में लॉन्च किया गया था जिसका लक्ष्य आठ वर्षों के लिए 6003.65 करोड़ रुपये के कुल परिव्यय के साथ क्वांटम प्रौद्योगिकी में वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास को बढ़ावा देना है।
- **अनुसंधान में प्रगति:** शोधकर्ताओं ने नई क्वांटम बिट्स (क्यूबिट्स) विकसित करने, क्वांटम कंप्यूटिंग को आगे बढ़ाने और चिकित्सा, सामग्री विज्ञान तथा सुरक्षित संचार जैसे क्षेत्रों में अनुप्रयोगों की खोज में प्रगति की है।
- **वैश्विक प्रभाव:** कंप्यूटिंग, संचार और सेंसिंग जैसे क्षेत्रों में संभावित अनुप्रयोगों तथा राष्ट्रीय सुरक्षा और समृद्धि के लिए क्वांटम तकनीक का वैश्विक अर्थव्यवस्था पर महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ने की उम्मीद है।

विश्व क्वांटम दिवस का महत्त्व:

- विश्व क्वांटम दिवस क्वांटम यांत्रिकी की यात्रा में एक महत्वपूर्ण मील का पत्थर है जो 20वीं शताब्दी की शुरुआत में मैक्स प्लैंक, अल्बर्ट आइंस्टीन, नील्स बोह्र और इरविन श्रोडिंगर जैसे भौतिकविदों के साथ शुरू हुआ था।
- पिछले कुछ वर्षों में क्वांटम यांत्रिकी (विशेष रूप से क्वांटम कंप्यूटिंग) में रुचि और नवाचार में वृद्धि देखी गई है जिसमें क्वांटम कंप्यूटर, क्वांटम एन्क्रिप्शन तथा क्वांटम सेंसिंग प्रौद्योगिकियों का विकास शामिल है।
- क्वांटम प्रौद्योगिकी में उद्योगों को नया आकार देने, वैज्ञानिक अनुसंधान में तेजी लाने और आर्थिक विकास को गति देने की शक्ति है। यह दवा खोज में सुधार कर सकता है, स्थायी ऊर्जा समाधान विकसित कर सकता है, साइबर सुरक्षा में क्रांति ला सकता है और एआई को आगे बढ़ा सकता है।
- विश्व क्वांटम दिवस क्वांटम विज्ञान की सहयोगात्मक और अंतःविषय प्रकृति की याद दिलाता है। यह दुनिया भर के भौतिकविदों, इंजीनियरों, गणितज्ञों और कंप्यूटर वैज्ञानिकों के सामूहिक प्रयासों का जश्न मनाता है जो ज्ञान तथा नवाचार की सीमाओं को आगे बढ़ा रहे हैं।

विश्व क्वांटम दिवस का इतिहास:

- विश्व क्वांटम दिवस की शुरुआत 14 अप्रैल 2021 को वैज्ञानिकों के एक अंतरराष्ट्रीय समूह की पहल के रूप में हुई। इस पहल में 14 अप्रैल 2022 को पहला विश्व क्वांटम दिवस मनाने के लिए इंजीनियरों, शिक्षकों, विज्ञान संचारकों, संगठनों और अन्य लोगों ने भाग लिया।

निष्कर्ष:

विश्व क्वांटम दिवस के समापन पर दुनिया हमारे भविष्य को आकार देने, निरंतर नवाचार और खोज को प्रेरित करने में क्वांटम विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी के महत्त्व को सुदृढ़ करती है।

नये जीन CYB561A3 की खोज

चर्चा में क्यों?

नेचर जेनेटिक्स में प्रकाशित एक हालिया अध्ययन में एक नए जीन, CYB561A3 की पहचान की गई जो त्वचा रंजकता को नियंत्रित करता है। अध्ययन में त्वचा रंजकता में शामिल कई जीनों के नियामकों की पहचान करने के लिए जीनोम संपादन और क्रोमोसोमल कन्फॉर्मेशनल कैप्चर का उपयोग किया गया। शोधकर्ताओं ने उन तंत्रों की पहचान की जिनके द्वारा जीनों के नियामक क्षेत्रों में उत्परिवर्तन रंजकता और इसकी परिवर्तनशीलता को प्रभावित किया जा सकता है। इस कार्य ने उन जीनों के भंडार का विस्तार किया जो रंजकता विविधता को चलाने वाली प्रक्रियाओं में शामिल माने जाते हैं।

प्रमुख बिन्दु:

- शोधकर्ताओं ने 1,500 से अधिक पूर्वी और दक्षिणी अफ्रीकी व्यक्तियों की त्वचा के रंग के जीनोम-वाइड एसोसिएशन अध्ययन का उपयोग किया। उन्होंने आनुवंशिक वेरिएंट का पता लगाने के लिए पूरे जीनोम को स्कैन किया जो हल्के रंग वाली आबादी और अन्य गहरे रंग वाली अफ्रीकी आबादी के बीच अत्यधिक विभेदित थे।
- CRISPR/Cas-9 जीनोम एडिटिंग का उपयोग करते हुए टीम ने पाया कि OCA2 के एन्हांसर में उत्परिवर्तन (एल्बिनिज्म से जुड़ा एक जीन) नियंत्रण कोशिकाओं के सापेक्ष मेलैनिन में 75% की कमी ला सकता है।
- अध्ययन ने न केवल मेलैनिन उत्पादन को विनियमित करने में OCA2 जीन की भूमिका की पहचान की, बल्कि OCA2 जीन के भीतर नियामक वेरिएंट के विकासवादी इतिहास को भी उजागर किया। 1.2 मिलियन और 57 हजार वर्ष पुराने अनुमानित दो नियामक संस्करण मानव विकास तथा प्रवासन में मूल्यवान अंतर्दृष्टि प्रदान करते हैं।
- 1.2 मिलियन वर्ष पुराने संस्करण ने प्रारंभिक मानव विकास के दौरान यूवी विकिरण जैसी विभिन्न पर्यावरणीय परिस्थितियों को अपनाने में भूमिका निभाई हो सकती है।
- नया संस्करण (जिसका अनुमान 57 हजार वर्ष पुराना है) अफ्रीका से दुनिया के अन्य हिस्सों में मनुष्यों के प्रवास के साथ मेल खाता है। इससे पता चलता है कि यह वैरिएंट विभिन्न यूवी विकिरण स्तरों के साथ नए वातावरण के अनुकूलन के रूप में विकसित हुआ है जो संभावित रूप से त्वचा रंजकता और मेलैनिन उत्पादन को प्रभावित कर सकता है।

त्वचा के रंग के बारे में:

- त्वचा का रंग एक जेनेटिक गुण है जो जीव विज्ञान और आनुवंशिकी से जुड़ा है।
- त्वचा के रंग का विकास दुनिया के विभिन्न हिस्सों में पराबैंगनी विकिरण की तीव्रता से जुड़ा हुआ है।
- त्वचा का रंग एक अनुकूली गुण है जो पर्यावरणीय दबाव के

आधार पर विकसित हुआ है। उदाहरण के लिए गहरे रंग की त्वचा मनुष्यों को सूर्य की तीव्र पराबैंगनी विकिरण से बचाने के लिए विकसित हुई है, जबकि हल्की त्वचा का रंग विटामिन डी उत्पादन को अधिकतम करने के लिए एक अनुकूलन है।

निष्कर्ष:

त्वचा के रंग को प्रभावित करने वाले आनुवंशिक कारकों की जटिलता और आनुवंशिक अध्ययन में जातीय रूप से कम प्रतिनिधित्व वाली आबादी को शामिल करने के लाभों को रेखांकित करते हैं। इस अध्ययन का मानव विकास, अनुकूलन और विविधता को समझने के लिए व्यापक प्रभाव है। यह जटिल लक्षणों और बीमारियों के आनुवंशिकी पर शोध को सूचित कर सकता है।

डब्ल्यूएचओ रिपोर्ट: हेपेटाइटिस की चेतावनी

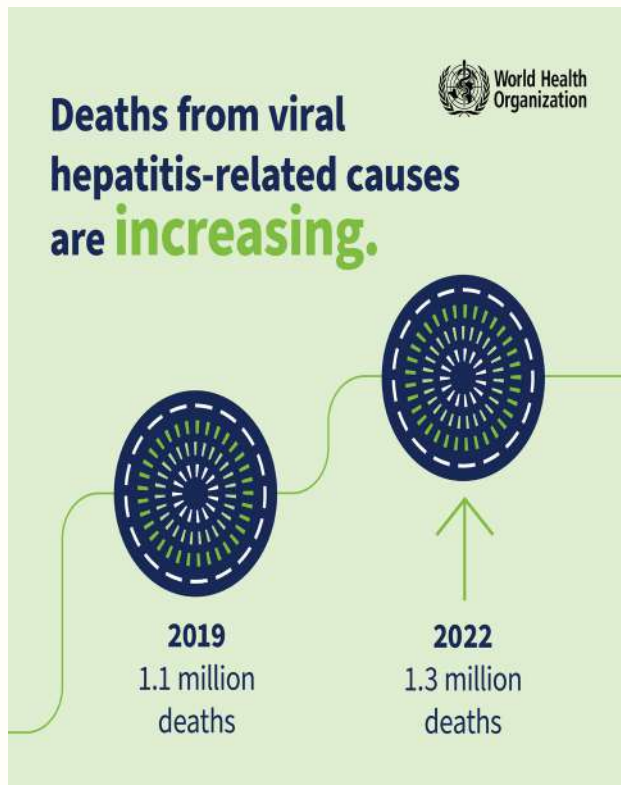
चर्चा में क्यों?

वायरल हेपेटाइटिस से होने वाली मौतें बढ़ रही हैं। विश्व स्वास्थ्य संगठन (डब्ल्यूएचओ) द्वारा जारी ग्लोबल हेपेटाइटिस रिपोर्ट 2024 के अनुसार, 2022 में वायरल हेपेटाइटिस से 1.3 मिलियन या 13 लाख लोगों की मौत हो गई। इतनी ही मौतें तपेदिक के कारण भी हुईं। डब्ल्यूएचओ की रिपोर्ट में कहा गया है कि 2022 में संक्रामक रोगों के बीच मौत के ये दोनों कारण कोविड-19 दूसरे सबसे बड़े कारण थे।

रिपोर्ट की मुख्य बातें:

- डब्ल्यूएचओ के महानिदेशक डॉ. टेड्रोस एडनोम गेब्रेयियस ने कहा, 'यह रिपोर्ट एक परेशान करने वाली तस्वीर पेश करती है: हेपेटाइटिस संक्रमण को रोकने में विश्व स्तर पर प्रगति के बावजूद, मौतें बढ़ रही हैं क्योंकि हेपेटाइटिस से पीड़ित बहुत कम लोगों का निदान और इलाज किया जा रहा है।' डब्ल्यूएचओ जीवन बचाने और इस प्रवृत्ति को बदलने के लिए देशों को उनके पास उपलब्ध सभी उपकरणों का उपयोग कीमतों पर करने में सहायता करने के लिए प्रतिबद्ध है।
- रिपोर्ट को संकलित करने के लिए 187 देशों के डेटा को ध्यान में रखा गया। हालिया आंकड़ों के मुताबिक, 2019 में कुल मौतों की संख्या 1.1 मिलियन (11 लाख) से बढ़कर 2022 में 1.3 मिलियन हो गई।
- हेपेटाइटिस बी इन 13 लाख मौतों का प्रमुख कारण है, जो 83 प्रतिशत मौतों के लिए जिम्मेदार है। शेष 17 प्रतिशत हेपेटाइटिस सी के कारण हुई है। हालाँकि, वायरल हेपेटाइटिस से नए संक्रमण के मामले 2019 में 2.5 मिलियन से घटकर 2022 में 2.2 मिलियन हो गए। 2.2 मिलियन नए संक्रमणों में से 1.2 मिलियन हेपेटाइटिस बी के कारण और लगभग 1.0 मिलियन हेपेटाइटिस सी के कारण हुए।
- डेटा से यह भी पता चला कि 2022 में अनुमानित 304 मिलियन (30.4 करोड़) लोग वायरल हेपेटाइटिस बी और सी के साथ जी

रहे थे। इनमें से अनुमानित 254 मिलियन लोग हेपेटाइटिस बी के साथ जी रहे थे और लगभग 50 मिलियन लोग हेपेटाइटिस सी के साथ जी रहे थे। आंकड़ों से पता चला कि संक्रमण से पीड़ित आधे लोगों की उम्र 30 से 54 के बीच है; और सभी मामलों में 58 प्रतिशत मामले पुरुषों के हैं। अनुमानतः 12 प्रतिशत मामले बच्चों में प्रचलित हैं, वो भी विशेषकर हेपेटाइटिस बी के मामले हैं।



हेपेटाइटिस बी और सी कई क्षेत्रों में सामान्य आबादी को प्रभावित करते हैं। लेकिन मुख्यतः इन लोगों को दूसरों की तुलना में बीमारी होने का अधिक खतरा होता है जो इस प्रकार है-

- हेपेटाइटिस से पीड़ित व्यक्ति से रक्त आपूर्ति, असुरक्षित चिकित्सा इंजेक्शन और अन्य स्वास्थ्य प्रक्रियाओं के संपर्क में आने का वाले लोगों को।
- नवजात शिशुओं और बच्चों को हेपेटाइटिस बी के ऊर्ध्वाधर (मां से बच्चे) संचरण के माध्यम से जोखिम होता है, विशेष रूप से उच्च हेपेटाइटिस बी प्रसार वाले स्थानों में।
- नशीली दवाओं का इंजेक्शन लगाने वाले लोग, जेलों और अन्य बंद स्थानों में बंद लोग, यौनकर्म और समलैंगिक पुरुष और पुरुषों के साथ यौन संबंध रखने वाले अन्य पुरुष शामिल हैं, जो विभिन्न संदर्भों में असमान रूप से प्रभावित हो सकते हैं।
- रिपोर्ट से पता चला है कि 2022 में क्रोनिक हेपेटाइटिस बी संक्रमण से पीड़ित केवल 13 प्रतिशत लोगों का निदान किया गया था। इनमें से लगभग 3 प्रतिशत रोगियों को उपरोक्त समय अवधि के दौरान एंटीवायरल थेरेपी प्राप्त हुई थी। हेपेटाइटिस सी के मरीजों की

संख्या अधिक दर्ज की गई, 2015 और 2022 के बीच इस बीमारी से पीड़ित 36 प्रतिशत लोगों का निदान किया गया और 20 प्रतिशत ने उपचारात्मक उपचार प्राप्त किया। कुल मिलाकर, 2022 के अंत में लगभग सात मिलियन लोगों को हेपेटाइटिस बी का उपचार प्राप्त हुआ और उसी समय के दौरान 12.5 मिलियन लोगों को हेपेटाइटिस सी का उपचारात्मक उपचार प्राप्त हुआ।

- 2022 में, अनुमानित 45 प्रतिशत शिशुओं को जन्म के 24 घंटों के भीतर हेपेटाइटिस बी के टीके की खुराक मिल गई। हालाँकि, कवरेज क्षेत्र के अनुसार भिन्न-भिन्न था। अफ्रीकी क्षेत्र में, जहां हेपेटाइटिस बी के मामलों का सबसे अधिक प्रसार देखा गया है, केवल 18 प्रतिशत नवजात शिशुओं को खुराक मिली, जबकि पश्चिमी प्रशांत क्षेत्र में यह आंकड़ा 80 प्रतिशत था।
- रिपोर्ट में दुनिया भर में वायरल हेपेटाइटिस की रोकथाम में कमी के सबसे बड़े कारकों में से एक के रूप में कोविड-19 महामारी को भी नामित किया गया है। इसमें कहा गया है, 'कोविड-19 महामारी ने हेपेटाइटिस सेवाओं को गंभीर रूप से प्रभावित किया है। सतत विकास लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए ट्रैक पर वापस आने के लिए 2026 के अंत तक हेपेटाइटिस बी से पीड़ित अनुमानित 40 मिलियन लोगों का इलाज करना और हेपेटाइटिस सी से पीड़ित अनुमानित 30 मिलियन लोगों का इलाज करना आवश्यक है।'

भारत कितना कुशल प्रबंधन कर रहा है?

- दुर्भाग्य से, भारत दुनिया में वायरल हेपेटाइटिस के सबसे अधिक बोझ वाले देशों में से एक है। दुनिया के सबसे अधिक आबादी वाले देश में 29 मिलियन (2.9 करोड़) लोग हेपेटाइटिस बी से पीड़ित हैं और लगभग 5.5 मिलियन (0.55 करोड़) लोग हेपेटाइटिस सी संक्रमण से पीड़ित हैं।
- भारत में 2022 में 50,000 नए हेपेटाइटिस बी के मामले और 140,000 नए हेपेटाइटिस सी के मामले दर्ज किए गए। डब्ल्यूएचओ की रिपोर्ट के अनुसार, 2022 में कुल 123,000 लोग संक्रमण का शिकार हुए।
- दिल्ली स्थित इंस्टीट्यूट ऑफ लिवर एंड बिलीरी साइंसेज के कुलपति डॉ. एसके सरिन ने बताया कि भारत में हेपेटाइटिस बी के बोझ को कम करने के लिए, यह सुनिश्चित करने की आवश्यकता है कि सभी नवजात शिशुओं को पूर्ण टीकाकरण प्राप्त होता है।

निष्कर्ष:

वर्तमान में हेपेटाइटिस बी का टीका भारत में बच्चों को सार्वभौमिक टीकाकरण कार्यक्रम के तहत दिया जाता है, जिसे 1985 में भारत सरकार द्वारा शुरू किया गया था। भारत सरकार द्वारा स्वास्थ्य देखभाल जैसे उच्च जोखिम वाले क्षेत्रों में काम करने वाले वयस्कों को भी वायरल हेपेटाइटिस नियंत्रण कार्यक्रम के तहत यह टीका दिया जाता है। इस कार्यक्रम के तहत वायरल हेपेटाइटिस बी और सी दोनों का इलाज किया जाता है।



आर्थिक मुद्दे



भारत में औद्योगिक अल्कोहल पर केंद्र और राज्य के अधिकारों की समीक्षा: सुप्रीम कोर्ट की कार्यवाही

भारत में संघीय शासन प्रणाली है। संविधान की सातवीं अनुसूची के तहत अनुच्छेद 246 के माध्यम से केंद्र और राज्य सरकारों के बीच शक्तियों का वितरण किया गया है। इन्हीं शक्तियों में से एक है शराब व औद्योगिक अल्कोहल के उत्पादन और विनियमन से जुड़ा अधिकार जो हाल में सुर्वियों में रहा है। केंद्र और राज्य सरकारों के बीच राजस्व के स्रोतों पर अधिकार को लेकर समय-समय पर विवाद भी उभरता रहा है क्योंकि दोनों को ही अपने वित्तीय संसाधनों का प्रबंधन करने के लिए सोचना पड़ता है। चूंकि आज राज्य प्रतिस्पर्धी संघवाद की अपेक्षाओं के अनुरूप विकास की दौड़ में तेज गति से आगे निकलना चाहते हैं, इसलिए राजस्व प्राप्ति से जुड़े मामले में वे कोई समझौता नहीं करना चाहते।

2021 की आरबीआई की रिपोर्ट के मुताबिक कई राज्य सरकारों के राजस्व का 10 से 15 फीसदी हिस्सा शराब पर लगने वाले टैक्स का ही था। ऐसे में राजस्व प्राप्ति के मामले में कुछ मुद्दे हाल के समय में उभरे हैं और इस बार सुप्रीम कोर्ट ने एक खास मामले में राज्य सरकारों के अधिकारों के पक्ष में विचार करना शुरू किया है। सुप्रीम कोर्ट की 9 सदस्यीय संविधान पीठ ने इस मामले पर सुनवाई करना शुरू किया है कि औद्योगिक अल्कोहल के विनियमन पर किसका अधिकार है? सुप्रीम कोर्ट जहरीली शराब से होने वाली मौतों के मामले में सक्रिय हुआ है जिसके बाद औद्योगिक अल्कोहल पर अधिकार को लेकर बहस छिड़ गई है। दो प्रश्न जिनको लेकर सुप्रीम कोर्ट की सुनवाई शुरू हुई है:

- ❖ **पहला:** औद्योगिक एल्कोहल को बनाने, बेचने और उसकी कीमत तय करने की शक्ति राज्य सरकार के पास है या केंद्र सरकार के पास?
- ❖ **दूसरा:** सुप्रीम कोर्ट ने 1989 में इसी मामले पर जो फैसला सुनाया था, उसमें क्या किसी तरह की खामी थी?

सुप्रीम कोर्ट का हालिया तर्क:

- ❖ जहरीली शराब से होने वाली मौतों की खबरों के बीच सुप्रीम कोर्ट की संविधान पीठ में औद्योगिक शराब मामले की सुनवाई के

दौरान सुप्रीम कोर्ट ने इस विषय पर अधिकार क्षेत्र की बात की। चीफ जस्टिस डीवाई चंद्रचूड़ का कहना था कि हम सभी जहरीली शराब की त्रासदी के बारे में जानते हैं और इस संबंध में राज्य अपने नागरिकों के स्वास्थ्य के बारे में चिंतित भी रहते हैं तो फिर राज्यों को इसके विनियमन की शक्ति क्यों नहीं होनी चाहिए? अगर वे दुरुपयोग रोकने के लिए विनियमन कर सकते हैं तो वह कोई शुल्क भी लगा सकते हैं।

- ❖ इसी संदर्भ में नौ न्यायाधीशों की संविधान पीठ औद्योगिक अल्कोहल के उत्पादन, विनिर्माण, आपूर्ति और विनियमन में केंद्र एवं राज्यों की शक्तियों की समीक्षा कर रही है। इससे पहले सात न्यायाधीशों की संविधान पीठ ने राज्यों के खिलाफ फैसला सुनाया था। 7 न्यायाधीशों की पीठ ने 1997 में केंद्र के पक्ष में फैसला सुनाया था। इस फैसले में कहा गया था कि केंद्र के पास औद्योगिक अल्कोहल के उत्पादन पर नियामक शक्ति होगी। राज्यों द्वारा इस फैसले को चुनौती देने के बाद 2010 में यह मामला नौ न्यायाधीशों की पीठ के पास भेज दिया गया था।

केंद्र सरकार और राज्यों के बीच शराब व औद्योगिक अल्कोहल से जुड़े अधिकारों की स्थिति:

- ❖ शराब पर लगने वाला टैक्स पहले से ही राज्य सरकारों के पास है लेकिन औद्योगिक एल्कोहल को लेकर चीजें बहुत साफ नहीं हैं। संविधान की सातवीं अनुसूची के तहत राज्य सूची में जो विषय हैं, उसमें एक 'नशीली शराब' भी शामिल है। शराब के प्रोडक्शन, खरीद-बिक्री यानी उसको पूरी तरह कंट्रोल और रेगुलेट करने का अधिकार राज्य सरकारों के पास है, वहीं संघ सूची तथा समवर्ती लिस्ट में 'इंडस्ट्री' को लेकर कहा गया है कि लोगों के हित से जुड़े इंडस्ट्री में बनने वाले जो भी प्रोडक्ट्स होंगे, उस पर नियंत्रण केंद्र सरकार का होगा।
- ❖ सुप्रीम कोर्ट की 9 जजों की बेंच तय करेगी कि क्या इंडस्ट्रियल एल्कोहल राज्य सरकार के अधिकार क्षेत्र में आती है या नहीं? बेंच को ये भी तय करना है कि क्या राज्य सरकार इंडस्ट्रियल एल्कोहल को कानूनी रूप से नियंत्रित कर सकती है या नहीं? इसके अलावा ये भी तय करना है कि क्या केंद्र ने 1951 के कानून की धारा 18जी के तहत इंडस्ट्रियल एल्कोहल को रेगुलेट करने के लिए कोई कानून बनाया है या नहीं? दरअसल, इंडस्ट्रियल एल्कोहल और शराब दोनों ही रेक्टिफाइड स्पिरिट से बनाया जाता है। रेक्टिफाइड स्पिरिट को फिर 'डिस्टिलेशन' प्रक्रिया में भेजा जाता है जिससे इंडस्ट्रियल शराब तैयार होती है। डिस्टिलेशन प्रक्रिया के कारण इस शराब का सेवन नहीं किया जा सकता है।

औद्योगिक अल्कोहल के अधिकार पर केंद्र सरकार का पक्ष:

- ❖ केंद्र सरकार ने सुप्रीम कोर्ट के सामने औद्योगिक अल्कोहल को विनियमित करने के अपने अधिकार का दावा करते हुए कहा है कि औद्योगिक उपयोग के अल्कोहल पर उत्पाद शुल्क लगाने की विधायी शक्ति विशेष रूप से संसद के पास है।
- ❖ मानव उपयोग के लिए उपयुक्त शराब का मामला राज्य विधायिका के अधिकार क्षेत्र में आता है, जबकि मानव उपयोग के लिए अनुपयुक्त शराब का मामला संसद के अधिकार क्षेत्र का विषय है।
- ❖ भारत के महान्यायाधीश आर. वेंकटरमणी ने सुप्रीम कोर्ट के मुख्य न्यायाधीश डी वाई चंद्रचूड़ की अध्यक्षता वाले 9 जजों की संविधान पीठ के सामने कहा है कि मानव उपयोग के लिए उपयुक्त शराब और मानव उपयोग के लिए अनुपयुक्त शराब को अलग-अलग मानने का निर्णय बहुत सोच-समझकर लिया गया था।
- ❖ मानव उपयोग के लिए उपयुक्त शराब (Potable alcohol) का मामला राज्य विधायिका के अधिकार क्षेत्र में आता है, जबकि मानव उपयोग के लिए अनुपयुक्त (नहीं पीने योग्य- Industrial alcohol) शराब का मामला संसद के अधिकार क्षेत्र का विषय है।

औद्योगिक विकास और विनियमन अधिनियम, 1951 की भूमिका:

- ❖ 1951 में भारत सरकार इंडस्ट्रीज डेवलपमेंट एंड रेगुलेशन एक्ट (आईआरडीए) नाम से एक कानून लेकर आई थी। इस कानून में औद्योगिक एल्कोहल का विनियमन और नियंत्रण करना शामिल था। इसके जरिए केंद्र सरकार औद्योगिक अल्कोहल पर अपना नियंत्रण

रखती आई है। समस्या तब आई जब राज्य की सरकारों ने इस पर कानून बनाया और उन्होंने इसको शराब ही की तरह राज्य सूची का एक विषय माना।

-: प्रीलिम्स इनसाइट :-

- पीने योग्य अल्कोहल, पोटेबल अल्कोहल किण्वन के माध्यम से उत्पादित किया जाता है तथा आसवन के माध्यम से इसकी त्रिव्रता को बढ़ाया जाता है। इन पेय पदार्थों में अल्कोहल की मात्रा 0.5 प्रतिशत से 9.5 प्रतिशत तक होती है जो निष्कर्षण की विधि पर निर्भर करती है।
- किण्वन वह प्रक्रिया है जिसमें यीस्ट चीनी पर कार्य करता है और इसे इथेनॉल में परिवर्तित करके कार्बन डाइऑक्साइड छोड़ता है। किण्वित तरल में 3-14 प्रतिशत अल्कोहल होता है और आसवन की एक शृंखला द्वारा इसे 95 प्रतिशत तक केंद्रित किया जा सकता है।
- आसवन किसी तरल में वाष्पीकरण और संघनन द्वारा तत्वों को अलग करने की प्रक्रिया है। आसवन प्रक्रिया में, किण्वित तरल (अल्कोहलिक वॉश) में मौजूद अल्कोहल को पानी से अलग किया जाता है।
- औद्योगिक इथेनॉल उच्च शुद्धता वाला अल्कोहल है जिसे विभिन्न कच्चे माल जैसे गन्ना, अनाज और गेहूं से बनाया जा सकता है। आमतौर पर विकृतीकरण के बाद इसे आइसोप्रोपिल अल्कोहल जैसे अन्य रसायनों के साथ मिलाकर मानव उपभोग के लिए अयोग्य बना दिया जाता है।
- इसके एबीवी और डिनोटुरेंट्स के अलावा, इथेनॉल का उपयोग यह निर्धारित करता है कि यह औद्योगिक ग्रेड है या नहीं। औद्योगिक अनुप्रयोग आमतौर पर निर्माण, ईंधन और दवा उद्योग में होते हैं।

शराब और औद्योगिक अल्कोहल पर अधिकार को लेकर कोर्ट के फैसले:

- ❖ साल 1989 में सुप्रीम कोर्ट की 7 जजों की पीठ ने औद्योगिक एल्कोहल पर विस्तार से सुनवाई किया था। उस समय माननीय न्यायालय ने महसूस किया था कि केवल केंद्र सरकार ही औद्योगिक एल्कोहल (जो पीने लायक नहीं हैं) पर टैक्स लगा सकती है।
- ❖ सिंथेटिक्स एंड केमिकल्स लिमिटेड बनाम उत्तर प्रदेश, 1989 में इसकी पुष्टि की गई थी। अब सुप्रीम कोर्ट को तय करना है कि क्या वाकई 1956 और 1989 के फैसलों में कुछ बुनियादी फर्क है? औद्योगिक एल्कोहल को राज्य और समवर्ती सूची के प्रावधानों के तहत राज्य के अधीन समझा जाए या फिर केंद्र के कानून आईआरडीए कानून के 18जी वाले प्रावधान के तहत किए दावे को ज्यादा असरदार माना जाए?

- ❖ साल 2007 में सुप्रीम कोर्ट की नौ न्यायाधीश वाली संवैधानिक पीठ के सामने आया था। सिंथेटिक्स एंड केमिकल लिमिटेड बनाम यूपी राज्य मामला, इंडस्ट्रियल (विकास और विनियमन) एक्ट, 1951 की धारा 18जी की व्याख्या से संबंधित है। धारा 18जी केंद्र सरकार को यह अधिकार देती है कि वह अनुसूचित उद्योगों से संबंधित कुछ उत्पादों को उचित रूप से वितरित करेगी ताकि यह उचित मूल्य पर उपलब्ध हो।
- ❖ केंद्र सरकार आधिकारिक अधिसूचना जारी करके ऐसा कर सकती है। हालांकि संविधान की सातवीं अनुसूची की प्रविष्टि 33 के अनुसार, राज्य विधायिका के पास संघ नियंत्रण के तहत उद्योगों और आयातित सामानों के उत्पादों के व्यापार तथा विनियमन की शक्ति है।
- ❖ अब सवाल यही है कि क्या इंडस्ट्रियल अल्कोहल को नशीला पेय पदार्थ माना जा सकता है? यह विवाद इंडस्ट्रियल एक्ट (डेवलपमेंट एंड रेगुलेशन) 1951 और 2016 के संशोधन से पैदा हुआ है।
- ❖ यह केंद्र सरकार को इंडस्ट्रियल अल्कोहल की प्रोड्यूस, स्प्लार्ड, डिस्ट्रीब्यूट और ट्रेड करने में लगे उद्योगों को रेगुलेट करने का अधिकार देता है। अनुसूची-1 की प्रविष्टि 52 के तहत संसद सार्वजनिक हित में किसी भी उद्योग को रेगुलेट करने के लिए कानून बना सकती है।

औद्योगिक अल्कोहल के संबंध में संवैधानिक विवाद की स्थिति:

- ❖ संविधान की 7वीं अनुसूची के तहत संघ सूची, राज्य सूची, समवर्ती सूची में अल्कोहल से संबंधित अधिकारों का उल्लेख किया गया है। सातवीं अनुसूची के तहत राज्य सूची के एंट्री 8 में प्रावधान किया गया है कि राज्य सूची में प्रविष्टि 8 मादक अल्कोहल के उत्पादन, निर्माण, अधिकार, परिवहन, खरीद और बिक्री से संबंधित कानून बनाने की राज्य सरकारों की शक्ति से संबंधित है।
- ❖ यूनियन लिस्ट की एंट्री 52 संसद अथवा केंद्र सरकार को सार्वजनिक हित में जरूरी समझे जाने वाले उद्योगों पर कानून बनाने का अधिकार प्रदान करती है, जबकि सातवीं अनुसूची की एंट्री 33 राज्यों और केंद्र दोनों को उद्योगों पर कानून बनाने की अनुमति देती है। इस शर्त के साथ कि राज्य के कानून केंद्रीय कानूनों का खंडन नहीं कर सकते। इसके साथ ही केंद्र सरकार ने औद्योगिक अल्कोहल को उद्योग (विकास और विनियमन) अधिनियम, 1951 (IDRA) के अंतर्गत आने वाला विषय माना है जो इसे विनियमन की वस्तु के रूप में सूचीबद्ध करता है। संसद का यह अधिनियम केंद्र सरकार को औद्योगिक अल्कोहल को विनियमित करने की शक्ति प्रदान करता है।

आर्थिक सक्षिप्त मुद्दे

टी+0 निपटान

चर्चा में क्यों?

हाल ही में बीएसई और एनएसई ने वैकल्पिक आधार पर इक्विटी सेगमेंट में टी+0 रोलिंग सेटलमेंट चक्र में ट्रेडिंग शुरू की है। इसके तहत ब्रोकरों को सीमित सेट के साथ वैकल्पिक टी+0 सेटलमेंट चक्र या उसी दिन सेटलमेंट करने का अवसर दिया जाता है। यह भारतीय प्रतिभूति और विनियम बोर्ड (सेबी) द्वारा छोटी अवधि के निपटान चक्र के शुभारंभ के लिए परिचालन दिशानिर्देश जारी करने के बाद आया है।

टी+0 ट्रेडिंग सेटलमेंट चक्र के बारे में:

- दिसंबर 2023 में सेबी ने मौजूदा टी+1 निपटान चक्र के अलावा, वैकल्पिक आधार पर टी+0 पर धन और प्रतिभूतियों के समाशोधन व निपटान के लिए एक सुविधा शुरू करने का प्रस्ताव रखा।
- टी+0 ट्रेडिंग चक्र के तहत ट्रेडों का निपटान उसी दिन किया जा सकता जिस दिन टी+0 ट्रेड को खरीदा जाता है।
- इसका मतलब यह है कि यदि निवेशक कोई शेयर बेचते हैं, तो उन्हें उसी दिन उनके खाते में पैसा जमा हो जाएगा और खरीददार

को लेनदेन के उसी दिन उनके डीमैट खाते में शेयर मिल जाएंगे।

- वर्तमान टी+1 प्रणाली में व्यापार निष्पादन तिथि और निपटान तिथि के बीच एक कार्यदिवस की देरी शामिल है। इस प्रणाली में विक्रेताओं को बिक्री के दिन केवल 80% नकदी मिलती है, शेष 20% अगले दिन उपलब्ध होती है।

इस प्रणाली के लाभ:

- एक छोटा निपटान चक्र निवेशकों के लिए समय दक्षता बढ़ाएगा, शुल्क में पारदर्शिता लाएगा जो समाशोधन निगमों और समग्र प्रतिभूति बाजार पारिस्थितिकी तंत्र में जोखिम प्रबंधन को मजबूत करेगा।
- टी+0 व्यापार चक्र से विक्रेताओं को प्रतिभूतियों के विरुद्ध निधियों के तेजी से भुगतान और खरीदारों को निधियों के विरुद्ध प्रतिभूतियों के तेजी से भुगतान के मामले में लचीलापन प्रदान करने की उम्मीद है।
- प्रतिभूति बाजार पारिस्थितिकी तंत्र के लिए एक छोटा निपटान चक्र प्रतिभूति बाजार में पूंजी को और मुक्त कर देगा जिससे समग्र बाजार दक्षता में वृद्धि होगी।

निष्कर्ष:

यह पहल बदलते भारतीय प्रतिभूति बाजार के अनुरूप है जो बढ़ती मात्रा, मूल्यों और प्रतिभागियों द्वारा चिह्नित है। वास्तविक समय निपटान के साथ भारतीय एक्सचेंज नवाचार के साथ अद्यतन रहने और बाजार प्रतिस्पर्धा को बढ़ावा देने के लिए अपनी प्रतिबद्धता दिखाते हैं।

भारत में गेमिंग उद्योग

चर्चा में क्यों?

हाल ही में इंटरएक्टिव एंटरटेनमेंट एंड इनोवेशन काउंसिल एण्ड विंजो द्वारा भारत गेमिंग रिपोर्ट, 2024 प्रकाशित की गई थी।

रिपोर्ट के मुख्य बिंदु:

- भारत सबसे तेजी से बढ़ने वाला मोबाइल गेमिंग बाजार है जहां समग्र भारतीय गेमिंग उद्योग का वार्षिक राजस्व 2023 में 3.1 बिलियन डॉलर से लगभग दोगुना होकर 2028 तक 6 बिलियन डॉलर होने की उम्मीद है।
- रिपोर्ट में कहा गया है कि पेड यूजर की संख्या 2023 में 144 मिलियन से बढ़कर 2028 तक 240 मिलियन तक पहुंच सकती है।
- रिपोर्ट में कहा गया है कि अगले पांच वर्षों में भारत में पेशेवर खिलाड़ियों की संख्या 2.5 गुना बढ़ जाएगी।
- रिपोर्ट में कहा गया है कि वैश्विक गेम डाउनलोड में भारत की हिस्सेदारी 16 प्रतिशत है जिसके बाद ब्राजील और अमेरिका का स्थान है।
- रिपोर्ट का अनुमान है कि भारत में लगभग 568 मिलियन गेमर्स का उपभोक्ता आधार और लगभग 15000 गेम डेवलपर्स तथा प्रोग्रामर का घर है।
- रिपोर्ट में अनुमान लगाया गया है कि भारत का ऑनलाइन गेमिंग उद्योग अगले 10 वर्षों में 2.5 लाख नौकरियां उत्पन्न करेगा जो वर्तमान में प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष रूप से 1 लाख कुशल गेमिंग पेशेवरों को रोजगार देता है।
- भारत में गेमिंग आबादी में लगभग 40 प्रतिशत महिलाएं शामिल हैं।
- भारतीय गेमिंग कंपनियों की संख्या 2015 में 25 से बढ़कर 2023 में 900 से अधिक गेमिंग विकास कंपनियों तक पहुंच गई है जो इस क्षेत्र में निरंतर मजबूत संभावनाओं का संकेत देती है।
- रिपोर्ट में कहा गया है कि इस बाजार में 2028 तक 10 यूनिकॉर्न और 5 डेकाकॉर्न (जिनकी मार्केट कीमत 10 बिलियन डॉलर से अधिक होती है) देखने को मिलेंगे।

ऑनलाइन गेमिंग से जुड़ी समस्याएं:

- अत्यधिक गेमिंग से लत लग सकती है जिससे व्यक्ति अपने जीवन के अन्य पहलुओं जैसे काम, स्कूल और सामाजिक रिश्तों की उपेक्षा कर सकते हैं।
- लंबे समय तक गेमिंग सत्र से आंखों में तनाव, सिरदर्द और नींद में व्यवधान जैसी शारीरिक स्वास्थ्य समस्याएं हो सकती हैं।
- अत्यधिक गेमिंग से सामाजिक अलगाव हो सकता है क्योंकि व्यक्ति

वास्तविक जीवन में लोगों से जुड़ने के बजाय आभासी दुनिया में समय व्यतीत करना ज्यादा पसंद करते हैं।

- ऑनलाइन गेमिंग समुदाय कभी-कभी साइबरबुलिंग का अनुभव करते हैं जहां खिलाड़ी दूसरों को परेशान करते हैं या धमकी देते हैं या डराते हैं।
- ऑनलाइन गेमिंग प्लेटफॉर्म व्यक्तिगत डेटा एकत्र करके गोपनीयता भंग होने या संवेदनशील जानकारी तक अनधिकृत पहुंच का जोखिम बढ़ा सकता है।

निष्कर्ष:

विश्व स्वास्थ्य संगठन गेमिंग डिसऑर्डर को एक मानसिक स्वास्थ्य स्थिति के रूप में मान्यता देता है। इसमें गेमिंग पर बिगड़ा हुआ नियंत्रण, अन्य गतिविधियों पर गेमिंग को दी जाने वाली प्राथमिकता में वृद्धि और नकारात्मक परिणामों के बावजूद गेमिंग को जारी रखना शामिल है। इस प्रकार ऑनलाइन गेमिंग से संबंधित ठोस नियम बनाना समय की मांग है ताकि यह भारत के जनसांख्यिकीय लाभांश को नकारात्मक रूप से प्रभावित न कर सके।

भारत रोजगार रिपोर्ट, 2024

चर्चा में क्यों?

हाल ही में मानव विकास संस्थान और अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन (ILO) द्वारा भारत रोजगार रिपोर्ट 2024 प्रकाशित की गई जिसमें युवा तथा शिक्षित भारतीयों के बीच बढ़ती बेरोजगारी की एक परेशान करने वाली तस्वीर सामने आई है।

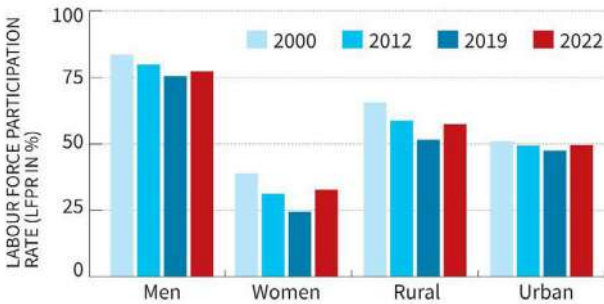
रिपोर्ट के मुख्य निष्कर्ष:

- 2012 और 2019 के बीच सकल मूल्य वर्धित (जीवीए) 6.7% की वार्षिक औसत दर से बढ़ी, जबकि रोजगार वृद्धि 0.01% रही। यह वर्ष 2000 और 2012 के बीच की अवधि से भी बदतर थी जब जीवीए 6.2% तथा रोजगार 1.6% बढ़ा था।
- भारत में युवा बेरोजगारी लगभग तीन गुना बढ़कर 2000 में 5.7% से 2019 में 17.5% हो गई, लेकिन 2022 में घटकर 12.1% हो गई।
- ग्रामीण क्षेत्रों की तुलना में शहरी क्षेत्रों के युवाओं में बेरोजगारी के मामले बहुत अधिक हैं।
- रिपोर्ट में आगे उल्लेख किया गया है कि युवाओं में बेरोजगारी शिक्षा के स्तर के साथ बढ़ी है। स्नातक या उससे अधिक डिग्री वाले युवाओं में इसकी दर सबसे अधिक है।
- भारत के बेरोजगार कार्यबल में लगभग 83% युवा हैं। कुल बेरोजगार युवाओं में माध्यमिक या उच्च शिक्षा प्राप्त युवाओं की हिस्सेदारी 2000 में 35.2% से लगभग दोगुनी होकर 2022 में 65.7% हो गई है।
- महिलाओं ने स्व-रोजगार और अवैतनिक पारिवारिक कार्यों में वृद्धि देखी गई है।
- तकनीकी प्रगति के साथ-साथ श्रम उत्पादकता में लगातार वृद्धि हुई।

- कार्यबल में कृषि से गैर-कृषि क्षेत्रों में धीरे-धीरे बदलाव हो रहा है। हालांकि, कोविड-19 महामारी के कारण संक्रमण धीमा हो गया।
- रोजगार में अनौपचारिक क्षेत्र (लगभग 82%) का प्रभुत्व है।
- मजदूरी स्थिर या कम बनी हुई है। आकस्मिक मजदूरों की मजदूरी में मामूली वृद्धि देखी गई, जबकि नियमित श्रमिकों की वास्तविक मजदूरी स्थिर या गिरावट आई।
- भारत की युवा कार्यबल जनसांख्यिकीय लाभ होने के बावजूद, आवश्यक कौशल की कमी है जिनमें 75% संलग्नक के साथ ईमेल भेजने में असमर्थ हैं, 60% फाइलों को कॉपी और पेस्ट करने में असमर्थ हैं, जबकि 90% गणितीय सूत्रों के लिए स्प्रेडशीट का उपयोग करने में असमर्थ हैं।
- समग्र शैक्षिक स्तर में वृद्धि हुई है, फिर भी सामाजिक समूहों, आर्थिक पृष्ठभूमि सहित कई क्षेत्रों में अंतर बना हुआ है।
- केवल कुछ प्रतिशत युवाओं के पास ही औपचारिक व्यावसायिक प्रशिक्षण है।

Employment blues

Labour participation for various sections increased slightly in 2022 (compared to 2019) but was still low vis-a-vis 2000



रिपोर्ट के बारे में:

- श्रम और रोजगार के मुद्दों पर मानव विकास संस्थान तथा अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन द्वारा भारत रोजगार रिपोर्ट 2024 प्रकाशित की जाती है। युवा रोजगार, शिक्षा और कौशल पर यह रिपोर्ट भारत में उभरते आर्थिक, श्रम बाजार, शैक्षिक तथा कौशल परिदृश्य और पिछले दो दशकों में हुए बदलावों के संदर्भ में युवा रोजगार की चुनौती की जांच करती है।

मुख्य सिफारिश:

- सरकार को रोजगार सृजन के एजेंडे को व्यापक आर्थिक नीतियों में एकीकृत करना।
- सरकार को उत्पादक गैर-कृषि रोजगार पर जोर देना, विशेषकर विनिर्माण क्षेत्र में।
- सरकार को अकुशल श्रम को अवशोषित करने और चयनित सेवाओं के साथ पूरक करने के लिए श्रम-गहन विनिर्माण को प्राथमिकता देना चाहिए।
- विकेंद्रीकृत दृष्टिकोण के माध्यम से सूक्ष्म, लघु और मध्यम आकार

के उद्यमों को समर्थन देने के प्रयासों पर ध्यान केंद्रित करना।

वैश्विक व्यापार अद्यतन रिपोर्ट

चर्चा में क्यों?

हाल ही में अंकटाड ने वैश्विक व्यापार अद्यतन रिपोर्ट जारी किया। रिपोर्ट में कहा गया है कि भू-राजनीतिक अनिश्चितताओं के बीच 2024 में अंतर्राष्ट्रीय व्यापार में फिर से उछाल आने की उम्मीद है।

रिपोर्ट के मुख्य निष्कर्ष:

- पर्यावरणीय वस्तुओं की बढ़ती मांग से 2024 में व्यापार को बढ़ावा मिलने की संभावना है।
- वर्ष 2023 में आपूर्ति शृंखला में व्यवधान के कारण वैश्विक व्यापार में 3 प्रतिशत का संकुचन देखा गया।
- भारत में एक साल पहले की समान अवधि की तुलना में 2023 की अंतिम तिमाही के व्यापारिक निर्यात में 5 प्रतिशत की वृद्धि हुई।
- सेवा क्षेत्र में 8 प्रतिशत की वृद्धि देखी गई, जबकि वस्तुओं के व्यापार में 2022 की तुलना में 2023 में 5 प्रतिशत की गिरावट देखी गई अर्थात् 2023 में वैश्विक व्यापार का मूल्य 3% गिर गया।
- 2023 में अधिकांश क्षेत्रों में नकारात्मक व्यापार वृद्धि देखी गई। अपवाद यह था कि अफ्रीका में अंतर-क्षेत्रीय व्यापार में उल्लेखनीय वृद्धि हुई।
- 2023 में, विकासशील देशों ने व्यापार में तेज गिरावट का अनुभव किया जिनके आयात और निर्यात में क्रमशः 5% तथा 7% की गिरावट आई, जबकि विकसित देशों के आयात में 4% और निर्यात में 3% की गिरावट आई।

अंकटाड के बारे में:

- व्यापार और विकास पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन (अंकटाड) व्यापार तथा विकास से संबंधित संयुक्त राष्ट्र की अग्रणी संस्था है।
- यह 1964 में संयुक्त राष्ट्र महासभा द्वारा स्थापित एक स्थायी अंतरसरकारी निकाय है।
- अंकटाड विकासशील देशों को वैश्वीकृत अर्थव्यवस्था के लाभों को अधिक निष्पक्ष और प्रभावी ढंग से प्राप्त करने में सहायता करता है।
- यह आर्थिक और व्यापार विश्लेषण प्रदान करता है, सर्वसम्मति निर्माण की सुविधा प्रदान करता है। यह विकासशील देशों को समावेशी तथा सतत विकास के लिए व्यापार, निवेश, वित्त और प्रौद्योगिकी का उपयोग करने में मदद करने के लिए तकनीकी सहायता प्रदान करता है।

निष्कर्ष:

2024 के लिए पूर्वानुमान मोटे तौर पर सकारात्मक है जिसमें सकल घरेलू उत्पाद की वृद्धि लगभग 3% जारी रहने की उम्मीद है। इलेक्ट्रिक कारों की मांग, व्यापार वृद्धि को आगे बढ़ाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाने के लिए तैयार है। हालाँकि लाल सागर, काला सागर और पनामा नहर में

शिपिंग व्यवधान जैसी चुनौतियाँ आशावादी दृष्टिकोण पर संदेह डालती हैं जिससे लागत बढ़ने तथा आपूर्ति शृंखला बाधित होने का खतरा हो सकता है। चल रहे भू-राजनीतिक तनाव और क्षेत्रीय संघर्ष भी ऊर्जा तथा कृषि बाजारों में अस्थिरता को नवीनीकृत कर सकते हैं। ऊर्जा परिवर्तन के लिए महत्वपूर्ण खनिजों तक सुरक्षित पहुंच की बढ़ती आवश्यकता कीमतों को प्रभावित कर सकती है जिससे इन वस्तुओं के लिए बाजार में अस्थिरता बढ़ा सकती है।

न्यूनतम वेतन बनाम निर्वाह वेतन

चर्चा में क्यों?

भारत 2025 तक अपनी न्यूनतम वेतन प्रणाली को निर्वाह वेतन से बदलने के लिए तैयार है जिसके लिए भारतीय सरकार इसका आकलन करने और इसे लागू करने के लिए एक रूपरेखा विकसित करने के लिए अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन (ILO) से तकनीकी सहायता मांगा है।

निर्वाह वेतन क्या है?

- अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन द्वारा निर्वाह वेतन को 'देश की परिस्थितियों को ध्यान में रखते हुए और सामान्य घंटों के दौरान किए गए कार्य के लिए गणना की गई मजदूरी के स्तर के रूप में परिभाषित किया गया है जो श्रमिकों तथा उनके परिवारों के लिए एक सभ्य जीवन स्तर को वहन करने के लिए आवश्यक है।'
- दूसरी ओर न्यूनतम वेतन कानून द्वारा नियुक्ताओं/कर्मचारियों को किसी निश्चित अवधि के दौरान किए गए कार्य के लिए भुगतान की जाने वाली न्यूनतम राशि है।
- जहां न्यूनतम वेतन का उद्देश्य श्रमिकों को कम वेतन से बचाना है, वहीं निर्वाह वेतन भोजन, कपड़े, आश्रय और अन्य जैसी बुनियादी जरूरतों को पूरा करने के लिए पर्याप्त आय प्रदान करता है।

ऐसे कदम का प्रभाव:

- भारत में 500 मिलियन से अधिक श्रमिक हैं जिनमें से 90% असंगठित क्षेत्र में कार्यरत हैं। न्यूनतम से निर्वाह वेतन में परिवर्तन का उद्देश्य लाखों लोगों को गरीबी से बाहर निकालना और उनकी भलाई सुनिश्चित करना है।
- हालाँकि भारत में कई लोग 176 रुपये या उससे अधिक की दैनिक न्यूनतम मजदूरी कमाते हैं। राष्ट्रीय मजदूरी तल (जो 2017 से स्थिर है) राज्यों में लागू करने योग्य नहीं है जिससे मजदूरी भुगतान में विसंगतियाँ होती हैं। मजदूरी में ऊपर की ओर बढ़ने की इस कमी के परिणामस्वरूप विभिन्न राज्यों में मजदूरी भुगतान में असमानताएँ हैं।
- भारत की मजबूत आर्थिक वृद्धि 8.4% पर, उच्च मजदूरी का समर्थन करने की इसकी क्षमता को दर्शाती है। मौजूदा न्यूनतम मजदूरी के बारे में श्रमिकों की चिंताएँ, विशेष रूप से मुद्रास्फीति के साथ बुनियादी जरूरतों को पूरा करने के लिए बहुत कम हैं। भी बदलाव को बढ़ावा दे रही हैं।

चुनौतियाँ:

- **वित्तीय तनाव:** अलग-अलग जीवन-यापन लागत वाले राज्यों में राष्ट्रीय जीवन-यापन मजदूरी ढाँचे को लागू करने के लिए सावधानीपूर्वक योजना बनाने की आवश्यकता होगी। कुछ व्यवसाय, विशेष रूप से छोटे और मध्यम उद्यम में बढ़ी हुई श्रम लागत के कारण वित्तीय तनाव का सामना कर सकते हैं।
- **जीवन-यापन लागत की विविधता:** शहरों, राज्यों और यहाँ तक कि जिलों के बीच जीवन-यापन की लागत में काफी भिन्नता है जिससे एक समान जीवन-यापन मजदूरी दर स्थापित करना चुनौतीपूर्ण हो जाता है।
- **स्वचालन और गिग अर्थव्यवस्था:** स्वचालन और गिग अर्थव्यवस्था का उदय श्रमिकों के लिए उचित मुआवजा सुनिश्चित करने में अलग-अलग चुनौतियाँ पेश करता है। तकनीकी प्रगति कुछ नौकरियों को अप्रचलित बना सकती है या उन्हें महत्वपूर्ण परिवर्तनों के अधीन कर सकती है।
- **जागरूकता की कमी:** न्यूनतम वेतन प्रावधानों और श्रम कानूनों के तहत उनके अधिकारों के बारे में श्रमिकों के बीच जागरूकता की कमी है, खासकर दूरदराज तथा गैर-संघीकृत क्षेत्रों में। उनकी मजदूरी बढ़ती लागतों के साथ तालमेल नहीं रख पाई है जिससे समय के साथ वास्तविक मूल्य में गिरावट आई है।

निष्कर्ष:

भारत, चुनौतियों के बावजूद, 2030 तक सतत विकास लक्ष्यों (एसडीजी) को प्राप्त करने के लिए प्रतिबद्ध है जिसमें सभ्य कार्य और आर्थिक विकास को बढ़ावा देना शामिल है। न्यूनतम से जीवन-यापन योग्य मजदूरी में बदलाव को लाखों लोगों को गरीबी से बाहर निकालने और उनकी भलाई की रक्षा करने के लिए एक रणनीतिक कदम के रूप में देखा जाता है। इस उद्देश्य को साकार करने के लिए व्यावसायिक सामर्थ्य और श्रमिक कल्याण के बीच संतुलन बनाना महत्वपूर्ण होगा।

मौद्रिक नीति समिति (एमपीसी)

चर्चा में क्यों?

हाल ही में भारतीय रिजर्व बैंक की मौद्रिक नीति समिति (एमपीसी) ने 3 से 5 अप्रैल तक बैठक की। इसमें रेपो दर (मुख्य नीति दर) को 6.5 प्रतिशत पर अपरिवर्तित रखने तथा मौद्रिक नीति में 'सहूलियत वापस लेने' के नीतिगत रुख को बनाए रखने का फैसला किया।

बैठक की मुख्य बातें:

मौद्रिक परिणाम:

- इसमें बेंचमार्क ब्याज दर या रेपो दर को 6.5% पर अपरिवर्तित रखा गया।
- 2024-25 के लिए जीडीपी वृद्धि 7% पर बरकरार रखी गई जो पिछले वित्त वर्ष के 7.6% से कम है।
- इस वित्त वर्ष में खुदरा मुद्रास्फीति औसतन 4.5% रहेगी जो वित्त

वर्ष 2024 में 5.4% से कम है।

- खाद्य कीमतों की अनिश्चितता का मुद्रास्फीति के दृष्टिकोण पर दबाव जारी रहने का अनुमान है।

आर्थिक दृष्टिकोण:

- बैठक में कहा गया कि कृषि व ग्रामीण गतिविधि के लिए दृष्टिकोण उज्ज्वल दिखाई देता है जिसमें रबी की अच्छी फसल और खरीफ फसलों की बेहतर संभावनाएं हैं जो अपेक्षित सामान्य मानसून के कारण है। ग्रामीण मांग में तेजी आने के साथ ही वित्त वर्ष 2025 में खपत से आर्थिक वृद्धि को समर्थन मिलने की उम्मीद है।
- ग्रामीण मांग में मजबूती, मुद्रास्फीति के दबाव में कमी और विनिर्माण तथा सेवा क्षेत्र में निरंतर गति से निजी खपत को भी बढ़ावा मिलेगा।
- हालांकि, लंबे समय से चल रहे भू-राजनीतिक तनाव और व्यापार मार्गों में बढ़ती रुकावटों से उत्पन्न प्रतिकूल परिस्थितियां, भविष्य के लिए जोखिम उत्पन्न कर सकती हैं।
- वर्ष 2024-25 के लिए जीडीपी अनुमानों के साथ-साथ मजबूत विकास गति, आरबीआई को मूल्य स्थिरता पर निरंतर ध्यान केंद्रित करने के लिए नीतिगत स्थान प्रदान करती है।

वित्तीय बाजार विकास:

- केंद्रीय बैंक ने गैर-बैंक भुगतान प्रणाली संचालकों को सीबीडीसी (केंद्रीय बैंक डिजिटल मुद्रा) वॉलेट पेश करने की अनुमति दी है। इसके अलावा, अंतर्राष्ट्रीय वित्तीय सेवा केंद्र (आईएफएससी) में सॉवरेन ग्रीन बॉन्ड के व्यापार की अनुमति दी गई है।
- आरबीआई सरकारी प्रतिभूतियों में खुदरा भागीदारी को सुविधाजनक बनाने के लिए एक मोबाइल ऐप लॉन्च करेगा। बैंक अब यूपीआई के माध्यम से बैंकों में नकद जमा करने और तीसरे पक्ष के ऐप के माध्यम से पीपीआई वॉलेट से यूपीआई भुगतान की अनुमति देने पर भी विचार कर रहा है।
- विदेशी पोर्टफोलियो निवेशकों (एफपीआई) द्वारा शुद्ध प्रवाह 2023-24 के दौरान 41.6 बिलियन डॉलर रहा जो 2014-15 के बाद एफपीआई प्रवाह का दूसरा उच्चतम स्तर है। भारत दुनिया में धन प्रेषण का सबसे बड़ा प्राप्तकर्ता बना हुआ है।
- 2024-25 में चालू खाता घाटा एक ऐसे स्तर पर बना रहेगा जो व्यवहार्य और प्रबंधनीय दोनों हैं।
- 2023-24 के दौरान भारतीय रुपया अपने उभरते बाजार सहयोगियों के साथ-साथ कुछ उन्नत अर्थव्यवस्थाओं की तुलना में काफी हद तक सीमित रहा। हालांकि, यह वित्त वर्ष 2024 में प्रमुख मुद्राओं में सबसे स्थिर था।
- आरबीआई बैंकों द्वारा तरलता जोखिम के बेहतर प्रबंधन की सुविधा के लिए एलसीआर ढांचे को संशोधित करेगा।

मौद्रिक नीति समिति के बारे में:

- संशोधित आरबीआई अधिनियम, 1934 की धारा 45ZB के तहत, केंद्र सरकार को छह सदस्यीय मौद्रिक नीति समिति (एमपीसी) गठित करने का अधिकार है। यह समिति मुद्रास्फीति लक्ष्य को प्राप्त

करने के लिए आवश्यक नीतिगत ब्याज दर निर्धारित करेगी। इस तरह की पहली एमपीसी का गठन सितंबर 2016 में किया गया था।

एमपीसी के सदस्य:

संशोधित आरबीआई अधिनियम के अनुसार, एमपीसी में निम्नलिखित शामिल होंगे:

- आरबीआई गवर्नर (पदेन अध्यक्ष) होते हैं।
- मौद्रिक नीति के प्रभारी डिप्टी गवर्नर
- केंद्रीय बोर्ड द्वारा नामित बैंक का एक अधिकारी
- केंद्र सरकार द्वारा नियुक्त तीन व्यक्ति।

अंतरिक्ष क्षेत्र के लिए वित्त मंत्रालय के नए नियम

चर्चा में क्यों?

वित्त मंत्रालय ने विदेशी मुद्रा प्रबंधन अधिनियम के तहत संशोधित नियमों को अधिसूचित करके एक महत्वपूर्ण कदम उठाया है। इस कदम का उद्देश्य अंतरिक्ष क्षेत्र में 100% तक प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (एफडीआई) की अनुमति देने के अपने पहले के फैसले को लागू करना है। उदासीकृत प्रवेश मार्गों की तीन श्रेणियों के माध्यम से एफडीआई की अनुमति दी गई है जो इस क्षेत्र को विदेशी निवेश के लिए खोलने में एक प्रमुख विकास को दर्शाता है।

प्रमुख बिन्दु:

- भारत के अंतरिक्ष कार्यक्रम (जिसे कभी अपने संचार तथा मौसम उपग्रहों के लिए जाना जाता था) ने चंद्रयान के प्रक्षेपण और एक सौर प्रयोगशाला की स्थापना के बाद वैश्विक ध्यान आकर्षित किया है। अंतरिक्ष यात्रियों को अंतरिक्ष में भेजने सहित इसरो के आगामी मिशन इसकी बढ़ती क्षमताओं को रेखांकित करते हैं।
- अंतरिक्ष क्षेत्र में निजी कंपनियों के प्रवेश ने भी महत्वपूर्ण प्रभाव डाला है। 2022 में, हैदराबाद स्थित स्टार्टअप स्काईरूट एयरोस्पेस ने इसरो के सतीश धवन अंतरिक्ष केंद्र से भारत का पहला निजी तौर पर निर्मित और डिजाइन रॉकेट लॉन्च किया था। यह बदलाव पारंपरिक रूप से आत्मनिर्भरता पर केंद्रित सहयोग की ओर कदम बढ़ाता है।
- भारत वर्तमान में वैश्विक अंतरिक्ष अर्थव्यवस्था में 2-3% की हिस्सेदारी रखता है। सरकार का लक्ष्य 2030 तक इसे 10% से अधिक बढ़ाना है। इसे प्राप्त करने के लिए भारतीय राष्ट्रीय अंतरिक्ष संवर्धन और प्राधिकरण केंद्र (IN-SPACe) द्वारा अगले दशक में \$22 बिलियन का निवेश अनुमानित है।
- पिछले साल अप्रैल में पेश की गई अंतरिक्ष नीति ने अनुसंधान और विकास पर ध्यान केंद्रित करने के लिए इसरो की भूमिका को फिर से परिभाषित किया, जबकि निजी क्षेत्र को एक प्रमुख खिलाड़ी के रूप में मान्यता दी।
- एफडीआई प्रवेश बाधाओं को शिथिल करना वैश्विक अंतरिक्ष

अर्थव्यवस्था में भारत की उपस्थिति का विस्तार करने के लक्ष्य के साथ सरेखित है जो नियामक स्पष्टता प्रदान करता है, विशेष रूप से स्पेसपोर्ट के प्रावधान में स्पष्ट है जहां अब 49% एफडीआई की अनुमति है।

-: प्रीलिम्स इनसाइट :-

भारत को दो मार्गों से एफडीआई मिलता है:

- **स्वचालित मार्ग:** इस मार्ग के तहत गैर-निवासी या भारतीय कंपनी को एफडीआई के लिए भारतीय रिजर्व बैंक (आरबीआई) या भारत सरकार से पूर्व मंजूरी की आवश्यकता नहीं होती है।
- **सरकारी मार्ग:** इस मार्ग के तहत सरकार की मंजूरी अनिवार्य है।

नए नियमों के बारे में:

- वित्त मंत्रालय की नवीनतम अधिसूचना के अनुसार, उपग्रहों के विनिर्माण और संचालन, उपग्रह डेटा उत्पादों, ग्राउंड सेगमेंट तथा उपयोगकर्ता सेगमेंट की अंतरिक्ष क्षेत्र श्रेणी के लिए 100 प्रतिशत एफडीआई की अनुमति दी गई है।
- इसमें से 74 प्रतिशत तक स्वचालित मार्ग से होगा और 74 प्रतिशत से अधिक निवेश के लिए सरकार की मंजूरी की आवश्यकता होगी। पिछली नीति के तहत उपग्रहों के विनिर्माण और संचालन में किसी भी विदेशी निवेश की अनुमति केवल सरकारी मंजूरी से ही दी जाती थी।
- लॉन्च वाहनों और संबंधित प्रणालियों या उप-प्रणालियों तथा अंतरिक्ष यान को लॉन्च करने और प्राप्त करने के लिए स्पेसपोर्ट के निर्माण हेतु 49 प्रतिशत तक स्वचालित एफडीआई की अनुमति दी गई है। 49 प्रतिशत से अधिक निवेश के लिए सरकार की मंजूरी की आवश्यकता होगी।
- उपग्रहों, ग्राउंड सेगमेंट और उपयोगकर्ता सेगमेंट के लिए प्रणालियों या उप-प्रणालियों का विनिर्माण पूरी तरह से 100 प्रतिशत स्वचालित मार्ग के तहत होगा।
- निवेशित इकाई समय-समय पर अंतरिक्ष विभाग द्वारा जारी क्षेत्रीय दिशानिर्देशों के अधीन होगी। नए नियम 16 अप्रैल से प्रभावी हुए।

अंतरिक्ष क्षेत्र और बदलती गतिशीलता:

- तीन साल पहले लगभग 40 या 50 की तुलना में भारतीय अंतरिक्ष क्षेत्र में अब 200 से अधिक स्टार्ट-अप हैं। अनंत, ध्रुव, स्काईरूट, पिक्सेल और बेलाट्रिक्स जैसी निजी कंपनियों द्वारा स्थापित बुनियादी ढांचे में भी विस्तार हुआ है।
- कंपनियां पहले से ही कुछ राजस्व पैदा कर रही हैं, लेकिन जल्द ही इसमें उल्लेखनीय वृद्धि की उम्मीद की जा सकती है। उदाहरण के लिए, स्काईरूट और अग्निकुल जैसी लॉन्च कंपनियों के अगले साल से वाणिज्यिक लॉन्च शुरू होने की संभावना है।
- इसके अलावा एसएसएलवी को निजी क्षेत्र में स्थानांतरित करने की

प्रक्रिया के संबंध में बातचीत हुई है। नए स्पेसपोर्ट कुलशेखरपट्टनम से एक साल में 24 वाणिज्यिक लॉन्च होने की उम्मीद है। प्रत्येक लॉन्च की लगभग 35 से 40 करोड़ रुपये की लागत होगी। उपग्रहों से आने वाले डेटा (जिन्हें लॉन्च किया जाता है) भी उपग्रहों के निर्माण में अधिक राजस्व सृजित करने में मदद करेंगे।

- एलएंडटी और गोदरेज जैसी प्रमुख कंपनियां (जो पहले से भी इसरो के साथ अनुबंधित हैं) भी स्वतंत्र रूप से अंतरिक्ष क्षेत्र में प्रवेश करने की योजना बना रही हैं।
- टाटा और रिलायंस ने भी रुचि दिखाई है जिसमें महत्वपूर्ण अंतरराष्ट्रीय हित भी हैं। वनवेब और स्टारलिनक जैसी फर्म पहले से ही भारत में ब्रॉडबैंड सेवाएं प्रदान करने के लिए आवेदन कर रही हैं।
- अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी सरकारी कल्याणकारी उद्देश्यों को प्राप्त करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। जैसे-कृषि और ग्लोबल वार्मिंग शमन, राष्ट्रीय सुरक्षा लक्ष्य आदि।
- एक उदार एफडीआई शासन को इस संतुलन को प्राप्त करने की दिशा में पहला कदम माना जाता है। भारतीय अंतरिक्ष नीति और एफडीआई नीति परिवर्तनकारी रही है जिससे सभी अंतरिक्ष गतिविधियों को निजी क्षेत्र के लिए खोल दिया गया है।
- पूर्व में निजी कंपनियां मुख्य रूप से इसरो की विक्रेता थीं या दूरसंचार में शामिल थीं, परन्तु अब निजी कंपनियां एसएसएलवी जैसी संपत्ति का स्वामित्व और संचालन कर सकती हैं क्योंकि इन-स्पेस इसे पूरी तरह से निजी क्षेत्र में स्थानांतरित करने की प्रक्रिया में है।
- इस क्षेत्र में कौशल विकास की आवश्यकता को स्वीकार करते हुए उद्योग के पेशेवरों के लिए अल्पकालिक पाठ्यक्रम भी आयोजित किए जा रहे हैं। अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी में डिग्री प्रदान करने के लिए विश्वविद्यालयों के साथ सहयोग जारी है।
- इसके अतिरिक्त, सेवानिवृत्त इसरो वैज्ञानिकों के लिए निजी क्षेत्र के साथ काम करने के अवसर पैदा करने के प्रयास चल रहे हैं। इसमें चार विशेषज्ञ पहले से ही काम पर रखे गए हैं और वर्तमान समय में सलाहकारों की एक सूची संकलित की जा रही है।

निष्कर्ष:

स्पेस भी निजी कंपनियों के लिए इसरो के बुनियादी ढांचे तक पहुंच की सुविधा प्रदान कर रहा है जिसका उदाहरण अहमदाबाद में हाल ही में शुरू किए गए तकनीकी केंद्र द्वारा दिया गया है। इसके अलावा, विनिर्माण संयंत्रों के लिए गुजरात और तमिलनाडु के साथ समझौता ज्ञापन क्रमशः उपग्रह और लॉन्च वाहन निर्माण के लिए सरकार की प्रतिबद्धता को दर्शाता है।

कृषि एवं संबद्ध क्षेत्र में वृद्धि का अनुमान- नीति आयोग

चर्चा में क्यों?

हाल ही में नीति आयोग के सदस्य रमेश चंद्रा ने कहा कि अनुकूल मानसून और पिछले वर्ष के निम्न आधार के कारण वित्तीय वर्ष 2024-2025 में कृषि एवं संबद्ध क्षेत्र 6 प्रतिशत से अधिक की वृद्धि दर्ज कर सकता है। उन्होंने खरीफ सीजन के दौरान कुछ फसलों के अधिशेष उत्पादन की स्थिति में निर्यात बढ़ाने की अनुमति देने का भी समर्थन किया। फिलहाल सरकार ने गैर-बासमती चावल, गेहूँ, चीनी और प्याज के निर्यात को प्रतिबंधित कर रखा है।

भारतीय कृषि में मानसून की भूमिका:

- भारतीय कृषि में मानसून एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है क्योंकि यह मुख्य कृषि मौसम के दौरान फसलों के लिए पानी उपलब्ध कराता है। मानसून के मौसम में वार्षिक वर्षा का लगभग 70% होता है जो भारत के 263 मिलियन किसानों के लिए आवश्यक है।

सकारात्मक प्रभाव:

- **फसल उत्पादन में वृद्धि:** मानसून की बारिश फसलों के विकास में सहायता करती है जिसके परिणामस्वरूप कृषि उत्पादन में वृद्धि होती है।
- **आर्थिक वृद्धि:** एक अच्छा मानसून का मौसम किसानों और मजदूरों को आय प्रदान करके ग्रामीण समृद्धि में योगदान देता है।
- **भूजल का पुनर्भरण:** मानसून भूजल संसाधनों को पुनर्भरण करने में मदद करता है जो टिकाऊ कृषि पद्धतियों के लिए महत्वपूर्ण है।

नकारात्मक प्रभाव:

- **अनियमित मानसून पैटर्न:** मानसून का समय, तीव्रता और वितरण अप्रत्याशित है जिससे कृषि योजना एवं फसल प्रबंधन में अनिश्चितताएं पैदा होती हैं।
- **सूखा और बाढ़:** मानसून की विफलता या अधिक वर्षा के कारण क्रमशः सूखा या बाढ़ आ सकती है।
- **फसल का नुकसान:** लंबे समय तक और अत्यधिक मानसूनी बारिश से फसल में बीमारियाँ हो सकती हैं जिससे फसल की गुणवत्ता तथा उपज कम हो सकती है।

पिछले वर्ष का निम्न आधार क्या है?

- निम्न आधार प्रभाव एक आर्थिक घटना है जिसमें कम प्रारंभिक राशि से एक छोटा सा पूर्ण परिवर्तन बड़े प्रतिशत परिवर्तन में तब्दील हो जाता है। आधार प्रभाव का एक उदाहरण यह है कि यदि पिछले वर्ष की इसी अवधि में विकास दर बहुत कम थी, तो विकास दर में अपेक्षाकृत छोटी वृद्धि भी अंकगणितीय रूप से वर्तमान विकास की उच्च दर देगी। 2023-24 में कृषि वृद्धि 0.67% थी जिसका मतलब है कि आधार (2024-25 के लिए) कम है। विभिन्न चुनौतियों का सामना करना पड़ रहा है। जैसे:
 - मानसून पर निर्भरता
 - प्रौद्योगिकी और बाजार तक सीमित पहुंच
 - अकुशल आपूर्ति श्रृंखला
 - जलवायु परिवर्तन

- इन चुनौतियों से निपटने के लिए सरकार और अन्य हितधारकों को मिलकर काम करना चाहिए जिसमें शामिल है:
 - अनुसंधान एवं विकास में निवेश करना
 - सिंचाई सुविधाओं में सुधार
 - ऋण और बीमा तक पहुंच बढ़ाना
 - टिकाऊ कृषि पद्धतियों को बढ़ावा देना
 - छोटे और सीमांत किसानों का समर्थन करना
 - निजी क्षेत्र के निवेश को प्रोत्साहित करना
- इन चुनौतियों का समाधान करके भारत अपने कृषि और संबद्ध क्षेत्र की पूरी क्षमता का उपयोग कर सकता है, खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित कर सकता है, ग्रामीण आजीविका में सुधार कर सकता है और आर्थिक विकास को आगे बढ़ा सकता है।

निष्कर्ष:

भारत में कृषि और संबद्ध क्षेत्र देश की अर्थव्यवस्था का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है जो अधिकतम इच्छुक जनसंख्या को रोजगार प्रदान करके देश की जीडीपी में महत्वपूर्ण योगदान देता है। हालांकि इस क्षेत्र ने हाल के वर्षों में महत्वपूर्ण प्रगति की है, फिर भी इस क्षेत्र में आने वाली बाधाओं को कम करने की जरूरत है।

भारत में कोयला और लिग्नाइट उत्पादन

चर्चा में क्यों?

हाल ही में केंद्रीय कोयला और खान मंत्री प्रल्हाद जोशी ने कहा कि देश ने पहली बार वित्तीय वर्ष 2023-24 में 1 बिलियन टन कोयला तथा लिग्नाइट उत्पादन का महत्वाकांक्षी लक्ष्य प्राप्त कर लिया है।

भारत के लिए कोयला आवश्यक क्यों है?

- आधिकारिक आंकड़ों के अनुसार, पिछले वित्तीय वर्ष 2022-23 में भारत ने अपने कुल कोयला और लिग्नाइट उत्पादन को 937 मिलियन टन (MT) तक पहुँचाने में सफलता प्राप्त किया। यह रिकॉर्ड तोड़ उत्पादन देश की ऊर्जा सुरक्षा सुनिश्चित करने की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है।
- निकाले गए कोयले का अधिकांश हिस्सा बिजली उत्पादन के लिए उपयोग किया जाता है। शेष कोयले का उपयोग सीमेंट, स्टील और अन्य उद्योगों के लिए किया जाता है। सरकार ने कहा था कि अप्रैल से जून के बीच बिजली की अधिकतम मांग सितंबर 2023 में 243 गीगावाट की तुलना में 260 गीगावाट तक पहुँचने की संभावना है।
- भारत मौसम विज्ञान विभाग (IMD) मार्च से मई के गर्म मौसम के दौरान देश के अधिकांश हिस्सों में सामान्य से अधिक तापमान की भविष्यवाणी करता है। हालांकि, आगामी गर्मियों की मांग को पूरा करने की तैयारी चल रही है जिससे बिजली की बढ़ती खपत से निपटने में मदद मिल सकती है।
- इसके अलावा, भारत वर्तमान में जीवाश्म ईंधन पर काफी हद तक

निर्भर है जिसकी केवल 22% ऊर्जा नवीकरणीय स्रोतों से आती है। कोयला 75% बिजली की आपूर्ति करता है जबकि इसका उद्देश्य नवीकरणीय ऊर्जा को बढ़ावा देना है।

- कोयले की ओर बदलाव बेसलोड क्षमता की आवश्यक आवश्यकता को भी संबोधित करता है जिससे 24 घंटे में मांग की पूर्ति का न्यूनतम स्तर सुनिश्चित होता है।
- कोयला क्षेत्र सीधे तौर पर लगभग 7.25 लाख नौकरियां पैदा करता है जो भारत के ऊर्जा परिदृश्य में इसके महत्व को रेखांकित करता है।

-: प्रीलिम्स इनसाइट :-

- **कोकिंग कोयला:** कोकिंग कोयला, जब हवा की अनुपस्थिति में गर्म किया जाता है, तो वाष्पशील पदार्थों से मुक्त, मजबूत और छिद्रपूर्ण द्रव्यमान के साथ सुसंगत छोटे कण बनाता है जिसे कोक कहा जाता है। कोकिंग कोयले में कोकिंग गुण होते हैं जिसका उपयोग मुख्य रूप से स्टील बनाने और धातुकर्म उद्योगों में किया जाता है।
- **अर्ध कोकिंग कोयला:** अर्ध कोकिंग कोयला, जब हवा की अनुपस्थिति में गर्म किया जाता है, तो सुसंगत कण बनाता है। हालाँकि यह सीधे ब्लास्ट फर्नेस में डालने के लिए पर्याप्त मजबूत नहीं होते हैं। कोक बनाने के लिए ऐसे कोयले को कोकिंग कोयले के साथ पर्याप्त अनुपात में मिश्रित किया जाता है।
- **गैर-कोकिंग कोयला:** गैर-कोकिंग कोयले में कोकिंग गुण नहीं होते हैं और इसका उपयोग मुख्य रूप से बिजली उत्पादन के लिए किया जाता है। इसका उपयोग सीमेंट, उर्वरक, कांच, सिरेमिक, कागज, रसायन, ईट निर्माण और अन्य हीटिंग उद्देश्यों के लिए भी किया जाता है।
- **वाशिंग कोयला:** सघन सामग्री (चट्टानें) और उच्च राख को हटाकर कोयले की गुणवत्ता में सुधार करने के लिए जल पृथक्करण तंत्र के माध्यम से कोयले का प्रसंस्करण धुले हुए कोयले का उत्पादन करता है। इसमें कम राख, अधिक नमी, बेहतर आकार, बेहतर स्थिरता, कम घर्षण आदि होता है।

कोयला और भविष्य के निहितार्थ:

- कोयला मंत्रालय ने दुनिया के सबसे अधिक आबादी वाले देश और सबसे तेजी से बढ़ती बड़ी अर्थव्यवस्था में ऊर्जा मांग को पूरा करने के लिए 2028 तक भूमिगत कोयला उत्पादन को तीन गुना करने की योजना बनाई है।
- भारत को सौर और पवन जैसे स्रोतों की परिवर्तनशील प्रकृति के कारण अक्षय स्रोतों के माध्यम से एक स्थिर ऊर्जा आपूर्ति

सुनिश्चित करने में चुनौतियों का सामना करना पड़ता है जो हमेशा मांग के अनुरूप नहीं होते हैं। स्थिर आपूर्ति सुनिश्चित करने के लिए भारत को बैटरी भंडारण में भारी निवेश करना पड़ता है जो आपूर्ति श्रृंखला व्यवधानों के कारण महंगा है।

- इसके साथ ही परमाणु ऊर्जा के लिए भारत की योजनाएँ उतनी अच्छी तरह से आगे नहीं बढ़ पाई हैं। 2021-22 में, परमाणु संयंत्रों ने भारत के कुल बिजली उत्पादन में केवल 3.15% का योगदान दिया।
- राज्य के स्वामित्व वाली वितरण कंपनियाँ (डिस्कॉम) नवीकरणीय स्रोतों के बावजूद बेस लोड की मांग को पूरा करने के लिए थर्मल या परमाणु उत्पादन पर निर्भर हैं। नवीकरणीय परिवर्तनशीलता का मुकाबला करने के लिए तत्काल ऊर्जा भंडारण महत्वपूर्ण है। सौर तथा पवन-आधारित उत्पादन के बोझ से दबी ये कंपनियाँ और अधिक संघर्ष कर सकती हैं।

निष्कर्ष:

भारत अल्ट्रा मेगा पावर प्रोजेक्ट्स के लिए सुपरक्रिटिकल तकनीक को अनिवार्य बनाने, कोयला गैसीकरण को बढ़ावा देने, पुराने थर्मल पावर प्लांट्स का आधुनिकीकरण करने और इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रीसिपिटेटर लगाने जैसे उपायों के माध्यम से कोयला दक्षता में सक्रिय रूप से सुधार कर रहा है। नवीकरणीय ऊर्जा का विस्तार फिलहाल एक क्रमिक प्रक्रिया है जो क्षमता अंतराल को कम करने के लिए भंडारण की आवश्यकता पर प्रकाश डालता है। थर्मल ऊर्जा, विशेष रूप से कोयला और परमाणु, नवीकरणीय क्षमता बढ़ाने में महत्वपूर्ण बनी हुई है। परमाणु क्षमता के विस्तार में बाधाओं के कारण कोयला एक आवश्यक बेस लोड के रूप में कार्य करता है।

भारत में निजी निवेश में गिरावट

चर्चा में क्यों?

नवीनतम आंकड़ों के अनुसार, भारत में 2023-24 में नए निवेश की योजनाओं में 15.3% की गिरावट आई है, जबकि विदेशी निवेशकों ने नए निवेश में लगभग एक तिहाई की कमी की है।

भारत में निजी निवेश:

- 1980 के दशक के अंत और 1990 के दशक की शुरुआत में आर्थिक सुधारों के बाद भारत में निजी निवेश में उल्लेखनीय वृद्धि होने लगी जिससे निजी क्षेत्र का आत्मविश्वास बढ़ा। इस क्षेत्र में वृद्धि 2007-08 के वैश्विक वित्तीय संकट तक जारी रही।
- यह वृद्धि 1980 के दशक में सकल घरेलू उत्पाद के लगभग 10% से बढ़कर 2007-08 में लगभग 27% हो गई।
- हालाँकि, 2011-12 के बाद निजी निवेश में गिरावट शुरू हो गई जो 2020-21 में सकल घरेलू उत्पाद के 19.6% के निचले स्तर पर पहुँच गई।

नए निवेश में वर्तमान चलन:

समग्र निवेश रुझान:

- 2022-23 में दर्ज किए गए लगभग 37 लाख करोड़ के सर्वकालिक उच्च स्तर से नए निवेश घोषणाओं का मूल्य लगभग 5% कम हो गया।
- विनिर्माण क्षेत्र के प्रस्तावित परिव्यय 2022-23 में 19.85 लाख करोड़ से 40% घटकर 2023-24 में 11.9 लाख करोड़ से कम हो गए। नए निवेश में इसका हिस्सा 2022-23 में लगभग 54% से घटकर पिछले साल घोषित 35.22 लाख करोड़ के परिव्यय का 33.8% रह गया।
- सिंचाई और खनन निवेश का मूल्य क्रमशः 48.7% तथा 19.25% घटा।
- बिजली और बुनियादी ढांचा क्षेत्र में क्रमशः 96% तथा 22% की वृद्धि दर्ज की गई।

-: प्रीलिम्स इनसाइट :-**सकल स्थिर पूंजी निर्माण:**

- सकल स्थिर पूंजी निर्माण, किसी अर्थव्यवस्था में स्थिर पूंजी के आकार में वृद्धि को दर्शाता है। स्थिर पूंजी में इमारतें और मशीनरी जैसी परिसंपत्तियाँ शामिल हैं जिनके निर्माण के लिए निवेश की आवश्यकता होती है।
- निजी सकल स्थिर पूंजी निर्माण यह संकेत देता है कि निजी क्षेत्र कितना निवेश करने को तैयार है। सकल स्थिर पूंजी निर्माण में सरकारी निवेश से पूंजी निर्माण भी शामिल है।
- अमेरिका जैसी विकसित अर्थव्यवस्थाओं में भारत जैसी विकासशील अर्थव्यवस्थाओं की तुलना में प्रति व्यक्ति अधिक स्थिर पूंजी है।

राज्यवार विश्लेषण:

- राज्य सरकारों ने पूंजीगत व्यय वृद्धि में अग्रणी भूमिका निभाई। नई निवेश परियोजनाओं पर खर्च 27% बढ़ाकर लगभग 7.69 लाख करोड़ कर दिया, जबकि केंद्र की नई परियोजनाओं का मूल्य 8.4% बढ़कर 6.09 लाख करोड़ हो गया।
- महाराष्ट्र ने लगभग 8 लाख करोड़ के प्रस्तावित परिव्यय के साथ अधिकतम नई परियोजनाओं को आकर्षित किया।
- गुजरात ने लगभग 12% निवेश के साथ अपना दूसरा स्थान बरकरार रखा।
- कर्नाटक पिछले वर्ष की तुलना में तीसरे स्थान से चौथे स्थान पर खिसक गया।
- ओडिशा निवेश मूल्य (3.23 लाख करोड़) में 11.4% की गिरावट के बावजूद 2023-24 में पांचवें स्थान से तीसरे स्थान पर पहुँच गया।
- राज्यों में तमिलनाडु की रैंक आठवें से बढ़कर पाँचवें स्थान पर पहुँच गई जिसने 2023-24 में 2.71 लाख करोड़ की प्रतिबद्धताएँ

व्यक्त कीं।

निष्कर्ष:

वर्ष की पहली तिमाही में नए निवेश की घोषणाओं में संभावित मंदी का कारण विस्तारित आम चुनाव अवधि हो सकती है। हालाँकि, जून में नई सरकार के सत्ता में आने के साथ ही नए निवेश के प्रवाह में तेजी आने की उम्मीद है। सरकार को न केवल आगे के सुधारों की शुरुआत करनी चाहिए, बल्कि पिछले दो वर्षों में घोषित 72.22 लाख करोड़ के निवेश का समय पर क्रियान्वयन भी सुनिश्चित करना चाहिए। परियोजनाओं के कार्यान्वयन में कोई भी देरी, विशेष रूप से हरित हाइड्रोजन, अर्धचालक, इलेक्ट्रिक वाहन, परिवहन अवसंरचना, जलविद्युत और सौर ऊर्जा जैसे महत्वपूर्ण क्षेत्रों में भारतीय अर्थव्यवस्था के विकास पथ को संभावित रूप से बाधित कर सकती है, इसलिए सरकार को कम होते निजी निवेश पर संवेदनशील होने की जरूरत है।

सीडीपी-सुरक्षा (SURAKSHA)**चर्चा में क्यों?**

सरकार ने क्लस्टर विकास कार्यक्रम (सीडीपी) के तहत बागवानी किसानों को सब्सिडी वितरित करने के लिए सीडीपी-सुरक्षा नामक एक नया मंच बनाया है।

सीडीपी-सुरक्षा के बारे में:

- सुरक्षा से तात्पर्य 'एकीकृत संसाधन आवंटन, ज्ञान और सुरक्षित बागवानी सहायता के लिए प्रणाली' है।
- यह एक डिजिटल प्लेटफॉर्म है जो नेशनल पेमेंट्स कॉरपोरेशन ऑफ इंडिया (एनपीसीआई) से ई-रूपी वाउचर का उपयोग करके किसानों को उनके बैंक खाते में सब्सिडी के तत्काल वितरण की अनुमति देगा।
- इसमें पीएम-किसान के साथ डेटाबेस एकीकरण, एनआईसी से क्लाउड-आधारित सर्वर स्पेस, यूआईडीएआई सत्यापन, ई-रूपी एकीकरण, स्थानीय सरकार निर्देशिका (एलजीडी), सामग्री प्रबंधन प्रणाली, जियोटैगिंग और जियो-फेंसिंग जैसी विशेषताएँ शामिल हैं।
- यह एनपीसीआई से ई-रूपी वाउचर का उपयोग करता है। वाउचर एक बार का भुगतान तंत्र है जिसे ई-रूपी स्वीकार करने वाले व्यापारियों पर कार्ड, डिजिटल भुगतान ऐप या इंटरनेट बैंकिंग एक्सेस के बिना रीडिम किया जा सकता है।

यह कैसे काम करेगा?

- यह प्लेटफॉर्म भारत के बागवानी क्षेत्र के विकास को बढ़ावा देगा जो कृषि सकल मूल्य संवर्धन (GVA) में लगभग एक-तिहाई योगदान देता है। यह किसानों, विक्रेताओं, कार्यान्वयन एजेंसियों (IA) और क्लस्टर विकास एजेंसियों (CDA) तथा राष्ट्रीय बागवानी बोर्ड के अधिकारियों को पहुँच प्रदान करता है।
- पिछली प्रणाली के तहत, किसानों को खुद रोपण सामग्री खरीदनी पड़ती थी और फिर अधिकारियों से सब्सिडी की मंजूरी लेनी

पड़ती थी।

- यह प्लेटफॉर्म किसानों को रोपण सामग्री खरीदते समय सब्सिडी की पेशकश करके इसे बदल देता है। सामग्री की आपूर्ति करने वाले विक्रेताओं को केवल किसानों द्वारा उनके ऑर्डर की डिलीवरी की पुष्टि करने के बाद ही भुगतान प्राप्त होगा।

क्लस्टर विकास कार्यक्रम (सीडीपी) के बारे में:

- सीडीपी केंद्रीय क्षेत्र योजना का एक घटक है जिसका उद्देश्य बागवानी क्लस्टरों की भौगोलिक विशेषता का लाभ उठाना और उत्पादन-पूर्व, उत्पादन, कटाई-पश्चात, रसद, ब्रांडिंग तथा विपणन गतिविधियों के एकीकृत और बाजार-आधारित विकास को बढ़ावा देना है।
- पायलट चरण में इस कार्यक्रम के लिए चुने गए कुल 55 क्लस्टरों में से 12 बागवानी क्लस्टरों में कार्यक्रम लागू किया जाएगा।
- इन क्लस्टरों को क्लस्टर विकास एजेंसियों (सीडीए) के माध्यम से लागू किया जाएगा जिन्हें संबंधित राज्य/केंद्र शासित प्रदेश सरकार की सिफारिशों पर नियुक्त किया जाता है।
- 55 क्लस्टरों में 9 लाख हेक्टेयर भूमि को कवर किया जायेगा जिससे लगभग 10 लाख किसान लाभान्वित होंगे। सरकारी सहायता के अलावा इसमें 8,250 करोड़ रुपये का निजी निवेश आकर्षित होने की उम्मीद है। सरकार का समर्थन क्लस्टर के आकार के आधार पर अलग-अलग होता है:
 - » मिनी क्लस्टर (5,000 हेक्टेयर) के लिए 25 करोड़ रुपये तक।
 - » मध्यम क्लस्टर (5,000 से 15,000 हेक्टेयर) के लिए 50 करोड़ रुपये तक।
 - » मेगा क्लस्टर (15,000 हेक्टेयर से अधिक) के लिए 100 करोड़ रुपये तक।

निष्कर्ष:

हाल के वर्षों में बागवानी फसलों का उत्पादन काफी बढ़ा है। 2010-11 में यह 240.53 मिलियन टन था जो 2020-21 तक बढ़कर 334.60 मिलियन टन हो गया। इस क्षेत्र में उत्पादकता को और बढ़ावा देने के लिए किसानों की आजीविका में सुधार करने हेतु समय पर कुशल सब्सिडी वितरण महत्वपूर्ण है। 2050 तक देश की 650 मिलियन मीट्रिक टन फलों और सब्जियों की अनुमानित मांग को पूरा करने के लिए भारतीय बागवानी की उत्पादकता बढ़ाने का एक बड़ा अवसर है।

अखिल भारतीय घरेलू उपभोग व्यय सर्वेक्षण 2022-23

चर्चा में क्यों?

हाल ही में सांख्यिकी और कार्यक्रम कार्यान्वयन मंत्रालय ने अखिल भारतीय घरेलू उपभोग व्यय सर्वेक्षण 2022-23 का डेटा जारी किया है। यह डेटा अगस्त 2022 और जुलाई 2023 के बीच किए गए सर्वेक्षण के

परिणामों पर आधारित है। अखिल भारतीय घरेलू उपभोग व्यय सर्वेक्षण (एचसीईएस), घरेलू खर्च का पता लगाने के लिए एनएसएसओ द्वारा हर पांच साल में आयोजित एक सर्वेक्षण है।

सर्वेक्षण के मुख्य निष्कर्ष:

- भारतीय शहरी परिवारों में औसत मासिक प्रति व्यक्ति उपभोग व्यय (एमपीसीई) 2011-12 के 33.5% से बढ़कर 3,510 हो गया।
- ग्रामीण भारत के एमपीसीई में इसी अवधि में 40.42% की वृद्धि देखी गई और यह बढ़कर 2,008 तक पहुंच गया।
- 2022-23 में ग्रामीण घरेलू व्यय का 46% और शहरी घरेलू व्यय का 39% खाद्य पदार्थों पर था।
- एमपीसीई द्वारा रैंक किए गए भारत की ग्रामीण आबादी के निचले 5% का औसत एमपीसीई 1,373 है, जबकि शहरी क्षेत्रों में समान श्रेणी की आबादी के लिए यह 2,001 है।
- एमपीसीई द्वारा रैंक की गई भारत के ग्रामीण और शहरी आबादी के शीर्ष 5% का औसत एमपीसीई क्रमशः 10,501 और 20,824 है।

घरेलू उपभोग व्यय सर्वेक्षण की नई पद्धति:

- उपभोग टोकरी को तीन व्यापक श्रेणियों 'खाद्य पदार्थ, उपभोग्य वस्तुएं और सेवाएं तथा टिकाऊ सामान' में विभाजित करना।
- उपरोक्त श्रेणियों को कवर करते हुए एकल प्रश्नावली को तीन भागों में विभाजित करना।
- तीन अलग-अलग मासिक यात्राओं के दौरान एक चयनित घर में यादृच्छिक रूप से तीन प्रश्नावली का उपयोग किया गया।
- कल्याणकारी योजनाओं के तहत मुफ्त वस्तुओं और सब्सिडी पर जानकारी मांगने वाले प्रश्नों का समावेश।

घरेलू उपभोग व्यय सर्वेक्षण की कार्यप्रणाली से जुड़े मुद्दे:

- प्रश्नावली के विभाजन और एक नमूना घर का तीन बार दौरा करने के कारण वर्तमान अनुमानों की अतीत के अनुमानों से तुलना न होना।
- खाद्य पदार्थों, उपभोग्य सामग्रियों, सेवाओं की वस्तुओं और टिकाऊ वस्तुओं को कवर करते हुए एकल प्रश्नावली को तीन भागों में विभाजित करना।
- नया एचसीईएस एक राज्य/केंद्रशासित प्रदेश को बुनियादी स्तर मानता है, जबकि एचसीईएस 2011-12 में प्रत्येक जिले को ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों के लिए एक बुनियादी स्तर माना गया था।
- ग्रामीण क्षेत्रों में भूमि के कब्जे और शहरी क्षेत्रों में गैर-व्यावसायिक उपयोग के लिए चार पहिया कारों के कब्जे के आधार पर परिवारों का वर्गीकरण।

निष्कर्ष:

भारत में घरेलू उपभोग व्यय सर्वेक्षण देश की विविध आबादी में उपभोग की गतिशीलता को समझने के लिए आवश्यक है। जैसे-जैसे भारत विकसित हो रहा है, अधिक समावेशी और न्यायसंगत समाज को आकार देने के लिए सटीक, पारदर्शी तथा व्यापक उपभोग डेटा के महत्व को कम करके आंका नहीं जा सकता है।



भारत में केंद्रीय जांच एजेंसियों की भूमिका: अधिकार और संबंधित चुनौतियां

किसी भी देश में केंद्रीय जांच एजेंसियों की भूमिका कानून और व्यवस्था को बनाए रखने के लिए जरूरी होती है। देश में विधि के शासन के लिए ऐसी एजेंसियां कार्य करती हैं लेकिन हाल के समय में देश में केंद्रीय जांच एजेंसियों की भूमिका की समीक्षा की जानी लगी है। एनआईए, ईडी, सीबीआई जैसी संस्थाओं के क्षेत्राधिकार, उनकी शक्तियों को लेकर विशेष तौर पर बहस छिड़ी हुई है। इस मुद्दे पर भी चर्चा हो रही है कि भारत जैसे संघीय प्रणाली वाले देश में केंद्रीय जांच एजेंसियों, राज्य सरकारों और उनके पुलिस एवं सुरक्षा बलों में समन्वय किस तरह किया जा सकता है? विशेष रूप से पश्चिम बंगाल में एनआईए, ईडी और सीबीआई की जांच प्रक्रियाओं में हाल के समय में बाधाएं देखी गई हैं।

एनआईए के अधिकारी पश्चिम बंगाल में एक आतंकवादी बॉम्ब ब्लास्ट मामले की जांच के लिए पश्चिम बंगाल के मेदिनीपुर में गए थे जहां उन्हें हमले का सामना करना पड़ा। उन पर मानवाधिकार के खिलाफ काम करने तथा महिलाओं के साथ दुर्व्यवहार करने के आरोप के अलावा एफआईआर भी दर्ज किया गया, साथ ही राज्य सरकार और मुख्यमंत्री का दृष्टिकोण भी एनआईए के प्रति सहयोगी नहीं पाया गया। ऐसे में सवाल ये उठ रहा है कि केंद्र-राज्य संबंध तथा जांच और सुरक्षा एजेंसियों की भूमिका को लेकर क्यों विवादास्पद बनते जा रहे हैं? क्या केंद्र सरकार ऐसी जांच एजेंसियों का इस्तेमाल राजनीतिक हथियार के रूप में कर रही है या फिर पश्चिम बंगाल राज्य सरकार द्वारा आतंकी, आपराधिक तत्वों, घोटाले करने वाले लोगों को किसी प्रकार का अप्रत्यक्ष सहयोग तो नहीं किया जा रहा है? निश्चित रूप से ऐसे विवाद के प्रश्नों से भारत के संघीय चरित्र की छवि पर नकारात्मक असर पड़ता है जिसको ठीक करने की जिम्मेदारी केंद्र और राज्य सरकार दोनों की है। कई अवसरों पर केंद्रीय जांच एजेंसियों के अधिकारियों पर पश्चिम बंगाल में हुए हमले विदेशी सरकारों और संगठनों को भी भारत के ऊपर सवाल खड़े करने का अवसर दे देते हैं।

- ❖ राशन घोटाले से जुड़े आरोपों पर छापा डालने गए प्रवर्तन निदेशालय के दल पर हमला इसका ताजा उदाहरण है।
- ❖ पश्चिम बंगाल में राशन घोटाले से संबंधित एक आरोपी के घर प्रवर्तन निदेशालय के अधिकारी पहुंचे, तो वहां ताला बंद मिला जिसके चलते उन्होंने घर का ताला तोड़ने की कोशिश की। तभी

अचानक बड़ी संख्या में ग्रामीण लोग जमा हो गए और जांच दल पर हमला बोल दिया। उनके साथ गए केंद्रीय बल के कर्मियों पर भी हमला किया। उनकी गाड़ियों को भी तोड़-फोड़ दिया गया। ऐसा ही घटनाक्रम सीबीआई की जांच के साथ भी हो चुका है। इन सभी प्रकरणों के मध्य सेंट्रल इन्वेस्टिगेशन एजेंसीज की भूमिका का मूल्यांकन आवश्यक हो जाता है।

एनआईए की संरचना और उसकी भूमिका:

- ❖ 31 दिसंबर, 2008 को राष्ट्रीय जांच एजेंसी अधिनियम के लागू होने के साथ ही एनआईए अस्तित्व में आया। इसने देश में सेंट्रल काउंटर टेररिज्म लॉ एनफोर्समेंट एजेंसी के रूप में कार्य करना शुरू किया था। यह एक संघीय जांच एजेंसी है जिसकी स्थापना भारत सरकार द्वारा भारत में आतंकवाद से निपटने के लिए की गई थी।
- ❖ नई दिल्ली स्थित मुख्यालय के अलावा एजेंसी ने लखनऊ, हैदराबाद, कोच्चि, गुवाहाटी, मुंबई, कोलकाता, रायपुर और जम्मू स्थित शाखा कार्यालयों के नेटवर्क के माध्यम से अपनी भौगोलिक पहुंच का विस्तार किया है। एनआईए को जून, 2009 में पहला मामला सौंपा गया था।
- ❖ एनआईए ने अब तक आतंकी नेटवर्क्स के खिलाफ 1000 से अधिक छापे मारे हैं और 625 अभियुक्तों को देश भर से गिरफ्तार किया है। एनआईए की दोषसिद्धि दर (Conviction Rate) इस समय 94.70 प्रतिशत है, वहीं 74 अभियुक्तों को विभिन्न मामलों में एनआईए द्वारा सजा दी गई है। एनआईए ने कनाडा के ओटावा,

लंदन और सैनफ्रांसिस्को में कॉन्सुलेट जनरल ऑफिस में भी आतंकी मामलों की जांच पड़ताल किया है।

- ❖ आतंकवाद के विभिन्न स्वरूपों और उसके संगठित अपराधों से लिंक को तोड़ने के मकसद से ही पिछले साल एनआईए संशोधन अधिनियम, 2019 में नेशनल इन्वेस्टिगेशन एजेंसी को आतंकी मामलों से निपटने के साथ ही साइबर सुरक्षा से जुड़े मामलों, जाली मुद्रा कारोबार से जुड़े अपराधों, विस्फोटक पदार्थ से जुड़े अपराधों, मानव तस्करी से जुड़े मामलों, जाँच का अधिकार क्षेत्र विदेशों तक बढ़ाने तथा ऐसे व्यक्तियों को भी जांच के घेरे में रख सकने का अधिकार दिया गया है जो भारत के बाहर भारतीय नागरिकों के खिलाफ या भारत के हितों को प्रभावित करने वाला अनुसूचित अपराध करते हैं।
- ❖ ऐसे विधायन का महत्त्व तब समझ में आता है जब देश के सामने आईएसआईएस जैसे आतंकी संगठनों के पेशेवर आतंकियों द्वारा भारत में साइबर अपराधों में लिप्त होकर देश में धार्मिक कट्टरता के लिए हिंसा को ऑनलाइन वैधता देते हुए पाया जाता है। जैसे उपरोक्त नए मामले में पाया भी गया है। जब से एनआईए के पास संगठित अपराध नेटवर्क के खिलाफ कार्यवाही करने का अधिकार आया है तब से एनआईए की भूमिका को भी केंद्र सरकार की शक्तियों से जोड़कर देखा जाने लगा है।

प्रवर्तन निदेशालय की भूमिका:

- ❖ देश में धन शोधन (मनी लांड्रिंग) को रोकने, संदिग्ध वित्तीय लेन देन के खिलाफ कार्यवाही, ब्लैक मनी नेटवर्क को तोड़ने, हवाला कारोबार को निशाना बनाने के लिए प्रवर्तन निदेशालय की भूमिका महत्वपूर्ण मानी जाती है। यह देश में भ्रष्टाचार विरोधी कठोर कानूनी कार्यवाही के लिए जाना जाता है। चाहे अवैध शराब का कारोबार हो, पेपर लीक के मामलों, ड्रग्स तस्करी के मामलों का मनी लांड्रिंग से जुड़ना हो, इन सभी के खिलाफ ईडी कार्यवाही करता है।
- ❖ प्रवर्तन निदेशालय, वर्ष 1956 में स्थापित किया गया था। प्रवर्तन निदेशालय वित्त मंत्रालय के राजस्व विभाग के अंतर्गत आता है। यह आर्थिक अपराधों से लड़ने और विदेशी मुद्रा प्रबंधन अधिनियम, 1999 तथा (धन शोधन निवारण अधिनियम, 2002) को लागू करने के लिए जिम्मेदार है। इसमें आईएएस, आईपीएस और आईआरएस अधिकारी तथा ईडी के अपने कैडर से पदोन्नत अधिकारी भी शामिल होते हैं।
- ❖ ईडी निदेशक की नियुक्ति केंद्रीय सतर्कता आयोग अधिनियम, 2003 के प्रावधानों के अनुसार की जाती है। केंद्र सरकार एक समिति की सिफारिश पर निदेशक की नियुक्ति करता है जिसका अध्यक्ष केंद्रीय सतर्कता आयुक्त होता है। समिति के अन्य सदस्य वित्त (राजस्व), गृह और कार्मिक एवं प्रशिक्षण मंत्रालयों में सचिव होते हैं। भारत में ईडी यानी प्रवर्तन निदेशालय आर्थिक कानूनों और विनियमों को लागू करने, वित्तीय अपराधों की जांच करने के साथ ही गैरकानूनी तरीकों से अर्जित संपत्ति को जब्त करने का काम करती है।
- ❖ ईडी के प्रमुख कार्यों में फेमा, 1999 के उल्लंघन से संबंधित मामले

‘हवाला’ लेन देन और फॉरेन एक्सचेंज रैकेटियरिंग के मामलों की जांच करना शामिल है।

प्रवर्तन निदेशालय के मुख्य कार्य:

- ❖ ईडी फेमा के प्रावधानों के संदिग्ध उल्लंघन की जांच करता है। संदिग्ध उल्लंघनों में निम्न शामिल हैं:
 - » निर्यात मूल्य को अधिक आंकना जबकि आयात मूल्य को कम आंकना
 - » हवाला लेनदेन, विदेशों में संपत्ति की खरीद
 - » भारी मात्रा में विदेशी मुद्रा का कब्जा
 - » विदेशी मुद्रा का अवैध व्यापार
 - » विदेशी विनियम नियमों का उल्लंघन और फेमा के तहत अन्य प्रकार के उल्लंघन।
- ❖ यह फेमा, 1999 के उल्लंघन से संबंधित खुफिया जानकारी एकत्र करता है, विकसित करता है और सम्बंधित एजेंसियों के साथ उसे साझा करता है। ईडी को केंद्र और राज्य की खुफिया एजेंसियों, शिकायतों आदि से खुफिया जानकारी मिलती है।
- ❖ ईडी के पास फेमा के उल्लंघन के दोषी पाए गए व्यक्तियों की संपत्ति कुर्की करने की शक्ति है। धन शोधन अधिनियम की धारा 2(1)(डी) के अध्याय III के तहत ‘संपत्ति की कुर्की’ का अर्थ ‘संपत्ति के जब्ती, संपत्ति का हस्तांतरण, रूपांतरण और बेचने पर रोक’ लगाना है। यह धन शोधन अधिनियम के नियम का उल्लंघन करने वालों के खिलाफ खोज, जब्ती, गिरफ्तारी और अभियोजन की कार्रवाई आदि करता है।

प्रवर्तन निदेशालय के अधिकार:

- ❖ इस प्रकार प्रवर्तन निदेशालय की स्थापना के मुख्य उद्देश्यों में देश में मनी लांड्रिंग करने वालों के खिलाफ कानूनी कार्यवाही करना जिसमें उनकी संपत्ति जब्त करना शामिल है।
- ❖ ईडी पीएमएलए की धारा 16 (सर्वेक्षण की शक्ति) तथा धारा 17 (खोज और जब्ती) के तहत यह निर्णय लेने के बाद धन का शोधन किया जाता है। उसके आधार पर अधिकारी तय करते हैं कि धारा 19 (गिरफ्तारी की शक्ति) के अनुसार गिरफ्तारी की आवश्यकता है या नहीं। पीएमएलए की धारा 50 के तहत, ईडी किसी व्यक्ति को पृष्ठताछ के लिए बुलाए बिना भी सीधे तलाशी और जब्ती कर सकती है।
- ❖ यह आवश्यक नहीं है कि पहले व्यक्ति को बुलाया जाए और फिर तलाशी और जब्ती शुरू की जाए। यदि व्यक्ति को गिरफ्तार किया जाता है, तो ईडी को अभियोजन शिकायत (चार्जशीट) दायर करने के लिए 60 दिन मिलते हैं क्योंकि पीएमएलए के तहत सजा सात साल से अधिक नहीं होती है।

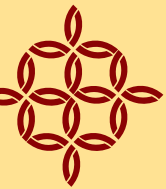
सीबीआई की भूमिका:

- ❖ केंद्रीय जांच ब्यूरो (सीबीआई) भारत की प्रमुख केंद्रीय जांच एजेंसी है। यह हाई प्रोफाइल मामलों को संभालती है। इस जांच एजेंसी का मुख्य काम आशिक मामलों की घटनाओं और सबूतों को सुनिश्चित करना है। सीबीआई, यानी सेंट्रल ब्यूरो ऑफ इन्वेस्टिगेशन एक

केंद्रीय एजेंसी है जो भारत सरकार के ऑर्डर पर देश के किसी भी कोने में जांच कर सकती है।

- ❖ यह मुख्य रूप से भ्रष्टाचार, हत्या और घोटालों के मामलों की जांच करती है। सीबीआई की स्थापना साल 1963 में हुई थी। यह एजेंसी कार्मिक लोक शिकायत और पेंशन मंत्रालय के अधीन काम करती है। पेंशन और लोक शिकायत भी जांच ब्यूरो एजेंसी के अंतर्गत आती है। यह जांच एजेंसी, नोडल पुलिस एजेंसी भी मानी जाती है।
- ❖ इसमें सभी तत्काल भर्ती एसएससी (कर्मचारी चयन आयोग) के माध्यम से की जाती है। ऑथोरिटी ऑफ सीबीआई सबसे अनुकूल एजेंसी मानी जाती है जो केंद्र सरकार के अधिकार के तहत लोक सेवकों के माध्यम से अपराध से संबंधित भ्रष्टाचार की खोज के लिए निहित है, लेकिन सीबीआई राज्य के पुलिस बल के रूप में भ्रष्टाचार स्तर की जांच नहीं करती।
- ❖ इस तरह के भ्रष्टाचार की जांच के लिए केंद्र शासित प्रदेशों का

प्रतिनिधित्व किया जाता है। केंद्रीय जांच ब्यूरो हत्या से लेकर युद्ध-निर्धारण तक गंभीर अपराधों के लिए महत्वपूर्ण जांच निकाय है। उल्लेखनीय है कि सीबीआई के पास शक्तियां दिल्ली विशेष पुलिस स्थापना अधिनियम, 1946 से प्राप्त होती हैं। इस जांच एजेंसी की मुख्य भूमिका भ्रष्टाचार को रोकना और प्रशासन में सत्यनिष्ठा बनाए रखना होता है। आर्थिक और राजकोषीय कानूनों के उल्लंघन से जुड़े मामलों यानी सीमा शुल्क और केंद्रीय उत्पाद शुल्क, निर्यात तथा आयात नियंत्रण, आयकर, विदेशी मुद्रा नियमों आदि से संबंधित कानूनों के उल्लंघन की जांच करने के लिए भी जिम्मेदार माना जाता है। राज्य सरकार के आदेश पर सीबीआई पब्लिक इम्पोर्ट्स के किसी भी मामले को अपने संज्ञान में ले सकती है और इसकी जांच भी कर सकती है। इसके अलावा इंटरपोल के साथ पत्राचार के लिए सीबीआई भारत का प्रतिनिधित्व करता है।



विविध संक्षिप्त मुद्दे



18 केंद्रीय संरक्षित स्मारक एसआई की सूची से बाहर

चर्चा में क्यों?

भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण (एसआई) ने 18 'केंद्रीय संरक्षित स्मारकों' को अपनी सूची से हटाने का फैसला किया है। इसने आकलन किया है कि अब ये स्मारक राष्ट्रीय महत्व के नहीं हैं जिनको पहले अनुसरणीय के रूप में वर्गीकृत किया गया था। विचाराधीन 18 स्मारकों के लिए राजपत्र अधिसूचना मार्च में जारी की गई थी। जनता को 'आपत्ति या सुझाव' भेजने के लिए दो महीने का समय दिया गया है।

स्मारकों को सूची से हटाने की प्रक्रिया:

- केंद्रीय संस्कृति मंत्रालय के तहत एसआई, प्राचीन स्मारक संरक्षण अधिनियम, 1904 और प्राचीन स्मारक तथा पुरातत्व स्थल और अवशेष अधिनियम, 1958 (एएमएसआर अधिनियम) के अनुसार राष्ट्रीय महत्व के विशिष्ट स्मारकों व पुरातात्विक स्थलों की सुरक्षा करता है।
- एएमएसआर अधिनियम की धारा 35 में कहा गया है कि 'यदि केंद्र सरकार की राय है कि राष्ट्रीय महत्व का घोषित कोई प्राचीन और ऐतिहासिक स्मारक या पुरातात्विक स्थल तथा अवशेष, राष्ट्रीय महत्व का नहीं रह गया है तो वह आधिकारिक राजपत्र में अधिसूचना द्वारा यह घोषित कर सकती है कि प्राचीन और

ऐतिहासिक स्मारक या पुरातात्विक स्थल या अवशेष राष्ट्रीय महत्व का नहीं रह गया है।'

- किसी स्मारक को सूची से हटाने का प्रभावी अर्थ यह है कि अब एसआई द्वारा उसका संरक्षण, सुरक्षा और रखरखाव नहीं किया जाएगा।

राष्ट्रीय स्मारकों के क्षरण का कारण:

- वर्तमान में एसआई के अधिकार क्षेत्र में 3,693 स्मारक हैं जो अगले कुछ हफ्तों में मौजूदा सूची से हटाने की प्रक्रिया पूरी होने के बाद घटकर 3,675 रह जाएंगे। कई दशकों में यह पहली बार इतने बड़े पैमाने पर सूची से हटाने की प्रक्रिया है।
- **बुनियादी ढांचे का विकास:** भारत के 3,693 केंद्रीय संरक्षित स्मारकों में से 50 नष्ट हो गये थे। इनमें से चौदह स्मारक तेजी से हो रहे शहरीकरण के कारण नष्ट होना, 12 जलाशयों/बांधों में डूबना और शेष 24 का पता ही नहीं चल पाया।
- **पर्याप्त कर्मियों की कमी:** स्मारकों की सुरक्षा के लिए 7,000 कर्मियों की कुल आवश्यकता में से सरकार बजटीय बाधाओं के कारण 248 स्थानों पर केवल 2,578 सुरक्षा कर्मियों को ही उपलब्ध करा सकी। इसके अलावा, 3,693 संरक्षित स्मारकों में से केवल 248 पर ही सुरक्षा गार्ड तैनात थे।
- **अन्य चुनौतियाँ:** एसआई को सीमित धन और संसाधनों के कारण चुनौतियों का सामना करना पड़ रहा है जिससे इसके संरक्षण प्रयासों में बाधा आ रही है। बर्बरता और अतिक्रमण के खिलाफ

हजारों विरासत स्थलों को बनाए रखना या सुरक्षित रखना मुश्किल है।

- जलवायु परिवर्तन प्रदूषण जैसे पर्यावरणीय खतरे और ऐतिहासिक अखंडता को बनाए रखने के लिए संरक्षण के साथ सार्वजनिक पहुंच को संतुलित करना भी एक सतत चुनौती है।

निष्कर्ष:

भारत को राष्ट्रीय महत्त्व, वास्तुशिल्प मूल्य और विरासत सामग्री के आधार पर केंद्रीय रूप से संरक्षित स्मारकों (सीपीएम) की सूची को युक्तिसंगत बनाना चाहिए। भारत स्मारक संरक्षण पर अपेक्षाकृत कम खर्च करता है, उसे संरक्षण के लिए अधिक मानव संसाधन हासिल करने और वित्त पोषण बढ़ाने की आवश्यकता है। संरक्षण और पुनर्स्थापन परियोजनाओं में टिकाऊ प्रथाओं को एकीकृत करना भी महत्वपूर्ण है।

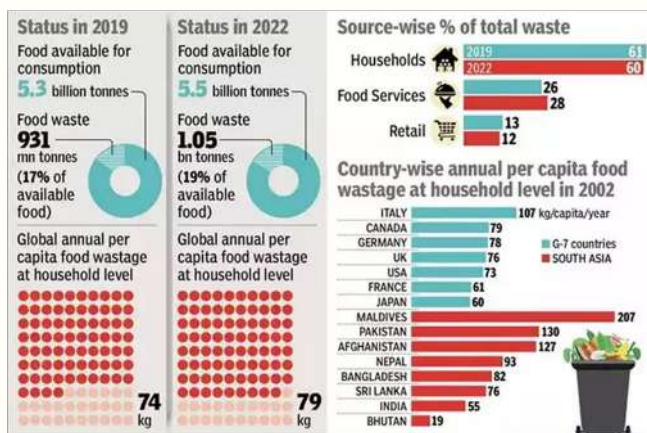
खाद्य अपशिष्ट सूचकांक रिपोर्ट

चर्चा में क्यों?

हाल ही में संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम और अपशिष्ट तथा संसाधन कार्यवाही कार्यक्रम द्वारा संयुक्त रूप से 'खाद्य अपशिष्ट सूचकांक रिपोर्ट, 2024' को अंतर्राष्ट्रीय शून्य अपशिष्ट दिवस के अवसर पर जारी किया गया।

सूचकांक के प्रमुख निष्कर्ष:

- **खाद्य अपशिष्ट सांख्यिकी (2022):** रिपोर्ट में उल्लेख किया गया है कि 2022 में 1.05 बिलियन टन खाद्य अपशिष्ट उत्पन्न (अखाद्य भागों सहित) हुआ जो 132 किलोग्राम प्रति व्यक्ति और उपभोक्ता को उपलब्ध सभी खाद्य पदार्थों का लगभग पाँचवाँ हिस्सा है।



- रिपोर्ट के अनुसार कुल खाद्य अपशिष्ट घरेलू स्तर का 60%, खाद्य सेवाओं में 28% और खुदरा स्तर पर 12% रहा।
- रिपोर्ट के अनुसार 2022 में प्रतिदिन एक बिलियन से अधिक भोजन उस समय बर्बाद हुआ, जब 783 मिलियन लोग भूख से जूझ रहे थे।

- **पर्यावरणीय प्रभाव:** खाद्य हानि और अपशिष्ट वार्षिक वैश्विक ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन में 8-10% का योगदान करते हैं जो विमानन क्षेत्र का लगभग 5 गुना है।
- खाद्य हानि ने दुनिया की लगभग एक तिहाई कृषि भूमि को प्रभावित करके जैव विविधता को भी नुकसान पहुंचाया है।
- **ग्रामीण बनाम शहरी खाद्य अपशिष्ट:** रिपोर्ट में कहा गया है कि ग्रामीण क्षेत्रों में आम तौर पर कम खाद्य अपशिष्ट होता है क्योंकि खाद्य अपशिष्ट को पालतू जानवरों, पशुओं और घरेलू खाद बनाने में अधिक इस्तेमाल किया जाता है।
- रिपोर्ट में इस बात पर प्रकाश डाला गया है कि कई निम्न और मध्यम आय वाले देशों में SDG 12.3 को प्राप्त करने की दिशा में प्रगति को ट्रैक करने के लिए पर्याप्त सिस्टम नहीं हैं।
- केवल चार जी-20 देशों (ऑस्ट्रेलिया, जापान, यू.के. व यू.एस.) और यूरोपीय संघ के पास 2030 तक की प्रगति को ट्रैक करने के लिए उपयुक्त खाद्य अपशिष्ट अनुमानित है।

-: प्रीलिम्स इनसाइट :-

एसडीजी 12.3: इसका लक्ष्य 2030 तक खुदरा और उपभोक्ता स्तरों पर प्रति व्यक्ति वैश्विक खाद्य अपशिष्ट को आधा करके उत्पादन व आपूर्ति शृंखलाओं में खाद्य हानि को कम करना है जिसमें कटाई के बाद निम्न नुकसान भी शामिल है:

- **एसडीजी 12.3.1 (ए):** खाद्य हानि सूचकांक (एफएलआई) खाद्य आपूर्ति शृंखला में होने वाले नुकसान को मापता है जो खेत पर कटाई के बाद के नुकसान से शुरू होकर खुदरा चरण तक होता है, लेकिन इसमें खुदरा चरण शामिल नहीं है। एफएओ एफएलआई का संरक्षक है।
- **एसडीजी 12.3.1 (बी):** एफडब्ल्यूआई खुदरा और उपभोक्ता स्तरों पर प्रति व्यक्ति वैश्विक खाद्य अपशिष्ट को आधा करता है। यूएनईपी इसका संरक्षक है।

खाद्य अपशिष्ट सूचकांक रिपोर्ट के बारे में:

- खाद्य अपशिष्ट सूचकांक खुदरा तथा उपभोक्ता स्तरों पर बर्बाद होने वाले खाद्य और अखाद्य भागों की वैश्विक व राष्ट्रीय पीढ़ी को ट्रैक करती है। यह SDG 12.3 के दो संकेतकों में से एक की उपलब्धि का समर्थन करती है।
- रिपोर्ट 'खाद्य अपशिष्ट' को 'मानव खाद्य आपूर्ति शृंखला से हटाए गए खाद्य और संबंधित अखाद्य भागों' के रूप में परिभाषित करती है।
- यह रिपोर्ट खाद्य हानि को 'सभी फसल और पशुधन मानव-खाद्य

वस्तु मात्रा के रूप में परिभाषित करती है जो प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से खुदरा स्तर को छोड़कर, कटाई/वध के बाद उत्पादन/आपूर्ति शृंखला आदि से पूरी तरह से बाहर निकल जाती है।

निष्कर्ष:

रिपोर्ट ने वैश्विक अर्थव्यवस्था पर खाद्य हानि और बर्बादी दोनों के टोल का अनुमान \$1 ट्रिलियन लगाया है। इसमें खाद्य अपशिष्ट की ट्रेकिंग व निगरानी के लिए डेटा अवसंरचना के विस्तार और सुदृढ़ीकरण के महत्व पर भी बल दिया गया है।

भारत में गिरता प्रजनन दर

चर्चा में क्यों?

हाल ही में लैंसेट पत्रिका में प्रकाशित एक नए अध्ययन में चेतावनी दी गई है कि भारत की कुल प्रजनन दर (TFR) या प्रति महिला जन्म दर 2050 में घटकर 1.29 रह जाएगी।

भारत में घटती जन्म दर:

- शोधकर्ताओं का अनुमान है कि 2050 तक 204 देशों में से 155 (दुनिया के 76%) में प्रजनन दर प्रतिस्थापन स्तर से नीचे होगी। वर्ष 2100 में यह संख्या 198 देशों में 97% तक पहुँचने की उम्मीद है।
- 2021 में ग्लोबल बर्डन ऑफ डिजीज, इंजरीज, एंड रिस्क फैक्टर्स स्टडी (GBD) के अनुसार, पिछले 70 वर्षों में वैश्विक स्तर पर कुल प्रजनन दर (TFR) में कमी आई है। यह दर 1950 में प्रति महिला 5 से घटकर 2021 में लगभग 2.2 रह गई है।
- भारत में कुल प्रजनन दर 1950 में 6.18 थी जो 1980 में घटकर 4.60 हो गई और 2021 में घटकर 1.91 हो गई।

इस गिरावट के पीछे कारण:

- **प्रजनन दर में गिरावट:** मोटापा, तनाव, धूम्रपान और पर्यावरण प्रदूषण सहित कई कारक भारत में प्रजनन दर में गिरावट में योगदान करते हैं।
- **बच्चे की परवरिश की बढ़ती लागत:** अधिकांश माता-पिता को लगता है कि अब उन्हें अपने बच्चों से उतना लाभ नहीं मिलता जितना पहले मिलता था। ऐसी मानसिकता ने उनके एक और बच्चा पैदा करने के निर्णय को प्रभावित किया है। इसके अलावा वर्तमान में बच्चे पालने में बढ़ता खर्च भी उनके निर्णय को प्रभावित करता है।
- **महिला साक्षरता में वृद्धि और कार्यबल में महिलाओं की भागीदारी:** करियर चेतना, वित्तीय लाभ और आर्थिक स्वतंत्रता के कारण महिलाएं दूसरे बच्चे के जन्म के अपने विकल्पों पर पुनर्विचार कर रही हैं।
- **शिशु मृत्यु दर में वृद्धि:** शिशु मृत्यु दर में (विभिन्न मातृ एवं शिशु स्वास्थ्य संबंधी कार्यक्रमों और सफल टीकाकरण के कारण) काफी कमी आई है। इस कारण अधिक बच्चे जीवित रह रहे हैं जिससे परिवार कम बच्चे पैदा करने के विकल्प चुन रहे हैं।

- वास्तव में शहरी क्षेत्र में कई जोड़े बच्चे पालने को जरूरी काम नहीं मानते हैं जिसके कारण वे बच्चे पैदा ही नहीं करना चाहते। यहां तक कि गोद लेने जैसे विकल्पों पर भी विचार कर रहे हैं। यह पैटर्न ग्रामीण भारत में भी फैल रहा है।

निहितार्थ:

- इन विट्रो फर्टिलाइजेशन (आईवीएफ) उपचारों की बढ़ती मांग बांझपन के मुद्दों की बढ़ती व्यापकता को रेखांकित करती है। आईवीएफ बाजार 2030 तक 3.7 बिलियन डॉलर तक पहुंचने का अनुमान है जो 2020 में 793 मिलियन डॉलर था।
- इसके अलावा 2050 तक भारत में वरिष्ठ नागरिकों की हिस्सेदारी 20 प्रतिशत से अधिक होगी अर्थात भारत में हर पांच में से एक व्यक्ति बूढ़ा होगा जिनकी देखभाल करने वाले युवा कम होंगे।

निष्कर्ष:

जैसे-जैसे भारत में वरिष्ठ नागरिकों की आबादी में वृद्धि हो रही है, नीति निर्माताओं को सामाजिक सुरक्षा और स्वास्थ्य सेवा के प्रबंधन में चुनौतियों का सामना करना पड़ेगा। स्वीडन और डेनमार्क जैसे स्कैंडिनेवियाई देश किफायती चाइल्ड कंयर व व्यापक स्वास्थ्य सेवा के साथ नए परिवारों का समर्थन करके इसी तरह के मुद्दों से निपट रहे हैं। ये देश पुरुषों को घरेलू और देखभाल के कामों में शामिल करके लैंगिक समानता को भी बढ़ावा दे रहे हैं जिससे महिलाओं को करियर और मातृत्व के बीच संतुलन बनाने में मदद मिलती है। घटती प्रजनन दर को संबोधित करने के लिए सामाजिक सुरक्षा और पेंशन सुधारों के साथ-साथ विकास तथा रोजगार सृजन का समर्थन करने वाली आर्थिक नीतियाँ महत्वपूर्ण होंगी।

भारत में साइबर अपराध

चर्चा में क्यों?

भारतीय साइबर क्राइम कोऑर्डिनेशन सेंटर (I4C) की एक हालिया रिपोर्ट से पता चला है कि पिछले तीन वर्षों में डिजिटल वित्तीय धोखाधड़ी 1.25 लाख करोड़ का हुआ है। नेशनल साइबर क्राइम रिपोर्टिंग पोर्टल (एनसीआरपी) के अनुसार, 2023 में डिजिटल वित्तीय धोखाधड़ी के तहत 10,319 करोड़ का नुकसान होने की सूचना मिली थी।

डिजिटल धोखाधड़ी की प्रक्रिया:

- फर्जी सोशल मीडिया प्रोफाइल द्वारा या उन्हें अधिक रिटर्न का झूठा वादा (निवेश, क्रिप्टो, रुके हुए कस्टम पैकेज आदि) द्वारा लोगों को पैसे भेजने के लिए राजी करना।
- पीड़ित से यूनिफाइड पेमेंट्स इंटरफेस आईडी (यूपीआई), व्यक्तिगत पहचान संख्या (पिन), वन-टाइम पासवर्ड (ओटीपी) या इंटरनेट बैंकिंग आईडी या पासवर्ड जैसे क्रेडेंशियल लेकर और फिर अन्य ऐप/वेबसाइटों पर इसका उपयोग करके पैसे को ट्रांसफर करने के लिए विवश करना।
- इसके लिए ग्राहक को या तो एक फर्जी लिंक दिया जाएगा जो

बिल्कुल यूपीआई ऐप स्क्रीन या बैंकिंग वेबसाइट जैसा दिखता है या पीडित को स्क्रीन शेयरिंग ऐप इंस्टॉल करने के लिए कहा जाएगा।

- किसी हैकर द्वारा पीडित का बैंक खाता खाली करने के बाद, पैसा मोटे तौर पर तीन चरणों में प्रचलन की एक शृंखला से गुजरता है:
 - » पहला चरण एक अस्थायी खाता है जिसमें हैकर पीडितों के पैसे ट्रांसफर करते हैं। इस खाते का उपयोग विभिन्न अन्य पीडितों से भी धन प्राप्त करने के लिए किया जाता है। यहां से पैसा दूसरे चरण के खाते में ट्रांसफर कर दिया जाता है।
 - » खातों की दूसरी श्रेणी खातों का एक समूह है जिनके बीच धन का संचलन किया जाता है। इसमें बहुत सारे बिचौलिए होते हैं जो धन का प्रसार करते हैं। उनका कार्य केवल नाममात्र कटौती के लिए प्रथम स्तर के बैंक खातों से धन प्राप्त करना होता है।
 - » इसके बाद पैसा तीसरे चरण के खाते में स्थानांतरित कर दिया जाता है जो एक सिंक खाता है। यह एक बैंक खाता, एक ई-वॉलेट आदि हो सकता है।

कानून प्रवर्तन एजेंसियों के समक्ष चुनौतियाँ:

- ऐसे पैसे कुछ ही मिनटों में बैंक खातों और वॉलेट में पहुंच जाता है, लेकिन पर्यवेक्षित संस्थाएं उसी गति से एजेंसियों को आवश्यक विवरण देने में सक्षम नहीं होती हैं।
- अधिकांश अपराध की सूचना घटना के 24 घंटे बाद दी जाती है।
- तनाव और आघात के कारण अधिकांश पीडित अपने फोन से सबूत मिटा देते हैं।
- जब तक मनी ट्रेल स्थापित होता है तब तक सिस्टम से पैसा पहले ही निकाला जा चुका होता है और व्यक्ति की पहचान करने या पैसे वापस पाने का कोई तरीका नहीं होता है।

त्वरित गति से कार्यवाही करने की आवश्यकता:

- सबसे पहले, जिस तरह गूगल खाते किसी नए डिवाइस से लॉग इन करने की अनुमति नहीं देते हैं जब तक कि पूर्व द्वारा अनुमति न दी गई हो, वित्तीय संस्थानों को अपने ऐप्स में इस सुविधा को दोहराने के लिए अनिवार्य किया जाना चाहिए।
- जैसे ही एक यूपीआई आईडी, पासवर्ड या ओटीपी किसी अन्य डिवाइस में दर्ज किया जाता है, तो पिछले डिवाइस में एक अलर्ट उत्पन्न होना चाहिए, जब तक कि व्यक्ति द्वारा इसे अनुमोदित नहीं किया जाता है, तब तक आगे की कार्यवाही की अनुमति नहीं दी जानी चाहिए।
- बैंकिंग और वित्तीय ऐप्स को स्क्रीन-शेयरिंग को अक्षम करना चाहिए।
- बैंक विवरण में सभी बैंकों और एनबीएफसी को समझने योग्य डेटा प्रदान करना अनिवार्य होना चाहिए।

निष्कर्ष:

भारतीय नागरिक सुरक्षा संहिता 2023 (जो 1861 के भारतीय दंड संहिता की जगह लेगी) 'संगठित अपराध' को एक निरंतर गैरकानूनी गतिविधि के रूप में मान्यता देती है। डिजिटल वित्तीय धोखाधड़ी इस

परिभाषा में काफी हद तक शामिल हैं। कानून प्रवर्तन एजेंसियों को अंतरराज्यीय छापेमारी और गिरफ्तारियां करने में काफी कठिनाइयों का सामना करना पड़ता है। इसके लिए एक बड़ी टीम और समन्वित प्रयास की आवश्यकता है। अंतरराज्यीय डिजिटल वित्तीय धोखाधड़ी नेटवर्क को एक गंभीर अपराध के रूप में मान्यता देकर अदालतों द्वारा जमानत पर प्रतिबंध लगाया जाना चाहिए।

साइबर गुलामी

चर्चा में क्यों?

हाल ही में विदेश मंत्री एस. जयशंकर ने कहा कि भारत सरकार कंबोडिया में साइबर गुलामी के रूप में फंसे भारतीय लोगों को बचाने के लिए कंबोडियाई सरकार के साथ सहयोग कर रही है। कंबोडिया में 5,000 से अधिक भारतीयों के फंसे होने की खबर है जहां उन्हें कथित तौर पर साइबर धोखाधड़ी करने के लिए मजबूर किया जा रहा है।

साइबर गुलामी क्या है?

- साइबर गुलामी (जिसे डिजिटल गुलामी के रूप में भी जाना जाता है) एक संगठित अपराध है जो डिजिटल माध्यमों से लोगों के शोषण को संदर्भित करता है।
- व्यक्तियों को झूठे बहानों के तहत लुभाया जाता है अक्सर डेटा एंट्री नौकरियों का वादा किया जाता है। उसके बाद लोगों को साइबर धोखाधड़ी गतिविधियों में शामिल होने के लिए मजबूर किया जाता है जिसमें कानून प्रवर्तन अधिकारियों के रूप में प्रस्तुत करना या लोगों को धोखा देने के लिए नकली सोशल मीडिया प्रोफाइल का उपयोग करना शामिल है।
- घोटालों में विभिन्न रणनीतियां शामिल हैं जिनमें डेटिंग ऐप्स पर महिलाओं के रूप में खुद को प्रस्तुत करना और लोगों को क्रिप्टोकॉरेसी ट्रेडिंग या नकली स्टॉक निवेश आदि में निवेश करने के लिए राजी करना शामिल है।

साइबर गुलामी में प्रमुख चुनौतियाँ:

- साइबर गुलामी डिजिटल छाया में संचालित होती है जिससे अपराधियों को ट्रैक करना मुश्किल हो जाता है। उनकी गुप्तता उन्हें छद्म नामों, एन्क्रिप्टेड संचार चैनलों और वर्चुअल प्राइवेट नेटवर्क (वीपीएन) के पीछे छिपने की अनुमति देती है।
- इंटरनेट राष्ट्रीय सीमाओं के परे है जिससे कानूनी क्षेत्राधिकार जटिल हो जाता है। अपराधी एक देश से काम करके दूसरे देश में व्यक्तियों को पीडित कर सकते हैं।
- अपराधी अक्सर नकली पहचान का उपयोग करते हैं जिससे उनकी पहचान करना और उनका पता लगाना चुनौतीपूर्ण हो जाता है।
- कानून प्रवर्तन एजेंसियों को कर्मियों और प्रौद्योगिकी दोनों के संदर्भ में संसाधन सीमाओं का सामना करना पड़ता है।

भारत-कंबोडिया संबंध के बारे में:

- फ्रांसीसी औपनिवेशिक शासन से कंबोडिया की आजादी के बाद

- 1952 में भारत और कंबोडिया ने राजनयिक संबंध स्थापित किए।
- भारत, कंबोडिया में शीर्ष 10 विदेशी निवेशकों में से एक है। 2019-20 में 86.9 बिलियन अमेरिकी डॉलर के द्विपक्षीय व्यापार के साथ आसियान में चौथा सबसे बड़ा व्यापारिक भागीदार है।
- कंबोडिया भारत के साथ द्विपक्षीय मुक्त व्यापार समझौता (एफटीए) स्थापित करने की भी योजना बना रहा है।
- कंबोडिया ने QUAD वैक्सीन पहल के तहत कोविड-19 टीकों की आपूर्ति में भारत की भूमिका की सराहना किया है।
- भौतिक कनेक्टिविटी के संबंध में प्रस्तावित कंबोडिया, लाओस और वियतनाम से जुड़ने वाले भारत-थाईलैंड-म्यांमार त्रिपक्षीय राजमार्ग के पूरा होने से भारत-कंबोडिया को मल्टीमॉडल कनेक्टिविटी बढ़ाने का अवसर मिलेगा।

कंबोडिया के बारे में:

- कंबोडिया दक्षिण पूर्व एशिया का एक देश है जिसकी सीमा थाईलैंड, लाओस, वियतनाम और थाईलैंड की खाड़ी से लगती है।
- कंबोडिया की राजधानी नोम पेन्ह है।

निष्कर्ष:

साइबर गुलामी संगठित अपराध का एक गंभीर और व्यापक रूप है जिसमें हजारों लोग घोटालों में फंस जाते हैं। इसे रोकना कठिन है क्योंकि अपराधी आसानी से अपनी गतिविधियों को देशों के बीच स्थानांतरित कर सकते हैं। इस समस्या से प्रभावी ढंग से निपटने के लिए सरकारों और गैर-सरकारी संगठनों को मिलकर काम करने की जरूरत है।

मोहिनीअट्टम में पुरुष छात्रों को अनुमति

चर्चा में क्यों?

केरल के शीर्ष कला संस्थान कलामंडलम ने मोहिनीअट्टम पाठ्यक्रमों में पुरुष छात्रों को प्रवेश देकर सामाजिक परंपरा को एक नया मोड़ दिया है जो लैंगिक मानदंडों में महत्वपूर्ण बदलाव को दर्शाता है और शास्त्रीय नृत्य रूपों में समावेशिता को अपनता है।

मोहिनीअट्टम के बारे में:

- मोहिनीअट्टम का शाब्दिक अर्थ हिंदू पौराणिक कथाओं की दिव्य पात्र 'मोहिनी' का नृत्य है जो केरल का शास्त्रीय एकल नृत्य है। इस नृत्य में नाजुक शारीरिक गतिविधि और सूक्ष्म चेहरे के भाव अधिक स्त्री प्रकृति के होते हैं जो महिलाओं द्वारा प्रदर्शन के लिए आदर्श होते हैं।
- एक पौराणिक कथा के अनुसार, भगवान विष्णु ने समुद्र मंथन और भस्मासुर के वध के प्रसंग के संबंध में असुरों को लुभाने के लिए 'मोहिनी' का वेश धारण किया था।
- मोहिनीअट्टम की सटीक उत्पत्ति स्पष्ट नहीं है, लेकिन ऐतिहासिक साक्ष्य महिला मंदिर नर्तकियों के एक समुदाय का सुझाव देते हैं जो अनुष्ठानों के दौरान मंदिर के पुजारियों द्वारा जपे जाने वाले मंत्रों में

भावपूर्ण हाव-भाव जोड़ती थीं।

- मोहिनीअट्टम के संदर्भ 1709 में मझमगलम नारायणन नंपुतिरी द्वारा लिखित व्यावहारमाला और बाद में महान कवि कुंजन नंबियार द्वारा लिखित घोषयात्रा में पाए गये हैं।
- केरल के इस नृत्य रूप को त्रावणकोर के राजाओं, महाराजा कार्तिक तिरुनल और उनके उत्तराधिकारी महाराजा स्वाति तिरुनल (18वीं-19वीं शताब्दी ई.) द्वारा वर्तमान शास्त्रीय स्वरूप में संरचित किया गया था।

मोहिनीअट्टम की प्रमुख विशेषताएँ:

- मोहिनीअट्टम नाट्य शास्त्र की लास्य शैली पर आधारित है जिसमें नाजुक गतिविधि और चेहरे पर अधिक स्त्री भाव (Feminine) होते हैं।
- इसमें चेहरे के भाव और हाथ के हाव-भाव पर अधिक जोर दिया जाता है। इसमें केरल के अन्य नृत्य रूपों जैसे नांग्यार कूथु और तिरुवतिराक्कली की विशेषताएं शामिल हैं।
- मोहिनीअट्टम में 24 हस्त मुद्राओं का उपयोग किया जाता है जो मुख्य रूप से हस्तलक्षण दीपिका (कथकली में प्रयुक्त) से ली गई हैं, जबकि कुछ नाट्यशास्त्र, अभिनय दर्पण और बलरामभारतम से ली गई हैं।
- यह नृत्य हाव-भाव और चेहरे के भाव नाटकीय या कठोर पारंपरिक (नाट्यधर्मी) की तुलना में प्राकृतिक (ग्राम्य) और यथार्थवादी (लोकधर्मी) के अधिक करीब हैं।

निष्कर्ष:

भरतनाट्यम या कुचिपुड़ी जैसे अन्य शास्त्रीय नृत्य रूपों के विपरीत मोहिनीअट्टम की उत्पत्ति शिष्टाचार प्रदर्शन से हुई है जिस वजह से इसमें बहुत कम पुरुष प्रतिपादक हैं। इस नृत्य पाठ्यक्रम में पुरुषों को शामिल करने से पुरुषों की खिलाफ रूढ़िवादी सोच बदलने में मदद मिलेगी।

वाडा एंटी-डोपिंग रिपोर्ट

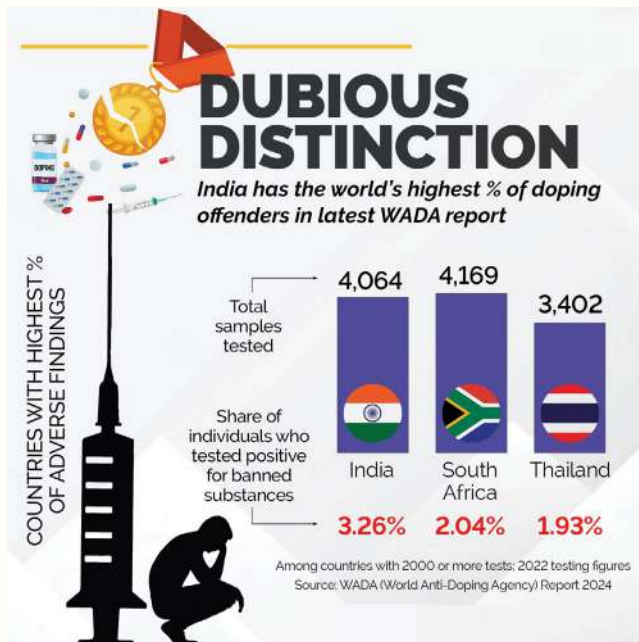
चर्चा में क्यों?

विश्व डोपिंग रोधी एजेंसी (वाडा) द्वारा जारी 2022 के परीक्षण के आंकड़ों के अनुसार, भारत डोपिंग अपराधियों के उच्चतम प्रतिशत वाला देश बनकर उभरा है।

रिपोर्ट की मुख्य बातें:

- रिपोर्ट में खुलासा हुआ कि भारतीय एथलीटों (यूरिन, रक्त और एथलीट जैविक पासपोर्ट सहित) से एकत्र किए गए 4,064 नमूनों में से 127 व्यक्तियों ने प्रतिबंधित पदार्थों के लिए सकारात्मक परीक्षण किया जो नमूना आकार का 3.26% है।
- पिछले वर्ष की तुलना में 2022 में इसके एंटी-डोपिंग प्रशासन और प्रबंधन प्रणाली में विश्लेषण किए गए। रिपोर्ट किए गए नमूनों की कुल संख्या में 6.4 प्रतिशत की वृद्धि हुई।
- प्रतिकूल विश्लेषणात्मक निष्कर्ष (एएएफ) का प्रतिशत भी 2021 में 0.65 प्रतिशत से बढ़कर 2022 में 0.77 प्रतिशत हो गया।

- भारत में नमूनों का परीक्षण JLN स्टेडियम में राष्ट्रीय डोपिंग रोधी प्रयोगशाला (NDTL) में किया गया। विश्लेषण राष्ट्रों के बीच विफल दवा परीक्षणों पर आधारित था जिसमें 2000 से अधिक नमूनों का परीक्षण उनके संबंधित परीक्षण प्रयोगशालाओं द्वारा किया गया था।



देश आधारित डेटा:

- भारत के डोपिंग उल्लंघन रूस (85), संयुक्त राज्य अमेरिका (84), इटली (73) और फ्रांस (72) जैसे प्रमुख खेल राष्ट्रों से अधिक हैं। चीन ने सबसे अधिक नमूनों (17,357) की जांच की जिसमें प्रतिकूल निष्कर्षों का प्रतिशत 0.25 प्रतिशत था।

-: प्रीलिम्स इनसाइट :-

- अंतर्राष्ट्रीय ओलंपिक समिति ने 2-4 फरवरी, 1999 को लॉजेन, स्विट्जरलैंड में खेल में डोपिंग पर पहला विश्व सम्मेलन आयोजित किया था जिसके परिणामस्वरूप खेल में डोपिंग पर लॉजेन घोषणा हुई।
- लॉजेन घोषणा में एक स्वतंत्र अंतरराष्ट्रीय डोपिंग रोधी एजेंसी की स्थापना का आह्वान किया गया था जिसे 2000 में सिडनी में XXVII ओलंपियाड के खेलों के लिए चालू किया जाना था।
- घोषणा के अनुसार, विश्व डोपिंग रोधी एजेंसी की स्थापना 10 नवंबर, 1999 को लॉजेन में की गई थी।
- इसका मुख्यालय मॉन्ट्रियल, कनाडा में स्थित है।
- प्रति प्रयोगशाला आयोजित किए गए असफल ईपीओ-रिसेप्टर

एगोनिस्ट (ईआरए) परीक्षणों के उच्चतम प्रतिशत के लिए भी भारत शीर्ष पर रहा जिसमें प्रतिकूल विश्लेषणात्मक निष्कर्षों (एएएफ) के 11 मामले या 1.8 प्रतिशत थे।

- भारत के बाद दक्षिण अफ्रीका 80 डोपिंग विफलताओं (परीक्षण किए गए 4,169 नमूनों में से 2.04 प्रतिशत) के साथ दूसरे स्थान पर रहा। उसके बाद बैंकॉक की परीक्षण प्रयोगशाला तीसरे स्थान पर रही जिसने अपने परीक्षण पूल (3,402 नमूने) का 1.93 प्रतिशत रिपोर्ट किया और एएएफ के 65 मामले सामने आए।
- संयुक्त राज्य अमेरिका और कतर ने क्रमशः चौथा तथा पाँचवाँ स्थान प्राप्त किया।

निष्कर्ष:

आँकड़ों से पता चलता है कि विभिन्न खेलों में टीमों से जुड़े भारतीय कोचों, डॉक्टरों और फिजियोथेरेपिस्ट में प्रतिबंधित सप्लीमेंट्स तथा दवाओं के बारे में बुनियादी समझ की कमी है। रिपोर्ट के निष्कर्ष भारतीय खेलों में डोपिंग की व्यापक समस्या और इसे तत्काल संबोधित करने की आवश्यकता को भी रेखांकित करते हैं। ये देश में एक मजबूत वैज्ञानिक और अनुसंधान व्यवस्था की आवश्यकता पर जोर देते हैं।

विश्व विरासत दिवस

चर्चा में क्यों?

विश्व विरासत दिवस (जिसे अंतर्राष्ट्रीय स्मारक और स्थल दिवस के रूप में भी जाना जाता है) 18 अप्रैल, 2024 को मनाया गया। विश्व विरासत दिवस 2024 का विषय 'विविधता की खोज और अनुभव' रहा है। यह दिन यूनेस्को की विश्व विरासत सूची द्वारा मान्यता प्राप्त प्राकृतिक खजाने और अविश्वसनीय सांस्कृतिक विरासत के बारे में जागरूकता बढ़ाने के लिए समर्पित है।

इतिहास:

- विश्व विरासत दिवस पहली बार 1983 में यूनेस्को (संयुक्त राष्ट्र शैक्षिक, वैज्ञानिक और सांस्कृतिक संगठन) द्वारा मनाया गया था। हर साल 18 अप्रैल को विश्व विरासत दिवस मनाने का विचार 1982 में इंटरनेशनल काउंसिल ऑन मॉन्यूमेंट्स एंड साइट्स (ICOMOS) द्वारा प्रस्तावित किया गया था। इस प्रस्ताव को अगले वर्ष यूनेस्को के सामान्य सम्मेलन में मंजूरी दी गई थी।

भारत में यूनेस्को विश्व धरोहर स्थल:

सांस्कृतिक स्थल:

- आगरा का किला (1983)
- अजंता गुफाएं (1983)
- नालन्दा, बिहार में नालन्दा महाविहार का पुरातात्विक स्थल (2016)
- सांची में बौद्ध स्मारक (1989)
- चंपानेर-पावागढ़ पुरातत्व पार्क (2004)
- छत्रपति शिवाजी टर्मिनस (पूर्व में विक्टोरिया टर्मिनस) (2004)
- गोवा के चर्च और कॉन्वेंट (1986)

- धोलावीरा: एक हड़प्पा शहर (2021)
- एलीफेंटा गुफाएं (1987)
- एलोरा गुफाएं (1983)
- फतेहपुर सीकरी (1986)
- महान जीवंत चोल मंदिर (1987, 2004)
- हम्पी में स्मारकों का समूह (1986)
- महाबलीपुरम में स्मारकों का समूह (1984)
- पत्तदकल में स्मारकों का समूह (1987)
- राजस्थान के पहाड़ी किले (2013)
- अहमदाबाद का ऐतिहासिक शहर (2017)
- हुमायूँ का मकबरा, दिल्ली (1993)
- जयपुर शहर, राजस्थान (2019)
- काकतीय रुद्रेश्वर (रामप्पा) मंदिर, तेलंगाना (2021)
- खजुराहो स्मारक समूह (1986)
- बोधगया में महाबोधि मंदिर परिसर (2002)
- भारत का पर्वतीय रेलवे (1999, 2005, 2008)
- कूतुब मीनार और उसके स्मारक, दिल्ली (1993)
- रानी-की-वाव (रानी की बावड़ी), पाटन, गुजरात (2014)
- लाल किला परिसर (2007)
- भीमबेटका के रॉक शैल्टर्स (2003)
- होयसल की पवित्र मण्डली (2023)
- शांतिनिकेतन (2023)
- सूर्य मंदिर, कोणार्क (1984)
- ताज महल (1983)
- जंतर मंतर, जयपुर (2010)
- मुंबई के विक्टोरियन गोथिक और आर्ट डेको एन्सेम्बल्स (2018)

प्राकृतिक स्थल:

- ग्रेट हिमालयन नेशनल पार्क संरक्षण क्षेत्र (2014)
- काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान (1985)
- केवलादेव राष्ट्रीय उद्यान (1985)
- मानस वन्यजीव अभयारण्य (1985)
- नंदा देवी और फूलों की घाटी राष्ट्रीय उद्यान (1988, 2005)
- सुंदरबन राष्ट्रीय उद्यान (1987)
- पश्चिमी घाट (2012)

मिश्रित साइट:

- कंचनजंगा राष्ट्रीय उद्यान (2016)

यूनेस्को के बारे में:

- यूनेस्को, जिसका पूर्ण रूप 'संयुक्त राष्ट्र शैक्षिक, वैज्ञानिक और सांस्कृतिक संगठन' है। यह संयुक्त राष्ट्र की एक विशेष एजेंसी है जिसे 16 नवंबर, 1945 को स्थापित किया गया था। संगठन का उद्देश्य शिक्षा, कला, विज्ञान और संस्कृति में अंतर्राष्ट्रीय सहयोग के माध्यम से विश्व शांति तथा सुरक्षा को बढ़ावा देना है।
- यूनेस्को की गतिविधियों में साक्षरता और शिक्षा का समर्थन करना, स्वतंत्र मीडिया व प्रेस की स्वतंत्रता की रक्षा करना, क्षेत्रीय और सांस्कृतिक इतिहास को संरक्षित करना तथा सांस्कृतिक विविधता

को बढ़ावा देना शामिल है।

आईसीओएमओएस के बारे में:

- इंटरनेशनल काउंसिल ऑन मॉन्यूमेंट्स एंड साइट्स (ICOMOS) एक पेशेवर संगठन है जो दुनिया भर में सांस्कृतिक विरासत स्थलों के संरक्षण और सुरक्षा के लिए समर्पित है।
- 1964 के वेनिस चार्टर के परिणामस्वरूप 1965 में वारसा में स्थापित, ICOMOS का मुख्यालय चारेंटन-ले-पोंट (फ्रांस) में स्थित है जो विश्व धरोहर स्थलों पर यूनेस्को को सलाह प्रदान करता है।

भारत दुनिया की कैंसर राजधानी

चर्चा में क्यों?

विश्व स्वास्थ्य दिवस 2024 (7 अप्रैल) पर अपोलो हॉस्पिटल ने हेल्थ ऑफ नेशन रिपोर्ट का चौथा संस्करण जारी किया। रिपोर्ट में देश भर में गैर-संचारी रोगों (एनसीडी) में उल्लेखनीय वृद्धि का संकेत दिया गया और कहा गया कि देश में कैंसर के मामलों में सबसे तेज वृद्धि देखी जा रही है।

रिपोर्ट की मुख्य बातें:

- **भारत में बढ़ती एनसीडी:** रिपोर्ट में भारत में कैंसर, मधुमेह, उच्च रक्तचाप, हृदय संबंधी बीमारियों और मानसिक स्वास्थ्य संबंधी मुद्दों सहित गैर-संचारी रोगों (एनसीडी) में चिंताजनक वृद्धि पर प्रकाश डाला गया है जो देश के स्वास्थ्य को महत्वपूर्ण रूप से प्रभावित कर रहे हैं।
- **कैंसर के मामलों में अनुमानित वृद्धि:** भारत में कैंसर के मामलों की संख्या वैश्विक औसत से अधिक होने की उम्मीद है जो 2020 में 1.39 मिलियन से बढ़कर 2025 तक 1.57 मिलियन हो जाएगी।
- महिलाओं में स्तन कैंसर, गर्भाशय ग्रीवा कैंसर और डिम्बग्रंथि कैंसर सबसे अधिक देखा जाता है, जबकि पुरुषों में फेफड़े के कैंसर, मुंह के कैंसर और प्रोस्टेट कैंसर। वैश्विक प्रवृत्ति के विपरीत, भारत में अधिक महिलाओं में कैंसर का निदान किया जाता है।
- कुछ कैंसर भारत में कम उम्र के लोगों को अमेरिका, ब्रिटेन और चीन की तुलना में ज्यादा प्रभावित कर रहे हैं। भारत में फेफड़े के कैंसर की औसत आयु 59 वर्ष है, जबकि अमेरिका में यह 70, चीन में 68 और ब्रिटेन में 75 वर्ष है।
- **वैश्विक दरों के साथ तुलना:** भारत में कैंसर की दर, हालांकि सालाना दस लाख से अधिक नए मामले सामने आते हैं, लेकिन यह डेनमार्क, आयरलैंड और बेल्जियम जैसे देशों या अमेरिका से आगे नहीं बढ़ पाई है जहां प्रति 100,000 लोगों पर 100 मामले हैं, जबकि अमेरिका में यह दर 300 है।

अन्य प्रमुख निष्कर्ष:

- मोटापे की घटना 2016 में 9% से बढ़कर 2023 में 20% हो गई है।

- उच्च रक्तचाप की घटना 2016 में 9% से बढ़कर 2023 में 13% हो गई है।
- भारतीयों का एक बड़ा हिस्सा ऑब्सेक्टिव स्लीप एपनिया के जोखिम में है।
- **भविष्य का बोझ:** रिपोर्ट में प्री-डायबिटीज, प्री-हाइपरटेंशन और मानसिक स्वास्थ्य संबंधी विकारों जैसी स्थितियों के कारण स्वास्थ्य सेवा के बोझ में संभावित वृद्धि की भविष्यवाणी की गई है जो कम उम्र में ही प्रकट हो रहे हैं।

कारण और चुनौतियाँ:

- **पर्यावरणीय कारक:** वाहनों और उद्योगों से होने वाला प्रदूषण आबादी के एक बड़े हिस्से को कार्सिनोजेनिक पदार्थों के संपर्क में लाता है जिससे विभिन्न कैंसर का खतरा बढ़ जाता है।
- **जीवनशैली में बदलाव:** प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों की ओर झुकाव और शारीरिक गतिविधि के स्तर में गिरावट मोटापे की बढ़ती दरों में योगदान करती है जो स्तन, कोलोरेक्टल और एंडोमेट्रियल कैंसर से जुड़ी है।
- धूम्रपान और धूम्रपान रहित दोनों प्रकार के तम्बाकू का अत्यधिक उपयोग फेफड़े, मुंह तथा गले के कैंसर के जोखिम को काफी हद तक बढ़ा देता है।
- **सीमित जागरूकता और जांच:** कैंसर के लक्षणों के बारे में जागरूकता की कमी और व्यापक जांच कार्यक्रमों की अनुपस्थिति के कारण देर से निदान होता है जिससे उपचार की सफलता दर कम हो जाती है।
- **सामाजिक-आर्थिक असमानताएँ:** आर्थिक असमानताएँ गुणवत्तापूर्ण स्वास्थ्य सेवा तक पहुँच में बाधा डालती हैं, विशेष रूप से हाशिए पर रहने वाले समुदायों के लिए जिससे निदान और उपचार में देरी होती है।
- कैंसर से जुड़ा डर भी निदान और उपचार में देरी का कारण बनता है जिससे समस्या अधिक जटिल हो जाती है, इसलिए भारत दुनिया की कैंसर राजधानी है।

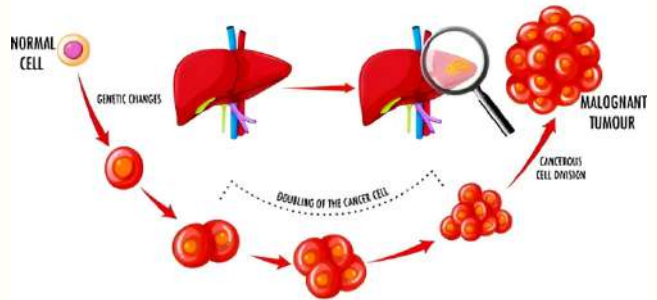
संभावित समाधान:

- **नियमित स्वास्थ्य जांच:** नियमित जांच रक्तचाप (बीपी) और बॉडी मास इंडेक्स (बीएमआई) के स्तर को कम करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है जिससे हृदय संबंधी बीमारियों का जोखिम कम होता है।
- **राष्ट्रव्यापी जागरूकता अभियान और जांच कार्यक्रम:** लोगों को तम्बाकू के खतरों और स्वस्थ जीवन शैली के बारे में शिक्षित करने की आवश्यकता है। इसके साथ ही नियमित जांच को बढ़ावा देने से, विशेष रूप से ग्रामीण क्षेत्रों में, प्रारंभिक पहचान और बेहतर उपचार परिणामों को बढ़ाया जा सकता है।
- **सख्त तम्बाकू नियंत्रण नीतियाँ:** कैंसर के जोखिम कारकों को कम करने के लिए उच्च करों और सार्वजनिक धूम्रपान पर प्रतिबंध लगाने से ऐसा किया जा सकता है। इसके अलावा, रोकथाम के लिए संतुलित आहार और नियमित व्यायाम पर सार्वजनिक शिक्षा

अभियान चलाए जा सकते हैं।

- **स्वास्थ्य सेवा के बुनियादी ढांचे को बढ़ाना:** कैंसर विशेषज्ञों, नैदानिक सुविधाओं, उपचार केंद्रों और सस्ती दवाओं को बढ़ाकर, विशेष रूप से कम सेवा वाले क्षेत्रों में।
- **अनुसंधान और नवाचार:** बेहतर परिणामों के लिए कैंसर की रोकथाम, निदान और उपचार में अनुसंधान तथा नवाचार के महत्व पर जोर देना।

CANCER DEVELOPMENT PROCESS



कैंसर के उपचार के लिए प्रमुख पहल:

- **CAR-T सेल थेरेपी:** आईआईटी बॉम्बे में कैंसर के लिए भारत की पहली घरेलू जीन थेरेपी शुरू की गई। यह दुनिया की सबसे सस्ती CAR-T सेल थेरेपी है।
- **आयुष्मान भारत प्रधानमंत्री जन आरोग्य योजना (PMJAY):** यह द्वितीयक और तृतीयक देखभाल अस्पताल में भर्ती होने के लिए प्रति वर्ष प्रति परिवार 5 लाख रुपये तक का स्वास्थ्य बीमा प्रदान करती है जिसमें कई कैंसर से संबंधित उपचार शामिल हैं।
- **राष्ट्रीय आरोग्य निधि (RAN):** यह गरीबी रेखा से नीचे रहने वाले रोगियों को वित्तीय सहायता प्रदान करती है जो कैंसर सहित जीवन वाली बीमारियों से पीड़ित हैं जिससे उन्हें सरकारी अस्पतालों में चिकित्सा उपचार प्राप्त करने की अनुमति मिलती है।
- **तृतीयक देखभाल कैंसर केंद्र (TCCC) योजना:** देश भर में राज्य कैंसर संस्थान और तृतीयक देखभाल कैंसर केंद्र स्थापित करना, कैंसर के उपचार के लिए सुविधाओं को बढ़ाना।
- **प्रधानमंत्री स्वास्थ्य सुरक्षा योजना (PMSSY):** इसमें सरकारी मेडिकल कॉलेजों और संस्थानों की स्थापना तथा उन्नयन, कैंसर देखभाल के लिए संसाधनों में सुधार और राष्ट्रीय कैंसर ग्रिड (NCG) को मजबूत करना शामिल है।
- **फर्स्ट कैंसर केयर (FCC) पहल:** यह 2022 में शुरू की गई थी। यह कैंसर की रोकथाम और उपचार को बदलने के लिए उन्नत तकनीक का उपयोग करती है। इसके अलावा यह गुणवत्ता, समयबद्धता, सटीकता और निष्पक्षता पर ध्यान केंद्रित करती है। यह रोकथाम, प्रारंभिक पहचान, उपचारात्मक देखभाल और शासन को कवर करने वाला एक समग्र ढांचा प्रदान करता है।

निष्कर्ष:

भारत में कैंसर से लड़ने के लिए एक बहुआयामी रणनीति की

आवश्यकता है। तंबाकू के उपयोग और गतिहीन जीवन शैली जैसे मूल कारणों को संबोधित करने के साथ-साथ स्वास्थ्य सेवा के बुनियादी ढांचे तथा अनुसंधान में सुधार करके, कैंसर के बोझ को काफी हद तक कम किया जा सकता है। इसके अलावा भारत में गैर-संचारी रोगों (एनसीडी) के बढ़ते बोझ को संबोधित करने की आवश्यकता है जिसके लिए स्वास्थ्य सेवा पारिस्थितिकी तंत्र और राष्ट्र भर में एक एकीकृत दृष्टिकोण रणनीति की आवश्यकता है।

स्वैच्छिक आचार संहिता

चर्चा में क्यों?

हाल ही में भारत के चुनाव आयोग ने विभिन्न राजनीतिक दलों के कुछ एक्स (ट्विटर) पोस्ट को हटाने का अनुरोध किया जिस पर कार्रवाई करते हुए एक्स ने उस पोस्ट को हटा दिया, लेकिन एक्स ने चुनाव आयोग में इस विषय पर आपत्ति दर्ज की।

प्रमुख बिन्दु:

- सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म एक्स ने हालीक लोकसभा चुनावों के दौरान पोस्ट को रोकने के चुनाव आयोग (ईसी) के अनुरोध का अनुपालन किया, लेकिन उसने कहा कि वह आदेशों से असहमत है।
- पारदर्शिता बनाए रखने के लिए एक्स ने इस महीने की शुरुआत में ईसी द्वारा प्लेटफॉर्म को भेजे गए ईमेल को सार्वजनिक करने का फैसला किया।
- इन ईमेल में उल्लेख किया गया था कि विचाराधीन पोस्ट आदर्श आचार संहिता (एमसीसी) का उल्लंघन करते हैं और सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म के लिए 'स्वैच्छिक आचार संहिता' के अनुसार ऐसे पोस्ट को हटाने की अपनी जिम्मेदारी की याद दिलाते हैं।

उमेश सिन्हा समिति:

- चूंकि राजनीतिक दल सोशल मीडिया पर तेजी से आगे बढ़ रहे हैं, इसलिए जनवरी 2019 में चुनाव आयोग ने इस मामले पर विचार करने के लिए उप चुनाव आयुक्त उमेश सिन्हा के नेतृत्व में एक समिति गठित की थी।
- कई बैठकों के बाद समिति ने जनप्रतिनिधित्व अधिनियम, 1951 में बदलाव का सुझाव दिया जो लोकसभा और राज्य विधानसभा चुनावों के संचालन से संबंधित था। यह मतदान से 48 घंटे पहले की अवधि में सोशल मीडिया पोस्ट को कवर करने के लिए था जब पारंपरिक प्रचार पर प्रतिबंध होता है।
- इंटरनेट एंड मोबाइल एसोसिएशन ऑफ इंडिया (IAMAI) और सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म फेसबुक, व्हाट्सएप, ट्विटर, गूगल, शेयरचैट तथा टिकटॉक ने 17वीं लोकसभा 2019 के आम चुनाव के दौरान इस 'स्वैच्छिक आचार संहिता' को प्रस्तुत किया था। इंटरनेट एंड मोबाइल एसोसिएशन ऑफ इंडिया ने आयोग को आश्वासन दिया था कि प्लेटफॉर्म स्वतंत्र और निष्पक्ष चुनाव कराने

में सहयोग करेंगे।

स्वैच्छिक आचार संहिता की विशेषताएं:

- सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म चुनावी कानूनों और अन्य संबंधित निर्देशों सहित जागरूकता पैदा करने के लिए स्वैच्छिक रूप से सूचना, शिक्षा तथा संचार अभियान चलाएंगे।
- सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म ने चुनाव आयोग द्वारा रिपोर्ट किए गए मामलों पर त्वरित कार्रवाई करने के लिए एक उच्च प्राथमिकता वाला समर्पित शिकायत निवारण चैनल बनाया है।
- सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म और ईसीआई ने एक अधिसूचना तंत्र विकसित किया है जिसके द्वारा ईसीआई संबंधित प्लेटफॉर्म को जनप्रतिनिधित्व अधिनियम, 1951 की धारा 126 सहित अन्य चुनावी कानूनों के संभावित उल्लंघनों के बारे में सूचित कर सकता है।
- प्लेटफॉर्म यह सुनिश्चित करेगा कि उनके प्लेटफॉर्म पर सभी राजनीतिक विज्ञापन माननीय सर्वोच्च न्यायालय के निर्देशों के अनुसार मीडिया प्रमाणन और निगरानी समितियों से पूर्व-प्रमाणित हैं।
- भाग लेने वाले प्लेटफॉर्म भुगतान किए गए राजनीतिक विज्ञापनों में पारदर्शिता की सुविधा के लिए प्रतिबद्ध हैं जिसमें ऐसे विज्ञापनों के लिए उनके पहले से मौजूद लेबल/प्रकटीकरण तकनीक का उपयोग करना शामिल है।

निष्कर्ष:

स्वैच्छिक संहिता के क्रियान्वयन का उद्देश्य चुनावों की अखंडता में सुधार करना, गलत सूचना और अनुचित सामग्री से निपटना तथा निष्पक्ष और पारदर्शी डिजिटल प्रचार वातावरण को बढ़ावा देना है। यह डिजिटल क्षेत्र में लोकतांत्रिक सिद्धांतों और चुनावी अखंडता को बनाए रखने में सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म, चुनाव अधिकारियों तथा हितधारकों की संयुक्त जिम्मेदारी पर प्रकाश डालता है।

आवश्यक दवाओं के मूल्य में वृद्धि

चर्चा में क्यों?

हाल ही में राष्ट्रीय औषधि मूल्य निर्धारण प्राधिकरण (NPPA) ने वित्त वर्ष 2024-25 की शुरुआत में अनुसूचित दवाओं के लिए अधिकतम खुदरा मूल्य (MRP) में 0.00551% की वृद्धि लागू किया है। आवश्यक दवाओं की कीमतों में हुई यह वृद्धि 1 अप्रैल से लागू हो गई है।

इस तरह के निर्णय से जुड़ी समस्याएँ:

- राष्ट्रीय औषधि मूल्य निर्धारण प्राधिकरण 2013 के औषधि मूल्य नियंत्रण आदेश (DPCO) का पालन करता है जो WPI सूचकांक में परिवर्तन के अनुसार मूल्य समायोजन की अनुमति देता है।
- पिछले साल दवाओं की कीमतों में 12% और 2022 में 10% की वृद्धि हुई।
- हाल ही में की गई बढ़ोतरी के बावजूद, सरकार का मानना है कि इसका एंटीबायोटिक्स और दर्द निवारक जैसी आवश्यक दवाओं की

कीमतों पर बहुत कम प्रभाव पड़ेगा।

- निर्माता पूर्व सरकारी अनुमोदन की आवश्यकता के बिना थोक मूल्य सूचकांक के आधार पर अनुसूचित दवाओं के अधिकतम खुदरा मूल्य को बढ़ा सकते हैं। हालाँकि, दवा कंपनियों का तर्क है कि गुणवत्ता नियंत्रण के लिए उचित मूल्य वृद्धि आवश्यक है।

आवश्यक दवाएँ क्या हैं ?

- विश्व स्वास्थ्य संगठन आवश्यक दवाओं को ऐसी दवाइयों के रूप में परिभाषित करता है जो किसी भी आबादी की प्राथमिक स्वास्थ्य देखभाल आवश्यकताओं को पूरा करती हैं।
- स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय ने 1996 में भारत की पहली राष्ट्रीय आवश्यक दवाओं की सूची तैयार की जिसमें 279 दवाएँ शामिल थीं। वर्तमान में, भारत की आवश्यक दवाओं की राष्ट्रीय सूची में लगभग 400 अणु और 960 फॉर्मूलेशन शामिल हैं।

राष्ट्रीय औषधि मूल्य निर्धारण प्राधिकरण के बारे में:

- इसका गठन भारत सरकार द्वारा 1997 में रसायन और उर्वरक मंत्रालय (2008 से फार्मास्यूटिकल्स विभाग) के तहत किया गया था। यह सस्ती कीमतों पर दवाओं की उपलब्धता और पहुँच सुनिश्चित करते हुए दवा की कीमतों को नियंत्रित करता है।
- प्राधिकरण को आवश्यक दवाओं की राष्ट्रीय सूची (NLEM) में सूचीबद्ध दवाओं और उपकरणों के लिए 10% से अधिक की कीमत वृद्धि का निर्देश देने की अनुमति है। इसके तहत सभी दवाएँ मूल्य विनियमन के अधीन हैं।
- भारत का दवा उद्योग विकासशील देशों में अत्यधिक मांग पर है जो मात्रा में तीसरे स्थान पर और मूल्य में 13वें स्थान पर है। संयुक्त राज्य अमेरिका अपने सख्त नियामक मानकों के बावजूद भारत से थोक दवाओं के लिए सबसे बड़ा निर्यात गंतव्य है। अन्य महत्वपूर्ण निर्यात गंतव्यों में ब्राजील, बांग्लादेश, तुर्की, चीन, नीदरलैंड, नाइजीरिया, वियतनाम और मिस्र शामिल हैं।

निष्कर्ष:

भारत कई विकासशील देशों को थोक दवाओं का एक प्रमुख आपूर्तिकर्ता भी है जो बांग्लादेश, नाइजीरिया, वियतनाम, मिस्र, ईरान और पाकिस्तान के लिए शीर्ष पाँच आपूर्तिकर्ताओं में शुमार है। एक बड़े आपूर्तिकर्ता के रूप में चीन के प्रभुत्व के बावजूद, भारत इस संबंध में एक बड़ा निर्यातक बना हुआ है। हालाँकि, एक बड़ी चुनौती थोक दवाओं और दवा मध्यवर्ती की आपूर्ति के लिए चीन पर भारत की भारी निर्भरता है। इस श्रेणी में इसके कुल आयात का लगभग दो-तिहाई हिस्सा चीन से आता है।

भारत रोजगार रिपोर्ट, 2024

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में मानव विकास संस्थान और अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन द्वारा भारत रोजगार रिपोर्ट, 2024 जारी की गई। रिपोर्ट ने भारत में महिला रोजगार के लिए चिंताजनक तस्वीर पेश की है।

रिपोर्ट की प्रमुख विशेषताएं:

- श्रम बल भागीदारी दर (एलएफपीआर), कार्यबल भागीदारी दर (डब्ल्यूपीआर) और बेरोजगारी दर (यूआर) में 2000 से 2019 के बीच दीर्घकालिक गिरावट देखी गई है। हालाँकि उसके बाद इसमें सुधार हुआ है।
- यह सुधार दो बड़ी महामारी और आर्थिक संकट के पहले और उसके दौरान की है।

महिलाओं की भागीदारी:

- भारत में महिला श्रम बल भागीदारी दर (एलएफपीआर) पुरुषों की तुलना में काफी कम है। 2023 में पुरुष एलएफपीआर 78.5 था, जबकि महिला एलएफपीआर केवल 37 थी। विश्व बैंक के आंकड़ों के अनुसार, वैश्विक महिला एलएफपीआर दर 49 है।
- महिला एलएफपीआर में 2000 के बाद से गिरावट आ रही है, विशेष रूप से ग्रामीण क्षेत्रों में थोड़ा बढ़ने से पहले 2019 में यह 24.5 के निचले स्तर पर पहुँच गई। इन सुधारों के बावजूद, समग्र रोजगार स्थितियाँ चुनौतीपूर्ण बनी हुई हैं।
- भारत रोजगार रिपोर्ट, 2024 इंगित करती है कि स्व-रोजगार और अवैतनिक पारिवारिक कार्यों में वृद्धि के लिए महिलाएं सबसे बड़ी जिम्मेदार हैं। 2019 के बाद सृजित नई नौकरियों में से लगभग दो-तिहाई नौकरियाँ स्व-रोजगार में थीं जिनमें से अधिकांश अवैतनिक पारिवारिक श्रमिक थीं जिनमें मुख्य रूप से महिलाएं थीं।

श्रम शक्ति में महिलाओं की कम भागीदारी के कारण:

- वैश्विक स्तर पर रोजगार, शिक्षा या प्रशिक्षण से वंचित युवाओं की दर 2010 और 2019 (ILO 2022) के बीच औसतन 29.2% पर दक्षिण एशिया में लगातार सबसे अधिक रही है। भारत में ऐसे युवाओं की भी बड़ी हिस्सेदारी है जो रोजगार, शिक्षा या प्रशिक्षण में नहीं हैं। यह दर युवा महिलाओं में पुरुषों की तुलना में अधिक है।
- महिलाओं में बेरोजगारी दर अधिक होने के कई कारण हैं। उदाहरण के लिए महिलाओं को कम वेतन, पितृसत्तात्मक मानसिकता और सुरक्षा मुद्दों के कारण घर पर देखभाल के साथ-साथ खाना पकाने और सफाई के सभी कर्तव्यों के लिए जिम्मेदार बनाया जाता रहा है।
- इसके अतिरिक्त, भारत का विकास पैटर्न विशेष रूप से रोजगार केंद्रित नहीं रहा है, खासकर श्रम मांग के मामले में। इससे ऐसी स्थिति पैदा हो गई है जहां महिलाएं भुगतान वाले काम के अवसरों की कमी के कारण रोजगार से बाहर हो रही हैं।

निष्कर्ष:

सुरक्षा संबंधी चिंताएं और अपर्याप्त परिवहन विकल्प महिलाओं को घर के नजदीक काम ढूँढने के लिए बाध्य करते हैं जिससे उनके विकल्प सीमित हो जाते हैं। इन चुनौतियों का समाधान करने के लिए विनिर्माण और उच्च उत्पादकता सेवाओं दोनों में श्रम-गहन क्षेत्रों का समर्थन करने वाली नीतियाँ आवश्यक हैं। सुरक्षा और परिवहन में सार्वजनिक निवेश महत्वपूर्ण है जिससे महिलाओं की रोजगार में भागीदारी बढ़ाई जा सके।

ग्रीन क्रेडिट हेतु अवक्रमित वन क्षेत्र का उपयोग

चर्चा में क्यों?

पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा ग्रीन क्रेडिट प्रोग्राम (जीसीपी) के लिए नियमों की घोषणा के बाद, दस राज्यों ने लगभग 3,853 हेक्टेयर अवक्रमित वन क्षेत्र के पार्सल की पहचान की है, जो व्यक्तियों, समूहों, सार्वजनिक और निजी क्षेत्र की इकाइयों को आय अर्जित करने एवं ग्रीन क्रेडिट व्यापार हेतु उपलब्ध होगी।

1. अवक्रमित भूमि क्या है?

- अवक्रमित भूमि वह भूमि है जिसने मानव-जनित प्रक्रियाओं के कारण कुछ सीमा तक अपनी प्राकृतिक उत्पादकता खो दी है। हालाँकि, 'अवक्रमित भूमि' की कोई एक अंतरराष्ट्रीय स्तर पर स्वीकृत परिभाषा नहीं है।
- वनों की कटाई और वन क्षरण (आरईडीडी+) से उत्सर्जन को कम करने के लिए विकासशील नीतियों के संदर्भ में, अवक्रमित भूमि कम कार्बन स्टॉक वाले क्षेत्रों को संदर्भित करती है।
- इन क्षेत्रों में आम तौर पर न्यूनतम वृक्ष आवरण होता है और पीट की अनुपस्थिति होती है, इसलिए उनमें उतना कार्बन नहीं होता है या उसका अवशोषण नहीं होता है जितना प्राकृतिक वन करते हैं।
- 'अवक्रमित भूमि' के साथ परस्पर उपयोग किए जाने वाले सामान्य शब्दों में शामिल हैं:
 - » **अवक्रमित वन:** द्वितीयक या चुनिंदा रूप से काटे गए वन जो पारिस्थितिकी तंत्र में निम्न स्तर की सेवाएं प्रदान करते हैं, जिनमें कार्बन भंडारण एवं अन्य शामिल हैं। पारिस्थितिकी विज्ञानी और पर्यावरण के क्षेत्र में गैर सरकारी संगठन चिंतित हैं कि इन वनों के रूपांतरण की अनुमति देने से कार्बन उत्सर्जन बढ़ सकता है और साथ ही जैव विविधता संरक्षण जैसे 'सह-लाभ' भी खो सकते हैं।
 - » **सीमांत/बंजर भूमि:** कम कृषि उत्पादकता और आर्थिक क्षमता वाले क्षेत्र।
 - » **बेकार/अप्रयुक्त/परित्यक्त भूमि:** ऐसे क्षेत्र जो मानवीय गतिविधि से रहित हैं या उत्पादक रूप से उपयोग नहीं किए जा रहे हैं, अक्सर कानूनी विवाद पैदा करते हैं। ये स्थिति विवादास्पद है क्योंकि कानून मौजूदा स्थानीय या पारंपरिक अधिकारों, दावों या उपयोगों पर विचार नहीं करता है।

3. कार्बन क्रेडिट के बारे में

- कार्बन क्रेडिट कहीं और किए गए 1 मीट्रिक टन उत्सर्जन की भरपाई के लिए, ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन में 1 मीट्रिक टन की कमी का प्रतिनिधित्व करता है।
- किसी क्रेडिट को 'सेवानिवृत्त' होने से पहले खरीदा, बेचा या व्यापार किया जा सकता है।
- सेवानिवृत्त का अर्थ है कि इसका दोबारा व्यापार नहीं किया जा सकता है। यह सुनिश्चित किया जाता है कि केवल खरीदार ही क्रेडिट से जुड़े उत्सर्जन में कटौती का दावा कर सकता है।

2. वन क्षरण के कारण

वन क्षरण में अनेक कारक योगदान करते हैं। नीचे कुछ महत्वपूर्ण कारणों पर चर्चा की गई है:

- **अवैध कटाई और अत्यधिक दोहन:** लकड़ी, जलावन और चारकोल हेतु अनियंत्रित कटाई प्रमुख योगदानकर्ता हैं।
- **कृषि विस्तार:** सोया, पाम तेल, कॉफी और कोको जैसी नकदी फसलों की खेती या मवेशी पालन के लिए जंगलों को काटना वन क्षरण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
- **खनन और बुनियादी ढांचे का विकास:** खनन गतिविधियों और बुनियादी ढांचे के विकास से पेड़ों की कटाई होती है, जिससे क्षरण होता है।
- **जलवायु परिवर्तन:** गर्म तापमान, परिवर्तित वर्षा पैटर्न और चरम मौसमी घटनाओं की बढ़ती आवृत्ति दुनिया भर में वन क्षरण में योगदान दे रही है।

4. ग्रीन क्रेडिट प्रोग्राम (जीसीपी)

- 13 अक्टूबर, 2023 को अधिसूचित ग्रीन क्रेडिट प्रोग्राम (जीसीपी) एक अभिनव बाजार-आधारित तंत्र है जिसे व्यक्तियों, समुदायों, निजी क्षेत्र के उद्योगों और कंपनियों जैसे विभिन्न हितधारकों द्वारा विभिन्न क्षेत्रों में स्वैच्छिक पर्यावरणीय कार्यों को प्रोत्साहित करने के लिए डिज़ाइन किया गया है।
- यह कार्यक्रम लाइफ (LiFE) अभियान (पर्यावरण के लिए जीवन शैली) का हिस्सा है।
- जीसीपी का शासन ढांचा एक अंतर-मंत्रालयी संचालन समिति द्वारा समर्थित है और भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद (आईसीएफआई) जीसीपी प्रशासक के रूप में कार्य करता है, जो कार्यक्रम कार्यान्वयन, प्रबंधन, निगरानी और संचालन के लिए जिम्मेदार है।

5. ग्रीन क्रेडिट

कोई भी व्यक्ति या संस्था पर्यावरण की सुरक्षा या संरक्षण के प्रयोजनों के लिए निर्दिष्ट कोई भी उपाय कर सकता है। संदर्भित उपायों में निम्नलिखित गतिविधियाँ शामिल हो सकती हैं:

- **वृक्षारोपण:** देश भर में हरित आवरण में वृद्धि हेतु गतिविधियों को बढ़ावा देना।
- **जल प्रबंधन:** जल संरक्षण, जल संचयन और जल उपयोग दक्षता या जल बचत को बढ़ावा देना, जिसमें अपशिष्ट जल का उपचार और पुनः उपयोग शामिल है।
- **सतत कृषि:** उत्पादकता, मिट्टी के स्वास्थ्य और उत्पादित भोजन के पोषण मूल्य में सुधार के लिए प्राकृतिक और पुनर्योजी कृषि प्रथाओं और भूमि बहाली को बढ़ावा देना।
- **अपशिष्ट प्रबंधन:** संग्रहण, पृथक्करण और पर्यावरण की दृष्टि से सुदृढ़ प्रबंधन सहित अपशिष्ट प्रबंधन के लिए चक्रीयता, सततता और बेहतर प्रथाओं को बढ़ावा देना।
- **वायु प्रदूषण में कमी:** वायु प्रदूषण कम करने और अन्य प्रदूषण उपशमन गतिविधियों के उपायों को बढ़ावा देना।
- **मैंग्रोव संरक्षण और पुनर्स्थापन:** मैंग्रोव के संरक्षण और पुनर्स्थापन के उपायों को बढ़ावा देना।
- **इकोमार्क लेबल विकास:** निर्माताओं को अपने सामान और सेवाओं के लिए इकोमार्क लेबल प्राप्त करने के लिए प्रोत्साहित करना।
- **सतत भवन और बुनियादी ढांचा:** पर्यावरण अनुकूल प्रौद्योगिकियों और सामग्रियों का उपयोग करके सतत इमारतों और अन्य बुनियादी ढांचे के निर्माण को प्रोत्साहित करना।

6. ग्रीन क्रेडिट कार्यक्रम में आने वाली चुनौतियाँ

मानकों का अभाव:

- अनेक नीतियों और प्रक्रियाओं के कारण, उद्योगों के लिए यह निर्धारित करना मुश्किल हो सकता है कि कौन सा क्रेडिट लेना है और उनके प्रभाव को कैसे मापना है।

उच्च गुणवत्ता वाले क्रेडिट तक सीमित पहुंच:

- हरित ऋण नीति परिदृश्य के सामने एक और चुनौती उच्च गुणवत्ता वाले ऋण तक पहुंच है।

पारदर्शिता और जवाबदेही का अभाव:

- कार्यक्रम में पारदर्शिता और जवाबदेही के लिए आवश्यक तंत्र का अभाव है, जिससे हितधारकों के बीच अविश्वास और अनिश्चितता पैदा हो रही है।

सीमित बाजार मांग:

- सततता और हरित प्रथाओं में बढ़ती रुचि के बावजूद, कुछ उद्योगों या क्षेत्रों में हरित ऋण की मांग कम हो सकती है।

हरित ऋण की दीर्घकालिक सततता सुनिश्चित करना:

- जैसे-जैसे हरित ऋण की मांग बढ़ती है, यह सुनिश्चित करना महत्वपूर्ण है कि नीतियां कार्बन उत्सर्जन को कम करने और सतत प्रथाओं को बढ़ावा देने में प्रभावी रहें।

प्रभाव को सत्यापित करना कठिन:

- हरित ऋण योजनाओं के वास्तविक प्रभाव की निगरानी करना चुनौतीपूर्ण हो सकता है, जिससे दावा किए गए पर्यावरणीय लाभों की वैधता के बारे में संदेह उत्पन्न हो सकता है।

उतार-चढ़ाव वाले नियामक ढाँचे:

- हरित ऋण के लिए नियामक परिदृश्य गतिशील हो सकता है और नीति और नियामक परिवर्तन, उद्योगों के लिए इन कार्यक्रमों की सततता और आकर्षण को प्रभावित करेंगे।

सेमीकंडक्टर चिप

चर्चा में क्यों?

पीएम मोदी ने 13 मार्च को धोलेरा में टाटा-पावरचिप सेमीकंडक्टर मैनुफैक्चरिंग कॉर्प की चिप फैब्रिकेशन यूनिट की आधारशिला रखी। उन्होंने सानंद (गुजरात) में सीजी पावर-रेनेसा आउटसोर्स असेंबली एंड टेस्ट (ओएसएटी) सुविधा और मोरीगांव (असम) में टाटा ओएसएटी इकाई का भी उद्घाटन किया। धोलेरा में भारत की पहली वाणिज्यिक सेमीकंडक्टर निर्माण इकाई स्थापित होगी। तीन परियोजनाओं को 29 फरवरी, 2024 को कैबिनेट की मंजूरी मिली थी। तीनों परियोजनाएं मिलाकर 1.25 लाख करोड़ रुपये से अधिक की हैं।

4. ट्रांजिस्टर क्या है?

- ट्रांजिस्टर एक सेमीकंडक्टर है जो इलेक्ट्रॉनिक संकेतों को बढ़ाता या स्विच करता है। ट्रांजिस्टर आधुनिक इलेक्ट्रॉनिक्स के बुनियादी निर्माण खंड के रूप में काम करते हैं।
- ट्रांजिस्टर सिलिकॉन या जर्मेनियम जैसे मैटेरियल्स से बने होते हैं जो नियंत्रित विद्युत प्रवाह को सक्षम बनाते हैं।
- पी-एन जंक्शन नामक संरचना बनाने के लिए ट्रांजिस्टर की सामग्रियों को अशुद्धियों के साथ डोप किया जाता है, या 'उपचारित' किया जाता है।
- इस मामले में, 'पी' का अर्थ पॉजिटिव और 'एन' का अर्थ नेगेटिव है।
- ये नोटेशन डोपेंट परमाणुओं (अशुद्धियों) के प्रकार को संदर्भित करते हैं जिन्हें सेमीकंडक्टर मैटेरियल्स में जोड़ा गया है।
- ट्रांजिस्टर का सबसे आम प्रकार मेटल-ऑक्साइड-सेमीकंडक्टर फील्ड-इफेक्ट ट्रांजिस्टर (एमओएसएफईटी) है, जिसका व्यापक रूप से इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों में उपयोग किया जाता है।

1. सेमीकंडक्टर चिप के बारे में

- एक सेमीकंडक्टर में कंडक्टर और इन्सुलेटर के बीच के गुण होते हैं।
- अपने शुद्धतम रूप में सेमीकंडक्टर विद्युत का बहुत कमजोर चालक होता है।
- हालाँकि, इसके विद्युत गुणों को 'डोपेंट' नामक कुछ पदार्थों की थोड़ी मात्रा मिलाकर बदला जा सकता है।
- एक शुद्ध सेमीकंडक्टर लेकर और विशिष्ट डोपेंट के साथ कुछ हिस्सों को सावधानीपूर्वक इंजेक्ट करके, जटिल सर्किट को सेमीकंडक्टर पर श्रुद्धित किया जा सकता है।

2. सेमीकंडक्टर कैसे डिजाइन किये जाते हैं?

- सेमीकंडक्टर को डिजाइन करने की प्रक्रिया को 5 चरणों में विभाजित किया जा सकता है।
- **वास्तुशिल्प डिजाइन:** इस चरण में चिप के मापदंडों को उसके आकार, वांछित कार्य, बिजली की खपत के स्तर और आपेक्षित लागत सहित निर्धारित किया जाता है।
- **लॉजिक और सर्किट डिजाइन:** मापदंडों की रूपरेखा तैयार होने के बाद, इंजीनियर आवश्यक कार्यों को सर्किट लॉजिक में अनुवाद करते हैं। अब यह प्रक्रिया स्वचालित लॉजिक सिमुलेटर पर की जाती है जिससे यह सत्यापित किया जा सके कि उत्पादन से पहले सब कुछ क्रम में है।
- **भौतिक डिजाइन:** इसके तहत, सर्किट लॉजिक को सिलिकॉन वेफर पर मैप किया जाता है। यह प्रमुख रूप से एक चरण है जहां प्रत्येक ट्रांजिस्टर, डायोड, या अन्य घटकों को चिप पर स्थापित किया जाता है।
- **वेरिफिकेशन और साइन-ऑफ चरण:** इनका उपयोग यह सत्यापित करने के लिए किया जाता है कि डिजाइन की गई चिप विनिर्माण योग्य है या नहीं और क्या यह अपने निर्धारित कार्य के भौतिक तनाव का सामना कर सकती है।

3. सेमीकंडक्टर डिवाइस निर्माण

- सेमीकंडक्टर डिवाइस निर्माण वह प्रक्रिया है जिसका उपयोग सेमीकंडक्टर उपकरणों के निर्माण के लिए किया जाता है, जो रोजमर्रा के इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों में मौजूद होते हैं।
- यह एक बहु-चरणीय फोटोलिथोग्राफिक और फिजियो-केमिकल प्रक्रिया है जिस दौरान इलेक्ट्रॉनिक सर्किट धीरे-धीरे एक वेफर पर बनाए जाते हैं, जो आमतौर पर शुद्ध एकल-क्रिस्टल अर्धचालक सामग्री से बना होता है।

5. ट्रांजिस्टर के प्रकार

ट्रांजिस्टर को दो प्रकारों में वर्गीकृत किया गया है:

- बाइपोलर जंक्शन ट्रांजिस्टर (BJT)
- फील्ड-इफेक्ट ट्रांजिस्टर (FET)

6. ट्रांजिस्टर क्यों महत्वपूर्ण हैं?

- ट्रांजिस्टर आधुनिक इलेक्ट्रॉनिक्स के बुनियादी निर्माण खंड हैं।
- वे बहुपयोगी उपकरण हैं जो स्विच, एम्पलीफायर और सिग्नल नियामक के रूप में कार्य कर सकते हैं, जिससे डिजिटल जानकारी के प्रसंस्करण और भंडारण को सक्षम किया जा सकता है।
- इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों में ट्रांजिस्टर के व्यापक उपयोग ने आधुनिक संचार, मनोरंजन, परिवहन और स्वास्थ्य देखभाल प्रौद्योगिकियों को सक्षम बनाकर हमारे दैनिक जीवन को प्रभावित किया है।

7. ट्रांजिस्टर द्वारा प्रौद्योगिकी क्षेत्र में क्रांति

- 1947 में बेल लेबोरेटरीज में आविष्कार किए गए, ट्रांजिस्टर ने इलेक्ट्रॉनिक सिग्नल नियामक के रूप में भारी वैक्यूम ट्यूब को तेजी से प्रतिस्थापित किया।
- पीसी के इतिहास में सबसे महत्वपूर्ण विकासों में से एक माना जाने वाला, ट्रांजिस्टर के आविष्कार ने इलेक्ट्रॉनिक्स में लघुकरण की ओर रुझान को बढ़ावा दिया।
- चूंकि ये सॉलिड-स्टेट डिवाइस वैक्यूम ट्यूब की तुलना में काफी छोटे, हल्के और काफी कम बिजली की खपत करते थे, इसलिए ट्रांजिस्टर से बने इलेक्ट्रॉनिक सिस्टम भी बहुत छोटे, हल्के, तेज और अधिक कुशल थे।
- चूंकि ट्रांजिस्टर का आकार तेजी से कम हो गया है, उनकी लागत कम हो गई है, जिससे उनका उपयोग करने के कई अवसर पैदा हो गए हैं।
- ट्रांजिस्टर को प्रतिरोधों और अन्य डायोड या इलेक्ट्रॉनिक्स घटकों के साथ एकीकृत करने से आईसी छोटे हो गए हैं।
- लघुकरण से संबंधित घटना मूर के नियम से संबंधित है, जिसमें कहा गया है कि एक छोटे आईसी में ट्रांजिस्टर की संख्या हर दो वर्ष में दोगुनी हो जाएगी।

8. सेमीकंडक्टर वेफर क्या है?

- सेमीकंडक्टर वेफर, मैटेरियल्स का एक पतला टुकड़ा होता है। यह आमतौर पर सिलिकॉन से बना होता है, जिसका उपयोग इंटीग्रेटेड सर्किट (आईसी), माइक्रोचिप्स और अन्य सेमीकंडक्टर उपकरणों जैसे इलेक्ट्रॉनिक घटकों के निर्माण में किया जाता है।
- वेफर्स गोलाकार होते हैं और आकार में कुछ मिलीमीटर से लेकर कई इंच व्यास तक होते हैं।
- वेफर इलेक्ट्रॉनिक घटकों के लिए सबस्ट्रेट के रूप में कार्य करता है और यह विशिष्ट अनुप्रयोग के लिए आवश्यक संरचनाओं और विद्युत गुणों को बनाने के लिए फोटोलिथोग्राफी और डोपिंग सहित जटिल विनिर्माण प्रक्रियाओं की एक श्रृंखला से गुजरता है।
- वेफर पर मैटेरियल्स की पैटर्न वाली परतें इंटीग्रेटेड सर्किट बनाती हैं, जिसमें लाखों या अरबों ट्रांजिस्टर और अन्य घटक हो सकते हैं।

9. सेमीकंडक्टर पर तापमान का प्रभाव

- एक सेमीकंडक्टर तापमान के अनुसार अपनी विद्युत चालकता बदलता है।
- जैसे-जैसे तापमान बढ़ता है, क्रिस्टलीय ठोस में इलेक्ट्रॉनों की गतिज ऊर्जा भी बढ़ती है।
- तापमान में वृद्धि से सेमीकंडक्टर की प्रतिरोधकता कम हो जाती है।
- जैसे-जैसे तापमान बढ़ता है, इलेक्ट्रॉन अपने सहसंयोजक बांड खो देते हैं और सेमीकंडक्टर एक इन्सुलेटर बन जाता है।
- विद्युत चालकता में वृद्धि थर्मल ऊर्जा का प्रभाव है, जो चालन (Conduction) बैंड में इलेक्ट्रॉनों को गति हेतु मुक्त करती है।
- तापमान गतिशीलता (Mobility) को भी प्रभावित करता है। जब किसी विद्युत चालक को गर्म किया जाता है, तो आवेश वाहक की गतिशीलता कम हो जाती है।
- तापमान सेमीकंडक्टर की विद्युत चालकता को बढ़ाता है।
- सेमीकंडक्टर में, एक विद्युत क्षेत्र आंतरिक गतिशीलता को कम कर देता है।

राष्ट्रीय सिविल सेवा दिवस

चर्चा में क्यों?

देश के प्रशासन की रीढ़, सार्वजनिक सेवा में लगे सिविल सेवकों के कार्य को स्वीकार करने और सम्मान देने के लिए, प्रत्येक वर्ष 21 अप्रैल को राष्ट्रीय सिविल सेवा दिवस मनाया जाता है। यह दिन स्वतंत्र भारत के पहले गृह मंत्री सरदार वल्लभभाई पटेल द्वारा 1947 में परिवीक्षाधीन अधिकारियों को दिए गए संबोधन की याद दिलाता है, जहां उन्होंने सिविल सेवकों को 'भारत का स्टील फ्रेम' कहा था।

- संचयी समग्र मानदंड पर सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन करने वाले दस जिलों को इस श्रेणी के तहत पुरस्कार दिया जाएगा।

श्रेणी 2 - नवाचार:

- लोक प्रशासन योजना में उत्कृष्टता के लिए प्रधानमंत्री पुरस्कार सभी केंद्रीय सेवाओं के अधिकारियों के साथ-साथ राज्य सेवा के अधिकारियों द्वारा केंद्रीय, राज्य और जिला स्तर पर नवाचारों को मान्यता देते हैं।
- इस श्रेणी में 6 पुरस्कार होंगे; नवाचार के प्रदर्शन के लिए क्रमशः केंद्रीय स्तर, राज्य स्तर और जिला स्तर की पहल के लिए दो-दो पुरस्कार। यह नवाचार सतत एवं अन्य स्थानों पर दोहराए जा सकते हैं।

1. इस दिन का महत्व

- इस दिन के पालन में निम्नलिखित शामिल हैं:
 - » सिविल सेवा अधिकारियों की मान्यता और प्रेरणा।
 - » विभागीय प्रदर्शन का मूल्यांकन।
 - » लोक प्रशासन में उत्कृष्टता के लिए पुरस्कारों की प्रस्तुति।
- प्रत्येक वर्ष इस अवसर पर प्रधानमंत्री, प्राथमिकता कार्यक्रम कार्यान्वयन और नवाचार श्रेणियों में अनुकरणीय उपलब्धियों के लिए जिलों और कार्यान्वयन इकाइयों को **लोक प्रशासन में उत्कृष्टता के लिए प्रधानमंत्री पुरस्कार** प्रदान करते हैं।

2. लोक प्रशासन में उत्कृष्टता के लिए प्रधानमंत्री पुरस्कार के बारे में

- भारत सरकार ने केंद्र और राज्य सरकारों के जिलों/संगठनों द्वारा किए गए असाधारण और अभिनव कार्यों को स्वीकार करने, मान्यता देने और पुरस्कृत करने के लिए 2006 में लोक प्रशासन में उत्कृष्टता के लिए प्रधानमंत्री पुरस्कार की स्थापना की थी।
- प्राथमिकता कार्यक्रमों, नवाचारों और आकांक्षी जिलों में जिला कलेक्टरों के प्रदर्शन को सम्मानित करने के लिए 2014 में योजना का पुनर्गठन किया।
- जिले के आर्थिक विकास की दिशा में जिला कलेक्टरों के प्रदर्शन को सम्मान देने के लिए 2020 में योजना को फिर से पुनर्गठित किया गया।
- इस योजना को रचनात्मक प्रतिस्पर्धा, नवाचार, प्रतिकृति और सर्वोत्तम प्रथाओं के संस्थागतकरण को प्रोत्साहित करने के उद्देश्य से 2021 में एक नए दृष्टिकोण के साथ नया रूप दिया गया था।
- इस दृष्टिकोण के तहत, निम्नलिखित पर जोर दिया गया है:
 - » सुशासन
 - » गुणात्मक उपलब्धि
 - » लास्ट मील कनेक्टिविटी
 - » मात्रात्मक लक्ष्यों की प्राप्ति

3. पुरस्कार श्रेणियाँ

श्रेणी - 1: जिलों का समग्र विकास

- यह योजनाओं के अंतर्गत अंतिम मील वितरण, संतृप्ति दृष्टिकोण और नागरिक केंद्रितता को प्रोत्साहित करना चाहती है।

अंतरिक्ष पर्यटन

चर्चा में क्यों?

गोपी शोटाकुरा ब्लू ओरिजिन के एनएस-25 मिशन पर एक पर्यटक के रूप में अंतरिक्ष में जाने वाले पहले भारतीय बनने वाले हैं। श्री शोटाकुरा को मिशन के लिए छह चालकदल सदस्यों में से एक के रूप में चुना गया है, जिससे वह 1984 में भारतीय वायु सेना के विंग कमांडर राकेश शर्मा के बाद अंतरिक्ष में जाने वाले पहले भारतीय अंतरिक्ष पर्यटक और दूसरे भारतीय बन गए।

- **अंतरिक्ष पहुंच लागत में कमी:** जैसे-जैसे अंतरिक्ष पर्यटन क्षेत्र बड़ेगा एवं विकसित होगा, अंतरिक्ष में जाने की कीमत कम करने में मदद मिलेगी।
- **सरकारी निजी कंपनी भागीदारी:** अंतरिक्ष पर्यटन, सरकार और वाणिज्यिक क्षेत्र के सहयोग को प्रोत्साहित कर सकता है, जिसके परिणामस्वरूप अधिक प्रभावी और रचनात्मक अंतरिक्ष प्रयास हो सकते हैं।
- **अंतरिक्ष अवसंरचना का निर्माण:** यह भविष्य की कई अंतरिक्ष गतिविधियों, जैसे विनिर्माण, अनुसंधान और संसाधन उपयोग के लिए द्वार खोल सकता है।
- **अतिरिक्त अन्वेषण हेतु वित्त पोषण:** अंतरिक्ष पर्यटन से प्राप्त धन का उपयोग अधिक व्यापक अंतरिक्ष अन्वेषण प्रयासों, जैसे चंद्रमा, मंगल और उससे आगे की यात्राओं के वित्तपोषण के लिए किया जा सकता है।
- **बेहतर सुरक्षा उपाय:** अंतरिक्ष पर्यटन में सुरक्षा पर जोर देने से सुरक्षा प्रोटोकॉल, आपातकालीन प्रक्रियाओं और प्रौद्योगिकी में सुधार हो सकता है जो अन्य अंतरिक्ष अभियानों के लिए उपयोगी हो सकता है।

1. अंतरिक्ष पर्यटन क्या है?

- अंतरिक्ष पर्यटन शब्द का उपयोग, व्यक्तियों को निजी अवकाश, रोमांच या मनोरंजन के लिए अंतरिक्ष में ले जाने की व्यावसायिक गतिविधि का वर्णन करने के लिए किया जाता है।
- अंतरिक्ष पर्यटन आम लोगों को अंतरिक्ष उड़ान का अनुभव करने और अंतरिक्ष से पृथ्वी को देखने का मौका प्रदान करने पर ध्यान केंद्रित करता है। यह पारंपरिक रूप से सरकार द्वारा वित्त पोषित अंतरिक्ष मिशन जब अंतरिक्ष यात्री अन्य गतिविधियां करते हैं या वैज्ञानिक अनुसंधान करते हैं, के विपरीत होता है।

2. अंतरिक्ष पर्यटन के प्रकार

उपकक्षीय पर्यटन:

- उपकक्षीय यात्रा अंतरिक्ष के किनारे तक जाने और लौटने की एक संक्षिप्त यात्रा के समान है।
- लोग कुछ समय के लिए भारहीनता का अनुभव करते हैं और पृथ्वी को काफी ऊंचाई से देख पाते हैं।
- सबऑर्बिटल उड़ानें वर्जिन गैलेक्टिक और ब्लू ओरिजिन जैसे संगठनों द्वारा विकसित की जा रही हैं।

कक्षीय पर्यटन:

- यह एक लंबी यात्रा है जिसमें पृथ्वी की कई कक्षाएँ शामिल हैं।
- यात्री लंबे समय तक भारहीनता का अनुभव करते हुए कई दिनों या हफ्तों तक अंतरिक्ष में रह सकते हैं।
- इस प्रकार का पर्यटन अभी तक नहीं हुआ है और अभी योजना चरण में है।

चंद्र पर्यटन:

- कुछ कंपनियों ने यात्रियों को चंद्रमा की यात्रा पर ले जाने की चर्चा की है।
- यह छुट्टियाँ बेहद महंगी और परिष्कृत होंगी, परन्तु अभी यह भविष्य के गर्भ में है।

3. अंतरिक्ष पर्यटन के लाभ

- **शिक्षा और वैज्ञानिक प्रेरणा:** अंतरिक्ष यात्रा एसटीईएम (STEM) क्षेत्रों में लोगों की रुचि बढ़ा सकती है, जिसमें विज्ञान, प्रौद्योगिकी, इंजीनियरिंग और गणित शामिल हैं।
- **तकनीकी नवाचार:** अंतरिक्ष पर्यटन के विकास हेतु कई क्षेत्रों में तकनीकी प्रगति की आवश्यकता है, जिसमें अंतरिक्ष यान डिजाइन, प्रणोदन प्रौद्योगिकी, जीवन-समर्थक प्रौद्योगिकी एवं अन्य शामिल हैं।
- **आर्थिक अवसर:** उन क्षेत्रों में जहां प्रक्षेपण स्थल, प्रशिक्षण सुविधाएं और संबंधित बुनियादी ढांचे का निर्माण किया जाता है, वहां अंतरिक्ष पर्यटन उद्योग में रोजगार प्रदान करने और आर्थिक विकास को बढ़ावा देने की क्षमता होती है।

4. अंतरिक्ष पर्यटन के नुकसान

- **पर्यावरणीय प्रभाव:** रॉकेट लॉन्च करना अंतरिक्ष पर्यटन का अभिन्न भाग है, जो बहुत अधिक ईंधन का उपयोग करता है और पर्यावरण में ग्रीनहाउस गैसों का उत्सर्जन करता है।
- **संसाधन गहन:** अंतरिक्ष यात्रा के लिए अत्यधिक ऊर्जा, आपूर्ति और बुनियादी ढांचे की आवश्यकता होती है जिन्हें पृथ्वी पर अधिक गंभीर समस्याओं को हल करने के लिए उपयोग किया जा सकता है।
- **दुर्घटना संभावना:** अंतरिक्ष उड़ान स्वाभाविक रूप से खतरनाक है, जिसमें प्रक्षेपण, पुनः प्रवेश और कक्षीय गतिविधियों के दौरान विनाशकारी दुर्घटनाओं की संभावना होती है।
- **ऊँची कीमतें:** वर्तमान में, अंतरिक्ष यात्रा बहुत महंगी है, जो केवल सबसे अमीर लोगों को ही उपलब्ध है।
- **स्वास्थ्य संबंधी समस्याएं:** अंतरिक्ष की यात्रा करने से लोगों को कई स्वास्थ्य संबंधी समस्याओं का सामना करना पड़ता है, जिनमें विकिरण जोखिम, मांसपेशियों में विकार, हड्डियों के घनत्व में कमी और संभवतः मनोवैज्ञानिक कठिनाइयाँ शामिल हैं।
- **अंतरिक्ष कचरा:** पृथ्वी की कक्षा में अंतरिक्ष मलबे की समस्या विकराल होती जा रही है। इस मलबे के अन्य उपग्रहों से टकराने, अधिक मलबा उत्पन्न होने और अन्य अंतरिक्ष यान को हानि पहुंचाने का जोखिम रहता है।
- **नैतिक प्रतिपूर्ति:** अंतरिक्ष पर्यटन का वित्त पोषण नैतिक चुनौतियाँ प्रस्तुत करता है, विशेष रूप से तात्कालिक वैश्विक चुनौतियों के आलोक में, जिनपर ध्यान देने और धन उपलब्ध कराने की आवश्यकता है।
- **वैज्ञानिक मिशनों पर प्रभाव:** जैसे-जैसे अंतरिक्ष पर्यटन बढ़ेगा, पर्यटकों की आवश्यकताओं और वैज्ञानिक मिशनों के बीच तनाव हो सकता है। साझा संसाधनों, लॉन्च शेड्यूल और ऑर्बिटल स्लॉट को लेकर टकराव उत्पन्न हो सकता है।

5. अंतरिक्ष पर्यटन कंपनियाँ

- वर्जिन गैलेक्टिक
- स्पेसएक्स
- ब्लू ओरिजन
- ओरियन स्पैन
- बोइंग
- स्पेस एडवेंचर
- जीरो 2 इनफिनिटी

6. प्रथम अंतरिक्ष पर्यटक

- अप्रैल 2001 में, डेनिस टिटो ने प्रथम अंतरिक्ष पर्यटक बनकर इतिहास रचा।
- एक अमेरिकी इंजीनियर और उद्यमी टिटो, रूसी सोयुज अंतरिक्ष यान पर सवार होकर अंतर्राष्ट्रीय अंतरिक्ष स्टेशन (आईएसएस) की आठ दिवसीय यात्रा पर गये थे।

7. अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी से उत्पन्न हुए नवाचार

सैटेलाइट टेलीविजन:

- मूल रूप से अंतरिक्ष अन्वेषण के लिए डिजाइन की गई उपग्रह प्रौद्योगिकी ने टेलीविजन उद्योग में क्रांति लाने में महत्वपूर्ण योगदान दिया। इस नवाचार ने लोगों को विभिन्न प्रकार के चैनलों और प्रोग्राम तक पहुंच प्रदान की है।

जल शोधन प्रणालियाँ:

- अंतरिक्ष यात्रियों के लिए पानी को पुनर्चक्रित करने और शुद्ध करने के लिए अंतरिक्ष यान में उपयोग किए जाने वाले जल शोधक को सामान्य उपयोग के लिए अनुकूलित किया गया है।

डिजिटल कैमरा:

- प्रारंभिक अंतरिक्ष अभियानों में उच्च गुणवत्ता की फोटो कैप्चर करने के लिए चार्ज-युग्मित उपकरणों के उपयोग ने डिजिटल कैमरा प्रौद्योगिकियों के विकास में योगदान दिया।

धुआं डिटेक्टर:

- मूल रूप से 1970 के दशक में स्काईलैब स्पेस स्टेशन के लिए विकसित, नासा के स्मोक डिटेक्टर घरों और व्यावसायिक इमारतों, खासकर ऊँची इमारतों का महत्वपूर्ण सुरक्षा उपकरण बन गया है।

कृत्रिम अंग और प्रोस्थेटिक्स:

- इसे अंतरिक्ष अभियानों के दौरान नासा के अंतरिक्ष यात्रियों की कार्यक्षमता बढ़ाने की आवश्यकता के लिए डिजाइन किया गया था। स्पेससूट दस्ताने के लिए विकसित सामग्री और प्रौद्योगिकियों को कृत्रिम अंगों में उपयोग के लिए अपनाया गया है।

ग्लोबल पोजिशनिंग सिस्टम:

- शुरुआत में सैन्य संपत्तियों पर नजर रखने के लिए अमेरिकी सेना द्वारा विकसित जीपीएस 1980 के दशक में सार्वजनिक रूप से उपलब्ध हो गया। इस तकनीक को गैर-सैन्य उद्देश्यों के लिए सुलभ बनाने के निर्णय ने, नागरिक उपयोग हेतु नेविगेशन और स्थान ट्रैकिंग में क्रांति ला दी।

वन: एक राष्ट्रीय संपत्ति

चर्चा में क्यों?

सुप्रीम कोर्ट के अनुसार, भारत में वन एक राष्ट्रीय संपत्ति हैं और देश की वित्तीय संपदा में प्रमुख योगदानकर्ता हैं। 'यह जंगल की भावना है जो पृथ्वी को चलाती है', न्यायमूर्ति एमएम सुंदरेश की अध्यक्षता वाली पीठ ने एक निजी व्यक्ति को वन भूमि 'विनम्रतापूर्वक उपहार में देने' के उच्च न्यायालय के फैसले के खिलाफ तेलंगाना राज्य द्वारा दायर अपील पर आधारित एक फैसले में कहा।

3. प्रकृति के लिए वनों का महत्व

- वन 80% से अधिक स्थलीय जैव विविधता का घर हैं, जिनमें 80% उभयचर, 75% पक्षी और 68% स्तनधारी शामिल हैं।
- कुछ उष्णकटिबंधीय वनों की कटाई से प्रतिदिन 100 से अधिक प्रजातियों की हानि हो सकती है।
- वन पौधों और जानवरों के लिए आवास प्रदान करते हैं, जिनमें बाघ, जायंट पांडा, गोरिल्ला और ऑरंगुटान जैसी पृथ्वी की कुछ सबसे प्रतिष्ठित प्रजातियां शामिल हैं।
- आवास हानि, जैव विविधता हानि के मुख्य कारणों में से एक है, क्योंकि वह भूमि जो कभी जंगल थी, अन्य उपयोगों के लिए काट दी जाती है।
- वन-निवास वन्यजीव आबादी (जिसमें स्तनधारी, पक्षी, सरीसृप और उभयचर शामिल हैं) में 1970 के बाद से औसतन 69% की गिरावट आई है।

1. वन आवरण

- वन आवरण में 10 प्रतिशत से अधिक वृक्ष छत्र घनत्व वाली एक हेक्टेयर से अधिक क्षेत्रफल वाली सभी भूमि शामिल हैं।
- बांस, फल देने वाले पेड़, नारियल ताड़ के पेड़ आदि सहित सभी वृक्ष प्रजातियों और वन, निजी, सामुदायिक, सरकारी या संस्थागत भूमि सहित सभी क्षेत्र, जो उपरोक्त परिभाषित मानदंडों को पूरा करते हैं, उन्हें वन आवरण कहा गया है।
- छत्र घनत्व के आधार पर वन आवरण का वर्गीकरण:

वर्ग	विवरण
अत्यंत सघन वन	70 प्रतिशत और उससे अधिक वृक्ष छत्र घनत्व वाली सभी भूमि।
मध्यम सघन वन	40 प्रतिशत या उससे अधिक परन्तु 70 प्रतिशत से कम वृक्ष छत्र घनत्व वाली सभी भूमि।
खुला वन	10 प्रतिशत या उससे अधिक परन्तु 40 प्रतिशत से कम वृक्ष छत्र घनत्व वाली सभी भूमि।
झाड़ी	10 प्रतिशत से कम छत्र घनत्व वाली वन भूमि।
गैर-वन	भूमि उपरोक्त किसी भी वर्ग में शामिल नहीं है।

2. फैसले का महत्व

- यह फैसला ऐसे समय आया है जब वन संरक्षण (संशोधन) अधिनियम, 2023 की व्यापक आलोचना हुई है।
- न्यायालय ने कहा कि, वनों की कमी और लुप्त होने से अंततः जीवों का बड़े पैमाने पर विनाश होगा।
- अदालत ने कहा कि किसी देश की संपत्ति का मूल्यांकन करने के लिए कार्बन क्रेडिट और हरित लेखांकन की अवधारणाएं एक वास्तविकता बन गई हैं।
- अधिक वन क्षेत्र वाला देश, अपना अतिरिक्त कार्बन क्रेडिट, घाटे वाले देश को बेचने में सक्षम होगा। यह किसी देश की वित्तीय संपदा में वनों के योगदान को दर्शाता है।

4. मनुष्य के लिए वनों का महत्व

- 1.6 अरब से अधिक लोग भोजन एवं ईंधन के लिए जंगलों पर निर्भर हैं और दुनिया भर में लगभग 70 मिलियन लोग जिनमें कई स्वदेशी समुदाय भी शामिल हैं, जंगलों को अपना घर कहते हैं।
- वन हमें ऑक्सीजन, आश्रय, रोजगार, पानी, पोषण और ईंधन प्रदान करते हैं।
- वन कटाव को रोकने और मिट्टी को समृद्ध और संरक्षित करने में मदद करते हैं एवं पौधों और फसलों को उगाने के लिए आवश्यक समृद्ध ऊपरी मिट्टी का उत्पादन करते हैं।
- वन वैश्विक जल चक्र में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं, जल वाष्प को छोड़ कर और वर्षा को रोककर पृथ्वी पर जल चक्र को पूर्ण करते हैं।
- वनों की कटाई का, वनों पर सीधे निर्भर लोगों के साथ-साथ शहरों और कस्बों में रहने वाले लोगों के स्वास्थ्य पर गंभीर परिणाम होता है, क्योंकि इससे जानवरों से मनुष्यों में बीमारियों के फैलने का खतरा बढ़ जाता है।
- जंगलों में बिताया गया समय हृदय रोग, श्वसन संबंधी चिंताओं, मधुमेह और मानसिक स्वास्थ्य सहित स्थितियों पर सकारात्मक लाभ दिखाता है।

5. जलवायु के लिए वनों का महत्व

- महासागरों के बाद वन कार्बन के सबसे बड़े भंडार हैं।
- जब जंगल काटे जाते हैं या क्षतिग्रस्त होते हैं, तो भारी मात्रा में कार्बन उत्सर्जन होता है जो जलवायु संकट में योगदान देता है।
- वन लोगों और प्रकृति को ग्लोबल वार्मिंग के परिणामों से बचाने में मदद करते हैं।
- जलवायु परिवर्तन के कारण होने वाली चरम घटनाएँ, उदाहरण बार-बार लगने वाली जंगल की आग, हमारे जंगलों के पुनर्जीवित होने की क्षमता को सीमित कर देती हैं।
- वनों की कटाई आग के खतरे को बढ़ाकर जलवायु परिवर्तन में योगदान देती है। वनों की कटाई को रोकना और वनों को पुनर्स्थापित करना जलवायु कार्रवाई का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है।

6. वनों के सामने आने वाली समस्याएँ

- **अपर्याप्त एवं घटता वन आवरण:** भारतीय वनों की सबसे बड़ी समस्या अपर्याप्त एवं तेजी से घटता वन आवरण है।
- **वनों की कटाई:** वनों की कटाई तब होती है जब जंगलों को गैर-वन उपयोगों, जैसे कृषि और सड़क निर्माण के लिए काटा जाता है।
- **वन क्षरण:** वन क्षरण तब होता है जब वन पारिस्थितिकी तंत्र, जीवों और प्रकृति को आवश्यक सेवाएँ प्रदान करने की क्षमता खो देते हैं।
- **कम उत्पादकता:** कुछ अन्य देशों की तुलना में भारतीय वनों की उत्पादकता बहुत कम है।
- **जंगल की आग:** प्रत्येक वर्ष जंगल की आग से बड़े पैमाने पर वनस्पति नष्ट हो जाती है।
- **पौधों के रोग, कीड़े और कीट:** वन क्षेत्र का बड़ा हिस्सा पौधों की बीमारियों और कीटों से ग्रस्त है जिससे वन संपदा को काफी नुकसान होता है।
- **लकड़ी काटने और काटने की अप्रचलित विधियाँ:** अधिकांश भारतीय जंगलों में लकड़ी काटने की अप्रचलित विधियाँ प्रचलित हैं।
- **वैज्ञानिक तकनीकों का अभाव:** भारत में जंगल उगाने की वैज्ञानिक तकनीकों का अभाव है।
- **मरुस्थलीकरण:** शुष्क क्षेत्रों का विस्तार और मरुस्थलीकरण एक बड़ी चुनौती है जिससे उचित हस्तक्षेप के साथ निपटने की आवश्यकता है।

7. वृक्षारोपण को प्रोत्साहित करने के लिए सरकार की पहल

- नगर वन योजना
- स्कूल नर्सरी योजना
- प्रतिपूरक वनरोपण निधि प्रबंधन एवं योजना प्राधिकरण
- राष्ट्रीय वनरोपण कार्यक्रम
- हरित भारत के लिए राष्ट्रीय मिशन

चौथे ग्लोबल मास कोरल ब्लीचिंग का आरम्भ

चर्चा में क्यों?

यूएस नेशनल ओशनिक एंड एटमॉस्फेरिक एडमिनिस्ट्रेशन (एनओए) के अनुसार, चौथी ग्लोबल मास कोरल ब्लीचिंग घटना असाधारण समुद्री तापमान के कारण शुरू हो गयी है। इसके समुद्री जीवन और लाखों लोगों के लिए गंभीर परिणाम हो सकते हैं जो भोजन, नौकरियों और तटीय सुरक्षा हेतु रीफ पर निर्भर हैं।

1. अन्य जानकारी

- मार्च 2023 के मध्य से, औसत समुद्री सतह तापमान (एसएसटी) असामान्य रूप से उच्च रहा है।
- EU कॉपरनिकस क्लाइमेट चेंज सर्विस (C3S) के अनुसार, मार्च, 2023 में, यह 21.07°C के रिकॉर्ड मासिक उच्च स्तर पर पहुंच गया।
- बढ़ते तापमान का प्राथमिक कारण हीट-ट्रैपिंग ग्रीनहाउस गैसों (जीएचजी) का बढ़ता उत्सर्जन है।
- जीएचजी द्वारा अवशोषित अतिरिक्त ऊष्मा का लगभग 90% महासागरों द्वारा अवशोषित कर लिया गया है, यही कारण है कि वे इतने गर्म हो गए हैं।

2. कोरल के बारे में

- कोरल निडारिया (Cnidaria) नामक समूह से संबंधित अकशेरुकी जानवर है।
- प्रत्येक कोरल जानवर को पॉलीप कहा जाता है और अधिकांश सैकड़ों से हजारों आनुवंशिक रूप से समान पॉलीप्स के समूह में रहते हैं जो एक 'कॉलोनी' बनाते हैं।
- कॉलोनी का निर्माण बडिंग नामक प्रक्रिया द्वारा होता है।

5. कोरल कैसे प्रजनन करते हैं?

- अधिकांश कोरल प्रजातियाँ अण्डे और शुक्राणुओं को पानी में छोड़ कर अण्डों को निषेचित करती हैं, लेकिन अंडे देने की अवधि एक प्रजाति से दूसरी प्रजाति में भिन्न होती है।
- जब एक अंडाणु और एक शुक्राणु मिलते हैं तो वे एक लार्वा बनाते हैं जिसे प्लैनुला के रूप में जाना जाता है।
- शिशु कोरल पहले सतह के पास और फिर पानी में तब तक तैरता रहता है जब तक कि उसे जुड़ने के लिए एक सख्त सतह नहीं मिल जाती।

4. कोरल कैसे भोजन ग्रहण करते हैं?

- कोरल का अधिकांश आहार जोक्सान्थेला से प्राप्त होता है।
- भोजन ग्रहण के दौरान कोरल पॉलीप अपने स्पर्शक को अपने शरीर से बाहर फैलाएगा और उन्हें पानी की धारा में लहराते हैं, जहां छोटी मछली, प्लवक या अन्य खाद्य कणों को ग्रहण करते हैं।

3. कोरल रीफ के बारे में

- कोरल आसपास के समुद्री जल से प्रचुर मात्रा में कैल्शियम प्राप्त करते हैं और इसका उपयोग सुरक्षा और विकास के लिए एक कठोर संरचना बनाने में करते हैं।
- कोरल रीफ्स लाखों छोटे पॉलीप्स द्वारा बनाई जाती हैं जो बड़ी कार्बोनेट संरचनाएँ बनाती हैं।
- कोरल रीफ्स ग्रह पर सबसे बड़ी जीवित संरचना हैं और अंतरिक्ष से दिखाई देने वाली एकमात्र जीवित संरचना है।
- कोरल पॉलीप्स ने छोटे एकल-कोशिका वाले पौधों के साथ सहजीवन का संबंध विकसित किया है, जिन्हें जोक्सान्थेला (Zooxanthellae) के नाम से जाना जाता है।
- प्रत्येक कोरल पॉलीप के ऊतकों के अंदर ये सूक्ष्म, एकल-कोशिका वाले शैवाल रहते हैं, जो जीवित रहने के लिए स्थान, गैस विनिमय और पोषक तत्व साझा करते हैं।
- पौधे और जानवर के बीच यह सहजीवन भी कोरल के विभिन्न रंगों का कारण बनता है।

6. कोरल रीफ कैसी दिखती है?

चार्ल्स डार्विन ने कोरल रीफ को उनकी संरचना और आकारिकी के आधार पर वर्गीकृत किया और उनका वर्णन किया:

झालरदार रीफ:

- उभरी हुई भूमि के निकट झालरदार रीफ स्थित रहती हैं।
- वे काफी उथले, संकीर्ण और हाल ही में बने होते हैं।
- उन्हें नौगम्य चैनल (जिसे कभी-कभी गलती से 'लैगून' कहा जाता है) द्वारा तट से अलग किया जा सकता है।

अवरोधक रीफ:

- अवरोधक रीफ चौड़ी होती हैं और तट से अधिक दूर स्थित होती हैं।
- वे समुद्र के कारण तट से अलग होते हैं जो कई मील तक चौड़ा और कई मीटर गहरा हो सकता है।
- कभी-कभी विशिष्ट वनस्पति से आच्छादित रेतीले द्वीप अवरोधक रीफ्स के शीर्ष पर स्थापित हो जाते हैं।

एटोल

- एटोल तट से दूर स्थित बड़ी, अंगूठी के आकार की रीफ हैं, जिनके बीच में एक लैगून स्थित होता है।
- रीफ का उभरता हुआ हिस्सा अक्सर इक्कठा हुए तलछट से ढका होता है और इन रीफ्स पर उगने वाली सबसे विशिष्ट वनस्पति में नारियल के पेड़ होते हैं।
- एटोल समुद्र की सतह के पास पानी के नीचे के द्वीपों पर या डूब जाने वाले द्वीपों पर विकसित होते हैं।

7. कोरल ब्लीचिंग के बारे में

- कोरल प्रकाश और तापमान के प्रति बहुत संवेदनशील होते हैं और उनके स्थिति में थोड़ा सा बदलाव भी उन्हें तनावग्रस्त कर सकता है।
- तनावग्रस्त होने पर, वे जोक्सार्थेला को बाहर निकाल देते हैं और पूरी तरह से सफेद हो जाते हैं। इसे कोरल ब्लीचिंग कहा जाता है।
- कोरल ब्लीचिंग से कोरल की तुरंत मृत्यु नहीं होती है। वे अधिक संकटग्रस्त रहते हैं और मृत्यु के नजदीक होते हैं।
- कोरल ब्लीचिंग से कोरल की प्रजनन क्षमता कम हो जाती है और वे घातक बीमारियों के प्रति अधिक संवेदनशील हो जाते हैं। यदि ब्लीचिंग बहुत गंभीर नहीं है, तो कोरल ठीक हो जाते हैं।

8. कोरल कहाँ पाए जाते हैं?

- कोरल फ सभी महासागरों में, गहरे, ठंडे पानी से लेकर उथले, उष्णकटिबंधीय पानी तक में पाई जाती हैं।
- यद्यपि समशीतोष्ण और उष्णकटिबंधीय रीफ केवल भूमध्य रेखा के अधिकतम 30°N से 30°S तक फैले क्षेत्र में ही बनती हैं, रीफ का निर्माण करने वाले कोरल 30 मीटर से कम गहराई पर उगना पसंद करते हैं, या जहां तापमान 16-32°C के बीच होता है और प्रकाश का स्तर अधिक होता है।
- वर्तमान अनुमानों के आधार पर, उथले पानी की कोरल रीफ पृथ्वी के 284,000 और 512,000 किमी² के बीच व्याप्त हैं।
- कोरल रीफ समुद्र की एक चौथाई से अधिक जैव विविधता का घर है। किसी भी अन्य पारिस्थितिकी तंत्र में इससे अधिक जीवन इतने सीमित क्षेत्र में नहीं रहता है।

9. कोरल का महत्व

- समुद्री पारिस्थितिक तंत्र में कोरल रीफ की महत्वपूर्ण भूमिका है।
- हजारों समुद्री प्रजातियाँ एक कोरल रीफ पर पाई जा सकती हैं।
- अनुसंधान से पता चला है कि रीफ में और उसके आसपास जीवों की अनेक अनदेखी प्रजातियाँ रह सकती हैं।
- ये विशाल संरचनाएं हर साल लगभग 375 बिलियन डॉलर मूल्य की आर्थिक वस्तुएं और सेवाएं भी प्रदान करती हैं।
- विश्व में 500 मिलियन से अधिक लोग भोजन आय और तूफान और बाढ़ से तटीय सुरक्षा के लिए कोरल रीफ पर निर्भर हैं।
- कोरल रीफ लहरों, तूफानों और बाढ़ से 97% तक ऊर्जा अवशोषित कर सकती हैं, जो जीवन की हानि, संपत्ति की क्षति और मिट्टी के कटाव को रोकती है।
- इसलिए, कोरल रीफ की अनुपस्थिति से न केवल समुद्री जीवन बल्कि मनुष्यों पर भी गंभीर प्रभाव पड़ेगा।

10. कोरल रीफ की वैश्विक स्तर पर पर ब्लीचिंग

- 'द कन्वर्सेशन' के अनुसार, कोरल रीफ की वैश्विक स्तर पर ब्लीचिंग तब होती है, जब अटलांटिक, हिन्द और प्रशांत महासागरों में महत्वपूर्ण कोरल ब्लीचिंग की पुष्टि हो जाती है।
- पहला 1998 में हुआ था जिसमें दुनिया के 20% रीफ क्षेत्रों को ब्लीचिंग-स्तर के ताप-तनाव का सामना करना पड़ा था।
- अगली दो वैश्विक ब्लीचिंग घटनाएं 2010 में हुईं (35% रीफ प्रभावित हुईं) और 2014 और 2017 के बीच (56% रीफ प्रभावित हुईं)।

11. चौथे वैश्विक ब्लीचिंग इवेंट के बारे में

- एनओए ने पुष्टि की है कि चौथा वैश्विक ब्लीचिंग वर्तमान में चल रहा है।
- लगभग 54 देशों, क्षेत्रों और स्थानीय अर्थव्यवस्थाओं ने ब्लीचिंग की पुष्टि की है।
- ग्रेट बैरियर रीफ अपनी सबसे गंभीर ब्लीचिंग घटना का सामना कर रहा है।
- तंजानिया, केन्या, मॉरीशस, सेशेल्स और इंडोनेशिया के पश्चिमी तट सहित पश्चिमी हिंद महासागर में भी ब्लीचिंग की पुष्टि की गई है।
- रिपोर्टों के अनुसार, दुनिया के 54% से अधिक कोरल क्षेत्र ने पिछले वर्ष में ब्लीचिंग-स्तर के ताप तनाव का अनुभव किया है।
- वर्तमान घटना के पीछे मुख्य कारण समुद्र का उच्च तापमान है।
- अल नीनो के कारण स्थिति और गंभीर हो गई है।

- **उन्नत कोरल रीफ अनुसंधान और निगरानी:** वैज्ञानिक अध्ययन हमें कोरल ब्लीचिंग के कारणों को समझने और प्रभावी संरक्षण रणनीतियों को विकसित करने में मदद करते हैं।
- **नीतियां और उनकी पैरवी:** सरकारों द्वारा कोरल रीफ्स की रक्षा करने और जलवायु परिवर्तन को संबोधित करने वाली नीतियां बनाने के लिए दबाव डालना चाहिए।
- **जागरूकता बढ़ाना:** कोरल ब्लीचिंग के कारणों और परिणामों के बारे में लोगों को सूचित करना चाहिए।
- **सतत मछली पकड़ने की प्रथाओं का समर्थन:** कोरल क्षति को कम करने और स्वस्थ समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र को बढ़ावा देने के लिए पर्यावरण-अनुकूल मछली पकड़ने के तरीकों को प्रोत्साहित करना।

12. घटना का क्या प्रभाव हो सकता है?

- चूंकि वैश्विक स्तर पर बड़े पैमाने पर ब्लीचिंग की घटना अभी भी सामने आ रही है, इसलिए इसका पूरा प्रभाव कुछ समय तक ज्ञात नहीं होगा, परन्तु वैज्ञानिकों के अनुसार यह घटना अब तक की सबसे गंभीर घटना है।
- वैश्विक तापमान बढ़ने के साथ, ऐसी घटनाओं की आवृत्ति अधिक होने की उम्मीद है।
- इंटरगवर्नमेंटल पैनल ऑन क्लाइमेट चेंज (आईपीसीसी) की 2018 की रिपोर्ट के अनुसार, 1.5°C वार्मिंग पर विश्व की अधिकांश कोरल रीफ नष्ट हो सकती है, और लगभग 2°C पर सभी कोरल रीफ नष्ट हो सकती हैं।
- आईपीसीसी संयुक्त राष्ट्र की एक संस्था है जो जलवायु परिवर्तन से संबंधित विज्ञान का आकलन करती है।
- वर्तमान में, 1850 के बाद से पृथ्वी का औसत वैश्विक तापमान कम से कम 1.1°C बढ़ गया है।
- पेरिस समझौते के अनुसार, ग्लोबल वार्मिंग को 1.5°C से कम पर रोकने के लिए, देशों को 2050 तक ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जन को शुद्ध शून्य पर लाने की आवश्यकता है।
- यद्यपि, लक्ष्य हासिल होने की संभावना नहीं है क्योंकि वायुमंडल में ग्रीन हाउस गैस का उत्सर्जन रिकॉर्ड स्तर पर हो रहा है।

13. कोरल ब्लीचिंग को कैसे रोकें?

- **कार्बन उत्सर्जन को कम करना:** कोरल ब्लीचिंग को रोकने के सबसे प्रभावी तरीकों में से एक वैश्विक कार्बन उत्सर्जन को कम करना है, जो जलवायु परिवर्तन और बढ़ते समुद्री तापमान में योगदान देता है।
- **समुद्री संरक्षित क्षेत्रों (एमपीए) की रक्षा और स्थापना:** एमपीए कोरल को ठीक होने और पनपने के लिए एक सुरक्षित आश्रय प्रदान करते हैं।
- **जल की गुणवत्ता में सुधार:** भूमि-आधारित प्रदूषण, अवसादन और पोषक तत्वों के अपवाह को कम करना, जो कोरल पर दबाव डाल सकता है और ब्लीचिंग का कारण बन सकता है।
- **कोरल रीफ संरक्षण प्रयासों का समर्थन:** संगठन और पहल अनुसंधान, निगरानी और सामुदायिक भागीदारी के माध्यम से कोरल रीफ की रक्षा और पुनर्स्थापित करने के लिए काम करते हैं।
- **सतत पर्यटन को बढ़ावा देना:** जिम्मेदार स्नॉर्कलिंग और डाइविंग प्रथाओं को प्रोत्साहित करना, कोरल को छूने या उन पर खड़े होने से बचना।

चर्चा में रहे प्रमुख स्थल

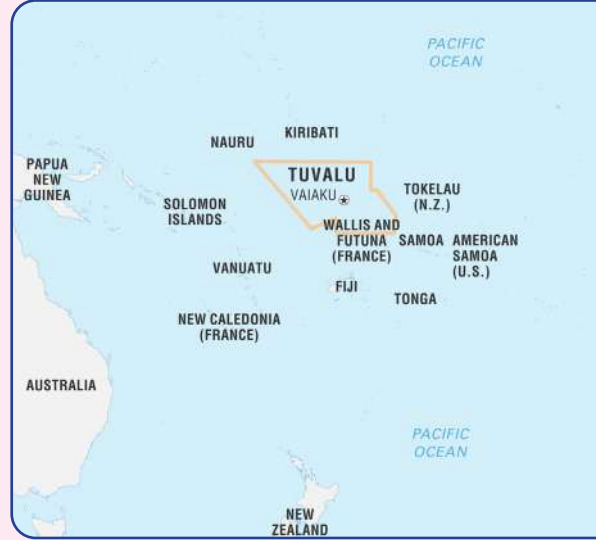
तुवालु

हाल ही में, एक अध्ययन से पता चला है कि तुवालु जलमग्न होने के खतरे का सामना कर रहा है और उसने अंतरराष्ट्रीय जलवायु सम्मेलनों में अपनी चिंताओं को व्यक्त किया है।

- तुवालु, पश्चिम-मध्य प्रशांत महासागर में एक द्वीप राष्ट्र है जो हवाई और ऑस्ट्रेलिया के बीच में स्थित है और ओशिनिया नामक क्षेत्र का हिस्सा है। तुवालु की राजधानी फुनाफुटी है।
- भौगोलिक सीमाएँ तुवालु की सीमा पूर्व में टोकेली, पश्चिम में सोलोमन द्वीपसमूह से संबंधित सांता क्रूज द्वीपसमूह, उत्तर में किरिबाती, उत्तर-पश्चिम में नाउरू, दक्षिण में फिजी, दक्षिण-पूर्व में समोआ और वालिस और फ्यूच्यूना और दक्षिण-पश्चिम में वानुआतु से लगती है।

भौतिक विशेषताएँ:

- इस द्वीप में तीन रीफ द्वीप (नानुमांगा, निउताओ और निउलाकिता) और छह सच्चे एटोल (फनाफुटी, नानूमिया, नुई, नुकुफेटौ, नुकुलेला और वैतुपु) शामिल हैं। फुनाफुटी सबसे बड़ा एटोल है और इसमें केंद्रीय लैगून के आसपास कई टापू शामिल हैं। तुवालु में उष्णकटिबंधीय समुद्री जलवायु का अनुभव होता है जिसकी विशेषता पूरे वर्ष लगातार गर्म तापमान, उच्च आर्द्रता और अपेक्षाकृत स्थिर मौसम पैटर्न है।



अरल सागर

लीबनिज इंस्टीट्यूट फॉर ट्रोपोस्फेरिक रिसर्च (TROPOS) और फ्री यूनिवर्सिटी बर्लिन के एक हालिया अध्ययन से पता चलता है कि अरल सागर के सूखने से पिछले तीन दशकों में मध्य एशिया में धूल की मात्रा 7% बढ़ गई है।

अरल सागर के बारे में:

- अरल सागर उत्तर में कजाकिस्तान और दक्षिण में उज्बेकिस्तान के बीच की सीमा पर स्थित है जो कैस्पियन सागर के पूर्व में मध्य एशिया के मध्य में स्थित है। अरल सागर, जो कभी दुनिया के चौथे सबसे बड़े अंतर्देशीय जल निकाय के रूप में जाना जाता था। इसका मध्य एशिया में खारे पानी की झील के रूप में महत्वपूर्ण स्थान था।
- यह सोवियत मध्य एशिया में स्थित है और इसे पामीर और टीएन शान पर्वत श्रृंखलाओं से निकलने वाली अमु दरिया और सीर दरिया नदियों से पानी मिलता था।
- 1960 के दशक में शुरू हुई, व्यापक सोवियत सिंचाई परियोजनाओं ने इन नदियों के पानी को कृषि के लिए मोड़ दिया, जिसके परिणामस्वरूप अरल सागर में पानी का प्रवाह कम हो गया।
- पानी का प्रवाह कम होने से झील के आकार में तीव्र कमी आई, जिससे गंभीर पर्यावरणीय गिरावट हुई और अरलकुम रेगिस्तान का उदय हुआ।
- अरल सागर के सूखने से लवणता का स्तर बढ़ गया है, जैव विविधता कम हो गई है और स्थानीय जलवायु और पारिस्थितिकी तंत्र पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ा है।
- अरल सागर बेसिन के पर्यावरणीय क्षरण से अंतराष्ट्रीय चिंताएं उत्पन्न हुई जिससे जल प्रबंधन चुनौतियों का समाधान करने और स्थानीय समुदायों और पारिस्थितिक तंत्र पर मरुस्थलीकरण के प्रभावों को कम करने के लिए सहयोगात्मक प्रयासों को बढ़ावा मिला है।



बुर्किना फासो

- हाल ही में, बुर्किना फासो ने तीन फ्रांसीसी राजनयिकों को कथित 'विध्वंसक गतिविधियों' के लिए निष्कासित कर दिया, उन्हें 'व्यक्तित्वहीन' (Persona Non Grata) घोषित किया।
- बुर्किना फासो की राजधानी औगाडौगो है।
- बुर्किना फासो पश्चिम अफ्रीका में स्थित एक भु-आबद्ध देश है।
- बुर्किना फासो की सीमाएँ नाइजर (उत्तरपूर्व), माली (उत्तरपश्चिम), टोगो और घाना (दक्षिण), बेनिन (दक्षिणपूर्व), और आइवरी कोस्ट (दक्षिणपश्चिम) के साथ साझा होती हैं।

भौतिक विशेषताएँ:

- बुर्किना फासो में सबसे ऊँचा स्थान तेनाकोउरोड है, जिसे माउंट तेनाकोउरोड के नाम से भी जाना जाता है।
- बुर्किना फासो कई नदियों से होकर गुजरता है, जिनमें वोल्टा, ब्लैक वोल्टा (मौहौन), व्हाइट वोल्टा (नाकाम्बे) और रेड वोल्टा (नाजिनॉन) शामिल हैं।
- बुर्किना फासो सोना, मैंगनीज, चूना पत्थर, फॉस्फेट, नमक और जस्ता सहित विभिन्न खनिजों से समृद्ध है।
- बुर्किना फासो में उष्णकटिबंधीय जलवायु का अनुभव होता है।
- बुर्किना फासो विभिन्न देशों के साथ राजनयिक संबंध बनाए रखता है और पश्चिमी अफ्रीकी राज्यों के आर्थिक समुदाय (इकोवास) और अफ्रीकी संघ (एयू) जैसे क्षेत्रीय संगठनों का सदस्य है।



कोसोवो

- हाल ही में, कोसोवो के सर्व जाति बहुल उत्तर में चार शहरों में मतदान शुरू हुआ, जिससे संभावित रूप से उनके जातीय अल्बानियाई मेयरों को हटाने के लिए स्थानीय वोट की शुरुआत हुई।
- कोसोवो की राजधानी प्रिस्टिना है।
- कोसोवो दक्षिणपूर्व यूरोप के बाल्कन क्षेत्र में एक भूमि से घिरा देश है।
- कोसोवो की सीमाएँ सर्बिया (पूर्व और उत्तर), मोंटेनेग्रो (पश्चिम), उत्तरी मैसेडोनिया (दक्षिणपूर्व) और अल्बानिया (दक्षिणपश्चिम) के साथ साझा होती हैं।

भौतिक विशेषताएँ:

- कोसोवो का सबसे ऊँचा स्थान माउंट जेराविका (प्रोक्लेटिजे पर्वत श्रृंखला का एक हिस्सा) है, जो कोसोवो के दक्षिण-पश्चिमी भाग में स्थित है।
- कोसोवो की प्रमुख नदियों में इबर, सिटनिका, व्हाइट ड्रिन और लेपेनैक नदियाँ शामिल हैं।
- कोसोवो में महाद्वीपीय जलवायु का अनुभव होता है।
- कोसोवो की जातीय संरचना मुख्य रूप से अल्बानियाई है, जिसमें बहुसंख्यक आबादी जातीय अल्बानियाई लोगों की है, जबकि सर्व और बोस्नियाक्स, गोरानी, तुर्क और रोमा जैसे अन्य जातीय समूहों के महत्वपूर्ण समुदाय भी हैं।



राज्य आधारित करेंट अफेयर्स

उत्तर प्रदेश करेंट अफेयर्स

यूपी में पहली बार जीएसटी और वैट कलेक्शन 1 लाख करोड़ रुपये से अधिक

उत्तर प्रदेश सरकार ने जीएसटी और वैट कलेक्शन में एक बड़ा कीर्तिमान स्थापित किया है। यूपी में पहली बार जीएसटी और वैट कलेक्शन एक लाख करोड़ रुपये के पार पहुंच गया है।

प्रमुख बिंदु:

- ❖ यूपी सरकार में वित्त मंत्री सुरेश खन्ना के अनुसार, सरकार के मुख्य राजस्व वाले मदों में 18,660 करोड़ रुपये की बढ़ोतरी हुई है जिसमें सबसे ज्यादा बढ़ोतरी जीएसटी से हुई है।
- ❖ इस बार करीब 75 हजार करोड़ का कलेक्शन जीएसटी से हुआ, जबकि वैट से सरकार को 31 हजार करोड़ रुपये मिले हैं।
- ❖ इससे पहले साल 2022-23 में भी एक लाख करोड़ रुपये का लक्ष्य रखा गया था, लेकिन तब ये जीएसटी और वैट कलेक्शन 96 हजार करोड़ रुपये ही हो पाया था।
- ❖ पिछले वर्ष 2023-24 के लिए राज्य कर विभाग के लक्ष्य को 70 फीसद बढ़ाकर डेढ़ लाख करोड़ रुपये किया गया था, जबकि इसी वर्ष केंद्र सरकार ने जीएसटी क्षतिपूर्ति को भी बंद कर दिया था।
- ❖ केंद्र सरकार से मिलने वाली 50 हजार करोड़ की क्षतिपूर्ति के बिना इस लक्ष्य को पाना आसान नहीं था लेकिन प्रदेश में कारोबारी ग्रोथ में 16 फीसद की वृद्धि होने से राज्य कर विभाग के टैक्स कलेक्शन में भी बढ़ोतरी हुयी।

उत्तर प्रदेश में 8 स्टेशनों के नाम में परिवर्तन

हाल ही में केंद्रीय मंत्री स्मृति ईरानी की पहल से उत्तर प्रदेश के अमेठी में 8 रेलवे स्टेशनों के नाम बदलने की प्रक्रिया को गृह मंत्रालय से अनुमति मिल गयी है। इन रेलवे स्टेशनों की पहचान को यहां के सांस्कृतिक विरासत से जोड़ा गया है।

परिवर्तित हुए रेलवे स्टेशनों के नाम:

- » फुरसतगंज रेलवे स्टेशन का नाम तपेश्वरनाथ धाम
- » जायस रेलवे स्टेशन का नाम गुरू गोरखनाथ धाम
- » बनी रेलवे स्टेशन का नाम स्वामी परमहंस
- » मिसरौली रेलवे स्टेशन का नाम मां कालिका धाम
- » निहालगढ़ रेलवे स्टेशन का नाम महाराजा बिजली पास
- » अकबरगंज रेलवे स्टेशन का नाम मां अहोरवा भवानी धाम

- » वारिसगंज हॉल्ट का नाम अमर शहीद भाले सुल्तान
- » कासिमपुर रेलवे स्टेशन हॉल्ट का नाम जायस सिटी

नाम बदलने की प्रक्रिया:

- ❖ जब भी किसी स्टेशन का नाम बदलना होता है तो राज्य सरकार इसकी मंजूरी लेने के लिए नोडल मंत्रालय और गृह मंत्रालय के पास अपना प्रस्ताव भेजती है। इसके बाद गृह मंत्रालय इस प्रस्ताव पर अपनी मंजूरी देने से पहले रेल मंत्रालय को भी लूप में रखती है। इसके साथ ही इस बात का भी ख्याल रखा जाता है कि जिस नाम की मंजूरी दी जा रही है, उस नाम से कोई और रेलवे स्टेशन देश में मौजूद न हो।

त्रिनेत्र एप 2.0 लॉन्च

हाल ही में उत्तर प्रदेश पुलिस ने आपराधिक गतिविधियों की रोकथाम के लिए एडवांस डिजिटल टेक्नोलॉजी से युक्त त्रिनेत्र एप 2.0 लॉन्च किया।

त्रिनेत्र एप 2.0 के बारे में:

- ❖ इसे डिजिटल टेक्नोलॉजी से और अधिक लैस किया गया है जिससे इसके डेटाबेस में अब 9.32 लाख से अधिक आपराधिक रिकॉर्ड डिजिटल हो गए हैं। इंस्पेक्टर या उससे ऊपर रैंक के पुलिस कर्मी भी जरूरत के अनुसार इसका उपयोग करने में सक्षम होंगे।
- ❖ इसके तहत पुलिस कर्मी अपराध से संबंधित व्यापक जानकारी को एकत्रित कर सकते हैं जिसमें अपराध इतिहास, एफआईआर विवरण, पूछताछ रिपोर्ट, ऑडियो रिकॉर्डिंग, तस्वीरें एवं जब्ती रिकॉर्ड शामिल हैं।
- ❖ यह फोटो लिंकिंग और चेहरे की पहचान तकनीक के माध्यम से भगौड़े अपराधियों की खोज करने में मदद करता है।

त्रिनेत्र एप 1.0 क्या था?

- ❖ उत्तर प्रदेश में बढ़ते अपराध को नियंत्रित करने के लिए दिसंबर, 2018 में तत्कालीन डीजीपी ओ पी सिंह ने इसे लॉन्च किया था।
- ❖ शुरुआत में इसके तहत 5 लाख लोगों के रिकॉर्ड को सुरक्षित रखने की क्षमता थी जिसके साथ आर्टिफिशल इंटेलिजेंस, फेस रिकग्निशन और एक होस्ट जैसी तमाम तकनीकी खूबियां शामिल थीं।
- ❖ इससे ड्यूटी कर रहे सिपाहियों और अपराधियों को आरोपी के क्राइम रिकॉर्ड के बारे में आसानी से जानकारी होती है।
- ❖ इसमें अपराधियों के फिंगरप्रिंट और वॉइस सैंपल भी उपलब्ध रहते हैं जिसकी मदद से डेटा को आसानी से सर्च किया जा सकता है।

वाराणसी की मसान होली

जिस तरह ब्रज की होली पूरे देश में प्रसिद्ध है, उसी तरह काशी में मसान की होली का भी बहुत महत्व है। काशी में फाल्गुन महीने के शुक्ल

पक्ष की एकादशी के अगले दिन हर वर्ष मसान होली मनाई जाती है।

प्रमुख बिंदु:

- ❖ काशी के मणिकर्णिका घाट पर मसान होली चिता की राख और गुलाल से खेली जाती है।
- ❖ वाराणसी की मसान होली में चिता की राख का उपयोग जीवन की अल्पता और इस भौतिकवादी दुनिया में व्यक्ति के अस्तित्व की चक्रीय प्रकृति का प्रतीक है।
- ❖ इस राख में शुद्धिकरण के गुण होते हैं जो शरीर, मन और आत्मा की अशुद्धियों को साफ करते हैं।
- ❖ इसके माध्यम से होली के दौरान लोग एक-दूसरे को राख लगाकर आध्यात्मिक कार्याकल्प और आंतरिक शुद्धि की कामना करते हैं।

कोरोना के बाद भारत की प्रगति में उत्तर प्रदेश और महाराष्ट्र अग्रणी

हाल ही में प्रकाशित एसबीआई रिसर्च के आंकड़ों के अनुसार, भारत की जीडीपी में हुई 235 आधार अंकों की वृद्धि में से महाराष्ट्र 56 और उत्तर प्रदेश 40 आधार अंकों का योगदान देकर अग्रणी राज्य बनकर उभरे हैं।

रिपोर्ट के मुख्य निष्कर्ष:

- ❖ कोरोना महामारी के बाद भारतीय अर्थव्यवस्था ने लचीलेपन का प्रदर्शन किया है जिससे औसत वास्तविक जीडीपी वृद्धि 8.1 प्रतिशत तक पहुंच गई है।
- ❖ विकास दर में यह तेजी महामारी से पहले की अवधि में रही 5.7 प्रतिशत की जीडीपी वृद्धि से काफी अधिक है।
- ❖ राज्यों के सकल घरेलू उत्पाद में गुजरात ने इस दौरान अपने आर्थिक उत्पादन को उल्लेखनीय रूप से दोगुना किया है।
- ❖ इसके बाद कर्नाटक, असम, आंध्र प्रदेश, ओडिशा, तेलंगाना, सिक्किम और मध्य प्रदेश जैसे राज्यों ने भी महत्वपूर्ण प्रगति दर्ज की।
- ❖ कर्नाटक, आंध्र प्रदेश, तेलंगाना और असम में भी प्रति व्यक्ति आय में उल्लेखनीय प्रगति हुई है। गुजरात, कर्नाटक और तेलंगाना ने प्रति व्यक्ति आय के मामले में अन्य राज्यों से बेहतर प्रदर्शन किया है।
- ❖ उत्तर प्रदेश, छत्तीसगढ़, बिहार और मध्य प्रदेश जैसे राज्यों में प्रति व्यक्ति आय में कोई खास बढ़ोतरी नहीं हुई है।
- ❖ रिपोर्ट ने क्षेत्रीय असमानताओं को दूर करने तथा समावेशी विकास रणनीतियों को बढ़ावा देने के लिए केंद्र और राज्य सरकारों के बीच सहयोगात्मक प्रयासों की आवश्यकता पर भी जोर दिया।

उत्तर प्रदेश में बढ़ती विद्युत मांग हेतु विद्युत की खरीददारी

हाल ही में उत्तर प्रदेश सरकार ने कहा कि वर्ष 2024 में प्रदेश की ऊर्जा मांग 31,000 मेगावॉट से अधिक होने की संभावना है। उत्तर प्रदेश पावर कॉर्पोरेशन लिमिटेड (यूपीपीसीएल) ने पावर बैंकों के माध्यम से 11

राज्यों से 5,500 मिलियन यूनिट (एमयू) बिजली का कारोबार किया है।

प्रमुख बिंदु:

- ❖ उच्च ऊर्जा मांग अवधि (अप्रैल-अक्टूबर) के दौरान लगभग 4,000 एमयू की आपूर्ति की जाएगी। वर्ष 2023 में राज्य ने 28,284 मेगावाट (मेगावाट) की चरम मांग का अनुभव किया था।
- ❖ बिजली निगम ने मांग-आपूर्ति के अंतर को दूर करने के लिए पांच राज्यों से 3,000 एमयू ऊर्जा की व्यवस्था की थी। एक मेगावाट 1000 यूनिट के बराबर होता है।
- ❖ राज्य के विद्युत उपभोक्ता फोरम ने बताया कि यूपीपीसीएल को बढ़ती मांग के बीच अधिक ऊर्जा की तलाश करनी होगी जो 20,000 मेगावाट से अधिक हो गई है।
- ❖ इस दौरान यूपीपीसीएल को गर्मी के महीनों में निर्बाध संचालन सुनिश्चित करने के लिए 660 मेगावाट के ओबरा सी थर्मल पावर प्लांट और 660 मेगावाट के जवाहरपुर थर्मल पावर प्लांट के लिए इष्टतम कोयला आपूर्ति की व्यवस्था करने में भी एक कठिन कार्य का सामना करना पड़ता है।
- ❖ उल्लेखनीय है कि वर्ष 2028 तक अधिकतम ऊर्जा मांग बढ़कर 53,000 मेगावाट तक पहुंचने का अनुमान है। हालांकि, राज्य सरकार को उम्मीद है कि नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन में पर्याप्त वृद्धि करके राज्य ने 4-5 वर्षों में 22,000 मेगावाट सौर ऊर्जा उत्पादन का लक्ष्य रखा है।

उत्तर प्रदेश मदरसा एजुकेशन बोर्ड असंवैधानिक - इलाहाबाद हाई कोर्ट

इलाहाबाद हाई कोर्ट के मदरसा एजुकेशन बोर्ड को असंवैधानिक करार दिए जाने के बाद उत्तर प्रदेश ने प्रदेश के 16 हजार से अधिक मदरसों की मान्यता रद्द कर दी है। अब सिर्फ मानक पूरा करने वाले मदरसों को ही मान्यता मिलेगी जिसके लिए मदरसे यूपी बोर्ड, सीबीएसई या फिर आईसीएसई बोर्ड से मान्यता के लिए आवेदन कर सकते हैं। हालांकि सुप्रीम कोर्ट ने इस फैसले पर रोक लगा दिया है।

प्रमुख बिंदु:

- ❖ नई व्यवस्था में जो भी मदरसे मानकों को पूरा नहीं करेंगे, उन्हें मान्यता नहीं दी जाएगी और उनका संचालन बंद हो जाएगा।
- ❖ ऐसे मदरसों में पढ़ने वाले बच्चों का दाखिला सरकारी बेसिक या इंटरमीडिएट स्कूलों में कराने के लिए मुख्यमंत्री योगी आदित्यनाथ ने जिलाधिकारी की अध्यक्षता में एक पांच सदस्यीय समिति का गठन किया है।
- ❖ इससे पहले सरकार ने प्रदेश में चल रहे मदरसों का सर्वे करवाया था जिसमें 16,513 मान्यता प्राप्त मदरसे, जबकि 8,500 गैर मान्यता प्राप्त मदरसे का उल्लेख किया गया था।
- ❖ उसके बाद गैर मान्यता प्राप्त मदरसों को विदेशी फंडिंग मिलने की आशंका जताई गयी थी जिसका वे गलत इस्तेमाल कर रहे हैं।
- ❖ इन मदरसों पर यह भी आरोप लगता रहा है कि ये न तो धर्मनिरपेक्ष शिक्षा देते हैं और न ही आधुनिक विषयों जैसे गणित, विज्ञान आदि

पर ही फोकस करते हैं।

- ❖ यूपी बोर्ड ऑफ मदरसा एजुकेशन एक्ट 2004 उत्तर प्रदेश सरकार द्वारा पारित एक कानून है जो राज्य में मदरसों की शिक्षा व्यवस्था को बेहतर बनाने के लिए बनाया गया था।
- ❖ इस कानून के तहत मदरसों को बोर्ड से मान्यता प्राप्त करने के लिए कुछ न्यूनतम मानकों को पूरा करना आवश्यक है जिसमें पाठ्यक्रम, शिक्षण सामग्री और शिक्षकों के प्रशिक्षण के लिए दिशानिर्देश प्रदान करना शामिल है।

उत्तराखंड करेंट अफेयर्स

उत्तराखंड आदि कैलाश और ओम पर्वत शिखर के लिये हेलीकॉप्टर सेवा

हाल ही में उत्तराखंड के पिथौरागढ़ जिले में नैनी सैनी हवाई अड्डे से आदि कैलाश और ओम पर्वत शिखर के लिये हेलीकॉप्टर सेवा शुरू की गई थी।

मुख्य बिंदु:

- ❖ उत्तराखंड सरकार की हेली दर्शन योजना के तहत, एक Mi-19 हेलीकॉप्टर तीर्थयात्रियों को हवाई अड्डे से व्यास घाटी क्षेत्र में आदि कैलाश और ओम पर्वत तक ले जाएगा तथा शिखर पर चढ़ने के बाद वापस लौटेगा।
- ❖ इस सेवा का शुभारंभ ज्वाइंट मजिस्ट्रेट आशीष मिश्रा ने किया।

आदि कैलाश:

- ❖ इसे शिव कैलाश, छोटा कैलाश, बाबा कैलाश या जोंगलिंगकांग पीक के नाम से भी जाना जाता है। यह उत्तराखंड के पिथौरागढ़ जिले में हिमालय पर्वत श्रृंखला में स्थित एक पर्वत है।

उत्तराखंड ने हिमालय में जीएलओएफ जोखिमों का आकलन

उत्तराखंड राज्य सरकार ने ग्लेशियल लेक आउटबर्स्ट फ्लड (जीएलओएफ) से जुड़े जोखिमों का आकलन करने और उन्हें कम करने के लिए सक्रिय उपाय शुरू किए हैं। जोखिम मूल्यांकन करने और क्षेत्र में पांच उच्च जोखिम वाली हिमनद झीलों की निगरानी के लिए दो विशेषज्ञ पैनल स्थापित किए गए हैं। इन झीलों की पहचान तत्काल खतरे की आशंका के रूप में की गई है जिन पर तत्काल ध्यान देने और हस्तक्षेप की आवश्यकता है।

ग्लेशियल लेक आउटबर्स्ट फ्लड:

- ❖ जीएलओएफ तब होता है जब विभिन्न हिमनद गतिविधियों के

कारण हिमनद झीलों में जल स्तर अचानक बढ़ जाता है जिससे आसपास के क्षेत्रों के लिए महत्वपूर्ण खतरा उत्पन्न हो जाता है। जीएलओएफ का निर्माण मुख्य रूप से हिमनदों के पिघलने और उसके बाद होने वाले विस्फोटों के कारण होता है जिससे नीचे की ओर विनाशकारी बाढ़ आ सकती है।

ल्यूमिनस ने उत्तराखंड में सौर मॉड्यूल सुविधा

हाल ही में ल्यूमिनस पावर टेक्नोलॉजी ने उत्तराखंड के रुद्रपुर में 250 मेगावाट की सौर मॉड्यूल विनिर्माण सुविधा का उद्घाटन किया। ल्यूमिनस ने कनेक्टेड ऊर्जा समाधानों को एकीकृत करने वाले अपने सौर पारिस्थितिकी तंत्र दृष्टिकोण को प्रदर्शित करने हेतु संयंत्र में एक इमर्सिव एक्सपीरियंस सेंटर भी लॉन्च किया।

मुख्य बिंदु:

- ❖ 1.2 अरब रुपये के शुरुआती निवेश से निर्मित पूरी तरह से स्वचालित 10 एकड़ का संयंत्र 1 गीगावाट क्षमता तक विस्तार योग्य है।
- ❖ यह लॉन्च ल्यूमिनस के लिये केवल सोलर इनवर्टर और बैटरी बनाने वाली कंपनी से अब सोलर मॉड्यूल बनाने की कंपनी में एक रणनीतिक बदलाव का प्रतीक है।
- ❖ यह सुविधा आवासीय, वाणिज्यिक और कृषि आवश्यकताओं के लिये 5BB (बसबार्स) से 16BB कॉन्फिगरेशन तक अनुकूलनशीलता के साथ पॉलीक्रिस्टलाइन, मोनोक्रिस्टलाइन, एन-प्रकार तथा TOPCon सौर पैनेलों का उत्पादन करेगी।
- ❖ कंपनी ने सौर मॉड्यूल प्रौद्योगिकी विकास के लिये ऑस्ट्रेलिया के न्यू साउथ वेल्स विश्वविद्यालय के साथ साझेदारी की है।
- ❖ यह लॉन्च सरकार के 'मेक इन इंडिया' मिशन और हाल ही में घोषित 'पीएम सूर्य घर: मुफ्त विद्युत योजना' सौर कार्यक्रम के अनुरूप है।
- ❖ मेरकॉम इंडिया रिसर्च द्वारा हाल ही में जारी 'भारत में सोलर पीवी विनिर्माण की स्थिति 2024' रिपोर्ट के अनुसार, भारत ने कैलेंडर वर्ष 2023 में 20.8 गीगावाट सौर मॉड्यूल और 3.2 गीगावाट सौर सेल क्षमता जोड़ी।

बिहार करेंट अफेयर्स

बिहार को नाबार्ड द्वारा वित्तीय सहायता

हाल ही में राष्ट्रीय कृषि और ग्रामीण विकास बैंक (NABARD) ने वित्तीय वर्ष 2023-24 के दौरान पुनर्वित्त, प्रत्यक्ष वित्त तथा अनुदान सहायता के रूप में बिहार में 10372.86 करोड़ रुपये की वित्तीय सहायता

प्रदान की।

राष्ट्रीय कृषि और ग्रामीण विकास बैंक:

- ❖ नाबार्ड एक विकास बैंक है जो प्राथमिक तौर पर देश के ग्रामीण क्षेत्रों पर ध्यान केंद्रित करता है। यह कृषि एवं ग्रामीण विकास हेतु वित्त प्रदान करने के लिये शीर्ष बैंकिंग संस्थान है।
- ❖ इसका मुख्यालय देश की वित्तीय राजधानी मुंबई में अवस्थित है।
- ❖ कृषि के अतिरिक्त यह छोटे उद्योगों, कुटीर उद्योगों एवं ग्रामीण परियोजनाओं के विकास के लिये उत्तरदायी है।
- ❖ यह एक सांविधिक निकाय है जिसकी स्थापना वर्ष 1982 में राष्ट्रीय कृषि और ग्रामीण विकास बैंक अधिनियम, 1981 के तहत की गई थी।

उपराष्ट्रपति का IIM बोधगया में सम्बोधन

हाल ही में उपराष्ट्रपति जगदीप धनखड़ ने युवा पेशेवरों से वर्ष 2047 तक भारत को एक विकसित देश बनाने के प्रयास का हिस्सा बनने का आग्रह किया।

- ❖ वह बिहार में IIM बोधगया के छठे दीक्षांत समारोह को संबोधित कर रहे थे।
- ❖ उन्होंने इस बात पर जोर दिया कि युवा दिमाग और छात्र भारत के भविष्य के पथप्रदर्शक हैं तथा उन्होंने युवा छात्रों से भारत की विकास गाथा में एक नया अध्याय लिखने के लिये अपने कौशल एवं प्रतिभा का उपयोग करने की अपील की।
- ❖ उपराष्ट्रपति ने दीक्षांत समारोह में MBA के छात्रों को डिग्री प्रदान की।
- ❖ उपराष्ट्रपति ने बोधगया में विश्व प्रसिद्ध महाबोधि मंदिर का भी दौरा किया और पूजा-अर्चना की।

महाबोधि मंदिर:

- ❖ यह भगवान बुद्ध के जीवन और विशेष रूप से ज्ञान (बोधि) की प्राप्ति से संबंधित चार पवित्र स्थलों में से एक है।
- ❖ अन्य तीन हैं: नेपाल में लुंबिनी (जन्म), उत्तर प्रदेश में सारनाथ (धर्म-चक्र-प्रवर्तन - पहला उपदेश) और कुशीनगर (महापरिनिर्वाण-मृत्यु)।
- ❖ इस परिसर के पहले मंदिर का निर्माण सम्राट अशोक द्वारा तीसरी शताब्दी ईसा पूर्व में कराया गया था। हालाँकि, गुप्त काल के अंत में इसका पुनर्निर्माण पूरी तरह से ईंटों से किया गया था। वर्तमान मंदिर अनुमानतः 5वीं या 6वीं शताब्दी में निर्मित माना जाता है।
- ❖ इसे वर्ष 2002 में UNESCO विश्व धरोहर स्थल के रूप में मान्यता दी गई थी।

केसरिया स्तूप

हाल ही में केसरिया स्तूप देखने के लिए देश और विदेश से लोग आ रहे हैं। केसरिया स्तूप विश्व का सबसे बड़ा बौद्ध स्तूप है। यह बिहार के पूर्वी चंपारण जिले में पटना से 110 किलोमीटर की दूरी पर केसरिया

में स्थित है।

प्रमुख बिंदु:

- ❖ स्तूप का पहला निर्माण ईसा पूर्व तीसरी शताब्दी का माना जाता है। मूल केसरिया स्तूप संभवतः अशोक के समय (लगभग 250 ईसा पूर्व) का है, क्योंकि अशोक के एक स्तंभ की राजधानी के अवशेष वहाँ खोजे गए थे।
- ❖ वर्तमान स्तूप 200 ईस्वी और 750 ईस्वी के बीच गुप्त राजवंश का है जो संभवतः चौथी शताब्दी के शासक राजा चक्रवर्ती से जुड़ा हुआ है।
- ❖ स्तूप टीले का उद्घाटन बुद्ध के समय में भी किया गया होगा क्योंकि यह कई मायनों में वैशाली के लिच्छवियों द्वारा बुद्ध द्वारा दिये गए भिक्षापात्र को रखने के लिये बनाए गए स्तूप के वर्णन से मेल खाता है।
- ❖ प्राचीन काल में केसरिया मौर्य और लिच्छवियों के शासन के अधीन था।
- ❖ प्राचीन काल में दो महान विदेशी यात्रियों, फैक्सियन (फाह्यान) और जुआन जांग (ह्वेन त्सांग) ने इस स्थान का दौरा किया था तथा उन्होंने अपनी यात्राओं के दिलचस्प एवं जानकारीपूर्ण विवरण छोड़े थे।
- ❖ कुषाण वंश (30 ईस्वी से 375 ईस्वी) के प्रसिद्ध सम्राट कनिष्क की मुहर वाले सोने के सिक्कों की खोज केसरिया की प्राचीन विरासत को और स्थापित करती है।
- ❖ इसकी खोज वर्ष 1814 में कर्नल मैकेंजी के नेतृत्व में इसकी खोज के बाद 19वीं शताब्दी की शुरुआत में शुरू हुई थी।
- ❖ बाद में, वर्ष 1861-62 में जनरल कनिंघम द्वारा इसकी खुदाई की गई, जबकि वर्ष 1998 में पुरातत्वविद के. के. मुहम्मद के नेतृत्व में एक ASI टीम ने इस स्थल की पुनः खुदाई की थी।

झारखण्ड करेंट अफेयर्स

दिव्यांगजन अधिकार अधिनियम, 2016

हाल ही में सर्वोच्च न्यायालय ने दिव्यांगजन अधिकार अधिनियम, 2016 के कार्यान्वयन में अपेक्षित नियम बनाने में झारखंड की विफलता पर नाराजगी व्यक्त की।

प्रमुख बिंदु:

- ❖ अधिनियम के अनुसार, राज्य की नियम-निर्माण शक्तियों में दिव्यांगता पर अनुसंधान के लिये एक समिति का गठन, जिला स्तरीय समितियों का गठन और राज्य आयुक्त की सेवाओं के वेतन, भत्तों एवं अन्य शर्तों को निर्धारित करना तथा दिव्यांगजनों के लिये धन का सृजन शामिल है।

- ❖ शीर्ष न्यायालय ने पाया कि झारखंड ने अभी तक अपने दायित्वों को पूरा नहीं किया है।
- ❖ झारखंड ने अभी तक राज्य आयुक्तों की नियुक्ति नहीं की है।

दिव्यांगजन अधिकार अधिनियम, 2016:

- ❖ यह अधिनियम दिव्यांगजनों के अधिकारों पर संयुक्त राष्ट्र कन्वेंशन (UNCRPD) को प्रभावी बनाने के लिये भारत की संसद द्वारा पारित किया गया था जिसे भारत ने वर्ष 2007 में अनुमोदित किया था।
- ❖ यह अधिनियम पहले के निःशक्त व्यक्ति (समान अवसर, अधिकार संरक्षण और पूर्ण भागीदारी) अधिनियम, 1995 का स्थान लेता है जिसे भारत में दिव्यांगजनों की जरूरतों तथा चुनौतियों को संबोधित करने में अपर्याप्त तथा पुराना माना जाता था।
- ❖ अधिनियम 21 प्रकार की दिव्यांगताओं को मान्यता देता है, जबकि पिछले कानून के तहत यह 7 प्रकार की थी।

बर्ड फ्लू

हाल ही में राँची में एक सरकारी पोल्ट्री फार्म में बर्ड फ्लू (जिसे एवियन फ्लू भी कहा जाता है) के कई मामले सामने आने के बाद झारखंड सरकार ने अलर्ट जारी किया।

प्रमुख बिंदु:

- ❖ राज्य की राजधानी में होटवार में क्षेत्रीय पोल्ट्री फार्म में मामलों की पुष्टि होने के बाद मुर्गियों सहित लगभग 4000 पक्षियों को मार दिया गया और सैकड़ों अंडे भी नष्ट कर दिये गए।
- ❖ सरकार द्वारा जारी मानक संचालन प्रक्रियाओं का विवरण देने वाले एक आदेश में कहा गया है कि क्षेत्रीय पोल्ट्री फार्म में शेष मुर्गों को मारने का काम आगामी दिनों में किया जाएगा।
- ❖ अधिकारियों को निर्देश दिया गया है कि वे संक्रमण का पता लगाने और सफाया करने के लिये घटना केंद्र से 1 किलोमीटर के दायरे में एक सर्वेक्षण करें। उन्हें 10 किलोमीटर क्षेत्र का नक्शा बनाकर उसे निगरानी क्षेत्र के रूप में चिह्नित करने को भी कहा गया है।
- ❖ केंद्रीय मत्स्य पालन, पशुपालन और डेयरी मंत्रालय ने राज्य से इसके प्रसार को रोकने के लिये सभी उपाय करने को कहा है।

एवियन इन्फ्लूएंजा:

- ❖ एवियन इन्फ्लूएंजा (जिसे आमतौर पर 'बर्ड फ्लू' भी कहा जाता है) एक अत्यधिक संक्रामक वायरल संक्रमण है जो मुख्य रूप से पक्षियों, विशेष रूप से जंगली पक्षियों तथा घरेलू मुर्गीपालन को प्रभावित करता है।
- ❖ वर्ष 1996 में अत्यधिक रोगजनक एवियन इन्फ्लूएंजा H5N1 वायरस सर्वप्रथम दक्षिणी चीन में घरेलू जलपक्षियों में पाया गया था।

मनुष्यों में संचरण और संबंधित लक्षण:

- ❖ H5N1 एवियन इन्फ्लूएंजा के मानव मामले कभी-कभी होते हैं, लेकिन संक्रमण को एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति में फैलाना मुश्किल होता है। विश्व स्वास्थ्य संगठन के अनुसार, जब लोग इससे संक्रमित होते हैं तो मृत्यु दर लगभग 60% होती है।

झारखंड में मंडा महोत्सव

झारखंड में सप्ताह भर चलने वाले 'मंडा' महोत्सव के आखिरी दिन, बड़ी संख्या में भक्त उत्सव में भाग लेने के लिये सड़कों पर एकत्र हुए। पूरे झारखंड में मनाए जाने वाला मंडा पर्व भगवान भोले शंकर की पहली पत्नी सती के बलिदान की याद के रूप में मनाई जाती है। शिव भक्त भगवान भोले शंकर को प्रसन्न करने के लिए दहकते अंगारों पर नंगे पांव चलकर भक्ति की कठिन परीक्षा देते हैं।

प्रमुख बिंदु:

- ❖ आदिवासियों ने अच्छी बारिश और भरपूर फसल के लिये देवताओं को प्रसन्न करने के लिये एक सदियों पुराना वार्षिक अनुष्ठान मंडा पूजा मनाया।
- ❖ यह सामान्यतः वसंत ऋतु के दौरान होता है और कृषि चक्र की समाप्ति का प्रतीक है।
- ❖ राँची के चुटिया क्षेत्र में, मंडा पूजा समिति ने शिव मंदिर में महोत्सव आयोजित किया जिसमें राँची नगर निगम के डिप्टी मेयर ने भाग लिया।
- ❖ उत्सव के दौरान, अनुयायी सात से नौ दिनों तक उपवास रखने के बाद आग पर चलने का प्रयास करते हैं।
- ❖ मंडा महोत्सव का एक विशिष्ट पहलू 'भोक्ता' की भूमिका है, सामान्यतः पुरुष भक्त जो पूरे महोत्सव में सख्त उपवास रखते हैं।
- ❖ ये भोक्ता समुदाय के भीतर एक सम्मानित स्थान रखते हैं और त्योहार के समारोहों में केंद्रीय भूमिका निभाते हैं।

झारखंड की जनजातियाँ

- ❖ वर्ष 2001 की जनगणना के अनुसार झारखंड राज्य की अनुसूचित जनजाति (ST) जनसंख्या 7,087,068 है जो राज्य की कुल जनसंख्या (26,945,829) का 26.3% है।
- ❖ अनुसूचित जनजातियाँ मुख्य रूप से ग्रामीण हैं क्योंकि उनमें से 91.7% गाँवों में रहते हैं।
- ❖ अनुसूचित जनजाति जनसंख्या के जिलेवार वितरण से पता चलता है कि गुमला जिले में अनुसूचित जनजाति का अनुपात सबसे अधिक (68.4%) है।
- ❖ लोहरदगा और पश्चिमी सिंहभूम जिलों में कुल जनसंख्या का आधे से ज्यादा हिस्सा अनुसूचित जनजाति का है, जबकि राँची तथा पकौर जिलों में 41.8-44.6% आदिवासी जनसंख्या है।
- ❖ चतरा (3.8%) से पहले कोडरमा जिले (0.8%) में अनुसूचित जनजाति जनसंख्या का अनुपात सबसे कम है।

प्रमुख जनजातियाः

- ❖ मुंडा
- ❖ संथाल
- ❖ ओरांव
- ❖ खारिया
- ❖ गोंड

- ❖ कोल
- ❖ कांवर
- ❖ सावर
- ❖ असुर
- ❖ बैगा
- ❖ बंजारा
- ❖ बथुडी
- ❖ बेदिया
- ❖ बिझिया
- ❖ बिरहोर
- ❖ हो
- ❖ करमाली
- ❖ खरवार
- ❖ खोंड
- ❖ कोरा
- ❖ कोरवा
- ❖ लोहरा

मध्य प्रदेश करेंट अफेयर्स

चलो बूथ की ओर अभियान

मतदान प्रतिशत बढ़ाने के लिए हर मतदान केन्द्र स्तर तक व्यापक स्तर पर मतदाता जागरूकता गतिविधियाँ चलाने का जोर दिया जा रहा है।

मुख्य बिंदु:

- ❖ मध्यप्रदेश में मुख्य निर्वाचन पदाधिकारी अनुपम राजन ने इसके लिए चलो बूथ की ओर अभियान की शुरुवात की है।
- ❖ इसमें प्रत्येक मतदान केन्द्र से जुड़ी बस्तियों के हर घर तक यह संदेश पहुँचे कि 7 मई को सभी अपने मताधिकार का उपयोग अवश्य करें।
- ❖ मतदाताओं को वोट डालने के लिये घर-घर जाकर प्रेरित करने के लिये सभी जिला निर्वाचन अधिकारी प्रत्येक मतदान केन्द्र के लिये स्थानीय दल गठित किये हैं।

केंद्र के हरित ऋण कार्यक्रम प्रयासों में मध्य प्रदेश अग्रणी

पिछले दो महीनों में 10 राज्यों में वृक्षारोपण के लिए 500 से अधिक भूमि भूखंडों को मंजूरी देकर मध्य प्रदेश केंद्र के ग्रीन क्रेडिट प्रोग्राम (जीसीपी) में अग्रणी है। इन राज्यों द्वारा कार्यक्रम के लिए कुल 10,000 हेक्टेयर भूमि की पहचान की गई है।

- ❖ वृक्षारोपण/हरियाली अभ्यास के लिए स्वीकृत निम्नीकृत वन भूमि

मध्य प्रदेश में सबसे अधिक (954 हेक्टेयर) बताई गई है। इसके बाद तेलंगाना, छत्तीसगढ़, गुजरात और असम हैं। अन्य राज्य जहां भूमि पार्सल को मंजूरी दी गई है जिनमें बिहार, राजस्थान, तमिलनाडु, महाराष्ट्र और ओडिशा शामिल हैं।

- ❖ कई सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों और संस्थाओं को निम्नीकृत वन भूमि पर वृक्षारोपण करने तथा हरित क्रेडिट अर्जित करने के लिए पंजीकृत किया गया है। कार्यक्रम पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं के पोषण पर केंद्रित है जो स्थानीय मिट्टी, पानी और पारिस्थितिकी प्रणालियों के लाभ के लिए गैर-कार्बन पर्यावरणीय सकारात्मक कार्यों को प्रोत्साहित करता है।

ग्रीन क्रेडिट कार्यक्रम के बारे में:

- ❖ ग्रीन क्रेडिट प्रोग्राम (जीसीपी) एक बाजार-आधारित पहल है जो व्यक्तियों, कंपनियों, समुदायों और निजी क्षेत्र के उद्योगों से स्वैच्छिक पर्यावरणीय कार्यों को प्रोत्साहित करती है।
- ❖ पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने कंपनियों को अपशिष्ट प्रबंधन, जल प्रबंधन तथा पेड़ लगाने जैसी पर्यावरण अनुकूल गतिविधियों में भाग लेने के लिए प्रोत्साहित करने के लिए 13 अक्टूबर, 2023 को इस कार्यक्रम की घोषणा की। ग्रीन क्रेडिट नियम, 2023 को पर्यावरण संरक्षण अधिनियम 1986 के तहत 12 अक्टूबर 2023 को अधिसूचित किया गया था।
- ❖ यह कार्यक्रम व्यक्तियों और कंपनियों को निम्नीकृत वन भूमि पर वनीकरण के लिए ग्रीन क्रेडिट अर्जित करने तथा व्यापार करने की अनुमति देता है।

मध्य प्रदेश में क्रूज पर्यटन

हाल ही में मध्य प्रदेश पर्यटन बोर्ड ने मध्य प्रदेश में क्रूज पर्यटन को बढ़ाने के लिये भारतीय अंतर्देशीय जलमार्ग प्राधिकरण (IWAI) और गुजरात सरकार के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किये हैं।

मुख्य बिंदु:

- ❖ प्रस्तावित क्रूज मार्ग मध्य प्रदेश के ओंकारेश्वर में एकात्म धाम (स्टैच्यू ऑफ वननेस) से शुरू होने और गुजरात के केवडिया में स्टैच्यू ऑफ यूनिटी तक यात्रा करने के लिये निर्धारित है।
- ❖ समझौता ज्ञापन में उल्लिखित शर्तों के अनुसार, IWAI मध्य प्रदेश और गुजरात दोनों को दो फ्लोटिंग जेटी प्रदान करने के लिये प्रतिबद्ध है।
- ❖ राज्य सरकार द्वारा क्रूज पर्यटन के लिये अतिरिक्त बुनियादी ढाँचे और सुविधाओं का विकास किया जाएगा जिससे क्षेत्र में आर्थिक विकास को बढ़ावा मिलेगा तथा स्थानीय आबादी को लाभ मिलेगा।
- ❖ क्रूज पर्यटन न केवल पर्यटन परिदृश्य को समृद्ध करने का वादा करता है, बल्कि पर्यटकों को नर्मदा नदी के प्राकृतिक दृश्यों के बीच स्थानीय संस्कृति, परंपराओं, जीवन शैली और व्यंजनों का एक व्यापक अनुभव भी प्रदान करता है।

मध्य प्रदेश में विशिष्ट नस्ल की गायें

हाल ही में मध्य प्रदेश के मुख्यमंत्री ने आंध्र प्रदेश से लाई गई एक जोड़ी पुंगनूर गायों को राज्य में स्वागत किया।

प्रमुख बिंदु:

- ❖ पुंगनूर गाय आंध्र प्रदेश के चित्तूर जिले की मूल और वामन मवेशी नस्ल है। यह विश्व की कूबड़ वाली मवेशियों की सबसे छोटी नस्लों में से एक है।
- ❖ यह नस्ल कम पानी और कम गुणवत्ता वाले चारे पर भी रह सकती है।
- ❖ इस नस्ल की गायों का दूध भी बहुमूल्य है जिसमें उच्च वसा मात्रा होती है जो इसे घी के उत्पादन के लिये आदर्श बनाती है।
- ❖ एक पुंगनूर गाय प्रतिदिन लगभग 1 से 3 लीटर दूध दे सकती है और दूध में वसा की मात्रा 8% होती है, जबकि अन्य देशी नस्लों में यह 3 से 4% होती है।
- ❖ इनका दूध ओमेगा फैटी एसिड, कैल्शियम, पोटैशियम और मैग्नीशियम जैसे पोषक तत्वों से भी भरपूर होता है।
- ❖ पुंगनूर गायों को पर्यावरण के अनुकूल माना जाता है, उन्हें संकर नस्लों की तुलना में कम जल, चारा और स्थान की आवश्यकता होती है।

छत्तीसगढ़ करेंट अफेयर्स

32वां कार्पोरेट कम्युनिकेशन मीट सम्पन्न

लखनऊ में आयोजित बत्तीसवें कार्पोरेट कम्युनिकेशन मीट में एनटीपीसी नवा रायपुर को सर्वश्रेष्ठ ब्रांडिंग पहल के लिए स्वर्ण पदक मिला है। निदेशक मानव संसाधन दिलीप कुमार पटेल ने एनटीपीसी नवा रायपुर के वरिष्ठ प्रबंधक सचदेव सेठी को यह पुरस्कार प्रदान किया।

प्रमुख बिंदु:

- ❖ यह पुरस्कार ब्रांड पहचान को बढ़ावा देने के उद्देश्य से एनटीपीसी नवा रायपुर द्वारा किए गए प्रयासों के लिए दिया गया है।
- ❖ एनटीपीसी नवा रायपुर द्वारा रायपुर हवाई अड्डे परिसर, नया रायपुर, न्यू इंडिया फेस्टिवल आदि स्थानों और मौकों पर आउटडोर प्रदर्शनियों के माध्यम से कंपनी की उत्कृष्ट ब्रांडिंग करने का प्रयास किया गया।
- ❖ छत्तीसगढ़ रायपुर की शुभा मिश्रा ने जूट फ्रेब्रिक के उपयोग से गहने बनाकर गोल्डन बुक ऑफ वर्ल्ड रिकॉर्ड दर्ज कराया।
- ❖ छत्तीसगढ़ रायपुर की शुभा मिश्रा ने जूट फ्रेब्रिक के उपयोग से चौदह हजार आठ सौ पचास गहने बनाकर गोल्डन बुक ऑफ वर्ल्ड रिकॉर्ड में अपना नाम दर्ज कराया है।
- ❖ इस उपलब्धि के लिए 'मेरा साथी जनसेवा संस्था' ने रायपुर में

आयोजित एक कार्यक्रम में शुभा मिश्रा को सम्मानित किया।

- ❖ इस मौके पर आकाशवाणी के सेवानिवृत्त उद्घोषक परेश राव, पुलिस अधिकारी और पंडवानी गायिका तरुणा साहू, शिखा विकास चौबे तथा पायल विशाल को भी सम्मानित किया गया। शुभा मिश्रा आकाशवाणी केन्द्र रायपुर में छत्तीसगढ़ी समाचार वाचिका भी हैं।

भोरमदेव महोत्सव संपन्न

छत्तीसगढ़ के कबीरधाम जिले में आयोजित भोरमदेव महोत्सव संपन्न हुआ। समापन समारोह में कलेक्टर जनमेजय महोबे, पुलिस अधीक्षक डॉक्टर अभिषेक पल्लव और जिला न्यायाधीश सत्यभामा दूबे भी शामिल हुईं। छत्तीसगढ़ के ऐतिहासिक, पुरातात्विक, धार्मिक, पर्यटन और ऐतिहासिक महत्त्व के स्थल भोरमदेव मंदिर की ख्याति को बढ़ाने हेतु प्रतिवर्ष चैत्र महीने के कृष्ण पक्ष तेरस के समय भोरमदेव महोत्सव का आयोजन किया जाता है। इस महोत्सव का आयोजन छत्तीसगढ़ शासन के संस्कृति एवं पर्यटन विभाग भोरमदेव महोत्सव आयोजन समिति, जिला प्रशासन, भोरमदेव तीर्थ प्रबंधकारिणी समिति और जनसहयोग से किया जाता है।

नक्सली एकाउंटर:

- ❖ छत्तीसगढ़ में सुरक्षाबलों ने नक्सल विरोधी अभियान तहत कांकर के छोटे बेटिया थाना क्षेत्र के माड़ इलाके में 29 से ज्यादा नक्सली मारे गये थे।
- ❖ मुठभेड़ 3 बड़े नक्सलियों की पहचान हो गई है जिसमें शंकर राव कमांडर 25 लाख का ईनामी नक्सली, डीवीसी ललिता और माधवी हैं। बाकी नक्सलियों की शिनाख्त की जा रही है।

नक्सलवाद के बारे में:

- ❖ नक्सलवाद या वामपंथी उग्रवाद (एलडब्ल्यूई) भारत की आंतरिक सुरक्षा के लिए प्रमुख चुनौतियों में से एक है। माओवादियों का आदर्श वाक्य 'सत्ता बंदूक की नली से निकलती है', उनकी प्रेरक शक्ति है। नक्सली हिंसक तरीकों से राज्य को उखाड़ फेंकना चाहते हैं।
- ❖ वे खुले तौर पर मतपत्र के लोकतांत्रिक साधनों में विश्वास की कमी की घोषणा करते हैं और अपने लक्ष्यों को प्राप्त करने के साधन के रूप में हिंसा का पालन करते हैं। भारत में नक्सल प्रभावित क्षेत्रों को 'रेड कॉरिडोर' के नाम से जाना जाता है।
- ❖ नक्सली आंदोलन की शुरुआत 1967 में पश्चिम बंगाल के दार्जिलिंग जिले के नक्सलबाड़ी गांव में जमींदारों के खिलाफ आदिवासी-किसान विद्रोह से हुई थी।
- ❖ इस विद्रोह का नेतृत्व चारू मजूमदार, कानू सान्याल जैसे नेताओं ने किया था। उसके बाद यह उग्रवादी आंदोलन पूरे पश्चिम बंगाल में फैल गया और विभिन्न राज्यों में बड़ी संख्या में अन्य समूहों द्वारा चलाया गया।
- ❖ नक्सली समूह पूर्वी भारत के कई राज्यों-विशेष रूप से आंध्र प्रदेश, बिहार, छत्तीसगढ़, झारखंड, उड़ीसा और पश्चिम बंगाल-में बड़े क्षेत्रों पर नियंत्रण कर चुके हैं। उनका प्रभाव उन क्षेत्रों से परे भी

व्यापक रूप से फैल गया है। भारत में राष्ट्रीय और राज्य सरकारों ने लगातार नक्सली समूहों को अवैध घोषित किया है।

महानदी नाव दुर्घटना

हाल ही में महानदी नदी में एक नाव दुर्घटना में सात लोगों की मौत हो गई। मुख्यमंत्री ने मृतकों के परिजनों के लिये 4 लाख की अनुग्रह राशि की घोषणा की है।

महानदी के बारे में:

- ❖ महानदी तंत्र गोदावरी और कृष्णा नदी के बाद प्रायद्वीपीय भारत की तीसरी सबसे बड़ी तथा ओडिशा राज्य की सबसे बड़ी नदी है।
- ❖ नदी का जलग्रहण क्षेत्र छत्तीसगढ़, मध्य प्रदेश, ओडिशा, झारखंड और महाराष्ट्र तक विस्तृत है।
- ❖ इसका बेसिन उत्तर में मध्य भारत की पहाड़ियों, दक्षिण और पूर्व में पूर्वी घाट व पश्चिम में मैकल पर्वत शृंखला से घिरा है।

स्रोत:

- ❖ यह छत्तीसगढ़ राज्य में रायपुर के निकट अमरकंटक के दक्षिण में सिहावा नामक स्थान से निकलती है।

प्रमुख सहायक नदियाँ:

- ❖ सियोनाथ, हसदेव, मांड और इब महानदी में बाईं ओर से मिलती हैं।
- ❖ केंद्र सरकार ने वर्ष 2018 में महानदी जल विवाद अधिकरण का गठन किया।

महानदी पर प्रमुख बाँध/परियोजनाएँ:

- ❖ हीराकुंड बाँध: यह भारत का सबसे लंबा बाँध है।
- ❖ रविशंकर सागर, दुधावा जलाशय, सोंदुर जलाशय, हसदेव बांगो और तंदुला अन्य प्रमुख परियोजनाएँ हैं।

शहरी केंद्र:

- ❖ बेसिन में तीन महत्वपूर्ण शहरी केंद्र रायपुर, दुर्ग और कटक हैं।

राजस्थान राज्य करेंट अफेयर्स

थार रेगिस्तान में वनस्पति की संभावना

वर्षा और जलवायु डेटा पर एक सिद्धांत के अनुसार, 'इंडियन ओशन वार्म पूल' (IOWP) पर ध्यान केंद्रित करते हुए वैज्ञानिकों ने अनुमान लगाया है कि ग्लोबल वार्मिंग के कारण थार रेगिस्तान में वनस्पति की संभावना हो सकती है।

प्रमुख बिंदु:

- ❖ हिंद महासागर में IOWP की उपस्थिति को कई वर्षों से मान्यता प्राप्त है जो मानसून के निर्माण में भूमिका निभाता है। ग्लोबल

वार्मिंग के प्रभाव से हिंद महासागर वार्मिंग पूल पश्चिम की ओर बढ़ रहा है।

- ❖ इंडियन ओशन वार्म पूल की पश्चिमी सीमा पर जल वाष्पित हो जाता है तथा पृथ्वी के घूर्णन से भारत की ओर खिंच/चला जाता है जिससे उत्तर-पूर्व में 150 दिनों तक और उत्तर-पश्चिम में केवल 70 दिनों तक वर्षा होती है।
- ❖ इंडियन ओशन वार्म पूल के पश्चिम की ओर विस्तार के साथ, 'वर्षा के मौसम की अवधि' के परिणामस्वरूप भारत के अर्द्ध-शुष्क उत्तर-पश्चिम में औसत ग्रीष्मकालीन वर्षा में 50-100% की वृद्धि होगी।
- ❖ मूलतः वैज्ञानिकों का तर्क है कि थार रेगिस्तान में पर्याप्त वर्षा होने के कारण इस क्षेत्र में धीरे-धीरे हरियाली होने की क्षमता है।

राजस्थान दिवस 2024

30 मार्च को राजस्थान राज्य में इसका स्थापना दिवस मनाया गया।

प्रमुख बिंदु:

- ❖ क्षेत्रफल की दृष्टि से यह सबसे बड़ा राज्य है। राजस्थान का एक लंबा इतिहास है जो प्रागैतिहासिक काल से चला आ रहा है। इसकी संस्कृति सिंधु घाटी सभ्यता के समान थी जो 3,000 और 1,000 ईसा पूर्व के बीच की थी।
- ❖ **राजस्थान संघ:** 25 मार्च 1948 को दक्षिणी एवं दक्षिण-पूर्वी राजपूताना के कुशलगढ़, बांसवाड़ा, कोटा, बूंदी, झालावाड़, टोंक, शाहपुरा, प्रतापगढ़, डूंगरपुर व किशनगढ़ नामक दस और राज्यों ने एक साथ मिलकर एक और संघ की संरचना की जिसे पूर्वी राजस्थान का नाम दिया गया।
- ❖ **संयुक्त राज्य राजस्थान:** इसके बाद, उदयपुर राज्य (मेवाड़) भी 18 अप्रैल 1948 को राजस्थान संघ में मिल गये। बाद में इसका नाम बदलकर संयुक्त राजस्थान कर दिया गया।
- ❖ **ग्रेटर राजस्थान:** 30 मार्च 1949 को चार राज्यों का गठन हुआ। जोधपुर, जयपुर, बीकानेर और जैसलमेर इस एकीकरण में शामिल हुए तथा इस क्षेत्र को ग्रेटर राजस्थान के रूप में जाना जाने लगा। इसमें नीमरा और लावा की रियासतें भी शामिल हो गईं। 30 मार्च को अब राजस्थान दिवस के रूप में मनाया जाता है।
- ❖ **संयुक्त राज्य ग्रेटर राजस्थान:** 15 मई 1949 को मत्स्य संघ को ग्रेटर राजस्थान में मिला दिया गया जिसके बाद इस परिसंघ को संयुक्त राज्य ग्रेटर राजस्थान का नाम दिया गया।
- ❖ **संयुक्त राजस्थान:** एकमात्र राज्य सिरौही अभी तक महासंघ में शामिल नहीं हुआ था। सिरौही राज्य 26 जनवरी 1950 को महासंघ में शामिल हुआ।
- ❖ **पुनर्गठित राजस्थान:** अजमेर-मेरवाड़ा क्षेत्र लंबे समय तक ब्रिटिश शासन के अधीन था और राज्य पुनर्गठन आयोग के बयान के प्रस्ताव पर 1 नवंबर 1956 को इसे राजस्थान में मिला दिया गया।

पावर पैकड न्यूज

एबेल पुरस्कार

हाल ही में, 2024 का एबेल पुरस्कार फ्रांसीसी गणितज्ञ माइकल टैलाग्रेंड को संभावना सिद्धांत और फलन विश्लेषण में उनके उत्कृष्ट कार्यों के लिए दिया गया है जिसके गणितीय भौतिकी और सांख्यिकी में महत्वपूर्ण अनुप्रयोग हैं।

एबेल पुरस्कार के बारे में:

- ❖ एबेल पुरस्कार गणित का एक प्रतिष्ठित पुरस्कार है जो अभूतपूर्व वैज्ञानिक उपलब्धियों के लिए प्रदान किया जाता है।
- ❖ यह प्रतिवर्ष नॉर्वे के राजा द्वारा एक या एक से अधिक गणितज्ञों को प्रदान किया जाता है।
- ❖ इसका नाम नॉर्वे के गणितज्ञ नील्स हेनरिक एबेल (1802-1829) के नाम पर रखा गया है।
- ❖ इसकी स्थापना 2003 में नॉर्वे की सरकार द्वारा की गई थी और इसे प्रसिद्ध नॉर्वे के गणितज्ञ नील्स हेनरिक एबेल के सम्मान में नोबेल पुरस्कारों के आधार पर बनाया गया था।
- ❖ पुरस्कार प्राप्तकर्ताओं को 9 मिलियन नॉर्वेजियन क्रोन (लगभग 7 करोड़ रुपये) का नकद पुरस्कार मिलता है, जो इसे गणित के क्षेत्र में सबसे प्रतिष्ठित पुरस्कारों में से एक बनाता है।
- ❖ यह पुरस्कार संभावना सिद्धांत, फलन विश्लेषण, गणितीय भौतिकी और सांख्यिकी सहित विभिन्न गणितीय विषयों को शामिल करता है।

स्टैघोर्न कोरल

हाल ही में, थाईलैंड के रेयोंग प्रांत के पास मैन नाइ द्वीप के पानी में स्टैघोर्न कोरल देखे गए हैं।

स्टैघोर्न कोरल के बारे में:

- ❖ स्टैगहॉर्न मूंगा (एक्रोपोरा सर्विकोर्निस) एक शाखाओं वाला मूंगा है जिसकी सींग जैसी शाखाएं होती हैं जो 6.5 फीट (2 मीटर) तक लंबी हो सकती हैं।
- ❖ यह इंडो-पैसिफिक और अटलांटिक महासागरों में, आमतौर पर 25 उत्तर से 25 दक्षिण के बीच, गर्म, साफ, ऑक्सीजन युक्त पानी में पाया जाता है।
- ❖ स्टैगहॉर्न मूंगा कॉलोनियां सफेद सिरों के साथ हल्के भूरे वा सुनहरे भूरे रंग की होती हैं।
- ❖ यह बहामास, फ्लोरिडा और कैरेबियन में प्रवाल भित्तियों पर साफ, उथले पानी में पाया जाता है।
- ❖ यह रात्रिचर है और जोप्लांकटन नामक छोटे जलीय जंतुओं को खाने के लिए डंक मारने वाले जाल का उपयोग करता है।
- ❖ IUCN स्टैगहॉर्न कोरल को लगभग खतरे में मानता है।

कलाम-250

हाल ही में, स्काईरूट एरोस्पेस ने आंध्र प्रदेश के श्रीहरिकोटा में इसरो के प्रोपल्शन टेस्टबेड में अपने विक्रम-1 लॉन्च वाहन के चरण-2 (कलाम-250) का सफलतापूर्वक परीक्षण किया।

कलाम-250 के बारे में:

- ❖ कलाम-250 स्काईरूट एरोस्पेस के विक्रम-1 लॉन्च वाहन का द्वितीय चरण रॉकेट मोटर है।
- ❖ यह प्रक्षेपण के समय पृथ्वी के वातावरण से इसे अंतरिक्ष के निर्वात की ओर ले जाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
- ❖ इस चरण में ठोस ईंधन और एक परिष्कृत एथिलीन-प्रोपलीन-डायन टेरपोलिमर थर्मल प्रोटेक्शन सिस्टम के साथ एक उच्च शक्ति कार्बन मिश्रित रॉकेट मोटर का उपयोग किया जाता है।
- ❖ कलाम-250 की उल्लेखनीय विशेषताओं में कार्बन एब्लेटिव फ्लेक्स नोजल और सटीक इलेक्ट्रो-मैकेनिकल एक्चुएटर्स शामिल हैं जो लॉन्च वाहन के भ्रष्ट वेक्टर नियंत्रण की सुविधा प्रदान करते हैं।
- ❖ कलाम-250 में प्रयुक्त ठोस प्रणोदक का प्रसंस्करण नागपुर में सोलर इंडस्ट्रीज की अनूठी सुविधा द्वारा किया गया।

बनारस ठंडाई सहित 60 से अधिक उत्पादों को जीआई टैग

हाल ही में, बनारस ठंडाई सहित पूरे भारत के 60 से अधिक उत्पादों को भौगोलिक संकेतक (जीआई) टैग प्रदान किया गया है।

उत्पादों के बारे में:

- ❖ असम के छह पारंपरिक शिल्पों, जिनमें बिहू ढोल, असमिया टेराकोटा शिल्प, जापी (बास से बनी टोपी) और मिथुन हथकरघा उत्पाद शामिल हैं, को भौगोलिक संकेतक (GI) टैग मिला है।
- ❖ असम के तरह अन्य उत्पादों को भी GI टैग मिला है, जैसे बोरो डो खोना और बोरो एरी रेशम आदि।
- ❖ प्रसिद्ध बनारसी ठंडाई, जो मेवा, बीजों और मसालों के साथ दूध मिलाकर बनाया जाने वाला एक पारंपरिक पेय है, को भौगोलिक संकेतक (GI) टैग प्राप्त हुआ है। यह त्योहारों के दौरान देवता को चढ़ाए जाने वाले प्रसाद के रूप में इसके सांस्कृतिक और ऐतिहासिक महत्व को दर्शाता है।
- ❖ बनारसी ठंडाई के साथ-साथ अन्य उत्पादों जैसे बनारसी तबला और बनारसी शहनाई को भी भौगोलिक संकेतक (GI) टैग से सम्मानित किया गया है।
- ❖ त्रिपुरा की पोशाक पछरा-रिम्नाई और मिठाई माताबारी पेड़ा, साथ ही मेघालय की गारो कपड़ा बुनाई और लिर्नई मिट्टी के बर्तन को भी GI टैग मिला है।

भौगोलिक संकेतक (GI) टैग:

- ❖ भौगोलिक संकेतक (GI) टैग दर्शाता है कि किसी उत्पाद के विशिष्ट गुण या ख्याति किसी विशिष्ट भौगोलिक उत्पत्ति से जुड़े होते हैं।
- ❖ भौगोलिक संकेतक (GI) टैग का उपयोग कृषि उत्पादों, खाद्य पदार्थों, मादक पेय पदार्थों, हस्तशिल्प और औद्योगिक उत्पादों के लिए किया जाता है।
- ❖ भारत का भौगोलिक पंजीकरण और संरक्षण अधिनियम, 1999 (Geographical Indications of Goods (Registration and Protection) Act, 1999) भौगोलिक संकेतक (GI) के पंजीकरण और संरक्षण को नियंत्रित करता है।

डॉर्नियर 228 विमान

हाल ही में, हिंदुस्तान एरोनॉटिक्स लिमिटेड ने दो डॉर्नियर 228 विमान/ हवाई जहाज गुयाना रक्षा बल को सौंप दिए हैं।

डॉर्नियर 228 विमान के बारे में:

- ❖ डॉर्नियर 228 एक जुड़वां इंजन वाला टर्बोप्रॉप विमान है जो कई समुद्री मिशन कर सकता है।
- ❖ यह हल्का है, इसकी परिचालन गति की एक विस्तृत श्रृंखला है और यह ईंधन कुशल है।
- ❖ इसका पंख फैलाव 55 फीट 8 इंच, लंबाई 54 फीट 4 इंच और ऊंचाई 15 फीट 11 इंच है।
- ❖ यह विमान त्वरित भूमिका बदलने के लिए डिज़ाइन किया गया है, जिसमें समुद्री गश्त, निगरानी, समुद्री प्रदूषण आकस्मिकता, खोज और बचाव और चिकित्सा निकासी की क्षमताएं हैं।
- ❖ हिंदुस्तान एरोनॉटिक्स लिमिटेड (HAL) ने 1983 में डॉर्नियर 228 के लिए उत्पादन लाइसेंस खरीदा और कानपुर में एक विनिर्माण इकाई स्थापित की।

थोलू बोम्मलता

हाल ही में, संगीत नाटक अकादमी ने कठपुतली की एक प्राचीन शैली थोलू बोम्मलता के पुनरुद्धार का कार्य किया है जो विलुप्त होने के खतरे का सामना कर रही है।

थोलू बोम्मलता के बारे में:

- ❖ थोलू बोम्मलता, जिसे 'बोम्मालट्टम' या 'तोलपावा कुथु' के नाम से भी जाना जाता है, एक छाया कठपुतली कला है जिसकी उत्पत्ति तीसरी शताब्दी ईसा पूर्व के आसपास भारत के आंध्र प्रदेश के गोदावरी क्षेत्र में हुई थी।
- ❖ तमिल में 'टोलू' शब्द का अर्थ है चमड़ा, और 'बोम्मालट्टम' का अर्थ है कठपुतली।
- ❖ कठपुतलियाँ पारभासी, रंगीन चमड़े से बनी होती हैं और रंगीन फोटोग्राफिक पारदर्शिता की तरह छोटी स्क्रीन पर प्रक्षेपित की जाती हैं।
- ❖ कठपुतली चलाने वाला पीछे से दो डंडियों से कठपुतलियों को चलाता है और कठपुतलियाँ संगीत, नृत्य और जीवंत दृश्यों के मिश्रण के माध्यम से महाकाव्यों से पौराणिक और लोक कथाएँ सुनाती हैं।
- ❖ कठपुतलियाँ प्रायः जानवरों, पक्षियों, देवताओं और राक्षसों को चित्रित करती हैं।
- ❖ भारत सरकार ने 2008 में थोलू बोम्मलता को भौगोलिक संकेत (जीआई) के रूप में नामित किया।
- ❖ इसे भारत सरकार द्वारा अपने एक जिला एक उत्पाद (ओडीओपी) पहल के एक भाग के रूप में मान्यता प्राप्त है।

पैरा फसल प्रणाली

हाल ही में, ओडिशा पैरा फसल प्रणाली का उपयोग करके अपनी चावल परती पहल के माध्यम से जलवायु-लचीली कृषि को सक्रिय रूप से बढ़ावा दे रहा है।

पैरा फसल प्रणाली के बारे में:

- ❖ पैरा फसल प्रणाली एक पारंपरिक कृषि पद्धति है जो मुख्य रूप से तटीय क्षेत्रों में देखी जाती है, विशेष रूप से ओडिशा आदि राज्यों में।
- ❖ इस कृषि पद्धति में, मसूर, लैथिरस, उर्दबीन या मूंग जैसी फसलों के बीजों को चावल की खड़ी फसल में उसकी कटाई से लगभग 2 सप्ताह पहले बो दिया जाता है।
- ❖ पैरा फसल के लिए न्यूनतम हस्तक्षेप और लागत की आवश्यकता होती है क्योंकि यह धान के खेतों के मौजूदा बुनियादी ढांचे का उपयोग करती है और प्राकृतिक नमी पर निर्भर रहती है।
- ❖ यह मिट्टी के क्षरण को कम करती है और उर्वरक अनुप्रयोग को अनुकूलित करती है, जिससे टिकाऊ कृषि पद्धतियों में योगदान मिलता है।
- ❖ यह प्रणाली ओडिशा के कृषि परिदृश्य में महत्वपूर्ण रही है, जिसने फसल विविधीकरण और कृषि आय बढ़ाने में योगदान दिया है।

परिवर्तन चिंतन

हाल ही में, रक्षा मंत्रालय ने नई दिल्ली में परिवर्तन चिंतन नाम से पहला त्रि-सेवा सम्मेलन आयोजित किया, जिसकी अध्यक्षता चीफ ऑफ डिफेंस स्टाफ जनरल अनिल चौहान ने की।

परिवर्तन चिंतन के बारे में:

- ❖ परिवर्तन चिंतन सभी त्रि-सेवा संस्थानों, सैन्य मामलों के विभाग, मुख्यालय एकीकृत रक्षा स्टाफ और तीन सेवाओं के प्रमुखों का एक अग्रणी पहला त्रि-सेवा सम्मेलन है।
- ❖ 'परिवर्तन चिंतन' शब्द का अंग्रेजी में अनुवाद "Transformational Deliberation" (परिवर्तनकारी विचार-विमर्श) है।
- ❖ इस सम्मेलन का उद्देश्य भारतीय सशस्त्र बलों के भीतर एक संयुक्त संस्कृति को बढ़ावा देना और युद्ध लड़ने की क्षमता, अंतरसंचालनीयता और संयुक्तता को बढ़ाने के लिए तीनों सेवाओं में क्षमताओं को एकीकृत करना है।
- ❖ इसने संयुक्तता और एकीकरण प्रयासों को आगे बढ़ाने के लिए विचार-मंथन और नए विचारों, पहलों और सुधारों को तैयार करने के लिए एक मंच प्रदान किया जो भविष्य की तैयारी और प्रभावी मल्टी-डोमेन संचालन के लिए भारतीय सशस्त्र बलों की परिवर्तनकारी यात्रा के लिए आवश्यक है।
- ❖ विभिन्न सेवा वर्गों के अधिकारी अपनी विविध समझ और अनुभव के माध्यम से वांछित 'संयुक्त और एकीकृत' अंतिम स्थिति को तेजी के साथ प्राप्त करने के उपायों की सिफारिश करेंगे।

टीएसएटी-1ए

टाटा एडवांस्ड सिस्टम्स लिमिटेड, टाटा सन की पूर्ण स्वामित्व वाली सहायक कंपनी ने हाल ही में अमेरिका में फ्लोरिडा के कैंनेडी स्पेस सेंटर से स्पेसएक्स के फाल्कन 9 रॉकेट द्वारा अपने सब-मीटर ऑप्टिकल उपग्रह, टीएसएटी-1ए के सफलता पूर्ण प्रक्षेपण की घोषणा की है।

TSAT-1A के बारे में:

- ❖ TSAT-1A एक पृथ्वी अवलोकन उपग्रह है जिसे बैंडवैगन-1 राइडशेयर मिशन के हिस्से के रूप में लॉन्च किया गया है।
- ❖ यह अपनी मल्टीस्पेक्ट्रल और हाइपरस्पेक्ट्रल क्षमताओं के माध्यम से बढ़ी हुई संग्रह क्षमता, गतिशील रेंज और कम-विलंबता वितरण के साथ उच्च-रिजॉल्यूशन वाली ऑप्टिकल उपग्रह छवियां प्रदान करता है। उपग्रह को भारत में टाटा एडवांस्ड सिस्टम्स लिमिटेड (टीएसएल) द्वारा कर्नाटक में अपनी वेमागल सुविधा में असेम्बल और परीक्षण किया गया था।
- ❖ टीएसएल ने सैटेलाइट विकास में अपनी विशेषज्ञता का उपयोग करते हुए, जटिल सिस्टम एकीकरण में अपनी क्षमताओं का योगदान करते हुए, सैटेलाइटोजिक के साथ साझेदारी की।
- ❖ भारत में टीएसएटी-1ए का सफल संयोजन और परीक्षण टीएसएल के लिए एक मील का पत्थर है और अंतरिक्ष क्षेत्र में भारत की बढ़ती क्षमताओं का प्रतीक है।
- ❖ TSAT-1A की उच्च-रिजॉल्यूशन ऑप्टिकल उपग्रह छवियों का उपयोग पर्यावरण निगरानी, कृषि, शहरी नियोजन और राष्ट्रीय सुरक्षा सहित विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए किया जाएगा, जो बेहतर निर्णय लेने की प्रक्रियाओं में योगदान देगा।

गरुड़ थूक्कम

हाल ही में, केरल के तिरुवनंतपुरम स्थित सरकार देवी मंदिर में श्रद्धालुओं ने गरुड़ थूक्कम में भाग लिया।

गरुड़ थूक्कम के बारे में:

- ❖ गरुड़ थूक्कम, जिसे गरुड़ परवा के नाम से भी जाना जाता है, यह एक अनुष्ठान कला है जो भारत के केरल में कुछ काली मंदिरों में होती है।
- ❖ यह कला अपनी जीवंत वेशभूषा, टोपी और शृंगार के लिए जानी जाती है, जो सामान्य लोगों को राजसी कलाकारों में बदल देती है।
- ❖ कलाकार गरुड़, एक चील की तरह पोशाक पहनते हैं और ढोल की थाप पर नाचते हैं।
- ❖ इसके बाद कलाकारों की पीठ में हुक चुभोए जाते हैं और देवी के आशीर्वाद के लिए उन्हें मंदिर के चारों ओर घुमाया जाता है।
- ❖ इस अनुष्ठान में 18 लयबद्ध पैटर्न शामिल होते हैं और कलाकारों को बैलगाड़ी, नाव या हाथ से खींची गाड़ियों में जुलूस के रूप में ले जाया जाता है। यह प्रथा कोट्टायम, अलप्पुझा, एर्नाकुलम और इडुक्की जिलों के भद्रकाली मंदिरों में प्रचलित है।

ईए-अर्थ एक्शन (EA-Earth Action)

हाल ही में, ईए अर्थ एक्शन ने एक रिपोर्ट प्रकाशित की जिसमें अनुमान लगाया गया कि 2024 में दुनिया भर में लगभग 220 मिलियन टन प्लास्टिक कचरा उत्पन्न होगा।

ईए-अर्थ एक्शन (EA-Earth Action) के बारे में:

- ❖ ईए-अर्थ एक्शन एक स्विस-आधारित अनुसंधान परामर्शदाता है जो प्लास्टिक प्रदूषण संकट से निपटने के लिए समाधान और पहल प्रदान करता है।
- ❖ यह संस्था प्लास्टिक ओवरशूट डे रिपोर्ट प्रकाशित करता है जो वैश्विक प्लास्टिक प्रदूषण संकट में महत्वपूर्ण समझ विकसित करता है।
- ❖ संगठन प्लास्टिक खपत पैटर्न, अपशिष्ट प्रबंधन क्षमताओं और पर्यावरणीय प्रभावों का आकलन करने के लिए डेटा संचालित पद्धतियों को नियोजित करता है।
- ❖ यह देशों को कुप्रबंधित अपशिष्ट सूचकांक (एमडब्ल्यूआई) के आधार पर वर्गीकृत करता है जो प्लास्टिक उत्पादन और अपशिष्ट प्रबंधन क्षमता के बीच असंतुलन को मापता है।
- ❖ ईए के अनुसार, भारत एमडब्ल्यूआई में चौथे स्थान पर है जहां उत्पन्न कचरे का 98.55% कुप्रबंधन होता है।
- ❖ भारत उन 12 देशों में से एक है, जिनमें चीन, ब्राजील, इंडोनेशिया, थाईलैंड, रूस, मेक्सिको, संयुक्त राज्य अमेरिका, सऊदी अरब, डेमोक्रेटिक रिपब्लिक ऑफ कांगो, ईरान और कजाकिस्तान शामिल हैं, जो दुनिया के 52 प्रतिशत गलत तरीके से प्रबंधित प्लास्टिक कचरे के लिए जिम्मेदार हैं।

अंगारा-ए 5

हाल ही में, रूस ने पूर्वी दूर के अमूर क्षेत्र में स्थित वोस्तोचनी कॉस्मोड्रोम से अपने पहले सोवियत पश्चात अंतरिक्ष रॉकेट, अंगारा-ए.5 के परीक्षण प्रक्षेपण के साथ एक महत्वपूर्ण उपलब्धि प्राप्त की।

अंगारा-ए 5 के बारे में:

- ❖ अंगारा-ए 5 एक महत्वपूर्ण अंतरिक्ष रॉकेट है जिसे रूस ने अपने भारी-भरकम प्रक्षेपण यान के रूप में प्रोटॉन एम की जगह लेने के लिए विकसित किया है।
- ❖ यह तीन चरणों वाला रॉकेट है जिसका वजन लगभग 773 टन है और यह 24.5 टन तक का पेलोड अंतरिक्ष में ले जा सकता है।
- ❖ इसे कम हानिकारक ईंधन और रूस-निर्मित घटकों का उपयोग करते हुए अधिक पर्यावरण अनुकूल बनाने के लिए डिज़ाइन किया गया है।
- ❖ अंगारा परियोजना रूस के लिए अत्यंत महत्व की है क्योंकि यह कजाकिस्तान में बैकोनूर कॉस्मोड्रोम जैसी विदेशी लॉन्च साइटों पर भरोसा किए बिना अंतरिक्ष तक स्वतंत्र पहुंच सुनिश्चित करती है।

डस्टलिक अभ्यास

हाल ही में भारतीय सेना का दल उज्बेकिस्तान के टर्मेज में भारत-उज्बेकिस्तान संयुक्त सैन्य अभ्यास डस्टलिक के पांचवें संस्करण में भाग लिया। यह अभ्यास 28 अप्रैल 2024 तक चला।

डस्टलिक अभ्यास के बारे में:

- ❖ डस्टलिक भारत और उज्बेकिस्तान के बीच एक वार्षिक संयुक्त सैन्य अभ्यास है।
- ❖ भारतीय दल में 60 जवान शामिल हैं जबकि उज्बेकिस्तान दल के 100 जवानों ने भाग लिया।
- ❖ इसका उद्देश्य भारत और उज्बेकिस्तान के बीच सैन्य सहयोग को बढ़ावा देना और विशेष रूप से पहाड़ी और अर्ध-शहरी इलाकों में संयुक्त अभियानों को सम्पन्न करने के लिए संयुक्त क्षमताओं को बढ़ाना है।
- ❖ अभ्यास के दौरान ध्यान देने वाले प्रमुख क्षेत्रों में उच्च शारीरिक फिटनेस, संयुक्त योजना, सामरिक अभ्यास और विशेष हथियार कौशल की मूल बातें शामिल हैं।
- ❖ यह भविष्य के संयुक्त अभियानों के लिए भारत और उज्बेकिस्तान के सशस्त्र बलों के बीच सर्वोत्तम प्रथाओं को साझा करने और अंतरसंचालनीयता को बढ़ाता है।
- ❖ यह अभ्यास भारत और उज्बेकिस्तान के बीच बारी-बारी से होता है, पिछला संस्करण पिछले साल फरवरी में भारत के पिथौरागढ़, उत्तराखंड में आयोजित किया गया था।

पार्किंसंस रोग

हाल ही में, शोधकर्ताओं ने पाया कि गैर-पारिवारिक पार्किंसंस रोग के लिए आनुवंशिक संवेदनशीलता अलग-अलग होती है जिससे आनुवंशिक डेटा विश्लेषण के माध्यम से विशिष्ट सेलुलर विकारों की पहचान करना संभव हो जाता है।

पार्किंसंस रोग के बारे में:

- ❖ पार्किंसंस रोग एक प्रगतिशील न्यूरोडीजेनेरेटिव विकार है जो गति को प्रभावित करता है और अक्सर गतिहीनता और मनोभ्रंश का कारण बनता है।
- ❖ संयुक्त राज्य अमेरिका में दस लाख से अधिक लोग पार्किंसंस रोग से प्रभावित हैं जिनकी संख्या विश्व स्तर पर बढ़ रही है।
- ❖ पार्किंसंस रोग के लक्षणों में कंपकंपी, कठोरता, ब्रैडीकिनेसिया (Slowness of movement) और आसन संबंधी अस्थिरता शामिल हैं।
- ❖ पार्किंसंस रोग में आनुवंशिक और पर्यावरणीय दोनों घटक होते हैं।
- ❖ हाल के शोध ने पार्किंसंस रोग से जुड़े एक नए आनुवंशिक संस्करण, RAB32 Ser71 Arg की पहचान की है यह संस्करण डोपामाइन स्तर और सेलुलर कार्यों को प्रभावित करता है जिससे रोग की विकृति के बारे में जानकारी मिलती है।

अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष का जीडीपी को लेकर अनुमान

हाल ही में, अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष (आईएमएफ) ने वित्तीय वर्ष (वित्त वर्ष) 2024-25 के लिए भारत के सकल घरेलू उत्पाद (जीडीपी) की वृद्धि का अनुमान बढ़ाकर 6.8 प्रतिशत कर दिया है।

अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष के बारे में:

- ❖ अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष (IMF) एक अंतर्राष्ट्रीय संगठन है जिसकी स्थापना 1944 में ब्रेटन वुड्स सम्मेलन में की गई थी।
- ❖ वर्तमान में इसमें 190 सदस्य देश शामिल हैं।
- ❖ यह भुगतान संतुलन की समस्याओं का सामना कर रहे सदस्य देशों को विशेष रूप से आर्थिक सुधार की शर्तों के साथ वित्तीय सहायता प्रदान करता है।
- ❖ इसने 1997 के एशियाई वित्तीय संकट और 2008 के वैश्विक आर्थिक संकट सहित विभिन्न वैश्विक आर्थिक संकटों के समाधान में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई। इसका मुख्यालय वाशिंगटन, डी.सी. में है।
- ❖ भारत अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष का संस्थापक सदस्य है।

दुर्गा-2

हाल ही में, डीआरडीओ ने अपने DURGA-2 (डायरेक्शनली अप्रतिबंधित रे गन एंटे) सिस्टम के लिए एक प्रोटोटाइप का परीक्षण शुरू किया है।

दुर्गा-2 के बारे में:

- ❖ दुर्गा-2 भारत के रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (डीआरडीओ) द्वारा विकसित एक लेजर हथियार है।
- ❖ यह 100 किलोवाट का निर्देशित ऊर्जा हथियार (DEW) है जिसका उपयोग जमीन, नौसेना और हवा में किया जा सकता है।
- ❖ यह ड्रोन हमलों को बेअसर कर सकता है, बैलिस्टिक मिसाइलों को विक्षेपित कर सकता है और प्रकाश की गति से लड़ाकू विमानों को

नष्ट कर सकता है।

- ❖ यह केंद्रित ऊर्जा का उपयोग करके लक्ष्य को नुकसान पहुंचाने या नष्ट करने के लिए लेजर, माइक्रोवेव या कण बीम का उपयोग करता है।
- ❖ यह प्रणाली पारंपरिक हथियारों की तुलना में लाभ प्रदान करती है, प्रकाश की गति से घातक बल संचारित करती है और गुरुत्वाकर्षण या वायुमंडलीय खिंचाव से अप्रभावित रहती है।

इलेक्ट्रिक एयर टैक्सी

हाल ही में, स्टेलेंटिस और बोइंग ने अगले साल भारत में अपने इलेक्ट्रिक एयर टैक्सी के परीक्षण शुरू करने की योजना का खुलासा किया है, जिसका लक्ष्य 2026 तक वाणिज्यिक लॉन्च करना है।

इलेक्ट्रिक एयर टैक्सी के बारे में:

- ❖ इलेक्ट्रिक एयर टैक्सियाँ परिवहन के एक अभिनव तरीके का प्रतिनिधित्व करती हैं जिसका उद्देश्य शहरी भीड़ को संबोधित करना और घनी आबादी वाले शहरों में कुशल, समय बचाने वाले यात्रा विकल्प प्रदान करना है।
- ❖ वे विद्युत प्रणोदन प्रणालियों द्वारा संचालित होते हैं, जो उन्हें पारंपरिक जीवाश्म ईंधन से चलने वाले विमानों के लिए पर्यावरण के अनुकूल विकल्प बनाते हैं।
- ❖ वे कार्बन उत्सर्जन को कम करने और वायु प्रदूषण के प्रभाव को कम करने में योगदान देते हैं।
- ❖ वे शहरी क्षेत्रों में सुरक्षित, शांत और कुशल हवाई परिवहन को सक्षम करने के लिए विद्युत प्रणोदन, बैटरी भंडारण और स्वायत्त उड़ान प्रणालियों में अत्याधुनिक तकनीक का लाभ उठाते हैं।
- ❖ शहरी क्षेत्रों में टेक-ऑफ, लैंडिंग और यात्री बोर्डिंग की सुविधा के लिए इलेक्ट्रिक एयर टैक्सी संचालन के लिए हेलीपैड और वर्टिपोर्ट सहित मौजूदा शहरी बुनियादी ढांचे के साथ एकीकरण की आवश्यकता होती है।
- ❖ स्टार्टअप और स्थापित एयरोस्पेस निर्माताओं सहित कई कंपनियां इलेक्ट्रिक एयर टैक्सी तकनीक के विकास में निवेश कर रही हैं।

वासुकि नाग के संकेत

हाल ही में, भारत में जीवाश्म विज्ञानियों ने गुजरात की पनांग्रो लिग्नाइट खदान, कच्छ में वासुकी इंडिक्स के जीवाश्म अवशेषों का पता लगाया।

वासुकि संकेत के बारे में:

- ❖ वासुकी इंडिक्स भारत में खोजा गया एक प्राचीन विशाल साँप है, जिसकी लंबाई अनुमानतः 36 से 50 फीट (11 से 15 मीटर) के बीच है।
- ❖ हिंदू देवता शिव से जुड़े पौराणिक साँप राजा के नाम पर, वासुकी लगभग 47 मिलियन वर्ष पहले पश्चिमी भारत के दलदली सदाबहार जंगलों में रहते थे।
- ❖ यह धीमी गति से घात लगाकर हमला करने वाला शिकारी था, जो संभवतः संकुचन के माध्यम से शिकार को अपने वश में कर लेता था।
- ❖ यह भारत में खोजी गई विशाल साँप की एक विलुप्त प्रजाति है, जिसे अब तक ज्ञात सबसे बड़े साँपों में से एक माना जाता है।
- ❖ वासुकी कोलंबिया में पाए जाने वाले एक अन्य विशाल साँप टिटानोबोआ के साथ समानताएं साझा करता है, दोनों असामान्य रूप से गर्म तापमान के दौरान रहते हैं।
- ❖ वासुकी इंडिक्स सहित मदत्सोइदे साँपों के जीवाश्म पहले भारत में पाए गए हैं, 2022 में लद्दाख हिमालय में देर से ओलिगोसीन नमूनों की खोज की गई थी।

शोम्पेन जनजाति

हाल ही में, ग्रेट निकोबार द्वीप के वर्षा वनों की शोम्पेन जनजाति ने अंडमान और निकोबार लोकसभा क्षेत्र में पहली बार मतदान किया, जो एक ऐतिहासिक लोकतांत्रिक सफलता है।

शोम्पेन जनजाति के बारे में:

- ❖ शोम्पेन जनजाति को भारत सरकार द्वारा विशेष रूप से कमजोर जनजातीय समूह (पीवीटीजी) के रूप में वर्गीकृत किया गया है, जो उनकी कमजोर सामाजिक-आर्थिक स्थिति और सांस्कृतिक विशिष्टता को दर्शाता है।
- ❖ वे मुख्य रूप से ग्रेट निकोबार द्वीप के घने उष्णकटिबंधीय वर्षावनों में रहते हैं, जो अंडमान और निकोबार द्वीप समूह क्षेत्र का हिस्सा है।
- ❖ वे खानाबदोश शिकारी-संग्रहकर्ता हैं जो छोटे समूहों में रहते हैं।
- ❖ वे जंगली शिकार, फलों और वन खाद्य पदार्थों के लिए चारा, रतालू, जड़ें, सब्जियाँ और तम्बाकू का शिकार करते हैं।

- ❖ ऐतिहासिक रूप से, शोम्पेन जनजाति ने बाहरी दुनिया के साथ सीमित संपर्क के साथ, एकांत और पृथक जीवन शैली बनाए रखी है।
- ❖ 2011 की जनगणना के आंकड़ों के अनुसार, शोम्पेन जनजाति की अनुमानित जनसंख्या 229 व्यक्ति थी।

आईआरडीएआई

हाल ही में, भारतीय बीमा विनियामक और विकास प्राधिकरण (आईआरडीएआई) ने 1 अप्रैल से स्वास्थ्य बीमा पॉलिसी खरीदने की आयु सीमा को समाप्त कर दिया है।

आईआरडीएआई के बारे में:

- ❖ भारतीय बीमा विनियामक और विकास प्राधिकरण (IRDAI) एक सरकारी एजेंसी है जो भारत में बीमा व्यवसाय को नियंत्रित करती है और बढ़ावा देती है।
- ❖ IRDAI बीमा नियामक और विकास प्राधिकरण अधिनियम, 1999 (IRDA अधिनियम, 1999) द्वारा स्थापित एक वैधानिक निकाय है।
- ❖ इसका प्राथमिक उद्देश्य पॉलिसीधारकों के हितों की रक्षा करना और भारत में बीमा उद्योग के व्यवस्थित विकास को विनियमित करना, बढ़ावा देना और सुनिश्चित करना है।
- ❖ इसमें 10 सदस्यीय निकाय शामिल है, जिसमें एक अध्यक्ष, पांच पूर्णकालिक सदस्य और भारत सरकार द्वारा नियुक्त चार अंशकालिक सदस्य शामिल हैं।
- ❖ यह भारत सरकार के वित्त मंत्रालय के अधीन संचालित होता है।
- ❖ इसका मुख्यालय हैदराबाद में स्थित है।

‘पूर्वी लहर’

हाल ही में, भारतीय नौसेना ने समुद्री सुरक्षा चुनौतियों के लिए अपनी तैयारियों को मजबूत करने के लिए भारत के पूर्वी तट पर पूर्वी लहर अभ्यास का आयोजन किया।

पूर्वी लहर के बारे में:

- ❖ पूर्वी लहर भारतीय नौसेना द्वारा भारत के पूर्वी तट पर आयोजित एक अभ्यास है। इसका प्राथमिक उद्देश्य क्षेत्र में समुद्री सुरक्षा चुनौतियों से निपटने के लिए भारतीय नौसेना की तैयारियों का आकलन और सत्यापन करना था।
- ❖ यह अभ्यास पूर्वी नौसेना कमान के फ्लैग ऑफिसर कमांडिंग-इन-चीफ के परिचालन नियंत्रण के तहत आयोजित किया गया था।
- ❖ इस अभ्यास में जहाजों, पनडुब्बियों, विमानों और विशेष नौसैनिक बलों सहित विभिन्न परिसंपत्तियों की भागीदारी देखी गई।
- ❖ पूर्वी लहर का उद्देश्य समुद्री सुरक्षा चुनौतियों से प्रभावी ढंग से निपटने के लिए भारतीय नौसेना की तत्परता का आकलन है।
- ❖ यह अभ्यास मजबूत रक्षा क्षमताओं को बनाए रखने और पूर्वी तट पर सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए भारतीय नौसेना की प्रतिबद्धता को प्रदर्शित करता है, जो राष्ट्रीय सुरक्षा के लिए महत्वपूर्ण है।

एमपॉक्स

हाल के एक अध्ययन में वैज्ञानिकों ने एमपॉक्स वायरस परिवार में विशिष्ट जीनोमिक क्षेत्रों की पहचान की है, जहां जीन दोहराव, उत्परिवर्तन संचय, विलोपन या निष्क्रियता के माध्यम से वायरस अपने को अनुकूलित करने के लिए परिवर्तन करता है।

एमपॉक्स के बारे में:

- ❖ एमपॉक्स, जिसे पहले मंकीपॉक्स के नाम से जाना जाता था, मंकीपॉक्स वायरस के कारण होने वाला एक दुर्लभ वायरल संक्रमण है।
- ❖ यह एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति और पर्यावरण से दूसरे व्यक्ति में फैल सकता है।
- ❖ यह एक जूनोसिस है, जिसका अर्थ है कि यह संक्रमित जानवरों से मनुष्यों में फैल सकता है।
- ❖ यह पश्चिम, मध्य और पूर्वी अफ्रीका के घने जंगलों वाले क्षेत्रों में स्थानिक है।
- ❖ एमपॉक्स के लक्षणों में बुखार, सिरदर्द, मांसपेशियों में दर्द, पीठ दर्द, थकावट, सूजी हुई लिम्फ नोड्स, चेहरे पर दाने निकलना और फैलना और ठंड लगना शामिल हैं।
- ❖ एमपॉक्स जीनोम को दो व्यापक वर्गों में वर्गीकृत किया जा सकता है: I और II, जिनमें से प्रत्येक में उप-वर्ग या वंशावली होते हैं।
- ❖ क्लैड IIb को 2022 के प्रकोप में शामिल किया गया था और इसने उच्च मानव-से-मानव संचरण का प्रदर्शन किया, जो अनुकूलनशीलता

का संकेत देता है।

- ❖ इस वायरस ने 2022-2023 में वैश्विक प्रकोप का अनुभव किया जिसके कारण WHO द्वारा सार्वजनिक स्वास्थ्य आपातकाल की घोषणा की गई। इस प्रकोप ने 118 से अधिक देशों को प्रभावित किया और लगभग 100,000 लोगों को संक्रमित किया, मृत्यु दर 1-10% के बीच थी।

सबसे हल्के बुलेट प्रूफ जैकेट

रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (डीआरडीओ) ने भारत में सबसे हल्का बुलेट प्रूफ जैकेट सफलतापूर्वक विकसित किया है।

सबसे हल्के बुलेट प्रूफ जैकेट के बारे में:

- ❖ सबसे हल्का बुलेट प्रूफ जैकेट बैलिस्टिक खतरों के खिलाफ हल्का बचाव प्रदान करने वाला एक सुरक्षात्मक परिधान है।
- ❖ इसे पहनने वाले के आराम और गतिशीलता को सुनिश्चित करते हुए बीआईएस (भारतीय मानक ब्यूरो) गोला-बारूद के उच्चतम खतरे स्तर 6 के खिलाफ सुरक्षा प्रदान करने के लिए डिजाइन किया गया है।
- ❖ बुलेटप्रूफ जैकेट का टर्मिनल बैलिस्टिक रिसर्च लेबोरेटरी (टीबीआरएल), चंडीगढ़ में सफल परीक्षण किया गया, जिससे इसकी प्रभावशीलता की पुष्टि हुई।
- ❖ यह बेहतर प्रदर्शन के लिए नवीन सामग्रियों और प्रक्रियाओं को शामिल करते हुए एक नए डिजाइन दृष्टिकोण का उपयोग करता है।
- ❖ इसे विशेष रूप से कई प्रहारों का सामना करने के लिए बनाया गया है, जो पहनने वाले के लिए अधिकतम सुरक्षा सुनिश्चित करता है।

विशेषताएं:

- ❖ बेहतर सुरक्षा और पहनने वाले के आराम के लिए एर्गोनॉमिक रूप से डिजाइन किया गया फ्रंट हार्ड आर्मेड पैनल (एचएपी)।
- ❖ एचएपी में पॉलिमर बैकिंग के साथ एक मोनोलिथिक सिरैमिक प्लेट शामिल है, जो संचालन के दौरान इसकी क्षमता को बढ़ाती है।

शेंगेन वीजा

हाल ही में, यूरोपीय आयोग ने भारतीय नागरिकों के लिए शेंगेन वीजा प्राप्त करने के लिए एक नई वीजा प्रणाली 'कैस्कैड' शुरू की है, जो विस्तारित वैधता अवधि के साथ बहु-प्रवेश पहुंच प्रदान करता है।

शेंगेन वीजा के बारे में:

- ❖ शेंगेन वीजा एक प्रवेश परमिट है जो यात्रियों को शेंगेन क्षेत्र के देशों में प्रवेश करने की अनुमति देता है।
- ❖ वीजा का उपयोग पर्यटन, व्यवसाय, परिवार से मिलने, चिकित्सा उपचार, अध्ययन, प्रशिक्षण प्लेसमेंट और स्वयंसेवी गतिविधियों के लिए किसी भी 180-दिन की अवधि के भीतर 90 दिनों तक के छोटे प्रवास के लिए किया जा सकता है।
- ❖ वीजा शेंगेन राज्यों के क्षेत्र और हवाई अड्डों के माध्यम से पारगमन की भी अनुमति देता है।
- ❖ शेंगेन वीजा एकल-प्रवेश वीजा के रूप में प्राप्त किया जा सकता है, जो धारक को शेंगेन क्षेत्र में एक बार प्रवेश करने की अनुमति देता है या बहु-प्रवेश वीजा, जो शेंगेन क्षेत्र में कई यात्राओं के लिए तब तक प्रदान किया जाता है जब तक कि यह वैध है।
- ❖ शेंगेन क्षेत्र में 27 यूरोपीय संघ के सदस्य देशों में से 23, आइसलैंड, लिकटेंस्टीन, नॉर्वे और स्विट्जरलैंड, बुल्गारिया, साइप्रस और रोमानिया और आयरलैंड शामिल हैं।

जगजीत पवाडिया

- ❖ हाल ही में भारत के जगजीत पवाडिया को 2025-2030 कार्यकाल के लिए इंटरनेशनल नारकोटिक्स कंट्रोल बोर्ड (आईएनसीबी) के लिए फिर चुना गया है। इंटरनेशनल नारकोटिक्स कंट्रोल बोर्ड (आईएनसीबी) एक स्वायत्त निकाय है जो संयुक्त राष्ट्र दवा नियंत्रण संधियों के कार्यान्वयन की देखरेख करता है।
- ❖ इंटरनेशनल नारकोटिक्स कंट्रोल बोर्ड को 1968 में नारकोटिक ड्रग्स पर एकल कन्वेंशन के तहत स्थापित किया गया था, इसमें हर पांच साल में संयुक्त राष्ट्र आर्थिक और सामाजिक परिषद द्वारा चुने गए 13 सदस्य होते हैं।
- ❖ आईएनसीबी के अधिदेश में वैश्विक अनुपालन सुनिश्चित करते हुए विभिन्न दवा नियंत्रण सम्मेलनों को लागू करना शामिल है।
- ❖ अंतर्राष्ट्रीय नारकोटिक्स नियंत्रण बोर्ड (आईएनसीबी) संयुक्त राष्ट्र अंतर्राष्ट्रीय दवा नियंत्रण सम्मेलनों के कार्यान्वयन के लिए स्वतंत्र और अर्ध-न्यायिक निगरानी निकाय है। इसकी स्थापना 1968 में नारकोटिक ड्रग्स पर एकल कन्वेंशन, 1961 के अनुसार की गई थी।

माइक्रोप्लास्टिक हटाने के लिए एक नया हाइड्रोजेल

- ❖ हाल ही में भारतीय विज्ञान संस्थान (आईआईएससी) बंगलुरु ने पानी से माइक्रोप्लास्टिक हटाने के लिए एक नया हाइड्रोजेल विकसित किया है।
- ❖ यह हाइड्रोजेल, एक अद्वितीय पॉलिमर नेटवर्क के साथ, यूवी प्रकाश का उपयोग करके माइक्रोप्लास्टिक को बांधता है और इसे नष्ट करता है।
- ❖ इसमें तीन पॉलिमर परतें शामिल हैं: चिटोस, पॉलीविनाइल अल्कोहल और पॉलीएनिलिन, जो तांबे के सब्सट्रैट पॉलीऑक्सोमैलेट नैनोक्लस्टर के साथ मिलकर उत्प्रेरक के रूप में कार्य करते हैं।
- ❖ माइक्रोप्लास्टिक पांच मिलीमीटर से कम लंबे प्लास्टिक के छोटे टुकड़े होते हैं जो हमारे समुद्र और जलीय जीवन के लिए हानिकारक हो सकते हैं। भारतीय विज्ञान संस्थान भारत का वैज्ञानिक अनुसंधान और उच्च शिक्षा के लिये अग्रगण्य शिक्षा संस्थान है। यह बंगलुरु में स्थित है।

हवाना सिंड्रोम

पेंटागन की हवाना सिंड्रोम की जांच का नेतृत्व करने वाले अमेरिकी सैन्य जांचकर्ता ग्रेग एडग्रीन का मानना है कि रूस द्वारा अमेरिकी अधिकारियों पर हमला किया जा रहा है। एडग्रीन सिंड्रोम की रिपोर्टों की जांच कर रहे हैं, जिसे अधिकारी 'असामान्य स्वास्थ्य घटनाएं' कहते हैं।

हवाना सिंड्रोम क्या है?

- ❖ आम तौर पर, 'सिंड्रोम' शब्द लक्षणों के एक समूह को संदर्भित करता है जो आमतौर पर एक साथ अनुभव किए जाते हैं। यह एक अनूठी चिकित्सा स्थिति का संकेत नहीं देता है, बल्कि लक्षणों का एक संग्रह है जिसका सटीक कारण निर्धारित करना मुश्किल हो सकता है।
- ❖ 'हवाना सिंड्रोम' 2016 से दुनिया भर के दूतावासों में कुछ अमेरिकी सरकारी अधिकारियों और उनके परिवारों द्वारा बताई गई एक स्थिति है, जिसकी जड़ें क्यूबा से जुड़ी हैं।
- ❖ कुछ अमेरिकी खुफिया अधिकारियों और दूतावास के कर्मचारियों को अपने दिमाग में अचानक दबाव महसूस होने लगा, जिसके बाद लगातार सिरदर्द, भटकाव और नींद न आने की समस्या होने लगी।
- ❖ भारत में, जुलाई 2023 तक, 2021 की घटना सिंड्रोम का एकमात्र रिपोर्ट किया गया मामला था।

क्रिस्टालिना जॉर्जीवा

- ❖ अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष (आईएमएफ) ने क्रिस्टालिना जॉर्जीवा को फिर से 5 साल के नए कार्यकाल के लिए आईएमएफ के प्रबंध निदेशक (एमडी) के रूप में नियुक्त किया है। क्रिस्टालिना जॉर्जीवा का नया कार्यकाल 1 अक्टूबर 2024 से शुरू होगा।
- ❖ आईएमएफ के प्रबंध निदेशक की नियुक्ति आईएमएफ के कार्यकारी बोर्ड द्वारा की जाती है, जो मतदान या सर्वसम्मति के आधार पर प्रबंध निदेशक का चयन करता है।
- ❖ 2004 से आईएमएफ ने सर्वसम्मति के माध्यम से एक प्रबंध निदेशक नियुक्त करने की नीति अपनाई है। इस वर्ष, क्रिस्टालिना जॉर्जीवा इस पद के लिए नामांकित एकमात्र उम्मीदवार थीं।
- ❖ क्रिस्टालिना जॉर्जीवा बुल्गारिया की नागरिक हैं और उन्हें पहली बार 2019 में पांच साल के कार्यकाल के लिए आईएमएफ के एमडी के रूप में नियुक्त किया गया था।
- ❖ वह इससे पहले विश्व बैंक की मुख्य कार्यकारी अधिकारी भी रह चुकी हैं। वह विश्व बैंक समूह के अंतरिम अध्यक्ष के रूप में भी काम कर चुकी हैं। उन्होंने यूरोपीय आयोग के अंतर्राष्ट्रीय सहयोग, मानवीय सहायता और संकट प्रतिक्रिया आयुक्त के रूप में भी काम किया है।

सी-सी नोजल

- ❖ इसरो के विक्रम साराभाई अंतरिक्ष केंद्र (VSCC) द्वारा रॉकेट इंजनों के लिए हल्का कार्बन-कार्बन (C-C) नोजल विकसित किया है।
- ❖ कार्बन-कार्बन (सी-सी) कंपोजिट कार्बन मैट्रिक्स के साथ कार्बन फाइबर के संयोजन से बनाई गई उन्नत सामग्री हैं।
- ❖ नोजल को हरित कंपोजिट कार्बोनिजेशन, कार्बन वाष्प अंतः स्यंदन (INFILTRATION), उच्च तापमान उपचार जैसी परिष्कृत प्रक्रियाओं का उपयोग करके विकसित किया गया है।
- ❖ अंतरिक्ष एजेंसी के विक्रम साराभाई अंतरिक्ष केंद्र (वीएसएससी) द्वारा तैयार किए गए इस रॉकेट इंजन से राकेट की पेलोड क्षमता को बढ़ाया जा सकेगा।

समसामयिकी घटनाएं एक नजर में

1. संयुक्त राष्ट्र महासचिव द्वारा कमल किशोर को आपदा जोखिम न्यूनीकरण के लिए विशेष प्रतिनिधि नियुक्त किया गया है।
2. त्रिपुरा के माताबारी पेरा और पचरा को प्रतिष्ठित जीआई टैग मिला।
3. अवैध ऋण देने वाले ऐप्स पर नजर रखने के लिए आरबीआई द्वारा एक डिजिटल इंडिया ट्रस्ट एजेंसी की स्थापना की जाएगी।
4. सरकारी ई-मार्केटप्लेस (GeM) ने अपना सकल व्यापारिक मूल्य (GMV) दोगुना कर 4 लाख करोड़ कर लिया।
5. कांगो ने जूडिथ सुमिनवा तुलुका को अपनी पहली महिला प्रधानमंत्री नियुक्त किया है।
6. विनीत जैन को ईएनबीए लाइफटाइम अचीवमेंट अवार्ड 2023 प्राप्त हुआ।
7. वित्त वर्ष 2023-24 में भारत से रक्षा निर्यात 21,083 करोड़ रुपये तक पहुंच गया।
8. अक्षय ऊर्जा वित्तपोषण श्रेणी में आरईसी लिमिटेड को स्कोच ईएसजी पुरस्कार 2024 प्रदान किया गया है।
9. हार्दिक सिंह और सलीमा टेते को हॉकी इंडिया अवार्ड्स 2024 में पुरुष और महिला वर्ष का सर्वश्रेष्ठ खिलाड़ी चुना गया।
10. मीराबाई चानू पेरिस ओलंपिक 2024 के लिए क्वालीफाई करने वाली एकमात्र भारतीय वेटलिफ्टर बन गई हैं।
11. विश्व बैंक ने वित्तीय वर्ष 25 के लिए भारत की आर्थिक वृद्धि 6.6% होने का अनुमान लगाया है।
12. 10,000 मेगावाट नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता वाली पहली भारतीय कंपनी अदानी ग्रीन बन गयी है।
13. एकल कोशिकाओं का अध्ययन करने के लिए C-CAMP द्वारा एक नया 'ऑप्टिड्रॉप' प्लेटफॉर्म विकसित किया गया है।
14. डॉ. कार्तिक कोम्मुरी को प्रतिष्ठित नेशनल फेम अवार्ड 2024 मिला।
15. भारत 2029-30 तक अपना पहला निजी तौर पर प्रबंधित रणनीतिक पेट्रोलियम रिजर्व (एसपीआर) बनाने की योजना बना रहा है।
16. सोरिन इन्वेस्टमेंट फंड के अध्यक्ष संजय नायर ने 2024-25 के लिए एसोचौम के अध्यक्ष का पदभार संभाला।
17. बिंद्यारानी देवी ने भारोत्तोलन विश्व कप में कांस्य पदक जीता।
18. ओडिशा जलवायु-लचीली कृषि को बढ़ावा देने के लिए चावल परती पहल शुरू की गयी।
19. कैंसर के इलाज के लिए भारत की पहली घरेलू जीन थेरेपी राष्ट्रपति द्वारा लॉन्च की गई।
20. 03 अप्रैल 2024 को आर्मी मेडिकल कोर ने अपना 260वां स्थापना दिवस मनाया।
21. लैंसेट अध्ययन के अनुसार, 2021 में, कोविड-19 विश्व स्तर पर मृत्यु का दूसरा प्रमुख कारण बन गया।
22. ओपेन एआई द्वारा एक वॉयस क्लोनिंग टूल 'वॉयस इंजन' का अनावरण किया गया।
23. एसजेवीएन लिमिटेड ने 15वें सीआईडीसी विश्वकर्मा पुरस्कार 2024 में दो पुरस्कार जीते हैं।
24. विश्व आर्थिक मंच (डब्ल्यूईएफ) द्वारा 2024 के यंग ग्लोबल लीडर्स कम्युनिटी क्लास में नित्यानबे परिवर्तन-निर्माताओं को जोड़ा गया है।
25. राकेश मोहन को विश्व बैंक आर्थिक सलाहकार पैनल का सदस्य बनाया गया है।
26. रोमानिया के एक अनुसंधान केंद्र ने दुनिया के सबसे शक्तिशाली लेजर को सक्रिय किया।
27. दक्षिणी नौसेना कमान, कोच्चि की अपनी यात्रा के दौरान नौसेना स्टाफ के प्रमुख एडमिरल आर हरि कुमार द्वारा आईएनएस शारदा को 'ऑन द स्पोर्ट यूनिट प्रशस्ति पत्र' से सम्मानित किया गया है।
28. कश्मीर की जल रानी बिल्किस मीर ने आगामी ओलंपिक खेलों में पहली भारतीय महिला जूरी सदस्य बनी है।
29. एनसीडीएफआई ने मीनेश शाह को अपना अध्यक्ष चुना।
30. परिवर्तन चिंतन, एक त्रि-सेवा सम्मेलन 8 अप्रैल 2024 को नई दिल्ली में आयोजित किया गया।
31. पीटर पेलेग्रिनी स्लोवाकिया के राष्ट्रपति चुने गए।
32. कोचीन शिपयार्ड ने अमेरिकी नौसेना के साथ जहाज मरम्मत समझौते पर हस्ताक्षर किये।
33. भारत और पेरू के बीच व्यापार संधि वार्ता का सातवां दौर नई दिल्ली में शुरू हुआ।
34. जिम्बाब्वे द्वारा ZiG नामक एक नई स्वर्ण-समर्थित मुद्रा शुरू की गई है।
35. भारतीय खाद्य सुरक्षा और मानक प्राधिकरण (एफएसएसआई) ने दिल्ली के प्रमुख बाजारों में खाद्य सुरक्षा पहलुओं पर जागरूकता अभियान शुरू किया है।
36. हाल ही में इग्ला-एस वायु रक्षा प्रणाली भारतीय सेना को मिली।

37. मनोज पांडा को नए वित्त आयोग के सदस्य के रूप में नामित किया गया।
38. सुप्रीम कोर्ट ने कहा कि जलवायु परिवर्तन के खिलाफ अधिकार एक विशिष्ट मौलिक और मानवाधिकार है।
39. भारत और यूरोपीय संघ (ईयू) ने इलेक्ट्रिक वाहन स्टार्टअप के लिए एक पहल शुरू की है।
40. स्वच्छ अर्थव्यवस्था निवेशक फोरम का आयोजन सिंगापुर में इंडो-पैसिफिक इकोनॉमिक फ्रेमवर्क फॉर प्रॉस्पेरिटी (आईपीईएफ) द्वारा किया गया।
41. गॉड पार्टिकल की खोज करने वाले पीटर हिग्स का 94 साल की उम्र में निधन हो गया।
42. भारत की चंद्रयान-3 मिशन टीम को अमेरिकी अंतरिक्ष अन्वेषण पुरस्कार दिया गया है।
43. मैक्स वेरस्टैपेन एफ1 जापानी ग्रांड प्रिक्स 2024 के विजेता बन गए।
44. साइमन हैरिस आयरलैंड के नये प्रधानमंत्री बने।
45. गेल (इंडिया) लिमिटेड को 15वां 'सीआईडीसी विश्वकर्मा पुरस्कार' 'सर्वश्रेष्ठ निर्माण परियोजनाओं के लिए उपलब्धि पुरस्कार' श्रेणी में दिया गया है।
46. एशियाई कुश्ती चैंपियनशिप 2024 में भारत के उदित ने रजत और अभिमन्यु और विक्की ने कांस्य पदक जीता।
47. डीआरडीओ और भारतीय सेना द्वारा स्वदेशी मैन पोर्टेबल एंटी-टैंक गाइडेड मिसाइल हथियार प्रणाली का सफलतापूर्वक परीक्षण किया गया।
48. बजर्नी बेनेडिक्टसन को आइसलैंड का प्रधानमंत्री नियुक्त किया गया है।
49. डॉ. गगनदीप कांग को वैश्विक स्वास्थ्य में प्रतिष्ठित जॉन डर्क पुरस्कार के लिए चुना गया है।
50. रूस ने पहला अंगारा-ए5 अंतरिक्ष रॉकेट सफलतापूर्वक लॉन्च किया।
51. संजय शुक्ला नेशनल हाउसिंग बैंक (NHB) के नए प्रबंध निदेशक (MD) होंगे।
52. रक्षा मंत्रालय ने भारत में निर्मित 97 एलसीए मार्क 1ए लड़ाकू विमान खरीदने के लिए हिंदुस्तान एयरोनॉटिक्स लिमिटेड को टेंडर जारी किया।
53. सचिदानंद मोहंती को यूजीसी के सदस्य के रूप में नियुक्त किया गया है।
54. साइबर अपराध में भारत को 10वां स्थान दिया गया है, इस सूची में रूस शीर्ष पर है और उसके बाद यूक्रेन है।
55. दुनिया का सबसे बड़ा नवीकरणीय ऊर्जा पार्क अडानी समूह द्वारा गुजरात में बनाया गया।
56. यूएस-इंडिया टैक्स फोरम ने तरुण बजाज को अपना नया प्रमुख नियुक्त किया है।
57. रश्मि कुमारी ने बारहवीं बार राष्ट्रीय महिला कैरम खिताब जीता।
58. मध्य प्रदेश 954 हेक्टेयर के साथ शरीन क्रेडिट्स योजना के तहत वृक्षारोपण में अग्रणी है।
59. बायर लेवरकुसेन ने पहली बार बुंडेसलीग खिताब जीता।
60. ग्लोबल फॉरेस्ट वॉच के अनुसार, 2000 के बाद से भारत में 2.33 मिलियन हेक्टेयर वृक्ष क्षेत्र नष्ट हो गया।
61. आईएमएफ ने अगले पांच साल के कार्यकाल के लिए क्रिस्टालिना जॉर्जीवा को प्रबंध निदेशक के रूप में फिर से नियुक्त किया।
62. अमेरिकी राष्ट्रपति के गोल्ड वालंटियर सर्विस पुरस्कार भारत के जैन आध्यात्मिक नेता लोकेश मुनि को प्रदान किया गया।
63. ब्रिटिश-अमेरिकी लेखक सलमान रुश्दी ने अपना संस्मरण 'नाइफ' जारी किया।
64. इसरो ने रॉकेट इंजनों के लिए कार्बन-कार्बन (सी-सी) नोजल विकसित किया है।
65. डीआरडीओ ने बेंगलुरु में 'एक्सोस्केलेटन के लिए उभरती प्रौद्योगिकियों और चुनौतियों' पर पहली अंतर्राष्ट्रीय कार्यशाला का आयोजन किया।
66. कन्नड़ कवयित्री ममता जी सागर को अंतर्राष्ट्रीय साहित्य पुरस्कार प्रदान किया गया।
67. अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष (आईएमएफ) द्वारा 2024 के लिए भारत की वृद्धि का अनुमान 6.5% से बढ़ाकर 6.8% कर दिया गया।
68. नलिन नेगी को भारतपे का पूर्णकालिक सीईओ नियुक्त किया गया है।
69. कुवैत के अमीर द्वारा शेख अहमद अब्दुल्ला अल-अहमद अल-सबा को कुवैत का नया प्रधानमंत्री नियुक्त किया गया।
70. वित्त वर्ष 2024 में, सीबीडीटी ने रिकॉर्ड संख्या में 125 अग्रिम मूल्य निर्धारण समझौतों पर हस्ताक्षर किए।
71. लता दीनानाथ मंगेशकर पुरस्कार अमिताभ बच्चन को प्रदान किया जाएगा।
72. अंकटाड की रिपोर्ट के मुताबिक, 2024 में भारत की अर्थव्यवस्था 6.5% की दर से बढ़ेगी।
73. केरल में अंडरवाटर विशेषता एवं मूल्यांकन के लिए एक अत्याधुनिक सबमर्सिबल प्लेटफॉर्म (स्पेस) का उद्घाटन किया गया है।

74. वर्ल्ड इकोनॉमिक फोरम ने नायका की अद्वैत नायर को 2024 यंग ग्लोबल लीडर के रूप में नामित किया है।
75. नाइजीरिया ने मेनिनजाइटिस के खिलाफ दुनिया का पहला टीका तैयार किया है।
76. वाइस एडमिरल दिनेश कुमार त्रिपाठी को भारतीय नौसेना का प्रमुख नियुक्त किया गया है।
77. मैल्कम आदिसेशिया पुरस्कार 2023 उत्सा पटनायक को प्रदान किया जाएगा।
78. विश्व भविष्य ऊर्जा शिखर सम्मेलन 2024 अबू धाबी राष्ट्रीय प्रदर्शनी केंद्र (एडीएनइसी) में आयोजित हुआ।
79. भारत की पहली 'हाइब्रिड पिच' धर्मशाला में बनाई जा रही है।
80. भारतीय टीम ने गणितीय ओलंपियाड (ईजीएमओ) 2024 में चार पदक जीते।
81. दीपिका सोरेंग को असुंता लकड़ा पुरस्कार मिला।
82. तेलंगाना में तीन नए पुरातात्विक स्थलों की खोज की गई है।
83. रूस-भारत ने नई दिल्ली में एक बड़े अनुसंधान केंद्र को संचालित करने के लिए एक समझौते पर हस्ताक्षर किए।
84. डीआरडीओ द्वारा एलसीए तेजस एमके-1ए संस्करण के लिए एचएएल को स्वदेशी उड़ान नियंत्रण मॉड्यूल सौंपे गए।
85. प्रौद्योगिकियों के विकास में एफएमएस और आईआईटी कानपुर के बीच एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए।
86. स्वीडन आर्टेमिस समझौते में शामिल होने वाला 38वां देश बन गया है।
87. वेदांता कंपनी हिंदुस्तान ज़िंक वैश्विक स्तर पर तीसरी सबसे बड़ी चांदी उत्पादक बन गई है।
88. ब्राजील में टाइगर कैट की एक नई प्रजाति की खोज की गई है।
89. वित्तीय वर्ष 2023-2024 के लिए, भारत का शुद्ध प्रत्यक्ष कर संग्रह 17.7% बढ़कर 19.58 लाख करोड़ रुपये हो गया।
90. भारतीय नौसेना ने पूर्वी लहर अभ्यास पूर्वी तट पर किया।
91. नेशनल फर्टिलाइजर्स लिमिटेड को 'नवरत्न' का दर्जा प्राप्त हुआ।
92. आईआरडीआई ने स्वास्थ्य बीमा पॉलिसी खरीदने वाले व्यक्तियों के लिए आयु सीमा समाप्त कर दी।
93. सीआरपीएफ के एडीजी नलिन प्रभात को एनएसजी प्रमुख नियुक्त किया गया है।
94. पहला रेनबो अंतर्राष्ट्रीय पर्यटन सम्मेलन काठमांडू, नेपाल में आयोजित हुआ।
95. अंडमान और निकोबार द्वीप समूह में शोम्पेन जनजाति के सात सदस्यों ने पहली बार मतदान किया।
96. मोहम्मद सलेम ने 2024 वर्ल्ड प्रेस फोटो ऑफ द ईयर पुरस्कार जीता।
97. नाबार्ड ने अपना जलवायु रणनीति 2030 दस्तावेज जारी किया।
98. लॉरियस स्पोर्ट्समैन पुरस्कार नोवाक जोकोविच को प्रदान किया गया।
99. पापुआ न्यू गिनी ने भारत के लिए पहला रक्षा सलाहकार नियुक्त किया है।
100. बांग्लादेशी गायिका रेजवाना चौधरी को पद्मश्री पुरस्कार मिला।
101. रतन टाटा ने प्रतिष्ठित कलिंगा इंस्टीट्यूट ऑफ सोशल साइंसेज ह्यूमैनिटेरियन अवार्ड 2021 प्राप्त किया।
102. डेटा ट्रैफिक के मामले में रिलायंस जियो दुनिया का सबसे बड़ा मोबाइल ऑपरेटर बन गया।
103. 24 अप्रैल को, निरस्त्रीकरण, अप्रसार और निर्यात नियंत्रण पर भारत-जापान परामर्श का 10वां दौर टोक्यो में आयोजित हुआ।
104. हिंदुस्तान एयरोनॉटिक्स लिमिटेड (एचएएल) को वर्ष के उत्कृष्ट सार्वजनिक क्षेत्र उपक्रम (पीएसयू) पुरस्कार से सम्मानित किया गया है।
105. आपदा प्रतिरोधी बुनियादी ढांचे पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन का छठा संस्करण नई दिल्ली में शुरू हुआ।
106. समुद्री साझेदारी अभ्यास में भारतीय नौसेना ने यूके लिटोरल रिस्पांस ग्रुप के साथ भाग लिया।
107. कजाकिस्तान में एससीओ रक्षा मंत्रियों की बैठक में 'एक पृथ्वी, एक परिवार, एक भविष्य' का समर्थन किया गया है।
108. नेशनल बैंक फॉर एग्रीकल्चर एंड रूरल डेवलपमेंट (नाबार्ड) ने आरबीआई के आरबीआई इनोवेशन हब (आरबीआईएच) के साथ साझेदारी की है।
109. अंतरराष्ट्रीय एक्सचेंजों पर सीधी लिस्टिंग के लिए फेमा नियम आरबीआई द्वारा जारी किए गए हैं।
110. भारतीय स्टेट बैंक के एमडी पद के लिए राणा आशुतोष कुमार सिंह के नाम की सिफारिश एफएसआईबी ने की है।

प्री स्पेशल— पर्यावरण और पारिस्थितिकी

पारिस्थितिकी

- पारिस्थितिकी जीवित जीवों (पौधों, जानवरों, सूक्ष्म जीवों) के साथ-साथ इसके अजैविक पर्यावरण (तापमान, पानी, हवा, मिट्टी, प्रकाश आदि) के साथ इंटरैक्शन का अध्ययन है। यूजीन ओडुम को आधुनिक पारिस्थितिकी के जनक के रूप में जाना जाता है।

पारिस्थितिकी पदानुक्रमः

- यह जीवों का पर्यावरण के साथ तालमेल को संदर्भित करता है। इसे चार स्तरों 'व्यक्तिगत, जनसंख्या, समुदाय और पारिस्थितिकी तंत्र' में विभाजित किया जाता है।

पर्यावासः

- पर्यावास वे क्षेत्र होते हैं जो जीवों के विभिन्न समूहों के लिए उपयुक्त आवास हैं। उदाहरण के लिए वन आवास, रेगिस्तानी आवास, घास के मैदान, समुद्री, पहाड़ी आदि।

पारिस्थितिक समुदायः

- पारिस्थितिक समुदाय को उन प्रजातियों के समूह के रूप में परिभाषित किया जाता है जो आमतौर पर एक साथ पाए जाते हैं।

इकोटोनः

- इकोटोन दो जैविक समुदायों के बीच एक संक्रमण क्षेत्र है, जहां दो समुदाय मिलते हैं और एकीकृत होते हैं। यह संकीर्ण या चौड़ा हो सकता है। यह स्थानीय (क्षेत्र और जंगल के बीच का क्षेत्र) या क्षेत्रीय (जंगल व घास के मैदान पारिस्थितिकी तंत्र के बीच संक्रमण) हो सकता है।

इकोलॉजिकल सक्सेशन

- इकोलॉजिकल सक्सेशन वह प्रक्रिया है जिसके द्वारा किसी क्षेत्र में प्रजातियों और आवास का मिश्रण समय के साथ बदलता है।
- धीरे-धीरे ये समुदाय एक-दूसरे की जगह लेते हैं जब तक कि 'क्लाइमेक्स कम्युनिटी' जैसे एक परिपक्व जंगल तक नहीं पहुंच जाते हैं। एक क्लाइमेक्स कम्युनिटी एक विशेष जलवायु और भूगोल के संदर्भ में सक्सेशन का 'अंत बिंदु' है।
- **इकोलॉजिकल सक्सेशन के प्रकारः**
 - » इकोलॉजिकल सक्सेशन दो प्रकार 'प्राथमिक और द्वितीयक' का होता है। प्राथमिक सक्सेशन अनिवार्य रूप से निर्जीव क्षेत्रों में होता है, जबकि द्वितीयक सक्सेशन पहले से मौजूद निवास

स्थान पर होता है।

पारिस्थितिकी, पर्यावरण और पारिस्थितिकी तंत्र के बीच अंतर

- पारिस्थितिकी जीवों और उनके पर्यावरण के बीच इंटरैक्शन का वैज्ञानिक अध्ययन है। इसमें जीवित जीवों और उनके भौतिक परिवेश के बीच संबंधों को शामिल किया जाता है।
- पर्यावरण से तात्पर्य उस परिवेश या परिस्थितियों से है जिसमें कोई व्यक्ति, जानवर या पौधा रहता है या काम करता है। इसमें जैविक (जीवित) और अजैविक (निर्जीव) दोनों कारक शामिल हैं।
- पारिस्थितिकी तंत्र एक ऐसी प्रणाली है जिसका निर्माण पर्यावरण और उनके जीव अपनी परस्पर क्रिया के माध्यम से बनाते हैं। जैविक और अजैविक घटक पोषक चक्र तथा ऊर्जा प्रवाह के माध्यम से एक साथ जुड़े हुए हैं।

पारिस्थितिकी तंत्र का कार्यः

इसका प्राथमिक कार्य पृथ्वी पर जीवन का समर्थन करने और चल रही प्रक्रिया को स्थिरता प्रदान करने के लिए आवश्यक पारिस्थितिक प्रक्रियाओं को विनियमित करना है। पारिस्थितिक तंत्र के विभिन्न ट्रॉफिक स्तर होते हैं जिसका कार्य ऐसे सभी ट्रॉफिक लेबल के बीच संतुलन बनाए रखना है। इसके मुख्य कार्य निम्नलिखित हैं:

- यह खनिजों को चक्रित करने का एक तरीका भी प्रदान करता है।
- यह जैविक घटकों के साथ अजैविक घटकों की अंतःक्रिया को बनाए रखता है।
- यह खाद्य श्रृंखला के माध्यम से ऊर्जा प्रवाह को बनाए रखता है।
- यह पोषक तत्व चक्रण (जैव भू-रासायनिक चक्र) सुनिश्चित करता है।
- यह इकोलॉजिकल सक्सेशन या पारिस्थितिकी तंत्र विकास को सुनिश्चित करता है।
- इसमें होमोस्टैसिस (या साइबरनेटिक) या फीडबैक नियंत्रण तंत्र शामिल हैं।

पारिस्थितिकी तंत्र में ऊर्जा का प्रवाहः

- एक पोषी स्तर एक पारिस्थितिकी तंत्र में ऊर्जा प्रवाह का प्रतिनिधित्व करता है। किसी जीव का पोषी स्तर वह स्थिति है जो वह खाद्य श्रृंखला में रखता है। पोषी स्तर की अंतःक्रिया इस बात से संबंधित है कि किसी पारिस्थितिकी तंत्र के सदस्य पोषण संबंधी आवश्यकताओं के आधार पर कैसे जुड़े हुए हैं।

ट्रॉफिक स्तर

- स्वपोषी हरे पौधे (निर्माता)
- हेटरोट्रॉफ्स हर्बिवोर (प्राथमिक उपभोक्ता)
- हेटरोट्रॉफ्स कार्निवोर (द्वितीयक उपभोक्ता)
- हेटरोट्रॉफ्स कार्निवोर (तृतीयक उपभोक्ता)
- हेटरोट्रॉफ्स शीर्ष कार्निवोर (चतुर्थक उपभोक्ता)
- उत्पादकों से लेकर बाद के पोषी स्तरों तक, पोषी स्तरों के माध्यम से ऊर्जा का प्रवाह यूनिडायरेक्शनल होता है। प्रत्येक पोषी स्तर पर ऊष्मा के रूप में ऊर्जा की हानि के कारण ऊर्जा स्तर पहले पोषी स्तर से ऊपर की ओर घटता जाता है।
- प्रत्येक पोषी स्तर पर यह ऊर्जा हानि काफी महत्वपूर्ण है। इसलिए आमतौर पर चार-पांच पोषी स्तर से अधिक नहीं होते हैं। पोषी स्तर की अंतःक्रिया में तीन अवधारणाएँ 'खाद्य शृंखला, फूड वेब और इकोलॉजिकल पिरामिड' शामिल होती हैं।

खाद्य शृंखला (Food Chain)

- हरे पौधों (उत्पादकों) से जीवों की एक शृंखला के माध्यम से खाद्य ऊर्जा के स्थानांतरण को खाद्य शृंखला कहा जाता है। जैसे घास-टिड्डा-मेंढक-साँप-बाज/ईगल।
- खाद्य शृंखला के प्रत्येक चरण को पोषी स्तर कहा जाता है। एक खाद्य शृंखला उत्पादकों से शुरू होती है और शीर्ष मांसाहारियों पर समाप्त होती है।
- किसी जीव का पोषी स्तर वह स्थिति है जो वह खाद्य शृंखला में रखता है। खाद्य शृंखला दो प्रकार के होते हैं:
 - » चराई (Grazing) खाद्य शृंखला
 - » अपरद (Detritus) खाद्य शृंखला

खाद्य जाल (Food Web):

- अनेक आपस में जुड़ी हुई खाद्य शृंखलाएँ एक फूड वेब बनाती हैं। फूड वेब एक पारिस्थितिकी तंत्र में ऊर्जा प्रवाह के सभी संभावित मार्गों का प्रतिनिधित्व करता है।
- यदि मध्यवर्ती खाद्य शृंखलाओं में से किसी को हटा दिया जाता है, तो शृंखला की अगली कड़ियाँ बड़े पैमाने पर प्रभावित होगी।
- खाद्य जाल एक पारिस्थितिकी तंत्र में अधिकांश जीवों को भोजन के लिए एक से अधिक विकल्प प्रदान करता है, इसलिए उनके जीवित रहने की संभावना बढ़ जाती है।

पारिस्थितिक पिरामिड:

- पारिस्थितिक पिरामिड एक ग्राफिकल प्रतिनिधित्व है जो एक पारिस्थितिकी तंत्र में प्रत्येक ट्रॉफिक स्तर पर बायोमास और जैव उत्पादकता को दिखाने के लिए डिज़ाइन किया जाता है। तीन प्रकार के पारिस्थितिक पिरामिडों में निम्न शामिल हैं:

संख्या का पिरामिड:

- इस प्रकार के पारिस्थितिक पिरामिड में, प्रत्येक पोषी स्तर में जीवों

की संख्या को पिरामिड में एक स्तर माना जाता है। यह पिरामिड या तो सीधा या उल्टा हो सकता है।

बायोमास का पिरामिड:

- बायोमास पिरामिड एक पारिस्थितिकी तंत्र में विभिन्न पोषी स्तरों पर मौजूद कुल जीवित बायोमास या कार्बनिक पदार्थ का प्रतिनिधित्व करता है। यह पिरामिड भी या तो सीधा या उल्टा हो सकता है।

ऊर्जा का पिरामिड:

- ऊर्जा का पिरामिड एक सीधा पिरामिड है जो उत्पादकों से उपभोक्ताओं तक ऊर्जा के प्रवाह को दर्शाता है। यह ऊर्जा हस्तांतरण में विभिन्न जीवों द्वारा निभाई गई वास्तविक भूमिका को इंगित करता है। ऊर्जा पिरामिड दर्शाते हैं कि अगले पोषी स्तर में ऊपर की ओर प्रवाहित होने पर कितनी ऊर्जा की आवश्यकता होती है ?

जैव आवर्धन

- जैव आवर्धन, जिसे जैव प्रवर्धन या जैविक आवर्धन के रूप में भी जाना जाता है, खाद्य शृंखला में क्रमिक रूप से उच्च स्तर पर जीवों के ऊतकों में किसी पदार्थ की सांद्रता में वृद्धि है। जैसे- कीटनाशक

प्रजातियों की परस्पर क्रिया

विभिन्न प्रजातियों के बीच छह प्रकार की अंतःक्रियाएँ होती हैं:

- **प्रतिस्पर्धा:** यह एक प्रतिद्वंद्विता है जहाँ दो या दो से अधिक पक्ष एक समान लक्ष्य के लिए प्रयास करते हैं जिसे साझा नहीं किया जा सकता है। यहाँ एक का लाभ का अर्थ दूसरे का नुकसान होना है। प्रतिस्पर्धा के उदाहरणों में सूरज की रोशनी के लिए बड़े और छोटे पेड़ या फिर एक कीड़े के लिए लड़ने वाले दो पक्षी शामिल हैं।

परभक्षण (Predation):

- पारिस्थितिकी में अन्य जानवरों का शिकार करने की क्रिया को परभक्षण कहा जाता है। वह जानवर जो भोजन के लिए दूसरे जानवरों का शिकार करता है और उन्हें मारता है, शिकारी कहलाता है और जिस पर हमला किया जाता है, उसे शिकार कहते हैं। शिकारी और शिकार दोनों एक ही पारिस्थितिकी तंत्र में विकसित हुए हैं। जैसे- शेर और हिरण।

पारस्परिकता (Commensalism):

- यह एक दीर्घकालिक जैविक अंतःक्रिया है जिसमें एक प्रजाति के सदस्यों को लाभ मिलता है, जबकि दूसरी प्रजाति के सदस्यों को न तो लाभ होता है और न ही नुकसान होता है। जैसे-शाखाओं पर उगने वाले ऑर्किड, शार्क और रेमोरा, व्हेल और बार्नाकल, जानवरों पर बर्दाक के बीज आदि।

परजीविता (Parasitism):

- इसे आम तौर पर दो जीवित प्रजातियों के बीच अंतर संबंध के रूप

में परिभाषित किया जाता है जिसमें एक जीव दूसरे के अस्तित्व पर लाभान्वित होता है। जिस जीव को लाभ होता है उसे परजीवी कहा जाता है, जबकि जिसे नुकसान पहुंचता है उसे मेजबान कहा जाता है। जैसे- जब टिक (Ticks) किसी कुत्ते या बिल्ली को पकड़ लेता है, तो उसका खून पी लेता है। प्रोटोजोआ प्लाजमोडियम मनुष्यों का एक सामान्य परजीवी है जो मलेरिया रोग का कारण बनता है।

पारस्परिकता (Mutualism):

- पारस्परिकता में दोनों प्रजातियों को कुछ हद तक लाभ होता है और किसी भी प्रजाति को नुकसान नहीं होता है। परस्पर संबंधों के कई अलग-अलग उदाहरण हैं जिनमें परागण के लिए फूल और कीड़े, जबकि सुरक्षा व भोजन के लिए चींटियाँ और एफिड्स या बबूल शामिल हैं।

एमेन्सलिज्म (Amensalism):

- एमेन्सलिज्म एक प्रकार की जैविक अंतःक्रिया है जहाँ एक प्रजाति बिना किसी लागत या लाभ के दूसरे जीव को नुकसान पहुंचाती है। इसे अन्य जीवों के बीच परस्पर क्रिया या प्रतिस्पर्धी व्यवहार के रूप में देखा जा सकता है।

अनुकूलन (Adaptation)

- पौधे में जानवरों की तरह केंद्रीय तंत्रिका तंत्र नहीं होता है, इसलिए वे जानवरों की तरह पर्यावरण पर प्रतिक्रिया नहीं कर सकते हैं। हालाँकि, पौधे व्यवहारिक और शारीरिक अनुकूलन करते हैं। जानवरों की तुलना में पौधों में अधिक स्थायी अनुकूलन होते हैं। जैसे-कुछ पौधों में वर्षा की अधिकतम नमी को अवशोषित करने के लिए उथली या फैली हुई जड़ें होती हैं, जबकि दूसरे के पास गहरे भूमिगत पानी को अवशोषित करने के लिए गहरी जड़ें होती हैं।

समस्थिति (Homeostasis):

- होमोस्टैसिस को एक स्व-विनियमन प्रक्रिया के रूप में परिभाषित किया जाता है जिसके द्वारा एक जीवित जीव बदलती बाहरी परिस्थितियों के साथ तालमेल बिठाते हुए आंतरिक स्थिरता बनाए रख सकता है।

विभिन्न प्रकार की प्रजातियाँ

स्थानिक प्रजातियाँ (Endemic Species):

- स्थानिकवाद किसी प्रजाति की वह अवस्था है जो केवल एक ही परिभाषित भौगोलिक स्थान में पाई जाती है। जैसे- एक द्वीप, राज्य, राष्ट्र, देश आदि।
- गिर वन में एशियाई शेर, भारत के पश्चिमी घाट में लायन टेल्ड मकाक, नीलगिरि ताहर, मालाबार सिवेट, नीलगिरि ब्लू रॉबिन,

जॉर्डन कोर्सर, नीलगाय, निकोबार मेगापोड भारत में स्थानिक जानवरों की कुछ प्रजातियाँ हैं।

कीस्टोन प्रजातियाँ (Keystone Species):

- कीस्टोन प्रजातियाँ वे हैं जो महत्वपूर्ण पारिस्थितिकी तंत्र सेवाएँ प्रदान करती हैं या पारिस्थितिकी तंत्र में अन्य प्रजातियों के अस्तित्व के लिए आवश्यक हैं।

सूचक प्रजाति (Indicator Species):

- संकेतक प्रजातियाँ (यह सूक्ष्मजीव या एक पौधा दोनों हो सकता है) जो किसी दिए गए स्थान में मौजूद पर्यावरणीय स्थितियों को मापने का काम करता है। जैसे- ग्रीसवुड खारी मिट्टी को इंगित करता है, जबकि कोई अक्सर अम्लीय मिट्टी का संकेत देती है। ट्यूबिफेक्स कीड़े ऑक्सीजन की कमी और रुके हुए पानी को पीने के लिए अनुपयुक्त होने का संकेत देते हैं।

इनवेसिव स्पीशीज:

- आक्रामक प्रजातियाँ दुनिया के किसी अन्य क्षेत्र के जानवर या पौधे हैं जो नए वातावरण से संबंधित नहीं होते हैं। उन्हें किसी क्षेत्र में जहाज के गिट्टी के पानी और अक्सर लोगों द्वारा लाया जाता है। भारत में जलकुंभी का प्रवेश, पूर्वी अफ्रीका में विक्टोरिया झील में नील पर्च का प्रवेश और भारतीय नदियों में अफ्रीकी कैटफिश का प्रवेश आदि सभी विदेशी प्रजातियों के उदाहरण हैं।

पारिस्थितिकी तंत्र

स्थलीय पारिस्थितिकी तंत्र:

- स्थलीय पारिस्थितिकी तंत्र जीवों का एक भूमि-आधारित समुदाय है जो किसी दिए गए क्षेत्र में जैविक और अजैविक घटकों की परस्पर क्रिया है। स्थलीय पारिस्थितिकी तंत्र के उदाहरणों में टुंड्रा, टैगा, समशीतोष्ण पर्णपाती वन, उष्णकटिबंधीय वर्षावन, घास के मैदान और रेगिस्तान शामिल हैं।

जलीय पारिस्थितिकी तंत्र:

- जलीय पारिस्थितिकी तंत्र में महासागर, झीलें, नदियाँ, झरने, मुहाना और आर्द्रभूमि शामिल हैं। इन जलीय पारिस्थितिक तंत्रों के भीतर जीवित चीजें हैं जो जीवित रहने के लिए पानी पर निर्भर हैं। जैसे-मछली, पौधे और सूक्ष्मजीव।

प्लवक (Plankton):

- प्लवक के दो मुख्य प्रकार हैं: पहला, फाइटोप्लांकटन जिसमें पौधे आते हैं और दूसरा, जोप्लांकटन जिसमें जानवर आते हैं। जोप्लांकटन और अन्य छोटे समुद्री जीव फाइटोप्लांकटन खाते हैं, उसके बाद मछली, क्रस्टेशियंस जैसे बड़ी प्रजातियों का भोजन बन जाते हैं।

फाइटोप्लांकटन का महत्त्व:

- फाइटोप्लांकटन जलीय खाद्य जाल की नींव हैं अर्थात प्राथमिक

उत्पादक हैं जो सूक्ष्मजीव, पशु जैसे जोप्लांकटन से लेकर व्हेल तक शामिल हैं। छोटी मछलियाँ और अकशेरुकी जीव भी पौधे जैसे जीवों को चरते हैं और फिर उन छोटे जानवरों को बड़े जानवर खाते हैं।

समुद्री घास:

- समुद्री घास एकमात्र फूल वाले पौधे हैं जो समुद्री वातावरण में उगते हैं। समुद्री घास की लगभग 60 प्रजातियाँ हैं जो चार परिवारों से संबंधित हैं, ये सभी अलिस्माटेल्स क्रम में हैं।
- भारत की समुद्री घास की वनस्पतियाँ 6 जेनरा और 13 प्रजातियों द्वारा दर्शायी जाती हैं जिनमें से मन्नार की खाड़ी और पाक खाड़ी में सबसे अधिक प्रजातियाँ हैं। इसके बाद अंडमान निकोबार और लक्षद्वीप द्वीप समूह हैं।

समुद्री शैवाल:

- समुद्री शैवाल या मैक्रोएल्गो, मैक्रोस्कोपिक, बहुकोशिकीय, समुद्री शैवाल की हजारों प्रजातियों को संदर्भित करता है। इसमें कुछ प्रकार के रोडोफाइट, फियोफाइट और क्लोरोफाइट मैक्रोएल्गो शामिल हैं।
- समुद्री शैवाल भोजन, चारा, दवा, सौंदर्य प्रसाधन, ऊर्जा और उर्वरक का स्रोत बन गए हैं जिनका उपयोग एल्गिनेट के औद्योगिक उत्पादन में किया जाता है।

मानव संशोधित पारिस्थितिक तंत्र की विशेषताएं:

- (1) अत्यधिक सरलीकृत (2) प्रजाति विविधता बहुत कम (3) खाद्य श्रृंखलाएँ सरल एवं छोटी होना (4) जीवित रहने के लिए मानव समर्थन पर निर्भर रहना (5) बड़ी संख्या में खरपतवारों को आकर्षित करना।

पोषक चक्र

- पोषक चक्र पदार्थ के उत्पादन में अकार्बनिक और कार्बनिक पदार्थों का आदान-प्रदान है। ऊर्जा प्रवाह एक यूनियायरेक्शनल और गैर-चक्रीय मार्ग है, जबकि खनिज पोषक तत्वों की गति चक्रीय है। पाँच मुख्य पोषक चक्र हैं:

- » कार्बन चक्र
- » ऑक्सीजन चक्र
- » जल चक्र
- » फास्फोरस चक्र
- » सल्फर चक्र

कार्बन चक्र:

- कार्बन चक्र वह प्रक्रिया है जो कार्बन को पौधों, जानवरों और रोगाणुओं के बीच ले जाती है। कार्बन ब्रह्मांड में चौथा सबसे प्रचुर तत्व है। डीएनए और प्रोटीन जैसे जटिल अणुओं को बनाने की अपनी क्षमता के साथ कार्बन पृथ्वी पर जीवन को संभव बनाता है।

जल चक्र:

- जल चक्र (जिसे हाइड्रोलॉजिकल चक्र के रूप में भी जाना जाता है) एक जैव-भू-रासायनिक चक्र है जिसमें पृथ्वी की सतह पर ऊपर और नीचे पानी की निरंतर गति शामिल होती है।

नाइट्रोजन चक्र:

- नाइट्रोजन चक्र एक जैव-भू-रासायनिक प्रक्रिया है जो वायुमंडल में मौजूद निष्क्रिय नाइट्रोजन को जीवित जीवों के लिए अधिक उपयोगी रूप में परिवर्तित करती है। इसके अलावा, नाइट्रोजन पौधों के लिए एक प्रमुख पोषक तत्व है। हालाँकि, वायुमंडल में प्रचुर नाइट्रोजन का उपयोग सीधे पौधों या जानवरों द्वारा नहीं किया जा सकता है।
- जब जानवर पौधों को खाते हैं, तो वे उपयोगी नाइट्रोजन यौगिक प्राप्त करते हैं। नाइट्रोजन प्रकृति और कृषि में एक सामान्य सीमित पोषक तत्व है। सीमित पोषक तत्व वह पोषक तत्व है जो सबसे कम आपूर्ति में होता है और विकास को सीमित करता है। जीवमंडल के माध्यम से नाइट्रोजन के चक्रण में चार प्रक्रियाएँ भाग लेती हैं: (1) नाइट्रोजन स्थिरीकरण (2) क्षय (3) नाइट्रीकरण (4) विनाइट्रीकरण। इन चारों में सूक्ष्मजीव प्रमुख भूमिका निभाते हैं।

नाइट्रोजन चक्र पर मानव प्रभाव:

- मानवीय गतिविधियों (जैसे-उर्वरक बनाना और जीवाश्म ईंधन जलाना) ने पृथ्वी के पारिस्थितिक तंत्र में स्थिर नाइट्रोजन की मात्रा में महत्वपूर्ण परिवर्तन किया है।

ऑक्सीजन चक्र:

- ऑक्सीजन चक्र वायुमंडल (वायु), जीवमंडल (पौधे व जानवर) और स्थलमंडल (पृथ्वी की पपड़ी) के माध्यम से ऑक्सीजन की गति को संदर्भित करता है। ऑक्सीजन चक्र दर्शाता है कि इनमें से प्रत्येक क्षेत्र में मुफ्त ऑक्सीजन कैसे उपलब्ध कराई जाती है और इसका उपयोग कैसे किया जाता है?

सल्फर चक्र:

- सल्फर चक्र भूमंडल और जीवमंडल के माध्यम से सल्फर की गति का वर्णन करता है। अपक्षय के माध्यम से चट्टानों से सल्फर निकलता है जो बाद में सूक्ष्मजीवों और पौधों द्वारा आत्मसात कर लिया जाता है। खनिजीकरण, ऑक्सीकरण, रिडक्शन और समावेशन चार चरण हैं जो सल्फर चक्र बनाते हैं। खनिजीकरण सबसे पहले होता है। प्रोटीन, विटामिन और हार्मोन का सबसे महत्वपूर्ण घटक सल्फर है।

सल्फर चक्र पर मानव प्रभाव:

- खनन और जीवाश्म ईंधन जलाने जैसी मानवीय गतिविधियों ने इस चक्र के संतुलन को बदल दिया है जिससे इसके सतही जल तथा वायुमंडल में सल्फर यौगिकों के इनपुट में बड़े पैमाने पर वृद्धि

हुई है।

फास्फोरस चक्र:

- फास्फोरस चक्र जैव-भू-रासायनिक चक्र है जिसमें स्थलमंडल, जलमंडल और जीवमंडल के माध्यम से फास्फोरस की गति शामिल होती है।

फास्फोरस चक्र पर मानव प्रभाव:

- मनुष्य खनन किए गए फॉस्फेट को पारिस्थितिक तंत्र में छोड़ कर (विशेष रूप से उर्वरकों के रूप में) तथा डिटर्जेंट और सीवेज अपशिष्ट से भी फास्फोरस चक्र को बहुत प्रभावित करते हैं।

विभिन्न प्रकार के जीव

न्यूज्टन (Neuston):

- यह पानी की सतह के ऊपर या नीचे रह रहे जीवों का समूह है। इसमें व्हेलिंग बीटल, वॉटर स्ट्राइडर, मकड़ियाँ और प्रोटोजोअन, कीड़े, घोड़े, कीट लार्वा तथा हाइड्रा जैसे कीड़े शामिल होते हैं।

पेरीफायटॉन:

- पेरीफाइटन शैवाल, सायनोबैक्टीरिया, हेटरोट्रॉफिक रोगाणुओं और डिट्रिटस का एक जटिल मिश्रण है जो अधिकांश जलीय पारिस्थितिक तंत्रों में जलमग्न सतहों से जुड़ा होता है।

नेकटान:

- नेकटान या तैराक जीवित जीव हैं जो धाराओं से स्वतंत्र रूप से तैरने और चलने में सक्षम हैं। नेकटन हेटरोट्रॉफिक हैं और मछली, स्क्विड, ऑक्टोपस, शार्क सहित समुद्री स्तनधारी इसके उदाहरण हैं।

बेंथोस:

- समुद्र तल पर रहने वाले जंतुओं को बेन्थोस कहा जाता है। इनमें से अधिकांश जानवरों में रीढ़ की हड्डी की कमी होती है और उन्हें अकशेरुकी कहा जाता है। विशिष्ट बेन्थिक अकशेरुकीय में समुद्री एनीमोन, स्पंज, मूंगा, समुद्री तारे, समुद्री अर्चिन, कीड़े, बाइवाल्व, केकड़े आदि शामिल हैं।

झील पारिस्थितिकी तंत्र

- झील पारिस्थितिकी तंत्र या लैक्स्ट्रन पारिस्थितिकी तंत्र में जैविक (जीवित) पौधे, जानवर और सूक्ष्म जीव के अलावा अजैविक (निर्जीव) भौतिक व रासायनिक अंतःक्रियाएं शामिल हैं। झील पारिस्थितिकी तंत्र लेंटिक पारिस्थितिकी तंत्र का एक प्रमुख उदाहरण है। झील के पारिस्थितिकी तंत्र को सामान्यतः निम्न क्षेत्रों में विभाजित किया जा सकता है:

- » पहला, वह तटीय क्षेत्र जो तट के निकट उथला क्षेत्र
- » दूसरा, खुला जल क्षेत्र या फोटोनिक क्षेत्र
- » तीसरा, गहरे पानी का क्षेत्र या एफोटिक क्षेत्र

एजिंग ऑफ लेक:

- यह एक प्राकृतिक प्रक्रिया है जिसके द्वारा एक झील भूगर्भिक समय में सहायक नदियों द्वारा लाए गए क्षरण सामग्री, वायुमंडल से सीधे जमा की गई सामग्री और झील के भीतर ही उत्पन्न होने वाली सामग्री से भर जाती है।

यूट्रोफिकेशन (Eutrophication):

- यूट्रोफिकेशन वह प्रक्रिया है जिसमें एक जल निकाय पोषक तत्वों से अत्यधिक समृद्ध हो जाता है जिससे सरल पौधों की भरपूर वृद्धि होती है। किसी जल निकाय में शैवाल और प्लवक की अत्यधिक वृद्धि या खिलना इस प्रक्रिया के संकेतक हैं।

यूट्रोफिकेशन के प्रभाव:

- यूट्रोफिकेशन के ज्ञात परिणामों में नीले-हरे शैवाल (साइनोबैक्टीरिया, दूषित पेयजल आपूर्ति, मनोरंजक अवसरों का हास और हाइपोक्सिया) का होना शामिल है।

वेटलैंड्स

- वेटलैंड एक विशिष्ट पारिस्थितिकी तंत्र है जो पानी से भरा या संतृप्त होता है या तो स्थायी रूप से वर्षों या दशकों के लिए या मौसमी रूप से छोटी अवधि के लिए। यह स्थलीय और जलीय दोनों प्रजातियों का समर्थन करता है। वे जलवायु, मिट्टी, वनस्पति, जल विज्ञान, रसायन विज्ञान और मानव अशांति के आधार पर व्यापक रूप से भिन्न होते हैं।

आर्द्रभूमियों के कार्य:

- आर्द्रभूमि को मूल्यवान माना जाता है क्योंकि वे पानी को साफ करते हैं, जल आपूर्ति को रिचार्ज करते हैं, बाढ़ के जोखिम को कम करते हैं, साथ ही मछली और वन्यजीवों को आवास प्रदान करते हैं। इसके अलावा, आर्द्रभूमियाँ मनोरंजक अवसर, सौंदर्य लाभ, अनुसंधान, शिक्षा के लिए स्थल और वाणिज्यिक मत्स्य पालन लाभ प्रदान करती हैं।

झील और आर्द्रभूमि के बीच तुलना:

- आर्द्रभूमियाँ उथले जल निकाय हैं, जबकि झीलें गहरी या उथली हो सकती हैं। राष्ट्रीय झील संरक्षण कार्यक्रम (एनएलसीपी) झीलों को स्थिर जल निकायों के रूप में मानता है जिनमें न्यूनतम पानी की गहराई 3 मीटर है। आम तौर पर दस हेक्टेयर से अधिक का जल विस्तार होता है जिसमें जलीय वनस्पति नहीं होती है या बहुत कम होती है।

भारत में आर्द्रभूमियाँ:

- भारत में, कई आर्द्रभूमि क्षेत्र हैं, लेकिन सबसे उल्लेखनीय क्षेत्रों में पश्चिम बंगाल में सुंदरवन, ओडिशा में चिल्का झील, केरल में वेम्बनाड आर्द्रभूमि, राजस्थान में केवलादेव राष्ट्रीय उद्यान, मणिपुर में लोकतक, असम में दीपोर भील और हरियाणा में सुल्तानपुर

शामिल हैं।

राष्ट्रीय आर्द्रभूमि संरक्षण कार्यक्रम (एनडब्ल्यूसीपी):

- राष्ट्रीय आर्द्रभूमि संरक्षण कार्यक्रम (एनडब्ल्यूसीपी) पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा एक केंद्र प्रायोजित योजना (सीएसएस) है जिसे देश की आर्द्रभूमि को अधिक खराब होने से बचाने के उद्देश्य से 1986 से लागू किया गया था।
- मीठे पानी की आपूर्ति, संसाधन पूल, जैव विविधता, बाढ़ नियंत्रण, भूजल पुनर्भरण और जलवायु परिवर्तन शमन जैसे लाभों हेतु आर्द्रभूमि संरक्षण की शुरुआत हुई थी।

मुहाना पारिस्थितिकी तंत्र

- यह एक अनोखा और गतिशील वातावरण है जहां मीठे पानी की नदियाँ समुद्र से मिलती हैं। यह विभिन्न प्रकार के पौधों और जानवरों के लिए एक महत्वपूर्ण आवास है जो नदी तथा समुद्री पारिस्थितिक तंत्र के बीच संक्रमण क्षेत्र प्रदान करता है।

विशेषता:

- ताजे और खारे पानी का मिश्रण:** अलग-अलग लवणता के स्तर के साथ खारा वातावरण बनाना।
- तलछट जमाव:** नदियाँ तलछट, पोषक तत्व और कार्बनिक पदार्थ ले जाती हैं जो मुहाने में जमा हो जाते हैं।
- ज्वारीय प्रभाव:** समुद्र के ज्वार मुहाना के जल स्तर, परिसंचरण और लवणता को प्रभावित करते हैं।
- उच्च उत्पादकता:** ज्वारनदमुख पोषक तत्वों से भरपूर होते हैं जो विभिन्न प्रकार के पौधों और जानवरों का समर्थन करते हैं।

मुहाना पारिस्थितिकी तंत्र के प्रमुख घटक:

- वनस्पति:** मैंग्रोव, साल्ट मार्शेस, समुद्री घास और ज्वारीय मैदान विभिन्न प्रजातियों के लिए आवास व भोजन प्रदान करते हैं।
- फाइटोप्लांकटन और जोप्लांकटन:** सूक्ष्म पौधे और जानवर एस्टुरीन खाद्य जाल का आधार बनाते हैं।
- मछलियाँ और अकशेरुकी:** किशोर मछलियाँ, शंख और अन्य अकशेरुकी मुहाना के नर्सरी मैदान में पनपते हैं।
- पक्षी और स्तनधारी:** प्रवासी पक्षियों, तटीय पक्षियों, डॉल्फिन और सील जैसे समुद्री स्तनधारियों के लिए मुहाना महत्वपूर्ण आवास हैं।
- सूक्ष्मजीव:** बैक्टीरिया, आर्किथा और अन्य सूक्ष्मजीव कार्बनिक पदार्थों को विघटित करने तथा पोषक तत्वों के चक्रण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

ज्वारनदमुख पारिस्थितिकी की तंत्र सेवाएँ:

- जल निस्पंदन और शुद्धिकरण
- तटरेखा स्थिरीकरण और सुरक्षा
- कार्बन पृथक्करण
- व्यावसायिक मत्स्य पालन के लिए नर्सरी मैदान

- विविध और संकटग्रस्त प्रजातियों के लिए आवास

मैंग्रोव पारिस्थितिकी तंत्र

यह दुनिया भर के उष्णकटिबंधीय और उपोष्णकटिबंधीय तटीय क्षेत्रों में पाया जाने वाला एक आकर्षक वातावरण है। मैंग्रोव पारिस्थितिकी तंत्र के कुछ प्रमुख पहलू निम्न हैं:

- मैंग्रोव उथले, तटीय जल में पाए जाते हैं जिनमें मुहाना, लैगून और समुद्री तटरेखाएं शामिल हैं।
- मैंग्रोव वनों में मैंग्रोव वृक्ष पाए जाते हैं जो खारे और जलभराव वाली स्थितियों में जीवित रहने के लिए अनुकूलित होते हैं। मैंग्रोव पेड़ों की 80 से अधिक प्रजातियाँ हैं जिनमें लाल मैंग्रोव, काला मैंग्रोव और सफेद मैंग्रोव अधिक प्रचलित हैं।
- मैंग्रोव पारिस्थितिकी तंत्र विभिन्न प्रकार के पौधों और जानवरों का निवास है जिनमें मछली, क्रस्टेशियंस, मोलस्क, पक्षी तथा बंदर शामिल हैं। कई प्रजातियाँ भोजन, आश्रय और प्रजनन स्थल के लिए मैंग्रोव पर निर्भर हैं। मैंग्रोव महत्वपूर्ण पारिस्थितिक सेवाएँ प्रदान करते हैं, जैसे:
 - तटरेखा स्थिरीकरण
 - कटाव और तूफान से सुरक्षा
 - जल निस्पंदन और शुद्धिकरण
 - कार्बन पृथक्करण और भंडारण
 - मछली और अन्य समुद्री प्रजातियों के लिए नर्सरी मैदान
- मैंग्रोव पारिस्थितिकी तंत्र को विभिन्न खतरों का सामना करना पड़ता है जिनमें शामिल हैं:
 - कृषि, जलीय कृषि और शहरीकरण के लिए वनों की कटाई तथा आवास विनाश
 - जलवायु परिवर्तन, समुद्र के स्तर में वृद्धि और तूफान की तीव्रता में वृद्धि
 - प्रदूषण और अवसादन
 - अत्यधिक मछली पकड़ने की प्रथाएँ
- संरक्षण:** संरक्षित क्षेत्रों की स्थापना, टिकाऊ मछली पकड़ने की प्रथाओं और समुदाय-आधारित संरक्षण पहल सहित मैंग्रोव पारिस्थितिकी तंत्र की रक्षा तथा पुनर्स्थापित के प्रयास करना।
- पारिस्थितिक कनेक्टिविटी:** समुद्री प्रजातियों के प्रवास और पोषक तत्वों के आदान-प्रदान के माध्यम से मैंग्रोव अन्य पारिस्थितिक तंत्रों से जुड़े हुए हैं। जैसे-मूंगा चट्टानें, समुद्री घास और नमक दलदल।
- सांस्कृतिक महत्व:** कई तटीय समुदायों के लिए मैंग्रोव का सांस्कृतिक और आध्यात्मिक महत्व है जो आजीविका, भोजन व औषधीय संसाधन प्रदान करते हैं।

प्रवाल भित्ति (Coral Reefs)

कोरल रीफ पारिस्थितिक तंत्र पृथ्वी पर सबसे विविध और जटिल पारिस्थितिक तंत्रों में से एक हैं जो दुनिया भर के उष्णकटिबंधीय तथा उपोष्णकटिबंधीय जल क्षेत्रों में पाए जाते हैं। प्रवाल भित्ति पारिस्थितिकी तंत्र के कुछ प्रमुख पहलू निम्नलिखित हैं:

- **स्थान:** मूंगा चट्टानें उष्णकटिबंधीय और उपोष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में आमतौर पर 10-50 मीटर की गहराई के बीच पाई जाती हैं।
- **मूंगा संरचना:** मूंगा चट्टानें मूंगा पॉलीप्स व छोटे जानवरों द्वारा बनाई जाती हैं जो एक कठोर कैल्शियम कार्बोनेट एक्सोस्केलेटन का स्राव करते हैं। मूंगा संरचना प्रजातियों की एक विशाल शृंखला के लिए आवास प्रदान करती है।
- **जैव विविधता:** मूंगा चट्टानें प्रजातियों की एक अविश्वसनीय शृंखला का घर हैं जिनमें निम्न शामिल हैं:
 - » **मछली:** 4,000 से अधिक प्रजातियाँ जिनमें पैरटफिश, बटरफ्लाईफिश और एंजेलफिश शामिल हैं।
 - » **अकशेरुकी:** समुद्री फैन, समुद्री चाबुक, समुद्री स्लग आदि।
 - » **शैवाल:** मूंगा चट्टानों में मूंगे की प्रधानता है, लेकिन समुद्री शैवाल और समुद्री घास जैसे अन्य शैवाल भी मौजूद हैं।
- **पारिस्थितिक भूमिका:** मूंगा चट्टानें समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं जो निम्न हैं:
 - » प्रजातियों की एक विस्तृत शृंखला के लिए आवास प्रदान करना।
 - » तटरेखाओं को कटाव और तूफान से होने वाले नुकसान से बचाना।
 - » वाणिज्यिक मत्स्य पालन और पर्यटन उद्योगों का समर्थन करना।
 - » तलछट और पोषक तत्वों को फिल्टर करके पानी की गुणवत्ता बनाए रखने में मदद करना।
- **खतरा:** मूंगा चट्टानों को कई तरह से खतरों का सामना करना पड़ता है जिनमें कुछ निम्न हैं:
 - » **जलवायु परिवर्तन:** समुद्र का तापमान बढ़ना और समुद्र का अम्लीकरण
 - » अत्यधिक मछली पकड़ने की प्रथाएँ
 - » प्रदूषण और अवसादन
 - » तटीय विकास और पर्यटन प्रभाव
- **संरक्षण:** प्रवाल भित्तियों की सुरक्षा और संरक्षण के लिए निम्न प्रयास किए जा रहे हैं:
 - » समुद्री संरक्षित क्षेत्रों की स्थापना
 - » मूंगा चट्टान की बहाली और पुनर्वास
 - » सतत मछली पकड़ने की प्रथाएँ और समुद्री प्रबंधन
 - » शिक्षा और जागरूकता अभियान

स्वास्थ्य और कल्याण को प्रभावित करता है। यह तब होता है जब हानिकारक पदार्थ पर्यावरण में छोड़े जाते हैं जो हवा, पानी, मिट्टी आदि को प्रदूषित करते हैं।

पर्यावरण प्रदूषण के प्रकार:

- **वायु प्रदूषण:** वायुमंडल में हानिकारक गैसों और कणों का उत्सर्जन (जैसे कार्बन मोनोऑक्साइड, नाइट्रोजन ऑक्साइड तथा पार्टिकुलेट मैटर) होना।
- **जल प्रदूषण:** औद्योगिक अपशिष्ट, सीवेज और कीटनाशकों जैसे हानिकारक पदार्थों के साथ नदियों, झीलों व महासागरों जैसे जल स्रोतों का प्रदूषण।
- **मृदा प्रदूषण:** मिट्टी में भारी धातुओं, कीटनाशकों और औद्योगिक अपशिष्ट जैसे विषाक्त पदार्थों की उपस्थिति।
- **ध्वनि प्रदूषण:** अत्यधिक और विघटनकारी ध्वनि स्तर जो मनुष्यों तथा जानवरों को नुकसान पहुंचा सकता है।

पर्यावरण प्रदूषण के कारण:

- **औद्योगिक गतिविधियाँ:** कारखानों, बिजली संयंत्रों और अन्य औद्योगिक प्रक्रियाओं से हानिकारक पदार्थों का निकलना।
- **वाहन उत्सर्जन:** कारों, ट्रकों और अन्य वाहनों से निकलने वाला धुआँ।
- **कृषि गतिविधियाँ:** खेती में कीटनाशकों, उर्वरकों और अन्य हानिकारक पदार्थों का उपयोग।
- **अपशिष्ट निपटान:** कचरे का अनुचित निपटान, जैसे कूड़ा-कचरा, अवैध डंपिंग और अपर्याप्त अपशिष्ट प्रबंधन।

पर्यावरण प्रदूषण के प्रभाव:

- **श्वसन संबंधी समस्याएं:** वायु प्रदूषण अस्थमा, ब्रोंकाइटिस और फेफड़ों के कैंसर जैसी श्वसन संबंधी समस्याएं उत्पन्न होना।
- **जलजनित रोग:** जल प्रदूषण से हैजा, टाइफाइड और डायरिया जैसी जलजनित बीमारियाँ होना।
- **कैंसर:** पर्यावरण में हानिकारक पदार्थों के संपर्क में आने से कैंसर का खतरा बढ़ना।
- **जलवायु परिवर्तन:** कार्बन डाइऑक्साइड और मीथेन जैसी ग्रीनहाउस गैसों का उत्सर्जन जलवायु परिवर्तन में योगदान देता है।

पर्यावरण प्रदूषण का समाधान:

- अपशिष्ट को कम करें, जब संभव हो तो सामग्रियों का पुनः उपयोग करें और पुनर्चक्रण करें।
- **स्वच्छ ऊर्जा का उपयोग:** सौर और पवन ऊर्जा जैसे नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों की ओर बढ़ना।
- **विनियम लागू करना:** औद्योगिक गतिविधियों, वाहन उत्सर्जन और अपशिष्ट निपटान पर सख्त नियम लागू करना।
- पर्यावरण शिक्षा को बढ़ावा देकर पर्यावरण की रक्षा के महत्व के बारे में जागरूकता बढ़ाना।

पर्यावरण प्रदूषण

- पर्यावरण प्रदूषण एक गंभीर मुद्दा है जो मनुष्यों, जानवरों, पौधों के

प्रदूषक का वर्गीकरण

- **वायु प्रदूषक:**
 - » गैसीय प्रदूषक (जैसे- CO, NO_x, SO₂, VOCs)
 - » कणीय प्रदूषक (जैसे- PM₁₀, PM_{2.5}, कालिख)
- **जल प्रदूषक:**
 - » जैविक प्रदूषक (जैसे- कीटनाशक, शाकनाशी, औद्योगिक अपशिष्ट)
 - » अकार्बनिक प्रदूषक (जैसे- भारी धातु, पोषक तत्व, तलछट)
 - » सूक्ष्म जैविक प्रदूषक (जैसे- बैक्टीरिया, वायरस, प्रोटोजोआ)
- **मृदा प्रदूषक:**
 - » भारी धातुएँ (जैसे- सीसा, पारा, आर्सेनिक)
 - » जैविक प्रदूषक (जैसे- कीटनाशक, औद्योगिक अपशिष्ट)
 - » अकार्बनिक प्रदूषक (जैसे- नमक, एसिड, खदान जल निकासी)
- **ध्वनि प्रदूषक:**
 - » निरंतर शोर (जैसे- यातायात, उद्योग आदि)

प्रमुख वायु प्रदूषक:

- **कार्बन मोनोऑक्साइड (CO):** ऑटोमोबाइल उत्सर्जन, औद्योगिक प्रक्रियाओं और फायर पहले से मौजूद हृदय रोग वाले लोगों के लिए स्वास्थ्य जोखिम पैदा करता है।
- **नाइट्रोजन ऑक्साइड (NO और NO₂):** औद्योगिक प्रक्रियाओं, बिजली उत्पादन और वाहन उत्सर्जन से उत्सर्जित, स्मॉग व अम्लीय वर्षा में योगदान करते हैं।
- **सल्फर डाइऑक्साइड (SO₂):** जीवाश्म ईंधन के दहन, औद्योगिक प्रक्रियाओं और बिजली उत्पादन के माध्यम से उत्सर्जित होता है जिससे धुंध तथा अम्लीय वर्षा होती है।
- **ओजोन (O₃):** नाइट्रोजन ऑक्साइड और वाष्पशील कार्बनिक यौगिकों के बीच प्रतिक्रियाओं के माध्यम से निर्मित होता है जिससे श्वसन संबंधी समस्याएं होती हैं।
- **स्मॉग एक प्रकार का वायु प्रदूषण है जो दृश्यता को कम कर देता है जो विभिन्न स्रोतों, जैसे- औद्योगिक गतिविधियों, वाहन उत्सर्जन और प्राकृतिक स्रोतों से प्रदूषकों के निकलने के कारण होता है। स्मॉग विभिन्न प्रकार के होते हैं जिनमें निम्न शामिल हैं:**
 - » **सल्फ्यूरस स्मॉग:** हवा में सल्फर ऑक्साइड की उच्च सांद्रता होना जो सल्फर युक्त जीवाश्म ईंधन, विशेष रूप से कोयले के उपयोग के कारण होती है।
 - » **फोटोकैमिकल स्मॉग:** ऑटोमोबाइल और अन्य स्रोतों द्वारा उत्सर्जित नाइट्रोजन ऑक्साइड तथा हाइड्रोकार्बन वाष्प निचले वायुमंडल में फोटोकैमिकल प्रतिक्रियाओं से गुजरते हैं।

स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव:

- **श्वसन संबंधी समस्याएं:** स्मॉग फेफड़ों में जलन पैदा कर सकता है जिससे अस्थमा जैसी स्थिति बढ़ सकती है। इससे श्वसन

संक्रमण का खतरा भी बढ़ सकता है।

- **हृदय संबंधी समस्याएं:** स्मॉग के संपर्क में आने से दिल के दौरों, स्ट्रोक और अन्य हृदय संबंधी समस्याओं का खतरा होता है।
- **कैंसर:** लंबे समय तक स्मॉग के संपर्क में रहने को कैंसर के रूप में वर्गीकृत किया जाता है जिससे फेफड़ों के कैंसर और अन्य प्रकार के कैंसर का खतरा बढ़ जाता है।

पर्यावरणीय प्रभाव:

- **दृश्यता में कमी:** धुंध दृश्यता को कम कर सकती है जिससे परिवहन के लिए खतरा उत्पन्न हो सकती है।
- **जलवायु परिवर्तन:** ओजोन और मीथेन जैसे धुंध बनाने वाले प्रदूषक भी ग्रीनहाउस गैसों हैं जो जलवायु परिवर्तन में योगदान दे रहे हैं।

आर्थिक प्रभाव:

- **स्वास्थ्य देखभाल लागत:** स्मॉग से संबंधित स्वास्थ्य समस्याओं के परिणामस्वरूप स्वास्थ्य देखभाल लागत में वृद्धि होने से उत्पादकता में कमी आ सकती है।
- **पर्यटन और मनोरंजन प्रभाव:** स्मॉग पर्यटकों को आने से रोकता है जिससे स्थानीय अर्थव्यवस्था प्रभावित हो सकती है।
- **कृषि संबंधी नुकसान:** स्मॉग फसलों को नुकसान पहुंचा सकता है या पैदावार कम कर सकता है जिससे किसानों को आर्थिक नुकसान हो सकता है।

फलाई ऐश

- फलाई ऐश कोयले के दहन का एक उपोत्पाद है जो कोयले से चलने वाले बॉयलरों से ग्रिप गैसों के साथ निकलने वाले महीन कणों से बना होता है। फलाई ऐश के उपयोग में निम्न शामिल हैं:
 - » कंक्रीट मिश्रण के स्थायित्व और गुणवत्ता में सुधार करना।
 - » पेंट, चिपकने वाले पदार्थ, धातु और प्लास्टिक कंपोजिट में भराव के रूप में कार्य करना।
 - » सड़क निर्माण के लिए संरचनात्मक भराव के रूप में कार्य करना।
 - » ईंटें, सिरैमिक टाइलें, प्लास्टर, पोर्टलैंड सीमेंट और रेडी-मिक्स सीमेंट बनाना।
 - » हॉट मिक्स डामर, ग्राउट फिल, वॉलबोर्ड, कंक्रीट पाइप और कंक्रीट ईंटों में उपयोग करना।

जल प्रदूषण

- जल प्रदूषण तब होता है जब हानिकारक पदार्थ 'रसायन या सूक्ष्मजीव' किसी जलधारा, नदी, झील, महासागर, जलभृत या अन्य जल निकाय को प्रदूषित करते हैं जिससे पानी की गुणवत्ता खराब हो जाती है जो मनुष्यों या पर्यावरण के लिए विषाक्त हो जाता है।

जल प्रदूषण के बिंदु स्रोत:

- कारखाने और सीवेज उपचार संयंत्र दो सामान्य प्रकार के बिंदु स्रोत हैं।

जल प्रदूषण के गैरबिंदु स्रोत:

- कृषि भूमि और आवासीय क्षेत्रों से अतिरिक्त उर्वरक, शाकनाशी व कीटनाशक गैर-बिंदु जल प्रदूषण का सामान्य स्रोत हैं।

बायोकेमिकल ऑक्सीजन डिमांड

- बायोकेमिकल ऑक्सीजन डिमांड (बीओडी) बैक्टीरिया और अन्य सूक्ष्मजीवों द्वारा उपभोग की जाने वाली ऑक्सीजन की मात्रा को दर्शाता है, जबकि वे एक निर्दिष्ट तापमान पर एरोबिक (ऑक्सीजन मौजूद है) स्थितियों के तहत कार्बनिक पदार्थों को विघटित करते हैं।

केमिकल ऑक्सीजन डिमांड:

- रासायनिक ऑक्सीजन मांग (सीओडी) पानी की गुणवत्ता निर्धारित करने का एक महत्वपूर्ण पैरामीटर है जो जल निकायों में कार्बनिक संदूषण का संकेत करता है। यह पानी के नमूनों में मौजूद कार्बनिक पदार्थों के ऑक्सीकरण के दौरान खपत ऑक्सीडेंट की मात्रा है।

मिट्टी का प्रदूषण

- भूमि प्रदूषण, मृदा प्रदूषण या भूमि प्रदूषण भूमि क्षरण के एक भाग के रूप में जेनोबायोटिक रसायनों की उपस्थिति या प्राकृतिक मिट्टी के वातावरण में अन्य परिवर्तन के कारण होता है। यह आमतौर पर औद्योगिक गतिविधि, कृषि रसायनों या कचरे के अनुचित निपटान के कारण होता है।
- प्रदूषकों के स्रोत और प्रकृति के आधार पर मृदा प्रदूषण को विभिन्न प्रकारों में वर्गीकृत किया जा सकता है। मृदा प्रदूषण के कुछ मुख्य प्रकार निम्न हैं:
 - » **रासायनिक प्रदूषण:** यह तब होता है जब कीटनाशक, भारी धातु और औद्योगिक अपशिष्ट जैसे रसायन मिट्टी को प्रदूषित करते हैं।
 - » **औद्योगिक प्रदूषण:** इस प्रकार का प्रदूषण तब होता है जब खनन, गलाने और विनिर्माण जैसी औद्योगिक गतिविधियाँ मिट्टी में हानिकारक रसायन छोड़ती हैं।
 - » **कृषि प्रदूषण:** इस प्रकार का प्रदूषण तब होता है जब कृषि गतिविधियाँ जैसे उर्वरकों, कीटनाशकों और सिंचाई के अत्यधिक उपयोग से मिट्टी प्रदूषित होती है।
 - » **शहरी प्रदूषण:** इस प्रकार का प्रदूषण तब होता है जब निर्माण, परिवहन और अपशिष्ट निपटान जैसी शहरी गतिविधियाँ मिट्टी को प्रदूषित करती हैं।
 - » **रेडियोधर्मी प्रदूषण:** यह तब होता है जब यूरेनियम और

थोरियम जैसे रेडियोधर्मी पदार्थ मिट्टी को प्रदूषित करते हैं।

- » **जैविक प्रदूषण:** यह तब होता है जब बैक्टीरिया, वायरस और अन्य सूक्ष्मजीव जैसे जैविक एजेंट मिट्टी को दूषित करते हैं।
- » **भौतिक प्रदूषण:** यह तब होता है जब संघनन, कटाव और अवसादन जैसे भौतिक परिवर्तन मिट्टी की संरचना तथा उर्वरता को बदल देते हैं।
- » **थर्मल प्रदूषण:** यह तब होता है जब मिट्टी उच्च तापमान के संपर्क में आती है जिससे मिट्टी की संरचना और उर्वरता को नुकसान होता है।
- » **ध्वनि प्रदूषण:** यह तब होता है जब निर्माण और परिवहन जैसी मानवीय गतिविधियों से निकलने वाला शोर मिट्टी के जीवों तथा पारिस्थितिक तंत्र को प्रभावित करता है।
- » **प्लास्टिक प्रदूषण:** यह तब होता है जब प्लास्टिक कचरा मिट्टी में प्रवेश करके उसे प्रदूषित करता है।

रेडियोधर्मी प्रदूषण

- रेडियोधर्मी प्रदूषण, जिसे रेडियोलॉजिकल प्रदूषण के रूप में भी जाना जाता है, तब होता है जब रेडियोधर्मी सामग्री पर्यावरण को प्रदूषित करती है जिससे मानव स्वास्थ्य और पारिस्थितिकी तंत्र के लिए खतरा पैदा होता है। रेडियोधर्मी प्रदूषण के स्रोतों में निम्न शामिल हैं:
 - » परमाणु ऊर्जा संयंत्र और दुर्घटनाएँ (जैसे- चेरनोबिल व फुकुशिमा आदि)
 - » परमाणु हथियारों का परीक्षण और उत्पादन
 - » रेडियोधर्मी अपशिष्ट निपटान
 - » यूरेनियम खनन और मिलिंग
 - » रेडियोधर्मी पदार्थों का चिकित्सीय एवं औद्योगिक उपयोग
 - » उपभोक्ता उत्पादों से रेडियोधर्मी संदूषण (जैसे- अंधेरे में चमकने वाले पेंट, विकिरण चिकित्सा उपकरण)

रेडियोधर्मी प्रदूषण के प्रभाव:

- आयनीकृत विकिरण जोखिम
- आनुवंशिक उत्परिवर्तन और कैंसर
- विकिरण बीमारी (तीव्र विकिरण सिंड्रोम)
- मिट्टी, पानी और हवा का प्रदूषण
- दीर्घकालिक पारिस्थितिकी तंत्र क्षति
- ल्यूकेमिया और अन्य कैंसर का खतरा बढ़ जाना

रेडियोधर्मी प्रदूषण घटनाओं के मुख्य उदाहरण:

- चेरनोबिल परमाणु आपदा (1986)
- फुकुशिमा दाइची परमाणु आपदा (2011)
- श्री माइल आइलैंड परमाणु दुर्घटना (1979)
- विंडस्केल परमाणु अग्नि (1957)
- टेचा नदी (रूस) का रेडियोधर्मी संदूषण

रोकथाम एवं शमन उपाय:

- रेडियोधर्मी कचरे का उचित निपटान
- परमाणु सुविधाओं पर सुरक्षा उपाय
- रेडियोधर्मी सामग्रियों का विनियमन और निगरानी
- सार्वजनिक शिक्षा एवं जागरूकता
- दूषित स्थलों का निवारण
- वैकल्पिक ऊर्जा स्रोतों का विकास

ई-कचरा

- ई-कचरा, जिसे इलेक्ट्रॉनिक अपशिष्ट के रूप में भी जाना जाता है, बेकार किए गए इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों और घटकों को संदर्भित करता है। जैसे:
 - » कंप्यूटर, स्मार्टफोन और अन्य इलेक्ट्रॉनिक उपकरण
 - » टेलीविजन, रेफ्रिजरेटर और अन्य घरेलू उपकरण
 - » प्रिंटर, स्कैनर और अन्य बाह्य उपकरण
 - » बैटरी, सर्किट और अन्य इलेक्ट्रॉनिक घटक

पर्यावरणीय प्रभाव:

- **जहरीले रसायन:** ई-कचरे में सीसा, पारा और कैडमियम जैसे खतरनाक पदार्थ होते हैं जिनका अगर ठीक से निपटान न किया जाए तो वे मिट्टी तथा पानी को दूषित कर सकते हैं।
- **वायु प्रदूषण:** ई-कचरा जलाने से जहरीला धुआं निकलता है जो वायु प्रदूषण में योगदान देता है।
- **संसाधनों की कमी:** ई-कचरे से तांबा, सोना और चांदी जैसे मूल्यवान संसाधनों की हानि हो सकती है।

स्वास्थ्य पर प्रभाव:

- **विषाक्त जोखिम:** अनुचित ई-कचरा निपटान से मानव जहरीले रसायनों के संपर्क में आ सकता है जिससे स्वास्थ्य समस्याएं पैदा हो सकती हैं।
- **कैंसर और प्रजनन संबंधी समस्याएं:** ई-कचरे में खतरनाक सामग्रियों के संपर्क में आने से कैंसर का खतरा और प्रजनन संबंधी समस्याएं बढ़ जाती हैं।

समाधान:

- **पुनर्चक्रण:** जिम्मेदार ई-अपशिष्ट पुनर्चक्रण मूल्यवान सामग्रियों को पुनर्प्राप्त कर सकता है जिससे पर्यावरणीय प्रभावों को कम कर सकता है।
- **उचित निपटान:** नामित ई-कचरा संग्रह और निपटान सुविधाएं सुरक्षित हैं जो डलिंग व प्रसंस्करण सुनिश्चित कर सकती हैं।
- **विस्तारित उत्पादक जिम्मेदारी:** निर्माताओं को उनके उत्पादों से उत्पन्न कचरे के लिए जिम्मेदार ठहराया जा सकता है।
- **सतत उपभोग:** स्थायी उपभोग प्रथाओं को प्रोत्साहित करना, जैसे कि सेकेंड-हैंड या ऊर्जा-कुशल उपकरण खरीदना आदि ई-कचरा

उत्पादन को कम कर सकता है।

ठोस अपशिष्ट

- ठोस अपशिष्ट से तात्पर्य गैर-तरल अपशिष्ट पदार्थों से है जिन्हें बेकार या अवांछित मानकर त्याग दिया जाता है। यह विभिन्न स्रोतों से आ सकता है जिनमें निम्न शामिल हैं:
 - » घरेलू अपशिष्ट (खाद्य अपशिष्ट, कागज, प्लास्टिक, कांच, धातु)
 - » औद्योगिक अपशिष्ट (पैकेजिंग सामग्री, खतरनाक अपशिष्ट, निर्माण सामग्री)
 - » वाणिज्यिक अपशिष्ट (कागज, कार्डबोर्ड, प्लास्टिक, खाद्य अपशिष्ट)
 - » संस्थागत अपशिष्ट (अस्पताल, स्कूल, सरकारी भवन)
 - » निर्माण और विध्वंस अपशिष्ट (निर्माण सामग्री, मलबा)
 - » कृषि अपशिष्ट (फसल अवशेष, पशु अपशिष्ट)

ठोस अपशिष्ट के प्रकार:

- जैविक अपशिष्ट (खाद्य अपशिष्ट, यार्ड ट्रिमिंग, कागज)
- अकार्बनिक कचरा (कांच, धातु, प्लास्टिक, चीनी मिट्टी)
- पुनर्चक्रण योग्य अपशिष्ट (कागज, प्लास्टिक, कांच, धातु)
- गैर-पुनर्चक्रण योग्य अपशिष्ट (कपड़ा, चमड़ा, लकड़ी, खतरनाक अपशिष्ट)
- खतरनाक अपशिष्ट (बैटरी, इलेक्ट्रॉनिक्स, रसायन, फार्मास्यूटिकल्स)

ठोस अपशिष्ट के प्रभाव:

- पर्यावरण प्रदूषण (वायु, जल, मिट्टी)
- स्वास्थ्य समस्याएं (रोग संचरण, श्वसन संबंधी समस्याएं)
- सौंदर्य संबंधी मुद्दे
- आर्थिक प्रभाव

प्रबंधन रणनीतियाँ:

- अपशिष्ट उत्पादन को कम करना।
- पुनः उपयोग करना या उत्पाद लाइफ साइकिल बढ़ाना।
- अपशिष्ट को नए उत्पादों में परिवर्तित करना।
- जैविक अपशिष्ट अपघटन।
- लैंडफिल, भस्मीकरण, अपशिष्ट से ऊर्जा आदि का निपटान।

ऊष्मीय प्रदूषण

- थर्मल प्रदूषण से तात्पर्य पानी के तापमान में बदलाव के कारण पानी की गुणवत्ता में गिरावट से है जो जलीय जीवन और पारिस्थितिकी तंत्र को नुकसान पहुंचा सकता है। यह आमतौर पर मानवीय गतिविधियों के कारण होता है। जैसे:
 - » औद्योगिक प्रक्रियाएं (शीतलन प्रणाली, विनिर्माण)
 - » बिजली संयंत्र (शीतलन प्रणाली, जल निर्वहन)

- » कृषि अपवाह (सिंचाई, उर्वरक)
- » शहरी अपवाह (तूफान जल, सीवेज)

तापीय प्रदूषण के प्रभाव:

- जलीय आवास और पारिस्थितिकी तंत्र संतुलन में परिवर्तन
- जलीय जीवों में चयापचय और तनाव में वृद्धि
- ऑक्सीजन स्तर और पानी की गुणवत्ता में कमी
- परिवर्तित प्रजाति वितरण और बहुतायत
- रोग और परजीवियों के प्रति संवेदनशीलता में वृद्धि

प्रभाव:

- जलीय खाद्य श्रृंखलाओं और मानव उपभोग पर प्रभाव
- मत्स्य पालन एवं पर्यटन में आर्थिक हानि
- जैव विविधता और पारिस्थितिकी तंत्र के लचीलेपन में कमी
- मानव स्वास्थ्य जोखिम (जलजनित रोगजनक, विषाक्त पदार्थ)

रोकथाम एवं शमन उपाय:

- ऐसी शीतलन प्रणालियाँ लागू करना जो पानी के तापमान में परिवर्तन को न्यूनतम करना।
- वैकल्पिक शीतलन विधियों (वायु शीतलन, शुष्क शीतलन) का उपयोग करना।
- जल निर्वहन और तापमान की निगरानी को विनियमन करना।
- कृषि और शहरी नियोजन में सर्वोत्तम प्रबंधन प्रथाओं को लागू करना।
- प्राकृतिक आवासों, पारिस्थितिक तंत्रों की रक्षा और पुनर्स्थापन करना।

प्लास्टिक प्रदूषण

- प्लास्टिक प्रदूषण का तात्पर्य पर्यावरण में प्लास्टिक कचरे के संचय से है जो समुद्री जीवन, मानव स्वास्थ्य और अर्थव्यवस्था को नुकसान पहुँचाता है।

कुछ प्रमुख तथ्य और प्रभाव:

- 8 मिलियन टन प्लास्टिक प्रतिवर्ष महासागरों में प्रवेश करता है।
- 50% समुद्री कछुए और 90% समुद्री पक्षी प्लास्टिक निगलते हैं।
- माइक्रोप्लास्टिक पीने के पानी और खाद्य श्रृंखलाओं को प्रदूषित करता है।
- प्लास्टिक का मलबा फंसने, दम घुटने और डूबने का कारण बनता है।
- समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र को सालाना 13 अरब डॉलर का नुकसान होने का अनुमान।

प्लास्टिक प्रदूषण के प्रकार:

- एकल-उपयोग प्लास्टिक (बैग, स्ट्रॉ, पानी की बोतलें)
- माइक्रोप्लास्टिक्स (सौंदर्य प्रसाधन, कपड़े, औद्योगिक प्रक्रियाएं)
- मैक्रोप्लास्टिक्स (मछली पकड़ने का गियर, पैकेजिंग सामग्री)

- प्लास्टिक पेल्लेट्स (प्लास्टिक उत्पादन के लिए कच्चा माल)

प्रभाव:

- समुद्री जीवन का प्रभावित होना।
- मानव स्वास्थ्य जोखिम (पीने के पानी और भोजन में माइक्रोप्लास्टिक) बढ़ना।
- आर्थिक नुकसान (पर्यटन, मत्स्य पालन और समुद्री उद्योग) होना।
- सौंदर्य प्रदूषण (कूड़े हुए समुद्र तट और परिदृश्य) बढ़ना।

समाधान:

- प्लास्टिक की खपत और उत्पादन कम करना।
- रीसाइक्लिंग और अपशिष्ट प्रबंधन बढ़ाना।
- विस्तारित निर्माता जिम्मेदारी लागू करना।
- टिकाऊ विकल्पों (बायोप्लास्टिक्स, पुनः प्रयोज्य उत्पाद) को बढ़ावा देना।
- प्लास्टिक मुक्त पहल और नीतियों का समर्थन करना।

बायो रेमेडिएशन

- बायो रेमेडिएशन मिट्टी, भूजल, कीचड़ और ठोस पदार्थों में कार्बनिक संदूषकों को नष्ट करने के लिए सूक्ष्मजीवों का उपयोग करता है। सूक्ष्मजीव संदूषकों को ऊर्जा स्रोत के रूप में उपयोग करके या उन्हें ऊर्जा स्रोत के साथ चयापचय करके तोड़ देते हैं।

इन सीटू बायो रेमेडिएशन तकनीक:

- **जैव संवर्धन:** प्रदूषकों के क्षरण को तेज करने के लिए साइट पर सूक्ष्मजीवों को जोड़ना।
- **बायो स्टिम्यूलेशन:** सूक्ष्मजीवों को उत्तेजित करने के लिए साइट पर पोषक तत्व जोड़ना।
- **बायो-स्पार्जिंग:** एरोबिक बायोडिग्रेडेशन को बढ़ावा देने के लिए साइट में गैस और पोषक तत्वों को इंजेक्ट करना।
- **बायो वेंटिंग:** सूक्ष्मजीवों को उत्तेजित करने के लिए छिद्रों के माध्यम से हवा और पोषक तत्वों की आपूर्ति करना।
- **फाइटोरेमीडिएशन:** मिट्टी में दूषित पदार्थों और धातुओं को नष्ट करने या स्थिर करने के लिए पौधों का उपयोग करना।

एक्स सीटू बायो रेमेडिएशन तकनीक:

- एक्स सीटू बायो रेमेडिएशन तकनीकों में साइट से दूषित मिट्टी या भूजल को हटाना और नियंत्रित वातावरण में इसका उपचार करना शामिल है। कुछ सामान्य एक्स सीटू बायो रेमेडिएशन तकनीकों में निम्न शामिल हैं:
- **बायो रिएक्टर:** नियंत्रित रिएक्टर पोत में दूषित मिट्टी या पानी का उपचार करना।
- **भूमि खेती:** दूषित मिट्टी को नियंत्रित सतह पर फैलाना और सूक्ष्मजीवी विकास को प्रोत्साहित करना।
- **कम्पोस्टिंग:** प्रदूषकों को तोड़ने के लिए दूषित मिट्टी को कार्बनिक संशोधनों और सूक्ष्मजीवों के साथ मिलाना।

- **बायो पाइल्स:** दूषित मिट्टी का ढेर बनाकर वातन और पोषक तत्वों के साथ माइक्रोबियल विकास को उत्तेजित करना।
- **स्लरी रिएक्टर:** दूषित मिट्टी या पानी को तरल निलंबन में उपचारित करना।
- **ठोस-चरण उपचार:** सूक्ष्मजीवों का उपयोग करके नियंत्रित वातावरण में दूषित मिट्टी का उपचार करना।
- **रासायनिक उपचार:** सूक्ष्म जीवों की वृद्धि और प्रदूषकों के क्षरण को बढ़ाने के लिए रसायनों का उपयोग करना।

अम्ल वर्षा

- अम्ल वर्षा या अम्ल जमाव एक व्यापक शब्द है जिसमें सल्फ्यूरिक या नाइट्रिक एसिड जैसे अम्लीय घटकों के साथ किसी भी प्रकार की वर्षा शामिल होती है जो गीले या सूखे रूपों में वातावरण से जमीन पर गिरती है। इसमें बारिश, बर्फ, कोहरा, ओले या यहां तक कि अम्लीय धूल भी शामिल हो सकती है।

नवीकरणीय ऊर्जा

- नवीकरणीय ऊर्जा से तात्पर्य प्राकृतिक संसाधनों से उत्पन्न ऊर्जा से है जिसकी समय के साथ पूर्ति की जा सकती है। जैसे:
 - » सौर ऊर्जा (सूरज की रोशनी से)
 - » पवन ऊर्जा (हवा से)
 - » जल ऊर्जा (पानी से)
 - » भू तापीय ऊर्जा (पृथ्वी के कोर से गर्मी से)
 - » बायोमास ऊर्जा (कार्बनिक पदार्थ से)
 - » हाइड्रोजन ऊर्जा (जल और नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों से)
- नवीकरणीय ऊर्जा हमारे घरों, व्यवसायों और परिवहन को बिजली देने, सीमित जीवाश्म ईंधन पर हमारी निर्भरता को कम करने तथा जलवायु परिवर्तन को कम करने का एक स्थायी और नवीन तरीका है।

नवीकरणीय ऊर्जा के लाभ:

- टिकाऊ और प्रचुर मात्रा में उपलब्धता।
- ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन और वायु प्रदूषण को कम करना।
- ऊर्जा लागत कम करके ऊर्जा सुरक्षा बढ़ाना।
- नौकरियाँ सृजित करके स्थानीय अर्थव्यवस्था को प्रोत्साहित करना।
- सार्वजनिक स्वास्थ्य और कल्याण में सुधार करना।

चुनौतियाँ और समाधान:

- **आंतराधिकता:** बैटरी और ग्रिड प्रबंधन प्रणाली जैसे ऊर्जा भंडारण समाधान।
- **बुनियादी ढांचा:** ग्रिड उन्नयन, ट्रांसमिशन लाइनों और वितरण नेटवर्क में निवेश।
- **लागत:** प्रौद्योगिकी प्रगति, पैमाने की अर्थव्यवस्थाओं और नीतिगत

प्रोत्साहनों के माध्यम से लागत में कमी।

- **नीति और विनियमन:** सहायक नीतियों, कर क्रेडिट और अनुसंधान निधि को प्रोत्साहित करना।

भारत में स्थापित विद्युत उत्पादन क्षमता:

- भारत की स्थापित गैर-जीवाश्म ईंधन क्षमता पिछले 8.5 वर्षों में 396% बढ़ी है और फरवरी 2024 तक 190.97 गीगावॉट (बड़े हाइड्रो सहित) से अधिक है जो देश की कुल क्षमता का लगभग 44% है। 2022 में ग्रिड इंटरैक्टिव नवीकरणीय ऊर्जा की कुल स्थापित क्षमता 109,885 मेगावाट थी।

अंतर्राष्ट्रीय नवीकरणीय ऊर्जा एजेंसी

- अंतर्राष्ट्रीय नवीकरणीय ऊर्जा एजेंसी (आईआरईएनए) एक अंतरसरकारी संगठन है जिसकी स्थापना 2009 में नवीकरणीय ऊर्जा के सभी रूपों को व्यापक रूप से अपनाने और टिकाऊ उपयोग का समर्थन करने के लिए की गई थी। आईआरईएनए का मुख्यालय अबू धाबी में है और इसके लगभग 160 देश पूर्ण सदस्य हैं, जबकि अतिरिक्त 24 देश शामिल होने प्रक्रिया में हैं।

सौर ऊर्जा

- यह ऊर्जा का एक नवीकरणीय स्रोत है जिसका अर्थ है कि इसे संसाधनों को कम किए बिना अनिश्चित काल तक उत्पादित किया जा सकता है।
- सौर ऊर्जा उत्पन्न करने की प्रक्रिया में निम्नलिखित चरण शामिल हैं:
 - » सूरज की रोशनी सौर पैनलों से टकराती है जो फोटोवोल्टिक (पीवी) सेल से बने होते हैं।
 - » पीवी सेल सूर्य के प्रकाश को प्रत्यक्ष धारा (डीसी) बिजली में परिवर्तित करती हैं।
 - » डीसी बिजली को एक इन्वर्टर के माध्यम से भेजा जाता है जो इसे प्रत्यावर्ती धारा (एसी) बिजली में परिवर्तित करता है।
 - » फिर एसी बिजली को विद्युत ग्रिड में डाला जाता है जहां यह विद्युत उपकरणों को बिजली दे सकता है।
 - » यदि सौर पैनल प्रणाली बैटरी से जुड़ी है, तो अतिरिक्त ऊर्जा को बाद में उपयोग के लिए संग्रहीत किया जा सकता है।
 - » बिजली को फिर पावर ग्रिड में वितरित किया जाता है जिसका उपयोग घरों, व्यवसायों और अन्य विद्युत उपकरणों को बिजली देने के लिए किया जा सकता है।
- फरवरी 2024 तक 75.57 गीगावॉट की स्थापित क्षमता के साथ भारत वैश्विक स्तर पर सौर ऊर्जा क्षमता में चौथे स्थान पर है। 31 मार्च, 2024 तक भारत की सौर ऊर्जा स्थापित क्षमता 81.813 गीगावॉट थी। भारत सौर ऊर्जा के उपयोग में एक अग्रणी देश है। पिछले नौ वर्षों में सौर ऊर्जा क्षमता 30 गुना बढ़ी है। भारत की

सौर ऊर्जा क्षमता 748 GW होने का अनुमान है। सौर ऊर्जा क्षमता के मामले में भारत विश्व स्तर पर चौथे स्थान पर है।

अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन

- अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन (आईएसए) एक अंतरसरकारी संगठन है जिसे 2015 में पेरिस में आयोजित संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन सम्मेलन में भारत के प्रधानमंत्री और फ्रांस के राष्ट्रपति द्वारा लॉन्च किया गया था। आईएसए सौर ऊर्जा प्रौद्योगिकियों की बढ़ती तैनाती के लिए एक कार्य-उन्मुख, सदस्य-संचालित, सहयोगी मंच है। आईएसए अपनी 'टुवाड्स 1000' रणनीति द्वारा निर्देशित है जिसका निम्न उद्देश्य है:
 - 2030 तक सौर ऊर्जा समाधानों में 1000 बिलियन अमेरिकी डॉलर का निवेश जुटाना।
 - स्वच्छ ऊर्जा समाधानों का उपयोग करके 1000 मिलियन लोगों तक ऊर्जा पहुंच प्रदान करना।
 - 1000 गीगावॉट सौर ऊर्जा क्षमता स्थापित करना।
 - हर साल 1000 मिलियन टन CO₂ के वैश्विक सौर उत्सर्जन को कम करना।
 - राष्ट्रीय सौर ऊर्जा संस्थान (NISE) का मुख्यालय गुरुग्राम में स्थित है।

पवन ऊर्जा

- पवन ऊर्जा, बिजली उत्पन्न करने के लिए हवा की शक्ति का उपयोग करके बनाई जाती है। पवन ऊर्जा को एक टिकाऊ और नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत माना जाता है जिसका जीवाश्म ईंधन जलाने की तुलना में पर्यावरण पर बहुत कम प्रभाव पड़ता है। सौर ऊर्जा के बाद पवन ऊर्जा दुनिया भर में बिजली का दूसरा सबसे तेजी से बढ़ने वाला स्रोत है।
- 30 जून, 2023 तक भारत में स्थापित पवन ऊर्जा क्षमता 43.7 गीगावाट थी। पवन ऊर्जा क्षमता के मामले में भारत विश्व स्तर पर चौथे स्थान पर है। भारत सरकार का लक्ष्य 2029-2030 तक स्थापित पवन ऊर्जा क्षमता को 99.9 गीगावॉट तक बढ़ाना है।

जल विद्युत

- जलविद्युत, बिजली पैदा करने या मशीनों को बिजली देने के लिए तेजी से बहने वाले या गिरते पानी का उपयोग है। जलविद्युत ऊर्जा का एक नवीकरणीय स्रोत होने के साथ ही विश्व स्तर पर नवीकरणीय ऊर्जा का सबसे बड़ा स्रोत है जिसके जलविद्युत संयंत्र 150 से अधिक देशों में स्थित हैं।
- भारत की जलविद्युत क्षमता लगभग 148,701 मेगावाट होने का अनुमान है। देश की जलविद्युत क्षमता 2031-32 तक 42 गीगावॉट

से बढ़कर 67 गीगावॉट होने की उम्मीद है। वर्तमान में 15 गीगावॉट की कुल क्षमता वाली जलविद्युत परियोजनाएं निर्माणाधीन हैं। स्थापित जलविद्युत क्षमता के मामले में भारत विश्व स्तर पर पांचवें स्थान पर है।

भारत में जलविद्युत ऊर्जा के बारे में कुछ महत्वपूर्ण विवरण:

- स्थापित जलविद्युत क्षमता के मामले में भारत विश्व स्तर पर पांचवें स्थान पर है।
- 31 मार्च, 2020 तक भारत की स्थापित उपयोगिता-पैमाने की जलविद्युत क्षमता 46,000 मेगावाट थी जो इसकी कुल उपयोगिता बिजली उत्पादन क्षमता का 12.3% थी।
- दार्जिलिंग और शिवानासमुद्र में जलविद्युत ऊर्जा संयंत्र क्रमशः 1898 और 1902 में स्थापित किए गए थे।
- भारत भूटान से अतिरिक्त पनबिजली आयात करता है।
- लघु जलविद्युत को 25 मेगावाट तक क्षमता वाली परियोजनाएं होती हैं जो नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई) के अंतर्गत आता है।
- बड़े हाइड्रो को 25 मेगावाट से ऊपर के रूप में परिभाषित किया जाता है। यह विद्युत मंत्रालय के अंतर्गत आता है।
- कोयना जलविद्युत परियोजना 1960 मेगावाट की बिजली क्षमता के साथ भारत का सबसे बड़ा पूर्ण जलविद्युत संयंत्र है।
- 31 मार्च, 2024 को समाप्त वित्तीय वर्ष में भारत के जलविद्युत उत्पादन में 16.3% की गिरावट आई है जो 38 वर्षों में सबसे बड़ी गिरावट है जिसका मुख्य कारण कम वर्षा होना रहा है।
- इस कमी के कारण भारत की कुल बिजली उत्पादन में जलविद्युत की हिस्सेदारी गिरकर 8.3% के ऐतिहासिक निचले स्तर पर आ गई।
- परिणामस्वरूप, कोयले पर देश की निर्भरता बढ़ गई, पनबिजली उत्पादन पांच साल के निचले स्तर 146 बिलियन kW पर पहुंच गया।

महासागर तापीय ऊर्जा

- महासागर तापीय ऊर्जा (ओटीई) नवीकरणीय ऊर्जा का एक रूप है जो बिजली उत्पन्न करने के लिए समुद्र के गर्म सतही पानी और ठंडे गहरे पानी के बीच तापमान के अंतर का उपयोग करती है। इस तकनीक को महासागर थर्मल ऊर्जा रूपांतरण (ओटीईसी) के रूप में भी जाना जाता है।

इसके कार्य करने की प्रक्रिया:

- गर्म सतही पानी (लगभग 25°C) को हीट एक्सचेंजर में पंप किया जाता है जहां यह कम क्वथनांक वाले तरल पदार्थ को गर्म करता है।
- गर्म तरल पदार्थ भाप में बदल जाता है जो जनरेटर से जुड़े टरबाइन को चलाता है जिससे बिजली उत्पन्न होती है।

- फिर भाप को समुद्र की गहराई से पंप किए गए ठंडे गहरे पानी (लगभग 5°C) द्वारा ठंडा किया जाता है जिससे भाप संघनित होकर वापस तरल में बदल जाता है।
- यह चक्रीय रूप से घूमता है जिससे बिजली का निरंतर प्रवाह उत्पन्न होता है।

महासागरीय थर्मल ऊर्जा के लाभ:

- नवीकरणीय और टिकाऊ ऊर्जा स्रोत
- शून्य ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन
- बेसलोड पावर (24/7) प्रदान करना
- ठंडा और ताजा पानी उपलब्ध करना

चुनौतियाँ:

- उच्च अग्रिम लागत
- बुनियादी ढांचे के निर्माण और रखरखाव में तकनीकी कठिनाइयाँ
- पर्यावरण संबंधी चिंताएँ (जैसे, समुद्री जीवन पर प्रभाव)

भारत में समुद्री तापीय ऊर्जा के बारे में कुछ महत्वपूर्ण आंकड़े:

- भारत में समुद्री तापीय ऊर्जा रूपांतरण (ओटीईसी) की कुल सैद्धांतिक क्षमता 180,000 मेगावाट है।
- ज्वारीय ऊर्जा की कुल पहचानी गई क्षमता 12,455 मेगावाट है।
- तरंग ऊर्जा की कुल सैद्धांतिक क्षमता 40,000 मेगावाट है।
- राष्ट्रीय महासागर प्रौद्योगिकी संस्थान कवरत्ती, लक्षद्वीप में 65 किलोवाट की क्षमता वाला एक ओटीईसी संयंत्र स्थापित कर रहा है।
- भारत भौगोलिक रूप से समुद्री तापीय ऊर्जा उत्पन्न करने के लिए अच्छी स्थिति में है। दक्षिण भारतीय तट के साथ लगभग 2000 किलोमीटर की तटीय लंबाई है जहाँ पूरे वर्ष 20 डिग्री सेल्सियस से ऊपर तापमान का अंतर उपलब्ध रहता है।

बायोमास

- बायोमास ऊर्जा एक नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत है जिसमें न केवल बिजली क्षेत्र बल्कि औद्योगिक, परिवहन और विमानन क्षेत्रों को भी डीकार्बोनाइज करने की क्षमता है। भारत में बायोमास और अन्य अपशिष्ट का एक बड़ा अधिशेष है जिसका उपयोग ऊर्जा उत्पादन के लिए किया जा सकता है।

बायोमास ऊर्जा का उत्पादन के विभिन्न रूप:

- **दहन:** बिजली या गर्मी उत्पन्न करने के लिए बायोमास (जैसे- लकड़ी, कृषि अपशिष्ट, नगरपालिका अपशिष्ट) जलाना।
- **अवायवीय पाचन:** बायोगैस (मीथेन और कार्बन डाइऑक्साइड का मिश्रण) का उत्पादन करने के लिए ऑक्सीजन की अनुपस्थिति में बायोमास (जैसे, खाद्य अपशिष्ट, पशु खाद) को तोड़ना।
- **गैसीकरण:** बायोमास को संश्लेषण गैस (सिनगैस) में परिवर्तित

करना जिसका उपयोग बिजली, गर्मी या जैव ईंधन का उत्पादन करने के लिए किया जा सकता है।

- **पायरोलिसिस:** बायो-ऑयल, बायोचार और सिनगैस का उत्पादन करने के लिए ऑक्सीजन की अनुपस्थिति में बायोमास को गर्म करना।
- **किण्वन:** माइक्रोबियल किण्वन के माध्यम से बायोमास को इथेनॉल या अन्य जैव ईंधन में परिवर्तित करना।
- **बायोडीजल उत्पादन:** वनस्पति तेल या पशु वसा को डीजल ईंधन में परिवर्तित करना।
- **बायोगैस उत्पादन:** बायोगैस का उत्पादन करने के लिए बायोमास का अवायवीय पाचन, जिसका उपयोग ईंधन के रूप में किया जा सकता है।

बायोमास ऊर्जा उत्पादन के कई लाभ:

- नवीकरणीय और टिकाऊ बनाना।
- ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करना।
- ऊर्जा सुरक्षा और स्वतंत्रता का समर्थन करना।
- नौकरियाँ सृजित करके स्थानीय अर्थव्यवस्था को प्रोत्साहित करना।
- अपशिष्ट प्रबंधन के मुद्दों को कम करने में मदद मिलना।

बायोमास ऊर्जा उत्पादन में चुनौतियाँ:

- फीडस्टॉक की उपलब्धता और गुणवत्ता
- ऊर्जा रूपांतरण दक्षता
- जीवाश्म ईंधन के साथ लागत प्रतिस्पर्धात्मकता
- संभावित पर्यावरणीय प्रभाव (जैसे, भूमि उपयोग, जल उपयोग, वायु प्रदूषण)

भू-तापीय ऊर्जा

- यह ऊर्जा का एक नवीकरणीय स्रोत है जो पृथ्वी के आंतरिक भाग से ऊष्मा के रूप में उपलब्ध है। भारत में लगभग 340 भूतापीय झरने हैं जो ओरोजेनिक (हिमालय में) और गैर-ओरोजेनिक (प्रायद्वीप में) दोनों क्षेत्रों में पाए जाते हैं। इन झरनों का औसत तापमान 35.0°C से लेकर पानी के क्वथनांक तक होता है।

भारतीय हिमालयी क्षेत्र में पर्यावरणीय मुद्दे

- **ग्लेशियर का पिघलना:** बढ़ते तापमान के कारण ग्लेशियर खतरनाक दर से पिघल रहे हैं जिससे नदी के प्रवाह में बदलाव आ रहा है और लाखों लोगों के लिए पानी की आपूर्ति प्रभावित हो रही है।
- **जैव विविधता का नुकसान:** हिमालय समृद्ध और विविध प्रकार की वनस्पतियों तथा जीवों का आवास है, लेकिन जलवायु परिवर्तन, वनों की कटाई और मानवीय गतिविधियाँ कई प्रजातियों के अस्तित्व को खतरे में डाल रही हैं।

- **वनों की कटाई और भूमि क्षरण:** कृषि, शहरीकरण और बुनियादी ढांचे के विकास जैसी मानवीय गतिविधियों के कारण हिमालय में बड़े पैमाने पर वनों की कटाई व भूमि क्षरण हो रहा है।
- **मृदा अपरदन:** हिमालय में मृदा अपरदन एक महत्वपूर्ण समस्या है, विशेष रूप से भारी वर्षा और वनों की कटाई वाले क्षेत्रों में जिससे भूस्खलन तथा नदियों में अवसादन होता है।
- **पानी की कमी:** हिमालय गंभीर जल संकट का सामना कर रहा है, जलवायु परिवर्तन, वनों की कटाई और पानी के अत्यधिक दोहन के कारण कई नदियाँ सूख रही हैं।
- **भूस्खलन और बाढ़:** हिमालय में भूस्खलन और बाढ़ का खतरा रहता है जो स्थानीय समुदायों तथा बुनियादी ढांचे के लिए विनाशकारी हो सकता है।
- **प्रदूषण:** औद्योगिकरण, परिवहन और कृषि जैसी मानवीय गतिविधियों के कारण हिमालय में वायु तथा जल प्रदूषण सहित प्रदूषण के स्तरों में वृद्धि देखी जा रही है।
- **अधिक पर्यटन की समस्या:** हिमालय को अति-पर्यटन के नकारात्मक प्रभावों का सामना करना पड़ रहा है जिसमें प्राकृतिक आवासों का क्षरण, प्रदूषण और स्थानीय संसाधनों पर दबाव शामिल है।
- **ब्लैक कार्बन का संचय:** ग्लेशियरों के पिघलने का सबसे बड़ा कारण वायुमंडल में ब्लैक कार्बन एरोसोल का उत्सर्जन है।
- **आक्रामक प्रजातियों का विकास:** जैसे-जैसे तापमान बढ़ता है, आक्रामक प्रजातियों के लिए नए आवास उपलब्ध हो जाते हैं जो हिमालय क्षेत्र के मूल वनस्पतियों तथा जीवों को मात दे सकते हैं।

भारतीय जलवायु में भारतीय हिमालयी क्षेत्र की भूमिका:

- **ठंडी हवा को रोकना:** हिमालय ठंडी मध्य एशियाई हवाओं को भारत में प्रवेश करने से रोकता है जिससे भारतीय उपमहाद्वीप समान अक्षांशों पर अन्य क्षेत्रों की तुलना में गर्म रहता है।
- **मानसूनी हवाओं को प्रभावित करना:** हिमालय मानसूनी हवाओं के लिए अवरोधक बनता है जो उन्हें उत्तर की ओर जाने से रोकता है और तराई क्षेत्र में भारी वर्षा का कारण बनता है।
- **रेगिस्तान निर्माण में योगदान:** माना जाता है कि हिमालय तकलामकन और गोबी जैसे मध्य एशियाई रेगिस्तानों के निर्माण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
- **नमी से भरी हवाओं को आकर्षित करना:** थार रेगिस्तान नमी से भरी दक्षिण पश्चिम ग्रीष्मकालीन मानसूनी हवाओं को आकर्षित करता है जो जून और अक्टूबर के बीच भारत में अधिकांश वर्षा का कारण बनती है।
- **तापमान को नियंत्रित करना:** हिमालय का भारतीय उपमहाद्वीप और तिब्बती पठार की जलवायु पर गहरा प्रभाव पड़ता है जो ठंडी व शुष्क आर्कटिक हवाओं को उपमहाद्वीप में दक्षिण की ओर बहने से रोकता है।
- **क्षेत्रीय जलवायु पर प्रभाव:** भारतीय हिमालयी क्षेत्र की स्थलाकृति

और भूगोल विभिन्न क्षेत्रों में अलग-अलग तापमान तथा वर्षा पैटर्न के साथ क्षेत्रीय जलवायु को महत्वपूर्ण रूप से प्रभावित करते हैं।

पॉम ऑयल उत्पादन के पर्यावरणीय प्रभाव

- **वनों की कटाई:** पॉम ऑयल के उत्पादन के कारण बड़े पैमाने पर वनों की कटाई होती है, विशेष रूप से इंडोनेशिया और मलेशिया में जो पॉम ऑयल के दुनिया के सबसे बड़े उत्पादक हैं। इसके परिणामस्वरूप जैव विविधता की हानि होने से पारिस्थितिक तंत्र का क्षरण होता है।
- **आवास विनाश:** पॉम ऑयल के बागानों के विस्तार के कारण वनमानुष, हाथी और बाघ जैसी लुप्तप्राय प्रजातियों के आवास नष्ट हो रहे हैं।
- **जल प्रदूषण:** पॉम ऑयल के उत्पादन में कीटनाशकों और उर्वरकों के उपयोग से जल प्रदूषण बढ़ा है जो जलीय जीवन व मानव स्वास्थ्य को नुकसान पहुंचा सकता है।
- **ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन:** पॉम ऑयल का उत्पादन ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन में योगदान देता है जो जलवायु परिवर्तन का कारण बनता है।
- **पारंपरिक आजीविका का नुकसान:** पॉम ऑयल के बागानों के विस्तार से छोटे पैमाने की खेती और वन-आधारित आजीविका जैसी पारंपरिक आजीविका का नुकसान होना।
- **आग का खतरा बढ़ना:** पॉम ऑयल के बागानों के विस्तार से आग का खतरा बढ़ जाता है जो मानव स्वास्थ्य और पर्यावरण को नुकसान पहुंचा सकता है।
- **स्वदेशी समुदायों पर प्रभाव:** पॉम ऑयल के बागानों के विस्तार का स्वदेशी समुदायों पर नकारात्मक प्रभाव पड़ता है जिन्होंने अपनी भूमि, संस्कृति और जीवन शैली खो दी है।

मोबाइल फोन टावरों से निकलने वाले विकिरण का मानव और वन्यजीवों पर प्रभाव

मानवीय प्रभाव:

- कुछ शोध से पता चलता है कि मोबाइल फोन टावरों से रेडियोफ्रीक्वेंसी विकिरण के लंबे समय तक संपर्क में रहने से कैंसर और न्यूरोलॉजिकल क्षति जैसी कुछ स्वास्थ्य समस्याओं का खतरा बढ़ सकता है।
- मनुष्यों पर रेडियोफ्रीक्वेंसी विकिरण के प्रभावों का अभी भी अध्ययन किया जा रहा है ताकि इसके संभावित खतरे के बारे में पता लगाया जा सके।

वन्य जीव प्रभाव:

- इस बात के सबूत हैं कि मोबाइल फोन टावरों से निकलने वाला रेडियोफ्रीक्वेंसी विकिरण वन्यजीवों, विशेषकर पक्षियों, मधुमक्खियों

और अन्य कीड़ों को प्रभावित कर सकता है।

- विकिरण इन जानवरों की प्राकृतिक नेविगेशन प्रणालियों को बाधित कर सकता है जिससे प्रवासन, अभिविन्यास और संचार में समस्याएं पैदा हो सकती हैं।
- शोध बताते हैं कि रेडियोफ्रीक्वेंसी विकिरण कुछ प्रजातियों के प्रजनन और विकास को भी प्रभावित कर सकता है।

प्रमुख बिंदु:

- मनुष्यों तथा वन्यजीवों पर रेडियोफ्रीक्वेंसी विकिरण के प्रभावों का अभी भी अध्ययन किया जा रहा है क्योंकि संभावित खतरों को पूरी तरह से समझने के लिए और अधिक शोध की आवश्यकता है।
- कुछ संगठनों, जैसे कि इंटरनेशनल कमीशन ऑन नॉन-आयनाइजिंग रेडिएशन प्रोटेक्शन (ICNIRP) ने रेडियोफ्रीक्वेंसी विकिरण के संपर्क के लिए दिशानिर्देश दिए हैं, लेकिन ये दिशानिर्देश सभी प्रजातियों की सुरक्षा के लिए पर्याप्त नहीं हैं।
- वन्यजीवों पर रेडियोफ्रीक्वेंसी विकिरण का प्रभाव एक विशेष चिंता का विषय है क्योंकि यह कुछ प्रजातियों के प्राकृतिक व्यवहार और पारिस्थितिकी को बाधित कर सकता है।

भारत में जी. एम फसलें

- आनुवंशिक रूप से संशोधित (जीएम) फसलें कृषि में उपयोग किए जाने वाले पौधे होते हैं जिनके डीएनए को आनुवंशिक इंजीनियरिंग विधियों का उपयोग करके संशोधित किया जाता है।

जीएम फसलों के बारे में कुछ मुख्य बातें:

- **डीएनए का सम्मिलन:** जीएम एक ऐसी तकनीक है जिसमें किसी जीव के जीनोम में डीएनए सम्मिलित करना शामिल है।
- **आनुवंशिक संशोधन:** पादप जीनोम को भौतिक तरीकों से या एग्रोबैक्टीरियम टी-डीएनए बाइनरी वैक्टर के उपयोग से इंजीनियर किया जाता है।
- **नए लक्षण:** ज्यादातर मामलों में इसका उद्देश्य पौधे में एक नया लक्षण पेश करना है जो प्रजातियों में स्वाभाविक रूप से नहीं होता है।
- **लक्षणों के उदाहरण:** खाद्य फसलों के उदाहरणों में कुछ कीटों, बीमारियों, पर्यावरणीय परिस्थितियों, खराब होने में कमी, रासायनिक उपचारों के प्रति प्रतिरोध या फसल के पोषक तत्व प्रोफाइल में सुधार शामिल है।
- **गैर-खाद्य फसलों के उदाहरण:** गैर-खाद्य फसलों के उदाहरणों में फार्मास्युटिकल एजेंटों, जैव ईंधन और अन्य औद्योगिक रूप से उपयोगी वस्तुओं के उत्पादन के साथ-साथ बायो रेमेडिएशन भी शामिल है।

भारत में आनुवंशिक रूप से संशोधित (जीएम) फसलें:

- **बीटी कॉटन:** यह भारत में व्यावसायिक रूप से खेती की जाने

वाली एकमात्र जीएम फसल है जिसकी शुरुआत 2002-2003 में हुई थी। यह एक कीट-प्रतिरोधी कपास है जिसमें मिट्टी के जीवाणु बैसिलस थुरिंगिएन्सिस से बीटी जीन होता है।

- **बीटी बैंगन:** यह एक जीएम फसल है जिसे महिष (महाराष्ट्र हाइब्रिड सीड्स कंपनी) ने धारवर्ड कृषि विज्ञान विश्वविद्यालय और तमिलनाडु कृषि विश्वविद्यालय के सहयोग से विकसित किया था। इस फसल की व्यावसायिक रिलीज को 2010 में रोक दिया गया था।
- **जीएम सरसों:** यह दिल्ली विश्वविद्यालय द्वारा विकसित सरसों की एक जीएम किस्म है। दिल्ली विश्वविद्यालय के शोधकर्ताओं ने आनुवंशिक संशोधन के लिए 'बार्नेज/बार्नेस्टार' जीनों का उपयोग करके एक संकरित सरसों डीएमएच-11 बनाया है।

भारत में रेत खनन

- भारत में रेत खनन का तात्पर्य निर्माण, विनिर्माण और अन्य उद्योगों में उपयोग के लिए नदियों, समुद्र तटों आदि स्रोतों से रेत तथा बजरी को हटाना है।

भारत में रेत खनन के बारे में कुछ मुख्य बिंदु:

- **पर्यावरण संबंधी चिंताएँ:** रेत खनन के गंभीर पर्यावरणीय परिणाम होते हैं जिनमें मिट्टी का कटाव, नदी के प्रवाह में परिवर्तन और जैव विविधता का नुकसान शामिल है।
- **अवैध खनन:** भारत में अवैध रेत खनन एक महत्वपूर्ण समस्या है जिसमें अनियमित खनन और तस्करी के कई मामले शामिल हैं।
- **सरकारी पहल:** सरकार ने रेत खनन को विनियमित करने के लिए विभिन्न पहल शुरू की हैं जिनमें खान और खनिज (विकास तथा विनियमन) अधिनियम और सतत रेत प्रबंधन दिशानिर्देश शामिल हैं।
- **मांग और आपूर्ति:** भारत को प्रति वर्ष 70 मिलियन टन रेत की आवश्यकता होती है। मांग में सालाना 7% की वृद्धि होती है जिससे रेत खनन उद्योग आकर्षण का कारण बनता है।
- **सामाजिक प्रभाव:** रेत खनन का सामाजिक प्रभाव भी पड़ता है जिसमें स्थानीय समुदायों के साथ संघर्ष और खनन स्थलों के पास रहने वाले लोगों का विस्थापन शामिल है।
- **आर्थिक प्रभाव:** अनियमित रेत खनन के गंभीर आर्थिक परिणाम हो सकते हैं जिसमें सरकार के राजस्व की हानि और बुनियादी ढांचे को नुकसान करना शामिल है।

समसामयिकी आधारित बहुविकल्पीय प्रश्न

1. कृषि इंटिग्रेटेड कमांड एंड कंट्रोल सेंटर (ICCC) का उद्देश्य क्या है?

- A. कीटों और बीमारियों के प्रसार की निगरानी और नियंत्रण करना।
- B. वास्तविक समय मौसम अपडेट और पूर्वानुमान प्रदान करने के लिए।
- C. कई आईटी अनुप्रयोगों और प्लेटफार्मों का उपयोग करके सूचित निर्णय लेने में सहायता करना।
- D. जैविक कृषि पद्धतियों को बढ़ावा देना।

2. निवारक हिरासत के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

- 1. हाल ही में सुप्रीम कोर्ट ने कहा कि निवारक हिरासत का इस्तेमाल मनमाने तरीके से नहीं किया जा सकता क्योंकि यह जीवन और स्वतंत्रता के मौलिक अधिकार के खिलाफ है।
- 2. अदालत ने यह भी कहा कि कानून और व्यवस्था की स्थितियों से निपटने में पुलिस की अक्षमता को निवारक हिरासत को लागू करने के रूप में इस्तेमाल नहीं किया जाना चाहिए।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

- A. केवल 1
- B. 2 केवल
- C. 1 और 2 दोनों
- D. न तो 1 और न ही 2

3. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

- 1. हाल ही में सुप्रीम कोर्ट ने कहा है कि ईडी किसी भी जानकारी के लिए किसी को भी बुला सकती है।
- 2. ईडी एक केंद्रीय एजेंसी है जो आर्थिक कानूनों को लागू करने और मनी लॉन्ड्रिंग को रोकने के लिए जिम्मेदार है।
- 3. ईडी के पास किसी भी व्यक्ति को किसी भी जानकारी के लिए बुलाने की शक्ति है और मनी लॉन्ड्रिंग के संदिग्ध लोगों की संपत्तियों को कुर्क करने की शक्ति है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कितने सही हैं?

- A. केवल एक
- B. केवल दो
- C. तीनों
- D. कोई नहीं

4. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

- 1. भारत के सर्वोच्च न्यायालय ने कहा कि जलवायु परिवर्तन के प्रतिकूल प्रभावों के खिलाफ अधिकार भारतीय संविधान के तहत जीवन और समानता के अधिकार का हिस्सा है।
- 2. यह फैसला विद्युत पारेषण लाइनों के कारण ग्रेट इंडियन बस्टर्ड को अपना निवास स्थान खोने से बचाने की याचिका के संदर्भ में आया।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

- A. केवल 1
- B. 2 केवल
- C. 1 और 2 दोनों
- D. न तो 1 और न ही 2

5. इलेक्ट्रिक मोबिलिटी प्रमोशन स्कीम (EMPS) 2024 के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

- 1. भारत में इलेक्ट्रिक वाहनों के उपयोग में तेजी लाने के लिए भारी उद्योग मंत्रालय द्वारा इलेक्ट्रिक मोबिलिटी प्रमोशन स्कीम (EMPS) 2024 की शुरुआत की गई।
- 2. 1 अप्रैल से 31 जुलाई 2024 तक चलने वाली यह योजना कार्बन उत्सर्जन को कम करने और हरित गतिशीलता को बढ़ावा देने के भारत सरकार के प्रयास का हिस्सा है।
- 3. ईएमपीएस 2024 का उद्देश्य मांग प्रोत्साहन प्रदान करके और देश में इलेक्ट्रिक वाहन (ईवी) विनिर्माण पारिस्थितिकी तंत्र के विकास को प्रोत्साहित करके इलेक्ट्रिक दोपहिया और तिपहिया वाहनों को अपनाने का समर्थन करना है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कितने सही हैं?

- A. केवल एक
- B. केवल दो
- C. तीनों
- D. कोई नहीं

6. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

- 1. हाल ही में, भारत ने हिंद महासागर के समुद्र तल में दो बड़े इलाकों का पता लगाने के अधिकार के लिए अंतर्राष्ट्रीय समुद्र तल प्राधिकरण में आवेदन किया है।
- 2. यह आवेदन अफानसी निकितिन सीमाउंट के रूप में ज्ञात कोबाल्ट-समृद्ध परत का पता लगाने के लिए उसी क्षेत्र में टोही करने वाले चीन के जहाजों से प्रेरित है।
- 3. अफानसी निकितिन सीमाउंट मध्य भारतीय बेसिन में 400

किमी लंबी और 150 किमी चौड़ी एक परत है, जो भारत के तट से लगभग 3,000 किमी दूर स्थित है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कितने सही हैं?

- A. केवल एक
- B. केवल दो
- C. तीनों
- D. कोई नहीं

7. भारतीय वन्यजीव संस्थान (WII) के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. यह अंतरराष्ट्रीय स्तर पर प्रशंसित संस्थान है, जो उत्तराखंड के देहरादून में स्थित है।
 2. इसका उद्देश्य वैज्ञानिक ज्ञान का निर्माण, कर्मियों को प्रशिक्षण देना आदि है।
 3. यह पूरे देश में सक्रिय रूप से अनुसंधान में संलग्न नहीं है।
- ऊपर दिए गए कथनों में से कितने सही हैं?

- A. केवल एक
- B. केवल दो
- C. तीनों
- D. कोई नहीं

8. ब्रह्मोस मिसाइल के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. यह एक लंबी दूरी की सुपरसोनिक क्रूज मिसाइल प्रणाली है।
 2. इसे जमीन, समुद्र और हवाई प्लेटफॉर्म से लॉन्च किया जा सकता है।
 3. यह भारत और रूस के बीच एक संयुक्त उद्यम है।
 4. ब्रह्मोस-II मैक 7 स्पीड वाला हाइपरसोनिक संस्करण है।
- ऊपर दिए गए कथनों में से कितने सही हैं?

- A. केवल एक
- B. केवल दो
- C. केवल तीन
- D. सभी चारों

9. हाल ही में समाचारों में देखी गई इलेक्ट्रिक एयर टैक्सी के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. यह बिजली से चलने वाले विमान हैं जिन्हें शहरी यातायात की भीड़ को कम करने और भीड़-भाड़ वाले शहरों में तेज यात्रा समय प्रदान करने के लिए डिजाइन किया गया है।
2. यह विद्युत प्रणाली प्रणाली का उपयोग करते हैं, जो उन्हें पारंपरिक जीवाश्म ईंधन से चलने वाले हवाई जहाजों की तुलना में अधिक पर्यावरण-अनुकूल बनाता है।
3. इन्हें शहरी परिवेश में टेक-ऑफ, लैंडिंग और यात्री बोर्डिंग के लिए हेलीपैड और वर्टिपोर्ट जैसे समर्पित बुनियादी ढांचे

की आवश्यकता होती है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कितने सही हैं?

- A. केवल एक
- B. केवल दो
- C. तीनों
- D. कोई नहीं

10. दुर्गा-2 के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. यह DRDO द्वारा विकसित एक लेजर हथियार है जिसका उपयोग जमीन, समुद्र और हवा में किया जा सकता है।
2. यह लक्ष्य को नष्ट करने के लिए ध्वनि तरंगों का उपयोग करता है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

- A. केवल 1
- B. 2 केवल
- C. 1 और 2 दोनों
- D. न तो 1 और न ही 2

11. ग्रुप ऑफ फ्रेंड्स के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. हाल ही में, शांति सैनिकों के खिलाफ अपराधों के लिए जवाबदेही को बढ़ावा देने के लिए ग्रुप ऑफ फ्रेंड्स की एक उच्च स्तरीय बैठक आयोजित की गई।
2. यह संयुक्त राष्ट्र की एक पहल है जो शांति सैनिकों पर हमलों के मुद्दे को संबोधित करने और ऐसे अपराधों के लिए जवाबदेही सुनिश्चित करने के लिए देशों और संगठनों को एक साथ लाती है।
3. यह बैठक देशों के लिए शांति सैनिकों की सुरक्षा और अंतरराष्ट्रीय कानून को बनाए रखने के प्रति अपनी प्रतिबद्धता की पुष्टि करने के लिए एक महत्वपूर्ण मंच है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कितने सही हैं?

- A. केवल एक
- B. केवल दो
- C. तीनों
- D. कोई नहीं

12. बिम्सटेक चार्टर के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. हाल ही में नेपाल संसद ने बिम्सटेक चार्टर को अनुमोदित किया।
2. आर्थिक समृद्धि, सामाजिक प्रगति, वैज्ञानिक उपलब्धि, शांति, स्थिरता और कनेक्टिविटी जैसे मुद्दों पर क्षेत्रीय सहयोग बढ़ाने के लिए 1997 में बिम्सटेक चार्टर को लाया गया था।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

- A. केवल 1
- B. 2 केवल
- C. 1 और 2 दोनों
- D. न तो 1 और न ही 2

13. क्षेत्रीय सुरक्षा के लिए जीसीसी के विजन के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. क्षेत्रीय सुरक्षा के लिए खाड़ी सहयोग परिषद (जीसीसी) का विजन एक रणनीतिक ढांचा है जो क्षेत्र में शांति और स्थिरता बनाए रखने के लिए परिषद की प्राथमिकताओं और लक्ष्यों को रेखांकित करता है।
2. क्षेत्रीय सुरक्षा के लिए जीसीसी के विजन का लक्ष्य एक स्थिर और समृद्ध क्षेत्र बनाना है, जहां सदस्य राज्य साझा चुनौतियों का समाधान करने और सामूहिक सुरक्षा को बढ़ावा देने के लिए मिलकर काम कर सकें।
3. जीसीसी छह बहरीन, कुवैत, ओमान, कतर, सऊदी अरब और संयुक्त अरब अमीरात मध्य पूर्वी देशों का एक राजनीतिक और आर्थिक गठबंधन है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कितने सही हैं?

- A. केवल एक
- B. केवल दो
- C. तीनों
- D. कोई नहीं

14. वासुकी इंडिकस के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. यह भारत में खोजा गया एक विशाल, विलुप्त जो संभवतः अब तक पाया गया सबसे बड़ा सांप है।
2. गर्म जलवायु के दौरान यह एक अन्य विशाल सांप, टिटानोबोआ के साथ रहता था।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

- A. केवल 1
- B. 2 केवल
- C. 1 और 2 दोनों
- D. न तो 1 और न ही 2

15. शोम्पेन जनजाति के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. शोम्पेन जनजाति भारत सरकार द्वारा विशेष रूप से कमजोर जनजातीय समूह (पीवीटीजी) के रूप में वर्गीकृत किया गया है।
2. 2011 की जनगणना के अनुसार उनकी अनुमानित जनसंख्या 229 थी।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

- A. केवल 1
- B. 2 केवल
- C. 1 और 2 दोनों
- D. न तो 1 और न ही 2

16. पूर्वी लहर अभ्यास के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. कथन-I: पूर्वी लहर समुद्री सुरक्षा चुनौतियों के लिए अपनी तैयारियों का आकलन करने के लिए भारतीय नौसेना द्वारा आयोजित एक अभ्यास है।
 2. कथन-II: भारत के पूर्वी तट पर मजबूत रक्षा क्षमताओं को बनाए रखने के लिए यह अभ्यास महत्वपूर्ण है।
- उपरोक्त कथनों के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा सही है?
- A. कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं और कथन-II कथन-I की सही व्याख्या है।
 - B. कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं और कथन-II कथन-I की सही व्याख्या है।
 - C. कथन-I सही है लेकिन कथन-II गलत है।
 - D. कथन-I गलत है लेकिन कथन-II सही है।

17. एमपाॅक्स (मंकीपाॅक्स) के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. यह अफ्रीका के कुछ हिस्सों में होने वाला एक वायरल संक्रमण है।
2. यह संक्रमित जानवरों से मनुष्यों में फैल सकता है।
3. एमपाॅक्स के लक्षणों में बुखार, दाने और सूजी हुई लिम्फ नोड्स शामिल हैं।
4. एमपाॅक्स जीनोम को दो मुख्य समूहों में विभाजित किया गया है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कितने सही हैं?

- A. केवल एक
- B. केवल दो
- C. केवल तीन
- D. चारों

18. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. हाल ही में रूस ने आर्मेनिया और अजरबैजान के बीच विवादित क्षेत्र नागोर्नो-काराबाख से अपनी शांति सेना को वापस बुला लिया है।
2. वापसी क्षेत्र में रूस की भूमिका में एक महत्वपूर्ण बदलाव का प्रतीक है, क्योंकि उसने पहले 2020 में युद्ध की समाप्ति के बाद से वहां सैन्य उपस्थिति बनाए रखी थी।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

- A. केवल 1

- B. 2 केवल
C. 1 और 2 दोनों
D. न तो 1 और न ही 2

19. यूएनएफपीए स्टेट ऑफ वर्ल्ड पॉपुलेशन रिपोर्ट 2024 के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

- हाल ही में यूएनएफपीए की कार्यकारी निदेशक डॉ. नतालिया कनेम द्वारा यूएनएफपीए स्टेट ऑफ वर्ल्ड पॉपुलेशन रिपोर्ट 2024 लॉन्च की गई।
- रिपोर्ट का शीर्षक 'इंटरवॉवन लाइव्स, थ्रेड्स ऑफ होप: यौन और प्रजनन स्वास्थ्य और अधिकारों में असमानताओं को समाप्त करना' है।
- यह नस्लवाद, लैंगिक असमानता और भेदभाव के अन्य रूप महिलाओं और लड़कियों के लिए यौन और प्रजनन स्वास्थ्य में व्यापक लाभ को अवरुद्ध करने पर प्रकाश डालता है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कितने सही हैं?

- A. केवल एक
B. केवल दो
C. तीनों
D. कोई नहीं

20. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

- विकलांग व्यक्तियों के अधिकार अधिनियम, 2016 (आरपीडब्ल्यूडी अधिनियम) ने 1950 में अधिनियमित पहले के कानून की जगह ले ली।
- आरपीडब्ल्यूडी अधिनियम का उद्देश्य विकलांग लोगों को समान अवसर प्रदान करना और उनके खिलाफ भेदभाव को रोकना है।
- आरपीडब्ल्यूडी अधिनियम के तहत, विकलांग बच्चे 3 साल की उम्र से मुफ्त और सुलभ शिक्षा के हकदार हैं।

ऊपर दिए गए कथनों में से कितने सही हैं?

- A. केवल एक
B. केवल दो
C. तीनों
D. कोई नहीं

21. राष्ट्रीय कृषि और ग्रामीण विकास बैंक (नाबार्ड) के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

- यह सतत कृषि और ग्रामीण विकास को बढ़ावा देने के लिए 1982 में स्थापित भारत का शीर्ष विकास बैंक है।
- यह कृषि गतिविधियों को पुनर्वित्त करता है, ग्रामीण ऋण प्रदान करता है और तकनीकी सहायता प्रदान करता है।
- इसका मुख्यालय नई दिल्ली में स्थित है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कितने सही हैं?

- A. केवल एक
B. केवल दो
C. तीनों
D. कोई नहीं

22. राष्ट्रीय अनुसूचित जनजाति आयोग (एनसीएसटी) के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

- यह भारत में अनुसूचित जनजातियों के अधिकारों और हितों की रक्षा के लिए स्थापित एक संवैधानिक निकाय है।
- इसकी स्थापना 2004 में 89वें संशोधन अधिनियम के माध्यम से की गई थी।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

- A. केवल 1
B. 2 केवल
C. 1 और 2 दोनों
D. न तो 1 और न ही 2

23. भारत रोजगार रिपोर्ट 2024 के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

- हाल ही में मानव विकास संस्थान और अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन द्वारा 'भारत रोजगार रिपोर्ट 2024' जारी की गई।
- रिपोर्ट भारत में रोजगार की स्थितियों पर चर्चा करती है, जो समग्र श्रम बल भागीदारी और रोजगार दरों में सुधार के बावजूद खराब बनी हुई है।
- रिपोर्ट में भारत में युवाओं के सामने रोजगार और शिक्षा के मामले में आने वाली चुनौतियों पर भी चर्चा की गई है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कितने सही हैं?

- A. केवल एक
B. केवल दो
C. तीनों
D. कोई नहीं

24. वैश्विक व्यापार अद्यतन रिपोर्ट के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

- वैश्विक व्यापार अद्यतन रिपोर्ट संयुक्त राष्ट्र व्यापार और विकास सम्मेलन (UNCTAD) द्वारा जारी की गई थी।
- रिपोर्ट रुझानों, चुनौतियों और अनुमानों सहित वैश्विक व्यापार की स्थिति पर प्रकाश डालती है।
- रिपोर्ट में कहा गया है कि 2023 में 3% की गिरावट के बाद, वैश्विक व्यापार 2024 में फिर से बढ़ने की ओर अग्रसर है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कितने सही हैं?

- A. केवल एक
B. केवल दो
C. तीनों

D. कोई नहीं

25. T+0 निपटान चक्र के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें

1. हाल ही में T+0 निपटान चक्र को भारत में बीटा संस्करण के रूप में पेश किया गया था।
2. यह नया निपटान चक्र व्यापार के उसी दिन शेयरों का निपटान करने की अनुमति देगा जिससे अधिक तरलता और धन तक तेजी से पहुंच हो सकेगी।
3. T+0 निपटान चक्र वर्तमान में केवल 25 विशिष्ट स्टॉक और चुनिंदा ब्रोकरों के लिए उपलब्ध है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कितने सही हैं?

- A. केवल एक
- B. केवल दो
- C. तीनों
- D. कोई नहीं

26. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. हाल ही में इंटरएक्टिव एंटरटेनमेंट एंड इनोवेशन काउंसिल और WinZO द्वारा इंडिया गेमिंग रिपोर्ट 2024 जारी की गई।
2. रिपोर्ट में कहा गया है कि भारत वैश्विक स्तर पर सबसे बड़ा गेमिंग बाजार है, जिसके 2028 तक 6 बिलियन डॉलर तक पहुंचने का अनुमान है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

- A. केवल 1
- B. 2 केवल
- C. 1 और 2 दोनों
- D. न तो 1 और न ही 2

27. सबसे हल्के बुलेट प्रूफ जैकेट के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. इसे भारतीय मानक ब्यूरो द्वारा उच्चतम खतरे के स्तर से सुरक्षा प्रदान करने के लिए डिजाइन किया गया है।
2. यह सुरक्षा के लिए पारंपरिक सामग्रियों और तरीकों का उपयोग करता है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

- A. केवल 1
- B. 2 केवल
- C. 1 और 2 दोनों
- D. न तो 1 और न ही 2

28. विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO) के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. कथन-I: यह संयुक्त राष्ट्र की एक विशेष एजेंसी है जो मौसम

पूर्वानुमान पर ध्यान केंद्रित करती है।

2. कथन-II: यह वायुमंडलीय विज्ञान, जलवायु विज्ञान और जल विज्ञान जैसे विज्ञान की व्यापक श्रृंखला में अंतर्राष्ट्रीय सहयोग को बढ़ावा देता है।

उपरोक्त कथनों के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा सही है?

- A. कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं और कथन-II, कथन-I की सही व्याख्या है।
- B. कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं और कथन-II, कथन-I की सही व्याख्या नहीं है।
- C. कथन-I सही है लेकिन कथन-II गलत है।
- D. कथन-I गलत है लेकिन कथन-II सही है।

29. हाल ही में समाचारों में देखी गई स्वदेशी प्रौद्योगिकी क्रूज मिसाइल (आईटीसीएम) के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. यह एक प्रकार की क्रूज मिसाइल को संदर्भित करता है जिसे पूरी तरह से देश के अपने अनुसंधान और विकास ढांचे के भीतर विकसित किया गया है।
2. मिसाइल में स्वदेशी प्रणोदन प्रणाली है।
3. यह उन्नत एवियोनिक्स और सॉफ्टवेयर से लैस है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कितने सही हैं?

- A. केवल एक
- B. केवल दो
- C. सभी तीन
- D. कोई नहीं

30. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. भारत 2025 तक अपनी न्यूनतम मजदूरी प्रणाली को जीवन निर्वाह मजदूरी से बदलने की योजना बना रहा है।
2. जीवन निर्वाह मजदूरी में बदलाव से लाखों भारतीयों को गरीबी से मुक्ति मिलेगी और उनके जीवन की गुणवत्ता में वृद्धि होगी।
3. ILO द्वारा जीवनयापन मजदूरी को 'श्रमिकों और उनके परिवारों के लिए सभ्य जीवन स्तर वहन करने के लिए आवश्यक मजदूरी स्तर' के रूप में परिभाषित किया गया है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कितने सही हैं?

- A. केवल एक
- B. केवल दो
- C. सभी तीन
- D. कोई नहीं

31. राष्ट्रीय अंग और ऊतक प्रत्यारोपण संगठन (NOTTO) के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. यह स्वास्थ्य सेवा महानिदेशालय, स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय के तहत संचालित होता है।

2. यह भारत में अंग खरीद, आवंटन और वितरण की देखरेख करता है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

- A. केवल 1
- B. केवल 2
- C. 1 और 2 दोनों
- D. न तो 1 और न ही 2

32. आर्यभट्ट उपग्रह के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

- 1. यह भारत का पहला कृत्रिम उपग्रह था और भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन द्वारा बनाया गया था।
- 2. इसे वोल्गोग्राड लॉन्च स्टेशन से सोवियत कॉसमॉस-3एम रॉकेट द्वारा लॉन्च किया गया था।
- 3. आर्यभट्ट का निर्माण बेंगलुरु के पीन्या क्षेत्र में किया गया था।

ऊपर दिए गए कथनों में से कितने सही हैं?

- A. केवल एक
- B. केवल दो
- C. तीनों
- D. कोई नहीं

33. एवियन इन्फ्लुएंजा (बर्ड फ्लू) के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

- 1. एवियन इन्फ्लुएंजा एक श्वसन बीमारी है जो मुख्य रूप से मनुष्यों को प्रभावित करती है।
- 2. मनुष्यों में एवियन इन्फ्लुएंजा होने का सबसे आम तरीका संक्रमित पक्षियों या उनकी बीट के साथ निकट संपर्क है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

- A. केवल 1
- B. 2 केवल
- C. 1 और 2 दोनों
- D. न तो 1 और न ही 2

34. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

- 1. कथन I: यकृत द्वारा उत्पादित पित्त वसा के पाचन और आंत के स्वास्थ्य में भूमिका निभाता है।
- 2. कथन II: आंत बैक्टीरिया से मेटाबोलाइट्स यकृत समारोह और सृजन को प्रभावित कर सकते हैं।

उपरोक्त कथनों के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा सही है?

- A. कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं और कथन-II कथन-I की सही व्याख्या है
- B. कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं और कथन-II, कथन-I की सही व्याख्या नहीं है
- C. कथन-I सही है लेकिन कथन-II गलत है

D. कथन-I गलत है लेकिन कथन-II सही है

35. पिंग बॉलवर्म के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है?

- A. यह एक प्रकार का कवक है जो कपास के पौधों को प्रभावित करता है।
- B. यह एक लाभकारी कीट है जो परागण में सहायता करता है।
- C. यह मुख्य रूप से कपास के पौधों के बीज और बीजकोषों को खाता है।
- D. यह महासागरों और समुद्रों में पाया जाने वाला एक समुद्री जीव है।

36. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

- 1. अंतरिक्ष मलबे में केवल मानव निर्मित वस्तुएं होती हैं।
- 2. अंतरिक्ष मलबा मुख्य रूप से पृथ्वी के वायुमंडल में पाया जाता है।
- 3. अंतरिक्ष मलबे से परिचालन उपग्रहों को कोई खतरा नहीं है।
- 4. अंतरिक्ष मलबे में उल्कापिंड और क्षुद्रग्रह जैसी प्राकृतिक वस्तुएं शामिल हैं।

उपरोक्त में से कितने कथन सही हैं?

- A. केवल एक
- B. केवल तीन
- C. चारों
- D. कोई नहीं

37. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

- 1. हाल ही में भारतीय रिजर्व बैंक (RBI) ने वित्तीय वर्ष 2024-25 के लिए सकल घरेलू उत्पाद की वृद्धि का अनुमान 7% दिया है, जो कि FY24 के लिए अनुमानित 7.6% की वृद्धि से कम है।
- 2. रेपो रेट लगातार सातवीं बार 6.5% पर अपरिवर्तित रही है।
- 3. आरबीआई ने वित्त वर्ष 2025 के लिए खुदरा मुद्रास्फीति 4.5% होने का अनुमान लगाया है, जिसमें Q1 4.9%, Q2 3.8%, Q3 4.6% और Q4 4.5% होगी।

ऊपर दिए गए कथनों में से कितने सही हैं?

- A. केवल एक
- B. केवल दो
- C. तीनों
- D. कोई नहीं

38. सीडीपी-सुरक्षा मंच के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

- 1. भारत सरकार ने सीडीपी-सुरक्षा मंच लॉन्च किया है जो क्लस्टर विकास कार्यक्रम (सीडीपी) के तहत बागवानी

किसानों को सब्सिडी प्रदान करता है।

2. यह नेशनल पेमेंट्स कॉरपोरेशन ऑफ इंडिया (एनपीसीआई) से ई-आरयूपीआई वाउचर का उपयोग करके किसानों को उनके बैंक खातों में तत्काल सब्सिडी वितरण की अनुमति देता है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

- A. केवल 1
B. 2 केवल
C. 1 और 2 दोनों
D. न तो 1 और न ही 2

39. वैश्विक हेपेटाइटिस रिपोर्ट 2024 के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. हाल ही में विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) ने ग्लोबल हेपेटाइटिस रिपोर्ट 2024 जारी की।
2. रिपोर्ट के अनुसार 2022 में अनुमानित 304 मिलियन लोग हेपेटाइटिस बी और सी से पीड़ित थे।
3. भारत में 2.9 करोड़ लोग हेपेटाइटिस बी संक्रमण के साथ और 0.55 करोड़ लोग हेपेटाइटिस सी संक्रमण के साथ जी रहे हैं।

ऊपर दिए गए कथनों में से कितने सही हैं?

- A. केवल एक
B. केवल दो
C. तीनों
D. कोई नहीं

40. विश्व क्वांटम दिवस के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. विश्व क्वांटम दिवस हर साल 14 अप्रैल को मनाया जाने वाला एक अंतरराष्ट्रीय कार्यक्रम है।
2. इसका उद्देश्य दुनिया भर में क्वांटम विज्ञान और क्वांटम प्रौद्योगिकी के बारे में सार्वजनिक जागरूकता और समझ को बढ़ावा देना है।
3. इसे पहली बार 2022 में मनाया गया था।

ऊपर दिए गए कथनों में से कितने सही हैं?

- A. केवल एक
B. केवल दो
C. तीनों
D. कोई नहीं

41. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. आईआईटी-बाम्बे के एक अध्ययन के अनुसार, गुजरात के पश्चिमी घाट में पिछले 30 वर्षों में मिट्टी के कटाव में 119% की वृद्धि हुई है।
2. अध्ययन में सम्पूर्ण पश्चिमी घाट क्षेत्र में मिट्टी के कटाव की

दर में 94% की वृद्धि पाई गई।

3. गुजरात में तमिलनाडु के बाद दूसरी सबसे अधिक वृद्धि देखी जा रही है।

ऊपर दिए गए कथनों में से कितने सही हैं?

- A. केवल एक
B. केवल दो
C. तीनों
D. कोई नहीं

42. परमाणु ऊर्जा शिखर सम्मेलन के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. पहला परमाणु ऊर्जा शिखर सम्मेलन मार्च 2024 में ब्रुसेल्स में आयोजित किया गया था।
2. शिखर सम्मेलन की सह-मेजबानी बेल्जियम और अंतराष्ट्रीय परमाणु ऊर्जा एजेंसी द्वारा की गई थी।
3. शिखर सम्मेलन में 32 देशों और अंतराष्ट्रीय परमाणु ऊर्जा एजेंसी ने भाग लिया।
4. सभी देशों ने परमाणु ऊर्जा के लिए अपना समर्थन देने का वादा किया।

ऊपर दिए गए कथनों में से कितने सही हैं?

- A. केवल एक
B. केवल दो
C. केवल तीन
D. चारों

उत्तर

- | | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| 1. (C) | 12. (C) | 23. (C) | 34. (B) |
| 2. (C) | 13. (C) | 24. (C) | 35. (C) |
| 3. (C) | 14. (C) | 25. (C) | 36. (A) |
| 4. (C) | 15. (C) | 26. (C) | 37. (C) |
| 5. (C) | 16. (A) | 27. (A) | 38. (C) |
| 6. (C) | 17. (D) | 28. (B) | 39. (C) |
| 7. (B) | 18. (C) | 29. (C) | 40. (C) |
| 8. (D) | 19. (C) | 30. (C) | 41. (C) |
| 9. (C) | 20. (A) | 31. (C) | 42. (D) |
| 10. (A) | 21. (B) | 32. (C) | |
| 11. (C) | 22. (C) | 33. (B) | |

प्रीलिम्स आधारित बहुविकल्पीय प्रश्न

- भारतीय स्टाम्प अधिनियम, 1899 के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
 - स्टाम्प, शुल्क उद्देश्यों के लिए राज्य सरकार द्वारा एक अधि कृत चिह्न, मुहर या पृष्ठांकन है।
 - कुछ दस्तावेजों में अधिनियम की अनुसूची-I में उल्लिखित शुल्क निर्दिष्ट हैं।
 - अधिनियम में आधुनिक डिजिटल परिदृश्य के अनुकूल डिजिटल हस्ताक्षर के प्रावधान शामिल हैं।उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं?
 - केवल एक
 - केवल दो
 - सभी तीन
 - कोई भी नहीं
- निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए:

जीआई टैग	-	राज्य
सुजिनी कढ़ाई	-	बिहार
कोंडापल्ली खिलौने	-	कर्नाटक
लाकाडोंग हल्दी	-	सिक्किम
चंबा रूमाल	-	हिमाचल प्रदेश

उपर्युक्त युग्मों में से कितने सही हैं?
 - केवल एक
 - केवल दो
 - केवल तीन
 - सभी चार
- भारत में दक्षिणी पश्चिमी घाट के कन्नन देवन पहाड़ियों में स्थित, इस अभयारण्य को शुरुआत में 1975 में नीलगिरि तहर के संरक्षण के लिए घोषित किया गया था, जिसे 1978 में राष्ट्रीय उद्यान का दर्जा मिला। उद्यान के दक्षिणी हिस्से में प्रमुख अनामुडी चोटी है। विशेष रूप से, यह प्राकृतिक आवास दुर्लभ नीलकुरिंजी पुष्प का आवास है, जो हर 12 साल में केवल एक बार खिलता है।
उपर्युक्त अनुच्छेद निम्नलिखित में से किसकी सटीक व्याख्या करता है?
 - पेरियार राष्ट्रीय उद्यान
 - डांडेली वन्यजीव अभयारण्य
 - कुद्रेमुख राष्ट्रीय उद्यान
 - इराविकुलम राष्ट्रीय उद्यान
- अंतरिम बजट, 2024 के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
 - वित्त वर्ष 2023-24 में भारत की वास्तविक जीडीपी 8% से अधिक बढ़ने का अनुमान है।
 - विगत वर्ष पूंजीगत परिव्यय में उल्लेखनीय कमी देखी गई है।
 - पिछले 9 वर्षों में FDI तीन गुना हो गई है।उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं?
 - केवल एक
 - केवल दो
 - सभी तीन
 - कोई भी नहीं
- निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए:

यूएवी	-	देश
1. ओरियन हेलीकाप्टर ई	-	बेलारूस
2. ड्रैगनफ्लाई टैंगो	-	ऑस्ट्रेलिया
3. मराल	-	ईरान
4. एल्बट हर्मीस 900	-	यूएसए

उपर्युक्त युग्मों में से कितने सही हैं?
 - केवल एक
 - केवल दो
 - केवल तीन
 - सभी चार
- निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए:

रामसर स्थल-	राज्य
1. मगादी करे संरक्षण रिजर्व	- मिजोरम
2. कराईवेट्टी पक्षी अभयारण्य	- केरल
3. लॉन्गवुड शोला रिजर्व	- तमिलनाडु
4. अंकसमुद्र पक्षी संरक्षण रिजर्व	- कर्नाटक
5. अघनाशिनी मुहाना	- आंध्र प्रदेश

उपर्युक्त में से कितने युग्म सही सुमेलित हैं?
 - केवल दो
 - केवल तीन
 - केवल चार
 - सभी पांच
- पेमेंट्स बैंक के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
 - पेमेंट्स बैंक किसी भी अन्य बैंक की तरह ही कार्य करता

है, लेकिन बिना किसी क्रेडिट जोखिम के छोटे पैमाने पर संचालित होता है।

2. इसकी स्थापना नचिकेत मोर समिति की सिफारिशों के आधार पर की गई थी।
3. इसमें 2,00,000 रुपये तक राशि जमा की जा सकती है, तथा यह बचत और चालू खाते के रूप में मांग जमा स्वीकार कर सकता है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीन
- (d) कोई भी नहीं

8. वन स्टॉप सेंटर योजना के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. यह केंद्रीय महिला एवं बाल विकास मंत्रालय (MWCD) के तहत तैयार की गई एक केंद्रीय योजना है।
2. इसका उद्देश्य हिंसा से प्रभावित महिलाओं को निजी और सार्वजनिक दोनों स्थानों पर एक ही छत के नीचे एकीकृत सहायता प्रदान करना है।

उपर्युक्त में से कौन सा/से कथन सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1, न ही 2

9. हाल ही में खबरों में देखी गई सुबिका पेंटिंग्स निम्नलिखित में से किस राज्य से संबंधित है?

- (a) मध्य प्रदेश
- (b) बिहार
- (c) असम
- (d) मणिपुर

10. भारत में बहुआयामी गरीबी सूचकांक के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. पिछले 9 वर्षों में भारत में बहुआयामी गरीबी में 10% से कम की कमी आई है।
2. इस अवधि के दौरान उत्तर प्रदेश, बिहार एवं मध्य प्रदेश गरीबी कम करने में अग्रणी रहे।
3. वैश्विक स्तर पर एमपीआई ऑक्सफोर्ड पॉवर्टी एंड ह्यूमन डेवलपमेंट इनिशिएटिव (ओपीएचआई) और यूएनडीपी के मानव विकास रिपोर्ट कार्यालय द्वारा जारी किया जाता है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो

- (c) सभी तीन
- (d) कोई भी नहीं

11. निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए:

कैंसर	-	प्रभावित अंग
1. रेटिनोब्लास्टोमा	-	आंखें
2. मेसोथेलियोमा	-	मांसपेशियाँ
3. सारकोमा	-	हड्डियाँ
4. लिंफोमा	-	रक्त कोशिकाएं

उपर्युक्त में से कितने युग्म सही सुमेलित हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) केवल तीन
- (d) सभी चार

12. भारतीय संविधान के निम्नलिखित अनुच्छेदों पर विचार कीजिए:

1. अनुच्छेद 21
2. अनुच्छेद 24
3. अनुच्छेद 39

उपर्युक्त में से कितने अनुच्छेद भारत में बंधुआ मजदूरी को हटाने के लिए निहित हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीन
- (d) कोई भी नहीं

13. डस्टेड अपोलो, आंतरिक हिमालय में 3,500 से 4,800 मीटर की ऊंचाई पर पाई जाने वाली एक दुर्लभ तितली की प्रजाति है, जिसकी शुरुआत में वर्ष 1890 में पहचान की गई थी। इसका निवास स्थान लद्दाख से लेकर पश्चिमी नेपाल तक फैला हुआ है।

उपर्युक्त परिच्छेद निम्नलिखित में से किस जीव की सटीक व्याख्या करता है?

- (a) मोर
- (b) तिलचट्टे
- (c) भृंग
- (d) तितलियाँ

14. उद्योगों के वार्षिक सर्वेक्षण (ASIZ) के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. उद्योगों ने साल-दर-साल के आधार पर वर्ष 2021-22 की तुलना में 2020-21 में उच्च जीवीए वृद्धि दर्शायी है।
2. धातु, पेट्रोलियम और फार्मास्यूटिकल्स विकास को गति देने वाले क्षेत्र थे।

3. वित्तीय वर्ष 2020-21 और 2021-22 दोनों में रोजगार में साल-दर-साल गिरावट देखी गई।
उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं?
(a) केवल एक
(b) केवल दो
(c) सभी तीन
(d) कोई भी नहीं
15. वैश्विक रिपोर्टिंग पहल जैव विविधता मानक के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
1. इसे ग्लोबल सस्टेनेबिलिटी स्टैंडर्ड्स बोर्ड (जीएसएसबी) द्वारा अन्य हितधारकों के साथ विकसित किया गया है।
2. इसे 1 अप्रैल 2024 से लागू किया जाना है।
उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?
(a) केवल 1
(b) केवल 2
(c) 1 और 2 दोनों
(d) न तो 1, न ही 2
16. हाल ही में समाचारों में देखा गया टेरोसोर है:
(a) छिपकली की एक नई प्रजाति
(b) एक जुरासिक युग का सरीसृप
(c) एक ट्राइसिक युग का डायनासोर
(d) प्लेइस्टोसिन युग का एक समुद्री स्तनपायी
17. खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्रों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
1. खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्र स्वचालित मार्ग के माध्यम से 100% एफडीआई की अनुमति देता है।
2. प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों को उद्योग (विकास और विनियमन) अधिनियम, 1951 के तहत लाइसेंस की आवश्यकता होती है।
3. खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्र में जीवीए 2013-14 में 1.30 लाख करोड़ से 2021-22 में 2.08 लाख करोड़ तक बढ़ गया है।
उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं?
(a) केवल एक
(b) केवल दो
(c) सभी तीन
(d) कोई भी नहीं
18. 'वर्ल्ड गवर्नमेंट समिट' के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
1. शिखर सम्मेलन वैश्विक समस्या-समाधान के लिए नवाचार का लाभ उठाकर अगली पीढ़ी की सरकारों का पता लगाता है और उनका समर्थन करता है।
2. यह संयुक्त राष्ट्र महासभा के तत्वावधान में कार्य करता है।
3. वर्ल्ड गवर्नमेंट समिट, 2024 हाल ही में नई दिल्ली, भारत में आयोजित किया गया था।
उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं?
(a) केवल एक
(b) केवल दो
(c) सभी तीन
(d) कोई भी नहीं
19. प्रधानमंत्री मातृ वंदना योजना के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
1. इसका उद्देश्य गर्भावस्था के दौरान महिलाओं के लिए पर्याप्त आराम सुनिश्चित करना है, किसी भी वेतन हानि की आंशिक भरपाई के लिए नकद प्रोत्साहन भी प्रदान किया जाता है।
2. गर्भपात या मृत जन्म की स्थिति में, शेष किस्तों के लिए भविष्य की पात्रता जब्त कर ली जाती है।
3. पात्र लाभार्थी तीन किस्तों में वितरित 5000 रुपये नकद प्रोत्साहन प्राप्त करने के पात्र हैं।
उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं?
(a) केवल एक
(b) केवल दो
(c) सभी तीन
(d) कोई भी नहीं
20. NexCAR19 के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
1. इसे CD19 प्रोटीन को व्यक्त करने वाली कैंसर कोशिकाओं को सटीक रूप से लक्षित करने के लिए तैयार किया गया है।
2. कैंसर चिकित्सा में इसकी प्रभावकारिता के बावजूद, इस उपचार का एकमात्र दोष न्यूरोटॉक्सिसिटी उत्पन्न करने की इसकी क्षमता है।
उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?
(a) केवल 1
(b) केवल 2
(c) 1 और 2 दोनों
(d) न तो 1, न ही 2
21. निम्नलिखित रिपोर्टों पर विचार कीजिए:
1. लिविंग प्लैनेट रिपोर्ट
2. वन मार्ग रिपोर्ट
3. सस्ते पानी की ऊंची कीमत रिपोर्ट
उपर्युक्त में से कौन-सी रिपोर्ट विश्व वन्यजीव कोष द्वारा प्रकाशित

की जाती है?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 1 और 2
- (c) केवल 2 और 3
- (d) 1, 2 और 3

22. निम्नलिखित विवरण पर विचार कीजिए:

दक्षिण अमेरिका के उत्तरी तट पर स्थित, यह संप्रभु राज्य अपने महाद्वीपीय समकक्षों में सबसे छोटा है। इसकी सीमाएँ पूर्व में फ्रेंच गुयाना, पश्चिम में गुयाना, उत्तर में अटलांटिक महासागर और दक्षिण में ब्राजील द्वारा लगती हैं। उल्लेखनीय भौगोलिक विशेषताओं में जूलियानाटॉप, सबसे ऊँची चोटी और मारोनी और कूरेंटाइन जैसी प्रमुख नदियाँ शामिल हैं। यहाँ की जलवायु में तीव्र गर्मी और आर्द्रता है, जो उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों की विशेषता है।

उपर्युक्त पैराग्राफ निम्नलिखित में से किस देश का वर्णन कर रहा है?

- (a) फ्रेंच गुयाना
- (b) सूरीनाम
- (c) इक्वाडोर
- (d) गुयाना

23. भारत में चुनाव आयुक्तों के चयन के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. संसदीय कार्य मंत्रालय उम्मीदवारों को शॉर्टलिस्ट/चुनाव करता है और प्रधानमंत्री नियुक्ति को अंतिम रूप देते हैं, जिसे राष्ट्रपति द्वारा औपचारिक रूप से मंजूरी दी जाती है।
2. सुप्रीम कोर्ट ने भारत के चुनाव आयुक्तों के चयन के लिए एक परामर्शी प्रक्रिया का आह्वान किया है।
3. भारत का चुनाव आयोग स्वतंत्रता के बाद से हमेशा 3 सदस्यीय निकाय रहा है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीन
- (d) कोई भी नहीं

24. अनुदान की अनुपूरक मांगों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. अतिरिक्त अनुदान उन नई सेवाओं के लिए वित्त पोषण आवश्यकताओं को पूरा करता है जिनके लिए चालू वित्तीय वर्ष में मूल रूप से बजट नहीं रखा गया था।
2. वोट ऑफ क्रेडिट मौजूदा निधियों के पुनर्विनियोजन के माध्यम से नई सेवाओं के वित्तपोषण की सुविधा प्रदान करता है।

3. वित्तीय वर्ष की नियमित सेवाओं से असंबंधित विशेष उद्देश्यों के लिए असाधारण अनुदान, अद्वितीय या असाधारण परिस्थितियों को संबोधित करता है।

4. टोकन अनुदान भारत के संसाधनों पर अप्रत्याशित मांगों को संबोधित करता है तथा तत्काल जरूरतों के वित्तपोषण में लचीलापन प्रदान करता है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीन
- (d) कोई भी नहीं

25. राष्ट्रीय हरित हाइड्रोजन मिशन के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. विद्युत मंत्रालय इस प्रयास के लिए नोडल मंत्रालय के रूप में कार्य करता है।
2. इस पहल का लक्ष्य 8 लाख करोड़ रुपये से अधिक के निवेश का है और इससे छह लाख नौकरियाँ सृजित होने का अनुमान है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1 और न ही 2

26. निम्नलिखित करों पर विचार कीजिए:

1. प्रतिभूति लेन-देन कर
2. निगमित कर
3. उत्पाद कर
4. पूंजीगत लाभ कर

उपर्युक्त में से कितने प्रत्यक्ष करों में सम्मिलित हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) केवल तीन
- (d) सभी चार

27. PM SVANidhi के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. यह एक केन्द्र प्रायोजित योजना है।
2. यह योजना, कानूनन, सभी राज्यों/केंद्रशासित प्रदेशों के लाभार्थियों के लिए उपलब्ध है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों

(d) न तो 1 और न ही 2

28. निम्नलिखित में से कौन ब्रूमेसन की सटीक व्याख्या करता है?
- कठोर परिस्थितियों के दौरान गतिविधि और चयापचय में कमी।
 - ऊर्जा संरक्षण के लिए सरीसृपों और उभयचरों में शीतकालीन निष्क्रियता।
 - पर्यावरणीय परिवर्तनों के साथ तालमेल बिठाने के लिए कीड़ों का विकास रुक जाता है।
 - निर्जलीकरण को रोकने के लिए गर्मियों की सुस्ती, जो गर्म और शुष्क परिस्थितियों में आम है।

29. हाल ही में खबरों में रहा रोलापाडु वन्यजीव अभयारण्य निम्नलिखित में से किस राज्य में स्थित है?
- तेलंगाना
 - कर्नाटक
 - तमिलनाडु
 - आंध्र प्रदेश

30. बोचासनवासी अक्षर पुरुषोत्तम स्वामीनारायण संस्था (बीएपीएस) के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
- यह एक सामाजिक-आध्यात्मिक हिंदू आस्था है जिसकी जड़ें वेदों में हैं।
 - यह भगवान स्वामीनारायण द्वारा प्रचारित वैदिक शिक्षाओं पर आधारित है।
 - हाल ही में प्रधानमंत्री अबू धाबी में पहले हिंदू मंदिर, बोचासनवासी अक्षर पुरुषोत्तम स्वामीनारायण संस्था बीएपीएस मंदिर का उद्घाटन किया।
- उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं?

- केवल एक
- केवल दो
- सभी तीन
- कोई भी नहीं

31. खुदरा मुद्रास्फीति के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

- खुदरा मुद्रास्फीति, जिसे उपभोक्ता मूल्य सूचकांक (सीपीआई) मुद्रास्फीति के रूप में भी जाना जाता है, उन वस्तुओं और सेवाओं की खुदरा कीमतों में बदलाव को ट्रैक करती है जो परिवार अपने दैनिक उपभोग के लिए खरीदते हैं।
- सीपीआई की गणना वस्तुओं और सेवाओं की एक निश्चित बास्केट के लिए की जाती है जिसे सरकार द्वारा समय-समय पर बदला भी जा सकता है और नहीं भी।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- केवल 1
- केवल 2
- 1 और 2 दोनों
- न तो 1 और न ही 2

32. ग्रेट बैकयार्ड बर्ड काउंट (GBBC) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

- यह एक वार्षिक, चार दिवसीय कार्यक्रम है जो दुनिया भर के सभी उम्र के पक्षी प्रेमियों को पक्षियों की गिनती में शामिल करता है ताकि पक्षी कहां हैं इसका वास्तविक समय स्नैपशॉट बनाया जा सके।
- इसे वर्ष 1998 में कॉर्नेल लैब ऑफ ऑर्निथोलॉजी और नेशनल ऑडबोन सोसाइटी द्वारा लॉन्च किया गया था।
- भारतीय पक्षी प्रेमियों ने वर्ष 2013 से GBBC में भाग लिया है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं?

- केवल एक
- केवल दो
- सभी तीन
- कोई भी नहीं

33. स्टील स्लैग के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

- इसका उपयोग सड़कों और पुलों के लिए निर्माण सामग्री के रूप में किया जा सकता है।
 - इसका उपयोग कृषीय मृदा को बेहतर बनाने के लिए किया जा सकता है।
 - इसका उपयोग सीमेंट बनाने में किया जा सकता है।
- उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं/हैं?

- केवल एक
- केवल दो
- सभी तीन
- कोई भी नहीं

34. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

- प्रथम पीढ़ी की जीएम फसलों में शाकनाशी प्रतिरोधी फसलों और कीट प्रतिरोधी फसलों जैसे गुणों में सुधार हुआ है।
- द्वितीय पीढ़ी की जीएम फसलों में उन्नत गुणवत्ता वाले गुण शामिल होते हैं, जैसे उच्च पोषक तत्व।
- गोल्डन राइस एक जीएम फसल है जिसे विटामिन ए की कमी को दूर करने के लिए बायोफोर्टिफाइड किया जाता है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं/हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीन
- (d) कोई भी नहीं

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीन
- (d) कोई भी नहीं

35. वन (संरक्षण) अधिनियम 1980 के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. इसे यह सुनिश्चित करने के लिए अधिनियमित किया गया था कि भारत की वन भूमि को गैर-वानिकी उद्देश्यों के लिए स्वेच्छा से अधिग्रहण न किया जाए।
2. अधिनियम केंद्र को यह अधिकार देता है कि गैर-वानिकी उद्देश्यों के लिए उपयोग की जाने वाली किसी भी वन भूमि का उचित मुआवजा दिया जाए।
3. यह उस क्षेत्र को शामिल करने के लिए अपने दायरे का विस्तार करता है जिसे राज्य या केंद्र सरकार के रिकॉर्ड में औपचारिक रूप से "वन" के रूप में नामित नहीं किया गया है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं/हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीन
- (d) कोई भी नहीं

36. भारत के ताप सूचकांक के संदर्भ में, निम्नलिखित युग्मों पर विचार कीजिए:

1. हरा - प्रायोगिक ताप सूचकांक 35°C से नीचे
2. पीला - प्रायोगिक ताप सूचकांक 36-45°C की सीमा में
3. नारंगी - प्रायोगिक ताप सूचकांक 46-55°C की सीमा में।
4. लाल - प्रायोगिक ताप सूचकांक 55°C से ऊपर

उपर्युक्त युग्मों में से कितने सही सुमेलित हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) केवल तीन
- (d) सभी चार

37. लुडविगिया पेरुवियाना के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. इसे लोकप्रिय रूप से प्रिमरोज विलो कहा जाता है।
2. इसका उपयोग प्राकृतिक मच्छर निरोधक तैयार करने में किया जाता है।
3. इसकी अत्यधिक वृद्धि हाथियों के आवास और चारागाह क्षेत्रों को प्रभावित कर सकती है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं/हैं?

38. 'भारत में सूखा प्रबंधन' के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें।

1. भारत में सूखे की कोई एकल, कानूनी रूप से स्वीकृत परिभाषा नहीं है।
2. सूखे का जोखिम मूल्यांकन और जोखिम प्रबंधन आपदा प्रबंधन अधिनियम, 2005 के दायरे में आता है।
3. केंद्र सरकार किसी क्षेत्र को सूखा प्रभावित घोषित करने का अंतिम प्राधिकारी है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं/हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीन
- (d) कोई भी नहीं

39. जैविक विविधता पर संयुक्त राष्ट्र कन्वेंशन (यूएनसीबीडी) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. यह कानूनी रूप से बाध्यकारी संधि है।
2. यह संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (यूएनईपी) के अंतर्गत आता है।
3. सीबीडी सचिवालय मॉन्ट्रियल, कनाडा में स्थित है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं/हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीन
- (d) कोई भी नहीं

40. भारत सरकार कृषि में 'यूरिया गोल्ड' के उपयोग को क्यों बढ़ावा देती है?

- (a) मिट्टी में सोना मिलाने से सूक्ष्मजीवों द्वारा मिट्टी में कार्बन का स्तर बढ़ जाता है।
- (b) मिट्टी में सल्फर की कमी को दूर करने के लिए।
- (c) नाइट्रस ऑक्साइड, जो एक ग्रीनहाउस गैस है, फसल के खेतों द्वारा वायुमंडल में बिल्कुल भी विमुक्त नहीं की जाती है।
- (d) यह विशेष फसलों के लिए एक खरपतवारनाशी और उर्वरक का एक संयोजन है।

41. पारिस्थितिक दृष्टिकोण से, निम्नलिखित में से कौन पूर्वी घाट और पश्चिमी घाट के मध्य एक महत्वपूर्ण कड़ी बनाता है?

- (a) सत्यमंगलम टाइगर रिजर्व

- (b) नल्लामाला वन
(c) नागरहोल राष्ट्रीय उद्यान
(d) शेषचलम बायोस्फीयर रिजर्व
42. निम्नलिखित में से किसके संदर्भ में कुछ वैज्ञानिक **सिरस क्लाउड थिनिंग तकनीक** के उपयोग और समताप मंडल में सल्फेट एयरोसोल के अंतःक्षेपण का सुझाव देते हैं?
- (a) कुछ क्षेत्रों में कृत्रिम बारिश कराना
(b) उष्णकटिबंधीय चक्रवात की आवृत्ति और तीव्रता को कम करना
(c) पृथ्वी पर सौर पवन के प्रतिकूल प्रभाव को कम करना।
(d) ग्लोबल वार्मिंग को कम करना।
43. सौर प्रकाश और सौर हीटर दोनों सूर्य की ऊर्जा का उपयोग करते हैं, लेकिन वे अलग-अलग तरीकों से ऐसा करते हैं। निम्नलिखित में से कौन सा कथन सौर प्रकाश और सौर हीटर के बीच अंतर का सही वर्णन करता है?
1. सौर प्रकाश सूर्य की ऊर्जा को बिजली में परिवर्तित करता है, जबकि सौर हीटर सूर्य की ऊर्जा को ऊष्मा में परिवर्तित करता है।
 2. सौर प्रकाश सूर्य के दृश्य प्रकाश का उपयोग करता है, जबकि सौर हीटर सूर्य के अवरक्त विकिरण का उपयोग करते हैं।
 3. सौर प्रकाश का उपयोग बिजली उपकरणों के लिए किया जाता है, जबकि सौर हीटर का उपयोग पानी या हवा को गर्म करने के लिए किया जाता है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन सा/से सही है।
- (a) केवल 1 और 2
(b) केवल 2 और 3
(c) केवल 1
(d) 1, 2 और 3
44. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
1. उथले भूकंप आम तौर पर गहरे भूकंपों की तुलना में कम विनाशकारी होते हैं, क्योंकि सतह पर उभरने पर उथले भूकंप कम ऊर्जा ले जाते हैं।
 2. गहरे भूकंपों की भूकंपीय तरंगें सतह की ओर रेडियल रूप से ऊपर की ओर बढ़ती हैं।
 3. भूकंप की तीव्रता का पैमाना भूकंपीय तरंगों द्वारा जारी ऊर्जा की माप देता है।
- उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं/हैं?
- (a) केवल एक
(b) केवल दो
(c) सभी तीन
(d) कोई भी नहीं
45. निम्नलिखित देशों पर विचार कीजिए:
1. नॉर्वे
 2. फिनलैंड
 3. डेनमार्क
 4. रूस
 5. जर्मनी
- उपर्युक्त में से कितने देश स्वीडन के साथ भूमि सीमा साझा करते हैं?
- (a) केवल दो
(b) केवल तीन
(c) केवल चार
(d) सभी पाँच
46. शेलफ क्लाउड्स के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सत्य है/हैं?
- (a) शेलफ क्लाउड्स गर्म हवा के तेजी से ऊपर उठने और मेखलाकार के आकार के बादल बनने से बनते हैं।
 - (b) शेलफ क्लाउड्स आमतौर पर शक्तिशाली तूफान से जुड़े होते हैं और एक मजबूत डाउनड्राफ्ट की उपस्थिति का संकेत दे सकते हैं।
 - (c) शेलफ क्लाउड्स हमेशा एक बवंडर से पहले होते हैं और एक आसन्न बवंडर का स्पष्ट संकेत होते हैं।
 - (d) शेलफ क्लाउड्स आम तौर पर तूफान के अग्रभाग पर पाए जाते हैं और काले और अशुभ दिखाई देते हैं।
47. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
1. चंद्रमा का निर्माण पृथ्वी और मंगल के आकार के थिया नामक खगोलीय पिंड के बीच टक्कर से हुआ था।
 2. चंद्रमा का निर्माण पृथ्वी से पहले हुआ था।
 3. चंद्रमा की संरचना पृथ्वी के आवरण के समान है।
 4. चंद्रमा का गुरुत्वाकर्षण बल पृथ्वी के ज्वार-भाटा को प्रभावित करता है।
- उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं/हैं?
- (a) केवल एक
(b) केवल दो
(c) केवल तीन
(d) सभी चार
48. निम्नलिखित पर विचार कीजिए:
1. नागालैंड
 2. असम
 3. मिजोरम
 4. त्रिपुरा
 5. मेघालय

उपर्युक्त में से कौन सा राज्य मणिपुर के साथ सीमा साझा नहीं करता है?

- (a) केवल 1, 2 और 3
- (b) केवल 4 और 5
- (c) केवल 5
- (d) केवल 3 और 4

49. अफ्रीकी ग्रेट झीलें झीलों की एक श्रृंखला है जो पूर्वी अफ्रीकी रिफ्ट में और उसके आसपास रिफ्ट वैली झीलों का हिस्सा है। वे सम्मिलित करते हैं

- 1. विक्टोरिया झील
- 2. मलावी झील
- 3. बैकाल झील
- 4. तांगानिका झील

सही उत्तर चुनिए:

- (a) केवल 1, 2 और 3
- (b) केवल 1, 2 और 4
- (c) केवल 2, 3 और 4
- (d) 1, 2, 3 और 4

50. निम्नलिखित देशों पर विचार कीजिए:

- 1. सीरिया
- 2. लेबनान
- 3. जॉर्डन
- 4. मिस्र

उपरोक्त में से कितने राष्ट्रों की सीमाएँ इजराइल के साथ लगती हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) केवल तीन
- (d) सभी चार

51. अटलांटिक मेरिडियनल ओवरटर्निंग सर्कुलेशन (एएमओसी) के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

- 1. यह समुद्री धाराओं की एक विशाल प्रणाली है।
- 2. यह महासागर कन्वेयर बेल्ट की अटलांटिक शाखा है।
- 3. यह उष्ण कटिबंध से गर्म सतही जल को उत्तरी गोलार्ध की ओर ले जाती है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं/हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीन
- (d) कोई भी नहीं

52. डेटा स्कैपिंग के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन सा कथन

सत्य है?

- (a) डेटा स्कैपिंग एक तकनीक है जिसका उपयोग किसी वेबसाइट या वेब पेज से जानकारी प्राप्त करने के लिए किया जाता है।
- (b) डेटा स्कैपिंग एक अवैध गतिविधि है और कानून द्वारा निषिद्ध है।
- (c) डेटा स्कैपिंग केवल वेबसाइटों से डेटा कॉपी और पेस्ट करके मैनुअल रूप से की जा सकती है।
- (d) डेटा स्कैपिंग एक शब्द है जिसका उपयोग सार्थक अंतर्दृष्टि निकालने के लिए डेटा का विश्लेषण करने की प्रक्रिया का वर्णन करने के लिए किया जाता है।

53. हाल ही में खबरों में रहा 'आर्टेमिस समझौता' किससे संबंधित है:

- (a) वैश्विक साइबर सुरक्षा
- (b) वैश्विक खाद्य सुरक्षा
- (c) ग्रहों की खोज और अनुसंधान
- (d) जलवायु परिवर्तन और आपदा प्रबंधन

54. 'फ्यूल सेल' के संदर्भ में जिसमें बिजली उत्पन्न करने के लिए हाइड्रोजन युक्त ईंधन और ऑक्सीजन का उपयोग किया जाता है, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

- 1. यदि शुद्ध हाइड्रोजन का उपयोग फ्यूल के रूप में किया जाता है, तो फ्यूल सेल उप-उत्पाद के रूप में ऊष्मा और पानी उत्सर्जित करता है।
- 2. फ्यूल सेल का उपयोग इमारतों को बिजली देने के लिए किया जा सकता है, न कि लैपटॉप कंप्यूटर जैसे छोटे उपकरणों के लिए।
- 3. फ्यूल सेल प्रत्यावर्ती धारा (AC) के रूप में बिजली उत्पन्न करते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं/हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीन
- (d) कोई भी नहीं

55. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

- 1. हाइड्रोजीन हाइड्रेट एक तीखी गंध वाला रंगहीन तरल है।
- 2. हाइड्रोजीन हाइड्रेट का उपयोग आमतौर पर रॉकेट प्रणोदक के रूप में किया जाता है।
- 3. हाइड्रोजीन हाइड्रेट अत्यधिक विषैला होता है और त्वचा के संपर्क में आने पर गंभीर जलन पैदा कर सकता है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं/हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीन

(d) कोई भी नहीं

56. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. भारत इंटरफेस फॉर मनी (BHIM) एक भुगतान एप्लिकेशन और वॉलेट है, जो उपयोगकर्ताओं को तत्काल बैंक हस्तांतरण करने की अनुमति देता है।
2. नेशनल पेमेंट्स कॉरपोरेशन ऑफ इंडिया (NPCI) BHIM पर लेनदेन के लिए उपयोगकर्ताओं से शुल्क लेता है।
3. किसी भी मोबाइल फोन पर बिना इंटरनेट के भी BHIM सुविधाओं का लाभ उठाया जा सकता है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं/हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीन
- (d) कोई भी नहीं

57. भारतीय राष्ट्रीय भुगतान निगम (NPCI) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. यह बैंकिंग विनियमन अधिनियम, 1949 के प्रावधानों के तहत भारतीय रिजर्व बैंक (RBI) और भारतीय बैंक संघ (IBA) की एक पहल है।
2. इसने भारतीय बाजार की इलेक्ट्रॉनिक टोलिंग आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए राष्ट्रीय इलेक्ट्रॉनिक टोल संग्रह (NETC) कार्यक्रम विकसित किया है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1 और न ही 2

58. यूनिफाइड पेमेंट इंटरफेस (UPI) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. यह राष्ट्रीय सूचना विज्ञान केंद्र (NIC) और उन्नत कंप्यूटिंग विकास केंद्र (C-DAC) द्वारा संयुक्त रूप से विकसित एक तत्काल रियल टाइम भुगतान प्रणाली है।
2. यह "पीयर टू पीयर" संग्रह अनुरोध को पूरा करता है जिसे आवश्यकता और सुविधा के अनुसार भुगतान किया जा सकता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1 और न ही 2

59. INDIAai के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. INDIAai NITI और CERT-In के मध्य एक संयुक्त उद्यम है।
2. यह एक ज्ञान पोर्टल, अनुसंधान संगठन और पारिस्थितिकी तंत्र-निर्माण पहल है जो देश को एआई-संचालित भविष्य के लिए तैयार करने पर केंद्रित है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1 और न ही 2

60. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. अर्धचालक एक ऐसा पदार्थ है जिसका विद्युत चालकता मान एक कंडक्टर और एक इन्सुलेटर के बीच होता है।
2. क्वांटम कंप्यूटिंग और उन्नत वायरलेस नेटवर्क अधिचालकों पर निर्भर होते हैं।
3. प्रोडक्शन-लिंकड इंसेंटिव (पीएलआई) और डिजाइन लिंकड इंसेंटिव (डीएलआई) योजनाएं भारत में सेमीकंडक्टर इकोसिस्टम के निर्माण को प्रोत्साहित करती हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं/हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीन
- (d) कोई भी नहीं

61. STAR-C पहल किसके द्वारा चलाई जाती है?

- (a) राष्ट्रीय वैमानिकी और अंतरिक्ष प्रशासन
- (b) अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन
- (c) भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन
- (d) प्रकृति संरक्षण के लिए अंतर्राष्ट्रीय संघ

62. समान नागरिक संहिता के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. एक समान नागरिक संहिता वह है जो पूरे देश के लिए एक समान कानून प्रदान करेगी, जो सभी धार्मिक समुदायों पर उनके व्यक्तिगत मामलों जैसे विवाह, तलाक, विरासत और गोद लेने पर लागू होगी।
2. संविधान के अनुच्छेद 44 में कहा गया है कि पूरे भारत में नागरिकों के लिए एक समान नागरिक संहिता सुनिश्चित करना राज्य का दायित्व होगा।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1 और न ही 2

63. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. अनुच्छेद 356 भारत सरकार अधिनियम, 1919 से प्रेरित है।
2. धर्मनिरपेक्षता विरोधी राजनीति करने वाली राज्य सरकार अनुच्छेद 356 के तहत कार्रवाई के लिए उत्तरदायी है।
3. राष्ट्रपति शासन लगाने की राष्ट्रपति की उद्घोषणा न्यायिक समीक्षा के अधीन है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं/हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीन
- (d) कोई भी नहीं

64. भारतीय संविधान के अनुच्छेद 32 के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. अनुच्छेद 32 भारतीय संविधान के भाग III में प्रदत्त अधिकारों के प्रवर्तन के लिए सर्वोच्च न्यायालय में जाने के अधिकार की पुष्टि करता है।
2. अनुच्छेद 32 के तहत प्रत्याभूत अधिकार पूर्ण नहीं है और इसे निलंबित किया जा सकता है।
3. मौलिक अधिकारों के उल्लंघन के लिए अनुच्छेद 226 के तहत उच्च न्यायालय में याचिका दायर करना अपने आप में एक मौलिक अधिकार है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं/हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीन
- (d) कोई भी नहीं

65. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. संविधान का अनुच्छेद 341 अनुसूचित जाति के सदस्यों को कुछ विशेषाधिकार और रियायतें प्रदान करता है।
2. अनुसूचित जाति सूची में किसी भी प्रविष्टि को शामिल करने या बाहर करने की शक्ति केवल संसद के पास निहित है।
3. लोकसभा और राज्यसभा दोनों में अनुसूचित जाति के आरक्षण का प्रावधान है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं/हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीन
- (d) कोई भी नहीं

66. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. संविधान की मूल संरचना को अनुच्छेद 368 के अंतर्गत परिभाषित किया गया है।

2. तर्कसंगतता का सिद्धांत और कल्याणकारी राज्य बुनियादी संरचना के तत्वों में से एक हैं।

3. प्रसिद्ध मिनर्वा मिल्स मामले भारत के संविधान के मूल संरचना सिद्धांत के विकास से संबंधित था।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं/हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीन
- (d) कोई भी नहीं

67. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. सर्वोच्च न्यायालय के न्यायाधीशों की नियुक्ति राष्ट्रपति द्वारा की जाती है।
2. कोलेजियम प्रणाली का जन्म “द्वितीय न्यायाधीश के मामले” के माध्यम से हुआ।
3. सर्वोच्च न्यायालय के न्यायाधीश के रूप में नियुक्त व्यक्ति को भारत के मुख्य न्यायाधीश के समक्ष शपथ लेनी होती है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं/हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीन
- (d) कोई भी नहीं

68. सर्वोच्च न्यायालय के तदर्थ न्यायाधीश के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. राष्ट्रपति किसी उच्च न्यायालय के न्यायाधीश को अस्थायी अवधि के लिए सर्वोच्च न्यायालय के तदर्थ न्यायाधीश के रूप में नियुक्त कर सकता है।
2. इस प्रकार नियुक्त होने वाले न्यायाधीश को सर्वोच्च न्यायालय के न्यायाधीश के रूप में नियुक्ति के लिए योग्य होना चाहिए।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1 और न ही 2

69. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. सर्वोच्च न्यायालय के कॉलेजियम में भारत के मुख्य न्यायाधीश सहित 3 वरिष्ठतम न्यायाधीश होते हैं।
2. संविधान का अनुच्छेद 222 एक न्यायाधीश को एक उच्च न्यायालय से दूसरे उच्च न्यायालय में स्थानांतरित करने का प्रावधान करता है।
3. कॉलेजियम उच्च न्यायालयों के मुख्य न्यायाधीशों और

अन्य न्यायाधीशों के स्थानांतरण की सिफारिश करता है।
उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं/हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीन
- (d) कोई भी नहीं

70. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. चुनावों के दौरान, भारत का चुनाव आयोग (ECI) आदेश देता है कि दूरदर्शन और ऑल इंडिया रेडियो मान्यता प्राप्त राजनीतिक दलों को उनके सदेश प्रसारित करने के लिए एक निश्चित मात्रा में मुफ्त एयरटाइम आवंटित करें।
2. ECI राजनीतिक दलों के लिए उनके पिछले चुनावी प्रदर्शन और विधायिका में प्रतिनिधित्व जैसे कारकों के आधार पर समय स्लॉट निर्धारित करता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1 और न ही 2

71. धन्यवाद प्रस्ताव के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. इसे संसद के प्रत्येक सत्र की शुरुआत में संबोधित किया जाता है।
2. इसे सदन के नेता द्वारा संबोधित किया जाता है।
3. प्रस्ताव को संसद के दोनों सदनों में मतदान के लिए रखा जाता है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने गलत हैं/हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीन
- (d) कोई भी नहीं

72. निम्नलिखित में से किस समिति में राज्यसभा के सदस्य नहीं होते?

- (a) सार्वजनिक उपक्रम समिति
- (b) लोक लेखा समिति
- (c) प्राक्कलन समिति
- (d) अनुसूचित जाति और अनुसूचित जनजाति के कल्याण पर समिति

73. स्थगन और सत्रावसान के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. स्थगन सदन की बैठक और सत्र दोनों को समाप्त करता

है, जबकि सत्रावसान केवल सदन की बैठक को समाप्त करता है।

2. दोनों ही कार्य सदन के पीठासीन अधिकारी द्वारा किये जाते हैं।
3. दोनों सदन के समक्ष लंबित बिलों या किसी अन्य व्यवसाय को प्रभावित नहीं करते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कितने गलत हैं/हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीन
- (d) कोई भी नहीं

74. स्थगन प्रस्ताव के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. स्थगन प्रस्ताव अत्यावश्यक सार्वजनिक महत्व के एक निश्चित मामले की ओर ध्यान आकर्षित करता है।
2. इसमें सरकार के खिलाफ निंदा का तत्व शामिल होता है।
3. राज्यसभा को स्थगन प्रस्ताव का उपयोग करने की अनुमति नहीं है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं/हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीन
- (d) कोई भी नहीं

75. निम्नलिखित पर विचार कीजिए:

1. स्थगन प्रस्ताव
2. प्रश्नकाल
3. पूरक प्रश्न

उपर्युक्त में से किनके माध्यम से भारत की संसद मंत्रिपरिषद् के कार्यों पर नियंत्रण रखती है?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2 और 3
- (c) केवल 1 और 3
- (d) 1, 2 और 3

76. डिजी-रेडी सर्टिफिकेशन पोर्टल के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. इसका उद्देश्य सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यमों (एमएसएमई) की डिजिटल तैयारी का आकलन और प्रमाणित करना है।
- 2- यह क्वालिटी काउंसिल ऑफ इंडिया (QCI) और ओपन नेटवर्क फॉर डिजिटल कॉमर्स (ONDC) की एक संयुक्त पहल है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1

- (b) केवल 2
(c) 1 और 2 दोनों
(d) न तो 1 और न ही 2
77. राष्ट्रीय महिला आयोग के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
- यह भारत सरकार का एक वैधानिक निकाय है।
 - इसकी स्थापना 1992 में राष्ट्रीय महिला आयोग अधिनियम, 1990 द्वारा की गई थी।
 - यह महिलाओं के लिए संवैधानिक और कानूनी सुरक्षा उपायों की समीक्षा करता है।
- उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं/हैं?
- (a) केवल एक
(b) केवल दो
(c) सभी तीन
(d) कोई भी नहीं
78. भारत में संसदीय शासन प्रणाली है क्योंकि:
- (a) लोकसभा सीधे लोगों द्वारा चुनी जाती है।
(b) संसद संविधान में संशोधन कर सकती है।
(c) राज्यसभा को भंग नहीं किया जा सकता है।
(d) मंत्रिपरिषद लोकसभा के प्रति उत्तरदायी है।
79. PESA अधिनियम के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
- PESA अधिनियम 1950 में 'पंचायतों से संबंधित भारत के संविधान के भाग IX के प्रावधानों को अनुसूचित क्षेत्रों तक विस्तारित करने के लिए' अधिनियमित किया गया था।
 - यह अनुसूचित क्षेत्रों में रहने वाले लोगों के लिए ग्राम सभाओं के माध्यम से स्वशासन सुनिश्चित करता है।
 - यह आदिवासी समुदायों, जो अनुसूचित क्षेत्रों के निवासी हैं, को स्वशासन की अपनी प्रणालियों के माध्यम से खुद पर शासन करने के अधिकार को मान्यता देता है।
- उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं/हैं?
- (a) केवल एक
(b) केवल दो
(c) सभी तीन
(d) कोई भी नहीं
80. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
- सहकारी समितियाँ बाजार में सामूहिक सौदेबाजी की शक्ति का उपयोग करने के लिए लोगों द्वारा जमीनी स्तर पर गठित संगठन हैं।
 - चूँकि सहकारी समितियों के संचालन के क्षेत्र एक से अधिक राज्यों में फैले हुए हैं, इसलिए सहकारी समितियाँ भारत के संविधान में एक समवर्ती सूची का विषय हैं।
3. सहकारी समितियों को बढ़ावा देना भी भारत के संविधान के भाग 4 के तहत राज्य के नीति निर्देशक सिद्धांतों में से एक है।
- उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं/हैं?
- (a) केवल एक
(b) केवल दो
(c) सभी तीन
(d) कोई भी नहीं
81. प्राचीन भारत के निम्नलिखित दिए गए बंदरगाहों पर विचार कीजिए:
- मुसिरी
 - टोंडी
 - कोरकै
 - पोडुकै (अरिकामेडु)
- उपर्युक्त में से कितने बंदरगाहों का उल्लेख संगम ग्रंथों में है/हैं?
- (a) केवल एक
(b) केवल दो
(c) केवल तीन
(d) सभी चार
82. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
- सुश्रुत चरक के समकालीन थे।
 - सुश्रुत पतंजलि से बहुत प्रभावित थे।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?
- (a) केवल 1
(b) केवल 2
(c) 1 और 2 दोनों
(d) न तो 1, न ही 2
83. काकतीय राजवंश के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
- काकतीय राजवंश का उदय 5वीं और 6ठी शताब्दी के दौरान हुआ।
 - उन्होंने वर्तमान तेलंगाना और आंध्र प्रदेश सहित अधिकांश पूर्वी दक्कन क्षेत्र पर शासन किया।
 - काकतीय शासन के तहत, जाति व्यवस्था कठोर नहीं थी और इसे सामाजिक रूप से अधिक महत्व नहीं दिया गया था।
- उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं/हैं?
- (a) केवल एक
(b) केवल दो
(c) सभी तीन
(d) कोई भी नहीं

84. निम्नलिखित में से किस अधिनियम ने ब्रिटिश ईस्ट इंडिया कंपनी को अफीम व्यापार का एकाधिकार प्रदान किया, जिससे कंपनी को भारत में अफीम व्यवसाय को नियंत्रित और विनियमित करने की अनुमति मिल गई?
- 1773 का विनियमन अधिनियम
 - 1784 का पिट्स इंडिया एक्ट
 - 1813 का चार्टर अधिनियम
 - 1853 का चार्टर अधिनियम
85. निम्नलिखित में से कौन सा वर्ल्ड सिटीज कल्चर फोरम (WCCF) में शामिल होने वाला पहला भारतीय शहर बन गया है?
- हैदराबाद
 - वाराणसी
 - बैंगलूरू
 - चेन्नई
86. हल्के लड़ाकू विमान 'तेजस' के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
- यह एक सिंगल इंजन मल्टीरोल हल्का लड़ाकू विमान है।
 - इसमें हवा से हवा में ईंधन भरने की क्षमता है।
 - इसे इसरो द्वारा डिजाइन और विकसित किया गया था।
- उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं/हैं?
- केवल एक
 - केवल दो
 - सभी तीन
 - कोई भी नहीं
87. स्थायी मध्यस्थता न्यायालय के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
- यह राज्यों के बीच विवादों को सुलझाने के लिए स्थापित एक अंतरराष्ट्रीय अंतर सरकारी संस्थान है।
 - इसकी त्रि-स्तरीय संगठनात्मक संरचना है।
 - इसमें एक वित्तीय सहायता कोष है, जो अंतरराष्ट्रीय मध्यस्थता से जुड़े खर्चों के एक हिस्से को पूरा करने में गरीब देशों की सहायता करने का प्रयास करता है।
- उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं/हैं?
- केवल एक
 - केवल दो
 - सभी तीन
 - कोई भी नहीं
88. "ग्लोबल क्राइसिस रिस्पांस ग्रुप" (GCRG) किसके द्वारा स्थापित एक पहल है
- जलवायु परिवर्तन पर अंतर सरकारी पैनल
 - यूएनईपी सचिवालय
 - संयुक्त राष्ट्र महासचिव
 - विश्व मौसम विज्ञान संगठन।
89. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
- गैलियम एक नर्म, चांदी जैसी धातु है जो कमरे के तापमान पर लगभग तरल अवस्था में होती है।
 - जर्मनियम एक अर्ध-धातु है जो इसे अर्धचालक के रूप में उपयोग के लिए एक अच्छा तत्व बनाता है।
 - रूस जर्मनियम और गैलियम दोनों का विश्व में अग्रणी उत्पादक है।
- उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं/हैं?
- केवल एक
 - केवल दो
 - केवल तीन
 - कोई भी नहीं
90. SVAMITVA योजना के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
- यह पंचायती राज मंत्रालय की एक नई पहल है।
 - इसका उद्देश्य आबादी वाले क्षेत्रों में घर रखने वाले गांव के मकान मालिकों को 'अधिकारों का रिकॉर्ड' प्रदान करना है।
 - योजना के तहत सभी गांवों के ग्रामीण आबादी वाले क्षेत्रों में भू-भाग का सर्वेक्षण ड्रोन तकनीक का उपयोग करके किया जाता है।
- उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं/हैं?
- केवल एक
 - केवल दो
 - सभी तीन
 - कोई भी नहीं
91. वैश्विक शिक्षा निगरानी रिपोर्ट किसके द्वारा जारी की जाती है?
- यूनिसेफ
 - यूएनडीपी
 - डब्ल्यूईएफ
 - यूनेस्को
92. काली गर्दन वाले सारस के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
- यह तिब्बती पठार का स्थानिक है और वन्य जीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 की अनुसूची I के तहत संरक्षित है।
 - त्सो कार वेटलैंड्स कॉम्प्लेक्स इसके लिए एक महत्वपूर्ण चारागाह और प्रजनन स्थल है।
 - काली गर्दन वाले सारस का आकलन हाल ही में भारतीय

- वन्यजीव संस्थान और भारतीय प्राणी सर्वेक्षण द्वारा किया गया था।
उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं?
- (a) केवल एक
(b) केवल दो
(c) सभी तीन
(d) कोई भी नहीं
93. हिंदू-कुश हिमालय क्षेत्र के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
- यह भारत के सभी सीमावर्ती देशों तक फैला हुआ है।
 - पिछली शताब्दी में इसने अपनी मूल जैव विविधता का 75% खो दिया है।
 - हिंदू कुश हिमालय निगरानी और मूल्यांकन कार्यक्रम (HIMAP) ग्लोबल माउंटेन बायोडायवर्सिटी असेसमेंट (GMBA) की एक पहल है।
- उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं?
- (a) केवल एक
(b) केवल दो
(c) सभी तीन
(d) कोई भी नहीं
94. प्लैंकटन, एरोसोल, क्लाउड, महासागर पारिस्थितिकी तंत्र (PACE) मिशन, जो हाल में समाचारों में देखा गया है, निम्नलिखित में से किसकी पहल है?
- (a) नेशनल एयरोनॉटिक्स एंड स्पेस एडमिनिस्ट्रेशन
(b) भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन
(c) जापान एयरोस्पेस एक्सप्लोरेशन एजेंसी
(d) रॉकेट लैब
95. ग्लोबल मर्करी पार्टनरशिप के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
- इसकी स्थापना 2005 में संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (यूएनईपी) द्वारा की गई थी।
 - यह मिनामाटा कन्वेंशन को लागू करने के लिए सबसे कम विकसित देशों (एलडीसी) को वित्तीय अनुदान प्रदान करता है।
 - पारा कई घरेलू उत्पादों जैसे बैटरी, लाइटबल्ब और यहां तक कि टेलीविजन में भी मौजूद होता है।
- उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं?
- (a) केवल एक
(b) केवल दो
(c) सभी तीन
(d) कोई भी नहीं
96. फ्यूचर सर्कुलर कोलाइडर (FCC) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
- यह एक प्रोटॉन-प्रोटॉन कोलाइडर है जो हिग्स बोसोन की खोज में सहायक था।
 - यह यूरोपीय परमाणु अनुसंधान संगठन (CERN) की एक पहल है।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?
- (a) केवल 1
(b) केवल 2
(c) 1 और 2 दोनों
(d) न तो 1 और न ही 2
97. सार्वजनिक परीक्षा विधेयक, 2024 के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
- इस विधेयक का उद्देश्य संगठित गिरोहों और संस्थानों को दंडित करना है जो मौद्रिक लाभ के लिए अनुचित तरीकों का उपयोग करते हैं।
 - संघ लोक सेवा आयोग (यूपीएससी) द्वारा आयोजित कोई भी परीक्षा इस विधेयक के अंतर्गत कवर की जाएगी।
 - बिल के तहत सभी अपराध संज्ञेय, गैर-जमानती और गैर-शमनयोग्य होंगे।
- उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं?
- (a) केवल एक
(b) केवल दो
(c) सभी तीन
(d) कोई भी नहीं
98. एशियाई काले भालू के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
- यह केवल हिमालयी क्षेत्र के स्थानिक है।
 - यह CITES कन्वेंशन के परिशिष्ट I के तहत संरक्षित है।
 - अरुणाचल प्रदेश में भालू पुनर्वास और संरक्षण केंद्र भारत में एशियाई भालूओं के लिए एकमात्र पुनर्वास सुविधा केंद्र है।
- उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं?
- (a) केवल एक
(b) केवल दो
(c) सभी तीन
(d) कोई भी नहीं
99. चुनाव आयुक्त के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:
- उन्हें एक समिति द्वारा परामर्श प्रक्रिया के माध्यम से नियुक्त किया जाता है जिसमें 'विपक्ष के नेता' को इसके सदस्यों में से एक के रूप में शामिल किया जाता है।

2. उन्हें संसद के दोनों सदनों द्वारा विशेष बहुमत से पारित प्रस्ताव के आधार पर राष्ट्रपति द्वारा हटाया जा सकता है।
3. दिनेश गोस्वामी समिति ने नियुक्तियों को पूरी तरह से सरकार के विवेक पर करने की सिफारिश की।

उपर्युक्त कितने कथन गलत हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीन
- (d) कोई भी नहीं

2. यह सिविल प्रक्रिया संहिता, 1908 के तहत निर्धारित प्रक्रिया से बाध्य नहीं है।
3. ट्रिब्यूनल को सभी आवेदनों और अपीलों को उनकी प्रस्तुति की तारीख से 6 महीने के भीतर अंतिम रूप देने का आदेश दिया गया है।

उपर्युक्त कथनों में से कितने सही हैं?

- (a) केवल एक
- (b) केवल दो
- (c) सभी तीन
- (d) कोई भी नहीं

100. राष्ट्रीय हरित न्यायाधिकरण (एनजीटी) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. यह एक वैधानिक निकाय है जो पर्यावरण संरक्षण के मामलों से संबंधित है।

उत्तर

1	b
2	b
3	d
4	d
5	a
6	a
7	c
8	b
9	d
10	b
11	b
12	c
13	d
14	a
15	a
16	b
17	b
18	a
19	b
20	c

21	d
22	b
23	a
24	b
25	b
26	c
27	d
28	b
29	d
30	c
31	c
32	c
33	c
34	c
35	c
36	d
37	b
38	b
39	c
40	b

41	a
42	d
43	d
44	b
45	b
46	b
47	b
48	b
49	b
50	d
51	c
52	a
53	c
54	a
55	c
56	a
57	b
58	b
59	b
60	c

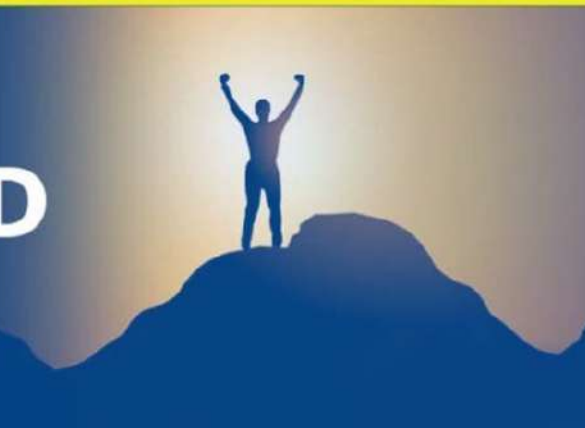
61	b
62	a
63	b
64	a
65	b
66	b
67	b
68	b
69	b
70	c
71	a
72	c
73	c
74	c
75	d
76	c
77	c
78	d
79	b
80	b

81	b
82	d
83	b
84	c
85	c
86	b
87	c
88	c
89	b
90	c
91	d
92	c
93	b
94	a
95	b
96	b
97	c
98	b
99	b
100	c



Unlock your potential of becoming **CIVIL SERVANT** without worrying about Financial Barriers.

REGISTER NOW For
IAS OLYMPIAD
ENTRANCE EXAM
16 - JUNE - 2024



ELIGIBILITY - 12
AGE - 16
TO 19 YEARS



100%
SCHOLARSHIP

📞 7800009800

📍 Lucknow



20 वर्षों का भरोसा

सफलता ही हमारी परम्परा!

4700+ SELECTIONS IN IAS & PCS



dhyeyaias.com

Face to Face Centres

North Delhi : A 12, 13, Ansal Building, Dr. Mukherjee Nagar, Delhi - 110009, Ph: 9205274741/42/44 | **Laxmi Nagar** : 1/53, 2nd floor, Lalita Park, Near Gurudwara, Opposite Pillar no.23, Laxmi Nagar, Delhi - 110092, Ph: 9205212500/9205962002 | **Greater Noida** : 4th Floor Veera Tower, Alpha 1 Commercial Belt, Greater Noida, UP - 201310, Ph: 9205336037/38 | **Prayagraj** : II & III Floor, Shri Ram Tower, 17C, Sardar Patel Marg, Civil Lines, Prayagraj, UP - 211001, Ph: 0532-2260189/8853467068 | **Lucknow (Aliganj)** : A-12, Sector-J, Aliganj, Lucknow, UP- 226024, Ph: 0522-4025825/9506256789 | **Lucknow (Gomti Nagar)** : CP-1, Jeewan Plaza, Viram Khand-5, Near Husariya Chauraha, Gomti Nagar, Lucknow, UP - 226010, Ph: 7234000501/ 7234000502 | **Lucknow (Alambagh)** : 58/1, Sector-B Opposite Phoenix Mall Gate No. 3, L.D.A Colony, Alambagh Lucknow,, Ph: 7518373333, 7518573333 | **Kanpur** : 113/154 Swaroop Nagar, Near HDFC Bank, Kanpur, UP - 208002, Ph: 7887003962/7897003962 | **Gorakhpur** : Narain Tower, 2nd floor, Gandhi Gali, Golghar, Gorakhpur, Uttar Pradesh 273001, Ph: 7080847474 | **Bhubaneswar** : OEU Tower, Third Floor, KIIT Road, Patia, Bhubaneswar, Odisha -751024, Ph: 9818244644/7656949029, **Varanasi** : Ph: 7408098888, 9898529010