



Drishti IAS

करेंट अपडेट्स

(संग्रह)

**अप्रैल भाग-1
2024**

Drishti, 641, First Floor, Dr. Mukharjee Nagar, Delhi-110009

Inquiry (English) : 8010440440, Inquiry (Hindi) : 8750187501

Email: help@groupdrishti.in

अनुक्रम

शासन व्यवस्था	5	कोर सेक्टर उद्योग	41
■ सर्वोच्च न्यायालय ने संशोधित आईटी नियमों के कार्यान्वयन पर लगाई रोक	5	■ MPC ने रेपो रेट को अपरिवर्तित रखा	42
■ ASI विलुप्त स्मारकों को सूची से हटाएगा	7	अंतर्राष्ट्रीय संबंध	45
■ इंटरनेट की स्वतंत्रता	8	■ दक्षिण चीन सागर में फिलीपींस को भारत का समर्थन	45
■ उत्तर प्रदेश मदरसा शिक्षा बोर्ड अधिनियम, 2004	10	■ ग्लोबल साउथ के लिये भारतीय दृष्टिकोण का केंद्र अफ्रीका	47
■ औद्योगिक अल्कोहल विनियमन	12	■ अरुणाचल प्रदेश पर चीनी दावे को भारत ने किया खारिज	50
■ निवारक निरोध	14	■ एशिया डेवलपमेंट आउटलुक रिपोर्ट 2024	53
■ विश्व डोपिंग रोधी रिपोर्ट 2022	16	आंतरिक सुरक्षा	56
■ ग्लोबल हेपेटाइटिस रिपोर्ट 2024	19	■ सशस्त्र बल (विशेष शक्तियाँ) अधिनियम, 1958 (AFSPA)	56
■ रोगाणुरोधी प्रतिरोध का संबोधन	21	विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी	59
■ केंद्र के खिलाफ राज्यों की बढ़ती अपील से सर्वोच्च न्यायालय चिंतित	23	■ कोडाइकनल सौर वेधशाला	59
■ चुनाव उम्मीदवार की निजता का अधिकार	25	■ सेमीकंडक्टर चिप विनिर्माण प्रौद्योगिकी	60
■ सरकार द्वारा RERA के कामकाज की समीक्षा	27	■ आधुनिक टीकों की स्थायित्व की खोज	63
भारतीय राजनीति	29	जैव विविधता और पर्यावरण	65
■ न्यायाधीशों के लिये सेवानिवृत्ति के बाद की नियुक्तियों पर बहस	29	■ निर्माण क्षेत्र में ऊर्जा दक्षता	65
■ SC ने रैखिक परियोजनाओं हेतु अनियमित मृदा निष्कर्षण में परिवर्तन किया	32	■ सौर अपशिष्ट प्रबंधन	67
■ उच्च न्यायालय की पीठों के प्राधिकार	33	■ भारत की स्वदेशी जनजातियों के लिये कुनमिंग-मॉन्ट्रियल वैश्विक जैवविविधता फ्रेमवर्क के निहितार्थ	69
■ संवैधानिक नैतिकता	35		
■ वोटर वेरिफाइड पेपर ऑडिट ट्रेल (VVPAT)	37		
भारतीय अर्थव्यवस्था	39		
■ मध्य प्रदेश में भारत की पहली लघु-स्तरीय LNG इकाई	39		

■ मानवाधिकार और पर्यावरण	71	■ इस्लामिक स्टेट-खुरासान	111
■ भारत का मृदा अपरदन संकट	73	■ हुरुन ग्लोबल रिच लिस्ट, 2024	114
भूगोल	76	■ यूनाइटेड अवेयर प्लेटफॉर्म	114
■ उष्णकटिबंधीय चक्रवातों को नई श्रेणी की आवश्यकता	76	■ ग्रीन स्टील नीति	115
■ बंगाल की खाड़ी में मैग्नेटिक फॉसिल्स	77	■ बृहस्पति के उपग्रह कैलिस्टो पर ओजोन की उपस्थिति	118
■ दक्षिण भारत में जल संकट	78	■ दक्षिण अफ्रीका द्वारा शेरों का कैप्टिव ब्रीडिंग समाप्त	119
■ ताइवान भूकंप और प्रशांत अग्नि वलय	81	■ पूर्ण सूर्य ग्रहण	120
सामाजिक न्याय	85	■ असोला भाटी वन्यजीव अभयारण्य में ऊतक संवर्द्धन प्रयोगशाला	122
■ भारत में LGBTQIA+ अधिकारों की मान्यता	85	■ हाथी गलियारों में भूदृश्य पारिस्थितिकी	124
■ इंडिया TB रिपोर्ट 2024	87	■ वन नेशन, वन टाइम के लिये परमाणु घड़ियाँ	125
■ फूड वेस्ट इंडेक्स रिपोर्ट 2024	90	■ RBI तरलता कवरेज अनुपात पर रूपरेखा की समीक्षा करेगा	126
क2षि	92	■ जिला निर्वाचन प्रबंधन योजना	127
■ भारत में फसल विविधीकरण में तेजी लाना	92	■ सिकाडा	129
■ प्याज निर्यात प्रतिबंध और उससे जुड़ी चुनौतियाँ	94	■ OCI कार्ड योजना का विस्तार	130
भारतीय समाज	97	■ वित्तीय समावेशन एवं डिजिटल नवाचार हेतु RBI द्वारा सुधार	131
■ भारत का जनसांख्यिकीय संक्रमण	97	■ भारत वर्ष में नये साल के त्योहार	132
भारतीय विरासत और संस्कृति	100	■ चंद्रमा का टाइम जोन	133
■ MP के 6 नए स्थल और यूनेस्को की अस्थायी विश्व धरोहर स्थलों की सूची	100	■ प्रथम आम चुनाव 1951-52	135
प्रिलिम्स फैक्ट्स	104	■ भारत द्वारा अन्य देशों को पूर्व चेतावनी प्रणाली विकसित करने में मदद	136
■ 900 वर्ष पुराना चालुक्य अभिलेख	104	■ ब्रह्मांड का 3-D मानचित्र	137
■ T+0 निपटान चक्र	105	■ 134वीं डॉ. अंबेडकर जयंती	138
■ अफ्रीका का अफार ट्रायंगल: नए महासागर की उत्पत्ति का संभावित स्थान	107	रैपिड फायर	140
■ वैकोम सत्याग्रह के 100 वर्ष	108	■ केटामाइन	140
■ कच्चातिवु द्वीप	109	■ त्रिपुरा माताबारी पेरा और पचरा को प्राप्त हुआ GI टैग	140
■ कल्लकाडल	111	■ cVIGIL: चुनावी निगरानी	140

■ अंतर्राष्ट्रीय पोषक अनाज वर्ष का समापन समारोह	141	■ भारत की अग्नि प्राइम मिसाइल	151
■ मुंबई में पहला ट्राई-सर्विस कॉमन डिफेंस स्टेशन	141	■ सुविधा पोर्टल	151
■ SKOCH ESG पुरस्कार 2024	142	■ योग महोत्सव	151
■ रक्षा निर्यात में रिकॉर्ड स्तर की वृद्धि	142	■ जपोरीजिया परमाणु ऊर्जा संयंत्र	152
■ विक्रम-1 स्टेज-2 का सफल परीक्षण	142	■ खनन गतिविधियों से अफ्रीकी ग्रेट एप्स को खतरा	152
■ हवाना सिंड्रोम	142	■ पनेट वर्ग	153
■ CCI ने लार्ज वैल्यू फंड (LVF) योजना के तहत शेरों के अधिग्रहण को स्वीकृति प्रदान की	143	■ अंडमान और निकोबार द्वीप समूह में आक्रामक चीतलों की आबादी	153
■ मूल्य-से-आय अनुपात और हॉकी-स्टिक प्रभाव	143	■ अंतर्राष्ट्रीय लेखा नियमों में बदलाव	153
■ अंतरिक्ष विज्ञान और प्रौद्योगिकी जागरूकता प्रशिक्षण (START) 2024	144	■ AI में महत्वपूर्ण शब्दावली	154
■ बीमा सुगम	144	■ भारत का घरेलू ऋण एवं बचत संकट	154
■ भारत का पहला वाणिज्यिक कच्चे तेल का भंडारण	145	■ नव निगमित फर्मों द्वारा राजनीतिक अंशदान	154
■ टोर्नेडो/बवंडर	145	■ AUKUS गठबंधन सदस्यता का विस्तार करेगा	155
■ नेगेटिव लीप सेकंड	146	■ ICGS 'समुद्र पहरेदार' की आसियान देशों में तैनाती	155
■ कौंडा रेड्डी जनजाति के ज्ञान की उपयोगिता	147	■ "मदर ऑफ ड्रेगन" धूमकेतु	155
■ ई-कॉमर्स फूड बिजनेस ऑपरेटरों को FSSAI के निर्देश	147	■ होम्योपैथी	157
■ विनिर्माण क्रय प्रबंधक सूचकांक	147	■ R-IMMT ने क्रिटिकल मिनरल्स समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किये	158
■ सेना चिकित्सा कोर का स्थापना दिवस	148	■ प्लवक क्रैश	158
■ नेपाल ने BIMSTEC चार्टर को स्वीकृति प्रदान की	148	■ QS वर्ल्ड यूनिवर्सिटी रैंकिंग में भारत की उपलब्धियाँ	158
■ एंटी-डंपिंग प्रोब	149	■ गॉड पार्टिकल या हिग्स बोसॉन	159
■ शैलो फेक	149	■ ग्रैविटी होल	159
■ कृत्रिम सूर्य	149	■ केरल में चमगादड़ों से जुड़े मिथक	159
■ स्मार्ट AI रिसोर्स असिस्टेंट फॉर हेल्थ	150	■ भारत की सितवे बंदरगाह तक पहुँच	160
■ प्रोजेक्ट आकाशतीर	150	■ मुंबई में कृत्रिम भित्तियों का निर्माण	160
■ अहोबिलम तीर्थ पर जाने वाले तीर्थयात्रियों पर प्रतिबंध	151	■ क्रायोजेनिक्स	161
		■ विषैली जेलीफिश	161
		■ पीजोइलेक्ट्रिक बोन कंडक्शन हियरिंग इम्प्लान्ट	162

शासन व्यवस्था

सर्वोच्च न्यायालय ने संशोधित आईटी नियमों के कार्यान्वयन पर लगाई रोक

चर्चा में क्यों ?

भारत के सर्वोच्च न्यायालय ने फैक्ट चेक यूनिट (FCU) स्थापित करने की केंद्र सरकार की अधिसूचना पर अस्थायी रोक लगा दी है।

- यह बॉम्बे उच्च न्यायालय में संशोधित सूचना प्रौद्योगिकी (IT) नियम, 2023 को चुनौती देने वाली एक अपील के बाद आया है, जिसने सरकार को सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म पर फेक न्यूज़ की पहचान करने का अधिकार दिया है।

क्या न्यायपालिका के पास किसी कानून को असंवैधानिक घोषित करने से पूर्व उसे रोकने की शक्ति है ?

- संसद द्वारा बनाए गए कानून संवैधानिक माने जाते हैं। हालाँकि यह न्यायिक समीक्षा के अधीन है, लेकिन इसे असंवैधानिक सिद्ध करने का भार न्यायालय में याचिकाकर्ताओं पर है।
 - ◆ न्यायिक समीक्षा तथा संसद के विधायी अधिकार को संतुलित करते हुए, न्यायालय कानूनों को तब तक निलंबित करने से बचती है जब तक कि वे उनकी संवैधानिकता का निर्धारण नहीं कर लेती।
 - ◆ हालाँकि, विचाराधीन आईटी नियम विधायी कार्य नहीं हैं, बल्कि संसद द्वारा प्रदत्त शक्तियों के तहत MeitY द्वारा तैयार किये गए हैं, जो संवैधानिकता की धारणा को प्रभावित करते हैं।
 - सर्वोच्च न्यायालय का मानना है कि यह “असंवैधानिकता की स्पष्ट खोज” की आवश्यकताओं को पूर्ण करता है जिसके परिणामस्वरूप अस्थायी रोक लगती है।
- पूर्व के मामलों जैसे कि महाराष्ट्र में मराठा आरक्षण कानून 2020 तथा वर्ष 2021 के कृषि कानून (जिन्हें बाद में निरस्त कर दिया गया था) को सर्वोच्च न्यायालय द्वारा अस्थायी रूप से निलंबित कर दिया गया था।

फैक्ट चेकिंग यूनिट एवं संशोधित आईटी नियम 2023 क्या है ?

- **फैक्ट चेकिंग यूनिट:** इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय ने 2023 में सूचना प्रौद्योगिकी (मध्यवर्ती दिशा-निर्देश

और डिजिटल मीडिया आचार संहिता) नियम, 2021 में किये गए संशोधन के अनुसार प्रेस सूचना ब्यूरो (PIB) के तहत FCU को एक वैधानिक निकाय के रूप में नामित किया।

- ◆ FCU को सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म पर केंद्र सरकार और उसकी एजेंसियों से संबंधित गलत सूचना मानी जाने वाली सामग्री को चिह्नित करने का काम सौंपा गया है।

● फेक न्यूज़ के संबंध में IT नियम, 2023 के प्रमुख प्रावधान:

- ◆ फेसबुक, यूट्यूब और ट्विटर जैसे सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म के साथ-साथ एयरटेल, जियो तथा वोडाफोन आइडिया जैसे इंटरनेट सेवा प्रदाताओं को यह सुनिश्चित करना आवश्यक है कि वे भारत सरकार के बारे में गलत जानकारी का प्रसार न करें।
 - इसके अतिरिक्त इन प्लेटफॉर्मों को केंद्र सरकार से संबंधित सामग्री की मेज़बानी से बचने के लिये उचित प्रयास करना चाहिये, जिसे तथ्य-जाँच इकाई द्वारा गलत या भ्रामक के रूप में चिह्नित किया गया है।
- ◆ यदि तथ्य-जाँच इकाई किसी भी जानकारी को गलत के रूप में पहचानती है, तो ऑनलाइन मध्यस्थ इसे हटाने के लिये बाध्य होंगे।
 - ऐसा करने में विफल रहने पर उनकी सुरक्षित हार्बर सुरक्षा समाप्त हो सकती है, जो उन्हें तीसरे पक्ष की सामग्री के संबंध में कानूनी कार्रवाई से बचाती है।

तृतीय-पक्ष सूचना दायित्व के संबंध में मध्यस्थों को क्या छूट है ?

- **परिचय:** सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम, 2000 की धारा 2(1) (w) एक मध्यस्थ को ऐसे व्यक्ति के रूप में परिभाषित करती है जो किसी इलेक्ट्रॉनिक रिकॉर्ड को प्राप्त करता है, संग्रहीत करता है या प्रसारित करता है और किसी अन्य व्यक्ति की ओर से ऐसे रिकॉर्ड से संबंधित कोई भी सेवा प्रदान करता है।
 - ◆ मध्यस्थ में नेटवर्क सेवा प्रदाता, दूरसंचार सेवा प्रदाता, इंटरनेट सेवा प्रदाता, सर्च इंजन, वेब-होस्टिंग सेवा प्रदाता, ऑनलाइन-नीलामी साइटें, ऑनलाइन भुगतान साइटें, ऑनलाइन-मार्केटप्लेस और साइबर कैफे शामिल हैं।
- **छूट के लिये मानदंड:** IT अधिनियम, 2000 की धारा 79(1) कुछ शर्तों के अधीन मध्यस्थों को तीसरे पक्ष की जानकारी के दायित्व से छूट देती है:

- ◆ मध्यस्थ की भूमिका एक संचार प्रणाली तक पहुँच प्रदान करने तक सीमित है जिसके माध्यम से तीसरे पक्ष की जानकारी प्रसारित, होस्ट या संग्रहीत की जाती है।
- ◆ मध्यस्थ ट्रांसमिशन, प्राप्तकर्ता चयन या सामग्री संशोधन शुरू या नियंत्रित नहीं करता है।
- **मध्यस्थ दायित्व के लिये शर्तें:** IT अधिनियम की धारा 79(3) के तहत, विशिष्ट स्थितियों में मध्यस्थों को तीसरे पक्ष की सामग्री के लिये उत्तरदायी ठहराया जा सकता है:
 - ◆ षडयंत्र, दुष्प्रेरण (Abetting), सहायता करने अथवा उत्प्रेरित करने जैसे विधिविरुद्ध क्रियाकलापों में शामिल होने की दशा में।
 - ◆ यदि वे साक्ष्यों के साथ छेड़छाड़ किये बिना सरकार से वास्तविक जानकारी अथवा अधिसूचना प्राप्त करने पर गैरकानूनी सामग्री को तुरंत हटाने अथवा उस तक उपयोगकर्ताओं की पहुँच अक्षम करने में विफल रहने की दशा में।

संशोधित सूचना प्रौद्योगिकी नियम, 2023 से संबंधित प्रमुख चिंताएँ क्या हैं ?

- **संभावित मनमाना प्रवर्तन:** केंद्र सरकार से संबंधित गलत सूचना के संबंध में FCU का निर्धारण इसकी मनमाना प्रकृति के बारे में चिंताएँ उत्पन्न करता है।
 - ◆ इससे व्यक्तिपरक निर्णय और किसी विशेष विचारधारा वाले व्यक्तियों को लक्षित किये जाने की आशंका है।
 - ◆ आलोचकों के अनुसार ये नियम, विशेष रूप से IT नियम 2021 के नियम 3(1)(b)(v) में क्रिया गया संशोधन, संविधान के अनुच्छेद 14, अनुच्छेद 19(1)(a) और (g), अनुच्छेद 21 का उल्लंघन है।
 - श्रेया सिंघल बनाम भारत संघ (2015) वाद में सर्वोच्च नयायालय ने निर्णय किया कि वाक् स्वतंत्रता को सीमित करने वाला कानून न तो अस्पष्ट हो सकता है और न ही अत्यधिक व्यापक हो सकता है।
 - IT नियम 2021 के नियम 3(1)(b)(v) में संशोधन ने सरकारी व्यवसाय से संबंधित फर्जी खबरों को शामिल करने के लिये “फेक न्यूज़” की परिभाषा का विस्तार किया, जिससे सरकार द्वारा इसका मनमाना रूप से प्रवर्तन किया जा सकता है।
- मध्यवर्ती संस्थाओं पर प्रभाव: इन नियमों में FCU द्वारा चिह्नित सामग्री की निगरानी करने और उसे हटाने की महत्वपूर्ण जिम्मेदारियाँ ऑनलाइन मध्यवर्ती संस्थाओं को सौंपी गई हैं।

- ◆ इससे इन मध्यवर्ती अभिकर्ताओं का बोझ बढ़ सकता है और वे संभावित रूप से कानूनी कार्यवाही से बचने के लिये अत्यधिक सेंसरशिप का प्रयोग कर सकते हैं।
- **दुरुपयोग की संभावना:** इन नियमों का सरकार द्वारा विशेष रूप से सरकारी नीतियों अथवा अधिकारियों के खिलाफ असहमतिपूर्ण राय अथवा आलोचना को दबाने के लिये दुरुपयोग किये जाने की संभावना है।
 - ◆ इस तरह के दुरुपयोग के खिलाफ सुदृढ़ सुरक्षा उपायों की कमी लोकतांत्रिक चर्चा और पारदर्शिता पर नियमों के समग्र प्रभाव के संबंध में आशंकाएँ उजागर करता है।

आगे की राह

- **पारदर्शिता और जवाबदेहिता सुनिश्चित करना:** सरकार को FCU के संचालन में पारदर्शिता सुनिश्चित करनी चाहिये जिसमें झूठी जानकारी की पहचान करने के लिये उपयोग किये जाने वाले मानदंडों और प्रक्रियाओं को स्पष्ट रूप से परिभाषित करना शामिल है।
 - ◆ इसके अतिरिक्त, दुरुपयोग या मनमाने ढंग से प्रवर्तन को रोकने की दिशा में निगरानी और दायित्व के लिये तंत्र स्थापित किया जाना चाहिये
- **स्पष्ट दिशा-निर्देश और उचित प्रक्रिया:** FCU द्वारा चिह्नित सामग्री से निपटने के दौरान मध्यस्थों के लिये स्पष्ट दिशा-निर्देश और उचित प्रक्रिया तंत्र विकसित करने की आवश्यकता है।
 - ◆ इसमें सामग्री निर्माताओं को निर्णयों के विरुद्ध अपील करने के लिये अवसर प्रदान करना और यह सुनिश्चित करना शामिल है कि निष्कासन वस्तुनिष्ठ मानदंडों तथा साक्ष्यों पर आधारित हैं।
- **वैधानिक सुरक्षा उपाय:** सुनिश्चित करें कि कोई भी नियामक उपाय संवैधानिक सिद्धांतों और अंतर्राष्ट्रीय मानवाधिकार मानकों का अनुपालन करना चाहिये, विशेष रूप से वाक् एवं अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता के संबंध में।
 - ◆ अतिरेक को रोकने और विविध राय व्यक्त करने के व्यक्तियों के अधिकारों की रक्षा के लिये वैधानिक सुरक्षा उपाय होने चाहिये।

दृष्टि मेन्स प्रश्न:

- भारत सरकार सोशल मीडिया प्लेटफॉर्मों को किस प्रकार विनियमित कर रही है और इस नियामक दृष्टिकोण से जुड़ी प्रमुख चुनौतियाँ क्या हैं ?
- संशोधित सूचना प्रौद्योगिकी नियम, 2023 से संबंधित चिंताएँ क्या हैं, विशेषकर तथ्य जाँच इकाई की भूमिका के संबंध में ?

ASI विलुप्त स्मारकों को सूची से हटाएगा

चर्चा में क्यों ?

भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण (Archaeological Survey of India- ASI) ने 18 "केंद्रीय संरक्षित स्मारकों" को सूची से हटाने का फैसला किया है क्योंकि उसका आकलन है कि उनका राष्ट्रीय महत्त्व नहीं है।

- ये 18 स्मारक उन स्मारकों की पिछली सूची का हिस्सा हैं जिनके बारे में ASI ने कहा था कि वे "अप्राप्त" हैं।

कौन से स्मारकों को सूची से हटाया जा रहा है ?

- जिन स्मारकों को अब सूची से हटाया जाना है उनमें हरियाणा के मुजेसर गाँव में कोस मीनार नंबर 13, दिल्ली में बाराखंभा कब्रिस्तान, झाँसी जिले में गनर बर्किल का मकबरा, लखनऊ में गऊघाट में एक समाधि स्थल और वाराणसी में तेलिया नाला बौद्ध खंडहर के रूप में दर्ज एक मध्यकालीन राजमार्ग मील का पत्थर शामिल हैं।
 - ◆ इन स्मारकों का सटीक स्थान या उनकी वर्तमान भौतिक स्थिति ज्ञात नहीं है।
- कई दशकों में इतने बड़े पैमाने पर डीलिंग का यह पहला अभ्यास है। ASI के दायरे में वर्तमान में 3,693 स्मारक हैं, जो मौजूदा डीलिंग पूरी होने के बाद घटकर 3,675 रह जाएंगे।

किसी स्मारक को डीलिंग करने का क्या तात्पर्य है ?

- **ASI के कार्यक्षेत्र से हटाया जाना:**
 - ◆ हटाए गए स्मारक का अब ASI द्वारा संरक्षण, संरक्षण और रखरखाव नहीं किया जाएगा।
 - इसे ASI की केंद्रीय संरक्षित स्मारकों की सूची से प्रभावी रूप से हटा दिया जाएगा।
- **निर्माण और शहरीकरण की अनुमति:**
 - ◆ प्राचीन स्मारक और पुरातात्विक स्थल और अवशेष अधिनियम, 1958 के तहत, संरक्षित स्थल के आस-पास किसी भी प्रकार की निर्माण-संबंधी गतिविधि की अनुमति नहीं है।
 - एक बार स्मारक को हटा दिये जाने के बाद, क्षेत्र में निर्माण और शहरीकरण से संबंधित गतिविधियाँ नियमित तरीके से की जा सकेंगी।
- **कानूनी सुरक्षा का नुकसान:**
 - ◆ AMASR अधिनियम, 1958 राष्ट्रीय महत्त्व के घोषित स्मारकों को कानूनी सुरक्षा प्रदान करता है।
 - किसी स्मारक को सूची से हटाने का मतलब है कि अब उसे यह कानूनी सुरक्षा नहीं मिलेगी और वह उपेक्षा या क्षति का शिकार हो सकता है।

डीलिस्टिंग की प्रक्रिया:

- ◆ AMASR अधिनियम की धारा 35 केंद्र सरकार को आधिकारिक राजपत्र में एक अधिसूचना के माध्यम से यह घोषित करने की अनुमति देती है कि राष्ट्रीय महत्त्व का कोई भी प्राचीन स्मारक या पुरातात्विक स्थल राष्ट्रीय महत्त्व का नहीं रह गया है।
 - 18 स्मारकों को सूची से हटाने हेतु 8 मार्च 2024 को एक गजट अधिसूचना जारी की गई थी, जिसके बाद सार्वजनिक आपत्तियों या सुझावों के लिये दो महीने का समय दिया गया था।

जब ASI किसी स्मारक को "अप्राप्त" घोषित करता है तो इसका क्या मतलब है ?

- जब ASI किसी स्मारक को "अप्राप्त" घोषित करता है, तो इसका मतलब है कि स्मारक अब भौतिक रूप से खोजने योग्य या पहचाने जाने योग्य नहीं है।
 - ◆ स्मारकों के नुकसान में योगदान देने वाले कारकों में शहरीकरण, अतिक्रमण, बाँध और जलाशयों जैसी निर्माण गतिविधियाँ तथा समय के साथ उपेक्षा शामिल हैं।
 - ◆ कुछ स्मारक, विशेष रूप से छोटे या कम-ज्ञात, इस हद तक खराब हो गए हैं कि उनके अस्तित्व की कोई सार्वजनिक स्मृति नहीं बची है।
- संरक्षित स्मारकों का नियमित रूप से निरीक्षण और संरक्षण करने के लिये ASI को AMASR अधिनियम के आदेश के बावजूद, इन प्रयासों की प्रभावशीलता असंगत रही है।
- स्मारकों को अप्राप्त घोषित करना मूल्यवान सांस्कृतिक धरोहर के नुकसान को रेखांकित करता है और भविष्य में बेहतर संरक्षण प्रयासों एवं संसाधन आवंटन की आवश्यकता पर प्रकाश डालता है।

भारत के ऐतिहासिक स्मारकों की सुरक्षा में क्या चुनौतियाँ हैं ?

- **लुप्त हुए स्मारक:**
 - ◆ संस्कृति मंत्रालय ने परिवहन, पर्यटन और संस्कृति पर संसदीय स्थायी समिति को बताया कि भारत के 3,693 केंद्रीय संरक्षित स्मारकों में से 50 गायब हैं।
 - खोए हुए स्मारकों में से कुछ तेजी से शहरीकरण के शिकार थे, जलाशयों/बाँधों के कारण जलमग्न हो गए और अप्राप्त रहे।
- **अपर्याप्त सुरक्षा:**
 - ◆ 3,600 से अधिक संरक्षित स्मारकों में से केवल 248 पर सुरक्षा गार्ड तैनात थे।

- सरकार 248 स्थानों पर केवल 2,578 सुरक्षाकर्मी उपलब्ध करा सकी, जो बजटीय बाधाओं के कारण 7,000 की कुल आवश्यकता से कम है।
- संसदीय समिति ने स्मारक संरक्षण के संबंध में अपर्याप्त कर्मियों पर निराशा व्यक्त की और बजटीय सीमाओं को एक महत्वपूर्ण चुनौती के रूप में उजागर किया।
- ◆ भारत के नियंत्रक एवं महालेखा परीक्षक (Comptroller and Auditor General- CAG) की रिपोर्ट की अनुसार लगभग 92 केंद्रीय संरक्षित स्मारक लापता हो चुके हैं जो ASI की निगरानी और सुरक्षा तंत्र की कमियों को उजागर करता है।
- **व्यापक सर्वेक्षण का अभाव:**
 - ◆ स्वतंत्रता के बाद सभी स्मारकों के व्यापक भौतिक सर्वेक्षण के अभाव के कारण ASI के संरक्षण के अधीन स्मारकों की सटीक संख्या के संबंध में विश्वसनीय जानकारी का अभाव है।

भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण (ASI)

- ASI केंद्रीय संस्कृति मंत्रालय के प्रशासनिक नियंत्रण के अधीन कार्य करता है। यह प्राचीन संस्मारक परिरक्षण अधिनियम (Ancient Monuments Preservation Act), 1904 व प्राचीन संस्मारक तथा पुरातत्वीय स्थल और अवशेष अधिनियम (Ancient Monuments and Archaeological Sites and Remains Act- AMASR), 1958 के तहत राष्ट्रीय महत्त्व के विशिष्ट संस्मारकों तथा पुरातत्वीय स्थलों की सुरक्षा एवं रखरखाव के लिये उत्तरदायी है।
- इसके प्रमुख कार्यों में पुरातत्वीय अवशेषों का सर्वेक्षण करना, पुरातत्वीय स्थलों की खोज और उत्खनन, संरक्षित संस्मारकों का संरक्षण तथा रखरखाव आदि शामिल हैं।
- इसकी स्थापना वर्ष 1861 में ASI के पहले महानिदेशक एलेक्जेंडर कनिंघम द्वारा की गई थी। एलेक्जेंडर कनिंघम को “ भारतीय पुरातत्व का जनक ” भी कहा जाता है।

प्राचीन संस्मारक तथा पुरातत्वीय स्थल और अवशेष अधिनियम, 1958 (AMASR Act)

- इस अधिनियम का उद्देश्य आगामी पीढ़ियों के लिये प्राचीन संस्मारकों की सुरक्षा और संरक्षण करना है।
 - ◆ यह अधिनियम सार्वजनिक अथवा निजी स्वामित्व वाली 100 वर्ष से अधिक पुराने संस्मारकों पर लागू होता है।
- इस अधिनियम के तहत राष्ट्रीय स्मारक प्राधिकरण (NMA) की मंजूरी के बिना प्राचीन स्मारकों के समीप निर्माण अथवा कोई परिवर्तन करना प्रतिबंधित है।

- ◆ AMASR अधिनियम के तहत स्थापित NMA संस्मारकों और स्थलों (केंद्रीय रूप से नामित संस्मारकों के समीप प्रतिबंधित/प्रतिबंधित क्षेत्रों) के रखरखाव तथा संरक्षण के लिये जिम्मेदार है।
- ◆ NMA, AMASR अधिनियम को कार्यान्वित करने और संरक्षित तथा विनियमित क्षेत्रों के भीतर निर्माण अथवा विकासात्मक गतिविधि के लिये अनुमति देने के लिये जिम्मेदार है।
- संरक्षित क्षेत्र स्मारक के चारों ओर 100 मीटर का दायरा है, जिसके बाहर 200 मीटर तक एक विनियमित क्षेत्र है।
- ◆ वर्तमान प्रतिबंध संरक्षित स्मारकों के 100 मीटर के दायरे में निर्माण पर रोक लगाते हैं और साथ ही अतिरिक्त 200 मीटर के दायरे में परमिट हेतु कठोर नियम हैं।

इंटरनेट की स्वतंत्रता

चर्चा में क्यों ?

- लगातार पाँच वर्षों से भारत इंटरनेट प्रतिबंध लगाने वाले देशों की वैश्विक सूची में शीर्ष पर है, वर्ष 2016 और वर्ष 2022 के बीच दुनिया में दर्ज किये गए सभी ब्लैकआउट में से लगभग 60% भारत में हुए हैं।
- पिछले दशक में राज्य द्वारा लगाए गए शटडाउन ने राष्ट्रीय सुरक्षा और सार्वजनिक व्यवस्था के लिये खतरे का हवाला दिया है। हालाँकि अधिकार समूहों ने तर्क दिया है कि ये शटडाउन अदालत के निर्देशों का भी उल्लंघन करते हैं।

भारत में इंटरनेट शटडाउन के प्रमुख रुझान क्या हैं ?

- **इंटरनेट शटडाउन के उदाहरण:**
 - ◆ सॉफ्टवेयर फ्रीडम लॉ सेंटर (Software Freedom Law Centre- SFLC) द्वारा एकत्र किये गए आँकड़ों के अनुसार, भारत सरकार ने 1 जनवरी, 2014 और 31 दिसंबर, 2023 के बीच कुल 780 शटडाउन लगाए।
 - ◆ नागरिकता संशोधन अधिनियम, 2019 में अनुच्छेद 370 को निरस्त करने और कृषि विधेयक 2020 प्रस्तुत करने के खिलाफ विरोध प्रदर्शन हुआ।
 - ◆ भारत का इंटरनेट प्रतिबंध वर्ष 2020 में वैश्विक अर्थव्यवस्था को हुए कुल नुकसान के 70% से अधिक के लिये जिम्मेदार रहा।
 - ◆ भारत ने वर्ष 2023 में 7,000 घंटे से अधिक समय तक इंटरनेट बंद रखा।
 - क्षेत्रीय स्तर पर जम्मू-कश्मीर में पिछले 12 वर्षों में सबसे अधिक 433 शटडाउन देखे गए।

- ◆ जातीय झड़पों के बीच वर्ष 2023 में सबसे लंबा ब्लैकआउट मई से दिसंबर तक मणिपुर में हुआ।
- ◆ SFLC डेटा के अनुसार, वर्ष 2015 और 2022 के बीच 55,000 से अधिक वेबसाइटें ब्लॉक की गईं।
 - सेंसर की गई सामग्री का सबसे बड़ा हिस्सा IT अधिनियम की धारा 69A के तहत इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय तथा सूचना एवं प्रसारण मंत्रालय द्वारा किया गया था।
 - गैर-कानूनी गतिविधियाँ (रोकथाम) अधिनियम के तहत प्रतिबंधित संगठनों के लिंक के कारण URL ब्लॉक कर दिये गए थे।

● वैश्विक इंटरनेट स्वतंत्रता:

- ◆ फ्रीडम हाउस की नवीनतम रिपोर्ट के अनुसार, वैश्विक इंटरनेट स्वतंत्रता में लगातार 13वें वर्ष गिरावट आई है और 29 देशों में ऑनलाइन मानवाधिकारों के लिये माहौल खराब हो गया है।
 - पिछले तीन वर्षों में भारत की रैंकिंग इसी बेंचमार्क के आस-पास रही है।
 - वर्ष 2016-2017 में भारत ने 59 अंक और वर्ष 2023 में 50 हासिल किये थे।

इंटरनेट शटडाउन से संबंधित प्रावधान क्या हैं ?

- भारतीय तार अधिनियम 1885 की धारा 5(2) जो दूरसंचार सेवाओं के अस्थायी निलंबन (सार्वजनिक आपातकाल और सार्वजनिक सुरक्षा) नियम, 2017 के साथ पठित है:
 - ◆ ये नियम संघ या राज्य के गृह सचिव को सार्वजनिक आपातकाल या सार्वजनिक सुरक्षा के मामले में किसी भी टेलीग्राफ या तार सेवा (इंटरनेट सहित) को निलंबित करने का आदेश देने की अनुमति देते हैं।
 - ◆ ऐसे आदेश की एक समिति द्वारा पाँच दिनों के भीतर समीक्षा की जानी चाहिये और यह एक बार में 15 दिनों से अधिक अवधि तक जारी नहीं रह सकता। किसी अत्यावश्यक स्थिति में, संघ या राज्य के गृह सचिव द्वारा अधिकृत संयुक्त सचिव स्तर या उससे ऊपर का अधिकारी आदेश जारी कर सकता है।
 - हालाँकि कानून यह परिभाषित नहीं करता है कि आपातकालीन या सुरक्षा मुद्दा क्या है। सर्वोच्च न्यायालय ने ऐतिहासिक अनुराधा भसीन बनाम भारत संघ मामले, 2020 में दोहराया कि इंटरनेट शटडाउन अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता के मौलिक अधिकारों का उल्लंघन करता है और अनिश्चित काल तक चलने वाला शटडाउन असंवैधानिक है।

● दंड प्रक्रिया संहिता की धारा 144:

- ◆ यह धारा एक ज़िला मजिस्ट्रेट, एक उप-विभागीय मजिस्ट्रेट या किसी अन्य कार्यकारी मजिस्ट्रेट को विशेष रूप से राज्य सरकार द्वारा सार्वजनिक शांति में किसी भी उपद्रव या गड़बड़ी को रोकने या प्रतिबंधित करने के लिये आदेश जारी करने का अधिकार देती है।
- ◆ ऐसे आदेशों में किसी विशेष क्षेत्र में एक निर्दिष्ट अवधि के लिये इंटरनेट सेवाओं का निलंबन शामिल हो सकता है।

इंटरनेट शटडाउन के संबंध में क्या तर्क हैं ?

● घृणा वाक् / हेत स्पीच और गलत सूचना को रोकता है:

- ◆ इंटरनेट शटडाउन से घृणा वाक् और फर्जी खबरों के प्रसार को रोकने में मदद मिल सकती है जो हिंसा तथा दंगे भड़का सकते हैं।
- ◆ उदाहरण के लिये, सरकार ने गलत सूचना से निपटने और कानून-व्यवस्था बनाए रखने के लिये गणतंत्र दिवस पर किसानों के विरोध के बाद दिल्ली NCR में इंटरनेट बंद करने की घोषणा की।

● किसी भी राष्ट्र-विरोधी गतिविधियों को रोकता है:

- ◆ इंटरनेट शटडाउन से सार्वजनिक व्यवस्था और सुरक्षा को बाधित करने वाले विरोध प्रदर्शनों के आयोजन एवं लामबंदी पर अंकुश लगाने में मदद मिल सकती है।
- ◆ उदाहरण के लिये, सरकार ने किसी भी राष्ट्र-विरोधी गतिविधियों और अलगाववादी आंदोलनों को रोकने के लिये अनुच्छेद 370 को निरस्त करने के बाद कश्मीर एवं देश के अन्य हिस्सों में इंटरनेट शटडाउन लगा दिया।

● राष्ट्रीय सुरक्षा की रक्षा करता है:

- ◆ इंटरनेट शटडाउन राष्ट्रीय सुरक्षा और संप्रभुता को बाह्य खतरों तथा साइबर अटैक से बचाने में मदद कर सकता है।
- ◆ उदाहरण के लिये, सरकार ने चीन के साथ गतिरोध के दौरान किसी भी जासूसी या उपद्रव को रोकने के लिये कुछ सीमावर्ती क्षेत्रों में इंटरनेट सेवाओं को निलंबित कर दिया था।

● उपभोग से आपत्तिजनक सामग्री पर अंकुश:

- ◆ इंटरनेट शटडाउन से उस कंटेंट के वितरण और उपभोग को नियंत्रित करने में मदद मिल सकती है जो कुछ समूहों या व्यक्तियों के लिये हानिकारक या आपत्तिजनक हो सकती है।
- ◆ उदाहरण के लिये, सरकार आपत्तिजनक छवियों या वीडियो के प्रसार को रोकने के लिये कुछ क्षेत्रों में इंटरनेट के प्रयोग को बंद कर देती है।

इंटरनेट शटडाउन से संबंधित चिंताएँ क्या हैं ?

● अधिकारों का उल्लंघन:

- ◆ इंटरनेट शटडाउन अनुच्छेद 19(1)(a) और अनुच्छेद 19(1)(g) के तहत मौलिक अधिकारों का उल्लंघन करता है।
 - वाक् और अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता एवं इंटरनेट के माध्यम से किसी भी पेशे का अभ्यास करने की स्वतंत्रता को अनुच्छेद 19(1)(a) तथा अनुच्छेद 19(1)(g) के तहत संवैधानिक संरक्षण प्राप्त है- सर्वोच्च न्यायालय में अनुराधा भसीन बनाम भारत संघ मामला, 2020।
- ◆ इंटरनेट शटडाउन सूचना के अधिकार का भी उल्लंघन करता है जिसे राज नारायण बनाम यूपी राज्य (वर्ष 1975) मामले में सर्वोच्च न्यायालय द्वारा अनुच्छेद 19 के तहत एक मौलिक अधिकार घोषित किया गया है।
- ◆ इंटरनेट शटडाउन इंटरनेट के अधिकार का भी उल्लंघन करता है जिसे केरल उच्च न्यायालय ने फहीमा शिरीन बनाम केरल राज्य मामले में अनुच्छेद 21 के तहत एक मौलिक अधिकार घोषित किया था।

● जवाबदेहिता का अभाव:

- ◆ शटडाउन प्रायः स्पष्ट कानूनी ढाँचे अथवा निरीक्षण तंत्र के बिना लागू किये जाते हैं जिससे इंटरनेट पहुँच पर मनमाना और अनुपातहीन प्रतिबंध संभव होता है।
- ◆ संबद्ध विषय में जवाबदेहिता तंत्र का अभाव अधिकारियों द्वारा अपनी शक्ति के दुरुपयोग के जोखिम को बढ़ा देता है जो प्रभावित होने वाले व्यक्तियों के लिये पर्याप्त औचित्य अथवा दायित्व के बिना शटडाउन लगा सकते हैं।

● आर्थिक व्यवधान:

- ◆ तात्कालिक सामाजिक और राजनीतिक प्रभावों के अतिरिक्त इंटरनेट शटडाउन से संबंधित महत्वपूर्ण आर्थिक प्रभाव भी होते हैं। ऑनलाइन वाणिज्य, संचार और वित्तीय लेन-देन में होने वाले व्यवधान से व्यवसाय संचालन बाधित होता है, आर्थिक विकास तथा निवेश प्रभावित होता है जिससे अंततः दीर्घकालिक विकास अत्यधिक प्रभावित हो सकता है।
 - Top10VPN के अनुसार, इंटरनेट शटडाउन के कारण वर्ष 2023 की पहली छमाही में भारत को 2,091 करोड़ रुपए (\$255.2 मिलियन) का नुकसान हुआ।

● सामाजिक व्यवधान:

- ◆ इंटरनेट शटडाउन संचार नेटवर्क को बाधित करके, महत्वपूर्ण सेवाओं तक पहुँच में बाधा डालकर और व्यक्तियों को उनके समुदायों से अलग कर सामाजिक व्यवस्था को बाधित करता

है। इसके परिणामस्वरूप सामाजिक एकजुटता प्रभावित हो सकती है क्योंकि इस दौरान लोग प्रभावी ढंग से संपर्क करने, संगठित अथवा एकजुट होने में असमर्थ होते हैं जिससे उनमें अलगाव और विराग की भावना जागृत हो सकती है।

आगे की राह

- सरकारी अधिकारियों को अनुराधा भसीन मामले (2020) में सर्वोच्च न्यायालय द्वारा दिये गए निर्देशों का अनुपालन करना चाहिये। सर्वोच्च न्यायालय द्वारा जारी किये गए दिशा-निर्देश निम्नलिखित थे:
 - ◆ निलंबन का उपयोग केवल अस्थायी अवधि के लिये किया जा सकता है।
 - ◆ निलंबन नियमों के तहत इंटरनेट सेवाओं को रोकने के संबंध में जारी किये गए किसी भी प्रकार के आदेश में आनुपातिकता के सिद्धांत का अनुपालन सुनिश्चित करते हुए उसे आवश्यक अवधि से आगे नहीं बढ़ाया जा सकता है।
 - ◆ निलंबन नियमों के तहत इंटरनेट सेवाओं को रोकने के लिये जारी किया गया किसी भी प्रकार का आदेश न्यायिक समीक्षा के अधीन है।
- इंटरनेट शटडाउन को नियंत्रित करने वाले विधिक और विनियामक ढाँचे को सुदृढ़ करते हुए अंतर्राष्ट्रीय मानवाधिकार मानकों के अनुसार उनका उपयोग केवल अंतिम उपाय के रूप में किया जाना सुनिश्चित किया जाना चाहिये।
 - ◆ सरकार को तार अधिनियम (Telegraph Act) और उसके नियमों में संशोधन करना चाहिये, जो अद्यतन तथा सुस्पष्ट नहीं हैं एवं इनमें संवैधानिक व मानवाधिकार मानकों का अनुपालन निहित नहीं हैं।
- सरकार को कानून-व्यवस्था में व्यावधान, सांप्रदायिक हिंसा, आतंकवादी हमलों, परीक्षाओं और राजनीतिक अस्थिरता का समाधान करने के लिये अन्य अल्प हस्तक्षेप वाले उपायों पर विचार करना चाहिये जिसमें विशिष्ट वेबसाइटों अथवा संबंधित सामग्री तक पहुँच अवरुद्ध करना, चेतावनी अथवा सलाह जारी करना, नागरिक समाज तथा मीडिया के साथ जुड़ना अथवा अधिक सुरक्षा बलों की तैनाती करना शामिल है।

उत्तर प्रदेश मद्रसा शिक्षा बोर्ड अधिनियम, 2004

चर्चा में क्यों ?

इलाहाबाद उच्च न्यायालय (HC) ने उत्तर प्रदेश मद्रसा शिक्षा बोर्ड अधिनियम, 2004 को असंवैधानिक करार देते हुए रद्द कर दिया है।

उत्तर प्रदेश मद्रसा शिक्षा बोर्ड अधिनियम, 2004 क्या है ?

● अधिनियम का अवलोकन:

- ◆ इस अधिनियम का उद्देश्य उत्तर प्रदेश राज्य में मद्रसों (इस्लामिक शैक्षणिक संस्थानों) के कामकाज को विनियमित और नियंत्रित करना है।
 - इसने पूरे उत्तर प्रदेश में मद्रसों की स्थापना, मान्यता, पाठ्यक्रम और प्रशासन के लिये एक फ्रेमवर्क प्रदान की।
 - इस अधिनियम के तहत, राज्य में मद्रसों की गतिविधियों की देखरेख और पर्यवेक्षण के लिये उत्तर प्रदेश मद्रसा शिक्षा बोर्ड की स्थापना की गई थी।

● अधिनियम के संबंध में चिंताएँ:

- ◆ संवैधानिक उल्लंघन:
 - इस अधिनियम को इलाहाबाद HC द्वारा असंवैधानिक माना गया है, क्योंकि यह धार्मिक आधार पर पृथक् शिक्षा को बढ़ावा देता है, जो भारतीय संविधान में निहित धर्मनिरपेक्षता के सिद्धांत और मौलिक अधिकारों का खंडन करता है।
 - संविधान के अनुच्छेद 21A द्वारा अनिवार्य 14 वर्ष की आयु तक गुणवत्तापूर्ण अनिवार्य शिक्षा सुनिश्चित करने में विफल रहने के लिये अधिनियम के प्रावधानों की आलोचना की गई।
 - शिक्षा का अधिकार (Right to Education- RTE) अधिनियम, 2009 से मद्रसों को बाहर करने के संबंध में चिंताएँ व्यक्त की गईं, जिससे संभावित रूप से छात्र सार्वभौमिक और गुणवत्तापूर्ण स्कूली शिक्षा से वंचित हो जाएंगे।

◆ सीमित पाठ्यक्रम:

- मद्रसा पाठ्यक्रम की जाँच करने पर, न्यायालय ने आधुनिक विषयों पर सीमित जोर के साथ इस्लामी अध्ययन पर अत्यधिक ध्यान केंद्रित करने वाले पाठ्यक्रम पर ध्यान दिया।
- छात्रों को आधुनिक विषयों के साथ प्रगति के लिये इस्लाम और उसके सिद्धांतों का अध्ययन करना आवश्यक था, जिन्हें अक्सर वैकल्पिक के रूप में शामिल किया जाता था या न्यूनतम रूप से प्रस्तुत किया जाता था।

◆ उच्च शिक्षा मानकों के साथ संघर्ष:

- इस अधिनियम को विश्वविद्यालय अनुदान आयोग अधिनियम, 1956 की धारा 22 के साथ विरोधाभासी माना गया, जिससे उच्च शिक्षा मानकों के साथ इसकी अनुकूलता पर सवाल खड़े हो गए।

● उच्च न्यायालय का फैसला:

- ◆ इलाहाबाद उच्च न्यायालय ने धर्मनिरपेक्ष सिद्धांतों और मौलिक अधिकारों के उल्लंघन के कारण उत्तर प्रदेश मद्रसा शिक्षा बोर्ड अधिनियम, 2004 को असंवैधानिक घोषित कर दिया।
 - इसने राज्य सरकार को मद्रसा के छात्रों को मान्यता प्राप्त नियमित स्कूलों में समायोजित करने का निर्देश दिया और इस्लामी अध्ययन पर केंद्रित सीमित पाठ्यक्रम के संबंध में चिंता व्यक्त की।
- ◆ फैसले ने छात्रों की गुणवत्तापूर्ण शिक्षा तक पहुँच पर संभावित प्रतिकूल प्रभावों पर प्रकाश डाला और संवैधानिक उल्लंघनों के संबंध में कानूनी तर्क दिये।

भारत में शिक्षा से संबंधित संवैधानिक प्रावधान क्या हैं ?

प्रावधान	अनुच्छेद
राज्य छह वर्ष की आयु पूरी करने तक सभी बच्चों को प्रारंभिक देखभाल एवं शिक्षा प्रदान करने का प्रयास करेगा	अनुच्छेद 45
वर्ष 2002 के 86वें संवैधानिक संशोधन अधिनियम द्वारा संविधान के भाग III में शिक्षा के अधिकार को एक मौलिक अधिकार के रूप में प्रदान किया और साथ ही छह से चौदह वर्ष की आयु के बच्चों के लिये शिक्षा को एक मौलिक अधिकार बना दिया।	अनुच्छेद 21A
अनुसूचित जाति, अनुसूचित जनजाति एवं अन्य कमजोर वर्गों की शिक्षा तथा आर्थिक हितों को बढ़ावा देना।	अनुच्छेद 46
किसी बंदोबस्ती अथवा ट्रस्ट के तहत स्थापित एवं राज्य द्वारा प्रशासित कुछ शैक्षणिक संस्थानों में धार्मिक शिक्षा में भाग लेने की स्वतंत्रता।	अनुच्छेद 28
अल्पसंख्यकों की शिक्षा, अल्पसंख्यकों के हितों की सुरक्षा	अनुच्छेद 29

अल्पसंख्यकों को शैक्षणिक संस्थान स्थापित करने एवं संचालित करने का अधिकार	अनुच्छेद 30
माता-पिता तथा अभिभावकों को 6 से 14 वर्ष की आयु के अपने बच्चों को शैक्षिक अवसर प्रदान करने होंगे।	अनुच्छेद 51A(k)

शिक्षा से संबंधित पहल क्या हैं ?

- सर्व शिक्षा अभियान
- राष्ट्रीय माध्यमिक शिक्षा अभियान
- राष्ट्रीय उच्चतर शिक्षा अभियान
- प्रौद्योगिकी संवर्धित शिक्षण पर राष्ट्रीय कार्यक्रम
- प्रज्ञाता
- मध्याह्न भोजन योजना
- बेटी बचाओ बेटी पढ़ाओ
- पीएम श्री स्कूल

औद्योगिक अल्कोहल विनियमन

चर्चा में क्यों ?

भारत के मुख्य न्यायाधीश (CJI) के नेतृत्व में सर्वोच्च न्यायालय वर्तमान में 9 न्यायाधीशों की संविधान पीठ के साथ एक मामले की सुनवाई कर रही है। यह मामला इस प्रश्न से संबंधित है कि क्या राज्यों के पास औद्योगिक अल्कोहल पर उत्पाद शुल्क को विनियमित करने और लगाने का अधिकार है।

नोट:

- मादक पेय पदार्थों के विपरीत, औद्योगिक अल्कोहल मानव उपभोग (विकृत) के लिये नहीं है। इसका अनुप्रयोग विभिन्न क्षेत्रों में होता है, जिसमें फार्मास्यूटिकल्स, कीटाणुनाशक, रसायन और यहाँ तक कि जैव ईंधन का निर्माण भी शामिल है।

औद्योगिक अल्कोहल के संबंध में संवैधानिक विवाद क्या है ?

- **संवैधानिक ढाँचा:**
 - ◆ राज्य सूची (प्रविष्टि 8): भारतीय संविधान की सातवीं अनुसूची के तहत 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।
 - ◆ संघ सूची (प्रविष्टि 52): यह संसद को सार्वजनिक हित में समीचीन समझे जाने वाले उद्योगों पर कानून बनाने का अधिकार प्रदान करती है।
 - ◆ समवर्ती सूची (प्रविष्टि 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।

- ◆ औद्योगिक अल्कोहल उद्योग (विकास और विनियमन) अधिनियम, 1951 (IDRA) के अंतर्गत आता 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।

● मुख्य मुद्दा:

- ◆ केंद्रीय प्रश्न यह है कि क्या राज्यों के पास औद्योगिक अल्कोहल को विनियमित करने की स्वायत्तता है या क्या विशेष नियंत्रण केंद्र के पास है।

● कानूनी व्याख्या:

- ◆ समवर्ती सूची के विषयों को राज्य और केंद्र दोनों द्वारा विनियमित किया जा सकता है, लेकिन राज्य के कानून केंद्रीय कानून के साथ टकराव नहीं कर सकते।
 - IDRA 1951, जो औद्योगिक अल्कोहल को सूचीबद्ध करता है, विषय वस्तु पर केंद्रीय नियंत्रण की व्याख्या करता है।

राज्यों के तर्क क्या हैं ?

● प्रविष्टि 8 की व्याख्या:

- ◆ यह तर्क दिया जाता है कि राज्य सूची की प्रविष्टि 8 में "नशीली शराब" वाक्यांश में अल्कोहल युक्त सभी तरल पदार्थ शामिल हैं।
 - संवैधानिक उत्पाद शुल्क कानूनों में 'शराब (liquor)', 'मद्यसार (spirit)' और 'नशीला पदार्थ (intoxicant)' जैसे शब्दों के ऐतिहासिक उपयोग पर बल दिया गया है।

● संघ की शक्ति का क्षेत्र:

- ◆ यह तर्क दिया जाता है कि संघ सूची की प्रविष्टि 52 विकृतीकरण के बाद औद्योगिक अल्कोहल जैसे "तैयार उत्पादों" के विनियमन तक विस्तारित नहीं होती है।
 - यह दावा किया गया है कि ऐसा नियंत्रण समवर्ती सूची की प्रविष्टि 33 के अंतर्गत आता है। औद्योगिक अल्कोहल विनियमन पर विशेष अधिकार का प्रयोग करने के लिये, केंद्र को IDRA की धारा 18-G के तहत एक आदेश जारी करने की आवश्यकता होगी। ऐसे आदेश के बिना, राज्य क्षेत्राधिकार बरकरार रखते हैं।

नोट :

- 'विकृत अल्कोहल' शब्द का तात्पर्य ज़हरीले या खराब स्वाद वाले एडिटिव्स (जैसे मेथनॉल, बेंजीन, पाइरीडीन, अरंडी का तेल, गैसोलीन और एसीटोन) की मिलावट वाले अल्कोहल उत्पादों से है, जो इसे मानव उपभोग के लिये अनुपयुक्त बनाता है।

● राज्यों की शक्तियों का संरक्षण:

- ◆ राज्यों के घटते अधिकार के प्रति सावधानी व्यक्त की गई है। ITC लिमिटेड बनाम कृषि उपज बाजार समिति मामले, 2002 का हवाला देते हुए, जो इस बात पर बल देता है कि राज्य केंद्र के अधीन नहीं हैं।
- यह राज्यों की संवैधानिक शक्तियों को बनाए रखने और उनकी स्वायत्तता को कमजोर करने वाली व्याख्याओं से बचने की आवश्यकता पर बल देता है।

अन्य मामले क्या हैं ?

- **सिंथेटिक्स एंड केमिकल्स लिमिटेड बनाम उत्तर प्रदेश राज्य मामला, 1989:**
 - ◆ 7 न्यायाधीशों की संविधान पीठ ने माना कि राज्य सूची की प्रविष्टि 8 के अनुसार राज्यों की शक्तियाँ "नशीली शराब" को विनियमित करने तक सीमित थीं, जो औद्योगिक अल्कोहल से भिन्न है।
 - मूलतः सर्वोच्च न्यायालय ने कहा कि केवल केंद्र ही ऐसी औद्योगिक शराब पर लेवी या कर लगा सकता है जो मानव उपभोग के लिये नहीं है।
 - ◆ सर्वोच्च न्यायालय चौधरी टीका रामजी बनाम यू.पी. राज्य मामले, 1956 में अपने ही पूर्व संविधान पीठ के फैसले पर विचार करने में विफल रहा।
- **चौधरी टीका रामजी बनाम उत्तर प्रदेश राज्य मामला, 1956:**
 - ◆ इस मामले में उद्योग (विकास और विनियमन) अधिनियम, 1951 (IDRA) की धारा 18-G के तहत विशेष केंद्रीय

क्षेत्राधिकार का दावा करने वाली चुनौती के खिलाफ सर्वोच्च न्यायालय ने गन्ना उद्योग को विनियमित करने वाले उत्तर प्रदेश के कानून को बरकरार रखा।

- सत्तारूढ़ ने संघीय शासन के लिये एक महत्वपूर्ण मिसाल कायम करने वाले केंद्रीय कानूनों की उपस्थिति में भी उद्योगों से संबंधित कानून बनाने के राज्यों के अधिकार की पुष्टि की।

उत्पाद शुल्क क्या है ?

- उत्पाद शुल्क एक अप्रत्यक्ष कर है, जो वस्तुओं पर उनके उत्पादन, लाइसेंसिंग और बिक्री के लिये लगाया जाता है। यह वस्तु के उत्पादकों द्वारा भारत सरकार को भुगतान किया जाता है और देश के बाहर से आने वाले माल पर लगाए जाने वाले सीमा शुल्क के विपरीत, घरेलू स्तर पर निर्मित माल पर लागू होता है।
- ◆ इससे पहले केंद्रीय स्तर पर उत्पाद शुल्क को केंद्रीय उत्पाद शुल्क, अतिरिक्त उत्पाद शुल्क आदि के रूप में लगाया जाता था। हालाँकि जुलाई 2017 में वस्तु और सेवा कर (GST) की शुरुआत ने कई प्रकार के उत्पाद शुल्क को शामिल किया। वर्तमान में उत्पाद शुल्क केवल पेट्रोलियम और अल्कोहल पर लागू होता है।
 - विनिर्मित वस्तुओं के निर्माण के समय उन पर उत्पाद शुल्क लगाया जाता है, जबकि वस्तुओं और सेवाओं की आपूर्ति पर GST लगाया जाता है।
- अल्कोहल पर लगाया जाने वाला उत्पाद शुल्क राज्य के राजस्व का एक प्रमुख घटक है, राज्य अक्सर अपनी आय बढ़ाने के लिये अल्कोहल की खपत पर उत्पाद शुल्क जोड़ते हैं।
- ◆ उदाहरण के लिये, वर्ष 2023 में कर्नाटक ने भारतीय निर्मित शराब (IML) पर अतिरिक्त उत्पाद शुल्क (AED) में 20% की बढ़ोतरी की।

विशेषताएँ	परिशुद्ध अल्कोहल	विकृतीकृत अल्कोहल
घटक	शुद्ध इथेनॉल (C ₂ H ₅ OH) न्यूनतम या बिना किसी योजक/विकृतीकरण के	इथेनॉल (C ₂ H ₅ OH) योजक/विकृतीकरण की उच्च सांद्रता के साथ।
सुरक्षा	पीने योग्य लेकिन अत्यधिक सावधानी के साथ सेवन किया जाना चाहिये।	विषैला और उपभोग के लिये अनुपयुक्त।
योजक	इसमें थोड़ी मात्रा में अशुद्धियाँ हो सकती हैं।	इसमें उच्च मात्रा में मेथनॉल जैसे योजक होते हैं, जो इसे विषाक्त बनाते हैं।

अनुप्रयोग	प्रयोगशाला अनुप्रयोग (उदाहरण के लिये सतहों को कीटाणुरहित करना, रसायन निकालना), चिकित्सा अनुप्रयोग (उदाहरण के लिये, उपकरणों को स्टरलाइज़ करना, आदि)	औद्योगिक उपयोग (उदाहरण के लिये, ईंधन, सफाई सॉल्वेंट्स), विषाक्तता के कारण चिकित्सा या प्रयोगशाला सेटिंग्स में उपयोग नहीं किया जा सकता है।
गंध और स्वाद	विशिष्ट अल्कोहलिक गंध, थोड़ा मीठा स्वाद	दुर्गंध, कड़वा स्वाद
कराधान	इसकी शुद्धता के कारण उच्च करों की संभावना है।	पीने योग्य इसकी अनुपयुक्तता के कारण कम कर दर या कर-मुक्त

निवारक निरोध

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में सर्वोच्च न्यायालय ने माना है कि निवारक निरोध कानूनों के तहत सलाहकार बोर्डों को सरकार के लिये केवल "रबर-स्टाम्पिंग प्राधिकारी" की तरह व्यवहार नहीं करना चाहिये।

- उन्हें एक ऐसे सुरक्षा वाल्व के रूप में कार्य करना चाहिये जो राज्य द्वारा शक्ति के अनियंत्रित उपयोग के साथ ही व्यक्तिगत स्वतंत्रता के अधिकार के बीच खड़ा हो।

निवारक निरोध क्या है ?

- **पृष्ठभूमि:**
 - ◆ निवारक निरोध को अधिकृत करने वाले कानून वर्ष 1818 से भारत में ब्रिटिश औपनिवेशिक शासन में अस्तित्व में थे।
 - ◆ प्रथम विश्व युद्ध शुरू होने पर वर्ष 1915 का भारत रक्षा अधिनियम पारित किया गया था, और साथ ही द्वितीय विश्व युद्ध के दौरान बनाए गए आपातकालीन नियमों के संबंध में भी इसे दोहराया गया था।
 - दोनों में निवारक निरोध के प्रावधान हैं, यानी किसी व्यक्ति को विचारण और दोषसिद्धि के बिना हिरासत में रखना।
- **परिचय:**
 - ◆ निवारक निरोध का अर्थ है किसी व्यक्ति को न्यायालय द्वारा विचारण एवं दोषसिद्धि के बिना हिरासत में लेना। इसका उद्देश्य किसी व्यक्ति को पूर्व अपराध के लिये दंडित करना नहीं है बल्कि उसे निकट भविष्य में अपराध करने से रोकना है।
 - ◆ किसी व्यक्ति की हिरासत तीन महीने से अधिक नहीं हो सकती जब तक कि सलाहकार बोर्ड विस्तारित हिरासत हेतु पर्याप्त कारण के लिये रिपोर्ट जारी नहीं करता है।

- ◆ निवारक निरोध के लिये आधार:

- राज्य की सुरक्षा
- लोक व्यवस्था
- विदेशी मामले, आदि।

- हिरासत के दो प्रकार:

- ◆ निवारक निरोध तब होता है जब किसी व्यक्ति को केवल इस संदेह के आधार पर पुलिस हिरासत में रखा जाता है कि वे कोई आपराधिक कार्य कर सकते हैं या समाज को हानि पहुँचा सकते हैं।

- पुलिस के पास किसी भी व्यक्ति पर अपराध करने का संदेह होने पर उसे हिरासत में लेने और कुछ मामलों में वारंट अथवा मजिस्ट्रेट की अनुमति के बिना गिरफ्तारी करने का भी अधिकार है।

- ◆ दंडात्मक हिरासत जिसका अर्थ है किसी दाण्डिक अपराध के लिये सजा के रूप में हिरासत में रखना। यह तब होता है जब कोई अपराध वास्तव में किया गया हो, या उस अपराध को करने का प्रयास किया गया हो।

- सुरक्षा:

- ◆ अनुच्छेद 22 गिरफ्तार या हिरासत में लिये गए व्यक्तियों को संरक्षण प्रदान करता है।

- दो प्रकार के हिरासत - पहला भाग सामान्य कानूनी मामलों से संबंधित है और दूसरा भाग निवारक निरोध के मामलों से संबंधित है।

- यह अनुच्छेद निवारक निरोध कानूनों के लिये सलाहकार बोर्ड के निर्माण को अनिवार्य करता है, जिसमें उच्च न्यायालय के न्यायाधीश बनने के लिये योग्य व्यक्ति शामिल होते हैं।

- विभिन्न कानूनों के तहत, समीक्षा बोर्डों को प्रत्येक तीन माह में हिरासत के आदेशों का आकलन करना चाहिये,

ताकि यह निर्धारित किया जा सके कि निवारक निरोध के लिये पर्याप्त कारण हैं या नहीं। वे साक्ष्यों की जाँच करते हैं, यदि आवश्यक हो तो अधिक जानकारी का अनुरोध करते हैं, हिरासत में लिये गए व्यक्ति की बात सुनते हैं और फिर रिपोर्ट करते हैं कि हिरासत उचित थी या नहीं।

- ◆ हिरासत में लिये गए व्यक्ति को उपलब्ध सुरक्षा उपाय:
 - किसी व्यक्ति को केवल 3 माह के लिये निवारक हिरासत में लिया जा सकता है।
- ◆ सलाहकार बोर्ड की स्वीकृति के बाद ही हिरासत की अवधि को 3 माह से अधिक के लिये बढ़ाया जा सकता है।
 - बंदी को अपनी हिरासत के कारणों को जानने का अधिकार है।
- ◆ हालाँकि, यदि लोकहित में ऐसा करना आवश्यक हो तो राज्य आधार बताने से इनकार कर सकता है।
 - बंदी को उसकी हिरासत को चुनौती देने का अवसर प्रदान किया जाता है।
- सापेक्ष निवारक कानून:
 - ◆ लोकसुरक्षा अधिनियम (PSA)।
 - ◆ स्वापक औषधि और मनःप्रभावी पदार्थ अधिनियम (NDPS), 1985।
 - ◆ राष्ट्रीय सुरक्षा अधिनियम: NCRB डेटा से पता चला है कि राष्ट्रीय सुरक्षा अधिनियम (NSA) के तहत हिरासत में लिये गए लोगों की संख्या वर्ष 2020 की तुलना में काफी कम हो गई है।
 - NSA के तहत निवारक हिरासत की संख्या वर्ष 2020 में 741 पर पहुँच गई। जबकि वर्ष 2021 में यह संख्या घटकर 483 हो गई।
- निवारक हिरासत से संबंधित मुद्दे:
 - ◆ लोकतंत्र पर प्रश्नचिह्न: विश्व के किसी भी लोकतांत्रिक देश ने निवारक हिरासत को संविधान का अभिन्न अंग नहीं बनाया है जैसा कि भारत में किया गया है।
 - ◆ अतिरिक्त न्यायिक प्राधिकरण: सरकारें कभी-कभी ऐसे कानूनों का उपयोग अतिरिक्त न्यायिक अधिकार का प्रयोग करने के लिये करती हैं, जिससे निवारक हिरासत को लेकर चिंताएँ बढ़ जाती हैं।
 - ◆ अन्य अधिनियमों का दुरुपयोग: गैर-कानूनी गतिविधियाँ (रोकथाम) अधिनियम, 1967 जैसे कई कानून हैं जिनका दुरुपयोग निवारक हिरासत के लिये किये जाने की संभावना है।

- ◆ सरकारी अधिकारियों द्वारा हेरफेर: ज़िला मजिस्ट्रेट तथा पुलिस भी अक्सर उभरती सांप्रदायिक झड़पों या किन्हीं दो समुदायों के बीच हुई झड़पों के दौरान कानून और व्यवस्था बनाए रखने के लिये संबंधित व्यक्तियों को नियंत्रित करने के लिये उन्हें निवारक हिरासत में लेते हैं, भले ही इससे हमेशा सार्वजनिक अव्यवस्था न हुई हो।

निवारक निरोध पर सर्वोच्च न्यायालय:

- अमीना बेगम केस, 2023: सर्वोच्च न्यायालय ने माना कि निवारक हिरासत आपातकालीन स्थितियों के लिये एक असाधारण उपाय है और इसे नियमित रूप से इस्तेमाल नहीं किया जाना चाहिये।
- ◆ निवारक हिरासत का उद्देश्य सजा देना नहीं है बल्कि राज्य की सुरक्षा के लिये हानिकारक किसी भी चीज को रोकना है।
- अंकुल चंद्र प्रधान केस, 1997: इस मामले में इस बात पर बल दिया गया कि निवारक हिरासत का उद्देश्य सजा देने के बजाय राज्य की सुरक्षा को नुकसान से बचाना है।
- सार्वजनिक व्यवस्था एवं कानून व्यवस्था क्या है ?
- परिचय:
 - ◆ सार्वजनिक व्यवस्था का तात्पर्य समाज के भीतर शांति, स्थिरता और सद्भाव बनाए रखना है, यह सुनिश्चित करना कि गतिविधियाँ और व्यवहार समुदाय की समग्र कल्याण या सुरक्षा को बाधित न करें।
 - ◆ सार्वजनिक व्यवस्था भी स्वतंत्र भाषण और अन्य मौलिक अधिकारों को प्रतिबंधित करने का एक आधार है।
- **सार्वजनिक व्यवस्था बनाए रखने की शक्ति:**
 - ◆ सूची I (संघ सूची) की प्रविष्टि 9 के तहत, भारत का संविधान संसद को भारत की रक्षा, विदेशी मामलों या सुरक्षा से जुड़े कारणों के लिये निवारक हिरासत के लिये कानून बनाने की विशेष शक्ति प्रदान करता है।
 - ◆ सूची III (समवर्ती सूची) की प्रविष्टि 3 के तहत, संसद और राज्य विधानमंडल दोनों के पास सार्वजनिक व्यवस्था के रखरखाव या समुदाय के लिये आवश्यक आपूर्ति या सेवाओं के रखरखाव से संबंधित कारणों से ऐसे कानून बनाने की शक्तियाँ हैं।
 - ◆ संविधान की सातवीं अनुसूची की राज्य सूची (सूची 2) के अनुसार, सार्वजनिक व्यवस्था के पहलुओं पर कानून बनाने की शक्ति राज्यों के पास है।
- **सार्वजनिक व्यवस्था और कानून एवं व्यवस्था के बीच अंतर:**
 - ◆ सर्वोच्च न्यायालय ने 'सार्वजनिक व्यवस्था' और 'कानून और व्यवस्था' के बीच अंतर किया।

- ◆ राम मनोहर लोहिया बनाम बिहार राज्य मामले, 1965 में, सर्वोच्च न्यायालय ने माना कि 'कानून और व्यवस्था' की समस्या केवल कुछ व्यक्तियों को प्रभावित करती है, लेकिन सार्वजनिक व्यवस्था के मुद्दे ने समुदाय या जनता को बड़े पैमाने पर या यहाँ तक कि देश को भी प्रभावित किया है।
 - 'कानून और व्यवस्था' और 'सार्वजनिक व्यवस्था' के बीच अंतर उनके दायरे की डिग्री एवं सीमा में निहित है।
- ◆ सर्वोच्च न्यायालय ने स्पष्ट किया कि किसी व्यक्ति की गतिविधियों को "सार्वजनिक व्यवस्था के रखरखाव के लिये हानिकारक किसी भी तरीके से कार्य करने" की अभिव्यक्ति के अंतर्गत लाने के लिये गतिविधियाँ ऐसी प्रकृति की होनी चाहिये कि सामान्य कानून उनसे निपट न सकें या समाज को प्रभावित करने वाली विध्वंसक गतिविधियों को रोक न सकें।

आगे की राह

- संविधान के कामकाज की समीक्षा करने के लिये राष्ट्रीय आयोग (NCRWC): निवारक निरोध प्रावधानों की समीक्षा के बाद वर्ष 2002 में अपनी रिपोर्ट प्रस्तुत की, जिसमें दो सिफारिशें दी गईं:
 - ◆ अनुच्छेद 22 के तहत हिरासत की अधिकतम अवधि छह महीने होनी चाहिये।
 - ◆ सलाहकार बोर्ड की संरचना में एक अध्यक्ष और दो अन्य सदस्य शामिल होने चाहिये जो उच्च न्यायालय के सेवारत न्यायाधीश हों।
- सर्वोच्च न्यायालय का दृष्टिकोण: जुलाई, 2022 में, तेलंगाना में एक चेन-सैचर के लिये जारी निवारक निरोध आदेश को रद्द करते हुए, यह देखा गया कि राज्य को दी गई ये शक्तियाँ "असाधारण" थीं और चूँकि वे किसी व्यक्ति की स्वतंत्रता को प्रभावित करते हैं, इसलिये उनका उपयोग कम-से-कम किया जाना चाहिये।
 - ◆ न्यायालय ने यह भी कहा था कि इन शक्तियों का उपयोग सामान्य कानून और व्यवस्था की समस्याओं को नियंत्रित करने के लिये नहीं किया जाना चाहिये।

विश्व डोपिंग रोधी रिपोर्ट 2022

चर्चा में क्यों ?

विश्व डोपिंग रोधी एजेंसी (World Anti-Doping Agency- WADA) द्वारा जारी WADA: डोपिंग रोधी रिपोर्ट, 2022 में वैश्विक डोपिंग उल्लंघनों पर चौंकाने वाले आँकड़े सामने आए हैं, जो वैश्विक स्तर पर खेलों की अखंडता की रक्षा के लिये कड़े उपायों की आवश्यकता पर बल देते हैं।

रिपोर्ट के मुख्य निष्कर्ष क्या हैं ?

- डोपिंग अपराधों में भारत विश्व स्तर पर अग्रणी:
 - ◆ भारत डोपिंग अपराधियों के उच्चतम प्रतिशत के साथ उभरा, जिसमें परीक्षण किये गए एथलीटों का प्रतिशत 3.26% था।
 - AAF एक WADA-मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला (WADA-Accredited Laboratory) की एक रिपोर्ट है, जो एक नमूने में निषिद्ध पदार्थ और/या उसके मेटाबोलाइट्स या मार्करों की उपस्थिति की पहचान करती है।
 - ◆ भारत की राष्ट्रीय डोपिंग रोधी एजेंसी (National Anti-Doping Agency- NADA) द्वारा परीक्षण किये गए 3,865 नमूनों में से 125 में प्रतिकूल विश्लेषणात्मक निष्कर्ष (Adverse Analytical Findings- AAFs) आए, जिससे भारत 100 से अधिक सकारात्मक परिणामों वाला एकमात्र देश बन गया और 2,000 से अधिक नमूनों का परीक्षण करने वाले देशों की तुलना में सबसे अधिक हो गया।
 - ◆ परीक्षण किये गए नमूनों की संख्या में 11वें स्थान पर होने के बावजूद, भारत के डोपिंग उल्लंघनों ने रूस, अमेरिका, इटली और फ्रांस जैसे खेलों में प्रमुखता रखने वाले देशों को पीछे छोड़ दिया।
- अन्य राष्ट्रों से तुलना:
 - ◆ 2,000 से अधिक नमूने एकत्र करने वाले देशों में 2.09% नमूनों के सकारात्मक परीक्षण (Test) के साथ दक्षिण अफ्रीका का स्थान भारत के बाद था।
 - ◆ चीन ने सबसे अधिक नमूनों (17,357) का परीक्षण किया, जिससे केवल 0.25% AAF का उत्पादन हुआ, जबकि संयुक्त राज्य अमेरिका (84) और रूस (85) ने सकारात्मक परिणामों की संख्या में भारत का अनुसरण किया।
- परीक्षण और AAF में समग्र वृद्धि:
 - ◆ WADA ने वर्ष 2021 की तुलना में 2022 में अपने एंटी-डोपिंग एडमिनिस्ट्रेशन एंड मैनेजमेंट सिस्टम (ADAMS) में विश्लेषण और रिपोर्ट किये गए नमूनों की कुल संख्या में 6.4% की वृद्धि दर्ज की, जो खेल की अखंडता को बनाए रखने की दिशा में एक सकारात्मक प्रवृत्ति का संकेत है।
 - AAF का प्रतिशत 2021 में 0.65% से बढ़कर 2022 में 0.77% हो गया।
 - ◆ WADA के महानिदेशक ने डोपिंग से प्रभावी ढंग से निपटने के लिये मूल्यां पर आधारित शिक्षा, खुफिया जानकारी, जाँच और अन्य रणनीतियों के साथ-साथ खुफिया नेतृत्व वाली रणनीतिक परीक्षण योजनाओं के महत्त्व पर बल दिया।

भारत के लिये इन निष्कर्षों के क्या निहितार्थ हैं ?

- एथलीटों के संबंध में चिंताएँ:
 - ◆ युवा एथलीटों में डोपिंग का प्रसार उनके शारीरिक और मानसिक विकास से संबंधित गंभीर चिंताएँ उत्पन्न करता है।
 - डोपिंग एथलीटों के लिये अत्यधिक स्वास्थ्य जोखिम उत्पन्न करता है और उनके दीर्घकालिक कल्याण को कमजोर करता है।
 - ◆ भारत के लिये डोपिंग को रोकने और परिशुद्ध क्रीडा संस्कृति को बढ़ावा देने के उपायों को लागू करके अपने एथलीटों के स्वास्थ्य एवं सुरक्षा को प्राथमिकता देना अनिवार्य है।
- प्रतिष्ठा की हानि:
 - ◆ डोपिंग अपराधियों के उच्चतम प्रतिशत वाले देश के रूप में भारत का उभरना अंतर्राष्ट्रीय खेल समुदाय में इसकी प्रतिष्ठा को धूमिल करता है।
 - ◆ डोपिंग का प्रसार भारतीय एथलीटों में विश्वास को कम कर सकता है तथा उनकी उपलब्धियों पर संदेह भी उत्पन्न कर सकता है, जिससे वैश्विक खेलों में भारत की विश्वसनीयता प्रभावित हो सकती है।
- ओलंपिक 2024:
 - ◆ NADA द्वारा संकलित आँकड़ों के अनुसार, अप्रैल 2022 एवं मार्च 2023 के बीच भारत के कुल 142 एथलीट डोपिंग-संबंधित गतिविधियों में पकड़े गए थे।
 - ◆ डोपिंग उल्लंघन आने वाले ओलंपिक 2024 में भारतीय एथलीटों के लिये अयोग्यता का एक महत्वपूर्ण जोखिम उत्पन्न कर सकता है, जिससे वे खेल प्रतियोगिता के उच्चतम स्तर पर प्रतिस्पर्धा करने और अपने देश का प्रतिनिधित्व करने के अवसर से वंचित हो सकते हैं।
 - ◆ अयोग्यता का खतरा भारत के लिये डोपिंग को प्रभावी ढंग से संबोधित करने तथा ओलंपिक में इमानदारीपूर्ण भागीदारी सुनिश्चित करने की आवश्यकता पर प्रकाश डालता है।
- परीक्षण प्रयासों में विसंगतियाँ:
 - ◆ जबकि परीक्षण किये गए नमूनों की कुल संख्या वर्ष 2021 में 1,794 से बढ़कर वर्ष 2022 में 3,865 हो गई, यह चीन जैसे देशों की तुलना में कम है, जिसने 17,357 नमूनों (भारत से लगभग पाँच गुना) का परीक्षण किया, लेकिन केवल 33 सकारात्मक परिणाम ही प्राप्त हुए।
 - परीक्षण में वृद्धि के बावजूद, सकारात्मक मामलों की संख्या चिंता का विषय बनी हुई है, जो अधिक व्यापक उपायों की आवश्यकता का संकेत देती है।

- विनियामक निरीक्षण:
 - ◆ डोपिंग अपराधियों की सूची में शीर्ष पर भारत की स्थिति चिंता का विषय है और साथ ही यह देश के डोपिंग रोधी ढाँचे के भीतर प्रणालीगत मुद्दों को भी उजागर करती है।
 - डोपिंग पर प्रभावी ढंग से अंकुश लगाने हेतु नियामक ढाँचे को मजबूत करने और निगरानी तंत्र को बढ़ाने की तत्काल आवश्यकता है।
- आर्थिक प्रभाव:
 - ◆ डोपिंग संकट के आर्थिक परिणाम हो सकते हैं, जिससे भारतीय खेलों से जुड़े प्रायोजन, निवेश एवं राजस्व स्रोत प्रभावित हो सकते हैं।
 - ◆ भारत के खेल उद्योग और अर्थव्यवस्था को बनाए रखने तथा विकसित करने के लिये खेलों में ईमानदारी को बनाए रखना आवश्यक है।

एंटी डोपिंग क्या है ?

- परिचय:
 - ◆ डोपिंग खेल प्रतियोगिताओं में दूसरों पर बढ़त प्राप्त करने के लिये कृत्रिम एवं प्रायः अवैध पदार्थों का सेवन करने का कार्य है (उदाहरण के लिये: एनाबोलिक स्टेरॉयड, मानव विकास हार्मोन, उत्तेजक आदि।)
 - डोपिंग उत्पादों का प्रायः अवैध रूप से उत्पादन, तस्करी एवं वितरण किया जाता है। चूँकि इन्हें सार्वजनिक उपयोग के लिये शायद ही कभी मंजूरी दी जाती है, इसलिये इनका सेवन हानिकारक है तथा पेशेवर एवं शौकिया तौर पर खेल से जुड़े लोगों, दोनों के लिये गंभीर स्वास्थ्य जोखिम उत्पन्न कर सकता है।
 - ◆ एंटी डोपिंग, एथलेटिक प्रदर्शन में सुधार के लिये डोपिंग को निषेध करती है।
- एंटी डोपिंग से संबंधित भारत की पहल:
 - ◆ राष्ट्रीय डोपिंग रोधी एजेंसी (NADA):
 - NADA की स्थापना वर्ष 2005 में सोसायटी पंजीकरण अधिनियम 1860 के तहत एक पंजीकृत सोसायटी के रूप में की गई थी, जिसका उद्देश्य भारत में डोपिंग-मुक्त तरीके से खेल संपन्न कराना था।
 - NADA भारत की डोपिंग रोधी गतिविधियों की योजना, कार्यान्वयन एवं समन्वय के लिये जिम्मेदार है। यह विश्व डोपिंग रोधी एजेंसी (VADA) संहिता और विनियमों का पालन करता है।
 - ◆ राष्ट्रीय डोपिंग रोधी अधिनियम 2022:
 - यह राष्ट्रीय डोपिंग रोधी अधिनियम, 2022 NADA को कानूनी सहायता प्रदान करता है। खेलों में डोपिंग

रोधी गतिविधियों को विनियमित करने के साथ ही खेलों में डोपिंग के विरुद्ध संयुक्त राष्ट्र शैक्षिक, वैज्ञानिक एवं सांस्कृतिक संगठन (UNESCO) अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन को प्रभावी बनाने के लिये।

- ◆ इस अधिनियम का उद्देश्य घरेलू तथा अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर खेल प्रतियोगिताओं में भाग लेने एवं तैयारी करते समय सत्यनिष्ठा के उच्चतम मानकों को सुनिश्चित करना है।
- ◆ राष्ट्रीय डोप परीक्षण प्रयोगशाला (NDTL):
 - युवा मामले और खेल मंत्रालय के तहत NDTL, डोप विश्लेषण के क्षेत्र में नमूना विश्लेषण एवं अनुसंधान कार्यों के लिये जिम्मेदार है।
 - NDTL WADA-मान्यता प्राप्त है, यह मान्यता इसकी परीक्षण प्रक्रियाओं में गुणवत्ता और सटीकता के प्रति NDTL की प्रतिबद्धता का एक प्रमाण है।

विश्व एंटी डोपिंग एजेंसी (WADA):

- वैश्विक स्तर पर खेलों में डोपिंग से बचने के लिये अंतर्राष्ट्रीय ओलंपिक समिति (IOC) द्वारा इसे वर्ष 1999 में स्थापित किया गया। WADA का प्रशासन और फंडिंग खेल आंदोलन तथा विश्व की सरकारों के बीच समान साझेदारी पर आधारित है।
- ◆ IOC एक गैर-लाभकारी स्वतंत्र अंतर्राष्ट्रीय संगठन है, जो खेल के माध्यम से एक बेहतर दुनिया के निर्माण के लिये प्रतिबद्ध है। वर्ष 1894 में स्थापित यह संस्था ओलंपिक गतिविधियों का सर्वोच्च प्राधिकरण है, जो ओलंपिक परिवार में शामिल सभी पक्षों के बीच सहयोग को बढ़ावा देता है।
- इसका मिशन अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर खेलों में डोपिंग के विरुद्ध संघर्ष को बढ़ावा देना और समन्वय करना है।
- मुख्यालय: मॉन्ट्रियल (कनाडा)
- विश्व डोपिंग रोधी संहिता (कोड) WADA द्वारा निर्मित मुख्य दस्तावेज है, जो खेल संगठनों और लोक प्राधिकरणों के बीच एंटी डोपिंग नीतियों, नियमों एवं विनियमों में सामंजस्य स्थापित करता है।
- ◆ इसे एंटी डोपिंग नीतियों में सामंजस्य स्थापित करने और यह सुनिश्चित करने के लिये डिजाइन किया गया है, कि मानक सभी एथलीटों के लिये समान हैं।
- WADA निषिद्ध सूची (WADA Prohibited List) खेलों में प्रतिबंधित पदार्थों और तरीकों की पहचान के लिये अंतर्राष्ट्रीय मानक है।
- ◆ इसे प्रतिवर्ष अद्यतन किया जाता है तथा यह प्रतिस्पर्धा के अंदर और बाहर, दोनों परिदृश्यों के साथ-साथ विशिष्ट खेलों पर भी लागू होता है।

आगे की राह

- सतर्कता बढ़ाना:
 - ◆ डोपिंग घोटालों से देश की प्रतिष्ठा को धूमिल होने से रोकने के लिये अधिकारियों को सावधानी से कदम उठाने और सतर्कता बरतने की आवश्यकता है।
 - ◆ नाडा को एथलीटों, विशेषकर हाई-प्रोफाइल एथलीटों के बीच डोपिंग का पता लगाने और उसे रोकने के लिये परीक्षण प्रयासों में तेजी लानी चाहिये।
 - ◆ NADA, राष्ट्रीय खेल महासंघों, भारतीय खेल प्राधिकरण और संबंधित गैर सरकारी संगठनों सहित सभी हितधारकों को इस मुद्दे से प्रभावी ढंग से निपटने के लिये सहयोग करना चाहिये।
- चीन का दृष्टिकोण:
 - ◆ चीन के दृष्टिकोण के समान एथलीटों और कोचों के लिये जेल के सजा के साथ डोपिंग को अपराध बनाने पर विचार।
 - ◆ चीन ने खेलों में डोपिंग को अपराध घोषित कर दिया, जिसके परिणामस्वरूप डोपिंग के मामलों में उल्लेखनीय गिरावट आई।
 - इन नियमों के तहत एथलीटों को प्रतिबंधित पदार्थों का उपयोग करने के लिये प्रोत्साहित करने वाले व्यक्तियों को दंड के रूप में तीन वर्ष तक की सजा और जुर्माना हो सकता है। डोपिंग के आयोजकों (Organisers of doping) को और भी कठोर दंड मिल सकता है, जानबूझकर एथलीटों को प्रतिबंधित पदार्थ प्रदान करना भी एक दण्डित अपराध माना जाता है।
 - ◆ WADA की वर्ष 2022 की रिपोर्ट में चीन के पास सख्त सजा की प्रभावशीलता को प्रदर्शित करने वाले काफी कम सकारात्मक परिणाम थे।
- शिक्षा:
 - ◆ एथलीटों को डोपिंग के खतरों के बारे में शिक्षित करने और पूरक आहार पर उचित मार्गदर्शन प्रदान करने की आवश्यकता है।
- डोपिंग का पता लगाना:
 - ◆ विकसित हो रहे डोपिंग तरीकों से आगे रहने के लिये नवीन तकनीकों का विकास और कार्यान्वयन करना। उच्च जोखिम वाले क्षेत्रों को लक्षित करने के लिये एथलीट डेटा, प्रतिस्पर्धा के रुझान और मुखबिरों (whistleblower) द्वारा जानकारी का उपयोग करना।

ग्लोबल हेपेटाइटिस रिपोर्ट 2024

चर्चा में क्यों ?

विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) द्वारा हाल ही में जारी ग्लोबल हेपेटाइटिस रिपोर्ट, 2024 में भारत को वायरल हेपेटाइटिस, विशेष रूप से हेपेटाइटिस B एवं C संक्रमण का सामना करने वाले देशों में से एक के रूप में सामने आया है।

रिपोर्ट के मुख्य निष्कर्ष क्या हैं ?

- भारत में हेपेटाइटिस की स्थिति:
 - ◆ भारत में व्यापकता:
 - भारत वायरल हेपेटाइटिस के सर्वाधिक मामलों वाले देशों में से एक है।
 - भारत में अनुमानित 2.9 करोड़ लोग हेपेटाइटिस B से तथा 0.55 करोड़ लोग हेपेटाइटिस C से संक्रमित हैं।
 - वर्ष 2022 में भारत में 50,000 से अधिक नए हेपेटाइटिस B मामले एवं हेपेटाइटिस C के 1.4 लाख नए मामले सामने आए।
 - इन वायरल हेपेटाइटिस संक्रमणों से वर्ष 2022 में भारत में 1.23 लाख लोगों की मृत्यु हो गई।
 - ◆ भारत में हेपेटाइटिस संक्रमण के कारण:
 - हेपेटाइटिस B तथा C दोनों संक्रमण विभिन्न माध्यमों से फैलते हैं, जिनमें माँ से बच्चे में संचरण, असुरक्षित रक्त संक्रमण, संक्रमित रक्त के साथ संपर्क एवं दवा उपयोगकर्ताओं के बीच सुईयों का लेनदेन करना शामिल है।
 - ◆ रक्त सुरक्षा प्रोटोकॉल में प्रगति के बावजूद, भारत में माँ से बच्चे में हेपेटाइटिस B का संचरण संक्रमण का प्राथमिक माध्यम बना हुआ है।
 - ◆ निदान और उपचार कवरेज:
 - भारत में हेपेटाइटिस B के केवल 2.4% मामलों और हेपेटाइटिस C के 28% मामलों का ही निदान किया जाता है।
 - सस्ती जेनेरिक दवाओं की उपलब्धता के बावजूद, हेपेटाइटिस B के लिये 0% तथा हेपेटाइटिस C के लिये 21% उपचार कवरेज और भी कम है।
 - ◆ हेपेटाइटिस के परिणामों में सुधार में बाधाएँ:
 - राष्ट्रीय वायरल हेपेटाइटिस नियंत्रण कार्यक्रम की सीमित पहुँच और उपयोग।
 - कार्यक्रम के तहत किफायती निदान और उपचार सेवाओं तक पहुँच का विस्तार करने की आवश्यकता है।

- स्वास्थ्य परिणामों और संचरण को कम करने के लिये, बीमारी के चरण की परवाह किये बिना, सभी निदान किये गए व्यक्तियों का उपचार करने की आवश्यकता है।

● वैश्विक:

◆ मृत्यु दर रुझान:

- वायरल हेपेटाइटिस के कारण वर्ष 2022 में वैश्विक स्तर पर तपेदिक के बराबर अनुमानित 1.3 मिलियन मौतें हुईं।

◆ इन मौतों में से 83% हेपेटाइटिस B के कारण, जबकि 17% मौतें हेपेटाइटिस C के कारण हुईं।

- मृत्यु दर में बढ़ोतरी लिवर कैंसर एवं हेपेटाइटिस के कारण होने वाली मौतों में वृद्धि की ओर संकेत करती है।
- नए वायरल हेपेटाइटिस संक्रमणों की संख्या वर्ष 2019 में 2.5 मिलियन से घटकर वर्ष 2022 में 2.2 मिलियन हो गई।

◆ व्यापकता:

- वैश्विक स्तर पर, वर्ष 2022 में अनुमानित कुल 304 मिलियन लोग हेपेटाइटिस B और C से पीड़ित थे।

◆ WHO के अनुमान से पता चलता है कि वर्ष 2022 में 254 मिलियन लोग हेपेटाइटिस B से और 50 मिलियन लोग हेपेटाइटिस C से पीड़ित थे।

◆ इसमें विशेषकर हेपेटाइटिस B से पीड़ित बच्चे कुल 12% थे।

◆ परीक्षण और उपचार को बढ़ाने में बाधाएँ:

- फंडिंग की कमी और सीमित विकेंद्रीकरण ने परीक्षण सेवाओं के विस्तार को प्रतिबंधित कर दिया है।
- कई देश अभी भी उपलब्ध जेनेरिक कीमतों पर हेपेटाइटिस की दवाएँ नहीं खरीद रहे हैं, जिससे इन दवाओं की कीमतें बढ़ रही हैं।
- कुछ देशों में पेटेंट संबंधी बाधाएँ सस्ती हेपेटाइटिस C दवाओं तक पहुँच में बाधा बनी हुई हैं।

हेपेटाइटिस के बारे में महत्वपूर्ण तथ्य क्या हैं ?

● परिचय:

- ◆ हेपेटाइटिस संक्रामक वायरस (वायरल हेपेटाइटिस) और गैर-संक्रामक एजेंटों के कारण होता है, जिससे कई प्रकार की स्वास्थ्य समस्याएँ होती हैं, जिनमें से कुछ घातक हो सकती हैं।

- ◆ हेपेटाइटिस वायरस के पाँच मुख्य प्रकार हैं: A, B, C, D, व E, इनमें प्रत्येक के संचरण, गंभीरता, भौगोलिक वितरण और रोकथाम के तरीके अलग-अलग हैं।

- ◆ B व C लीवर सिरोसिस (ऐसी स्थिति जिसमें लीवर ज़ख्मी तथा स्थायी रूप से क्षतिग्रस्त हो जाता है), लीवर कैंसर और वायरल हेपेटाइटिस से संबंधित मौतों का सबसे आम कारण है।
- ◆ कुछ अन्य प्रकार के हेपेटाइटिस को टीकाकरण के माध्यम से रोका जा सकता है और टीकाकरण, नैदानिक परीक्षणों, दवाओं एवं शिक्षा अभियानों के माध्यम से 2030 तक अनुमानित 4.5 मिलियन असामयिक मौतों को रोका जा सकता है।
- ◆ WHO की वैश्विक हेपेटाइटिस रणनीति का लक्ष्य 2016 से 2030 के बीच नए हेपेटाइटिस संक्रमण को 90% और मौतों को 65% तक कम करना है।

● लक्षण एवं गंभीरता:

- ◆ हेपेटाइटिस A, B, C, D, और E में हल्के या कोई लक्षण नहीं दिख सकते हैं।
- ◆ हेपेटाइटिस A, B व C के लक्षणों में बुखार, अस्वस्थता, भूख न लगना, दस्त, मतली, पेट में परेशानी, गहरे रंग का मूत्र और पीलिया शामिल हैं।
 - क्रोनिक लिवर संक्रमण, सिरोसिस और लिवर कैंसर हेपेटाइटिस A, B व C के परिणामस्वरूप हो सकता है।
- ◆ हेपेटाइटिस D पहले से ही हेपेटाइटिस B से संक्रमित लोगों में पाया जाता है और अधिक गंभीर संक्रमण व सिरोसिस की तीव्र प्रगति का कारण बन सकता है। क्रोनिक हेपेटाइटिस D दुर्लभ है।

- ◆ हेपेटाइटिस E के लक्षणों में हल्का बुखार, भूख में कमी, मतली, उल्टी, पेट में दर्द, खुजली, त्वचा पर लाल चकते, जोड़ों में दर्द, पीलिया, गहरे पीले रंग का मूत्र, पीला मल और हेपेटोमेगाली या तीव्र यकृत विफलता शामिल हैं।

Types of Hepatitis

	TRANSMISSION	PREVENTION	TREATMENT
Hepatitis A	Eating contaminated food or drinking contaminated water	<ul style="list-style-type: none"> • Practicing good hygiene • Vaccine 	No treatment
Hepatitis B	Through contact with the blood or bodily fluids of an infected person	<ul style="list-style-type: none"> • Practicing good hygiene • Vaccine • Blood screening 	<ul style="list-style-type: none"> • Alpha interferon • Peginterferon
Hepatitis C	Blood-to-blood contact	<ul style="list-style-type: none"> • Practicing good hygiene • Avoid sharing needles, toothbrushes, razors or nail scissors 	Direct-acting antiviral drugs
Hepatitis D	Contact with infected blood (only occurs in people already infected with hepatitis B)	<ul style="list-style-type: none"> • Hepatitis B vaccine • Avoid sharing needles, toothbrushes, razors or nail scissors 	Interferon
Hepatitis E	Eating contaminated food or drinking contaminated water	<ul style="list-style-type: none"> • Practicing good hygiene • Avoid drinking water that has come from a potentially unsafe source 	No treatment

● भारत की पहलें:

- ◆ राष्ट्रीय वायरल हेपेटाइटिस नियंत्रण कार्यक्रम।
- ◆ राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन
- ◆ भारत का यूनिवर्सल इम्यूनाइजेशन प्रोग्राम (UIP)

● वैश्विक:

- ◆ विश्व हेपेटाइटिस दिवस
- ◆ WHO 2030 तक हेपेटाइटिस का उन्मूलन

आगे की राह

- हेपेटाइटिस B से पीड़ित अनुमानित 40 मिलियन लोगों का उपचार और वर्ष 2026 तक हेपेटाइटिस C से पीड़ित 30 मिलियन लोगों का उपचार, उन्मूलन की दिशा में पुनः गति प्राप्त करने के लिये महत्वपूर्ण है।
- ◆ वायरल हेपेटाइटिस से प्रभावित विशिष्ट उच्च जोखिम वाली आबादी तक पहुँचने के लिये लक्षित प्रयासों की आवश्यकता है।
- सभी सामाजिक आर्थिक पृष्ठभूमि वाले व्यक्तियों की पहुँच में सुधार हेतु हेपेटाइटिस सेवाओं को प्राथमिक स्वास्थ्य देखभाल के समायोजन में एकीकृत करना।

- फंडिंग और इसका दायरा बढ़ाकर तथा हितधारकों के बीच समन्वय बढ़ाकर राष्ट्रीय वायरल हेपेटाइटिस नियंत्रण कार्यक्रम का विस्तार एवं सुधार करना। कार्यक्रम के माध्यम से शीघ्र निदान और उपचार प्रारंभ करने को प्राथमिकता देना।

रोगाणुरोधी प्रतिरोध का संबोधन

चर्चा में क्यों ?

रोगाणुरोधी प्रतिरोध (Antimicrobial Resistance-AMR) पर ग्लोबल लीडर्स ग्रुप (GLG) ने संयुक्त राष्ट्र महासभा में AMR पर होने वाली उच्च स्तरीय बैठक से पूर्व “टुवर्ड्स स्पेसिफिक कमिटमेंट्स एंड एक्शन इन द रिस्पॉंस टू एंटीमैक्रोबिअल रेजिस्टेंस” शीर्षक से एक रिपोर्ट जारी की।

रिपोर्ट की मुख्य बातें:

- GLG रिपोर्ट AMR को संबोधित करने हेतु घरेलू एवं बाह्य स्रोतों से पर्याप्त, अनुमानित और सतत वित्तपोषण की आवश्यकता पर बल देती है, जिसमें नवीन एंटीबायोटिक दवाओं के लिये अनुसंधान का कम होना और विकास प्रक्रिया से निपटना भी शामिल है।
- GLG ने AMR को शामिल करने के लिये मौजूदा वित्तपोषण साधनों के दायरे का विस्तार करने और विशेष रूप से निम्न एवं मध्यम आय वाले देशों में बहुक्षेत्रीय राष्ट्रीय कार्य योजनाओं के कार्यान्वयन का समर्थन करने के लिये निवेश बढ़ाने का प्रस्ताव दिया है।
- GLG रिपोर्ट निगरानी के माध्यम से AMR पर डेटा की बेहतर गुणवत्ता की आवश्यकता पर बल देती है और मानव संसाधनों एवं बुनियादी ढाँचे की क्षमता को दृढ़ करने की सिफारिश करती है।
 - ◆ GLG राष्ट्रीय स्तर पर कार्रवाई को उत्प्रेरित करने के लिये निम्नलिखित वैश्विक लक्ष्य प्रस्तावित करता है:
 - ◆ बैक्टीरियल AMR से होने वाली मौतें: वर्ष 2030 तक बैक्टीरियल AMR से होने वाली वैश्विक मौतों को 10% तक कम करना।
 - ◆ मनुष्यों में एंटीबायोटिक प्रबंधन और ज़िम्मेदारीपूर्ण उपयोग: वर्ष 2030 तक ACCESS ग्रुप एंटीबायोटिक्स में समग्र मानव एंटीबायोटिक दवाओं की खपत का कम-से-कम 80% शामिल होगा।
 - ACCESS ग्रुप एंटीबायोटिक्स विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) द्वारा उनके AWaRe वर्गीकरण प्रणाली के माध्यम से नामित एंटीबायोटिक दवाओं की एक श्रेणी है।

- ACCESS एंटीबायोटिक्स को प्रतिजैविकों के रूप में परिभाषित किया गया है, जिसमें गतिविधि की एक सीमित श्रृंखला होती है, इसके दुष्प्रभाव सामान्यतः कम होते हैं, तथा सूक्ष्माणुरोधी प्रतिरोध के विकास का जोखिम और लागत कम होती है।

◆ कृषि-खाद्य प्रणालियों में रोगाणुरोधी उपयोग:

- वर्ष 2030 तक, विश्व स्तर पर कृषि-खाद्य प्रणाली में उपयोग किये जाने वाले रोगाणुरोधकों की संख्या को मौजूदा स्तर से कम-से-कम 30-50% कम करना।
- वर्ष 2030 तक, गैर-पशुचिकित्सा प्रयोजनों के लिये पशुओं में, या गैर पादप स्वच्छता प्रयोजनों के लिये फसल उत्पादन और कृषि-खाद्य प्रणालियों में मानव चिकित्सा के लिये चिकित्सकीय रूप से महत्वपूर्ण रोगाणुरोधकों के उपयोग को समाप्त करना।

- ◆ इन वैश्विक लक्ष्यों के आधार पर, GLG अनुशंसा करती है कि सभी देशों को स्पष्ट लक्ष्य और समयसीमा के साथ राष्ट्रीय, परिणाम-उन्मुख, क्षेत्र-विशिष्ट लक्ष्य विकसित करने चाहिये तथा उनके कार्यान्वयन का पालन करना चाहिये।

रोगाणुरोधी प्रतिरोध (AMR) पर ग्लोबल लीडर्स ग्रुप (GLG):

- AMR पर GLG की स्थापना वर्ष 2020 में AMR पर इंटरएजेंसी कोऑर्डिनेशन ग्रुप (IACG) की सिफारिश के बाद की गई थी, जिसका मिशन रोगाणुरोधी दवाओं के ज़िम्मेदार और टिकाऊ पहुँच एवं उपयोग के माध्यम से दवा प्रतिरोधी संक्रमणों के शमन के लिये राजनीतिक कार्रवाई के लिये सलाह देना तथा उसकी वकालत करना था।
- GLG के लिये सचिवालय रोगाणुरोधी प्रतिरोध होने पर चतुर्पक्षीय संयुक्त सचिवालय (Quadripartite Joint Secretariat- QJS) द्वारा समर्थन प्रदान किया जाता है, जो चतुर्पक्षीय संगठनों (संयुक्त राष्ट्र के खाद्य और कृषि संगठन (FAO), संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP), विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO), एवं विश्व पशु स्वास्थ्य संगठन (WOAH)) का एक संयुक्त प्रयास है।

रोगाणुरोधी प्रतिरोध एक बढ़ती चिंता क्यों है ?

- AMR पहले से ही वैश्विक स्तर पर मृत्यु का एक प्रमुख कारण रहा है, जो सालाना लगभग 5 मिलियन लोगों की मृत्यु का कारण बनता है, जिसमें एक बड़ा भाग पाँच वर्ष से कम आयु के बच्चों का होता है।
- ◆ वर्ष 2019 में जीवाणुजनित AMR द्वारा वैश्विक स्तर पर प्रत्यक्ष रूप से 1.27 मिलियन लोगों की मृत्यु का कारण बना, साथ ही अप्रत्यक्ष रूप से 4.95 मिलियन मृत्यु का कारण रहा।

- अनियंत्रित AMR से जीवन प्रत्याशा कम होने एवं अभूतपूर्व स्वास्थ्य देखभाल लागत के साथ ही आर्थिक हानि होने का अनुमान है।
 - ◆ अध्ययनों में अनुमान लगाया गया है कि यदि AMR के प्रति मजबूत प्रतिक्रियाएँ लागू नहीं की गईं तो वर्ष 2035 तक वैश्विक स्तर पर जीवन प्रत्याशा में 1.8 वर्ष की संभावित हानि हो सकती है।
- निर्णायक कार्रवाई के बिना, AMR से आर्थिक हानि होने का अनुमान है, अनुमान के अनुसार अतिरिक्त स्वास्थ्य देखभाल व्यय में 412 बिलियन अमरीकी डॉलर की वार्षिक लागत के साथ ही कार्यबल उत्पादकता में 443 बिलियन अमरीकी डॉलर की हानि होगी।
- AMR में महत्वपूर्ण आर्थिक लागत आती है, अनुमान है कि 2030 तक प्रति वर्ष 3.4 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर की GDP हानि होगी।
- वैश्विक पहल:
 - ◆ वन हेल्थ दृष्टिकोण :
 - एकीकृत दृष्टिकोण जिसमें मानव स्वास्थ्य, पशु स्वास्थ्य एवं पर्यावरणीय क्षेत्र शामिल हैं।
 - पशुओं, मनुष्यों एवं पारिस्थितिकी प्रणालियों के लिये सर्वोत्तम संभव स्वास्थ्य परिणामों के लिये प्रयास करने का लक्ष्य होना चाहिये।
 - ◆ रोगाणुरोधी प्रतिरोध पर वैश्विक कार्य योजना (GAP):
 - वन हेल्थ दृष्टिकोण के साथ AMR से निपटने के लिये वर्ष 2015 विश्व स्वास्थ्य सभा के दौरान अपनाया गया।
 - ◆ रोगाणुरोधी प्रतिरोध पर चतुर्पक्षीय संयुक्त सचिवालय:
 - वैश्विक प्रतिक्रिया को समन्वित करने के लिये WHO, FAO, UNEP और WOAHP के बीच सहयोग।
 - ◆ AMR पर उच्च स्तरीय बैठकें:
 - UNGA के प्रस्ताव ने AMR को संबोधित करने के लिये उच्च स्तरीय बैठकें आयोजित कीं।
 - ◆ विश्व AMR जागरूकता सप्ताह (WAAW):
 - जागरूकता बढ़ाने तथा सर्वोत्तम प्रथाओं को बढ़ावा देने के लिये वैश्विक अभियान।

रोगाणुरोधी प्रतिरोध क्या है ?

- परिचय:
 - ◆ AMR एक वैश्विक सार्वजनिक स्वास्थ्य खतरा है जो तब होता है जब जीवाणुओं, विषाणुओं, कवक तथा परजीवी रोगाणुरोधी दवाओं पर प्रतिक्रिया नहीं करते हैं।
 - ◆ ये मनुष्यों, पशुओं एवं पौधों में रोगाणुरोधकों का दुरुपयोग तथा अत्यधिक प्रयोग में लाई गई दवा प्रतिरोधी रोगजनकों के प्राथमिक चालक हैं।
 - ◆ ये निम्न तथा मध्यम आय वाले देश गरीबी एवं असमानता के कारण AMR से असमान रूप से प्रभावित होते हैं।
 - ◆ AMR आधुनिक चिकित्सा की प्रभावकारिता को खतरे में डालता



रोगाणुरोधी प्रतिरोध

(AntiMicrobial Resistance-AMR)

सूक्ष्मजीवों में रोगाणुरोधी दवाओं के प्रभाव का विरोध करने की क्षमता

AMR में वृद्धि के कारण

- संक्रमण नियंत्रण/स्वच्छता की खराब स्थिति
- एंटीबायोटिक दवाओं का अति प्रयोग
- सूक्ष्मजीवों का आनुवंशिक उत्परिवर्तन
- नई रोगाणुरोधी दवाओं के अनुसंधान एवं विकास में निवेश का अभाव

AMR विकसित करने वाले सूक्ष्मजीवों को 'सुपरबग' कहा जाता है।

WHO द्वारा मान्यता

- AMR की पहचान वैश्विक स्वास्थ्य के लिये शीर्ष 10 खतरों में से एक के रूप में
- वर्ष 2015 में GLASS (ग्लोबल एंटीमाइक्रोबियल रेसिस्टेंस एंड यूज सर्विलांस सिस्टम) लॉन्च किया गया

AMR के प्रभाव

- संक्रमण फैलने का खतरा
- संक्रमण को इलाज को कठिन बना देता है, लंबे समय तक चलने वाली बीमारी
- स्वास्थ्य सेवाओं को लागत

AMR के खिलाफ भारत की पहलें

- टीबी, वेक्टर जनित रोग, एड्स आदि का कारण बनने वाले रोगाणुओं में AMR की निगरानी।
- वन हेल्थ के दृष्टिकोण के साथ AMR पर राष्ट्रीय कार्य योजना (2017)
- ICMR द्वारा एंटीबायोटिक स्टडीइंग प्रोग्राम

उदाहरण

- K निमोनिया में AMR के कारण कार्बेपेम (Carbapenem) एंटीबायोटिक्स प्रतिक्रिया करना बंद कर देते हैं
- AMR माइक्रोबैक्टिरियम ट्यूबरकुलोसिस, रिफैमिपसिन-प्रतिरोधी टीबी (RR-टीबी) का कारण बनता है
- दवा प्रतिरोधी HIV (HIVDR) एंटीरिट्रोवाइरल (ARV) दवाओं को अप्रभावी बना रहा है

न्यू देल्ही भेटालो-बीटा-लैक्टामेज-1 (NDM-1) एक जीवाणु एंजाइम है, जिसका उद्भव भारत से हुआ है, यह सभी मौजूदा β -लैक्टम एंटीबायोटिक्स को निष्क्रिय कर देता है

केंद्र के खिलाफ राज्यों की बढ़ती अपील से सर्वोच्च न्यायालय चिंतित

चर्चा में क्यों ?

भारत के सर्वोच्च न्यायालय ने राज्यों द्वारा केंद्र के खिलाफ उसके पास जाने के लिये मजबूर होने की बढ़ती प्रवृत्ति पर चिंता व्यक्त की है।

किन मामलों में सर्वोच्च न्यायालय ने चेतावनी दी ?

- तमिलनाडु:
 - ◆ तमिलनाडु ने केंद्र पर लगभग 38,000 करोड़ रुपए की आपदा राहत निधि में देरी करके राज्य की जरूरतों की उपेक्षा करने का आरोप लगाया।
- केरल:
 - ◆ केरल ने सीधे सर्वोच्च न्यायालय में एक मुकदमा दायर किया, जिसमें केंद्र पर उसकी 'नेट बॉरोइंग सीलिंग' (2023-24 के लिये अनुमानित सकल राज्य घरेलू उत्पाद के 3% के रूप में निर्धारित) में हस्तक्षेप करने का आरोप लगाया गया, जिससे राज्य को वित्तीय आपातकाल की ओर अग्रसर कर दिया गया।
- कर्नाटक:
 - ◆ मानवीय संकट से निपटने के लिये राष्ट्रीय आपदा प्रतिक्रिया कोष (National Disaster Response Fund- NDRF) के तहत कर्नाटक का ₹18,171.44 करोड़ का अनुरोध छह महीने से अनुत्तरित है।
 - ◆ राज्य का तर्क है कि केंद्र की निष्क्रियता न केवल आपदा प्रबंधन अधिनियम, 2005 के वैधानिक प्रावधानों का उल्लंघन करती है, बल्कि भारत के संविधान के तहत गारंटीकृत राज्य के लोगों के मौलिक अधिकारों का भी उल्लंघन करती है, जिसमें समानता और जीवन का अधिकार भी शामिल है।

- राज्य गंभीर सूखे की स्थिति का सामना कर रहा है, जिससे वर्षा में भारी कमी हो रही है, जिससे लोगों का जीवन प्रभावित हो रहा है।

राज्यों द्वारा राजस्व उधार लेने और केंद्र के साथ विवाद निपटारे हेतु संवैधानिक प्रावधान क्या हैं ?

- अनुच्छेद 293:
 - ◆ इस अनुच्छेद के प्रावधानों के अधीन, किसी राज्य की कार्यकारी शक्ति, भारत के क्षेत्र के अंतर्गत राज्य की संचित निधि की सुरक्षा पर ऐसी सीमाओं के भीतर, यदि कोई हो, ऋण लेने तक विस्तारित है, जो समय-समय पर विधायिका द्वारा तय की जा सकती हैं।
 - ◆ भारत सरकार संसद द्वारा निर्धारित शर्तों के अधीन राज्यों को ऋण दे सकती है या गारंटी प्रदान कर सकती है।
 - ◆ यदि भारत सरकार के पिछले ऋण का कोई हिस्सा बकाया रहता है तो राज्य भारत सरकार की सहमति के बिना ऋण नहीं उठा सकते हैं।
 - यदि आवश्यक हो तो भारत सरकार द्वारा शर्तों के साथ उधार लेने की सहमति दी जा सकती है।
- अनुच्छेद 131:
 - ◆ यह सर्वोच्च न्यायालय के मूल क्षेत्राधिकार से संबंधित है। इसका मतलब यह है कि यह सर्वोच्च न्यायालय को निम्नलिखित के बीच विवादों को सीधे सुनने और निर्णय लेने का अधिकार देता है:
 - केंद्र सरकार और एक या अधिक राज्य सरकारों।
 - दो या दो से अधिक राज्य सरकारों।
 - ◆ अनिवार्य रूप से यह केंद्र सरकार और राज्य सरकारों के बीच या स्वयं विभिन्न राज्य सरकारों के बीच असहमति में रेफरी/निर्णायक के रूप में कार्य करता है।

भारत की शासन व्यवस्था में केंद्र-राज्य संबंध

अवस्था	संवैधानिक प्रावधान	प्रमुख विशेषताएँ
विधायी संबंध	अनुच्छेद 245 से 255	<ul style="list-style-type: none"> ● संसद के पास राज्य विधानमंडलों के लिये अत्यधिक विधायी शक्तियाँ होती हैं। ● संघ सूची, राज्य सूची और समवर्ती सूची में विषयों की रूपरेखा। ● सूचियों में शामिल नहीं किये गए किसी भी विषय पर कानून बनाने का संसद का विशेष अधिकार।

प्रशासनिक संबंध	अनुच्छेद 256 से 263	<ul style="list-style-type: none"> राज्यों को संसद द्वारा बनाए गए कानूनों का पालन करना आवश्यक है। प्रशासनिक मामलों में "सहकारी संघवाद" की अवधारणा। कुछ मामलों पर राज्यों को निर्देश देने की केंद्र की शक्ति।
वित्तीय संबंध	अनुच्छेद 264 से 293	<ul style="list-style-type: none"> केंद्र और राज्यों के बीच कराधान शक्तियों का विभाजन। कर लगाने और उसके विभाजन के नियम। राज्यों को वित्तीय अनुदान और संसाधन अंतरण के प्रावधान।

राज्यों के लिये आपदा बहाली योजनाओं में केंद्र सरकार की क्या भूमिका है ?

- आपदा प्रबंधन अधिनियम, 2005:
 - ◆ आपदा प्रबंधन अधिनियम, 2005 आपदा प्रबंधन के लिये राष्ट्रीय, राज्य, जिला और स्थानीय स्तर पर संस्थागत, कानूनी, वित्तीय एवं समन्वय तंत्र निर्धारित करता है।
 - यह अधिनियम आपदा प्रबंधन प्रयासों की देखरेख और कार्यान्वयन के लिये राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (NDMA) एवं राज्य तथा जिला आपदा प्रबंधन प्राधिकरण जैसे विभिन्न प्राधिकरणों व समितियों की स्थापना को अनिवार्य करता है।
 - ◆ यह अधिनियम केंद्र सरकार को आपदा प्रबंधन में सुविधा या सहायता के लिये NDMA, राज्य सरकारों/SDMA, या उनके किसी भी अधिकारी/कर्मचारी को निर्देश जारी करने का अधिकार देता है।
 - ◆ वित्त आयोग आपदा प्रतिक्रिया के साथ-साथ आपदा शमन के लिये धन के निर्माण की सिफारिश करता है, जिसे अब एक साथ राष्ट्रीय आपदा जोखिम प्रबंधन कोष (NDRMF) और राज्य आपदा जोखिम प्रबंधन कोष (SDRMF) कहा जाएगा।
 - 15वें वित्त आयोग ने वर्ष 2021-26 की अवधि के लिये राष्ट्रीय आपदा न्यूनीकरण कोष (NDMF) की सिफारिश की, तथा NDMF के साथ-साथ राज्य DMF की स्थापना की गई है।
 - SDRMF में केंद्र व राज्य दोनों सरकारों द्वारा योगदान दिया जाता है, सामान्य राज्यों के लिये 75:25 अनुपात और पूर्वोत्तर तथा हिमालयी राज्यों के लिये 90:10 अनुपात निर्धारित होता है।
- राज्य आपदा प्रतिक्रिया कोष (SDRF):
 - ◆ आपदा प्रबंधन अधिनियम, 2005 के तहत गठित SDRF, अधिसूचित आपदाओं की प्रतिक्रिया के लिये राज्य सरकारों के पास उपलब्ध प्राथमिक निधि है।
 - केंद्र सरकार सामान्य श्रेणी के राज्यों/केंद्रशासित प्रदेशों के लिये SDRF आवंटन का 75% तथा विशेष श्रेणी के राज्यों/केंद्रशासित प्रदेशों (पूर्वोत्तर राज्यों, सिक्किम, उत्तराखंड, हिमाचल प्रदेश, जम्मू और कश्मीर) के लिये 90% का योगदान करती है।
 - ◆ वित्त आयोग की सिफारिश के अनुसार वार्षिक केंद्रीय योगदान दो समान किशतों में जारी किया जाता है।
 - ◆ SDRF का उपयोग केवल पीड़ितों को तत्काल राहत प्रदान करने के व्यय को पूरा करने के लिये किया जाएगा।
 - SDRF के अंतर्गत आने वाली आपदाएँ: चक्रवात, सूखा, भूकंप, आग, बाढ़, सुनामी, ओलावृष्टि, भूस्खलन, हिमस्खलन, बादल फटना, कीट हमला, ठंड और ठंडी लहरें।
- राष्ट्रीय आपदा प्रतिक्रिया कोष (NDRF):
 - ◆ आपदा प्रबंधन अधिनियम, 2005 की धारा 46 के तहत स्थापित NDRF, खतरनाक स्थितियों या आपदाओं के दौरान आपातकालीन प्रतिक्रिया, राहत और पुनर्वास को संबोधित करने के लिये केंद्र सरकार द्वारा प्रबंधित एक कोष है।
 - यह गंभीर प्रकृति की आपदा की स्थिति में राज्य के SDRF को पूरक बनाता है, बशर्ते SDRF में पर्याप्त धनराशि उपलब्ध न हो।
 - ◆ इस कोष को भारत सरकार के "सार्वजनिक खाते" में "ब्याज न देने वाली आरक्षित कोष" के अंतर्गत रखा जाता है, जिससे सरकार इसे संसदीय अनुमोदन के बिना उपयोग करने में सक्षम बनाती है।
 - NDRF को उत्पाद शुल्क और सीमा शुल्क के अधीन विशिष्ट वस्तुओं पर लगाए गए उपकर के माध्यम से वित्तपोषित किया जाता है, जिसे वित्त विधेयक के माध्यम से वार्षिक तौर पर मंजूरी दी जाती है।
 - ◆ NDRF आवंटन से परे अतिरिक्त कोषीय आवश्यकताओं को सामान्य बजटीय संसाधनों के माध्यम से पूर्ण किया जाता है, जिससे आपदा राहत प्रयासों के लिये निरंतर समर्थन सुनिश्चित होता है।

- ◆ कोष के उपयोग की निगरानी NDMA की राष्ट्रीय कार्यकारी समिति (NEC) द्वारा की जाती है, जिसमें पारदर्शिता एवं जवाबदेही सुनिश्चित करने के लिये नियंत्रक और महालेखा परीक्षक (CAG) द्वारा वार्षिक ऑडिट किया जाता है।

वित्तीय सहायता के संवितरण के संबंध में राज्यों के सामने क्या चुनौतियाँ हैं ?

- विलंबित एवं अपर्याप्त आपदा राहत:
 - ◆ आपदा प्रबंधन निधि (NDRF तथा SDRF) के वितरण में केंद्र और राज्यों के बीच समन्वय का अभाव।
 - आपदा सहायता की मात्रा निर्धारित करने में केंद्र के एकतरफा निर्णय लेने पर चिंता।
 - ◆ राज्यों को आपदा राहत एवं पुनर्वास सहायता की मात्रा निर्धारित करने के लिये केंद्र के पास स्पष्ट, पारदर्शी और उद्देश्यपूर्ण मानदंडों का अभाव।
 - ◆ आपदा सहायता पर केंद्र के निर्णयों को चुनौती देने के लिये राज्यों के पास पर्याप्त संस्थागत तंत्र का अभाव।
- केंद्र-राज्य आपदा प्रबंधन ढाँचे में असंतुलन:
 - ◆ आपदा प्रबंधन शक्तियों एवं निर्णय लेने के अधिकार के संदर्भ में केंद्र के पास अति-केंद्रीकरण।
 - ◆ NDMA के केंद्र पर अत्यधिक निर्भर होने तथा राज्यों के प्रभावी प्रतिनिधित्व की कमी को लेकर चिंताएँ हैं।
 - ◆ राज्यों के पास अपने स्थानीय संदर्भों एवं प्राथमिकताओं के अनुसार, आपदा प्रतिक्रिया तथा शमन उपायों को अनुकूलित करने हेतु लचीलेपन का अभाव है।
- केंद्रीकृत योजना:
 - ◆ केंद्रीकृत योजना हमेशा प्रत्येक राज्य की विशिष्ट आवश्यकताओं तथा परिस्थितियों को ध्यान में नहीं रख सकती है, जिससे आपदाओं अथवा सहायता की आवश्यकता वाली अन्य स्थितियों की प्रतिक्रिया में अक्षमताएँ उत्पन्न हो सकती हैं।
- राजनीतिक गतिशीलता:
 - ◆ केंद्र सरकार तथा राज्यों के बीच राजनीतिक गतिशीलता एवं संबंधों में सहायता वितरण को प्रभावित कर सकते हैं, जिससे कभी-कभी पूर्वाग्रह अथवा पक्षपात के आरोप भी लग सकते हैं।
- परामर्श का अभाव:
 - ◆ केंद्र पर प्रायः नीतियों तथा योजनाओं को तैयार करते समय राज्यों से परामर्श नहीं करने का आरोप लगाया जाता है,

- जिससे योजनाओं के कार्यान्वयन में चुनौतियाँ उत्पन्न होती हैं।
- ◆ केंद्र द्वारा राज्यों की सहमति के बिना उन पर एकतरफा निर्णय थोपना भी उदाहरण टकराव का एक स्रोत रहे हैं।
- ◆ केंद्र और राज्यों के बीच नियमित संवाद एवं विवाद समाधान हेतु प्रभावी संस्थागत मंचों का अभाव।
- ◆ बढ़ती प्रतिस्पर्द्धात्मक एवं प्रतिकूल राजनीति के सामने संघीय भावना तथा सहयोगात्मक दृष्टिकोण का कमजोर होना।

आगे की राह

- कराधान शक्तियों एवं राजस्व बँटवारे की समीक्षा करके, राजकोषीय असंतुलन को दूर करके राजकोषीय संघवाद को बढ़ावा देना।
- केंद्र और राज्यों के बीच नियमित संवाद एवं आम सहमति बनाने के लिये संस्थागत मंचों को पुनर्जीवित करना। केंद्र-राज्य विवादों को संबोधित करने हेतु सहयोगात्मक नीति निर्धारण तथा प्रभावी विवाद समाधान तंत्र को बढ़ावा देना।
- आपदा राहत निधि एवं सहायता उपयोग हेतु निर्णय लेने में पारदर्शिता में सुधार करना। निधि के गबन तथा भेदभाव को रोकने के लिये लेखापरीक्षा एवं निरीक्षण बढ़ाना।
- एक ऐसी राजनीतिक संस्कृति को बढ़ावा देना जो पक्षपातपूर्ण एजेंडे पर राष्ट्रीय हितों को प्राथमिकता देती है तथा केंद्र और राज्य स्तरों के बीच सहयोग एवं पारस्परिक सम्मान बढ़ाने को प्रोत्साहित करती है। प्रभावी शासन तथा न्यायसंगत विकास के लिये सहकारी संघवाद के महत्त्व के बारे में नागरिकों को शिक्षित करती है।

चुनाव उम्मीदवार की निजता का अधिकार

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में भारत के सर्वोच्च न्यायालय ने निर्णय दिया है कि चुनाव लड़ने वाले प्रत्येक उम्मीदवार को उसके पास मौजूद प्रत्येक चल संपत्ति की घोषणा करने की आवश्यकता नहीं है।

- न्यायालय ने निर्णय दिया कि उम्मीदवार अपने जीवन के प्रत्येक विवरण को जाँच के लिये उजागर नहीं कर सकते हैं और उनके पास भी मतदाताओं के समान ही निजता का भी अधिकार है।

मामले से जुड़े मुख्य तथ्य क्या हैं ?

- सर्वोच्च न्यायालय, अरुणाचल प्रदेश के एक विधायक द्वारा दायर याचिका पर सुनवाई कर रहा था, जिसमें वर्ष 2023 के गुवाहाटी उच्च न्यायालय के निर्णय को चुनौती दी गई थी, जिसमें 1961 के चुनाव संचालन नियमों के साथ संलग्न फॉर्म में दायर अपने

हलफनामे में तीन वाहनों को अपनी संपत्ति के रूप में घोषित नहीं करने के कारण उनके चुनाव को अमान्य घोषित कर दिया गया था।

- याचिका में कहा गया है कि चुनावी उम्मीदवार ने उक्त वाहनों के स्वामित्व की घोषणा नहीं की जिस कारण उसे जन प्रतिनिधित्व अधिनियम (RPA), 1951 की धारा 123 के तहत "भ्रष्ट आचरण" का माना गया।
- सर्वोच्च न्यायालय ने कहा कि किसी उम्मीदवार द्वारा उन मामलों पर अपनी गोपनीयता बनाए रखने का विकल्प जो मतदाताओं के लिये कोई चिंता का विषय नहीं थे अथवा सार्वजनिक पद हेतु उसकी उम्मीदवारी के लिये अप्रासंगिक थे, RRA, 1951 की धारा 123 के तहत "भ्रष्ट आचरण" नहीं है।
- ◆ साथ ही इस तरह का गैर-प्रकटीकरण 1951 अधिनियम की धारा 36(4) के तहत "महत्वपूर्ण प्रकृति का दोष" नहीं माना जाएगा।
- न्यायालय ने स्पष्ट किया कि मतदाताओं को उस जानकारी का खुलासा करने का अधिकार है जो उस उम्मीदवार को चुनने के लिये आवश्यक है जिसके लिये वोट डाला जाना चाहिये।

निजता का अधिकार क्या है ?

- निजता का अधिकार एक मौलिक अधिकार है, जो व्यक्ति को राज्य और गैर-राज्य दोनों तत्त्वों के हस्तक्षेप से बचाता है तथा व्यक्ति को स्वायत्त जीवन विकल्प चुनने की अनुमति देता है।
- सर्वोच्च न्यायालय ने वर्ष 2017 में के.एस. पुट्टास्वामी बनाम भारत संघ के ऐतिहासिक निर्णय में निजता एवं उसके महत्व का वर्णन करते हुए कहा कि निजता का अधिकार एक मौलिक व अविभाज्य अधिकार है और यह उस व्यक्ति से जुड़ा है जिसमें उस व्यक्ति तथा उसके द्वारा चुने गए विकल्पों के बारे में संपूर्ण जानकारी शामिल है।
- निजता का अधिकार अनुच्छेद 21 के तहत जीवन और व्यक्तिगत स्वतंत्रता के अधिकार के आंतरिक भाग के रूप में संरक्षित है।

RPA 1951 और अधिनियम के तहत भ्रष्ट आचरण क्या है ?

- परिचय:
 - ◆ वर्ष 1951 का RPA निर्वाचन के संचालन और निर्वाचित प्रतिनिधियों की योग्यता व अयोग्यता को नियंत्रित करता है।
- प्रावधान:
 - ◆ यह निर्वाचन के संचालन को नियंत्रित करता है।
 - ◆ यह संसद के विधायी सदनों की सदस्यता के लिये योग्यता और अयोग्यताएँ निर्दिष्ट करता है,

- ◆ यह भ्रष्ट आचरण और अन्य अपराधों पर अंकुश लगाने का भी प्रावधान करता है।
- ◆ यह निर्वाचन से उत्पन्न होने वाले संदेहों और विवादों को निपटाने की प्रक्रिया निर्धारित करता है।
- ◆ 1951 के अधिनियम की धारा 36(4) में उल्लेख है कि रिटर्निंग अधिकारी किसी भी दोष के आधार पर किसी भी नामांकन पत्र को अस्वीकार नहीं करेगा जो सही चरित्र का नहीं है।
- RPA, 1951 के तहत भ्रष्ट आचरण:
 - ◆ भ्रष्ट आचरण: अधिनियम की धारा 123 'भ्रष्ट आचरण' को परिभाषित करती है जिसमें रिश्वतखोरी, अनुचित प्रभाव, गलत जानकारी और निर्वाचन में अपनी संभावनाओं को आगे बढ़ाने के लिये एक उम्मीदवार द्वारा "धर्म, नस्ल, जाति, समुदाय या भाषा के आधार पर भारत के नागरिकों के विभिन्न वर्गों के बीच शत्रुता या घृणा की भावनाओं" को बढ़ावा देना।
 - अभिराम सिंह बनाम सी. डी. कॉमाचेन मामले (2017) में सर्वोच्च न्यायालय ने निर्णय सुनाया कि उम्मीदवारों को न केवल अपने धर्म के आधार पर बल्कि मतदाताओं के धर्म के आधार पर भी वोट की अपील करने से प्रतिबंधित किया गया है।
 - ◆ अनुचित प्रभाव: यह धारा अनुचित प्रभाव को धमकियों सहित किसी भी प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष हस्तक्षेप के रूप में परिभाषित करती है, जो चुनावी अधिकारों के स्वतंत्र अभ्यास में बाधा डालती है।
 - ◆ अयोग्यता: धारा 123(4) कुछ अपराधों, भ्रष्ट आचरण, चुनावी खर्चों की घोषणा करने में विफलता, या सरकारी अनुबंधों या कार्यों में रुचि रखने के लिये एक निर्वाचित प्रतिनिधि को अयोग्य घोषित करने की अनुमति देती है।
- महत्त्व:
 - ◆ यह अधिनियम भारतीय लोकतंत्र के सुचारू कामकाज के लिये महत्वपूर्ण है क्योंकि यह आपराधिक पृष्ठभूमि वाले व्यक्तियों के प्रतिनिधि निकायों में प्रवेश पर रोक लगाता है, और इस प्रकार भारतीय राजनीति को अपराधमुक्त कर देता है।
 - ◆ अधिनियम के अनुसार प्रत्येक उम्मीदवार को अपनी संपत्ति और देनदारियों की घोषणा करनी होगी तथा चुनाव के खर्चों का लेखा-जोखा रखना होगा।
 - यह प्रावधान सार्वजनिक धन के उपयोग में उम्मीदवार की जवाबदेही और पारदर्शिता सुनिश्चित करता है।
 - ◆ यह बूथ कैप्चरिंग, रिश्वतखोरी या शत्रुता को बढ़ावा देने आदि जैसी भ्रष्ट प्रथाओं पर रोक लगाता है, जो चुनावों की वैधता और स्वतंत्र व निष्पक्ष आचरण सुनिश्चित करती हैं।

- ◆ अधिनियम में प्रावधान है कि केवल वे राजनीतिक दल जो RPA अधिनियम, 1951 की धारा 29A के तहत पंजीकृत हैं, चुनावी बॉण्ड प्राप्त करने के पात्र हैं, और चुनावी फंडिंग में पारदर्शिता सुनिश्चित करते हैं।

सरकार द्वारा RERA के कामकाज की समीक्षा

चर्चा में क्यों ?

आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय रियल एस्टेट (विनियमन और विकास) अधिनियम (Real Estate (Regulation and Development) Act) 2016 के कामकाज की समीक्षा करने की प्रक्रिया में है।

रियल एस्टेट (विनियमन और विकास) अधिनियम (RERA) क्या है ?

- परिचय:
 - ◆ रियल एस्टेट (विनियमन और विकास) अधिनियम (RERA), 2016 में भारत सरकार द्वारा अधिनियमित एक महत्वपूर्ण कानून है।
 - ◆ इसका प्राथमिक उद्देश्य रियल एस्टेट क्षेत्र को विनियमित करना और रियल एस्टेट लेन-देन में पारदर्शिता, जवाबदेही तथा दक्षता को बढ़ावा देना है।
 - ◆ RERA का लक्ष्य घर खरीदारों के हितों की रक्षा करना और रियल एस्टेट उद्योग में निष्पक्ष व्यवहार को बढ़ावा देना है।
- आवश्यकता:
 - ◆ सबसे बड़े निवेश क्षेत्र को सुरक्षित करना: रियल एस्टेट क्षेत्र का विनियमन वर्ष 2013 से चर्चा में था और RERA अधिनियम अंततः वर्ष 2016 में अस्तित्व में आया। डेटा से पता चलता है कि एक औसत भारतीय परिवार की कुल संपत्ति का 77% से अधिक रियल एस्टेट में होता है और यह किसी व्यक्ति का उसके जीवनकाल में सबसे बड़ा निवेश है।
 - ◆ जवाबदेहिता सुनिश्चित करना: कानून निर्माण से पहले रियल एस्टेट और हाउसिंग सेक्टर काफी हद तक अनियंत्रित था, जिसके परिणामस्वरूप उपभोक्ता बिल्डर्स तथा डेवलपर्स को जवाबदेह ठहराने में असमर्थ थे।
 - उपभोक्ता संरक्षण अधिनियम, 1986 घर खरीदारों की जरूरतों को पूरा करने के लिये अपर्याप्त था।
 - रियल एस्टेट (विनियमन और विकास) अधिनियम को उपभोक्ताओं के प्रति अधिक जवाबदेही सुनिश्चित करने, धोखाधड़ी और विलंबता को कम करने तथा एक फास्ट ट्रैक विवाद समाधान तंत्र स्थापित करने के उद्देश्य से पारित किया गया था।

मुख्य प्रावधान:

- ◆ राज्य स्तरीय नियामक प्राधिकरणों की स्थापना- रियल एस्टेट नियामक प्राधिकरण (RERA) अधिनियम राज्य सरकारों को निम्नलिखित अधिदेश के साथ एक से अधिक नियामक प्राधिकरण स्थापित करने का प्रावधान करता है:
 - अचल संपत्ति परियोजनाओं का एक पंजीकृत डेटाबेस और उसे बनाए रखना; इसे जनता के देखने के लिये अपनी वेबसाइट पर प्रकाशित करना।
 - प्रमोटर्स, खरीदारों और रियल एस्टेट एजेंटों के हितों की सुरक्षा।
 - सतत और किफायती आवासों का विकास।
 - सरकार को सलाह देना और उसके विनियमों एवं अधिनियम का अनुपालन सुनिश्चित करना।
- ◆ राज्य स्तरीय नियामक प्राधिकरणों की स्थापना- रियल एस्टेट नियामक प्राधिकरण (RERA) अधिनियम राज्य सरकारों को निम्नलिखित अधिदेश के साथ एक से अधिक नियामक प्राधिकरण स्थापित करने का प्रावधान करता है:
 - ◆ अनिवार्य पंजीकरण: कम-से-कम 500 वर्ग मीटर या आठ अपार्टमेंट के प्लॉट आकार वाली सभी परियोजनाओं को नियामक प्राधिकरणों के साथ पंजीकृत करने की आवश्यकता है।
 - ◆ जमा: खरीदारों से एकत्र किये गए धन का 70% केवल उस परियोजना के निर्माण हेतु एक अलग 'एस्क्रो बैंक खाते' में जमा करना।
 - ◆ दायित्व: पाँच वर्ष के लिये संरचनात्मक दोषों की मरम्मत के लिये डेवलपर का दायित्व।
 - ◆ चूक के मामले में दंडात्मक ब्याज: दोनों पक्षों से किसी भी चूक के मामले में प्रमोटर और खरीदार दोनों समान ब्याज दर का भुगतान करने के लिये उत्तरदायी हैं।
 - ◆ अग्रिम भुगतान सीमा: एक प्रमोटर पहले बिक्री के लिये समझौता किये बिना किसी व्यक्ति से अग्रिम भुगतान या आवेदन शुल्क के रूप में भूखंड, अपार्टमेंट या भवन की लागत का 10% से अधिक स्वीकार नहीं कर सकता है।
 - ◆ कार्पेंट एरिया: कार्पेंट एरिया को फ्लैट के 'नेट यूजेबल फ्लोर एरिया' के रूप में परिभाषित किया जाता है। खरीदारों से कार्पेंट एरिया के लिये शुल्क लिया जाएगा, न कि सुपर बिल्ट-अप एरिया के लिये।
 - निर्मित क्षेत्र एक इमारत के कुल फर्श क्षेत्र को संदर्भित करता है, जिसमें सभी आंतरिक और बाहरी स्थान जैसे दीवारें, बालकनी, सामान्य क्षेत्र तथा सुविधाएँ शामिल होती हैं।
 - ◆ सजा: अपीलीय न्यायाधिकरणों और नियामक प्राधिकरणों के आदेशों के उल्लंघन पर डेवलपर्स के लिये तीन वर्ष तक तथा एजेंटों एवं खरीदारों के मामले में एक वर्ष तक की कैद।

- कार्यान्वयन:
 - ◆ नगालैंड राज्य को छोड़कर सभी राज्यों/केंद्रशासित प्रदेशों ने RERA के तहत नियम अधिसूचित कर दिये हैं।
 - ◆ 32 राज्यों/केंद्रशासित प्रदेशों ने एक रियल एस्टेट नियामक प्राधिकरण की स्थापना की है और 28 राज्यों/केंद्रशासित प्रदेशों ने एक रियल एस्टेट अपीलीय न्यायाधिकरण की स्थापना की है।
 - ◆ 1,01,304 रियल एस्टेट परियोजनाएँ और 72,012 रियल एस्टेट एजेंट RERA के प्रावधानों के तहत पंजीकृत किये गए हैं तथा देश भर में रियल एस्टेट नियामक प्राधिकरणों द्वारा 1,06,657 शिकायतों का सफलतापूर्वक निपटान किया गया है।

IBC के तहत घरों के खरीदारों और बिल्डरों की स्थिति

- दिवाला और शोधन अक्षमता संहिता (IBC) के तहत, घर खरीदारों को कुछ अधिकार तथा प्रावधान मुख्य रूप से पिछले कुछ वर्षों में कोड में किये गए संशोधनों के माध्यम से, दिये गए हैं। IBC के तहत घर खरीदारों के लिये कानूनी प्रावधान हैं:
 - ◆ वित्तीय ऋणदाताओं के रूप में वर्गीकरण: संशोधनों के माध्यम से, विशेष रूप से वर्ष 2018 संशोधन अधिनियम में, घर खरीदारों को वित्तीय ऋणदाताओं के रूप में वर्गीकृत किया गया है। इसका अर्थ यह है कि घर खरीदार द्वारा रियल एस्टेट प्रोजेक्ट के लिये दिया गया पैसा वित्तीय ऋण माना जाता है, जिससे उन्हें IBC के तहत ऋणदाता का दर्जा मिल जाता है।
 - ◆ दिवाला प्रक्रिया शुरू करने का अधिकार: घर खरीदारों को IBC के तहत डिफॉल्ट करने वाली बिल्डर कंपनी के विरुद्ध दिवाला कार्यवाही शुरू करने का अधिकार है।
 - हालाँकि इस प्रक्रिया में कुछ शर्तें शामिल हैं। वर्ष 2020 के संशोधन के अनुसार घर खरीदारों को एक ही रियल एस्टेट परियोजना में कम-से-कम 100 घर खरीदारों या न्यूनतम 10% घर खरीदारों के साथ कॉर्पोरेट दिवालियापन की शुरुआत के लिये संयुक्त रूप से आवेदन दाखिल करना होगा।
 - ◆ परिसमापन चरण (Liquidation Stage) में स्थिति: यदि दिवाला प्रक्रिया विफल हो जाती है और कंपनी को परिसमापन की ओर धकेला जाता है, ऐसे में घर खरीदारों को असुरक्षित वित्तीय ऋणदाता माना जाता है।
 - यह उन्हें IBC की धारा 53 के जलप्रपात तंत्र के तहत चौथे स्थान पर रखता है।
 - दिवाला प्रक्रिया लागत, सुरक्षित लेनदारों, कामगारों और कर्मचारियों के बकाया से संतुष्ट होने के बाद घर खरीदारों के दावों पर विचार किया जाता है।

सरकार RERA की समीक्षा क्यों कर रही है ?

- प्रभावशीलता का आकलन:
 - ◆ सरकार अपने उद्देश्यों को प्राप्त करने में RERA की प्रभावशीलता का आकलन करना चाहती है।
 - ◆ इसमें रियल एस्टेट क्षेत्र में पारदर्शिता, जवाबदेही, सूचना प्रसार और शिकायत निवारण पर इसके प्रभाव का मूल्यांकन करना शामिल है।
 - ◆ घर खरीदारों और अन्य हितधारकों के साथ नियमित बैठकें आयोजित करके, सरकार का लक्ष्य RERA के साथ उनके अनुभवों पर प्रतिक्रिया एकत्रित करना है।
 - यह फीडबैक अधिनियम के कार्यान्वयन में सुधार हेतु किसी भी कमियों या क्षेत्रों की पहचान करने में सहायक हो सकता है।
- आँकड़ों का संग्रह:
 - ◆ मंत्रालय पिछले कुछ वर्षों में RERA के कामकाज पर आँकड़े एकत्रित करने के लिये एक डेटा संग्रह इकाई स्थापित कर रहा है।
 - ◆ यह आँकड़े स्वीकृत परियोजनाओं की संख्या, उनकी प्रगति, विलंब और अन्य प्रासंगिक जानकारी प्रदान करेगा, जिससे RERA के समग्र प्रभाव का आकलन करने में मदद मिलेगी।
- एकरूपता और अनुपालन:
 - ◆ सरकार विभिन्न राज्यों में RERA वेबसाइटों पर उपलब्ध जानकारी में एकरूपता सुनिश्चित करने पर ध्यान केंद्रित कर रही है।
 - ◆ यह अधिनियम के प्रावधानों के अधिक अनुपालन पर जोर देने का संकेत देता है, जैसे बिल्डरों की वार्षिक रिपोर्ट और त्रैमासिक प्रगति रिपोर्ट का अनिवार्य प्रकाशन, आदि।
 - बैठक के दौरान RERA वेबसाइटों पर जानकारी की कमी का मुद्दा उठाया गया, जिसमें अधिनियम के अनुसार बिल्डरों की वार्षिक रिपोर्ट और त्रैमासिक प्रगति रिपोर्ट का होना आवश्यक है।
 - यह भी पाया गया कि ऐसे कि कई उदाहरण मिले, जहाँ RERA ने दस्तावेजों के सत्यापन के बिना परियोजनाओं को पंजीकृत किया था।
- संभावित संशोधन:
 - ◆ सरकार की समीक्षा प्रक्रिया भविष्य में किसी भी बदलाव के लिये आधार तैयार करती है।
 - ◆ यह समीक्षा प्रक्रिया के दौरान पहचानी गई किसी भी कमियों को दूर करने और RERA की प्रभावशीलता में सुधार करने की दिशा में एक सक्रिय दृष्टिकोण का सुझाव प्रदान करता है।

भारतीय राजनीति

न्यायाधीशों के लिये सेवानिवृत्ति के बाद की नियुक्तियों पर बहस

चर्चा में क्यों ?

सेवानिवृत्ति के बाद न्यायाधीशों द्वारा आधिकारिक पद स्वीकार करने की प्रथा बहस का विषय बन गई है, विशेष रूप से हाल की घटनाओं के आलोक में जहाँ एक पूर्व न्यायाधीश न्यायपालिका से इस्तीफा देने के तुरंत बाद एक राजनीतिक दल में शामिल हो गए और न्यायिक आचरण पर सवाल उठाए।

भारत में सेवानिवृत्त न्यायाधीशों से संबंधित संवैधानिक प्रावधान क्या हैं ?

- संवैधानिक प्रावधान:
 - ◆ अनुच्छेद 124(7): यह सर्वोच्च न्यायालय के सेवानिवृत्त न्यायाधीश को भारत में किसी भी न्यायालय या प्राधिकरण के समक्ष प्रैक्टिस करने से रोकता है।
 - इस प्रतिबंध का उद्देश्य न्यायपालिका की स्वतंत्रता और निष्पक्षता को बनाए रखना है।
 - ◆ हालाँकि, संविधान स्पष्ट रूप से सेवानिवृत्त न्यायाधीशों को सेवानिवृत्ति के बाद के कार्य या नियुक्तियों स्वीकार करने से नहीं रोकता है।
 - ◆ अनुच्छेद 128:
 - भारत के मुख्य न्यायाधीश, राष्ट्रपति की सहमति से, सर्वोच्च न्यायालय की नियुक्ति के लिये योग्य सर्वोच्च न्यायालय, संघीय न्यायालय या उच्च न्यायालय के एक सेवानिवृत्त न्यायाधीश से सर्वोच्च न्यायालय के न्यायाधीश के रूप में बैठने एवं कार्य करने का अनुरोध कर सकते हैं।
 - ◆ अनुच्छेद 220:
 - यह उच्च न्यायालय के न्यायाधीशों को "सर्वोच्च न्यायालय और अन्य उच्च न्यायालयों को छोड़कर भारत में किसी भी प्राधिकारी" के समक्ष दलील देने से रोकता है।
- संबंधित मामले और सिफारिशें:
 - ◆ बॉम्बे लॉयर्स एसोसिएशन बनाम भारत संघ: सर्वोच्च न्यायालय ने एक जनहित याचिका (PIL) को खारिज कर दिया, जिसमें सेवानिवृत्त न्यायाधीशों के लिये सेवानिवृत्ति के बाद की नियुक्तियों को स्वीकार करने से पूर्व दो वर्ष की अनिवार्य कूलिंग-ऑफ अवधि की मांग की गई थी।

- शीर्ष न्यायालय ने कहा कि कूलिंग-ऑफ अवधि अनिवार्य करना न्यायालय के अधिकार क्षेत्र में नहीं है।
- ◆ जनहित याचिका को खारिज करते हुए, न्यायालय ने न्यायाधीशों के लिये सेवानिवृत्ति के बाद की नियुक्तियों को विनियमित करने हेतु कानून बनाने के महत्त्व को रेखांकित किया, जिससे मामले को संबंधित न्यायाधीश के विवेक या विधायी हस्तक्षेप पर छोड़ दिया जाए।
- ◆ 14वाँ विधि आयोग: MC सीतलवाड की अध्यक्षता वाले 14वें विधि आयोग ने सिफारिश की थी कि न्यायाधीशों को सेवानिवृत्ति के बाद सरकार से नौकरी नहीं लेनी चाहिये; इसने सेवानिवृत्ति के बाद कूलिंग-ऑफ अवधि निर्धारित करने की भी सिफारिश की।
 - हालाँकि, ऐसा कोई विशिष्ट नियम नहीं है जो न्यायाधीशों को ऐसे पद स्वीकार करने से रोकता हो।

न्यायाधीशों के लिये सेवानिवृत्ति के बाद की नियुक्तियों से संबंधित तर्क क्या हैं ?

- पक्ष में तर्क:
 - ◆ विशेषज्ञता का उपयोग: समर्थकों का तर्क है कि न्यायाधीशों के पास मूल्यवान विशेषज्ञता और अनुभव है जो सरकार तथा सार्वजनिक सेवा क्षेत्रों के लिये फायदेमंद हो सकता है।
 - सेवानिवृत्ति के बाद आधिकारिक पद स्वीकार करके, न्यायाधीश कानूनी सिद्धांतों और न्यायिक प्रक्रियाओं की अपनी गहरी समझ के आधार पर नीति निर्माण तथा शासन में योगदान दे सकते हैं।
 - ◆ आधिकारिक पदों पर सत्यनिष्ठा सुनिश्चित करना: सेवानिवृत्ति के बाद की नियुक्तियों के समर्थकों का तर्क है कि न्यायाधीशों को उनके पूरे करियर में ईमानदारी के उच्च मानकों पर रखा जाता है और यह ईमानदारी आधिकारिक पदों पर उनकी भूमिकाओं में बनी रहने की संभावना है।
 - प्रमुख पदों पर सेवानिवृत्त न्यायाधीशों की नियुक्ति से नैतिक मानकों को बनाए रखने और निर्णय लेने में निष्पक्षता का आश्वासन मिलता है।
 - ◆ विशिष्ट ज्ञान की आवश्यकता वाली रिक्तियों को पूरा करना: कुछ आधिकारिक पदों के लिये विशिष्ट विशेषज्ञता या कानूनी जटिलताओं की समझ की आवश्यकता होती है, जो सेवानिवृत्त न्यायाधीश प्रदान करने हेतु अच्छी तरह से सुसज्जित हैं।

- ये नियुक्तियाँ यह सुनिश्चित करती हैं कि महत्वपूर्ण पद कानूनी मामलों में गहरी जानकारी रखने वाले और प्रभावी शासन तथा प्रशासन में योगदान करने वाले व्यक्तियों द्वारा भरे जाएँ।
- ◆ प्रतिभा को बनाए रखना: सेवानिवृत्ति के बाद नियुक्तियों की पेशकश यह सुनिश्चित करती है कि देश अनुभवी न्यायविदों के ज्ञान और कौशल को बरकरार रखता है।
 - यह न्यायिक दिग्गजों को बेंच पर उनके कार्यकाल के बाद भी सार्वजनिक सेवा में योगदान जारी रखने की अनुमति देता है।
- सेवानिवृत्ति के बाद की नियुक्तियों के विरुद्ध तर्क:
 - ◆ न्यायिक स्वतंत्रता से समझौता करने का जोखिम: आलोचकों का तर्क है कि सेवानिवृत्ति के बाद आधिकारिक पद स्वीकार करने से न्यायिक स्वतंत्रता से समझौता हो सकता है, क्योंकि इससे नियुक्ति प्राधिकारी के प्रति पक्षपात की धारणा उत्पन्न हो सकती है।
 - यह बदले की भावना से न्यायपालिका में जनता के विश्वास को कम करता है और उनके कार्यकाल के दौरान लिये गए न्यायिक निर्णयों की निष्पक्षता पर सवाल उठाता है।
 - न्यायिक जीवन के मूल्यों का पुनर्कथन न्यायिक आचरण में निष्पक्षता के महत्व पर जोर देता है। न्यायाधीशों को न केवल न्याय देना चाहिये बल्कि यह भी सुनिश्चित करना चाहिये कि उनके कार्यों से न्यायपालिका की निष्पक्षता में जनता का विश्वास कायम रहे।
 - ◆ भारत के सर्वोच्च न्यायालय ने वर्ष 1997 में न्यायिक जीवन के मूल्यों की पुनर्कथन को अपनाया, जो न्यायाधीशों के लिये नैतिक मानकों की रूपरेखा तैयार करता है।
 - ◆ यह निष्पक्षता, हितों के टकराव से बचने, वित्तीय लाभ प्राप्त करने से परहेज करने और सार्वजनिक जाँच के प्रति सचेत रहने के महत्व पर जोर देता है।
 - ◆ हितों के टकराव की संभावना: इस बात की चिंता है कि सेवानिवृत्ति के बाद की नियुक्तियाँ हितों का टकराव पैदा कर सकती हैं, खासकर यदि पूर्व न्यायाधीश के कार्यकाल के दौरान उनके फैसलों से नियुक्ति प्राधिकारी को लाभ होता है।

- ◆ इससे न्यायपालिका में जनता का विश्वास कम हो सकता है और साथ ही न्यायिक निर्णयों के पीछे की प्रेरणाओं पर संदेह भी उत्पन्न हो सकता है।
- ◆ न्यायपालिका को अस्थिर करना: इन नियुक्तियों को न्यायपालिका के अधिकार एवं अखंडता को धीरे-धीरे कम करके उसकी स्वतंत्रता को कमजोर करने की एक बड़ी रणनीति के हिस्से के रूप में देखा जाता है।
 - राजनीतिक नियुक्तियों के साथ न्यायाधीशों को लुभाकर, सरकार कार्यकारी शक्ति पर नियंत्रण के रूप में कार्य करने की न्यायपालिका की क्षमता से समझौता करने का जोखिम उठाती है।

पद	नियुक्ति प्रक्रिया
भारत के मुख्य न्यायाधीश (CJI)	<ul style="list-style-type: none"> ● अनुच्छेद 124 (2), राष्ट्रपति को CJI सहित सर्वोच्च न्यायालय के न्यायाधीशों को अपने हस्ताक्षर एवं मुहर के तहत वारंट द्वारा नियुक्त करने की शक्ति प्रदान करता है। ● निवर्तमान CJI आमतौर पर वरिष्ठता के आधार पर अपने उत्तराधिकारी की सिफारिश करते हैं।
सर्वोच्च न्यायालय के न्यायाधीश	<ul style="list-style-type: none"> ● इनकी नियुक्ति भी राष्ट्रपति द्वारा की जाती है। ● प्रस्ताव CJI द्वारा शुरू किया गया है। CJI अन्य कॉलेजियम सदस्यों और संबंधित उच्च न्यायालय के वरिष्ठतम न्यायाधीश से परामर्श करते हैं, राय लिखित रूप में दर्ज की जाती है। ● सिफारिश कानून मंत्री को भेजी जाती है, जो राष्ट्रपति को सलाह देने हेतु प्रधानमंत्री को सलाह देता है।
उच्च न्यायालय के मुख्य न्यायाधीश	<ul style="list-style-type: none"> ● उच्च न्यायालयों के मुख्य न्यायाधीश तथा न्यायाधीशों की नियुक्ति संविधान के अनुच्छेद 217 के खंड (1) के तहत राष्ट्रपति द्वारा के CJI और संबंधित राज्य के राज्यपाल परामर्श के बाद की जाती है।



कॉलेजियम सिस्टम

- न्यायाधीशों की नियुक्ति और स्थानांतरण की प्रणाली
- सर्वोच्च न्यायालय के निर्णयों के माध्यम से विकसित हुआ, न कि संसद के एक अधिनियम द्वारा

न्यायाधीशों की नियुक्ति संबंधी संवैधानिक प्रावधान

- अनुच्छेद 124 (2) और 217- सर्वोच्च न्यायालय और उच्च न्यायालयों में न्यायाधीशों की नियुक्ति
 - राष्ट्रपति "सर्वोच्च न्यायालय और उच्च न्यायालयों के ऐसे न्यायाधीशों" से परामर्श करने के बाद नियुक्तियाँ करता है, जैसा कि वह आवश्यक समझे।
 - लेकिन संविधान इन नियुक्तियों को करने के लिये कोई प्रक्रिया निर्धारित नहीं करता है।

कॉलेजियम प्रणाली का विकास

- प्रथम न्यायाधीश मामला (1981):**
 - इसने यह निर्धारित किया कि न्यायिक नियुक्तियों और तबादलों पर भारत के मुख्य न्यायाधीश (CJI) के सुझाव की "प्रधानता" को "टोस कारणों" के चलते अस्वीकार किया जा सकता है।
 - इस निर्णय ने अगले 12 वर्षों के लिये न्यायिक नियुक्तियों में न्यायपालिका पर कार्यपालिका की प्रधानता स्थापित कर दी है।
- दूसरा न्यायाधीश मामला (1993):**
 - सर्वोच्च न्यायालय ने यह स्पष्ट करते हुए कॉलेजियम प्रणाली की शुरुआत की कि "परामर्श" का अर्थ वास्तव में "सहमति" है।
 - इस मामले में सर्वोच्च न्यायालय ने आगे कहा कि यह CJI की व्यक्तिगत राय नहीं होगी, बल्कि सर्वोच्च न्यायालय के दो वरिष्ठतम न्यायाधीशों के परामर्श से ली गई एक संस्थागत राय होगी।
- तीसरा न्यायाधीश मामला (1998):**
 - राष्ट्रपति द्वारा जारी एक प्रेजिडेंशियल रेफरेंस (Presidential Reference) (अनुच्छेद 143) के बाद सर्वोच्च न्यायालय ने पाँच सदस्यीय निकाय के रूप में कॉलेजियम का विस्तार किया, जिसमें CJI और उनके चार वरिष्ठतम सहयोगी शामिल होंगे।

राष्ट्रीय न्यायिक नियुक्ति आयोग (NJAC)

- यह कॉलेजियम प्रणाली को बदलने का एक प्रयास था। इसने न्यायाधीशों की नियुक्ति के लिये आयोग द्वारा पालन की जाने वाली प्रक्रिया निर्धारित की
- NJAC की स्थापना 99वें संविधान संशोधन अधिनियम, 2014 द्वारा की गई थी
- लेकिन NJAC अधिनियम को असंवैधानिक करार दिया गया और न्यायपालिका की स्वतंत्रता को प्रभावित करने का हवाला देते हुए इसे रद्द कर दिया गया

आलोचना

- अपारदर्शिता
- भाई-भतीजावाद की गुंजाइश
- कार्यपालिका का बहिष्करण
- नियुक्ति की कोई पूर्व निर्धारित प्रक्रिया नहीं



आगे की राह

- विधायी कार्यवाई: सरकार को न्यायालयों के न्यायाधीशों हेतु सेवानिवृत्ति के बाद के कार्यों को विनियमित करने के लिये एक व्यापक कानून निर्माण को प्राथमिकता देनी चाहिये।

- इस कानून को न्यायिक स्वतंत्रता को बनाए रखने के लिये स्पष्ट दिशा-निर्देश स्थापित करने चाहिये, जिसमें कूलिंग-ऑफ अवधि और कुछ नियुक्तियों पर प्रतिबंध के प्रावधान शामिल हों।

- न्यायपालिका के साथ परामर्श: कानून का मसौदा तैयार करने से पूर्व सरकार को यह सुनिश्चित करने के लिये न्यायपालिका, कानूनी विशेषज्ञों तथा हितधारकों के साथ सार्थक परामर्श करना चाहिये कि प्रस्तावित नियम संतुलित और प्रभावी हों।

- विराम अवधि का कार्यान्वयन करना: भारत के विधि आयोग द्वारा अनुशंसित विराम अवधि (Cooling-Off) अवधि लागू करने पर विचार किया जा सकता है।

- यह अवधि न्यायाधीश की सेवानिवृत्ति और सेवानिवृत्ति के बाद की संभावित नियुक्तियों के बीच एक बफर प्रदान करेगी, जिससे हितों के टकराव का जोखिम कम हो जाएगा।

- न्यायिक नैतिकता और आचार संहिता: न्यायपालिका को नैतिक मानकों को बनाए रखने और न्यायिक प्रणाली की अखंडता को बनाए रखने की अपनी प्रतिबद्धता को सुदृढ़ करना चाहिये।

- अनौचित्य की किसी भी स्थिति की रोकथाम के लिये सेवानिवृत्ति के बाद की नियुक्तियों के संबंध में न्यायाधीशों के लिये स्पष्ट दिशा-निर्देश और आचार संहिता स्थापित की जानी चाहिये।

- अंतर्राष्ट्रीय स्तर की सर्वोत्तम प्रथाओं से सीख: अंतर्राष्ट्रीय सर्वोत्तम प्रथाओं और अनुभवों से सीख लेते हुए भारत न्यायाधीशों के लिये सेवानिवृत्ति के बाद के कार्यों को विनियमित करने के लिये अन्य देशों के दृष्टिकोण को अपना सकता है।
- ◆ संयुक्त राज्य अमेरिका में हितों के टकराव को रोकने के लिये सर्वोच्च न्यायालय के न्यायाधीशों हेतु आजीवन कार्यरत रहने का प्रावधान है।
 - यूनाइटेड किंगडम में सर्वोच्च न्यायालय के न्यायाधीश 70 वर्ष की आयु में सेवानिवृत्त होते हैं। न्यायाधीशों को सेवानिवृत्ति के बाद की नियुक्तियाँ ग्रहण करने से प्रतिबंधित करने के संबंध में कोई कानून नहीं है किंतु न्यायाधीशों द्वारा प्रायः ऐसा किया नहीं जाता है।
 - तुलनात्मक अध्ययन और वैश्विक विधि विशेषज्ञों के साथ भागीदारी घरेलू नियमों को परिष्कृत करने के लिये मूल्यवान अंतर्दृष्टि प्रदान कर सकता है।

दृष्टि मेन्स प्रश्न:

प्रश्न. भारत में न्यायाधीशों की सेवानिवृत्ति के बाद की नियुक्तियों के संबंध में विधायी उपाय, न्यायिक इनपुट और विराम अवधि न्यायिक अखंडता को कैसे सुदृढ़ कर सकते हैं?

SC ने रैखिक परियोजनाओं हेतु अनियमित मृदा निष्कर्षण में परिवर्तन किया

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में, सर्वोच्च न्यायालय ने तीन वर्ष पहले जारी पर्यावरण मंत्रालय की एक अधिसूचना को परिवर्तित कर दिया। इस अधिसूचना ने सड़क और रेलवे निर्माण जैसी रैखिक परियोजनाओं के लिये साधारण मृदा निष्कर्षण को पर्यावरणीय स्वीकृति (EC) की आवश्यकता से छूट प्रदान की है।

- मार्च, 2020 में प्रारंभ हुई छूट को राष्ट्रीय हरित न्यायाधिकरण (NGT) में एक चुनौती का सामना करना पड़ा, जिसने अक्टूबर, 2020 में मंत्रालय को तीन माह के भीतर इसका पुनर्मूल्यांकन करने का निर्देश दिया।

रैखिक परियोजनाएँ:

- रैखिक परियोजनाएँ बुनियादी ढाँचे के विकास को संदर्भित करती हैं और एक रैखिक या निरंतर पथ का अनुसरण करती हैं, जैसे सड़कें, रेलवे, पाइपलाइन, नहरें, ट्रांसमिशन लाइनें व राजमार्ग।
- ये परियोजनाएँ आमतौर पर एक सीधी या घुमावदार रेखा में निरंतर क्रियान्वित होती हैं, जो विभिन्न बिंदुओं या स्थानों को जोड़ती हैं।

रैखिक परियोजनाओं हेतु वर्ष 2020 की छूट क्या थी ?

- पृष्ठभूमि:
 - ◆ सितंबर, 2006 में पर्यावरण मंत्रालय ने पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के तहत एक अधिसूचना जारी की, जिसमें पूर्व पर्यावरण स्वीकृति (EC) की आवश्यकता वाली गतिविधियों की रूपरेखा प्रदान की गई।
 - ◆ जनवरी, 2016 में बाद की अधिसूचना ने कुछ परियोजनाओं को आवश्यकतानुसार छूट प्रदान की।
- वर्ष 2020 की अधिसूचना में प्रदान की गई छूट:
 - ◆ मार्च, 2020 में एक अधिसूचना जारी की गई जिसमें पर्यावरणीय स्वीकृति की आवश्यकता से छूट वाली गतिविधियों की सूची को विस्तृत किया गया। इसमें रैखिक परियोजनाओं में उपयोग के लिये साधारण मृदा निष्कर्षण, जिसे सोर्सिंग भी कहा जाता है, शामिल था।

वर्ष 2020 में प्रदान की गई छूट को चुनौती क्यों दी गई ?

- याचिकाकर्ता द्वारा दी गई चुनौती के आधार:
 - ◆ छूट को NGT के समक्ष इस आधार पर चुनौती दी गई थी कि अंधाधुंध मृदा निष्कर्षण की अनुमति प्रदान करना मनमाना और भारतीय संविधान के अनुच्छेद-14 का उल्लंघन है।
 - याचिकाकर्ता ने तर्क दिया कि छूट ने पट्टों में पूर्व EC की आवश्यकता का उल्लंघन किया है, जैसा कि सर्वोच्च न्यायालय ने दीपक कुमार बनाम हरियाणा राज्य मामले, 2012 में निर्णय दिया था।
 - ◆ याचिकाकर्ता ने तर्क दिया कि मंत्रालय ने वर्ष 2020 की अधिसूचना जारी करने से पूर्व सार्वजनिक आपत्तियाँ मांगने की कानूनी प्रक्रिया को नजरअंदाज कर दिया था।
 - ◆ आलोचकों का तर्क है कि कोविड-19 लॉकडाउन के दौरान 'लोकहित' की आड़ में पर्यावरण स्वीकृति (EC) प्रक्रिया में प्रदान की गई छूट ने निजी खनन कंपनियों और ठेकेदारों को फायदा पहुँचाने का एक विकल्प मात्र के रूप में काम किया।
- सरकार का तर्क:
 - ◆ NGT के समक्ष केंद्र ने तर्क दिया कि छूट "आम जनता की सहायता के लिये" आवश्यक थी, जिससे गुजरात में कुम्हार किसानों, ग्राम पंचायतों, बंजारा और ओड समुदायों सहित विभिन्न समूहों को लाभ होगा।
 - इसने तर्क दिया कि छूट देना एक नीतिगत मामला है जो न्यायिक हस्तक्षेप के अधीन नहीं है।
 - ◆ 2020 की अधिसूचना का व्यापक उद्देश्य मार्च 2020 में अधिनियमित खान और खनिज (विकास और विनियमन) अधिनियम, 1957 में संशोधन के साथ संरेखित करना था।

- इन संशोधनों ने नए पट्टेदारों को अपने पूर्ववर्तियों द्वारा प्राप्त वैधानिक मंजूरी और लाइसेंस के साथ दो साल तक खनन जारी रखने की अनुमति दी।
- NGT का फैसला:
 - ◆ अक्टूबर 2020 में NGT ने कहा कि मंत्रालय को संतुलित दृष्टिकोण अपनाने का लक्ष्य रखना चाहिये। पूर्ण छूट के बजाय इसमें उत्खनन प्रक्रिया को विनियमित करने और मात्रा निर्धारित करने जैसे उपयुक्त सुरक्षा उपाय शामिल किये जाने चाहिये।
 - ट्रिब्यूनल ने केंद्र को तीन महीने के भीतर अधिसूचना की समीक्षा करने का निर्देश दिया।
 - ◆ केंद्र की प्रतिक्रिया:
 - केंद्र ने NGT के आदेश पर कार्रवाई में तब तक देरी की जब तक अपीलकर्ता ने सर्वोच्च न्यायालय में अपील नहीं की।
- SC द्वारा व्यक्त की गई चिंताएँ:
 - ◆ न्यायालय ने फैसला सुनाया कि 2020 की व्यापक छूट प्रदान करने वाली अधिसूचना में स्पष्टता का अभाव है और यह संविधान के अनुच्छेद 14 का उल्लंघन है।
 - अधिसूचना में 'रैखिक परियोजनाओं (Linear Projects)' को परिभाषित नहीं किया गया या मृदा के निष्कर्षण की मात्रा और क्षेत्र को निर्दिष्ट नहीं किया गया।
 - इसके अतिरिक्त इसने यह सुनिश्चित नहीं किया कि इन परियोजनाओं के लिये केवल आवश्यक मात्रा में मृदा निष्कर्षण के लिये छूट दी गई, जिससे पर्यावरण संरक्षण अधिनियम का उद्देश्य कमजोर हो गया।
 - ◆ न्यायालय ने अधिसूचना में NGT या सर्वोच्च न्यायालय को मंत्रालय की प्रस्तुतियों में सार्वजनिक नोटिस की आवश्यकता के लिये क्षमा करने का कोई औचित्य नहीं पाया।
 - ◆ इसने निर्णय को मनमाना और समझदारीपूर्ण विचार की कमी माना। न्यायालय ने देशव्यापी लॉकडाउन के दौरान अधिसूचना जारी करने में जल्दबाजी पर भी प्रश्न उठाया, जब रैखिक परियोजनाएँ संचालित नहीं थीं।

नोट:

- दीपक कुमार बनाम हरियाणा राज्य मामले, 2012 में, न्यायालय ने कहा कि खान मंत्रालय द्वारा जारी 2010 के मॉडल नियम पर्यावरणीय, पारिस्थितिक और जैवविविधता के दृष्टिकोण से काफी महत्वपूर्ण हैं और इसलिये राज्य सरकारों को खान और खनिज (विकास एवं विनियमन) अधिनियम 1957 की धारा 15 के तहत सिफारिशों के अनुसार उचित नियम बनाने होंगे।

पूर्व उदाहरण क्या हैं ?

- जनवरी 2018 में NGT द्वारा 20,000 वर्ग मीटर से अधिक के निर्मित क्षेत्रों वाले भवन और निर्माण गतिविधियों के लिये पूर्व EC की आवश्यकता से मंत्रालय द्वारा वर्ष 2016 की अधिसूचना द्वारा दी गई और छूट को रद्द कर दिया गया।
- ◆ छूट को उचित ठहराने के लिये पर्यावरण की गुणवत्ता में सुधार का सुझाव जैसा कुछ भी नहीं था।
- पर्यावरण संरक्षण अधिनियम के अंतर्गत पूर्व अनुमोदन की आवश्यकता पर जोर देते हुए, NGT ने दिसंबर 2012 और जून 2013 में मंत्रालय द्वारा जारी दो कार्यालय ज्ञापनों को अमान्य कर दिया। इन ज्ञापनों का उद्देश्य वर्ष 2006 की अधिसूचना के अंतर्गत परियोजनाओं को पूर्वव्यापी पर्यावरण मंजूरी देना था।
- 6 मार्च, 2024 को केरल उच्च न्यायालय ने वर्ष 2014 की अधिसूचना को रद्द कर दिया, जिसमें 20,000 वर्ग मीटर से अधिक के निर्मित क्षेत्रों वाले शैक्षणिक संस्थानों तथा औद्योगिक इकाइयों को ईसी (EC) प्राप्त करने से छूट दी गई थी।

दृष्टि मेन्स प्रश्न:

- पर्यावरण संरक्षण अधिनियम, 1986 के तहत रैखिक परियोजनाओं के लिये अनियमित मृदा उत्खनन की छूट को परिवर्तित करने वाले सर्वोच्च न्यायालय के हालिया निर्णय पर चर्चा कीजिये। छूट की विशेषताओं और न्यायालय द्वारा उठाई गई चिंताओं का विश्लेषण कीजिये।

उच्च न्यायालय की पीठों के प्राधिकार

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में मद्रास उच्च न्यायालय ने सभी प्रकार की जनहित याचिकाओं (PIL) पर निर्णय लेने के लिये मद्रुरै पीठ के प्राधिकार को बहाल कर दिया है, जिसमें उसके क्षेत्रीय अधिकार क्षेत्र के भीतर केवल 13 जिलों के बजाय संपूर्ण राज्य से संबंधित मामले शामिल हैं।

नोट: चेन्नई में मद्रास उच्च न्यायालय की मुख्य पीठ की मद्रुरै में एक स्थायी पीठ है, जो मूल क्षेत्राधिकार को छोड़कर सभी मामलों में मुख्य पीठ को प्रतिबिंबित करते हुए अपने क्षेत्राधिकार का प्रयोग करती है।

मद्रास न्यायालय का निर्णय क्या है ?

- मुद्दे:
 - ◆ मद्रास उच्च न्यायालय के पूर्व मुख्य न्यायाधीश द्वारा पारित एक निर्णय में जिला-विशिष्ट मामलों पर ध्यान केंद्रित करते हुए, मद्रुरै पीठ के बजाय न्यायालय की मुख्य पीठ पर राज्यव्यापी मंदिर के हितों के संबंध में जनहित याचिका दायर करने की आवश्यकता पर जोर दिया गया था।

- निर्णय:

- ◆ हालिया निर्णय में मद्रास उच्च न्यायालय की मद्रुरै पीठ के अधिकारों को सभी प्रकार की जनहित याचिकाओं की सुनवाई के लिये बहाल कर दिया गया है, जिसमें वे मुद्दे भी शामिल हैं जो संपूर्ण राज्य से संबंधित हैं, न केवल इसके अधिकार क्षेत्र के तहत आने वाले 13 जिलों से।

- न्यायालय ने कहा कि यदि आवश्यक हो तो मुख्य न्यायाधीश एक मामले को मुख्य पीठ से स्थायी पीठ में हस्तांतरित कर सकते हैं, लेकिन सभी पैन-स्टेट मामलों को केवल मुख्य पीठ में दायर करने की आवश्यकता वाला एक व्यापक आदेश मद्रुरै पीठ के कामकाज के लिये उपयुक्त नहीं होगा।

- निर्णय का कानूनी आधार:

- ◆ न्यायालय ने मद्रुरै पीठ के गठन के लिये वर्ष 2004 में जारी राष्ट्रपति की अधिसूचना पर विश्वास किया, जिसमें इस प्रकार का कोई प्रतिबंध नहीं लगाया गया था।

- ◆ न्यायालय ने यह भी टिप्पणी की कि बी. स्टालिन बनाम रजिस्ट्रार, 2012 में एक संपूर्ण पीठ के निर्णय ने स्पष्ट किया कि मद्रुरै पीठ में दायर एवं सुनवाई की जा सकने वाली जनहित याचिकाओं के प्रकारों पर कोई प्रतिबंध नहीं था, हालाँकि इसने मुख्य न्यायाधीश के मामलों को मुख्य पीठ और मद्रुरै पीठ के बीच हस्तांतरित करने के अधिकार की पुष्टि की।

उच्च न्यायालय तथा स्थायी पीठों की स्थापना की प्रक्रिया क्या है ?

- उच्च न्यायालय की पीठों की स्थापना:

- ◆ भारत के संविधान के अनुच्छेद 214 में प्रावधान है कि प्रत्येक राज्य के लिये एक उच्च न्यायालय होगा।

- ◆ हालाँकि, राज्य पुनर्गठन अधिनियम, 1956 की धारा 51 में मुख्य स्थान से दूर पीठ स्थापित करने का प्रावधान है।

- न्यायमूर्ति जसवंत सिंह आयोग:

- ◆ वर्ष 1981 में, उत्तर प्रदेश के पश्चिमी जिलों में उच्च न्यायालय की पीठों की मांग पर विचार करने के लिये एक आयोग नियुक्त किया गया था।

- ◆ बाद में वर्ष 1983 में उच्च न्यायालयों के मुख्य स्थानों के अतिरिक्त अन्य स्थानों पर पीठों की स्थापना के सामान्य प्रश्न की जाँच करने के लिये संदर्भ की शर्तों का विस्तार किया गया।

- ◆ सिफारिशें:

- आयोग ने क्षेत्र की विशेषताओं, जनसंख्या आकार, क्षेत्र,

यात्रा और संचार के साधन, मुकदमों के लिये दूरी, लंबित दर, बुनियादी ढाँचे की उपलब्धता एवं कानूनी प्रतिभा सहित कई मानदंडों की सिफारिश की।

- सर्वोच्च न्यायालय की स्थिति:

- ◆ एक रिट याचिका में सर्वोच्च न्यायालय ने मुख्य स्थान के अतिरिक्त अन्य केंद्रों पर उच्च न्यायालय की पीठ स्थापित करने की मांग की जाँच की, जिसमें इस बात पर भी जोर दिया गया कि निर्णय, भावनात्मक या संकीर्ण विचारों पर नहीं बल्कि, तर्क पर आधारित होने चाहिये।

- पीठों की स्थापना के लिये राज्य सरकार, संबंधित उच्च न्यायालय के मुख्य न्यायाधीश और राज्यपाल के बीच सर्वसहमती आवश्यक होती है।

- केंद्र सरकार की भूमिका:

- ◆ मुख्य न्यायाधीश और राज्यपाल की सहमति और राज्य सरकार से पूर्ण प्रस्ताव प्राप्त होने के बाद ही सरकार पीठ स्थापित करने के प्रस्तावों पर विचार करती है।

- ◆ राज्य सरकार बुनियादी सुविधाएँ प्रदान करने तथा उच्च न्यायालय और उसकी पीठ के संपूर्ण व्यय को वहन करने के लिये जिम्मेदार होती है।

- ◆ उच्च न्यायालय के मुख्य न्यायाधीश उसकी पीठ के दैनिक प्रशासन का प्रबंधन करते हैं, और आवश्यकतानुसार मुख्य सीट से न्यायाधीशों को पीठ में नियुक्त करते हैं।

- ◆ बेंचों की स्थापना पर निर्णय लेने के लिये राज्य सरकार और उच्च न्यायालय के बीच सर्वसम्मति की आवश्यकता वाले परामर्शी दृष्टिकोण को अपनाया जाता है।

भारत का संविधान

भाग VI | राज्य | उच्च न्यायालय

अनुच्छेद 215: उच्च न्यायालयों का अभिलेख न्यायालय होना।

अनुच्छेद 222: एक न्यायाधीश का एक उच्च न्यायालय से दूसरे उच्च न्यायालय में स्थानांतरण।

अनुच्छेद 225: उच्च न्यायालयों का क्षेत्राधिकार।

अनुच्छेद 226: कुछ रिट जारी करने की उच्च न्यायालयों की शक्ति।

अनुच्छेद 230: उच्च न्यायालयों के अधिकार क्षेत्र का केंद्रशासित प्रदेशों तक विस्तार।

अनुच्छेद 231: दो या दो से अधिक राज्यों के लिये एक सामान्य उच्च न्यायालय की स्थापना।

जनहित याचिका क्या है ?

- जनहित याचिका (PIL) की अवधारणा 1960 के दशक में संयुक्त राज्य अमेरिका में प्रारंभ एवं विकसित हुई।

- भारत में जनहित याचिका न्यायिक सक्रियता का एक उदाहरण है। न्यायमूर्ति वी.आर. कृष्णा अय्यर तथा जस्टिस पी.एन. भगवती PIL की अवधारणा के प्रणेता थे।
- भारत में PIL की शुरुआत 'लोकस स्टैंडी' के पारंपरिक नियम में छूट प्राप्त हुई। इस नियम के अनुसार केवल वही व्यक्ति जिसके अधिकारों का उल्लंघन हुआ है, उपचार के लिये न्यायालय जा सकता है, जबकि जनहित याचिका इस पारंपरिक नियम का अपवाद है।
- सर्वोच्च न्यायालय द्वारा जनहित याचिका को "सार्वजनिक हित अथवा सामान्य हित को लागू करने के लिये न्यायालय में शुरू की गई एक कानूनी कार्रवाई के रूप में परिभाषित किया गया है जिसमें जनता अथवा समुदाय के एक वर्ग का आर्थिक हित या कुछ अन्य हितों के साथ-साथ उनके कानूनी अधिकार एवं दायित्व भी प्रभावित होते हैं।"
- जनहित याचिका को किसी कानून अथवा किसी अधिनियम में परिभाषित नहीं किया गया है। बड़े पैमाने पर जनता की मंशा पर विचार करने हेतु न्यायाधीशों द्वारा इसकी व्याख्या की गई है।
- जनहित याचिका के तहत विचार किये जाने वाले कुछ मामले हैं:
 - ◆ बँधुआ मजदूरी के मामले
 - ◆ उपेक्षित बच्चे
 - ◆ श्रमिकों को न्यूनतम वेतन का भुगतान न करना और आकस्मिक श्रमिकों का शोषण
 - ◆ महिलाओं पर अत्याचार
 - ◆ पर्यावरण प्रदूषण एवं पारिस्थितिक संतुलन में गड़बड़ी।

दृष्टि मेन्स प्रश्न:

- भारत की न्यायिक प्रणाली में जनहित याचिका (पीआईएल) की भूमिका और महत्त्व का विश्लेषण कीजिये। पिछले कुछ वर्षों में जनहित याचिका कैसे विकसित हुई है और इसका शासन तथा सामाजिक न्याय पर क्या प्रभाव पड़ा है ?

संवैधानिक नैतिकता

चर्चा में क्यों ?

भारत जैसे संसदीय लोकतंत्र में भ्रष्टाचार के आरोप में एक सेवदार मुख्यमंत्री की हालिया गिरफ्तारी कानूनी, राजनीतिक और संवैधानिक चिंताओं को जन्म देती है तथा संवैधानिक नैतिकता के साथ इसकी स्थिरता पर प्रश्न उठाती है।

संवैधानिक नैतिकता क्या है ?

- परिचय:
 - ◆ संवैधानिक नैतिकता (Constitutional morality

-CM) एक अवधारणा है जो संविधान के अंतर्निहित सिद्धांतों और मूल्यों को संदर्भित करती है, जो सरकार व नागरिक दोनों के कार्यों का मार्गदर्शन करती है।

- संवैधानिक नैतिकता की अवधारणा 19वीं शताब्दी में ब्रिटिश क्लासिकलिस्ट जॉर्ज ग्रोट द्वारा प्रतिपादित की गई थी।
- ◆ उन्होंने मुख्यमंत्री को "देश के संविधान के स्वरूपों के प्रति सर्वोपरि श्रद्धा रखने वाला बताया।"
- भारत में इस शब्द का प्रयोग सबसे पहले डॉ. बी.आर. अंबेडकर ने किया था।
- संवैधानिक नैतिकता के स्तंभ:
 - ◆ संवैधानिक मूल्य: संविधान में निहित मूल मूल्यों, जैसे न्याय, स्वतंत्रता, समानता, बंधुत्व, धर्मनिरपेक्षता और व्यक्ति की गरिमा को कायम रखना।
 - ◆ विधि का शासन: कानून की सर्वोच्चता को कायम रखना, जहाँ सरकारी अधिकारियों सहित सभी कानून के अधीन हैं और इसके लिये जवाबदेह है।
 - ◆ लोकतांत्रिक सिद्धांत: एक प्रतिनिधि लोकतंत्र के कामकाज को सुनिश्चित करना जहाँ नागरिकों को निर्णय लेने की प्रक्रियाओं में भाग लेने और अपने निर्वाचित प्रतिनिधियों को जवाबदेह ठहराने का अधिकार है।
 - ◆ मौलिक अधिकार: संविधान द्वारा प्रदत्त मौलिक अधिकारों, जैसे समानता का अधिकार, वाक् और अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता, जीवन व वैयक्तिक स्वतंत्रता के अधिकार, आदि का सम्मान एवं सुरक्षा करना।
 - ◆ शक्तियों का पृथक्करण: किसी भी एक शाखा को अत्यधिक शक्तिशाली बनने से रोकने के लिये सरकार की विधायी, कार्यकारी और न्यायिक शाखाओं के बीच शक्तियों का पृथक्करण एवं संतुलन बनाए रखना।
 - ◆ नियंत्रण और संतुलन: ऐसे तंत्र और संस्थान स्थापित करना जो सत्ता के दुरुपयोग को रोकने तथा व्यक्तियों के अधिकारों की रक्षा के लिये जाँच एवं संतुलन प्रदान करते हैं।
 - ◆ संवैधानिक व्याख्या: संविधान की इस तरह से व्याख्या करना कि बदलती सामाजिक आवश्यकताओं और परिस्थितियों के अनुरूप ढलते हुए इसके अंतर्निहित सिद्धांतों एवं मूल्यों को बढ़ावा मिले।
 - ◆ नैतिक शासन व्यवस्था: शासन में नैतिक आचरण, सार्वजनिक सेवा में पारदर्शिता, जवाबदेही और सत्यनिष्ठा सुनिश्चित करना।

- सशर्त नैतिकता और भारतीय संविधान:
 - ◆ भारतीय संविधान में "संवैधानिक नैतिकता" शब्द का स्पष्ट रूप से उल्लेख नहीं किया गया है।
 - यह अवधारणा संविधान के मूल सिद्धांतों में अंतर्निहित है, जो न्याय, समानता और स्वतंत्रता जैसे मूल्यों पर बल देती है।
 - ये सिद्धांत संपूर्ण संविधान में निहित हैं, जिसमें प्रस्तावना, मौलिक अधिकार और राज्य के नीति निर्देशक तत्व शामिल हैं।
 - ◆ इसका सार उच्चतम न्यायालय के विभिन्न निर्णयों में भी परिलक्षित होता है।
- संवैधानिक नैतिकता को कायम रखने वाले निर्णय:
 - ◆ केशवानंद भारती बनाम केरल राज्य, 1973: इस मामले ने "बुनियादी ढाँचा सिद्धांत" की स्थापना की, जो अनिवार्य रूप से संविधान में संशोधन करने की संसद की शक्ति को सीमित करता है और सुनिश्चित करता है कि इसके मूल सिद्धांत स्थिर रहें।
 - इसे न्यायालय द्वारा संविधान की भावना को बरकरार रखने के प्रारंभिक उदाहरण के रूप में देखा जा सकता है।
 - ◆ एस.पी. गुप्ता मामला (प्रथम न्यायाधीश मामला), 1982: सर्वोच्च न्यायालय ने संवैधानिक उल्लंघन को संवैधानिक नैतिकता का गंभीर उल्लंघन करार दिया है।
 - ◆ नाज़ फाउंडेशन बनाम NCT दिल्ली सरकार, 2009: इस फैसले ने वयस्कों के बीच सहमति से बने समलैंगिक संबंधों को अपराध की श्रेणी से बाहर कर दिया।
 - न्यायालय ने इस बात पर जोर दिया कि "संवैधानिक नैतिकता" नैतिकता की सामाजिक धारणाओं पर हावी होनी चाहिये, व्यक्तिगत अधिकारों को बनाए रखना चाहिये।
 - ◆ मनोज नरूला बनाम भारत संघ, 2014: सर्वोच्च न्यायालय ने कहा कि "संवैधानिक नैतिकता का अर्थ संविधान के मानदंडों के समक्ष झुकाव है और ऐसे तरीके से कार्य नहीं करना है जो मनमाने तरीके से कार्रवाई के कानून के नियम का उल्लंघन हो।
 - ◆ इंडियन यंग लॉयर्स एसोसिएशन बनाम केरल राज्य (सबरीमाला मामला), 2018: न्यायालय ने सबरीमाला मंदिर से एक निश्चित आयु वर्ग की महिलाओं को बाहर करने की प्रथा को रद्द कर दिया।
 - इसमें इस बात पर जोर दिया गया कि "संवैधानिक नैतिकता" में न्याय, समानता, स्वतंत्रता और भाईचारे के

सिद्धांत शामिल हैं, जो महिलाओं के प्रवेश को प्रतिबंधित करने वाले धार्मिक रीति-रिवाजों से कहीं अधिक महत्वपूर्ण हैं।

- ◆ नवतेज सिंह जौहर बनाम भारत संघ, 2018: इस मामले में भारतीय दंड संहिता की धारा 377 को हटा दिया गया, जो समलैंगिकता को अपराध मानती है।
- भारत में संवैधानिक नैतिकता के समक्ष चुनौतियाँ:
 - ◆ राजनीतिक हस्तक्षेप: महत्वपूर्ण चुनौतियों में से एक संवैधानिक निकायों और संस्थानों के कामकाज में राजनीतिक हस्तक्षेप है।
 - यह हस्तक्षेप इन संस्थानों की स्वायत्तता और निष्पक्षता को कमजोर कर सकता है, जिससे संवैधानिक मूल्यों को बनाए रखने की उनकी क्षमता प्रभावित हो सकती है।
 - उदाहरण के लिये, भारत के निर्वाचन आयोग की नियुक्ति समिति में हाल के बदलावों और संशोधित IT नियम 2023 को लेकर आलोचना हुई है।
 - ◆ न्यायिक सक्रियता बनाम न्यायिक अवरोध: न्यायिक सक्रियता को न्यायिक अवरोध के साथ संतुलित करना एक और चुनौती है।
 - जबकि न्यायिक सक्रियता अधिकारों की सुरक्षा और संवैधानिक मूल्यों के प्रवर्तन को बढ़ावा दे सकती है, अत्यधिक सक्रियता कार्यपालिका व विधायिका के अधिकार क्षेत्र का अतिक्रमण कर सकती है।
 - ◆ प्रवर्तन और अनुपालन: एक मजबूत संवैधानिक ढाँचा होने के बावजूद, प्रभावी प्रवर्तन और अनुपालन सुनिश्चित करना एक चुनौती बनी हुई है।
 - कार्यान्वयन में अंतराल, न्याय वितरण में देरी और आम जनता के बीच संवैधानिक अधिकारों के बारे में जागरूकता की कमी इस चुनौती में योगदान करती है।

आगे की राह

- संस्थानों को मजबूत करना: संवैधानिक नैतिकता को बनाए रखने के लिये निर्वाचन आयोग, राष्ट्रीय अन्वेषण एजेंसी (NIA) और केंद्रीय अन्वेषण ब्यूरो (CBI) जैसी संस्थानों की स्वतंत्रता, अखंडता एवं प्रभावशीलता को मजबूत करना आवश्यक है।
- ◆ पारदर्शी नियुक्तियाँ सुनिश्चित करना, राजनीतिक हस्तक्षेप कम करना और जवाबदेही तंत्र को बढ़ाना महत्वपूर्ण कदम हैं।
- नागरिक शिक्षा को बढ़ावा देना: जनता, विशेषकर युवाओं के बीच संवैधानिक अधिकारों और मूल्यों के बारे में जागरूकता व समझ बढ़ाना महत्वपूर्ण है।

- ◆ स्कूलों और कॉलेजों में नागरिक शिक्षा कार्यक्रम संवैधानिक जिम्मेदारी की भावना उत्पन्न कर सकते हैं तथा नागरिकों को लोकतांत्रिक प्रक्रियाओं में सार्थक रूप से भाग लेने के लिये सशक्त बना सकते हैं।
- न्याय तक पहुँच बढ़ाना: संवैधानिक सिद्धांतों को बनाए रखने के लिये, विशेष रूप से हाशिये पर रहने वाले और कमजोर समुदायों के लिये न्याय तक पहुँच में सुधार करना आवश्यक है।
- ◆ इसमें कानूनी सहायता सेवाओं का विस्तार करना, न्यायिक बैकलॉग को कम करना, कानूनी प्रक्रियाओं को सरल बनाना और वैकल्पिक विवाद समाधान तंत्र को बढ़ावा देना शामिल है।
- नैतिक नेतृत्व को प्रोत्साहित करना: संवैधानिक मूल्यों को बनाए रखने के लिये सभी स्तरों पर नैतिक नेतृत्व और शासन प्रथाओं को बढ़ावा देना महत्वपूर्ण है।
- ◆ नेताओं और सार्वजनिक अधिकारियों को ईमानदारी, जवाबदेही एवं सार्वजनिक हित की सेवा के प्रति प्रतिबद्धता प्रदर्शित करनी चाहिये, जिससे समाज के लिये एक सकारात्मक उदाहरण स्थापित किया जा सके।
- उभरती चुनौतियों को अपनाना: तकनीकी प्रगति, वैश्वीकरण और पर्यावरण संबंधी चिंताओं जैसी संवैधानिक नैतिकता के सामने उभरती चुनौतियों से निपटने के लिये कानूनी एवं संस्थागत ढाँचे को लगातार अपनाना प्रासंगिकता तथा प्रभावशीलता के लिये आवश्यक है।

क्या भारत में मुख्यमंत्रियों को गिरफ्तारी से छूट नहीं है ?

- संवैधानिक रूप से केवल भारत के राष्ट्रपति तथा राज्यों के राज्यपालों को अपने कार्यकाल के समापन तक नागरिक एवं आपराधिक कार्यवाही से छूट प्राप्त है।
- संवैधानिक रूप से, केवल भारत के राष्ट्रपति और राज्यों के राज्यपालों को अपने कार्यकाल के समापन तक नागरिक एवं आपराधिक कार्यवाही से छूट प्राप्त है।
- ◆ संविधान के अनुच्छेद 361 में कहा गया है कि ये अधिकारी अपने आधिकारिक कर्तव्यों के निर्वहन में किये गए कार्यों के लिये किसी भी न्यायालय के प्रति उत्तरदायी नहीं हैं।
- हालाँकि, यह छूट प्रधानमंत्रियों अथवा मुख्यमंत्रियों तक विस्तारित नहीं है, जो संविधान द्वारा समर्थित विधि के समक्ष समानता के सिद्धांत के अधीन हैं।
- ◆ हालाँकि, किसी को गिरफ्तार करने से वह स्वतः ही अयोग्य नहीं हो जाता।

दृष्टि मेन्स प्रश्न:

- न्यायिक सक्रियता जैसे कारकों पर विचार करते हुए, भारत में संवैधानिक नैतिकता के समक्ष समकालीन चुनौतियों का आकलन कीजिये।

वोटर वेरिफाइड पेपर ऑडिट ट्रेल (VVPAT)

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में सर्वोच्च न्यायालय ने घोषणा की कि वह 19 अप्रैल, 2024 को पहले चरण के मतदान से ठीक पहले वोटर वेरिफाइड पेपर ऑडिट ट्रेल (VVPAT) पर्चियों के 100% सत्यापन के लिये याचिकाओं को संबोधित करेगा।

VVPAT मशीन क्या है ?

- परिचय:
 - ◆ VVPAT मशीन इलेक्ट्रॉनिक वोटिंग मशीन (EVM) की बैलेटिंग यूनिट/मतपत्र इकाई से जुड़ी होती है, और मतदाता की पसंद के साथ कागज की एक पर्ची प्रिंट करके मतदाता द्वारा डाले गए वोट का दृश्य सत्यापन प्रदान करती है।
 - ◆ मतदाता के विवरण के साथ कागज की पर्ची को काँच की खिड़की के पीछे सत्यापन के लिये संक्षेप में प्रदर्शित किया जाता है, जिससे मतदाता को नीचे एक डिब्बे में जाने से पहले 7 सेकंड का समय मिलता है।
 - ◆ मतदाताओं को VVPAT पर्ची घर ले जाने की अनुमति नहीं होती है क्योंकि इसका उपयोग पाँच यादृच्छिक रूप से चयनित मतदान केंद्रों में वोटों को सत्यापित करने के लिये किया जाता है।
 - ◆ इस अवधारणा का उद्देश्य इलेक्ट्रॉनिक रूप से डाले गए वोटों के भौतिक सत्यापन को सक्षम करते हुए मतदाताओं एवं राजनीतिक दलों दोनों को उनके वोटों की सटीकता के बारे में आश्वस्त करके मतदान प्रक्रिया में विश्वास बढ़ाना है।
- परिचय का कारण:
 - ◆ VVPAT मशीन की अवधारणा सर्वप्रथम वर्ष 2010 में EVM आधारित मतदान प्रक्रिया में पारदर्शिता बढ़ाने के लिये भारत के चुनाव आयोग (Election Commission of India- ECI) एवं राजनीतिक दलों के बीच एक बैठक के दौरान प्रस्तावित की गई थी।
 - ◆ प्रोटोटाइप तैयार करने के बाद, जुलाई 2011 में लद्दाख, तिरुवनंतपुरम, चेरापूँजी, पूर्वी दिल्ली तथा जैसलमेर में फील्ड परीक्षण किये गए।

- इसके परिणामस्वरूप फरवरी 2013 में ECI की एक विशेषज्ञ समिति द्वारा VVPAT को मंजूरी दी गई।
- कानूनी पहलू:
 - ◆ वर्ष 2013 में चुनाव संचालन नियम, 1961 में संशोधन करके एक ड्रॉप बॉक्स वाले प्रिंटर को EVM से जोड़ने की अनुमति दी गई थी।
 - VVPAT का उपयोग पहली बार वर्ष 2013 में नगालैंड के नॉकसेन विधानसभा क्षेत्र के सभी 21 मतदान केंद्रों में किया गया था, जिसके बाद ECI ने इसे चरणबद्ध तरीके से लागू करने का निर्णय लिया, जिसे जून 2017 तक इसे 100% अपनाया गया।
 - ◆ VVPAT पर सर्वोच्च न्यायालय:
 - सुब्रमण्यम स्वामी बनाम भारतीय चुनाव आयोग मामले, 2013 में, सर्वोच्च न्यायालय ने पारदर्शी चुनावों के लिये VVPAT को अनिवार्य कर दिया, जिससे उनके कार्यान्वयन के लिये सरकारी वित्तपोषण को बाध्य किया गया।
 - वर्ष 2019 में सर्वोच्च न्यायालय में एक याचिका दायर की गई थी, जिसमें न्यूनतम 50% यादृच्छिक VVPAT पर्चियों की गिनती करने की मांग की गई थी।
 - ◆ हालाँकि भारत निर्वाचन आयोग (ECI) ने 50% VVPAT पर्चियों की गिनती से उत्पन्न चुनौतियों के बारे में चिंता जताई है, जिसमें चुनाव परिणाम घोषित करने में 5-6 दिनों का संभावित विलंब और जनशक्ति की उपलब्धता जैसे बुनियादी ढाँचे की सीमाएँ शामिल हैं।

VVPAT पर्चियों के बारे में सांख्यिकीय डेटा क्या कहता है ?

- प्रारंभ में निर्वाचन आयोग, प्रत्येक विधानसभा क्षेत्र में EVM नियम के तहत 4,125 इलेक्ट्रॉनिक मतदाता मशीनों की VVPAT पेपर पर्चियों का मिलान करता था।
- ◆ यह चुनाव आयोग द्वारा वर्ष 2018 में भारतीय सांख्यिकी संस्थान (ISI) को EVM परिणामों के साथ VVPAT पर्चियों के आंतरिक ऑडिट के लिये एक नमूना आकार निर्धारित करने के लिये किये गए अनुरोध के परिणाम पर

आधारित था, जो गणितीय एवं सांख्यिकीय रूप से मजबूत और व्यावहारिक रूप से तथ्यपूर्ण हो।

- ISI की गणना के अनुसार देश भर में 479 यादृच्छिक रूप से चयनित VVPAT से पर्चों की गिनती भी 99% से अधिक सटीकता की गारंटी देगी।
- हालाँकि सर्वोच्च न्यायालय ने वर्ष 2019 में फैसला सुनाया कि चुनाव प्रक्रिया में अधिकतम सटीकता और संतुष्टि के लिये केवल एक EVM के बजाय प्रत्येक निर्वाचन क्षेत्र में पाँच इलेक्ट्रॉनिक वोटिंग मशीनों की VVPAT पर्चियों को गिना जाना आवश्यक है।
 - ◆ इन पाँच मतदान केंद्रों का चयन संबंधित रिटर्निंग अधिकारी द्वारा उम्मीदवारों/उनके अभिकर्ताओं की उपस्थिति में ड्रा के माध्यम से किया जाता है।
 - ◆ इन पाँच मतदान केंद्रों का चयन संबंधित रिटर्निंग अधिकारी द्वारा उम्मीदवारों/उनके एजेंटों की उपस्थिति में ड्रा द्वारा किया जाता है।
 - ◆ सर्वोच्च न्यायालय के फैसले के साथ, ECI को अब 20,625 इलेक्ट्रॉनिक वोटिंग मशीनों की VVPAT पर्चियों की गिनती करनी होगी।

भारतीय सांख्यिकी संस्थान:

- भारतीय सांख्यिकी संस्थान (Indian Statistical Institute - ISI) भारत का एक प्रतिष्ठित संस्थान है, जिसे भारतीय संसद के 1959 के अधिनियम द्वारा राष्ट्रीय महत्त्व के संस्थान के रूप में मान्यता प्राप्त है।
- इसे 28 अप्रैल 1932 को पश्चिम बंगाल सोसायटी पंजीकरण अधिनियम, 1860 के तहत एक गैर-लाभकारी वितरण विद्वान सोसायटी के रूप में पंजीकृत किया गया था।
- इसकी स्थापना प्रोफेसर प्रशांत चंद्र महालनोबिस ने कोलकाता में की थी।
- ISI विभिन्न क्षेत्रों में योगदान और सरकारी और औद्योगिक संस्थाओं के साथ सहयोग के साथ व्यापक अनुसंधान में संलग्न है।
- यह सांख्यिकी और कार्यक्रम कार्यान्वयन मंत्रालय के अंतर्गत आता है।

भारतीय अर्थव्यवस्था

मध्य प्रदेश में भारत की पहली लघु-स्तरीय LNG इकाई

चर्चा में क्यों ?

केंद्रीय पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्री ने हाल ही में मध्य प्रदेश में गेल (इंडिया) लिमिटेड के विजयपुर परिसर में भारत की पहली लघु-स्तरीय तरलीकृत प्राकृतिक गैस (Small-Scale Liquefied Natural Gas- SSLNG) इकाई का उद्घाटन किया।

- यह विकास विभिन्न क्षेत्रों में प्राकृतिक गैस के उपयोग को बढ़ावा देने और वर्ष 2030 तक देश के प्राथमिक ऊर्जा मिश्रण में इसकी हिस्सेदारी को 15% तक बढ़ाने की सरकार की व्यापक पहल का हिस्सा है।

LNG और SSLNG क्या है ?

- **परिचय:** तरलीकृत प्राकृतिक गैस (LNG) एक ऐसी प्राकृतिक गैस है जिसे भंडारण और परिवहन को आसान तथा सुरक्षित बनाने के लिये लगभग -260°F (-162°C) तरल अवस्था में ठंडा किया जाता है।
 - ◆ प्राकृतिक गैस का प्राथमिक घटक मीथेन है, जो इसकी संरचना का 70-90% हिस्सा है।
 - प्राकृतिक गैस कोयला और तेल जैसे पारंपरिक हाइड्रोकार्बन का एक स्वच्छ तथा अधिक किफायती विकल्प है, जो इसे भारत के हरित ऊर्जा स्रोतों की ओर संक्रमण में महत्वपूर्ण बनाता है।
 - ◆ IEA के अनुसार, प्राकृतिक गैस वैश्विक बिजली उत्पादन का लगभग एक चौथाई हिस्सा है।
 - वर्तमान में भारत में ऊर्जा बास्केट में प्राकृतिक गैस की हिस्सेदारी 6.7% है।
 - ◆ शीर्ष प्राकृतिक गैस उत्पादक देश संयुक्त राज्य अमेरिका, रूस और ईरान हैं।
- लघु-स्तरीय LNG: SSLNG में छोटे पैमाने पर प्राकृतिक गैस को द्रवित करना और परिवहन करना, विशेष टर्कों तथा जहाजों का उपयोग करके पाइपलाइन कनेक्शन के बिना क्षेत्रों में आपूर्ति करना शामिल है।
 - ◆ बड़े पैमाने पर LNG आयात टर्मिनलों से शुरू होकर, SSLNG क्रायोजेनिक रोड टैंकों या छोटे जहाजों के माध्यम से या तो पारंपरिक उपयोग के लिये तरल या पुनर्गैसीकृत के रूप में उपभोक्ताओं को सीधे LNG की आपूर्ति कर सकता है।

- ◆ इससे महँगे गैस आयात पर निर्भरता कम हो जाएगी, खासकर अगर यह डीजल की खपत के एक महत्वपूर्ण हिस्से की भरपाई करती है, जिससे विदेशी मुद्रा की पर्याप्त बचत होगी।
 - यह स्वच्छ ऊर्जा को भी बढ़ावा देता है और टिकाऊ ईंधन स्रोतों की ओर भारत के परिवर्तन का समर्थन करता है।
- प्रमुख अनुप्रयोग:
 - ◆ परिवहन:
 - समुद्री ईंधन: पारंपरिक समुद्री ईंधन की तुलना में सल्फर ऑक्साइड (SOx) और पार्टिकुलेट मैटर के कम उत्सर्जन के कारण LNG का उपयोग विशेष रूप से उत्सर्जन-नियंत्रित क्षेत्रों में जहाजों के लिये ईंधन के रूप में किया जा रहा है।
 - सड़क परिवहन: LNG का उपयोग ट्रकों, बसों और अन्य भारी वाहनों के लिये ईंधन के रूप में किया जाता है जिसके उपयोग से डीजल की तुलना में नाइट्रोजन ऑक्साइड (NOx), पार्टिकुलेट मैटर तथा ग्रीनहाउस गैसों का कम उत्सर्जन होता है।
 - ◆ औद्योगिक अनुप्रयोग:
 - ऊर्जा उत्पादन: LNG का उपयोग गैस चालित ऊर्जा संयंत्रों से विद्युत का उत्पादन करने के लिये किया जाता है जो प्रदूषकों के कम उत्सर्जन के साथ कोयले अथवा तेल से चलने वाले विद्युत संयंत्रों के लिये एक स्वच्छ विकल्प प्रदान करता है।
 - तापन और शीतलन: LNG का उपयोग औद्योगिक प्रक्रियाओं जैसे- विनिर्माण, खाद्य प्रसंस्करण और प्रशीतन (Refrigeration) में तापन तथा शीतलन (Heating and Cooling) जैसे उद्देश्यों के लिये किया जा सकता है।
 - ◆ ऊर्जा भंडारण और बैकअप:
 - नवीकरणीय/अक्षय ऊर्जा एकीकरण: नवीकरणीय उर्जा उत्पादन में रुकावट अथवा अनुपलब्धता की स्थिति में LNG बैकअप पावर प्रदान करके पवन और सौर जैसे नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों के पूरक की भूमिका निभा सकता है।
- संबंधित चुनौतियाँ:
 - ◆ उच्च लागत: LNG द्रवीकरण एवं पुनर्गैसीकरण सुविधाओं के निर्माण की लागत उच्च होती है। इसके अतिरिक्त, परिवहन प्रक्रिया के लिये विशेष क्रायोजेनिक (सुपर कोल्ड) वाहक की आवश्यकता होती है, जिससे लागत और बढ़ जाती है।

- चीन जैसे देशों ने वाणिज्यिक वाहनों में LNG के प्रयोग को सफलतापूर्वक एकीकृत किया है किंतु भारत को LNG वाहनों की सीमित उपलब्धता, उच्च प्रारंभिक लागत और LNG के लिये वित्तपोषण एवं खुदरा नेटवर्क की कमी जैसी चुनौतियों का सामना करना पड़ता है।
- ◆ पर्यावरणीय प्रभाव: कोयले की तुलना में स्वच्छ होने के बावजूद, LNG के उत्पादन की प्रक्रिया और परिवहन हेतु इसके प्रयोग से मीथेन उत्सर्जन होता है जो इसके पर्यावरणीय प्रभाव को दर्शाता है।
 - CO₂ के बाद मानवजनित GHG में दूसरा सबसे बड़ा योगदान मीथेन का है। हालाँकि मीथेन वायुमंडल में CO₂ की तुलना में तेजी से क्षयित होती है किंतु इसका ग्रीहिय तापन प्रभाव कहीं अधिक होता है।
- ◆ सुरक्षा संबंधी चिंताएँ: LPG अत्यधिक ज्वलनशील होती है और उपयुक्त प्रयोग न करने के दशा में सुरक्षा जोखिम उत्पन्न कर सकती है। इसके अनुचित भंडारण, रख-रखाव अथवा उपयोग से रिसाव, आग अथवा विस्फोट जैसी स्थिति उत्पन्न हो सकती है।

संपीड़ित प्राकृतिक गैस क्या है ?

- परिचय: CNG का तात्पर्य उच्च दबाव में संपीड़ित की गई प्राकृतिक गैस से है जिससे ईंधन टैंक में कम मात्रा में इसका भंडारण संभव होता है।
 - ◆ यह सामान्य रूप से 200 से 250 किग्रा/सेमी.² के दबाव पर संपीड़ित होती है, जिससे वायुमंडलीय दबाव पर इसकी मात्रा इसके आकार के 1% से भी कम हो जाती है।
 - LPG के विपरीत, जो संपीड़ित प्रोपेन एवं ब्यूटेन का मिश्रण है, CNG में मुख्य रूप से गैसीय अवस्था में 80 से 90% मीथेन होता है।
 - ◆ CNG और LNG के बीच अंतर उनकी भौतिक अवस्था में निहित होता है: CNG एक गैस के रूप में जबकि LNG एक तरल के रूप में होती है जिसे बाद में उपयोग के लिये पुनः गैसीकृत किया जाता है।
- CNG के लाभ:
 - ◆ हवा से हल्की, रिसाव की स्थिति में तेजी से फैल जाती है।
 - ◆ न्यूनतम अवशिष्टों के साथ स्वच्छ दहन, इंजन रखरखाव को कम करना।
 - ◆ पेट्रोल या डीजल की तुलना में कम ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन।
 - ◆ इसके उच्च ऑटो-इग्निशन तापमान के कारण उच्च सुरक्षा।
 - ◆ पेट्रोल और डीजल की तुलना में उच्च कैलोरी मान के साथ लागत प्रभावी।

- CNG के नुकसान:
 - ◆ बड़े ईंधन टैंक की आवश्यकता है।
 - ◆ प्रति भरण सीमित सीमा।
 - ◆ कम फिलिंग स्टेशन उपलब्ध हैं।
 - ◆ पुराने वाहनों को CNG के लिये रेट्रोफिट करना चुनौतीपूर्ण है।
- BioCNG: बायोसीएनजी, जिसे बायोमेथेन के रूप में भी जाना जाता है, जैविक अपशिष्ट से बना एक नवीकरणीय, स्वच्छ जलने वाला परिवहन ईंधन है। इसका उत्पादन बायोगैस को प्राकृतिक गैस की गुणवत्ता में अपग्रेड करके किया जाता है।

आगे की राह

- LNG अवसंरचना विकास: LNG उपलब्धता बढ़ाने के लिये LNG आयात टर्मिनलों और पुनर्गैसीकरण सुविधाओं के विस्तार में निवेश करना चाहिये।
 - ◆ इसके अलावा, पाइपलाइन कनेक्शन के बिना क्षेत्रों तक पहुँचने के लिये विशेष ट्रकों, जहाजों और भंडारण सुविधाओं सहित एक मजबूत SSLNG बुनियादी ढाँचे का निर्माण करना चाहिये।
- बाजार विकास: उद्योगों, वाणिज्यिक उपयोगकर्ताओं और परिवहन क्षेत्र के बीच LNG तथा SSLNG के लाभों के बारे में जागरूकता उत्पन्न करना एवं उन्हें बढ़ावा देना चाहिये।
 - ◆ LNG से चलने वाले वाहनों और उपकरणों में निवेश को प्रोत्साहित करना, अपनाने के लिये प्रोत्साहन तथा वित्तपोषण विकल्प की पेशकश करनी चाहिये।
- नियामक समर्थन: LNG और SSLNG संचालन के लिये स्पष्ट नियामक ढाँचे तथा मानकों का विकास करना, सुरक्षा, पर्यावरण अनुपालन व गुणवत्ता नियंत्रण सुनिश्चित करना चाहिये।
- नवाचार हेतु निवेश: दक्षता में सुधार और लागत कम करने के लिये क्रायोजेनिक भंडारण व परिवहन समाधान जैसी उन्नत LNG प्रौद्योगिकियों के अनुसंधान एवं विकास में निवेश करना चाहिये।
- अंतर्राष्ट्रीय सहयोग के लिये दबाव: COP28 में जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क कन्वेंशन ने प्राकृतिक गैस की ओर संकेत करते हुए पहले ग्लोबल स्टॉकटेक के अपने परिणाम में ऊर्जा सुरक्षा के लिये "संक्रमणकालीन ईंधन" का उल्लेख किया।
 - ◆ LNG व्यापार, बुनियादी ढाँचे के विकास और नीति सामंजस्य के लिये क्षेत्रीय एवं वैश्विक पहल में भाग लेने से वैश्विक LNG बाजार में भारत की स्थिति मजबूत हो सकती है।

कोर सेक्टर उद्योग

चर्चा में क्यों ?

फरवरी 2024 में भारत के कोर सेक्टर आउटपुट में उल्लेखनीय वृद्धि देखी गई और विकास दर तीन महीने के उच्चतम स्तर 6.7% पर पहुँच गई। यह वृद्धि मुख्य रूप से कोयला, प्राकृतिक गैस और सीमेंट उत्पादन में उल्लेखनीय वृद्धि से प्रेरित थी।

कोर सेक्टर क्या है ?

- परिचय:
 - ◆ भारत के मुख्य क्षेत्र में आठ कोर सेक्टर शामिल हैं: कोयला, कच्चा तेल, प्राकृतिक गैस, रिफाइनरी उत्पाद, उर्वरक, इस्पात, सीमेंट और बिजली।
 - कोर सेक्टर की विकास दर भारतीय अर्थव्यवस्था के समग्र स्वास्थ्य का एक महत्वपूर्ण संकेतक है। मुख्य क्षेत्र में मजबूत विकास दर अक्सर सकारात्मक आर्थिक दृष्टिकोण का संकेत देती है।
 - ◆ ICI राष्ट्रीय सांख्यिकी कार्यालय, एनएसओ द्वारा आईआईपी जारी करने से पहले 'कोर' प्रकृति के उद्योगों के उत्पादन प्रदर्शन पर अग्रिम संकेत प्रदान करता है।
 - ◆ आठ प्रमुख उद्योगों से सामान्य आर्थिक गतिविधियों और औद्योगिक गतिविधियों के प्रभावित होने की संभावना है।
- महत्त्व:
 - ◆ कोर सेक्टर के प्रदर्शन को देश के समग्र औद्योगिक और आर्थिक प्रदर्शन का एक प्रमुख संकेतक माना जाता है, जो अर्थव्यवस्था के स्वास्थ्य को मापने तथा भविष्य के आर्थिक रुझानों के पूर्वानुमान हेतु बैरोमीटर के रूप में कार्य करता है। उदाहरणतः स्टील निर्माण, ऑटोमोबाइल एवं मशीनरी के लिये एक महत्वपूर्ण सामग्री है। बिजली कारखानों, घरों व व्यवसायों को बिजली देने के लिये आवश्यक है।
 - कोर सेक्टर के उद्योगों का अन्य क्षेत्रों के साथ महत्वपूर्ण अंतर्संबंध होता है। यह परस्पर निर्भरता एक गुणक प्रभाव पैदा करती है, जहाँ मुख्य क्षेत्र की वृद्धि या संकुचन में परिवर्तन पूरी अर्थव्यवस्था को प्रभावित करता है।
 - किसी देश के बुनियादी ढाँचे के विकास के लिये सेक्टर उद्योग आवश्यक हैं। सड़कों, पुलों और बिजली संयंत्रों के निर्माण हेतु स्टील, सीमेंट तथा बिजली का उत्पादन आवश्यक है।

कोर सेक्टर ग्रोथ क्या है ?

- कोर सेक्टर ग्रोथ से तात्पर्य किसी निश्चित अवधि में किसी अर्थव्यवस्था के प्रमुख उद्योगों से होने वाली वृद्धि दर अथवा

आउटपुट/उत्पादन में वृद्धि से है जिसे प्रायः वार्षिक अथवा मासिक आधार पर मापा जाता है।

- कोर उद्योग के समग्र सूचकांक (ICI) में उक्त संबंधित भार का उपयोग करके, इन व्यक्तिगत उद्योगों की विकास दर को मिलाकर कोर सेक्टर की वृद्धि की गणना की जाती है।
- कोर सेक्टर की वृद्धि की गणना करने के लिये कोर इंडस्ट्रीज के समग्र सूचकांक (ICI) में प्रत्येक के विकास को ध्यान में रखते हुए इन अलग-अलग उद्योगों की विकास दर को संयोजित किया जाता है।
- आठ प्रमुख उद्योगों का सूचकांक (ICI):
 - ◆ आठ प्रमुख उद्योगों का सूचकांक (Index of Eight Core Industries- ICI) प्रत्येक माह तैयार किया जाता है और आर्थिक सलाहकार (OEA), उद्योग संवर्धन तथा आंतरिक व्यापार विभाग (DPIIT) एवं वाणिज्य व उद्योग मंत्रालय द्वारा जारी किया जाता है।
 - ◆ ICI में विभिन्न घटक शामिल हैं जो सामूहिक रूप से भारत के औद्योगिक क्षेत्र के प्रदर्शन को दर्शाते हैं। इसमें निम्नलिखित घटक शामिल हैं:
 - कोयला: कोकिंग कोल के अतिरिक्त कोयला उत्पादन।
 - विद्युत: थर्मल, परमाणु, जल स्रोतों से विद्युत उत्पादन और भूतान से किया गया आयात।
 - कच्चा तेल: कच्चे तेल का कुल उत्पादन।
 - सीमेंट: बड़े संयंत्रों और लघु संयंत्रों दोनों में सीमेंट का कुल उत्पादन।
 - प्राकृतिक गैस: प्राकृतिक गैस का कुल उत्पादन।
 - इस्पात: केवल मिश्र धातु और गैर-मिश्र धातु इस्पात का उत्पादन।
 - रिफाइनरी उत्पाद: कुल रिफाइनरी उत्पादन।
 - उर्वरक: यूरिया, अमोनियम सल्फेट, कैल्शियम अमोनियम नाइट्रेट, जटिल ग्रेड उर्वरक, एकल सुपरफॉस्फेट, आदि का उत्पादन।
 - ◆ आठ प्रमुख उद्योगों का वर्तमान योगदान इस प्रकार है: पेट्रोलियम रिफाइनरी उत्पाद (28.04%), विद्युत (19.85%), इस्पात (17.92%), कोयला (10.33%), कच्चा तेल (8.98%), प्राकृतिक गैस (6.88%), सीमेंट (5.37%), उर्वरक (2.63%)।
 - ◆ किसी संदर्भ माह के लिये ICI एक महीने के समय अंतराल के साथ अगले महीने के आखिरी दिन जारी किया जाता है, जो संदर्भ माह के लिये औद्योगिक उत्पादन सूचकांक (IIP) जारी होने से लगभग बारह दिन पूर्व होता है।

- ◆ ICI के आधार वर्ष का चुनाव IIP के लिये आधार वर्ष की पसंद के अनुसार होता है।
 - ICI की वर्तमान श्रृंखला में आधार वर्ष 2011-12 है।
- ◆ ICI का व्यापक रूप से नीति निर्माताओं द्वारा उपयोग किया जाता है, जिसमें वित्त मंत्रालय, अन्य मंत्रालय और विभाग, बुनियादी ढाँचा परियोजनाओं का वित्तपोषण करने वाले बैंक, भारतीय रिज़र्व बैंक (RBI) तथा रेलवे बोर्ड शामिल हैं।

नोट:

- औद्योगिक उत्पादन सूचकांक (IIP) एक निश्चित अवधि में अर्थव्यवस्था के विभिन्न उद्योग समूहों में विकास दर को मापने के लिये एक प्रमुख संकेतक है।
 - ◆ यह एक समग्र सूचकांक है जो चयनित आधार अवधि की तुलना में औद्योगिक उत्पादों के उत्पादन की मात्रा में अल्पकालिक परिवर्तन दिखाता है।
 - ◆ औद्योगिक उत्पादन सूचकांक (IIP) में शामिल वस्तुओं का भार 40 प्रतिशत से अधिक आठ कोर उद्योगों से आता है।
- संदर्भ माह समाप्त होने के छह सप्ताह बाद केंद्रीय सांख्यिकी संगठन (CSO) द्वारा मासिक रूप से सूचकांक संकलित

और प्रकाशित किया जाता है। यह सरकार के लिये नीति नियोजन और विश्लेषण हेतु महत्वपूर्ण है।

- ◆ IIP का स्तर वर्तमान आधार वर्ष 2011-12 के साथ एक संदर्भ अवधि की तुलना में औद्योगिक उत्पादन की स्थिति को दर्शाने वाली एक अमूर्त संख्या है।

कोर सेक्टर में हालिया रुझान क्या हैं ?

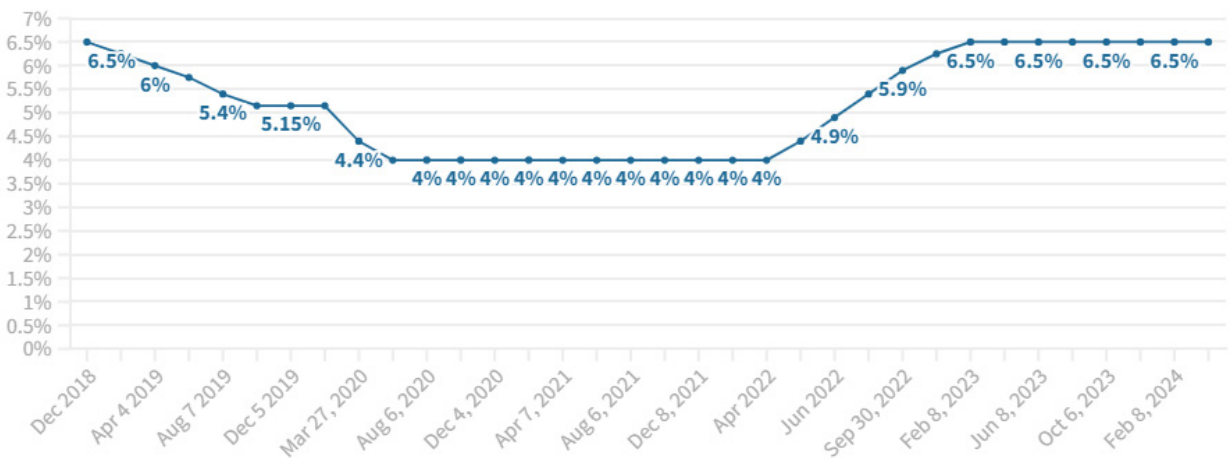
- फरवरी 2024 में भारत के आठ प्रमुख क्षेत्रों की उत्पादन वृद्धि में 6.7% की उल्लेखनीय वृद्धि देखी गई।
 - ◆ यह वृद्धि मुख्य रूप से कोयला, प्राकृतिक गैस एवं सीमेंट उत्पादन में दोहरे अंक की वृद्धि के कारण हुई।
- समग्र वृद्धि के बावजूद, फरवरी 2024 में उर्वरकों के उत्पादन में 9.5% की गिरावट आई, जो मई 2021 के बाद से सर्वाधिक तीव्र गिरावट है।
- वित्तीय वर्ष 2023-24 के लिये मुख्य क्षेत्र में संचयी वृद्धि 7.7% पर मजबूती के साथ रही है, जो वर्ष 2022-2023 में दर्ज 6.8% की वृद्धि दर को पार कर गई है। यह औद्योगिक गतिविधि में समग्र लचीलेपन एवं सकारात्मक गति को दर्शाता है।

MPC ने रेपो रेट को अपरिवर्तित रखा**चर्चा में क्यों ?**

हाल ही में भारतीय रिज़र्व बैंक (RBI) की मौद्रिक नीति समिति (MPC) ने अपनी बैठक में ब्याज दरों को अपरिवर्तित रखने के लिये मतदान किया, जबकि रेपो रेट 6.5% पर है।

RBI repo rate

The repo rate is the interest rate at which the RBI lends to commercial banks.



समिति ने ऋण की वापसी (withdrawal of accommodation) पर ध्यान केंद्रित रखने का भी निर्णय लिया।

नोट :

नोट:

- ऋण मौद्रिक नीति: एक ऋण रुख (stance) का अर्थ है कि केंद्रीय बैंक आर्थिक विकास को बढ़ावा देने के लिये धन आपूर्ति का विस्तार करने के लिये तैयार है।
- ऋण नीति की वापसी का अर्थ है प्रणाली में धन की आपूर्ति में कमी, जिससे मुद्रास्फीति पर नियंत्रण किया जा सकेगा।

MPC बैठक के परिणाम क्या हैं ?

- RBI ने राष्ट्रीय सांख्यिकी कार्यालय (NSO) द्वारा अनुमानित 7.6% वृद्धि के मुकाबले वित्तीय वर्ष 2025 के लिये GDP वृद्धि का अनुमान 7% पर बरकरार रखा है।
 - ◆ इसने वित्तीय वर्ष 25 की पहली तिमाही में 7.1%, Q2 में 6.9 प्रतिशत और Q3 और Q4 में 7% की वृद्धि का अनुमान लगाया है।
- MPC ने तरलता समायोजन सुविधा (LAF) के तहत नीति आधारित रेपो रेट को 6.50% और स्थायी जमा सुविधा (SDF) को 6.25% पर अपरिवर्तित रखने का निर्णय लिया।
- MPC विकास के उद्देश्य का समर्थन करते हुए मुद्रास्फीति को +/- 2% के बैंड के भीतर 4% लक्ष्य के साथ संरेखित करने के लिये प्रतिबद्ध है।

ब्याज दरें अपरिवर्तित रखने के क्या कारण हैं ?

- खाद्य मुद्रास्फीति:
 - ◆ उच्च खाद्य मुद्रास्फीति हेडलाइन मुद्रास्फीति को उच्च रखती है, भले ही भारतीय अर्थव्यवस्था में मुद्रास्फीति में व्यापक आधार पर कमी देखी गई है।
 - ◆ वैश्विक अनिश्चितताओं और अल-नीनो के प्रभाव के कारण खाद्य पदार्थों की कीमतों में अनिश्चितताएँ, चुनौतियाँ बनी हुई हैं।
 - ◆ अगले वर्ष सामान्य मानसून के अनुमान के साथ-साथ रबी की फसल के बाजार में आने से भी खाद्य कीमतों पर दबाव कम होगा।
 - ◆ हालाँकि सब्जियों, दालों और मसालों की कीमतों के दबाव के कारण खाद्य एवं पेय पदार्थों की मुद्रास्फीति उच्च बनी हुई है।
- त्योहार का मौसम:
 - ◆ त्योहार के मौसम में बढ़ी हुई मांग और त्योहार के दिनों में खपत बढ़ने के कारण बाजार में तरलता को बढ़ावा मिलेगा।
- कच्चे तेल की कीमतें और इनपुट लागत:
 - ◆ कच्चे तेल की कीमतें कम हो गई हैं, लेकिन क्षेत्रीय संघर्ष और आपूर्ति श्रृंखला व्यवधानों के कारण वैश्विक अनिश्चितता के कारण परिदृश्य अनिश्चित बना हुआ है।

- लचीली आर्थिक गतिविधि:
 - ◆ भारतीय अर्थव्यवस्था ने विभिन्न कारकों से उत्पन्न अनिश्चितताओं और चुनौतियों के बावजूद लचीलापन प्रदर्शित किया है।
 - ◆ इसके चलते बेंचमार्क दरों को बनाए रखने का निर्णय लिया गया, जो संभावित आघातों को झेलने की अर्थव्यवस्था की क्षमता में विश्वास को दर्शाता है।
- पिछली नीति रेपो दर में वृद्धि:
 - ◆ मौद्रिक नीति समिति ने स्वीकार किया कि पिछली नीतिगत रेपो दर वृद्धि अभी भी अर्थव्यवस्था को प्रभावित करने की प्रक्रिया में है।
- मुद्रास्फीति जोखिम प्रबंधन:
 - ◆ दरों को अपरिवर्तित रखना स्थिति पर बारीकी से नज़र रखने और मुद्रास्फीति दबाव बढ़ने की स्थिति में तुरंत कार्रवाई करने हेतु तैयार रहने के लिये एक आवश्यक उपाय हो सकता है।

मुद्रास्फीति लक्ष्यीकरण क्या है ?

- परिचय:
 - ◆ इसके तहत भारतीय रिज़र्व बैंक मुद्रास्फीति दर के लिये एक लक्ष्य निर्धारित करता है और इसे प्राप्त करने के लिये मौद्रिक नीति उपकरणों का उपयोग करता है।
 - ◆ भारत में मुद्रास्फीति लक्ष्यीकरण एक मौद्रिक नीति ढाँचा है जिसे वर्ष 2016 में भारतीय रिज़र्व बैंक (RBI) द्वारा अपनाया गया था।
 - ◆ वर्तमान में RBI का प्राथमिक उद्देश्य 4% मुद्रास्फीति लक्ष्य को प्राप्त करना है। RBI के पास +/- 2% का एक सुविधा क्षेत्र है जिसके भीतर मुद्रास्फीति बनी रहनी चाहिये। इसका अर्थ है कि RBI का लक्ष्य मुद्रास्फीति दर को 2% से 6% के बीच रखना है।
- सीमाएँ:
 - ◆ अवसंरचनात्मक बाधाएँ: मुद्रास्फीति लक्ष्यीकरण, आपूर्ति-पक्ष या संरचनात्मक बाधाओं को दूर करने में प्रभावी नहीं हो सकता है जिससे अर्थव्यवस्था प्रभावित होती है जैसे कि अपर्याप्त बुनियादी ढाँचा, जिससे उच्च मुद्रास्फीति हो सकती है।
 - ◆ विनिमय दर में उतार-चढ़ाव: मुद्रास्फीति लक्ष्यीकरण से विनिमय दर में उतार-चढ़ाव हो सकता है (विशेष रूप से खुली अर्थव्यवस्था वाले देशों में), क्योंकि ब्याज दरों में परिवर्तन से पूंजी प्रवाह और विनिमय दरें प्रभावित हो सकती हैं।

- ◆ सामाजिक-आर्थिक प्रभाव: मुद्रास्फीति लक्ष्यीकरण के सामाजिक एवं आर्थिक प्रभाव हो सकते हैं (विशेष रूप से समाज के कमजोर लोगों पर), क्योंकि ब्याज दरों में परिवर्तन से रोजगार, आय और अन्य आर्थिक पहलू प्रभावित हो सकते हैं।
- ◆ सटीक आँकड़ों की उपलब्धता: मुद्रास्फीति लक्ष्यीकरण हेतु मुद्रास्फीति और अन्य व्यापक आर्थिक पहलुओं से संबंधित सटीक आँकड़ों की आवश्यकता होती है। जो भारत सहित सभी देशों में उपलब्ध नहीं हो सकता है।



मौद्रिक नीति समिति

Monetary Policy Committee

मौद्रिक नीति समिति

★ प्राधिकरण:

- ★ भारतीय रिजर्व बैंक, भारतीय रिजर्व बैंक अधिनियम, 1934 के तहत मौद्रिक नीति के निर्माण हेतु अधिकृत है।

★ उद्देश्य:

- ★ मूल्य स्थिरता और स्थिर विदेशी मुद्रा मूल्यों को सुनिश्चित करने के लिये मुद्रास्फीति या ब्याज दरों को समायोजित करना।

मौद्रिक नीति समिति (MPC)

★ कानूनी ढाँचा:

- ★ संशोधित आरबीआई अधिनियम, 1934 की धारा 452B के तहत।
 - ❖ केंद्र सरकार को छह सदस्यीय मौद्रिक नीति समिति (MPC) का गठन करने का अधिकार है।
- ★ MPC को वर्ष में कम-से-कम चार बार बैठक करनी होती है। MPC के प्रत्येक सदस्य के पास एक वोट होता है, और वोटों की समानता की स्थिति में गवर्नर के पास दूसरा या निर्णायक वोट होता है।

संघटन

- ★ आरबीआई गवर्नर इसके पदेन अध्यक्ष के रूप में।
- ★ मौद्रिक नीति के प्रभारी उप गवर्नर।
- ★ केंद्रीय बोर्ड द्वारा नामित किया जाने वाला बैंक का एक अधिकारी।
- ★ केंद्र सरकार द्वारा नियुक्त किये जाने वाले तीन व्यक्ति।

कार्य

- ★ मौद्रिक नीति समिति रेपो दर निर्धारित करती है।
 - ❖ यह वह दर है, जिस पर आरबीआई वाणिज्यिक बैंकों को प्रतिभूतियाँ खरीदकर उधार देता है।
 - ❖ यह अर्थव्यवस्था में अन्य सभी ब्याज दरों के लिये एक बेंचमार्क के रूप में कार्य करती है।
- ★ हर छह महीने में एक बार RBI को मुद्रास्फीति के स्रोतों और 6-18 महीनों की अवधि के लिये मुद्रास्फीति के पूर्वानुमान की व्याख्या करने हेतु 'मौद्रिक नीति रिपोर्ट' नामक एक दस्तावेज प्रकाशित करने की आवश्यकता होती है।



अंतर्राष्ट्रीय संबंध

दक्षिण चीन सागर में फिलीपींस को भारत का समर्थन

चर्चा में क्यों ?

दक्षिण चीन सागर पर चीन के साथ विवाद के बीच हाल ही में विदेश मंत्रालय ने फिलीपींस द्वारा अपनी राष्ट्रीय संप्रभुता को बनाए रखने में फिलीपींस का दृढ़ता से समर्थन किया है।

- वर्ष 2024 में फिलीपींस और भारत के बीच राजनयिक संबंधों के 75 वर्ष पूरे होने जा रहे हैं। यह सफर दोनों देशों के बीच एक परिवर्तनकारी साझेदारी का प्रतीक है।

दक्षिण चीन सागर क्षेत्र में विवाद क्या है ?

- दक्षिण चीन सागर का महत्त्व:
 - ◆ सामरिक दृष्टि से महत्त्वपूर्ण अवस्थिति: सामरिक दृष्टि से दक्षिण चीन सागर की अवस्थिति महत्त्वपूर्ण है, इसकी सीमा उत्तर में चीन और ताइवान से, पश्चिम में भारत-चीन प्रायद्वीप (वियतनाम, थाईलैंड, मलेशिया और सिंगापुर सहित), दक्षिण में इंडोनेशिया तथा ब्रुनेई एवं पूर्व में फिलीपींस (जिसे पश्चिम फिलीपीन सागर कहा जाता है) से लगती है।
 - यह ताइवान जलसंधि द्वारा पूर्वी चीन सागर से और लूज़ॉन जलसंधि द्वारा फिलीपीन सागर (प्रशांत महासागर के दोनों सीमांत समुद्र) से जुड़ा हुआ है।



- ◆ व्यापारिक महत्त्व: समुद्री मार्ग से व्यापार का एक-तिहाई हिस्सा दक्षिण चीन सागर के माध्यम से किया जाता है। चीन का 64% से अधिक समुद्री व्यापार दक्षिण चीन सागर पर निर्भर है।
 - भारत का 55% से अधिक व्यापार दक्षिण चीन सागर और मलक्का जलसंधि से होता है।

- ◆ मत्स्य पालन के लिये महत्त्वपूर्ण क्षेत्र: दक्षिण चीन सागर मत्स्य पालन की दृष्टि से महत्त्वपूर्ण एवं एक समृद्ध क्षेत्र भी है, जो इस क्षेत्र के लाखों लोगों के लिये आजीविका व खाद्य सुरक्षा का एक प्रमुख स्रोत है।
 - यह वैविध्यपूर्ण समुद्री पारितंत्र और मत्स्य पालन को बनाए रखने में मदद करता है, साथ ही यह क्षेत्रीय

अर्थव्यवस्थाओं तथा खाद्य आपूर्ति में भी महत्वपूर्ण योगदान देता है।

● विवाद:

- ◆ दक्षिण-चीन सागर विवाद का केंद्र भूमि सुविधाओं (द्वीपों और चट्टानों) और उनसे संबंधित क्षेत्रीय जल पर क्षेत्रीय दावों के इर्द-गिर्द घूमता है।

- इन विवादों में शामिल पक्षों में चीन, ब्रुनेई, ताइवान, फिलीपींस, वियतनाम और मलेशिया शामिल हैं।

- चीन अपने “नाइन-डैश लाइन” मानचित्र के साथ समुद्र के 90% हिस्से पर दावा करता है और नियंत्रण स्थापित करने के लिये इसने द्वीपों का भौतिक रूप से विस्तार किया है तथा वहाँ सैन्य प्रतिष्ठानों का निर्माण किया है।

- ◆ चीन पारासेल और स्पैटली द्वीप समूह में विशेष रूप से सक्रिय है। चीन निरंतर तटरक्षक उपस्थिति के माध्यम से स्कारबोरो शोल को भी नियंत्रित करता है।

क्षेत्रीय विवादों का सामना करने वाले अन्य प्रमुख जल निकाय कौन-से हैं ?

समुद्री क्षेत्र	शामिल प्राथमिक देश	क्षेत्रीय विवाद	मैप
पूर्वी चीन सागर	चीन, जापान, ताइवान	सेनकाकू/डियाओयू द्वीप समूह पर विवाद	
एजियन सागर	ग्रीस, तुर्की	अतिव्यापी दावे, संसाधन अन्वेषण, समुद्री सीमाएँ	
आर्कटिक महासागर	अमेरिका, कनाडा, रूस, डेनमार्क, नॉर्वे	विस्तारित विशिष्ट आर्थिक क्षेत्रों के लिये दावे	

समुद्री विवादों में सलामी स्लाइसिंग तकनीक क्या है ?

- परिचय: इसमें समय के साथ छोटे, क्रमिक कार्यों के माध्यम से समुद्री क्षेत्रों पर नियंत्रण बढ़ाने वाले देश शामिल हैं।
- ◆ यह सीधे टकराव से बचता है, कानूनी अस्पष्टताओं का फायदा उठाता है और विवादित जल में प्रभाव स्थापित करने तथा अपरिवर्तनीय स्थिति पैदा करने का लक्ष्य रखता है।
- उदाहरण: चीन पर कृत्रिम द्वीपों के निर्माण, संसाधन अन्वेषण का संचालन करने और अन्य देशों के लिये नियंत्रण तथा पहुँच को सीमित करने हेतु मछली पकड़ने पर प्रतिबंध लगाने जैसी कार्रवाइयों के माध्यम से दक्षिण चीन सागर में सलामी स्लाइसिंग तकनीक को नियोजित करने का आरोप लगाया गया है।
- ◆ उदाहरण के लिये, हाल ही में चीनी तट रक्षक जहाजों ने सेकेंड थॉमस शोल में फिलीपीन जहाजों को रोक दिया, जिसके परिणामस्वरूप क्षेत्र में तनाव बढ़ गया।

भारत और फिलीपींस के बीच सहयोग के क्षेत्र क्या हैं ?

- परिचय: भारत और फिलीपींस ने औपचारिक रूप से 26 नवंबर, 1949 को राजनयिक संबंध स्थापित किये।
- ◆ वर्ष 2014 में शुरू की गई एक्ट ईस्ट पॉलिसी के साथ, फिलीपींस के साथ संबंध राजनीतिक सुरक्षा, व्यापार, उद्योग और पीपल-टू-पीपल क्षेत्रों में तथा अधिक विविध हो गए हैं।
- द्विपक्षीय व्यापार: भारत सरकार के वाणिज्य विभाग के आधिकारिक व्यापार आँकड़ों के अनुसार भारत और फिलीपींस के बीच द्विपक्षीय व्यापार वर्ष 2022-23 में पहली बार 3 बिलियन अमेरिकी डॉलर से अधिक हो गया है।
- ◆ भारत फिलीपींस को अभियांत्रिकी वस्तु, ऑटोमोबाइल पार्ट्स, पेट्रोलियम उत्पाद, भेषजीय पदार्थ, गोजातीय नस्ल के पशुओं का माँस, तिलहन, तंबाकू और मूंगफली का निर्यात करता है।
- ◆ फिलीपींस से भारत में आयात की जाने वाली वस्तुओं में विद्युत मशीनरी, अर्द्धचालक, अयस्क, ताँबा, प्लास्टिक, मोती, खाद्य उद्योग से प्राप्त अपशिष्ट और पशु चारा शामिल हैं।
- स्वास्थ्य और चिकित्सा: फिलीपींस भारत बायोटेक द्वारा विकसित कोवैक्सिन के आपातकालीन उपयोग को अनुमति (EUA) प्रदान करने वाला पहला आसियान सदस्य था।
- ◆ वर्तमान में भारत द्वारा आसियान देशों को किये जाने वाले कुल औषध निर्यात का 20% फिलीपींस को किया जाता है और भारत इसका सबसे बड़ा आपूर्तिकर्ता है।
- विज्ञान और प्रौद्योगिकी: भारत और फिलीपींस ने विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी क्षेत्र में एक द्विपक्षीय सहयोग कार्यक्रम (Programme of Cooperation- POC) पर अक्टूबर 2019 में हस्ताक्षर किये जिसमें कृषि जैव प्रौद्योगिकी, भौतिक विज्ञान एवं महासागर विज्ञान जैसे क्षेत्र शामिल हैं।

- ◆ भारत ने ब्रह्मोस सुपरसोनिक क्रूज मिसाइल के तट-आधारित एंटी-शिप संस्करण की आपूर्ति के लिये जनवरी 2022 में फिलीपींस के साथ एक समझौते पर हस्ताक्षर किया।
- यह भारत की उन्नत रक्षा क्षमताओं की वैश्विक मांग को रेखांकित करता है।

ग्लोबल साउथ के लिये भारतीय दृष्टिकोण का केंद्र अफ्रीका

चर्चा में क्यों ?

भारत ने अपनी विभिन्न राजकीय यात्राओं के दौरान अफ्रीका के प्रति बढ़ते रुझान पर प्रकाश डाला है। यह बदलाव महत्वपूर्ण है क्योंकि यह एक प्रमुख वैश्विक शक्ति के रूप में भारत के बढ़ते कद को प्रदर्शित करता है, जो ग्लोबल साउथ/वैश्विक दक्षिण के हितों का समर्थन करने का अवसर प्रदान करता है।

ग्लोबल साउथ के लिये भारत का दृष्टिकोण क्या है ?

- ग्लोबल साउथ को मौका देना: भारत स्वयं को विकासशील देशों के प्रतिनिधि के रूप में देखता है, यह सुनिश्चित करता है कि उनके मुद्दों को G20 जैसे बड़े मंचों पर सुना जाए।
- ◆ इसमें “वॉयस ऑफ ग्लोबल साउथ समिट” जैसी पहल शामिल है, जिसका उद्देश्य विकासशील देशों के लिये आम चुनौतियों पर चर्चा करने हेतु एक मंच का निर्माण करना है।
- समर्थन और सुधार: भारत विकासशील देशों के हितों को बेहतर ढंग से प्रतिबिंबित करने के लिये वैश्विक संस्थानों में सुधारों का समर्थन करता है।
- ◆ इसमें अंतर्राष्ट्रीय कराधान, जलवायु वित्त जैसे क्षेत्रों में परिवर्तन या संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद जैसे संगठनों के भीतर विकासशील देशों को अत्यधिक निर्णय लेने की शक्ति देना शामिल हो सकता है।
- दक्षिण-दक्षिण सहयोग: भारत सर्वोत्तम प्रथाओं, प्रौद्योगिकियों और संसाधनों को साझा करके विकासशील देशों के बीच सहयोग को बढ़ावा देता है।
- ◆ वर्ष 2017 में शुरू किया गया भारत-संयुक्त राष्ट्र विकास साझेदारी कोष अल्प विकसित देशों और छोटे द्वीप वाले विकासशील देशों को प्राथमिकता देते हुए दक्षिणी नेतृत्व वाली सतत् विकास परियोजनाओं में सहायता करता है।
- जलवायु परिवर्तन शमन: वैश्विक दक्षिण के लिये भारत के दृष्टिकोण में जलवायु परिवर्तन से निपटने के लिये सहयोगात्मक प्रयास शामिल हैं।

- ◆ अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन (ISA) जैसी पहलों के माध्यम से भारत का उद्देश्य एशिया, अफ्रीका और लैटिन अमेरिका के देशों में अक्षय ऊर्जा को बढ़ावा देना है, जो सतत विकास एवं जलवायु लचीलापन में योगदान देता है।

ग्लोबल साउथ क्या है ?

- परिचय: ग्लोबल साउथ से तात्पर्य उन देशों से है जिन्हें अक्सर विकासशील, कम विकसित अथवा अविकसित के रूप में जाना जाता है।
- ◆ ग्लोबल साउथ, जिसे अमूमन पूर्णतः भौगोलिक अवधारणा के रूप में गलत समझा जाता है, भू-राजनीतिक, ऐतिहासिक तथा

विकासात्मक कारकों पर आधारित विविध देशों को संदर्भित करता है।

- ◆ “ग्लोबल नॉर्थ” अधिक समृद्ध राष्ट्र हैं जो ज्यादातर उत्तरी अमेरिका और यूरोप में स्थित हैं, इनमें ओशिनिया तथा अन्य जगहों पर कुछ नए देश भी शामिल हैं।
- ◆ ये राष्ट्र आमतौर पर अफ्रीका, लैटिन अमेरिका, कैरेबियन क्षेत्र और एशिया (एशिया के जापान तथा दक्षिण कोरिया एवं ऑस्ट्रेलिया जैसे उच्च आय वाले देशों को छोड़कर) में स्थित हैं।



- ऐतिहासिक संदर्भ:
 - ◆ ऐसा प्रतीत होता है कि ग्लोबल साउथ शब्द का प्रयोग पहली बार 1969 में राजनीतिक कार्यकर्ता कार्ल ओग्लेस्बी द्वारा किया गया था।
 - ◆ ब्रांट लाइन (Brandt Line): यह रेखा 1980 के दशक में पूर्व जर्मन चांसलर विली ब्रांट द्वारा प्रति व्यक्ति सकल घरेलू उत्पाद के आधार पर उत्तर-दक्षिण विभाजन के दृश्य चित्रण के रूप में प्रस्तावित की गई थी।
 - ◆ G-77: वर्ष 1964 में 77 देशों का समूह (G-77) तब अस्तित्व में आया जब इन देशों ने जिनेवा में व्यापार और विकास पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन (UNCTAD) के पहले सत्र के दौरान एक संयुक्त घोषणा पर हस्ताक्षर किये।

बिलियन अमेरिकी डॉलर तक पहुँचने और कुल 100 बिलियन अमेरिकी डॉलर के व्यापार के साथ, यह महाद्वीप भारतीय व्यवसायों के लिये एक महत्वपूर्ण बाजार के रूप में कार्य करता है।

- उन्नत रणनीतिक संबंध: वैश्विक मंचों पर अफ्रीका का प्रभाव बढ़ रहा है, जिससे यह भारत की वैश्विक आकांक्षाओं के लिये एक रणनीतिक भागीदार बन गया है।
- ◆ G20 और संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद (UNSC) जैसे मंचों पर अफ्रीकी प्रतिनिधित्व के लिये भारत की वकालत समावेशी वैश्विक शासन के लिये साझा दृष्टिकोण को दर्शाती है।
- ◆ इस संबंध में भारत ने कई कूटनीतिक विजय प्राप्त की हैं, जैसे सितंबर 2023 में अफ्रीकी संघ (AU) को G20 में शामिल करना।
- युवा जनसांख्यिकी का दोहन: अफ्रीका की 60% युवा आबादी 25 वर्ष से कम आयु की है, जो शिक्षा, प्रौद्योगिकी और नवाचार में सहयोग की अपार संभावनाएँ प्रस्तुत करती है।

अपने ग्लोबल साउथ विजन में अफ्रीका को प्राथमिकता देने से भारत को कैसे फायदा हो सकता है ?

- आर्थिक क्षमता: अफ्रीका भारत के लिये एक बड़े आर्थिक अवसर का प्रतिनिधित्व करता है। 2023 में अफ्रीका में भारतीय निवेश 98



- ◆ अफ्रीकी युवाओं को सशक्त बनाने और सतत् विकास को बढ़ावा देने के लिये कौशल विकास तथा शिक्षण पहलों में भारत के अनुभव का लाभ उठाया जा सकता है।
- संभावित संसाधन सहयोग: अफ्रीका में नवीकरणीय ऊर्जा और प्रौद्योगिकी जैसे उद्योगों के लिये आवश्यक महत्वपूर्ण खनिजों के समृद्ध भंडार सहयोग के लिये एक महत्वपूर्ण अवसर प्रदान करते हैं।
- ◆ नवीकरणीय ऊर्जा जैसे क्षेत्रों में भारत की विशेषज्ञता को नवाचार तथा सतत् विकास को बढ़ावा देने के लिये अफ्रीका के संसाधनों के साथ जोड़ा जा सकता है।
- मजबूत भू-राजनीतिक प्रभाव: अफ्रीका के साथ एक मजबूत भागीदारी वैश्विक मंच पर भारत की रणनीतिक स्थिति को बढ़ाती है।
- ◆ यह भारत को वैश्विक शासन को आकार देने और ग्लोबल साउथ के लिये महत्वपूर्ण मुद्दों को संबोधित करने में अधिक प्रभावशाली भूमिका निभाने की अनुमति देता है।
- ◆ अफ्रीका के साथ भारत के बढ़ते संबंध महाद्वीप (विशेष रूप से हॉर्न ऑफ अफ्रीका) पर चीन के बढ़ते प्रभाव को संतुलित करने में सहायता कर सकते हैं।

ग्लोबल साउथ में एक नेता के रूप में भारत के लिये चुनौतियाँ क्या हैं ?

- आंतरिक विकास के मुद्दे: आलोचकों का तर्क है कि भारत को दूसरों का नेतृत्व करने से पूर्व असमान धन वितरण, बेरोजगारी तथा

अपर्याप्त बुनियादी ढाँचे जैसे अपने घरेलू विकास के मुद्दों को प्राथमिकता देनी चाहिये।

- ◆ भारत की विशाल ग्रामीण जनसंख्या के पास गुणवत्तापूर्ण स्वास्थ्य देखभाल एवं शिक्षा तक पहुँच का अभाव है, जिससे अन्य विकासशील देशों में इसी तरह के मुद्दों को संबोधित करने की इसकी क्षमता पर प्रश्न उठ रहे हैं।
- विविध आवश्यकताएँ एवं प्राथमिकताएँ: ग्लोबल साउथ एक समरूप समूह नहीं है। भिन्न-भिन्न देशों की जरूरतें और प्राथमिकताएँ भिन्न-भिन्न होती हैं। इन विविध मांगों को संतुलित करना कठिन हो सकता है।
- ◆ अफ्रीकी देश ऋण राहत को प्राथमिकता दे सकते हैं, जबकि दक्षिण-पूर्व एशियाई देश प्रौद्योगिकी हस्तांतरण पर ध्यान केंद्रित कर सकते हैं।
- ◆ भारत को एकीकृत मोर्चे को बढ़ावा देते हुए इन विशिष्ट जरूरतों को पूरा करने के तरीके खोजने की आवश्यकता है।
- वैश्विक भागीदारी को संतुलित करना: भारत के अमेरिका और जापान जैसे विकसित देशों के साथ मजबूत आर्थिक संबंध हैं। इससे ग्लोबल साउथ की वकालत करने और साथ ही इन महत्वपूर्ण संबंधों को यथासंभव बनाए रखने के बीच संघर्ष उत्पन्न हो सकता है।
- ◆ भारत कठोर व्यापार नियमों पर जोर देने से बचने का प्रयास कर सकता है जो संभावित रूप से विकसित देशों के निर्यात को हानि पहुँचा सकता है।

- जलवायु परिवर्तन पर विश्वसनीयता: प्रति व्यक्ति कम CO₂ उत्सर्जन के बावजूद, भारत CO₂ का विश्व में तीसरा सबसे बड़ा उत्सर्जक है। ग्लोबल साउथ के अंतर्गत कठोर जलवायु कार्रवाई की वकालत करते समय यह इसकी स्थिति को और अधिक कमजोर करता है।

आगे की राह

- मितव्ययी तकनीकी नवाचार: भारत ग्लोबल साउथ में आम चुनौतियों जैसे मोबाइल स्वास्थ्य निदान अथवा दूरस्थ शिक्षण प्लेटफॉर्मों के लिये कम लागत, स्केलेबल तकनीकी समाधान विकसित करने पर केंद्रित प्रयोगशालाओं की स्थापना करके मितव्ययी नवाचार में अपनी विशेषज्ञता का लाभ उठा सकता है।
- घूर्णनशील नेतृत्व: ऐकिक नेतृत्व के स्थान पर भारत ग्लोबल साउथ के विभिन्न क्षेत्रों के प्रतिनिधित्व के साथ एक घूर्णनशील नेतृत्व परिषद का समर्थन करता है। यह अधिक सहयोगात्मक एवं समावेशी दृष्टिकोण को बढ़ावा देगा।
- ग्लोबल साउथ सैटेलाइट नेटवर्क: भारत विकासशील देशों के संघ द्वारा प्रक्षेपित एवं संचालित कम लागत वाले उपग्रहों के नेटवर्क का विकास कर सकता है। यह नेटवर्क पारंपरिक बुनियादी ढाँचे तथा इंटरनेट सुविधाओं की कमी वाले क्षेत्रों के लिये आवश्यक डेटा तथा सेवाएँ प्रदान कर सकता है।
- ◆ भारत ग्लोबल साउथ के अंतर्गत त्वरित आपदा प्रतिक्रिया नेटवर्क विकसित करने हेतु रिसैट (RISAT) जैसी उन्नत उपग्रह तकनीक का भी उपयोग कर सकता है।
- दक्षिण-दक्षिण व्यावसायिक प्रशिक्षण केंद्र: ग्लोबल साउथ में रणनीतिक स्थानों पर व्यावसायिक प्रशिक्षण केंद्र स्थापित करने के

साथ ही स्थानीय आवश्यकताओं के लिये प्रासंगिक कौशल विकास कार्यक्रम प्रस्तुत करना।

- ◆ यह व्यक्तियों को रोजगार बाजार में आगे बढ़ने तथा उनकी अर्थव्यवस्थाओं में योगदान करने हेतु आवश्यक कौशल सृजित करता है।

अरुणाचल प्रदेश पर चीनी दावे को भारत ने किया खारिज

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में चीन ने अरुणाचल प्रदेश में कुछ स्थानों का नाम बदल दिया है, जिसे भारत ने यह कहते हुए खारिज कर दिया कि "आविष्कृत" नाम निर्दिष्ट करने से इस वास्तविकता में कोई बदलाव नहीं आएगा कि राज्य भारत का अभिन्न अंग है और हमेशा रहेगा।

- चीनी नागरिक मामलों के मंत्रालय ने जंगनान (अरुणाचल प्रदेश का चीनी नाम) के मानकीकृत भौगोलिक नामों की चौथी सूची जारी की, जिस पर बीजिंग दक्षिण तिब्बत का हिस्सा होने का दावा करता है।
- अप्रैल 2023 में भी जब चीन ने अरुणाचल प्रदेश के 11 स्थानों की तीसरी सूची जारी की थी तो भारत ने अपनी प्रतिक्रिया व्यक्त की थी।

भारत और चीन के बीच सीमा विवाद क्या है ?

- पृष्ठभूमि:
 - ◆ भारत-चीन सीमा विवाद 3,488 किलोमीटर की साझा सीमा पर लंबे समय से चले आ रहे और जटिल क्षेत्रीय विवादों को संदर्भित करता है।



- ◆ विवाद के मुख्य क्षेत्र पश्चिमी क्षेत्र में स्थित अक्साई चिन और पूर्वी क्षेत्र में अरुणाचल प्रदेश हैं।
 - अक्साई चिन: चीन, अक्साई चिन को अपने शिनाजियांग क्षेत्र के हिस्से के रूप में दावा करता है, जबकि भारत इसे अपने केंद्रशासित प्रदेश लद्दाख का हिस्सा मानता है। यह क्षेत्र चीन-पाकिस्तान आर्थिक गलियारे (CPEC) के निकट होने और सैन्य मार्ग के रूप में इसकी क्षमता के कारण रणनीतिक महत्त्व रखता है।
 - अरुणाचल प्रदेश: चीन पूरे अरुणाचल प्रदेश राज्य पर दावा करता है और इसे "दक्षिण तिब्बत" कहता है। भारत इस क्षेत्र को पूर्वोत्तर राज्य के रूप में प्रशासित करता है तथा अपने क्षेत्र का अभिन्न अंग मानता है।
- कोई स्पष्ट सीमांकन नहीं: भारत और चीन के बीच सीमा स्पष्ट रूप से सीमांकित नहीं है और कुछ हिस्सों पर कोई पारस्परिक रूप से सहमत वास्तविक नियंत्रण रेखा (Line of Actual Control-LAC) नहीं है। वर्ष 1962 के भारत-चीन युद्ध के बाद वास्तविक नियंत्रण रेखा अस्तित्व में आई।
- ◆ भारत-चीन सीमा को तीन सेक्टरों में बाँटा गया है:
 - पश्चिमी क्षेत्र: लद्दाख
 - मध्य क्षेत्र: हिमाचल प्रदेश और उत्तराखंड
 - पूर्वी क्षेत्र: अरुणाचल प्रदेश और सिक्किम

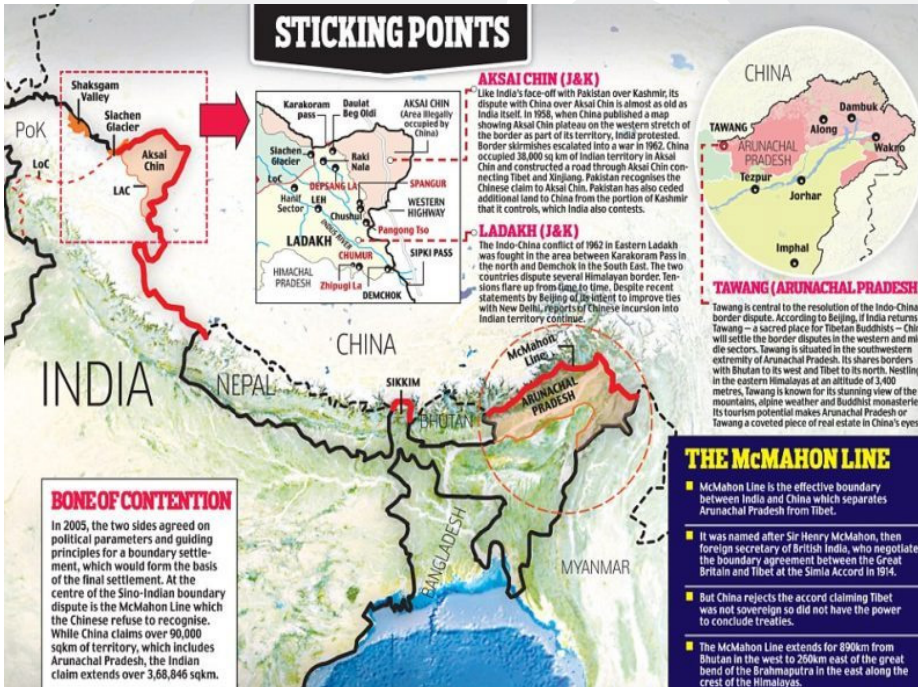
चीन के आक्रामक कदमों पर भारत की प्रतिक्रिया क्या है ?

- वैश्विक रणनीतिक गठबंधन: भारत हिंद महासागर क्षेत्र में चीन के प्रभाव को सामूहिक रूप से संबोधित करने के लिये समान विचारधारा वाले देशों के साथ सक्रिय रूप से संलग्न हुआ है।

- ◆ क्वाड (QUAD): यह चार लोकतांत्रिक देशों—भारत, ऑस्ट्रेलिया, अमेरिका और जापान का समूह है। सभी चार राष्ट्र लोकतांत्रिक राष्ट्र होने का एक समान आधार रखते हैं और निर्बाध समुद्री व्यापार एवं सुरक्षा के साझा हित का समर्थन करते हैं।

- ◆ I2U2: यह भारत, इजराइल, अमेरिका और UAE का एक नया समूह है। इन देशों के साथ गठबंधन के निर्माण से क्षेत्र में भारत की भू-राजनीतिक स्थिति सुदृढ़ हुई है।

- ◆ भारत-मध्य पूर्व-यूरोप आर्थिक गलियारा (IMEC): चीन के बेल्ट एंड रोड इनिशिएटिव (Belt and Road Initiative- BRI) के वैकल्पिक व्यापार और कनेक्टिविटी गलियारे के रूप में लॉन्च किये गए IMEC का लक्ष्य अरब सागर तथा मध्य-पूर्व में भारत की उपस्थिति को सुदृढ़ करना है।



- सैन्य गतिरोध:
 - ◆ वर्ष 1962 का भारत-चीन युद्ध: सीमा विवाद के कारण कई सैन्य गतिरोध और झड़पें हुईं, जिनमें 1962 का भारत-चीन युद्ध भी शामिल है। दोनों देशों ने सीमा पर शांति बनाए रखने के उद्देश्य से विभिन्न समझौतों और प्रोटोकॉल के साथ तनाव को प्रबंधित करने के प्रयास किये हैं।
 - ◆ हालिया झड़पें: सीमा के दोनों ओर वास्तविक नियंत्रण रेखा पर वर्ष 2013 के बाद से गंभीर सैन्य टकराव की घटनाओं में वृद्धि हुई है।
 - संघर्ष के सबसे गंभीर हालिया प्रकरण वर्ष 2017 में डोकलाम क्षेत्र में, वर्ष 2020 में लद्दाख की गलवान घाटी में और वर्ष 2022 में अरुणाचल प्रदेश के तवांग में थे।

- ◆ अंतर्राष्ट्रीय उत्तर-दक्षिण परिवहन गलियारा (INSTC): भारत, ईरान और रूस के बीच एक समझौते के माध्यम से स्थापित INSTC 7200 किलोमीटर के व्यापक मल्टी-मोड परिवहन नेटवर्क का सृजन करता है जो हिंद महासागर, फारस की खाड़ी व कैस्पियन सागर को आपस में जोड़ता है।
 - ईरान में स्थित चाहबहार बंदरगाह इसका प्रमुख नोड है जो अरब सागर और होर्मुज जलडमरूमध्य में चीन की गतिविधियों पर रणनीतिक रूप से नज़र रखता है तथा चीन-पाकिस्तान आर्थिक गलियारे (CPEC) को ग्वादर बंदरगाह के रूप में एक विकल्प प्रदान करता है
- भारत की 'नेकलेस ऑफ डायमंड' रणनीति:
 - ◆ चीन की 'स्ट्रिंग ऑफ पल्स' रणनीति के जवाब में भारत ने 'नेकलेस ऑफ डायमंड' (Necklace of Diamonds) रणनीति अपनाई है, जहाँ अपनी नौसैनिक उपस्थिति को बढ़ाकर, सैन्य अड्डों का विस्तार कर और क्षेत्रीय देशों के साथ राजनयिक संबंधों को मज़बूत कर चीन को घेरने पर बल दिया गया है।
 - इस रणनीति का उद्देश्य हिंद-प्रशांत और हिंद महासागर क्षेत्रों में चीन के सैन्य नेटवर्क एवं प्रभाव का मुक़ाबला करना है।



- सीमाओं पर बुनियादी ढाँचा परियोजनाएँ:
 - ◆ भारत-चीन सीमा पर अपनी स्थिति मज़बूत करने के लिये भारत सक्रिय रूप से अपनी सीमा पर बुनियादी ढाँचे को बढ़ा रहा है।
 - ◆ सीमा-सड़क संगठन (BRO) ने भारत-चीन सीमा पर 2,941 करोड़ रुपये की लागत वाली 90 बुनियादी ढाँचा परियोजनाएँ पूर्ण की हैं।
 - सितंबर 2023 तक, इनमें से 36 परियोजनाएँ अरुणाचल प्रदेश में, 26 लद्दाख में तथा 11 जम्मू और कश्मीर में हैं।

- पड़ोसियों के साथ सहयोग:
 - ◆ भारत चीनी प्रभाव को कम करने के लिये पड़ोसी देशों के साथ क्षेत्रीय साझेदारी में सक्रिय रूप से शामिल हो रहा है।
 - हाल ही में भारत ने भूटान में गेलेफू माइंडफुलनेस शहर के विकास का समर्थन किया है।
 - ◆ इसके अतिरिक्त, भारत के विदेश मंत्री की काठमांडू यात्रा के दौरान हस्ताक्षरित हालिया बिजली समझौते के माध्यम से भारत ने नेपाल के साथ अपने संबंधों को मज़बूत किया है।
 - वर्ष 2024 में दोनों देशों ने अगले 10 वर्षों के लिये 10,000 मेगावाट बिजली के निर्यात के लिये एक द्विपक्षीय समझौते पर हस्ताक्षर किये।
 - उन्होंने तीन सीमा पार ट्रांसमिशन लाइनों का भी उद्घाटन किया, जिसमें 132 kV रक्सौल-परवानीपुर, 132 kV कुशाकटैया तथा न्यू नौतनवा-मैनहिया लाइनें शामिल हैं।
 - ◆ ये प्रयास क्षेत्रीय स्थिरता को मज़बूत करने के साथ इस क्षेत्र में चीनी प्रभाव को कम करने के लिये पड़ोसी देशों के साथ सहयोग को बढ़ावा देने हेतु भारत की रणनीति को रेखांकित करते हैं।

भारत-चीन सीमा विवाद सुलझाने के पूर्व प्रयास क्या रहे हैं?

- वर्ष 1914 का शिमला समझौता
 - ◆ तिब्बत तथा उत्तर-पूर्व भारत के बीच सीमा का सीमांकन करने के लिये वर्ष 1914 में शिमला में तीनों अर्थात् तिब्बत, चीन एवं ब्रिटिश भारत के प्रतिनिधियों का एक सम्मेलन आयोजित किया गया था।
 - ◆ चर्चा के बाद, समझौते पर ब्रिटिश भारत एवं तिब्बत द्वारा हस्ताक्षर किये गए किंतु चीनी अधिकारियों द्वारा नहीं। वर्तमान में भारत इस समझौते को मान्यता देता है, लेकिन चीन ने शिमला समझौते और मैकमोहन रेखा दोनों को अस्वीकार कर दिया।
- वर्ष 1954 का पंचशील समझौता
 - ◆ पंचशील सिद्धांत ने स्पष्ट रूप से 'एक दूसरे की संप्रभुता एवं क्षेत्रीय अखंडता का सम्मान करने' का संकेत दिया।
 - ◆ चीन ने प्रारंभ में पंचशील सिद्धांतों को स्वीकार किया और इस समझौते द्वारा दोनों देशों के बीच द्विपक्षीय संबंधों के लिये आधार के रूप में कार्य किया। हालाँकि समय के साथ-साथ पंचशील समझौते को चुनौतियों का सामना करना पड़ा, विशेष रूप से वर्ष 1962 के भारत-चीन युद्ध के दौरान।
- शांति एवं स्थिरता बनाए रखने पर समझौता:
 - ◆ इस पर वर्ष 1993 में हस्ताक्षर किये गए थे, जिसमें बल प्रयोग को त्यागने, LAC की मान्यता एवं वार्ता के माध्यम से सीमा मुद्दे के समाधान का आह्वान किया गया था।
 - ◆ समझौते ने सीमावर्ती क्षेत्रों में स्थिरता एवं सुरक्षा के लिये आधार तैयार किया, लेकिन तनाव कायम रहा।
 - ◆ चीन ने इस समझौते को स्वीकार कर लिया, किंतु बदलती भू-राजनीतिक गतिशीलता के साथ ही कभी-कभी सीमा तनाव के कारण समय के साथ उनकी प्रभावशीलता बदलती रही।
- LAC के साथ सैन्य क्षेत्र में विश्वास बहाली के उपायों पर समझौता:
 - ◆ इस पर वर्ष 1996 में हस्ताक्षर किये गए थे, जिसमें LAC पर चल रही असहमति को हल करने के लिये गैर-आक्रामकता, बड़े सैन्य आंदोलनों की पूर्व सूचना तथा मानचित्रों के आदान-प्रदान की प्रतिज्ञा दी गई थी।
 - ◆ दोनों देशों ने आकस्मिक तनाव को रोकने के साथ ही दोनों देशों के बीच संचार में सुधार लाने के उद्देश्य से इस समझौते पर सहमति व्यक्त की।
- सीमा-सुरक्षा सहयोग समझौता (BDCA):
 - ◆ डेपसांग घाटी घटना के बाद वर्ष 2013 में इस पर हस्ताक्षर

किये गए थे। इसका उद्देश्य डेपसांग घाटी में हुई झड़प जैसी घटनाओं को रोकना एवं आपसी समझ को बढ़ाना था।

- ◆ BDCA के बावजूद, भारत-चीन सीमा पर तनाव बना हुआ है और साथ ही ऐसी घटनाएँ भी होती रहती हैं। हालाँकि, यह समझौता सीमा-संबंधी मुद्दों के प्रबंधन के साथ-साथ क्षेत्र में शांति बनाए रखने के लिये महत्वपूर्ण रहा है।

आगे की राह

- भारत को भारतीय बलों की गतिशीलता एवं प्रतिक्रिया क्षमताओं को बढ़ाने के लिये सड़कों, पुलों, हवाई पट्टियों तथा संचार नेटवर्क सहित सीमा पर बुनियादी ढाँचे को उन्नत करने में निवेश करने की आवश्यकता है।
- ◆ सीमा पर घटनाओं की प्रभावी ढंग से निगरानी करने तथा प्रतिक्रिया देने के लिये उन्नत उपकरणों, प्रौद्योगिकी एवं निगरानी क्षमताओं के साथ सशस्त्र बलों को आधुनिक बनाने में भी निवेश करने की आवश्यकता है।
- भारत के लिये समान विचारधारा वाले देशों एवं क्षेत्रीय संगठनों के साथ गठबंधन मजबूत करना महत्वपूर्ण है जो क्षेत्रीय विवादों में चीन की मुखरता के बारे में चिंता साझा करते हैं।
- ◆ क्षेत्रीय मुद्दों पर समन्वित प्रतिक्रियाओं, संयुक्त सैन्य अभ्यास तथा सूचना आदान-प्रदान में भाग लेना।
- भारत, चीन पर निर्भरता कम करने एवं आर्थिक लचीलापन बढ़ाने हेतु आर्थिक संबंधों में विविधता लाने के लिये और अधिक प्रयास करेगा।
- ◆ उन देशों के साथ सहयोग एवं व्यापार समझौतों की जाँच करना जो अन्य बाजारों के साथ-साथ निवेश के अवसरों तक पहुँच प्रदान करते हैं।

एशिया डेवलपमेंट आउटलुक रिपोर्ट 2024

चर्चा में क्यों ?

एशियाई विकास बैंक (ADB) ने हाल ही में अप्रैल, 2024 में एशिया डेवलपमेंट आउटलुक रिपोर्ट जारी की तथा इस आशावादी दृष्टिकोण में योगदान देने वाले विभिन्न कारकों का हवाला देते हुए वित्तीय वर्ष 2024 और 2025 के लिये भारत के सकल घरेलू उत्पाद (GDP) के विकास पूर्वानुमान को संशोधित किया।

एशिया डेवलपमेंट आउटलुक रिपोर्ट, 2024 की मुख्य विशेषताएँ क्या हैं ?

- एशिया का विकास आउटलुक:
 - ◆ परिचय: अनिश्चित बाह्य संभावनाओं के बावजूद, एशिया में आने वाले वर्षों में विकास प्रक्रिया को लचीला बनाए रखने का अनुमान है।

- अधिकांश अर्थव्यवस्थाओं में ब्याज दर में बढ़ोतरी के चक्र का समापन और विशेष रूप से सेमीकंडक्टर मांग में सुधार से प्रेरित माल निर्यात में निरंतर सुधार जैसे कारक, क्षेत्र के व्यापक सकारात्मक दृष्टिकोण में योगदान करते हैं।
- ◆ GDP वृद्धि पूर्वानुमान: वर्ष 2024 के लिये एशिया की GDP वृद्धि का पूर्वानुमान 4.9% है, वर्ष 2025 के लिये भी इसी तरह का अनुमान रखा गया है।
 - यह स्थिर विकास पथ बाहरी चुनौतियों से निपटने और आर्थिक गति को बनाए रखने की क्षमता को दर्शाता है।
- ◆ मुद्रास्फीति के रुझान: एशिया में मुद्रास्फीति कम होने की उम्मीद है, वर्ष 2024 के लिये 3.2% और वर्ष 2025 में 3.0% की कमी का अनुमान है।
 - यह प्रवृत्ति अपेक्षाकृत स्थिर मूल्य निर्धारण वातावरण का संकेत देती है, जो उपभोक्ता विश्वास और खर्च का समर्थन कर सकती है।
- भारत की वृद्धि का पूर्वानुमान:
 - ◆ वृद्धि का पूर्वानुमान: भारत की निवेश-संचालित वृद्धि को देश को एशिया के भीतर एक प्रमुख आर्थिक इंजन के रूप में स्थापित करने में एक महत्वपूर्ण कारक के रूप में उजागर किया गया है।
 - ADB का अनुमान है कि भारत की जीडीपी वृद्धि वित्त वर्ष 2024 में 7% और वित्त वर्ष 2025 में 7.2% तक पहुँच जाएगी, जो वित्त वर्ष 2024 के लिये 6.7% के पिछले पूर्वानुमान से अधिक है।
 - ◆ वित्त वर्ष 2024 में विकास को बढ़ावा देने वाले कारक:
 - केंद्र और राज्य सरकारों द्वारा बुनियादी ढाँचे के विकास पर उच्च पूंजी व्यय विकास का एक प्रमुख चालक है।
 - स्थिर ब्याज दरों और उपभोक्ताओं के विश्वास में वृद्धि के कारण निजी कॉर्पोरेट निवेश बढ़ने का अनुमान है।
 - वित्तीय, रियल एस्टेट और पेशेवर सेवाओं सहित सेवा क्षेत्र का प्रदर्शन आर्थिक विस्तार में महत्वपूर्ण योगदान दे रहा है।
 - ◆ वित्त वर्ष 2025 में विकास में वृद्धि: वित्त वर्ष 2025 में बेहतर माल निर्यात, बढ़ी हुई विनिर्माण उत्पादकता और उच्च कृषि उत्पादन के कारण विकास की गति बढ़ने की उम्मीद है।
 - यह पूर्वानुमान मजबूत घरेलू मांग और सहायक नीतियों से उत्साहित भारत की अर्थव्यवस्था के लिये सकारात्मक दृष्टिकोण को दर्शाता है।

- ◆ जोखिम और चुनौतियाँ: सकारात्मक पूर्वानुमान के बावजूद, कच्चे तेल के बाजारों में आपूर्ति में व्यवधान और कृषि पर मौसम संबंधी प्रभाव जैसे अप्रत्याशित वैश्विक संकट प्रमुख जोखिम बना हुआ है।
 - घरेलू मांग को पूरा करने के लिये बढ़ते आयात के कारण चालू खाता घाटा (CAD) मामूली रूप से बढ़ने का अनुमान है।
 - हालाँकि RBI के हालिया आँकड़ों के अनुसार, चालू खाता घाटा (CAD) तिमाही 2 FY24 में सकल घरेलू उत्पाद के 1.3% से क्रमिक रूप से घटकर तिमाही 3 FY24 में 1.2% हो गया।

एशियाई विकास बैंक क्या है ?

- परिचय: ADB एक क्षेत्रीय विकास बैंक है जिसकी स्थापना वर्ष 1966 में एशिया और प्रशांत क्षेत्र में सामाजिक एवं आर्थिक विकास को बढ़ावा देने के उद्देश्य से की गई थी।
- ◆ ADB सामाजिक और आर्थिक विकास को बढ़ावा देने के लिये ऋण, तकनीकी सहायता, अनुदान एवं इक्विटी निवेश प्रदान करके अपने सदस्यों तथा भागीदारों की सहायता करता है।
 - मुख्यालय: मनीला, फिलीपींस
 - सदस्य: वर्तमान में इसके 68 सदस्य हैं जिनमें से 49 एशिया एवं प्रशांत क्षेत्र के भीतर और 19 अन्य क्षेत्रों से हैं।
 - ADB और भारत: भारत ADB का संस्थापक सदस्य और बैंक का चौथा सबसे बड़ा शेयरधारक है।
 - ◆ ADB की रणनीति 2030 और देश की साझेदारी रणनीति, 2023-2027 के अनुरूप मजबूत, जलवायु लचीले एवं समावेशी विकास के लिये भारत की प्राथमिकताओं का समर्थन करता है।

एशिया के विकास को गति देने वाले क्षेत्र कौन-से हैं ?

- आर्थिक महाशक्ति: एशिया दुनिया की सबसे तेजी से बढ़ती अर्थव्यवस्थाओं में से कई का घर है। चीन, जापान और भारत विश्व की शीर्ष 5 अर्थव्यवस्थाओं में हैं।
- ◆ आर्थिक विकास से प्रेरित होकर, पूरे एशिया में एक बढ़ता हुआ मध्यम वर्ग उपभोक्ताओं का एक विशाल समूह तैयार कर रहा है, जिससे वस्तुओं और सेवाओं की मांग बढ़ रही है।
 - उदाहरण: वियतनाम को 2030 तक अपने मध्यम वर्ग में 36 मिलियन लोगों को जोड़ने की उम्मीद है।
- मुख्य विनिर्माण केंद्र: दशकों से एशिया एक प्रमुख विनिर्माण केंद्र रहा है। इलेक्ट्रॉनिक्स में चीन के प्रभुत्व से लेकर वियतनाम के फुटवियर उत्पादन में वृद्धि तक, एशियाई देशों को कुशल श्रम

बलों और कुशल बुनियादी ढाँचे से लाभ होता है, जो उन्हें लागत-प्रतिस्पर्धी एवं वैश्विक आपूर्ति श्रृंखलाओं के लिये महत्वपूर्ण बनाता है।

- बढ़ता व्यापार एवं निवेश: एशियाई राष्ट्र अंतर्राष्ट्रीय व्यापार में सक्रिय रूप से शामिल हैं। क्षेत्रीय व्यापक आर्थिक भागीदारी (Regional Comprehensive Economic Partnership - RCEP) जैसे क्षेत्रीय व्यापार समझौते महत्वपूर्ण व्यापार ब्लॉक बनाते हैं, जिससे अंतर-एशियाई व्यापार और विदेशी निवेश को बढ़ावा मिलता है।
- उभरते वित्तीय केंद्र: टोक्यो, हॉन्गकॉन्ग और सिंगापुर जैसे एशियाई शहर प्रमुख वित्तीय केंद्रों के रूप में उभरे हैं, जो निवेश आकर्षित कर रहे हैं, उद्यमशीलता को बढ़ावा दे रहे हैं तथा सीमा पार पूंजी प्रवाह को सुविधाजनक बना रहे हैं।
- ◆ एशियाई अवसंरचना निवेश बैंक (Asian Infrastructure Investment Bank - AIIB) जैसे एशियाई वित्तीय संस्थानों का बढ़ता प्रभाव वैश्विक आर्थिक नीतियों को आकार देने में क्षेत्र की बढ़ती भूमिका को दर्शाता है।

एशिया के विकास में भारत का क्या योगदान है ?

- क्षेत्रीय कनेक्टिविटी: भारत अंतर्राष्ट्रीय उत्तर-दक्षिण परिवहन गलियारा (INSTC) और भारत-मध्य पूर्व-यूरोप गलियारा जैसी पहलों के माध्यम से एशिया में क्षेत्रीय कनेक्टिविटी को बढ़ावा देने में एक प्रमुख अभिकर्ता रहा है।

- ◆ इन परियोजनाओं का उद्देश्य एशिया, अफ्रीका और यूरोप के बीच परिवहन नेटवर्क, व्यापार मार्गों और आर्थिक सहयोग में सुधार करना है।
- नवीकरणीय ऊर्जा: नवीकरणीय ऊर्जा पहल को बढ़ावा देते हुए एशिया में सतत विकास में भारत की सक्रिय भूमिका रही है।
- ◆ भारत और फ्रांस द्वारा शुरू किये गए अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन (ISA) का उद्देश्य विश्व स्तर पर, विशेष रूप से एशिया एवं अफ्रीका जैसे देशों में सौर ऊर्जा के प्रयोग को बढ़ावा देना है ताकि ऊर्जा सुरक्षा व जलवायु परिवर्तन की चुनौतियों का समाधान किया जा सके।
- क्षमता निर्माण: भारतीय तकनीकी और आर्थिक सहयोग (ITEC) कार्यक्रम जैसी पहलों के माध्यम से भारत ने एशिया में क्षमता निर्माण के प्रयासों में महत्वपूर्ण योगदान दिया है।
- ◆ यह एशियाई देशों के पेशेवरों और छात्रों को प्रशिक्षण, शिक्षा एवं कौशल विकास के अवसर प्रदान करता है, साथ ही, मानव संसाधन विकास व सांस्कृतिक आदान-प्रदान को बढ़ावा देता है।
- एशिया को UPI के साथ एकीकृत करना: डिजिटल लेनदेन में प्रदान की जाने वाली सुविधाओं और दक्षता के कारण भारत की UPI (यूनिफाइड पेमेंट्स इंटरफेस) सेवाएँ एशिया में तेजी से लोकप्रिय हो रही हैं।
- ◆ श्रीलंका और मॉरीशस में UPI सेवाएँ पहले ही लॉन्च की जा चुकी हैं।

आंतरिक सुरक्षा

सशस्त्र बल (विशेष शक्तियाँ) अधिनियम, 1958 (AFSPA)

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में, केंद्रीय गृह मंत्रालय (MHA) ने नगालैंड और अरुणाचल प्रदेश के कुछ हिस्सों में सशस्त्र बल (विशेष शक्तियाँ) अधिनियम, 1958 को अगले छह माह के लिये बढ़ा दिया है।

- नगालैंड के आठ जिलों और 21 पुलिस स्टेशनों में AFSPA को अगले छह माह के लिये बढ़ा दिया गया है।
- यह अरुणाचल प्रदेश के विशिष्ट क्षेत्रों में भी प्रभावी होगा।

AFSPA क्या है ?

- पृष्ठभूमि:
 - ◆ ब्रिटिश औपनिवेशिक सरकार ने भारत छोड़ो आंदोलन को शांत करने के लिये 15 अगस्त, 1942 को सशस्त्र बल विशेष अधिकार अध्यादेश लागू किया था।
 - ◆ यह चार अध्यादेशों की बुनियाद थी, जिसमें विभाजन-प्रेरित आंतरिक सुरक्षा चुनौतियों से निपटने के लिये वर्ष 1947 में लागू किये गए “असम अशांत क्षेत्रों” के लिये एक अध्यादेश भी शामिल था।
 - ◆ सशस्त्र बल (असम और मणिपुर) विशेष अधिकार अधिनियम, 1958, ने नागा हिल्स और आसपास के क्षेत्रों में विद्रोह से निपटने के लिये असम अशांत क्षेत्र अधिनियम, 1955 का पालन किया।
 - ◆ व्यापक अनुप्रयोग हेतु अधिनियम को AFSPA द्वारा प्रतिस्थापित किया गया था। जम्मू और कश्मीर के लिये विशेष रूप से एक समान अधिनियम वर्ष 1990 में अधिनियमित किया गया था।
- परिचय:
 - ◆ सशस्त्र बल (विशेष शक्तियाँ) विधेयक संसद के दोनों सदनों द्वारा पारित किया गया था और इसे 11 सितंबर, 1958 को राष्ट्रपति द्वारा अनुमोदित किया गया था। इसे सशस्त्र बल विशेष शक्तियाँ अधिनियम (AFSPA), 1958 के रूप में जाना जाता है।
 - ◆ यह अधिनियम दशकों पहले उत्तर-पूर्वी राज्यों में बढ़ती हिंसा के संदर्भ में लागू हुआ था, जिसे नियंत्रित करना राज्य सरकारों के लिये कठिन था।
 - ◆ AFSPA सशस्त्र बलों और “अशांत क्षेत्रों” में तैनात केंद्रीय

सशस्त्र पुलिस बलों को कानून के उल्लंघन करने वाले किसी भी व्यक्ति को मारने, गिरफ्तारी करने और वॉरंट के बिना किसी भी परिसर की तलाशी लेने के लिये कानून के तहत बेलगाम शक्ति प्रदान की गई है और केंद्र सरकार की स्वीकृति के बिना अभियोजन एवं कानूनी मुकदमों से सुरक्षा सुनिश्चित करता है।

- ◆ राज्य और केंद्र सरकार AFSPA के संबंध में अधिसूचना जारी कर सकते हैं। अरुणाचल प्रदेश और नगालैंड राज्यों के लिये गृह मंत्रालय समय-समय पर “अशांत क्षेत्र” की अधिसूचना जारी करता है।

AFSPA के अंतर्गत वर्णित अशांत क्षेत्र क्या हैं ?

- अशांत क्षेत्र वह है जिसे AFSPA की धारा 3 के तहत अधिसूचना द्वारा घोषित किया जाता है। इसे उन स्थानों पर लागू किया जा सकता है जहाँ नागरिक शक्ति की सहायता के लिये सशस्त्र बलों का उपयोग आवश्यक है।
- ◆ अधिनियम में 1972 में संशोधन किया गया और किसी क्षेत्र को “अशांत” घोषित करने की शक्तियाँ राज्यों के साथ-साथ केंद्र सरकार को भी प्रदान की गईं।
- विभिन्न धार्मिक, नस्लीय, भाषायी या क्षेत्रीय समूहों या जातियों या समुदायों के सदस्यों के बीच मतभेद या विवादों के कारण कोई क्षेत्र अशांत हो सकता है।
- केंद्र सरकार, या राज्य के राज्यपाल या केंद्रशासित प्रदेश के प्रशासक पूरे राज्य या केंद्र शासित प्रदेश को अशांत क्षेत्र घोषित कर सकते हैं।
- अशांत क्षेत्र (विशेष न्यायालय) अधिनियम, 1976 के अनुसार, एक बार ‘अशांत’ घोषित होने के बाद, क्षेत्र को लगातार तीन महीने की अवधि के लिये अशांत बनाए रखा जाता है। राज्य सरकार यह सुझाव दे सकती है कि राज्य में इस अधिनियम की आवश्यकता है या नहीं।
- ◆ वर्तमान में केंद्रीय गृह मंत्रालय केवल नगालैंड और अरुणाचल प्रदेश के लिये AFSPA का विस्तार करने के लिये समय-समय पर “अशांत क्षेत्र” अधिसूचना जारी करता है।

AFSPA के पक्ष और विपक्ष में क्या तर्क हैं ?

- पक्ष में तर्क:
 - ◆ सुरक्षा चुनौतियों का समाधान करना: AFSPA को उन क्षेत्रों में लगातार सुरक्षा खतरों से निपटने के लिये आवश्यक माना जाता है जहाँ इसे लागू किया जाता है।

- सशस्त्र समूहों और विद्रोही गतिविधियों की उपस्थिति सार्वजनिक सुरक्षा और स्थिरता के लिये लगातार खतरा बनी हुई है।
- AFSPA द्वारा प्रदान की गई कानूनी रूपरेखा के बिना, सुरक्षा बलों के लिये इन खतरों का प्रभावी ढंग से मुकाबला करना मुश्किल हो सकता है।
- ◆ सुरक्षा बलों को सशक्त बनाना: AFSPA सुरक्षा बलों को उग्रवाद और आतंकवाद से प्रभावी ढंग से निपटने के लिये आवश्यक कानूनी अधिकार प्रदान करता है।
 - यह उन्हें अशांत क्षेत्रों में ऑपरेशन चलाने, गिरफ्तारियाँ करने और सार्वजनिक व्यवस्था बनाए रखने के लिये आवश्यक शक्तियाँ प्रदान करता है।
 - सुरक्षा बलों को जटिल सुरक्षा चुनौतियों से कुशलतापूर्वक निपटने में सक्षम बनाने के लिये यह सशक्तिकरण महत्वपूर्ण है।
- ◆ कर्मियों के लिये कानूनी सुरक्षा: AFSPA अशांत क्षेत्रों में काम करने वाले सुरक्षा कर्मियों को कानूनी सुरक्षा प्रदान करता है।
 - जब वे चुनौतीपूर्ण और अक्सर खतरनाक परिस्थितियों में अपने कर्तव्यों का पालन करते हैं तो ये सुरक्षा उन्हें कानूनी दायित्व से बचाती है।
 - ऐसे कानूनी सुरक्षा उपाय यह सुनिश्चित करने के लिये आवश्यक हैं कि सुरक्षाकर्मी अनुचित कानूनी परिणामों के भय के बिना अपना कार्य कर सकें।
- ◆ मनोबल बढ़ाना: AFSPA द्वारा प्रदान की गई कानूनी सुरक्षा सशस्त्र बल कर्मियों के मनोबल को बढ़ाने में सहायक होती है।
 - यह जानते हुए कि अपनी जिम्मेदारियाँ निभाते समय वे कानूनी रूप से संरक्षित हैं, चुनौतीपूर्ण वातावरण में प्रभावी ढंग से प्रदर्शन करने के लिये उनके आत्मविश्वास और प्रेरणा को बढ़ा सकते हैं।
 - अशांत क्षेत्रों में सुरक्षा अभियानों की प्रभावशीलता और दक्षता बनाए रखने के लिये यह मनोबल बढ़ाना महत्वपूर्ण है।
- विपक्ष में तर्क:
 - ◆ राज्य की स्वायत्तता का उल्लंघन: AFSPA की धारा 3 केंद्र सरकार को संबंधित राज्य की सहमति के बिना किसी भी क्षेत्र को अशांत क्षेत्र के रूप में नामित करने का अधिकार देती है।
 - इससे राज्यों की स्वायत्तता कमजोर होती है और केंद्र सरकार द्वारा शक्ति का दुरुपयोग हो सकता है।

- ◆ बल का अत्यधिक उपयोग: AFSPA की धारा 4 अधिकृत अधिकारियों को विशिष्ट शक्तियाँ प्रदान करती है, जिसमें व्यक्तियों के विरुद्ध आग्नेयास्त्रों का उपयोग भी शामिल है, जिसके परिणामस्वरूप संभावित मृत्यु हो सकती है।
 - यह प्रावधान सुरक्षा बलों द्वारा बल के अत्यधिक और असंगत उपयोग के बारे में चिंताएँ उत्पन्न करता है।
- ◆ नागरिक स्वतंत्रता का उल्लंघन: धारा 4 अधिकारियों को बिना वारंट के गिरफ्तार करने और बिना किसी वारंट के परिसर को जब्त करने तथा तलाशी लेने की शक्ति भी देती है।
 - इससे व्यक्तियों की नागरिक स्वतंत्रता का उल्लंघन हो सकता है, क्योंकि यह मनमाने ढंग से हिरासत और तलाशी के विरुद्ध मानक कानूनी प्रक्रियाओं एवं सुरक्षा उपायों को दरकिनार कर देता है।
- ◆ जवाबदेही का अभाव: AFSPA की धारा 7 के तहत सुरक्षा बलों के किसी सदस्य के विरुद्ध मुकदमा चलाने के लिये केंद्रीय या राज्य अधिकारियों से पूर्व कार्यकारी अनुमोदन प्राप्त करना आवश्यक है।
 - यह प्रावधान सुरक्षा बलों द्वारा कथित मानवाधिकार उल्लंघन के मामलों में जवाबदेही और पारदर्शिता की कमी उत्पन्न करता है, क्योंकि यह उन्हें दण्ड से मुक्ति के साथ काम करने की अनुमति देता है।
- ◆ दुर्व्यवहार के साक्ष्य: वर्ष 2013 में सर्वोच्च न्यायालय द्वारा नियुक्त हेगड़े आयोग ने पाया कि जिन छह मामलों की उसने जाँच की, उनमें सभी सात मौतें न्यायेतर निष्पादन थीं।
 - इसके अतिरिक्त, इसने मणिपुर में सुरक्षा बलों द्वारा AFSPA के व्यापक दुरुपयोग को उजागर किया।

सर्वोच्च न्यायालय के दिशा-निर्देश क्या हैं ?

- विधि और व्यवस्था के मामलों पर राज्यों के अधिकार क्षेत्र के साथ इसके अंतर्संबंध के कारण AFSPA की संवैधानिकता के संबंध में प्रश्न उठे। सर्वोच्च न्यायालय ने वर्ष 1998 में नगा पीपुल्स मूवमेंट ऑफ ह्यूमन राइट्स बनाम यूनिन ऑफ इंडिया मामले में अपने निर्णय में AFSPA की संवैधानिकता की पुष्टि की।
- इस ऐतिहासिक निर्णय में, न्यायालय विशिष्ट निष्कर्षों पर पहुँचा, जिनमें शामिल हैं:
 - केंद्र सरकार के पास स्वतः संज्ञान (Suo-Motto Declaration) घोषणा का अधिकार है, फिर भी ऐसी घोषणा जारी करने से पूर्व केंद्र सरकार के लिये राज्य सरकार से परामर्श करना बेहतर होता है।
 - AFSPA किसी क्षेत्र को 'अशांत क्षेत्र' के रूप में नामित करने का अप्रतिबंधित अधिकार नहीं देता है।

घोषणा की एक निश्चित समय-सीमा होनी चाहिये और उसकी स्थिति का नियमित आकलन होना चाहिये। छह महीने बीत जाने के बाद घोषणा की समीक्षा जरूरी है।

“ AFSPA द्वारा दी गई शक्तियों को लागू करते समय, अधिकृत अधिकारी को सफल संचालन के लिये आवश्यक न्यूनतम बल का उपयोग करना चाहिये, और साथ ही सेना "क्या करे व क्या न करे" में उल्लिखित दिशा-निर्देशों का कठोरता से पालन करना चाहिये।

सर्वोच्च न्यायालय ने निर्धारित किया कि अधिनियम संविधान का उल्लंघन नहीं करता है, साथ ही धारा 4 व 5 के अंतर्गत दी गई शक्तियाँ न तो मनमानी हैं और न ही अनुचित हैं।

आगे की राह

- जीवन रेड्डी समिति की अनुशंसाएँ:
 - ◆ नवंबर 2004 में केंद्र सरकार ने पूर्वोत्तर राज्यों में अधिनियम के प्रावधानों की समीक्षा के लिये न्यायमूर्ति बी पी जीवन रेड्डी की अध्यक्षता में पाँच सदस्यीय समिति नियुक्त की।
 - ◆ समिति की अनुशंसाएँ:
 - AFSPA को निरस्त किया जाना चाहिये एवं गैरकानूनी गतिविधियाँ (रोकथाम) अधिनियम, 1967 में उचित प्रावधान शामिल किये जाने चाहिये।
 - सशस्त्र बलों तथा अर्द्धसैनिक बलों की शक्तियों को स्पष्ट रूप से निर्दिष्ट करने हेतु गैरकानूनी गतिविधियाँ

अधिनियम को संशोधित किया जाना चाहिये और साथ ही प्रत्येक जिले में जहाँ सशस्त्र बल तैनात हैं, शिकायत कक्ष भी स्थापित किये जाने चाहिये।

- दूसरी ARC अनुशंसाएँ:
 - ◆ सार्वजनिक व्यवस्था पर दूसरे प्रशासनिक सुधार आयोग (ARC) की 5वीं रिपोर्ट में भी AFSPA को निरस्त करने की सिफारिश की गई है। हालाँकि इन अनुशंसाओं को लागू नहीं किया गया है।
 - संतोष हेगड़े आयोग की अनुशंसाएँ:

अधिनियम को अधिक मानवीय तथा सुरक्षा बलों को अधिक जवाबदेह बनाने के उद्देश्य से इसके कार्यान्वयन की आवश्यकता का आकलन करने हेतु प्रति छह माह में AFSPA की समीक्षा की जानी चाहिये।

समिति ने सुझाव दिया कि केवल AFSPA पर निर्भर रहने के स्थान पर आतंकवाद से निपटने के लिये गैरकानूनी गतिविधियाँ (रोकथाम) अधिनियम में उचित संशोधन किया जा सकता है।

यह भी सिफारिश की गई थी कि सशस्त्र बलों को "अशांत क्षेत्रों" में भी अपने कर्तव्यों के निर्वहन के दौरान की गई ज़्यादातियों के आधार पर जाँच से छूट नहीं दी जानी चाहिये।

■ ■ ■
The Vision

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी

कोडाइकनाल सौर वेधशाला

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में कोडाइकनाल सौर वेधशाला ने अपना 125वाँ स्थापना दिवस मनाया। वर्षों से इसने सौर गतिविधि और पृथ्वी की जलवायु तथा अंतरिक्ष के मौसम पर अपने प्रभाव के बारे में हमारी समझ को विकसित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है।

सौर वेधशाला क्या है ?

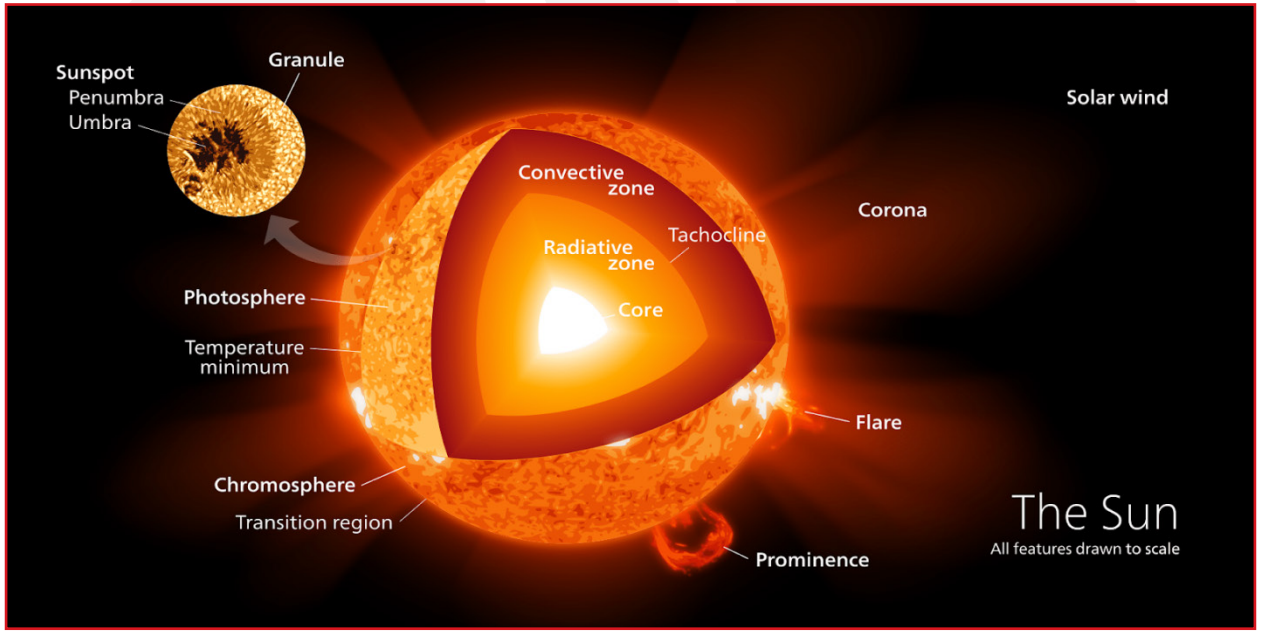
- परिचय: सौर वेधशाला एक ऐसा संस्थान है जो सूर्य के अवलोकन और अध्ययन के लिये समर्पित है।

सौर वेधशालाओं के माध्यम से, वैज्ञानिक इन घटनाओं की निगरानी और भविष्यवाणी भी कर सकते हैं जिनका पृथ्वी के वायुमंडल पर प्रभाव पड़ सकता है।

ये वेधशालाएँ सूर्य की सतह, उसके वायुमंडल और आसपास के स्थान पर विभिन्न घटनाओं का निरीक्षण करने के लिये विशेष दूरबीनों एवं उपकरणों का उपयोग करती हैं।

- आवश्यकता: सूर्य पृथ्वी पर जीवन के लिये ऊर्जा के मुख्य स्रोत के रूप में कार्य करता है और इसकी सतह या आसपास के क्षेत्रों में परिवर्तन हमारे पृथ्वी के वायुमंडल को प्रभावित करने की क्षमता रखता है।

तीव्र सौर आंधियाँ और सौर ज्वालाएँ अंतरिक्ष-आधारित प्रौद्योगिकी पर निर्भर उपग्रह संचालन, पावर ग्रिड एवं नेविगेशन प्रणालियों के लिये अत्यधिक जोखिम उत्पन्न करती हैं।



कोडाइकनाल सौर वेधशाला क्या है ?

- परिचय: कोडाइकनाल सौर वेधशाला एक सौर वेधशाला है जिसका स्वामित्व और संचालन भारतीय खगोल भौतिकी संस्थान द्वारा किया जाता है। इसकी स्थापना 1899 में की गई थी।
 - यह पलनी पहाड़ियों के दक्षिणी सिरे पर है।
 - एवरशेड प्रभाव (सूर्य पर उसके धब्बों के पेनुम्ब्रा (बाहरी क्षेत्र) में देखा गया गैस का स्पष्ट रेडियल प्रवाह) पहली बार जनवरी 1909 में इस वेधशाला में पाया गया था।
- स्थापना का कारण: भारत में कोडाइकनाल सौर वेधशाला (KoSO) की स्थापना, सौर गतिविधि और मानसून के बीच संबंध को समझने की आवश्यकता से प्रेरित थी।

- ◆ भारत में वर्ष 1875-1877 के विनाशकारी भीषण सूखे ने सौर गतिविधि और मौसमी वर्षा पैटर्न के बीच संभावित संबंध पर प्रकाश डाला।
 - चीन, मिस्र, मोरक्को, इथियोपिया, दक्षिणी अफ्रीका, ब्राज़ील, कोलंबिया और वेनेजुएला के साथ भारत को वर्ष 1876-1878 के दौरान 3 वर्षों तक सूखे का सामना करना पड़ा, जिसे बाद में भीषण सूखे का नाम दिया गया, और इन देशों को एक वैश्विक अकाल का सामना करना पड़ा, जिसमें लगभग 50 मिलियन लोग मारे गए।
- ◆ अकाल आयोग ने इस संबंध को समझने के लिये व्यवस्थित सौर अवलोकन के लिये एक सौर वेधशाला स्थापित करने की सिफारिश की।
- ◆ चार्ल्स मिचि स्मिथ, एक भौतिक विज्ञानी, को एक उपयुक्त स्थान की खोज करने का काम सौंपा गया था।
 - तमिलनाडु में कोडाइकनाल स्थान को इसके साफ आसमान, कम आर्द्रता और न्यूनतम कोहरे के कारण चुना गया था।
- मद्रास वेधशाला (चेन्नई, 1792): वर्ष 1792 में, ब्रिटिश ईस्ट इंडिया कंपनी ने मद्रास वेधशाला की स्थापना की, जो विश्व के इस भाग में अपनी तरह की पहली वेधशाला थी।
- ◆ यहाँ, वर्ष 1812-1825 के दौरान दर्ज किये गए सूर्य, चंद्रमा, चमकीले सितारों और ग्रहों के खगोलीय अवलोकनों को दो बड़े डेटा संस्करणों द्वारा संरक्षित किया गया था।
- ◆ अप्रैल, 1899 में सभी भारतीय वेधशालाओं के पुनर्गठन के बाद इसे KoSO में मिला दिया गया।

भारत में स्थापित अन्य प्रमुख अंतरिक्ष वेधशालाएँ कौन-सी हैं ?

- भारतीय खगोलीय वेधशाला (IAO), हनले: यह लद्दाख में स्थित है और देश के प्रमुख खगोलीय संस्थानों में से एक है।
- ◆ यह वेधशाला भारतीय खगोल भौतिकी संस्थान द्वारा संचालित है और खगोल विज्ञान तथा भौतिकी के क्षेत्र में भारत के योगदान को बढ़ाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है।
- माउंट आबू इन्फ्रारेड वेधशाला (MIO): यह भारत के राजस्थान के अरावली रेंज में माउंट आबू (गुरुशिखर पर) के शीर्ष पर स्थित है।
 - ◆ इसका संचालन भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला (PRL) द्वारा किया जाता है।
 - ◆ इन्फ्रारेड खगोल विज्ञान में विद्युत चुंबकीय स्पेक्ट्रम के इन्फ्रारेड हिस्से में आकाशीय वस्तुओं और घटनाओं का अवलोकन करना शामिल है।

- विशाल मेट्रोवेव रेडियो टेलीस्कोप: यह भारत के पुणे के पास स्थित एक प्रमुख रेडियो खगोल विज्ञान केंद्र है।
- ◆ नेशनल सेंटर फॉर रेडियो एस्ट्रोफिजिक्स (NCRA) द्वारा संचालित, GMRT में एक बड़े क्षेत्र में फैले 30 पूरी तरह से चलाने योग्य परवल्यक रेडियो दूरबीन शामिल हैं।
- ◆ इसका डिजाइन रोप ट्रस से जुड़े स्ट्रेच मेश के SMART कॉन्सेप्ट पर आधारित है।

सूर्य का अध्ययन करने के अन्य वैश्विक प्रयास और मिशन:

- भारत का आदित्य-एल1 मिशन: आदित्य-एल1, 1.5 मिलियन किलोमीटर की पर्याप्त दूरी से सूर्य का अध्ययन करने वाला पहला अंतरिक्ष-आधारित वेधशाला श्रेणी का भारतीय सौर मिशन है।
- नासा का पार्कर सोलर प्रोब: इसका उद्देश्य यह पता लगाना है कि सूर्य के कोरोना (वायुमंडल के सबसे बाहरी भाग) के माध्यम से ऊर्जा और ऊष्मा कैसे निष्काशित होती है साथ ही इसका उद्देश्य सौर पवनों के त्वरण के स्रोत का अध्ययन करना भी है।
- हाल ही में, इसने कोरोनाल मास इजेक्शन के भीतर अपनी तरह का पहला अवलोकन किया।
- इससे पहले 'हेलिओस 2' सौर प्रोब नासा और तत्कालीन पश्चिम जर्मनी की अंतरिक्ष एजेंसी का संयुक्त उपक्रम था जोकि वर्ष 1976 में सूर्य की सतह के 43 मिलियन किलोमीटर के दायरे तक पहुँचा था।
- सोलर ऑर्बिटर: डेटा एकत्र करने के लिये यूरोपीय अंतरिक्ष एजेंसी तथा नासा द्वारा चलाया गया संयुक्त मिशन जो हेलियोफिजिक्स के एक केंद्रीय प्रश्न का उत्तर देने में सहायता करेगा जैसे कि सूर्य पूरे सौर मंडल में निरंतर परिवर्तित अंतरिक्ष वातावरण का निर्माण और नियंत्रण कैसे करता है, आदि।

सेमीकंडक्टर चिप विनिर्माण प्रौद्योगिकी

चर्चा में क्यों

हाल ही में टाटा समूह ने 2026 में 28nm (नैनोमीटर) चिप लॉन्च करने की योजना के साथ गुजरात में 300 मिलीमीटर वेफर फैब्रिकेशन प्लांट स्थापित करने के लिये ताइवान के PSMC के साथ सहयोग किया।

- भारत सरकार ने हाल ही में गुजरात व असम में दो असेंबली और परीक्षण संयंत्रों को भी मंजूरी दी है।

अर्द्धचालक/सेमीकंडक्टर चिप क्या है ?

- परिचय:
 - ◆ अर्द्धचालकों/सेमीकंडक्टर: अर्द्धचालकों में कंडक्टर और इंसुलेटर के बीच विद्युत चालकता के गुण होते हैं जिन्हें डोपेंट पेश करके संशोधित किया जा सकता है।

- ◆ सेमीकंडक्टर चिप्स, ट्रांजिस्टर, फैब्रिकेशन टेक्नोलॉजी और वेफर्स इलेक्ट्रॉनिक डिवाइस की कार्यक्षमता के लिये आवश्यक अन्योन्याश्रित घटक हैं।
 - ट्रांजिस्टर विशिष्ट तकनीकों का उपयोग करके वेफर्स पर निर्मित सेमीकंडक्टर चिप्स के बिल्टिंग ब्लॉक के रूप में कार्य करते हैं, जो आधुनिक तकनीक को शक्ति देने वाले जटिल उपकरणों के निर्माण को सक्षम करते हैं।

अर्द्धचालक (SEMICONDUCTORS)

अर्द्धचालक/सेमीकंडक्टर ऐसे पदार्थ हैं जिनकी प्रतिरोधकता या चालकता धातुओं तथा विद्युतरोधी पदार्थों के बीच की होती है।

उदाहरण

- तत्त्व: सिलिकॉन और जर्मेनियम
- यौगिक: गैलियम आर्सेनाइड और कैडमियम सेलेनाइड

महत्त्व

- अर्थव्यवस्था के लगभग सभी क्षेत्रों के लिये आवश्यक - एयरोस्पेस, ऑटोमोबाइल, संचार, स्वच्छ ऊर्जा, सूचना प्रौद्योगिकी और चिकित्सा उपकरण आदि।

सेमीकंडक्टर और भारत

- प्रमुख निर्यातक देश: चीन, ताइवान, अमेरिका और जापान
- भारत का सेमीकंडक्टर बाजार: वर्ष 2026 तक 55 अरब अमेरिकी डॉलर तक पहुँचने की उम्मीद है

योजनाएँ

- ✎ उत्पादन संबद्ध प्रोत्साहन (PLI) योजना
- ✎ डिज़ाइन संबद्ध प्रोत्साहन (DLI) योजना
- ✎ इलेक्ट्रॉनिक घटकों और अर्द्धचालकों के विनिर्माण हेतु प्रोत्साहन योजना (SPECS)

उद्देश्य

- ✎ देश में सेमीकंडक्टर और डिस्प्ले विनिर्माण को प्रोत्साहित करना।
- ✎ सेमीकंडक्टर डिज़ाइन में >20 घरेलू कंपनियों का पोषण आगामी 5 वर्षों में > 1500 करोड़ रूपए का कारोबार हासिल करना
- ✎ इलेक्ट्रॉनिक्स घटकों और अर्द्धचालकों का निर्माण

भारत सेमीकंडक्टर मिशन (ISM)

उद्देश्य

- अर्द्धचालक, डिस्प्ले विनिर्माण और डिज़ाइन इकोसिस्टम में निवेश करने वाली कंपनियों को वित्तीय सहायता प्रदान करना

आरंभ

- 2021

नोडल मंत्रालय

- इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय

कुल वित्तीय परिव्यय

- 76,000 करोड़ रूपए

घटक

- भारत में सेमीकंडक्टर फैब्रिक्ेशन स्थापित करने के लिये योजना
- भारत में डिस्प्ले फैब्रिक्ेशन स्थापित करने के लिये योजना
- भारत में कंपाउंड सेमीकंडक्टर/सिलिकॉन फोटोनिक्स/सेंसर फैब्रिक्ेशन और सेमीकंडक्टर असेंबली, टेस्टिंग, मार्किंग एवं पैकेजिंग (ATMP)/OSAT सुविधाओं की स्थापना के लिये योजना
- DLI योजना

◆ सेमीकंडक्टर चिप्स:

- यह सेमीकंडक्टर (सिलिकॉन या जर्मेनियम) से बना एक छोटा इलेक्ट्रॉनिक डिवाइस है, जो अधिकांश इलेक्ट्रॉनिक सर्किट के बेसिक बिल्डिंग ब्लॉक के रूप में कार्य करता है।
- इन चिप्स में एक नाखून से भी छोटी चिप पर अरबों माइक्रोस्कोपिक स्विच हो सकते हैं।
- सेमीकंडक्टर चिप का मूल घटक छोटे ट्रांजिस्टर से निर्मित एक सिलिकॉन वेफर है, जो विभिन्न कम्प्यूटेशनल निर्देशों के अनुसार विद्युत् प्रवाह को नियंत्रित करता है।
- यह विभिन्न कार्य करता है, जैसे डेटा संसाधित करना, जानकारी संग्रहीत करना या इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों को नियंत्रित करना आदि।
- ये स्मार्टफोन, कंप्यूटर और एकीकृत सर्किट सहित लगभग प्रत्येक आधुनिक इलेक्ट्रॉनिक उपकरण का एक महत्वपूर्ण हिस्सा हैं।

◆ ट्राँजिस्टर:

- ट्राँजिस्टर सेमीकंडक्टर डिवाइस के मूलभूत घटक हैं, जो इलेक्ट्रॉनिक सिग्नल और विद्युत शक्ति को बढ़ाते या स्विच करते हैं।
- ये आधुनिक इलेक्ट्रॉनिक डिवाइसेस के बिल्डिंग ब्लॉक हैं, जो एम्पलीफायरों, स्विच और डिजिटल सर्किट सहित विभिन्न अनुप्रयोगों में उपयोग किये जाते हैं।
- फैब्रिकेशन टेक्नोलॉजी:
- फैब्रिकेशन टेक्नोलॉजी से तात्पर्य चिप्स और ट्राँजिस्टर जैसे सेमीकंडक्टर डिवाइसेस के निर्माण की प्रक्रिया से है। इसमें वेफर उपक्रम (wafer preparation), फोटोलिथोग्राफी, नक्काशी, डोपिंग और पैकेजिंग सहित कई महत्वपूर्ण चरण शामिल हैं।

◆ वेफर:

- वेफर (जिसे स्लाइस या सबस्ट्रेट भी कहा जाता है) अर्द्धचालक सामग्री का एक पतला टुकड़ा होता है, जैसे कि क्रिस्टलीय सिलिकॉन, जिसका उपयोग एकीकृत सर्किट के निर्माण के लिये किया जाता है।
- एक सेमीकंडक्टर चिप का उत्पादन एक गोलाकार सेमीकंडक्टर वेफर पर चिप्स की एक श्रृंखला को प्रिंट करके किया जाता है, जैसे डाक टिकटों को एक शीट

पर मुद्रित किया जाता है और फिर एक- एक करके काटा जाता है।

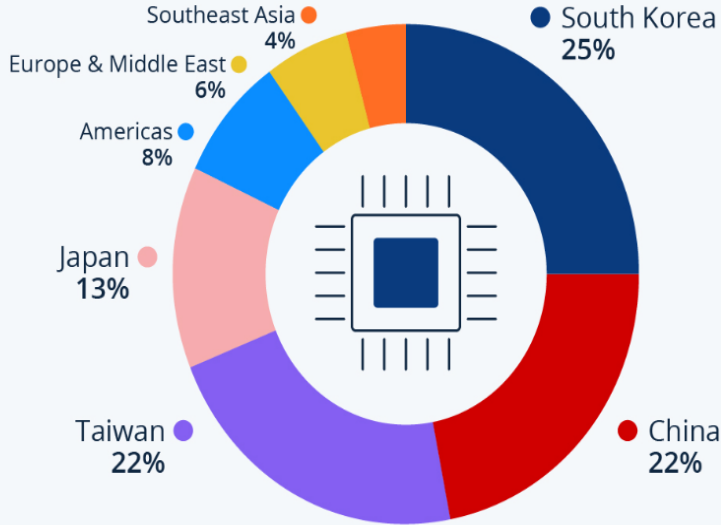
- उद्योग में बड़े वेफर आकार एक ही वेफर र अधिक चिप्स मुद्रित करने में सक्षम बनाते हैं, जिससे तकनीकी चुनौतियों और प्रारंभिक पूंजीगत व्यय के बावजूद, चिप उत्पादन की लागत में तेजी व कमी आती है।

भारत के सेमीकंडक्टर पारिस्थितिकी तंत्र की स्थिति क्या है ?

- भारत अपनी बड़ी बाजार क्षमता, प्रतिभा और सरकारी समर्थन के साथ मिलकर सक्रिय रूप से एक मजबूत सेमीकंडक्टर पारिस्थितिकी तंत्र के विकास पर काम कर रहा है। भारत का लक्ष्य आयात पर निर्भरता कम करना और घरेलू विनिर्माण क्षमताएँ स्थापित करना है।
- 1990 के दशक से भारत का स्थापित चिप विनिर्माण उद्योग इसके सेमीकंडक्टर विनिर्माण प्रयासों में सहायता करेगा, जो इलेक्ट्रॉनिक्स तथा कंप्यूटर इंजीनियरों से परे विभिन्न पेशेवरों के लिये अवसर प्रदान करेगा।
- प्रमुख लाभ:
 - ◆ बाजार की संभावनाएँ: भारत की तेजी से बढ़ती जनसंख्या तथा बढ़ता मध्यम वर्ग सेमीकंडक्टर उत्पादों की मजबूत माँग उत्पन्न करता है।
 - भारत का सेमीकंडक्टर बाजार वर्ष 2026 तक 55 बिलियन डॉलर तक पहुँचने का अनुमान है, जो घरेलू विनिर्माण पर इसके फोकस को दर्शाता है।
 - ◆ प्रतिभा पूल: भारत घरेलू चिप विनिर्माण कौशल को प्रोत्साहित करते हुए कौशल विकास के साथ नवाचार पर भी जोर देता है।
- सेमीकंडक्टर क्षेत्र के लिये सरकार द्वारा की गई पहल:
 - ◆ उत्पादन आधारित प्रोत्साहन योजना (PLI)
 - ◆ माइक्रोप्रोसेसरों के उत्पादन के लिये डिजिटल RISC-V (DIR-V) कार्यक्रम।
 - ◆ सेमीकंडक्टर्स के लिये संशोधित विशेष प्रोत्साहन पैकेज योजना (M-SIPS)।
 - ◆ उच्च गुणवत्ता वाले इंजीनियरों को प्रशिक्षित करने हेतु चिप्स टू स्टार्टअप (C2S) प्रोग्राम।

Where Can the Most Chips Be Manufactured?

Distribution of global semiconductor fabricating capacity in 2022, by location*



* 300mm fabs

Source: SEMI 300mm Fab Outlook to 2026

आधुनिक टीकों की स्थायित्व की खोज

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में कई टीकों (vaccines) की समीक्षा में यह पाया गया है कि केवल पाँच टीके 20 वर्षों से अधिक समय तक चलने वाली सुरक्षा प्रदान करते हैं और केवल तीन टीके आजीवन सुरक्षा प्रदान करते हैं।

- टीके की प्रभावकारिता में परिवर्तनशीलता इसकी प्रभावशीलता और दीर्घायु से संबंधित चुनौतियाँ उत्पन्न करती है।

टीका और प्रतिरक्षा तंत्र क्या हैं ?

- परिचय:
 - ◆ टीके, जो शरीर की प्रतिरक्षा प्रणाली में रोग उत्पन्न किये बिना वायरस, या बैक्टीरिया जैसे विशिष्ट रोगजनकों को पहचानने और उनसे लड़ने हेतु प्रोत्साहित करने के लिये निर्मित किये गये हैं।
 - ◆ उनमें आमतौर पर रोगजनक के कमजोर या निष्क्रिय रूप, रोगजनक के कुछ हिस्से या रोगजनक द्वारा उत्पादित विषाक्त पदार्थ होते हैं।
- प्रतिरक्षाविज्ञानी तंत्र:
 - ◆ मेमोरी B कोशिकाएँ: टीकाकरण के बाद लिम्फ नोड्स में गठित होकर, वे एंटीजन को

मेमोराइज करते हैं और बाद में उसी एंटीजन के संपर्क में आने पर तेजी से एंटीबॉडी उत्पादन शुरू कर देते हैं।

- ◆ T सेल सपोर्ट: मेमोरी B कोशिकाओं को T सेल समर्थन टीकों की आवश्यकता होती है जो T सेल को उत्तेजित करते हैं और मेमोरी B कोशिकाओं के उत्पादन को प्रेरित कर सकते हैं।
- ◆ टीके से प्रेरित B सेल प्रतिक्रिया में परिवर्तनशीलता: सभी टीके शरीर को मेमोरी B कोशिकाओं का उत्पादन करने के लिये प्रेरित नहीं करते हैं। कुछ टीकों को प्रतिरक्षा अवधि बढ़ाने के लिये बार-बार बूस्टर की आवश्यकता होती है।
 - उदाहरण: खसरा (Measles) और रूबेला (rubella) के टीके रक्त प्लाज्मा में मेमोरी B कोशिकाओं के निरंतर स्तर को बनाए रखते हैं, जो दशकों तक एंटीबॉडी स्तर के साथ सहसंबद्ध होते हैं। हालाँकि, चिकनपॉक्स, टेटनस और डिप्थीरिया के टीकों के साथ ऐसा नहीं देखा जाता है।
- ◆ लंबे समय तक चलने वाली प्लाज्मा कोशिकाएँ (LLPC): अस्थि मज्जा में स्थानांतरित हो जाती हैं और दशकों तक बनी रह सकती हैं, जो टीको से प्रेरित प्रतिरक्षा में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं।
 - LLPC आजीवन सुरक्षा हेतु आवश्यक हैं, जिसे इम्प्यूनोलॉजी में “होली ग्रेल” कहा जाता है। टीकों का उद्देश्य निरंतर प्रतिरक्षा के लिये LLPC उत्पन्न करना है।

नोट :

- कुछ टीके, जैसे mRNA कोविड-19 शॉट्स, अस्थि मज्जा में LLPC को सक्रिय करने में विफल होते हैं, जो संभावित रूप से दीर्घकालिक सुरक्षा को प्रभावित करते हैं।

टीके की प्रभावकारिता में परिवर्तनशीलता: विभिन्न टीकों की मेमोरी बी कोशिकाओं एवं LLPC का उत्पादन करने की क्षमता में भिन्नता होती है, जिससे स्थायित्व तथा प्रभावशीलता में विसंगतियाँ होती हैं।

- टीके एवं इसकी प्रभावकारिता:

टीका	टीके का प्रकार	प्रभावकारिता अनुमान	सुरक्षा की अवधि
खसरा	लाइव एटेनुएटेड	83%	जीवनपर्यंत
रूबेला	लाइव एटेनुएटेड	80.70%	जीवनपर्यंत
यलो फीवर/पीट ज्वर	लाइव एटेनुएटेड	~99%	जीवनपर्यंत
हेपेटाइटिस B	इनएक्टिवेटेड	89-96%	30 वर्ष तक
हेपेटाइटिस A	इनएक्टिवेटेड	98%	लगभग 25 वर्ष

टीका प्रेरित प्रतिरक्षा:

- वैक्सीन प्रतिरक्षा, जिसे अर्जित प्रतिरक्षा या टीकाकरण के रूप में भी जाना जाता है, टीकाकरण द्वारा प्रदान की जाने वाले संक्रामक रोगों से सुरक्षा को संदर्भित करता है।
- जब किसी व्यक्ति को टीका लगाया जाता है, तो उनकी प्रतिरक्षा प्रणाली रोग उत्पन्न किये बिना वायरस अथवा बैक्टीरिया जैसे विशिष्ट रोगजनकों को पहचानने एवं प्रतिक्रिया करने के लिये प्रेरित होती है।

कौन-से कारक टीकों की गुणोत्पादकता को प्रभावित करते हैं ?

- टीके की गुणोत्पादकता, कारकों की तीन प्राथमिक श्रेणियों से प्रभावित होती है अर्थात् टीका संबंधी, रोगजनक संबंधी (pathogen related) और मेज़बान संबंधी (host related)।

टीका संबंधी:

- लाइव वायरल टीकाकरण: इसमें खसरा, रूबेला, पीट ज्वर, चिकनपॉक्स और पोलियो (ओरल) के टीके शामिल हैं जो सबयूनिट टीकों (subunit vaccines) की तुलना में लंबे समय तक सुरक्षा प्रदान करते हैं।
- टीके के डोज के बीच अंतराल: एक मजबूत प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया के लिये प्राइमिंग और बूस्टर डोज के बीच कम-से-कम छह माह का लंबा अंतराल महत्वपूर्ण है।

◆ रोगजनक संबंधी:

- म्यूकोसल संक्रमण वाले रोगजनक: SARS-CoV-2 और इन्फ्लूएंजा जैसे म्यूकोसल संक्रमण उत्पन्न करने वाले वायरस प्रतिरक्षा प्रणाली की प्रतिक्रिया देने से पहले अपने त्वरित संचरण के कारण बार-बार पुनः संक्रमण का कारण बनते हैं।
- वायरस की आनुवंशिक स्थिरता: उच्च उत्परिवर्तन दर वाले खसरा और SARS-CoV-2 जैसे RNA वायरस को वैक्सीन अद्यतन की आवश्यकता हो सकती है।

- ◆ खसरे का टीका स्थिर बना हुआ है, जबकि SARS-CoV-2 टीकों को उत्परिवर्तन के कारण अद्यतित किया गया है।

मेज़बान संबंधी (host related) कारक:

- आयु, लैंगिक और मोटापा: ये कारक टीके की गुणोत्पादकता और प्रतिरक्षा की अवधि को प्रभावित करते हैं। अत्यधिक उम्र और मोटापा कम समय तक चलने वाली प्रतिरक्षा प्रतिक्रियाओं का कारण बन सकता है।

टीकाकरण के लिये सरकार द्वारा की गई पहल:

- सार्वभौमिक टीकाकरण कार्यक्रम (UIP)
- मिशन इंड्रधनुष
- इलेक्ट्रॉनिक वैक्सीन इंटेलिजेंस नेटवर्क (eVIN) प्रणाली
- राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन

जैव विविधता और पर्यावरण

निर्माण क्षेत्र में ऊर्जा दक्षता

चर्चा में क्यों ?

भारत के निर्माण क्षेत्र में अभूतपूर्व उछाल ने आर्थिक विकास के नए अवसर सृजित किये हैं और साथ ही जीवन स्तर में सुधार भी किये हैं, लेकिन इससे बड़ी पर्यावरणीय चुनौतियाँ भी उत्पन्न हुई हैं। इस परिदृश्य के बीच आवासीय भवनों में ऊर्जा अक्षमता का समाधान करना भी अत्यधिक महत्वपूर्ण हो जाता है।

भारत के निर्माण क्षेत्र में ऊर्जा अक्षमता का समाधान करना महत्वपूर्ण क्यों है ?

- आर्थिक विकास, शहरीकरण, **ऊष्मा द्वीपों** तथा **जलवायु परिवर्तन** के कारण भारत की बढ़ती ऊर्जा एवं कूलिंग डिमांड को देखते हुए, आवासीय भवनों में ऊर्जा दक्षता का समाधान करना आवश्यक है।
- भारत में निर्माण क्षेत्र में अभूतपूर्व उछाल देखा जा रहा है, जिसमें वार्षिक स्तर पर **300,000** से अधिक आवास इकाइयाँ बनाई जा रही हैं। यह वृद्धि आर्थिक अवसर एवं बेहतर जीवन स्तर का निर्माण करती है किंतु साथ-ही-साथ बड़ी पर्यावरणीय चुनौतियाँ भी उत्पन्न करती है।
 - ◆ भारत के विद्युत उपयोग में भवन निर्माण क्षेत्र का हिस्सा **33%** से अधिक है, जो पर्यावरणीय क्षरण के साथ-साथ जलवायु परिवर्तन में योगदान देता है।
- **इंडिया कूलिंग एक्शन प्लान** में वर्ष **2017** से वर्ष **2037** के बीच कूलिंग डिमांड में आठ गुना वृद्धि होने का अनुमान लगाया गया है, जिसमें सक्रिय कूलिंग डिमांड को कम करते हुए थर्मल कम्फर्ट की आवश्यकता पर जोर दिया गया है।
- ऊर्जा दक्षता में सुधार ऊर्जा की खपत साथ संबद्ध **ग्रीनहाउस गैस (GHG) उत्सर्जन** को कम करने का एक महत्वपूर्ण अवसर प्रदान करता है।
 - ◆ अच्छी तरह से डिजाइन की गई, ऊर्जा-कुशल इमारतें बेहतर इनडोर वायु गुणवत्ता, थर्मल कम्फर्ट एवं प्राकृतिक प्रकाश प्रदान करती हैं, जो इसमें रहने वालों के लिये लाभकारी होती है।

नोट:

- वैश्विक स्तर पर भवन क्षेत्र ऊर्जा-संबंधी **CO₂ उत्सर्जन** में लगभग **37%** योगदान करता है।
- वैश्विक ऊर्जा मांग का **34%** से अधिक हिस्सा घरों एवं व्यवसायों के निर्माण, हीटिंग, कूलिंग तथा प्रकाश व्यवस्था के लिये जिम्मेदार है।
- **जलवायु परिवर्तन पर अंतर सरकारी पैनल (Intergovernmental Panel on Climate Change- IPCC)** का सुझाव है कि इमारतों के निर्माण में ऊर्जा दक्षता नीतियों के प्रयोग से विकसित देश **GHG उत्सर्जन** में **90%** एवं विकासशील देश **80%** तक की कटौती कर सकते हैं।
 - ◆ ऐसी नीतियों के कार्यान्वयन से विकासशील देशों में **2.8** बिलियन लोगों को ऊर्जा गरीबी से बाहर निकालने में सहायता प्राप्त हो सकती है।

निर्माण क्षेत्र में ऊर्जा दक्षता के संबंध में भारत की पहल क्या हैं ?

- **इको-निवास संहिता (ENS)**:
 - ◆ **ECO निवास संहिता** दिसंबर 2018 में विद्युत मंत्रालय द्वारा आवासीय भवनों के लिये एक **ऊर्जा संरक्षण भवन कोड (ECBC-R)** लॉन्च किया गया है।
 - संहिता का उद्देश्य निवासियों और पर्यावरण के लाभ के लिये घरों, अपार्टमेंटों तथा टाउनशिप के डिजाइन एवं निर्माण में ऊर्जा दक्षता को बढ़ावा देना है।
 - ◆ **ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (BEE)** ऊर्जा दक्षता और संरक्षण में नीतियों तथा कार्यक्रमों को लागू करने के लिये जिम्मेदार वैधानिक निकाय है।
 - ◆ **ENS** ने रेजिडेंशियल एनवलप ट्रांसमिटेंस वैल्यू (**RET_V**) पेश किया, जो एक इमारत के लिफाफे (दीवारों, छत और खिड़कियों) के माध्यम से गर्मी हस्तांतरण को मापने वाला एक मीट्रिक है।
 - कम **RET_V** मूल्यों से इनडोर वातावरण ठंडा हो जाता है और शीतलन के लिये ऊर्जा का उपयोग कम हो जाता है।
 - ◆ **ENS** इष्टतम दक्षता, बेहतर रहने वाले आराम और कम उपयोगिता व्यय के लिये **15W/m²** या उससे कम का **RET_V** बनाए रखने की सिफारिश करता है।

- ऊर्जा संरक्षण भवन कोड (ECBC):
 - ◆ वर्ष 2007 में ब्यूरो ऑफ एनर्जी एफिशिएंसी (BEE) द्वारा शुरू किया गया और वर्ष 2017 में अद्यतन किया गया ऊर्जा संरक्षण भवन कोड (ECBC), वाणिज्यिक भवनों के लिये न्यूनतम ऊर्जा मानक निर्धारित करता है।
 - इसका लक्ष्य अनुपालन वाली इमारतों में 25 से 50% की ऊर्जा बचत हासिल करना है और यह महत्वपूर्ण कनेक्टेड लोड वाले वाणिज्यिक भवनों पर लागू होता है।
 - ◆ ECBC मुख्य रूप से भवन डिजाइन के छह घटकों पर ध्यान केंद्रित करता है, जिसमें लिफाफा, प्रकाश व्यवस्था, हीटिंग, वेंटिलेशन और एयर कंडीशनिंग (HVAC) सिस्टम एवं विद्युत ऊर्जा सिस्टम शामिल हैं।
 - ◆ अद्यतन 2017 संहिता नवीकरणीय ऊर्जा एकीकरण, अनुपालन में आसानी, निष्क्रिय भवन डिजाइन रणनीतियों को शामिल करने और डिजाइनरों के लिये लचीलेपन को प्राथमिकता देता है।
 - यह अनुपालन स्तरों के आधार पर ECBC से लेकर सुपर ECBC तक की दक्षता के टैग प्रदान करता है।
- ऊर्जा संरक्षण (संशोधन) अधिनियम, 2022:
 - ◆ ऊर्जा संरक्षण (संशोधन) अधिनियम, 2022 एम्बेडेड कार्बन, शुद्ध शून्य उत्सर्जन, सामग्री और संसाधन दक्षता, स्वच्छ ऊर्जा की तैनाती एवं परिपत्रता से संबंधित उपायों को शामिल करके ECBC को ऊर्जा संरक्षण व स्थिरता निर्माण कोड में परिवर्तित करने का प्रावधान करता है।
 - ◆ ऊर्जा संरक्षण (संशोधन) अधिनियम, 2022 आवासीय भवन ऊर्जा संहिता, ECO निवास संहिता को भी अनिवार्य बनाता है।
- NEERMAN पुरस्कार:
 - ◆ किरफायती और प्राकृतिक आवास की दिशा में आंदोलन के लिये राष्ट्रीय ऊर्जा दक्षता रोडमैप (NEERMAN) पुरस्कार, ऊर्जा संरक्षण भवन कोड 2017 (ECBC 2017) का अनुपालन करने वाली इमारतों को मान्यता दी और प्रोत्साहित किया।
 - ◆ ये पुरस्कार 'आजादी का अमृत महोत्सव' पहल का एक हिस्सा थे।
- भवनों के लिये BEE स्टार रेटिंग:
 - ◆ भवनों के लिये BEE स्टार रेटिंग एक अनूठा उपकरण है जिसे वाणिज्यिक भवनों में ऊर्जा दक्षता की स्थिति का आकलन करने के लिये विकसित किया गया है।

- यह रेटिंग प्रणाली 100 किलोवाट अथवा इससे अधिक के कनेक्टेड लोड वाले भवनों पर लागू होती है।
- मूल्यांकन की इस प्रणाली के तहत, भवन में ऊर्जा के उपयोग के आधार पर 1-5 सितारे प्रदान किये जाते हैं।
- ◆ यह रेटिंग विभिन्न मानदंडों पर आधारित है जिसमें निर्मित क्षेत्र, वातानुकूलित और गैर-वातानुकूलित क्षेत्र, भवन का प्रकार, एक दिन में भवन के संचालन की अवधि, जलवायु क्षेत्र तथा सुविधा से संबंधित अन्य विविध जानकारी शामिल है।
- ग्रीन रेटिंग फॉर इंटीग्रेटेड हैबिटेड असेसमेंट (GRIHA):
 - ◆ GRIHA ग्रीन बिल्डिंग के लिये एक राष्ट्रीय रेटिंग प्रणाली है जिसका प्रयोग नए भवनों के डिजाइन और मूल्यांकन के दौरान किया जाता है। इस उपकरण को नवीन एवं अक्षय ऊर्जा मंत्रालय द्वारा अपनाया गया है।
- भारतीय हरित भवन परिषद (IGBC):
 - ◆ IGBC, भारतीय उद्योग परिसंघ (CII) का हिस्सा है जिसका गठन वर्ष 2001 में किया गया था। इस परिषद का विज़न "सभी के लिये सतत् रूप से निर्मित वातावरण सुनिश्चित करना और भारत को वर्ष 2025 तक सतत् रूप से निर्मित वातावरण वाले अग्रणी देशों से रूप में स्थापित करना" है।

निर्माण क्षेत्र को किस प्रकार ऊर्जा दक्ष बनाया जा सकता है ?

- ऑटोक्लेव्ड एयरेटेड कंक्रीट (AAC) ब्लॉक का उपयोग:
 - ◆ भारत के चार ऊष्म जलवायु वाले शहरों में एक विश्लेषण के माध्यम से ऑटोक्लेव्ड एयरेटेड कंक्रीट (AAC) ब्लॉक, लाल ईंटों, फ्लाई ऐश और मोनोलिथिक कंक्रीट (मिवान) जैसी सामग्रियों की लोकप्रियता की तुलना की गई।
 - AAC एक प्रकार का कंक्रीट होता है जिसका निर्माण क्लोज्ड एयर पॉकेट को बनाए रखने के लिये किया जाता है। AAC का वजन कंक्रीट पाँचवें हिस्से के बराबर होता है।
 - ◆ AAC ब्लॉक विभिन्न जलवायु परिस्थितियों में बेहतर थर्मल दक्षता प्रदर्शित करते हैं।
 - अन्य सामग्रियों की तुलना में इनकी RETV सबसे कम है जो इनकी ऊर्जा दक्षता की क्षमता को दर्शाता है।
 - ◆ AAC ब्लॉक लाल ईंटों और मोनोलिथिक कंक्रीट की तुलना में सन्निहित ऊर्जा तथा निर्माण समय के बीच हतर संतुलन प्रदान करते हैं।

- भवन निर्माण हेतु नवोन्वेषी सामग्री की खोज:
 - ◆ भारत में नवीन निर्माण सामग्री के लिये अप्रयुक्त क्षमता मौजूद है।
 - ◆ स्थिरता विशेषज्ञों के साथ अंतःविषय सहयोग ऊर्जा-कुशल भवन डिजाइन के लिये नीतियों के अनुकूलन में मदद कर सकता है।
- संधारणीयता संबंधी चिंताओं का समाधान:
 - ◆ मोनोलिथिक कंक्रीट जैसी सामग्रियों के लिये निर्माण उद्योग की प्राथमिकता उच्च सन्निहित कार्बन और थर्मल असुविधा के कारण चिंता पैदा करती है।
 - मोनोलिथिक निर्माण एक ऐसी विधि है जिसके द्वारा दीवारों और स्लैबों का निर्माण एक साथ किया जाता है।
 - ◆ टिकाऊ निर्माण के लिये लागत प्रभावी और लचीले समाधान विकसित करने हेतु निर्माताओं से नवाचार की आवश्यकता होती है।
- सतत् प्रथाओं को बढ़ावा देना:
 - ◆ निर्माण प्रथाओं की फिर से कल्पना करना और स्थिरता की संस्कृति को बढ़ावा देना ऊर्जा दक्षता तथा पर्यावरणीय स्थिरता को महत्वपूर्ण रूप से बढ़ा सकता है।
 - ◆ लागत प्रभावी, टिकाऊ और जलवायु-लचीली निर्माण सामग्री जीवन की गुणवत्ता में सुधार तथा पर्यावरणीय लक्ष्यों के अनुरूप योगदान कर सकती है।
- स्मार्ट बिल्डिंग सिस्टम को अपनाना:
 - ◆ ऊर्जा खपत को अनुकूलित करने के लिये स्मार्ट बिल्डिंग सिस्टम, कृत्रिम बुद्धिमत्ता, 3डी प्रिंटिंग और इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IoT) को निर्माण परियोजनाओं में एकीकृत किया जाना चाहिये।
 - बुद्धिमान HVAC सिस्टम तैनात करना जो रहने वालों के आराम को सुनिश्चित करते हुए ऊर्जा की खपत को कम करने के लिये अधिभोग के आधार पर समायोजित करना।
 - ◆ न्यूनतम सामग्री अपशिष्ट के साथ ऊर्जा-कुशल भवन घटक बनाने के लिये 3D प्रिंटिंग को अपनाना।

सौर अपशिष्ट प्रबंधन

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में 'भारत के सौर उद्योग में एक चक्रीय अर्थव्यवस्था को सक्षम करना - सौर अपशिष्ट क्वांटम का आकलन' शीर्षक वाली एक रिपोर्ट भारत के बढ़ते सौर अपशिष्ट संकट पर प्रकाश डालती है।

- यह अध्ययन नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (MNRE) द्वारा ऊर्जा, पर्यावरण तथा जल परिषद (एशिया में एक अग्रणी गैर-लाभकारी नीति अनुसंधान संस्थान) के विशेषज्ञों के सहयोग से आयोजित किया गया था।

रिपोर्ट की मुख्य विशेषताएँ क्या हैं ?

- सौर अपशिष्ट प्रक्षेपण: वित्त वर्ष 2023 तक भारत की वर्तमान सौर क्षमता द्वारा लगभग 100 किलोटन संचयी अपशिष्ट उत्पन्न किया है, जो वर्ष 2030 तक बढ़कर 340 किलोटन हो जाएगा।
 - ◆ यह मात्रा वर्ष 2050 तक 32 गुना बढ़ जाएगी जिसके परिणामस्वरूप लगभग 19000 किलोटन संचयी कचरा निकलेगा।
 - ◆ वर्ष 2050 तक उत्पन्न होने वाले संचयी कचरे का 77% नई क्षमताओं के कारण होगा।
- राज्यवार योगदान: वर्ष 2030 तक अनुमानित कचरे का लगभग 67% पाँच राज्यों द्वारा उत्पादित होने की आशा है: राजस्थान, गुजरात, कर्नाटक, तमिलनाडु तथा आंध्र प्रदेश।
 - ◆ वर्ष 2030 तक उत्पन्न होने वाले कचरे में राजस्थान का हिस्सा 24% होगा, इसके बाद गुजरात का हिस्सा 16% और कर्नाटक का हिस्सा 12% होगा।
- महत्वपूर्ण खनिज सामग्री: फेंके गए सौर मॉड्यूल में भारत के आर्थिक विकास तथा राष्ट्रीय सुरक्षा हेतु आवश्यक महत्वपूर्ण खनिज शामिल हैं, जिनमें सिलिकॉन, ताँबा, टेल्यूरियम एवं कैडमियम शामिल हैं।
 - ◆ वर्ष 2030 तक अनुमानित 340 किलोटन कचरे में 10 किलोटन सिलिकॉन, 12-18 टन चाँदी तथा 16 टन कैडमियम एवं टेल्यूरियम शामिल होने का अनुमान है।
- अनुशंसाएँ:
 - ◆ MNRE को संभावित अपशिष्ट उत्पादन केंद्रों की सटीक मैपिंग हेतु स्थापित सौर क्षमता (मॉड्यूल प्रौद्योगिकी, निर्माता, कमीशनिंग तिथि आदि जैसे विवरण शामिल) का एक डेटाबेस बनाए रखना और समय-समय पर अद्यतन भी करना चाहिये।
 - ◆ पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय को सौर अपशिष्ट एकत्र करने तथा भंडारण के लिये दिशा-निर्देश जारी करने चाहिये।
 - इसके अलावा इसे संग्रहित अपशिष्ट के सुरक्षित और कुशल प्रसंस्करण को बढ़ावा देना चाहिये।

- ◆ सोलर सेल और मॉड्यूल उत्पादकों को ई-अपशिष्ट प्रबंधन नियम 2022 में सौंपी गई जिम्मेदारियों के निर्वहन हेतु अपशिष्ट संग्रह तथा भंडारण केंद्र विकसित करना शुरू करना चाहिये।

सौर अपशिष्ट क्या है ?

- परिचय: सौर अपशिष्ट सौर मॉड्यूल के निर्माण के दौरान उत्पन्न कोई भी अपशिष्ट है या विनिर्माण प्रक्रियाओं से छोड़े गए मॉड्यूल और स्क्रेप हैं।
- ◆ मॉड्यूल को उनके कार्यात्मक जीवन के अंत में या परिवहन, हैंडलिंग और स्थापना से क्षति के कारण त्याग दिया जाता है।
- ◆ सौर अपशिष्ट के अनुचित प्रबंधन और भूमिभरण से बचना चाहिये। मूल्यवान खनिजों को पुनः प्राप्त करने तथा सीसा एवं कैडमियम जैसे विषाक्त पदार्थों के निक्षालन को रोकने के लिये उचित उपचार आवश्यक है।
- सौर अपशिष्ट की संभावित पुनर्चक्रण क्षमता: अंतर्राष्ट्रीय नवीकरणीय ऊर्जा एजेंसी (**International Renewable Energy Agency- IRENA**) के अनुसार, ग्लास और मेटल फ्रेम सहित सौर पैनल के लगभग 80% घटक पुनर्चक्रण योग्य हैं।
- ◆ काँच, एल्यूमीनियम, ताँबा, सिलिकॉन और चाँदी जैसी सामग्रियों को पुनर्प्राप्त करने के लिये सौर अपशिष्ट का पुनर्चक्रण किया जा सकता है।
- ◆ पुनर्चक्रण को आमतौर पर यांत्रिक, थर्मल और रासायनिक प्रक्रियाओं में वर्गीकृत किया जा सकता है।
 - प्रत्येक प्रक्रिया अलग-अलग शुद्धता ग्रेड के विशिष्ट खनिजों की पुनर्प्राप्ति में मदद करती है।
- भारत में सौर अपशिष्ट पुनर्चक्रण की चुनौतियाँ:
 - ◆ नीति ढाँचे का अभाव: सौर अपशिष्ट प्रबंधन को नियंत्रित करने वाले विशिष्ट व्यापक कानूनों की अनुपस्थिति मानकीकृत रीसाइक्लिंग प्रथाओं की स्थापना में बाधा डालती है और असंगत रीसाइक्लिंग प्रथाओं में योगदान कर सकती है।
 - ◆ जटिल संरचना और पृथक्करण में कठिनाई: सौर पैनलों में सिलिकॉन, काँच, एल्यूमीनियम जैसी विभिन्न सामग्रियाँ और सीसा तथा कैडमियम जैसे जहरीले तत्व होते हैं।
 - प्रभावी पुनर्चक्रण के लिये इन घटकों को अलग करने हेतु विशेष तकनीक की आवश्यकता होती है, जो अक्सर महँगी होती है और भारत में व्यापक रूप से उपलब्ध नहीं है।

- ◆ अनौपचारिक क्षेत्र की भागीदारी: सौर अपशिष्ट का एक बड़ा हिस्सा अनौपचारिक पुनर्चक्रणकर्ताओं के पास चला जाता है जिनके पास उचित सुरक्षा उपायों की कमी होती है और वे अक्सर पर्यावरण की दृष्टि से हानिकारक प्रथाओं का सहारा लेते हैं।
- ◆ पुनर्चक्रित सामग्रियों के लिये सीमित बाजार: भारत में पुनर्नवीनीकृत पैनलों से सिलिकॉन वेफर्स या ग्लास पुलिया जैसी सामग्रियों की पर्याप्त मांग की कमी, पुनर्चक्रण प्रयासों की आर्थिक व्यवहार्यता को कमजोर करती है।

सौर ऊर्जा से संबंधित भारत की क्या पहल हैं ?

- राष्ट्रीय सौर मिशन
- सोलर पार्क योजना
- रूफटॉप सौर योजना
- PM-कुसुम योजना
- PM-सूर्य घर मुफ्त बिजली योजना
- अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन

भारत सौर अपशिष्ट का प्रभावी ढंग से प्रबंधन कैसे कर सकता है ?

- सुदृढ़ विनियामक ढाँचा: भारत सौर अपशिष्ट के संग्रह, पुनर्चक्रण और विशिष्ट-सामग्री की पुनः प्राप्ति लक्ष्यों के संबंध में निर्देशित करने के लिये एक व्यापक विनियामक ढाँचा तैयार कर सकता है।
- ◆ यह ढाँचा पुनर्चक्रण और अपशिष्ट से पुनः खनिज प्राप्त करने को प्रोत्साहित करने के लिये हरित प्रमाण-पत्र जैसे प्रोत्साहनों को भी बढ़ावा दे सकता है।
- ◆ इसमें सौर उद्योग के भीतर सर्कुलर इकोनॉमी सिद्धांतों को बढ़ावा देने, संसाधन दक्षता, पुनर्चक्रण और पुनः उपयोग को प्रोत्साहित करने के लिये व्यापक नीतियों का विकास तथा कार्यान्वयन भी शामिल किया जाना चाहिये।
- अनौपचारिक पुनर्चक्रणकर्ताओं को औपचारिक बनाना: प्रशिक्षण कार्यक्रमों के माध्यम से अनौपचारिक पुनर्चक्रणकर्ताओं को औपचारिक प्रणाली में एकीकृत करना और उन्हें उचित उपकरण प्रदान करना। यह सुरक्षित, पर्यावरण की दृष्टि से सुदृढ़ प्रथाओं को सुनिश्चित करता है और उन्हें एक सुरक्षित रोजगार भी प्रदान करता है।
- सौर पैनल नवीनीकरण और पुनः संचालन: विशेष नवीनीकरण सुविधाओं की स्थापना करके भारत कम क्षतिग्रस्त पैनलों की सफाई, मरम्मत और पुनः परीक्षण कर सकता है तथा उपभोक्ताओं के लिये किफायती विकल्प प्रदान कर सकता है।

- सौर-अपशिष्ट उद्यमिता: पुनर्चक्रित सौर सामग्रियों का उपयोग करके नए सतत उत्पादों का डिजाइन और प्रोटोटाइप विकसित करने के लिये हरित नवप्रवर्तकों को प्रोत्साहन प्रदान कर उन्हें बढ़ावा देना जिससे रचनात्मकता तथा प्रभावी उपयोग को बढ़ावा दिया जा सकता है।

इलेक्ट्रॉनिक अपशिष्ट प्रबंधन नियम 2022 क्या हैं ?

- परिचय: भारत में ई-अपशिष्ट का प्रबंधन वर्तमान में पर्यावरण संरक्षण अधिनियम, 1986 के तहत ई-अपशिष्ट (प्रबंधन) नियम, 2022 के तहत विनियमित है।
- ◆ इसमें सौर पीवी मॉड्यूल, पैनल और सेल का अपशिष्ट प्रबंधन शामिल है।
- प्रयोज्यता: ये नियम ई-अपशिष्ट के जीवनचक्र में शामिल सभी लोगों पर लागू होते हैं जिनमें निर्माता, उत्पादक, रीफर्बिशर्स, डिस्मेंटलर्स और रिसाइक्लर्स शामिल हैं।
- प्रमुख विशेषताएँ:
 - ◆ विस्तारित उत्पादक उत्तरदायित्व (EPR): इसके तहत निर्माता स्वयं के द्वारा उत्पन्न किये गए ई-अपशिष्ट के लिये विशिष्ट रीसाइक्लिंग लक्ष्यों को पूरा करने के लिये बाध्य हैं। यह EPR प्रमाण-पत्रों की एक प्रणाली के माध्यम से हासिल किया जाता है।
 - ◆ सौर ई-अपशिष्ट प्रबंधन: उत्पादकों को केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (CPCB) द्वारा निर्धारित दिशा-निर्देशों के अनुसार सौर PV मॉड्यूल और सेल से उत्पन्न अपशिष्ट को वर्ष 2034-2035 तक संग्रहीत करना अनिवार्य है।
 - ये नियम वर्ष 2034-2035 तक ई-अपशिष्ट प्रबंधन पोर्टल पर वार्षिक रिटर्न दाखिल करना भी अनिवार्य करते हैं।
 - ◆ खतरनाक पदार्थ: यह अनिवार्य करता है कि इलेक्ट्रिकल और इलेक्ट्रॉनिक उपकरण (EEE) तथा उनके घटकों के प्रत्येक निर्माता को यह सुनिश्चित करना चाहिये कि उनके उत्पादों में अधिकतम निर्धारित सांद्रता से अधिक सीसा, पारा एवं अन्य खतरनाक पदार्थ नहीं हैं।
- अपवाद: ये नियम निम्नलिखित पर लागू नहीं होते:
 - ◆ बैटरी अपशिष्ट प्रबंधन नियम, 2022 द्वारा अपशिष्ट बैटरियों को विनियमित किया जाता है।
 - ◆ प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन नियम, 2016 द्वारा शासित पैकेजिंग प्लास्टिक
 - ◆ सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यम विकास अधिनियम, 2006 (वर्ष 2006 का 27) में परिभाषित सूक्ष्म उद्यम

- ◆ रेडियोधर्मी अपशिष्ट परमाणु ऊर्जा अधिनियम, 1962 (1962 का 33) और उसके नियमों के प्रावधानों के अंतर्गत आते हैं।

भारत की स्वदेशी जनजातियों के लिये कुनमिंग-मॉन्ट्रियल वैश्विक जैवविविधता फ्रेमवर्क के निहितार्थ

चर्चा में क्यों ?

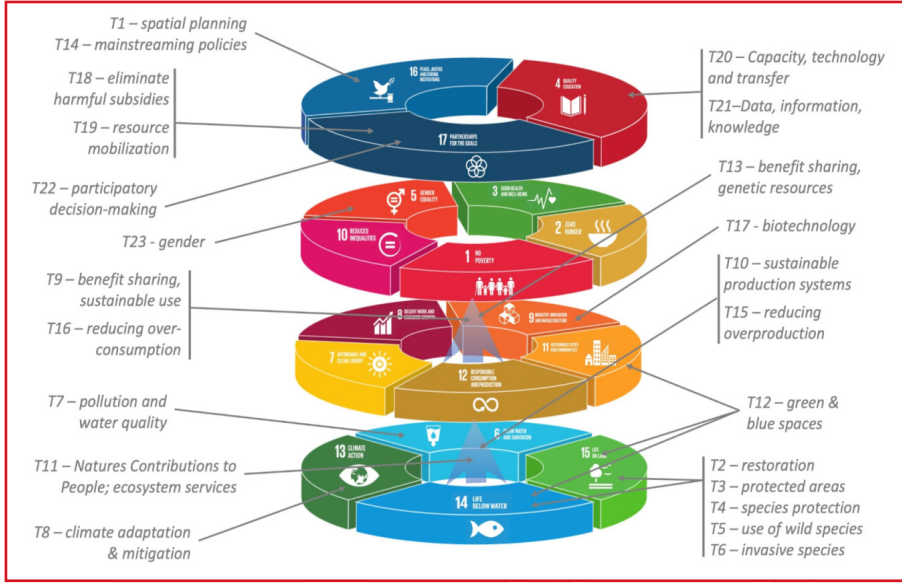
हाल ही में एरिजोना विश्वविद्यालय द्वारा आयोजित एक संगोष्ठी में कुनमिंग-मॉन्ट्रियल वैश्विक जैवविविधता फ्रेमवर्क (Global Biodiversity Framework- GBF) और इसके संभावित प्रभाव, विशेष रूप से भारत की स्वदेशी जनजातियों पर, से संबंधित चिंताओं पर प्रकाश डाला गया।

कुनमिंग-मॉन्ट्रियल वैश्विक जैवविविधता फ्रेमवर्क क्या है ?

- परिचय: जैवविविधता पर संयुक्त राष्ट्र अभिसमय के पक्षकारों के 15वें सम्मेलन (COP15) में “कुनमिंग-मॉन्ट्रियल वैश्विक जैवविविधता फ्रेमवर्क” (Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework- GBF) को दिसंबर 2022 में अपनाया गया है।
- ◆ इसका उद्देश्य सतत विकास लक्ष्य की प्राप्ति का समर्थन करना और पिछली रणनीतिक योजनाओं पर निर्माण करना है।
- ◆ फ्रेमवर्क में वर्ष 2050 के लिये चार लक्ष्य और वर्ष 2030 के लिये 23 लक्ष्य निर्धारित किये गए हैं, जिसमें योजना, निगरानी, रिपोर्टिंग, वित्त तथा क्षमता विकास शामिल हैं।
 - GBF के लक्ष्य 3 का उद्देश्य वर्ष 2030 तक संरक्षित क्षेत्रों को मौजूदा 16% की तुलना में विश्व के स्थलीय क्षेत्र के कम-से-कम 30% तक बढ़ाना है।
- ◆ सभी दल (भारत सहित) GBF को लागू करने के लिये राष्ट्रीय लक्ष्य निर्धारित करने हेतु प्रतिबद्ध हैं।
- भारत की प्रगति:
 - ◆ लक्ष्य 3- 30x30: भारत अपने 22% स्थलीय क्षेत्र और 5% समुद्री तथा तटीय क्षेत्रों को संरक्षित क्षेत्र नेटवर्क के अंतर्गत लाने की रिपोर्ट करता है।
 - हालाँकि भारत में संरक्षित क्षेत्रों के विस्तार में प्रगति हुई है, किंतु गैर-संरक्षण उद्देश्यों के लिये इन क्षेत्रों का आवंटन चिंताजनक है।
 - भारत के वन (संरक्षण) संशोधन अधिनियम 2023 द्वारा सतत विकास के प्रति प्रतिबद्धता को दर्शाते हुए

चिड़ियाघर और पारिस्थितिक पर्यटन जैसे वाणिज्यिक उद्यमों को शामिल करने के लिये वन संबंधी गतिविधियों को पुनः परिभाषित किया गया।

- ◆ हालाँकि सर्वोच्च न्यायालय द्वारा जारी निर्देश के अनुसार वन क्षेत्रों (संरक्षित क्षेत्रों को छोड़कर) के भीतर चिड़ियाघर और सफारी स्थापित करने के किसी भी प्रस्ताव के लिये न्यायालय से पूर्व अनुमोदन प्राप्त करना अनिवार्य है।
- ◆ अन्य प्रभावी क्षेत्र-आधारित संरक्षण उपाय (OECSMs): भारत ने नागरिक-नेतृत्व वाली पहल सहित OECSMs की 14 श्रेणियों की पहचान की है, किंतु उनकी घोषणा की स्वैच्छिक प्रकृति विधिक सुरक्षा संबंधी चिंता उत्पन्न करती है।



भारत जैवविविधता संरक्षण में स्वदेशी जनजातियों का उपयोग कैसे कर सकता है ?

● इकोटूरिज्म के माध्यम से सांस्कृतिक विरासत का संरक्षण: स्वदेशी समुदायों के नेतृत्व में इकोटूरिज्म पहल का समर्थन करना, सांस्कृतिक संरक्षण को बढ़ावा देना और आय सृजित करना।

◆ इसका एक असाधारण उदाहरण केरल के वायनाड जनजाति विरासत ग्राम हैं, जहाँ समुदाय के नेतृत्व वाली इको-पर्यटन परियोजनाओं ने न केवल आय सृजन में वृद्धि की है अपितु वन्यजीवों की सुरक्षा भी की है और साथ ही स्थानीय समुदायों को सशक्त बनाया है।

● पारंपरिक और व्यावसायिक ज्ञान को एकीकृत करना: सरकार स्वदेशी जनजातियों के पारंपरिक ज्ञान का लाभ उठा सकती है, जैसे मेघालय की खासी और जैन्तिया जनजातियों में “पवित्र उपवनों (स्थानीय वर्जनाओं और प्रतिबंधों के माध्यम से संरक्षित प्राकृतिक वनस्पति के क्षेत्र)” की रक्षा करने की एक समृद्ध परंपरा है।

◆ इस ज्ञान को भारतीय वन्यजीव संस्थान (WII) जैसे संस्थानों के वैज्ञानिक सर्वेक्षणों के साथ एकीकृत करके व्यापक संरक्षण योजनाएँ बनाई जा सकती हैं।

● सह-प्रबंधन मॉडल को बढ़ावा देना: पश्चिम बंगाल संयुक्त वन प्रबंधन (JFM) कार्यक्रम जैसे सह-प्रबंधन मॉडल का विस्तार करना

भारत की मूल जनजातियों पर वन विस्तार का क्या प्रभाव हो सकता है ?

- निहितार्थ: GBF लक्ष्यों के तहत वन विस्तार पारंपरिक भूमि उपयोग प्रथाओं और प्राकृतिक संसाधनों पर निर्भर स्वदेशी समुदायों की आजीविका पर प्रतिकूल प्रभाव डाल सकता है, जिससे स्वदेशी आबादी के बीच गरीबी तथा खाद्य असुरक्षा बढ़ सकती है।
- ◆ भारत के लगभग 84% राष्ट्रीय उद्यान स्वदेशी लोगों द्वारा बसाए गए क्षेत्रों में स्थापित किये गए थे और GBF लक्ष्यों को पूरा करने पर विशेष बल दिया जाना उनके अस्तित्व के लिये खतरा उत्पन्न कर सकता है।
- संबंधित हालिया उदाहरण: राजस्थान के कुम्भलगढ़ वन्यजीव अभयारण्य को बाघ अभयारण्य में बदलने की पहल से 162 जनजातीय गाँव विस्थापित हो सकते हैं।
- ◆ मध्य प्रदेश में नौरादेही अभयारण्य की विस्तार योजना 62 जनजातीय बहुल गाँवों को प्रभावित कर सकती है।
- ◆ असम में बराक भुवन वन्यजीव अभयारण्य की अधिसूचना खासी, दिमासा और अन्य स्वदेशी समूहों के लिये जोखिम पैदा करती है।

नोट:

यह नकारात्मक प्रवृत्ति अन्य दक्षिण पूर्व एशियाई देशों में भी विद्यमान है जहाँ मूल निवासियों को संरक्षित क्षेत्रों में बुनियादी अधिकारों के अभाव का सामना करना पड़ता है। इसके उदाहरणों में इंडोनेशिया के उजुंगकुलोन नेशनल पार्क शामिल है जहाँ इस क्षेत्र से संबंधित मूल निवासियों को आवास, स्वास्थ्य, शिक्षा, विद्युत और सुरक्षा जैसे अधिकारों से वंचित किया गया।

जहाँ स्वदेशी समुदाय संरक्षित क्षेत्रों के प्रबंधन के लिये वन विभागों के साथ कार्य करते हैं। यह उनके ज्ञान का उपयोग कर उनमें स्वामित्व की भावना को बढ़ावा देता है।

आगे की राह

- निःशुल्क, पूर्व और सूचित सहमति: भारत सरकार निःशुल्क, पूर्व और सूचित सहमति (FPIC) को बरकरार रखती है, जो पंचायत (अनुसूचित क्षेत्रों तक विस्तार) अधिनियम, 1996 के तहत जनजातीय भूमि पर संरक्षित क्षेत्रों की स्थापना से पूर्व एक अनिवार्य आवश्यकता है।
- सामाजिक प्रभाव आकलन: मौजूदा आजीविका पर संरक्षित क्षेत्र विस्तार के संभावित प्रभाव को समझने के लिये सामाजिक प्रभाव आकलन करने की आवश्यकता है।
 - ◆ नामीबिया के सांप्रदायिक संरक्षण कार्यक्रम के उदाहरण के बाद, संरक्षित क्षेत्रों के लिये सह-प्रबंधन मॉडल स्थापित किये जा सकते हैं।
 - ◆ ये मॉडल स्थायी प्रथाओं को प्रोत्साहित करते हुए स्वदेशी समुदायों को वन्यजीव प्रबंधन में हिस्सेदारी प्रदान करते हैं।
- नीतियों को अंतर्राष्ट्रीय मानकों के अनुरूप बनाना: भारत को यह सुनिश्चित करते हुए कि ईमानदार संरक्षण प्रयासों के साथ-साथ स्वदेशी अधिकारों और ज्ञान प्रणालियों का सम्मान किया जाता है, अपनी राष्ट्रीय नीतियों को स्वदेशी लोगों के अधिकारों पर संयुक्त राष्ट्र घोषणा (United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples- UNDRIP) सिद्धांतों के साथ संरेखित करना चाहिये।

मानवाधिकार और पर्यावरण

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में विश्वविद्यालयों के एक समूह ने एक संयुक्त नोट लिखकर अंतर्राष्ट्रीय आपराधिक न्यायालय (ICC) से मानवाधिकारों से जुड़े पर्यावरणीय क्षरण से निपटने के लिये कदम उठाने का आग्रह किया है।

- ऑक्सफोर्ड विश्वविद्यालय के अनुसार, सामान्यतः गंभीर पर्यावरणीय क्षति पहुँचाने वाली मानवीय गतिविधियाँ मानव अधिकारों का भी उल्लंघन करती हैं, जो कि नरसंहार जैसे मानवता के विरुद्ध अपराध के समान होती हैं।
- यह परिप्रेक्ष्य स्वच्छ, स्वस्थ और सतत् पर्यावरण (R2hE) के अधिकार को महत्वपूर्ण मानते हुए अधिकार-आधारित दृष्टिकोण की आवश्यकता पर जोर देता है।

मानवाधिकार और पर्यावरण का संबंध:

- मानवाधिकार:
 - ◆ संयुक्त राष्ट्र (UN) के अनुसार, मानवाधिकार नस्ल, लैंगिक, राष्ट्रीयता, जातीयता, भाषा, धर्म या किसी अन्य स्थिति की परवाह किये बिना सभी मनुष्यों के अंतर्निहित अधिकार हैं।
 - ◆ मानवाधिकार अंतर्निहित अधिकार होते हैं, जो हमारे पास हैं क्योंकि हम मनुष्य के रूप में मौजूद हैं, वे हमें किसी भी राज्य द्वारा प्रदान नहीं किये जाते हैं।
 - ◆ संयुक्त राष्ट्र महासभा ने 10 दिसंबर, 1948 को पेरिस में मानवाधिकारों की सार्वभौमिक घोषणा (UDHR) को सभी देशों और लोगों के लिये उपलब्धि के एक सामान्य मानक के रूप में अपनाया।
 - ◆ इसमें जीवन व स्वतंत्रता का अधिकार, अधीनता और यातना से स्वतंत्रता, राय और अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता, कार्य करने व शिक्षा प्राप्त करने का अधिकार आदि शामिल हैं।
 - बिना किसी भेदभाव के प्रत्येक जीव इन अधिकारों का हकदार है।
- मानवाधिकार के रूप में पर्यावरण की आवश्यकता:
 - ◆ सामान्य तौर पर मानवाधिकार की अवधारणा द्वितीय विश्व युद्ध के बाद उभरी, लेकिन उन मानवाधिकारों में से एक के रूप में स्वस्थ पर्यावरण का अधिकार कभी भी प्राथमिकता नहीं थी।
 - ◆ स्वस्थ पर्यावरण जीवन के अधिकार का एक अनिवार्य पहलू है, न केवल मनुष्यों के लिये बल्कि ग्रह पर अन्य जानवरों के लिये भी।
 - ◆ स्वस्थ पर्यावरण के अधिकार का उल्लंघन संभवतः जीवन के मूल अधिकार का उल्लंघन है।
 - जब पर्यावरणीय अधिकारों का उल्लंघन होता है, तो ग्रह और ग्रह के लोगों के समक्ष स्वास्थ्य एवं खुशहाली में कमी जैसी स्थितियाँ उत्पन्न हो जाती हैं।
 - पर्यावरणीय क्षरण अंततः वर्तमान और भविष्य की पीढ़ियों के जीवन को खतरे में डाल सकता है।
- स्वच्छ, स्वस्थ और सतत् पर्यावरण (R2hE) के अधिकार को मान्यता प्रदान करना:
 - ◆ R2hE एक मौलिक मानव अधिकार है, जिसमें सभी व्यक्तियों को ऐसे वातावरण में रहने का अधिकार शामिल है जो उनके स्वास्थ्य एवं हितों के अनुकूल है और उनकी बुनियादी आवश्यकताओं की पूर्ति करता है।

- ◆ यह अधिकार मानव कल्याण और पर्यावरण को बनाए रखने के बीच अंतर्संबंध को मान्यता प्रदान करता है।
- स्वस्थ पर्यावरण से संबंधित चुनौतियाँ और चिंताएँ:
 - ◆ कानूनी बाधाएँ: अपराधियों को जवाबदेह ठहराना, चाहे वे राजनेता हों, कॉर्पोरेट संस्थाएँ, या आपराधिक सिंडिकेट या ऐसे व्यक्ति जो गंभीर कानूनी बाधाएँ उत्पन्न करते हों।
 - ड्रग्स और अपराध पर संयुक्त राष्ट्र कार्यालय (UNODC) की एक रिपोर्ट में बेहतर अंतर्राष्ट्रीय सहयोग और दृढ़ राष्ट्रीय विधिक आवश्यकता पर ध्यान देते हुए इन चुनौतियों पर प्रकाश डाला गया है।
 - ह्यूमन राइट्स वॉच, 2020 की एक रिपोर्ट में बताया गया है कि कैसे पर्यावरणीय विनाश हाशिये पर रहने वाले समुदायों पर प्रतिकूल प्रभाव डालता है, जिनके पास लड़ने की सीमित क्षमता होती है, जिससे उनके स्वास्थ्य, आजीविका और स्वच्छ जल तक पहुँच प्रभावित होती है।
 - ◆ पर्यावरणीय अपराधों की अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति: पर्यावरणीय प्रणालियों की परस्पर जुड़ी प्रकृति, प्राकृतिक संसाधनों में वैश्विक व्यापार एवं सीमा पार प्रदूषकों की आवाजाही के कारण पर्यावरणीय अपराधों के लिये एक अंतर्राष्ट्रीय आयाम को प्रदर्शित करती है।
 - पर्यावरणीय अपराध से मनी लॉन्ड्रिंग: पर्यावरणीय अपराध से मनी लॉन्ड्रिंग पर वित्तीय कार्रवाई कार्य बल (FATF), 2021 की रिपोर्ट में पाया गया कि अपराधी संसाधन आपूर्ति शृंखलाओं में कानूनी एवं अवैध वस्तुओं के साथ-साथ शीघ्रता से भुगतानों को प्राप्त करने वाली कंपनियों का उपयोग करके अत्यधिक लाभ प्राप्त कर रहे हैं।
 - अवैध वित्तीय प्रवाह: संयुक्त राज्य अमेरिका पर्यावरणीय अपराधों के माध्यम से अर्जित धन का एक गंतव्य बन गया है (वर्ष 2023 में वित्तीय जवाबदेही एवं कॉर्पोरेट पारदर्शिता गठबंधन द्वारा प्रकाशित रिपोर्ट के अनुसार) जो अवैध वित्तीय प्रवाह को रोकने तथा जलवायु संकट से निपटने के वैश्विक उपायों को कमजोर करता है।
- भारत में स्वस्थ पर्यावरण का अधिकार:
 - ◆ भारत में जीवन के अधिकार का विविध प्रकार से उपयोग किया गया है। इसमें अन्य बातों के साथ-साथ, एक प्रजाति के रूप में जीवित रहने का अधिकार, जीवन की गुणवत्ता, सम्मान के साथ जीने का अधिकार तथा आजीविका का अधिकार शामिल हैं। भारत में इसे संवैधानिक अधिकार के रूप में मान्यता दी गई है।

- ◆ भारतीय संविधान के अनुच्छेद 21 में कहा गया है: 'कानून द्वारा स्थापित प्रक्रियाओं के अतिरिक्त किसी भी व्यक्ति को उसके जीवन तथा व्यक्तिगत स्वतंत्रता से वंचित नहीं किया जाएगा।'
- ◆ सर्वोच्च न्यायालय ने इस नकारात्मक अधिकार का दो प्रकार से विस्तार किया।
 - सर्वप्रथम, व्यक्तिगत स्वतंत्रता को प्रभावित करने वाला कोई भी कानून उचित, निष्पक्ष और न्यायपूर्ण होना चाहिये।
 - दूसरा, न्यायालय ने अनुच्छेद 21 द्वारा निहित कई अव्यक्त स्वतंत्रताओं को मान्यता दी।
 - इसी दूसरी पद्धति से सर्वोच्च न्यायालय ने जीवन एवं व्यक्तिगत स्वतंत्रता के अधिकार की व्याख्या करते हुए स्वच्छ पर्यावरण के अधिकार को इसमें शामिल किया।

भारत में पर्यावरण संरक्षण कानून क्या हैं ?

- वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972
- जल (प्रदूषण निवारण और नियंत्रण) अधिनियम, 1974
- वायु (प्रदूषण निवारण और नियंत्रण) अधिनियम, 1981
- पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986
- राष्ट्रीय हरित अधिकरण अधिनियम, 2010

स्वस्थ पर्यावरण के अधिकार से संबंधित अंतर्राष्ट्रीय प्रयास क्या हैं ?

- 28 जुलाई, 2022 को संयुक्त राष्ट्र महासभा (UNGA) ने एक प्रस्ताव अपनाया जिसमें घोषणा की गई कि ग्रह पर हर किसी को स्वच्छ पर्यावरण में रहने का अधिकार है।
- ◆ यह प्रस्ताव राज्यों, अंतर्राष्ट्रीय संगठनों एवं व्यावसायिक उद्यमों से सभी के लिये स्वस्थ वातावरण सुनिश्चित करने के प्रयासों को बढ़ाने का आह्वान करता है।
- मानव पर्यावरण पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन जिसे प्रायः पर्यावरण के मैग्नाकार्टा के रूप में जाना जाता है, ने प्रतिनिधि पारिस्थितिक तंत्र के साथ-साथ पृथ्वी के प्राकृतिक संसाधनों, वायु, पानी, भूमि, वनस्पतियों और जीवों को सुरक्षित रखने की अनिवार्यता पर जोर दिया।
- ◆ इसने वर्तमान एवं भविष्य की पीढ़ियों का कल्याण सुनिश्चित करने हेतु सावधानीपूर्वक योजना या प्रबंधन की आवश्यकता को रेखांकित किया।
- वर्ष 1987 में पर्यावरण तथा विकास पर विश्व आयोग की रिपोर्ट ने पर्यावरण संरक्षण एवं सतत् विकास के उद्देश्य से 22 कानूनी सिद्धांत सामने रखे।

- ◆ इस रिपोर्ट ने सतत् विकास की अवधारणा प्रस्तुत की साथ ही पर्यावरण, सामाजिक एवं आर्थिक मुद्दों के अंतर्संबंध पर जोर भी दिया गया।
- 'केयरिंग फॉर द अर्थ, वर्ष 1991' तथा वर्ष 1992 के 'अर्थ समित' ने दोहराया कि मनुष्य को प्रकृति के साथ सद्भाव में स्वस्थ एवं उत्पादक जीवन जीने का अधिकार है।

स्वस्थ पर्यावरण से संबंधित मामले क्या हैं ?

- एम.सी.मेहता बनाम यू.ओ.आई., 1986:
 - ◆ पर्यावरण संबंधी निरक्षरता को दूर करने के लिये दिये गए निर्देश:
 - सिनेमा हॉल या वीडियो पार्लरों को भारत के पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा पर्यावरण पर तैयार की गई कम से कम दो स्लाइड प्रदर्शित करनी होंगी।
 - दूरदर्शन एवं आकाशवाणी पर्यावरण पर रोचक कार्यक्रमों के लिये प्रतिदिन 5-7 मिनट का समय निर्धारित करते हैं।
 - स्कूलों और कॉलेजों में क्रमबद्ध तरीके से पर्यावरण को एक अनिवार्य विषय बनाया जाए तथा विश्वविद्यालय इसके लिये एक पाठ्यक्रम निर्धारित करेंगे।
- एम. सी. मेहता बनाम कमल नाथ, 1996:
 - ◆ सर्वोच्च न्यायालय ने यह स्पष्ट कर दिया कि जीवन के लिये आवश्यक बुनियादी पर्यावरणीय तत्वों अर्थात् हवा, पानी और मृदा में की गई कोई भी गड़बड़ी जीवन के लिये हानिकारक होगी और इसे प्रदूषित नहीं किया जा सकता है।
- ग्रामीण मुकदमेबाजी और हकदारी केंद्र बनाम उत्तर प्रदेश राज्य, 1985:
 - ◆ चूना पत्थर खनन, जिसने मसूरी की पहाड़ियों को पेड़ों और जंगलों से ढक दिया तथा मृदा के कटाव में बढ़ोतरी की, जिसके परिणामस्वरूप भूमिगत जल चैनल अवरुद्ध हो गए, पर प्रतिबंध लगा दिया गया।
- तरुण भारत संघ (एन.जी.ओ.) बनाम यूनियन ऑफ इंडिया, 1993:
 - ◆ सरिस्का बाघ अभ्यारण्य के आसपास की सभी 400 संगमरमर की खदानों को बंद करने का आदेश दिया, क्योंकि इससे उस क्षेत्र के वन्यजीवों को खतरा है।
- गंगा और यमुना के प्रदूषण की रोकथाम, 1995:
 - ◆ पर्यावरण संरक्षण अधिनियम, 1986 के तहत सर्वोच्च न्यायालय ने कानपुर में गंगा, कलकत्ता में हुगली और दिल्ली में यमुना के किनारे बसे सभी प्रदूषणकारी उद्योगों को हटाने के लिये कहा।

आगे की राह

- अंतर्राष्ट्रीय आपराधिक न्यायालय (International Criminal Court- ICC) के कानूनी ढाँचे में R2hE को शामिल करना, एक महत्वपूर्ण कदम के रूप में बनकर उभरा है।
- रोम संविधि के तहत पर्यावरणीय अपराधों को अभियोजन योग्य अपराधों के रूप में स्वीकार करके ICC इन उल्लंघनों को व्यवस्थित रूप से संबोधित कर सकता है।
- पर्यावरणीय अपराधों के अपराधियों पर मुकदमा चलाना अनिवार्य है, लेकिन इन अपराधों को सुविधाजनक बनाने वाले अंतर्निहित संरचनात्मक मुद्दों को संबोधित करना भी उतना ही आवश्यक है।
- नियामक खामियों को दूर करने और प्रवर्तन तंत्र को मजबूत करने के लिये अंतर्राष्ट्रीय सहयोग को बढ़ावा देना सर्वोपरि है।
- भ्रष्टाचार से निपटने, वित्तीय लेनदेन में पारदर्शिता बढ़ाने और मनी-लॉन्ड्रिंग विरोधी उपायों को मजबूत करने के उद्देश्य से अंतर्राष्ट्रीय पहल अपरिहार्य हैं।
- भारत ने पर्यावरण की रक्षा के उद्देश्य से विभिन्न कानून बनाए हैं, इन कानूनों को प्रभावी ढंग से लागू करने और उभरती पर्यावरणीय चुनौतियों का समाधान करने के लिये उन्हें अद्यतन करने पर ध्यान केंद्रित किया जाना चाहिये।

भारत का मृदा अपरदन संकट

चर्चा में क्यों ?

एक हालिया अध्ययन ने पूरे भारत में मृदा अपरदन की चिंताजनक स्थिति पर प्रकाश डाला है, जिससे कृषि उत्पादकता और पर्यावरणीय स्थिरता के लिये महत्वपूर्ण चुनौतियों एवं निहितार्थों का खुलासा हुआ है।

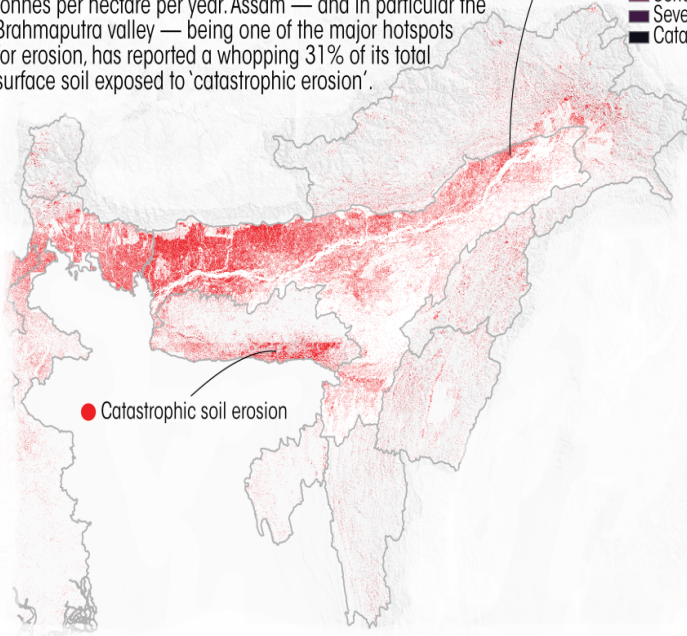
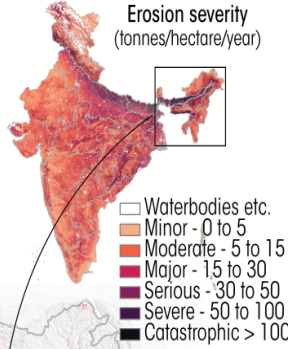
शोधकर्ताओं ने अखिल भारतीय मृदा अपरदन के आकलन के लिये संशोधित सार्वभौमिक मृदा हानि समीकरण (RUSLE) का उपयोग किया। समीकरण अनुमानित फसल हानि, वर्षा, मृदा के कटाव और भूमि प्रबंधन प्रथाओं जैसे कारकों पर विचार करता है।

अध्ययन की मुख्य बातें क्या हैं ?

- भारत की 30% भूमि "सामान्य" मृदा अपरदन का सामना कर रही है, जबकि 3% भूमि को "विनाशकारी" ऊपरीमृदा के नुकसान का सामना करना पड़ रहा है।
 - ◆ असम में ब्रह्मपुत्र घाटी को मृदा अपरदन के लिये देश के सबसे बड़े हॉटस्पॉट के रूप में पहचाना जाता है।
 - ◆ ओडिशा मानवजनित हस्तक्षेपों के कारण "विनाशकारी" अपरदन के लिये एक और हॉटस्पॉट के रूप में उजागर हुआ है।
 - विनाशकारी अपरदन को प्रतिवर्ष प्रति हेक्टेयर 100 टन से अधिक मृदा के नष्ट होने के रूप में परिभाषित किया जाता है।

FACTSHEET: SOIL EROSION

In a first, a study conducted by a group of researchers, has come out with pan-India data on surface soil erosion. While soil erosion is a natural phenomenon, increase in land use and land cover — which can be attributed to anthropogenic intervention like deforestation and rigorous farming practice over the years — has led to large swathes of land exposed to water erosion. In a damning observation, a little over 3% of the total surface soil in India has reported 'catastrophic erosion' or where erosion has been over 100 tonnes per hectare per year. Assam — and in particular the Brahmaputra valley — being one of the major hotspots for erosion, has reported a whopping 31% of its total surface soil exposed to 'catastrophic erosion'.



● मानव-प्रेरित कारक:

◆ वनों की कटाई: वनों की कटाई करने से पेड़ और अन्य वनस्पतियाँ नष्ट हो जाती हैं जो मृदा को अपनी जड़ों से पकड़कर रखते हैं।

■ इससे मृदा वायु और वर्षा की पूरी ताकत के संपर्क में आ जाती है, जिससे इसके अपरदन का खतरा बढ़ जाता है।

◆ खराब कृषि पद्धतियाँ: अत्यधिक जुताई जैसी पारंपरिक खेती की पद्धतियाँ मृदा की संरचना को नष्ट कर सकती हैं और इसे अपरदन के प्रति संवेदनशील बना सकती हैं।

■ परती अवधि के दौरान खेतों को खाली छोड़ना या अपर्याप्त फसल चक्र का उपयोग करने जैसी प्रथाएँ भी इस समस्या में योगदान करती हैं।

◆ अत्यधिक चराई: जब पशुधन किसी क्षेत्र को बहुत अधिक मात्रा में चरते हैं, तो वे वनस्पति आवरण को नुकसान पहुँचा सकते हैं, जिससे मृदा अनावृत हो जाती है और अपरदन के प्रति संवेदनशील हो जाती है।

◆ निर्माण गतिविधियाँ: निर्माण परियोजनाओं के दौरान भूमि की सफाई और खुदाई से मिट्टी खराब होती है तथा इसके मृदा के कटाव का खतरा बढ़ जाता है, खासकर अगर उचित सावधानी न बरती जाए।

● भारत में निम्नीकृत मिट्टी: राष्ट्रीय मृदा सर्वेक्षण एवं भूमि उपयोग योजना ब्यूरो के अनुसार, भारत में लगभग 30% मिट्टी निम्नीकृत है।

◆ इसमें से लगभग 29% समुद्र में नष्ट हो जाती है, 61% एक स्थान से दूसरे स्थान पर स्थानांतरित हो जाती है और 10% जलाशयों में जमा हो जाती है।

भारत में मृदा अपरदन की स्थिति क्या है ?

● परिचय: मृदा अपरदन उस प्रक्रिया को संदर्भित करता है जिसके द्वारा मृदा को एक स्थान से दूसरे स्थान पर स्थानांतरित या विस्थापित किया जाता है।

◆ यह जलवायु, स्थलाकृति, वनस्पति आवरण और मानवीय गतिविधियों जैसे कारकों के आधार पर अलग-अलग दरों पर हो सकता है।

● मृदा अपरदन में योगदान देने वाले कारक:

◆ प्राकृतिक कारण:

■ वायु: तेज़ वायु ढीली मृदा के कणों को उठा सकती है और विशेषकर विरल वनस्पति वाले शुष्क क्षेत्रों में उन्हें दूर ले जा सकती है।

■ जल: भारी वर्षा या तेज़ी से बहता जल मृदा के कणों को अलग कर सकता है और विशेष रूप से ढलान वाली भूमि पर या जहाँ वनस्पति आवरण कम होता है, उनका परिवहन कर सकता है।

■ हिमनद और बर्फ: हिमनदों की गति भारी मात्रा में मृदा को बहा कर ले जा सकती है, जबकि ठंड और जल के पिघलने के चक्र के कारण मृदा के कण टूट सकते हैं तथा अपरदन के प्रति अधिक संवेदनशील हो सकते हैं।

भारत में मृदा स्वास्थ्य से संबंधित चुनौतियाँ क्या हैं ?

- कम जैविक कार्बन सामग्री: भारतीय मृदा में आमतौर पर जैविक कार्बन की मात्रा बहुत कम होती है, जो उर्वरता और जल संग्रहण (Water Retention) के लिये महत्वपूर्ण है।
 - ◆ भारत में मृदा जैविक कार्बन (Soil organic carbon) तत्व पिछले 70 वर्षों में 1 प्रतिशत से घटकर 0.3 प्रतिशत रह गया है।
- पोषक तत्वों की कमी: भारतीय मृदा का एक बड़ा हिस्सा नाइट्रोजन, फास्फोरस और पोटेशियम जैसे प्रमुख पोषक तत्वों की कमी से प्रभावित है।
 - ◆ रासायनिक उर्वरकों पर अत्यधिक निर्भरता इस समस्या को बढ़ाती है।
- जल प्रबंधन मुद्दे: जल की कमी और अनुचित सिंचाई पद्धतियाँ दोनों ही मृदा के स्वास्थ्य को नुकसान पहुँचाती हैं। अपर्याप्त जल से लवणीकरण हो सकता है, जबकि अधिक सिंचाई से जलभराव हो सकता है, जिससे मृदा की उर्वरता और संरचना दोनों पर प्रभाव पड़ता है।
 - ◆ भारत में सिंचाई का लगभग 70% जल किसानों के खराब जल प्रबंधन के कारण बर्बाद हो जाता है।
- सामाजिक आर्थिक कारक: जनसंख्या दबाव और आर्थिक बाधाओं के कारण भूमि विखंडन से किसानों के लिये मिट्टी के स्वास्थ्य में सुधार करने वाली टिकाऊ प्रथाओं को अपनाना कठिन हो सकता है।
 - ◆ भारत में प्रति किसान औसत जोत का आकार 1-1.21 हेक्टेयर है।

मृदा संरक्षण से संबंधित सरकार की पहल क्या हैं ?

- राष्ट्रीय सतत कृषि मिशन (NMSA) के तहत मृदा स्वास्थ्य प्रबंधन:
 - ◆ मृदा स्वास्थ्य कार्ड योजना:
- परंपरागत कृषि विकास योजना (PKVY): जैविक खेती को बढ़ावा देकर, PKVY का लक्ष्य रासायनिक उर्वरकों व कीटनाशकों पर निर्भरता को कम करना है, जिससे मृदा के पोषक तत्वों एवं जैविक पदार्थों की प्राकृतिक पुनःपूरति हो सके और मृदा का स्वास्थ्य बेहतर हो सके।
- नीम कोटेड यूरिया: नीम कोटेड यूरिया का स्राव धीमा हो जाता है, जिससे पौधों में नाइट्रोजन लंबे समय तक उपलब्ध रहती है और बर्बादी कम होती है।
 - ◆ इससे उर्वरक की आवश्यकता कम होती है और लंबे समय तक मृदा का स्वास्थ्य बेहतर रहता है।

- पोषक तत्व आधारित सब्सिडी (NBS) योजना: यह योजना यूरिया से नाइट्रोजन के अलावा पौधों के लिये आवश्यक पोषक तत्वों (फॉस्फोरस और पोटेशियम) को खरीदने के लिये सब्सिडी देने पर केंद्रित है।
 - ◆ यह संतुलित उर्वरक उपयोग को प्रोत्साहित करता है, नाइट्रोजन पर अत्यधिक निर्भरता को कम करता है, जो समय के साथ मृदा के स्वास्थ्य को हानि पहुँचा सकता है।

मृदा अपरदन को रोकने एवं मृदा स्वास्थ्य में सुधार हेतु क्या उपाय अपनाए जा सकते हैं ?

- बायोचार एवं जैव उर्वरक: बायोचार अनुप्रयोग को जैव उर्वरकों के साथ जोड़ना एक सशक्त रणनीति हो सकती है।
 - ◆ बायोचार में पोषक तत्व एवं जल होता है, जबकि जैव उर्वरक पोषक तत्वों की उपलब्धता तथा मृदा के स्वास्थ्य में सुधार कर सकते हैं। इससे किसानों की रासायनिक उर्वरकों पर निर्भरता कम हो सकती है और साथ ही मृदा की उर्वरता में वृद्धि हो सकती है।
 - बायोचार एक कोयला जैसा पदार्थ होता है जो फसल के अवशेष, खाद अथवा खरपतवार जैसे कार्बनिक पदार्थों के पायरोलिसिस (ऑक्सीजन की अनुपस्थिति में गर्म करना) द्वारा उत्पादित होता है।
 - ◆ जैव उर्वरक जीवित सूक्ष्मजीव हैं जो मृदा की उर्वरता एवं पौधों की वृद्धि में सुधार कर सकते हैं।
- परिशुद्ध कृषि हेतु ड्रोन तकनीक: नमो ड्रोन दीदी योजना को मृदा संरक्षण से जोड़ा जा सकता है।
 - ◆ मल्टीस्पेक्ट्रल सेंसर से लैस ड्रोन बड़े क्षेत्रों में पोषक तत्वों के स्तर, कार्बनिक पदार्थ की मात्रा के साथ नमी के स्तर जैसे मृदा के स्वास्थ्य मापदंडों को निर्धारित कर सकते हैं
 - ◆ इस डेटा का उपयोग उर्वरक के सटीक अनुप्रयोग तथा संशोधन, अपशिष्ट को कम करने एवं प्रभावशीलता को अधिकतम करने के लिये किया जा सकता है।
 - ◆ ड्रोन का उपयोग लक्षित बुवाई तथा खरपतवार नियंत्रण के लिये भी किया जाता है, जिससे मृदा में मौजूद प्रदूषकों को न्यूनतम किया जा सकता है।
- पुनर्योजी कृषि प्रथाएँ: बिना जुताई वाली कृषि को एकीकृत करने तथा खाद का उपयोग करने से विभिन्न क्षेत्रों में कृषि के लिये एक अनुकूलित दृष्टिकोण निर्मित किया जा सकता है।
- इसके अतिरिक्त, बहु-प्रजाति कवर क्रॉपिंग जैसी नवीन कवर क्रॉपिंग तकनीकों की खोज से खरपतवार को समाप्त करने एवं बेहतर मृदा संरचना जैसे अतिरिक्त लाभ प्राप्त हो सकते हैं।

भूगोल

उष्णकटिबंधीय चक्रवातों को नई श्रेणी की आवश्यकता

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में जर्नल प्रोसीडिंग्स ऑफ नेशनल एकेडमी ऑफ साइंसेज में एक अध्ययन प्रकाशित हुआ है, जहाँ शोधकर्ताओं ने दावा किया है कि चक्रवाती तूफान के दौरान पवन की गति 309 किमी./घंटा को पार कर सकती है और इसलिये पवन के पैमाने में श्रेणी 6 को जोड़ना होगा।

अध्ययन के मुख्य तथ्य क्या हैं ?

- सैफिर-सिम्पसन (SS) स्केल पर पुनर्विचार:
 - ◆ सैफिर-सिम्पसन (SS) तूफान पवन स्केल की पर्याप्तता के

बारे में चिंताएँ हैं, जिसका प्रयोग केवल पवन की गति के आधार पर तूफान के जोखिम को संचारित करने के लिये 50 वर्षों से अधिक समय से किया जा रहा है।

- SS चक्रवाती तूफान पवन पैमाने पर 5 श्रेणियाँ हैं- श्रेणी 1 से श्रेणी 5 - श्रेणी 5 में पवन की गति 252 किमी./घंटा से अधिक है।
- ◆ श्रेणी 5 के प्रभाव में पवन, तूफान और वृष्टि का संयुक्त रूप से प्रभाव किसी भी संरचना को पूरी तरह से ध्वस्त कर देगा।
- ◆ ओपन-एंडेड श्रेणी 5 अब गर्म होती जलवायु में तूफान से होने वाले नुकसान के बढ़ते जोखिम के संचार हेतु पर्याप्त नहीं हो सकती है।

Cyclone Category	Wind Speed in Km/h	Damage Capacity
01	120-150	Minimal
02	150-180	Moderate
03	180-210	Extensive
04	210-250	Extreme
05	250 and above	Catastrophic

- परिकल्पित श्रेणी 6 का परिचय:
 - ◆ ग्लोबल वार्मिंग के कारण अब श्रेणी 6 के चक्रवात को परिभाषित करने की आवश्यकता है।
 - वार्मिंग न केवल समुद्र की सतह पर, बल्कि समुद्र की गहराई में भी देखी जा सकती है, जिससे समुद्र में ऊष्मा/हीट की मात्रा बढ़ जाती है और इस प्रकार उष्णकटिबंधीय चक्रवातों की तीव्रता में वृद्धि होती है।
 - ◆ मौजूदा पैमाने की सीमाओं को संबोधित करने के लिये सैफिर-सिम्पसन विंड स्केल में एक परिकल्पित श्रेणी 6 की शुरुआत 309 किमी./घंटा से ऊपर की हवा की गति के साथ प्रस्तावित है।
- तूफान की तीव्रता पर ग्लोबल वार्मिंग का प्रभाव:
 - ◆ पूर्व-औद्योगिक काल से ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन में वृद्धि के कारण पृथ्वी लगभग 1.10 डिग्री सेल्सियस तक गर्म हो गई है और महासागरों में अधिक तीव्र उष्णकटिबंधीय चक्रवात उत्पन्न हुए हैं।

- वार्मिंग की प्रत्येक डिग्री के लिये सबसे शक्तिशाली चक्रवात 12% प्रबल हो रहे हैं जिससे वे 40% अधिक विनाशकारी बन रहे हैं।
- ◆ जैसे-जैसे महासागर गर्म होते हैं, चक्रवात भी तेजी से प्रबल होते हैं और महासागरों के ऊपर अधिक समय तक रहते हैं।
 - वर्ष 2023 में, उष्णकटिबंधीय चक्रवात फ्रेडी ने महासागरों के ऊपर 37 दिन रहा, जिससे यह अब तक का सबसे लंबे समय तक रहने वाला चक्रवात बन गया।

- रिस्क मेसेजिंग के निहितार्थ:
 - ◆ निष्कर्ष में ग्लोबल वार्मिंग के कारण गंभीर तूफानों के बढ़ते जोखिम के बारे में आमजन को बेहतर तरीके से जागरूक करने के लिये रिस्क मेसेजिंग में बदलाव करने के महत्त्व को रेखांकित किया गया है।
 - ◆ SS स्केल के माध्यम से अंतर्देशीय बाढ़ और तूफान वृद्धि से संबंधित मुद्दों का समाधान नहीं किया जा सकता है।
 - ◆ अतएव, तूफान के खतरों के किसी भी संभावना के बारे में उचित तरीके से संप्रेषित करने के लिये मेसेजिंग प्रणाली में बदलाव करना आवश्यक है।

नोट:

- उष्णकटिबंधीय चक्रवात की गति 119 किमी./घंटा अथवा उससे अधिक तक पहुँच जाने के बाद इसे हरिकेन/प्रभंजन, टाइफून के रूप में वर्गीकृत किया जाता है, यह इसकी उत्पत्ति पर निर्भर करता है।
- ◆ उत्तरी अटलांटिक, मध्य उत्तरी प्रशांत और पूर्वी उत्तरी प्रशांत क्षेत्र में हरिकेन शब्द का प्रयोग किया जाता है।
- उष्णकटिबंधीय चक्रवातों के लिये पश्चिमी प्रशांत बेसिन सबसे सक्रिय क्षेत्र है और यहाँ विश्वभर के लगभग एक तिहाई उष्णकटिबंधीय चक्रवात उत्पन्न होते हैं।
- उत्तर भारतीय बेसिन कुल वैश्विक बेसिन का मात्र 4% है, हालाँकि यह इस प्रकार के चक्रवातों के प्रभाव के लिये विश्व के सबसे संवेदनशील क्षेत्रों में से एक है।

दृष्टि मेन्स प्रश्न:

मौजूदा सैफिर-सिम्पसन (SS) स्केल की सीमाओं का परीक्षण कीजिये और स्पष्ट कीजिये कि एक नई श्रेणी- 6 की शुरुआत इन सीमाओं का किस प्रकार समाधान कर सकती है।

बंगाल की खाड़ी में मैग्नेटिक फॉसिल्स**चर्चा में क्यों ?**

हाल ही में वैज्ञानिकों ने 50,000 वर्ष पुरानी तलछट (पानी या और किसी द्रव पदार्थ के नीचे बैठी हुई मैल) का पता लगाया है, जो कि बंगाल की खाड़ी में पाया जाने वाला एक विशाल मैग्नेटोफॉसिल्स है, यह अपनी तरह की सबसे दुर्लभ खोजों में से एक है।

- **CSIR-राष्ट्रीय समुद्र विज्ञान संस्थान** के वैज्ञानिकों ने बंगाल की दक्षिण-पश्चिमी खाड़ी से तलछट के नमूने का अध्ययन करने हेतु **मग्नेटिक विश्लेषण एवं इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपी** का उपयोग किया।

अध्ययन के मुख्य निष्कर्ष क्या हैं ?

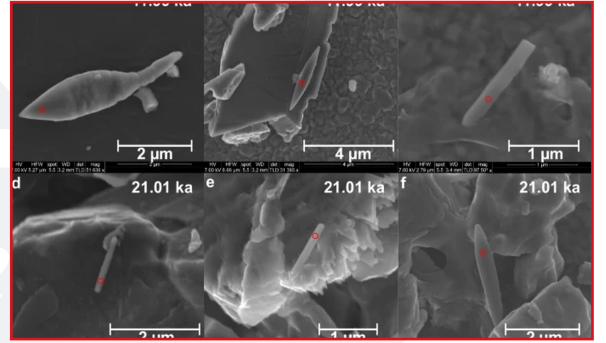
- मानसून में उतार-चढ़ाव: तलछट के नमूनों का विश्लेषण करने पर पिछले हिमनद-होलोसीन अवधि के दौरान मानसून में उतार-चढ़ाव का संकेत मिला, जिससे मौसम के उत्सादन एवं अवसादन पर प्रभाव पड़ा।
- मैग्नेटिक फॉसिल्स विकास हेतु इष्टतम स्थितियाँ: अध्ययन से पता चलता है कि विशाल मैग्नेटोफॉसिल्स निर्माण के लिये जलवायु परिवर्तन की घटनाएँ आवश्यक नहीं हैं; इसके स्थान पर लौह, कार्बनिक कार्बन एवं सबऑक्सिक स्थितियों का संतुलन आवश्यक है।

- मैग्नेटोफॉसिल्स द्वारा प्राप्त की गई जानकारी: मैग्नेटोफॉसिल्स प्राचीन जलीय वातावरण में पोषक तत्वों की उपलब्धता, ऑक्सीजन के स्तर और जल स्तरीकरण सहित पिछली पर्यावरणीय स्थितियों के बारे में जानकारी को प्राप्त करता है।

- ◆ बंगाल की खाड़ी में गिरने वाली **गोदावरी, महानदी, गंगा-ब्रह्मपुत्र, कावेरी** और पेन्नर जैसी नदियों ने पोषक तत्वों से भरपूर तलछट एवं प्रतिक्रियाशील लौह तत्व प्रदान करके मैग्नेटो जीवाश्म निर्माण में योगदान दिया।

मैग्नेटोफॉसिल्स क्या हैं ?

- परिचय:
 - ◆ “मैग्नेटोफॉसिल्स” मैग्नेटोटैक्टिक बैक्टीरिया (Magnetotactic Bacteria) के जीवाश्म अवशेषों को संदर्भित करता है जिनमें चुंबकीय खनिज होते हैं।
 - ◆ मैग्नेटोटैक्टिक बैक्टीरिया भूवैज्ञानिक रिकॉर्ड में जीवाश्म युक्त चुंबकीय कण उत्सर्जित करते हैं।



- मैग्नेटोटैक्टिक बैक्टीरिया:
 - ◆ मैग्नेटोटैक्टिक बैक्टीरिया ज्यादातर **प्रोकैरियोटिक** जीव होते हैं जो स्वयं को पृथ्वी के चुंबकीय क्षेत्र के साथ व्यवस्थित करते हैं। इसकी खोज वर्ष 1963 में साल्वाटोर बेलिनी ने की थी।
 - ◆ ये जीव उन स्थानों तक पहुँचने के लिये चुंबकीय क्षेत्र का अनुसरण करते हैं जहाँ इष्टतम ऑक्सीजन सांद्रता होती है। यह प्रक्रिया उनकी कोशिकाओं के भीतर लौह-समृद्ध क्रिस्टल की उपस्थिति से सुगम होती है।
 - मैग्नेटोटैक्टिक बैक्टीरिया जल निकायों में बदलते ऑक्सीजन स्तर और तलछट संतृप्ति को नेविगेट करने के लिये अपनी कोशिकाओं के भीतर मैग्नेटाइट या ग्रेगाइट के छोटे क्रिस्टल बनाते हैं।
 - मैग्नेटोटैक्टिक बैक्टीरिया के भीतर क्रिस्टल मैग्नेटोटैक्सिस के माध्यम से एक श्रृंखला विन्यास में व्यवस्थित होते हैं।

- ◆ दुर्लभ विशाल मैग्नेटो जीवाश्म पारंपरिक चुंबकीय जीवाश्मों की तुलना में इतने आम नहीं हैं, ये संभवतः बैक्टीरिया के बजाय **यूकेरियोट्स** द्वारा निर्मित होते हैं।
- मैग्नेटोफॉसिल्स की उत्पत्ति:
 - ◆ अधिकांश विशाल मैग्नेटोफोसिल्स दो भूवैज्ञानिक समय अवधि पेलियोसीन-इओसीन थर्मल मैक्सिमम (लगभग 56,000 मिलियन वर्ष पहले) और मिडिल इओसीन क्लाइमैटिक ऑप्टिमम (लगभग 40 मिलियन वर्ष पहले) के तलछट में पाए गए हैं, जो दोनों समयों पर वैश्विक तापमान में वृद्धि के लिये जाने जाते थे।
- इसने सुझाव दिया कि मैग्नेटोफॉसिल्स का निर्माण केवल ग्रीष्मकालीन अवधि के दौरान हुआ।
- ◆ बंगाल की खाड़ी से विशाल मैग्नेटो जीवाश्मों की खोज लगभग 50,000 साल पहले, **अंतिम क्वार्टनरी काल (late Quaternary Period)** से हुई थी, जिससे वे अब तक खोजे गए सबसे कम उम्र के विशाल मैग्नेटो जीवाश्म बन गए।
- वर्तमान अध्ययन इस धारणा को चुनौती देता है कि मैग्नेटोफॉसिल्स का निर्माण ग्रीष्मकालीन अवधि के दौरान हुआ था।

प्रोकैरियोट्स	यूकेरियोट्स
<ul style="list-style-type: none"> ● प्रोकैरियोट्स ऐसे जीव हैं जिनमें नाभिक और झिल्लीयुक्त अंगों की कमी होती है। ◆ उनके आनुवंशिक पदार्थ, गोलाकार डी.एन.ए. अणु, एक परमाणु झिल्ली के भीतर संलग्न हुए बिना कोशिका द्रव्य में मौजूद होते हैं। ● प्रोकैरियोट्स में बैक्टीरिया और आर्किया शामिल हैं। ● मुख्य विशेषताओं में नाभिक या अंग के बिना छोटी, सरल कोशिकाएँ शामिल हैं। 	<ul style="list-style-type: none"> ● यूकेरियोट्स ऐसे जीव होते हैं जिनमें एक झिल्ली के भीतर नाभिक युक्त कोशिकाएँ होती हैं। ◆ यूकेरियोटिक कोशिकाओं में विभिन्न प्रकार के झिल्ली-बद्ध अंगक होते हैं जैसे कि माइटोकॉन्ड्रिया, एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम, गोल्जी एपरेटस और आंतरिक झिल्ली का एक जटिल नेटवर्क। ● यूकेरियोट्स में सभी प्रकार के जानवर, पौधे और कवक शामिल हैं। ● मुख्य विशेषताओं में केंद्रक युक्त वृहद जटिल कोशिकाएँ और विभिन्न अंगक शामिल हैं।

दक्षिण भारत में जल संकट

चर्चा में क्यों ?

दक्षिण भारतीय राज्य विशेष रूप से कर्नाटक, तमिलनाडु, आंध्र प्रदेश और तेलंगाना, प्रमुख जलाशयों में जल स्तर काफी कम होने के कारण गंभीर जल संकट का सामना कर रहे हैं।

दक्षिण भारतीय राज्यों में जल संकट की वर्तमान स्थिति क्या है ?

- वर्तमान जल स्थिति:
 - ◆ **केंद्रीय जल आयोग** के अनुसार, कर्नाटक, तमिलनाडु, आंध्र प्रदेश और तेलंगाना में अधिकांश प्रमुख जलाशय अपनी क्षमता का केवल **25%** या उससे भी कम भरे हुए हैं।
 - ◆ कर्नाटक में **तुंगभद्रा** और आंध्र प्रदेश-तेलंगाना सीमा पर **नागार्जुन सागर** जैसे उल्लेखनीय बांध अपनी पूरी क्षमता का **5%** या उससे कम भर गए हैं।
 - तमिलनाडु में **मेट्टूर बाँध** और आंध्रप्रदेश-तेलंगाना सीमा पर **श्रीशैलम बाँध** में भी जलस्तर कम हो रहा है, यहाँ उनकी क्षमता का **30%** से भी कम जल रह गया है।

In troubled waters

The data for the charts were sourced from the latest weekly bulletin published by the Central Water Commission



Chart 1: The chart shows a region-wise comparison of the current storage levels as a share of the total capacities of reservoirs. It also compares the current water levels with last year's levels and the 10-year average

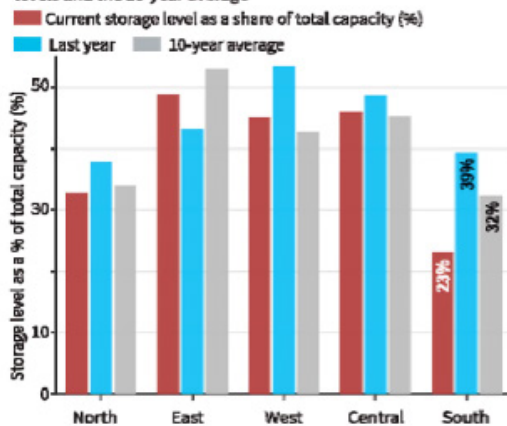


Table 6: The table shows the % of districts, across various levels of rainfall deficits, during the 2023 south-west monsoon. For instance, in about 27% districts of Kerala, rainfall deficit during last monsoon was 40% or more

State	Deficit				No deficit
	40% or more	25%-40%	15%-25%	<15%	
Andhra	5%	5%	32%	21%	37%
Karnataka	6%	13%	48%	26%	6%
Kerala	27%	20%	40%	13%	-
Tamil Nadu	3%	11%	13%	16%	58%
Telangana	-	7%	2%	27%	63%

Chart 2,3,4,5: The charts show the current storage levels as a share of the total capacity of major dams in southern States

■ Current storage level as a share of total capacity (%)
■ Total capacity (in lakh crore litres)

Chart 2: Andhra and Telangana

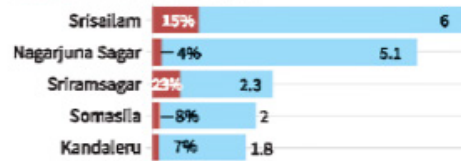


Chart 3: Karnataka

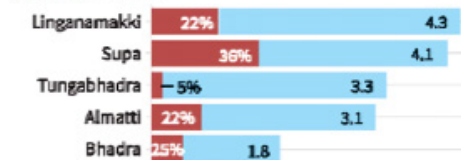


Chart 4: Tamil Nadu

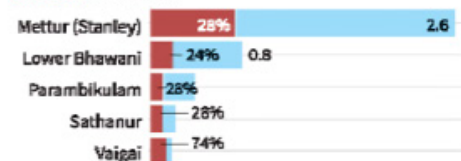
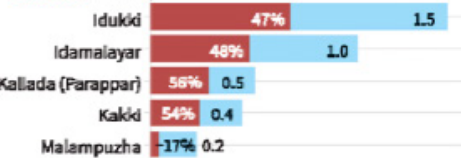


Chart 5: Kerala



- सभी क्षेत्रों में जल स्तर की तुलना:
 - ◆ दक्षिणी क्षेत्र सबसे अधिक प्रभावित है, जहाँ इस बार जलाशय सामूहिक रूप से अपनी क्षमता का केवल 23% ही भर पाए हैं, जो पिछले वर्ष और 10 वर्ष के औसत से काफी कम है।
 - ◆ इसके विपरीत उत्तरी, मध्य, पश्चिमी और पूर्वी भारत जैसे अन्य क्षेत्रों में जलाशयों का स्तर उनके 10 वर्ष के औसत के करीब है।

नोट :

- केरल में अपवाद:
 - ◆ केरल उन दक्षिणी राज्यों में से एक है, जहाँ अधिकांश प्रमुख बाँधों में उनकी क्षमता का कम-से-कम 50% जल भरा हुआ है।
 - हालाँकि, इडुक्की, इदमालयार, कल्लाडा और काक्की जैसे जलाशयों में अपेक्षाकृत बेहतर जलस्तर होने का अनुमान है।

दक्षिण भारत में जल संकट के क्या कारण हैं ?

- वर्षा की कमी और अल-नीनो प्रभाव:
 - ◆ अल-नीनो घटनाओं के कारण कम वर्षा के कारण क्षेत्र में सूखे जैसी स्थिति और लंबे समय तक शुष्क अवधि रही है।
 - अल-नीनो एक जलवायु पैटर्न है, जिसकी विशेषता प्रशांत महासागर में सागरीय सतह के तापमान में वृद्धि है, जो विश्व स्तर पर सामान्य मौसम पैटर्न को बाधित कर सकता है, जिससे कुछ क्षेत्रों में वर्षा कम हो सकती है।
- विलंबित मानसून और मानसून के बाद की कमी:
 - ◆ मानसून और मानसून के बाद के मौसम में वर्षा की कमी से जलाशयों में जलस्तर में कमी देखने को मिली है।
 - ◆ विलंबित मानसून की शुरुआत और महत्वपूर्ण अवधियों के दौरान अपर्याप्त वर्षा ने स्थिति को गंभीर बना दिया है।
 - ◆ मानसून के बाद की अवधि (अक्टूबर-दिसंबर, 2023) के दौरान, देश के 50% से अधिक क्षेत्रों में वर्षा की कमी थी।
- तापमान वृद्धि और वाष्पीकरण:
 - ◆ ग्लोबल वार्मिंग के कारण बढ़ते तापमान से वाष्पीकरण की दर तीव्र हो जाती है, जिससे जलाशयों और जल निकायों से जल तेजी से कम होने लगता है।
 - ◆ उच्च तापमान भी शुष्कता की स्थिति को बढ़ाता है, जिससे कृषि, शहरी खपत और औद्योगिक उद्देश्यों हेतु जल की मांग बढ़ती है।
- भूजल की कमी:
 - ◆ सिंचाई के लिये अत्यधिक भूजल दोहन से, विशेषकर अपर्याप्त सतही जल स्रोतों वाले क्षेत्रों में भूजल की कमी हो गई है।
 - ◆ दक्षिण भारत में मुख्य रूप से चावल, गन्ना और कपास जैसी फसलों की खेती की जाती है, जिनके लिये पर्याप्त मात्रा में जल की आवश्यकता होती है।

- जलस्रोतों का प्रदूषण:
 - ◆ औद्योगिक निर्वहन, अनुपचारित सीवेज तथा ठोस अपशिष्ट डंपिंग से प्रदूषण ने जलस्रोतों को दूषित कर दिया है, जिससे वे उपभोग के लिये अनुपयुक्त हो गए हैं और उपलब्ध जल आपूर्ति में भी कमी आई है।
 - ◆ पर्यावरण प्रबंधन और नीति अनुसंधान संस्थान (Environmental Management & Policy Research Institute - EMPRI) द्वारा किये गए एक अध्ययन में कहा गया है कि बंगलूरु के लगभग 85% जल निकाय औद्योगिक अपशिष्ट, सीवेज और ठोस अपशिष्ट डंपिंग से प्रदूषित हैं।
- कुप्रबंधन और असमान वितरण:
 - ◆ जल संसाधनों की बर्बादी, रिसाव और असमान वितरण सहित अकुशल जल प्रबंधन प्रथाएँ, क्षेत्र में जल की कमी के संकट की गंभीरता में योगदान करती हैं।

भारत में जल संकट के निहितार्थ क्या हैं ?

- स्वास्थ्य संबंधी मुद्दे:
 - ◆ सुरक्षित पेयजल तक पहुँच की कमी से विभिन्न स्वास्थ्य समस्याएँ जैसे निर्जलीकरण, संक्रमण, बीमारियाँ और यहाँ तक कि मृत्यु भी हो सकती है।
 - ◆ नीति आयोग की एक रिपोर्ट में कहा गया है कि अपर्याप्त जल आपूर्ति के कारण भारत में हर वर्ष लगभग 2 लाख लोगों की मृत्यु हो जाती है।
 - विश्व बैंक के अनुसार, भारत में विश्व की 18% आबादी निवास करती है, लेकिन इसके पास केवल 4% लोगों के लिये ही पर्याप्त जल संसाधन हैं।
 - वर्ष 2023 में, लगभग 91 मिलियन भारतीय स्वच्छ जल तक पहुँच से वंचित रहे।
- पारिस्थितिकी तंत्र को खतरा:
 - ◆ जल की कमी भारत में वन्यजीवों और प्राकृतिक पर्यावासों के लिये भी खतरा उत्पन्न करती है। कई वन्यजीवों को भी जल की तलाश में मानव बस्तियों की ओर जाना पड़ता है, जिससे जीवों एवं मनुष्यों के बीच संघर्ष एवं संकट उत्पन्न हो सकता है।
 - ◆ जल की कमी जैवविविधता और पारिस्थितिक तंत्र के पारिस्थितिक संतुलन को भी बाधित करती है।

- कृषि उत्पादकता में कमी:
 - ◆ जल की कमी का कृषि क्षेत्र पर नकारात्मक प्रभाव पड़ सकता है, जो देश के लगभग 80% जल संसाधनों का उपभोग करता है।
 - ◆ जल की कमी से फसल की उपज कम हो सकती है, खाद्य सुरक्षा प्रभावित हो सकती है और किसानों में निर्धनता बढ़ सकती है।
- आर्थिक हानि:
 - ◆ जल की कमी भारत की आर्थिक वृद्धि और विकास में बाधा उत्पन्न कर सकती है। यह औद्योगिक उत्पादन को प्रभावित कर सकती है, ऊर्जा उत्पादन को कम कर सकती है और जल आपूर्ति एवं उपचार की लागत को बढ़ा सकती है। जल की कमी पर्यटन, व्यापार और सामाजिक कल्याण को भी प्रभावित कर सकती है।
 - ◆ विश्व बैंक (2016) की 'जलवायु परिवर्तन, जल और अर्थव्यवस्था' (Climate Change, Water and Economy) शीर्षक रिपोर्ट में रेखांकित किया गया है कि जल की कमी वाले देशों को वर्ष 2050 तक आर्थिक विकास में बड़े आघात का सामना करना पड़ सकता है।

भारत में भूजल संकट से निपटने के लिये प्रमुख सरकारी योजनाएँ:

- जल संरक्षण के लिये मनरेगा
- जल क्रांति अभियान
- राष्ट्रीय जल मिशन
- अटल भूजल योजना (ABHY)
- जल जीवन मिशन (JJM)
- राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन (NMCG)

आगे की राह

- दक्षिणी भारत में जल संकट से निपटने हेतु एक व्यापक दृष्टिकोण की आवश्यकता है, जिसमें सतत् जल प्रबंधन प्रथाएँ, संरक्षण उपाय, जल भंडारण एवं वितरण के लिये बुनियादी ढाँचे में निवेश, जल-कुशल प्रौद्योगिकियों को बढ़ावा देने के साथ-साथ जल संरक्षण को बढ़ावा देने हेतु जन जागरूकता अभियान भी शामिल हैं।
- ◆ वन वाटर एप्रोच, जिसे एकीकृत जल संसाधन प्रबंधन (IWRM) के रूप में भी जाना जाता है, में समुदाय, व्यवसायों, उद्योगों, किसानों, संरक्षणवादियों, नीति निर्माताओं,

शिक्षाविदों तथा अन्य लोगों को शामिल करके उस पारिस्थितिक एवं आर्थिक स्रोत को एकीकृत, समावेशी और सतत् तरीके से प्रबंधित करना शामिल है।

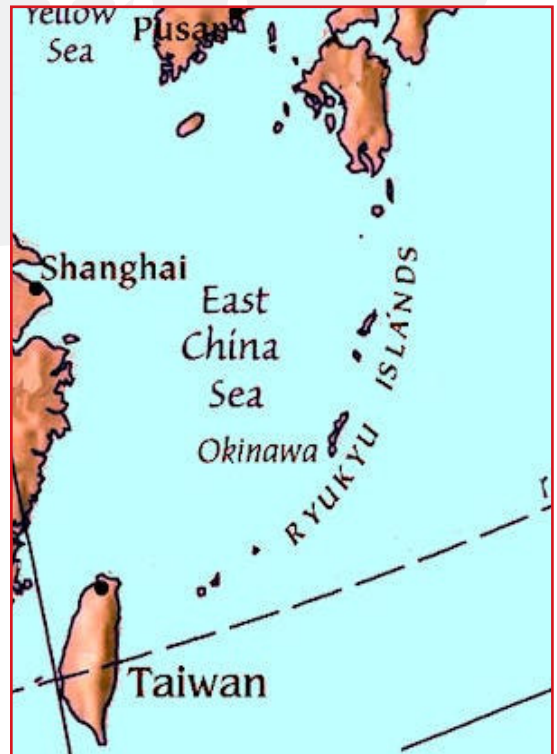
- किसानों को ड्रिप सिंचाई, परिशुद्ध कृषि, फसल चक्र एवं कृषि वानिकी जैसी जल-कुशल कृषि पद्धतियों को अपनाने हेतु प्रोत्साहित करना।
- ◆ एम.एस. स्वामीनाथन समिति की रिपोर्ट कहती है कि 'जल की प्रति बूँद अधिक फसल और आय' (2006) के अनुसार, ड्रिप एवं स्प्रिंकलर सिंचाई से फसल की खेती में लगभग 50% जल बचाया जा सकता है और साथ ही इससे फसलों की उपज 40-60% तक बढ़ सकती है।
- जल की कमी के प्रभावों को कम करने के साथ भावी पीढ़ियों के लिये स्थायी जल संसाधन प्रबंधन सुनिश्चित करने हेतु राष्ट्रीय, राज्य एवं स्थानीय स्तर पर समन्वित प्रयासों की आवश्यकता है।

दृष्टि मेन्स प्रश्न:

- दक्षिण भारत में जल संकट के कारणों तथा प्रभावों का मूल्यांकन कीजिये। इस संकट के समाधान हेतु उपाय सुझाइये।

ताइवान भूकंप और प्रशांत अग्नि वलय

चर्चा में क्यों ?



रिक्टर पैमाने पर 7.4 की अत्यधिक तीव्रता वाले भूकंप ने ताइवान को प्रभावित किया, और यह पिछले 25 वर्षों में ताइवान में आने वाले सर्वाधिक तीव्रता वाले भूकंपों में से एक बन गया है।

- जापान ने द्वीपों की रयुक्यू शृंखला (**Ryukyu chain**) के लिये सुनामी की चेतावनी जारी की जो ताइवान से उसके मुख्य 'गृह द्वीप' क्यूशू तक फैली हुई है। रयुक्यू द्वीपसमूह में ओकिनावा द्वीप शामिल है, जो द्वितीय विश्व युद्ध और शीत युद्ध के बाद से बड़े अमेरिकी सैन्य ठिकानों का घर रहा है।

ताइवान में ऐसे भूकंपों के आने के क्या कारण हैं ?

- ताइवान भूकंप के प्रति संवेदनशील है क्योंकि यह पैसिफिक "रिंग ऑफ फायर" के निकट स्थित है- जहाँ विश्व के 90% भूकंप आते हैं।
- 'रिंग ऑफ फायर' प्रशांत महासागर को घेरने वाले भूकंपीय भ्रंशों की रेखा है, जहाँ विश्व के अधिकांश भूकंप आते हैं।
- यह क्षेत्र विशेष रूप से दो विवर्तनिकी प्लेटों, फिलीपीन सागर प्लेट और यूरेशियन प्लेट की परस्पर क्रिया से उत्पन्न तनाव के कारण भूकंप के प्रति संवेदनशील है, जिससे भूकंप के रूप में आकस्मिक उत्स्राव हो सकता है।
- ताइवान का पहाड़ी परिदृश्य भूतल कंपन (**ground shaking**) में वृद्धि कर सकता है, जिससे भूस्खलन होने की संभावना होती है।
- भूकंप के केंद्र के पास ताइवान के पूर्वी तट पर ऐसे कई भूस्खलन हुए, जब मलबा कई सुरंगों और राजमार्गों पर गिरा, कई वाहन दब गए और कई लोगों की मौतें हुईं।

रिंग ऑफ फायर (**Ring of Fire**) क्या है ?

- परिचय:
 - प्रशांत अग्नि वलय (पैसिफिक रिंग ऑफ फायर), जिसे प्रशांत रिम या सर्कम-पैसिफिक बेल्ट भी कहा जाता है, प्रशांत महासागर के साथ स्थित एक ऐसा क्षेत्र है, जहाँ अधिकांश सक्रिय ज्वालामुखी और भूकंप रिकॉर्ड किये जाते हैं।
 - पृथ्वी के 75% ज्वालामुखी यानी 450 से अधिक ज्वालामुखी

भूकंप

के बारे में

- पृथ्वी का कंपन; ऊर्जा के निकलने के कारण तरंगें उत्पन्न होती हैं, जो सभी दिशाओं में फैलकर भूकंप लाती हैं

अवकेंद्र (Hypocenter)

- यह स्थान जहाँ भूकंप का उद्गम होता है (पृथ्वी की सतह के नीचे)

अधिकेंद्र (Epicenter)

- अवकेंद्र के समीपस्थ स्थान (पृथ्वी की सतह पर)

भूकंपीय तरंगें

- भूगर्भीय तरंगें:** पृथ्वी के अंदरूनी भाग से होकर सभी दिशाओं में आगे बढ़ती हैं।
 - P तरंगें:** तीव्र गति से चलती हैं, ध्वनि तरंगों जैसी होती हैं, गैस, तरल व ठोस तीनों प्रकार के पदार्थों से गुजर सकती हैं।
 - S तरंगें:** धरातल पर कुछ समय अंतराल के बाद पहुँचती हैं, केवल ठोस पदार्थों के ही माध्यम से चलती हैं।
- धरातलीय तरंगें:** भूकंपलेखी (सिस्मोग्राफ) पर अंत में अभिलेखित होती हैं, अधिक विनाशकारी, शीलों/चट्टानों के विस्थापन का कारण बनती हैं
 - लंब तरंगें:** लंबवत् विस्थापन के बिना S-तरंगों के समान गति (क्षैतिज), क्षैतिज गति प्रसार की दिशा के लंबवत्, रेलें तरंगों की तुलना में तीव्र गति
 - रेले तरंगें:** भूमि पर दीर्घवृत्ताकार पथ में दोलन उत्पन्न करती हैं, सभी भूकंपीय तरंगों में से अधिकांश के प्रसार का कारण बनती हैं, एक ऊर्ध्वाधर ताल में लंबवत् व क्षैतिज रूप से गति करती हैं

भूकंप के कारण

- किसी भ्रंश/भ्रंश जोन के किनारे-किनारे ऊर्जा का निरुक्त होना (भूपर्पटी की शिलों में दरारें)
- टेक्टोनिक प्लेटों का संचलन (सबसे सामान्य कारण)
- ज्वालामुखी विस्फोट (शैल के तनाव में परिवर्तन - मैग्मा का अन्तःक्षेपण/निकासी)
- मानवीय गतिविधियाँ (खनन, रसायनों/परमाणु उपकरणों का विस्फोट आदि)

भूकंप का मापन

- भूकंपमापी (**Seismometer**)- भूकंपीय तरंगों को मापता है
- रिक्टर पैमाना (**Richter Scale**)- परिमाण को मापता है (निर्मुक्त ऊर्जा; सीमा: 0-10)
- मरकैली (**Mercalli**)- तीव्रता को मापता है (दृश्यमान क्षति; सीमा: 1-12)

वितरण

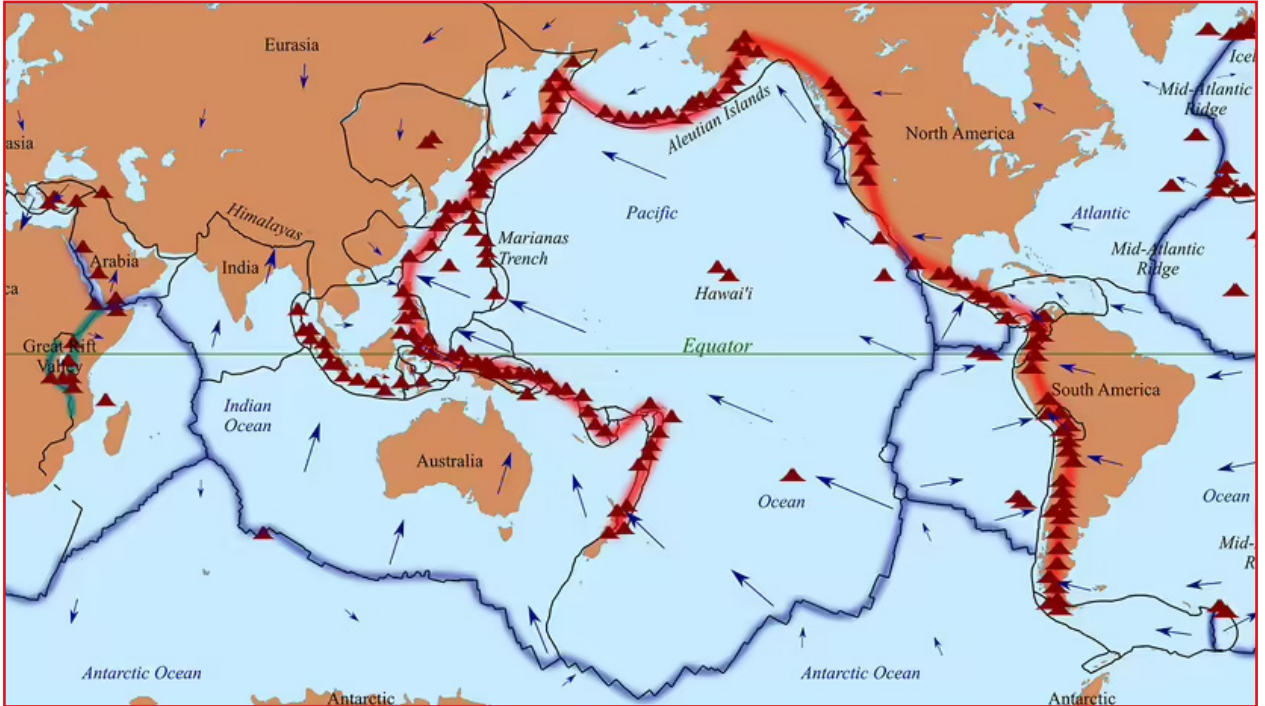
- परि-प्रशांत मेखला (**Circum-Pacific Belt**)- सभी भूकंपों का 81%
- अल्पाइड भूकंप मेखला (**Alpine Earthquake Belt**)- सबसे बड़े भूकंपों का 17%
- मध्य अटलांटिक कटक (**Mid-Atlantic Ridge**)- अधिकांशतः जल के नीचे हुआ

रिंग ऑफ फायर के किनारे स्थित हैं। पृथ्वी के 90% भूकंप इस क्षेत्र में आते हैं, जिसमें पृथ्वी की सबसे हिंसक और नाटकीय भूकंपीय घटनाएँ शामिल हैं।

● भौगोलिक खिंचाव:

- ◆ रिंग ऑफ फायर प्रशांत, जुआन डे फूका, कोकोस, भारतीय-ऑस्ट्रेलियाई, नाज़का, उत्तरी अमेरिकी और फिलीपीन प्लेट्स सहित कई टेक्टोनिक प्लेटों के बीच लगभग 40,000 किलोमीटर तक विस्तृत है।

- ◆ यह शृंखला दक्षिण और उत्तरी अमेरिका के पश्चिमी तट के साथ लगती है, अलास्का में एल्यूशियन द्वीपों (**Aleutian Islands**) को पार कर न्यूज़ीलैंड व पूर्व एशिया के पूर्वी तट तथा अंटार्कटिका के उत्तरी तट के साथ लगती है।
- ◆ बोलीविया, चिली, इक्वाडोर, पेरू, कोस्टा रिका, ग्वाटेमाला, मेक्सिको, संयुक्त राज्य अमेरिका, कनाडा, रूस, जापान, फिलीपींस, ऑस्ट्रेलिया, पापुआ न्यू गिनी, इंडोनेशिया, न्यूज़ीलैंड और अंटार्कटिका रिंग ऑफ फायर में स्थित कुछ महत्वपूर्ण स्थान हैं।



● ज्वालामुखीय गतिविधि के कारण:

- ◆ प्लेट विवर्तनकी एक-दूसरे की ओर बढ़ते हुए प्रविष्टन क्षेत्र (**subduction zones**) बनाते हैं। इसमें एक प्लेट नीचे की ओर या दूसरी प्लेट द्वारा क्षेपित हो जाती है। यह एक बहुत धीमी प्रक्रिया है जो प्रतिवर्ष सिर्फ एक या दो इंच की गति से संचालित होती है।
- ◆ जैसे ही यह प्रविष्टन (Subduction) की क्रिया होती है तो चट्टानें पिघलकर, मैग्मा का निर्माण करती हैं और पृथ्वी की सतह पर पहुँच जाती हैं तथा ज्वालामुखी गतिविधि का कारण बनती हैं।

● हाल ही में किये गए शोध:

- ◆ शीतलन प्रक्रिया प्लेट सीमाओं की गतिशीलता को बदल सकती है, जिससे प्रविष्टन क्षेत्र और पर्वत-निर्माण प्रक्रियाएँ प्रभावित हो सकती हैं।

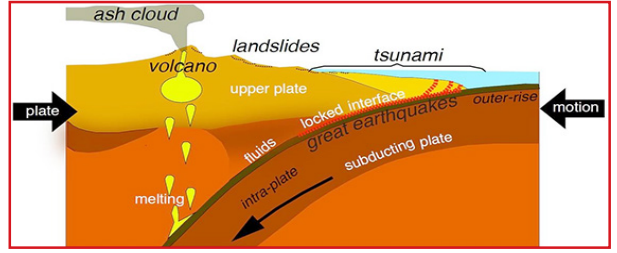
- ◆ पैसिफिक प्लेट, जो रिंग ऑफ फायर में अधिकांश टेक्टोनिक गतिविधि को संचालित करती है, टंडी हो रही है।
- ◆ वैज्ञानिकों ने पता लगाया है कि प्रशांत प्लेट के सबसे नए हिस्से (लगभग 2 मिलियन वर्ष पुराने) प्लेट के पुराने हिस्सों (लगभग 100 मिलियन वर्ष पुराने) की तुलना में तेजी से टंडे हो रहे हैं और सिकुड़ रहे हैं।
 - इससे प्लेट सीमाओं पर तनाव बढ़ सकता है तथा इसके परिणामस्वरूप अधिक बार और संभावित रूप से विनाशकारी भूकंप आ सकते हैं।
- ◆ ये प्रायः प्लेट के उत्तरी एवं पश्चिमी भागों में पाए जाते हैं, जो रिंग ऑफ फायर के सबसे सक्रिय भाग हैं।

प्रविष्टन (Subduction) क्या है ?

- प्रविष्टन की प्रक्रिया तब होती है जब टेक्टोनिक प्लेट्स शिफ्ट हो जाती हैं और एक प्लेट दूसरे के नीचे धकेल दी जाती है। समुद्र

तल की यह गति एक “खनिज परिवर्तन” की स्थिति उत्पन्न करती है, जो मैग्मा के पिघलने और जमने की ओर अर्थात् ज्वालामुखियों का निर्माण करती है।

- ◆ दूसरे शब्दों में, जब एक आंतरिक महासागरीय प्लेट गर्म मेंटल प्लेट से मिलती है तो यह गर्म हो जाती है, वाष्पशील तत्व मिश्रित हो जाते हैं और इससे मैग्मा उत्पन्न होता है।
- ◆ मैग्मा फिर ऊपर की प्लेट के माध्यम से ऊपर उठता है तथा सतह पर बाहर की ओर निकलता है।
- यह घटना दो टेक्टोनिक प्लेटों के बीच टकराव को चिह्नित करती है।
- जब दो टेक्टोनिक प्लेट्स एक ‘प्रविष्टन जोन’ में मिलती हैं, तो एक झुकती है और दूसरे के नीचे की ओर खिसकती है एवं क्रस्ट के नीचे की सबसे गर्म परत के नीचे की ओर झुकती है।



सुनामी क्या है ?

- सुनामी एक जापानी शब्द है जिसका अर्थ हार्बर वेव है। इसे आमतौर पर किलर वेव्स के नाम से भी जाना जाता है।
- सुनामी सिर्फ एक लहर नहीं होती है, बल्कि समुद्र की लहरों की एक शृंखला होती है, जिसे जल के भीतर भूकंप, ज्वालामुखी विस्फोट, भूस्खलन, वायुमंडलीय दबाव में तेजी से बदलाव या उल्कापिंड के कारण होने वाली वेव ट्रेन (wave train) कहा जाता है।

How a Tsunami Works

Most tsunamis are caused by large earthquakes below or near the ocean floor.

- 1 A plate shifts abruptly, causing an earthquake, and displacing water.
- 2 Waves are generated and move out in all directions across the ocean, some traveling as fast as 600 mph.
- 3 As waves enter shallow water, they compress, their speed slows, and they build in height.
- 4 The wave height increases, and associated currents intensify, becoming a threat to life and property.

Credit: Ocean Institute, modified by NOAA/NWS

weather.gov/tsunamisafety

- हालाँकि, ज्वालामुखीय गतिविधि के कारण सुनामी कम आती हैं।
- अधिकांश सुनामी (लगभग 80%) प्रशांत महासागर के “रिंग ऑफ फायर” में आती है, एक भूवैज्ञानिक रूप से सक्रिय क्षेत्र जहाँ विवर्तनिक परिवर्तन ज्वालामुखी तथा भूकंप का निर्माण करते हैं।
- सुनामी, समुद्र में 800 किलोमीटर प्रति घंटे की गति से यात्रा कर सकती है। इस गति की सुनामी एक दिन से भी कम समय में प्रशांत महासागर के संपूर्ण विस्तार को पार कर सकती है।
- चूँकि इनकी तरंग दैर्घ्य लंबी होती हैं, इसलिये मार्ग में इनकी ऊर्जा का बहुत कम क्षरण होता है।
- ◆ दिसंबर, 2015 में संयुक्त राष्ट्र महासभा ने 5 नवंबर को विश्व सुनामी जागरूकता दिवस के रूप में नामित किया।



सामाजिक न्याय

भारत में LGBTQIA+ अधिकारों की मान्यता

चर्चा में क्यों ?

सर्वोच्च न्यायालय (SC) ने हाल ही में न्यायाधीशों को LGBTQIA+ व्यक्तियों को उनकी अपनी पहचान और यौन रुझान को लेकर न्यायालय द्वारा आदेशित परामर्श का उपयोग करने के विरुद्ध चेतावनी दी है, विशेषकर जब वे परेशान हों या परिवार के सदस्यों द्वारा भागीदारों से अलग हो गए हों।

- सर्वोच्च न्यायालय ने कहा कि किसी व्यक्ति की इच्छाओं को समझना स्वीकार्य है, लेकिन काउंसलिंग के माध्यम से उनकी पहचान एवं यौन रुझान को बदलने की कोशिश करना बेहद अनुचित है।

भारत में LGBTQIA+ के अधिकार और मान्यता की स्थिति क्या है ?

- परिचय: LGBTQIA+ एक संक्षिप्त शब्द है जो समलैंगिक (Lesbian/Gay), उभयलिंगी (Bisexual), ट्रांसजेंडर (Transgender), क्वीर (Queer), इंटरसेक्स (Intersex) और अलैंगिक (Asexual) का प्रतिनिधित्व करता है।
- ◆ ' + ' कई अन्य पहचानों का प्रतिनिधित्व करता है जिन्हें अभी भी खोजा और समझा जा रहा है। यह परिवर्णी शब्द लगातार विकसित हो रहा है और इसमें गैर-बाइनरी तथा पैनसेक्सुअल जैसे अन्य शब्द भी शामिल हो सकते हैं।
- भारत में LGBTQIA+ की मान्यता का इतिहास:
 - ◆ औपनिवेशिक युग और कलंक (वर्ष 1990 से पूर्व):
 - वर्ष 1861: ब्रिटिश शासन के तहत भारतीय दंड संहिता की धारा 377, "प्रकृति के आदेश के विरुद्ध शारीरिक संबंध" को अपराध घोषित की गई। यह कानून भारत में LGBTQIA+ अधिकारों के लिये एक बड़ी बाधा बन गया है।
 - ◆ प्रारंभिक पहचान और सक्रियता (वर्ष 1990):
 - वर्ष 1981: पहला अखिल भारतीय हिजड़ा सम्मेलन वर्ष 1981 में हुआ।
 - वर्ष 1991: एड्स भेदभाव विरोधी आंदोलन (AIDS Bhedbhav Virodhi Andolan-ABVA) ने भारत में LGBTQIA+ लोगों की स्थिति पर पहली सार्वजनिक रिपोर्ट "लेस दैन गे (Less Than Gay)" प्रकाशित की, जिसमें कानूनी बदलाव की मांग की गई।

- ◆ ऐतिहासिक मामले और असफलताएँ (2000 के दशक):
 - 2001: नाज़ फाउंडेशन ने धारा 377 को चुनौती देते हुए एक जनहित याचिका (Public Interest Litigation- PIL) दायर की।
 - 2009: नाज़ फाउंडेशन बनाम NCT दिल्ली सरकार मामले में दिल्ली उच्च न्यायालय के एक ऐतिहासिक फैसले ने सहमति से समलैंगिक कृत्यों को अपराध की श्रेणी से हटा दिया है, जिसे LGBTQIA+ अधिकारों के लिये एक बड़ी जीत के रूप में देखा जाता है।
 - 2013: सर्वोच्च न्यायालय ने अपने एक निर्णय में धारा 377 को बरकरार रखते हुए दिल्ली उच्च न्यायालय के फैसले को पलट दिया।
- ◆ हाल की प्रगति और चल रहे संघर्ष (2010-वर्तमान):
 - ◆ 2014: सर्वोच्च न्यायालय के एक ऐतिहासिक फैसले में ट्रांसजेंडरों को तीसरे लिंग के तौर पर मान्यता दी। (राष्ट्रीय कानूनी सेवा प्राधिकरण बनाम भारत संघ, जिसे आमतौर पर NALSA निर्णय के नाम से जाना जाता है)।
 - ◆ 2018 (नवतेज सिंह जौहर बनाम भारत संघ): एक ऐतिहासिक फैसले में, सुप्रीम कोर्ट ने समलैंगिक संबंधों को अपराध की श्रेणी से बाहर करने वाली धारा 377 को रद्द कर दिया।
 - ◆ 2019: ट्रांसजेंडर व्यक्ति (अधिकारों का संरक्षण) अधिनियम, 2019 पारित किया गया, जो कानूनी मान्यता प्रदान करता है और ट्रांसजेंडर व्यक्तियों के खिलाफ भेदभाव पर रोक लगाता है।
 - ◆ 2020: उत्तराखंड उच्च न्यायालय ने समलैंगिक जोड़ों के लिव-इन संबंधों के लिये कानूनी सुरक्षा को स्वीकार किया।
 - ◆ 2021: अंजलि गुरु संजना जान बनाम महाराष्ट्र राज्य और अन्य (2021) के मामले में, बॉम्बे उच्च न्यायालय ने पाया कि ग्राम पंचायत चुनावों के लिये याचिकाकर्ता ने खुद को एक महिला के रूप में पहचाना, जबकि वह एक ट्रांसजेंडर थी तथा उसका आवेदन खारिज कर दिया गया था।
 - न्यायालय ने माना कि याचिकाकर्ता को अपने लिंग की स्वयं पहचान करने का अधिकार है और उसके आवेदन को स्वीकार कर लिया।
 - ◆ 2022: अगस्त 2022 में, भारत के सर्वोच्च न्यायालय ने समलैंगिक जोड़ों और समलैंगिक संबंधों को शामिल करने के लिये परिवार की परिभाषा का विस्तार किया।

- ◆ 2023: अक्टूबर 2023 में, सर्वोच्च न्यायालय की पाँच-न्यायाधीशों की संविधान पीठ ने भारत में **समलैंगिक विवाह को वैध बनाने** की याचिकाओं को खारिज कर दिया।
 - सर्वोच्च न्यायालय ने फैसला सुनाया कि उसके पास समलैंगिक व्यक्तियों को शामिल करने के प्रावधानों को हटाकर या जोड़कर **विशेष विवाह अधिनियम (SMA), 1954** को संशोधित करने का अधिकार नहीं है।
 - इसमें कहा गया कि इस मामले में विधि निर्माण की जिम्मेदारी संसद तथा राज्य विधानसभाओं की है।

भारत में LGBTQIA+ के सामने प्रमुख चुनौतियाँ क्या हैं ?

- सामाजिक कलंक: भारत के कई हिस्सों में LGBTQIA+ व्यक्तियों के प्रति गहरी जड़ें जमा चुके सामाजिक दृष्टिकोण और कलंक व्याप्त हैं।
 - ◆ इससे शिक्षा एवं रोजगार जैसे विभिन्न सामाजिक क्षेत्रों में पूर्वाग्रह, उत्पीड़न, धमकाने एवं हिंसा जैसी घटनाएँ होती हैं जो LGBTQIA+ व्यक्तियों के मानसिक एवं भावनात्मक कल्याण को प्रभावित करती हैं।
- पारिवारिक अस्वीकृति: कई LGBTQIA+ व्यक्तियों को अपने परिवारों में अस्वीकृति एवं भेदभाव का अनुभव होता है, जिससे तनावपूर्ण रिश्ते, बेघर होना और सहायता प्रणालियों की कमी आदि होती हैं।
- स्वास्थ्य देखभाल एवं पहुँच: उन्हें प्रायः स्वास्थ्य सेवाओं तक पहुँच में बाधाओं का सामना करना पड़ता है, जिसमें स्वास्थ्य सेवा प्रदाताओं से **भेदभाव**, LGBTQIA+ अनुकूल स्वास्थ्य सुविधाओं की कमी के साथ-साथ यौन स्वास्थ्य से संबंधित उचित चिकित्सा देखभाल प्राप्त करने में चुनौतियाँ भी शामिल हैं।
- अपर्याप्त कानूनी मान्यता: जबकि ट्रांसजेंडर अधिकारों को मान्यता देने में प्रगति हुई है, गैर-बाइनरी और लिंग गैर-अनुरूप व्यक्तियों के लिये अभी भी कानूनी मान्यता तथा सुरक्षा की कमी है।
 - ◆ विवाह, गोद लेने, विरासत एवं अन्य नागरिक अधिकारों से संबंधित कानूनी चुनौतियाँ उनके लिये बनी रहती हैं।
- अंतर्विभागीय चुनौतियाँ: LGBTQIA+ व्यक्ति जो हाशिए पर रहने वाले समुदायों, जैसे कि दलित, आदिवासी समुदाय, धार्मिक अल्पसंख्यक या विकलांग हैं, तब उनकी परस्पर पहचान के आधार पर मिश्रित भेदभाव एवं हाशिए पर जाने का सामना भी करना पड़ता है।

- त्रुटिपूर्ण परामर्श: रूपांतरण चिकित्सा एवं LGBTQIA+ पहचान को विकृत करने जैसी त्रुटिपूर्ण परामर्श प्रथाएँ, इस समुदाय के सामने आने वाली चुनौतियों को बढ़ा देती हैं।
 - ◆ ये प्रथाएँ हानिकारक रूढ़िवादिता को सुदृढ़ करती हैं, प्रामाणिकता से इनकार करती हैं तथा आंतरिक कलंक के साथ-साथ उनके संकट को बढ़ाती हैं।

आगे की राह

- कानूनी सुधारों पर जोर: वर्ष 2023 में LGBTQIA+ लोगों के मध्य विवाह पर सर्वोच्च न्यायालय के निर्णय के पश्चात् समुदाय के लिये प्रासंगिक कानून बनाने की जिम्मेदारी विधायिका पर स्थानांतरित कर दी गई थी।
 - ◆ जिसके तहत विधानमंडल उनके अधिकारों को मान्यता देने के लिये एक अलग कानून पारित कर सकते हैं अथवा मौजूदा कानूनों में संशोधन कर सकते हैं।
 - ◆ उदाहरणार्थ तमिलनाडु ने आत्म-सम्मान अथवा 'सुयमरियाथाई' विवाह को वैध बनाने हेतु वर्ष 1968 में **हिंदू विवाह अधिनियम** में संशोधन किया जो युगल के मित्रों अथवा परिवार अथवा किसी अन्य व्यक्ति की उपस्थिति में विवाह की घोषणा करने की अनुमति देता है।
- उद्यमिता और आर्थिक सशक्तीकरण: LGBTQIA+ के स्वामित्व वाले व्यवसाय और उद्यम शुरू करने के लिये उन्हें सलाह, वित्त पोषण तथा संसाधनों तक पहुँच प्रदान कर LGBTQIA+ समुदाय के भीतर उद्यमशीलता एवं आर्थिक सशक्तीकरण को बढ़ावा देने की आवश्यकता है।
 - ◆ प्रमाणन कार्यक्रमों के माध्यम से LGBTQIA+ अनुकूल कार्यस्थलों और व्यवसायों को बढ़ावा देना।
- स्वास्थ्य देखभाल पहुँच: मानसिक स्वास्थ्य सहायता, लिंग-पुष्टि देखभाल, **HIV/AIDS** की रोकथाम और उपचार तथा यौन एवं **प्रजनन संबंधी स्वास्थ्य सेवाओं** सहित LGBTQIA+ अनुकूल स्वास्थ्य सेवाओं तक पहुँच सुनिश्चित करना।
 - ◆ LGBTQIA+ रोगियों को सांस्कृतिक रूप से सक्षम और समावेशी देखभाल प्रदान करने के लिये स्वास्थ्य सेवा प्रदाताओं को प्रशिक्षण देना।
- खेलों में समावेशिता: खेलों में LGBTQIA+ व्यक्तियों की भागीदारी सुनिश्चित कर रूढ़िवादिता का उन्मूलन करने और सौहार्द की भावना को बढ़ावा देने में मदद मिलती है।
 - ◆ उक्त संबंध में शारीरिक स्वास्थ्य, मानसिक कल्याण और सामुदायिक समावेशिता को बढ़ावा देने के लिये LGBTQIA+ व्यक्तियों के लिये विशेष रूप से डिजाइन की गई खेल लीग का आयोजन किया जा सकता है।

इंडिया TB रिपोर्ट 2024

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय ने इंडिया TB रिपोर्ट 2024 जारी की, जिसमें बताया गया है कि तपेदिक/क्षय रोग (Tuberculosis- TB) के कारण मृत्यु दर वर्ष 2015 में 28 प्रति लाख जनसंख्या से घटकर वर्ष 2022 में 23 प्रति लाख जनसंख्या हो गई है।

रिपोर्ट के मुख्य तथ्य क्या हैं ?

- TB के मामलों और मौतों में रुझान:
 - ◆ निजी क्षेत्र से अधिसूचनाओं में वृद्धि के बावजूद, सरकारी स्वास्थ्य संस्थानों में तपेदिक के बड़ी संख्या में मामले दर्ज हो रहे हैं।

- वर्ष 2023 में रिपोर्ट किये गए 25.5 लाख मामलों में से लगभग 33% या 8.4 लाख मामले निजी क्षेत्र से आए।
- तुलना करने के लिये वर्ष 2015 में निजी क्षेत्र द्वारा केवल 1.9 लाख मामले दर्ज किये गए थे, इस वर्ष को कार्यक्रम द्वारा आधार रेखा माना जाता है जो बीमारी के उन्मूलन के लिये तैयार है।
- ◆ वर्ष 2023 में TB की अनुमानित घटना पिछले वर्ष के 27.4 लाख के अनुमान से थोड़ा बढ़कर 27.8 लाख हो गई।
 - संक्रमण से मृत्यु दर 3.2 लाख पर ही बरकरार रही।
- ◆ भारत में TB से मृत्यु दर वर्ष 2021 में 4.94 लाख से घटकर वर्ष 2022 में 3.31 लाख हो गई।
- ◆ भारत संक्रमण से पीड़ित 95% रोगियों में उपचार शुरू करने के अपने वर्ष 2023 के लक्ष्य तक पहुँच गया।

TB CASES IN INDIA OVER THE YEARS

	India TB Report 2020	2023	2024
Estimated TB cases	26.9 lakh	27.4 lakh	27.8 lakh
Number of cases reported	24.04 lakh	24.2 lakh	25.5 lakh
Reporting from private sector	6.8 lakh	7.3 lakh	8.4 lakh
% cases from private sector	28.20%	30%	32.90%
Estimated mortality	4.36 lakh	3.2 lakh	3.2 lakh

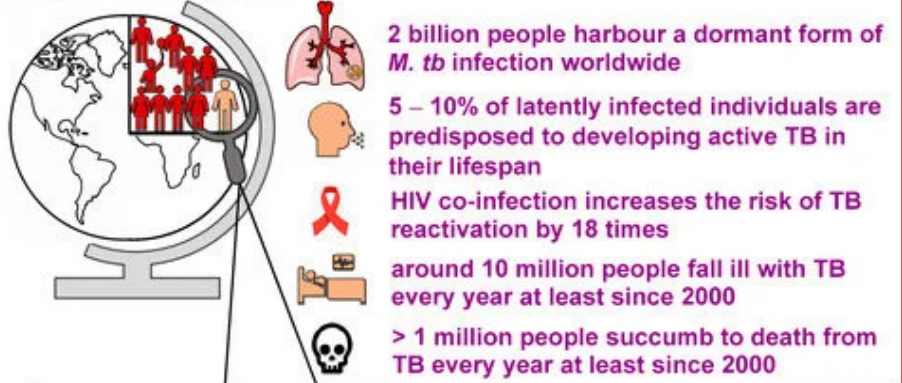
- लक्ष्य पूरा करने में चुनौतियाँ:
 - ◆ वर्ष 2025 तक तपेदिक को खत्म करने के महत्वाकांक्षी लक्ष्य निर्धारित करने के बावजूद, भारत को इन लक्ष्यों को पूरा करने में चुनौतियों का सामना करना पड़ा है।
 - ◆ वर्ष 2023 में दर्ज किये गए मामलों और मौतों की संख्या देश द्वारा निर्धारित लक्ष्य से कम रही।
 - ◆ ऐसे कई जोखिम कारक हैं जो तपेदिक की घटनाओं और उपचार परिणामों में योगदान करते हैं।
 - ◆ इनमें अल्पपोषण, HIV, मधुमेह, शराब का उपयोग और धूम्रपान शामिल हैं।
 - ◆ अल्पपोषण:
 - ◆ वर्ष 2022 में लगभग 7.44 लाख TB रोगी अल्पपोषित थे। पोषण में सुधार के लिये सरकार लगभग एक करोड़ लाभार्थियों को 500 रुपए की मासिक सहायता प्रदान करती है।

- ◆ इसके अलावा, नि-क्षय मित्र कार्यक्रम फूड बास्केट दान करने के लिये कहता है।
- ◆ HIV:
 - ◆ सामान्य आबादी की तुलना में HIV से पीड़ित लोगों में TB के लक्षण विकसित होने का जोखिम 20 गुना अधिक होता है। वर्ष 2022 में कुल मिलाकर 94,000 TB रोगियों को HIV था।
 - ◆ मधुमेह:
 - ◆ अनुमान के मुताबिक, वर्ष 2022 में वैश्विक स्तर पर मधुमेह से पीड़ित 3.70 लाख TB रोगियों में से 1.02 लाख भारत में थे।
 - ◆ मधुमेह से TB होने की संभावना दो से तीन गुना बढ़ जाती है, जो बदले में मल्टी-ड्रग रेसिस्टेंट ट्यूबरकुलोसिस के बढ़ते जोखिम से जुड़ी होती है।

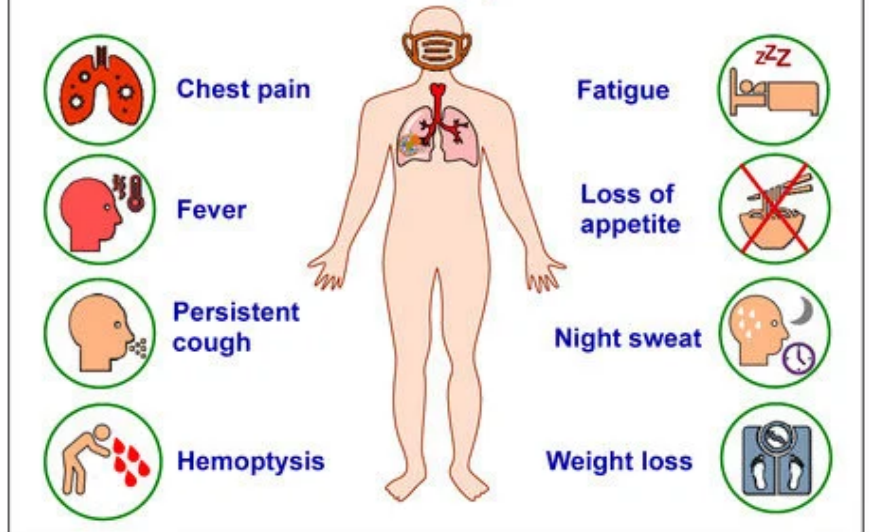
- ◆ मधुमेह रोगियों में TB का उपचार भी उतना कारगर साबित नहीं होता है। वर्ष 2023 में लगभग 92% TB रोगियों की मधुमेह के लिये जाँच की गई, जिनमें से 7.7% में इसका निदान किया गया और रिपोर्ट के अनुसार निदान किये गए लगभग 63% लोगों ने मधुमेह का उपचार शुरू किया।
- ◆ शराब और तंबाकू का सेवन:
- ◆ प्रतिदिन 50 मिलीलीटर से अधिक शराब के सेवन से TB संक्रमण, सक्रिय संक्रमण और संक्रमण की पुनरावृत्ति का खतरा बढ़ जाता है।
- ◆ लगभग 18.8 लाख अथवा 74% TB रोगियों की शराब सेवन की जाँच में पाया गया कि उनमें से 7.1% रोगियों ने शराब का सेवन किया।
- ◆ वर्ष 2023 में लगभग 19.1 लाख अथवा 75% TB रोगियों की तंबाकू सेवन की जाँच की गई जिसमें पाया गया कि 11% रोगी तंबाकू का सेवन करते थे।
- ◆ और इनमें से 32% लोग तंबाकू मुक्ति केंद्रों के माध्यम से इसका सेवन बंद करने हेतु प्रयासरत थे।

सकता है। यह अधिकांशतः फेफड़े, फुफ्फुसावरण (Pleura) (फेफड़ों के चारों ओर पर्त), लिम्फ नोड्स, आँत, रीढ़ और मस्तिष्क को प्रभावित करता है।

Global TB statistics



Active TB symptoms



क्षय रोग क्या है ?

● परिचय:

- ◆ क्षय रोग माइक्रोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस के कारण होने वाला जीवाणु संक्रमण है। यह व्यावहारिक रूप से शरीर के किसी भी अंग को प्रभावित कर

● संचरण:

- ◆ यह एक वायुजनित संक्रमण है जो संक्रमित के साथ निकट संपर्क विशेष रूप से खराब वेंटिलेशन वाली घनी आबादी जैसे स्थानों से फैलता है।

● लक्षण:

- ◆ फेफड़े की TB के विभिन्न सामान्य लक्षण हैं, जैसे- खाँसी के साथ बलगम और कभी-कभी खून आना, सीने में दर्द, कमजोरी, वजन घटना, बुखार एवं रात को पसीना आना।

● संक्रमण की व्यापकता:

- ◆ प्रत्येक वर्ष 10 मिलियन लोग TB से संक्रमित होते हैं। हालाँकि यह रोकथाम और उपचार योग्य बीमारी है किंतु प्रत्येक वर्ष TB से मरने वालों की संख्या 1.5 मिलियन है जो इसे संक्रमण के संबंध में विश्व की सबसे घातक बीमारी बनाती है।
- ◆ TB, HIV से पीड़ित लोगों की मृत्यु का प्रमुख कारण है और रोगाणुरोधी प्रतिरोध में भी एक प्रमुख योगदानकर्ता है।

◆ TB की व्यापकता समग्र विश्व में है किंतु अधिकांशतः निम्न और मध्यम आय वाले देशों में निवास करने वाले लोग इससे संक्रमित होते हैं। TB के कुल मामलों में से आधे मामले 8 देशों- बांग्लादेश, चीन, भारत, इंडोनेशिया, नाइजीरिया, पाकिस्तान, फिलीपींस और दक्षिण अफ्रीका से संबंधित होते हैं।

● उपचार:

◆ TB उपचार योग्य बीमारी है। इसका उपचार 4 रोगाणुरोधी दवाओं के 6 महीने की एक मानक अवधि के साथ किया जाता है जिसमें एक स्वास्थ्य कार्यकर्ता या प्रशिक्षित स्वयंसेवक द्वारा रोगी को जानकारी, पर्यवेक्षण एवं सहायता प्रदान की जाती है।

◆ TB-रोधी औषधियों का उपयोग दशकों से किया जा रहा है और सर्वेक्षण किये गए प्रत्येक देश में 1 अथवा अधिक औषधियों हेतु प्रतिरोधी प्रभेदों का दस्तावेजीकरण किया गया है।

■ बहुऔषधि-रोधी क्षय रोग (**Multidrug-resistant Tuberculosis- MDR-TB**), TB का एक रूप है जो बैक्टीरिया के कारण होता है जिस पर आइसोनियाज़िड और रिफैम्पिसिन जैसी दो सबसे प्रभावशाली क्षय रोग प्रतिरोधी औषधियों का कोई असर नहीं होता है।

◆ MDR-TB बेडक्वीलाइन जैसी दूसरी दवाओं का उपयोग करके उपचार और इलाज योग्य है।

■ व्यापक रूप से दवा प्रतिरोधी क्षय रोग (**Extensively drug-resistant TB- XDR-TB**), MDR-TB का एक अधिक गंभीर रूप है जो बैक्टीरिया के कारण होता है, जिस पर दूसरे सबसे प्रभावी क्षय रोग प्रतिरोधी दवाओं का असर नहीं होता है जिसके कारण रोगियों के पास अक्सर उपचार का अन्य कोई दूसरा विकल्प भी नहीं होता है।

● TB के उपचार के लिये औषधियाँ:

◆ आइसोनियाज़िड (**INH**): यह दवा TB के इलाज की सबसे प्रभावशाली औषधि है और यह माइकोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस के उपचार हेतु अत्यधिक प्रभावी है।

■ यह जीवाणु कोशिका भित्ति में माइकोलिक अम्ल के संश्लेषण को रोककर कार्य करता है।

◆ रिफैम्पिसिन (**RIF**): यह TB के उपचार हेतु एक और अन्य आवश्यक औषधि है जो बैक्टीरिया में RNA के संश्लेषण की रोकथाम कर उपचार करती है।

■ इसका उपयोग अक्सर TB के इलाज के लिये अन्य दवाओं के साथ संयोजन में किया जाता है और रोगी के

शरीर में दवा प्रतिरोध के विकास को रोकने के लिये यह महत्वपूर्ण है।

■ डेलामानिड: डेलामानिड एक नई दवा है जिसका उपयोग मल्टीड्रग-प्रतिरोधी TB (**MDR-TB**) के उपचार में किया जाता है और अक्सर अन्य दवाओं के साथ संयोजन में उपयोग किया जाता है।

TB से निपटने के लिये विभिन्न पहल क्या हैं ?

● वैश्विक पहलें:

◆ विश्व स्वास्थ्य संगठन ने ग्लोबल फंड और स्टॉप टी.बी. पार्टनरशिप के साथ एक संयुक्त पहल "फाइंड. ट्रीट. ऑल. #EndTB" की शुरुआत की है।

■ विश्व स्वास्थ्य संगठन 'ग्लोबल ट्यूबरकुलोसिस रिपोर्ट' भी जारी करता है।

◆ **EndTB** की वैश्विक योजना, **2023-2030**: यह वर्ष 2030 तक सार्वजनिक स्वास्थ्य चुनौती के रूप में TB को समाप्त करने की योजना है। यह आवश्यक प्राथमिकता वाले कार्यों का खाका और TB को समाप्त करने के लिये आवश्यक वित्तीय संसाधनों का विस्तृत अनुमान प्रदान करता है।

■ यह एक लक्ष्य है जिसे **संयुक्त राष्ट्र (United Nations- UN)** और WHO के सभी सदस्य राज्यों द्वारा अपनाया गया है।

■ **EndTB** रणनीति संयुक्त राष्ट्र **सतत विकास लक्ष्य 3.3** के संदर्भ में प्रयासों के दायरे का निर्माण और विस्तार करती है।

● भारतीय पहलें:

◆ प्रधानमंत्री **TB मुक्त भारत अभियान**

◆ क्षय रोग उन्मूलन हेतु **राष्ट्रीय रणनीतिक योजना** (2017-2025)।

◆ **टीबी हारेगा देश जीतेगा अभियान**

◆ **निक्षय पोषण योजना**

◆ रिपोर्ट इंडिया: रिपोर्ट इंडिया (क्षय रोग (TB) के लिये क्षेत्रीय संभावित अवलोकन अनुसंधान) भारत-अमेरिका वैक्सिन एक्शन प्रोग्राम (**Vaccine Action Program-VAP**) के तहत वर्ष 2013 में स्थापित एक द्विपक्षीय, बहु-संगठनात्मक, सहयोगात्मक प्रयास है।

■ इसका उद्देश्य भारत और विश्व भर के लोगों के लिये **TB** के खतरे का समाधान करना है।

निष्कर्ष

● भारत में TB उन्मूलन की राह में व्यक्ति-केंद्रित देखभाल को प्राथमिकता देने, स्वास्थ्य के सामाजिक निर्धारकों को संबोधित करने और नवाचार को अपनाने के लिये ठोस प्रयास करने की

आवश्यकता है। भारत समग्र और व्यक्ति-केंद्रित दृष्टिकोण अपनाकर टीबी नियंत्रण की राह में मौजूद बाधाओं को दूर कर सकता है तथा अपने सभी नागरिकों के लिये एक स्वस्थ भविष्य का निर्माण कर सकता है।

प्रश्न: भारत में TB उन्मूलन की दिशा में प्रगति में बाधक चुनौतियों का विश्लेषण कीजिये। पहचानी गई चुनौतियों के आलोक में TB उन्मूलन में आने वाली बाधाओं को दूर करने के लिये रणनीतियों का प्रस्ताव है।

फूड वेस्ट इंडेक्स रिपोर्ट 2024

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (United Nations Environment Programme- UNEP) और यूनाइटेड किंगडम स्थित गैर-लाभकारी संगठन WRAP (वेस्ट एंड रिसोर्सेज एक्शन प्रोग्राम) द्वारा संयुक्त रूप से फूड वेस्ट इंडेक्स रिपोर्ट 2024 जारी की गई, जिसके अनुसार भोजन की बर्बादी की ट्रैकिंग तथा निगरानी करने के लिये डेटा बुनियादी ढाँचे में विस्तार एवं सुदृढ़ीकरण करने की आवश्यकता है।

- WRAP एक गैर-लाभकारी संगठन है जो जलवायु कार्रवाई करता है। यह जलवायु संकट के कारणों से निपटने और ग्रह को एक संधारणीय बनाने हेतु समग्र विश्व में कार्य करता है।
- यह रिपोर्ट भोजन की बर्बादी (Food Waste) को मानव खाद्य आपूर्ति श्रृंखला से हटाए गए भोजन और संबंधित अखाद्य हिस्सों के रूप में परिभाषित करती है।
- फसलों और पशुधन की कोई भी मात्रा जो मानव-खाद्य वस्तुएँ हैं, जो बिक्री स्तर के बिंदु के अतिरिक्त "प्रत्यक्ष अथवा अप्रत्यक्ष रूप से कटाई के बाद/पशुधन पशु उत्पादन/आपूर्ति श्रृंखला से पूरी तरह से बाहर निकल जाती हैं", को "फूड लॉस" कहा जाता है।

नोट:

फूड वेस्ट इंडेक्स रिपोर्ट वर्ष 2030 (SDG 12.3) तक भोजन की बर्बादी को आधा करने में राष्ट्र स्तरीय प्रगति की निगरानी करती है। SDG 12 का लक्ष्य सतत उपभोग और उत्पादन पैटर्न सुनिश्चित करना है।

- यह पहली बार वर्ष 2021 में प्रकाशित की गई थी। वर्तमान रिपोर्ट हालिया और बड़े डेटासेट पर आधारित है तथा समग्र विश्व में बर्बाद होने वाले भोजन के पैमाने पर एक अपडेट प्रदान करती है एवं साथ ही समाधान के रूप में सार्वजनिक निजी भागीदारी (PPP) के माध्यम से बहु-हितधारक सहयोग पर ध्यान केंद्रित करती है।

रिपोर्ट से संबंधित प्रमुख बिंदु क्या हैं ?

- भोजन की बर्बादी का स्तर:
 - ◆ वर्ष 2022 में विश्व के विभिन्न क्षेत्रों ने 1.05 बिलियन टन

भोजन बर्बाद किया यानी खुदरा, खाद्य सेवा और घरेलू स्तर पर उपभोक्ताओं को उपलब्ध भोजन का पाँचवाँ हिस्सा (19%) बर्बाद हुआ।

◆ खाद्य और कृषि संगठन (Food and Agricultural Organization-FAO) के अनुमान के अनुसार,

यह फसल के बाद से लेकर खुदरा बिक्री तक, आपूर्ति श्रृंखला में लुप्त/नष्ट हो जाने वाले विश्व के 13% भोजन के अतिरिक्त है।

- खाद्य अपशिष्ट और ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन:
 - ◆ खाद्य हानि और अपशिष्ट वैश्विक ग्रीनहाउस गैस (Global Greenhouse Gas- GHG) उत्सर्जन का 8-10% अर्थात् विमानन क्षेत्र से कुल उत्सर्जन का लगभग 5 गुना उत्पन्न करते हैं।
 - यह तब होता है जब मानवता का एक तिहाई हिस्सा खाद्य असुरक्षा का सामना करता है।
- खाद्य अपशिष्ट में कम असमानता:
 - ◆ फूड वेस्ट इंडेक्स रिपोर्ट- 2021 जारी होने के बाद से, डेटा कवरेज में महत्वपूर्ण विस्तार हुआ है, जिसके परिणामस्वरूप औसतन प्रति व्यक्ति घरेलू खाद्य अपशिष्ट में असमानताओं में उल्लेखनीय कमी आई है।
 - ◆ उच्च-आय, उच्च-मध्यम आय और निम्न-मध्यम आय वाले देशों में, घरेलू फूड वेस्ट के औसत स्तर में प्रति व्यक्ति प्रतिवर्ष केवल 7 किलोग्राम का अंतर देखा गया है।
- तापमान और खाद्य अपशिष्ट सहसंबंध:
 - ◆ ऐसा प्रतीत होता है कि गर्म देशों में प्रति व्यक्ति घरेलू भोजन की बर्बादी संभवतः अधिक ताजे खाद्य पदार्थों के सेवन के परिणामस्वरूप ज्यादा होती है जिसमें बड़ी मात्रा में अनुपयुक्त घटक शामिल होते हैं और सुदृढ़ कोल्ड चैन की कमी होती है।
 - ◆ उच्च मौसमी तापमान, अत्यधिक गर्मी की घटनाएँ और अनावृष्टि भोजन को सुरक्षित रूप से संग्रहित करना, संसाधित करना, परिवहन करना तथा बेचना अधिक चुनौतीपूर्ण बना देता है, जिससे प्रायः भोजन की एक बड़ी मात्रा बर्बाद हो जाती है या नष्ट हो जाती है।
- शहरी-ग्रामीण असमानताएँ:
 - ◆ मध्यम आय वाले देशों में शहरी और ग्रामीण आबादी के बीच भिन्नता दिखाई देती है, ग्रामीण क्षेत्रों में आम तौर पर भोजन की कम बर्बादी होती है।
 - ◆ संभावित स्पष्टीकरणों में ग्रामीण क्षेत्रों में बचे हुए खाद्य पदार्थों को पालतू जानवरों, पशुओं के चारे और घरेलू खाद में अधिक उपयोग करना शामिल है।

- प्रगति को ट्रैक करने के लिये पर्याप्त प्रणाली का अभाव:
 - ◆ कई निम्न और मध्यम आय वाले देशों में वर्ष 2030 तक भोजन की बर्बादी को आधा करने के सतत् विकास लक्ष्य 12.3 को पूरा करने के लिये प्रगति को ट्रैक करने हेतु पर्याप्त प्रणालियों का अभाव है, विशेष रूप से खुदरा तथा खाद्य सेवाओं में।
 - ◆ वर्तमान में, केवल चार **G-20** देशों (ऑस्ट्रेलिया, जापान, यूके, यूएस) और **यूरोपीय संघ** के पास वर्ष 2030 तक प्रगति को ट्रैक करने के लिये खाद्य अपशिष्ट अनुमान उपयुक्त हैं।
- डेटा भिन्नता और उपराष्ट्रीय अनुमान:
 - ◆ भारत, इंडोनेशिया और दक्षिण कोरिया जैसे देशों में भोजन की बर्बादी के संबंध में केवल उपराष्ट्रीय अनुमान हैं, जो व्यापक राष्ट्रीय डेटा में अंतर को उजागर करते हैं।
 - ◆ रिपोर्ट बताती है कि इस भिन्नता के लिये खाद्य अपशिष्ट परिदृश्य के स्पष्ट आँकड़ों के अधिक समावेशी अध्ययन की आवश्यकता है।

खाद्य अपशिष्ट सूचकांक रिपोर्ट 2024 की प्रमुख सिफारिशें क्या हैं ?

- **G20** देशों की भागीदारी:
 - ◆ घरेलू और अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर खाद्य अपशिष्ट के संबंध में जागरूकता तथा शिक्षा को बढ़ावा देने के लिये वैश्विक उपभोक्ता रुझानों पर अपने प्रभाव का लाभ उठाते हुए, सतत् विकास लक्ष्य (**SDG**) 12.3 को प्राप्त करने के लिये G20 देशों को अंतर्राष्ट्रीय सहयोग एवं नीति विकास में अग्रणी भूमिका निभाने हेतु प्रोत्साहित करना।
- सार्वजनिक निजी भागीदारी को बढ़ावा देना:
 - ◆ भोजन की बर्बादी और जलवायु तथा जल तनाव पर इसके प्रभावों को कम करने के लिये सार्वजनिक निजी भागीदारी (**Public Private Partnerships- PPP**) को अपनाने को प्रोत्साहित करें, लक्ष्य-माप-अधिनियम दृष्टिकोण के माध्यम से एक साझा लक्ष्य को सहयोग करने तथा वितरित करने हेतु सरकारों, क्षेत्रीय एवं उद्योग समूहों को एक साथ लाना।
- खाद्य अपशिष्ट सूचकांक का उपयोग:
 - ◆ खाद्य अपशिष्ट को लगातार मापने के लिये खाद्य अपशिष्ट सूचकांक का उपयोग करने हेतु देशों का समर्थन, मजबूत राष्ट्रीय आधार रेखाएँ विकसित करना और SDG 12.3 की दिशा में प्रगति को ट्रैक करना। इसमें विशेष रूप से खुदरा और खाद्य सेवा क्षेत्रों में व्यापक खाद्य अपशिष्ट डेटा संग्रह की कमी को संबोधित करना शामिल है।
- प्रतिनिधि राष्ट्रीय खाद्य अपशिष्ट अध्ययन का संचालन:
 - ◆ डेटा में भिन्नता को संबोधित करने और व्यक्तिगत तथा प्रणालीगत दोनों स्तरों पर भोजन की बर्बादी से प्रभावी ढंग से

निपटने के लिये भारत, चीन, दक्षिण अफ्रीका, इंडोनेशिया एवं मैक्सिको जैसे प्रमुख देशों में प्रतिनिधि राष्ट्रीय खाद्य अपशिष्ट अध्ययन की आवश्यकता पर प्रकाश डालना।

- सभी क्षेत्रों में सहयोगात्मक प्रयास:
 - ◆ वर्ष 2030 तक वैश्विक खाद्य बर्बादी को आधा करके SDG 12.3 हासिल करने के लिये सटीक माप, नवीन समाधान और सामूहिक कार्रवाई के महत्त्व पर जोर देते हुए, खाद्य बर्बादी को कम करने के प्रयासों में सहयोग करने हेतु सरकारों, शहरों, खाद्य व्यवसायों, शोधकर्ताओं से आग्रह करने की आवश्यकता है।

खाद्य हानि और बर्बादी से संबंधित प्रमुख प्रयास क्या हैं ?

- संवैधानिक प्रावधान:
 - ◆ यद्यपि भारतीय संविधान में भोजन के अधिकार के संबंध में कोई स्पष्ट प्रावधान नहीं है, लेकिन संविधान के अनुच्छेद 21 में निहित जीवन के मौलिक अधिकार की व्याख्या मानवीय गरिमा के साथ जीने के अधिकार को शामिल करने के लिये की जा सकती है, जिसमें भोजन और अन्य बुनियादी आवश्यकताओं का अधिकार शामिल हो सकता है।
- बफर स्टॉक/सुरक्षित भंडार:
 - ◆ **भारतीय खाद्य निगम (FCI)** का मुख्य कार्य **न्यूनतम समर्थन मूल्य (MSP)** पर खाद्यान्न की खरीद और विभिन्न स्थानों पर उसके गोदामों में भंडारण करना है। इसके बाद आवश्यकतानुसार यहाँ से राज्य सरकारों को खाद्यान्न की आपूर्ति की जाती है।
- **राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा अधिनियम, 2013 (NFSA)**:
 - ◆ यह खाद्य सुरक्षा के दृष्टिकोण का कल्याणकारी से अधिकार-आधारित दृष्टिकोण में परिवर्तित होने का प्रतीक है।
 - ◆ **NFSA 75%** ग्रामीण आबादी और **50%** शहरी आबादी को निम्नलिखित योजना के तहत कवर करता है:
 - **अंत्योदय अन्न योजना**: इसके अंतर्गत सबसे निर्धन लोग शामिल हैं, इन्हें प्रतिमाह प्रति परिवार 35 किलोग्राम खाद्यान्न प्रदान किया जाता है।
 - **प्राथमिकता वाले परिवार (PHH)**: PHH श्रेणी के अंतर्गत आने वाले परिवारों को प्रति व्यक्ति प्रतिमाह 5 किलोग्राम खाद्यान्न प्रदान किया जाता है।

दृष्टि मेन्स प्रश्न:

- भुखमरी की समस्या से जूझने के बावजूद, वैश्विक स्तर पर बड़ी मात्रा में खाद्य पदार्थों की बर्बादी होती है। आपूर्ति शृंखला में खाद्य पदार्थों की बर्बादी के कारणों का विश्लेषण कीजिये और अधिक सतत् खाद्य प्रणाली के लिये व्यावहारिक समाधान सुझाइये।

कृषि

भारत में फसल विविधीकरण में तेज़ी लाना

चर्चा में क्यों ?

हाल के वर्षों में पश्चिम बंगाल, विशेष रूप से बांग्लादेश की सीमा से लगे जिलों में फसल विविधीकरण के माध्यम से कृषि परिदृश्य में महत्वपूर्ण परिवर्तन देखने को मिला है।

- यह बदलाव किसानों द्वारा पारंपरिक गेहूँ की खेती के विकल्पों के रूप में केले की खेती, दाल, मक्का जैसी अन्य फसलों की ओर बढ़ने की विशेषता को प्रदर्शित करता है।

गेहूँ उत्पादन में परिवर्तन के पीछे क्या कारण हैं ?

- व्हीट ब्लास्ट रोग: वर्ष 2016 में बांग्लादेश में व्हीट ब्लास्ट रोग के फैलने के कारण पश्चिम बंगाल के मुर्शिदाबाद और नादिया जिलों सहित सीमावर्ती क्षेत्रों में भी गेहूँ की खेती पर दो वर्ष का आधिकारिक प्रतिबंध लगा दिया गया, जिसने वहाँ के किसानों को वैकल्पिक फसलें उगाने के लिये प्रेरित किया।
- ◆ व्हीट ब्लास्ट रोग एक फंगल संक्रमण है जो मैग्नापोर्ये ओराइजे ट्रिटिकम (MoT) कवक के कारण होता है, जो मुख्य रूप से गेहूँ की फसलों को प्रभावित करता है।
 - यह गेहूँ की बालियों, पत्तियों और तनों पर बड़े घावों के रूप में दिखाई देता है, जिससे उपज को गंभीर नुकसान होता है।

- आर्थिक व्यवहार्यता: किसानों ने केले जैसी वैकल्पिक फसलों की खेती के आर्थिक लाभों पर अपना ध्यान केंद्रित किया है।
 - ◆ व्यस्ततम अवधि (Peak Seasons) के दौरान केले जैसी फसलों की लाभप्रदता, गेहूँ की स्थिर कीमतों और जल की खपत से संबंधित चिंताओं ने फसलों के बदलाव में योगदान दिया है।
- अधिक उत्पादन वाली फसलों की ओर बदलाव: क्षेत्र में मक्के की खेती में भी उल्लेखनीय वृद्धि देखी गई है, जिसका उत्पादन वर्ष 2011 से 2023 तक लगभग आठ गुना बढ़ गया है।
 - ◆ जबकि मक्के की कीमतें गेहूँ की तुलना में प्रति क्विंटल कम हो सकती हैं, प्रति हेक्टेयर अधिक उत्पादन, पोल्ट्री और खाद्य प्रसंस्करण उद्योगों की मांग इसे एक आकर्षक विकल्प उपलब्ध कराती है।
 - ◆ इस क्षेत्र में दलहन और तिलहन उत्पादन में भी वृद्धि हुई है।

Type of diversification	Nature of diversification	Potential benefit
Improved structural diversity	Makes crops within the field more structurally diverse	Pest suppression
Genetic diversification in monoculture	Cultivation of mixture of varieties of same species in a monoculture	Disease suppression, Increased production stability
Diversify field with fodder grasses	Growing fodder grasses alongside of food/pulse/oilseed/ vegetable etc.	Pest suppression, opportunity to livestock farming
Crop rotations	Temporal diversity through crop rotations (Sequential cropping)	Disease suppression, Increased production stability
Polyculture	Spatial and temporal diversity of crops (Growing two or more crop species within the field)	Insect, pest disease suppression, climate change buffering and increased production
Agroforestry	Growing crops and trees together (Spatial and temporal diversity)	Pest suppression and climate change buffering
Mixed landscapes	Development of larger-scale diversified landscapes through mixture of crops and cropping system with multiple ecosystems	Pest suppression and climate change buffering
Micro-watershed based diversification	Integration of crop with other farming components for year round income and employment generation, besides sustaining soil and environmental health	Insect, pest and disease suppression, climate change buffering and increased production, employment and income

भारत को फसल विविधीकरण पर ध्यान केंद्रित करने की आवश्यकता क्यों है ?

- परिचय: फसल विविधीकरण का तात्पर्य एक ही फसल पर ध्यान केंद्रित करने के बजाय एक खेत में विभिन्न प्रकार की फसलें उगाने की प्रथा से है।
- ◆ अधिक उपज देने वाली चावल और गेहूँ की किस्मों की शुरुआत के माध्यम से भारत में हरित क्रांति के परिणामस्वरूप खाद्य उत्पादन में पर्याप्त वृद्धि हुई, जिससे भूख एवं कुपोषण में प्रभावी रूप से कमी आई है।
 - हालाँकि इन फसलों की मोनोकल्चर (एकल कृषि) से फसल की विविधता में कमी आई, जिससे पारंपरिक, क्षेत्र-विशिष्ट उपभेदों में गिरावट हुई और साथ ही आनुवंशिक विविधता की हानि भी हुई।
 - उदाहरण के लिये, हरित क्रांति के प्रभाव के कारण 1970 के दशक से वर्तमान तक भारत से चावल की 100,000 से अधिक पारंपरिक किस्में विलुप्त हो गईं।
- ◆ इसलिये सतत कृषि को बढ़ावा देने के लिये फसल विविधीकरण की ओर बढ़ने की आवश्यकता है।
- फसल विविधीकरण के लाभ:
 - ◆ जोखिम में कमी: सूखे की आशंका वाले क्षेत्रों में किसान सूखा-सहिष्णु फसलों (जैसे बाजरा या ज्वार) तथा जल-गहन फसलों (जैसे चावल या सब्जियाँ) दोनों को उगाकर अपनी फसलों में विविधता ला सकते हैं।
 - यदि जल की कमी हो, तब भी सूखा-सहिष्णु फसलें उगाई जा सकती हैं, जिससे प्रतिकूल परिस्थितियों के बावजूद फसल उत्पादन सुनिश्चित हो सकता है।
 - ◆ मृदा स्वास्थ्य में सुधार: सोयाबीन या मूँगफली जैसी फलीदार फसलें उगाने से मृदा में नाइट्रोजन की मात्रा स्थिर हो सकती है, जिससे मक्का या गेहूँ जैसी बाद की फसलों को लाभ होगा, जिन्हें इष्टतम विकास के लिये नाइट्रोजन युक्त मृदा की आवश्यकता होती है।
 - ◆ विपणन में सहायता: फसलों में विविधता लाने से किसानों को विशिष्ट बाजारों या फसलों के नए रुझानों का लाभ उठाने में सहायता प्राप्त हो सकती है।
 - उदाहरण के लिये जैविक उपज की बढ़ती मांग किसानों के लिये जैविक खेती में विविधता लाने का अवसर प्रस्तुत करती है, जिसकी कीमतें बाजार में अक्सर पारंपरिक रूप से उगाई गई फसलों की तुलना में अधिक होती हैं।

- ◆ कीट एवं रोग प्रबंधन: अंतर-फसल या मिश्रित फसल, फसल विविधीकरण का एक रूप, कीटों और रोगों के प्रबंधन में सहायता कर सकता है।
 - उदाहरण के लिये सब्जियों की फसलों के साथ गेंदे के फूल लगाने से कीटों को रोका जा सकता है, रासायनिक कीटनाशकों की आवश्यकता कम हो सकती है और प्राकृतिक कीट नियंत्रण तंत्र को बढ़ावा भी मिल सकता है।
- ◆ जैव ईंधन के स्रोत: जेट्रोफा (**Jatropha**) और पोंगामिया (**Pongamia**) जैसी फसलें जैव ईंधन उत्पादन के संभावित स्रोत हैं। इससे किसानों को अतिरिक्त आय के अवसर मिल सकते हैं और भारत की ऊर्जा सुरक्षा में योगदान मिल सकता है।
- चिंताएँ:
 - ◆ बाजार जोखिम और सीमित अवसर: प्रायः किसान चावल और गेहूँ जैसी स्थापित फसलों (जिनके लिये **MSP** के माध्यम से सरकारी सहायता का आश्वासन दिया गया है) से कम ज्ञात फसलों की ओर स्विच करने में संकोच करते हैं।
 - इन विकल्पों में बाजार की कीमतों में उतार-चढ़ाव या सीमित मांग हो सकती है, जिससे संभावित आय में हानि हो सकती है।
 - ◆ वित्तीय बाधाएँ: फसलों में विविधता लाने के लिये बीजों, उपकरणों में अतिरिक्त निवेश और यहाँ तक कि कृषि प्रथाओं के बारे में नवीन ज्ञान प्राप्त करने की आवश्यकता है।
 - छोटे किसान, जो भारत के कृषि क्षेत्र का एक महत्वपूर्ण हिस्सा हैं, उनके पास इन परिवर्तनों को सरलता से अपनाने के लिये वित्तीय संसाधन नहीं हो सकते हैं।
 - इसके अतिरिक्त ज्वार, रागी तथा बाजरा जैसे कदमन अपने उच्च पोषण मूल्य एवं सीमांत भूमि में उगने की क्षमता के कारण किसानों द्वारा आकर्षण प्राप्त कर रहे हैं।
 - ◆ हालाँकि, एक मजबूत बाजार के निर्माण हेतु प्रसंस्करण सुविधाओं में निवेश की आवश्यकता होती है ताकि उन्हें खाने के लिये तैयार मिश्रण या नाश्ते के रूप में अनाज जैसे उपभोक्ता के अनुकूल उत्पादों में परिवर्तित किया जा सके।
 - ◆ बुनियादी ढाँचे और भंडारण की कमी: खराब होने वाली विविध फसलों के लिये प्रायः विशेष भंडारण एवं परिवहन सुविधाओं की आवश्यकता होती है, जो ग्रामीण क्षेत्रों में आसानी से उपलब्ध नहीं हो सकती हैं।

■ उचित बुनियादी ढाँचे के बिना ये फसलें जल्दी खराब हो सकती हैं, जिससे उपज बर्बाद हो सकती है और आय में हानि हो सकती है।

◆ आहार संबंधी परंपराओं के साथ संघर्ष: भारत में फसल विविधीकरण, विशेष रूप से उन क्षेत्रों में जहाँ चावल और गेहूँ की फसल को महत्वपूर्ण रूप से उगाया जाता है, इन क्षेत्रों में प्रचलित बाजार की गतिशीलता एवं खपत के पैटर्न को संभावित रूप से बाधित कर सकता है।

फसल विविधीकरण के संबंध में सरकार द्वारा उठाए गए कदम:

- फसल विविधीकरण कार्यक्रम: कृषि और किसान कल्याण विभाग (DA&FW) राष्ट्रीय कृषि विकास योजना (RKVY) के भाग के रूप में वर्ष 2013-14 से फसल विविधीकरण कार्यक्रम (CDP) को लागू कर रहा है, विशेषतः हरित क्रांति वाले राज्यों-हरियाणा, पंजाब और पश्चिमी उत्तर प्रदेश को लक्षित कर रहा है।
- ◆ इस पहल का उद्देश्य जल-गहन धान की खेती से दलहन, तिलहन, मोटे अनाज, पोषक अनाज और कपास जैसी वैकल्पिक फसलों पर ध्यान केंद्रित करना है।
- एकीकृत बागवानी विकास मिशन (MIDH): यह बागवानी क्षेत्र के समग्र विकास हेतु एक केंद्र प्रायोजित योजना है जिसमें फल, सब्जियाँ, जड़ और कंद फसलें, मशरूम, मसाले, फूल, सुगंधित पौधे, नारियल, काजू, कोको तथा बाँस शामिल हैं।
- खरीफ फसलों के लिये MSP में वृद्धि: आर्थिक मामलों की मंत्रिमंडलीय समिति (CCEA) ने विपणन सीजन वर्ष 2023-24 के लिये सभी अनिवार्य खरीफ फसलों हेतु न्यूनतम समर्थन मूल्य (MSP) में वृद्धि को स्वीकृति प्रदान की है।
- मेरा पानी-मेरी विरासत योजना (हरियाणा): यह धान की खेती से दलहन, तिलहन, बाजरा और सब्जियों जैसे जल-बचत विकल्पों की ओर बढ़ने वाले किसानों को वित्तीय सहायता प्रदान करती है।

आगे की राह

- कृषि-पर्यटन तथा 'यू-पिक' फार्म: अनुभवात्मक पर्यटन लोकप्रियता प्राप्त कर रहा है। 'यू-पिक' फार्म बनाना जहाँ पर्यटक प्रत्यक्ष रूप से खेतों से अपने फल एवं सब्जियों की उपज कर सकें, भारत के लिये यह लाभदायक हो सकता है।
- ◆ यह किसानों को अतिरिक्त आय प्रदान करता है, और साथ ही यह उपभोक्ताओं एवं कृषि के बीच संबंध को बढ़ावा देता है तथा विविध फसलीकरण को बढ़ावा भी देता है।

● जीन संपादन के माध्यम से बायोफोर्टिफिकेशन: **CRISPR** जैसी जीन संपादन तकनीकों का उपयोग उन्नत पोषण मूल्य वाली फसलें विकसित करने के लिये किया जा सकता है।

◆ इससे कुपोषण संबंधी चिंताओं को दूर किया जा सकता है और साथ ही बायोफोर्टिफाइड फसलों हेतु नए बाजार तैयार किये जा सकते हैं।

◆ हालाँकि इससे संबंधित नैतिक विचारों एवं कठोर नियमों पर ध्यान देने की आवश्यकता है।

● सतत् विविधीकरण हेतु पुनर्योजी कृषि: अधिक सतत् एवं लचीली कृषि प्रणाली तैयार करने के लिये कवर क्रॉपिंग, कम्पोस्टिंग के साथ-साथ बिना जुताई वाली खेती जैसी पुनर्योजी कृषि प्रथाओं को विविध फसल चक्रों के साथ एकीकृत किया जा सकता है।

◆ इससे न केवल दीर्घकालिक फसल की उत्पादकता को लाभ होता है और साथ ही जलवायु परिवर्तन को कम करते हुए कार्बन को भी सोख लिया जाता है।

दृष्टि मेन्स प्रश्न:

- भारत को फसल विविधीकरण में तीव्रता लाने, सतत् कृषि, किसानों की आजीविका के साथ ही खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करने हेतु किन प्रमुख नवीन रणनीतियों पर कार्य करने की आवश्यकता है ?

प्याज निर्यात प्रतिबंध और उससे जुड़ी चुनौतियाँ

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में भारत सरकार ने घरेलू अधिशेष को कम करने के उद्देश्य से चल रहे निर्यात प्रतिबंध के बावजूद संयुक्त अरब अमीरात को प्याज निर्यात की अनुमति दी।

● हालाँकि आलोचकों का आरोप है कि संयुक्त अरब अमीरात के बाजार में बिक्री मूल्य वैश्विक कीमतों की तुलना में काफी कम है, जिससे उनके मुनाफे में कमी आई है और अनुचित प्रथाओं के बारे में चिंताएँ बढ़ गई हैं।

प्याज के निर्यात से जुड़ा मौजूदा मुद्दा:

● पृष्ठभूमि: दिसंबर, 2023 में भारत सरकार ने घरेलू उत्पादन में कमी को नियंत्रित करने के लिये प्याज के निर्यात पर प्रतिबंध लगा दिया, लेकिन राजनयिक अनुरोधों पर संयुक्त अरब अमीरात जैसे विशिष्ट देशों को निर्यात की अनुमति दी।

◆ हालाँकि संयुक्त अरब अमीरात में प्याज के शिपमेंट के परिणामस्वरूप कीमतों में काफी अंतर हो गया है, भारतीय किसानों को संयुक्त अरब अमीरात के बाजारों में प्याज की कम कीमतें मिल रही हैं।

- उदाहरण के लिये, हाल ही में संयुक्त अरब अमीरात जैसे प्रमुख बाजारों में प्याज की कीमतें 1500 डॉलर प्रति टन तक बढ़ गई, जबकि संयुक्त अरब अमीरात में भारत के हालिया शिपमेंट लगभग 500 से 550 डॉलर प्रति टन पर भेजे गए थे।
- निर्यातकों द्वारा जताई गई चिंताएँ:
 - ◆ पारदर्शिता का अभाव: निर्यात कीमतों को निर्धारित करने और निर्यातकों तथा आयातकों का चयन करने की प्रक्रिया में पारदर्शिता का अभाव है, जिससे किसानों एवं निर्यातकों के बीच चिंताएँ उत्पन्न होती हैं।
 - निर्यातकों का आरोप है कि संयुक्त अरब अमीरात में कुछ आयातकों ने भारतीय किसानों की कीमत पर अप्रत्याशित लाभ कमाया है।
 - निर्यात का प्रबंधन भारत में सरकारी स्वामित्व वाली संस्था नेशनल कोऑपरेटिव एक्सपोर्ट्स लिमिटेड (NCEL) द्वारा किया जा रहा है।
 - ◆ संयुक्त अरब अमीरात में इन शिपमेंट को प्राप्त करने वाले आयातक निजी व्यापारी और सुपरमार्केट श्रृंखलाएँ हैं, न कि खाद्य सुरक्षा पर केंद्रित सरकारी एजेंसियाँ।
 - ◆ व्यापार मानदंडों का उल्लंघन: व्यापार मानदंडों के अनुसार, स्थानीय प्याज आपूर्तिकर्ता अत्यधिक कम संभव मूल्य के लिये बोली लगाते हैं, जबकि खरीदारों का चयन उच्चतम मूल्य के आधार पर किया जाता है।
 - हालाँकि निर्यातकों का तर्क है कि UAE के मामले में इस प्रथा का पालन नहीं किया जा रहा है।
- प्याज उगाने वाले किसानों द्वारा उठाई गई चिंताएँ:
 - ◆ MSP का अभाव: प्याज उगाने वाले किसानों को सरकारी न्यूनतम समर्थन मूल्य (MSP) आधारित खरीद से कोई लाभ नहीं मिलता है और वे पूरी तरह से बाजार पर निर्भर होते हैं।
 - ◆ मूल्य असमानता: किसानों को उनके उगाए गए प्याज के लिये अंतर्राष्ट्रीय बाजारों में बेची जाने वाली कीमतों की तुलना में बहुत कम कीमत दी जाती है, जिससे किसानों को काफी नुकसान होता है।
 - मार्च और अप्रैल, 2023 में बेमौसम भारी वर्षा ने कटे हुए प्याज को नुकसान पहुँचाया, जिससे वे भंडारण के लिये कम उपयुक्त हो गए, जिससे किसानों को प्याज की संकटपूर्ण बिक्री करनी पड़ी तथा प्याज की गुणवत्ता में तेजी से गिरावट आई।

- ◆ निर्यात प्रतिबंध: उत्पादन में कमी के कारण सरकार द्वारा प्याज के निर्यात पर बार-बार प्रतिबंध लगाने से बाजार बाधित हो सकता है और किसानों की आय प्रभावित हो सकती है।
- अधिकांश रबी प्याज उगाने वाले किसान नमी और अंकुरण को रोकने के लिये फसल की कटाई के बाद उसका भंडारण करते हैं, और उन्हें अगली खरीफ फसल से पहले सितंबर से अक्टूबर तक धीरे-धीरे बेचते हैं।
- ऑफ-सीजन में अधिक प्राप्तिyaँ उन्हें पहले की कम कीमत वाली बिक्री से हुए नुकसान की भरपाई करने में सहायता करती हैं। लेकिन निर्यात प्रतिबंध जैसे कदमों से उन्हें उचित लाभ कमाने की उम्मीद धूमिल हो गई है।
- इसके अलावा, चावल, गेहूँ या प्याज जैसे मुख्य खाद्य पदार्थों पर निर्यात प्रतिबंध एक भरोसेमंद वैश्विक खाद्य स्रोत के रूप में भारत की प्रतिष्ठा को नुकसान पहुँचा सकता है, जिससे इसकी बहाली चुनौतीपूर्ण हो जाएगी।

भारत में प्याज उगाने वाले किसानों की समस्याओं के समाधान के लिये क्या कदम आवश्यक हैं ?

- उचित मूल्य तंत्र: एक निष्पक्ष और पारदर्शी मूल्य निर्धारण तंत्र लागू करना, जो सुनिश्चित करता है कि किसानों को उनके प्याज के लिये उचित मूल्य मिले।
- निर्यात नीति की समीक्षा: भारत के लिये टैरिफ और व्यापार पर सामान्य समझौते के अनुरूप निर्यात नीतियों की समीक्षा एवं संशोधन करने का समय आ गया है ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि वे किसानों पर नकारात्मक प्रभाव न डालें तथा निष्पक्ष व्यापार प्रथाओं को बढ़ावा दें।
- बाजार सुधार: बिचौलियों पर निर्भरता कम करने और किसानों को उनकी उपज का उचित मूल्य सुनिश्चित करने के लिये कृषि विपणन प्रणाली में सुधार लाना।
- निर्यात मूल्य निगरानी: यह सुनिश्चित करने के लिये निर्यात कीमतों की बारीकी से निगरानी करना कि वे अंतर्राष्ट्रीय बाजार की कीमतों के अनुरूप हैं और घरेलू किसानों को हानि नहीं पहुँचाती हैं।
- सौर ऊर्जा से संचालित निर्जलीकरण इकाइयाँ: गाँव के स्तर पर मोबाइल, सौर ऊर्जा से संचालित निर्जलीकरण इकाइयाँ लगाने से किसानों को अधिशेष के दौरान अतिरिक्त प्याज को निर्जलित करने में सशक्त बनाया जा सकता है।
- ◆ यह प्याज की शेल्फ लाइफ को बढ़ाता है, उपज को खराब होने को कम करता है, और सरलता से निर्यात योग्य उत्पाद बनाता है।

कृषि उत्पादों के आयात तथा निर्यात से संबंधित अंतर्राष्ट्रीय संधियाँ/नीतियाँ क्या हैं ?

- कृषि पर **WTO समझौता**: उरुग्वे दौर की वार्ता के परिणामस्वरूप हुए इस समझौते का उद्देश्य इस क्षेत्र में व्यापार में सुधार करने के साथ-साथ नीतियों को अधिक बाजार-उन्मुख बनाना है।
 - ◆ इसमें सब्सिडी, व्यापार बाधाओं को कम करने एवं व्यापार को अधिक पूर्वानुमानित तथा पारदर्शी बनाने की प्रतिबद्धताएँ शामिल हैं,
 - ◆ भारत कृषि पर विश्व व्यापार संगठन समझौते (AoA) का एक पक्षकार है।
- **स्वच्छता एवं पादप स्वच्छता उपायों के अनुप्रयोग पर समझौता**: ये मानव, पशु, अथवा पौधों के जीवन या स्वास्थ्य को कीटों और बीमारियों, भोजन पेय पदार्थ, या चारा सामग्री में योजकों, संदूषकों, विषाक्त पदार्थों अथवा रोगजनित जीवों से उत्पन्न होने वाले जोखिमों से बचाने के उपाय हैं।
 - ◆ भारत इसका एक पक्षकार है।
- अंतर्राष्ट्रीय पादप संरक्षण सम्मेलन (**IPPC**): यह संधि विश्व के पादप संसाधनों को कीटों के प्रसार और संपर्क से बचाती है, साथ ही सुरक्षित व्यापार को भी बढ़ावा देती है।

- ◆ भारत अंतर्राष्ट्रीय पादप संरक्षण कन्वेंशन का एक पक्षकार है।

प्याज के बारे में महत्वपूर्ण तथ्य क्या हैं ?

- परिचय: प्याज एक जड़ी-बूटी है जो लिली परिवार से संबंधित है। यह एक महत्वपूर्ण बागवानी वस्तु है जो विश्व में उनके पाक प्रयोजनों एवं औषधीय मूल्यों के लिये उगाई जाती है।
- प्रमुख उत्पादक: भारत विश्व का दूसरा सबसे बड़ा प्याज उत्पादक है।
 - ◆ महाराष्ट्र, कर्नाटक, उड़ीसा, उत्तर प्रदेश, गुजरात, आंध्र प्रदेश तथा तमिलनाडु प्रमुख प्याज उत्पादक राज्य हैं।
 - ◆ वर्ष **2021-22** (तीसरा अग्रिम अनुमान) में प्याज उत्पादन में महाराष्ट्र 42.53% की हिस्सेदारी के साथ पहले स्थान पर है, उसके बाद 15.16% की हिस्सेदारी के साथ मध्य प्रदेश है।
- निर्यात गंतव्य: भारतीय प्याज के प्रमुख निर्यात स्थलों में बांग्लादेश, मलेशिया, संयुक्त अरब अमीरात, श्रीलंका तथा नेपाल शामिल हैं।

दृष्टि मेन्स प्रश्न:

- हाल ही में कुछ कृषि उत्पादों पर निर्यात प्रतिबंध पर विचार करते हुए भारत की कृषि निर्यात नीति का आलोचनात्मक विश्लेषण कीजिये।

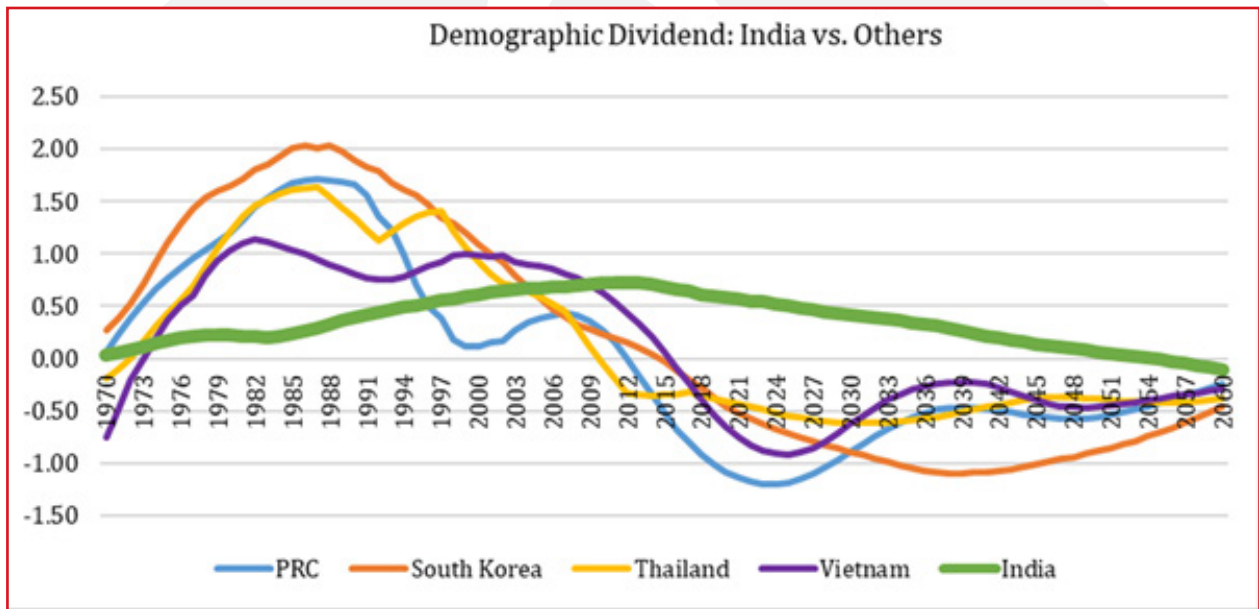
भारतीय समाज

भारत का जनसांख्यिकीय संक्रमण

चर्चा में क्यों ?

संयुक्त राष्ट्र जनसंख्या प्रभाग के अनुसार, भारत की जनसंख्या वृद्धि एक प्रमुख फोकस रही है, जिसके वर्ष 2065 तक 1.7 बिलियन तक पहुँचने का अनुमान है, जो भारत में जनसांख्यिकीय लाभांश के चल रहे संक्रमण को रेखांकित करता है।

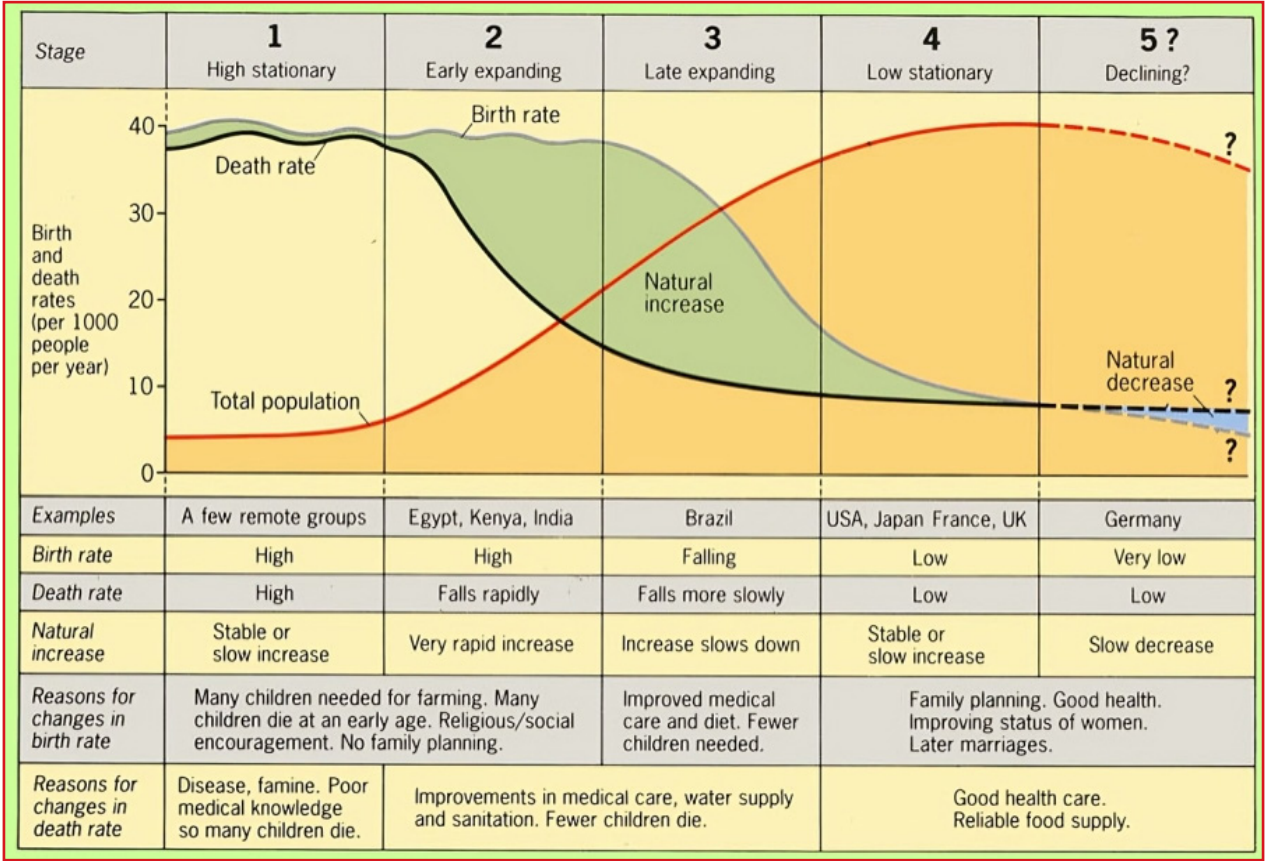
- यह एक महत्वपूर्ण लेकिन कम चर्चित पहलू पर ध्यान स्थानांतरित करता है, प्रजनन दर में गिरावट, जिसके लैंसेट रिपोर्ट के अनुसार वर्ष 2051 तक 1.29 तक जाने का अनुमान है।
- वर्ष 2021-2025 (1.94) तथा वर्ष 2031-2035 (1.73) की अवधि के लिये सरकार की अनुमानित कुल प्रजनन दर (TFR) लैंसेट अध्ययन और NFHS 5 डेटा के अनुमान से अधिक है।
- इससे पता चलता है कि भारत की जनसंख्या वर्ष 2065 से पहले 1.7 बिलियन से नीचे स्थिर हो सकती है।



जनसांख्यिकीय संक्रमण और जनसांख्यिकीय लाभांश क्या है ?

- जनसांख्यिकीय संक्रमण का तात्पर्य समय के साथ जनसंख्या की संरचना में परिवर्तन से है।
 - ◆ यह परिवर्तन विभिन्न कारकों के कारण हो सकता है जैसे जन्म दर तथा मृत्युदर में परिवर्तन, प्रवासन प्रक्रिया तथा सामाजिक एवं आर्थिक स्थितियों में परिवर्तन।
- जनसांख्यिकीय लाभांश एक ऐसी घटना है जो तब होती है जब किसी देश की जनसंख्या संरचना आश्रितों (बच्चों और बुजुर्गों) के उच्च अनुपात से काम करने वाले वयस्कों के उच्च अनुपात के रूप में स्थानांतरित हो जाती है।
 - ◆ यदि देश मानव पूंजी में निवेश और उत्पादक रोजगार हेतु स्थितियों का निर्माण करता है, तो जनसंख्या संरचना में इस बदलाव का परिणाम आर्थिक वृद्धि और विकास का कारक हो सकता है।

नोट :



भारत में जनसांख्यिकीय परिवर्तन के लिए कौन से कारक ज़िम्मेदार हैं ?

- तीव्र आर्थिक विकास:
 - ◆ आर्थिक विकास की गति, विशेष रूप से 21वीं सदी के शुरुआती वर्षों से, जनसांख्यिकीय परिवर्तन का एक महत्वपूर्ण चालक रही है।
 - ◆ आर्थिक विकास से जीवन स्तर में सुधार, बेहतर स्वास्थ्य देखभाल सुविधाएँ और शिक्षा तक पहुँच में वृद्धि होती है, जो सामूहिक रूप से निम्न प्रजनन दर में योगदान करती है।
- शिशु एवं बाल मृत्यु दर में कमी:
 - ◆ शिशुओं और बच्चों के बीच कम मृत्यु दर ने परिवारों को वृद्धावस्था में सहायता के लिये बड़ी संख्या में बच्चे रखने की आवश्यकता को कम कर दिया है।
 - ◆ जैसे-जैसे स्वास्थ्य देखभाल सुविधाओं में सुधार हुआ है, वैसे ही बाल मृत्यु दर में कमी आई है।
- महिला शिक्षा और कार्य भागीदारी दर में वृद्धि:
 - ◆ बढ़ती शिक्षा और कार्यबल में महिलाओं की भागीदारी ने भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है।

- ◆ जैसे-जैसे महिलाएँ अधिक शिक्षित एवं आर्थिक रूप से स्वतंत्र होती जाती हैं, उनके कम बच्चे होते हैं और बच्चे के जन्म में देरी होती है, जिससे कुल प्रजनन दर में गिरावट आई है।

- आवास स्थितियों में सुधार:
 - ◆ बेहतर आवास स्थितियाँ और बुनियादी सुविधाओं तक पहुँच जीवन की गुणवत्ता में सुधार में योगदान करती है, जो बदले में परिवार नियोजन निर्णयों को प्रभावित करती है।
 - ◆ परिवार छोटे होने पर वह बेहतर तरीके से रहने की स्थिति का विकल्प भी चुन सकता है।

भारत में जनसांख्यिकीय परिवर्तन की चुनौतियाँ क्या हैं ?

- निर्भरता अनुपात परिवर्तन:
 - ◆ हालाँकि शुरुआत में **TFR** में गिरावट से निर्भरता अनुपात में गिरावट आती है और कामकाजी उम्र की आबादी में वृद्धि होती है, लेकिन अंततः इसके परिणामस्वरूप वृद्ध आश्रितों की हिस्सेदारी बढ़ जाती है।

- ◆ यह चीन, जापान और यूरोपीय देशों में देखी गई स्थितियों के समान, स्वास्थ्य देखभाल एवं सामाजिक कल्याण के लिये संसाधनों पर दबाव डालता है।
- राज्यों में असमान परिवर्तन:
 - ◆ भारत के सभी राज्यों में प्रजनन दर में कमी एक समान नहीं है। कुछ राज्यों, विशेष रूप से उत्तर प्रदेश, बिहार और झारखंड जैसे बड़े राज्यों को प्रतिस्थापन स्तर की प्रजनन क्षमता प्राप्त करने में अधिक समय लग सकता है।
 - ◆ इससे आर्थिक विकास और स्वास्थ्य देखभाल पहुँच में क्षेत्रीय असमानताएँ बढ़ सकती हैं।
- श्रम उत्पादकता और आर्थिक विकास:
 - ◆ जबकि जनसांख्यिकीय परिवर्तन संभावित रूप से श्रम उत्पादकता बढ़ा सकता है और आर्थिक विकास को गति दे सकता है, यह उम्रदराज कार्यबल के प्रबंधन तथा युवा आबादी के लिये पर्याप्त कौशल विकास सुनिश्चित करने के मामले में भी चुनौतियाँ उत्पन्न करता है।

भारत में जनसांख्यिकीय परिवर्तन की क्या संभावनाएँ हैं ?

- बढ़ी हुई श्रम उत्पादकता:
 - ◆ जनसांख्यिकीय परिवर्तन से जनसंख्या वृद्धि में गिरावट आ सकती है।
 - ◆ इसके परिणामस्वरूप प्रति व्यक्ति आधार पर पूंजीगत संसाधनों और बुनियादी ढाँचे की अधिक उपलब्धता हो सकती है, जिससे अंततः श्रम उत्पादकता में वृद्धि होगी।
- संसाधनों का पुनर्वांटन:
 - ◆ घटती प्रजनन दर शिक्षा और कौशल विकास के लिये संसाधनों के पुनः आवंटन को सक्षम बनाती है, जिससे मानव पूंजी व कार्यबल उत्पादकता में सुधार हो सकता है।
 - TFR में गिरावट से ऐसी स्थिति उत्पन्न होगी जहाँ स्कूलों में दाखिला लेने वाले बच्चों की संख्या में कमी आएगी, जैसा कि केरल जैसे राज्यों में पहले से ही हो रहा है।
 - इससे राज्य द्वारा अतिरिक्त संसाधन खर्च किये बिना शैक्षिक परिणामों में सुधार हो सकता है।
- कार्यबल में महिलाओं की भागीदारी में वृद्धि:
 - ◆ कार्यबल में महिलाओं की निम्न भागीदारी के लिये जिम्मेदार

एक प्रमुख कारक उस आयु में बच्चों की देखभाल में उनकी व्यस्तता है जब उन्हें श्रम बल में संलग्न होना चाहिये।

- ◆ बच्चों की देखभाल के लिये कम समय की आवश्यकता के साथ, आने वाले दशकों में अधिक महिलाओं के श्रम बल में शामिल होने का अनुमान लगाया जा सकता है।

■ महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी (MGNREGA) जैसी रोजगार योजनाओं में महिलाओं की बड़ी भागीदारी अधिक महिला श्रम शक्ति भागीदारी की ओर रुझान का संकेत देती है।

- श्रम का स्थानिक पुनर्वितरण:
 - ◆ अधिशेष श्रम वाले क्षेत्रों से बढ़ते उद्योगों वाले क्षेत्रों में श्रमिकों की आवाजाही श्रम बाजार में स्थानिक संतुलन बना सकती है।
 - ◆ इससे दक्षिणी राज्यों और गुजरात व महाराष्ट्र में आधुनिक क्षेत्रों को प्रोत्साहन मिलेगा, जिससे उत्तरी राज्यों से सस्ते श्रम की मांग होगी।
 - ◆ पिछले कुछ वर्षों में, इसके परिणामस्वरूप कामकाजी परिस्थितियों में सुधार, प्रवासी श्रमिकों के लिये वेतन भेदभाव का उन्मूलन और संस्थागत सुरक्षा उपायों के माध्यम से प्राप्त राज्यों में सुरक्षा चिंताओं का शमन होना चाहिये।

आगे की राह

- जैसा कि एशिया 2050 रिपोर्ट में बताया गया है, यदि भारत कार्यबल के क्षेत्रीय और स्थानिक पुनर्वितरण, कौशल विकास तथा कार्यबल में महिलाओं की भागीदारी को बढ़ाकर इन अवसरों का लाभ उठाता है, तो यह 21वीं सदी में एक प्रमुख आर्थिक खिलाड़ी के रूप में उभर सकता है।
- यदि भारत के जनसांख्यिकीय लाभांश का प्रभावी ढंग से उपयोग किया जाए, तो यह वैश्विक आर्थिक प्रतिस्पर्धात्मकता में महत्वपूर्ण योगदान दे सकता है।
- जनसंख्या की बदलती गतिशीलता का नीति निर्माण पर गंभीर प्रभाव पड़ता है, विशेष रूप से स्वास्थ्य देखभाल, शिक्षा तथा कौशल विकास के संबंध में।
- ऐसी नीतियों की आवश्यकता है जो महिलाओं एवं हाशिये पर रहने वाले अन्य समूहों की विशिष्ट आवश्यकताओं को संबोधित करें, और साथ ही समावेशी वृद्धि तथा विकास भी सुनिश्चित करें।



भारतीय विरासत और संस्कृति

MP के 6 नए स्थल और यूनेस्को की अस्थायी विश्व धरोहर स्थलों की सूची

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में मध्य प्रदेश के 6 नए स्थलों को विश्व धरोहर स्थलों (World Heritage Sites- WHS) की अस्थायी यूनेस्को सूची में जगह मिली है।

- नई सूची में शामिल स्थलों में ग्वालियर का किला, धमनार का ऐतिहासिक समूह भोजेश्वर महादेव मंदिर, चंबल घाटी के रॉक कला स्थल, खूनी भंडारा, बुरहानपुर और रामनगर, मंडला के गोंड स्मारक शामिल हैं।

हाल ही में WHS की अस्थायी यूनेस्को सूची में जोड़ी गई साइटों की मुख्य विशेषताएँ क्या हैं ?

- ग्वालियर किला: यह अपनी दुर्जेय दीवारों के लिये प्रसिद्ध है, यह एक पहाड़ी के ऊपर स्थित है जो आस-पास के शहर का मनोरम दृश्य प्रदान करता है।
- ◆ ऐतिहासिक रूप से, यह माना जाता है कि किले की पहली नींव छठी शताब्दी ईस्वी में राजपूत योद्धा सूरज सेन द्वारा रखी गई थी।
 - सूरज सेन स्थानीय सरदार थे जो गंभीर कुष्ठ रोग से पीड़ित थे लेकिन ग्वालिया नामक एक साधु-संत ने उन्हें ठीक कर दिया था। इस घटना के प्रति आभार प्रकट करते हुए सूरज सेन ने उनके नाम पर ग्वालियर शहर की स्थापना की।
- ◆ ग्वालियर किले का आक्रमणों और पुनर्निर्माणों का उथल-पुथल भरा इतिहास रहा, विशेष रूप से वर्ष 1398 में तोमर शासक मान सिंह के शासनकाल में, जिन्होंने इसके परिसर में कई स्मारक जोड़े।
 - मानसिंह तोमर के शासनकाल के बाद, ग्वालियर इब्राहिम लोदी, फिर मुगल सल्तनत के अधीन आ गया। 1550 ई. में अकबर ने पुनः नियंत्रण प्राप्त कर लिया। बाद में सिंधिया के नेतृत्व में मराठों ने सत्ता संभाली।
 - दूसरे मराठा युद्ध के दौरान यह किला थोड़े समय के लिये जनरल व्हाइट के अधीन रहा, लेकिन 1805 ई. में 1857 तक वापस सिंधिया ने इस पर अपना नियंत्रण स्थापित कर लिया।

- ◆ यह 1886 ई. तक ब्रिटिश शासन के अधीन रहा, इसके बाद इसे झाँसी के बदले सिंधिया राजवंश को लौटा दिया गया।
- ◆ किले में कई प्राचीन मंदिर हैं, जिनमें तेली का मंदिर (Teli ka Mandir) भी शामिल है जो शिव, विष्णु और मातृकाओं को समर्पित है।
 - चतुर्भुज मंदिर अपने गणितीय महत्त्व के लिये उल्लेखनीय है, जो गणित में शून्य के सबसे पुराने संदर्भों में से एक है।
 - सास बहू मंदिर (Sas Bahu Temples), जिनमें से बड़ा मंदिर विष्णु को समर्पित है, 1150 ई.पू. के हैं और अपने जटिल शिलालेखों के लिये जाने जाते हैं।
 - इसके अतिरिक्त गुरुद्वारा दाता बंदी छोड़ (Gurdwara Data Bandi Chhor) छोटे सिख गुरु, गुरु हरगोबिंद साहिब की स्मृति में मनाया जाता है।
- ◆ बेसाल्ट चट्टानी पहाड़ियों पर इसकी रणनीतिक स्थिति के अनुसार, पुराने संस्कृत शिलालेखों में इसका उल्लेख गोपाचल, गोपगिरि के रूप में किया गया है।



- धमनार का ऐतिहासिक समूह: इसमें 7वीं शताब्दी ई.पू. की 51 चट्टानों को काटकर बनाई गई गुफाएँ, स्तूप, चैत्य और आवास शामिल हैं।
 - ◆ इनमें गौतम बुद्ध की निर्वाण मुद्रा में विशाल प्रतिमा एक महत्त्वपूर्ण आकर्षण है।
 - ◆ उल्लेखनीय गुफाओं में उत्तरी तट पर बारी कचेरी और भीमा बाजार शामिल हैं, जो अपने ऐतिहासिक महत्त्व तथा स्थापत्य विशेषताओं के लिये जाने जाते हैं।

- ◆ इन स्मारकों का सबसे पहला विवरण जेम्स टॉड से मिलता है, जिन्होंने वर्ष 1821 में दौरा किया था, उसके बाद वर्ष 1845 में जेम्स फर्ग्यूसन और वर्ष 1864-1865 के बीच अलेक्जेंडर कनिंघम ने दौरा किया था।
- ◆ धमनार नाम का कोई ऐतिहासिक या साहित्यिक आधार नहीं है, लेकिन सबूत बताते हैं कि बौद्ध काल में इसे चंदननगरी-महाविहार के नाम से जाना जाता था।
 - विद्वान के. सी. जैन ने सुझाव दिया कि 'धमनार' शैव शब्द 'धर्मनाथ' से आया है, जो मध्यकालीन वैष्णव मंदिर में लिंग से जुड़ा है।



- भोजेश्वर महादेव मंदिर: यह भगवान शिव को समर्पित है और इसमें एक ही पत्थर से बना विशाल लिंग है।
- ◆ 11वीं शताब्दी में राजा भोज द्वारा बनवाया गया यह मंदिर अपनी भव्यता और अद्वितीय वास्तुकला के लिये प्रतिष्ठित है।
 - राजा भोज परमार वंश के एक प्रसिद्ध शासक थे जो अपने समरांगणसूत्रधार के वास्तुशिल्प ग्रंथ के लिये जाने जाते थे।



- ◆ मंदिर की वास्तुकला भूमिजा शैली का अनुसरण करती है जो इसके विशाल शिखर और अलंकृत नक्काशी तथा मूर्तियों की विशेषता है।

- इसके अलावा मंदिर के मुख्य भाग और इसके शिखर में मंदिर वास्तुकला की द्रविड़ शैली से प्रभावित घटक हैं।
- चंबल घाटी के रॉक कला स्थल: यह विश्व के सबसे बड़े रॉक कला स्थलों की मेजबानी करता है, जो विभिन्न ऐतिहासिक काल और सभ्यताओं के दृश्यों को प्रदर्शित करते हैं।
 - ◆ मध्य प्रदेश, राजस्थान तथा उत्तर प्रदेश में विस्तृत ये स्थल प्राचीन मानव जीवन एवं सांस्कृतिक विकास के बारे में जानकारी प्रदान करते हैं।
 - बेसिन में रॉक कला में मेसोलिथिक शिकारी-संग्रहकर्ताओं के साथ प्रोटोहिस्टोरिक और उसके बाद के काल के शिकार एवं संग्रह दृश्यों के चित्रण शामिल हैं।
 - ◆ विन्ध्य, सतपुड़ा एवं कैमूर पर्वतों के पहाड़ी हिस्से, जिनकी विशेषता हरी-भरी वनस्पति तथा समानांतर पर्वतमालाएँ हैं, जो उनके विकास के लिये आदर्श हैं।
 - ◆ चंबल बेसिन में प्रमुख रॉक कला स्थलों में भीमलत महादेव, चतुर्भुजनाथ नाला, गराडिया महादेव, बुक्की माता, चट्टानेश्वर और कान्यदेय आदि शामिल हैं।



- बुरहानपुर का खूनी भंडारा: यह एक भूमिगत जल प्रबंधन प्रणाली है, जिसमें ऐतिहासिक शहर बुरहानपुर में अब्दुरहीम खानखाना द्वारा निर्मित आठ जलकुंड शामिल हैं।
 - ◆ इसे फारसी कनात दृष्टिकोण का उपयोग करके बनाया गया था और साथ ही इसे फारसी भूविज्ञानी, तबकुतुल अर्ज द्वारा डिजाइन किया गया था।
 - मुगल काल के दौरान, ईरान और इराक से फारसी कनात जैसी तकनीकों को उपयोगी सार्वजनिक उपयोगिताओं के रूप में भारत में आयात किया गया था।

- ◆ 1900 के दशक की शुरुआत में इन भूमिगत नलिकाओं के 8 सेटों की खुदाई की गई और उनका पता लगाया गया, जिनमें से 6 आज तक बरकरार हैं।
 - इस खनिज समृद्ध जल में लाल रंग के संकेत के कारण इसे खूनी नाम दिया गया।



- रामनगर, मंडला का गोंड स्मारक: यह क्षेत्र पहले भारत के मध्य प्रांत के रूप में जाना जाता था और साथ ही वर्तमान मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़ एवं महाराष्ट्र राज्यों के कुछ हिस्सों को कवर करता था; इसे ऐतिहासिक रूप से गोंडवाना कहा जाता था, जो भारत की सबसे बड़ी गोंड जनजाति का घर था।
 - ◆ स्मारकों के समूह में निम्नलिखित शामिल हैं:
 - मोती महल
 - रायभगत की कोठी!
 - सूरज मंदिर (विष्णु मंदिर)
 - बेगम महल
 - दलबादल महल



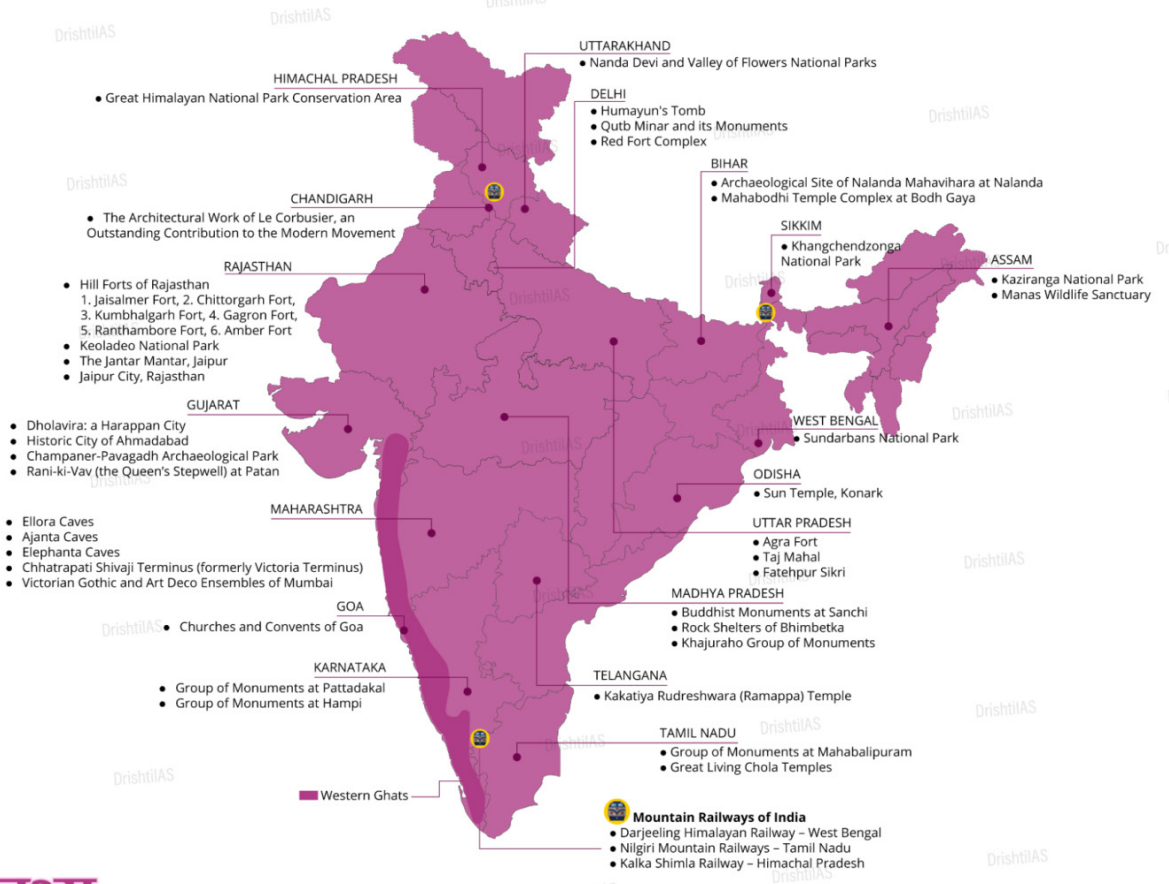
नोट: मध्य प्रदेश के 3 स्थल पहले से ही यूनेस्को की विश्व धरोहर स्थलों में शामिल हैं। इनमें खजुराहो स्मारक समूह (1986), साँची के बौद्ध स्मारक (1989) तथा भीमबेटका के रॉक शैल्टर (2003) शामिल हैं।

विश्व धरोहर स्थलों की अस्थायी UNESCO सूची क्या है ?

- विश्व धरोहर स्थल: विश्व धरोहर स्थल दुनिया भर में विशेष स्थान हैं जिन्हें मानवता के लिये उत्कृष्ट मूल्य का माना जाता है।

- ◆ उन्हें संयुक्त राष्ट्र शैक्षिक, वैज्ञानिक और सांस्कृतिक संगठन (UNESCO) द्वारा नामित किया गया है तथा उन्हें भविष्य की पीढ़ियों के लिये संरक्षित रखने हेतु विशेष सुरक्षा दी गई है।
- ◆ यह सूची यूनेस्को द्वारा वर्ष 1972 में अपनाई गई 'विश्व सांस्कृतिक और प्राकृतिक धरोहरों के संरक्षण से संबंधित अभिसमय' नामक एक अंतर्राष्ट्रीय संधि में सन्निहित है।
- विश्व धरोहर स्थलों की अस्थायी UNESCO सूची: यह अलग-अलग देशों द्वारा अपने देश के चुने गए स्थलों की एक सूची है जिनका उत्कृष्ट सार्वभौमिक मूल्य है और वे विश्व विरासत सूची में शामिल होने हेतु उपयुक्त हो सकते हैं।
 - ◆ इसे वर्ल्ड हेरिटेज सेंटर द्वारा प्रकाशित किया जाता है।
- धरोहर स्थलों के प्रकार: इसमें तीन प्रकार के स्थल- सांस्कृतिक, प्राकृतिक और मिश्रित शामिल हैं।
 - ◆ सांस्कृतिक धरोहर स्थलों में कलाकृतियाँ, स्मारक, इमारतों और स्थलों का एक समूह तथा संग्रहालय शामिल हैं जिनमें प्रतीकात्मक, ऐतिहासिक, कलात्मक, सौंदर्यशास्त्र, नृवंशविज्ञान अथवा मानवशास्त्रीय, वैज्ञानिक एवं सामाजिक महत्त्व सहित मूल्यों की विविधता है।
 - ◆ प्राकृतिक धरोहर स्थलों में असाधारण पारिस्थितिक और विकासवादी प्रक्रियाओं, अद्वितीय प्राकृतिक घटनाओं, दुर्लभ अथवा संकटापन्न प्रजातियों से संबंधित आवासों आदि वाले असाधारण प्राकृतिक क्षेत्र शामिल हैं।
 - ◆ मिश्रित धरोहर स्थलों में प्राकृतिक और सांस्कृतिक महत्त्व दोनों पहलु शामिल होते हैं तथा साथ ही इनमें असाधारण प्राकृतिक विशेषताओं अथवा पारिस्थितिक प्रक्रियाओं के साथ ऐतिहासिक भवनों अथवा पुरातात्विक स्थलों जैसे तत्त्वों का मिश्रण होता है।
- भारत में विश्व धरोहर स्थल: भारत में वर्तमान में 42 UNESCO विश्व विरासत स्थल हैं। सबसे हालिया विश्व विरासत स्थल निम्नलिखित हैं:
 - ◆ 41वाँ: नोबेल पुरस्कार विजेता रवींद्रनाथ टैगोर द्वारा पश्चिम बंगाल में स्थापित शांतिनिकेतन।
 - ◆ 42वाँ: कर्नाटक में स्थित होयसल मंदिर जिसमें होयसल युग के उत्कृष्ट मंदिरों का एक समूह शामिल है।

यूनेस्को विश्व धरोहर स्थल



तथ्य

- भारत में विश्व धरोहर/विरासत स्थलों की कुल संख्या - 40
- कुल सांस्कृतिक धरोहर स्थल - 32
- कुल प्राकृतिक स्थल - 7 (काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान, मानस वन्यजीव अभयारण्य, पश्चिमी घाट, सुंदरबन राष्ट्रीय उद्यान, नंदा देवी तथा फूलों की घाटी राष्ट्रीय उद्यान, ग्रेट हिमालयन नेशनल पार्क संरक्षण क्षेत्र, केवलादेव राष्ट्रीय उद्यान)
- मिश्रित स्थल - 1 (कंचनजंघा राष्ट्रीय उद्यान)
- सूची में सबसे पहले शामिल किये गए धरोहर स्थल - ताजमहल, आगरा का किला, अजंता गुफाएँ तथा ऐलोरा गुफाएँ (सभी वर्ष 1983 में)
- सूची में हाल ही शामिल किये गए स्थल (2021) - हड़प्पाकालीन स्थल धौलावीरा (40वाँ स्थल), काकतीय रुद्रेश्वर (रामप्पा) मंदिर (39वाँ स्थल)
- सर्वाधिक विश्व धरोहरों वाले देश - इटली (58), चीन (56), जर्मनी (51), फ्रांस (49), स्पेन (49)
- विश्व धरोहर स्थलों की संख्या के मामले में भारत छठवें स्थान पर है।

प्रिलिम्स फ़ैक्ट्स

900 वर्ष पुराना चालुक्य अभिलेख

हाल ही में कल्याणी के चालुक्य राजवंश से संबंधित एक 900 वर्ष पुराना कन्नड़ शिलालेख तेलंगाना के गंगापुरम में एक उपेक्षित अवस्था में खोजा गया था।

इसे कल्याणी चालुक्य वंश के सम्राट 'भूलोकमल्ला' सोमेश्वर-तृतीय के पुत्र तैलपा-तृतीय के अधीन सीमा शुल्क अधिकारियों द्वारा जारी किया गया था।

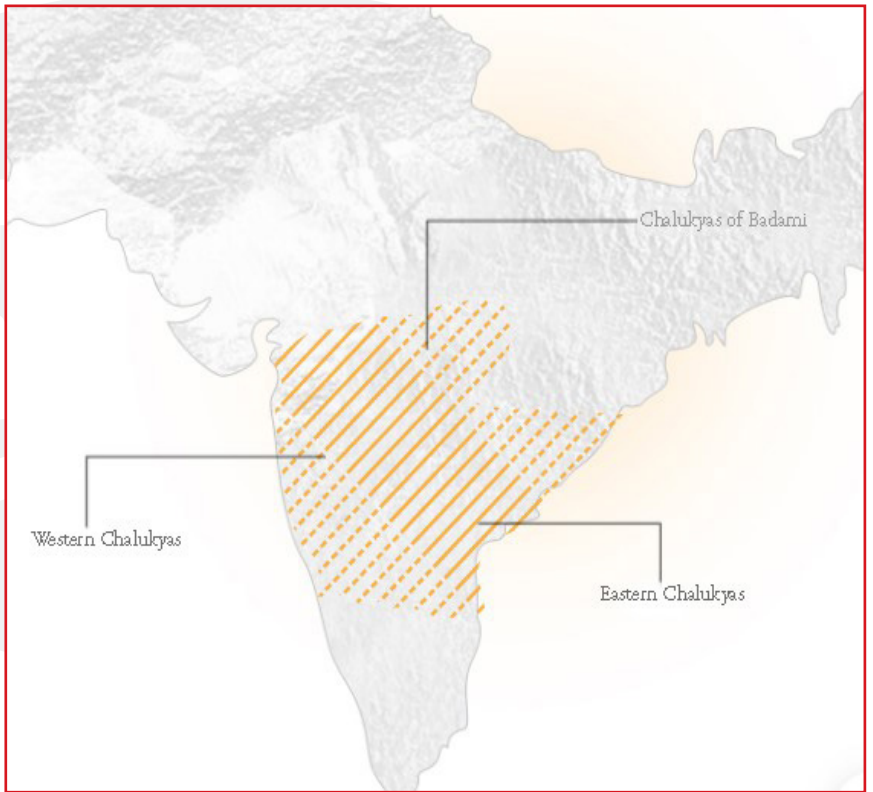
चालुक्य कौन थे ?

- अवलोकन:
 - ◆ चालुक्यों ने 6वीं शताब्दी से 12वीं शताब्दी के बीच दक्षिणी और मध्य भारत के कुछ हिस्सों पर शासन किया।
 - ◆ चालुक्यों का साम्राज्य कृष्णा और तुंगभद्रा नदियों के बीच रायचूर दोआब के आस-पास केंद्रित था।
- तीन विशिष्ट किंतु संबंधित चालुक्य राजवंश:
 - ◆ बादामी चालुक्य: वे सबसे पुराने चालुक्य थे जिनकी राजधानी कर्नाटक के बादामी (वातापी) में थी।
 - उनका शासन छठी शताब्दी के मध्य में शुरू हुआ और 642 ई. में उनके सबसे महान राजा, पुलकेशिन द्वितीय की मृत्यु के बाद पतन हो गया।
 - ◆ पूर्वी चालुक्य: ये वेंगी में राजधानी के साथ पूर्वी दक्कन में पुलकेशिन द्वितीय की मृत्यु के बाद उभरे।
 - उन्होंने 11वीं शताब्दी तक शासन किया।
 - ◆ पश्चिमी चालुक्य: वे बादामी चालुक्य के वंशज थे।
 - वे 10वीं शताब्दी के अंत में उभरे और कल्याणी से शासन किया।

नोट:

पुलकेशिन द्वितीय: चालुक्य शक्ति का शिखर:

- कदंबों, मैसूर के गंगों, उत्तरी कोंकण के मौरवों, गुजरात के लाटों, मालवों और गुर्जरों सहित विभिन्न राज्यों पर विजय प्राप्त की।
- चोल, चेर और पांड्य राजाओं से अपनी अधीनता सुरक्षित की।
- कन्नौज के राजा हर्ष और पल्लव राजा महेंद्रवर्मन को हराया।



- प्रशासन और सांस्कृतिक योगदान:
 - ◆ मजबूत सेना: पैदल सेना, घुड़सवार सेना, हाथी इकाई और एक मजबूत नौसेना के साथ व्यापक सेना।
 - ◆ धार्मिक सहिष्णुता: हिंदू शासक होने के बावजूद, उन्होंने बौद्ध धर्म और जैन धर्म के प्रति सहिष्णुता दिखाई।
 - ◆ साहित्यिक और मुद्राशास्त्रीय योगदान: कन्नड़ और तेलुगु साहित्य में उन्नत विकास।
 - ◆ सिक्कों में नागरी और कन्नड़ शिलालेख, मंदिर क्रिप्टोग्राम तथा शेर, सूअर एवं कमल जैसे प्रतीक शामिल थे।

नोट :

- वास्तुशिल्प उत्कृष्टता:
 - ◆ गुफा मंदिर: धार्मिक और धर्मनिरपेक्ष दोनों विषयों पर सुंदर भित्ति चित्रों से सजाए गए मंदिर बनाए गए।
 - ◆ उल्लेखनीय मंदिर:
 - ऐहोल मंदिर: लेडी खान (सूर्य), दुर्गा, हुचिमल्लीगुडी।
 - बादामी मंदिर
 - पट्टदकल मंदिर: यूनेस्को विश्व धरोहर स्थल में नागर और द्रविड़ दोनों शैलियों में 10 मंदिर हैं, जिनमें विरुपाक्ष एवं संगमेश्वर मंदिर शामिल हैं।
- पुलकेशन II का ऐहोल अभिलेख:
 - ◆ कर्नाटक के ऐहोल में मेगुडी मंदिर में स्थित, ऐहोल शिलालेख चालुक्य इतिहास और उपलब्धियों में अमूल्य अंतर्दृष्टि प्रदान करता है।
 - ◆ ऐहोल को "भारतीय मंदिर वास्तुकला का उद्गम स्थल" माना जाता है।
 - ◆ प्रसिद्ध कवि रविकृति द्वारा उत्कीर्णित यह अभिलेख चालुक्य राजवंश, विशेष रूप से राजा पुलकेशन-II को एक गीतात्मक श्रद्धांजलि है, जिन्हें सत्य (सत्यश्रय) के अवतार के रूप में सराहा जाता है।
 - ◆ शिलालेख में विरोधियों पर चालुक्य वंश की विजय का वर्णन है, जिसमें हर्षवर्द्धन की प्रसिद्ध पराजय भी शामिल है।
- पतन:
 - ◆ 12वीं शताब्दी के अंत में कल्याणी के चालुक्य साम्राज्य के पतन के बाद, दक्षिण भारत में जिन नए साम्राज्य का उदय हुआ उनमें देवगिरि के यादव और वारंगल के काकतीय तथा द्वारसमुद्र के होयसल एवं मद्रुरै के पांड्य शामिल हैं।

T+0 निपटान चक्र

हाल ही में बॉम्बे स्टॉक एक्सचेंज (BSE) और नेशनल स्टॉक एक्सचेंज (NSE) ने वैकल्पिक आधार पर इक्विटी सेगमेंट में निपटान चक्र के T+0 बीटा संस्करण में कारोबार शुरू किया।

- यह भारतीय प्रतिभूति और विनियम बोर्ड (SEBI) द्वारा छोटी अवधि के निपटान चक्र के शुभारंभ के लिये परिचालन दिशा-निर्देश जारी करने के बाद आया है।

नोट:

शब्द "बीटा संस्करण" सॉफ्टवेयर या उत्पाद के पूर्व-रिलीज संस्करण को संदर्भित करता है जो अभी भी परीक्षण चरण में है।

- बीटा संस्करणों में कुछ विशेषताएँ शामिल हो सकती हैं जो अभी भी विकास में हैं या अभी तक पूरी तरह कार्यात्मक नहीं हो सकती हैं और वे प्रायः अंतिम रिलीज से पहले उपयोगकर्ता की प्रतिक्रिया के आधार पर और अधिक परिशोधन के अधीन होते हैं।

SPEEDING UP BOTH BUYING & SELLING



- A successful settlement is where **buyer gets the stock and seller gets the money smoothly**. Intermediaries include brokers and clearing corps of exchanges
- With T+0, money & stocks can be circulated more frequently, leading to **higher trading volumes**

- Less money will remain idle. **Faster settlement** means the system will carry lower risk
- India, which fully shifted to T+1 in Jan 2023, **could move ahead of developed markets**, some of which are struggling to move to a **T+1 system** from T+2

T+0 ट्रेडिंग निपटान चक्र क्या है ?

- परिचय:
 - ◆ दिसंबर 2023 में, SEBI ने मौजूदा T+1 निपटान चक्र के अलावा, वैकल्पिक आधार पर T+0 (उसी दिन) पर धन और प्रतिभूतियों के समाशोधन तथा निपटान के लिये एक सुविधा शुरू करने का प्रस्ताव रखा।
 - ◆ T+0 व्यापार चक्र के अंतर्गत, ट्रेडों का निपटान T+0 बाजार बंद होने के बाद उसी दिन होगा।
 - इसका अर्थ यह है कि अगर निवेशक कोई शेयर बेचते हैं, तो उन्हें उसी दिन उनके खाते में पैसा जमा हो जाएगा और साथ ही खरीदार को भी लेन-देन के दिन ही उनके डीमैट खाते में शेयर मिल जाएंगे।

नोट :

- ◆ यह विश्व की सबसे तेज स्टॉक सेटलमेंट प्रणाली है।
 - इसकी तुलना में, वर्तमान टी+1 प्रणाली में व्यापार निष्पादन तिथि एवं निपटान तिथि के बीच एक कार्यदिवस की देरी शामिल है।
- ◆ इस प्रणाली में, विक्रेताओं को बिक्री के दिन केवल 80% नकदी प्राप्त होती है, शेष 20% अगले दिन उपलब्ध होती है।
- ◆ हालाँकि, नई T+0 निपटान प्रणाली की शुरुआत के साथ विक्रेताओं को लेन-देन के दिन अपनी 100% नकदी तक तुरंत पहुँच प्राप्त होगी, जिससे शेष राशि के लिये अगले दिन की प्रतीक्षा करने की आवश्यकता समाप्त हो जाएगी।
- लाभ:
 - ◆ एक छोटा निपटान चक्र निवेशकों के लिये लागत एवं समय दक्षता, शुल्क में पारदर्शिता के साथ ही समाशोधन निगमों तथा समग्र प्रतिभूति बाजार पारिस्थितिकी तंत्र में जोखिम प्रबंधन को मजबूत करेगा।
 - ◆ T+0 व्यापार चक्र से विक्रेताओं को प्रतिभूतियों के विरुद्ध निधियों के तेजी से भुगतान एवं खरीदारों को निधियों के विरुद्ध प्रतिभूतियों के तीव्र भुगतान के मामले में अधिक लचीलापन प्रदान करने की आशा है।
 - ◆ इससे निवेशकों को धन और प्रतिभूतियों पर बेहतर नियंत्रण मिलेगा।
 - ◆ प्रतिभूति बाजार पारिस्थितिकी तंत्र के लिये एक छोटा निपटान चक्र प्रतिभूति बाजार में पूंजी को और मुक्त कर देगा, जिससे समग्र बाजार दक्षता में वृद्धि होगी।
 - ◆ यह क्लियरिंग कॉर्पोरेशन (Clearing Corporation- CC) के समग्र जोखिम प्रबंधन को बढ़ाएगा क्योंकि ट्रेडों को अग्रिम निधि और प्रतिभूतियों द्वारा समर्थित किया जाता है।
- निपटान के चरण:
 - ◆ T+0 निपटान चक्र के दो चरण होंगे।
 - ◆ दोपहर 1:30 बजे तक किये गए चरण 1 के सौदों को निपटान हेतु ध्यान में रखा जाएगा, जिसे शाम 4:30 बजे तक समाप्त करना होगा।
 - ◆ दूसरे चरण में ट्रेडिंग दोपहर 1:30 बजे शुरू होकर 3:30 बजे तक चलेगी और पहला चरण बंद कर दिया जाएगा।
 - SEBI ने बाजार पूंजीकरण के आधार पर शीर्ष 500 सूचीबद्ध इक्विटी शेयरों के लिये तीन किशतों (200, 200,100) में T+0 निपटान के प्रारंभिक रोलआउट का प्रस्ताव दिया है।
 - ◆ यह पहल बदलते भारतीय प्रतिभूति बाजार के अनुरूप है, जो बढ़ती मात्रा, मूल्यों और प्रतिभागियों द्वारा चिह्नित है।

T+ 0 settlement: Sebi for 2 phase implementation

BS

Phase 1

▶ Custodian clients, such as FPIs and certain institutional investors, will be kept out

▶ For trades until 1:30 pm, settlement to be done by 4:30 pm on the same day

▶ Exchanges will create a separate group or series for stocks under T+0

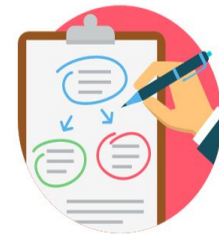
▶ To be available in tranches for top 500 firms by mcap

Phase 2

▶ All investors are likely to be permitted

▶ Shorter settlement to be available for trades until 3:30 pm

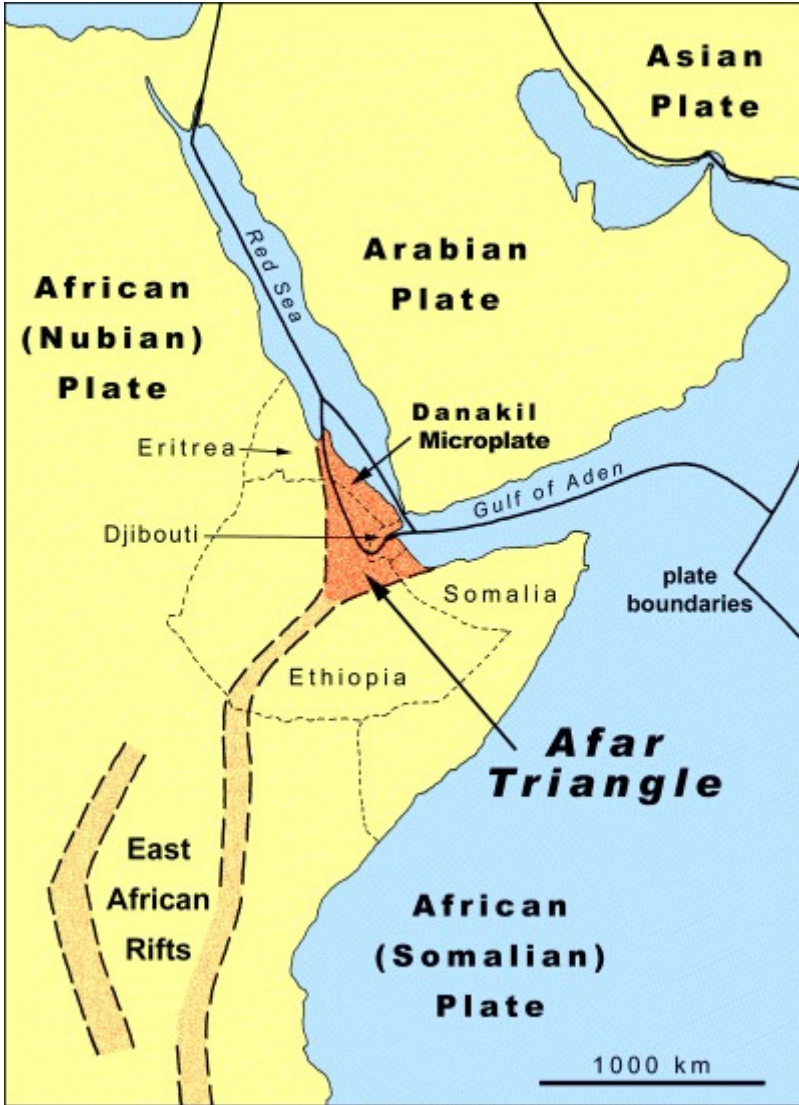
▶ Once phase 2 is implemented, phase 1 will be discontinued



अफ्रीका का अफार ट्रायंगल: नए महासागर की उत्पत्ति का संभावित स्थान

हाल के भूवैज्ञानिक/भौमिकी (Geological) निष्कर्षों के अनुसार अफ्रीका के अफार ट्रायंगल (Afar Triangle) में आगामी 5 से 10 मिलियन वर्षों में एक नए महासागर की उत्पत्ति हो सकती है।

- अफ्रीकी महाद्वीप के समुद्र और विविध परिदृश्यों के बीच होने वाली यह परिघटना, पृथ्वी के भूगोल को आकार देने वाली गतिशील प्रक्रियाओं की एक अनूठी झलक दर्शाती है।



अफ्रीका का अफार ट्रायंगल क्या है ?

- अफ्रीका के हॉर्न में स्थित अफार ट्रायंगल एक भौमिकी निम्न भूभाग है जहाँ तीन विवर्तनिक (tectonic) प्लेटें, न्युबियन, सोमाली और अरेबियन प्लेटें मिलती हैं।
 - ◆ यह पूर्वी अफ्रीकी रिफ्ट प्रणाली का हिस्सा है, जो अफार क्षेत्र से लेकर पूर्वी अफ्रीका तक विस्तृत है।

- ◆ इसके भौमिकी महत्त्व के अतिरिक्त अफार ट्रायंगल का एक समृद्ध पुराजीवी (Paleontological) इतिहास रहा है जिसमें कुछ प्रारंभिक होमिनिन के जीवाश्म नमूनों की खोज शामिल है।

- टेक्टोनिक संचलन और रिफ्ट विस्तार: अफार क्षेत्र में कई वर्षों से टेक्टोनिक संचलन की क्रमिक रूप से घटित हो रहा है।

- ◆ वर्ष 2005 में इथियोपिया के रेगिस्तान में एक बड़ा भ्रंश विस्तार देखने को मिला।

- परिणामस्वरूप यह अफ्रीका महाद्वीप के निरंतर विवर्तनिक पृथक्करण को प्रदर्शित कर रहा है।

- भ्रंश के विस्तार के लिये उत्तरदायी कारक:

- ◆ माना जाता है कि स्थानांतरण प्रक्रिया को चलाने वाले प्रमुख कारकों में से एक पूर्वी अफ्रीका के नीचे से अत्यधिक गर्म चट्टानों का विशाल समूह उठ रहा है।

- यह प्लम ऊपरी परत पर दबाव डाल सकता है, जिससे यह खिंच सकता है और टूट सकता है।

- इसके अतिरिक्त क्षेत्र में मैग्माटिज़्म, विशेष रूप से एर्टा एले ज्वालामुखी में, टेक्टोनिक संक्रमण के सुराग प्रदान करता है, जिसमें ऐसी विशेषताएँ होती हैं जो मध्य-महासागर के रिज की नकल करती हैं।

- ◆ मैग्माटिज़्म पृथ्वी की सतह के नीचे मैग्मा का निर्माण एवं गति है। यह पृथ्वी पर विभिन्न घटनाओं में योगदान देता है, जैसे टेक्टोनिक दरारें भरना, पहाड़ों का निर्माण करना और साथ ही पृथ्वी के कोर से गर्मी को मुक्त करने में सहायता करना।

- महासागर का निर्माण: इस क्षेत्र में चल रहे भ्रंश विस्तार से संभावित रूप से एक नए महासागर का निर्माण हो सकता है, जिसे अस्थायी रूप से "अल्वर-टाइड अटलांटिक रिफ्ट" नाम दिया जाएगा।

- ◆ पानी का यह नया भंडार अफार क्षेत्र और पूर्वी अफ्रीकी दरार घाटी में लाल सागर तथा अदन की खाड़ी में आने वाली बाढ़ का परिणाम होगा।

मुख्य बिंदु

- टेक्टोनिक/विवर्तनिकी मूवमेंट: टेक्टोनिक मूवमेंट, टेक्टोनिक/विवर्तनिकी प्लेटों की परस्पर क्रिया के कारण पृथ्वी के स्थलमंडल की बड़े पैमाने पर होने वाली गति को संदर्भित करता है
- ◆ विवर्तनिक हलचलों के कारण बनने वाली सीमाएँ तीन मुख्य प्रकार की होती हैं: अपसारी सीमाएँ, अभिसरण सीमाएँ और परिवर्तन सीमाएँ।
- रिफ्टिंग: रिफ्टिंग उस भूवैज्ञानिक प्रक्रिया को संदर्भित करता है जहाँ पृथ्वी का स्थलमंडल/लिथोस्फीयर (पृथ्वी की सबसे बाहरी परत) खिंचती और पतली होती है, जिससे दरार घाटियों या बेसिनों का निर्माण होता है।
- ◆ यह प्रक्रिया आमतौर पर अपसारी प्लेट सीमाओं पर होती है जहाँ टेक्टोनिक प्लेटें एक दूसरे से दूर चली जाती हैं।
- ◆ जैसे-जैसे प्लेटें अलग होती जाती हैं, तनावग्रस्त ताकतें स्थलमंडल में दरार और टूटने का कारण बनती हैं, जिससे भ्रंश क्षेत्र (**Rift Zones**) का निर्माण होता है।
- मध्य महासागरीय कटक: मध्य-महासागरीय कटक एक अधिक गहरे पानी के नीचे की पर्वत श्रृंखला है जो समुद्री परत में टेक्टोनिक प्लेटों के बीच अलग-अलग सीमाओं के साथ बनती है।
- ◆ इन कटकों की विशेषता ज्वालामुखीय गतिविधि और मेंटल से मैग्मा का ऊपर उठना है, जो जम कर एक नई समुद्री परत बनाता है

- ◆ मध्य-महासागरीय कटके समुद्र तल के विस्तार की प्रमुख विशेषताएँ हैं, जहाँ टेक्टोनिक प्लेटों के अलग होने से लगातार नई परत बनती रहती है।



प्लेट विवर्तनिकी

(या स्थल मंडलीय प्लेटें)

1967 में, मैकेंजी, पाकर और मॉगन प्लेट विवर्तनिकी अवधारणा के साथ सामने आए

प्लेट विवर्तनिकी

ठोस चट्टान के विशाल, अनियमित आकार के ब्लैक (क्रस्ट + ऊपरी मेंटल)

प्रकार

- महाद्वीपीय या महासागरीय (जो भी प्लेट के बड़े हिस्से को अधिग्रहित करता है)
- प्रशांत प्लेट-महासागरीय; यूरेशियन प्लेट-महाद्वीपीय

प्लेटों का संचलन

- दुर्बलतामंडल के ऊपर प्लेटें लगातार क्षैतिज रूप से गति करती हैं
- प्लेटों के टकराने/उनकी गति करने से भूकंप/ज्वालामुखीय विस्फोट होते हैं

वृहत् और लघु प्लेटें

भारतीय प्लेट

- शामिल हैं- प्रायद्वीपीय भारत और ऑस्ट्रेलियाई महाद्वीपीय भाग
- पूर्वी विस्तार- राकिम योमा पर्वत (प्याम्पर) से जावा गंत तक
- पश्चिमी विस्तार-बलूचिस्तान (पाकिस्तान) का भकराना तट
- संचलन की दर-उत्तर-पूर्व दिशा में 54 मिमी/वर्ष
- भारत और अंटार्कटिक प्लेट के बीच सीमा-एक महासागरीय रिज (अपसारी सीमा) द्वारा चिह्नित
- हिमालय का निर्माण-भारतीय और यूरेशियाई प्लेटों के आपस में टकराने से

प्लेट संचलन के प्रकार

- अपसारी संचलन/ रचनात्मक सीमा, जब दो प्लेटें एक-दूसरे की विपरीत दिशा में गमन करती हैं
- अभिसारी संचलन/ विनाशात्मक सीमा, इसमें दो प्लेटें एक-दूसरे की ओर गति करती हैं
- समानांतर प्लेट संचलन/संरक्षी प्लेट सीमा, जब प्लेटें एक-दूसरे के समानांतर गति करती हैं जिससे न तो किसी प्रकार की परपटी का निर्माण होता है न विनाश होता है



दुर्बलतामंडल- स्थलमंडल के ठीक नीचे स्थित पृथ्वी के मेंटल का एक क्षेत्र; यह स्थलमंडल की तुलना में अधिक गर्म और अधिक तरल माना जाता है

सबडव्शन

यह तब होता है जब टेक्टोनिक प्लेट्स स्थानांतरित होती हैं और एक दूसरे के समान गति करती हैं

महासागरीय प्लेटों का नीचे की ओर जाना → गर्म मेंटल प्लेट से टकराव → ऊष्मा की उत्पत्ति → वाष्पशील तत्वों के साथ मिश्रण → मैग्मा की उत्पत्ति → ज्वालामुखी विस्फोट



वैकोम सत्याग्रह के 100 वर्ष

हाल ही में भारत द्वारा वैकोम सत्याग्रह की शताब्दी मनाई गई, जो भारत के इतिहास में एक महत्वपूर्ण आंदोलन था जिसने अस्पृश्यता एवं जाति उत्पीड़न को चुनौती दी थी।

वैकोम सत्याग्रह क्या है ?

- पृष्ठभूमि:
 - ◆ वैकोम सत्याग्रह, एक अहिंसक आंदोलन था जो एक सदी पहले केरल के त्रावणकोर रियासत के वैकोम में 30 मार्च 1924 से 23 नवंबर 1925 तक चला था।
 - यह आंदोलन अस्पृश्यता और जातिगत भेदभाव की गहरी प्रथाओं के विरुद्ध एक जबरदस्त विरोध के रूप में खड़ा हुआ, जिसने लंबे समय से भारतीय समाज को त्रस्त कर रखा था।
 - यह आंदोलन उत्पीड़ित वर्ग के लोगों, विशेषकर एझावाओं के वैकोम महादेव मंदिर के आस-पास की सड़कों पर चलने पर प्रतिबंध के कारण शुरू हुआ था।
 - ◆ मंदिर के मार्ग खोलने हेतु त्रावणकोर की महारानी रीजेंट के अधिकारियों के साथ बातचीत करने के प्रयास किये गए।
 - ◆ यह भारत में पहला मंदिर प्रवेश आंदोलनों था, जिसने पूरे देश में इसी तरह के आंदोलनों के लिये मंच तैयार किया।
 - इसका उदय राष्ट्रवादी आंदोलन के साथ हुआ और इसका उद्देश्य राजनीतिक आकांक्षाओं के साथ-साथ सामाजिक सुधार में वृद्धि करना था।
- प्रमुख व्यक्ति:
 - ◆ इसका नेतृत्व एझावा नेता टी.के. माधवन, के.पी. केशव मेनन और के. केलप्पन जैसे दूरदर्शी नेताओं ने किया था।
 - ◆ पेरियार अथवा थंथई पेरियार के नाम से सम्मानित इरोड वेंकटप्पा रामासामी ने स्वयंसेवकों को संगठित कर भाषण के माध्यम से उनका उत्साहवर्द्धन किया, उन्हें कारावास की सजा दी गई। उन्होंने 'वैकोम वीरर' की उपाधि धारण की।
 - ◆ मार्च 1925 में महात्मा गांधी वैकोम पहुँचे और विभिन्न जाति समूहों के नेताओं के साथ विचार-विमर्श कर इस आंदोलन को गति प्रदान की।
- रणनीतियाँ और पहल:
 - ◆ प्रारंभ में सत्याग्रह का लक्ष्य वैकोम मंदिर के आस-पास की सड़कों तक सभी जातियों के लोगों के लिये पहुँच सुनिश्चित करने पर केंद्रित था।
 - ◆ आंदोलन के नेताओं ने गांधीवादी सिद्धांतों से प्रेरित होकर रणनीतिक रूप से अहिंसक तरीकों के माध्यम से विरोध प्रदर्शन किया।
- परिणाम:
 - ◆ वैकोम सत्याग्रह के परिणामस्वरूप महत्वपूर्ण सुधार हुए जिसमें प्रमुख सुधार मंदिर के आस-पास की चार सड़कों में से तीन सड़कों तक सभी जाति के लोगों की पहुँच सुगम करना था।

- परिणाम और प्रासंगिकता:
 - ◆ नवंबर 1936 में, त्रावणकोर के महाराजा ने ऐतिहासिक मंदिर प्रवेश उद्घोषणा पर हस्ताक्षर किये जिसने त्रावणकोर के मंदिरों में हाशिये की जातियों के प्रवेश पर सदियों पुराने प्रतिबंध को हटा दिया।
 - ◆ वैकोम सत्याग्रह ने दृष्टिकोणों में विघटन उत्पन्न कर दिया, कुछ लोगों ने इसे हिंदू सुधारवादी आंदोलन के रूप में देखा, जबकि कुछ ने इसे जाति-आधारित अत्याचारों के विरुद्ध लड़ाई के रूप में देखा।
 - ◆ आंदोलन के महत्त्व के लिये वैकोम सत्याग्रह मेमोरियल संग्रहालय और पेरियार मेमोरियल सहित स्मारक स्थापित किये गए थे।

कच्चातिवु द्वीप

भारत-श्रीलंका संबंधों और मत्स्यन अधिकारों के विवादास्पद मुद्दे को लेकर कच्चातिवु द्वीप चर्चा का विषय बन गया है जो संबद्ध क्षेत्र में समुद्री सीमा विवादों तथा मत्स्यन (मछली पकड़ना) अधिकारों की जटिलताओं को उजागर करता है।

कच्चातिवु द्वीप से संबंधित विवाद क्या है ?

- परिचय:
 - ◆ कच्चातिवु भारत और श्रीलंका के बीच पाक जलसंधि (Palk Strait) में 285 एकड़ में विस्तृत एक निर्जन द्वीप है।
 - ◆ भारतीय तट से लगभग 33 किमी. दूर, रामेश्वरम के उत्तर-पूर्व में यह द्वीप श्रीलंका के उत्तरी सिरे पर जाफना से लगभग 62 किमी. दक्षिण-पश्चिम में स्थित है।
 - ◆ कच्चातिवु द्वीप मानव के स्थायी निवास के लिये उपयुक्त नहीं है क्योंकि द्वीप पर कोई पेयजल का स्रोत नहीं है।
 - द्वीप पर एकमात्र संरचना (भवन) स्थित है जिसका नाम सेंट एंथोनी चर्च है। यह 20वीं सदी का प्रारंभिक कैथोलिक चर्च है, जहाँ भारत और श्रीलंका के ईसाई पादरी एक वार्षिक उत्सव सेवा आयोजित करते हैं जिसमें दोनों देशों के श्रद्धालु शामिल होते हैं।
- द्वीप का इतिहास:
 - ◆ उत्पत्ति: इस द्वीप का निर्माण 14वीं शताब्दी में ज्वालामुखी विस्फोट के परिणामस्वरूप हुआ था।
 - ◆ प्रारंभिक शासक: प्रारंभिक मध्ययुगीन काल में इस क्षेत्र पर शुरू में श्रीलंका के जाफना साम्राज्य का शासन था किंतु बाद में इसका नियंत्रण 17 वीं शताब्दी में मद्रुरै के नायक राजवंश के तहत रामनाद जमींदारी में स्थानांतरित हो गया।

- विवाद:
- भारत: भारत और श्रीलंका के बीच कच्चातिवु पर स्वामित्व विवाद, जो ब्रिटिश राज के दौरान मद्रास प्रेसीडेंसी का हिस्सा था, वर्ष 1974 तक जारी रहा जिसमें दोनों देश इस द्वीप पर अपना दावा करते रहे।

- श्रीलंका: श्रीलंका ने कच्चातिवु पर इस आधार पर संप्रभुता का दावा किया कि 1505-1658 ई. के दौरान द्वीप पर अधिग्रहण करने वाले पुर्तगालियों ने इस द्वीप पर अधिकार क्षेत्र का प्रयोग किया था।

- ◆ वर्ष 1974: भारत-श्रीलंका समुद्री समझौते के तहत द्वीप का श्रीलंका को हस्तांतरण हुआ।

- ◆ वर्ष 1976: एक अतिरिक्त समझौता किया गया जिसने दोनों देशों को एक-दूसरे के विशेष आर्थिक क्षेत्रों में मत्स्यन से रोक दिया, कच्चातिवु इन क्षेत्रों की सीमा पर स्थित था, जिससे मत्स्यन के अधिकारों पर अस्पष्टता उत्पन्न हो गई।

- ◆ वर्ष 2009: 2009 में श्रीलंका का गृहयुद्ध समाप्त होने के बाद, भारतीय मछुआरों के श्रीलंकाई जल क्षेत्र में प्रवेश करने पर तनाव बढ़ गया, जिसके कारण गिरफ्तारियाँ हुईं, हिरासत में यातना के आरोप लगे और कच्चातिवु के संबंध में नए सिरे से पुनर्प्राप्ति/वापसी की माँगें हुईं।

- ◆ विवादास्पद मुद्दे:

- वर्ष 1974 के समझौते ने भारतीय मछुआरों को कच्चातिवु तक पहुँच जारी रखने की अनुमति दी।
- दोनों पक्षों द्वारा समझौते की अलग-अलग व्याख्या के कारण, यह मत्स्यन के अधिकार के मुद्दे

को हल करने में विफल रहा, श्रीलंका ने भारतीय मछुआरों की आराम करने, जाल सुखाने और बिना वीजा के कैथोलिक मंदिर में जाने जैसी गतिविधियों तक पहुँच सीमित कर दी।



इस मुद्दे पर विभिन्न हितधारकों का क्या रुख रहा है ?

- तमिलनाडु का रुख:

- ◆ वर्ष 1973 में, तमिलनाडु के तत्कालीन मुख्यमंत्री ने केंद्र से कच्चातिवु पर अधिकार रखने का आग्रह किया था, यह कहते हुए कि यह भारत का है, न कि केवल तमिलनाडु का।

- ◆ वर्ष 1991 में, यह मुद्दा तब फिर से उभर आया जब मुख्यमंत्री ने द्वीप के स्थायी पट्टे की अपनी मांग को संशोधित करते हुए इसे पुनः प्राप्त करने की मांग की, जिसके बाद मुख्यमंत्री और विपक्ष के नेता दोनों ने सर्वोच्च न्यायालय के समक्ष गए।

- केंद्र सरकार का रुख:

- ◆ वर्ष 2013: केंद्र सरकार ने वर्ष 1974 और वर्ष 1976 में समझौतों द्वारा निपटाए गए ऐतिहासिक विवादों का हवाला देते हुए सर्वोच्च न्यायालय को सूचित किया कि श्रीलंका से कच्चातिवु को पुनः प्राप्त करने का मुद्दा अप्रासंगिक है क्योंकि कोई भी भारतीय क्षेत्र नहीं छोड़ा गया है।

- ◆ वर्ष 2022: हालाँकि केंद्र सरकार ने दोनों समझौतों का जिक्र करते हुए राज्यसभा में बताया कि कच्चातिवु “भारत-श्रीलंका अंतर्राष्ट्रीय समुद्री सीमा रेखा के श्रीलंकाई हिस्से पर स्थित है।”

- ◆ मामला अभी भी सर्वोच्च न्यायालय में विचाराधीन है।

पड़ोसी राष्ट्रों के साथ भारत के अन्य समुद्री विवाद

- पाकिस्तान के साथ: सर ब्रिक के साथ सीमा के सीमांकन पर।
- बांग्लादेश के साथ: बंगाल की खाड़ी में न्यू मूर द्वीप (स्थायी मध्यस्थता न्यायालय ने बांग्लादेश के पक्ष में फैसला सुनाया)।

कल्लकाडल

हाल ही में कल्लकाडल (Kallakkadal) नाम की ऊँची समुद्री लहरों के कारण केरल के कई तटीय इलाकों के सैकड़ों घरों में पानी भर गया है।

- लक्षद्वीप और तमिलनाडु तट अन्य क्षेत्र हैं जो अक्सर कल्लकाडल से प्रभावित होते हैं।

कल्लकाडल क्या है ?

- परिचय:
 - ◆ कल्लकाडल का तात्पर्य प्री-मॉनसून सीजन (अप्रैल-मई) के दौरान और कभी-कभी भारत के दक्षिण-पश्चिमी तट पर मॉनसून के बाद की लहरों के कारण होने वाली तटीय बाढ़ से है।
 - ◆ स्थानीय मछुआरों द्वारा इस्तेमाल किया जाने वाला शब्द कल्लकाडल दो मलयालम शब्दों से मिलकर बना है, जिनमें कल्लन और काडल शामिल हैं। कल्लन का अर्थ है 'चोर' और काडल का अर्थ है 'समुद्र', अर्थात् इसका अर्थ 'समुद्र का चोर' है।
- कारण:
 - ◆ यह समुद्र की तेज लहरों से बनी होती है, जो तूफान या लंबे समय तक चलने वाली तीव्र तूफानी हवाओं (आमतौर पर हिंद महासागर के दक्षिणी भाग में) से उत्पन्न होती हैं।
 - ◆ ये तूफान, पवन ऊर्जा को जल में स्थानांतरित करते हैं, जिसके परिणामस्वरूप अत्यधिक ऊँची लहरें बनती हैं।
 - ◆ ये लहरें तूफान केंद्र से तटरेखा तक पहुँचने तक काफी दूरी तय कर सकती हैं।
 - ◆ कल्लकाडल की घटना पूर्ववर्ती या किसी भी प्रकार की स्थानीय पवन गतिविधि के बिना होती है और परिणामस्वरूप, तटीय आबादी के लिये अग्रिम चेतावनी प्राप्त करना बहुत मुश्किल हो गया है।
 - ◆ हालाँकि, वर्ष 2020 में भारतीय राष्ट्रीय महासागर सूचना सेवा केंद्र (INCOIS) द्वारा शुरू की गई स्वेल्स सर्ज फोरकास्ट सिस्टम जैसी प्रारंभिक चेतावनी प्रणालियाँ सात दिन पहले ही पूर्व चेतावनी दे देती हैं।

कल्लकाडल सुनामी से भिन्न क्यों है ?

- वर्ष 2004 की सुनामी के बाद कल्लकाडल सुर्खियों में आया और प्रायः इसे सुनामी समझ लिया जाता है। हालाँकि, सुनामी सागरीय जल की गहराई में अशांति से उत्पन्न होने वाली विशालकाय लहरों की एक शृंखला है, जो आमतौर पर समुद्रतल में या उसके समीप होने वाले भूकंपों से संबद्ध होती है।
 - ◆ महासागरीय लहरों (जैसे कल्लकाडल) की तरंगदैर्घ्य केवल 30 अथवा 40 मीटर होती है जबकि सुनामी की तरंगदैर्घ्य अत्यधिक लंबी होती है जो सैकड़ों किलोमीटर लंबी भी हो सकती है।

भारतीय राष्ट्रीय महासागर सूचना सेवा केंद्र (INCOIS)

- INCOIS पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय (Ministry of Earth Sciences- MoES) के प्रशासनिक नियंत्रण के अधीन एक स्वायत्त संगठन है।
 - ◆ यह हैदराबाद में स्थित है और इसे वर्ष 1999 में स्थापित किया गया था।
 - ◆ यह पृथ्वी प्रणाली विज्ञान संगठन (ESSO), नई दिल्ली की एक इकाई है।
- इसका कार्य व्यवस्थित और केंद्रित अनुसंधान का प्रयोग करते हुए निरंतर समुद्री अवलोकन तथा निरंतर सुधार के माध्यम से समाज, उद्योग, सरकारी अभिकरणों एवं वैज्ञानिक समुदाय को सर्वोत्तम संभव समुद्री जानकारी व सलाहकार सेवाएँ प्रदान करना है।

इस्लामिक स्टेट-खुरासान

- हाल ही में मॉस्को के क्रोकस सिटी हॉल में एक आतंकवादी हमले से 137 से अधिक लोगों की मृत्यु हुई जिससे इस्लामिक स्टेट (IS) के पुनः प्रभुत्वशाली होने और आतंकवाद संबंधी इसकी बढ़ती क्षमताओं के संबंध में चिंताएँ फिर से बढ़ गई हैं।
- विशेषज्ञों के अनुसार यह हमला संभवतः इस्लामिक स्टेट की अफगानिस्तान-पाकिस्तान शाखा IS खुरासान (IS-K) द्वारा किया गया था।

इस्लामिक स्टेट-खुरासान (IS-K) क्या है ?

- IS-K:
 - ◆ IS-K, इस्लामिक स्टेट (IS) की अफगानिस्तान स्थित शाखा है जो ईरान के करमान में हुए दो बम धमाकों सहित हाल के हमलों के लिये जिम्मेदार है।
 - ◆ इसकी स्थापना वर्ष 2015 में अफगानिस्तान के नंगरहार प्रांत में की गई। IS-K में मध्य एशिया के आतंकवादी शामिल हैं और अगस्त 2021 में तालिबान की सत्ता में वापसी के बाद यह प्रभुत्वशाली हुआ।

- ◆ IS-K अफगानिस्तान के शिया अल्पसंख्यकों को निशाना बनाता है और मध्य एशिया तथा अफगानिस्तान के ताजिक एवं उज़्बेक अल्पसंख्यकों के कट्टरपंथी युवाओं को अपने संगठन में शामिल करता है।
- ◆ IS-K मध्य एशियाई, अफगानों तथा पाकिस्तानियों के बीच भर्ती के लिये रूसी विरोधी एवं ईरानी विरोधी प्रचार का उपयोग करता है।
 - अफगानिस्तान तथा पश्चिम एशिया के कुछ हिस्सों में भू-राजनीतिक अस्थिरता IS-K को फिर से संगठित

होने एवं हमले शुरू करने हेतु उर्वर ज़मीन प्रदान करती है।

- रूस के लिये सुरक्षा चुनौतियाँ:
 - ◆ हजारों मध्य एशियाई प्रवासी मजदूरों की मेजबानी करने वाले रूस को IS-K की गतिविधियों के कारण गंभीर सुरक्षा चुनौती का सामना करना पड़ रहा है।
 - ◆ रूस पर सुरक्षा उपायों को बढ़ाने तथा IS-K के पुनरुत्थान को बढ़ावा देने वाले मूल कारणों का समाधान करने का दबाव भी है।



इस्लामिक स्टेट:

- इस्लामिक स्टेट (IS) जिसे इस्लामिक स्टेट ऑफ इराक एंड सीरिया (ISIS) तथा इस्लामिक स्टेट इन इराक एंड द लेवेंट (ISIL) के नाम से भी जाना जाता है, एक सलाफी-जिहादी आतंकवादी संगठन है।
- यह एक अंतर्राष्ट्रीय सुन्नी विद्रोही समूह है जो मुख्य रूप से पश्चिमी इराक एवं पूर्वी सीरिया में सक्रिय है जो इराक तथा सीरिया में इस्लामी विद्रोह के साथ इसे एक वैश्विक सलाफी-जिहादी आंदोलन बनाना चाहता है।
- IS ने भारत में एक “प्रांत” की स्थापना का दावा किया जिसे “विलायाह ऑफ हिंद” कहा जाता है।
- विधिविरुद्ध क्रिया-कलाप (निवारण) अधिनियम, 1967 के तहत भारत में ISIS को एक गैरकानूनी संगठन की मान्यता दी गई है। केंद्र सरकार ने ISIS को इस अधिनियम की पहली अनुसूची में शामिल किया है।

पाकिस्तान में प्रमुख भारत-केंद्रित आतंकवादी संगठन

नाम	गठन	FTO डिज़ाइन-एशन	परिचय	गैरकानूनी गतिविधियाँ (रोकथाम) अधिनियम, 1967 के अनुसार भारत में स्थिति
लश्कर-ए-तैयबा (LET)	1980 के दशक के अंत में	वर्ष 2001	मुंबई में वर्ष 2008 के प्रमुख हमलों और साथ ही कई अन्य हाई-प्रोफाइल हमलों के लिये जिम्मेदार।	प्रतिबंधित
जैश-ए-मोहम्मद (JEM)	वर्ष 2000	वर्ष 2001	LET के साथ मिलकर यह वर्ष 2001 में भारतीय संसद पर हुए हमले के लिये जिम्मेदार था।	प्रतिबंधित
हरकत-उल जिहाद इस्लामी (HUJI)	वर्ष 1980	वर्ष 2010	प्रारंभ में इसका गठन सोवियत सेना से लड़ने के लिये किया गया था, बाद में इसने भारत की ओर अपने प्रयासों को पुनर्निर्देशित किया। अफगानिस्तान, पाकिस्तान, बांग्लादेश तथा भारत में सक्रिय है और कश्मीर को पाकिस्तान में मिलाने की मांग कर रहा है।	प्रतिबंधित
हरकत-उल-मुजाहिदीन (HUM)	वर्ष 1985	वर्ष 1997	मुख्य रूप से पाक-अधिकृत कश्मीर और कुछ पाकिस्तानी शहरों से संचालित होता है।	प्रतिबंधित
हिज्बुल मुजाहिदीन	वर्ष 1989	वर्ष 2017	पाकिस्तान की सबसे बड़ी इस्लामी राजनीतिक पार्टी की आतंकवादी शाखा तथा जम्मू-कश्मीर में सक्रिय सबसे बड़े और सबसे पुराने आतंकवादी समूहों में से एक है।	प्रतिबंधित
अल कायदा	वर्ष 1988	वर्ष 1999	यह मुख्य रूप से कराची एवं अफगानिस्तान में पूर्व संघीय प्रशासित जनजातीय क्षेत्रों से संचालित होता है।	प्रतिबंधित

नोट :

हुरुन ग्लोबल रिच लिस्ट, 2024

हाल ही में हुरुन रिसर्च इंस्टीट्यूट द्वारा हुरुन ग्लोबल रिच लिस्ट, 2024 जारी की गई। यह रैंकिंग का 13वाँ वर्ष है।

हुरुन ग्लोबल रिच लिस्ट, 2024 से संबंधित प्रमुख निष्कर्ष क्या हैं ?

- सूची के अनुसार 92 अरबपतियों के साथ मुंबई विश्व में अरबपतियों की बढ़ती संख्या के संबंध में शीर्ष राजधानी बन गई है, जिसमें विगत वर्ष से 26 नए अरबपति शामिल हुए हैं और वर्तमान में विश्व में इसका स्थान तीसरा है।
 - ◆ एशिया की अरबपतियों की राजधानी के मामले में मुंबई अब बीजिंग से आगे निकल गया है।
- भारत में वर्ष 2023 के दौरान 94 नए अरबपति शामिल हुए, जो अमेरिका के बाद दूसरे स्थान पर हैं, जिससे कम-से-कम 1 बिलियन अमेरिकी डॉलर की कुल संपत्ति वाले अरबपतियों की संख्या 271 हो गई है।
 - ◆ रिपोर्ट हाल के दिनों में भारत की बढ़ती आर्थिक प्रमुखता का संकेत देती है।
- सामूहिक रूप से, इन भारतीय अरबपतियों के पास 1 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर की संपत्ति है, जो कुल वैश्विक अरबपतियों की संपत्ति का 7% है, जो भारत के महत्वपूर्ण आर्थिक प्रभाव को उजागर करता है।
- भारत के अरबपतियों के बीच प्रमुख उद्योगों में 39 व्यक्तियों के साथ फार्मास्यूटिकल्स, 27 के साथ ऑटोमोबाइल और ऑटो कंपोनेंट्स तथा 24 व्यक्तियों के साथ केमिकल्स शामिल हैं।

THE TOP 10

Name	Wealth*	Country	No. of Billionaires
Elon Musk	231 (47%)	China	814 (-155)
Jeff Bezos	185 (57%)	USA	800 (109)
Bernard Arnault	175 (-13%)	India	271 (94)
Mark Zuckerberg	158 (132%)	UK	146 (12)
Larry Ellison	144 (44%)	Germany	140 (-4)
Warren Buffett	144 (24%)	Switzerland	106 (6)
Steve Ballmer	143 (41%)	Russia	76 (6)
Bill Gates	138 (26%)	Italy	69 (11)
Larry Page	123 (64%)	France	68 (-4)
Mukesh Ambani	115 (40%)	Brazil	64 (13)

* In USD billion

Change in ()

WHERE THE RICH LIVE

City	Billionaires	City	Billionaires
1. New York	119 (14)	6. Shenzhen	84 (-10)
2. London	97 (10)	7. Hong Kong	65 (-12)
3. Mumbai	92 (26)	8. Moscow	59 (2)
4. Beijing	91 (-18)	9. New Delhi	57 (18)
5. Shanghai	87 (-16)	10. San Francisco	52 (-2)

Change Y-o-Y in ()

वर्ल्ड इनक्वेलिटी लैब रिपोर्ट 2022-23

- पेरिस स्थित शोध संगठन, वर्ल्ड इनक्वेलिटी लैब द्वारा हाल ही में जारी एक वर्किंग पेपर में अनुमान लगाया गया है कि 2000 के दशक की शुरुआत से भारत में आर्थिक असमानता काफी बढ़ गई है।
- “भारत में आय और धन असमानता, वर्ष 1922 से वर्ष 2023: अरबपतियों के उदय” शीर्षक वाली रिपोर्ट में कहा गया है कि देश में मौजूदा असमानता ब्रिटिश राज काल से भी अधिक है।
- भारत के शीर्ष 1% की आय के साथ ही संपत्ति का हिस्सा क्रमशः 22.6% तथा 40.1% है, जो वर्ष 2022-23 में अपने उच्चतम ऐतिहासिक स्तर पर है।
- भारत के सबसे अमीर 1% लोगों की आय दक्षिण अफ्रीका, ब्राजील तथा अमेरिका के लोगों से अधिक है। भारत के सबसे अमीर 1% की औसत संपत्ति 5.4 करोड़ रुपए है, जो देश के औसत आय स्तर से 40 गुना अधिक है।

यूनाइट अवेयर प्लेटफॉर्म

हाल ही में भारत ने संयुक्त राष्ट्र शांति सैनिकों के खिलाफ अपराधों को रिकॉर्ड करने और अपराधियों को जवाबदेह ठहराने में हुई प्रगति (Progress) की निगरानी के लिये एक नया डेटाबेस (यूनाइट अवेयर प्लेटफॉर्म) लॉन्च किया।

- इसे शांति सैनिकों के खिलाफ अपराधों के लिये जवाबदेही को बढ़ावा देने के लिये भारत के नेतृत्व वाले ग्रुप ऑफ फ्रेंड्स (GOF) पहल द्वारा अपनी दूसरी बैठक में लॉन्च किया गया था।

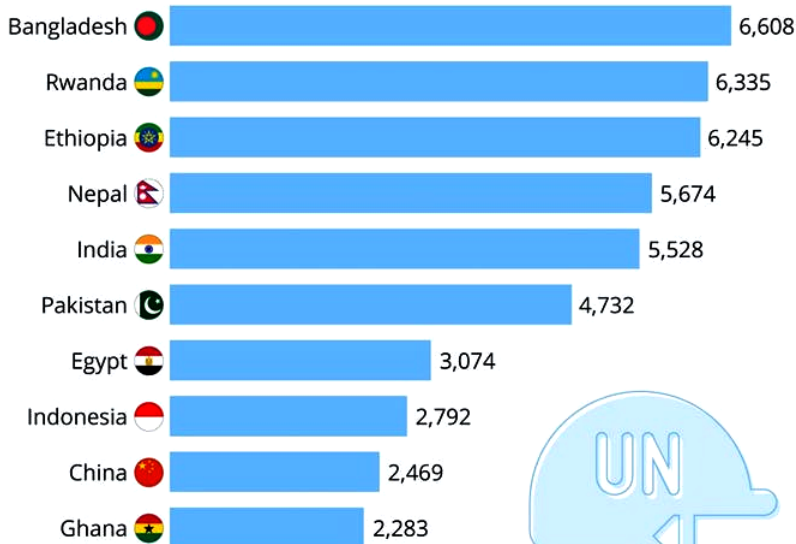
डेटाबेस का उपयोग क्या है ?

- डेटाबेस शांतिरक्षकों के खिलाफ दुर्भावनापूर्ण कृत्यों के मामलों की निगरानी और समाधान के लिये एक ऑनलाइन भंडार के रूप में कार्य करेगा।
 - ◆ यह जवाबदेही को बढ़ावा देने के लिये व्यापक विश्लेषण की सुविधा प्रदान करेगा और प्रभावी रणनीतियों को किर्यावित करेगा।
 - ◆ इसे यूनाइट अवेयर प्लेटफॉर्म पर आयोजित किया गया है।

- यह संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद के प्रस्ताव 2589 (अगस्त 2021 में अपनाया गया) के प्रावधानों को लागू करता है, जिसमें सदस्य देशों की मेजबानी करने वाले सैनिकों से संयुक्त राष्ट्र कर्मियों के विरुद्ध हिंसा के सभी कृत्यों के अपराधियों को न्याय क्षेत्र में लाने का आह्वान किया गया है।

The Biggest Contributors To UN Peacekeeping Operations

Main contributors of uniformed personnel to UN peacekeeping operations as of March 31, 2021*



ग्रुप ऑफ फ्रेंड्स (GOF) क्या है ?

- परिचय: 16 दिसंबर, 2022 को भारत ने शांति सैनिकों के विरुद्ध अपराधों को लेकर जवाबदेही को बढ़ावा देने के लिये 'ग्रुप ऑफ फ्रेंड्स' लॉन्च किया। इसमें 40 सदस्य देश शामिल हैं।
- ◆ यह सदस्य देशों से अंतर्राष्ट्रीय दायित्वों के अनुरूप शांति रक्षकों (ब्लू हेल्मेट) के विरुद्ध किये गए अपराध के अपराधियों की जाँच, गिरफ्तारी और मुकदमा चलाने एवं व्यावहारिक रूप से UNSC के भीतर तथा बाहर दोनों जगह जवाबदेहिता को बढ़ावा देने का आह्वान करता है।
 - भारत ने कर्तव्य निर्वहन के दौरान अपने 177 शांति सैनिकों को खो दिया है, जो किसी भी सैन्य योगदान देने वाले देश से तुलनात्मक रूप से अब तक का सबसे बड़ा आँकड़ा है।
- सह-अध्यक्ष: भारत, बांग्लादेश, मिस्र, फ्रांस, मोरक्को और नेपाल।
- GoF प्रतिवर्ष अपने सदस्यों की दो बैठकें आयोजित करेगा, शांति रक्षकों के विरुद्ध अपराध हेतु जवाबदेहिता को बढ़ावा देने के लिये सहायकों को सूचित करने और प्रेरित करने के लिये प्रतिवर्ष एक कार्यक्रम का आयोजन करेगा।

ग्रीन स्टील नीति

इस्पात मंत्रालय एक व्यापक ग्रीन स्टील/हरित इस्पात नीति विकसित कर रहा है, जिसमें संपूर्ण डीकार्बोनाइजेशन रणनीति के हिस्से के रूप में विनिर्माण प्रक्रिया, आवश्यक कौशल सेट और वित्तपोषण सहायता शामिल है।

ग्रीन स्टील क्या है ?

- परिचय:
 - ◆ ग्रीन स्टील न्यून ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन के साथ स्टील का पर्यावरण-अनुकूल उत्पादन है, जो संभवतः पारंपरिक तरीकों की तुलना में लागत को कम करता है और गुणवत्ता को बेहतर करता है।
- आवश्यकता:
 - ◆ ब्लास्ट फर्नेस में कोयले की अधिक खपत: स्टील निर्माण प्रक्रिया, जिसमें ब्लास्ट फर्नेस, बुनियादी ऑक्सीजन भट्टियाँ और इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस शामिल हैं, मुख्य रूप से ब्लास्ट फर्नेस संचालन में कोयले व कोक की अधिक खपत के कारण, कार्बन उत्सर्जन का एक प्रमुख वैश्विक स्रोत है।
 - एक अध्ययन से पता चलता है कि 21वीं सदी में स्टील की मांग बढ़ने का अनुमान है, स्टील उत्पादन के लिये न्यूनतम ग्रीनहाउस गैस (GHG) उत्सर्जन विकल्पों की तलाश करने के लिये ग्रीन स्टील एक अच्छा विकल्प प्रदान करता है।
 - भारत का घरेलू इस्पात क्षेत्र देश के ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन में 12% का योगदान देता है, प्रति टन कच्चे इस्पात के उत्पादन में 2.55 टन CO₂ का उत्सर्जन होता है, जो वैश्विक उत्सर्जन औसत 1.9 टन CO₂ से अधिक है।

Carbon emissions from coal-based steel production



Steel production today accounts for 8% of total global CO₂ emissions. Infographics: Azote

- निम्न-श्रेणी कार्बन उत्पादन विधि के रूप में:
 - ◆ इसमें कार्बन उत्सर्जन को कम करने और उच्च गुणवत्ता के इस्पात के उत्पादन के लिये ग्रीन/ब्लू हाइड्रोजन, उच्च बायोमास उपयोग और कृत्रिम आयरन इकाइयों (AIU) का उपयोग करके कार्बन कैप्चर एवं भंडारण (CCS) शामिल है।

CO ₂ reduction			
	Strategy	Examples	Current outlook
Blast furnace efficiency (BOF)	Make efficiency improvements to optimize BF/BOF operations	Optimized BOF inputs (DRI, scrap), increased fuel injection in BF (e.g., hydrogen, PCI)	Technology readily available at competitive cost
Biomass reductants	Use biomass as an alternative reductant or fuel	Tecnored process	Process possible in South America and Russia, due to biomass availability
Carbon capture and usage	Capture fossil fuels and emissions and create new products	Bioethanol production from CO ₂ emissions	Not available on an industrial scale

Full decarbonization possible			
	Strategy	Examples	Current outlook
Electric arc furnace (EAF)	Maximize secondary flows and recycling by melting more scrap in EAF	EAF – usage to melt scrap	Technology readily available at competitive cost
DRI plus EAF using natural gas	Increase usage of DRI in the EAF	Current DRI plus EAF plants using natural gas (NG)	Technology readily available
DRI plus EAF using H₂	Replace fossil fuels in DRI process with renewable energy or H ₂	MIDREX DRI process running on H ₂ HYL DRI process running on H ₂	Technology available at high cost

नोट :

- वैश्विक पहलें:

- ◆ फर्स्ट मूवर्स कोलिऐशन:

- यह स्टील जैसे औद्योगिक क्षेत्रों को डीकार्बोनाइज़ करने के लिये विश्व आर्थिक मंच की एक पहल है।
- इस कोलिऐशन ने घोषणा की कि उसका विस्तार हो गया है, 55 कंपनियाँ और नौ देश अब लगभग शून्य या शून्य-कार्बन समाधानों का उपयोग करने वाले आपूर्तिकर्ताओं से औद्योगिक सामग्रियों तथा परिवहन का एक निश्चित अनुपात क्रय करने के लिये प्रतिबद्ध हैं।

Countries with the largest low-carbon steel investments announced (USD)



- ◆ औद्योगिक गहन डीकार्बोनाइज़ेशन पहल (IDDI):

- यह सरकारों को पर्यावरणीय डेटा की रिपोर्ट करने और निर्माण परियोजनाओं में न्यूनतम-उत्सर्जन एवं लगभग-शून्य उत्सर्जन वाले सीमेंट/कंक्रीट व स्टील का उपयोग करने के लिये प्रोत्साहित करता है, जिसमें अमेरिका सहित नौ देश शामिल हो गए हैं तथा अपनी प्रतिज्ञाओं को बताने के लिये तैयार हैं।

- ◆ स्टील जीरो और कंक्रीट जीरो:

- क्लाइमेट ग्रुप की स्टील जीरो और कंक्रीट जीरो पहल क्रमशः 25 और 22 कंपनियों के साथ कॉर्पोरेट साझेदार हैं, जो नेट-जीरो स्टील तथा नेट-जीरो उत्सर्जन कंक्रीट तथा प्रभावी रूप से सीमेंट को इसके प्रमुख घटक के रूप में उपयोग करने के लिये प्रतिबद्ध हैं।

- ◆ यूरोपीय संघ:

- 2030 तक यूरोपीय संघ द्वारा लगभग 50 हरित और निम्न-कार्बन इस्पात परियोजनाओं की मेज़बानी करने का अनुमान है, जो आंशिक रूप से यूरोपीय संघ की कार्बन सीमा समायोजन तंत्र जैसी नीतियों द्वारा संचालित है।

- ◆ स्वीडन:

- हाइब्रिड ने वोल्वो को पहले कोयला-मुक्त “ग्रीन स्टील” की आपूर्ति की, जबकि H₂ ग्रीन स्टील स्वीडन में एक स्थायी हाइड्रोजन सुविधा के साथ जीवाश्म ईंधन-मुक्त स्टील प्लांट का निर्माण कर रही है, ये दोनों ही पर्यावरण के अनुकूल स्टील उत्पादन के लिये प्रयास कर रहे हैं।

- भारत की पहलें:

- ◆ इस्पात मंत्रालय पूर्ण डीकार्बोनाइज़ेशन पर ध्यान देने के साथ एक ग्रीन स्टील/हरित इस्पात नीति विकसित कर रहा है, जिसमें प्रक्रिया परिभाषा, आवश्यक कौशल और वित्तपोषण शामिल हैं।
- ◆ इसकी परिभाषा सहित हरित इस्पात निर्माण के विभिन्न तौर-तरीकों को निर्धारित करने के लिये पहले से ही 13-विषम कार्यबलों का गठन किया जा चुका है।
- ◆ हाल ही में स्टील बनाने में बायोचार या बायोमास (ब्लास्ट फर्नेस में एक विकल्प के रूप में) का उपयोग करने के विकल्प का पता लगाने के लिये 14वीं टास्क फोर्स की स्थापना की गई थी, जिससे विनिर्माण प्रक्रिया के दौरान कार्बन उत्सर्जन में कमी आएगी।
- ◆ भारत अपनी स्वयं की शुद्ध-हाइड्रोजन-आधारित DRI (direct reduction of iron) तकनीक की खोज कर रहा है, जिसकी परियोजना रिपोर्ट वर्तमान में जाँच के अधीन है और हाइड्रोजन-आधारित DRI सुविधा के लिये एक कंसोर्टियम-आधारित पायलट पर भी विचार कर रहा है।
 - नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय ने इस्पात निर्माण में हाइड्रोजन के उपयोग को प्रायोगिक तौर पर शुरू करने के लिये ₹455 करोड़ आवंटित किये हैं।

बृहस्पति के उपग्रह कैलिस्टो पर ओजोन की उपस्थिति

हाल ही में भारत सहित विभिन्न देशों के वैज्ञानिकों की एक टीम ने बृहस्पति के उपग्रहों में से एक, कैलिस्टो पर ओजोन के अस्तित्व का सुझाव देने वाले आकर्षक सबूतों का खुलासा किया है।

- पहले इसे एक बंजर खगोलीय पिंड माना जाता था, लेकिन अब वैज्ञानिक मानते हैं कि यह बर्फीला उपग्रह जीवन के लिये अनुकूल परिस्थितियों से युक्त हो सकता है।

नोट: शोधकर्ताओं ने प्रयोगशाला में कैलिस्टो की सतह की स्थितियों को फिर से निर्मित किया और साथ ही इस सेटअप को वैक्यूम-पराबैंगनी फोटॉन के संपर्क में लाया गया तथा एक अवशोषण स्पेक्ट्रम देखा गया जो ओजोन गठन को दर्शाता है, जैसा कि हबल (स्पेस टेलीस्कोप) ने वर्ष 1997 में कैलिस्टो पर देखा था।

- ओजोन की उपस्थिति जीवन के लिये आवश्यक ऑक्सीजन उपलब्ध कराती है।

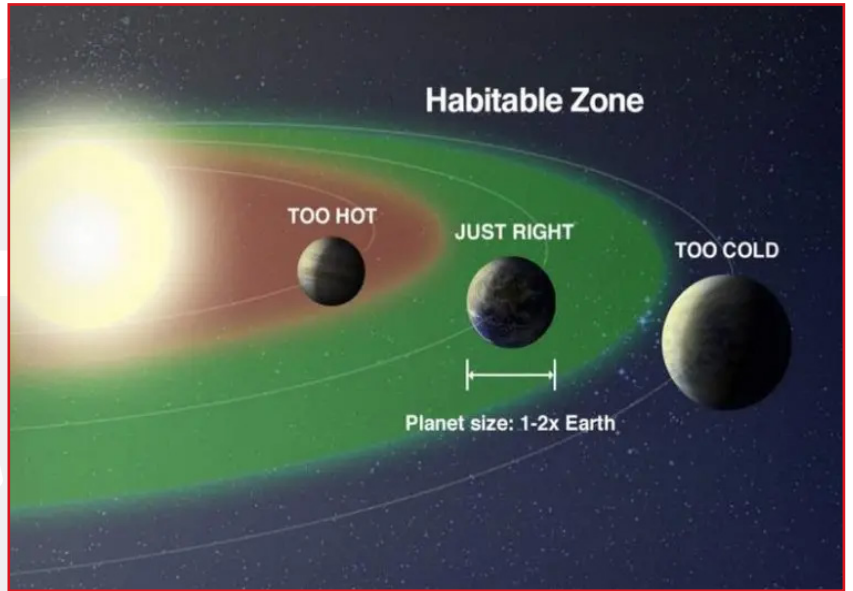
कैलिस्टो की प्रमुख विशेषताएँ क्या हैं ?

- परिचय: कैलिस्टो, बृहस्पति के सबसे बड़े उपग्रहों में से एक है और साथ ही यह गैनीमेड (बृहस्पति) तथा टाइटन (शनि) के बाद सौरमंडल में तीसरा सबसे बड़ा उपग्रह है।
- ◆ इसकी खोज वर्ष 1610 में इतालवी वैज्ञानिक गैलिलियो गैलिली ने बृहस्पति के तीन अन्य सबसे बड़े उपग्रहों: गैनीमेड, यूरोपा एवं आयो के साथ की थी।
- ◆ नासा (NASA) के अनुसार, शनि (146) के बाद, बृहस्पति (95) के पास सौरमंडल में सबसे अधिक उपग्रह हैं।
- विशेषताएँ: यह मुख्य रूप से हिमकण, चट्टानी सामग्री, सल्फर डाइऑक्साइड और कार्बनिक यौगिकों से बना है।

- ◆ इसकी सतह पर ज्वालामुखी विवर होते हैं, जो क्षुद्रग्रहों और धूमकेतुओं से टकराने के उसके एक लंबे इतिहास का संकेत देते हैं।
- ◆ इसमें बृहस्पति के कुछ अन्य उपग्रहों, जैसे कि आयो एवं यूरोपा, पर देखी गई व्यापक भूकंपीय गतिविधियों का भी अभाव है।

कुछ अन्य संभावित निवासनीय खगोलीय पिंड क्या हैं ?

- निवासनीय क्षेत्र: निवासनीय क्षेत्र किसी तारे से वह दूरी होती है जिस पर परिक्रमा करने वाले ग्रहों की सतहों पर जल मौजूद हो सकता है।
- ◆ निवासनीय क्षेत्रों को गोल्डीलॉक्स जोन के रूप में भी जाना जाता है, जहाँ जीवन के लिये स्थितियाँ बिल्कुल अनुकूल (न तो बहुत गर्म और न ही बहुत ठंडी) हो सकती हैं।



- संभावित निवासनीय खगोलीय पिंड:
 - ◆ केप्लर (Kepler) 22b: यह NASA के केप्लर मिशन द्वारा सूर्य जैसे तारे के निवासनीय क्षेत्र के भीतर परिक्रमा करने वाला पहला ग्रह है।
 - पृथ्वी से 2.4 गुना बड़ा यह ग्रह ऐसे क्षेत्र में स्थित है जहाँ संभावित रूप से जल उपस्थित हो सकता है, जो जीवन को बनाए रखने के लिये महत्वपूर्ण है।
 - ◆ प्रॉक्सिमा सेंटॉरी-b: प्रॉक्सिमा सेंटॉरी-b एक एक्सोप्लैनेट है, जो एक ग्रह की भाँति है, यह सूर्य के अतिरिक्त किसी अन्य तारे की परिक्रमा करता है।
 - चूँकि यह अपने तारे के वासयोग्य क्षेत्र में स्थित है, तारे से इसकी आदर्श दूरी के कारण इसकी सतह पर सैद्धांतिक रूप से तरल अवस्था में जल (Liquid Water) मौजूद हो सकता है।
 - प्रॉक्सिमा सेंटॉरी-b भी पृथ्वी के बहुत करीब, मात्र 4.2 प्रकाश वर्ष दूर है।
 - ◆ TRAPPIST-1 प्रणाली (स्टार सिस्टम): यह प्रणाली पृथ्वी के आकार के सात ग्रहों का एक समूह है, जो लगभग 39 प्रकाश वर्ष दूर एक अति-शीतल बौने तारे की परिक्रमा कर रही है।
 - TRAPPIST-1 प्रणाली में कई ग्रह वासयोग्य क्षेत्र के भीतर स्थित हैं और कुछ की सतहों पर तरल जल की संभावना है।

ओजोन का महत्त्व:

- एक साथ बँधे तीन ऑक्सीजन परमाणुओं (O_3) से बना ओजोन ग्रहों को हानिकारक पराबैंगनी विकिरण से बचाने में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
- ◆ ओजोन परत पृथ्वी के समताप मंडल के निचले हिस्से में, जमीन से लगभग 15-35 किमी ऊपर पाई जाती है।
- यह पृथ्वी के वायुमंडल में एक सुरक्षात्मक परत के रूप में कार्य करती है, जो सूर्य के अधिकांश हानिकारक **पराबैंगनी (ultraviolet (UV) विकिरण)** को अवशोषित करती है और इसे सतह तक पहुँचने से रोकती है।
- ◆ विशेष रूप से पराबैंगनी विकिरण कई प्रजातियों के लिये हानिकारक है (लेकिन कुछ अन्य के लिये उपयोगी भी है)।
- ◆ इसके दो घटक, जिन्हें पराबैंगनी-B और पराबैंगनी-C कहा जाता है, DNA को नुकसान पहुँचा सकते हैं, उत्परिवर्तन उत्पन्न कर सकते हैं और मनुष्यों में त्वचा कैंसर तथा मोतियाबिंद का खतरा बढ़ा सकते हैं।

दक्षिण अफ्रीका द्वारा शेरों का कैप्टिव ब्रीडिंग

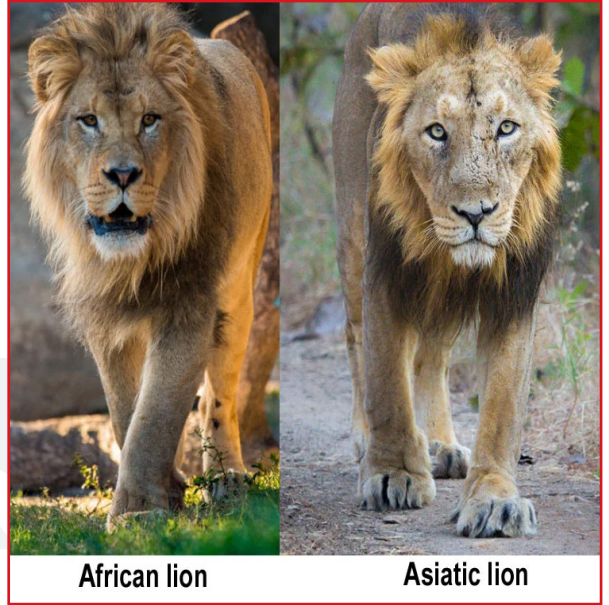
समाप्त

हाल ही में दक्षिण अफ्रीका ने ट्रॉफी शिकार (विशेष जानवरों जैसे-हाथी, शेर, गेंडा, भालू इत्यादि का मनोरंजन के उद्देश्य से किया गया शिकार) पर चिंताओं के कारण शेरों (पैंथेरा लियो) के कैप्टिव ब्रीडिंग को समाप्त करने का निर्णय लिया है और पारंपरिक चीनी चिकित्सा पद्धति में शेर की हड्डियों का उपयोग वन्यजीव संरक्षण में एक महत्त्वपूर्ण बदलाव का प्रतीक है।

शेरों के प्रमुख लक्षण क्या हैं ?

- उप-प्रजाति: शेर को दो उप-प्रजातियों में विभाजित किया गया है: **अफ्रीकी शेर (Panthera leo leo)** और **एशियाई शेर (Panthera leo persica)**।
- ◆ अफ्रीकी शेर अधिकांश अफ्रीकी महाद्वीप में फैले हुए थे, लेकिन अब केवल उप-सहारा अफ्रीका में भी पाए जाते हैं, जिनमें से 80% पूर्वी या दक्षिणी अफ्रीका में पाए जाते हैं।
 - एशियाई शेर भारत के गुजरात में **गिर राष्ट्रीय उद्यान और वन्यजीव अभयारण्य** में पाए जाते हैं।
- ◆ हालाँकि शेरों की दोनों उप-प्रजातियाँ लगभग समान दिखती हैं, फिर भी इनमें कुछ अंतर हैं।
 - अफ्रीकी शेरों की तुलना में नर एशियाई शेरों के अयाल विरल और छोटे होते हैं।

- इसके अतिरिक्त, नर और मादा दोनों एशियाई शेर अफ्रीकी शेरों से छोटे होते हैं।



African lion

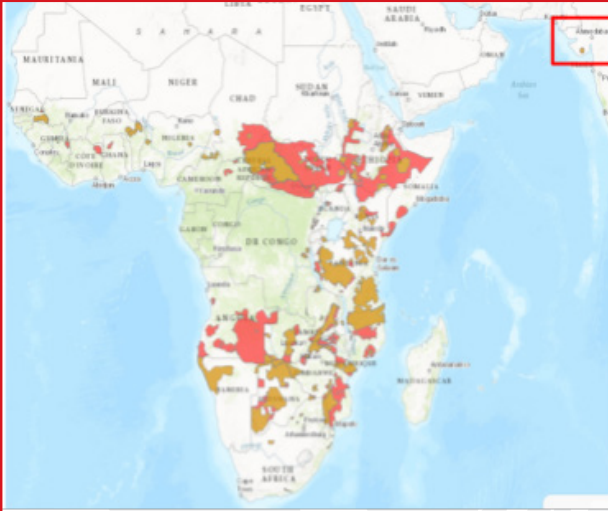
Asiatic lion

- आवास: वे रात में सबसे अधिक सक्रिय होते हैं तथा विभिन्न प्रकार के आवासों में रहते हैं लेकिन घास के मैदान, सवाना, घने झाड़ियों और खुले वुडलैंड को पसंद करते हैं।
- सामाजिक संरचना: शेर सबसे बड़ी सामाजिक बिल्ली प्रजाति हैं, जो प्राइड (**prides**) नामक समूहों में रहते हैं।
 - ◆ एक प्राइड में आमतौर पर कई संबंधित मादाएँ, उनके शावक और कुछ वयस्क नर शामिल होते हैं।
 - ◆ शेरनियाँ प्राथमिक शिकारी होती हैं, जबकि प्रमुख शेर प्राइड के क्षेत्र की रक्षा के लिये जिम्मेदार होते हैं।
- शिकार और आहार: शेर शीर्ष शिकारी होते हैं और मुख्य रूप से वाइल्डबीस्ट, जेबरा तथा मृग जैसे बड़े खुरों वाले जानवरों का शिकार करते हैं।
 - ◆ वे आमतौर पर शिकार को पकड़ने के लिये अपनी चपलता और अपने समूह के सहयोग से शिकार करते हैं।
 - ◆ इसके अतिरिक्त शेर अवसरवादी भक्षक होते हैं और मौका मिलने पर शिकार करने से नहीं हिचकिचाते, अक्सर अन्य शिकारियों से शिकार चुरा लेते हैं।
- खतरा:
 - ◆ उन्हें निवास स्थान कमी हानि और विखंडन से लेकर जलवायु परिवर्तन एवं उपलब्ध शिकार में कमी जैसे कई खतरों का सामना करना पड़ता है।
 - ◆ उन्हें ट्रॉफी शिकारियों द्वारा भी निशाना बनाया जाता है।

- ट्रॉफी शिकार का एक रूप है जहाँ प्राथमिक आवश्यकता हेतु जानवरों को उनके शरीर के अंगों, जैसे सींग, दाँत या खाल के लिये मारा जाता है, जिन्हें बाद में ट्रॉफी या स्मृति चिन्ह के रूप में (और मुख्य रूप से भोजन के रूप में नहीं) रखा जाता है।

- संरक्षण की स्थिति:

- ◆ IUCN की रेड लिस्ट: लुप्तप्राय
- ◆ CITES: परिशिष्ट I
- ◆ वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम 1972: अनुसूची I



Distribution Map Panthera Leo

नोट:

- भारत में, प्रोजेक्ट लॉयन संरक्षण और पर्यावरण-विकास को एकीकृत करके गुजरात में एशियाई शेर के परिदृश्य पारिस्थितिकी आधारित संरक्षण की परिकल्पना करता है। भारतीय वन्यजीव संस्थान (WII) की 2023 की रिपोर्ट के अनुसार, गुजरात सरकार ने 40 वयस्क और उप-वयस्क शेरों को राज्य के बर्दा वन्यजीव अभयारण्य में स्थानांतरित करने की योजना बनाई है।

पूर्ण सूर्य ग्रहण

हाल ही में, मेक्सिको, संयुक्त राज्य अमेरिका और कनाडा सहित शेष उत्तरी अमेरिका में पूर्ण सूर्य ग्रहण की परिघटना देखी गयी।

- रॉयल म्यूजियम ग्रीनविच का सुझाव है कि पृथ्वी पर किसी स्थान पर पूर्ण सूर्यग्रहण लगने के बाद, उस स्थान पर दूसरा सूर्य ग्रहण दिखने में लगभग 400 वर्ष लगेगे।

सूर्यग्रहण क्या है ?

- परिचय:

- ◆ जब पृथ्वी तथा सूर्य के मध्य चंद्रमा आ जाता है तब सूर्य का प्रकाश पृथ्वी तक नहीं पहुँच पाता और पृथ्वी की सतह के कुछ हिस्से पर दिन में अँधेरा छा जाता है। इस स्थिति को सूर्य ग्रहण कहते हैं।
- ◆ पूर्ण सूर्य ग्रहण तब होता है जब पृथ्वी, सूर्य तथा चंद्रमा एक सीधी रेखा में हों।
- ◆ इसके कारण पृथ्वी के एक भाग पर पूरी तरह अँधेरा छा जाता है तथा जो व्यक्ति पूर्ण सूर्य ग्रहण को देख रहा होता है और उस समय वह सूर्य के कोरोना को देख सकता है।
- ◆ वह इस छाया क्षेत्र के केंद्र में स्थित होता है। यह स्थिति तब बनती है जब चंद्रमा, पृथ्वी के निकट होता है।

- सूर्यग्रहण के प्रकार:

- ◆ सूर्यग्रहण चार अलग-अलग प्रकार के होते हैं, जिनमें पूर्ण सूर्यग्रहण, वार्षिक सूर्यग्रहण, आंशिक सूर्यग्रहण और हाइब्रिड सूर्यग्रहण शामिल हैं।
 - पूर्ण सूर्यग्रहण:
 - ◆ पूर्ण सूर्यग्रहण तब होता है जब चंद्रमा सीधे पृथ्वी और सूर्य के बीच से गुजरता है, जिससे सूर्य की पूरी डिस्क दिखाई नहीं देती है।
 - ◆ इससे उन क्षेत्रों में अस्थायी अंधेरा उत्पन्न हो जाता है, जहाँ ग्रहण दिखाई देता है।
 - ◆ पूर्ण सूर्यग्रहण के दौरान, सूर्य का कोरोना, या बाह्य वातावरण, आकाश में चमकीले सितारों और ग्रहों के साथ दिखाई देता है।

- यह एक अत्यंत दुर्लभ और अक्सर बहुप्रतीक्षित घटना है।

- वार्षिक सूर्य ग्रहण:

- ◆ वार्षिक सूर्यग्रहण, जिसे वलयाकार ग्रहण के रूप में भी जाना जाता है, तब होता है जब चंद्रमा सीधे पृथ्वी और सूर्य के बीच से गुजरता है लेकिन सूर्य की डिस्क को पूरी तरह से कवर नहीं करता है।
- ◆ इसके बजाय, सूर्य के प्रकाश का एक छल्ला चंद्रमा के किनारों के चारों ओर दिखाई देता है, जो "रिंग ऑफ फायर" प्रभाव उत्पन्न करता है।
- ◆ पूर्ण सूर्यग्रहण के विपरीत, वलयाकार ग्रहण के दौरान सूर्य पूरी तरह से अस्पष्ट नहीं होता है।

- ◆ ये घटनाएँ तब घटित होती हैं जब चंद्रमा अपनी अण्डाकार कक्षा में पृथ्वी से सबसे दूर बिंदु के निकट स्थित होता है, जिसके कारण यह छोटा दिखाई देता है और सूर्य की डिस्क को पूरी तरह से कवर नहीं करता है।

■ आंशिक सूर्य ग्रहण:

- ◆ आंशिक सूर्य ग्रहण तब होता है जब चंद्रमा पृथ्वी से देखने पर सूर्य की डिस्क को आंशिक रूप से अस्पष्ट कर देता है।
- ◆ आंशिक सूर्य ग्रहण के दौरान, सूर्य का केवल एक भाग चंद्रमा द्वारा अवरुद्ध होता है।
- ◆ यह ग्रहण की सीमा और पर्यवेक्षक के स्थान के आधार पर, सूर्य की डिस्क पर एक ध्यान देने योग्य अंधेरा या अर्धचंद्राकार आकृति बनाता है।
- ◆ आंशिक सूर्य ग्रहण पूर्ण या वलयाकार ग्रहण की तुलना में अधिक आम होते हैं और इन्हें व्यापक भौगोलिक क्षेत्र से देखा जा सकता है।


■ हाइब्रिड सूर्य ग्रहण:

- ◆ हाइब्रिड सूर्य ग्रहण, जिसे वलयाकार-पूर्ण ग्रहण के रूप में भी जाना जाता है, एक दुर्लभ प्रकार का ग्रहण है जो अपने पथ के साथ वलयाकार और पूर्ण सूर्य ग्रहण के बीच संक्रमण करता है।
- ◆ ग्राह्य पथ (eclipse path) के कुछ भाग में, चंद्रमा का स्पष्ट आकार इतना बड़ा नहीं है कि सूर्य की डिस्क को पूर्ण रूप से कवर कर सके, जिसके परिणामस्वरूप वलयाकार ग्रहण (annular eclipse) होता है। हालाँकि पथ के अन्य हिस्सों के साथ, चंद्रमा पृथ्वी के करीब है और इसका स्पष्ट आकार इतना बड़ा है कि सूर्य की डिस्क को पूर्ण रूप से कवर कर सकता है, जिससे पूर्ण ग्रहण होता है।

- ◆ परिणामस्वरूप, ग्राह्य पथ के विभिन्न हिस्सों में स्थित प्रेक्षक या तो वलयाकार या पूर्ण सूर्यग्रहण का अनुभव कर सकते हैं, जबकि पथ के साथ विशिष्ट स्थानों पर स्थित प्रेक्षक दोनों प्रकारों के बीच एक संक्रमण देख सकते हैं।

सूर्यग्रहण के प्रकार

सूर्यग्रहण तब होता है जब पृथ्वी, सूर्य तथा चंद्रमा एक सीधी रेखा में होते हैं।



Solar Eclipse

पूर्ण सूर्यग्रहण (TSE)

- ☉ चंद्रमा, सूर्य को पूरी तरह से ढक लेता है, हालाँकि कोरोना को देखा जा सकता है।
- ☉ पूर्ण सूर्यग्रहण के लिये आवश्यक शर्त: युति-वियुति (syzygy)।
- ☉ सूर्य का प्रकाश, उपच्छाया (umbra) में प्रवेश नहीं करता है।
- ☉ TSE प्रत्येक 1-2 वर्ष में एक बार होता है, सबसे लंबा समय 7.5 मिनट दर्ज किया गया है।

वलयाकार सूर्यग्रहण


- ☉ चंद्रमा पृथ्वी से अपने सुदूर बिंदु के निकट; चंद्रमा सूर्य की डिस्क को पूरी तरह से नहीं ढकता है।
- ☉ सूर्य की रोशनी कम हो जाती है, लेकिन आसमान में अंधेरा नहीं होता।
- ☉ सूर्य का कोरोना दिखाई नहीं देता है।
- ☉ ASE (वलयाकार सूर्यग्रहण) के लिये आवश्यक शर्त: अमावस्या।
- ☉ चंद्रमा चंद्र नोड (lunar node) पर (या बहुत नज़दीक) है, इसलिये पृथ्वी, चंद्रमा और सूर्य एक सीधी (या लगभग सीधी) रेखा में संरेखित हैं।
- ☉ सूर्य प्रकाश की एक अंगूठी (वलयाकार) की तरह दिखता है।

आंशिक सूर्यग्रहण (PSE)

- ☉ चंद्रमा सूर्य और पृथ्वी के बीच से गुजरता है, लेकिन पूर्ण संरेखण नहीं होता है।
- ☉ अर्ध-चंद्राकार आकृति क्योंकि सूर्य का केवल एक भाग ही ढका होता है।
- ☉ सभी सूर्यग्रहणों में से लगभग 35% आंशिक सूर्यग्रहण होते हैं।

सूर्य ग्रहण से संबंधित की-वर्ड

- युति-वियुति (syzygy) - तीन खगोलीय पिंडों का रैखिक संरेखण।
- बेली बीड्स (Bailey's Beads): समग्रता के दौरान चंद्रमा के किनारे के आसपास दिखाई देते हैं, जो चंद्रमा की अनियमित सतह पर घटियों और पहाड़ों के बीच से गुजरने वाले सूर्य के प्रकाश के कारण होता है।
- छाया बैंड: PSE में सौर वर्तमान एक अनिसोट्रोपिक फिल्टर के रूप में कार्य करता है, जिसके डायमंड रिंग इफेक्ट (Diamond Ring Effect) - जब सूर्य पूरी तरह से चंद्रमा से ढक जाता है और सूर्य के प्रकाश का एक अंतिम चमकीला स्थान जिसे "हीरा" कहा जाता है, TSE में दिखाई देता है।
- अपभू और उपभू (Apogee and Perigee) - चंद्रमा की कक्षा में पृथ्वी से सबसे दूर (अपभू) और निकटतम (उपभू) बिंदु।
- प्रच्छाया और उपच्छाया (Umbra and Penumbra) - चंद्रमा की छाया के 2 भाग: मध्य क्षेत्र (प्रच्छाया) और बाह्य क्षेत्र (उपच्छाया)।
- ग्रहण का परिमाण - चंद्रमा द्वारा कवर किया गया सूर्य के व्यास का अंश।
- सरोस चक्र - ~18 वर्ष, 11 दिन और 8 घंटे की अवधि जिसके दौरान सूर्य, पृथ्वी व चंद्रमा आकाश में समान सापेक्ष स्थिति में लौट आते हैं।



Drishti IAS

सूर्यग्रहण कितनी बार घटित होता है ?

- सूर्यग्रहण केवल अमावस्या के दौरान देखा जाता है, जब चंद्रमा और सूर्य पृथ्वी के एक ओर होते हैं।
- एक अमावस्या लगभग 29.5 दिनों में होती है क्योंकि चंद्रमा को पृथ्वी की परिक्रमा करने में इतना ही समय लगता है।
- सामान्यतः सूर्यग्रहण प्रति वर्ष केवल दो से पाँच बार ही होते हैं। ऐसा इसलिए है क्योंकि चंद्रमा पृथ्वी की परिक्रमा उसी तल में नहीं करता है, जिस तल पर पृथ्वी सूर्य की परिक्रमा करती है।

- चंद्रमा पृथ्वी के सापेक्ष लगभग पाँच डिग्री झुका हुआ है। परिणामस्वरूप, अधिकांश समय जब चंद्रमा सूर्य और पृथ्वी के बीच में होता है, तो उसकी छाया पृथ्वी पर पड़ने के लिये या तो बहुत ऊँची या बहुत नीची होती है।

ग्रहण का परिमाण:

- ग्रहण का परिमाण सूर्य के व्यास का वह अंश है जो चंद्रमा द्वारा ढका जाता है।
- यह पूरी तरह से व्यास का अनुपात है और इसे ग्रहण अंधकार के साथ भ्रमित नहीं किया जाना चाहिये, जो चंद्रमा द्वारा कवर किये गए सूर्य के सतह क्षेत्र का एक माप है।
- ग्रहण का परिमाण अथवा तो प्रतिशत या दशमलव अंश (उदाहरण के लिये, 50% या 0.50) के रूप में व्यक्त किया जा सकता है।
- परंपरा के अनुसार इसका मान सबसे बड़े ग्रहण के तुरंत बाद दिया जाता है।

असोला भाटी वन्यजीव अभयारण्य में ऊतक संवर्द्धन प्रयोगशाला

हाल ही में दिल्ली वन विभाग ने दुर्लभ देशी वृक्षों के संरक्षण हेतु असोला भाटी वन्यजीव अभयारण्य में एक टिशू कल्चर लैब (ऊतक संवर्द्धन प्रयोगशाला) की स्थापना के लिये पहल की है।

- लैब का प्राथमिक उद्देश्य दिल्ली के नियंत्रित वातावरण में लुप्तप्राय देशी वृक्षों को उगाना और आक्रामक प्रजातियों के कारण पुनर्जनन संबंधी चुनौतियों का सामना करने वाली प्रजातियों के पौधों को पुनर्जीवित करना है।

ऊतक संवर्द्धन प्रयोगशाला के बारे में जानने योग्य तथ्य:

- ऊतक संवर्द्धन प्रयोगशाला:
 - ◆ प्रयोगशाला इन-विट्रो पूर्ण विकसित पौधे (in-vitro fully grown plant) से पौधे के ऊतकों को निकालने में सक्षम होगी, जिससे एक ही वृक्ष से कई वृक्ष तैयार किये जा सकेंगे।
 - ◆ इसके लिये वन विभाग, भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद (ICFRE) और वन अनुसंधान संस्थान (FRI) के वनस्पति विज्ञानियों तथा वैज्ञानिकों से सहायता लेगा।
- अन्य समान प्रयोगशालाएँ:
 - ◆ नेशनल फैसिलिटी फॉर प्लांट टिशू कल्चर रिपोजिटरी

(NFPTCR) की स्थापना वर्ष 1986 में दिल्ली में नेशनल ब्यूरो ऑफ प्लांट जेनेटिक रिसोर्सेज (NBPGR) में की गई थी।

- ये पाँच प्रकार के पौधों - कंद, शल्क कंद, मसाले, वृक्षारोपण फसलें, बागवानी फसलें और औषधीय तथा सुगंधित पौधों - पर टिशू कल्चर प्रयोग एवं शोध करते हैं।

अनुप्रयोग:

अरावली योजना:

- कुल्लू (बाहरी वृक्ष), पलाश, दूधी और धौ जैसी ऊँचे तने वाले पौधों का पुनर्जनन आक्रामक प्रजातियों द्वारा बाधित होता है, जिसके परिणामस्वरूप जीवित रहने की दर कम होती है, बड़े पैमाने पर इसे केवल टिशू कल्चर विशेष रूप से शूट कल्चर (shoot culture) के माध्यम से प्राप्त किया जा सकता है।

- यह प्रयोगशाला लुप्तप्राय औषधीय पौधों के संवर्द्धन में भी उपयोगी होगी।

सफलता की कहानियाँ:

- टिशू कल्चर कृषि में अत्यधिक प्रभावी साबित हुआ है, विशेष रूप से केले, सेब, अनार और जेट्रोफा जैसी फसलों के साथ, जो पारंपरिक खेती के तरीकों की तुलना में अधिक उपज प्रदान करता है।

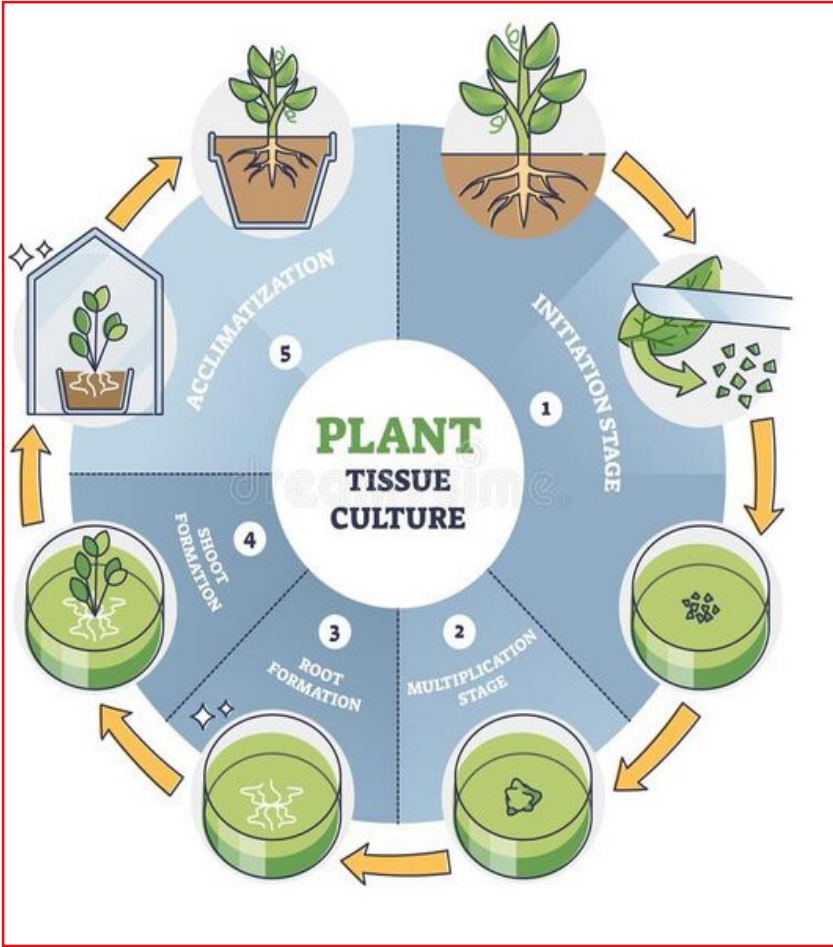
मुद्दे:

- ◆ जैवविविधता विशेषज्ञों ने तर्क दिया है कि आनुवंशिक एकरूपता और विशिष्ट रोगों की चपेट में आने से बचने के लिये क्लोनिंग को "अत्यंत दुर्लभ वृक्षों" तक सीमित किया जाना चाहिये।

- क्लोनिंग के परिणामस्वरूप प्रतिबंधित आनुवंशिक विविधता हो सकती है और एक ही पेड़ या पौधे के क्लोन बन सकते हैं।

- ◆ इससे बचने के लिये, किसी को अपने आप को एक ही बीज किस्म तक सीमित नहीं रखना चाहिये, इसके बजाय, कई पेड़ों के क्लोन को रोकने के लिये विभिन्न मूल बीज या बीज किस्मों का उपयोग करना चाहिये।

- ◆ विशेषज्ञों का मानना है कि अरावली में आमतौर पर पाई जाने वाली खैर, ढाक और देसी बबूल जैसी प्रजातियाँ लुप्तप्राय या लगभग विलुप्त प्रजातियों के लिये संभावित लाभ के बावजूद, सार्वजनिक धन की बर्बादी कर सकती हैं।



- ◆ सोमा-क्लोनल विविधता (**Soma-clonal Variation**): इसमें पौधों की कोशिकाओं के बीच आनुवंशिक भिन्नता का अध्ययन होता है।
- ◆ ट्रांसजेनिक पौधे: पौधों की कोशिकाओं में विदेशी जीन (ट्रांसजेन) का परिचय और अभिव्यक्ति।
- ◆ उत्परिवर्तनों का प्रेरण और चयन: विशिष्ट लक्षणों हेतु उत्परिवर्तन को प्रेरित करने के लिये उत्परिवर्तनों का उपयोग करना।

पशु ऊतक संवर्द्धन:

- पशु ऊतक संवर्द्धन एक उपयुक्त कृत्रिम वातावरण में जानवरों से पृथक कोशिकाओं, ऊतकों या अंगों का इन-विट्रो रखरखाव और प्रसार है।
- पशु ऊतक संवर्द्धन में प्रयुक्त कोशिकाएँ आमतौर पर बहुकोशिकीय यूकेरियोट्स और उनकी स्थापित कोशिका रेखाओं से प्राप्त की जाती हैं।
- यह तकनीक कोशिका कार्यों, तंत्रों और अनुप्रयोगों के अध्ययन की अनुमति देती है।
- पशु ऊतक संवर्द्धन ने अनुसंधान और जैव प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में क्रांति ला दी है, जो विभिन्न क्षेत्रों में कोशिका व्यवहार एवं अनुप्रयोगों में अंतर्दृष्टि प्रदान करती है।

असोला वन्यजीव अभयारण्य:

- असोला भाटी वन्यजीव अभयारण्य एक महत्वपूर्ण वन्यजीव गलियारे के अंत में स्थित है जो अलवर में सरिस्का राष्ट्रीय उद्यान से शुरू होता है और हरियाणा के मेवात, फरीदाबाद तथा गुरुग्राम जिलों से होकर गुजरता है।
- इस क्षेत्र में उल्लेखनीय दैनिक तापमान भिन्नता के साथ अर्धशुष्क जलवायु भी शामिल है।

ऊतक संवर्द्धन क्या है ?

- टिशू कल्चर को सूक्ष्म-प्रसार (**micro-propagation**) के रूप में भी जाना जाता है, इन-विट्रो टिशू का उपयोग करके एक मूल पौधे से कई पौधों का उत्पादन करने की अनुमति देता है जो एक नियंत्रित वातावरण के तहत ऊष्मायन किया जाता है।
- पादप ऊतक संवर्द्धन के प्रकार:
 - ◆ कैलस कल्चर: इसमें एक्सप्लान्ट से कोशिकाओं (कैलस) के अविभेदित द्रव्यमान का विकास शामिल है।
 - ◆ सेल सस्पेंशन कल्चर: एक तरल माध्यम में विशिष्ट कोशिकाओं या कोशिकाओं के निम्न समुच्चय का संवर्द्धन।
 - ◆ परागकोश/माइक्रोस्पोर कल्चर: परागकणों या परागकोषों से अगुणित पौधों के उत्पादन के लिये उपयोग किया जाता है।
 - ◆ प्रोटोप्लास्ट कल्चर: इसने कोशिका भित्ति के बिना पादप कोशिकाओं को पृथक किया।
- पादप ऊतक संवर्द्धन के अनुप्रयोग
 - ◆ सूक्ष्म प्रसार (**Micropropagation**): पौधों के ऊतकों के छोटे-छोटे टुकड़ों को संवर्द्धित करके पौधों में तेजी से क्लोनल वृद्धि करना।

नोट :

- वन्यजीव अभयारण्य में वनस्पति मुख्य रूप से खुली काँटेदार झाड़ियाँ हैं। देशी पौधों में जेरोफाइटिक अनुकूलन जैसे काँटेदार उपांग, तथा मोम-लेपित, रसीले एवं टोमेंटोज पत्ते होते हैं।
- प्रमुख वन्यजीव प्रजातियों में मोर, कॉमन वुडश्राइक, सिरकीर मल्कोहा, नीलगाय, गोल्डन जैकल्स, चित्तीदार हिरण आदि शामिल हैं।

हाथी गलियारों में भूदृश्य पारिस्थितिकी

हाल ही में केवल क्षेत्र विशेष पर निर्भर रहने के बजाय हाथी गलियारों को प्रभावी ढंग से पहचानने और पुनर्स्थापित करने के लिये भूदृश्य पारिस्थितिकी महत्वपूर्ण हो गई है।

- भूदृश्य पारिस्थितिकी एक परिदृश्य के अस्थायी (समय-संबंधित) और स्थानिक (अंतरिक्ष-संबंधित) पहलुओं तथा जीवों के मध्य परस्पर क्रिया का अध्ययन है।
- मुख्य क्षेत्रों एवं गलियारों का पता लगाने में प्रगति के साथ भूदृश्य पारिस्थितिकी अधिक सटीक हो गई है और अब यह तीन कारकों पर आधारित है: फील्ड डेटा का गहन उपयोग, भौगोलिक सूचना प्रणाली (Geographic Information Systems-GIS) में सुधार तथा भू-स्थानिक डेटा व अनुकूलित एल्गोरिदम की उपलब्धता।

हाथी गलियारे क्या हैं ?

- परिचय:
 - ◆ हाथी गलियारों को भूमि के एक खंड के रूप में वर्णित किया जा

सकता है जो हाथियों के दो अथवा दो से अधिक अनुकूल आवास स्थानों के बीच आवागमन में सुलभता प्रदान करता है।

● भारत में हाथी गलियारों की स्थिति:

◆ भारत के एलीफेंट कॉरिडोर से प्रमुख निष्कर्ष, 2023 रिपोर्ट:

- इस रिपोर्ट में 62 नए गलियारों की वृद्धि पर प्रकाश डाला गया है, जो वर्ष 2010 के बाद से बने गलियारों में 40% की वृद्धि को दर्शाते हैं। वर्तमान में भारत में कुल 150 गलियारे मौजूद हैं।
- पश्चिम बंगाल में सबसे अधिक हाथी गलियारे हैं, जिनकी कुल संख्या 26 है, जो कुल गलियारों का 17% है।
- पूर्वी-मध्य क्षेत्र 35% (52 गलियारे) का योगदान देता है तथा उत्तर-पूर्वी क्षेत्र 32% (48 गलियारे) के साथ दूसरा सबसे बड़ा क्षेत्र है।
- दक्षिणी भारत में 32 हाथी गलियारे पंजीकृत हैं, जो कुल गलियारों का 21% है, जबकि उत्तरी भारत में सबसे कम 18 गलियारे हैं, जो कि देश में मौजूद कुल गलियारों का 12% हैं।
- हाथियों ने महाराष्ट्र के विदर्भ क्षेत्र और कर्नाटक की सीमा से लगे दक्षिणी महाराष्ट्र में अपनी सीमा का विस्तार किया है।



हाथी:

- भारत में हाथी:
 - ◆ भारत में हाथी को प्रमुख प्रजाति के साथ-साथ प्राकृतिक विरासत पशु होने का भी गौरव प्राप्त है।
 - ◆ भारत में जंगली एशियाई हाथियों की संख्या सबसे अधिक है। देश में हाथियों की कुल आबादी 30,000 से अधिक होने का अनुमान है।
 - ◆ भारत में हाथियों की सबसे अधिक आबादी कर्नाटक में है।
- संरक्षण की स्थिति:
 - ◆ प्रवासी प्रजातियों का सम्मेलन (CMS): परिशिष्ट I
 - ◆ वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972: अनुसूची I
 - ◆ अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ (IUCN) की संकटग्रस्त प्रजातियों की रेड लिस्ट:
 - एशियाई हाथी: लुप्तप्राय
 - अफ्रीकी वन हाथी: गंभीर रूप से लुप्तप्राय
 - अफ्रीकी सवाना हाथी: लुप्तप्राय
- संरक्षणात्मक प्रयास:
 - ◆ भारत:
 - गज यात्रा
 - प्रोजेक्ट एलीफेंट
 - ◆ विश्वस्तरीय कार्यक्रम:
 - हाथियों की अवैध हत्या की निगरानी (MIKE) कार्यक्रम
 - विश्व हाथी दिवस



हाथी

हाथी की 4 मुख्य प्रजातियाँ

प्रजातियाँ	जहाँ पाई जाती हैं	IUCN रेड लिस्ट में दर्ज स्थिति	अधिवास
भारतीय	एशिया	संकटग्रस्त (CITES - परिशिष्ट I, WPA - अनुसूची I)	उष्णकटिबंधीय एवं उष्ण शुष्क एवं नम पशुपर्णी (चौड़े पत्तेदार) वन, घास के मैदान
सुमात्राई	एशिया	गंभीर संकटग्रस्त	उष्णकटिबंधीय नम पशुपर्णी (चौड़े पत्तेदार) वन
सवाना (वृश)	अफ्रीका	संकटग्रस्त	मध्य अफ्रीका के घने उष्णकटिबंधीय वनों को छोड़कर पूरे उप-सहारा अफ्रीका में
अफ्रीकी वन्य हाथी	अफ्रीका	गंभीर संकटग्रस्त	घने उष्णकटिबंधीय वन

भारतीय हाथी (Elephas maximus)

एशियाई महाद्वीप पर सबसे बड़ा स्तनपायी जीव भारत का राष्ट्रीय धरोहर पशु

- हाथियों की अधिकतम आबादी वाले शीर्ष 5 भारतीय राज: (हाथी जनगणना 2017 के अनुसार)
 - कर्नाटक> असम> केरल> तमिलनाडु> ओडिशा
- प्राणवैज्ञानिक संरक्षण:
 - वन की तुलना में घास हाथी अधिक सामाजिक होती हैं, जो कि झुंड में (आमतौर पर 5-7) रहते हैं
 - निस्सर्ज्य नैटुल्य सबसे बुजुर्ग मादा हाथी करती है
 - वन आमतौर पर अकेले रहते हैं

- प्रमुख खतर:
 - घटते आवारा
 - मानव-हाथी संघर्ष
 - हाथीदंत के लिये अवैध शिकार
 - पालन में दुर्घटनाएँ
- संरक्षण के प्रयास:
 - गज सूचना ऐप (2022)
 - गज यात्रा (2017)
 - हाथी से सच्ची अभियान (2011)
 - राष्ट्रीय हाथी मॉलिक्यूलर परियोजना (2005)
 - हाथियों की अवैध हत्या की निगरानी (माइक) कार्यक्रम (2003)
 - प्रोजेक्ट एलिफेंट (1992)

वन नेशन, वन टाइम के लिये परमाणु घड़ियाँ

भारत भविष्य में देश भर में परमाणु घड़ियाँ स्थापित करके अपनी राष्ट्रीय रक्षा क्षमताओं के साथ ही अपने सटीक समय आकलन में सुधार करना चाहता है।

- संपूर्ण भारत में परमाणु घड़ियों की स्थापना का उद्देश्य एकरूपता सुनिश्चित करते हुए सभी डिजिटल उपकरणों को भारतीय मानक समय (IST) के साथ समांतर करना है।
- ◆ इन परमाणु घड़ियों को विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय तथा उपभोक्ता मामलों के मंत्रालय के अंतर्गत राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला (NPL) द्वारा स्थापित किया जा रहा है।

परमाणु घड़ियाँ क्या हैं ?

- परिचय:
 - ◆ परमाणु घड़ी, एक ऐसी घड़ी है, जो अपनी असाधारण सटीकता के लिये जानी जाती है और साथ ही परमाणुओं की विशिष्ट अनुनाद आवृत्तियों, आमतौर पर सीज़ियम अथवा रुबिडियम के उपयोग से संचालित होती है।
 - ◆ इसका आविष्कार लुईस एसेन ने वर्ष 1955 में किया था।
 - ◆ परमाणु घड़ियों के अत्यधिक परिशुद्धता स्तर की व्याख्या इस तथ्य से की जा सकती है कि वे लगभग प्रति 100 मिलियन वर्ष में एक सेकंड कम हो जाता है।
 - ◆ वर्तमान में, भारत में परमाणु घड़ियाँ अहमदाबाद एवं फरीदाबाद में संचालित हो रही हैं।
- परमाणु घड़ी के प्रकार:
 - ◆ सबसे अधिक उपयोग किये जाने वाले सीज़ियम परमाणु बीम, हाइड्रोजन मेसर और रुबिडियम गैस सेल हैं।
 - ◆ सीज़ियम घड़ी में सटीकता और बेहतर दीर्घकालिक स्थिरता होती है। हाइड्रोजन मेजर में केवल कुछ घंटों तक की अवधि के लिये सबसे अच्छी स्थिरता होती है।

● परमाणु घड़ियों का कार्य:

- ◆ परमाणु घड़ियों के इलेक्ट्रॉनिक घटक, माइक्रोवेव विद्युत चुम्बकीय विकिरण (EM) द्वारा नियंत्रित होते हैं। सीज़ियम या रुबिडियम परमाणुओं में क्वांटम संक्रमण को प्रेरित करने के लिये इस विकिरण की सटीक आवृत्ति को बनाए रखना आवश्यक है।
- ◆ सीज़ियम या रुबिडियम परमाणुओं का क्वांटम संक्रमण (ऊर्जा परिवर्तन) केवल तभी प्रेरित होता है, जब विकिरण को असाधारण विशिष्ट आवृत्ति पर बनाए रखा जाता है।
- ◆ एक परमाणु घड़ी में इन क्वांटम संक्रमणों को फीडबैक लूप में देखा और बनाए रखा जाता है। फिर इन क्वांटम संक्रमणों में उत्पन्न तरंगों को सेकंड पर पहुँचने के लिये गिना जाता है।

SI आधारित यूनिट: सेकेंड

सेकेंड का चिह्न: s, समय की SI यूनिट है। इसे सीज़ियम आवृत्ति Avcs के निश्चित संख्यात्मक मान को लेते हुए परिभाषित किया गया है, सीज़ियम-133 परमाणु की अपरिवर्तित ग्राउंड-स्टेट हाइपरफाइन संक्रमण आवृत्ति, यूनिट हर्ट्ज में व्यक्त करने पर 9 192 631 770 होती है, जो s¹ के बराबर है।

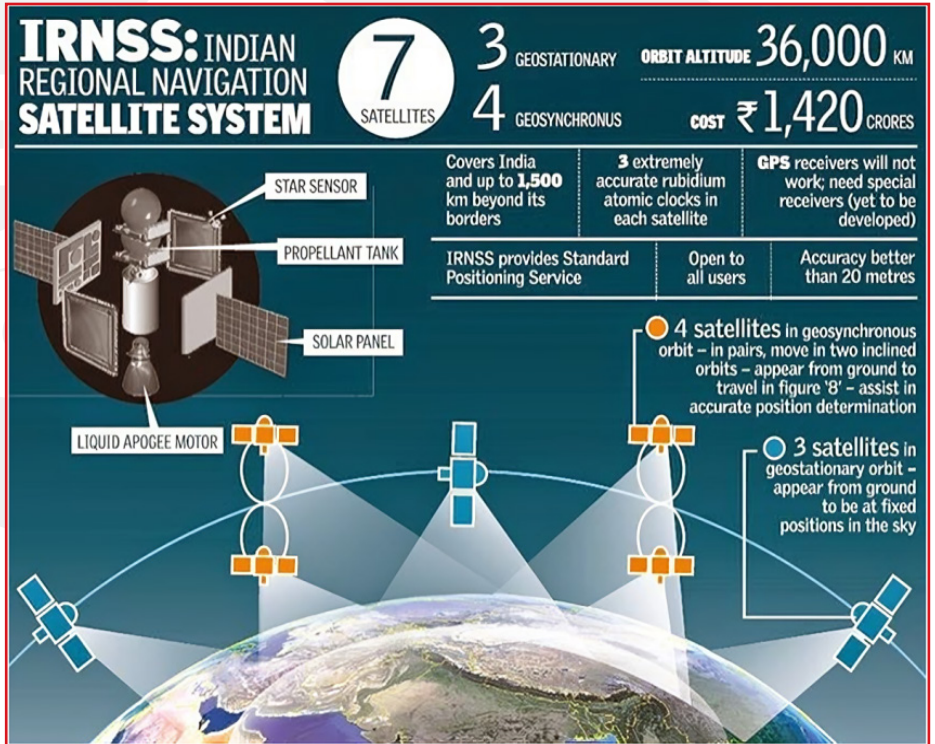
भारत अपनी परमाणु घड़ियाँ क्यों विकसित कर रहा है ?

- पृष्ठभूमि:
 - ◆ यह पहल कारगिल युद्ध के

दौरान ग्लोबल पोजिशनिंग सिस्टम (GPS) की जानकारी न मिलने के कारण प्रारंभ की गई थी क्योंकि रक्षा, साइबर सुरक्षा और ऑनलाइन लेनदेन हेतु स्वतंत्र समय निर्धारण क्षमताओं का अस्तित्व महत्वपूर्ण है।

● उन्नत सुरक्षा उपायों की आवश्यकता:

- ◆ उपग्रह-आधारित समय प्रसार सहायक द्वारा आपात स्थिति या युद्ध के दौरान संभावित व्यवधानों के विरुद्ध सुरक्षा बढ़ाने के लिये ऑप्टिकल केबल के माध्यम से परमाणु घड़ियों को जोड़ने के प्रयास चल रहे हैं।
- ◆ भारत विदेशी परमाणु घड़ियों पर निर्भरता कम करने के लिये, विशेष रूप से भारतीय क्षेत्रीय नेविगेशन सैटेलाइट सिस्टम (IRNSS), जिसे NavIC भी कहा जाता है, जैसे महत्वपूर्ण बुनियादी ढाँचे के लिये अपनी परमाणु घड़ियाँ विकसित कर रहा है।
 - स्वदेशी परमाणु घड़ियाँ विकसित करने से भारत को अपने नेविगेशन सिस्टम पर पूर्ण नियंत्रण रखने की अनुमति मिलती है, जो राष्ट्रीय सुरक्षा और तकनीकी स्वतंत्रता दोनों के लिये महत्वपूर्ण है।



RBI तरलता कवरेज अनुपात पर रूपरेखा की समीक्षा करेगा

भारतीय रिज़र्व बैंक (RBI) बैंकों द्वारा तरलता जोखिम के बेहतर प्रबंधन के लिये तरलता कवरेज अनुपात पर ढाँचे की समीक्षा कर सकता है।

- अमेरिका में सिलिकॉन वैली और सिग्नेचर बैंक जैसे कुछ न्यायक्षेत्रों में हाल की घटनाओं ने तनावपूर्ण समय के दौरान डिजिटल बैंकिंग चैनलों के माध्यम से त्वरित धन निकासी की संभावना दिखाई है।
- RBI गवर्नर ने इन उभरते जोखिमों के जवाब में LCR रूपरेखा का पुनर्मूल्यांकन करने की आवश्यकता पर प्रकाश डाला।

तरलता कवरेज अनुपात (LCR) क्या है ?

- LCR को वर्ष 2008 के वैश्विक वित्तीय संकट के बाद बेसल III सुधारों के हिस्से के रूप में पेश किया गया था।
- LCR एक अनुपात है जो वित्तीय संस्थानों के पास मौजूद उच्च गुणवत्ता वाली तरल संपत्ति (HQLA) के अनुपात को मापता है।
- LCR ढाँचे के तहत आने वाले बैंकों को 1 जनवरी, 2019 से 100% की न्यूनतम LCR के साथ, तनावग्रस्त परिस्थितियों में 30 दिनों के शुद्ध बहिर्वाह को कवर करने के लिये HQLA का स्टॉक बनाए रखना होगा।
- ◆ HQLA तरल परिसंपत्तियाँ हैं, जिन्हें तत्काल बेचा जा सकता है अथवा इसे मूल्य में कमी किये बिना या बिना किसी हानि के नकदी में परिवर्तित भी किया जा सकता है। HQLA का उपयोग उधार लेने के प्रयोजनों के लिये संपार्श्विक के रूप में भी किया जा सकता है।
- ◆ HQLA में नकदी, अल्पकालिक बॉण्ड तथा अन्य नकदी समकक्ष एवं साथ ही अतिरिक्त वैधानिक तरलता अनुपात (SLR), सीमांत स्थायी सुविधा (MSF) परिसंपत्तियाँ तथा तरलता कवरेज अनुपात (FALLCR) के लिये तरलता प्राप्त करने की सुविधा (1 अप्रैल, 2020 से बैंक की जमा राशि का 15%) शामिल हैं।
- LCR एक निवारक उपाय है जो वित्तीय संकट के दौरान बैंक के लिये लाभदायक हो सकता है।
- सीमायें: LCR के कारण बैंक अधिक नकदी रख सकते हैं और कम ऋण जारी कर सकते हैं, जिससे संभावित रूप से आर्थिक विकास धीमा हो सकता है।

- LCR की स्थिति: अनुसूचित वाणिज्यिक बैंक वर्तमान में 131.4% का LCR को बनाए रखते हैं, जो 100% की न्यूनतम आवश्यकता से काफी अधिक है।

$$\text{LCR} = \frac{\text{उच्च गुणवत्ता वाली तरल संपत्ति राशि (HQLA)}}{\text{कुल शुद्ध नकदी प्रवाह राशि}}$$

मौद्रिक नीति की मात्रात्मक लिखतें

QUANTITATIVE INSTRUMENTS OF MONETARY POLICY

चलनिधि समायोजन सुविधा (LAF)

- रेपो दर (RR): वह दर जिस पर भारतीय रिज़र्व बैंक वाणिज्यिक बैंकों को ऋण देता है। यहाँ, RBI प्रतिभूतियों की खरीद करता है।
- रिवर्स रेपो दर: वह दर जिस पर भारतीय रिज़र्व बैंक देश के भीतर वाणिज्यिक बैंकों से धन उधार लेता है। रेपो दर के विपरीत।
- यदि RBI सख्त मौद्रिक नीति का संकेत देना चाहता है, तो वह रेपो दर में वृद्धि करेगा, बैंक अपनी उधारी दरों में वृद्धि करेंगे।

सांविधिक चलनिधि अनुपात (SLR)

- SLR जमाओं की न्यूनतम हिस्सेदारी है जो वाणिज्यिक बैंकों को अभारित सरकारी प्रतिभूतियों, नकदी एवं स्वर्ण जैसी सुरक्षित व चल आस्तियों में रखना होता है।
- यदि RBI मौद्रिक नीति को सख्त करना चाहता है, तो वह SLR में वृद्धि करेगा।

बैंक दर

- यह एक दीर्घकालिक दर है (रेपो दर अल्पकालिक है) जिस पर केंद्रीय बैंक अन्य बैंकों को धन उधार देता है।
- बैंक दर में वृद्धि से ऋण/जमा पर ब्याज दरों में वृद्धि होगी और इसी तरह इसमें कमी से ऋण/जमा पर ब्याज दरों में कटौती होगी।

नकद आरक्षित अनुपात (CRR)

- बैंकों को अपनी जमा राशि का एक निश्चित हिस्सा RBI के पास नकदी के रूप में रखना आवश्यक है।
- CRR में वृद्धि के साथ ही बैंक ऋण की दरों में वृद्धि कर देते हैं।

खुला बाजार परिचालन (OMOs)

- इनमें बैंकिंग प्रणाली में टिकाऊ चलनिधि को इंजेक्ट/अवशोषित करने के लिये रिज़र्व बैंक द्वारा सरकारी प्रतिभूतियों की एकमुश्त खरीद/बिक्री शामिल है।



Drishiti IAS

ज़िला निर्वाचन प्रबंधन योजना

आगामी लोकसभा चुनावों के मद्देनजर, चुनावों का संचालन तेज़ी से जटिल व बहुआयामी हो गया है, जिससे स्वतंत्र, निष्पक्ष एवं समावेशी चुनावी प्रक्रिया सुनिश्चित करने के लिये सावधानीपूर्वक योजना और कार्यान्वयन की आवश्यकता होती है।

- इस योजना प्रक्रिया की आधारशिला ज़िला निर्वाचन प्रबंधन योजना (District Election Management Plan-DEMP) है।

ज़िला निर्वाचन प्रबंधन योजना (DEMP) क्या है ?


- परिचय:
 - ◆ DEMP एक व्यापक दस्तावेज़ है जो जिलों में चुनावों के सुचारु संचालन को सुनिश्चित करने के लिये आँकड़ों और विश्लेषण का उपयोग करता है।
- तैयारी/रणनीति:
 - ◆ भारत निर्वाचन आयोग के निर्देशों के अनुसार, DEMP को मतदान की संभावित तारीख से कम से कम छह माह पहले तैयार किया जाना चाहिये।
 - ◆ चुनावी प्रक्रिया की गतिशीलता के लिये अक्सर चुनावों की आधिकारिक घोषणा के बाद समय-समय पर पुनर्मूल्यांकन और योजना में संशोधन की आवश्यकता होती है।
 - ◆ DEMP के प्रभावी कार्यान्वयन में चुनावी अधिकारियों, प्रशासनिक निकायों, कानून प्रवर्तन एजेंसियों और अन्य प्रासंगिक हितधारकों को शामिल करते हुए एक समन्वित प्रयास शामिल है।
 - ◆ राजनीतिक संस्थाओं और मीडिया आउटलेट्स के साथ निर्धारित कार्यक्रमों की भी व्यवस्था की जाती है ताकि उन्हें चुनावी नियमों एवं प्रक्रियाओं पर व्यापक जानकारी प्रदान की जा सके।

DEMP के तत्त्व क्या हैं ?




- जिला प्रोफाइल:
 - ◆ यह निर्वाचन रणनीति का मूलभूत तत्व है, जिसमें निर्वाचन क्षेत्रों का चित्रण करने वाला एक

राजनीतिक मानचित्र, प्रासंगिक जनसांख्यिकीय एवं बुनियादी ढाँचे के आँकड़े और जिले की प्रशासनिक संरचना एवं सामाजिक-आर्थिक विशेषताओं का अवलोकन शामिल है।


- मतदान केंद्र अवसंरचना:
 - ◆ मतदान केंद्रों की उपलब्धता और पहुँच बढ़ाने, रैंप, बिजली, प्रकाश व्यवस्था, पेयजल, शौचालय एवं इंटरनेट कनेक्टिविटी जैसी आवश्यक सुविधाएँ सुनिश्चित करने के लिये विस्तृत रणनीतियाँ तैयार की गई हैं।
 - विकलांग मतदाताओं और वरिष्ठ नागरिकों के लिये विशेष प्रावधान किये गए हैं, जिनमें सहायता डेस्क की स्थापना, 24/7 नियंत्रण कक्ष, घरेलू मतदान विकल्प एवं आवश्यक सेवा कर्मियों के लिये उन्नत डाक मतपत्र मतदान शामिल हैं।
- EVM प्रबंधन:
 - ◆ इलेक्ट्रॉनिक वोटिंग मशीन (EVM) प्रबंधन निर्वाचन प्रक्रिया की अखंडता को बनाए रखने के लिये महत्वपूर्ण है, जिसमें EVM और मतदाता सत्यापन योग्य पेपर ऑडिट ट्रेल (VVPAT) के सुरक्षित भंडारण एवं उपलब्धता के लिये आवश्यक योजनाएँ शामिल हैं, जिसमें उनके परिवहन एवं रखरखाव की योजनाएँ भी शामिल हैं।



भारत निर्वाचन आयोग

Drishti IAS



परिचय

- स्वायत्त संवैधानिक निकाय
- लोकसभा, राज्यसभा, राज्य विधानसभाओं, राष्ट्रपति और उपराष्ट्रपति के चुनाव का संचालन
- स्थापना- 25 जनवरी, 1950 (राष्ट्रीय मतदाता दिवस)

संवैधानिक प्रावधान


भाग XV-अनुच्छेद 324 से 329

संरचना

- 1 मुख्य चुनाव आयुक्त और 2 चुनाव आयुक्त (राष्ट्रपति द्वारा नियुक्त)
- कार्यकाल - 6 वर्ष या 65 वर्ष की आयु तक, जो भी पहले हो
- सेवानिवृत्त चुनाव आयुक्त- सरकार द्वारा पुनर्नियुक्ति के लिये पात्र
- मुख्य चुनाव आयुक्त को हटाना- सदन की कुल संख्या के 50% से अधिक के समर्थन से उपस्थित और मतदान करने वाले 2/3 सदस्यों के बहुमत के साथ सिद्ध कदाचार या अक्षमता के आधार पर प्रस्ताव

प्रमुख भूमिकाएँ और जिम्मेदारियाँ

- चुनावी निर्वाचन क्षेत्रों का निर्धारण
- मतदाता सूची तैयार करना और उसका पुनरीक्षण करना
- चुनाव कार्यक्रम और तारीखों को अधिसूचित करना
- राजनीतिक दलों को पंजीकृत करना और उन्हें राष्ट्रीय या राज्य दलों का दर्जा देना
- राजनीतिक दलों के लिये "आदर्श आचार संहिता" जारी करना



- व्यवस्थित मतदाता शिक्षा और चुनावी भागीदारी (SVEEP) योजना:
 - ◆ यह कम या उल्लेखनीय रूप से न्यूनतम भागीदारी दर वाले मतदान केंद्रों की पहचान करने के लिये मतदान डेटा का विश्लेषण करके चुनावी भागीदारी बढ़ाने पर ध्यान केंद्रित करता है।

- ◆ इसमें सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म का लाभ उठाना, विविध समुदाय एवं युवा संगठनों के साथ जुड़ना और मतदान के दिन तक जागरूकता बढ़ाने वाले कार्यक्रम आयोजित करना शामिल है।
- कार्मिक योजना और प्रशिक्षण:
 - ◆ DEMP चुनाव कर्मियों की भर्ती, प्रशिक्षण, कल्याण और तैनाती के लिये एक व्यापक रणनीति की रूपरेखा तैयार करता है।
 - ◆ यह चुनाव कर्मियों का एक मजबूत डेटाबेस स्थापित करने, उन्हें कैडर और समूह के आधार पर वर्गीकृत करने तथा विभिन्न चुनावी भूमिकाओं में कर्मियों के अंतर को कम करने के लिये रणनीतिक रूप से उनकी तैनाती संबंधी आवश्यकताओं का आकलन करने की आवश्यकता पर जोर देता है।
 - ◆ योजना में आदर्श आचार संहिता (MCC) को लागू करने के लिये जिला-स्तरीय टीमों के लिये प्रशिक्षण कार्यक्रम शामिल हैं और सभी चुनाव कर्मियों हेतु व्यापक प्रशिक्षण प्रदान किया जाता है ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि उनके पास संबंधित भूमिकाओं के लिये अपेक्षित कौशल एवं ज्ञान है।

सिकाडा

अप्रैल, 2024 के अंत में अमेरिका के मध्य-पश्चिम और दक्षिण-पूर्वी क्षेत्रों में दो अलग-अलग समूहों के एक ट्रिलियन सिकाडा (Cicadas) दिखाई देने की संभावना जताई है।

सिकाडा क्या हैं ?

- परिचय:
 - ◆ सिकाडा (Cicadas) वे कीड़े (insects) हैं जो ऑर्डर हेमिप्टेरा और सुपरफैमिली सिकाडोइडिया से संबंधित हैं।
 - हेमिप्टेरान कीट, जिन्हें टू बग भी कहा जाता है, अपने माउथपार्ट का उपयोग भोजन ग्रहण करने के लिये करते हैं तथा उनके दो जोड़ी पंख होते हैं।
 - ◆ वे अपना अधिकांश जीवन भूमिगत रहकर बिताते हैं और मुख्य रूप से संभोग के लिये मृदा से बाहर आते हैं। एक बार ज़मीन से बाहर निकलने के बाद, उनका जीवनकाल दो से चार सप्ताह के बीच होता है, जोकि काफी अल्प अवधि है।
- प्राकृतिक आवास
 - ◆ अधिकांश सिकाडा कैनोपी के आसपास रहते हैं और बड़े पेड़ों वाले प्राकृतिक जंगलों में पाए जाते हैं। अंटार्कटिक को छोड़कर ये हर महाद्वीप में पाए जाते हैं।

■ विश्व में भारत और बांग्लादेश सामान्यतः सिकाडा सर्वाधिक मात्रा में पाये जाते हैं, उसके बाद चीन में।

- उद्भव
 - ◆ सिकाडा का जीवनचक्र जटिल होता है जिनमें भूमिगत विकास की लंबी अवधि और वयस्कों के उभरने की छोटी अवधि शामिल होती है।
 - सिकाडों की तीन प्रजातियाँ होती हैं, जो हर 17 साल में बाहर आते हैं और तीन प्रजातियाँ हर 13 साल में बाहर आती हैं।
 - ◆ मूल रूप से आवधिक सिकाडों के 30 अंडे (broods) को भूगोल और उद्भव के समय के आधार पर वर्गीकृत किया गया था, लेकिन वर्तमान में कुछ विलुप्त होने के कारण केवल 15 अंडे ही सक्रिय बचे हैं।
- विशेषताएँ:
 - ◆ शोधकर्ताओं का मानना है कि सिकाडा के विकास की लंबी अवधि, जिसके दौरान वे भूमिगत पौधों के रस पर भोजन करते हैं, "सिकाडा झोपड़ी (hut)" बनाने और आस-पास के पेड़ों या वनस्पति पर चढ़ने से पहले, ज़मीन के ऊपर शिकारियों से बचने से संबंधित हो सकती है।
 - ◆ वयस्क सिकाडा कछुए तथा अन्य वन जीवों जैसे शिकारियों के प्रति संवेदनशील होते हैं और वे सुरक्षा की कमी के कारण आसानी से उनका शिकार बन जाते हैं।



क्या होता है जब सिकाडस बाहर निकलते हैं ?

- तंत्र:
 - ◆ भारी संख्या में ज़मीन से बाहर निकलने के बाद, सिकाडस अपने बाह्यकंकालों (exoskeletons) को छोड़कर अपने पंखों वाले रूप में बदल जाते हैं, अक्सर छोड़े गए बाह्यकंकालों को पेड़ के तनों और टहनियों से चिपका कर छोड़ देते हैं।
 - ◆ वयस्क सिकाडस दो से चार सप्ताह की छोटी अवधि तक जीवित रहते हैं, जिसके दौरान वे थोड़ा खाते हैं, संभोग करते हैं और मादाओं को आकर्षित करने के लिये 100 डेसिबल तक का तीव्र सामूहिक स्वर उत्पन्न करते हैं।

● महत्व:

- ◆ शहरी क्षेत्रों में, सिकाडा के मृत शरीर का उपयोग बगीचों और प्राकृतिक क्षेत्रों के लिये जैविक उर्वरक के रूप में किया जा सकता है।
 - वे प्राकृतिक वृक्ष माली के रूप में कार्य करते हैं और ज़मीन से बाहर निकलते समय अपने पीछे छोड़े गए छिद्रों से मृदा में वायु प्रसार करके पर्यावरण को लाभ पहुँचाते हैं, जिससे गर्मी के महीनों के दौरान पेड़ की जड़ों को पोषण देने के लिये वर्षा जल का अवशोषण होता है।
- ◆ पेड़ों में सिकाडा द्वारा बनाई गई दरारें शाखाओं के टूटने का कारण बन सकती हैं, जिससे "फ्लैगिंग" हो सकती है, जो एक प्राकृतिक छँटाई प्रक्रिया है। सिकाडा के विघटित शरीर पेड़ों के लिये पोषक तत्व प्रदान करते हैं और जब शाखाएँ पुनः बढ़ती हैं, तो वे बड़े फल उत्पन्न करती हैं।

OCI कार्ड योजना का विस्तार

हाल ही में भारत सूरीनाम के नियमों में ढील देने के बाद फिजी और अन्य देशों में प्रवासी भारतीयों को ओवरसीज़ सिटिज़नशिप ऑफ़ इंडिया (OCI) कार्ड के विशेषाधिकार देने पर विचार कर रहा है।

- 2023 में भारत ने सूरीनाम में मूल भारतीय प्रवासियों के OCI कार्ड के लिये पात्रता मानदंड को चौथी पीढ़ी से छठी पीढ़ी तक बढ़ाने की घोषणा की।



ओवरसीज़ सिटिज़नशिप ऑफ़ इंडिया (OCI) कार्ड क्या है ?

● परिचय:

- ◆ OCI की अवधारणा विशेषकर विकसित देशों में भारतीय प्रवासियों द्वारा दोहरी नागरिकता की मांग के जवाब में लायी गई थी।
- ◆ गृह मंत्रालय OCI को एक ऐसे व्यक्ति के रूप में परिभाषित करता है, जो:
 - वह व्यक्ति जो 26 जनवरी, 1950 को अथवा उसके बाद भारत का नागरिक था
 - वह व्यक्ति जो 26 जनवरी, 1950 को भारत का नागरिक बनने के योग्य था
 - वह ऐसे व्यक्ति की संतान एवं नाती है और अन्य सभी मानदंडों को पूरा करता है।
 - OCI कार्ड नियमों की धारा 7A के अनुसार, एक आवेदक OCI कार्ड हेतु पात्र नहीं होगा यदि वह, उसके माता-पिता या दादा-दादी कभी पाकिस्तान या बांग्लादेश के नागरिक रहे हों। यह श्रेणी वर्ष 2005 में प्रस्तुत की गई थी।
- ◆ नागरिकता (संशोधन) अधिनियम, 2015 के माध्यम से भारत सरकार द्वारा वर्ष 2015 में OCI श्रेणी का विलय भारतीय प्रवासी समुदाय (PIO) की श्रेणी के साथ कर दिया गया था।
- ऐतिहासिक पृष्ठभूमि:
 - ◆ OCI कार्ड योजना 2005 में प्रवासी भारतीय दिवस के दौरान लॉन्च की गई थी।

- ◆ इसे अपने मूल देश के प्रति प्रवासी भारतीयों के लगातार भावनात्मक लगाव की स्वीकृति के रूप में पेश किया गया था।
- सीमाएँ और प्रतिबंध:
 - ◆ उन्हें वोट देने का अधिकार नहीं है।
 - ◆ वे संवैधानिक पद या सरकारी के अधीन कोई लाभ का पद नहीं रख सकते।
 - ◆ वे कृषि भूमि नहीं खरीद सकते।
- OCI कार्ड एवं नागरिक अधिकार:
 - ◆ OCI कार्ड राजनीतिक अधिकार प्रदान नहीं करता है।
 - ◆ धारक चुनाव में भाग नहीं ले सकते या सार्वजनिक पद धारण नहीं कर सकते, जो नागरिकता और विदेशी नागरिकता के बीच स्पष्ट सीमाएँ बनाए रखने पर सरकार के रुख को दर्शाता है।
- OCI कार्ड के लाभ:
 - ◆ भारत आने के लिये एकाधिक प्रवेश, बहुउद्देश्यीय आजीवन वीजा मिलना।
 - ◆ उनके प्रवास की अवधि की परवाह किये बिना, विदेशी क्षेत्रीय पंजीकरण कार्यालय (FRRO) के साथ पंजीकरण करने से छूट।
 - ◆ वित्तीय, आर्थिक और शैक्षिक क्षेत्रों में अनिवासी भारतीयों (NRI) के साथ समानता।
- वर्तमान परिदृश्य:
 - ◆ OCI कार्ड योजना भारत सरकार के अपने प्रवासी भारतीयों के साथ संबंधों को बेहतर करने का एक प्रमुख प्रयास रहा है।
 - ◆ मार्च 2020 तक, गृह मंत्रालय ने 35 लाख से अधिक OCI कार्ड जारी किये थे। विदेश मंत्रालय (MEA) के अनुसार, वर्ष 2022 की शुरुआत तक यह संख्या 4 मिलियन से अधिक हो गई थी।
 - इनमें से अधिकांश संयुक्त राज्य अमेरिका, यूनाइटेड किंगडम, ऑस्ट्रेलिया तथा कनाडा में विदेशी नागरिकों को जारी किये गए थे।
 - ◆ OCI कार्ड योजना के विस्तार पर ध्यान देना, दुनिया भर में अपने विदेशी भारतीय समुदायों के साथ जुड़ने और उनका समर्थन करने के भारत के प्रयासों को उजागर करता है।

भारतीय मूल का व्यक्ति (PIO):

- PIO एक विदेशी नागरिक को संदर्भित करता है (पाकिस्तान, अफगानिस्तान बांग्लादेश, चीन, ईरान, भूटान, श्रीलंका और नेपाल के नागरिकों को छोड़कर) जो:

- ◆ किसी भी समय भारतीय पासपोर्ट धारण किया हो अथवा
- ◆ जो या उसके माता-पिता/दादा-दादी/परदादा में से कोई एक भारत सरकार अधिनियम, 1935 में परिभाषित के अनुसार भारत में जन्मा था और स्थायी रूप से निवासी था तथा अन्य क्षेत्रों में जो उसके बाद भारत का हिस्सा बन गए अथवा
- ◆ भारत के नागरिक या PIO का जीवनसाथी है।

वित्तीय समावेशन एवं डिजिटल नवाचार हेतु RBI द्वारा सुधार

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में भारतीय रिज़र्व बैंक (RBI) के गवर्नर ने मौद्रिक नीति निर्णयों पर एक प्रेस कॉन्फ्रेंस में अधिक आर्थिक समावेशिता को बढ़ावा देने के साथ ही आर्थिक गतिविधियों के लिये सूचना प्रौद्योगिकी के उपयोग को बढ़ाने के उद्देश्य से कई बदलावों की घोषणा की।

RBI द्वारा प्रस्तावित हालिया विकास क्या हैं ?

- एकीकृत भुगतान इंटरफ़ेस (UPI) द्वारा नकद जमा सुविधा
 - ◆ ग्राहकों के पास UPI ऐप का उपयोग करके बैंकों तथा ATM में नकदी जमा मशीनों (CDM) में नकदी (कैश) जमा करने का विकल्प होगा।
 - वर्तमान में CDM में नकद जमा के लिये आमतौर पर डेबिट कार्ड के उपयोग की आवश्यकता होती है, चाहे वह बैंक में हो या ATM में।
 - ◆ विभिन्न बैंकिंग कार्यों, सुचारू रूप से वित्त सुविधा तथा व्यापारी भुगतान को एक साथ जोड़कर, UPI कई बैंक खातों को एक ही मोबाइल एप्लिकेशन (किसी भी भाग लेने वाले बैंक के) द्वारा संचालित करने में सक्षम बनाता है।
 - ◆ UPI वर्तमान में नेशनल ऑटोमेटेड क्लियरिंग हाउस (NACH), तत्काल भुगतान सेवा (IMPS), आधार सक्षम भुगतान प्रणाली (AePS), भारत बिल भुगतान प्रणाली (BBPS), रुपये आदि सहित भारतीय राष्ट्रीय भुगतान निगम (NPCI) द्वारा संचालित प्रणालियों में सबसे बड़ी है।
- प्रीपेड भुगतान साधन (Prepaid Payment Instrument- PPI) हेतु UPI तक पहुँचने के लिये तीसरे पक्ष के एप को अनुमति देना:
 - ◆ वर्तमान में PPI से UPI भुगतान के लिये PPI जारीकर्ता द्वारा प्रदान किये गए वेब अथवा मोबाइल एप का उपयोग करना आवश्यक है।

- ◆ RBI ने उपयोगकर्ताओं को **PPI वॉलेट** से UPI भुगतान करने के लिये तृतीय-पक्ष UPI ऐप्स का उपयोग करने की अनुमति देने का सुझाव दिया।
 - PPI ऐसे उपकरण हैं जो वस्तुओं एवं सेवाओं की खरीद, वित्तीय सेवाओं के संचालन और साथ ही उनमें संग्रहीत धन के बदले **प्रेषण सुविधाओं** को सक्षम करने की सुविधा प्रदान करते हैं।
 - PPI को नकद द्वारा, बैंक खाते से डेबिट अथवा क्रेडिट तथा डेबिट कार्ड द्वारा लोड या रीलोड किया जा सकता है।
- **FPI को सॉवरेन ग्रीन बॉण्ड** में निवेश की अनुमति देना:
 - ◆ सॉवरेन ग्रीन बॉण्ड में गैर-निवासियों की व्यापक भागीदारी को प्रोत्साहित करने के लिये RBI ने **अंतर्राष्ट्रीय वित्तीय सेवा केंद्र (International Financial Services Centre- IFSC)** में पात्र विदेशी निवेशकों को इन बॉण्ड में निवेश करने के लिये अधिकृत करने का निर्णय लिया है।
 - ◆ वर्तमान में **भारतीय प्रतिभूति और विनियम बोर्ड (SEBI)** के साथ पंजीकृत **विदेशी पोर्टफोलियो निवेशक (Foreign Portfolio Investors)** सरकारी प्रतिभूतियों में FPI के लिये उपलब्ध विभिन्न निवेश मार्गों के माध्यम से सॉवरेन ग्रीन बॉण्ड में निवेश कर सकते हैं।
 - सॉवरेन ग्रीन बॉण्ड विभिन्न कंपनियों, देशों एवं बहुपक्षीय संगठनों द्वारा विशेष रूप से सकारात्मक पर्यावरणीय या जलवायु लाभ वाली परियोजनाओं को वित्तपोषित करने हेतु जारी किये जाते हैं और निवेशकों को निश्चित आय का भुगतान प्रदान करते हैं।
 - इन परियोजनाओं में नवीकरणीय ऊर्जा, स्वच्छ परिवहन एवं हरित भवन आदि शामिल हो सकते हैं।
- खुदरा प्रत्यक्ष योजना हेतु मोबाइल एप:
 - ◆ RBI ने नवंबर 2021 में लॉन्च की गई अपनी **रिटेल डायरेक्ट योजना** के लिये एक मोबाइल एप प्रस्तुत करने का भी फैसला किया
 - ◆ यह योजना व्यक्तिगत निवेशकों को RBI के साथ गिल्ट खाते रखने और **सरकारी प्रतिभूतियों** में निवेश करने की अनुमति देती है।
 - गिल्ट खाता (Gilt Account) सरकारी प्रतिभूतियों को रखने के लिये खोला और रखा जाने वाला एक खाता है।

- तरलता कवरेज अनुपात (**LCR**) की समीक्षा:
 - ◆ भारतीय रिज़र्व बैंक (RBI) बैंकों द्वारा तरलता जोखिम के बेहतर प्रबंधन के लिये तरलता कवरेज अनुपात पर ढाँचे की समीक्षा कर सकता है।
 - ◆ LCR एक अनुपात है जो वित्तीय संस्थानों के पास मौजूद उच्च गुणवत्ता वाली तरल संपत्ति (**High-Quality Liquid Assets- HQLA**) के अनुपात को मापता है।
 - LCR ढाँचे के तहत आने वाले बैंकों को 1 जनवरी, 2019 से 100% की न्यूनतम LCR के साथ, तनावग्रस्त परिस्थितियों में 30 दिनों के शुद्ध बहिर्वाह को कवर करने के लिये HQLA का स्टॉक बनाए रखना होगा।
 - ◆ HQLA में नकदी, अल्पकालिक बॉण्ड तथा अन्य नकदी समकक्ष एवं साथ ही अतिरिक्त वैधानिक तरलता अनुपात (**SLR**), सीमांत स्थायी सुविधा (**MSF**) परिसंपत्तियाँ तथा तरलता कवरेज अनुपात (**FALLCR**) के लिये तरलता प्राप्त करने की सुविधाएँ (1 अप्रैल, 2020 से बैंक की जमा राशि का 15%) शामिल हैं।

भारत वर्ष में नये साल के त्योहार

हाल ही में भारत में चैत्र शुक्लादि, उगादि, गुड़ी पड़वा, चेटीचंड, नवरेह और साजिबू चैराओबा जैसे पारंपरिक हिंदू नव वर्ष त्योहार पूरे भारत वर्ष में मनाए गए, वसंत ऋतु के ये त्योहार भारत में पारंपरिक नववर्ष की शुरुआत के प्रतीक हैं।

भारत के पारंपरिक नववर्ष त्योहार:

- चैत्र शुक्लादि :
 - ◆ यह विक्रम संवत के नववर्ष की शुरुआत का प्रतीक है जिसे वैदिक (हिंदू) कैलेंडर के रूप में भी जाना जाता है।
 - ◆ विक्रम संवत उस दिन पर आधारित है जब सम्राट विक्रमादित्य ने शकों को हराया, उज्जैन पर आक्रमण किया और एक नए युग का आह्वान किया।
 - ◆ यह चैत्र (हिंदू कैलेंडर का पहला महीना) में वर्द्धमान अर्धचंद्र चरण (जिसमें चंद्रमा का दृश्य पक्ष प्रत्येक रात बढ़ रहा होता है) का पहला दिन होता है।
- गुड़ी पड़वा और उगादी:
 - ◆ ये त्योहार कर्नाटक, आंध्र प्रदेश और महाराष्ट्र सहित दक्कन क्षेत्र के लोगों द्वारा मनाए जाते हैं।

- ◆ इसमें गुड़ (मीठा) और नीम (कड़वा) परोसा जाता है, जिसे दक्षिण में बेवु-बेला कहा जाता है, यह जीवन में आने वाले सुख व दुख का प्रतीक होता है।
- ◆ गुड़ी महाराष्ट्र में घरों में तैयार की जाने वाली एक गुड़िया है।
 - उगादी पर घरों में दरवाजों को आम के पत्तों से सजाया जाता है जिन्हें कन्नड़ में तोरणालु या तोरण कहा जाता है।

● चेटीचंड:

- ◆ चेटीचंड सिंधी समुदाय का नववर्ष का त्योहार है।
- ◆ यह त्योहार सिंधी समुदाय के संरक्षक संत झुलेलाल की जयंती के उपलक्ष्य में मनाया जाता है।

● वैशाखी:

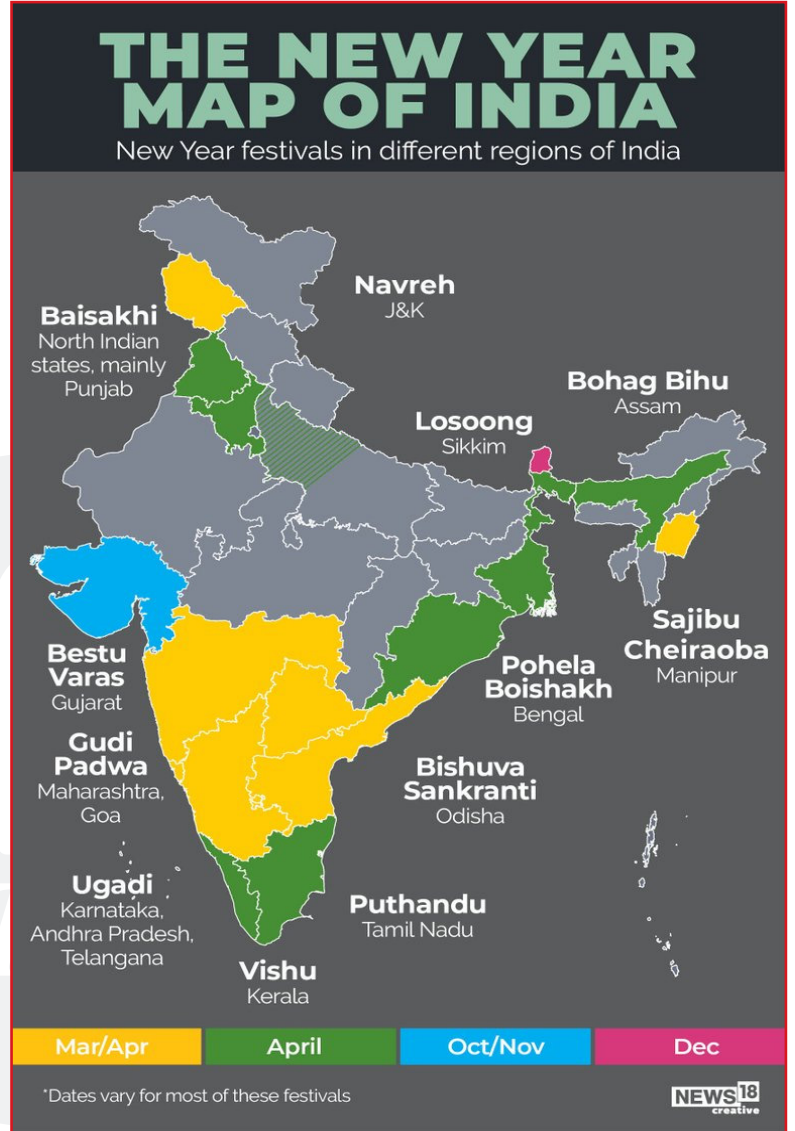
- ◆ इसे हिंदुओं और सिखों द्वारा मनाई जाने वाली बैसाखी के रूप में भी जाना जाता है।
- ◆ यह वर्ष 1699 में गुरु गोविंद सिंह के अधीन योद्धाओं के खालसा पंथ के गठन की स्मृति में मनाया जाता है।
- ◆ बैसाखी उस दिन को भी चिह्नित करती है जब औपनिवेशिक ब्रिटिश साम्राज्य के अधिकारियों ने एक सभा के दौरान जलियाँवाला बाग हत्याकांड को अंजाम दिया था, जो औपनिवेशिक शासन के खिलाफ भारतीय आंदोलन हेतु प्रभावशाली घटना थी।

● नवरेह:

- ◆ नवरेह कश्मीरी नववर्ष का दिन है।
- ◆ इस दिन को विभिन्न अनुष्ठानों का आयोजन, घरों को फूलों से सजाने, पारंपरिक व्यंजन तैयार करने और देवताओं की प्रार्थना करने के रूप में चिह्नित किया जाता है।

● साजिबू चैराओबा:

- ◆ यह मणिपुर के सबसे महत्वपूर्ण त्योहारों में से एक माना जाता है।
- ◆ यह विशेष रूप से राज्य के मैतेई लोगों द्वारा बहुत धूमधाम और खुशी के साथ मनाया जाता है।



चंद्रमा का टाइम ज़ोन

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में यूरोपीय अंतरिक्ष एजेंसी चंद्रमा के लिये एक सार्वभौमिक टाइमकीपिंग प्रणाली की योजना बना रही है।

चंद्रमा पर टाइमकीपिंग क्या है ?

● परिचय:

- ◆ चंद्रमा (पृथ्वी का एकमात्र प्राकृतिक उपग्रह) का अपना दिन और रात का चक्र होता है, जो लगभग 29.5 पृथ्वी दिवस तक चलता है।
- ◆ वर्तमान में चंद्रमा पर समय यूनिवर्सल टाइम कोऑर्डिनेशन (UTC) का उपयोग करके मापा जाता है, जो पृथ्वी पर उपयोग की जाने वाली समान टाइमकीपिंग प्रणाली है।

नोट :

◆ 'कोऑर्डिनेटेड लूनर टाइम' (LTC) चंद्रमा के लिये एकीकृत समय मानक होगा।

■ LTC तय करने के लिये, चंद्रमा की सतह पर कम-से-कम तीन परमाणु घड़ियाँ लगाने की आवश्यकता होगी जो चंद्रमा की प्राकृतिक गति से समानता रखेंगी, और जिनके आउटपुट को एक अधिक सटीक आभासी घड़ी उत्पन्न करने के लिये एल्गोरिदम द्वारा जोड़ा जाएगा।

● LTC की आवश्यकता:

◆ LTC चंद्र अंतरिक्ष यान और उपग्रहों के लिये एक टाइमकीपिंग बेंचमार्क प्रदान करेगा जिन्हें अपने मिशनों के लिये अत्यधिक सटीकता की आवश्यकता होती है।

◆ यह उपग्रहों, अंतरिक्ष यानों, बेस और पृथ्वी के बीच संचार व तालमेल स्थापित करेगा।

◆ चूँकि चंद्रमा का दिन पृथ्वी के दिन से अधिक लंबा होता है, इसलिये चंद्रमा पर दिन-प्रतिदिन की गतिविधियों के लिये UTC का उपयोग करना कठिन होगा।

■ अंतर्राष्ट्रीय अंतरिक्ष स्टेशन, पृथ्वी की निचली कक्षा में होने के कारण समन्वित सार्वभौमिक समय (UTC) का उपयोग जारी रखेगा।

◆ चंद्रमा पर गुरुत्वाकर्षण बल पृथ्वी की तुलना में कम है। पृथ्वी की तुलना में चंद्रमा पर समय प्रतिदिन 58.7 माइक्रोसेकंड तेज चलता है।

■ चंद्रमा पर एक परमाणु घड़ी पृथ्वी पर एक घड़ी की तुलना में अलग गति से चलेगी।

◆ इस मुद्दे को हल करने के लिये, शोधकर्ताओं ने एक चंद्रमा के लिये एक टाइम जोन बनाने का प्रस्ताव दिया है, जो चंद्रमा के दिन और रात के चक्र पर आधारित होगा।

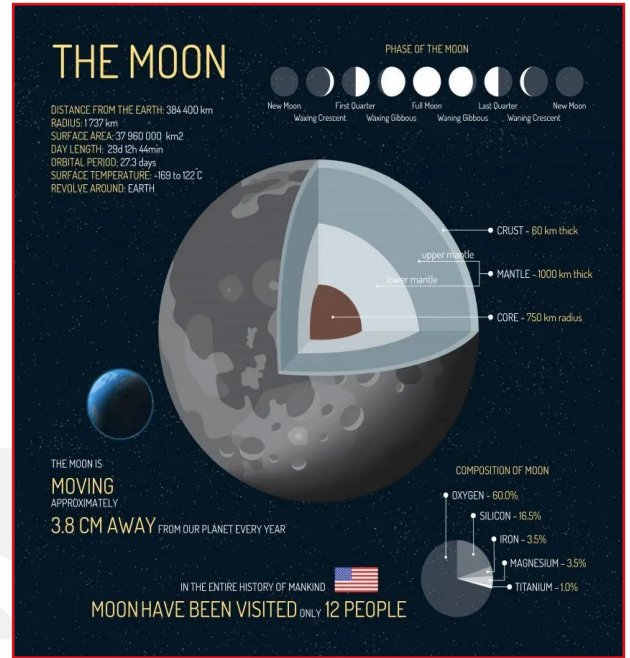
◆ इससे चंद्रमा पर बसने वालों के लिये समय का ध्यान रखना और साथ ही गतिविधियों का समन्वय करना सरल हो जाएगा।

◆ चंद्रमा पर टाइम जोन होने से शोधकर्ताओं के लिये चंद्रमा पर प्रयोग करना तथा डेटा एकत्र करना भी सरल हो जाएगा।

◆ यह पृथ्वी और चंद्रमा पर विभिन्न टाइमकीपिंग प्रणालियों का उपयोग करने से उत्पन्न होने वाले भ्रम तथा त्रुटियों को रोकने में भी सहायता प्रदान करेगा।

● चुनौतियाँ:

◆ चंद्रमा के लिये एकीकृत समय मानक को लागू करने के लिये टाइमकीपिंग की वैज्ञानिक जटिलताओं पर व्यापक वैश्विक सहयोग तथा आम सहमति की आवश्यकता है।



यूनिवर्सल टाइम कोऑर्डिनेटेड (UTC) क्या है ?

- यूनिवर्सल टाइम कोऑर्डिनेटेड (Universal Time Coordinated- UTC) एक समय मानक है जिसका उपयोग विश्व भर में समय को सुसंगत रखने के लिये किया जाता है।
- UTC अंतर्राष्ट्रीय परमाणु समय (International Atomic Time- IAT) पर आधारित है जिसे विश्व भर में परमाणु घड़ियों द्वारा बनाए रखा जाता है।
- यह कई देशों अंतर्राष्ट्रीय संगठनों और वैज्ञानिक अनुसंधान संस्थानों द्वारा उपयोग किया जाने वाला प्राथमिक समय मानक है।
- UTC को 24-घंटे की घड़ी के रूप में व्यक्त किया जाता है और इसका उपयोग समन्वित सार्वभौमिक समय (UTC+0) से समय की ऑफसेट को इंगित करने के लिये किया जाता है।
- समय क्षेत्र को UTC से ऑफसेट के रूप में परिभाषित किया गया है, कुछ समय क्षेत्र UTC (UTC+1, UTC+2, आदि) से आगे हैं और अन्य UTC (UTC-1, UTC-2, आदि) से पीछे हैं।
- पृथ्वी के घूर्णन में होने वाले परिवर्तन को ध्यान में रखते हुए UTC को समय-समय पर समायोजित किया जाता है, जिससे एक दिन के समय में भिन्नता हो सकती है।
- ये समायोजन UTC में लीप सेकंड जोड़कर किये जाते हैं, जो समय मानक को पृथ्वी के घूर्णन के साथ सिंक्रनाइज़ रखने में सहायता करता है।

परमाणु घड़ियाँ क्या हैं ?

- परमाणु घड़ी, एक ऐसी घड़ी है, जो अपनी असाधारण सटीकता के लिये जानी जाती है और साथ ही परमाणुओं की विशिष्ट अनुनाद आवृत्तियों, आमतौर पर सीज़ियम अथवा रुबिडियम के उपयोग से संचालित होती है।
- ◆ परमाणु समय में, एक सेकंड को उस अवधि के रूप में परिभाषित किया जाता है जिसमें एक सीज़ियम परमाणु 9,192,631,770 बार कंपन करता है।
- इसका आविष्कार लुईस एसेन ने वर्ष 1955 में किया था।
- परमाणु घड़ियों के अत्यधिक परिशुद्धता स्तर की व्याख्या इस तथ्य से की जा सकती है कि उनका समय लगभग प्रति 100 मिलियन वर्ष में एक सेकंड प्रभावित होता है।
- वर्तमान में भारत में परमाणु घड़ियाँ अहमदाबाद और फरीदाबाद में चालू हैं।

प्रथम आम चुनाव 1951-52

जैसे-जैसे भारत में 2024 के आम चुनाव नज़दीक आ रहे हैं, वैसे ही 1951-52 में हुए देश के पहले लोकसभा चुनाव, इसके ऐतिहासिक महत्व की ओर ध्यान आकर्षित करते हैं। यह उद्घाटन चुनाव भारत के लोकतांत्रिक विकास में एक निर्णायक क्षण था।

भारत के पहले आम चुनाव के बारे में मुख्य तथ्य क्या हैं ?

- ऐतिहासिक मतदान:
 - ◆ स्वतंत्र भारत का पहले आम चुनाव 25 अक्टूबर, 1951 और 21 फरवरी, 1952 के बीच हुए थे।
 - ◆ यह एक वृहद प्रक्रिया थी जिसमें विश्व की जनसंख्या का छठा हिस्सा मतदान करने जा रहा था, जिससे यह उस समय दुनिया में आयोजित सबसे बड़ा चुनाव बन गया।
 - अंततः देश भर से (जम्मू-कश्मीर को छोड़कर) 17.32 करोड़ मतदाता मतदान देने के लिये नामांकित हुए, और इनमें लगभग 45% महिलाएँ थीं।
 - ◆ 21 वर्ष से अधिक आयु के 176 मिलियन मतदाताओं के साथ (मतदान की आयु 1989 में इकसठवाँ संविधान (संशोधन) अधिनियम, 1989 के पारित होने के साथ केवल 18 वर्ष कर दी गई थी), यह पहली बार था कि सार्वभौमिक मतदान का इतने बड़े पैमाने पर अभ्यास किया गया। वयस्क मताधिकार लागू किया गया था, और इनमें से 82% मतदाता निरक्षर थे।

- कानूनी ढाँचा:
 - ◆ संसद ने मतदाता योग्यता, निर्वाचन मशीनरी और अन्य निर्वाचन प्रक्रियाओं के लिये आधार तैयार करते हुए लोक प्रतिनिधित्व अधिनियम, 1950 और 1951 को अधिनियमित किया।
 - ◆ भारतीय निर्वाचन आयोग (ECI) की स्थापना जनवरी, 1950 में की गई थी, जिसमें सुकुमार सेन पहले मुख्य निर्वाचन आयुक्त के तौर पर नियुक्त हुए थे।
- निर्वाचन मशीनरी:
 - ◆ निरक्षर मतदाताओं की सहायता के लिये रंगीन मतपेटियों और 1 रुपए के नोट के आकार के मतपत्रों का बड़े पैमाने पर उपयोग किया गया।
 - वर्ष 1951 में भारत की साक्षरता दर कम होने (18.33%) के कारण प्रत्येक उम्मीदवार के लिये अलग-अलग रंग की मतपेटियों का उपयोग करने का विचार आया, लेकिन इसे अव्यवहारिक माना गया। इसके बजाय, सभी बूथों पर प्रत्येक उम्मीदवार के लिये अलग-अलग मतपेटियों का उपयोग करने का निर्णय लिया गया, जिस पर उम्मीदवार का चुनाव चिह्न अंकित होना था।
 - मतपत्र गुलाबी रंग के होने के साथ “भारत निर्वाचन आयोग” और राज्य को दर्शाने वाले दो अक्षरों वाले क्रमांक को शामिल किया गया- जैसे हैदराबाद राज्य के लिये HY, बिहार के लिये BR, असम के लिये AS, आदि।
- राजनीतिक परिदृश्य और पार्टी की भागीदारी:
 - ◆ वहाँ 53 राजनीतिक दल थे जिनमें से 14 राष्ट्रीय थे। इनमें भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस, भारतीय कम्युनिस्ट पार्टी, सोशलिस्ट पार्टी, किसान मजदूर प्रजा पार्टी और अखिल भारतीय हिंदू महासभा समेत अन्य समूह शामिल थे।
- चुनाव परिणाम:
 - ◆ जवाहरलाल नेहरू के नेतृत्व में भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस प्रमुख राजनीतिक बल के रूप में उभरी, जिसने 489 लोकसभा सीटों में से 318 सीटें प्राप्त कीं और सत्तारूढ़ दल के रूप में अपनी स्थिति मजबूत की।
 - पहले लोकसभा चुनाव में भारतीय कम्युनिस्ट पार्टी (Communist Party of India- CPI) उपविजेता बनकर उभरी, उसके बाद सोशलिस्ट पार्टी और अन्य राजनीतिक दल रहे।

भारत द्वारा अन्य देशों को पूर्व चेतावनी प्रणाली विकसित करने में मदद

चरम मौसमी घटनाओं के प्रभाव को कम करने के लिये भारत पड़ोसी देशों और छोटे द्वीपीय देशों को पूर्व चेतावनी प्रणाली (**Early Warning Systems- EWS**) विकसित करने में सक्रिय रूप से सहायता कर रहा है।

- इस पहल का उद्देश्य संयुक्त राष्ट्र की सभी के लिये 'पूर्व चेतावनी प्रणाली (**Early Warning Systems**)' पहल के साथ सामंजस्य बिठाते हुए मानव जीवन व संपत्ति के नुकसान को कम करना है।

अन्य देशों को मदद करने में भारत की क्या योजना है ?

- परिचय:
 - ◆ चूँकि, कई देश पूर्व चेतावनी प्रणाली को स्थापित करने में सक्षम नहीं हैं, विशेष रूप से वे देश जो गरीब, कम विकसित हैं, उदाहरण के लिये मालदीव और सेशेल्स जैसे छोटे द्वीपीय राष्ट्र।
 - अतएव भारत का लक्ष्य नेपाल, मालदीव, श्रीलंका, बांग्लादेश और मॉरीशस जैसे देशों की सहायता करने में प्रमुख भूमिका निभाना है।
- पूर्व चेतावनी प्रणाली (**EWS**) विकसित करने में भारत की भूमिका:
 - ◆ भारत पाँच देशों को भारत सार्वजनिक-निजी भागीदारी के माध्यम से वित्तीय सहायता प्रदान कर रहा है, तकनीकी सहायता प्रदान करने वालों में भारत तथा अन्य देश शामिल है।
 - ◆ भारत साझेदार देशों में मौसम विज्ञान वेधशालाएँ स्थापित करने में भी सहायता करेगा।
 - ◆ साझेदार देश भारत के संख्यात्मक मॉडल की सहायता से अपनी पूर्वानुमान क्षमताओं में संवर्द्धन कर सकेंगे।
 - ◆ चरम मौसमी घटनाओं पर समयबद्ध प्रतिक्रिया की सुविधा के लिये भारत निर्णय समर्थन प्रणाली/डीसीजन सपोर्ट सिस्टम बनाने में सहायता करेगा।
 - ◆ संचार मंत्रालय संबंधित देशों में डेटा विनिमय और चेतावनी प्रसार प्रणाली स्थापित करने में सहयोग करेगा।

चरम मौसमीय घटनाओं संबंधी हालिया जानकारी:

- वैश्विक रुझान:
 - ◆ विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO) की एक रिपोर्ट में बताया गया है कि वर्ष 1970 और 2019 के बीच प्राकृतिक आपदाएँ पाँच गुना से अधिक बढ़ गई हैं, जिसमें जलीय आपदाओं ने विश्वस्तर पर सबसे अधिक हानि पहुँचाई है।

- एशिया पर प्रभाव:
 - ◆ वर्ष 2013 से 2022 तक आपदाओं से 146,000 से अधिक मौतों और 911 मिलियन से अधिक लोगों के प्रत्यक्ष तौर पर प्रभावित होने के साथ एशिया पर सर्वाधिक प्रभाव पड़ा है।
 - ◆ मात्र वर्ष 2022 में प्रमुख रूप से **बाढ़** और **तूफान** के कारण 36 बिलियन अमेरिकी डॉलर से अधिक की आर्थिक क्षति हुई।
- मानव संसाधन एवं आर्थिक लागत:
 - ◆ वर्ष 1970 से 2021 तक मौसम, जलवायु, अथवा जल से संबंधित (सूखा-बाढ़ आदि) लगभग 12,000 आपदाएँ घटित हुईं, जिसके फलस्वरूप 20 लाख से अधिक मौतें हुईं और 4.3 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर से अधिक का आर्थिक नुकसान हुआ।
- जलवायु परिवर्तन की भूमिका:
 - ◆ **जलवायु परिवर्तन** के कारण आपदाओं की आवृत्ति और तीव्रता में वृद्धि होने की काफी संभावना देता है, जिससे उनका प्रभावी ढंग से प्रबंधन करना अधिक चुनौतीपूर्ण हो सकता है।
- आगामी पूर्वानुमान:
 - ◆ यह अनुमान लगाया गया है कि वर्ष 2030 तक विश्व में सालाना 560 मध्यम से लेकर बड़े स्तर तक की आपदाएँ घटित हो सकती हैं।
- भारत, एक प्रमुख अभिकर्ता:
 - ◆ **पूर्व चेतावनी प्रणालियों** को मजबूत बनाने की भारत द्वारा की जा रही पहल प्राकृतिक आपदाओं और जलवायु परिवर्तन के बढ़ते खतरे से निपटने में अंतर्राष्ट्रीय सहयोग के महत्त्व को रेखांकित करती है।

भारतीय मौसम विज्ञान विभाग (IMD):

- इसकी स्थापना 1875 में हुई थी।
- यह देश की राष्ट्रीय मौसम विज्ञान सेवा है और मौसम विज्ञान एवं संबद्ध विषयों से संबंधित सभी मामलों में प्रमुख सरकारी एजेंसी है।
- यह भारत सरकार के पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय की एक एजेंसी के रूप में कार्य करती है।
- यह मौसम संबंधी टिप्पणियों, मौसम पूर्वानुमान और भूकंप विज्ञान के लिये जिम्मेदार प्रमुख एजेंसी है।

पूर्व चेतावनी प्रणाली पहल:

- सभी के लिये पूर्व चेतावनी पहल का नेतृत्व **विश्व मौसम विज्ञान संगठन** और **आपदा जोखिम न्यूनीकरण के लिये संयुक्त राष्ट्र कार्यालय** द्वारा अन्य भागीदारों के साथ किया जाता है।

- सभी के लिये पूर्व चेतावनी पहल प्रभावी और समावेशी बहु-खतरा प्रारंभिक चेतावनी प्रणाली प्रदान करने के लिये चार स्तंभों पर बनाई गई है:
 - ◆ आपदा जोखिम की जानकारी और प्रबंधन
 - ◆ पता लगाना, अवलोकन, निगरानी, विश्लेषण और पूर्वानुमान
 - ◆ चेतावनी प्रसार एवं संचार
 - ◆ तैयारी और प्रतिक्रिया क्षमताएँ

- ◆ सामान्य या दृश्यमान पदार्थ (5%)
- ◆ डार्क मैटर (27%),
- ◆ डार्क एनर्जी (68%)
- सामान्य पदार्थ:
 - ◆ सामान्य पदार्थ वह सब कुछ बनाता है जिसे हम सीधे देख सकते हैं।
 - ◆ यह प्रोटॉन, न्यूट्रॉन और इलेक्ट्रॉन जैसे परमाणु कणों से बना है।
 - ◆ यह गैस, ठोस, तरल या आवेशित कणों के प्लाज़्मा के रूप में मौजूद हो सकता है।
- डार्क मैटर:
 - ◆ सामान्य पदार्थ की तरह, डार्क मैटर जगह घेरता है और अपना द्रव्यमान रखता है।
 - ◆ डार्क मैटर अदृश्य होता है और प्रकाश के साथ संपर्क नहीं करता है, जिससे इसका सीधे निरीक्षण करना असंभव हो जाता है।
 - ◆ यह गुरुत्वाकर्षण प्रभाव डालता है, जैसा कि तारों, गैस और आकाशगंगाओं की गति पर इसके प्रभाव से प्रमाणित होता है।
 - ◆ ऐसा माना जाता है कि डार्क मैटर आकाशगंगाओं के चारों ओर प्रभामंडल बनाता है, और यह बड़ी आकाशगंगाओं की तुलना में बौनी आकाशगंगाओं में अधिक प्रचलित है।
- डार्क एनर्जी:
 - ◆ डार्क एनर्जी एक अज्ञात बल है जो गुरुत्वाकर्षण का प्रतिकार करता है, जिससे ब्रह्मांड के विस्तार में तेजी आती है।
 - ◆ डार्क मैटर की तरह अदृश्य होने के बावजूद, डार्क एनर्जी का एक अलग प्रभाव होता है, जो आकाशगंगाओं को एक साथ खींचने के बजाय अलग कर देती है।

संयुक्त राष्ट्र की विशेष एजेंसियाँ

UNSAs संयुक्त राष्ट्र के साथ काम करने वाले 15 स्वायत्त अंतर्राष्ट्रीय संगठन हैं

भाग IV
WIPO,
WMO
और
IMO

WIPO

- स्थापना- 1967 (1974 में संयुक्त राष्ट्र में शामिल हुआ)
- मुख्यालय- जिनेवा, स्विट्ज़रलैंड
- विश्व बौद्धिक संपदा दिवस
26 अप्रैल
- कार्य-
 - » रचनात्मक गतिविधि को प्रोत्साहित करना, दुनिया भर में बौद्धिक संपदा (IP) के संरक्षण को बढ़ावा देना
 - » अंतर्राष्ट्रीय IP नियमों के प्रारूप को बनाए रखना
- सदस्य- 193 (भारत 1975 में शामिल हुआ)

- WIPO संधियाँ/ अभिसमय जिन्हें भारत ने अनुसमर्थित/स्वीकार किया है -
 - » औद्योगिक संपत्ति के संरक्षण के लिये पेरिस अभिसमय
 - » विश्व बौद्धिक संपदा संगठन की स्थापना हेतु अभिसमय
 - » साहित्यिक और कलात्मक कार्यों के संरक्षण हेतु बर्न अभिसमय
 - » पेटेंट सहयोग संधि
 - » एकीकृत सर्किट के संबंध में बौद्धिक संपदा पर संधि
 - » ओलंपिक प्रतीक के संरक्षण पर नैरोबी संधि
- प्रकाशन- ग्लोबल इनोवेशन इंडेक्स

WMO

- स्थापना- 1873 (अंतर्राष्ट्रीय मौसम विज्ञान संगठन से उत्पत्ति हुई- विज्ञान अंतर्राष्ट्रीय मौसम विज्ञान कांग्रेस)
- कार्य-
 - » सदस्य राज्यों में राष्ट्रीय मौसम विज्ञान/जल विज्ञान सेवाओं से संबंधित गतिविधियों का समन्वय करना
 - » टिड्डियों के झुंड, प्रदूषकों के वाहकों (परमाणु, विषाक्त पदार्थ, ज्वालामुखीय राख) से संबंधित भविष्यवाणियाँ
- सदस्य- 193 (भारत सहित)
- विश्व मौसम विज्ञान दिवस - 23 मार्च

- स्थापना - 1948 (जिनेवा में आयोजित अंतर्राष्ट्रीय समुद्री संगठन पर अभिसमय)
- मुख्यालय - लंदन, यूनाइटेड किंगडम
- कार्य -
 - » अंतर्राष्ट्रीय शिपिंग संबंधी सुरक्षा में सुधार।
 - » जहाजों से होने वाले प्रदूषण को रोकना।
 - » कानूनी मामलों में भी शामिल (देयता, मुआवजे संबंधी मुद्दे)
- सदस्य राज्य- 174 (भारत 1959 में शामिल हुआ)
- महत्वपूर्ण संधियाँ जिन्हें भारत ने अनुसमर्थित किया है:
 - » MARPOL (1973) और इसके प्रोटोकॉल
 - » समुद्र में जीवन की सुरक्षा के लिये अंतर्राष्ट्रीय अभिसमय (SOLAS, 1974)
- IMO ने भारत को उन 10 राज्यों में सूचीबद्ध किया है, जिनकी अंतर्राष्ट्रीय समुद्री व्यापार में सबसे अधिक रुचि है।

ब्रह्मांड का 3-D मानचित्र

हाल ही में शोधकर्ताओं की एक अंतर्राष्ट्रीय टीम द्वारा ब्रह्मांड का सबसे व्यापक त्रि-आयामी मानचित्र जारी किया गया है।

- वैज्ञानिकों का मानना है कि इस विकास से डार्क एनर्जी के बारे में कुछ सुराग मिल सकते हैं।
- डार्क एनर्जी स्पेक्ट्रोस्कोपिक इंस्ट्रूमेंट (DESI) द्वारा अवलोकन के पहले वर्ष से प्राप्त यह मानचित्र, आकाशगंगाओं के स्थानिक वितरण में अंतर्दृष्टि प्रदान करता है और डार्क एनर्जी के रहस्यों को उजागर करने का वादा करता है।

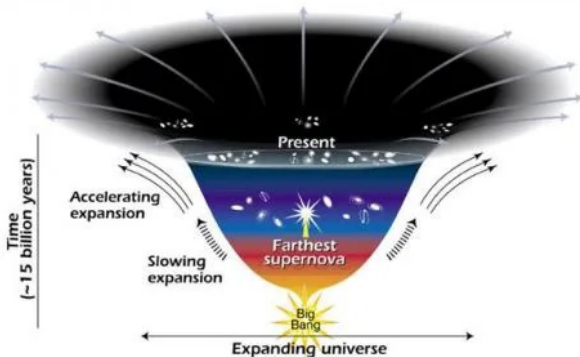
ब्रह्माण्ड के मूलभूत घटक क्या हैं ?

- ब्रह्माण्ड तीन घटकों से बना है:

- ◆ वर्ष 1998 में डार्क एनर्जी की खोज ब्रह्मांडीय विस्तार के मापन पर आधारित थी, जिससे विस्तार की बढ़ती दर का पता चला।
- डार्क एनर्जी की प्रकृति:
 - ◆ हालिया निष्कर्षों ने इस संभावना को बढ़ा दिया है कि डार्क एनर्जी - एक अज्ञात, प्रतिकारक शक्ति है, जो प्रक्रिया को संचालित करती है - जैसा कि पहले सुझाया गया है, यह संपूर्ण समय स्थिर नहीं रहती है।
 - ◆ डार्क एनर्जी की जानकारी ब्रह्मांड के विस्तार की दर पर इसके प्रभाव और गुरुत्वाकर्षण अस्थिरता के माध्यम से आकाशगंगाओं तथा उनके समूहों जैसी विस्तृत संरचनाओं के निर्माण के आधार पर इसके प्रभाव से लगाया जाता है।

डार्क एनर्जी स्पेक्ट्रोस्कोपिक उपकरण (DESI):

- DESI एक अदृश्य उपकरण है, जो एक बार दूरबीन पर फिट हो जाने पर, एक ही समय में 5,000 आकाशगंगाओं से प्रकाश ग्रहण कर सकता है।
- ◆ यह विश्व भर के संस्थानों में 900 से अधिक शोधकर्ताओं के सहयोग से बना है। भारत से, TIFR (टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ फंडामेंटल रिसर्च) एकमात्र भाग लेने वाला संस्थान है।
- शोधकर्ताओं ने अमेरिका के एरिज़ोना में मायाल 4-मीटर टेलीस्कोप पर स्थापित DESI का उपयोग किया, जिसके परिणामस्वरूप वे 60 लाख आकाशगंगाओं से प्रकाश को मापने में सक्षम हुए हैं, हालाँकि इनमें से कुछ 11 अरब वर्ष पहले तक मौजूद थीं।
- इसका उपयोग ब्रह्माण्ड का अब तक का सबसे विस्तृत मानचित्र तैयार करने के लिये किया गया था।



नोट :

134वीं डॉ. अंबेडकर जयंती

सामाजिक न्याय एवं अधिकारिता मंत्रालय की ओर से डॉ. अंबेडकर फाउंडेशन (DAF) द्वारा 14 अप्रैल, 2024 को 134वीं डॉ. अंबेडकर जयंती मनाई गई।

- बी.आर. अंबेडकर ने स्वतंत्र भारत के संविधान का मसौदा तैयार करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई। हिंदू व्यक्तिगत कानूनों में सुधार लाने के उद्देश्य से हिंदू कोड बिल में उनका कम-ज्ञात योगदान, अधिक न्यायसंगत समाज के लिये उनके दृष्टिकोण को समझने में भी उतना ही महत्वपूर्ण है।
- हिंदू कोड बिल क्या था ?
- नवगठित सरकार में कानून मंत्री के रूप में, अंबेडकर ने वर्ष 1950 में हिंदू कोड बिल का मसौदा तैयार करना शुरू किया। यह हिंदू व्यक्तिगत कानूनों में सुधार करने का अंबेडकर का प्रयास था जो हिंदू कानून को संहिताबद्ध और आधुनिक बनाएगा, जिससे महिलाओं को अधिक अधिकार मिलेंगे।
- ◆ बिल का मसौदा तैयार करने से पहले, अंबेडकर ने महत्वपूर्ण ग्रंथों और श्लोकों का अनुवाद करने के लिये संस्कृत विद्वानों को नियुक्त किया, यह सुनिश्चित करते हुए कि सुधार हिंदू परंपरा में निहित थे।
- इस बिल को कॉन्ग्रेस पार्टी और विपक्ष के भीतर से कड़े विरोध का सामना करना पड़ा, जिसके कारण नेहरू द्वारा इसके पारित होने में देरी हुई।
- अंबेडकर के मंत्रिमंडल से इस्तीफा देने के बाद, नेहरू ने पहल की और चार अलग-अलग बिलों का समर्थन किया, जिनमें हिंदू कोड बिल के समान सामग्री शामिल थी।
- ◆ ये बिल, अर्थात् हिंदू विवाह अधिनियम (1955), हिंदू उत्तराधिकार अधिनियम (1956), हिंदू अल्पसंख्यक और संरक्षकता अधिनियम (1956), तथा हिंदू दत्तक ग्रहण और भरण-पोषण अधिनियम (1956) अधिनियमित किये गए, जो हिंदू सुधार के लिये अंबेडकर के दृष्टिकोण को साकार करते थे।

डॉ. अंबेडकर फाउंडेशन (DAF):

- DAF का गठन बाबासाहेब डॉ. बी.आर. अंबेडकर के संदेश और विचारधाराओं को प्रसारित करने के लिये किया गया था, जिसका लक्ष्य अखिल भारतीय पैमाने पर उनके दृष्टिकोण एवं विचारों को आगे बढ़ाना था।
- सामाजिक न्याय और अधिकारिता मंत्रालय के तहत 1992 में स्थापित, DAF डॉ. अंबेडकर की विरासत को संरक्षित एवं प्रचारित करने के लिये समर्पित एक स्वायत्त निकाय के रूप में कार्य करता है।

- डॉ. अंबेडकर राष्ट्रीय स्मारक (DANM) संग्रहालय व्यक्तिगत सामान, तस्वीरों, पत्रों और दस्तावेजों के संग्रह के माध्यम से डॉ. बी.आर. अंबेडकर के जीवन, कार्य एवं योगदान को प्रदर्शित करता है।

डॉ. भीमराव रामजी अंबेडकर

(14 अप्रैल, 1891-06 दिसंबर, 1956)

बाबासाहेब अंबेडकर
भारतीय संविधान के जनक



संक्षिप्त परिचय

- एक समाज सुधारक, न्यायविद, अर्थशास्त्री, लेखक और तुलनात्मक धर्मों के विचारक
- वायसराय की कार्यकारी परिषद (1942) में श्रम मामलों के जानकार सदस्य
- नए संविधान के लिये मसौदा समिति के अध्यक्ष
- भारत के प्रथम विधि मंत्री
- मरणोपरांत भारत रत्न से सम्मानित (1990)

योगदान

- हिंदुओं के खिलाफ वर्ष 1927 में महाइ सत्याग्रह का नेतृत्व
- तीनों गोलमेज सम्मेलनों में भाग लिया
- दलित वर्गों के लिये पृथक् निर्वाचक मंडल के विचार को त्यागने के लिये महात्मा गांधी के साथ वर्ष 1932 के पूना पैक्ट पर हस्ताक्षर किये
- प्रांतीय विधायिकाओं में वंचित वर्गों के लिये आरक्षित सीटों को 71 से बढ़ाकर 147 और केंद्रीय विधानमंडल में 18% कर दिया गया था।
- जम्मू-कश्मीर के विशेष दर्जे का विरोध (अनुच्छेद 370)
- समान नागरिक संहिता का समर्थन
- अनुच्छेद 32 को "संविधान की आत्मा और इसके हृदय" के रूप में संदर्भित किया

त्याग-पत्र और बौद्ध धर्म

- हिंदू कोड बिल पर मतभेद के कारण वर्ष 1951 में उन्हें कैबिनेट से त्याग-पत्र देना पड़ा
- बौद्ध धर्म को अपनाया; उनकी मृत्यु को महापरिनिर्वाण दिवस के रूप में मनाया जाता है

महत्त्वपूर्ण पत्रिकाएँ

- मूकनायक (1920)
- बहिष्कृत भारत (1927)
- समता (1929)
- जनता (1930)

संगठन

- 'बहिष्कृत हितकारिणी सभा' की स्थापना (1923)
- स्वतंत्र लेबर पार्टी की स्थापना (1936)
- शेड्यूलड कास्ट फेडरेशन की स्थापना (1942)

पुस्तकें

- जाति का विनाश (Annihilation of Caste)
- बुद्ध या कार्ल मार्क्स (Buddha or Karl Marx)
- अछूत: वे कौन थे और अछूत कैसे बने (The Untouchable: Who are They and Why They Have Become Untouchables)
- हिंदू महिलाओं का उदय और पतन (The Rise and Fall of Hindu Women)



रैपिड फ़ायर

केटामाइन

हाल ही में एक साक्षात्कार में एलोन मस्क ने खुलासा किया कि वह अवसाद के समान "नकारात्मक रासायनिक स्थिति" के प्रबंधन के लिये केटामाइन के नुस्खे का उपयोग करते हैं।

- केटामाइन एक विघटनकारी संवेदनाहारी है। डॉक्टर इसका उपयोग सामान्य एनेस्थीसिया प्रेरित करने के लिये करते हैं।
- ◆ यह डिसोसिएटिव एनेस्थेटिक्स नामक दवाओं के एक वर्ग से संबंधित है, जिसका अर्थ है कि यह व्यक्ति को वास्तविकता से अलग महसूस करा सकता है और अपने परिवेश से अलग होने की भावना का अनुभव कर सकता है।
- जबकि केटामाइन अवसाद के उपचार में आशाजनक है, विशेष रूप से उपचार-प्रतिरोधी मामलों में यह कोई इलाज नहीं है। इसका उपयोग आमतौर पर अन्य उपचारों के साथ संयोजन में किया जाता है।
- केटामाइन के दुरुपयोग से मतिभ्रम, भ्रम, पृथक्करण जैसे हानिकारक प्रभाव हो सकते हैं और उच्च खुराक में यह गंभीर स्वास्थ्य जटिलताएँ उत्पन्न कर सकता है या जीवन के लिये खतरा हो सकता है।

त्रिपुरा माताबारी पेरा और पचरा को प्राप्त हुआ GI टैग

त्रिपुरा के मुख्यमंत्री ने घोषणा की कि राज्य की दो पारंपरिक वस्तुओं, माताबारी पेरा और पचरा को भौगोलिक संकेत (GI) टैग से सम्मानित किया गया है, जो स्थानीय कारीगरों और बुनकरों के लिये एक महत्वपूर्ण मील का पत्थर है।

- त्रिपुरासुंदरी मंदिर में प्रसाद के रूप में काम आने वाली डेयरी आधारित मिष्ठान दुकान माताबारी पेरा और स्वदेशी समुदायों द्वारा प्रयोग किया जाने वाला हाथ से बुना कपड़ा पचरा को प्रतिष्ठित GI टैग प्रदान किया गया है।
- ◆ GI टैग अनधिकृत नकल अथवा उत्पाद के दुरुपयोग के विरुद्ध कानूनी सुरक्षा सुनिश्चित करता है और साथ ही इसकी प्रामाणिकता की रक्षा भी करता है तथा इससे जुड़ी सांस्कृतिक विरासत को संरक्षित करता है।
- ◆ यह मान्यता इसके उत्पादन में शामिल स्थानीय समुदायों के लिये आर्थिक अवसरों को बढ़ावा देते हुए, घरेलू और अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर बाजार पहुँच एवं प्रचार की सुविधा भी प्रदान करती है।

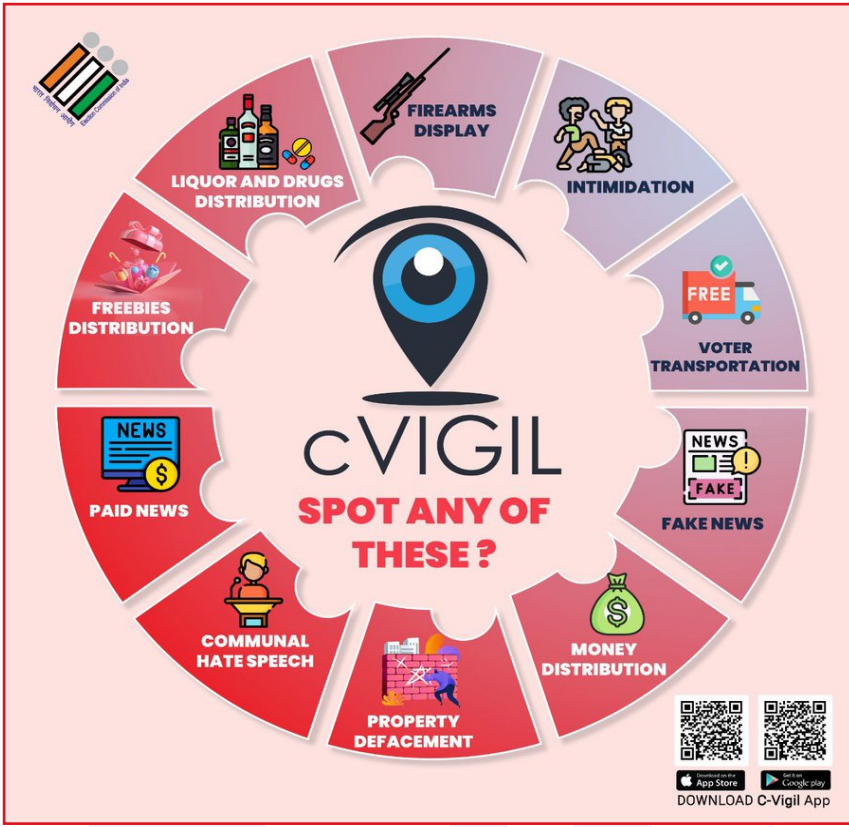
- त्रिपुरा की प्रतिष्ठित रानी अनानास को पहले पूर्वोत्तर के 13 अन्य उत्पादों के साथ GI टैग से सम्मानित किया गया था, जो क्षेत्र की विविध तथा अनूठी पेशकशों को उजागर करता है।



cVIGIL: चुनावी निगरानी

भारत के निर्वाचन आयोग का cVIGIL ऐप नागरिकों के लिये, विशेषकर मौजूदा आम चुनाव 2024 के दौरान, चुनाव संहिता के उल्लंघन की शिकायत करने के लिये एक प्रभावी उपकरण बन गया है।

- cVIGIL ऐप की मुख्य विशेषताएँ:
 - ◆ शिकायत दर्ज करना: cVIGIL चुनाव वाले राज्य में किसी को भी आदर्श आचार संहिता (Model Code of Conduct- MCC) के उल्लंघन की शिकायत करने की अनुमति देता है जो चुनाव की घोषणा की तारीख से लागू होता है और चुनाव के एक दिन बाद तक जारी रहता है।
 - ◆ पहचान बताए बिना शिकायत करना: उपयोगकर्ता गुमनाम रूप से शिकायतें दर्ज कर सकते हैं जिससे उनके वैयक्तिक विवरण का अज्ञात रहना सुनिश्चित होता है।
 - ◆ जियोटैगिंग: जब उपयोगकर्ता द्वारा कैमरा सुविधा का उपयोग करने पर ऐप स्वचालित रूप से शिकायत में जियोटैग जोड़ता है जिससे फील्ड इकाइयों को सटीक स्थान की जानकारी मिलती है।
- आम चुनाव 2024 की घोषणा के बाद से 79,000 से अधिक शिकायतें प्राप्त हुई हैं। ऐप के माध्यम से 99 प्रतिशत से अधिक शिकायतों का समाधान कर दिया गया है।
 - ◆ अधिकांश शिकायतें, लगभग 73%, अवैध होर्डिंग्स और बैनर से संबंधित हैं, जबकि धन, उपहार तथा शराब के वितरण जैसे मुद्दे भी बहुलता में शामिल हैं।



- कदन्न वनस्पति परिवार से संबंधित छोटे दाने वाले, वार्षिक, गर्म मौसम वाले अनाज हैं।
- ◆ ज्वार (ज्वार), बाजरा (मोती बाजरा) और रागी (फिंगर बाजरा) भारत में उगाए जाने वाले महत्वपूर्ण कदन्न हैं।
- ◆ अनावृष्टि और मृदा की खराब उर्वरता के कारण अर्द्धशुष्क उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में कदन्न मुख्य फसल है। उनमें प्रमुख अनाज वाली फसलों की तुलना में पोषक तत्वों की मात्रा अधिक होती है और वे सूखे एवं चरम मौसम की स्थिति के प्रति सहनशील होते हैं।

मुंबई में पहला ट्राई-सर्विस कॉमन डिफेंस स्टेशन

मुंबई को भारत के पहले ट्राई-सर्विस कॉमन डिफेंस स्टेशन में स्थापित करने के लिये सशस्त्र बल एक महत्वपूर्ण पहल शुरू करने की योजना बना रही है, यह थल सेना, नौसेना और वायु सेना के बीच सामंजस्य हासिल करने की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है।

- इस रणनीतिक कदम का उद्देश्य एकीकृत नेतृत्व ढाँचे के तहत रसद, बुनियादी ढाँचे, मरम्मत और रखरखाव तथा आपूर्ति सहित तीनों सेवाओं की सभी सुविधाओं एवं संसाधनों को समेकित करना है।
- ◆ वर्तमान में, मुंबई में तीनों सेनाओं के अलग-अलग विंग हैं, जो स्वतंत्र रूप से काम कर रहे हैं।
- ◆ नौसेना, मुंबई में अपनी पर्याप्त उपस्थिति के साथ, इस नए एकीकृत सेटअप में मुख्य भूमिका निभाएगी।
- कोयंबटूर के पास स्थित सुलूर और गुवाहाटी को दूसरे तथा तीसरे आम रक्षा स्टेशनों के लिये स्थल के रूप में चुने जाने की उम्मीद है।
- वर्तमान में भारत में कोई सामान्य रक्षा स्टेशन नहीं है। अंडमान और निकोबार कमांड एक पूर्ण कमांड है जिसे वर्ष 2001 में त्रि-सेवा कमांड के रूप में स्थापित किया गया था।

अंतर्राष्ट्रीय पोषक अनाज वर्ष का समापन समारोह

हाल ही में खाद्य और कृषि संगठन (FAO) ने रोम में FAO मुख्यालय में अंतर्राष्ट्रीय कदन्न वर्ष (IYM) 2023 के समापन समारोह की मेजबानी की।

कदन्न (MILLETS)

कदन्न/ शिबेरु/ मोटा अनाज:

- छोटे बीज वाली फसलों को मिटरुस के रूप में जाना जाते हैं
- अनाज दुर्लभ "एयररूट" के रूप में भी जाना जाते हैं
- इन अनाजों के प्रयोग सबसे पहले सिन्धु सभ्यता में जाए गए और वे भारत के लिये उगाए गए पहले पीलों में से थे।

जलवायु संबंधी स्थिति:

- भारत में मुख्य रूप से खरीफ़ की फसल
- तापमान: 27°C - 32°C
- वर्षा: लगभग 50-100 सेमी
- मिट्टी का प्रकार: अम्ल जलोढ़ या दोषर मिट्टी

भारत और कदन्न:

- पियर का सबसे बड़ा कदन्न उत्पादक:
 - वित्तिक उत्पादक का 20%, पश्चिम के उत्पादक का 80%
- सामान्य कदन्न:
 - रागी (Finger millet), ज्वार (Sorghum), सस (Little millet), बाजरा (Pearl millet), और चने (Pigeon)
- भारतीय कदन्न (अंडे बाजरा)-कोरने, बुटकी, चने और चोले
- विश्व कदन्न उत्पादक राज्य:
 - राजस्थान > कर्नाटक > महाराष्ट्र > मध्य प्रदेश > उत्तर प्रदेश
- संस्कार की पहल:
 - "मिटरु कदन्न संरक्षण के माध्यम से पोषण सुरक्षा हेतु चाल" (INSARF)
 - अंतर्राष्ट्रीय कदन्न, मिटरुस पारि वन्य
 - मिटरुस स्टडीज इंस्टीट्यूट फॉर रिसर्च
 - कदन्न के लिये एयररूट में वृद्धि
 - कृषि विभाग ने 2018 में कदन्न को "पोषक अनाज" के रूप में घोषित किया

MILLET MAP OF INDIA

अंतर्राष्ट्रीय कदन्न वर्ष 2023

भारत द्वारा प्रस्तावित, UNGA द्वारा घोषित

- कदन्न के लाभों के बारे में जागरूकता बढ़ाने के लिये 70 से अधिक देशों द्वारा समर्थित भारत के प्रस्ताव के बाद संयुक्त राष्ट्र ने वर्ष 2023 को अंतर्राष्ट्रीय कदन्न वर्ष घोषित किया।
- ◆ साल भर चलने वाले उत्सव में कदन्न के पोषण संबंधी लाभों, प्रतिकूल जलवायु के लिये अनुकूलनशीलता और संधारणीय बाजार के अवसर उत्पन्न करने में भूमिका पर प्रकाश डाला गया।

SKOCH ESG पुरस्कार 2024

REC लिमिटेड ने 'नवीकरणीय ऊर्जा वित्तपोषण' के लिये SKOCH ESG पुरस्कार- 2024 जीता।

- REC (पूर्व में ग्रामीण विद्युतीकरण निगम लिमिटेड) विद्युत मंत्रालय के तहत एक 'महारत्न' केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्र उद्यम है, जो RBI के साथ एक गैर-बैंकिंग वित्त कंपनी (NBFC) और इंफ्रास्ट्रक्चर फाइनेंसिंग कंपनी (IFC) के रूप में पंजीकृत है।
- ◆ REC विद्युत् और गैर-विद्युत् बुनियादी ढाँचे दोनों को वित्त पोषित करता है, जिसमें नवीकरणीय ऊर्जा, इलेक्ट्रिक वाहन तथा हरित प्रौद्योगिकियों सहित क्षेत्रों के साथ-साथ उत्पादन से लेकर परिवहन व संचार परियोजनाओं तक की एक विस्तृत शृंखला शामिल है।
- SKOCH ESG पुरस्कार पर्यावरण, सामाजिक और शासन (ESG) प्रथाओं में उत्कृष्ट प्रदर्शन करने वाले संगठनों को मान्यता देते हैं।
- ◆ यह पुरस्कार और मूल्यांकन एक स्थायी व्यावसायिक भविष्य के लिये स्थायी निवेश एवं प्रक्रियाओं के बीच संबंध पर बल देकर इंडिया 2047 के प्रति संगठनों के समर्पण का आकलन करने के लिये एक महत्वपूर्ण बेंचमार्क है।
 - SKOCH ग्रुप वर्ष 1997 में स्थापित एक प्रमुख भारतीय थिंक टैंक है, जो फॉर्च्यून 500 कंपनियों से लेकर समुदाय-आधारित संगठनों तक की एक विस्तृत शृंखला के साथ जुड़कर सामाजिक-आर्थिक मुद्दों में विशेषज्ञता रखता है।

रक्षा निर्यात में रिकॉर्ड स्तर की वृद्धि

वित्त वर्ष 2023-24 में रक्षा निर्यात रिकॉर्ड 21,083 करोड़ रुपए (लगभग 2.63 बिलियन अमेरिकी डॉलर) तक पहुँच गया जो विगत वित्त वर्ष की तुलना में 32.5 प्रतिशत की वृद्धि को दर्शाता है। वित्त वर्ष 2013-14 की तुलना में पिछले 10 वर्षों में रक्षा निर्यात 31 गुना बढ़ा है।

- प्रमुख आँकड़े:
 - ◆ वर्ष 2004-05 से वर्ष 2013-14 और वर्ष 2014-15 से वर्ष 2023-24 तक दो दशकों की तुलना करने पर रक्षा निर्यात में 21 गुना वृद्धि दर्ज की गई।
 - ◆ इसमें निजी क्षेत्र का योगदान लगभग 60% रहा जबकि रक्षा सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों (Defence Public Sector Undertakings- DPSU) ने लगभग 40% योगदान दिया।

- ◆ वित्त वर्ष 2022-23 की तुलना में वित्त वर्ष 2023-24 में रक्षा निर्यातकों को जारी किये गए निर्यात प्राधिकरणों की संख्या में भी वृद्धि हुई।

प्रमुख कारक:

- ◆ भारतीय रक्षा क्षेत्र में महत्वपूर्ण वृद्धि का श्रेय नीतिगत सुधारों, व्यापार की सुगमता पहल और व्यापक डिजिटल समाधानों को दिया जाता है जो भारतीय रक्षा उत्पादों तथा प्रौद्योगिकियों की वैश्विक स्वीकृति को दर्शाते हैं।

विक्रम-1 स्टेज-2 का सफल परीक्षण

स्काईरूट एयरोस्पेस, एक अग्रणी भारतीय अंतरिक्ष-तकनीकी कंपनी द्वारा भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO) के प्रणोदन में विक्रम-1 अंतरिक्ष प्रक्षेपण यान के स्टेज-2 के सफल परीक्षण फायरिंग के साथ एक महत्वपूर्ण उपलब्धि प्राप्त की जिसे कलाम-250 के नाम से भी जाना जाता है, जिसको श्रीहरिकोटा, आंध्र प्रदेश में परीक्षण किया गया।

- चरण-2 प्रक्षेपण यान को वायुमंडलीय चरण से बाह्य अंतरिक्ष के गहरे निर्वात में स्थानांतरित करने, इसे सटीकता एवं दक्षता के साथ अपने गंतव्य की ओर ले जाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
- कलाम-250 ठोस ईंधन के साथ एक उच्च शक्ति वाले कार्बन मिश्रित रॉकेट मोटर के साथ ही एक उच्च प्रदर्शन वाले एथिलीन-प्रोपलीन-डायन टेरपोलिमर (EPDM) धर्मल प्रोटेक्शन सिस्टम (TPS) का उपयोग करता है। इसमें सटीक थ्रस्ट वेक्टर नियंत्रण के लिये कार्बन एब्लेटिव फ्लेक्स नोजल की भी सुविधा है।
- नवंबर 2022 में विक्रम-S के सबऑर्बिटल अंतरिक्ष प्रक्षेपण के पश्चात् विक्रम-1 भारत का पहला निजी कक्षीय रॉकेट प्रक्षेपण है। यह अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी के साथ-साथ अन्वेषण में भारत की बढ़ती क्षमताओं को प्रदर्शित करता है।

हवाना सिंड्रोम

हाल ही में हवाना सिंड्रोम को लेकर रुचि में, विशेष रूप से अमेरिकी राजनयिकों के बीच इसकी घटना के संबंध में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है।

- हवाना सिंड्रोम एक रहस्यमय रोग है जो कई प्रकार की न्यूरोलॉजिकल समस्याओं का कारण बनती है। इसकी सूचना पहली बार वर्ष 2016 में हवाना, क्यूबा में अमेरिकी दूतावास के कर्मचारियों द्वारा दी गई थी, जब उन्हें रात में अत्यधिक सिरदर्द और चुभने वाली आवाजें सुनाई देने लगीं।

- बाद में चीन और यूरोप में दूतावास के कर्मचारियों द्वारा नाक से खून आना, सिरदर्द तथा दृष्टि समस्याओं सहित अन्य लक्षण बताए गए।
- ◆ वर्ष 2021 में, CIA निदेशक विलियम बर्न्स के साथ नई दिल्ली की यात्रा कर रहे एक अमेरिकी खुफिया अधिकारी द्वारा लक्षणों की सूचना दिये जाने के बाद हवाना सिंड्रोम ने भारत में ध्यान आकर्षित किया।
- 'सिंड्रोम' का मतलब एक असामान्य चिकित्सा स्थिति से नहीं है, बल्कि यह लक्षणों के एक समूह को दर्शाता है जो आम तौर पर एक साथ होते हैं, जिससे उनकी सटीक उत्पत्ति का निर्धारण करना कठिन हो जाता है।

CCI ने लार्ज वैल्यू फंड (LVF) योजना के तहत शेयरों के अधिग्रहण को स्वीकृति प्रदान की

हाल ही में भारतीय प्रतिस्पर्धा आयोग (CCI) ने लार्ज वैल्यू फंड (LVF) योजना के तहत इंडोएज (IndoEdge) इंडिया फंड द्वारा MG मोटर इंडिया प्राइवेट लिमिटेड के शेयरों के अधिग्रहण को मंजूरी दी।

- लार्ज वैल्यू फंड (LVF) योजना: यह एक वैकल्पिक निवेश कोष (AIF) है जिसमें प्रत्येक निवेशक एक मान्यता प्राप्त निवेशक होता है और न्यूनतम 70 करोड़ रुपए का निवेश करता है।
- वैकल्पिक निवेश कोष (AIF): AIF निवेश उद्देश्यों के लिये भारत में स्थापित निजी तौर पर एकत्रित अथवा सामूहिक निवेश कोष है।
- SEBI ने AIF को 3 प्रकारों में वर्गीकृत किया है:

◆ श्रेणी-1 AIF:

- स्टार्टअप, लघु और मध्यम उद्यमों (SME) तथा बुनियादी ढाँचे जैसे सामाजिक रूप से लाभकारी क्षेत्रों में किया गया निवेश।

- इसमें इंफ्रास्ट्रक्चर फंड, वेंचर कैपिटल फंड, एंजेल फंड और सोशल वेंचर फंड शामिल हैं।

◆ श्रेणी-2 AIF:

- श्रेणी 1 अथवा 3 के अतिरिक्त अन्य इक्विटी और ऋण प्रतिभूतियों में किया गया निवेश।
- इसमें फंड ऑफ फंड्स, डेट फंड्स और प्राइवेट इक्विटी फंड्स शामिल हैं।

◆ श्रेणी-3 AIF:

- जटिल व्यापारिक रणनीतियों का उपयोग करते हुए, अल्पकालिक निवेश रिटर्न के लक्ष्य के साथ किया निवेश।
- इसमें हेज फंड और सार्वजनिक इक्विटी फंड में निजी निवेश शामिल है।

मूल्य-से-आय अनुपात और हॉकी-स्टिक प्रभाव

SEBI के अध्यक्ष ने कहा कि उच्च P/E अनुपात के बावजूद, तेज़ी से आर्थिक विकास के कारण विदेशी निवेशक भारतीय पूंजी बाज़ार की ओर आकर्षित हो रहे हैं, जो वैश्विक आशावाद और भारत में विश्वास को दर्शाता है, जिसका उदाहरण हॉकी स्टिक प्रभाव है।

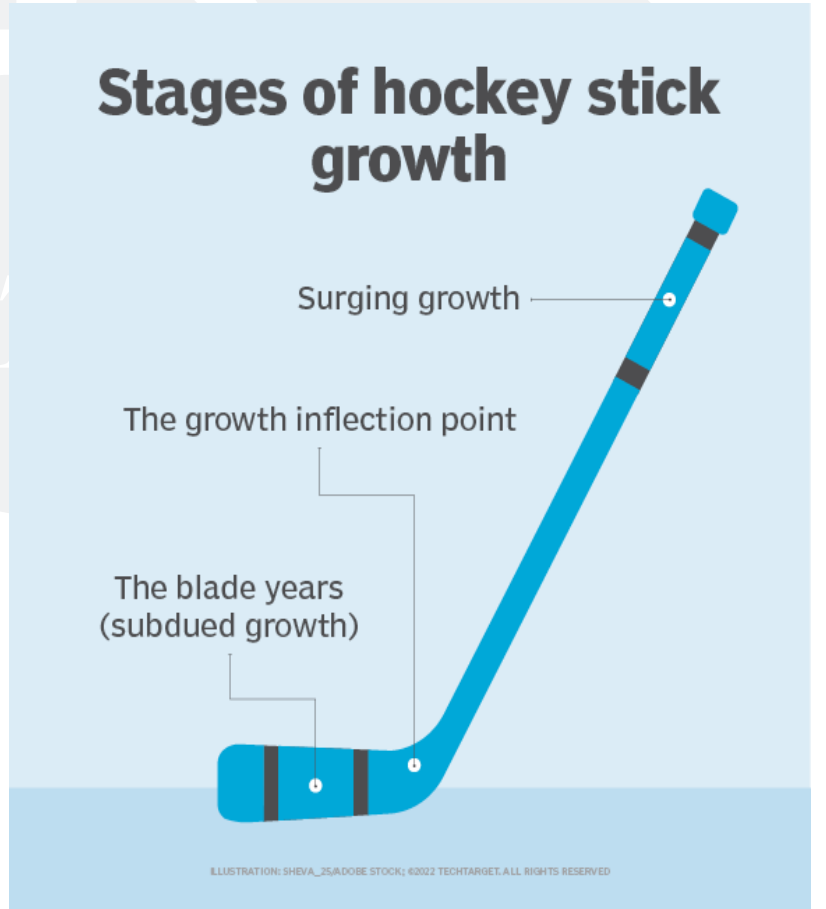


ILLUSTRATION: SHEVA_25,ADOBE STOCK; ©2022 TECHTARGET,ALL RIGHTS RESERVED

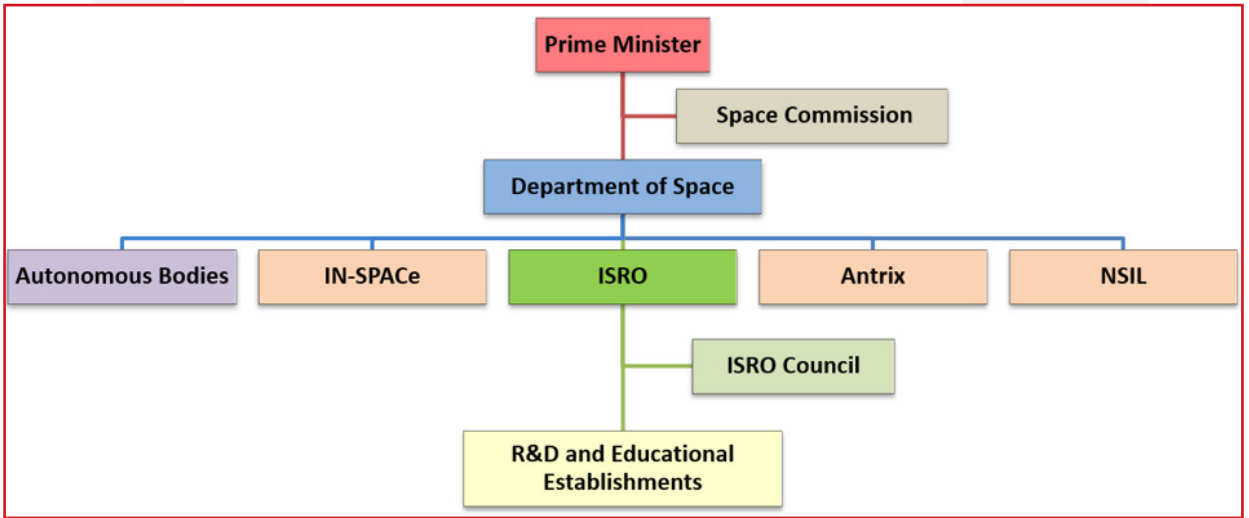
- मूल्य-से-आय (Price-to-Earnings- P/E) अनुपात:
 - ◆ P/E अनुपात कंपनी की प्रति शेयर आय (Earnings Per Share- EPS) के सापेक्ष उसका शेयर मूल्य है।

अंतरिक्ष विज्ञान और प्रौद्योगिकी जागरूकता प्रशिक्षण (START) 2024

हाल ही में भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO) ने एक अंतरिक्ष विज्ञान कार्यक्रम, अंतरिक्ष विज्ञान और प्रौद्योगिकी जागरूकता प्रशिक्षण (START), 2024 की घोषणा की।

- यह अंतरिक्ष विज्ञान और प्रौद्योगिकी में एक प्रारंभिक स्तर का ऑनलाइन प्रशिक्षण कार्यक्रम है।
- इसके तहत भारत के विभिन्न शैक्षणिक संस्थानों में पढ़ने वाले भौतिक विज्ञान (भौतिकी और रसायन विज्ञान) और प्रौद्योगिकी (जैसे इलेक्ट्रॉनिक्स, कंप्यूटर विज्ञान, मैकेनिकल) के स्नातक तथा स्नातकोत्तर छात्रों को प्रशिक्षण के लिये चयनित होने का अवसर प्रदान किये जाएगा।
- इस प्रशिक्षण कार्यक्रम का मुख्य उद्देश्य युवाओं को अंतरिक्ष विज्ञान और प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में आकर्षित करना है।

- ◆ P/E अनुपात दूसरों की तुलना में किसी कंपनी के स्टॉक मूल्य का आकलन करने में मदद करता है और ऐतिहासिक रूप से, समकक्ष लोग या बाजार के मुकाबले इसके मूल्यांकन की तुलना करने के लिये भी उपयोगी है।
- ◆ उच्च P/E अनुपात अधिक मूल्यांकन का संकेत दे सकता है, जबकि कम अनुपात कम मूल्यांकन का संकेत दे सकता है।
- हॉकी स्टिक प्रभाव:
 - ◆ हॉकी स्टिक प्रभाव को एक लंबी सपाट अवधि के बाद डेटा बिंदुओं में तेज वृद्धि या गिरावट की विशेषता है।
 - ◆ हॉकी स्टिक चार्ट व्यवसाय, अर्थशास्त्र और नीति में अनुप्रयोगों के साथ कॉर्पोरेट आय, वैश्विक तापमान तथा गरीबी के आँकड़े जैसे क्षेत्रों में देखे गए उल्लेखनीय परिवर्तनों या तीव्र वृद्धि को स्पष्ट रूप से दर्शाते हैं।
 - यह डेटा बिंदुओं में भारी बदलाव के कारण तत्काल कार्रवाई की आवश्यकता को इंगित करता है।



बीमा सुगम

हाल ही में भारतीय बीमा विनियामक और विकास प्राधिकरण (IRDAI) ने बीमा पॉलिसी खरीदने, बेचने तथा सर्विसिंग के साथ-साथ दावों के निपटान हेतु एक ऑनलाइन बीमा बाजार (ई-कॉमर्स प्लेटफॉर्म की तरह) बीमा सुगम की स्थापना को मंजूरी दे दी है।

- यह उन सभी कंपनियों को शामिल करेगा जो एक छत के नीचे, जीवन एवं गैर-जीवन बीमा उत्पाद प्रस्तुत करती हैं।
- बीमा सुगम एक एकीकृत मंच के रूप में कार्य करेगा, जो सरकारी डेटाबेस, बीमाकर्ताओं, मध्यस्थों तथा बीमा रिपॉजिटरी के साथ एकीकृत होगा।

- यह ग्राहक विवरण प्राप्त करेगा, उत्पाद की जानकारी प्रदान करेगा और साथ ही बीमा पॉलिसियों की खरीद एवं सर्विसिंग की सुविधा भी प्रदान करेगा।
- एकल इंटरफेस के रूप में कार्य करते हुए, यह ग्राहकों, मध्यस्थों एवं एजेंटों को एकीकृत करेगा, जिससे उन्हें विभिन्न बीमाकर्ताओं (जीवन, स्वास्थ्य, गैर-जीवन) से जुड़ने के साथ-साथ लेन-देन करने में भी सक्षम बनाया जा सकेगा।
- ग्राहकों के लिये लाभ:
 - ◆ बीमा पॉलिसियों इलेक्ट्रॉनिक प्रारूप में उपलब्ध हैं, जिससे भौतिक दस्तावेजों पर निर्भरता कम हो जाती है।

- ◆ बीमा सुगम का लक्ष्य प्रक्रियाओं को सुव्यवस्थित करने के साथ प्रशासनिक लागत को कम करके जीवन बीमा को अधिक किफायती बनाना है।

भारत का पहला वाणिज्यिक कच्चे तेल का भंडारण

भारत कच्चे तेल का अपना पहला वाणिज्यिक रणनीतिक भंडारण बनाने की योजना बना रहा है। इसका लक्ष्य आपात स्थिति में आपूर्ति बाधा से उत्पन्न चुनौतियों से निपटना है।

- इंडियन स्ट्रैटेजिक पेट्रोलियम रिजर्व्स लिमिटेड (ISPR) ने कर्नाटक के पादुर में 2.5 मिलियन टन भूमिगत भंडारण के निर्माण के लिये बोलियाँ आमंत्रित की।

- सामरिक पेट्रोलियम भंडार (SPR) कार्यक्रम:

चरण	स्थान	स्थिति
चरण I	विशाखापत्तनम	पूरित (सामरिक प्रकृति का)
चरण I	मंगलुरु	पूरित (सामरिक प्रकृति का)
चरण I	पादुर	पूरित (सामरिक प्रकृति का)
चरण II	चंडीखोल	अनुमोदित (PPP आधारित)
चरण II	पादुर	अनुमोदित (PPP आधारित)

Strategic Petroleum Reserves

SPR-I

Gol has set up 5.33 MMT of strategic crude oil storages in SPR Phase-I at following 3 locations:

Vishakhapatnam, AP

Mangalore, Karnataka

Padur, Karnataka

SPR-I has been commissioned and dedicated to the Nation in Feb' 2019

SPR-II

Another 6.5 MMT of strategic crude reserves is being planned in SPR-II at:

Chandikhole, Odisha

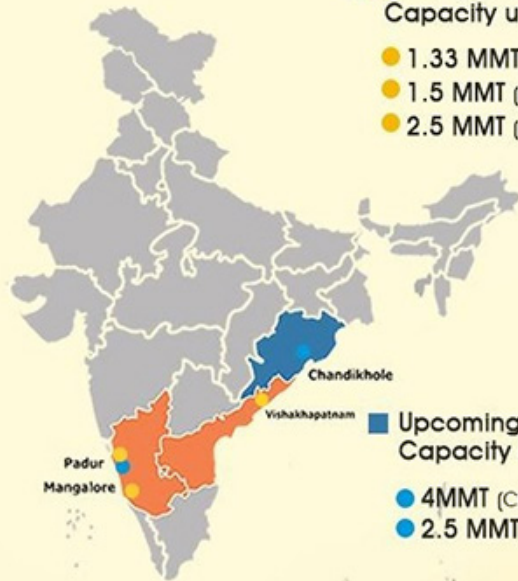
Padur, Karnataka

Existing Crude Oil Storage Capacity under SPR-I

1.33 MMT (Vishakhapatnam, AP)

1.5 MMT (Mangalore Karnataka)

2.5 MMT (Padur, Karnataka)



Upcoming Crude Oil Storage Capacity under SPR-II

4MMT (Chandikole, Odisha)

2.5 MMT (Padur, Karnataka)

भारत के पूर्वी और पश्चिमी तटों पर कच्चे तेल के भंडार भूमिगत चट्टानी गुफाओं में निर्मित किये गए हैं जिन्हें हाइड्रोकार्बन भंडारण के लिये सबसे सुरक्षित साधन के रूप में जाना जाता है।

- इंडियन स्ट्रैटेजिक पेट्रोलियम रिजर्व्स लिमिटेड (ISPR) :
 - ◆ ISPR, पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय के प्रशासनिक नियंत्रण के अधीन तेल उद्योग विकास बोर्ड (OIIB) की सहायक कंपनी है जो रणनीतिक कच्चे तेल भंडारण सुविधाओं का प्रबंधन करती है। जिसमें इजीनियर्स इंडिया लिमिटेड (EIL) परियोजना प्रबंधन सलाहकार के रूप

में भंडारण संचालन की देखरेख करती है और सरकारी अधिकार प्राप्त समिति के माध्यम से आपूर्ति में उत्पन्न होने वाले व्यवधान की दशा में स्टॉक जारी करने का समन्वय करती है।

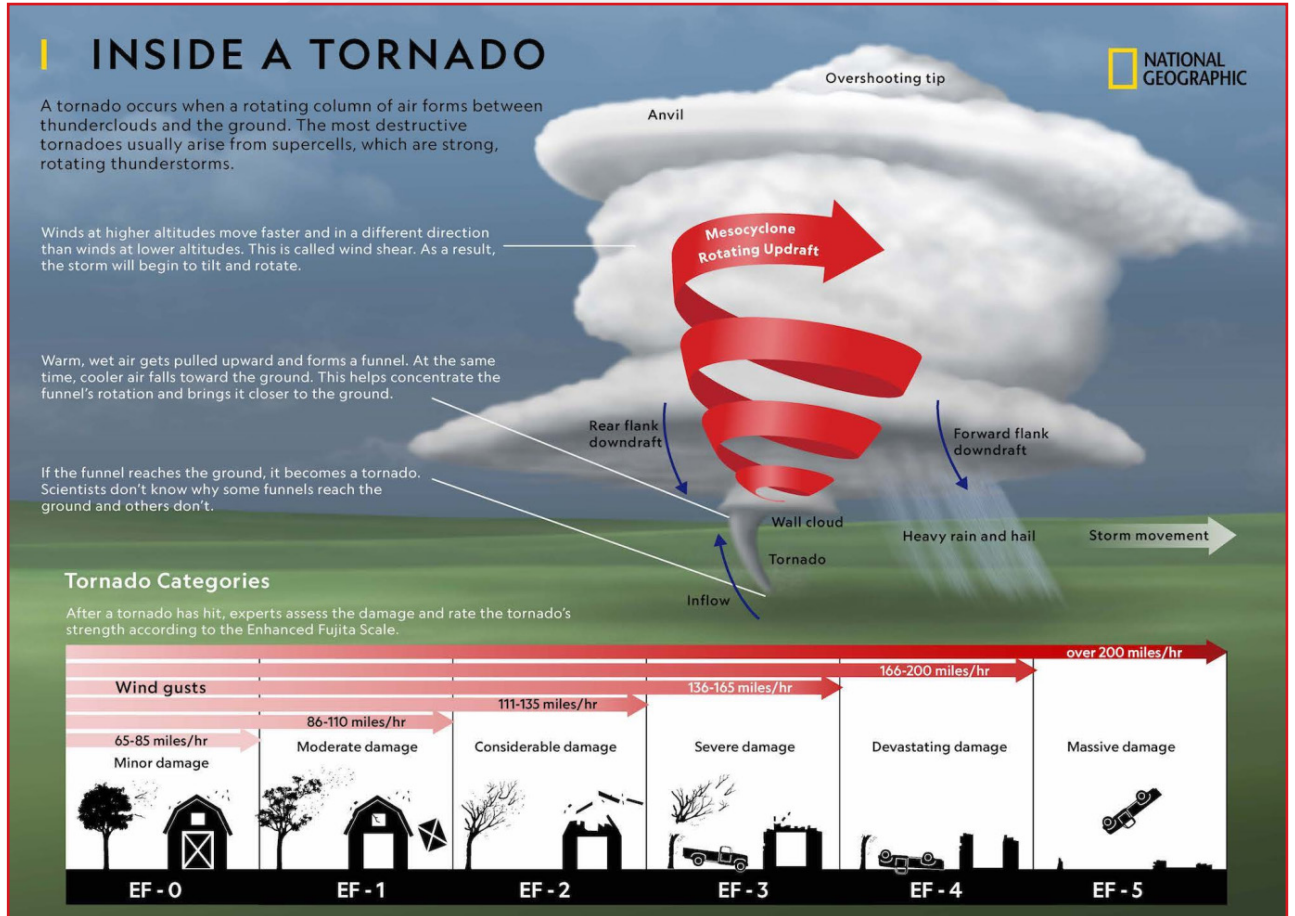
टोर्नेडो/बवंडर

हाल ही में पश्चिम बंगाल के जलपाईगुड़ी जिले के मैनागुड़ी में एक घातक टोर्नेडो/बवंडर की घटना हुई, जिसमें 5 लोगों की मौत हो गई और 100 से अधिक लोग घायल हो गए, जो भारत में बवंडर की बढ़ती आवृत्ति को उजागर करता है।

टोर्नेडो:

- बवंडर वायु का एक घूर्णी/घूर्णन करता हुआ स्तंभ है जो तूफान/थंडरस्टॉर्म के कारण बनता है और जमीन पर घटित होता है, जबकि समुद्रतल पर इसे जलजलव्रज/जलस्तंभ के रूप में जाना जाता है।
- ◆ गर्त जैसी कम दाब प्रणाली (**Low-Pressure System**) की उपस्थिति में शुष्क, ठंडी हवा के साथ गर्म, नम हवा का कोई भी संघट्टन थंडरस्टॉर्म और टोर्नेडो का कारण बनता है।
- टोर्नेडो में वायु की गति 105 से 322 किमी/घंटा तक हो सकती है, सिस्टम संभावित रूप से स्थिर हो सकता है या लगभग 97 किमी/घंटा की गति से चल सकता है।

- टोर्नेडो आमतौर पर मध्य अक्षांशीय क्षेत्रों में आते हैं।
- ◆ ये संयुक्त राज्य अमेरिका, अर्जेंटीना और बांग्लादेश में सबसे आम हैं।
- चरम तूफान की घटना जो भारत में कभी कभी होती है, ज्यादातर मानसून पूर्व अवधि के दौरान पश्चिम बंगाल, ओडिशा और झारखंड के पूर्वी राज्यों में आते हैं तथा उनके कुछ प्रमाण उत्तर-पश्चिम भारत में भी लक्षित होते हैं।
- भारत में, टोर्नेडो की कोई आधिकारिक निगरानी नहीं है, हालाँकि भारत मौसम विज्ञान विभाग (**IMD**) ने हाल ही में पश्चिम बंगाल के टोर्नेडो को रिकॉर्ड किया है।

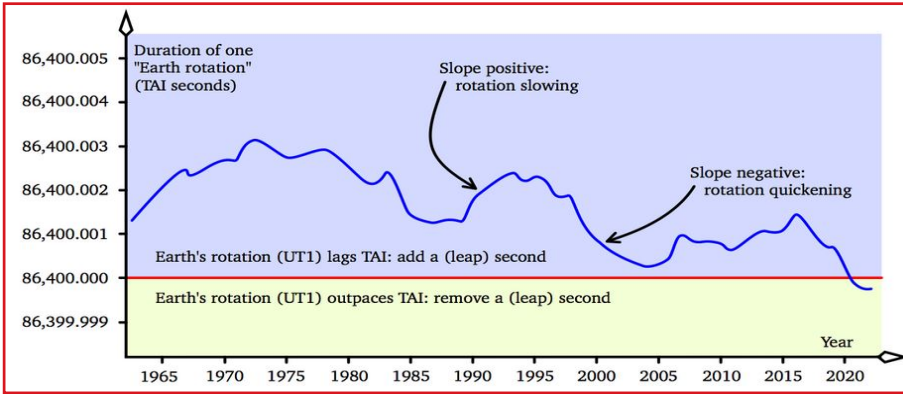
**नेगेटिव लीप सेकंड**

एक हालिया अध्ययन से पता चलता है कि जलवायु परिवर्तन के कारण ग्रीनलैंड और अंटार्कटिका में ग्लेशियर तथा हिम परत तेजी से पिघल रही हैं, जिससे पूरे ग्रह पर दबाव का पुनर्वितरण हो रहा है एवं पृथ्वी का अपनी धुरी पर घूमना थोड़ा धीमा हो गया है।

- पृथ्वी कुछ दशकों से सामान्य से थोड़ी तेजी से घूम रही है।

नोट :

- टाइमकीपरों ने पृथ्वी की घूर्णन गति में इस वृद्धि को समायोजित करने के लिये विश्व भर की घड़ियों में एक अतिरिक्त "लीप सेकंड" जोड़ा है उन्होंने 1970 के दशक से ऐसा 27 बार किया है।
- ◆ इस लीप सेकंड को वर्ष 2026 में पहली बार हटाने की योजना थी, इस परिवर्तन को उन्होंने "नेगेटिव लीप सेकंड" कहा।
- हाल के अध्ययन के अनुसार, अंटार्कटिका और ग्रीनलैंड से बर्फ के पिघलने में तेजी ने एक ब्रेक की तरह काम किया है, जिससे घूर्णन धीमा हो गया है तथा संभावित रूप से वर्ष 2029 या उसके बाद तक "नेगेटिव लीप सेकंड" समायोजन की आवश्यकता में देरी हो रही है।



कोंडा रेड्डी जनजाति के ज्ञान की उपयोगिता

हाल ही में वन अधिकारियों को यह पता चला कि एक भारतीय लारैल वृक्ष या भारतीय सिल्वर ओक (फाइक्स माइक्रोकार्पा) की छाल, विशेषतः गर्मियों में, जल का भंडारण करती है। जैसा कि कोंडा रेड्डी जनजाति द्वारा दावा किया जाता है।

- मूलतः भारतीय लारैल वृक्ष दक्षिण पूर्व एशिया और भारत के क्षेत्रों में पाए जाते हैं, यह उष्णकटिबंधीय एवं उपोष्णकटिबंधीय जलवायु में उगते हैं। यह चमकदार, घने हरे पत्ते वाले सदाबहार वृक्ष होते हैं, और इसके लेटेक्स रस का उपयोग रबर उत्पादों के निर्माण में किया जाता है।
- कोंडा रेड्डी जनजाति गोदावरी क्षेत्र में पापीकोंडा पहाड़ी शृंखला (आंध्र प्रदेश) में निवास करने वाले कमजोर आदिवासी समूह हैं, और उनकी मातृभाषा तेलुगू है।
- पापीकोंडा राष्ट्रीय उद्यान (Papikonda National Park- PNP) को वर्ष 1882 में आरक्षित वन, वर्ष 1978 में वन्यजीव अभयारण्य और वर्ष 2008 में राष्ट्रीय उद्यान घोषित किया गया था।
- ◆ PNP में आर्द्र पर्णपाती वन पाए जाते हैं, इनमें बाघ, चूहा, हिरण, गौर आदि जैसी पशु प्रजातियाँ पाई जाती हैं।

ई-कॉमर्स फूड बिज़नेस ऑपरेटरों को FSSAI के निर्देश

भारतीय खाद्य सुरक्षा और मानक प्राधिकरण (Food Safety and Standards Authority of India-FSSAI) ने ई-कॉमर्स खाद्य व्यवसाय ऑपरेटरों (FBOs) को अपनी वेबसाइट पर खाद्य उत्पादों को सही ढंग से वर्गीकृत करने का निर्देश दिया है।

- प्राधिकरण ने ऐसे मामले देखे जहाँ लाइसेंस प्राप्त उक्त "स्वामित्व वाले खाद्य पदार्थ (Proprietary Foods)", जैसे कि डेयरी-आधारित, अनाज-आधारित और माल्ट-आधारित पेय मिश्रण आदि को

गलत तरीके से चिह्नित करके ई-कॉमर्स प्लेटफॉर्मों पर स्वास्थ्य या ऊर्जा पेय के रूप में बेचा गया।

- ◆ खाद्य उत्पादों को स्वामित्व खाद्य पदार्थ माना जाता है यदि FSSAI नियमों में उनके लिये कोई मानक मौजूद नहीं है।
- FSSAI ने स्पष्ट किया कि "स्वास्थ्य पेय (Health Drink)" को खाद्य सुरक्षा और मानक अधिनियम, 2006 के तहत कहीं भी परिभाषित या मानकीकृत नहीं किया गया है तथा इसके अलावा FBO को ऐसे उत्पादों को कानून के अनुसार, उचित श्रेणी में रखकर इस गलत वर्गीकरण को सुधारने की सलाह दी है।

◆ साथ ही FSSAI ने आगे कहा कि 'एनर्जी ड्रिंक्स' शब्द का इस्तेमाल केवल उन उत्पादों के लिये करने की अनुमति है, जिन्हें उस विशिष्ट खाद्य श्रेणी प्रणाली के तहत लाइसेंस दिया गया है।

विनिर्माण क्रय प्रबंधक सूचकांक

हॉंगकॉन और शंघाई बैंकिंग कॉर्पोरेशन लिमिटेड (HSBC) द्वारा जारी एक सर्वेक्षण के अनुसार, भारत का विनिर्माण क्रय प्रबंधक सूचकांक (PMI) मार्च, 2024 में 16 वर्ष के शिखर 59.1 पर पहुँच गया।

- PMI एक आर्थिक संकेतक है, जो विभिन्न कंपनियों के मासिक सर्वेक्षण के बाद निर्धारित किया जाता है। यह विनिर्माण और सेवा क्षेत्र दोनों क्षेत्रों के रुझान को स्पष्ट करता है।

- ◆ यह पिछले माह की तुलना में 50 से ऊपर का PMI विस्तार दर्शाता है।
- साथ ही यह भी निर्धारित करने में सहायता करता है कि क्या बाजार की स्थितियाँ, जैसा कि क्रय प्रबंधकों द्वारा देखा गया है, विस्तार कर रही है, या संक्षिप्त हो रही है या वैसी ही बनी हुई है।
- ◆ इसका उपयोग वर्तमान और भविष्य की व्यावसायिक स्थितियों के बारे में जानकारी प्रदान करने के लिये किया जाता है।
- HSBC इंडिया मैनुफैक्चरिंग PMI को S&P ग्लोबल द्वारा संकलित किया जाता है।

सेना चिकित्सा कोर का स्थापना दिवस

सेना मेडिकल कोर (AMC) ने राष्ट्र की सेवा में सदियों के समर्पण और बलिदान को दर्शाते हुए अपना 260वाँ स्थापना दिवस (3 अप्रैल, 2024) मनाया।

- AMC, जिसे मूल रूप से भारतीय चिकित्सा सेवा के रूप में जाना जाता है, की स्थापना वर्ष 1764 में निःस्वार्थ सेवा के माध्यम से 'सर्वे सन्तु निरामया' (सभी रोगमुक्त हों) के आदर्श वाक्य के साथ, ब्रिटिश औपनिवेशिक युग के दौरान भारत में की गई थी।
- भारतीय सेना मेडिकल कोर (IAMC) की स्थापना रॉयल आर्मी मेडिकल कोर मॉडल (UK) के अनुरूप 3 अप्रैल, 1943 को की गई थी। इसे भारतीय चिकित्सा सेवा (IMS), भारतीय चिकित्सा विभाग (IMD) एवं भारतीय अस्पताल कोर (IHC) को अधिकारियों एवं अन्य की एकीकृत कोर में विलय करके बनाया गया था।
- ◆ IAMC को 26 जनवरी, 1950 से सेना चिकित्सा कोर (AMC) के रूप में पुनः नामित किया गया था।
- AMC ने संयुक्त राष्ट्र शांति मिशन तथा मानवीय सहायता एवं आपदा राहत (HADR) गतिविधियों में उत्कृष्ट प्रदर्शन किया है, जिससे राष्ट्रीय प्रगति एवं विकास में योगदान मिला है।
- AMC स्थापना दिवस सेना मेडिकल कोर के अधिकारियों और अन्य रैंकों के योगदान को मान्यता प्रदान करता है, जिन्होंने सशस्त्र बलों के कर्मियों, परिवारों के जीवन पर सकारात्मक प्रभाव डाला है।

नेपाल ने BIMSTEC चार्टर को स्वीकृति प्रदान की


नेपाल की संघीय संसद में बहु-क्षेत्रीय तकनीकी और आर्थिक सहयोग के लिये बंगाल की खाड़ी पहल (BIMSTEC), चार्टर

की स्वीकृति क्षेत्रीय सहयोग एवं आर्थिक समृद्धि की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है।

- BIMSTEC चार्टर को पाँचवें BIMSTEC शिखर सम्मेलन, 2022 के दौरान अपनाया गया था। चार्टर, सदस्य देशों के बीच सहयोग के सिद्धांतों और संरचनाओं को निर्धारित करने वाले मूलभूत दस्तावेज के रूप में कार्य करता है। नेपाल के अलावा BIMSTEC के अन्य छह सदस्य देश पहले ही BIMSTEC चार्टर का समर्थन कर चुके हैं।
- वर्ष 1997 में गठित BIMSTEC, बंगाल की खाड़ी क्षेत्र के देशों के बीच आर्थिक समृद्धि, सामाजिक प्रगति, वैज्ञानिक उपलब्धि, शांति और स्थिरता पर केंद्रित है।
- ◆ इसे प्रारंभ में BIST-EC (बांग्लादेश-भारत-श्रीलंका-थाईलैंड आर्थिक सहयोग) के रूप में जाना जाता था, संगठन में अब सात सदस्य देश (बांग्लादेश, भूटान, भारत, म्यांमार, नेपाल, श्रीलंका और थाईलैंड) शामिल हैं।
- भारत BIMSTEC को अपनी 'एक्ट ईस्ट' नीति का अभिन्न अंग मानता है, जो हिंद महासागर में व्यापार और सुरक्षा हितों को आगे बढ़ाते हुए दक्षिण-पूर्व एशिया में क्षेत्रीय सहयोग को बढ़ावा देता है। यह क्वाड देशों के इंडो-पैसिफिक दृष्टिकोण के साथ भी संरेखित है।

BIMSTEC

WHAT YOU SHOULD KNOW




Stands for **The Bay of Bengal Initiative for Multi-Sectoral Technical and Economic Cooperation**

Founded in 1997 through **Bangkok Declaration**

Importance of BIMSTEC

- Accounts for **22%** of the world's population
- Combined GDP of **\$2.7 trillion**
- One-fourth of the world's traded goods cross the Bay every year
- Six focus areas- trade, technology, energy, transport, tourism and fisheries

7 MEMBER COUNTRIES



India, Nepal, Bhutan, Bangladesh, Myanmar, Sri Lanka, Thailand

First summit held in Thailand

Sri Lanka is the current Chair

एंटी-डंपिंग प्रोब

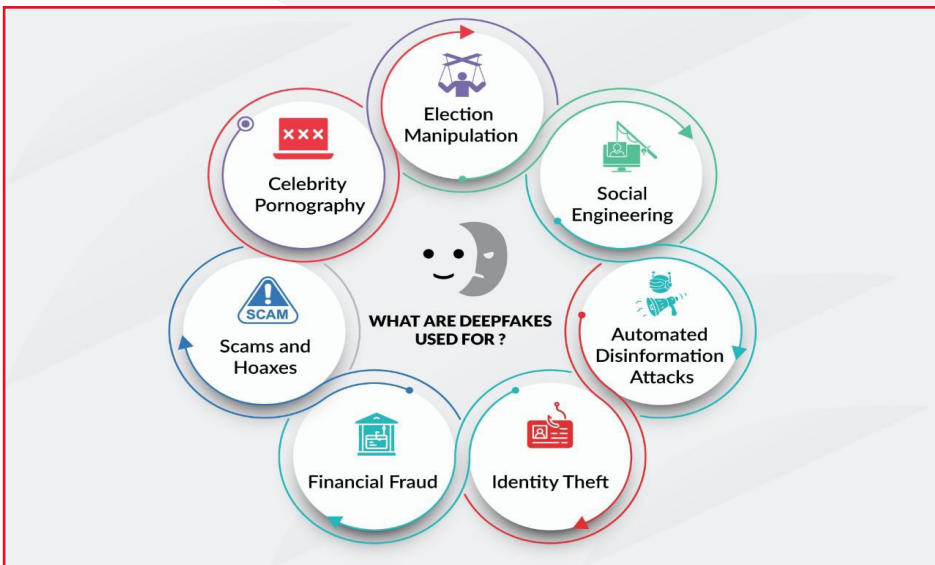
हाल ही में भारत ने चीन और जापान से खर उद्योग में इस्तेमाल होने वाले 'अघुलनशील सल्फर' के आयात की डंपिंग रोधी जाँच शुरू की है।

- व्यापार उपचार महानिदेशालय (DGTR) एंटी-डंपिंग, काउंटरवेलिंग शुल्क और सुरक्षा उपायों सहित सभी व्यापार उपचारात्मक उपायों को प्रशासित करने हेतु वाणिज्य एवं उद्योग मंत्रालय के तहत शीर्ष राष्ट्रीय प्राधिकरण है।
- ◆ यह घरेलू उद्योगों और निर्यातकों को विदेशों द्वारा उनके खिलाफ शुरू की गई व्यापार संबंधी जाँच का जवाब देने में सहायता प्रदान करता है, जिससे इन्हें व्यापार सुरक्षा सहायता मिलती है।

1. WTO Framework on Trade Remedies

	Global Safeguards	Anti-Dumping measures	Countervailing Duties
Legal Basis	<ul style="list-style-type: none"> GATT Article XIX 	<ul style="list-style-type: none"> GATT Article VI Agreement on Implementation of Article VI (AD Agreement) 	<ul style="list-style-type: none"> WTO Agreement on Subsidies and Countervailing Measures
Objectives and Features	<ul style="list-style-type: none"> Create "breathing room" for domestic industry struggling with increasing imports MFN based import restrictions No allegations about unfair trade 	<ul style="list-style-type: none"> Protect domestic industry from imports sold "at less than the normal value of the products" Departure from MFN principle It's about the "unfair" (pricing) practices of individual firms 	<ul style="list-style-type: none"> Protect domestic industry from effects of another country's export subsidies actions Departure from MFN principle It's about the "unfair" (subsidies) practices of governments
Measures	<ul style="list-style-type: none"> Supplementary tariffs beyond bound MFN rates 	<ul style="list-style-type: none"> Supplementary tariff beyond bound MFN rates targeted at particular foreign firms based on difference between the import price and the "normal" value 	<ul style="list-style-type: none"> Supplementary tariff beyond bound MFN rates based on the value of the subsidy provided by the government of the exporting country
Criteria	<ul style="list-style-type: none"> Imports must be rising (absolute) Imports are causing "serious" injury to the domestic industry 	<ul style="list-style-type: none"> Dumping, thus pricing below (1) production cost or (2) market price Imports are causing "material" injury to the domestic industry 	<ul style="list-style-type: none"> Specific subsidies (financial contribution) by foreign governments that are exported Imports are causing "material" injury to the domestic industry

शैलो फेक



हाल ही में अमेरिकी उपराष्ट्रपति कमला हैरिस का वायरल वीडियो, शैलो फेक ने समाज के समक्ष मौजूद जोखिम की ओर इशारा किया है।

- शैलो फेक या चीप फेक का आशय ऐसे चित्र, वीडियो और वॉयस क्लिप से है जो आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) तकनीक की मदद के बिना या तो संपादन या अन्य सरल सॉफ्टवेयर टूल का उपयोग करके बनाए जाते हैं।
- डीपफेक सिंथेटिक मीडिया है जिसमें दृश्य एवं ऑडियो सामग्री में हेर-फेर करने (आमतौर पर किसी को धोखा देने या गुमराह करने के इरादे से) के क्रम में AI का उपयोग होता है।

◆ इन्हें जेनरेटिव एडवरसैरियल नेटवर्क (GANs) नामक तकनीक का उपयोग करके बनाया जाता है, जिसमें दो प्रतिस्पर्धी तंत्रिका नेटवर्क शामिल हैं: जनरेटर और डिस्क्रिमिनेटर।

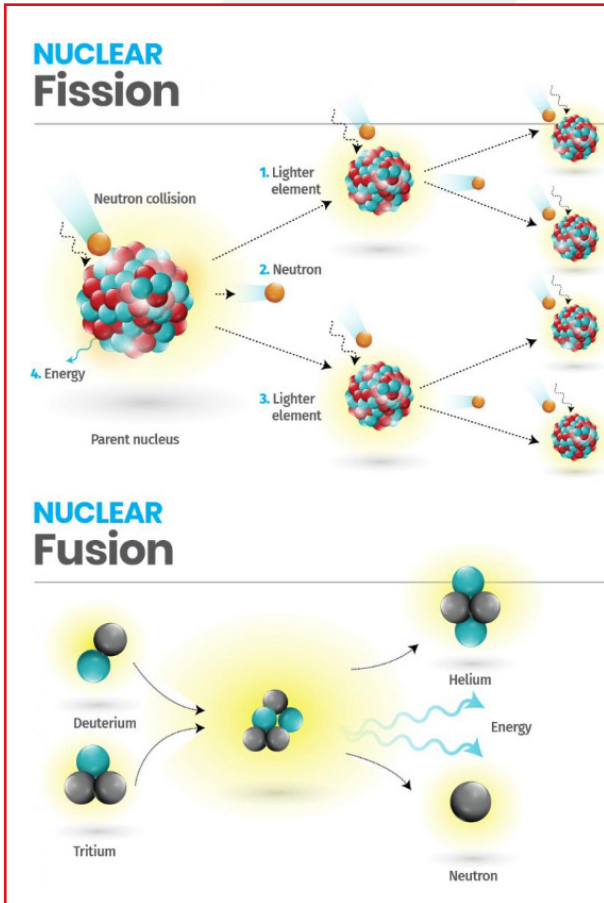
◆ विश्व आर्थिक मंच (WEF) की वैश्विक जोखिम रिपोर्ट 2024 में भी AI-संचालित गलत सूचना और दुष्प्रचार को अगले 2 वर्षों में सबसे गंभीर जोखिम के रूप में संदर्भित किया है।

कृत्रिम सूर्य

हाल ही में दक्षिण कोरिया के वैज्ञानिकों द्वारा परमाणु संलयन अनुप्रयोग में प्लाज्मा अवस्था में 48

सेकंड के लिये 100 मिलियन डिग्री सेल्सियस के तापमान को बनाए रखते हुए एक नए विश्व रिकॉर्ड की घोषणा की। यह सूर्य की कोर से सात गुना अधिक तापमान है।

- यह उपलब्धि परमाणु संलयन द्वारा स्वच्छ ऊर्जा के दोहन हेतु एक महत्वपूर्ण मील का पत्थर है, क्योंकि यह बड़े पैमाने पर सूर्य की कोर के बराबर तापीय ऊर्जा उत्पादित करने की क्षमता को प्रदर्शित करता है।
- टोकामेक (इंटरनेशनल थर्मोन्यूक्लियर एक्सपेरिमेंटल रिएक्टर (ITER)) वर्ष 1985 में लॉन्च किया गया 35 देशों का एक सहयोगात्मक प्रयास है, जिसमें भारत भी सदस्य है। यह फ्रांस में स्थित है।
- ◆ यह बड़े पैमाने पर कार्बन-मुक्त ऊर्जा स्रोत के रूप में परमाणु संलयन की क्षमता को प्रदर्शित करने पर केंद्रित है।



स्मार्ट AI रिसोर्स असिस्टेंट फॉर हेल्थ

हाल ही में विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) ने जनरेटिव आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) द्वारा संचालित संबद्धित सहानुभूतिपूर्ण

प्रतिक्रिया (**Enhanced Empathetic Response**) के साथ एक डिजिटल हेल्थ प्रमोटर प्रोटोटाइप S.A.R.A.H. के लॉन्च की घोषणा की।

- **S.A.R.A.H.** (स्मार्ट AI रिसोर्स असिस्टेंट फॉर हेल्थ) विभिन्न स्वास्थ्य विषयों पर 8 भाषाओं में उपयोगकर्ताओं से जुड़ता है, जो किसी भी डिवाइस पर 24/7 उपलब्ध है।
- यह प्रमुख स्वास्थ्य विषयों पर जानकारी प्रदान करता है, जिसमें स्वस्थ आदतें, मानसिक स्वास्थ्य और समग्र शारीरिक स्वास्थ्य से संबंधित अन्य जोखिम कारक शामिल हैं।
- इसका उद्देश्य व्यक्तियों को उनके स्वास्थ्य और कल्याण की यात्रा को अनुकूलित करने के लिये सशक्त बनाना है, जो उनके स्वास्थ्य के अधिकारों को साकार करने के लिये एक अतिरिक्त उपकरण के रूप में कार्य करता है।
- यह उपयोगकर्ताओं को कैंसर, हृदय रोग, फेफड़ों की बीमारी और मधुमेह जैसी बीमारियों के जोखिम कारकों को समझने में सहायता करता है।

Defining Generative AI

To understand generative artificial intelligence (GenAI), we first need to understand how the technology builds from each of the AI subcategories listed below.

Expert System AI
Programmers teach AI exactly how to solve specific problems by providing precise instructions and steps.

Artificial Intelligence

The theory and methods to build machines that think and act like humans.

Machine Learning

The ability for computers to learn from experience or data without human programming.

Deep Learning

Mimics the human brain using artificial neural networks such as transformers to allow computers to perform complex tasks.

Generative AI

Generates new text, audio, images, video or code based on content it has been pre-trained on.

प्रोजेक्ट आकाशतीर

भारतीय सेना ने 'प्रोजेक्ट आकाशतीर' के अंतर्गत नियंत्रण और रिपोर्टिंग सिस्टम के कार्यान्वयन की शुरुआत की है, जो एक रणनीतिक कदम है जिसका उद्देश्य अपनी वायु रक्षा क्षमताओं को बढ़ाना है।

- भारत इलेक्ट्रॉनिक्स लिमिटेड (BEL) द्वारा विकसित इस परियोजना का उद्देश्य सेना की वायु रक्षा तंत्र की परिचालन दक्षता और एकीकरण को बढ़ाना है।

◆ BEL रक्षा मंत्रालय के अधीन एक नवरत्न सार्वजनिक क्षेत्र की इकाई (PSU) है।

- आकाशतीर परियोजना डिजिटलीकरण के माध्यम से वायु रक्षा नियंत्रण और रिपोर्टिंग प्रक्रियाओं को स्वचालित करने का एक अग्रणी प्रयास है, जो जटिल संचालन के लिये एक सुव्यवस्थित दृष्टिकोण का प्रदान करता है।

अहोबिलम तीर्थ पर जाने वाले तीर्थयात्रियों पर प्रतिबंध

- हाल ही में नागार्जुनसागर-श्रीशैलम टाइगर रिजर्व के भीतर स्थित अहोबिलम मंदिर परिसर में आगंतुकों पर कई प्रतिबंध लगाए गए हैं।
- चीथल बेस कैम्प में प्लास्टिक उत्पादों पर प्रतिबंध, संभावित मानव-पशु संघर्ष के कारण रातभर रुकने एवं मंदिर में पशुबलि पर प्रतिबंध शामिल हैं, ये सभी उपाय अत्यधिक गर्मी की प्रतिक्रिया तथा वन्यजीवों के संरक्षण के लिये उठाए गए हैं।
- ◆ इसके निकटवर्ती नल्लामाला वन क्षेत्र में रेड सैंडर्स, तेंदुओं एवं हिरणों तथा बाघ आदि निवास करते हैं।
- वन, पर्यावरण और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा वन्य जीवन संरक्षण अधिनियम, 1972 के प्रावधानों के अनुसार गठित अहोबिलम राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण (NTCA) इस क्षेत्र के लिये विशिष्ट दुर्लभ वनस्पतियों एवं जीवों की देखरेख व संरक्षण करता है।
- ◆ अहोबिलम मंदिर परिसर में नल्लामाला वन के भीतर स्थित भगवान नरसिम्हा के 9 मंदिर हैं। नौ तीर्थस्थलों के अतिरिक्त पहाड़ की तलहटी में प्रह्लाद वरदा वरधन का एक मंदिर भी शामिल है।

भारत की अग्नि प्राइम मिसाइल

- नई पीढ़ी की बैलिस्टिक मिसाइल अग्नि-प्राइम का ओडिशा के तट पर डॉ. ए.पी.जे. अब्दुल कलाम द्वीप से सफलतापूर्वक परीक्षण किया गया।
- इसका संचालन सामरिक बल कमान (SFC) और रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (DRDO) द्वारा संयुक्त रूप से किया गया था।
- यह लॉन्च भारत के 'मिशन दिव्यास्त्र' कार्यक्रम के हिस्से के रूप में उसके रणनीतिक लक्ष्यों के अनुरूप है, जो दुर्जेय रणनीतिक क्षमताओं वाले देशों के मध्य अपनी स्थिति को और मजबूत करता है।
- अग्नि प्राइम, अग्नि श्रेणी की मिसाइलों का एक परमाणु-सक्षम नई पीढ़ी का उन्नत संस्करण है। यह दो चरणों वाली कनस्तर मिसाइल है जिसकी अधिकतम सीमा 1,000 से 2,000 कि.मी. है।

- ◆ यह अग्नि श्रेणी की पिछली सभी मिसाइलों से हल्की है।
- ◆ यह मल्टीपल इंडिपेंडेंटली टारगेटेबल री-एंट्री व्हीकल (MIRV) तकनीक से लैस है।

सुविधा पोर्टल

सुविधा पोर्टल स्वतंत्र, निष्पक्ष और पारदर्शी चुनावों के लोकतांत्रिक सिद्धांतों को कायम रखने के लिये समान अवसर सुनिश्चित करने हेतु भारत निर्वाचन आयोग (ECI) द्वारा विकसित एक तकनीकी समाधान है।

- सुविधा पोर्टल का उद्देश्य चुनाव के दौरान राजनीतिक दलों और उम्मीदवारों से अनुमति एवं सुविधाओं के लिये अनुरोधों को सुव्यवस्थित करना, 'पहले आओ पहले पाओ सिद्धांत' के आधार पर अनुरोधों को पारदर्शी रूप से प्राथमिकता देना है।
- ◆ यह रैलियों के आयोजन, अस्थायी दलों के कार्यालय खोलने, घर-घर जाकर प्रचार करने, वीडियो वैन, हेलीकॉप्टर, वाहन परमिट प्राप्त करने और पर्चे वितरित करने की अनुमति प्रदान करता है।
- ◆ राजनीतिक दल और उम्मीदवार आसानी से सुविधा पोर्टल के माध्यम से ऑनलाइन अनुमति का अनुरोध कर सकते हैं, जो कुशल प्रसंस्करण के लिये नोडल अधिकारियों द्वारा प्रबंधित एक मजबूत IT प्लेटफॉर्म द्वारा समावेशी ऑफलाइन विकल्प भी प्रदान करता है।
- ◆ इसके अतिरिक्त, सुविधा का सहयोगी ऐप आवेदकों को सुविधा और पारदर्शिता बढ़ाते हुए उनके अनुरोधों की वास्तविक समय स्थिति को ट्रैक करने की अनुमति देता है।

योग महोत्सव

हाल ही में पुणे में अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस के 75 दिन पूर्व 'योग महोत्सव' आयोजित किया गया था।

- प्रतिभागियों ने मंत्रमुग्ध कर देने वाले परिणाम के साथ पूर्ण लय और सामंजस्य के साथ सामान्य योग प्रोटोकॉल (Common Yoga Protocol - CYP) का प्रदर्शन किया। इसका आयोजन भारत सरकार के आयुष मंत्रालय द्वारा किया गया था।

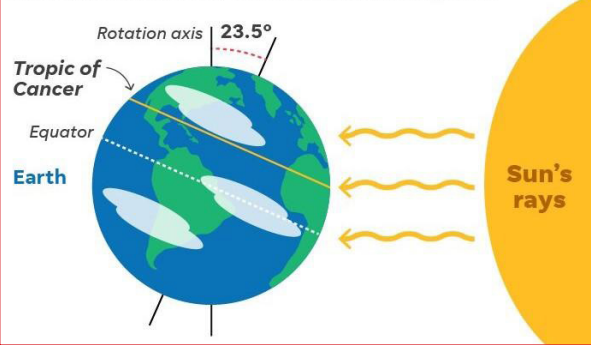
अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस:

- संयुक्त राष्ट्र ने वर्ष 2014 में 21 जून को अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस के रूप में घोषित किया।
- 21 जून की तारीख का सुझाव इसलिये दिया गया क्योंकि यह उत्तरी गोलार्ध में वर्ष का सबसे लंबा दिन है जिसका दुनिया के कई हिस्सों में विशेष महत्त्व है।

- पहला अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस समारोह 21 जून, 2015 को नई दिल्ली के राजपथ पर आयोजित किया गया था।
- योग एक प्राचीन शारीरिक, मानसिक और आध्यात्मिक अभ्यास है जिसकी उत्पत्ति भारत में हुई थी।
- 'योग' शब्द संस्कृत से लिया गया है और इसका अर्थ है जुड़ना या एकजुट होना, जो शरीर एवं चेतना के मिलन का प्रतीक है।
- विश्व स्वास्थ्य संगठन (**World Health Organization - WHO**) ने शारीरिक गतिविधि 2018-2030 पर अपनी वैश्विक कार्य योजना में स्वास्थ्य में सुधार के साधन के रूप में योग का उल्लेख किया है।

June 21 has the most daylight

Friday, June 21, at 11:54 a.m. EDT is the summer solstice, the moment the sun is directly over the Tropic of Cancer, an imaginary line that circles the globe. This marks the beginning of astronomical summer in the Northern Hemisphere.



ज़पोरीज़िया परमाणु ऊर्जा संयंत्र

यूक्रेन और रूस के बीच चल रहे संघर्ष के बीच ज़पोरीज़िया परमाणु ऊर्जा संयंत्र (**Nuclear Power Plant - NPP**) पर ड्रोन द्वारा हमला किया गया।



- रूस ने यूक्रेन पर हमला शुरू करने का आरोप लगाया।
- ज़पोरीज़िया दक्षिण-पूर्वी यूक्रेन में एनर्जोदर के पास स्थित है, यह यूरोप में सबसे बड़े परमाणु ऊर्जा संयंत्र के रूप में स्थापित है। इसका स्वामित्व और संचालन एनर्जोएटम यूक्रेन की राज्य के स्वामित्व वाली परमाणु ऊर्जा उत्पादन कंपनी के पास है।
- अंतर्राष्ट्रीय परमाणु ऊर्जा एजेंसी (**IAEA**), वैश्विक परमाणु निगरानी संस्था, संयंत्र को तकनीकी सहायता प्रदान करती है और अंतर्राष्ट्रीय सुरक्षा मानकों का अनुपालन सुनिश्चित करने के लिये निरीक्षण करती है।

खनन गतिविधियों से अफ्रीकी ग्रेट एप्स को खतरा

साइंस एडवांसेज़ जर्नल में प्रकाशित एक हालिया अध्ययन में अफ्रीका की ग्रेट एप्स आबादी के लिये खनन गतिविधियों से उत्पन्न गंभीर खतरे पर प्रकाश डाला गया है।

- अध्ययन से संकेत मिलता है कि अफ्रीका में संपूर्ण ग्रेट एप्स आबादी के एक तिहाई से अधिक, लगभग 180,000 को खनन गतिविधियों से प्रत्यक्ष अथवा अप्रत्यक्ष खतरों का सामना करना पड़ता है।
- लगभग 20% महत्वपूर्ण आवास खनन क्षेत्रों से मिलते हैं। लाइबेरिया, सिएरा लियोन, माली और गिनी जैसे देशों में ग्रेट एप्स के आवास एवं खनन स्थलों के बीच महत्वपूर्ण समानताएँ दिखाई देती हैं।
- बोनोबो (**Pan paniscus**); चिंपेंजी (**Pan troglodytes**); ईस्टर्न गोरिल्ला (**Gorilla beringei**); वेस्टर्न गोरिल्ला (**Gorilla gorilla**), एवं ऑरंगुटान (**Pongo**) को उनके बड़े आकार एवं मानव जैसी विशेषताओं के कारण 'ग्रेट एप्स' कहा जाता है। ग्रेट एप्स होमिनिडे के रूप में वर्गीकृत प्राइमेट्स का एक वर्गीकृत परिवार हैं।
- IUCN रेड लिस्ट के अनुसार, सभी ग्रेट एप्स प्रजातियों को लुप्तप्राय (**EN**) अथवा गंभीर रूप से संकटग्रस्त (**CR**) के रूप में सूचीबद्ध किया गया है।



पनेट वर्ग

पनेट वर्ग का उपयोग आमतौर पर जीव विज्ञान में वंशानुक्रम पैटर्न को समझने के लिये किया जाता है।

- यह एक वर्गाकार आरेख है, जिसका उपयोग किसी विशेष क्रॉस-ब्रीडिंग प्रयोग के जीनोटाइप की भविष्यवाणी करने के लिये किया जाता है।
- इसका नाम रेजिनाल्ड सी. पनेट के नाम पर रखा गया है, जिन्होंने वर्ष 1905 में यह दृष्टिकोण दिया था।
- इसका उपयोग जीव विज्ञान में प्रमुख और अप्रभावी जीन जैसे वंशानुक्रम पैटर्न को समझने के लिये किया जाता है।
- शोधकर्ता जानवरों तथा मनुष्यों की संतानों में आनुवंशिक लक्षणों का अध्ययन करने के लिये मेंडेलियन वंशानुक्रम सिद्धांतों के साथ पनेट वर्ग का उपयोग करते हैं।

Parents :	Tt	X	tt
	dominant individual		recessive parent
Gametes :	T	t	t
F1 generation:	♂	♀	
	T	t	
	Tt Tall	tt Dwarf	
	Tt Tall	tt Dwarf	

50% Tall and 50% dwarf

अंडमान और निकोबार द्वीप समूह में आक्रामक चीतलों की आबादी

बोस द्वीप, अंडमान और निकोबार द्वीप समूह पर चीतल (Axis axis) की आबादी पारिस्थितिकी तंत्र की वहन क्षमता से अधिक हो गई है, जिस कारण अंडमान और निकोबार वन विभाग को पोर्ट ब्लेयर के एक जैविक पार्क में लगभग 500 हिरणों को स्थानांतरित करना पड़ा।

- इन्हें 1900 के दशक की शुरुआत में अंग्रेजों द्वारा शिकार के लिये अंडमान और निकोबार द्वीप समूह में लाया गया था।
- ◆ हाल के अध्ययनों से संकेत मिलता है कि आक्रामक चीतल प्रजाति स्थानीय वनस्पतियों और जीवों पर नकारात्मक प्रभाव डाल रही है, जिसके लिये रणनीतिक प्रबंधन उपायों की आवश्यकता है।

- वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972 के तहत, एक मुख्य वन्यजीव वार्डन वैज्ञानिक प्रबंधन के उद्देश्य से स्थानांतरण की अनुमति दे सकता है।
- ◆ कानून कहता है कि इस तरह के स्थानांतरण से जानवरों को न्यूनतम आघात पहुँचना चाहिये।
- चीतल, जिसे चित्तीदार हिरण या एक्सिस (Axis axis) हिरण के रूप में भी जाना जाता है, भारत और श्रीलंका के घास के मैदानों व जंगलों का मूल निवासी है, तथा यह एक सुंदर एवं सुरुचिपूर्ण शाकाहारी जानवर होता है।
- ◆ ये खुले घास के मैदान, सवाना और हल्के जंगली इलाके पसंद करते हैं।
- ◆ IUCN लाल सूची: सबसे कम चिंता का विषय
- ◆ WLPA 1972: अनुसूची II।



अंतर्राष्ट्रीय लेखा नियमों में बदलाव

हाल ही में अंतर्राष्ट्रीय लेखा मानक बोर्ड (International Accounting Standards Board- IASB) ने नई आवश्यकताओं से अवगत कराया, जिनके तहत कंपनियों को वर्ष 2027 से मानकीकृत परिचालन लाभ के आँकड़े प्रकाशित करने होंगे।

- यह आँकड़ा IASB नियमों के तहत परिभाषित नहीं है, इसलिये प्रदर्शन को बेहतर बनाने के लिये इसे विभिन्न तरीकों से संकलित किया जा सकता है।
- ◆ वर्तमान में शुद्ध लाभ या हानि पर पहुँचने से पहले कई कंपनियाँ ब्याज, कर, मूल्यहास और परिशोधन या EBITDA से पूर्व आय की रिपोर्ट करती हैं।
- अंतर्राष्ट्रीय लेखा मानक बोर्ड (IASB):
- ◆ IASB की स्थापना वर्ष 2001 में अंतर्राष्ट्रीय वित्तीय रिपोर्टिंग मानक फाउंडेशन की देखरेख में की गई थी, जो 140 से अधिक न्यायालयों द्वारा अनिवार्य वित्तीय रिपोर्टिंग के लिये एक वैश्विक लेखांकन भाषा के निर्माण हेतु अंतर्राष्ट्रीय वित्तीय रिपोर्टिंग मानकों को विकसित और अनुमोदित करता है।

- ब्याज, कर, मूल्यह्रास और परिशोधन से पहले की आय (EBITDA):
- ◆ EBITDA एक वित्तीय मीट्रिक है, जो वित्तपोषण और लेखांकन निर्णयों के प्रभावों को छोड़कर कंपनी के परिचालन प्रदर्शन का मूल्यांकन करता है, जिससे मुख्य परिचालन लाभप्रदता पर ध्यान केंद्रित किया जा सकता है।

AI में महत्त्वपूर्ण शब्दावली

हाल ही में सूचना प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में उभरते मुद्दों के संदर्भ में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial intelligence- AI) और कंप्यूटर विज्ञान के क्षेत्र से संबंधित कुछ शब्द चर्चा में हैं।

- डेटा ड्रेजिंग:
 - ◆ यह डेटा में पैटर्न खोजने के लिये एक सांख्यिकीय आधारित हेरफेर विधि है, जो महत्त्वपूर्ण प्रतीत होती है लेकिन वास्तविकता में इसका कोई अंतर्निहित प्रभाव नहीं होता है- जिसके परिणामस्वरूप भ्रामक निष्कर्ष निकलते हैं।
- एयर गैप:
 - ◆ साइबर सुरक्षा में एयर गैप कंप्यूटर या नेटवर्क को इंटरनेट सहित बाह्य कनेक्शन से अलग करने के नेटवर्क सुरक्षा उपाय को संदर्भित करता है।
 - ◆ प्रणाली की विफलता या घुसपैठ के मामलों में क्षति, अनधिकृत पहुँच और हेरफेर से डेटा को सुरक्षित रखने के लिये वर्गीकृत रक्षा प्रणालियों जैसे उच्च जोखिम वाले परिदृश्यों में आमतौर पर एयर गैप का उपयोग किया जाता है।
- विविध विशेषज्ञताएँ:
 - ◆ यह कार्यों को उप-समस्याओं में विभाजित करके और उनमें से प्रत्येक को संभालने के लिये 'विशेषज्ञ' मॉडल निर्दिष्ट करके प्रशिक्षण करने हेतु एक मशीन लर्निंग दृष्टिकोण है।
 - ◆ प्रत्येक विशेषज्ञ मॉडल उप-कार्यों की भविष्यवाणी करता है जिन्हें अंतिम आउटपुट उत्पन्न करने के लिये संयोजित किया जाता है।
- OTA अपडेट:
 - ◆ ओवर-द-एयर (OTA) अपडेट इंटरनेट कनेक्शन के माध्यम से नए सॉफ्टवेयर या फर्मवेयर सुविधाओं और अपडेट की डिलीवरी है।

- ◆ OTA अपडेट ऑपरेटिंग सिस्टम, रीड-ओनली पार्टीशन पर सिस्टम ऐप्स और वायरलेस तरीके से समय क्षेत्र के नियमों में सुधार प्रदान करते हैं, जिससे स्वचालित या मैनुअल इंस्टॉलेशन सक्षम होता है।

भारत का घरेलू ऋण एवं बचत संकट

भारत के आर्थिक परिदृश्य में एक चिंताजनक प्रवृत्ति देखी गई है, जिसमें भारत के घरेलू ऋण का स्तर दिसंबर 2023 तक सकल घरेलू उत्पाद (Gross Domestic Product- GDP) के 40 प्रतिशत के सर्वकालिक उच्च स्तर को छू गया है, जबकि शुद्ध वित्तीय बचत के लगभग 5% के निचले स्तर पर पहुँच गई है।

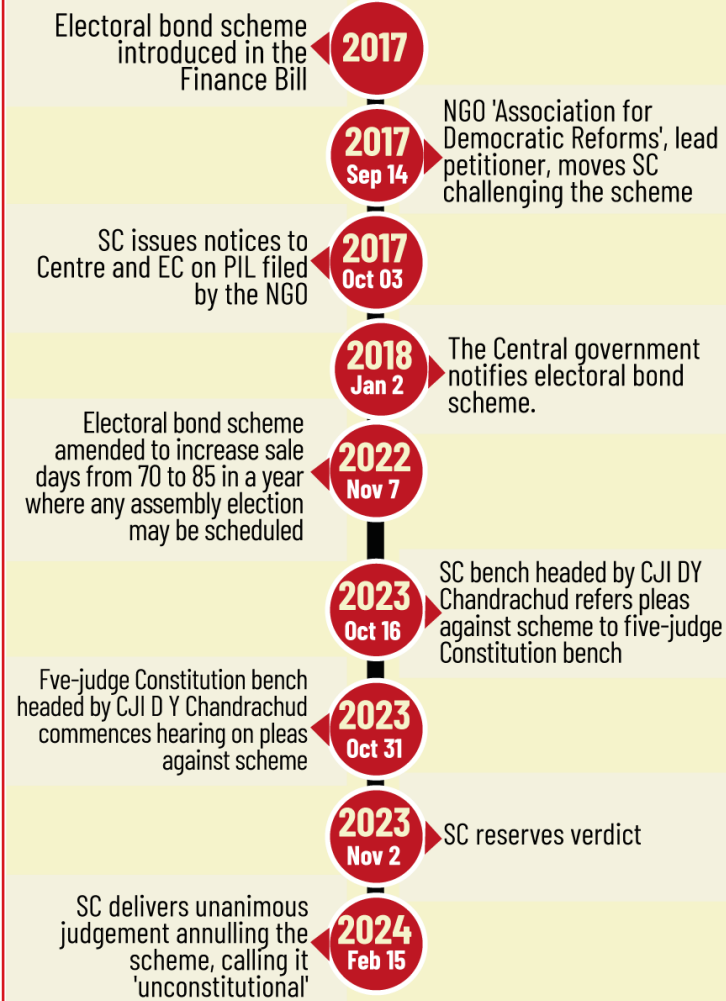
- रिपोर्ट में अनुमान लगाया गया है कि न्यूनतम शुद्ध वित्तीय बचत की प्रवृत्ति जारी रहने की संभावना है और साथ ही व्यक्तिगत ऋण, कृषि ऋण एवं व्यावसायिक ऋण के कारण घरेलू ऋण में वृद्धि जारी रहेगी।
- सकल घरेलू बचत में गिरावट के साथ यह वित्तीय तनाव, भारत की आर्थिक स्थिरता की एक गंभीर छाया प्रस्तुत करता है और इस बढ़ते संकट को दूर करने के लिये व्यापक नीतिगत उपायों की तत्काल आवश्यकता को भी रेखांकित करता है।

नव निगमित फर्मों द्वारा राजनीतिक अंशदान

तीन वर्ष से कम पुरानी कंपनियों को राजनीतिक अंशदान (Political Contribution) देने से रोकने वाले नियमों के बावजूद, हालिया आँकड़ों से भारत में नव निगमित कंपनियों द्वारा चुनावी बॉण्ड की चौंकाने वाली खरीद का पता चलता है।

- कंपनी अधिनियम, 2013 तीन वर्ष या उससे कम अवधि के अंतर्गत पंजीकृत हुई कंपनियों को राजनीतिक अंशदान देने से रोकता है, जिसका उद्देश्य शैल कंपनियों को राजनीतिक दलों में अंशदान देने से रोकना है।
- ◆ 2017 के संशोधन ने योगदान पर लगी सीमा को हटा दिया लेकिन तीन वर्ष के निषेध को बरकरार रखा।
- कंपनी अधिनियम 2013 की धारा 182 में उल्लंघन के लिये दंड की रूपरेखा दी गई है, जिसमें अधिकारियों के लिये जुर्माना और कारावास शामिल है।

Chronology of events in Electoral bonds case



AUKUS गठबंधन सदस्यता का विस्तार करेगा

AUKUS गठबंधन, जिसमें ऑस्ट्रेलिया, यूनाइटेड किंगडम और संयुक्त राज्य अमेरिका शामिल हैं, अपनी सदस्यता के विस्तार के संबंध में चर्चा में शामिल होने के लिये तैयार है।

- AUKUS एक त्रिपक्षीय साझेदारी है जिसका उद्देश्य बेहतर सहयोग के माध्यम से सुरक्षा और रक्षा हितों को मजबूत करना है।
- AUKUS में गहन सूचना एवं प्रौद्योगिकी साझाकरण के साथ-साथ सुरक्षा और रक्षा से संबंधित विज्ञान, प्रौद्योगिकी, औद्योगिक आधार तथा आपूर्ति श्रृंखलाओं का एकीकरण शामिल होगा।
- इसका गठन वर्ष 2021 में **हिंद-प्रशांत क्षेत्र** में चीन के प्रभाव का मुकाबला करने के लिये किया गया था।

नोट :

- भारत इस समूह का सदस्य नहीं है। हालाँकि भारत और AUKUS उभरती प्रौद्योगिकियों पर अनौपचारिक बातचीत में लगे हुए हैं, हालाँकि अभी तक कोई औपचारिक बातचीत नहीं हुई है।

ICGS 'समुद्र पहरेदार' की आसियान देशों में तैनाती

भारतीय तटरक्षक के प्रदूषण नियंत्रण पोत (**Pollution Control Vessel- PCV**) समुद्र पहरेदार ने हाल ही में आसियान देशों में अपनी चल रही विदेशी तैनाती के हिस्से के रूप में मुआरा, ब्रुनेई के तट पर पहुँचा।

- यह तैनाती समुद्री प्रदूषण के लिये भारत आसियान पहल का हिस्सा है, जिसकी घोषणा सरकार ने 2022 में की थी।
- यह तैनाती न केवल द्विपक्षीय संबंधों को मजबूत करती है बल्कि समुद्री प्रदूषण और समुद्री सुरक्षा के लिये साझा चिंताओं पर बल देते हुए भारत के **SAGAR**, एक **ईस्ट पॉलिसी** और **इंडो-पैसिफिक विज्ञान के समुद्री दृष्टिकोण** के साथ भी संरिखित होती है।



“मदर ऑफ ड्रेगन” धूमकेतु

खगोलीय घटना जिसे “मदर ऑफ ड्रेगन” धूमकेतु (**Mother of Dragons Comet**) के नाम से जाना जाता है, जिसे औपचारिक रूप से धूमकेतु **12P/पोंस-ब्रूक्स** के रूप में नामित किया गया है, वर्तमान में उत्तरी गोलार्द्ध के स्कीइस (Skies) में एक दुर्लभ दृश्य देखा जा रहा है।

What is a....?

Comet

A comet is a mass of ice, rock, and dust, and often has a tail that is made up of dust and other materials.



Asteroid

An asteroid is made up of metallic or non-metallic rocks, and orbits the sun. They can range in size from a few centimeters wide to almost a thousand kilometers across!



Meteoroid

Meteoroids are usually fragments of asteroids or comets, often smaller than 1 meter wide, that fly through space.



Meteor

A meteor is a meteoroid that enters Earth's atmosphere. It burns up as it travels through the atmosphere, producing a streak of light behind it.



Meteorite

If a meteor doesn't completely burn up in the Earth's atmosphere, the fragment found on Earth is called a meteorite.



MUSEUM OF
DUFFERIN

- इसे पहली बार 19वीं सदी की शुरुआत में खोजा गया था और यह अपनी विशिष्ट ग्रीन ग्लो (हरे रंग की चमक) के लिये जाना जाता है। यह रंग धूमकेतु के भीतर डायटोमिक कार्बन अणुओं की उपस्थिति के कारण है।
- यह अपनी ज्वालामुखीय गतिविधि के लिये जाना जाता है। अधिकांश धूमकेतुओं के विपरीत, यह अपने मूल से बर्फ और धूल उड़ता हुआ निकलता है। ये विस्फोट धूमकेतु को अधिक चमकीला तथा पृथ्वी से देखने में सरल बनाते हैं, जिससे इसे "मदर ऑफ ड्रेगन" उपनाम मिला है।
- यह एक हैली-प्रकार का धूमकेतु है, जिसका अर्थ है कि अन्य धूमकेतुओं की तुलना में इसकी कक्षीय अवधि अपेक्षाकृत कम है, और यह केवल सात दशकों में सूर्य के चारों ओर एक परिक्रमा पूरी करता है। आखिरी बार यह पृथ्वी के पास से 1954 में गुजरा था तथा अगली बार वर्ष 2090 के दशक के मध्य में गुजरेगा।
- यह बृहस्पति-परिवार के धूमकेतुओं की श्रेणी में आता है, जो दर्शाता है कि इसका प्रक्षेप पथ बृहस्पति के गुरुत्वाकर्षण बल से प्रभावित है।
- इसकी आवधिक प्रकृति धूमकेतुओं की गतिशीलता और हमारे सौर मंडल के विकास में अंतर्दृष्टि प्रदान करती है।

होम्योपैथी

हाल ही में भारत के राष्ट्रपति द्वारा विश्व होम्योपैथी दिवस के अवसर पर केंद्रीय होम्योपैथी अनुसंधान परिषद द्वारा आयोजित दो दिवसीय होम्योपैथी संगोष्ठी का उद्घाटन किया।

- संगोष्ठी का विषय: ' अनुसंधान को सशक्त बनाना, प्रवीणता में वृद्धि ' बहुत प्रासंगिक है।
- होम्योपैथी चिकित्सा की एक प्रणाली है जो इस अवधारणा पर आधारित है कि शरीर में स्वयं को ठीक करने की अंतर्निहित क्षमता होती है, और साथ ही होम्योपैथिक उपचार की भूमिका इस स्व-उपचार प्रक्रिया को प्रोत्साहित करना है।
- ◆ होम्योपैथिक चिकित्सकों का मानना है कि पदार्थ जितना अधिक पतला होगा, उसकी उपचार शक्तियाँ उतनी ही अधिक होती हैं, इसके साथ ही किसी भी संभावित नकारात्मक प्रभाव को भी कम किया जाता है।
- विश्व होम्योपैथी दिवस, प्रतिवर्ष 10 अप्रैल को होम्योपैथी के संस्थापक डॉ. हैनीमैन की जयंती के उपलक्ष्य में मनाया जाता है।
- ◆ थीम 2024: होम्योपरिवार: एक स्वास्थ्य, एक परिवार।

AYUSH Systems of Medicine

AYUSH encompasses Ayurveda, Yoga & Naturopathy, Unani, Siddha, Sowa Rigpa, and Homeopathy, with Ayurveda having a documented history of 5000+ years.

Ayurveda

- ⊖ **Samhita Period (1000 BC):** Emerged as mature medical system
 - ⊕ **Charaka Samhita:** Oldest and most authoritative text
 - ⊕ **Sushruta Samhita:** Gives fundamental principles and therapeutic methods in eight specialties
- ⊖ **Main Schools:**
 - ⊕ **Punarvasu Atreya** - School of physicians
 - ⊕ **Divodasa Dhanvantari** - School of surgeons

Branches of Ayurveda:

- | | |
|--|--|
| ■ Kayachikitsa (internal medicine) | ■ Agada Tantra (toxicology) |
| ■ Shalya Tantra (surgery) | ■ Bhootavidya (psychiatry) |
| ■ Shalakyata Tantra (disease of supra-clavicular origin) | ■ Rasayana Tantra (rejuvenation and geriatrics) |
| ■ Kaumarabhritya (paediatrics) | ■ Vajikarana (eugenics & science of aphrodisiac) |

Lord Brahma is believed to be the 1st proponent of Ayurveda

Unani

- ⊖ **Pioneered in Greece, developed by Arabs as 7 principles (Umoor-e-Tabbiya)**
- ⊖ Based on the framework of teachings of **Buqrat** (Hippocrates) and **Jalinoos** (Galen)
 - ⊕ Hippocratic theory of **four humors** viz. blood, phlegm, yellow bile, and black bile
- ⊖ **Recognised by WHO** and granted official status by India as an alternative health system

Siddha

- ⊖ **Dates back to 10000 – 4000 BC;** **Siddhar Agasthiyar - Father of Siddha Medicine**
- ⊖ Preventive, promotive, curative, rejuvenative, and rehabilitative health care
- ⊖ **4 Components:** Iatro-chemistry, Medical practice, Yogic practice & Wisdom
- ⊖ Diagnosis based on 3 humors (**Mukuttram**) and 8 vital tests (**Ennavagai Thervu**)

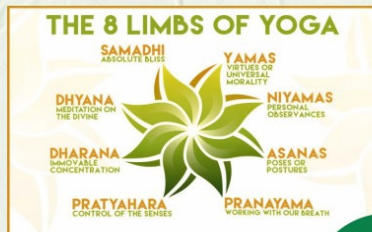
Sowa Rigpa

- ⊖ **Origin: Lord Buddha in India before 2500 years**
- ⊖ Traditional medicine in Himalayan regions of Ladakh, Himachal Pradesh, Arunachal Pradesh, etc.
- ⊖ Recognised in India by Indian Medicine Central Council Act, 1970 (As amended in 2010)

Homeopathy

- ⊖ **German physician Dr. Christian F. S. Hahnemann codified its fundamental principles**
- ⊖ Medicines prepared mainly from natural substances (plant products, minerals, animal sources)
- ⊖ Brought in India by European missionaries - 1810; official recognition - 1948
- ⊖ **3 Key Principles:**
 - ⊕ **Similia Similibus Curentur** (let likes be cured by likes)
 - ⊕ Single Medicine
 - ⊕ Minimum Dose

Yoga & Naturopathy



- ⊖ **Naturopathy:** Healing with help of 5 natural elements - Earth, Water, Air, Fire and Ether
 - ⊕ Based on theories of self-healing capacity of body and principles of healthy living
 - ⊕ Encourages a **person-centred approach** rather than disease-centred

Yoga first propounded by Maharishi Patanjali in systematic form Yogsutra

R-IMMT ने क्रिटिकल मिनरल्स समझौता जापान पर हस्ताक्षर किये

खनिज बिदेश इंडिया लिमिटेड (KABIL) व वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान परिषद - खनिज और सामग्री प्रौद्योगिकी संस्थान (CSIR-IMMT) ने महत्वपूर्ण खनिजों में तकनीक एवं ज्ञान के सहयोग के लिये एक समझौता जापान (MoU) पर हस्ताक्षर किये।

- यह समझौता KABIL व CSIR-IMMT के बीच संयुक्त अनुसंधान गतिविधियों और वैज्ञानिक सूचना के आदान-प्रदान की सुविधा प्रदान करता है।
- KABIL 2019 में नेशनल एल्यूमीनियम कंपनी लिमिटेड (NALCO), हिंदुस्तान कॉपर लिमिटेड (HCL) और मिनरल एक्सप्लोरेशन कंपनी लिमिटेड (MECL) द्वारा गठित एक संयुक्त उद्यम कंपनी है।
- ◆ कंपनी का लक्ष्य भारत में आपूर्ति के लिये विदेशी स्थानों से रणनीतिक खनिजों की पहचान, अधिग्रहण, विकास, प्रसंस्करण और उनका उपयोग करना है।
- CSIR-IMMT की स्थापना 1964 में CSIR, नई दिल्ली के तत्वावधान में क्षेत्रीय अनुसंधान प्रयोगशाला, भुवनेश्वर के रूप में की गई थी।
- ◆ संस्थान खनन, खनिज और धातु उद्योगों में अनुसंधान एवं विकास समस्याओं के समाधान के लिये बुनियादी अनुसंधान एवं प्रौद्योगिकी कार्यक्रम संचालित करता है।
- ◆ इसका मुख्य उद्देश्य सतत विकास के लिये उन्नत प्रक्रिया जानकारी और परामर्श सेवाओं के साथ भारतीय उद्योगों को सशक्त बनाना है।

प्लवक क्रेश

हाल ही में राष्ट्रीय हरित अधिकरण (National Green Tribunal - NGT) पैनल ने पुडुचेरी में समुद्र के लाल होने का कारण प्लवक क्रेश (Plankton Crash) की घटना को बताया है।

- NGT पैनल ने अपशिष्टों के कारण शैवालीय प्रस्फुटन और संदूषण को खारिज करते हुए सुझाव दिया कि वहाँ उच्च लौह सांद्रता थी जो सामान्यतः प्लवक प्रस्फुटन को बढ़ावा देती है।
- एक विशिष्ट एककोशिकीय फाइटोप्लांकटन प्रजाति, नोक्टिलुका सिंटिलन्स (*Noctiluca scintillans*) का एक महत्वपूर्ण हिस्सा जल में लाल रंग के निर्वहन के लिये जिम्मेदार था।
- समुद्र की सतह का तापमान, जल की लवणता, pH और घुलित ऑक्सीजन जैसे पर्यावरणीय पैरामीटर फाइटोप्लांकटन क्रेश के लिये अनुकूल थे।

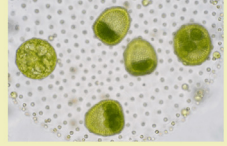
शैवाल प्रस्फुटन:

- शैवाल प्रस्फुटन को जलीय पारिस्थितिकी तंत्र में शैवाल की संख्या में तेजी से वृद्धि के रूप में परिभाषित किया जा सकता है।
- इसे आमतौर पर जलीय पारिस्थितिकी तंत्र में पोषक तत्व (जैसे नाइट्रोजन या फास्फोरस) के प्रवेश के कारण जल की सतह पर होने वाले मलिनकरण से पहचाना जाता है

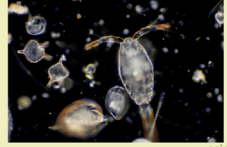
What Is Plankton?

Plankton consists of organisms that drift with tides and currents.

Phytoplankton
Photosynthetic plants, algae, and cyanobacteria



Zooplankton
Animals, such as krill, protozoa, larvae, and jellyfish



sciencenotes.org

QS वर्ल्ड यूनिवर्सिटी रैंकिंग में भारत की उपलब्धियाँ

भारत की उच्च शिक्षा और अनुसंधान परिदृश्य ने विषय के आधार पर QS वर्ल्ड यूनिवर्सिटी रैंकिंग में महत्वपूर्ण प्रगति दिखाई है, जो वैश्विक शैक्षणिक समुदाय में देश की बढ़ती उपस्थिति को दर्शाता है।

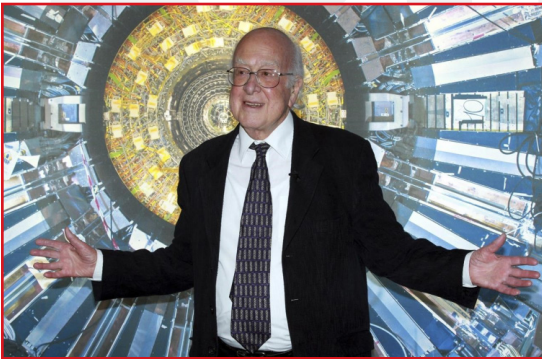
- IIM-अहमदाबाद, IIM-बैंगलोर और IIM-कलकत्ता को व्यवसाय एवं प्रबंधन के अध्ययन के लिये विश्व स्तर पर शीर्ष 50 संस्थानों में स्थान प्राप्त हुआ है।
- जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय ने विकासात्मक अध्ययन के लिये विश्व स्तर पर 20वाँ स्थान प्राप्त किया, जिससे यह भारत में सर्वोच्च रैंक वाला विश्वविद्यालय बन गया।
- चेन्नई में सविता इंस्टीट्यूट ऑफ मेडिकल एंड टेक्निकल साइंसेज ने दंत चिकित्सा अध्ययन के लिये विश्व स्तर पर 24वाँ स्थान प्राप्त किया।
- भारत विश्व के सबसे तेजी से विस्तार करने वाले अनुसंधान केंद्रों में से एक के रूप में उभरा है, जिसमें 2017 से 2022 तक अनुसंधान के क्षेत्र में 54% की वृद्धि देखी गई है।
- ◆ भारत वैश्विक स्तर पर अनुसंधान के क्षेत्र में चौथे स्थान पर है, यानि चीन, अमेरिका और ब्रिटेन से पीछे है, लेकिन अनुसंधान प्रभाव के मामले में 9वें स्थान पर है।
- संपूर्ण एशिया संदर्भ में भारत विशिष्ट विश्वविद्यालयों की संख्या के मामले में दूसरे स्थान पर है और रैंक की गई प्रविष्टियों की कुल संख्या में चौथा स्थान रखता है।

- भारत को प्रमुख वैश्विक पत्रिकाओं में उद्धरण हासिल करने में चुनौतियों का सामना करना पड़ रहा है, 2017 और 2021 के बीच इसके केवल 15% शोध को शीर्ष स्तरीय पत्रिकाओं में उद्धृत किया गया है।

गॉड पार्टिकल या हिग्स बोसॉन

नोबेल पुरस्कार विजेता भौतिक विज्ञानी पीटर हिग्स के हालिया निधन ने 1960 के दशक में उनके द्वारा प्रतिपादित रहस्यमय कण की ओर ध्यान आकर्षित किया है, जिसे 'गॉड पार्टिकल' या हिग्स बोसॉन के नाम से जाना जाता है।

- हिग्स बोसॉन, इलेक्ट्रॉनों या क्वार्क के समान एक प्राथमिक कण, अन्य मूलभूत कणों को द्रव्यमान प्रदान करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
- पीटर हिग्स ने सबसे पहले 1960 के दशक में हिग्स क्षेत्र और उससे जुड़े हिग्स बोसॉन के अस्तित्व का प्रस्ताव रखा था।
 - ◆ हिग्स बोसॉन हिग्स क्षेत्र का क्वांटम उद्दीपन (quantum excitation) है, ऐसा माना जाता है कि यह पूरे ब्रह्मांड में व्याप्त है और अन्य कणों के साथ संपर्क करके उन्हें द्रव्यमान प्रदान करता है।



- ◆ हिग्स बोसॉन की खोज ने कण भौतिकी के मानक मॉडल के रूप में जाना जाने वाला कार्य पूर्ण किया जो सभी मूलभूत कणों का वर्णन करता है (इलेक्ट्रॉन, प्रोटॉन और बल, जैसे विद्युत चुंबकत्व, गुरुत्वाकर्षण या परमाणु बल जो पृथ्वी के भौतिक भाग का निर्माण करते हैं)।
 - कण भौतिकी के मानक मॉडल के अनुसार, कण पूरे ब्रह्मांड में मौजूद हिग्स क्षेत्र के साथ संपर्क करके अपना द्रव्यमान प्राप्त करते हैं।
 - एक कण हिग्स क्षेत्र के साथ जितना अधिक मजबूत संपर्क करता है, उतना ही अधिक वह संबंधित क्षेत्र को "स्पर्श (Feel)" करता है, जहाँ वह मौजूद होता है और वह उतना ही अधिक विशाल हो जाता है।

- हिग्स बोसॉन को प्रायोगिक तौर पर 2012 में यूरोपियन ऑर्गेनाइजेशन फॉर न्यूक्लियर रिसर्च के CERN (कॉन्सिल यूरोपियन पौर ला रेचेचे न्यूक्लियर (Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire)) में लार्ज हैड्रॉन कोलाइडर (Large Hadron Collider - LHC) में खोजा गया था।

ग्रेविटी होल

हाल ही में भूवैज्ञानिकों के लिये हिंद महासागर में "ग्रेविटी होल" का रहस्य चर्चा का विषय रहा है।

- पृथ्वी का आकार और गुरुत्वाकर्षण इसके धरातल पर एक समान नहीं होता है। इसके स्थान पर यह (गुरुत्वाकर्षण बल) ध्रुवों पर अधिक और भूमध्य रेखा पर कम होता है जिससे गुरुत्व विसंगति (Gravity Anomaly) की परिघटना होती है।
- इसके अतिरिक्त गुरुत्वाकर्षण बल पृथ्वी के भीतर क्रस्ट, मेंटल और क्रोड के द्रव्यमान वितरण के आधार पर भिन्न होता है। हिंद महासागर में ग्रेविटी होल इसका एक उदाहरण है।
- 'ग्रेविटी होल', जिसे आधिकारिक तौर पर इंडियन ओशन जियोइड लो (Indian Ocean geoid low) के रूप में जाना जाता है, जिसका आशय समुद्री स्तर में एक विशाल निम्न भू-भाग/क्षेत्र से है जो वैश्विक औसत से लगभग 106 मीटर कम है और लगभग 1.2 मिलियन वर्ग मील क्षेत्र को कवर करता है।
- इसकी उत्पत्ति भारत के दक्षिणी सिरे से होती है और इसे सबसे पहले वर्ष 1948 में डच भू-भौतिकीविद् फेलिक्स एंड्रीज वेनिंग माइनेज़ द्वारा प्रकाश में लाया गया था।

TAKING A DEEP LOOK

What is a Geoid | The earth's surface is not a perfect ellipsoid but is more like an irregular shaped potato. Therefore, **scientists use an imaginary sea level shape called 'geoid' which has highs and lows from place to place.** The Indian Ocean exhibits the **largest drop** in the world, a depression of around **106 metres**

What is a tectonic plate | The **earth's outer shell is broken into massive pieces** of rock which are **around 100kms thick.** **Called tectonic plates,** they float over an underlying thick layer of hot, molten magma

केरल में चमगादड़ों से जुड़े मिथक

हाल ही में केरल के शोधकर्ताओं ने चमगादड़ वर्गीकरण (Taxonomy), ध्वनिकी (Acoustics) और जैवभूगोल (Biogeography) पर प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किये हैं।

- मिथक (Myth), अंधविश्वास और कोविड-19 तथा निपाह वायरस संक्रमण जैसी जूनोटिक बीमारियों ने चमगादड़ों के बारे में नकारात्मक धारणा बनाई है।

- इस परियोजना का उद्देश्य उभरती जूनोटिक बीमारियों और चमगादड़ों की आबादी के सामने आने वाले खतरों से निपटना है, जिसमें निवास स्थान की हानि तथा फलों के चमगादड़ों के निवास स्थान का समाप्त होना शामिल है।
- केरल के शोधकर्ता भी वर्ष 1996 से चल रहे राष्ट्रीय चमगादड़ निगरानी कार्यक्रम (National Bat Monitoring Programme) का समर्थन कर रहे हैं।
- ◆ यह हमें चमगादड़ों के संरक्षण में सहायता के लिये आवश्यक जानकारी देता है।

चमगादड़ (Bats):

- भारत चमगादड़ों की 135 प्रजातियों का घर है। चमगादड़ रात्रिचर (nocturnal) प्राणी हैं।
- चमगादड़ आम तौर पर फलों को खाते हैं, बीज फैलाव द्वारा परागण में मदद करते हैं, लेकिन कृषि को नुकसान भी पहुँचाते हैं और इसलिये उन्हें कीट (vermin) माना जाता है।
- अवैध शिकार, माँस की खपत, पारंपरिक दवाओं में उपयोग, जलवायु परिवर्तन, पर्यावरण प्रदूषण और जैविक आक्रमण के कारण दुनिया भर में चमगादड़ों की आबादी में गिरावट आई है।

भारत की सितवे बंदरगाह तक पहुँच

हाल ही में विदेश मंत्रालय (MEA) ने इंडिया पोर्ट्स ग्लोबल लिमिटेड (IPGL) को म्याँमार के कलादान नदी पर स्थित संपूर्ण सितवे बंदरगाह के संचालन को संभालने के प्रस्ताव को स्वीकृति प्रदान की है। चाबहार बंदरगाह के बाद यह भारत का दूसरा विदेशी बंदरगाह होगा।

- IPGL बंदरगाह, जहाजरानी और जलमार्ग मंत्रालय के 100% स्वामित्व वाली कंपनी है।

सितवे बंदरगाह:

- म्याँमार के राखीन राज्य में स्थित सितवे बंदरगाह, कलादान मल्टी-मॉडल ट्रांजिट ट्रांसपोर्ट प्रोजेक्ट का एक महत्वपूर्ण घटक है।
- यह एक गहरे जल वाला बंदरगाह है, जो बाँग्लादेश को दरकिनार करते हुए विजाग और कोलकाता से पूर्वोत्तर राज्यों तक कार्गो के माध्यम से पहुँचने के लिये एक महत्वपूर्ण कनेक्टिविटी लाभ प्रदान करता है।

- इससे भूटान और बाँग्लादेश के बीच बने सिलीगुड़ी कॉरिडोर (या चिकन नेक) पर निर्भरता भी कम हो जाएगी।
- इन 2 विदेशी बंदरगाहों, चाबहार और सितवे पर भारत का परिचालन नियंत्रण, श्रीलंका में हंबनटोटा, अफ्रीका में जिबूती आदि बंदरगाहों के साथ चीन की स्ट्रिंग ऑफ पर्स नीति का सामना करने के लिये भारत के समुद्री प्रभाव को मजबूत करेगा।



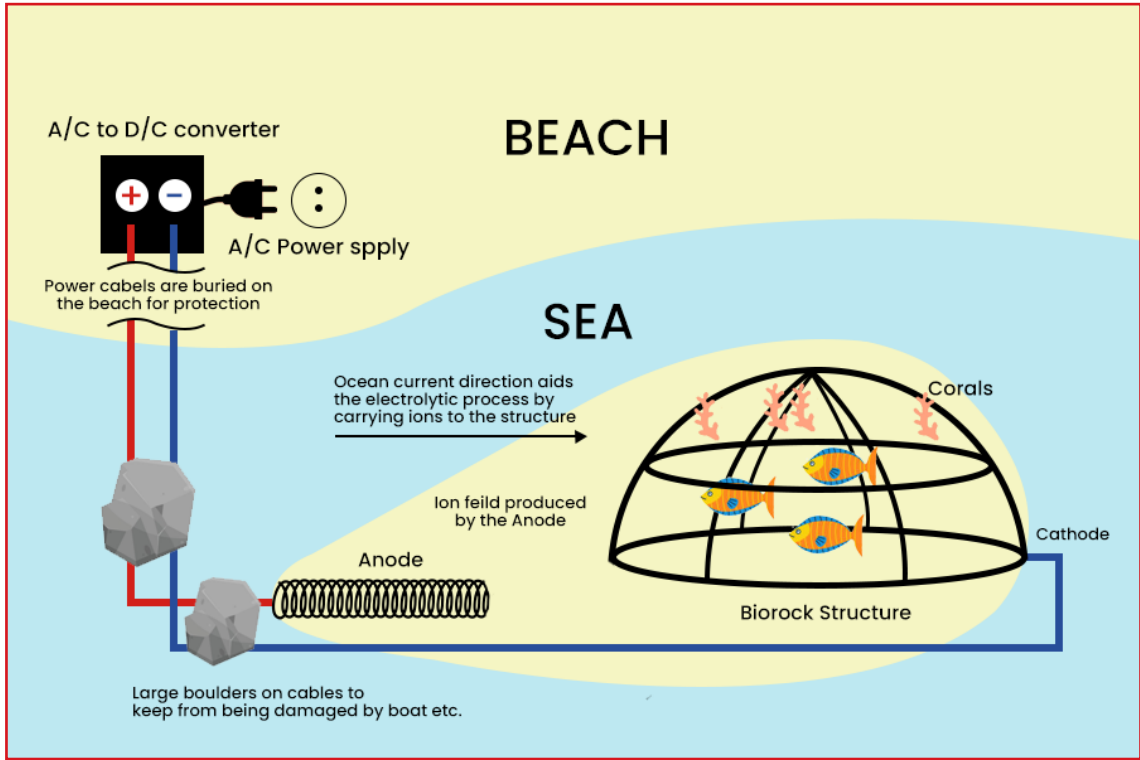
मुंबई में कृत्रिम भित्तियों का निर्माण

समुद्री जीवन को बढ़ावा देने के लिये भारत की कृत्रिम भित्तियों की दूसरी स्थापना (पहुचरी के बाद) मुंबई के वर्ली कोलीवाड़ा के पास की जा रही है।

पुनर्वनीकरण कंक्रीट व स्टील से बनी 210 रीफ इकाइयाँ 500 मीटर दूर तट पर स्थापित की गई हैं, और एक संपन्न पारिस्थितिकी तंत्र के शुरुआती संकेत दिखाने में 3 माह लगेंगे।

कृत्रिम भित्तियाँ:

- ये मनुष्यों द्वारा बायोरोक तकनीक के माध्यम से बनाई गई संरचनाएँ हैं और मीठे पानी या खारे पानी के वातावरण में समुद्र तल स्थापित की गई हैं।
- ◆ बायोरोक तकनीक का आविष्कार वुल्फ हिल्बर्ट्ज ने किया था। इस तकनीक में स्टील संरचना के पास रखे गए इलेक्ट्रोड का उपयोग करके जल के माध्यम से कम विद्युत धारा प्रवाहित की जाती है।
- ◆ यह प्रवाह चुंबक की तरह काम करती है, घुले हुए खनिजों, विशेष रूप से कैल्शियम और कार्बोनेट आयनों को आकर्षित करती है, जिससे प्राकृतिक प्रवाल भित्तियों के समान कैल्शियम कार्बोनेट (CaCO_3) परत बनती है।
- ये भित्तियाँ महत्वपूर्ण कठोर सतह का निर्माण करती हैं जिनसे शैवाल, बार्नाकल, प्रवाल और सीप खुद को मजबूती से जोड़ सकते हैं।
- ये भित्तियाँ मछलियों के लिये आवास बनाएँगी, कार्बन डाइऑक्साइड को अवशोषित करेंगी और मछली पकड़ने वाले स्थानीय समुदायों को लाभान्वित करेंगी।



क्रायोजेनिक्स

क्रायोजेनिक्स को माइनस 153 डिग्री सेल्सियस से नीचे के तापमान पर पदार्थ विज्ञान के रूप में परिभाषित किया गया है। यह बेहद कम तापमान होता है, जहाँ हाइड्रोजन, नाइट्रोजन और वायु जैसी सामान्य गैसों भी अपनी तरल अवस्था में पहुँच जाती हैं।

- क्रायोजेनिक्स, आमतौर पर क्रायोजेनिक तरल पदार्थ के रूप में हीलियम और नाइट्रोजन का उपयोग करता है, जो किसी पदार्थ को ठंडा करता है।
- ◆ नाइट्रोजन का क्वथनांक - 196 डिग्री सेल्सियस और हीलियम का क्वथनांक - 269 डिग्री सेल्सियस होता है। इन तापमानों के नीचे वे तरल होते हैं।
- ◆ इन तरल पदार्थों को वैक्यूम फ्लास्क में संगृहीत करने की आवश्यकता होती है अन्यथा वे लीक हो सकते हैं और अपने आसपास के वातावरण को हानि पहुँचा सकते हैं।

क्रायोजेनिक्स का उपयोग:

- उदाहरण के लिये, हाइड्रोजन सबसे अच्छे रॉकेट ईंधन में से एक है, लेकिन इसका उपयोग केवल तरल पदार्थ के रूप में किया जा सकता है, इसलिए इसे क्रायोजेनिक रूप से ठंडा करने की आवश्यकता होती है।
- क्रायोजेनिक हाइड्रोजन और क्रायोजेनिक ऑक्सीजन पॉवर **इसरो**

के **LVM-3** रॉकेट का तीसरा चरण है।

- चिकित्सा उपचार में उपयोग किये जाने वाले चुंबकीय अनुनाद इमेजिंग (**MRI**) उपकरण अपने चुंबकों के प्रशीतन के लिये क्रायोजेनिक तरल पदार्थ का उपयोग करते हैं।



विषैली जेलीफिश

हाल ही में विशाखापत्तनम तट पर विषैली जेलीफिश के उत्पन्न होने की सूचना मिली है।

नोट :

- पेलागिया नोक्टिलुका, जिसे माउव स्टिंगर या बैंगनी-धारीदार जेलीफिश के रूप में भी जाना जाता है, का डंक दर्दनाक होता है और दस्त, अत्यधिक दर्द, उल्टी व एनाफिलेक्टिक सदमे जैसी विभिन्न बीमारियों का कारण बनता है तथा इससे जीवन के लिये खतरा हो सकता है।
- यह एक बैंगनी रंग की पारभासी प्रजाति है जो तैरते हुए गुब्बारे के समान होती है।
- यह विश्व भर में उष्णकटिबंधीय और गर्म तापमान वाले समुद्रों में पाया जाता है।
- अन्य जेलीफिश प्रजातियों के विपरीत, इसके डंक न केवल टेंटैकल्स पर होते हैं, बल्कि शरीर के घंटीनुमा भाग पर भी होते हैं।
- ये बायोलुमिनसेंट हैं, जिनमें अंधेरे में रोशनी उत्पन्न करने की क्षमता है।
- जेलीफिश की उत्पत्ति तब होती है जब प्रजातियों की आबादी थोड़े समय के भीतर नाटकीय रूप से बढ़ जाती है, आमतौर पर उच्च प्रजनन दर के कारण। यह अक्सर समुद्र के बढ़ते तापमान के परिणामस्वरूप होता है।
- अतीत में यह ज्ञात हुआ है कि इनसे मछली पकड़ने के उद्योग को बड़े पैमाने पर क्षति पहुँची है और पर्यटन पर भी प्रभाव पड़ा है।



पीजोइलेक्ट्रिक बोन कंडक्शन हियरिंग इम्प्लांट

कमांड हॉस्पिटल पुणे ने दो पीजोइलेक्ट्रिक बोन कंडक्शन हियरिंग इम्प्लांट का सफलतापूर्वक प्रदर्शन करके एक महत्वपूर्ण उपलब्धि हासिल की है, जो भारत के किसी सरकारी अस्पताल में ऐसी प्रक्रियाओं का पहला उदाहरण है।

- पीजोइलेक्ट्रिक बोन कंडक्शन हियरिंग इम्प्लांट सिस्टम एक महँगा इम्प्लांटेबल मेडिकल उपकरण है, जो सुनने में अक्षम रोगियों के लिये डिजाइन किया गया है, जिसमें प्रवाहकीय श्रवण हानि (जैसे कि ऑरल

एट्रेसिया), मिश्रित श्रवण हानि और एकल-पक्षीय बहरापन (SSD) शामिल हैं।

◆ ऑरल एट्रेसिया एक जन्मजात स्थिति है जो कान, विशेष रूप से कान की नलिका के विकास को प्रभावित करती है।

■ ऑरल एट्रेसिया वाले व्यक्तियों में, कान की नलिका ठीक से नहीं बन पाती है या पूरी तरह से अनुपस्थित रहती है, जिससे प्रभावित कान में महत्वपूर्ण श्रवण हानि या बहरापन हो जाता है।

◆ एकल-पक्षीय बहरापन एक ऐसी स्थिति है जिसमें व्यक्ति को एक कान से पूर्ण या निकट-पूर्ण सुनाई न देने जैसी स्थिति का अनुभव होता है, जबकि दूसरे कान से सामान्य या निकट सामान्य सुनने की क्षमता प्रभावित होती है।

- पीजोइलेक्ट्रिसिटी कुछ सामग्रियों का एक गुण है जो यांत्रिक रूप से तनावग्रस्त होने पर विद्युत प्रवाह उत्पन्न करता है।

