





# विषय सूची

## भूगोल, पर्यावरण और आपदा प्रबंधन

मुख्य परीक्षा के विषय	1
• भारत में ग्रीन हाइड्रोजन: स्वच्छ ऊर्जा का भविष्य	1
• धरती के नीचे मौन खतरा: भारत में भूजल संदूषण	4
• वनाग्नि का बढ़ता खतरा	8
• खनन आपदाएँ: कारण, परिणाम और निवारण रणनीतियाँ	12
प्रारंभिक परीक्षा से संबंधित विषय	16
• हिम झंझावत (BLIZZARD)	16
• ध्रुवीय भंवर	16
• जापान में महाभूकंप / मेगाक्वेक	16
• उत्सृप्त कूप	17
• सेलखड़ी / सोपस्टोन का खनन	17
• बॉम्ब साइक्लोन या बम चक्रवात	18
• केन-बेतवा लिंक परियोजना	18
• भारतीय मौसम विज्ञान के 150 वर्ष	19
• सडा पारिस्थितिक तंत्र (SADA ECOSYSTEM)	19
• भारत में गिद्ध संरक्षण	20
• ग्लोबल प्लास्टिक एक्शन पार्टनरशिप	22
• नाइट्रोजन प्रदूषण	23
• ब्लू कार्बन	24
• कार्बन क्रेडिट ट्रेडिंग स्कीम (CCTS)	25
• मीठे जल की मछलियों के लिए खतरा	25
• वन्यजीवों को पकड़ने के तरीके	26
• ग्रेट निकोबार द्वीप के लिए क्रूज टर्मिनल प्रस्तावित	27
• संक्षिप्त समाचार	28
• समाचार में प्रजातियाँ	29
• समाचारों में स्थान	30

## अंतर्राष्ट्रीय संबंध एवं आंतरिक सुरक्षा

मुख्य परीक्षा विषय	36
• भारत-तालिबान संबंध	36
• चीन की विस्तारवादी रणनीति से चिंतित भारत	38
• भारत-इंडोनेशिया संबंध	41
• सिंधु जल संधि: तटस्थ विशेषज्ञ का निर्णय और इसके निहितार्थ	43
• आगामी वर्ष में भारत का परिदृश्य	46

• विदेश मंत्रालय में आवश्यक सुधार	49
• प्रवासी भारतीय	50
• भारत-अमेरिका संबंध: अमेरिकी राष्ट्रीय सुरक्षा सलाहकार की यात्रा	53
• ट्रम्प के दूसरे कार्यकाल का प्रभाव	56
• हमास और इजरायल युद्ध विराम पर सहमत हुए	62
• लड़ाकू विमानों के लिए दौड़: भारतीय वायुसेना की दुविधा	65
• भारत के रक्षा क्षेत्र में AI एकीकरण	67
प्रारंभिक परीक्षा के लिए विषय	69
• यमन के हूती	69
• यूक्रेन ने यूरोप को होने वाले रूसी गैस के पारगमन पर रोक लगायी	70
• साइबर अपराध के विरुद्ध संयुक्त राष्ट्र कन्वेंशन	70
• इंडोनेशिया BRICS समूह में पूर्ण सदस्य के रूप में शामिल	72
• फास्ट ट्रेक इमिग्रेशन - विश्वसनीय यात्री कार्यक्रम	72
• रूस और ईरान ने व्यापक रणनीतिक साझेदारी संधि पर हस्ताक्षर किए	73
• अंतर्राष्ट्रीय प्रवासी श्रमिकों पर अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन की रिपोर्ट	73
• पश्चिमी अफ्रीका से फ्रांसीसी सेना की वापसी और इसके निहितार्थ	74
• वैश्विक प्लास्टिक कार्रवाई साझेदारी	75
• सोनोबॉयज	76
• DRDO ने स्क्रैमजेट इंजन ग्राउंड टेस्ट आयोजित किया	76
• HAL का स्वदेशी सैन्य हेलीकॉप्टर - बार-बार दुर्घटनाग्रस्त होना	77
• कॉम्बैट एयर टाइमिंग सिस्टम	78
• एंटी टैंक गाइडेड मिसाइल नाग एमके-2 का सफल परीक्षण	78
• भारत-बांग्लादेश सीमा बाड़ विवाद	79
• नौसेना में तीन युद्धपोत शामिल किए गये	80
• भारत की पहली अर्ध-बैलिस्टिक मिसाइल - प्रलय	81
• भारत यूरोडोन कार्यक्रम में शामिल	82

## राजव्यवस्था एवं शासन

मुख्य परीक्षा के लिए विषय	85
• दोहरी नागरिकता	85
• व्यक्तिगत डिजिटल डेटा संरक्षण नियम, 2025 का मसौदा	87
• मतदाता पहचान-पत्र को आधार से जोड़ना	88

• नकद हस्तांतरण नीति	89
• धर्मांतरण रोधी कानून	90
• धुवीकरण	92
• कॉलेजियम प्रणाली- उच्च न्यायपालिका में न्यायाधीशों की नियुक्ति	94
• डिजिटल गवर्नेंस और क्षमता निर्माण	95
• प्रेस की स्वतंत्रता	96
• नीति आयोग 2.0	99
• स्मार्ट सिटी मिशन	100
• राज्य विश्वविद्यालय के प्रमुख के रूप में राज्यपाल की भूमिका	101
<b>प्रारंभिक परीक्षा के लिए विषय</b>	<b>103</b>
• लोकपाल का पद	103
• भारत के नियंत्रक एवं महालेखा परीक्षक का पद	104
• मुख्य चुनाव आयुक्त एवं अन्य चुनाव आयुक्त (नियुक्ति, पद की शर्तें व कार्यकाल) अधिनियम, 2023	105
• बी.एन.एस.एस. की धारा 479 - विचाराधीन कैदियों के लिए राहत	106
• आपदा प्रतिक्रिया निधि	106
• प्रवर्तन निदेशालय (ED)	107
• वेतन आयोग	107
• गैर-सरकारी विधेयक	107
• दुर्लभतम में दुर्लभ (RAREST OF RARE) सिद्धांत	108
• आत्महत्या के लिए उकसाना	109
• चुनावी बॉन्ड बनाम चुनावी ट्रस्ट	109
• उच्च न्यायालय में तदर्थ न्यायाधीश	110
• ब्लड मनी	111
• बांध सुरक्षा अधिनियम, 2021	111

## अर्थव्यवस्था एवं कृषि

<b>मुख्य परीक्षा के लिए विषय</b>	<b>113</b>
• आर्थिक वृद्धि में गिरावट	113
• रोजगार सृजन के लिए सात सूत्री एजेंडा	116
• उचित भोजन और पीडीएस से संघर्ष	117
• कानूनी एमएसपी मांग	119
• भारतीय रुपए के कमजोर होने का प्रभाव	120
• 2047 तक विकसित कृषि अर्थव्यवस्था बनाने के लिए सात अनिवार्यताएं	122
• भारत की डिजिटल अर्थव्यवस्था	124
• फंड की कमी के कारण मनरेगा मजदूरी में देरी	127

• ई-श्रम पोर्टल और वन-स्टॉप सॉल्यूशन	129
• सीमा पार दिवालियापन	130
<b>प्रारंभिक परीक्षा के विषय</b>	<b>133</b>
• रुपये के निचले स्तर पर पहुंचने से वास्तविक प्रभावी विनिमय दर (REER) अब तक के उच्चतम स्तर पर पहुंच गई	133
• EPFO ने पेंशनभोगियों के लिए केंद्रीकृत प्रणाली का कार्यान्वयन पूरा किया	134
• वित्त वर्ष 23 में आय असमानता में आई कमी	134
• सरकार ने सोने-चांदी के आयात बिलों के अधिक आकलन के लिए 'दोहरी गणना' को दोषी ठहराया	135
• RBI ने ARC द्वारा उधारकर्ताओं के बकाया के निपटान पर दिशानिर्देशों में संशोधन किया	136
• कर परिहार संधियों के लिए नए मानदंड	136
• मीमकॉइन - \$TRUMP	137
• नीति आयोग का पहला राजकोषीय स्वास्थ्य सूचकांक (FHI)	137
• बैंकों की खराब ऋण स्थिति 13 वर्षों में सबसे निचले स्तर पर	138
• लघु बचत योजनाएँ: ब्याज दर में संभावित कटौती	139
• तंबाकू उत्पादन और निर्यात	142
• जीएम फसल पैनल के विशेषज्ञ, हितों के टकराव की घोषणा करेंगे	142
• संशोधित खुला बाजार बिक्री योजना (घरेलू) नीति 2024-25	143
• भारत में रबड़-वृक्षारोपण या रबड़-बागान	143
• केंद्र ने चीनी निर्यात से प्रतिबंध हटाया	144
• भारतीय कॉफी की वैश्विक मांग बढ़ी	144
• केंद्र सरकार ने जूट के लिए MSP में वृद्धि की घोषणा की	145

## समाज, सामाजिक न्याय एवं योजनाएँ

<b>मुख्य परीक्षा के लिए विषय</b>	<b>147</b>
• दिव्यांगजन अधिकार अधिनियम	147
• महिलाओं के खिलाफ हिंसा और इससे निपटने में पुरुषों की भूमिका	148
• '#ENDTB' के लिए भारत की चुनौती	149
<b>प्रारंभिक परीक्षा के विषय</b>	<b>151</b>
• स्वामित्व योजना	151
• बेटी बचाओ बेटी पढ़ाओ पहल की 10वीं वर्षगांठ	151
• सुकन्या समृद्धि योजना	152
• पीएम फसल बीमा योजना	153
• प्रधानमंत्री मत्स्य संपदा योजना	153
• राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन की उपलब्धियां	154
• प्राथमिक शिक्षा पर UDISE+ डेटा	154

• QS फ्यूचर स्किल्स इंडेक्स 2025	155
• मन्नान समुदाय के आदिवासी राजा	156
• प्रधानमंत्री राष्ट्रीय बाल पुरस्कार	156

## विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी

### मुख्य परीक्षा के लिए विषय 158

• किफायती बायोएथेनॉल के लिए नीति की आवश्यकता	158
--	-----

### प्रारंभिक परीक्षा के लिए विषय 161

• स्मॉल लैंग्वेज मॉडल	161
• टिवगस्टेट्स	161
• सी. एलिंगेंस	162
• शॉक सिरिज	163
• भारतीय शोधकर्ताओं ने लक्षित कैंसर उपचार के लिए इंजेक्टेबल हाइड्रोजेल विकसित किया	163
• जीनोम इंडिया परियोजना	164
• नवजात शिशुओं में लिंग-विशिष्ट मस्तिष्क भिन्नताएँ	165
• भारत में जानवरों में एवियन इन्फ्लूएँजा (बर्ड फ्लू) का पहला मामला सामने आया	165
• फ्लोराइड के स्तर और बुद्धि लब्धि (IQ) हानि के बीच संबंध	166
• मोटापा: गैर-संचारी रोगों की महामारी का एक प्रमुख कारण	167
• उड़ान के दौरान (इन-फ्लाइट) इंटरनेट के लिए प्रौद्योगिकी	168
• एथलीटों में अचानक हृदयाघात से मृत्यु	168
• दावानल पर नियंत्रण के लिए गुलाबी अग्निरोधक	169
• केरल में प्रजनन स्तर में गिरावट से मातृ मृत्यु दर में वृद्धि	169
• अजरबैजान एयरलाइंस के विमान दुर्घटना का कारण	170
• परिधेय उपकरणों के लिए तनाव का पता लगाने की नई प्रणाली	171
• एक विचित्र नए कण की खोज: सेमी-डिराक फर्मिऑन	171
• निम्न तापमान वाले तापीय विलवणीकरण	172
• गर्भाशय-ग्रीवा कैंसर - HPV वैक्सीन	172
• शोध में भारत में रक्ताल्पता (एनीमिया) के प्रमुख कारण के रूप में 'लौह की कमी' पर प्रश्नचिन्ह	173

• एँटिटी लॉकर	173
• तंत्रिका-मांसपेशी क्रॉसटॉक	175
• भारत में प्रतिविष (एँटीवेनम) आसानी से उपलब्ध क्यों नहीं हैं?	175
• सर्जिकल टेली-रोबोटिक प्रणाली	176
• भारतीय क्रिप्टोग्राफी अनुसंधान और क्वांटम चुनौतियाँ	177
• एआई चिप्स के निर्यात के लिए अमेरिका के नए नियम	177
• रोडामाइन - B	178
• भारत के डीप ओशन मिशन को गति	179
• चंद्रयान 4	179
• अंतरिक्ष में अंकुरित हुए लोबिया के बीज - POEM-4 मिशन की उपलब्धियाँ	180
• ISRO ने अंतरिक्ष में सफलतापूर्वक उपग्रहों को डॉकिंग की	181
• श्रीहरिकोटा में तीसरा लॉन्च पैड	183
• PIXXELSPACE द्वारा भारत का पहला निजी उपग्रह समूह	183
• NASA का प्रोब किसी भी अंतरिक्ष यान की तुलना में सूर्य के अधिक निकट पहुँचा	184
• अंतरिक्ष दूरबीनों को रूल-ब्रेकिंग ब्लैक होल का पता चला	186
• इसरो का 100वां लॉन्च: GSLV-F15 और NVS-02	186

## इतिहास, कला एवं संस्कृति

### प्रारंभिक परीक्षा के लिए महत्वपूर्ण विषय 190

• बेलगावी सत्र का शतवार्षिकी (शताब्दी वर्ष) समारोह	190
• सिंधु घाटी लिपि का कूटवाचन	190
• दक्षिण के शिल्प का सम्मान करने हेतु 'एट होम' समारोह के लिए राष्ट्रपति का निमंत्रण	191
• जल्लिकट्टू	193
• रत्नागिरी में ASI द्वारा उत्खनन	194
• तमिलनाडु में लौह युग: लोहे के उपयोग का सबसे प्रारम्भिक साक्ष्य	195
• न्यूज इन शॉर्ट्स	195
• समाचार में व्यक्तित्व	199



# भूगोल, पर्यावरण और आपदा प्रबंधन

## मुख्य परीक्षा के विषय

### भारत में ग्रीन हाइड्रोजन: स्वच्छ ऊर्जा का भविष्य





सिलेबस मैपिंग: जीएस पेपर 1- भूगोल

#### संदर्भ

भारतीय प्रधानमंत्री ने विशाखापत्तनम के निकट अनकापल्ली जिले के पुडीमडका में राष्ट्रीय ग्रीन हाइड्रोजन मिशन के अंतर्गत ग्रीन हाइड्रोजन हब (GHH) की आधारशिला रखी।

#### हाइड्रोजन ऊर्जा और ग्रीन हाइड्रोजन

- हाइड्रोजन एक रंगहीन, गंधहीन, ज्वलनशील गैसीय पदार्थ है, और यह ब्रह्मांड में सबसे प्रचुर मात्रा में पाया जाने वाला तत्व है।
- इसमें पारंपरिक ईंधन का विकल्प बनने और CO<sub>2</sub> उत्सर्जन को कम करने की क्षमता है।
- हाइड्रोजन ऊर्जा में भार के हिसाब से सबसे अधिक ऊर्जा होती है, और आयतन के हिसाब से सबसे कम ऊर्जा होती है।
- ग्रीन हाइड्रोजन** को नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों, जैसे सौर या पवन ऊर्जा से प्राप्त स्वच्छ बिजली का उपयोग करके पानी को इलेक्ट्रोलाइज करके बनाया जाता है।
  - इलेक्ट्रोलाइजर विद्युत रासायनिक अभिक्रिया का उपयोग करके पानी को उसके घटकों हाइड्रोजन और ऑक्सीजन में अलग करते हैं, इस प्रक्रिया में कार्बन डाइऑक्साइड उत्सर्जित नहीं होता है।

रंग	ग्रे हाइड्रोजन	ब्लू हाइड्रोजन	फिरोजी (Turquoise) हाइड्रोजन	ग्रीन हाइड्रोजन
प्रक्रिया	SMR या गैसीफिकेशन	SMR या गैसीफिकेशन के साथ कार्बन कैप्चर (85-95 %)	पायरोलिसिस	इलेक्ट्रोलिसिस
स्रोत	मीथेन या कोयला 	मीथेन या कोयला 	मीथेन 	नवीकरणीय ऊर्जा 

Note: SMR = steam methane reforming

\*Turquoise hydrogen is an emerging decarbonisation option.

स्रोत: विश्व आर्थिक मंच

#### ग्रीन हाइड्रोजन का उपयोग

##### डीकार्बोनाइजिंग प्रणालियों में

- ऊर्जा भंडारण:** ग्रीन हाइड्रोजन एक विश्वसनीय और टिकाऊ ऊर्जा स्रोत के रूप में कार्य करता है, जो अतिरिक्त नवीकरणीय ऊर्जा को हाइड्रोजन में परिवर्तित करता है।
  - उदाहरण के लिए, स्कॉटलैंड के ऑर्कनी द्वीप समूह में बिजली उत्पादन के लिए हाइड्रोजन का उत्पादन और भंडारण करने हेतु अतिरिक्त पवन ऊर्जा का उपयोग किया जाता है।
- विद्युत उत्पादन:** ईंधन सेल में ग्रीन हाइड्रोजन का उपयोग उत्सर्जन मुक्त विद्युत उत्पादन प्रदान करता है, विशेष रूप से दूरस्थ क्षेत्रों और ऑफ-ग्रिड स्थानों के लिए।
  - उदाहरण के लिए, ग्रीस में टिलोस जैसे दूरस्थ द्वीप अपनी संपूर्ण बिजली जरूरतों के लिए हाइड्रोजन ईंधन सेल का उपयोग करते हैं।
- दूरस्थ क्षेत्र और ऑफ-ग्रिड अनुप्रयोग:** ग्रीन हाइड्रोजन दूरस्थ क्षेत्रों के लिए स्वच्छ ऊर्जा समाधान प्रदान करता है, जिससे डीजल जनरेटर पर निर्भरता कम होती है।

- उदाहरण के लिए, ऑस्ट्रेलिया का डेनहम शहर बिजली आपूर्ति के लिए सौर ऊर्जा से उत्पादित हाइड्रोजन पर निर्भर है, जिससे डीजल जनरेटर पर निर्भरता कम हो गई है।
- **औद्योगिक प्रक्रियाएँ - हार्ड टू अबेट सेक्टर्स:** ग्रीन हाइड्रोजन का उपयोग स्टील निर्माण, रिफाइनिंग और रासायनिक उत्पादन जैसे उद्योगों में कार्बन उत्सर्जन को कम करता है। स्टील प्लांट अपने कार्बन फुटप्रिंट को कम करने के लिए ग्रीन हाइड्रोजन का उपयोग कर सकते हैं।
- **परिवहन:** ग्रीन हाइड्रोजन ईंधन सेल वाहनों को सक्षम बनाता है, जो जीवाश्म ईंधन से संचालित परिवहन के लिए एक स्वच्छ विकल्प प्रदान करता है।
  - उदाहरण के लिए, लंदन और टोक्यो जैसे शहर शून्य-उत्सर्जन सार्वजनिक परिवहन के लिए हाइड्रोजन ईंधन सेल बसों का उपयोग करते हैं।
- **हीटिंग और कूलिंग:** ग्रीन हाइड्रोजन आवासीय और वाणिज्यिक हीटिंग और कूलिंग आवश्यकताओं के लिए स्वच्छ और कुशल समाधान प्रदान करता है।
  - उदाहरण के लिए, रॉटरडैम में हेओलस जैसी परियोजनाएं नवीकरणीय ऊर्जा से उत्पादित हाइड्रोजन का उपयोग करके सतत उष्मन (sustainable heating) प्रदान करती हैं।

### अर्थव्यवस्था में आत्मनिर्भरता

- **ऊर्जा स्वतंत्रता:** यह ऊर्जा स्वतंत्रता को बढ़ाने, आयातित जीवाश्म ईंधन पर निर्भरता को कम करने और एक टिकाऊ, आत्मनिर्भर ऊर्जा पारिस्थितिकी तंत्र को बढ़ावा देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है।
  - उदाहरण के लिए, जर्मनी ने अपनी नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता को बढ़ाने और ऊर्जा स्वतंत्रता हासिल करने के लिए विभिन्न क्षेत्रों में ग्रीन हाइड्रोजन को एकीकृत करने की रणनीतियों की रूपरेखा तैयार की है।
- **निर्यात क्षमता:** अधिशेष ग्रीन हाइड्रोजन का निर्यात किया जा सकता है, जिससे राजस्व सृजन होगा और देश उभरती हाइड्रोजन अर्थव्यवस्था में अग्रणी बन सकेंगे।
- **रोजगार सृजन और आर्थिक अवसर:** ग्रीन हाइड्रोजन प्रौद्योगिकियों के विकास से रोजगार सृजन होता है और विभिन्न क्षेत्रों को प्रोत्साहन मिलता है, जिससे आर्थिक संवृद्धि को बढ़ावा मिलता है।
  - उदाहरण के लिए, राष्ट्रीय ग्रीन हाइड्रोजन मिशन से छह लाख से अधिक नौकरियों का सृजन होने की उम्मीद है।

### राष्ट्रीय ग्रीन हाइड्रोजन मिशन

- **लक्ष्य:** ग्रीन हाइड्रोजन पारिस्थितिकी तंत्र की स्थापना के लिए एक व्यापक कार्य योजना प्रदान करना और इस उभरते क्षेत्र के अवसरों और चुनौतियों के लिए एक व्यवस्थित प्रतिक्रिया को उत्प्रेरित करना।
- **उद्देश्य**
  - भारत को ग्रीन हाइड्रोजन और इसके व्युत्पन्न (डेरिवेटिव) के उत्पादन, उपयोग और निर्यात के लिए वैश्विक केंद्र बनाना।
  - स्वच्छ ऊर्जा के माध्यम से आत्मनिर्भर बनने के भारत के लक्ष्य में योगदान देना और वैश्विक स्वच्छ ऊर्जा संक्रमण के लिए प्रेरणा के रूप में कार्य करना।
  - जीवाश्म ईंधन के आयात पर निर्भरता कम करना और अर्थव्यवस्था को कार्बन मुक्त बनाना।
  - भारत को ग्रीन हाइड्रोजन में प्रौद्योगिकी और बाजार नेतृत्व संभालने में सक्षम बनाना।
- **2030 तक संभावित परिणाम:**
  - कम से कम 5 मिलियन मीट्रिक टन प्रति वर्ष ग्रीन हाइड्रोजन उत्पादन क्षमता का विकास, जिसके साथ 125 गीगावाट की अक्षय ऊर्जा क्षमता का संवर्धन होगा।
  - कुल निवेश 8 लाख करोड़ रुपये से अधिक होगा।
  - 6 लाख से अधिक रोजगार का सृजन।
  - जीवाश्म ईंधन के आयात में 1 लाख करोड़ रुपये से अधिक की संचयी कमी।
  - वार्षिक जीएचजी उत्सर्जन में लगभग 50 MMT की कमी।
- **चरणबद्ध दृष्टिकोण**
  - चरण 1 (2022-23 से 2025-26):



- घरेलू इलेक्ट्रोलाइजर विनिर्माण क्षमता को बढ़ाकर पर्याप्त आपूर्ति को सक्षम करते हुए मांग पैदा करने पर ध्यान केंद्रित किया जाएगा।
  - मूल्य श्रृंखला के स्वदेशीकरण और ग्रीन हाइड्रोजन उत्पादन को बढ़ाने के उद्देश्य से प्रोत्साहनों की एक श्रृंखला विकसित की जाएगी।
  - यह आवश्यक अनुसंधान एवं विकास को प्रोत्साहन देकर अन्य मुश्किल क्षेत्रों में भविष्य के ऊर्जा परिवर्तनों की नींव रखेगा।
  - यह क्षेत्र के विकास को सुविधाजनक बनाने और अंतर्राष्ट्रीय मानदंडों के साथ सामंजस्य और जुड़ाव को सक्षम करने के लिए विनियमों और मानकों का एक ढांचा स्थापित करेगा।
- चरण II (2026-27 से 2029-30): इस्पात, गतिशीलता, शिपिंग, रेलवे और विमानन क्षेत्रों में वाणिज्यिक पैमाने पर ग्रीन हाइड्रोजन आधारित परियोजनाओं की क्षमता का पता लगाया जाएगा।
- **प्रमुख कार्यक्रम**
    - **ग्रीन हाइड्रोजन संक्रमण कार्यक्रम के लिए रणनीतिक हस्तक्षेप (SIGHT):** इसके अंतर्गत दो वित्तीय प्रोत्साहन तंत्र प्रदान किए जाएंगे-
      - इलेक्ट्रोलाइजर के घरेलू विनिर्माण को लक्षित करना
      - ग्रीन हाइड्रोजन का उत्पादन
    - **ग्रीन हाइड्रोजन हब:** इसके तहत हाइड्रोजन के बड़े पैमाने पर उत्पादन और उपयोग में सक्षम क्षेत्रों की पहचान की जाएगी और उन्हें ग्रीन हाइड्रोजन हब के रूप में विकसित किया जाएगा।
    - **रणनीतिक हाइड्रोजन नवाचार साझेदारी (SHIP):** यह अनुसंधान एवं विकास के लिए एक सार्वजनिक-निजी भागीदारी ढांचा है जिसे इस मिशन के तहत सुगम बनाया जाएगा।

### भारत में ग्रीन हाइड्रोजन परिवर्तन की चुनौतियाँ

- **उच्च उत्पादन लागत** – इलेक्ट्रोलाइसिस के माध्यम से उत्पादित हाइड्रोजन, इलेक्ट्रोलाइजर की उच्च लागत और कम प्रक्रिया दक्षता के कारण महंगा है।
  - उत्पादन लागत अत्यधिक उच्च बनी हुई है, जो 3.5 डॉलर से 5.5 डॉलर प्रति किलोग्राम तक है, जबकि ग्रे या ब्लू हाइड्रोजन के लिए यह 1.9 डॉलर से 2.4 डॉलर प्रति किलोग्राम है।
- **बुनियादी ढांचे का विकास** – हाइड्रोजन उत्पादन, भंडारण और वितरण हेतु एक मजबूत नेटवर्क के लिए पर्याप्त निवेश की आवश्यकता होती है।
- **स्केलेबिलिटी मुद्दे** – बढ़ती हाइड्रोजन मांग को पूरा करने के लिए बड़े पैमाने पर इलेक्ट्रोलाइसिस सुविधाओं और नवीकरणीय ऊर्जा एकीकरण की आवश्यकता है।
- **भंडारण और परिवहन** – हाइड्रोजन का कम ऊर्जा घनत्व इसके भंडारण और परिवहन को जटिल बनाता है, जिसके लिए संपीड़न या द्रवीकरण की आवश्यकता होती है।
- **सुरक्षा संबंधी चिंताएँ** – हाइड्रोजन अत्यधिक ज्वलनशील है, इसलिए संचालन, भंडारण और परिवहन के लिए सख्त सुरक्षा मानकों की आवश्यकता होती है।
- **प्रौद्योगिकी परिपक्वता** – हाइड्रोजन प्रौद्योगिकियाँ अभी भी विकसित हो रही हैं, जिसके लिए दक्षता, स्थायित्व और विश्वसनीयता बढ़ाने के लिए और अधिक अनुसंधान और विकास की आवश्यकता है।

### क्या आप जानते हैं?

विश्व आर्थिक मंच ने अपने जलवायु कार्रवाई मंच, ऊर्जा, सामग्री और बुनियादी ढांचे के भविष्य को आकार देने के एक भाग के रूप में, स्वच्छ हाइड्रोजन को बढ़ावा देने की पहल शुरू की है, ताकि ग्रीन हाइड्रोजन को अपनाने में तेजी लाने के तरीके खोजे जा सकें।

### आगे की राह

- **घरेलू विनिर्माण को सुदृढ़ करना** – स्थानीय इलेक्ट्रोलाइजर विनिर्माण सुविधाएं स्थापित करने और हाइड्रोजन से संबंधित प्रौद्योगिकियों को विकसित करने से लागत कम करने और ग्रीन हाइड्रोजन क्षेत्र में आत्मनिर्भरता बढ़ाने में मदद मिलेगी।
- **नीति और नियामक ढांचे को बढ़ाना** – अनुमोदन प्रक्रियाओं को सरल बनाना, स्पष्ट भूमि उपयोग नीतियों को लागू करना और निर्यात प्रोत्साहन की पेशकश से निवेश आकर्षित किया जा सकता है और ग्रीन हाइड्रोजन परियोजनाओं में तेजी लाई जा सकती है।

- सार्वजनिक-निजी भागीदारी को बढ़ावा देना - सरकार, उद्योगों और अनुसंधान संस्थानों के बीच सहयोग को मजबूत करने से नवाचार को बढ़ावा मिल सकता है और हाइड्रोजन उत्पादन को बढ़ाया जा सकता है।
- अनुसंधान और विकास में निवेश - लागत-कुशल इलेक्ट्रोलाइजर और उन्नत भंडारण समाधान के विकास के लिए अनुसंधान एवं विकास निधि में वृद्धि से ग्रीन हाइड्रोजन की आर्थिक व्यवहार्यता बढ़ेगी।
- अंतर्राष्ट्रीय सहयोग- वैश्विक साझेदारी को मजबूत करना, जैसे कि ग्रीन हाइड्रोजन पर भारत-यूरोपीय संघ सहयोग, प्रौद्योगिकी साझाकरण, नवाचार और निवेश में तेजी ला सकता है।

## धरती के नीचे मौन खतरा: भारत में भूजल संदूषण

सिलेबस मैपिंग: जीएस पेपर III- पर्यावरण

### संदर्भ

केंद्रीय भूजल बोर्ड द्वारा हाल ही में जारी वार्षिक भूजल गुणवत्ता रिपोर्ट 2024 में देश भर में भूजल प्रदूषण के चिंताजनक स्तर पर प्रकाश डाला गया है।

### भारत में भूजल की स्थिति

वार्षिक भूजल गुणवत्ता रिपोर्ट 2024 के अनुसार,

- **भूजल निष्कर्षण और उपयोग:** पूरे भारत में, वर्तमान में 60.4% भूजल निकाला जा रहा है, यह प्रवृत्ति 2009 से स्थिर बनी हुई है।
  - हालाँकि, भूजल उपलब्धता में सुधार हुआ है, अब 73% ब्लॉकों को 'सुरक्षित' के रूप में वर्गीकृत किया गया है, जो 2022 में 67.4% से उल्लेखनीय वृद्धि दर्शाता है।
  - भूजल, ग्रामीण क्षेत्रों में जलापूर्ति की लगभग 85% तथा भारत की 62% सिंचाई आवश्यकताओं को पूरा करता है।
- **भूजल संदूषण**

मापदंड	स्थिति
विद्युत चालकता (EC) और लवणता	<ul style="list-style-type: none"> <li>• कई राज्यों में भूजल की लवणता स्वीकार्य EC सीमा से अधिक है, राजस्थान सबसे अधिक प्रभावित है</li> <li>• गुजरात (विशेष रूप से सुरेन्द्रनगर) में समुद्री जल के प्रवेश का सामना करना पड़ रहा है।</li> </ul>
फ्लोराइड	<ul style="list-style-type: none"> <li>• यह एक प्रमुख भूजल प्रदूषक है, जिसमें 9.04 प्रतिशत नमूने BIS सीमा 1.5 मिलीग्राम/लीटर से अधिक हैं।</li> <li>• राजस्थान सबसे अधिक प्रभावित है; अन्य राज्यों में हरियाणा, कर्नाटक, आंध्र प्रदेश और तेलंगाना शामिल हैं।</li> </ul>
नाइट्रेट	<ul style="list-style-type: none"> <li>• यह एक प्रमुख भूजल प्रदूषक है, जिसमें 9.04 प्रतिशत नमूने BIS सीमा 1.5 मिलीग्राम/लीटर से अधिक हैं।</li> <li>• राजस्थान सबसे अधिक प्रभावित है; अन्य राज्यों में हरियाणा, कर्नाटक, आंध्र प्रदेश और तेलंगाना शामिल हैं।</li> </ul>
क्लोराइड	<ul style="list-style-type: none"> <li>• प्रदूषण क्षेत्रीय रूप से अलग-अलग है, राजस्थान, गुजरात और हरियाणा सबसे अधिक प्रभावित हैं, जबकि तमिलनाडु और आंध्र प्रदेश जैसे तटीय राज्य समुद्री जल संदूषण का सामना करते हैं।</li> <li>• डेटा हाइड्रो-केमिकल प्रक्रियाओं, अंतर्देशीय लवणता और मानवीय गतिविधियों की भूमिका पर प्रकाश डालता है।</li> </ul>
लौह	<ul style="list-style-type: none"> <li>• वर्ष 2023 के प्री-मानसून के दौरान भूजल के 13.2 प्रतिशत नमूने बीआईएस सीमा 1.0 मिलीग्राम/लीटर से अधिक होंगे।</li> <li>• बिहार, उत्तर प्रदेश, ओडिशा, पश्चिम बंगाल, झारखंड और छत्तीसगढ़ सबसे अधिक प्रभावित होंगे, जहाँ लौह खनिजों के अपक्षयण से उच्च सांद्रता होगी।</li> </ul>
यूरेनियम	<ul style="list-style-type: none"> <li>• यूरेनियम संदूषण ने 6.6 प्रतिशत नमूनों को प्रभावित किया जो 2023 के मानसून-पूर्व में 30 ppb की BIS सीमा से अधिक थे।</li> <li>• राजस्थान और पंजाब सबसे अधिक प्रभावित हैं; अन्य में गुजरात, हरियाणा, तमिलनाडु, आंध्र प्रदेश और कर्नाटक शामिल हैं, जो अक्सर भूजल-तनावग्रस्त क्षेत्रों में आते हैं।</li> <li>• इसके कारणों में ग्रेनाइट-समृद्ध चट्टानों जैसे भूगर्भीय कारक और फॉस्फेट उर्वरक जैसे मानवजनित इनपुट शामिल हैं।</li> </ul>

नोट: पूर्वोत्तर राज्यों में भूजल के 100% नमूने सिंचाई के लिए उत्कृष्ट श्रेणी में हैं।

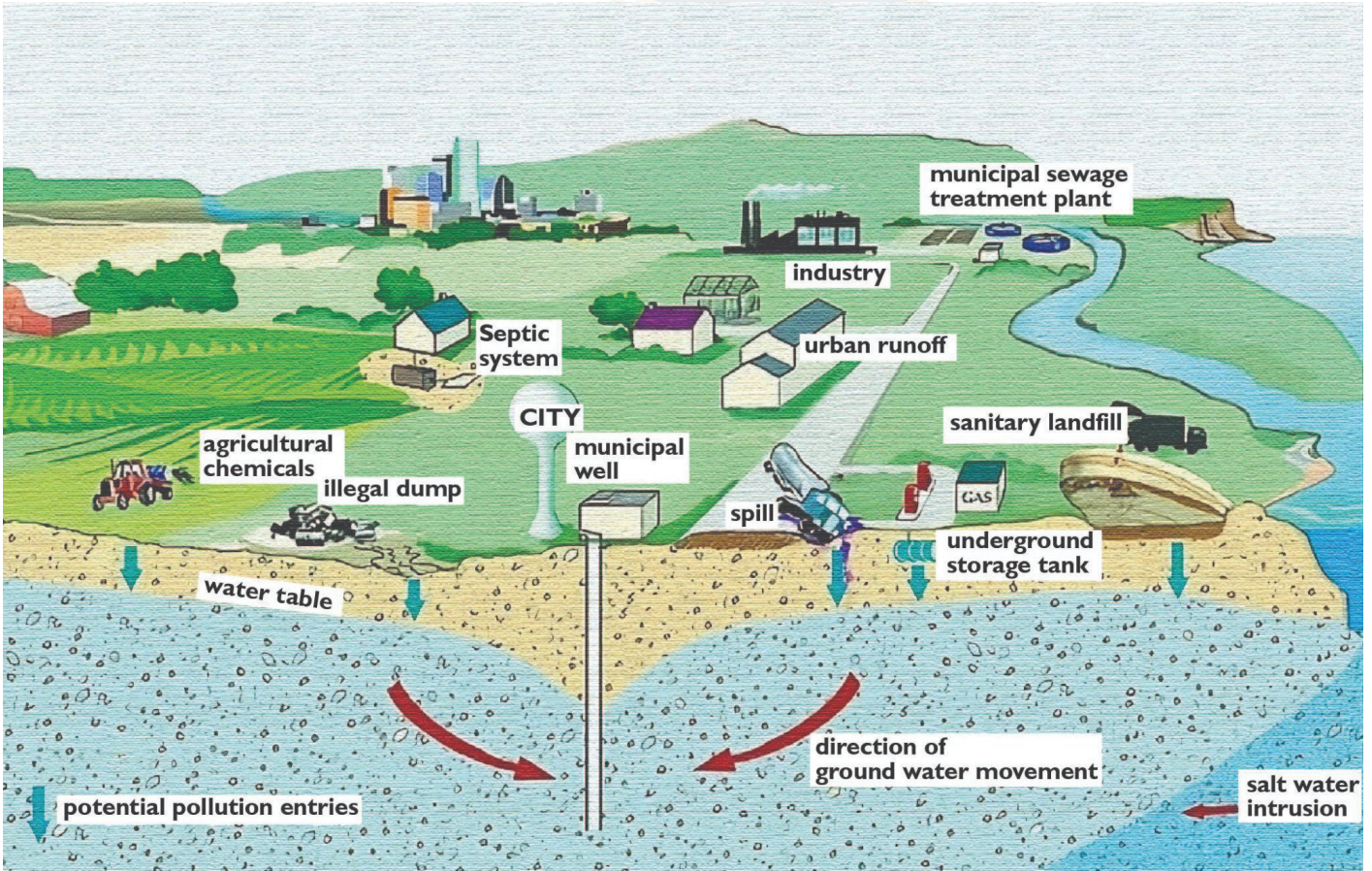
### भूजल संदूषण के कारण

#### प्राकृतिक कारण

- **भूवैज्ञानिक संरचनाएं और खनिज जमा (निक्षेप)** अक्सर पानी में हानिकारक पदार्थ छोड़ते हैं।
  - उदाहरण के लिए, मुर्शिदाबाद और नादिया सहित पश्चिम बंगाल के कई जिले अवसादी निक्षेप से प्राकृतिक रूप से निकलने वाले आर्सेनिक के कारण गंभीर भूजल संदूषण का सामना कर रहे हैं।

#### मानवजनित कारण

- **अपशिष्ट जल निर्वहन:** अनुचित नगरपालिका अपशिष्ट निपटान, सीवरेज, भूजल स्रोतों के प्रदूषण का कारण बनता है।
  - उदाहरण के लिए, नगर निगम के ठोस अपशिष्ट लैंडफिल निष्कालन ने वाराणसी में भूजल की गुणवत्ता को प्रभावित किया है।
- **अनुपचारित औद्योगिक उत्सर्जन:** उद्योग अक्सर जल निकायों में अनुपचारित अपशिष्ट का निपटान करते हैं, जो भूजल में प्रवेश कर उसे दूषित कर सकता है।
  - उदाहरण के लिए, गुजरात के वापी में भूजल, अनुपचारित औद्योगिक अपशिष्ट निर्वहन के कारण पारा, क्रोमियम और सीसा जैसी भारी धातुओं से दूषित है।
- **कृषि अपशिष्ट:** उर्वरकों, कीटनाशकों का अत्यधिक उपयोग, खराब सिंचाई प्रबंधन अक्सर भूजल की कमी और संदूषण का कारण बनते हैं।
  - उदाहरण के लिए, पंजाब में कीटनाशकों और शाकनाशियों के गहन उपयोग से भूजल प्रदूषित हो गया है।
- **खारे पानी का प्रवेश:** यह तब होता है जब भूजल के अत्यधिक निष्कर्षण और समुद्र के बढ़ते स्तर के कारण खारा पानी मीठे पानी के जलभृतों में अंतःस्यंदित हो जाता है, जिससे वे उपयोग के लिए अनुपयुक्त हो जाते हैं।
  - उदाहरण के लिए, चेन्नई और थूथुकुडी जिलों सहित तमिलनाडु के तटीय क्षेत्रों के कुछ हिस्सों में भूजल में खारे पानी के प्रवेश की समस्या उत्पन्न हो गई है।



#### भूजल प्रदूषण का प्रभाव

मानव स्वास्थ्य पर

- **पेयजल की खराब गुणवत्ता:** पेयजल में फ्लोराइड, नाइट्रेट, धातुओं और स्थायी कार्बनिक प्रदूषकों के उच्च स्तर मानव आबादी के लिए स्वास्थ्य जोखिम हैं।
- **दूषित भोजन:** भारी धातुओं और अपशिष्ट जल से दूषित भूजल से सिंचाई करने से अनाज और सब्जियों में विषाक्त तत्व संचित हो सकते हैं, जिससे मनुष्यों के लिए स्वास्थ्य जोखिम पैदा हो सकता है।

भूजल प्रदूषक	स्वास्थ्य पर प्रभाव
आर्सेनिक	आर्सेनिकोसिस, कैंसर, हृदय संबंधी रोग
फ्लोराइड	दंत फ्लोरोसिस, स्केलेटल फ्लोरोसिस, नॉक-नी सिंड्रोम
नाइट्रेट	मेथेमोग्लोबिनेमिया (ब्लू बेबी सिंड्रोम)
यूरेनियम	गुर्दे की खराबी, कैंसर का खतरा बढ़ना, विकास संबंधी समस्याएं
लौह और मैंगनीज	पेट संबंधी विकार, यकृत की खराबी, संज्ञानात्मक क्षमता में कमी
पारा	मिनमाता रोग, गुर्दे की खराबी, प्रजनन संबंधी समस्याएं
कैडमियम	इटाई इटाई (आउच-आउच रोग)

#### अर्थव्यवस्था पर

- **कृषि:** औद्योगिक रसायन, भारी धातुएं और नाइट्रेट सहित भूजल प्रदूषक मिट्टी में जमा हो सकते हैं, जिससे इसकी कृषि व्यवहार्यता कम हो सकती है।
  - उदाहरण के लिए, लवणता ने रत्नागिरी के तटीय गांवों में फसल उत्पादन को कम कर दिया है।
- **बढ़ी हुई लागत:** प्रदूषित भूजल के कारण स्वास्थ्य देखभाल का खर्च बढ़ता है, कृषि उपज में गिरावट के कारण किसानों को वित्तीय नुकसान होता है, तथा उद्योगों और घरों में जल उपचार की लागत बढ़ जाती है।

#### सामाजिक एवं समानता संबंधी मुद्दे

- **जल की कमी:** जब प्रदूषण बढ़े पैमाने पर होता है, तो समुदाय के लोग प्रभावित जल का उपभोग छोड़ने के लिए मजबूर हो जाते हैं।
- **सामाजिक असमानताएँ:** भूजल पर निर्भर ग्रामीण समुदाय प्रदूषण के कारण गंभीर कठिनाइयों का सामना करते हैं। असमानताएँ इसलिए पैदा होती हैं क्योंकि केवल अमीर परिवार ही जल शोधन प्रणाली का खर्च उठा सकते हैं।
- **प्रवास:** पानी की गुणवत्ता में गिरावट के कारण प्रवास में वृद्धि हो सकती है क्योंकि लोग सुरक्षित और बेहतर स्थिति की तलाश में प्रभावित क्षेत्रों को छोड़ देते हैं।

#### पर्यावरण पर

- **सतही जल निकायों का प्रदूषण:** प्रदूषक भूजल के माध्यम से सतही जल और महासागरों में पहुँच सकते हैं।
- **जलीय जीवन पर प्रभाव:** दूषित भूजल प्राकृतिक आवासों के क्षरण, पारिस्थितिकी तंत्र को बाधित करने और मछलियों की संख्या और अन्य जलीय जीवन को प्रभावित कर सकता है।

#### भारत में भूजल प्रबंधन के लिए उठाए गए कदम

- **जल (प्रदूषण की रोकथाम और नियंत्रण) अधिनियम, 1974** में अधिनियमित, यह किसी भी धारा, कुएँ, सीवर या भूमि में प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से खतरनाक या दूषित पदार्थों को छोड़ने पर रोक लगाता है।
- **पर्यावरण संरक्षण अधिनियम, 1986:** यह अधिनियम किसी भी उद्योग, संचालन या प्रक्रिया को चलाने वाले व्यक्ति को निर्धारित मानकों से अधिक जल प्रदूषक छोड़ने या उत्सर्जित करने से रोकता है।
- **अटल भूजल योजना:** यह विश्व बैंक द्वारा सहायता प्राप्त केंद्रीय क्षेत्र की योजना है, जिसका लक्ष्य समुदाय के नेतृत्व में टिकाऊ भूजल प्रबंधन है।
- **भू नीर पोर्टल:** यह केंद्रीय भूजल प्राधिकरण (CGWA) की एक पहल है।
  - यह भारत में भूजल संसाधनों के कुशल और पारदर्शी प्रबंधन की सुविधा के लिए बनाया गया एक डिजिटल प्लेटफॉर्म है।
- **राष्ट्रीय जल गुणवत्ता निगरानी कार्यक्रम (NWMP):** केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्डों (SPCBs) और प्रदूषण नियंत्रण समितियों के साथ मिलकर NWMP के तहत पूरे देश में जल गुणवत्ता की निगरानी करता है।

- **जलभृत प्रबंधन पर राष्ट्रीय परियोजना:** इसका उद्देश्य सूचित निर्णय लेने के लिए भारत में उप-सतही जल-धारण करने वाली भूवैज्ञानिक संरचनाओं का मानचित्रण करना है।
  - मानचित्रण के अलावा, भूजल संसाधनों के बेहतर प्रबंधन के लिए क्षेत्रवार जलभृत प्रबंधन योजनाएं तैयार की जाती हैं और राज्यों के साथ साझा की जाती हैं।
- **जल शक्ति अभियान:** यह जल शक्ति मंत्रालय द्वारा 2019 में जल की कमी के मुद्दे को दूर करने और जल संरक्षण, प्रबंधन और सतत उपयोग सुनिश्चित करने के लिए शुरू किया गया एक राष्ट्रीय अभियान है।
- **समग्र जल प्रबंधन सूचकांक:** यह जल संसाधनों के कुशल प्रबंधन में राज्यों के प्रदर्शन का आकलन करने और उसे बेहतर बनाने के लिए नीति आयोग द्वारा विकसित एक उपकरण है।
- **केंद्रीय भूजल बोर्ड:** इसका उद्देश्य भारत में भूजल संसाधनों के सतत विकास और प्रबंधन को बढ़ावा देना है।
  - देश में भूजल विकास और प्रबंधन के विनियमन और नियंत्रण के लिए पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के तहत **केंद्रीय भूजल प्राधिकरण** का गठन किया गया था।

### भारत में भूजल प्रबंधन की चुनौतियाँ

- **स्वामित्व अधिकार:** भारत के कानूनी ढांचे में भूजल स्वामित्व के स्पष्ट कानूनों का अभाव है, जो पुराने इंडियन सुखाचार अधिनियम, 1882 पर निर्भर है, जो भूजल अधिकारों को भूमि स्वामित्व से जोड़ता है।
- **समान दिशा-निर्देशों का अभाव:** भूजल संदूषण के लिए समान दिशा-निर्देशों का अभाव है और इसे 'प्रदूषक भुगतान (polluter pays) सिद्धांत' जैसे केस-आधारित अदालती कार्यवाही के माध्यम से निपटाया जाता है।
- **भूजल विनियमन की सीमाएँ:** मॉडल भूजल विधेयक, जिसे पहली बार 1970 में पारित किया गया था और 2011, 2016 और 2017 में संशोधित किया गया था, ने राज्य भूजल बोर्डों को जल आवंटन और उपयोग को विनियमित करने का अधिकार दिया।
  - हालाँकि, ये बोर्ड कर्मचारियों की कमी, तकनीकी विशेषज्ञता की कमी और औद्योगिक विनियमन पर अधिक ध्यान देने के कारण भूजल का कुशलतापूर्वक प्रबंधन करने के लिए संघर्ष करते हैं।
- **निगरानी से संबंधित समस्याएँ:** निगरानी स्टेशनों का मौजूदा नेटवर्क विरल है, और जल गुणवत्ता विश्लेषण में अक्सर उर्वरकों, कीटनाशकों, भारी धातुओं और अन्य विषाक्त अपशिष्टों से होने वाले प्रदूषण का पता लगाने के लिए आवश्यक महत्वपूर्ण मापदंडों को छोड़ दिया जाता है।
  - उदाहरण के लिए, भारत में कुल निगरानी बिंदुओं और भूमि क्षेत्र पर विचार करते हुए, प्रत्येक 100-150 वर्ग किलोमीटर के लिए केवल एक CGWB निगरानी इकाई उपलब्ध है।
- **जलवायु परिवर्तन:** यह परिवर्तित पुनर्भरण पैटर्न और भूमि उपयोग पद्धतियों के बढ़ते प्रभावों के माध्यम से भूजल की गुणवत्ता बनाए रखने में चुनौती पेश करता है।

### आगे की राह

- **व्यापक नीति सुधार** - अत्यधिक दोहन वाले क्षेत्रों में सख्त निष्कर्षण सीमाएँ लागू करें और स्थायी भूजल उपयोग को बढ़ावा देने के लिए जल-कुशल कृषि पद्धतियों के लिए प्रोत्साहन पेश करें।
- **एकीकृत निगरानी प्रणाली** - भूजल की गुणवत्ता की निरंतर निगरानी करने, संदूषण के रुझानों को ट्रैक करने और संभावित जोखिमों का पूर्वानुमान लगाने के लिए रियल टाइम डेटा विश्लेषण का उपयोग करें, जिससे समय पर हस्तक्षेप संभव हो सके।
- **जन जागरूकता अभियान** - समुदायों को भूजल संदूषण के खतरों के बारे में शिक्षित करें और सुरक्षित पेयजल पहुँच सुनिश्चित करने के लिए कम लागत वाली जल उपचार तकनीकों को अपनाने के लिए प्रोत्साहित करें।
- **लक्षित उपचार रणनीतियाँ** - क्षेत्र-विशिष्ट समाधानों को लागू करें, जैसे लवणता भेदन (salinity intrusion) की संभावना वाले क्षेत्रों में वर्षा जल संचयन और फ्लोराइड एवं नाइट्रेट संदूषण को कम करने के लिए तकनीक अपनाना।
- **बेहतर विनियमन:** भूजल के ट्रस्टी के रूप में सभी राज्यों को मॉडल बिल 2017 के दिशा-निर्देशों को लागू करने के लिए अधिनियम पारित करने चाहिए।
  - भूजल निष्कर्षण, प्रदूषण और पुनर्भरण के सख्त विनियमन और निगरानी के साथ कानूनी ढांचे से नुकसान की भरपाई की जा सकती है।
- **प्रकृति आधारित समाधान:**

- **फाइटोरेमेडिएशन:** कुछ पौधे, जैसे कि वेटिवर घास, विलो और चिनार के पेड़, दूषित भूजल से भारी धातुओं, नाइट्रेट्स और कीटनाशकों को अवशोषित करते हैं।
- **संरक्षण बफर:** नदियों और झीलों के किनारे देशीय वनस्पति लगाने से तलछट, कीटनाशकों और उर्वरकों को भूजल में मिलने से पहले ही रोकने में मदद मिलती है।

### सर्वोत्तम अभ्यास: डेनमार्क का नाइट्रेट एक्शन प्रोग्राम

डेनमार्क ने कृषि पद्धतियों को विनियमित करके, अनिवार्य उर्वरक योजनाओं, आर्द्रभूमि बहाली और बेहतर खाद प्रबंधन जैसे उपायों के माध्यम से भूजल में नाइट्रेट प्रदूषण को महत्वपूर्ण रूप से कम करने के उद्देश्य से नीतियों और पहलों की एक श्रृंखला की शुरुआत की।

## वनाग्नि का बढ़ता खतरा

सिलेबस मैपिंग: जीएस पेपर III- आपदा प्रबंधन

### संदर्भ

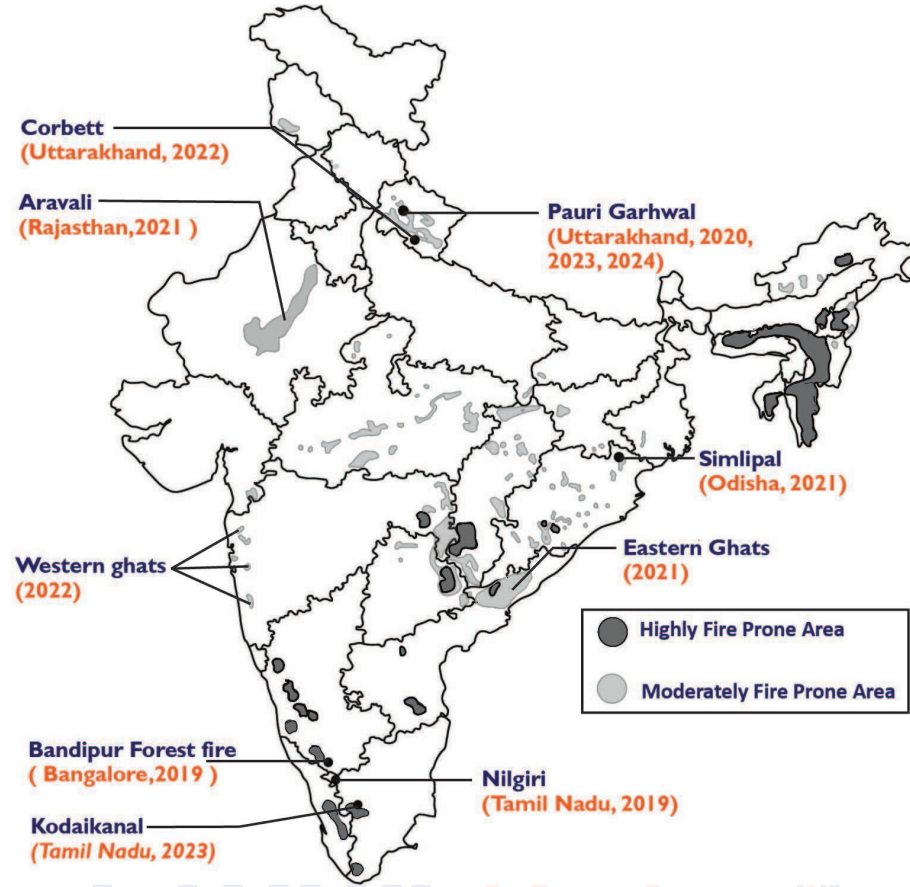
7 जनवरी, 2025 से अब तक लॉस एंजिल्स और आस-पास के क्षेत्रों में वनाग्नि की घटनाओं ने तबाही मचाई, जो ग्लोबल वार्मिंग और 'हाइड्रोक्लाइमेट व्हिपलैश' से प्रभावित मौसम संबंधी स्थितियों के कारण हुई है।

### वनाग्नि और उसके कारण

वनाग्नि एक अनियंत्रित आग है जो सघन पेड़ों वाले क्षेत्र में लगती है, और अक्सर तेजी से फैलती है।

प्राकृतिक कारण	मानवजनित कारण
	दुर्घटनावश
<ul style="list-style-type: none"> <li>• बिजली</li> <li>• लुढ़कते पत्थर का घर्षण</li> <li>• सूखे बांस के झुरमुटों का रगड़ना</li> <li>• ज्वालामुखी विस्फोट</li> <li>• लैंटाना जैसी आक्रामक प्रजातियाँ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• स्थानांतरित (झूम) खेती</li> <li>• तेंदू पत्ता की वृद्धि को बढ़ाना</li> <li>• घास और चारे की वृद्धि में सुधार</li> <li>• ग्रामीणों के लिए रास्ते साफ करना</li> <li>• वन भूमि पर अतिक्रमण</li> <li>• अवैध वृक्ष कटाई को छुपाना</li> <li>• आदिवासी परंपराएँ/रीति-रिवाज</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• गैर-इमारती लकड़ी वन उपज का संग्रह</li> <li>• खेत के अवशिष्टों को जलाना</li> <li>• जंगली जानवरों को भगाना</li> <li>• जलती हुई बीड़ी/सिगरेट फेंकना</li> <li>• पिकनिक मनाने वालों द्वारा कैम्प फायर</li> <li>• वाहनों से निकलने वाली चिंगारी-धुआँ</li> <li>• ट्रांसफार्मर से निकलने वाली चिंगारी</li> <li>• अनियंत्रित दहन</li> <li>• रेजिन टैपिंग</li> <li>• जंगल में लकड़ी का कोयला बनाना</li> <li>• जंगल में वाइन निष्कर्षण</li> <li>• जंगल के पास खाना पकाने से निकलने वाली चिंगारी</li> <li>• जंगल में सड़क निर्माण के लिए कोल तार को गर्म करना</li> </ul>

## भारत में वनाग्नि की स्थिति



- कई प्रकार के वनों में, विशेष रूप से शुष्क पर्णपाती वनों में भीषण आग लगने की घटनाएं होती हैं; जबकि सदाबहार, अर्ध-सदाबहार और पर्वतीय शीतोष्ण वन इसके प्रति अपेक्षाकृत कम सुभेद्य होते हैं।
- भारत वन स्थिति रिपोर्ट (ISFR) 2021 के अनुसार, देश के 36% से अधिक वन क्षेत्र में वनाग्नि का अनुमान है। देश के 2.81% वन क्षेत्र में आग लगने की अत्यधिक संभावना है, जबकि 7.85% वन क्षेत्र आग लगने के प्रति अधिक सुभेद्य हैं।
- **ISFR 2023 के अनुसार,**
  - आग की घटनाओं में कमी आई है, 2023-24 में आग के 203,544 हॉटस्पॉट दर्ज किए गए, जो 2021-22 में 223,333 हॉटस्पॉट से कम है।
  - 2023-24 के दौरान सबसे अधिक आग की घटनाओं वाले शीर्ष तीन राज्य उत्तराखंड, ओडिशा और छत्तीसगढ़ थे।
  - देश में वनाग्नि को चार प्रमुख समूहों में विभाजित किया जा सकता है:
    - पश्चिमी हिमालयी क्षेत्र (जम्मू और कश्मीर, उत्तराखंड और हिमाचल प्रदेश) में देवदार के जंगलों में आग लगने और ऋतु प्रवास करने वाले चरवाहों द्वारा आग लगाने के कारण आग;
    - शुष्क वनस्पतियों और विशाल घास के मैदानों के कारण देश के पश्चिमी भाग में आग;
    - मध्य भारतीय राज्यों, पश्चिमी और पूर्वी घाटों में गैर-इमारती लकड़ी वन उपज के बड़े पैमाने पर संग्रह के कारण आग; और
    - स्थानांतरित खेती के कारण उत्तर-पूर्वी राज्यों में बड़े पैमाने पर आग।

## वनाग्नि के प्रभाव

### आर्थिक प्रभाव

- **वित्तीय प्रभाव और अवसरचक्रात्मक क्षति:** वनाग्नि घरों, वाणिज्यिक भवनों, सड़कों और उपयोगी सेवा (बिजली, पानी आदि) को नष्ट कर देती है, जिससे व्यापक पैमाने पर वित्तीय हानि होती है तथा पुनर्निर्माण के प्रयास महंगे हो जाते हैं।

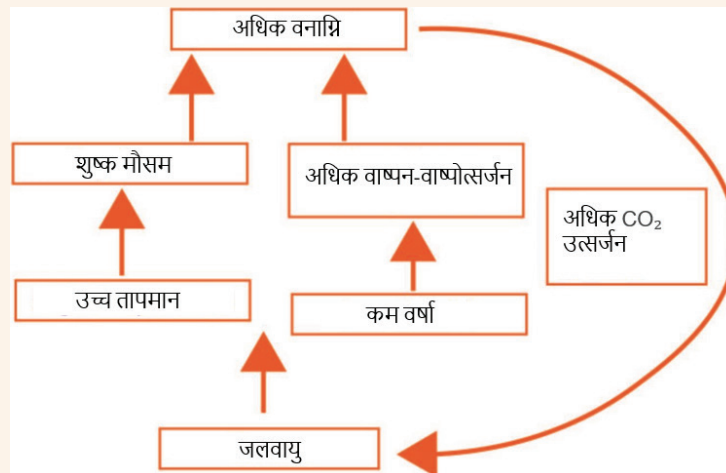
- उदाहरण के लिए- 2025 की लॉस एंजिल्स (LA) की वनाग्नि ने, इतिहास की सबसे महंगी वनाग्नि का रिकॉर्ड बना लिया है, जिसमें अनुमानित बीमाकृत हानि \$35 बिलियन से \$45 बिलियन के मध्य होने का अनुमान है।
- **मूल्यवान इमारती लकड़ी के संसाधनों की हानि:** वनाग्नि से मूल्यवान इमारती लकड़ी नष्ट हो सकती है, जिससे आर्थिक क्षति हो सकती है।
  - उदाहरण के लिए- एक अध्ययन में यह अनुमान लगाया गया है कि, 2019-2020 में ऑस्ट्रेलियाई बुशाफायर के कारण मूल्यवान इमारती लकड़ी संसाधनों सहित, लगभग 5.5 मिलियन हेक्टेयर वनों का नुकसान हुआ।
- **कृषि पर प्रभाव:** वनाग्नि से मृदा का क्षरण हो सकता है, जिससे मृदा की उत्पादकता तथा कृषि उत्पादन में कमी आ सकती है।
  - उदाहरण के लिए- 2018 में ग्रीस के मटी (Mati), एटिका (Attika) में वनाग्नि के परिणामस्वरूप गंभीर मृदा का क्षरण हुआ, जिससे खेती और कृषि गतिविधियों पर नकारात्मक प्रभाव पड़ा।
- **आजीविका की हानि:** वनाग्नि उन स्वदेशी समुदायों और ग्रामीण जनसमूह की आजीविका को नष्ट कर सकती है, जो अपनी आजीविका के लिए वनों पर निर्भर हैं।
  - उदाहरण के लिए- ब्राजील के अमेज़न में वनाग्नि ने, स्वदेशी लोगों की आजीविका को खतरे में डाल दिया है, जिससे संसाधनों तथा पारंपरिक प्रथाओं तक उनकी पहुंच प्रभावित हुई है।

#### पर्यावरणीय प्रभाव

- **जलग्रहण क्षेत्रों का हास:** वनाग्नि जलग्रहण क्षेत्रों को हानि पहुंचा सकती है, जिससे जल की गुणवत्ता एवं उपलब्धता प्रभावित हो सकती है।
  - उदाहरण के लिए- 2018 में, कैलिफोर्निया (USA) में लगी वनाग्नि ने लगभग 1.8 मिलियन एकड़ जमीन को जला दिया, जिसमें महत्वपूर्ण जलक्षेत्रों के क्षेत्र भी शामिल थे, जिससे जल की आपूर्ति एवं गुणवत्ता प्रभावित हुई।
- **जैव विविधता की हानि:** वनाग्नि के परिणामस्वरूप पौधों और जीवों की प्रजातियों की हानि हो सकती है, जिससे जैव विविधता की हानि हो सकती है तथा संभावित विलुप्ति भी हो सकती है।
  - उदाहरण के लिए- 2020 के ऑस्ट्रेलियाई बुशाफायर के कारण, अनुमानित तीन बिलियन जानवरों को क्षति पहुँची थी।
- **कार्बन सिंक की हानि:** वनाग्नि से पेड़ों में संग्रहीत कार्बन की बड़ी मात्रा उत्सर्जित होती है, जिससे वायुमंडलीय CO<sub>2</sub> का स्तर बढ़ जाता है।
  - उदाहरण के लिए- ग्लोबल फायर एमिशन डेटाबेस (GFED) के अनुसार, 2019 में वनाग्नि से कुल 7.8 बिलियन मीट्रिक टन कार्बन उत्सर्जित हुआ।
- **माइक्रोक्लाइमेट में परिवर्तन:** वनाग्नि किसी क्षेत्र के माइक्रोक्लाइमेट को परिवर्तित कर सकती है, जिससे वायु की गुणवत्ता खराब हो सकती है तथा जीवन की परिस्थितियां प्रतिकूल हो सकती हैं।
  - उदाहरण के लिए- 2020 में, कैलिफोर्निया में लगी वनाग्नि के दौरान, वायु गुणवत्ता सूचकांक खतरनाक स्तर तक पहुंच गया, जिससे निवासियों के लिए स्वास्थ्य जोखिम उत्पन्न हो गया।

#### जलवायु परिवर्तन एवं वनाग्नि के बीच संबंध

वनाग्नि को जलवायु परिवर्तन की एक महत्वपूर्ण प्रतिक्रिया के रूप में मान्यता दी गई है। IPCC की छठी आकलन रिपोर्ट, 2021 में कहा गया है कि- कुछ क्षेत्रों में वनाग्नि के लिए अनुकूल मौसम (गर्म, शुष्क और हवादार) अधिक बार होने लगा है तथा वैश्विक तापमान में वृद्धि के साथ इसमें वृद्धि जारी रहेगी।





- **हाइड्रोक्लाइमेट व्हिपलैश:** यह अत्यधिक आर्द्र और शुष्क मौसम की स्थिति के मध्य तेजी से होने वाला परिवर्तन है तथा यह एक ऐसी घटना है, जो जलवायु परिवर्तन के कारण विश्व भर में बढ़ रही है।
- यद्यपि, वनाग्नि केवल एक प्रतिक्रिया नहीं है, बल्कि यह आगे और अधिक तापमान में योगदान भी देती है तथा एक प्रतिक्रिया चक्र का निर्माण करती है, जो आग की घटनाओं में वृद्धि करती है।
- वनाग्नि वैश्विक कार्बन चक्र को प्रभावित करती है, जिसके परिणामस्वरूप जैवमंडलीय कार्बन भंडारण में कमी आती है। यह कार्बन चक्र को तीन मुख्य तरीकों से प्रभावित करता है:
  - यह पादप सामाग्री और सतही मृदा के कार्बनिक पदार्थों के दहन के माध्यम से, वातावरण में बड़ी मात्रा में कार्बन उत्सर्जित करता है।
  - आग से नष्ट हुई वनस्पतियाँ समय के साथ अपक्षय हो जाती हैं और कार्बन उत्सर्जित करती हैं।
  - आग लगने के बाद, जली हुई वनस्पतियाँ वातावरण से उतना कार्बन अवशोषित नहीं कर पातीं, जितना सड़ने वाली वनस्पतियाँ उत्सर्जित करती हैं, या जितना कि आग लगने से पहले की वनस्पतियों ने अवशोषित किया था। कार्बन अवशोषण में यह असंतुलन, वर्षों या दशकों तक बना रह सकता है।

### भारत में वनाग्नि की रोकथाम और शमन

- **वनाग्नि पर राष्ट्रीय कार्य योजना, 2018:** इसका उद्देश्य वन सीमांत समुदायों को सूचित, सक्षम और सशक्त बनाकर, वनाग्नि की घटनाओं को कम करना है। इस योजना में निम्नलिखित घटक शामिल हैं:
  - वन जोखिम क्षेत्रीकरण और मानचित्रण
  - सामुदायिक जागरूकता
  - बायोमास प्रबंधन के लिए रूपरेखा
  - वन सीमाओं का डिजिटलीकरण
  - वनाग्नि चेतावनी प्रणाली को अधिक से अधिक अपनाए जाने को बढ़ावा देना।
- **वनाग्नि चेतावनी प्रणाली:** भारतीय वन सर्वेक्षण (FSI) सक्रिय वनाग्नि का पता लगाने के लिए, रिमोट सेंसिंग तकनीक तथा मॉडरेट रेजोल्यूशन इमेजिंग स्पेक्ट्रोरेडियोमीटर (MODIS) उपग्रह डेटा का उपयोग कर रहा है।
- **व्यापक वनाग्नि निगरानी कार्यक्रम (Large Forest Fire Monitoring Programme):** FSI द्वारा प्रारंभ किये गए इस कार्यक्रम का उद्देश्य, देश भर में बड़ी आग की घटनाओं को ट्रैक करना और विशिष्ट बड़े अग्नि अलर्ट प्रसारित करना है।
- **वनाग्नि निवारण और प्रबंधन योजना (FFPMS):** यह एक केंद्र वित्त पोषित कार्यक्रम है, जिसका उद्देश्य वनाग्नि से निपटने में राज्यों की सहायता करना है।
- **राष्ट्रीय वन नीति के तहत वनाग्नि प्रबंधन:** इस नीति का उद्देश्य, वनाग्नि पर एक मजबूत डेटाबेस/नेटवर्क तैयार करना तथा वनाग्नि की स्थिति से अधिक प्रभावी तरीके से निपटने के लिए एक उपयुक्त विधि विकसित करना है।
  - इस नीति के तहत, वनाग्नि का शीघ्र पता लगाने के लिए उपग्रह डेटा और फायर डेंजर रेटिंग सिस्टम का उपयोग करते हुए, एक प्रारंभिक चेतावनी अग्नि पूर्वानुमान प्रणाली प्रारंभ की गई है।

### वनाग्नि प्रबंधन तकनीकें

- **वनाग्नि नियंत्रण रेखा:** यह वनों के भीतर एक साफ किया गया क्षेत्र है, जिसमें सामान्य तौर पर वनस्पति को हटा दिया जाता है, जो वनाग्नि को फैलने से रोकने के लिए एक अवरोधक के रूप में कार्य करता है।
- **निर्धारित दहन (Prescribed Burns):** इसमें ईंधन के संचय को कम करने और स्वस्थ वन पुनर्जनन को बढ़ावा देने के लिए, विशिष्ट परिस्थितियों में साभिप्राय छोटी तथा नियंत्रित आग लगाना शामिल है।
- **ईंधन में कमी:** इसमें मृत वृक्षों, झाड़ियों और पत्तियों जैसे ज्वलनशील वनस्पतियों को हटाना शामिल है।
- **यांत्रिक विरलीकरण (मैकेनिकल थिनिंग):** इसमें वन घनत्व को कम करने और वृक्षों के बीच जगह बनाने के लिए, चुनिंदा पेड़ों को काटना शामिल है, जिससे ईंधन की उपलब्धता कम हो जाती है।

### भारत में वनाग्नि प्रबंधन की चुनौतियाँ

- **विविध वन परिदृश्य:** भारत का व्यापक और विविध वन परिदृश्य वनाग्नि की निगरानी, शीघ्र पहचान और उस पर प्रभावी प्रतिक्रिया के संदर्भ में एक बड़ी चुनौती प्रस्तुत करता है।

- **बजटीय सीमाएं:** वनाग्नि निवारण एवं प्रबंधन योजना (FFPMS) का वित्तपोषण पिछले कुछ वर्षों में भिन्न-भिन्न रहा है, 2019-20 में ₹46.40 करोड़ से घटकर 2022-23 में ₹28.25 करोड़ रह गया।
  - 2023-24 के बजट को ₹51 करोड़ से संशोधित करके ₹40 करोड़ कर दिया गया, जबकि 2024-25 के लिए ₹50 करोड़ आवंटित किया गया है।
- **प्रौद्योगिकी अंतराल:** मौजूदा वनाग्नि चेतावनी प्रणाली, वनाग्नि तथा अन्य प्रकार की अग्नि के मध्य अंतर नहीं कर सकती है, जिससे जमीनी स्तर पर सत्यापन एवं प्रतिक्रिया में विलंब होता है।
- **सामुदायिक भागीदारी का अभाव:** वन संसाधनों के प्रबंधन में वन समुदायों की भागीदारी अपर्याप्त है।
- **सीमित अवसंरचना:** अग्निशमन उपकरणों और कर्मियों के संदर्भ में अपर्याप्त संसाधन, वनाग्नि से प्रभावी ढंग से निपटने की क्षमता में बाधा उत्पन्न करते हैं।
  - इसके अतिरिक्त, कई वन क्षेत्रों में उचित सड़क नेटवर्क, पहुंच बिंदु और जल स्रोतों का अभाव है, जिससे आग की स्थिति से शीघ्र निपटना कठिन हो जाता है।
- **विनियामक मुद्दे:** उत्तराखंड जैसे सिविल और सोयम वनों में प्रायः मजबूत शासन संरचना का अभाव होता है, जिससे अग्नि प्रबंधन में चुनौतियाँ आती हैं।

### भारत में वनाग्नि प्रबंधन को सुदृढ़ करने के लिए सुझाए गए उपाय

- **तकनीकी सुधार:** भारत उच्च जोखिम वाले क्षेत्रों की पहचान करने के लिए उन्नत पूर्वानुमान मॉडलिंग का उपयोग करके तथा वास्तविक समय की निगरानी एवं अग्निशमन के लिए थर्मल इमेजिंग वाले ड्रोन तैनात करके, वनाग्नि प्रबंधन को बेहतर बना सकता है।
  - तमिलनाडु और ओडिशा जैसे राज्यों ने ऐसी पहल की है, जिसे सम्पूर्ण देश में विस्तारित किया जा सकता है।
- **डेटा अवसंरचना को सुदृढ़ करना:** भारतीय वन सर्वेक्षण, भारत मौसम विज्ञान विभाग और भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन से मौजूदा डेटा को एकीकृत एवं विश्लेषित करके, जोखिम आकलन, प्रारंभिक चेतावनी प्रणाली और प्रतिक्रिया रणनीतियों में सुधार करके, वनाग्नि प्रबंधन को महत्वपूर्ण रूप से बढ़ाया जा सकता है।
- **वास्तविक समय में आग की सूचना:** स्थानीय समुदायों को वास्तविक समय पर आग की सूचना देने के लिए मोबाइल एप्लीकेशन, टोल-फ्री हेल्पलाइन और SMS-आधारित प्रणालियों का उपयोग करने का प्रशिक्षण प्रदान करने से, शीघ्र पता लगाने और त्वरित प्रतिक्रिया में सुधार हो सकता है।
- **सामुदायिक भागीदारी में वृद्धि करना:** भारत समुदाय-नेतृत्व वाले अग्नि प्रबंधन में वृद्धि करने के लिए, नेपाल के सामुदायिक वन उपयोगकर्ता समूहों और इंडोनेशिया के अग्नि-मुक्त ग्राम कार्यक्रम (Fire-Free Village Program) से सर्वोत्तम प्रथाओं को अपना सकता है।
- **जागरूकता और प्रशिक्षण:** जागरूकता में वृद्धि करना, प्रशिक्षण प्रदान करना और स्थानीय लोगों को अग्निशमन संसाधनों से सुसज्जित करना, तैयारी में सुधार कर सकता है।
  - इसके अतिरिक्त, युवाओं को 'वनाग्नि स्काउट' के रूप में शामिल करने से पारंपरिक ज्ञान को अग्नि जोखिम मानचित्रण और नियंत्रित दहन जैसे आधुनिक उपकरणों के साथ जोड़ा जा सकता है।
- **सतत आजीविका को बढ़ावा देना:** वनाग्नि के जोखिम को कम करने के लिए, नीतियों को सतत वैकल्पिक आय स्रोतों को बढ़ावा देकर गैर-लकड़ी वन उत्पाद (NTFPs) पर स्थानीय निर्भरता को कम करने पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए।
- **प्रकृति-आधारित समाधान:** जले हुए या क्षरित क्षेत्रों में देशी अग्निरोधी प्रजातियों का पुनः वनरोपण करने से, पारिस्थितिकी संतुलन को पुनर्स्थापित करने तथा भविष्य में वनाग्नि फैलने की घटनाओं को कम करने में सहायता प्राप्त होती है।
  - इसके अतिरिक्त, नमी बनाए रखने वाली वनस्पति को रोपित करना तथा नदियों, आर्द्रभूमियों और घास के मैदानों जैसे प्राकृतिक अग्निरोधकों को बनाए रखना, आग के फैलाव को मंद कर सकता है एवं पारिस्थितिकी तंत्र की रक्षा कर सकता है।

### खनन आपदाएँ: कारण, परिणाम और निवारण रणनीतियाँ

सिलेबस मैपिंग: GS III-आपदा प्रबंधन

#### संदर्भ

6 जनवरी, 2005 को असम के दीमा हसाओ जिले में एक खदान में बाढ़ आ गई, जिसमें नौ लोग फंस गए।

### भारत में खनन आपदाएँ

- खनन आपदा एक भयावह घटना को संदर्भित करती है, जो खनन कार्य के दौरान घटित होती है, जिसके परिणामस्वरूप जीवन की महत्वपूर्ण हानि, शारीरिक चोटें और पर्यावरण या अवसंरचना को व्यापक क्षति होती है। खान अधिनियम, 1965 के अनुसार खनन आपदा एक दुर्घटना (अप्रत्याशित घटना) है, जिसके कारण 10 से अधिक लोगों की जान चली जाती है।
- भारत में प्रमुख खनन आपदाओं में शामिल हैं:
  - ढोरी कोलियरी आपदा (1965)
  - गोदावरी घाटी कोलफील्ड आपदा (2006)
  - लालमटिया खनन दुर्घटना (2016)
  - अवैध रैट-होल कोयला खदान आपदा (2018)
  - रानीगंज कोयला खदान ढहना (2020)

### खनन दुर्घटनाओं एवं आपदाओं के कारण

- **संरचनात्मक विफलताएँ:** सुरंगों, शाफ्टों या दीवारों जैसी खदान संरचनाओं के ढहने या टूटने से खनिकों के फंसने या उन्हें चोट लगने की संभावना होती है।
- **गैस विस्फोट:** भूमिगत खदानों में मीथेन जैसी ज्वलनशील गैसों के जमा होने से, विस्फोटक घटनाएँ होती हैं।
- **छत का ढहना:** कमजोर छत का सहारा (roof support) या अनुचित खनन प्रथाओं के कारण छत गिर जाती है या धंस जाती है, जिससे भूमिगत कार्य करने वाले खनिकों को खतरा होता है।
- **बाढ़:** अपर्याप्त जल प्रबंधन और नियंत्रण प्रणालियों के कारण, खदान के भीतर बाढ़ आ जाती है, जिससे खनिकों को गंभीर जोखिम होता है।
- **उपकरण विफलताएँ:** वेंटिलेशन सिस्टम, कन्वेयर या ढुलाई मशीनरी जैसे खनन उपकरणों की खराबी या विफलता, दुर्घटनाओं का कारण बनती है।
- **अपर्याप्त रखरखाव और निरीक्षण:** खनन उपकरण, मशीनरी और अवसंरचनाओं का उचित रखरखाव एवं निरीक्षण न करने से, खराबी एवं संरचनात्मक विफलताएँ उत्पन्न होती हैं।
- **खराब वेंटिलेशन और गैस प्रबंधन:** अपर्याप्त वेंटिलेशन प्रणाली और अप्रभावी गैस निगरानी के परिणामस्वरूप मीथेन जैसी खतरनाक गैसों एकत्रित हो जाती हैं, जिससे विस्फोट या दम घुटने की स्थिति उत्पन्न हो जाती है।
- **भूवैज्ञानिक विचारों की उपेक्षा:** खदान की भूवैज्ञानिक और भू-तकनीकी स्थितियों की अपर्याप्त समझ के कारण खदान की संरचना अस्थिर हो जाती है, चट्टानें गिर जाती हैं और ढह जाती हैं।
- **रैटहोल खनन:** इस खनन में संकरी सुरंगें बनाई जाती हैं, जिनके माध्यम से खनिक कोयला निकालने के लिए पहाड़ियों में जाते हैं। अवैध रैटहोल खनन के कारण, 2018 में मेघालय में एक खनन दुर्घटना हुई थी।
- **असुरक्षित खनन प्रथाएँ:** नेशनल ग्रीन ट्रिब्यूनल (NGT) के न्यायमूर्ति बी.पी. काटोकी समिति ने रिपोर्ट दी कि, व्यापक पैमाने पर अवैध खनन दुर्घटनाओं का मुख्य कारण है।
- **सुरक्षा नियमों की अनदेखी:** कोयला खान (विशेष प्रावधान) अधिनियम, 2015 तथा खान और खनिज (विकास एवं विनियमन) अधिनियम, 1957 के तहत, कोयला खदानों की नीलामी निजी संस्थाओं को की जाती है, जिसमें निजी संचालकों द्वारा सुरक्षा नियमों की अनदेखी की चिंता व्यक्त की जाती है।

### रैट होल खनन

रैट-होल खनन कोयला निकालने की एक विधि है, जिसमें छोटी सुरंगें बनाना शामिल है, जो सामान्य तौर पर केवल 3-4 फीट ऊँची होती हैं। रैट-होल खनन के दो मुख्य प्रकार हैं: साइड-कटिंग और बॉक्स-कटिंग।

#### इसकी व्यापकता के कारण

- **अल्प सरकारी नियंत्रण:** कोयला खदान राष्ट्रीयकरण अधिनियम, 1973 इस पर लागू नहीं होता है, जिससे स्थानीय समुदायों को बिना किसी बाह्य प्रतिबन्ध के कोयला निकालने और बिक्री करने की स्वतंत्रता मिलती है।
  - उदाहरण के लिए- छठी अनुसूची के अंतर्गत आने वाले राज्य मेघालय में भूमि और खनिजों का स्वामित्व जनजातीय भूस्वामियों के पास है, जिससे सरकारी नियंत्रण सीमित हो जाता है।

- आर्थिक प्रोत्साहन: खनन से मजदूरों को खेती या निर्माण कार्य की तुलना में अधिक आय प्राप्त होती है, जिससे असम, नेपाल और बांग्लादेश जैसे पड़ोसी क्षेत्रों से मजदूर आकर्षित होते हैं।
- भौगोलिक कारक: राज्य का पहाड़ी क्षेत्र और पतली कोयला परतें पारंपरिक खनन विधियों को अव्यवहारिक बनाती हैं।
  - रैट-होल माइनिंग लागत प्रभावी है और इसमें स्थानीय भूगोल के अनुकूल न्यूनतम मशीनरी की आवश्यकता होती है।

### रैट-होल खनन से संबंधित मुद्दे

#### • पर्यावरणीय क्षरण:

- भूमि क्षरण: व्यापक पैमाने पर वनों की कटाई और अवैज्ञानिक खनन से भूमि बंजर और अनुत्पादक हो जाती है।
- जल प्रदूषण: अम्लीय खान अपवाह नदियों और झरनों को प्रदूषित कर उन्हें अम्लीय तथा जलीय जीवन के लिए अनुपयुक्त बना देता है।
  - उदाहरण के लिए- मेघालय में लूखा और मिंटडू नदियाँ।
- जैव विविधता की हानि: खनन गतिविधियाँ स्थानीय पारिस्थितिकी तंत्र को बाधित करती हैं और स्थानिक प्रजातियों के आवासों को नष्ट करती हैं।

#### • स्वास्थ्य और सुरक्षा संबंधी खतरे:

- असुरक्षित कार्य स्थितियाँ: महिलाओं और बच्चों सहित खनिक तंग, खराब हवादार सुरंगों में कार्य करते हैं, जिससे दम घुटने और गिरने का खतरा बना रहता है।
- निरंतर दुर्घटनाएँ: संरचनात्मक समर्थन के अभाव के कारण प्रायः खदानें ढह जाती हैं, उनमें बाढ़ आ जाती है और मौतें होती हैं।
  - उदाहरण के लिए- मेघालय में 2018 के कसान खनन त्रासदी में 17 लोगों की जान चली गई।
- स्वास्थ्य जोखिम: कोयले की धूल और विषाक्त गैसों के लगातार संपर्क में रहने से, श्वसन संबंधी बीमारियाँ और दीर्घकालिक स्वास्थ्य समस्याएँ उत्पन्न हो सकती हैं।
  - उदाहरण के लिए- दम घुटना।

#### • श्रमिकों का शोषण:

- बाल और प्रवासी श्रम: इस प्रथा में प्रायः कम आयु वाले और प्रवासी श्रमिकों को रोजगार दिया जाता है तथा उनकी आर्थिक कमजोरी का लाभ उठाया जाता है।
- कम मजदूरी और दयनीय जीवन स्थितियाँ: कृषि कार्यों से अधिक आय होने के बावजूद, खनिकों को प्रायः शोषणकारी अनुबंधों और असुरक्षित जीवन स्थितियों का सामना करना पड़ता है।

### सरकारी कार्रवाई

- 2014 में NGT प्रतिबंध: नेशनल ग्रीन ट्रिब्यूनल (NGT) ने 2014 में मेघालय में रैट-होल खनन पर प्रतिबंध लगा दिया।
  - यह प्रतिबंध इस खनन पद्धति की असुरक्षित एवं अवैज्ञानिक प्रकृति के साथ-साथ इसके हानिकारक पर्यावरणीय एवं सामाजिक प्रभावों के कारण लगाया गया था।
- 2019 में सुप्रीम कोर्ट का निर्णय: सुप्रीम कोर्ट ने अनियमित रैट-होल खनन पर प्रतिबंध को बनाए रखते हुए कहा कि- मेघालय में कोयला खनन किया जा सकता है, बशर्ते कि वह निम्नलिखित का अनुपालन करे:
  - खान और खनिज (विकास एवं विनियमन) अधिनियम, 1957 (MMDR अधिनियम)।
  - खनिज रियायत नियम, 1960

### भारत में खनन आपदाओं की रोकथाम और न्यूनीकरण के लिए उठाए गए कदम

- कोयला खान विनियम, 1957: कोयला खान विनियम, 1957 और संबंधित परिपत्रों, अधिसूचनाओं तथा तकनीकी निर्देशों में कोयला खदानों में आग लगने के विरुद्ध विभिन्न सुरक्षा उपाय और निवारक उपाय बताए गए हैं।
- खान सुरक्षा महानिदेशालय (DGMS): यह भूमिगत और सतही खनन के लिए प्रत्येक आवेदन की सभी पहलुओं से जाँच करता है। जहाँ भी आवश्यक हो, DGMS अतिरिक्त एहतियाती और निवारक उपाय लागू करता है। DGMS के अधिकारी समय-समय पर उपायों के कार्यान्वयन का आकलन करने और संशोधनों आदि का सुझाव देने के लिए, खदानों का निरीक्षण करते हैं।

- **पर्यावरणीय मंजूरी:** नई परियोजनाओं और पुनर्गठन परियोजनाओं के लिए पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय से पर्यावरणीय अनुमोदन आवश्यक है। खदानों को अपनी पर्यावरण प्रबंधन योजनाएँ (EMP) विकसित करने की आवश्यकता होती है।
- **जिला खनिज फाउंडेशन (DMF) फंड:** DMF की स्थापना खान और खनिज (विकास एवं विनियमन) (MMDR) संशोधन अधिनियम 2015 के तहत की गई थी। वे खनन से संबंधित कार्यों से प्रभावित व्यक्तियों और क्षेत्रों के हित तथा लाभ के लिए कार्य करने वाले गैर-लाभकारी ट्रस्ट हैं।
- खानों में सुरक्षा जागरूकता को बढ़ावा देने और प्रसारित करने के लिए, खान सुरक्षा महानिदेशालय द्वारा राष्ट्रीय सुरक्षा पुरस्कार (खान) तथा खानों में सुरक्षा पर राष्ट्रीय सम्मेलन का आयोजन किया जाता है।
- कोल इंडिया लिमिटेड (CIL) ने सुरक्षा से संबंधित मामलों में विभिन्न स्तरों पर लाइन प्रबंधन की सहायता के लिए एक संरचित बहु-विषयक आंतरिक सुरक्षा संगठन (ISO) की स्थापना की है।

### अवैध खनन पर अंकुश लगाने के लिए सुझाए गए उपाय

- **आजीविका विकास:** आय के वैकल्पिक स्रोत प्रदान करने वाले कार्यक्रमों को लागू करना महत्वपूर्ण है।
  - इसमें खनन के अतिरिक्त, रोजगार के अवसरों में विविधता लाने के उद्देश्य से कौशल विकास पहल शामिल हो सकती है, जैसे- पर्यटन, कृषि या हस्तशिल्प को बढ़ावा देना। महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी अधिनियम (MGNREGA) जैसे कार्यक्रमों का लाभ, रैट-होल खनन पर निर्भर लोगों के लिए रोजगार के अवसर उत्पन्न करने के लिए उठाया जा सकता है।
- **माइक्रो-फाइनेंसिंग:** माइक्रो-फाइनेंसिंग विकल्पों की स्थापना स्थानीय उद्यमियों को छोटे व्यवसाय प्रारंभ करने के लिए सशक्त बना सकती है, जिससे खनन गतिविधियों पर निर्भरता कम हो सकती है।
- **यंत्रिकृत खनन तकनीक:** पतली परतों से कोयला निकालने के लिए उपयुक्त सुरक्षित, यंत्रिकृत खनन विधियों में अनुसंधान एवं निवेश से, सुरक्षा तथा दक्षता में वृद्धि हो सकती है।
  - बोर्ड और पिलर खनन या छोटे पैमाने पर मशीनीकृत खनन जैसी तकनीकें, खतरनाक रैट-होल विधि का स्थान ले सकती हैं।
- **सुरक्षा नवाचार:** मौजूदा खनन प्रथाओं के लिए सुरक्षा तकनीकों का विकास और कार्यान्वयन, जोखिमों को कम करने में सहायता कर सकता है।
  - इसमें खदानों में बेहतर वेंटिलेशन सिस्टम और संरचनात्मक समर्थन शामिल हैं।
- **सख्त प्रवर्तन:** रैट-होल खनन पर मौजूदा प्रतिबंधों का अनुपालन सुनिश्चित करने के लिए कानून प्रवर्तन को मजबूत करना आवश्यक है।
  - इसमें अवैध परिचालनों के लिए कठोर दंड लगाना भी शामिल है, जो नियामक संरचना के बावजूद जारी है।
- **सामुदायिक भागीदारी:** खनन गतिविधियों के संबंध में निगरानी और निर्णय लेने की प्रक्रियाओं में स्थानीय समुदायों को शामिल करने से, जवाबदेही को बढ़ावा मिल सकता है और नियमों के पालन को भी बढ़ावा मिल सकता है।
- **सुरक्षा प्रशिक्षण कार्यक्रम:** खनिकों के लिए सुरक्षा प्रथाओं पर मजबूत प्रशिक्षण प्रदान करने से रैट-होल खनन से संबंधित दुर्घटनाओं और मौतों में अत्यधिक कमी आ सकती है।
  - स्थानीय जनसंख्या को सुरक्षित विकल्पों के संदर्भ में सूचित करने के लिए, इस पद्धति के खतरों के बारे में जागरूकता अभियान भी चलाए जाने चाहिए।

### खनन क्षेत्र पर राष्ट्रीय मानवाधिकार आयोग (NHRC) की 2014 की रिपोर्ट में, खान सुरक्षा के लिए निम्नलिखित सिफारिशें की गई थीं:

- अधिकारियों एवं कर्मचारियों के लिए वैज्ञानिक 'प्रशिक्षण आवश्यकताओं का आकलन'।
- प्रभावी प्रशिक्षण तंत्र विकसित करना।
- दुर्घटना जांच पर व्यापक विशेष प्रशिक्षण पर कार्य करना।
- प्राथमिक स्वास्थ्य सेवा के साथ व्यावसायिक स्वास्थ्य को एकीकृत करना।
- व्यावसायिक स्वास्थ्य सुरक्षा पर नियामक।
- उपग्रहों का उपयोग करके अधिक खतरनाक और अनियमित अवैध खनन पर अंकुश लगाना।
- राज्य की जिम्मेदारी: खान और खनिज (विकास एवं विनियमन) अधिनियम के नियमों के तहत, अवैध खनन की जिम्मेदारी राज्य सरकार की है।
  - उदाहरण के लिए- NGT ने अवैध खनन पर अंकुश लगाने में विफल रहने के लिए, मेघालय सरकार पर 100 करोड़ का जुर्माना लगाया।
- जिला खनिज निधि का उपयोग गरीब समुदायों के श्रमिकों के पुनर्वास और कल्याण के लिए किया जाना चाहिए, जिनमें बाल श्रमिक भी शामिल हैं, जो कि उच्च मजदूरी के कारण यह जोखिम भरा कार्य करते हैं।

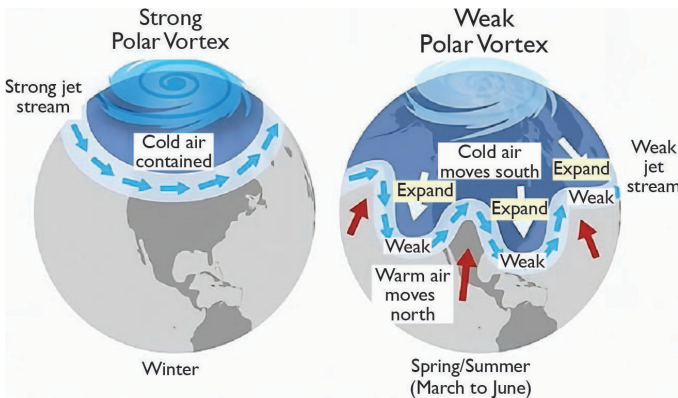
## प्रारंभिक परीक्षा से संबंधित विषय

### हिम झंझावत (BLIZZARD)

- **संदर्भ:** 21 जनवरी, 2025 को खाड़ी तट पर 200 वर्षों में पहली बार बर्फीले तूफान की चेतावनी जारी की गई, जो एक अभूतपूर्व मौसमी घटना थी।
- हिम झंझावत के बारे में
- यह एक मौसमी घटना है जिसमें कम तापमान, 56 किलोमीटर प्रति घंटे से अधिक की पवन की गति और बड़ी मात्रा में गिरती या उड़ती बर्फ शामिल होती है जिससे दृश्यता कम से कम तीन घंटे के लिए 0.4 किलोमीटर तक कम हो जाती है।
- इसका आकार बहुत बड़ा हो सकता है और ये आमतौर पर सैकड़ों या हजारों किलोमीटर तक विस्तारित होते हैं।
- **स्थलीय हिम झंझावत:** यह एक ऐसे मौसम की स्थिति को संदर्भित करता है जहां स्थल की शिथिल बर्फ तेज पवनों द्वारा उड़ा दी जाती है।
  - नियमित हिम झंझावत के विपरीत स्थलीय हिम झंझावत के बीच प्रमुख अंतर यह है कि स्थलीय हिम झंझावत के समय कोई वर्षा नहीं होती है, बल्कि वर्षण सतह पर पहले से ही बर्फ के रूप में मौजूद होती है।
- **तुहिन झंझा/ बर्फीला तूफान (Snow Squall):** यह बर्फ और तेज सतही पवनों के साथ अचानक होने वाली अपेक्षाकृत भारी बर्फबारी है।
  - इसे अक्सर व्हाइट-आउट के रूप में संदर्भित किया जाता है और यह हिम झंझावत के समान होता है, लेकिन समय या स्थान में स्थानीयकृत होता है।

### ध्रुवीय भंवर

**संदर्भ:** अमेरिका में ध्रुवीय भंवर के दक्षिण की ओर विस्तार के कारण आए शीतकालीन तूफान के परिणामस्वरूप उत्पन्न हुई चरम मौसम स्थितियों की वजह से कम से कम पांच लोगों की मौत हो गई।



### ध्रुवीय भंवर के बारे में

- ध्रुवीय भंवर निम्न दबाव, ठंडी वायु का एक व्यापक क्षेत्र होता है जो पृथ्वी के ध्रुवीय क्षेत्रों के चारों ओर घूर्णन करता है।

- भंवर शब्द वायु के वामावर्त प्रवाह को संदर्भित करता है जो ध्रुवीय क्षेत्रों के पास ठंडी वायु को बनाए रखने में मदद करता है।
- **प्रकार:**
  - **क्षोभमंडलीय ध्रुवीय भंवर:** यह सबसे निचली वायुमंडलीय परत में होता है, जो 10-15 किमी तक विस्तृत होता है।
  - **समतापमंडलीय ध्रुवीय भंवर:** यह 15-50 किमी पर पाया जाता है, शरद ऋतु के दौरान सबसे मजबूत और ग्रीष्मकाल में गायब हो जाता है।
- **मौसम पर प्रभाव**
  - आम तौर पर, एक मजबूत ध्रुवीय भंवर जेट स्ट्रीम को गोलाकार पथ में स्थिर रखता है, ठंडी आर्कटिक वायु को उष्ण दक्षिणी वायु से पृथक करता है।
  - जब भंवर कमजोर हो जाता है, तो जेट स्ट्रीम अस्थिर हो जाती है और लहरदार हो जाती है। आर्कटिक की वायु दक्षिण की ओर बढ़ती है, जो फ्लोरिडा तक के क्षेत्रों को प्रभावित करती है। उच्च दबाव प्रणालियाँ भंवर को बाधित करती हैं, ठंडी वायु को दक्षिण की ओर धकेलती हैं।
- **जलवायु परिवर्तन से संबंध:** इस परिकल्पना के अनुसार, आर्कटिक अन्य क्षेत्रों की तुलना में तीव्र गति से गर्म हो रहा है, जो ध्रुवीय भंवर और जेट स्ट्रीम दोनों को कमजोर करता है।
  - जैसे-जैसे ये प्रणालियाँ कमजोर होती जाती हैं, वे व्यवधानों के प्रति अधिक संवेदनशील होती जाती हैं, जिससे सुदूर दक्षिण के क्षेत्रों में अत्यधिक ठंड के मौसम का प्रकोप होता है।

### जापान में महाभूकंप / मेगाक्वेक

**संदर्भ:** जापानी सरकार के एक पैनल ने अगले 30 वर्षों में होने वाले "महाभूकंप" की संभावना को 75-82% तक बढ़ा दिया है, जो पिछले अनुमान 74-81% से अधिक है।

### मेगाक्वेक के बारे में

- 8 से अधिक तीव्रता वाले भूकंपों को महाभूकंप की श्रेणी में रखा जाता है।
- महाभूकंप को **मेगाश्रस्ट भूकंप** के नाम से भी जाना जाता है। वे सुनामी और महत्वपूर्ण क्षति का कारण बन सकते हैं।
- **महाभूकंप का तंत्र:**
  - प्लेटें एक-दूसरे के विपरीत गति करती हैं और रुक जाती हैं, तो उनमें भारी मात्रा में ऊर्जा संचित हो जाती है।
  - जब प्लेटें अचानक मुक्त होती हैं, तो ऊर्जा के तीव्र विमोचन से बड़े पैमाने पर भूकंप आते हैं।



- ननकाई गर्त के बारे में
- ननकाई गर्त जापान के प्रशांत तट के समानांतर 800 किलोमीटर लंबी समुद्री खाई है।
- यह टोक्यो के पश्चिम में शिजुओका से क्यूशू द्वीप के दक्षिणी सिरे तक विस्तारित है।
- यह उस सीमा को चिह्नित करता है जहां फिलीपीन सागर की विवर्तनिक प्लेट उस महाद्वीपीय प्लेट के नीचे अधिक्षेपित होती है जिस पर जापान टिका हुआ है।
- यह एक अंतर्जलीय अधिक्षेपण क्षेत्र है।
  - अधिक्षेपण क्षेत्र वह स्थान है जहां ग्रह की दो विवर्तनिक प्लेटें टकराती हैं और एक दूसरे के नीचे दब या अधिक्षेपित हो जाती है।

### उत्सृत कूप

- **संदर्भ:** हाल ही में, राजस्थान के जैसलमेर के तारानगर गांव में एक असामान्य घटना देखी गई, जहां भूमि से बड़ी मात्रा में पानी निकला, जिसे एक वरिष्ठ जल-भूविज्ञानी ने उत्सृत कूप की स्थिति के रूप में चिन्हित किया।
- **उत्सृत कूप के बारे में**
- उत्सृत कूप एक प्रकार का कूप होता है जहां जलीय दबाव के कारण पानी प्राकृतिक रूप से सतह पर बहता है।
- नाम की उत्पत्ति फ्रांस के आर्टोइस प्रांत से हुई है, जहां पहला उत्सृत कूप खोदा गया था।

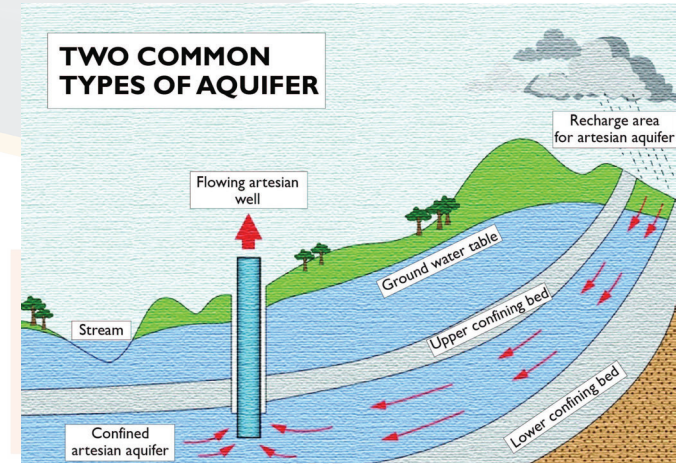
### वितरण:

- यह अभिनतीय (तश्तरी के आकार की) संरचना वाले क्षेत्रों में होता है।

- उत्सृत कूप आमतौर पर न्यू साउथ वेल्स (ऑस्ट्रेलिया), कंसास (यूएसए) और उत्तराखंड (भारत) के तराई क्षेत्र में पाए जाते हैं।
- रेगिस्तानी क्षेत्रों में बलुआ पत्थर की परतों के नीचे पानी जमा होता है। जब ऊपरी परत छिद्रित हो जाती है, तो भूमिगत दबाव पानी को ऊपर की ओर बहने के लिए मजबूर करता है। जैसलमेर जैसी घटना अफ्रीका और ऑस्ट्रेलिया के रेगिस्तान में भी देखी गई है।

### निर्माण की प्रक्रिया:

- एक पारगम्य चट्टान की परत को दो अभेद्य चट्टान परतों के बीच स्थापित किया जाना चाहिए।
- वर्षा जल अनावृत सिरों से पारगम्य परत में प्रवेश करता है, इसे संतृप्त करता है।
- जब एक कूप खोदा जाता है, तो जलीय दबाव पानी को ऊपर की ओर धकेलता है।



### सेलखड़ी / सोपस्टोन का खनन

- **संदर्भ:** उत्तराखंड उच्च न्यायालय ने अदालत द्वारा नियुक्त रिपोर्ट में क्षेत्र में भूमि धंसने के प्रमाण दिखाए जाने के बाद बागेश्वर में सोपस्टोन खनन को निलंबित करने का आदेश दिया।
- **सोपस्टोन के बारे में**
- यह एक रूपांतरित चट्टान है जो मुख्य रूप से तालक के साथ-साथ क्लोराइट, पाइरोक्सिन, अम्रक, कार्बोनेट और अन्य खनिजों की विभिन्न मात्रा से बनी होती है।
- **विशेषताएं:**
  - नरम बनावट (उच्च टैल्क सामग्री के कारण इसे नाखून से खरोंचा जा सकता है)।
  - ऊष्मा प्रतिरोधी।
  - यह टिकाऊ, अक्रिय और साबुन जैसा होता है।

- **उपयोग:**
  - **औद्योगिक अनुप्रयोग:** टैल्कम पाउडर, चीनी मिट्टी की चीजें, सौंदर्य प्रसाधन और पेंट।
  - **तापीय अनुप्रयोग:** ऊष्मा प्रतिरोध के कारण स्टोव, फायरप्लेस और प्रयोगशाला में।
- **भारत में सोपस्टोन का सबसे बड़ा उत्पादक:** राजस्थान
- **प्रमुख निक्षेप:**
  - **राजस्थान ( उदयपुर और भीलवाड़ा )** - भारत के कुल निक्षेप का 57%
  - **उत्तराखंड ( बागेश्वर और अल्मोड़ा )** - भारत के कुल निक्षेप का 25%।

### बागेश्वर में सोपस्टोन खनन पर चिंता

#### पर्यावरणीय चिंताएँ

#### 1. भूमि धंसाव

- निचले ढलानों पर खनन ऊपरी ढलानों जहां गांव स्थित होते हैं की स्थिरता को कमजोर करता है।
- इन क्षेत्रों में मिट्टी दोमट और ढीली है, विशेषकर मानसून के दौरान अपरदन और अस्थिरता का खतरा होता है।

#### 2. प्रदूषण

- खनन गतिविधियाँ जल की कमी और प्रदूषण में योगदान करती हैं।
- खनन सामग्री के परिवहन से वायु प्रदूषण बढ़ता है।

#### 3. सुरक्षा उपायों का अभाव

- खदानों के चारों ओर हरित पट्टियों और सुरक्षा दीवारों का अभाव।
- बफर जोन, ढलान निगरानी और सुरक्षात्मक संरचनाओं जैसे आवश्यक सुरक्षा प्रोटोकॉल का अभाव।

#### सांस्कृतिक और विरासत संबंधी चिंताएँ

1. **कुमाऊं की बाखली घरों को खतरा:** क्षेत्र के पारंपरिक घर, जो अपनी भूकंपीय प्रतिरोधकता के लिए जाने जाते हैं, अब भूमि धंसने के कारण खतरे में हैं।
2. **कालिका मंदिर को खतरा:** कांडा में 10वीं सदी का सांस्कृतिक और ऐतिहासिक महत्व का धार्मिक स्थल, वर्तमान में भूमि धंसने के कारण इसके फर्श में दरारें आ रही हैं।
3. **स्थानीय परंपराओं को खतरा:** कांडा तहसील लोक संगीत, नृत्य और हस्तशिल्प के लिए प्रसिद्ध है, जिन्हें खनन गतिविधियों के कारण व्यवधान का सामना करना पड़ता है।

### बॉम्ब साइक्लोन या बम चक्रवात

- **संदर्भ:** तूफान इओविन, जिसे इसकी तीव्र तीव्रता के कारण के रूप में वर्गीकृत किया गया है, और हर्मिनिया ने पूरे यू.के., आयरलैंड और फ्रांस में कहर बरपाया है।
- **बम चक्रवातों के बारे में**
- बम चक्रवात उष्णकटिबंधीय और ध्रुवीय क्षेत्रों के बीच स्थित चक्रवात के तेजी से तीव्र होने के दौरान होता है।
- यदि किसी तूफान में 24 घंटे या उससे कम समय में 24 मिलीबार या उससे अधिक की कमी आती है, तो उसे बम चक्रवात माना जा सकता है।
  - “बॉम्बोजेनेसिस” के रूप में वर्गीकृत करने के लिए आवश्यक तीव्रता अक्षांश के अनुसार भिन्न होती है।
  - उदाहरण के लिए, 60 डिग्री अक्षांश पर, यह 24 घंटों में कम से कम 24 मिलीबार (24 हेक्टोपास्कल) की गिरावट होती है।
- बम चक्रवात के दौरान, तूफान का केंद्रीय दबाव तेजी से गिरता है, जिससे तेज हवाएं चलती हैं और वर्षा होती है।
- इसके परिणामस्वरूप तूफान की अवस्थिति और मौसम के आधार पर भारी वर्षा, बर्फबारी, तेज हवाएं और तटीय बाढ़ हो सकती है।

#### • गठन:

- बॉम्बोजेनेसिस, मौसम विज्ञानियों द्वारा इस्तेमाल किया जाने वाला शब्द है, जो तब होता है जब एक मध्य अक्षांश चक्रवात 24 घंटे की अवधि में तेजी से तीव्र या मजबूत होता है।
- ऐसा तब हो सकता है जब ठंडी वायुराशि उष्ण वायुराशि से टकराती है, जैसे गर्म समुद्री जल के ऊपर की वायु।

### केन-बेतवा लिंक परियोजना

- **संदर्भ:** भारतीय प्रधान मंत्री ने केन-बेतवा नदी-जोड़ो परियोजना की आधारशिला रखी है जिसका उद्देश्य बुन्देलखण्ड क्षेत्र की जल समस्याओं को हल करना है।
- **केन-बेतवा लिंक परियोजना (KBLP) के बारे में**
- इसका लक्ष्य **केन नदी से अतिरिक्त पानी को बेतवा नदी में स्थानांतरित करना है, जो यमुना की सहायक नदियाँ हैं।**
- यह राष्ट्रीय परिप्रेक्ष्य योजना ( 1980 ) के तहत पहली इंटरलिंकिंग परियोजना है।
- **घटक:**
  - **केन-बेतवा लिंक नहर:** जल को मोड़ने के लिए 221 किमी लंबाई (2 किमी सुरंग सहित)।



- चरण- I: दौधन बांध, संबंधित सुरंगों, नहर और विद्युतघरों का निर्माण।
- चरण- II: लोअर ऑर बांध (Lower Orr Dam), बीना कॉम्प्लेक्स परियोजना और कोठा बैराज का निर्माण।
- परियोजना के लाभ:
  - सिंचाई: 10.62 लाख हेक्टेयर (मध्य प्रदेश में 8.11 लाख हेक्टेयर; उत्तर प्रदेश में 2.51 लाख हेक्टेयर)।
  - 62 लाख लोगों को पीने का पानी।
  - विद्युत उत्पादन: 103 मेगावाट जल विद्युत, 27 मेगावाट सौर ऊर्जा।
- परियोजना के पर्यावरणीय प्रभाव
  - यह परियोजना पन्ना टाइगर रिजर्व के मुख्य क्षेत्र का 10% (98 वर्ग किमी) से अधिक क्षेत्र को जलमग्न कर देगी।
    - यह बाघों के पुनरुत्पादन प्रयासों की सफलता के लिए एक गंभीर खतरा है, क्योंकि रिजर्व को 2009 में स्थानीय विलुप्ति का सामना करना पड़ा था, आबादी हाल ही में ठीक हो गई थी।
  - इस परियोजना के परिणामस्वरूप 2-3 मिलियन पेड़ों का नुकसान होगा, जिससे महत्वपूर्ण पारिस्थितिक क्षति होगी।
  - इस परियोजना का केन घड़ियाल अभयारण्य में घड़ियाल आबादी पर गंभीर प्रभाव पड़ेगा।
  - आईआईटी-बॉम्बे के वैज्ञानिकों के एक अध्ययन में पाया गया कि नदी-जोड़ो परियोजनाओं में बड़े पैमाने पर जल हस्तांतरण भूमि-वायुमंडल की परस्पर क्रिया को बाधित कर सकता है।
    - इससे सितंबर में औसत वर्षा में 12% तक की कमी हो सकती है, जिससे स्थानीय जलवायु और कृषि प्रभावित होगी।

- केन नदी: कटनी जिले (मध्य प्रदेश) में अहिरगवां के पास से निकलती है और उत्तर प्रदेश में चिल्ला गांव (बांदा) में यमुना में मिलने से पहले 427 किमी की दूरी तय करती है।
- बेतवा नदी: विन्ध्य रेंज (होशांगाबाद, मध्य प्रदेश के पास) से निकलती है, और हमीरपुर (उ.प्र.) में यमुना में विलीन होने से पहले 590 किमी की दूरी तय करती है।

### भारतीय मौसम विज्ञान के 150 वर्ष

**संदर्भ:** भारतीय मौसम विभाग ने अपनी स्थापना के 150 वर्ष पूरे कर लिए हैं। इस अवसर पर आईएमडी विजन-2047 दस्तावेज भी जारी किया गया।

**भारतीय मौसम विज्ञान विभाग के बारे में**

- यह मौसम विज्ञान और संबद्ध विषयों से संबंधित सभी मामलों में प्रमुख सरकारी एजेंसी है।
- स्थापना वर्ष: 1875 (नई दिल्ली)

- आईएमडी के क्षेत्रीय मौसम विज्ञान केंद्र (6): मुंबई, चेन्नई, नई दिल्ली, कलकत्ता, नागपुर और गुवाहाटी।
- नोडल मंत्रालय: पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय

#### तथ्य

- भारत दुनिया का पहला विकासशील देश था जिसके पास अपना स्वयं का भू-स्थिर उपग्रह, INSAT था।
- IMD अपने ग्लोबल डेटा एक्सचेंज को सपोर्ट करने के लिए मैसेज स्विचिंग कंप्यूटर रखने वाला भारत का पहला संगठन बन गया।
- आईएमडी विजन-2047
  - पूर्वानुमान सटीकता लक्ष्य: आईएमडी का लक्ष्य अगले 5 वर्षों में पूर्वानुमान सटीकता में 10-15% सुधार करना है।
  - 2047 के विजन में शामिल हैं:
    - शून्य आपदा मृत्यु
    - तीन दिवसीय भविष्यवाणियों के लिए शून्य-त्रुटि पूर्वानुमान सटीकता।
    - पांच दिवसीय पूर्वानुमानों के लिए 90% सटीकता।
    - व्यक्तिगत उपयोगकर्ताओं के लिए अनुकूलित पूर्वानुमान।

#### मिशन मौसम

- उद्देश्य: भारत को 'मौसम के प्रति तैयार' और 'जलवायु स्मार्ट' बनाना।
- उद्देश्य:
  - अत्याधुनिक मौसम निगरानी प्रौद्योगिकी और प्रणाली विकसित करना।
  - बेहतर अस्थायी और स्थानिक नमूने/कवरेज के साथ उच्च रिजॉल्यूशन वाले वायुमंडलीय अवलोकनों को लागू करना।
  - उन्नत उपकरण पेलोड के साथ अगली पीढ़ी के रडार और उपग्रहों को तैनात करना।
  - उच्च-प्रदर्शन कंप्यूटर (एचपीसी) का उपयोग करना।
  - मौसम और जलवायु प्रक्रियाओं और भविष्यवाणी क्षमताओं की समझ में सुधार।
  - बेहतर पृथ्वी प्रणाली मॉडल और डेटा-संचालित तरीकों का विकास (एआई/एमएल का उपयोग)।
  - मौसम प्रबंधन के लिए प्रौद्योगिकी विकसित करना।
  - अंतिम मील कनेक्टिविटी के लिए अत्याधुनिक प्रसार प्रणाली विकसित करना।

**नोडल मंत्रालय: पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय**

- कार्यान्वयन एजेंसियां: भारत मौसम विज्ञान विभाग, भारतीय उष्णकटिबंधीय मौसम विज्ञान संस्थान, और राष्ट्रीय मध्यम दूरी के मौसम पूर्वानुमान केंद्र।

### सडा पारिस्थितिक तंत्र (SADA ECOSYSTEM)

- **संदर्भ:** कोंकण क्षेत्र के सडा पारिस्थितिकी तंत्र को शहरीकरण, खनन और कुप्रबंधन से खतरों का सामना करना पड़ रहा है।

- सडा पारिस्थितिक तंत्र के बारे में
- सडा पारिस्थितिकी तंत्र कोंकण क्षेत्र के रत्नागिरी जिले में बड़े समतल क्षेत्रों को संदर्भित करता है, जो सदियों के क्षरण के माध्यम से बने हैं। ये अद्वितीय परिदृश्य खड़ी पर्वत श्रृंखलाओं और घुमावदार पहाड़ियों के बीच स्थित हैं।
- जैव विविधता:
  - सडा पारिस्थितिकी तंत्र, पथार की तरह, चट्टानी हैं और विशेष रूप से मानसून के दौरान अद्वितीय स्थानिक वनस्पतियों का समर्थन करते हैं।
  - दक्षिणी रत्नागिरी में किये गये एक अध्ययन ( 2022-2024 ) के अनुसार:
    - 459 पौधों की प्रजातियाँ, जिनमें से 105 कोंकण क्षेत्र की स्थानिक प्रजातियाँ हैं।
    - सरीसृपों की 31 प्रजातियाँ, उभयचरों की 13 प्रजातियाँ, पक्षियों की 169 प्रजातियाँ और स्तनधारियों की 41 प्रजातियाँ।
- जीव: भारतीय फ्लैपशेल कछुए, तेंदुए, बार्किंग डीयर और प्रवासी पक्षी।
- पुरातात्विक महत्व: इस क्षेत्र में 10,000 साल पुरानी ज्योग्लिफ, जमीन पर उकेरी गई कला की प्राचीन कृतियाँ मौजूद हैं।
- पारिस्थितिकी तंत्र के लिए खतरा:
  - भूमि-उपयोग पैटर्न में बदलाव:: खुली भूमि और फसल भूमि को बगीचों और आवासीय क्षेत्रों में परिवर्तित किया जा रहा है। विकासात्मक परियोजनाएँ बढ़ रही हैं।
  - खनन गतिविधियाँ: लेटराइट पत्थर का खनन एक महत्वपूर्ण खतरा है।
  - बंजर भूमि के रूप में गलत वर्गीकरण: बंजर भूमि एटलस साडा को 'बंजर भूमि' के रूप में वर्गीकृत करता है, जो इसके पारिस्थितिक और सांस्कृतिक महत्व को और कम करता है।

### भारत में गिद्ध संरक्षण

**संदर्भ:** शोध में गिद्धों के प्रति खतरे की पुष्टि होने के बाद केंद्र सरकार ने दर्दनिवारक निमेषुलाइड पर प्रतिबंध लगा दिया है।

### गिद्धों के बारे में

प्रजातियाँ	विवरण
ओरिएंटल सफेद पीठ वाला गिद्ध	<p><b>पर्यावास:</b> उत्तर प्रदेश, बिहार, पश्चिम बंगाल, असम और अन्य राज्यों सहित विभिन्न राज्यों में पाए जाने वाले खुले घास के मैदान, झाड़ियाँ और वन क्षेत्र</p> <p>यह अपने हल्के क्रीम कलर एवं काले पंख द्वारा पहचाना जाता है</p> <p><b>संरक्षण स्थिति:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IUCN: गंभीर रूप से संकटग्रस्त / लुप्तप्राय</li> <li>• CITES: परिशिष्ट II</li> <li>• वन्यजीव संरक्षण अधिनियम 1972: अनुसूची I</li> <li>• CMS: परिशिष्ट I</li> </ul>
लंबी चोंच वाला गिद्ध (Long-billed Vulture)	<p><b>पर्यावास:</b> खुले घास के मैदान, सवाना और जंगली क्षेत्र, जो राजस्थान, मध्य प्रदेश और अन्य राज्यों सहित विभिन्न राज्यों में पाए जाते हैं।</p> <p>अपनी लंबी और पतली चोंच से पहचाने जाते हैं, मांस को फाड़ने और अस्थि मज्जा तक पहुंचने के लिए आदर्श चोंच</p> <p><b>संरक्षण स्थिति:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IUCN: गंभीर रूप से संकटग्रस्त</li> <li>• CITES: परिशिष्ट II</li> <li>• वन्यजीव संरक्षण अधिनियम 1972: अनुसूची I</li> <li>• CMS: परिशिष्ट I</li> </ul>

प्रजातियाँ	विवरण
स्लेडर-बिल्ड गिद्ध	<p><b>पर्यावास:</b> घास के मैदानों, जंगलों और आर्द्रभूमि सहित खुले आवास, उत्तर प्रदेश, असम और अन्य सहित विभिन्न राज्यों में पाए जाते हैं</p> <p>अपनी पतली और संकीर्ण चोंच के लिए जाना जाता है, जो इसे शवों से अधिक कुशलता से मांस निकालने में सक्षम बनाती है।</p> <p><b>संरक्षण स्थिति:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>IUCN:</b> गंभीर रूप से संकटग्रस्त</li> <li>• <b>CITES:</b> परिशिष्ट II</li> <li>• <b>वन्यजीव संरक्षण अधिनियम 1972:</b> अनुसूची I</li> <li>• <b>CMS:</b> परिशिष्ट I</li> </ul>
हिमालयी गिद्ध	<p><b>पर्यावास:</b> हिमालय सहित पर्वतीय क्षेत्र, हिमाचल प्रदेश, उत्तराखंड और अरुणाचल प्रदेश जैसे राज्यों में पाए जाते हैं</p> <p>इसकी पहचान इसके बड़े आकार, चौड़े और विशिष्ट काले एवं सफेद पंखों से होती है</p> <p><b>संरक्षण स्थिति:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>IUCN:</b> संकटासन्न</li> <li>• <b>CITES:</b> सूचीबद्ध नहीं</li> <li>• <b>वन्यजीव संरक्षण अधिनियम 1972:</b> अनुसूची IV</li> <li>• <b>CMS:</b> परिशिष्ट II</li> </ul>
यूरेशियन ग्रिफॉन	<p><b>पर्यावास:</b> खुले क्षेत्रों और पहाड़ों सहित विभिन्न आवास, जम्मू और कश्मीर, हिमाचल प्रदेश और अन्य राज्यों में पाए जाते हैं</p> <p>इसकी विशेषता बड़ा आकार, हल्का पीला-धूसर रंग, गर्दन पर सफेद फर है</p> <p><b>संरक्षण स्थिति:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>IUCN:</b> कम चिंताजनक</li> <li>• <b>CITES:</b> सूचीबद्ध नहीं</li> <li>• <b>वन्यजीव संरक्षण अधिनियम 1972:</b> अनुसूची IV</li> <li>• <b>CMS:</b> परिशिष्ट II</li> </ul>
लाल सिर वाला गिद्ध	<p><b>पर्यावास:</b> घास के मैदान, जंगल और खुले क्षेत्र, उत्तर प्रदेश, बिहार और अन्य सहित विभिन्न राज्यों में पाए जाते हैं</p> <p>अपने चमकीले लाल सिर और गर्दन से पहचाना जा सकता है, जो इसके काले पंखों से एकदम अलग दिखाई देता है</p> <p><b>संरक्षण स्थिति:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>IUCN:</b> गंभीर रूप से संकटग्रस्त</li> <li>• <b>CITES:</b> परिशिष्ट II</li> <li>• <b>वन्यजीव संरक्षण अधिनियम 1972:</b> अनुसूची IV</li> <li>• <b>CMS:</b> परिशिष्ट I</li> </ul>
मिस्र देशीय गिद्ध	<p><b>पर्यावास:</b> खुले क्षेत्रों और रेगिस्तानों सहित विभिन्न क्षेत्र, राजस्थान, गुजरात और अन्य राज्यों में पाए जाते हैं</p> <p>अपने छोटे आकार, विशिष्ट पीले चेहरे और पतली घुमावदार चोंच के लिए प्रसिद्ध</p> <p><b>संरक्षण स्थिति:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>IUCN:</b> संकटग्रस्त</li> <li>• <b>CITES:</b> परिशिष्ट II</li> <li>• <b>वन्यजीव संरक्षण अधिनियम 1972:</b> अनुसूची IV</li> <li>• <b>CMS:</b> परिशिष्ट I</li> </ul>

प्रजातियाँ	विवरण
बियरडेड गिद्ध	<p><b>पर्यावास:</b> हिमालय सहित पर्वतीय क्षेत्र, जम्मू और कश्मीर, हिमाचल प्रदेश और अन्य राज्यों में पाए जाते हैं इसकी चोंच के नीचे छोटे फर होते हैं, जो इसकी दाढ़ी का आभास देता है</p> <p><b>संरक्षण स्थिति:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IUCN: संकटासन्न</li> <li>• CITES: परिशिष्ट II</li> <li>• वन्यजीव संरक्षण अधिनियम 1972: अनुसूची I</li> <li>• CMS: परिशिष्ट II</li> </ul>

सिनेरियस गिद्ध	<p><b>पर्यावास:</b> खुले घास के मैदान और वन क्षेत्र, राजस्थान और गुजरात सहित विभिन्न राज्यों में पाए जाते हैं। सबसे बड़े गिद्धों में से एक, जो अपने गहरे रंग के पंखों, भारी और मजबूत झुकी हुई चोंच से पहचाना जाता है</p> <p><b>संरक्षण स्थिति:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IUCN: संकटासन्न</li> <li>• CITES: परिशिष्ट II</li> <li>• वन्यजीव संरक्षण अधिनियम 1972: अनुसूची IV</li> <li>• CMS: परिशिष्ट II</li> </ul>
----------------	--

- गिद्धों के संरक्षण हेतु किये गये उपाय
- प्रोजेक्ट गिद्ध (वल्चर): भारत सरकार ने 2006 में निम्नलिखित उद्देश्यों के साथ प्रोजेक्ट वल्चर लॉन्च किया।
  - गिद्धों की आबादी में गिरावट की प्रवृत्ति का कारण बनने वाले कारकों का विश्लेषण करना और उन्हें सीमित करना।
  - गिद्धों की एक व्यवहार्य आबादी बनाए रखना
  - गिद्धों के प्राकृतिक आवास का संरक्षण करना।
  - गिद्ध सुरक्षा क्षेत्र स्थापित करना।
- गिद्ध सुरक्षा क्षेत्र: ये विशेष क्षेत्र हैं जिन्हें जागरूकता पैदा करने और यह सुनिश्चित करने के लिए कि डिक्लोफेनाक और अन्य जहरीली पशु चिकित्सा दवाओं का उपयोग नहीं किया जा रहा है, गिद्ध बस्तियों के 150 किमी के दायरे के आसपास सीमांकित किया गया है।
- गिद्ध संरक्षण प्रजनन कार्यक्रम: इसे केंद्रीय चिड़ियाघर प्राधिकरण (सीजेडए) और बॉम्बे नेचुरल हिस्ट्री सोसाइटी (बीएनएचएस) द्वारा शुरू किया गया था।
  - बीर शिकारगाह वन्यजीव अभयारण्य, पिंजौर के भीतर जटायु संरक्षण प्रजनन केंद्र की स्थापना की गई है।
- गिद्ध रेस्तरां: यह एक ऐसा स्थान है जहां गिद्धों को सुरक्षित भोजन उपलब्ध कराने के लिए मृत जानवरों का सड़ा हुआ मांस जमा किया जाता है।
  - पहला "गिद्ध रेस्तरां" 2015 में फणसाड वन्यजीव अभयारण्य में खोला गया था।
- गिद्ध कार्य योजना 2020-25: इसे भारत सरकार द्वारा निम्नलिखित उद्देश्यों के साथ विकसित किया गया था:
  - गिद्धों के प्रमुख भोजन मवेशियों के शवों के जहर की रोकथाम
  - देश में संरक्षण प्रजनन कार्यक्रम को बढ़ावा देना
  - देशभर में गिद्धों की नियमित निगरानी
  - प्रत्येक राज्य में कम से कम एक गिद्ध सुरक्षित क्षेत्र बनाकर गिद्ध सुरक्षित क्षेत्र नेटवर्क को बढ़ाना।
- दवाओं पर प्रतिबंध: डाईक्लोफेनाक, केटोप्रोफेन, एसेक्लोफेनाक और निमेसुलाइड।

#### निमेसुलाइड

- यह एक गैर-स्टेरायडल एंटी-इंफ्लेमेटरी दवा (NSAID) है जिसका उपयोग व्यापक रूप से दर्द और सूजन से राहत के लिए किया जाता है।
- यह न केवल गिद्धों पर प्रभाव डालता है, बल्कि मनुष्यों के लिए भी उपयुक्त नहीं है।
- यह औषधि एवं प्रसाधन सामग्री अधिनियम, 1940 की धारा 26A के तहत प्रतिबंधित है।

#### ग्लोबल प्लास्टिक एक्शन पार्टनरशिप

**संदर्भ:** ग्लोबल प्लास्टिक एक्शन पार्टनरशिप (GPAP) ने अपने नेटवर्क का विस्तार करते हुए 25 देशों को शामिल किया है, जिससे यह प्लास्टिक प्रदूषण से निपटने के लिए विश्व की सबसे बड़ी पहल बन गई।

#### ग्लोबल प्लास्टिक एक्शन पार्टनरशिप के संदर्भ में

- यह प्लास्टिक प्रदूषण संबंधी प्रतिबद्धताओं को ठोस कार्रवाई में परिवर्तित करने के लिए, विश्व आर्थिक मंच (WEF) का एक मंच है।
- पृष्ठभूमि: इसे 2018 में, विश्व आर्थिक मंच के सतत विकास प्रभाव शिखर सम्मेलन के दौरान लॉन्च किया गया था।

- **उद्देश्य:**
  - प्लास्टिक अपशिष्ट रिसाव को रोकना और स्थायी सामग्रियों की ओर स्थानांतरण को बढ़ावा देना, जिससे पर्यावरण एवं अर्थव्यवस्था दोनों को लाभ होगा।
  - एक सर्कुलर प्लास्टिक अर्थव्यवस्था निर्मित करना, जहाँ प्लास्टिक का पुनः उपयोग, पुनर्चक्रण और अधिक सतत तरीके से प्रबंधन किया जाता है।
- **रणनीति:** प्लास्टिक अपशिष्ट से निपटने के लिए, देश-विशिष्ट योजनाओं के अनुरूप राष्ट्रीय कार्य रोडमैप का विकास।
- **सदस्य:** भारत के महाराष्ट्र राज्य सहित, 25 भागीदार।

#### प्लास्टिक प्रदूषण को रोकने के लिए वैश्विक पहल

- **ग्लोलिटर (GloLitter) पार्टनरशिप (GLP):** यह अंतर्राष्ट्रीय समुद्री संगठन (IMO) और संयुक्त राष्ट्र खाद्य एवं कृषि संगठन (FAO) द्वारा प्रारंभ की गई एक परियोजना है, और इसे नॉर्वे सरकार से प्रारंभिक वित्त पोषण प्राप्त होता है।
- **स्वच्छ सागर अभियान:** संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम ने 2017 में स्वच्छ सागर अभियान प्रारंभ किया था, जिसका उद्देश्य सिंगल-यूज प्लास्टिक सहित अनावश्यक, परिहार्य और समस्याग्रस्त प्लास्टिक के उपयोग को कम करना तथा साभिप्राय मिलाए गए माइक्रोप्लास्टिक को चरणबद्ध तरीके से समाप्त करना है।
  - यह अभियान समुद्री अपशिष्ट पर वैश्विक साझेदारी तथा नई प्लास्टिक अर्थव्यवस्था वैश्विक प्रतिबद्धता के लक्ष्यों में योगदान देता है।
- **“प्लास्टिक प्रदूषण समाप्त करने” के लिए UNEA का संकल्प:** 175 देशों ने प्लास्टिक प्रदूषण को समाप्त करने और 2024 तक एक अंतर्राष्ट्रीय एवं कानूनी रूप से बाध्यकारी समझौता करने के लिए, नैरोबी में संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण सभा (UNEA-5) के प्रस्ताव का समर्थन किया था।

#### नाइट्रोजन प्रदूषण

**संदर्भ:** खाद्य एवं कृषि संगठन ने “कृषि-खाद्य प्रणालियों में सतत नाइट्रोजन प्रबंधन” शीर्षक से एक रिपोर्ट जारी की, जिसमें नाइट्रोजन प्रदूषण की स्थिति पर प्रकाश डाला गया।

#### रिपोर्ट के मुख्य निष्कर्ष:

- मनुष्य वर्तमान में कृषि और उद्योग के माध्यम से पृथ्वी की भूमि की सतह पर प्रति वर्ष लगभग 150 टेरोग्राम (Tg) प्रतिक्रियाशील नाइट्रोजन जोड़ता है।
- जलवायु परिवर्तन इस दर में योगदान दे सकता है, जिससे 2100 तक यह दर लगभग 600 Tg प्रति वर्ष हो जाएगी, जिससे पर्यावरण में नाइट्रोजन की हानि का स्तर और अधिक बढ़ सकता है।
- नाइट्रोजन उत्सर्जन में पशुधन का मुख्य योगदानकर्ता था और मानव गतिविधियों द्वारा उत्पादित कुल नाइट्रोजन उत्सर्जन के लगभग एक तिहाई के लिए उत्तरदायी था।
- सिंथेटिक उर्वरक, भूमि-उपयोग परिवर्तन और खाद उत्सर्जन, नाइट्रोजन प्रदूषण के अन्य मुख्य कारण थे।

- उत्तरी अमेरिका, पश्चिमी यूरोप और कुछ एशियाई देशों में नाइट्रोजन प्रदूषण सर्वाधिक गंभीर था।

#### नाइट्रोजन उपयोग दक्षता (NUE)

- NUE अंतिम आउटपुट में प्राप्त नाइट्रोजन तथा इनपुट के रूप में उपयोग किए गए कुल नाइट्रोजन का अनुपात है।
- इसका उद्देश्य अंतिम उत्पाद में जितना संभव हो सके उतना नाइट्रोजन इनपुट प्राप्त करना है, जिससे उत्पादन प्रक्रिया में नष्ट होने वाली नाइट्रोजन की मात्रा को न्यूनतम किया जा सके।

#### नाइट्रोजन के संदर्भ में

- आयतन के दृष्टि से, नाइट्रोजन वायु का 78% हिस्सा है।
- गैसीय रूप में यह रंगहीन, गंधहीन तथा स्वादहीन होता है।
- तरल रूप में होने पर यह पानी जैसा ही दिखाई देता है।
- **नाइट्रोजन का महत्व**
  - पादपों और जीवों के जीवित रहने के लिए महत्वपूर्ण
  - अमीनो एसिड, न्यूक्लिक एसिड, DNA और RNA का मुख्य घटक
  - प्रोटीन का मूल निर्माण खंड

#### नाइट्रोजन प्रदूषण के कारण

- उर्वरकों के अत्यधिक उपयोग से मृदा में नाइट्रोजन की अधिकता हो जाती है।
- जीवाश्म ईंधन के दहन से वायुमंडल में नाइट्रोजन ऑक्साइड उत्सर्जित होता है।
- पशुधन उत्पादन के कारण अतिरिक्त नाइट्रोजन उत्सर्जित होता है, जो अंततः जलमार्गों में चला जाता है।
- नाइट्रोजन आधारित रसायनों के उत्पादन से, पर्यावरण में नाइट्रोजन की मात्रा में वृद्धि हो सकती है।
- वनोन्मूलन नाइट्रोजन स्थिरीकरण प्रक्रिया को प्रभावित करके, नाइट्रोजन चक्र को प्रभावित करता है।

#### नाइट्रोजन प्रदूषण का प्रभाव

- मृदा को खराब करना।
- अधिक संवेदनशील जंगली पौधों और कवकों से प्रतिस्पर्धा करने के लिए, वृक्षों तथा घास के मैदानों या नाइट्रोजन सहिष्णु प्रजातियों में अनजाने में किया गया उर्वरीकरण।
- मृत क्षेत्र (जल का वह क्षेत्र, जहाँ ऑक्सीजन का स्तर इतना कम होता है कि जलीय जीव जीवित नहीं रह सकता)
- शैवाल प्रस्फुटन (जल के किसी निकाय में शैवाल की संख्या में तेजी से वृद्धि, जिसके कारण जल का रंग परिवर्तित हो सकता है और वह हरा, नीला-हरा, लाल या भूरा हो सकता है।)
- ग्रीनहाउस गैस के रूप में नाइट्रस ऑक्साइड, मीथेन और कार्बन डाइऑक्साइड से 300 गुना अधिक शक्तिशाली है।

- कोयला विद्युत् संयंत्रों, कारखाने के उत्सर्जन और वाहन निकास से उत्पन्न नाइट्रोजन ऑक्साइड, धुंध तथा जमीनी स्तर के ओजोन का कारण बन सकते हैं।

### नाइट्रोजन प्रदूषण से निपटने के लिए पहल

- #Nitrogen4NetZero:** यह ब्रिटेन के नेतृत्व वाली एक अंतर्राष्ट्रीय पहल है, जो जलवायु कार्रवाई के लिए सतत नाइट्रोजन प्रबंधन के महत्व पर प्रकाश डालती है।
- नाइट्रोजन पर UNEP कार्य समूह:** यह सतत नाइट्रोजन प्रबंधन पर संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण सभा के संकल्प के कार्यान्वयन की सुविधा प्रदान करता है।
- FAO सिफारिशें:**
  - उर्वरक उद्योग को खनिज नाइट्रोजन उर्वरक उत्पादन के दौरान ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करना चाहिए तथा भंडारण, परिवहन एवं अनुप्रयोग के दौरान अपशिष्ट को कम करना चाहिए।
  - सरकार के लिए सुझाव-
    - सोयाबीन और अल्फाल्फा जैसी फलीदार फसलों के साथ नाइट्रोजन स्थिरीकरण फसल चक्र को बढ़ावा दें।
    - पशुपालकों को सर्वोत्तम अभ्यास अपनाने, नाइट्रोजन अपशिष्ट को कम करने और इसके कृषि उपयोग को बढ़ाने में सहायता करने के लिए दिशा-निर्देश विकसित करना।

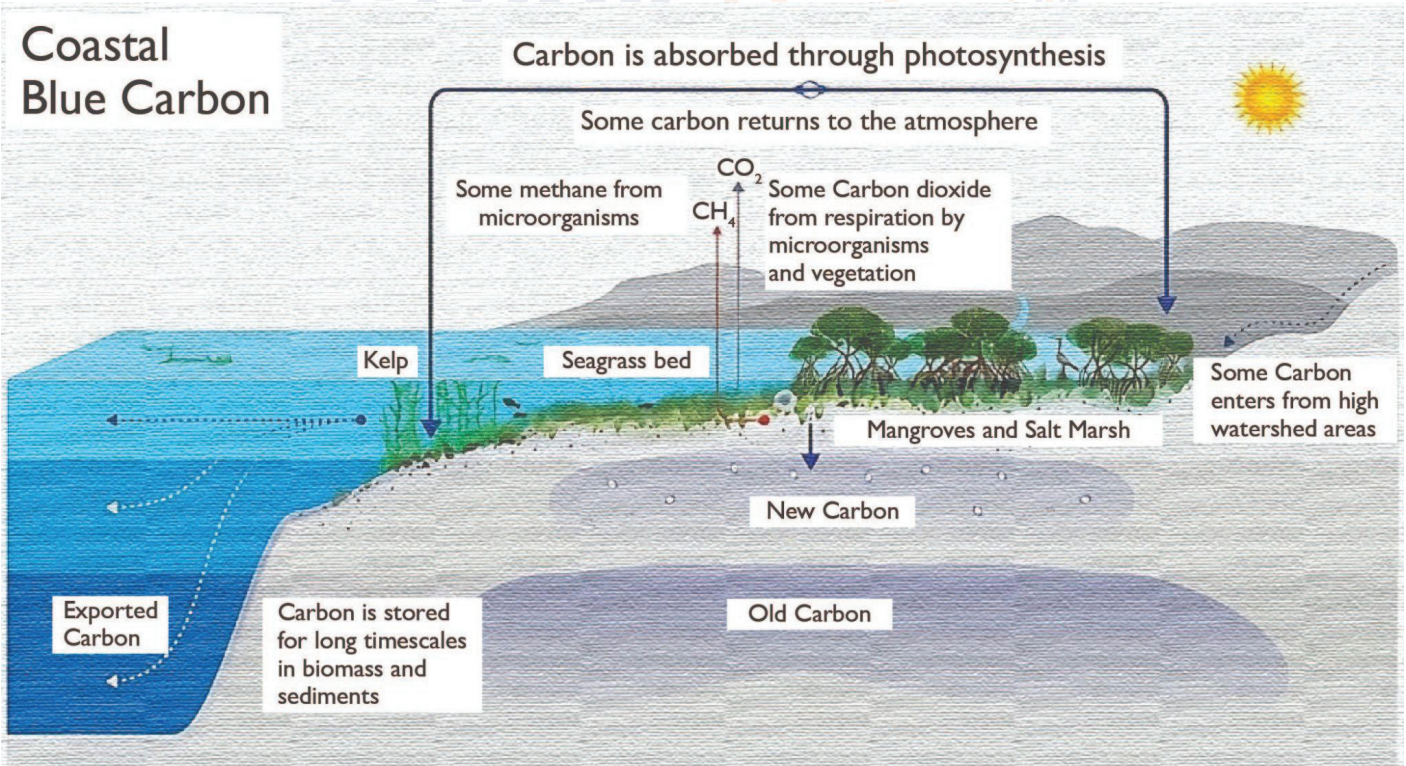
- जैविक नाइट्रोजन उर्वरकों के उपयोग को बढ़ावा देना तथा पशुधन के पुनर्विचरण एवं सर्कुलर जैव-अर्थव्यवस्था दृष्टिकोण को अपनाने के लिए, स्थानिक योजना को प्रोत्साहित करना।
- राष्ट्रीय शमन योजनाओं में सतत नाइट्रोजन प्रबंधन को एकीकृत करना और पेरिस समझौते के अनुरूप नाइट्रस ऑक्साइड उत्सर्जन को कम करने के लिए लक्ष्य निर्धारित करना।
- वैश्विक जैव विविधता लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए अमोनिया और नाइट्रेट्स सहित, नाइट्रोजन प्रदूषण को कम करने के लिए राष्ट्रीय प्रतिबद्धताएं निर्धारित करना।

### ब्लू कार्बन

**संदर्भ:** “ब्लू कार्बन और कार्बन पृथक्करण में इसकी भूमिका” शीर्षक वाली एक रिपोर्ट से यह पता चला है कि, केवल मैंग्रोव में प्रति हेक्टेयर 1,000 टन से अधिक कार्बन संग्रहीत करने की क्षमता है।

### ब्लू कार्बन के बारे में

- ब्लू कार्बन से तात्पर्य- वनस्पति युक्त तटीय पारिस्थितिकी तंत्रों में समुद्र द्वारा एकत्रित और संग्रहीत कार्बनिक कार्बन से है।
- मैंग्रोव, समुद्री घास और लवणीय दलदल (salt marshes) मिलकर ‘ब्लू कार्बन पारिस्थितिकी तंत्र’ का निर्माण करते हैं।
- वर्तमान अध्ययनों से पता चलता है कि- मैंग्रोव और तटीय आर्द्रभूमि प्रतिवर्ष परिपक्व उष्णकटिबंधीय वनों की तुलना में 10 गुना अधिक दर से कार्बन का अवशोषण करते हैं।



- वे उष्णकटिबंधीय वनों की तुलना में प्रति समतुल्य क्षेत्र में, तीन से पांच गुना अधिक कार्बन संग्रहीत करते हैं।

**तटीय पारिस्थितिकी तंत्र कार्बन सिंक के रूप में किस प्रकार कार्य करते हैं?**

- प्रकाश संश्लेषण के माध्यम से, मैंग्रोव, लवण कच्छ वनस्पति और समुद्री घास वायुमंडलीय CO<sub>2</sub> को अवशोषित करते हैं और इसे अपने बायोमास में शर्करा एवं कार्बन के अन्य कार्बनिक रूपों के रूप में संग्रहीत करते हैं।
- ज्वार और जलसंभर क्षयकारी पदार्थ के रूप में अधिक कार्बनिक कार्बन लाते हैं, जो तलछट में जमा हो जाता है और गिरते हुए पत्ते इसमें और वृद्धि कर देते हैं।
- ये समुद्री पारिस्थितिक तंत्र, तलछट में कार्बन को कुछ दशकों से लेकर सहस्राब्दियों तक लंबे समय तक संग्रहीत कर सकते हैं।
  - ऐसा इसलिए है क्योंकि, इन आवासों में जलप्लावन और ज्वार-भाटा की लगभग निरंतर स्थिति कार्बनिक पदार्थों के अपघटन को मंद कर देती है, जिससे कार्बन प्रभावी रूप से तलछट में ही लॉक हो जाता है।

#### कार्बन रेनबो

वैज्ञानिक कार्बन चक्र के विभिन्न बिंदुओं पर कार्बन के कार्य, विशेषताओं और स्थान के आधार पर कार्बन को वर्गीकृत करने के लिए, रंग का उपयोग करते हैं।

- बैंगनी** - वायु या औद्योगिक उत्सर्जन के माध्यम से प्राप्त कार्बन।
- नीला** - समुद्री पौधों और तलछट में संग्रहीत कार्बन।
- टील** - मीठे जल और आर्द्रभूमि वातावरण में संग्रहीत कार्बन।
- हरा** - स्थलीय पौधों में संग्रहीत कार्बन।
- काला** - जीवाश्म ईंधन के दहन से उत्सर्जित कार्बन।
- ग्रे** - औद्योगिक उत्सर्जन के माध्यम से उत्सर्जित कार्बन।
- भूरा** - कार्बनिक पदार्थों के अधूरे दहन से उत्सर्जित कार्बन।
- लाल** - बर्फ और बर्फ पर मौजूद जैविक कणों के माध्यम से उत्सर्जित कार्बन, जो एल्बिडो को कम करता है।

#### कार्बन क्रेडिट ट्रेडिंग स्कीम (CCTS)

**संदर्भ:** ऊर्जा दक्षता ब्यूरो ने कार्बन क्रेडिट ट्रेडिंग स्कीम (CCTS) के तहत अनुमोदित 10 क्षेत्रों के लिए, ऑफसेट पद्धतियाँ जारी की हैं।

**कार्बन क्रेडिट ट्रेडिंग स्कीम (CCTS) के संदर्भ में**

- नोडल मंत्रालय:** विद्युत मंत्रालय
- उद्देश्य:** भारतीय कार्बन बाजार (ICM) विकसित करना, जहाँ कार्बन क्रेडिट प्रमाणपत्रों के व्यापार के माध्यम से ग्रीन हाउस गैस (GHG) उत्सर्जन का मूल्य निर्धारण करके, भारतीय अर्थव्यवस्था को डीकार्बोनाइज करने के लिए एक रूपरेखा स्थापित की जाएगी।

#### संस्थागत संरचना:

- भारतीय कार्बन बाजार (ICM) का प्रशासन और निगरानी, भारतीय कार्बन बाजार के लिए राष्ट्रीय संचालन समिति (NSCICM) द्वारा प्रबंधित की जाती है, जिसकी अध्यक्षता विद्युत मंत्रालय के सचिव करते हैं और इसकी सह-अध्यक्षता MoEF&CC (पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय) के सचिव करते हैं।
- ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (BEE), ICM के प्रशासक के रूप में कार्य करता है, जो GHG उत्सर्जन पथ एवं दायित्वपूर्ण संस्थाओं के लिए लक्ष्य विकसित करने के लिए जिम्मेदार है।
- ग्रिड कंट्रोलर ऑफ इंडिया लिमिटेड, ICM रजिस्ट्री को बनाए रखने और बाध्य संस्थाओं के बीच लेनदेन की देखरेख के लिए नामित एजेंसी है।
- केंद्रीय विद्युत नियामक आयोग (CERC), कार्बन क्रेडिट ट्रेडिंग के लिए नियामक के रूप में कार्य करता है।

#### ऑफसेट तंत्र

- ऑफसेट तंत्र एक स्वैच्छिक, परियोजना-आधारित प्रणाली है, जिसे गैर-बाध्यकारी संस्थाओं के लिए अपनी परियोजनाओं को पंजीकृत करने हेतु डिजाइन किया गया है, जिसका उद्देश्य GHG उत्सर्जन को कम करना, हटाना या टालना है।
- ये परियोजनाएँ आधार रेखा (Baseline) के मुकाबले अपने प्रदर्शन के आधार पर, कार्बन क्रेडिट प्रमाणपत्र (CCC) अर्जित कर सकती हैं।
- यह तंत्र देशों को अनुपालन तंत्र की परिधि में नहीं आने वाले क्षेत्रों में शमन के अवसरों का लाभ प्राप्त करने की अनुमति प्रदान करता है, जिससे इन क्षेत्रों में कार्रवाई को प्रोत्साहन मिलता है।

#### मीठे जल की मछलियों के लिए खतरा

**संदर्भ:** जर्नल नेचर में प्रकाशित एक हालिया अध्ययन से पता चलता है कि, विश्व की लगभग 24% मीठे जल की प्रजातियाँ विलुप्त होने के खतरे में हैं।

#### अध्ययन के प्रमुख निष्कर्ष

- संचालनकर्ता:** अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ (IUCN)।
- मूल्यांकित प्रजातियाँ:** 23,496 मीठे जल की प्रजातियाँ, जिनमें शामिल हैं: मछली, क्रस्टेशियंस (जैसे- केकड़े और झींगा) तथा कीट (जैसे- ड्रैगनफ्लाइज और डैम्पलाइज)।
- विलुप्त होने का खतरा**
  - समग्र संकटग्रस्त प्रजातियाँ:** मीठे जल की 24% प्रजातियों के विलुप्त होने का खतरा अत्यधिक है।
  - जोखिम में विशिष्ट समूह:** 30% क्रस्टेशियंस, 26% मछली प्रजातियाँ और 16% ओडोनाटा।
- विलुप्ति और पर्यावास की हानि:**
  - पहले से ही विलुप्त:** लगभग 90 मीठे जल की प्रजातियाँ।

- पर्यावास में कमी: झीलों, नदियों और आर्द्रभूमि जैसे मीठे जल के पर्यावासों में, 1970 के बाद से एक तिहाई से अधिक की गिरावट आई है।
- खतरे में जैव विविधता हॉटस्पॉट:
  - विक्टोरिया झील (अफ्रीका): प्रदूषण और नील पर्च (Nile perch) जैसी आक्रामक प्रजातियों से खतरा।
  - टिटिकाका झील (दक्षिण अमेरिका): अत्यधिक मछली पकड़ने और पर्यावास क्षरण सहित, समान चुनौतियों का सामना करना पड़ता है।

### मीठे जल की प्रजातियों के लिए प्रमुख खतरे

- प्रदूषण: जल की गुणवत्ता को कम करता है और प्रजातियों के अस्तित्व को भी प्रभावित करता है।
- बांध और जल निकासी: पारिस्थितिक तंत्र को बाधित करते हैं और आवास की उपलब्धता को कम करते हैं।
- कृषि: जल निकायों के अपवाह और यूट्रोफिकेशन को बढ़ावा देता है।
- आक्रामक प्रजातियाँ: उदाहरण के लिए- नील पर्च (Nile perch) विक्टोरिया झील में देशी प्रजातियों के लिए खतरा है।
- अत्यधिक मछली पकड़ना: पारिस्थितिकी तंत्र के स्वास्थ्य के लिए महत्वपूर्ण मछलियों की संख्या को नष्ट करता है।

### अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ (IUCN)

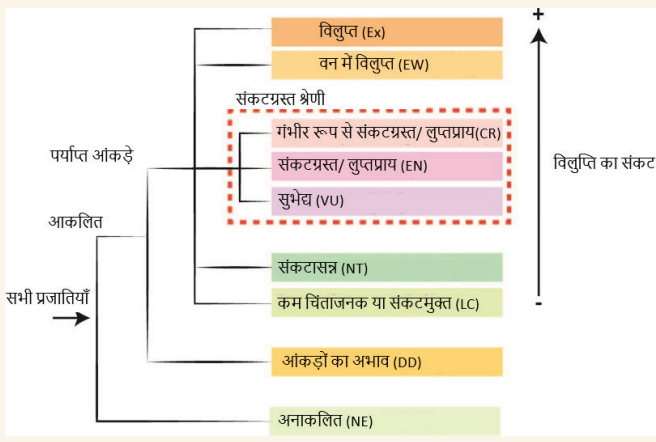
यह प्रकृति के संरक्षण के क्षेत्र में कार्य करने वाला एक अंतर्राष्ट्रीय संगठन है

**पृष्ठभूमि:** IUCN की स्थापना 1948 में फॉन्टेनब्लियू, फ्रांस में हुई थी। इसे पहले 'प्रकृति के संरक्षण के लिए अंतर्राष्ट्रीय संघ' (1948-1956) और विश्व संरक्षण संघ (1990-2008) कहा जाता था।

**सदस्यता:** इसमें सरकारी और नागरिक समाज, दोनों संगठन शामिल हैं।

**मुख्यालय:** ग्लैड, स्विटजरलैंड

**IUCN की संकटग्रस्त प्रजातियों की लाल सूची:** यह जानवरों, कवक और पौधों की प्रजातियों की वैश्विक विलुप्ति जोखिम स्थिति पर, विश्व का सबसे व्यापक सूचना स्रोत है।



### वन्यजीवों को पकड़ने के तरीके

**संदर्भ:** तीन सप्ताह के प्रयासों के बाद, तीन वर्षीय बाघिन जीनत को बेहोश करके पश्चिम बंगाल के बांकुरा जंगल में पकड़ लिया गया।

### वन्यजीवों को पकड़ने का विकास

#### • प्रारंभिक विधियाँ:

- 20वीं शताब्दी से पहले, व्यावसायिक पशु पकड़ने वाले लोग लैसोस (सेंवे), जाल और पिटफॉल का उपयोग करते थे। इन क्रूर तरीकों के कारण प्रायः जानवरों के बच्चों को पकड़ने के लिए उनकी माताओं का वध कर दिया जाता था।

- हेग शांति सम्मेलन (1899): इसमें डम-डम गोलियों (ब्रिटिश सेना द्वारा प्रयुक्त) को उनके घातक प्रभावों के कारण, प्रतिबंधित कर दिया गया। इसके फलस्वरूप जानवरों को पीड़ा रहित तरीके से पकड़ना सुनिश्चित करने के लिए नशीली गोलियों (1912) का आविष्कार किया गया।

#### • आधुनिक ट्रैक्विलाइजर गन का आविष्कार:

- 1956 में कॉलिन मडॉक ने डिस्पोजेबल प्लास्टिक सीरिंज और आधुनिक ट्रैक्विलाइजर गन का आविष्कार किया।

#### - घटक:

- एक बैलिस्टिक सिरिंज, जिसमें दवा भरी होती है और जिसके सिरे पर हाइपोडर्मिक सुई लगी होती है।
- इसे संपीड़ित CO2 गैस का उपयोग करके चलाया जाता है।
- एक पंखदार टेलपीस उड़ान में डार्ट को स्थिर करता है।
- डार्ट का बार्ब यह सुनिश्चित करता है कि, पूरी खुराक शरीर में पहुंचा दी जाए।

- **प्रभावी शूटिंग रेंज:** 200 फीट तक (सामान्य तौर पर बाघों के लिए 50 फीट)।

#### • वन्यजीव ट्रैक्विलाइजेशन में प्रयुक्त दवाएं:

- **M99 (एटॉर्फिन):** यह मॉर्फिन से भी अधिक शक्तिशाली ओपिओइड है, जिसका उपयोग हाथियों जैसे बड़े स्तनधारियों के लिए किया जाता है।

- **जाइलाजिन + केटामाइन:** जाइलाजिन (ट्रैंक के रूप में) और केटामाइन (डेटरेप दवा के रूप में) के बढ़ते दुरुपयोग ने, उनकी उपलब्धता को सीमित कर दिया है।

- **टेलाजोल:** टायलेटामाइन और जोलाजेपम का एक पूर्व-मिश्रित संयोजन, जो एक लोकप्रिय विकल्प बन गया है।

#### • वन्यजीवों को बेहोश करने की क्रिया में चुनौतियाँ:

- प्रभावी ट्रैक्विलाइजेशन के लिए नजदीकी दूरी की आवश्यकता होती है: बाघों के लिए 50 फीट।

- स्पष्ट दृष्टि रेखा, क्योंकि छोटी-छोटी बाधाएँ भी डार्ट को विक्षेपित कर सकती हैं।



- सही खुराक निर्धारित करने के लिए पशु के वजन का अनुमान लगाने में सटीकता।
- गलत खुराक के जोखिम:
  - कम खुराक: अप्रभावी बेहोशी की ओर ले जाती है।
  - अधिक खुराक: जानवर के जीवन को खतरे में डाल सकता है।

### ग्रेट निकोबार द्वीप के लिए क्रूज टर्मिनल प्रस्तावित

**संदर्भ:** ग्रेट निकोबार द्वीप पर मेगा इंफ्रास्ट्रक्चर परियोजना का विस्तार करके, इसमें एक अंतर्राष्ट्रीय क्रूज टर्मिनल और एक शिपब्रेकिंग यार्ड को शामिल किया गया है।

#### ग्रेट निकोबार परियोजना के संदर्भ में

- यह अंडमान सागर में ग्रेट निकोबार द्वीप के दक्षिणी सिरे को विकसित करने के लिए, 2021 में प्रारंभ की गई एक मेगा इंफ्रास्ट्रक्चर परियोजना है। इसमें शामिल हैं:
  - अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डा: नागरिक एवं रक्षा उपयोग के लिए
  - ट्रांस-शिपमेंट पोर्ट: गैलेथिया खाड़ी के पूर्वी हिस्से में एक इंटरनेशनल कंटेनर ट्रांसशिपमेंट टर्मिनल (ICTT)।
  - पावर प्लांट: 450 MVA गैस और सौर-आधारित पावर प्लांट।
  - टाउनशिप विकास: 150 वर्ग किलोमीटर की टाउनशिप।
- परियोजना में नए परिवर्धन
  - अंतर्राष्ट्रीय क्रूज टर्मिनल: ग्रेट निकोबार को एक 'वैश्विक बंदरगाह-आधारित शहर' और एक उच्च-स्तरीय इको-पर्यटन गंतव्य में परिवर्तित करने एवं अंतर्राष्ट्रीय और घरेलू पर्यटकों को समायोजित करने की परिकल्पना की गई है।
  - शिपबिल्डिंग और शिपब्रेकिंग यार्ड: मरम्मत और निर्माण गतिविधियों का समर्थन करने के लिए, कैंपबेल खाड़ी में 500 मीटर के समुद्र तट के साथ, 100 एकड़ भूमि पर प्रस्तावित है।
  - निर्यात-आयात बंदरगाह: गैलेथिया खाड़ी टर्मिनल के लिए निर्माण सामग्री आयात करने हेतु, कैंपबेल खाड़ी में स्थित है।
- कार्यान्वयन एजेंसी: अंडमान और निकोबार द्वीप समूह एकीकृत विकास निगम (ANIIDCO)।
  - इसकी स्थापना 1988 में (कंपनी अधिनियम 1956 के तहत) की गई थी।
  - उद्देश्य: अंडमान और निकोबार के संतुलित एवं पर्यावरण अनुकूल विकास के लिए, प्राकृतिक संसाधनों का विकास तथा व्यावसायिक दोहन करना।

#### ग्रेट निकोबार परियोजना के मुद्दे और प्रभाव

- स्वदेशी समुदायों का विस्थापन:
  - वनोन्मूलन, अवसंरचना विकास और भूमि विनियोग के कारण, शोम्पेन जनजाति सहित स्वदेशी समुदायों को विस्थापन का सामना करना पड़ेगा।

- बस्तियां और पारंपरिक चारागाह/शिकार के मैदान नष्ट हो जाएंगे।
- स्वदेशी अधिकारों की उपेक्षा:
  - मई 2022 में, अंडमान और निकोबार (A-N) प्रशासन ने 3 वन्यजीव अभयारण्यों का प्रस्ताव रखा। परियोजना के लिए स्वीकृति देने से पूर्व, जनजातियों के साथ कोई विचार-विमर्श नहीं किया गया।
    1. मेरो में प्रवाल भित्तियाँ।
    2. मेंचल में मेगापोड पक्षी।
    3. लिटिल निकोबार द्वीप पर लेदरबैक कछुए।
- आजीविका एवं संस्कृति हानि:
  - स्वदेशी लोग आजीविका के लिए वनों और समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र पर निर्भर हैं, जैसे- नारियल और सुपारी की खेती तथा मछली पकड़ना।
- वनोन्मूलन और पर्यावास की हानि:
  - उष्णकटिबंधीय वनों में लगभग 8-10 लाख सदाबहार वृक्ष काटे जाएंगे।
  - निकोबार मेगापोड, मगरमच्छ आदि प्रजातियों के वन्यजीव आवास नष्ट हो जाएंगे।
  - गैलेथिया खाड़ी लेदरबैक कछुओं के लिए एक प्रमुख आवास स्थल है और इसके विनाश से यह विश्व स्तर पर महत्वपूर्ण प्रजाति खतरे में पड़ गई है।
- प्रवाल भित्तियों को हानि: बंदरगाह और निर्माण गतिविधियों के लिए गैलेथिया खाड़ी के किनारे स्थित विस्तृत प्रवाल भित्तियों को नष्ट कर दिया जाएगा।

#### शोम्पेन जनजाति

- शोम्पेन एक अर्ध-खानाबदोश, शिकारी-संग्रहक जनजाति है। उन्हें विशेष रूप से कमजोर जनजातीय समूहों (PVTGs) के रूप में वर्गीकृत किया गया है।
- वे ग्रेट निकोबार द्वीप के सघन उष्णकटिबंधीय वर्षावनों में, गैलेथिया, अलेक्जेंड्रिया, डागमार और जुबली नदी घाटियों जैसे क्षेत्रों में निवास करते हैं।
- वे भारत में सबसे कम अध्ययन किए गए PVTGs में से एक हैं, क्योंकि वे बहुत शर्मीले होते हैं। उनका निकोबारी लोगों के साथ घनिष्ठ संबंध है।
- उनकी आजीविका के मुख्य स्रोत शिकार, संग्रह, मछली पकड़ना और कुछ बागवानी गतिविधियाँ हैं।
- शोम्पेन जनजाति की सटीक जनसंख्या अज्ञात है, किन्तु 2011 की जनगणना के अनुसार इसके 229 होने का अनुमान है।
- अंडमान और निकोबार द्वीप समूह में निवास करने वाला सबसे बड़ा जनजातीय समूह: निकोबारी (27,000)

## संक्षिप्त समाचार

### कंपाला घोषणा

**संदर्भ:** अफ्रीकी नेताओं ने कृषि को परिवर्तित करने के लिए, कंपाला घोषणा तथा 10-वर्षीय रणनीति को अपनाया।

#### कंपाला घोषणा के संदर्भ में

- इसे व्यापक अफ्रीका कृषि विकास कार्यक्रम (CAADP) पर असाधारण अफ्रीकी संघ शिखर सम्मेलन में अपनाया गया था।
- कंपाला घोषणा, मलाबो घोषणा (2014-2025) का स्थान लेती है।
- यह अफ्रीका में खाद्य सुरक्षा और कृषि चुनौतियों से निपटने के लिए, कृषि-खाद्य प्रणालियों को परिवर्तित करने पर केंद्रित है।
- यह घोषणा अफ्रीका के दीर्घकालिक विकास ब्लूप्रिंट, एजेंडा 2063 और खाद्य प्रणालियों पर अफ्रीका की सामान्य स्थिति के अनुरूप है।

### HYDRAA पुलिस स्टेशन

**संदर्भ:** तेलंगाना सरकार ने भूमि अतिक्रमण और सार्वजनिक संपत्ति को हानि से संबंधित शिकायतों को संभालने के लिए, हैदराबाद आपदा प्रतिक्रिया और संपत्ति संरक्षण एजेंसी (HYDRAA) के तहत एक विशेष पुलिस स्टेशन स्थापित करने का निर्णय लिया है।

#### HYDRAA के संदर्भ में

- यह निम्नलिखित से संबंधित मामलों पर ध्यान केंद्रित करेगा:
  - सरकारी भूमि एवं संपत्ति पर अतिक्रमण।
  - झीलों और खुले स्थानों सहित, पर्यावरण संरक्षण।
  - आपदा प्रबंधन।
- इसका नेतृत्व सहायक पुलिस आयुक्त स्तर के अधिकारी द्वारा किया जाएगा।

### चिनार के पेड़ों के लिए संरक्षण परियोजना

**संदर्भ:** जम्मू एवं कश्मीर वन विभाग ने जम्मू और कश्मीर वन अनुसंधान संस्थान के सहयोग से कश्मीर के प्रतिष्ठित चिनार के पेड़ों के लिए एक GIS-आधारित, QR-सक्षम संरक्षण परियोजना प्रारंभ की है।

#### चिनार के पेड़ों के संदर्भ में

- चिनार, जम्मू और कश्मीर का राज्य वृक्ष है।
- चिनार एक बड़ा पर्णपाती पेड़ है, जो 30 मीटर तक ऊंचा होता है तथा इसे अपनी पूरी ऊंचाई तक पहुंचने में लगभग 150 वर्ष लगते हैं।
- इसकी पत्तियाँ अपना रंग बदलती हैं, अर्थात्- गहरा हरा (ग्रीष्म), रक्तिम-लाल, अम्बर और पीला (शरद ऋतु)।
- **चिनार पेड़ के गुण:** इसकी पत्तियों और छाल का उपयोग औषधि के रूप में किया जाता है, टहनियों और जड़ों का उपयोग रंग बनाने के लिए किया जाता है तथा लकड़ी, जिसे लेसवुड के रूप में जाना जाता है, का उपयोग नाजुक इंटीरियर फर्नीचर के लिए किया जाता है।

### नैवाशा झील में जलकुंभी का संकट

**संदर्भ:** केन्या की लोकप्रिय नैवाशा झील जलकुंभी से प्रभावित हो रही है, जिसने इसके बड़े हिस्से को अपनी चपेट में ले लिया है।

#### जलकुंभी के संदर्भ में

- यह एक तैरता हुआ जलीय पौधा है, जो अमेजन बेसिन (दक्षिण अमेरिका) की मूल प्रजाति है।
- यह अपने सुंदर बैंगनी फूलों और चौड़ी तथा चमकदार पत्तियों के लिए जाना जाता है।
- **पर्यावास:** यह झीलों, नदियों और तालाबों जैसे मीठे जल निकायों में पाया जाता है, किन्तु खारे जल में भी पनप सकता है।
- **नकारात्मक प्रभाव**
  - यह जलीय जीवन को हानि पहुंचाता है तथा ऑक्सीजन के स्तर को कम करता है।
  - इसकी अत्यधिक वृद्धि देशीय पौधों को नष्ट करती है और जैव विविधता को कम करती है।
- **उपयोग**
  - शिल्प और फर्नीचर जैसे स्थायी उत्पादों के लिए इसका उपयोग किया जा सकता है।
  - भारी धातुओं और विषाक्त पदार्थों को अवशोषित करता है, जिससे जल प्रदूषण कम होता है।
  - पशु चारा, खाद और बायोएनर्जी उत्पादन के लिए उपयोग योग्य।

### भारत में धीमी तापमान वृद्धि

**संदर्भ:** भारत की तापमान वृद्धि (1901-1910 से 1-2°C), वैश्विक प्रवृत्ति से कम प्रतीत होती है।

- **भौगोलिक स्थिति:** भारत भूमध्य रेखा के निकट उष्णकटिबंधीय क्षेत्र में स्थित है, जहां तापमान वृद्धि सामान्य तौर पर उच्च अक्षांशों (जैसे- ध्रुवीय क्षेत्रों) की तुलना में कम होती है।
- **ध्रुवीय प्रवर्धन:** आर्कटिक क्षेत्र में, तापमान में वृद्धि के कारण बर्फ पिघल रही है, जिससे एल्बिडो प्रभाव (परावर्तन) कम हो रहा है, क्योंकि खुली भूमि और जल अधिक ऊष्मा अवशोषित कर रहे हैं।
  - इसके अतिरिक्त, वायुमंडलीय और महासागरीय ऊष्मा स्थानांतरण प्रणालियाँ उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों से ध्रुवों की ओर गर्म वायु को स्थानांतरित करती हैं।
  - भारत जैसे उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों से ऊष्मा का यह स्थानांतरण इन क्षेत्रों में तापमान वृद्धि को नियंत्रित करने में सहायक होता है, जिसके परिणामस्वरूप तुलनात्मक रूप से गर्मी कम होती है।
- **एरोसोल:** भारत में एरोसोल की उच्च सांद्रता, सौर विकिरण को पुनः अंतरिक्ष में बिखेर देती है, जिससे शीतलन प्रभाव उत्पन्न होता है।
  - एरोसोल बादलों के निर्माण को भी प्रभावित करते हैं, जिससे तापमान में वृद्धि भी प्रभावित होती है।
- **प्रदूषण:** भारत, एक उष्णकटिबंधीय और अत्यधिक प्रदूषित क्षेत्र के रूप में, महत्वपूर्ण मात्रा में कण पदार्थ उत्पन्न करता है, जो अनजाने में कुछ हद तक तापमान वृद्धि को नियंत्रित करता है।

### मियावाकी विधि

**संदर्भ:** प्रयागराज नगर निगम ने विगत दो वर्षों में ऑक्सीजन बैंक स्थापित करने के लिए जापानी मियावाकी तकनीक का उपयोग किया है, जो अब हरे-भरे वनों में परिणत हो गए हैं।

#### मियावाकी विधि के संदर्भ में

- जापानी वनस्पतिशास्त्री अकीरा मियावाकी द्वारा 1970 के दशक में विकसित की गई इस विधि को, पॉट प्लांटेशन विधि भी कहा जाता है।
- इसमें पेड़ों और झाड़ियों की देशी प्रजातियों को एक-दूसरे के अत्यधिक निकट रोपित जाता है, जिससे उनकी वृद्धि में तेजी आती है।
- पारंपरिक विधियों की तुलना में, इस तकनीक से पौधे 10 गुना अधिक तेजी से बढ़ते हैं।
- **लाभ:**
  - तीव्र वृद्धि
  - उच्च जैव विविधता
  - कार्बन कैप्चर
  - जलवायु सुधार

## समाचार में प्रजातियाँ

प्रजातियाँ	विवरण
अल्ट्राब्लैक ब्राजीलियन वेलवेट चींटियाँ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• वेलवेट चींटियाँ (Velvet ants), अपने नाम के बावजूद चींटियाँ नहीं हैं, बल्कि ततैया की एक प्रजाति हैं।</li> <li>• वे अपनी विशिष्ट रोएँदार स्वरूप के लिए पहचानी जाती हैं।</li> <li>• इनमें से, ब्राजील के उष्णकटिबंधीय सवाना और शुष्क झाड़ीयुक्त रेगिस्तानों की मूल प्रजाति ट्रीमेटोमुटिला बिफुरका, अपने आकर्षक काले और सफेद रंग के लिए प्रसिद्ध है।</li> <li>• मादा वेलवेट चींटियों के काले भागों में एक अल्ट्राब्लैक रंग होता है, जो लगभग सभी दृश्यमान तथा पराबैंगनी (UV) प्रकाश को अवशोषित करता है।</li> <li>• केवल मादा वेलवेट चींटियों में ही अल्ट्राब्लैक पिगमेंटेशन होता है।</li> </ul>

प्रजातियाँ	विवरण
पलास बिल्ली (Palla's Cat)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• इसका नाम पीटर साइमन पलास के नाम पर रखा गया है, जिन्होंने पहली बार 1776 में इसका उल्लेख किया था।</li> <li>• वितरण: यह मध्य एशिया की मूल स्थानिक है तथा इसका क्षेत्र पश्चिमी ईरान, मंगोलिया, चीन, रूस, कजाकिस्तान और किर्गिस्तान तक विस्तारित है।</li> <li>• विशेषताएँ: <ul style="list-style-type: none"> <li>– इसके फर घने तथा चांदी जैसे रंग के होते हैं और चेहरा चपटा एवं कान गोल होते हैं।</li> <li>– यह एकान्तवासी तथा मुख्यतः रात्रि में सक्रिय (रात्रिचर) रहती है।</li> <li>– निवास स्थान: 5,000 मीटर तक की ऊंचाई पर चट्टानी मैदानों और ठंडे रेगिस्तानों में निवास करती है।</li> <li>– छोटे स्तनधारियों, पक्षियों और कीटों को खाती है।</li> </ul> </li> <li>• संरक्षण स्थिति: <ul style="list-style-type: none"> <li>– IUCN: कम चिंताजनक</li> <li>– CITES: परिशिष्ट II</li> </ul> </li> </ul>

ऑलिव रिडले समुद्री कछुए	<p>विश्व में पाए जाने वाले सभी समुद्री कछुओं में दूसरे सबसे छोटे तथा सबसे अधिक संख्या वाले कछुए हैं।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– विश्व का सबसे छोटा समुद्री कछुआ: केम्प्स रिडले समुद्री कछुआ।</li> <li>– सबसे बड़ा समुद्री कछुआ: लेदरबैक कछुआ</li> <li>• विशेषताएँ: <ul style="list-style-type: none"> <li>– वे अद्वितीय अरिबाडा (सामूहिक अंडे देने की प्रक्रिया) के लिए जाने जाते हैं, जहां हजारों मादाएं अंडे देने के लिए एक ही समुद्र तट पर एक साथ आती हैं।</li> <li>– मादाएँ प्रत्येक वर्ष घोंसला बनाती हैं और 100 अंडे तक देती हैं।</li> <li>– नर और मादा एक ही आकार के होते हैं, किन्तु मादाओं का पृष्ठवर्म (carapace) थोड़ा अधिक गोल होता है।</li> <li>– वे सर्वाहारी होते हैं, जिसका अर्थ है कि वे पौधों और जीवों दोनों को खाते हैं।</li> </ul> </li> <li>• वितरण: मुख्य रूप से प्रशांत, अटलांटिक और भारतीय महासागरों के गर्म जल में पाए जाते हैं।</li> <li>• भारत में प्रमुख स्थल: <ul style="list-style-type: none"> <li>– गहिरमाथा समुद्री अभयारण्य: ओडिशा के केंद्रपाड़ा जिले में स्थित, यह ऑलिव रिडले कछुओं के लिए विश्व का सबसे बड़ा घोंसला स्थल है।</li> <li>– रुशिकुल्या समुद्र तट: यह ओडिशा के गंजाम जिले में स्थित है। रुशिकुल्या नदी का मुहाना भारत में ऑलिव रिडले कछुओं के लिए दूसरा सबसे बड़ा घोंसला स्थल है।</li> <li>– वेलास बीच, वसोंवा बीच और तारकरली बीच (महाराष्ट्र)</li> <li>– संरक्षण स्थिति: <ul style="list-style-type: none"> <li>– IUCN की लाल सूची: सुभे।</li> <li>– वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972: अनुसूची 1</li> <li>– CITES: परिशिष्ट I</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
-------------------------	--

### समाचारों में स्थान

स्थान	विवरण
मेक्सिको की खाड़ी	<p>समाचार: अमेरिकी राष्ट्रपति ने मेक्सिको की खाड़ी का नाम परिवर्तित कर, "अमेरिका की खाड़ी" करने का प्रस्ताव रखा।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• यह अटलांटिक महासागर का एक महासागरीय बेसिन तथा सीमांत सागर है, जो मुख्यतः उत्तरी अमेरिकी महाद्वीप से घिरा हुआ है।</li> <li>• यह उत्तर-पूर्व, उत्तर और उत्तर-पश्चिम में संयुक्त राज्य अमेरिका के खाड़ी तट से, दक्षिण-पश्चिम और दक्षिण में मेक्सिकन राज्यों- तामाउलिपास, वेराक्रूज, टबैस्को, कैम्पेचे, युकाटन और क्विंटाना रू से तथा दक्षिण-पूर्व में क्यूबा से घिरा हुआ है।</li> <li>• यह फ्लोरिडा जलडमरूमध्य द्वारा, अटलांटिक महासागर से संबद्ध है।</li> </ul>

स्थान	विवरण
पनामा नहर	<p><b>समाचार:</b> अमेरिकी राष्ट्रपति ने पनामा नहर को पनामा सरकार को स्थानांतरित करने को “मूर्खतापूर्ण” निर्णय बताया तथा इसे अमेरिका को वापस करने की मांग की।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• यह 80 किलोमीटर का कृत्रिम जलमार्ग है, जो पनामा भूडमरूमध्य (Isthmus) के माध्यम से अटलांटिक और प्रशांत महासागरों को जोड़ता है।</li> <li>• यह एक लॉक-प्रकार की नहर है, जिसका स्वामित्व एवं प्रशासन पनामा के पास है।</li> <li>• यह विश्व के प्रमुख चोक प्वाइंट में से एक है। यह विश्व के 6% समुद्री व्यापार को संभालता है।</li> <li>• अमेरिका-पनामा संधि, जिसे टोरीजोस-कार्टर संधियों के रूप में भी जाना जाता है, पर 1977 में संयुक्त राज्य अमेरिका और पनामा द्वारा पनामा नहर का नियंत्रण पनामा को हस्तांतरित करने के लिए हस्ताक्षर किए गए थे।</li> </ul>
उत्तरी सागर	<p><b>समाचार:</b> अमेरिकी राष्ट्रपति ने उत्तरी सागर को “खोलने” और पवन चक्कियों से छुटकारा पाने का आह्वान किया।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>अवस्थिति:</b> ब्रिटिश द्वीप समूह और उत्तर-पश्चिमी यूरोप की मुख्य भूमि के मध्य। यह अटलांटिक महासागर की एक शाखा है।</li> <li>• <b>सीमावर्ती देश:</b> नॉर्वे, स्कॉटलैंड, इंग्लैंड, फ्रांस, बेल्जियम, नीदरलैंड, जर्मनी और डेनमार्क।</li> <li>• यह इंग्लिश चैनल के माध्यम से अटलांटिक महासागर से और कैटेगाट और स्केगरेक जलडमरूमध्य के माध्यम से बाल्टिक सागर से संबद्ध है।</li> <li>• <b>उत्तरी सागर में बहने वाली प्रमुख नदियाँ:</b> फोर्थ, एल्बे, शेल्ड्ट, थेम्स, हंबर।</li> <li>• <b>प्रमुख बंदरगाह:</b> रॉटरडैम (यूरोप का सबसे व्यस्त बंदरगाह), एंटवर्प, हैम्बर्ग आदि।</li> </ul>
होतान प्रान्त	<p><b>समाचार:</b> भारत ने शिंजियांग उद्ग्रह स्वायत्त क्षेत्र के होतान प्रान्त में हेआन काउंटी और हेकांग काउंटी बनाने की चीन की हालिया घोषणा का कड़ा विरोध किया है और इस कदम के विरुद्ध राजनयिक आपत्ति दर्ज कराई है।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>अवस्थिति:</b> यह चीन के दक्षिण-पश्चिमी शिंजियांग के तारिम बेसिन में स्थित है।</li> <li>• इसकी सीमा तिब्बत, लद्दाख और गिलगित-बाल्टिस्तान से लगती है।</li> <li>• 1962 के युद्ध में अक्सई चिन क्षेत्र पर चीन ने कब्जा कर लिया था, किन्तु यह भारत का अभिन्न अंग है।</li> </ul>
ग्रीनलैंड	<p><b>समाचार:</b> अमेरिकी राष्ट्रपति डोनाल्ड ट्रम्प ने डेनमार्क के एक स्वायत्त क्षेत्र ग्रीनलैंड को प्राप्त करने में रुचि व्यक्त की है।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>अवस्थिति:</b> आर्कटिक और अटलांटिक महासागरों के मध्य।</li> <li>• यह विश्व का सबसे बड़ा द्वीप है।</li> <li>• वर्तमान में, यह डेनमार्क साम्राज्य के अधीन एक स्वायत्त क्षेत्र है।</li> <li>• इसकी सतह का तीन-चौथाई भाग स्थायी रूप से बर्फ से ढका हुआ है।</li> <li>• यह प्रमुख रूप से इनुइट समुदाय द्वारा प्रतिबंधित किया गया है।</li> </ul>
सूडान	<p><b>समाचार:</b> संयुक्त राष्ट्र बाल कोष (UNICEF) के अनुसार, युद्धग्रस्त सूडान में इस वर्ष पांच वर्ष से कम आयु के अनुमानित 3.2 मिलियन बच्चों को गंभीर कुपोषण का सामना करने की आशंका है।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>अवस्थिति:</b> उत्तरपूर्वी अफ्रीका, (राजधानी-खार्तूम)</li> <li>• <b>सीमावर्ती देश:</b> मिस्र, इरीट्रिया, इथियोपिया, दक्षिण सूडान, मध्य अफ्रीकी गणराज्य, चाड और लीबिया।</li> <li>• सूडान क्षेत्रफल की दृष्टि से अफ्रीका का तीसरा सबसे बड़ा देश है।</li> <li>• <b>प्रमुख नदियाँ:</b> ब्लू नील, व्हाइट नील और अर्बाटा (Arbata)।</li> <li>• <b>न्युबियन मरुस्थल:</b> पूर्वोत्तर सूडान में चट्टानी, शुष्क मरुस्थल।</li> <li>• <b>प्रमुख बंदरगाह:</b> पोर्ट सूडान, ओसैफ पोर्ट और सुआकिन पोर्ट।</li> <li>• <b>संघर्ष क्षेत्र:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>दारफुर क्षेत्र:</b> अरब और अफ्रीकी समुदायों के बीच गृहयुद्ध।</li> <li>– <b>अबेई क्षेत्र:</b> दक्षिण सूडान और सूडान के बीच विवादित। यह एक तेल समृद्ध क्षेत्र है।</li> </ul> </li> </ul>

स्थान	विवरण
चाड	<p><b>समाचार:</b> हाल ही में चाड के राष्ट्रपति भवन पर हमला हुआ था।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>अवस्थिति:</b> उत्तर-मध्य अफ्रीका में स्थित एक स्थल-रुद्ध देश।</li> <li>• <b>सीमावर्ती देश:</b> लीबिया, सूडान, मध्य अफ्रीकी गणराज्य, कैमरून, नाइजीरिया और नाइजर।</li> <li>• यह एक अर्ध-मरुस्थलीय देश है, जो सोने और यूरेनियम से समृद्ध है।</li> <li>• इसकी सबसे ऊँची चोटी माउंट कौसी है, जो एक विलुप्त ज्वालामुखी है।</li> <li>• <b>प्रमुख नदियाँ:</b> चारी और लोगोना।</li> <li>• <b>चाड झील:</b> नाइजीरिया, नाइजर, चाड और कैमरून के जंक्शन पर स्थित है।</li> </ul>
केर्च जलडमरूमध्य	<p><b>समाचार:</b> हाल ही में, हजारों टन तेल उत्पादों को ले जा रहा एक रूसी तेल टैंकर भारी तूफान के दौरान दुर्घटनाग्रस्त हो गया, जिससे केर्च जलडमरूमध्य में तेल का रिसाव हो गया।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>अवस्थिति:</b> पूर्वी यूरोप में और यह एकमात्र जल निकाय है, जो काला सागर को अजोव सागर से जोड़ता है।</li> <li>• यह केर्च प्रायद्वीप (क्रीमिया) को तमन प्रायद्वीप (रूस) से अलग करता है।</li> <li>• यह एक महत्वपूर्ण वैश्विक नौवहन मार्ग है और 2014 में मास्को द्वारा क्रीमिया प्रायद्वीप पर कब्जा करने के बाद, रूस और यूक्रेन के मध्य संघर्ष का एक प्रमुख बिंदु भी है।</li> <li>• <b>केर्च जलडमरूमध्य ब्रिज:</b> इसे क्रीमियन ब्रिज के नाम से भी जाना जाता है, क्योंकि यह मुख्य भूमि रूस को क्रीमिया से जोड़ता है।</li> </ul>
डिएगो गार्सिया	<p><b>समाचार:</b> कन्याकुमारी जिले के 15 मछुआरों को, जो थेंगापट्टिनम मत्स्य बंदरगाह से समुद्र में गए थे, कथित तौर पर समुद्री सीमा पार करने के आरोप में डिएगो गार्सिया द्वीप के पास हिरासत में ले लिया गया।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>अवस्थिति:</b> मध्य हिंद महासागर, चागोस द्वीपसमूह का हिस्सा।</li> <li>• यह 55 द्वीपों में सबसे बड़ा है, जो ब्रिटिश हिंद महासागर क्षेत्र (BIOT) के भीतर चागोस द्वीपसमूह का निर्माण करता है।</li> <li>• इसे सैन्य अड्डे के लिए संयुक्त राज्य अमेरिका को पट्टे पर दिया गया है।</li> <li>• <b>विशेषताएँ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– यह एक प्रवाल द्वीप है, जिसके उत्तरी छोर पर एक लैगून है।</li> <li>– पुर्तगालियों द्वारा 16वीं शताब्दी में खोजा गया।</li> <li>– भूमध्य रेखा के दक्षिण में स्थित है।</li> </ul> </li> </ul>
चागोस द्वीपसमूह	<p><b>समाचार:</b> ब्रिटेन और मॉरीशस ने हाल ही में चागोस द्वीप समूह की संप्रभुता के संबंध में एक समझौते को अंतिम रूप देने के लिए, अपनी वार्ता में महत्वपूर्ण प्रगति की घोषणा की।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>अवस्थिति:</b> हिंद महासागर में मालदीव द्वीपसमूह के दक्षिण में 500 किलोमीटर।</li> <li>• इसमें लगभग 58 द्वीप शामिल हैं।</li> <li>• मॉरीशस, जिसने 1968 में ब्रिटेन से स्वतंत्रता प्राप्त की, ने निरंतर चागोस द्वीप समूह पर अपना दावा बनाए रखा है।</li> <li>• 2019 में, अंतर्राष्ट्रीय न्यायालय (ICJ) ने चागोस द्वीप समूह पर शासन करने के ब्रिटेन के अधिकार को खारिज कर दिया और उसकी सरकार को द्वीपसमूह से हटने के लिए कहा।</li> <li>• <b>चागोस द्वीपसमूह का महत्व:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>रणनीतिक स्थान और क्षेत्र में संयुक्त राज्य अमेरिका की उपस्थिति:</b> यह द्वीपसमूह हिंद महासागर में अमेरिकी उपस्थिति बनाए हुए है, जो विशेष रूप से पश्चिम एशिया में चल रही स्थिति को देखते हुए अत्यंत महत्वपूर्ण है।</li> <li>– <b>ग्लोबल चोक प्वाइंट:</b> यह द्वीप अमेरिका के लिए भी महत्वपूर्ण है, क्योंकि यह मलक्का जलडमरूमध्य पर दृष्टि रखने के लिए एक चौकी है, जो कि चीन के लिए एक महत्वपूर्ण ग्लोबल चोक प्वाइंट है।</li> </ul> </li> </ul>
पक्त्तिका प्रांत	<p><b>समाचार:</b> हाल ही में, पाकिस्तानी सेना ने अफगानिस्तान के पक्त्तिका प्रांत में हवाई हमले किए।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>अवस्थिति:</b> पूर्वी अफगानिस्तान में, पाकिस्तान की सीमा पर।</li> <li>• <b>महत्व:</b> पक्त्तिका डूरंड रेखा के निकट होने के कारण रणनीतिक रूप से महत्वपूर्ण प्रांत है, जो आतंकवादियों के लिए अफगानिस्तान और पाकिस्तान के बीच सीमा पार करना आसान बनाता है।</li> <li>• <b>डूरंड रेखा:</b> यह अफगानिस्तान और पाकिस्तान के मध्य अंतर्राष्ट्रीय सीमा है।</li> </ul>

स्थान	विवरण
लेसोथो	<p><b>समाचार:</b> भारत ने लेसोथो को 1,000 मीट्रिक टन चावल की खेप भेजी है, ताकि वहां के लोगों की खाद्य सुरक्षा तथा पोषण संबंधी आवश्यकताओं को पूरा करने में सहायता मिल सके।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>अवस्थिति:</b> यह दक्षिणी अफ्रीका में एक स्थलरुद्ध देश है। यह पूरी तरह से दक्षिण अफ्रीका से घिरा हुआ है, जो इसे विश्व स्तर पर सबसे बड़ा संप्रभु क्षेत्र बनाता है।</li> <li>• यह मालोटी पर्वत में स्थित है।</li> <li>• <b>नदी:</b> ऑरेंज नदी (अफ्रीका की सबसे लंबी नदियों में से एक) लेसोथो हाइलैंड्स में सेनकू नदी के रूप में निकलती है।</li> </ul>
बाल्टिक सागर	<p><b>समाचार:</b> उत्तरी अटलांटिक संधि संगठन (NATO) ने घोषणा की है कि, वह हाल ही में समुद्र के नीचे विद्युत् केबल और चार इंटरनेट लाइनों में संधि तोड़फोड़ के बाद, बाल्टिक सागर में अपनी उपस्थिति को बढ़ाएगा।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>अवस्थिति:</b> यह उत्तरी यूरोप में अटलांटिक महासागर की एक विस्तारित शाखा है।</li> <li>• <b>सीमावर्ती देश:</b> डेनमार्क, एस्टोनिया, फिनलैंड, जर्मनी, लातविया, लिथुआनिया, पोलैंड, रूस और स्वीडन।</li> <li>• यह डेनिश जलडमरूमध्य के माध्यम से अटलांटिक महासागर से जुड़ता है।</li> </ul> <p><b>तथ्य</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>बाल्टिक देश:</b> लिथुआनिया, एस्टोनिया और लातविया।</li> <li>• <b>नॉर्डिक देश:</b> डेनमार्क, नॉर्वे, स्वीडन, फिनलैंड और आइसलैंड।</li> <li>• <b>स्कैंडिनेवियाई देश:</b> डेनमार्क, नॉर्वे और स्वीडन।</li> </ul>
याला ग्लेशियर	<p><b>समाचार:</b> नेपाल में याला ग्लेशियर के तेजी से सिकुड़ने और व्यापक पैमाने पर हानि होने के कारण, 2040 तक इसके लुप्त होने की भविष्यवाणी की गई है।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• यह नेपाल में सबसे अधिक अध्ययन किए गए ग्लेशियरों में से एक है और वर्ल्ड ग्लेशियर मॉनिटरिंग सर्विस (WGMS) डेटाबेस में हिंदूकुश हिमालयी क्षेत्र का प्रतिनिधित्व करता है।</li> <li>• यह हिमालय में एकमात्र ग्लेशियर है, जो ग्लोबल ग्लेशियर कैजुअलिटी लिस्ट में सूचीबद्ध है।</li> <li>• यह 1974 और 2021 के मध्य 680 मीटर सिकुड़ गया है तथा इस अवधि के दौरान क्षेत्रफल में 36% की कमी आई है।</li> </ul>
त्सांगपो बांध	<p><b>समाचार:</b> चीन ने यारलुंग जांग्बो नदी (ब्रह्मपुत्र का तिब्बती नाम) के निचले हिस्से पर विश्व के सबसे बड़े जलविद्युत बांध के निर्माण को स्वीकृति दे दी है।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>अवस्थिति:</b> मेडोग काउंटी, तिब्बत स्वायत्त क्षेत्र, ग्रेट U बेंड के निकट।</li> <li>• <b>परियोजना की विशेषताएं:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– नियोजित क्षमता: 60,000 मेगावाट।</li> </ul> </li> <li>• श्री गॉर्जेस डैम (वर्तमान में विश्व की सबसे बड़ी जलविद्युत परियोजना) से 3 गुना अधिक विद्युत् उत्पादन। <ul style="list-style-type: none"> <li>– यह विश्व का सबसे बड़ा इंफ्रास्ट्रक्चर प्रोजेक्ट होगा।</li> <li>– अपेक्षित वार्षिक विद्युत् उत्पादन: 300 बिलियन kWh।</li> </ul> </li> <li>• <b>यारलुंग त्सांगपो नदी मार्ग:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– यह नदी तिब्बत से निकलती है और अरुणाचल प्रदेश में सियांग के रूप में भारत में प्रवेश करती है।</li> <li>– सियांग नदी असम में दिबांग और लोहित से मिलती है; दोनों मिलकर ब्रह्मपुत्र नदी बनाती हैं।</li> <li>– भारत के बाद यह बांग्लादेश में बहती है और बंगाल की खाड़ी में गिरती है।</li> </ul> </li> </ul> <p><b>रणनीतिक चिंताएँ और जोखिम</b></p> <p><b>पर्यावरणीय जोखिम:</b></p> <p>यह क्षेत्र भूकंपीय रूप से सक्रिय है और भूकंप के प्रति संवेदनशील है। बड़े बांध नदी के आकृति विज्ञान को परिवर्तित कर सकते हैं, भूकंप उत्पन्न कर सकते हैं और जनसमूह को विस्थापित कर सकते हैं (जैसा कि श्री गॉर्जेस डैम के मामले में देखा गया है)।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>भारत पर प्रभाव (निचले तटवर्ती राज्य):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>जल प्रवाह:</b> ब्रह्मपुत्र के प्रवाह में संभावित कमी।</li> <li>– <b>गाद प्रवाह:</b> अवरोध से कृषि को हानि पहुँच सकती है।</li> <li>– <b>आजीविका:</b> अरुणाचल प्रदेश, असम में लाखों लोगों पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ सकता है।</li> <li>– <b>जैव विविधता:</b> नदी के प्रवाह में परिवर्तन, पारिस्थितिकी तंत्र को प्रभावित कर सकता है।</li> </ul> </li> </ul>

स्थान	विवरण
कांडला/ दीनदयाल बंदरगाह	<p><b>समाचार:</b> पत्तन, पोत परिवहन और जलमार्ग मंत्रालय ने कांडला बंदरगाह पर 2 प्रमुख निवेशों की घोषणा की है</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30,000 करोड़ के निवेश पर एक मेगा जहाज निर्माण और मरम्मत परियोजना।</li> <li>• 27,000 करोड़ रुपये की लागत से कांडला क्रीक के बाहर एक नया कार्गो टर्मिनल, जो बंदरगाह की क्षमता में 135 mtpa की वृद्धि करेगा।</li> <li>• स्थान: गुजरात के कच्छ जिले में कांडला क्रीक।</li> <li>• यह भारत के सबसे बड़े सभी मौसम के अनुकूल बंदरगाहों में से एक है तथा पंजाब, हरियाणा, जम्मू और कश्मीर के लिए प्रवेश द्वार के रूप में कार्य करता है।</li> </ul>
करनाली जलविद्युत परियोजना	<p><b>समाचार:</b> भारतीय नवीकरणीय ऊर्जा विकास एजेंसी (IREDA) ने नेपाल में ऊपरी करनाली जलविद्युत परियोजना के विकास के लिए एक संयुक्त उद्यम समझौते को अंतिम रूप दिया है।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>करनाली नदी:</b> तिब्बत के माचा-खबाब से निकलती है और नेपाल से होकर बहती है तथा भारत में घाघरा नदी से मिलती है। – इसे तिब्बत में मापचा त्सांगपो के नाम से भी जाना जाता है।</li> <li>• <b>करनाली जलविद्युत परियोजना:</b> – यह एक रन-ऑफ-रिवर परियोजना है, जो नेपाल से भारत और बांग्लादेश को विद्युत् निर्यात करेगी। – रन-ऑफ-रिवर परियोजना विद्युत् उत्पन्न करने के लिए नदी के प्राकृतिक प्रवाह का उपयोग करती है।</li> <li>• करनाली जलविद्युत परियोजना, नेपाल की सबसे बड़ी जलविद्युत परियोजना है।</li> </ul>
Z -मोड़ टनल	<p><b>समाचार:</b> भारत के प्रधानमंत्री ने Z -मोड़ टनल का उद्घाटन किया</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• यह 6.4 किलोमीटर लंबी सुरंग है जो गंदेरबल जिले (जम्मू-कश्मीर) के कांगन शहर को सोनमर्ग से जोड़ती है।</li> <li>• यह एक बड़ी जोजिला टनल परियोजना का हिस्सा है, जिसका उद्देश्य श्रीनगर और लेह के मध्य सभी मौसम में कनेक्टिविटी प्रदान करना है।</li> <li>• इसका नाम उस Z -आकार की सड़क के नाम पर रखा गया है, जहां इसका निर्माण किया जा रहा है।</li> </ul>
धनौरी वेटलैंड	<p><b>समाचार:</b> नेशनल ग्रीन ट्रिब्यूनल (NGT) ने उत्तर प्रदेश सरकार को जेवर हवाई अड्डे के पास धनौरी वेटलैंड को वेटलैंड के रूप में अधिसूचित करने के संबंध में, 4 सप्ताह के भीतर विस्तृत स्थिति रिपोर्ट देने का निर्देश दिया है।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• यह उत्तर प्रदेश के गौतम बुद्ध नगर जिले के ग्रेटर नोएडा में स्थित है।</li> <li>• यह 217 पक्षी प्रजातियों का आश्रय स्थल है, जिसमें 150 सारस क्रेन (उत्तर प्रदेश का राज्य पक्षी) शामिल हैं।</li> <li>• इसे बर्डलाइफ इंटरनेशनल द्वारा एक महत्वपूर्ण पक्षी क्षेत्र (IBA) के रूप में मान्यता प्राप्त है।</li> <li>• प्रवास ऋतु (नवंबर से मार्च) के दौरान, वेटलैंड में 50,000 से अधिक जल पक्षी रहते हैं।</li> <li>• यह यमुना बेसिन के बाढ़ के मैदानों में स्थित है।</li> </ul>
वेम्बनाड झील	<p><b>समाचार:</b> जलवायु परिवर्तन तथा बूचड़खानों और झींगा छीलने वाले शेडों (shrimp peeling sheds) से होने वाला प्रदूषण, वेम्बनाड झील के पारिस्थितिकी तंत्र को प्रभावित कर रहा है।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• यह केरल में स्थित है, जो अलाप्पुझा, कोट्टयम और एर्नाकुलम जिलों से घिरा हुआ है।</li> <li>• यह भारत की दूसरी सबसे बड़ी आर्द्रभूमि है और इसे 2002 में रामसर स्थल घोषित किया गया था। (पहला - सुंदरबन)</li> <li>• <b>झील का स्रोत 4 नदियाँ हैं:</b> मीनाचिल, अचनकोविल, पम्पा और मणिमाला।</li> <li>• वेम्बनाड भारत की सबसे लंबी (96.5 किमी) और केरल की सबसे बड़ी झील है।</li> <li>• प्रसिद्ध नेहरू ट्रॉफी बोट रेस, वेम्बनाड झील में आयोजित की जाती है।</li> <li>• कुमारकोम पक्षी अभयारण्य, झील के पूर्वी तट पर स्थित है।</li> <li>• केरल का चावल का कटोरा कूट्टनाड, झील के दक्षिणी भाग में स्थित है।</li> <li>• <b>झील के स्थानीय नाम:</b> वेम्बनाड कयाल, वेम्बनाड कोल, पुन्नामदा झील आदि।</li> </ul>



स्थान	विवरण
संरक्षित क्षेत्र	
सिमिलिपाल टाइगर रिजर्व (STR)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>अवस्थिति:</b> ओडिशा के सबसे उत्तरी भाग में, मयूरभंज जिला।</li> <li>• यह एक राष्ट्रीय उद्यान, टाइगर रिजर्व और बायोस्फीयर रिजर्व है।</li> <li>• <b>वनस्पति:</b> कुछ अर्ध-सदाबहार वनों के साथ पर्णपाती का मिश्रण। साल, प्रमुख वृक्ष प्रजाति है।</li> <li>• <b>जीव:</b> बाघ, हाथी, तेंदुआ, बार्किंग डियर, जंगली बिल्ली, चार सींग वाला मृग आदि। <ul style="list-style-type: none"> <li>– यह ओडिशा राज्य में बाघों की सबसे अधिक संख्या वाला क्षेत्र है।</li> <li>– यहाँ काले बाघ (मेलानिस्टिक टाइगर) पाए जाते हैं।</li> </ul> </li> <li>• <b>नदियाँ:</b> टाइगर रिजर्व में लगभग 12 नदियाँ बहती हैं, जो सभी बंगाल की खाड़ी में गिरती हैं→बुधबलंगा, पलपला बंदन, सलांडी, काहैरी और देव।</li> <li>• <b>प्रमुख जनजातियाँ:</b> एरंगा खारिया, मनकिर्दिया, खारिया, कोल्हा आदि।</li> <li>• <b>यूनेस्को बायोस्फीयर रिजर्व:</b> 1994 में बायोस्फीयर रिजर्व घोषित किया गया। <ul style="list-style-type: none"> <li>– यह 2009 से यूनेस्को वर्ल्ड नेटवर्क ऑफ बायोस्फीयर रिजर्व का भी हिस्सा है।</li> </ul> </li> <li>• STR मयूरभंज हाथी रिजर्व का हिस्सा है, जिसमें हदागढ़ वन्यजीव अभयारण्य और कुलडीहा वन्यजीव अभयारण्य भी शामिल हैं।</li> </ul>
राजाजी टाइगर रिजर्व	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>अवस्थिति:</b> यह उत्तराखंड के 3 जिलों (देहरादून, हरिद्वार, पौड़ी गढ़वाल) में विस्तारित है। <ul style="list-style-type: none"> <li>– यह शिवालिक पर्वतमाला की पहाड़ियों और तलहटी में स्थित है।</li> </ul> </li> <li>• 1983 में, राजाजी वन्यजीव अभयारण्य को मोतीचूर और चिल्ला वन्यजीव अभयारण्यों के साथ मिलाकर, राजाजी राष्ट्रीय उद्यान बनाया गया।</li> <li>• <b>नदियाँ:</b> गंगा और उसकी सहायक नदी सोंग।</li> <li>• इसमें एक एलीफैंट कॉरिडोर (चिल्ला-मोतीचूर) है, जो राजाजी और कॉर्बेट राष्ट्रीय उद्यान के मध्य हाथियों की आवाजाही को सुविधाजनक बनाता है।</li> <li>• <b>वनस्पति:</b> अर्ध-सदाबहार से लेकर पर्णपाती तक, विभिन्न प्रकार के वनों से आच्छादित।</li> <li>• <b>जीव-जंतु:</b> बाघ, एशियाई हाथी, तेंदुआ, जंगली बिल्ली, हिमालयी काला भालू, स्लॉथ बियर, धारीदार लकड़बग्घा, गोरल आदि। यहाँ बड़ी संख्या में तितलियाँ और छोटे पक्षी भी देखे जाते हैं।</li> </ul>
हूलोंगापार गिबन वन्यजीव अभयारण्य	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>अवस्थिति:</b> यह असम के जोरहाट में स्थित सदाबहार वन का एक पृथक संरक्षित क्षेत्र है।</li> <li>• इसे 1997 में वन्यजीव अभयारण्य (WLS) का दर्जा दिया गया था। यह भारत का एकमात्र अभयारण्य है, जिसका नाम गिबन के नाम पर रखा गया है।</li> <li>• <b>नदी:</b> भोगदोई नदी (ब्रह्मपुत्र की सहायक नदी), अभयारण्य की सीमा पर जलसंभर क्षेत्र का निर्माण करती है।</li> <li>• <b>वनस्पति:</b> होलोंग वृक्ष, नाहर वृक्ष (cobra's saffron) के साथ-साथ सदाबहार झाड़ियाँ और जड़ी-बूटियाँ।</li> <li>• <b>जीव-जंतु:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– इसमें भारत के एकमात्र गिबन- हूलोंक गिबन और पूर्वोत्तर भारत का एकमात्र रात्रिचर प्राइमेट- बंगाल स्लो लोरिस पाए जाते हैं।</li> <li>– अन्य पाई जाने वाली प्रजातियाँ: हाथी, बाघ, तेंदुए, स्टंप-टेल्ड मैकाक, उत्तरी पिग-टेल्ड मैकाक आदि।</li> </ul> </li> </ul>
रणथंभौर टाइगर रिजर्व	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>अवस्थिति:</b> सवाई माधोपुर, राजस्थान (पूर्वी राजस्थान में अरावली और विंध्य पर्वतमाला के संगम पर)।</li> <li>• इसमें रणथंभौर राष्ट्रीय उद्यान, सवाई मानसिंह अभयारण्य और कैला देवी अभयारण्य शामिल हैं।</li> <li>• <b>नदियाँ:</b> चंबल और बनास</li> <li>• <b>वनस्पति:</b> उष्णकटिबंधीय शुष्क पर्णपाती और कांटेदार वन; ढोक के पेड़ तथा घास के मैदानों का प्रभुत्व।</li> <li>• <b>जीव:</b> बाघ, तेंदुआ, स्लॉथ बियर, सियार, धारीदार लकड़बग्घा, रेगिस्तानी लोमड़ी, पाम सिवेट।</li> <li>• रणथंभौर किला (एक यूनेस्को विश्व धरोहर स्थल), इस टाइगर रिजर्व के भीतर स्थित है।</li> <li>• पार्वती-कालीसिंध-चंबल-पूर्वी राजस्थान नहर परियोजना (PKC-ERCP) में रणथंभौर बाघ अभयारण्य के भीतर के क्षेत्र को जलमग्न करने का प्रस्ताव है, जिससे इसे प्रभावी रूप से दो भागों में विभाजित किया जा सकेगा।</li> </ul>

# अंतर्राष्ट्रीय संबंध एवं आंतरिक सुरक्षा

## मुख्य परीक्षा विषय

### भारत-तालिबान संबंध

सिलेबस मैपिंग: जीएस-पेपर 2, पड़ोसी देश

#### संदर्भ

भारत के विदेश सचिव विक्रम मिश्री ने दुबई में दूसरे तालिबान शासन के विदेश मंत्री अमीर खान मुत्ताकी के साथ एक महत्वपूर्ण बैठक में वरिष्ठ भारतीय राजनयिकों के एक प्रतिनिधिमंडल का नेतृत्व किया।

#### भारत-तालिबान संबंधों का ऐतिहासिक विकास

2021 में समूह के पुनरुत्थान के बाद से तालिबान के साथ भारत का जुड़ाव क्रमिक रूप से विकसित हुआ है। पाकिस्तान के साथ तालिबान के घनिष्ठ संबंधों और महिलाओं तथा अल्पसंख्यकों के प्रति इनकी नीतियों के कारण ऐतिहासिक इच्छाशक्ति न होने के बावजूद, भारत ने धीरे-धीरे अफगानिस्तान में जमीनी स्तर पर बदलती वास्तविकताओं के अनुसार अपने दृष्टिकोण को अनुकूलित किया है।

#### प्रारंभिक अनिच्छा और मूल्यांकन (2000)

- वर्ष 2000 में पाकिस्तान में भारत के उच्चायुक्त विजय के. नाबियार और तालिबान के दूत मुल्ला अब्दुल सलाम जईफ के बीच हुई बैठक के बाद नाबियार ने तालिबान के साथ वार्ता की संभावना को धूमिल बताया था।
- उन्होंने माना कि तालिबान पाकिस्तान के साथ गहराई से जुड़ा हुआ है, जिससे भारत के लिए संपर्क स्थापित करना मुश्किल हो गया है।
- यह आकलन भारत और तालिबान के बीच वैचारिक और राजनीतिक भिन्नता पर आधारित था।

#### अमेरिकी वापसी के बाद पहली आधिकारिक बातचीत (अगस्त 2021)

- अगस्त 2021: जैसे ही अमेरिकी सेना वापस लौटी और तालिबान ने काबुल पर नियंत्रण कर लिया, भारत ने नई तालिबान सरकार के साथ अपना पहला आधिकारिक संपर्क शुरू किया।
  - कतर में भारत के राजदूत दीपक मित्तल ने दोहा में तालिबान के राजनीतिक कार्यालय के प्रमुख शेर मोहम्मद अब्बास स्टेनकजई से मुलाकात की।
  - यह बैठक तालिबान के अनुरोध और भारत के साथ संबंध बनाए रखने की उनकी मंशा से प्रेरित थी।
- भारत ने तालिबान के बहिष्कारपूर्ण मंत्रिमंडल तथा जातीय अल्पसंख्यकों और महिलाओं के लिए प्रतिनिधित्व की कमी पर अपनी चिंता व्यक्त की।
  - हालांकि, तालिबान ने भारत को आश्वासित किया कि वह भारत की चिंताओं को दूर करने में “उचित” कदम उठाएगा।

#### मानवीय सहायता और राजनयिक जुड़ाव (2021-2022)

- सितंबर 2021: भारत ने तालिबान को अफगानिस्तान में वास्तविक शक्ति के रूप में स्वीकार किया, और उन्हें “शक्ति और सत्ता के पदों पर बैठे लोगों” के रूप में संदर्भित किया।
  - भारत ने अफगानिस्तान को 1.6 टन आवश्यक दवाइयां भेजने का कदम उठाया।
- दिसंबर 2021: भारत ने अफगानिस्तान को मानवीय सहायता भेजी, जिससे तालिबान सरकार और अफगान लोगों के बीच अंतर करने की उसकी मंशा को बल मिला।
  - इसमें खोस्त और पक्तिका में आए प्रलयकारी भूकंप के बाद आवश्यक चिकित्सा आपूर्ति और योगदान शामिल थे।
- जून 2022: भारत ने सहायता वितरण की निगरानी के लिए संयुक्त सचिव जे.पी. सिंह के नेतृत्व में एक प्रतिनिधिमंडल काबुल भेजा।
  - प्रतिनिधिमंडल ने तालिबान के विदेश मंत्री आमिर खान मुत्ताकी से मुलाकात की, जो तालिबान के काबुल पर कब्जे करने के बाद भारत की पहली आधिकारिक यात्रा थी।
- 2022-2023: भारत ने खाद्य, चिकित्सा आपूर्ति और आवश्यक वस्तुओं पर ध्यान केंद्रित करते हुए अफगानिस्तान को मानवीय सहायता देना जारी रखा।
  - भारत ने सहायता कार्यों की निगरानी के लिए काबुल स्थित अपने दूतावास में एक “तकनीकी टीम” भी तैनात की है।

## बदलता कूटनीतिक दृष्टिकोण (2022-2024)

- **दिसंबर 2022:** भारत ने विश्वविद्यालयों में महिलाओं के प्रवेश पर प्रतिबंध लगाने के तालिबान के फैसले पर चिंता व्यक्त की और महिलाओं के अधिकारों का सम्मान करने वाली समावेशी सरकार के लिए अपना आह्वान दोहराया।
  - भारत ने अफगानिस्तान की मानवीय जरूरतों पर अपना ध्यान केंद्रित रखा तथा तालिबान से अधिक समावेशी शासन की मांग जारी रखी।
- **अक्टूबर 2023:** नई दिल्ली में अफगान दूतावास ने संसाधनों की कमी का हवाला देते हुए परिचालन बंद कर दिया, जिससे राजनयिक संपर्क में कमी आई।
  - इसके बावजूद, भारत में अफगान राजनयिकों ने मिशन का प्रबंधन जारी रखा।

## 2024 में संपर्क का फिर से शुरू होना

- **जनवरी 2024:** काबुल में भारतीय राजनयिकों ने तालिबान के विदेश मंत्री आमिर खान मुत्ताकी के साथ अपनी पहली उच्च-स्तरीय बैठक की।
  - बैठक से संबंधों में और अधिक मधुरता आने तथा सहभागिता को मजबूत करने का संकेत मिला।
- भारत का दृष्टिकोण यह सुनिश्चित करने पर केंद्रित था कि अफगानिस्तान की धरती से किसी भी भारत-विरोधी आतंकवादी गतिविधि की अनुमति न दी जाए।
- अफगानिस्तान के पुनर्निर्माण प्रयासों पर चर्चा की गई, जहाँ तालिबान ने भारत की भागीदारी का स्वागत किया, विशेष रूप से बुनियादी ढांचे जैसे क्षेत्रों में।

## भारत के लिए तालिबान का महत्व

तालिबान के साथ भारत की भागीदारी कई कारकों से प्रेरित है:

- **सुरक्षा:** भारत, अफगानिस्तान को भारत-विरोधी आतंकवादी समूहों के लिए आश्रय स्थल बनने से रोकने पर अत्यधिक ध्यान केंद्रित कर रहा है।
- **भू-राजनीतिक गतिशीलता:** चीन, पाकिस्तान और अन्य क्षेत्रीय ताकतों के अफगानिस्तान में पैठ बनाने के साथ, भारत ने देश में अपना प्रभाव बनाए रखने की कोशिश की है।
  - भारत भी इस बात के प्रति सचेत रहा है कि वह अफगानिस्तान के बुनियादी ढांचे और व्यापार संबंधों के विकास में पीछे न रह जाए।
- **मानवीय सहायता:** भारत मानवीय सहायता का एक प्रमुख प्रदाता रहा है, जो अफगान लोगों को समर्थन देने की इसकी दीर्घकालिक नीति के अनुरूप है।

## भारत-अफगान संबंधों से जुड़ी चुनौतियां:

- **बीजा और व्यापार संबंध:** 2024 में, तालिबान ने भारत से अफगान व्यापारियों, छात्रों और रोगियों के लिए बीजा जारी करने का अनुरोध किया, लेकिन रसद और सुरक्षा चुनौतियां बनी हुई हैं।
  - भारत ने अफगानिस्तान में रुकी हुई विकास परियोजनाओं को पुनः बहाल करने की भी प्रतिबद्धता जताई है, जिससे द्विपक्षीय संबंध और मजबूत हो सकते हैं।
- **राजनीतिक भागीदारी:** भारत के बढ़ते व्यावहारिक दृष्टिकोण के बावजूद, वह तालिबान सरकार को औपचारिक रूप से मान्यता देने से बच रहा है।
  - हालांकि, नई दिल्ली इस क्षेत्र में अपने मानवीय और सामरिक हितों के साथ अपनी सुरक्षा चिंताओं को संतुलित करते हुए व्यावहारिक तरीके से जुड़ने के लिए तैयार है।
- **तालिबान सरकार को मान्यता न देना:** भारत ने तालिबान सरकार को आधिकारिक तौर पर मान्यता नहीं दी है, जो दोनों देशों के बीच राजनयिक संबंधों को रोकता है। उदाहरण के लिए, नई दिल्ली में अफगान दूतावास को नवंबर 2023 से स्थायी रूप से बंद कर दिया गया है।

## आगे की राह

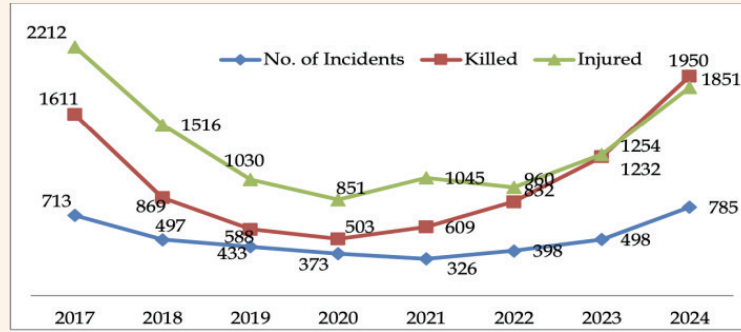
- **तालिबान के साथ व्यावहारिक रूप से जुड़ाव:** पाकिस्तान और तालिबान के संबंधों की उभरती प्रकृति को ध्यान में रखते हुए भारत, तालिबान के प्रति अपने वैचारिक विरोध की निंदा करते हुए, रणनीतिक रूप से तालिबान के साथ जुड़ सकता है।

### अफगानिस्तान में भारत के लिए रणनीतिक स्थान

अफगानिस्तान-पाकिस्तान सीमा क्षेत्र में बढ़ती हिंसा भारत को अफगानिस्तान में महत्वपूर्ण भूमिका निभाने के लिए रणनीतिक अवसर प्रदान करती है। हालांकि पाकिस्तान ने अमेरिका और उसके सहयोगियों के खिलाफ संघर्ष में तालिबान का समर्थन किया था, लेकिन तालिबान के सत्ता में आने के बाद समीकरण बदल गए। दिया गया ग्राफ पाक-अफगान सीमा पर हिंसा और हताहतों की कुल घटनाओं को दर्शाता है।

#### पाकिस्तान और तालिबान के बीच खराब संबंधों का कारण:

- **सीमा मुद्दे:** डूरंड रेखा को तालिबान मान्यता नहीं देता क्योंकि यह पश्तून क्षेत्र को दो भागों में विभाजित करती है। हालांकि, पाकिस्तान ने डूरंड रेखा के साथ बाड़ लगा दी है।
- **अफगान शरणार्थियों का निर्वासन:** पाकिस्तान ने 1.7 मिलियन अवैध अफगान शरणार्थियों को निर्वासित करना शुरू कर दिया है, जिसे तालिबान 'तालिबान के खिलाफ दबाव की रणनीति' के रूप में देख रहा है।
- **तहरीक-ए-तालिबान पाकिस्तान (टीटीपी) को समर्थन,** जिसे पाकिस्तानी तालिबान के नाम से भी जाना जाता है: जब से तालिबान ने अफगानिस्तान में सत्ता हासिल की है, पाकिस्तान में आतंकवादी हमलों में 60 प्रतिशत की वृद्धि हुई है - जिसमें 2,267 पाकिस्तानी मारे गए हैं। पाकिस्तान के कार्यवाहक प्रधानमंत्री ने तालिबान पर टीटीपी को समर्थन देने का आरोप लगाया है।
- **हवाई हमले:** पाकिस्तान ने अफगानिस्तान के पकतिया प्रांत में हवाई हमले किए, जो पाकिस्तान के जनजातीय जिले दक्षिण वजीरिस्तान की सीमा पर है।
- **पाकिस्तान विरोधी बयानबाजी:** पाकिस्तान ने अफगानिस्तान में रणनीतिक मजबूती बनाए रखने की अपनी नीति में अफगानिस्तान को भारत के खिलाफ मोहरे के रूप में इस्तेमाल किया है। इस नीति ने अफगानिस्तान के लोगों के बीच पाकिस्तान की वैधता को छिन लिया है।



- भारत को ईरान, रूस और मध्य एशियाई देशों जैसी क्षेत्रीय शक्तियों के साथ अपने कूटनीतिक जुड़ाव को बढ़ाना चाहिए, जो अफगानिस्तान में अस्थिरता को लेकर चिंतित हैं।
- भारत को अफगान लोगों को मानवीय सहायता देना जारी रखना चाहिए, जिसमें भोजन, चिकित्सा आपूर्ति और बुनियादी ढांचे के पुनर्निर्माण के लिए सहायता शामिल है।
- भारत को अफगानिस्तान के भविष्य के लिए बहुपक्षीय दृष्टिकोण की वकालत करनी चाहिए, जिसमें क्षेत्रीय हितधारकों और अंतर्राष्ट्रीय समुदाय को शामिल किया जाए, जिसमें संयुक्त राष्ट्र और अमेरिका, रूस और चीन जैसी प्रमुख शक्तियां शामिल हों।
- चरमपंथ के प्रजनन स्थल के रूप में अफगानिस्तान की भूमिका को देखते हुए, भारत को अपनी सीमाओं में कट्टरपंथी विचारधाराओं के प्रसार के संबंध में सतर्कता बरतना चाहिए।

### चीन की विस्तारवादी रणनीति से चिंतित भारत

सिलेबस मैपिंग: जीएस-पेपर 2, पड़ोस

#### संदर्भ

भारत ने चीन-भारत सीमा पर चीनी आक्रामकता के दो उल्लेखनीय उदाहरणों का अनुभव किया है, जो भारत की क्षेत्रीय अखंडता और संप्रभुता के लिए खतरा पैदा करने वाली कमजोरियों को उजागर करते हैं। इसके अलावा चीन शिक्षा, कूटनीति और शासन मॉडल में निवेश के माध्यम से अपने राजनीतिक परिदृश्य को आकार देते हुए अफ्रीका में अपना रणनीतिक प्रभाव बढ़ा रहा है।

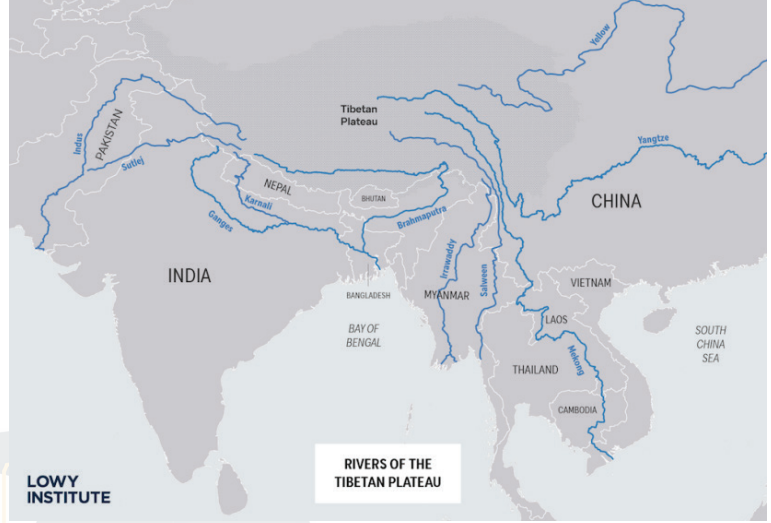
#### हाल की घटनाएं क्या हैं?

- यारलुंग त्संगपो नदी (जो ब्रह्मपुत्र नदी है) पर बांध के निर्माण की घोषणा।
- उत्तर-पूर्वी लद्दाख (होतान प्रान्त) में दो नए काउंटियों का निर्माण।

ये घटनाक्रम विशेष रूप से वास्तविक नियंत्रण रेखा (LAC) पर सेना की वापसी के मद्देनजर हाल ही में बनी आम सहमति को देखते हुए चिंताजनक हैं। ये नए कदम इस क्षेत्र में चीन के दृष्टिकोण की अप्रत्याशितता को भी रेखांकित करते हैं।

### चीन के साथ सीमापार जल संबंधी मुद्दे

- **एकपक्षीय नदी परियोजनाएँ:** ब्रह्मपुत्र (यारलुंग जांग्बो चीन में) जैसी सीमा पार की नदियों पर चीन की बाँध निर्माण परियोजनाएँ और सिंधु नदी प्रणालियों में जल स्तर में उतार-चढ़ाव के कारण भारत, बांग्लादेश, भूटान, नेपाल और पाकिस्तान जैसे निचले देशों में जल प्रवाह, तलछट परिवहन और पारिस्थितिकी प्रभाव के बारे में चिंताएं उत्पन्न हो गई हैं।
  - **उदाहरण:** यारलुंग नदी के निचले हिस्से पर प्रस्तावित चीन के बांध जांग्बो से प्रतिवर्ष 300 बिलियन किलोवाट घंटे बिजली पैदा होने की उम्मीद है, लेकिन इससे निचले क्षेत्रों में पानी और गाद का प्रवाह कम हो सकता है, जिससे कृषि और जैव विविधता प्रभावित होगी।
- **बाढ़ का खतरा:** मानसून के मौसम या भू-राजनीतिक तनाव के दौरान चीन द्वारा अपने बांधों से पानी छोड़ने की क्षमता, निचले देशों, विशेषकर भारत और बांग्लादेश के लिए बाढ़ का खतरा उत्पन्न करती है।
- **पारदर्शिता का अभाव:** चीन निचले देशों के साथ जल विज्ञान संबंधी आंकड़ों को साझा नहीं करने की मंशा रखता है, जिससे जल सुरक्षा और आपदा तैयारी से जुड़ी चिंताएं बढ़ रही हैं।
- **कृषि और मत्स्य पालन पर प्रभाव:** चीन में अपस्ट्रीम बुनियादी ढांचे के कारण कम जल प्रवाह और गाद से दक्षिण एशिया में कृषि उत्पादकता, मत्स्य पालन और जैव विविधता को खतरा है।
- **क्षेत्रीय तंत्रों का अभाव:** दक्षिण-पूर्व एशिया के मेकांग नदी आयोग के विपरीत, दक्षिण एशिया में चीन के साथ सीमा पार जल संबंधी मुद्दों के प्रबंधन के लिए बहुपक्षीय ढांचे का अभाव है, जिससे देशों को अपनी चिंताओं का समाधान द्विपक्षीय रूप से करना पड़ता है।



### चीन के साथ क्षेत्रीय मुद्दे

- **भारत-चीन सीमा विवाद:** वास्तविक नियंत्रण रेखा (एलएसी) पर 3,488 किलोमीटर की विवादित सीमा है, जिसमें पश्चिम में लद्दाख और पूर्व में अरुणाचल प्रदेश को लेकर विवाद है।
  - **उदाहरण:** चीन अरुणाचल प्रदेश को 'दक्षिण तिब्बत' कहता है और अपने दावे को पुष्ट करने के लिए उसने इस क्षेत्र के स्थानों का नाम बदल दिया है।
- **मानचित्रात्मक आक्रामकता:** चीन क्षेत्रीय दावों को स्थापित करने के लिए क्षेत्रों का नाम बदलने, नए प्रशासनिक प्रभाग बनाने और मानचित्र प्रकाशित करने जैसी रणनीति का उपयोग करता है।
  - **उदाहरण:** चीन ने 2021 और 2017 में इसी तरह की कार्रवाई करते हुए 2023 में अरुणाचल प्रदेश में 11 स्थानों के लिए मानकीकृत नाम का प्रयोग किया है।
- **भूटान और नेपाल में अतिक्रमण:**
  - **भूटान:** चीन डोकलाम पठार जैसे क्षेत्रों पर अपना दावा करता है, जिससे भारत के लिए रणनीतिक निहितार्थ हैं।
  - **नेपाल:** चीन पर नेपाली भू-भाग, विशेषकर उत्तरी सीमा पर अतिक्रमण करने का आरोप लगाया गया है।
- **विवादित क्षेत्रों में बस्तियां:** चीन अपने दावों को मजबूत करने और भौतिक उपस्थिति दर्ज करने के लिए विवादित क्षेत्रों में गांवों सहित बुनियादी ढांचे का निर्माण कर रहा है।
  - **उदाहरण:** अरुणाचल प्रदेश में भारत-चीन सीमा के पास 'आदर्श गाँव'।
- **असंतुलित शक्ति:** छोटे दक्षिण एशियाई देशों को चीन के आर्थिक और सैन्य प्रभुत्व के कारण उसके क्षेत्रीय दावों का मुकाबला करने में कठिनाई का सामना करना पड़ता है।

- **अंतर्राष्ट्रीय कानून का उल्लंघन:** उग्र रणनीति के बावजूद, अंतर्राष्ट्रीय कानून केवल मानचित्रों या एकतरफा घोषणाओं पर आधारित क्षेत्रीय दावों को मान्यता नहीं देता है।
  - **उदाहरण:** आईसीजे का उदाहरण कार्टोग्राफिक दावे पर प्रशासनिक नियंत्रण के माध्यम से संप्रभुता पर जोर देता है।
- **अफ्रीका में चीन की भागीदारी:** चीन अफ्रीका में अपनी उपस्थिति बढ़ा रहा है। 2022 में तंजानिया में म्वालिमु जूलियस न्येरेरे लीडरशिप स्कूल की स्थापना चीनी शासन सिद्धांतों को शामिल करने और अफ्रीकी नेताओं के साथ दीर्घकालिक गठबंधन बनाने की इस व्यापक रणनीति का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है।

### अफ्रीका में प्रभाव की चीन की व्यापक रणनीति

#### • राजनीतिक प्रशिक्षण और शैक्षिक पहल

- **म्वालिमु जूलियस न्येरेरे लीडरशिप स्कूल:** चीन ने इस संस्थान के लिए 40 मिलियन डॉलर का वित्त पोषण प्रदान किया, जिसे 2022 में खोला गया और तंजानिया के राष्ट्रपति सामिया सुलुहू हसन और कई अन्य पड़ोसी देशों के नेताओं द्वारा इसका उद्घाटन किया गया। इसका उद्देश्य अफ्रीकी राजनीतिक नेताओं को चीनी शासन सिद्धांतों में प्रशिक्षित करना है। उद्घाटन समूह में दक्षिण अफ्रीका, मोजाम्बिक, अंगोला, नामीबिया, जिम्बाब्वे और तंजानिया के 120 अधिकारी शामिल थे, जिनका चीन के साथ मजबूत ऐतिहासिक संबंध था।
- **अध्ययन दौरे:** प्रतिवर्ष सैकड़ों अफ्रीकी अधिकारी चीन की यात्रा पर जाते हैं, जिसमें व्याख्यान, सांस्कृतिक आदान-प्रदान और प्रांतीय सरकारों के साथ वार्ता शामिल होती है।
- **राजनीतिक स्कूलों का विस्तार:** केन्या ने चीन द्वारा वित्तपोषित चीनी कम्युनिस्ट पार्टी (सीसीपी) मॉडल वाले नेतृत्व समूह में रुचि व्यक्त की। चीन ने जिम्बाब्वे के हर्बर्ट चिटेपो स्कूल ऑफ आइडियोलॉजी के जीर्णोद्धार के लिए भी धन मुहैया कराया।
- **राजनीतिक दलों के साथ राजनयिक संबंध:** चीन-अफ्रीका सहयोग पर 8वें फोरम (2021) के दौरान, चीन ने 51 अफ्रीकी देशों में 100 से अधिक राजनीतिक दलों के साथ संबंधों को उजागर किया।
- **ऐतिहासिक समर्थन:** बीजिंग ने अफ्रीकी स्वतंत्रता आंदोलनों और शासन संरचनाओं का समर्थन किया, तथा बुनियादी ढांचे और औद्योगिक परियोजनाओं में निवेश के माध्यम से अपने मजबूत संबंध स्थापित किये।
- **अन्य कार्य:**
  - **केन्या:** चीन ने राजनयिक संबंधों के 60 वर्ष पूरे होने के उपलक्ष्य में केन्या के नए विदेश मंत्रालय मुख्यालय के निर्माण के लिए धन मुहैया कराया।
  - **अन्य अवसरचर्चा निवेश:** चीन अफ्रीका के संस्थानों को वित्तपोषित और नवीनीकृत कर रहा है, तथा स्थानीय ढांचे में अपने शासन मॉडल को शामिल कर रहा है।
- **राजनीतिक परिवर्तनों पर प्रतिक्रिया:** चीन अफ्रीका में सत्ता परिवर्तन की संभावना से अवगत है और सत्तारूढ़ और विपक्षी दोनों दलों के साथ संबंधों को बढ़ावा दे रहा है। यह दोहरी भागीदारी राजनीतिक बदलावों के बावजूद अपने हितों की रक्षा करने में मदद करती है।
- **चीन-अफ्रीका सहयोग के लिए विजन 2035:** इसे चीन और अफ्रीका के मध्यम और दीर्घकालिक सहयोग के लक्ष्यों और दिशाओं को स्थापित करने और साझा नियति वाले एक मजबूत समुदाय के विकास को आगे बढ़ाने के लिए तैयार किया गया था।
- **अफ्रीका में निवेश और व्यापार**
  - चीन परिवहन, वैज्ञानिक अनुसंधान और सेवा उद्योग में निवेश कर रहा है, हालांकि अफ्रीकी देशों में उसका अधिकांश निवेश खनन और बुनियादी ढांचा विकास परियोजनाओं में है।
  - चीन एक दशक से अफ्रीका का सबसे बड़ा व्यापारिक साझेदार रहा है। व्यापार संतुलन से चीन को बहुत लाभ होता है।
  - “चीन-अफ्रीका वार्षिक आर्थिक और वाणिज्य संबंध रिपोर्ट” के अनुसार, दोतरफा व्यापार 187 अरब डॉलर तक पहुंच गया।
- **सामरिक सहयोग:** चीन सामरिक लाभ के लिए अफ्रीका में समन्वय और सहयोग में सुधार करना चाहता है।
  - **सैन्य प्रतिष्ठान:** 2017 से बीजिंग ने जिबूती में 400 पीएलए सैनिकों के साथ एक प्रतिष्ठान स्थापित किया है, जो फ्रांसीसी और अमेरिकी प्रतिष्ठानों के निकट है।
  - 2000 से अब तक अफ्रीका में 19 सैन्य अभ्यास, 44 नौसैनिक बंदरगाह दौरे और 276 वरिष्ठ रक्षा आदान-प्रदान किए हैं।
  - हाल ही में चीन ने अपने तंजानिया और मोजाम्बिक समकक्षों के साथ “पीस यूनिटी-2024” अभ्यास में समुद्री गश्त, खोज और बचाव, और लाइव-फायर अभ्यास सहित भूमि और समुद्र-आधारित प्रशिक्षण आयोजित किया।
  - **चीन-अफ्रीका सहयोग मंच (एफओसीएसी)** और वर्ष 2012 में स्थापित “वन बेल्ट वन रोड” (जिसे बाद में अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर बीआरआई नाम दिया गया) जैसी चीनी नेतृत्व वाली पहलों के साथ अफ्रीका में भागीदारी बढ़ी है।

चीन द्वारा न्येरेरे लीडरशिप स्कूल की स्थापना अफ्रीका के राजनीतिक परिदृश्य में स्वयं को समाहित करने की दीर्घकालिक रणनीति का एक महत्वपूर्ण घटक है। सत्तारूढ़ दलों के साथ संबंधों को बढ़ावा देने और अपने शासन मॉडल को बढ़ावा देने से, चीन का लक्ष्य एक चीन-केंद्रित विश्व व्यवस्था बनाना है।

## आगे की राह

- **विवादों के बीच आर्थिक भागीदारी:** यद्यपि चीन ने दक्षिण एशियाई देशों के साथ आर्थिक साझेदारी की है, फिर भी उसके क्षेत्रीय और जल संबंधी विवादों के कारण संबंधों में तनाव बना हुआ है।
- **सामूहिक कार्रवाई का अभाव:** दक्षिण पूर्व एशिया के विपरीत, जो क्षेत्रीय मुद्दों के समाधान के लिए मेकांग नदी आयोग (एमआरसी) और आसियान जैसे बहुपक्षीय तंत्रों का उपयोग करता है, दक्षिण एशियाई देश चीन के साथ द्विपक्षीय आधार पर वार्ता करते हैं।
- **शक्ति विषमता का प्रभाव:** चीन और उसके छोटे दक्षिण एशियाई पड़ोसियों के बीच आर्थिक और सैन्य शक्ति में महत्वपूर्ण असमानता ने इन देशों की चीन की आक्रामक नीतियों के खिलाफ एकीकृत मोर्चा बनाने की क्षमता को सीमित कर दिया है।
- **क्षेत्रीय नेता के रूप में भारत की भूमिका:** दक्षिण एशिया में प्रमुख शक्ति के रूप में, भारत में चीन की क्षेत्रीय और जल-संबंधी कार्रवाइयों का मुकाबला करने के लिए समन्वित क्षेत्रीय प्रतिक्रिया का नेतृत्व करने की क्षमता है।
- **एकीकृत रणनीति की आवश्यकता:** क्षेत्रीय मंचों, बहुपक्षीय संस्थाओं या संवर्धित कूटनीतिक समन्वय के लिए तंत्रों की स्थापना से चीन के बढ़ते प्रभाव और मुखरता से निपटने में दक्षिण एशिया की स्थिति मजबूत हो सकती है।
- **राजनयिक सहभागिता और क्षेत्रीय सहयोग:** चीन की विस्तारवादी नीतियों के मद्देनजर भारत की संप्रभुता की रक्षा करने और दक्षिण एशिया की सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए एक व्यापक रणनीति आवश्यक है, जिसमें राजनयिक प्रयासों को क्षेत्रीय सहयोग के साथ जोड़ा जाए।

## भारत-इंडोनेशिया संबंध

सिलेबस मैपिंग: जीएस-पेपर 2, द्विपक्षीय संबंध

### संदर्भ

इंडोनेशिया के राष्ट्रपति प्रबोवो सुबिआंतो 76वें गणतंत्र दिवस समारोह से पहले भारत पहुँचे और समारोह में मुख्य अतिथि के रूप में शामिल हुए।

### ऐतिहासिक संदर्भ

- **घनिष्ठ संबंध:** भारत और इंडोनेशिया अपने इतिहास, धर्म (हिंदू धर्म और बौद्ध धर्म) और सांस्कृतिक आदान-प्रदान में समानताएं साझा करते हैं।
  - यूनेस्को विश्व धरोहर स्थल जैसे कि जावा स्थित बौद्ध मंदिर **बोरोबुदुर** और हिंदू मंदिर **प्रम्बानन मंदिर** भारत और इंडोनेशिया के बीच संबंधों को दर्शाते हैं।
- **राजनयिक संबंधों की स्थापना:** औपचारिक राजनयिक संबंध 1950 में स्थापित किये गये, जिसके बाद 1951 में **मैत्री संधि** हुई।
  - इसके अलावा दोनों देश **गुटनिरपेक्ष आंदोलन (Non-Aligned Movement)** के संस्थापक सदस्य थे।
- **रणनीतिक साझेदारी तक उन्नयन:** इस संबंध को 2005 में रणनीतिक साझेदारी में उन्नत किया गया, तथा 2018 में इसे **व्यापक रणनीतिक साझेदारी तक उन्नत किया गया**, जिसमें आर्थिक और सुरक्षा सहयोग पर ध्यान केंद्रित किया गया।
- **एक्ट ईस्ट नीति:** इंडोनेशिया 2014 में अपनी स्थापना के समय से ही एक्ट ईस्ट नीति का हिस्सा रहा है।

### सहयोग के क्षेत्र

- **व्यापार और आर्थिक संबंध:**
  - **व्यापार:** भारत और इंडोनेशिया के मध्य 30 बिलियन डॉलर का व्यापार किया जाता है, जिसमें महत्वपूर्ण अप्रयुक्त क्षमता शामिल है।
  - **इंडोनेशिया की आर्थिक ताकत:** इसकी जीडीपी 1.4 ट्रिलियन डॉलर है। यह प्राकृतिक संसाधनों से समृद्ध है, जिसमें पाम ऑयल, कोयला और रबर शामिल हैं जो भारत के लिए महत्वपूर्ण हैं।



- इंडोनेशिया, आसियान (ASEAN) में भारत का दूसरा सबसे बड़ा व्यापारिक साझेदार है।
- भारतीय कंपनियों ने इंडोनेशिया में खनन, कपड़ा और बुनियादी ढांचे जैसे क्षेत्रों में 1.56 अरब डॉलर से अधिक का निवेश किया है।
- **समुद्री सुरक्षा और हिंद-प्रशांत सहयोग:**
  - **सामरिक महत्व:** हजारों द्वीपों वाला एक विशाल द्वीपसमूह देश होने के नाते इंडोनेशिया हिंद और प्रशांत महासागर के बीच एक सेतु का काम करता है।
  - **समुद्री संचार लाइनें (SLOCs):** इंडोनेशियाई जलमार्ग पूर्वी एशिया, भारत, अफ्रीका और यूरोप के बीच वैश्विक व्यापार के लिए महत्वपूर्ण हैं।
- **हिंद-प्रशांत सहयोग:**
  - हिंद-प्रशांत महासागर पर अपने आसियान दृष्टिकोण (AOIP) को भारत के हिंद-प्रशांत महासागर पहल (IPOI) के साथ संरेखित किया है।
  - दोनों देश IPOI ढांचे के तहत समुद्री संसाधनों पर मिलकर काम कर रहे हैं।
- **रक्षा एवं सामरिक सहयोग:**
  - **संयुक्त सैन्य अभ्यास:** गरुड़ शक्ति (सेना), समुद्र शक्ति (नौसेना) और समन्वित गश्त (IND-INDO CORPAT) जैसे युद्धाभ्यास।
  - **रक्षा उद्योग सहयोग:** 2024 में भारत-इंडोनेशिया रक्षा उद्योग प्रदर्शनी का उद्घाटन।
- **बहुपक्षीय सहभागिता:**
  - **ब्रिक्स सदस्यता:** इंडोनेशिया 2023 में ब्रिक्स में शामिल हो गया। यह भारत और इंडोनेशिया को वैश्विक मुद्दों पर सहयोग करने के लिए एक मंच प्रदान करता है।
  - **क्षेत्रीय संरचना:** दोनों देश आसियान से संबंधित मंचों, जैसे पूर्वी एशिया शिखर सम्मेलन (ईएस) और आसियान क्षेत्रीय मंच (एआरएफ) में भाग लेते हैं।
- **सांस्कृतिक एवं शैक्षिक सहभागिता:**
  - भारत जकार्ता और बाली में दो सांस्कृतिक केंद्र संचालित करता है, जो योग, शास्त्रीय नृत्य और संगीत को बढ़ावा देते हैं।
  - भारत, भारतीय तकनीकी एवं आर्थिक सहयोग (आईटीईसी) कार्यक्रम तथा भारतीय सांस्कृतिक संबंध परिषद (आईसीसीआर) के माध्यम से इंडोनेशियाई छात्रों को बड़ी संख्या में छात्रवृत्तियां प्रदान करता है।
  - भारत और इंडोनेशिया के विश्वविद्यालय संयुक्त अनुसंधान परियोजनाओं, प्रौद्योगिकी हस्तांतरण और छात्र विनिमय कार्यक्रमों पर सहयोग कर रहे हैं।

### द्विपक्षीय संबंधों में चुनौतियाँ

- **चीन पर भिन्न दृष्टिकोण:**
  - **इंडोनेशिया की संतुलित नीति:** इंडोनेशिया चीन के साथ मजबूत आर्थिक संबंध रखता है और प्रमुख शक्तियों के साथ संतुलित संबंधों की उसकी परंपरा रही है।
  - **सुरेखण चुनौतियाँ:** हालाँकि, भारत चीन के रणनीतिक उद्देश्यों के प्रति सतर्क है, इंडोनेशिया का चीन के प्रति दृष्टिकोण कम प्रतिकूल है।
- **सीमित व्यापार और निवेश:**
  - **कम द्विपक्षीय व्यापार:** दोनों देशों के आकार और आर्थिक क्षमता को देखते हुए 30 बिलियन डॉलर का व्यापार कम है। इंडोनेशिया का चीन के साथ व्यापार 2023 में 139 बिलियन डॉलर था।
  - प्रौद्योगिकी, बुनियादी ढांचे और ऊर्जा जैसे क्षेत्रों में व्यापार को बढ़ावा देने के प्रयास सीमित हैं।
- **कनेक्टिविटी संबंधी समस्याएं:**
  - भौगोलिक निकटता के बावजूद, भारत और इंडोनेशिया के बीच भौतिक और डिजिटल संपर्क अविकसित है, जिससे व्यापार और पर्यटन प्रभावित हो रहा है।
- **म्यांमार मुद्दे पर भिन्न दृष्टिकोण:**
  - म्यांमार के संबंध में भारत और इंडोनेशिया के विचार अलग-अलग हैं, विशेषकर राजनीतिक संकट और मानवाधिकार मुद्दों के संबंध में।



**आगे की राह:**

- **आर्थिक संबंधों को मजबूत करना:**
  - पाम ऑयल और कोयला जैसी वस्तुओं के अलावा व्यापार में विविधता लाने पर अधिक ध्यान दिया जाएगा, ताकि इसमें प्रौद्योगिकी, बुनियादी ढांचे और नवीकरणीय ऊर्जा को भी शामिल किया जा सके।
  - व्यापार और पर्यटन को सुविधाजनक बनाने के लिए दोनों देशों के बीच संपर्क बढ़ावा देना।
- **समुद्री एवं रक्षा सहयोग में वृद्धि:**
  - हिंद-प्रशांत क्षेत्र में समुद्री डकैती संबंधी समस्याओं से निपटने के लिए समुद्री सुरक्षा में सहयोग का विस्तार करना।
- **क्षेत्रीय सहयोग बढ़ाना:**
  - आईपीओआई और हिंद महासागर रिम एसोसिएशन (आईओआरए) जैसे फ्रेमवर्क के तहत ऑस्ट्रेलिया और जापान के साथ त्रिपक्षीय साझेदारी को मजबूत करना।
- **बहुपक्षीय सहभागिता को बढ़ावा देना:**
  - आर्थिक सुधार और जलवायु परिवर्तन जैसी साझा चिंताओं को दूर करने के लिए ब्रिक्स को एक मंच के रूप में उपयोग करना।
  - क्षेत्रीय सहयोग को मजबूत करने के लिए इंडोनेशिया को बिम्स्टेक में शामिल करने पर बल।
- **मजबूत राजनीतिक संबंध बनाना:**
  - पिछली यात्राओं और बहुपक्षीय संबंधों से उत्पन्न सद्भावना के आधार पर मजबूत संबंध विकसित करना।
  - प्रमुख क्षेत्रीय और वैश्विक मुद्दों पर समन्वय सुनिश्चित करने के लिए मजबूत विदेश मंत्रिस्तरीय परामर्श को बढ़ावा देना।
- **लोगों के बीच संबंधों को मजबूत करना:**
  - ITEC जैसी छात्रवृत्तियों के माध्यम से शैक्षिक आदान-प्रदान को बढ़ाना तथा द्विपक्षीय सहयोग में भारतीय प्रवासियों के योगदान को बढ़ावा देना।

**सिंधु जल संधि: तटस्थ विशेषज्ञ का निर्णय और इसके निहितार्थ**

सिलेबस मैपिंग: जीएस-पेपर 2, पड़ोसी देश और जल कूटनीति

**संदर्भ**

सिंधु जल संधि (आईडब्ल्यूटी) के तहत विश्व बैंक द्वारा नियुक्त तटस्थ विशेषज्ञ के हालिया निर्णय का भारत और पाकिस्तान के बीच चल रहे जल-बंटवारे विवादों पर महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ने की उम्मीद है।

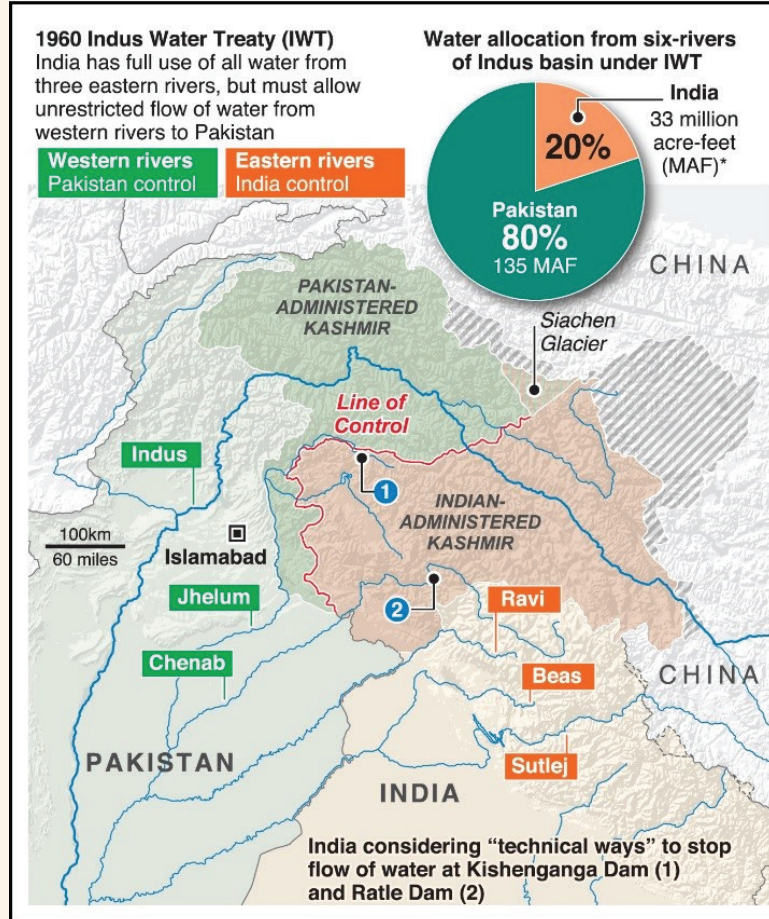
**जलविद्युत परियोजना विवाद:** यह विवाद जम्मू और कश्मीर में दो जलविद्युत परियोजनाओं पर केंद्रित है:

- किशनगंगा नदी ( झेलम की एक सहायक नदी ) पर किशनगंगा जलविद्युत परियोजना ( एचईपी )।
- चिनाब नदी पर रतले एचईपी।

**सिंधु जल संधि ( आईडब्ल्यूटी )**

- यह समझौता 1960 में भारत और पाकिस्तान के बीच विश्व बैंक की सहायता से हस्ताक्षरित ( विश्व बैंक भी हस्ताक्षरकर्ता ) हुआ था।
- इस वितरण से भारत को सिंधु नदी प्रणाली से कुल जल प्रवाह का केवल 20% ही मिलता है, जबकि शेष 80% पाकिस्तान को जाता है।
- इसके अनुसार, पश्चिमी नदियाँ ( सिंधु, झेलम, चिनाब ) पाकिस्तान को तथा पूर्वी नदियाँ ( रावी, ब्यास, सतलुज ) भारत को आवंटित की गईं।
- अनुच्छेद III (1) के अनुसार भारत को पश्चिमी नदियों के पानी को पाकिस्तान में जाने देना चाहिए। यह भारत को पश्चिमी नदी के पानी का सीमित उपयोग करने की अनुमति देता है:
  - सीमित सिंचाई उद्देश्य
  - रन-ऑफ द रिवर परियोजनाएँ
  - बाढ़ नियंत्रण हेतु भंडारण क्षमता 1500 वर्गमीटर 3.75 एमएएफ
  - गैर-उपभोग्य प्रयोजनों के लिए, जैसे औद्योगिक उपयोग, पेयजल और अन्य घरेलू प्रयोजनों के लिए,

- साथ ही, यह संधि प्रत्येक देश को दूसरे देश को आर्बिट्रट नदियों के कुछ उपयोग की अनुमति देती है।
- दोनों देशों के बीच उत्पन्न होने वाले मुद्दों से निपटने के लिए तीन स्तरीय तंत्र की स्थापना की गई:
  - सबसे पहले इस 'प्रश्न' को स्थायी सिंधु आयोग द्वारा निपटारा जाएगा, जिसमें प्रत्येक देश से एक आयुक्त होता है।
  - यदि इसका समाधान नहीं होता है तो 'मतभेद' विश्व बैंक द्वारा नियुक्त तटस्थ विशेषज्ञ के पास जाएगा।
  - यदि यह भी विफल हो जाता है, तो विवाद का निर्णय तदर्थ मध्यस्थ न्यायाधिकरण मध्यस्थता न्यायालय द्वारा किया जाएगा।



### विवाद की पृष्ठभूमि:

- **पाकिस्तान द्वारा उठाई गई आपत्ति:** पाकिस्तान ने इन परियोजनाओं की डिजाइन विशेषताओं पर आपत्ति जताते हुए दावा किया है कि ये सिंधु जल संधि का उल्लंघन करती हैं।
  - हालांकि रन-ऑफ द रिवर परियोजनाएं नदी के प्रवाह को महत्वपूर्ण रूप से बाधित नहीं करती हैं, फिर भी पाकिस्तान का तर्क है कि ये जल उपलब्धता को प्रभावित कर सकती हैं।
- **पाकिस्तान ने 2015 में भारत की** किशनगंगा और रतले जलविद्युत परियोजनाओं पर अपनी तकनीकी आपत्तियों की जांच के लिए एक तटस्थ विशेषज्ञ की मांग की थी। हालांकि, अगले साल उसने एकतरफा कदम उठाते हुए अपना फैसला वापस ले लिया और सिफारिश की कि मध्यस्थता न्यायालय उसकी आपत्तियों पर फैसला सुनाए। भारत ने मामले को एक तटस्थ विशेषज्ञ को सौंपे जाने के लिए अलग अनुरोध किया।
- विश्व बैंक विवाद समाधान की दो समानांतर प्रक्रियाओं के खिलाफ था, क्योंकि इससे विरोधाभासी परिणाम निकल सकते थे और उसने भारत तथा पाकिस्तान से सौहार्दपूर्ण समाधान तलाशने का अनुरोध किया।
- पाकिस्तान ने 2017 से 2022 तक स्थायी सिंधु आयोग की पांच बैठकों के दौरान इस मुद्दे पर चर्चा करने से इनकार कर दिया। पाकिस्तान के लगातार आग्रह पर, विश्व बैंक ने 2022 में तटस्थ विशेषज्ञ और मध्यस्थता न्यायालय दोनों प्रक्रियाओं पर कार्रवाई शुरू की थी। भारत ने हेग स्थित मध्यस्थता न्यायालय की कार्यवाही में भाग लेने से इनकार कर दिया।

**सिंधु जल संधि (IWT): मतभेद के बिंदु**

- क्या दो बांधों की डिजाइन में दिए गए पॉन्डेज (जल संग्रहण) IWT द्वारा लगाए गए शर्तों का पालन करते हैं?
  - क्या डिजाइन में दी गई टर्बाइनों के लिए इनटेक्स IWT के अनुरूप हैं?
  - क्या डेड स्टोरेज लेवल के नीचे के आउटलेट्स IWT के अनुसार हैं?
  - क्या प्रत्येक पावर प्लांट के गेटेड स्पिलवे का डिजाइन IWT के अनुसार है?
- विश्व बैंक द्वारा नियुक्त तटस्थ विशेषज्ञ मिशेल लिनो ने जनवरी 2025 में निर्णय दिया कि:
- वह सिंधु संधि-नदियों पर निर्मित जलविद्युत परियोजनाओं के डिजाइन पर भारत और पाकिस्तान के बीच मतभेदों पर निर्णय लेने के लिए “सक्षम” हैं।
  - सभी सात मुद्दे - और वे सभी तकनीकी हैं - उनके अधिकार क्षेत्र में हैं। इसका मतलब यह है कि उनमें से कोई भी मुद्दा मध्यस्थता न्यायालय द्वारा नहीं उठाया जा सकता है।
  - तटस्थ विशेषज्ञ अब अपनी कार्यवाही के अगले (विशेषता) चरण पर आगे बढ़ेंगे, जो प्रत्येक सात मतभेदों की विशेषताओं पर अंतिम निर्णय के साथ समाप्त होगा।
- भारत ने इस निर्णय का स्वागत किया, जो भारत के इस रुख को पुष्ट करता है कि किशनगंगा और रतले जलविद्युत परियोजनाओं के संबंध में तटस्थ विशेषज्ञ को भेजे गए सभी सात प्रश्न संधि के तहत उसकी क्षमता के अंतर्गत आने वाले मतभेद हैं।

**आईडब्ल्यूटी से संबंधित अन्य मुद्दे**

- **संशोधन के लिए भारत का नोटिस:** जनवरी 2023 में, भारत ने इस्लामाबाद की बार-बार आपत्तियों के कारण IWT में “संशोधन” की मांग करते हुए पाकिस्तान को एक नोटिस जारी किया।
  - यह एक महत्वपूर्ण घटनाक्रम था, क्योंकि यह छह दशकों में अपनी तरह का पहला नोटिस था।
  - **IWT के अनुच्छेद XII (3)** में कहा गया है कि “संधि के प्रावधानों को समय-समय पर संशोधित किया जा सकता है”।
  - भारत ने मतभेदों को सुलझाने की प्रक्रिया पर आपत्ति जताई। उसने IWT के मध्यस्थ विश्व बैंक (डब्ल्यूबी) पर सवाल उठाया कि उसने NE और CoA दोनों प्रक्रियाओं को एक साथ चलाने की अनुमति क्यों दी।
  - संधि के विभिन्न पहलुओं की समीक्षा करने तथा संभावित रूप से पुनः बातचीत करने की भारत की मंशा, बदलती जनसांख्यिकी, पर्यावरणीय चिंताओं तथा विकासात्मक आवश्यकताओं को प्रतिबिंबित करती है।
- **पुरानी संधि:** संधि के अनुसमर्थन के बाद से 60 वर्ष से अधिक समय बीत चुका है, लेकिन इसमें उभरते मुद्दों को ध्यान में रखते हुए संशोधन नहीं किया गया है।
  - अगस्त 2021 में, भारत में एक संसदीय स्थायी समिति ने जल संसाधन प्रबंधन को प्रभावित करने वाले नए कारकों, जैसे जलवायु परिवर्तन, वैश्विक तापन और उन्नत ज्ञान और प्रौद्योगिकियों, जो संधि पर हस्ताक्षर किए जाने के समय मौजूद नहीं थे, के मद्देनजर IWT को संशोधित करने की सिफारिश की थी।
- **पाकिस्तान के पक्ष में अनुचित व्यवस्था:** सिंधु नदी प्रणाली का लगभग 20% पानी भारत को आवंटित किया गया है, जो 33 मिलियन एकड़ फीट (MAF) है, जो उसके विशेष उपयोग के लिए है। शेष 80% पानी, जो 135 MAF है, पाकिस्तान को आवंटित किया गया है।
- **पाकिस्तान द्वारा IWT के प्रावधानों का उल्लंघन:** पाकिस्तान ने शिकायत निवारण की श्रेणीबद्ध प्रणाली का उल्लंघन किया है। पाकिस्तान ने 2015 में तटस्थ विशेषज्ञ के माध्यम से मामले को सुलझाने की कोशिश की, लेकिन अगले ही साल उसने CoA का रास्ता अपना लिया। यह पाकिस्तान द्वारा संधि प्रक्रियाओं का उल्लंघन करने और इसे एकतरफा रूप से विवाद घोषित करने के समान है।
- **पश्चिमी नदियों का उपयोग न करना:** पाकिस्तान ने पश्चिमी नदियों पर भारत द्वारा क्रियान्वित या क्रियान्वित की जाने वाली परियोजनाओं पर लगातार और बार-बार आपत्तियां उठाई हैं।
  - **किशनगंगा, रतले, पाकल दुल, लोअर कलनई आदि** कुछ ऐसी परियोजनाएं हैं, जिनके डिजाइन पर पाकिस्तान की आपत्तियों के कारण भारत रन-ऑफ-द-रिवर (आरओआर) परियोजनाओं से जलविद्युत उत्पादन का लाभ नहीं उठा पा रहा है, जबकि सिंधु जल संधि के तहत यह अधिकार भारत को प्राप्त है।
  - पश्चिमी नदियों की विद्युत परियोजनाओं से प्राप्त होने वाली अनुमानित 20,000 मेगावाट विद्युत क्षमता में से भारत द्वारा अब तक केवल 3,482 मेगावाट क्षमता का ही निर्माण किया जा सका है।

## तटस्थ विशेषज्ञ के निर्णय के बाद क्या होगा?

- मध्यस्थता से बचना
  - तटस्थ विशेषज्ञ का निर्णय तकनीकी विवादों को सुलझाने के लिए एक रूपरेखा प्रदान कर सकता है, तथा मामले को मध्यस्थता तक बढ़ने से रोक सकता है। NE द्वारा अपने विचार दिए जाने के बाद विश्व बैंक को CoA का रास्ता अपनाना पड़ सकता है।
- संधि में संशोधन की आवश्यकता: वैश्विक तापन, जल वितरण में समानता और अधिक मजबूत शिकायत निवारण जैसी उभरती चुनौतियों का सामना करने के लिए संधि में संशोधन समय की मांग है।

## आगामी वर्ष में भारत का परिदृश्य

सिलेबस मैपिंग: जीएस-पेपर 2 भारत की विदेश नीति

### संदर्भ

वर्ष 2024 वैश्विक स्तर पर मौजूदा प्रशासन के लिए मुश्किल साबित हुआ, क्योंकि कई सरकारों को आर्थिक मुद्दों और राजनीतिक असंतोष के कारण आलोचनाओं का सामना करना पड़ा। हालांकि, इन मुद्दों के बीच, **आर्थिक विकास और राजनीतिक स्थिरता के कारण भारत वैश्विक स्तर पर अलग खड़ा है।**

### भारत के लिए चुनौतियाँ

विभिन्न देशों में राजनीतिक उथल-पुथल

- दक्षिण एशिया
  - **बांग्लादेश:** शेख हसीना जनवरी में सत्ता में लौटीं, लेकिन अगस्त में छात्रों के विरोध प्रदर्शनों के कारण उन्हें सत्ता से बाहर होना पड़ा, जिसके कारण उन्हें देश छोड़कर भागना पड़ा। **शेख हसीना के सत्ता से बाहर होने के बाद भारत को नई कार्यवाहक सरकार से विरोध का सामना करना पड़ रहा है। इससे भारत की पड़ोस नीति की प्रभावशीलता पर चिंताएं बढ़ गई हैं।**
  - **श्रीलंका:** सितंबर में हुए चुनावों ने पारंपरिक पार्टियों को प्रतिस्थापित कर दिया और नेशनल पीपुल्स पावर सत्ता में आ गई। इससे फेयर-वेदर फ्रेंड संबंध विकसित होने के आसार हैं।
  - **मालदीव:** भारत के प्रति रुख अनिश्चित बना हुआ है।
  - **भूटान:** वर्तमान शासन चीन के साथ संबंधों को संतुलित करने की ओर अधिक झुकाव प्रदर्शित करता है।
  - **पाकिस्तान:** अपनी शत्रुतापूर्ण स्थिति को कायम रखे हुए है।
- पूर्व एशिया
  - **दक्षिण कोरिया:** सत्तारूढ़ पीपुल्स पावर पार्टी को अप्रैल में डेमोक्रेटिक पार्टी ने हरा दिया।
    - वर्ष का अंत राष्ट्रपति द्वारा लगाए गए आपातकाल और उनके महाभियोग की मांग के साथ हुआ।
  - **जापान:** लिबरल डेमोक्रेटिक पार्टी (एल.डी.पी.) को अक्टूबर में भारी नुकसान उठाना पड़ा, वह अपने गठबंधन सहयोगी कोमिटो के साथ भी संसदीय बहुमत हासिल करने में विफल रही।
    - अस्थिर गठबंधन का नेतृत्व अब प्रधानमंत्री शिगेरु इशिबा कर रहे हैं।
- अफ्रीका
  - **दक्षिण अफ्रीका:** मई में हुए चुनावों ने अफ्रीकी राष्ट्रीय कांग्रेस (एएनसी) के शासन को समाप्त कर दिया, तथा उसे पहली बार गठबंधन में शामिल होने के लिए बाध्य होना पड़ा।
- यूरोप
  - **फ्रांस और जर्मनी:** जून में हुए राष्ट्रीय और यूरोपीय संसद चुनावों में दक्षिणपंथी पार्टियों की स्थिति नाटकीय रूप से सुधरी।
    - फ्रांस के राष्ट्रपति इमैनुएल मैक्रों ने राजनीतिक अस्थिरता पैदा करने वाली दक्षिणपंथी लहर को रोकने के लिए शीघ्र चुनाव कराने का आह्वान किया।
  - **यूनाइटेड किंगडम:** जुलाई में कंजर्वेटिव पार्टी को ऐतिहासिक हार का सामना करना पड़ा, जिससे लेबर पार्टी 14 वर्षों के बाद पुनः सत्ता में आई।

- **संयुक्त राज्य अमेरिका:** डोनाल्ड ट्रम्प भारी जनादेश के साथ सत्ता में लौटे, उन्होंने कमला हैरिस को हराया और कांग्रेस में गणतंत्रवादी बहुमत हासिल किया।

### चीन की रणनीति

- **नव गतिविधि:**
  - सीमा वार्ता: लद्दाख में वास्तविक नियंत्रण रेखा ( एलएसी ) पर स्पष्ट रूप से पीछे हटना।
  - वार्ता की बहाली: सीमा मुद्दों पर विशेष प्रतिनिधियों की चर्चा तथा पांच वर्षों के बाद प्रधानमंत्री मोदी और राष्ट्रपति शी जिनपिंग के बीच बैठक।
  - इसके बावजूद सीमा विवाद अभी भी नहीं सुलझा है, जिसके कारण सावधानी के साथ सुरक्षा की आवश्यकता है।
- **चीन की रणनीतिक गतिविधि:**
  - बीजिंग में फिलिस्तीनी सुलह वार्ता को सुगम बनाया।
  - आतंकवाद निरोध, आपदा प्रबंधन और जन स्वास्थ्य के क्षेत्र में अफ्रीकी देशों के साथ वैश्विक सुरक्षा पहल ( जीएसआई ) को आगे बढ़ाते हुए इसे मजबूत किया। इसके साथ ही इसने वैश्विक दक्षिण सुरक्षा सहयोग में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।
  - पाकिस्तान में एससीओ शिखर सम्मेलन के दौरान, चीन ने भारतीय प्रधानमंत्री की अनुपस्थिति का फायदा उठाते हुए भारत की आवाज को दबा दिया।
  - पेरू में आयोजित APEC शिखर सम्मेलन के दौरान जापान के साथ संबंधों को मजबूत किया गया तथा पारस्परिक रणनीतिक हितों के लिए समझौता किया।

### पश्चिम एशिया

- **सीरिया:**
  - असद शासन को हटाना: क्षेत्र में और अधिक अस्थिरता उत्पन्न होने की संभावना है।
  - नया नेतृत्व: अहमद हुसैन अल शरा ( पूर्व में अबू मोहम्मद अल जुलानी ) के नेतृत्व में सुन्नी समूह हयात ताहिर अल शम्स ( एचटीएस ) एक उदारवादी रुख अपनाने का प्रयास कर रहा है।
  - निहितार्थ:
    - क्षेत्र में शिया धुरी और ईरान के प्रभाव में गिरावट।
    - हिजबुल्लाह जैसे मिलिशिया का संभावित रूप से कमजोर होना।
    - गाजा नरसंहार के लिए आलोचना के बावजूद इजराइल अधिक मजबूत होकर उभरा है।
  - भारत की स्थिति:
    - असद को एक स्थिरकारी शक्ति के रूप में देखा गया, विशेषकर अरब स्प्रिंग के दौरान।
    - नया सुन्नी नेतृत्व भारत के कूटनीतिक रुख में अनिश्चितता लेकर आया है।
- **ईरान:**
  - प्रभाव कम हो रहा है, जिससे 1979 के बाद से पश्चिम एशिया में इसकी क्रांतिकारी भूमिका प्रभावित हो रही है।
  - ईरान में संभावित आंतरिक उथल-पुथल, जो शिया मिलिशिया और व्यापक शिया समुदाय को प्रभावित करेगी।

### साइबर सुरक्षा

- **बढ़ते डिजिटल खतरे:** प्रौद्योगिकियों के अभिसरण से राष्ट्रीय बुनियादी ढांचे को खतरा है।
  - साइबर हमलों में नाटकीय रूप से वृद्धि हुई, जिनमें प्रमुख कंपनियों और सरकारी संस्थानों को निशाना बनाया गया।
  - डिनायल ऑफ सर्विसेज और रैनसमवेयर हमले बढ़ रहे हैं।
  - 2025 और उसके बाद इस प्रवृत्ति में तेजी से वृद्धि होने की उम्मीद है।

### भारत का आर्थिक संदर्भ

उपरोक्त चुनौतियों के बावजूद भारत की स्थिति उच्च आर्थिक वृद्धि के कारण विश्व स्तर पर इस प्रकार है:

- **जीडीपी वृद्धि:** भारत ने हाल के वर्षों में 7% से अधिक की जीडीपी वृद्धि दर दर्ज की, जो कोविड-19 महामारी के बाद मजबूती से बढ़त हासिल कर रही है।
  - विश्व बैंक ने वित्त वर्ष 2025 के लिए भारत के सकल घरेलू उत्पाद की वृद्धि दर के पूर्वानुमान को संशोधित कर **7% कर दिया है**, जो पहले 6.6% था।
- **वैश्विक तुलना:** भारत सबसे तेजी से बढ़ने वाली प्रमुख अर्थव्यवस्था बना रहेगा, तथा वह चीन से आगे रहेगा, जिसकी वृद्धि दर 4.7% है।
- **ऋण और घाटा:** ऋण-जीडीपी अनुपात **83.9% से घटकर 82% हो गया।**
  - अगले कुछ वर्षों तक चालू खाता घाटा कम, **सकल घरेलू उत्पाद के 1% से 1.5% के बीच रहने की उम्मीद है।**

### चुनौतियां

- लगातार बने रहने वाले मुद्दों में **बेरोजगारी, स्थिर निर्यात और निजी एवं कॉर्पोरेट निवेश का निम्न स्तर शामिल हैं।**
- मुद्रास्फीति चिंता का विषय बनी हुई है, जो उपभोग और मांग को प्रभावित कर रही है।
- सार्वजनिक निवेश मजबूत हुआ है, जो जीडीपी वृद्धि में महत्वपूर्ण योगदान दे रहा है। हालांकि, निजी क्षेत्र की भागीदारी अभी भी निराशाजनक है, जिसके लिए तत्काल सुधारात्मक कार्रवाई की आवश्यकता है।
- आर्थिक उद्देश्यों की प्राप्ति के लिए राजनीतिक स्थिरता और सामाजिक सद्भाव को आवश्यक माना जाता है।
  - चीन और सिंगापुर जैसे देशों के ऐतिहासिक उदाहरण दर्शाते हैं कि सतत विकास स्थिर शासन से संबद्ध होता है।
  - इसके विपरीत, भारत स्वतंत्रता के बाद से उच्च विकास दर बनाए रखने के लिए संघर्ष करता रहा है।

### आगे की राह

- **विकास पथ:** लगातार विकास और सुधारों के साथ, भारत की वैश्विक आर्थिक उज्ज्वल स्थिति के रूप में अपनी छवि को बनाए रखने की उम्मीद है।
- **विकास के प्रमुख कारक:**
  - **सार्वजनिक अवसंरचना निवेश:** सड़क, रेलवे, ऊर्जा और ग्रामीण विकास पर निरंतर ध्यान केंद्रित किया जाएगा।
  - **निर्यात विविधीकरण:** विनिर्माण और निर्यात वृद्धि को समर्थन देने के लिए वैश्विक व्यापार संबंधों को मजबूत करना।
  - **स्टार्टअप इकोसिस्टम:** स्टार्टअप इंडिया जैसे कार्यक्रमों के माध्यम से नवाचार का लाभ उठाना और उभरते क्षेत्रों (एआई, फिनटेक और नवीकरणीय ऊर्जा) पर ध्यान केंद्रित करना।
- **रोजगार और कौशल विकास:** श्रम-प्रधान उद्योगों और विस्तारित कौशल कार्यक्रमों के माध्यम से बेरोजगारी की समस्या से निपटना, ताकि कार्यबल को डिजिटल भविष्य के लिए तैयार किया जा सके।
- **निजी क्षेत्र का पुनरुद्धार:** निजी क्षेत्र और कॉर्पोरेट निवेश को प्रोत्साहित करने के लिए नीतिगत प्रोत्साहन।
  - औद्योगिक विस्तार को बढ़ावा देने के लिए कर सुधार और सरलीकृत विनियमन।
- **वैश्विक स्थिति:** निर्यात बाजारों में विविधता लाने और पारंपरिक साझेदारों पर निर्भरता कम करने के लिए मजबूत मुक्त व्यापार समझौते (एफटीए) और रणनीतिक आर्थिक कूटनीति।
- **सामाजिक और राजनीतिक स्थिरता:** सामाजिक सद्भाव बनाए रखना और आर्थिक गतिविधियों में व्यवधान से बचना, सतत विकास प्राप्त करने के लिए आवश्यक माना जाता है।

भारत ऐसे मोड़ पर खड़ा है, जहां आगे अवसर और चुनौतियां दोनों हैं। वैश्विक अशांति के बीच भारत स्थिरता बनाए रखने में कामयाब रहा है, लेकिन विकसित हो रहे भू-राजनीतिक गतिशीलता पर सावधानीपूर्वक ध्यान देने की आवश्यकता है। डिजिटल खतरों में प्रत्याशित वृद्धि इस परिदृश्य को और जटिल बनाती है, जिससे राष्ट्रीय हितों की रक्षा के लिए सक्रिय उपाय करना आवश्यक हो जाता है।

## विदेश मंत्रालय में आवश्यक सुधार

सिलेबस मैपिंग: जीएस-पेपर 2, भारत की विदेश नीति

### संदर्भ

भारत के बढ़ते वैश्विक प्रभाव को देखते हुए उसकी विदेश नीति महत्वाकांक्षाओं को प्रभावी ढंग से क्रियान्वित करने के लिए एक मजबूत विदेश मंत्रालय की आवश्यकता है।

### विदेश मंत्रालय (एमईए) की उपलब्धियाँ

- **जी-20 अध्यक्षता में नेतृत्व:** भारत ने जी-20 शिखर सम्मेलन की सफलतापूर्वक मेजबानी की, समावेशी विकास, जलवायु कार्रवाई और वैश्विक डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना को बढ़ावा दिया तथा स्वयं को ग्लोबल साउथ नेता के रूप में स्थापित किया।
- **विदेश नीति में रणनीतिक स्वायत्तता:** विदेश मंत्रालय ने रूस-यूक्रेन संघर्ष पर तटस्थता का रुख अपनाया, रूस और पश्चिम के साथ संबंधों को संतुलित किया और साथ ही भारत के रणनीतिक और आर्थिक हितों की रक्षा की।
- **कोविड-19 के दौरान वैक्सीन कूटनीति:** “वैक्सीन मैत्री” पहल के माध्यम से, भारत ने वैश्विक स्वास्थ्य और एकजुटता के प्रति अपनी प्रतिबद्धता प्रदर्शित करते हुए 100 से अधिक देशों को टीके की आपूर्ति की।
- **ग्लोबल साउथ का समर्थन**
  - भारत ने बहुपक्षीय मंचों पर विकासशील देशों की चिंताओं को उठाया, जिससे वैश्विक दक्षिण देशों के बीच उसकी नेतृत्वकारी स्थिति मजबूत हुई।
- **द्विपक्षीय और बहुपक्षीय संबंधों को मजबूत किया गया:** अमेरिका, यूरोपीय संघ और आसियान जैसी प्रमुख वैश्विक शक्तियों के साथ संबंधों को बढ़ाया गया, तथा क्वाड, आई2यू2 और एससीओ सदस्यता जैसे सहयोग ढांचे की शुरुआत की गई।
- **राजनयिक उपस्थिति का विस्तार:** अफ्रीका और अन्य क्षेत्रों में नए मिशनो की शुरुआत की गई, जिससे भारत की राजनयिक उपस्थिति और कम प्रतिनिधित्व वाले क्षेत्रों के साथ जुड़ाव का विस्तार हुआ।
- **प्रवासी भारतीयों के साथ सहभागिता:** प्रवासी भारतीय दिवस जैसी पहलों के माध्यम से भारतीय प्रवासियों के लिए बेहतर सेवाएं तथा आपात स्थितियों के दौरान विदेशों में भारतीयों के लिए बेहतर सहायता, उद्वारण के लिए- ऑपरेशन गंगा (यूक्रेन निकासी)।
- **आर्थिक कूटनीति:** भारत-यूई सीडीपीए और भारत-ऑस्ट्रेलिया ईसीटीए जैसे व्यापार समझौतों पर बातचीत की गई, जिससे आर्थिक संबंधों और बाजार पहुंच को बढ़ावा मिला।
- **संकट प्रतिक्रिया और निकासी:** वैश्विक संकटों के दौरान कुशल निकासी प्रयास, जिसमें राहत (यमन), देवी शक्ति (अफगानिस्तान) और गंगा (यूक्रेन) जैसे ऑपरेशन शामिल हैं।
- **विदेश नीति में नवाचार:** उभरती चुनौतियों से निपटने और वैश्विक रुझानों के साथ संतुलन स्थापित करने के लिए नीति नियोजन एवं अनुसंधान तथा समकालीन चीन अध्ययन केंद्र जैसे विशेष प्रभागों की स्थापना।

### विदेश मंत्रालय के समक्ष चुनौतियाँ

- **अपर्याप्त स्टाफिंग:** विदेश मंत्रालय में लगभग 850 भारतीय विदेश सेवा (आईएफएस) अधिकारी हैं, जो अमेरिका जैसे देशों की तुलना में अपर्याप्त है, जहाँ 14,500 अधिकारी हैं। वर्तमान भर्ती दर का मतलब है कि 1,500 अधिकारियों के इष्टतम कार्यबल तक पहुँचने में दशकों लग सकते हैं।
- **खंडित संरचना:** विदेश मंत्रालय का आंतरिक संगठन अत्यधिक विभाजित है, जिसमें कई छोटे प्रभाग समान क्षेत्रों का प्रबंधन करते हैं, जिसके परिणामस्वरूप अकुशलता और निरीक्षण संबंधी जोखिम उत्पन्न होते हैं।
  - उदाहरण के लिए, भारत के पड़ोस का प्रबंधन चार प्रभागों द्वारा किया जाता है।
- **सहायता असमानताएं:** विदेश में कार्यरत अधिकारियों को पर्याप्त सहायता मिलती है, जबकि दिल्ली में कार्यरत अधिकारियों को अपर्याप्त आवास और सीमित वित्तीय प्रोत्साहन मिलता है, जिससे घरेलू स्तर पर नियुक्तियाँ कम आकर्षक हो जाती हैं।
- **सामान्य और विशेषज्ञ की भूमिकाओं में संतुलन:** चक्र्रीय नियुक्ति प्रणाली, नियुक्ति के प्रारंभिक वर्षों में प्राप्त भाषा प्रशिक्षण और विशेषज्ञता को कमजोर करती है, जो प्रभावी कूटनीति के लिए महत्वपूर्ण हैं।

- **तकनीकी क्षमता:** चूँकि प्रौद्योगिकी विदेश नीति का अभिन्न हिस्सा है, इसलिए विदेश मंत्रालय के पास साइबर सुरक्षा और कृत्रिम बुद्धिमत्ता जैसे क्षेत्रों में पर्याप्त डोमेन विशेषज्ञों का अभाव है।

### आगे की राह

- **भर्ती में वृद्धि:** विदेश मंत्रालय को अन्य सरकारी सेवाओं से अधिकारियों की पार्श्व प्रवेश (लैटरल एंट्री) और समायोजन पर विचार करना चाहिए तथा अपने कार्यबल को बढ़ाने के लिए विशेष भूमिकाओं के लिए परामर्शदाताओं को नियुक्त करना चाहिए।
- **आंतरिक संरचना का पुनर्गठन:** विदेश मंत्रालय के भीतर विभागों को समेकित करने से विदेश संबंधों के प्रबंधन में समन्वय और दक्षता में सुधार हो सकता है।
- **घरेलू सहायता में वृद्धि:** भारत में अधिकारियों के लिए आवास, चिकित्सा कवरेज, तथा वित्तीय प्रोत्साहन और भत्ते में सुधार से मनोबल और प्रभावशीलता में वृद्धि हो सकती है।
- **भाषा और विशेषज्ञता पर ध्यान देना:** दूतावासों में कम से कम एक भाषा-प्रशिक्षित अधिकारी नियुक्त करने से दुभाषिण पर निर्भरता कम होगी। इस विशेषज्ञता को प्रोत्साहित करने से कूटनीतिक संपर्क को बढ़ावा मिल सकता है।
- **तकनीकी विशेषज्ञता में निवेश:** एआई, साइबर सुरक्षा, अंतरिक्ष नीति आदि जैसे डोमेन विशेषज्ञों को नियुक्त करके यह सुनिश्चित किया जा सकता है कि विदेश मंत्रालय विदेश नीति में आधुनिक चुनौतियों का प्रभावी ढंग से समाधान कर सके।

## प्रवासी भारतीय

सिलेबस मैपिंग: सामान्य अध्ययन प्रश्नपत्र- 2, प्रवासी

### संदर्भ

18वें प्रवासी भारतीय दिवस (PBD) के उद्घाटन के दौरान प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने भारतीय प्रवासियों को 'विश्व में भारत के राजदूत' के रूप में संदर्भित किया।

#### प्रवासी भारतीय दिवस (PBD) के संदर्भ में तथ्य

- प्रवासी भारतीय दिवस (PBD) की शुरुआत 2003 में हुई थी।
- यह दिवस 1915 में, महात्मा गांधी के दक्षिण अफ्रीका से भारत लौटने की याद में 9 जनवरी को मनाया जाता है।
- वर्ष 2015 से, संशोधित प्रारूप के तहत, प्रवासी भारतीय दिवस सम्मेलन का आयोजन प्रत्येक दो वर्ष में एक बार किया जाता है।
- 18वां प्रवासी भारतीय दिवस सम्मेलन 8 से 10 जनवरी 2025 तक, ओडिशा के भुवनेश्वर में आयोजित किया गया। 18वें प्रवासी भारतीय दिवस सम्मेलन का विषय 'विकसित भारत में प्रवासी भारतीयों का योगदान' थी।
- विश्व भर में भारतीय मूल के लोगों की संख्या **35 मिलियन से अधिक है**- इसमें लगभग 15.85 मिलियन अनिवासी भारतीय (NRI) और 19.57 मिलियन भारतीय मूल के व्यक्ति (PIO) है।

#### प्रवासन ( माइग्रेशन ) की लहर: पुराने और नए प्रवासी

हमारे प्रवासी समुदाय की तीन उपश्रेणियाँ हैं, जिन्हें उनके अंतर्गत के अनुसार वर्णित किया गया है:

- पुराने प्रवासी,
- नव प्रवासी समुदाय, और
- खाड़ी के प्रवासी

#### पुराने प्रवासी (Old Diaspora)

- 'ओल्ड डायस्पोरा' भारतीय प्रवासियों की प्रारंभिक लहर है। यह 19वीं शताब्दी की शुरुआत में प्रारंभ हुई और ब्रिटिश राज के अंत तक जारी रही।
- जब से भारतीयों के पहले समूह को 'गिरमिटिया' प्रणाली के तहत पूर्वी प्रशांत और कैरेबियाई द्वीपों के देशों में गिरमिटिया मजदूरों के रूप में ले जाया गया था, तब से प्रारंभिक भारतीय प्रवासी समुदाय का विस्तार हुआ है।
- 1833 में ब्रिटेन द्वारा दास प्रथा के उन्मूलन के बाद फ्रांस, नीदरलैंड और पुर्तगाल जैसे अन्य औपनिवेशिक देशों ने भी ऐसा ही किया।
- उनके उपनिवेशों में चीनी और रबर के बागानों के लिए तत्काल श्रमिकों की आवश्यकता थी, क्योंकि वे पहले अफ्रीकी दासों के श्रम पर निर्भर थे।
- इस मांग को पूरा करने के लिए, अंग्रेजों ने भारतीय उपमहाद्वीप से 'बंधुआ मजदूर प्रवास' प्रणाली की शुरुआत की थी।



### नव प्रवासी समुदाय

- नव प्रवासी समुदाय उन लोगों से बना है, जो 1960 के दशक के मध्य में बड़ी संख्या में भारत छोड़कर ब्रिटेन, अमेरिका, कनाडा, ऑस्ट्रेलिया और पश्चिमी यूरोप जैसे विकसित देशों में आकर बस गए थे।
- वर्ष 1900 में ब्रिटेन और अमेरिका दोनों देशों में एक हजार से भी कम भारतीय निवास करते थे। द्वितीय विश्व युद्ध तक, प्रत्येक देश में लगभग 6,000 लोग हो गये थे।
- स्वतंत्रता के बाद
- भारत को स्वतंत्रता प्राप्त होने के बाद, परिदृश्य बदलने लगा। कामगारों में से कई पंजाबी सिख पुरुष थे, जो अकुशल (और कुछ कुशल) मजदूरों के रूप में भारत से ब्रिटेन आए थे।
- 1990 के दशक में सॉफ्टवेयर बूम और बढ़ती अर्थव्यवस्था के दौरान बड़ी संख्या में भारतीय अमेरिका आये थे।
- 1990 के अमेरिकी आंत्रजन अधिनियम को वर्ष 1995 में लागू किया गया। उसने H-1B अस्थायी कर्मचारी कार्यक्रम शुरू करके डॉक्टरों, वैज्ञानिकों, इंजीनियरों और IT विशेषज्ञों जैसे 'विशिष्ट व्यवसायों' में कम से कम स्नातक की डिग्री वाले विदेशियों को काम पर रखना आसान बना दिया था।

### खाड़ी प्रवासी: फारस की खाड़ी के देश

- 'खाड़ी डायस्पोरा' सबसे समकालीन भारतीय डायस्पोरा का उद्भव है।
- 1970 के दशक में मध्य पूर्व/पश्चिम एशिया में आयल बूम (oil boom) के कारण, अंततः फारस की खाड़ी में भारत से बड़ी संख्या में लोगों का आगमन हुआ।
- खाड़ी देशों में तेल उद्योग, सेवा एवं निर्माण क्षेत्र में अस्थायी अनुबंधों पर अधिकाधिक संख्या में अर्ध-कुशल और अकुशल श्रमिकों को, जिनमें से अधिकांश दक्षिण भारत से हैं, को नियुक्त किया गया था।

### प्रवासी भारतीयों का महत्व

- **विदेश नीति में महत्व:** प्रवासी भारतीय विदेशों में भारत के अनौपचारिक राजदूत हैं। यह भारत की विदेश नीति के लक्ष्य को आगे बढ़ाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।
  - प्रवासी समुदाय के समर्थन से संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद में भारत की स्थायी सदस्यता, वास्तविकता बन सकती है। भारत अपने प्रवासी समुदाय का लाभ उठाकर कनाडा और मैक्सिको जैसे देशों को भारत की सदस्यता के लिए समर्थन देने हेतु, प्रभावित कर सकता है।
- भारत-अमेरिका असैन्य परमाणु समझौते में, भारतीय-अमेरिकियों ने महत्वपूर्ण भूमिका निभाई थी।
- **आर्थिक योगदान:** प्रवासी भारतीयों से प्राप्त धन से, भारत की अर्थव्यवस्था को अत्यधिक सहायता मिलती है। 2024 में भारत के सकल घरेलू उत्पाद का लगभग 3.3% हिस्सा, भारतीयों द्वारा घर भेजे जाने वाले धन का होता है।
- **उदाहरण के लिए,** भारत ने 2024 में विश्व में धन प्रेषण के शीर्ष प्राप्तकर्ता के रूप में अपनी स्थिति बनाए रखी है, जिसमें धन का अंतर्वाह रिकॉर्ड 129 बिलियन डॉलर तक पहुंच गया है।
- **सॉफ्ट पावर प्रोजेक्शन:** प्रवासी, भारत के सांस्कृतिक राजदूत के रूप में कार्य करते हैं तथा वैश्विक स्तर पर भारतीय परंपराओं, व्यंजनों और मूल्यों को बढ़ावा देते हैं।
- **राजनीतिक प्रभाव:** 30 से अधिक देशों में भारतीय मूल के नेता और सांसद, भारत के कूटनीतिक एवं रणनीतिक संबंधों को मजबूत करते हैं।
- **उदाहरण के लिए,** संयुक्त राज्य अमेरिका में, भारतीय मूल की कमला हैरिस उपराष्ट्रपति थी। इसके अतिरिक्त, 2024 के अमेरिकी राष्ट्रपति पद की दौड़ में निक्की हेली और विवेक रामास्वामी जैसे भारतीय-अमेरिकी उम्मीदवार शामिल थे।
- **ज्ञान हस्तांतरण:** प्रवासी समुदाय वैश्विक उद्योगों में अपनी विशेषज्ञता के माध्यम से प्रौद्योगिकी, अनुसंधान एवं नवाचार को आगे बढ़ाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।
- **उदाहरण के लिए,** अंतर्राष्ट्रीय भुगतान प्रणालियों के साथ एकीकृत भुगतान इंटरफेस (UPI) के एकीकरण जैसी पहलों को विदेशों में भारतीय मूल के पेशेवरों के साथ सहयोग से सुगम बनाया गया है, जिससे भारत के डिजिटल भुगतान अवसंरचना में वृद्धि हुई है।
- **परोपकारी योगदान:** वे शैक्षिक, स्वास्थ्य एवं अवसंरचनात्मक पहल के लिए दान एवं वित्त पोषण के माध्यम से, भारत में सामाजिक व विकासात्मक परियोजनाओं का समर्थन करते हैं।
- **वैश्विक पक्षसमर्थन:** भारतीय मूल के समुदाय वैश्विक मंचों पर भारत के हितों के लिए वकालत करते हैं तथा जनमत और नीतियों को प्रभावित करते हैं।

## मेजबान देश में प्रवासी समुदाय का योगदान

### अमेरिका में प्रवासी समुदाय द्वारा निभाई गई भूमिका:

भारतीय अमेरिकी निम्नलिखित हाई-प्रोफाइल व्यवसायों और क्षेत्रों में पाए जाते हैं-

चिकित्सा, इंजीनियरिंग, कानून, सूचना प्रौद्योगिकी, अंतर्राष्ट्रीय वित्त, प्रबंधन, उच्च शिक्षा आदि। वे अर्थव्यवस्था का महत्वपूर्ण हिस्सा हैं, जैसा कि निम्नलिखित आंकड़ों से देखा जा सकता है:

- अमेरिका में माइक्रोसॉफ्ट के 34% कर्मचारी भारतीय मूल के हैं।
- अमेरिका में 12% वैज्ञानिक भारतीय हैं।
- अमेरिका में NASA के 36% वैज्ञानिक भारतीय हैं।
- अमेरिका में 38% डॉक्टर भारतीय हैं।

### यूरोप में भारतीय प्रवासियों द्वारा निभाई गई भूमिका:

- **राजनीतिक प्रतिनिधित्व:** भारतीय मूल के व्यक्ति यूरोपीय संसद और सरकार में विभिन्न स्तरों पर पद धारण करते हैं, जिससे उन्हें भारतीय हितों का प्रत्यक्ष पक्षसमर्थन करने का अवसर मिलता है।
- **लॉबिंग गतिविधियाँ:** भारतीय प्रवासी भारत और यूरोप के बीच आब्रजन, व्यापार समझौतों से संबंधित नीतियों को प्रभावित करने के लिए, लॉबिंग प्रयासों में सक्रिय रूप से संलग्न हैं।
- **आर्थिक प्रभाव:** भारत की बढ़ती आर्थिक शक्ति, विशेष रूप से प्रौद्योगिकी क्षेत्र में, इसे यूरोपीय देशों के लिए एक आकर्षक साझेदार बनाती है, जिससे भारतीय प्रवासियों का राजनीतिक प्रभाव और अधिक बढ़ जाता है।
- इटली में 2 लाख से अधिक भारतीय हैं, जो डेयरी, कृषि और घरेलू सेवा क्षेत्रों में भूमिका निभा रहे हैं।
- यूरोपीय संघ में सार्वजनिक स्वास्थ्य सेवा प्रदान करने में भारतीय प्रवासी महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।
- नीदरलैंड, ब्रिटेन आदि देशों में सूचना प्रौद्योगिकी क्षेत्र में भारतीय प्रवासी महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।
- जर्मनी में लगभग 2.46 लाख (दिसंबर 2023) भारतीय पासपोर्ट धारक और भारतीय मूल के लोग हैं। पिछले कुछ वर्षों में IT, बैंकिंग एवं वित्त के क्षेत्र में योग्य भारतीय पेशेवरों की संख्या में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है।

### अफ्रीका में भारतीय प्रवासियों द्वारा निभाई गई भूमिका

अनुमान है कि, अफ्रीका में 3 मिलियन भारतीय प्रवासी इस महाद्वीप में फैले हुए हैं। भारतीय प्रवासी अफ्रीका के 46 देशों में रहते हैं, जो अफ्रीका के सभी भाषाई, सांस्कृतिक या भौगोलिक क्षेत्रों को कवर करते हैं।

- **दक्षिण अफ्रीका:** भारतीय मूल के दक्षिण अफ्रीकी लोगों का सरकार, व्यापार, मीडिया, कानूनी और अन्य व्यवसायों में अच्छा प्रतिनिधित्व है। दक्षिण अफ्रीका में भारतीय प्रवासी 1.3 मिलियन हैं, जो कुल जनसंख्या का 2.7% है।
- **नाइजीरिया:** ऐसा अनुमान है कि- भारतीय स्वामित्व वाली/संचालित कंपनियां नाइजीरिया की संघीय सरकार के बाद नाइजीरिया में दूसरी सबसे बड़ी नियोक्ता हैं।
- नाइजीरिया में प्रमुख PIO समूह हैं: चानराई परिवार (कृषि व्यवसाय और ऑटोमोबाइल), दाना (फार्मा, स्टील, इलेक्ट्रॉनिक्स, उपभोक्ता सामान, घरेलू एयरलाइन) आदि
- **मिस्र:** मिस्र में निवास करने वाले भारतीयों में गुजराती, सिंधी और दाऊदी बोहरा शामिल हैं। 1953 से 1977 तक मिस्र-भारत व्यापार में उनकी महत्वपूर्ण भूमिका रही है।
- सफलता की एक कहानी दाऊदी बोहरा परिवार के हुसैन खोराकीवाला की है, जो प्रतिष्ठित मुम्बई पेस्ट्री की दुकान मोंगिनिस के मालिक हैं।
- **रवांडा:** रवांडा स्थित भारतीय उच्चायोग के अनुसार, रवांडा में लगभग 3,000 भारतीय नागरिक और PIO हैं।
- रवांडा की एकमात्र चीनी रिफाइनरी, देश की एकमात्र आधुनिक कपड़ा मिल तथा साबुन एवं कॉस्मेटिक फैक्ट्री भी PIO के स्वामित्व में हैं।

### दक्षिण-पूर्व एशिया में भारतीय प्रवासियों की भूमिका:

अधिकांश भारतीय प्रवासी मलेशिया, सिंगापुर और थाईलैंड में रहते हैं तथा इन देशों की अर्थव्यवस्था में उनकी महत्वपूर्ण भूमिका रहती है।

- **थाईलैंड में भारतीय प्रवासी** कपड़ा व्यवसाय, रियल एस्टेट और आभूषण क्षेत्र में संलग्न हैं। बैंकॉक के वित्तीय केंद्रों में उनकी मांग है। भारतीय नागरिक और थाई नागरिक के बीच विवाह की अनुमति, जो पहले नहीं थी, अब दे दी गई है।

- **इंडोनेशिया** में पारंपरिक रूप से सिख, सिंधी एवं तमिल लोग विभिन्न छोटे व्यवसायों, जैसे- खेल, के सामान, कपड़ा और निर्माण आदि में संलग्न हैं।
- **मलेशिया:** मलेशिया में लगभग 2.75 मिलियन भारतीय मूल के लोग (PIO) हैं, जो मलेशिया की जनसंख्या का लगभग 9% है। लगभग 2 मिलियन मलेशियाई भारतीय, तमिल भाषा बोलते हैं।
- **मलेशिया** आने वाले कुशल प्रवासी अधिकतर IT पेशेवर, इंजीनियर, डॉक्टर आदि हैं।
- **सिंगापुर:** वर्तमान में **सिंगापुर में भारतीय मूल के** लगभग 650,000 लोग हैं, जो देश की छह मिलियन जनसंख्या का लगभग 10 प्रतिशत है और इस प्रकार वे सिंगापुर में तीसरा सबसे बड़ा वंश एवं जातीय समूह हैं। **भारत और सिंगापुर के बीच बहुत गहरा संबंध है, जैसे-**
- सिंगापुर में अंग्रेजी, मलय एवं मंदारिन के साथ तमिल, चार आधिकारिक भाषाओं में से एक है।
- 2020 की जनगणना के अनुसार, सिंगापुर के पांच प्रतिशत लोगों ने स्वयं को हिंदू घोषित किया है।
- सिंगापुर में भारतीय प्रवासी बैंकिंग, वित्त और IT उद्योग में काम कर रहे हैं और उन्होंने सिंगापुर के आर्थिक विकास में उल्लेखनीय योगदान दिया है।
- सिंगापुर में भारतीयों का राजनीतिक प्रतिनिधित्व अच्छा है। सिंगापुर में भारतीय मूल के राष्ट्रपति, उपप्रधानमंत्री, विदेश मंत्री आदि रहे हैं।

### प्रवासी भारतीयों के संबंध में चिंताएं

- **भेदभाव और नस्लवाद:** अति-दक्षिणपंथी लोकलुभावनवाद के बढ़ने से वीजा प्रतिबंध, विदेशियों के प्रति द्वेष और विदेशों में चुनौतियां उत्पन्न हुई हैं।
- **संघर्ष क्षेत्र:** पश्चिम एशिया जैसे क्षेत्रों में कई भारतीयों को राजनीतिक अस्थिरता और युद्धों के कारण जोखिम का सामना करना पड़ता है।
- **OCI निरस्तीकरण:** भारतीय विदेशी नागरिकता (OCI) कार्ड देने से इनकार करना या उसे निरस्त करने जैसी मनमानी कार्रवाइयां, प्रवासी समुदाय को पृथक कर सकती हैं।
- **आर्थिक प्रवासन:** भारत से 'प्रतिभा पलायन' (ब्रेन ड्रेन) पर्याप्त घरेलू आर्थिक अवसरों की कमी को दर्शाता है।
- **बहिष्कारकारी नीतियां:** प्रवासी समुदाय की भागीदारी को समावेशी और गैर-पक्षपातपूर्ण बनाने तथा राजनीतिक पक्षपात से बचाने की आवश्यकता है।
- **सांस्कृतिक आत्मसात बनाम पहचान:** मेजबान देशों में आत्मसात और भारतीय सांस्कृतिक पहचान के संरक्षण के बीच संतुलन बनाना एक चुनौती बनी हुई है।

### प्रवासी भारतीय समुदाय किस प्रकार विकसित भारत के लक्ष्य को प्राप्त करने में सहायता कर सकता है

- **अवसंरचना में निवेश:** भारत की अवसंरचना और विकास परियोजनाओं के लिए प्रवासी निवेश को निर्देशित करना।
- **ज्ञान साझेदारी:** भारत में कौशल विकास के लिए विज्ञान, प्रौद्योगिकी और शिक्षा में भारतीय मूल के विशेषज्ञों को शामिल करना।
- **वैश्विक बाजार तक पहुंच:** वैश्विक व्यापार में अपने प्रभाव का उपयोग करके भारतीय वस्तुओं और सेवाओं के लिए बाजार में प्रवेश को सुविधाजनक बनाना।
- **नवाचार एवं उद्यमिता:** मार्गदर्शन एवं वित्त पोषण के माध्यम से, भारत में स्टार्ट-अप को बढ़ावा देना तथा उद्यमशील इकोसिस्टम को प्रोत्साहित करना।
- **सामाजिक विकास के लिए परोपकार:** स्वास्थ्य, शिक्षा और ग्रामीण विकास में जमीनी स्तर की परियोजनाओं का समर्थन करना।
- **नीतियों की वकालत:** व्यापार, पर्यावरण एवं सुरक्षा के क्षेत्र में भारत के लिए अनुकूल वैश्विक नीतियों को आकार देने हेतु, मध्यस्थ के रूप में कार्य करना।

## भारत-अमेरिका संबंध: अमेरिकी राष्ट्रीय सुरक्षा सलाहकार की यात्रा

सिलेबस मैपिंग: सामान्य अध्ययन-प्रश्नपत्र- 2, द्विपक्षीय संबंध और महाशक्तियाँ

### संदर्भ

अमेरिकी राष्ट्रीय सुरक्षा सलाहकार जेक सुलिवन हाल ही में भारत आए थे।

### जेक सुलिवन द्वारा रेखांकित मुख्य बिंदु

- **रणनीतिक साझेदारी को मजबूत करना:** भारत-अमेरिका रणनीतिक साझेदारी को आगे बढ़ाने के लिए बाइडेन प्रशासन की व्यापक प्रतिबद्धता को स्वीकार किया गया, जिससे यह सुनिश्चित हो सके कि यह अप्रत्याशित संकटों के विरुद्ध लचीला बना रहे।
- **उन्नत प्रौद्योगिकी सहयोग को गहन करना: महत्वपूर्ण एवं उभरती प्रौद्योगिकी पहल (iCET)** के तहत आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI), अर्धचालक, अंतरिक्ष एवं जैव प्रौद्योगिकी जैसे क्षेत्रों पर ध्यान केंद्रित किया गया है, जो सरकारों, उद्योगों व अनुसंधान संस्थानों को शामिल करते हुए तकनीकी-औद्योगिक सहयोग को बढ़ावा देता है।
- **वैश्विक अर्थव्यवस्था का पुनर्गठन:** सहयोगियों के साथ प्रौद्योगिकी साझेदारी का निर्माण करके चीन पर वैश्विक निर्भरता को कम करने पर बल देना, जिससे हिंद-प्रशांत क्षेत्र में क्षेत्रीय संतुलन में योगदान मिलेगा।
- **अंतरिक्ष सहयोग पर प्रतिबंध हटाना:** आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस को शक्ति प्रदान करने वाले डेटा केंद्रों की स्वच्छ ऊर्जा मांगों को पूरा करने के लिए, परमाणु ऊर्जा की क्षमता पर प्रकाश डाला गया और नागरिक परमाणु ऊर्जा सहयोग को सक्षम करने के लिए अमेरिकी ब्लैकलिस्ट से प्रमुख भारतीय परमाणु ऊर्जा केंद्रों को हटाने के लिए निरंतर प्रयास किए गए हैं। यात्रा के बाद, तीन भारतीय परमाणु संस्थाओं को अमेरिकी प्रतिबंध सूची से हटा दिया गया:
- भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र (BARC)
- इंदिरा गांधी परमाणु अनुसंधान केंद्र (IGCAR)
- इंडियन रेयर अर्थ (IRE)

### अमेरिकी एंटीटी सूची

- यह विदेशी व्यक्तियों, व्यवसायों और संगठनों की सूची है।
- इसका उद्देश्य जनता को उन संस्थाओं के संदर्भ में सूचित करना है, जो ऐसी गतिविधियों में संलिप्त हैं जिनके परिणामस्वरूप निर्यातित, पुनः निर्यातित एवं स्थानांतरित (देश में) वस्तुओं का सामूहिक विनाश के हथियार (WMD) कार्यक्रमों में उपयोग होने का जोखिम बढ़ सकता है।
- अमेरिकी वाणिज्य विभाग का उद्योग एवं सुरक्षा ब्यूरो (BIS), इकाई सूची प्रकाशित करता है।

### निष्कासन का निहितार्थ:

- इससे ऐतिहासिक भारत-अमेरिका असैन्य परमाणु समझौते 2008 के कार्यान्वयन में सहायता मिलेगी।
- इससे अमेरिकी कम्पनियों के लिए भारत को परमाणु रिएक्टरों की आपूर्ति का मार्ग प्रशस्त होगा।
- इससे अधिक लचीले महत्वपूर्ण खनिजों और सूक्ष्म ऊर्जा आपूर्ति श्रृंखलाओं को सुरक्षित करने में मदद मिलेगी।
- साझा ऊर्जा सुरक्षा आवश्यकताओं के लिए संयुक्त अनुसंधान एवं विकास तथा विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी सहयोग सहित उन्नत ऊर्जा सहयोग में आने वाली बाधाओं को कम करना।

अगले भाग में, हम अमेरिका-भारत असैन्य परमाणु सहयोग पर चर्चा करेंगे, जिससे हमें पृष्ठभूमि प्राप्त होगी और भारतीय परमाणु संस्थाओं को अमेरिकी प्रतिबंध सूची से हटाने के महत्व को जानने में सहायता प्राप्त होगी।

### भारत-अमेरिका परमाणु ऊर्जा सहयोग

#### समय

- |                    |  |
|--------------------|--|
| <b>1960 का दशक</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• स्वतंत्रता के बाद, अमेरिका ने भारत के परमाणु और अंतरिक्ष कार्यक्रमों का समर्थन किया।</li> <li>• प्रमुख योगदानों में कृषि का आधुनिकीकरण (हरित क्रांति) और वैज्ञानिक शिक्षा को मजबूत करना शामिल था।</li> <li>• अमेरिका ने भारत के पहले परमाणु ऊर्जा संयंत्र को वित्तपोषित किया और अपने 'शांति के लिए परमाणु' शीत युद्ध कार्यक्रम के तहत, भारतीय परमाणु वैज्ञानिकों को प्रशिक्षित किया।</li> </ul> |
| <b>1968</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• भारत ने परमाणु अप्रसार संधि (NPT) पर हस्ताक्षर करने से इनकार कर दिया, क्योंकि इसकी प्रकृति भेदभावपूर्ण है।</li> </ul>   |
| <b>1974</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• भारत ने अपना पहला परमाणु परीक्षण किया।</li> </ul>   |
| <b>1974</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• अमेरिका ने भारत पर प्रतिबंध लगा दिए और परमाणु आपूर्तिकर्ता समूह (NSG) का गठन किया। NSG देशों का एक समूह है, जो अपने परमाणु निर्यात को विनियमित करता है, ताकि परमाणु सामग्री को हथियारों के उपयोग के लिए इस्तेमाल होने से रोका जा सके। इस अवधि के दौरान द्विपक्षीय परमाणु सहयोग ध्वस्त हो गया।</li> </ul>  |

1998	• भारत ने और अधिक परमाणु परीक्षण किए, जिससे अमेरिका ने और उस पर और अधिक प्रतिबंध लगा दिये
2000 के दशक की शुरुआत	• अमेरिका ने एक रणनीतिक साझेदार के रूप में भारत की क्षमता को पहचाना और असैन्य परमाणु सहयोग के लिए रणनीतिक वार्ता विकसित की गई
2005	• भारत-अमेरिका असैन्य परमाणु समझौते पर हस्ताक्षर किये गए। इस पर जॉर्ज बुश और मनमोहन सिंह ने वार्ता की, जिससे प्रमुख परमाणु विवाद सुलझ गए।
2006	• अमेरिकी कांग्रेस ने समझौता पारित कर दिया
2008	• भारत-अमेरिका असैन्य परमाणु समझौता लागू हो गया। द्विपक्षीय संबंधों में एक बड़ा परिवर्तन आया, जिससे शांतिपूर्ण परमाणु ऊर्जा सहयोग संभव हुआ। राष्ट्रपति ओबामा, ट्रम्प और बाइडेन ने परमाणु समझौते को आगे बढ़ाया, जिससे उन्नत प्रौद्योगिकी और ऊर्जा सहयोग का मार्ग प्रशस्त हुआ है।

### समझौते का महत्व

- इस समझौते के माध्यम से, अमेरिका और उसके मित्र राष्ट्रों द्वारा भारत का परमाणु पृथक्करण 30 वर्षों के बाद समाप्त हो गया, जो 1974 में भारत द्वारा किए गए परमाणु परीक्षणों के बाद प्रारंभ हुआ था।
- यह समझौता भारत को परमाणु अप्रसार संधि (NPT) पर हस्ताक्षर करने वाले देशों के समान दर्जा प्रदान करता है, यद्यपि भारत ने NPT पर हस्ताक्षर नहीं किए हैं।
- यह समझौता देशों के मध्य पूर्ण असैन्य परमाणु सहयोग को सक्षम बनाता है तथा परमाणु सामग्री, परमाणु व्यापार, उपकरण, घटकों और संबंधित प्रौद्योगिकियों के हस्तांतरण एवं परमाणु ईंधन चक्र गतिविधियों में सहयोग का प्रावधान करता है।
- इस समझौते से भारत को जापान, ऑस्ट्रेलिया और फ्रांस जैसे संयुक्त राज्य अमेरिका के अन्य सहयोगियों के साथ इसी प्रकार के समझौते करने में सहायता मिली।

### पूर्ण क्षमता को साकार करने में बाधाएं

इन प्रगतियों के बावजूद असैन्य परमाणु सहयोग में अपेक्षित प्रगति नहीं हुई, जिसके निम्नलिखित कारण थे:

- **भारत में विनियामक बाधाएं:** परमाणु क्षति के लिए नागरिक दायित्व अधिनियम (2010) ने अपने कठोर दायित्व प्रावधानों के कारण विदेशी कंपनियों को हतोत्साहित किया।
- इस कानून में आपूर्तिकर्ता दायित्व खंड (धारा 17(b)) भी शामिल है, जो ऑपरेटरों को दोषपूर्ण उपकरण या साभिप्राय किए गए कार्यों के कारण होने वाली क्षति के मामले में आपूर्तिकर्ताओं से सहायता लेने की अनुमति देता है।
- इस आपूर्तिकर्ता दायित्व प्रावधान ने विदेशी आपूर्तिकर्ताओं के बीच चिंता उत्पन्न कर दी, क्योंकि यह उन्हें संभावित असीमित दायित्व के प्रति भय उत्पन्न करता है।
- **भारतीय परमाणु केन्द्रों को काली सूची (Black list) में डालना:** प्रमुख भारतीय केन्द्रों के साथ असैन्य परमाणु सहयोग पर लगातार अमेरिकी प्रतिबंधों के कारण, प्रगति में बाधा उत्पन्न हुई।
- **आर्थिक व्यवहार्यता:** उच्च लागत और निवेश की कमी ने भारत की परमाणु ऊर्जा का पूर्ण उपयोग करने की क्षमता को सीमित कर दिया है।

### आगे की राह

- **विनियामक सुधार:** अमेरिका और अन्य वैश्विक सदस्यों से निवेश आकर्षित करने के लिए देयता कानूनों को संशोधित करना।
- **अवसंरचना को बढ़ावा देना:** आयात पर निर्भरता कम करने के लिए घरेलू विनिर्माण और परमाणु प्रौद्योगिकी के अनुसंधान में निवेश करना।
- **AI की ऊर्जा मांगों का लाभ उठाना:** AI-संचालित डेटा केन्द्रों के लिए स्वच्छ ऊर्जा आवश्यकताओं से प्रेरित परमाणु ऊर्जा के पुनरुत्थान का लाभ उठाना।
- **अमेरिका-भारत सहयोग को मजबूत करना:** असैन्य परमाणु सहयोग को गहरा करने और लंबित प्रतिबंधों को हल करने के लिए, निरंतर राजनयिक सहभागिता सुनिश्चित को करना होगा।
- **सार्वजनिक-निजी भागीदारी:** सरकार और उद्योग के बीच सहयोग को प्रोत्साहित करना, ताकि मापनीय, आर्थिक रूप से व्यवहार्य परमाणु समाधान विकसित किए जा सकें।

- **स्वच्छ ऊर्जा लक्ष्यों के प्रति प्रतिबद्धता:** जलवायु लक्ष्यों और ऊर्जा सुरक्षा आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए, परमाणु ऊर्जा विकास को भारत के नवीकरणीय ऊर्जा परिवर्तन के साथ संरेखित करना होगा।

### रूसी बेड़े पर अमेरिकी प्रतिबंधों से भारत का तेल आयात पर प्रभावित हो सकता है

निवर्तमान अमेरिकी प्रशासन ने रूस के तेल व्यापार पर व्यापक नए प्रतिबंध लागू किए हैं, जिसके अंतर्गत 183 टैंकर शामिल हैं। इनमें मुख्य रूप से वह 'शैडो बेड़ा (shadow fleet)' शामिल है, जिसने भारत और चीन जैसे प्रमुख उपभोक्ताओं को रूसी तेल की निरंतर आपूर्ति में सहायता की है।

#### भारत पर प्रभाव

- **रूसी तेल पर निर्भरता:** रूस भारत का सबसे बड़ा कच्चा तेल आपूर्तिकर्ता बन गया है, जो 2024 में भारत के कुल आयात का लगभग 38% होगा। यह परिवर्तन तब हुआ, जब रूस ने पश्चिमी प्रतिबंधों के मध्य खरीदारों को आकर्षित करने के लिए पर्याप्त छूट की पेशकश प्रारंभ कर दी थी।
- यद्यपि, माल ढुलाई दरों में वृद्धि और छूट में कमी के कारण भारत का तेल आयात बिल बढ़ सकता है, जिससे भारत की अर्थव्यवस्था पर दबाव पड़ेगा और मुद्रास्फीति प्रभावित होगी। वैकल्पिक आपूर्तिकर्ताओं की ओर जाने में संभार-तंत्रिय और संविदात्मक समायोजन शामिल हो सकते हैं, जिससे संक्रमणकालीन लागतें बढ़ सकती हैं।
- **आपूर्ति स्रोतों में परिवर्तन:** रूसी टैंकरों की कम उपलब्धता के कारण, भारतीय रिफाइनरियां इराक, सऊदी अरब और संयुक्त अरब अमीरात जैसे पारंपरिक आपूर्तिकर्ताओं से आयात में वृद्धि करेंगी, जो रूस-यूक्रेन युद्ध से पहले भारत के शीर्ष तीन कच्चे तेल आपूर्तिकर्ता थे। ये आपूर्तिकर्ता वर्तमान में क्रमशः दूसरे, तीसरे एवं चौथे क्रम पर हैं और अपनी पुरानी स्थिति को पुनः प्राप्त कर सकते हैं।
- **भारत की तटस्थता पर दबाव:** यद्यपि भारत प्रतिबंध व्यवस्था का हिस्सा नहीं है, तथापि रूस के साथ निरंतर जुड़ाव से अमेरिका और उसके सहयोगियों की आलोचना हो सकती है, जिससे भारत की संतुलित विदेश नीति को चुनौती मिल सकती है।
- **भू-राजनीतिक परिणाम:**
- **अमेरिका-भारत संबंध:** रूस के साथ निरंतर तेल व्यापार से अमेरिका के साथ संबंधों में तनाव आ सकता है, जिससे उन्नत प्रौद्योगिकी और रणनीतिक साझेदारी तक भारत की पहुंच प्रभावित हो सकती है।
- **चीन की भूमिका:** प्रतिबंधों से रूस, चीन के निकट आ सकता है, जिससे क्षेत्र में शक्ति गतिशीलता में परिवर्तन आएगा और भारत की भू-राजनीतिक रणनीति जटिल हो जाएगी।

#### आगे की राह

- **अल्पावधि समायोजन:** भारत की व्यापक शोधन क्षमताएं और विविध आयात स्रोत, मध्यम अवधि में प्रभाव को कम कर सकते हैं।
- **दीर्घकालिक अवसर:** प्रतिबंधों से भारत को नवीकरणीय ऊर्जा और घरेलू तेल अन्वेषण में निवेश करने के लिए प्रोत्साहन प्राप्त हो सकता है, जिससे आयात पर निर्भरता कम हो सकती है।
- **रूस से अधिक छूट:** रूस मूल्य सीमा का अनुपालन करने के लिए अधिक छूट की पेशकश कर सकता है, जिससे भारत को लाभ हो सकता है, किन्तु यदि मात्रा में वृद्धि जारी रही तो द्वितीयक प्रतिबंधों का खतरा भी रहेगा।
- **मूल्य निर्धारण रणनीतियाँ:** पश्चिमी मूल्य सीमाओं का अनुपालन करने के लिए, रूस को अपनी कीमतें 60 डॉलर प्रति बैरल से नीचे लाने की आवश्यकता हो सकती है, जिससे रूस के राजस्व में कमी आ सकती है, किन्तु फिर भी उसे भारत और चीन को बिक्री का कुछ स्तर बनाए रखने की अनुमति मिल सकती है।

डोनाल्ड ट्रंप के नेतृत्व वाला प्रशासन, रूस के प्रति अमेरिकी प्रतिबंध नीति को प्रभावित कर सकता है। यद्यपि ट्रंप का लक्ष्य मॉस्को और कीव के मध्य शांति समझौता करवाना है, किन्तु यह स्पष्ट नहीं है कि इससे मौजूदा प्रतिबंधों पर क्या प्रभाव पड़ेगा या उनमें ढील दी जाएगी या नहीं

## ट्रम्प के दूसरे कार्यकाल का प्रभाव

सिलेबस मैपिंग: सामान्य अध्ययन-प्रश्नपत्र- 2, द्विपक्षीय संबंध और महाशक्तियाँ

### संदर्भ:

- संयुक्त राज्य अमेरिका के 47वें राष्ट्रपति के रूप में ट्रम्प के चुनाव का, हिंद-प्रशांत और H1B वीजा नीति पर प्रभाव पड़ेगा।
- इसके अतिरिक्त, ट्रम्प ने विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) और जलवायु परिवर्तन पर पेरिस समझौते से अमेरिका के बाहर निकलने के कार्यकारी आदेशों पर हस्ताक्षर किए, जिसका बहुपक्षवाद पर व्यापक प्रभाव पड़ेगा।

### हिंद-प्रशांत पर प्रभाव

डोनाल्ड ट्रम्प के शपथ ग्रहण समारोह में भारत, जापान एवं ऑस्ट्रेलिया के विदेश मंत्रियों की उपस्थिति, ट्रम्प की विदेश नीति में QUAD (चतुर्भुज सुरक्षा संवाद) समूह के रणनीतिक महत्व को रेखांकित करती है।

### अपने पहले कार्यकाल में हिंद-प्रशांत क्षेत्र पर ट्रम्प का रुख

- 'हिंद-प्रशांत' शब्द को अपनाना:
- शब्दावली में परिवर्तन: ट्रम्प प्रशासन ने 'एशिया-प्रशांत' शब्द के स्थान पर 'हिंद-प्रशांत' शब्द का प्रयोग किया तथा रणनीतिक केंद्र-बिंदु का विस्तार करते हुए हिंद महासागर को भी इसमें शामिल कर लिया।



- भू-राजनीतिक पुनर्संयोजन (Recalibration): यह वैश्विक व्यापार, सुरक्षा और स्थिरता के लिए महत्वपूर्ण व्यापक दृष्टिकोण को प्रतिबिंबित करता है, जिसका उद्देश्य चीन के प्रभाव का मुकाबला करना है।
- फोकस एरिया: समुद्री संचार लाइनों को सुरक्षित करने, समुद्री चुनौतियों का समाधान करने तथा आर्थिक सहयोग के साथ-साथ रक्षा, सुरक्षा एवं राजनीतिक विचारों को एकीकृत करने पर बल दिया गया है।
- अमेरिकी रक्षा रणनीति में संरचनात्मक परिवर्तन:
- कमांड की पुनः ब्रांडिंग: क्षेत्र के परिचालन महत्व को रेखांकित करते हुए 2018 में अमेरिकी प्रशांत कमांड का नाम परिवर्तित कर, अमेरिकी हिंद-प्रशांत कमांड कर दिया गया है।
- विशिष्ट इकाइयाँ: रक्षा सचिव कार्यालय के भीतर स्थापित इकाइयाँ, जिनका उद्देश्य हिंद-प्रशांत सहयोगियों के साथ साझेदारी पर ध्यान केंद्रित करना है।
- QUAD गठबंधन का पुनरुद्धार:
- QUAD की मान्यता: ट्रम्प ने हिंद-प्रशांत को 21वीं शताब्दी की भू-राजनीति की धुरी के रूप में पहचाना है तथा भारत, जापान और ऑस्ट्रेलिया के साथ QUAD साझेदारी को मजबूत किया।
- संस्थानीकरण: QUAD वार्ता को मंत्रिस्तरीय स्तर तक विस्तारित किया गया, जिसमें समुद्री सुरक्षा, आपूर्ति श्रृंखला लचीलापन और तकनीकी मानकों पर ध्यान केंद्रित किया गया है।

### जो बाइडेन के अधीन विरासत और निरंतरता

- बाइडेन का दृष्टिकोण: ट्रम्प के तहत विकसित हिंद-प्रशांत संरचना को बाइडेन प्रशासन द्वारा विरासत में प्राप्त किया गया और उसका विस्तार किया गया है।
- प्रथम QUAD लीडर्स शिखर सम्मेलन (2021): सहयोग को गहरा करने के लिए आयोजित किया गया।
- हिंद-प्रशांत आर्थिक फ्रेमवर्क (2022): आर्थिक सहभागिता के साथ रणनीतिक फोकस को पूरक बनाया गया।
- व्यापक एजेंडा: इसमें टीके, जलवायु परिवर्तन, महत्वपूर्ण प्रौद्योगिकियाँ और अवसंरचना का विकास शामिल है।
- अधिक ध्यान: बहुपक्षवाद और नियम-आधारित व्यवस्था ने QUAD के मिशन को वैश्विक शासन लक्ष्यों के साथ संरेखित किया है।

### ट्रम्प के दूसरे कार्यकाल की उम्मीदें: हिंद-प्रशांत क्षेत्र में प्रमुख संभावनाएं

- चीन पर मुखर रुख: हिंद-प्रशांत क्षेत्र में चीन के बढ़ते प्रभाव का मुकाबला करने के लिए, अधिक सशक्त कठोर रुख अपनाने की संभावना है।
- अपने अनुमोदन संबंधी सुनवाई में अमेरिकी विदेश मंत्री मार्को रुबियो ने चीन को अमेरिका का 'सबसे दुर्जेय प्रतिद्वंद्वी' बताया।
- QUAD सहयोग में मजबूती:
- QUAD की उद्घाटन बैठक: भारत, जापान एवं ऑस्ट्रेलिया के विदेश मंत्रियों ने ट्रम्प के शपथ ग्रहण समारोह में भाग लिया, जो उनकी विदेश नीति के दृष्टिकोण में QUAD के महत्व को दर्शाता है।
- पहली बड़ी पहल: 21 जनवरी, 2025 को QUAD विदेश मंत्रियों की बैठक में हिंद-प्रशांत के प्रति अमेरिका की प्रतिबद्धता की पुष्टि की गई है।
- मुख्य परिणाम:

- अंतर्राष्ट्रीय कानून, शांति, स्थिरता और समुद्री सुरक्षा के प्रति प्रतिबद्धता होगी।
- बल प्रयोग के माध्यम से यथास्थिति को परिवर्तित करने वाली एकतरफा कार्रवाइयों का विरोध।
- लचीली आपूर्ति श्रृंखलाओं और तकनीकी सुरक्षा पर बल।
- नियमित मंत्रिस्तरीय बैठकों और भारत द्वारा आयोजित **QUAD** नेताओं के शिखर सम्मेलन की तैयारी पर सहमति हुई।
- **रक्षा एवं हार्ड पावर डायनेमिक्स पर फोकस:** क्षेत्रीय स्थिरता सुनिश्चित करने के लिए, सुरक्षा ढांचे को बढ़ावा देने की उम्मीद है।
- उभरते खतरों से निपटने के दौरान समुद्री और तकनीकी सुरक्षा को प्राथमिकता दिए जाने की संभावना है।
- **मित्र राष्ट्रों के मध्य साझा जिम्मेदारी:** क्षेत्रीय सुरक्षा का भार साझा करने के लिए **भारत, जापान एवं ऑस्ट्रेलिया** पर निर्भरता होगी।
- द्विपक्षीय बैठकें, जिसमें भारत नये प्रशासन के साथ जुड़ने वाला पहला भागीदार होगा।
- **नियम-आधारित व्यवस्था का संरक्षण:** ट्रम्प प्रशासन से अपेक्षा की जाती है कि, वह नियम-आधारित व्यवस्था और क्षेत्रीय समृद्धि को बनाए रखने के लिए कठोर शक्ति रणनीतियों को व्यापक तंत्र के साथ संतुलित करेगा।

### अमेरिकी प्रौद्योगिकी उद्योग पर H-1B वीजा का प्रभाव

हाल ही में, H-1B वीजा नए नियम 2025 की घोषणा की गई, जो वीजा नवीनीकरण प्रक्रिया में एक अभिनव अपडेट लाकर एक बड़ा लाभ प्रदान करेगा। H-1B वीजा नीति के लिए तर्क और प्रतिवाद हैं, जिन्हें हम इस प्रकार देखेंगे:

अद्यतन नियम में निम्नलिखित प्रावधान शामिल हैं:

- यह 'विशिष्ट व्यवसायों' की परिभाषा को स्पष्ट करता है तथा यह अनिवार्य करता है कि H-1B पदों के लिए डिग्रियां, नौकरी के कर्तव्यों से 'सीधे संबंधित' होनी चाहिए।
- उद्यमियों को अब अपने स्वयं के स्टार्ट-अप के माध्यम से H-1B वीजा के लिए आवेदन करने में अधिक लचीलापन प्राप्त होगा।
- H-1B लॉटरी के दुरुपयोग को रोकने के उपाय भी शुरू किए जाएंगे, जिसमें नियोक्ताओं द्वारा बड़ी संख्या में आवेदन करने पर जुर्माना भी लगाया जाएगा।
- यह F-1 वीजा धारकों के लिए संक्रमण प्रक्रिया को सुव्यवस्थित करता है, जो एक गैर-आप्रवासी छात्र वीजा है, जो कि अंतर्राष्ट्रीय छात्रों को H-1B स्थिति के लिए आवेदन करने वाले मान्यता प्राप्त अमेरिकी संस्थानों में अकादमिक अध्ययन करने की अनुमति देता है।

#### H-1B वीजा के संदर्भ में

- H-1B वीजा एक प्रसिद्ध गैर-अप्रवासी वीजा है, जो अपेक्षाकृत कम अवधि के लिए अमेरिका की यात्रा करने के इच्छुक लोगों को जारी किया जाता है।
- यह अमेरिकी नियोक्ताओं को विशिष्ट व्यवसायों में उच्च कुशल विदेशी श्रमिकों को नियोजित करने की अनुमति देता है।
- इसकी स्थापना 1990 में नियोक्ताओं को कौशल की कमी को दूर करने में सहायता करने के लिए की गई थी, जिसे घरेलू कार्यबल द्वारा पूरा नहीं किया जा सकता था।
- **विशिष्ट व्यवसाय:** यह एक ऐसे रोजगार को संदर्भित करता है, जिसके लिए विशिष्ट कौशल और शैक्षिक योग्यता की आवश्यकता होती है, जिसमें फैशन मॉडल, ग्राफिक डिजाइनर, फैशन डिजाइनर, लेखा, वास्तुकला, इंजीनियरिंग और कानून आदि शामिल हैं।
- **शैक्षिक आवश्यकता:** अध्ययन के किसी विशिष्ट क्षेत्र में कम से कम स्नातक डिग्री या उच्चतर होनी चाहिए।
- **विशिष्ट ज्ञान:** किसी विशेष क्षेत्र में विशेषज्ञता, जैसे- IT विशेषज्ञ, इंजीनियर, वैज्ञानिक, स्वास्थ्य देखभाल पेशेवर आदि।
- **पात्रता एवं सीमाएँ:**
  - 6 वर्षों तक के लिए वैध (आरंभ में 3 वर्षों के लिए जारी किया जाता है तथा अगले 3 वर्षों के लिए नवीकृत किया जा सकता है)।
  - श्रमिकों को 6 वर्ष के बाद या तो अमेरिका छोड़ना होगा या स्थायी निवास (ग्रीन कार्ड) के लिए आवेदन करना होगा।
  - **वार्षिक सीमा:** नियमित सीमा के अंतर्गत 65,000 वीजा दिए जाएंगे। अमेरिकी विश्वविद्यालयों से उन्नत डिग्री प्राप्त व्यक्तियों के लिए अतिरिक्त 20,000 वीजा है।
  - देश के अनुसार लाभार्थी:
  - **H-1B कार्यक्रम में भारतीयों का वर्चस्व है,** जो 2015 से प्रतिवर्ष सभी स्वीकृतियों में 70% से अधिक है।
  - चीनी नागरिक दूसरे स्थान पर हैं, जो 2018 से अब तक कुल स्वीकृतियों का 12-13% प्रतिनिधित्व करते हैं।



## How many H-1B petitions are being approved? For whom?

CHART 1: NUMBER OF H-1B PETITIONS APPROVED BY USCIS (2003-23)



CHART 2: BIRTH COUNTRY OF SUCCESSFUL PETITIONERS

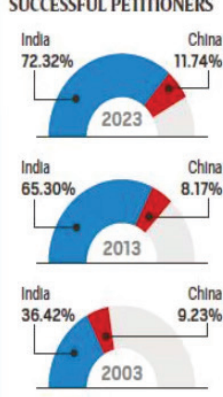
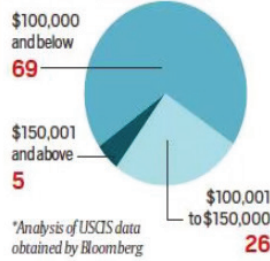


CHART 3: %AGE OF INDIA-BORN BENEFICIARIES (FY 2023)



Source: US Citizenship and Immigration Services (USCIS), Department of Homeland Security

65% of H-1B petitions approved in 2023 were for "Computer Related" occupations.

Consequently, the biggest employers onboarding foreign professionals under the program included the largest tech corporations in the US (and world), including the top four Indian IT majors with a US presence in the US— Infosys, TCS, HCL, and Wipro.

TABLE: BENEFICIARIES BY EMPLOYER (FY 24)

Employer (petitioner)	H-1B beneficiaries (approved numbers)	Share (%) in top 10
Amazon.com	9,265	17.3
Infosys	8,140	15.2
Cognizant	6,321	11.8
Google	5,364	10.0
TCS	5,274	9.8
Meta platforms	4,844	9.0
Microsoft	4,725	8.8
Apple	3,873	7.2
Hcl america	2,953	5.5
IBM	2,906	5.4
<b>TOTAL</b>	<b>53,665</b>	<b>100.0</b>

### H-1B कार्यक्रम के पक्ष में तर्क:

- **उन्नत अर्थव्यवस्थाओं में कौशल की कमी को दूर करना:** H-1B कार्यक्रम अमेरिका जैसे देशों को प्रौद्योगिकी, इंजीनियरिंग और वित्त जैसे विशिष्ट क्षेत्रों में उच्च कुशल विदेशी श्रमिकों को आकर्षित करने की अनुमति देता है, जिससे कौशल अंतराल को दूर किया जा सकता है तथा जिसे घरेलू स्तर पर पूरा नहीं किया जा सकता है।
- **उत्पादकता में वृद्धि:** जियोवानी पेरी (2013) द्वारा STEM(विज्ञान, प्रौद्योगिकी, इंजीनियरिंग, और गणित) श्रमिक, H-1B वीजा एवं अमेरिकी शहरों में उत्पादकता' शीर्षक से किए गए अध्ययन में पाया गया कि H-1B श्रमिकों ने 1990 से 2010 तक 219 अमेरिकी शहरों में मूल कॉलेज-शिक्षित श्रमिकों के वेतन और समग्र उत्पादकता को सकारात्मक रूप से प्रभावित किया है।
- **नवाचार और आर्थिक विकास को बढ़ावा देना:** उच्च कुशल अप्रवासी पेटेंट, अनुसंधान और विकास सहित नवाचार में महत्वपूर्ण योगदान देते हैं।
- कई H-1B कर्मचारी मेजबान देशों में तकनीकी प्रगति को आगे बढ़ाने और उद्यमशीलता को बढ़ावा देने में सहायक रहे हैं। स्थायी निवास के लिए आवेदन करने वाले H-1B कर्मचारी नवीनतापूर्ण और उद्यमशील होते हैं तथा प्रायः ऐसी कंपनियाँ शुरू करते हैं जो अमेरिकी नागरिकों के लिए रोजगार सृजित करती हैं।
- **विलियम केर द्वारा शोध:** कुशल आप्रवासी अमेरिकी पेटेंट गतिविधि में महत्वपूर्ण योगदान देते हैं, विशेष रूप से उभरती प्रौद्योगिकियों में।
- **भेजने वाले देशों और मेजबान देशों के लिए पारस्परिक लाभ:** भेजने वाले देशों (जैसे, भारत) के लिए, यह कार्यक्रम 'मस्तिष्क लाभ' (Brain Gain) की ओर ले जाता है, जब श्रमिक उन्नत कौशल और विशेषज्ञता के साथ लौटते हैं।
- मेजबान देशों के लिए, H-1B श्रमिक बहुमूल्य कौशल और ज्ञान लेकर आते हैं, जिससे उत्पादकता एवं वैश्विक प्रतिस्पर्धात्मकता में वृद्धि होती है।
- **IT और STEM क्षेत्र के लिए समर्थन:** H-1B श्रमिकों द्वारा समर्थित अमेरिकी IT में वृद्धि के कारण, वैश्विक स्तर पर STEM शिक्षा एवं कौशल विकास में वृद्धि हुई है।

- उदाहरण के लिए, कई भारतीय छात्र H-1B पेशेवरों की मांग के कारण कंप्यूटर विज्ञान और इंजीनियरिंग कौशल हासिल करने के लिए प्रेरित हुए हैं।
- मूल निवासी श्रमिकों के साथ पूरकता:
- **कैडमी एवं पेरी द्वारा अनुवर्ती अध्ययन (2022):** इस शोध में इस बात पर प्रकाश डाला गया कि अप्रवासी प्रायः मूल श्रमिकों की तुलना में विभिन्न व्यवसायों में विशेषज्ञता रखते हैं, जिससे उन्हें श्रम बाजार में एक-दूसरे के साथ प्रतिस्पर्धा करने के बजाय पूरक बनने का अवसर प्राप्त होता है।

### H-1B कार्यक्रम के विपक्ष में तर्क

- अमेरिकी श्रमिकों का विस्थापन: H-1B वीजा का उपयोग प्रायः अमेरिकी श्रमिकों को सस्ते श्रम से प्रतिस्थापित करने के लिए किया जाता है, जो 'STEM संकट' के दावों का खंडन करता है।
- अमेरिकी श्रमिकों की व्यापक पैमाने पर छंटनी तथा H-1B श्रमिकों को बनाए रखने या रोजगार पर रखने के उदाहरण, व्यापक रूप से रिपोर्ट किए गए हैं।
- **प्रणालीगत दोष:** निगम इस कार्यक्रम की खामियों का लाभ उठाते हैं, जैसे कि प्रचलित वेतन नियमों में ढिलाई और सख्त कौशल सत्यापन का अभाव, जिससे निम्न-कौशल या प्रवेश-स्तर के पदों के लिए वीजा का दुरुपयोग होता है।
- यह कानून बड़ी कम्पनियों को लाभ पहुंचाता है, जिससे वे कानूनी रूप से अपने कर्मचारियों को कम वेतन दे पाती हैं और जवाबदेही से बच जाती हैं।
- **'सर्वश्रेष्ठ एवं प्रतिभाशाली' का मिथक:** बायोडाटा में हेराफेरी करने और प्रॉक्सी साक्षात्कार आयोजित करने की व्यापक प्रथा इस दावे को कमजोर करती है कि, H-1B श्रमिक सबसे कुशल या प्रतिभाशाली हैं।
- कई H-1B कर्मचारियों के पास अपनी भूमिका के लिए आवश्यक विशेषज्ञता का अभाव है, जिससे कार्यक्रम की योग्यता-आधारित अवधारणा पर प्रश्नचिह्न लग रहा है।

### जन्मजात नागरिकता समाप्त करना

ट्रंप प्रशासन द्वारा बिना दस्तावेज वाले अप्रवासियों के बच्चों की जन्मसिद्ध नागरिकता को समाप्त करने के उद्देश्य से, एक कार्यकारी आदेश पर हस्ताक्षर किए गए हैं।

**भारत पर प्रभाव:** जन्मजात नागरिकता को समाप्त करने वाले राष्ट्रपति ट्रम्प के कार्यकारी आदेश से अमेरिका में जन्मे बच्चों वाले भारतीय परिवार प्रभावित हो सकते हैं, जिससे उनकी कानूनी स्थिति एवं भविष्य के अवसर परिवर्तित हो सकते हैं।

### विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) से अमेरिका के हटने का प्रभाव

ट्रम्प ने विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) से अमेरिका की वापसी के लिए कार्यकारी आदेश पर हस्ताक्षर किए हैं

#### अमेरिका के WHO से हटने के वैश्विक निहितार्थ

- **वित्तीय अस्थिरता:** अमेरिका के बाहर निकलने से WHO के बजट में 20% की कटौती हो जाएगी।
- **नेतृत्व शून्यता:** अमेरिका के पीछे हटने से वैश्विक स्वास्थ्य पहल का नेतृत्व कमजोर हो गया है।
- **महामारी संबंधी तैयारी:** अमेरिकी विशेषज्ञता के बिना वैश्विक महामारी प्रतिक्रिया कमजोर हो जाती है।
- **सत्ता परिवर्तन:** चीन ने वैश्विक स्वास्थ्य प्रशासन में प्रभाव को विस्तारित कर लिया है।
- **निगरानी प्रभाव:** WHO-CDC का सहयोग टूट गया है, जिससे रोग निगरानी प्रयास कमजोर हो गए हैं।

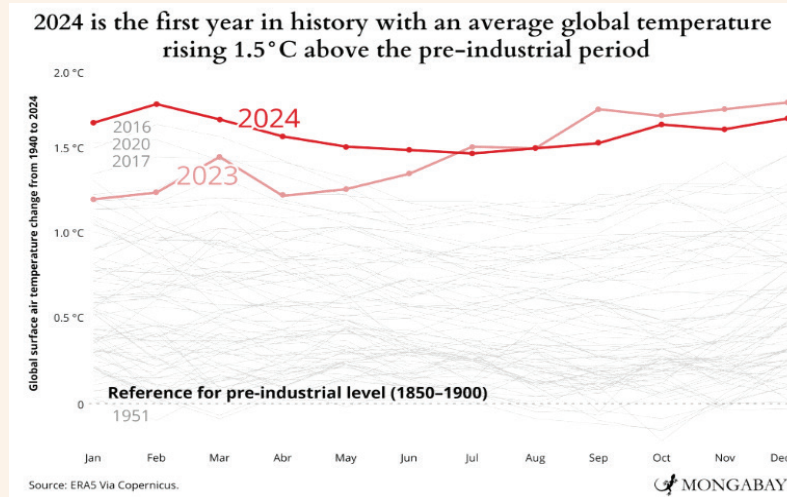
#### भारत पर प्रभाव

WHO से अमेरिका के हटने से, भारत के टीकाकरण जैसे स्वास्थ्य कार्यक्रम बाधित होंगे, वित्तीय तनाव में वृद्धि होगी, वैश्विक स्वास्थ्य दिशा-निर्देश प्रभावित होंगे, किन्तु इससे भारत को वैश्विक स्वास्थ्य पहलों का नेतृत्व करने एवं दक्षिण-दक्षिण सहयोग को मजबूत करने का अवसर प्राप्त होगा।

### पेरिस समझौते, 2015 से अमेरिका की वापसी का प्रभाव

- अमेरिका एकमात्र ऐसा देश है, जो जलवायु समझौते से तीन बार पीछे हट चुका है:
- 2001 में जॉर्ज बुश ने क्योटो प्रोटोकॉल से अमेरिका का नाम वापस ले लिया था।
- डोनाल्ड ट्रम्प दो बार (2020 और 2025) जलवायु समझौते से हट चुके हैं।

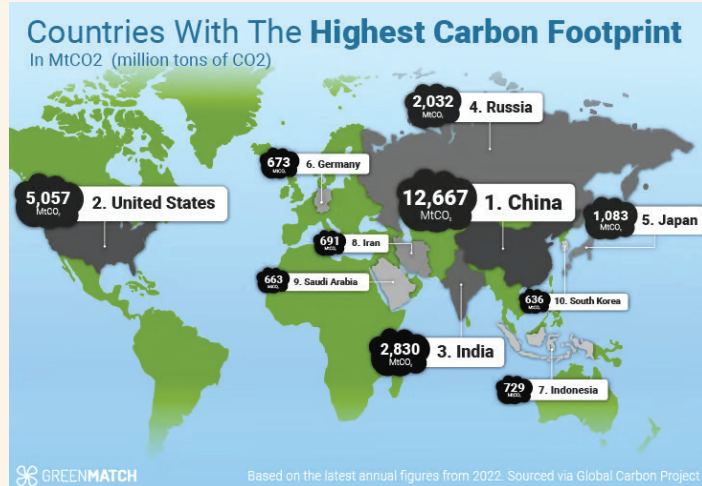
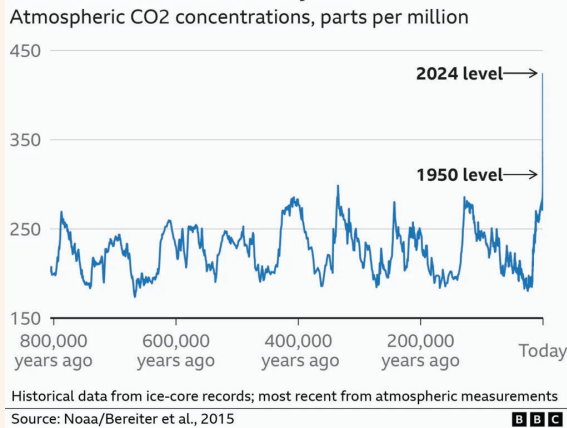
## पेरिस समझौते में क्या कहा गया है?



- पेरिस समझौते के अंतर्गत, विश्व के लगभग प्रत्येक देश ने वैश्विक तापमान वृद्धि को पूर्व-औद्योगिक स्तर की तुलना में 2 डिग्री सेल्सियस से नीचे, या संभवतः 1.5 डिग्री सेल्सियस तक सीमित रखने के लक्ष्य पर सहमति व्यक्त की थी।
- यह रियो पृथ्वी शिखर सम्मेलन में जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क कन्वेंशन (1992) का हिस्सा है।
- यह जलवायु परिवर्तन पर कानूनी रूप से बाध्यकारी अंतर्राष्ट्रीय संधि है।

## जलवायु की वर्तमान स्थिति

## Carbon dioxide levels are higher than any time in the last 800,000 years



## अमेरिकी की वापसी का प्रभाव

- अमेरिका की वापसी से वैश्विक जलवायु शमन प्रयासों को एक महत्वपूर्ण झटका लगा है।
- इससे चीन और यूरोपीय संघ को तेजी से बढ़ती स्वच्छ ऊर्जा अर्थव्यवस्था में प्रतिस्पर्धात्मक बढ़त प्राप्त होगी तथा अमेरिकी श्रमिकों के लिए अवसर कम हो जाएंगे।
- पेरिस समझौते से बाहर निकलकर अमेरिका ने वैश्विक जलवायु चर्चाओं में अपनी स्थिति को कमजोर कर दिया है।
- यह निर्णय जलवायु परिवर्तन से निपटने के अंतर्राष्ट्रीय प्रयासों को कमजोर करता है तथा भविष्य की पर्यावरण नीतियों को आकार देने में राष्ट्र के प्रभाव को कम करता है।
- संघीय सरकार के इन कदमों के बावजूद, राज्य स्तरीय पहल और निजी क्षेत्र का नेतृत्व, स्थिरता के लिए प्रयास को जारी रखे हुए है।
- उदाहरण के लिए, कैलिफोर्निया के जलवायु कानून और अंतर्राष्ट्रीय फैशन ब्रांड पर्यावरणीय लक्ष्यों के प्रति प्रतिबद्ध हैं, जो जलवायु प्रतिबद्धताओं को आगे बढ़ाने में उप-राष्ट्रीय एवं निजी कार्यों के महत्व को प्रकट करते हैं।

### बहुपक्षवाद के विरुद्ध ट्रम्प द्वारा उठाए गए कदम

#### विश्व व्यापार संगठन (WTO) के विरुद्ध

- **संरक्षणवादी व्यापार नीतियाँ:** मैक्सिको और कनाडा से आयात पर 25% टैरिफ का प्रस्ताव, जो विश्व व्यापार संगठन के नियमों के संभावित उल्लंघन का संकेत है।
- **बहुपक्षीय संस्थाओं पर आक्रमण:** विश्व व्यापार संगठन अपीलिय निकाय के सुधारों में निरंतर अवरोध से, वैश्विक व्यापार विवाद तंत्र और अधिक बाधित हो रहा है।
- बहुपक्षीय संधियों को दरकिनार करने तथा द्विपक्षीय वार्ता को प्राथमिकता देने की योजना, संप्रभुतावादी दृष्टिकोण को दर्शाती है।

#### क्षेत्रीय महत्वाकांक्षाओं में एकपक्षीयवाद:

ट्रंप ने ग्रीनलैंड और पनामा नहर को अपने में मिलाने की महत्वाकांक्षा व्यक्त की है। कनाडा को अमेरिका के 51वें राज्य के रूप में शामिल करने की व्यक्त की गई, जो साम्राज्यवादी युग की विजयों की याद दिलाती है।

**बल प्रयोग पर चिंताजनक वक्तव्य:** संयुक्त राष्ट्र चार्टर के अंतर्गत गैर-हस्तक्षेप के मानदंडों का उल्लंघन करने वाले वक्तव्य, जैसे कि बलपूर्वक क्षेत्रीय महत्वाकांक्षाएं, नियम-आधारित अंतर्राष्ट्रीय व्यवस्था को कमजोर करने का जोखिम उत्पन्न करते हैं।

#### इसके निहितार्थ क्या हैं?

- **बहुपक्षवाद का ह्रास:** विश्व स्वास्थ्य संगठन और विश्व व्यापार संगठन जैसी प्रमुख संस्थाओं से संभावित निकास से, उनका अधिकार एवं उनकी वैधता कमजोर हो जाएगी।
- संयुक्त राष्ट्र चार्टर के सिद्धांतों, विशेषकर अहस्तक्षेप और बल प्रयोग के निषेध के उल्लंघन से, अंतर्राष्ट्रीय कानून की वैधता को खतरा है।
- **वैश्विक व्यापार अस्थिरता:** विश्व व्यापार संगठन के अपीलिय निकाय के कमजोर होने से विवाद समाधान में बाधा आती है, जिससे अंतर्राष्ट्रीय व्यापार के लिए अनिश्चितता बढ़ जाती है।
- इसके अतिरिक्त, इससे विकासशील देशों (विशेष रूप से वैश्विक दक्षिण) की समतापूर्ण वैश्विक व्यापार नीतियों को आगे बढ़ाने की क्षमता सीमित हो जाएगी।
- **सत्ता की राजनीति का पुनरुत्थान:** क्षेत्रीय महत्वाकांक्षाएं 19वीं सदी की शैली की विजय कूटनीति की ओर प्रतिगमन का संकेत देती हैं, जो चीन और रूस जैसी अन्य संशोधनवादी शक्तियों को, वैश्विक मानदंडों को चुनौती देने के लिए प्रोत्साहित कर सकती है।
- **घरेलू नीति प्रभाव को सशक्त बनाना:** कांग्रेस में मजबूत बहुमत ट्रम्प की नीतियों के सुचारू क्रियान्वयन को सक्षम कर सकता है, जिससे उनके संप्रभुतावादी दृष्टिकोण पर आंतरिक जांच कम हो सकती है।
- **वैश्विक जलवायु कार्रवाई में बाधा:** अमेरिका, दूसरा सबसे बड़ा ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जक होने के नाते, वैश्विक उत्सर्जन में कमी के लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए महत्वपूर्ण है। इसके बाहर निकलने से, जलवायु परिवर्तन से निपटने के सामूहिक प्रयास कमजोर होते हैं।
- इसके अतिरिक्त, इसका प्रभाव अंतर्राष्ट्रीय जलवायु वित्त योजना पर पड़ेगा तथा वैश्विक जलवायु कोष में योगदान कम हो जाएगा।
- इसके अतिरिक्त, इससे वैश्विक जलवायु नेतृत्व में भी अंतराल उत्पन्न हो जाएगा।

## हमास और इजरायल युद्ध विराम पर सहमत हुए

सिलेबस मैपिंग: सामान्य अध्ययन-प्रश्नपत्र- 2, द्विपक्षीय समझौते

### संदर्भ

15 महीने के युद्ध के बाद, इजरायल और हमास ने गाजा पट्टी में चरणबद्ध युद्धविराम समझौते पर सहमति व्यक्त की है। हाल ही में, **लैसेट के एक अध्ययन में** संघर्ष अवधि के दौरान 64,000 से अधिक मौतों की सूचना दी गई है।

### गाजा में युद्धविराम समझौते के 3 चरण

यह मसौदा समझौता तीन चरणीय समझौता होगा, जो इस प्रकार होगा:

#### पहला चरण:

- हमास 33 बंधकों को रिहा करेगा।
- इजराइल 900 से 1,650 फिलिस्तीनी बंदियों को रिहा करेगा, जिनमें 7 अक्टूबर 2023 से हिरासत में लिए गए लोग भी शामिल हैं।
- इजरायली रक्षा बल (IDF) मध्य गाजा और नेत्जारिम कॉरिडोर (गाजा को विभाजित करने वाला 2-4 किमी चौड़ा सुरक्षा क्षेत्र) से हट जाएगा। IDF फिलाडेल्फिया कॉरिडोर से भी हट जाएगा, जो गाजा-मिस्र सीमा पर बफर जोन है।



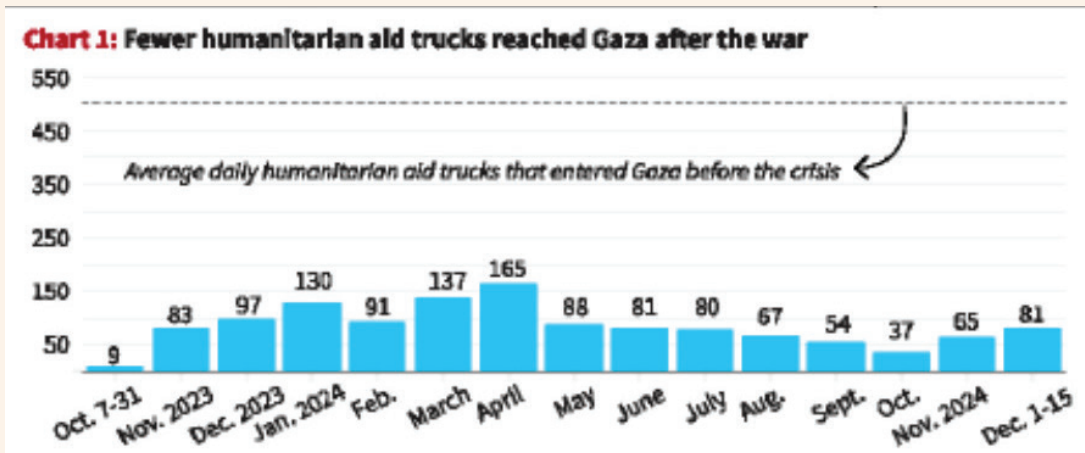
#### दूसरा चरण:

- शेष बंधकों की वापसी और क्षेत्र को पूरी तरह खाली करना। पहले चरण के कार्यान्वयन के 16 दिन बाद, वार्ता प्रारंभ होगी।
- दोनों पक्षों द्वारा शत्रुता के स्थायी अंत की घोषणा किए जाने की उम्मीद है
- घातक हमलों या 7 अक्टूबर 2023 को हुए हमास हमले में शामिल लोगों को रिहा नहीं किया जाएगा।

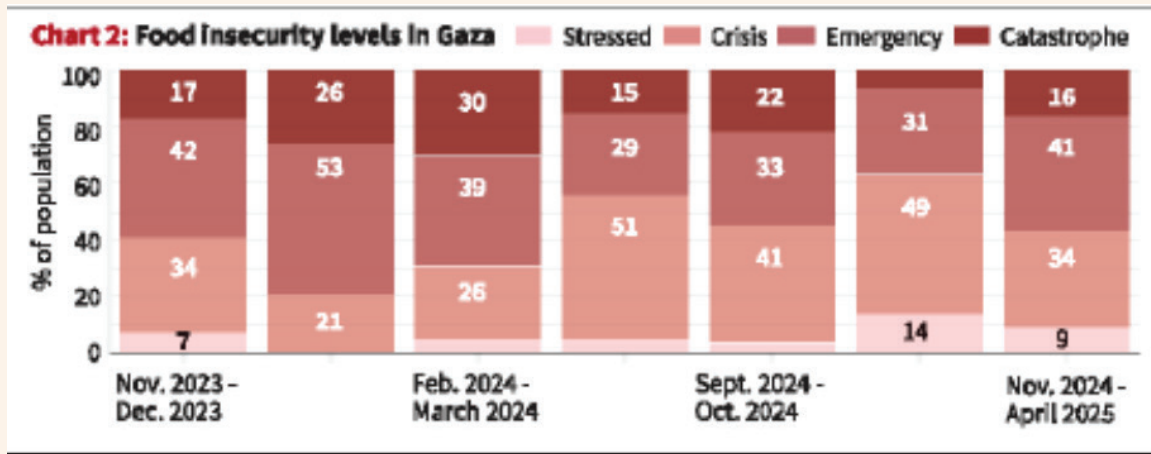
#### तीसरा चरण:

- चर्चा गाजा के शासन पर आरंभ होगी, जिसमें फिलिस्तीनी प्राधिकरण के तहत एक संयुक्त प्रशासन बनाने पर ध्यान केंद्रित किया जाएगा।
- गाजा का पुनर्निर्माण का प्रारंभ हो जाएगा और उम्मीद है कि इजरायल अपने सभी सैनिकों को वापस बुला लेगा।

#### गाजा में मानवीय संकट



- सहायता आपूर्ति में कमी: 7 अक्टूबर 2023 के बाद, गाजा में प्रवेश करने वाले मानवीय सहायता ट्रकों की दैनिक संख्या 500-600 से घटकर, मात्र एक अंश रह गयी है।
- गंभीर खाद्य असुरक्षा: एकीकृत खाद्य सुरक्षा चरण वर्गीकरण के अनुसार, दिसंबर 2023 तक गाजा की 85% जनसंख्या को खाद्य असुरक्षा के 'संकट', 'आपातकाल' या 'विनाशकारी' स्तरों का सामना करना पड़ेगा।



- **बंधक संकट:** 15 जनवरी 2025 तक, 7 अक्टूबर 2023 को हमास द्वारा मूल रूप से बंधक बनाए गए 251 लोगों में से 98 बंधक बचे हैं, जिनमें से कुछ के जीवित होने की पुष्टि हुई है।
- **व्यापक संरचनात्मक क्षति:** 1 दिसंबर 2024 तक गाजा में 69% संरचनाएं क्षतिग्रस्त हो गई थी:
- 60,368 संरचनाएं नष्ट हुईं।
- 20,050 गंभीर रूप से क्षतिग्रस्त तथा 90,000 से अधिक मध्यम या संभावित रूप से क्षतिग्रस्त हुए हैं।
- उत्तरी गाजा और राफा में क्षति में सबसे अधिक वृद्धि देखी गई है, जहां ज्वालिया नगरपालिका ने 1,339 नई क्षतिग्रस्त संरचनाओं की सूचना दी है।

### हमास के लिए समझौते का क्या अर्थ है?

- **उबरने का समय:** युद्ध विराम से हमास को इजरायली हमलों से अत्यधिक हानि होने के बाद, अपने संगठन और नेतृत्व को पुनः खड़ा करने का अवसर प्राप्त हुआ है।
- **नये लड़ाकों की भर्ती:** हमास ने युद्ध के दौरान मारे गए अपने लड़ाकों के स्थान पर, नये लड़ाकों को शामिल कर लिया है।
- **राजनीतिक लक्ष्य:** हमास का लक्ष्य गाजा की भावी सरकार में अपनी भूमिका सुनिश्चित करना है, जो 1989 के ताइफ समझौते के बाद लेबनान में हिजबुल्लाह की स्थिति के समान है।
- **फिलीस्तीनी प्राधिकरण की कोई भूमिका नहीं:** इस समझौते में फिलीस्तीनी प्राधिकरण के गाजा लौटने का उल्लेख नहीं है, जिससे क्षेत्र पर हमास की पकड़ मजबूत होगी।

### इस समझौते का इजराइल के लिए क्या अर्थ है?

- **कुछ सफलताएँ:** इजराइल ने ईरान के प्रभाव को कमजोर कर दिया है और हमास के महत्वपूर्ण नेताओं को मार डाला है।
- **अधूरे लक्ष्य:** इजरायल, गाजा से हमास को पूरी तरह से नहीं हटा पाया है, जो इसका एक मुख्य उद्देश्य था।
- **बंधकों की रिहाई:** सभी बंधकों को वापस लाना एक बड़ी जीत होगी, विशेषकर तब, जब इजरायली परिवार उनकी रिहाई के लिए विरोध प्रदर्शन कर रहे हैं।
- **राजनीतिक चुनौतियाँ:** यह समझौता नेतन्याहू के दक्षिणपंथी समर्थकों को परेशान कर सकता है, जो कैदियों के आदान-प्रदान को अनुचित मान सकते हैं।
- **विपक्षी नेताओं ने नेतन्याहू पर राजनीतिक कारणों से बंधक सौदे में विलंब करने का आरोप लगाया है।**
- **अंतर्राष्ट्रीय समर्थन:** डोनाल्ड ट्रम्प जैसे नेताओं से भविष्य में मिलने वाली सहायता इस बात को प्रभावित कर सकती है कि, नेतन्याहू युद्ध विराम को किस प्रकार संभालते हैं।

### युद्धविराम कार्यान्वयन की चुनौतियाँ

- **हमास की शर्तें:** हमास इस बात पर अड़ा है कि, शेष बंधकों को रिहा करने से पहले इजरायली सेना पूरी तरह से हट जाए और युद्ध समाप्त हो जाए।

- **इजराइल में राजनीतिक विरोध:** अति-दक्षिणपंथी इजराइली मंत्री **इतामार बेन-ग्वीर** ने इस समझौते को हमस के समक्ष आत्मसमर्पण बताते हुए, सरकार छोड़ने की धमकी दी है।

## लड़ाकू विमानों के लिए दौड़: भारतीय वायुसेना की दुविधा

सिलेबस मैपिंग: सामान्य अध्ययन-प्रश्नपत्र- 3, सुरक्षा बल और रक्षा प्रौद्योगिकी

### संदर्भ

हालिया सप्ताहों में, चीन ने सैन्य प्रौद्योगिकी में महत्वपूर्ण प्रगति की है तथा कई उन्नत प्लेटफार्मों का अनावरण किया है, जो इसके बढ़ते तकनीकी वर्चस्व को रेखांकित करते हैं। ये विकास भारतीय वायु सेना (IAF) के साथ बढ़ते तकनीकी अंतर को प्रकट करते हैं, जो वर्तमान में आधुनिकीकरण और नए विमानों की विलंबित डिलीवरी से जूझ रही है।

### चीनी सैन्य आधुनिकीकरण

चीन ने दो स्टील्थ लड़ाकू जेट, एक एम्फीबीयस (Amphibious) नौसैनिक जहाज, गहरे समुद्र में अन्वेषण के लिए एक व्यापक वैज्ञानिक अनुसंधान पोत, एक सुपरसोनिक सिविल जेट प्रोटोटाइप और एक नई बुलेट ट्रेन पेश की, जिसके संदर्भ में दावा किया गया है कि, यह विश्व की सबसे तेज गति से चलने वाली ट्रेन है।

- **स्टीलथ लड़ाकू जेट:** दो नए स्टील्थ लड़ाकू जेट प्रदर्शित किए गए, जिनमें से एक में तीन इंजन के साथ विशाल डेल्टा-विंग डिजाइन था, जो लंबी दूरी की क्षमताओं का संकेत देता है, और दूसरा स्वेप्ट विंग्स के साथ छोटा ट्विन-इंजन जेट है।
- बड़ा जेट चेंगदू एयरक्राफ्ट कॉर्पोरेशन का है, जबकि छोटा जेट शेनयांग एयरक्राफ्ट कॉर्पोरेशन का है।
- इन नए जेट विमानों, जिन्हें प्रायः छठी पीढ़ी के लड़ाकू विमान कहा जाता है, के आगमन के साथ चीन सैन्य विमानन में पर्याप्त प्रगति कर रहा है।
- पीपुल्स लिबरेशन आर्मी एयर फोर्स (PLAAF) ने पहले ही पाँचवीं पीढ़ी के दो लड़ाकू विमान: श्र-35 और श्र-20 तैनात कर दिए हैं। इसके साथ ही चीन अमेरिका के बाद दूसरा देश बन गया है, जिसके पास दो पाँचवीं पीढ़ी के विमान हैं।
- **विमानन फोर्स का आकार:** PLAAF और PLAN एविएशन मिलकर, हिंद-प्रशांत क्षेत्र में सबसे बड़ा विमानन फोर्स बनाते हैं।
- अमेरिकी कांग्रेस को सौंपी गई 2024 की रिपोर्ट में कहा गया है कि PLAAF तेजी से अमेरिकी तकनीकी मानकों के निकट पहुंच रहा है और उसके पास कुल 1,900 लड़ाकू विमानों में से 1,300 से अधिक चौथी पीढ़ी के विमान हैं।

वायुसेना में यह तकनीकी वर्चस्व भारत के लिए चिंता का विषय है, क्योंकि भारत का चीन के साथ सीमा विवाद है। भारत और चीन के मध्य शक्ति अंतर में वृद्धि होगी, जिसका राष्ट्रीय सुरक्षा पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ेगा। भारतीय वायुसेना अपने आधुनिकीकरण प्रयासों में विभिन्न चुनौतियों का सामना कर रही है, जिन पर हम चर्चा करेंगे।

### भारतीय वायु सेना के आधुनिकीकरण के प्रयास

- **वर्तमान स्क्वाड्रन की क्षमता:** भारतीय वायुसेना 42 स्क्वाड्रन की स्वीकृत शक्ति की तुलना में 31 लड़ाकू स्क्वाड्रन संचालित करती है। इसे अपने बेड़े के आधुनिकीकरण में देरी का सामना करना पड़ रहा है और कम से कम अगले एक दशक तक इसके पास पाँचवीं पीढ़ी के लड़ाकू विमानों की कमी है।
- हालिया रिपोर्टों से संकेत मिलता है कि, पाकिस्तान ने चीन से 40 की संख्या में J-35 की खरीद को स्वीकृति दे दी है, जिससे क्षेत्रीय प्रतिस्पर्धा और तेज हो गई है।
- **नियोजित अधिग्रहण:** भारत का लक्ष्य 500 से अधिक लड़ाकू जेट विमानों को प्राप्त करना है, मुख्य रूप से स्वदेशी डिजाइन और विनिर्माण के माध्यम से। यद्यपि, कई परियोजनाएँ विकास के विभिन्न चरणों में हैं।
- इस अधिग्रहण में LCA वेरिएंट का महत्वपूर्ण हिस्सा होने की उम्मीद है, 83 की संख्या में LCA-Mk1A का ऑर्डर दिया गया है, लेकिन जनरल इलेक्ट्रिक के F-404 इंजन में समस्या के कारण इसमें देरी हो रही है।
- **भावी विकास:** भारतीय वायुसेना की महत्वाकांक्षी योजनाओं में नौसेना के लिए LCA-Mk2, एडवांस्ड मीडियम कॉम्बैट एयरक्राफ्ट (AMCA) और ट्विन इंजन डेक बेस्ड फाइटर (TED-BF) शामिल हैं। यद्यपि, इन परियोजनाओं की डिलीवरी के लिए अनिश्चित समय-सीमा है।
- रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (DRDO) इन विमानों के स्वदेशी विकास पर काम कर रहा है, किन्तु LCA-MK2 और AMCA की डिलीवरी अगले दशक तक होने की उम्मीद नहीं है।

- **पुराना होता बेड़ा:** भारतीय वायुसेना के मौजूदा बेड़े में मिग-21 जैसे पुराने विमान शामिल हैं, जिन्हें 2027-28 तक चरणबद्ध तरीके से हटाया जा रहा है। जगुआर और मिराज-2000 जैसे अन्य विमान भी दशक के अंत तक हटने लगेंगे।
- **खरीद संबंधी चुनौतियाँ:** एक महत्वपूर्ण कार्यक्रम जो कि रुका हुआ है, वह है- 114 मल्टी-रोल लड़ाकू विमान (MRFA) की खरीद, जिसका निर्माण वैश्विक निर्माताओं से प्रौद्योगिकी हस्तांतरण के साथ भारत में किया जाना है।
- अप्रैल 2019 में सूचना के लिए अनुरोध (RFI) जारी करने के बावजूद, इस मोर्चे पर कोई प्रगति नहीं हुई है।
- **इंजन आपूर्ति संबंधी समस्याएँ:** भारतीय वायुसेना के आधुनिकीकरण में एयरो-इंजन आपूर्ति से संबंधित समस्याओं के कारण अत्यधिक बाधा उत्पन्न हो रही है:
  - LCA-Mk1A कार्यक्रम विशेष रूप से GE-404 इंजन डिलीवरी में देरी से प्रभावित है, जो कि COVID-19 की वजह से आपूर्ति श्रृंखला में व्यवधान के कारण है।
- भविष्य की योजनाओं में भारत में F-414 इंजन के लिए विनिर्माण समझौतों का लाइसेंस शामिल है, लेकिन विदेशी प्रौद्योगिकी पर निर्भरता एक गंभीर दुर्बलता बनी हुई है।

### आगे की राह:

- **स्वयं के एयरोइंजन का निर्माण:** भारत तब तक आत्मनिर्भर नहीं हो सकता, जब तक उसके पास अपना स्वयं का डिजाइन और विकसित विमान इंजन नहीं होगा।
- गैस टरबाइन अनुसंधान प्रतिष्ठान (GTRE) की क्षमता निर्माण, जो भारत के रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (DRDO) की एक प्रयोगशाला है। यह अधिक अनुसंधान एवं विकास निधि, शिक्षाविदों के साथ अधिक परियोजना आधारित सहयोग आदि के माध्यम से, जेट इंजन के विकास में शामिल है।
- भारत वर्तमान में अपने रक्षा बजट का केवल 5% अनुसंधान और विकास के लिए निवेश करता है, जिसे बढ़ाकर 15% करने की आवश्यकता है।
- **उद्योगों की क्षमता को बढ़ाना:** पहले से ही चालू इंजन के विनिर्माण लाइसेंस के माध्यम से भारत को जेट इंजन के निर्माण में शामिल कई तकनीकों और औद्योगिक प्रक्रियाओं तक पहुँच प्राप्त होगी। उदाहरण के लिए, हिंदुस्तान एयरोनॉटिक्स लिमिटेड ने जनरल इलेक्ट्रिक (GE) F-414 इंजन का सौदा प्राप्त किया है।
- **सह-विकास में संलग्न:** भारत पांचवीं पीढ़ी के जेट, उन्नत मध्यम लड़ाकू विमान (AMCA) के लिए 110KN इंजन के सह-विकास के लिए फ्रांस के साथ संवाद कर रहा है।
- **निजी क्षेत्र को शामिल करना:**
  - टाटा एडवांस्ड सिस्टम्स, महिंद्रा डिफेंस, लार्सन एंड टुब्रो जैसी निजी फर्मों विमानों के लिए विशिष्ट भागों, उप-असेंबली और सिस्टम बनाने में शामिल हो सकती हैं। उदाहरण के लिए, टाटा पहले से ही विमानों के लिए घटकों के उत्पादन में एयरबस और लॉकहीड मार्टिन के साथ सहयोग कर रही है।
  - प्रौद्योगिकी हस्तांतरण को प्रोत्साहित करना: भारत को बोइंग, एयरबस, लॉकहीड मार्टिन और डसॉल्ट एविएशन जैसी वैश्विक एयरोस्पेस कंपनियों के साथ प्रौद्योगिकी हस्तांतरण समझौतों को प्रोत्साहित करना चाहिए। ये समझौते भारतीय कंपनियों को विमान या उनके घटकों का सह-निर्माण करने की अनुमति देंगे।
  - निजी कंपनियों को AMCA (एडवांस्ड मीडियम कॉम्बैट एयरक्राफ्ट) और तेजस जैसे स्वदेशी विमानों के विकास के लिए अनुसंधान एवं विकास, परीक्षण और इंजीनियरिंग सहायता में सक्रिय रूप से शामिल होना चाहिए।
- **पारदर्शी खरीद प्रक्रिया:**
  - भारत को स्पष्ट खरीद दिशा-निर्देश बनाने चाहिए, जो चयन, गुणवत्ता मानकों और तकनीकी विशिष्टताओं के मानदंडों को रेखांकित करते हो। सभी प्रक्रियाओं की पारदर्शिता सुनिश्चित करने के लिए, नियमित रूप से ऑडिट किए जाने चाहिए।
  - अनुबंध विवरण (राष्ट्रीय सुरक्षा की सीमाओं के भीतर) और खरीद नीतियों का सार्वजनिक प्रकटीकरण पारदर्शिता में वृद्धि कर सकता है और चयन प्रक्रिया में पूर्वाग्रह या पक्षपात की संभावनाओं को कम कर सकता है।
- **खरीद रणनीति:** यह सुनिश्चित करने के लिए कि भारतीय वायुसेना को आधुनिक विमान, पुर्जे और उन्नत उपकरणों की निरंतर आपूर्ति हो, एक बहु-वर्षीय खरीद रणनीति तैयार की जानी चाहिए।



- नवाचार को प्रोत्साहित करना: स्टार्टअप और लघु एवं मध्यम उद्यम (SME) के माध्यम से नवाचार को प्रोत्साहित करने से, मानव रहित हवाई वाहन (UAV), ड्रोन, विमान एवियोनिक्स, रडार सिस्टम और विमानों के लिए साइबर सुरक्षा प्रौद्योगिकियों जैसी अत्याधुनिक प्रौद्योगिकियों के विकास की अनुमति प्राप्त होगी।
- अल्पकालिक समाधान: अधिक राफेल जेट एक व्यावहारिक अल्पकालिक समाधान हो सकता है। राफेल की संख्या में वृद्धि करना आसान है, क्योंकि भारत के पास मशीनें और प्रशिक्षित चालक दल हैं।

## भारत के रक्षा क्षेत्र में AI एकीकरण

सिलेबस मैपिंग: सामान्य अध्ययन-प्रश्नपत्र- 3, सुरक्षा बल और रक्षा प्रौद्योगिकी

### संदर्भ

विभिन्न देशों द्वारा रक्षा क्षेत्र में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के विकास और उपयोग के बीच, भारत अपनी सेना को आधुनिक बनाने की तैयारी कर रहा है।

#### रक्षा क्षेत्र में AI का उपयोग

- **मानवरहित हवाई वाहन (UAV):** AI से लैस ड्रोन का उपयोग, प्रत्यक्ष मानव हस्तक्षेप के बिना निगरानी, टोही (Reconnaissance) और लक्षित हमलों के लिए किया जा सकता है।
- **अंडरवाटर ड्रोन (AUV):** पनडुब्बी का पता लगाने, माइंस का पता लगाने और निगरानी आदि जैसे कार्यों के लिए, स्वायत्त अंडरवाटर वाहनों में भी AI को एकीकृत किया जा रहा है।
- **साइबर सुरक्षा:** AI एल्गोरिदम संभावित साइबर सुरक्षा खतरों, जैसे- मैलवेयर का पता लगाने के लिए वास्तविक समय में व्यापक मात्रा में डेटा का विश्लेषण कर सकते हैं। AI-संचालित सिस्टम, उभरते हमले के पैटर्न को पहचानकर भविष्य के साइबर खतरों का भी अनुमान लगा सकते हैं।
- **सैन्य आमूचना:** यह टोही उपग्रहों, ड्रोन या अन्य खुफिया जानकारी एकत्र करने वाले उपकरणों द्वारा एकत्रित सिग्नल प्रोसेसिंग, इमेज प्रोसेसिंग आदि में सहायता कर सकता है। **प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण (NLP)** का उपयोग व्यापक मात्रा में इंटरसेप्ट किए गए संचार और पाठ्य बुद्धिमत्ता को संसाधित करने एवं विश्लेषण करने के लिए किया जा सकता है।
- **AI-संचालित हथियार:** AI का विकास स्वायत्त हथियार प्रणालियों, जैसे कि सटीक निर्देशित मिसाइलों, तोपखाने और रोबोट सैनिकों को बढ़ाने के लिए किया जा रहा है।
- **स्वार्म (Swarm) प्रौद्योगिकी:** AI समन्वित मिशनों, जैसे टोही या युद्ध, को पूरा करने के लिए ड्रोन या अन्य स्वायत्त इकाइयों के स्वार्म (Swarm) को नियंत्रित कर सकता है।
- **आभासी प्रशिक्षण:** AI जटिल युद्ध परिदृश्यों का अनुकरण करके, सैनिकों के लिए यथार्थवादी प्रशिक्षण वातावरण निर्मित कर सकता है।
- **निगरानी और अवलोकन:** AI-संचालित निगरानी प्रणाली सुरक्षा कैमरों, ड्रोन या उपग्रहों से वीडियो फुटेज का विश्लेषण करके, संभावित आतंकवादी गतिविधियों या संदिग्ध व्यवहार की पहचान कर सकती है। इन प्रणालियों का उपयोग सीमाओं, हवाई अड्डों और महत्वपूर्ण अवसंरचनाओं आदि की निगरानी के लिए किया जा सकता है।

### सैन्य AI एकीकरण में प्रगति

- केंद्र सरकार ने भारत की सेना के आधुनिकीकरण और उन्नयन पर बल देते हुए, 2024-25 में 6.21 लाख करोड़ का आवंटन किया है।
- इंद्रजाल स्वायत्त ड्रोन सुरक्षा प्रणाली जैसे AI अनुप्रयोग विकसित किए गए हैं।
- माइक्रोसॉफ्ट ने तेलंगाना में डेटा सेंटर बनाने के लिए, 3 बिलियन डॉलर देने की प्रतिबद्धता जताई है, जो भारत के AI इकोसिस्टम में अंतर्राष्ट्रीय निवेश को दर्शाता है।
- केंद्रीय रक्षा मंत्री राजनाथ सिंह ने सैन्य अभियानों में AI की क्रांतिकारी क्षमता पर प्रकाश डाला है, जैसे कि पूर्वानुमानात्मक विश्लेषण और स्वायत्त निर्णय लेने वाली प्रणालियाँ।
- भारत अंतर्राष्ट्रीय AI पहलों में भाग लेता है, जो सैन्य AI विकास पर रणनीतिक ध्यान केंद्रित करने का संकेत देता है।
- भारतीय सेना ने पाकिस्तान और चीन की सीमाओं पर लाइव फीड प्राप्त करने के लिए लगभग 140 की संख्या में AI-आधारित निगरानी प्रणालियाँ स्थापित की हैं। इससे सीमा पर घुसपैठ का पता लगाने, लक्ष्य का वर्गीकरण करने और रक्षा अभियानों की सटीकता बढ़ाने में सहायता मिलती है।

### AI परिनियोजन में बाधाएँ

- अवसंरचनात्मक एवं वित्तीय बाधाएँ: AI प्रणालियों को प्रशिक्षित करने के लिए डिजिटल डेटा का अभाव।

- AI-संगत डेटा केंद्रों की लागत उच्च होती है।
- पुराने विमान जैसी अप्रचलित विरासत प्रणालियों को AI सक्षम इकोसिस्टम के अनुरूप नए मॉडल के साथ बदलने में सीमित संसाधन हैं।
- नीतिगत अंतराल:
- कृत्रिम बुद्धिमत्ता के लिए राष्ट्रीय रणनीति: इसमें भारत के दृष्टिकोण को रेखांकित किया गया है, लेकिन इसमें विस्तृत कार्यान्वयन तंत्र का अभाव है।
- सभी के लिए उत्तरदायी AI: पारदर्शिता और जवाबदेही पर बल दिया गया है, लेकिन सैन्य-विशिष्ट AI अनुशासनों पर कमी रह गई है।
- खंडित प्रशासन: रक्षा कृत्रिम बुद्धिमत्ता परिषद (DAIC) और रक्षा AI परियोजना एजेंसी (DAIPA) जैसी संस्थाएं अंतराल को दूर करने का लक्ष्य रखती हैं, लेकिन इनमें प्रत्यक्ष प्रगति नहीं हो पाती है।
- भारत की रणनीतिक स्पष्टता असंगत है: यद्यपि ए.आई. को महत्वपूर्ण माना जाता है, फिर भी नेतृत्वकर्ता इसके संभावित जोखिमों के बारे में चिंता व्यक्त करते हैं।
- विदेश मंत्री ने AI के खतरों की तुलना परमाणु हथियारों से की है।
- प्रधानमंत्री मोदी ने 2023 में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस पर वैश्विक साझेदारी (GPAI) के दौरान AI के 'अंधकारमय पक्षों' के प्रति चेतावनी दी थी।
- पृथक सशस्त्र बल: सेना, नौसेना और वायु सेना के बीच अलग-अलग सिद्धांत, प्रणालियां और संचार प्रथाएं अंतर-संचालन और संयुक्त संचालन में बाधा डालती हैं।
- सार्वजनिक क्षेत्र की इकाइयों (PSU) पर निर्भरता: सक्षम निजी कंपनियों और स्टार्टअप के उदय के बावजूद, रक्षा विनिर्माण ऐतिहासिक रूप से PSU-प्रधान रहा है।

### AI अपनाने के लिए रणनीतिक सिफारिशें

- नीतियों और रूपरेखाओं को मजबूत बनाना: AI परिनियोजन और विनियमन के लिए मजबूत दिशानिर्देश लागू करना।
- रक्षा कृत्रिम बुद्धिमत्ता परिषद (DAIC) और रक्षा AI परियोजना एजेंसी (DAIPA) जैसे संगठनों को एकीकृत या सुव्यवस्थित करके एक अधिक एकीकृत एवं जवाबदेह निकाय बनाया जाना चाहिए।
- अंतर-सेवा साइलो से निपटना: तीनों सेवाओं में सहयोग को बढ़ावा देना ताकि सशस्त्र बलों में AI के संबंध में अंतर-संचालनशीलता प्राप्त की जा सके।
- निजी क्षेत्र की भागीदारी को बढ़ावा देना: व्यापक पैमाने पर, उच्च गुणवत्ता वाली प्रणाली की तैनाती सुनिश्चित करने के लिए सार्वजनिक-निजी भागीदारी (PPP) की आवश्यकता है। उदाहरण: PPP के माध्यम से अंतरिक्ष क्षेत्र का परिवर्तन एक मॉडल के रूप में कार्य करता है।
- रक्षा नवाचार चुनौतियां या प्रतियोगिताएं आयोजित करना जहां निजी कंपनियां विशिष्ट सैन्य आवश्यकताओं के लिए AI समाधान पेश कर सकते हैं।
- AI नवाचार के लिए कर छूट: संभावित रक्षा अनुप्रयोगों के साथ IT प्रौद्योगिकियों का विकास करने वाली निजी कंपनियों को कर छूट या सब्सिडी प्रदान करना।
- नवाचार केन्द्र और AI प्रयोगशालाएँ: रक्षा AI नवाचार केन्द्र या प्रयोगशालाएँ स्थापित करना चाहिए, जहाँ निजी कंपनियाँ सैन्य विशेषज्ञों के साथ मिलकर AI प्रौद्योगिकियों का परीक्षण एवं विकास कर सकें।
- अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर सहयोग करना: तकनीकी प्रगति के लिए वैश्विक साझेदारी को बढ़ाने की आवश्यकता।
- रक्षा-संबंधी AI अनुप्रयोगों के लिए ज्ञान, अनुसंधान और सर्वोत्तम प्रथाओं को साझा करने हेतु, सहयोगी देशों के साथ साझेदारी करना।
- AI गवर्नेंस पर वैश्विक चर्चा में भाग लेना, जिसका उद्देश्य रक्षा क्षेत्र में, विशेष रूप से स्वायत्त प्रणालियों के लिए, जिम्मेदार AI उपयोग हेतु अंतर्राष्ट्रीय मानदंड स्थापित करना है।

रक्षा क्षेत्र में AI को सफलतापूर्वक लागू करने के लिए, भारत को अवसंरचना, नीति, शासन और रणनीतिक स्पष्टता में अंतर को समाप्त करना होगा। डेटा इंफ्रास्ट्रक्चर में निवेश करके, व्यापक रक्षा AI रणनीति बनाकर, सैन्य और AI निकायों के मध्य समन्वय में वृद्धि कर, भारत रक्षा में AI की पूरी क्षमता का दोहन कर सकता है।

## प्रारंभिक परीक्षा के लिए विषय

### यमन के हूती

सिलेबस मैपिंग: अवस्थिति, गैर-राज्य अभिकर्ता

#### संदर्भ

हाल ही में इजरायल ने हूती उग्रवादी समूह को निशाना बनाकर सना हवाई अड्डे सहित यमन में कई स्थानों पर बमबारी की।



The Economist

#### हूतियों के बारे में

- हूती एक सशस्त्र राजनीतिक और धार्मिक समूह है जो यमन के शिया मुस्लिम अल्पसंख्यक जैदियाह (जैदी) का प्रतिनिधित्व करता है।
- पहले अंसार अल्लाह (Partisans of God) के रूप में जाने जाने वाले हूती इजरायल, अमेरिका और पश्चिम के खिलाफ ईरानी नेतृत्व वाले “प्रतिरोध की धुरी” के हिस्से के रूप में पहचाने जाते हैं।
- इस समूह की उत्पत्ति 1990 के दशक में हुई थी और इसका नाम इसके दिवंगत संस्थापक हुसैन अल-हूती के नाम पर रखा गया है।
- हूतियों का यमन की राजधानी सना और देश के उत्तर-पश्चिम हिस्से पर नियंत्रण है, जिसमें रणनीतिक लाल सागर तट भी शामिल है।
- यमन की अधिकांश आबादी इन क्षेत्रों में रहती है, और हूती एक वास्तविक सरकार चलाते हैं जो एकत्र करती है और मुद्रा का मुद्रण करती है।
- यमन की अंतरराष्ट्रीय स्तर पर मान्यता प्राप्त सरकार अदन के दक्षिणी बंदरगाह में है।

#### हूतियों द्वारा लाल सागर पर हमले

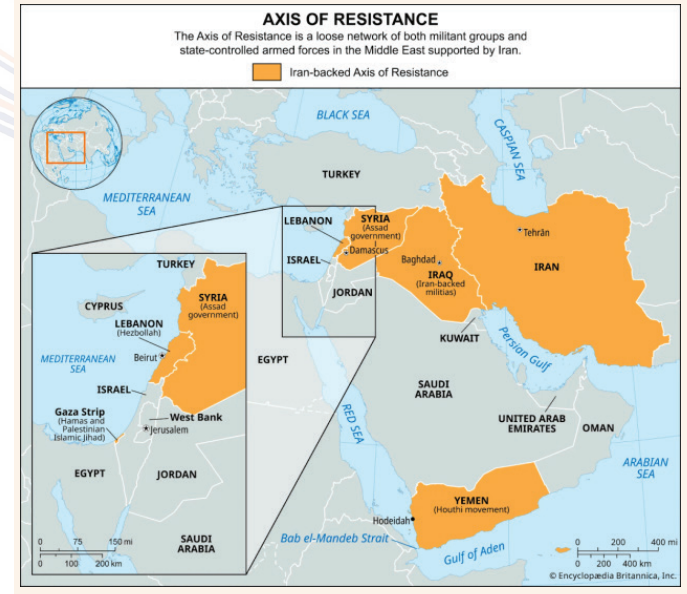
- हाल के दिनों में हूतियों ने लाल सागर पर हमले तेज कर दिए हैं, वाणिज्यिक शिपिंग मार्गों और समुद्री परिचालनों को निशाना बनाया है।
- उनकी कार्रवाइयों ने बाब-अल-मंडेब जलडमरूमध्य के माध्यम से शिपिंग यातायात को बाधित कर दिया है, जो लाल सागर और अदन की खाड़ी के बीच एक महत्वपूर्ण चोकपॉइंट है।

#### हूतियों के लाल सागर खतरों का सामना करने के लिए अभियान:

- ऑपरेशन पोसाइडन आर्चर (जनवरी 2024): हूती सैन्य क्षमताओं को कम करने के लिए संयुक्त राज्य अमेरिका, यूनाइटेड किंगडम और सहयोगियों द्वारा शुरू किया गया।
- ऑपरेशन प्रॉस्पेरेटी गार्जियन (दिसंबर 2023): हूती हमलों से लाल सागर शिपिंग की सुरक्षा के लिए एक समुद्री सुरक्षा पहल।

#### प्रतिरोध की धुरी

- उत्पत्ति: इसका गठन 1979 की ईरानी क्रांति के बाद हुआ था जब ईरान में कट्टरपंथी शिया मुस्लिम मौलवी सत्ता में आए थे।
- ‘प्रतिरोध की धुरी’ शब्द पूर्व अमेरिकी राष्ट्रपति जॉर्ज डब्ल्यू बुश के 2002 के स्टेट ऑफ द यूनियन संबोधन में ईरान, इराक और उत्तर कोरिया को “बुराई की धुरी” के रूप में संदर्भित करने की प्रतिक्रिया है।
- ‘प्रतिरोध की धुरी’ में प्रमुख समूह: हिजबुल्लाह, हमास, फिलिस्तीनी इस्लामिक जिहाद (PIJ) और हूती।



### उद्देश्य:

- इस गठबंधन की स्थापना मुख्य रूप से सुन्नी बहुल क्षेत्र में ईरान के राजनीतिक और सैन्य प्रभाव का विस्तार करने के लिए की गई थी।
- इजरायल और अमेरिका से खतरों का मुकाबला करने और मध्य-पूर्व क्षेत्र में पश्चिमी प्रभाव का विरोध करने के लिए।

## यूक्रेन ने यूरोप को होने वाले रूसी गैस के पारगमन पर रोक लगायी

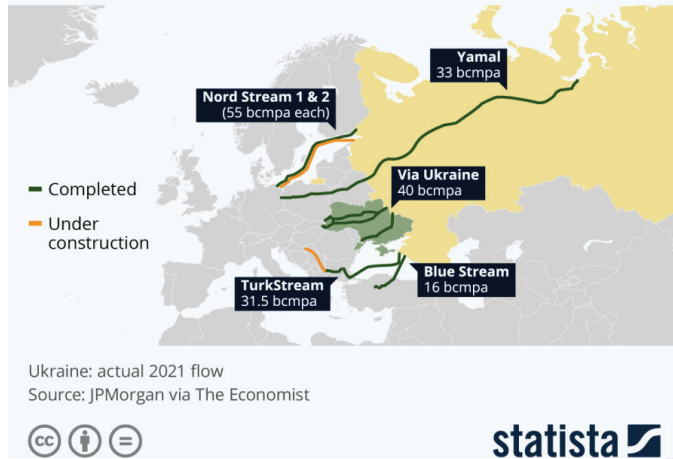
सिलेबस मैपिंग: अंतर्राष्ट्रीय घटनाएँ और अवस्थिति

### संदर्भ

युद्ध-पूर्व पांच-वर्षीय पारगमन समझौते की समाप्ति के बाद यूक्रेन ने यूरोप को रूसी गैस का पारगमन रोक दिया है।

## The Gas Pipelines Linking Russia and Europe

Major Russian-European natural gas pipelines and theoretical capacities (in billion cubic meters per annum)



### रूसी गैस पारगमन अवसंरचना के बारे में

- युद्ध से पहले, रूस ने 4 प्रमुख मार्गों का उपयोग करके यूरोपीय संघ की पाइपलाइन प्राकृतिक गैस का लगभग 40% आपूर्ति की थी:
  - नॉर्ड स्ट्रीम ( बाल्टिक सागर )
  - बेलारूस-पोलैंड पाइपलाइन ( यमल-यूरोप पाइपलाइन )
  - यूक्रेन पाइपलाइन नेटवर्क.
  - तुर्कस्ट्रीम ( काला सागर ) से तुर्की और बुल्गारिया तक।
- युद्ध का प्रभाव: विवादों के कारण 2022 में नॉर्ड स्ट्रीम और बेलारूस-पोलैंड पाइपलाइनों के माध्यम से गैस प्रवाह रोक दिया गया:
  - नॉर्ड स्ट्रीम पाइपलाइन: तोड़फोड़ हमले में क्षतिग्रस्त।
  - बेलारूस-पोलैंड पाइपलाइन: रूस द्वारा रूबल में भुगतान की मांग के कारण रोक दी गई।

- यूक्रेन पाइपलाइन नेटवर्क: 1 जनवरी, 2025 को रोक दिया गया।

- तुर्कस्ट्रीम: अभी भी परिचालन में है, तुर्की और बुल्गारिया को आपूर्ति कर रही है।

### यूरोप को रूस से होने वाले गैस निर्यात में गिरावट

- फरवरी 2022 में यूक्रेन पर आक्रमण के बाद से यूरोप को रूस से गैस आपूर्ति 35% से घटकर 8% हो गई है।

### यूरोप का ऊर्जा विविधीकरण

- यूरोपीय संघ ने तरलीकृत प्राकृतिक गैस (एलएनजी) के आयात में वृद्धि करके और गैर-रूसी पाइपलाइन आपूर्तिकर्ताओं के लिए विविधीकरण करके रूसी गैस के नुकसान की भरपाई की है।

- नॉर्वे, संयुक्त राज्य अमेरिका और कतर जैसे देशों ने अपने बाजार हिस्सेदारी का विस्तार किया है, जिससे वे प्रमुख ऊर्जा प्रदाताओं के रूप में रूस का स्थान ले चुके हैं।

## साइबर अपराध के विरुद्ध संयुक्त राष्ट्र कन्वेंशन

सिलेबस मैपिंग: अंतर्राष्ट्रीय कन्वेंशन

### संदर्भ

हाल ही में संयुक्त राष्ट्र महासभा ने साइबर अपराध के विरुद्ध कन्वेंशन को अपनाया है।

### साइबर अपराध के विरुद्ध संयुक्त राष्ट्र कन्वेंशन के बारे में

- इसे 193 संयुक्त राष्ट्र सदस्य देशों द्वारा सर्वसम्मति से अपनाया गया है।
- इसका उद्देश्य साइबर अपराध से निपटने और समाज को डिजिटल खतरों से बचाने के लिए अंतर्राष्ट्रीय सहयोग को मजबूत करना है।
- यह सम्मेलन 2025 में हनोई, वियतनाम में हस्ताक्षर के लिए खोला जाएगा।
- यह साइबर अपराध पर संयुक्त राष्ट्र का पहला कानूनी रूप से बाध्यकारी साधन है और 40वें हस्ताक्षरकर्ताओं द्वारा इसकी पुष्टि किये जाने के 90 दिनों के बाद लागू होगा।

### प्रमुख प्रावधान

- साइबर-निर्भर अपराध (जैसे, हैकिंग) और साइबर-सक्षम अपराध (जैसे, ऑनलाइन धोखाधड़ी) के बीच अंतर करता है।
- यह डिजिटल साक्ष्य को परिभाषित करता है और इसके संचालन के लिए स्पष्ट मानक स्थापित करता है।
- यह इनके लिए एक केंद्रीय निकाय का गठन करता है:
  - अंतर्राष्ट्रीय साइबर अपराध प्रयासों का समन्वय करना।
  - खुफिया जानकारी और तकनीकी विशेषज्ञता साझा करना।
  - उभरते खतरों और कानूनी विकास पर सलाह देना।

- **क्षमता निर्माण:** इसका उद्देश्य साइबर अपराध से प्रभावी ढंग से निपटने के लिए तकनीकी सहायता, प्रशिक्षण कार्यक्रम और संसाधन प्रदान करके विकासशील देशों की क्षमताओं को बढ़ाना है।
- **रोकथाम:** यह जागरूकता अभियान, शिक्षा और साइबर सुरक्षा की संस्कृति को प्रोत्साहित करता है।
  - यह कमजोर समूहों (जैसे, बच्चों) को ऑनलाइन खतरों से बचाने के लिए सार्वजनिक-निजी भागीदारी को भी बढ़ावा देता है।
- **अभियोजन:** कन्वेंशन राज्यों को जांच और अभियोजन के लिए तत्काल सहायता प्रदान करने के लिए 24/7 नेटवर्क स्थापित करने का आदेश देता है।
- **पीड़ितों का समर्थन:** अनुच्छेद 34 में राज्यों से पीड़ितों के लिए मुआवजा और प्रतिपूर्ति तक पहुँच प्रदान करने के लिए उपाय करने के लिए कहा गया है।

### बुडापेस्ट कन्वेंशन

- इसे साइबर अपराध पर कन्वेंशन के नाम से भी जाना जाता है। इसे 2001 में यूरोप की परिषद द्वारा स्थापित किया गया था और 2004 में प्रभावी हुआ।
- यह सीमा पार साइबर अपराध जांच की सुविधा प्रदान करता है और राष्ट्रीय साइबर अपराध कानूनों और अंतर्राष्ट्रीय सहयोग के लिए एक मॉडल के रूप में कार्य करता है।
- **भारत निम्नलिखित कारणों से साइबर अपराध पर बुडापेस्ट कन्वेंशन पर हस्ताक्षरकर्ता नहीं है:**
  - मसौदा तैयार करने में भारत की भागीदारी का अभाव।
  - भारत द्वारा डेटा गोपनीयता की चिंता जताई गई क्योंकि उसे विदेशी कानून प्रवर्तन एजेंसियों के साथ डेटा साझा करना पड़ता है।
  - राष्ट्रीय संप्रभुता के खिलाफ एक अंतर्राष्ट्रीय समझौता जो संभावित रूप से अपने अधिकार क्षेत्र के भीतर साइबर अपराधों की स्वतंत्र रूप से जांच करने की इसकी क्षमता को सीमित कर सकता है।

### साइबर अपराध के विभिन्न प्रकार

- **मैलवेयर:** यह एक दुर्भावनापूर्ण (malicious) सॉफ्टवेयर है जिसे साइबर अपराधी या हैकर द्वारा किसी वैध उपयोगकर्ता के कंप्यूटर को बाधित या नुकसान पहुंचाने के लिए बनाया जाता है। मैलवेयर सॉफ्टवेयर के विभिन्न प्रकारों में वायरस, ट्रोजन, स्पाइवेयर, रैनसमवेयर जैसे 'वानाक्राइ' शामिल हैं।
- **बॉटनेट:** यह मैलवेयर से संक्रमित कंप्यूटरों का एक नेटवर्क है जो "बॉट-हर्डर" नामक एकल हमलावर के नियंत्रण में होता है और उपयोगकर्ता की अनुमति के बिना ऑनलाइन विभिन्न कार्य करता है।
- **जॉम्बी:** जॉम्बी का इस्तेमाल कंप्यूटर सिस्टम को हैक करने के लिए किया जाता है और इसका इस्तेमाल दुर्भावनापूर्ण गतिविधियों को अंजाम देने के लिए किया जाता है। जॉम्बी कंप्यूटर के बॉटनेट का इस्तेमाल आम तौर पर स्पैम और DoS हमलों को फैलाने के लिए किया जाता है। मालिक को इस बात की जानकारी नहीं होती कि हैकर उसके सिस्टम का इस्तेमाल साइबर अपराध करने के लिए कर रहा है।

- **फिशिंग:** जब स्पैम ईमेल या संचार के अन्य तरीके प्राप्तकर्ताओं को धोखा देकर कुछ ऐसा करने के लिए प्रेरित करने के इरादे से भेजे जाते हैं जिससे उनकी सुरक्षा को खतरा हो। इसका एक प्रसिद्ध उदाहरण 2018 फीफा विश्व कप के दौरान हुआ एक फिशिंग घोटाला है जिसमें फुटबॉल प्रशंसकों को मास्को (विश्व कप का आयोजन स्थल) के लिए मुफ्त टिकट पाने के लिए एक लिंक पर क्लिक करने हेतु एक ईमेल भेजा गया था। जिन लोगों ने लिंक खोला उनका डेटा चोरी हो गया।
- **स्मिशिंग/एसएमएस फिशिंग:** यह एसएमएस टेक्स्ट के जरिए फिशिंग का इस्तेमाल है। हमलावर सोशल इंजीनियरिंग टेक्स्ट भेजते हैं जो उपयोगकर्ताओं द्वारा क्लिक किये जाने पर मैलवेयर डाउनलोड करते हैं।
- **सोशल इंजीनियरिंग:** यह फिशिंग विधियों या व्यक्तिगत रूप से हेरफेर और छल के माध्यम से लॉगिन क्रेडेंशियल प्राप्त करने की प्रक्रिया है। उदाहरण के लिए, कोई साइबर अपराधी आईटी पेशेवर बनकर उपयोगकर्ता से उसका पासवर्ड पूछ सकता है।
- **फार्मिंग:** यह दो शब्दों का संयोजन है: 'फिशिंग' और 'फार्मिंग'। इसमें एक फर्जी वेबसाइट बनाई जाती है और साइबर अपराधी इंटरनेट उपयोगकर्ताओं को किसी वेबसाइट से उस फर्जी वेबसाइट पर रीडायरेक्ट करके उपयोगकर्ता की गोपनीय जानकारी चुरा लेते हैं।
- **स्पीयर फिशिंग:** यह धोखाधड़ी से ईमेल भेजने का तरीका है, जो किसी विश्वसनीय स्रोत या ज्ञात प्रेषक से प्राप्त हुआ दिखता है, जिसका उद्देश्य लक्षित व्यक्तियों को गोपनीय जानकारी प्रकट करने के लिए प्रेरित करना है।
- **क्लिकजैकिंग:** यह एक ऐसा हमला है जो उपयोगकर्ता को एक चीज पर क्लिक करने के लिए प्रेरित करता है, जब वह वास्तव में किसी अन्य चीज पर क्लिक कर रहा होता है, जिसके कारण उपयोगकर्ता अनजाने में मैलवेयर डाउनलोड कर सकता है, दुर्भावनापूर्ण वेबसाइटों पर जा सकता है, धन हस्तांतरित कर सकता है आदि।
- **मैन-इन-द-मिडिल:** यह एक प्रकार का साइबर खतरा है जिसमें साइबर अपराधी डेटा चुराने के लिए दो पक्षों के बीच संचार को बाधित करता है।
  - उदाहरण के लिए, एक अटैकर किसी उपयोगकर्ता के डिवाइस से डेटा को इंटरसेप्ट कर सकता है जो असुरक्षित वाई-फाई नेटवर्क पर भेजा जा रहा है।
- **SQL इंजेक्शन:** यह एक प्रकार का हमला है जिसका उपयोग डेटाबेस से डेटा को नियंत्रित करने और चुराने के लिए किया जाता है। साइबर अपराधी दुर्भावनापूर्ण SQL स्टेटमेंट के माध्यम से डेटाबेस में दुर्भावनापूर्ण कोड डालते हैं जो उन्हें इसमें निहित संवेदनशील जानकारी तक पहुँच प्रदान करता है।
- **डिनायल ऑफ सर्विसेज (DoS) अटैक:** इसमें हैकर किसी संगठन के सर्वर पर बड़ी मात्रा में सर्विस डेटा रिक्वेस्ट भेजते हैं, जो सिस्टम को अनुपयोगी बना देता है और संगठन को महत्वपूर्ण कार्य करने से रोकता है।
- **ड्राइव-बाय अटैक:** इसमें साइबर अपराधी उपयोगकर्ताओं पर अटैक करने के लिए असुरक्षित वेबसाइट का उपयोग करते हैं। जब कोई उपयोगकर्ता किसी समझौता की गई वेबसाइट पर जाता है, तो उसका सिस्टम अपने आप (चुपचाप) संक्रमित हो जाता है, यदि वह किसी तरह से असुरक्षित है। इन हमलों को 'ड्राइव-बाय डाउनलोड' भी कहा जाता है क्योंकि इनमें पीड़ित की ओर से कोई कार्रवाई करने की आवश्यकता नहीं होती है।

- **स्फूफिंग:** जब धोखेबाज सिस्टम तक पहुंच प्राप्त करने, डेटा चुराने, पैसे चुराने या मैलवेयर फैलाने के लिए कोई और व्यक्ति या चीज होने का दिखावा करते हैं।
- **बूट फोर्स अटैक:** यह एक हैकिंग विधि है जिसमें हैकर परीक्षण और त्रुटि विधियों यानी अनुमान लगाकर पासवर्ड, लॉगिन क्रेडेंशियल और एन्क्रिप्शन कुंजी को क्रैक करने का प्रयास करता है।
- **क्रेडेंशियल-आधारित हमले:** जब हैकर्स किसी संगठन में सिस्टम तक पहुँचने और उसे प्रबंधित करने के लिए आईटी कर्मचारियों द्वारा उपयोग किए जाने वाले क्रेडेंशियल्स को चुरा लेते हैं। इन क्रेडेंशियल्स का उपयोग हैकर्स द्वारा अवैध रूप से कंप्यूटर तक पहुँचने के लिए संवेदनशील डेटा चुराने या संगठन के संचालन को बाधित करने के लिए किया जाता है।
  - जब अटैकर अन्य सिस्टम तक पहुँच प्राप्त करने के लिए समझौता किए गए लॉगिन क्रेडेंशियल्स (जैसे ईमेल और पासवर्ड) का उपयोग करते हैं, तो इसे 'क्रेडेंशियल स्टफिंग' के रूप में जाना जाता है।
- **स्पैम:** यह किसी भी तरह का अनचाहा, अवांछित डिजिटल संचार है जो बड़ी मात्रा में भेजा जाता है। आम तौर पर, स्पैम ईमेल द्वारा भेजे जाते हैं लेकिन इसे एसएमएस टेक्स्ट, फोन कॉल या सोशल मीडिया द्वारा भी वितरित किया जा सकता है।
- **जीरो डे:** इस शब्द का उपयोग हाल ही में खोजी गई सुरक्षा कमजोरियों का वर्णन करने के लिए किया जाता है, जिनका उपयोग हैकर सिस्टम पर हमला करने के लिए कर सकते हैं। "जीरो डे" शब्द का अर्थ है कि डेवलपर के पास हाल ही में खोजी गई त्रुटि को ठीक करने के लिए "शून्य दिन (बिल्कुल भी समय नहीं)" हैं। उदाहरण के लिए, मई 2023 में, एक रैनसमवेयर गिरोह ने दुनिया भर में 2,000 से अधिक संगठनों की सुरक्षा से समझौता करने के लिए जीरो-डे एक्सप्लॉइट का दुरुपयोग किया।

## इंडोनेशिया BRICS समूह में पूर्ण सदस्य के रूप में शामिल

सिलेबस मैपिंग: जीएस-पेपर 2, वैश्विक समूह

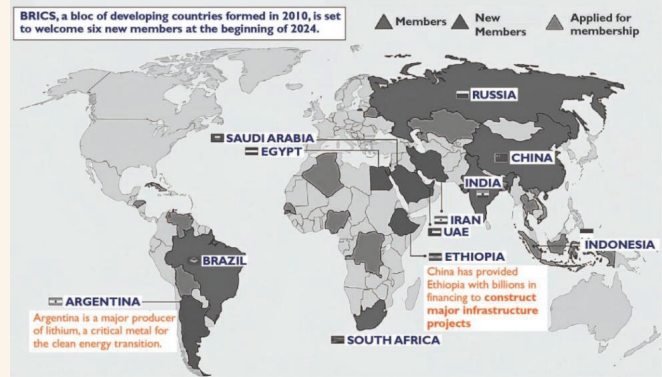
### संदर्भ

हाल ही में इंडोनेशिया को ब्रिक्स समूह का पूर्ण सदस्य बनाया गया। इसके शामिल होने की घोषणा ब्राजील (2025 के लिए अध्यक्ष) द्वारा की गई।

### ब्रिक्स के बारे में

- यह 2009 में स्थापित एक अंतर-सरकारी संगठन है। (पहला BRIC शिखर सम्मेलन- रूस)
- BRICS ब्राजील, रूस, भारत, चीन और दक्षिण अफ्रीका के लिए संक्षिप्त रूप है।
  - संक्षिप्त नाम "BRICS" गोल्डमैन सैक्स के अर्थशास्त्री जिम ओशनील द्वारा गढ़ा गया था।
- **सदस्य: 11**
  - मूल रूप से यह केवल BRIC था, अर्थात् ब्राजील, रूस, भारत, चीन।
  - दक्षिण अफ्रीका 2010 में समूह में शामिल हुआ।

- 2023 में शामिल होने वाले अतिरिक्त सदस्य: मिस्र, ईरान, संयुक्त अरब अमीरात (यूएई), सऊदी अरब और इथियोपिया।
- नवीनतम सदस्य: इंडोनेशिया



- ब्रिक्स में शामिल होने के लिए कोई औपचारिक आवेदन प्रक्रिया नहीं है, लेकिन नए सदस्यों को मौजूदा सदस्यों द्वारा सर्वसम्मति से अनुमोदित किया जाना चाहिए।
- ब्रिक्स, विश्व की 45% आबादी और विश्व सकल घरेलू उत्पाद के 37.3% का प्रतिनिधित्व करता है।
- ब्रिक्स की महत्वपूर्ण पहल:
  - न्यू डेवलपमेंट बैंक (NDB): इसकी स्थापना फोर्टालेजा (2014) में आयोजित छठे ब्रिक्स शिखर सम्मेलन के दौरान की गई थी।
  - कंटिजेंट रिजर्व अरेंजमेंट (CRA): यह भुगतान संतुलन की कठिनाइयों का सामना कर रहे सदस्य देशों को अल्पकालिक तरलता सहायता प्रदान करने के लिए एक वित्तीय सुरक्षा जाल है। इसकी स्थापना 2015 में की गई थी।

## फास्ट ट्रेक इमिग्रेशन - विश्वसनीय यात्री कार्यक्रम

सिलेबस मैपिंग: सरकारी पहल

### संदर्भ

केंद्रीय गृह मंत्री ने मुंबई, चेन्नई, कोलकाता, बेंगलुरु, हैदराबाद, कोचीन और अहमदाबाद हवाई अड्डों पर फास्ट ट्रेक इमिग्रेशन - विश्वसनीय यात्री कार्यक्रम का उद्घाटन किया।



## फास्ट ट्रेक इमिग्रेशन - विश्वसनीय यात्री कार्यक्रम (FTI-TTP) के बारे में

- यह एक उन्नत आव्रजन मंजूरी प्रणाली है जिसे स्वचालित ई-गेट का उपयोग करके अंतर्राष्ट्रीय यात्रियों के लिए प्रतीक्षा समय को कम करने हेतु डिजाइन किया गया है।
- कार्यान्वयन मंत्रालय और एजेसी: आव्रजन ब्यूरो के माध्यम से केंद्रीय गृह मंत्रालय।
- इसे पहली बार जून 2024 में दिल्ली के इंदिरा गाँधी अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डे पर लॉन्च किया गया था।
- कार्यान्वयन - दो चरणों में:
  - प्रथम चरण: भारतीय नागरिकों और ओवरसीज सिटीजन ऑफ इंडिया (OCI) कार्डधारकों को कवर किया जाएगा।
  - द्वितीय चरण: विदेशी यात्रियों को कवर किया जाएगा।
- FTI-TTP कैसे कार्य करता है?
  - यात्री FTI-TTP पोर्टल पर पंजीकरण करते हैं और आवश्यक दस्तावेज अपलोड करके सत्यापन पूरा करते हैं।
  - अनुमोदन के बाद, 'विश्वसनीय यात्रियों' की एक श्वेतसूची (व्हाइट लिस्ट) तैयार की जाती है।
  - हवाई अड्डे पर पहुंचने पर, वे ई-गेट पर अपने बोर्डिंग पास और पासपोर्ट को स्कैन करते हैं।
  - बायोमेट्रिक्स प्रमाणीकृत होते हैं, और सफल सत्यापन के बाद, ई-गेट स्वचालित रूप से खुल जाते हैं, जिससे आव्रजन मंजूरी मिल जाती है।
- वैधता: पंजीकरण, पासपोर्ट की समाप्ति तक या पांच वर्ष तक (जो भी पहले हो) वैध रहता है।

## रूस और ईरान ने व्यापक रणनीतिक साझेदारी संधि पर हस्ताक्षर किए

सिलेबस मैपिंग: अंतर्राष्ट्रीय घटनाएँ

### संदर्भ

हाल ही में रूसी राष्ट्रपति व्लादिमीर पुतिन और ईरानी राष्ट्रपति मसूद पेजेशकियन ने अपनी रणनीतिक साझेदारी को मजबूत करने के उद्देश्य से एक ऐतिहासिक संधि पर हस्ताक्षर किए।

### संधि के प्रमुख फोकस क्षेत्र

- आर्थिक सहयोग: दोनों नेताओं ने मौजूदा व्यापार स्तर को अपर्याप्त माना और आर्थिक संबंधों को बढ़ावा देने का लक्ष्य रखा।
- ऊर्जा परियोजनाएँ: रूस और ईरान रूसी प्राकृतिक गैस को ईरान भेजने के लिए तकनीकी मुद्दों को हल करने पर काम कर रहे हैं।

- परिवहन अवसंरचना: संधि में रूस को खाड़ी में ईरानी बंदरगाहों से जोड़ने वाले परिवहन गलियारे विकसित करने की योजनाएँ शामिल हैं।
- क्षेत्रीय स्थिरता और विकास: इस साझेदारी से दोनों देशों और व्यापक क्षेत्र के सतत विकास में योगदान मिलने की उम्मीद है।

### भू-राजनीतिक संदर्भ

- प्रतिबंध: रूस और ईरान दोनों ही गंभीर पश्चिमी प्रतिबंधों का सामना कर रहे हैं, जिससे घनिष्ठ संबंधों की आवश्यकता को बल मिल रहा है।
- भू-राजनीतिक संरक्षण: रूस और ईरान इस क्षेत्र में, विशेष रूप से पश्चिम एशिया में अमेरिकी प्रभाव का मुकाबला करने में समान हित साझा करते हैं।
- पूर्ववर्ती सहयोग: ऐतिहासिक संबंधों में परमाणु ऊर्जा परियोजनाएँ और सीरिया और यूक्रेन में आपसी समर्थन शामिल हैं।

## अंतर्राष्ट्रीय प्रवासी श्रमिकों पर अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन की रिपोर्ट

सिलेबस मैपिंग: अंतर्राष्ट्रीय रिपोर्ट

### संदर्भ

2022 में वैश्विक श्रम बल में अंतर्राष्ट्रीय प्रवासियों (IMs) की हिस्सेदारी 4.7% थी, जिनकी कुल संख्या 167.7 मिलियन है, जो 2013 की तुलना में 30 मिलियन अधिक है।

### अंतर्राष्ट्रीय प्रवासियों का प्रमुख योगदान (IMS)

- वैश्विक श्रम बल डेटा:
  - नियोजित और बेरोजगार: 155.6 मिलियन अंतर्राष्ट्रीय प्रवासी कार्यरत थे और 12.1 मिलियन अंतर्राष्ट्रीय प्रवासी बेरोजगार थे।
  - लैंगिक प्रतिनिधित्व: अंतर्राष्ट्रीय प्रवासी पुरुषों की वैश्विक पुरुष श्रम बल में हिस्सेदारी 4.7% है, जबकि अंतर्राष्ट्रीय प्रवासी महिलाओं की वैश्विक महिला श्रम बल में हिस्सेदारी 4.4% है।
- आयु संरचना:
  - प्रधान आयु वाले श्रमिक (25-54 वर्ष) अंतर्राष्ट्रीय प्रवासियों (125.6 मिलियन) का 74.9% हिस्सा थे।
  - युवा श्रमिक (15-24 वर्ष) 9.3% (15.5 मिलियन) थे।
- अंतर्राष्ट्रीय प्रवासियों को रोजगार देने वाले आर्थिक क्षेत्र:
  - सेवा क्षेत्र: अंतर्राष्ट्रीय प्रवासी कार्यबल का 68.4%
    - पुरुष अंतर्राष्ट्रीय प्रवासी के 60.8% की तुलना में महिला अंतर्राष्ट्रीय प्रवासी 80.7% है।
- सबसे अधिक अंतर्राष्ट्रीय प्रवासी श्रमिकों को शामिल करने वाले मेजबान देश

- उच्च आय वाले देश: अंतर्राष्ट्रीय प्रवासियों का 68.4% (114 मिलियन), विशेष रूप से देखभाल प्रावधान जैसे सेवा क्षेत्रों में।
- उच्च-मध्यम आय वाले देश: अंतर्राष्ट्रीय प्रवासियों का 17.4% (29.2 मिलियन)।

### अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन (ILO)

- **स्थापना:** 11 अप्रैल, 1919 को वर्साय की संधि द्वारा। (मुख्यालय: जिनेवा, स्विटजरलैंड)
- **सदस्य:** 187 सदस्य राज्य (186 संयुक्त राष्ट्र सदस्य राज्य + कुक द्वीप समूह)।
  - भारत ILO का संस्थापक सदस्य है।
- 1946 में यह संयुक्त राष्ट्र (यूएन) की एक विशेष एजेंसी बन गई।
- यह एकमात्र त्रिपक्षीय संयुक्त राष्ट्र एजेंसी है। यह 187 सदस्य देशों की सरकारों, नियोक्ताओं और श्रमिकों को एक साथ एक मंच पर लाती है।
- **रिपोर्ट:**
  - विश्व रोजगार और सामाजिक परिदृश्य (WESO)
  - वैश्विक पारिश्रमिक रिपोर्ट
  - विश्व सामाजिक संरक्षण रिपोर्ट

## पश्चिमी अफ्रीका से फ्रांसीसी सेना की वापसी और इसके निहितार्थ

सिलेबस मैपिंग: अंतर्राष्ट्रीय घटनाएँ

### संदर्भ

हाल ही में आइवरी कोस्ट के राष्ट्रपति ने घोषणा की कि फ्रांसीसी सैनिक इस महीने के अंत तक देश से वापस चले जायेंगे।

### फ्रांसीसी सेना की वापसी के कारण

- **राष्ट्रीय संप्रभुता के साथ असंगति:** फ्रांस ने अपनी स्वतंत्रता के बाद से पूर्व उपनिवेशों के साथ औपनिवेशिक समझौते बनाए रखे हैं, जिन्हें “**Françafrique**” के रूप में संदर्भित किया जाता है।
  - इन समझौतों ने फ्रांस को आर्थिक, राजनीतिक और सैन्य प्रभाव बनाए रखने की अनुमति दी।
  - इन देशों के नेताओं का तर्क है कि फ्रांसीसी सैनिकों की उपस्थिति उनकी राष्ट्रीय संप्रभुता को कमजोर करती है:
- **जनता का असंतोष**
  - फ्रांसीसी सैनिक 2014 से साहेल क्षेत्र में **ISIS और अल-कायदा** से जुड़े विद्रोही समूहों से लड़ रहे हैं।
  - उनकी मौजूदगी के बावजूद, विद्रोह बढ़ गए हैं और फैल गए हैं, जिससे व्यापक रूप से फ्रांस विरोधी भावनाएँ पैदा हुई हैं और सैनिकों की वापसी के लिए जनता की मांग बढ़ गई है।
- **नए साझेदारों की ओर रुख:** कई पश्चिम अफ्रीकी देश अपने विदेशी संबंधों में विविधता ला रहे हैं:

- **माली, नाइजर और बुर्किना फासो:** विद्रोहियों से निपटने के लिए रूसी अवक्रीत सैनिकों (Russian mercenaries) के साथ संबंधों को मजबूत किया।
- रूसी अवक्रीत सैनिकों को लाभप्रद माना जाता है क्योंकि वे फ्रांस के विपरीत लोकतांत्रिक शर्तें नहीं थोपते हैं।
- रूस ने अफ्रीका में एक अधिक प्रभावी सुरक्षा प्रदाता के रूप में अपनी छवि बनाई है।

### The Sahel region of Africa



### अफ्रीकी देशों के लिए निहितार्थ

- **फ्रांसीसी प्रभाव में कमी:** फ्रांसीसी सैनिकों की वापसी क्षेत्र में फ्रांस के दशकों पुराने प्रभुत्व के अंत का प्रतीक है।
  - हालांकि, माली, नाइजर और बुर्किना फासो में, जहाँ रूसी भाड़े के सैनिकों ने फ्रांसीसी सैनिकों का स्थान के लिया है, वहाँ विद्रोही घटनाएँ और अधिक बढ़ गयी हैं। ये देश वैश्विक आतंकवाद सूचकांक 2024 में शीर्ष पर हैं।
- **नए गठबंधनों का गठन**
  - माली, नाइजर और बुर्किना फासो ने साहेल राष्ट्रों का गठबंधन बनाया है, जिससे उनकी सामूहिक सैन्य शक्ति मजबूत होगी।
  - फ्रांस विरोधी भावनाएँ चाड, सेनेगल और आइवरी कोस्ट को गठबंधन में शामिल होने के लिए प्रोत्साहित कर सकती हैं, जिससे आतंकवाद विरोधी प्रयासों में क्षेत्रीय सहयोग को सक्षम बनाया जा सकेगा।

### फ्रांस के लिए निहितार्थ

- “**Françafrique**” का अंत: फ्रांसीसी राष्ट्रपति इमैनुएल मैक्रों ने सैन्य प्रभुत्व के आर्थिक और कूटनीतिक जुड़ाव पर ध्यान केंद्रित करते हुए आधिकारिक तौर पर “फ्रांसाफ्रिक” को समाप्त कर दिया है।
- **कम होता राजनीतिक प्रभाव:** फ्रांस का घटता राजनीतिक प्रभाव क्षेत्र में आर्थिक हितों की रक्षा करने की उसकी क्षमता के लिए चुनौती है। उदाहरण के लिए:



- अंतर्राष्ट्रीय प्रतिष्ठा में गिरावट: फ्रांसीसी सैन्य उपस्थिति फ्रांस को आतंकवाद और मानवाधिकारों के वैश्विक रक्षक के रूप में पेश करने में सहायक रही है।

## वैश्विक प्लास्टिक कार्रवाई साझेदारी

सिलेबस मैपिंग: सामान्य अध्ययन-पेपर 2, अंतरराष्ट्रीय समझौते

### सन्दर्भ

अंगोला, बांग्लादेश, गैबॉन, ग्वाटेमाला, केन्या, सेनेगल और तंजानिया सहित सात नए सदस्य GPAP में शामिल हुए हैं।

## 25 National Plastic Action Partnerships



### वैश्विक प्लास्टिक कार्रवाई साझेदारी (GPAP) के बारे में

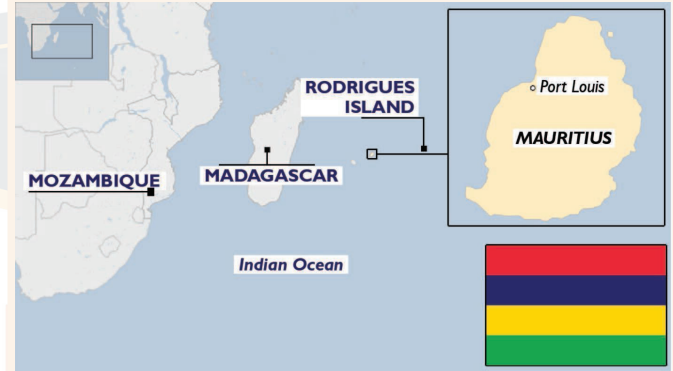
- यह प्लास्टिक प्रदूषण प्रतिबद्धताओं को ठोस कार्रवाई में बदलने के लिए विश्व आर्थिक मंच का प्लेटफॉर्म है।
- गठन: दुनिया भर में प्लास्टिक प्रदूषण से निपटने के लिए 2018 में विश्व आर्थिक मंच ( डब्ल्यूईएफ ) के सतत विकास प्रभाव शिखर सम्मेलन में।
- उद्देश्य:
  - प्लास्टिक के लिए चक्रीय अर्थव्यवस्था को बढ़ावा देना, प्लास्टिक कचरे के पर्यावरणीय प्रभावों को कम करने के लिए पुनः उपयोग, पुनर्चक्रण और सतत प्रबंधन पर जोर देना।
  - यह देशों को अपशिष्ट प्रबंधन के लिए राष्ट्रीय कार्य रोडमैप और निवेश गतिशीलता विकसित करने में मदद करता है।

– यह प्लास्टिक प्रदूषण से निपटने के लिए दुनिया की सबसे बड़ी पहल है।

- सदस्यता: 25 सदस्य (भारत से महाराष्ट्र राज्य सहित)
- 2024 में भारत दुनिया में प्लास्टिक का सबसे बड़ा उपयोगकर्ता देश बन गया।

आईएनएस सर्वेक्षक द्वारा मॉरीशस में हाइड्रोग्राफिक सर्वेक्षण पूरा किया गया:

- आईएनएस सर्वेक्षक ने 25,000 वर्ग समुद्री मील से अधिक के व्यापक क्षेत्र को शामिल करते हुए मॉरीशस के हाइड्रोग्राफिक सर्वेक्षण का अंतिम चरण पूरा कर लिया है।
- नए नॉटिकल चार्ट के निर्माण से मॉरीशस अपने समुद्री बुनियादी ढांचे, संसाधन प्रबंधन और तटीय विकास योजना को विकसित करने में सक्षम होगा।



### हाइड्रोग्राफी के बारे में

- हाइड्रोग्राफी महासागरों, सागरों, तटीय क्षेत्रों, झीलों और नदियों जैसे जल निकायों की भौतिक विशेषताओं को मापने और उनसे संबंधित जानकारी प्रदान करने की वैज्ञानिक पद्धति है।
- इसमें यह अनुमान लगाना शामिल है कि ये सुविधाएँ समय के साथ किस प्रकार बदल सकती हैं, इसका प्रमुख लक्ष्य सुरक्षित नेविगेशन सुनिश्चित करना और अन्य समुद्री गतिविधियों का समर्थन करना है।

### आईएनएस सर्वेक्षक के बारे में

- 'सर्वेक्षक' नाम का अर्थ पथ-प्रदर्शक है, जो नाविक के लिए पथ-प्रदर्शक के रूप में जहाज की भूमिका को दर्शाता है।
- यह कोच्चि स्थित भारतीय नौसेना का एक विशेष सर्वेक्षण जहाज है।
- यह डीप सी मल्टी बीम इको साउंडर सिस्टम और पूरी तरह से स्वचालित डिजिटल सर्वेक्षण और उन्नत प्रणाली आदि जैसे अत्याधुनिक सर्वेक्षण उपकरणों से सुसज्जित है।
- जहाज ने पिछले कुछ वर्षों में श्रीलंका, मॉरीशस, सेशेल्स, केन्या और तंजानिया में सर्वेक्षण किया है।

### म्यांमार सेना और MNDA के बीच युद्धविराम समझौता

- म्यांमार सेना और म्यांमार नेशनल डेमोक्रेटिक अलायंस आर्मी (MNDA) ने लगातार हो रहे युद्ध को रोकने के लिए एक औपचारिक युद्धविराम समझौते पर हस्ताक्षर किए।

- MNDA, जो मुख्य रूप से जातीय चीनी कोकांग समूह से गठित है, अपने क्षेत्रों पर अधिक स्वायत्तता और नियंत्रण की मांग करते हुए म्याँमार की सेना के साथ सशस्त्र संघर्ष में लगा हुआ है।
- MNDA श्री ब्रदरहुड एलायंस का हिस्सा है, जिसमें ता'आंग नेशनल लिबरेशन आर्मी और अराकान आर्मी शामिल हैं।
- अक्टूबर 2023 के अंत में, इस गठबंधन ने सैन्य जुंटा के खिलाफ आक्रामक अभियान शुरू किया, और चीनी सीमा के पास महत्वपूर्ण क्षेत्र पर कब्जा कर लिया।
- इस युद्धविराम का उद्देश्य क्षेत्रीय स्थिरता को बढ़ावा देते हुए म्याँमार-चीन सीमा पर तनाव कम करना है।
- चीन की भागीदारी उसके आर्थिक और भूराजनीतिक हितों के संरक्षण के लिए पड़ोसी क्षेत्रों में शांति बनाए रखने में उसके रणनीतिक हित को रेखांकित करती है।

### आधिकारिक सांख्यिकी के लिए बिग डेटा और डेटा विज्ञान पर संयुक्त राष्ट्र विशेषज्ञों की समिति

- हाल ही में, भारत आधिकारिक सांख्यिकी के लिए बिग डेटा और डेटा साइंस पर संयुक्त राष्ट्र के विशेषज्ञों की समिति (UN-CEBD) में शामिल हो गया है।
- **शुरुआत:** 2014 में ऑस्ट्रेलिया इसके पहले अध्यक्ष के रूप में।
- **सदस्यता:** 31 सदस्य देश और 16 अंतर्राष्ट्रीय संगठन (भारत सहित)।
- **अधिदेश:**
  - आधिकारिक आंकड़ों के लिए बिग डेटा पर एक वैश्विक कार्यक्रम के लिए एक रणनीतिक दृष्टि, दिशा और समन्वय प्रदान करना।
  - कई चुनौतियों (पद्धतिगत, विधिक, सुरक्षा) का समाधान ढूँढते हुए बड़े डेटा स्रोतों के व्यावहारिक उपयोग को बढ़ावा देना।
  - क्षमता-निर्माण को बढ़ावा देना और नीति अनुप्रयोगों के लिए बिग डेटा के उपयोग की वकालत करना।
- **बिग डेटा क्या है?**
  - यह एक शब्द है जिसका उपयोग डेटा के बड़े और जटिल समूहों का वर्णन करने के लिए किया जाता है जिन्हें पारंपरिक डेटा प्रोसेसिंग उपकरणों का उपयोग करके प्रबंधित और विश्लेषण करना मुश्किल होता है।
  - संगठन, प्रक्रियाओं और नीतियों को बेहतर बनाने, ग्राहक-केंद्रित उत्पाद बनाने और रणनीतिक व्यावसायिक निर्णय लेने के लिए बिग डेटा का उपयोग करते हैं।



## सोनोबॉयज

सिलेबस मैपिंग: सुरक्षा बल और रक्षा प्रौद्योगिकी

### सन्दर्भ

भारत और संयुक्त राज्य अमेरिका ने अमेरिकी सोनोबॉयज के सह-उत्पादन के लिए एक महत्वपूर्ण सहयोग की घोषणा की है।

### सोनोबॉयज के बारे में

- सोनोबॉय कॉम्पैक्ट, ध्वंस करने योग्य ध्वनिक संवेदक हैं जिनका उपयोग पनडुब्बी रोधी युद्ध (एएसडब्ल्यू) और समुद्र के नीचे डोमेन जागरूकता (undersea domain awareness-UDA) के लिए किया जाता है।
- वे गहरे समुद्र और महासागरों में पनडुब्बियों और पानी के नीचे की गतिविधियों का पता लगाने, ट्रैकिंग और निगरानी करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।
- **सोनोबॉयज की मुख्य विशेषताएं:**
  - **आकार:** सरलता से तैनाती के अनुकूल छोटे, बेलनाकार और हल्के।
  - **तैनाती:** विमान, हेलीकॉप्टर या जहाजों से लॉन्च किया जाता है।
  - **घटक:**
    - **हाइड्रोफोन:** पानी के भीतर ध्वनि संकेतों को ग्रहण करता है।
    - **रेडियो ट्रांसमीटर:** सतह के जहाजों या विमानों को डेटा भेजता है।
    - **बैटरी:** सीमित परिचालन अवधि के लिए उर्जा प्रदान करती है।
- **सोनोबॉयज के प्रकार**
  - **निष्क्रिय सोनोबॉयज:** सिग्नल दिए बिना पानी के भीतर की आवाजें सुनता है। पनडुब्बियों से शोर का पता लगाता है (उदाहरण के लिए, इंजन की आवाज, प्रोपेलर शोर)।
  - **सक्रिय सोनोबॉयज:** ध्वनि तरंगें उत्पन्न करना और इको (echos) सुनना। यह पनडुब्बियों की सटीक लोकेशन का पता लगाने के लिए उपयोगी होते हैं।



## DRDO ने स्क्रीमजेट इंजन ग्राउंड टेस्ट आयोजित किया

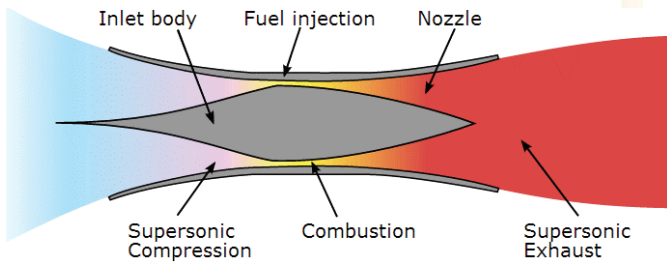
सिलेबस मैपिंग: सामान्य अध्ययन-पेपर 2, रक्षा प्रौद्योगिकी

### सन्दर्भ

DRDO ने भारत में 120 सेकंड तक पहला सफल एक्टिव कूल्ड स्क्रीमजेट कम्बुस्टर ग्राउंड परीक्षण किया है।

### स्कैमजेट इंजन क्या है?

- सुपरसोनिक दहन रैमजेट इंजन एक वायुप्रवाह से चलने वाली प्रणोदन प्रणाली (एयर-ब्रीदिंग प्रोपल्शन सिस्टम) है जिसे हाइपरसोनिक गति के लिए डिजाइन किया गया है।
- यह किस प्रकार कार्य करता है:
  - वायु संपीड़न: यान की उच्च गति (टर्बाइन या कंप्रेसर से नहीं) के कारण आने वाली वायु संपीड़ित होती है।
  - ईंधन का अन्तःक्षेपण (इंजेक्शन): ऊष्माशोषी ईंधन को संपीड़ित वायु में अन्तःक्षेप (इंजेक्ट) किया जाता है।
  - सुपरसोनिक दहन: दहन सुपरसोनिक गति से होता है, जिससे थ्रस्ट उत्पन्न होता है।
- लाभ:
  - अधिक दक्षता: वायुमंडलीय ऑक्सीजन का उपयोग करता है, जिससे ऑक्सीकारक ले जाने की आवश्यकता कम हो जाती है।
  - कम जटिलता: कोई गतिशील (Moving) भाग नहीं होते।
  - क्षमता: मैक 5 से अधिक गति में सक्षम करता है।
- अनुप्रयोग: हाइपरसोनिक मिसाइलों, अंतरिक्ष विमान और पुनः प्रयोज्य प्रक्षेपण यानों में।



The principle of operation of a scramjet engine

### हाइपरसोनिक मिसाइलों के बारे में

- हाइपरसोनिक मिसाइलें उन्नत हथियार प्रणालियां हैं जो मैक 5 (ध्वनि की गति से पांच गुना, लगभग 6,125 किमी/घंटा) से अधिक गति से यात्रा करने में सक्षम हैं।
- प्रमुख विशेषताएँ:
  - गति: हाइपरसोनिक मिसाइलें मैक 5 या उससे अधिक की गति से चलती हैं, जिससे वे पारंपरिक मिसाइलों की तुलना में बहुत कम समय में अत्यधिक दूरी तय करने में सक्षम हो जाती हैं।
  - गतिशीलता: बैलिस्टिक मिसाइलों के विपरीत, जो एक पूर्वानुमानित पथ का अनुसरण करती हैं, हाइपरसोनिक मिसाइलें उड़ान के दौरान दिशा बदल सकती हैं, जिससे उनका पता लगाना चुनौतीपूर्ण हो जाता है।
  - प्रक्षेपवक्र: ये पारंपरिक बैलिस्टिक चापाकार पथ से बचते हुए और रडार ट्रैकिंग को जटिल बनाते हुए, वायुमंडल के भीतर (20-100 किमी की ऊंचाई पर) रहती हैं।

### हाइपरसोनिक मिसाइलों के प्रकार:

- हाइपरसोनिक ग्लाइड यान (HGVs): HGVs रॉकेट द्वारा लॉन्च किए जाते हैं और हाइपरसोनिक गति से अपने लक्ष्य तक पहुंचते हैं।
- हाइपरसोनिक क्रूज मिसाइलें: वे स्कैमजेट इंजन द्वारा संचालित होती हैं, जो अपनी उड़ान के दौरान निरंतर हाइपरसोनिक गति बनाए रखती हैं।

**मैक संख्या:** किसी वस्तु की गति और उसी माध्यम में ध्वनि की गति के अनुपात को मैक संख्या कहा जाता है।

- मैक > 1: सबसोनिक
- मैक ≈ 1: ट्रांससोनिक
- मैक 1 -5: सुपरसोनिक
- मैक <6: हाइपरसोनिक

### HAL का स्वदेशी सैन्य हेलीकॉप्टर - बार-बार दुर्घटनाग्रस्त होना

सिलेबस मैपिंग: रक्षा प्रौद्योगिकी और राष्ट्रीय सुरक्षा

### सन्दर्भ

भारतीय तटरक्षक बल का एक एडवांस्ड लाइट हेलीकॉप्टर (ALH) मार्क-III एक प्रशिक्षण उड़ान के दौरान दुर्घटनाग्रस्त हो गया, जिससे उसमें सवार सभी तीन लोगों की मौत हो गई। यह पिछले 4 महीनों में ALH मार्क-III की दूसरी घातक दुर्घटना है।

### उन्नत हल्का हेलीकॉप्टर (एएलएच) ध्रुव के बारे में

- यह सैन्य और नागरिक दोनों ऑपरेटरों के लिए एक विविध-भूमिका और विविध-मिशनों हेतु उपयोगिता वाला हल्का हेलीकॉप्टर है।
- इसे हिंदुस्तान एयरोनॉटिक्स लिमिटेड (HAL) द्वारा स्वदेशी रूप से विकसित किया गया है।
- ALH हेलिकॉप्टरों का संचालन भारतीय तटरक्षक बल के साथ-साथ सभी 3 भारतीय रक्षा बलों द्वारा किया जाता है।
- यह नागरिक उड्डयन महानिदेशालय (DGCA) द्वारा प्रमाणित है।
- इसे भारतीय सशस्त्र बलों में चेतक और चीता जैसे पुराने हेलीकॉप्टरों को प्रतिस्थापित करने के लिए डिजाइन किया गया था।
- खरीद: पिछले साल, सुरक्षा पर कैबिनेट समिति (सीसीएस) ने भारतीय सेना (25 ALH) और भारतीय तट रक्षक (09 ALH) के लिए परिचालन भूमिका उपकरण के साथ 34 उन्नत हल्के हेलीकॉप्टर (ALH) ध्रुव Mk III के अधिग्रहण के लिए दो अनुबंध पर हस्ताक्षर किए।

### सुरक्षा संबंधी चिंताओं में वृद्धि

- जांच और ग्राउंडिंग: दुर्घटनाओं की जांच के लिए बोर्ड ऑफ इन्क्वायरी का गठन किया गया है, जो उड़ान नियंत्रण और ट्रांसमिशन

सिस्टम पर ध्यान केंद्रित कर रहा है। लगभग 300 ALH हेलीकॉप्टरों के पूरे बेड़े को सुरक्षा अंकेक्षण के लिए रोक दिया गया है।

- **डिजाइन संबंधी मुद्दे:** पिछली दुर्घटनाओं ने बूस्टर नियंत्रण रॉड में कमजोरियों जैसी खामियों को दर्शाया, जिससे नियंत्रण प्रभावित हुआ। हिंदुस्तान एयरोनॉटिक्स लिमिटेड (HAL) ने सुधारात्मक उपाय लागू किए हैं, जिसमें पुराने घटकों को अधिक टिकाऊ पदार्थों से प्रतिस्थापित करना शामिल है।
- **स्वतंत्र समीक्षा की मांग:** ALH के सुरक्षा रिकॉर्ड पर चिंताओं ने स्वतंत्र जांच की मांग के लिए प्रेरित किया है।

## कॉम्बैट एयर टीमिंग सिस्टम

सिलेबस मैपिंग: रक्षा प्रणाली

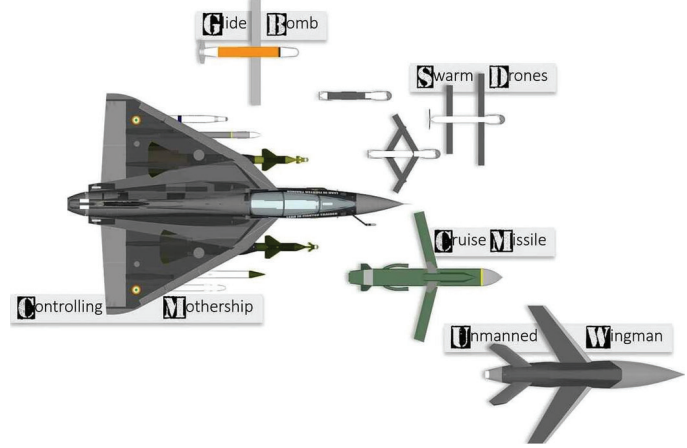
### सन्दर्भ

हिंदुस्तान एयरोनॉटिक्स लिमिटेड (HAL) ने कॉम्बैट एयर टीमिंग सिस्टम के प्रदर्शन हेतु इंजन ग्राउंड रन का सफलतापूर्वक संचालन किया है।

### कॉम्बैट एयर टीमिंग सिस्टम (CATS) के बारे में

- CATS एक अर्ध-स्वायत्त, भविष्य की युद्ध प्रणाली है जिसे लड़ाकू विमानों के सहयोग से संचालित करने के लिए डिजाइन किया गया है।
- इस प्रणाली में एक मानवयुक्त लड़ाकू विमान शामिल है जो "मदरशिप" के रूप में कार्य करता है और मानवरहित हवाई विमानों (UAVs) और मानवरहित लड़ाकू हवाई विमानों (UCAVs) का एक समूह है जो मदरशिप द्वारा नियंत्रित होते हैं।
- इसे राष्ट्रीय एयरोस्पेस प्रयोगशालाओं (NAL), रक्षा अनुसंधान और विकास संगठन और न्यूस्पेस रिसर्च एंड टेक्नोलॉजीज के सहयोग से विकसित किया गया है।
- **घटक:** CATS योद्धा, CATS हंटर, CATS Alpha&S और CATS इन्फिनिटी, सभी की अलग-अलग विशिष्ट भूमिकाएँ हैं।
  - **CATS योद्धा:** एक अर्ध-स्वायत्त ड्रोन, जो मानवयुक्त लड़ाकू विमानों के साथ काम करने में सक्षम है।
  - **CATS हंटर:** मदरशिप द्वारा लॉन्च की गई एक क्रूज मिसाइल, जो सटीक हमलों को अंजाम देने के लिए युद्ध हवाई क्षेत्र में गहराई तक प्रवेश करने में सक्षम है।
  - **CATS अल्फा-एस:** एक ग्लाइडर प्रणाली जिसे क्वाडकोप्टर ड्रोन (4 से 20 तक) के झुंडों को अग्रिम पंक्ति से 50-100 किमी दूर दुश्मन के इलाके में ले जाने और छोड़ने के लिए डिजाइन किया गया है।
  - **CATS इन्फिनिटी:** एक अधिक ऊंचाई पर, सौर ऊर्जा से संचालित UAV, जिसे विस्तारित खुफिया, निगरानी और खोजी (आईएसआर) मिशनों के लिए डिजाइन किया गया है। ~70,000 फीट की ऊंचाई पर परिचालन करते हुए, यह 2-3 महीने

तक आकाश में रह सकता है, जो उपग्रह जैसी कवरेज प्रदान करता है।



- **विश्व स्तर पर में इसी प्रकार की अन्य प्रणालियाँ:**
  - बोइंग लॉयल विंगमैन: रॉयल ऑस्ट्रेलियाई वायु सेना।
  - स्काईबोर्ग (यूएसएफ): संयुक्त राज्य अमेरिका द्वारा स्वायत्त विंगमैन कार्यक्रम।

## एंटी टैंक गाइडेड मिसाइल नाग एमके-2 का सफल परीक्षण

सिलेबस मैपिंग: रक्षा प्रणाली

### सन्दर्भ

रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (DRDO) ने नाग मार्क 2 का फील्ड मूल्यांकन परीक्षण सफलतापूर्वक पूरा कर लिया है।



### नाग मार्क 2 मिसाइल के बारे में

- नाग मार्क 2 एक स्वदेशी रूप से विकसित तीसरी पीढ़ी की 'दागो और भूल जाओ' आधारित एंटी टैंक गाइडेड मिसाइल है।
- तीसरी पीढ़ी की दागो और भूल जाओ प्रौद्योगिकी:
  - लॉन्च करने से पहले ऑपरेटरों को लक्ष्य पर लॉक लगाने की अनुमति देती है।

- लॉन्च करने के बाद न्यूनतम हस्तक्षेप के साथ सटीक हमले सुनिश्चित करती है।
- इसमें आधुनिक बख्तरबंद खतरों को अप्रभावित करने की क्षमता है। यह विस्फोटक प्रतिक्रियाशील कवच (ईआरए) से युक्त यानों का प्रभावी ढंग से मुकाबला करती है।

## भारत-बांग्लादेश सीमा बाड़ विवाद

सिलेबस मैपिंग: द्विपक्षीय मुद्दे, सीमा सुरक्षा

### सन्दर्भ

भारत ने सीमा सुरक्षा और बाड़ लगाने पर चर्चा के लिए बांग्लादेश के कार्यवाहक उच्चायुक्त को तलब किया है।



### भारत-बांग्लादेश सीमा के बारे में

- लंबाई: सीमा की कुल लंबाई 4,096.7 किमी, भारत द्वारा किसी भी देश के साथ साझा की जाने वाली सबसे बड़ी स्थलीय सीमा है।
- यह पश्चिम बंगाल (2216.7 किमी), असम (263 किमी), मेघालय (443 किमी), त्रिपुरा (856 किमी) और मिजोरम (318 किमी) से होकर गुजरती है।
- सीमा पर बाड़ लगाने की स्थिति:
  - बाड़बंदी: 3,141 किमी (2023 तक)।
  - पश्चिम बंगाल: 81.5% बाड़ लगाने का काम पूरा हो गया है, शेष निम्नलिखित के कारण बाड़ नहीं लगी है;
    - ग्रामीणों की आपत्ति।
    - चुनौतीपूर्ण इलाका।
    - बांग्लादेश के साथ चल रही बातचीत।

- नदी सीमा: 900 किमी की सीमा बिना बाड़ के है, जिसकी सुरक्षा बीएसएफ की जल शाखा द्वारा की जाती है।
- बाड़ लगाने का उद्देश्य: तस्करी और अवैध आवाजाही सहित सीमा पार अपराधों पर अंकुश लगाना। अनुमान है कि 60% अपराध वहां होते हैं जहां बाड़बंदी नहीं है।

### सीमा दिशानिर्देश और विवाद

- 1975 संयुक्त भारत-बांग्लादेश दिशानिर्देश:
  - शून्य रेखा के 150 गज के भीतर रक्षा संरचनाओं को प्रतिबंधित करते हैं।
  - भारत तार की बाड़ को रक्षा संरचना नहीं मानता, लेकिन बांग्लादेश और पाकिस्तान ऐसा मानते हैं।
- जटिल भूगोल के कारण चुनौतियाँ:
  - उत्तरी बंगाल में गांव और घर 150 गज के दिशानिर्देश के अंतर्गत आते हैं।
  - कुछ क्षेत्रों में गांवों को विस्थापित होने से बचाने के लिए सीमा पर ही बाड़ लगा दी जाती है।
- बांग्लादेश की आपत्तियाँ:
  - बाड़ लगाने का प्रभाव:
    - सीमावर्ती निवासियों को असुविधा होती है।
    - स्मार्ट निगरानी प्रणाली (सीसीटीवी और संवेदक) के साथ होने पर इसे राष्ट्रीय सुरक्षा के लिए खतरे के रूप में समझा जाता है।
  - स्मार्ट फेंसिंग: बांग्लादेशी क्षेत्र के 100 गज के भीतर गतिविधि की निगरानी करने की क्षमता के कारण बॉर्डर गार्ड्स बांग्लादेश (बीजीबी) द्वारा इसका विरोध किया गया।

### BGB की आपत्तियों के बावजूद पश्चिम बंगाल में सीमा पर बाड़बंदी

- हाल ही में BGB (बॉर्डर गार्ड फोर्स, बांग्लादेश) ने क्षेत्रीय मुद्दों का आरोप लगाते हुए भारत और बांग्लादेश के बीच सीमा पर सीमा सुरक्षा बल (बीएसएफ) द्वारा की गई बाड़ लगाने पर आपत्ति जताई थी।
- बीएसएफ ने स्पष्ट किया कि बाड़ लगाने का काम भारतीय क्षेत्र के भीतर था और इससे कोई उल्लंघन नहीं हुआ।
- यह टकराव उत्तर 24 परगना जिले (पश्चिम बंगाल) के सुकदेपुर और राणाघाट गांव क्षेत्र के पास हुआ।
- पश्चिम बंगाल, बांग्लादेश के साथ 2,216 किलोमीटर लंबी सीमा साझा करता है। इसमें से अधिकांश भाग बिना बाड़ के है जिससे सीमा छिद्रपूर्ण हो जाती है और तस्करी के लिए अतिसंवेदनशील हो जाती है।

### तथ्य

- विश्व में किन्हीं 2 देशों के बीच सबसे लंबी सीमा:
  - प्रथम - अमेरिका एवं कनाडा
  - द्वितीय - कजाखस्तान-रूस
  - तृतीय - अर्जेंटीना-चिली
  - छठा - भारत और बांग्लादेश

- भारत की स्थलीय सीमा 15,106.7 किमी और द्वीप क्षेत्रों सहित 7,516.6 किमी लंबी तटरेखा है।
- भारत अपनी स्थलीय सीमा 7 देशों: बांग्लादेश (4,096 किमी), चीन (3,488 किमी), पाकिस्तान (3,323 किमी), नेपाल (1,751 किमी), म्यांमार (1,643 किमी), भूटान (699 किमी) और अफगानिस्तान (106 किमी) के साथ साझा करता है।

## नौसेना में तीन युद्धपोत शामिल किए गये

सिलेबस मैपिंग: सुरक्षा बल और रक्षा प्रौद्योगिकी

### सन्दर्भ

भारतीय नौसेना ने तीन अग्रिम पंक्ति के नौसैनिक लड़ाकू विमानों-आईएनएस नीलगिरि, आईएनएस सूरत और आईएनएस वाघशीर को मुंबई के नौसेना डॉकयार्ड में तैनात किया है।

### आईएनएस नीलगिरि (प्रोजेक्ट 17A स्टील्थ फ्रिगेट) के बारे में

- मझगांव डॉक शिपबिल्डर्स लिमिटेड (एमडीएल) और गार्डन रीच शिपबिल्डर्स एंड इंजीनियर्स (GRSE) द्वारा प्रोजेक्ट 17A के तहत निर्मित।
- यह पारंपरिक और गैर-पारंपरिक दोनों प्रकार के खतरों का मुकाबला करने में सक्षम है।



- **हथियार:**
  - सतह से सतह पर मार करने वाली सुपरसोनिक मिसाइल प्रणाली।
  - मध्यम दूरी की सतह से हवा में मार करने वाली मिसाइलें (एमआरएसएएम)।
  - उन्नत 76 मिमी बंदूक और रैपिड-फायर क्लोज-इन हथियार प्रणाली।
- **निर्माण विधि:** एकीकृत निर्माण का उपयोग किया जाता है, जिसमें निर्माण समय को कम करने के लिए ब्लॉक चरणों के दौरान प्री-आउटफिटिंग शामिल होती है।

- **बेड़े की स्थिति:** आईएनएस नीलगिरि इस श्रेणी के 7 जहाजों में से पहला है। निर्माणाधीन अन्य जहाजों में: हिमगिरि, तारागिरि, उदयगिरि, दूनागिरि, विंध्यगिरि शामिल हैं।

**नोट:** स्टील्थ फ्रिगेट ऐसे युद्धपोत होते हैं जो रडार, सोनार, अवरक्त और दृश्य तरीकों से ट्रैक होने को कठिन बनाने के लिए स्टील्थ तकनीक का उपयोग करते हैं।

### आईएनएस सूरत (प्रोजेक्ट 15B स्टील्थ गाइडेड मिसाइल डिस्ट्रॉयर)

यह प्रोजेक्ट 15B विशाखापत्तनम श्रेणी के विध्वंसक जहाज का चौथा और अंतिम जहाज है।

- पूर्ववर्ती: आईएनएस विशाखापत्तनम, आईएनएस मोर्मुगाओ और आईएनएस इंफाल।



- **AI क्षमता:** उन्नत परिचालन दक्षता के लिए कृत्रिम बुद्धिमत्ता समाधान से युक्त पहला भारतीय युद्धपोत।
- **डिजाइन किया गया:** युद्धपोत डिजाइन ब्यूरो, भारतीय नौसेना की इन-हाउस डिजाइन इकाई।
- **विशेषताएं:**
  - **हथियार:** सतह से हवा में मार करने वाली मिसाइलें, जहाज-रोधी मिसाइलें और टॉरपीडो।
  - **गति:** परीक्षणों के दौरान 30 समुद्री मील (56 किमी/घंटा) से अधिक हासिल की गई।
  - **प्रणोदन:** चार गैस टर्बाइनों के साथ एक मिश्रित गैस और गैस (COGAG) प्रणाली द्वारा संचालित।

### आईएनएस वाघशीर (प्रोजेक्ट 75 पनडुब्बी)

- यह कलवरी श्रेणी की छठी और अंतिम पनडुब्बी है, जो प्रोजेक्ट 75 का हिस्सा है।
- **डिजाइन:** फ्रांसीसी रक्षा प्रमुख नेवल ग्रुप और स्पेन के नवतिया द्वारा स्काॅर्पीन वर्ग पर आधारित।
- **प्रकार:** डीजल-इलेक्ट्रिक अटैक पनडुब्बी, जो गुप्त रूप से कार्य करने और बहुमुखी प्रतिभा के लिए जानी जाती है।

- हथियार: तार-निर्देशित टॉरपीडो और एंटी-शिप मिसाइलों के साथ-साथ पता लगाने और लक्ष्यीकरण के लिए उन्नत सोनार सिस्टम।



- **क्षमताएं:**
  - सतह विरोधी और पनडुब्बी रोधी युद्ध।
  - खुफिया जानकारी एकत्र करना, निगरानी करना और विशेष अभियान।
- **भविष्य का उन्नयन:** 2026 से एयर इंडिपेंडेंट प्रोपल्शन (एआईपी) सिस्टम स्थापित किया जाएगा, जो जलमग्न सहनशक्ति को बढ़ाएगा।

### भारत की पहली अर्ध-बैलिस्टिक मिसाइल - प्रलय

सिलेक्स मैपिंग: सुरक्षा बल और रक्षा प्रौद्योगिकी

#### सन्दर्भ

डीआरडीओ द्वारा गणतंत्र दिवस परेड में पारंपरिक हमलों के लिए भारत की पहली कम दूरी की अर्ध-बैलिस्टिक मिसाइल "प्रलय" का प्रदर्शन किया गया।



#### प्रलय के बारे में

- **प्रकार:** स्वदेशी, कम दूरी की, अर्ध-बैलिस्टिक मिसाइल।
- **क्षमता:** सतह से सतह पर मार करने वाली मिसाइल, परमाणु हथियार के साथ-साथ पारंपरिक हथियार ले जाने में भी सक्षम।

- इसे 2015 में मंजूरी दी गई थी और यह पहले के प्रहार मिसाइल कार्यक्रम से लिया गया है, जिसका पहली बार 2011 में परीक्षण किया गया था।
- **पेलोड क्षमता:** 500-1000 किलोग्राम वारहेड। यह एक उच्च विस्फोटक विखंडन वारहेड, पेनेट्रेशन-कम-ब्लास्ट (PCB) और रनवे डेनियल पेनेट्रेशन सबमुनिशन (RDPS) ले जा सकता है।
- **विकास:** इसे रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (डीआरडीओ) द्वारा विकसित किया गया है।
- **मारक क्षमता:** 150-500 किलोमीटर, जो इसे नियंत्रण रेखा (LoC) और वास्तविक नियंत्रण रेखा (LAC) दोनों पर तैनाती के लिए उपयुक्त बनाती है।
- **ईंधन:** ठोस-प्रणोदक रॉकेट मोटर द्वारा संचालित।
- **प्रलय, ब्रह्मोस और प्रहार मिसाइलों की पूरक है जो पहले से ही भारतीय मिसाइल सूची में हैं।**
- **वैश्विक स्तर पर उदाहरण:** रूस का इस्केंडर-एम और चीन का डोंग फेंग 12 ए

**नोट:** प्रलय, निर्भय, ब्रह्मोस और पिनाका मिसाइलें इंटीग्रेटेड रॉकेट फोर्स (IRF) का हिस्सा होंगी।

#### अर्थ - बैलिस्टिक मिसाइलें

- इसमें पारंपरिक बैलिस्टिक मिसाइलों और क्रूज मिसाइलों की विशेषताएँ शामिल हैं।
- उच्च-चापाकार प्रक्षेपवक्र का अनुसरण करने वाली बैलिस्टिक मिसाइलों के विपरीत, अर्ध-बैलिस्टिक मिसाइलें:
  - अपने पथ को समायोजित करने के लिए उड़ान के बीच में मार्ग बदल सकती हैं।
  - आम तौर पर कम ऊंचाई पर रहती हैं, जिससे उनका पता लगाना और रोकना कठिन हो जाता है।
- **प्रमुख विशेषताएँ**
  - **गति:** अधिक गति से चलती हैं, अक्सर हाइपरसोनिक रेंज (मैक 5 या उससे ऊपर) में।
  - **क्षमता:** मानक बैलिस्टिक मिसाइलों की तुलना में अधिक प्रभावी ढंग से मिसाइल रक्षा प्रणालियों से बच सकती है।
  - **परिशुद्धता:** अधिक सटीकता के लिए डिजाइन किया गया है, जो उन्हें लक्षित हमलों के लिए आदर्श बनाता है।

#### गणतंत्र दिवस पर प्रदर्शित किए गये अन्य हथियार

##### संजय: युद्धक्षेत्र निगरानी प्रणाली

- **विकास:** इसे भारतीय सेना और भारत इलेक्ट्रॉनिक्स लिमिटेड (बीईएल) द्वारा संयुक्त रूप से स्वदेशी रूप से विकसित किया गया।
- यह एक स्वचालित प्रणाली है जो सभी जमीनी और हवाई युद्धक्षेत्र संवेदकों से इनपुट को एकीकृत करती है, उन्हें संसाधित करके युद्धक्षेत्र की एक सामान्य निगरानी तस्वीर तैयार करती है।

- यह कमान और सेना मुख्यालय और भारतीय सेना निर्णय समर्थन प्रणाली को इनपुट प्रदान करेगा।
- यह विशाल स्थलीय सीमाओं की निगरानी करेगा, घुसपैठ को रोकेंगा, अद्वितीय सटीकता के साथ स्थितियों का आकलन करेगा।

#### निर्भय

- यह एक सब-सोनिक क्रूज मिसाइल है।
- मारक क्षमता: 1000 किमी
- गति: मैक 0.7 जबकि ब्रह्मोस मिसाइल (गति मैक 2.8-3.0)
- क्षमता: पारंपरिक और साथ ही परमाणु हथियार।
- तैनाती: चीन के साथ चल रहे गतिरोध के बीच वास्तविक नियंत्रण रेखा (एलएसी) पर।



#### स्वदेशी उन्नत टोड आर्टिलरी गन सिस्टम (ATAGS)

- गणतंत्र दिवस पर ATAGS का एक मॉडल प्रदर्शित किया गया।
- यह 155 मिमी, 52-कैलिबर भारी तोपखाना बंदूक है।
- विकास: इसे भारत फोर्ज और टाटा समूह के साथ साझेदारी में डीआरडीओ के आयुध अनुसंधान और विकास प्रतिष्ठान (एआरडीई) द्वारा संयुक्त रूप से विकसित किया गया।
- मारक क्षमता: 45 किमी



#### पिनाका मल्टीपल रॉकेट लॉन्च सिस्टम (MLRS):

- विकास : स्वदेशी रूप से विकसित
- मारक क्षमता: 44 सेकंड में 75 किमी तक लक्ष्य पर 72 रॉकेट
- भविष्य का लक्ष्य: लक्ष्य सीमा में 300 किलोमीटर तक वृद्धि करना। पिनाका प्रणाली में उच्च-विस्फोटक पूर्व-खंडित रॉकेटों का उपयोग करके परीक्षण पूरा कर लिया गया है, जिससे सीमा 15-20% बढ़ जाएगी।

#### भारत यूरोड्रोन कार्यक्रम में शामिल

सिलेबस मैपिंग: रक्षा प्रौद्योगिकी और रक्षा सहयोग

#### सन्दर्भ

भारत आधिकारिक तौर पर एक पर्यवेक्षक राष्ट्र के रूप में MALE RPAS (मीडियम-एल्टीट्यूड लॉन्ग-एंडगेरेंस रिमोटली पायलटेड एयरक्राफ्ट सिस्टम) कार्यक्रम में शामिल हो गया है, जिसे यूरोड्रोन कार्यक्रम के रूप में भी जाना जाता है।



#### यूरोड्रोन के बारे में

- यह एक निर्माणाधीन ट्विन-टर्बोप्रॉप UAV है।
- यह भविष्य की अनक्रूड एयरक्राफ्ट सिस्टम (UAS) आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए एक संयुक्त यूरोपीय पहल है।
- यह यूरोप की सामूहिक रक्षा रणनीति का हिस्सा है, जो रीपर और हेरॉन ड्रोन जैसे अमेरिकी और इजरायली प्लेटफार्मों पर निर्भरता को कम करता है।
- भाग लेने वाले राष्ट्र:
  - मुख्य सदस्य: जर्मनी, फ्रांस, इटली और स्पेन।
  - अग्रणी राष्ट्र: जर्मनी।
  - पर्यवेक्षक राष्ट्र: जापान (नवंबर 2023 में शामिल हुआ) और भारत (जनवरी 2025 में शामिल हुआ)।
- भारत का प्रतिनिधित्व DRDO के वैमानिकी विकास प्रतिष्ठान (ADE) द्वारा किया जाएगा।
- यूरोड्रोन की विशेषताएं:
  - यह ट्विन-इंजन कॉन्फिगरेशन से युक्त है।



- इसे गंभीर मौसम स्थितियों सहित विविध वातावरणों में संचालन के लिए डिजाइन किया गया है।
- ड्रोन के 2030 तक कार्यरत होने की उम्मीद है।
- **मिशन क्षमताएँ:**
  - विश्व स्तर पर ISTAR (खुफिया, निगरानी, लक्ष्य प्राप्ति और खोजी) मिशनों का समर्थन करने के लिए डिजाइन किया गया है।
  - नागरिक और सैन्य हवाई क्षेत्र दोनों में संचालन के लिए उपयुक्त।

#### तेलंगाना में अवांछित ड्रोनों को मार गिराने के लिए 'गरुड़ दस्ता'

- तेलंगाना पुलिस ने गरुड़ दस्ते की शुरुआत की है, जो शिकारी पक्षियों की एक अनूठी टीम है, जिसे विशेष रूप से वीआईपी आवाजाही के दौरान नो-फ्लाई जोन में अवांछित ड्रोनों को रोकने और निष्क्रिय करने के लिए प्रशिक्षित किया गया है।
- **प्राथमिक भूमिका:** नो-फ्लाई जोन को सुरक्षित करना और अवांछित नैनो और माइक्रो ड्रोन (250 ग्राम से 2 किलोग्राम के बीच वजन) का मुकाबला करना।
- पक्षियों को ड्रोन को फंसाने के लिए जाल लगाने और उन्हें सुरक्षित स्थानों तक खींचने के लिए प्रशिक्षित किया जाता है।
- प्रशिक्षण में ड्रोन के घूमते प्रोपेलर के साथ सीधे संपर्क से बचने के माध्यम से पक्षियों की सुरक्षा पर भी जोर दिया जाता है।



#### नेटग्रिड/ NATGRID (राष्ट्रीय खुफिया ग्रिड)

- दिल्ली पुलिस आयुक्त ने जिला पुलिस उपायुक्तों (DCPs) को अपराधियों और संदिग्धों पर नजर रखने के लिए नेटग्रिड का उपयोग करने के लिए अधिकृत किया है।
- नेटग्रिड गृह मंत्रालय द्वारा संकलित एक डेटाबेस है जिसमें एजेंसियों की संदिग्धों की पहचान करने और निगरानी करने में मदद करने के लिए 24 से अधिक डेटा सेट हैं।
- डेटा में आब्रजन रिकॉर्ड, बैंकिंग विवरण, यात्रा इतिहास, फोन डेटा आदि शामिल हैं।
- **उत्पत्ति:** मुंबई में 26/11 आतंकवादी हमला, जिसने इस कमी को उजागर किया कि सुरक्षा एजेंसियों के पास वास्तविक समय के आधार पर महत्वपूर्ण जानकारी की तलाश करने के लिए कोई तंत्र नहीं था।
- **महत्व:**
  - नेटग्रिड में डेटा रिपोजिटरी किसी व्यक्ति या संस्था के सभी डिजिटल फुटप्रिंट्स को कैच करती है।
  - यह देश भर में कानून प्रवर्तन अधिकारियों को व्यक्तियों और अन्य संस्थाओं के बारे में वास्तविक समय की खुफिया जानकारी प्रदान करता है।



### अभ्यास ला पेरौस

- यह एक द्विवार्षिक बहुपक्षीय नौसैनिक अभ्यास है जो हिंद-प्रशांत क्षेत्र में संचार की रणनीतिक समुद्री लाइनों को सुरक्षित करने के लिए आयोजित किया जाता है।
- सदस्य: भारत, फ्रांस ( मेजबान राष्ट्र ), यू.एस.ए., कनाडा, ऑस्ट्रेलिया, इंडोनेशिया, मलेशिया, सिंगापुर और यूके।
- अवस्थिति: मलक्का, सुंडा और लोम्बोक जलडमरूमध्य में आयोजित किया जाता है, जो हिंद महासागर और प्रशांत महासागर के बीच प्रमुख चोकपाइंट हैं।
- यह अभ्यास का चौथा संस्करण है।

## TOGETHER, TRAIN TO SECURE STRATEGIC MARITIME ROADS IN THE INDO-PACIFIC



### ‘युद्ध पर्यटन ( बैटल टूरिज्म )’ मानचित्र में नए स्थान

संदर्भ: भारतीय सेना पर्यटन मंत्रालय के सहयोग से युद्ध क्षेत्र पर्यटन (battlefield tourism) को बढ़ावा देने के लिए “भारत रणभूमि दर्शन” का शुभारम्भ कर रही है।

युद्ध क्षेत्र पर्यटन पहल के बारे में

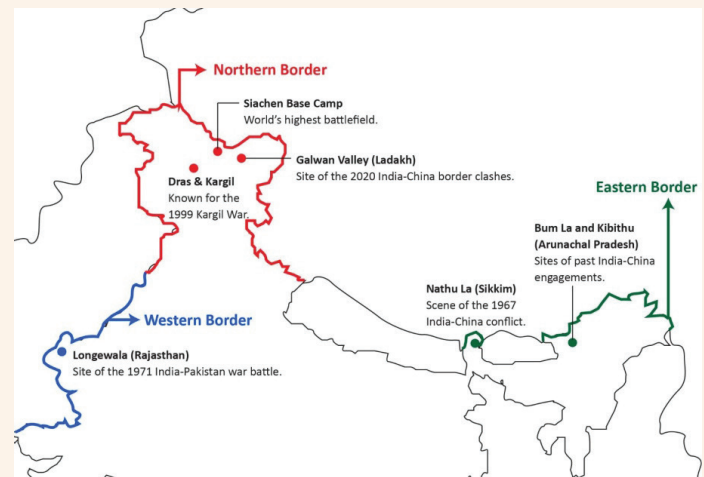
- युद्ध पर्यटन, युद्ध से जुड़े स्थलों, जैसे युद्ध के मैदानों, कब्रिस्तानों और स्मारकों पर जाने की प्रथा है।
- इस पहल का उद्देश्य 77 ऐतिहासिक रूप से महत्वपूर्ण स्थलों को प्रदर्शित करना है, जिसमें गलवान (2020) और डोकलाम (2017) जैसे हालिया संघर्ष क्षेत्र शामिल हैं।

#### उद्देश्य:

- पर्यटन को बढ़ावा देना: सटीक ऐतिहासिक आख्यान प्रदान करने के लिए युद्ध स्मारकों और संग्रहालयों को एकीकृत करना और अतुल्य भारत अभियान के माध्यम से स्थलों को उजागर करना।
- सामाजिक-आर्थिक विकास: दूरदराज के सीमावर्ती क्षेत्रों में पर्यटन को बढ़ावा देकर स्थानीय समुदायों का समर्थन करना।
- जागरूकता और शिक्षा: ऐतिहासिक सैन्य घटनाओं के तथ्यात्मक आख्यान प्रदान करना।

उल्लेखनीय युद्धक्षेत्रों में शामिल हैं:

- उत्तरी सीमा: गलवान घाटी (लद्दाख), द्रास या कारगिल और सियाचिन बेस कैंप
- पूर्वी सीमा: बुम ला और किबिथू (अरुणाचल प्रदेश), नाथू ला (सिक्किम)।
- पश्चिमी सीमा: लोंगेवाला (राजस्थान)



# राजव्यवस्था एवं शासन

## मुख्य परीक्षा के लिए विषय

### दोहरी नागरिकता

सिलेबस मैपिंग: सामान्य अध्ययन प्रश्नपत्र-2: नागरिकता

#### संदर्भ

विदेश मंत्री एस. जयशंकर ने दोहरी नागरिकता प्रदान करने में चुनौतियों को स्वीकार किया है, लेकिन इस मुद्दे पर चल रही चर्चाओं का भी उल्लेख किया है। सरकार ने पूर्णतया दोहरी नागरिकता प्रदान किए बिना भारतीय प्रवासियों के साथ संबंधों को मजबूत करने के तरीके के रूप में ओ.सी.आई. (OCI) लाभों का विस्तार करने पर विचार किया है।

#### नागरिकता अधिनियम 1955

अनुच्छेद 11 के अंतर्गत संसद द्वारा पारित नागरिकता अधिनियम, 1955 भारत में नागरिकता प्राप्त करने और समाप्त करने के तरीकों की रूपरेखा प्रस्तुत करता है।

#### नागरिकता प्राप्त करने के तरीके:

- **जन्म से:** 26 जनवरी 1950 को या उसके बाद लेकिन 1 जुलाई 1987 से पहले भारत में जन्मे- स्वतः ही नागरिक माने जाते हैं।
- **1 जुलाई 1987 और 2 दिसंबर 2004 के बीच जन्मे हों** तथा यदि माता-पिता में से कोई एक भारतीय नागरिक है तो वे भारतीय नागरिक हो जाते हैं।
- **3 दिसंबर 2004 को या उसके बाद जन्मे व्यक्ति को नागरिक माना जाएगा**, यदि माता-पिता में से एक भारतीय नागरिक है और दूसरा अवैध प्रवासी नहीं है।
- **वंश के आधार पर:** यदि कोई व्यक्ति भारत के बाहर जन्म लेता है और उसके माता-पिता दोनों या उनमें से एक भारतीय नागरिक है, तो उसे भारतीय वाणिज्य दूतावास में एक वर्ष के भीतर पंजीकरण कराना होगा।
- **पंजीकरण द्वारा:** भारतीय मूल के व्यक्तियों या निवास आवश्यकताओं को पूरा करने के बाद भारतीय नागरिकों से विवाहित व्यक्तियों को प्रदान किया जाता है।
- **प्राकृतिकीकरण द्वारा:** यह नागरिकता किसी विदेशी को प्रदान की जाती है जो कम से कम 12 वर्षों से भारत में रह रहा हो तथा अन्य शर्तों को पूरा करता हो।
- **क्षेत्र के समावेश द्वारा:** यदि कोई विदेशी क्षेत्र भारत का हिस्सा बन जाता है, तो सरकार उन लोगों को निर्दिष्ट करती है जो नागरिक होंगे।

#### नागरिकता समाप्ति के तरीके

- **त्याग:** स्वेच्छा से भारतीय नागरिकता का त्याग करना।
- **समाप्ति:** यदि कोई नागरिक विदेशी नागरिकता प्राप्त कर लेता है तो भारतीय नागरिकता स्वतः समाप्त हो जाती है।
- **वंचना (Deprivation):** यदि नागरिकता धोखाधड़ी से प्राप्त की गई हो या व्यक्ति देश के हितों के विरुद्ध कार्य करता हो तो सरकार नागरिकता रद्द कर सकती है।

#### भारत में निवासियों के प्रकार

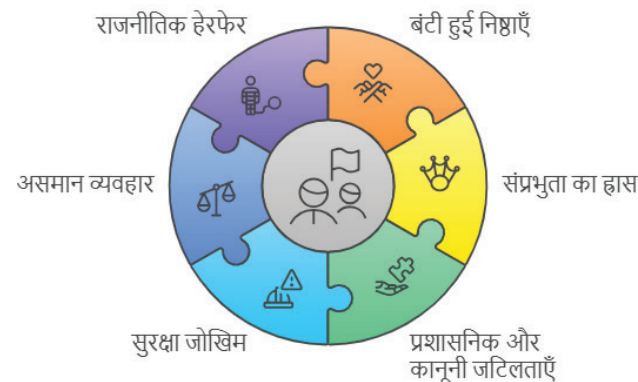
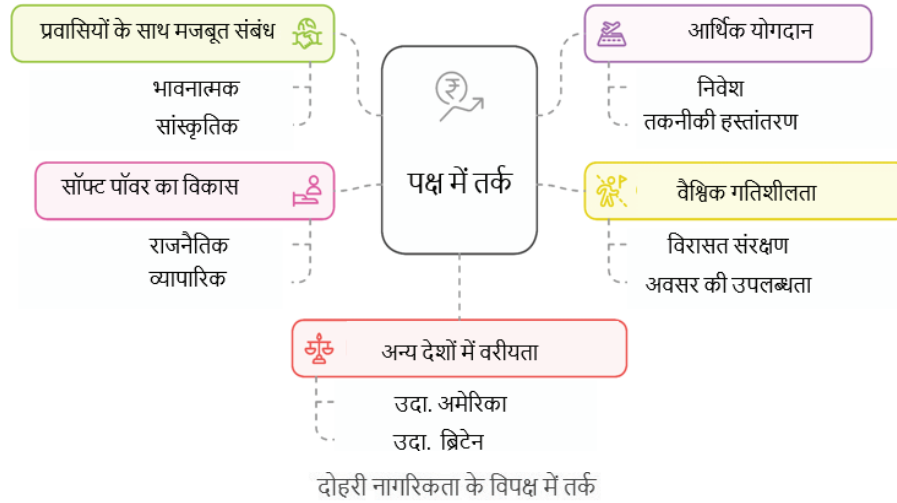
- **भारतीय नागरिक:** इसमें संविधान के तहत पूर्ण राजनीतिक एवं नागरिक अधिकार प्राप्त होते हैं, जिनमें मतदान, सार्वजनिक पद धारण करना और संपत्ति के अधिकार शामिल हैं।
- **जन्म, वंश, पंजीकरण, प्राकृतिककरण, या क्षेत्र के समावेश के माध्यम से अर्जित।**
- **अनिवासी भारतीय ( एन.आर.आई. ):** इसमें शिक्षा, रोजगार या अन्य उद्देश्यों के लिए अस्थायी रूप से विदेश में रहने वाले भारतीय नागरिक शामिल हैं।
- **भारतीय पासपोर्ट तो होगा लेकिन अधिकार सीमित होंगे (जैसे- विदेश में रहते हुए मतदान का अधिकार नहीं होगा)।**

- **भारतीय मूल के व्यक्ति (पी.आई.ओ.):** भारतीय मूल के विदेशी नागरिक (चार पीढ़ियों तक को हटा दिया गया है) जो पाकिस्तान, बांग्लादेश या कुछ अन्य देशों के नागरिक नहीं हैं।
- पहले PIO कार्ड होते थे (अब OCI के साथ विलय कर दिए गए हैं)।
- **भारत के विदेशी नागरिक (OCI):** यह भारतीय मूल के विदेशी नागरिकों को प्रदान किया गया दर्जा है।
- इसमें वीजा-मुक्त यात्रा और संपत्ति के अधिकार जैसे कुछ लाभ प्रदान किए गए हैं लेकिन मतदान, सार्वजनिक पद धारण करना एवं कुछ सरकारी नौकरियाँ इसमें शामिल नहीं हैं।
- **विदेशी:** ऐसे गैर-नागरिक, जो भारतीय मूल के नहीं हैं और जिन्हें भारत में रहने के लिए वीजा की आवश्यकता है।
- विदेशी अधिनियम, 1946 के अधीन होता है।
- **अवैध प्रवासी:** वे लोग जो वैध यात्रा दस्तावेजों के बिना भारत में प्रवेश करते हैं या अपनी वीजा अवधि से अधिक समय तक भारत में रहते हैं।
- ये नागरिकता संशोधन अधिनियम, 2019 द्वारा शासित होते हैं, तथा कुछ मामलों में और आमतौर पर निर्वासन (Deportation) के अधीन होते हैं।

### दोहरी नागरिकता प्रदान करने वाले एशियाई देश

- **कंबोडिया:** निवेश, प्राकृतिककरण, वंश या विवाह के माध्यम से दोहरी नागरिकता की अनुमति है। नागरिक अपनी मूल नागरिकता त्यागे बिना कई पासपोर्ट रख सकते हैं।
- **बांग्लादेश:** यह कानून व्यक्तियों को अन्य देशों की नागरिकता रखते हुए बांग्लादेश की नागरिकता बनाए रखने की अनुमति देता है। दोहरी नागरिकता निवेश, विवाह या प्राकृतिककरण के माध्यम से प्राप्त की जा सकती है।
- **थाईलैंड:** स्थायी निवास, रोजगार और थाई नागरिकों से विवाह जैसे मानदंडों को पूरा करने वाले विदेशियों को दोहरी नागरिकता की अनुमति है।
- **पाकिस्तान:** संयुक्त राज्य अमेरिका, ब्रिटेन, कनाडा और ऑस्ट्रेलिया सहित 19 विशिष्ट देशों के साथ दोहरी नागरिकता की अनुमति देता है।

### दोहरी नागरिकता के लाभ



## निष्कर्ष

भारत के बहुवादी लोकतांत्रिक व्यवस्था, वैश्वीकरण तथा अपराध की बढ़ती चुनौतियों को देखते हुए, नागरिकता संबंधी मुद्दों पर पुनर्विचार करने की आवश्यकता है। एक तरफ हमें अपनी सुरक्षा बढ़ानी चाहिए, वहीं दूसरी तरफ नागरिकों के लिए अपने व्यावसायिक और अन्य व्यक्तिगत हितों के लिए सीमाओं के पार स्वतंत्र रूप से आना-जाना भी सुगम बनाना चाहिए।

## व्यक्तिगत डिजिटल डेटा संरक्षण नियम, 2025 का मसौदा

सिलेबस मैपिंग: सामान्य अध्ययन प्रश्नपत्र- 2 : डेटा कानून

## संदर्भ

केंद्र सरकार ने डी.पी.डी.पी. (DPDP) अधिनियम, 2023 के प्रावधानों को लागू करने के लिए डिजिटल व्यक्तिगत डेटा संरक्षण (डी.पी.डी.पी.) नियम, 2025 का ड्राफ्ट (मसौदा) जारी किया है।

## ड्राफ्ट नियमों के प्रमुख प्रावधान

- डेटा का जिम्मेदारी से उपयोग:
- डेटा प्रत्ययी/प्रत्ययी (Fiduciary): डेटा प्रत्ययी कोई भी ऐसा व्यक्ति, कंपनी या संगठन है जो व्यक्तिगत डेटा के प्रोसेस के उद्देश्य व साधन को निर्धारित करता है।
- डेटा संरक्षण: डेटा उल्लंघनों को रोकने के लिए प्रत्ययी को तकनीकी और परिचालन सुरक्षा उपायों को लागू करना होगा।
- किसी भी उल्लंघन की सूचना भारतीय डेटा संरक्षण बोर्ड (अभी तक स्थापित नहीं) को 72 घंटे के भीतर दी जानी चाहिए।
- सहमति प्रबंधक: सहमति प्रबंधक एक निर्दिष्ट प्रारूप में उपयोगकर्ता की सहमति एकत्र करने में प्रत्ययी की सहायता करेंगे।
- छूट: सरकार और उसके संस्थान सब्सिडी एवं लाभ प्रदान करने के लिए डेटा एकत्र कर सकते हैं।
- डेटा प्रतिधारण और विलोपन:
- यदि उपयोगकर्ता लंबे समय तक ई-कॉमर्स प्लेटफॉर्म, सोशल मीडिया या गेमिंग जैसी सेवाओं का उपयोग नहीं करते हैं, तो उनका डेटा हटाना अनिवार्य होगा।
- हटाने से पहले 48 घंटे की अग्रिम सूचना दी जानी चाहिए।
- माता-पिता की सहमति:
- सत्यापन: सोशल मीडिया और ऑनलाइन प्लेटफॉर्मों को बच्चों के अकाउंट बनाने से पहले उनके माता-पिता की सत्यापन योग्य सहमति लेनी होगी।
- पहचान सत्यापन: माता-पिता की आयु और पहचान को सरकार द्वारा जारी पहचान प्रमाण के माध्यम से सत्यापित किया जाना चाहिए।

## डी.पी.डी.पी. नियमों के लाभ

- सिद्धांत आधारित रूपरेखा: ये नियम व्यावहारिक दृष्टिकोण अपनाते हैं, नोटिस और सहमति के लिए सरलता एवं स्पष्टता पर ध्यान केंद्रित करते हैं, जिससे उपयोगकर्ताओं द्वारा सामना की जाने वाली 'सहमति संबंधी क्लॉन्टि/थकान' को कम किया जा सके।
- स्वायत्तता: यूरोपीय संघ के सामान्य डेटा संरक्षण विनियमन (GDPR) जैसे निर्धारित विनियमों के विपरीत, डी.पी.डी.पी. नियम उपयोगकर्ता अधिकारों को सक्षम करने के लिए विशिष्ट उपयोगकर्ता इंटरफेस डिजाइन या तरीकों को निर्देशित न करके व्यावसायिक स्वायत्तता और नवाचार का सम्मान करते हैं।
- क्षेत्र विशेष छूट: शिक्षा, स्वास्थ्य सेवा और बाल देखभाल जैसे उद्योगों को ट्रेडिंग एवं निगरानी जैसी गतिविधियों के लिए कठोर अभिभावकीय सहमति आवश्यकताओं से छूट दी गई है, बशर्ते कि सुरक्षा नियमों का पालन किया जाए।
- परिणाम आधारित दृष्टिकोण: विनियमों की व्यावहारिक उपयोगिता पर जोर दिया जाता है, जिससे व्यवसायों के लिए अनावश्यक जटिलताओं को बिना उपयोगकर्ताओं का सशक्तिकरण सुनिश्चित हो सकता है।
- नियामक बोझ में कमी: कठोर विनियमन से बचा जाता है जो छोटे उद्यमों को प्रभावित कर सकता है, तथा अधिक व्यापार-अनुकूल वातावरण को बढ़ावा मिलता है।

### डी.पी.डी.पी. नियमों की कमियाँ

- **कार्यकारी अतिक्रमण:** ये नियम सरकार को “जैसा आवश्यक हो” (as may be prescribed) जैसे अस्पष्ट वाक्यांशों के तहत व्यापक विवेकाधिकार प्रदान करते हैं, जिससे अनियंत्रित प्राधिकार के बारे में चिंताएँ उत्पन्न होती हैं।
- **पारदर्शिता की कमी:** ड्राफ्ट नियमों पर परामर्श प्रक्रिया **MyGov प्लेटफॉर्म के माध्यम से प्रस्तुति तक ही सीमित है**, जिससे व्यापक भागीदारी सीमित हो रही है।
- **कमजोर संस्थागत संरचना:** नियुक्तियों और परिचालन संबंधी दिशा-निर्देशों के लिए केंद्र सरकार के कर्मचारियों पर निर्भरता के कारण डी.पी.बी. (DPB) में **स्वायत्तता का अभाव है।**
- **सुरक्षा उपायों के बिना छूट:** नियम 5 सब्सिडी (जैसे: **आधार-लिंकड कल्याण कार्यक्रम**) के लिए डेटा प्रोसेसिंग को सहमति आवश्यकताओं से छूट देता है, जिससे जवाबदेही और दुरुपयोग के बारे में सवाल उठते हैं।
- **स्वतंत्र नियामक का अभाव:** अधिनियम और ड्राफ्ट नियम एक स्वतंत्र नियामक निकाय की स्थापना नहीं करते हैं, जिससे केंद्र सरकार के भीतर शक्तियाँ समेकित हो जाती हैं, जो डेटा संरक्षण प्रवर्तन की विश्वसनीयता को कमजोर करता है।
- **अपर्याप्त डेटा संरक्षण:** नियमों के अनुसार 18 वर्ष से कम आयु के बच्चों के लिए माता-पिता की सहमति आवश्यक है, लेकिन माता-पिता की पहचान या बच्चे के साथ संबंध को सत्यापित करने के लिए विशिष्ट तंत्र का अभाव है।

### आगे की राह

- **व्यापक नियमन:** उपयोगकर्ता अधिकारों को लागू करने, बच्चों के डेटा की सुरक्षा करने और डेटा उल्लंघनों से निपटने के लिए विस्तृत, कार्यान्वयन योग्य व व्यावहारिक दिशानिर्देश विकसित करना चाहिए।
- **मजबूत ढांचा:** आयु संबंधी झूठे दावों की पहचान करने तथा भारतीय घरों में साझा डिवाइस के उपयोग से उत्पन्न चुनौतियों का समाधान करने के लिए आयु-सत्यापन उपकरण और विधियाँ विकसित करना चाहिए।
- **स्वतंत्र नियामक प्राधिकरण:** अधिनियम की निष्पक्ष निगरानी और प्रभावी प्रवर्तन सुनिश्चित करने के लिए सरकारी प्रभाव से मुक्त एक स्वतंत्र डेटा संरक्षण प्राधिकरण की स्थापना की जानी चाहिए।
- **स्पष्ट समयसीमा:** डी.पी.डी.पी. अधिनियम और संबंधित नियमों के कार्यान्वयन के लिए चरणबद्ध समयसीमा प्रकाशित करनी चाहिए, जिससे व्यवसायों एवं डेटा प्रोसेसरों को अनुपालन के लिए पर्याप्त समय मिल सके।
- **लघु उद्यमों के लिए समर्थन:** यह सुनिश्चित करना कि नवाचार और आर्थिक विकास को बढ़ावा देने के लिए नियम लघु एवं मध्यम उद्यमों (SME) के लिए अनुकूल बने रहना चाहिए।

### मतदाता पहचान-पत्र को आधार से जोड़ना

सिलेबस मैपिंग: सामान्य अध्ययन प्रश्नपत्र- 2: चुनाव, गोपनीयता

### संदर्भ

29 दिसंबर, 2024 को आम आदमी पार्टी (आप) और भारतीय जनता पार्टी (भाजपा) ने एक-दूसरे पर दिल्ली की मतदाता सूची में हेरफेर करने का आरोप लगाया।

### समाचार संबंधी अन्य तथ्य

- चुनाव में धोखाधड़ी के आरोप, जैसे जानबूझकर नाम हटाना और बूथ कैप्चरिंग।
- इलेक्ट्रॉनिक वोटिंग मशीनों (EVMs) के साथ छेड़छाड़ के दावे, जिनमें मतदान के बाद दुरुपयोग भी शामिल है।

### आधार की विशेषताएँ

- **विशिष्ट पहचान:** आधार प्रत्येक व्यक्ति को एक विशिष्ट संख्या प्रदान करता है।
- **पोर्टेबिलिटी:** आधार संख्या का उपयोग भारत में कहीं भी किसी व्यक्ति की पहचान प्रमाणित करने के लिए किया जा सकता है।
- यह वास्तविक समय प्रमाणीकरण प्रदान करता है।
- यह उन लोगों के लिए उपयोगी है जो एक राज्य से दूसरे राज्य और एक शहर से दूसरे शहर के बीच आवागमन करते हैं।

- **वित्तीय पता:** आधार संख्या का उपयोग स्थायी वित्तीय पते के रूप में किया जा सकता है।
- इससे सरकार को आधार धारकों को प्रत्यक्ष लाभ हस्तांतरण (DBT) की सुविधा मिल जाती है।
- **सीमाएँ:** आधार नागरिकता का प्रमाण नहीं है और इसे वैध गैर-नागरिकों को भी जारी किया जा सकता है।

#### राष्ट्रीय मतदाता सूची शुद्धिकरण एवं प्रमाणीकरण कार्यक्रम (NERPAP), 2015

- भारत निर्वाचन आयोग द्वारा लॉन्च किया गया।
- **उद्देश्य:** पंजीकृत मतदाताओं के आधार नंबर के साथ मतदाता फोटो पहचान पत्र (EPIC) को जोड़कर त्रुटिरहित व प्रमाणीकृत मतदाता सूची तैयार करना।
- वर्ष 2015 में सर्वोच्च न्यायालय के आदेश के बाद, गोपनीयता और डेटा के दुरुपयोग की चिंताओं के कारण NERPAP के कार्यान्वयन को रोक दिया गया है।

#### आधार को वोटर आई.डी. से जोड़ने के लाभ

- **दोहराव को समाप्त करता है:** प्रवास या पते में बदलाव के कारण अक्सर मतदाता पंजीकरण में दोहराव हो जाता है। दोनों की लिंकिंग से ऐसे डुप्लिकेट की पहचान की जा सकती है और उन्हें हटाया जा सकता है।
- **प्रॉक्सी वोटिंग पर रोक:** आधार प्रमाणीकरण से मतदान के दौरान छद्म मतदान को रोका जा सकता है।
- **मतदाता सूची में पारदर्शिता:** यह सुनिश्चित करता है कि एक व्यक्ति के पास केवल एक ही मतदाता पहचान पत्र होगा।
- यह मतदाता सूची में त्रुटियों या जानबूझकर की गई हेराफेरी की पहचान करने में सहायता करता है।

#### आधार को मतदाता पहचान-पत्र से जोड़ने से जुड़ी चिंताएँ

- **गोपनीयता का उल्लंघन:** आधार में संवेदनशील बायोमेट्रिक डेटा होता है, और इसे मतदाता पहचान पत्र से जोड़ने से अनधिकृत पहुँच या दुरुपयोग की चिंता पैदा हो सकती है।
- **बहिष्करण संबंधी त्रुटियाँ:** तकनीकी त्रुटियाँ, आधार की उपलब्धता का अभाव, या बेमेल डेटा के कारण वास्तविक मतदाता मताधिकार से वंचित हो सकते हैं।
- **नागरिकता का प्रमाण नहीं:** आधार कार्ड भारत में कानूनी रूप से निवास करने वाले गैर-नागरिकों को भी जारी किया जा सकता है, जिससे यह मतदाता पात्रता के लिए एकमात्र सत्यापन के रूप में अनुपयुक्त हो जाता है।
- **दुरुपयोग की संभावना:** आधार को लिंक करने से अनजाने में राजनीतिक दलों को मतदाता के विवरण तक पहुँच मिल सकती है, जिससे लक्षित अभियान या अवांछित संचार को बढ़ावा मिल सकता है।
- **कानूनी स्पष्टता का अभाव:** चुनावी प्रक्रिया में आधार के उपयोग के लिए कानूनी ढांचे को मजबूत बनाने की आवश्यकता है ताकि दुरुपयोग से बचा जा सके और गोपनीयता कानूनों का अनुपालन सुनिश्चित किया जा सकता हो।

#### आगे की राह

- **प्रौद्योगिकी की भूमिका:** आधार दोहराव जैसी तकनीकी समस्याओं का समाधान कर सकता है।
- **मानवीय एवं संस्थागत सत्यनिष्ठा:** राजनीतिक और प्रशासनिक कदाचार को संबोधित करना महत्वपूर्ण है।
- **निर्वाचन आयोग की जिम्मेदारी:** संदेह दूर करने और चुनावी प्रक्रिया में जनता के विश्वास को मजबूत करने के लिए सक्रिय संचार और कार्रवाई करनी चाहिए।

### नकद हस्तांतरण नीति

सिलेबस मैपिंग: सामान्य अध्ययन प्रश्नपत्र- 2, प्रशासन

#### संदर्भ

दिल्ली चुनाव से पहले आप के नकदी हस्तांतरण वादों (दिल्ली महिला सम्मान योजना) पर विवाद ने इस बात को लेकर बहस को जन्म दिया है कि क्या ऐसी योजनाएँ वास्तविक रूप में कल्याणकारी पहल हैं या फिर अल्पकालिक राजनीतिक लाभ से प्रेरित हैं।

## नकद हस्तांतरण नीति के पक्ष और विपक्ष में तर्क

पक्ष में तर्क	विपक्ष में
<b>राजकोषीय प्रभाव</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>कमजोर आबादी को तत्काल <b>वित्तीय राहत प्रदान</b> करता है।</li> <li><b>क्रय शक्ति को बढ़ावा</b> मिलता है और स्थानीय अर्थव्यवस्था को प्रोत्साहन मिलता है।</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>राजकोषीय बोझ</b> बढ़ता है, तथा बुनियादी ढांचे और स्वास्थ्य सेवा जैसे दीर्घकालिक निवेशों से धन का विचलन हो जाता है।</li> <li>इससे शिक्षा और स्वच्छता जैसी <b>महत्वपूर्ण सार्वजनिक सेवाओं के लिए वित्तपोषण अपर्याप्त</b> हो सकता है।</li> </ul>
<b>निर्भरता</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>बिना स्थिर आय वाले परिवारों के लिए <b>सुरक्षा जाल (नेट)</b> के रूप में कार्य करता है।</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>निर्भरता की संस्कृति</b> को बढ़ावा मिलता है, रोजगार और उद्यमशीलता के प्रयासों को हतोत्साहित करता है।</li> </ul>
<b>मुद्रास्फीति दबाव</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>मांग में वृद्धि होती है, जिससे आर्थिक विकास को बढ़ावा मिलता है।</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>इससे <b>स्थानीय मुद्रास्फीति बढ़ सकती है</b> और नकदी हस्तांतरण की क्रय शक्ति कम हो सकती है।</li> </ul>
<b>सामाजिक-आर्थिक मुद्दों का समाधान</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>हाशिए पर स्थित समूहों को लक्ष्य करके <b>सामाजिक समानता</b> को बढ़ावा देता है।</li> <li>गरीबी और बेरोजगारी से निपटने सहायता करते हैं।</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>अल्पकालिक राहत</b> तो प्रदान करता है, लेकिन गुणवत्तापूर्ण शिक्षा या रोजगार सृजन की कमी जैसे संरचनात्मक मुद्दों का समाधान करने में विफल रहता है।</li> </ul>
<b>दुरुपयोग का खतरा</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>अनुभवजन्य साक्ष्य से पता चलता है कि प्राप्तकर्ता आमतौर पर पोषण और शिक्षा जैसी आवश्यक चीजों पर धन खर्च करते हैं।</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>बिना शर्त हस्तांतरण का <b>दुरुपयोग गैर-आवश्यक</b> या हानिकारक गतिविधियों (जैसे, शराब, जुआ) पर किया जा सकता है।</li> </ul>
<b>चुनावी और राजनीतिक प्रभाव</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>जनता की आवश्यकताओं के प्रति संवेदनशीलता</b> प्रदर्शित करना तथा चुनावी वादों को पूरा करना।</li> <li><b>राजनीतिक वैधता</b> और जवाबदेही को बढ़ाता है।</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>इसे अक्सर चुनावों के समय लाया जाता है, और वोट हासिल करने के उद्देश्य से <b>लोकलुभावन उपाय के रूप में देखा जाता है</b>।</li> <li>दीर्घकालिक स्थिरता व विकास की अपेक्षा <b>अल्पकालिक राजनीतिक लाभ</b> पर ध्यान केंद्रित करता है।</li> </ul>
<b>हिस्सेदारी</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>महिलाओं के लिए <b>वित्तीय स्वतंत्रता का निर्माण</b> करने में सहायता करता है, तथा लैंगिक समानता को बढ़ावा देता है।</li> <li><b>समावेशी विकास का समर्थन</b> करता है।</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>बिना शर्त स्थानान्तरण प्रभावी रूप से लक्षित नहीं हो पाता है, जिससे गैर-पात्र <b>व्यक्तियों को लाभ</b> मिलता है।</li> </ul>
<b>आर्थिक अवसर लागत</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>उपभोग को बढ़ावा देकर</b> तत्काल आर्थिक प्रोत्साहन प्रदान करता है।</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>कौशल विकास जैसे उच्च दीर्घकालिक प्रतिफल वाले वैकल्पिक निवेशों से संसाधनों को डाइवर्ट करना पड़ता है।</li> </ul>
<b>वहनीयता</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>कुशल कार्यान्वयन के लिए <b>मौजूदा डिजिटल बुनियादी ढांचे का लाभ उठाना (जैसे- DBT)</b></li> <li>बिचौलियों को दरकिनार करके पारदर्शिता सुनिश्चित की जाती है और <b>लीकेज को न्यूनतम</b> किया जाता है।</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>स्पष्ट निकास रणनीतियों या स्थायी राजस्व स्रोतों के बिना <b>दीर्घकालिक स्थिरता के मुद्दे सामने</b> आते हैं।</li> </ul>

\* नोट: उपरोक्त अंतरों का उपयोग मुफ्त (रेवड़ी) बनाम कल्याणकारी योजनाओं पर उत्तर लिखने के लिए भी किया जा सकता है।

## धर्मांतरण रोधी कानून

सिलेबस मैपिंग: सामान्य अध्ययन प्रश्नपत्र- 2, अधिकार संबंधी मुद्दा, धर्मनिरपेक्षता

### संदर्भ

अरुणाचल प्रदेश सरकार 1978 के एक अधिनियम को लागू करने के लिए नियम तैयार कर रही है, जिसका उद्देश्य "बलपूर्वक" धर्मांतरण को रोकना है।

### क्या हैं धर्मांतरण रोधी कानून?

- धर्मांतरण रोधी कानून एक विधायी उपाय हैं जिनका उद्देश्य **धर्मांतरण को रोकना या प्रतिबंधित करना** है।



- धर्मांतरण रोधी कानूनों के विशिष्ट प्रावधान और प्रवर्तन विभिन्न न्यायक्षेत्रों में भिन्न-भिन्न होते हैं, तथा इनमें आपराधिक एवं सिविल दोनों प्रकार के दंड शामिल हो सकते हैं।

### भारतीय संविधान ने धार्मिक स्वतंत्रता को कैसे संबोधित किया

#### विधायी और नीतिगत उपाय

- **धार्मिक संस्थान (दुरुपयोग निवारण) अधिनियम, 1988:** धार्मिक संस्थानों के राजनीतिक उद्देश्यों के लिए दुरुपयोग को रोकता है।
- **पूजा स्थलों (विशेष प्रावधान) अधिनियम, 1991:** किसी भी पूजा स्थल के रूपांतरण को प्रतिबंधित करता है और 15 अगस्त 1947 को अस्तित्व में रहे धार्मिक स्वरूप को बनाए रखने का प्रावधान करता है।
- **धर्मांतरण विरोधी कानून:** विभिन्न राज्यों ने धार्मिक धर्मांतरण को नियंत्रित करने के लिए कानून बनाए हैं ताकि जबरदस्ती, धोखाधड़ी या प्रलोभन द्वारा धर्मांतरण को रोका जा सके।

#### धार्मिक स्वतंत्रता (अनुच्छेद 25-28)

- **अनुच्छेद 25:** अंतःकरण की स्वतंत्रता और धर्म को स्वतंत्र रूप से मानने, अभ्यास करने और प्रचार करने का अधिकार।
- **अनुच्छेद 26:** धार्मिक मामलों को प्रबंधित करने की स्वतंत्रता।
- **अनुच्छेद 27:** किसी विशेष धर्म को बढ़ावा देने के लिए करों के भुगतान से स्वतंत्रता।
- **अनुच्छेद 28:** कुछ शैक्षणिक संस्थानों में धार्मिक शिक्षा या धार्मिक उपासना में भाग लेने की स्वतंत्रता।

#### नीति निदेशक सिद्धांत

- **अनुच्छेद 44:** राज्य को पूरे भारत में **समान नागरिक संहिता (UCC)** लागू करने के लिए प्रेरित करता है। इसका उद्देश्य प्रत्येक प्रमुख धार्मिक समुदाय के शास्त्रों और प्रथाओं पर आधारित व्यक्तिगत कानूनों को हटाकर सभी नागरिकों के लिए समान कानून स्थापित करना है।

#### अल्पसंख्यकों के अधिकार (अनुच्छेद 29 और 30)

- **अनुच्छेद 29:** भारत में रहने वाले किसी भी नागरिक वर्ग को अपनी विशिष्ट भाषा, लिपि या संस्कृति को संरक्षित करने का अधिकार देता है।
- **अनुच्छेद 30:** अल्पसंख्यकों को अपनी पसंद के शैक्षणिक संस्थानों की स्थापना और प्रशासन का अधिकार प्रदान करता है, जिससे उनके धर्म और संस्कृति की रक्षा होती है।

### भारत में धर्मांतरण रोधी कानून

- **स्वतंत्रता पूर्व:** स्वतंत्रता से पहले, रायगढ़, बीकानेर, कोटा, जोधपुर, सरगुजा, पटना, उदयपुर और कालाहाँडी जैसी कई हिंदू रियासतों ने ईसाई धर्म का प्रसार करने वाली मिशनरी गतिविधियों पर अंकुश लगाने के लिए धर्मांतरण रोधी कानून लागू किए थे।
- **स्वतंत्रता के बाद की अवधि:**
- **संसदीय विधेयक:** 1954 और 1960 में संसद ने भारतीय धर्मांतरण (विनियमन एवं पंजीकरण) विधेयक और पिछड़े समुदाय (धार्मिक संरक्षण) विधेयक पर विचार किया।
- दोनों का उद्देश्य धर्मांतरण को रोकना था, लेकिन समर्थन की कमी के कारण उन्हें छोड़ दिया गया।
- **कोई केन्द्रीय कानून नहीं:** वर्तमान में, केन्द्र सरकार द्वारा धर्म परिवर्तन के संबंध में कोई विशिष्ट कानून नहीं बनाया गया है।
- **भारतीय न्याय संहिता (BNS), 2023 अध्याय XVI** के तहत धर्म से संबंधित अपराधों को संबोधित करती है।

### धर्मांतरण रोधी कानून के पक्ष में तर्क

- **सामाजिक एकता:** धर्मांतरण से उत्पन्न होने वाले समुदायों के भीतर संघर्ष और विभाजन को रोकना।
- **सांस्कृतिक संरक्षण:** धर्मांतरण रोधी कानून धर्मांतरण के कारण किसी विशेष धर्म के क्षरण को रोककर उसके प्रभाव और शक्ति की रक्षा करने में मदद करते हैं।

## धर्मांतरण रोधी कानून



- **बलपूर्वक धर्मांतरण की रोकथाम:** व्यक्तियों को जबरन या धोखे से दूसरे धर्म में धर्मांतरित होने से बचाने के लिए यह आवश्यक है।

### विपक्ष में तर्क

- **धार्मिक स्वतंत्रता का उल्लंघन:** आलोचकों का तर्क है कि धर्मांतरण रोधी कानून भारतीय संविधान के अनुच्छेद 25 द्वारा गारंटीकृत धार्मिक स्वतंत्रता के मौलिक अधिकार का उल्लंघन करते हैं।
- **अस्पष्टता और दुरुपयोग:** इन कानूनों में प्रयुक्त शब्दावली, जैसे- 'बल', 'धोखाधड़ी' एवं 'प्रलोभन' की व्यापक व्याख्या की जा सकती है, जिससे संभावित दुरुपयोग हो सकता है।
- इस अस्पष्टता के कारण उत्पीड़न और कानूनी चुनौतियाँ उत्पन्न हुई हैं।
- **अति-सतर्कतावाद (Vigilantism) को प्रोत्साहन:** धर्मांतरण रोधी कानूनों के अस्तित्व ने, कई बार, गैर-सरकारी तत्वों को गैरकानूनी धर्मांतरण के आरोपी व्यक्तियों के विरुद्ध सतर्कता या निगरानी हिंसा में संलग्न होने के लिए प्रोत्साहित किया है।

### महत्वपूर्ण न्यायिक निर्णय

- **लता सिंह बनाम उत्तर प्रदेश राज्य:** सर्वोच्च न्यायालय ने फैसला दिया है कि किसी व्यक्ति को अपने धर्म, जाति या सामाजिक स्थिति की परवाह किए बिना अपनी पसंद के व्यक्ति से विवाह करने का अधिकार है और इस अधिकार में कोई भी हस्तक्षेप पसंद की स्वतंत्रता के अधिकार का उल्लंघन है।
- **सरला मुद्गल बनाम भारत संघ:** सर्वोच्च न्यायालय ने कहा कि कोई व्यक्ति विवाह के उद्देश्य से दूसरे धर्म में परिवर्तित हो सकता है, लेकिन धर्म परिवर्तन को कानूनी दायित्वों या जिम्मेदारियों से बचने के बहाने के रूप में इस्तेमाल नहीं किया जाना चाहिए।

## ध्रुवीकरण

सिलेबस मैपिंग: सामान्य अध्ययन प्रश्नपत्र- 2, बंधुत्व

### संदर्भ

ध्रुवीकरण की अवधारणा समकालीन अमेरिकी समाज और राजनीति की एक परिभाषित विशेषता बन गई है, विशेष रूप से 2016 के राष्ट्रपति चुनाव में डोनाल्ड ट्रम्प की जीत और 2024 में उनके पुनः चुनाव जीतने के बाद।

### ध्रुवीकरण के बारे में

इसका उपयोग समाज को विरोधी समूहों में विभाजित करने (राजनीतिक ध्रुवीकरण) और एक सामाजिक मनोवैज्ञानिक घटना (समूह ध्रुवीकरण) दोनों का वर्णन करने के लिए किया जाता है, जिसके तहत लोग चर्चा के बाद अधिक अतिवादी स्थिति अपनाते हैं।

### भारत में ध्रुवीकरण का विकास



### धुवीकरण के कारण

- **पहचान-समूह की राजनीति:** पहचान-आधारित संबद्धता पर बढ़ते जोर ने विभाजन को तीव्र कर दिया है।
- **उदाहरण:** ब्लैक लाइव्स मैटर (BLM) का गठन नस्लवाद और भेदभाव को उजागर करने के लिए एक विकेन्द्रीकृत राजनीतिक और सामाजिक आंदोलन के रूप में हुआ था।
- **सामूहिक चेतना में गिरावट:** धार्मिक एवं जातीय विविधता से सामाजिक विश्वास में कमी आती है और सामाजिक संघर्ष बढ़ता है।
- **उदाहरण:** मणिपुर में कुकी-मैतेई संघर्ष
- **आर्थिक असमानता:** निम्न आय वर्ग के बीच मताधिकार से वंचन को बढ़ावा देना।
- **उदाहरण:** संयुक्त राज्य अमेरिका में संपदा (वेल्थ) असमानता को लोकलुभावन आंदोलनों के लिए बढ़ते समर्थन से जोड़ा गया है।
- **इको चैंबर:** सोशल मीडिया इको चैंबर बना सकता है जो मौजूदा मान्यताओं को मजबूत करता है तथा उपयोगकर्ताओं को विरोधी दृष्टिकोणों से अलग करता है।
- **उदाहरण:** फेसबुक और ट्विटर उपयोगकर्ताओं को मुख्य रूप से समान विचारधारा वाले व्यक्तियों के साथ जुड़ने की अनुमति देते हैं, जिसके परिणामस्वरूप अधिक असहिष्णु व्यक्ति सामने आते हैं।
- **वैश्विक परिदृश्य:** एकीकृत बाह्य खतरे के अभाव ने आंतरिक विभाजन को और अधिक स्पष्ट कर दिया है।
- **उदाहरण:** अंतर्राष्ट्रीय शांति और सहयोग के बजाय घरेलू राजनीतिक संघर्षों पर अधिक ध्यान केंद्रित करना।

### धुवीकरण का प्रभाव

- **लोकतांत्रिक मानदंडों का क्षरण:** तीव्र धुवीकरण लोकतांत्रिक सिद्धांतों को कमजोर कर सकता है, जिससे विधायी गतिरोध और नीति कार्यान्वयन में चुनौतियाँ पैदा हो सकती हैं।
- **उदाहरण:** अमेरिकी कांग्रेस को पक्षपातपूर्ण विभाजन के कारण कानून पारित करने में कठिनाई का सामना करना पड़ रहा है।
- **सामाजिक विखंडन:** धुवीकरण सामाजिक विभाजन को बढ़ाता है, नागरिकों के बीच तथा जनता और संस्थाओं के बीच विश्वास को खत्म करता है।
- **विधायी शिथिलता:** पक्षपातपूर्ण राजनीति विधायी प्रक्रिया को धीमा कर सकती है, जिसके परिणामस्वरूप कम कानून पारित होंगे और जब कानून पारित होगा तो संभवतः अधिक अतिवादी नीतियों को लागू किया जाएगा।

### धुवीकरण को कम करने की रणनीतियाँ

- **समावेशी संवाद:** विविध दृष्टिकोणों को शामिल करते हुए मुक्त संवाद को प्रोत्साहित करने से मतभेदों को पाटने में मदद मिल सकती है।
- **उदाहरण:** नागरिक सभा जैसी पहल से सहयोगात्मक समाधान को बढ़ावा देना चाहिए।
- **चुनावी सुधार:** खुले प्राथमिक चुनाव (ओपन प्राइमरी) या वरीयता-आधारित मतदान (रैंक-चॉइस वोटिंग) जैसे परिवर्तनों को लागू करने से संयम को बढ़ावा मिल सकता है और पक्षपातपूर्ण अतिवाद को कम किया जा सकता है।
- **मीडिया साक्षरता:** गलत सूचना की पहचान करने के बारे में नागरिकों को शिक्षित करना और आलोचनात्मक सोच को बढ़ावा देना विभाजनकारी सामग्री के प्रसार को कम कर सकता है।
- **उदाहरण:** इको चेम्बर को कम करना
- **नागरिक शिक्षा को मजबूत करना:** इसमें कम उम्र से ही लोकतंत्र के सिद्धांतों, समझौते के महत्व और विविध दृष्टिकोणों के मूल्य को सिखाने से अधिक सहिष्णु समाज की नींव रखी जा सकती है।
- **अंतर-दलीय सहयोग:** द्वि-दलीय पहल को सुविधाजनक बनाना और सफल अंतर-दलीय प्रयासों को उजागर करना सहयोग के लाभों को प्रदर्शित कर सकता है और प्रतिकूल धारणाओं को कम कर सकता है।

## कॉलेजियम प्रणाली- उच्च न्यायपालिका में न्यायाधीशों की नियुक्ति

सिलेबस मैपिंग: सामान्य अध्ययन प्रश्नपत्र- 2 : न्यायपालिका

### संदर्भ

हाल की रिपोर्टों में भारत के सर्वोच्च न्यायालय के कॉलेजियम की कार्यप्रणाली में महत्वपूर्ण बदलावों पर प्रकाश डाला गया है, विशेष रूप से न्यायिक नियुक्तियों की प्रक्रिया के संबंध में।

#### संवैधानिक तथ्य

- भारत में न्यायिक नियुक्तियों के लिए संवैधानिक प्रावधान मुख्य रूप से संविधान के अनुच्छेद 124 ( सर्वोच्च न्यायालय ) और 217 ( उच्च न्यायालय ) में उल्लिखित हैं।

#### उच्च न्यायालयों में रिक्तियाँ

- 1 जनवरी, 2025 तक उच्च न्यायालयों में स्वीकृत 1,122 पदों में से 371 रिक्त हैं।
- इलाहाबाद उच्च न्यायालय अपने स्वीकृत पदों के केवल 50% पर कार्य कर रहा है, जिससे इसकी कार्यकुशलता पर काफी प्रभाव पड़ रहा है।
- उच्च न्यायालय में लगभग 60 लाख मामले लंबित हैं, जिससे न्यायिक प्रणाली में जनता का विश्वास कम हो रहा है।

#### कोलेजियम प्रणाली का विकास

- 1950: प्रारंभ में, राष्ट्रपति ने भारत के मुख्य न्यायाधीश (CJI) और अन्य सर्वोच्च न्यायालय के न्यायाधीशों की नियुक्ति CJI से परामर्श करने के बाद की।
- प्रारंभिक प्रथा: आमतौर पर सर्वोच्च न्यायालय के वरिष्ठतम न्यायाधीश को अगला CJI चुना जाता था, हालांकि कुछ अपवाद हुए, जैसे कि 1973 में न्यायमूर्ति ए.एन. रे की नियुक्ति, जिसने विवाद उत्पन्न किए।

#### न्यायिक निर्णय (JUDGEMENT)

- प्रथम न्यायाधीश मामला ( 1981 ) - एम.पी. गुप्ता बनाम भारत संघ: "परामर्श" को परिभाषित किया गया, जिसमें सरकार की सहमति की आवश्यकता नहीं थी, जिससे CJI की सलाह बाध्यकारी नहीं रही।
- द्वितीय न्यायाधीश मामला ( 1993 ) - एडवोकेट्स-ऑन-रिकॉर्ड एसोसिएशन बनाम भारत संघ: "सहमति" की व्याख्या बदली गई, जिससे CJI की सलाह बाध्यकारी हो गई, और वरिष्ठ न्यायाधीशों के एक कोलेजियम के माध्यम से निर्णय लिया जाने लगा।
- तृतीय न्यायाधीश मामला ( 1998 ): सर्वोच्च न्यायालय और उच्च न्यायालयों के लिए कोलेजियम स्थापित की गई।
  - सर्वोच्च न्यायालय: भारत का मुख्य न्यायाधीश और 4 वरिष्ठतम न्यायाधीश।
  - उच्च न्यायालय: भारत का मुख्य न्यायाधीश और 2 वरिष्ठतम न्यायाधीश, अन्य वरिष्ठ सर्वोच्च न्यायालय न्यायाधीशों से परामर्श लेकर, जो उच्च न्यायालय के अनुभव रखते हैं।
- चतुर्थ न्यायाधीश मामला ( 2015 ) - सर्वोच्च न्यायालय एडवोकेट्स-ऑन-रिकॉर्ड एसोसिएशन मामला: NJAC को असंवैधानिक घोषित किया गया, जिससे न्यायपालिका की नियुक्तियों में प्रधानता को पुनः स्थापित किया गया।
  - 99वां संवैधानिक संशोधन कोलेजियम प्रणाली को NJAC (राष्ट्रीय न्यायिक नियुक्ति आयोग) से बदलने के लिए लाया गया था, जिसमें केंद्रीय विधि मंत्री, प्रतिष्ठित व्यक्ति, ब्रह्म और दो वरिष्ठतम सर्वोच्च न्यायालय के न्यायाधीशों को शामिल किया गया था।

#### प्रतिष्ठित न्यायविदों की सर्वोच्च न्यायालय के न्यायाधीश के रूप में नियुक्ति

यद्यपि भारत की संवैधानिक व्यवस्था में प्रतिष्ठित विधिवेत्ताओं को सर्वोच्च न्यायालय में न्यायाधीश के रूप में नियुक्त करने की अनुमति है किंतु इस प्रावधान का एक बार भी प्रयोग नहीं किया गया है। इसमें नियुक्ति की मांग लगातार बढ़ रही है

#### प्रतिष्ठित न्यायविदों की नियुक्ति के लाभ

- न्यायिक संवाद को समृद्ध बनाना: शिक्षाविद जटिल सामाजिक-आर्थिक और कानूनी मामलों में विशेषज्ञता, शोध-उन्मुख सोच और अद्वितीय अंतर्दृष्टि लाते हैं।
- उनकी भागीदारी से कानूनी मुद्दों की अधिक सूक्ष्म समझ सुनिश्चित होती है।
- शिक्षा जगत और न्यायपालिका के बीच सेतु का निर्माण: यह दृष्टिकोण अकादमिक अनुसंधान और व्यावहारिक कानूनी कार्यवाही के बीच सहयोग को बढ़ावा देता है।
- विश्वास का निर्माण: अनुच्छेद 217(2)(C) को पुनः प्रस्तुत करने से यह संकेत मिलेगा कि न्यायपालिका विविध विशेषज्ञता को महत्व देती है और समावेशिता के लिए प्रतिबद्ध है।

**प्रतिष्ठित न्यायविदों की न्यायाधीश के रूप में नियुक्ति पर चिंताएँ**

- न्यायालयीन अनुभव का अभाव: शिक्षाविदों में न्यायिक भूमिकाओं के लिए आवश्यक प्रक्रियात्मक ज्ञान और व्यावहारिक अनुभव का अभाव हो सकता है।
- परिवर्तन का विरोध: न्यायपालिका के भीतर परंपरावादियों का संस्थागत प्रतिरोध शिक्षाविदों के एकीकरण में बाधा उत्पन्न कर सकता है।

**आगे की राह**

- कॉलेजियम की सिफारिशों पर शीघ्र कार्यवाही: सरकार को न्यायिक नियुक्तियों के लिए कॉलेजियम की सिफारिशों पर कार्रवाई करने के लिए सख्त समयसीमा का पालन करना चाहिए।
- संवैधानिक प्रावधानों को पुनर्जीवित करना और उनका उपयोग करना: अनुच्छेद 124(3)(C) और 217(2)(C) सर्वोच्च न्यायालय और उच्च न्यायालयों में 'प्रतिष्ठित न्यायविदों' की नियुक्ति की अनुमति देते हैं।
- शिक्षाविदों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम: नियुक्ति से पहले शिक्षाविदों को प्रक्रियात्मक और व्यावहारिक प्रशिक्षण प्रदान करने से उनके कोर्टरूम अनुभव की कमी से संबंधित चुनौतियों में कमी आएगी।
- शिक्षा जगत और न्यायपालिका के बीच तालमेल बनाना: शिक्षाविदों की नियुक्ति से सहक्रियात्मक अंतःक्रिया पैदा हो सकती है, जिससे न्याय प्रदान करने की समग्र गुणवत्ता में सुधार हो सकता है।

**विश्व की सर्वश्रेष्ठ प्रणालियाँ**

- संयुक्त राज्य अमेरिका, पोलैंड, म्यांमार, केन्या, थाईलैंड, स्पेन और इटली जैसे देश प्रतिष्ठित न्यायविदों या कानून के प्रोफेसर्स को न्यायाधीश के रूप में कार्य करने की अनुमति देते हैं।
- इन देशों को इस प्रथा से लाभ मिला है, न्यायिक संवाद और निर्णय लेने की प्रक्रिया में सुधार हुआ है।

**कॉलेजियम प्रणाली से जुड़ी चुनौतियाँ**

- पारदर्शिता की कमी: कॉलेजियम बिना किसी औपचारिक नियमों या संरचित दिशा-निर्देशों के काम करता है, जिसके परिणामस्वरूप तदर्थ एवं असंगत प्रक्रियाएँ जन्म लेती हैं।
- सिफारिशों को टालना: सरकार अक्सर कॉलेजियम प्रस्तावों को मंजूरी न देकर या राष्ट्रपति के वारंट को रोककर विलंब करती है या उनका विरोध करती है, जिससे न्यायिक स्वायत्तता कमजोर होती है।
- बाध्यकारी नियमों का अभाव: यद्यपि 'प्रक्रिया ज्ञापन' विद्यमान है, लेकिन इसके प्रावधानों के उल्लंघन का कोई कानूनी या प्रक्रियात्मक परिणाम नहीं होता है।

**कॉलेजियम प्रणाली में सुधार की आवश्यकता**

- नियमों एवं प्रक्रियाओं का औपचारिकीकरण: चयन, साक्षात्कार एवं बहिष्करण नीतियों के मानदंडों सहित कॉलेजियम की प्रक्रियाओं को संशोधित 'प्रक्रिया ज्ञापन' जैसे बाध्यकारी ढांचे में संहिताबद्ध करना जरूरी है।
- पारदर्शिता और जवाबदेही बढ़ाना: जनता का विश्वास बढ़ाने के लिए चयन, अस्वीकृति और स्थानांतरण सहित सभी कॉलेजियम निर्णयों का विस्तृत कारण प्रकाशित करना चाहिए।
- कार्यकारी हस्तक्षेप को न्यूनतम करना: विलंब और मनमाने ढंग से अस्वीकृति को रोकने के लिए कॉलेजियम की सिफारिशों पर सरकार की प्रतिक्रिया के लिए समयबद्ध समय-सीमा निर्धारित करनी चाहिए।
- विविधता और समावेशिता को बढ़ावा देना: न्यायिक नियुक्तियों में महिलाओं, हाशिए पर स्थित समुदायों और कम प्रतिनिधित्व वाले क्षेत्रों का प्रतिनिधित्व सुनिश्चित करने के लिए सकारात्मक कार्रवाई या दिशानिर्देश लागू करना चाहिए।

**डिजिटल गवर्नेंस और क्षमता निर्माण**

सिलेबस मैपिंग: सामान्य अध्ययन प्रश्नपत्र- 2: प्रशासन

**संदर्भ**

डिजिटल गवर्नेंस की ओर भारत की यात्रा, नागरिक सेवाओं को बढ़ाने और सरकारी कर्मचारियों को सशक्त बनाने के उद्देश्य से किए गए महत्वपूर्ण प्रयासों से चिह्नित है।

### डिजिटल गवर्नेंस में क्षमता निर्माण

- **महत्व:** डिजिटल गवर्नेंस सरकारी कर्मचारियों और सेवा प्रदाताओं की अपनी भूमिकाओं में एक मौलिक बदलाव का प्रतीक है।
- प्रौद्योगिकी का एकीकरण बेहतर संचार, सूचित निर्णय लेने और सुव्यवस्थित कार्यप्रवाह की सुविधा प्रदान करता है।
- **महत्वपूर्ण पहल**
- **आई.जी.ओ.टी. (iGOT) कर्मयोगी प्लेटफॉर्म (2020):** यह डेटा एनालिटिक्स, लोक प्रशासन और डिजिटल टूल्स में कौशल विकसित करने के लिए डिजाइन किया गया एक ऑनलाइन प्रशिक्षण पोर्टल है।
- यह निरंतर सुधार के लिए व्यक्तिगत शिक्षण पथ प्रदान करता है।
- **ई-ऑफिस पहल:** यह कार्यप्रवाह को डिजिटल बनाती है, कागजी कार्रवाई को कम करती है और दक्षता बढ़ाती है।
- यह वास्तविक समय संचार और पारदर्शिता के लिए फाइल प्रबंधन, कार्यप्रवाह व शिकायत निवारण को स्वचालित करता है।
- **सरकारी ई-मार्केटप्लेस (GeM):** यह डिजिटल खरीद मंच है जो सुव्यवस्थित, पारदर्शी प्रक्रियाओं को सक्षम बनाता है।
- **प्रशिक्षण के फोकस क्षेत्र:**
- ई-गवर्नेंस उपकरण, साइबर सुरक्षा और डिजिटल संचार से परिचित होना।
- सरकारी कर्मचारियों में डिजिटल साक्षरता बढ़ाने के प्रयास।

### डिजिटल गवर्नेंस में चुनौतियाँ

- **परिवर्तन का प्रतिरोध:** विभिन्न कर्मचारी नौकरशाही संरचनाओं या तैयारी की कमी के कारण नई प्रौद्योगिकियों को अपनाने का विरोध करते हैं।
- **प्रोत्साहनों का अभाव:** iGOT कर्मयोगी जैसे प्लेटफॉर्म के परिणाम-केंद्रित होने के बजाय उपस्थिति-आधारित होने का खतरा है।
- **डिजिटल विभाजन:** ग्रामीण क्षेत्रों में हाई-स्पीड इंटरनेट और डिजिटल उपकरणों तक सीमित पहुँच असमानता पैदा करती है।
- कर्मचारियों और नागरिकों को डिजिटल गवर्नेंस के लाभों से वंचित करने का जोखिम।
- **साइबर सुरक्षा चिंताएँ:** ऑनलाइन परिचालन में वृद्धि से डेटा उल्लंघन और साइबर हमलों का जोखिम बढ़ जाता है।

### आगे की राह

- **मजबूत बुनियादी ढांचा:** इंटरनेट कनेक्टिविटी और डिजिटल उपकरणों तक पहुँच में सुधार लाने के लिए निवेश करना, विशेष रूप से ग्रामीण क्षेत्रों में।
- **परिणाम-आधारित प्रशिक्षण:** iGOT कर्मयोगी जैसे कार्यक्रम प्रशिक्षण को मापनीय नौकरी परिणामों के साथ संरेखित करके व्यावहारिक मूल्य प्रदान करने को सुनिश्चित करना।
- **कौशल विकास को प्रोत्साहित करना:** उन कर्मचारियों को पुरस्कार प्रदान करना जो अपनी भूमिकाओं में डिजिटल कौशल को लागू करने में उत्कृष्टता प्राप्त करते हैं।
- **साइबर सुरक्षा सुदृढीकरण:** साइबर सुरक्षा प्रोटोकॉल को नियमित रूप से अद्यतन (अपडेटेड) करना और उभरते खतरों से सुरक्षा के लिए कर्मचारियों को प्रशिक्षित करना।
- **गतिशील क्षमता निर्माण कार्यक्रम:** प्रशिक्षण मॉड्यूल को नवीनतम तकनीकी प्रगति के साथ अद्यतन (अपडेटेड) रखना।

### प्रेस की स्वतंत्रता

सिलेबस मैपिंग: सामान्य अध्ययन प्रश्नपत्र- 2: अधिकार संबंधी मुद्दे, मीडिया

### संदर्भ

छत्तीसगढ़ में एक स्वतंत्र युवा पत्रकार मुकेश चंद्राकर की नृशंस हत्या ने एक बार फिर जिला एवं परगना स्तर पर जीवन के लिए खतरे और पत्रकारिता की अनिश्चित प्रकृति को उजागर किया है।

### पत्रकारों का महत्व

- **अधिकार-हीनों के लिए आवाज:** पत्रकार हाशिए पर स्थित और स्थानीय समुदायों की 'अनदेखी एवं अनसुनी' कहानियों को प्रकाश में लाते हैं।

- वे वंचना, पीड़ा और भ्रष्टाचार के मुद्दे उठाते हैं।
- **लोकतंत्र के प्रहरी:** खोजी पत्रकारिता विकास परियोजनाओं और कल्याणकारी योजनाओं में भ्रष्टाचार व कदाचार को उजागर करके जांच एवं संतुलन सुनिश्चित करती है।
- **अंतराल को पाटना:** जमीनी स्तर के पत्रकार स्थानीय मुद्दों, नागरिक समस्याओं और विकासात्मक चुनौतियों पर रिपोर्ट करते हैं, जिन्हें अक्सर मुख्यधारा के मीडिया द्वारा नजरअंदाज कर दिया जाता है।
- **वैकल्पिक माध्यम:** सोशल मीडिया, यूट्यूब व डिजिटल समाचार साइटों जैसे स्वतंत्र मंच 'खोजी कहानियों' को बढ़ावा देते हैं और व्यापक दर्शकों तक पहुँचते हैं।
- ये प्लेटफॉर्म विज्ञापनदाताओं और राज्य सरेखण से प्रभावित मुख्यधारा के मीडिया की सीमाओं को दरकिनार करने में मदद करते हैं।

### भारत में प्रेस स्वतंत्रता की रक्षा के लिए संस्थाएँ

#### संवैधानिक और कानूनी ढांचा

- **संविधान**
- **अनुच्छेद 19(1)(a):** यह वाक् और अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता के अधिकार की गारंटी देता है, जो प्रेस की स्वतंत्रता का आधार बनता है।
- **अनुच्छेद 19(2):** संप्रभुता, सार्वजनिक व्यवस्था और नैतिकता जैसे मुद्दों के लिए अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता पर उचित प्रतिबंध लगाने की अनुमति देता है।
- **न्यायपालिका:** आर. राजगोपाल बनाम तमिलनाडु राज्य (1994) जैसे ऐतिहासिक मामलों ने बिना किसी पूर्व रोक के प्रकाशन के अधिकार की पुष्टि की थी।

#### सरकारी और नियामक निकाय

- **भारतीय प्रेस परिषद (PCI):** प्रेस परिषद अधिनियम, 1978 के तहत स्थापित एक वैधानिक निकाय है।
- इसमें प्रेस नैतिकता को बढ़ावा देना, अनुचित हस्तक्षेप को रोकना, तथा प्रेस स्वतंत्रता के उल्लंघन से संबंधित शिकायतों की जांच करना शामिल है।
- **सूचना एवं प्रसारण मंत्रालय:** यह टेलीविजन एवं रेडियो सहित प्रसारण मीडिया को विनियमित करता है।
- इसमें कॉन्टेंट मानकों का पालन सुनिश्चित करना और चौनलों के लिए लाइसेंसिंग की देखरेख करना शामिल है।
- **साइबर अपराध प्रकोष्ठ:** इसका उद्देश्य पत्रकारों को ऑनलाइन उत्पीड़न और दुर्व्यवहार से बचाना है, जो डिजिटल पत्रकारिता में आम खतरे बन गए हैं।

#### निरीक्षण निकाय

- **राष्ट्रीय मानवाधिकार आयोग (NHRC):** उन मामलों को संबोधित करता है जहाँ पत्रकारों के अधिकारों का उल्लंघन होता है, राज्य की ज्यादतियों के खिलाफ सुरक्षा सुनिश्चित करता है।
- **राज्य मानवाधिकार आयोग (SHRC):** पत्रकारों के विरुद्ध स्थानीय उल्लंघनों को संबोधित करने के लिए राज्य स्तर पर कार्य करता है।
- **कानून प्रवर्तन एजेंसी:** पुलिस व जांच एजेंसियों को पत्रकारों की सुरक्षा और उनके विरुद्ध अपराधों की जांच करने का काम सौंपा गया है, जिसमें धमकियाँ एवं हमले भी शामिल हैं।

#### अंतर्राष्ट्रीय ढांचा

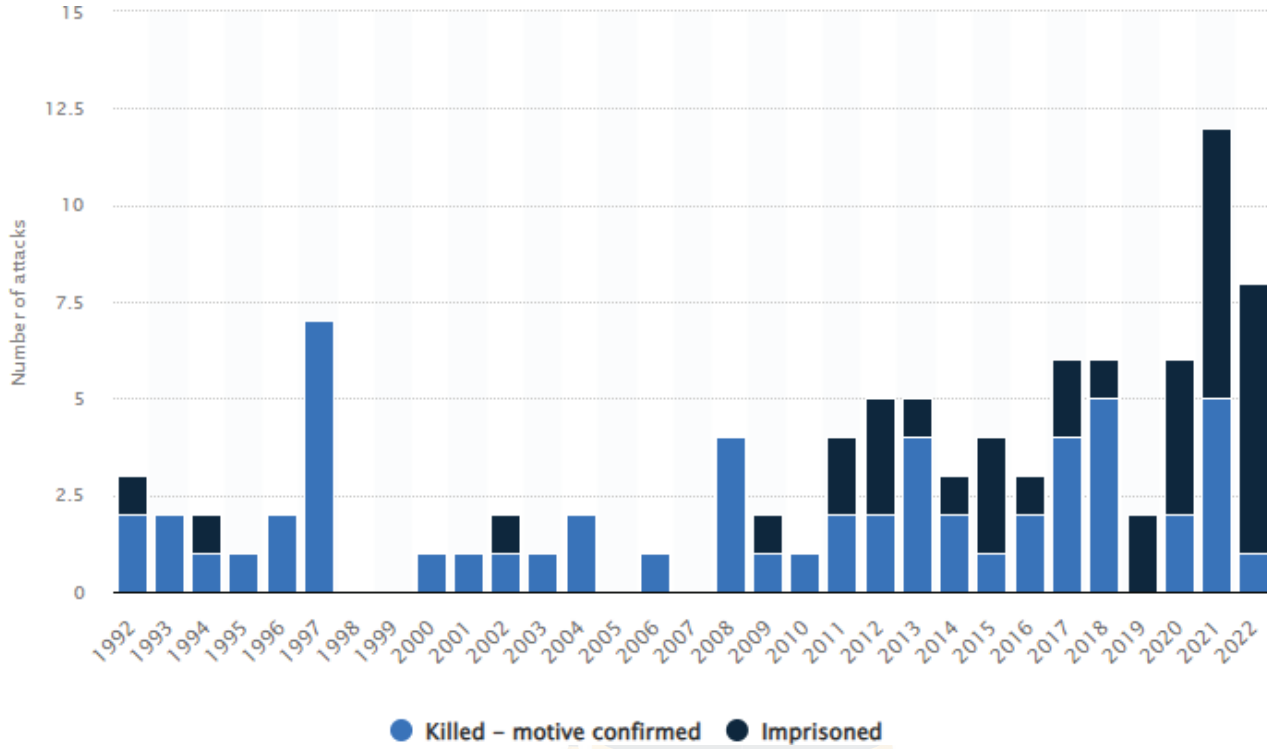
- **यूनेस्को:** वैश्विक अभियानों और दिशानिर्देशों के माध्यम से प्रेस की स्वतंत्रता को बढ़ावा देता है।
- जागरूकता बढ़ाने के लिए प्रतिवर्ष 3 मई को **विश्व प्रेस स्वतंत्रता दिवस** मनाया जाता है।
- **संयुक्त राष्ट्र मानवाधिकार परिषद (UNHRC):** विश्व स्तर पर प्रेस की स्वतंत्रता के उल्लंघन पर नजर रखती है और सरकारों पर पत्रकारिता के अधिकारों को बनाए रखने के लिए दबाव डालती है।
- **वैश्विक सूचकांक निगरानी: रिपोर्टर्स विदाउट बॉर्डर्स** विश्व प्रेस स्वतंत्रता सूचकांक प्रकाशित करता है, जिसमें भारत के प्रदर्शन का मूल्यांकन किया जाता है तथा सुधार के क्षेत्रों पर प्रकाश डाला जाता है।

### पत्रकारों के समक्ष खतरे

- **शारीरिक धमकियाँ और हिंसा:** पत्रकारों को धमकियों, हमलों और यहाँ तक कि हत्या का भी सामना करना पड़ता है, जैसा कि मुकेश चंद्राकर और उमेश डोभाल के मामलों में देखा गया है।

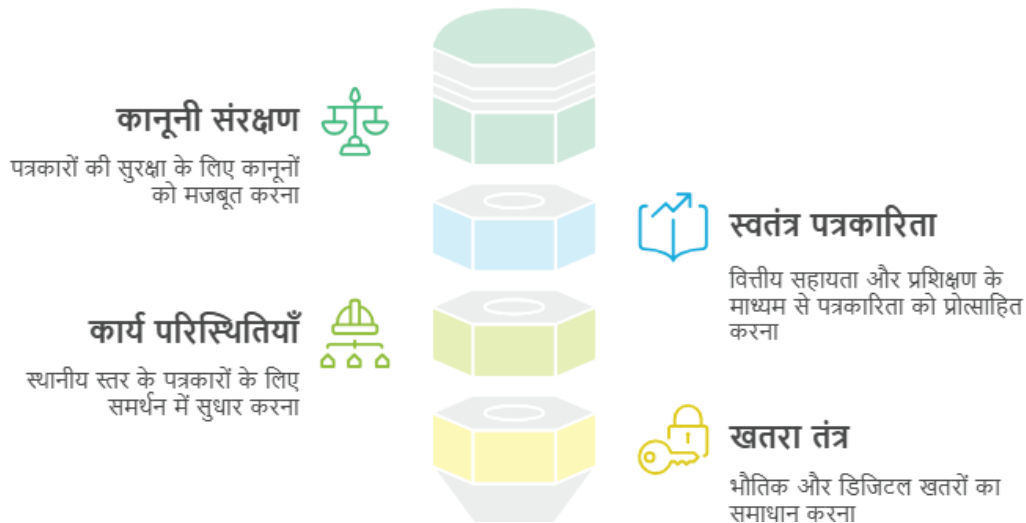
### 1992 से 2022 के बीच भारत में पत्रकारों पर हमले की संख्या

- **कमजोर कानूनी सुरक्षा:** छत्तीसगढ़ मीडियाकर्मी संरक्षण अधिनियम जैसे कानूनों के बावजूद, इनका क्रियान्वयन खराब है, जिससे पत्रकारों की स्थिति असुरक्षित बनी हुई है।



- **अनिश्चित कार्य स्थितियाँ:** कई पत्रकार बिना नौकरी की सुरक्षा के काम करते हैं, उन्हें अल्प वेतन मिलता है, तथा उन्हें प्रतिकूल कार्य वातावरण का सामना करना पड़ता है।
- **संस्थागत समर्थन का अभाव** उन्हें धमकी के प्रति कमजोर लक्ष्य बनाता है।
- **राजनीतिक और आर्थिक दबाव:** मीडिया घरानों को विज्ञापनदाताओं, स्थानीय प्रशासन और राज्य सरकारों से दबाव का सामना करना पड़ता है, जिससे आलोचनात्मक रिपोर्टिंग के लिए जगह कम हो जाती है।
- **ऑनलाइन निगरानी:** डिजिटल प्लेटफॉर्म का उपयोग करने वाले स्वतंत्र पत्रकारों को ट्रोलिंग, दुर्व्यवहार और कभी-कभी डिजिटल निगरानी का सामना करना पड़ता है।
- **प्रेस की स्वतंत्रता में गिरावट:** बढ़ता राज्य नियंत्रण और मीडिया का निहित स्वार्थों के साथ जुड़ाव पत्रकारिता की स्वतंत्रता को कमजोर करता है।
- **उदाहरण:** 2024 विश्व प्रेस स्वतंत्रता सूचकांक में, 180 देशों में से भारत 159वें स्थान पर है।

## पत्रकारिता के लिए एकीकृत रणनीति





## नीति आयोग 2.0

सिलेबस मैपिंग: सामान्य अध्ययन प्रश्नपत्र- 2: गैर-संवैधानिक निकाय, संघवाद, नियोजन

### संदर्भ

नव-उदारवादी युग की बौद्धिक परंपराओं ने 1991 के निर्णायक सुधारों के बाद से भारत में नीति निर्माण को महत्वपूर्ण रूप से आकार दिया है। इन परंपराओं की विशेषता खुला बाजार, विनियमन, वैश्वीकरण और एक छोटा राज्य है। हालाँकि, अब घरेलू और वैश्विक स्तर पर इन विचारों की वैधता समाप्त हो रही है।

### वर्तमान वैश्विक परिदृश्य

- **वि-वैश्वीकरण:** कई राष्ट्र अंतर्मुखी हो रहे हैं, तथा वैश्वीकरण और खुले बाजारों को चुनौती दे रहे हैं।
- पश्चिमी अर्थव्यवस्थाएँ राष्ट्रीय हितों को प्राथमिकता दे रही हैं, जिसके परिणामस्वरूप व्यापार युद्ध हो रहे हैं और वैश्विक आर्थिक एकीकरण कम हो रहा है।
- **तकनीकी उन्नति:** तीव्र तकनीकी व्यवधान उद्योगों को नया स्वरूप दे रहे हैं, जिससे भविष्य की नौकरियों और डिजिटल विभाजन के बारे में अनिश्चितता पैदा हो रही है।
- **जलवायु संकट:** तीव्र होती जलवायु चुनौतियों के लिए नवीन और समन्वित वैश्विक प्रतिक्रियाओं की आवश्यकता है, जो खंडित नीति निर्माण के कारण प्रायः अनुपस्थित सी रहती हैं।
- **आर्थिक विभाजन:** इसमें असमान धन वितरण, अवरूद्ध संरचनात्मक परिवर्तन, तथा निरन्तर बेरोजगारी विकासशील तथा विकसित देशों में स्पष्ट रूप से देखी जा सकती है।

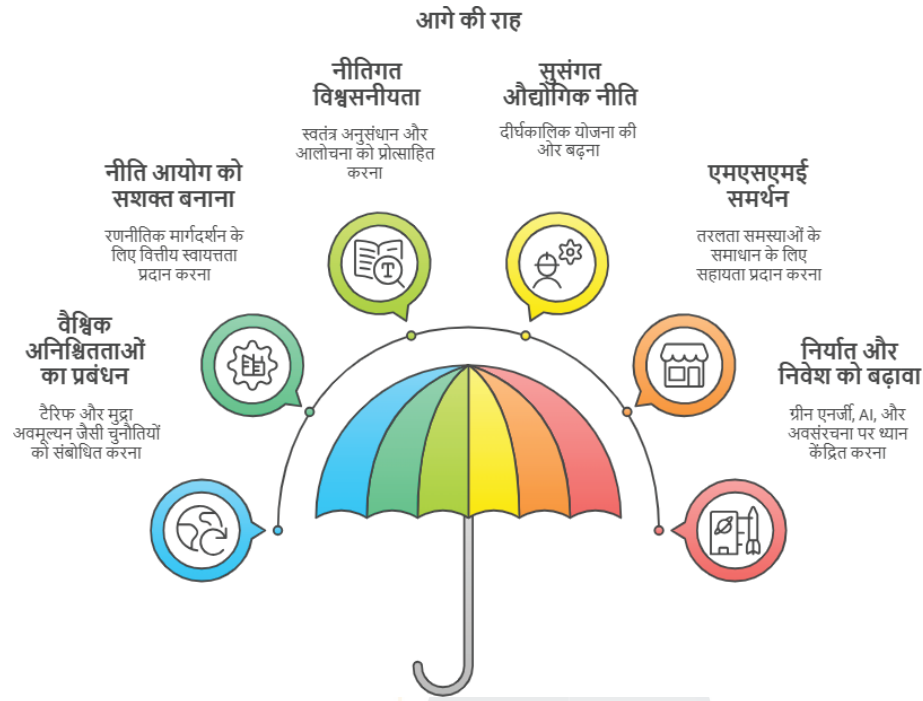
### भारत विशिष्ट चुनौती

- **जी.डी.पी. वृद्धि:** वित्त वर्ष 2025 के लिए GDP वृद्धि दर 6.4% रहने का अनुमान है, जो पिछले वर्षों की तुलना में कम है। वित्त वर्ष 2025 की दूसरी तिमाही में वृद्धि दर धीमी होकर 5.4% रही, जो सात तिमाहियों में सबसे कम है।
- **अवरूद्ध संरचनात्मक परिवर्तन:** भारत का कृषि प्रधान अर्थव्यवस्था से औद्योगिक अर्थव्यवस्था में परिवर्तन अभी भी अधूरा है, जिसमें अनौपचारिक नौकरियों पर असंगत निर्भरता बनी हुई है।
- **बेरोजगारी:** लगातार बेरोजगारी और बढ़ती आय का अंतर असमान आर्थिक विकास का संकेत है।
- **उदाहरण:** भारत को 2030 तक प्रतिवर्ष लगभग 8 मिलियन नौकरियाँ पैदा करने की आवश्यकता है।
- **कमजोर संघवाद:** केंद्र-राज्य संबंध खराब हो गए हैं तथा वित्तीय व विकास रणनीतियों में राज्यों की स्वायत्तता समाप्त हो रही है।

जनवरी 2025 में नीति आयोग की 10वीं वर्षगांठ है। इसकी स्थापना एक कैबिनेट प्रस्ताव के माध्यम से की गई थी, जिसमें इसे एक राष्ट्रीय विकास निकाय के रूप में माना गया था।

### नीति आयोग की कमियाँ

- **स्वायत्तता का अभाव:** आलोचकों का तर्क है कि नीति आयोग एक स्वतंत्र थिंक टैंक के बजाय केंद्र सरकार की एक शाखा के रूप में कार्य करता है।
- **राज्यों की शक्तियों में कमी:** 2015 में योजना आयोग को समाप्त कर देने से नीति आयोग की बजटीय शक्तियाँ छिन गईं, जिससे राज्यों को राजकोषीय हस्तांतरण में संस्थागत शून्यता पैदा हो गई है।
- **निजी सलाहकारों पर अत्यधिक निर्भरता:** थिंक टैंक ने निजी सलाहकारों पर बहुत अधिक निर्भरता बढ़ा दी है, तथा शिक्षाविदों, तकनीकी विशेषज्ञों और नागरिक समाज को दरकिनार कर दिया है।
- **सीमित सार्वजनिक परामर्श:** भारत @75 जैसी रणनीतिक पहलों और कार्य एजेंडा में सार्थक सार्वजनिक और हितधारक सहभागिता का अभाव था।
- **रणनीति की अपेक्षा रैंकिंग पर ध्यान:** इसमें राज्य रैंकिंग और सूचकांक के माध्यम से प्रभाव स्थापित करने के नीति आयोग के प्रयासों की आलोचना स्वायत्तता के अभाव के कारण की गई है, तथा इसे एक विश्वसनीय थिंक टैंक के बजाय केंद्रीकरण के एक उपकरण के रूप में स्थापित करता है।



## स्मार्ट सिटी मिशन

सिलेबस मैपिंग: सामान्य अध्ययन प्रश्नपत्र- 2: स्थानीय सरकारें

### संदर्भ

लगभग एक दशक बाद भी स्मार्ट सिटी मिशन को महत्वपूर्ण चुनौतियों और आलोचनाओं का सामना करना पड़ा है, जिसके कारण इसे असफल माना जा रहा है।

### स्मार्ट सिटी मिशन

- **लॉन्च:** जून 2015
- **वैधता अवधि:** 31 मार्च 2025 तक
- **मंत्रालय:** आवास एवं शहरी कार्य मंत्रालय (MoHUA)
- **उद्देश्य:** शहरी विकास के लिए 100 आदर्श शहर का निर्माण करना।
- **महत्वपूर्ण घटक:**
- **सम्पूर्ण शहर प्रस्ताव:** इसमें गतिशीलता और अपशिष्ट प्रबंधन जैसी आईटी-सक्षम सेवाएँ शामिल हैं।
- **क्षेत्र-आधारित विकास (ABD):** यह पुनःसंयोजन, पुनर्विकास एवं ग्रीनफील्ड परियोजनाओं पर केंद्रित, विशिष्ट शहर क्षेत्रों तक सीमित है।
- **सुशासन:** इसे पारंपरिक नगर परिषदों को दरकिनार करते हुए कंपनी अधिनियम के तहत पंजीकृत विशेष प्रयोजन वाहनों (SPV) के माध्यम से प्रबंधित किया जाता है।

### मिशन की सीमाएँ

- **आवश्यकताओं का बेमेल होना:** यह रूपरेखा इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IoT) पर आधारित थी, जो मौजूदा बुनियादी ढांचे वाली उन्नत अर्थव्यवस्थाओं के लिए आदर्श थी, लेकिन भारत में बुनियादी सेवाओं की कमी के परिदृश्य के लिए कम उपयुक्त थी।
- **शासन संबंधी मुद्दे:** इस शासन मॉडल में सार्वजनिक भागीदारी और स्थानीय शहरी निकायों को दरकिनार कर दिया गया, जिससे स्वामित्व और जवाबदेही की कमी हो गई।

- **पुनःसंयोजन चुनौतियाँ:** मौजूदा शहरी बुनियादी ढांचे को स्मार्ट मानकों के अनुसार अपग्रेड करना जटिल और महंगा है। कई शहरों में व्यापक मास्टर प्लान का अभाव है, जिससे स्मार्ट प्रौद्योगिकियों के प्रभावी एकीकरण में बाधा आती है।
- **वित्तीय संकट:** स्मार्ट सिटी परियोजनाओं के लिए स्थायी वित्तपोषण प्राप्त करना एक बड़ी बाधा है। सार्वजनिक-निजी भागीदारी पर निर्भरता और सीमित नगरपालिका राजस्व अक्सर वित्तपोषण की कमी का कारण बनते हैं।

### केस स्टडी: शिमला स्मार्ट सिटी

- **समावेशन:** शिमला को शुरू में स्मार्ट शहरों की सूची से बाहर रखा गया था, लेकिन हिमाचल प्रदेश उच्च न्यायालय में कानूनी चुनौती के बाद इसे शामिल कर लिया गया।

#### परिणाम और असफलताएँ

- **अपूर्ण लक्ष्य:** निचले बाजार, मध्य बाजार और कृष्णानगर के पुनर्विकास के लिए धनराशि का उपयोग नहीं किया गया।
- **गैर-मोटर चालित परिवहन की उपेक्षा के कारण यातायात की भीड़-भाड़ की समस्या और भी बदतर हो गई है।**
- **संसाधनों का गलत आबंटन:** इसमें फूलों के गमलों पर 2 करोड़ रुपये खर्च किए गए।
- **एस्केलेटों के लिए बनी बड़ी, अवरोधक संरचनाएँ अब भी काम नहीं कर रही हैं, जिससे शिमला की प्रतिष्ठित घाटी का दृश्य खराब हो रहा है।**
- **घटती हुई परिकल्पना:** सार्थक शहरी प्रशासन और जन सहभागिता के अभाव के कारण स्मार्ट सिटी की परिकल्पना अधूरी रह गई है।

### आगे की राह

- **व्यापक योजना:** विस्तृत शहर विकास योजनाएँ विकसित करने की आवश्यकता है जो मौजूदा शहरी ढांचे के साथ स्मार्ट समाधानों को एकीकृत करती हैं।
- **नवीन वित्तपोषण:** वित्तीय स्थिरता सुनिश्चित करने के लिए म्यूनिसिपल बांड और अंतर्राष्ट्रीय सहयोग सहित विविध वित्तपोषण स्रोतों की खोज करनी होगी।
- **सुदृढ़ शासन:** निर्णय लेने की प्रक्रिया को सुव्यवस्थित करने के लिए एस.पी.वी. (SPV) और स्थानीय सरकारों के बीच समन्वय बढ़ाना चाहिए।
- **क्षमता निर्माण:** शहरी योजनाकारों और अधिकारियों को नवीनतम प्रौद्योगिकियों और डेटा प्रबंधन प्रथाओं में प्रशिक्षण देने में निवेश करना चाहिए।
- **सार्वजनिक सहभागिता:** जागरूकता बढ़ाने और स्मार्ट सिटी परियोजनाओं की योजना एवं निगरानी में नागरिकों को शामिल करने के लिए पहलों को लागू करना चाहिए।

### राज्य विश्वविद्यालय के प्रमुख के रूप में राज्यपाल की भूमिका

सिलेबस मैपिंग: सामान्य अध्ययन प्रश्नपत्र-2: संघवाद, शिक्षा

### संदर्भ

औपनिवेशिक युग की प्रथाओं पर आधारित राज्य विश्वविद्यालयों के कुलाधिपति के रूप में राज्यपाल की भूमिका ने बहस छेड़ दी है।

### औपनिवेशिक मूल

- **राज्यपाल कुलाधिपति (चांसलर) के रूप में:** यह ब्रिटिश औपनिवेशिक शासन से विरासत में मिली, जब 1857 में कलकत्ता, बम्बई और मद्रास में पहले तीन विश्वविद्यालय स्थापित किए गए थे।
- इन संस्थाओं पर नियंत्रण बनाए रखने के लिए राज्यपालों को पदेन कुलाधिपति नियुक्त किया गया।

### कुलपतियों की नियुक्ति के लिए यू.जी.सी. के ड्राफ्ट दिशानिर्देश

विश्वविद्यालय अनुदान आयोग ने यू.जी.सी. (विश्वविद्यालय आदि में शिक्षक एवं शैक्षणिक कर्मचारी नियुक्ति व पदोन्नति के लिए न्यूनतम योग्यताएँ) विनियम, 2025 का मसौदा जारी किया है।

### कुलपतियों की नियुक्ति के लिए यू.जी.सी. (UGC) के मसौदा दिशा-निर्देशों की मुख्य विशेषताएँ

- **कुलपति नियुक्ति प्रक्रिया:**
- **स्पष्ट प्रक्रिया:**

- एक खोज-सह-चयन समिति कुलपतियों (V-C) की नियुक्ति करेगी।
- चांसलर/विजिटर (कई राज्यों में राज्यपाल) इस तीन सदस्यीय समिति का गठन करेगा।
- समिति संरचना:
- अध्यक्ष: कुलाधिपति/विजिटर द्वारा नामित व्यक्ति।
- सदस्य: यू.जी.सी. अध्यक्ष द्वारा नामित व्यक्ति तथा विश्वविद्यालय की सर्वोच्च संस्था (सिंडिकेट, सीनेट, कार्यकारी परिषद, आदि) का एक प्रतिनिधि।
- नियुक्ति मानदंड: वी.सी. के उम्मीदवारों के पास उच्च शैक्षणिक योग्यता और नेतृत्व क्षमता होनी चाहिए।
- कौन पात्र है?
- उच्च शिक्षा संस्थानों में कम से कम 10 वर्ष का अनुभव रखने वाले प्रोफेसर।
- उद्योग, लोक प्रशासन, सार्वजनिक नीति या सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों (PSU) में वरिष्ठ स्तर पर कार्यरत ऐसे व्यक्ति जिनके पास महत्वपूर्ण विद्वत्तापूर्ण योगदान का ट्रैक रिकॉर्ड हो।
- उम्मीदवारों का विस्तृत दायरा: इसमें उद्योग विशेषज्ञों और सार्वजनिक क्षेत्र के अनुभवी लोगों के लिए वी.सी. पदों के अवसर खुले हैं।
- संकाय नियुक्तियों में लचीलापन:
- नेट/सेट लचीलापन: नेट/सेट उत्तीर्ण करने वाले अभ्यर्थी अपनी स्नातक/स्नातकोत्तर डिग्री के अलावा अन्य विषय भी पढ़ा सकते हैं, बशर्ते कि यह उनकी पी.एच.डी. (PHD) विशेषज्ञता के साथ सरेखित होनी चाहिए।
- अकादमिक प्रदर्शन संकेतक (API) का उन्मूलन: 2018 के नियमों में लाई गई API प्रणाली, जो जर्नल प्रकाशन जैसे मात्रात्मक मेट्रिक्स पर निर्भर थी, को हटा दिया गया है। इसे नौ श्रेणियों में 'उल्लेखनीय योगदान' के समग्र मूल्यांकन के साथ बदल दिया गया है।
- अनुबंध शिक्षक नियुक्तियाँ: 2018 में अनुबंध आधारित संकाय नियुक्तियों पर निर्धारित 10% की सीमा को हटा दिया गया है।

#### विश्वविद्यालय अनुदान आयोग (UGC)

- यू.जी.सी. अधिनियम 1956 के तहत UGC की स्थापना एक सांविधिक निकाय के रूप में उच्च शिक्षा विभाग, शिक्षा मंत्रालय द्वारा की गई थी।
- कार्य: भारत में विश्वविद्यालय शिक्षा के मानकों का समन्वय, निर्धारण और रखरखाव करना।
- यह भारत के विश्वविद्यालयों को मान्यता प्रदान करता है तथा मान्यताप्राप्त संस्थानों और विश्वविद्यालयों को वित्तीय योगदान देता है।

#### वर्तमान मॉडल से जुड़ी चुनौतियाँ

- राजनीतिकरण: प्रथम ए.आर.सी. (ARC) रिपोर्ट (1966-77) ने राज्यपाल के कार्यालय के राजनीतिकरण की आलोचना की, जिसमें कहा गया कि कई राज्यपालों की नियुक्ति योग्यता के बजाय राजनीतिक निष्ठा के आधार पर की गई थी।
- उदाहरण: प्रोफेसर अशोक पंकज (1950-2015) द्वारा किए गए एक अध्ययन से पता चला है कि 52% राज्यपाल राजनेता थे, 26% सेवानिवृत्त नौकरशाह थे, और केवल 22% अकादमिक या न्यायपालिका पृष्ठभूमि से थे।
- दोहरा अधिकार: राज्यपालों के पास बिना किसी जवाबदेही के महत्वपूर्ण शक्तियाँ होती हैं, जिसके कारण विश्वविद्यालय नेतृत्व और राज्य सरकारों के बीच टकराव होता है।
- उदाहरण: राष्ट्रपति के विपरीत, जो केन्द्रीय विश्वविद्यालयों में नियुक्तियों के लिए शिक्षा मंत्रालय से परामर्श करते हैं, जबकि राज्य विश्वविद्यालयों में राज्यपाल स्वतंत्र रूप से निर्णय लेते हैं।
- विशेषज्ञता का अभाव: कई राज्यपालों में शैक्षणिक योग्यता या अनुभव का अभाव होता है, जिसके परिणामस्वरूप अपारदर्शी और संदिग्ध निर्णय होते हैं।
- राजनीतिक हस्तक्षेप: राज्यपाल केंद्र के राजनीतिक एजेंडे को प्राथमिकता देते हैं, जिससे स्वायत्तता और संघवाद कमजोर होता है।

#### समिति की सिफारिशें

- राजमन्तार समिति (1969-71): यह सुझाव दिया गया कि राज्यपाल अपनी वैधानिक भूमिकाओं में भी राज्य सरकारों की सलाह पर कार्य करने चाहिए।

- **सरकारिया आयोग (1983-88):** इसमें सिफारिश की गई कि राज्यपाल को स्वतंत्र निर्णय बरकरार रखते हुए मुख्यमंत्रियों से परामर्श करना चाहिए।
- **संविधान की समीक्षा के लिए राष्ट्रीय आयोग (2000-02):** इसमें राजनीतिक तटस्थता, अधिक स्वायत्तता और कुलाधिपति के लिए आधिकारिक की बजाय सहायक भूमिकाओं की वकालत की गई थी।
- **एम.एम. पुंछी आयोग (2007-10):** इसने सुझाव दिया गया कि राज्य अकादमिक स्वतंत्रता सुनिश्चित करने के लिए शिक्षाविदों या विशेषज्ञों को कुलाधिपति नियुक्त करने चाहिए।

### सर्वोत्तम प्रथाएँ

- **राज्यपाल औपचारिक कुलाधिपति के रूप में:** गुजरात (1978), कर्नाटक (2000), और महाराष्ट्र (2021) ने राज्यपालों को राज्य सरकार की सलाह पर कार्य करने की आवश्यकता वाले बदलाव अपनाए हैं।
- **मुख्यमंत्री कुलाधिपति के रूप में:** पश्चिम बंगाल और पंजाब (2023) तथा तमिलनाडु (2022) में पारित विधेयक राष्ट्रपति की स्वीकृति की प्रतीक्षा कर रहे हैं।
- **राज्य द्वारा नियुक्त कुलाधिपति:** तेलंगाना (2015) और केरल (2022) ने औपचारिक कुलाधिपति नियुक्त करने वाले विधेयक पारित किए, जो प्रख्यात शिक्षाविद या सार्वजनिक हस्तियाँ हैं।
- **विश्वविद्यालय निकायों द्वारा कुलाधिपति का चुनाव:** यह ऑक्सफोर्ड और कैम्ब्रिज से प्रेरित है जहाँ विश्वविद्यालय निकाय या पूर्व छात्र औपचारिक कुलाधिपति का चुनाव करते हैं।

## प्रारंभिक परीक्षा के लिए विषय

### लोकपाल का पद

सिलेबस मैपिंग: वैधानिक निकाय

### संदर्भ

लोकपाल ने पूर्व मुख्य न्यायाधीश (CJI) डी.वाई. चंद्रचूड़ के खिलाफ शिकायत को "अधिकार क्षेत्र से बाहर" होने के आधार पर खारिज कर दिया। आदेश में यह भी स्पष्ट किया गया कि लोकपाल सर्वोच्च न्यायालय के वर्तमान न्यायाधीशों या सी.जे.आई. की जांच क्यों नहीं कर सकता है।

### लोकपाल के बारे में

- **वैधानिक निकाय:** लोकपाल एवं लोकायुक्त अधिनियम 2013 के तहत सार्वजनिक पदाधिकारियों के खिलाफ भ्रष्टाचार के आरोपों की जांच और अन्वेषण के लिए स्थापित किया गया था।
- **संघटन:**
- **अध्यक्ष (भारत के सेवानिवृत्त/सेवारत मुख्य न्यायाधीश/सर्वोच्च न्यायालय के न्यायाधीश या कोई प्रतिष्ठित व्यक्ति जो अधिनियम में निर्दिष्ट पात्रता को पूरा करता हो)**
- **कुल सदस्यता:** अधिकतम 8 सदस्य जिनमें से 50% न्यायिक सदस्य होंगे।
- **कम से कम 50% लोकपाल सदस्य अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति, अन्य पिछड़ा वर्ग, अल्पसंख्यक और महिलाएँ होने चाहिए।**

- **कार्यकाल:** 5 वर्ष या 70 वर्ष की आयु प्राप्त करने तक, जो भी पहले हो।
- **लोकपाल की नियुक्ति:** राष्ट्रपति एक चयन समिति की सिफारिशों के आधार पर अध्यक्ष और सदस्यों की नियुक्ति करता है, जिसमें निम्नलिखित शामिल होते हैं:
- **अध्यक्ष:** प्रधानमंत्री अध्यक्ष के रूप में
- **सदस्य:** लोक सभा अध्यक्ष, लोक सभा में विपक्ष के नेता, भारत के मुख्य न्यायाधीश, अध्यक्ष की सिफारिश पर राष्ट्रपति द्वारा नामित एक प्रतिष्ठित विधिवेत्ता जिसे राष्ट्रपति द्वारा चयन समिति के अध्यक्ष एवं अन्य सदस्यों की सिफारिश पर नामित किया जाता है।
- **लोकपाल (संशोधन) अधिनियम 2016:** मान्यता प्राप्त विपक्ष के नेता की अनुपस्थिति में, लोकसभा में सबसे बड़े विपक्षी दल के नेता को चयन समिति का सदस्य बनने की अनुमति देता है।

### लोकपाल का क्षेत्राधिकार

- **इसका विस्तार है:** इसमें प्रधान मंत्री, मंत्री, संसद सदस्य और समूह A, B, C और D के सरकारी कर्मचारी शामिल हैं।
- **न्यायाधीशों और मुख्य न्यायाधीशों पर प्रयोज्यता की जांच:**
- **भ्रष्टाचार निवारण (PC) अधिनियम, 1988 की धारा 2(C) के अनुसार सर्वोच्च न्यायालय के न्यायाधीशों सहित सभी न्यायाधीश 'लोक सेवक' हैं।**

- हालाँकि, सर्वोच्च न्यायालय 'संसद के अधिनियम द्वारा स्थापित निकाय' नहीं है, बल्कि भारत के संविधान के अनुच्छेद 124 द्वारा स्थापित निकाय है।

### लोकपाल के कामकाज में चुनौतियाँ

- विलंबित नियुक्तियाँ:
- प्रथम लोकपाल: न्यायमूर्ति पिनाकी चंद्र घोष को मार्च, 2019 में नियुक्त किया गया, वे मई, 2022 में सेवानिवृत्त हो गए थे।
- द्वितीय लोकपाल: न्यायमूर्ति ए.एम. खानविलकर (सेवानिवृत्त) को मार्च 2024 में नियुक्त किया गया है।
- जांच निदेशक:
- केंद्र सरकार को कई प्रस्ताव भेजे जाने के बावजूद जांच निदेशक और अभियोजन निदेशक सहित प्रमुख प्रशासनिक पद रिक्त हैं।
- सी.वी.सी. (CVC) अधिनियम, 2003 की धारा 11 A में जांच निदेशक (रैंक: संयुक्त सचिव या उससे ऊपर) की नियुक्ति अनिवार्य है।
- इस पद के अभाव में, संबंधित मंत्रालयों या संगठनों के केंद्रीय सतर्कता अधिकारियों (CVO) द्वारा जांच की जाती है।
- बाहरी एजेंसियों पर निर्भरता:
- प्रारंभिक जांच एवं अन्वेषण का कार्य सी.बी.आई. (CBI) व सी.वी.सी. (CVC) को सौंपा गया है।

#### तथ्य

- उत्पत्ति: एम.सी. सीतलवाड़ (1950-1963), भारत के प्रथम अटॉर्नी जनरल, 1962 में अखिल भारतीय अधिवक्ता सम्मेलन में लोकपाल संस्था का विचार रखने वाले पहले व्यक्ति थे।
- किसी भी मामले को लोकपाल स्वतः संज्ञान नहीं ले सकते हैं, जांच आगे तभी बढ़ सकती है जब किसी भी व्यक्ति द्वारा शिकायत दर्ज करवायी गई हो।
- सीमित क्षेत्राधिकार: शिकायत पर तभी विचार किया जाएगा जब वह कथित अपराध के 7 वर्ष के भीतर दायर की गई हो (लोकपाल अधिनियम की धारा 53)।

### भारत के नियंत्रक एवं महालेखा परीक्षक का पद

सिलेबस मैपिंग: संवैधानिक निकाय

#### संदर्भ

दिल्ली सरकार ने हाल के वर्षों में लगभग एक दर्जन सी.ए.जी. (CAG) रिपोर्ट विधानसभा में पेश नहीं किया हैं, उनमें से कुछ रिपोर्टें चार साल पहले उपराज्यपाल के समक्ष प्रस्तुत की गई थीं।

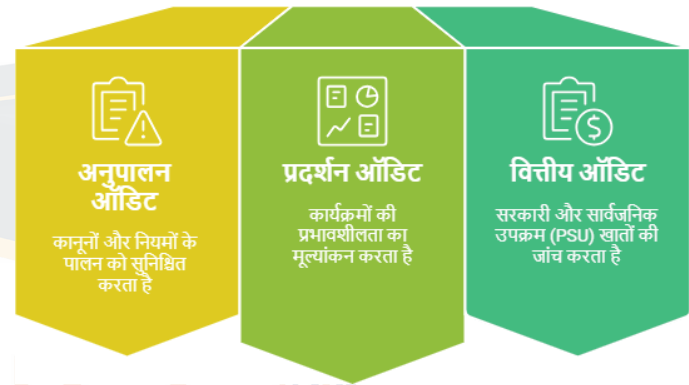
### भारत के नियंत्रक एवं महालेखा परीक्षक (CAG) के बारे में

- भूमिका: CAG संघ और राज्य सरकार के सभी प्राप्तियों और व्ययों के साथ-साथ उन निकायों/प्राधिकरणों की लेखापरीक्षा के लिए

जिम्मेदार है, जिन्हें सरकार द्वारा पर्याप्त रूप से वित्तपोषित किया जाता है।

- संविधान के भाग 5 में अनुच्छेद 148 से 151 तक CAG की नियुक्ति, कर्तव्यों और रिपोर्टों से संबंधित हैं।
- कार्यकाल: नियंत्रक एवं महालेखा परीक्षक (कर्तव्य, शक्तियाँ एवं सेवा शर्तें) अधिनियम, 1971 के अनुसार, CAG 6 वर्ष की अवधि या 65 वर्ष की आयु तक, जो भी पहले हो, पद पर बने रहते हैं।
- त्यागपत्र: CAG किसी भी समय राष्ट्रपति को संबोधित करके अपने पद से त्यागपत्र दे सकता है।

#### CAG द्वारा ऑडिट



- निष्कासन: CAG को उसके पद से केवल उसी तरीके और उसी आधार पर हटाया जा सकता है जिस आधार पर सर्वोच्च न्यायालय के न्यायाधीश को हटाया जाता है।

#### तथ्य

- एडवर्ड ड्रमंड पहले महालेखा परीक्षक थे जिन्हें वर्ष 1860 में नियुक्त किया गया था।
- 1976 में लेखापरीक्षा से खातों को अलग कर दिए जाने के कारण CAG को केन्द्र सरकार के खातों के संकलन और रखरखाव के दायित्व से मुक्त कर दिया गया था।
- CAG की शपथ का उल्लेख संविधान की तीसरी अनुसूची के अंतर्गत किया गया है।

### रिपोर्ट पेश करने के लिए संवैधानिक प्रावधान

- अनुच्छेद 151: CAG रिपोर्ट को संसद या राज्य विधानसभाओं के समक्ष प्रस्तुत करना अनिवार्य करता है, लेकिन इसमें कोई समयसीमा निर्दिष्ट नहीं की गई है।
- उदाहरण: पश्चिम बंगाल सरकार भी पूर्व में CAG रिपोर्टों को प्रस्तुत करने में देरी कर चुकी है।
- CAG की रिपोर्टें विधानमंडल में प्रस्तुत किये बिना प्रकाशित नहीं की जा सकती हैं।

- CAG की रिपोर्ट राष्ट्रपति या राज्यपाल को सौंपी जाती है जो फिर उन्हें संसद या राज्य विधानमंडल में पेश करते हैं।

### मुख्य चुनाव आयुक्त एवं अन्य चुनाव आयुक्त (नियुक्ति, पद की शर्तें व कार्यकाल) अधिनियम, 2023

सिलेबस मैपिंग: चुनाव

#### संदर्भ

मुख्य चुनाव आयुक्त की नियुक्ति नए मुख्य चुनाव आयुक्त एवं अन्य चुनाव आयुक्त अधिनियम, 2023 के तहत होगी, क्योंकि वर्तमान मुख्य चुनाव आयुक्त का कार्यकाल पूरा होने पर मुख्य चुनाव आयुक्त का पद रिक्त हो जाएगा।

#### मुख्य चुनाव आयुक्त एवं अन्य चुनाव आयुक्त अधिनियम, 2023 का संदर्भ

- संसद ने मुख्य चुनाव आयुक्त और अन्य चुनाव आयुक्तों के संगठन को वैधानिक आधार प्रदान करने के लिए मुख्य चुनाव आयुक्त एवं अन्य चुनाव आयुक्त अधिनियम, 2023 पारित किया। यह कानून अनूप बरनवाल के फैसले को खत्म करने के लिए बनाया गया था, जिसमें सर्वोच्च न्यायालय ने राष्ट्रपति द्वारा सी.ई.सी. (CEC) और ई.सी. (EC) की नियुक्ति की पुरानी प्रणाली को खत्म करने का फैसला किया था क्योंकि यह स्वतंत्र और निष्पक्ष चुनावों के सिद्धांत का उल्लंघन करता था। फैसले में कहा गया था कि भारत के मुख्य न्यायाधीश, प्रधानमंत्री और विपक्ष के नेता वाली तीन सदस्यीय समिति सी.ई.सी. और ई.सी. का चयन करेगी, जिन्हें राष्ट्रपति द्वारा नियुक्त किया जाएगा।
- इसके बाद संसद ने मुख्य चुनाव आयुक्त और अन्य चुनाव आयुक्तों (नियुक्ति, पद की शर्तें और कार्यकाल) अधिनियम, 2023 को अधिनियमित किया, जिससे भारत के चुनाव आयोग की नियुक्ति के लिए प्रधानमंत्री, विपक्ष के नेता और एक केंद्रीय कैबिनेट मंत्री वाले तीन सदस्यीय कॉलेजियम का रास्ता साफ हो गया है।

#### भारतीय निर्वाचन आयोग के बारे में (संवैधानिक प्रावधान)

- अनुच्छेद: 324
- संरचना: मुख्य चुनाव आयुक्त + चुनाव आयुक्त (यह संख्या राष्ट्रपति द्वारा निर्धारित की जाएगी)
- नियुक्ति: प्रधानमंत्री, लोकसभा में विपक्ष के नेता और प्रधानमंत्री द्वारा नामित केंद्रीय मंत्री की सिफारिश पर राष्ट्रपति द्वारा की जाती है।
- अवधि: संविधान में निर्दिष्ट नहीं - राष्ट्रपति तय करते हैं। अन्यथा, 6 वर्ष या 65 वर्ष तक
- योग्यता: संविधान में कोई योग्यता निर्दिष्ट नहीं है

- वेतन और भत्ते: सर्वोच्च न्यायालय के न्यायाधीश के समान
- पदच्युति:
  - चुनाव आयुक्त: मुख्य चुनाव आयुक्त की सलाह पर राष्ट्रपति द्वारा हटाया जाता है।
  - सी.ई.सी.: कार्यकाल की सुरक्षा (सर्वोच्च न्यायालय के न्यायाधीश को हटाने जैसी ही प्रक्रिया अपनायी जाएगी)
- इस्तीफा: राष्ट्रपति
- पुनर्नियुक्ति: अनुमति नहीं है
- भविष्य में अन्य पदों पर नियुक्ति: संविधान ने सेवानिवृत्त ई.सी. को आगे की नौकरी से वंचित नहीं किया है।
- मंत्रालय: विधि एवं न्याय मंत्रालय
- विविध:
  - यह संसद, राज्य विधानमंडल, राष्ट्रपति और उपराष्ट्रपति के चुनाव आयोजित करता है
  - इसके व्यय सी.एफ.आई. (CFI) पर भारित नहीं होते हैं
  - परिसीमन आयोग के आधार पर निर्वाचन क्षेत्रों का प्रादेशिक क्षेत्र निर्धारण।
  - राज्य चुनाव आयुक्त को उच्च न्यायालय के न्यायाधीश के समान आधार और प्रक्रिया के आधार पर हटाया जायेगा।

#### मुख्य चुनाव आयुक्त एवं अन्य चुनाव आयुक्त अधिनियम, 2023 की मुख्य विशेषताएँ

- चुनाव आयोग में मुख्य चुनाव आयुक्त तथा अन्य चुनाव आयुक्तों की संख्या शामिल होगी, जिन्हें राष्ट्रपति द्वारा समय-समय पर निर्धारित किया जायेगा।
- मुख्य चुनाव आयुक्त और चुनाव आयुक्त की नियुक्ति: राष्ट्रपति द्वारा अपने हस्ताक्षर और मुहर सहित वारंट द्वारा उनकी नियुक्ति की जाएगी। मुख्य चुनाव आयुक्त एवं अन्य चुनाव आयुक्तों की नियुक्ति ऐसे व्यक्तियों में से की जाएगी जो भारत सरकार के सचिव के पद के समकक्ष पद धारण कर चुके हैं या पद पर हैं तथा वे ईमानदार व्यक्ति हो, जिन्हें चुनावों के प्रबंधन और संचालन का ज्ञान व अनुभव हो।
- खोज समिति: केंद्रीय विधि एवं न्याय मंत्री की अध्यक्षता में तीन सदस्यीय खोज समिति मुख्य चुनाव आयुक्त और अन्य चुनाव आयुक्तों की नियुक्ति के लिए चयन समिति के विचारार्थ 5 व्यक्तियों की सूची तैयार करेगी।
- चयन समिति: राष्ट्रपति तीन सदस्यीय चयन समिति की सिफारिश पर मुख्य चुनाव आयुक्त और अन्य चुनाव आयुक्तों की नियुक्ति करेंगे, जिसकी अध्यक्षता प्रधानमंत्री करेंगे तथा इसके अन्य सदस्य लोकसभा में विपक्ष के नेता व प्रधानमंत्री द्वारा नामित केंद्रीय कैबिनेट मंत्री होंगे। चयन समिति, खोज समिति द्वारा पैनल में शामिल किए गए लोगों के अलावा किसी अन्य व्यक्ति पर भी विचार कर सकती है।

- **कार्यकाल:** सी.ई.सी. और अन्य ई.सी. का कार्यकाल 6 वर्ष या 65 वर्ष की आयु तक होगा। वे पुनः नियुक्ति के लिए पात्र नहीं हैं। यदि किसी ई.सी. को सी.ई.सी. के रूप में नियुक्त किया जाता है, तो ई.सी. व सी.ई.सी. के रूप में उनका कार्यकाल कुल मिलाकर 6 वर्ष से अधिक नहीं होगा।
- **वेतन, भत्ते एवं सेवा की शर्तें:** मुख्य चुनाव आयुक्त और अन्य चुनाव आयुक्तों को सर्वोच्च न्यायालय के न्यायाधीश के वेतन के बराबर वेतन दिया जाएगा।
- **कार्य संचालन:** चुनाव आयोग के सभी निर्णय सर्वसम्मति से लिए जाएंगे। भिन्न राय होने की स्थिति में, बहुमत के आधार पर निर्णय लिए जाएंगे।
- **निष्कासन:** मुख्य चुनाव आयुक्त को उसी तरीके से और उसी आधार पर हटाया जा सकता है जिस तरह सर्वोच्च न्यायालय के न्यायाधीश को हटाया जाता है। चुनाव आयुक्त को केवल मुख्य चुनाव आयुक्त की सिफारिश पर ही हटाया जा सकता है।

### बी.एन.एस.एस. की धारा 479 - विचाराधीन कैदियों के लिए राहत

सिलेबस मैपिंग: जेल सुधार

#### संदर्भ

केंद्र सरकार ने सभी राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों (UT) को भारतीय नागरिक सुरक्षा संहिता, 2023 (BNSS) की धारा 479 को लागू करने का निर्देश दिया है।

#### बी.एन.एस.एस. की धारा 479 के बारे में

- **उद्देश्य:** विचाराधीन कैदियों को राहत प्रदान करना और जेलों में भीड़भाड़ की समस्या से निपटना।
- यह पात्र विचाराधीन कैदियों को उनकी पहले से काटी गई सजा के आधार पर रिहा करने की अनुमति देकर लंबी अवधि तक हिरासत में रखने की अवधि को कम करने पर केंद्रित है।
- यह **आपराधिक प्रक्रिया संहिता, 1973 (CrPC) की धारा 436-A** पर आधारित है।
- **धारा 479 के प्रमुख प्रावधान:**
- **रिहाई के लिए पात्रता:**
- **पहली बार अपराध करने वाले:** अपनी अधिकतम संभावित सजा का एक-तिहाई हिस्सा पूरा करने के बाद जमानत पर रिहाई के लिए पात्र।
- **अन्य विचाराधीन कैदी:** अपनी अधिकतम संभावित सजा की आधी अवधि पूरी करने के बाद जमानत के लिए पात्र।
- **जेल प्राधिकारियों की भूमिका:** जेल अधीक्षकों को पात्र कैदियों की रिहाई के लिए अदालत में आवेदन दायर करना होगा।

- यह मृत्यु या आजीवन कारावास से दण्डनीय अपराधों पर लागू नहीं होता है।

राष्ट्रीय अपराध रिकॉर्ड ब्यूरो की रिपोर्ट 'प्रिजन स्टैटिस्टिक्स इंडिया 2022' के अनुसार, भारतीय जेलों में बंद 5,73,220 लोगों में से 4,34,302 (75.8%) विचाराधीन कैदी हैं जिनके खिलाफ मामले अभी भी लंबित हैं।

### आपदा प्रतिक्रिया निधि

सिलेबस मैपिंग: वैधानिक निकाय

#### संदर्भ

केंद्र सरकार ने केरल को वायनाड भूखलन से बचे लोगों के पुनर्वास के लिए एस.डी.आर.एफ. (SDRF) से 120 करोड़ रुपये का उपयोग करने की अनुमति दी है।

#### आपदा प्रतिक्रिया निधि के बारे में

#### राष्ट्रीय आपदा प्रतिक्रिया कोष (NDRF)

- इसे आपदा प्रबंधन अधिनियम, 2005 (DM Act) की धारा-46 के तहत परिभाषित किया गया है।
- यह किसी भी आपदा की स्थिति या संकट के कारण आपातकालीन प्रतिक्रिया, राहत और पुनर्वास के खर्चों को पूरा करने के लिए केंद्र सरकार द्वारा प्रबंधित एक कोष है।
- NDRF राशि का उपयोग केवल आपातकालीन प्रतिक्रिया, राहत और पुनर्वास के खर्चों को पूरा करने के लिए किया जा सकता है।
- NDRF एक लोक लेखा है। इसका वित्तपोषण विभिन्न माध्यमों से किया जाता है:
- **कुछ वस्तुओं पर उपकर:** कुछ वस्तुओं पर उपकर लगाया जाता है तथा यह उत्पाद शुल्क और सीमा शुल्क के अधीन होता है।
- **बजटीय सहायता:** NDRF को अतिरिक्त बजटीय सहायता भी मिलती है।
- **राष्ट्रीय आपदा आकस्मिक शुल्क (NCCD):** यह तम्बाकू उत्पादों सहित कुछ वस्तुओं पर लगाया जाने वाला उत्पाद एवं सीमा शुल्क है।
- राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण की **राष्ट्रीय कार्यकारी समिति (NEC) NDRF** के व्यय पर निर्णय लेती है।

#### राज्य आपदा प्रतिक्रिया कोष (SDRF)

- एस.डी.आर.एफ. की स्थापना आपदा प्रबंधन अधिनियम की धारा 48(1) के तहत की गई है।
- केंद्र सरकार एस.डी.आर.एफ. में निम्नानुसार योगदान देती है:
- सामान्य श्रेणी के राज्य/संघ राज्य क्षेत्र: 75%
- विशेष श्रेणी राज्य/संघ राज्य क्षेत्र: 90%



- **एस.डी.आर.एफ.** निम्नलिखित आपदाओं को कवर करता है: चक्रवात, सूखा, भूकंप, आग, बाढ़, सुनामी, ओलावृष्टि, भूस्खलन, हिमस्खलन, बादल फटना, कीट आक्रमण तथा पाला एवं शीत लहर।
- **स्थानीय आपदा:** राज्य सरकार प्राकृतिक आपदाओं के पीड़ितों को तत्काल राहत प्रदान करने के लिए एस.डी.आर.एफ. के तहत उपलब्ध धनराशि का 10% तक उपयोग कर सकती है।

### प्रवर्तन निदेशालय (ED)

सिलेबस मैपिंग: गैर-संवैधानिक निकाय

#### संदर्भ

सर्वोच्च न्यायालय ने प्रवर्तन निदेशालय की इस दलील के लिए आलोचना की कि **धन शोधन निवारण अधिनियम (PMLA) के तहत कठोर जमानत शर्तें**, वैधानिक अपवादों के बावजूद, महिलाओं पर भी समान रूप से लागू होती हैं।

#### पी.एम.एल.ए. की धारा 45 और इसके अपवाद के बारे में

- **जमानत के लिए दोहरी शर्तें:** धारा 45 में प्रावधान है कि यदि अदालत दो आवश्यक शर्तों से संतुष्ट हो तो वह अभियुक्त को जमानत दे सकती है:
- **उचित आधार:** न्यायालय को यह विश्वास होना चाहिए कि यह मानने के लिए उचित आधार मौजूद हैं कि अभियुक्त अपराध का दोषी नहीं है।
- **जमानत पर अपराध करने की कोई संभावना नहीं:** इसके अतिरिक्त, अदालत को यह विश्वास होना चाहिए कि अभियुक्त द्वारा जमानत पर रहते हुए कोई अपराध करने की संभावना नहीं है।
- **अभियुक्त के विरुद्ध प्रथम दृष्टया कोई मामला नहीं बनता है,** यह साबित करने का भार अभियुक्त पर है।
- **अपवाद:** यदि विशेष न्यायालय ऐसा निर्देश देता है तो महिलाओं, नाबालिगों (16 वर्ष से कम), बीमार या अशक्त व्यक्तियों को जमानत दी जा सकती है।

#### प्रवर्तन निदेशालय (ED)

- वित्त मंत्रालय (राजस्व विभाग) के अंतर्गत **आर्थिक कानूनों को लागू करने और वित्तीय अपराधों से निपटने** के लिए भारत की विशेष एजेंसी है।
- **स्थापना:** मई 1956 में आर्थिक मामलों के विभाग के अंतर्गत एक 'प्रवर्तन इकाई' के रूप में।
- 1957 में इसका नाम बदलकर प्रवर्तन निदेशालय कर दिया गया
- 1960 में इसका प्रशासनिक नियंत्रण राजस्व विभाग को सौंप दिया गया।
- **अधिदेश:** विभिन्न अधिनियमों के तहत;
- धन शोधन निवारण अधिनियम, 2002 (PMLA)
- विदेशी मुद्रा प्रबंधन अधिनियम, 1999 (FEMA)
- भगोड़ा आर्थिक अपराधी अधिनियम, 2018 (FEOA)
- विदेशी मुद्रा विनियमन अधिनियम, 1973 (FERA)

#### ED निदेशक:

- **कार्यकाल:** ED निदेशक का प्रारंभिक कार्यकाल 2 वर्ष है। (इसे 3 वर्ष तक बढ़ाया जा सकता है)
- **सी.वी.सी. (केंद्रीय सतर्कता आयुक्त)** की अध्यक्षता वाली चयन समिति की सिफारिश पर केंद्र सरकार द्वारा **सी.वी.सी. अधिनियम, 2003** की धारा 25 के तहत नियुक्त किया जाता है।

### वेतन आयोग

सिलेबस मैपिंग: नौकरशाही

#### संदर्भ

वेतन एवं पेंशन संशोधन के लिए कर्मचारियों और ट्रेड यूनियनों की लंबे समय से चली आ रही मांगों को पूरा करने के लिए केंद्र सरकार ने 8वें वेतन आयोग के गठन को मंजूरी दे दी है।

#### वेतन आयोग के बारे में

- यह केंद्र सरकार द्वारा स्थापित एक निकाय है जो केंद्रीय सरकारी कर्मचारियों और पेंशनभोगियों के वेतन, भत्ते व पेंशन संरचनाओं में **परिवर्तन की समीक्षा एवं सिफारिश करता है।**
- **संघटन:** व्यय विभाग (वित्त मंत्रालय)
- **उद्देश्य:**
- सरकारी कर्मचारियों के लिए उचित मुआवजा सुनिश्चित करना।
- **मुद्रास्फीति के प्रभावों को संतुलित करने के लिए महंगाई भत्ते (DA) और महंगाई राहत (DR) को संशोधित करने के लिए फार्मुले की सिफारिश करना।**

#### पिछले वेतन आयोग

- 1947 से अब तक सात वेतन आयोग गठित किये जा चुके हैं
- 7 वां वेतन आयोग 2016 में लागू किया गया था और इसका **कार्यकाल 2026 में पूरा होगा।**
- 7वें वेतन आयोग के अध्यक्ष: न्यायमूर्ति अशोक कुमार माथुर

### गैर-सरकारी विधेयक

सिलेबस मैपिंग: विधानमंडल

#### संदर्भ

PRS लेजिस्लेटिव रिसर्च के अनुसार, **17वीं लोकसभा (2019-2024)** के कार्यकाल में केवल **9.08 घंटे** गैर-सरकारी विधेयक (Private Members' Bills) पर चर्चा में व्यतीत किए गए, जबकि राज्यसभा ने इस अवधि में 27.01 घंटे इस पर चर्चा की।

#### गैर-सरकारी विधेयक के बारे में

- यह संसद में पेश किया गया एक विधायी प्रस्ताव है। यह **विधेयक सरकार का हिस्सा न होने वाले किसी सदस्य द्वारा प्रस्तुत किया**

जाता है, जो इसे मंत्रियों द्वारा प्रस्तुत सरकारी विधेयकों से अलग करता है।

- एक गैर-सरकारी सदस्य के विधेयक को सदन में पेश करने के लिए एक महीने की अग्रिम सूचना की आवश्यकता होती है।
- सरकारी विधेयक के मामले में, इसे प्रस्तुत करने से पहले केवल 7 दिनों की अग्रिम सूचना देनी होगी।
- गैर-सरकारी विधेयक पर चर्चा के लिए प्रत्येक वैकल्पिक शुक्रवार को और दोपहर की बैठक में समय निर्धारित किया जाता है।
- एक गैर-सरकारी सदस्य संविधान संशोधन से संबंधित विधेयक ला सकता है लेकिन वह धन विधेयक नहीं ला सकता है।
- एक सत्र के दौरान गैर-सरकारी सदस्य अधिकतम तीन बार गैर-सरकारी विधेयक प्रस्तुत कर सकते हैं।
- सदन द्वारा किसी गैर-सरकारी विधेयक को अस्वीकृत करने से सरकार में संसदीय विश्वास या उसके इस्तीफे पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता है।
- इसके अलावा विधेयक का ड्राफ्ट तैयार करना भी संबंधित सदस्य की जिम्मेदारी है।

#### गैर-सरकारी विधेयक के बारे में तथ्य

- केवल 14 गैर-सरकारी विधेयक दोनों सदनों द्वारा पारित होकर भारतीय संसद के इतिहास में कानून बन पाए हैं।
- मुस्लिम वक्फ विधेयक, 1952 संसद में पारित होने वाला पहला गैर-सरकारी विधेयक था।
- 1970 के बाद से संसद द्वारा कोई भी गैर-सरकारी विधेयक पारित नहीं किया गया है।

#### दुर्लभतम में दुर्लभ (RAREST OF RARE) सिद्धांत

सिलेबस मैपिंग: अधिकार मुद्दा, आपराधिक न्याय

#### संदर्भ

कोलकाता की एक सत्र अदालत ने आर.जी. कर मेडिकल कॉलेज एवं अस्पताल में एक डॉक्टर के साथ बलात्कार और हत्या के दोषी को आजीवन कारावास की सजा सुनाई है।

#### मृत्यु दंड और दुर्लभतम में दुर्लभ सिद्धांत

- बच्चन सिंह बनाम पंजाब राज्य (1980) मामले में सर्वोच्च न्यायालय ने यह सिद्धांत स्थापित किया कि मृत्युदंड केवल 'दुर्लभतम में दुर्लभ' मामलों में ही प्रदान किया जाना चाहिए।
- न्यायालय ने इस बात पर जोर दिया कि अपराध से जुड़ी परिस्थितियों को बढ़ाने और कम करने वाली दोनों परिस्थितियों पर विचार करने के बाद मौत की सजा दी जानी चाहिए।

- विकट परिस्थितियाँ (ऐसे कारक जो मृत्युदंड का कारण बन सकते हैं):
- पूर्व नियोजित हत्या: यदि अपराध सावधानीपूर्वक योजनाबद्ध तरीके से किया गया हो तथा अत्यंत क्रूरता के साथ अंजाम दिया गया हो।
- अत्यधिक अमानवीयता: यदि हत्या में असाधारण क्रूरता सम्मिलित हो।
- लोक सेवकों की हत्या: यदि पीड़ित लोक सेवक या सशस्त्र बलों में कार्यरत कोई व्यक्ति है, और अपराध कर्तव्य निर्वहन के दौरान घटित होता है।
- दंड कम करने वाली परिस्थितियाँ (ऐसे कारक जो सजा को कम कर सकते हैं):
- अत्यधिक मानसिक या भावनात्मक अशांति: यदि अभियुक्त अपराध के दौरान गंभीर मनोवैज्ञानिक संकट का सामान कर रहा था।
- अभियुक्त की आयु: बहुत कम उम्र या अधिक उम्र के अभियुक्तों को मृत्युदंड से छूट दी जा सकती है।
- समाज के लिए खतरा: क्या अभियुक्त समाज के लिए लगातार खतरा पैदा करता है।
- सुधार की संभावना: यदि अभियुक्त के सुधार की उचित आशा हो।
- दबाव में की गई कार्रवाई: यदि अभियुक्त को अन्य लोगों द्वारा अपराध करने के लिए मजबूर किया गया हो।

#### शमनकारी एवं उग्रकारी कारकों की विकसित होती व्याख्याएँ

- आयु एक कारक के रूप में: पिछले निर्णयों, जैसे कि रामनरेश एवं अन्य बनाम छत्तीसगढ़ राज्य (2012) तथा रमेश बनाम राजस्थान राज्य (2011), में सर्वोच्च न्यायालय ने अभियुक्तों की कम आयु (30 वर्ष से कम) को एक कारक के रूप में माना था, जो यह सुझाव देता था कि उनमें सुधार किया जा सकता है।
- आर.जी. कर मामले में अभियुक्त की आयु 35 वर्ष है, जिसे ऐसी आयु माना जाता है जिसमें सुधार अभी भी संभव है, लेकिन इसे अपराध को कम करने वाला कारक नहीं माना जा सकता है।
- अपराध की प्रकृति: सर्वोच्च न्यायालय ने मृत्युदंड की उपयुक्तता निर्धारित करने के लिए समान अपराध वाले अन्य मामलों से इस मामले की तुलना करने पर जोर दिया है।
- मच्छी सिंह बनाम पंजाब राज्य (1983) में न्यायालय ने कहा कि जब कोई अपराध समाज की सामूहिक अंतरात्मा को झकझोर दे, तो उसे मृत्युदंड दिया जा सकता है।
- सुधार की संभावना: बच्चन सिंह के इस मामले में न्यायालय ने इस बात पर जोर दिया कि मृत्युदंड देने से पहले यह स्पष्ट सबूत होना चाहिए कि अभियुक्त सुधार के लायक नहीं है।

## आत्महत्या के लिए उकसाना

सिलेबस मैपिंग: अधिकार मुद्दे, आपराधिक न्याय

### संदर्भ

उच्चतम न्यायालय ने कानूनी प्रावधान के दुरुपयोग को रोकने के लिए भारतीय दंड संहिता की धारा 306 के तहत आत्महत्या के लिए उकसाने के मामलों के संबंध में जांच एजेंसियों और अदालतों को संवेदनशील बनाने की आवश्यकता पर बल दिया है।

### आत्महत्या के लिए उकसाने के बारे में

- **परिभाषा:** आई.पी.सी. की धारा 107 (भारतीय न्याय संहिता, 2023 की धारा 45 के समान) उकसावे को इस प्रकार परिभाषित करती है:
- किसी को कोई काम करने के लिए उकसाना।
- किसी कार्य को करने के लिए षडयंत्र में शामिल होना।
- जानबूझकर किसी कार्य या अवैध गलती (अकरण) में सहायता करना।
- **आई.पी.सी. की धारा 306:** आत्महत्या के लिए उकसाने पर 10 वर्ष तक कारावास और जुर्माने का प्रावधान है।
- **उकसावे को साबित करना:** इस बात का सबूत होना आवश्यक है कि अभियुक्त ने मृतक को आत्महत्या के लिए सीधे तौर पर उकसाया या सहायता की थी।

### सर्वोच्च न्यायालय का फैसला, 2024

सर्वोच्च न्यायालय ने आत्महत्या के लिए उकसाने के मामलों का आकलन करने के लिए उदाहरणात्मक (संपूर्ण नहीं) मानदंड स्थापित किए हैं:

- **असहनीय उत्पीड़न:** क्या अभियुक्त ने 'असहनीय उत्पीड़न या यातना' की ऐसी स्थिति पैदा की, जिससे मृतक के लिए आत्महत्या ही एकमात्र विकल्प प्रतीत हुआ।
- **भावनात्मक कमजोरियों (भेद्यता) का शोषण:** क्या अभियुक्त ने मृतक की भावनात्मक कमजोरियों का फायदा उठाया, जिससे उसे अपना जीवन व्यर्थ और निरर्थक लगने लगा।
- **धमकी और भय:** यदि अभियुक्त ने मृतक या उसके परिवार को नुकसान पहुँचाने की धमकी दी हो, या वित्तीय बर्बादी की धमकी दी हो।
- **झूठे आरोप:** यदि मृतक के विरुद्ध झूठे आरोप लगाए गए हों, तो इससे उनकी प्रतिष्ठा को नुकसान पहुँच सकता है तथा सार्वजनिक रूप से उनका अपमान हो सकता है और उनकी गरिमा को ठेस पहुँच सकती है।

### आत्महत्या के लिए उकसाने पर सर्वोच्च न्यायालय के उदाहरण

- **एम मोहन बनाम राज्य (2011):** आत्महत्या के लिए उकसाने का आरोप सिद्ध करने के लिए यह आवश्यक है कि आरोपी ने पीड़ित को आत्महत्या के लिए मजबूर करने वाली कोई सक्रिय या प्रत्यक्ष कार्रवाई की हो।

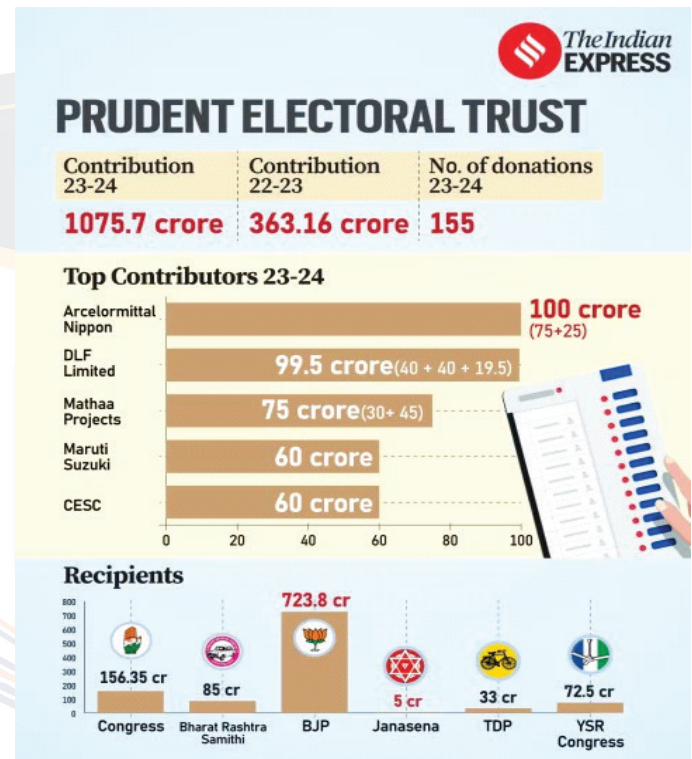
- **उदय सिंह बनाम हरियाणा राज्य (2019):** न्यायालय ने कहा कि अभियोजन पक्ष को यह सिद्ध करना होगा कि आरोपी की हरकतों के कारण पीड़ित ने स्वयं को "कोई और रास्ता न होने की स्थिति" में पाया।

## चुनावी बॉन्ड बनाम चुनावी ट्रस्ट

सिलेबस मैपिंग: चुनाव, चुनावी वित्तपोषण

### संदर्भ

चुनावी बांड योजना पर सर्वोच्च न्यायालय के प्रतिबंध के बाद, चुनावी ट्रस्टों के माध्यम से राजनीतिक दलों को मिलने वाले दान में उल्लेखनीय वृद्धि देखी गई।



### चुनावी ट्रस्ट के बारे में

- **गठन:** कंपनी अधिनियम, 1956 की धारा 25 के तहत पंजीकृत कंपनियाँ चुनावी ट्रस्ट स्थापित कर सकती हैं।
- **दानकर्ता पात्रता:** भारतीय नागरिक, कंपनियाँ, फर्म, हिंदू अविभाजित परिवार या भारत में रहने वाले व्यक्तियों के संघ चुनावी ट्रस्टों को दान कर सकते हैं (आयकर अधिनियम, 1961)।
- **नवीकरण और आवंटन:** चुनावी ट्रस्टों को हर तीन साल में नवीनीकृत करना होगा और अपने योगदान का कम से कम 95% राजनीतिक दलों को आवंटित करना होगा।
- **दानकर्ता की पहचान:** दान करते समय दानकर्ता को पैन (निवासी) या पासपोर्ट (NRI) नंबर प्रदान करना होगा।

## चुनावी बॉन्ड बनाम चुनावी ट्रस्ट

चुनावी ट्रस्ट	चुनावी बांड	
<b>वित्तपोषण में पारदर्शिता</b>	पारदर्शिता प्रदान करता है; एकल योगदानकर्ता और लाभार्थी के मामले में जनता जान सकती है कि कौन किसे वित्तपोषित कर रहा है।	पारदर्शिता का अभाव; केवल प्राप्त कुल राशि की ही सूचना ECI को दी जाती है।
<b>दानकर्ता की गुमनामी</b>	योगदानकर्ताओं की पहचान सार्वजनिक होती है, हालांकि एक से अधिक योगदानकर्ताओं के मामले में विशिष्ट दान का पता लगाना चुनौतीपूर्ण हो सकता है।	दानदाताओं को पूर्ण गोपनीयता प्रदान करता है तथा उनकी पहचान को सार्वजनिक रूप से उजागर होने से बचाता है।
<b>रिपोर्टिंग आवश्यकताएँ</b>	राजनीतिक दलों को दिए गए योगदान और दान का विवरण देते हुए, ECI को वार्षिक योगदान रिपोर्ट प्रस्तुत करनी होगी।	राजनीतिक दल निर्वाचन आयोग को केवल बांड के माध्यम से प्राप्त कुल दान की जानकारी देते हैं, व्यक्तिगत दानकर्ताओं के बारे में विस्तृत जानकारी नहीं देते हैं।
<b>दान के पैटर्न</b>	विविध दान पैटर्न; प्रूडेंट इलेक्टोरल ट्रस्ट जैसे कुछ ट्रस्ट कई दलों को बड़ी मात्रा में दान देते हैं।	दानकर्ता की गुमनामी के कारण पारदर्शिता कम है; विशिष्ट दान पैटर्न अस्पष्ट हैं।

## उच्च न्यायालय में तदर्थ न्यायाधीश

सिलेबस मैपिंग: न्यायपालिका, न्यायिक नियुक्तियाँ

### संदर्भ

भारत के सर्वोच्च न्यायालय ने कई उच्च न्यायालयों में लंबित आपराधिक मामलों की समस्या से निपटने के लिए तदर्थ आधार पर सेवानिवृत्त न्यायाधीशों की नियुक्ति का सुझाव दिया है।

### तदर्थ न्यायाधीश (अनुच्छेद- 224 A)

- किसी उच्च न्यायालय का मुख्य न्यायाधीश (CJ) राष्ट्रपति की सहमति से किसी सेवानिवृत्त न्यायाधीश को उच्च न्यायालय के न्यायाधीश के रूप में कार्य करने का अनुरोध कर सकता है।
- नियुक्त न्यायाधीशों को स्थायी न्यायाधीशों के समान ही अधिकार क्षेत्र, शक्तियाँ और विशेषाधिकार प्राप्त होते हैं, लेकिन उन्हें आधिकारिक तौर पर स्थायी न्यायाधीश नहीं माना जाता है।
- सेवानिवृत्त न्यायाधीश एवं राष्ट्रपति दोनों की नियुक्ति पर सहमति होनी चाहिए।

### तदर्थ न्यायाधीशों की नियुक्ति की प्रक्रिया

- सेवानिवृत्त न्यायाधीश की नियुक्ति पर सहमति के बाद प्रक्रिया शुरू होती है।
- मुख्य न्यायाधीश नाम और प्रस्तावित कार्यकाल को राज्य के मुख्यमंत्री के पास भेजते हैं।
- मुख्यमंत्री अपनी सिफारिश केन्द्रीय कानून मंत्री को भेजते हैं।
- केन्द्रीय कानून मंत्री भारत के मुख्य न्यायाधीश से परामर्श करते हैं और सिफारिश प्रधानमंत्री को भेजते हैं।
- प्रधानमंत्री राष्ट्रपति को सलाह देते हैं कि नियुक्ति को मंजूरी दी जाए या नहीं।

### तथ्य

- अनुच्छेद- 224 A को संविधान ( 15वां संशोधन ) अधिनियम, 1963 द्वारा शामिल किया गया था।
- 15वें CAA द्वारा किए गए अन्य महत्वपूर्ण संशोधन:
- सेवानिवृत्ति आयु: उच्च न्यायालय के न्यायाधीशों की सेवानिवृत्ति आयु 60 से बढ़ाकर 62 वर्ष कर दी गई है।
- रिट: उच्च न्यायालयों को यह अधिकार दिया गया कि वे अपने क्षेत्राधिकार से बाहर स्थित व्यक्तियों या प्राधिकरणों के खिलाफ भी रिट जारी कर सकते हैं, यदि कारण उनके क्षेत्राधिकार के अंतर्गत उत्पन्न हुआ हो ( अनुच्छेद 226( 2 ) )।

### 2021 में एड-हॉक (तदर्थ) न्यायाधीश की नियुक्ति पर सर्वोच्च न्यायालय का फैसला

- लोक प्रहरी बनाम भारत संघ ( 2021 ) मामले में, सर्वोच्च न्यायालय ने फैसला दिया कि:
- तदर्थ न्यायाधीशों की सिफारिशें सर्वोच्च न्यायालय कॉलेजियम के माध्यम से जानी चाहिए ( मुख्य न्यायाधीश + 2 वरिष्ठतम न्यायाधीश )
- न्यायालय ने नियुक्ति प्रक्रिया की शुरुआत को लेकर भी दिशा-निर्देश दिए।
- तदर्थ न्यायाधीश की नियुक्ति
- रिक्ति मानदंड: अनुच्छेद 224A के तहत नियुक्तियाँ केवल तभी होनी चाहिए जब रिक्तियाँ उच्च न्यायालय की स्वीकृत क्षमता के 20% से अधिक हों ( नियमित न्यायाधीश नियुक्तियों के लिए लंबित प्रस्तावों को छोड़कर )।
- यदि 10% से अधिक लंबित मामले पाँच वर्षों से अधिक पुराने हों, तो नियुक्ति की प्रक्रिया शुरू की जा सकती है।

- नियमित नियुक्ति के प्रयास किए जाने के बाद ही प्रक्रिया शुरू की जानी चाहिए।
- **कार्यकाल:** तदर्थ न्यायाधीशों की नियुक्ति सामान्यतः **2-3 वर्षों के लिए की जानी चाहिए।**
- **न्यायाधीशों का पैनेल:** प्रत्येक उच्च न्यायालय के मुख्य न्यायाधीश को सेवानिवृत्त या शीघ्र सेवानिवृत्त होने वाले न्यायाधीशों की एक सूची तैयार रखनी चाहिए ताकि आवश्यकता पड़ने पर उनकी नियुक्ति की जा सके।

### ब्लड मनी

सिलेबस मैपिंग: गैर-संवैधानिक निकाय

#### संदर्भ

यमन की एक अदालत द्वारा केरल की एक नर्स को उसके व्यापारिक साझेदार की हत्या के जुर्म में सुनाई गई मौत की सजा, तथा उसके बाद उसकी बरी होने और देश वापस भेजे जाने को लेकर हुई बहस एवं प्रयासों ने एक बार फिर 'ब्लड मनी' और उसके निहितार्थों पर ध्यान केंद्रित कर दिया है।

#### 'ब्लड मनी' क्या है?

- **इस्लामी शरिया कानून** में इसे दीया के नाम से जाना जाता है, इसमें अपराधी द्वारा पीड़ित या उसके परिवार को दिया जाने वाला मुआवजा शामिल होता है।
- **उद्देश्य:** जीवन का मौद्रिक मूल्य निर्धारित करने के बजाय पीड़ित परिवार की पीड़ा और आय की संभावित हानि को कम करना।
- **प्रयोज्यता (Applicability):**
- अनजाने में की गई हत्या या गैर इरादतन हत्या के मामलों में यह आम बात है।
- इसका प्रयोग जानबूझकर की गयी हत्या के मामलों में भी किया जाता है, जहाँ पीड़ित का परिवार **किसास ( प्रतिशोध ) के बजाय सुलह का विकल्प चुनता है।**
- **राज्य की भागीदारी:** सुलह के बाद भी, राज्य या समुदाय को अतिरिक्त दंड लगाने का अधिकार रहता है।

#### इस्लामी देशों में समकालीन अनुप्रयोग

- **सऊदी अरब:** सड़क दुर्घटनाओं और कार्यस्थल की घटनाओं में इसका इस्तेमाल किया जाता है। शरिया अदालतें मुआवजा तय करती हैं, जबकि पुलिस दोषी का फैसला करती है।
- **ईरान:** मुआवजा लिंग और धर्म के आधार पर अलग-अलग होता है। महिलाओं का मुआवजा पुरुषों के मुआवजे का आधा है।
- **यमन:** मुआवजे के लिए पक्षों द्वारा आम सहमति बनाई जा सकती है और मुआवजे की निष्पक्षता पर न्यायिक निगरानी हो सकती है।

#### ब्लड मनी के समान ऐतिहासिक प्रथाएँ

- **आयरलैंड:** 7वीं शताब्दी ई. के ब्रेहोन कानून के अंतर्गत एराइक (शरीर मूल्य) और लॉग एननेच (सम्मान मूल्य) प्रणाली है।
- **वेल्स:** गैलानस- पीड़ित की स्थिति के आधार पर मुआवजा निर्धारित किया जाना।
- **जर्मनी:** वेर्गेलड- प्रारंभिक मध्ययुगीन जर्मनी में औपचारिक रूप दिया गया।

#### 'ब्लड मनी' पर भारत का रुख

- भारत की कानूनी प्रणाली में 'ब्लड मनी' का कोई प्रत्यक्ष प्रावधान नहीं है।
- **तुलनीय अवधारणा:**
- **प्ली बारगेन:** आपराधिक कानून ( संशोधन ) अधिनियम, 2005 के माध्यम से प्रस्तुत किया गया।
- यह प्रतिवादियों को रियायत के बदले में आरोपों में कमी या कम सजा के लिए दोषी होने की दलील देने की अनुमति देता है।
- **प्ली बारगेन की सीमाएँ:**
- 7 वर्ष से कम कारावास वाले अपराधों पर लागू होता है।
- महिलाओं, बच्चों, जघन्य अपराधों या सामाजिक-आर्थिक अपराधों के विरुद्ध अपराधों पर लागू नहीं।
- **धारा 265E** के अंतर्गत पीड़ित को मुआवजा मिल सकता है।

#### बांध सुरक्षा अधिनियम, 2021

सिलेबस मैपिंग: महत्वपूर्ण कानून

#### संदर्भ

सर्वोच्च न्यायालय ने बांध सुरक्षा अधिनियम, 2021 को लागू करने में देरी के लिए केंद्र सरकार की आलोचना की है।

#### सर्वोच्च न्यायालय द्वारा उठाई गई प्रमुख चिंताएँ

- **विलंबित कार्यान्वयन:** इस अधिनियम के अनुसार, इसके लागू होने के 60 दिनों के भीतर राष्ट्रीय बांध सुरक्षा समिति का गठन किया जाना अनिवार्य है। समिति, जिसका हर तीन साल में पुनर्गठन किया जाना है, अभी तक गठित नहीं हुई है।
- **मुल्लापेरियार बांध:** मुल्लापेरियार बांध जैसी संरचनाएँ, जो 1895 में चूना पत्थर और सुर्खी का उपयोग करके बनाई गई थी, संरचनात्मक विफलताओं के प्रति संवेदनशील हैं। यह चिंता का एक बड़ा कारण है।

#### बांध सुरक्षा अधिनियम, 2021 की मुख्य विशेषताएँ

- **उद्देश्य:** भारत में बांधों की सुरक्षा और संचालन सुनिश्चित करने तथा बांध विफलताओं के कारण होने वाली आपदाओं को रोकने के लिए संसद द्वारा प्रस्तुत किया गया।

- **राष्ट्रीय बांध सुरक्षा समिति (NDSC):** एक समान बांध सुरक्षा नीतियों, प्रोटोकॉल और प्रक्रियाओं को विकसित करने में सहायता करना।
- **राष्ट्रीय बांध सुरक्षा प्राधिकरण (NDSA):** पूरे भारत में बांध सुरक्षा को विनियमित करने के लिए इस अधिनियम के तहत स्थापित किया गया।
- **प्रमुख:** केंद्रीय जल आयोग (CWC) के अध्यक्ष
- **कार्य:**
  - बांध सुरक्षा नीतियों को लागू करना।
  - राज्यों के बीच विवादों का समाधान करना।
  - सुरक्षा प्रोटोकॉल का अनुपालन सुनिश्चित करना।
- **राज्य संस्थाएँ:**
  - **बांध सुरक्षा पर राज्य समिति:** संबंधित राज्य में स्थित बांधों के लिए सुरक्षा उपायों की देखरेख करना।
  - **राज्य बांध सुरक्षा संगठन (SDSO):** बांधों का निरीक्षण करना, उनकी सुरक्षा की समीक्षा करना और विनियमों के अनुपालन की निगरानी करना शामिल है।
- **नियामक प्रावधान:**
  - **बांध मालिकों के दायित्व:** समय-समय पर सुरक्षा निरीक्षण करना, रिकॉर्ड रखना और आपातकालीन कार्य योजनाओं को अद्यतन करना।
  - **आवधिक निरीक्षण:** योग्य इंजीनियरों द्वारा नियमित अंतराल पर बांधों का अनिवार्य निरीक्षण।
  - **आपातकालीन कार्य योजना (EAP):** बांध मालिकों को जोखिमों से निपटने और सार्वजनिक सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए EAP तैयार करना तथा क्रियान्वित करना होगा।

### शिकायत अपील समितियाँ (GAC)

- जी.ए.सी. एक ऑनलाइन विवाद समाधान तंत्र है जो उन उपयोगकर्ताओं की अपीलों को संभालता है जो सोशल मीडिया मध्यस्थों द्वारा लिए गए निर्णयों से व्यथित हैं।
- इसकी स्थापना **सूचना प्रौद्योगिकी (मध्यवर्ती दिशानिर्देश एवं डिजिटल मीडिया आचार संहिता) नियम, 2021** से हुई है।
- **जी.ए.सी. की शक्तियाँ**
  - सामग्री हटाने या पुनः स्थापित करने का निर्णय लेना
  - सोशल मीडिया प्लेटफॉर्मों द्वारा खातों के निलंबन या 'डी-प्लेटफॉर्मिंग' को रद्द करना।
  - जी.ए.सी. के निर्णय मध्यस्थों पर **बाध्यकारी** होते हैं।

### त्रिपुरा का नया राज्य संप्रतीक

- केंद्रीय गृह मंत्रालय (MHA) ने त्रिपुरा के नए राज्य संप्रतीक को अपनी मंजूरी दे दी है। इसमें त्रिपुरा के मानचित्र के मध्य में केशरिया रंग के एक वृत्त में राष्ट्रीय प्रतीक अंकित है, जिसके नीचे त्रिपुरा सरकार लिखा है।
- **भारत के राज्य संप्रतीक (उपयोग का विनियमन) नियम, 2007 के नियम 4(2) के अंतर्गत अनुमोदन दिया गया।**
- **नियम 4(2) के अनुसार,** जब कोई राज्य सरकार अपने राज्य के प्रतीक में प्रतीक या उसके किसी भाग को शामिल करने का प्रस्ताव करती है, तो उसे ऐसा करने से पहले केंद्र सरकार की पूर्व स्वीकृति लेनी होगी और डिजाइन एवं लेआउट को केंद्र सरकार से अनुमोदित करवाना होगा।

### पंचायत से संसद 2.0 पहल

- **राष्ट्रीय महिला आयोग (NCW)** द्वारा **लोकसभा सचिवालय और जनजातीय मामलों के मंत्रालय के सहयोग से आयोजित किया गया।**
- **बिरसा मुंडा की 150वीं जयंती मनाने के लिए।**
- उद्देश्य संवैधानिक प्रावधानों, संसदीय प्रक्रियाओं और शासन के बारे में महिलाओं की समझ बढ़ाकर पंचायती राज संस्थाओं की महिला प्रतिनिधियों को सशक्त बनाना शामिल है।

# अर्थव्यवस्था एवं कृषि

## मुख्य परीक्षा के लिए विषय

### आर्थिक वृद्धि में गिरावट

सिलेबस मैपिंग: जीएस-पेपर 3, आर्थिक वृद्धि और मंदी, रोजगार और उपभोग

#### संदर्भ

भारत के लिए घटती आर्थिक वृद्धि चिंता का विषय है। 2024-25 के लिए राष्ट्रीय खातों के पहले अग्रिम अनुमान (FAE) क्रमशः 6.4% और 9.7% की वास्तविक जीडीपी वृद्धि और सांकेतिक (नॉमिनल) जीडीपी वृद्धि को दर्शाते हैं।

#### तथ्य:

- वास्तविक जीडीपी वृद्धि आरबीआई की दिसंबर 2024 की मौद्रिक नीति में अनुमानित वास्तविक जीडीपी के 6.6% से कम रही है। यह वास्तविक जीडीपी वृद्धि से भी कम है जिसके लिए आईएमएफ द्वारा अगले पांच वर्षों के लिए 6.5% का अनुमान लगाया गया था। इसके अलावा, 4% मुद्रास्फीति (IPD) के साथ सांकेतिक जीडीपी वृद्धि 10.5%-11% तक रहने की उम्मीद है।
- 2024-25 में वृद्धि 2023-24 में 8.2% की वृद्धि से गिरावट को दर्शाती है। यह 2020-21 में महामारी के कारण हुए 5.8% संकुचन के बाद से सबसे धीमी है।

अन्य तथ्य जो दर्शाते हैं कि अर्थव्यवस्था में मंदी है:

- बैंक ऋण में वृद्धि: नवंबर में लगातार पांचवें महीने धीमी रही।
- कोर इंफ्रास्ट्रक्चर क्षेत्र में वृद्धि: नवंबर में चार महीने की उच्च दर 4.3% से अधिक रही।
  - उत्पादन स्तर अक्टूबर से 3.3% कम था तथा आठ में से छह क्षेत्र कम क्षमता पर काम कर रहे थे।
- क्रय प्रबंधक सूचकांक (PMI): 2024 में नवंबर और दिसंबर माह में कारखाना गतिविधि सबसे खराब थी (यह 56.5 से घटकर 56.4 हो गई)।
- वस्तु एवं सेवा कर (GST) राजस्व:
  - दिसंबर जीएसटी राजस्व: 1.77 लाख करोड़, जो तीन महीने का निम्नतम स्तर है।
  - वर्ष-दर-वर्ष वृद्धि: 7.3%, 3.5 वर्षों में संयुक्त रूप से दूसरी सबसे धीमी वृद्धि।
  - लगातार चौथे महीने 10% से कम की वृद्धि।
  - वर्ष-दर-वर्ष राजस्व में वृद्धि: 8.6%, जिससे 11% वृद्धि का लक्ष्य चुनौतीपूर्ण हो गया है।
  - रिफंड के बाद शुद्ध राजस्व: केवल 3.3% की दर से बढ़ा, जो इस वित्तीय वर्ष में सबसे धीमी वृद्धि है।
  - घरेलू लेनदेन राजस्व वृद्धि: 8.4%
  - आयात राजस्व वृद्धि: 3.9%
- माल आयात बिल:
  - नवंबर माह का माल आयात बिल: 70 बिलियन डॉलर रहा, जो पिछले स्तर से 27% अधिक है।
- अर्थव्यवस्था में पूंजी निर्माण:
  - सकल स्थायी पूंजी निर्माण (GFCF) सकल घरेलू उत्पाद के लगभग 33.4% पर स्थिर हो गया।
  - पहले आठ महीनों के लिए भारत सरकार का पूंजीगत व्यय 5.14 लाख करोड़ था, जो 11.1 लाख करोड़ के वार्षिक बजट लक्ष्य का मात्र 46.2% था।

#### कम आर्थिक वृद्धि के कारण

- कमजोर सकल स्थायी पूंजी निर्माण (GFCF): मंदी का मुख्य कारण सकल स्थायी पूंजी निर्माण (जीएफसीएफ) में धीमी वृद्धि है, जिसके 9% से घटकर 6.4% होने की उम्मीद है, तथा इन्वेंट्री वृद्धि 5.9% से घटकर 4.5% होने की उम्मीद है।
  - इसके विपरीत, निजी उपभोग व्यय (PFCE) और सरकारी खर्च में वृद्धि का अनुमान है।
- उच्च बेस इफेक्ट: 2023-24 में 8.2% की वृद्धि ने एक उच्च आधार बनाया, जिससे अगले वर्ष की वृद्धि धीमी प्रतीत होगी।
- सरकारी खर्च और मंदी:
  - पूंजीगत व्यय (Capex): केंद्र ने नवंबर 2024 तक वार्षिक पूंजीगत व्यय लक्ष्य का केवल 46.2% खर्च किया, जबकि पिछले वर्ष यह 58.5% था।

- राज्यों द्वारा पूंजीगत व्यय के उपयोग में कमी: राज्यों ने पूंजीगत व्यय के लिए आवंटित 1.5 ट्रिलियन में से केवल 0.88 ट्रिलियन का ही उपयोग किया।
- राजस्व व्यय में वृद्धि: राजस्व व्यय में वर्ष-दर-वर्ष केवल 1% की वृद्धि हुई, जो धीमी पूंजीगत व्यय की भरपाई करने में विफल रही।
- उच्च ब्याज भुगतान: केंद्र के व्यय का 19% हिस्सा ब्याज भुगतान पर खर्च होता है, जिससे राजकोषीय लचीलापन बाधित होता है।
- निजी और कॉर्पोरेट निवेश: 2005-06 के बाद निजी कॉर्पोरेट बचत सकल घरेलू उत्पाद के 10.7% तक बढ़ गया है, फिर भी स्थायी पूंजी निर्माण 2007-08 में 27.5% से घटकर 21.5% (2015-2021) हो गया।
  - कर कटौती के बावजूद कॉर्पोरेट निवेश कमजोर बना हुआ है।
- विनिर्माण और वैश्विक अनिश्चितता: विनिर्माण वृद्धि 2023-24 में 9.9% से घटकर 2024-25 में 5.3% होने की उम्मीद है।
  - वैश्विक व्यापार अनिश्चितताओं और कमजोर बाह्य मांग ने घरेलू चुनौतियों को बढ़ा दिया।
- कृषि आपूर्ति श्रृंखला संबंधी मुद्दे: प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों और दुग्ध उत्पादों की बढ़ती मांग के साथ सब्जी या साग आपूर्ति श्रृंखला में कमी देखने को मिली है, जिसके कारण कीमतों में वृद्धि हुई है।
- उपभोग व्यय में गिरावट: बॉक्स को देखिए:

#### घटता उपभोग चिंता का विषय है

दिसंबर में जीएसटी राजस्व 1.77 लाख करोड़ रुपये था, जो तीन महीने के निचले स्तर को दर्शाता है और बताता है कि उपभोग व्यय सुस्त या कम बना हुआ है। आर्थिक वृद्धि के लिए उपभोग का महत्व

- जीडीपी वृद्धि का प्रमुख चालक: अधिकांश अर्थव्यवस्थाओं में निजी उपभोग का जीडीपी में प्रमुख योगदान है। भारत में, यह जीडीपी में लगभग 60% का योगदान देता है, जो सीधे आर्थिक उत्पादन को प्रभावित करता है।
- वस्तुओं और सेवाओं की मांग में वृद्धि: उच्च उपभोग से वस्तुओं और सेवाओं की मांग में वृद्धि होती है, जिससे औद्योगिक उत्पादन और सेवा क्षेत्र में वृद्धि और रोजगार सृजन होता है।
- निवेश को प्रोत्साहन: उपभोग में वृद्धि से व्यवसायों के लिए क्षमता विस्तार, अनुसंधान और नवाचार में निवेश करने हेतु अनुकूल परिस्थितियां बनती हैं, जिससे आर्थिक विकास को बढ़ावा मिलता है।
- गुणक प्रभाव: उपभोक्ताओं द्वारा किया गया व्यय उत्पादकों और श्रमिकों के लिए आय का सृजन करता है, जो बदले में अपनी आय को खर्च करते हैं, जिससे गुणक प्रभाव उत्पन्न होता है जो आर्थिक विकास को बढ़ाता है।
- सरकारी राजस्व: अधिक उपभोग के परिणामस्वरूप जीएसटी जैसे अप्रत्यक्ष करों के माध्यम से राजस्व में वृद्धि होती है, जिससे सरकारों को विकास परियोजनाओं और कल्याणकारी कार्यक्रमों के वित्तपोषण में मदद मिलती है।
- वैश्विक आघात (शॉक्स) के प्रति लचीलापन: मजबूत घरेलू उपभोग वाली अर्थव्यवस्थाएं निर्यात जैसे बाहरी कारकों पर कम निर्भर होती हैं, जिससे वे वैश्विक अनिश्चितताओं के प्रति अधिक लचीली होती हैं।

#### उपभोग वृद्धि के लिए केंद्र और आरबीआई द्वारा उठाए जाने वाले कदम

- मुद्रास्फीति पर नियंत्रण: क्रय शक्ति की मजबूती के लिए बढ़ती कीमतों पर नियंत्रण।
- ऋण प्रवाह में वृद्धि: खुदरा ऋण तक आसान पहुंच सुनिश्चित करना, जिससे उपभोक्ता अधिक खर्च कर सकें।
- शहरी मांग को प्रोत्साहित करना: त्यौहार के बाद होने वाले खर्च में मंदी का सामना करने के लिए शहरी परिवारों को प्रोत्साहन देने पर ध्यान केंद्रित करना।
- ग्रामीण मांग का समर्थन: लक्षित कार्यक्रमों और न्यूनतम समर्थन मूल्य (एमएसपी) समायोजन के माध्यम से ग्रामीण आय को सुदृढ़ करना।
- रोजगार सृजन: रोजगार सृजन पर ध्यान केंद्रित करना, क्योंकि स्थिर रोजगार से उपभोक्ताओं का विश्वास और व्यय बढ़ता है।
- उपभोग-उन्मुख नीतियों पर ध्यान केंद्रित करना: अप्रत्यक्ष कर बोझ को कम करना और उपभोग को बढ़ावा देने के लिए निम्न आय वर्ग को लक्षित सब्सिडी प्रदान करना।

#### आगे की राह

##### सरकारी व्यय और राजकोषीय नीति

- पूंजीगत व्यय में तेजी लाना: निजी निवेश को बढ़ाने और आर्थिक गतिविधि को प्रोत्साहित करने के लिए 2025-26 में पूंजीगत व्यय वृद्धि को कम से कम 20% तक बढ़ाना।
  - बुनियादी ढांचे, स्वास्थ्य सेवा और नवीकरणीय ऊर्जा जैसे उच्च गुणक वाले क्षेत्रों पर ध्यान केंद्रित करना।
- व्यय की गुणवत्ता में सुधार: प्रभावी प्रोत्साहन सुनिश्चित करने के लिए राजस्व व्यय की तुलना में सार्वजनिक निवेश को प्राथमिकता देना।



- राजकोषीय घाटे को कम करके और ब्याज भुगतान को कम करके राजकोषीय समेकन बनाए रखना।
- **राज्य निवेश को प्रोत्साहित करना:** ऐसी शर्तें लागू करना जो राज्यों को अपना पूंजीगत व्यय बढ़ाने के लिए प्रोत्साहित करें।
- **कर सुधार:** उत्पादक क्षेत्रों में संसाधनों में वृद्धि हेतु कॉर्पोरेट गैर-व्यावसायिक आय पर कर लगाना, निवेश कर क्रेडिट के साथ समायोजन करना।
  - उपभोग और व्यय को बढ़ाने के लिए निचले स्लैब के लिए आयकर कम करना।
  - खामियों को दूर करके और कर आधार को व्यापक बनाकर कर संरचना को सरल बनाना।

### निवेश और कारोबारी माहौल

- **निजी और सार्वजनिक निवेश को प्रोत्साहित करना:** कॉर्पोरेट स्थायी पूंजी निर्माण को पूर्व रूप में लाने के लिए संरचनात्मक बाधाओं का समाधान करना।
  - रोजगार सृजन क्षेत्रों में निवेश को बढ़ावा देने के लिए लक्षित प्रोत्साहन पर ध्यान केंद्रित करना।
- **विनियमनों को सरल बनाना:** व्यवसायों के लिए विनियामक जटिलताओं को कम करने के लिए स्थानीय शासन स्तर पर सुधार लागू करना।
  - व्यापार अनुकूल नीतियों के माध्यम से वैश्विक क्षमता केंद्रों (जीसीसी) के लिए राज्य प्रतिस्पर्धा का लाभ उठाना।

### कृषि सुधार

- **फसल विविधीकरण और विपणन:** एमएसपी-निर्भर फसलों से हटकर विविधीकरण को बढ़ावा देना, क्योंकि विविध उत्पादन से अधिक लाभ होता है।
  - निजी बाजारों और प्रत्यक्ष फार्म गेट बिक्री की सुविधा प्रदान करना।
  - कृषि आपूर्ति शृंखलाओं को मजबूत करना और खाद्य रसद में अकुशलताओं को दूर करना।
- **खाद्य आपूर्ति स्थिरता पर ध्यान केंद्रित करना:** सब्जी और खाद्य कीमतों को स्थिर करने के लिए एकीकृत नीतियां बनाना।

### मौद्रिक नीति और मांग प्रोत्साहन

- **कम ब्याज दर:** मुद्रास्फीति के कम होने के साथ, आवास और टिकाऊ वस्तुओं की खरीद को प्रोत्साहित करने के लिए वास्तविक ब्याज दरों को कम करना।
  - मांग में वृद्धि हेतु ऋण लागत को कम रखना, विशेष रूप से भारत की युवा आबादी के बीच।
- **उत्पादन आवश्यकताओं के साथ बजट को संरेखित करना:** उत्पादन की स्थिति में सुधार लाने के लिए ऐसी बजटीय नीतियों को डिजाइन करना, जिससे कम लागत पर अधिक उत्पादन संभव हो सके।
  - केवल संसाधन आवंटन के स्थान पर कुशल प्रोत्साहन योजनाओं को प्राथमिकता देना।

### भारतीय अर्थव्यवस्था - चक्रीय मंदी या संरचनात्मक चुनौतियाँ?

- “चक्रीय मंदी” से तात्पर्य अस्थायी आर्थिक मंदी से है जो प्राकृतिक व्यापार चक्र का हिस्सा होती है और आमतौर पर नीति समायोजन के साथ समाप्त हो जाती है, जबकि “संरचनात्मक चुनौती” अर्थव्यवस्था के भीतर गहरे, दीर्घकालिक मुद्दों को दर्शाती है जो जनसांख्यिकीय परिवर्तन, तकनीकी व्यवधान या उपभोक्ता व्यवहार में महत्वपूर्ण परिवर्तनों जैसे मौलिक बदलावों के कारण होती है, जिन्हें संबोधित करने के लिए अधिक ठोस सुधारों की आवश्यकता होती है।
- अर्थव्यवस्था में मंदी के कारणों को लेकर विशेषज्ञों में बहस चल रही है कि यह संरचनात्मक मंदी है या चक्रीय। हालांकि, मंदी के लिए दोनों ही कारक जिम्मेदार हैं:

#### चक्रीय मंदी का कारण:

- **मौद्रिक मुद्दे**
  - उच्च ब्याज दर: आरबीआई द्वारा अपनाई गई सख्त मौद्रिक नीति
  - विनिमय दर पर आरबीआई का नियंत्रण: रुपये के मूल्य को कृत्रिम रूप से बढ़ाए रखने से निर्यात प्रतिस्पर्धा पर अंकुश लगा।
- **राजकोषीय मुद्दे**
  - निवेश गतिविधि में कमी: निवेश में गिरावट से अर्थव्यवस्था में उत्पादकता पर प्रभाव पड़ता है।
  - CMIE के आंकड़ों के अनुसार नई परियोजनाओं की घोषणा धीमी हो रही है।
  - ऐसा माना जा रहा है कि सरकार जोखिम लेने से बच रही है और आर्थिक वृद्धि की जिम्मेदारी केंद्रीय बैंक पर डाल रही है।
  - औद्योगिक नीति संबंधी चिंताएँ: पीएलआई (उत्पादन-लिंकड प्रोत्साहन) जैसी औद्योगिक नीतिगत पहलों ने अभी तक उचित परिणाम नहीं दिए हैं। प्रमुख व्यापारिक घरानों द्वारा औद्योगिक क्षेत्रों से सेवाओं की ओर रुख करना विनिर्माण पारिस्थितिकी तंत्र में अंतर्निहित समस्याओं का संकेत देता है।

**अर्थव्यवस्था में संरचनात्मक मुद्दे:**

- **रोजगार सृजन का अभाव:** उच्च बेरोजगारी के कारण व्यय कम हो जाता है, मांग कम हो जाती है, जिससे अर्थव्यवस्था दुष्क्र शुरू हो जाता है।
- **सीमित ऊर्ध्वगामी गतिशीलता:** वृद्धि अत्यधिक कुशल कर्मचारियों (सेवा क्षेत्र) की ओर झुकी हुई है। औपचारिक रोजगार मुख्यतः **जनशक्ति आपूर्तिकर्ताओं और कम कौशल वाली सेवाओं** (जैसे, ठेकेदार, सुरक्षा सेवाएं) द्वारा संचालित होता है।
- **कमजोर उपभोग आधार**
  - सीमित ऊर्ध्वगामी गतिशीलता और स्थिर वास्तविक मजदूरी वृद्धि विवेकाधीन व्यय को प्रतिबंधित करती है।
  - प्रमुख बाजारों में उपभोग का आधार कम होता जा रहा है। उदाहरण के लिए हम **छोटी कारों की बिक्री (10 लाख रुपये से कम कीमत वाले सेगमेंट)** में देख सकते हैं:
    - 2014-15 में हिस्सेदारी 73% से घटकर 2024-25 में 46% हो गई।
    - **मारुति सुजुकी:** 2024 की पहली छमाही में मिनी और कॉम्पैक्ट कारों की बिक्री 2017-18 के स्तर से कम रही।
- **वेतन वृद्धि में कमी:** स्वरोजगार, अनौपचारिक प्रतिष्ठानों जैसे उद्योगों में कार्यबल में वृद्धि और कृषि आदि क्षेत्रों में मजदूरी में कम वृद्धि की समस्या है। **जून 2024 तक घरेलू ऋण में 43%** की वृद्धि से इसकी पुष्टि की जा सकती है।
  - व्यक्तिगत ऋण लेने वाले **60% उधारकर्ताओं के पास पहले से ही तीन से अधिक सक्रिय ऋण** हैं, जो वित्तीय तनाव को दर्शाता है।
  - बढ़ता कर्ज उपभोग को बढ़ाने में असफल रहा है।
- **एफडीआई निकासी:** देश से एफडीआई निकासी के कारण निवेश बाधित हुआ।

इस परिदृश्य में, सरकार को दोहरे मोर्चे पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए तथा **उत्पादक रोजगार को बढ़ावा देने, उपभोग क्षमता को बढ़ाने तथा पुनः वृद्धि के लिए नीतिगत अनिश्चितताओं को दूर करने हेतु लक्षित सुधारों को अपनाना चाहिए।**

**रोजगार सृजन के लिए सात सूत्री एजेंडा**

सिलेबस मैपिंग: जीएस-पेपर 3, आर्थिक वृद्धि और रोजगार

**संदर्भ**

भारतीय उद्योग परिसंघ (CII) ने देश में रोजगार सृजन को बढ़ावा देने के लिए 7 सूत्री एजेंडा प्रस्तावित किया है।

**तथ्य**

- अनुमान है कि भारत की औसत आयु 29 वर्ष है और 2050 तक उसकी कार्यशील जनसंख्या में 133 मिलियन व्यक्ति और जुड़ जाएंगे।
- नवीनतम वार्षिक पीएलएफएस रिपोर्ट के अनुसार, वर्ष 2023-24 में 15-29 वर्ष की आयु के युवाओं के लिए अनुमानित बेरोजगारी दर (UR) 10.2% है।
- कृषि क्षेत्र में, जो लगभग 45% श्रम शक्ति को रोजगार देता है, प्रछन्न बेरोजगारी से संबंधित महत्वपूर्ण मुद्दा है, क्योंकि यह क्षेत्र सकल मूल्यवर्धन (GVA) में केवल 16% का योगदान देता है।

**भारत में कम रोजगार का कारण**

- **कौशल विकास का अभाव:** भारतीय कार्यबल के एक महत्वपूर्ण हिस्से में वर्तमान नौकरी की मांग के लिए आवश्यक कौशल का अभाव है, क्योंकि शिक्षा प्रणाली अक्सर पर्याप्त व्यावसायिक प्रशिक्षण प्रदान करने में विफल रहती है, जिसके परिणामस्वरूप उपलब्ध नौकरियों और नौकरी चाहने वालों के कौशल के बीच असंतुलन पैदा होता है।
- **अनौपचारिक क्षेत्र का प्रभुत्व:** भारत के कार्यबल का एक बड़ा हिस्सा अनौपचारिक क्षेत्र में कार्यरत है, जो कम वेतन और अस्थिर रोजगार प्रदान करता है, जिससे नौकरी की सुरक्षा कम होने के साथ लाभ सीमित हो जाते हैं।
- **विभिन्न क्षेत्रों में असमान विकास:** रोजगार के अवसर मुख्य रूप से महानगरीय शहरों में केंद्रित हैं, जिससे ग्रामीण क्षेत्रों और छोटे शहरों में रोजगार के विकल्प सीमित रह जाते हैं।
- **जनसांख्यिकीय चुनौतियाँ:** भारत की युवा और बढ़ती जनसंख्या नौकरी क्षेत्र पर भारी दबाव डालती है, क्योंकि हर साल बड़ी संख्या में नए स्नातक कार्यबल में प्रवेश कर रहे हैं, जो उपलब्ध नौकरी के अवसरों से अधिक है।

**सीआईआई द्वारा सुझाए गए प्रमुख सुझाव**

- **एकीकृत राष्ट्रीय रोजगार नीति:** सीआईआई एक व्यापक एकीकृत राष्ट्रीय रोजगार नीति के निर्माण की वकालत करता है जो विभिन्न मंत्रालयों और राज्यों में विभिन्न रोजगार सृजन योजनाओं को समेकित करती है।

- इस दृष्टिकोण का उद्देश्य प्रयासों को सुव्यवस्थित करना तथा रोजगार सृजन पर प्रभाव को अधिकतम करना है।
- **डेटा-संचालित रोजगार अंतर्दृष्टि:** नौकरी की उपलब्धता, कौशल मांग और प्रशिक्षण कार्यक्रमों में महत्वपूर्ण अंतर्दृष्टि प्रदान करने के लिए एक सार्वभौमिक श्रम सूचना प्रबंधन प्रणाली (ULIMS) की स्थापना की सिफारिश की गई है।
  - यह डेटा-संचालित दृष्टिकोण कार्यबल कौशल को बाजार की जरूरतों के अनुरूप बनाने में मदद करेगा।
- **श्रम-प्रधान क्षेत्रों को बढ़ावा देना:** सीआईआई ने निर्माण, वस्त्र और पर्यटन जैसे श्रम-प्रधान क्षेत्रों पर ध्यान केंद्रित करने के महत्व पर प्रकाश डाला।
  - इसमें इन उद्योगों में रोजगार सृजन बढ़ाने के लिए राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय सहयोग को बढ़ावा देने का सुझाव दिया गया है।
- **ग्रामीण युवाओं को सशक्त बनाना:** रोजगार के घटते अवसरों और कृषि में स्थिरता के बीच ग्रामीण युवाओं के सामने आने वाली चुनौतियों को समझते हुए, सीआईआई ने कॉलेज स्नातकों के लिए ग्रामीण इंटरशिप कार्यक्रम शुरू करने का प्रस्ताव रखा है।
  - इस पहल का उद्देश्य स्थानीय विकास परियोजनाओं में शिक्षित युवाओं को शामिल करके ग्रामीण क्षेत्रों में सरकारी प्रयासों को मजबूत करना है।
- **महिला कार्यबल में भागीदारी बढ़ाना:** कार्यबल में महिलाओं की भागीदारी में सुधार लाने के लिए, सीआईआई औद्योगिक क्लस्टरों में सीएसआर-वित्त पोषित शिशुगृहों की स्थापना करने और देखभाल अर्थव्यवस्था को औपचारिक बनाने की सिफारिश करता है।
  - इन पहलों से, महिला सुरक्षा कानूनों में सुधार तथा सहयोगात्मक कार्य संस्कृति के साथ, महिलाओं के लिए अधिक समावेशी रोजगार बाजार सृजित होने की उम्मीद है।
- **नियुक्ति के लिए प्रोत्साहन:** सीआईआई ने कर प्रावधानों की धारा 80JJAA को प्रतिस्थापित करने की मांग की है, ताकि नियोक्ताओं को नए कर्मचारियों की नियुक्ति के लिए बढ़ी हुई कटौती मिल सके।
  - यह परिवर्तन व्यवसायों को अपने कार्यबल का विस्तार करने के लिए प्रोत्साहित करेगा।
- **वैश्विक रोजगार बाजार का दोहन:** भारतीय युवाओं के लिए विदेशों में रोजगार के अवसरों को सुगम बनाने हेतु विदेश मंत्रालय के अंतर्गत एक अंतर्राष्ट्रीय गतिशीलता प्राधिकरण की स्थापना का सुझाव दिया गया है।
  - इसका फोकस अंतर्राष्ट्रीय अवसरों का लाभ उठाने पर होना चाहिए, जैसे कि अमेरिका में H1B वीजा और ऑस्ट्रेलिया के साथ सीईसीपी जैसे सहयोग।

## उचित भोजन और पीडीएस से संघर्ष

सिलेबस मैपिंग: जीएस-पेपर 3, कृषि, खाद्य सुरक्षा और सार्वजनिक वितरण

### संदर्भ

2023 में, विभिन्न रिपोर्टों ने झारखंड, ओडिशा और बिहार जैसे राज्यों में सार्वजनिक वितरण प्रणाली (पीडीएस) के महत्वपूर्ण मुद्दों पर प्रकाश डाला।

### प्रमुख मुद्दे क्या हैं?

- **पीडीएस सूची से परिवारों को हटाया जाना:** झारखंड और ओडिशा से प्राप्त रिपोर्टों से पता चला है कि कई परिवारों को पीडीएस सूची से बाहर कर दिया गया है।
  - बिहार को भी इसी तरह के संकट का सामना करना पड़ रहा है, विशेष रूप से कोविड-19 महामारी के दौरान, जिससे राशन की उपलब्धता और भी कम हो गई।
- **राशन कार्ड से वंचना:** पटना जिले में कई मुसहर परिवारों के पास सक्रिय राशन कार्ड नहीं हैं या उनके कार्ड पर परिवार का विवरण अधूरा है।
  - उचित मूल्य की दुकानों (एफपीएस) पर बायोमेट्रिक सत्यापन के कारण पीडीएस सूची से नाम हटा दिए गए हैं।
  - जाति-आधारित सामाजिक-राजनीतिक संरचनाओं द्वारा हाशिए पर खड़े मुसहर समुदाय विशेष रूप से प्रभावित है।
- **भ्रष्टाचार और खराब खाद्य गुणवत्ता:** प्राथमिकता प्राप्त परिवार (पीएचएच) कार्ड बीपीएल परिवारों को प्रति व्यक्ति 5 किलो खाद्यान्न मिलता है। हालांकि भ्रष्टाचार के कारण निम्नलिखित मुद्दे उठते हैं:
  - एफपीएस डीलर अक्सर केवल 4 किलोग्राम चावल ही देते हैं, और यह आमतौर पर सबसे निम्न गुणवत्ता वाला चावल ("उसना" चावल) होता है।
  - गेहूं अक्सर दिया ही नहीं जाता है।

- परिवारों द्वारा नियमित रूप से सूचना दी जाती है कि उचित मूल्य की दुकान के डीलर निजी लाभ के लिए खाद्यान्न का दुरुपयोग कर रहे हैं।
- **दस्तावेजीकरण और नौकरशाही बाधाएँ:** पीडीएस प्रणाली अनावश्यक दस्तावेजीकरण के बोझ तले दबी हुई है। **उदाहरण के लिए,**
  - बिहार, झारखंड, उत्तर प्रदेश और मध्य प्रदेश में पीडीएस नामांकन के लिए आधार विवरण और जाति, आय और निवास प्रमाण पत्र जैसे अतिरिक्त दस्तावेजों की आवश्यकता होती है।
  - हालांकि, इन दस्तावेजों को राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा अधिनियम (एनएफएसए) 2013 या पीडीएस नियंत्रण आदेश 2015 के तहत कानूनी समर्थन नहीं मिला है।
  - बिहार के अधिकारी इन आवश्यकताओं के लिए डिजिटल प्रणाली में लापरवाही को जिम्मेदार मानते हैं।
  - यद्यपि 2015 के आदेश के तहत राशन कार्ड 30 दिनों के भीतर जारी किया जाना चाहिए, लेकिन आवेदन अक्सर 4 से 18 महीने तक लंबित रहते हैं।
- **बिचौलियों द्वारा शोषण:** हाशिए पर पड़े समुदायों, विशेषकर मुसहरों के पास पीडीएस की ऑनलाइन प्रक्रियाओं को समझने के लिए संसाधनों और ज्ञान का अभाव है।
  - बिचौलिए इसका फायदा उठाते हुए राशन कार्ड आवेदनों के लिए 3,000 रुपये या उससे अधिक की राशि वसूलते हैं, तथा सेवा प्रदान किए बिना ही पैसे ले लिए जाते हैं।
- **डिजिटलीकरण और शासन के बीच संबंध विच्छेद:** सरकारें नागरिक कल्याण की तुलना में डिजिटलीकरण और “स्मार्ट सिटी” परियोजनाओं को प्राथमिकता देती हैं, जिससे सबसे कमजोर आबादी के साथ संबंध कट जाता है।
  - नौकरशाही की अकुशलता और उदासीनता भोजन के अधिकार को प्रभावित कर रही है, बावजूद इसके कि **पीपुल्स यूनिन ऑफ सिविल लिबर्टीज बनाम भारत संघ (1999)** में इसे मौलिक अधिकार के रूप में मान्यता दी गई है।

### आगे की राह:

- **दस्तावेजीकरण को सरल बनाना:** दस्तावेजीकरण आवश्यकताओं को सरल बनाकर पीडीएस नामांकन में नौकरशाही बाधाओं को कम किया जा सकता है। पीडीएस नामांकन के लिए जाति, आय और निवास प्रमाण पत्र जैसे विशिष्ट दस्तावेज अनिवार्य नहीं होने चाहिए।
- **मजबूत निगरानी और जवाबदेही:** पारदर्शिता सुनिश्चित करने के लिए फेयरशॉप्स पर नियमित जांच, वास्तविक समय डिजिटल ट्रैकिंग आदि।
- **सामुदायिक निगरानी:** बहिष्करण त्रुटियों को सामुदायिक नेताओं द्वारा संबोधित किया जा सकता है, जो वंचित समूहों का प्रतिनिधित्व सुनिश्चित करने के लिए निर्णय लेने में शामिल हो सकते हैं।
- **बिचौलियों को समाप्त करना:** ऑनलाइन आवेदन और पीडीएस सेवाओं की ट्रैकिंग की सुविधा देकर नागरिकों को सशक्त बनाना, जिससे बिचौलियों पर निर्भरता कम हो सके। सुनिश्चित करें कि सभी प्रक्रियाएं सरल और बिना किसी अतिरिक्त लागत के सुलभ हों।
- **नागरिक समाज को शामिल करना:** नागरिक समाज संगठन (सीएसओ) और एनजीओ पीडीएस की पहुंच और निगरानी में प्रमुख भागीदार हो सकते हैं। वे हाशिए पर पड़े समूहों के अधिकारों की वकालत करने और आवेदन प्रक्रिया को आगे बढ़ाने में सहायता कर सकते हैं।
- **लोक शिकायत निवारण तंत्र:** स्थानीय और राज्य दोनों स्तरों पर शिकायत निवारण तंत्र को मजबूत करना। नागरिकों को ऑनलाइन और ऑफलाइन विकल्पों सहित आसानी से सुलभ प्लेटफार्मों के माध्यम से बहिष्कार, खाद्य गुणवत्ता और भ्रष्टाचार जैसे मुद्दों के बारे में शिकायत दर्ज करने में सक्षम होना चाहिए।

### निष्कर्ष

भोजन के मौलिक अधिकार को बनाए रखने के लिए बनाई गई सार्वजनिक वितरण प्रणाली नौकरशाही की अक्षमताओं, प्रणालीगत भ्रष्टाचार और डिजिटलीकरण की बाधाओं के कारण विफल हो रही है। मुसहर जैसे हाशिए पर पड़े समुदाय अत्यधिक प्रभावित हैं और सरकारी जवाबदेही की कमी इन चुनौतियों को कम करने में सक्षम नहीं है। खाद्य सुरक्षा तक समान पहुंच सुनिश्चित करने के लिए शासन, डिजिटलीकरण और नागरिक सहायता तंत्र में सुधार आवश्यक है।

## कानूनी एमएसपी मांग

सिलेबस मैपिंग: जीएस-पेपर 3, कृषि सब्सिडी, खाद्य सुरक्षा और सार्वजनिक वितरण

### संदर्भ

पंजाब में आंदोलनकारी किसानों द्वारा न्यूनतम समर्थन मूल्य (एमएसपी) की कानूनी गारंटी की मांग की गई है।

#### न्यूनतम समर्थन मूल्य

- न्यूनतम समर्थन मूल्य (एमएसपी) वह मूल्य है जिस पर सरकार किसानों की फसल खरीदने के लिए प्रतिबद्ध होती है, यदि बाजार मूल्य इस पूर्व निर्धारित स्तर से नीचे गिर जाता है।
- यह 23 अधिदेशित फसलों के लिए एमएसपी तथा गन्ने के लिए उचित एवं लाभकारी मूल्य (एफआरपी) की घोषणा करता है। अधिदेशित फसलों में खरीफ सीजन की 14 फसलें, रबी की 6 फसलें तथा दो अन्य वाणिज्यिक फसलें शामिल हैं। इसके अलावा, तोरिया तथा छिलका रहित नारियल के एमएसपी क्रमशः रेपसीड/सरसों तथा खोपरा के एमएसपी के आधार पर तय किए जाते हैं।
- सरकार कृषि लागत एवं मूल्य आयोग (सीएसीपी) की सिफारिश के आधार पर बुवाई सीजन की शुरुआत में एमएसपी निर्धारित करती है।
- एमएसपी प्रदान करने की प्रक्रिया:
  - अनुशांसा चरण: कृषि लागत और मूल्य आयोग (सीएसीपी) सरकार को वार्षिक मूल्य नीति रिपोर्ट प्रस्तुत करता है। यह उत्पादन लागत, मांग-आपूर्ति गतिशीलता, बाजार के रुझान, अंतर-फसल मूल्य संबंधों पर विचार करता है
  - निर्णय चरण: प्रधानमंत्री की अध्यक्षता वाली आर्थिक मामलों की कैबिनेट समिति (सीसीईए) एमएसपी स्तरों की समीक्षा करती है और उन्हें मंजूरी देती है। यह सीएसीपी की मूल्य नीति रिपोर्ट, राज्य सरकारों की राय, राष्ट्रीय मांग-आपूर्ति की स्थिति पर विचार करती है।
- भारतीय खाद्य निगम (एफसीआई) और राज्य एजेंसियां फसलों की खरीद का कार्य करती हैं।

#### कानूनी एमएसपी की आवश्यकता

- मूल्य जोखिम को कम करना: मौसम, कीट और बीमारियों जैसे अप्रत्याशित कारकों के कारण कृषि स्वाभाविक रूप से जोखिमपूर्ण है।
  - बाजार में उतार-चढ़ाव के कारण उत्पन्न होने वाले मूल्य जोखिम को कानूनी एमएसपी के माध्यम से संबोधित किया जा सकता है, जिससे किसानों को उनकी उपज का उचित मूल्य मिल सके।
- किसानों को कृषि कार्य हेतु प्रोत्साहित करना: उपजाऊ कृषि भूमि का गैर-कृषि उद्देश्यों के लिए उपयोग तथा प्रमुख कृषक परिवारों में गिरावट से कृषि की स्थिरता को खतरा है।
  - कानूनी एमएसपी से स्थिर आय मिल सकती है, जिससे किसान अपनी जमीन को अन्य उपयोगों के लिए बेचने के बजाय खेती हेतु प्रोत्साहित होंगे।
- कृषि में निवेश को बढ़ावा देना: लाभकारी मूल्यों का आश्वासन किसानों को उपज बढ़ाने और लागत कम करने के लिए आधुनिक प्रौद्योगिकियों और पद्धतियों में निवेश करने के लिए प्रोत्साहित करता है।
  - उदाहरण के लिए, हरित क्रांति को ऐसे आश्वासनों द्वारा समर्थन दिया गया था।
- फसल विविधीकरण को बढ़ावा देना: कानूनी एमएसपी किसानों को धान जैसी संसाधन-गहन फसलों से हटकर दालों, तिलहनों और मक्का जैसे टिकाऊ विकल्पों की ओर बढ़ने के लिए प्रोत्साहित कर सकता है। इससे पर्यावरण क्षरण और जल की कमी को कम किया जा सकता है।
- कृषि व्यापार को औपचारिक और डिजिटल बनाना: कानूनी एमएसपी ढांचे के हिस्से के रूप में मूल्य न्यूनता भुगतान (पीडीपी) प्रणाली, औपचारिक और डिजिटल व्यापार को बढ़ावा देगी।
  - किसान बिक्री के लिए रसीद की मांग करेंगे, जिससे कृषि लेनदेन में पारदर्शिता और दक्षता बढ़ेगी।
- रणनीतिक एवं खाद्य सुरक्षा अनिवार्यताएं: भारत को अपनी बढ़ती जनसंख्या को भोजन उपलब्ध कराने तथा आयात पर निर्भरता कम करने के लिए खाद्य उत्पादन में आत्मनिर्भरता सुनिश्चित करनी होगी।
  - कानूनी एमएसपी किसानों को अपने कार्यों को जारी रखने और विस्तार देने के लिए आवश्यक वित्तीय स्थिरता प्रदान करेगा।
- किसान-उपभोक्ता संतुलन को बढ़ाना: एमएसपी के माध्यम से किसानों के लिए स्थिर आय सुनिश्चित होगा, खाद्य और कृषि उत्पादों के लिए एक मजबूत और सुरक्षित आपूर्ति श्रृंखला बनाए रखकर उपभोक्ता के हितों के अनुरूप है।

### एमएसपी कानून से जुड़ी चुनौतियाँ

- **दंडात्मक कार्रवाई का जटिल कार्यान्वयन:** कानूनी प्रावधानों में एमएसपी से कम मूल्य पर लेनदेन के लिए दंड का प्रावधान किया जा सकता है।  
– हालांकि, इन कार्यों को लागू करना चुनौतीपूर्ण है और इससे खरीदार मूल्य में उतार-चढ़ाव के दौरान विनियमित बाजारों में भाग लेने से कतरा सकते हैं।
- **छोटे और सीमांत किसानों का बहिष्कार:** विनियमित बाजारों तक सीमित पहुंच और कम जोत क्षमता के कारण, 80% से अधिक छोटे किसानों को इन बाजारों के बाहर अक्सर कम कीमतों पर अपनी उपज बेचने के लिए मजबूर होना पड़ सकता है।
- **काला बाजार का निर्माण:** दंडात्मक उपायों के भय से अनियमित समानांतर बाजार के होने का जोखिम उत्पन्न हो सकता है, जिससे कृषि व्यापार की पारदर्शिता और दक्षता कम हो सकती है।
- **भौगोलिक और बुनियादी ढांचे का अंतर:** विनियमित थोक बाजारों की कमी (प्रति 450 वर्ग किमी पर एक बाजार बनाम इष्टतम 80 वर्ग किमी) के कारण छोटे किसान एमएसपी को पूरी तरह से दरकिनार करते हुए खेत पर ही अपनी उपज बेचते हैं।
- **मूल्य जोखिम से परे आय जोखिम:** एमएसपी कानून मूल्य जोखिम को संबोधित करते हैं, लेकिन बढ़ती लागत या अस्थिर मांग जैसे अन्य जोखिमों के खिलाफ आय को सुरक्षित नहीं करते हैं।  
– उदाहरण के लिए, पंजाब और हरियाणा जैसे राज्यों में उच्च खरीद स्तर के बावजूद किसानों की आय में गिरावट आई है।
- **पर्यावरण और संसाधन संबंधी चिंताएं:** गेहूं और चावल जैसी कुछ फसलों के लिए एमएसपी पर अत्यधिक निर्भरता के कारण पर्यावरण क्षरण, भूजल में कमी और असंवहनीय कृषि पद्धतियां उत्पन्न हुई हैं।

### आगे की राह

- **विविध सहायता तंत्र:** किसानों की आय और आजीविका की सुरक्षा के लिए प्रत्यक्ष आय सहायता (जैसे, पीएम-किसान), न्यूनतम मूल्य भुगतान और सीमित खरीद के संयोजन को अपनाना।
- **फसल विविधीकरण को बढ़ावा देना:** प्रोत्साहन और जागरूकता अभियानों के माध्यम से चावल जैसी अधिक जल उपभोग वाली फसलों के स्थान पर दालों, तिलहनों और बाजरा जैसी वैकल्पिक फसलों की खेती को बढ़ावा देना।
- **बाजार के बुनियादी ढांचे को बढ़ाना:** गुणवत्ता में सुधार और बेहतर कीमतों तक पहुंच के लिए विनियमित भंडारण, मानकीकरण और प्रमाणन सुविधाओं से लैस ग्राम स्तर के बाजारों का विकास।
- **भंडारण और वित्तपोषण को मजबूत करना:** विनियमित भंडारण क्षमता का विस्तार करना और किसानों की धारण क्षमता बढ़ाने तथा संकटकालीन बिक्री को कम करने के लिए ई-परक्राम्य गोदाम रसीद (ईएनडब्ल्यूआर) वित्तपोषण को बढ़ावा देना।
- **सब्सिडी नीतियों को पुनः दिशा देना:** असंवहनीय सब्सिडी (बिजली, उर्वरक) से प्रत्यक्ष वित्तीय सहायता की ओर संक्रमण, जो टिकाऊ कृषि पद्धतियों के अनुरूप हो तथा पर्यावरणीय क्षति को कम करे।
- **कृषि विस्तार को मजबूत करना:** कृषि विज्ञान केंद्रों (KVKs) और ब्लॉक स्तर के कृषि कार्यालयों को सशक्त बनाना ताकि वे किसानों को टिकाऊ प्रथाओं, नीतिगत निहितार्थों और बाजार के अवसरों के बारे में शिक्षित कर सकें और नीति निर्माताओं के साथ फीडबैक चैनल स्थापित कर सकें।
- **प्रत्यक्ष बाजार संपर्क को सुगम बनाना:** उत्पादन को बाजार की मांग के अनुरूप बनाने तथा बेहतर लाभ सुनिश्चित करने के लिए किसानों और प्रसंस्करणकर्ताओं या अन्य मूल्य श्रृंखला प्रतिभागियों के बीच साझेदारी को सक्षम बनाना।

### भारतीय रुपए के कमजोर होने का प्रभाव

सिलेबस मैपिंग: जीएस-पेपर 3, मौद्रिक नीति, विनिमय दर और रुपये का मूल्यहास

### संदर्भ

लगभग दो वर्षों तक स्थिर रहने के बाद भारतीय रुपए में हाल ही में डॉलर के मुकाबले तीव्र अवमूल्यन दर्ज किया गया।

### भारत की विनिमय दर नीति

- **1991 के बाद के सुधार:** उदारीकरण के बाद भारत ने प्रबंधित-अस्थायी विनिमय दर को अपनाया, जिससे रुपये का मूल्य मांग और आपूर्ति से प्रभावित होता है, साथ ही आरबीआई के हस्तक्षेप की शुरुआत हुई।

### • वर्तमान रुझान

- अतिरिक्त मांग के दौरान: आरबीआई विदेशी मुद्रा भंडार बेचता है और कुछ मूल्यहास की अनुमति देता है।
- अतिरिक्त आपूर्ति के दौरान: आरबीआई विदेशी मुद्रा भंडार खरीदता है, लेकिन निर्यात प्रतिस्पर्धात्मकता की रक्षा के लिए सांकेतिक मूल्यवृद्धि का विरोध करता है।

### हाल की नीतियां

- 2010 का दशक: असमान प्रतिक्रिया के साथ प्रबंधित-फ्लोटिंग दर। पूंजी बहिर्वाह के साथ मूल्यहास हुआ, लेकिन पूंजी अंतर्वाह के दौरान मूल्यवृद्धि सीमित थी।
- कोविड के बाद: आरबीआई ने तीव्र मूल्यहास को रोकने के लिए स्थिर विनिमय दर की ओर रुख किया तथा मुद्रा को स्थिर करने के लिए भंडार का उपयोग किया।

### विनिमय दर अवमूल्यन के सकारात्मक प्रभाव

- शुद्ध निर्यात को बढ़ावा: मूल्यहास से घरेलू माल अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर सस्ते हो जाते हैं, जिससे व्यापार संतुलन में सुधार हो सकता है।
- बेहतर व्यापार संतुलन: अवमूल्यित मुद्रा, निर्यात बिक्री को बढ़ाकर और आयात की मांग को कम करके, जो अधिक महंगी हो जाती है, व्यापार संतुलन (देश के निर्यात और आयात के बीच का अंतर) को बेहतर बनाने में मदद कर सकती है।
- विदेशी निवेश को आकर्षित करता है: विदेशी निवेशकों के निवेश में वृद्धि से प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (एफडीआई) या पोर्टफोलियो निवेश में वृद्धि हो सकती है, क्योंकि रियल एस्टेट, स्टॉक और बॉन्ड जैसी संपत्तियां अब अधिक सस्ती हैं।
- पर्यटन को बढ़ावा: कमजोर मुद्रा विदेशियों के लिए देश की यात्रा को अधिक किफायती बनाती है, जिससे पर्यटन क्षेत्र को बढ़ावा मिलने की उम्मीद है।
- घरेलू मांग में वृद्धि: कमजोर मुद्रा के कारण आयातित वस्तुएं अधिक महंगी हो जाती हैं, इसलिए उपभोक्ता स्थानीय रूप से उत्पादित विकल्पों की ओर रुख कर सकते हैं, जिससे घरेलू उद्योगों में वृद्धि को बढ़ावा मिलेगा।
- आर्थिक विकास: बेहतर निर्यात से उत्पादन और रोजगार में वृद्धि हो सकती है।

### विनिमय दर अवमूल्यन के नकारात्मक प्रभाव

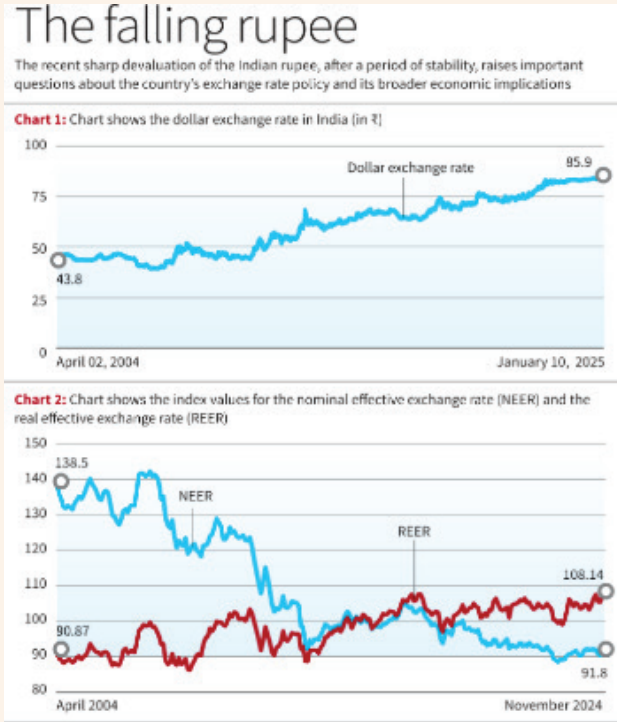
- मुद्रास्फीति का दबाव: मूल्यहास आयातित वस्तुओं की लागत बढ़ाता है, जिससे घरेलू मुद्रास्फीति बढ़ती है। ईंधन, भोजन, दवा और कच्चे माल जैसी आवश्यक वस्तुओं की लागत बढ़ सकती है, जिसका असर उपभोक्ताओं और व्यवसायों दोनों पर पड़ता है।
- कम वास्तविक आय: उच्च मुद्रास्फीति क्रय शक्ति को कम करती है, जिसका असर घरों और उपभोग पर पड़ता है।
- फर्मों के लिए लागत में वृद्धि: आयातित कच्चे माल की बढ़ती लागत से लाभ मार्जिन कम हो जाता है या उपभोक्ता कीमतें बढ़ जाती हैं।
- विदेशी ऋण: यदि किसी देश पर विदेशी मुद्रा में बहुत अधिक ऋण है (अर्थात्, अमेरिकी डॉलर या यूरो जैसी मुद्राओं में ऋण), तो अवमूल्यन से उस ऋण की सेवा की लागत बढ़ जाती है। यह सरकार और निजी क्षेत्र के लिए वित्तीय तनाव उत्पन्न कर सकता है, खासकर अगर आय स्थानीय मुद्रा में हो, जो अब कमजोर है।
- वास्तविक आय में गिरावट: स्थानीय मुद्रा में कमाई करने वाले श्रमिकों के लिए, यदि मुद्रास्फीति मजदूरी वृद्धि से अधिक हो जाती है, तो अवमूल्यन से वास्तविक आय में कमी आ सकती है। इससे आबादी में सामाजिक अशांति और असंतोष पैदा हो सकता है।

### भारतीय अर्थव्यवस्था में संरचनात्मक बाधाएँ

जैसा कि चार्ट 1 में देखा जा सकता है, भारतीय रुपए का मूल्यहास हुआ है। हालांकि, मुद्रास्फीति के कारण भारतीय निर्यात में अपेक्षित वृद्धि नहीं हुई है। इस पर निम्नलिखित बिंदुओं में चर्चा की गई है:

- सांकेतिक और वास्तविक विनिमय दरों के बीच विचलन: 2019 के बाद से, घरेलू कीमतों में वृद्धि के कारण सांकेतिक मूल्यहास, वास्तविक मूल्यहास में परिवर्तित नहीं हुआ है।
  - भारत में मुद्रास्फीति सांकेतिक मूल्यहास से प्राप्त प्रतिस्पर्धात्मकता को संतुलित करती है। इस प्रकार एक ओर NEER में मूल्यहास है, जबकि REER में अभिवृद्धि है, जैसा कि चार्ट 2 में देखा जा सकता है।
- बढ़ती मार्कअप लागत: मार्कअप लागत किसी उत्पाद या सेवा की लागत और उसके विक्रय मूल्य के बीच का अंतर है। घरेलू फर्मों की बढ़ती मार्कअप लागत के कारण परिवर्तनीय लागत में वृद्धि के साथ निर्यात प्रतिस्पर्धा सीमित हो गई है।

- आयात पर निर्भरता: कच्चे तेल और कच्चे माल के लिए आयात पर अत्यधिक निर्भरता के कारण रुपये के मूल्य में गिरावट आने पर लागत बढ़ जाती है।
- सतत चालू खाता घाटा (सीएडी): कम शुद्ध निर्यात और उच्च कच्चे तेल के आयात से सीएडी में वृद्धि होती है, जिससे विदेशी मुद्रा की मांग बढ़ती है।



### नीति अनुशासण

- **आरबीआई की भूमिका:** अनिश्चितता को कम करने के लिए अपनी विनिमय दर नीति के बारे में लगातार संचार करना।
  - मुद्रास्फीति और प्रतिस्पर्धात्मकता को प्रबंधित करने के लिए एक संतुलित हस्तक्षेप रणनीति।
- **संरचनात्मक सुधार:** घरेलू उत्पादन को बढ़ावा देकर आयात पर निर्भरता कम करना (उदाहरण के लिए, मेक इन इंडिया)।
  - व्यापार असंतुलन को दूर करने के लिए निर्यात-मुख्य उद्योगों को बढ़ावा देना।
- **मुद्रास्फीति नियंत्रण:** राजकोषीय और मौद्रिक नीतियों के माध्यम से घरेलू मूल्य वृद्धि को नियंत्रित करके मुद्रास्फीति को संबोधित करना।
- **विनिमय दर ढांचा:** वर्तमान प्रबंधित-फ्लोट व्यवस्था की उपयुक्तता का मूल्यांकन करना तथा स्थिरता और विकास सुनिश्चित करने के लिए अधिक स्पष्ट रणनीति अपनाने पर विचार करना।

### 2047 तक विकसित कृषि अर्थव्यवस्था बनाने के लिए सात अनिवार्यताएं

सिलेबस मैपिंग: जीएस-पेपर 3, कृषि विकास और उत्पादकता, कृषि में प्रौद्योगिकी का उपयोग

### संदर्भ

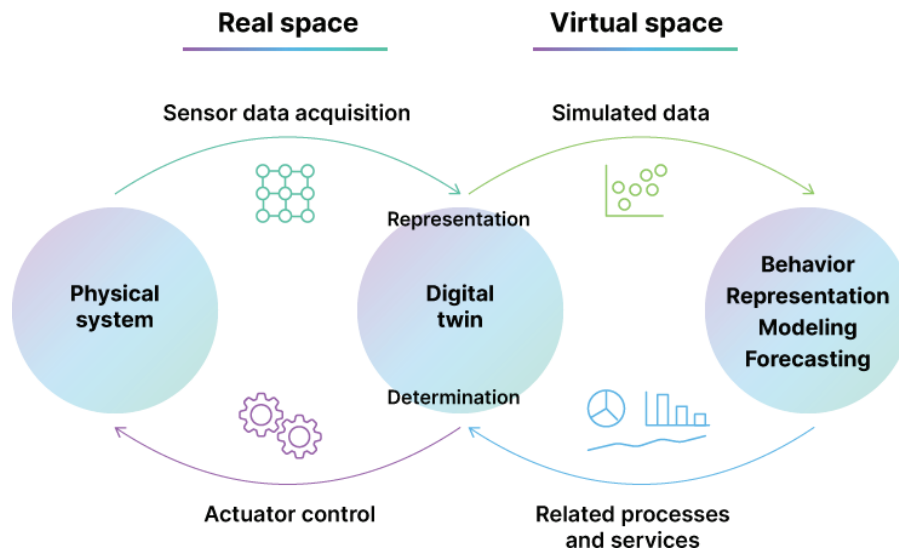
भारत की कृषि उत्पादकता में प्रगति हुई है, लेकिन यह कई आधुनिक प्रौद्योगिकी नवाचारों को अपनाने में अभी भी पिछड़ी हुई है।

### 2047 तक विकसित कृषि अर्थव्यवस्था बनाने के लिए सात अनिवार्यताएं

1. **कृषि में एआई का उपयोग:** भारत मौसम पूर्वानुमान, कीट पहचान और फसल उपज अनुकूलन जैसे अनुप्रयोगों के लिए एआई को अपनाना शुरू कर रहा है, लेकिन इसका उपयोग तकनीक-प्रेमी किसानों तक ही सीमित है।
  - **वैश्विक तुलना:** अमेरिका और यूरोप में, जनरेटिव एआई उपकरणों का व्यापक रूप से लक्षित कृषि के लिए उपयोग किया जाता है, जो वास्तविक समय की कृषि संबंधी जानकारी प्रदान करते हैं।
  - **भारत में मुद्दे:** उच्च लागत और डिजिटल विभाजन कृषि में एआई के उपयोग को प्रतिबंधित करते हैं।



- अनुशंसाएँ:
  - छोटे किसानों के लिए स्थानीय एआई प्लेटफॉर्म विकसित करना।
  - कृषि-आधारित एआई समाधान बनाने के लिए एगटेक कंपनियों के साथ साझेदारी करना।
  - सरकारी कार्यक्रमों के माध्यम से एआई-आधारित सलाहकार सेवाओं का प्रसार करना।
- 2. पुनरुत्पादक कृषि पद्धतियाँ: कुछ क्षेत्र जैविक और शून्य-बजट प्राकृतिक खेती का प्रयोग कर रहे हैं।
  - वैश्विक नेता: फ्रांस और अमेरिका जैसे देशों ने पुनरुत्पादक कृषि को समर्थन देने वाली नीतियां बनाई हैं।
  - अपनाने में समस्याएँ: मोनोकल्चर और रासायनिक निर्भरता अधिक है। खाद्य सुरक्षा का मुद्दा जैविक और रासायनिक खेती को पूरी तरह से अपनाने में बाधा डालता है।
  - अनुशंसाएँ:
    - पुनरुत्पादक कृषि पद्धतियों को अपनाने के लिए किसानों को प्रोत्साहित करने तथा अनुसंधान एवं विकास में निवेश करने के साथ राष्ट्रीय पुनरुत्पादक कृषि नीति को लागू करना।
    - पूंजी-कुशल कृषि-पारिस्थितिक प्रथाओं के लिए निजी क्षेत्र के नेतृत्व वाले अनुसंधान एवं विकास को प्रोत्साहित करना।
- 3. रोबोटिक्स को अपनाना: भारतीय खेती में कृषि रोबोट का एकीकरण टिकाऊ और तकनीकी रूप से उन्नत कृषि की दिशा में एक महत्वपूर्ण उपलब्धि है। इसका उपयोग माइक्रो-स्प्रे सिस्टम, परिष्कृत सेंसर और कैमरों से लैस ड्रोन, स्वचालित ट्रैक्टर और हल आदि के साथ किया जा सकता है।
  - मुद्दे: भारतीय कृषि में रोबोटिक्स उच्च लागत और बड़ी ग्रामीण श्रम शक्ति के कारण सीमित है। बुनियादी स्वचालन उपकरण मौजूद हैं, लेकिन रोबोटिक हार्वेस्टर जैसी उन्नत तकनीकें सुलभ नहीं हैं।
  - अनुशंसाएँ:
    - छोटे खेतों के लिए कम लागत वाले रोबोटिक समाधान विकसित करना।
    - स्वचालन प्रौद्योगिकियों के परीक्षण और तैनाती के लिए एगटेक केन्द्रों की स्थापना करना।
    - रोबोटिक्स नवाचार को बढ़ाने के लिए सार्वजनिक-निजी भागीदारी को बढ़ावा देना।
- 4. वैकल्पिक प्रोटीन बाजार का विकास: भारत में वैकल्पिक प्रोटीन क्षेत्र अभी नया है, जो मुख्य रूप से स्टार्टअप द्वारा संचालित है, तथा वह वहनीयता और मापनीयता में चुनौतियों का सामना कर रहा है।
  - वैश्विक तुलना: सरकार समर्थित पहल और अनुसंधान एवं विकास के माध्यम से यूरोपीय संघ वैकल्पिक प्रोटीन में अग्रणी है।
  - अनुशंसाएँ:
    - उत्पादन तकनीकों को बढ़ाने के लिए वैश्विक नेताओं के साथ सहयोग करना।
    - प्रयोगशाला में विकसित प्रोटीन के बारे में जन जागरूकता फैलाना।



5. **कृषि में डिजिटलटिवन:** कृषि में डिजिटल टिवनफार्म, खेत, फसल, पशु और मशीनरी के आभासी मॉडल हैं। इनका उपयोग खेतों की निगरानी और प्रबंधन तथा फसल की पैदावार में सुधार के लिए किया जाता है। यह किसानों को सूचित निर्णय लेने, उत्पादकता बढ़ाने और खेत प्रबंधन में सुधार करने में मदद कर सकता है। ये नुकसान को कम करने और जल संसाधनों के संरक्षण में भी मदद करने में सक्षम हैं।
- **वैश्विक नेता:** अमेरिका वर्चुअल रूप से फील्ड परीक्षणों के मॉडल के लिए बड़े पैमाने पर डिजिटल टिवन प्रौद्योगिकी का उपयोग करता है।
  - **समस्याएँ:** भारत में खेत परीक्षण मैनुअल और समय लेने वाले होते हैं, जिससे नई फसल प्रौद्योगिकी के क्रियान्वयन में देरी होती है।
  - **अनुशंसाएँ:**
    - डिजिटल टिवन परियोजनाओं के संचालन के लिए एगटेक के साथ साझेदारी करना।
    - डिजिटल मॉडलिंग तकनीकों में शोधकर्ताओं को प्रशिक्षित करना।
    - डिजिटल टिवन समाधानों में निवेश के लिए कर प्रोत्साहनों पर विचार करना।
6. **ब्लॉकचेन तकनीक:** ब्लॉकचेन तकनीक पौधों के बारे में सभी प्रकार की जानकारी को ट्रैक कर सकती है, जैसे कि बीज की गुणवत्ता और फसल की वृद्धि, और यहां तक कि खेत से निकलने के बाद पौधे की वृद्धि का रिकॉर्ड भी तैयार कर सकती है। इस जानकारी से खाद्य सुरक्षा, उपभोक्ता द्वारा सूचित निर्णय और किसानों द्वारा मूल्य निर्धारण में वृद्धि होती है।
- **वैश्विक नेता:** चीन ने पारदर्शिता और धोखाधड़ी में कमी के लिए कृषि आपूर्ति श्रृंखलाओं में ब्लॉकचेन को एकीकृत किया है।
  - **भारत में समस्याएँ:** भारत में ब्लॉकचेन अनुप्रयोग अभी भी प्रायोगिक हैं, मुख्य रूप से सीमित बुनियादी ढाँचे और किसान जागरूकता के साथ खाद्य ट्रेसिबिलिटी पर केंद्रित हैं। ब्लॉकचेन द्वारा रखे गए डेटा को हैक करके इसका दुरुपयोग किया जा सकता है, जिससे खाद्य सुरक्षा प्रभावित हो सकती है। इसके अलावा, छोटे किसानों के पास ब्लॉकचेन तकनीक का लाभ उठाने के लिए आवश्यक आकार, तकनीकी जानकारी और मापनीयता की कमी है, जिससे वे पीछे रह सकते हैं।
  - **अनुशंसाएँ:**
    - किसानों के लिए मूल्य प्राप्ति बढ़ाने हेतु निर्यात फसलों के लिए ब्लॉकचेन समाधान के विस्तार पर ध्यान केंद्रित करना।
    - छोटे किसानों और ग्रामीण निवासियों को समायोजित करने के लिए ब्लॉकचेन कार्यान्वयन को विकेंद्रीकृत किया जाना चाहिए।
7. **जलवायु-स्मार्ट खेती तकनीक:** इसमें उत्पादकता बढ़ाने के लिए जलवायु-अनुकूल फसल किस्मों, बेहतर पशुधन प्रबंधन और पोषक तत्व प्रबंधन का उपयोग के साथ कुशल सिंचाई तकनीकें शामिल हैं। **उदाहरण के लिए,** पीएम-कुसुम जैसे कार्यक्रम सिंचाई के लिए नवीकरणीय ऊर्जा को बढ़ावा देते हैं;
- **मुद्दे:** बड़े पैमाने पर जलवायु-स्मार्ट पहल सीमित हैं।
  - **अनुशंसाएँ:**
    - सूक्ष्म सिंचाई प्रौद्योगिकियों को बढ़ावा देना।
    - जलवायु-अनुकूल बीज किस्मों और जैव-आधारित फसल संरक्षण उत्पादों में निवेश करना।
    - स्थानीय जलवायु परामर्श प्रणालियां विकसित करने के लिए एआई का लाभ उठाना।

कृषि क्षेत्र में प्रौद्योगिकी के उपयोग से उत्पादकता में सुधार लाने में मदद मिलेगी, जिससे खाद्य सुरक्षा में वृद्धि के साथ स्थिरता सुनिश्चित होगी।

## भारत की डिजिटल अर्थव्यवस्था

सिलेबस मैपिंग: जीएस-पेपर 3, डिजिटल अर्थव्यवस्था, रोजगार और अर्थव्यवस्था का विकास

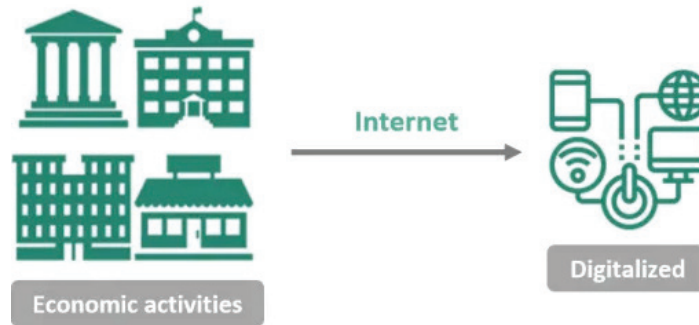
### संदर्भ

भारतीय अंतर्राष्ट्रीय आर्थिक संबंध अनुसंधान परिषद (ICRIER) की रिपोर्ट के अनुसार, भारत की डिजिटल अर्थव्यवस्था के समग्र अर्थव्यवस्था की तुलना में दोगुने गति से बढ़ने का अनुमान है और 2024-25 तक इसका राष्ट्रीय आय में 13.42% योगदान होने की उम्मीद है, जबकि 2022-23 में यह 11.74% था।

### डिजिटल अर्थव्यवस्था से क्या अभिप्राय है?

- डिजिटल अर्थव्यवस्था से तात्पर्य उन आर्थिक गतिविधियों से है जो डिजिटल प्रौद्योगिकियों (इंटरनेट और मोबाइल प्रौद्योगिकियों) द्वारा संचालित होती हैं।

## Digital Economy Meaning



### • आवश्यक भाग:

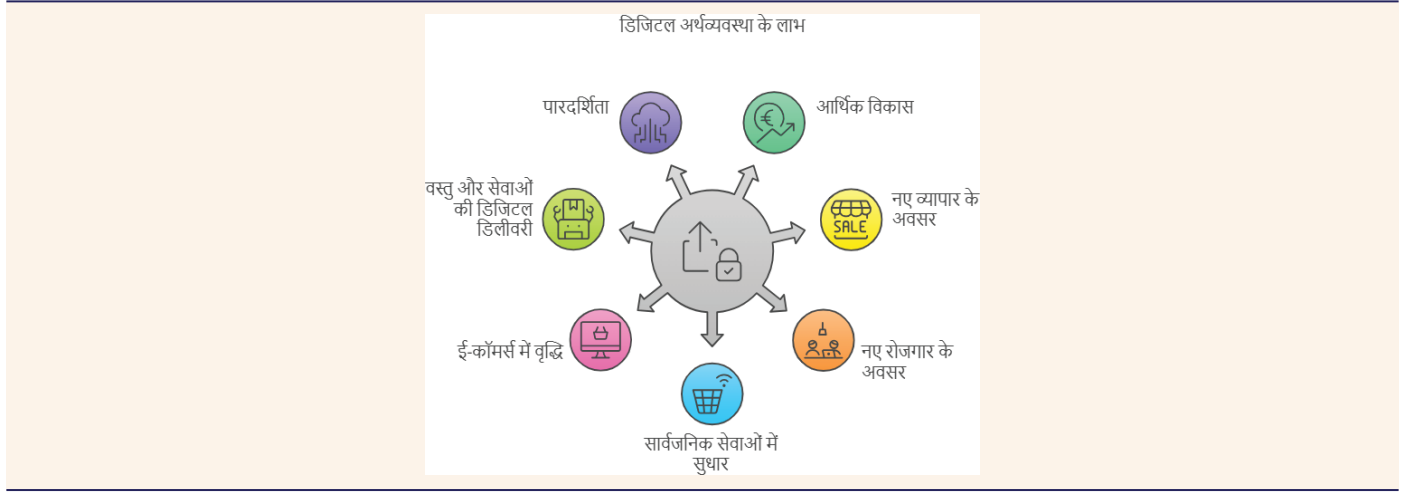
- **ई-बिजनेस अवसंरचना:** इसमें हार्डवेयर, सॉफ्टवेयर, दूरसंचार और नेटवर्क शामिल हैं जो ऑनलाइन व्यापार संचालन को सुविधाजनक बनाते हैं।
- **ई-कॉमर्स:** इंटरनेट पर वस्तुओं और सेवाओं की खरीद और बिक्री।
- **डेटा उपयोग:** उपभोक्ता व्यवहार की जानकारी प्राप्त करने और निर्णय लेने की प्रक्रिया में सुधार करने के लिए बड़े डेटा का लाभ उठाना।

### डिजिटल अर्थव्यवस्था की विशेषताएँ

- **24/7 उपलब्धता:** डिजिटल अर्थव्यवस्था बिना समय की बाधा के निरंतर संचालित होती है, जिससे यह किसी भी समय, कहीं भी ग्राहकों को सेवा प्रदान करने में सक्षम होते हैं।
- **डेटा-केंद्रित:** डेटा डिजिटल अर्थव्यवस्था का एक मुख्य अंग है, जिसका उपयोग व्यवसायों द्वारा सूचित निर्णय लेने, विशिष्ट ग्राहकों को लक्षित करने और नवीन उत्पादों और सेवाओं को विकसित करने के लिए किया जाता है।
- **इंटरनेट-चालित:** डिजिटल अर्थव्यवस्था की नींव इंटरनेट है, जो व्यवसायों को नए बाजारों में विस्तार करने और वैश्विक स्तर पर ग्राहकों से जुड़ने की अनुमति देता है।
- **तीव्र गति:** डिजिटल अर्थव्यवस्था गति पर निर्भर करता है, जिसमें व्यवसाय ग्राहक अनुभव को बढ़ाने और परिचालन को सुव्यवस्थित करने के लिए उन्नत प्रौद्योगिकियों और नवाचारों को अपनाते हैं।
- **वैश्विक पहुँच:** भौगोलिक सीमाएँ डिजिटल अर्थव्यवस्था को सीमित नहीं करती हैं। यह व्यवसायों को दुनिया भर के ग्राहकों से जुड़ने और उनकी पहुँच बढ़ाने में सक्षम बनाती है।
- **तीव्र प्रतिस्पर्धा:** डिजिटल अर्थव्यवस्था अत्यधिक प्रतिस्पर्धी वातावरण को बढ़ावा देती है, ग्राहकों को विकल्पों की विस्तृत शृंखला प्रदान करती है, तथा व्यवसायों को अद्वितीय और आकर्षक उपायों के साथ आगे आने के लिए बाध्य करती है।

### डिजिटल अर्थव्यवस्था को बढ़ावा देने के लिए सरकारी पहल

- **राष्ट्रीय डिजिटल संचार नीति (एनडीसीपी) 2018** 5जी और ORAN प्रौद्योगिकियों की तैनाती का समर्थन करती है।
- **राष्ट्रीय क्वांटम मिशन:** इसका उद्देश्य वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास को बढ़ावा देना, उसका पोषण करना और उसे आगे बढ़ाना तथा क्वांटम प्रौद्योगिकी में एक जीवंत और नवीन पारिस्थितिकी तंत्र का निर्माण करना है।
- **राष्ट्रीय शिक्षा नीति (एनईपी) 2020:** यह शैक्षिक सेटिंग्स में एआर/वीआर प्रौद्योगिकियों के एकीकरण का समर्थन करती है।
- **इंडियाएआई मिशन:** इसका उद्देश्य 10,000 से अधिक ग्राफिक्स प्रोसेसिंग यूनिट्स (जीपीयू) और स्वदेशी एआई मॉडल सहित एक मजबूत एआई बुनियादी ढांचे को विकसित करना है।
- **डिजिटल भुगतान:** भारत का फिनटेक क्षेत्र डिजिटल भुगतान और यूपीआई के माध्यम से वैश्विक स्तर पर अग्रणी है। इसमें एनपीसीआई की महत्वपूर्ण भूमिका है।
- **IoT का उपयोग:** स्मार्ट सिटी कार्यक्रमों पर सरकार का ध्यान, IoT से जुड़ी कृषि प्रौद्योगिकी और स्वास्थ्य सेवा में IoT का उपयोग इन क्षेत्रों की कंपनियों को अवसर प्रदान करता है।



### डिजिटल अर्थव्यवस्था से जुड़ी चुनौतियाँ

- **विनियामक वातावरण:** विनियमों और नीतियों में लगातार परिवर्तन अनिश्चितता उत्पन्न करते हैं, जिससे डिजिटल क्षेत्र में काम करने वाली घरेलू और विदेशी दोनों कंपनियाँ प्रभावित हो सकती हैं।
  - उदाहरण के लिए, अगस्त 2023 में लागू डिजिटल व्यक्तिगत डेटा संरक्षण (डीपीडीपी) अधिनियम का उद्देश्य व्यक्तिगत डेटा की सुरक्षा करना है, लेकिन यह व्यवसायों के लिए नई अनुपालन आवश्यकताओं को भी प्रस्तुत करता है।
- **बुनियादी ढांचे का विकास:** धीमी और विलंबित बुनियादी ढांचे का विकास, विशेष रूप से ग्रामीण क्षेत्रों में, जैसे कि **अविश्वसनीय बिजली आपूर्ति और कम आबादी वाले क्षेत्रों में ब्रॉडबैंड नेटवर्क स्थापित करने की उच्च लागत**, देश भर में डिजिटल सेवाओं के विस्तार में बड़ी बाधाएं उत्पन्न करती हैं।
- **प्रतिस्पर्धा और बाजार विखंडन:** भारत का डिजिटल बाजार अत्यधिक प्रतिस्पर्धी और विखंडित है, जिसमें कई नवीन स्टार्टअप बाजार हिस्सेदारी के लिए होड़ कर रहे हैं।
  - इसके अतिरिक्त, कुछ क्षेत्रों में **बड़ी कंपनियों का प्रभुत्व प्रतिस्पर्धा को बाधित कर सकता है तथा छोटे उद्यमों के लिए अवसर सीमित कर सकता है।**
    - उदाहरण के लिए, फोनपे और गूगल यूपीआई बाजार के 85% से अधिक पर नियंत्रण रखते हैं।
- **डिजिटल डिवाइड:** शहरी क्षेत्रों को उन्नत डिजिटल बुनियादी ढांचे का लाभ मिलता है, जबकि ग्रामीण क्षेत्रों में अक्सर विश्वसनीय इंटरनेट पहुंच और डिजिटल साक्षरता का अभाव होता है।
  - उदाहरण के लिए, राष्ट्रीय नमूना सर्वेक्षण कार्यालय (एनएसएसओ) के नवीनतम आंकड़ों के अनुसार, केवल 24% ग्रामीण भारतीय परिवारों के पास इंटरनेट तक पहुंच है, जबकि शहरों में यह पहुंच 66% है।
- **साइबर सुरक्षा चुनौती:** डिजिटल लेनदेन और ऑनलाइन सेवाओं में वृद्धि ने हैकिंग, डेटा उल्लंघन और पहचान की चोरी सहित साइबर खतरों के प्रति संवेदनशीलता बढ़ा दी है।
  - उदाहरण के लिए, साइबर हमलों के मामले में भारत विश्व स्तर पर 5वें स्थान पर है, जहाँ अकेले 2023 में 500 मिलियन से अधिक डेटा उल्लंघन की घटनाएं दर्ज की जाएंगी।

### भारत में डिजिटल अर्थव्यवस्था को मजबूत करने की रणनीतियाँ

- **डिजिटल विभाजन को कम करना:** ग्रामीण कनेक्टिविटी को बढ़ाने और डिजिटल साक्षरता में सुधार करने के लिए भारतनेट जैसी पहलों का विस्तार करना, जिससे समावेशी विकास को बढ़ावा मिल सके।
  - डिजिटल कौशल को शिक्षा में एकीकृत करना, जैसा कि कस्तूरीरंगन समिति ने जोर दिया है, ताकि डिजिटल भविष्य के लिए कार्यबल तैयार किया जा सके।
  - उदाहरण: **खेतड़ी डिजिटल ग्राम पंचायत**, जो ग्रामीण नागरिकों को मुफ्त वाईफाई सुविधा, ई-कॉमर्स प्रशिक्षण और डिजिटल साक्षरता कार्यक्रम प्रदान करती है।

- साइबर सुरक्षा को मजबूत करना: साइबर बुनियादी ढांचे में सुधार और बढ़ते खतरों का मुकाबला करने के लिए **राष्ट्रीय साइबर सुरक्षा नीति 2020** की सिफारिशों को लागू करना।
- **डिजिटल बुनियादी ढांचे को बढ़ावा देना:** 5जी नेटवर्क और आधुनिक डेटा केंद्रों सहित महत्वपूर्ण बुनियादी ढांचे को उन्नत करने के लिए सार्वजनिक-निजी भागीदारी (पीपीपी) को बढ़ावा देना।
  - विस्तारित अर्थव्यवस्था को समर्थन देने के लिए डिजिटल बुनियादी ढांचे का सतत विकास सुनिश्चित करना।
- **नीतिगत ढांचा:** गिग अर्थव्यवस्था में शामिल कर्मचारियों के कल्याण के लिए नीति की आवश्यकता है ताकि इन क्षेत्रों में श्रम भागीदारी को प्रोत्साहित किया जा सके।

## फंड की कमी के कारण मनरेगा मजदूरी में देरी

सिलेबस मैपिंग: जीएस-पेपर 3, संसाधन नियोजन और जुटाना, रोजगार

### संदर्भ

महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना (MGNREGS) को 2024-25 में बजट की कमी का सामना करना पड़ा, क्योंकि कोई अतिरिक्त आवंटन प्रदान नहीं किया गया, जिससे श्रमिकों के लिए मजदूरी वितरण में देरी हुई।

#### मनरेगा के बारे में

- महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी अधिनियम महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना (MGNREGS) के लिए विधायी आधार के रूप में कार्य करता है।
- **लॉन्च:** ग्रामीण विकास मंत्रालय द्वारा 2005
- **प्रमुख विशेषताएँ:**
  - प्रत्येक परिवार को, जिसके वयस्क सदस्य स्वेच्छा से अकुशल शारीरिक कार्य करने के लिए तैयार हों, **एक वित्तीय वर्ष में कम से कम 100 दिन का गारंटीकृत मजदूरी रोजगार उपलब्ध कराना।**
  - यदि काम आवंटित नहीं किया गया तो **बेरोजगारी भत्ता प्रदान किया जाना चाहिए।**
  - इस योजना का वित्तपोषण **केन्द्र सरकार (100% मजदूरी)** और **साझा सामग्री लागत (60% केन्द्र, 40% राज्य)** द्वारा किया जाता है।
  - इसका उद्देश्य गरीबों के लिए उपलब्ध आर्थिक संसाधनों में सुधार करना है।
  - सभी सामाजिक वर्गों को शामिल करने पर सक्रिय रूप से ध्यान केंद्रित किया जाता है।
  - पंचायती राज संस्थाओं (पीआरआई) की भूमिका और क्षमताओं को मजबूत करता है।
  - **अर्थव्यवस्था में योगदान:** ग्रामीण लोगों की प्रयोज्य आय में वृद्धि के साथ ग्रामीण उपभोग बढ़ता है। ग्रामीण बुनियादी ढांचे में निवेश भी बढ़ता है।

#### प्रावधान और विनियमन

- **धारा 3(3):** दैनिक मजदूरी का संचित साप्ताहिक आधार पर या किसी भी स्थिति में कार्य किए जाने की तारीख से पखवाड़े के भीतर किया जाएगा।
- **मनरेगा की धारा 7(1):** यह एक **कानूनी गारंटी** है, जो सुनिश्चित करती है कि **कोई भी ग्रामीण वयस्क काम का अनुरोध कर सकता है और उसे 15 दिनों के भीतर काम मिलना चाहिए।**
  - यदि यह प्रतिबद्धता पूरी नहीं होती है तो **“ बेरोजगारी भत्ता ”** प्रदान किया जाना चाहिए।
- **मनरेगा की धारा 17:** इसके तहत ग्राम सभाओं को कार्य निष्पादन की निगरानी करनी होगी, जिससे सामाजिक लेखापरीक्षा के लिए कानूनी आधार स्थापित होगा।
- **मनरेगा की लेखापरीक्षा के लिए 2011 नियम:** भारत के सीएजी के सहयोग से विकसित, सामाजिक लेखापरीक्षा प्रक्रियाएं स्थापित करते हैं और सामाजिक लेखापरीक्षा **इकाई (एसएयू)**, राज्य सरकारों और मनरेगा क्षेत्र कार्यकर्ताओं जैसी संस्थाओं के कर्तव्यों को निर्दिष्ट करते हैं।
  - **सामाजिक लेखापरीक्षा इकाइयां** मनरेगा कार्यान्वयन एजेंसियों से स्वतंत्र रूप से कार्य करती हैं, जिससे निष्पक्ष मूल्यांकन की गारंटी मिलती है, और इन्हें राज्य के पिछले वर्ष के मनरेगा व्यय के 0.5% से वित्त पोषित किया जाता है।

### मनरेगा के लाभ

- **ग्रामीण आय संवर्धन:** यह योजना महत्वपूर्ण रोजगार अवसर प्रदान करती है, विशेष रूप से ऑफ-सीजन में, जिससे ग्रामीण क्षेत्रों में घरेलू आय में वृद्धि होती है।
  - **उदाहरण के लिए,** बिहार के सराय जैसे गांवों में मनरेगा ने स्थानीय आय में उल्लेखनीय वृद्धि की है, विशेषकर गैर-कृषि अवधि में।

- **ग्रामीण-शहरी प्रवास में कमी लाना:** स्थानीय स्तर पर रोजगार उपलब्ध कराकर, मनरेगा ग्रामीण निवासियों को काम के लिए शहरी क्षेत्रों में प्रवास करने की आवश्यकता को कम करता है।
  - उदाहरण के लिए, उत्तर प्रदेश के नीमका में इस योजना से आर्थिक-प्रेरित प्रवासन में कमी आई है तथा स्थानीय जीवन-स्थितियों में सुधार हुआ है।
- **महिलाओं की आर्थिक स्वतंत्रता:** इसमें महिलाओं की श्रम भागीदारी और महिलाओं को प्रत्यक्ष वेतन भुगतान का अधिदेश दिया गया है।
  - उदाहरण के लिए, कुदुम्बश्री (केरल) कार्यक्रम के कारण महिलाओं के नेतृत्व में महत्वपूर्ण पहलों का गठन हुआ है।
- **आर्थिक आघातों से बचाव:** यह योजना कोविड-19 महामारी जैसे संकट के दौरान जीवन रेखा की तरह रही है, जिससे जरूरतमंद लोगों को आवश्यक रोजगार उपलब्ध हुआ है।
- **सामुदायिक परिसंपत्ति विकास:** मनरेगा सामुदायिक परिसंपत्तियों के पुनरुद्धार और निर्माण, विशेषकर जल संरक्षण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
  - उदाहरण के लिए, हिमाचल प्रदेश में कुल जैसी पारंपरिक सिंचाई प्रणालियों की बहाली, जिसने स्थानीय कृषि को पुनर्जीवित किया है।
- **पर्यावरण पुनर्स्थापन:** यह कार्यक्रम वनरोपण और मृदा संरक्षण जैसे पर्यावरण संरक्षण प्रयासों में योगदान देती है।
  - उदाहरण के लिए, पश्चिम बंगाल के सुंदरबन जैसे क्षेत्रों में, मनरेगा मैंग्रोव वृक्षारोपण और मृदा अपरदन नियंत्रण में सहायक रहा है।
- **स्थानीय बुनियादी ढांचे में सुधार:** कृषि सहायता के अलावा, मनरेगा ने सड़कों और सार्वजनिक भवनों जैसे बुनियादी ग्रामीण बुनियादी ढांचे के विकास को भी सुगम बनाया है।
  - उदाहरण के लिए, छत्तीसगढ़ के आदिवासी क्षेत्रों में इस योजना से कनेक्टिविटी और सुविधाओं तक पहुंच में काफी सुधार हुआ है।
- **कौशल विकास:** ओडिशा के जनजातीय क्षेत्रों में, मनरेगा ने पारंपरिक कलाओं में प्रशिक्षण प्रदान किया है, जिससे आजीविका में वृद्धि के साथ-साथ सांस्कृतिक विरासत को संरक्षित करने में भी सहायता मिली है।

### इससे जुड़ी चुनौतियाँ क्या हैं?

- **बेरोजगारी भत्ते का अपर्याप्त वितरण:** वित्तीय वर्ष 2023-24 में बेरोजगारी भत्ते के रूप में केवल ₹90,000 जारी किए गए, जो 2022-23 में ₹7.8 लाख से काफी कम है।
  - यह भारी कमी रोजगार की मांग पूरी न होने पर श्रमिकों को वित्तीय सहायता प्रदान करने के योजना के उद्देश्य को पूरा करने में विफलता को दर्शाती है।
- **नागरिक समाज संगठन लिबटेक इंडिया और नरेगा संघर्ष मोर्चा की रिपोर्ट:**
  - **खाता हटाना:** आधार-आधारित भुगतान प्रणाली (एबीपीएस) के अंतर्गत जॉब कार्ड को आधार से अनिवार्य रूप से जोड़ने से कई श्रमिकों को गंभीर परिणाम भुगतने पड़े:
    - **उदाहरण के लिए,** आधार लिंकिंग आवश्यकताओं का अनुपालन न करने के कारण अकेले अप्रैल और सितंबर 2024 के बीच लगभग 39 लाख श्रमिकों को एमजीएनआरईजीएस रोल से हटा दिया गया।
  - **भुगतान में देरी:** लगभग 67 मिलियन श्रमिकों को अप्रैल 2024 से वेतन नहीं मिला है, जिसका मुख्य कारण आधार लिंकिंग प्रक्रिया से उत्पन्न समस्याएं हैं।
- **कम बजट आवंटन प्रवृत्ति:** 2024-25 के लिए 86,000 करोड़ रुपये का आवंटन मांगों को पूरा करने के लिए अपर्याप्त था, जो पिछले रुझानों से बदलाव को दर्शाता है, जहां आवश्यकतानुसार अतिरिक्त धन आवंटित किया जाता था।
  - **उदाहरण के लिए,** 2020-21 में महामारी के दौरान, आवंटन ₹61,500 करोड़ से बढ़कर ₹1,11,500 करोड़ हो गया, जो मांग के प्रति संवेदनशीलता को दर्शाता है।
- **न्यूनतम मजदूरी निर्धारण:** ग्रामीण विकास मंत्रालय के एक पैनल ने इस बात पर प्रकाश डाला है कि वर्तमान में **कृषि मजदूरों के लिए उपभोक्ता मूल्य सूचकांक ( सीपीआई-एएल ) से जुड़ा** यह सूचकांक, योजना के तहत किए जाने वाले कार्य की विविध प्रकृति को ध्यान में रखने में विफल रहता है।

### तथ्य

जनवरी 2023 में, केंद्र ने उपस्थिति दर्ज करने और वेतन भुगतान के लिए क्रमशः राष्ट्रीय मोबाइल निगरानी प्रणाली (जिसे 2021 में पेश किया गया था) और आधार आधारित भुगतान प्रणाली (एबीपीएस, 2017 में शुरू की गई) के **अनिवार्य उपयोग पर बल दिया है।**

### मनरेगा योजना को मजबूत करने के लिए कदम

- **बजट आवंटन में वृद्धि:** समय पर मजदूरी भुगतान सुनिश्चित करने, ग्रामीण रोजगार की बढ़ती मांग को पूरा करने और श्रमिकों की गरिमा और आजीविका की रक्षा करने के लिए पर्याप्त धनराशि आवंटित करना।
- **डिजिटल प्रणालियों को उन्नत करना:** तकनीकी समस्याओं के समाधान, बुनियादी ढांचे में सुधार, तथा विशेष रूप से ग्रामीण श्रमिकों के लिए उपयोगकर्ता-मित्रता सुनिश्चित करने के लिए एबीपीएस जैसे डिजिटल उपकरणों की समीक्षा और उन्नयन करना।
- **जवाबदेही तंत्र में सुधार:** देरी को दूर करने के लिए तंत्र को मजबूत करना, मनरेगा प्रावधानों के अनुसार समय पर मुआवजा लागू करना, तथा रिपोर्टिंग, निगरानी और शिकायत निवारण प्रणालियों को बढ़ाना।
- **न्यूनतम मजदूरी निर्धारण पर स्विच करना:** उपभोक्ता मूल्य सूचकांक-ग्रामीण (CPI-R) पर स्विच करना, क्योंकि यह अधिक अद्यतन है और शिक्षा और स्वास्थ्य देखभाल से जुड़ी उच्च लागतों पर विचार करता है।
- **समानता के लिए सुधार लागू करना:** पारदर्शी और कुशल वेतन वितरण सुनिश्चित करने, जाति-आधारित असमानताओं को समाप्त करने और सभी श्रमिकों के लिए निष्पक्ष व्यवहार को बढ़ावा देने के लिए सुधार लागू करना।

### ई-श्रम पोर्टल और वन-स्टॉप सॉल्यूशन

सिलेबस मैपिंग: जीएस-पेपर 3, रोजगार और श्रम कल्याण के लिए सरकारी पहल

#### संदर्भ

- **श्रम और रोजगार मंत्रालय** द्वारा शुरू किए गए ई-श्रम पोर्टल का उद्देश्य भारत में असंगठित श्रमिकों का एक व्यापक राष्ट्रीय डेटाबेस बनाना है, विशेष रूप से प्रवासी श्रमिकों पर ध्यान केंद्रित करना है।
- यह पहल कोविड-19 महामारी के दौरान श्रमिकों के सामने आई चुनौतियों के मद्देनजर की गई है, जिसके परिणामस्वरूप सर्वोच्च न्यायालय ने राष्ट्रीय श्रमिक डेटाबेस बनाने का निर्देश दिया।

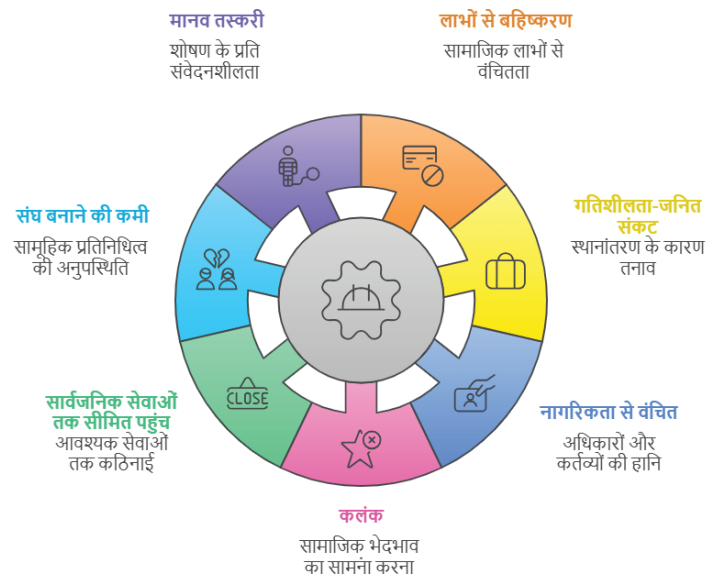
#### ई-श्रम पोर्टल का अवलोकन

- **डेटाबेस:** ई-श्रम पोर्टल को वैश्विक स्तर पर असंगठित श्रमिकों का सबसे बड़ा डेटाबेस होने का दावा किया जाता है, जिसमें 300 मिलियन से अधिक पंजीकृत श्रमिक हैं।
- **उद्देश्य:**
  - **केंद्रीकृत डेटाबेस:** असंगठित श्रमिकों की श्रेणियाँ (जैसे, निर्माण श्रमिक, गिग श्रमिक, सड़क विक्रेता)
  - **प्रभावी कार्यान्वयन:** सामाजिक सुरक्षा सेवाओं को बढ़ाना और विभिन्न कल्याणकारी योजनाओं को एकीकृत करना।

#### वन-स्टॉप सॉल्यूशन (ओएसएस) का शुभारंभ

- **उद्देश्य:** ई-श्रम-पंजीकृत श्रमिकों को विभिन्न सामाजिक सुरक्षा योजनाओं तक निर्बाध पहुंच प्रदान करना।
- **प्रमुख विशेषताएँ:**
  - एक राष्ट्र एक राशन कार्ड (ओएनओआरसी), मनरेगा, पीएम श्रम योगी मानधन और राष्ट्रीय सामाजिक सहायता कार्यक्रम जैसी कल्याणकारी योजनाओं का एकीकरण।
  - पीएम मातृ वंदना योजना और श्रमिक सुरक्षा योजना जैसी अतिरिक्त योजनाओं को जोड़ने की योजना।
  - इसका उद्देश्य प्रवासी श्रमिकों के लिए विभिन्न राज्यों में लाभों की पोर्टेबिलिटी सुनिश्चित करना है।
- **सकारात्मक प्रवृत्ति:** पंजीकरण कराने वालों में 53.59% महिलाएं हैं, जो श्रम पंजीकरण में लिंग समावेशन में प्रगति को दर्शाता है।

प्रवासी श्रमिकों की चुनौतियाँ



### चिंताएं और सीमाएं

- **दस्तावेजीकरण संबंधी बाधाएँ:** प्रवासियों के पास अक्सर आधार या राशन कार्ड जैसे आवश्यक पहचान प्रमाणों का अभाव होता है।
  - उचित दस्तावेजीकरण का अभाव सार्वभौमिक सामाजिक सुरक्षा तक पहुंच में बाधा उत्पन्न करता है।
- **व्यापक डेटा का अभाव:** प्रवासी श्रमिक सामाजिक-सांस्कृतिक, क्षेत्रीय और आर्थिक विविधता वाली एक विषम श्रेणी हैं।
  - विस्तृत डेटा पृथक्करण का अभाव समतापूर्ण नीति डिजाइन में बाधा डालता है।
- **पोर्टेबिलिटी मुद्दे:** अंतर-राज्यीय प्रवासियों को **पोर्टेबल कल्याण अधिकारों की आवश्यकता है**, जो ओएसएस के तहत प्रगति पर है।
- **लिंग संवेदनशीलता:** यद्यपि ई-श्रम पंजीकरण में महिलाओं की संख्या अधिक है, फिर भी सामाजिक सुरक्षा योजनाओं में **लिंग-संवेदनशील नीतियों का अभी भी अभाव है**।
- “मुफ्तखोरी संस्कृति” से बचना: प्रवासियों को **बोझ नहीं बल्कि संपत्ति के रूप में माना जाना चाहिए**। सामाजिक सुरक्षा योजनाओं को सब्सिडी के बजाय **मानव विकास परिणामों पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए**।

### आगे की राह

- श्रम एवं रोजगार मंत्रालय को यह सुनिश्चित करना होगा कि कल्याणकारी अधिकार विभिन्न राज्यों और स्थानों पर हस्तांतरित हो सकें।
- **सतत विकास के लिए 2030 एजेंडा में** चेतावनी दी गई है कि खराब तरीके से प्रबंधित प्रवासन विकास में बाधा उत्पन्न कर सकता है।
- **प्रवासी श्रमिक** भारतीय अर्थव्यवस्था में महत्वपूर्ण योगदान देते हैं, इसलिए उनके समावेशन के लिए बेहतर सामाजिक सुरक्षा प्रणालियों की आवश्यकता है।

## सीमा पार दिवालियापन

सिलेबस मैपिंग: जीएस-पेपर 3, अंतर्राष्ट्रीय व्यापार और मुद्दे

### संदर्भ

अंतर्राष्ट्रीय व्यापार में वृद्धि ने प्रभावी सीमा-पार दिवालियापन विनियमन की आवश्यकता को बढ़ा दिया है।

### सीमापार दिवालियापन क्या है?

- जब किसी दिवालिया देनदार के पास एक से अधिक क्षेत्राधिकारों में ऋण और/या देनदार हों, अर्थात विभिन्न देशों में।
- घरेलू दिवालियापन कार्यवाही में, दिवालियापन पेशेवर कई प्रमुख कार्य करता है।
  - देनदार के स्वामित्व वाली परिसंपत्तियों की पहचान करना।
  - यह निर्धारित करना कि किन लेनदारों को पैसा देना है तथा प्रत्येक को कितना देना है।
  - यह जानकारी एकत्र करने के बाद, दावों का निपटारा प्राथमिकता नियम के आधार पर किया जाता है।
    - इस समझौते के लिए न्यायनिर्णयन प्राधिकरण से अनुमोदन की आवश्यकता है।

### भारत में दिवालियापन कानून

- **औपनिवेशिक कानून**
  - भारतीय दिवालियापन अधिनियम ( 1848 ): घरेलू दिवालियापन से निपटने वाला पहला दिवालियापन कानून।
  - प्रेसीडेंसी-टाउन दिवालियापन अधिनियम ( 1909 ): कलकत्ता, बॉम्बे और मद्रास में लागू।
  - प्रांतीय दिवालियापन अधिनियम ( 1920 ): यह अधिनियम मुफस्सिल क्षेत्रों में दिवालियापन को नियंत्रित करता था।
  - **सीमाएँ:** ये कानून सीमा पार दिवालियापन से संबंधित नहीं था।
- **स्वतंत्रता के बाद की अवधि:**
  - तीसरे विधि आयोग की **26वीं रिपोर्ट ( 1964 )** में आधुनिकीकरण की सिफारिश के बावजूद कानून अपरिवर्तित रहे।
  - **1990 का दशक:** आर्थिक उदारीकरण के दौरान सीमा पार दिवालियापन चर्चाओं को प्रमुखता मिली। (एलपीजी सुधार)



- समितियाँ: अंतर्राष्ट्रीय व्यापार कानून पर संयुक्त राष्ट्र आयोग के सीमा-पार दिवालियापन पर मॉडल कानून ( 1997 ) को अपनाने की सिफारिश की गई:
  - एराडी समिति ( 2000 )
  - मित्रा समिति ( 2001 )
  - ईरानी समिति ( 2005 )
- दिवाला और दिवालियापन संहिता, 2016 ( आईबीसी ) को भारत में शोधन और दिवालियापन को नियंत्रित करने वाले प्राथमिक कानून के रूप में पेश किया गया था।
  - धारा 234: भारत सरकार को सीमा पार दिवालियापन मामलों के प्रबंधन के लिए अन्य देशों के साथ द्विपक्षीय समझौते करने का अधिकार देता है।
  - धारा 235: यह भारतीय न्यायालयों को कॉर्पोरेट देनदार की परिसंपत्तियों और मामलों को संभालने में विदेशी न्यायालयों से सहायता लेने की अनुमति देता है।
  - धारा 60(5): सिविल अदालतों को सीमा पार मामलों सहित दिवालियापन मामलों पर अधिकार क्षेत्र का प्रयोग करने से प्रतिबंधित करता है।
- यह धारा एनसीएलटी को एकमात्र निर्णायक प्राधिकारी अधिकृत करती है।

#### UNCITRAL मॉडल कानून ( 1997 ) की मुख्य विशेषताएं

- विदेशी न्यायालयों तक पहुंच: यह एक क्षेत्राधिकार के दिवालियापन व्यवसायियों या प्रतिनिधियों को विदेशी न्यायालयों से मान्यता और सहायता प्राप्त करने की अनुमति देता है।
- विदेशी कार्यवाहियों की मान्यता: विदेशी कार्यवाहियों को निम्न श्रेणियों में वर्गीकृत किया गया है:
  - मुख्य कार्यवाही: जहां देनदार का मुख्य हित का केंद्र (COMI) है।
  - गैर-मुख्य कार्यवाहियाँ: जहां देनदार का कोई प्रतिष्ठान हो।
- राहत उपाय: विदेशी कार्यवाहियों को समर्थन देने के लिए स्वचालित और विवेकाधीन राहत प्रदान करता है, जिसमें स्थगन और परिसंपत्ति संरक्षण आदेश शामिल हैं।
- न्यायालयों और प्रशासकों के बीच सहयोग: यह विभिन्न न्यायक्षेत्रों के न्यायालयों और दिवालियापन व्यवसायियों के बीच सीधे संचार और सहयोग को प्रोत्साहित करता है।
- ऋणदाताओं के साथ समानता: यह सुनिश्चित करता है कि ऋणदाताओं के साथ उनकी राष्ट्रीयता की परवाह किए बिना निष्पक्ष व्यवहार किया जाए।

#### भारत में मॉडल कानून को लागू करने में चुनौतियाँ

- क्षेत्राधिकार संबंधी सीमाएं: विदेशी निर्णयों को मान्यता देने और लागू करने में एनसीएलटी (राष्ट्रीय कंपनी कानून न्यायाधिकरण) की सीमित शक्तियाँ कार्यान्वयन में बाधा उत्पन्न कर सकती हैं।
- पारस्परिक समझौतों का अभाव: भारत को सीमापार दिवालियापन प्रावधानों को प्रभावी ढंग से क्रियान्वित करने के लिए द्विपक्षीय समझौतों की आवश्यकता है।
- न्यायिक विशेषज्ञता: जटिल सीमा-पार मामलों को संभालने के लिए न्यायाधीशों और दिवालियापन पेशेवरों के लिए क्षमता निर्माण की आवश्यकता है।
  - एनसीएलटी को संसाधनों की कमी का सामना करना पड़ता है, क्योंकि न्यायाधीशों को अक्सर एक साथ कई मामलों को देखना पड़ता है। इस स्थिति के कारण दिवालियापन आवेदनों की प्रक्रिया में काफी देरी होती है।
- घरेलू कानूनों के साथ टकराव: मौजूदा IBC प्रावधानों और अन्य घरेलू कानूनों के साथ मॉडल कानून का सामंजस्य स्थापित करना महत्वपूर्ण है।

#### केस स्टडी

- भारतीय स्टेट बैंक बनाम जेट एयरवेज ( 2019 ): धारा 234 और 235 की निष्क्रिय स्थिति को उजागर किया।
  - भारत में पारस्परिक व्यवस्था की कमी पर प्रकाश डाला गया।
- जेट एयरवेज ( इंडिया ) लिमिटेड बनाम भारतीय स्टेट बैंक ( 2019 ): अस्थायी समाधान के रूप में सीमा-पार दिवालियापन प्रोटोकॉल पेश किया गया।

### आईबीसी फ्रेमवर्क में प्रमुख मुद्दे

- **संस्थागत बोझ:**
  - एनसीएलटी और एनसीएलएटी की दोहरी भूमिका: कॉर्पोरेट दिवालियापन (आईबीसी) और कंपनी अधिनियम के तहत मामलों को संभालना, जिससे दोहरा बोझ पैदा होता है।
  - पुराना ढांचा: एनसीएलटी की परिकल्पना 1999 में की गई थी और इसका संचालन 2016 में हुआ।
    - 63 सदस्यों की स्वीकृत संख्या, जिनमें से कई एक से अधिक बेंचों पर कार्यरत हैं, एक बाधा उत्पन्न करती है।
  - परिचालन अक्षमताएं: कई एनसीएलटी बेंच पूरे कार्य दिवस में काम नहीं करती हैं।
    - समाधान में देरी: दिवालियापन समाधान के लिए औसत समय वित्त वर्ष 2022-23 में 654 दिनों से बढ़कर वित्त वर्ष 2023-24 में 716 दिन हो गया।
- **डोमेन विशेषज्ञता में कमी:** वर्तमान नियुक्तियाँ बड़े दिवालियापन मामलों में विशेष ज्ञान की आवश्यकता को नजरअंदाज करती हैं।
  - उदाहरण: जेट एयरवेज मामले में सर्वोच्च न्यायालय ने इसकी आलोचना करते हुए कहा कि सदस्यों में जटिल मामलों को संभालने के लिए विशेषज्ञता का अभाव है।
- **प्रक्रियागत अकुशलताएं:** सभी आवेदनों, यहां तक कि प्रगति रिपोर्ट के लिए भी अनिवार्य सुनवाई से अनावश्यक देरी होती है।
- **वैकल्पिक विवाद समाधान विधियों के सीमित उपयोग से प्रणाली पर अधिक भार पड़ता है।**
- **नौकरशाही की अकुशलताएं:**
  - रजिस्ट्री के पास मामलों को सूचीबद्ध करने में देरी करने या मना करने के लिए अत्यधिक शक्तियां होती हैं।
  - एनसीएलटी/एनसीएलएटी के सदस्यों द्वारा सर्वोच्च न्यायालय के आदेशों की अवहेलना करने के उदाहरण न्यायिक निष्ठा के लिए खतरा हैं।
- **अत्यधिक विलंब:** सर्वोच्च न्यायालय ने चेतावनी दी कि समयसीमा बढ़ाने में अत्यधिक विवेकाधिकार से आईबीसी के अप्रचलित हो जाने का खतरा है।

### प्रस्तावित सुधार

- **नियुक्तियों के लिए हाइब्रिड मॉडल:** एक ऐसा मॉडल जो न्यायिक अनुभव और डोमेन विशेषज्ञता दोनों को महत्व देता हो, महत्वपूर्ण है।
- **विशेषीकृत पीठें:** विशेष रूप से विलय और एकीकरण के लिए दक्षता और विशेषज्ञता दोनों में सुधार करने के लिए मामलों को वर्गीकृत करती हैं।
- **बुनियादी ढांचे में सुधार:** संचालन को बनाए रखने के लिए न्यायालय कक्षों, योग्य कर्मचारियों और मजबूत सहायता प्रणालियों को प्राथमिकता दी जाएगी।
- **प्रक्रियागत नवाचार:** दिवालियापन आवेदन प्रस्तुत करने से पहले अनिवार्य मध्यस्थता से मामलों में कमी आ सकती है।
  - अनावश्यक सुनवाई को कम करना और वैकल्पिक विवाद समाधान तंत्र को बढ़ावा देना।
- **समयसीमा का पालन:** एनसीएलटी/एनसीएलएटी को आईबीसी समयसीमा का पालन करने के लिए संवेदनशील बनाना, जैसा कि जेट एयरवेज मामले में कहा गया था।
- **ऋण समाधान से आगे फोकस:** आर्थिक कायाकल्प को आगे बढ़ाने और विदेशी निवेश को आकर्षित करने के लिए आईबीसी का विकास करना।
- **यूएनसीआईटीआरएल मॉडल कानून को अपनाना:** सीमापार दिवालियापन के लिए एक संरचित फ्रेमवर्क स्थापित करता है।
  - इससे विलंब, लेनदेन लागत और न्यायिक बोझ कम होगा।
- **पारदर्शिता और दक्षता बढ़ाने के लिए न्यायिक दिवालियापन नेटवर्क (जेआईएन) दिशानिर्देश (2016) और न्यायालय-से-न्यायालय संचार के तौर-तरीके (2018)।**
- **न्यायालयों के बीच संचार का आधुनिकीकरण:** पारदर्शिता और दक्षता बढ़ाने के लिए न्यायिक दिवालियापन नेटवर्क (जेआईएन) दिशानिर्देश (2016) और न्यायालय-से-न्यायालय संचार के तौर-तरीके का माडलिंग (2018)।
- **एनसीएलटी की शक्तियों का विस्तार:** इसके अधिकार क्षेत्र को मजबूत करने से सीमापार दिवालियापन प्रबंधन प्रभावी होगा।

## प्रारंभिक परीक्षा के विषय

### रुपये के निचले स्तर पर पहुंचने से वास्तविक प्रभावी विनिमय दर (REER) अब तक के उच्चतम स्तर पर पहुंच गई

सिलेबस मैपिंग: विनिमय दर, रुपये का अवमूल्यन

#### संदर्भ

अमेरिकी डॉलर के मुकाबले मूल्यहास के बावजूद, रुपये का वास्तविक प्रभावी विनिमय दर सूचकांक नवंबर 2024 में 108.14 के उच्चतम स्तर पर पहुंच गया, जो 'वास्तविक प्रभावी' संदर्भ में इसके अभिमूल्यन का संकेत देता है।

#### विनिमय दरें

विनिमय दर एक मुद्रा का सापेक्ष मूल्य है जो किसी अन्य मुद्रा (या मुद्राओं के समूह) के संदर्भ में व्यक्त किया जाता है।

- मौद्रिक/सांकेतिक विनिमय दर (NER): मौद्रिक/सांकेतिक विनिमय दर घरेलू मुद्रा के संदर्भ में विदेशी मुद्रा की एक इकाई की कीमत है।

– उदाहरण: यदि 1 USD = ₹85 है, तो मौद्रिक/सांकेतिक विनिमय दर ₹85 प्रति USD है।

– यह इस पर निर्भर करता है:

विदेशी मुद्रा बाजार में घरेलू मुद्रा की मांग और आपूर्ति।

विदेशी मुद्रा बाजार में केंद्रीय बैंक (RBI) का हस्तक्षेप।

- वास्तविक विनिमय दर (RER): वास्तविक विनिमय दर विदेशी वस्तुओं के संदर्भ में घरेलू वस्तुओं की सापेक्ष कीमत को मापती है, दोनों देशों में मूल्य स्तरों के लिए समायोजन का कार्य करती है।

Formula:

$$RER = \left( \frac{\text{Nominal Exchange Rate} \times \text{Foreign Price Level}}{\text{Domestic Price Level}} \right)$$

– यह निर्भर करता है:

मौद्रिक/सांकेतिक विनिमय दर पर।

घरेलू और विदेशी अर्थव्यवस्थाओं में मुद्रास्फीति या मूल्य स्तर पर।

प्रभावी विनिमय दर (EER) के बारे में

- EER कई विदेशी मुद्राओं के भारत और अंतर्राष्ट्रीय के सापेक्ष किसी देश के मुद्रा मूल्य की एक माप है।
- यह भारत के प्रमुख व्यापारिक भागीदारों की मुद्राओं की तुलना में रुपये की विनिमय दरों के भारत और अंतर्राष्ट्रीय के एक सूचकांक है।
- मुद्रा भार भारत के कुल विदेशी व्यापार में अलग-अलग देशों के हिस्से से प्राप्त होते हैं

EER 2 प्रकार का होता है: NEER और REER

- मौद्रिक/सांकेतिक प्रभावी विनिमय दर (NEER):

– यह मुद्रास्फीति के समायोजन के बिना वैश्विक मुद्राओं की एक टोकरी (बास्केट ऑफ करेंसी) के सापेक्ष रुपये के मूल्य को दर्शाती है।

- भारतीय रिजर्व बैंक ने 2 बास्केट (समूहों) के लिए NEER सूचकांकों का निर्माण किया है: एक 6 मुद्राओं (अमेरिकी डॉलर, यूरो, चीनी युआन, पाउंड, येन और हांगकांग डॉलर) की और दूसरी 40 मुद्राओं की।

- NEER सूचकांक 2015-16 के आधार वर्ष मूल्य 100 के संदर्भ में हैं।

- NEER में वृद्धि रुपये की प्रभावी वृद्धि (आयात को सस्ता लेकिन निर्यात को कम प्रतिस्पर्धी बनाना) का संकेत देती है, जबकि कमी मूल्यहास (निर्यात की प्रतिस्पर्धात्मकता को बढ़ावा देना लेकिन आयात को अधिक महंगा बनाना) को दर्शाती है।

- वास्तविक प्रभावी विनिमय दर (REER):

- भारत और उसके व्यापारिक भागीदारों के बीच मुद्रास्फीति के अंतर के लिए NEER को समायोजित करती है।

- 100 से ऊपर की REER यह दर्शाती है कि घरेलू मुद्रा अपने प्रतिस्पर्धियों की तुलना में अधिमूल्यित और अधिक महंगी है।

- REER में किसी भी वृद्धि का मतलब है कि भारत से निर्यात किए जा रहे उत्पादों की लागत देश में आयात की कीमतों से अधिक बढ़ रही है। इसके परिणामस्वरूप व्यापार प्रतिस्पर्धा में कमी आती है। (लंबे समय में हानिकारक)

#### विनिमय दर व्यवस्था

- स्थिर विनिमय दर प्रणाली

- केंद्रीय बैंक किसी विदेशी मुद्रा या मुद्राओं की टोकरी के सापेक्ष मुद्रा का मूल्य तय करता है।

- इसे बनाए रखने के लिए, यह मांग-आपूर्ति के बीच अंतर को पूरा करने के लिए विदेशी मुद्रा भंडार खरीदता या बेचता है।

- उदाहरण: ब्रेटन वुड्स प्रणाली (1944-1971)।

- अस्थिर विनिमय दर प्रणाली

- मुद्रा का मूल्य बाजार की शक्तियों (मांग और आपूर्ति) द्वारा निर्धारित किया जाता है।

- केंद्रीय बैंक विदेशी मुद्रा बाजार में सक्रिय रूप से हस्तक्षेप नहीं करता है।

- उदाहरण: मुक्त बाजार व्यवस्था के तहत USD, EUR।

- प्रबंधित-अस्थिर विनिमय दर प्रणाली

- एक हाइब्रिड प्रणाली जहां केंद्रीय बैंक मुद्रा को स्थिर करने और अत्यधिक उतार-चढ़ाव को रोकने के लिए कभी-कभी हस्तक्षेप करता है।

- भारत इस व्यवस्था का अनुसरण करता है।

#### वर्तमान परिदृश्य में योगदान करने वाले कारक

- डॉलर की वैश्विक मजबूती: डॉलर में निम्नलिखित कारणों से तेजी आई है:

- अमेरिकी नीतियां आयात पर टैरिफ वृद्धि, कर कटौती और अन्य स्फीति विषयक उपायों के पक्ष में हैं।

- वैश्विक पूंजी को आकर्षित करने वाले अमेरिकी बॉन्ड यील्ड में वृद्धि।
- रुपये का मूल्यहास: डॉलर के मुकाबले रुपये के सांकेतिक मूल्य का कमजोर होना आंशिक रूप से पूंजी के बहिर्वाह और प्रमुख व्यापारिक भागीदारों की तुलना में उच्च घरेलू मुद्रास्फीति के कारण होता है।
- ट्रम्प की एकतरफा कार्रवाइयों के कारण अनिश्चितता: टैरिफ युद्ध के कारण उत्पन्न अनिश्चितता पूंजी बहिर्वाह (FDI) को बढ़ाती है, नतीजतन रुपया कमजोर होता है।
- आयातित मुद्रास्फीति: कच्चे तेल की उच्च लागत (रुपए के कमजोर होने के कारण) के कारण आयात बिल में वृद्धि से, REER और बढ़ जाता है।

### EPFO ने पेंशनभोगियों के लिए केंद्रीकृत प्रणाली का कार्यान्वयन पूरा किया

सिलेबस मैपिंग: रोजगार और कर्मचारी कल्याण

#### संदर्भ

कर्मचारी भविष्य निधि संगठन ने कर्मचारी पेंशन योजना के तहत PF पेंशन प्रदान करने के लिए नई केंद्रीकृत पेंशन भुगतान प्रणाली (CPPS) का कार्यान्वयन पूर्ण कर लिया है।

#### केंद्रीकृत पेंशन भुगतान प्रणाली (CPPS) की मुख्य विशेषताएं

- पेंशन तक निर्बाध पहुँच:
  - पेंशनभोगी अब देश में कहीं भी किसी भी बैंक के किसी भी शाखा से अपनी पेंशन प्राप्त कर सकते हैं।
  - बैंकों में जाकर भौतिक सत्यापन करने की आवश्यकता नहीं है।
  - पेंशन जारी होने पर तुरंत भुगतान की जाती है।
- पीपीओ ट्रांसफर के बिना राष्ट्रव्यापी संवितरण:
  - यह प्रणाली पेंशनभोगियों के स्थानांतरित होने या बैंकों/शाखाओं को बदलने पर पेंशन भुगतान आदेश (PPO) को स्थानांतरित करने की आवश्यकता को समाप्त कर देती है।
  - यह उन पेंशनभोगियों को राहत प्रदान करेगा जो सेवानिवृत्ति के बाद अपने गृहनगर में स्थानांतरित हो जाते हैं।
- एकीकृत पेंशन संवितरण: CPPS ने पहले की विकेंद्रीकृत प्रणाली, जहां क्षेत्रीय EPFO कार्यालयों के कुछ बैंकों के साथ पूर्व समझौते की जगह ली है।
- तत्काल पेंशन क्रेडिट: पेंशन भुगतान शुरू करने के लिए अब भौतिक सत्यापन नहीं करनी होगी। नई प्रणाली यह सुनिश्चित करती है कि पेंशन जारी होने के बाद तुरंत भुगतान किया जाए।

#### कर्मचारी भविष्य निधि संगठन (EPFO)

- यह एक वैधानिक निकाय है जो कर्मचारी भविष्य निधि और विविध प्रावधान अधिनियम, 1952 के तहत अस्तित्व में आया।
- इस अधिनियम और इससे जुड़ी योजनाओं का प्रशासन एक त्रिपक्षीय निकाय के दायरे में आता है जिसे केंद्रीय न्यासी बोर्ड, कर्मचारी भविष्य निधि के रूप में जाना जाता है।
  - सीबीटी में सरकार (केंद्र और राज्य दोनों), नियोक्ताओं और कर्मचारियों सहित विभिन्न क्षेत्रों के प्रतिनिधि शामिल हैं।
- यह ग्राहकों और किए गए वित्तीय लेनदेन की मात्रा के मामले में दुनिया के सबसे बड़े सामाजिक सुरक्षा संगठनों में से एक है।
- यह भारत सरकार के श्रम और रोजगार मंत्रालय के प्रशासनिक नियंत्रण में है।

### वित्त वर्ष 23 में आय असमानता में आई कमी

सिलेबस मैपिंग: असमानता और रिपोर्ट

#### संदर्भ

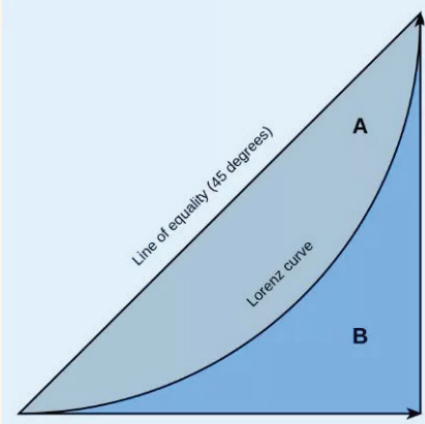
पीपल रिसर्च ऑन इंडियाज कंज्यूमर इकोनॉमी (PRICE) का वर्किंग पेपर (आधार पत्र या कार्यपत्रक) इंगित करता है कि 2022-23 में भारत में आय असमानता में कमी आई है। PRICE दिल्ली में स्थित एक नॉट फॉर प्रॉफिट (गैर-लाभकारी) थिंक टैंक है।

#### प्राइस वर्किंग पेपर के मुख्य निष्कर्ष

- महामारी के बाद सुधार:
  - वर्ष 2022-23 में भारत में आय असमानता में कमी आई, जो कोविड-19 महामारी के बाद प्रभावी सुधार उपायों का संकेत देती है।
  - इस सुधार के बावजूद, शीर्ष आय अर्जित करने वालों के बीच धन का एक महत्वपूर्ण संकेंद्रण बरकरार है।
- आय वितरण (2022-23)
  - नीचे के 50%: आय हिस्सेदारी बढ़कर 22.82% (2020-21 के 15.84% से) हो गई। इसमें मजदूरों, व्यापारियों, छोटे व्यवसाय के मालिकों और किसानों जैसे समूह शामिल हैं।
  - मध्य 40%: 2022-23 में हिस्सेदारी बढ़कर 46.6% हो गई (2020-21 के 43.9% से)।
  - शीर्ष 10%: 2022-23 में हिस्सेदारी गिरकर 30.6% हो गई (2020-21 के अधिकतम 38.6% से)।
  - शीर्ष 1%: 2022-23 में आय हिस्सेदारी थोड़ा घटकर 7.3% हो गई (2020-21 के 9.0% से)।

**गिनी इंडेक्स**

- यह जनसंख्या में आय वितरण की असमानता मापने की एक सांख्यिकीय माप है। यह पूर्ण समानता से आय वितरण के विचलन को मापता है।
  - गिनी गुणांक 0 और 1 के बीच का एक मान है,
  - 0 का सूचकांक: पूर्ण समानता
  - 100 का सूचकांक: पूर्ण असमानता
  - गिनी गुणांक को 100 से गुणा करके गिनी सूचकांक प्राप्त होता है, जिससे गुणांक प्रतिशत में परिवर्तित हो जाता है।
  - एक उच्च गिनी गुणांक का मतलब है कि सरकारी नीतियों से गरीबों की तुलना में अमीर अधिक लाभान्वित हो रहे हैं।
- लॉरेंज वक्र: यह एक ग्राफ है जो जनसंख्या में आय या धन के वितरण को दर्शाता है।
  - वक्र पूर्ण समानता की रेखा के जितना करीब होता है, वितरण उतना ही समान होता है।



### सरकार ने सोने-चांदी के आयात बिलों के अधिक आकलन के लिए 'दोहरी गणना' को दोषी ठहराया

सिलेबस मैपिंग: आयात, व्यापार संतुलन और सोने का आयात

**संदर्भ**

वाणिज्य और उद्योग मंत्रालय ने नवंबर में सोने के आयात के आंकड़ों को संशोधित किया है, उन्हें 14.8 अरब डॉलर से 5 अरब डॉलर घटाकर 9.9 अरब डॉलर कर दिया है।

**सोने के आयात के आंकड़ों में संशोधन का अवलोकन**

- प्रारंभिक आँकड़े: नवंबर 2024 के लिए सोने का आयात \$14.8 बिलियन बताया गया था, जिससे व्यापार घाटा \$38 बिलियन के रिकॉर्ड स्तर पर पहुंच गया।
- संशोधित आँकड़े: आयात को \$5 बिलियन घटाकर \$0.8 बिलियन कर दिया गया, जिससे व्यापार घाटा \$33 बिलियन हो गया।

**सोने का आयात:**

- भारत दुनिया का दूसरा सबसे बड़ा सोने का उपभोक्ता है, जो मांग को पूरा करने के लिए आयात पर निर्भर रहता है।
- आयात स्रोत: 1. स्विट्जरलैंड (कुल का 40%), 2. यूईई (16%) 3. दक्षिण अफ्रीका
- सोने की खपत: चीन के बाद भारत दुनिया में सोने का दूसरा सबसे बड़ा उपभोक्ता है।

**संशोधन का कारण:****दोहरी गणना का मुद्दा:**

- SEZ Online से ICEGATE (इंडियन कस्टम्स इलेक्ट्रॉनिक गेटवे) में डेटा ट्रांसमिशन तंत्र के माइग्रेशन के कारण त्रुटियां हुईं।
- SEZ (विदेशी क्षेत्र के रूप में माना जाता है) में आयात और घरेलू टैरिफ क्षेत्र (DTA) में बाद की मंजूरी दोनों को अलग-अलग लेनदेन के रूप में दर्ज किया गया।

**तकनीकी त्रुटियाँ:**

- SEZ Online और ICEGATE के बीच माइग्रेशन प्रक्रिया अधूरी है, जिसके कारण दोनों प्रणालियों द्वारा पारस्परिक रूप से अनन्य डेटा को वाणिज्यिक खुफिया और सांख्यिकी महानिदेशालय (DGCI) को प्रेषित किया जा रहा है।

- समिति का गठन: केंद्र सरकार ने सुसंगत व्यापार डेटा प्रकाशन के लिए एक मजबूत तंत्र बनाने के लिए एक समिति का गठन किया है।

**भारतीय सीमा शुल्क इलेक्ट्रॉनिक डेटा इंटरचेंज गेटवे (ICEGATE)**

- ICEGATE केंद्रीय अप्रत्यक्ष कर और सीमा शुल्क बोर्ड (CBIC) के भारतीय सीमा शुल्क का राष्ट्रीय पोर्टल है।
- यह एक केंद्रीकृत पोर्टल है जो भारतीय सीमा शुल्क और व्यापारिक समुदाय के लिए कई प्रकार की सेवाएं प्रदान करता है। जैसे कि,
  - ई-फाइलिंग: सेवाओं में बिल ऑफ एंट्री और शिपिंग बिल दाखिल करना शामिल है
  - ऑनलाइन भुगतान: ऑनलाइन शुल्क भुगतान जैसी सेवाएं
  - दस्तावेज की ट्रैकिंग: सीमा शुल्क इलेक्ट्रॉनिक डेटा इंटरचेंज पर दस्तावेजों की स्थिति पर नजर रखना।
- यह सभी प्रकार के बंदरगाहों ( समुद्री, हवाई, भूमि और अंतर्देशीय कंटेनर डिपो) के आयात-निर्यात डेटा को कैप्चर करता है।

**भारत के व्यापार रुझान ( अप्रैल-नवंबर 2024 )****कुल निर्यात:**

- कुल निर्यात: \$536.25 बिलियन ( 2023 में +498.33 बिलियन से 7.61% की वृद्धि )।
- प्रमुख निर्यात उत्पाद: इलेक्ट्रॉनिक सामान, इंजीनियरिंग उत्पाद, चावल और रेडीमेड वस्त्र।

- प्रमुख निर्यात गंतव्य: अमेरिका, संयुक्त अरब अमीरात, नीदरलैंड, ब्रिटेन और सिंगापुर।
- आयात:
  - प्रमुख आयात: कच्चा तेल, इलेक्ट्रॉनिक सामान और सोना।
  - शीर्ष आयात स्रोत: चीन, संयुक्त अरब अमीरात, रूस, अमेरिका, सऊदी अरब और इराक।

### RBI ने ARC द्वारा उधारकर्ताओं के बकाया के निपटान पर दिशानिर्देशों में संशोधन किया

सिलेबस मैपिंग: आरबीआई, गैर-निष्पादित परिसंपत्तियाँ (नॉन-परफॉर्मिंग एसेट्स)

#### संदर्भ

भारतीय रिजर्व बैंक (RBI) ने संपत्ति पुनर्निर्माण कंपनियों (ARCs) के लिए अपने दिशानिर्देशों को संशोधित किया है, जिससे उधारकर्ताओं के साथ बकाया निपटान के लिए मानदंडों में छूट दी गई है।

#### परिसंपत्ति पुनर्निर्माण कंपनियाँ (ARCs)

- ARCs वित्तीय संस्थान हैं जो बैंकों और अन्य वित्तीय संस्थानों से खराब ऋण खरीदते हैं।
- वे बैंकों को खराब ऋणों से छुटकारा दिलाने में मदद करते हैं ताकि वे सामान्य बैंकिंग संचालन पर ध्यान केंद्रित कर सकें।
- ARC को SARFAESI अधिनियम (2002) के तहत भारतीय रिजर्व बैंक (RBI) द्वारा विनियमित किया जाता है।

#### संशोधित दिशानिर्देशों की मुख्य विशेषताएं

- निपटान के लिये शासन संरचना:
  - ₹1 करोड़ से अधिक बकाया: निर्णय अब बोर्ड की एक समिति द्वारा लिए जा सकते हैं, जिससे पहले की तरह पूर्ण बोर्ड के अनुमोदन की आवश्यकता समाप्त हो गई है।
  - ₹1 करोड़ से कम बकाया: समाधान प्रक्रिया में तेजी लाने के लिए, ऐसे मामलों को अब बोर्ड द्वारा अनुमोदित नीति के तहत स्थापित सक्षम प्राधिकारी द्वारा मंजूरी दी जा सकती है
    - वित्तीय संपत्ति के अधिग्रहण में शामिल अधिकारी हितों के टकराव को रोकने के लिए निपटान की मंजूरी में भाग नहीं ले सकते हैं।
- स्वतंत्र सलाहकार समिति (IAC) की भूमिका:
  - IAC, जिसमें तकनीकी, वित्त या कानूनी पृष्ठभूमि के पेशेवर शामिल हैं, निम्नलिखित कार्य करेंगे:
    - निपटान प्रस्तावों की समीक्षा करना।
    - बोर्ड की समिति को सिफारिशें देना।

- समिति इन सिफारिशों का आकलन करेगी और निपटान को अंतिम रूप देने से पहले वसूली के विकल्पों का पता लगाएगी।

- निपटान प्रक्रिया में सुधार:

- उधारकर्ताओं के साथ निपटान केवल तभी किया जा सकता है जब सभी वसूली विकल्पों की गहन जांच की जाए और उन्हें अव्यवहारिक माना जाए।

- बोर्ड द्वारा अनुमोदित नीति: ARCs को एक बार के निपटान के लिए पात्रता मानदंड आदि जैसे पहलुओं को कवर करते हुए उधारकर्ताओं द्वारा देय बकाया के निपटान हेतु बोर्ड द्वारा अनुमोदित नीति विकसित करना अनिवार्य है।

### कर परिहार संधियों के लिए नए मानदंड

सिलेबस मैपिंग: राजकोषीय नीति और कर संधियाँ

#### संदर्भ

केंद्रीय प्रत्यक्ष कर बोर्ड (CBDT) ने दोहरे कराधान से बचने के लिए समझौते (DTAAs) के तहत मुख्य उद्देश्य परीक्षण (PPT) के संबंध में नए दिशानिर्देश जारी किए हैं।

#### नए मानदंडों के बारे में

- PPT की प्रयोज्यता: मुख्य उद्देश्य परीक्षण के प्रावधान भविष्यलक्षी प्रभाव से (यानी, भविष्य के लेनदेन के लिए) लागू होंगे।
  - डबल टैक्स अवॉइडेंस एग्रीमेंट के तहत संधि-विशिष्ट ग्रैंडफादरिंग प्रावधानों को PPT आवेदन से बाहर रखा गया है।
- ग्रैंडफादरिंग प्रावधान: इसका आशय पहले से मौजूद समझौतों को नए नियमों से प्रभावित होने से बचाने से है।
  - साइप्रस, मॉरीशस और सिंगापुर के साथ DTAA में ये प्रावधान PPT प्रावधानों से स्वतंत्र रूप से काम करना जारी रखेंगे।
- व्याख्या के लिये मार्गदर्शन: परिपत्र PPT प्रावधानों की व्याख्या के लिये संदर्भ ढाँचे के रूप में BEPS एक्शन प्लान 6 और UN मॉडल टैक्स कन्वेंशन के उपयोग पर जोर देता है।

PPT (प्रिंसिपल पर्पज टेस्ट) क्या है?

- इसे संधि के दुरुपयोग को रोकने के लिए आर्थिक सहयोग और विकास संगठन (OECD) द्वारा BEPS कार्य योजना 6 के तहत पेश किया गया था।
- यदि किसी लेनदेन का मुख्य उद्देश्य कर संधि लाभ का दोहन करना है, तो PPT ऐसे लाभों से इनकार कर सकता है।
  - उदाहरण के लिए भारत-मॉरीशस DTAA से लाभ उठाने के लिए मॉरीशस में एक शेल कंपनी की स्थापना करना PPT प्रावधानों को ट्रिगर कर सकता है।

### दोहरा कराधान बचाव समझौता (DTAA)

- डीटीएए दो या दो से अधिक देशों के बीच एक अंतरराष्ट्रीय संधि है जिसे एक ही आय पर दो बार कर लगाने से रोकने के लिए बनाया गया है।
- भारत ने लगभग 90 देशों के साथ इस तरह के समझौतों किए हैं, जो उन व्यक्तियों को लाभान्वित करते हैं जो एक देश में रहते हैं लेकिन दूसरे देश में आय अर्जित करते हैं।

### BEPS कार्य योजना 6

- BEPS का मतलब आधार क्षरण एवं लाभ स्थानांतरण (बेस इरोजन एंड प्रॉफिट शिफ्टिंग) है, जो बहुराष्ट्रीय निगमों द्वारा कर से बचने से निपटने के लिए OECD की एक पहल है।
- कार्य योजना 6 ट्रीटी शॉपिंग (अनुकूल कर समझौतों वाले देशों के माध्यम से निवेश को रूट करके कर देयता को कम करने के लिए कर संधियों का उपयोग) को संबोधित करती है।
- यह PPT और अन्य उपायों के माध्यम से कर संधियों के दुरुपयोग को रोकने से संबंधित है।

### यूएन मॉडल टैक्स कन्वेंशन

- विकासशील देशों को कर संधियों पर बातचीत करने में मार्गदर्शन देने के लिए संयुक्त राष्ट्र द्वारा बनाया गया एक फ्रेमवर्क।
- यह स्रोत देश और निवासी देश के कराधान अधिकारों के बीच संतुलन स्थापित करने पर केंद्रित है।

## मीमकाँइन - \$TRUMP

सिलेबस मैपिंग: क्रिप्टोकॉरेसी और मौद्रिक नीति

### संदर्भ

अमेरिकी राष्ट्रपति डोनाल्ड ट्रंप ने दो मीमकाँइन्स - \$Trump और \$Melania लॉन्च किए हैं।

### मीमकाँइन क्या हैं?

- मीमकाँइन एक क्रिप्टोकॉरेसी है जिसका नाम पात्रों, व्यक्तियों, जानवरों, कलाकृति आदि के नाम पर रखा जाता है।
- यह इंटरनेट हास्य और क्रिप्टोकॉरेसी का मिश्रण है, जो अक्सर बिना किसी आंतरिक मूल्य वाले मिम्स से प्रेरित होता है।
- निर्माण: कोई भी व्यक्ति सोलाना या एथेरियम जैसे ब्लॉकचेन नेटवर्क पर Pump.fun जैसे प्लेटफॉर्म का उपयोग करके मुफ्त में मीमकाँइन बना सकता है (उदाहरण के लिए, \$Trump सोलाना पर होस्ट किया गया है)।
- मूल्य: पूरी तरह से प्रचार, सार्वजनिक धारणा और ब्रांडिंग प्रयासों पर आधारित।
- 2024 में, 100 बिलियन डॉलर के संयुक्त बाजार मूल्य के साथ 13 मिलियन नए मीमकाँइन बनाए गए।

### मीमकाँइन के प्रसिद्ध उदाहरण

- डॉजकाँइन: मजाक के तौर पर शुरू हुआ लेकिन एलन मस्क द्वारा एक्स पर इसे बार-बार प्रचारित करने के बाद यह प्रसिद्धि में आया।
- शीबा इनू: एक कुत्ते की नस्ल के नाम पर आधारित, जिसने इंटरनेट पर अत्यधिक लोकप्रियता हासिल की।
- जेन जेड क्वांट: एक 13 वर्षीय बच्चे द्वारा बनाया गया, जिसने वायरल होने के बाद \$30,000 कमाए।

### जोखिम और चिंताएं

- उच्च अस्थिरता: मीमकाँइन पहले से ही सट्टा क्रिप्टो बाजार का सबसे जोखिम भरा खंड है।
- धोखाधड़ी और घोटाले
  - पंप-एंड-डंप योजनाएँ: 40% से अधिक मीमकाँइन घोटाले देखे गए हैं, जहाँ निर्माता कृत्रिम रूप से कीमतों को बढ़ाते हैं और फिर बेचते हैं, जिससे निवेशकों को पैसे का नुकसान होता है।
  - रग पुल: निर्माता धन निकाल लेते हैं, जिससे मीमकाँइन बेकार हो जाते हैं (उदाहरण के लिए, जेन जेड क्वांट के पीछे 13 वर्षीय बालक)।
- टोकन होने के अलावा कोई उपयोग नहीं: मीमकाँइन एक क्रिप्टोकॉरेसी हैं जो सोशल मीडिया प्रचार, इंटरनेट संस्कृति और सामुदायिक जुड़ाव द्वारा संचालित होते हैं - इसके अलावा इसके पीछे कोई आंतरिक मूल्य या उपयोग नहीं होता है। इसलिए, वे विनियमित निवेशों की तुलना में कैसीनो चिप्स के बहुत अधिक समान हैं।
- नियामक और नैतिक चिंताएँ: प्राथमिक चिंताओं में से एक धोखाधड़ी गतिविधियों के लिए मीमकाँइन का उपयोग है, जैसे कि घोटाले और बाजार में हेरफेर।

## नीति आयोग का पहला राजकोषीय स्वास्थ्य सूचकांक (FHI)

सिलेबस मैपिंग: सरकारी बजट, राजकोषीय नीति और राजकोषीय संघवाद और नीति आयोग की रिपोर्ट

### संदर्भ

नीति आयोग की पहली राजकोषीय स्वास्थ्य सूचकांक रिपोर्ट 16वें वित्त आयोग के अध्यक्ष डॉ अरविंद पनगढ़िया द्वारा जारी की गई।

### राजकोषीय स्वास्थ्य सूचकांक (FHI) के बारे में

- FHI का उद्देश्य प्रमुख वित्तीय मापदंडों के आधार पर भारतीय राज्यों के राजकोषीय स्वास्थ्य का मूल्यांकन करना है, जो उनकी

राजकोषीय स्थिरता, राजस्व सृजन और व्यय की गुणवत्ता में जानकारी प्रदान करता है।

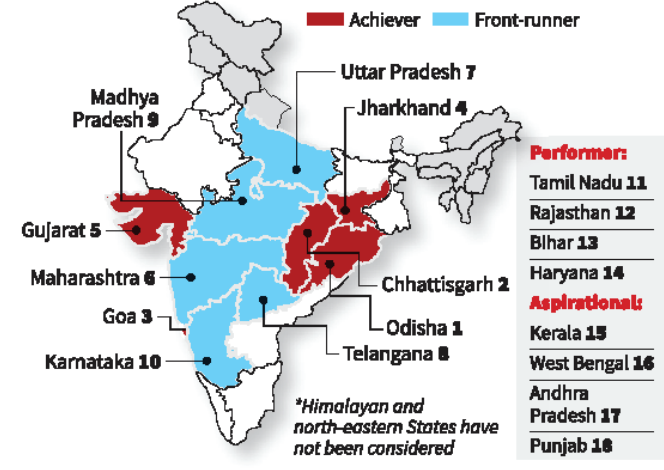
- FHI पांच उप-सूचकांकों- व्यय की गुणवत्ता, राजस्व जुटाने, राजकोषीय विवेक, ऋण सूचकांक और ऋण स्थिरता का उपयोग करके राज्यों का आकलन करता है।
- दायरा: इसमें भारत के सकल घरेलू उत्पाद, जनसांख्यिकी और सार्वजनिक व्यय में महत्वपूर्ण योगदान देने वाले 18 प्रमुख राज्य शामिल हैं।

रिपोर्ट में राज्यों की श्रेणियां

- अचीवर्स ( शीर्ष प्रदर्शन करने वाले राज्य ): ओडिशा, छत्तीसगढ़, गोवा और झारखंड।
  - पूंजीगत व्यय: सकल राज्य घरेलू उत्पाद (GSDP) के 4% तक।
  - राजस्व अधिशेष: प्रभावी गैर-कर राजस्व जुटाना।
  - कम ब्याज भुगतान: राजस्व प्राप्तियों के केवल 7% तक।
  - शीर्ष राज्य: 67.8 के उच्चतम समग्र सूचकांक स्कोर के साथ ओडिशा।
  - ऋण रैंकिंग: ऋण सूचकांक (99.0) और ऋण स्थिरता (64.0) रैंकिंग दोनों में ओडिशा सबसे ऊपर है।
- फ्रंट-रनर: महाराष्ट्र, उत्तर प्रदेश, तेलंगाना, मध्य प्रदेश, कर्नाटक।
  - विकासात्मक व्यय: कुल व्यय के 73% पर उच्च।
  - कर राजस्व वृद्धि: अपने कर राजस्व में लगातार वृद्धि।
  - राजकोषीय प्रबंधन: 24% के बेहतर ऋण-से-जीएसडीपी अनुपात के साथ संतुलित राजकोषीय प्रबंधन।
- परफॉर्मर: तमिलनाडु, बिहार, राजस्थान और हरियाणा।
  - कुछ राजकोषीय प्रबंधन चुनौतियों के साथ मध्यम प्रदर्शन।
- आकांक्षी राज्य ( सबसे खराब प्रदर्शन करने वाले राज्य ): पंजाब, आंध्र प्रदेश, पश्चिम बंगाल और केरल।
  - कम राजस्व जुटाना: राजकोषीय और राजस्व घाटे के लक्ष्यों को पूरा करने के लिये संघर्ष कर रहे हैं।
  - ऋण के मुद्दे: बढ़ते ऋण बोझ को देखते हुए, ऋण स्थिरता महत्वपूर्ण चिंता का विषय है।
  - राज्य-विशिष्ट मुद्दे:
    - केरल और पंजाब: व्यय की खराब गुणवत्ता और कमजोर ऋण स्थिरता।
    - पश्चिम बंगाल: कम राजस्व जुटाना और ऋण सूचकांक स्कोर से जुड़ी समस्याएँ।
    - आंध्र प्रदेश: उच्च राजकोषीय घाटा।

## Fine balance

Analysis in the Niti Aayog's report on the fiscal health index for FY23 highlights that strong revenue mobilisation, effective expenditure management, and prudent fiscal practices are critical determinants of success



बैंकों की खराब ऋण स्थिति 13 वर्षों में सबसे निचले स्तर पर

सिलेबस मैपिंग: RBI और NPA

### संदर्भ

हाल ही में जारी RBI की रिपोर्ट के अनुसार, अनुसूचित वाणिज्यिक बैंकों (SCB) का सकल गैर-निष्पादित संपत्ति (GNPA) अनुपात सितंबर 2024 के अंत में 13 वर्षों से अधिक समय में सबसे कम 2.5 प्रतिशत पर आ गया।

### आरबीआई रिपोर्ट की मुख्य बातें

- सकल NPA अनुपात: सितंबर 2024 के अंत में घटकर 2.5% हो गया, जो 13 वर्षों में सबसे कम है।
- क्षेत्रीय विश्लेषण:
  - उच्चतम GNPA अनुपात: कृषि क्षेत्र - 6.2% (सितंबर, 2024)
  - सबसे कम GNPA अनुपात: खुदरा ऋण - 1.2% (सितंबर, 2024)
- स्लिपेज रेशियो: लगातार तीसरे वर्ष (FY24) में सुधार हुआ. गैर-सरकारी क्षेत्र के बैंकों (PVBs) ने NPA में वृद्धि के कारण सरकारी क्षेत्र के बैंकों (पीएसबी) की तुलना में उच्च स्लिपेज अनुपात दिखाया।



**गैर-निष्पादित परिसंपत्तियों ( नॉन-परफॉर्मिंग एसेट्स -NPA ) के बारे में**

- यह एक ऋण या अग्रिम है जिसके लिए मूलधन या ब्याज भुगतान 90 दिनों की अवधि के लिए अतिदेय रहता है।
- वर्गीकरण (आरबीआई के दिशानिर्देशों के अनुसार):
  - अवमानक संपत्तियाँ: ऐसी संपत्तियाँ जो 12 महीने से कम या उसके बराबर अवधि के लिए NPA बनी हुई हैं।
  - संदेहास्पद संपत्तियाँ: एक संपत्ति जो 12 महीने की अवधि के लिए अवमानक श्रेणी में बनी हुई है।
  - घाटे वाली संपत्तियाँ: इसे “असंग्रहणीय” या इतने कम मूल्य का माना जाता है कि बैंक योग्य संपत्ति के रूप में इसकी निरंतरता उचित नहीं है, हालांकि कुछ मूल्य वसूली हो सकता है।
- मेट्रिक्स जो हमें किसी भी बैंक की NPA स्थिति को समझने में मदद करते हैं:
  - सकल NPA: यह बैंकों के कुल NPA को संदर्भित करता है।
  - शुद्ध NPA: नेट NPA की गणना सकल NPA-प्रावधानीकरण राशि ( प्रोविजनिंग अमाउन्ट ) के रूप में की जाती है। यानी नेट NPA, NPA का सटीक मूल्य तब देता है जब बैंक ने इसके लिए विशिष्ट प्रावधान किए हों।

**विशेष उल्लेख खाते (SMA)**

- ये वे खाते हैं जो अभी तक NPA नहीं बने हैं, इन पर यदि कोई उचित कार्रवाई नहीं की जाती है तो ये खाते भविष्य में संभावित रूप से NPA बन सकते हैं।
- श्रेणियाँ:
  - SMA-0: मूलधन या ब्याज भुगतान 30 दिनों से अधिक समय से अतिदेय नहीं है, लेकिन खाता प्रारंभिक दबाव के संकेत दिखा रहा है।
  - SMA-1: मूलधन या ब्याज भुगतान 31-60 दिनों के बीच अतिदेय।
  - SMA-2: मूलधन या ब्याज भुगतान 61-90 दिनों के बीच अतिदेय।
- प्रोविजनिंग क्या है?
  - प्रोविजनिंग खराब परिसंपत्तियों के समाधान हेतु एक तंत्र है।
  - प्रोविजनिंग के तहत बैंकों को अपनी खराब परिसंपत्तियों के एक निर्धारित प्रतिशत को अलग रखना होता है या धन प्रदान करना होता है।
  - खराब परिसंपत्तियों का वह प्रतिशत जिसके लिए ‘प्रोविजनिंग’ किया जाना है, उसे प्रोविजनिंग कवरेज अनुपात कहा जाता है।

**अन्य जानकारी**

- रिटेन ऑफ संपत्ति (Written Off Assets): वे संपत्तियाँ जिन्हें ऋणदाता या बैंक बैलेंस शीट में शामिल नहीं करते। राईट ऑफ (write-off) करने का मतलब ऋण माफ (waive-off) करना नहीं होता। यह मुख्य रूप से बैंकों द्वारा किया जाने वाला एक बैलेंस शीट सुधार गतिविधि है।
- स्लीपेज अनुपात (Slippage Ratio): यह वह दर है जिससे अच्छे ऋण (Good Loans) खराब ऋण (Bad Loans) में परिवर्तित होते हैं।
- प्रोविजनिंग कवरेज अनुपात (Provisioning Coverage Ratio - PCR): बैंक के लाभ का एक निश्चित प्रतिशत, जिसका उपयोग एनपीए (NPA - Non-Performing Assets) से उत्पन्न जोखिम को कवर करने के लिए किया जाता है।

**लघु बचत योजनाएँ: ब्याज दर में संभावित कटौती**

सिलेबस मैपिंग: ब्याज दर और लघु बचत योजनाएँ

**संदर्भ**

विशेषज्ञों के अनुसार, लघु बचत योजनाओं के निवेशकों को 2025 में संभावित ब्याज दर में कटौती चक्र के लिए तैयार रहना चाहिए।

**लघु बचत योजना के बारे में**

- लघु बचत योजनाएँ केंद्र सरकार द्वारा प्रबंधित बचत साधन हैं, जिन्हें सभी आयु समूहों में नियमित बचत को प्रोत्साहित करने के लिए डिजाइन किया गया है।
- ये योजनाएँ बैंक फिक्स्ड डिपॉजिट (सावधि जमा), सॉवरेन गारंटी और कर लाभ की तुलना में अधिक रिटर्न के कारण आकर्षक का कारण होती हैं।
- इन साधनों को 3 समूहों में वर्गीकृत किया जा सकता है:
  - डाक जमा: इसमें बचत खाते, आवर्ती जमा, विभिन्न परिपक्वता अवधि वाले सावधि जमा और मासिक आय योजना (MIS) शामिल हैं।

- बचत प्रमाण पत्र: राष्ट्रीय बचत प्रमाणपत्र (NSC) और किसान विकास पत्र (KVP)।
- सामाजिक सुरक्षा योजनाएँ: सार्वजनिक भविष्य निधि (PPF) और वरिष्ठ नागरिक बचत योजना (SCSS)।
- दर में कटौती का कारण: सरकारी प्रतिभूतियों (G-Sec) से प्रतिफल
  - G-Sec यील्ड, जिसमें 2016 से छोटी बचत दरें जुड़ी हुई हैं, अक्टूबर 2024 से और कम हो गई हैं।
  - लघु बचत योजनाओं पर ब्याज दरें अब तदनुसूची जी-सेक प्रतिफल की तुलना में काफी अधिक हैं। छोटी बचत दरों और जी-सेक प्रतिफल के बीच का अंतर कटौती की गुंजाइश बनाता है।

**राष्ट्रीय लघु बचत कोष (NSSF)**

- NSSF एक ऐसा कोष है जो विभिन्न लघु बचत योजनाओं से धन एकत्र करता है।
- यह 1999 में भारत के सार्वजनिक खाते के भीतर स्थापित किया गया था।
- प्रबंधन: वित्त मंत्रालय द्वारा, संविधान के अनुच्छेद 283 (1) के अंतर्गत राष्ट्रीय लघु बचत निधि (अभिरक्षा और निवेश) नियम, 2001 के तहत।

- NSSF में रखे गए धन का उपयोग केंद्र और राज्य अपने राजकोषीय घाटे को पूरा करने के लिए करते हैं। शेष राशि केंद्र और राज्य सरकार की प्रतिभूतियों में निवेश की जाती है।
- NSSF से लिया गया ऋण बाजार से लिए गए ऋण की तुलना में अधिक महंगा है।

#### डायमंड इम्प्रेस्ट ऑथराइजेशन (DIA) स्कीम

- यह 10% मूल्यवर्धन के निर्यात दायित्व के साथ 1/4 कैंरेट (25 सेंट) से कम के प्राकृतिक रूप से कटे और पॉलिश किए गए हीरे के शुल्क मुक्त आयात की अनुमति देता है।
  - उद्देश्य: मूल्य संवर्धन, निर्यात वृद्धि को बढ़ावा देना और भारतीय हीरा निर्यातकों, विशेष रूप से MSME की प्रतिस्पर्धात्मकता को बढ़ाना।
  - पात्रता: टू स्टार एक्सपोर्ट हाउस का दर्जा रखने वाले और प्रति वर्ष 15 मिलियन अमेरिकी डॉलर का निर्यात करने वाले सभी हीरा निर्यातक।
  - यह योजना लैब-ग्रोन डायमंड्स (एलजीडी) पर लागू नहीं होती है।
- तथ्य
- भारत पॉलिश किए गए हीरे का दुनिया का सबसे बड़ा निर्यातक है।
  - भारत मात्रा के हिसाब से दुनिया के लगभग 90% कच्चे हीरों (रफ डायमंड्स) को संसाधित करता है
  - मूल्य के हिसाब से वैश्विक हीरे के निर्यात में भारत का हिस्सा 33% है।

#### भारत की तेल मांग 2025-26 में एक और रिकॉर्ड स्तर पर पहुंच सकती है

- भारत की परिष्कृत पेट्रोलियम ईंधन और उत्पादों की खपत FY26 में नई ऊंचाई तक पहुंचने का अनुमान है।
- FY26 के लिए खपत अनुमान:
  - कुल पेट्रोलियम उत्पादों की खपत: FY25 के संशोधित अनुमान की तुलना में 4.7% वृद्धि के साथ 252.93 मिलियन टन तक पहुंचने की संभावना।

पेट्रोलियम खपत में वृद्धि के कारण

- आर्थिक विकास: तेजी से औद्योगिकीकरण और ऊर्जा-गहन उद्योग मांग को बढ़ाते हैं।
- परिवहन क्षेत्र: वाहनों की बिक्री (व्यक्तिगत और वाणिज्यिक दोनों) में वृद्धि।
- विमानन बाजार का विस्तार: भारत तीसरा सबसे बड़ा घरेलू विमानन बाजार है, जिससे एविएशन टर्बाइन फ्यूल (ATF) की उच्च मांग है।

पेट्रोलियम योजना और विश्लेषण प्रकोष्ठ (PPAC)

- यह पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय (MoPNG) के तहत एक संलग्न कार्यालय है।
- यह भारत में हाइड्रोकार्बन क्षेत्र पर डेटा और नीति विश्लेषण के लिए सबसे प्रामाणिक आधिकारिक स्रोत है।
- इसकी स्थापना 2002 में हुई थी। (मुख्यालय- नई दिल्ली)

#### लॉजिस्टिक्स ईज अक्रॉस डिफरेंट स्टेट्स (LEADS) 2024 की रिपोर्ट

- यह केंद्रीय वाणिज्य मंत्रालय द्वारा जारी की जाती है।
- यह लीड्स रिपोर्ट का 6 वां संस्करण है। (पहला संस्करण- 2018)
- यह राज्यों और केंद्रशासित प्रदेशों को लॉजिस्टिक्स इंफ्रास्ट्रक्चर, सेवाओं और स्थिरता में सुधार के लिए कार्रवाई योग्य अंतर्दृष्टि प्रदान करती है।
- चार प्रमुख स्तंभों के आधार पर प्रदर्शन का मूल्यांकन करती है:
  - लॉजिस्टिक्स इंफ्रास्ट्रक्चर
  - लॉजिस्टिक्स सेवाएं
  - संचालन और नियामक वातावरण
  - सस्टेनेबल लॉजिस्टिक्स (नया शुरू किया गया)
- प्रदर्शन श्रेणियाँ: (अचीवर्स, फास्ट मूवर्स, एस्पायर्स)
  - तटीय राज्य - अचीवर्स: गुजरात, कर्नाटक, महाराष्ट्र, ओडिशा, तमिलनाडु।
  - भूमिबद्ध राज्य- अचीवर्स: हरियाणा, तेलंगाना, उत्तर प्रदेश, उत्तराखंड।
  - उत्तर-पूर्वी राज्य- अचीवर्स: असम, अरुणाचल प्रदेश।
  - केंद्र शासित प्रदेश (यूटी) - अचीवर्स: चंडीगढ़, दिल्ली।

#### Ranking of States & UTs in 2024



#### नागरिक उड्डयन महानिदेशालय (DGCA) के नए प्रमुख

हाल ही में वरिष्ठ IAS अधिकारी फैज अहमद किदवई को नागरिक उड्डयन महानिदेशालय (DGCA) का नया महानिदेशक (D-G) नियुक्त किया गया।

डीजीसीए के बारे में

- DGCA विमान संशोधन अधिनियम, 2020 के तहत एक वैधानिक निकाय है जो भारत में नागरिक उड्डयन को विनियमित करने के लिए जिम्मेदार है।
- नोडल मंत्रालय: नागरिक उड्डयन मंत्रालय।
- कार्य:
  - देश में हवाई सेवाओं की सुरक्षा, संरक्षा और दक्षता सुनिश्चित करना।
  - पायलटों, विमान रखरखाव के इंजीनियरों और अन्य विमानन कर्मियों को लाइसेंस जारी करना।
  - एयरलाइंस, हवाई अड्डों और विमानन से संबंधित संस्थाओं के सुरक्षा ऑडिट और निरीक्षण करना।

- विमानन दुर्घटनाओं की जांच करना
- अंतर्राष्ट्रीय नागरिक उड्डयन संगठन (ICAO) जैसे अंतर्राष्ट्रीय विमानन संगठनों में भारत का प्रतिनिधित्व करना।

#### हवाई अड्डों द्वारा लिया जाने वाला उपयोगकर्ता विकास शुल्क (UDF)

लोक लेखा समिति (PAC) ने हवाई अड्डा आर्थिक नियामक प्राधिकरण (AERA) को UDF की गणना के लिए उपयोग किए जाने वाले मानदंडों, कुल अर्जित राजस्व तथा इस राजस्व का उपयोग करने वाले यात्रियों के लिए बनाई गई सुविधाओं और बुनियादी ढांचे पर विस्तृत जवाब देने का निर्देश दिया है।

उपयोगकर्ता विकास शुल्क (UDF)

- UDF एक शुल्क है जो प्रस्थान करने वाले और कुछ मामलों में, हवाई अड्डे पर यात्रियों के आगमन से एकत्र किया जाता है।
- उद्देश्य:
  - बुनियादी ढांचे के विकास और आधुनिकीकरण परियोजनाओं को वित्त पोषित करना।
  - टर्मिनलों, रनवे और अन्य सेवाओं जैसी सुविधाओं के निर्माण या विस्तार में हवाई अड्डे के संचालकों द्वारा किए गए खर्च की भरपाई करना।
  - सेवाओं की गुणवत्ता बनाए रखने और अंतरराष्ट्रीय विमानन मानकों को पूरा करने के लिए।
- भारतीय विमानपत्तन आर्थिक नियामक प्राधिकरण (AERA) प्रमुख हवाई अड्डों पर UDF को नियंत्रित करता है।

विमानपत्तन आर्थिक नियामक प्राधिकरण (AERA)

- AERA भारतीय विमानपत्तन आर्थिक नियामक प्राधिकरण अधिनियम, 2008 के तहत गठित एक वैधानिक निकाय है।
- AERA सभी प्रमुख हवाईअड्डों के बीच स्वस्थ प्रतिस्पर्धा को बढ़ावा देने, हवाई अड्डे की सुविधाओं में निवेश हेतु प्रोत्साहित करने, उपयोगकर्ताओं के औचित्यपूर्ण हितों की रक्षा करने, वैमानिकी सेवाओं/गतिविधियों के लिए टैरिफ विनियमों के माध्यम से कुशल, किफायती तथा व्यवहार्य हवाईअड्डों के प्रचालन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है और प्रमुख हवाईअड्डों पर निष्पादन मानकों की निगरानी भी करता है।
- AERA प्रमुख हवाई अड्डों पर वैमानिकी सेवाओं (हवाई यातायात प्रबंधन, लैंडिंग और विमान की पार्किंग, ग्राउंड हैंडलिंग सेवाओं) के लिए टैरिफ और अन्य शुल्कों (विकास शुल्क और यात्री सेवा शुल्क) को नियंत्रित करता है।
  - प्रमुख हवाई अड्डे: ऐसे हवाई अड्डे जहाँ वार्षिक यात्री यातायात कम से कम 35 लाख है।

#### सरकारी खरीद में 2017 के मेक-इन-इंडिया नियमों को लागू करने में चुनौतियाँ

- एक हालिया रिपोर्ट के अनुसार 10 में से 4 सरकारी निविदाएँ 2017 में जारी किए गए मेक इन इंडिया नियमों का अनुपालन नहीं कर सकती हैं।
- मेक इन इंडिया नियम 2017 के प्रमुख प्रावधान:
  - विभागों को स्थानीय आपूर्तिकर्ताओं से न्यूनतम स्थानीय सामग्री (घरेलू रूप से निर्मित घटकों का प्रतिशत) के साथ वस्तु और सेवाएँ प्राप्त करनी चाहिए:

- 50% से अधिक स्थानीय सामग्री: प्राथमिकता दी गई।
- 20-50% स्थानीय सामग्री: पर्याप्त प्रतिस्पर्धा अनुपलब्ध होने पर विचार किया जाता है।
- 20% से कम स्थानीय सामग्री: केवल असाधारण मामलों में अनुमति है, जैसे कि वैश्विक निविदाएँ।
- गैर-अनुपालन की सीमा: अक्टूबर 2021 और फरवरी 2023 के बीच:
  - 1,750 उच्च मूल्य वाली निविदाओं की जांच की गई, जिनकी कीमत 53,355 करोड़ रुपये थी।
  - 936 निविदाएँ (53%) गैर-अनुपालन वाली थीं।
- कार्यान्वयन में चुनौतियाँ:
  - घरेलू उत्पादों के लिए प्रतिरोध: विभागों का कहना है कि विदेशी ब्रांड बेहतर गुणवत्ता या लागत-दक्षता प्रदान करते हैं। जैसे केंद्रीय लोक निर्माण विभाग (CPWD) ने परियोजनाओं के लिए स्थानीय रूप से निर्मित लिफ्टों के मुद्दों पर प्रकाश डाला।
  - आपूर्ति-पक्ष की बाधाएँ: घरेलू आपूर्तिकर्ता कभी-कभी तकनीकी आवश्यकताओं या मांग को पूरा करने में विफल रहते हैं।
  - जवाबदेही का अभाव: मंत्रालय अक्सर चिह्नित उल्लंघनों को संबोधित करने में देरी करते हैं या उनसे बचते हैं।

#### 2023 में प्राकृतिक आपदाओं के कारण भारत को होने वाला आर्थिक नुकसान

- कुल आर्थिक नुकसान: \$12 बिलियन (₹1 लाख करोड़ से अधिक), जो 10 साल के औसत +8 बिलियन (2013-2022) से काफी अधिक है।
- प्रमुख योगदानकर्ता:
  - उत्तर भारत और सिक्किम में बाढ़।
  - उष्णकटिबंधीय चक्रवात (TC): बिपरजॉय और मिचौंग।

#### 2023 में प्रमुख प्राकृतिक आपदाएँ

- उष्णकटिबंधीय चक्रवात बिपरजॉय (जून, 2023): गुजरात के कच्छ में भूस्खलन हुआ, जिसके कारण कांडला और मुंद्रा सहित बंदरगाह बंद हो गए।
  - नुकसान: तेज हवाओं, भारी वर्षा और तूफानी लहरों के कारण गुजरात में भारी नुकसान हुआ तथा महाराष्ट्र और राजस्थान प्रभावित हुए।
- उष्णकटिबंधीय चक्रवात मिचौंग (दिसंबर, 2023): चेन्नई में अत्यधिक वर्षा हुई।
- उत्तरी भारत की बाढ़ (जुलाई, 2023): मानसून भारी बारिश के कारण व्यापक बाढ़ आई।
  - प्रभावित क्षेत्र: हिमाचल प्रदेश (शिमला सहित) और दिल्ली।

#### हलवा समारोह

- हाल ही में केंद्रीय वित्त मंत्री ने एक पारंपरिक 'हलवा' समारोह में भाग लिया, जो केंद्रीय बजट 2025-26 की तैयारी के अंतिम चरण को चिह्नित करता है।
- यह समारोह एक वार्षिक अनुष्ठान है जिसमें पारंपरिक मिठाई हलवा तैयार किया जाता है और बजट की तैयारी में शामिल वित्त मंत्रालय के अधिकारियों और कर्मचारियों को परोसा जाता है।

- यह केंद्र सरकार के बजट दस्तावेजों की तैयारी से जुड़े अधिकारियों के लिए एक तरह की विदाई है।
- इसके बाद वे “लॉक-इन पीरियड” में प्रवेश करते हैं, जिसके दौरान वे नॉर्थ ब्लॉक के बेसमेंट में रहते हैं, बाहरी दुनिया से कटे रहते हैं ताकि बजट दस्तावेजों के आसपास गोपनीयता बनाए रखी जा सके।
- बजट 2025 को पहले के कुछ पूर्ण केंद्रीय बजटों की तरह ही कागज रहित प्रारूप में प्रस्तुत किया गया।

## तंबाकू उत्पादन और निर्यात

सिलेबस मैपिंग: कृषि निर्यात

### संदर्भ

भारत का तंबाकू निर्यात के इस साल 13,000 करोड़ रुपये पार कर जाने की संभावना है।

### तंबाकू के बारे में

- भारत में तंबाकू की खेती पुर्तगालियों द्वारा 1605 में शुरू की गई थी।
- यह भारत में खेती की जाने वाली महत्वपूर्ण वाणिज्यिक फसलों में से एक है।
- भारत में खेती किए जाने वाले तंबाकू के प्रकार: फ्लू-क्योर वर्जीनिया (FCV), बर्ले, बीडी, च्यूइंग, नाटू, ओरिएंटल, एचडीबीआरजी, लंका, हुक्का, मोतिहारी और जाति तंबाकू आदि।
- विकास के लिए आदर्श स्थितियां:
  - पाला मुक्त जलवायु: तंबाकू को परिपक्व होने के लिए लगभग 100 से 120 दिनों की पाला मुक्त जलवायु (फ्रॉस्ट-फ्री क्लाइमेट) की आवश्यकता होती है।
  - तापमान: औसत तापमान लगभग 80°F (27°C)
  - मिट्टी: तंबाकू को गर्म जलवायु में समृद्ध, अच्छी जल निकासी वाली मिट्टी में उगाया जाता है।
- भारत एकमात्र ऐसा देश है जो 2 मौसमों में तंबाकू का उत्पादन करता है।
- भारत में उच्चतम उत्पादन: (1) गुजरात (41%) (2) आंध्र प्रदेश (22%) (3) उत्तर प्रदेश
- दुनिया भर में उच्चतम उत्पादन: (1) चीन (2) भारत (3) ब्राजील

### भारतीय तंबाकू बोर्ड

- इसकी स्थापना 1976 में तंबाकू बोर्ड अधिनियम, 1975 की धारा (4) के तहत एक वैधानिक निकाय के रूप में की गई थी। (मुख्यालय-गुंटूर, आंध्र प्रदेश)
- नोडल मंत्रालय: केंद्रीय वाणिज्य और उद्योग मंत्रालय
- कार्य:
  - तंबाकू और इससे संबंधित उत्पादों के निर्यात को बढ़ावा देना।
  - यह सुनिश्चित करना कि तंबाकू उत्पादकों को उनके उत्पाद के लिए उचित और लाभकारी मूल्य प्राप्त हों।

## जीएम फसल पैनेल के विशेषज्ञ, हितों के टकराव की घोषणा करेंगे

सिलेबस मैपिंग: कृषि नीति और जैव प्रौद्योगिकी

### संदर्भ

केंद्रीय पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने जेनेटिक इंजीनियरिंग मूल्यांकन समिति के लिए विशेषज्ञों के चयन को नियंत्रित करने वाले नियमों में संशोधन किया है।

### जेनेटिक इंजीनियरिंग मूल्यांकन समिति (GEAC) के बारे में

- जीईएसी पर्यावरण ( संरक्षण ) अधिनियम, 1986 के तहत तैयार किए गए “ जेनेटिकली इंजीनियर्ड ( आनुवंशिक रूप से इंजीनियर ) जीवों या कोशिकाओं के निर्माण, उपयोग/आयात के लिए नियम (नियम, 1989)” के तहत गठित एक वैधानिक समिति है।
- नोडल मंत्रालय: पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEF&CC)
- कार्य:
  - प्रयोगात्मक क्षेत्र परीक्षणों सहित पर्यावरण में जेनेटिकली इंजीनियर्ड (GE) जीवों और उत्पादों को छोड़ने से संबंधित प्रस्तावों के मूल्यांकन के लिए जिम्मेदार।
  - यह आनुवंशिक रूप से संशोधित (GM) जीवों और फसलों के उपयोग, आयात और निर्यात पर नजर रखता है।
  - जीएम फसलों के पर्यावरणीय रिलीज के लिए जीईएसी की मंजूरी अनिवार्य है।
- संयोजन:
  - इसकी अध्यक्षता पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के विशेष सचिव/अतिरिक्त सचिव द्वारा की जाती है और इसकी सह-अध्यक्षता जैव प्रौद्योगिकी विभाग (डीबीटी) के प्रतिनिधि द्वारा की जाती है।
  - सदस्य: 24
  - प्रस्तावों पर चर्चा के लिए GEAC हर महीने बैठक करती है।

### GEAC में महत्वपूर्ण परिवर्तन

- हितों के टकराव का प्रकटीकरण
  - विशेषज्ञ सदस्यों को हितों के किसी भी संभावित टकराव का खुलासा करना चाहिए जो उनके निर्णय लेने को प्रभावित कर सकता है।
  - निर्णयों में निष्पक्षता सुनिश्चित करने के लिए विशेषज्ञ द्वारा आवश्यक कदम उठाए जाने चाहिए।
  - जिन मामलों पर चर्चा की जा रही है, उनके प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से जुड़े सदस्यों को बैठकों से पहले इसकी घोषणा करनी चाहिए।
- चर्चा से अलग होना
  - जब तक समिति द्वारा विशेष रूप से अनुरोध नहीं किया जाता है, तब तक संघर्ष वाले सदस्यों से अपेक्षा की जाती है कि वे प्रासंगिक चर्चाओं से खुद को अलग रखें।

- अनिवार्य व्यावसायिक प्रकटीकरण
  - चयनित सदस्यों को पिछले दशक से अपने पेशेवर संबद्धता का विवरण देते हुए एक प्रपत्र (फॉर्म) जमा करना आवश्यक है।

## संशोधित खुला बाजार बिक्री योजना (घरेलू) नीति 2024-25

सिलेबस मैपिंग: कृषि नीति और खाद्य सुरक्षा

### संदर्भ

केंद्रीय उपभोक्ता मामले, खाद्य और सार्वजनिक वितरण मंत्री ने 2024-25 के लिए खुला बाजार बिक्री योजना (घरेलू) नीति में प्रमुख संशोधनों की घोषणा की है।

### प्रमुख संशोधनों के बारे में

- **चावल के लिए आरक्षित मूल्य का निर्धारण:** चावल का आरक्षित मूल्य ₹2,250 प्रति क्विंटल (अखिल भारत में) तय किया गया है।
  - यह राज्य सरकारों, राज्य सरकार के निगमों और सामुदायिक रसोई के लिए की गई बिक्री पर लागू है।
  - ये संस्थाएं ई-नीलामी में भाग लिए बिना चावल खरीद सकती हैं।
- **इथेनॉल डिस्टिलरी के लिए आरक्षित मूल्य:** इथेनॉल उत्पादन के लिए आवंटित चावल का भी 2,250 रुपये प्रति क्विंटल (अखिल भारत में) का एक निश्चित आरक्षित मूल्य होगा।

### खुला बाजार बिक्री योजना (OMSS) के बारे में

- यह एक सरकारी पहल है जिसका उद्देश्य FCI और राज्य एजेंसियों द्वारा रखे गए खाद्यान्न के अतिरिक्त भंडार को कम करना है।
- इस योजना का उद्देश्य बाजार की कीमतों को नियंत्रित करना और मुद्रास्फीति पर अंकुश लगाना है।
- इस योजना के अंतर्गत, FCI केंद्रीय पूल (विशेष रूप से गेहूं और चावल) से अधिशेष खाद्यान्न को ई-नीलामी के माध्यम से खुले बाजार में व्यापारियों, थोक उपभोक्ताओं, खुदरा श्रृंखलाओं आदि को पूर्व निर्धारित कीमतों पर बेचना है।

### भारतीय खाद्य निगम (FCI)

- खाद्य निगम अधिनियम, 1964 के अंतर्गत सांविधिक निकाय
- **स्थापना:** 1965
- **नोडल मंत्रालय:** उपभोक्ता मामले, खाद्य और सार्वजनिक वितरण मंत्रालय।
- **भूमिका:** सरकार की खाद्य नीतियों का निष्पादन।
- **उद्देश्य:**
  - किसानों के हितों की रक्षा के लिए प्रभावी मूल्य समर्थन संचालन।
  - सार्वजनिक वितरण प्रणाली के लिए पूरे देश में खाद्यान्नों का वितरण।

- राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए खाद्यान्नों के परिचालन और बफर स्टॉक (सुरक्षित भंडार) का संतोषजनक स्तर बनाए रखना।

## भारत में रबड़-वृक्षारोपण या रबड़-बागान

सिलेबस मैपिंग: कृषि उत्पाद,

### संदर्भ

त्रिपुरा ने रबर वृक्षारोपण के 30,000 हेक्टेयर के अपने लक्ष्य को पार कर लिया है, अब इसका लक्ष्य वृक्षारोपण को 69,000 हेक्टेयर तक बढ़ाना है।

### रबर के बारे में

- रबर आइसोप्रीन का एक प्राकृतिक बहुलक और एक इलास्टोमेर-प्रत्यास्थलक प्रत्यास्थ बहुलक (एक लचीला बहुलक) है।
- यह अमेजन बेसिन का मूल निवासी है और 19वीं सदी के अंत में इसे एशिया तथा अफ्रीका के उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों के देशों में लाया गया था।
- **रबर के लिए बढ़ती मौसमी स्थितियां:**
  - **जलवायु:** इसके लिए 25°-35°C के तापमान और 200 सेमी से अधिक वार्षिक वर्षा के साथ गर्म और आर्द्र जलवायु की आवश्यकता होती है।
  - **मिट्टी का प्रकार:** अच्छी जल निकासी वाली, छिद्रपूर्ण और मध्यम अम्लीय मिट्टी जो कार्बनिक पदार्थों से भरपूर हो। रबर की खेती के लिए लैटेराइट मिट्टी को सबसे अच्छी मिट्टी माना जाता है।
- **रबर के प्रकार:**
  - **प्राकृतिक रबर:** प्राकृतिक रबर कुछ विशेष पेड़ों, जैसे हेविया ब्रासिलिएन्सिस (Hevea brasiliensis) के लेटेक्स रस से प्राप्त किया जाता है।
  - **सिंथेटिक रबर:** सिंथेटिक रबर पेट्रोलियम उत्पादों से बनाया जाता है। यह कम महंगा और उत्पादन में आसान होता है, लेकिन यह प्राकृतिक रबर जितना टिकाऊ नहीं होता है।

### भारत में रबर उत्पादन

- ब्रिटिशों ने 1902 में केरल में पेरियार नदी के किनारे भारत का पहला रबर बागान स्थापित किया।
- भारत दुनिया में रबर का 5 वां सबसे बड़ा उत्पादक है।
  - **शीर्ष 4 उत्पादक:** (1) थाईलैंड (2) इंडोनेशिया (3) आइवरी कोस्ट (4) वियतनाम
- भारत वैश्विक स्तर पर रबर का दूसरा सबसे बड़ा उपभोक्ता है (पहला - चीन)। वर्तमान में, भारत में प्राकृतिक रबर की कुल खपत का लगभग 40% आयात के माध्यम से पूरा किया जाता है।
- **शीर्ष रबर उत्पादक राज्य:** केरल > तमिलनाडु > कर्नाटक।

**रबर बोर्ड**

- यह रबर अधिनियम, 1947 की धारा (4) के तहत गठित एक सांविधिक संगठन है।
- **नोडल मंत्रालय:** वाणिज्य और उद्योग मंत्रालय।
- **मुख्यालय:** कोट्टायम, केरल
- **संरचना:** बोर्ड का नेतृत्व एक अध्यक्ष करता है, जिसे केंद्र सरकार द्वारा नियुक्त किया जाता है। इसमें 28 सदस्य होते हैं, जो प्राकृतिक रबर उद्योग से जुड़े विभिन्न हितों का प्रतिनिधित्व करते हैं।
- बोर्ड भारत में रबर उद्योग के विकास के लिए उत्तरदायी है।

**केंद्र ने चीनी निर्यात से प्रतिबंध हटाया**

सिलेबस मैपिंग: कृषि निर्यात, द्वितीयक क्षेत्र, खाद्य प्रसंस्करण

**संदर्भ**

केंद्र सरकार ने आंशिक रूप से चीनी निर्यात पर प्रतिबंध हटा दिया है, जिससे उद्योगों को सितंबर में समाप्त होने वाले 2024-25 सीजन में एक मिलियन टन निर्यात करने की अनुमति मिल गई है।

**चीनी उद्योग के बारे में**

- भारत चीनी का एक प्रमुख उत्पादक और उपभोक्ता (दुनिया का सबसे बड़ा) है।
- 50 मिलियन गन्ना किसान और लगभग 5 लाख श्रमिक चीनी मिलों में प्रत्यक्ष रूप से कार्यरत हैं।
- **शीर्ष चीनी उत्पादक देश:** (1) ब्राजील (2) भारत (3) थाईलैंड (4) चीन।

**अंतर्राष्ट्रीय चीनी संगठन (ISO)**

- ISO एक अंतर-सरकारी संगठन है, जो वैश्विक चीनी बाजार में सुधार के लिए कार्य करता है।
- स्थापना: 1968, मुख्यालय लंदन
- भारत 2024 में संगठन का अध्यक्ष था। (2025 अध्यक्ष - कोस्टा रिका)

**कच्ची और सफेद चीनी के बीच अंतर****कच्ची चीनी**

- कच्ची चीनी वह है जो मिलों में गन्ने की पेराई से प्राप्त रस की पहली क्रिस्टलीकरण प्रक्रिया के बाद प्राप्त होती है।
- यह चीनी खुरदरी और भूरे रंग की होती है, जिसका ICUMSA मान 600-1,200 या उससे अधिक होता है।

**सफेद/रिफाइंड चीनी**

- कच्ची चीनी को रिफाइनरियों (परिष्करणशालाओं) में संसाधित किया जाता है ताकि अशुद्धियों को हटाया जा सके और रंग-रहित किया जा सके।
- अंतिम उत्पाद शुद्ध सफेद गन्ना चीनी होती है, जिसका ICUMSA मान 45 होता है।
- फार्मास्यूटिकल्स जैसे उद्योगों द्वारा उपयोग की जाने वाली चीनी का ICUMSA मान 20 से कम होता है।

ICUMSA, जिसका पूरा नाम अंतर्राष्ट्रीय चीनी विश्लेषण एकरूपता पद्धति आयोग है, चीनी की शुद्धता को उसके रंग के आधार पर मापने का एक मानक है। इसका मान जितना कम होगा, चीनी में सफेदी उतनी ही अधिक होगी।

**भारतीय कॉफी की वैश्विक मांग बढ़ी**

सिलेबस मैपिंग: कृषि उत्पाद और निर्यात

**संदर्भ**

वित्त वर्ष 2023-24 में भारत का कॉफी निर्यात 1.29 बिलियन डॉलर तक पहुंच गया, जो 2020-21 में 719.42 मिलियन डॉलर से लगभग दोगुना है।

**कॉफी के बारे में**

- भारत में कॉफी की खेती की शुरुआत 1600 के दशक में हुई, जब कर्नाटक की बाबा बुदन गिरि पहाड़ियों में सात मोचा बीज बोये गए थे।

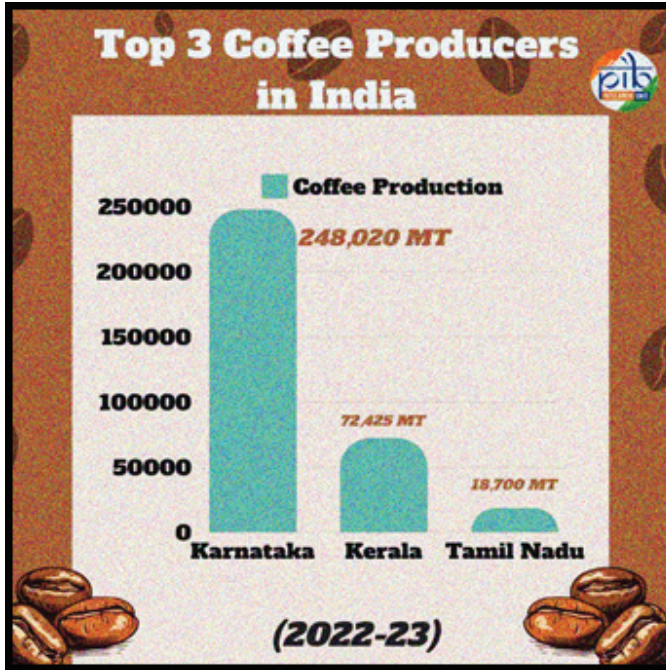
- **कॉफी की खेती के लिए जलवायु परिस्थितियाँ:**

- **तापमान:** आदर्श सीमा 15 डिग्री सेल्सियस से 28 डिग्री सेल्सियस है।
- **वर्षा:** 150-250 सेमी वार्षिक वर्षा की आवश्यकता होती है।
- **मिट्टी:** यह ह्यूमस और लौह, कैल्शियम जैसे खनिजों से युक्त अच्छे जल निकासी वाली दोमट मिट्टी में सबसे अच्छी तरह उगती है।

- **कॉफी उत्पादन:**

- भारत विश्व में 7वाँ सबसे बड़ा कॉफी उत्पादक देश है।
- **वैश्विक शीर्ष 4 उत्पादक:** (1) ब्राजील (2) वियतनाम (3) कोलंबिया

- भारत के कॉफी उत्पादन का लगभग तीन-चौथाई हिस्सा अरेबिका और रोबस्टा बीन्स से आता है।
- इटली कॉफी के लिए भारत का सबसे बड़ा निर्यात बाजार है।
- सफलता की कहानी: अराकू घाटी (आंध्र प्रदेश):
  - लगभग 1,50,000 जनजातीय परिवारों ने कॉफी बोर्ड और एकीकृत जनजातीय विकास एजेंसी (ITDA) के सहयोग से कॉफी उत्पादन में 20% की वृद्धि की।



#### कॉफी बोर्ड ऑफ इंडिया

- यह कॉफी अधिनियम, 1942 की धारा (4) के तहत गठित एक संवैधानिक संगठन है। (मुख्यालय - बेंगलोर, केएन)
- यह वाणिज्य और उद्योग मंत्रालय, भारत सरकार के प्रशासनिक नियंत्रण में कार्य करता है।
- कॉफी बोर्ड कॉफी क्षेत्र के लिए मित्र, दार्शनिक और मार्गदर्शक के रूप में कार्य करता है, जो पूरी मूल्य श्रृंखला को कवर करता है।

#### केंद्र सरकार ने जूट के लिए MSP में वृद्धि की घोषणा की

सिलेबस मैपिंग: प्रत्यक्ष सब्सिडी, MSP, कृषि विपणन

#### संदर्भ

कैबिनेट आर्थिक मामलों की समिति (CCEA) ने 2025-26 विपणन सत्र के लिए कच्चे जूट का न्यूनतम समर्थन मूल्य (MSP) ₹5,650 प्रति क्विंटल निर्धारित किया, जो पिछले वर्ष की तुलना में ₹315 की वृद्धि है।

#### जूट और इसके उत्पादन के बारे में

- जूट एक प्राकृतिक रेशा है, जिसमें सुनहरा, कोमल, लंबी और रेशमी चमक होती है।
- इसे अपने रंगों और उच्च नकदी मूल्य के कारण गोल्डन फाइबर के रूप में जाना जाता है।
  - भारत में स्वर्णिम रेशा क्रांति जूट उत्पादन से संबंधित है।
- आवश्यक परिस्थितियाँ: गर्म और आर्द्र जलवायु में सबसे अच्छा बढ़ता है
  - तापमान: 25-35 °C
  - वर्षा: 150-250 से.मी
  - मिट्टी का प्रकार: अच्छी जल निकासी वाली जलोढ़ मिट्टी
- भारत में उत्पादन:
  - मुख्य रूप से 3 राज्यों - पश्चिम बंगाल, बिहार और असम में केंद्रित है। वे भारत के जूट का लगभग 99% उत्पादन करते हैं।
  - अन्य उत्पादक राज्य: ओडिशा, आंध्र प्रदेश, त्रिपुरा, मेघालय, नागालैंड।
- वैश्विक स्तर पर: भारत जूट का सबसे बड़ा उत्पादक है जिसके बाद बांग्लादेश और चीन का स्थान है।
- जूट उद्योग को बढ़ावा देने के लिए, सरकार ने 100% खाद्यान्न और 20% चीनी को जूट बैग में पैक करना अनिवार्य कर दिया है।

#### राष्ट्रीय जूट बोर्ड (NJB)

- इसकी स्थापना 2008 में राष्ट्रीय जूट बोर्ड अधिनियम, 2008 के तहत की गई थी। (मुख्यालय- कोलकाता, पश्चिम बंगाल)
- नोडल मंत्रालय: कपड़ा मंत्रालय।
- उद्देश्य: जूट क्षेत्र के विकास को बढ़ावा देना, जिसमें आधुनिकीकरण, उत्पादकता वृद्धि, और घरेलू एवं अंतरराष्ट्रीय बाजार में जूट उत्पादों की विपणन शामिल है।

#### भारत का पहला जैविक मत्स्य पालन क्लस्टर

- केंद्रीय मत्स्य पालन मंत्री ने प्रधान मंत्री मत्स्य संपदा योजना (PMMSY) सोरेंग जिला, सिक्किम के तहत जैविक मत्स्य पालन और जलीय कृषि को बढ़ावा देने के लिए भारत में अपनी तरह की पहली पहल शुरू की है।
- जैविक मत्स्य पालन क्लस्टर हानिकारक रसायनों, एंटीबायोटिक दवाओं और कीटनाशकों के उपयोग से बचने के लिए पारिस्थितिक रूप से स्वस्थ मछली पालन प्रणाली पर केंद्रित है।
- यह जैविक खेती के अग्रणी के रूप में सिक्किम की स्थिति के साथ संरेखित है।
- यह पर्यावरण-अनुकूल बाजारों के लिए प्रीमियम जैविक मछली उत्पादों पर केंद्रित होगा।

- भारत में मौजूदा क्लस्टर: पर्ल क्लस्टर: हजारीबाग, झारखंड।
  - सजावटी मत्स्य क्लस्टर: मदुरै, तमिलनाडु।
  - सीवीड क्लस्टर: लक्षद्वीप।
  - टूना क्लस्टर: अंडमान और निकोबार द्वीप समूह।

#### सरकार की मछली पालन को बढ़ावा देने की पहलें:

भारत दुनिया का दूसरा सबसे बड़ा मछली उत्पादक है, जो वैश्विक उत्पादन में 8% का योगदान देता है, जलीय कृषि उत्पादन में दूसरे स्थान पर है, झींगा उत्पादन और निर्यात में अग्रणी है, और कैप्चर फिशरीज में तीसरा सबसे बड़ा उत्पादक है। 2015 से विभिन्न पहल इस प्रकार की गई हैं:

- नीली क्रांति योजना: वित्त वर्ष 2015-16 में 5 वर्षों के लिए 3000 करोड़ रुपये के केंद्रीय परिव्यय के साथ शुरू की गई थी।
- मत्स्य पालन और जलीय कृषि अवसंरचना विकास कोष (FIDF):
- प्रधानमंत्री मत्स्य संपदा योजना (PMMSY): 2020 में शुरू की गई थी। इसे 20,050 करोड़ रुपये के निवेश के साथ पांच साल (2020-21 से 2024-25) की अवधि के लिए लागू किया जा रहा है।
- PM-MKSSY: एक केंद्रीय क्षेत्र की उप-योजना, प्रधानमंत्री मत्स्य किसान समृद्धि सह-योजना, PMMSY के तहत शुरू की गई थी। इसका उद्देश्य मत्स्य पालन क्षेत्र को औपचारिक रूप देना और वित्त वर्ष 2023-24 से वित्त वर्ष 2026-27 तक चार (4) वर्षों की अवधि में 6,000 करोड़ रुपये से अधिक के निवेश के साथ मत्स्य पालन सूक्ष्म और लघु उद्यमों का समर्थन करना है।



#### राष्ट्रीय खाद्य तेल मिशन - ऑयल पाम (NMEO-OP)

- NMEO-OP एक केंद्र प्रायोजित योजना है, जो विशेष रूप से पूर्वोत्तर क्षेत्र और अंडमान व निकोबार द्वीप समूह पर केंद्रित है।
- उद्देश्य: भारत में पाम तेल उत्पादन को बढ़ावा देना।
  - भारत दुनिया का सबसे बड़ा पाम तेल आयातक है।

- क्षेत्र विस्तार: 2025-26 तक 6.5 लाख हेक्टेयर में ऑयल पाम की खेती बढ़ाने का लक्ष्य, जिससे कुल क्षेत्रफल 10 लाख हेक्टेयर तक पहुंच जाएगा।
- उत्पादन लक्ष्य: क्रूड पाम ऑयल (CPO) का उत्पादन 2025-26 तक बढ़ाकर 11.20 लाख टन और 2029-30 तक 28 लाख टन करना।

#### कृषि मंत्रालय ने पहली बार खाद्य तेल उपभोग सर्वेक्षण शुरू किया

- केंद्रीय कृषि मंत्रालय ने भारत में खाद्य तेल उपभोग पैटर्न का आकलन करने के लिए अपना पहला सर्वेक्षण शुरू किया है।
- उद्देश्य: NMEO- तिलहन के प्रभावी कार्यान्वयन के लिए खाद्य तेल उपभोग प्रवृत्तियों का आकलन करना।
- भारत, जो दुनिया का सबसे बड़ा खाद्य तेल उपभोक्ता और आयातक है, के पास हाल के उपभोग डेटा की कमी रही है।

#### राष्ट्रीय खाद्य तेल मिशन - तिलहन (NMEO-Oilseeds)

- यह भारत में घरेलू खाद्य तेल उत्पादन बढ़ाने का एक कार्यक्रम है।
- इस मिशन का उद्देश्य भारत की आयात निर्भरता कम करना और खाद्य तेलों में आत्मनिर्भर बनाना है।
- लक्ष्य: घरेलू तिलहन उत्पादन 2022-23 के 39 मिलियन टन से बढ़ाकर 2030-31 तक 69.7 मिलियन टन करना।
- भारत अपनी खाद्य तेल आवश्यकताओं का 55-60% आयात करता है।
- 2023-24 के तेल विपणन वर्ष में, भारत ने 15.96 मिलियन टन खाद्य तेल का आयात किया।

#### अनुबंध खेती: भारत फ्रेंच फ्राइज के एक प्रमुख निर्यातक के रूप में उभरा

- भारत फ्रेंच फ्राइज के प्रमुख निर्यातक के रूप में उभरा है, जिसका श्रेय कंपनियों द्वारा किसानों से सीधे अनुबंध खेती के तहत आलू की खरीद को जाता है।
- अनुबंध खेती किसानों और खरीदारों के बीच कृषि उत्पादों के उत्पादन और विपणन के लिए एक समझौता है।
- समझौता उत्पाद की मात्रा, गुणवत्ता, मूल्य और वितरण तिथि निर्दिष्ट करता है।
- उत्पादकों/किसानों के लिये लाभ:
  - प्रतिस्पर्धात्मकता में वृद्धि।
  - सुनिश्चित बाजार और जोखिम में कमी।
  - तकनीक, ऋण और जानकारी तक पहुंच।
- कृषि-प्रसंस्करण फर्मों के लिये लाभ:
  - गुणवत्ता वाले उत्पादन की लगातार आपूर्ति
  - कम लागत
- चुनौतियाँ:
  - फर्मों के प्रति पूर्वाग्रह, जिससे छोटे किसानों की सौदेबाजी क्षमता प्रभावित होती है।
  - गुणवत्ता में कटौती, भुगतान में देरी और कम कीमतों के साथ समस्याएं।
  - अनौपचारिक अनुबंधों के लिए कानूनी सुरक्षा का अभाव।



# समाज, सामाजिक न्याय एवं योजनाएँ

## मुख्य परीक्षा के लिए विषय

### दिव्यांगजन अधिकार अधिनियम

सिलेबस मैपिंग: सामान्य अध्ययन 2, सुभेद्य वर्ग

#### संदर्भ

राजीव रतूड़ी बनाम भारत संघ (2024) मामले में सर्वोच्च न्यायालय ने दिव्यांगजन अधिकार नियम, 2017 के नियम 15 को दिव्यांगजन अधिकार अधिनियम, 2016 का उल्लंघन माना।

#### राजीव रतूड़ी बनाम भारत संघ (2024) मामले में सर्वोच्च न्यायालय का निर्णय

- नियम 15 की विवेकाधीन प्रकृति:** सर्वोच्च न्यायालय ने पाया कि RPwD नियम, 2017, के नियम 15 को विवेकाधीन तरीके से तैयार किया गया था, जो RPwD अधिनियम में निर्धारित अनिवार्य दायित्वों, विशेष रूप से धारा 40, 44, 45, 46 और 89 के विपरीत था।
- सांविधिक अधिकारों की समाप्ति:** नियम 15 को रद्द करने का अर्थ है कि इस नियम के तहत अधिसूचित अभिगम्यता दिशानिर्देशों के वैधानिक अधिकार समाप्त हो जाएंगे, जिससे विभिन्न क्षेत्रों में अभिगम्यता मानकों के लिये कानूनी प्रवर्तन में महत्वपूर्ण अंतर पैदा होगा।
- खंडित दिशानिर्देश:** न्यायालय ने मौजूदा दिशा-निर्देशों की आलोचना की कि उन्हें बिना किसी सुसंगत ढाँचे के अलग-अलग तरीके से बनाया गया है, जिससे विभिन्न मंत्रालयों और विभागों के बीच **सुगम्यता मानकों के अनुपालन के बारे में भ्रम और असंगति** उत्पन्न होती है।
- तात्कालिक न्यूनतम मानकों का अभाव:** मौजूदा दिशा-निर्देशों में अभिगम्यता के लिए तात्कालिक न्यूनतम मानक निर्धारित किए बिना दीर्घकालिक लक्ष्य स्थापित करने की बात कही गई, जिससे **समय पर कार्यान्वयन में बाधा उत्पन्न हुई।**
- अमूर्त बाधाएँ:** न्यायालय ने माना कि RPwD अधिनियम व्यवहार संबंधी (अभिवृत्तिक) चुनौतियों जैसी अमूर्त बाधाओं को स्वीकार करता है, लेकिन **मौजूदा ढाँचे अक्सर इनका पर्याप्त रूप से समाधान करने में विफल रहे हैं।**
- नौकरशाही जटिलता:** पिछले नियमों को नौकरशाही जटिलताओं और कई मंत्रालयों के विरोधाभासी शासनादेशों का सामना करना पड़ा, जिससे अनुपालन लागत में वृद्धि हुई और दिव्यांगजनों के लिये राहत में देरी हुई।
- व्यवस्थित लेखापरीक्षा की आवश्यकता:** RPwD अधिनियम की धारा 48 के तहत सामाजिक अंकेक्षण के दायरे और कार्यप्रणाली के लिये मानकीकृत दिशानिर्देशों का अभाव।
  - इससे राज्यों में असंगतताएँ उत्पन्न हुईं और लेखा परीक्षकों का प्रशिक्षण अपर्याप्त हो गया।

#### सर्वोच्च न्यायालय की सिफारिशें

- अनिवार्य नियम:** न्यायालय ने केंद्र सरकार को तीन महीने के भीतर RPwD अधिनियम की धारा 40 के तहत आवश्यक अनिवार्य अभिगम्यता नियम बनाने का निर्देश दिया।
  - इसमें मौजूदा विस्तारक दिशानिर्देशों से अपरक्राम्य नियमों को अलग करना शामिल है।
- हितधारक दृष्टिकोण:** इन नए नियमों को विकसित करने की प्रक्रिया में विकलांग व्यक्तियों का प्रतिनिधित्व करने वाले संगठनों सहित सभी हितधारकों के साथ परामर्श शामिल होना चाहिए, यह सुनिश्चित करना चाहिए कि उनके दृष्टिकोण पर विचार किया जाए।
- प्रगतिशील अनुपालन:** हालाँकि, नए अनिवार्य नियम विकसित किए जा रहे हैं, सरकार को बिना किसी रुकावट के सुगम्य भारत अभियान के तहत मौजूदा लक्ष्यों की दिशा में प्रगति जारी रखनी चाहिए।
- आधारभूत मानकों की स्थापना:** न्यायालय ने गैर-परक्राम्य अभिगम्यता मानकों की एक आधार रेखा स्थापित करने की आवश्यकता पर बल दिया, जिसका सभी क्षेत्रों में पालन किया जाना चाहिए।
- प्रणालीगत समावेशन उपाय:** सिफारिशों में प्रणालीगत समावेशन के लिए कार्यान्वयन उपाय शामिल थे जैसे कि:
  - विकलांगों के अनुकूल सार्वजनिक बुनियादी ढाँचा।
  - सार्वजनिक क्षेत्र के कर्मचारियों के लिए संवेदीकरण प्रशिक्षण।
  - सुलभ शिक्षा और परिवहन प्रणाली।

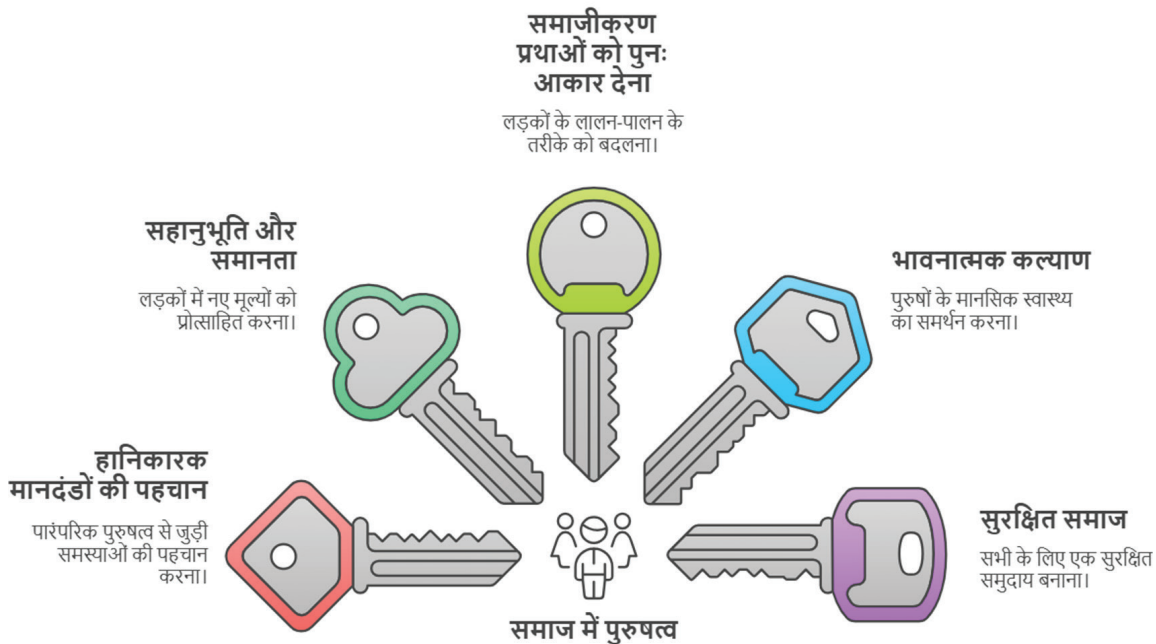
- **नियमित सामाजिक अंकेक्षण:** न्यायालय ने अभिगम्यता पहलों पर प्रगति का आकलन करने और सेवा वितरण में जवाबदेही सुनिश्चित करने के लिए वार्षिक अंकेक्षण को अनिवार्य कर दिया है।
- **दिशानिर्देशों का सरलीकरण:** नए अभिगम्यता नियम प्रत्यक्ष, समझने योग्य और व्यावहारिक होने चाहिए ताकि नौकरशाही जटिलताओं को दूर करने में प्रभावी कार्यान्वयन को बढ़ाया जा सके।
- **नोडल प्राधिकरण स्थापना:** अभिगम्यता मानकों के अनुपालन के संबंध में विभिन्न विभागों के बीच क्षेत्राधिकार के मुद्दों को कारगर बनाने के लिये एक नोडल प्राधिकरण नामित किया जाना चाहिए।
- **अभिगम्यता लक्ष्यों की चरणबद्ध प्राप्ति:** न्यायालय ने समय के साथ अभिगम्यता लक्ष्यों को साकार करने के लिये चरणबद्ध दृष्टिकोण अपनाने का सुझाव दिया, जो वर्ष 2040 तक पूर्ण पहुँच प्राप्त करने के लिये कनाडा के रोडमैप जैसे अंतर्राष्ट्रीय मॉडल के समान है।

## महिलाओं के खिलाफ हिंसा और इससे निपटने में पुरुषों की भूमिका

### संदर्भ

दशकों से संघर्ष के बावजूद, महिलाओं के खिलाफ हिंसा विश्व स्तर पर एक व्यापक मुद्दा बनी हुई है। तीन में से लगभग एक महिला पुरुषों के हाथों हिंसा का शिकार होती है। यह हिंसा न केवल महिलाओं का मुद्दा है बल्कि एक महत्वपूर्ण सामाजिक चिंता भी है जिसके लिए पुरुषों को इसे समाप्त करने और पौरुष (पुरुषत्व) की पारंपरिक धारणाओं को बदलने में सक्रिय रूप से शामिल होने की आवश्यकता है।

पुरुषत्व के नए आयाम: समाज में परिवर्तन और कल्याण



### रोल मॉडल का महत्व

- सकारात्मक रोल मॉडल समान व्यवहार प्रदर्शित करने में महत्वपूर्ण होते हैं।
- सार्वजनिक हस्ती, देखभाल वाली जिम्मेदारियों में सक्रिय रूप से भाग लेकर लैंगिक समानता को सामान्य बना सकते हैं।
  - **उदाहरण:** एक प्रमुख भारतीय क्रिकेटर ने सार्वजनिक रूप से पितृत्व अवकाश के लिए प्रतिबद्ध होकर साझा पेरेंटिंग पर राष्ट्रीय संवाद को प्रेरित किया, जिसमें दिखाया गया कि संबंधों में समानता किस प्रकार पुरुषत्व को पुनः परिभाषित कर सकते हैं।

### पुरुषों को लैंगिक समानता में शामिल करने की पहल

- **मानसिकता में परिवर्तन संबंधी यूनेस्को की पहल (ट्रांसफॉर्मिंग मेन्टेलिटीज इनिशिएटिव):** यह पुरुषों को सक्रिय प्रतिभागियों के रूप में लैंगिक मुद्दों से जुड़ने के लिए प्रोत्साहित करती है, न कि केवल सहयोगी के रूप में, बल्कि समानता और सहानुभूति के आधार पर वैकल्पिक पुरुषत्व को बढ़ावा देती है।

- **भारत में प्रलेखित प्रमुख कार्यक्रम:** यूनेस्को और इंटरनेशनल सेंटर फॉर रिसर्च ऑन वीमेन (ICRW) द्वारा “एंगेजिंग मेन एंड बॉयज: ए रिपोर्ट ऑन पाथवेज टू जेंडर इक्वलिटी इन इंडिया” शीर्षक से एक रिपोर्ट में पूरे भारत में दस अग्रणी कार्यक्रमों पर प्रकाश डाला गया है जो पुरुषों और लड़कों को शामिल करते हैं। उनमें से कुछ हैं
  - **मर्दों वाली बात (ए मैन्स थिंग):** YP फाउंडेशन की यह पहल युवा पुरुषों के बीच सकारात्मक पुरुषत्व को बढ़ावा देने के लिए कहानियों और सोशल मीडिया का उपयोग करती है, जिससे युवाओं को पारंपरिक सीमित धारणाओं पर सवाल उठाने के लिए प्रेरित किया जाता है।
  - **विद्यालयों में लैंगिक समानता संबंधी आंदोलन (GEMS):** ICRW और राजस्थान के शिक्षा विभाग के बीच एक सहयोग, GEMS किशोर लड़कों को विषाक्त पुरुषत्व के नुकसान को समझने में मदद करने के लिए कक्षा में संवादात्मक गतिविधियों को नियोजित करता है।
  - **देख रेख (एक दूसरे की देखभाल):** यह कार्यक्रम परिवार के पोषण और नियोजन में पुरुषों की भागीदारी को प्रोत्साहित करता है, रोजमर्रा के कार्यों के माध्यम से लैंगिक पूर्वाग्रह की समस्या का समाधान करता है।
  - **हमारी शादी (आवर मेरिज):** विवाह के भीतर समान भूमिकाओं को बढ़ावा देने पर केंद्रित, यह पहल साझा जिम्मेदारियों से जुड़ी चर्चा को बढ़ावा देती है।

### निष्कर्ष

सच्ची लैंगिक समानता प्राप्त करने का मार्ग जटिल है और विषाक्त पुरुषत्व को खत्म करने में पुरुषों की सक्रिय भागीदारी की आवश्यकता है। पुरुषों को रूढ़ियों को चुनौती देकर और पितृसत्ता द्वारा दिए गए विशेषाधिकारों पर सवाल उठाकर परिवर्तन में योगदान करने वालों के रूप में अपनी भूमिका को पहचानना चाहिए। अपनी पहचान को नया रूप देकर और भेद्यता को अपनाकर, पुरुष एक अधिक न्यायसंगत समाज की ओर यात्रा को महत्वपूर्ण रूप से प्रभावित कर सकते हैं।

## #ENDTB' के लिए भारत की चुनौती

### संदर्भ

वर्ष 2024 में तपेदिक (TB) वैश्विक स्तर पर सबसे बड़ी संक्रामक बीमारी बनकर उभरा।

### तपेदिक (टीबी) के बारे में

- यह एक जीवाणु संक्रमण है, जो संक्रमित व्यक्ति की खांसी या छींक से निकलने वाली छोटी बूंदों को श्वास के माध्यम से ग्रहण करने फैलता है।
  - टीबी माइकोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस नामक जीवाणु के कारण होता है, जो माइकोबैक्टीरियासी वर्ग से संबंधित है।
- **संचरण:** टीबी वायु के माध्यम से एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति में फैलता है।
- **परीक्षण:** Truenat MTB टेस्ट, CBNAAT टेस्ट आदि।
- **प्रकार:**
  - **पल्मोनरी टीबी:** फेफड़ों को प्रभावित करती है
  - **एक्स्ट्रा-पल्मोनरी टीबी:** अन्य अंगों को प्रभावित करती है।
- टीबी, एक उपचार योग्य और ठीक होने वाली बीमारी है।
- **उपचार:**
  - **वैक्सीन:** वर्तमान में बेसिल कैलमेट-गुएरिन (BCG) टीबी की रोकथाम के लिए उपलब्ध एकमात्र लाइसेंस प्राप्त वैक्सीन है।
  - **प्रमुख दवाएं (4):** आइसोनियाजिड (INH), रिफैम्पिसिन, पायराजिनामाइड और एथमब्यूटोल।

### एक्स्ट्रापल्मोनरी टीबी (EPTB) के बारे में

#### दवा प्रतिरोधी टीबी के प्रकार

- **ड्रग-रेसिस्टेंट टीबी (DR-TB):** टीबी जीवाणु के कारण होती है जो उपचार के लिए इस्तेमाल की जाने वाली टीबी दवाओं (आइसोनियाजिड या रिफैम्पिसिन) में से कम से कम एक के प्रति प्रतिरोधी होते हैं।

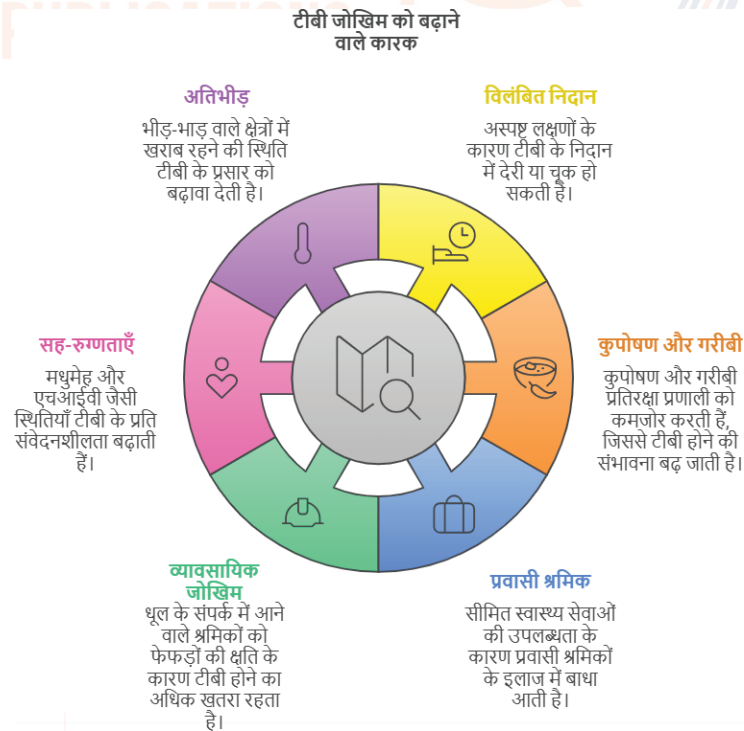
- **मल्टीड्रग प्रतिरोधी टीबी:** जीवाणु के कारण होती है जो पहली पंक्ति की टीबी दवाओं में से कम से कम दो के प्रति प्रतिरोधी होते हैं: (आइसोनियाजिड और रिफैम्पिसिन)
- **एक्सटेंसिवली ड्रग-रेसिस्टेंट टीबी (XDR-TB):** जो लोग आइसोनियाजिड और रिफैम्पिसिन के साथ-साथ किसी भी फ्लोरोक्विनोलोन और दूसरी पंक्ति की इंजेक्शन से दी जाने वाली तीन दवाओं (एमिकासिन, कैनामाइसिन, कैप्रियोमाइसिन) में से कम से कम एक के प्रतिरोधी होते हैं, उन्हें एक्सडीआर-टीबी से ग्रसित माना जाता है।

### तथ्य

- विश्व स्वास्थ्य संगठन की वैश्विक तपेदिक रिपोर्ट 2024 के अनुसार,
  - भारत वैश्विक टीबी मामलों (26%) में अग्रणी बना हुआ है और दवा प्रतिरोधी टीबी (DR-TB) और TB से होने वाली मौतों का केंद्र भी है।
- विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) द्वारा निर्धारित टीबी समाप्ति लक्ष्य थे:
  - टीबी से होने वाली मौतों में 90% की कमी,
  - नए मामलों में 80% की कमी, और
  - 2030 तक कोई भी टीबी प्रभावित परिवार आर्थिक संकट का सामना न करे।
- EPTB का बोझ अधिक है, जो एचआईवी-नकारात्मक रोगियों में सभी टीबी मामलों के 15-20% तक है, जबकि एचआईवी-पॉजिटिव लोगों में यह नए टीबी मामलों का 40-50% है।

### राष्ट्रीय तपेदिक उन्मूलन कार्यक्रम (NTEP) के कार्यान्वयन में चुनौतियाँ

- **दवा की कमी:** आपूर्ति श्रृंखला बार-बार टूटने से उपचार बाधित होता है और एंटीबायोटिक प्रतिरोध का जोखिम होता है।
- **अपर्याप्त अवसंरचना:** CBNAAT और टूनेट (Truenat) मशीनें कई क्षेत्रों, विशेष रूप से ग्रामीण क्षेत्रों में अनुपलब्ध होती हैं।
- **प्रशिक्षित मानव संसाधन की कमी:** कर्मचारियों की कमी, अत्यधिक कार्यभार और अपर्याप्त प्रशिक्षण समय पर निदान और देखभाल में बाधा डालते हैं।
- **पल्मोनरी टीबी पर फोकस:** जागरूकता और स्क्रीनिंग की कमी के कारण एक्स्ट्रापल्मोनरी टीबी का निदान कम किया जाता है।
- **निजी क्षेत्र की गैर-भागीदारी:** मामलों को अधिसूचित करने में निजी चिकित्सकों की अनिच्छा डेटा की सटीकता और रोग नियंत्रण को बाधित करती है।
- **सीमित बहुक्षेत्रीय समन्वय:** कुपोषण और आवास जैसे अंतर्निहित मुद्दों का समाधान करने के लिए क्रॉस-सेक्टर सहयोग की आवश्यकता होती है।



## आगे की राह

- **आपूर्ति श्रृंखलाओं को मजबूत करना:** टीबी दवाओं और परीक्षण उपकरणों की लगातार उपलब्धता सुनिश्चित करना।
- **निदान का विकेंद्रीकरण:** प्राथमिक स्वास्थ्य देखभाल स्तरों तक CBNAAT/Truenat की पहुँच का विस्तार करना और प्रशिक्षित कर्मचारियों की उपलब्धता सुनिश्चित करना।
- **क्षमता निर्माण:** पल्मोनरी टीबी और एक्स्ट्रापल्मोनरी टीबी दोनों की पहचान करने और इलाज करने के लिए सामान्य चिकित्सकों और अग्रिम पंक्ति के कार्यकर्ताओं को प्रशिक्षित करना।
- **सामुदायिक भागीदारी:** जागरूकता और भागीदारी को बढ़ाने के लिये इडुक्की की कुदुम्बश्री पहल जैसे सफल मॉडलों को दोहराना।
- **सक्रिय मामले ढूँढना:** वियतनाम की सक्रिय टीबी पहचान रणनीतियों से सीखते हुए, उच्च जोखिम वाले समूहों को लक्षित करना।
- **राजनीतिक वकालत और वित्तपोषण:** संसाधन आवंटन और वैश्विक सर्वोत्तम पद्धतियों से क्रॉस-लर्निंग के लिए उच्च-स्तरीय राजनीतिक प्रतिबद्धता सुनिश्चित करना।

## प्रारम्भिक परीक्षा के विषय

### स्वामित्व योजना

सिलेबस मैपिंग: सरकारी योजनाएँ, ग्रामीण विकास

#### संदर्भ

हाल ही में प्रधान मंत्री ने स्वामित्व योजना के तहत वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के माध्यम से 50,000 से अधिक गांवों में संपत्ति मालिकों को 65 लाख से अधिक संपत्ति कार्ड वितरित किए।

#### स्वामित्व योजना के बारे में

- स्वामित्व का मतलब गांवों का सर्वेक्षण और ग्रामीण क्षेत्रों में उन्नत प्रौद्योगिकी से मानचित्रण है।
- यह 2021 में राष्ट्रीय पंचायती राज दिवस ( 24 अप्रैल ) पर शुरू की गई एक केंद्रीय क्षेत्र की योजना है।
- **नोडल मंत्रालय:** पंचायती राज मंत्रालय
- **इसमें शामिल हितधारक:** पंचायती राज मंत्रालय, राज्य राजस्व विभाग, राज्य पंचायती राज विभाग और भारतीय सर्वेक्षण विभाग।
- **महत्वपूर्ण विशेषताएं:**
  - छवियों को कैप्चर करने के लिए नवीनतम ड्रोन प्रौद्योगिकी और सतत संचालन संदर्भ स्टेशन (CORS) तकनीक का उपयोग करके ग्रामीण परिवारों को “अधिकारों का रिकॉर्ड” प्रदान किया जाता है।
  - इस तरह के सटीक मानचित्र जमीनी भौतिक माप की तुलना में बहुत कम समय में भूमि जोतों का स्पष्ट सीमांकन प्रदान करते हैं।
- **वर्तमान उपलब्धि:**
  - अब तक 2 करोड़ संपत्ति कार्ड जारी किए जा चुके हैं।
  - हरियाणा और उत्तराखंड जैसे राज्यों ने पूर्ण कवरेज हासिल कर लिया है।

- **भविष्य का लक्ष्य:** वित्त वर्ष 2025-26 तक पूरे देश को कवर करने का लक्ष्य।

#### स्वामित्व योजना के लाभ

- **आर्थिक सशक्तिकरण:**
  - ग्रामीण निवासी ऋण प्राप्त करने के लिए संपत्ति का उपयोग वित्तीय संपत्ति के रूप में कर सकते हैं।
  - किसानों सहित परिवारों के बीच छोटे व्यवसायों को बढ़ावा देती है।
- **तरलता में वृद्धि:**
  - भू-खंडों का बाजार मूल्य और क्रेडिट की उपलब्धता बढ़ती है।
- **बेहतर कराधान और शासन:**
  - संपत्ति कार्ड ग्राम पंचायतों को लाभान्वित करते हुए सटीक संपत्ति कर निर्धारण की सुविधा प्रदान करते हैं।
  - अतिक्रमण को खत्म करने में मदद करता है और ग्रामीण नियोजन (जैसे, निर्माण परमिट) में सहायता करता है।
- **उन्नत भूमि अभिलेख:**
  - जीआईएस-आधारित सटीक और अद्यतन संपत्ति मानचित्र ग्राम पंचायत स्तर पर सुलभ होते हैं।

### बेटी बचाओ बेटी पढ़ाओ पहल की 10वीं वर्षगांठ

सिलेबस मैपिंग: सरकारी योजनाएँ, महिला विकास

#### संदर्भ

केंद्र सरकार बेटी बचाओ बेटी पढ़ाओ पहल की 10वीं वर्षगांठ मनाने के लिए समारोह आयोजित कर रही है।

### बेटी बचाओ बेटी पढ़ाओ (BBBP) योजना के बारे में

- इसे जनवरी 2015 में केंद्र सरकार द्वारा लॉन्च किया गया था।
- उद्देश्य: घटते बाल लिंगानुपात और जीवन चक्र की निरंतरता में महिलाओं के सशक्तिकरण से संबंधित मुद्दों का समाधान करना।
- मंत्रालय: महिला और बाल विकास मंत्रालय, स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय और शिक्षा मंत्रालय की संयुक्त पहल।
- 2021 से, BBBP योजना को मिशन शक्ति के साथ एकीकृत किया गया है, जो महिलाओं की सुरक्षा और सशक्तिकरण पर केंद्रित एक व्यापक कार्यक्रम है।
- योजना के मुख्य उद्देश्य:



### प्रमुख उपलब्धियां

- जन्म के समय के राष्ट्रीय लिंगानुपात (SRB) में वर्ष 2014-15 के 918 से वर्ष 2023-24 में 930 तक सुधार हुआ।
- माध्यमिक स्तर पर लड़कियों के सकल नामांकन अनुपात में वर्ष 2014-15 के 75.51% से वर्ष 2023-24 में 78% तक वृद्धि हुई।
- संस्थागत प्रसव में 61% से 97.3% तक की वृद्धि।

### सुकन्या समृद्धि योजना

सिलेबस मैपिंग: सरकारी योजनाएं, महिला विकास

### संदर्भ

जनवरी 2025 में सुकन्या समृद्धि योजना के 10 साल पूरे हो चुके हैं। नवंबर 2024 तक 4.1 करोड़ से अधिक सुकन्या समृद्धि खाते खोले जा चुके हैं।

### सुकन्या समृद्धि योजना (SSY) के बारे में

- SSY बालिकाओं के लिए एक लघु जमा योजना है, इसे 2015 में 'बेटी बचाओ बेटी पढ़ाओ' अभियान के एक भाग के रूप में लॉन्च किया गया था।
- पात्रता:
  - माता-पिता या कानूनी अभिभावक 10 वर्ष से कम आयु की अधिकतम 2 बेटियों के लिए बालिका (गोद ली गई बालिका सहित) की ओर से जमा खाते खोल सकते हैं।

- इस योजना के 3 प्रमुख घटक हैं:

- बेटी बचाओ बेटी पढ़ाओ पर जनसंचार अभियान।
- (ii) सभी राज्यों को शामिल करते हुए 100 लैंगिक-संवेदनशील जिलों में बहु-क्षेत्रीय हस्तक्षेप। बाद में इसे देश के सभी जिलों में विस्तारित किया गया।
- एक वित्तीय प्रोत्साहन से जुड़ी योजना - सुकन्या समृद्धि योजना माता-पिता को बालिकाओं के लिए एक कोष बनाने के लिए प्रोत्साहित करती है।

- एनआरआई इन खातों को खोलने के लिए पात्र नहीं हैं। (केवल भारतीय नागरिक)
- न्यूनतम और अधिकतम जमा:
  - एक वित्तीय वर्ष में न्यूनतम 250 रुपये और अधिकतम 1.5 लाख रुपये तक जमा किए जा सकते हैं।
  - एक महीने या एक वित्तीय वर्ष में कितनी बार भी रुपये जमा किए जा सकते हैं, इस की संख्या पर कोई सीमा नहीं।
- परिपक्वता: एसएसवाई की परिपक्वता अवधि खाता खोलने से 21 वर्ष है।
  - पहले केवल 15 वर्षों के लिए योगदान किया जाना होता है। इसके बाद, एसएसवाई खाते पर परिपक्वता अवधि तक ब्याज मिलता रहेगा।
- ब्याज: केंद्र सरकार द्वारा हर तिमाही में इसकी घोषणा की जाती है। ब्याज वार्षिक रूप से चक्रवृद्धि दर से दिया जाता है।
- आंशिक निकासी:
  - खाताधारक के 18 वर्ष की आयु प्राप्त करने या 10 वीं कक्षा उत्तीर्ण करने के बाद, जो भी पहले हो, पर इसकी आंशिक निकासी की अनुमति है।
  - उच्च शिक्षा के लिए पिछले वित्तीय वर्ष के अंत में शेष राशि का 50% निकाला जा सकता है।
  - वयस्क खाताधारकों के विवाह के लिए, 100% निकासी की अनुमति है।

- **कर लाभ:** निवेश की गई राशि, अर्जित ब्याज और परिपक्वता राशि कर मुक्त होती है। (आयकर अधिनियम की धारा-80 C के तहत)

### पीएम फसल बीमा योजना

सिलेबस मैपिंग: सरकारी योजनाएँ, कृषि

#### संदर्भ

महाराष्ट्र कृषि विभाग द्वारा प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना (PMFBY) के तहत 4.14 लाख से अधिक फसल बीमा दावों को झूठा पाया गया।

#### PM फसल बीमा योजना (PMFBY) के बारे में

- **PMFBY** सरकार द्वारा प्रायोजित फसल बीमा योजना है, जो एक ही मंच पर कई हितधारकों को एकीकृत करती है।
- **उद्देश्य:** इसका उद्देश्य कृषि क्षेत्र में सतत उत्पादन का समर्थन करना है:
  - अप्रत्याशित घटनाओं के कारण फसल खराब होने के कारण होने वाले नुकसान/क्षति से पीड़ित किसानों को वित्तीय सहायता प्रदान करना।
  - किसानों की आय को स्थिर करना ताकि वे खेती करते रहें।
  - किसानों को नवीन और आधुनिक कृषि पद्धतियों को अपनाने के लिए प्रोत्साहित करना।
- **नोडल मंत्रालय:** कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय
- योजना के अंतर्गत शामिल फसलें: खाद्य फसलें (अनाज, बाजरा और दलहन), तिलहन, वार्षिक वाणिज्यिक/वार्षिक बागवानी फसलें।
- **पात्रता:** बटाईदार और किरायेदार किसानों सहित सभी किसान।
- **प्रीमियम:** खरीफ के लिए 2%, रबी खाद्य और तिलहन फसलों के लिए 1.5% और वाणिज्यिक/बागवानी फसलों के लिए 5%।
  - प्रीमियम का शेष भाग केन्द्र और राज्य सरकार द्वारा 50:50 के आधार पर बांटा जाता है।
- इसके अंतर्गत शामिल किए गए जोखिम और अपवर्जन:
  - **बुनियादी रूप से शामिल जोखिम:** बुवाई, रोपण और अंकुरण विफलता का जोखिम, खड़ी फसल के खराब होने का जोखिम, कटाई के बाद के नुकसान का जोखिम, आपदाओं से सुरक्षा।
  - **अपवर्जन:** युद्ध, परमाणु जोखिम, दुर्भावनापूर्ण क्षति और अन्य रोकथाम योग्य जोखिमों के कारण अधिसूचित बीमित फसलों को नुकसान या क्षति को कवरेज के दायरे से बाहर रखा गया है।

#### नवाचार और प्रौद्योगिकी के लिए फंड (FIAT):

यह कोष फसल बीमा योजनाओं में बड़े पैमाने पर प्रौद्योगिकी निवेश के लिए बनाया गया है।

**FIAT के उद्देश्य:** पारदर्शिता बढ़ाना, दावों की तीव्र गणना और निपटान करना।

**आवंटन:** 824.77 करोड़ रुपये।

**फिएट फंड के तहत पहल: YES-TECH & WINDS**

#### 1. YES-TECH:

- (ii) उपज अनुमान प्रणाली जो प्रौद्योगिकी का उपयोग करते हुए फसल उपज अनुमान के लिए सुदूर संवेदन का उपयोग करती है, जिसमें प्रौद्योगिकी आधारित उपज अनुमानों को न्यूनतम 30% महत्व दिया जाता है।
- YES-TECH वर्तमान में 9 प्रमुख राज्यों: आंध्र प्रदेश, असम, हरियाणा, यूपी, एमपी, महाराष्ट्र, ओडिशा, तमिलनाडु और कर्नाटक में लागू किया जा रहा है। मध्यप्रदेश ने 100% प्रौद्योगिकी आधारित उपज अनुमान को अपनाया है।
- YES-TECH को व्यापक रूप से अपनाने से, फसल कटाई प्रयोगों और संबंधित मुद्दों पर निर्भरता समाप्त हो जाएगी।

#### 2. WINDS:

- (ii) स्वचालित मौसम स्टेशनों के माध्यम से मौसम के आंकड़ों में वृद्धि करने के लिए मौसम सूचना और नेटवर्क डाटा प्रणाली।
- ब्लॉक स्तर पर स्वचालित मौसम स्टेशनों और पंचायत स्तर पर स्वचालित वर्षा मापी की स्थापना की परिकल्पना की गई है।
- एक बार लागू होने के बाद यह प्रणाली बहुत छोटे क्षेत्र (हाइपर-लोकल) के मौसम का डेटा प्रदान करेगी।
- **वित्त पोषण:** केंद्र और राज्य सरकारों द्वारा केवल किराये की लागत देय है। WINDS (2024-25) के कार्यान्वयन के पहले वर्ष में, केंद्रीय निधि साझाकरण 90:10 के अनुपात में होगा।

### प्रधानमंत्री मत्स्य संपदा योजना

सिलेबस मैपिंग: सरकारी योजनाएँ, कृषि, संबद्ध क्षेत्र

#### संदर्भ

भारत में वर्ष 2013-14 से 83% की वृद्धि के साथ मत्स्य उत्पादन में महत्वपूर्ण वृद्धि हुई है, जो वर्ष 2022-23 में 175 लाख टन के रिकॉर्ड तक पहुँच गया था।

#### PM मत्स्य संपदा योजना (PMSSY) के बारे में

- 2020 में शुरू की गई **PMSSY** एक 5 साल (वित्त वर्ष 2020-25) की योजना है जिसका उद्देश्य मछली उत्पादन और उत्पादकता को बढ़ावा देना है।
- यह मत्स्य पालन विभाग, मत्स्य पालन, पशुपालन और डेयरी मंत्रालय की प्रमुख योजना है।
- यह दो अलग-अलग घटकों (a) **केंद्रीय क्षेत्र योजना (CS)** और (b) **केंद्र प्रायोजित योजना (CSS)** के साथ एक छत्र योजना है।

- **लाभार्थी:** मछुआरे, किसान, श्रमिक, विक्रेता, स्वयं सहायता समूह, संयुक्त देयता समूह, सहकारिता, उद्यमी और निजी फर्म।
- **उद्देश्य:**
  - 2024-25 तक मछली उत्पादन को 13.75 मिलियन मीट्रिक टन से बढ़ाकर 22 मिलियन मीट्रिक टन करना।
  - मत्स्य उत्पादन के बाद के प्रबंधन में सुधार करना और नुकसान को कम करना।
  - मछुआरों की आय में वृद्धि करना और रोजगार सृजन करना (15 लाख प्रत्यक्ष रोजगार)।
- **मत्स्य सेवा केंद्र (MSKs):**
  - **MSKs** विस्तार केंद्र हैं जो पीएमएमएसवाई के तहत मत्स्य पालन क्षेत्र को कई प्रकार की सेवाएं प्रदान करते हैं।
  - **प्रदान की जाने वाली सेवाएं:**
    - रोग परीक्षण और पानी/मिट्टी का विश्लेषण प्रदान करना।
    - मछुआरों को बीज/आहार प्रौद्योगिकी और सतत पद्धतियों पर प्रशिक्षित करना।
    - सर्वोत्तम पद्धतियों को साझा करने के लिए स्टार्टअप, सहकारी समितियों, स्वयं सहायता समूहों और मछली किसान उत्पादक संगठनों (FFPOs) को जुटाना।
  - **उदाहरण के लिए केरल के त्रिशूर में MSKs:** पानी, मिट्टी और सूक्ष्मजीव विश्लेषण के लिए एक प्रयोगशाला से सुसज्जित, अनुरोध-आधारित रोग परीक्षण की पेशकश करता है।

#### तथ्य

- भारत दुनिया का तीसरा सबसे बड़ा मछली उत्पादक देश है, जो वैश्विक उत्पादन का 8% उत्पादित करता है।
- भारत दुनिया में मछली और मत्स्य उत्पादों का चौथा सबसे बड़ा निर्यातक है। यह मूल्य के हिसाब से दुनिया के कुल मछली निर्यात में लगभग 4.2% योगदान देता है।
- आंध्र प्रदेश देश का सबसे बड़ा मछली उत्पादक है, जिसके बाद पश्चिम बंगाल और गुजरात का स्थान है।

### राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन की उपलब्धियां

सिलेबस मैपिंग: सरकारी योजनाएं, स्वास्थ्य

#### संदर्भ

हाल ही में, 2021-2024 के राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन की एक मूल्यांकन रिपोर्ट केंद्रीय मंत्रिमंडल को प्रस्तुत की गई।

#### राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन (NHM) के बारे में

- इसे 2005 में राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन (NRHM) के रूप में शुरू किया गया था।

- इसे 2012 में एकीकृत **NHM** छत्र के तहत राष्ट्रीय शहरी स्वास्थ्य मिशन (NUHM) के साथ विस्तारित किया गया था।
- **उद्देश्य:** ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों में स्वास्थ्य सेवा वितरण में सुधार करना, विशेष रूप से मातृ और शिशु स्वास्थ्य तथा संक्रामक रोगों पर ध्यान केंद्रित करना।
- **कार्यान्वयन:** NHM स्वास्थ्य सेवा वितरण के लिए राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों को वित्तीय और तकनीकी सहायता प्रदान करता है।

### NHM की प्रमुख उपलब्धियां (2021-24)

- **मानव संसाधन का विस्तार:** वित्त वर्ष 2021-22: 2.69 लाख कार्यकर्ता, जिनमें 90,740 CHOs (समुदाय स्वास्थ्य अधिकारी) शामिल हैं।
- **मातृ एवं शिशु मृत्यु दर में कमी:**
  - **मातृ मृत्यु अनुपात (MMR):** वर्ष 1990 के बाद से इसमें 83% की गिरावट आई है (45% की वैश्विक गिरावट से अधिक)।
  - **5 वर्ष से कम आयु के बच्चों की मृत्यु दर (U5MR):** वर्ष 2014 के 45 से घटकर वर्ष 2020 में 32 हो गई है।
  - **शिशु मृत्यु दर (IMR):** वर्ष 2014 के 39 से घटकर वर्ष 2020 में 28 हो गई।
  - **कुल प्रजनन दर (TFR):** वर्ष 2015 में 2.3 से घटकर वर्ष 2020 में 2.0 हो गई।
- **रोग नियंत्रण और उन्मूलन**
  - **तपेदिक (टीबी):** यह प्रति 1,00,000 जनसंख्या (2015) पर 237 से घटकर 195 (2023) हो गई। मृत्यु दर 28 से घटकर 22 (2015-2023) हो गई।
  - **मलेरिया:** वर्ष 2020 की तुलना में वर्ष 2021 में इसके मामलों और इससे संबंधी मौतों में क्रमशः 13.28% और 3.22% की गिरावट आई।
  - **सिकल सेल एनीमिया:** वर्ष 2023 में शुरू किए गए राष्ट्रीय सिकल सेल एनीमिया उन्मूलन मिशन के तहत 2.61 करोड़ से अधिक व्यक्तियों की जांच की गई।
  - **प्रधानमंत्री टीबी मुक्त भारत अभियान:** 1.56 लाख नि-क्षय मित्र स्वयंसेवकों द्वारा समर्थित, 9.4 लाख टीबी रोगियों को लाभ पहुंचाया गया।

### प्राथमिक शिक्षा पर UDISE+ डेटा

सिलेबस मैपिंग: भारत में शिक्षा

#### संदर्भ

UDISE+ का नवीनतम डेटा भारत के स्कूल बुनियादी ढांचे और नामांकन प्रवृत्तियों के प्रमुख पहलुओं पर प्रकाश डालता है।



### शिक्षा प्लस के लिए एकीकृत जिला सूचना प्रणाली - (UDISE+)

- यह एक ऑनलाइन पोर्टल है जो भारत के सभी मान्यता प्राप्त स्कूलों के लिए स्कूलों, शिक्षकों, नामांकन और बुनियादी ढांचे पर डेटा एकत्र करता है।
- यह भारत में स्कूली शिक्षा के लिए सबसे बड़ी प्रबंधन सूचना प्रणालियों (MIS) में से एक है।
- इसे 2013 में केंद्रीय शिक्षा मंत्रालय द्वारा बनाया गया था।

### UDISE+ 2023-24 रिपोर्ट के मुख्य आंकड़े

- एकल-शिक्षक आधारित स्कूलों में कमी: एकल-शिक्षक आधारित स्कूलों की संख्या में 7,219 की कमी आई है, जो 2022-23 में 1,18,190 से घटकर 2023-24 में 1,10,971 हो गई है।
  - सबसे अधिक संख्या वाले राज्य: मध्य प्रदेश और आंध्र प्रदेश
- एकल-शिक्षक आधारित स्कूलों में नामांकन में गिरावट: नामांकन वर्ष 2022-23 में 47.43 लाख छात्रों से घटकर वर्ष 2023-24 में 39.94 लाख हो गया।
- शून्य नामांकन वाले स्कूलों में वृद्धि: शून्य नामांकन वाले स्कूलों में 2,660 की वृद्धि हुई, जो वर्ष 2022-23 में 10,294 से बढ़कर वर्ष 2023-24 में 12,954 हो गई।
  - सबसे अधिक संख्या वाले राज्य: पश्चिम बंगाल, राजस्थान और तेलंगाना
- बिजली तक पहुँच:
  - सरकारी स्कूल: कुल 10.17 लाख स्कूलों में से केवल 9.12 लाख स्कूलों में कार्यात्मक रूप से विद्युत उपलब्ध है।

- अन्य स्कूल (निजी, सहायता प्राप्त, गैर-सहायता प्राप्त): कुल: 4.54 लाख स्कूल, कार्यात्मक बिजली: 4.07 लाख स्कूल।
- पेयजल सुविधाओं तक पहुँच: 14.47 लाख स्कूलों में पेयजल सुविधाएँ हैं, जिनमें से 14.11 लाख कार्यात्मक हैं।
- शौचालयों तक पहुँच: 14.71 लाख स्कूलों में शौचालय हैं, लेकिन केवल 14.04 लाख ही कार्यरत हैं।
- विकलांगों के अनुकूल शौचालय: केवल 3.37 लाख स्कूलों में विकलांगों के अनुकूल शौचालय हैं।

### QS फ्यूचर स्किल्स इंडेक्स 2025

सिलेबस मैपिंग: भारत में कौशल

#### संदर्भ

QS वर्ल्ड फ्यूचर स्किल्स इंडेक्स 2025 में भारत कुल मिलाकर 25वें स्थान पर है।

### QS फ्यूचर स्किल्स इंडेक्स 2025 के बारे में

- यह एक वैश्विक रैंकिंग प्रणाली है जो कौशल विकास, शिक्षा और आर्थिक परिवर्तन के माध्यम से नौकरी बाजार की बढ़ती मांगों को पूरा करने के लिए देशों की तैयारी का मूल्यांकन करती है।
- समग्र रैंकिंग:
  - भारत को सभी देशों में 25 वें स्थान पर रखा गया था, इसे “भविष्य के कौशल दावेदार” श्रेणी में रखा गया था।
  - संयुक्त राज्य अमेरिका, ब्रिटेन, जर्मनी, ऑस्ट्रेलिया और कनाडा को “भविष्य के कौशल अग्रणी” के रूप में वर्गीकृत किया गया था।

भारत					
सूचकांक (Indicator)	कौशल उपयुक्तता (Skills Fit)	शैक्षणिक तैयारी (Academic Readiness)	कार्य का भविष्य (Future of Work)	आर्थिक परिवर्तन (Economic Transformation)	कुल (Overall)
स्कोर (Score)	59.1	89.9	99.1	58.3	76.6
वैश्विक रैंक (Global Position)	37	26	2	40	25

### रिपोर्ट में उजागर अन्य बिंदु

- फ्यूचर ऑफ वर्क (में दूसरी रैंक): (पहली रैंक - यूएस): यह श्रेणी मूल्यांकन करती है कि कल की नौकरियों के लिए नौकरी बाजार कितनी अच्छी तरह से तैयार हैं।
- आर्थिक क्षमता (पूर्ण अंक): भारत ने आर्थिक क्षमता में 100/100 स्कोर प्राप्त किया, जो भविष्य के आर्थिक परिवर्तन के लिए एक मजबूत आधार दर्शाता है।

### चिन्हित की गई चुनौतियाँ

- स्किल फिट (59.1):
  - भारत ने इस पैरामीटर में शीर्ष 30 देशों में सबसे कम स्कोर किया।
  - कार्यबल में एक महत्वपूर्ण कौशल अंतर की पहचान की गई है, जो शिक्षा और नियोजता की जरूरतों के बीच असंतुलन का संकेत देता है।

- **आर्थिक परिवर्तन ( 58.3 ):** यद्यपि भारत ने आर्थिक क्षमता के लिए पूर्ण अंक हासिल किए, लेकिन धारणीयता/सततता में **भविष्य-उन्मुख नवाचार** में इसने 15.6/100 के स्कोर के साथ खराब स्कोर किया।
- **उच्च शिक्षा अंतराल:**
  - भारत की उच्च शिक्षा प्रणाली में तेजी से विकसित हो रही नियोक्ता मांगों के अनुकूल होने के लिए संघर्ष देखा जा रहा है।
  - स्नातकों के बीच एक उद्यमशीलता और अभिनव मानसिकता को बढ़ावा देने में बड़े अंतराल मौजूद हैं।

### सुधार के लिए सिफारिशें

- **उच्च शिक्षा सुधार:**
  - विश्वविद्यालयों को रचनात्मकता, समस्या-समाधान और उद्यमशीलता की सोच को पाठ्यक्रम में शामिल करने की आवश्यकता है।
  - शिक्षा को कार्यबल की मांगों के साथ संरेखित करने के लिए शिक्षाविदों और उद्योग के बीच मजबूत सहयोग आवश्यक है।
- **सततता और नवाचार पर ध्यान देना:** भारत की वैश्विक स्थिति में सुधार के लिये सततता में भविष्योन्मुखी नवाचार में निवेश महत्वपूर्ण है।
- **कौशल विकास:**
  - छात्रों और मौजूदा कार्यबल दोनों के लिए **प्रासंगिक कौशल प्रशिक्षण** को प्राथमिकता देकर कौशल अंतर को समाप्त करना।
  - वैश्विक आर्थिक रुझानों को पूरा करने के लिए **उद्यमिता और नवाचार** को बढ़ावा देना।

### मन्नान समुदाय के आदिवासी राजा

सिलेबस मैपिंग: भारत में जनजातियाँ

#### संदर्भ

मन्नान समुदाय के मुखिया और केरल के एकमात्र आदिवासी राजा रमन राजमन्नान दिल्ली में गणतंत्र दिवस परेड में हिस्सा लेंगे।

#### मन्नान समुदाय के बारे में

- मन्नान समुदाय केरल में एक मान्यता प्राप्त अनुसूचित जनजाति (ST) है, जो अपनी अनूठी परंपराओं, संस्कृति और सामाजिक-राजनीतिक प्रथाओं के लिए जानी जाती है।
- यह मुख्य रूप से इडुक्की जिले में निवास करती है।
- **जनसंख्या:** 2011 की जनगणना के अनुसार, मन्नान समुदाय की आबादी लगभग 9,000 है।

#### मन्नान समुदाय की सांस्कृतिक प्रथाएं

- **पारंपरिक नेतृत्व:**

- मन्नान समुदाय का एक **वंशानुगत राजा (मन्नान राजा)** होता है, जो उनके समुदाय के प्रमुख के रूप में कार्य करता है और आदिवासी अनुष्ठानों और विवादों की अध्यक्षता करता है।
- राजा कोविलमाला में रहता है, जिसे अक्सर मन्नान की "आदिवासी राजधानी" कहा जाता है। कोविलमाला **इडुक्की में कट्टप्पना के पास स्थित है।**
- राजा न केवल एक प्रतीकात्मक व्यक्ति है, बल्कि आदिवासी मामलों में निर्णय लेने की शक्तियां भी रखता है।
- समुदाय के भीतर प्रत्येक बस्ती का नेतृत्व एक 'कनिकरण' करता है, जो स्थानीय मामलों की देखरेख करता है।
- **मातृवंशीय व्यवस्था:** यह एक मातृवंशीय उत्तराधिकार व्यवस्था का अनुसरण करता है, जहाँ संपत्ति को महिला वंश के माध्यम से हस्तांतरित किया जाता है।
- **पारंपरिक पोशाक:** पुरुष **मुंडू (पारंपरिक सफेद धोती)** पहनते हैं, और महिलाएं **साड़ी** या पारंपरिक आदिवासी परिधान पहनती हैं।

### प्रधानमंत्री राष्ट्रीय बाल पुरस्कार

सिलेबस मैपिंग: भारत में पुरस्कार

#### संदर्भ

भारत के राष्ट्रपति ने 17 बच्चों को प्रधानमंत्री राष्ट्रीय बाल पुरस्कार 2024 से सम्मानित किया है।

#### पीएम राष्ट्रीय बाल पुरस्कार के बारे में

- यह भारत में बच्चों के लिए **केंद्रीय महिला और बाल विकास मंत्रालय** द्वारा आयोजित सर्वोच्च नागरिक सम्मान है।
- यह वार्षिक रूप से 5-18 वर्ष के आयु वर्ग के बच्चों को उनकी असाधारण क्षमताओं और सात श्रेणियों में उत्कृष्ट उपलब्धियों के लिए प्रदान किया जाता है:
- यह 7 श्रेणियों: **कला और संस्कृति, साहसी कार्य, नवाचार, विज्ञान और प्रौद्योगिकी, समाज सेवा, खेल और पर्यावरण** में प्रदान किया जाता है।
- अधिनियम/घटना/उपलब्धि विचारार्थ वर्ष के लिए आवेदन/नामांकन प्राप्त करने की अंतिम तिथि से 2 वर्ष के भीतर होनी चाहिए।
- प्रत्येक पुरस्कार विजेता को **एक पदक, प्रमाण पत्र और प्रशस्ति पत्र पुस्तिका** प्राप्त होगी।

#### उल्लेखनीय पुरस्कार विजेता

- **कला और संस्कृति:**
  - **केया हटकर:** कला और संस्कृति में उत्कृष्ट प्रदर्शन करने वाली एक लेखिका और दिव्यांगों की समर्थक।
  - **अयान सज्जाद:** कश्मीरी संगीत में योगदान देने वाले कश्मीर के एक सूफी गायक।

- व्यास ओम जिग्नेश: सेरेब्रल पाल्सी प्रभावित एक संस्कृत विद्वान जिन्होंने 5,000 से अधिक श्लोकों को कंठस्थ किया।
- वीरता:
  - सौरव कुमार: तीन लड़कियों को डूबने से बचाया।
  - लोअन्ना थापा: 36 निवासियों को आग से बचाया।
- नवाचार:
  - सिंधुरा राजा: पार्किंसंस रोगियों के लिए स्व-स्थिरीकरण उपकरण विकसित किए।
  - ऋषिक कुमार: कश्मीर की पहली साइबर सिक्योरिटी फर्म की स्थापना की।
- खेल-कूद:
  - हेमबती नाग: नक्सल प्रभावित क्षेत्र की जूडो खिलाड़ी जिसने खेलो इंडिया राष्ट्रीय खेलों में रजत पदक जीता।
  - अनीश सरकार: 3 साल की उम्र में सबसे कम उम्र के FIDE रैंक वाले शतरंज खिलाड़ी।

#### वीर बाल दिवस

यह गुरु गोविंद सिंह जी के छोटे बेटों बाबा जोरावर सिंह और बाबा फतेह सिंह की अद्वितीय बहादुरी और बलिदान की याद में 26 दिसंबर को प्रतिवर्ष मनाया जाता है।

#### संक्षेप में समाचार

##### नौतोर लैंड ( नौतोड़ भूमि )

- केंद्रीय गृह मंत्रालय लद्दाख केंद्र शासित प्रदेश में सरकारी भूमि के विशाल क्षेत्र को उन निवासियों के नाम पर नियमित करने के प्रस्ताव पर विचार कर रहा है, जो वर्षों से इसका उपयोग कर रहे हैं।
- नौतोड़ का तात्पर्य सरकार के स्वामित्व वाली बंजर या ऊसर भूमि से है जिसे खेती या अन्य उत्पादक उपयोग के लिए व्यक्तियों को आवंटित किया जा सकता है।
- बंजर भूमि पर खेती करने की प्रथा की उत्पत्ति 1932 में हरि सिंह ( जम्मू-कश्मीर के पूर्व राजा ) द्वारा बनाए गए एक नियम से हुई है।
- हिमाचल प्रदेश में भी इस प्रकार की भूमि है।

STUDY IQ  
PUBLICATIONS

# विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी

## मुख्य परीक्षा के लिए विषय

### किफायती बायोएथेनॉल के लिए नीति की आवश्यकता

सिलेबस मैपिंग: GS3, जैव ऊर्जा

#### सन्दर्भ

होंडा मोटर्स के मुख्य अभियंता हिरोया उएदा के अनुसार, भारत के पास बायोएथेनॉल और नवीकरणीय ऊर्जा-आधारित विद्युतीकरण के माध्यम से कार्बन तटस्थता प्राप्त करने की पर्याप्त क्षमता है। किंतु सरकार को ऐसे तंत्र विकसित करने की आवश्यकता है जिससे बायोएथेनॉल ईंधन की कीमतें अधिक किफायती हों और यह उपभोक्ताओं के लिए आर्थिक रूप से व्यवहार्य बन सके।

#### बायोएथेनॉल

बायोएथेनॉल एक प्रकार का एथेनॉल (एथिल अल्कोहल,  $C_2H_5OH$ ) है जो जैविक स्रोतों से प्राप्त होता है, जिसका उपयोग मुख्य रूप से सड़क परिवहन वाहनों में पेट्रोल के वैकल्पिक ईंधन के रूप में किया जाता है।

#### एथेनॉल के बारे में

- यह एक रंगहीन, पारदर्शी और ज्वलनशील द्रव है।
- इसे एथाइल अल्कोहल ( $C_2H_5OH$ ) के नाम से भी जाना जाता है।
- एथेनॉल का उत्पादन खमीर या अन्य सूक्ष्मजीवों द्वारा शर्करा के किण्वन (फर्मेंटेशन) से किया जाता है।
- पेट्रोल में मिश्रित किए जाने के पश्चात इसे पुनः पृथक करना संभव नहीं होता।
- चूंकि एथेनॉल अणु में ऑक्सीजन होता है, यह ईंधन को अधिक पूर्ण रूप से जलने में सहायता करता है, जिससे उत्सर्जन में कमी आती है और पर्यावरण प्रदूषण घटता है।
- इसका ऑक्टेन संख्या (Octane Number) पेट्रोल की तुलना में अधिक होती है, जिससे पेट्रोल की ऑक्टेन संख्या में सुधार होता है।

#### बायोएथेनॉल का उत्पादन

बायोएथेनॉल मुख्य रूप से दो विधियों से उत्पादित किया जाता है-

##### 1. किण्वन प्रक्रिया (Fermentation Process):

- यह सबसे सामान्य विधि है, जिसमें मकई, गेहूं, मक्का, गन्ना, शर्करा चुकंदर, ज्वार, यरुशलम आदिचोक जैसी फसलों से प्राप्त शर्करा का किण्वन किया जाता है।
- इस प्रक्रिया में खमीर (Yeast) के माध्यम से शर्करा को एथेनॉल में परिवर्तित किया जाता है।

##### 2. रासायनिक प्रक्रिया (Chemical Process):

- इस विधि में एथिलीन और भाप की रासायनिक अभिक्रिया द्वारा एथेनॉल का उत्पादन किया जाता है।

#### बायोएथेनॉल के लाभ

- नवीकरणीय संसाधन:** यह कृषि अपशिष्ट से निर्मित होता है, जो सतत नवीकरणीय संसाधन है।
- ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन में कमी:** अमेरिका के ऊर्जा विभाग के अनुसार, अनाज-आधारित एथेनॉल गैसोलीन की तुलना में ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को 44-52% तक कम कर सकता है।
- तेल आपूर्ति का संरक्षण:** बायोएथेनॉल को पेट्रोल के साथ मिश्रित करने से सीमित तेल भंडार की बचत होती है, जिससे तेल आयात पर निर्भरता घटती है और ऊर्जा सुरक्षा सुनिश्चित होती है।
- ग्रामीण अर्थव्यवस्था को बढ़ावा:** बायोएथेनॉल की बढ़ती मांग से ऊर्जा फसलों की खेती को बढ़ावा मिलता है, जिससे किसानों को आर्थिक लाभ प्राप्त होता है।
- पर्यावरण सुरक्षा:** बायोएथेनॉल जैव-अपघटनीय (Biodegradable) होता है और पारंपरिक जीवाश्म ईंधनों की तुलना में कम विषैला होता है, जिससे पर्यावरण प्रदूषण की संभावना कम होती है।

- **वायु गुणवत्ता में सुधार:** यह विशेष रूप से पुराने वाहन इंजनों में कार्बन मोनोऑक्साइड उत्सर्जन को कम करता है, जिससे वायु गुणवत्ता में सुधार होता है।
- **मौजूदा ईंधन अवसंरचना के साथ संगतता:** बायोएथेनॉल को पेट्रोल में 10% (E10) तक मिश्रित किया जा सकता है, जिससे वाहनों में किसी विशेष संशोधन की आवश्यकता नहीं होती। इसे लचीले ईंधन वाले वाहनों (Flexible Fuel Vehicles - FFVs) में 85% (E85) तक मिश्रित कर उपयोग किया जा सकता है।
- **ईंधन का ऑक्सीकरण:** एथेनॉल मिश्रण से ईंधन अधिक पूर्ण रूप से जलता है, जिससे प्रदूषकों की मात्रा कम होती है और ईंधन दक्षता में वृद्धि होती है।

### एथेनॉल सम्मिश्रण से जुड़ी चुनौतियाँ

#### उत्पादन से जुड़ी चुनौतियाँ

- सरकार ने 2024-25 तक 20% एथेनॉल मिश्रित पेट्रोल (E20) प्राप्त करने का लक्ष्य रखा है, किंतु 2023-24 में गन्ना रस से एथेनॉल उत्पादन पर लगाए गए प्रतिबंधों के कारण इस लक्ष्य को प्राप्त करने में कठिनाई हो सकती है।

#### वाहन सुसंगतता

- भारत में वर्तमान में अधिकांश वाहन E0 (शुद्ध पेट्रोल) के लिए डिजाइन किए गए हैं और E10 (10% एथेनॉल मिश्रण) के लिए कैलिब्रेट किए गए हैं।
- E20 का उपयोग करने पर चार-पहिया वाहनों में 6-7% तथा दो-पहिया वाहनों में 3-4% ईंधन दक्षता में कमी आ सकती है।
- इस दक्षता हानि को कम करने के लिए इंजन में आवश्यक संशोधन करने होंगे।
- इसके अतिरिक्त, एथेनॉल के संक्षारक (Corrosive) प्रभाव के कारण ईंधन पाइप, प्लास्टिक एवं रबर भागों में परिवर्तन करना आवश्यक होगा।
- कम ऊर्जा घनत्व के कारण, इंजन को शक्ति, दक्षता और उत्सर्जन संतुलन के लिए पुनः कैलिब्रेट करना होगा।

#### उत्सर्जन पर प्रभाव

- E10 और E20 के उपयोग से एसिटाल्डिहाइड जैसे अनियमित उत्सर्जनों में वृद्धि हो सकती है।
- भारत में उच्च एथेनॉल मिश्रण की दिशा में बढ़ते हुए नियमित और अनियमित दोनों प्रकार के उत्सर्जनों की निगरानी एवं आकलन आवश्यक है।

#### खाद्य सुरक्षा पर प्रभाव

- खाद्य फसलों को ईंधन उत्पादन हेतु उपयोग करने से खाद्य उपलब्धता में कमी आ सकती है, जिससे खाद्य कीमतों में वृद्धि और खाद्य असुरक्षा की स्थिति उत्पन्न हो सकती है।

#### भूमि उपयोग प्रतिस्पर्धा

- जैव-ईंधन फसलों के उत्पादन से कृषि भूमि की मांग बढ़ सकती है, जिससे खाद्य उत्पादन और पर्यावरण संरक्षण आवश्यकताओं के बीच प्रतिस्पर्धा उत्पन्न हो सकती है। इससे भूमि उपयोग में परिवर्तन और जैव-विविधता को नुकसान पहुँचाने की आशंका रहती है।

### लाभ

**पर्यावरणीय स्थिरता:** बायोफ्यूल जीवाश्म ईंधन की तुलना में कम कार्बन उत्सर्जित करते हैं।  
**ठोस कचरा प्रबंधन:** बायोफ्यूल नगरपालिका ठोस कचरे के प्रबंधन में मदद कर सकते हैं, जिससे कचरे को ईंधन में बदला जा सकता है।  
**ऊर्जा सुरक्षा:** बायोफ्यूल का स्थानीय उत्पादन देश की आयातित ऊर्जा पर निर्भरता को कम करता है।  
**आर्थिक लाभ:** बायोफ्यूल से रोजगार सृजन और किसानों के लिए कृषि आय में विविधता आती है।  
**उपलब्धता:** बायोफ्यूल विभिन्न प्रकार की सामग्रियों से उत्पादित किए जा सकते हैं।

### बायोफ्यूल के लाभ एवं हानियाँ

**कम दक्षता:** बायोफ्यूल जीवाश्म ईंधन की तुलना में कम ऊर्जा दक्ष होते हैं। उदाहरण के लिए, एथेनॉल का दहन ताप पेट्रोल से कम होता है।

**खाद्य सुरक्षा:** बायोफ्यूल फसलों को उगाने के लिए मूल्यवान कृषि भूमि का उपयोग करने से खाद्य संकट उत्पन्न हो सकता है।  
**उत्पादन की उच्च लागत:** भूमि, पानी, उर्वरक और तकनीक की आवश्यकता के कारण उत्पादन की लागत अधिक होती है।  
**जल संसाधनों पर प्रभाव:** बायोफ्यूल फसलों की सिंचाई के लिए बड़ी मात्रा में पानी की आवश्यकता होती है, जिससे स्थानीय जल संसाधनों पर दबाव बढ़ सकता है। इसके अलावा, इन फसलों को उगाने के लिए उपयोग किए जाने वाले उर्वरक जल प्रदूषण का कारण बन सकते हैं।

### हानियाँ

### न्यूनतम समर्थन मूल्य (MSP)

- भारत में एथेनॉल उत्पादन लागत अन्य देशों (जैसे अमेरिका और ब्राजील) की तुलना में अधिक है।
- इसका मुख्य कारण सरकार द्वारा गन्ना और खाद्यान्नों के लिए निर्धारित न्यूनतम समर्थन मूल्य है, जिससे किसानों को संरक्षण तो मिलता है, किंतु एथेनॉल मिश्रण कार्यक्रम (Ethanol Blending Programme - EBP) की आर्थिक व्यवहार्यता प्रभावित होती है।

### भारत में एथेनॉल समिश्रण को बढ़ावा देने के लिए सरकारी प्रयास

- **केंद्रीय एजेंसी की निगरानी:** ईंधन-ग्रेड एथेनॉल डिस्टिलरी के प्रचार-प्रसार की निगरानी खाद्य एवं सार्वजनिक वितरण विभाग द्वारा की जाती है।
- **एथेनॉल मिश्रित पेट्रोल कार्यक्रम (EBPP):** इस कार्यक्रम की शुरुआत वर्ष 2003 में नवीकरणीय ईंधन के उपयोग को प्रोत्साहित करने के उद्देश्य से की गई थी। प्रारंभ में 5% मिश्रण के लक्ष्य के साथ आरंभ किए गए इस कार्यक्रम का उद्देश्य वर्ष 2022 तक 10% मिश्रण और 2025-26 तक 20% (E20) मिश्रण प्राप्त करना है, जो कि पूर्व में निर्धारित 2030 के लक्ष्य से पहले का संशोधित लक्ष्य है।
- **राष्ट्रीय जैव-ईंधन नीति (2018):** इस नीति के अंतर्गत वर्ष 2030 तक डीजल में 5% बायोडीजल मिश्रण का सांकेतिक लक्ष्य निर्धारित किया गया है।
- **विभेदक मूल्य निर्धारण:** चीनी उत्पादन में संभावित कमी की भरपाई हेतु सरकार ने बी-हेवी शीरा (B-heavy molasses) और संपूर्ण गन्ना रस से उत्पादित एथेनॉल के लिए उच्च मूल्य निर्धारित किए हैं।
- **जीएसटी में कमी:** एथेनॉल मिश्रित पेट्रोल कार्यक्रम (EBPP) के अंतर्गत प्रयुक्त एथेनॉल पर लागू वस्तु एवं सेवा कर (GST) को 18% से घटाकर 5% कर दिया गया है।
- **ब्याज अनुदान योजना:** इस योजना का उद्देश्य एथेनॉल उत्पादन क्षमता को बढ़ाना और इसे वर्षभर चालू रखने के लिए प्रोत्साहित करना है।
- **एथेनॉल मिश्रण रोडमैप 2020-25 (नीति आयोग):** यह दस्तावेज संशोधित राष्ट्रीय जैव-ईंधन नीति (2018) एवं एथेनॉल मिश्रित पेट्रोल (EBP) कार्यक्रम के अनुरूप घरेलू एथेनॉल उत्पादन को चरणबद्ध रूप से बढ़ाने की वार्षिक योजना प्रस्तुत करता है, जिससे 2025-26 तक पेट्रोल में 20% एथेनॉल मिश्रण (E20) का लक्ष्य प्राप्त किया जा सके।
  - संपूर्ण भारत में एथेनॉल उत्पादन क्षमता को 700 करोड़ लीटर से बढ़ाकर 1500 करोड़ लीटर तक पहुँचाना।
  - अप्रैल 2022 तक चरणबद्ध रूप से E10 ईंधन का संचालन।
  - अप्रैल 2023 से E20 ईंधन की चरणबद्ध उपलब्धता एवं अप्रैल 2025 तक इसका व्यापक वितरण।
  - अप्रैल 2023 से E20 सामग्री-अनुकूल एवं E10 इंजन-ट्यून किए गए वाहनों का निर्माण।
  - अप्रैल 2025 से E20 ट्यून किए गए इंजनों वाले वाहनों का उत्पादन।
  - एथेनॉल उत्पादन हेतु जल-संरक्षण करने वाली फसलों, जैसे मक्का, के उपयोग को बढ़ावा देना।
  - गैर-खाद्य फीडस्टॉक से एथेनॉल उत्पादन हेतु प्रौद्योगिकी को प्रोत्साहित करना।

### आगे की राह

- **ई20 मिशन एवं ईंधन स्वतंत्रता:** भारत का लक्ष्य ई20 पहल के माध्यम से ईंधन आयात पर निर्भरता को कम करना है। हालांकि, 2025-26 तक इसका लक्ष्य प्राप्त करना अत्यंत महत्वाकांक्षी प्रतीत होता है।
- **संसाधनों के लिए प्रतिस्पर्धा:** इस लक्ष्य को प्राप्त करने में खाद्य एवं ईंधन फसलों के बीच भूमि एवं संसाधनों के उपयोग को लेकर प्रतिस्पर्धा उत्पन्न हो सकती है, जिससे संतुलित दृष्टिकोण अपनाने की आवश्यकता होगी।
- **कुपोषण की समस्या का समाधान:** भारत में एक बड़ी जनसंख्या कुपोषण से ग्रस्त है। ऐसे में दालों, तिलहन एवं बागवानी फसलों के उत्पादन को भी समान रूप से प्रोत्साहित किया जाना आवश्यक है।
- **कृषि उत्पादकता में वृद्धि:** यदि जैव-ईंधन के उत्पादन हेतु कृषि फसलों का उपयोग किया जाता है, तो फसलों की उत्पादकता में वृद्धि हेतु उन्नत बीजों एवं कृषि तकनीकों को अपनाना आवश्यक होगा।
- **भूमि उपयोग की योजना:** भारत में कृषि योग्य भूमि में गिरावट को ध्यान में रखते हुए, भूमि उपयोग की एक रणनीतिक योजना आवश्यक होगी ताकि मौजूदा कृषि भूमि को ईंधन उत्पादन हेतु समर्पित करने से बचा जा सके।
- **परती भूमि का उपयोग:** 1978-79 से 2018-19 के बीच भारत में लगभग 4.3 मिलियन हेक्टेयर परती भूमि बढ़ी है। ऐसे में जैव-ईंधन फसलों के उत्पादन हेतु इस परती भूमि का उपयोग प्राथमिकता के आधार पर किया जाना चाहिए।
- **द्वितीय पीढ़ी (2G) जैव-ईंधन प्रौद्योगिकी:** गेहूँ के भूसे, मक्का के छिलकों, लकड़ी एवं कृषि अवशेषों जैसे अपशिष्ट पदार्थों से बायोएथेनॉल के उत्पादन हेतु द्वितीय पीढ़ी (2G) की जैव-ईंधन तकनीकों पर अधिक शोध एवं विकास किया जाना चाहिए ताकि इन्हें वाणिज्यिक रूप से व्यावहारिक बनाया जा सके।
- **खाद्य बनाम ईंधन दुविधा:** योजना इस प्रकार बनाई जानी चाहिए कि खाद्य एवं ऊर्जा सुरक्षा के बीच किसी प्रकार का समझौता न हो, क्योंकि दोनों ही राष्ट्रीय हित में समान रूप से महत्वपूर्ण हैं।

## प्रारंभिक परीक्षा के लिए विषय

### स्मॉल लैंग्वेज मॉडल

सिलेबस मैपिंग: आईसीटी, कृत्रिम बुद्धिमत्ता

#### सन्दर्भ

हाल के वर्षों में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) के क्षेत्र में अभूतपूर्व प्रगति हुई है। अब बड़े पैमाने पर विकसित किए जा रहे लार्ज लैंग्वेज मॉडल (Large Language Models - LLMs) के बजाय, छोटे और अधिक कुशल लैंग्वेज मॉडलों (Small Language Models - SLMs) पर ध्यान केंद्रित किया जा रहा है।

#### स्मॉल लैंग्वेज मॉडल के बारे में

- SLMs ऐसे कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) मॉडल हैं जो मानव भाषा को संसाधित, समझने और उत्पन्न करने में सक्षम होते हैं।
- ये तंत्रिका नेटवर्क-आधारित संरचना (Neural Network-Based Architecture) पर कार्य करते हैं, जिसे ट्रांसफॉर्मर मॉडल (Transformer Model) कहा जाता है।
- ये लार्ज लैंग्वेज मॉडल की तुलना में कम लागत में, तेज गति से प्रशिक्षित किए जा सकते हैं और कम कंप्यूटिंग संसाधनों की आवश्यकता होती है।

#### SLMs के लाभ:

1. **शुद्धता:** LLMs की तुलना में अधिक सटीक और उच्च गुणवत्ता वाले परिणाम प्रदान करते हैं।
2. **गोपनीयता:** SLMs डेटा को क्लाउड पर भेजे बिना स्थानीय रूप से टेक्स्ट प्रेडिक्शन, वॉयस कमांड और अनुवाद जैसे कार्यों को संपन्न कर सकते हैं।
3. **विशेषज्ञता:** ये विशेष प्रयोजनों के लिए विकसित किए जाते हैं, जबकि LLMs का लक्ष्य सामान्य कृत्रिम बुद्धिमत्ता होता है।
4. **सततता:** ये ऊर्जा की कम खपत करते हैं, जिससे टिकाऊ प्रौद्योगिकी के विकास में योगदान मिलता है।
5. **ऑन-डिवाइस कार्यक्षमता:** Apple Intelligence ने iPhones और iPads पर SLMs को एकीकृत किया है, जिससे डिवाइस की सीमाओं को ध्यान में रखते हुए बेहतर प्रदर्शन प्राप्त किया जा सकता है।

#### SLMs की सीमाएँ:

1. **जटिल कार्यों में सीमित दक्षता:**
  - कोडिंग, तार्किक तर्क और जटिल समस्याओं को हल करने में ये LLMs की तुलना में कमजोर साबित होते हैं।
  - व्यापक सामान्य बुद्धिमत्ता की आवश्यकता वाले कार्यों में SLMs अब भी LLMs से पीछे हैं।

#### 2. तथ्यात्मक शुद्धता की समस्या:

- ये सीमित मात्रा में तथ्यात्मक जानकारी संग्रहीत कर सकते हैं, जिससे कभी-कभी तथ्यात्मक अशुद्धियाँ उत्पन्न हो सकती हैं।

#### उद्योग में स्वीकार्यता:

- Google DeepMind ने Gemini Ultra, Nano, और Flash मॉडल प्रस्तुत किए।
- OpenAI ने GPT-4o Mini विकसित किया, जबकि Meta ने Llama 3 मॉडल जारी किए।
- Amazon समर्थित Anthropic AI ने Claude 3 और Haiku नामक मॉडल प्रस्तुत किए।
- **भारतीय प्रयास:**
  - IIIIT हैदराबाद ने Visvam मॉडल विकसित किया।
  - Sarvam AI भारतीय संदर्भ में विशेष रूप से डिजाइन किया गया है।

### ट्विगस्टैट्स

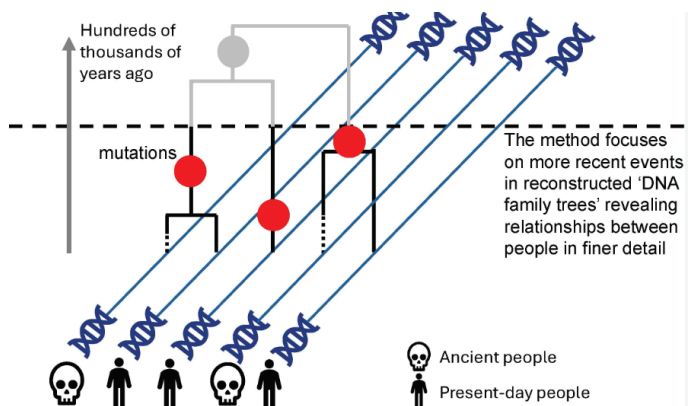
सिलेबस मैपिंग: जैव प्रौद्योगिकी

#### सन्दर्भ

**Twigstats** एक नवीन तकनीकी उपकरण है, जिसे एक अंतरराष्ट्रीय शोध सहयोग (International Research Collaboration) के माध्यम से विकसित किया गया है। इसका उपयोग व्यक्तिगत स्तर पर वंशावली (Ancestry) के इतिहास का पता लगाने के लिए किया जाता है।

#### ट्विगस्टैट्स के बारे में

- ट्विगस्टैट्स जनसंख्या के आनुवंशिक इतिहास का अध्ययन करने के लिए शोधकर्ताओं द्वारा विकसित एक नई विधि है।
- यह वैज्ञानिकों को प्राचीन लोगों के वंश का पता लगाने तथा विभिन्न समूहों के बीच आपसी संपर्क और प्रवासन को समझने में सहायता प्रदान करता है।



- यह प्राचीन और मध्यकालीन जनसंख्या गतिशीलता की हमारी समझ को परिष्कृत करने के लिए आनुवंशिक डेटा, पुरातात्विक निष्कर्षों और ऐतिहासिक संदर्भ को जोड़ता है।
- प्रवासन पैटर्न का अध्ययन करने के लिए इसका परीक्षण यूरोप के प्राचीन DNA नमूनों, विशेषकर **वाइकिंग युग** के नमूनों पर किया गया है।

#### आनुवंशिक वंशावली अध्ययन में चुनौतियाँ

- **जनसंख्या में समानता:** भौगोलिक क्षेत्रों में जनसंख्या अक्सर सांख्यिकीय रूप से समान दिखाई देती है, जिससे वंशावली का पता लगाना कठिन हो जाता है।
- **प्राचीन DNA (aDNA) की सीमाएँ - नमूने का आकार:** मध्यकालीन या आधुनिक जीनोम की तुलना में प्राचीन नमूने कम हैं और उनकी अनुक्रमण गुणवत्ता भी कम है।
- **पारंपरिक विधियाँ:**
  - यह **सिंगल न्यूक्लियोटाइड पॉलीमॉर्फिज्म (SNP)** विश्लेषण पर आधारित होती हैं।
  - हालांकि, यह केवल उच्च-गुणवत्ता वाले DNA नमूनों पर प्रभावी होती है और **संबंधित जनसंख्या समूहों के जटिल इतिहास को स्पष्ट करने में संघर्ष करती है।**

#### ट्रिवगस्टेट्स के नवाचार/लाभ

- **उन्नत तकनीकें:**
  - इसमें एसएनपी के साथ-साथ **हैप्लोटाइप्स (साझा DNA खंड)** और दुर्लभ परिवर्तन का उपयोग किया जाता है।
  - यह **वंश-वृक्ष अनुमान (Genealogical Tree Inference)** को **सम्मिलित करके** वंश, जनसंख्या संरचना और जनसांख्यिकीय परिवर्तनों का गहन विश्लेषण करता है।
- **त्रुटियों में कमी:**
  - ट्रिवगस्टेट्स त्रुटियों को कम करके और मौजूदा तरीकों की सांख्यिकीय शक्ति को बढ़ाकर आनुवंशिक अध्ययनों की सटीकता में सुधार करता है।
  - इस पद्धति से प्राचीन DNA नमूनों के बड़े सेट का विश्लेषण किया जा सकता है तथा जनसंख्या की गतिशीलता और वंशावली के विस्तृत मानचित्र तैयार किए जा सकते हैं।

### सी. एलिंगेस

सिलेबस मैपिंग: जैव प्रौद्योगिकी

#### सन्दर्भ

2024 का शरीर क्रिया विज्ञान या चिकित्सा का नोबेल पुरस्कार माइक्रो RNA (miRNAs) की खोज और जीन अभिव्यक्ति को विनियमित करने में उनकी भूमिका के लिए दिया गया। यह शोध राउंडवॉर्म **कैनोरहेबडाइटिस एलिंगेस (सी. एलिंगेस)** का उपयोग करके किया गया था।

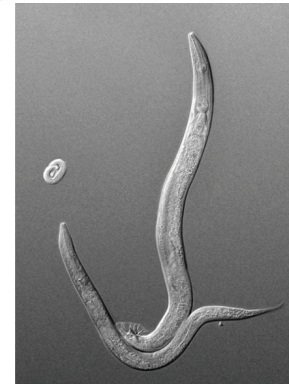
#### कैनोरहेबडाइटिस एलिंगेस (सी. एलिंगेस) के बारे में

- यह 1 मिमी लंबा, पारदर्शी निमेटोड है जिसका उपयोग आमतौर पर वैज्ञानिक अनुसंधान में किया जाता है।
- यह मिट्टी में पनपता है और सूक्ष्मजीवों पर निर्भर रहता है, जिससे इसे प्रयोगशालाओं में आसानी से संवर्धित (विकसित) किया जा सकता है।
- वयस्क कृमि में **959 कोशिकाएँ और 302 न्यूरॉन्स** होते हैं, जो विकास और तंत्रिका विज्ञान के अध्ययन के लिए एक सरल मॉडल प्रदान करते हैं।
- इसकी सरल शारीरिक रचना और छोटे जीवनकाल के कारण इसका उपयोग आनुवंशिक और विकासात्मक जीव विज्ञान में व्यापक रूप से किया जाता है।
- यह पहला बहुकोशिकीय जीव था जिसका पूर्ण जीनोम अनुक्रमित किया गया था और तंत्रिका तंत्र का मानचित्रण किया गया था।

#### वैज्ञानिक अनुसंधान के लिए सी. एलिंगेस का महत्व

- **सरल शारीरिक रचना:** सी. एलिंगेस में श्वसन और परिसंचरण दोनों प्रणालियाँ नहीं होतीं
- **बड़े पैमाने पर उत्पादन:** कम समय में बड़ी संख्या में उत्पादन किया जा सकता है। यह तेजी से बढ़ता है, अंडे से निकलने के 3-5 दिनों के बाद वयस्कता तक पहुँच जाता है।
- **पारदर्शिता:** वैज्ञानिकों को सूक्ष्मदर्शी के नीचे कोशिका विकास पर नजर रखने की सुविधा देता है।
- **स्व-निषेचन:** यह उभयलिंगी है, अंडे और शुक्राणु दोनों का उत्पादन कर सकता है।

#### सी. एलिंगेस पर आधारित चार शोध जिनके कारण नोबेल पुरस्कार मिला



- **आनुवंशिक विनियमन और क्रमादेशित कोशिका मृत्यु (2002):**
  - सिडनी ब्रेनर, एच. रॉबर्ट होर्विट्ज और जॉन सुल्स्टन ने पता लगाया कि किस प्रकार जीन अंग विकास और क्रमादेशित कोशिका मृत्यु को नियंत्रित करते हैं।



- उनके कार्य से आनुवंशिक तंत्र का पता चला जो विकास के दौरान कोशिका मृत्यु को नियंत्रित करता है।
- **RNA हस्तक्षेप (2006):**
  - ऍड्र्यू फायर और क्रोग मेलो ने यह खोज की कि डबल-स्ट्रैंडेड RNA कैसे RNA इंटरफेरेंस के माध्यम से विशिष्ट जीन को निष्क्रिय करता है।
  - इस प्रक्रिया के तहत कुछ जीन प्रोटीन का उत्पादन नहीं कर पाते।
  - उनके शोध ने उन उपचारों के द्वार खोल दिए, जो जीन अभिव्यक्ति को लक्षित कर कैंसर और अन्य आनुवंशिक विकारों के इलाज में सहायक हो सकते हैं।
- **ग्रीन फ्लोरोसेंट प्रोटीन (2008):**
  - ओसामु शिमोमुरा, मार्टिन चाल्फी और रोजर त्सिएन ने **ग्रीन फ्लोरोसेंट प्रोटीन (GFP)** विकसित किया, जो जीवित जीवों में प्रोटीन को ट्रैक करने के लिए उपयोग किया जाता है।
  - GFP ने वैज्ञानिकों को वास्तविक समय में कोशिकीय प्रक्रियाओं को देखने की सुविधा प्रदान की।
  - इसने जीवित कोशिकाओं के भीतर आणविक अंतःक्रियाओं के अध्ययन में सहायता की।
- **माइक्रो RNA (2024):**
  - विक्टर एम्ब्रोस और गैरी रुवकुन ने **माइक्रो RNA (miRNAs)** की खोज की, जो विशिष्ट जीन को निष्क्रिय करके जीन अभिव्यक्ति को नियंत्रित करते हैं।
  - miRNAs विभिन्न जैविक प्रक्रियाओं, जैसे विकास और रोग नियमन, को नियंत्रित करते हैं।
  - उनके शोध ने आनुवंशिक रोगों के लिए नए नैदानिक उपकरणों और चिकित्सीय दृष्टिकोणों की संभावनाएँ खोलीं।

#### माइक्रो RNA (MiRNA)

- माइक्रो RNA छोटे, गैर-कोडिंग RNA अणु होते हैं, जो जीन अभिव्यक्ति को नियंत्रित करने के लिए mRNA ट्रांसक्रिप्ट को लक्षित करते हैं।
- **कार्य:** वे mRNA से प्रोटीन के संश्लेषण को रोककर प्रोटीन उत्पादन को नियंत्रित करते हैं, जो विभिन्न जैविक प्रक्रियाओं के लिए महत्वपूर्ण होता है।

#### प्रोटीन उत्पादन की प्रक्रिया:

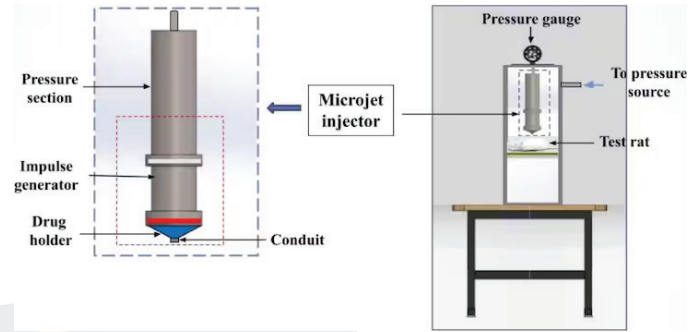
1. **अनुलेखन (ट्रांसक्रिप्शन):** DNA से mRNA का निर्माण होता है, जो कोशिका के केंद्रक में होता है।
2. **अनुवादन (ट्रांसलेशन):** mRNA को राइबोसोम में स्थानांतरित कर प्रोटीन में बदला जाता है, जिसमें ट्रांसफर RNA (tRNA) मदद करता है।
3. **miRNA द्वारा विनियमन:** ट्रांसक्रिप्शन के बाद miRNA, mRNA से जुड़कर प्रोटीन उत्पादन को अवरुद्ध करता है और एक अतिरिक्त नियामक परत जोड़ता है।

## शॉक सिरिंज

सिलेबस मैपिंग: जीवविज्ञान

### सन्दर्भ

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (IIT), बॉम्बे के शोधकर्ताओं ने एक सुई-रहित “शॉक सिरिंज” विकसित की है।



### शॉक सिरिंज

- यह एक ऐसा उपकरण है जो **उच्च-ऊर्जा वाले शॉक वेव** (वेग से भी तेज दबाव तरंगें) का उपयोग करके त्वचा में सुई चुभोए बिना दवा पहुँचाता है। यह द्रव दवाओं का एक माइक्रोजेट बनाता है।
- यह माइक्रोजेट वाणिज्यिक विमान के टेकऑफ के समय की गति से लगभग दोगुनी रफ्तार से गति करता है, जिससे यह त्वचा में तेजी और कोमलता से प्रवेश करता है।
- **लाभ:**
  - दर्द रहित दवा आपूर्ति प्रदान करता है।
  - सुई चुभने से होने वाले रक्तजनित रोगों के जोखिम को समाप्त करता है।
  - बच्चों और वयस्कों दोनों के लिए टीकाकरण अभियानों की दक्षता को बढ़ाता है।
  - यह विश्वसनीयता और लागत प्रभावशीलता प्रदान करता है, तथा प्रति सिरिंज 1,000 से अधिक इंजेक्शन लगाने की क्षमता रखता है, तथा इसके लिए केवल नोजल प्रतिस्थापन की आवश्यकता होती है।

**भारतीय शोधकर्ताओं ने लक्षित कैंसर उपचार के लिए इंजेक्टेबल हाइड्रोजेल विकसित किया**

सिलेबस मैपिंग: नैनो प्रौद्योगिकी

### सन्दर्भ

IIT गुवाहाटी के शोधकर्ताओं ने बोस इंस्टीट्यूट कोलकाता के सहयोग से एक इंजेक्टेबल हाइड्रोजेल विकसित किया है जिसका उद्देश्य स्तन कैंसर के उपचार में क्रांतिकारी बदलाव लाना है।

## इंजेक्टबल हाइड्रोजेल की मुख्य विशेषताएँ

- **अभिनव डिजाइन**
  - **संरचना:** अति लघु पेप्टाइड्स से बना है, जो जैवनिम्नीकरणीय और जैवसंगत हैं।
  - **स्थानीयकृत उपचार:** हाइड्रोजेल इंजेक्शन स्थल पर स्थिर रहता है, जिससे स्थानीयकृत उपचार सुनिश्चित होता है।
  - यह ग्लूटाथियोन (GSH) के बढ़े हुए स्तर की प्रतिक्रिया में सक्रिय होता है, यह एक अणु है जो ट्यूमर कोशिकाओं में उच्च सांद्रता में पाया जाता है।
- **परिशुद्ध दवा वितरण**
  - यह कैंसर रोधी दवाओं को नियंत्रित तरीके से निर्मुक्त करता है, जिससे केवल कैंसर कोशिकाओं को लक्षित किया जाता है और स्वस्थ कोशिकाएँ प्रभावित नहीं होतीं।
  - पारंपरिक कीमोथेरेपी से जुड़े प्रणालीगत दुष्प्रभावों को न्यूनतम करता है।

### हाइड्रोजेल्स के बारे में

- हाइड्रोजेल त्रि-आयामी, जलस्नेही बहुलक हैं जो अपनी क्रॉस-लिंकड प्रकृति के कारण संरचना को बनाए रखते हुए बड़ी मात्रा में पानी को बनाए रख सकते हैं।
- इनमें पर्याप्त मात्रा में पानी होने के कारण ये प्राकृतिक ऊतकों के समान मुलायम और लचीले होते हैं।
- संरचना: हाइड्रोजेल प्राकृतिक या सिंथेटिक पॉलीमर से बनाए जा सकते हैं, जिनमें कोलेजन, जिरेटिन, पॉलीइथाइलीन ग्लाइकोल (PEG), सेल्युलोज, स्टार्च, काइटिन और काइटोसान शामिल हैं।
- **अनुप्रयोग:**
  - **ऊतक इंजीनियरिंग:** हाइड्रोजेल को ऊतक इंजीनियरिंग के लिए स्कैफोल्ड के रूप में उपयोग किया जाता है, क्योंकि इनकी संरचना कई ऊतकों के बाह्यकोशिकीय मैट्रिक्स (Extracellular Matrix) के समान होती है।
  - **घाव भरने में सहायक:** हाइड्रोजेल नर्म, नमी प्रदान करने वाले होते हैं और पानी को शीघ्रता से अवशोषित कर सकते हैं, जिससे ये घावों के उपचार में उपयोगी होते हैं।
  - **दवा वितरण:** हाइड्रोजेल में दवा भरी जा सकती है तथा उसे त्वचा के नीचे, मुँह से या मांसपेशियों में नियंत्रित किया जा सकता है।
  - **पर्यावरणीय सफाई:** इनका उपयोग प्रदूषकों को अवशोषित करके विशेष रूप से जल शुद्धिकरण में किया जाता है।
  - **कृषि:** हाइड्रोजेल मिट्टी में नमी बनाए रखने में सहायक होते हैं, विशेष रूप से शुष्क क्षेत्रों में।
  - **चिकित्सा उपकरण:** इनका उपयोग कॉन्टैक्ट लेंस और नैदानिक उपकरणों में भी किया जाता है।

## जीनोम इंडिया परियोजना

सिलेबस मैपिंग: जैव प्रौद्योगिकी

### सन्दर्भ

जीनोम इंडिया परियोजना ने एक महत्वपूर्ण उपलब्धि हासिल की है। इसने भारत के 4,600 जनसंख्या समूहों में से 83 जनसंख्या समूहों के 10,000 मानव जीनोम का डेटाबेस संकलित किया है, जो कुल भारतीय जनसंख्या समूहों का लगभग 2% है।

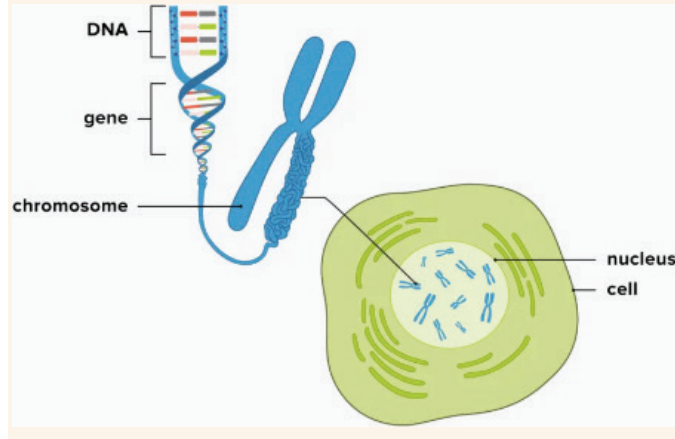
### जीनोम इंडिया परियोजना के बारे में

- यह एक सरकारी पहल है, जिसे 2019 में शुरू किया गया था। इसका उद्देश्य भारत के विभिन्न सामाजिक-आर्थिक, भौगोलिक और भाषाई पृष्ठभूमि वाले 10,000 से अधिक लोगों के जीनोम का अनुक्रमण (सीक्वेंसिंग) करना है, ताकि भारतीय जनसंख्या का एक व्यापक जीनोमिक डेटाबेस तैयार किया जा सके।
  - इस परियोजना में भारत के लगभग 20 संस्थान शामिल हैं, और इसका विश्लेषण व समन्वय भारतीय विज्ञान संस्थान (IISc), बेंगलुरु के ब्रेन रिसर्च सेंटर द्वारा किया जा रहा है।
  - **जीनोम इंडिया डेटाबेस:**
    - यह फरीदाबाद, हरियाणा स्थित भारतीय जैविक डेटा केंद्र (IBDC) में रखा गया है।
    - यह वैश्विक शोधकर्ताओं के लिए उपलब्ध है, लेकिन डेटा-साझाकरण और गोपनीयता नीतियों का पालन आवश्यक है।
  - **गोपनीयता उपाय:** डेटा को गुमनाम (अनामित) रूप में संग्रहीत किया जाता है और इसे संख्यात्मक कोड प्रदान किए जाते हैं।
  - डेटा तक पहुँच केवल एक स्वतंत्र पैनल द्वारा अनुमोदित प्रस्तावों के माध्यम से ही संभव है।
  - **महत्व:**
    - यह सटीक चिकित्सा को बढ़ावा देगा, जिससे बेहतर स्वास्थ्य परिणामों की संभावना बढ़ेगी।
    - भारत की अद्वितीय आनुवंशिक विविधता के आधार पर लक्षित चिकित्सीय हस्तक्षेप की सुविधा प्रदान करेगा।
    - जैव प्रौद्योगिकी आधारित अर्थव्यवस्था और विनिर्माण क्षेत्र को विकसित करने में सहायक होगा।
- जीनोम अनुक्रमण के लिए अन्य पहल**
- **इंडिजेन कार्यक्रम:**
    - इसका उद्देश्य भारत के विविध जातीय समूहों का प्रतिनिधित्व करने वाले हजारों व्यक्तियों का संपूर्ण जीनोम अनुक्रमण करना है।
    - **उद्देश्य:** जनसंख्या जीनोम डेटा का उपयोग करके आनुवंशिक महामारी विज्ञान को सक्षम बनाना और सार्वजनिक स्वास्थ्य प्रौद्योगिकी अनुप्रयोगों का विकास करना।

- **वन डे वन जीनोम पहल:**
  - प्रारम्भ: जैव प्रौद्योगिकी विभाग (डीबीटी) और जैव प्रौद्योगिकी अनुसंधान और नवाचार परिषद (ब्रिक) द्वारा
  - यह पहल भारत में पाई जाने वाली विशिष्ट जीवाणु प्रजातियों पर प्रकाश डालेगी तथा पर्यावरण, कृषि और मानव स्वास्थ्य में उनकी महत्वपूर्ण भूमिका को रेखांकित करेगी।

#### संबंधित जानकारी

- **जीनोम अनुक्रमण:**
  - यह किसी जीव के जीनोम के सम्पूर्ण DNA अनुक्रम को निर्धारित करने की प्रक्रिया है।
  - इसमें न्यूक्लियोटाइड क्षारक (एडेनिन, गुआनिन, साइटोसिन और थाइमिन) के क्रम को पढ़ना शामिल है जो किसी जीव के जीनोम में DNA अणुओं का निर्माण करते हैं।
- **जीनोम बनाम जीन:** जीनोम किसी जीव के संपूर्ण आनुवंशिक पदार्थ (DNA) का पूरा सेट होता है।
- **जीन DNA का एक विशिष्ट खंड होता है,** जो किसी विशेष प्रोटीन या RNA अणु के निर्माण के लिए निर्देश देता है।



#### नवजात शिशुओं में लिंग-विशिष्ट मस्तिष्क भिन्नताएँ

सिलेबस मैपिंग: जैव प्रौद्योगिकी

#### सन्दर्भ

बायोलॉजी ऑफ सेक्स डिफरेंसेस जर्नल में प्रकाशित एक हालिया अध्ययन में नवजात लड़के और लड़की शिशुओं के बीच मस्तिष्क के अंतर की जांच की गई है।

#### मस्तिष्क के आकार और संरचना में अंतर

- **लड़के:**
  - **मस्तिष्क का बड़ा आयतन:** औसतन, जन्म के समय वजन को नियंत्रित करने के बाद भी, पुरुष शिशुओं के मस्तिष्क का अंतःकपालीय और कुल आयतन काफी बड़ा पाया गया।
  - **अधिक श्वेत द्रव्य:** लड़कों में अधिक श्वेत द्रव्य था।

#### लड़कियाँ:

- **अधिक धूसर द्रव्य:** बालिकाओं में सीखने, बोलने और संज्ञान से जुड़े क्षेत्रों, जैसे स्मृति और भावनात्मक विनियमन, में धूसर द्रव्य की मात्रा अधिक पाई गई।
- **क्षेत्रीय अंतर:** धूसर द्रव्य विशेष रूप से स्मृति और भावना विनियमन से संबंधित क्षेत्रों में अधिक था।
- **श्वेत और धूसर द्रव्य का महत्व:**
  - श्वेत द्रव्य में लंबे तंत्रिका तंतु होते हैं जो मस्तिष्क के भीतर संचार को सुगम बनाते हैं।
  - धूसर द्रव्य संज्ञान, स्मृति और सीखने के लिए महत्वपूर्ण है।
- **कार्यात्मक निहितार्थ:**
  - **लड़कों का मस्तिष्क:** संवेदी प्रसंस्करण और मोटर नियंत्रण से संबंधित क्षेत्रों में श्वेत द्रव्य की अधिक मात्रा, जो जन्म के समय इन क्षेत्रों में अधिक विकसित क्षमताओं को दर्शाती है।
  - **लड़कियों का मस्तिष्क:** सीखने, बोलने और संज्ञानात्मक प्रक्रियाओं के लिए महत्वपूर्ण क्षेत्रों में धूसर द्रव्य का बड़ा आयतन, स्मृति और भावनाओं से संबंधित प्रारंभिक विकास में संभावित लाभ का सुझाव देता है।
- इस अध्ययन ने यह सिद्ध कर दिया है कि लिंग-विशिष्ट मस्तिष्क भिन्नताएँ जीवन के प्रारंभिक दिनों में ही मौजूद होते हैं, अर्थात् ये बाह्य पर्यावरणीय कारकों के प्रभाव में आने से पहले ही मस्तिष्क के विकास में अंतर्निहित होते हैं।

#### भारत में जानवरों में एवियन इन्फ्लूएँजा (बर्ड फ्लू) का पहला मामला सामने आया

सिलेबस मैपिंग: जीवविज्ञान, रोग, स्वास्थ्य

#### सन्दर्भ

दिसंबर 2024 में, महाराष्ट्र के नागपुर स्थित गोरेवाड़ा बचाव केंद्र में तीन बाघों और एक तेंदुए की H5N1 वायरस (एवियन इन्फ्लूएँजा) के कारण मृत्यु हो गई। यह भारत में पहली बार दर्ज किया गया मामला है, जब जानवरों में बर्ड फ्लू पाया गया है।

#### एवियन इन्फ्लूएँजा के बारे में

- एवियन इन्फ्लूएँजा (एआई) या बर्ड फ्लू एक अत्यधिक संक्रामक वायरल रोग है जो घरेलू और वन्य दोनों पक्षियों को प्रभावित करता है।
- **रोगजनक:** एवियन (पक्षी) इन्फ्लूएँजा (फ्लू) टाइप ए वायरस के संक्रमण के कारण होता है।
- **संचरण:** एवियन इन्फ्लूएँजा वायरस जंगली पक्षियों से सीधे घरेलू मुर्गियों में या अप्रत्यक्ष रूप से (जैसे, दूषित सामग्री के माध्यम से) फैल सकता है।

- **मनुष्यों में संक्रमण:** सामान्यतः यह मनुष्यों को संक्रमित नहीं करता, लेकिन कुछ दुर्लभ मामलों में यह मनुष्यों तक भी पहुँच सकता है।
  - मानव संक्रमण आमतौर पर संक्रमित पक्षियों या दूषित सतहों के साथ निकट संपर्क का परिणाम होता है।
- **लक्षण:** इससे पक्षियों में हल्की से लेकर गंभीर बीमारी या अचानक मृत्यु हो सकती है।
- **टीका:** वर्तमान में उच्च रोगजनक एवियन इन्फ्लूएँजा के लिए कोई व्यावसायिक रूप से उपलब्ध टीका नहीं है।
- **पहला मानव संक्रमण:** एवियन इन्फ्लूएँजा (AI) का पहला ज्ञात मानव मामला 1997 में हाँगकांग में दर्ज किया गया था।

#### इन्फ्लूएँजा वायरस के प्रकार

- इन्फ्लूएँजा वायरस 4 प्रकार के होते हैं: A, B, C और D
- **इन्फ्लूएँजा A और B:** ये महामारीजन्य मौसमी संक्रमणों के लिए जिम्मेदार प्राथमिक प्रकार हैं जो लगभग हर वर्ष होते हैं।
- **इन्फ्लूएँजा C:** यह मुख्य रूप से मनुष्यों में पाया जाता है, लेकिन यह सूअरों, कुत्तों, मवेशियों और ऊँटों को भी संक्रमित कर सकता है।
- **इन्फ्लूएँजा D:** यह मुख्य रूप से मवेशियों में पाया जाता है, लेकिन यह मनुष्यों और अन्य जानवरों को भी संक्रमित कर सकता है।

#### फ्लोराइड के स्तर और बुद्धि लब्धि (IQ) हानि के बीच संबंध

सिलेबस मैपिंग: जीवविज्ञान, स्वास्थ्य, प्रदूषण

#### सन्दर्भ

अमेरिका के राष्ट्रीय पर्यावरण स्वास्थ्य विज्ञान संस्थान (NIEHS) के शोधकर्ताओं द्वारा हाल ही में किए गए एक अध्ययन में पाया गया है कि उच्च फ्लोराइड स्तर का बच्चों के IQ पर नकारात्मक प्रभाव पड़ता है।

#### अध्ययन के मुख्य निष्कर्ष

- **IQ पर फ्लोराइड का प्रभाव:** मूत्र में फ्लोराइड की मात्रा में प्रत्येक 1 मिलीग्राम/लीटर की वृद्धि से बच्चों की IQ में 1.63 अंकों की गिरावट आती है।
- अध्ययन से यह भी पता चलता है कि विश्व स्वास्थ्य संगठन की 1.5 मिलीग्राम/लीटर की सीमा से कम मात्रा भी IQ पर प्रतिकूल प्रभाव डाल सकती है।

#### फ्लोराइड के बारे में

- फ्लोराइड एक प्राकृतिक खनिज है जो मिट्टी, पानी, पौधों और चट्टानों में पाया जाता है।
- रासायनिक प्रकृति: यह फ्लोरीन का आयनिक रूप है, जो एक अत्यधिक अभिक्रियाशील तत्व है।

#### स्रोत:

- **प्राकृतिक:** भूजल और ज्वालामुखी उत्सर्जन।
  - **कृत्रिम:** जल आपूर्ति, दंत उत्पादों जैसे टूथपेस्ट और कुछ दवाइयों में मिलाया जाता है।
- **फ्लोराइड के उपयोग**
    - **दंत स्वास्थ्य:** दाँतों के इनेमल को मजबूत करता है और कैविटी को कम करता है।
    - **औद्योगिक अनुप्रयोग:** एल्यूमीनियम, कीटनाशक और रेफ्रिजरेंट के निर्माण में उपयोग किया जाता है।
    - **सार्वजनिक स्वास्थ्य:** दंत क्षय को कम करने के लिए इसे पीने के पानी में मिलाया जाता है, जिसे जल फ्लोरीनीकरण के रूप में जाना जाता है।
  - **स्वास्थ्य संबंधी चिंताएँ:**
    - **फ्लोरोसिस:**
      - **दंत फ्लोरोसिस:** बचपन में फ्लोराइड के अत्यधिक संपर्क से दाँतों पर सफेद धब्बे या धारियाँ पड़ सकती हैं।
      - **कंकालीय फ्लोरोसिस:** लम्बे समय तक उच्च फ्लोराइड के सेवन से जोड़ों में दर्द, अकड़न और हड्डियों को नुकसान हो सकता है।
    - **न्यूरोटॉक्सिसिटी:** अध्ययनों से पता चलता है कि फ्लोराइड के उच्च स्तर के संपर्क से बच्चों में संज्ञानात्मक विकास बाधित हो सकता है।
    - **थायरॉइड कार्य:** अत्यधिक फ्लोराइड आयोडीन अवशोषण में बाधा उत्पन्न कर सकता है, जिससे थायरॉइड का कार्य प्रभावित हो सकता है।

#### भारत में फ्लोराइड संदूषण

- भूजल में अधिक फ्लोराइड की उपस्थिति एक गंभीर समस्या है, जिससे जल पीने योग्य नहीं रह जाता।
- भारतीय मानक ब्यूरो (BIS) के अनुसार, पीने के पानी में फ्लोराइड की स्वीकार्य सीमा 1-1.5 mg/L है। माना जाता है कि इस सीमा से अधिक या कम फ्लोराइड स्तर से दंत क्षय हो सकता है।
- **फ्लोराइड संदूषित राज्य:** राजस्थान, आंध्र प्रदेश, तेलंगाना, तमिलनाडु, गुजरात और पश्चिम बंगाल में फ्लोराइड संदूषण अपेक्षाकृत अधिक है।
- भारत के 23 राज्यों के 370 जिलों में कुछ विशिष्ट क्षेत्रों (पॉइंट सोर्स) में फ्लोराइड की मात्रा अनुमेय सीमा से अधिक पाई गई है।
- **फ्लोराइड युक्त जल के दीर्घकालिक सेवन से फ्लोरोसिस हो सकता है,** जिससे मनुष्यों और पशुओं दोनों को गंभीर स्वास्थ्य समस्याओं का सामना करना पड़ता है।
- भारत में लगभग 6.6 करोड़ लोग अधिक फ्लोराइड युक्त जल के कारण स्वास्थ्य जोखिम में हैं।

## मोटापा: गैर-संचारी रोगों की महामारी का एक प्रमुख कारण

सिलेबस मैपिंग: जीवविज्ञान, गैर-संचारी रोग

### सन्दर्भ

मोटापा और अधिक वजन के कारण दुनिया भर में हर साल 3.4 मिलियन से अधिक मौतें होती हैं।

### मोटापे के बारे में

- मोटापा एक दीर्घकालिक बीमारी है जो तब होती है जब शरीर अतिरिक्त कैलोरी को वसा के रूप में संग्रहीत करता है। जब किसी व्यक्ति का बॉडी मास इंडेक्स (BMI) 30 से अधिक हो जाता है, तो उसे मोटापा माना जाता है।
- कारण:** यह उपभोग की गई कैलोरी और व्यय की गई कैलोरी के असंतुलन के कारण होता है (जब कोई व्यक्ति बहुत अधिक वसा या उच्च चीनी वाले खाद्य पदार्थ खाता है और पर्याप्त शारीरिक गतिविधि नहीं करता है)।
  - अन्य कारक:** कुछ दवाएँ, जैसे अवसादरोधी, स्टेरॉयड और मधुमेह की दवाएँ, नींद की कमी, तनाव और आनुवंशिकी।

### मोटापे के आँकड़े

- वैश्विक:**
  - 8 में से 1 व्यक्ति मोटापे से ग्रस्त है।
  - 890 मिलियन वयस्क और 160 मिलियन किशोर इससे प्रभावित हैं।
  - 5 वर्ष से कम आयु के 37 मिलियन बच्चे अधिक वजन वाले हैं, तथा 5-19 वर्ष आयु के 390 मिलियन बच्चे अधिक वजन वाले हैं।
- भारत:**
  - भारत में मोटापे की दर 13% है, जो अन्य मध्यम-आय वाले देशों की तुलना में अधिक है।
  - मोटापे की व्यापकता के मामले में भारत विश्व में चीन और अमेरिका के बाद तीसरे स्थान पर है।
  - मोटे बच्चों के मामले में भारत विश्व में दूसरे स्थान पर है।
- मोटापे के कारण होने वाली संभावित स्वास्थ्य समस्याएँ:** स्ट्रोक, टाइप 2 मधुमेह, उच्च रक्तचाप, उच्च कोलेस्ट्रॉल, स्लीप एपनिया (नींद में सांस लेने की समस्या), कुछ कैंसर आदि। लैंसेट डायबिटीज एंड एंडोक्राइनोलॉजी आयोग ने मोटापे के निदान के लिए एक नया ढाँचा प्रस्तावित किया है।

### BMI की सीमाएँ और प्रस्तावित परिवर्तन

लैंसेट डायबिटीज एवं एंडोक्राइनोलॉजी आयोग ने मोटापे के निदान के लिए एक नया ढाँचा प्रस्तावित किया है।

- अनुवीक्षण उपकरण के रूप में BMI:** BMI ऊँचाई के सापेक्ष वजन की गणना करता है और यह मोटापे का एक पारंपरिक

संकेतक है। महंगे संसाधनों की आवश्यकता के बिना उपयोग में आसानी के कारण BMI बेंचमार्क है।

- BMI से संबंधित समस्याएँ:** प्रारंभिक जांच उपकरण के रूप में उपयोगी होने के बावजूद, BMI के कारण अक्सर मोटापे से संबंधित स्वास्थ्य जोखिमों का कम निदान या अधिक निदान हो जाता है।
- प्रस्तावित निदान विधियाँ:**
  - BMI के साथ शारीरिक माप को शामिल करना: कम से कम एक अन्य माप, जैसे कि कमर की परिधि (वेस्ट सर्कमफरेंस), कमर-नितंब अनुपात (वेस्ट-टू-हिप रेशियो) या कमर-ऊँचाई अनुपात (वेस्ट-टू-हाइट रेशियो) को जोड़ने की सिफारिश की गई है।
  - प्रत्यक्ष शारीरिक वसा आकलन:** DEXA स्कैन जैसी तकनीकों सटीक वसा माप और वितरण प्रदान करती हैं।
- संशोधित ढाँचे के लाभ:**
  - व्यक्तिगत चयापचय प्रोफाइल और स्वास्थ्य जोखिमों का आकलन करके वैयक्तिकृत उपचार में मदद करता है।
  - मोटापे के प्रकारों और चरणों के बीच अंतर करके हस्तक्षेप प्रभावकारिता में सुधार करता है।

### मोटापे से निपटने के लिए सरकार के प्रयास:

- ईट राइट इंडिया:** भारतीय खाद्य सुरक्षा एवं मानक प्राधिकरण (FSSAI) का एक अभियान जो स्वस्थ खान-पान की आदतों को बढ़ावा देता है। इस अभियान के तीन स्तंभ हैं:
  - ईट सेफ:** सुरक्षित और स्वच्छ भोजन को प्रोत्साहित करना।
  - ईट हेल्दी:** संतुलित आहार, विविधता और फोर्टिफाइड भोजन को बढ़ावा देना।
  - ईट सस्टेनेबल:** जल संसाधनों के संरक्षण, स्थानीय और मौसमी भोजन को अपनाने पर जोर देना।
- फिट इंडिया मूवमेंट:** नागरिकों को नियमित व्यायाम, अच्छा पोषण और संतुलित वजन बनाए रखने सहित स्वस्थ जीवन शैली अपनाने के लिए प्रोत्साहित करने के लिए 2019 में प्रधान मंत्री द्वारा शुरू किया गया।
- खाद्य विज्ञापन का विनियमन:** FSSAI ने विशेष रूप से बच्चों को लक्षित अस्वास्थ्यकर खाद्य पदार्थों के विज्ञापनों को विनियमित करने के कदम उठाए हैं। इसमें खाद्य उत्पादों के लेबलिंग मानकों को सख्त बनाकर उपभोक्ताओं को उनकी पोषण सामग्री जैसे कैलोरी, वसा और शर्करा की मात्रा के बारे में जागरूक करने पर जोर दिया गया है।
- शारीरिक गतिविधि और खेल को बढ़ावा देना:** अर्थात् खेलो इंडिया कार्यक्रम का उद्देश्य खेल और शारीरिक फिटनेस में युवाओं की भागीदारी बढ़ाना है।

- **जंक फूड पर कराधान:** कई राज्य सरकारों ने अस्वास्थ्यकर भोजन, विशेष रूप से अधिक वसा और शर्करा वाले खाद्य पदार्थों पर कर लगाने का प्रस्ताव दिया है या इसे लागू किया है। इसमें फास्ट फूड और शर्करा युक्त पेय पदार्थों पर कर लगाने का सुझाव शामिल है, क्योंकि ये तेजी से बढ़ते मोटापे के मुख्य कारणों में से एक हैं।
- **पोषण अभियान:** बच्चों, किशोरों और महिलाओं में मोटापे सहित कुपोषण को दूर करने के लिए 2018 में शुरू किया गया।

## उड़ान के दौरान (इन-फ्लाइट) इंटरनेट के लिए प्रौद्योगिकी

सिलेबस मैपिंग: इंटरनेट पहुँच और बुनियादी ढाँचा

### सन्दर्भ

एयर इंडिया ने चुनिंदा घरेलू और अंतरराष्ट्रीय उड़ानों पर वाई-फाई इंटरनेट कनेक्टिविटी सेवा शुरू करने की घोषणा की है। यह घरेलू उड़ानों पर इंटरनेट कनेक्टिविटी देने वाली पहली भारतीय एयरलाइन है।

### इन-फ्लाइट वाई-फाई के लिए प्रयुक्त तकनीकें

- **एयर-टू-ग्राउंड (ATG) तकनीक:**
  - इस तकनीक में विमान जमीन पर स्थित मोबाइल टावरों से सिग्नल प्राप्त करता है।

- विमान के नीचे स्थित एंटीना इन सिग्नलों को ग्रहण करता है।
- **सीमाएँ:** बड़े जल निकायों या कम आबादी वाले क्षेत्रों में, जहाँ टावर नहीं होते, कनेक्टिविटी बाधित हो सकती है।

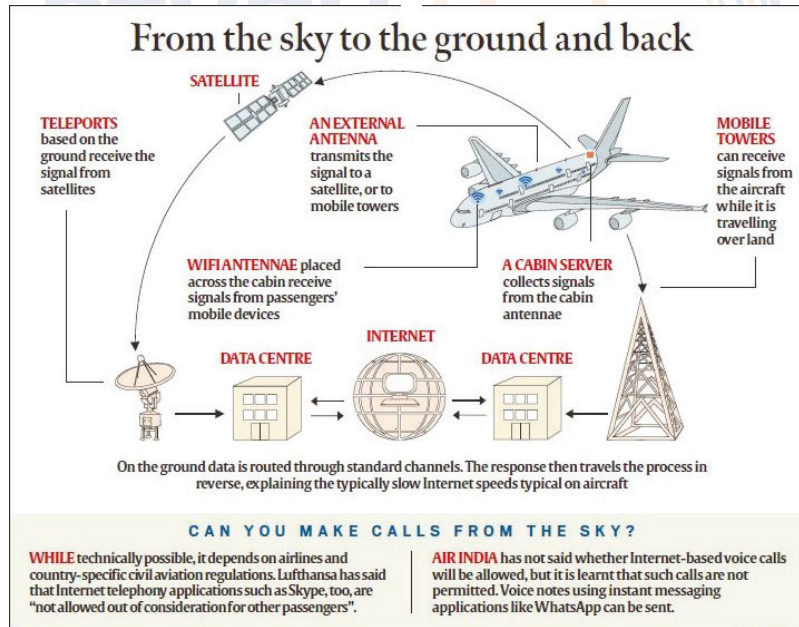
### उपग्रह आधारित कनेक्टिविटी:

- विमान के मुख्य भाग पर लगे एंटीना के माध्यम से जमीनी स्टेशनों और उपग्रहों के बीच सिग्नल प्रसारित करता है।
- व्यापक कवरेज प्रदान करता है, विशेष रूप से सेलुलर टावरों के बिना दूरदराज के क्षेत्रों में उपयोगी है।

### प्रक्रिया:

- यात्रियों के उपकरणों से आने वाले सिग्नल केबिन में लगे वाई-फाई एंटीना द्वारा प्राप्त किए जाते हैं।
- ये सिग्नल ऑन-बोर्ड सर्वर पर भेजे जाते हैं।
- सर्वर से सिग्नल या तो उपग्रहों (उपग्रह-आधारित कनेक्टिविटी के लिए) या ग्राउंड टावरों (एटीजी के लिए) को प्रेषित किए जाते हैं।

- **वाई-फाई सुविधा प्रदान करने वाले विमान:** एयरबस A350, बोइंग 787-9 और एयरबस A321neo।



### चुनौतियाँ:

- वाई-फाई एंटीना लगाने में काफी लागत आती है। एयर इंडिया अपने पुराने विमानों को वाई-फाई हार्डवेयर से अपग्रेड करने के लिए 400 मिलियन डॉलर के रेट्रोफिट कार्यक्रम से गुजर रही है।
- उड़ान के दौरान वाई-फाई, जमीन पर आधारित इंटरनेट की तुलना में धीमा होता है।

## एथलीटों में अचानक हृदयाघात से मृत्यु

सिलेबस मैपिंग: जीव विज्ञान, स्वास्थ्य

### सन्दर्भ

भागीदारी-पूर्व चिकित्सा मूल्यांकन (PPME) के लाभों पर किए गए एक अध्ययन से पता चला है कि युवा एथलीटों में अचानक हृदयाघात से

मृत्यु (SCD) की घटना में 90% की गिरावट आई है, जो 3.6/100,000 व्यक्ति-वर्ष से घटकर 0.4/100,000 व्यक्ति-वर्ष रह गई है।

### अचानक हृदयाघात से मृत्यु के बारे में

- यह हृदय संबंधी कारणों से होने वाली अचानक और अप्रत्याशित मृत्यु है, जो कभी-कभी संरचनात्मक रूप से सामान्य हृदय में भी देखी जाती है।
- यह आमतौर पर अतालता के कारण होने वाले अचानक हृदयाघात (एससीए) के परिणामस्वरूप होता है।
- अतालता से तात्पर्य अनियमित हृदय गति से है, जिसमें हृदय बहुत तेज, बहुत धीमी गति से या अनियमित गति से धड़कता है।

### व्यायाम के दौरान क्रियाविधि

- **शारीरिक परिवर्तन:** तीव्र शारीरिक गतिविधि से अनुकंपी तंत्रिका तंत्र की गतिविधि बढ़ जाती है, जो संवेदनशील व्यक्तियों में अतालता को ट्रिगर कर सकती है।
- **जोखिम:**
  - पूर्व-विद्यमान स्थितियाँ: कोरोनरी धमनी रोग और अतालता।
  - जीवनशैली संबंधी कारक: धूम्रपान का इतिहास, अनुचित प्रशिक्षण और मोटापा।
  - पर्यावरणीय कारक: उच्च तीव्रता वाला व्यायाम और परिवेश का बढ़ा हुआ तापमान।
- **अनुशंसाएँ:**
  - अंतर्राष्ट्रीय ओलंपिक समिति (IOC) एथलीटों के लिए पूर्व-भागीदारी चिकित्सा जांच (PPME) और नियमित स्वास्थ्य मूल्यांकन की सलाह देती है।

### दावानल पर नियंत्रण के लिए गुलाबी अग्निरोधक

सिलेबस मैपिंग: रसायन, पर्यावरण

#### सन्दर्भ

दक्षिणी कैलिफोर्निया में अधिकारियों ने जंगल की आग के प्रसार को रोकने के लिए हवाई जहाजों के माध्यम से गुलाबी अग्निरोधक (Pink Fire Retardant) का छिड़काव किया है।

### गुलाबी अग्निरोधक क्या है?

- अग्निरोधक एक रासायनिक मिश्रण है जिसे वनस्पतियों पर लेप लगाकर तथा ऑक्सीजन की आपूर्ति को बाधित कर दावानल को बुझाने या प्रसार धीमा करने के लिए तैयार किया गया है।
- अमेरिका में सबसे अधिक इस्तेमाल किया जाने वाला ब्रांड फॉस-चेक है, जिसमें मुख्य रूप से अमोनियम फॉस्फेट आधारित घोल होता है।
- यह पानी की तुलना में अधिक स्थायी होता है, क्योंकि यह जल्दी वाष्पित नहीं होता और लंबे समय तक प्रभावी रहता है।

- **रंग और दृश्यता:** इसमें गुलाबी रंग मिलाया जाता है ताकि यह परिदृश्य में स्पष्ट रूप से दिखाई दे और अग्निशामकों को यह पहचानने में मदद मिले कि किन क्षेत्रों में इसका छिड़काव किया गया है।
- इसे आग के आगे के क्षेत्र में छिड़का जाता है ताकि वनस्पति परत को ढककर उसकी ज्वलनशीलता कम की जा सके।

### अग्निरोधक पदार्थ से संबंधित चिंताएँ

#### पर्यावरणीय प्रभाव

- दक्षिणी कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय (USC) द्वारा 2024 में किए गए एक अध्ययन में पाया गया कि Phos-Chek में क्रोमियम और कैडमियम जैसे जहरीले धातु तत्व होते हैं।
- ये तत्व कैंसर, गुर्दे और यकृत की बीमारियों से जुड़े हैं और जलमार्गों में प्रवेश करने पर जलीय जीवों के लिए हानिकारक साबित हो सकते हैं।
- **जल प्रदूषण**
  - यदि यह रासायनिक मिश्रण नदियों और जल स्रोतों में चला जाए तो यह जलजीवों को मार सकता है और पारिस्थितिक संतुलन को बाधित कर सकता है।
- **प्रभावशीलता पर बहस**
  - अमेरिकी वन सेवा के वैज्ञानिकों के अनुसार, अग्निरोधक की प्रभावशीलता विभिन्न पर्यावरणीय परिस्थितियों पर निर्भर करती है, जैसे:
    - भूभाग और ढलान।
    - ईंधन का प्रकार और मौसम की स्थिति।
- **लागत और परिमाण:**
  - आलोचकों के अनुसार, यह विधि महंगी है और जंगल की आग से निपटने का सबसे प्रभावी तरीका नहीं है।

### केरल में प्रजनन स्तर में गिरावट से मातृ मृत्यु दर में वृद्धि

सिलेबस मैपिंग: जीव विज्ञान, स्वास्थ्य

#### सन्दर्भ

केरल में मातृ मृत्यु दर (MMR) में वृद्धि देखी जा रही है।

### केरल के मातृ मृत्यु दर के बारे में

- **मातृ मृत्यु दर:** यह प्रति 100,000 जीवित जन्मों पर मातृ मृत्यु की संख्या है।
- **वर्तमान MMR:** प्रति एक लाख जीवित जन्मों पर 19 (भारत में सबसे कम)।

- **स्वास्थ्य विभाग का अनुमान (2024-25):** MMR बढ़कर 32 हो गई है
- यह वृद्धि मातृ मृत्यु की वास्तविक वृद्धि के बजाय जन्म दर में गिरावट के कारण है।
- **प्रजनन दर में गिरावट:**
  - केरल की प्रजनन दर पिछले तीन दशकों से घट रही है।
  - 1991 में प्रजनन दर प्रतिस्थापन स्तर (प्रति महिला 2.1 बच्चे) से नीचे चली गई
  - 2020 में कुल प्रजनन दर (टीएफआर) घटकर 1.5 हो गई और वर्तमान में 1.46 है, यानी केरल में ज्यादातर दम्पतियों के एक या कोई बच्चा नहीं है।

### जन्म दर में गिरावट के पीछे प्रमुख कारक

- **जनसांख्यिकीय परिवर्तन:** विवाह और संतानोत्पत्ति के प्रति बदलते सामाजिक दृष्टिकोण के कारण विवाह में देरी हो रही है, प्रजनन दर कम हो रही है, तथा कुछ दम्पति बच्चे पैदा न करने का विकल्प चुन रहे हैं।
  - केरल 1991 में प्रतिस्थापन स्तर (2.1 संतान प्रति महिला) से नीचे प्रजनन दर पर पहुँचने वाला भारत का पहला राज्य था।
- **प्रवासन और कार्यबल हानि:** प्रजनन आयु वर्ग के व्यक्तियों का एक महत्वपूर्ण अनुपात शिक्षा और रोजगार के लिए विदेश प्रवास करता है, और अक्सर वहीं स्थायी रूप से बस जाता है।
- **वृद्ध जनसंख्या:** एक दशक के भीतर केरल में वृद्ध जनसंख्या का अनुपात बाल जनसंख्या से अधिक हो जाने की उम्मीद है।
- **गर्भधारण में देरी:** अधिक उम्र में मातृत्व अपनाने से गर्भावस्था संबंधी स्वास्थ्य जोखिम और जटिलताएँ बढ़ जाती हैं, जिससे मातृ मृत्यु दर भी प्रभावित होती है।

### अजरबैजान एयरलाइंस के विमान दुर्घटना का कारण

सिलेबस मैपिंग: अंतरिक्ष, ICT

#### सन्दर्भ

हाल ही में अजरबैजान में हुई विमान दुर्घटना में 38 लोगों की जान चली गई। दुर्घटना के संभावित कारणों को लेकर तकनीकी खराबी, खराब मौसम और मिसाइल हमले की आशंका जैसी विरोधाभासी रिपोर्टें सामने आई हैं।

### दुर्घटना में योगदान देने वाले कारक

#### GPS संबाधन:

- जब किसी सिग्नल को जानबूझकर या अनजाने में बाधित किया जाता है, जिससे नेविगेशन सिस्टम उपग्रह डेटा प्राप्त नहीं कर पाते।

- **प्रभाव:** पायलट सटीक स्थिति, समय और नेविगेशन संबंधी जानकारी खो देते हैं, जिससे सुरक्षित उड़ान संचालन बाधित होता है।
- **GPS संबाधन के कारण:**
  - **सैन्य:** संघर्ष क्षेत्रों में सुरक्षा उपाय के रूप में जानबूझकर संबाधन।
  - **नागरिक:** सिग्नल ब्लॉकर या अन्य इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों से अनजाने में हस्तक्षेप।
- **GPS स्पूफिंग:**
  - GPS स्पूफिंग में नेविगेशन सिस्टम को धोखा देने के लिए गलत उपग्रह संकेतों को प्रसारित करके गलत स्थिति की सूचना देना शामिल है।
  - **प्रभाव:** पायलट अनजाने में प्रतिबाधित हवाई क्षेत्र में चले जा सकते हैं, जिससे संभावित दुर्घटनाएँ या गलतफहमियाँ हो सकती हैं।
    - **सैन्य उपयोग:** दुश्मन की नेविगेशन प्रणाली को भ्रमित करना।
    - **साइबर खतरे:** हैकर्स या आपराधिक तत्व द्वारा डेटा में हेरफेर करने के लिए उपयोग किया जाता है।
- **GPS संबाधन और स्पूफिंग से प्रभावित क्षेत्रों के उदाहरण:**
  - **काला सागर:** सैन्य गतिविधियों के कारण लगातार छद्म संबाधित हो रहा है।
  - **पूर्वी भूमध्य सागर और मध्य पूर्व:** सीरिया और इराक जैसे क्षेत्रों में स्पूफिंग की घटनाएँ।
  - **यूक्रेन और रूस:** चल रहे संघर्ष और इलेक्ट्रॉनिक युद्ध के कारण उच्च जोखिम वाले क्षेत्र

### संघर्ष क्षेत्रों में विमानन सुरक्षा से संबंधित नियम

- **अंतर्राष्ट्रीय नागरिक विमानन संगठन (ICAO) दिशानिर्देश:**
  - राज्यों को हवाई क्षेत्र सुरक्षा पर अद्यतन सलाह उपलब्ध करानी होगी।
  - एयरलाइनों को मिसाइल प्रक्षेपण या इलेक्ट्रॉनिक हस्तक्षेप जैसे संभावित खतरों का मूल्यांकन करना चाहिए।
- **शिकागो कन्वेंशन (1944):**
  - अनुच्छेद 3 **बीआईएस:** राज्यों को उड़ान में नागरिक विमानों के खिलाफ हथियारों का उपयोग करने से रोकता है।
  - प्रत्येक देश अपने हवाई क्षेत्र की सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए उत्तरदायी है।
- **जोखिम शमन पहल:**
  - **सेफर स्काईज इनिशिएटिव (कनाडा):** संघर्ष क्षेत्रों में विमानन सुरक्षा बढ़ाने पर केंद्रित।
  - **IATA टैक्टिकल ऑपरेशंस पोर्टल:** हवाई क्षेत्र सुरक्षा पर वास्तविक समय अलर्ट प्रदान करता है।



## परिधेय उपकरणों के लिए तनाव का पता लगाने की नई प्रणाली

सिलेबस मैपिंग: जैव प्रौद्योगिकी

### सन्दर्भ

बेंगलुरु स्थित जवाहरलाल नेहरू उन्नत वैज्ञानिक अनुसंधान केंद्र के वैज्ञानिकों ने एक लचीले पदार्थ में अंतर्निहित चांदी के तार के नेटवर्क का उपयोग करते हुए एक नवीन उपकरण विकसित किया है, जो तनाव को महसूस करता है, दर्द की अनुभूति को नकल करता है, तथा समय के साथ अपनी विद्युत प्रतिक्रिया को अनुकूलित करता है।

### न्यूरोमॉर्फिक डिवाइस क्या हैं?

- ये मानव मस्तिष्क से प्रेरित प्रणालियाँ हैं जो शरीर की संवेदनाओं का अनुकरण करती हैं और उत्तेजनाओं के अनुरूप प्रतिक्रिया करता है।
- **मानव में दर्द की अनुभूति:** नोसिसेप्टर्स (Nociceptors) शरीर में मौजूद विशेष संसर होते हैं, जो दर्द का पता लगाकर हमें हानिकारक स्थितियों से बचने में मदद करते हैं।
  - समय के साथ, ये संवेदक बार-बार होने वाली उत्तेजनाओं के अनुकूल हो जाते हैं, जिससे दर्द की अनुभूति कम हो जाती है।

### यह कैसे काम करता है?

- **चांदी के तारों वाला लचीला पदार्थ:**
  - इस सामग्री में चांदी के तारों का एक जाल बिछा हुआ है।
  - जब इसे खींचा जाता है, तो तारों में छोटे-छोटे अंतराल बनते हैं, जिससे विद्युत प्रवाह बाधित हो जाता है।
- **स्मृति और मरम्मत:**
  - एक विद्युत संकेत भेजा जाता है, जिससे इन अंतरालों की मरम्मत होती है और तार फिर से जुड़ जाते हैं।
  - जब यह प्रक्रिया बार-बार दोहराई जाती है, तो यह सामग्री 'स्मरण' रखती है और धीरे-धीरे अनुकूलित हो जाती है, ठीक उसी प्रकार जैसे हमारा शरीर बार-बार मिलने वाले दर्द के प्रति कम संवेदनशील हो जाता है।
- **मानव दर्द संवेदक की तरह कार्य करता है**
  - हमारे शरीर में नोसिसेप्टर्स दर्द का पता लगाते हैं और खतरे के प्रति प्रतिक्रिया करने में हमारी मदद करते हैं।
  - समय के साथ, वे बार-बार होने वाले दर्द के प्रति अनुकूलित हो जाते हैं, जिससे दर्द की तीव्रता कम महसूस होती है।
  - यह पदार्थ भी इसी प्रकार कार्य करता है, तथा बार-बार पड़ने वाले तनाव के प्रति अपनी प्रतिक्रिया को समायोजित कर लेता है।

### संभावित अनुप्रयोग

- **स्वास्थ्य देखभाल:** डॉक्टर वास्तविक समय में तनाव और स्वास्थ्य पर नजर रखने के लिए परिधेय उपकरणों में इसका उपयोग कर सकते हैं।
- **रोबोटिक्स:** रोबोट इसका उपयोग तनाव या दबाव को महसूस करने के लिए कर सकते हैं, जिससे वे मनुष्यों के साथ काम करते समय अधिक सुरक्षित और अधिक प्रतिक्रियाशील बन जाते हैं।
- **स्मार्ट विद्यरेबल्स:** इसका उपयोग स्मार्टवॉच, फिटनेस ट्रैकर या कपड़ों में किया जा सकता है जो तनाव के स्तर की निगरानी कर सकते हैं।

### एक विचित्र नए कण की खोज: सेमी-डिराक फर्मिऑन

सिलेबस मैपिंग: भौतिकी, कण भौतिकी

### सन्दर्भ

भौतिकविदों ने एक नए प्रकार के कण, सेमी-डिराक फर्मिऑन की पहचान की है, जो असामान्य व्यवहार करता है।

### सेमी-डिराक फर्मिऑन क्या है?

- यह एक नवविकसित कणाभ (quasiparticle) है, जो पारंपरिक फर्मिऑन की तुलना में अनूठे गुण प्रदर्शित करता है।
- **अद्वितीय गुण:**
  - **दिशात्मक द्रव्यमान व्यवहार:** यह एक दिशा में चलते समय द्रव्यमान रखता है, जबकि दूसरी दिशा में द्रव्यमान रहित व्यवहार करता है।
  - **असाधारण प्रकृति:** विशिष्ट परिस्थितियों में विशिष्ट पदार्थों में पाया जाता है। विद्युत और चुंबकीय बलों के साथ इसकी अंतःक्रिया के कारण यह सामान्य कणों से अलग व्यवहार करता है।
  - यह दर्शाता है कि कण द्वैत व्यवहार कर सकते हैं, जो पारंपरिक द्रव्यमान और ऊर्जा की अवधारणाओं को चुनौती देता है। यह खोज वैज्ञानिकों को मौजूदा सिद्धांतों को पुनर्विचार करने और नए सिद्धांत विकसित करने के लिए प्रेरित कर सकती है।

### कणाभ क्या है?

- कणाभ कणों या ऊर्जा पैकेटों का एक समूह है जो सामूहिक रूप से एकल कण की तरह व्यवहार करते हैं।
- उदाहरणार्थ, प्रोटॉन कणाभ होते हैं जो ग्लूऑन से बंधे हुए तीन क्वार्कों से बने होते हैं।

### अध्ययन का महत्व:

- ग्राफीन के समान एक स्तरित पदार्थ ZrSiS को इन कणाभों के अद्वितीय गुणों का उपयोग करने के लिए इंजीनियर किया जा सकता है।

- **ऊर्जा भंडारण का क्षेत्र:** ZrSiS का उपयोग उच्च क्षमता और तेज चार्जिंग वाली बैटरियों को विकसित करने के लिए किया जा सकता है।
- **क्वांटम कंप्यूटिंग:** इन कणाभ के अनूठे व्यवहार का लाभ उठाकर, शोधकर्ता ऐसी प्रणालियाँ डिजाइन कर सकते हैं जो वर्तमान तकनीकों की तुलना में सूचनाओं को अधिक कुशलतापूर्वक और सुरक्षित रूप से संसाधित करती हैं।
- **संवेदन:** यह पर्यावरण की स्थितियों में सूक्ष्म परिवर्तनों का पता लगाने में सक्षम सटीक सेंसर बनाने में मदद कर सकता है। इन सेंसर का उपयोग मेडिकल डायग्नोस्टिक्स से लेकर एयरोस्पेस इंजीनियरिंग तक के क्षेत्रों में किया जा सकता है।

### उप-परमाण्विक कणों के बारे में

उप-परमाण्विक कण वे मूलभूत इकाइयाँ हैं, जो परमाणु से भी छोटे होते हैं। इन्हें उनकी विशेषताओं और कार्यों के आधार पर दो प्रमुख समूहों में बाँटा जाता है:

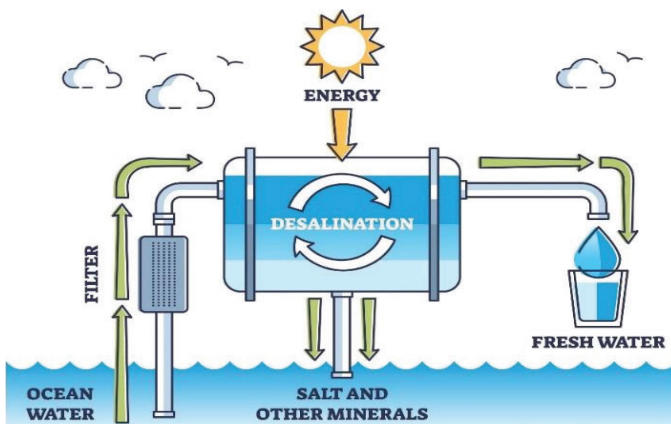
- **फर्मिऑन (पदार्थ कण):** वे कण जो पदार्थ बनाते हैं। जैसे इलेक्ट्रॉन, प्रोटॉन, न्यूट्रॉन। ये 2 प्रकार के होते हैं:
  - **डिराक फर्मिऑन:** इनमें द्रव्यमान होता है और ये अपने प्रतिकर्षणों से भिन्न होते हैं। उदाहरण के लिए इलेक्ट्रॉन।
  - **मेजराना फर्मिऑन:** अपने स्वयं के प्रतिकर्षण होते हैं। जैसे न्यूट्रिनो।
- **बोसॉन (बल-वाहक कण):** वे कण जो फर्मिऑन के बीच बलों का संचार करते हैं।
  - **उदाहरण:** फोटॉन (प्रकाश), ग्लूऑन (क्वार्क को बांधते हैं), डब्ल्यू और जेड बोसॉन (दुर्बल बल का संचारक) और हिग्स बोसॉन (कणों को द्रव्यमान प्रदान करते हैं)

### निम्न तापमान वाले तापीय विलवणीकरण

सिलेबस मैपिंग: रोजमर्रा के उपयोग के लिए विज्ञान

#### सन्दर्भ

लक्षद्वीप के चेतलात द्वीप में एक नया निम्न तापमान वाले तापीय विलवणीकरण संयंत्र स्थापित किया गया है। यह प्रतिदिन 1.5 लाख लीटर पीने योग्य पानी उपलब्ध कराएगा।



### निम्न तापमान वाले तापीय विलवणीकरण (LTTD) के बारे में

- यह गर्म सतही जल को वाष्पित करके तथा ठंडे गहरे समुद्री जल के साथ वाष्प को संघनित करके समुद्री जल से पीने योग्य जल बनाने की एक विधि है।
- LTTD द्वितीय क्षेत्रों के लिए उपयुक्त है और उन स्थानों पर उपयोग किया जा सकता है जहाँ अलवणीय जल की कमी है।
- **लाभ:**
  - LTTD पद्धति में समुद्री जल के लिए किसी भी प्रकार के रासायनिक पूर्व या पश्च उपचार की आवश्यकता नहीं होती।
  - यह पर्यावरण अनुकूल है और किसी भी मौसम में कार्य कर सकती है।
  - कम संचालन एवं प्रबंधन लागत – किसी भी प्रकार के अपशिष्ट जल उपचार की आवश्यकता नहीं होती।

### गर्भाशय-ग्रीवा कैंसर - HPV वैक्सीन

सिलेबस मैपिंग: जीव विज्ञान, स्वास्थ्य, जैव प्रौद्योगिकी

#### सन्दर्भ

भारत में गर्भाशय-ग्रीवा कैंसर एक गंभीर स्वास्थ्य समस्या है। यह महिलाओं में होने वाला तीसरा सबसे आम कैंसर है। दुनिया भर में होने वाले कुल गर्भाशय-ग्रीवा कैंसर में से पाँचवाँ हिस्सा भारत में होता है।

### गर्भाशय-ग्रीवा कैंसर और HPV के बारे में

- यह कैंसर तब होता है जब गर्भाशय ग्रीवा (सर्विक्स) की कोशिकाओं में असामान्य वृद्धि होने लगती है।
- इसका मुख्य कारण **ह्यूमन पैपिलोमावायरस (HPV)** का लगातार संक्रमण है।
- **गर्भाशय ग्रीवा:** गर्भाशय ग्रीवा कैंसर का स्थान गर्भाशय ग्रीवा या गर्भाशय ग्रीवा की दीवार है।
- **HPV वैक्सीन:** यह गर्भाशय ग्रीवा के कैंसर को रोकने का सबसे प्रभावी साधन है। यह HPV से संबंधित कैंसर और अन्य समस्याओं से सुरक्षा प्रदान करती है।
  - **यह कैसे काम करता है:** यह प्रतिरक्षा प्रणाली को उत्तेजित करता है ताकि वह भ्रष्ट वायरस को निष्क्रिय करने वाले एंटीबॉडी का उत्पादन कर सके। वायरस के संपर्क में आने से पहले इसे लगाया जाए तो यह अधिक प्रभावी होता है।
- **भारत में स्वीकृत HPV टीके:**
  - **सर्वावैक:** भारत में विकसित पहली एचपीवी वैक्सीन, जो पुरुषों और महिलाओं दोनों के लिए स्वीकृत है।
  - **अन्य:** गार्डसिल, गार्डसिल-9 और सर्वारिक्स

### टीकाकरण में चुनौतियाँ

- **लागत:** उच्च लागत के कारण उपलब्धता सीमित हो जाती है। उदाहरण के लिए गार्डसिल 9 की कीमत प्रति खुराक ₹10,850 है।
- **जागरूकता:** HPV और टीके के लाभों की सीमित समझ।
- **कम कवरेज:** वर्तमान में केवल निजी चिकित्सकों के माध्यम से उपलब्ध है।

### सुधार हेतु कदम:

- सार्वजनिक टीकाकरण कार्यक्रम में HPV को प्राथमिकता दी जाएगी। 1 फरवरी 2024 के बजट भाषण में, सरकार ने लड़कियों के लिए HPV टीकाकरण को राष्ट्रीय प्राथमिकता के रूप में शुरू करने की घोषणा की।
- टीके की सुरक्षा और लाभों के बारे में जागरूकता बढ़ाना।
- टीकों को अधिक किफायती एवं सुलभ बनाना।

### राष्ट्रीय टीकाकरण कार्यक्रम (NIP)

- यह एक सार्वजनिक स्वास्थ्य कार्यक्रम है जो बच्चों और गर्भवती महिलाओं को निःशुल्क टीकाकरण प्रदान करता है।
- NIP का उद्देश्य टीके से रोके जा सकने वाले रोगों के प्रसार को रोकना है।
- यह टीका द्वारा रोके जा सकने वाले 12 रोगों से सुरक्षा प्रदान करता है, जैसे - डिप्थीरिया, पर्टुसिस, टेटनस, पोलियो, खसरा, रूबेला आदि।

Vaccination schedule		Phase 1				Phase 2		Phase 3		Phase 4
		6-9 weeks	3 months	4 months	11 months	14 months	4 year	9 year	12 year	
Injection 1		DTaP-IPV HBV Hib	DTaP-IPV HBV Hib	DTaP-IPV HBV Hib	DTaP-IPV HBV Hib	MMR	DTaP-IPV	DT-IPV	HPV (2 times 1 injection)	
Injection 2		PCV		PCV	PCV	MenC		MMR		
D	Diphtheria					PCV	Pneumococcal disease			
aP	Pertussis (whooping cough)					M	Mumps			
T	Tetanus					M	Measles			
IPV	Poliomyelitis					R	Rubella			
Hib	Haemophilus influenzae type b					MenC	Meningococcal C disease			
HBV	Hepatitis B					HPV	Human papillomavirus			

### शोध में भारत में रक्ताल्पता ( एनीमिया ) के प्रमुख कारण के रूप में 'लौह की कमी' पर प्रश्नचिन्ह

सिलेबस मैपिंग: जीवविज्ञान, स्वास्थ्य, रसायन

### सन्दर्भ

यूरोपियन जर्नल ऑफ क्लिनिकल न्यूट्रीशन में प्रकाशित एक हालिया अध्ययन में भारत में रक्ताल्पता के कारणों की पुनः जांच की गई तथा सुझाव दिया गया कि आयरन की कमी के अतिरिक्त अन्य कारक भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

### रक्ताल्पता के बारे में

- यह एक रक्त विकार है जो तब होता है जब शरीर में पर्याप्त स्वस्थ लाल रक्त कोशिकाएँ या हीमोग्लोबिन नहीं होता है। यह शरीर को अंगों और ऊतकों तक पर्याप्त ऑक्सीजन पहुँचाने से रोकता है।
- **वर्तमान फोकस:** नीतियों में लौह की कमी को प्राथमिक कारण मानकर लौह अनुपूरण और खाद्य सुदृढीकरण को बढ़ावा दिया जा रहा है।
- **विरोधाभासी डेटा:** इन हस्तक्षेपों के बावजूद, राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण-5 (NFHS-5) (2019-20) के अनुसार, भारत में रक्ताल्पता की स्थिति और खराब हुई है।

### अध्ययन के मुख्य निष्कर्ष - रक्ताल्पता के कारण

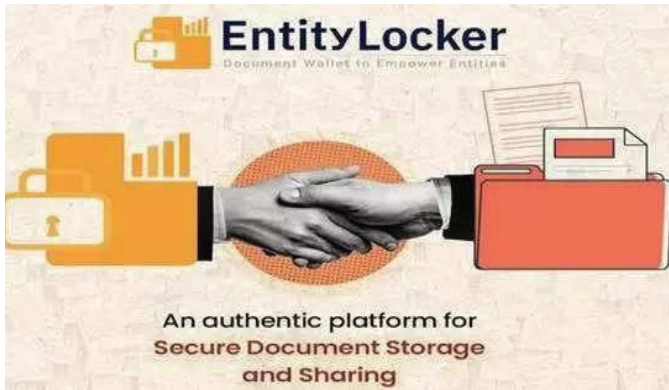
- **लौह-अल्पता से होने वाला रक्ताल्पता:** केवल 9% रक्ताल्पता के मामले लौह की कमी के कारण होते हैं।
- **अज्ञात कारण:** 22% मामले अज्ञात या अनुपलब्ध डेटा से संबंधित थे, जिनमें शामिल हो सकते हैं:
  - विटामिन बी12 या फोलेट की कमी।
  - हीमोग्लोबिनोपैथी (हीमोग्लोबिन को प्रभावित करने वाले आनुवंशिक विकार)।
  - अज्ञात रक्तस्राव।
  - अस्वास्थ्यकर वातावरण या वायु प्रदूषण।
- **रक्ताल्पता की व्यापकता:** NFHS-5 के साथ तुलना:
  - **महिलाएँ ( 15-49 वर्ष ):** 41.1% (अध्ययन) बनाम 60.8% (NFHS-5)।
  - **किशोर लड़कियाँ ( 15-19 वर्ष ):** 44.3% (अध्ययन) बनाम 62.6% (NFHS-5)।
- **रक्त संग्रह विधि की भूमिका:** शिरापरक रक्त बनाम केशिका रक्त:
  - अध्ययन में प्रयुक्त शिरापरक रक्त परीक्षण से NFHS-5 की पिनप्रिक विधि की तुलना में रक्ताल्पता की व्यापकता दर कम पाई गई।
  - पिनप्रिक नमूनाकरण में त्रुटियाँ होने की संभावना रहती है, जिससे रक्ताल्पता के अनुमान में वृद्धि हो सकती है।

### एँटिटी लॉकर

सिलेबस मैपिंग: आईसीटी

### सन्दर्भ

इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY) ने भारत में व्यवसायों और संगठनों के लिए दस्तावेज प्रबंधन को सुव्यवस्थित करने के लिए एँटिटी लॉकर लॉन्च किया है।



### एंटिटी लॉकर के बारे में

- यह एक सुरक्षित, क्लाउड-आधारित प्लेटफॉर्म है, जिसे MeitY के तहत राष्ट्रीय ई-गवर्नेंस डिवीजन (NeGD) द्वारा विकसित किया गया है, ताकि संगठनों, MSMEs, स्टार्टअप्स, ट्रस्टों और सोसायटियों के लिए व्यावसायिक दस्तावेजों के भंडारण, साझाकरण और सत्यापन को आसान बनाया जा सके।

- यह सरकारी डेटाबेस के साथ एकीकरण के माध्यम से वास्तविक समय पर पहुँच और सत्यापन का समर्थन करता है।
- लाभ:** प्रशासनिक व्यय को न्यूनतम करना, प्रसंस्करण समय को कम करना, तथा व्यवसाय के लिए परिचालन दक्षता को बढ़ाना
- तकनीकी ढाँचा:**
  - सहमति-आधारित तंत्र:** संवेदनशील जानकारी का सुरक्षित साझाकरण सुनिश्चित करता है।
  - आधार-प्रमाणित पहुँच:** भूमिका-आधारित पहुँच प्रबंधन जवाबदेही सुनिश्चित करता है।
  - क्लाउड स्टोरेज:** सुरक्षित दस्तावेज प्रबंधन के लिए 10 जीबी एन्क्रिप्टेड क्लाउड स्टोरेज।
  - डिजिटल हस्ताक्षर प्रमाणीकरण:** दस्तावेज सत्यापन के लिए कानूनी रूप से वैध डिजिटल हस्ताक्षर।
- यह प्लेटफॉर्म भारत के डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना का एक महत्वपूर्ण घटक है, जो डिजिटल गवर्नेंस और कारोबार में सुगमता बढ़ाने के दृष्टिकोण के अनुरूप है।

### डिजिटल पब्लिक इन्फ्रास्ट्रक्चर (DPI) क्या है?

- DPI से तात्पर्य अंतर-संचालनीय डिजिटल प्रणालियों के आधारभूत पारिस्थितिकी तंत्र से है, जो कुशल और समावेशी सार्वजनिक सेवाएँ प्रदान करने के लिए साझा संसाधन के रूप में कार्य करता है।
- DPI प्रौद्योगिकी, नीतियों और संस्थागत ढाँचे को मिलाकर शासन और सामाजिक आवश्यकताओं के लिए एक मजबूत डिजिटल आधार तैयार करता है।



### • DPI की मुख्य विशेषताएँ:

- सुगम्यता: सभी नागरिकों और व्यवसायों के लिए आसानी से सुलभ।
- एकीकरण: विभिन्न सरकारी प्रणालियों के बीच निर्बाध संपर्क को सक्षम बनाता है।
- सुरक्षा: संवेदनशील डेटा की सुरक्षा सुनिश्चित करता है।
- विस्तार क्षमता: विभिन्न क्षेत्रों में बढ़े पैमाने पर उपयोग के मामलों को पूरा करने के लिए डिजाइन किया गया।

### • भारत में DPI के उदाहरण: आधार, यूपीआई और डिजीलॉकर।

### • DPI और PKI ( पब्लिक की इन्फ्रास्ट्रक्चर ) के बीच अंतर:

- DPI उन प्रणालियों का समूह है जो लोगों, डेटा और वित्तीय संसाधनों को जोड़ता है, जबकि PKI उन प्रौद्योगिकियों और प्रक्रियाओं का समूह है जो डिजिटल संचार को सुरक्षित करते हैं।

## तंत्रिका-मांसपेशी क्रॉसटॉक

सिलेबस मैपिंग: जीव विज्ञान, स्वास्थ्य

### संदर्भ

एडवांस्ड हेल्थकेयर मैटेरियल्स में प्रकाशित एमआईटी इंजीनियरों के एक नए अध्ययन से पता चला है कि व्यायाम न केवल मांसपेशियों को मजबूत करता है, बल्कि जैव रासायनिक और शारीरिक प्रभावों के माध्यम से न्यूरोन्स की वृद्धि को भी उत्तेजित करता है।

### पारंपरिक तंत्रिका-मांसपेशी अंतःक्रिया बनाम नई खोजें

- परंपरागत रूप से, हम मानते थे कि तंत्रिकाएँ मांसपेशियों को नियंत्रित करती हैं ताकि उन्हें गति करने में मदद मिले।
- यह अध्ययन इस विचार को उलट देता है: क्या मांसपेशियाँ भी तंत्रिकाओं को प्रभावित कर सकती हैं?
- शोधकर्ताओं ने पाया कि मांसपेशियों का व्यायाम करने से आस-पास की तंत्रिकाओं को संकेत मिलते हैं, जिससे उन्हें बढ़ने और बेहतर काम करने के लिए प्रोत्साहन मिलता है।

### अध्ययन के मुख्य बिंदु

- **मांसपेशी उत्तेजना:**
  - वैज्ञानिकों ने प्रयोगशाला में मांसपेशियों के ऊतकों की छोटी परत विकसित कीं और उन्हें प्रकाश स्पंदनों का उपयोग करके “व्यायाम” कराया।
  - जब मांसपेशियाँ काम करती थीं, तो वे मायोकाइन नामक विशेष प्रोटीन स्रावित करती थीं।
- **तंत्रिका वृद्धि:**
  - इन मायोकाइन्स को एकत्र किया गया और मोटर न्यूरोन्स (स्वैच्छिक मांसपेशी गतियों को नियंत्रित करने वाली तंत्रिका कोशिकाएँ) में जोड़ा गया।
  - मायोकाइन्स के संपर्क में आने वाले न्यूरोन्स बिना मायोकाइन्स वाले न्यूरोन्स की तुलना में 4 गुना तेजी से बढ़े।

### • यांत्रिक खिंचाव:

- व्यायाम के शारीरिक प्रभावों की नकल करने के लिए, वैज्ञानिकों ने चुम्बकों का उपयोग करके न्यूरोन्स को खिंचा।
- मायोकाइन्स के बिना भी, इस खिंचाव ने तंत्रिका वृद्धि को बढ़ावा दिया।

### व्यावहारिक अनुप्रयोग

#### • चिकित्सीय क्षमता:

- **तंत्रिका मरम्मत:** निष्कर्ष बताते हैं कि मांसपेशियों को सक्रिय करने से तंत्रिका कोशिकाओं को पुनर्जीवित करने में सहायता मिल सकती है, जिससे तंत्रिका चोटों और एएलएस जैसे तंत्रिका-अपक्षयी विकारों के लिए नए उपचार की पेशकश हो सकती है।
- **व्यायाम-आधारित चिकित्सा का विकास:** शोधकर्ताओं ने न्यूरोनल पुनर्जनन को सुविधाजनक बनाने के लिए लक्षित मांसपेशी उत्तेजना प्रोटोकॉल डिजाइन करने का प्रस्ताव दिया है।
- **दीर्घकालिक लक्ष्य:** सामान्य स्वास्थ्य सुधार से परे एक सटीक चिकित्सीय उपकरण के रूप में व्यायाम का लाभ उठाना।

## भारत में प्रतिविष (एँटीवेनम) आसानी से उपलब्ध क्यों नहीं हैं?

सिलेबस मैपिंग: जीवविज्ञान, स्वास्थ्य

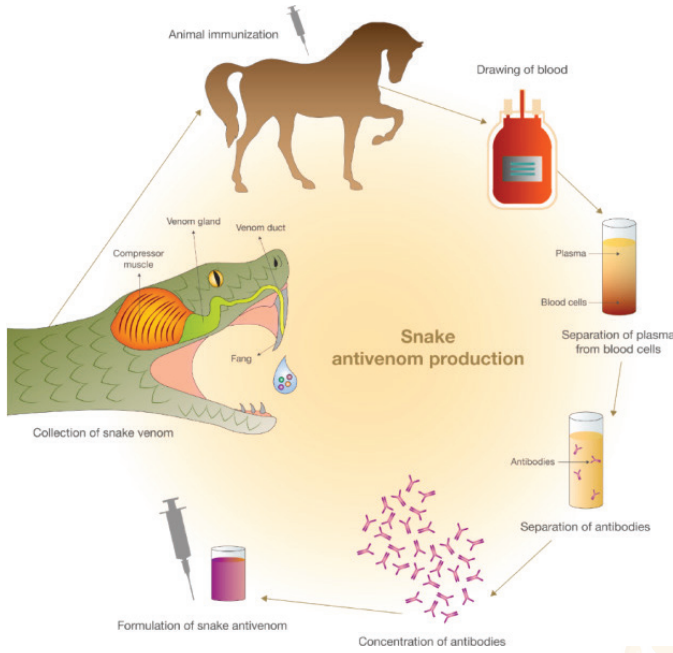
### संदर्भ

भारत में प्रतिविष सर्पदंश से अनुमानित 58,000 मौतें होती हैं, जिससे यह विश्व की “सर्पदंश राजधानी” बन गया है।

### प्रतिविष क्या हैं?

- **प्रतिविष (या एँटीवेनिन)** जीवन रक्षक दवाइयाँ हैं जिनका उपयोग सर्पदंश के उपचार के लिए किया जाता है। वे शरीर में विष के विषाक्त पदार्थों को निष्क्रिय करके काम करते हैं।
- **उत्पादन:** घोड़ों जैसे जानवरों को एँटीबॉडी उत्पादन को प्रोत्साहित करने के लिए थोड़ी मात्रा में जहर का इंजेक्शन लगाया जाता है।

फिर इन एंटीबॉडी को निकाला जाता है और प्रतिविष बनाने के लिए शुद्ध किया जाता है।



- **सर्पदंश की संरचना:**
  - यह विषैले प्रोटीनों का एक घातक मिश्रण (lethal cocktail) है जो शिकार को गतिहीन करने और खतरों से बचाव के लिए विकसित किया गया है।
  - **विषाक्त पदार्थों के प्रकार:**
    - **हीमोटॉक्सिन:** रक्त कोशिकाओं को नष्ट करते हैं और थक्के जमने में बाधा डालते हैं।
    - **न्यूरोटॉक्सिन:** तंत्रिका संकेतों को अवरुद्ध करते हैं, जिससे लकवा होता है।
    - **साइटोटॉक्सिन:** काटने वाली जगह पर ऊतक को घोलते हैं।
- **कार्य:** प्रतिविष विषैले पदार्थों से विशेष रूप से जुड़ते हैं, उनके प्रभावों को बेअसर करते हैं और शरीर को उन्हें साफ करने की अनुमति देते हैं।
- **प्रतिविष तक पहुँचने में चुनौतियाँ:**
  - **पहुँच संबंधी चुनौतियाँ:** दूरदराज के इलाकों में प्रतिविष वाली स्वास्थ्य सुविधाओं का अभाव है।
  - **बुनियादी ढाँचे से जुड़ी समस्याएँ:** प्रतिविष के संरक्षण के लिए कोल्ड स्टोरेज महत्वपूर्ण है, ग्रामीण इलाकों में इसकी अनुपलब्धता एक समस्या है।
  - उच्च विनिर्माण लागत
- **प्रतिविष का भविष्य:**
  - शोधकर्ता प्रयोगशाला में तैयार किए गए सिंथेटिक प्रतिविष का उत्पादन करने के लिए पुनः संयोजक डीएनए प्रौद्योगिकी का

उपयोग कर रहे हैं, जो पशु-व्युत्पन्न प्रोटीन से मुक्त हैं और अधिक सुरक्षित और प्रभावी हैं।

### भारत में सर्पदंश के आंकड़े

- भारत में 310 साँप प्रजातियाँ पाई जाती हैं, जिनमें से:
  - 66 विषैली हैं।
  - 42 कम विषैली हैं।
  - 23 प्रजातियाँ अपने घातक विष के कारण चिकित्सकीय दृष्टि से महत्वपूर्ण हैं।
- 90% सर्पदंश का कारण 'चार बड़े' साँप हैं: भारतीय कोबरा, कॉमन करैत, रसेल वाइपर और साँ-स्केल्ड वाइपर।

### सर्जिकल टेली-रोबोटिक प्रणाली

सिलेबस मैपिंग: जीवविज्ञान, स्वास्थ्य

#### संदर्भ

SSI मंत्रा ने सफलतापूर्वक दो जटिल हृदय शल्य प्रक्रियाएँ पूरी कीं, जिनमें रोगी जयपुर में था और सर्जन गुरुग्राम से ऑपरेशन कर रहे थे।

#### सर्जिकल टेली रोबोटिक सिस्टम के बारे में

- एसएसआई मंत्रा भारत में एसएस इनोवेशन द्वारा विकसित एक रोबोटिक सर्जिकल सिस्टम है।
- यह एक मल्टी-आर्म सिस्टम है जिसका उपयोग यूरोलॉजी, स्त्री रोग, कार्डियोथोरेसिक और सामान्य सर्जरी सहित कई प्रकार की सर्जिकल प्रक्रियाओं के लिए किया जा सकता है।
- इस सिस्टम को भारत में केंद्रीय औषधि मानक नियंत्रण संगठन (CDSCO) से विनियामक अनुमोदन प्राप्त हुआ है।
- इसने रोबोटिक बीटिंग हार्ट टोटली एंडोस्कोपिक कोरोनरी आर्टरी बाईपास (TECAB) का निष्पादन किया, जिसे सबसे जटिल हृदय शल्य चिकित्सा प्रक्रियाओं में से एक माना जाता है।
- **लाभ:**
  - **कम रक्त हानि:** रोबोटिक सर्जरी से रक्त हानि, ऑपरेशन के बाद होने वाले दर्द और अस्पताल में रहने की अवधि कम हो सकती है।
  - **तेजी से रिकवरी:** रोबोटिक सर्जरी से मरीजों को तेजी से ठीक होने में मदद मिल सकती है।
  - **बेहतर परिशुद्धता**
- **चुनौतियाँ:**
  - उच्च प्रारंभिक लागत
  - जटिल रोबोटिक प्रणालियों को संचालित करने के लिए कौशल और प्रशिक्षण का अंतर
  - नैतिक चिंताएँ (संभावित त्रुटियों के लिए कौन उत्तरदायी होगा)।

## भारतीय क्रिप्टोग्राफी अनुसंधान और क्वांटम चुनौतियाँ

सिलेबस मैपिंग: क्वांटम प्रौद्योगिकी

### संदर्भ

भारत, संचार को सुरक्षित करने के लिए क्रिप्टोग्राफिक अनुसंधान में तेजी से निवेश कर रहा है।

#### क्रिप्टोग्राफी के बारे में

- क्रिप्टोग्राफी, सूचना को सुरक्षित करने का विज्ञान है ताकि केवल अधिकृत लोग ही उस तक पहुँच सकें।
- यह पठनीय पाठ (प्लेन टेक्स्ट) को कूटलिखित पाठ (साइफरटेक्स्ट) नामक अपठनीय प्रारूप में परिवर्तित करके काम करता है।
- **एन्क्रिप्शन और डिक्लिप्शन:**
  - **एन्क्रिप्शन:** कुंजी का उपयोग करके प्लेन टेक्स्ट को साइफरटेक्स्ट में परिवर्तित करना।
  - **डिक्लिप्शन:** उसी या किसी भिन्न कुंजी का उपयोग करके साइफरटेक्स्ट को वापस प्लेन टेक्स्ट में परिवर्तित करना।
- **क्रिप्टोग्राफी का महत्व:**
  - बैंक विवरण, ईमेल और मेडिकल रिकॉर्ड जैसी संवेदनशील जानकारी को सुरक्षित रखता है।
  - इंटरनेट पर सुरक्षित संचार सक्षम करता है (जैसे, ऑनलाइन शॉपिंग, वीडियो कॉल)।
  - डेटा तक अनधिकृत पहुँच को रोकता है, गोपनीयता सुनिश्चित करता है।

#### क्रिप्टोग्राफी के प्रकार

- **सममित-कुंजी क्रिप्टोग्राफी:** इस विधि में, एन्क्रिप्शन और डिक्लिप्शन दोनों के लिए एक ही कुंजी का उपयोग किया जाता है। **उदाहरण:** एक द्वार कुंजी जिसका उपयोग मालिक और अतिथि दोनों द्वारा डोर लॉक करने और खोलने के लिए किया जाता है।
- **असममित-कुंजी क्रिप्टोग्राफी (सार्वजनिक-कुंजी क्रिप्टोग्राफी):** दो कुंजियों का उपयोग किया जाता है: एक एन्क्रिप्शन (सार्वजनिक कुंजी) के लिए और दूसरी डिक्लिप्शन (निजी कुंजी) के लिए। सुरक्षित इंटरनेट संचार के लिए व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है।
- **होमोमॉर्फिक (समरूप) एन्क्रिप्शन:** एन्क्रिप्ट किए गए डेटा पर डिक्लिप्ट किए बिना गणना करने की अनुमति देता है। यह क्लाउड में संग्रहीत संवेदनशील डेटा के लिए उपयोगी है।
- **क्वांटम क्रिप्टोग्राफी:** संचार को अत्यधिक सुरक्षित बनाने के लिए क्वांटम यंत्रिकी के सिद्धांतों का उपयोग करता है।

#### भारतीय क्रिप्टोग्राफी में तकनीकी प्रगति

- **राष्ट्रीय क्वांटम मिशन:** यह 2023 में स्वीकृत हुआ, इसका लक्ष्य है:

- 2,000 किलोमीटर से अधिक दूरी तक उपग्रह-आधारित क्वांटम संचार को सक्षम बनाना।
- अंतर-शहर क्वांटम कुंजी वितरण और मल्टी-नोड क्वांटम नेटवर्क स्थापित करना।
- इसरो ने क्वांटम-सुरक्षित उपग्रह लॉन्च करने की भी योजना बनाई है।
- **टू रैंडम नंबर जनरेशन:** टू रैंडम नंबर जनरेट करने की एक विधि, जो सुरक्षित निजी कुंजी और अनहैकेबल पासवर्ड बनाने के लिए महत्वपूर्ण है।
  - हाल ही में भारत के प्रमुख संस्थानों के वैज्ञानिकों की एक टीम ने एक लेख प्रकाशित किया, जिसमें सही यादृच्छिक संख्याएँ जनरेट करने का तरीका बताया गया है।

#### क्रिप्टोग्राफी में चुनौतियाँ

- **क्वांटम कंप्यूटर से खतरा:**
  - क्वांटम कंप्यूटर उन समस्याओं को हल कर सकते हैं जो पारंपरिक कंप्यूटर के लिए हल करना मुश्किल था। यह कई मौजूदा एन्क्रिप्शन सिस्टम को तोड़ सकता है।
  - इसका मुकाबला करने के लिए, शोधकर्ता क्वांटम-रेजिस्टेंट क्रिप्टोग्राफी (QRC) विकसित कर रहे हैं।
- **डेटा सुरक्षा जोखिम:**
  - अधिक डेटा, क्लाउड पर जाने के साथ, डेटा स्टोरेज और स्थानांतरण के लिए एन्क्रिप्शन तकनीकें आवश्यक होती जा रही हैं।
  - रिपोर्ट्स से पता चलता है कि 74% संगठनों को खराब एन्क्रिप्शन के कारण डेटा उल्लंघन का सामना करना पड़ा।

#### एआई चिप्स के निर्यात के लिए अमेरिका के नए नियम

सिलेबस मैपिंग: आईसीटी, कृत्रिम बुद्धिमत्ता

### संदर्भ

अमेरिकी उद्योग एवं सुरक्षा ब्यूरो (BIS) ने आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) चिप्स के निर्यात और हस्तांतरण को नियंत्रित करने के लिए नए नियमों की पेशकश है।

#### विनियमन किस प्रौद्योगिकी को कवर करते हैं?

- **उन्नत कंप्यूटिंग चिप्स:** ये हाई-परफॉरमेंस प्रोसेसर हैं जो AI मॉडल के प्रशिक्षण के लिए आवश्यक हैं।
- **क्लोउड AI मॉडल वेट:** AI मॉडल में आउटपुट जनरेट करने के लिए इनपुट डेटा पर लागू गणितीय संक्रियाएँ शामिल होती हैं।

- **मॉडल वेत (भार):** ये विशिष्ट पैरामीटर हैं जो यह निर्धारित करते हैं कि AI मॉडल कैसे कार्य करते हैं।
- **मॉडल आर्किटेक्चर:** AI आउटपुट की गुणवत्ता और प्रकृति निर्धारित करता है।
- **समग्र प्रोसेसिंग परफॉरमेंस (TPP):**
  - विनियमन **कम्प्यूट पावर** पर सीमाएँ निर्धारित करता है, जो GPU परफॉरमेंस के लिए एक प्रमुख मीट्रिक (माप) है।
  - प्रतिबंध के अधीन देशों में 2027 तक 790 मिलियन की TPP सीमा होगी, जो लगभग 50,000 H100 GPU के समकक्ष है।
- **अपवाद और छूट:**
  - **वेरीफाइड एंड यूजर (VEU) स्थिति:** अमेजन वेब सेवाएँ और माइक्रोसॉफ्ट एज्योर जैसी विशेष VEU स्थिति वाली कंपनियों को कैप से छूट दी गई है। वे अगले दो वर्षों में 320,000 उन्नत GPU जैसी बड़ी संख्या में GPU तक पहुँच सकते हैं।
  - **छोटे ऑर्डर:** 1,700 H100 चिप्स तक के GPU की खरीद सीमा में नहीं गिनी जाती है, जिससे विश्वविद्यालयों, शोध संगठनों और चिकित्सा संस्थानों के लिए प्रक्रिया सरल हो जाती है।
  - **गेमिंग GPU:** गेमिंग उद्देश्यों के लिए GPU की खरीद प्रतिबंधों से मुक्त है।
- **भारत पर प्रभाव:**
  - **VEU प्राधिकरण:** उन्नत एआई चिप्स को परिनियोजित करने का लक्ष्य रखने वाले भारतीय डेटा केंद्रों को अब प्रक्रियाओं में तेजी लाने के लिए वीड्यू प्राधिकरण के लिए आवेदन करना होगा।
  - यह नीति **भारत की ओर निवेश को पुनर्निर्देशित कर सकती है, जिससे वैश्विक एआई और तकनीकी पारिस्थितिकी तंत्र में इसकी भूमिका बढ़ सकती है।**

### देशों का वर्गीकरण

- नए नियम देशों को तीन स्तरों में विभाजित करके निर्यात, पुनः निर्यात और हस्तांतरण नियंत्रण को अद्यतन करते हैं:
- **टियर 1:** इसमें 18 विश्वसनीय सहयोगी और साझेदार शामिल हैं (ऑस्ट्रेलिया, बेल्जियम, ब्रिटेन, कनाडा, डेनमार्क, फिनलैंड, फ्रांस, जर्मनी, आयरलैंड, इटली, जापान, नीदरलैंड, न्यूजीलैंड, नॉर्वे, दक्षिण कोरिया, स्पेन, स्वीडन, ताइवान)
  - उन्नत कंप्यूटिंग चिप्स के निर्यात, पुनः निर्यात या हस्तांतरण पर कोई प्रतिबंध नहीं।
- **टियर 2:** इसमें चीन और भारत जैसे देश शामिल हैं:
  - **प्रतिबंधों में शामिल हैं:**
    - निर्यातित चिप्स की मात्रा पर सीमाएँ।
    - उन्नत AI मॉडल के विकास में योगदान देने वाले लेन-देन के लिए VEU (मान्य अंतिम उपयोगकर्ता) प्राधिकरण।

- उन्नत AI मॉडल में योगदान न देने वाले चिप्स के लिए छूट (उदाहरण के लिए, ~1,700 उन्नत GPU की सामूहिक संगणना शक्ति वाले क्लस्टर को प्राधिकरण की आवश्यकता नहीं है)।

- **टियर 3:** उत्तर कोरिया, इराक, ईरान और रूस जैसे हथियार-प्रतिबंधित देश - प्रौद्योगिकी तक कोई पहुँच नहीं।

### भारत पर प्रभाव:

- **कानूनी बोझ में वृद्धि:** उन्नत AI चिप्स को तैनात करने के इच्छुक बड़े भारतीय डेटा केंद्रों को चीजों को गति देने के लिए VEU प्राधिकरण के लिए आवेदन करना पड़ सकता है।
- **विश्वास की कमी को दर्शाता है:** भारत अमेरिका के विश्वसनीय सहयोगियों और भागीदारों की श्रेणी में नहीं है, संभवतः रूस को चिप्स के लीक होने के कारण।
- **AI मॉडल विकसित करने में समस्याएँ:** अमेरिका AI तक वैश्विक पहुँच को नियंत्रित करना चाहता है जिसके लिए उसने उन्नत AI मॉडल को प्रशिक्षित करने के लिए उपयोग किए जाने वाले क्लस्टर बनाने के लिए आवश्यक उन्नत GPU पर प्रतिबंधों का विस्तार किया है।

### रोडामाइन - B

सिलेबस मैपिंग: जीवविज्ञान, स्वास्थ्य, रसायन

### संदर्भ

FSSAI द्वारा असुरक्षित वर्गीकृत किए जाने के बावजूद, रोडामाइन- B का स्थानीय खाद्य उद्योग में अवैध रूप से उपयोग किया जाता है।



### रोडामाइन - B के बारे में

- रोडामाइन- B एक चमकदार गुलाबी सिंथेटिक रंग है जिसका उपयोग आमतौर पर कपड़ा, कागज और चमड़े जैसे उद्योगों में किया जाता है।
  - **वैज्ञानिक उपयोग:** इसके फ्लोरोसेंट गुण इसे वैज्ञानिक अनुसंधान के लिए मूल्यवान बनाते हैं।



- **भोजन में अवैध उपयोग:** स्वास्थ्य संबंधी जोखिमों के बावजूद, दृश्य अपील बढ़ाने के लिए अक्सर इसका दुरुपयोग खाद्य उत्पादों में किया जाता है।
- खाद्य सुरक्षा एवं मानक अधिनियम 2006 के तहत इसे घटिया एवं असुरक्षित माना गया है।
  - एफएसएसआई खाद्य सुरक्षा और मानक अधिनियम, 2006 (FSS Act) के तहत स्थापित एक वैधानिक निकाय है।
  - **नोडल मंत्रालय:** स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय।

### रोडामाइन B के स्वास्थ्य जोखिम

- **कैंसरजन्य क्षमता:** अध्ययनों से पता चला है कि रोडामाइन B डीएनए को नुकसान पहुँचा सकता है, जिससे उत्परिवर्तन और कैंसर वृद्धि हो सकती है।
- **एलर्जी संबंधी प्रतिक्रियाएँ और दीर्घकालिक प्रभाव:** लंबे समय तक संपर्क में रहने से एलर्जी संबंधी प्रतिक्रियाएँ, त्वचा के रंग में परिवर्तन और दीर्घकालिक त्वचा संबंधी समस्याएँ हो सकती हैं।

### भारत के डीप ओशन मिशन को गति

सिलेबस मैपिंग: पृथ्वी विज्ञान

### संदर्भ

भारत 2025 में अपना पहला मानवयुक्त अंतर्जलीय पनडुब्बी, गहरे समुद्र में मानवयुक्त वाहन, लांच करने के लिए तैयार है।



### डीप सी माइनिंग के बारे में

- यह महासागर की 200 मीटर से अधिक गहराई से खनिज संसाधनों को निकालने की प्रक्रिया है।

- गहरा समुद्र जैव विविधता से भरा है, दवाओं में उपयोग किए जाने वाले जीवित संसाधनों से समृद्ध है और जलवायु को विनियमित करने और मछलियों के लिए अंडे देने और फीडिंग ग्राउंड्स प्रदान करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
- समुद्री सतह से खनिजों को निकालने के लिए एक विशाल वैक्यूम उपकरण उपयोग किया जाता है, जो समुद्री तल पर घूमते हुए इन खनिजों को अवशोषित करता है और एक पाइप के माध्यम से उन्हें सतह पर लाता है।
- **पॉलीमेटेलिक नोड्यूल** लोहे, मैंगनीज हाइड्रॉक्साइड और चट्टान के पिण्ड होते हैं जो समुद्र तल के कई हिस्सों में आंशिक रूप से डूबे होते हैं।

### डीप ओशन मिशन (DOM) के बारे में

- यह **पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय (MoES)** की एक पहल है जिसका उद्देश्य गहरे समुद्र में अन्वेषण के लिए प्रौद्योगिकियों और क्षमताओं का विकास करना है।
- **DOM प्रधानमंत्री की विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार सलाहकार परिषद (PMSTIAC)** के तहत 9 मिशनों में से एक है।
- **मुख्य घटक**
  - **मानव चालित पनडुब्बियों का विकास:** 6,000 मीटर तक की समुद्री गहराई का पता लगाने के लिए मानव चालित पनडुब्बियाँ।
  - **समुद्री संसाधनों की खोज:** भारतीय महासागर में पॉलीमेटेलिक नोड्यूल, हाइड्रोथर्मल सल्फाइड और कोबाल्ट क्रस्ट पर ध्यान केंद्रित करना।
  - **प्रौद्योगिकी नवाचार:** उन्नत अंडरवाटर रोबोटिक्स, सेंसर और ऊर्जा प्रणालियों का विकास।
  - **अंडरवाटर ऊर्जा और जलवायु अनुसंधान:** महासागरीय थर्मल ऊर्जा रूपांतरण (OTEC) जैसे नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों की क्षमता की पहचान करना।

### मिशन समुद्रयान

- यह डीप ओशन मिशन का एक घटक है।
  - इसका लक्ष्य **6,000 मीटर** की गहराई पर मानवीय अन्वेषण करना है, जिसमें खनिज निष्कर्षण और समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र अध्ययन पर ध्यान केंद्रित किया जाएगा।
  - **कार्यान्वयन प्राधिकरण:** राष्ट्रीय महासागर प्रौद्योगिकी संस्थान (NIOT)
- नोट: संयुक्त राष्ट्र ने (2021-2030) को सतत विकास के लिए महासागर विज्ञान का संयुक्त राष्ट्र दशक घोषित किया है।

### चंद्रयान 4

सिलेबस मैपिंग: अंतरिक्ष, भारत के मिशन

### संदर्भ

SPADEX मिशन की सफलता इसरो के चंद्रयान-4 मिशन का मार्ग प्रशस्त करेगी।

### चंद्रयान 4 के बारे में

- **मिशन का उद्देश्य:** इसका उद्देश्य चंद्रमा से चट्टान और मिट्टी के नमूने वापस लाना है।
- **मॉड्यूल:** चंद्रयान-4 अंतरिक्ष यान में 5 मॉड्यूल होंगे, जबकि चंद्रयान-3 में 3 मॉड्यूल थे।
  - **एसेंडर मॉड्यूल (AM):** नमूने एकत्र करना और स्थानांतरित करना।
  - **डिसेंडर मॉड्यूल (DM):** लैंडिंग और नमूना संग्रह को सुविधाजनक बनाने के लिए।
  - **रि-एंट्री मॉड्यूल (RM):** नमूनों को सुरक्षित रूप से पृथ्वी पर वापस लाने हेतु।
  - **ट्रांसफर मॉड्यूल (TM):** यह मॉड्यूल डॉकिंग और ट्रांसफर को सक्षम करेगा।
  - **प्रणोदन मॉड्यूल (PM):** गतिशीलता और ऊर्जा प्रदान करना।
- **लैंडिंग और नमूना संग्रह:** दो मॉड्यूल मुख्य अंतरिक्ष यान से अलग हो जाएँगे, चंद्रमा पर उतरेंगे और नमूने एकत्र करेंगे।
  - इनमें से एक यान चंद्रमा की कक्षा में मुख्य अंतरिक्ष यान की ओर वापस जाएगा, जहाँ नमूने स्थानांतरित किए जाएँगे।
- **नमूना वापसी:** नमूनों को अलग से प्रक्षेपित किए गए पृथ्वी रि-एंट्री व्हीकल में ले जाया जाएगा, जो नमूनों को पृथ्वी पर वापस लाएगा।
- **डॉकिंग ऑपरेशन:** इस मिशन में अंतरिक्ष मॉड्यूलों को दो बार डॉक करना शामिल होगा, जो इसरो के लिए एक नई क्षमता पेश करेगा जिसका पहला परीक्षण पहले से लॉन्च किए गए Spadex मिशन में किया जाएगा।

### अंतरिक्ष में अंकुरित हुए लोबिया के बीज - POEM-4 मिशन की उपलब्धियाँ

सिलेबस मैपिंग: अंतरिक्ष, भारत के मिशन

#### संदर्भ

हाल ही में इसरो ने अपने **कॉम्पैक्ट रिसर्च मॉड्यूल फॉर ऑर्बिटल प्लांट स्टडीज (CROPS)** प्रोजेक्ट के तहत लोबिया (ब्लैक-आइड मटर) के बीजों को अंतरिक्ष में भेजा। बीजों ने सफलतापूर्वक अंकुरित होकर अंतरिक्ष कृषि प्रौद्योगिकियों को आगे बढ़ाने में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाई। इसरो के PSLV-C60 POEM-4 मिशन ने भारत के पहले अंतरिक्ष रोबोटिक आर्म का संचालन करके एक महत्वपूर्ण उपलब्धि हासिल की।

#### अंतरिक्ष में पौधे उगाने की आवश्यकता

- **सतत खाद्य आपूर्ति:**
  - चंद्रमा, मंगल और उससे आगे के दीर्घकालिक मिशनों के लिए स्थायी खाद्य स्रोतों की आवश्यकता होती है।

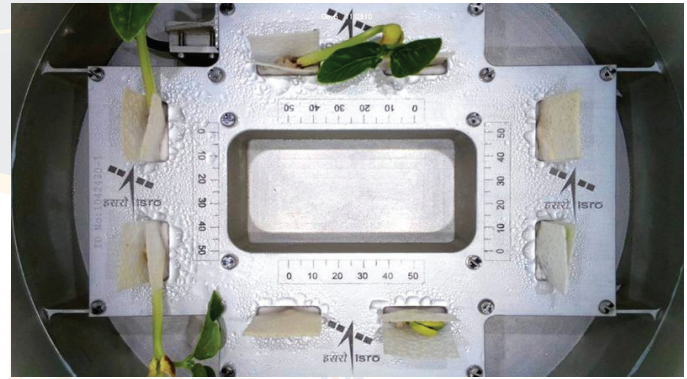
- पहले से पैक किए गए विटामिन समय के साथ खराब हो जाते हैं, जिससे उनका पोषण मूल्य कम हो जाता है। इस वजह से अंतरिक्ष में उगाए जाने वाले पौधे जरूरी हो जाते हैं।

#### लाइफ सपोर्ट सिस्टम

- पौधे प्रकाश संश्लेषण के माध्यम से ऑक्सीजन निर्मुक्त हैं, जिससे अंतरिक्ष यान में सांस लेने योग्य हवा बनाए रखने में मदद मिलती है।
- वे कार्बन डाइऑक्साइड और कार्बनिक अपशिष्ट को पुनर्चक्रित करते हैं, जिससे एक क्लोज्ड लूप लाइफ सपोर्ट सिस्टम बनता है।

#### मानसिक स्वास्थ्य

- पौधों की देखभाल करने से लम्बे मिशन के दौरान अंतरिक्ष यात्रियों का तनाव कम होता है और मानसिक स्वास्थ्य बेहतर होता है।



#### अंतरिक्ष में पौधे उगाने के तरीके

- **हाइड्रोपोनिक्स:** पोषक तत्व और पानी मिट्टी के बजाय तरल विलयन के माध्यम से पहुँचाए जाते हैं।
- **एरोपोनिक्स:** पौधे मिट्टी या किसी भी माध्यम के बिना बढ़ते हैं, जिससे पानी का उपयोग 98% कम हो जाता है और कीटनाशकों की आवश्यकता 60% तक कम हो जाती है। पौधे अधिक खनिज और विटामिन अवशोषित करते हैं, जिससे वे अधिक पौष्टिक बन जाते हैं।
- **मिट्टी जैसा माध्यम:** पौधों की वृद्धि के लिए अनुकूल वातावरण प्रदान करने हेतु पृथ्वी की मिट्टी की अनुकरण करता है।

#### इसरो ने अंतरिक्ष में लोबिया कैसे उगाया?

- **CROPS मॉड्यूल:** पृथ्वी जैसी स्थितियों के साथ एक मिनी-ग्रीनहाउस के रूप में डिजाइन किया गया।
- **प्रयुक्त घटक**
  - **मिट्टी जैसा माध्यम:** इसरो ने बहुत ही सरंध्र (छिद्रयुक्त) मिट्टी का इस्तेमाल किया जिसमें छोटे-छोटे छर्रे (pellets) थे। छिद्रयुक्त मिट्टी पानी को अवशोषित करने और बनाए रखने में मदद करती है। ये जल-सक्रिय (Water-activated) धीमी गति से पोषक तत्व छोड़ने वाले उर्वरक से बने थे।

- **प्रकाश व्यवस्था:** आठ एलईडी (चार गर्म, चार ठंडे) सूर्य के प्रकाश का अनुकरण करते हैं। लाइटें 16 घंटे (दिन) तक जलती हैं और 8 घंटे (रात) तक बंद रहती हैं।
- **तापमान नियंत्रण:** 20-30 डिग्री सेल्सियस के बीच बनाए रखा जाता है।
- **पानी देना:** पृथ्वी से नियंत्रित एक विद्युत वाल्व के जरिये माध्यम में पानी डाला जाता है।
- **परिणाम:**
  - प्रयोग के चौथे दिन बीज अंकुरित हो गए।
  - पाँचवें दिन तक दो पत्तियाँ निकल आईं।

### अंतरिक्ष खेती के लिए आदर्श पौधे

- **चयन के मानदंड:**
  - तीव्र विकास, उच्च पोषक तत्व सामग्री और अंतरिक्ष कृषि प्रणालियों के साथ अनुकूलता।
- **आदर्श पौधों के उदाहरण**
  - **पत्तेदार सब्जियाँ:** सलाद, पालक और केल जल्दी उगते हैं और उन्हें कम स्थान की आवश्यकता होती है।
  - **फलियाँ:** बीन्स और मटर प्रोटीन प्रदान करते हैं और मिट्टी में नाइट्रोजन को स्थिर करते हैं।
  - **जड़ युक्त सब्जियाँ:** मूली और गाजर छोटे स्थानों जगहों में पनपती हैं।
  - **अनाज:** गेहूँ और चावल लंबे समय तक जीवित रहने के लिए उगाए जाते हैं।
  - **फल:** टमाटर और स्ट्रॉबेरी व्यवहार्य विकल्प हैं।

### अंतरिक्ष में पौधे उगाने में चुनौतियाँ

- **सूक्ष्म गुरुत्वाकर्षण (Microgravity):** गुरुत्वाकर्षण के बिना, जड़ें नीचे की ओर वृद्धि करने के लिए संघर्ष करती हैं। जल पौधों की जड़ों तक जाने के बजाय सतह पर रह जाता है, जिससे पोषक तत्वों की आपूर्ति जटिल हो जाती है।
- **विकिरण:** अंतरिक्ष विकिरण, पौधों के DNA को क्षति पहुँचा सकता है तथा विकास को प्रभावित कर सकता है।
- **तापमान में अस्थिरता:** तापमान में अत्यधिक परिवर्तन, प्रायः सैकड़ों डिग्री।
- **प्रकाश की स्थितियाँ:** सीमित सूर्यप्रकाश वाले क्षेत्रों में प्रकाश संश्लेषण रुक जाता है और पौधे अपनी उत्पादित ऑक्सीजन से अधिक ऑक्सीजन का उपभोग कर लेते हैं।

#### PSLV ऑर्बिटल एक्सपेरिमेंटल मॉड्यूल (POEM)

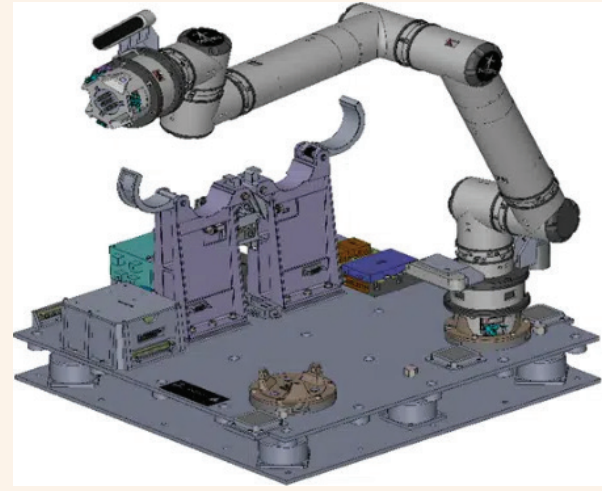
- POEM एक अंतरिक्ष प्लेटफॉर्म है, जो वैज्ञानिक समुदाय को कक्षा में सूक्ष्म गुरुत्वाकर्षण परिस्थितियों में प्रयोग करने की अनुमति प्रदान करता है।

- यह ध्रुवीय उपग्रह प्रक्षेपण यान (PSLV) के चौथे चरण को, कक्षीय प्लेटफॉर्म के रूप में उपयोग करता है।

- **अतीत में, POEM पर किए गए महत्वपूर्ण प्रयोग:** विद्युत प्रणोदन प्रणाली, उपग्रहों को छोड़ने के लिए उपकरण एवं तारों को ट्रैक करने की तकनीक।

#### भारत की पहली अंतरिक्ष रोबोटिक शाखा- RRM-TD (रीलोकेटेबल रोबोटिक मैनिपुलेटर) के संदर्भ में

- यह 7 डिग्री ऑफ फ्रीडम (DoF) रोबोटिक आर्म है।
- DoF रोबोटिक आर्म एक नवीन प्रौद्योगिकी प्रदर्शक है, जो PS4-ऑर्बिटल एक्सपेरिमेंट मॉड्यूल (POEM)-4 प्लेटफॉर्म पर परिभाषित लक्ष्यों पर स्वयं को स्थानांतरित करने के लिए, इंच-वर्म वॉकिंग करने की क्षमता रखता है।



### ISRO ने अंतरिक्ष में सफलतापूर्वक उपग्रहों को डॉकिंग की

सिलेबस मैपिंग: अंतरिक्ष, भारत के मिशन

#### संदर्भ

भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO) ने 16 जनवरी, 2025 को, अंतरिक्ष में दो उपग्रहों की डॉकिंग का सफलतापूर्वक प्रदर्शन करके एक बड़ी उपलब्धि अर्जित की। SPADEX (स्पेस डॉकिंग एक्सपेरिमेंट) मिशन की सफलता, अनुकूल अंतरिक्ष मौसम के कारण संभव हुई।

#### स्पेस डॉकिंग क्या है?

- **डॉकिंग में शामिल हैं:**
  - दो तीव्र गति से चलने वाले अंतरिक्ष यान को एक ही कक्षा में लाना।
  - उनके मध्य की दूरी को धीरे-धीरे कम करना।
  - उन्हें मैनुअल या स्वायत्त रूप से जोड़ना।
- **डॉकिंग के अनुप्रयोग:**
  - कक्षा में अनेक मॉड्यूलों को जोड़कर, अंतरिक्ष स्टेशन स्थापित करना।
  - अंतरिक्ष स्टेशनों तक चालक दल और आपूर्ति का परिवहन करना।

- ऐसे मिशनों को सक्षम बनाना, जिनके लिए भारी अंतरिक्ष यान (Heavy Spacecraft) की आवश्यकता होती है तथा जिन्हें एकल इकाई के रूप में प्रक्षेपित नहीं किया जा सकता।
- भारत का सफल डॉकिंग प्रदर्शन करके इस उपलब्धि को प्राप्त करने वाला विश्व का चौथा देश बन गया है, इससे पूर्व अमेरिका, रूस और चीन ही इस उपलब्धि को प्राप्त करने वाले देश हैं।

#### संबंधित अवधारणाएँ

- **अंतरिक्ष में डॉकिंग:** एक ऐसी प्रक्रिया, जहाँ कक्षा में उच्च गति से यात्रा करने वाले दो अंतरिक्ष यान एक साथ संरेखित होते हैं और जुड़ते हैं।
- **हॉप प्रयोग (Hop Experiment):** यह परीक्षण चन्द्रमा की सतह से उड़ान भरने के लिए लूनर लैंडर की क्षमता का आकलन करने के लिए किया गया था।

**30 दिसंबर:** ISRO के SpaDeX मिशन के तहत दो उपग्रह SDX01 (चेज़र) और SDX02 (टारगेट) को कक्षा में प्रक्षेपित किया गया। दो सप्ताह बाद, मिशन सफल हुआ, लेकिन इसमें कुछ चुनौतियाँ भी आईं। यहाँ इस मिशन की एक समयरेखा दी गई है:

**7 जनवरी:** अंतरिक्ष एजेंसी ने इस दिन डॉकिंग की योजना बनाई थी, लेकिन इसे **9 जनवरी** तक स्थगित कर दिया गया।

**8 जनवरी:** ISRO ने दोनों उपग्रहों के बीच अपेक्षा से अधिक विचलन (ड्रिफ्ट) देखा, जिससे डॉकिंग को फिर से टालना पड़ा।

**12 जनवरी:** एक परीक्षण प्रयास में दोनों उपग्रहों को **3 मीटर** की दूरी तक लाया गया और फिर उन्हें सुरक्षित दूरी पर वापस भेज दिया गया।

**16 जनवरी:** उपग्रहों के बीच की दूरी **15 मीटर से घटाकर 3 मीटर** कर दी गई, और अंततः दोनों उपग्रहों की **सफलतापूर्वक डॉकिंग** हो गई।

**महत्व:** इस तकनीक का प्रदर्शन भविष्य के मिशनों के लिए महत्वपूर्ण है, जैसे **चंद्रमा पर मानव मिशन** और **भारतीय अंतरिक्ष स्टेशन का निर्माण व संचालन**।

#### SPADEX (स्पेस डॉकिंग एक्सपेरिमेंट) के संदर्भ में

- भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO) के मिशन का उद्देश्य, अंतरिक्ष में दो गतिशील उपग्रहों की डॉकिंग और अनडॉकिंग का प्रदर्शन करना था।
- यह 2 छोटे अंतरिक्ष यान- चेज़र और टारगेट से मिलकर बना है। (प्रक्षेपण यान- PSLV C-60)
- दोनों अंतरिक्ष यान एक साथ, किन्तु स्वतंत्र रूप से 55 डिग्री झुकाव पर 470 किमी चौड़ी वृत्ताकार कक्षा में प्रक्षेपित किए जाएँगे एवं उनका स्थानीय समय चक्र लगभग 66 दिन का होगा।

#### चरण:

- रेंडेजवस/मिलनस्थल - 2 अंतरिक्ष यान की कक्षाओं को संरेखित करना
- डॉकिंग - 2 अंतरिक्ष यान को जोड़ना
- अनडॉकिंग - 2 अंतरिक्ष यान को डिस्कनेक्ट करना।

#### उद्देश्य:

- **प्राथमिक उद्देश्य-** डॉकिंग युक्ति: उपग्रह कक्षा में रहते हुए डॉकिंग (जुड़ना) और अनडॉकिंग (अलग होना) का प्रदर्शन करेंगे।
- **द्वितीयक उद्देश्य-** विद्युत शक्ति स्थानांतरण: डॉक किए गए अंतरिक्ष यान के मध्य विद्युत शक्ति का स्थानांतरण। यह निम्नलिखित के लिए एक महत्वपूर्ण तकनीक है:
  - अंतरिक्ष में रोबोटिक्स।
  - समग्र अंतरिक्ष यान नियंत्रण।
  - अनडॉकिंग के बाद पेलोड ऑपरेशन।

#### अंतरिक्ष मौसम (Space Weather) क्या है?

- अंतरिक्ष मौसम, अंतरिक्ष में सौर पवनों (सूर्य के बाह्य वायुमंडल, सौर कोरोना से निकलने वाले आवेशित कणों की धाराएँ) के कारण उत्पन्न होने वाली स्थिति है।
- सौर पवनों लाखों किलोमीटर प्रति घंटे की रफ्तार से चलती हैं और अंतरिक्ष के वातावरण को प्रभावित करती हैं।
- **सौर गतिविधि चक्र:**
  - सूर्य की गतिविधि 11-वर्षीय चक्र का अनुसरण करती है, जिसमें गतिविधि को सनस्पॉट (सौर कलंक) की संख्या से मापा जाता है।
  - **वर्तमान चक्र:** 2019 के अंत में प्रारंभ हुआ और नवंबर 2023 में अपने अधिकतम चरण पर पहुँच गया। वर्तमान में, सौर गतिविधि में वृद्धि बनी हुई है।

#### उपग्रहों और अंतरिक्ष यान पर अंतरिक्ष मौसम का प्रभाव

- **अंतरिक्ष यान के लिए चुनौतियाँ:** उच्च-ऊर्जा सौर विकिरण सेंसर को निष्क्रिय कर सकती है और इलेक्ट्रॉनिक कंट्रोल सिस्टम में हस्तक्षेप कर सकती है।
- चुंबकीय तूफान (जैसे- कोरोनाल मास इजेक्शन या उच्च गति वाली सौर पवन धाराएँ) संचार को बाधित कर सकते हैं और अंतरिक्ष यान में स्थिति संबंधी त्रुटियाँ उत्पन्न कर सकते हैं।
- **सटीक डॉकिंग:** टकराव या क्षति से बचने के लिए, डॉकिंग पोर्ट के नगण्य सापेक्ष वेग और सटीक संरेखण की आवश्यकता होती है।
  - प्रतिकूल अंतरिक्ष मौसम, ऐसे कार्यों में जटिलताएँ एवं अनिश्चितताएँ बढ़ा देता है।

#### SpaDeX की सफलता में अंतरिक्ष मौसम की भूमिका

- **अनुकूल सौर परिस्थितियाँ:**
  - हालांकि सौर चक्र 25 में सौर गतिविधि अधिक बनी हुई है, लेकिन SpaDeX मिशन के दौरान सूर्य की सतह पर धब्बों की संख्या कम थी और चुंबकीय व्यवधान न्यूनतम थे।

- **संभावित जोखिमों से बचा गया:**
  - शक्तिशाली सौर प्रज्वालाओं (solar flares) या चुंबकीय तूफानों के कारण संचार में क्षति, सेंसर में खराबी या स्थितिगत अशुद्धियाँ उत्पन्न हो सकती थीं, जिससे डॉकिंग प्रक्रिया जटिल हो सकती थी।

### इस उपलब्धि का महत्व - भविष्य के मिशन

- **भारतीय अंतरिक्ष स्टेशन (2035):** भारत के प्रस्तावित अंतरिक्ष स्टेशन में, अंतरिक्ष में पाँच रोबोटिक मॉड्यूल शामिल होंगे। पहला मॉड्यूल 2028 के लिए योजनाबद्ध है।
- **चंद्रयान-4:** चंद्रमा से नमूने एकत्र करने और वापस लाने के लिए एक चंद्र मिशन। अंतरिक्ष यान को कक्षा में स्थापित करने तथा नमूनों को पृथ्वी पर वापस लाने के लिए, डॉकिंग महत्वपूर्ण होगी।
- **मानव चंद्र मिशन (2040):** डॉकिंग प्रौद्योगिकी का उपयोग मानव चंद्र अन्वेषण के लिए भारी अंतरिक्ष यान (Heavy Spacecraft) को असेंबल करने और प्रक्षेपित करने के लिए किया जाएगा।

### श्रीहरिकोटा में तीसरा लॉन्च पैड

सिलेबस मैपिंग: अंतरिक्ष, भारत के मिशन

### संदर्भ

केंद्रीय मंत्रिमंडल ने आंध्र प्रदेश के श्रीहरिकोटा स्थित ISRO के सतीश धवन अंतरिक्ष केंद्र में, तीसरे लॉन्च पैड की स्थापना को स्वीकृति दे दी है।

### तीसरे लॉन्च पैड की मुख्य विशेषताएँ

- **सार्वभौमिक और उन्नत डिजाइन:**
  - इसमें नेक्स्ट-जेन लॉन्च व्हीकल (NGLVs), लॉन्च व्हीकल मार्क-3 (LVM3) के साथ, अर्ध-क्रायोजेनिक चरण एवं अन्य भावी विन्यासों को समायोजित किया गया है।
  - इसमें रॉकेटों का क्षैतिज एकीकरण शामिल है, जो पारंपरिक ऊर्ध्वाधर संयोजन विधियों से पृथक है।
  - उद्योग की भागीदारी को अधिकतम करने और लॉन्च पैड निर्माण में ISRO की व्यापक विशेषज्ञता का लाभ उठाने के लिए, इसे डिजाइन किया गया है।
- **भविष्य के अंतरिक्ष मिशनों का समर्थन:** मानव अंतरिक्ष उड़ान मिशन-लॉन्च पैड, भारतीय मानवयुक्त अंतरिक्ष उड़ानों का समर्थन करेगा।
- **मौजूदा अवसंरचना के लिए बैकअप:**
  - फर्स्ट लॉन्च पैड (FLP) (30 वर्षों से परिचालन में, मुख्य रूप से PSLV प्रक्षेपणों के लिए) का पूरक है।
  - सेकंड लॉन्च पैड (SLP) (लगभग 20 वर्षों से सेवा में) के लिए रिजर्व के रूप में कार्य करता है। SLP की स्थापना मुख्य रूप से GSLV और LVM3 के लिए की गई थी।

### श्रीहरिकोटा ही क्यों?

- **भौगोलिक लाभ:** भूमध्य रेखा के निकट स्थित होने के कारण, रॉकेट पृथ्वी के घूर्णन का लाभ उठाकर वेग में वृद्धि कर सकते हैं, जिससे ईंधन का उपभोग कम हो जाता है।
  - उपग्रहों को भूस्थिर कक्षाओं में लॉन्च करने के लिए आदर्श।
- **तटीय स्थान:** रॉकेट बंगाल की खाड़ी के ऊपर प्रक्षेपित किए जाते हैं, जिससे यह सुनिश्चित होता है कि मलबा निर्जन क्षेत्रों में गिरे, जिससे मानव जनसमूह के लिए जोखिम न्यूनतम हो।
- **स्थापित अवसंरचना:** ISRO की प्राथमिक लॉन्च सुविधा का मूल स्थान, जिसमें पहले से ही व्यापक तकनीकी एवं लॉजिस्टिक सहायता प्रणालियाँ मौजूद हैं।
- **मौसम की स्थिति:** वर्ष भर प्रक्षेपण के लिए अपेक्षाकृत स्थिर परिस्थितियों के साथ, अनुकूल मौसम।

### PIXXELSPACE द्वारा भारत का पहला निजी उपग्रह समूह

सिलेबस मैपिंग: अंतरिक्ष, भारत का मिशन, अंतरिक्ष में निजी भागीदारी

### संदर्भ

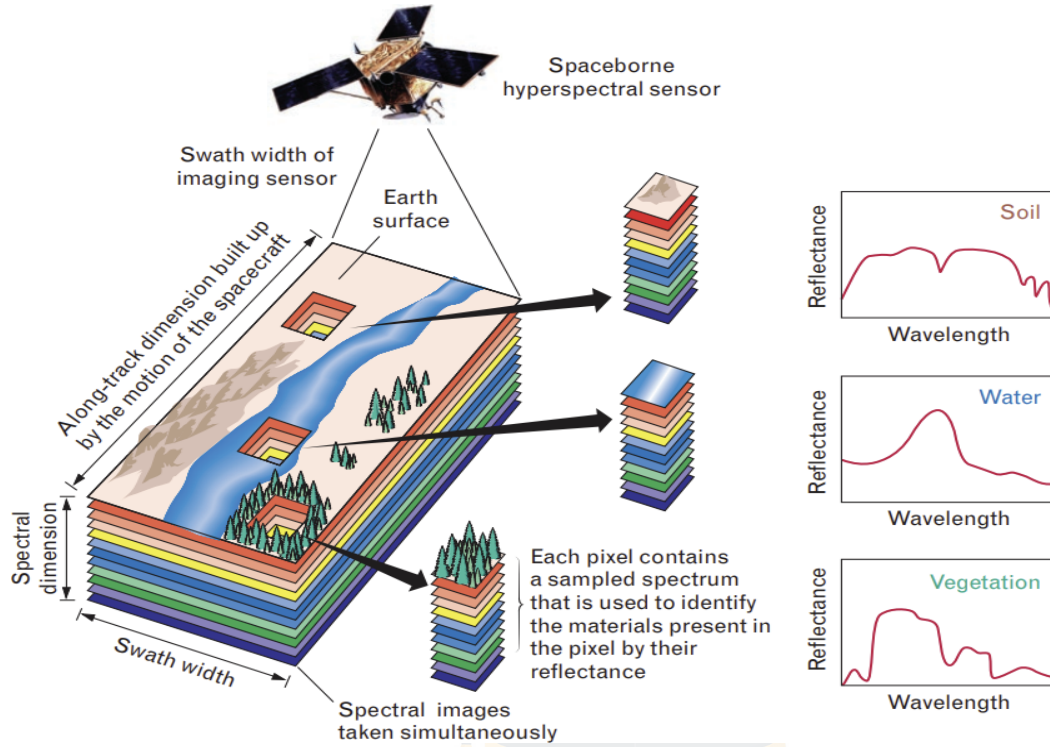
फायरफ्लाई उपग्रह समूह (Constellation) के पहले तीन उपग्रहों को कैलिफोर्निया के वैंडेनबर्ग स्पेस फोर्स बेस से, स्पेसएक्स के ट्रांसपोर्टर-12 मिशन के माध्यम से सफलतापूर्वक प्रक्षेपित किया गया।

### फायरफ्लाई तारामंडल के संदर्भ में

- फायरफ्लाई, पिक्सल का प्रमुख हाइपरस्पेक्ट्रल इमेजिंग उपग्रह समूह है, जिसमें छह उच्चतम-रिजॉल्यूशन वाले वाणिज्यिक हाइपरस्पेक्ट्रल उपग्रह शामिल हैं।
- उपग्रहों को बेजोड़ परिशुद्धता के साथ, महत्वपूर्ण जलवायु एवं पृथ्वी की जानकारी देने के लिए डिजाइन किया गया है।
- उपग्रह समूह, एक ही उद्देश्य और साझा नियंत्रण वाले समरूप कृत्रिम उपग्रहों का एक नेटवर्क है, जिसे एक प्रणाली के रूप में कार्य करने के लिए डिजाइन किया गया है।

### हाइपरस्पेक्ट्रल इमेजिंग उपग्रह

- हाइपरस्पेक्ट्रल इमेजिंग उपग्रह, अंतरिक्ष से पृथ्वी पर स्थित वस्तुओं का विश्लेषण करने के लिए स्पेक्ट्रल इमेजिंग का उपयोग करते हैं।
- वे प्रकाश की तरंग दैर्ध्य की एक विस्तृत श्रृंखला का पता लगा सकते हैं, जो उन्हें अधिक विस्तार से देखने और अद्वितीय वर्णक्रमीय हस्ताक्षरों की पहचान करने की अनुमति प्रदान करता है।



### प्रधानमंत्री ने मिशन SCOT की सफलता पर भारतीय अंतरिक्ष स्टार्टअप दिग्गजों की सराहना की

- हाल ही में दिग्गजों ने, अंतरिक्ष सुरक्षा में वृद्धि करने और रेजिडेंट स्पेस ऑब्जेक्ट्स (RSOs) को ट्रैक करने के लिए, स्पेसएक्स के ट्रांसपोर्टर -12 मिशन पर अपना SCOT उपग्रह लॉन्च किया।
- मिशन SCOT, विश्व का पहला वाणिज्यिक स्पेस सिचुएशनल अवेयरनेस (SSA) उपग्रह है। यह बेहतर दक्षता के साथ, लो अर्थ ऑर्बिट (LEO) की निगरानी करेगा।
- यह मिशन, आदित्य बिडुला वेंचर्स और भारतीय लघु उद्योग विकास बैंक (SIDBI) द्वारा समर्थित है।
- यह सुरक्षित अंतरिक्ष संचालन सुनिश्चित करने के लिए, पृथ्वी की कक्षा में 5 सेमी. जितनी छोटी वस्तुओं की निगरानी सुनिश्चित करेगा।

### NASA का प्रोब किसी भी अंतरिक्ष यान की तुलना में सूर्य के अधिक निकट पहुँचा

सिलेबस मैपिंग: अंतरिक्ष, खगोल विज्ञान, सौरमंडल

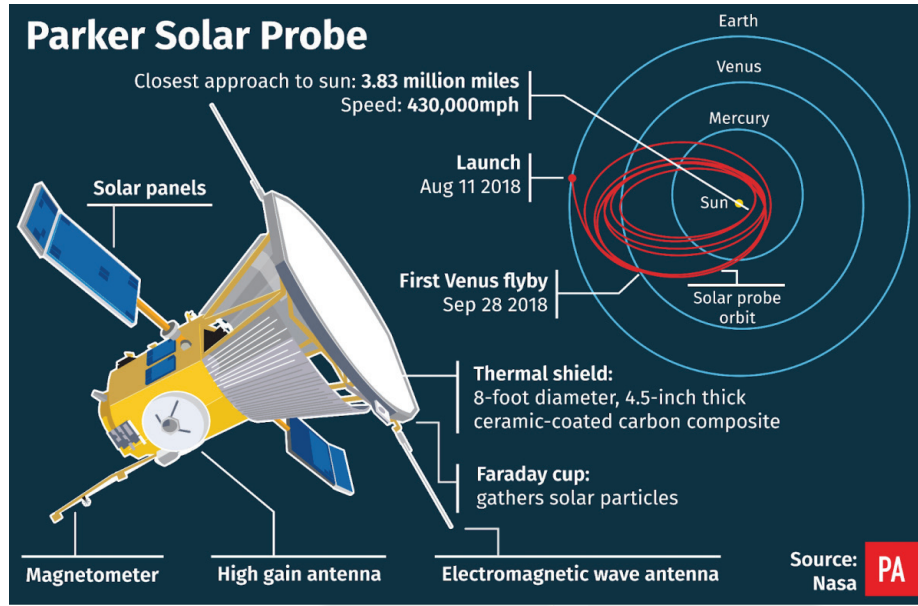
#### संदर्भ

NASA के पार्कर सोलर प्रोब ने किसी भी अंतरिक्ष यान की तुलना में, सूर्य के सबसे निकट से गुजरकर इतिहास रच दिया है। 24 दिसंबर 2024 को, पार्कर सोलर प्रोब सूर्य के सबसे निकट से गुजरा, जो कि सतह से 6.1 मिलियन किमी. (0.04 AU) की दूरी पर था।

#### पार्कर प्रोब के संदर्भ में

- पार्कर प्रोब, NASA के लिविंग विद ए स्टार प्रोग्राम का हिस्सा है।

- मिशन के वैज्ञानिक उद्देश्य:** सौर रहस्यों को सामने लाना
  - कोरोना का तापमान:** इस तथ्य की जांच करना कि, सूर्य का कोरोना उसकी सतह (~5,500 °C) की तुलना में अधिक गर्म (1-2 मिलियन°C) क्यों है।
  - सौर पवन की उत्पत्ति:** यह समझना कि, आवेशित कणों का निरंतर प्रवाह किस प्रकार बनता एवं विकसित होता है।
  - कोरोनल मास इजेक्शन (CME):** अंतरिक्ष के मौसम को प्रभावित करने वाले प्लाज्मा बादलों (plasma clouds) के निर्माण का अध्ययन करना।
- मिशन समयरेखा:**
  - लॉन्च:** 12 अगस्त, 2018, डेल्टा IV हेवी रॉकेट पर।
  - अवधि:** सात वर्ष, सूर्य के क्रमशः निकटतर कक्षाओं के साथ।
- यह अंतरिक्ष यान, सूर्य के सबसे निकट पहुँचने वाली कृत्रिम वस्तु बन गया है। यह शुक्र ग्रह के पास से उड़ते हुए धीरे-धीरे सूर्य के करीब पहुँच गया है, ताकि ग्रह के गुरुत्वाकर्षण का उपयोग करके इसे एक सघन/संकुचित कक्षा में ले जाया जा सके।
- मुख्य विशिष्टताएँ:**
  - गति:** 6,90,000 किमी/घंटा तक (नई दिल्ली से चेन्नई तक लगभग 10 सेकंड में यात्रा करने के लिए पर्याप्त गति)।
  - हीट शील्ड:** 4.5 इंच मोटी कार्बन-कम्पोजिट शील्ड, इसके उपकरणों को 1,377 डिग्री सेल्सियस से अधिक तापमान से बचाती है, जिससे वे 29 डिग्री सेल्सियस पर स्थिर रहते हैं। सोलर शील्ड को अंतरिक्ष यान के सूर्य की ओर वाले भाग पर रखा गया है।



- शीतलन प्रणाली: ऊष्मा को अवशोषित करने और विकीर्ण करने के लिए, एक गैलन जल का परिसंचरण करता है।

#### आदित्य-L1 मिशन

यह सूर्य का अध्ययन करने के लिए भारत का पहला समर्पित अंतरिक्ष मिशन है, जिसे भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO) द्वारा विकसित किया गया है। इस मिशन का उद्देश्य सौर विकिरण, सौर पवन तथा पृथ्वी और अंतरिक्ष पर्यावरण पर उनके प्रभाव जैसी सौर परिघटनाओं के संदर्भ में हमारी समझ को बढ़ाना है।

- **लॉन्च तिथि:** यह मिशन 2 सितंबर, 2023 को PSLV-C57 रॉकेट पर लॉन्च किया गया था।
- **मिशन अवधि:** इस मिशन को न्यूनतम 5 वर्षों के लिए डिजाइन किया गया है, जिसमें विस्तारित अवलोकन की संभावना है।
- **आदित्य L1 की स्थिति:** आदित्य-L1 लैग्रेंज बिंदु L1 पर स्थित है, जो पृथ्वी से लगभग 1.5 मिलियन किलोमीटर दूर है। यह बिंदु सूर्य के निरंतर अवलोकन के लिए आदर्श है। L1 अंतरिक्ष में एक ऐसा स्थान है, जहाँ सूर्य और पृथ्वी जैसे दो खगोलीय पिंडों के गुरुत्वाकर्षण बल संतुलन में होते हैं।
- आदित्य-L1 मिशन न तो सूर्य पर उतरेगा और न ही सूर्य के अधिक निकट आएगा।

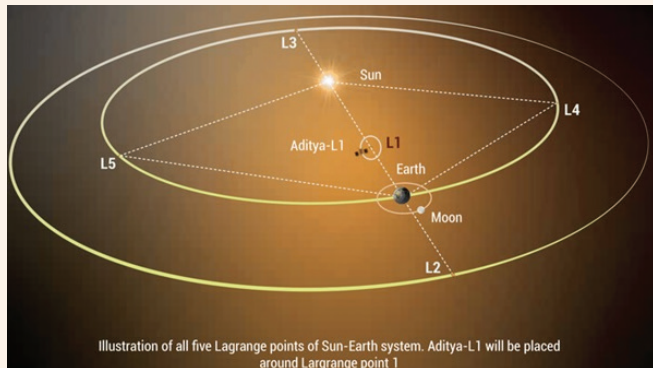


Illustration of all five Lagrange points of Sun-Earth system. Aditya-L1 will be placed around Lagrange point 1

#### मुख्य उद्देश्य:

- सूर्य की सबसे बाह्य परत (कोरोना) का अध्ययन करना:** आदित्य-L1 का उद्देश्य सूर्य के कोरोना और उसके व्यवहार का अध्ययन करना है। कोरोना सूर्य का बाह्य वायुमंडल है, जो इसकी सतह से बहुत अधिक गर्म है।
- सौर पवन की जांच करना:** यह मिशन सौर पवन की तीव्रता को मापेगा, जो सूर्य द्वारा उत्सर्जित आवेशित कणों की एक धारा है।
- सोलर फ्लेयर्स और कोरोनल मास इजेक्शन (CME) की निगरानी करना:** यह मिशन सोलर फ्लेयर्स और CME को ट्रैक करेगा, जो पृथ्वी पर संचार, नेविगेशन सिस्टम और पावर ग्रिड को बाधित कर सकते हैं। इन परिघटनाओं को समझने से, अंतरिक्ष मौसम की घटनाओं की भविष्यवाणी करने में सहायता मिल सकती है।

#### अंतरिक्ष यान में निम्नलिखित सात वैज्ञानिक उपकरण हैं

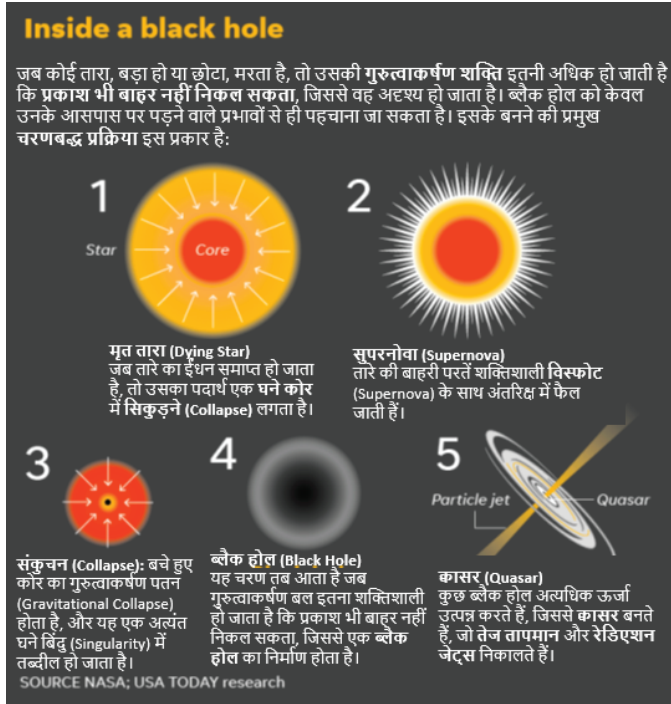
- दृश्यमान उत्सर्जन रेखा कोरोनाग्राफ (VELC):** सौर कोरोना और कोरोनल द्रव्यमान निष्कासन की गतिशीलता का अध्ययन करता है
- सौर पराबैंगनी इमेजिंग टेलीस्कोप (SUIT):** निकट पराबैंगनी (UV) में सौर फोटोस्फीयर और क्रोमोस्फीयर की छवियों को कैप्चर करता है
- सोलर लो एनर्जी एक्स-रे स्पेक्ट्रोमीटर (SoLEXS):** सोलर सॉफ्ट एक्स-रे फ्लक्स को मापकर, सौर फ्लेयर्स का अध्ययन करता है
- हाई एनर्जी L1 ऑर्बिटिंग एक्स-रे स्पेक्ट्रोमीटर (HEL1OS):** उच्च-ऊर्जा एक्स-रे में सौर फ्लेयर्स का अध्ययन करता है
- आदित्य सोलर विंड पार्टिकल एक्सपेरिमेंट (ASPEX):** सौर पवन और कणों का विश्लेषण करता है
- प्लाज्मा एनालाइजर पैकेज फॉर आदित्य (PAPA):** सौर पवन की संरचना और इसके ऊर्जा वितरण का पता लगाता है
- डिजिटल मैग्नेटोमीटर:** L1 बिंदु पर अंतरग्रहीय चुंबकीय क्षेत्रों को मापता है।

## अंतरिक्ष दूरबीनों को रूल-ब्रेकिंग ब्लैक होल का पता चला

सिलेबस मैपिंग: अंतरिक्ष, खगोल विज्ञान

### संदर्भ

नासा के जेम्स वेब स्पेस टेलीस्कोप (JWST) और चंद्रा एक्स-रे वेधशाला का उपयोग करने वाले शोधकर्ताओं की एक अंतरराष्ट्रीय टीम ने एक असामान्य सुपरमैसिव ब्लैक होल की खोज की है, जिसे LID-568 का नाम दिया गया है, जो ब्लैक होल के गठन एवं विकास के मौजूदा सिद्धांतों को चुनौती देता है।



### सुपरमैसिव ब्लैक होल्स के संदर्भ में

- ये सबसे बड़े प्रकार के ब्लैक होल हैं, जो अधिकतर आकाशगंगाओं के केंद्र में पाए जाते हैं।
- उनमें सूर्य की तुलना में लाखों से लेकर अरबों गुना अधिक द्रव्यमान होता है।
  - उदाहरण - सैजिटेरियस A, जो कि आकाशगंगा के केंद्र में स्थित है। इसका द्रव्यमान लगभग 4.3 मिलियन सौर द्रव्यमान है।

### LID-568 की खोज

- LID-568 एक कम द्रव्यमान वाला सुपरमैसिव ब्लैक होल है, जो बिग बैंग के 1.5 बिलियन वर्ष बाद अस्तित्व में आया था।
- अवलोकन संबंधी मुख्य बिंदु:
  - एक्स-रे में इसकी असाधारण चमक के कारण, इसकी खोज चंद्रा एक्स-रे वेधशाला में की गई थी।

– इन्फ्रारेड स्पेक्ट्रम में जेम्स वेब स्पेस टेलीस्कोप (JWST) की संवेदनशीलता ने, शोधकर्ताओं को इसके गुणों का और अधिक अध्ययन करने में सक्षम बनाया।

- LID-568 की अभिवृद्धि दर एडिंगटन सीमा से 40 गुना अधिक है, जो इसे सुपर-एडिंगटन व्यवहार का एक चरम उदाहरण बनाती है।
  - अभिवृद्धि दर: यह उस दर को संदर्भित करता है, जिस पर पदार्थ ब्लैक होल पर गिर रहा है, अर्थात् यह मापता है कि प्रति इकाई समय में ब्लैक होल में कितना द्रव्यमान जुड़ रहा है। इसे प्रति वर्ष सौर द्रव्यमान की इकाइयों में व्यक्त किया जाता है।

### एडिंगटन सीमा

- यह वह अधिकतम दर है, जिस पर एक ब्लैक होल पदार्थ को खींच सकता है।
- ऐसा तब होता है, जब पदार्थ द्वारा उत्सर्जित विकिरण का बाह्य दबाव ब्लैक होल के गुरुत्वाकर्षण बल के बराबर हो जाता है।
- यदि यह सीमा पार हो जाती है, तो ब्लैक होल शक्तिशाली विकिरण उत्सर्जित करना प्रारंभ कर सकता है।

## इसरो का 100वां लॉन्च: GSLV-F15 और NVS-02

सिलेबस मैपिंग: अंतरिक्ष, भारत के मिशन

### संदर्भ

GSLV-F15 NVS-02 मिशन श्रीहरिकोटा से इसरो के 100वें प्रक्षेपण का प्रतीक है, जिसमें उन्नत क्षेत्रीय नेविगेशन के लिए उन्नत परमाणु घड़ियों और L1 आवृत्ति से सुसज्जित दूसरी पीढ़ी के NavIC उपग्रह को स्थापित किया गया है।

### NAVIC (भारतीय नक्षत्र के साथ नेविगेशन) के बारे में

- भारत की क्षेत्रीय नेविगेशन उपग्रह प्रणाली, सटीक स्थिति वेग और समय (पीवीटी) सेवाएँ प्रदान करती है।
- विस्तार (कवरेज): भारतीय मुख्य भूमि और भारतीय भूभाग से 1,500 किमी आगे तक।
- यह दो प्रकार की सेवाएँ प्रदान करता है:
  - स्टैंडर्ड पोजिशनिंग सर्विस (एसपीएस): सामान्य जनता के उपयोग के लिए।
  - प्रतिबंधित सेवा (आरएस): रक्षा और सरकारी एजेंसियों सहित अधिकृत उपयोगकर्ताओं के लिए।

### NAVIC की विशेषताएँ:

स्थिति निर्धारण की सटीकता: 20 मीटर तक बेहतर।

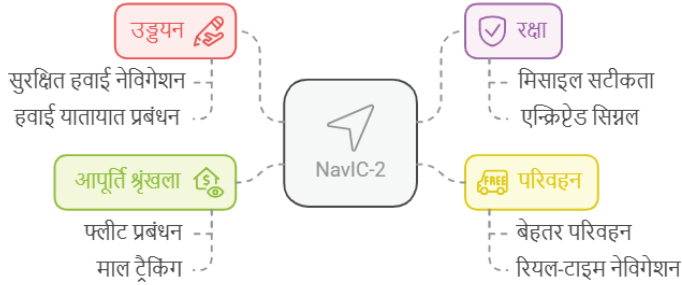
समय सटीकता: 40 नैनोसेकंड से बेहतर।

- नक्षत्र:
  - 2013-2018 के बीच शुरुआत में 7 उपग्रह लॉन्च किए गए।



- 10 साल के मिशन जीवन के लिए डिजाइन किया गया था, लेकिन कुछ उपग्रहों को ऑनबोर्ड परमाणु घड़ियों के साथ समस्याओं के कारण शीघ्र प्रतिस्थापन की आवश्यकता थी।

### NavIC-2 का महत्व और अनुप्रयोग



### परमाणु घड़ी

- परमाणु घड़ी समय को अत्यधिक सटीकता के साथ रखने के लिए परमाणुओं (आमतौर पर सीज़ियम या रूबिडियम) की अनुनादी आवृत्ति की निगरानी करके समय को मापती है।
- एक उपग्रह-आधारित पोजिशनिंग सिस्टम बोर्ड पर लगी परमाणु घड़ियों का उपयोग करके किसी सिग्नल के आने और वापस आने में लगने वाले समय को सटीक रूप से मापकर वस्तु का स्थान निर्धारित करता है।
- परमाणु घड़ियों के खराब होने की स्थिति में उपग्रह अब सटीक अवस्थिति/स्थान का निर्धारण करने में सक्षम नहीं होंगे।
- दूसरी पीढ़ी के उपग्रह:
  - आधार परत को बढ़ाने के लिए कुल 5 उपग्रहों ( NVS-01 से एनवीएस-05 ) की योजना बनाई गई है।
  - NVS-01 को मई 2023 में लॉन्च किया गया था।
  - NVS-02 को अब सटीकता और विश्वसनीयता में सुधार के लिए लॉन्च किया जा रहा है।
  - नए उपग्रह L1 आवृत्ति से सुसज्जित हैं, जो स्मार्टफोन और फिटनेस ट्रैकर जैसे छोटे उपकरणों के लिए उपयोगिता को बढ़ाते हैं।
- NavIC बनाम जीपीएस:
  - NavIC: क्षेत्रीय कवरेज ( भारत + 1,500 किमी )।
  - GPS: वैश्विक स्तर पर विस्तार।
  - NavIC भारत के भीतर बेहतर सटीकता प्रदान करता है और रणनीतिक स्वायत्तता सुनिश्चित करते हुए विदेशी प्रणालियों से स्वतंत्र है।

### NAVIC के सामने चुनौतियाँ

- परमाणु घड़ियों में खराबी: मिशन की निर्धारित अवधि की समाप्ति से पहले उनके उपग्रहों का प्रतिस्थापन आवश्यक हो गया।

- IRNSS-1H लॉन्च की विफलता: लॉन्च के दौरान हीट शील्ड की खराबी के कारण इसे स्थापित करने में बाधा आई।
- कम उपयोग:
  - 2018 CAG रिपोर्ट ने उपयोगकर्ता रिसीवर्स के विकास में देरी पर प्रकाश डाला।
  - 2006 में वित्तपोषण की मंजूरी के बावजूद, रिसीवर्स पर काम 2017 में ही शुरू हुआ।
  - देरी के कारण उपग्रह मिशन के वर्षों का समय बर्बाद हुआ।

### ब्लू ओरिजिन ने पहली परीक्षण उड़ान पर रॉकेट लॉन्च किया

- ब्लू ओरिजिन के नए ग्लेन रॉकेट ने पहली परीक्षण उड़ान सफलतापूर्वक पूरी की।
- ब्लू ओरिजिन एक निजी कंपनी है जिसकी स्थापना जेफ बेजोस ने 2000 में की थी।
- प्रक्षेपण स्थल: कंपनी कैनावेरल स्पेस फोर्स स्टेशन, फ्लोरिडा (यूएसए)
- मिशन का उद्देश्य: ब्लू रिंग पाथफाइंडर परीक्षण उपग्रह को कक्षा में स्थापित करना और रॉकेट के बूस्टर को अटलांटिक महासागर में एक ड्रोन जहाज पर उतारना।
- असफलता: पहले चरण का बूस्टर योजना के अनुसार अटलांटिक महासागर में एक बार्ज (इंतहम) पर उतरने में विफल रहा।
- निजी रॉकेट - भारत
- विक्रम-एस - स्काईरूट एयरोस्पेस: भारत का पहला निजी तौर पर विकसित रॉकेट, इसे 2022 में लॉन्च किया गया था।
- अग्निकुल कॉसमॉस: भारत में पहला निजी लॉन्चपैड और मिशन नियंत्रण केंद्र।

### पुरुलिया वेधशाला

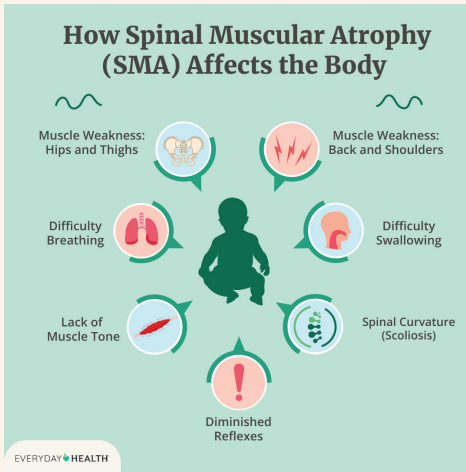
- विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के एक स्वायत्त संस्थान एस एन बोस सेंटर फॉर बेसिक साइंसेज (SNBCBS) ने पश्चिम बंगाल के पुरुलिया जिले ( पंचेत हिल पर ) में एक नई खगोलीय वेधशाला स्थापित की है।
- यह वैज्ञानिक अवलोकनों के लिए 14 इंच व्यास वाली दूरबीन से सुसज्जित है।



- भारत में अन्य वेधशालाएँ:
  - ARIES वेधशाला – नैनीताल, उत्तराखंड),
  - वेनु बप्पू वेधशाला – कवलूर, तमिलनाडु
  - भारतीय खगोलीय वेधशाला (IAO) – हानले, लद्दाख
  - विशाल मीटरवेव रेडियो टेलीस्कोप (GMRT) – पुणे, महाराष्ट्र.

### स्याइनल मस्कुलर एट्रोफी (SMA)

- यह एक आनुवांशिक विकार है जो कमजोर मांसपेशियों का कारण बनता है क्योंकि उन्हें नियंत्रित करने वाली तंत्रिकाएँ ठीक से काम करना बंद कर देती हैं।
- मोटर न्यूरोन्स कहलाने वाली ये नसें रीढ़ की हड्डी में पाई जाती हैं और गतिविधियों को करने हेतु मस्तिष्क से मांसपेशियों तक संकेत भेजने में मदद करती हैं।
- SMA का क्या कारण है?
- SMA, एसएमएन1 नामक जीन में एक समस्या (उत्परिवर्तन) के कारण होता है, जो मोटर न्यूरोन्स को स्वस्थ रखने के लिए एक महत्वपूर्ण प्रोटीन का उत्पादन करता है।
- जब शरीर इस प्रोटीन को पर्याप्त मात्रा में नहीं बनाता है, तो मोटर न्यूरोन्स नष्ट हो जाते हैं, और समय के साथ मांसपेशियाँ कमजोर हो जाती हैं।
- यह माता-पिता दोनों से विरासत (अनुवांशिक रूप से) में मिलता है। यदि माता-पिता दोनों दोषपूर्ण जीन के वाहक हैं, तो 25% संभावना है कि उनके बच्चे में एसएमए होगा।



### PFAS - फॉरएवर केमिकल्स

- यूरोपीय आयोग आवश्यक औद्योगिक उपयोगों के लिए छूट के साथ, उपभोक्ता उत्पादों में च्थै पर प्रतिबंध लगाने की योजना बना रहा है।
- PFAS (परफ्लुओरोएल्काइल और पॉलीफ्लुओरोएल्किल पदार्थ) अत्यधिक तापमान, पानी, तेल और संक्षारण के प्रतिरोध के कारण विभिन्न उद्योगों में उपयोग किए जाने वाले सिंथेटिक रसायन हैं।
- उन्हें “सतत रूप से वातावरण में बने रहने वाले रसायनों” के रूप में जाना जाता है क्योंकि वे पर्यावरण में विघटित नहीं होते हैं, जिससे पारिस्थितिक तंत्र, पीने के पानी और मानव शरीर में उनका संचय होता है।

- अनुप्रयोग: नॉन-स्टिक कुकवेयर, सौंदर्य प्रसाधन, जलरोधक कपड़े, खाद्य पैकेजिंग, जैसे उपभोक्ता उत्पादों, साथ ही विमान, पवन टरबाइन और अर्धचालक में पाया जाता है।
- स्वास्थ्य जोखिम: अधिक मात्रा में रसायन से संपर्क के कारण लीवर की क्षति, जन्म के समय कम वजन और वृषण कैंसर हो सकता है।

### PIEZO चैनल और उनकी भूमिका

- PIEZO चैनल वे प्रोटीन होते हैं जो दबाव (यांत्रिक बल) के प्रति प्रतिक्रिया देते हैं।
- PIEZO चैनलों की खोज 2010 में डॉ. आर्देम पटपैटियन द्वारा की गई थी। इस खोज के लिए 2021 में उन्हें फिजियोलॉजी/मेडिसिन में नोबेल पुरस्कार से सम्मानित किया गया।
- PIEZO चैनल कोशिकीय संवेदक हैं जो यांत्रिक बलों को विद्युत संकेतों में परिवर्तित करते हैं। वे ट्रांसमेम्ब्रेन प्रोटीन हैं जो यांत्रिक तनाव पर प्रतिक्रिया करते हैं।
- पीजो चैनल कवक और भूरे शैवाल को छोड़कर सभी बहुकोशिकीय जीवों में पाए जाते हैं।
- हाल की खोजें
- वसा ऊतक में PIEZO2: यह हमें वसा ऊतक में परिवर्तन को समझने में मदद करता है, जो चयापचय को नियंत्रित करने के लिए मस्तिष्क के साथ संचार करता है। यह वसा में यांत्रिक परिवर्तन (जैसे खिंचाव) को महसूस करता है, और मस्तिष्क को संकेत भेजता है।
- आंत स्टेम कोशिकाओं में PIEZO चैनल: PIEZO चैनल आंत के स्वास्थ्य और आंतों में स्टेम सेल व्यवहार को नियंत्रित करने के लिए आवश्यक हैं। वे आंत के ऊतकों में तनाव या कठोरता महसूस करते हैं, जो स्टेम कोशिकाओं को आंत की परत को बनाए रखने में मदद करता है।

### वायवीय ट्राइबोमीटर

- यह एक उपकरण है जो लोड सेल संवेदक और वायवीय लोडिंग तकनीक का उपयोग करके दो सतहों के बीच घर्षण और टूट-फूट को मापता है।
- इसका उपयोग ट्राइबोलॉजी, घर्षण, स्नेहन और घिसाव के विज्ञान का अध्ययन करने के लिए किया जाता है।

### अनुप्रयोग:

- ब्रेक पैड परीक्षण: ब्रेक पैड के घर्षण और घिसाव का परीक्षण करने के लिए।
- रेलवे परीक्षण: ट्रेन के पहियों और रेलवे के बीच घर्षण के गुणांक (COF) को मापने के लिए।



### भारत की पहली बैटरी ऊर्जा भंडारण प्रणाली

- नवीकरणीय ऊर्जा से संचालित होने वाली भारत की पहली **वाणिज्यिक उपयोगिता-स्तरीय बैटरी ऊर्जा भंडारण प्रणाली (BESS)** इस साल मार्च में दिल्ली में चालू होने की उम्मीद है।
- **क्षमता:** 20 मेगावाट (मेगावाट)/40 मेगावाट (मेगावाट घंटा)
- **BESS के बारे में**
- यह एक उपकरण है जो सौर ऊर्जा, पवन ऊर्जा जैसी नवीकरणीय ऊर्जा को संग्रहीत करने और आवश्यकता पड़ने पर इसका उपयोग करने में सक्षम बनाता है।
- **BESS में प्रयुक्त बैटरियों के प्रकार:** लिथियम-आयन (ली-आयन) बैटरियाँ, लेड-एसिड बैटरियाँ, सोडियम-सल्फर बैटरियाँ आदि।
- **BESS का महत्व:**
  - ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करता है
  - ऊर्जा लागत कम करना: संग्रहीत ऊर्जा का उपयोग पीक आवर्स के दौरान किया जा सकता है, जब ऊर्जा की कीमतें सबसे अधिक होती हैं।
  - इससे ग्रिड पर निर्भरता कम होती है, जिससे ग्रिड स्थिरता में सुधार आता है।

### आयरन की कमी का पता लगाने के लिए ICMR को मिली कम लागत वाली तकनीक - AnemiaPhone

- आयरन की कमी का सटीक, शीघ्र और सस्ते में आकलन करने के लिए **कॉर्नेल विश्वविद्यालय** के शोधकर्ताओं द्वारा AnemiaPhone विकसित किया गया है।
- इसे एनीमिया उन्मूलन, महिलाओं के स्वास्थ्य और मातृ एवं शिशु स्वास्थ्य के कार्यक्रमों में एकीकरण के लिए **भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद (ICMR)** को हस्तांतरित कर दिया गया है।
- आयरन की कमी एनीमिया का एक प्रमुख कारण है, जो भारत में 50% से 70% गर्भवती महिलाओं को प्रभावित करती है।
- **AnemiaPhone की कार्यप्रणाली:**
- इस तकनीक के लिए उंगली में हल्की सुई चुभोकर एक बूंद रक्त निकालकर उसे परीक्षण पट्टी पर डालना होता है, जो कोविड-19 होम टेस्ट किट की तरह काम करती है। कुछ मिनटों के भीतर **रीडर (डिवाइस)** द्वारा परिणाम का आकलन कर लिया जाता है।
- फिर जानकारी को मोबाइल फोन, बेटार टैबलेट या कंप्यूटर के माध्यम से क्लिनिकल डेटाबेस पर अपलोड किया जाता है।
- स्वास्थ्यकर्मी परीक्षण की व्याख्या कर सकते हैं और मौके पर ही मार्गदर्शन, रेफरल या सहायता प्रदान कर सकते हैं।

### भारतपोल पोर्टल

- भारतपोल का अर्थ- अंतरराष्ट्रीय पुलिस सहयोग के माध्यम से अंतरराष्ट्रीय अपराधों के खिलाफ सहायता और वास्तविक समय की कार्रवाई के लिए प्रसारण केंद्र है।
- इसे केंद्रीय अन्वेषण ब्यूरो (CBI) द्वारा विकसित किया गया है।
- यह केंद्रीय और राज्य एजेंसियों को इंटरपोल से आसानी से जुड़ने और उनकी जांच में तेजी लाने की अनुमति देगा।
- **इंटरपोल - अंतरराष्ट्रीय आपराधिक पुलिस संगठन।**
- इंटरपोल 196 सदस्य देशों से बना एक अंतरराष्ट्रीय पुलिस संगठन है। यह यूएन के अधीन काम नहीं करता। (**स्थापना - 1923, मुख्यालय - ल्योन, फ्रांस**)।
- यह एक सूचना-साझाकरण नेटवर्क है, जो राष्ट्रीय पुलिस बलों को प्रभावी ढंग से सहयोग करने और मानव तस्करी और आतंकवाद से लेकर धन शोधन आदि तक अंतरराष्ट्रीय अपराध से निपटने का एक तरीका प्रदान करता है।



### नए डेटा नियमों के तहत नाबालिगों की आयु सत्यापित करने के लिए ID टोकनाइजेशन

- केंद्रीय इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्री ने डिजिटल व्यक्तिगत डेटा संरक्षण नियमों के हिस्से के रूप में एक **नई बाल सत्यापन प्रणाली की घोषणा** की है।
- इस प्रणाली का उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि नाबालिग माता-पिता की सहमति के बिना सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म का उपयोग नहीं कर सकते हैं या आयु-प्रतिबंधित ऑनलाइन सेवाओं तक नहीं पहुँच सकते हैं।
- **पहचान संबंधी दस्तावेजों का टोकनाइजेशन:** टोकनाइजेशन पूरी पहचान जानकारी को दर्शाए बिना डेटा को डिजिटल रूप से प्रदर्शित करता है।

#### लाभ:

- प्लेटफॉर्म पूर्ण पहचान संबंधी दस्तावेजों को संग्रहीत या उन तक पहुँचने के बिना उपयोगकर्ताओं को सत्यापित कर सकते हैं।
- उपयोग के बाद टोकन हटाए जा सकते हैं।

# इतिहास, कला एवं संस्कृति

## प्रारंभिक परीक्षा के लिए महत्वपूर्ण विषय

### बेलगावी सत्र का शतवार्षिकी ( शताब्दी वर्ष ) समारोह

#### संदर्भ

भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस (INC) बेलगावी सत्र 1924 के 100 साल पूरे होने के उपलक्ष्य में कर्नाटक के बेलगावी ( पूर्व में बेलगाम ) में एक विशेष कार्यक्रम आयोजित कर रही है।

#### 1924 के बेलगाम कांग्रेस अधिवेशन के बारे में

- यह भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस का 39 वाँ सत्र था और महात्मा गाँधी की अध्यक्षता वाला एकमात्र सत्र था।
- सत्र में जवाहरलाल नेहरू, सरदार वल्लभभाई पटेल, सरोजिनी नायडू और खिलाफत आंदोलन के नेता मुहम्मद अली और शौकत अली सहित कई वरिष्ठ कांग्रेस नेताओं ने भाग लिया।
- महत्व:
  - इस सत्र के दौरान, महात्मा गाँधी ने अहिंसा और सांप्रदायिक सद्भाव पर अपने विचार प्रस्तुत किए।
  - महात्मा गाँधी ने भी अपने 'स्वराज' और 'सर्वोदय' के सपने पर चर्चा की।
  - अस्पृश्यता के खिलाफ अलग-अलग सम्मेलन आयोजित किए।
  - हिंदू-मुस्लिम एकता, सशुल्क सामाजिक सेवा और खादी कताई को अनिवार्य बनाने पर जोर देने के लिए ठोस प्रस्ताव पारित किए गए।

#### कांग्रेस के महत्वपूर्ण अधिवेशन और उनके अध्यक्ष

- 1885: डब्ल्यू.सी. बनर्जी - भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस का गठन।
- 1888: जॉर्ज यूल - कांग्रेस के पहले अंग्रेज अध्यक्ष
- 1905: गोपाल कृष्ण गोखले - स्वदेशी आंदोलन की औपचारिक घोषणा
- 1906: दादाभाई नौरोजी - चार प्रस्तावों को अपनाया: स्वराज (स्वशासन), बहिष्कार आंदोलन, स्वदेशी और राष्ट्रीय शिक्षा
- 1907: रास बिहारी घोष - कांग्रेस में विभाजन- नरमपंथी और चरमपंथी।
- 1916: ए.सी. मजूमदार - कांग्रेस के दो गुटों-नरमपंथी और चरमपंथियों के बीच एकता तथा कांग्रेस और मुस्लिम लीग के बीच लखनऊ समझौते पर हस्ताक्षर।
- 1917: एनी बेसेंट - कांग्रेस की पहली महिला अध्यक्ष
- 1925: सरोजिनी नायडू - कांग्रेस की पहली भारतीय महिला अध्यक्ष
- 1929: जवाहर लाल नेहरू - 'पूर्ण स्वराज' पर प्रस्ताव पारित किया।
- 1931: वल्लभभाई पटेल - मौलिक अधिकारों और राष्ट्रीय आर्थिक कार्यक्रम पर प्रस्ताव।

#### बेलगावी मुद्दा

बेलगावी मुद्दा बेलगावी शहर को लेकर महाराष्ट्र और कर्नाटक के बीच एक सीमा विवाद है। विवाद 1956 के राज्य पुनर्गठन अधिनियम से उपजा है, जिसने भाषा के आधार पर राज्यों को पुनर्गठित किया।

#### कैसे शुरू हुआ विवाद?

- भारत की स्वतंत्रता के समय, बेलगावी बॉम्बे प्रेसीडेंसी का हिस्सा था, जिसमें वर्तमान कर्नाटक के कुछ हिस्से शामिल थे।
- 1956 के अधिनियम ने बेलगावी को मैसूर राज्य का हिस्सा बना दिया, जिसे बाद में 1973 में कर्नाटक का नाम दिया गया।
- महाराष्ट्र का दावा है कि बेलगावी को महाराष्ट्र का हिस्सा होना चाहिए क्योंकि मराठी भाषी लोगों की बड़ी आबादी है।
- कर्नाटक इस बात पर अडिग है राज्य की भाषाई सीमांकन (Linguistic Demarcation) को अंतिम रूप दिया जा चुका है, इसलिए बेलगावी कर्नाटक का अभिन्न हिस्सा रहेगा।

#### विवाद कैसे हल किया गया है?

- महाजन आयोग की 1967 की रिपोर्ट ने महाराष्ट्र को 264 गाँव और कर्नाटक को 247 गाँव दिए, लेकिन फैसला सुनाया कि बेलगावी को कर्नाटक में ही रहना चाहिए।
- महाराष्ट्र ने रिपोर्ट को खारिज कर दिया, जबकि कर्नाटक ने यथास्थिति की मांग की।

### सिंधु घाटी लिपि का कूटवाचन

#### संदर्भ

तमिलनाडु के मुख्यमंत्री ने सिंधु घाटी सभ्यता की लिपि को समझने के लिए 10 लाख डॉलर के पुरस्कार की घोषणा की है।

#### सिंधु घाटी लिपि के बारे में

- यह सिंधु घाटी सभ्यता द्वारा निर्मित प्रतीकों का एक संग्रह है। यह भारतीय उपमहाद्वीप की सबसे पुरानी लेखन प्रणालियों में से एक है। इसे हड़प्पा लिपि के नाम से भी जाना जाता है।
- लिपि: बोस्ट्रोफेडन, यह एक पंक्ति में दाएं से बाएं और फिर अगली पंक्ति में बाएं से दाएं लिखी जाती है।
- समय अवधि: इसका उपयोग लगभग 2,500 ईसा पूर्व से लगभग 1,900 ईसा पूर्व तक किया गया था।
- भाषा: यह अज्ञात है, और इसे समझने में मदद करने के लिए कोई ज्ञात द्विभाषी अभिलेख नहीं हैं।
- यह लिपि मिट्टी के बर्तनों, मुहरों, कांस्य और तांबे के पट्टिकाओं, कांस्य के औजारों, हड्डियों और मिट्टी की पट्टियों सहित कई वस्तुओं पर पाई गई है।

- प्रतीक: लगभग 400 प्रतीक ज्ञात हैं।



#### सिंधु घाटी सभ्यता

- समयरेखा: 3300 से 1300 ईसा पूर्व तक अस्तित्व में था।
- यह आधुनिक पाकिस्तान और उत्तर-पश्चिमी भारत के कुछ हिस्सों में 800,000 वर्ग किमी से अधिक में फैला हुआ है।
- इसकी खोज जॉन मार्शल ने 1924 में की थी।
- प्रमुख स्थल: हड़प्पा, लोथल, धोलावीरा, राखीगढ़ी ( भारतीय उपमहाद्वीप में सबसे बड़ा स्थल ), कालीबंगा आदि।

#### सिंधु लिपि को समझने में प्रमुख चुनौतियाँ

- बहुभाषी अभिलेखों का अभाव
  - व्याख्या के लिए बहुभाषी अभिलेख आवश्यक होते हैं क्योंकि वे ज्ञात लिपियों के साथ तुलना करने में मदद करते हैं।
  - मेसोपोटामिया के साथ मजबूत व्यापार संबंधों के बावजूद, मेसोपोटामिया की कीलाक्षर ( क्यूनिकॉर्म ) लिपि के विपरीत, सिंधु घाटी से कोई बहुभाषी अभिलेख नहीं मिले हैं।
- अज्ञात लिपि और भाषा
  - एंड्रयू रॉबिन्सन के अनुसार, अस्पष्ट लिपियाँ तीन श्रेणियों में आती हैं:

1. अज्ञात लिपि में लिखी गई एक ज्ञात भाषा।

2. ज्ञात लिपि में लिखी गई एक अज्ञात भाषा।

3. अज्ञात लिपि में लिखी गई एक अज्ञात भाषा ( सबसे चुनौतीपूर्ण )।

- सिंधु लिपि तीसरी श्रेणी में आती है, जिसके बारे में यह सुनिश्चित नहीं है कि यह किस भाषा का प्रतिनिधित्व करती है, जिससे ध्वन्यात्मक व्याख्या कठिन हो जाती है।

#### सीमित शिल्पकृतियाँ और प्रासंगिक साक्ष्य

- केवल 3,500 मुहरों की पहचान की गई है, जिनमें से प्रत्येक में औसतन पाँच वर्ण हैं।
- अपर्याप्त भौतिक साक्ष्य विश्लेषण को चुनौतीपूर्ण बनाते हैं।
- कई सिंधु स्थल खोजे नहीं गए हैं या उनका उत्खनन नहीं हुआ है, जो सभ्यता के संदर्भ में अंतर्दृष्टि को सीमित करता है।

#### सभ्यता का सीमित ज्ञान

- मेसोपोटामिया और मिस्र की तुलना में, सिंधु घाटी सभ्यता की सामाजिक, सांस्कृतिक और आर्थिक प्रणालियों के बारे में बहुत कम जानकारी है।
- पशुपति मुहर और एक सींग वाले पशु की आकृति जैसी कलाकृतियाँ कुछ संकेत देती हैं, लेकिन ठोस प्रमाण अभी तक नहीं मिले हैं।

#### पुरातात्विक रिकवरी

- कई स्थल अभी भी दबे हुए हो सकते हैं या उनका अन्वेषण नहीं किया गया है।
- आगे के शोध के लिए भौतिक साक्ष्य को उजागर करने के लिए अधिक पुरातात्विक प्रयासों की आवश्यकता है।

दक्षिण के शिल्प का सम्मान करने हेतु 'एट होम' समारोह के लिए राष्ट्रपति का निमंत्रण

#### संदर्भ

'एट होम' समारोह के आमंत्रित अतिथियों को आमंत्रण पत्र के साथ पाँच दक्षिणी राज्यों—तमिलनाडु, केरल, कर्नाटक, तेलंगाना और आंध्र प्रदेश—की पारंपरिक हस्तकला से सुसज्जित विशेष रूप से तैयार उपहार बॉक्स प्रदान किया जाएगा।

## आर्मात्रित लोगों के लिए तैयार किए गए जीआई टैग वाले उत्पादों के बारे में

### पेंसिल पाउच पर पोचमपल्ली इकत



- पोचमपल्ली इकत एक बुनाई तकनीक और शैली है जिसकी उत्पत्ति तेलंगाना के यदाद्री-भुवनगिरी जिले के पोचमपल्ली गाँव में हुई थी।
- यह लाल, काले और सफेद रंगों वाले अपने बोल्ड, ज्यामितीय पैटर्न के लिए जाना जाता है। इस पैटर्न में अक्सर फूल, पक्षी और जानवर होते हैं।

### मैसूर गंजीफा फ्रिज चुंबक



- यह मैसूर की पारंपरिक गंजीफा कार्ड कला से प्रेरित एक फ्रिज मैग्नेट है।
- मैसूर गंजीफा एक पारंपरिक कार्ड का खेल और कला रूप है, जिसमें रणनीतिक खेल के साथ जटिल डिजाइन और हिंदू पौराणिक कथाओं के चित्रण शामिल होते हैं।
- इस खेल का आविष्कार 19वीं शताब्दी में मैसूर के शासक मुम्मडि कृष्णराज वोडेयार III ने किया था।

### कांजीवरम सिल्क पाउच



- कांजीवरम रेशमी थैली अपनी समृद्ध बनावट और शानदार सुंदरता के लिए विश्वभर में प्रसिद्ध है। जिसकी उत्पत्ति तमिलनाडु के कांचीपुरम शहर में हुई थी।
- यह अपने चमकीले रंगों, विस्तृत डिजाइनों और मोटे कपड़े के लिए जानी जाती है।

### एटिकोप्पका खिलौने



- उन्हें एटिकोप्पका बोम्मालु के नाम से भी जाना जाता है, जो आंध्र प्रदेश के एटिकोप्पका कारीगरों द्वारा बनाए गए पारंपरिक लकड़ी के खिलौने हैं।
- एटिकोप्पका खिलौने मृदु काफ़ैट (सॉफ्टवुड) से बनाई जाती है जिसे अंकुडु कहा जाता है और इसे बीज, छाल, जड़ों, पत्तियों और लाख से बने प्राकृतिक रंगों से रंगा जाता है।

### स्कूपपाइन बुकमार्क



- स्कूप पाइन शिल्प केरल में एक पारंपरिक कुटीर उद्योग है।
- इसमें स्कूपपाइन पौधे की पत्तियों से चटाइयाँ, दीवार सजावट के उत्पाद और अन्य हस्तशिल्प वस्तुएँ बुनी जाती हैं।
- केरल में महिलाओं द्वारा 800 से अधिक वर्षों से इस शिल्प का अभ्यास किया जा रहा है।
- स्कूपपाइन पौधा केरल में नदियों, नहरों और तालाबों के किनारे स्वतः उगता है।
- पत्तियाँ रेशदार होती हैं और दोनों किनारों पर नुकीले कांटे होते हैं। जड़ों का उपयोग पेंटब्रश बनाने के लिए किया जाता है।

## जल्लीकट्टू

### संदर्भ

तमिलनाडु के मुक्कानीपट्टी और पल्लापट्टी गाँव में आयोजित जल्लीकट्टू में कुल 83 लोग घायल हुए थे।

### जल्लीकट्टू के बारे में

- यह बुल-टेमिंग ( बैल-वशीकरण ) का एक पारंपरिक खेल है।
- इस खेल में एक बैल को एक मैदान में छोड़ा जाता है, और प्रतिभागी बैल के कूबड़ को पकड़कर एक निश्चित समय या दूरी तक रोकने का प्रयास करते हैं। इसे प्रतिभागियों की ताकत और कौशल की परीक्षा माना जाता है।
- यह 2000 साल पुरानी परंपरा है जो तमिलनाडु के मदुरै, तिरुचिरापल्ली, थेनी, पुदुकोट्टई और डिंडीगुल जिलों में लोकप्रिय है, जिन्हें जल्लीकट्टू पट्टी/क्षेत्र के रूप में जाना जाता है।
- यह जनवरी के दूसरे सप्ताह में तमिल फसल त्योहार, पोंगल के दौरान मनाया जाता है।

- जल्लीकट्टू को किसान समुदाय के लिए अपने देशी बैलों की शुद्ध नस्ल को संरक्षित करने का एक पारंपरिक तरीका माना जाता है।
- जल्लीकट्टू के लिए उपयोग की जाने वाली लोकप्रिय देशी पशु नस्लों में कंगायम, पुलिकुलम, उम्बलाचेरी, बरगुर और मलाई माडू हैं।



### जल्लीकट्टू के पक्ष में तर्क:

- जल्लीकट्टू का राजनैतिक आर्थिक महत्व:
  - यह मवेशियों की गुणवत्ता और तमिलनाडु की कृषि अर्थव्यवस्था में मवेशियों के महत्व को प्रदर्शित करता है।
  - यह किसानों और भूस्वामित्व वाली जातियों के लिए शक्ति और गौरव का प्रतीक है, जो सांस्कृतिक अभिव्यक्ति के रूप में कार्य करता है।
- सांस्कृतिक प्रतिरोध:
  - थेवर और मारवार जैसे कृषि समुदायों के लिए, जल्लीकट्टू सामाजिक पहचान का प्रतीक है और तेजी से आधुनिक होती दुनिया में बरकरार है।
  - इसे “शहरी आधुनिकता” के विरुद्ध एक सांस्कृतिक प्रतिरोध के रूप में देखा जाता है, क्योंकि आधुनिकता ग्रामीण और कृषि आधारित मूल्यों को हाशिए पर डाल रही है।

### जल्लीकट्टू के विपक्ष में तर्क:

- पशु और मनुष्यों के प्रति क्रूरता:
  - पशु अधिकार समूहों और अदालतों ने बैलों पर की जाने वाली क्रूरता के बारे में चिंता जताई है, जिसमें शारीरिक नुकसान और उत्तेजक पदार्थों का उपयोग शामिल है।
  - यह खेल खतरनाक है, जिससे बैल और प्रतिभागियों दोनों को चोट लगती है और मौतें होती हैं।
- सर्वोच्च न्यायालय का दृष्टिकोण (2014):
  - कोर्ट ने फैसला सुनाया कि पशु क्रूरता निवारण अधिनियम, 1960, परंपरा और संस्कृति से ऊपर है।
  - इसने पशु अधिकारों को संवैधानिक स्तर पर उठाने की आवश्यकता पर जोर दिया, उनकी गरिमा की रक्षा के लिए उपनिषदों के ज्ञान का हवाला दिया।

### जल्लीकट्टू पर कानूनी विवाद:

- 2014 का प्रतिबंध:
  - सुप्रीम कोर्ट ने ए. नागराज मामले में जल्लीकट्टू को बैलों के प्रति क्रूर मानते हुए उस पर प्रतिबंध लगा दिया था।
  - कोर्ट ने सवाल किया कि क्या जल्लीकट्टू अनुच्छेद 29 (1) के तहत सांस्कृतिक अधिकार के रूप में संवैधानिक संरक्षण का हकदार है।
- राज्य सरकार की प्रतिक्रिया:
  - तमिलनाडु ने 2017 में पशु क्रूरता निवारण अधिनियम में संशोधन किया और राष्ट्रपति की सहमति से जल्लीकट्टू को अनुमति दे दी।
- सर्वोच्च न्यायालय का वर्ष 2023 का फैसला:
  - पांच न्यायाधीशों की पीठ ने 2017 के कानून को बरकरार रखते हुए कहा कि नए नियमों ने क्रूरता और कष्ट को कम किया है।

## जल्लीकट्टू विवाद का टाइमलाइन

वर्ष	घटना	विवरण
2006	मद्रास उच्च न्यायालय का फैसला	मद्रास उच्च न्यायालय ने रेकला रेस और जल्लीकट्टू जैसे आयोजनों पर प्रतिबंध लगा दिया।
2009	तमिलनाडु जल्लीकट्टू विनियमन अधिनियम	जल्लीकट्टू के दौरान पालन किए जाने वाले नियमों और सुरक्षा उपायों को अपनाया गया।
2011	पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MOEFCC) की अधिसूचना	'बैल' को उन जानवरों की सूची में शामिल किया गया जिनकी प्रदर्शनी या प्रशिक्षण प्रदर्शन के लिए प्रतिबंधित किया गया।
2014	भारतीय कल्याण बोर्ड बनाम ए. नागराजा मामला	पशु क्रूरता निवारण अधिनियम (PCA), 1960 का हवाला देते हुए जल्लीकट्टू पर प्रतिबंध लगा दिया गया।
2017	तमिलनाडु में आंदोलन	सरकार द्वारा जल्लीकट्टू आयोजित न किए जाने के खिलाफ एक बड़ा आंदोलन भड़क उठा।
2023	सुप्रीम कोर्ट का फैसला	जल्लीकट्टू, कंबाला और बैलगाड़ी दौड़ जैसे बैल-पालन खेलों को अनुमति दी गई।

## रत्नागिरी में ASI द्वारा उत्खनन

### संदर्भ

भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण (ASI) ने ओडिशा के जाजपुर जिले के रत्नागिरी में 60 साल के अंतराल के बाद दिसंबर 2024 में उत्खनन का कार्य पुनः आरंभ किया।

### रत्नागिरी का ऐतिहासिक संदर्भ

- डायमंड ट्रायंगल:
  - रत्नागिरी, उदयगिरि और ललितगिरि के साथ ओडिशा के प्रसिद्ध डायमंड ट्रायंगल का हिस्सा है।



- यह भुवनेश्वर से 100 किमी उत्तर पूर्व में स्थित है, यह स्थल बिरुपा और ब्राह्मणी नदियों के बीच स्थित है।

- एक अध्ययन केंद्र के रूप में रत्नागिरी:

- 7वीं और 10वीं शताब्दी के बीच, रत्नागिरी बौद्ध शिक्षा के केंद्र के रूप में नालंदा के साथ प्रतिस्पर्धा करती थी, विशेष रूप से महायान और तंत्रयान (वज्रयान) संप्रदायों के लिए।
- विद्वानों का मानना है कि 638-639 ईस्वी के दौरान ह्वेन त्सांग द्वारा इस स्थल का दौरा किया गया और इस क्षेत्र के बौद्धिक और धार्मिक इतिहास में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।

- हाल की खोजें - प्राप्त कलाकृतियाँ:

- एक विशाल बुद्ध सिर (3-4 फीट लंबा) और एक हथेली (5 फीट)।
- एक प्राचीन दीवार और उत्कीर्ण बौद्ध अवशेष, जिनके 8 वीं और 9 वीं शताब्दी ईस्वी पूर्व के होने का अनुमान है।

### बौद्ध धर्म और दक्षिण पूर्व एशिया के साथ ओडिशा के ऐतिहासिक संबंध

- दक्षिण पूर्व एशिया के साथ ओडिशा के समुद्री व्यापार ने बौद्ध धर्म के प्रसार को ऐतिहासिक रूप से सुविधाजनक बनाया।
- व्यापारिक वस्तुओं में काली मिर्च, दालचीनी, इलायची, रेशम, कपूर, सोना और गहने शामिल थे।
- बालीयात्रा उत्सव इन संबंधों की याद दिलाता है, जो बाली, जावा, सुमात्रा और श्रीलंका के साथ सांस्कृतिक संबंधों का जश्न मनाता है।
- कलिंग युद्ध के बाद मौर्य सम्राट अशोक के बौद्ध धर्म में परिवर्तन ने राज्य की बौद्ध प्रतिष्ठा को और बढ़ा दिया।



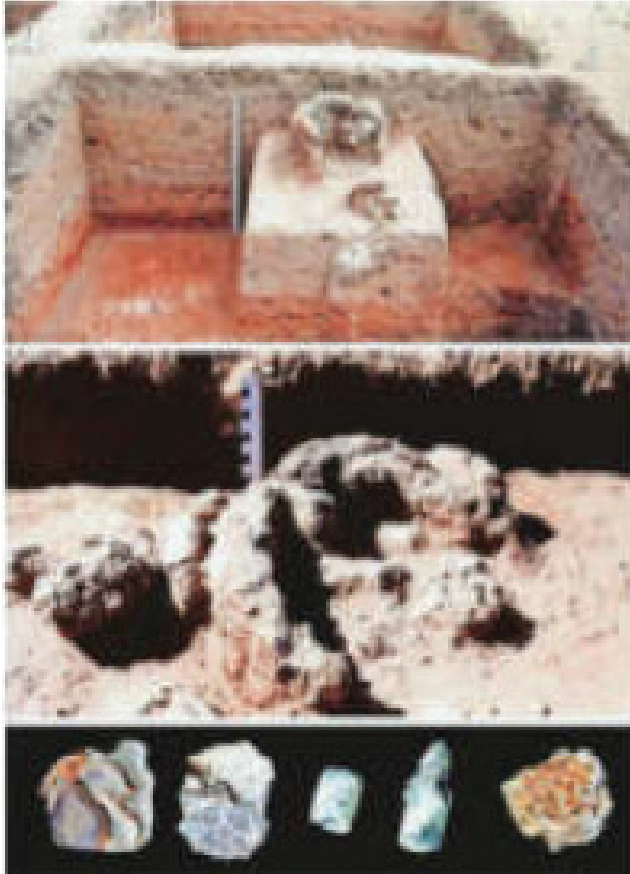
## तमिलनाडु में लौह युग: लोहे के उपयोग का सबसे प्रारम्भिक साक्ष्य

### संदर्भ

एक हालिया अध्ययन से पता चला है कि तमिलनाडु में लोहे का उपयोग 3345 ईसा पूर्व से होता आ रहा है, जो इसे वैश्विक स्तर पर लौह प्रौद्योगिकी का सबसे पहला ज्ञात प्रमाण बनाता है।

### प्रमुख निष्कर्षों और दावों के बारे में

- 'एंटीक्विटी ऑफ आयरन: रिसेंट रेडियोमेट्रिक डेट्स फ्रॉम तमिलनाडु' शीर्षक वाला यह अध्ययन एक्सीलरेटर मास स्पेक्ट्रोमेट्री (AMS) और ऑप्टिकली स्टिम्युलेटेड ल्यूमिनेसेंस (OSL) जैसी उन्नत डेटिंग तकनीकों पर आधारित था।
- इन विधियों का उपयोग तमिलनाडु के प्रमुख पुरातात्विक स्थलों से लिए गए नमूने की आयु ज्ञात करने के लिए किया गया था।
- उन्नत धातुकर्म तकनीक:
  - अध्ययन में कोडुमनाल जैसे स्थलों पर तीन प्रकार की लौह प्रगलन ( गलाने वाली ) भट्टियां पाई गईं।



- ये भट्टियां 1300 डिग्री सेल्सियस के तापमान तक पहुंच सकती हैं, जो स्पंज आयरन का उत्पादन करने के लिए पर्याप्त हैं-शुरुआती लोहे के उत्पादन के लिए एक उन्नत विधि।

- लौह युग बनाम ताम्र युग:
  - अध्ययन में कहा गया है कि जबकि विंध्य के उत्तर के क्षेत्र अभी भी ताम्र युग में थे, दक्षिणी भारत, विशेष रूप से तमिलनाडु, पहले ही लौह युग में प्रवेश कर चुका था।
- सिंधु घाटी के साथ सांस्कृतिक संबंध:
  - तमिलनाडु में 140 स्थलों पर पाए गए 90% से अधिक भित्तिचित्र सिंधु घाटी सभ्यता से मिलते जुलते हैं, जो दोनों क्षेत्रों के बीच संभावित सांस्कृतिक संबंधों का सुझाव देते हैं।
- वैश्विक प्रभाव:
  - यह खोज पिछले विश्वास को चुनौती देती है कि अनातोलिया (आधुनिक तुर्की) में हित्ति साम्राज्य 1300 ईसा पूर्व के आसपास लोहे का उपयोग करने वाला पहला था।
  - तमिलनाडु से प्राप्त निष्कर्षों से पता चलता है कि इस क्षेत्र में लोहे की तकनीक पहले की तुलना में लगभग 2,000 साल पुरानी है।

### प्रमुख स्थल और निष्कर्ष:

- शिवगलई: यहां खुदाई में चाकू, कुल्हाड़ी और तलवार जैसी लोहे की 85 वस्तुएं मिलीं। रेडियोकार्बन डेटिंग से लोहे के उपयोग का समय 3345 ईसा पूर्व पता चला।
- मयिलादुमपारई: इस स्थल के नमूने 2172 ईसा पूर्व के थे, जो लोहे के प्रारंभिक उपयोग के अतिरिक्त प्रमाण प्रदान करते थे।
- किलनामंडी: यहां पाया गया एक ताबूतनुमा शवाधान (सरकोफेगस) 1692 ईसा पूर्व का था।
- आदिचनल्लूर: यहाँ से प्राप्त लौह वस्तुओं के साथ कोयला अवशेष मिले, जिनकी तिथि 2517 ईसा पूर्व निर्धारित की गई। यह संकेत करता है कि यहाँ लौह धातुकर्म की परंपरा प्राचीन काल से चली आ रही थी।

## न्यूज इन शॉर्ट्स

### चिल्लई कला/चिल्ला-ए-कला

- कश्मीर में 20 दिसंबर को पिछले 50 साल में सर्दियों की सबसे सर्द रात दर्ज की गई थी जब तापमान शून्य से 8.5 डिग्री सेल्सियस तक गिर गया था।
- यह कश्मीर में सर्दियों की सबसे कठोर 40 दिन की अवधि (हर साल 21 दिसंबर से 29 जनवरी तक) को दिया गया एक स्थानीय नाम है।
- कश्मीरी इस ठंड से निपटने के लिए पारंपरिक परिधानों, जैसे लंबे ऊनी लबादे 'फेरन', को पहनते हैं। इसके अलावा, वे लकड़ी से जलने वाले पारंपरिक चूल्हों का उपयोग करके ठंड से बचाव करते हैं।
- चिल्लई कला के बाद, कश्मीर में 20 दिनों की हल्की ठंड की अवधि का अनुभव होता है जिसे चिल्लई खुर्द कहा जाता है, और फिर 10 दिनों की अवधि में और भी अधिक हल्की ठंड का मौसम होता है जिसे चिल्लाई बच्चा (बेबी कोल्ड) कहा जाता है।

### तिरुमाला मंदिर में वैकुंठ एकादशी उत्सव

- तिरुमाला मंदिर (आंध्र प्रदेश) में वैकुंठ एकादशी उत्सव के लिए टिकट के लिए लोगों के बीच भगदड़ में छह लोगों की मौत हो गई और 20 से अधिक लोग गंभीर रूप से घायल हो गए।
- वैकुंठ एकादशी के दिन मंदिर में स्थित वैकुंठ द्वार (एक विशेष द्वार) खोला जाता है, जो पूरे वर्ष बंद रहता है और केवल इस पावन दिन ही खुलता है।
- हिंदू पौराणिक कथाओं के अनुसार, भगवान विष्णु ने स्वयं भक्तों को मोक्ष और आध्यात्मिक ज्ञान का अवसर प्रदान करने के लिए इस द्वार को खोला था।

### पार्थसारथी पेरुमल मंदिर

- यह चेन्नई के ट्रिप्लीकेन में विष्णु को समर्पित 6 वीं शताब्दी का हिंदू वैष्णव मंदिर है।
- यह मूल रूप से पल्लवों द्वारा, 6 वीं शताब्दी में राजा नरसिंहवर्मन प्रथम द्वारा बनाया गया था और बाद में चोलों और बाद में 15 वीं शताब्दी में विजयनगर राजाओं द्वारा विस्तारित किया गया था।
- मंदिर में विष्णु के पाँच रूपों की मूर्तियाँ हैं: योग नरसिंह, राम, गजेंद्र वरदराज, रंगनाथ और पार्थसारथी के रूप में कृष्ण।
- इसका उल्लेख अलवर संतों के प्रारंभिक मध्ययुगीन तमिल साहित्य धर्मसूत्र नालायिर दिव्य प्रबंधम में भी किया गया है।

### हुआनियाओ स्याही चित्रकला

- हाल ही में दिल्ली में ललित कला अकादमी में हुआनियाओ स्याही चित्रकला का एक संग्रह प्रदर्शित किया गया था।
- हुआनियाओ स्याही चित्रकला एक प्रकार की चीनी चित्रकला है जो फूलों, पक्षियों, जल, पहाड़ों, पेड़ों और परिदृश्यों को दर्शाती है।
- इनकी उत्पत्ति तांग राजवंश में हुई थी और सोंग राजवंश के दौरान ये अपने चरम पर पहुँच गई थी।
- चित्रकला चीन से कोरिया और जापान सहित पूर्वी एशिया के अन्य हिस्सों में फैल गई।
- ये चित्रकला चीनी संस्कृति का अमूल्य धरोहर माना जाता है।



### भारतीय डायस्पोरा के इतिहास का दस्तावेजीकरण - गिरमिटिया

- पीएम नरेंद्र मोदी ने भावेश्वर में प्रवासी भारतीय दिवस को संबोधित करते हुए इस बात पर जोर दिया कि गिरमिटिया के इतिहास पर अध्ययन और शोध होना चाहिए।

#### गिरमिटिया के बारे में

- गिरमिटिया भारतीय अनुबंधित श्रमिक प्रणाली का हिस्सा थे। उन्हें फिजी, मॉरीशस, दक्षिण अफ्रीका और अन्य देशों में बागानों में काम करने के लिए ले जाया गया था।
- उन्हें जहाजी के नाम से भी जाना जाता था।
- गिरमिटिया ने भारत क्यों छोड़ा?
  - आर्थिक कठिनाइयाँ: कई गिरमिटिया अकाल और आर्थिक कठिनाइयों के कारण भारत छोड़कर चले गए।
  - श्रम की कमी: ब्रिटिश साम्राज्य ने 1833 में दासता को समाप्त कर दिया, जिससे चीनी बागानों में श्रमिकों की कमी हो गई।
- गिरमिटिया श्रमिकों को 5 साल के लिए काम देने का वादा किया गया था, लेकिन बाद में उनके साथ धोखा हुआ।

### गंगासागर मेला

- हाल ही में पश्चिम बंगाल के मुख्यमंत्री ने गंगासागर मेले को राष्ट्रीय मेला का दर्जा देने की मांग की।
- यह एक हिंदू त्योहार और तीर्थयात्रा है जो प्रतिवर्ष मकर संक्रांति पर होती है।
- स्थान: पश्चिम बंगाल में सागर द्वीप।
  - यह गंगा-ब्रह्मपुत्र डेल्टा का सबसे पश्चिमी द्वीप है। यह हुगली नदी के मुहाने पर स्थित है।
- यह कुंभ के बाद दुनिया में लोगों का दूसरा सबसे बड़ा जमावड़ा है।
- इसका उल्लेख रामायण और महाभारत में किया गया है, जो इसे 400 ईसा पूर्व से अस्तित्व में बताता है।
- गंगा में डुबकी लगाने के बाद तीर्थयात्री कपिल मुनि के मंदिर में दर्शन करते हैं।

#### कपिल मुनि

- वे एक वैदिक ऋषि थे। उन्हें भारतीय दर्शन की सांख्य प्रणाली का मूल प्रस्तावक माना जाता है। उन्होंने सांख्य-सूत्र भी लिखा।
- वह 6 वीं या 7 वीं शताब्दी ईस्वी के आसपास थे और उन्हें विष्णु का अवतार माना जाता है।
- कपिल मुनि भक्ति योग के लिए जाने जाते हैं और उन्हें न केवल हिंदू धर्म में बल्कि बौद्ध धर्म में भी मान्यता प्राप्त है।
- बौद्ध सूत्रों का कहना है कि कपिल एक प्रसिद्ध दार्शनिक थे जिनके छात्रों ने कपिलवस्तु नगरी का निर्माण किया था।

### युग युगीन भारत राष्ट्रीय संग्रहालय

- संग्रहालय की घोषणा पहली बार प्रधानमंत्री ने मई 2023 में इंटरनेशनल म्यूजियम एक्सपो में की थी।
- यह विविधता को प्रोत्साहित करने, समावेशिता को बढ़ावा देने और अतीत, वर्तमान व भविष्य को जोड़ने के लिए एक नई सांस्कृतिक अनुभूति प्रदान करेगा।
- यह भारत-फ्रांस सांस्कृतिक सहयोग को गहरा करेगा और इसमें व्यवहार्यता अध्ययन, संग्रहालय के मामले के अध्ययन, व्याख्यात्मक योजना और कार्यक्रम निर्माण पर सहयोग शामिल है।
- यह सहयोग ऐतिहासिक उत्तर और दक्षिण ब्लॉकों में नई जान फूंकने के लिए संग्रहालय प्रबंधन और डिजाइन में फ्रांस की विशेषज्ञता का लाभ उठाता है।
- इसे अनुकूली पुनः उपयोग के माध्यम से आगे बढ़ाया जाएगा, जो संधारणीयता के लिए भारत की प्रतिबद्धता को दर्शाएगा।

### मोधवेथ महोत्सव

- मोधवेथ तमिलनाडु के नीलगिरी पहाड़ियों में टोडा जनजाति द्वारा मनाया जाने वाला एक नए साल का त्योहार है।
- यह त्योहार मुथानाडु मुंड ( जनजाति का सामुदायिक मुख्यालय ) में मूनपो मंदिर में आयोजित किया जाता है। यह सबसे पुराने टोडा मंदिरों में से एक है जो अभी भी अस्तित्व में है।
- यह त्योहार टोडा जनजाति के लिए अगले वार्षिक चक्र की शुरुआत का प्रतीक है।

### टोडा लोगों के बारे में

- टोडा तमिलनाडु की नीलगिरी पहाड़ियों में रहने वाला एक स्वदेशी द्रविड़ जातीय समूह है।
- वे अपने ढोलाकार कोष्ठ (अर्ध-वृत्ताकार) घरों और मंदिरों, लंबे सींग वाले भैंसों और विशिष्ट लबादे के लिए जाने जाते हैं
- वे बहुदेववाद (कई देवताओं) को मानते हैं। सबसे महत्वपूर्ण देवता हैं तेइकिर्जी और ओना।
- टोडा बस्तियों को मुंड कहा जाता है, वे लकड़ी के ढांचे पर बने 3 से 7 छोटे छप्पर वाले घरों से बने होते हैं।

### प्रवासी भारतीय दिवस - 9 जनवरी

- प्रधान मंत्री नरेंद्र मोदी भुवनेश्वर में प्रवासी भारतीय दिवस के 18 वें संस्करण का उद्घाटन करेंगे।
- यह भारत सरकार के साथ विदेशी भारतीय समुदाय के जुड़ाव को मजबूत करने और उन्हें अपनी सांस्कृतिक जड़ों से फिर से जोड़ने के लिए हर 2 साल में एक बार मनाया जाता है।
- 9 जनवरी 1915 में दक्षिण अफ्रीका से महात्मा गाँधी की भारत वापसी की याद दिलाता है। इस दिन को चिह्नित करने के लिए, प्रवासी भारतीय दिवस (PBD) मनाने की परंपरा 2003 में शुरू हुई थी।

### प्रवासी भारतीय सम्मान पुरस्कार (PBSA)

- उद्देश्य: सामाजिक कार्य, मानवीय प्रयासों और भारत की वैश्विक प्रतिष्ठा बढ़ाने में योगदान के लिए व्यक्तियों और संगठनों को मान्यता देना है।
- इस वर्ष 27 व्यक्तियों और संगठनों को सम्मानित किया जाएगा।

### प्रवासी भारतीय के आंकड़े

- कुल जनसंख्या: 35.4 मिलियन से अधिक, जिसमें शामिल हैं:
  - भारतीय मूल के व्यक्ति (PIO): 19.5 मिलियन
  - अनिवासी भारतीय (NRI): 15.8 मिलियन
- प्रमुख देश:
  - यूएसए: 2 मिलियन से अधिक भारतीय मूल के व्यक्ति
  - संयुक्त अरब अमीरात: 3.5 मिलियन से अधिक अनिवासी भारतीय

### कोकबोरोक के लिए रोमन लिपि को लेकर त्रिपुरा में छात्रों को हिरासत में लिया गया

- त्रिपुरा स्टूडेंट्स फेडरेशन (TSF) के कई सदस्यों को पाठ्यपुस्तकों में और आधिकारिक कार्य में कोकबोरोक के लिए रोमन लिपि के उपयोग पर विरोध प्रदर्शन करने के लिए हिरासत में लिया गया।

### कोकबोरोक भाषा के बारे में

- इसे त्रिपुरा राज्य के बोरोक लोग बोलते हैं।
- यह एक चीनी-तिब्बती भाषा है और इसका इतिहास पहली शताब्दी ईस्वी तक है, जब त्रिपुरी राजाओं का ऐतिहासिक लेखन राज रत्नाकर नामक ग्रंथ में दर्ज किया गया था।
- राजरत्नाकर मूल रूप से कोकबोरोक भाषा में दुर्लोबेंद्र चोंटई द्वारा कोलोमा लिपि का उपयोग करके लिखा गया था।

- यह बंगाली के साथ-साथ त्रिपुरा की आधिकारिक भाषाओं में से एक है।

#### यूपीएससी पीवाईक्यू

भारत के संदर्भ में, 'हल्बी, हो और कुई' शब्द किससे संबंधित हैं। (2021)

- उत्तर पश्चिमी भारत के नृत्य रूप
- संगीत वाद्ययंत्र
- प्रागैतिहासिक गुफा चित्रकला
- जनजातीय भाषाएँ

उत्तर: (d)

#### लेजिम/लेझिम नृत्य

लेजिम नृत्य के बारे में:

उत्पत्ति और नाम:

- महाराष्ट्र का एक पारंपरिक लोक नृत्य।
- इसका नाम लिजिम के नाम पर रखा गया है, जो नर्तकियों द्वारा उपयोग किए जाने वाले झंकार वाले धातु के झांझ के साथ लकड़ी की छड़ी होती है।

प्रदर्शन:

- इसमें जोशपूर्ण और लयबद्ध कदमों के साथ बैठने, कूदने और समूह में नृत्य करने की शैली अपनाई जाती है।
- नर्तक गोलाकार या समूह में तालबद्ध तरीके से ढोल या ढालगी की धुन पर नृत्य करते हैं, जिसकी गति धीरे-धीरे बढ़ती है।

अवसर:

- त्योहारों (जैसे, गणेश चतुर्थी), शादी और सांस्कृतिक कार्यक्रमों के दौरान प्रदर्शन किया जाता है।
- शारीरिक व्यायाम के रूप में स्कूलों में व्यापक रूप से अभ्यास किया जाता है।

विशेषताएँ:

- ऊर्जा और समन्वय: समूह समन्वय और लयबद्ध गतियों पर जोर देता है।
- सांस्कृतिक पहचान: सामुदायिक भावना का प्रतीक है और मराठा गौरव से जुड़ा है।
- मार्शल कनेक्शन (युद्ध से संबंध): अखाड़ों (पारंपरिक व्यायामशालाओं) के शारीरिक अभ्यास में निहित।

ऐतिहासिक महत्त्व:

- शिवाजी महाराज का प्रभाव: उनके शासनकाल के दौरान सैनिकों के बीच शारीरिक चुस्ती और अनुशासन बनाए रखने के लिए एक सैन्य अभ्यास के रूप में प्रचारित किया गया।

#### काशी तमिल संगमम 3.0

- यह एक वार्षिक माहव्यापी कार्यक्रम है, जिसे 2022 में तमिलनाडु और वाराणसी के बीच प्राचीन सांस्कृतिक संबंधों को बेहतर बनाने के उद्देश्य से शुरू किया गया था।
- आयोजनकर्ता: केंद्रीय शिक्षा मंत्रालय।
- इस वर्ष का विषय महर्षि अगस्त्य की विरासत और दर्शन है।

महर्षि अगस्त्य के बारे में

- वे भारतीय पौराणिक कथाओं और आध्यात्मिक परंपराओं में सबसे प्रतिष्ठित ऋषियों में से एक हैं।
- उन्हें तमिल व्याकरण के जनक के रूप में माना जाता है।
- उन्होंने अगस्त्य संहिता की रचना की, जो जड़ी-बूटियों, औषधीय उपचारों और स्वास्थ्य संबंधी विषयों पर केंद्रित एक प्राचीन ग्रंथ है।

### पिछवाई चित्रकला

- पिछवाई चित्रकला एक पारंपरिक भारतीय कला है जो भगवान कृष्ण के जीवन को दर्शाती है। वे अपने जीवंत रंगों, जटिल डिजाइनों और आध्यात्मिक विषयों के लिए जानी जाती हैं।
- उत्पत्ति: 400 साल पहले राजस्थान, भारत में नाथद्वारा शहर में। ( 17 वीं शताब्दी )
- पिछवाई चित्रों का उपयोग मंदिरों में विशेष रूप से भगवान कृष्ण की प्रतिमाओं के पीछे की पृष्ठभूमि के रूप में किया जाता है।
- यह पुष्टिमार्ग संप्रदाय की पूजा पद्धति का एक अभिन्न अंग है।
- प्रयुक्त सामग्री:
  - पिछवाई चित्रकला पारंपरिक रूप से कपड़े पर बनाई जाती हैं, लेकिन कागज, कैनवास और रेशम पर भी बनाई जा सकती हैं।
  - वे खनिजों और पौधों के अर्क से बने प्राकृतिक रंगों का उपयोग करके बनाई जाती हैं।



### गंगाधर देशपांडे स्मृति भवन

- बेलगावी सत्र के शताब्दी समारोह के हिस्से के रूप में कर्नाटक के बेलगावी में गंगाधर देशपांडे के स्मारक का उद्घाटन किया गया।
- वह एक प्रमुख भारतीय स्वतंत्रता सेनानी और समाज सुधारक थे। उन्हें “कर्नाटक का सिंह” कहा जाता था।
- उनका जन्म 1871 में बेलगाम ( वर्तमान कर्नाटक ) में हुआ था।
- वह महात्मा गाँधी और बाल गंगाधर तिलक जैसे प्रमुख नेताओं के करीबी सहयोगी थे।
- उन्होंने कर्नाटक में असहयोग आंदोलन के आयोजन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।
- वह बेलगाम में आयोजित भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस के 39 वें सत्र के मुख्य आयोजक थे, जो महात्मा गाँधी की अध्यक्षता में एकमात्र अधिवेशन था।

## समाचार में व्यक्तित्व

### रानी वेलु नचियार ( 1730-1796 )

- 1730 में रामनाद साम्राज्य (वर्तमान तमिलनाडु) के राजा चेल्लामुथु सेतुपति और रानी सकदिमुथल के घर पैदा हुई।
- वह कई भाषाओं – फ्रेंच, अंग्रेजी, उर्दू ( बहुभाषी ) में धाराप्रवाह थीं और सैन्य रणनीति में कुशल थीं।
- उन्हें तमिलनाडु की ‘वीरमंगई’ (बहादुर महिला) के रूप में सम्मानित किया जाता है।
- हैदर अली और गोपाल नायकर के सहयोग से, उन्होंने अंग्रेजों के खिलाफ युद्ध छेड़ा और शिवगंगई साम्राज्य पर वापस दावा किया, जो पहले उनके पति द्वारा शासित था।
- उन्होंने ब्रिटिश गोला-बारूद भंडार के खिलाफ पहला मानव बम हमला किया।



### सावित्री बाई फुले

- सावित्रीबाई फुले, एक समाज सुधारक, कवयित्री और शिक्षिका का जन्म 3 जनवरी, 1831 को महाराष्ट्र के सतारा जिले के नायगाँव में हुआ था।
- उनका विवाह ज्योतिराव फुले से हुआ था।
- सावित्रीबाई पहली भारतीय महिला शिक्षक बनीं।
- सावित्रीबाई फुले और ज्योतिराव फुले ने 1848 में पुणे में महिलाओं के लिए भारत का पहला स्कूल खोला।
- उन्हें भारत में नारीवाद के अग्रणी के रूप में पहचाना जाता है क्योंकि उन्होंने दहेज और अन्य दमनकारी सामाजिक रीति-रिवाजों के खिलाफ लड़ाई लड़ी थी।
- 1852 में, उन्होंने महिला अधिकारों को बढ़ावा देने के लिए महिला सेवा मंडल की शुरुआत की।
- सावित्री बाई की पुस्तकें: काव्य फुले और बावन काशी सुबोध रत्नाकर।



### रानी सेंबियन महादेवी

- सेंबियन महादेवी गंडारादित्य चोल की पत्नी के रूप में 949 ईस्वी से 957 ईस्वी तक चोल साम्राज्य की रानी और साम्राज्ञी थीं।
- वह चोल साम्राज्य की सबसे शक्तिशाली साम्राज्ञियों में से एक थीं।
- उसने साठ वर्षों की अवधि में दक्षिण भारत में कई मंदिरों का निर्माण किया और कई मंदिरों को उदार उपहार दिए।
- वे उत्तम चोल की माँ थीं।

### श्री नारायण गुरु

#### श्री नारायण गुरु के बारे में

- वह एक संत, दार्शनिक, समाज सुधारक थे जिन्होंने सामाजिक समानता और आध्यात्मिक ज्ञान की वकालत की।
- उनका जन्म तिरुवनंतपुरम के पास एक गाँव चेम्पाङ्गथी में एङ्गावा परिवार में हुआ था।
- उन्होंने सार्वभौमिक भाईचारे के विचार पर जोर देते हुए प्रसिद्ध नारा "एक जाति, एक धर्म, एक भगवान" गढ़ा।
- वह श्री नारायण धर्म परिपालन योगम से जुड़े थे, जिसने केरल में सामाजिक-राजनीतिक सुधारों को बढ़ावा देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है।
- उन्होंने 1888 के शिवरात्रि के दिन अरुविप्पुरम में एक शिवलिंग स्थापित करके अरुविप्पुरम आंदोलन शुरू किया, जो सामाजिक अन्याय के खिलाफ प्रतिरोध का प्रतीक था।
- उन्होंने दैव दशकम, आत्मविलासम, ब्रह्मविद्या पंचकम आदि जैसी कई साहित्यिक रचनाएँ भी लिखी हैं।

