Drishti IAS

करेंट अपडेट्स

(संग्रह)

जुलाई भाग-2

2023

Drishti, 641, First Floor, Dr. Mukharjee Nagar, Delhi-110009
Inquiry (English): 8010440440, Inquiry (Hindi): 8750187501
Email: help@groupdrishti.in

अनुक्रम

शासन व्यवस्था 4

- बाल कल्याण और सहायता सुनिश्चित करना: मिशन वात्सल्य योजना 4
- विश्व युवा कौशल दिवस: नमदा कला, भारत 2.0 के लिये AI 5
- निर्यात तैयारी सूचकांक 2022 7
- भारतीय नर्सिंग कॉलेजों का अवलोकन 9
- IAS, IPS, IFOS पेंशनभोगियों के सेवानिवृत्ति लाभों से संबंधित संशोधित नियम 11
- जनजातीय समाज का सशक्तीकरण 11
- बौद्धिक संपदा अधिकार नीति प्रबंधन संरचना 13
- बौद्धिक संपदा अधिकार: 15
- सार्वभौमिक ऊर्जा पहुँच के लिये सौर ऊर्जा का रोडमैप 16
- सौर मिनी ग्रिड: 17
- अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन (ISA): 17
- वैज्ञानिक प्रकाशन से संबंधित चिंताएँ 18
- ज़ीरो FIR 19
- प्रथम सूचना रिपोर्ट (FIR): 20
- राष्ट्रीय सर्वेक्षण की कार्यप्रणाली की समीक्षा 20
- छावनी क्षेत्रों का रूपांतरण 22
- राजस्थान प्लेटफॉर्म आधारित गिग कर्मकार (पंजीकरण और कल्याण) विधेयक, 2023 23
- साइबर अपराध 25
- भारत के वरिष्ठ नागरिकों को सशक्त बनाना 27
- अटल वयो अभ्युदय योजना (AVYAY): 28
- वन संरक्षण संशोधन विधेयक 2023 29
- अल्पसंख्यक समुदायों के लिये कल्याणकारी योजनाएँ 30
- भारत में अल्पसंख्यक समुदाय: 31

भारतीय राजनीति 32

- संसद से सांसदों का निलंबन 32

भारतीय अर्थव्यवस्था 34

- भूमि सम्मान, 2023 34
- भारत का निर्यात आउटलुक 35
- सतत् पशुधन परिवर्तन पर अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी 38
- पशुधन क्षेत्र के लिये क्रेडिट गारंटी योजना 39
- इथेनॉल 40
- फुल-रिज़र्व बैंकिंग बनाम फ्रैक्शनल-रिज़र्व बैंकिंग 42
- बैंक से धन निकालने की होड़ 43
- कॉर्पोरेट ऋण बाज़ार विकास निधि 43

अंतर्राष्ट्रीय संबंध 45

- भारत-UAE स्थानीय मुद्रा निपटान प्रणाली 45
- भारत-फ्राँस रणनीतिक साझेदारी की 25वीं वर्षगाँठ 46
- बिम्सटेक 48
- भारत-अमेरिका रणनीतिक स्वच्छ ऊर्जा साझेदारी 51
- भारत-श्रीलंका संबंध 52
- पूर्वी एशिया शिखर सम्मेलन 53
- भारत-ब्रिटेन मुक्त व्यापार समझौता वार्ता 54
- संयुक्त G-20 विज्ञप्ति की संभावनाएँ 55
- भारत और वियतनाम संबंध 57
- 8वीं भारत-ऑस्ट्रेलिया रक्षा नीति वार्ता 58

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी 61

- चंद्रयान-3 61
- मंगल ग्रह पर कार्बनिक पदार्थ 63
- स्टील स्लैग रोड प्रौद्योगिकी 65

जैव विविधता और पर्यावरण 67

- कास पठार में जलवायु परिवर्तन 67
- भारत में कोयला गैसीकरण को प्रोत्साहन 68

नोट :

- जलवायु परिवर्तन से महासागरों का रंग परिवर्तन 69
- प्रोजेक्ट चीता और रेडियो कॉलर संक्रमण 70
- भारत में चीता पुन: वापसी परियोजना: 71
- निर्जलीकरण-सहिष्णु पादपों की प्रजातियाँ 72
- 1.5 डिग्री सेल्सियस वार्मिंग लक्ष्य और जलवायु अनुमान 73
- जैव विविधता (संशोधन) विधेयक, 2021 75
- समुद्री घास के मैदान 76

भूगोल 78

- भारत में आकाशीय बिजली 78
- हिमाचल प्रदेश में फ्लैश फ्लड 79

नीतिशास्त्र 81

- नियंत्रित मानव संक्रमण अध्ययन एवं नैतिक चिंताएँ 81

आंतरिक सुरक्षा 82

- भारत में वामपंथी उग्रवाद 82

प्रिलिम्स फैक्ट्स 84

- स्तनधारियों में बर्ड फ्लू का प्रकोप 84
- ड्यूकेन मस्कुलर डिस्ट्रॉफी का उपचार 85
- दक्षिण भारतीय सिकाडा प्रजाति को मिली नई पहचान 85
- अंतर्राष्ट्रीय SMS टैरिफ 86
- स्मार्ट विंडोज़ में प्रगति 88
- नए डायरिया का कारण बनने वाला परजीवी: एंटअमीबा मोशकोव्स्की 88
- क्रीमियन-कांगो हीमोरेजिक फीवर 89
- भारत की एकमात्र वानर प्रजाति: हूलॉक गिब्बन 90
- सीमा पार प्रेषण हेतु UPU द्वारा UPI का आकलन 91
- जीवाणु संक्रमण और एंडोमेट्रियोसिस के बीच संबंध 92
- राजस्थान न्यूनतम आय गारंटी विधेयक, 2023 93
- हेनले पासपोर्ट सूचकांक 2023 94
- नीति आयोग ने TCRM मैट्रिक्स फ्रेमवर्क जारी किया 95
- राज्यसभा अध्यक्ष द्वारा उपाध्यक्ष के पैनल में 4 महिला सांसद नामित 96
- कच्छ के छोटे रण के साल्टपैन श्रमिक 98
- भारत ऊर्जा सुरक्षा परिदृश्य 2047 वर्जन 3.0 99
- लुडविगिया पेरुवियाना से तमिलनाडु में हाथियों के आवास स्थान को खतरा 100
- पीएम-डिवाइन योजना 102
- ब्लैक होल और क्वांटम यांत्रिकी 103
- बच्चों में नेत्र संबंधी जलन 104
- स्टारफायर एल्गोरिथम 105
- व्हाइट लेबल एटीएम 107
- तीव्र रेडियो विस्फोट 108
- सल्फर डाइऑक्साइड उत्सर्जन मानक 109
- फ्लू गैस डिसल्फराइज़ेशन (FGD): 110
- कण भौतिकी और विद्युत द्विध्रुव आघूर्ण का मानक मॉडल 110
- विश्व हेपेटाइटिस दिवस 111
- भारत ने पापुआ न्यू गिनी के साथ इंडिया स्टैक साझा किया 113

रेपिड फायर 115

- नोमैडिक एलीफेंट-23" का 15वाँ संस्करण 115

नोट :

शासन व्यवस्था

बाल कल्याण और सहायता सुनिश्चित करना: मिशन वात्सल्य योजना

चर्चा में क्यों ?

महिला एवं बाल विकास मंत्रालय द्वारा भारत में बच्चों की सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिये मिशन वात्सल्य शुरू किया गया है।

- ग्राम स्तरीय बाल कल्याण और संरक्षण समिति (CW&PC) उन बच्चों की पहचान करेगी जो कठिन परिस्थितियों में हैं, अनाथ हैं या सड़कों पर रह रहे हैं। इन बच्चों को मिशन वात्सल्य योजना के तहत सुविधा प्रदान की जाएगी।
- ये सुविधाएँ बाल कल्याण समिति (CWC) की सिफारिशों और प्रायोजन तथा फोस्टर केयर अनुमोदन समिति (SFCAC) से अनुमोदन के आधार पर प्रदान की जाएंगी।

मिशन वात्सल्य:

- **ऐतिहासिक परिप्रेक्ष्य:**
  - वर्ष 2009 से पूर्व: महिला एवं बाल विकास मंत्रालय ने तीन योजनाएँ लागू कीं:
    - देखभाल और सुरक्षा की आवश्यकता वाले बच्चों एवं कानून का उल्लंघन करने वाले बच्चों के लिये किशोर न्याय कार्यक्रम।
    - सड़कों पर रहने वाले बच्चों के लिये एकीकृत कार्यक्रम।
    - बाल गृहों की सहायता हेतु योजना।
  - वर्ष 2010: इन योजनाओं का विलय एकीकृत बाल संरक्षण योजना में कर दिया गया।
  - वर्ष 2017: बाल संरक्षण सेवा योजना का नाम परिवर्तित किया गया।
  - वर्ष 2021-22: मिशन वात्सल्य के रूप में पुन: प्रस्तुत किया गया।
- **परिचय:**
  - भारत में बाल संरक्षण सेवाओं के लिये अम्ब्रेला योजना।
  - इसका लक्ष्य देश के प्रत्येक बच्चे के लिये एक स्वस्थ और खुशहाल बचपन सुनिश्चित करना है।
  - मिशन वात्सल्य के घटकों में शामिल हैं:
    - वैधानिक निकायों की कार्यप्रणाली में सुधार करना।
    - सेवा वितरण संरचनाओं को सुदृढ़ बनाना।
    - संस्थागत देखभाल और सेवाओं को उन्नत बनाना।
    - गैर-संस्थागत समुदाय-आधारित देखभाल को प्रोत्साहित करना।
    - आपातकालीन सेवाओं तक पहुँच प्रदान करना।
    - प्रशिक्षण एवं क्षमता निर्माण।
- **उद्देश्य:**
  - बच्चों द्वारा अपनी पूरी क्षमता का उपयोग करने तथा सभी क्षेत्रों में उनके फलने-फूलने का अवसर सुनिश्चित करना।
  - बाल विकास के लिये एक संवेदनशील, सहायक एवं समन्वित पारिस्थितिकी तंत्र को बढ़ावा देना।
  - किशोर न्याय अधिनियम, 2015 को लागू करने में राज्यों एवं केंद्रशासित प्रदेशों की सहायता करना।
  - सतत् विकास लक्ष्य (SDG) को प्राप्त करना।
- **बच्चों के लिये गैर-संस्थागत देखभाल के प्रकार:**
  - आर्थिक संरक्षण:
    - सरकारी सहायता प्राप्त आर्थिक संरक्षण: सरकारी निधि के माध्यम से प्रदान की जाने वाली वित्तीय सहायता।
    - निजी सहायता प्राप्त आर्थिक संरक्षण: निजी स्रोतों या व्यक्तियों के माध्यम से प्रदान की जाने वाली वित्तीय सहायता।
  - पालन-पोषण संबंधी देखभाल:
    - बच्चे की देखभाल एवं पुनर्वास की ज़िम्मेदारी एक असंबंधित परिवार द्वारा ली जाती है।
    - बच्चे के पालन-पोषण के लिये पालक माता-पिता को वित्तीय सहायता प्रदान की जाती है।
  - दत्तक ग्रहण:
    - ऐसे बच्चों के लिये उपयुक्त परिवार ढूँढना जो कानूनी रूप से गोद लेने के लिये स्वतंत्र हो।
    - केंद्रीय दत्तक ग्रहण संसाधन प्राधिकरण (CARA) गोद लेने की प्रक्रिया को सुविधाजनक बनाता है।
  - दत्तक ग्रहण पश्चात् देखभाल:
    - 18 वर्ष की आयु होने पर बाल देखभाल संस्थान छोड़ने वाले बच्चों को वित्तीय सहायता प्रदान की जाती है।
    - यह समर्थन उन्हें समाज में फिर से जुड़ने और आत्मनिर्भर बनने में मदद करता है।
    - इस सहायता को 18 वर्ष से 21 वर्ष की आयु तक बढ़ाया जा सकता है, जिसे 23 वर्ष तक बढ़ाने की संभावना है।

नोट :

नोट: मिशन के तहत प्रदत्त आर्थिक संरक्षण और पालन-पोषण कार्यक्रम को लागू करने एवं निगरानी के लिये प्रत्येक ज़िले में एक SFCAC होगा।

बाल कल्याण समितियाँ:

- ज़रूरतमंद बच्चों की सुरक्षा और देखभाल के लिये प्रत्येक ज़िले या ज़िलों के समूह में राज्य सरकारों द्वारा बाल कल्याण समितियों (CWC) का गठन किया जाता है।
- प्रत्येक CWC में एक अध्यक्ष और चार सदस्य होते हैं, जिनमें कम-से-कम एक महिला तथा बच्चों से संबंधित मामलों का एक विशेषज्ञ शामिल होता है।
- किशोर न्याय (बच्चों की देखभाल और संरक्षण) अधिनियम, 2015 के तहत प्रत्येक ज़िले में कम-से-कम एक CWC की स्थापना करना अनिवार्य है।
- बाल कल्याण समिति (CWC) किशोर न्याय अधिनियम/नियमों में परिभाषित कार्यों और भूमिकाओं का पालन करती है।
- यह समिति मजिस्ट्रेटों की एक पीठ के रूप में कार्य करती है और इसके पास बच्चों की देखभाल, सुरक्षा, उपचार, विकास और पुनर्वास से संबंधित मामलों का निपटान करने का अधिकार है।
- मिशन वात्सल्य CWC की प्रभावी कार्यप्रणाली को स्थापित और सुनिश्चित करने के लिये राज्यों/केंद्रशासित प्रदेशों को बुनियादी ढाँचा एवं वित्तीय सहायता प्रदान करता है।

विश्व युवा कौशल दिवस: नमदा कला, भारत 2.0 के लिये AI

चर्चा में क्यों ?

स्किल इंडिया परियोजना ने विश्व युवा कौशल दिवस (15 जुलाई) के अवसर पर ब्रिटेन में निर्यात के लिये नमदा कला उत्पादों की पहली खेप जारी कर जम्मू-कश्मीर की लुप्त होती नमदा कला को सफलतापूर्वक पुनर्जीवित करने की दिशा में एक बड़ी उपलब्धि हासिल की है।

- इस अवसर पर केंद्रीय शिक्षा और कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय द्वारा भारत 2.0 के लिये AI भी लॉन्च किया गया।

विश्व युवा कौशल दिवस:

- **परिचय:**
  - प्रत्येक वर्ष 15 जुलाई को विश्व युवा कौशल दिवस के रूप में मनाया जाता है।
  - यह दिन युवाओं को श्रम बाज़ार के लिये तैयार करने और समाज में उनकी सक्रिय भागीदारी को बढ़ावा देने में कौशल विकास की महत्त्वपूर्ण भूमिका पर प्रकाश डालता है।
  - यह युवाओं को रोज़गार, उचित कार्य और उद्यमिता के लिये कौशलपूर्ण बनाने के रणनीतिक महत्त्व को दर्शाता है।
- **पृष्ठभूमि:**
  - वर्ष 2014 में संयुक्त राष्ट्र महासभा द्वारा नामित।
- **विश्व युवा कौशल दिवस की थीम:**
  - परिवर्तनकारी भविष्य के लिये शिक्षकों, प्रशिक्षकों और युवाओं को कुशल बनाना (Skilling Teachers, Trainers, and Youth for a Transformative Future)।

नमदा कला:

- **उत्पत्ति व परिचय:**
  - मुगल सम्राट अकबर द्वारा अपने घोड़ों को ढकने के लिये विकल्पों की तलाश के साथ ही नमदा कला की शुरुआत 16वीं शताब्दी में की गई।
  - इसकी शुरुआत कश्मीर के सूफी संत शाह-ए-हमदान द्वारा की गई थी।
- **निर्माण और सामग्री:**
  - नमदा भेड़ के ऊन का उपयोग करके बनाई गई एक प्रकार की पारंपरिक कश्मीरी फेल्टेड कालीन है।
  - इसमें ऊन की, एक प्रक्रिया जिसे फेल्टिंग के नाम से जाना जाता है, विशिष्ट बनावट की जाती है।
- **विनिर्माण प्रक्रिया:**
  - नमदा कालीन आमतौर पर ऊन की एक परत के उपर ऊन की दूसरी परत और इसी प्रकार कई परतें बिछाकर बनाई जाती है।
  - एक उपकरण जिसे "पिंजरा" (वोवेन विलो विकर) के नाम से जाना जाता है, का उपयोग प्रत्येक परत पर जल छिड़कने के बाद उसे दबाने के लिये किया जाता है।
  - एक ठोस और टिकाऊ कालीन बनाने के लिये परतों को संपीड़ित किया जाता है।
- **पतन और पुनरुद्धार:**
  - कच्चे माल की कम उपलब्धता, कुशल जनशक्ति और विपणन तकनीकों की कमी के कारण वर्ष 1998 से वर्ष 2008 के बीच इस शिल्प के निर्यात में लगभग 100% की गिरावट आई है।
    - इसलिये प्रधानमंत्री कौशल विकास योजना (PMKVY) के अंतर्गत कौशल भारत परियोजना ने इस लुप्तप्राय शिल्प को संरक्षित करने के लिये एक अल्पकालिक प्रशिक्षण पाठ्यक्रम तैयार किया है।

नोट :

- इस पहल के अंतर्गत प्रदान किये गए प्रशिक्षण ने स्थानीय कारीगरों को सशक्त बनाया है और साथ ही यह भविष्य की पीढ़ियों के लिये इस पारंपरिक शिल्प को संरक्षित करने में सहायता प्रदान करेगी।
- कश्मीर भी विभिन्न उत्पादों के लिये GI पंजीकरण की मांग कर रहा है, जिसमें कश्मीर नमदा और गब्बा (दो प्रकार के घाटी-विशिष्ट ऊनी गलीचे),वाग्गुव (ईख एवं धान के भूसे से बनी चटाई), शिकारा तथा कश्मीर विलो बैट शामिल हैं।

शिल्प	राज्य
अरनमुला कन्नादी	केरल
बंगाल पट्टचित्र	पश्चिम बंगाल
बस्तर ढोकरा	छत्तीसगढ़
पीतल की कढ़ाई वाले नारियल के खोल शिल्प	केरल
चंबा रुमाल	हिमाचल प्रदेश
चंदेरी फेब्रिक	मध्य प्रदेश
छाऊ मुखौटा नृत्य	पश्चिम बंगाल
डोकरा	पश्चिम बंगाल
कांचीपुरम सिल्क	तमिलनाडु
कश्मीर पश्मीना	जम्मू और कश्मीर
कुल्लू शॉल	हिमाचल प्रदेश
लखनऊ चिकन शिल्प	उत्तर प्रदेश
मधुबनी चित्रकला	बिहार
मदुर काठी	पश्चिम बंगाल
मैसूर रेशम	कर्नाटक
पोचमपल्ली इकत	तेलंगाना
राजस्थानी कठपुतली	राजस्थान
सलेम वस्त्र	तमिलनाडु
सोलापुर चादर	महाराष्ट्र
पंचमुरा का टेराकोटा	पश्चिम बंगाल
तंजावुर चित्रकला	तमिलनाडु
कुशमंडी का लकड़ी का मुखौटा	पश्चिम बंगाल

प्रधानमंत्री कौशल विकास योजना:

- **परिचय:**
  - यह वर्ष 2015 में प्रारंभ किये गए कौशल भारत मिशन के अंतर्गत एक प्रमुख योजना है।
  - इसका लक्ष्य वर्ष 2022 तक भारत में 40 करोड़ से अधिक लोगों को बेहतर आजीविका और सामाजिक सम्मान के लिये व्यावसायिक प्रशिक्षण और प्रमाणन प्रदान करना है।
- **PMKVY 1.0:**
  - प्रारंभ: 15 जुलाई, 2015 को विश्व युवा कौशल दिवस पर प्रस्तुत किया गया।
  - उद्देश्य: कौशल प्रमाणन के लिये नि:शुल्क अल्पकालिक प्रशिक्षण और मौद्रिक पुरस्कार प्रदान करके कौशल विकास को प्रोत्साहित करना।
- **PMKVY 2.0 (वर्ष 2016-20):**
  - कवरेज: मेक इन इंडिया, डिजिटल इंडिया, स्वच्छ भारत आदि मिशनों के साथ अधिक तालमेल के लिये कदम बढ़ाया गया।
  - वित्तपोषण और लक्ष्य: NSDC:राज्य सरकारें = 75:25।
  - परिणाम: PMKVY 1.0 एवं 2.0 के अंतर्गत 1.2 करोड़ से अधिक युवाओं को प्रशिक्षित किया गया।
- **PMKVY 3.0 (वर्ष 2020-22):**
  - कार्यक्षेत्र: यह योजना 28 राज्यों और 8 केंद्रशासित प्रदेशों के 717 ज़िलों में लॉन्च की गई।
  - कार्यान्वयन: राज्यों/केंद्रशासित प्रदेशों एवं ज़िलों की भागीदारी और समर्थन में वृद्धि के साथ विकेंद्रीकृत संरचना की स्थापना।
  - विशेषताएँ:
    - न्यू ऐज एंड इंडस्ट्री 4.0 आधारित रोज़गार भूमिकाओं पर ध्यान केंद्रित करना।
    - व्यावसायिक शिक्षा और प्रारंभिक कौशल विकास पर बल देना।
    - स्थानीय रोज़गार के अवसरों की पहचान करने के लिये बॉटम-अप दृष्टिकोण को अपनाना।
- **PMKVY 4.0 (वर्ष 2023-26):**
  - कार्यक्षेत्र:
    - इस योजना के नवीनतम चरण की घोषणा केंद्रीय बजट 2023-24 में की गई।
    - यह ऑन-जॉब प्रशिक्षण, उद्योग साझेदारी और उद्योग की ज़रूरतों के साथ पाठ्यक्रमों के संरेखण पर बल देगा।
  - कार्यान्वयन:
    - NSDC द्वारा कार्यान्वित किये जाने पर राज्य सरकारें, उद्योग संघ तथा अन्य हितधारक इसमें शामिल होंगे।
    - कौशल विकास एवं उद्यमिता राज्य मंत्री के अधीन एक अधिकार प्राप्त समिति द्वारा इसकी निगरानी की जाएगी।

नोट :

- विशेषताएँ:
  - AI, ब्लॉकचेन, मोबाइल रिपेयरिंग, वाहन रखरखाव और प्रबंधन आदि से लेकर विभिन्न क्षेत्रों में कौशल प्रशिक्षण तथा प्रमाणन प्रदान करता है।
  - राष्ट्रीय कौशल योग्यता फ्रेमवर्क (NSQF) के प्रशिक्षण पाठ्यक्रम को संरेखित करना।
  - यह उम्मीदवारों को सॉफ्ट स्किल, उद्यमिता, वित्तीय और डिजिटल साक्षरता प्रशिक्षण प्रदान करता है।
- **कौशल विकास के लिये अन्य पहल:**
  - संकल्प
  - STRIVE परियोजना
  - कौशल विकास हेतु तेजस पहल
  - कौशल विकास में अनिवार्य CSR व्यय: कंपनी अधिनियम के तहत अनिवार्य CSR खर्च, 2013 के कार्यान्वयन के बाद से भारत में निगमों ने विविध सामाजिक परियोजनाओं में 100,000 करोड़ रुपए से अधिक का निवेश किया है।

AI फॉर इंडिया 2.0:

- **परिचय:**
  - AI फॉर इंडिया 2.0 कृत्रिम बुद्धिमत्ता (आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस) पर केंद्रित एक मुफ्त ऑनलाइन प्रशिक्षण कार्यक्रम है। यह कार्यक्रम AI फॉर इंडिया 1.0 की निरंतरता है जिसे 24 फरवरी, 2021 को लॉन्च किया गया था। AI फॉर इंडिया 1.0 एक दिवसीय ऑनलाइन कार्यक्रम था जिसमें AI के विकास में व्यापक रूप से उपयोग की जाने वाली पायथन प्रोग्रामिंग भाषा पर एक पूरक पाठ्यक्रम प्रदान किया गया था।
  - यह स्किल इंडिया और IIT मद्रास इनक्यूबेटेड स्टार्टअप GUVI के बीच एक संयुक्त सहयोग है।
  - प्रशिक्षण कार्यक्रम के पूरा होने पर अर्जित AI कौशल की पहचान और प्रमाणीकरण सुनिश्चित होता है।
- **उद्देश्य:**
  - इसका उद्देश्य AI कौशल प्रशिक्षण प्रदान करके भारत के युवाओं का भविष्य-सुरक्षित बनाना है।
  - भारतीय युवाओं को अग्रणी AI कौशल से समृद्ध करना।
  - रोज़गार क्षमता और कौशल विकास को बढ़ावा देना।
- **प्रत्यायन:**
  - राष्ट्रीय व्यावसायिक शिक्षा एवं प्रशिक्षण परिषद (National Council for Vocational Education and Training- NCVET) और IIT मद्रास द्वारा मान्यता प्राप्त।
- **मुख्य विशेषताएँ:**
  - अभिगम्यता:
    - यह पूरे देश में AI शिक्षण की अभिगम्यता की कल्पना करता है।
    - अत्याधुनिक तकनीकों से युवाओं को सशक्त बनाना।
  - भाषायी समावेशिता:
    - भारतीय भाषाओं में AI कौशल प्रशिक्षण प्रदान करने पर ध्यान केंद्रित किया गया है।
    - प्रौद्योगिकी शिक्षा में भाषा संबंधी बाधा को संबोधित करती है।
  - प्रौद्योगिकी प्रगति:
    - प्रौद्योगिकी-अनुकूल देश के रूप में यह भारत की स्थिति में योगदान देता है।
    - अत्याधुनिक प्रौद्योगिकियों में प्रशिक्षण का विस्तार।

निर्यात तैयारी सूचकांक 2022

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में नीति आयोग ने भारत के राज्यों/केंद्रशासित प्रदेशों के लिये 'निर्यात तैयारी सूचकांक (Export Preparedness Index-EPI) 2022' नामक रिपोर्ट का तीसरा संस्करण जारी किया।

- इस रिपोर्ट में वित्त वर्ष 2022 में प्रचलित वैश्विक व्यापार संदर्भ में भारत के निर्यात प्रदर्शन की व्याख्या की गई है और देश के क्षेत्र-विशिष्ट निर्यात प्रदर्शन का अवलोकन किया गया है।

निर्यात तैयारी सूचकांक:

- **परिचय:**
  - EPI एक व्यापक व्यवस्था है जो भारत में राज्यों और केंद्रशासित प्रदेशों की निर्यात तैयारियों का आकलन करता है।
  - किसी भी राष्ट्र में आर्थिक विकास और प्रगति की संभावनाओं का पता लगाने के लिये निर्यात सफलता को प्रभावित करने वाले कारकों को समझना आवश्यक है।
  - यह सूचकांक राज्यों और केंद्रशासित प्रदेशों की ताकत और कमज़ोरियों की पहचान करने के लिये निर्यात-संबंधित मापदंडों का व्यापक विश्लेषण करता है।
- **मुख्य स्तंभ:**
  - नीति: निर्यात-आयात के लिये रणनीतिक दिशा प्रदान करने वाली एक व्यापक व्यापार नीति।
  - बिज़नेस इकोसिस्टम: एक कुशल बिज़नेस इकोसिस्टम राज्यों को निवेश आकर्षित करने और व्यक्तियों के लिये स्टार्ट-अप

शुरू करने हेतु एक सक्षम बुनियादी ढाँचा तैयार करने में मदद करता है।

- निर्यात पारिस्थितिकी तंत्र: निर्यात के लिये विशिष्ट कारोबारी माहौल का आकलन।
- निर्यात प्रदर्शन: यह एकमात्र आउटपुट-आधारित पैरामीटर है जो राज्यों और केंद्रशासित प्रदेशों के निर्यात फुटप्रिंट की पहुँच की जाँच करता है।

- **उप स्तंभ:**
  - इस सूचकांक में 10 उप-स्तंभों; निर्यात संवर्द्धन नीति, संस्थागत ढाँचा, व्यापारिक वातावरण, आधारभूत संरचना, परिवहन कनेक्टिविटी, निर्यात अवसंरचना, व्यापार समर्थन, अनुसंधान एवं विकास अवसंरचना, निर्यात विविधीकरण और विकास उन्मुखीकरण को भी शामिल किया गया है।
- विशेषताएँ: EPI उप-राष्ट्रीय स्तर (राज्यों और केंद्रशासित प्रदेशों) में निर्यात प्रोत्साहन के लिये महत्त्वपूर्ण क्षेत्रों की पहचान करने हेतु एक डेटा-संचालित प्रयास है।
  - यह प्रत्येक राज्य और केंद्रशासित प्रदेश द्वारा किये गए विभिन्न योगदानों की जाँच कर भारत की निर्यात क्षमता का पता लगाता है और उस पर प्रकाश डालता है।

EPI 2022 के प्रमुख बिंदु:

- **राज्यों का प्रदर्शन:**
  - शीर्ष प्रदर्शनकर्त्ता:
    - EPI 2022 में तमिलनाडु शीर्ष पर है, उसके बाद महाराष्ट्र और कर्नाटक का स्थान है।
  - EPI 2021 (जो कि वर्ष 2022 में जारी किया गया था) में गुजरात शीर्ष स्थान पर था, लेकिन EPI 2022 में यह चौथे स्थान पर चला गया है।
    - निर्यात मूल्य, निर्यात एकाग्रता और वैश्विक बाज़ार फुटप्रिंट सहित निर्यात प्रदर्शन संकेतकों के कारण तमिलनाडु शीर्ष प्रदर्शनकर्त्ता है।
  - तमिलनाडु ऑटोमोटिव्स, चमड़ा, वस्त्र और इलेक्ट्रॉनिक सामान जैसे क्षेत्रों में लगातार अग्रणी रहा है।
  - पहाड़ी/हिमालयी राज्य:
    - EPI 2022 में पहाड़ी/हिमालयी राज्यों में उत्तराखंड ने शीर्ष स्थान हासिल किया है। इसके बाद हिमाचल प्रदेश, मणिपुर, त्रिपुरा, सिक्किम, नगालैंड, मेघालय, अरुणाचल प्रदेश और मिज़ोरम का स्थान है।
  - स्थलरुद्ध क्षेत्र:
    - EPI 2022 में भूमि से घिरे क्षेत्रों में हरियाणा शीर्ष पर है, यह निर्यात क्षेत्र में उसकी तैयारियों को प्रदर्शित करता है।
    - इसके बाद तेलंगाना, उत्तर प्रदेश, पंजाब, मध्य प्रदेश और राजस्थान का स्थान है।
  - केंद्रशासित प्रदेश/छोटे राज्य:
    - केंद्रशासित प्रदेशों और छोटे राज्यों में गोवा EPI 2022 में पहले स्थान पर है।
  - जम्मू-कश्मीर, दिल्ली, अंडमान और निकोबार द्वीप समूह तथा लद्दाख क्रमशः दूसरे, तीसरे, चौथे और पाँचवें स्थान पर रहे हैं।
- **वैश्विक अर्थव्यवस्था:**
  - वर्ष 2021 में वैश्विक व्यापार कोविड-19 महामारी के प्रभावों से उबरता पाया गया। वस्तुओं की बढ़ती मांग, राजकोषीय नीतियों, वैक्सीन वितरण और प्रतिबंधों में ढील जैसे कारकों का विगत वर्ष की तुलना में वस्तु व्यापार में 27% की वृद्धि और सेवा व्यापार में 16% की वृद्धि का योगदान रहा।
  - फरवरी 2022 में रूस-यूक्रेन युद्ध के कारण अर्थव्यवस्था पर बुरा प्रभाव पड़ा जिस कारण अनाज, तेल और प्राकृतिक गैस जैसे क्षेत्र प्रभावित हुए।
  - वस्तुओं के व्यापार में उल्लेखनीय वृद्धि देखी गई और वर्ष 2021 की चौथी तिमाही तक सेवा क्षेत्र व्यापार महामारी-पूर्व स्तर पर पहुँच गया।
- **भारत का निर्यात रुझान:**
  - वैश्विक मंदी के बावजूद वर्ष 2021-22 में भारत का निर्यात अभूतपूर्व रूप से 675 बिलियन अमेरिकी डॉलर को पार कर गया, जिसमें वस्तु व्यापार 420 बिलियन अमेरिकी डॉलर का था।
  - वित्त वर्ष 2022 में वस्तु निर्यात मूल्य 400 बिलियन अमेरिकी डॉलर (सरकार द्वारा निर्धारित एक महत्त्वाकांक्षी लक्ष्य) से अधिक रहा, मार्च 2022 तक यह 422 बिलियन अमेरिकी डॉलर तक पहुँच गया।
    - इस प्रदर्शन के कई कारण हैं, वैश्विक स्तर पर वस्तुओं की बढ़ती कीमतें और विकसित देशों से बढ़ती मांग के कारण भारत के वस्तु निर्यात में काफी वृद्धि हुई।

निर्यात तैयारी सूचकांक के मुख्य निष्कर्ष:

- इस सूचकांक में शीर्ष राज्यों में से छह तटीय राज्यों ने सभी संकेतकों में सबसे अच्छा प्रदर्शन किया है।
  - तमिलनाडु, महाराष्ट्र, कर्नाटक और गुजरात जैसे राज्य (इन राज्यों द्वारा कम-से-कम एक स्तंभ में सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन)।

नोट :

- जहाँ तक नीतिगत पारिस्थितिकी तंत्र के सकारात्मक पहलुओं का सवाल है, कई सरकारों ने अपनी सीमाओं के भीतर निर्यात को बढ़ावा देने के लिये आवश्यक उपाय व नीतियाँ लागू की हैं।
  - सकारात्मक पक्ष को देखें तो नीतिगत पारिस्थितिकी तंत्र एक सकारात्मक दृष्टिकोण प्रदान करती है जिसमें कई राज्य अपने राज्यों में निर्यात को बढ़ावा देने के लिये आवश्यक नीतिगत उपाय अपना रहे हैं।
- ज़िला स्तर पर देश के 73% ज़िलों में निर्यात कार्य योजना के साथ 99% से अधिक 'एक ज़िला एक उत्पाद' योजना के अंतर्गत आते हैं।
  - परिवहन कनेक्टिविटी के मामले में राज्य पिछड़े मालूम पड़ते हैं। हवाई कनेक्टिविटी के अभाव के कारण विभिन्न क्षेत्रों में वस्तुओं की आवाजाही में बाधा उत्पन्न होती है, खासकर उन राज्यों में जो चारों तरफ से स्थल से घिरे हुए हैं अथवा भौगोलिक रूप से उतने संपन्न नहीं हैं।
- अनुसंधान और विकास के मामले में देश का निम्न प्रदर्शन निर्यात क्षेत्र में नवाचार की भूमिका पर ध्यान दिये जाने की कमी को स्पष्टत: दर्शाता है।
  - राज्य सरकार को संघर्षरत उद्योगों का समर्थन जारी रखने और उन्हें प्रोत्साहित करते रहने की आवश्यकता है।
  - देश के 26 राज्यों ने अपने विनिर्माण क्षेत्र के सकल मूल्यवर्द्धन में कमी दर्ज की है।
  - 10 राज्यों में प्रत्यक्ष विदेशी निवेश अंतर्वाह में कमी दर्ज की गई है।
- निर्यातकों के लिये क्षमता-निर्माण कार्यशालाओं के आयोजन की कमी के कारण उनका वैश्विक बाज़ारों में प्रवेश करने की क्षमता बाधित होती है, प्राप्त जानकारी के अनुसार, 36 में से 25 राज्यों ने एक वर्ष में 10 से भी कम कार्यशालाएँ आयोजित की हैं।
  - राज्यों को समर्थन देने के लिये मौजूदा सरकारी योजनाओं की प्रभावशीलता के लिये परियोजनाओं की समयबद्ध मंज़ूरी काफी अहम है।

EPI को देखते हुए आगामी योजना:

- अच्छी प्रथाओं को अपनाना: राज्यों को अपने समकक्षों से अच्छी प्रथाओं (यदि वे उनकी आवश्यकताओं के अनुरूप हों) को अपनाने के लिये प्रोत्साहित किया जाना चाहिये। सफल राज्यों का अनुकरण करते हुए निम्न प्रदर्शन वाले राज्यों को अपने निर्यात प्रदर्शन में सुधार करने में मदद मिल सकती है।
- अनुसंधान और विकास में निवेश: राज्यों को उत्पाद नवाचार, बाज़ार-विशिष्ट उत्पाद निर्माण, उत्पाद की गुणवत्ता में सुधार, लागत में कमी लाने और दक्षता में सुधार करने के लिये अनुसंधान एवं विकास में निवेश करने की आवश्यकता है।
- नियमित वित्तपोषण के साथ समर्पित अनुसंधान संस्थानों की स्थापना से राज्य अपने निर्यात में सुधार कर सकते हैं।
- भौगोलिक संकेतक उत्पादों का लाभ उठाना: वैश्विक बाज़ार में उपस्थिति दर्ज करने के लिये राज्यों को अपने अद्वितीय GI उत्पादों का लाभ उठाना चाहिये। GI उत्पादों के विनिर्माण और गुणवत्ता को बढ़ावा देने तथा सुधार करने से निर्यात क्षेत्र को काफी बढ़ावा मिल सकता है।
  - उदाहरण के लिये काँचीपुरम सिल्क उत्पाद का निर्यात केवल तमिलनाडु द्वारा किया जा सकता है और वर्तमान स्थिति यह है कि पूरे देश में उससे प्रतिस्पर्द्धा करने वाला कोई नहीं है।
- निर्यात बाज़ारों का विविधीकरण: सूचना प्रौद्योगिकी, फार्मास्यूटिकल्स, ऑटोमोटिव्स, वस्त्र और नवीकरणीय ऊर्जा जैसे उच्च विकास वाले क्षेत्रों की पहचान करने तथा उन्हें प्रोत्साहित कर भारत की निर्यात क्षमता को बढ़ाया जा सकता है।

भारतीय नर्सिंग कॉलेजों का अवलोकन

चर्चा में क्यों?

स्वास्थ्य मंत्रालय के आँकड़ों से पता चलता है कि भारत के 40 प्रतिशत ज़िलों में नर्सिंग कॉलेजों का अभाव है। इसके अलावा देश के 42% नर्सिंग संस्थान दक्षिण के पाँच राज्यों में हैं, जबकि पश्चिम के तीन राज्यों में 17% हैं।

नर्सिंग सेवाओं की वर्तमान स्थिति:

- भारत में वर्तमान में लगभग 35 लाख नर्सें हैं, लेकिन इसका नर्स और जनसंख्या अनुपात 3:1000 के वैश्विक बेंचमार्क के मुकाबले केवल 2.06:1000 है।
- स्नातक नर्सिंग शिक्षा प्रदान करने वाले संस्थानों की संख्या में वर्ष 2014-15 के बाद से 36% की वृद्धि हुई है, जिसके परिणामस्वरूप नर्सिंग सीटों में 40% की वृद्धि दर्ज की गई है।
  - वर्तमान में लगभग 64% नर्सिंग कार्यबल केवल आठ राज्यों में प्रशिक्षित है।
- 42% नर्सिंग संस्थान पाँच दक्षिणी राज्यों अर्थात् आंध्र प्रदेश, कर्नाटक, केरल, तमिलनाडु और तेलंगाना में केंद्रित हैं।
  - जबकि 17% पश्चिमी राज्यों- राजस्थान, गुजरात और महाराष्ट्र में हैं।
  - केवल 2% नर्सिंग कॉलेज पूर्वोत्तर राज्यों में हैं।
- नर्सिंग कॉलेजों की वृद्धि दर मेडिकल कॉलेजों की 81% की वृद्धि दर से काफी कम है, वर्ष 2014-15 के बाद से स्नातक और

नोट :

स्नातकोत्तर मेडिकल सीटों की संख्या बढ़कर क्रमश: 110% तथा 114% हो गई है।

वैश्विक आँकड़े:

- विश्व स्वास्थ्य संगठन के अनुसार, वैश्विक स्तर पर पुरुष और महिला नर्सिंग एवं मिडवाइफरी कार्यबल की संख्या लगभग 27 मिलियन है, जो कि वैश्विक स्वास्थ्य कार्यबल का लगभग 50% है।
- वैश्विक स्तर पर स्वास्थ्य कर्मियों की कमी है, विशेष रूप से नर्सों और दाइयों की, जो स्वास्थ्य कर्मियों की मौजूदा कमी का 50% से अधिक है।
- नर्सों और दाइयों की सबसे अधिक कमी दक्षिण-पूर्व एशिया और अफ्रीका में है।

कॉलेजों की कमी का कारण:

- न्यूनतम स्वास्थ्य बजट: स्वास्थ्य क्षेत्र पर भारत का व्यय वर्ष 2013-14 में सकल घरेलू उत्पाद के 1.2% से बढ़कर वर्ष 2017-18 में 1.35% हो गया। राष्ट्रीय स्वास्थ्य नीति- 2017 में इसे सकल घरेलू उत्पाद का 2.5% रखने का लक्ष्य रखा गया था।
- अपर्याप्त बुनियादी ढाँचा: निजी/सार्वजनिक क्षेत्र में मानव संसाधन, अस्पतालों और निदान केंद्रो में सेवाओं की आपूर्ति की अत्यधिक कमी, जो राज्यों के बीच तथा राज्य के भीतर असमान उपलब्धता के कारण और भी दयनीय हो गई है। उदाहरण के लिये तमिलनाडु जैसे एक अच्छी स्थिति वाले राज्य में भी सरकारी सुविधाओं में चिकित्सा एवं गैर-चिकित्सा पेशेवरों की 30% से अधिक की कमी है।
- कार्यभार और स्टाफिंग के मुद्दे: भारत में नर्सों को कार्य के अत्यधिक बोझ, लंबी कार्य अवधि के साथ कर्मचारियों की कमी का सामना करना पड़ता है। इस कारण न केवल मरीज़ों की देखभाल पर असर पड़ता है बल्कि नर्सों को थकान और उनमें कार्य को लेकर असंतोष की स्थिति भी उत्पन्न होती है।
- कम प्रतिपूर्ति और नौकरी की असुरक्षा: उनके कार्य की मांग के बावजूद नर्सों को आमतौर पर अन्य स्वास्थ्य देखभाल पेशेवरों की तुलना में कम वेतन दिया जाना।
- लैंगिक मानदंड और सामाजिक कलंक: भारत में नर्सिंग को पारंपरिक रूप से महिला-प्रधान पेशे के रूप में देखा जाता है, जिसने कुछ लैंगिक मानदंडों और सामाजिक कलंक को बरकरार रखा है।
- ग्रामीण-शहरी विषमताएँ: ग्रामीण क्षेत्रों में नर्सिंग का बुनियादी ढाँचा शहरी केंद्रों की तुलना में पिछड़ा हुआ है। ग्रामीण स्वास्थ्य सुविधाओं को अक्सर कुशल नर्सिंग स्टाफ को आकर्षित करने तथा उसे बनाए रखने में अधिक चुनौतियों का सामना करना पड़ता है।

भारत में नर्सिंग कॉलेजों की संख्या बढ़ाने के उपाय:

- स्वास्थ्य देखभाल में निवेश: राष्ट्रीय स्वास्थ्य नीति-2017 में इसे सकल घरेलू उत्पाद का 2.5% रखने का लक्ष्य रखा गया था।
- नर्सिंग शिक्षा और प्रशिक्षण: पाठ्यक्रम को नवीनीकृत करके आधुनिक शिक्षण विधियों को अपनाकर और पर्याप्त प्रशिक्षण सुविधाएँ प्रदान करके नर्सिंग शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि की जा सकती है।
- छात्रवृत्ति कार्यक्रम और प्रोत्साहन: इस पेशे में अधिक व्यक्तियों को आकर्षित करने हेतु नर्सों के लिये छात्रवृत्ति कार्यक्रम और वित्तीय प्रोत्साहन शुरू करना।
- जन जागरूकता अभियान: नर्सिंग पेशे और स्वास्थ्य देखभाल प्रणाली में इसके महत्त्व को बढ़ावा देने के लिये जन जागरूकता अभियान शुरू करना।
- भर्ती और प्रतिधारण: स्वास्थ्य देखभाल कार्यबल में नर्सिंग पेशेवरों की भर्ती और उन्हें बनाए रखने के लिये रणनीतियों को लागू करना। नर्सों को पेशे में बने रहने के लिये प्रोत्साहित करने हेतु प्रतिस्पर्द्धी वेतन, लाभ, कॅरियर विकास के अवसर तथा एक उचित कार्य वातावरण प्रदान करना।
- टेलीमेडिसिन और प्रौद्योगिकी: स्वास्थ्य देखभाल पहुँच और वितरण में सुधार के लिये टेलीमेडिसिन एवं डिजिटल स्वास्थ्य समाधान अपनाना।
- नर्सिंग संगठनों के साथ सहयोग: नर्सिंग बुनियादी ढाँचे के विकास के लिये प्रभावी नीतियों और योजनाओं का निर्माण एवं उन्हें लागू करने के लिये सरकारी निकायों, स्वास्थ्य देखभाल संस्थानों तथा नर्सिंग संगठनों के बीच सहयोग को बढ़ावा देना।

सरकार के प्रयास:

- बजट 2023-24 के अनुसार वर्ष 2014 के बाद से स्थापित वर्तमान के 157 मेडिकल कॉलेजों के साथ ही 157 नए नर्सिंग कॉलेज स्थापित किये जाएंगे।
- केंद्र ने राज्यों को नर्सिंग कॉलेज खोलने की एक नई योजना के साथ क्षेत्रीय असमानता को दूर करने का निर्देश दिया।

स्वास्थ्य सेवा से संबंधित वर्तमान सरकारी योजनाएँ:

- राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन
- आयुष्मान भारत
- प्रधानमंत्री जन आरोग्य योजना (AB-PMJAY)
- राष्ट्रीय चिकित्सा आयोग
- PM राष्ट्रीय डायलिसिस कार्यक्रम
- जननी शिशु सुरक्षा कार्यक्रम (JSSK)
- राष्ट्रीय बाल स्वास्थ्य कार्यक्रम (RBSK)

नोट :

IAS, IPS, IFOS पेंशनभोगियों के सेवानिवृत्ति लाभों से संबंधित संशोधित नियम

चर्चा में क्यों ?

केंद्र सरकार ने IAS, IPS (भारतीय पुलिस सेवा) और IFO (भारतीय वन सेवा) पेंशनभोगियों के सेवानिवृत्ति लाभों से संबंधित अखिल भारतीय सेवा (मृत्यु-सह-सेवानिवृत्ति लाभ) नियम 1958 में संशोधन किया है।

- नियम 1958 को कार्मिक और प्रशिक्षण विभाग (DOPT) द्वारा नियम 2023 में संशोधित किया गया था।
- यह मुख्य रूप से सेवानिवृत्त खुफिया या सुरक्षा से संबंधित संगठनों पर केंद्रित है।

नियम 2023 द्वारा परिवर्तन:

- केंद्र सरकार स्वयं IAS, IPS और IFos के विरुद्ध कार्रवाई करने तथा राज्य सरकार के संदर्भ के बिना भी उनकी पेंशन रोकने या वापस लेने का अधिकार रखती है यदि वे गंभीर कदाचार या अपराध के लिये दोषी पाए जाते हैं।
- संशोधित नियम दर्शाते हैं कि पेंशन रोकने या वापस लेने पर केंद्र सरकार का निर्णय "अंतिम होगा"।
  - इन जोड़े गए नियमों में 'गंभीर कदाचार' में आधिकारिक गोपनीयता अधिनियम में उल्लिखित किसी दस्तावेज़ या जानकारी का संचार या प्रकटीकरण शामिल है तथा 'गंभीर अपराध' में आधिकारिक गोपनीयता अधिनियम के तहत अपराध से संबंधित कोई भी अपराध शामिल है।
    - अखिल भारतीय सेवा (मृत्यु-सह-सेवानिवृत्ति लाभ) नियम, 1958 में पहले नियम 3(3) में कहा गया था कि केंद्र सरकार संबंधित राज्य सरकार के संदर्भ पर पेंशन या उसके किसी भी हिस्से को रोक या वापस ले सकती है।
- खुफिया या सुरक्षा-संबंधी संगठनों के सदस्य, जिन्होंने ऐसी क्षमताओं में सेवा की है, अपने संबंधित संगठन के प्रमुख से पूर्व मंज़ूरी प्राप्त किये बिना कोई लेख नहीं लिखेंगे या प्रकाशित करेंगे।

नियमों में बदलाव का असर:

- गंभीर कदाचार के दोषी या अदालत द्वारा गंभीर अपराध के दोषी पाए गए पेंशनभोगी के खिलाफ कार्रवाई करने के लिये केंद्र को राज्य सरकार के संदर्भ का इंतज़ार नहीं करना पड़ेगा।
  - ऐसे मामलों में संबंधित राज्य सरकार के संदर्भ के बिना भी केंद्र सरकार कार्रवाई की प्रक्रिया शुरू कर सकती है।
- सुरक्षा और खुफिया संगठनों के अधिकारियों द्वारा मीडिया में संवेदनशील जानकारी प्रदान करने तथा किताबों में उनके बारे में लिखने पर संबंधित सुरक्षा एवं खुफिया संगठनों के अधिकारियों के खिलाफ कार्रवाई की जाएगी।
- प्रस्तावित संशोधन नौकरशाही पर राज्य के राजनीतिक नियंत्रण को कमज़ोर कर देगा।
- यह प्रभावी शासन को बाधित करेगा और परिहार्य कानूनी तथा प्रशासनिक विवाद पैदा करेगा। क्योंकि संशोधित नियम केंद्र सरकार को सेवानिवृत्त अधिकारियों के खिलाफ कार्रवाई करने की अप्रतिबंधित शक्ति प्रदान करेंगे।

अखिल भारतीय सेवा (मृत्यु-सह-सेवानिवृत्ति लाभ) नियम, 1958

- अखिल भारतीय सेवा अधिनियम, 1951 की धारा 3 (1951 का 61) संबंधित राज्यों की सरकारों से परामर्श के बाद ऐसे नियम बनाने के लिये केंद्र सरकार को अधिकार देता है।
- यह उन सभी लोगों पर लागू होगा जो 29 अक्तूबर, 1951 को या उसके बाद सेवा से सेवानिवृत्त हुए थे।
- यह सेवा के उन सदस्यों पर लागू नहीं होता है जिन्हें राज्य सेवाओं से केंद्रीय सेवा में पदोन्नत किया गया था या भारतीय प्रशासनिक सेवा (राज्यों तक विस्तार) योजना या भारतीय पुलिस सेवा के अंतर्गत सेवा में नियुक्त किया गया था।
- इन नियमों में निहित कोई भी बात 1 जनवरी, 2004 को या उसके बाद सेवा में नियुक्त लोगों पर लागू नहीं होगी।

जनजातीय समाज का सशक्तीकरण

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में पूर्वोत्तर क्षेत्र के संस्कृति, पर्यटन और विकास मंत्री ने राज्यसभा में देश की जनजातीय सांस्कृतिक विरासत की सुरक्षा, संरक्षण एवं प्रचार के उद्देश्य से सरकार द्वारा शुरू की गई विभिन्न योजनाओं तथा कार्यक्रमों का उल्लेख किया।

भारत में जनजातियों के सशक्तीकरण के हालिया प्रयास:

- क्षेत्रीय सांस्कृतिक केंद्र (Zonal Cultural Centres-ZCCs): भारत सरकार ने सात ZCCs की स्थापना की है जो नियमित आधार पर देश भर में विविध सांस्कृतिक गतिविधियों और कार्यक्रमों के आयोजन के लिये उत्तरदायी हैं। ये केंद्र देश भर में जनजातीय भाषाओं एवं संस्कृति के संरक्षण में भी सहायता करेंगे।
  - पटियाला, नागपुर, उदयपुर, प्रयागराज, कोलकाता, दीमापुर और तंजावुर में मुख्यालय के साथ इन परिषदों की स्थापना की गई है।

नोट :

- क्षेत्रीय त्योहार: संस्कृति मंत्रालय के तहत प्रत्येक वर्ष क्षेत्रीय सांस्कृतिक केंद्रों के माध्यम से कई राष्ट्रीय सांस्कृतिक महोत्सव और कम-से-कम 42 क्षेत्रीय त्योहारों का आयोजन किया जाता है।
  - इन गतिविधियों का समर्थन करने के लिये सरकार सभी क्षेत्रीय सांस्कृतिक केंद्रों को अनुदान स्वरूप सहायता प्रदान करती है।
- जनजातीय भाषाओं का प्रचार-प्रसार: सरकार जनजातीय भाषाओं को बढ़ावा देने, जनजातीय भाषाओं के संरक्षण के लिये द्विभाषी प्राइमर्स के विकास और जनजातीय साहित्य को बढ़ावा देने हेतु राज्य जनजातीय अनुसंधान संस्थानों को अनुदान भी प्रदान करती है।
- जनजातीय अनुसंधान सूचना, शिक्षा, संचार और कार्यक्रम (TRU-ECE) योजना: इसके तहत जनजातीय समुदायों की संस्कृति, कलाकृतियों, रीति-रिवाज़ों एवं परंपराओं को बढ़ावा देने के उद्देश्य से TRU-ECE योजना के लिये प्रतिष्ठित संस्थानों को वित्तीय सहायता प्रदान की जाती है।
- एकलव्य मॉडल और संग्रहालय: आज़ादी का अमृत महोत्सव के तहत जनजातीय मामलों के मंत्रालय ने जनजातीय छात्रों की शिक्षा का समर्थन करने के लिये लगभग 750 एकलव्य मॉडल आवासीय विद्यालय स्थापित करने का संकल्प लिया है।
  - सरकार ने आदिवासी लोगों के वीरतापूर्ण और देशभक्तिपूर्ण कार्यों को स्वीकार करने के लिये दस जनजातीय स्वतंत्रता सेनानी संग्रहालयों को भी मंज़ूरी दी है।
- आदिवासी अनुदान प्रबंधन प्रणाली (ADIGRAMS): यह मंत्रालय द्वारा राज्यों को दिये गए अनुदान की भौतिक और वित्तीय प्रगति की निगरानी करती है तथा धनराशि के वास्तविक उपयोग को ट्रैक कर सकती है।
- जनजातीय गौरव दिवस: वर्ष 2021 में जनजातीय स्वतंत्रता सेनानी बिरसा मुंडा की जयंती को चिह्नित करने के लिये प्रत्येक वर्ष 15 नवंबर को जनजातीय गौरव दिवस के रूप में मनाने का निर्णय लिया गया।

अन्य संबंधित सरकारी योजनाएँ:

- ट्राईफेड
- जनजातीय स्कूलों का डिजिटल परिवर्तन
- विशेष रूप से कमज़ोर जनजातीय समूहों का विकास
- प्रधानमंत्री वन धन योजना
- महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोज़गार गारंटी अधिनियम (MGNREGA)

अनुसूचित जनजातियों से संबंधित संवैधानिक प्रावधान:

- भारत का संविधान 'जनजाति' शब्द को परिभाषित करने का प्रयास नहीं करता है, हालाँकि अनुसूचित जनजाति' शब्द को अनुच्छेद 342 (i) के माध्यम से संविधान में प्रस्तुत किया गया था।
  - इसमें कहा गया है कि 'राष्ट्रपति, सार्वजनिक अधिसूचना द्वारा जनजातियों या आदिवासी समुदायों या जनजातियों या आदिवासी समुदायों के कुछ हिस्सों या समूहों को निर्दिष्ट कर सकता है, जिन्हें इस संविधान के प्रयोजनों के लिये अनुसूचित जनजाति माना जाएगा।
  - संविधान की पाँचवीं अनुसूची अनुसूचित क्षेत्रों वाले प्रत्येक राज्य में जनजाति सलाहकार परिषद की स्थापना का प्रावधान करती है।
- **शैक्षिक एवं सांस्कृतिक सुरक्षा उपाय:**
  - अनुच्छेद 15(4): अन्य पिछड़े वर्गों (इसमें ST भी शामिल हैं) की उन्नति के लिये विशेष प्रावधान।
  - अनुच्छेद 29: अल्पसंख्यकों के हितों की सुरक्षा (इसमें ST भी शामिल हैं)।
  - अनुच्छेद 46: राज्य, विशेष देखभाल के साथ कमज़ोर वर्गों और विशेष रूप से अनुसूचित जातियों एवं अनुसूचित जनजातियों के शैक्षिक तथा आर्थिक हितों को बढ़ावा देगा और उन्हें सामाजिक अन्याय एवं सभी प्रकार के शोषण से बचाएगा।
  - अनुच्छेद 350: एक विशिष्ट भाषा, लिपि या संस्कृति के संरक्षण का अधिकार।
- **राजनीतिक सुरक्षा:**
  - अनुच्छेद 330: लोकसभा में अनुसूचित जनजाति के लिये सीटों का आरक्षण।
  - अनुच्छेद 332: राज्य विधानमंडलों में अनुसूचित जनजाति के लिये सीटों का आरक्षण।
  - अनुच्छेद 243: पंचायतों में सीटों का आरक्षण।
- **प्रशासनिक सुरक्षा:**
  - अनुच्छेद 275: यह अनुसूचित जनजातियों के कल्याण को बढ़ावा देने तथा उन्हें बेहतर प्रशासन प्रदान करने हेतु केंद्र सरकार द्वारा राज्य सरकार को विशेष धनराशि देने का प्रावधान करता है।1212

भारत में जनजातियों की समस्याएँ:

- भूमि अधिकार: आदिवासी समुदायों के सामने सबसे महत्त्वपूर्ण मुद्दों में से एक सुरक्षित भूमि अधिकारों की कमी है। अनेक जनजातियाँ वन क्षेत्रों या दूरदराज़ के क्षेत्रों में रहती हैं जहाँ भूमि और संसाधनों पर उनके पारंपरिक अधिकारों को अक्सर मान्यता नहीं दी जाती है जिससे विस्थापन एवं भूमि अलगाव की स्थिति उत्पन्न होती है।
- सामाजिक-आर्थिक पहुँच का अभाव: जनजातीय आबादी की स्थिति अक्सर सामाजिक-आर्थिक रूप से हाशिये पर होती है जिसमें

नोट :

गरीबी, गुणवत्तापूर्ण शिक्षा, स्वास्थ्य देखभाल एवं स्वच्छ पेयजल तथा स्वच्छता सुविधाओं जैसी बुनियादी सुविधाओं तक पहुँच की कमी शामिल है।

- शिक्षा अंतराल: जनजातीय आबादी के बीच शिक्षा का स्तर आमतौर पर राष्ट्रीय औसत से कम है। गुणवत्तापूर्ण शिक्षा तक पहुँच की कमी, सांस्कृतिक बाधाएँ और भाषायी अंतर आदिवासी बच्चों के शैक्षिक विकास में बाधा बन सकते हैं।
- शोषण और बंधुआ मज़दूरी: कुछ आदिवासी समुदाय शोषण, बंधुआ मज़दूरी एवं मानव तस्करी के प्रति संवेदनशील हैं, विशेषकर दूरदराज़ के क्षेत्रों में जहाँ कानून प्रवर्तन कमज़ोर है।
- सांस्कृतिक क्षरण: तीव्रता से हो रहे शहरीकरण एवं आधुनिकीकरण से जनजातीय संस्कृतियों, भाषाओं और उनकी पारंपरिक प्रथाओं का क्षरण हो सकता है। युवा पीढ़ी को अपनी सांस्कृतिक पहचान को संरक्षित करने में चुनौतियों का सामना करना पड़ सकता है।
- प्रतिनिधित्व का अभाव: सुरक्षात्मक उपायों के बावजूद जनजातीय समुदायों को प्राय: अपर्याप्त राजनीतिक प्रतिनिधित्व का सामना करना पड़ता है, साथ ही निर्णय लेने की प्रक्रियाओं में एक प्रबल प्रतिनिधित्व की कमी होती है जो उनके कल्याण और अधिकारों से संबंधित होती है।

आगे की राह

- भूमि एवं संसाधन अधिकार: जनजातीय समुदायों के कल्याण के लिये उनके भूमि एवं संसाधन अधिकारों की पहचान तथा उन्हें सुरक्षित करना आवश्यक है। विस्थापन एवं भूमि हस्तांतरण जनजातियों द्वारा सामना किये जाने वाले महत्त्वपूर्ण मुद्दे रहे हैं और साथ ही इन चिंताओं को संबोधित करना उनके अस्तित्व के लिये भी आवश्यक है।
- शिक्षा एवं कौशल विकास: जनजातीय समुदायों की आवश्यकताओं तथा सांस्कृतिक संदर्भ के अनुरूप गुणवत्तापूर्ण शिक्षा एवं कौशल विकास कार्यक्रम प्रदान करने से उन्हें बेहतर आजीविका के अवसरों को प्राप्त करने के साथ अर्थव्यवस्था की मुख्यधारा में अधिक सक्रिय रूप से भाग लेने में सक्षम बनाया जा सकता है।
- स्वास्थ्य सेवा एवं स्वच्छता: जनजातीय समुदायों के समग्र स्वास्थ्य और कल्याण में सुधार के लिये उचित स्वास्थ्य सुविधाओं तथा स्वच्छता तक पहुँच सुनिश्चित करना आवश्यक है, जो प्राय: भौगोलिक अलगाव और सेवाओं तक सीमित पहुँच के कारण अद्वितीय स्वास्थ्य चुनौतियों का सामना करते हैं।
- महिलाओं का सशक्तीकरण: आदिवासी समाजों में महिलाओं की महत्त्वपूर्ण भूमिका को पहचानने के साथ निर्णय लेने की प्रक्रियाओं, आर्थिक गतिविधियों तथा सामुदायिक विकास में उनकी सक्रिय भागीदारी को बढ़ावा देना।
- स्वदेशी संस्कृति का प्रचार: भारत की विरासत की समृद्ध विविधता को बनाए रखने के लिये जनजातीय भाषाओं, कला, परंपराओं तथा सांस्कृतिक प्रथाओं का संरक्षण एवं प्रचार करना महत्त्वपूर्ण है।
- भागीदारी एवं समावेशन: स्थानीय शासन और नीति-निर्माण निकायों में जनजातीय प्रतिनिधित्व एवं भागीदारी को प्रोत्साहित करना, जो यह सुनिश्चित करने में सहायता प्रदान करेगा कि उन मामलों में उनकी आवाज़ सुनी जाए जो सीधे उनके जीवन को प्रभावित करते हैं

बौद्धिक संपदा अधिकार नीति प्रबंधन संरचना

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में भारत सरकार के वाणिज्य एवं उद्योग मंत्रालय ने राज्यसभा को बौद्धिक संपदा अधिकार नीति प्रबंधन (IPRPM) फ्रेमवर्क के बारे में जानकारी दी है।

IPRPM फ्रेमवर्क:

- **परिचय:**
  - इस फ्रेमवर्क को राष्ट्रीय IPR (बौद्धिक संपदा अधिकार) नीति, 2016 के रूप में प्रारंभ किया गया था, जिसमें IP कानूनों के कार्यान्वयन, निगरानी और समीक्षा के लिये एक संस्थागत तंत्र स्थापित करते हुए सभी IPR को एक एकल दृष्टि दस्तावेज़ में शामिल किया गया था।
- **फ्रेमवर्क के अंतर्गत शामिल IPR के प्रकार:**

क्षेत्र	कानूनी प्रावधान	विषय	संरक्षण की अवधि
पेटेंट	पेटेंट अधिनियम, 1970 और पेटेंट नियम, 2003 को 2014, 2016, 2017, 2019, 2020 तथा 2021 में संशोधित किया गया।	हमें अर्हता प्राप्त करने की आवश्यकता है नवीन, आविष्कारशील और औद्योगिक उपयोगिता वाला होना	20 वर्ष

नोट :

ट्रेडमार्क	ट्रेडमार्क अधिनियम, 1999 और ट्रेडमार्क नियम, 2017	ब्रांड नाम की सुरक्षा, किसी व्यवसाय या वाणिज्यिक उद्यम के लिये लोगो, डिज़ाइन	10 वर्ष; अतिरिक्त शुल्क के भुगतान पर 10 वर्षों के लिये नवीनीकरण किया जाता है
डिज़ाइन	डिज़ाइन अधिनियम 2000 और डिज़ाइन (संशोधन) नियम, 2021	नए या मूल डिज़ाइन (सजावटी/दृश्य स्वरूप जिसे मानव आँख देख सकती है) जिसे औद्योगिक रूप से दोहराया जा सकता है	10 + 5 वर्ष
कॉपीराइट	कॉपीराइट अधिनियम, 1957 और कॉपीराइट नियम, 2013 में 2021 में संशोधन किया गया।	सृजनात्मक, कलात्मक, साहित्यिक, संगीतमय और श्रव्य-दृश्य कार्य	लेखक- लाइफटाइम+ 60 वर्ष; निर्माता- 60 वर्ष कलाकार- 50 वर्ष
भौगोलिक संकेतक	भौगोलिक संकेत अधिनियम, 1999 और जीआई नियम, 2002 में 2020 संशोधन किया गया	भौगोलिक जुड़ाव के कारण अद्वितीय विशेषताओं वाले सामान- कृषि सामान, प्राकृतिक सामान, निर्मित सामान, हस्तशिल्प और खाद्य पदार्थ	10 वर्ष, नवीकृत 10 वर्षों तक अतिरिक्त शुल्क का भुगतान
सेमीकंडक्टर इंटीग्रेटेड सर्किट लेआउट डिज़ाइन	सेमीकंडक्टर इंटीग्रेटेड सर्किट लेआउट डिज़ाइन अधिनियम, 2000 और नियम, 2001	ट्रांज़िस्टर का एक लेआउट और ऐसे तत्त्वों को जोड़ने वाले लीड तारों सहित अन्य चालकीय तत्त्व और सेमीकंडक्टर एकीकृत सर्किट में किसी भी तरीके से व्यक्त किये जाते हैं।	10 वर्ष
व्यापार गोपनीयता	सामान्य विधि आईपीसी, अनुबंध अधिनियम, आईपी अधिनियम और कॉपीराइट के माध्यम से कवर किया गया दृष्टिकोण	व्यावसायिक मूल्य वाली गोपनीय जानकारी	जब तक गोपनीयता सुरक्षित रखी जाती है
पौधों की विविधताएँ	पौधों की किस्मों और किसानों के अधिकारों का संरक्षण अधिनियम (PPVFRA), 2001	पारंपरिक किस्में और भूमि प्रजातियाँ, व्यापार/उपयोग में आने वाली सभी विकसित किस्में (गैर-पारंपरिक एवं गैर-भूमि प्रजाति) जो 1 वर्ष से अधिक पुरानी हों तथा 15 वर्ष या 18 वर्ष से अधिक पुरानी न हों (पेड़ों और लताओं के मामले में), तथा नई पौधों की प्रजातियाँ।	6-10 वर्ष

- **उद्देश्य:**
  - IPR जागरूकता: समाज के सभी वर्गों के बीच IPR के आर्थिक, सामाजिक और सांस्कृतिक लाभों के बारे में सार्वजनिक जागरूकता बढ़ाने हेतु आउटरीच और प्रचार कार्यक्रम महत्त्वपूर्ण है।
  - IPR का सृजन: IPR के सृजन को प्रोत्साहित करना।
  - कानूनी और विधायी संरचना: सुदृढ़ और प्रभावी IPR कानून बनाना जो बड़े सार्वजनिक हित के साथ मालिकों के हितों को संतुलित करता है।
  - प्रशासन और प्रबंधन: सेवा उन्मुख IPR प्रशासन को आधुनिक और सुदृढ़ बनाना।
  - IPR का व्यावसायीकरण: व्यावसायीकरण के माध्यम से IPR का उचित मूल्य प्राप्त करना।
  - प्रवर्तन और न्यायनिर्णयन: IPR उल्लंघन से निपटने के लिये प्रवर्तन और न्यायनिर्णयन तंत्र को सुदृढ़ करना।
  - मानव पूंजी विकास: IPR में शिक्षण, प्रशिक्षण, अनुसंधान एवं कौशल निर्माण के लिये मानव संसाधनों, संस्थानों और क्षमताओं को मज़बूत एवं विस्तारित करना।

नोट :

- **IPR नीति के तहत पहल:**
  - राष्ट्रीय बौद्धिक संपदा जागरूकता मिशन (NIPAM): यह शैक्षणिक संस्थानों में IP जागरूकता और बुनियादी प्रशिक्षण प्रदान करने के लिये एक प्रमुख कार्यक्रम है।
  - राष्ट्रीय बौद्धिक संपदा (IP) पुरस्कार: यह पुरस्कार प्रत्येक वर्ष व्यक्तियों, संस्थानों, संगठनों और उद्यमों को उनके IP निर्माण एवं व्यावसायीकरण के लिये शीर्ष उपलब्धि हासिल करने वालों की पहचान एवं पुरस्कृत करने हेतु प्रदान किये जाते हैं।
  - स्टार्ट-अप बौद्धिक संपदा संरक्षण (SIPP) की सुविधा हेतु योजना: यह स्टार्ट-अप द्वारा पेटेंट आवेदन दाखिल करने को प्रोत्साहित करती है।
  - पेटेंट सुविधा कार्यक्रम: इसका उद्देश्य पेटेंट योग्य आविष्कारों की खोज करना तथा पेटेंट दाखिल करने और प्राप्त करने में पूर्ण वित्तीय, तकनीकी एवं कानूनी सहायता प्रदान करना है।

बौद्धिक संपदा अधिकार:

- **परिचय:**
  - IPR व्यक्तियों को उनके निर्माण पर दिया गया अधिकार है। ये आमतौर पर रचनाकार को एक निश्चित अवधि के लिये उसकी रचना के उपयोग पर विशेष अधिकार देते हैं।
  - इन अधिकारों को मानव अधिकारों की सार्वभौम घोषणा के अनुच्छेद 27 में उल्लिखित किया गया है जो वैज्ञानिक, साहित्यिक या कलात्मक प्रस्तुतियों के परिणामस्वरूप नैतिक एवं भौतिक हितों की सुरक्षा एवं लाभ पाने का अधिकार प्रदान करता है।
  - बौद्धिक संपदा के महत्त्व को पहली बार औद्योगिक संपत्ति के संरक्षण के लिये पेरिस अभिसमय (1883) और साहित्यिक एवं कलात्मक कार्यों के संरक्षण के लिये बर्न अभिसमय (1886) में मान्यता दी गई थी।
  - ये दोनों संधियाँ विश्व बौद्धिक संपदा संगठन (WIPO) द्वारा प्रशासित हैं।
- **IPR की आवश्यकता:**
  - नवाचार को प्रोत्साहित करना:
    - नई रचनाओं का कानूनी संरक्षण भावी नवाचार के लिये अतिरिक्त संसाधनों की प्रतिबद्धता को प्रोत्साहित करता है।
  - आर्थिक विकास:
    - बौद्धिक संपदा का प्रचार एवं संरक्षण आर्थिक विकास को बढ़ावा देता है। इसके साथ नई नौकरियाँ और उद्योग हेतु अवसर उत्पन्न करता है तथा जीवन की गुणवत्ता को बढ़ाता है।
  - रचनाकारों के अधिकारों की रक्षा:
    - IPR को निर्मित वस्तुओं के उपयोग को नियंत्रित करने के लिये कुछ समय-सीमित अधिकार प्रदान करके रचनाकारों और उनकी बौद्धिक वस्तुओं, वस्तुओं एवं सेवाओं के अन्य उत्पादकों की सुरक्षा करना आवश्यक है।
  - व्यापार करने में आसानी:
    - यह नवाचार एवं रचनात्मकता को बढ़ावा देता है तथा व्यापार करने में सरलता को सुनिश्चित करता है।
  - प्रौद्योगिकी का हस्तांतरण:
    - यह प्रत्यक्ष विदेशी निवेश, संयुक्त उद्यम और लाइसेंसिंग के रूप में प्रौद्योगिकी के हस्तांतरण की सुविधा प्रदान करता है।

IPR व्यवस्था से संबंधित मुद्दे:

- सार्वजनिक स्वास्थ्य पर पेटेंट-मित्रता: राष्ट्रीय IPR नीति वैश्विक स्तर पर सस्ती दवाएँ उपलब्ध कराने में भारतीय फार्मास्यूटिकल क्षेत्र के योगदान को मान्यता देती है। हालाँकि भारत की पेटेंट स्थापना ने फार्मास्यूटिकल क्षेत्र में सार्वजनिक स्वास्थ्य और राष्ट्रीय हित पर पेटेंट-मित्रता को प्राथमिकता दी है।

डेटा विशिष्टता: विदेशी निवेशकों और बहु-राष्ट्रीय निगमों (MNC) का आरोप है कि भारतीय कानून फार्मास्यूटिकल या कृषि-रसायन उत्पादों के बाज़ार अनुमोदन के लिये आवेदन के दौरान सरकार को प्रस्तुत किये गए परीक्षण डेटा या अन्य डेटा के अनुचित व्यावसायिक उपयोग से रक्षा नहीं करता है। इसके लिये वे डेटा विशिष्टता कानून की मांग करते हैं।

प्रतिस्पर्द्धा-विरोधी बाज़ार में परिणाम: पेटेंट अधिनियम में चार हितधारक हैं: समाज, सरकार, पेटेंटधारी और उनके प्रतिस्पर्द्धी तथा केवल पेटेंटधारकों को लाभ पहुँचाने के लिये अधिनियम की व्याख्या करना और लागू करना अन्य हितधारकों के अधिकारों को कमज़ोर करता है एवं प्रतिस्पर्द्धा-विरोधी बाज़ार परिणामों की ओर ले जाता है।

IPR से संबंधित संधियाँ और अभिसमय:

- **वैश्विक:**
  - भारत WTO (विश्व व्यापार संगठन) का सदस्य है और TRIPS (बौद्धिक संपदा अधिकारों के व्यापार संबंधी पहलू) समझौते के लिये प्रतिबद्ध है।
  - भारत WIPO (विश्व बौद्धिक संपदा संगठन) का भी सदस्य है, जो विश्व में बौद्धिक संपदा अधिकारों की सुरक्षा को बढ़ावा देने के लिये ज़िम्मेदार निकाय है।
  - भारत IPR से संबंधित निम्नलिखित महत्त्वपूर्ण WIPO-प्रशासित अंतर्राष्ट्रीय संधियों और अभिसमयों का भी सदस्य है:

नोट :

- पेटेंट प्रक्रिया के प्रयोजनों के लिये सूक्ष्मजीवों के जमाव की अंतर्राष्ट्रीय मान्यता पर बुडापेस्ट संधि (वर्ष 1977 में अपनाई गई)।
- औद्योगिक संपत्ति की सुरक्षा के लिये पेरिस अभिसमय (वर्ष1883 में अपनाया गया)।
- विश्व बौद्धिक संपदा संगठन की स्थापना पर अभिसमय (वर्ष 1967 में अपनाया गया)।
- साहित्यिक और कलात्मक कार्यों के संरक्षण के लिये बर्न अभिसमय (वर्ष 1886 में अपनाया गया)।
- पेटेंट सहयोग संधि प्रणाली (Patent Cooperation Treaty system) (वर्ष 1970 में अपनाई गई)।

- **राष्ट्रीय:**
  - भारतीय पेटेंट अधिनियम 1970:
    - भारत में पेटेंट प्रणाली के लिये यह प्रमुख कानून वर्ष 1972 में लागू हुआ। इसने भारतीय पेटेंट और डिज़ाइन अधिनियम, 1911 का स्थान लिया।
    - अधिनियम को पेटेंट (संशोधन) अधिनियम, 2005 द्वारा संशोधित किया गया था, जिसमें उत्पाद पेटेंट को भोजन, दवाओं, रसायनों और सूक्ष्मजीवों सहित प्रौद्योगिकी के सभी क्षेत्रों तक बढ़ाया गया था।

आगे की राह

- एक विकासशील देश के रूप में भारत को दवाओं जैसी आवश्यक वस्तुओं तक पहुँच प्रदान करने और पेटेंट के माध्यम से नवाचार को प्रोत्साहित करने के बीच संतुलन बनाने में अक्सर चुनौतियों का सामना करना पड़ता है।
- भारत उन उपायों को अपना सकता है जो किफायती स्वास्थ्य देखभाल और अन्य आवश्यक वस्तुओं तक पहुँच सुनिश्चित करते हुए नवाचार को प्रोत्साहित करते हैं।
- जैसे-जैसे प्रौद्योगिकी और व्यवसाय मॉडल विकसित हो रहे हैं, प्रासंगिक व प्रभावी बने रहने के लिये IPR कानूनों की नियमित समीक्षा एवं उन्हें अद्यतन करना आवश्यक है।
- डिजिटल प्रौद्योगिकियों द्वारा उत्पन्न चुनौतियों से निपटने के लिये IPR व्यवस्था में लचीलापन आवश्यक है।

सार्वभौमिक ऊर्जा पहुँच के लिये सौर ऊर्जा का रोडमैप

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (MNRE) ने अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन के साथ साझेदारी में वर्ष 2023 में भारत की G20 अध्यक्षता के अंतर्गत विकसित 'सार्वभौमिक ऊर्जा पहुँच के लिये सौर ऊर्जा के रोडमैप' पर रिपोर्ट का अनावरण किया, जिसमें दर्शाया गया है कि कैसे सौर ऊर्जा वैश्विक स्तर पर विद्युत तक पहुँच प्राप्त करने और सामाजिक-आर्थिक लाभ प्रदान करने में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभा सकती है।

- गोवा में आयोजित G20 ऊर्जा रूपांतरण कार्य समूह (Energy Transition Working Group) की चौथी बैठक के दौरान रोडमैप का अनावरण किया गया। यह वर्ष 2030 तक सार्वभौमिक ऊर्जा पहुँच प्राप्त करने पर केंद्रित है और टिकाऊ ऊर्जा समाधान में सौर मिनी ग्रिड की महत्त्वपूर्ण भूमिका पर प्रकाश डालता है।

रिपोर्ट के मुख्य बिंदु:

- रोडमैप वर्ष 2030 तक सार्वभौमिक ऊर्जा पहुँच प्राप्त करने के लिये एक प्रमुख समाधान के रूप में सौर ऊर्जा पर ज़ोर देता है।
- यह गैर-विद्युतीकृत आबादी के लगभग 59% (396 मिलियन लोगों) की पहचान करता है जो सौर-आधारित मिनी-ग्रिड के माध्यम से विद्युतीकरण के लिये सबसे उपयुक्त हैं।
- लगभग 30% गैर-विद्युतीकृत आबादी (203 मिलियन लोग) को ग्रिड विस्तार के माध्यम से विद्युतीकृत किया जा सकता है और शेष 11% गैर-विद्युतीकृत आबादी (77 मिलियन लोग) को विकेंद्रीकृत नवीकरणीय ऊर्जा समाधान के माध्यम से विद्युतीकृत किया जा सकता है।
- सौर-आधारित मिनी-ग्रिड, सौर-आधारित विकेंद्रीकृत नवीकरणीय ऊर्जा समाधान और ग्रिड विस्तार के बीच वितरित विद्युतीकरण लक्ष्यों को पूरा करने के लिये लगभग 192 बिलियन अमेरिकी डॉलर के कुल निवेश की आवश्यकता है।
- मिनी-ग्रिड परिनियोजन का समर्थन करने के लिये लगभग 50% (48.5 बिलियन अमेरिकी डॉलर) की व्यवहार्यता अंतर-निधि की आवश्यकता है।
- रोडमैप सौर ऊर्जा समाधानों के सफल और टिकाऊ विस्तार के लिये नीतियों, विनियमों और वित्तीय जोखिमों से संबंधित चुनौतियों के समाधान के महत्त्व को रेखांकित करता है।
- यह विद्युतीकरण पहल को आगे बढ़ाने के लिये ऊर्जा पहुँच की कमी वाले क्षेत्रों में तकनीकी और वित्तीय विशेषज्ञता, कौशल विकास एवं जागरूकता सृजन की आवश्यकता पर प्रकाश डालता है।
- रिपोर्ट सार्वभौमिक ऊर्जा पहुँच में तेज़ी लाने के लिये बढ़े हुए निवेश, पारिस्थितिकी तंत्र विकास और इष्टतम संसाधन उपयोग की वकालत करती है।
- दूरस्थ और अविकसित क्षेत्रों में ऊर्जा पहुँच बढ़ाने के एक तरीके के रूप में विद्युतीकरण पहल के साथ सौर PV-आधारित खाना पकाने के समाधानों के एकीकरण पर ज़ोर दिया गया है।

नोट :

सौर मिनी ग्रिड:

- **परिचय:**
  - सौर मिनी-ग्रिड छोटे पैमाने पर विद्युत उत्पादन और वितरण प्रणालियाँ हैं जो विद्युत उत्पन्न करने तथा इसे बैटरी में संग्रहीत करने के लिये सौर फोटोवोल्टिक (PV) तकनीक का उपयोग करती हैं।
  - वे आमतौर पर उन समुदायों या क्षेत्रों को विद्युत प्रदान करने के लिये डिज़ाइन किये गए हैं जिन्हें या तो मुख्य पावर ग्रिड से कनेक्ट करने की आवश्यकता होती है या बार-बार विद्युत कटौती का अनुभव होता है।
- **महत्त्व:**
  - वैश्विक आबादी के लगभग 9% के पास अभी भी विद्युत तक पहुँच नहीं है, उप-सहारा अफ्रीका और ग्रामीण क्षेत्र सबसे अधिक प्रभावित हैं।
    - सौर मिनी ग्रिड इन समुदायों को विश्वसनीय और किफायती विद्युत प्रदान करके इस चुनौती से निपटने में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं।
  - इसके अलावा वैश्विक स्तर पर 1.9 बिलियन से अधिक लोगों के पास स्वच्छ खाना पकाने के ईंधन तक पहुँच नहीं है और सौर मिनी-ग्रिड भी इलेक्ट्रिक स्टोव या अन्य खाना पकाने के उपकरणों को विद्युत प्रदान कर सकते हैं।
- **सौर मिनी ग्रिड के लाभ:**
  - विश्वसनीयता: सौर ऊर्जा, ऊर्जा भंडारण प्रणालियों की सहायता से विद्युत का एक विश्वसनीय स्रोत प्रदान करती है जो प्राकृतिक आपदाओं या विद्युत कटौती के दौरान भी लचीला बना रहता है।
  - वहनीयता: सौर ऊर्जा एक स्वच्छ और नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत है, जो ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करने और जलवायु परिवर्तन को कम करने में मदद करता है।
  - मापनीयता: सौर मिनी ग्रिड को समुदाय की ऊर्जा मांग के आधार पर ऊपर या नीचे बढ़ाया जा सकता है, जिससे वे ऊर्जा पहुँच के लिये एक लचीला विकल्प बन जाते हैं।
- **सौर मिनी-ग्रिड सामर्थ्य:**
  - दूरदराज़ के क्षेत्रों या द्वीपों में सौर ऊर्जा डीज़ल जनरेटर का एक लागत प्रभावी विकल्प है, जहाँ महँगे ईंधन परिवहन के कारण विद्युत की लागत 36 रुपए प्रति यूनिट तक हो सकती है।
    - सौर ऊर्जा का उपयोग इन क्षेत्रों में विद्युत के खर्च को कम करने के लिये एक स्थायी और आर्थिक रूप से व्यवहार्य समाधान प्रदान करता है।
  - विकेंद्रीकृत सौर ऊर्जा की तैनाती को फीड-इन टैरिफ और ग्रिड-कनेक्टेड क्षमता के लिये टैरिफ पुनर्गठन के माध्यम से समर्थित किया जाता है।
  - बड़े पैमाने पर खरीद के साथ बैटरी की लागत में अपेक्षित कमी से सौर मिनी-ग्रिड के विकास को और बढ़ावा मिलेगा।

सार्वभौमिक ऊर्जा पहुँच के लिये सौर ऊर्जा की परिनियोजन चुनौतियाँ:

- ऐसी सक्षम नीतियों एवं विनियमों का अभाव जो सार्वभौमिक ऊर्जा पहुँच के लिये सौर ऊर्जा की तैनाती का समर्थन कर सकें।
- निरंतर आपूर्ति के लिये उपकरण निर्माण, ऑन-ग्राउंड निष्पादन तथा रखरखाव में चुनौतियों का समाधान करने की आवश्यकता है।
- सौर पैनलों पर धूल जमा होने से एक महीने में उनका उत्पादन 30 प्रतिशत तक कम हो जाता है, जिससे नियमित सफाई की आवश्यकता होती है।
  - जल रहित सफाई तकनीकें श्रम-गहन हैं और सतहों को खरोंचती हैं, लेकिन वर्तमान जल-आधारित सफाई तकनीकें वार्षिक लगभग 10 बिलियन गैलन जल का उपयोग करती हैं।
- विकासशील देशों में उच्च वित्तीय जोखिमों के परिणामस्वरूप उपभोक्ता सामर्थ्य और आपूर्तिकर्त्ता व्यवहार्यता के बीच का अंतर बढ़ता जा रहा है।
- सौर मिनी ग्रिड को लागू करने के साथ उनको बनाए रखने के लिये अधिक तकनीकी और वित्तीय विशेषज्ञता की आवश्यकता होती है।

अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन (ISA):

- **परिचय:**
  - संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन सम्मेलन के दौरान वर्ष 2015 में भारत और फ्राँस द्वारा सह-स्थापित ISA सौर ऊर्जा प्रौद्योगिकियों की बढ़ती तैनाती के लिये एक कार्य-उन्मुख, सदस्य-संचालित, सहयोगी मंच है।
  - इसका मूल उद्देश्य अपने सदस्य देशों में ऊर्जा पहुँच को सुविधाजनक बनाना, ऊर्जा सुरक्षा सुनिश्चित करने के साथ ऊर्जा परिवर्तन को बढ़ावा देना है।
  - ISA, वन सन वन वर्ल्ड वन ग्रिड (OSOWOG) को लागू करने के लिये नोडल एजेंसी है, जो एक क्षेत्र में उत्पन्न सौर ऊर्जा को दूसरों की विद्युत मांगों को पूरा करने के लिये स्थानांतरित करना चाहता है।
- **मुख्यालय:**
  - इसका मुख्यालय भारत में है तथा इसका अंतरिम सचिवालय गुरूग्राम में स्थापित किया गया है।

नोट :

- **सदस्य राष्ट्र:**
  - कुल 109 देशों ने ISA फ्रेमवर्क समझौते पर हस्ताक्षर किये हैं, साथ ही 90 देशों ने इसकी पुष्टि की है।
  - संयुक्त राष्ट्र के सभी सदस्य राज्य ISA में शामिल होने के पात्र हैं।
- **अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन को पर्यवेक्षक का दर्जा:**
  - संयुक्त राष्ट्र महासभा (UNGA) ने अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन (ISA) को पर्यवेक्षक का दर्जा प्रदान किया है।
  - यह गठबंधन और संयुक्त राष्ट्र के बीच नियमित एवं स्पष्ट रूप से परिभाषित सहयोग में सहायता प्रदान करेगा जिससे वैश्विक ऊर्जा वृद्धि के साथ विकास भी होगा।
- **SDG 7:**
  - सतत विकास लक्ष्य 7 (SDG7) वर्ष 2030 तक "सभी के लिये सस्ती, विश्वसनीय, टिकाऊ और आधुनिक ऊर्जा" का आह्वान करता है। इसके तीन मुख्य लक्ष्य वर्ष 2030 तक हमारे कार्य की नींव हैं।

भारत में सौर ऊर्जा उत्पादन बढ़ाने हेतु सरकारी योजनाएँ:

- अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन
- राष्ट्रीय सौर मिशन
- किसान ऊर्जा सुरक्षा एवं उत्थान महाभियान (PM-कुसुम)
- एक सूर्य, एक विश्व, एक ग्रिड (OSOWOG)
- सोलर पार्क योजना
- रूफटॉप सौर योजना

आगे की राह

- सक्षम नीति और नियामक संरचना विकसित करने में विकासशील देशों की सहायता करना।
- ऊर्जा परियोजनाओं में निजी क्षेत्र की भागीदारी को सुविधाजनक बनाना।
- विद्युतीकरण पहल के साथ सौर PV-आधारित भोजन पकाने के समाधान का एकीकरण करना।
- निवेश आकर्षित करने के लिये प्रोत्साहन एवं सब्सिडी प्रदान करना। हरित बॉण्ड जैसे नवीन वित्तपोषण मॉडल की खोज करना।
- पवन या बायोमास ऊर्जा के साथ संकरण मिनी-ग्रिड की विश्वसनीयता बढ़ाता है तथा विद्युत उपकरणों की लागत कम करना।

वैज्ञानिक प्रकाशन से संबंधित चिंताएँ

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में स्वीकृत नेशनल रिसर्च फाउंडेशन को सुलभ, न्यायसंगत और वित्तीय रूप से ज़िम्मेदार वैज्ञानिक-प्रकाशन के लिये एक अग्रणी मार्गदर्शक के रूप में देखा जाता है।

- अनुसंधान को संप्रेषित करना वैज्ञानिक प्रयास का एक अभिन्न अंग है। यह वैज्ञानिक समझ को आगे बढ़ाता है तथा विज्ञान तथा समाज के बीच संबंध स्थापित करता है।

वैज्ञानिक-प्रकाशन की प्रक्रिया:

- **अकादमिक प्रकाशन:**
  - अकादमिक प्रकाशन की शुरुआत वैज्ञानिकों द्वारा पत्रिकाओं में अपने शोध निष्कर्ष प्रस्तुत करने से होती है।
  - इन पांडुलिपियों को सहकर्मी समीक्षा से गुज़रना पड़ता है, जहाँ विशेषज्ञ कठोर तथा मान्य शोध सुनिश्चित करने के लिये स्वैच्छिक टिप्पणियाँ प्रदान करते हैं।
  - स्वीकृति के पश्चात् पत्रों को या तो ऑनलाइन या प्रिंट के माध्यम से प्रकाशित किया जाता है, जिससे शोध व्यापक समुदाय के लिये सुलभ हो जाता है।
- **मॉडल पढ़ने के लिये भुगतान:**
  - पारंपरिक अकादमिक प्रकाशन 'पढ़ने के लिये भुगतान', मॉडल पर निर्भर करता है, जहाँ पुस्तकालय तथा संस्थान प्रकाशित शोध तक पहुँचने के लिये शुल्क का भुगतान करते हैं।
  - यह प्रणाली वैज्ञानिक सामग्री तक पहुँच को प्रतिबंधित करती है, विशेष रूप से ग्लोबल साउथ में जहाँ संस्थानों को सदस्यता शुल्क वहन करने के लिये संघर्ष करना पड़ सकता है।
- **पे टू पब्लिश मॉडल:**
  - यह गोल्ड ओपन-एक्सेस मॉडल है जहाँ लेखक अपने काम को ऑनलाइन मुफ्त में उपलब्ध कराने के लिये आर्टिकल प्रोसेसिंग चार्ज (APC) का भुगतान करते हैं।
    - हालाँकि यह ओपन-एक्सेस को बढ़ावा देता है। इसने शोधकर्ताओं के लिये वित्तीय निहितार्थों के बारे में चिंताएँ बढ़ा दी हैं।

भारत में वैज्ञानिक प्रकाशन से संबंधित मुद्दे:

- **सार्वजनिक धन से लाभ:**
  - अकादमिक प्रकाशन एक आकर्षक उद्योग है जिसका विश्व भर में राजस्व 19 बिलियन अमेरिकी डॉलर और व्यापक लाभ मार्जिन 40% तक है।
  - मुद्दा इस तथ्य में निहित है कि यह लाभ सार्वजनिक धन से प्राप्त होता है लेकिन ये कुछ चुनिंदा कंपनियों की ओर निर्देशित होते हैं, जबकि अकादमिक वैज्ञानिक अनुसंधान का उद्देश्य एक गैर-लाभकारी प्रयास है।
  - भारत की अनुसंधान निधि में मामूली वृद्धि और ठहराव देखा गया है जिससे गोल्ड ओपन-एक्सेस (OA) पत्रिकाओं की उच्च APC वैज्ञानिकों के लिये एक चुनौती बन गई है।

नोट :

- गोल्ड OA एक प्रकार का ओपन-एक्सेस प्रकाशन मॉडल है जो बिना किसी सदस्यता या भुगतान बाधाओं के शोधकर्ताओं के ऑनलाइन लेखों तक अप्रतिबंधित और तत्काल पहुँच की अनुमति देता है।

- **प्रिडेटरी प्रकाशन (Predatory Publishing):**
  - भारत को प्रिडेटरी प्रकाशन की चुनौतियों का सामना करना पड़ रहा है। प्रिडेटरी पत्रिकाएँ पर्याप्त सहकर्मी समीक्षा और संपादकीय सेवाएँ प्रदान किये बिना "भुगतान-से-प्रकाशन" मॉडल का फायदा उठाती हैं, जिसके परिणामस्वरूप निम्न-गुणवत्ता वाले प्रकाशन किये जाते हैं जो भारतीय अनुसंधान की विश्वसनीयता को कमज़ोर कर सकते हैं।
- **खुली पहुँच का अभाव:**
  - सदस्यता-आधारित मॉडल या महँगे पेवॉल (Paywalls) के कारण वैज्ञानिक शोध पत्रों तक पहुँच अधिकतर प्रतिबंधित रहती है।
  - इससे शोधकर्ताओं के बीच ज्ञान के प्रसार और सहयोग में बाधा आती है।
- **साहित्यिक चोरी और नैतिकता:**
  - कुछ शोधकर्ता, विभिन्न कारणों से साहित्यिक चोरी या अन्य अनैतिक प्रथाओं का सहारा लेते हैं, जो भारतीय शोध प्रकाशनों की गुणवत्ता और विश्वसनीयता को नष्ट कर सकते हैं।
- **फंडिंग संबंधी बाधाएँ:**
  - अनुसंधान और प्रकाशन के लिये सीमित फंडिंग और संसाधनों से प्रकाशन लागत को पूरा करने में चुनौतियों का सामना करना पड़ सकता है, जिसमें ओपन-एक्सेस (Open-Access) पत्रिकाओं के लिये लेख प्रसंस्करण शुल्क भी शामिल है।
- **अनुसंधान मूल्यांकन:.**
  - शोध की गुणवत्ता के माप के रूप में पत्रिकाओं के प्रभाव कारक पर अत्यधिक ज़ोर दिया गया है, जो शोधकर्ताओं को उनके काम की प्रासंगिकता या योगदान पर विचार किये बिना उच्च प्रभाव वाली पत्रिकाओं में प्रकाशन के लिये प्रोत्साहित कर सकता है।

लागत का समाधान:

- सरकार 'वन नेशन, वन सब्सक्रिप्शन' जैसे विकल्प तलाश रही है, जो एक निश्चित लागत पर विद्वत्तापूर्ण प्रकाशनों तक पहुँच प्रदान करता है लेकिन वाणिज्यिक प्रकाशकों के एकाधिकार को बढ़ा सकता है।
- एक अन्य दृष्टिकोण पेशेवरों द्वारा प्रबंधित एक स्वतंत्र रूप से सुलभ और उच्च गुणवत्ता वाले ऑनलाइन रिपॉजिटरी की स्थापना करके खुली पहुँच से मुक्त प्रकाशन की ओर स्थानांतरित करना है।
  - यह रिपॉजिटरी अकादमिक अनुसंधान मूल्यांकन के लिये संख्यात्मक मेट्रिक्स से हटकर, विशेषज्ञों और जनता की समीक्षाओं के साथ निरंतर मूल्यांकन तथा जुड़ाव की अनुमति देता है।

निष्कर्ष:

- भारत अकादमिक प्रकाशन पर पुनर्विचार करने के अपने प्रयास से अनुसंधान तक समान पहुँच को प्राथमिकता देकर विश्व का नेतृत्व कर सकता है।
- नवोन्मेषी मॉडल लागू करके और नव स्वीकृत राष्ट्रीय अनुसंधान फाउंडेशन का लाभ उठाकर भारत सुलभ एवं परिवर्तनकारी अनुसंधान प्रकाशन की दिशा में प्रगति कर सकता है, जिससे न केवल वैज्ञानिक समुदाय बल्कि बड़े पैमाने पर समाज को लाभ होगा।

ज़ीरो FIR

चर्चा में क्यों ?

मणिपुर में हिंसा और अपराध की हालिया घटनाओं में शून्य/ज़ीरो प्रथम सूचना रिपोर्ट (FIR) की अवधारणा की सबसे अधिक चर्चा की गई है।

ज़ीरो FIR

- **परिचय :**
  - ज़ीरो FIR, जिसे किसी भी पुलिस स्टेशन द्वारा क्षेत्राधिकार की परवाह किये बिना, तब दर्ज किया जा सकता है जब उसे किसी संज्ञेय अपराध के संबंध में शिकायत मिलती है।
  - इस स्तर पर कोई नियमित FIR नंबर निर्दिष्ट नहीं किया जाता है।
  - ज़ीरो FIR दर्ज होने के बाद रेवेन्यू पुलिस स्टेशन नई FIR दर्ज करता है और जाँच शुरू करता है।
  - इसका उद्देश्य गंभीर अपराधों के पीड़ितों, विशेषकर महिलाओं और बच्चों को बगैर एक पुलिस स्टेशन से दूसरे पुलिस स्टेशन गए, जल्दी और आसानी से शिकायत दर्ज कराने में सहायता करना है।
  - इसका उद्देश्य यह सुनिश्चित करना भी है कि शिकायत दर्ज करने में देरी के कारण सबूत और गवाहों के साथ छेड़छाड़ न की जाए।
  - इन्हें संबंधित पुलिस स्टेशन में स्थानांतरित कर दिया जाता है जहाँ अपराध हुआ है या जहाँ जाँच की जानी है।

नोट :

- **ज़ीरो FIR का कानूनी आधार:**
  - ज़ीरो FIR जस्टिस वर्मा समिति की सिफारिश के बाद प्रस्तुत की गई थी, जिसे वर्ष 2012 के निर्भया सामूहिक बलात्कार मामले के बाद स्थापित किया गया था।
  - ज़ीरो FIR का प्रावधान सर्वोच्च न्यायालय तथा उच्च न्यायालयों के विभिन्न निर्णयों द्वारा भी समर्थित है।
    - उदाहरण के लिये ललिता कुमारी बनाम उत्तर प्रदेश सरकार मामले (वर्ष 2014) में सर्वोच्च न्यायालय ने माना कि जब सूचना किसी संज्ञेय अपराध के घटित होने का खुलासा करती है तो FIR दर्ज करना अनिवार्य है।
    - सतविंदर कौर बनाम दिल्ली राज्य मामले (वर्ष 1999) में दिल्ली उच्च न्यायालय ने माना कि एक महिला को घटना स्थल के अलावा किसी भी स्थान से अपनी शिकायत दर्ज कराने का अधिकार है।

प्रथम सूचना रिपोर्ट (FIR):

- **परिचय:**
  - किसी संज्ञेय अपराध की सूचना मिलने पर पुलिस द्वारा तैयार किया गया लिखित दस्तावेज़ होता है।
  - यह जाँच प्रक्रिया की दिशा में पहला कदम है।
  - यह पुलिस द्वारा जाँच तथा आगे की कार्रवाई को गति प्रदान करता है।
- **संज्ञेय अपराधों में FIR का पंजीकरण:**
  - CrPC की धारा 154(1) पुलिस को संज्ञेय अपराधों के लिये FIR दर्ज करने की अनुमति देती है।
- **FIR दर्ज न करना:**
  - न्यायाधीश जे.एस. वर्मा समिति की सिफारिश के आधार पर IPC में धारा 166A जोड़ी गई।
  - संज्ञेय अपराध से संबंधित जानकारी दर्ज करने में विफल रहने वाले लोक सेवकों के लिये यह दंड का प्रावधान करता है।
  - सज़ा में दो वर्ष तक की कैद और जुर्माना शामिल है।

संज्ञेय और गैर-संज्ञेय अपराध

- **संज्ञेय अपराध:**
  - संज्ञेय अपराधों में एक अधिकारी न्यायालय के वारंट की मांग किये बिना किसी संदिग्ध का संज्ञान ले सकता है तथा उसे गिरफ्तार कर सकता है, यदि उसके पास "विश्वास करने का कारण" है कि उस व्यक्ति ने अपराध किया है और संतुष्ट है कि कुछ निश्चित आधारों पर गिरफ्तारी आवश्यक है।
  - गिरफ्तारी के 24 घंटे के अंदर अधिकारी को न्यायिक मजिस्ट्रेट द्वारा हिरासत की पुष्टि करनी होगी।
  - 177वें विधि आयोग की रिपोर्ट के अनुसार, संज्ञेय अपराध वे हैं जिनमें तत्काल गिरफ्तारी की आवश्यकता होती है।
  - संज्ञेय अपराध आमतौर पर जघन्य या गंभीर प्रकृति के होते हैं जैसे कि हत्या, बलात्कार, अपहरण, चोरी, दहेज हत्या आदि।
  - प्रथम सूचना रिपोर्ट (FIR) केवल संज्ञेय अपराधों के मामले में दर्ज की जाती है।
- **गैर-संज्ञेय अपराध:**
  - गैर-संज्ञेय अपराध के मामले में पुलिस आरोपी को बिना वारंट के गिरफ्तार नहीं कर सकती है और साथ ही अदालत की अनुमति के बिना जाँच शुरू नहीं कर सकती।
  - जालसाज़ी, धोखाधड़ी, मानहानि, सार्वजनिक उपद्रव आदि अपराध गैर-संज्ञेय अपराधों की श्रेणी में आते हैं।

राष्ट्रीय सर्वेक्षण की कार्यप्रणाली की समीक्षा

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में भारत सरकार ने राष्ट्रीय सांख्यिकी संस्थान (National Statistical Organisation- NSO) की कार्यप्रणाली की समीक्षा के लिये भारत के पूर्व मुख्य सांख्यिकीविद् प्रणव सेन की अध्यक्षता में सांख्यिकी पर स्थायी समिति (Standing Committee on Statistics- SCoC) का गठन किया है।

- नई समिति का गठन ऐसे समय में हुआ है जब भारत की सांख्यिकीय प्रणाली (प्रधानमंत्री की आर्थिक सलाहकार परिषद) को आलोचनाओं का सामना करना पड़ रहा है।

सांख्यिकी पर स्थायी समिति:

- **परिचय:**
  - सरकार ने दिसंबर 2019 में गठित आर्थिक सांख्यिकी पर स्थायी समिति (Standing Committee on Economic Statistics- SCES) का नाम बदलकर और इसके कवरेज का विस्तार करते हुए इसे सांख्यिकी पर स्थायी समिति (Standing Committee on Statistics- SCoS) कर दिया है।
    - पहले SCES में 28 सदस्य थे और उनका कार्य औद्योगिक क्षेत्र, सेवा क्षेत्र एवं श्रम बल के आँकड़ों से संबंधित आर्थिक संकेतकों की रूपरेखा की समीक्षा करना था, जिसके अंतर्गत आवधिक श्रम बल सर्वेक्षण, उद्योगों का वार्षिक सर्वेक्षण, आर्थिक जनगणना से संबंधित डेटा शामिल था।
  - समीक्षा का यह कार्य अब नए SCoS द्वारा किया जाएगा।

नोट :

- **सदस्य:**
  - SCoS में 14 सदस्य हैं जिनमें से 4 गैर-आधिकारिक सदस्य, 9 आधिकारिक सदस्य और 1 सदस्य सचिव है।
  - इस समिति में सदस्यों की कुल संख्या 16 हो सकती है जिसे समय-समय पर आवश्यकता के आधार पर बढ़ाया जा सकता है।
- **कार्य:**
  - मौजूदा संरचना की समीक्षा करना तथा सांख्यिकी और कार्यक्रम कार्यान्वयन मंत्रालय (Ministry of Statistics and Programme Implementation- MoSPI) द्वारा SCoS के समक्ष लाए गए सभी सर्वेक्षणों से संबंधित विषय/परिणाम/कार्यप्रणाली आदि पर समय-समय पर उठाए गए मुद्दों का समाधान करना।
  - यह सैंपलिंग फ्रेम, सैंपलिंग डिज़ाइन, सर्वेक्षण उपकरण आदि सहित सर्वेक्षण पद्धति पर सलाह देने तथा सर्वेक्षणों की सारणीबद्ध योजना को अंतिम रूप प्रदान करने का कार्य करता है। इसके साथ सर्वेक्षण परिणामों को अंतिम रूप देता है।
  - इस समिति का कार्य सभी डेटा संग्रह और डेटा उत्पादन प्रयासों को डिज़ाइन करना है।
    - यह सुनिश्चित करना कि MoSPI द्वारा जो भी डेटा एकत्र किया जाता है, वह उचित आँकड़ों के मानक को पूरा करता हो।

समीक्षा की आवश्यकता:

- **अप्रचलित और पुरातन पद्धतियाँ:**
  - कुछ विशेषज्ञों ने राष्ट्रीय नमूना सर्वेक्षण (NSS), राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण (NFHS) और आवधिक श्रम बल सर्वेक्षण (PLFS) जैसे राष्ट्रीय सर्वेक्षणों में उपयोग की जाने वाली अप्रचलित सर्वेक्षण पद्धतियों पर चिंता जताई है, जिससे भारत के विकास को व्यवस्थित रूप से कम करके आँका जा रहा है।
  - उनका तर्क है कि यह पुरातन पद्धति पिछले कुछ समय से वास्तविक आँकड़े प्रदर्शित करने में विफल रही है क्योंकि "भारतीय अर्थव्यवस्था पिछले 30 वर्षों में अविश्वसनीय रूप से गतिशील रही है।"
- **राष्ट्रीय स्तर के डेटा का महत्त्व:**
  - राष्ट्रीय स्तर का डेटा अनुसंधान, नीति निर्धारण और विकास योजना के लिये एक महत्त्वपूर्ण संसाधन है। इस प्रकार मौजूदा साक्ष्यों के आलोक में दावों तथा प्रतिवादों की जाँच करना आवश्यक है।
    - इस उद्देश्य के लिये यह पैनल NFHS डेटा पर बारीकी से निगरानी रखेगा, जो पिछले 30 वर्षों से स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय द्वारा नोडल एजेंसी/केंद्रक अभिकरण के रूप में इंटरनेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ पॉपुलेशन साइंसेज़ (IIPS) के साथ आयोजित किया गया है।
- **ग्रामीण पूर्वाग्रह का मुद्दा:**
  - आलोचकों का तर्क है कि NFHS जैसे राष्ट्रीय सर्वेक्षण ग्रामीण पूर्वाग्रह प्रदर्शित करते हैं, ये पुराने जनगणना आँकड़ों पर अधिक निर्भरता के कारण ग्रामीण आबादी को अधिक आँकते हैं।
    - हालाँकि NFHS डेटा के पाँच दौर का बारीकी से विश्लेषण इस दावे का समर्थन नहीं करता है। इसके बजाय साक्ष्य NFHS-3 में ग्रामीण आबादी को कम आँकने के उदाहरणों का सुझाव देते हैं, NFHS -2 और NFHS -5 में अधिक अनुमान लगाए गए हैं।
    - NFHS-1 और NFHS-4 के अनुमान की विश्व बैंक के अनुमानों और जनगणना अनुमानों के साथ बहुत समानता है, जो व्यवस्थित पूर्वाग्रह के बजाय यादृच्छिक त्रुटियों का संकेत देते हैं।

Urban composition across surveys

A closer look at the urban population estimates (in per cent) in the NFHS data. The NFHS survey is conducted by the Ministry of Health and Welfare.

Years	Unweighted sample	NFHS weighted estimate	Census projection	World Bank estimates	Difference	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(3)-(4)	(3)-(5)
NFHS 5 (2019-21)	24.2	31.7	34.3	34.5	-2.6	-2.8
NFHS 4 (2015-16)	28.0	33.0	32.7	32.8	0.3	0.2
NFHS 3 (2005-06)	44.2	30.8	28.9	29.2	1.9	1.6
NFHS 2 (1998-99)	31.3	26.4	28.0	27.2	-1.6	-0.8
NFHS 1 (1992-93)	31.0	26.3	NA	26.0	NA	0.3

Source: NFHS, Census of India and World Bank

ऐसी त्रुटियों को कम करना:

- हालाँकि ग्रामीण क्षेत्रों की तुलना में शहरी क्षेत्रों में प्रतिक्रिया न देने का प्रतिशत अधिक है, लेकिन यह आकलन में ग्रामीण या शहरी पूर्वाग्रह के साथ व्यवस्थित संबंध का संकेत नहीं देता है।
- इसके अतिरिक्त नमूना भारांश का सावधानीपूर्वक निर्धारण त्रुटियों एवं विसंगतियों को महत्त्वपूर्ण रूप से ठीक कर सकता है।
- उदाहरण के लिये NFHS- 1, 2, 3, 4, और 5 में शहरी नमूने के अभारित प्रतिशत पर विचार करते हुए उचित नमूना भार असाइनमेंट ग्रामीण एवं शहरी दोनों आबादी के कम प्रतिनिधित्व को संबोधित कर सकता है।

नोट :

आगे की राह

- समिति का प्राथमिक उद्देश्य नमूना प्रतिनिधित्व से संबंधित चिंताओं का समाधान करना एवं सर्वेक्षण पद्धति में पूरी तरह से सुधार किये बिना त्रुटियों को कम करना होना चाहिये।
- राष्ट्रीय स्तर पर सूचित निर्णय लेने के लिये सटीक एवं विश्वसनीय डेटा सुनिश्चित करते हुए त्रुटियों को सुधारने पर ध्यान केंद्रित किया जाना चाहिये जहाँ वे वास्तव में व्याप्त हैं।
- नमूना प्रतिनिधित्व से संबंधित चिंताओं और त्रुटियों को कम करके समिति यह सुनिश्चित कर सकती है कि NFHS जैसे राष्ट्रीय सर्वेक्षण, भारत के विकास और जनसांख्यिकी में विश्वसनीय अंतर्दृष्टि प्रदान करते हैं।

छावनी क्षेत्रों का रूपांतरण

चर्चा में क्यों ?

रक्षा मंत्रालय ने सैन्य स्टेशनों से नागरिक क्षेत्रों को अलग करने और उन्हें संबंधित राज्यों में नगर पालिकाओं के साथ एकीकृत करने का निर्णय लिया है, जिसका उद्देश्य छावनी क्षेत्रों की ब्रिटिश-युग की अवधारणा में बदलाव लाना है।

- यह निर्णय, जो स्वतंत्रता-पूर्व युग के दौरान स्थापित कई छावनी क्षेत्रों को प्रभावित करता है, प्रशासनिक परिदृश्य को नया आकार देने और बेहतर नागरिक-सैन्य संबंधों को बढ़ावा देने के लिये निर्धारित है।

भारत में छावनी प्रशासन का नियंत्रण:

- **छावनी के विषय में:**
  - सैन्य और नागरिक दोनों आबादी को मिलाकर छावनियाँ सैन्य स्टेशनों से भिन्न होती हैं, जो पूरी तरह से सशस्त्र बलों के प्रशिक्षण तथा आवास के लिये होती हैं।
- **पृष्ठभूमि:**
  - भारत में छावनी क्षेत्रों की उत्पत्ति औपनिवेशिक युग में हुई थी जब ब्रिटिशों ने नियंत्रण बनाए रखने और अपने क्षेत्रीय हितों को सुरक्षित करने के लिये सैन्य स्टेशनों की स्थापना की थी।
  - ये क्षेत्र विशेष रूप से सैन्य कर्मियों के लिये आरक्षित थे और नागरिक क्षेत्रों से अलग शासित थे।
  - समय के साथ सैन्य और नागरिक क्षेत्रों के बीच सीमांकन से अलग-अलग समुदाय बन गए तथा उनके बीच बातचीत सीमित हो गई।
- **छावनियाँ और उनकी संरचना:**
  - क्षेत्र और जनसंख्या के आकार के आधार पर छावनियों को चार श्रेणियों में वर्गीकृत किया गया है - श्रेणी- I से श्रेणी- IV तक।
  - जबकि श्रेणी- I छावनी में आठ निर्वाचित नागरिक और बोर्ड में आठ सरकारी/सैन्य सदस्य होते हैं, वहीं श्रेणी- IV छावनी में दो निर्वाचित नागरिक और दो सरकारी/सैन्य सदस्य होते हैं।
  - यह बोर्ड छावनी के प्रशासन के विभिन्न पहलुओं के लिये ज़िम्मेदार है।
    - छावनी का स्टेशन कमांडर बोर्ड का पदेन (Ex-officio) अध्यक्ष होता है और रक्षा संपदा संगठन का एक अधिकारी मुख्य कार्यकारी एवं सदस्य-सचिव होता है।
    - आधिकारिक प्रतिनिधित्व को संतुलित करने के लिये बोर्ड में निर्वाचित और नामांकित/पदेन सदस्यों का समान प्रतिनिधित्व है।
- **प्रशासनिक नियंत्रण:**
  - रक्षा मंत्रालय का एक अंतर-सेवा संगठन सीधे छावनी प्रशासन को नियंत्रित करता है।
  - भारत के संविधान की संघ सूची (अनुसूची VII) की प्रविष्टि 3 के अनुसार, छावनियों का शहरी स्वशासन और उनमें आवास, भारत संघ का विषय है।
  - देश में 60 से अधिक छावनियाँ हैं जिन्हें छावनी अधिनियम, 1924 (छावनी अधिनियम, 2006 द्वारा) के अंतर्गत अधिसूचित किया गया है।
- **नगर पालिकाओं के शहरी शासन की प्रशासनिक संरचना और विनियमन:**
  - केंद्रीय स्तर पर: 'शहरी स्थानीय सरकार' का विषय निम्नलिखित तीन मंत्रालयों द्वारा देखा जाता है:
    - आवास और शहरी मामलों का मंत्रालय।
    - छावनी बोर्डों के मामले में रक्षा मंत्रालय।
    - केंद्रशासित प्रदेशों के मामले में गृह मंत्रालय।
  - राज्य स्तर पर:
    - शहरी शासन संविधान के तहत राज्य सूची में शामिल है। इस प्रकार ULBs का प्रशासनिक ढाँचा और विनियमन राज्यों में भिन्न-भिन्न है।
    - संविधान (74वाँ संशोधन) अधिनियम, 1992 स्थानीय स्वशासन के संस्थानों के रूप में शहरी स्थानीय निकायों (ULBs), (नगर निगमों सहित) की स्थापना का प्रावधान करता है।
  - इसने राज्य सरकारों को इन निकायों को राजस्व एकत्र करने के लिये कुछ कार्य, अधिकार और शक्तियाँ सौंपने का अधिकार दिया, तथा उनके लिये समय-समय पर चुनाव अनिवार्य कर दिया।

नोट :

- **समस्याएँ:**
  - छावनी क्षेत्रों में रहने वाले नागरिकों ने लंबे समय से विभिन्न प्रतिबंधों से संबंधित मुद्दों की शिकायत की है और कहा है कि छावनी बोर्ड उन्हें हल करने में विफल रहे हैं।
    - निवासी नागरिकों का दावा है कि छावनी बोर्ड उन समस्याओं का समाधान खोजने में विफल रहे हैं जिनका वे दैनिक आधार पर सामना करते हैं, जैसे कि गृह ऋण तक पहुँच तथा मैदान के अंदर आवाजाही की स्वतंत्रता।

छावनी क्षेत्रों को अलग करने का महत्त्व:

- नागरिक-सैन्य संबंधों को मज़बूत करना: सैन्य स्टेशनों एवं नागरिक क्षेत्रों के पृथक्करण से सशस्त्र बलों तथा नागरिक आबादी के बीच बेहतर समझ के साथ सहयोग को बढ़ावा मिलने की संभावना है।
- इससे आपसी विश्वास एवं सम्मान भी बढ़ेगा जिससे शांति और संकट के समय में सहज संपर्क स्थापित किया जा सकता है।
- स्थानीय शासन और नागरिक सुविधाएँ: नागरिक क्षेत्रों को नगरपालिका शासन में एकीकृत करने से नागरिक सुविधाओं और बुनियादी संरचना के विकास में सुधार होगा। स्थानीय शासन के मामलों में निवासियों की भूमिका अधिक महत्त्वपूर्ण हो सकती है जिसके परिणामस्वरूप शहरी नियोजन और सार्वजनिक सेवाएँ बेहतर होंगी।
- ऐतिहासिक विरासत और शहरी नियोजन: अनेक छावनी कस्बों में औपनिवेशिक युग की समृद्ध ऐतिहासिक विरासत है। यह निर्णय आधुनिक शहरी नियोजन को सुविधाजनक बनाते हुए इन क्षेत्रों के ऐतिहासिक महत्त्व को संरक्षित करने के बारे में प्रश्न उठा सकता है।
- कानूनी और प्रशासनिक चुनौतियाँ: छावनी कस्बे से एक नगर पालिका में परिवर्तन विभिन्न कानूनी और प्रशासनिक चुनौतियाँ उत्पन्न कर सकता है। सुचारु एवं कुशल परिवर्तन सुनिश्चित करने के लिये सरकार को इन मुद्दों पर ध्यान देने की आवश्यकता होगी।

डीमर्जर के कारण उत्पन्न चिंताएँ:

- विशेषज्ञों का मानना है कि यदि छावनियाँ समाप्त कर दी गईं तो इससे इन क्षेत्रों में सेना के प्रशिक्षण एवं प्रशासन पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ेगा तथा सुरक्षा के लिये भी खतरा उत्पन्न हो जाएगा।

आगे की राह

- छावनी कस्बों में नागरिक क्षेत्रों से सैन्य स्टेशनों को अलग करने का सरकार का निर्णय प्रशासन में एक बुनियादी बदलाव का प्रतीक है जिसका उद्देश्य सैन्य और नागरिक समुदायों के बीच की दूरी को कम कर सकता है।

राजस्थान प्लेटफॉर्म आधारित गिग कर्मकार (पंजीकरण और कल्याण) विधेयक, 2023

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में राजस्थान विधानसभा ने गिग वर्कर्स को सामाजिक सुरक्षा लाभ प्रदान करने के उद्देश्य से एक महत्त्वपूर्ण विधेयक पारित किया है।

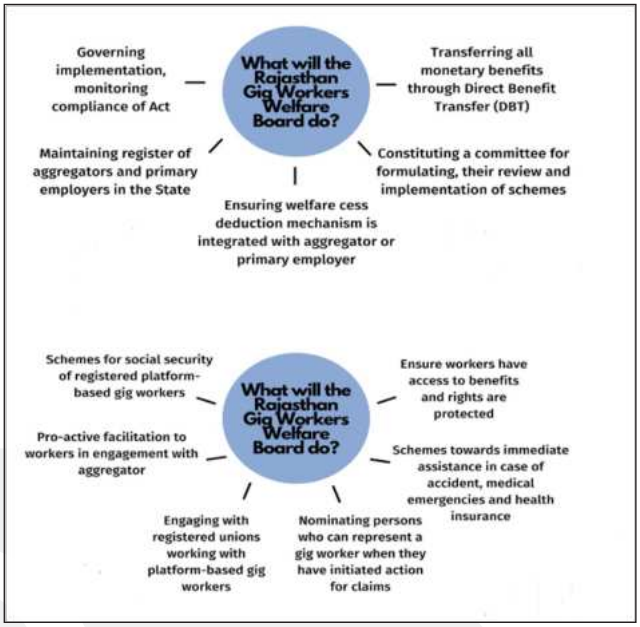
- इस विधेयक का उद्देश्य गिग वर्कर्स के लिये सुरक्षा और लाभों की कमी को दूर करना है, जिन्हें पहले ओला, उबर, स्विगी, ज़ोमैटो और अमेज़न जैसी कंपनियों के कर्मचारियों के बजाय "साझेदार" के रूप में वर्गीकृत किया गया था।
- इससे पूर्व सामाजिक सुरक्षा संहिता, 2020 में गिग वर्कर्स के लिये जीवन, विकलांगता, स्वास्थ्य लाभ और अन्य सहित सामाजिक सुरक्षा निधि को अनिवार्य किया गया था।

राजस्थान प्लेटफॉर्म-आधारित गिग कर्मकार (पंजीकरण और कल्याण) विधेयक, 2023:

- **परिचय:**
  - राजस्थान प्लेटफॉर्म-आधारित गिग कर्मकार (पंजीकरण और कल्याण) विधेयक अर्थव्यवस्था में गिग वर्कर्स के महत्त्वपूर्ण योगदान को स्वीकार करता है एवं इसका उद्देश्य उन्हें आवश्यक सुरक्षा तथा सहायता प्रदान करना है।
  - इस विधेयक का प्राथमिक उद्देश्य राज्य में काम करने वाले गिग वर्कर को सामाजिक सुरक्षा और कल्याण लाभ प्रदान करना है।
- **मुख्य बिंदु:**
  - गिग वर्कर्स का पंजीकरण:
    - विधेयक सभी गिग वर्कर्स को श्रम नियमों के अंतर्गत लाने के लिये राज्य सरकार के साथ पंजीकरण को अनिवार्य बनाता है।
    - राज्य सरकार राजस्थान में कार्य करने वाले सभी गिग वर्कर्स का एक व्यापक डेटाबेस बनाए रखेगी।
    - प्रत्येक गिग वर्कर को एक विशिष्ट आईडी दी जाएगी जिससे उसके रोज़गार की जानकारी और अधिकारों पर नज़र रखने में सुविधा होगी।
  - सामाजिक सुरक्षा योजनाओं तक पहुँच:
    - गिग वर्कर को अनेक सामाजिक सुरक्षा योजनाओं तक पहुँच प्रदान की जाएगी।
    - इन योजनाओं में स्वास्थ्य बीमा, दुर्घटना कवरेज और आपात स्थिति के दौरान वित्तीय सहायता प्रदान करने के साथ-साथ अन्य कल्याणकारी उपाय शामिल हो सकते हैं।

नोट :

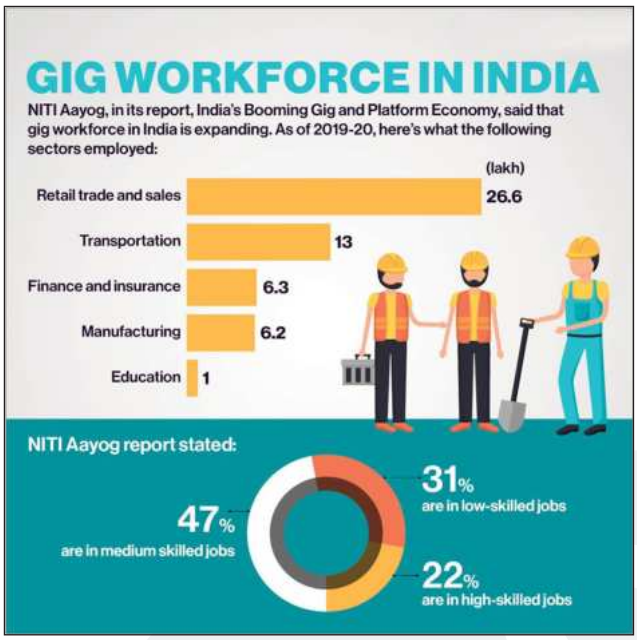
- शिकायत निवारण तंत्र:
  - यह विधेयक सुनिश्चित करता है कि गिग वर्कर को उसकी किसी भी शिकायत को सुनने और उसका समाधान करने का अधिकार है।
  - यह प्रावधान गिग वर्कर्स के अधिकारों की रक्षा और उन्हें काम से संबंधित मुद्दों को हल करने के लिये एक मंच प्रदान करता है।
- प्लेटफार्म-आधारित गिग वर्कर कल्याण बोर्ड की स्थापना:
  - यह बोर्ड राज्य में गिग वर्कर के कल्याण और अधिकारों की देखरेख के लिये ज़िम्मेदार होगा।
  - कल्याण बोर्ड में राज्य के अधिकारी, गिग वर्कर्स और एग्रीगेटर्स के प्रत्येक पाँच प्रतिनिधि और दो अन्य (एक सिविल सोसाइटी से और दूसरा जो किसी अन्य क्षेत्र में रुचि रखता है) शामिल हैं।
- नामांकित सदस्यों में कम-से-कम एक-तिहाई महिलाएँ होनी चाहिये।
  - इस प्रतिनिधित्व का उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि कल्याण और विनियमन से संबंधित निर्णय लेते समय दोनों पक्षों के हितों पर विचार किया जाए।
- प्लेटफॉर्म-आधारित गिग वर्कर कोष और कल्याण शुल्क:
  - यह बिल गिग वर्कर्स के लिये सामाजिक सुरक्षा उपायों को वित्तपोषित करने हेतु "प्लेटफॉर्म-आधारित गिग वर्कर कोष और कल्याण शुल्क" पेश करता है।
  - इस कोष का उपयोग चुनौतीपूर्ण समय के दौरान गिग वर्कर को वित्तीय सहायता एवं कल्याण लाभ प्रदान करने के लिये किया जाएगा।
- एग्रीगेटर्स पर लगाया जाने वाला शुल्क:
  - एग्रीगेटर्स को प्लेटफॉर्म-आधारित गिग वर्कर से जुड़े प्रत्येक लेन-देन के लिये शुल्क का भुगतान करना होगा।
  - कल्याण कोष में योगदान के लिये शुल्क का विशिष्ट प्रतिशत राज्य सरकार द्वारा निर्धारित किया जाएगा।
- गैर-अनुपालन के लिये दंड:
  - विधेयक में एग्रीगेटर्स द्वारा अनुपालन न करने की स्थिति में दंड का प्रावधान शामिल है।
  - समय पर कल्याण शुल्क का भुगतान करने में विफल रहने वाले एग्रीगेटर्स से नियत तिथि से 12% प्रतिवर्ष की दर से ब्याज लिया जाएगा।
  - राज्य सरकार एग्रीगेटर्स द्वारा अधिनियम के पहली बार उल्लंघन के लिये 5 लाख रुपए तक और बाद के उल्लंघन के लिये 50 लाख रुपए तक का जुर्माना लगा सकती है।



गिग वर्कर:

- एक 'गिग वर्कर' को वर्तमान में ऐसे व्यक्ति के रूप में परिभाषित किया गया है जो "पारंपरिक नियोक्ता-कर्मचारी संबंधों के बाहर ऐसी गतिविधियों से आय अर्जित करता है जैसे- स्विगी, ज़ोमैटो, ओला, उबर, अर्बन कंपनी आदि विभिन्न प्लेटफॉर्मों या एग्रीगेटर्स के लिये अनुबंध पर कार्य करता है"।
- गिग वर्कर नियमित कर्मचारियों से भिन्न होते हैं, क्योंकि उनके पास लचीले काम के घंटे तथा आय के विभिन्न स्रोत होते हैं।
  - उन्हें मासिक या घंटे के आधार पर नहीं, बल्कि उनके द्वारा पूर्ण किये गए कार्यों या सेवाओं के आधार पर भुगतान किया जाता है।
- गिग वर्कर विभिन्न सेवाएँ प्रदान करते हैं, जैसे- भोजन वितरण, राइड-हेलिंग, घरेलू सेवाएँ, ई-कॉमर्स, सामग्री निर्माण, ग्राफिक डिज़ाइन, वेब के विकास आदि।
  - वे अपना कार्य करने के लिये अपने स्वयं के उपकरणों, वाहनों तथा औजारों का उपयोग करते हैं।
- बोस्टन कंसल्टिंग ग्रुप और माइकल एंड सुसान डेल फाउंडेशन की एक रिपोर्ट के अनुसार, भारत में गिग वर्कर्स की संख्या लगभग 15 मिलियन होने का अनुमान है। इनके वर्ष 2028 तक बढ़कर 90 मिलियन होने की उम्मीद है।
- गिग इकॉनमी एक मुक्त बाज़ार प्रणाली है जिसमें सामान्यत: अस्थायी पद होते हैं और संगठन अल्पकालिक कार्यों के लिये स्वतंत्र वर्कर के साथ अनुबंध करते हैं।

नोट :



- **सामाजिक सुरक्षा पर संहिता, 2020:**
  - सामाजिक सुरक्षा संहिता, 2020 का उद्देश्य संगठित या असंगठित क्षेत्रों के सभी कर्मचारियों और वर्कर्स तक इसे विस्तारित करने के लिये सामाजिक सुरक्षा से संबंधित कानूनों में संशोधन तथा समेकित करना है।
  - संहिता को केंद्र सरकार द्वारा अधिसूचना के माध्यम से आकार-सीमा के अधीन प्रतिष्ठानों पर लागू किया जा सकता है।
  - असंगठित वर्कर्स, गिग वर्कर्स एवं प्लेटफॉर्म वर्कर्स के लिये केंद्र और राज्य सरकारों द्वारा अलग-अलग सामाजिक सुरक्षा कोष स्थापित किये जाएंगे।
  - असंगठित वर्कर्स, गिग वर्कर्स और प्लेटफॉर्म वर्कर्स के लिये पंजीकरण प्रावधान निर्दिष्ट हैं।
  - इन श्रेणियों के वर्कर्स के लिये योजनाओं की सिफारिश और निगरानी के लिये एक राष्ट्रीय सामाजिक सुरक्षा बोर्ड की स्थापना की जाएगी।
  - गिग वर्कर्स और प्लेटफॉर्म वर्कर्स की योजनाओं के लिये धनराशि केंद्र तथा राज्य सरकारों के साथ-साथ प्रवर्तकों के योगदान से प्राप्त की जा सकती है।
  - कुछ अपराधों के लिये दंड कम कर दिया गया है, जिसमें निरीक्षकों के कार्य में बाधा डालना और गैर-कानूनी तरीके से वेतन काटना शामिल है।
  - महामारी के दौरान केंद्र सरकार नियोक्ता और कर्मचारी योगदान [कर्मचारी राज्य बीमा (ESI) और भविष्य निधि (PF) के तहत] को तीन महीने तक के लिये स्थगित या कम कर सकती है।

साइबर अपराध

चर्चा में क्यों ?

भारत सरकार ने साइबर अपराधों से व्यापक और समन्वित तरीके से निपटने के लिये सिस्टम को मज़बूत करने हेतु महत्त्वपूर्ण कदम उठाए हैं।

साइबर अपराध:

- **परिचय:**
  - साइबर अपराध को ऐसे अपराध के रूप में परिभाषित किया जाता है जहाँ कंप्यूटर अपराध का माध्यम होता है या अपराध करने के लिये एक उपकरण के रूप में प्रयोग किया जाता है।
  - भारतीय संविधान की सातवीं अनुसूची के अनुसार, साइबर अपराध राज्य सूची के अंतर्गत आता है।
  - इसमें अवैध या अनधिकृत गतिविधियाँ शामिल हैं जो विभिन्न प्रकार के अपराध करने के लिये प्रौद्योगिकी का लाभ उठाती हैं।
  - साइबर अपराध में अपराधों की एक विस्तृत शृंखला शामिल है, यह व्यक्तियों, संगठनों के साथ-साथ सरकारों को भी प्रभावित कर सकता है।
- **प्रकार:**
  - डिस्ट्रीब्यूटेड डिनायल-ऑफ-सर्विस (DDoS) अटैक: इसका प्रयोग किसी ऑनलाइन सेवा को अनुपलब्ध बनाने और विभिन्न स्रोतों से वेबसाइट पर अत्यधिक ट्रैफिक के माध्यम से नेटवर्क को बाधित करने के लिये किया जाता है।
  - बॉटनेट: यह कंप्यूटर का एक ऐसा नेटवर्क है जिसे दूर बैठे हैकर्स द्वारा बाह्य रूप से नियंत्रित किया जाता है। रिमोट हैकर्स या तो स्पैम भेजते हैं या इन बॉटनेट के माध्यम से अन्य कंप्यूटरों पर हमला करते हैं।
  - पहचान की चोरी (Identity Theft): यह साइबर अपराध तब होता है जब कोई अपराधी किसी उपयोगकर्ता की व्यक्तिगत या गोपनीय जानकारी तक पहुँच प्राप्त कर लेता है, जिसके परिणामस्वरूप वह प्रतिष्ठा धूमिल करने या फिरौती मांगने की कोशिश करता है।
  - साइबर स्टॉकिंग: इस प्रकार के साइबर अपराध में ऑनलाइन उत्पीड़न शामिल होता है जहाँ उपयोगकर्ता को ढेर सारे ऑनलाइन संदेशों और ईमेल का सामना करना पड़ता है। सामान्यत: साइबर स्टॉक किसी उपयोगकर्ता को डराने के लिये सोशल मीडिया, वेबसाइट और सर्च इंजन का उपयोग करते हैं।

नोट :

- फिशिंग: यह एक प्रकार का सोशल इंजीनियरिंग हमला है जिसका उपयोग अक्सर उपयोगकर्ता का डेटा चुराने के लिये किया जाता है, जिसमें लॉगिन क्रेडेंशियल और क्रेडिट कार्ड नंबर शामिल हैं। ऐसा तब होता है जब एक हमलावर एक विश्वसनीय संस्था के रूप में किसी पीड़ित को ईमेल, त्वरित संदेश या टेक्स्ट संदेश के माध्यम से धोखा देता है।

भारत में साइबर सुरक्षा से संबंधित चुनौतियाँ:

- **लाभ-उन्मुख अवसंरचना की मानसिकता:**
  - उदारीकरण के बाद से सूचना प्रौद्योगिकी (IT), बिजली और दूरसंचार क्षेत्र में निजी क्षेत्र द्वारा वृहत निवेश किया गया है।
  - ऑपरेटर सुरक्षात्मक बुनियादी ढाँचे में निवेश नहीं कर रहे हैं, बल्कि वे केवल लाभदायक बुनियादी ढाँचे पर ध्यान केंद्रित कर रहे हैं, क्योंकि उन्हें लगता है कि साइबर हमले की तैयारियों पर निवेश से अच्छा मुनाफा नहीं हो सकता है।
  - सभी ऑपरेटर लाभ पर अधिक केंद्रित हैं और अवसंरचना में निवेश नहीं करना चाहते क्योंकि वहाँ उनके लिये लाभ के अवसर नहीं हैं।
- **पृथक प्रक्रियात्मक संहिता का अभाव:**
  - साइबर या कंप्यूटर संबंधी अपराधों की जाँच के लिये कोई पृथक प्रक्रियात्मक संहिता मौजूद नहीं है।
- **साइबर हमलों की अंतर्राष्ट्रीय (ट्रांस-नेशनल) प्रकृति:**
  - अधिकांश साइबर अपराध प्रकृति में ट्रांस-नेशनल होते हैं। विदेशी क्षेत्रों से साक्ष्य एकत्र करना न केवल कठिन बल्कि एक धीमी प्रक्रिया भी है।
- **डिजिटल पारितंत्र का विस्तार:**
  - पिछले कुछ वर्षों में भारत अपने विभिन्न आर्थिक घटकों के डिजिटलीकरण के मार्ग पर आगे बढ़ा है और इसने इस क्षेत्र में सफलतापूर्वक अपना स्थान बनाया है।
  - 5G और इंटरनेट ऑफ थिंग्स जैसी नवीनतम प्रौद्योगिकियाँ इंटरनेट से जुड़े पारितंत्र के कवरेज में वृद्धि करेंगी।
  - डिजिटलीकरण के आगमन के साथ उपभोक्ता एवं नागरिक डेटा को डिजिटल प्रारूप में संग्रहीत किया जाएगा और लेन-देन ऑनलाइन माध्यम से संपन्न होगा, जो भारत को हैकर्स तथा साइबर अपराधियों के लिये एक सक्षम ब्रीडिंग ग्राउंड बना सकता है।
- **सीमित विशेषज्ञता और प्राधिकार:**
  - क्रिप्टोकरेंसी से संबंधित अपराधों की कम रिपोर्टिंग की जाती है क्योंकि ऐसे अपराधों को हल करने की क्षमता सीमित रहती है।
  - यद्यपि अधिकांश राज्य स्तरीय साइबर लैब हार्ड डिस्क और मोबाइल फोन का विश्लेषण करने में सक्षम हैं, फिर भी उन्हें केंद्र सरकार द्वारा 'इलेक्ट्रॉनिक साक्ष्य के परीक्षक' (Examiners of Electronic Evidence) के रूप में मान्यता दिया जाना अभी शेष है। जब तक उन्हें मान्यता प्राप्त नहीं प्राप्त होगी, वे इलेक्ट्रॉनिक डेटा पर विशेषज्ञ राय नहीं दे सकते।

भारत में साइबर अपराधों से निपटने के लिये किये जाने वाले उपाय:

- **साइबर सुरक्षा जागरूकता अभियान:**
  - सरकारों को विभिन्न स्तरों पर साइबर धोखाधड़ी के संबंध में बड़े पैमाने पर साइबर सुरक्षा जागरूकता अभियान चलाने, मज़बूत, अद्वितीय पासवर्ड एवं सार्वजनिक वाई-फाई का उपयोग करने आदि में सावधानी बरतने की आवश्यकता है।
- **साइबर बीमा:**
  - ऐसी साइबर बीमा पॉलिसियाँ विकसित की जानी चाहिये जो विभिन्न व्यवसायों और उद्योगों की विशिष्ट आवश्यकताओं के अनुरूप हों। अनुकूलित नीतियाँ यह सुनिश्चित करने में सहायता करेंगी कि संगठनों के पास उनके सामने आने वाले सबसे प्रासंगिक साइबर जोखिमों के लिये कवरेज है।
    - साइबर बीमा साइबर घटनाओं से होने वाले नुकसान के खिलाफ वित्तीय कवरेज प्रदान करता है तथा इन घटनाओं के वित्तीय प्रभाव को कम करके संगठन अधिक तेज़ी से सुचारु रूप से अपना संचालन जारी रख सकते हैं।
- **डेटा संरक्षण कानून:**
  - डेटा को नई मुद्रा कहा जाता है, इसलिये भारत में एक सख्त डेटा सुरक्षा व्यवस्था की आवश्यकता है।
    - इस संदर्भ में यूरोपीय संघ का सामान्य डेटा संरक्षण विनियमन और भारत का व्यक्तिगत डेटा संरक्षण विधेयक, 2019 सही दिशा में उठाए गए कदम हैं।
- **सहयोगात्मक त्वरित प्रतिक्रिया तंत्र:**
  - भारत जैसे देश में जहाँ नागरिक साइबर अपराध के प्रति अधिक संवेदनशील हैं, एक सहयोगात्मक त्वरित प्रतिक्रिया तंत्र की आवश्यकता है।
    - यह तंत्र सभी पक्षों को संगठित करेगा तथा कानून लागू करने वालों को त्वरित कार्रवाई करने तथा नागरिकों एवं व्यवसायों को तेज़ी से बढ़ते खतरे से बचाने में सक्षम बनाएगा।
    - इस संदर्भ में भारतीय साइबर अपराध समन्वय केंद्र साइबर सुरक्षा जाँच को केंद्रीकृत करने, प्रतिक्रिया उपकरणों के

नोट :

विकास को प्राथमिकता देने तथा इस खतरे को रोकने के लिये निजी कंपनियों को एक साथ लाने में सहायता करेगा।

भारत में साइबर अपराधों से निपटने हेतु सरकार की पहल:

- भारतीय साइबर अपराध समन्वय केंद्र (I4C): यह केंद्र पूरे देश में सभी प्रकार के साइबर अपराधों से निपटने के प्रयासों का समन्वय करता है।
- राष्ट्रीय साइबर फोरेंसिक प्रयोगशाला: यह ऑनलाइन तथा ऑफलाइन दोनों तरीकों से सभी राज्य/केंद्रशासित प्रदेश पुलिस के जाँच अधिकारियों को प्रारंभिक चरण की साइबर फोरेंसिक सहायता प्रदान करती है।
- साइट्रेन पोर्टल (CyTrain Portal): साइबर अपराध जाँच, फोरेंसिक और अभियोजन के महत्त्वपूर्ण पहलुओं पर ऑनलाइन पाठ्यक्रमों के माध्यम से पुलिस अधिकारियों, न्यायिक अधिकारियों तथा अभियोजकों की क्षमता निर्माण हेतु एक विशाल ओपन ऑनलाइन पाठ्यक्रम (MOOC) मंच।
- राष्ट्रीय साइबर अपराध रिपोर्टिंग पोर्टल: एक ऐसा मंच जहाँ जनता साइबर अपराध की घटनाओं की रिपोर्ट कर सकती है, जिसमें महिलाओं एवं बच्चों के प्रति अपराधों पर विशेष ध्यान दिया जाता है।
- नागरिक वित्तीय साइबर फ्रॉड रिपोर्टिंग और प्रबंधन प्रणाली: यह वित्तीय धोखाधड़ी की तत्काल रिपोर्टिंग और टोल-फ्री हेल्पलाइन के माध्यम से ऑनलाइन साइबर शिकायतें दर्ज करने में सहायता हेतु एक प्रणाली है।
- महिलाओं एवं बच्चों के प्रति साइबर अपराध निवारण (CCPWC) योजना: साइबर अपराधों की जाँच में कानून प्रवर्तन एजेंसियों की क्षमताओं को विकसित करने के लिये राज्यों/केंद्रशासित प्रदेशों को वित्तीय सहायता प्रदान की जाती है।
- संयुक्त साइबर समन्वय दल: राज्यों/केंद्रशासित प्रदेशों की कानून प्रवर्तन एजेंसियों के बीच, विशेष रूप से साइबर-अपराधों से संबंधित बहु-क्षेत्राधिकार वाले क्षेत्रों में समन्वय बढ़ाने के लिये इस दल का गठन करना।
- पुलिस के आधुनिकीकरण के लिये केंद्रीय सहायता: आधुनिक हथियार, उन्नत संचार/फोरेंसिक उपकरण तथा साइबर पुलिसिंग उपकरण प्राप्त करने के लिये राज्यों/केंद्रशासित प्रदेशों को वित्तीय सहायता प्रदान करना।

निष्कर्ष

- सूचना साझा करने तथा साइबर सुरक्षा अनुसंधान एवं विकास में संयुक्त प्रयासों को मज़बूत कर वैश्विक सहयोग सुनिश्चित करना आवश्यक है क्योंकि अधिकांश साइबर हमले सीमाओं के पार से होते हैं।
- कॉरपोरेट्स या संबंधित सरकारी विभागों के लिये यह महत्त्वपूर्ण है कि वे अपने संगठनों में कमियों का पता लगाएँ और उन कमियों को दूर करें तथा एक स्तरित सुरक्षा प्रणाली बनाएँ जिसमें विभिन्न स्तर पर सुरक्षा खतरे की खुफिया जानकारी साझा की जा सके।

भारत के वरिष्ठ नागरिकों को सशक्त बनाना

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में सामाजिक न्याय और अधिकारिता मंत्रालय के राज्य मंत्री ने सीनियरकेयर एजिंग ग्रोथ इंजन (SAGE) पोर्टल और सीनियर एबल सिटीजंस फॉर री-एम्प्लॉयमेंट इन डिग्निटी (SACRED) पोर्टल की अटल वयो अभ्युदय योजना (AVYAY) के अंतर्गत महत्त्वपूर्ण उपलब्धियों के बारे में बहुमूल्य जानकारी प्रदान की।

- ये पहल भारत के वरिष्ठ नागरिकों की आवश्यकताओं एवं चिंताओं को संबोधित करने, नवाचार को बढ़ावा देने, रोज़गार के अवसर प्रदान करने और वरिष्ठ आबादी के समग्र कल्याण को सुनिश्चित करने में सहायक रही हैं।

SAGE पोर्टल:

- SAGE पोर्टल "सिल्वर अर्थव्यवस्था (Silver Economy)" सेगमेंट में निवेश करने हेतु उद्यमियों और स्टार्ट-अप को आकर्षित करने के लिये एक उत्प्रेरक के रूप में कार्य करता है, जो वरिष्ठ देखभाल समाधानों हेतु नवाचार को बढ़ावा देता है।
- SAGE वरिष्ठ नागरिकों और उनके परिवारों सहित हितधारकों को उनकी आवश्यकताओं को पूरा करने वाले उत्पादों एवं सेवाओं की एक विस्तृत शृंखला की खोज तथा पहुँच के लिये सुविधाजनक "वन-स्टॉप एक्सेस" प्रदान करता है।
- सरकार एक सुविधा प्रदाता के रूप में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाती है, जो वरिष्ठ नागरिकों को SAGE पोर्टल के माध्यम से पहचाने गए स्टार्ट-अप द्वारा पेश उत्पादों और सेवाओं तक पहुँचने में सक्षम बनाती है।
  - चयनित स्टार्ट-अप या स्टार्ट-अप विचारों को भारतीय औद्योगिक वित्त निगम (IFCI) के माध्यम से प्रति परियोजना 1 करोड़ रुपए तक का इक्विटी समर्थन प्राप्त होता है।
  - सरकार यह सुनिश्चित करती है कि स्टार्ट-अप में कुल सरकारी इक्विटी 49% से अधिक न हो।

सिल्वर अर्थव्यवस्था:

- सिल्वर अर्थव्यवस्था वस्तुओं एवं सेवाओं के उत्पादन, वितरण और उपभोग की प्रणाली है जिसका उद्देश्य वृद्ध और उम्रदराज़ लोगों की

नोट :

क्रय क्षमता का उपयोग करना तथा उनकी खपत, जीवन और स्वास्थ्य संबंधी ज़रूरतों को पूरा करना है।

- सिल्वर अर्थव्यवस्था का विश्लेषण सामाजिक जेरोन्टोलॉजी (उम्र बढ़ने का अध्ययन) के क्षेत्र में एक मौजूदा आर्थिक प्रणाली के रूप में नहीं बल्कि उम्र बढ़ने की नीति के एक साधन तथा बढ़ती आबादी के लिये एक संभावित, आवश्यकता-उन्मुख आर्थिक प्रणाली बनाने के राजनीतिक विचार के रूप में किया जाता है।
- इसका मुख्य तत्त्व एक नए वैज्ञानिक, अनुसंधान और कार्यान्वयन प्रतिमान के रूप में जेरोनटेक्नोलॉजी (वृद्ध लोगों से संबंधित प्रौद्योगिकी) है।

SACRED पोर्टल:

- SACRED पोर्टल वरिष्ठ नागरिकों को सशक्त बनाता है और उन्हें पुन: रोज़गार के अवसर प्रदान करता है।
- यह पोर्टल विशेष रूप से 60 वर्ष और उससे अधिक आयु के नागरिकों को लक्षित करता है, इस आयु वर्ग की ज़रूरतों और आवश्यकताओं पर ध्यान केंद्रित करता है।
- यह पोर्टल वरिष्ठ नागरिकों को उनकी प्राथमिकताओं और कौशल से मेल खाने वाले उपयुक्त रोज़गार और कार्य विकल्प खोजने के अवसर प्रदान करता है।
- SACRED पोर्टल एक आभासी मिलान प्रणाली को नियोजित करता है जो अनुभवी व्यक्तियों की तलाश करने वाले निजी उद्यमों के साथ वरिष्ठ नागरिकों की प्राथमिकताओं को संरेखित करता है।
- रोज़गार के अवसरों के माध्यम से SACRED पोर्टल वरिष्ठ नागरिकों को वित्तीय सुरक्षा प्राप्त करने में सहायता करता है और बाहरी समर्थन पर उनकी निर्भरता कम करता है

अटल वयो अभ्युदय योजना (AVYAY):

- **परिचय:**
  - AVYAY का लक्ष्य वरिष्ठ नागरिकों को समग्र सहायता प्रदान करना है।
- **घटक:**
  - वरिष्ठ नागरिकों के लिये एकीकृत कार्यक्रम (IPSrC):
    - यह घटक कार्यान्वयन एजेंसियों को वरिष्ठ नागरिक गृहों को चलाने और बनाए रखने के लिये सहायता प्रदान करता है, जो गरीब वरिष्ठ नागरिकों के लिये आश्रय, भोजन, चिकित्सा देखभाल और मनोरंजन के अवसर प्रदान करता है।
  - वरिष्ठ नागरिकों के लिये एकीकृत कार्यक्रम (IPSrC):
    - यह राज्यों और केंद्रशासित प्रदेशों को प्रशिक्षित वृद्ध देखभालकर्ताओं के एक समूह का निर्माण करने, मोतियाबिंद अभियान चलाने एवं निर्धन वरिष्ठ नागरिकों के लिये अन्य राज्य-विशिष्ट कल्याण गतिविधियों को लागू करने हेतु अनुदान सहायता प्रदान करता है।
  - राष्ट्रीय वयोश्री योजना (RVY):
    - यह घटक आयु-संबंधित अक्षमताओं से पीड़ित वरिष्ठ नागरिकों को सहायक जीवन उपकरण प्रदान करता है, जो उनके शारीरिक क्रिया को बढ़ाता है और उनकी अक्षमताओं पर काबू पाता है।
  - एल्डरलाइन- वरिष्ठ नागरिकों के लिये राष्ट्रीय हेल्पलाइन (NHSC):
    - एल्डरलाइन वरिष्ठ नागरिकों के लिये जीवन की बेहतर गुणवत्ता सुनिश्चित करने हेतु दुर्व्यवहार के मामलों में मुफ्त जानकारी, मार्गदर्शन, भावनात्मक समर्थन और क्षेत्रीय हस्तक्षेप प्रदान करने के लिये एक टोल-फ्री हेल्पलाइन नंबर(14567) प्रदान करती है।
  - सीनियर-केयर एजिंग ग्रोथ इंजन (SAGE): इस घटक का उद्देश्य युवाओं को बुजुर्गों की समस्याओं के बारे में सोचने और बुजुर्गों की देखभाल के लिये नवीन विचारों के साथ आने के लिये प्रोत्साहित करना तथा उन्हें इक्विटी सहायता प्रदान करके स्टार्ट-अप को बढ़ावा देना है।
- **परिणाम:**
  - लगभग 1.5 लाख लाभार्थी वरिष्ठ नागरिक गृहों में रह रहे हैं।
  - पिछले 3 वित्तीय वर्षों के दौरान कुल 288.08 करोड़ रुपए की सहायता अनुदान जारी की गई तथा लाभार्थियों की संख्या 3,63,570 है।
  - गरीब बुजुर्ग व्यक्तियों के लिये जीवन की गुणवत्ता और सामाजिक एकीकरण में सुधार किया गया।
  - एक समावेशी समाज को बढ़ावा दिया गया जो वरिष्ठ नागरिकों को महत्त्व देता है तथा उनका सम्मान करता है।
  - "रजत अर्थव्यवस्था" के विकास और रोज़गार सृजन के माध्यम से आर्थिक विकास।

भारत में बुजुर्गों से संबंधित अन्य पहल:

- वृद्ध व्यक्तियों पर राष्ट्रीय नीति (NPOP)
- राष्ट्रीय सामाजिक सहायता कार्यक्रम
- प्रधानमंत्री वय वंदना योजना (PMVVY)
- संपन्न परियोजना

नोट :

वन संरक्षण संशोधन विधेयक 2023

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में वन (संरक्षण) संशोधन विधेयक 2023 लोकसभा द्वारा पारित किया गया जिसका उद्देश्य वन (संरक्षण) अधिनियम, 1980 में महत्त्वपूर्ण परिवर्तन लाना है। यह भारत में वनों के संरक्षण के लिये एक महत्त्वपूर्ण केंद्रीय कानून है।

पृष्ठभूमि:

- स्वतंत्रता के बाद वन भूमि के विशाल क्षेत्रों को आरक्षित और संरक्षित वनों के रूप में नामित किया गया था।
  - हालाँकि अनेक वन क्षेत्रों को छोड़ दिया गया था तथा बिना किसी स्थायी वन वाले क्षेत्रों को 'वन' भूमि में शामिल किया गया था।
- वर्ष 1996 के गोदावर्मन मामले में सर्वोच्च न्यायालय ने देश भर में पेड़ों की कटाई पर प्रतिबंध लगा दिया और फैसला सुनाया कि वन संरक्षण अधिनियम उन सभी भूखंडों पर लागू होगा जो या तो 'वन' के रूप में दर्ज थे या फिर शब्दकोश द्वारा परिभाषित वन के अर्थ से मिलते जुलते हों।
- सरकार ने जून 2022 में वन संरक्षण नियमों में कुछ बदलाव किया, ताकि डेवलपर्स को "ऐसी भूमि, जिस पर वन संरक्षण अधिनियम लागू नहीं है", पर वृक्षारोपण करने की अनुमति दी जा सके और प्रतिपूरक वनीकरण की बाद की आवश्यकताओं के अनुसार ऐसे भूखंडों की अदला-बदली की जा सके।

वन (संरक्षण) संशोधन विधेयक 2023 के प्रमुख प्रावधान:

- **अधिनियम का दायरा:**
  - एक प्रस्तावना शामिल करके यह विधेयक अधिनियम के दायरे को व्यापक बनाता है।
  - इसके प्रावधानों की क्षमता को दर्शाने के लिये इस अधिनियम का नाम बदलकर वन (संरक्षण एवं संवर्द्धन) अधिनियम, 1980 कर दिया गया।
- **विभिन्न भूमियों पर प्रयोज्यता:**
  - यह अधिनियम, जिसे शुरू में सिर्फ अधिसूचित वन भूमि पर लागू किया गया था, बाद में राजस्व वन भूमि और सरकारी रिकॉर्ड में वन के रूप में दर्ज भूमि तक बढ़ा दिया गया।
  - संशोधनों का उद्देश्य दर्ज वन भूमि, निजी वन भूमि, वृक्षारोपण आदि पर अधिनियम के अनुप्रयोग को सुनिश्चित करना है।
- **छूट:**
  - विधेयक में वनों के बाहर वनीकरण तथा वृक्षारोपण को प्रोत्साहित करने के लिये कुछ छूट का प्रस्ताव है।
  - सड़कों और रेलवे के किनारे स्थित बस्तियों एवं प्रतिष्ठानों के लिये कनेक्टिविटी प्रदान करने हेतु 0.10 हेक्टेयर वन भूमि का प्रस्ताव किया गया है, सुरक्षा संबंधी बुनियादी ढाँचे के लिये 10 हेक्टेयर तक भूमि का प्रस्ताव किया गया है तथा सार्वजनिक उपयोगिता परियोजनाओं के लिये वामपंथी उग्रवाद प्रभावित ज़िलों में 5 हेक्टेयर तक वन भूमि का प्रस्ताव दिया गया है।
  - इन छूटों में अंतर्राष्ट्रीय सीमाओं, वास्तविक नियंत्रण रेखा (Line of Actual Control- LAC), नियंत्रण रेखा (Line of Control- LoC) आदि के 100 किमी. के भीतर राष्ट्रीय सुरक्षा से संबंधित रणनीतिक परियोजनाएँ शामिल हैं।
- **विकास के लिये प्रावधान:**
  - विधेयक निजी संस्थाओं को पट्टे पर वन भूमि के आवंटन से संबंधित मूल अधिनियम के मौजूदा प्रावधानों को सरकारी कंपनियों तक भी विस्तारित करता है।
  - इससे विकास परियोजनाओं को सुविधा मिलेगी और अधिनियम के कार्यान्वयन में एकरूपता सुनिश्चित होगी।
- **नवीन वानिकी गतिविधियाँ:**
  - संशोधनों में वनों के संरक्षण के लिये वानिकी गतिविधियों की श्रृंखला में अग्रिम पंक्ति के वन कर्मचारियों के लिये बुनियादी ढाँचे, इकोटूरिज़्म चिड़ियाघर और सफारी जैसी नई गतिविधियों को जोड़ा गया है। वन क्षेत्रों में सर्वेक्षण एवं जाँच को गैर-वानिकी गतिविधियाँ नहीं माना जाएगा।
- **जलवायु परिवर्तन शमन एवं संरक्षण:**
  - इसका उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि ऐसे क्षेत्र वन संरक्षण प्रयासों के पहचाने गए भाग के रूप में जलवायु परिवर्तन से निपटने में भारत के प्रयासों में योगदान देना तथा वर्ष 2070 तक नेट शून्य उत्सर्जन जैसी भारत की अंतर्राष्ट्रीय प्रतिबद्धताओं में योगदान देना।
- **स्थानीय समुदायों को सशक्त बनाना:**
  - विधेयक चिड़ियाघरों, सफारी और इकोटूरिज़्म की स्थापना जैसी गतिविधियों को प्रोत्साहित करता है, जिनका स्वामित्व सरकार के पास होगा, साथ ही यह संरक्षित क्षेत्रों के बाहर अनुमोदित योजनाओं में स्थापित किया जाएगा।
  - ये गतिविधियाँ न केवल वन संरक्षण तथा वन्यजीव संरक्षण के बारे में जागरूकता बढ़ाती हैं बल्कि स्थानीय समुदायों के लिये

नोट :

आजीविका के अवसर भी उत्पन्न करती हैं, उन्हें समग्र विकास के साथ एकीकृत करती हैं।

विधेयक से संबंधित चिंताएँ

- **हिंदी नाम पर आपत्ति:**
  - अधिनियम के नए नाम (जो अब हिंदी में है) पर इस आधार पर आपत्तियाँ थीं कि यह "गैर-समावेशी" था और इसमें दक्षिण भारत और पूर्वोत्तर दोनों में "(गैर-हिंदी भाषी) आबादी के कई व्यक्ति शामिल नहीं थे।"
- **पारिस्थितिक रूप से संवेदनशील क्षेत्रों पर प्रभाव:**
  - विधेयक में प्रस्तावित छूट ने विशेष रूप से अंतर्राष्ट्रीय सीमाओं के पास रणनीतिक परियोजनाओं से संबंधित, पारिस्थितिक रूप से संवेदनशील क्षेत्रों जैसे- हिमालय, ट्रांस-हिमालयी और पूर्वोत्तर क्षेत्रों में निर्वनीकरण के बारे में चिंताएँ बढ़ा दी हैं।
  - विधेयक, 2023 (FCA) भारत की सीमाओं पर रहने वाले स्वदेशी समुदायों के अधिकारों को समाप्त कर देगा।
  - उचित "मूल्यांकन और शमन योजनाओं" के बिना, ऐसी मंज़ूरी से जैव विविधता को खतरा हो सकता है और विषम मौसम की घटनाओं को ट्रिगर किया जा सकता है।
- **सीमित प्रयोज्यता:**
  - विधेयक कानून के दायरे को केवल अक्तूबर 1980 या उसके बाद वन के रूप में दर्ज क्षेत्रों तक सीमित रखता है। इस बहिष्करण के परिणामस्वरूप वन भूमि और जैव विविधता वाले गर्म स्थानों के महत्त्वपूर्ण हिस्से अधिनियम के दायरे से बाहर हो सकते हैं, जिससे उन्हें गैर-वानिकी उद्देश्यों के लिये संभावित रूप से बेचने, परिवर्तित करने, साफ करने तथा शोषण करने की अनुमति मिल जाएगी।
- **समवर्ती सूची और केंद्र-राज्य संतुलन:**
  - कुछ राज्य सरकारों ने तर्क दिया है कि वन संरक्षण समवर्ती सूची के अंतर्गत आता है, जिसका अर्थ है कि इस मामले में केंद्र और राज्य दोनों की भूमिका है।
  - उनका मानना है कि प्रस्तावित संशोधनों से संतुलन केंद्र की ओर झुक सकता है और वन संरक्षण मामलों में राज्य सरकारों के अधिकारों पर असर पड़ सकता है।

आगे की राह

- प्रस्तावित संशोधनों और वनों, जैव विविधता तथा स्थानीय समुदायों पर उनके संभावित प्रभावों का गहन एवं व्यापक मूल्यांकन करने की आवश्यकता है।
- इस मूल्यांकन में पारिस्थितिक, सामाजिक और पर्यावरणीय कारकों पर विचार किया जाना चाहिये तथा इसमें विशेषज्ञों, गैर-सरकारी संगठनों, आदिवासी समुदायों और राज्य सरकारों सहित विभिन्न हितधारकों का योगदान होना चाहिये।
- सभी हितधारकों के दृष्टिकोण को समझने और उनकी चिंताओं को दूर करने के लिये उनके साथ सार्थक परामर्श एवं संवाद जारी रखना। इससे पारदर्शिता, समावेशिता और बेहतर निर्णय लेने में मदद मिलेगी।

अल्पसंख्यक समुदायों के लिये कल्याणकारी योजनाएँ

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में अल्पसंख्यक कार्य मंत्रालय ने भारत में अल्पसंख्यक समुदायों के कल्याण और उत्थान के लिये सरकार द्वारा कार्यान्वित विभिन्न योजनाओं एवं पहलों से संबंधित महत्त्वपूर्ण उपलब्धियाँ तथा अंतर्दृष्टि साझा की

भारत में अल्पसंख्यक समुदायों के कल्याण के लिये विभिन्न योजनाएँ:

- **शैक्षिक सशक्तीकरण योजनाएँ:**
  - प्री-मैट्रिक छात्रवृत्ति योजना:
    - यह सभी राज्यों में छात्रों के लिये एक केंद्र पोषित छात्रवृत्ति योजना है, यह प्रत्येक वर्ष प्रदान की जाती है।
    - इसका उद्देश्य कक्षा 1 से 10 तक की कक्षा में पढ़ने वाले अल्पसंख्यक समुदाय के छात्रों को वित्तीय सहायता प्रदान करना है।
    - यह शैक्षिक खर्चों को प्रबंधित करने और अल्पसंख्यक छात्रों को शिक्षा अर्जित करने के लिये प्रोत्साहित करने में मदद करता है।
  - पोस्ट-मैट्रिक छात्रवृत्ति योजना:
    - यह एक केंद्र प्रायोजित योजना है और राज्य सरकार तथा केंद्रशासित प्रदेश प्रशासन के माध्यम से कार्यान्वित की जाती है।
    - कक्षा 11 और 12 में पढ़ने वाले तथा स्नातक एवं स्नातकोत्तर पाठ्यक्रम के अल्पसंख्यक छात्रों को छात्रवृत्ति प्रदान करता है।
    - छात्रों को उच्च शिक्षा प्राप्त करने तथा उनके कॅरियर की संभावनाओं को बढ़ाने में सहायता करता है।
  - राष्ट्रीय साधन-सह-मेधा छात्रवृत्ति योजना (National Means-Cum-Merit Scholarship-NMMSS):

नोट :

- यह केंद्र प्रायोजित योजना (Centrally Sponsored Scheme-CSS) है जिसे वर्ष 2008 में शुरू किया गया था।
- इसमें सीमित वित्तीय संसाधनों वाले मेधावी अल्पसंख्यक छात्रों को वित्तीय सहायता प्रदान करने पर ध्यान केंद्रित किया गया है।
- यह शैक्षणिक उत्कृष्टता को प्रोत्साहित करती है तथा योग्य छात्रों के लिये समान अवसर सुनिश्चित करती है।

◆ राष्ट्रीय अल्पसंख्यक विकास एवं वित्त निगम (NMDFC) द्वारा शिक्षा ऋण योजना:
- NMDFC जैन समुदाय सहित अल्पसंख्यक समुदायों के छात्रों को शिक्षा ऋण योजना प्रदान करता है।
- अधिकतम 5 वर्ष की पाठ्यक्रम अवधि वाले तकनीकी एवं व्यावसायिक पाठ्यक्रमों को आगे बढ़ाने के लिये रियायती ऋण प्रदान किया जाता है।
- भारत में 5-वर्षीय पाठ्यक्रमों के लिये 20.00 लाख रुपए तक तथा विदेश में 5-वर्षीय पाठ्यक्रमों के लिये 30.00 लाख रुपए तक के शैक्षिक ऋण उपलब्ध हैं।

● **रोज़गार एवं आर्थिक सशक्तीकरण योजनाएँ:**

◆ प्रधानमंत्री विरासत का संवर्द्धन (PMVIKAS):
- इसका उद्देश्य अल्पसंख्यक समुदायों की समृद्ध सांस्कृतिक विरासत को संरक्षित और बढ़ावा देना है।
- कारीगरों और शिल्पकारों को सशक्त बनाने के लिये पारंपरिक शिल्प, कला रूपों तथा सांस्कृतिक प्रथाओं का समर्थन करना।

◆ NMDFC योजना:
- अल्पसंख्यकों को उनके आर्थिक उद्यमों तथा उद्यमशीलता का समर्थन करने के लिये रियायती ऋण प्रदान करता है।
- आर्थिक आत्मनिर्भरता को सक्षम बनाता है एवं स्थायी आजीविका को बढ़ावा देता है।

● **विशेष योजनाएँ:**

◆ जियो पारसी:
- यह भारत में पारसी समुदाय की जनसंख्या में गिरावट को रोकने के उद्देश्य से एक अनूठी योजना।
- या पारसी परिवारों को अधिक बच्चे पैदा करने तथा उनके समुदाय की सांस्कृतिक विरासत को बनाए रखने के लिये प्रोत्साहित करने के उपायों को लागू करता है।

◆ कौमी वक्फ बोर्ड तरक्कीयाती स्कीम (QWBTS) एंड शहरी वक्फ संपत्ति विकास योजना (SWSVY):
- अल्पसंख्यक समुदायों के कल्याण के लिये वक्फ संपत्तियों के विकास और उपयोग पर ध्यान केंद्रित किया गया है।
- समुदाय को बेहतर सेवा प्रदान करने के लिये वक्फ संपत्तियों में बुनियादी ढाँचे और सुविधाओं को बढ़ाना।

● **अवसंरचना विकास योजनाएँ:**

◆ प्रधानमंत्री जन विकास कार्यक्रम (PMJVK):
- इसका लक्ष्य अल्पसंख्यक-केंद्रित क्षेत्रों में बेहतर बुनियादी ढाँचा तैयार करना है।
- बेहतर सुविधाएँ, स्वास्थ्य सेवाएँ, शिक्षा केंद्र और कौशल विकास के अवसर प्रदान करना।

भारत में अल्पसंख्यक समुदाय:

● **परिचय:**

◆ राष्ट्रीय अल्पसंख्यक आयोग अधिनियम, 1992 के तहत मुस्लिम, सिख, ईसाई, बौद्ध और पारसी को अल्पसंख्यक समुदाय के रूप में अधिसूचित किया गया है।
- वर्ष 2014 में जैन समुदाय को भी अल्पसंख्यक समुदाय के रूप में अधिसूचित किया गया था।

◆ वर्ष 2011 की जनगणना के अनुसार, देश में अल्पसंख्यकों का प्रतिशत देश की कुल जनसंख्या का लगभग 19.3% है।
- मुसलमानों की जनसंख्या 14.2% है; ईसाई 2.3%; सिख 1.7%, बौद्ध 0.7%, जैन 0.4% और पारसी 0.006% हैं।

● **संवैधानिक प्रावधान:**

◆ भारतीय संविधान में "अल्पसंख्यक" शब्द को परिभाषित नहीं किया गया है। हालाँकि संविधान केवल धार्मिक और भाषायी अल्पसंख्यकों को मान्यता देता है।

◆ अनुच्छेद 29: इसमें प्रावधान है कि भारत के किसी भी हिस्से में रहने वाले नागरिकों के किसी भी वर्ग की अपनी विशिष्ट भाषा, लिपि या संस्कृति हो, उसे संरक्षित करने का अधिकार होगा।

◆ अनुच्छेद 30: अनुच्छेद के तहत सभी अल्पसंख्यकों को अपनी पसंद के शैक्षणिक संस्थानों की स्थापना और प्रशासन करने का अधिकार होगा।

◆ अनुच्छेद 350-B: मूल रूप से भारत के संविधान ने भाषायी अल्पसंख्यकों के लिये विशेष अधिकार के संबंध में कोई प्रावधान नहीं किया है लेकिन 1956 के सातवें संवैधानिक संशोधन अधिनियम ने अनुच्छेद 350-B को संविधान में जोड़ा।

● **संसदीय प्रावधान:**

◆ राष्ट्रीय अल्पसंख्यक आयोग अधिनियम, 1992: यह अल्पसंख्यक को "केंद्र सरकार द्वारा अधिसूचित समुदाय" के रूप में परिभाषित करता है।

नोट :

भारतीय राजनीति

संसद से सांसदों का निलंबन

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में राज्यसभा के एक सांसद (संसद सदस्य) को आसन के निर्देशों का "उल्लंघन" करने के लिये निलंबित कर दिया गया है।

मणिपुर मुद्दे पर राज्यसभा में विपक्ष का विरोध जारी है। वे इस मामले पर प्रधानमंत्री की प्रतिक्रिया की मांग कर रहे हैं और परिणामस्वरूप इसमें शामिल सांसदों में से एक को निलंबित कर दिया गया।

सांसदों के निलंबन की प्रक्रिया:

- **सामान्य सिद्धांत:**
  - सामान्य सिद्धांत यह है कि व्यवस्था बनाए रखना पीठासीन अधिकारी- लोकसभा अध्यक्ष और राज्यसभा के सभापति की भूमिका और कर्तव्य है ताकि सदन सुचारु रूप से चल सके।
  - यह सुनिश्चित करने के लिये कि कार्यवाही उचित तरीके से संचालित हो, अध्यक्ष/सभापति को किसी सदस्य को सदन से बाहर जाने के लिये विवश करने का अधिकार है।

- **प्रक्रिया और आचरण के नियम:**

लोकसभा	राज्यसभा
नियम 373: प्रक्रिया एवं कार्य संचालन नियमों की नियम संख्या 373 के अनुसार, "अध्यक्ष किसी सदस्य का आचरण अमर्यादित पाए जाने पर उसे तुरंत सदन से हटने का निर्देश दे सकता है। जिन सदस्यों को हटने का आदेश दिया गया है वे तुरंत ऐसा करेंगे और शेष दिन की बैठक के दौरान अनुपस्थित रहेंगे। गंभीर मामलों या अध्यक्ष के आदेश का उल्लंघन करने वाले सदस्यों से निपटने के लिये अध्यक्ष नियम 374 और 374A का सहारा लेता है।	नियम 255: लोकसभा अध्यक्ष की तरह राज्यसभा के सभापति को नियम संख्या 255 के तहत "किसी भी सदस्य का आचरण अमर्यादित पाए जाने पर तुरंत उसे सदन से बाहर जाने का निर्देश देने" का अधिकार है। लोकसभा अध्यक्ष के विपरीत राज्यसभा सभापति के पास किसी सदस्य को निलंबित करने का अधिकार नहीं है। इसलिये सदन किसी अन्य प्रस्ताव के माध्यम से निलंबन समाप्त कर सकता है। अध्यक्ष "उस सदस्य का नाम बता सकता है जो अध्यक्ष के अधिकारों की अवहेलना करता है या निरंतर और जान-बूझकर कार्य में बाधा डालकर सभा के नियमों का दुरुपयोग करता है"। ऐसी स्थिति में सदन, सदस्य को शेष सत्र से अधिक की अवधि के लिये सदन की सेवा से निलंबित करने का प्रस्ताव रख सकता है।
Rule 374: अध्यक्ष यदि आवश्यक समझे तो ऐसे सदस्य का नाम ले सकता है, जो अध्यक्ष के अधिकार की अवहेलना करता है या लगातार और जान-बूझकर सदन के कामकाज में बाधा डालकर सदन के नियमों का दुरुपयोग करता है। यदि किसी सदस्य को अध्यक्ष द्वारा इस प्रकार नामित किया जाता है, तो अध्यक्ष एक प्रस्ताव के माध्यम से तुरंत यह प्रश्न रखेगा कि सदस्य (ऐसे सदस्य का नाम लेते हुए) को सत्र के शेष समय से अधिक की अवधि के लिये सदन की सेवा से निलंबित कर दिया जाए।	Rule 256: इसमें सदस्यों के निलंबन का प्रावधान है। सभापति किसी सदस्य को सत्र के शेष समय से अधिक की अवधि के लिये सभा से निलंबित कर सकता है।
नियम 374A: नियम 374A को दिसंबर 2001 में नियम पुस्तिका में शामिल किया गया था। घोर उल्लंघन या गंभीर आरोपों के मामले में अध्यक्ष द्वारा नामित किये जाने पर सदस्य लगातार पाँच बैठकों या सत्र की शेष अवधि के लिये स्वत: निलंबित हो जाएगा।	

नोट :

- **निलंबन की शर्तें:**
  - निलंबन की अधिकतम अवधि शेष सत्र के लिये होती है।
  - निलंबित सदस्य कक्ष में प्रवेश नहीं कर सकते हैं या समितियों की बैठकों में शामिल नहीं हो सकते हैं।
  - वह चर्चा अथवा किसी प्रकार के नोटिस देने हेतु पात्र नहीं होगा।
  - वह अपने प्रश्नों का उत्तर पाने का अधिकार खो देता है।

न्यायालय द्वारा हस्तक्षेप:

- संविधान का अनुच्छेद 122 कहता है कि संसदीय कार्यवाही पर न्यायालय के समक्ष सवाल नहीं उठाया जा सकता है।
- हालाँकि न्यायालयों ने विधायिका के प्रक्रियात्मक कामकाज में हस्तक्षेप किया है, जैसे-
  - महाराष्ट्र विधानसभा ने अपने 2021 के मानसून सत्र में 12 भाजपा विधायकों को एक साल के लिये निलंबित करने का प्रस्ताव पारित किया।
  - यह मामला सर्वोच्च न्यायालय के सामने आया, जिसने माना कि मानसून सत्र के शेष समय के बाद भी प्रस्ताव कानून में अप्रभावी था।

आगे की राह

- प्रचार या राजनीतिक कारणों से नियोजित संसदीय अपराधों और जान-बूझकर गड़बड़ी से निपटना मुश्किल है।
- इसलिये विपक्षी सदस्यों को संसद में रचनात्मक भूमिका निभानी चाहिये और उन्हें अपने विचार रखने तथा सम्मानजनक तरीके से खुद को व्यक्त करने की अनुमति दी जानी चाहिये।
- जान-बूझकर व्यवधान और महत्त्वपूर्ण मुद्दे को उठाने के बीच संतुलन बनाने की ज़रूरत है।

दृष्टि The Vision

नोट :

भारतीय अर्थव्यवस्था

भूमि सम्मान, 2023

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में भारत की राष्ट्रपति ने केंद्रीय ग्रामीण विकास मंत्रालय द्वारा आयोजित एक समारोह में "भूमि सम्मान" 2023 प्रदान किया।

भूमि सम्मान:

- 'भूमि सम्मान' डिजिटल इंडिया भूमि रिकॉर्ड आधुनिकीकरण कार्यक्रम (Digital India Land Records Modernization Programme- DILRMP) के कार्यान्वयन में राज्यों और ज़िलों की उपलब्धियों को पहचानने तथा प्रोत्साहित करने के लिये केंद्रीय ग्रामीण विकास मंत्रालय द्वारा शुरू की गई एक प्रतिष्ठित पुरस्कार योजना है।
- यह पुरस्कार भारत के राष्ट्रपति द्वारा उन राज्य सचिवों और ज़िला कलेक्टरों को उनकी टीमों के साथ प्रदान किया जाता है जिन्होंने DILRMP के मुख्य घटकों की परिपूर्णता में उत्कृष्ट प्रदर्शन किया है, जैसे:
  - भूमि अभिलेखों का कंप्यूटरीकरण
  - भूसंपत्ति मानचित्रों का डिजिटलीकरण
  - पाठ्यचर्या और स्थानिक डेटा का एकीकरण
  - आधुनिक तकनीक का उपयोग कर सर्वेक्षण/पुन: सर्वेक्षण
  - पंजीकरण का कंप्यूटरीकरण
  - पंजीकरण और भूमि अभिलेखों के बीच अंतर-संचालनीयता

नोट: ग्रामीण विकास मंत्रालय के अंतर्गत डिजिटल इंडिया भूमि रिकॉर्ड आधुनिकीकरण कार्यक्रम (तत्कालीन राष्ट्रीय भूमि रिकॉर्ड आधुनिकीकरण कार्यक्रम) को 1 अप्रैल, 2016 से केंद्र द्वारा 100% वित्तपोषण के साथ केंद्रीय क्षेत्र योजना के रूप में संशोधित और परिवर्तित किया गया था।

भूमि अभिलेखों के डिजिटलीकरण से लाभ:

- पारदर्शिता और जवाबदेही: भूमि अभिलेखों के डिजिटलीकरण से लेन-देन में पारदर्शिता बढ़ती है, जिससे भूमि से संबंधित अनैतिक और अवैध गतिविधियों की गुंजाइश कम हो जाती है।
- आपदा प्रबंधन: डिजिटल रिकॉर्ड बाढ़ और आग जैसी प्राकृतिक आपदाओं के प्रति अधिक अनुकूल हैं जिससे भूमि संबंधी आवश्यक दस्तावेज़ों को नुकसान से बचाया जा सकता है।
- भूमि पार्सल पहचान संख्या: आधार कार्ड के समान, डिजिटल इंडिया भूमि सूचना प्रबंधन प्रणाली के तहत प्रदान की गई विशिष्ट भूमि पार्सल पहचान संख्या कुशल भूमि उपयोग की अनुमति देती है तथा नई कल्याणकारी योजनाओं के निर्माण एवं कार्यान्वयन को सक्षम बनाती है।
- भूमि विवादों का समाधान: स्वतंत्र एवं सुविधाजनक तरीके से भूमि संबंधी जानकारी तक पहुँच स्वामित्व और भूमि-उपयोग विवादों को हल करने में सहायता करती है जिससे प्रशासन और न्यायपालिका पर बोझ कम होता है।

भूमि अभिलेखों के डिजिटलीकरण से संबंधित चुनौतियाँ:

- खंडित भूमि रिकॉर्ड: भारत में भूमि रिकॉर्ड विभिन्न स्तरों पर अनेक प्राधिकरणों द्वारा तैयार किये जाते हैं जिसमें गाँव, ज़िला और राज्य शामिल हैं।
  - इन अभिलेखों के बीच एकरूपता एवं एकीकरण की कमी उन्हें केंद्रीकृत और डिजिटलीकृत करने में कठिनाइयाँ उत्पन्न कर सकती है।
- तकनीकी अवसंरचना एवं कनेक्टिविटी: डिजिटलीकरण के लिये हार्डवेयर, सॉफ्टवेयर और इंटरनेट कनेक्टिविटी सहित पर्याप्त तकनीकी अवसंरचना की आवश्यकता होती है।
  - ग्रामीण क्षेत्रों में जहाँ अधिकांश भूमि स्थित है, वहाँ बुनियादी ढाँचे की उपलब्धता सीमित हो सकती है, जिससे डिजिटलीकरण प्रक्रिया में बाधा उत्पन्न हो सकती है।
- डेटा सुरक्षा एवं गोपनीयता: भूमि अभिलेखों में संवेदनशील व्यक्तिगत और संपत्ति-संबंधी जानकारी होती है।
  - डिजिटलीकरण में डेटा की सुरक्षा और गोपनीयता सुनिश्चित करना, अनधिकृत पहुँच तथा दुरुपयोग को रोकना भी महत्त्वपूर्ण है।

आगे की राह

- ब्लॉकचेन-आधारित भूमि अभिलेख: भूमि अभिलेखों को संग्रहण और प्रबंधन के लिये ब्लॉकचेन-आधारित प्रणाली लागू करना।
  - ब्लॉकचेन की विकेंद्रीकृत तथा अपरिवर्तनीय प्रकृति पारदर्शिता सुनिश्चित करती है, धोखाधड़ी की संभावना को कम करने के साथ भूमि के हस्तांतरण में विश्वास को बढ़ावा देती है।
- ड्रोन सर्वेक्षण एवं GIS मैपिंग: भूमि पार्सल का सटीक सर्वेक्षण करने के लिये उच्च-रिज़ॉल्यूशन वाले कैमरों और लिडार तकनीक से लैस ड्रोन का उपयोग करना।

नोट :

- भूमि अभिलेख का एक गतिशील और वास्तविक समय प्रतिनिधित्व के लिये भौगोलिक सूचना प्रणाली (GIS) मैपिंग के साथ डेटा को एकीकृत करना।
- भूमि रिकॉर्ड के क्रियान्वयन और रियल-टाइम निरूपण के लिये भौगोलिक सूचना प्रणाली (Geographic Information System- GIS) मैपिंग के साथ डेटा को एकीकृत करना।

- मानकीकरण और अंतर-संचालनीयता: विभिन्न विभागों और प्रणालियों में भूमि रिकॉर्ड की अनुकूलता और निर्बाध एकीकरण सुनिश्चित करने के लिये समान डेटा मानक एवं प्रारूप स्थापित करना।
  - इससे डेटा साझाकरण और पुनर्प्राप्ति अधिक प्रभावी होगी।

भारत का निर्यात आउटलुक

चर्चा में क्यों ?

भारत सरकार के वाणिज्य और उद्योग मंत्रालय ने वित्त वर्ष 2023-24 के लिये वर्तमान वैश्विक अनिश्चितताओं को देखते हुए निर्यात लक्ष्यों की घोषणा के साथ टारगेट रेंज अप्रोच अपनाने का निर्णय लिया है।

- वर्ष 2022-23 के दौरान वस्तु निर्यात में रिकॉर्ड 450 बिलियन अमेरिकी डॉलर का लक्ष्य हासिल करने के बावजूद भारत के आउटबाउंड शिपमेंट को वर्ष 2023-2024 की पहली तिमाही में कई प्रमुख चुनौतियों का सामना करना पड़ा है।

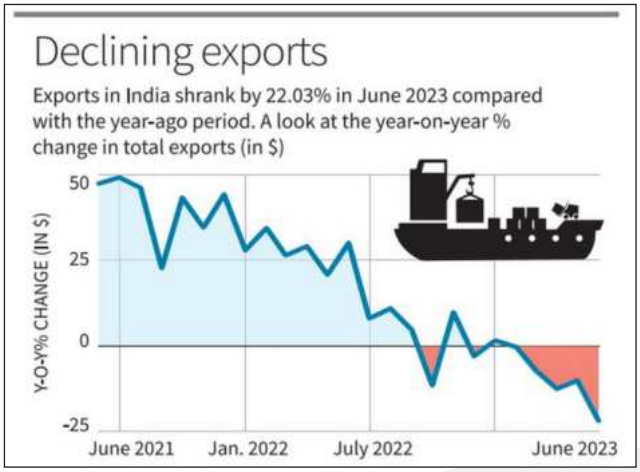
टारगेट रेंज अप्रोच:

- **चार प्रमुख मापदंडों पर आधारित लक्ष्य:**
  - वर्ष 2030 तक 2 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर का समग्र लक्ष्य:
    - भारत की नई विदेश व्यापार नीति, 2023 के अनुसार, भारत का लक्ष्य वर्ष 2030 तक 2 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर का कुल निर्यात लक्ष्य हासिल करना है, जिसमें सेवाओं और वस्तुओं के निर्यात का योगदान एक ट्रिलियन डॉलर का होगा।
    - चालू वर्ष के लक्ष्य निर्धारित करते समय इस दीर्घकालिक उद्देश्य पर विचार किया जाएगा।
  - आयातक देशों का आयात-सकल घरेलू उत्पाद अनुपात:
    - लक्ष्य निर्धारण में उन देशों के सकल घरेलू उत्पाद अनुपात में आयात को ध्यान में रखा जाएगा जो भारतीय वस्तुओं के आयातक हैं।
    - यह अनुपात विभिन्न अंतर्राष्ट्रीय बाज़ारों में भारतीय उत्पादों की संभावित मांग के संबंध में जानकारी प्रदान करेगा।
  - भारत का सकल घरेलू उत्पाद में निर्यात अनुपात:
    - देश की निर्यात क्षमता का आकलन करने के लिये भारत के निर्यात से GDP अनुपात का आकलन किया जाएगा।
  - पिछले वर्षों की वृद्धि प्रवृत्ति:
    - भारत के व्यापार प्रदर्शन को समझने और प्राप्त करने योग्य लक्ष्य निर्धारण पर विचार करने के लिये निर्यात में पिछले विकास रुझानों का विश्लेषण किया जाएगा।
- **लक्ष्य सीमा:**
  - वित्त वर्ष 2022-23 में निर्यात 450 बिलियन अमेरिकी डॉलर का था। इस आँकड़े के आधार पर और 10% की रूढ़िवादी विकास दर (Conservative Growth Rate) मानते हुए व्यापार विशेषज्ञ निम्नलिखित संभावित लक्ष्य सीमा का सुझाव देते हैं:
    - रेंज का निचला स्तर: 451 बिलियन अमेरिकी डॉलर (पिछले वर्ष के निर्यात से थोड़ा ऊपर)।
    - रेंज का ऊपरी स्तर: 495 बिलियन अमेरिकी डॉलर (10% की वृद्धि दर मानकर)।
- **निगरानी तंत्र:**
  - वाणिज्य विभाग हर महीने निर्यात प्रदर्शन को ट्रैक करने के लिये एक निश्चित संख्या का उपयोग करेगा, जो मध्य-मूल्य या औसत हो सकता है।
  - यह निगरानी तंत्र प्रगति की समय पर जानकारी प्रदान करेगा और यदि ज़रूरी हो तो आवश्यक समायोजन करने में मदद करेगा।

भारतीय निर्यात का वर्तमान परिदृश्य:

- **निर्यात प्रदर्शन:**
  - हाल के महीनों में माल निर्यात में मंदी की एक श्रृंखला देखी गई है, जून 2023 में 22% की गिरावट के साथ, 37 महीनों में सबसे बड़ी गिरावट देखी गई।
    - जून 2023 में 32.7 बिलियन अमेरिकी डॉलर का निर्यात अक्तूबर 2022 के बाद सबसे कम था।
  - निर्यात सेवाओं में भी मंदी देखी गई है, अमूर्त निर्यात से विदेशी मुद्रा आय 2023-24 की पहली तिमाही में केवल 5.2% बढ़कर 80 बिलियन अमेरिकी डॉलर हो गई, जबकि पिछले वर्ष 2022-23 में लगभग 28% की वृद्धि हुई थी, जहाँ आय 325 बिलियन अमेरिकी डॉलर तक पहुँच गई थी।

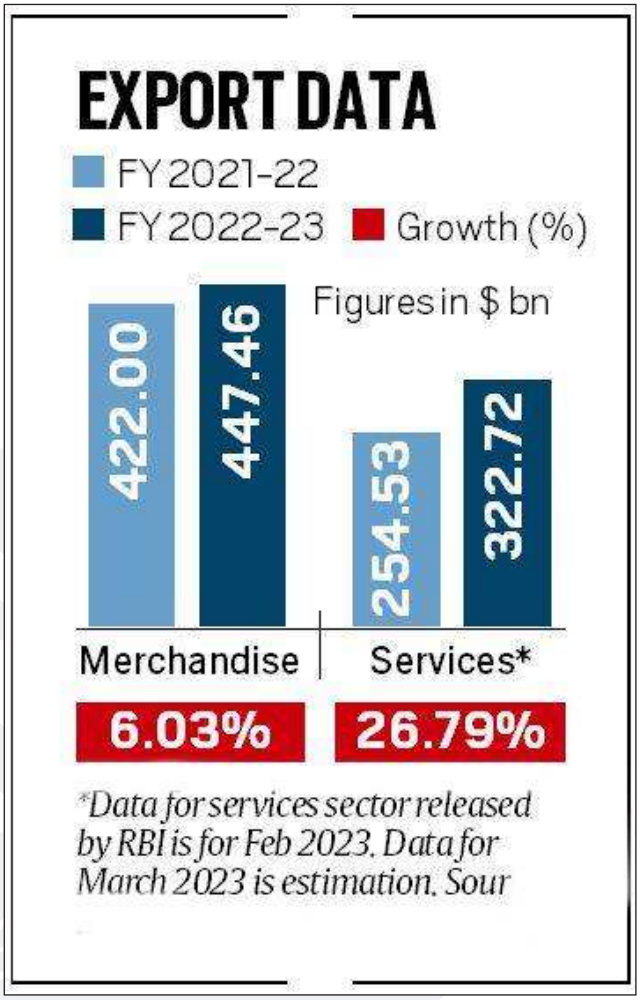
नोट :



- **निर्यात को प्रभावित करने वाले कारक:**
  - वैश्विक तेल कीमतें:
    - पहली तिमाही में पेट्रोलियम निर्यात में 33.2% की भारी गिरावट देखी गई, जो मुख्य रूप से वैश्विक तेल की कीमतों में कमी के कारण हुई।
    - इसके अतिरिक्त रूसी तेल शिपमेंट पर मूल्य सीमा प्रतिबंधों ने भी मांग में कमी लाने में योगदान दिया है।
  - बाह्य कारक:
    - विश्व व्यापार संगठन (WTO) का 2023 में धीमी वैश्विक व्यापार वृद्धि का पूर्वानुमान भारत के निर्यात दृष्टिकोण को प्रभावित कर रहा है, जिससे अधिक सतर्क दृष्टिकोण की आवश्यकता हो रही है।
- **सरकार का व्यापक लक्ष्य:**
  - नई विदेश व्यापार नीति के अनुसार, निर्यात के लिये भारत का व्यापक उद्देश्य वर्ष 2030 तक 2 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर का लक्ष्य हासिल करना है, जिसमें सेवाओं और वस्तुओं के निर्यात में प्रत्येक का योगदान एक ट्रिलियन डॉलर होगा।

भारत में निर्यात क्षेत्र की स्थिति:

- **व्यापार की स्थिति:**
  - व्यापार घाटा, जो निर्यात और आयात के बीच का अंतर है, वर्ष 2022-23 में 39% से अधिक बढ़कर रिकॉर्ड 266.78 बिलियन अमेरिकी डॉलर हो गया, जबकि वर्ष 2021-22 में यह 191 बिलियन अमेरिकी डॉलर था।
  - वर्ष 2022-23 में व्यापारिक आयात में 16.51% की वृद्धि हुई, जबकि व्यापारिक निर्यात में 6.03% की वृद्धि हुई।
    - हालाँकि कुल व्यापार घाटा वर्ष 2022-23 में 122 बिलियन अमेरिकी डॉलर रहा, जबकि वर्ष 2022 में यह 83.53 बिलियन अमेरिकी डॉलर था, जिसे सेवाओं में व्यापार अधिशेष से समर्थन मिला।



- **भारत के प्रमुख निर्यात क्षेत्र:**
  - इंजीनियरिंग वस्तुएँ: इसमें वित्त वर्ष 2012 में 101 बिलियन अमेरिकी डॉलर के निर्यात के साथ 50% की वृद्धि दर्ज की गई।
  - कृषि उत्पाद: महामारी के बीच भोजन की वैश्विक मांग को पूरा करने के लिये सरकार के दबाव में कृषि निर्यात में वृद्धि हुई । भारत 9.65 अरब अमेरिकी डॉलर मूल्य का चावल निर्यात करता है, जो कृषि वस्तुओं में सबसे अधिक है।
  - कपड़ा और परिधान: भारत का कपड़ा और परिधान निर्यात (हस्तशिल्प सहित) वित्त वर्ष 2012 में 44.4 बिलियन अमेरिकी डॉलर का रहा, जो प्रत्येक वर्ष के आधार पर 41% की वृद्धि है।
    - सरकार की मेगा इंटीग्रेटेड टेक्सटाइल रीज़न एंड अपैरल (MITRA) पार्क जैसी योजनाएँ इस क्षेत्र को बढ़ावा दे रही हैं।
  - फार्मास्यूटिकल्स और ड्रग्स: भारत मात्रा के हिसाब से दवाओं का तीसरा सबसे बड़ा उत्पादक और जेनेरिक दवाओं का सबसे बड़ा आपूर्तिकर्त्ता है।

नोट :

- भारत अफ्रीका की जेनरिक दवा मांग का 50% से अधिक, अमेरिका में जेनरिक मांग का लगभग 40% और UK में सभी दवाओं की 25% हिस्से की आपूर्ति करता है।

भारत में निर्यात क्षेत्र से संबंधित चुनौतियाँ:

- **वित्त की उपलब्धता में चुनौतियाँ:**
  - निर्यातकों के लिये किफायती और समय पर वित्त उपलब्ध करना महत्त्वपूर्ण है।
  - हालाँकि अनेक भारतीय निर्यातकों को उच्च ब्याज दरों, संपार्श्विक आवश्यकताओं और वित्तीय संस्थानों से ऋण उपलब्धता की कमी के कारण वित्त प्राप्त करने में चुनौतियों का सामना करना पड़ता है विशेष रूप से लघु और मध्यम उद्योगों (SME) के लिये।
- **सीमित विविधीकरण:**
  - भारत का निर्यात इंजीनियरिंग सामान, कपड़ा और फार्मास्यूटिकल्स जैसे कुछ क्षेत्रों पर केंद्रित है जो इसे वैश्विक मांग में उतार-चढ़ाव तथा बाज़ार जोखिमों के प्रति संवेदनशील बनाता है।

नोट :

- निर्यात का सीमित विविधीकरण भारत के निर्यात क्षेत्र के लिये एक चुनौती है क्योंकि बदलती वैश्विक व्यापार गतिशीलता इसकी व्यापकता को सीमित कर सकती है।

- **संरक्षणवाद और विवैश्वीकरण में वृद्धि:**
  - बाधित वैश्विक राजनीतिक व्यवस्था (रूस-यूक्रेन युद्ध) और आपूर्ति शृंखला के शस्त्रीकरण के कारण विश्व भर के देश संरक्षणवादी व्यापार नीतियों की ओर बढ़ रहे हैं जिससे भारत की निर्यात क्षमताएँ कम हो रही हैं।

निर्यात वृद्धि हेतु प्रमुख सरकारी पहल:

- निर्यात हेतु व्यापार अवसंरचना योजना (TIES)
- पीएम गति शक्ति राष्ट्रीय मास्टर प्लान (NMP)
- ड्यूटी ड्रॉ-बैक योजना
- निर्यात उत्पादों पर शुल्क और कर छूट योजना (RoDTEP)
- राज्य और केंद्रीय कर एवं लेवी में छूट

आगे की राह

- निर्यात प्रतिस्पर्द्धात्मकता बढ़ाने के लिये बेहतर बुनियादी ढाँचा और लॉजिस्टिक्स महत्त्वपूर्ण हैं।
- भारत को परिवहन नेटवर्क, बंदरगाहों, सीमा शुल्क निकासी प्रक्रियाओं और निर्यात-उन्मुख बुनियादी ढाँचे जैसे निर्यात प्रोत्साहन क्षेत्रों तथा विशेष विनिर्माण क्षेत्रों में निवेश को प्राथमिकता देनी चाहिये।
- निर्यातोन्मुख उद्योगों में कुशल श्रमिकों की उपलब्धता बढ़ाने हेतु कौशल विकास कार्यक्रम लागू किये जाने चाहिये।
- इसके अतिरिक्त स्वचालन, डिजिटलीकरण और उद्योग 4.0 प्रौद्योगिकियों जैसी प्रौद्योगिकी अपनाने को प्रोत्साहित करना चाहिये। साथ ही यह निर्यात क्षेत्र में उत्पादकता, प्रतिस्पर्द्धात्मकता और नवाचार को भी बढ़ावा दे सकता है।

सतत् पशुधन परिवर्तन पर अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी

चर्चा में क्यों ?

G20 के कृषि कार्य समूह (AWG) के तहत राष्ट्रीय डेयरी विकास बोर्ड, आनंद में सतत् पशुधन परिवर्तन पर अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी का उद्घाटन किया गया।

भारत में पशुधन क्षेत्र की स्थिति:

- **परिचय:**
  - पशुधन ग्रामीण समुदाय के दो-तिहाई हिस्से को आजीविका प्रदान करता है। इसके साथ ही यह क्षेत्र देश की GDP में लगभग 4% का योगदान देता है।
    - भारत में डेयरी सबसे बड़ा एकल कृषि क्षेत्र है। भारत दूध उत्पादन में प्रथम स्थान पर है जो वैश्विक दूध उत्पादन में 23% का योगदान देता है।
  - 20वीं पशुधन जनगणना के अनुसार, देश में लगभग 303.76 मिलियन गोवंश (मवेशी, भैंस, मिथुन और याक), 74.26 मिलियन भेड़, 148.88 मिलियन बकरियाँ, 9.06 मिलियन सूअर और लगभग 851.81 मिलियन मुर्गियाँ हैं।
  - खाद्य और कृषि संगठन कॉर्पोरेट सांख्यिकीय डेटाबेस (FAOSTAT) उत्पादन डेटा (2020) के अनुसार, भारत विश्व में अंडा उत्पादन में तीसरे और मांस उत्पादन में 8वें स्थान पर है।
- **संबंधित संवैधानिक प्रावधान:**
  - राज्य के नीति निर्देशक सिद्धांत:
    - अनुच्छेद 48: राज्य कृषि और पशुपालन को आधुनिक एवं वैज्ञानिक आधार पर संगठित करने की दिशा में काम करेगा।
    - यह गायों, बछड़ों और अन्य दुधारू तथा माल ढोने वाले मवेशियों की नस्लों के संरक्षण एवं सुधार हेतु महत्त्वपूर्ण कदम उठाएगा तथा हत्या पर रोक लगाएगा।
  - मौलिक कर्तव्य:
    - अनुच्छेद 51A(g): जंगलों, झीलों, नदियों और वन्यजीवों सहित प्राकृतिक पर्यावरण की रक्षा एवं सुधार करना तथा सभी जीवित प्राणियों के प्रति दया दिखाना प्रत्येक नागरिक का कर्तव्य है।
- **भारत में पशुधन क्षेत्र से संबंधित चुनौतियाँ:**
  - संसाधन तथा चारे की कमी: अनाज एवं चारे सहित पशु आहार की मांग, आपूर्ति से अधिक है, जिसके परिणामस्वरूप किसानों को पशु पोषण हेतु उच्च लागत से समझौता करना पड़ता है।
    - यह कमी पशुधन के स्वास्थ्य, उत्पादकता के साथ समग्र कल्याण को प्रभावित करती है, जिससे टिकाऊ चारा उत्पादन तथा वितरण के लिये नवीन समाधान की आवश्यकता होती है।
    - भारतीय चरागाह और चारा अनुसंधान संस्थान (IGFRI) के अनुसार, भारत में हरे चारे की कमी 63.5% है तथा सूखे चारे की कमी 23.5% है।
  - अपर्याप्त स्वास्थ्य सेवा बुनियादी ढाँचा: पशु चिकित्सा सेवाओं एवं टीकों तक सीमित पहुँच रोग नियंत्रण के लिये खतरा उत्पन्न करती है, जिससे लगातार प्रकोप होता है जो पशुधन उत्पादकता के साथ उपज की गुणवत्ता को प्रभावित करता है, उदाहरण के लिये गाँठदार त्वचा रोग या लंपी स्किन डिज़ीज़।

नोट :

- जलवायु परिवर्तन एवं पर्यावरणीय दबाव: अनियमित मौसम पैटर्न, जल की कमी तथा बढ़ता तापमान भोजन एवं जल की उपलब्धता दोनों को प्रभावित करते हैं, जिससे पशुधन गर्मी के तनाव और संबंधित बीमारियों के प्रति संवेदनशील हो जाते हैं।
  - राष्ट्रीय डेयरी अनुसंधान संस्थान (NDRI) के एक अध्ययन में पाया गया कि गर्मी के तनाव के कारण भारत में गर्मी के महीनों के दौरान प्रति गाय प्रतिदिन दुग्ध उत्पादन 0.45 किलोग्राम कम हो गया।
- गुणवत्तापूर्ण प्रजनन और आनुवंशिक सुधार: भारत में पशुधन प्रजनन अक्सर गुणवत्तापूर्ण प्रजनन स्टॉक और आनुवंशिक सुधार कार्यक्रमों तक पहुँच के संदर्भ में सीमाओं का सामना करता है।
  - पशुपालन एवं डेयरी विभाग (DAHD) के अनुसार, भारत में प्रजनन योग्य मादा गोवंश में से केवल 30% ही कृत्रिम गर्भाधान सेवाओं के अंतर्गत आते हैं।
- पशु कल्याण और नैतिक चिंताएँ: पशु क्रूरता और अमानवीय प्रथाओं जैसे पशुपालन से संबंधित नैतिक मुद्दों ने हाल के वर्षों में अधिक ध्यान आकर्षित किया है।

- **पशुधन क्षेत्र से संबंधित सरकारी पहल:**
  - राष्ट्रीय पशु रोग नियंत्रण कार्यक्रम (National Animal Disease Control Programme- NADCP)
  - पशुपालन अवसंरचना विकास कोष (Animal Husbandry Infrastructure Development Fund- AHIDF)
  - राष्ट्रीय पशुधन मिशन
  - पशु क्रूरता निवारण अधिनियम, 1960
    - भारतीय पशु कल्याण बोर्ड (AWBI) की स्थापना वर्ष 1962 में अधिनियम की धारा 4 के तहत की गई थी।

आगे की राह

- पशुधन आहार के लिये पोषण संबंधी नवाचार: वैकल्पिक एवं सतत् चारा स्रोतों में अनुसंधान और विकास को प्रोत्साहित करना।
  - पारंपरिक चारा फसलों पर निर्भरता कम करने के लिये कीट-आधारित प्रोटीन, शैवाल-आधारित पूरक और उपोत्पाद उपयोग हेतु प्रौद्योगिकियों में निवेश करने की आवश्यकता है।
- पशुधन अपशिष्ट से ऊर्जा परियोजनाएँ: बायोगैस उत्पादन के लिये पशुधन अपशिष्ट का उपयोग करने वाले बायोएनर्जी संयंत्रों की स्थापना को बढ़ावा देना।
  - यह न केवल अपशिष्ट प्रबंधन को संबोधित करता है बल्कि ग्रामीण समुदायों के लिये नवीकरणीय ऊर्जा भी उत्पन्न करता है।
    - बायोगैस उत्पादन के उपोत्पादों का उपयोग जैविक उर्वरकों के रूप में किया जा सकता है, जिससे संसाधन उपयोग की बाधा समाप्त होगी और स्थिरता बढ़ेगी।
  - साथ ही कृषि अपशिष्ट को पौष्टिक पशु आहार में परिवर्तित करके चक्रीय अर्थव्यवस्थाओं को बढ़ावा देना, जो पर्यावरण के अनुकूल और लागत प्रभावी दोनों हो सकता है
- आनुवंशिक निगरानी: भारत में पशुधन के लिये विशेष रूप से वायरस की आनुवंशिक निगरानी को मज़बूत करने की आवश्यकता है।
  - चूँकि लम्पी रोग (Lumpy Skin Disease) का प्रकोप उच्च मृत्यु दर के साथ तेज़ी से फैल रहा है, इसलिये इस मुद्दे से प्रभावी ढंग से निपटने के लिये इसकी आनुवंशिक संरचना की जाँच करने और इसके व्यवहार का विश्लेषण करने की आवश्यकता है।
- वन हेल्थ दृष्टिकोण को अपनाना: व्यक्तियों, जानवरों, पौधों और पर्यावरण के अंतर्संबंध को समझना तथा वन हेल्थ दृष्टिकोण को पहचानना महत्त्वपूर्ण है।
  - अनुसंधान और ज्ञान साझा करने में अंत:विषय सहयोग को प्रोत्साहित करने से स्वास्थ्य स्थिरता को बढ़ावा मिल सकता है तथा ज़ूनोटिक रोगों से प्रभावी ढंग से निपटा जा सकता है।

पशुधन क्षेत्र के लिये क्रेडिट गारंटी योजना

चर्चा में क्यों ?

मत्स्य पालन, पशुपालन और डेयरी मंत्रालय ने पशुधन क्षेत्र में MSME के लिये संपार्श्विक-मुक्त ऋण की सुविधा हेतु पशुपालन अवसंरचना विकास निधि (AHIDF) के तहत पहली 'क्रेडिट गारंटी योजना' शुरू की है।

क्रेडिट गारंटी योजना की मुख्य विशेषताएँ:

- **उद्देश्य:**
  - ऋण वितरण प्रणाली को मज़बूत करना तथा पशुधन क्षेत्र के सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यमों (Micro, Small & Medium Enterprises- MSME) के लिये ऋण के सुचारु प्रवाह की सुविधा सुनिश्चित करना।
  - पहली पीढ़ी के उद्यमियों और समाज के वंचित वर्गों पर ध्यान केंद्रित करते हुए गैर-सेवित (Un-served) तथा अल्प-सेवित (Under-served) पशुधन क्षेत्र की वित्त तक पहुँच बढ़ाना।

नोट :

- **क्रेडिट गारंटी फंड ट्रस्ट:**
  - ऋण देने वाले संस्थानों द्वारा पात्र MSME को दी जाने वाली क्रेडिट सुविधाओं के 25% तक क्रेडिट गारंटी कवरेज प्रदान करने के लिये 750 करोड़ रुपए का क्रेडिट गारंटी फंड ट्रस्ट स्थापित किया गया है।
- **ब्याज अनुदान:**
  - यह योजना अनुसूचित बैंकों या राष्ट्रीय सहकारी विकास निगम (NCDC) से प्राप्त ऋण पर 3% की ब्याज छूट प्रदान करती है।
  - उधारकर्ता कुल परियोजना लागत का 90% तक ऋण के रूप में प्राप्त कर सकते हैं।

पशुपालन अवसंरचना विकास निधि:

- AHIDF की स्थापना इसलिये की गई है क्योंकि MSME और निजी कंपनियों को भी प्रसंस्करण तथा मूल्य संवर्द्धन बुनियादी ढाँचे में उनकी भागीदारी के लिये बढ़ावा देने एवं प्रोत्साहित करने की आवश्यकता है।
- **AHIDF प्रधानमंत्री के आत्मनिर्भर भारत अभियान प्रोत्साहन पैकेज के अंतर्गत 15000 करोड़ रुपए के निवेश को प्रोत्साहित करने के लिये एक केंद्रीय क्षेत्र की योजना है:**
  - डेयरी प्रसंस्करण और मूल्य संवर्द्धन बुनियादी ढाँचा।
  - मांस प्रसंस्करण और मूल्य संवर्द्धन बुनियादी ढाँचा।
  - पशु चारा संयंत्र
  - नस्ल सुधार प्रौद्योगिकी और नस्ल गुणन फार्म।
  - पशु अपशिष्ट से धन प्रबंधन (कृषि अपशिष्ट प्रबंधन)।
  - पशु चिकित्सा वैक्सीन और औषधि विनिर्माण सुविधाओं की स्थापना।
- इस फंड के माध्यम से व्यक्तिगत उद्यमियों, निजी कंपनियों, MSME, किसान उत्पादक संगठनों (FPO) और धारा 8 के तहत शामिल कंपनियों को पशुधन क्षेत्र में निवेश करने के लिये प्रोत्साहित किया जाता है।

इथेनॉल

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में भारतीय प्रधानमंत्री ने G20 ऊर्जा मंत्रियों की बैठक में घोषणा की कि भारत ने वर्ष 2023 में 20% इथेनॉल-मिश्रित पेट्रोल लॉन्च किया है तथा वर्ष 2025 तक पूरे देश को कवर करने का लक्ष्य है।

- भारत में इथेनॉल का उत्पादन गन्ने से निर्मित गुड़ से लेकर चावल, मक्का और अन्य अनाज जैसे विभिन्न फीडस्टॉक द्वारा किया जाता है।
- यह कदम जीवाश्म ईंधन पर निर्भरता कम करने और सतत् ऊर्जा समाधानों को बढ़ावा देने के लिये भारत की प्रतिबद्धता को दर्शाता है।

इथेनॉल:

- **परिचय:**
  - इथेनॉल जिसे एथिल अल्कोहल भी कहा जाता है, यह गन्ना, मक्का, चावल, गेहूँ और बायोमास जैसे विभिन्न स्रोतों से उत्पादित जैव ईंधन है।
  - इथेनॉल की उत्पादन प्रक्रिया में खमीर द्वारा या एथिलीन हाइड्रेशन जैसी पेट्रोकेमिकल प्रक्रियाओं के माध्यम से शर्करा का किण्वन किया जाता है।
  - इथेनॉल 99.9% शुद्ध अल्कोहल है जिसे स्वच्छ ईंधन विकल्प बनाने के लिये पेट्रोल के साथ मिश्रित किया जा सकता है।
  - ईंधन योज्य होने के अतिरिक्त इथेनॉल उत्पादन से घुलनशील पदार्थों के साथ डिस्टिलरीज़ का सूखा अनाज और बॉयलर की भस्मक राख से पोटाश जैसे मूल्यवान उप-उत्पाद प्राप्त होते हैं जिनका विभिन्न उद्योगों में अनुप्रयोग होता है।
- **इथेनॉल उत्पादन के उपोत्पाद:**
  - घुलनशील पदार्थों के साथ डिस्टिलरीज़ का सूखा अनाज (DDGS):
    - DDGS अनाज आधारित इथेनॉल उत्पादन का एक उपोत्पाद है।
    - यह अनाज में स्टार्च के किण्वन और इथेनॉल निकालने के बाद बचा हुआ अवशेष है।
    - DDGS उच्च प्रोटीन सामग्री वाला एक मूल्यवान पशु चारा है और इसका उपयोग पशुधन आहार के पूरक के लिये किया जाता है।
  - बॉयलर की भस्मक राख से पोटाश:
    - बॉयलर में इथेनॉल उत्पादन के बाद बची राख में 28% तक पोटाश होता है।
    - यह राख पोटाश का एक समृद्ध स्रोत है और इसका उपयोग उर्वरक के रूप में किया जा सकता है।
- **ईंधन के रूप में इथेनॉल के अनुप्रयोग:**
  - इथेनॉल का उपयोग परिवहन क्षेत्र में गैसोलीन के नवीकरणीय और स्थायी जैव ईंधन विकल्प के रूप में किया जाता है।
  - इसे विभिन्न अनुपातों में पेट्रोल के साथ मिश्रित किया जा सकता है, जैसे- E10 (10% इथेनॉल, 90% पेट्रोल) और E20 (20% इथेनॉल, 80% पेट्रोल)।

नोट :

- भारत सरकार ने नवीकरणीय ईंधन के रूप में इथेनॉल के उपयोग को बढ़ावा देने के लिये इथेनॉल सम्मिश्रण कार्यक्रम शुरू किया है।
  - इस कार्यक्रम का उद्देश्य आयातित कच्चे तेल पर देश की निर्भरता को कम करने, कार्बन उत्सर्जन में कटौती और किसानों की आय को बढ़ावा देने के लिये पेट्रोल के साथ इथेनॉल का मिश्रण करना है।
- इथेनॉल मिश्रण ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन और वायु प्रदूषकों को कम करने, स्वच्छ हवा में योगदान देने तथा जलवायु परिवर्तन को कम करने में मदद करता है।

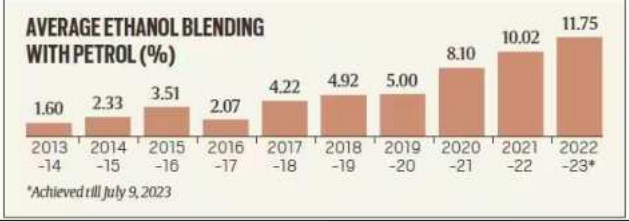
भारत के फीडस्टॉक्स का विविधीकरण:

- **फीडस्टॉक विविधीकरण:**
  - भारत में इथेनॉल का उत्पादन मुख्य रूप से 'C-भारी' गुड़ पर आधारित था, जिसमें 40-45% चीनी सामग्री होती थी, जिससे प्रति टन 220-225 लीटर इथेनॉल प्राप्त होता था।
  - भारत ने इथेनॉल उत्पादन, उपज और दक्षता बढ़ाने के लिये सीधे गन्ने के रस की खोज की।
  - देश ने चावल, क्षतिग्रस्त अनाज, मक्का, ज्वार, बाजरा और कदन्न को शामिल करके अपने फीडस्टॉक में विविधता प्रदर्शित की है।
  - अनाज से इथेनॉल की पैदावार गुड़ की तुलना में अधिक होती है, चावल से 450-480 लीटर और अन्य अनाज से 380-460 लीटर प्रति टन का उत्पादन होता है।
  - चीनी मिलों ने चावल, क्षतिग्रस्त अनाज, मक्का और कदन्न को फीडस्टॉक के रूप में उपयोग कर इसमें विविधता ला दी है।
  - अग्रणी चीनी कंपनियों ने डिस्टिलरीज़ स्थापित की हैं जो पूरे वर्ष कई फीडस्टॉक पर कार्य कर सकती हैं।
  - सरकार की विभेदक मूल्य निर्धारण नीति ने वैकल्पिक फीडस्टॉक के उपयोग को प्रोत्साहित करने में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाई। कुछ फीडस्टॉक से उत्पादित इथेनॉल के लिये उच्च कीमतें तय करके मिलों को कम चीनी उत्पादन के लिये मुआवज़ा दिया गया।
    - वर्ष 2018-19 से भारत सरकार ने B-भारी गुड़ और साबुत गन्ने के रस/सिरप से उत्पादित इथेनॉल के लिये उच्च कीमतें तय करना शुरू कर दिया।

ETHANOL SUPPLIED TO OIL MARKETING COMPANIES (CRORE LITRES)

Supply Year**	C-Heavy Molasses	B-Heavy Molasses	Sugarcane Juice	Surplus Rice	Damaged Grains	TOTAL
2013-14	38.00	0	0	0	0	38.00
2014-15	67.41	0	0	0	0	67.41
2015-16	111.40	0	0	0	0	111.40
2016-17	66.51	0	0	0	0	66.51
2017-18	150.50	0	0	0	0	150.50
2018-19	145.84	32.53	0.68	0	9.50	188.55
2019-20	74.12	68.14	14.83	0	15.96	173.05
2020-21	38.96	182.71	39.17	1.90	39.26	302.00
2021-22	10.84	264.93	85.42	48.56	23.85	433.60
2022-23*	6.49	241.47	143.78	143.43	23.80	559.08#
2022-23**	3.85	158.46	122.59	57.95	8.31	351.16

Note: *Finalised quantity; **Supplied/lifted quantity till July 9, 2023; #Includes 0.11 crore litres from maize; **Dec-Nov. Source: Indian Sugar Mills Association



- **चुनौतियाँ:**
  - अनाज से अधिक इथेनॉल निकलता है लेकिन उसमें लंबे समय तक प्रसंस्करण की आवश्यकता होती है। अनाज में खमीर (Saccharomyces Cerevisiae) का उपयोग करके इथेनॉल में उनके किण्वन से पहले ही स्टार्च को सुक्रोज़ और सरल शर्करा (ग्लूकोज़ एवं फ्रुक्टोज़) में परिवर्तित किया जाता है। गुड़ में पहले से ही सुक्रोज़, ग्लूकोज़ और फ्रुक्टोज़ होता है।
  - फीडस्टॉक की गुणवत्ता एवं परिवर्तनशीलता उत्पादन को प्रभावित कर रही है।
  - गैर-पारंपरिक फीडस्टॉक्स से संबंधित पर्यावरणीय चिंताएँ।
- **लाभ:**
  - फीडस्टॉक के विविधीकरण से किसी एक फसल के कारण आपूर्ति में उतार-चढ़ाव के साथ कीमत में अस्थिरता कम हो जाएगी।
  - इथेनॉल उत्पादन के लिये नए फीडस्टॉक को शामिल करने से नई अनाज मांग उत्पन्न हो सकती है।

गुड़ के प्रकार:

- A गुड़ (प्रारंभिक गुड़): प्रारंभिक चीनी क्रिस्टल निष्कर्षण से प्राप्त एक मध्यवर्ती उप-उत्पाद, जिसमें 80-85% शुष्क पदार्थ (DM) होता है। यदि भंडारण किया जाए तो क्रिस्टलीकरण को रोकने के लिये इसे आर्द्र किया जाना चाहिये।

नोट :

- B गुड़ (द्वितीयक गुड़): A गुड़ के समान DM सामग्री लेकिन कम चीनी और कोई सहज क्रिस्टलीकरण नहीं।
- C गुड़ (अंतिम गुड़, ब्लैकस्ट्रैप गुड़, ट्रेकल): चीनी प्रसंस्करण का अंतिम उप-उत्पाद, जिसमें पर्याप्त मात्रा में सुक्रोज़ (लगभग 32 से 42%) होता है। यह क्रिस्टलीकृत नहीं होता है और इसका उपयोग तरल या सूखे रूप में वाणिज्यिक फीड घटक के रूप में किया जाता है।

भारत में इथेनॉल मिश्रण को बढ़ावा देने के लिये सरकार की पहल:

- जैव ईंधन पर राष्ट्रीय नीति 2018
- E100 पायलट प्रोजेक्ट
- प्रधानमंत्री जी-वन योजना 2019
- प्रयुक्त खाना पकाने के तेल का पुन: उपयोग (RUCO)

फुल-रिज़र्व बैंकिंग बनाम फ्रैक्शनल-रिज़र्व बैंकिंग

चर्चा में क्यों ?

अर्थशास्त्रियों के बीच फुल-रिज़र्व बैंकिंग (100% रिज़र्व बैंकिंग) बनाम फ्रैक्शनल-रिज़र्व बैंकिंग का मुद्दा चर्चा का विषय बना हुआ है।

- हालाँकि दोनों प्रणालियों के अपने समर्थक और आलोचक हैं, आर्थिक विकास तथा वित्तीय स्थिरता पर उनके संभावित प्रभाव का आकलन करने के लिये उनके बीच महत्त्वपूर्ण अंतर को समझना आवश्यक है।

फुल-रिज़र्व बैंकिंग बनाम फ्रैक्शनल-रिज़र्व बैंकिंग:

- **फुल-रिज़र्व बैंकिंग: जमा की सुरक्षा**
  - फुल-रिज़र्व बैंकिंग के तहत बैंकों को ग्राहकों से प्राप्त मांग जमा को उधार देने से सख्ती से प्रतिबंधित किया जाता है जिससे प्रतिबंध के जोखिम को कम किया जा सकता है।
  - इसके बजाय उन्हें केवल संरक्षक के रूप में कार्य करते हुए इन जमाओं का 100% हमेशा अपने कक्ष (Vaults) में रखना चाहिये।
  - बैंक इस सेवा के लिये शुल्क लेकर जमाकर्ताओं के पैसे के सुरक्षित रक्षक के रूप में कार्य करते हैं।
    - बैंक केवल सावधि जमा के रूप में प्राप्त धन को उधार दे सकते हैं।
- **फ्रैक्शनल-रिज़र्व बैंकिंग: क्रेडिट और जोखिम का विस्तार:**
  - फ्रैक्शनल-रिज़र्व बैंकिंग प्रणाली, जो वर्तमान में चलन में है, बैंकों को उनकी रिज़र्व में रखी नकदी से अधिक धन उधार देने की अनुमति देती है।
    - यह प्रणाली उधार देने के लिये इलेक्ट्रॉनिक मनी पर बहुत अधिक निर्भर करती है।
  - यदि कई जमाकर्ता एक साथ नकदी की मांग करते हैं तो बैंक बंद होना एक संभावित जोखिम है।
  - बैंक बंद होने से कई जमाकर्ताओं द्वारा एक साथ नकदी की मांग करने का संभावित जोखिम है।
    - हालाँकि केंद्रीय बैंक तत्काल संकट को टालने के लिये आपातकालीन नकदी प्रदान कर सकता है।
- **अलग-अलग दृष्टिकोण:**
  - फ्रैक्शनल-रिज़र्व बैंकिंग के समर्थकों का तर्क है कि यह अर्थव्यवस्था को केवल जमाकर्ताओं की वास्तविक बचत पर निर्भर होने से मुक्त करके निवेश तथा आर्थिक विकास को बढ़ावा देता है।
    - दूसरी ओर, फुल-रिज़र्व बैंकिंग के समर्थकों का तर्क है कि यह फ्रैक्शनल-रिज़र्व प्रणाली में निहित संकटों को रोकता है तथा अधिक स्थिर अर्थव्यवस्था की ओर ले जाता है।

मांग जमा और सावधि जमा के बीच अंतर:

- **मांग जमा:**
  - मांग जमा से तात्पर्य बैंक खाते में रखी धनराशि से है जिसे बिना किसी नोटिस या जुर्माने के किसी भी समय निकाला जा सकता है।
    - इन्हें "चालू खाते" के रूप में भी जाना जाता है।
  - यह रोज़मर्रा के लेन-देन और भुगतान के लिये उच्च तरलता तथा अनुकूलन प्रदान करता है।
    - चूँकि ग्राहक मांग पर धनराशि निकाल सकते हैं, बैंक आमतौर पर इन खातों पर बहुत कम या कोई ब्याज नहीं देते हैं।
- **सावधि जमा:**
  - सावधि जमा एक निश्चित अवधि के लिये बैंक खाते में रखी गई धनराशि है, जिसे आमतौर पर "अवधि" या "कार्यकाल" के रूप में जाना जाता है।
    - खाताधारक अवधि समाप्त होने तक धनराशि नहीं निकालने के लिये सहमत होते हैं।
  - पैसे को लॉक करने के बदले में बैंक खाताधारक को मांग जमा की तुलना में अधिक ब्याज दर से पुरस्कृत करता है।
    - हालाँकि परिपक्वता तिथि से पहले धनराशि निकालने पर आमतौर पर जुर्माना लगता है।

नोट :

बैंक से धन निकालने की होड़

- **परिचय:**
  - बैंक संचालन उस स्थिति को संदर्भित करता है जहाँ बड़ी संख्या में जमाकर्ता एक साथ बैंक से अपना धन बैंक की सॉल्वेंसी या स्थिरता संबंधी चिंताओं के कारण निकालते हैं।
- **प्रभाव:**
  - चलनिधि संकट: आकस्मिक और बड़े पैमाने पर धन की निकासी से बैंक के लिये चलनिधि संकट (Liquidity Crisis) उत्पन्न हो सकता है।
    - बैंक के पास सभी निकासी अनुरोधों को पूर्ण करने हेतु पर्याप्त नकदी भंडार नहीं हो सकता है, जिससे जमाकर्ताओं के बीच घबराहट बढ़ सकती है।
  - संक्रामक प्रभाव: किसी एक बैंक पर निर्भर रहने वाला बैंक प्रभावित हो सकता है, जिससे सिस्टम में शामिल अन्य बैंकों में भय उत्पन्न हो सकता है।
    - यदि इस संक्रामक प्रभाव पर तुरंत काबू नहीं पाया गया तो यह व्यापक वित्तीय संकट का कारण बन सकता है।
  - भरोसे की कमी: एक बैंक के दिवालिया होने से संपूर्ण बैंकिंग प्रणाली से आम जनता का भरोसा गिर सकता है, जिससे वित्तीय संस्थानों में भरोसे की कमी हो सकती है।
    - इसके परिणामस्वरूप जमा पूंजी में दीर्घकालिक कमी हो सकती है, जिससे बैंकों को ऋण प्रदान करना और आर्थिक विकास का समर्थन करना कठिन हो जाएगा।
  - इससे अर्थव्यवस्था के अनौपचारिकीकरण में वृद्धि हो सकती है।

नोट:

भारत में जमा बीमा और ऋण गारंटी निगम (DICGC) एक निश्चित सीमा (वर्तमान में प्रति बैंक पर प्रति जमाकर्त्ता 5 लाख रुपए) तक बैंक जमा के लिये जमा बीमा प्रदान करता है। हालाँकि बैंक के विफल होने की स्थिति में इस सीमा से अधिक धनराशि वाले जमाकर्ताओं को नुकसान का सामना करना पड़ सकता है।

कॉर्पोरेट ऋण बाज़ार विकास निधि

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में भारत सरकार ने कॉर्पोरेट ऋण बाज़ार विकास निधि (Corporate Debt Market Development Fund- CDMDF) द्वारा उठाए गए ऋण के लिये गारंटी कवर प्रदान करने हेतु कॉर्पोरेट ऋण के लिये गारंटी योजना (Guarantee Scheme for Corporate Debt- GSCD) को मंज़ूरी दे दी है, जिसका उद्देश्य दबाव के समय में कॉर्पोरेट बॉण्ड बाज़ार को स्थिर करना है।

- भारतीय प्रतिभूति और विनिमय बोर्ड (Securities and Exchange Board of India- SEBI) ने योजना के संचालन और एवं फंड के प्रबंधन के लिये दिशा-निर्देश जारी किये हैं।

कॉर्पोरेट ऋण के लिये गारंटी योजना (GSCD):

- कॉर्पोरेट ऋण के लिये गारंटी योजना, कॉर्पोरेट ऋण बाज़ार विकास निधि द्वारा उठाए गए ऋण के लिये पूर्ण गारंटी कवर प्रदान करता है।
- GSCD का प्राथमिक उद्देश्य निवेशकों का विश्वास बढ़ाना और कॉर्पोरेट ऋण बाज़ार को स्थिरता प्रदान करना है।
- GSCD का प्रबंधन कॉर्पोरेट ऋण के लिये गारंटी फंड (GFCD) द्वारा किया जाता है।
  - GFCD आर्थिक मामलों के विभाग (Department of Economic Affairs- DEA) द्वारा गठित और नेशनल क्रेडिट गारंटी ट्रस्टी कंपनी लिमिटेड द्वारा प्रबंधित एक ट्रस्ट फंड है, जो वित्त मंत्रालय के तहत वित्तीय सेवा विभाग के पूर्ण स्वामित्व वाली कंपनी है।
- इस योजना को बाज़ार अव्यवस्था के दौरान CDMDF द्वारा निवेश-श्रेणी की कॉर्पोरेट ऋण प्रतिभूतियों के क्रय करने के लिये डिज़ाइन किया गया है।
  - निवेश-श्रेणी की कॉर्पोरेट ऋण प्रतिभूतियाँ उन कंपनियों द्वारा जारी किये गए बॉण्ड या नोट होते हैं जिनमें डिफ़ॉल्ट/कमी पाए जाने का जोखिम कम होता है और क्रेडिट रेटिंग भी अच्छी होती है।
- GSCD द्वारा प्रदान किया गया गारंटी कवर यह सुनिश्चित करता है कि निवेशक, निवेश-श्रेणी की कॉर्पोरेट ऋण प्रतिभूतियों से संबंधित संभावित जोखिमों से सुरक्षित हैं।
- CDMDF द्वितीयक बाज़ार की तरलता/चलनिधि को बढ़ाता है जो GSCD के अंतर्गत सुनिश्चित प्रतिभूतियों को क्रय करने और कॉर्पोरेट ऋण बाज़ार की समग्र स्थिरता का समर्थन करता है।

कॉर्पोरेट ऋण बाज़ार विकास निधि (CDMDF):

- CDMDF भारत में कॉर्पोरेट ऋण बाज़ार की आवश्यकताओं को पूरा करने हेतु स्थापित एक वैकल्पिक निवेश निधि है, इसे एक क्लोज़-एंडेड योजना के रूप में लॉन्च किया जाएगा।
- CDMDF, निवेश-श्रेणी की कॉर्पोरेट ऋण प्रतिभूतियों के लिये बैकस्टॉप सुविधा के रूप में कार्य करता है, जो स्थिरता प्रदान करने के साथ-साथ बाज़ार में निवेश के लिये निवेशकों का विश्वास बढ़ाता है।
- CDMDF म्यूचुअल फंड के लिये 33,000 करोड़ रुपए की बैकस्टॉप सुविधा प्रदान करता है। इसमें सरकार 30,000 करोड़

रुपए का योगदान देने के साथ-साथ परिसंपत्ति प्रबंधन कंपनियों को बकाया 3,000 करोड़ रुपए प्रदान करेंगी।

- CDMDF का उद्देश्य एक स्थायी संस्थागत संरचना का निर्माण कर द्वितीयक बाज़ार की तरलता/चलनिधि को बढ़ाना है, जिसे बाज़ार में बढ़ने वाले दबाव (Market Stress) की अवधि के दौरान सक्रिय किया जा सकता है।
- यह फंड बाज़ार की अव्यवस्था के समय निवेशकों के लिये सुरक्षा जाल के रूप में कार्य करता है, कॉर्पोरेट ऋण बाज़ार को समर्थन एवं स्थिरता प्रदान करता है।

CDMDF के लिये SEBI दिशा-निर्देश:

- **निवेश:**
  - सामान्य बाज़ार स्थितियों के दौरान CDMDF कम अवधि की सरकारी प्रतिभूतियों (Government Securities/G-sec), ट्रेज़री बिल और सात दिनों से अधिक की परिपक्वता अवधि वाले गारंटीकृत कॉर्पोरेट बॉण्ड रेपो से निपटने पर ध्यान केंद्रित करता है।
  - बाज़ार अव्यवस्था का अनुभव होने पर CDMDF निवेशकों के लिये सुरक्षा जाल प्रदान करते हुए निवेश-श्रेणी की कॉर्पोरेट ऋण प्रतिभूतियों को खरीदने के लिये कदम उठाता है।
    - बाज़ार अव्यवस्था के दौरान म्यूचुअल फंड योजनाओं द्वारा CDMDF को बेची गई कॉर्पोरेट ऋण प्रतिभूतियों को रिक्वेस्ट फॉर कोट (Request for Quote- RFQ) प्लेटफॉर्म पर निष्पादित व्यापार के रूप में माना जाएगा।
- **योग्य प्रतिभूतियाँ:**
  - CDMDF केवल पाँच वर्ष तक की शेष परिपक्वता अवधि वाली सूचीबद्ध कॉर्पोरेट ऋण प्रतिभूतियों को खरीदने के लिये अधिकृत है।
  - बहिष्करण की शर्त:
    - फंड असूचीबद्ध, निवेश-ग्रेड से नीचे, या डिफॉल्ट ऋण प्रतिभूतियों को प्राप्त करने से परहेज करता है।
    - ऐसी प्रतिभूतियाँ जो डिफॉल्ट या प्रतिकूल क्रेडिट समाचार या विचारों की भौतिक संभावना प्रस्तुत करती हैं, उन्हें भी बाहर रखा गया है।
- **उचित मूल्य निर्धारण तंत्र:**
  - CDMDF पारदर्शिता एवं बाज़ार स्थिरता सुनिश्चित करने के लिये तरलता जोखिम, ब्याज दर जोखिम तथा क्रेडिट जोखिम को ध्यान में रखते हुए उचित मूल्य पर प्रतिभूतियाँ खरीदता है।
    - इसके तहत खरीदारी अथवा व्यापार उचित मूल्य पर किया जाता है, न कि संकटापन्न मूल्य (Distress Price) पर।
  - बाज़ार के स्थिर होते ही प्रतिभूतियों की बिक्री लाभ के लिये की जाने लगती है, जिसका लक्ष्य उधार को जल्द-से-जल्द कम करना होता है।
- **सदस्यता और योगदान:**
  - CDMDF की इकाइयों को म्यूचुअल फंड की परिसंपत्ति प्रबंधन कंपनियों (Asset Management Companies- AMCs) और निर्दिष्ट ऋण-उन्मुख म्यूचुअल फंड योजनाओं द्वारा सदस्यता प्रदान की जाती है।
  - CDMDF के संचालन का समर्थन करने के लिये विशिष्ट ऋण-उन्मुख म्यूचुअल फंड योजनाओं के AMCs प्रबंधन के तहत उनकी परिसंपत्ति के दो आधार अंकों (basis points-bps) के बराबर एकमुश्त योगदान करते हैं।
- **कार्यकाल:**
  - 15 वर्ष के शुरुआती कार्यकाल के साथ CDMDF को एक क्लोज़्ड-एंडेड योजना के रूप में लॉन्च किया जाएगा।
  - SEBI के सहयोग से आर्थिक कार्य विभाग (Department of Economic Affairs- DEA) के पास इसके विस्तार संबंधी निर्णय लेने की शक्ति होगी।

नोट :

अंतर्राष्ट्रीय संबंध

भारत-UAE स्थानीय मुद्रा निपटान प्रणाली

चर्चा में क्यों ?

भारत और संयुक्त अरब अमीरात (UAE) ने सीमा पार लेन-देन के लिये भारतीय रुपए (INR) और संयुक्त अरब अमीरात दिरहम (AED) के उपयोग को बढ़ावा देने के लिये स्थानीय मुद्रा निपटान प्रणाली (LCSS) स्थापित करने हेतु एक समझौते पर हस्ताक्षर किये हैं।

- हाल ही में इस समझौते पर प्रधानमंत्री की अबू धाबी, UAE की यात्रा के दौरान हस्ताक्षर किये गए थे।

नोट: RBI (भारतीय रिज़र्व बैंक) ने वर्ष 2022 में वैश्विक व्यापार के रुपए में निपटान के लिये एक रूपरेखा की घोषणा की, जिसका लक्ष्य मुख्य रूप से रूस के साथ व्यापार है लेकिन इसे ठोस तरीके से आगे बढ़ाया जाना अभी बाकी है।

प्रमुख समझौते

- **LCSS:**
  - इसमें सभी चालू खाता लेन-देन और अनुमत पूंजी खाता लेन-देन शामिल हैं।
  - LCSS निर्यातकों और आयातकों को उनकी संबंधित घरेलू मुद्राओं में भुगतान करने में सक्षम बनाएगा और INR-AED विदेशी मुद्रा बाज़ार के विकास को सक्षम करेगा।
  - इससे संयुक्त अरब अमीरात में भारतीयों द्वारा प्रेषण सहित लेन-देन लागत और निपटान समय कम हो जाएगा।
  - भारत अपने चौथे सबसे बड़े ऊर्जा आपूर्तिकर्त्ता (वित्त वर्ष 22-23 में) UAE से तेल और अन्य वस्तुओं के आयात के भुगतान के लिये इस तंत्र का उपयोग कर सकता है।
- **UPI-IPP:**
  - दोनों देशों के केंद्रीय बैंकों ने भारत के यूनिफाइड पेमेंट्स इंटरफेस (UPI) को UAE के इंस्टेंट पेमेंट प्लेटफॉर्म (IPP) और RuPay स्विच एवं UAESWITCH के साथ जोड़ने पर सहयोग करने हेतु हस्ताक्षर किये हैं।
    - UPI-IPP लिंक दोनों देशों के उपयोगकर्त्ताओं को तेज़, सुरक्षित और लागत प्रभावी सीमा पार स्थानांतरण करने में सक्षम बनाएगा।
  - कार्ड स्विचों को जोड़ने से घरेलू कार्डों की पारस्परिक स्वीकृति और कार्ड लेन-देन की प्रक्रिया में आसानी होगी।
    - समझौता ज्ञापनों पर RBI और सेंट्रल बैंक ऑफ यूएई के संबंधित गवर्नरों द्वारा हस्ताक्षर किये गए।
  - वे भारत के स्ट्रक्चर्ड फाइनेंशियल मैसेजिंग सिस्टम (SFMS) को UAE के भुगतान मैसेजिंग सिस्टम के साथ जोड़ने के बारे में भी पता लगाएंगे।
- **अबू धाबी में स्थापित किया जाएगा IIT दिल्ली परिसर:**
  - अबू धाबी में IIT दिल्ली परिसर की स्थापना के लिये एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किये गए।
    - नया समझौता ज्ञापन 'IIT गो ग्लोबल' अभियान में शामिल है।
    - यह IIT मद्रास ज़ांज़ीबार, तंज़ानिया के बाद दूसरा अंतर्राष्ट्रीय IIT परिसर होगा।
  - इस डिग्री की शुरुआत वर्ष 2024 से होगी, जिसमें ऊर्जा एवं स्थिरता, AI, कंप्यूटर विज्ञान एवं इंजीनियरिंग, स्वास्थ्य सेवा, गणित, कंप्यूटिंग और इंजीनियरिंग, विज्ञान तथा मानविकी के अन्य विषय जैसे पाठ्यक्रम शामिल हैं।

रुपए आधारित सीमा पार लेन-देन का महत्त्व:

- भारत द्वारा भारतीय निर्यातकों के घाटे को सीमित करने के लिये रुपए आधारित व्यापार में विनिमय दर के जोखिमों को कम करने का मार्ग खोजा जा रहा है।
  - रुपया-आधारित लेन-देन डॉलर की मांग को कम करने के लिये रुपए का अंतर्राष्ट्रीयकरण करने में भारत की एक ठोस नीतिगत प्रयास का हिस्सा है।
- रूस के अतिरिक्त अफ्रीका, खाड़ी क्षेत्र, श्रीलंका और बांग्लादेश जैसे देशों ने भी रुपए में व्यापार के संदर्भ में रुचि व्यक्त की थी।
- अंतर्राष्ट्रीय व्यापार को स्थानीय मुद्रा में निपटाने की RBI की योजना आयातकों को रुपए में भुगतान करने की अनुमति देगी, जिसे भागीदार देश के संपर्की बैंक (Correspondent Bank) के विशेष खाते में जमा किया जाएगा, साथ ही निर्यातकों को निर्दिष्ट विशेष खाते में शेष राशि से भुगतान प्राप्त करने की अनुमति होगी।

भारत-संयुक्त अरब अमीरात द्विपक्षीय संबंध:

- **राजनयिक गठबंधन:**
  - भारत और संयुक्त अरब अमीरात ने वर्ष 1972 में राजनयिक संबंध स्थापित किये।
  - द्विपक्षीय संबंधों में तब और अधिक वृद्धि हुई जब अगस्त 2015 में भारत के प्रधानमंत्री की संयुक्त अरब अमीरात की यात्रा ने दोनों देशों के बीच एक नई रणनीतिक साझेदारी की शुरुआत की।

नोट :

- इसके अतिरिक्त जनवरी 2017 में भारत के गणतंत्र दिवस समारोह के अवसर पर मुख्य अतिथि के रूप में अबू धाबी के क्राउन प्रिंस की भारत यात्रा के दौरान यह सहमति बनी कि द्विपक्षीय संबंधों को एक व्यापक रणनीतिक साझेदारी के रूप में उन्नत किया जाएगा।
- इससे भारत-संयुक्त अरब अमीरात के बीच व्यापक आर्थिक साझेदारी समझौते के लिये बातचीत शुरू करने में सफलता मिली।

- **द्विपक्षीय व्यापार:**
  - वर्ष 2022-23 में भारत और संयुक्त अरब अमीरात के बीच द्विपक्षीय व्यापार लगभग 85 बिलियन अमेरिकी डॉलर का था। साथ ही वर्ष 2022-23 में संयुक्त अरब अमीरात भारत का तीसरा सबसे बड़ा व्यापारिक भागीदार और दूसरा सबसे बड़ा निर्यात गंतव्य बन गया है।
    - भारत विश्व का तीसरा सबसे बड़ा तेल आयातक है तथा वर्ष 2022 में संयुक्त अरब अमीरात कच्चे तेल का चौथा सबसे बड़ा आपूर्तिकर्त्ता था।
  - भारत वर्ष 2022 में संयुक्त अरब अमीरात के साथ व्यापक आर्थिक साझेदारी समझौते पर हस्ताक्षर करने वाला पहला देश बन गया था।
  - संयुक्त अरब अमीरात ने भारत में फूड पार्कों की एक शृंखला विकसित करने के लिये 2 बिलियन अमेरिकी डॉलर देने का वादा किया है जो अपनी अधिकांश खाद्य आवश्यकताओं का आयात करता है।
  - अनेक भारतीय कंपनियों ने संयुक्त अरब अमीरात में सीमेंट, निर्माण सामग्री, कपड़ा, इंजीनियरिंग उत्पाद, उपभोक्ता इलेक्ट्रॉनिक्स वस्तुओं आदि के लिये संयुक्त उद्यम के रूप में या विशेष आर्थिक क्षेत्रों में विनिर्माण इकाइयाँ स्थापित की हैं।
    - इसके अतिरिक्त अनेक भारतीय कंपनियों ने पर्यटन, आतिथ्य, खानपान, स्वास्थ्य, खुदरा और शिक्षा क्षेत्रों में भी निवेश किया है।

- **रक्षा अभ्यास:**
  - द्विपक्षीय:
    - भारत-UAE BILAT (द्विपक्षीय नौसेना अभ्यास)
    - डेज़र्ट ईगल-II (द्विपक्षीय वायु सेना अभ्यास)
    - डेज़र्ट फ्लैग अभ्यास-VI: UAE
  - बहुपक्षीय:
    - पिच ब्लैक: ऑस्ट्रेलिया का द्विवार्षिक, बहुपक्षीय हवाई युद्ध प्रशिक्षण अभ्यास।
    - रेड फ्लैग: संयुक्त राज्य अमेरिका का बहुपक्षीय हवाई अभ्यास।

आगे की राह

- भारत-UAE की LCSS संभावित रूप से अन्य द्विपक्षीय मुद्रा समझौतों के लिये आधार के रूप में काम कर सकती है, यह रुपए के अंतर्राष्ट्रीयकरण की दिशा में एक महत्त्वपूर्ण पहला कदम है।
- हालाँकि यह विचार प्रशंसनीय है, परंतु इसकी वास्तविक सफलता दोनों देशों के व्यवसायों द्वारा इसे अपनाने की सीमा पर निर्भर करेगी।
- प्रौद्योगिकी, नवीकरणीय ऊर्जा, बुनियादी ढाँचे का विकास, पर्यटन और स्वास्थ्य सेवा जैसे क्षेत्रों में निरंतर सहयोग भारत तथा UAE के बीच द्विपक्षीय संबंधों को और मज़बूत करेगा।

भारत-फ्राँस रणनीतिक साझेदारी की 25वीं वर्षगाँठ

चर्चा में क्यों ?

बैस्टिल डे परेड समारोह में भारतीय प्रधानमंत्री ने फ्राँसीसी राष्ट्रपति के साथ विशिष्ट अतिथि के तौर पर हिस्सा लिया, इस परेड में भारत की तीनों सेवाओं के मार्चिंग दल ने भाग लिया। भारतीय वायु सेना के राफेल जेट भी फ्लाईपास्ट का हिस्सा बने।

- इस अवसर पर फ्राँस और भारत के बीच रणनीतिक साझेदारी की 25वीं वर्षगाँठ: भारत-फ्राँस संबंधों की शताब्दी की ओर शीर्षक वाला संयुक्त वक्तव्य जारी किया गया जो वर्ष 2047 तक द्विपक्षीय संबंधों के लिये मार्ग प्रशस्त करता है।
- इस संबंध में तीन स्तंभों पर रोडमैप बनाया गया है: सुरक्षा और संप्रभुता के लिये साझेदारी, ग्रह के लिये साझेदारी और लोगों के लिये साझेदारी।

नोट :

यात्रा की प्रमुख झलकियाँ:

- **स्तंभ 1: सुरक्षा और संप्रभुता के लिये साझेदारी:**
  - रक्षा: भारतीय वायुसेना के लिये 36 राफेल जेट की समय पर डिलीवरी और P75 कार्यक्रम (छह स्कॉर्पीन पनडुब्बियों) की सफलता के बाद लड़ाकू जेट और पनडुब्बियों के संबंध में सहयोग जारी रखना।
  - अंतरिक्ष: फ्राँस के CNES और भारत के इसरो के बीच समझौतों के माध्यम से वैज्ञानिक और वाणिज्यिक साझेदारी को बढ़ाना।
    - इसमें संयुक्त पृथ्वी अवलोकन उपग्रह तृष्णा, हिंद महासागर में समुद्री निगरानी उपग्रह और कक्षा में भारत-फ्राँसीसी उपग्रहों की सुरक्षा शामिल है।
  - परमाणु ऊर्जा: जैतापुर, महाराष्ट्र में 6-यूरोपीय दबावयुक्त रिएक्टर विद्युत संयंत्र परियोजना पर प्रगति के साथ छोटे मॉड्यूलर रिएक्टरों और उन्नत मॉड्यूलर रिएक्टरों पर एक सहयोग कार्यक्रम का शुभारंभ।
  - हिंद-प्रशांत: हिंद-प्रशांत में संयुक्त कार्रवाई के लिये एक रोडमैप को अपनाना, जिसमें इस क्षेत्र के लिये व्यापक रणनीति के सभी पहलुओं को शामिल किया गया हो।
    - तीसरी दुनिया के देशों के लिये भारत-फ्राँस विकास निधि को अंतिम रूप देने पर चर्चा, जिससे हिंद-प्रशांत क्षेत्र में सतत् विकास परियोजनाओं के संयुक्त वित्तपोषण को सक्षम किया जा सके।
  - आतंकवाद-निरोध: फ्राँस के GIGN और भारत के राष्ट्रीय सुरक्षा गार्ड (NSG) के बीच सहयोग को मज़बूत करना।
  - महत्त्वपूर्ण प्रौद्योगिकी: सुपरकंप्यूटिंग, क्लाउड कंप्यूटिंग, कृत्रिम बुद्धिमत्ता और क्वांटम कंप्यूटिंग सहित अत्याधुनिक डिजिटल प्रौद्योगिकी पर सहयोग को मज़बूत करना।
    - सुपरकंप्यूटर की आपूर्ति के लिये Atos और भारत के पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के बीच एक समझौते की घोषणा।
  - नागरिक उड्डयन: फ्राँस और भारत के बीच मार्गों और भारतीय नागरिक उड्डयन बाज़ार के विस्तार का समर्थन करने के लिये नागरिक उड्डयन के क्षेत्र में तकनीकी और सुरक्षा समझौतों पर हस्ताक्षर करना।
- **स्तंभ 2: ग्रह और वैश्विक मुद्दों के लिये भागीदारी:**
  - प्लास्टिक प्रदूषण: प्लास्टिक उत्पादों के पूरे जीवन चक्र के दौरान प्लास्टिक प्रदूषण को समाप्त करने के लिये एक अंतर्राष्ट्रीय संधि को अपनाने हेतु फ्राँस और भारत की प्रतिबद्धता।
  - स्वास्थ्य: अस्पतालों, चिकित्सा अनुसंधान, डिजिटल प्रौद्योगिकी, जैव-प्रौद्योगिकी, सार्वजनिक स्वास्थ्य और सूक्ष्म जीवाणु प्रतिरोध से निपटने में सहयोग के लिये स्वास्थ्य और चिकित्सा को लेकर एक आशय पत्र पर हस्ताक्षर।
  - ब्लू इकॉनमी: ब्लू इकॉनमी और महासागर गवर्नेंस रोडमैप के अंतर्गत समुद्री अनुसंधान पर फ्राँस के IFREMER और भारत के राष्ट्रीय महासागर प्रौद्योगिकी संस्थान (NIOT) के बीच साझेदारी का शुभारंभ।
  - ऊर्जा संक्रमण के लिये वित्तपोषण: भारत के सतत् शहरों के कार्यक्रम "CITIIS 2.0" के लिये फ्राँसीसी विकास एजेंसी से वित्तपोषण तथा दक्षिण एशिया ग्रोथ फंड (SAGF III) के लिये प्रोपार्को से वित्तपोषण की घोषणा की गई है।
  - डीकार्बोनाइज्ड हाइड्रोजन: डीकार्बोनाइज्ड हाइड्रोजन के लिये इंडो-फ्रेंच रोडमैप के अनुरूप भारत में इलेक्ट्रोलाइज़र का निर्माण किया जाएगा।
- **स्तंभ 3: लोगों की साझेदारी:**
  - छात्र गतिशीलता: वर्ष 2030 तक फ्राँस में 30,000 भारतीय छात्रों का स्वागत करने का लक्ष्य निर्धारित किया गया है।
    - फ्राँसीसी विश्वविद्यालय से मास्टर डिग्री वाले भारतीय छात्रों के लिये 5 वर्ष का अल्पकालिक शेंगेन वीज़ा जारी किया जाएगा।
  - राजनयिक और दूतावास संबंध: मार्सिले, फ्राँस में भारत का एक महावाणिज्य दूतावास और हैदराबाद, भारत में एक ब्यूरो डी फ्राँस का उद्घाटन किया गया।
  - संस्कृति: नई दिल्ली में नए राष्ट्रीय संग्रहालय की स्थापना के लिये भारत के भागीदार के रूप में फ्राँस का चयन किया गया है।
    - ऑडियो-विज़ुअल सामग्री के आदान-प्रदान और कार्यक्रमों के सह-उत्पादन के लिये फ्राँस मेडियास मोंडे और प्रसार भारती के बीच समझौता हुआ है।
  - अनुसंधान: नई परियोजनाओं का समर्थन करने के लिये उन्नत अनुसंधान को बढ़ावा देने हेतु इंडो-फ्रेंच सेंटर के लिये वित्तपोषण में वृद्धि की गई है।
- **अन्य मुख्य बिंदु:**
  - फ्राँस ने भारत को वर्ष 1916 की तस्वीर की एक फ्रेमयुक्त प्रतिकृति उपहार में दी है जिसमें पेरिसवासी एक सिख अधिकारी को फूल भेंट करते हुए दिखाया गया है।
  - फ्राँस ने शारलेमेन शतरंज खिलाड़ियों की प्रतिकृति और मार्सेल प्राउस्ट के उपन्यासों की एक शृंखला भी प्रस्तुत की है।

नोट :

- भारतीय प्रधानमंत्री को उनकी यात्रा के दौरान फ्राँस के सर्वोच्च नागरिक और सैन्य सम्मान ग्रैंड क्रॉस ऑफ द लीजन ऑफ ऑनर से सम्मानित किया गया है।
- इसके अतिरिक्त अंतिम संयुक्त बयान में तीन स्कॉर्पीन पनडुब्बियों की खरीद और लड़ाकू विमान इंजन के संयुक्त विकास पर समझौते का कोई संदर्भ नहीं लिया गया।

भारत और फ्राँस के बीच सहयोग के प्रमुख क्षेत्र:

- **पृष्ठभूमि:**
  - जनवरी 1998 में शीत युद्ध की समाप्ति के बाद फ्राँस उन पहले देशों में से एक था जिसके साथ भारत ने "रणनीतिक साझेदारी" पर हस्ताक्षर किये।
  - फ्राँस वर्ष 1998 में भारत द्वारा परमाणु हथियारों के परीक्षण के फैसले का समर्थन करने वाले गिने चुने देशों में से एक था।

- रक्षा सहयोग: वर्ष 2017-2021 में दूसरे सबसे बड़ा रक्षा आपूर्तिकर्त्ता बनने के साथ फ्राँस भारत के लिये एक प्रमुख रक्षा भागीदार के रूप में उभरा है।
  - संयुक्त अभ्यास: अभ्यास शक्ति (सेना), अभ्यास वरुण (नौसेना), अभ्यास गरुड़ (वायु सेना)
- आर्थिक सहयोग: वर्ष 2022-23 में दोनों देशों के बीच द्विपक्षीय व्यापार 13.4 बिलियन अमेरिकी डॉलर के नए प्रतिमान पर पहुँच गया, भारत द्वारा किया जाने वाला निर्यात 7 बिलियन अमेरिकी डॉलर से भी अधिक रहा।
  - अप्रैल 2000 से दिसंबर 2022 तक 10.49 बिलियन अमेरिकी डॉलर के संचयी निवेश के साथ फ्राँस भारत में 11वाँ सबसे बड़ा विदेशी निवेशक है।
- अंतर्राष्ट्रीय मंच पर सहयोग: फ्राँस संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद की स्थायी सदस्यता के साथ-साथ परमाणु आपूर्तिकर्त्ता समूह में प्रवेश के लिये भारत का समर्थन करता है।
- जलवायु सहयोग: जलवायु परिवर्तन दोनों देशों के लिये चिंता का विषय है, भारत ने जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को कम करने के लिये अपनी ठोस प्रतिबद्धता व्यक्त करते हुए पेरिस समझौते में फ्राँस का समर्थन किया है।
  - दोनों देशों ने जलवायु परिवर्तन पर अपने संयुक्त प्रयासों के तहत वर्ष 2015 में अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन की शुरुआत की।

बिम्सटेक

चर्चा में क्यों ?

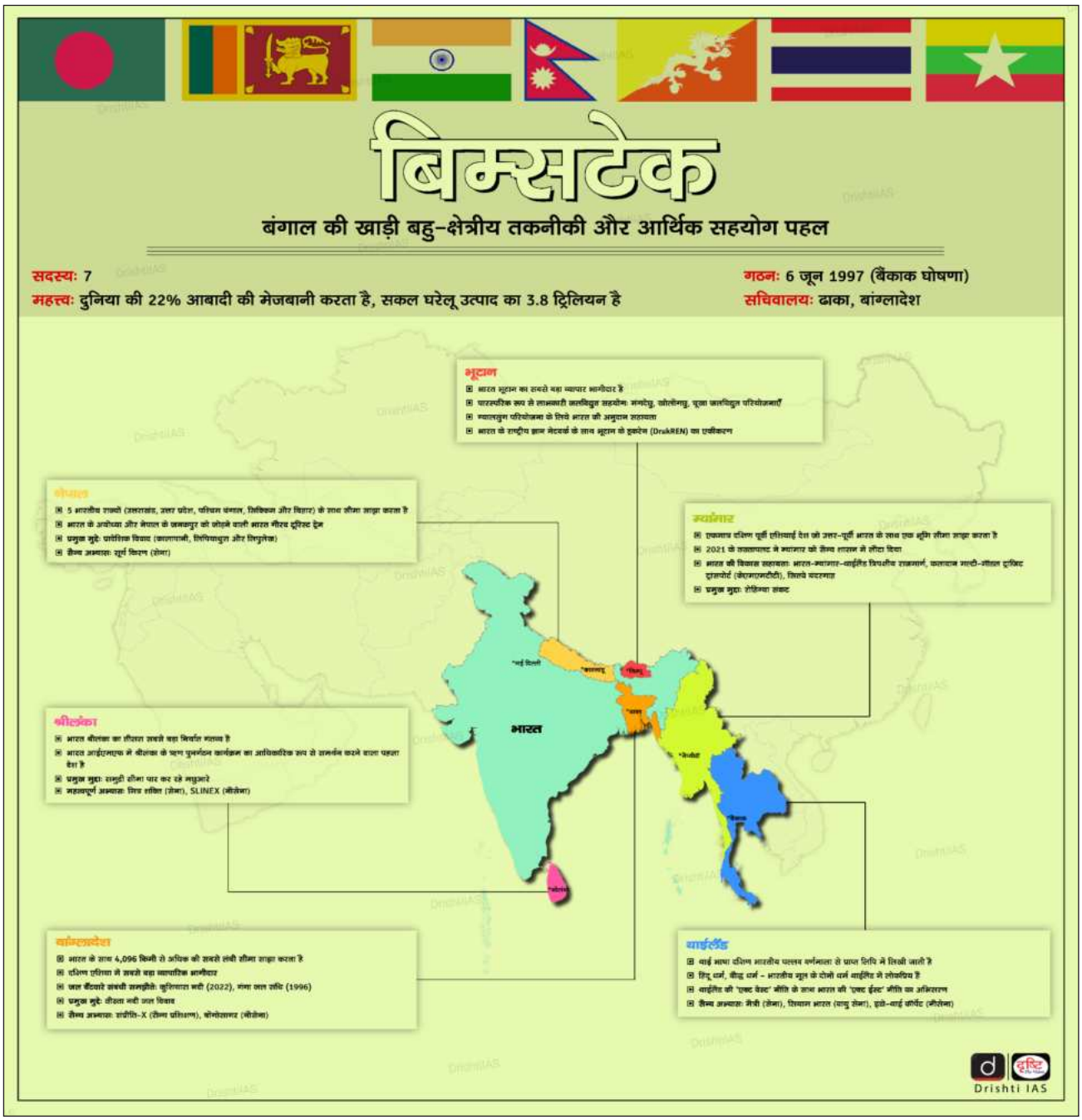
हाल ही में बहु-क्षेत्रीय तकनीकी और आर्थिक सहयोग के लिये बंगाल की खाड़ी पहल (बिम्सटेक) की पहली विदेश मंत्रियों की बैठक बैंकॉक में शुरू हुई।

- इस बैठक में भोजन, स्वास्थ्य और ऊर्जा सुरक्षा सहित अन्य सामूहिक चुनौतियों के क्षेत्रों पर चर्चा की गई।

बिम्सटेक:

- **परिचय:**
  - बिम्सटेक सात सदस्य देशों का एक क्षेत्रीय संगठन है, जिसमें दक्षिण एशिया के पाँच देश- बांग्लादेश, भूटान, भारत, नेपाल, श्रीलंका और दक्षिण-पूर्व एशिया के दो देश- म्याँमार एवं थाईलैंड शामिल हैं।
  - यह उप-क्षेत्रीय संगठन 6 जून, 1997 को बैंकाक घोषणा के माध्यम से अस्तित्त्व में आया।
  - BIMSTEC का सचिवालय बांग्लादेश के ढाका में है।
- **संस्थागत तंत्र:**
  - बिम्सटेक शिखर सम्मेलन
  - मंत्रिस्तरीय बैठक
  - वरिष्ठ अधिकारियों की बैठक
  - बिम्सटेक कार्य समूह
  - व्यापार मंच एवं आर्थिक मंच
- **सहयोग:**
  - बिम्सटेक के अंतर्गत सहयोग प्रारंभ में वर्ष 1997 में 6 क्षेत्रों (व्यापार, प्रौद्योगिकी, ऊर्जा, परिवहन, पर्यटन और मत्स्य पालन) पर केंद्रित था तथा बाद में वर्ष 2008 में अन्य क्षेत्रों में विस्तारित हुआ।
  - प्रत्येक सदस्य देश ने पुनर्गठन के बाद वर्ष 2021 में विशिष्ट क्षेत्रों का नेतृत्व ग्रहण किया।
  - भारत आतंकवाद और अंतर्राष्ट्रीय अपराध, आपदा प्रबंधन तथा ऊर्जा सहयोग के साथ-साथ सुरक्षा पर भी ध्यान केंद्रित करता है।

नोट :



बिम्सटेक का महत्त्व:

- **वैश्विक स्तर पर महत्त्व:**
  - विश्व की लगभग 22% आबादी बंगाल की खाड़ी के आसपास के सात देशों में रहती है जिनकी संयुक्त GDP 2.7 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर के करीब है।
  - वर्ष 2012 से 2016 तक सभी सात देशों की औसत वार्षिक वृद्धि दर 3.4% और 7.5% के बीच बनी रही।
  - प्रत्येक वर्ष विश्व के एक-चौथाई माल का व्यापार खाड़ी के माध्यम से किया जाता है।
- **क्षेत्रीय रणनीतिक प्रोत्साहन:**
  - बिम्सटेक (BIMSTEC) के विकास हेतु बिम्सटेक देशों के पास रणनीतिक प्रोत्साहन प्राप्त है।
  - श्रीलंका इसे दक्षिण-पूर्व एशिया से जुड़ने तथा हिंद-प्रशांत क्षेत्र का व्यापक केंद्र बनने के अवसर के रूप में देखता है।

नोट :

- उदाहरण के लिये बांग्लादेश बिम्सटेक को बंगाल की खाड़ी पर एक लघु देश न मानकर अपनी स्थिति को सुदृढ़ करने के लिये एक मंच के रूप में देखता है।
- नेपाल और भूटान का लक्ष्य अपनी स्थलरुद्ध भौगोलिक स्थिति पर नियंत्रण प्राप्त करने के लिये बंगाल की खाड़ी क्षेत्र से जुड़ना है।
- म्याँमार एवं थाईलैंड भारत और बिम्सटेक के साथ गहरे संबंधों को भारत के बढ़ते उपभोक्ता बाज़ार तक पहुँचने, क्षेत्र में चीन के प्रभाव को संतुलित करने तथा दक्षिण-पूर्व एशिया में चीन की उपस्थिति के विकल्प के तौर पर विकसित करने के साधन के रूप में देखते हैं।
- यह आर्थिक एकीकरण, क्षेत्रीय सुरक्षा सहयोग और शांति एवं विकास हेतु साझा मूल्यों का लाभ उठाने की अनुमति प्रदान करता है।

भारत के लिये महत्त्व:

- बिम्सटेक न केवल दक्षिण और दक्षिण-पूर्व एशिया को जोड़ता है बल्कि महान हिमालय और बंगाल की खाड़ी की पारिस्थितिकी को भी शामिल करता है।
- भारत बिम्सटेक को "नेबरहुड फर्स्ट" और "एक्ट ईस्ट" के अपने विदेश नीति उद्देश्यों को प्राथमिकता देने के लिये एक सहज मंच के रूप में देखता है।
  - बिम्सटेक का महत्त्व तब सामने आया जब इसके कुछ सदस्य देशों ने इस्लामाबाद में दक्षिण एशियाई क्षेत्रीय सहयोग संगठन (South Asian Association for Regional Cooperation- SAARC) शिखर सम्मेलन के बहिष्कार के भारत के आह्वान का समर्थन किया, जिसके कारण इसे बाद में स्थगित करना पड़ा था।
  - इस कदम से भारत ने पाकिस्तान को इससे बाहर रखने में सफलता हासिल की थी।

चीन की आक्रामकता :

- हिंद महासागर तक अपने पहुँच के मार्ग को बनाए रखने में तेज़ी से मुखर हो रहे चीन के लिये बंगाल की खाड़ी का काफी महत्त्व है।
  - भूटान और भारत को छोड़कर, चीन ने बेल्ट एंड रोड इनिशिएटिव (BRI) के माध्यम से दक्षिण और दक्षिण-पूर्व एशिया में बुनियादी ढाँचे के वित्तपोषण तथा निर्माण के लिये एक वृहत अभियान शुरू किया है, जिस कारण बिम्सटेक भारत और चीन के बीच प्रभुत्त्व के संघर्ष के लिये एक नया मोर्चा बन गया है।
- बिम्सटेक की सहायता से भारत, चीनी निवेश का मुकाबला करने के लिये एक रचनात्मक एजेंडे का निर्माण कर सकता है और/या फिर मान्यता प्राप्त अंतर्राष्ट्रीय मानदंडों के आधार पर कनेक्टिविटी परियोजनाओं के लिये सर्वोत्तम प्रथाओं का पालन कर सकता है।
  - चीनी परियोजनाओं को व्यापक रूप से इन मानदंडों का उल्लंघन करते हुए पाया जाता है।

शांति और नौवहन की स्वतंत्रता को सुरक्षित रखना:

- दक्षिण चीन सागर में चीन के रवैये के विपरीत बंगाल की खाड़ी को खुले और शांतिपूर्ण क्षेत्र के रूप में प्रदर्शित किया जा सकता है।
- यह नौवहन की स्वतंत्रता को संरक्षित करने और मौजूदा समुद्री कानून को क्षेत्रीय स्तर पर लागू करने वाले आचार संहिता का विकास कर सकता है।
- इसके अतिरिक्त बिम्सटेक बंगाल की खाड़ी क्षेत्र की शांति जैसी पहल स्थापित करके इस क्षेत्र में बढ़ते सैन्यीकरण को रोक सकता है जिसका उद्देश्य अतिरिक्त क्षेत्रीय शक्तियों की आक्रामक कार्रवाइयों पर लगाम लगाना है।

बिमस्टेक की सार्क से भिन्नता

सार्क	बिमस्टेक
1. दक्षिण एशिया पर नज़र रखने वाला एक क्षेत्रीय संगठन	1. दक्षिण एशिया और दक्षिण-पूर्व एशिया को जोड़ने वाला अंतर्क्षेत्रीय संगठन।
2. शीतयुद्ध काल के दौरान वर्ष 1985 में स्थापित।	2. शीत युद्ध के बाद वर्ष 1997 में स्थापित।
3. सदस्य देशों को अविश्वास और संदेह का खामियाजा भुगतना पड़ता है।	3. सदस्य यथोचित मैत्रीपूर्ण संबंध बनाए रखते हैं।
4. क्षेत्रीय राजनीति से पीड़ित।	4. मुख्य उद्देश्य देशों के बीच आर्थिक सहयोग में सुधार करना है।
5. असममित शक्ति संतुलन।	5. ब्लॉक में थाईलैंड और भारत की उपस्थिति के साथ शक्ति संतुलन।
6. अंतर-क्षेत्रीय व्यापार केवल 5 प्रतिशत।	6. एक दशक में अंतर-क्षेत्रीय व्यापार लगभग 6 प्रतिशत बढ़ गया है।

नोट :

आगे की राह

- बिमस्टेक सदस्य देशों को व्यापार, प्रौद्योगिकी, ऊर्जा, परिवहन, पर्यटन, मत्स्य पालन, सुरक्षा, आतंकवाद विरोधी, आपदा प्रबंधन और ऊर्जा जैसे विभिन्न क्षेत्रों में सहयोग को मज़बूत करने पर ध्यान केंद्रित करना चाहिये।
- संगठन को वर्तमान समझौतों को लागू करने और सहयोग के लिये नए रास्ते तलाशने की दिशा में कार्य करना चाहिये।
- बिमस्टेक को व्यापार सुविधा बढ़ाने, बाधाओं को कम करने और सदस्य देशों के बीच आर्थिक एकीकरण को बढ़ावा देने की दिशा में कार्य करना चाहिये।
- संगठन को क्षेत्रीय व्यापार और निवेश को बढ़ावा देने के लिये मुक्त व्यापार समझौते (FTA) के अवसर तलाशने चाहिये।

भारत-अमेरिका रणनीतिक स्वच्छ ऊर्जा साझेदारी

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में भारत के पेट्रोलियम एवं प्राकृतिक गैस मंत्री और अमेरिका की ऊर्जा मंत्री के बीच नई दिल्ली में भारत-अमेरिका रणनीतिक स्वच्छ ऊर्जा साझेदारी (Strategic Clean Energy Partnership-SCEP) पर मंत्रिस्तरीय बैठक आयोजित की गई।

- बैठक के दौरान दोनों पक्षों ने ऊर्जा सुरक्षा को मज़बूत बनाने में द्विपक्षीय स्वच्छ ऊर्जा संबद्धता और SCEP की उपलब्धियों, स्वच्छ ऊर्जा नवाचार के अवसरों के सृजन, जलवायु परिवर्तन से निपटने तथा रोज़गार के अवसरों का सृजन करने को रेखांकित करते हुए द्विपक्षीय स्वच्छ ऊर्जा भागीदारी के बढ़ते महत्त्व का संज्ञान लिया।

प्रमुख बिंदु:

- **महत्त्वाकांक्षी और गतिशील SCEP अधिदेश की समीक्षा:**
  - दोनों पक्षों ने स्वच्छ और नवीकरणीय ऊर्जा, ऊर्जा दक्षता, बैटरी भंडारण और स्वैपिंग प्रौद्योगिकियों, गैस हाइड्रेट्स, उन्नत जैव ईंधन तथा हाइड्रोजन एवं इलेक्ट्रोलाइज़र उत्पादन जैसी उभरती प्रौद्योगिकियों में सहयोग बढ़ाने पर चर्चा की।
  - साथ ही स्वच्छ ऊर्जा कार्य क्षेत्रों की विस्तृत शृंखला में सहयोग को गहन और मज़बूत बनाने वाले महत्त्वाकांक्षी एवं गतिशील SCEP अधिदेश की समीक्षा की।
- **प्रतिबद्धताएँ:**
  - स्वच्छ ऊर्जा परिवर्तन का समर्थन करने के लिये भारत में नेट ज़ीरो गाँव (Net zero village) के विकास की दिशा में कार्य करने पर सहमति व्यक्त की गई।
  - स्वच्छ ऊर्जा परिवर्तन का समर्थन करने के लिये सार्वजनिक-निजी ऊर्जा भंडारण कार्य बल की स्थापना।
  - सार्वजनिक-निजी हाइड्रोजन टास्क फोर्स के माध्यम से हाइड्रोजन प्रौद्योगिकियों की तैनाती।
  - महत्त्वाकांक्षी स्वच्छ ऊर्जा लक्ष्यों को आगे बढ़ाने के लिये प्रमुख प्रौद्योगिकियों के विकास में तेज़ी लाने हेतु US-इंडिया न्यू एंड इमर्जिंग रिन्यूएबल एनर्जी टेक्नोलॉजीज़ एक्शन प्लेटफॉर्म (RETAP) लॉन्च किया गया।
- **वैश्विक जैव ईंधन गठबंधन की पुष्टि:**
  - इस गठबंधन का उद्देश्य परिवहन क्षेत्र सहित सहयोग को सुविधाजनक बनाना और टिकाऊ जैव ईंधन के उपयोग को तेज़ करना है।
    - ब्राज़ील, भारत और अमेरिका अन्य देशों के समान अग्रणी जैव ईंधन उत्पादक एवं उपभोक्ता हैं।
  - गठबंधन स्वच्छ ऊर्जा मंत्रिस्तरीय बायोफ्यूचर प्लेटफॉर्म, मिशन इनोवेशन बायोएनर्जी पहल और ग्लोबल बायोएनर्जी पार्टनरशिप (GBEP) के सहयोग से काम करेगा।
- **साउथ एशिया ग्रुप फॉर एनर्जी (SAGE):**
  - दोनों पक्षों ने अनुसंधान, विश्लेषण और क्षमता निर्माण गतिविधियों का समर्थन करने के लिये भारतीय एजेंसियों तथा अमेरिकी राष्ट्रीय प्रयोगशालाओं के बीच जुड़ाव को गहरा करने हेतु SAGE लॉन्च किया, जैसे कि कम कार्बन प्रौद्योगिकियों के जीवन चक्र मूल्यांकन में मॉडलिंग क्षमता का निर्माण एवं निर्माण क्षेत्र में ऊर्जा खपत पर विश्लेषण।
- **अन्य चिंताएँ:**
  - उभरते ईंधन और प्रौद्योगिकी स्तंभ के अंतर्गत एक प्रक्रिया के रूप में कार्बन कैप्चर, उपयोग एवं भंडारण को जोड़ना।
  - यूएस एजेंसी फॉर इंटरनेशनल डेवलपमेंट (USAID)) का कई भारतीय संगठनों जैसे भारतीय रेलवे, NTPC ग्रीन नेशनल स्किल्स डेवलपमेंट कॉरपोरेशन, स्किल्स काउंसिल फॉर ग्रीन जॉब्स और फोरम ऑफ रेगुलेटर्स के साथ सहयोग।

रणनीतिक स्वच्छ ऊर्जा साझेदारी:

- SCEP को वर्ष 2021 में आयोजित जलवायु पर नेताओं के शिखर सम्मेलन में दोनों देशों द्वारा घोषित अमेरिका-भारत जलवायु और स्वच्छ ऊर्जा एजेंडा-2030 साझेदारी के तहत लॉन्च किया गया था।
- SCEP प्रक्रियाओं और अंतिम उपयोग में विद्युतीकरण तथा डीकार्बोनाइज़ेशन पर अधिक बल देने के साथ-साथ ऊर्जा सुरक्षा तथा नवाचार को आगे बढ़ाने के साथ उभरती हुई स्वच्छ ऊर्जा प्रौद्योगिकियों का विस्तार करना; हार्ड-टू-डीकार्बोनाइज़ सेक्टर्स के लिये समाधान ढूँढना और इसके लिये तकनीकी समाधान प्रस्तुत करना।

नोट :

- SCEP को वर्ष 2018 में रणनीतिक ऊर्जा साझेदारी के रूप में स्थापित किया गया था तथा इसने ऊर्जा सहयोग हेतु विगत अंतर-सरकारी अनुबंध अमेरिका-भारत ऊर्जा संवाद की जगह ली थी।

भारत-श्रीलंका संबंध

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में श्रीलंका में तमिल पार्टियों के सबसे बड़े संसदीय समूह तमिल नेशनल एलायंस (TNA) ने पुलिस शक्तियों के बिना श्रीलंकाई संविधान में 13वें संशोधन को लागू करने के श्रीलंकाई राष्ट्रपति के प्रस्ताव को अस्वीकार कर दिया है।

- श्रीलंकाई राष्ट्रपति की निर्धारित भारत यात्रा से पहले TNA द्वारा यह अस्वीकृति महत्त्वपूर्ण है क्योंकि भारत ने निरंतर इस कानून के "पूर्ण कार्यान्वयन" पर बल दिया है जो आत्मनिर्णय हेतु श्रीलंकाई तमिलों की ऐतिहासिक मांग को संबोधित करने के लिये अत्यंत महत्त्वपूर्ण है।

पृष्ठभूमि:

- **परिचय:**
  - वर्ष 1987 के भारत-श्रीलंका समझौते के बाद 13वाँ संशोधन अधिनियमित किया गया था और यह प्रांतों को शक्ति हस्तांतरण की एकमात्र विधायी गारंटी है।
    - भारत-श्रीलंका समझौता 1987 पर तत्कालीन प्रधानमंत्री राजीव गांधी और राष्ट्रपति जे.आर. जयवर्धने द्वारा हस्ताक्षर किये गए थे ताकि श्रीलंका के जातीय संघर्ष को हल किया जा सके। यह संघर्ष सशस्त्र बलों तथा लिबरेशन टाइगर्स ऑफ तमिल ईलम के बीच गृह युद्ध में बदल गया था। इस संगठन ने तमिलों के आत्मनिर्णय के लिये संघर्ष का नेतृत्व किया और एक अलग राज्य की मांग की।
  - 13वाँ संशोधन, जिसके परिणामस्वरूप प्रांतीय परिषदों का गठन हुआ, के माध्यम से देश के सभी नौ प्रांतों को स्व-शासन में सक्षम बनाने के लिये एक शक्ति-साझाकरण संरचना सुनिश्चित की गई जिसमें बहुसंख्यक सिंहली भाषी क्षेत्र भी शामिल थे।
  - शिक्षा, स्वास्थ्य, कृषि, आवास, भूमि और पुलिस जैसे विषय प्रांतीय प्रशासनों को सौंप दिये गए, लेकिन वित्तीय शक्तियों पर प्रतिबंध तथा राष्ट्रपति को दी गई अधिभावी शक्तियों के कारण प्रांतीय प्रशासन अधिक प्रगति नहीं कर पाया।
  - हालाँकि श्रीलंका में लगातार सरकारों ने प्रांतों को भूमि और पुलिस अधिकार प्रदान करने से इनकार किया है, जिससे 14 वर्ष पूर्व समाप्त हुए गृह युद्ध के बाद भी मुद्दे अनसुलझे रह गए हैं।
- **राष्ट्रपति का प्रस्ताव तथा TNA की प्रतिक्रिया:**
  - श्रीलंकाई राष्ट्रपति द्वारा सत्य की खोज, शांति स्थापित करने, जवाबदेही, विकास और तमिल राजनीतिक दलों के साथ सत्ता साझा करने के अपने देश के लक्ष्यों का वर्णन करते हुए एक विस्तृत प्रस्ताव पेश किया गया है।
    - इस प्रस्ताव में पुलिस शक्तियों को छोड़कर 13वें संशोधन को लागू करना तथा विभिन्न विधेयकों के माध्यम से प्रांतीय परिषदों को सशक्त बनाना शामिल था।
  - हालाँकि TNA ने प्रस्ताव को अस्वीकृत कर दिया, इसे "खोखला वादा" कहा, इसमें सत्ता को वास्तविक रूप से हस्तांतरित करने के लिये राजनीतिक इच्छाशक्ति की कमी का हवाला दिया गया, क्योंकि प्रांतीय परिषदें चुनाव न होने से पाँच वर्ष से निष्क्रिय हैं।
  - तमिल नेशनल पीपुल्स फ्रंट और नागरिक समाज के नेताओं ने भारतीय प्रधानमंत्री के समक्ष अपनी चिंता व्यक्त की और एकात्मक संविधान के अंतर्गत 13वें संशोधन की सीमाओं को लेकर संघीय समाधान का आग्रह किया।

श्रीलंका के साथ भारत का संबंध:

- **परिचय:**
  - भारत और श्रीलंका हिंद महासागर क्षेत्र में स्थित दो दक्षिण एशियाई देश हैं। भौगोलिक दृष्टि से श्रीलंका भारत के दक्षिणी तट पर स्थित है, जो पाक जलडमरूमध्य द्वारा अलग किया गया है।
  - इस निकटता ने दोनों देशों के बीच संबंधों को मज़बूती प्रदान करने में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाई है।

नोट :

- हिंद महासागर व्यापार और सैन्य अभियानों के लिये रणनीतिक रूप से महत्त्वपूर्ण जलमार्ग है तथा प्रमुख शिपिंग लेन के क्रॉस रोड पर श्रीलंका का स्थान इसे भारत के लिये एक महत्त्वपूर्ण नियंत्रण बिंदु बनाता है।

- **संबंध:**
  - ऐतिहासिक संबंध: भारत और श्रीलंका के बीच प्राचीन काल से ही सांस्कृतिक, धार्मिक और व्यापारिक संबंधों का एक वृहद् इतिहास रहा है।
    - दोनों देशों के बीच मज़बूत सांस्कृतिक संबंध हैं, श्रीलंका के कई निवासी अपनी विरासत भारत से जोड़ते हैं। बौद्ध धर्म, जिसकी उत्पत्ति भारत में हुई, श्रीलंका में भी एक महत्त्वपूर्ण धर्म है।
  - आर्थिक संबंध: अमेरिका और ब्रिटेन के बाद भारत श्रीलंका का तीसरा सबसे बड़ा निर्यात गंतव्य है। श्रीलंका अपने 60% से अधिक के निर्यात हेतु भारत-श्रीलंका मुक्त व्यापार समझौते का लाभ उठाता है। भारत श्रीलंका में एक प्रमुख निवेशक भी है।
    - वर्ष 2005 से 2019 तक भारत में प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (FDI) लगभग 1.7 बिलियन अमेरिकी डॉलर रहा।
  - रक्षा: भारत और श्रीलंका संयुक्त सैन्य (मित्र शक्ति) तथा नौसेना अभ्यास (SLINEX) आयोजित करते हैं।
  - समूहों में भागीदारी: श्रीलंका बहु-क्षेत्रीय तकनीकी और आर्थिक सहयोग के लिये बंगाल की खाड़ी पहल (बिम्सटेक) तथा SAARC जैसे समूहों का भी सदस्य है जिसमें भारत अग्रणी भूमिका निभाता है।

- **भारत-श्रीलंका के बीच मुद्दे:**
  - मछुआरों की हत्या: श्रीलंकाई नौसेना द्वारा भारतीय मछुआरों की हत्या दोनों देशों के बीच एक पुराना मुद्दा है।
    - वर्ष 2019 और 2020 में कुल 284 भारतीय मछुआरों को गिरफ्तार किया गया तथा कुल 53 भारतीय नौकाओं को श्रीलंकाई अधिकारियों ने ज़ब्त कर लिया।
  - चीन का प्रभाव: श्रीलंका में चीन की तेज़ी से बढ़ती आर्थिक उपस्थिति (परिणामस्वरूप राजनीतिक दबदबा) भारत-श्रीलंका संबंधों में तनाव पैदा कर रही है।
    - चीन पहले से ही श्रीलंका में सबसे बड़ा निवेशक है, वर्ष 2010-2019 के दौरान चीन का कुल प्रत्यक्ष विदेशी निवेश में 23.6% हिस्सा था, जबकि भारत का हिस्सा 10.4% था।

आगे की राह

- तमिल राष्ट्रीय गठबंधन द्वारा राष्ट्रपति के प्रस्ताव को अस्वीकार करना और तमिल राजनीतिक दलों तथा नागरिक समाज के सदस्यों के बीच बढ़ती चिंताएँ 13वें संशोधन को लागू करने एवं श्रीलंका में सत्ता हस्तांतरित करने में चुनौतियों को रेखांकित करती हैं।
- राष्ट्रपति विक्रमसिंघे की जल्द ही होने वाली भारत यात्रा को देखते हुए भारत का "पूर्ण कार्यान्वयन" पर ज़ोर और संघीय समाधान की इच्छा काफी महत्त्वपूर्ण कारक हैं।

पूर्वी एशिया शिखर सम्मेलन

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में भारत के विदेश मंत्री ने 13वें पूर्वी एशिया शिखर सम्मेलन के विदेश मंत्रियों की बैठक में भाग लिया। इस मौके पर वे चीन के शीर्ष राजनयिक के साथ चर्चा में शामिल हुए।

- उन्होंने वास्तविक नियंत्रण रेखा (Line of Actual Control- LAC) पर लंबित मुद्दों पर चर्चा की, जिसमें शांति के महत्त्व और सैनिकों की वापसी पर ज़ोर दिया गया।

पूर्वी एशिया शिखर सम्मेलन:

- **परिचय:**
  - EAS की स्थापना वर्ष 2005 में दक्षिण-पूर्व एशियाई देशों के संगठन (ASEAN) के नेतृत्व वाली पहल के रूप में की गई थी।
  - EAS हिंद-प्रशांत क्षेत्र में एकमात्र नेतृत्व वाला मंच है जो रणनीतिक महत्त्व के राजनीतिक, सुरक्षा और आर्थिक मुद्दों पर चर्चा करने हेतु सभी प्रमुख भागीदारों को एक साथ लाता है।
  - EAS स्पष्टता, समावेशिता, अंतर्राष्ट्रीय कानून के प्रति सम्मान, आसियान केंद्रीयता और प्रेरक शक्ति के रूप में आसियान की भूमिका के सिद्धांतों पर काम करता है।
  - पूर्वी एशिया समूह का विचार पहली बार वर्ष 1991 में तत्कालीन मलेशियाई प्रधानमंत्री महाथिर मोहम्मद द्वारा प्रस्तावित किया गया था।
    - पहला शिखर सम्मेलन 14 दिसंबर, 2005 को कुआलालंपुर, मलेशिया में आयोजित किया गया था।
- **सदस्य:**
  - EAS में 18 सदस्य शामिल हैं: 10 आसियान देश (ब्रुनेई, कंबोडिया, इंडोनेशिया, लाओस, मलेशिया, म्याँमार, फिलीपींस, सिंगापुर, थाईलैंड और वियतनाम) तथा आठ संवाद भागीदार (ऑस्ट्रेलिया, चीन, भारत, जापान, न्यूज़ीलैंड, कोरिया गणराज्य, रूस और संयुक्त राज्य अमेरिका)।
- **EAS बैठकें और प्रक्रियाएँ:**
  - EAS आमतौर पर हर वर्ष की चौथी तिमाही में आसियान नेताओं की बैठकों के साथ आयोजित किया जाता है।

नोट :

- EAS नेताओं के शिखर सम्मेलन को विभिन्न मंत्रिस्तरीय और वरिष्ठ अधिकारियों की बैठकों, जैसे- विदेश मंत्रियों की बैठक, आर्थिक मंत्रियों की बैठक, रक्षा मंत्रियों की बैठक एवं शिक्षा मंत्रियों की बैठक का समर्थन प्राप्त है।
- EAS में सहयोग के छह प्राथमिकता वाले क्षेत्र हैं: पर्यावरण और ऊर्जा; शिक्षा; वित्त; वैश्विक स्वास्थ्य मुद्दे तथा महामारी रोग; प्राकृतिक आपदा प्रबंधन एवं आसियान कनेक्टिविटी।
- EAS में सामान्य हित और चिंता के अन्य विषयों को भी शामिल किया गया है, जैसे- व्यापार एवं निवेश, क्षेत्रीय वास्तुकला, समुद्री सुरक्षा, अप्रसार, आतंकवाद का विरोध तथा साइबर सुरक्षा।

- **भारत और पूर्वी एशिया शिखर सम्मेलन:**
  - वर्ष 2005 से भारत EAS का संस्थापक सदस्य है तथा इसकी सभी बैठकों एवं गतिविधियों में सक्रिय रूप से भाग लेता रहा है।
  - भारत EAS को अपनी एक्ट ईस्ट पॉलिसी के विस्तार तथा आसियान और अन्य क्षेत्रीय देशों के साथ अपनी रणनीतिक साझेदारी को सुदृढ़ करने के लिये एक महत्त्वपूर्ण मंच के रूप में देखता है।
  - नवंबर 2019 में बैंकॉक में आयोजित पूर्वी एशिया शिखर सम्मेलन में भारत ने हिंद-प्रशांत महासागर पहल (IPOI) का अनावरण किया था जिसका उद्देश्य एक सुरक्षित एवं स्थिर समुद्री कार्यक्षेत्र बनाने के लिये साझेदारी करना है।
  - भारत ने आपदा प्रबंधन, नवीकरणीय ऊर्जा, शिक्षा, स्वास्थ्य, कनेक्टिविटी, समुद्री सुरक्षा तथा आतंकवाद विरोधी जैसे विभिन्न क्षेत्रों में EAS सहयोग में योगदान दिया है।

भारत-ब्रिटेन मुक्त व्यापार समझौता वार्ता

चर्चा में क्यों

भारत और ब्रिटेन वर्तमान में भारत-ब्रिटेन मुक्त व्यापार समझौते (FTA) के लिये चल रही वार्ता में विवादास्पद मुद्दों को हल करने में लगे हुए हैं।

- यह व्यापक व्यापार सौदा भारत के लिये अत्यधिक महत्त्व रखता है क्योंकि यह आगामी व्यापार समझौतों के लिये एक टेम्पलेट के रूप में काम करेगा, जिसमें यूरोपीय संघ और यूरोपीय मुक्त व्यापार संघ (EFTA) देशों (जैसे, आइसलैंड, लिकटेंस्टीन, नॉर्वे और स्विट्ज़रलैंड) के साथ समझौते शामिल होंगे।

वार्ता के अंतर्गत विवादास्पद मुद्दे:

- बौद्धिक संपदा अधिकार: बौद्धिक संपदा अधिकार (IPR) में भारत जीवन रक्षक जेनरिक दवाओं के उत्पादन पर कोई समझौता नहीं करना चाहता है।
- वैश्विक मूल्य शृंखला (GVC): वैश्विक मूल्य शृंखलाओं से जुड़ी जटिलताओं को दूर करने एवं भारत के लिये अनुकूल परिणाम सुनिश्चित करने पर चर्चा चल रही है।
- डिजिटल व्यापार: डिजिटल व्यापार और डेटा संरक्षण के क्षेत्र में भारत द्वारा अभी भी अपने घरेलू कानूनों को मज़बूत किया जाना शेष है, इसलिये वह प्रतिबद्धताओं को पूरा नहीं करना चाहता है।
- उत्पत्ति के नियम (ROO): ROO, जो किसी उत्पाद का राष्ट्रीय स्रोत निर्धारित करता है, FTA वार्ता में एक विवादास्पद मुद्दा रहा है।
  - ये व्यापार वार्ताओं हेतु महत्त्वपूर्ण हैं क्योंकि देश आयात के स्रोत के आधार पर उत्पादों पर शुल्क या प्रतिबंध लगाते हैं।
  - भारत यह सुनिश्चित करने के लिये सख्त नियम बनाना चाहता है कि तीसरे देश FTA का अनुचित लाभ न उठाएँ।
- श्रम और पर्यावरण: श्रम और पर्यावरण प्रतिबद्धताएँ पहली बार की जा रही हैं तथा उन्हें ऐसे तरीके से किया जाना चाहिये जो भारत के लिये प्रतिकूल न हो।
  - भारत ने अकेले बहुत प्रगति की है और वह अतिरिक्त शर्तें नहीं चाहता।
  - दूसरी ओर ब्रिटेन अधिक कठोर IPR, मुक्त सीमा पार डेटा प्रवाह एवं डेटा स्थानीयकरण के खिलाफ नियम, उदार ROO तथा श्रम और पर्यावरण के क्षेत्रों में प्रतिबद्धता चाहता है।

नोट :

भारत-ब्रिटेन मुक्त व्यापार समझौते की पृष्ठभूमि:

- वर्ष 2022 में भारत और ब्रिटेन ने औपचारिक मुक्त व्यापार समझौता (FTA) वार्ता शुरू की थी। दोनों देश एक अंतरिम मुक्त व्यापार क्षेत्र पर विचार कर रहे हैं, जिसके परिणामस्वरूप अधिकांश वस्तुओं पर टैरिफ कम हो जाएगा।
- दोनों देश चुनिंदा सेवाओं के लिये नियमों को आसान बनाने के अलावा वस्तुओं के एक छोटे समूह पर टैरिफ कम करने हेतु शीघ्र फसल योजना या सीमित व्यापार समझौते पर सहमत हुए।
- इसके अलावा वे "संवेदनशील मुद्दों" से बचने और उन क्षेत्रों पर ध्यान केंद्रित करने पर सहमत हुए जहाँ अधिक पूरकता है।
- व्यापार वार्ता में कृषि और डेयरी क्षेत्र को भारत के लिये संवेदनशील क्षेत्र माना जाता है।
- साथ ही वर्ष 2030 तक भारत और ब्रिटेन (UK) के बीच व्यापार को दोगुना करने का लक्ष्य भी रखा गया।

मुक्त व्यापार समझौता:

- यह दो या दो से अधिक देशों के बीच आयात और निर्यात की बाधाओं को कम करने के लिये एक समझौता है।
- मुक्त व्यापार नीति के तहत वस्तुओं और सेवाओं को अंतर्राष्ट्रीय सीमाओं के पार बहुत कम या बिना किसी सरकारी टैरिफ, कोटा, सब्सिडी या विनिमय के साथ खरीदा और बेचा जा सकता है।
- मुक्त व्यापार की अवधारणा व्यापार संरक्षणवाद या आर्थिक अलगाववाद के विपरीत है।
- FTA को अधिमान्य व्यापार समझौते, व्यापक आर्थिक सहयोग समझौते, व्यापक आर्थिक साझेदारी समझौते (CEPA) के रूप में वर्गीकृत किया जा सकता है।

भारत-ब्रिटेन व्यापार संबंध:

- वर्ष 2007 और 2019 के बीच भारत और ब्रिटेन के बीच व्यापार "दोगुने से अधिक" हुआ।
- भारत वर्ष 2022 के अंत तक ब्रिटेन का 12वाँ सबसे बड़ा व्यापारिक भागीदार था। यह ब्रिटेन के कुल व्यापार का 2.0% था।
- भारत वस्तुओं के मामले में ब्रिटेन का 13वाँ सबसे बड़ा व्यापारिक भागीदार था तथा सेवाओं के मामले में यह 10वाँ सबसे बड़ा भागीदार था।
- वर्ष 2022-23 में भारत-ब्रिटेन द्विपक्षीय व्यापार 16% बढ़कर 20.36 बिलियन अमेरिकी डॉलर का हो गया।

भारत और ब्रिटेन के बीच FTA का महत्त्व:

- वस्तुओं का निर्यात बढ़ाना: ब्रिटेन के साथ व्यापार सौदे में वस्त्र, चमड़े का सामान और जूते जैसे व्यापक स्तर पर रोज़गार उत्पन्न करने वाले क्षेत्रों में निर्यात को बढ़ावा दिया जा सकता है।
  - भारत की 56 समुद्री इकाइयों को मान्यता मिलने से समुद्री उत्पादों के निर्यात में भी भारी उछाल आने की उम्मीद है।
- सेवा व्यापार पर स्पष्टता: FTA से निश्चितता, पूर्वानुमेयता और पारदर्शिता की उम्मीद है तथा यह एक अधिक उदार, सुविधाजनक और प्रतिस्पर्द्धी सेवा व्यवस्था बनाएगा।
  - आयुष और ऑडियो-विज़ुअल सेवाओं सहित IT/ITES, नर्सिंग, शिक्षा, स्वास्थ्य सेवा जैसे क्षेत्रों में निर्यात बढ़ाने की भी काफी संभावनाएँ हैं।
- RCEP से बाहर होना: भारत नवंबर 2019 में क्षेत्रीय व्यापक आर्थिक भागीदारी (Regional Comprehensive Economic Partnership-RCEP) से बाहर हो गया।
  - इसलिये अमेरिका, यूरोपीय संघ और ब्रिटेन के साथ व्यापार सौदों पर नए सिरे से ध्यान केंद्रित किया जा रहा है, जो भारतीय निर्यातकों के लिये प्रमुख बाज़ार हैं तथा अपने निष्कर्षण/सोर्सिंग में विविधता लाने के इच्छुक हैं।
- रणनीतिक लाभ: ब्रिटेन, संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद का स्थायी सदस्य है और भारत के रणनीतिक साझेदारों में से एक है।
  - व्यापार के साथ संबंधों को मज़बूत करने से वास्तविक नियंत्रण रेखा (LAC) के लद्दाख क्षेत्र में चीन के साथ गतिरोध और UNSC में स्थायी सीट के दावे जैसे वैश्विक मुद्दों पर ब्रिटेन का समर्थन मिलेगा।

आगे की राह

- भारत-ब्रिटेन मुक्त व्यापार समझौते के लिये चल रही वार्ता भारत के व्यापार संबंधों के लिये महत्त्वपूर्ण है।
- बौद्धिक संपदा अधिकार (IPR), वैश्विक मूल्य शृंखला, डिजिटल व्यापार और उत्पत्ति के नियमों जैसे विवादास्पद मुद्दों को संबोधित करने पर ध्यान केंद्रित किया गया है।
- सतर्क दृष्टिकोण और वार्ता की धीमी गति अपने हितों की रक्षा करते हुए एक व्यापक सौदा हासिल करने की भारत की प्रतिबद्धता को दर्शाती है।
- इन वार्ताओं के निष्कर्ष भारत में भविष्य के व्यापार समझौतों को आकार देंगे, जिससे यह सावधानीपूर्वक विचार और रणनीतिक निर्णय लेने में सक्षम बन जाएगा।

संयुक्त G-20 विज्ञप्ति की संभावनाएँ

चर्चा में क्यों ?

सितंबर 2023 में नई दिल्ली में आयोजित होने वाले G-20 शिखर सम्मेलन में यूक्रेन में युद्ध से संबंधित अनुच्छेदों के संबंध में रूस और चीन

नोट :

के विरोधी रुख के कारण संयुक्त विज्ञप्ति जारी करने में बाधाओं का सामना करना पड़ रहा है।

- जैसे-जैसे शिखर सम्मेलन की तिथि नज़दीक आ रही है, भारतीय वार्ताकार गतिरोध का समाधान करने के लिये कड़ी मेहनत कर रहे हैं।

संयुक्त विज्ञप्ति का महत्त्व:

- G-20 समूह जिसमें विश्व की प्रमुख अर्थव्यवस्थाएँ सम्मिलित हैं, परंपरागत रूप से आम सहमति तक पहुँचने के साथ प्रत्येक शिखर सम्मेलन के अंत में एक संयुक्त घोषणा जारी करने में सफल रहा है।
- भारत की अध्यक्षता में ऐसा न होने की स्थिति में इसके मौजूदा स्वरूप में G-20 की स्थिरता पर सवाल उठ सकते हैं।
- पिछले शिखर सम्मेलनों, जैसे- वर्ष 2014 में ब्रिस्बेन तथा वर्ष 2022 में इंडोनेशिया में चुनौतियों का सामना करना पड़ा लेकिन अंततः एक दस्तावेज़ तैयार करने में सफलता मिली।
- चुनौतियों के बावजूद शेरपा अगस्त 2023 से "दिल्ली घोषणा" के लिये मसौदा वार्ता प्रारंभ करने के लिये तैयार हैं।
  - शेरपा मतभेद के क्षेत्रों को संबोधित करने का प्रयास करेंगे जिसमें ऋण स्थिरता पर अमेरिका-चीन तनाव तथा डिजिटल सार्वजनिक बुनियादी अवसंरचना को लेकर गोपनीयता के मुद्दे शामिल हैं।
  - यूक्रेन मुद्दे के संबंध में अधिकारी "भू-राजनीतिक मुद्दों" के लिये "रिक्त स्थान" अपना सकते हैं जब तक कि अधिकतम बिंदुओं पर सहमति न बन जाए।

G20 दस्तावेज़ों पर विभिन्न परिप्रेक्ष्य:

- **भारत का रुख:**
  - बाली पैराग्राफ को बनाए रखना:
    - अब तक भारत ने उनके निर्माण में कठिन परिश्रम का हवाला देते हुए अपने दस्तावेजों में "बाली पैराग्राफ" (बाली 2022 शिखर सम्मेलन में G-20 नेताओं की घोषणा) को शामिल करना जारी रखा है।
    - इस पैराग्राफ में यूक्रेन पर रूस के युद्ध की "निंदा" करने वाले संयुक्त राष्ट्र के प्रस्ताव का संदर्भ तथा बयान शामिल हैं कि "अधिकांश सदस्य" संघर्ष की कड़ी निंदा करते हैं।
    - भारतीय प्रधानमंत्री के वाक्यांश "यह युग युद्ध का नहीं है" का उपयोग भी सार्वभौमिक माना जाता है तथा किसी विशिष्ट देश या संघर्ष से संबंधित नहीं है।
  - आर्थिक मुद्दों हेतु न कि सुरक्षा मुद्दों के लिये:
    - G-20 सुरक्षा मुद्दों के लिये मंच नहीं है बल्कि यह सुरक्षा चिंताओं से उत्पन्न आर्थिक मुद्दों के लिये मंच है जैसे- ईंधन, खाद्य और उर्वरक की कीमतों पर यूक्रेन युद्ध का प्रभाव।
  - यूक्रेन संघर्ष के लिये विकासशील देश ज़िम्मेदार नहीं:
    - भारत का कहना है कि G-20 में यूक्रेन संघर्ष उसकी प्राथमिकता नहीं है तथा इस मुद्दे के लिये विकासशील देशों को ज़िम्मेदार नहीं ठहराया जाना चाहिये।
    - इसके बजाय भारत अफ्रीकी संघ को G-20 में शामिल करने, डिजिटल पब्लिक इंफ्रास्ट्रक्चर (DPI), लिंग आधारित सशक्तीकरण और बहुपक्षीय विकास बैंकों में सुधार जैसी प्राथमिकताओं पर ध्यान केंद्रित करना चाहता है।
- **रूस और चीन का विरोध:**
  - रूस एवं चीन, यूक्रेन को लेकर विज्ञप्ति के आधार पर विरोध करते हैं, रूस का तर्क है कि बाली घोषणापत्र अब वर्तमान स्थिति को प्रतिबिंबित नहीं करता है क्योंकि इसमें यूक्रेन के लिये अमेरिका तथा यूरोपीय सैन्य समर्थन में वृद्धि या रूस के खिलाफ बढ़े हुए प्रतिबंध शामिल नहीं हैं और प्रासंगिक विकास को छोड़ दिया गया है।
  - चीन का तर्क है कि G-20 को "भूराजनीतिक मुद्दों" पर चर्चा नहीं करनी चाहिये क्योंकि इसने पिछले दो दशकों में मुख्य रूप से आर्थिक मामलों पर ध्यान केंद्रित किया है।

G-20:

- ग्रुप ऑफ ट्वेंटी (G-20) की स्थापना वर्ष 1999 में एशियाई वित्तीय संकट के बाद वित्त मंत्रियों और केंद्रीय बैंक के गवर्नरों के लिये वैश्विक आर्थिक एवं वित्तीय मुद्दों पर चर्चा करने हेतु एक मंच के रूप में की गई थी।
- वर्ष 2007 के वैश्विक आर्थिक और वित्तीय संकट के मद्देनज़र G-20 को राज्य/सरकार के स्तर तक उन्नत किया गया था तथा वर्ष 2009 में इसे "अंतर्राष्ट्रीय आर्थिक सहयोग के लिये प्रमुख मंच" नामित किया गया था।
- G-20 में 19 देश (अर्जेंटीना, ऑस्ट्रेलिया, ब्राज़ील, कनाडा, चीन, फ्राँस, जर्मनी, भारत, इंडोनेशिया, इटली, जापान, कोरिया गणराज्य, मैक्सिको, रूस, सऊदी अरब, दक्षिण अफ्रीका, तुर्की, यूनाइटेड किंगडम और संयुक्त राज्य अमेरिका) और यूरोपीय संघ शामिल है।
- G-20 सदस्य विश्व की लगभग दो-तिहाई आबादी, 85% वैश्विक सकल घरेलू उत्पाद, 80% वैश्विक निवेश और 75% से अधिक वैश्विक व्यापार का प्रतिनिधित्व करते हैं।

नोट :

आगे की राह

- भारत, यूक्रेन संघर्ष पर साझा आधार तलाशने के लिये इंडोनेशिया और ब्राज़ील समेत अन्य G-20 देशों से सुझाव मांग रहा है।
- गतिरोध को सुलझाने में नेताओं, विशेषकर भारतीय प्रधानमंत्री की भूमिका महत्त्वपूर्ण होगी।
- वर्ष 2023 में दक्षिण अफ्रीका में ब्रिक्स शिखर सम्मेलन के दौरान कूटनीतिक प्रयास भी स्थिति को प्रभावित कर सकते हैं।

भारत और वियतनाम संबंध

चर्चा में क्यों ?

भारत ने वियतनाम को स्वदेश निर्मित इन-सर्विस मिसाइल कार्वेट आईएनएस कृपाण (INS Kirpan) उपहार में दिया है। यह रक्षा सहयोग को सुदृढ़ करने तथा हिंद महासागर क्षेत्र में वियतनाम के 'पसंदीदा सुरक्षा भागीदार' (Preferred Security Partner) के रूप में अपनी भूमिका को मज़बूत करने की भारत की प्रतिबद्धता को दर्शाता है।

INS कृपाण:

- INS कृपाण एक खुखरी श्रेणी की मिसाइल कार्वेट है जिसे 12 जनवरी, 1991 को भारतीय नौसेना में शामिल किया गया था।
- खुखरी श्रेणी के कार्वेट किर्लोस्कर समूह द्वारा लाइसेंस के तहत भारत में असेंबल किये गए डीज़ल इंजन से सुसज्जित हैं। जहाज़ का लगभग 65% भाग स्वदेशी है।
- इसकी गति 25 समुद्री मील से अधिक है तथा यह विभिन्न हथियारों से सुसज्जित है जो इसे तटीय तथा अपतटीय गश्त, सतह युद्ध, तटीय सुरक्षा, समुद्री डकैती विरोधी और मानवीय सहायता एवं आपदा राहत (Humanitarian Assistance and Disaster Relief- HADR) संचालन सहित कई भूमिकाएँ निभाने में सक्षम बनाता है।

भारत और वियतनाम के बीच सहयोग के क्षेत्र:

- **परिचय:**
  - भारत ने वर्ष 1956 में ही हनोई में महावाणिज्य दूतवास कार्यालय की स्थापना कर दी थी।
    - वियतनाम ने वर्ष 1972 में अपना राजनयिक मिशन स्थापित किया।
  - भारत-अमेरिका संबंधों में कड़वाहट की आशंका की परवाह किये बिना भारत, वियतनाम में अमेरिकी हस्तक्षेप के विरोध में वियतनाम के साथ खड़ा था
    - भारत अंतर्राष्ट्रीय पर्यवेक्षण और नियंत्रण आयोग (International Commission for Supervision and Control- ICSC) का अध्यक्ष था जिसका गठन वियतनाम में शांति प्रक्रिया को सुविधाजनक बनाने के लिये वर्ष 1954 के जिनेवा समझौते के अनुसार किया गया था।
  - वर्ष 1992 में भारत और वियतनाम ने तेल अन्वेषण, कृषि एवं विनिर्माण सहित व्यापक आर्थिक संबंध स्थापित किये।
  - जुलाई 2007 में दोनों देशों के बीच संबंध 'रणनीतिक साझेदारी' के स्तर तक पहुँचे।
  - वर्ष 2016 में द्विपक्षीय संबंधों को "व्यापक रणनीतिक साझेदारी" तक बढ़ाया गया।
- **आर्थिक सहयोग:**
  - मेकांग-गंगा सहयोग (Mekong-Ganga Cooperation- MGC): MGC के सदस्यों के रूप में भारत एवं वियतनाम, भारत और दक्षिण-पूर्व एशियाई देशों के बीच संबंधों को बढ़ाने एवं विकास सहयोग को बढ़ावा देने के लिये काम कर रहे हैं।
  - व्यापार और निवेश: वित्तीय वर्ष 2021-22 में भारत एवं वियतनाम के बीच द्विपक्षीय व्यापार में 27% की वृद्धि दर्ज की गई तथा यह 14.14 बिलियन अमेरिकी डॉलर तक पहुँच गया।
    - भारत, वियतनाम के शीर्ष 8 व्यापारिक साझेदारों में से एक है, जबकि वियतनाम, भारत का 15वाँ और दक्षिण-पूर्व एशिया में चौथा सबसे बड़ा व्यापारिक भागीदार है।
  - क्षमता निर्माण: भारत, वियतनाम को भारतीय तकनीकी और आर्थिक सहयोग (ITEC) के तहत प्रशिक्षण एवं छात्रवृत्ति प्रदान करता है, जो वियतनाम के सामाजिक-आर्थिक विकास में योगदान करता है।

नोट :

- राजनीतिक समर्थन: भारत और वियतनाम ने वैश्विक सहयोग के प्रति अपनी प्रतिबद्धता प्रदर्शित करते हुए विभिन्न अंतर्राष्ट्रीय मंचों एवं संगठनों में एक-दूसरे का समर्थन किया है।
  - वियतनाम ने संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद (UNSC) का स्थायी सदस्य बनने और एशिया-प्रशांत आर्थिक सहयोग (APEC) में शामिल होने के भारत के प्रयास का समर्थन किया है।
- **बहुपक्षीय सहयोग:**
  - भारत और वियतनाम संयुक्त राष्ट्र एवं विश्व व्यापार संगठन के अतिरिक्त आसियान, पूर्वी एशिया शिखर सम्मेलन, एशिया-यूरोप मीटिंग (ASEM) जैसे विभिन्न क्षेत्रीय मंचों पर निकटता से सहयोग करते हैं।
- **रक्षा सहयोग:**
  - हाई-स्पीड पेट्रोल बोट्स: सितंबर 2014 में भारत ने वियतनामी सीमा रक्षक बल के लिये 12 हाई-स्पीड पेट्रोल बोट्स की खरीद हेतु 100 मिलियन अमेरिकी डॉलर की क्रेडिट लाइन (LoC) बढ़ाई।
    - वर्ष 2016 में वियतनाम के लिये रक्षा क्षेत्र में अतिरिक्त 500 मिलियन अमेरिकी डॉलर की LoC का विस्तार किया गया था।
    - इसके अतिरिक्त वर्ष 2030 तक भारत-वियतनाम रक्षा साझेदारी पर संयुक्त दृष्टि वक्तव्य (Joint Vision Statement) पर जून 2022 में हस्ताक्षर किये गए थे।
  - वियतनाम-भारत द्विपक्षीय सैन्य अभ्यास: Ex VINBAX
- **समुद्री सुरक्षा और सहयोग:**
  - नेविगेशन की स्वतंत्रता: दोनों देश अंतर्राष्ट्रीय कानूनों, विशेष रूप से UNCLOS में नेविगेशन और ओवरफ्लाइट की स्वतंत्रता के साथ-साथ राष्ट्रीय जल क्षेत्र के माध्यम से व्यापार के संचालन का दृढ़ता से समर्थन करते हैं।
  - दक्षिण चीन सागर पर आचार संहिता: भारत और वियतनाम इस बात पर ज़ोर देते हैं कि दक्षिण चीन सागर पर आचार संहिता की प्रासंगिकता संयुक्त राष्ट्र सम्मेलनों के अनुरूप होनी चाहिये और इस परिचर्चा में भाग नहीं लेने वाले देशों के वैध अधिकारों और हितों का सम्मान किया जाना चाहिये।

वियतनाम के बारे में महत्त्वपूर्ण तथ्य:

- स्थिति: यह दक्षिण-पूर्व एशिया, उत्तर में चीन, उत्तर-पश्चिम में लाओस, दक्षिण-पश्चिम में कंबोडिया और पूर्व तथा दक्षिण में दक्षिण चीन सागर से घिरा हुआ है।
- राजधानी: हनोई
- सबसे बड़ी नदियाँ: दक्षिण में मेकांग और उत्तर में रेड, जो दक्षिण चीन सागर में जाकर मिलती हैं।
- मुद्रा: वियतनामी डोंग (VND)
- स्वतंत्रता: 2 सितंबर, 1945 को फ्राँसीसी औपनिवेशिक शासन से स्वतंत्रता की घोषणा की गई।
- ऐतिहासिक घटनाएँ: वियतनाम युद्ध (वर्ष 1955-1975) जिसमें अमेरिका और उत्तर तथा दक्षिण वियतनाम शामिल थे, वर्ष 1976 में उत्तर एवं दक्षिण वियतनाम का एकीकरण।
- फेस्टिवल: टेट गुयेन डैन (लुनार नव वर्ष) और वु लैन (हंग्री घोस्ट फेस्टिवल)।

8वीं भारत-ऑस्ट्रेलिया रक्षा नीति वार्ता

चर्चा में क्यों ?

8वीं भारत-ऑस्ट्रेलिया रक्षा नीति वार्ता (DPT) कैनबरा, ऑस्ट्रेलिया में आयोजित की गई।

वार्ता के प्रमुख बिंदु:

- भारत और ऑस्ट्रेलिया दोनों ने द्विपक्षीय रक्षा सहयोग की समीक्षा की तथा द्विपक्षीय रक्षा संबंधों को और मज़बूत करने के लिये नई पहल की खोज की।
- दोनों पक्षों ने आपसी विश्वास एवं समझ, सामान्य हितों तथा साझा मूल्यों के आधार पर व्यापक रणनीतिक साझेदारी को लागू करने की अपनी प्रतिबद्धता की पुष्टि की।
- भारत ने अपने जहाज़ निर्माण तथा रखरखाव योजनाओं में ऑस्ट्रेलियाई सशस्त्र बलों के साथ सहयोग करने की सामर्थ्य एवं क्षमता के साथ भारतीय रक्षा उद्योग की क्षमता पर प्रकाश डाला।
- दोनों पक्ष हाइड्रोग्राफी समझौते (Hydrography Agreement) को शीघ्र अंतिम रूप देने पर सहमत हुए।

नोट :

भारत-ऑस्ट्रेलिया संबंध:

- **ऐतिहासिक परिप्रेक्ष्य:**
  - भारत और ऑस्ट्रेलिया ने पहली बार स्वतंत्रता-पूर्व काल में राजनयिक संबंध स्थापित किये, जब वर्ष 1941 में सिडनी में भारत के महावाणिज्य दूतावास को व्यापार कार्यालय के रूप में खोला गया था।
  - वर्ष 2014 में ऑस्ट्रेलिया ने भारत के साथ यूरेनियम आपूर्ति समझौते पर हस्ताक्षर किये, जो भारत के "त्रुटिहीन" अप्रसार रिकॉर्ड की मान्यता में परमाणु अप्रसार संधि पर गैर-हस्ताक्षरकर्ता देश के साथ अपनी तरह का पहला समझौता था।
- **रणनीतिक संबंध:**
  - वर्ष 2020 में भारत-ऑस्ट्रेलिया नेताओं के वर्चुअल शिखर सम्मेलन के दौरान दोनों देशों के प्रधानमंत्रियों ने द्विपक्षीय संबंधों को रणनीतिक साझेदारी से व्यापक रणनीतिक साझेदारी तक बढ़ाया।
  - वर्ष 2022 और 2023 में भारत-ऑस्ट्रेलिया वर्चुअल शिखर सम्मेलन तथा विदेश मंत्रियों की बैठक सहित उच्च स्तरीय भागीदारी एवं मंत्रिस्तरीय यात्राओं की एक शृंखला शुरू हुई। दूसरे भारत-ऑस्ट्रेलिया वर्चुअल शिखर सम्मेलन के दौरान कई प्रमुख घोषणाएँ की गईं, जिनमें शामिल हैं:
    - कौशल के आदान-प्रदान को बढ़ावा देने के लिये प्रवासन तथा गतिशीलता साझेदारी व्यवस्था पर आशय पत्र।
- **रक्षा सहयोग:**
  - पहली भारत-ऑस्ट्रेलिया 2+2 मंत्रिस्तरीय वार्ता सितंबर 2021 में नई दिल्ली में हुई।
  - रक्षा सहयोग बढ़ाने के लिये जून 2020 में वर्चुअल शिखर सम्मेलन के दौरान म्यूचुअल लॉजिस्टिक्स सपोर्ट एग्रीमेंट (MLSA) पर हस्ताक्षर किये गए थे।
- **संयुक्त सैन्य अभ्यास:**
  - द्विपक्षीय:
    - नौसेना अभ्यास काकाडू
    - भारत-ऑस्ट्रेलिया संयुक्त नौसैनिक अभ्यास (AUSINDEX)
    - पूर्व ऑस्ट्रिया हिंद (सेना)
  - बहुपक्षीय अभ्यास:
    - मालाबार: ऑस्ट्रेलिया अगस्त, 2023 में "मालाबार" अभ्यास की मेज़बानी करेगा, जिसमें भारत, जापान और अमेरिका की भागीदारी होगी।
    - अभ्यास पिच ब्लैक 22।
- **चाइना फैक्टर:**
  - ऑस्ट्रेलिया-चीन संबंध कई कारणों से तनावपूर्ण हो गए, जिनमें ऑस्ट्रेलिया द्वारा 5G नेटवर्क से हुआवेई पर प्रतिबंध लगाना, कोविड-19 की उत्पत्ति की जाँच करना और शिनजियांग एवं हॉन्गकॉन्ग में चीन के मानवाधिकारों के उल्लंघन की निंदा करना शामिल है।
  - चीन ने ऑस्ट्रेलियाई निर्यात पर व्यापारिक प्रतिबंध लगाकर सभी मंत्रिस्तरीय संपर्क समाप्त कर दिये।
  - भारत को सीमा पर चीनी आक्रामकता का सामना करना पड़ रहा है जो गलवान घाटी में होने वाली झड़प जैसी घटनाओं से उजागर हुआ है।
  - ऑस्ट्रेलिया तथा भारत दोनों नियम-आधारित अंतर्राष्ट्रीय व्यवस्था का समर्थन करते हैं, वे इंडो-पैसिफिक में क्षेत्रीय पहुँच बनाने की कोशिश कर रहे हैं जो समावेशी हो, अग्रिम आर्थिक एकीकरण को बढ़ावा दें।
  - क्वाड (भारत, ऑस्ट्रेलिया, अमेरिका, जापान) में देशों की भागीदारी साझा चिंताओं के आधार पर उनके हितों के अभिसरण का एक उदाहरण है।
- **बहुपक्षीय सहयोग:**
  - दोनों क्वाड, कॉमनवेल्थ, हिंद महासागर रिम एसोसिएशन (IORA), आसियान क्षेत्रीय फोरम, जलवायु तथा स्वच्छ विकास पर एशिया प्रशांत साझेदारी, इंडो-पैसिफिक इकोनॉमिक फोरम (IPEF) के सदस्य हैं और पूर्वी एशिया शिखर सम्मेलन में भी भाग ले चुके हैं।
  - दोनों देश विश्व व्यापार संगठन के संदर्भ में पाँच इच्छुक पार्टियों (FIP) के सदस्यों के रूप में भी सहयोग करते रहे हैं।
  - ऑस्ट्रेलिया, एशिया प्रशांत आर्थिक सहयोग (APEC) में एक महत्त्वपूर्ण देश है और संगठन में भारत की सदस्यता का समर्थन करता है।
- **आर्थिक सहयोग:**
  - आर्थिक सहयोग और व्यापार समझौता (ECTA):
    - यह एक दशक में विकसित देश के साथ भारत द्वारा हस्ताक्षरित पहला मुक्त व्यापार समझौता है जो दिसंबर 2022 में लागू हुआ।
  - सप्लाई चेन रेज़ीलियेंस इनीशिएटिव (SCRI):
    - भारत और ऑस्ट्रेलिया जापान के साथ त्रिपक्षीय व्यवस्था में भागीदार हैं जो हिंद-प्रशांत क्षेत्र में आपूर्ति शृंखलाओं के लचीलेपन को बढ़ाना चाहता है।

नोट :

- द्विपक्षीय व्यापार:
  - ऑस्ट्रेलिया भारत का 17वाँ सबसे बड़ा व्यापारिक भागीदार है और भारत, ऑस्ट्रेलिया का 9वाँ सबसे बड़ा व्यापारिक भागीदार है।
  - भारत और ऑस्ट्रेलिया के मध्य द्विपक्षीय व्यापार (अप्रैल-नवंबर 2022) 18,903 मिलियन अमेरिकी डॉलर का रहा है।
  - अप्रैल 2000 से सितंबर 2022 तक 1,060.27 मिलियन अमेरिकी डॉलर की संचित FDI राशि के साथ ऑस्ट्रेलिया भारत में FDI इक्विटी प्रवाह में 29वें स्थान पर है।

- **शिक्षा क्षेत्र में सहयोग:**
  - मार्च 2023 में शैक्षिक योग्यता की पारस्परिक मान्यता (Mutual Recognition of Educational Qualifications- MREQ) के लिये सहयोग पर हस्ताक्षर किये गए थे। यह भारत और ऑस्ट्रेलिया के बीच छात्रों की गतिशीलता को सुविधाजनक बनाएगा।
  - डीकिन विश्वविद्यालय और वोलोंगोंग विश्वविद्यालय भारत में परिसर खोलने की योजना बना रहे हैं।
  - 1 लाख से अधिक भारतीय छात्र ऑस्ट्रेलियाई विश्वविद्यालयों में उच्च शिक्षा हासिल कर रहे हैं, जिससे ऑस्ट्रेलिया में भारतीय छात्र विदेशी छात्रों का दूसरा सबसे बड़ा समूह बनकर उभरा है।

- **स्वच्छ ऊर्जा में सहयोग:**
  - वर्ष 2022 में नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा के एक आशय पत्र पर हस्ताक्षर कर देशों ने अक्षय ऊर्जा प्रौद्योगिकियों जैसे- अल्ट्रा लो-कॉस्ट सौर एवं स्वच्छ हाइड्रोजन की लागत को न्यूनतम करने के लिये साथ काम करने पर सहमति व्यक्त की।
  - भारत ने अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन (ISA) के तहत प्रशांत महाद्वीपीय देशों को 10 मिलियन ऑस्ट्रेलियाई डॉलर (AUD) की सहायता प्रदान करने की घोषणा की।
  - दोनों देशों ने तीन वर्ष की भारत-ऑस्ट्रेलिया दुर्लभ खनिज निवेश साझेदारी के लिये 5.8 मिलियन अमेरिकी डॉलर प्रदान करने का वचन दिया।

भारत-ऑस्ट्रेलिया संबंधों को लेकर चुनौतियाँ:

- ऑस्ट्रेलिया में अडानी कोयला खदान परियोजना पर विवाद था, हालाँकि कुछ कार्यकर्ताओं ने इसका विरोध किया, जिससे दोनों देशों के आपसी संबंधों में तनाव उत्पन्न हो गया।
- ऑस्ट्रेलिया में काम करने के इच्छुक भारतीय कामगारों और छात्रों के लिये वीज़ा प्रतिबंधों को लेकर चिंता व्यक्त की गई है।
- खालिस्तान समर्थकों द्वारा हाल ही में भारतीय प्रवासियों और मंदिरों पर किये गए हमलों ने तनाव उत्पन्न कर दिया है।

आगे की राह

- साझा मूल्यों, विभिन्न प्रकार की रुचियों, भौगोलिक उद्देश्यों के कारण हाल के वर्षों में भारत-ऑस्ट्रेलिया संबंध मज़बूत हुए हैं।
- दोनों देश एक ऐसा हिंद-प्रशांत क्षेत्र चाहते हैं जो मुक्त, खुला, समावेशी और नियम पूर्वक शासित हो; किसी भी विवाद को बिना किसी दबाव या एकतरफा कार्रवाई के सुलझाया जाना चाहिये।
- भारत-ऑस्ट्रेलिया द्विपक्षीय शिखर सम्मेलन जैसी पहल, भारत-ऑस्ट्रेलिया के बीच नए सिरे से संबंध, इंडो-पैसिफिक में नियम-आधारित आदेश सुनिश्चित करने में सक्रिय भूमिका निभाने के लिये दोनों देशों के बीच संबंधों को और मज़बूत करने का अवसर प्रदान करते हैं।

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी

चंद्रयान-3

चर्चा में क्यों ?

चंद्रयान-3 के प्रक्षेपण के साथ ही भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO) चंद्रमा पर सफल सॉफ्ट लैंडिंग कराने की तैयारी में है।

- भारत का लक्ष्य संयुक्त राज्य अमेरिका, रूस और चीन की कतार में शामिल होकर यह उपलब्धि हासिल करने वाला विश्व का चौथा देश बनना है।

चंद्रयान-3 मिशन:

- **परिचय:**
  - चंद्रयान-3 भारत का तीसरा चंद्र मिशन और चंद्रमा की सतह पर सॉफ्ट लैंडिंग का दूसरा प्रयास है।
  - इस मिशन के तहत चंद्रयान-3 ने 14 जुलाई, 2023 को दोपहर 2:35 बजे श्रीहरिकोटा के सतीश धवन अंतरिक्ष केंद्र (SDSC) से उड़ान भरी थी।
  - इसमें एक स्वदेशी लैंडर मॉड्यूल (LM), प्रोपल्शन मॉड्यूल (PM) और एक रोवर शामिल है जिसका उद्देश्य अंतर ग्रहीय मिशनों के लिये आवश्यक नई प्रौद्योगिकियों को विकसित एवं प्रदर्शित करना है।
- **चंद्रयान-3 मिशन का उद्देश्य:**
  - चंद्रमा की सतह पर सुरक्षित और सुगम लैंडिंग करना।
  - रोवर को चंद्रमा पर घूमते हुए प्रदर्शित करना।
  - यथास्थान वैज्ञानिक प्रयोगों का संचालन करना।
- **विशेषताएँ:**
  - चंद्रयान-3 के लैंडर (विक्रम) और रोवर पेलोड (प्रज्ञान) चंद्रयान-2 मिशन के समान ही हैं।
  - लैंडर पर वैज्ञानिक पेलोड का उद्देश्य चंद्रमा के पर्यावरण के विभिन्न पहलुओं का अध्ययन करना है। इन पेलोड में चंद्रमा पर आने वाले भूकंपों का अध्ययन, सतह के तापीय गुण, सतह के पास प्लाज़्मा में बदलाव और पृथ्वी तथा चंद्रमा के बीच की दूरी को सटीक रूप से मापना शामिल है।
  - चंद्रयान-3 के प्रणोदन मॉड्यूल में एक नया प्रयोग किया गया है जिसे स्पेक्ट्रो-पोलरिमेट्री ऑफ हैबिटेबल प्लैनेट अर्थ (SHAPE) कहा जाता है।
    - SHAPE का लक्ष्य परावर्तित प्रकाश का विश्लेषण कर संभावित रहने योग्य छोटे ग्रहों की खोज करना है।

- **चंद्रयान-3 में बदलाव और सुधार:**
  - इसके लैंडिंग क्षेत्र का विस्तार किया गया है जो एक बड़े निर्दिष्ट क्षेत्र के भीतर सुरक्षित रूप से उतरने की सुविधा देता है।
  - लैंडर को अधिक ईंधन से लैस किया गया है ताकि आवश्यकतानुसार लैंडिंग स्थल अथवा वैकल्पिक स्थानों तक लंबी दूरी तय की जा सके।
  - चंद्रयान-2 में केवल दो सौर पैनल की तुलना में चंद्रयान-3 लैंडर में चार तरफ सौर पैनल लगाए गए हैं।
  - चंद्रयान-2 ऑर्बिटर से प्राप्त उच्च-रिज़ॉल्यूशन छवियों का उपयोग लैंडिंग स्थान निर्धारित करने के लिये किया जाता है और साथ ही स्थिरता तथा मज़बूती बढ़ाने के लिये इसमें कुछ संशोधन किया गया है।
  - लैंडर की गति की निरंतर निगरानी करने और आवश्यक सुधार के लिये चंद्रयान-3 में अतिरिक्त नेविगेशनल एवं मार्गदर्शन उपकरण मौजूद हैं।
    - इसमें लेज़र डॉपलर वेलोसीमीटर नामक एक उपकरण शामिल है जो लैंडर की गति का माप करने के लिये चंद्रमा की सतह पर लेज़र बीम उत्सर्जित/छोड़ेगा करेगा।
- **प्रक्षेपण और समयरेखा:**
  - चंद्रयान-3 को लॉन्च करने के लिये LVM3 M4 लॉन्चर का सफलतापूर्वक उपयोग किया गया है

नोट :

- LVM3 के उड़ान भरने के लगभग 16 मिनट बाद अंतरिक्ष यान रॉकेट से अलग हो गया। यह एक अंडाकार पार्किंग कक्षा (EPO) में प्रवेश कर गया।

- चंद्रयान-3 की यात्रा में लगभग 42 दिन लगने का अनुमान है, 23 अगस्त, 2023 को इसकी चंद्रमा पर लैंडिंग निर्धारित है।
- लैंडर और रोवर का मिशन लाइफ, एक चंद्र दिवस (पृथ्वी के लगभग 14 दिन) का होगा क्योंकि वे सौर ऊर्जा पर कार्य करते हैं।
  - चंद्रयान-3 की लैंडिंग साइट चंद्रमा के दक्षिणी ध्रुव के समीप है।

दक्षिणी ध्रुव के समीप चंद्रमा की लैंडिंग का महत्त्व:

- ऐतिहासिक रूप से चंद्रमा के लिये अंतरिक्ष यान मिशनों ने मुख्य रूप से भूमध्यरेखीय क्षेत्र को उसके अनुकूल भूखंड और परिचालन स्थितियों के कारण लक्षित किया है।
  - हालाँकि चंद्रमा का दक्षिणी ध्रुव भूमध्यरेखीय क्षेत्र की तुलना में काफी अलग और अधिक चुनौतीपूर्ण भू-भाग है।
- कुछ ध्रुवीय क्षेत्रों में सूर्य का प्रकाश दुर्लभ है जिसके परिणामस्वरूप उन क्षेत्रों में हमेशा अंधेरा रहता है जहाँ तापमान -230 डिग्री सेल्सियस तक पहुँच सकता है।
  - सूर्य के प्रकाश की कमी के साथ अत्यधिक ठंड उपकरणों के संचालन एवं स्थिरता के लिये कठिनाइयाँ उत्पन्न करती है।
- चंद्रमा का दक्षिणी ध्रुव अत्यधिक विपरीत स्थितियाँ प्रदान करता है जो मनुष्यों के लिये चुनौतियाँ उत्पन्न करता है लेकिन यह उन्हें प्रारंभिक सौरमंडल के बारे में बहुमूल्य जानकारी का संभावित भंडार बनाता है।
  - इस क्षेत्र का पता लगाना महत्त्वपूर्ण है जो भविष्य में गहरे अंतरिक्ष अन्वेषण को प्रभावित कर सकता है।

भारत के अन्य चंद्रयान मिशन:

- **चंद्रयान-1:**
  - भारत का चंद्र अन्वेषण मिशन 2008 में चंद्रयान-1 के साथ शुरू हुआ, जिसका उद्देश्य चंद्रमा का त्रि-आयामी एटलस निर्मित करना और खनिज मानचित्रण करना था।
    - प्रक्षेपण यान: PSLV-C11.
  - चंद्रयान-1 ने चंद्रमा की सतह पर पानी और हाइड्रॉक्सिल का पता लगाने सहित महत्त्वपूर्ण खोजें कीं।
- **चंद्रयान-2: आंशिक सफलता और खोज:**
  - चंद्रयान-2 में एक ऑर्बिटर, लैंडर और रोवर शामिल थे, जिसका लक्ष्य चंद्रमा के दक्षिणी ध्रुव की खोज करना था।
    - प्रक्षेपण यान: GSLV MkIII-M1
  - यद्यपि लैंडर और रोवर चंद्रमा की सतह पर दुर्घटनाग्रस्त हो गए, ऑर्बिटर ने सफलतापूर्वक डेटा एकत्र किया और सभी अक्षांशों पर पानी के प्रमाण पाए।

चंद्रमा मिशन के प्रकार:

- फ्लाईबीज़: इन मिशनों में चंद्रमा की कक्षा में प्रवेश किये बिना अंतरिक्ष यान का चंद्रमा के पास से गुज़रना शामिल है, जिससे दूर से अवलोकन की अनुमति मिलती है।
  - उदाहरणत: संयुक्त राज्य अमेरिका द्वारा पायनियर 3 और 4 तथा सोवियत रूस द्वारा लूना (Luna) 3 शामिल हैं।
- ऑर्बिटर: ये अंतरिक्ष यान चंद्रमा की सतह और वायुमंडल का लंबे समय तक अध्ययन करने के लिये चंद्र कक्षा में प्रवेश करते हैं।
  - चंद्रयान-1 और 46 अन्य मिशन में ऑर्बिटर का उपयोग किया गया है।
- प्रभाव मिशन: ऑर्बिटर मिशन का विस्तार, प्रभाव मिशन में उपकरण को चंद्रमा की सतह पर अनियंत्रित लैंडिंग करवाना, नष्ट होने से पहले मूल्यवान डेटा प्रदान करवाना शामिल था।
  - चंद्रयान-1 के चंद्रमा प्रभाव जाँच (MIP) ने इस दृष्टिकोण का पालन किया।

नोट :

- लैंडर्स: इन मिशनों का लक्ष्य चंद्रमा की सतह पर सॉफ्ट लैंडिंग करना है, जिससे करीब से अवलोकन किया जा सके।
  - सोवियत रूस द्वारा वर्ष 1966 में Luna 9 चंद्रमा पर पहली सफल लैंडिंग थी।
- रोवर्स: रोवर्स, विशेष पेलोड हैं जो लैंडर्स से अलग हो जाते हैं और चंद्रमा की सतह पर स्वतंत्र रूप से गति करते हैं।
  - ये बहुमूल्य डेटा एकत्रित करते हैं और स्थिर लैंडर्स की सीमाओं को पार कर जाते हैं। चंद्रयान-2 के रोवर को प्रज्ञान नाम दिया गया था (चंद्रयान-3 के लिये भी यही नाम रखा गया है)।
- मानव मिशन: इन मिशनों में चंद्रमा की सतह पर अंतरिक्ष यात्रियों की लैंडिंग शामिल है।
  - वर्ष 1969 से 1972 के दौरान छह सफल लैंडिंग के साथ केवल NASA ने ही यह उपलब्धि हासिल की है।
  - वर्ष 2025 के लिये नियोजित नासा का आर्टेमिस III, चंद्रमा पर मानव की वापसी को चिह्नित करेगा।

मंगल ग्रह पर कार्बनिक पदार्थ

चर्चा में क्यों ?

यूनाइटेड स्टेट्स नेशनल एरोनॉटिक्स एंड स्पेस एडमिनिस्ट्रेशन (NASA) के पर्सीवरेंस रोवर ने मंगल ग्रह के क्रेटर में कार्बनिक यौगिकों के साक्ष्य के विषय में बारे में पता लगाया है।

- जेज़ेरो क्रेटर में रोवर का लैंडिंग स्थान बीते किसी समय में यहाँ जीवन की प्रबल संभावना को इंगित करता है। कार्बोनेट, मृदा और सल्फेट जैसे विभिन्न खनिजों की प्रचुरता से पता चलता है कि यह क्षेत्र पहले एक झील बेसिन (lake basin) था।

कार्बनिक यौगिक:

- कार्बनिक यौगिक मुख्य रूप से कार्बन और हाइड्रोजन के अणु होते हैं तथा इनमें अक्सर ऑक्सीजन, नाइट्रोजन, फॉस्फोरस एवं सल्फर जैसे अन्य तत्त्व पाए जाते हैं।
- वे पृथ्वी पर जीवन के प्रमुख निर्माण खंड हैं क्योंकि वे प्रोटीन, न्यूक्लिक एसिड, कार्बोहाइड्रेट, लिपिड के साथ अन्य जैव अणुओं का आधार बनते हैं।
  - इनका उत्पादन गैर-जैविक प्रक्रियाओं, जैसे- ज्वालामुखीय गतिविधि, उल्कापिंड प्रभाव, बिजली गिरने और ब्रह्मांडीय विकिरण द्वारा भी किया जा सकता है।

मंगल ग्रह पर कार्बनिक पदार्थ की उपस्थिति से संबंधित प्रमुख निष्कर्ष:

- पूर्व के मिशनों ने पहले ही उल्कापिंडों एवं गेल क्रेटर में मंगल ग्रह की उत्पत्ति वाले कार्बनिक रसायनों की पहचान कर ली थी।
  - केवल मार्स फीनिक्स लैंडर और क्यूरियोसिटी रोवर ने पहले विकसित गैस विश्लेषण एवं गैस क्रोमैटोग्राफी-मास स्पेक्ट्रोमेट्री जैसी उन्नत तकनीकों का उपयोग करके मंगल पर कार्बनिक पदार्थ का पता लगाया था।
- पर्सिवियरेंस रोवर के माध्यम से नवीनतम शोध में एक नया उपकरण, स्कैनिंग हैबिटेबल एन्वायरनमेंट विद रमन एंड ल्यूमिनसेंस फॉर ऑर्गेनिक्स एंड केमिकल्स (SHERLOC) उपकरण प्रस्तुत किया गया है, जो मंगल ग्रह पर बुनियादी रासायनिक यौगिकों का पता लगाने में सहायता करता है।
  - इससे पता चलता है कि मंगल ग्रह के पास अधिक जटिल कार्बनिक भू-रासायनिक चक्र है।
    - इस ग्रह पर कार्बनिक अणुओं के कई भंडार के विद्यमान होने की संभावना प्रस्तावित की गई है, जिससे संभावना बढ़ गई है कि यह ग्रह जीवन का समर्थन कर सकता है।
    - अध्ययन में जलीय प्रक्रियाओं से जुड़े अणु भी पाए गए, जो यह दर्शाता है कि जल ने मंगल पर विद्यमान कार्बनिक पदार्थों की शृंखला में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाई होगी।
- जीवन के लिये आवश्यक प्रमुख निर्माण खंडों की विस्तारित उपस्थिति से पता चलता है कि मंगल ग्रह पहले की तुलना में लंबे समय तक जीवन समर्थन योग्य रहा होगा।

टिप्पणी:

- SHERLOC मंगल ग्रह पर पहला उपकरण है जो कार्बनिक अणुओं का सूक्ष्म पैमाने पर मानचित्रण और विश्लेषण कर सकता है।
- यह चट्टानों और मृदा पर्पटी को प्रदीप्त करने के लिये लेज़र का उपयोग करता है और पराबैंगनी प्रकाश के संपर्क में आने पर कार्बनिक यौगिकों द्वारा उत्सर्जित प्रतिदीप्ति या ज्योति का मापन करता है।
- SHERLOC कार्बनिक यौगिकों से जुड़े खनिजों की भी पहचान कर सकता है, जो उनकी उत्पत्ति और संरक्षण के बारे में तथ्य प्रदान कर सकता है।

पर्सिवरेंस रोवर:

- परिचय: पर्सिवरेंस एक कार के आकार का मार्स रोवर है जिसे NASA के मार्स 2020 मिशन के हिस्से के रूप में मंगल पर जेज़ेरो क्रेटर का पता लगाने के लिये डिज़ाइन किया गया है।
  - इसका निर्माण जेट प्रोपल्शन प्रयोगशाला द्वारा किया गया और 30 जुलाई, 2020 को लॉन्च किया गया।
  - इसने सात महीने की यात्रा के बाद 18 फरवरी, 2021 को मंगल ग्रह पर लैंडिंग की।
- ऊर्जा स्रोत: एक मल्टी-मिशन रेडियोआइसोटोप थर्मोइलेक्ट्रिक जेनरेटर (MMRTG) जो प्लूटोनियम (प्लूटोनियम डाइऑक्साइड) के प्राकृतिक रेडियोधर्मी क्षय से ऊष्मा को विद्युत में परिवर्तित करता है।

नोट :

- **प्रमुख उद्देश्य:**
  - प्राचीन जीवन के संकेतों की खोज और पृथ्वी पर संभावित वापसी के लिये चट्टान एवं मिट्टी के नमूने एकत्र करना।
  - मंगल ग्रह के भूविज्ञान एवं जलवायु तथा समय के साथ हुए परिवर्तन का अध्ययन करना।
  - ऐसी तकनीकों का प्रदर्शन करना जो भविष्य में मंगल ग्रह पर मानव अन्वेषण को सक्षम कर सकें जैसे कि मंगल ग्रह के वातावरण से ऑक्सीजन का उत्पादन और एक लघु हेलीकॉप्टर का परीक्षण।

विभिन्न मंगल मिशन:

- भारत का मंगल ऑर्बिटर मिशन (MOM) या मंगलयान (2013)
- एक्सोमार्स रोवर (2021) (यूरोपीय अंतरिक्ष एजेंसी)
- तियानवेन-1: चीन का मंगल मिशन (2021)
- UAE का होप मार्स मिशन (UAE का अब तक का पहला अंतर-ग्रहीय मिशन) (2021)
- मंगल 2 और मंगल 3 (1971) (सोवियत संघ)

नोट :

स्टील स्लैग रोड प्रौद्योगिकी

चर्चा में क्यों ?

केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान (CRRI), नई दिल्ली द्वारा इस्पात मंत्रालय और प्रमुख इस्पात विनिर्माण कंपनियों के सहयोग से विकसित नवीन स्टील स्लैग रोड प्रौद्योगिकी वेस्ट टू वेल्थ मिशन की दिशा में महत्त्वपूर्ण प्रगति कर रही है।

- यह तकनीक सड़क निर्माण में क्रांति के साथ स्टील स्लैग कचरे की पर्यावरणीय चुनौतियों का समाधान कर रही है।

स्टील स्लैग रोड प्रौद्योगिकी:

- **परिचय:**
  - स्टील स्लैग रोड तकनीक अधिक मज़बूत और अधिक टिकाऊ सड़कों के निर्माण के लिये स्टील स्लैग, स्टील उत्पादन के दौरान उत्पन्न अपशिष्ट का उपयोग करने की एक नवीन विधि है।
  - प्रौद्योगिकी में अशुद्धियों और धातु सामग्री को हटाने के लिये स्टील स्लैग को संसाधित करना और फिर इसे सड़क आधार या उप-आधार परतों के लिये एक समुच्चय के रूप में उपयोग करना शामिल है।
  - प्रसंस्कृत स्टील स्लैग में उच्च शक्ति, कठोरता, घर्षण प्रतिरोध, स्किड प्रतिरोध और जल निकासी क्षमता होती है, जो इसे सड़क निर्माण के लिये उपयुक्त बनाती है।
  - यह इस्पात संयंत्रों द्वारा उत्पन्न अपशिष्ट स्टील स्लैग के बड़े पैमाने पर उपयोग की सुविधा प्रदान करता है, जिससे भारत में उत्पादित लगभग 19 मिलियन टन स्टील स्लैग का प्रभावी ढंग से प्रबंधन होता है।

- **लाभ:**
  - पर्यावरण-अनुकूल अपशिष्ट उपयोग:
    - सड़क निर्माण में अपशिष्ट स्टील स्लैग का उपयोग करके प्रौद्योगिकी औद्योगिक अपशिष्ट के प्रबंधन के लिये एक पर्यावरण-अनुकूल दृष्टिकोण प्रदान करती है।
  - इससे लैंडफिल पर बोझ कम हो जाता है और स्टील स्लैग निपटान से जुड़े पर्यावरणीय प्रभाव कम हो जाते हैं।
  - लागत प्रभावी और टिकाऊ:
    - स्टील स्लैग सड़कें लागत प्रभावी साबित हुई हैं, क्योंकि पारंपरिक फर्श विधियों की तुलना में उनका निर्माण लगभग 30% सस्ता है।
  - इसके अतिरिक्त ये सड़कें असाधारण स्थायित्व को प्रदर्शित करती हैं तथा मौसम परिवर्तन का विरोध करती हैं जिसके परिणामस्वरूप रखरखाव लागत काफी कम हो जाती है।
  - प्राकृतिक संसाधनों पर कम निर्भरता:
    - पारंपरिक सड़क निर्माण काफी हद तक प्राकृतिक गिट्टी पर निर्भर करता है जिससे बहुमूल्य प्राकृतिक संसाधन नष्ट हो जाते हैं।
    - स्टील स्लैग सड़क तकनीक प्राकृतिक सामग्रियों की आवश्यकता को समाप्त करती है। यह तकनीक मूल्यवान संसाधनों के संरक्षण और प्राकृतिक पारिस्थितिकी तंत्र को संरक्षित करने में सहायता करती है।
  - स्टील स्लैग अपशिष्ट चुनौती को संबोधित करना:
    - भारत विश्व का दूसरा सबसे बड़ा इस्पात उत्पादक देश है जो ठोस अपशिष्ट के रूप में लगभग 19 मिलियन टन स्टील स्लैग उत्पन्न करता है। यह आँकड़ा वर्ष 2030 तक आश्चर्यजनक रूप से 60 मिलियन टन तक बढ़ने का अनुमान है। प्रति टन स्टील उत्पादन के परिणामस्वरूप लगभग 200 किलोग्राम स्टील स्लैग अपशिष्ट उत्पन्न होता है।
  - कुशल निपटान विधियों की कमी के कारण इस्पात संयंत्रों के आसपास स्लैग के विशाल ढेर जमा हो गए हैं जो जल, वायु और भूमि प्रदूषण में योगदान दे रहे हैं।
- **सफल कार्यान्वयन:**
  - प्रौद्योगिकी में सूरत का चमत्कार:
    - गुजरात के सूरत में स्टील स्लैग रोड तकनीक का उपयोग करके बनाई गई पहली सड़क ने अपनी प्रौद्योगिकी उत्कृष्टता के लिये मान्यता प्राप्त की है।

नोट :

- सीमा सड़क संगठन का योगदान:
  - प्रौद्योगिकी की सफलता भारत-चीन सीमा तक है, जहाँ सीमा सड़क संगठन (Border Roads Organisation-BRO) ने CRRI और टाटा स्टील के साथ मिलकर अरुणाचल प्रदेश में एक स्टील स्लैग रोड का निर्माण किया।
  - इस परियोजना ने चुनौतीपूर्ण इलाकों और महत्त्वपूर्ण राष्ट्रीय बुनियादी ढाँचे के लिये प्रौद्योगिकी की उपयुक्तता का प्रदर्शन किया।

- **राष्ट्रव्यापी स्वीकृति को बढ़ावा देना:**
  - स्टील स्लैग रोड प्रौद्योगिकी की सफलता ने विभिन्न सरकारी एजेंसियों और मंत्रालयों का ध्यान आकर्षित किया है।
    - विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय तथा सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय के सहयोग से इस्पात मंत्रालय देश भर में इस तकनीक के व्यापक उपयोग को बढ़ावा देने के लिये सक्रिय रूप से कार्य कर रहा है।
    - सहयोगात्मक प्रयासों को बढ़ावा देकर भारत का लक्ष्य स्थायी सड़क अवसंरचना के विकास का नेतृत्व करना और अपने 'वेस्ट टू वेल्थ' मिशन को पूरा करना है।

वेस्ट टू वेल्थ मिशन:

- यह मिशन अपशिष्ट से ऊर्जा उत्पन्न करने, बेकार सामग्री के पुनर्चक्रण आदि के लिये प्रौद्योगिकियों की पहचान करने के साथ ही उनके विकास और उपलब्धता सुनिश्चित करेगा।
- "द वेस्ट टू वेल्थ" मिशन प्रधानमंत्री की विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार सलाहकार परिषद (PM-STIAC) के नौ राष्ट्रीय मिशनों में से एक है।
- यह मिशन स्वच्छ भारत और स्मार्ट शहर जैसी परियोजनाओं में मदद करेगा, साथ ही एक ऐसा वृहद् आर्थिक मॉडल तैयार करेगा जो देश में अपशिष्ट प्रबंधन को कारगर बनाने के साथ-साथ उसे आर्थिक रूप से व्यवहार्य भी बनाएगा।

The Vision

नोट :

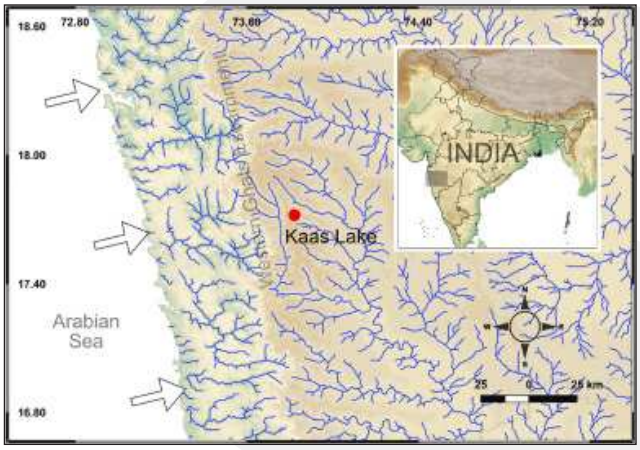
जैव विविधता और पर्यावरण

कास पठार में जलवायु परिवर्तन

चर्चा में क्यों ?

अगरकर अनुसंधान संस्थान (Agharkar Research Institute- ARI) और राष्ट्रीय पृथ्वी विज्ञान केंद्र द्वारा किये गए एक हालिया अध्ययन ने प्रारंभिक-मध्य-होलोसीन एवं उत्तर होलोसीन काल के दौरान कास पठार में महत्त्वपूर्ण जलवायु परिवर्तनों पर प्रकाश डाला है।

- शोधकर्त्ताओं ने कास पठार की पूर्व जलवायु स्थितियों को समझने और अध्ययन के लिये एक मौसमी झील के तलछट का अध्ययन किया है।



कास पठार:

- महाराष्ट्र के सतारा ज़िले में स्थित कास पठार यूनेस्को विश्व प्राकृतिक विरासत स्थल के साथ एक निर्दिष्ट जैवविविधता हॉटस्पॉट भी है।
- इसे मराठी में कास पत्थर के नाम से जाना जाता है, इसका नाम कासा वृक्ष से लिया गया है जिसे वानस्पतिक रूप से एलेओकार्पस ग्लैंडुलोसस (रुद्राक्ष परिवार) के रूप में जाना जाता है।
- अगस्त और सितंबर के महीनों के दौरान यह पठार विभिन्न मौसमी फूलों से ढका रहता है, जो विभिन्न रंगों के कालीन जैसा दिखता है।

अध्ययन के मुख्य निष्कर्ष:

- **प्राचीन झील एवं पर्यावरण संरक्षण:**
  - प्रारंभिक-मध्य-होलोसीन या लगभग 8000 वर्ष पूर्व का युग वह समय है जब कास पठार के वर्तमान "फ्लावर वंडर" का निर्माण हुआ था।
  - मौसमी झील को लंबे समय के लिये संरक्षित किया गया है तथा यह क्षेत्र की विगत जलवायु के बारे में मूल्यवान अंतर्दृष्टि प्रदान करती है।
- **प्रारंभिक-मध्य-होलोसीन के दौरान जलवायु परिवर्तन:**
  - लगभग 8664 वर्ष पहले की जलवायु में कम वर्षा के साथ मीठे जल से लेकर शुष्क परिस्थितियों में परिवर्तन हुआ था।
  - पॉलेन और डायटम डेटा ने इस दौरान भारतीय ग्रीष्मकालीन मानसून गतिविधि में एक बड़े बदलाव का संकेत दिया था।
  - शुष्क परिस्थितियों के बावजूद डायटम की संख्या में उल्लेखनीय वृद्धि से पता चलता है कि रुक-रुक कर आर्द्र अवधि होती थी।
- **लेट होलोसीन जलवायु परिवर्तन:**
  - लगभग 2827 वर्ष पहले लेट होलोसीन के दौरान वर्षा में कमी आई थी तथा दक्षिण-पश्चिम मानसून कमज़ोर हो गया था।
- **हालिया पर्यावरणीय प्रभाव:**
  - पिछले 1000 वर्षों में प्लैंकटोनिक और प्रदूषण-सहिष्णु डायटम टैक्सा की उच्च संख्या की उपस्थिति से संकेत से झील के सुपोषण के प्रमाण मिले हैं।
  - सुपोषण किसी जल निकाय का खनिजों और पोषक तत्त्वों से अत्यधिक समृद्ध होने की प्रक्रिया है जो शैवाल की अत्यधिक वृद्धि को प्रेरित करती है, जिससे जल निकायों में ऑक्सीजन की कमी हो जाती है।
  - जलग्रहण क्षेत्र में कृषीय और मवेशी/पशुधन खेती सहित मानवीय गतिविधियों का इस पर्यावरणीय प्रभाव में योगदान रहा है।
- **मानसून की तीव्रता और अवधि:**
  - लगभग 8000 वर्ष पहले प्रारंभिक होलोसीन/अभिनव युग के दौरान दक्षिण-पश्चिम मानसून की तीव्रता काफी अधिक थी।
  - लगभग 2000 वर्ष पहले पूर्वोत्तर मानसून अपेक्षाकृत क्षीण हो गया था।
  - यह संभावना है कि कास पठार का 'फ्लावर वंडर' मार्च-अप्रैल तक लंबी अवधि के लिये अस्तित्व में था, प्रारंभिक-मध्य-होलोसीन (8000-5000 वर्ष) के दौरान मानसूनी वर्षा प्रचुर मात्रा में यानी 100 से भी अधिक दिनों तक होती थी।

नोट :

भारत में कोयला गैसीकरण को प्रोत्साहन

चर्चा में क्यों ?

कोयला गैसीकरण को बढ़ावा देने के लिये कोयला मंत्रालय एक व्यापक योजना पर विचार कर रहा है जिसका लक्ष्य वित्त वर्ष 2030 तक 100 मिलियन टन (MT) कोयला गैसीकरण हासिल करना है।

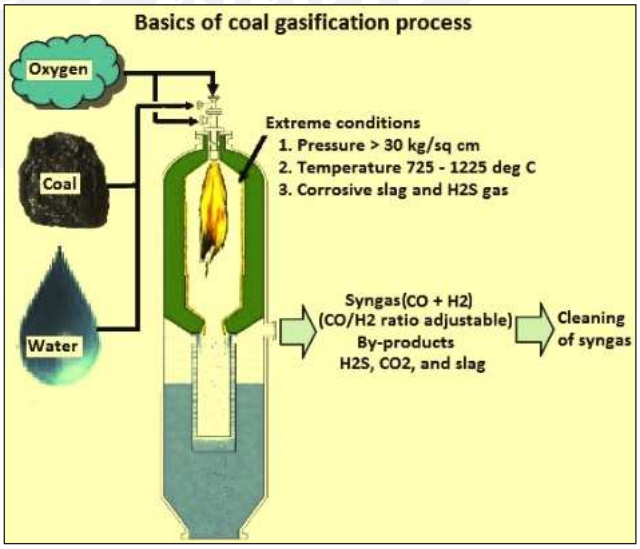
- मंत्रालय वाणिज्यिक परिचालन तिथि (COD) के बाद 10 वर्षों की अवधि के लिये गैसीकरण परियोजनाओं में उपयोग किये गए कोयले पर वस्तु और सेवा कर (GST) मुआवज़ा उपकर की प्रतिपूर्ति हेतु प्रोत्साहन पर भी विचार कर रहा है, बशर्ते कि GST मुआवज़ा उपकर वित्त वर्ष 2027 से आगे बढ़ाया जाए। इस प्रोत्साहन का उद्देश्य संस्थाओं की इनपुट टैक्स क्रेडिट का दावा करने में असमर्थता को दूर करना है।

योजना के मुख्य बिंदु:

- **परिचय:**
  - इस पहल में उपायों का एक व्यापक सेट शामिल है जो प्राकृतिक संसाधनों का लाभ उठाने के साथ कोयला गैसीकरण की वित्तीय एवं तकनीकी व्यवहार्यता प्रदर्शित करता है।
  - इसका उद्देश्य कोयला गैसीकरण क्षेत्र में नवाचार, निवेश और सतत् विकास को बढ़ावा देकर सरकारी सार्वजनिक उपक्रमों तथा निजी क्षेत्र को आकर्षित करना है।
- **प्रक्रिया:**
  - लिग्नाइट कोयला गैसीकरण योजना के लिये संस्थाओं का चयन प्रतिस्पर्द्धी और पारदर्शी बोली प्रक्रिया के माध्यम से किया जाएगा।
  - सरकार सहायता प्राप्त सरकारी सार्वजनिक उपक्रमों (PSUs) और निजी क्षेत्र को कोयला गैसीकरण परियोजनाएँ प्रारंभ करने में सक्षम बनाने के लिये बजटीय सहायता प्रदान करेगी।
- **महत्त्व:**
  - यह पहल कार्बन उत्सर्जन को कम करनें के साथ टिकाऊ प्रथाओं को बढ़ावा देकर हरित भविष्य के प्रति हमारी वैश्विक प्रतिबद्धताओं में योगदान देकर पर्यावरणीय बोझ को कम करने की क्षमता रखती है।

कोयला गैसीकरण:

- **परिचय:**
  - कोयला गैसीकरण एक ऐसी प्रक्रिया है जिसमें ईंधन गैस बनाने के लिये कोयले का वायु, ऑक्सीजन, भाप या कार्बन डाइऑक्साइड के साथ आंशिक रूप से ऑक्सीकरण किया जाता है।
  - इस गैस का उपयोग ऊर्जा प्राप्त करने के लिये पाइप्ड प्राकृतिक गैस, मीथेन और अन्य गैसों के स्थान पर किया जाता है।
  - कोयले के स्वस्थाने (In-situ) गैसीकरण या भूमिगत कोयला गैसीकरण (UCG) कोयले को गैस में परिवर्तित करने की एक तकनीक है, इसे कुओं के माध्यम से निकाला जाता है।
- **सिनगैस का उत्पादन:**
  - सिनगैस मुख्य रूप से मीथेन (CH_4), कार्बन मोनोऑक्साइड (CO), हाइड्रोजन (H_2), कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2) और जल वाष्प (H_2O) से युक्त मिश्रण है।
  - सिनगैस का उपयोग उर्वरक, ईंधन, सॉल्वैंट्स और सिंथेटिक सामग्री की एक विस्तृत शृंखला का उत्पादन करने के लिये किया जा सकता है।
- **महत्त्व:**
  - स्टील कंपनियाँ अपनी विनिर्माण प्रक्रिया में महँगे आयातित कोक-कोयले को कोयला गैसीकरण संयंत्रों से सिनगैस में प्रतिस्थापित कर लागत को कम कर सकती हैं।
  - इसका उपयोग मुख्य रूप से विद्युत उत्पादन, रासायनिक फीडस्टॉक के उत्पादन के लिये किया जाता है।
  - कोयला गैसीकरण से प्राप्त हाइड्रोजन का उपयोग विभिन्न उद्देश्यों के लिये किया जा सकता है जैसे- अमोनिया निर्मित करना और हाइड्रोजन अर्थव्यवस्था को शक्ति प्रदान करना।



- **चिंताएँ:**
  - सिनगैस प्रक्रिया अपेक्षाकृत उच्च गुणवत्ता वाले ऊर्जा स्रोत (कोयला) को निम्न गुणवत्ता वाली अवस्था (गैस) में परिवर्तित

नोट :

करती है और ऐसा करने में बहुत अधिक ऊर्जा की खपत होती है। इस प्रकार रूपांतरण की दक्षता भी कम होती है।

भारत में कोयला गैसीकरण परियोजनाओं को बढ़ावा देने की आवश्यकता:

- भारत में गैसीकरण प्रौद्योगिकी को अपनाने से कोयला क्षेत्र में क्रांति आ सकती है, जिससे प्राकृतिक गैस, मेथनॉल, अमोनिया और अन्य आवश्यक उत्पादों के आयात पर निर्भरता कम हो सकती है।
  - वर्तमान में भारत घरेलू मांग को पूरा करने के लिये अपनी प्राकृतिक गैस का लगभग 50%, कुल मेथनॉल खपत का 90% से अधिक और कुल अमोनिया खपत का लगभग 13-15% हिस्सा आयात करता है।
- यह भारत को आत्मनिर्भर बनाने की दिशा में योगदान करने के साथ ही रोज़गार के अवसर में वृद्धि कर सकता है।
- कोयला गैसीकरण के कार्यान्वयन से वर्ष 2030 तक आयात में कमी आएगी, इससे देश के विकास में महत्त्वपूर्ण योगदान मिलने की संभावना है।

आगे की राह

- सरकार को कोयला गैसीकरण परियोजनाओं के पर्यावरणीय, आर्थिक और सामाजिक प्रभावों का व्यापक मूल्यांकन करना चाहिये।
- कोयला गैसीकरण प्रौद्योगिकी में प्रगति के लिये अनुसंधान और विकास में निरंतर निवेश किये जाने की आवश्यकता है, ताकि यह अधिक कुशल एवं पर्यावरण की दृष्टि से अनुकूल बन सके।
- विविध स्रोतों से ऊर्जा प्राप्त करने पर बल दिये जाने की भी आवश्यकता है जिसमें नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत, ऊर्जा दक्षता उपाय और कोयला आधारित ऊर्जा उत्पादन के स्थायी विकल्प शामिल हों।
- धारणीय विकास सुनिश्चित करने के लिये कोयला गैसीकरण और हाइड्रोजन अर्थव्यवस्था कार्यान्वयन में वैश्विक अनुभवों एवं सर्वोत्तम प्रथाओं से सीख लेनी चाहिये

जलवायु परिवर्तन से महासागरों का रंग परिवर्तन

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में एक नए अध्ययन से पता चला है कि जलवायु परिवर्तन के कारण विश्व के 56% महासागरों का रंग परिवर्तित हुआ है।

- उष्णकटिबंधीय जल, विशेष रूप से दक्षिणी हिंद महासागर, हरे रंग का हो गया है, जो फाइटोप्लांकटन (phytoplankton) और समुद्री जीवन में वृद्धि का संकेत देता है।
- **अध्ययन के मुख्य बिंदु:**
- **दीर्घकालिक रुझान और डेटा विश्लेषण:**
  - एक्वा सैटेलाइट डेटा (Aqua Satellite Data):
    - शोधकर्त्ताओं ने दो दशकों (2002-2022) तक महासागरों के रंग की निगरानी करने वाले एक्वा उपग्रह (नासा के पृथ्वी विज्ञान उपग्रह मिशन) पर मॉडरेट रेज़ोल्यूशन इमेजिंग स्पेक्ट्रोरेडियोमीटर (MODIS) के डेटा का विश्लेषण किया।
    - MODIS सात दृश्य तरंग दैर्ध्य (विभिन्न तरंग दैर्ध्य का प्रकाश रंग की विभिन्न धारणाएँ उत्पन्न करता है) में मापन करता है।
  - सूक्ष्म रंग परिवर्तन:
    - मानव आँख, महासागरों में सूक्ष्म रंग परिवर्तन का पता नहीं लगा सकती हैं, जिसमें नीले से लेकर हरे और यहाँ तक कि लाल रंग की तरंग दैर्ध्य का मिश्रण भी हो सकता है।
  - हरित जल और फाइटोप्लांकटन:
    - अध्ययन में पाया गया है कि हरे रंग का जल फाइटोप्लांकटन और आवश्यक सूक्ष्म पादप सदृश जीवों की उपस्थिति का संकेत देता है।
  - फाइटोप्लांकटन, स्थल पर पौधों के खाद्य जाल की भांति ही समुद्री खाद्य जाल के आधार के रूप में कार्य करता है और समुद्री जीवन का समर्थन करने में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
    - महासागर का रंग महासागरों द्वारा अवशोषित कार्बन डाइऑक्साइड की मात्रा को प्रभावित करता है, वर्तमान अनुमान से पता चलता है कि महासागर वैश्विक CO_2 उत्सर्जन का 25% अवशोषित करते हैं।
  - जलवायु परिवर्तन की भूमिका:
    - दो दशकों में वार्षिक स्तर पर समुद्र के रंग में भिन्नताओं की तुलना करके पाया गया कि जलवायु परिवर्तन ही रंगों में परिवर्तनों का प्राथमिक कारक है।
    - एक मॉडल का उपयोग करते हुए शोधकर्त्ताओं ने दो परिदृश्यों का अनुकरण, एक ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को ध्यान में रखते हुए और दूसरी ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन के बिना किया।
    - ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन परिदृश्य के अनुसार, अनुमान है कि विश्व के लगभग 50% सतही महासागरों के रंग में परिवर्तन हो सकता है, यह उपग्रह डेटा के अनुरूप है जो हरे अथवा नीले जल में 56% बदलाव का संकेत देता है।

नोट :

- समुद्री जीवन और संरक्षण पर प्रभाव:
  - जीवों पर प्रभाव:
- हरे रंग का प्रमुख कारक क्लोरोफिल है, यह एक रंगद्रव्य है जो पादप प्लवक/फाइटोप्लांकटन को भोजन बनाने में मदद करता है। प्लवक खाने वाले जीव जनसंख्या में बदलाव के कारण होने वाले रंग परिवर्तन से प्रभावित होंगे।
  - कार्बन पृथक्करण:
- विभिन्न प्रकार के प्लवक में कार्बन को अवशोषित करने की क्षमता अलग-अलग होती है, यह संभावित रूप से समुद्र की कार्बन ग्रहण करने की क्षमता को प्रभावित करता है।
- क्षेत्रीय विविधता और आगे के अध्ययन की आवश्यकता:
  - दक्षिणी हिंद महासागर के रंग में महत्त्वपूर्ण परिवर्तन दिखाई देते हैं, जबकि भारत के निकट का जल संभवत: प्राकृतिक परिवर्तनशीलता के कारण समान प्रवृत्ति का पालन नहीं करता है।

- **अनुशंसाएँ:**
  - शोधकर्त्ता व्यक्तियों एवं नीति निर्माताओं को इन परिवर्तनों के महत्त्व को पहचानने और समुद्री पारिस्थितिक तंत्र की रक्षा के लिये उचित कार्रवाई करने की आवश्यकता पर ज़ोर देते हैं।
  - क्षेत्रीय विविधताओं एवं समुद्र के रंग पर जलवायु परिवर्तन के प्रभाव की पूरी सीमा को समझने के लिये निरंतर निगरानी तथा आगे का शोध महत्त्वपूर्ण है।

भारत की जलवायु परिवर्तन न्यूनीकरण पहल:

- **जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्य योजना (NAPCC):**
  - इसे भारत में जलवायु परिवर्तन की चुनौतियों का समाधान करने के लिये वर्ष 2008 में लॉन्च किया गया।
  - इसका उद्देश्य भारत के लिये निम्न-कार्बन और जलवायु-लचीला विकास प्राप्त करना है।
  - NAPCC के मूल में 8 राष्ट्रीय मिशन हैं जो जलवायु परिवर्तन में प्रमुख लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिये बहु-आयामी, दीर्घकालिक और एकीकृत रणनीतियों का प्रतिनिधित्व करते हैं। ये हैं:
  - राष्ट्रीय सौर मिशन
  - संवर्द्धित ऊर्जा दक्षता पर राष्ट्रीय मिशन
  - सतत् आवास पर राष्ट्रीय मिशन
    - राष्ट्रीय जल मिशन
    - नेशनल मिशन ऑन सस्टेनिंग हिमालयन ईकोसिस्टम
    - हरित भारत के लिये राष्ट्रीय मिशन
    - सतत् कृषि के लिये राष्ट्रीय मिशन
    - जलवायु परिवर्तन के लिये रणनीतिक ज्ञान पर राष्ट्रीय मिशन
    - राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (NDC)
    - राष्ट्रीय जलवायु परिवर्तन अनुकूलन कोष (NAFCC)
    - जलवायु परिवर्तन पर राज्य कार्य योजना (SAPCC)

प्रोजेक्ट चीता और रेडियो कॉलर संक्रमण

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में भारत के मध्य प्रदेश स्थित कुनो वन्यजीव अभयारण्य में चीता पुन: वापसी परियोजना के तहत उपयोग किये जाने वाले रेडियो कॉलर के कारण चीतों की गर्दन पर घाव और सेप्टीसीमिया (बैक्टीरिया द्वारा रक्त का संक्रमण) के मामले देखे गए।

- इस स्थिति को देखते हुए भारत और अफ्रीका में कॉलर की प्रथाओं से सुपरिचित विशेषज्ञ काफी चिंतित हैं।

रेडियो कॉलर:

- **परिचय:**
  - रेडियो कॉलर का उपयोग जंगली पशुओं पर नज़र बनाए रखने और अनुवीक्षण के लिये किया जाता है।
  - यह छोटे रेडियो ट्रांसमीटर लगा कॉलर होता है।
  - यह कॉलर पशुओं के व्यवहार, प्रवासन और जनसंख्या की गतिशीलता संबंधी डेटा प्रदान करने में काफी सहायता करता है।
    - अतिरिक्त जानकारी के लिये इनमें GPS अथवा एक्सेलेरोमीटर का भी उपयोग किया जा सकता है।
  - कॉलर का डिज़ाइन इस प्रकार किया गया है कि वे पशुओं के लिये उपयोग में हल्के और आरामदायक हों।
  - ऐसे में किसी भी प्रकार के चोट अथवा संक्रमण जैसे संभावित जोखिमों और चुनौतियों पर विचार किया जाने की आवश्यकता है।
- **रेडियो कॉलर से संबंधित चुनौतियाँ:**
  - गर्दन के घाव और सेप्टीसीमिया:
    - कूनो अभयारण्य में दो चीतों की रेडियो कॉलर से गर्दन पर घाव के कारण होने वाले संदिग्ध सेप्टीसीमिया की वजह से मौत हुई है।
  - ओबन, एल्टन और फ्रेडी सहित और भी चीतों में इसी प्रकार की चोट/जख्म देखे गए हैं।
    - इन असफलताओं ने चीता पुन: वापसी परियोजना में रेडियो कॉलर के उपयोग के बारे में चिंताएँ बढ़ा दी हैं।

नोट :

- लंबे समय तक कॉलर के उपयोग से जुड़ी समस्याएँ:
  - लंबे समय तक शरीर पर कुछ पहनने या बाँधे रखने से उसके गलत प्रभाव हो सकते है, जैसे कि घड़ी पहनने वालों और पालतू कुत्तों पर किये गए अध्ययनों में देखा गया है।
  - घड़ी पहनने वालों की कलाई पर स्टैफिलोकोकस ऑरियस (Staphylococcus Aureus) बैक्टीरिया की उपस्थिति अधिक थी, जिससे सेप्सिस या मृत्यु हो सकती है।
  - कॉलर पहनने वाले कुत्तों में एक्यूट मोइस्ट डर्मेटाइटिस (Acute Moist Dermatitis) या हॉट स्पॉट्स विकसित हो सकते हैं, जो कि टिक्स या पिस्सू के कारण बढ़ जाते हैं।
  - टाइट-फिटिंग कॉलर बेडसोर के समान दबाव परिगलन (Pressure Necrosis) और गर्दन के चारों ओर तेज़ी से बाल झड़ने का कारण बन सकते हैं।
- वज़न संबंधी विचार:
  - विश्व स्तर पर सामान्य दिशा-निर्देश के अनुसार, रेडियो कॉलर का वज़न पशु के शरीर के वज़न से 3% से कम रखना होता है।
  - जंगली बिल्लियों के लिये आधुनिक कॉलर का वज़न आमतौर पर लगभग 400 ग्राम होता है, जो 20 किलोग्राम से 60 किलोग्राम वज़न वाले चीतों के लिये उपयुक्त है।
- हालाँकि चीतों को कॉलर पहनाना उनकी छोटी गर्दन के कारण चुनौतीपूर्ण हो सकता है, खासकर छोटे पशुओं के लिये।
- कॉलर से होने वाले जख्मों के प्रति संवेदनशीलता:
  - चीतों की शीतकालीन खाल, जो बाघों या तेंदुओं की तुलना में अधिक मोटी और रोएँदार होती है, अधिक नमी बनाए रख सकती है तथा सूखने में अधिक समय लेती है।
  - वर्ष 2020 के एक अध्ययन में पशुओं की बेहतर शारीरिक क्षमता (Athleticism) पर विचार न करने के लिये कॉलर वज़न नियम की आलोचना की गई थी, जिससे पता चला कि रेडियो कॉलर के कारण लगने वाला बल उनकी गतिविधियों के दौरान गर्दन (Collar) के वज़न से अधिक हो सकता है।
- उदाहरण के लिये रेडियो कॉलर द्वारा लगाया गया बल आमतौर पर शेर की गर्दन के वज़न का पाँच गुना और चीते की गर्दन के वज़न का 18 गुना तक पाया गया।
  - भारतीय बाघों और तेंदुओं की तुलना में अफ्रीकी चीते स्थानीय रोगजनकों के प्रति अधिक संवेदनशील हो सकते हैं, संभवत: प्रतिरक्षा और पर्यावरणीय स्थितियों में अंतर के कारण।
- मानसून की स्थितियों के प्रति अनुकूलन का अभाव:
  - बारिश के बीच शुष्क त्वचा के कारण अफ्रीकी परिस्थितियों में कॉलर के नीचे जीवाणु संक्रमण को आमतौर पर रिपोर्ट नहीं किया जाता है।
  - ऐतिहासिक समय में भारत में मानसून के दौरान चीतों को कॉलर नहीं पहनाया जाता था और हो सकता है कि उन्होंने स्थानीय जलवायु के अनुसार अलग तरह से अनुकूलन किया हो।
- पुन: वापसी परियोजना हेतु निहितार्थ:
  - गर्दन की चोटों के लिये चीतों को ट्रैक करना, स्थिर करना और उनका आकलन करना चुनौतियों तथा संभावित देरी का कारण बनता है।
  - अगले मानसून के लिये स्पष्ट रोडमैप की अनुपस्थिति चीतों की री-कॉलरिंग और उनके कल्याण के विषय पर सवाल उठाती है।

भारत में चीता पुन: वापसी परियोजना:

- **परिचय:**
  - भारत में चीता पुन: वापसी परियोजना औपचारिक रूप से 17 सितंबर, 2022 को प्रारंभ हुई, जिसका उद्देश्य चीतों की आबादी को बहाल करना था, जिन्हें वर्ष 1952 में देश में विलुप्त घोषित कर दिया गया था।
  - इस परियोजना में दक्षिण अफ्रीका और नामीबिया से मध्य प्रदेश के कुनो राष्ट्रीय उद्यान में चीतों का स्थानांतरण शामिल है।
- **पुन: वापसी प्रक्रिया:**
  - 20 रेडियो-कॉलर वाले चीतों को दक्षिण अफ्रीका (12 चीते) और नामीबिया (8 चीते) से कुनो नेशनल पार्क में स्थानांतरित किया गया।
    - मार्च 2023 में भारत ने नामीबिया से स्थानांतरित आठ चीतों में से एक ने 4 शावकों के जन्म दिया।
  - चीतों को एक क्वारंटाइन अवधि से गुज़रना पड़ा और फिर उन्हें बड़े अनुकूलन बाड़ों में स्थानांतरित कर दिया गया।
  - वर्तमान में 11 चीते स्वतंत्र अवस्था में हैं और एक शावक सहित 5 चीते क्वारंटाइन बाड़ों में हैं।
  - समर्पित निगरानी दल स्वतंत्र रूप से घूमने वाले चीतों की चौबीसों घंटे निगरानी सुनिश्चित करते हैं।

नोट :

- **मृत्यु-दर:**
  - कूनो नेशनल पार्क में प्राकृतिक कारणों से 8 चीतों की मौत हो गई, राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण (NTCA) के प्रारंभिक विश्लेषण से संकेत मिलता है कि मौतें प्राकृतिक थीं तथा ये रेडियो कॉलर जैसे अन्य कारकों से संबंधित नहीं थीं।
- **परियोजना कार्यान्वयन एवं चुनौतियाँ:**
  - इस परियोजना को NTCA द्वारा मध्य प्रदेश वन विभाग, भारतीय वन्यजीव संस्थान (WII) के साथ नामीबिया और दक्षिण अफ्रीका के चीता विशेषज्ञों के सहयोग से कार्यान्वित किया गया है।
  - इस परियोजना की चुनौतियों में पुन: स्थापित चीता आबादी की निगरानी, सुरक्षा और प्रबंधन शामिल है।
- **संरक्षण के प्रयास और उपाय:**
  - चीते की मौत के कारणों की जाँच के लिये अंतर्राष्ट्रीय चीता विशेषज्ञों तथा दक्षिण अफ्रीका और नामीबिया के पशु चिकित्सकों के साथ परामर्श जारी है।

  - स्वतंत्र राष्ट्रीय विशेषज्ञ निगरानी प्रोटोकॉल, सुरक्षा स्थिति, प्रबंधकीय दिशा-निर्देश, पशु चिकित्सा सुविधाओं, प्रशिक्षण एवं क्षमता निर्माण की समीक्षा कर रहे हैं।
  - चीता अनुसंधान केंद्र स्थापित करने, कुनो राष्ट्रीय उद्यान के प्रशासनिक नियंत्रण के तहत वन क्षेत्रों का विस्तार करने, अतिरिक्त फ्रंटलाइन कर्मचारी प्रदान करने, चीता संरक्षण बल स्थापित करने तथा गांधी सागर वन्यजीव अभयारण्य में चीतों के लिये दूसरा आवास स्थल बनाने के प्रयास चल रहे हैं।
  - सरकार पुन: स्थापित चीता आबादी के संरक्षण तथा इसकी दीर्घकालिक सफलता सुनिश्चित करने के लिये प्रतिबद्ध है।

निर्जलीकरण-सहिष्णु पादपों की प्रजातियाँ

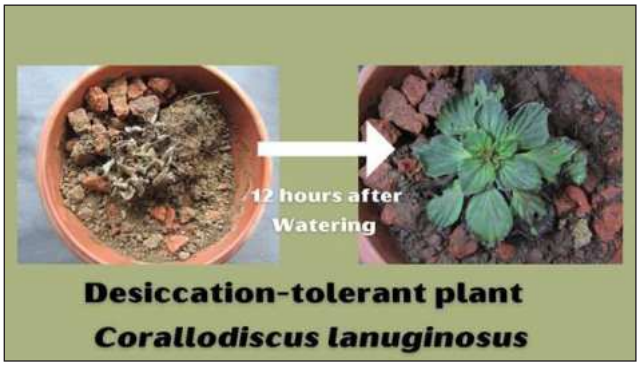
चर्चा में क्यों?

हालिया नए अध्ययन में कृषि और संरक्षण में संभावित अनुप्रयोगों के साथ भारत के पश्चिमी घाट में 62 शुष्कन-सहिष्णु संवहनी (Desiccation-tolerant vascular: DT) की प्रजातियों की खोज की गई है। पादपों की ये प्रजातियाँ कठोर जलवायवीय वातावरण का सामना करने में सक्षम हैं।

- विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के एक स्वायत्त संस्थान, अगरकर रिसर्च इंस्टीट्यूट (ARI) पुणे के वैज्ञानिकों द्वारा किये गए एक हालिया अध्ययन में पश्चिमी घाट में 62 शुष्कन-सहिष्णु प्रजातियों की पहचान की गई है, यह संख्या पहले की ज्ञात नौ प्रजातियों की तुलना में कहीं अधिक है।

निर्जलीकरण/शुष्कन-सहिष्णु पौधे:

- शुष्कन-सहिष्णु संवहनी पौधे अपने वानस्पतिक ऊतकों की शुष्कता को सहन करने में सक्षम पौधे हैं। ये सामान्यत: उष्णकटिबंधीय रॉक आउटक्रॉप्स में पाए जाते हैं।
- ये पौधे उच्च निर्जलीकरण (जल सामग्री 95% तक नष्ट होने पर भी) की स्थिति में जीवित रह सकते हैं।
- पादपों में निर्जलीकरण तब होता है जब एक पौधे द्वारा ग्रहण अथवा अवशोषित जल की मात्रा किसी भी रूप में निष्काषित जल की तुलना में कम होती है।



नोट :

- **आबादी:**
  - अध्ययन के अनुसार, इन प्रजातियों की वैश्विक संख्या 300 से 1,500 के बीच है।
    - खोजी गई 62 प्रजातियों में से 16 प्रजातियाँ मूल रूप से भारत में पाई जाती हैं और 12 प्रजातियाँ पश्चिमी घाट के बाहरी क्षेत्रों तक ही सीमित हैं।
- **पाए जाने वाले क्षेत्र:**
  - ये पौधे उष्णकटिबंधीय और समशीतोष्ण दोनों क्षेत्रों में पाए जा सकते हैं।
  - इन्हें पुनर्जीवित करने में जलापूर्ति का काफी योगदान होता है और ये अक्सर उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में चट्टानी इलाकों में पाए जाते हैं।
  - वैश्विक तापन को देखते हुए यह महत्त्वपूर्ण है कि कुछ प्रजातियाँ उच्च तापमान पर भी पनप सकें।
  - कठोर वातावरण में पादपों के लिये जलयोजन और शुष्कन प्रतिरोध दो व्यापक रूप से अध्ययन किये गए तंत्र हैं।
  - पादपों के ऊतक हाइड्रेटेड रहने पर 30% से अधिक पानी की मात्रा बनाए रख सकते हैं।
  - भारतीय शुष्कन सहिष्णु पौधे मुख्य रूप से वन, चट्टानों तथा आंशिक रूप से छायादार पेड़ के तनों के समीप पाए जाते हैं। फेरिक्रेट्स (तलछटी चट्टान की एक कठोर, कटाव-प्रतिरोधी परत) और बेसाल्टिक पठार (ज्वालामुखीय गतिविधि द्वारा निर्मित पठार) पसंदीदा स्थान प्रतीत होते हैं।
    - ग्लाइफोक्लोआ गोएन्सिस, ग्लाइफोक्लोआ रत्नागिरिका और ग्लाइफोक्लोआ सैंटापौई केवल फेरिक्रेट्स (तलछटी चट्टान की एक कठोर, कटाव-प्रतिरोधी परत) पर पाए गए थे, जबकि बाकी प्रजातियाँ फेरिक्रेट्स और बेसाल्टिक (ज्वालामुखीय गतिविधि द्वारा निर्मित पठार) दोनों पठारों में पाई जाती हैं।
    - इसकी प्रमुख प्रजाति ग्लाइफोक्लोआ थी जिसकी अधिकांश वार्षिक प्रजातियाँ पठारों पर पाई जाती थीं।
- **विशेषता:**
  - शुष्कन-सहिष्णु (DT) प्रजाति में रंग भिन्नता और रूपात्मक विशेषताएँ दिखाई देती हैं।
    - ट्रिपोगोन प्रजातियाँ (Tripogon Species) शुष्क परिस्थितियों में भूरे और हाइड्रेटेड स्थितियों में हरे रंग में बदल जाती हैं।
    - ओरोपेटियम थोमेयम (Oropetium thomaeum) में हाइड्रेटेड चरण में पत्तियाँ हरे से गहरे बैंगनी या नारंगी रंग में बदल जाती हैं तथा शुष्क चरण में भूरे से लेकर काली तक हो जाती है।
    - फर्न (फ्रोंड्स) ने अनेक प्रकार की विशेषताएँ प्रदर्शित की हैं जिनमें कोस्टा की ओर अंदर की ओर मुड़ना, शुष्क मौसम की शुरुआत में और संक्षिप्त शुष्क अवधि के दौरान बीजाणुओं को उजागर करना शामिल है।
  - हालाँकि ये सभी प्रजातियों के मामले में सच नहीं है। सी लैनुगिनोसस (C Lanuginosus) के मामले में पत्तियाँ क्लोरोफिलस (Chlorophyllous) भाग को ढकने के लिये अंदर की ओर मुड़ जाती हैं या सिकुड़ जाती हैं जिससे शुष्कन चरण के दौरान सूर्य के सीधे प्रकाश के संपर्क से बचा जा सकता है।
- **महत्त्व:**
  - जलवायु अनुकूलन को बढ़ावा देने हेतु उच्च तापमान सहिष्णु फसलों की किस्म विकसित करने के लिये शुष्कन-प्रतिरोधी संवहनी पादपों के जीन का उपयोग किया जा सकता है।
    - शुष्कन-सहिष्णु (DT) संवहनी पादपों की खोज का कृषि उपयोग है विशेष रूप से उन स्थानों पर जहाँ सिचाई के लिये जल की कमी है।
  - जलवायु अनुकूलन को बढ़ावा देने तथा व्यापक स्तर पर खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करने हेतु उच्च तापमान सहनशील फसलों की किस्म विकसित करने के लिये इन पादपों के जीन का उपयोग किया जा सकता है।

1.5 डिग्री सेल्सियस वार्मिंग लक्ष्य और जलवायु अनुमान

चर्चा में क्यों ?

अल नीनो और 1.5 डिग्री सेल्सियस की औसत तापमान वृद्धि इस वर्ष सबसे चिंतनीय विषयों में रही है। रिपोर्टों से पता चलता है कि बढ़ती जलवायु परिघटना के कारण ग्रह इस तापमान सीमा को पार कर सकता है।

1.5 डिग्री सेल्सियस वार्मिंग लक्ष्य की पृष्ठभूमि:

- पेरिस समझौते का लक्ष्य इस सदी के अंत तक तापमान वृद्धि को 2 डिग्री सेल्सियस तक सीमित करना है। यह लक्ष्य महत्त्वपूर्ण माना जाता है, लेकिन याद रखने योग्य कुछ महत्त्वपूर्ण बातें हैं।
  - हालाँकि देश 20 वर्षों से इस मुद्दे पर चर्चा कर रहे हैं, लेकिन वायुमंडल में कार्बन उत्सर्जन की मात्रा उतनी कम नहीं हुई है जितनी आवश्यकता थी।

- 2 डिग्री सेल्सियस का लक्ष्य सुदृढ़ वैज्ञानिक प्रमाणों के आधार पर निर्धारित नहीं किया गया था। इसके बजाय इसे शुरुआत में 1970 के दशक में विलियम नॉर्डहॉस नामक एक अर्थशास्त्री द्वारा प्रस्तावित किया गया था।
- बाद में कुछ राजनेताओं और जलवायु वैज्ञानिकों ने इस लक्ष्य को अपनाया।

- छोटे द्वीपीय राष्ट्रों के गठबंधन ने लक्ष्य को 1.5 डिग्री सेल्सियस तक कम करने पर ज़ोर दिया, ताकि इस लक्ष्य को पूरा करने के लिये भविष्य के परिदृश्यों में और सुधार किया जा सके।
  - जलवायु परिवर्तन पर अग्रणी वैज्ञानिक निकाय इंटरगवर्नमेंटल पैनल ऑन क्लाइमेट चेंज (IPCC) के अनुसार, यदि वर्तमान रुझान जारी रहता है, तो वर्ष 2030-2052 तक विश्व में 1.5 डिग्री सेल्सियस तक तापमान बढ़ने की संभावना है।
  - इसके अलावा 1.5 डिग्री सेल्सियस बनाम 2 डिग्री सेल्सियस वार्मिंग के बीच प्रभावों के अंतर पर IPCC की विशेष रिपोर्ट से पता चलता है कि भारत जैसे उष्णकटिबंधीय देशों में जलवायु परिवर्तन के कारण आर्थिक विकास पर सबसे अधिक प्रभाव पड़ने का अनुमान है।

जलवायु परिवर्तन से प्रेरित वार्मिंग का भारत पर प्रभाव:

- **परिचय:**
  - भारतीय उष्णकटिबंधीय मौसम विज्ञान संस्थान (IITM) के एक हालिया अध्ययन के अनुसार, वर्ष 1901-2018 के दौरान भारत का औसत तापमान लगभग 0.7 डिग्री सेल्सियस बढ़ गया है, हाल के दशकों में इसमें और अधिक तेज़ी से वृद्धि हुई है।
- **प्रभाव:**
  - कृषि: भारत की कृषि काफी हद तक मानसूनी बारिश पर निर्भर है और गर्मी के कारण वर्षा के पैटर्न में कोई भी बदलाव फसल की पैदावार को काफी प्रभावित कर सकता है।
    - इससे अनियमित मानसून, सूखे की आवृत्ति में वृद्धि और लू जैसी चरम मौसमी घटनाएँ घटित होंगी, जिससे कृषि उत्पादकता कम हो जाएगी तथा लाखों किसानों की खाद्य सुरक्षा एवं आजीविका के लिये संकट पैदा हो जाएगा।
  - सार्वजनिक स्वास्थ्य: गर्म तापमान से मलेरिया, डेंगू और अन्य वेक्टर जनित बीमारियाँ फैल सकती हैं क्योंकि रोग फैलाने वाले जीवों की सीमा बढ़ जाती है।
    - हीटवेव गर्मी से संबंधित बीमारियों और मृत्यु दर को बढ़ा सकती है, खासकर कमज़ोर आबादी के बीच, जिससे स्वास्थ्य देखभाल प्रणाली पर दबाव पड़ता है।
  - पारिस्थितिकी तंत्र और जैवविविधता: वार्मिंग पारिस्थितिकी तंत्र को बाधित कर सकती है और वनस्पति पैटर्न में बदलाव ला सकती है, जिससे विभिन्न पौधों तथा पशुओं की प्रजातियों के आवास स्थान में परिवर्तन हो सकता है।
    - भारत में कई स्थानिक प्रजातियों को विलुप्त होने का सामना करना पड़ सकता है या उन्हें अधिक उपयुक्त क्षेत्रों में स्थानांतरित होने के लिये मजबूर होना पड़ सकता है, जिससे पारिस्थितिक संतुलन में व्यवधान और जैवविविधता की हानि हो सकती है।
  - तटीय भेद्यता: भारत में एक व्यापक तटरेखा है और वार्मिंग के कारण समुद्र के स्तर में वृद्धि के परिणामस्वरूप तटीय क्षरण, निचले इलाकों में बाढ़ एवं चक्रवात जैसी चरम मौसमी घटनाओं की आवृत्ति बढ़ सकती है।
    - इससे तटीय समुदायों, बुनियादी ढाँचे और आर्थिक गतिविधियों के लिये संकट पैदा हो गया है।
  - प्रवासन और सामाजिक व्यवधान: जैसे-जैसे जलवायु-प्रेरित चुनौतियाँ तीव्र होंगी, जलवायु-प्रेरित प्रवासन में वृद्धि हो सकती है, जिसमें लोग गंभीर रूप से प्रभावित क्षेत्रों से रहने हेतु अधिक अनुकूल क्षेत्रों में जा सकते हैं।
    - इससे सामाजिक तनाव, संसाधन प्रतिस्पर्द्धा और शहरी केंद्रों पर तनाव पैदा हो सकता है, जिससे नीति निर्माताओं के लिये चुनौतियाँ पैदा हो सकती हैं।
- **सरकार की पहल:**
  - जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्य योजना (NAPCC)
    - NAPCC के मूल में 8 राष्ट्रीय मिशन हैं जिनमें राष्ट्रीय सौर मिशन, सतत् आवास पर राष्ट्रीय मिशन आदि शामिल हैं।
  - जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय अनुकूलन निधि (NAFCC)
  - इंडिया कूलिंग एक्शन प्लान
  - लाइफ पहल

आगे की राह

- राष्ट्रीय मूल्यांकन एवं डेटा: भारत को क्षेत्रीय विविधताओं को ध्यान में रखते हुए जलवायु प्रभावों तथा भेद्यता का व्यापक एवं निरंतर राष्ट्रीय मूल्यांकन करना चाहिये।
  - सटीक डेटा साक्ष्य-आधारित निर्णय लेने के साथ यह लक्षित नीतिगत हस्तक्षेपों में सहायता करेगा।
- हरित अवसंरचना एवं शहरी नियोजन: शहरों में नीली-हरित अवसंरचना तथा टिकाऊ शहरी नियोजन प्रथाओं को लागू करना शामिल है।

नोट :

- इसमें हरित क्षेत्रों का निर्माण, सार्वजनिक परिवहन को बढ़ावा देना तथा शहरी ताप द्वीप प्रभाव को कम करने के लिये पर्यावरण-अनुकूल भवन डिज़ाइनों को प्रोत्साहित करना शामिल है।

- कार्बन मूल्य निर्धारण: ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन की पर्यावरणीय लागत को कम करने के लिये कार्बन मूल्य निर्धारण तंत्र को स्थापित करना।
  - इसे कार्बन कर या कैप-एंड-ट्रेड सिस्टम के माध्यम से प्राप्त किया जा सकता है ताकि उद्योगों को स्वच्छ प्रौद्योगिकियों को अपनाने के लिये प्रोत्साहित किया जा सके।
- चक्रीय अर्थव्यवस्था को बढ़ावा देना: एक चक्रीय अर्थव्यवस्था मॉडल अपनाने को बढ़ावा देने की आवश्यकता है, जहाँ अपशिष्ट को कम किये जाने के साथ संसाधनों का पुन: उपयोग, मरम्मत या पुनर्चक्रण किया जाता है, जिससे उत्पादों एवं प्रक्रियाओं के कार्बन पदचिह्न को कम किया जा सके है।
- अंतर्राष्ट्रीय सहयोग: भारत साझा लेकिन विभेदित ज़िम्मेदारियों और संबंधित क्षमताओं (CBDR-RC) के माध्यम से वैश्विक स्तर पर जलवायु परिवर्तन को संबोधित करने के लिये संयुक्त जलवायु पहल, सर्वोत्तम प्रथाओं को साझा करने के साथ संसाधनों का लाभ उठाने पर अन्य देशों और मंचों के साथ सहयोग कर सकता है

जैव विविधता (संशोधन) विधेयक, 2021

चर्चा में क्यों ?

हाल ही में लोकसभा में जैव विविधता (संशोधन) विधेयक, 2021 पारित किया गया।

पृष्ठभूमि:

- जैव विविधता अधिनियम, 2002 को वर्ष 1992 के जैव विविधता अभिसमय (Convention on Biological Diversity- CBD) के तहत भारत की प्रतिबद्धताओं के जवाब में अधिनियमित किया गया था।
  - CBD के अनुसार, देशों को अपने जैविक संसाधनों को नियंत्रित करने का पूरा अधिकार है और यह राष्ट्रीय कानून के आधार पर इन संसाधनों तक पहुँच को विनियमित करने के लिये एक मंच प्रदान करता है।
- जैविक संसाधनों को प्रभावी ढंग से प्रबंधित करने के लिये यह अधिनियम एक त्रि-स्तरीय संरचना की स्थापना करता है:
  - राष्ट्रीय स्तर पर राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण (National Biodiversity Authority- NBA)।
  - राज्य स्तर पर राज्य जैव विविधता बोर्ड (State Biodiversity Boards- SBBs)।
  - स्थानीय स्तर पर जैव विविधता प्रबंधन समितियाँ (Biodiversity Management Committees- BMC)।
- दिसंबर 2021 में वर्ष 2002 के अधिनियम में संशोधन के लिये लोकसभा में जैव विविधता (संशोधन) विधेयक, 2021 पेश किया गया था।
  - इन संशोधनों का उद्देश्य भारत में धारणीय जैव विविधता संरक्षण और उपयोग को बढ़ावा देते हुए इस अधिनियम को वर्तमान की मांगों और प्रगति के साथ संरेखित करना है।

जैविक विविधता (संशोधन) विधेयक, 2021 के प्रमुख प्रावधान:

प्रावधान	जैविक विविधता अधिनियम, 2002	2002 के अधिनियम में संशोधन
जैविक संसाधनों तक पहुँच	अधिनियम के अनुसार, भारत में जैविक संसाधनों या संबंधित ज्ञान तक पहुँचने के इच्छुक किसी भी व्यक्ति को पूर्वानुमति प्राप्त करने या नियामक प्राधिकरण को अपने इरादे के बारे में सूचित करने की आवश्यकता है।	विधेयक उन संस्थाओं और गतिविधियों के वर्गीकरण को संशोधित करता है जिनके लिये सूचना की आवश्यकता होती है, साथ ही कुछ मामलों में छूट भी प्रदान की जाती है।
बौद्धिक संपदा अधिकार	बौद्धिक संपदा अधिकारों (IPR) के संबंध में अधिनियम वर्तमान में भारत से जैविक संसाधनों से संबंधित IPR के लिये आवेदन करने से पहले NBA अनुमोदन की मांग करता है।	विधेयक सुझाव देता है कि IPR के वास्तविक अनुदान से पहले अनुमोदन की आवश्यकता होगी, आवेदन प्रक्रिया के दौरान नहीं।
आयुष चिकित्सकों को छूट		यह पंजीकृत आयुष चिकित्सकों और संहिताबद्ध पारंपरिक ज्ञान तक पहुँच रखने वाले लोगों को कुछ उद्देश्यों के लिये जैविक संसाधनों तक पहुँच हेतु राज्य जैव विविधता बोर्डों को पूर्व सूचना देने से छूट देने का प्रयास करता है।

नोट :

लाभ साझा करना	यह अधिनियम लाभ साझा करने का आदेश देता है जिसमें उन लोगों के साथ मौद्रिक और गैर-मौद्रिक लाभ साझा करना शामिल है जो जैव विविधता का संरक्षण करते हैं या इससे संबंधित पारंपरिक ज्ञान रखते हैं। NBA विभिन्न गतिविधियों के लिये मंज़ूरी देते समय लाभ साझा करने की शर्तें निर्धारित करता है।	यह विधेयक अनुसंधान, जैव-सर्वेक्षण और जैव-उपयोग द्वारा लाभ साझा करने की आवश्यकताओं की प्रयोज्यता को हटा देता है।
आपराधिक दंड	यह अधिनियम विशिष्ट गतिविधियों के लिये अनुमोदन या सूचना प्राप्त न करने जैसे अपराधों हेतु कारावास सहित आपराधिक दंड लगाता है।	दूसरी ओर, यह विधेयक अपराधों को अपराध की श्रेणी से हटाता है तथा इसके बदले एक लाख से पचास लाख रुपए तक के जुर्माने का प्रावधान करता है।

जैविक विविधता (संशोधन) विधेयक, 2021 से संबंधित चिंताएँ:

- **संरक्षण से अधिक उद्योग को प्राथमिकता:**
  - आलोचकों का तर्क है कि संशोधन जैव विविधता संरक्षण पर ध्यान केंद्रित करने के बजाय उद्योग के हितों को प्राथमिकता प्रदान करता हैं जो CBD की भावना के विरुद्ध है।
  - CBD उन समुदायों के साथ जैव विविधता के उपयोग से होने वाले लाभों को साझा करने पर ज़ोर देता है जिन्होंने इसे पीढ़ियों से संरक्षित किया है।
  - यह संशोधन लाभ-वितरण और सामुदायिक भागीदारी के ढाँचे को कमज़ोर कर सकता है।
- **उल्लंघनों का अपराधीकरण:**
  - इस विधेयक में नियमों का पालन न करने वाले दलों के खिलाफ FIR दर्ज करने की NBA की शक्ति को हटाकर उल्लंघनों को अपराध की श्रेणी से पृथक करने का प्रस्ताव है।
  - इससे जैव विविधता संरक्षण कानूनों का कार्यान्वयन कमज़ोर हो सकता है, जिससे अवैध गतिविधियों को रोकने के प्रयासों में बाधा उत्पन्न हो सकती है।
- **घरेलू कंपनियों के लिये छूट:**
  - केवल "विदेशी-नियंत्रित कंपनियों" को जैव विविधता संसाधनों का उपयोग करने के लिये अनुमति लेने की आवश्यकता होगी। इससे संभावित रूप से विदेशी शेयरधारिता वाली घरेलू कंपनियों के लिये अनुमोदन प्रक्रिया को दरकिनार करने में परेशानियाँ उत्पन्न हो सकती हैं, जिसके परिणामस्वरूप जैव विविधता के अनियंत्रित दोहन से चिंताएँ बढ़ सकती हैं।
- **सीमित लाभ साझा करना:**
  - "पारंपरिक ज्ञान" का समावेश भारतीय चिकित्सा प्रणालियों के चिकित्सकों के अतिरिक्त कुछ उपयोगकर्त्ताओं को लाभ साझा करने की आवश्यकता से छूट प्रदान करता है।
  - इससे मुनाफाखोर घरेलू कंपनियाँ पारंपरिक ज्ञान रखने वाले समुदायों के साथ मुनाफा साझा करने की अपनी ज़िम्मेदारी से बच सकती हैं।
- **संरक्षण के मुद्दों की अनदेखी:**
  - आलोचकों का तर्क है कि यह संशोधन भारत में जैव विविधता संरक्षण के समक्ष आने वाली चुनौतियों का पर्याप्त रूप से समाधान नहीं करता है।
  - ऐसा प्रतीत होता है कि यह विधेयक विनियमों को कम करने और व्यावसायिक हितों को सुविधाजनक बनाने पर अधिक ध्यान केंद्रित करता है, जिससे जैव विविधता और पारंपरिक ज्ञान धारकों पर संभावित नकारात्मक प्रभाव के बारे में चिंताएँ बढ़ गई हैं।

आगे की राह

- आर्थिक विकास को बढ़ावा देने और भारत की जैव विविधता के सतत् संरक्षण को सुनिश्चित करने के बीच संतुलन बनाने की आवश्यकता है।
- स्थानीय समुदायों, स्वदेशी जनों, संरक्षणवादियों, वैज्ञानिकों और उद्योग प्रतिनिधियों सहित विभिन्न हितधारकों के साथ पारदर्शी एवं समावेशी परामर्श में संलग्न होने की आवश्यकता है।
- इससे यह सुनिश्चित करने में सहायता मिलेगी कि निर्णय लेने की प्रक्रिया में सभी दृष्टिकोणों पर विचार किया जाता है, ऐसे संशोधन जैव विविधता संरक्षण के सिद्धांतों के अनुरूप होते हैं।

समुद्री घास के मैदान

चर्चा में क्यों ?

उत्तरी जर्मनी में स्कूबा गोताखोर जलवायु परिवर्तन से निपटने तथा इन समुद्री कार्बन सिंक को पुनर्जीवित करने के उद्देश्य से बंजर क्षेत्रों में दोबारा रोपण के लिये समुद्री घास को एकत्र कर रहे हैं।

नोट :

समुद्री घास के मैदान:

- **परिचय:**
  - समुद्री घास के मैदान पुष्पीय पादपों से बने होते हैं जो उथले तटीय जल में उगते हैं, जिससे सघन जलमग्न सतह का निर्माण होता है जो बड़े क्षेत्रों को कवर कर सकते हैं।
  - वे उन क्षेत्रों में पनपते हैं जहाँ सूर्य का प्रकाश जल में प्रवेश कर सकता है, जिससे उन्हें विकास के लिये प्रकाश संश्लेषण से गुज़रने की अनुमति मिलती है।
    - इसके अलावा वे आमतौर पर रेतीले या कीचड़युक्त सब्सट्रेट्स (Substrates) में उगते हैं, जहाँ उनकी जड़ें पौधे को पकड़ सकती हैं और स्थिर कर सकती हैं।
- **महत्त्व:**
  - कार्बन पृथक्करण: हालाँकि वे समुद्र तल का केवल 0.1% कवर करते हैं, ये घास के मैदान अत्यधिक कुशल कार्बन सिंक हैं, जो विश्व के 18% तक समुद्री कार्बन का भंडारण करते हैं।
    - इससे ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करने के साथ-साथ ग्लोबल वार्मिंग को भी कम करने में मदद मिलती है।

  - जल गुणवत्ता में सुधार: ये जल से प्रदूषकों को फिल्टर/निस्यंदन करते हैं, आच्छादन, अपरदन को रोकते हैं, जिससे जल की गुणवत्ता में सुधार होता है।
    - इससे सागरीय जीवन, मत्स्यग्रहण, पर्यटन और मनोरंजन जैसी मानवीय गतिविधियों में लाभ होता है।
  - पर्यावास एवं जैव विविधता: ये पृथ्वी पर सबसे अधिक उत्पादक और विविध पारिस्थितिक तंत्रों से संबंधित होते हैं, जो मछली, कछुए, डुगोंग, केकड़े और समुद्री घोड़ों सहित कई सागरीय जीवों को आवास एवं भोजन प्रदान करते हैं।
  - तटीय सुरक्षा: समुद्री घास के मैदान प्राकृतिक बाधाओं के रूप में कार्य करते हैं, जो लहरों एवं ज्वारीय तरंगों के कारण होने वाले अपरदन से तटरेखाओं की रक्षा करते हैं।
- **चिंताएँ:**
  - संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) की "आउट ऑफ द ब्लू: द वैल्यू ऑफ सीग्रास टू द एन्वायरनमेंट एंड टू पीपुल" रिपोर्ट के अनुसार, विश्व भर में प्रत्येक वर्ष अनुमानित 7% समुद्री घास का निवास स्थान नष्ट हो रहा है।
    - 19वीं सदी के उत्तरार्द्ध से विश्व भर में समुद्री घास के क्षेत्र का लगभग 30% भाग नष्ट हो गया है।
  - समुद्री घास के नुकसान के मुख्य कारण निम्नलिखित हैं:
    - तटीय विकास: बंदरगाहों के निर्माण के परिणामस्वरूप समुद्री घास का पारिस्थितिकी तंत्र नष्ट हो सकता है, जिससे प्रकाश की उपलब्धता भी कम हो सकती है।
    - प्रदूषण: कृषि, उद्योग और शहरी क्षेत्रों से पोषक तत्त्वों, रसायनों तथा तलछट के अपवाह के कारण यूट्रोफिकेशन, शैवालीय प्रस्फुटन हो सकता है, जो समुद्री घास के पौधों को दबा सकता है या उन्हें नष्ट कर सकता है।
    - जलवायु परिवर्तन: समुद्र के तापमान में वृद्धि, समुद्र के स्तर में वृद्धि, समुद्र का अम्लीकरण एवं चरम मौसम की घटनाएँ समुद्री घास के पौधों पर दबाव डाल सकती हैं या उन्हें नुकसान पहुँचा सकती हैं और उनके वितरण तथा विकास को बदल सकती हैं।
- **भारत में समुद्री घास:**
  - भारत में प्रमुख समुद्री घास के मैदान पूर्वी तट पर मन्नार की खाड़ी तथा पाक खाड़ी क्षेत्रों के समुद्र तट, पश्चिमी तट पर कच्छ क्षेत्र की खाड़ी, अरब सागर में लक्षद्वीप में द्वीपों के लैगून, बंगाल की खाड़ी एवं अंडमान और निकोबार द्वीप समूह में मौजूद हैं।
- **पुनरुद्धार के प्रयास:**
  - जर्मनी में बाल्टिक सागर, संयुक्त राज्य अमेरिका में चेसापीक खाड़ी और भारत में मन्नार की खाड़ी जैसे विभिन्न क्षेत्रों में समुद्री घास की बहाली का प्रयास किया गया है।

नोट :

भूगोल

भारत में आकाशीय बिजली

चर्चा में क्यों ?

आकाशीय बिजली/तड़ित (Lightning) भारत में चिंता का विषय रही है, जिससे प्रत्येक वर्ष बड़ी संख्या में मौतें होती हैं। बिहार और पश्चिम बंगाल जैसे राज्यों से आकाशीय बिजली गिरने को प्राकृतिक आपदा घोषित करने की मांग उठने पर केंद्र सरकार ने सतर्क रुख अपनाया है।

- यदि मंज़ूरी मिल जाती है, तो पीड़ित राज्य आपदा प्रतिक्रिया कोष (State Disaster Response Fund- SDRF) से मुआवज़े के हकदार होंगे, जिसमें 75% का योगदान केंद्र सरकार द्वारा किया जाता है।

नोट:

वर्तमान में चक्रवात, सूखा, भूकंप, आग, बाढ़, सुनामी, ओलावृष्टि, भूस्खलन, हिमस्खलन, बादल फटना, कीटों का हमला, ठंढ और शीत लहर को आपदा माना जाता है जो SDRF के अंतर्गत आते हैं। इसमें अभी तक आकाशीय बिजली शामिल नहीं है।

भारत में आकाशीय बिजली गिरने का वर्तमान परिदृश्य:

- **परिचय:**
  - आकाशीय बिजली एक शक्तिशाली और दृश्यमान विद्युत घटना है जो तब घटित होती है जब बादलों के अंदर एवं बादलों तथा ज़मीन के बीच विद्युत आवेश का निर्माण होता है।
    - इस विद्युत ऊर्जा के निर्वहन के परिणामस्वरूप प्रकाश की एक अत्यधिक तेज़ चमक और हवा का तेज़ी से विस्तार होता है, जिससे बिजली के साथ होने वाली विशिष्ट गड़गड़ाहट की आवाज़ पैदा होती है।
    - क्लाउड टू ग्राउंड (Cloud to Ground) बिजली हानिकारक होती है क्योंकि उच्च विद्युत वोल्टेज और करंट के कारण लोगों को नुकसान हो सकता है।
  - भारत विश्व में आकाशीय बिजली गिरने की पूर्व चेतावनी प्रणाली वाले पाँच देशों में से एक है।
    - यह प्रणाली आकाशीय बिजली गिरने से पाँच दिन पहले से लेकर तीन घंटे पहले तक का पूर्वानुमान प्रदान करती है।
- **बिजली गिरने से होने वाली मौतें: सांख्यिकी और रुझान:**
  - राष्ट्रीय अपराध रिकॉर्ड ब्यूरो (NCRB) डेटा: वर्ष 2021 में आकाशीय बिजली गिरने से 2,880 मौतें हुईं, जिसमें "फोर्स ऑफ नेचर" के कारण हुई सभी आकस्मिक मौतों के 40% आँकड़े शामिल हैं।
    - यह प्रवृत्ति अन्य प्राकृतिक घटनाओं की तुलना में आकाशीय बिजली गिरने से होने वाली मृत्यु में वृद्धि का संकेत देती है।
- **भारत में भौगोलिक वितरण:**
  - पूर्वोत्तर राज्यों और पश्चिम बंगाल, सिक्किम, झारखंड, ओडिसा तथा बिहार में आकाशीय बिजली की आवृत्ति सबसे अधिक है।
    - हालाँकि मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र, छत्तीसगढ़ और ओडिसा जैसे मध्य भारतीय राज्यों में आकाशीय बिजली गिरने से होने वाली मौतों की संख्या अधिक है।
  - बिहार आकाशीय बिजली गिरने के मामले में सबसे संवेदनशील राज्यों में से एक है, जहाँ हर वर्ष इसके कारण बड़ी संख्या में मौतें होती हैं।
    - वर्ष 2023 में 6 जुलाई तक बिहार में आकाशीय बिजली गिरने से 107 मौतें दर्ज की गईं।
- **आकाशीय बिजली के संदर्भ में केंद्र सरकार का दृष्टिकोण:**
  - केंद्र सरकार आकाशीय बिजली को प्राकृतिक आपदा घोषित करने का विरोध करती है। सरकार का मानना है कि जानकारी और जागरूकता आकाशीय बिजली गिरने से होने वाली मौतों को प्रभावी ढंग से रोकने में सहायता कर सकती है।

आकाशीय बिजली गिरने की बढ़ती प्रवृत्ति के पीछे संभावित कारक:

- जलवायु परिवर्तन: ग्लोबल वार्मिंग और जलवायु परिवर्तन संभावित रूप से वायुमंडलीय स्थितियों को प्रभावित कर सकते हैं, जिससे आँधी और आकाशीय बिजली की गतिविधि में वृद्धि हो सकती है।
  - जैसे-जैसे पृथ्वी का तापमान बढ़ता है, नमी के वितरण, अस्थिरता और संवहनी प्रक्रियाओं में परिवर्तन हो सकता है जो अधिक बार आकाशीय बिजली गिरने की घटनाओं को बढ़ावा दे सकता है।
  - कालबैसाखी एक स्थानीय तूफान की घटना है जो आकाशीय बिजली के साथ घटित होती है, यह आमतौर पर भारतीय उपमहाद्वीप में प्री-मॉनसून सीज़न के दौरान देखी जाती है।
- शहरीकरण: शहरी क्षेत्रों का विस्तार "शहरी ताप द्वीप प्रभाव" के रूप में जाना जाता है।
  - बढ़ती मानवीय गतिविधियों, ऊर्जा खपत और अभेद्य सतहों के कारण शहर आसपास के ग्रामीण क्षेत्रों की तुलना में अधिक गर्म होते हैं।
  - इन स्थानीय ताप द्वीपों के कारण अधिक गरज के साथ वर्षा हो सकती है और परिणामस्वरूप, आकाशीय बिजली गिरने की घटनाओं में वृद्धि हो सकती है।

नोट :

- भूमि उपयोग परिवर्तन: निर्वनीकरण, कृषि पद्धतियों में परिवर्तन और प्राकृतिक परिदृश्य में परिवर्तन स्थानीय वायुमंडलीय स्थितियों को बाधित कर सकते हैं।
  - इस तरह के परिवर्तन तूफानों के विकास में योगदान दे सकते हैं और परिणामस्वरूप आकाशीय बिजली गिरने की अधिक घटनाएँ हो सकती हैं।
- प्रदूषण और एयरोसोल: एयरोसोल और पार्टिकुलेट मैटर सहित वायु प्रदूषण, तूफानों के भीतर बादल निर्माण और विद्युत गतिविधि को प्रभावित कर सकता है।
  - मानवजनित उत्सर्जन तूफान की आवृत्ति और तीव्रता को प्रभावित कर सकता है, जिससे संभवत: आकाशीय बिजली गिरने की अधिक संभावना हो सकती है।

आगे की राह

- शैक्षणिक अभियान: आकाशीय बिजली से सुरक्षा के बारे में जागरूकता बढ़ाने के लिये व्यापक शैक्षिक अभियान चलाना।
  - विशेष रूप से ग्रामीण क्षेत्रों में लोगों को आकाशीय बिजली गिरने के खतरों और सुरक्षित रहने के लिये बरती जाने वाली सावधानियों के बारे में शिक्षित करने पर ध्यान केंद्रित किया जाना चाहिये।
- आकाशीय बिजली भविष्य1वाणी तथा चेतावनी प्रणाली: आकाशीय बिजली एवं तूफान की उन्नत सूचना प्रदान करने के लिये आकाशीय बिजली की भविष्यवाणी और चेतावनी प्रणाली को विकसित एवं कार्यान्वित करना। इससे लोगों को आवश्यक सावधानी बरतने और समय पर आश्रय लेने में सहायता प्राप्त हो सकती है।
- आकाशीय बिजली प्रतिरोधी बुनियादी ढाँचा: विशेष रूप से स्कूलों, अस्पतालों और सार्वजनिक भवनों जैसे उच्च जोखिम वाले क्षेत्रों में आकाशीय बिजली प्रतिरोधी बुनियादी ढाँचे के निर्माण को प्रोत्साहित करना।
  - इसमें ऊँची संरचनाओं, इमारतों एवं घरों पर आकाशीय बिजली की छड़ें स्थापित करना शामिल हो सकता है ताकि आकाशीय बिजली को ज़मीन तक पहुँचने के लिये एक सुरक्षित मार्ग प्रदान किया जा सके, जिससे प्रत्यक्ष रूप से होने वाली हानि के जोखिम को कम किया जा सके।
  - इसके अतिरिक्त विद्युत उपकरणों और उपकरणों के लिये सर्ज प्रोटेक्टर्स का उपयोग करना। आकाशीय बिजली गिरने से विद्युत की वृद्धि हो सकती है जो संवेदनशील इलेक्ट्रॉनिक्स को हानि पहुँचा सकती है। सर्ज प्रोटेक्टर अतिरिक्त वोल्टेज को डायवर्ट कर सकते हैं और उपकरण की सुरक्षा कर सकते हैं।
- प्रथम उत्तरदाताओं के लिये प्रशिक्षण: स्थानीय आपातकालीन सेवाओं और प्रथम उत्तरदाताओं को आकाशीय बिजली से संबंधित घटनाओं से निपटने के तरीके के बारे में प्रशिक्षित करने के साथ उन्हें आवश्यक उपकरण भी प्रदान करना।

हिमाचल प्रदेश में फ्लैश फ्लड

चर्चा में क्यों ?

वर्ष 2023 की मानसूनी बारिश के कारण हिमाचल प्रदेश के कई क्षेत्रों में फ्लैश फ्लड/आकस्मिक बाढ़ के कारण जान-माल की अभूतपूर्व क्षति हुई है।

फ्लैश फ्लड:

- **परिचय:**
  - यह घटना बारिश के दौरान या उसके बाद जल स्तर में हुई अचानक वृद्धि को संदर्भित करती है।
    - यह अत्यधिक उच्च क्षेत्रों में छोटी अवधि में घटित होने वाली घटना है, आमतौर पर वर्षा और फ्लैश फ्लड के बीच छह घंटे से कम का अंतर होता है।
  - जल निकासी लाइनों के अवरुद्ध होने या जल के प्राकृतिक प्रवाह में बाधा डालने वाले अतिक्रमण के कारण बाढ़ की स्थिति और भी गंभीर हो जाती है।
- **कारण:**
  - ऐसी स्थिति तेज़ आँधी, तूफान, उष्णकटिबंधीय झंझावात युक्त भारी बारिश या बर्फ से पिघले जल या बर्फ की चादरों या बर्फ के मैदानों पर प्रवाहित होने वाली बर्फ के कारण उत्पन्न हो सकती है।
  - बाँध या तटबंध टूटने या भूस्खलन (मलबा प्रवाह) के कारण भी आकस्मिक बाढ़ आ सकती है।

हिमाचल प्रदेश में वर्षा का पैटर्न:

- हिमालय क्षेत्र में कम समय में अधिक वर्षा होने का एक उल्लेखनीय पैटर्न देखा गया है।
  - जलवायु परिवर्तन पर अंतर-सरकारी पैनल (Intergovernmental Panel on Climate Change-IPCC) की छठी आकलन रिपोर्ट में स्पष्ट रूप से कहा गया है कि भारतीय हिमालय और तटीय क्षेत्र जलवायु परिवर्तन से सबसे ज़्यादा प्रभावित होंगे।
  - भारत मौसम विज्ञान विभाग (IMD) के आँकड़ों से पता चलता है कि इस अवधि के दौरान सामान्य वर्षा 720 मिमी. से 750 मिमी. के बीच होने की उम्मीद है। हालाँकि कुछ मामलों

नोट :

में वर्ष 2010 में 888 मिमी. और वर्ष 2018 में 926.9 मिमी. से अधिक वर्षा हुई।

- हिमाचल प्रदेश में वर्ष 2023 में अब तक हुई वर्षा के लिये पश्चिमी विक्षोभ के साथ दक्षिण-पश्चिम मानसून के संयुक्त प्रभाव को ज़िम्मेदार माना गया है।
  - जून से अब तक कुल 511 मिमी. वर्षा हुई है।

हिमाचल प्रदेश में आकस्मिक बाढ़ के कारक:

- **उदारीकरण द्वारा संचालित विकासात्मक मॉडल:**
  - हिमाचल प्रदेश के विकास मॉडल ने प्रगति की है तथा पर्वतीय क्षेत्रों को सामाजिक विकास में दूसरा स्थान दिया है।
  - उदारीकरण से राजकोषीय सुधार के साथ ही आत्मनिर्भरता की स्थिति देखी गई है। हालाँकि प्राकृतिक संसाधनों का दोहन भी बढ़ा है जिससे पारिस्थितिक तंत्र पर विपरीत प्रभाव पड़ा है।
- **जलविद्युत परियोजनाएँ:**
  - जलविद्युत परियोजनाओं के अनियंत्रित निर्माण के कारण पहाड़ी नदियाँ अब महज जलधाराएँ बनकर रह गई हैं।
  - जब बहुत अधिक बारिश होती है अथवा बादल फटते हैं, तो जल का प्रवाह सुरंगों में बढ़ने और अपशिष्ट को नदी के किनारे फेंक दिये जाने से आकस्मिक बाढ़ की स्थिति और भी गंभीर हो जाती है।
    - अपशिष्ट का अनुचित निपटान न केवल बरसात के मौसम में भूस्खलन के लिये अनुकूल स्थिति पैदा करता है, बल्कि मनुष्यों द्वारा निष्काषित अवसाद नदी घाटियों को अवरुद्ध कर देता है जिससे नदी का मार्ग बदल जाता है और अतिप्रवाह के परिणामस्वरूप आकस्मिक बाढ़ की स्थिति उत्पन्न हो जाती है।
- **पर्यटन और सड़क मार्ग का विस्तार:**
  - आवश्यक भू-वैज्ञानिक अध्ययनों को दरकिनार करते हुए पर्यटन-केंद्रित सड़क मार्ग का विस्तार करते हुए चार-लेन और दो-लेन वाली सड़कों का निर्माण किया गया है।
  - सड़क निर्माण के दौरान पहाड़ों की ऊर्ध्वाधर कटाई के परिणामस्वरूप सामान्य वर्षा के दौरान भी भूस्खलन के कारण मौजूदा कई सड़कें क्षतिग्रस्त हो गई हैं, इस प्रकार भारी बारिश अथवा बाढ़ की स्थिति में होने वाले विनाश की तीव्रता काफी बढ़ गई है।
    - पहले पहाड़ों में सीढ़ीदार और घुमावदार सड़कें होती थीं जो भूस्खलन के प्रति कुछ हद तक सुरक्षित थीं लेकिन खड़ी सड़कें भूस्खलन एवं कटाव के प्रति अधिक संवेदनशील होती हैं।
- **सीमेंट संयंत्र:**
  - बड़े पैमाने पर सीमेंट संयंत्रों की स्थापना तथा व्यापक स्तर पर पहाड़ों के कटान ने भूमि उपयोग के पैटर्न को बदल दिया है जिससे भूमि की जल अवशोषण क्षमता कम हो गई है तथा वर्षा के दौरान आकस्मिक बाढ़ की संभावनाएँ बढ़ी हैं।
- **फसल पैटर्न में परिवर्तन:**
  - पारंपरिक अनाज की खेती के बजाय नकदी फसल तथा बागवानी अर्थव्यवस्थाओं में बदलाव, जिनका परिवहन कम समय-सीमा के भीतर बाज़ारों में करना पड़ता है क्योंकि वे जल्दी खराब हो जाते हैं।
  - उचित भूमि कटाई तथा जल निकासी के बिना नकदी फसलों या बड़े कृषि क्षेत्रों के लिये जल्दबाज़ी में सड़क निर्माण के कारण वर्षा के दौरान नदियों में तेज़ सैलाब के चलते बाढ़ की संभावना बढ़ जाती है।

आकस्मिक बाढ़ से निपटने के लिये सरकारी पहल:

- राष्ट्रीय बाढ़ जोखिम न्यूनीकरण परियोजना (NFRMP)
- राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन योजना (NDMP)
- राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (NDMA)
- भारतीय मौसम विज्ञान विभाग (IMD)
- राष्ट्रीय बाढ प्रबंधन कार्यक्रम
- राष्ट्रीय बाढ़ आयोग (राष्ट्रीय बाढ़ आयोग-1976)

आगे की राह

- प्रमुख हितधारकों को शामिल करते हुए एक जाँच आयोग गठित करना, जो स्थानीय समुदायों की संपत्तियों पर उनके अधिकार को सशक्त बनाने के साथ त्वरित पुनर्निर्माण की सुविधा के लिये संपत्तियों का बीमा प्रदान करे। जलवायु परिवर्तन की वास्तविकता पर विचार करते हुए आपदाओं को रोकने के लिये बुनियादी ढाँचे की योजना में पर्याप्त बदलाव भी महत्त्वपूर्ण हैं।
- जलवायु परिवर्तन को एक वास्तविकता के रूप में देखते हुए लोगों को समस्या को नहीं बढ़ाना
- चाहिये, बल्कि राज्य में पिछले कुछ समय से देखी जा रही आपदाओं को रोकने के लिये बुनियादी ढाँचे की योजना में पर्याप्त बदलाव करना चाहिये।

नोट :

नीतिशास्त्र

नियंत्रित मानव संक्रमण अध्ययन एवं नैतिक चिंताएँ

चर्चा में क्यों ?

भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद (ICMR) की बायोएथिक्स यूनिट ने नियंत्रित मानव संक्रमण अध्ययन (CHIS) के नैतिक पहलुओं को संबोधित करते हुए एक सर्वसम्मति नीति वक्तव्य का मसौदा तैयार किया है, जो भारत में इसके संभावित कार्यान्वयन के लिये द्वार खोलता है।

नियंत्रित मानव संक्रमण अध्ययन से संबंधित नैतिक चिंताएँ:

- **परिचय:**
  - CHIS एक शोध मॉडल है जो जान-बूझकर स्वस्थ स्वयंसेवकों को नियंत्रित परिस्थितियों में रोगजनकों के संपर्क में लाता है।
  - इसका उपयोग विभिन्न देशों में मलेरिया, टाइफाइड और डेंगू जैसी बीमारियों का अध्ययन करने के लिये किया जाता है।
- CHIS के कार्यान्वयन के लाभ: ICMR के अनुसार, CHIS में चिकित्सा अनुसंधान एवं सार्वजनिक स्वास्थ्य के लिये कई लाभ प्रदान करने की क्षमता है:
  - बीमारियों के रोगजनन के संबंध में अंतर्दृष्टि: CHIS बीमारियों के विकास और प्रगति के बारे में अद्वितीय अंतर्दृष्टि प्रदान कर सकता है, जिससे संक्रामक रोगों के संबंध में गहरी समझ विकसित हो सकती है।
  - त्वरित चिकित्सा हस्तक्षेप: शोधकर्ताओं को रोग की प्रगति का तीव्रता से अध्ययन करने की अनुमति देकर CHIS नए उपचार और टीकों के विकास में तेज़ी ला सकता है।
  - लागत प्रभावी और कुशल परिणाम: CHIS को बड़े नैदानिक परीक्षणों की तुलना में छोटे नमूना आकार की आवश्यकता होती है, जिससे यह अधिक लागत प्रभावी अनुसंधान मॉडल बन जाता है।
  - सार्वजनिक स्वास्थ्य प्रतिक्रिया में योगदान: CHIS के निष्कर्ष सार्वजनिक स्वास्थ्य प्रतिक्रियाओं, स्वास्थ्य देखभाल के निर्णय और नीति विकास को सूचित कर सकते हैं।
    - CHIS के माध्यम से रोग की गतिशीलता को समझने से भविष्य की महामारियों के लिये तैयारी सुनिश्चित की जा सकती है।
  - सामुदायिक सशक्तीकरण: CHIS अनुसंधान में समुदायों को शामिल करने से उन्हें अपने स्वास्थ्य के अधिकार के साथ स्वास्थ्य देखभाल पहल में सक्रिय रूप से भाग लेने के लिये सशक्त बनाया जा सकता है।
- **नैतिक चुनौतियाँ:**
  - जान-बूझकर नुकसान और प्रतिभागियों की सुरक्षा: स्वस्थ स्वयंसेवकों को रोगजनकों के संपर्क में लाने से प्रतिभागियों को संभावित नुकसान के बारे में चिंताएँ बढ़ जाती हैं।
  - प्रोत्साहन और मुआवज़ा: CHIS में प्रतिभागियों के लिये उचित मुआवज़ा निर्धारित करना चुनौतीपूर्ण हो सकता है।
    - बहुत अधिक मुआवज़े की पेशकश लोगों को अनुचित रूप से भाग लेने के लिये प्रेरित कर सकती है, जो संभावित रूप से सूचित सहमति से समझौता कर सकती है।
    - इसके विपरीत अपर्याप्त मुआवज़ा देने से कमज़ोर व्यक्तियों का शोषण हो सकता है।
  - तृतीय-पक्ष जोखिम: अनुसंधान में शामिल प्रतिभागियों के अतिरिक्त तीसरे पक्ष में रोग संचरण का जोखिम चिंता का विषय है।
  - न्याय एवं निष्पक्षता: एक चिंता का विषय यह भी है कि CHIS में कम आय वाले या हाशिये पर स्थित समुदाय के प्रतिभागियों को असमान रूप से शामिल किया जा सकता है।

आगे की राह

- नैतिक विचार: इसका पहला कदम CHIS प्रोटोकॉल का गहन मूल्यांकन करने के लिये एक स्वतंत्र नैतिकता समिति की स्थापना करना है।
  - इस समिति में चिकित्सा नैतिकता, संक्रामक रोगों तथा कानूनी प्रतिनिधियों सहित प्रासंगिक क्षेत्रों के विशेषज्ञ शामिल होने चाहिये ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि पूरी प्रक्रिया के दौरान प्रतिभागियों की सुरक्षा और अधिकार संरक्षित हैं।
- सूचित सहमति और वापसी: CHIS में भाग लेने वाले स्वयंसेवकों को इसके जोखिमों के बारे में पूरी जानकारी होनी चाहिये।
  - सूचित सहमति प्राप्त की जानी चाहिये तथा प्रतिभागियों को बिना किसी दंड के किसी भी समय सहमति वापस लेने का अधिकार होना चाहिये।
- जोखिम न्यूनीकरण और चिकित्सा सहायता: प्रतिभागियों के लिये जोखिम को कम करने के उपाय किये जाने चाहिये।
  - इसमें परीक्षण के दौरान करीबी चिकित्सा निगरानी तथा यदि कोई प्रतिभागी बीमार हो जाता है तो उचित चिकित्सा देखभाल और उपचार तक पहुँच शामिल है।

नोट :

आंतरिक सुरक्षा

भारत में वामपंथी उग्रवाद

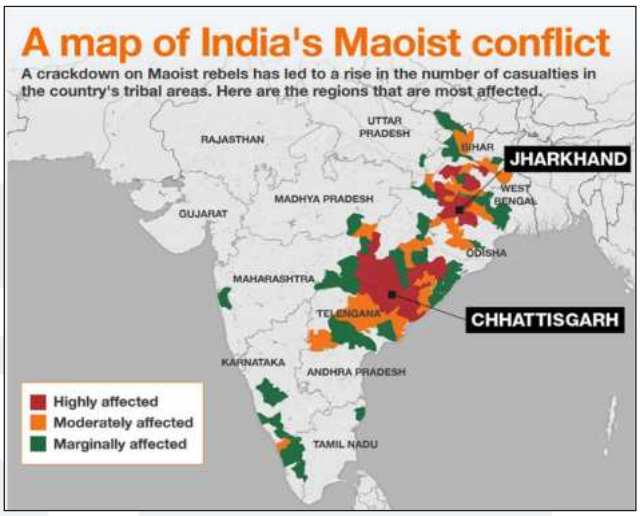
चर्चा में क्यों ?

हाल ही में एक घोषणा में गृह मंत्रालय ने खुलासा किया कि वर्ष 2022 से भारत वामपंथी उग्रवादियों से संबंधित घटनाओं का अलग डेटा बना रहा है।

- वामपंथी उग्रवाद कई दशकों से भारत में एक गंभीर सुरक्षा चुनौती रहा है, विशेषकर नागरिक अशांति और सशस्त्र संघर्षों से प्रभावित क्षेत्रों में।

वामपंथी उग्रवाद:

- **परिचय:**
  - वामपंथी उग्रवाद, जिसे वामपंथी आतंकवाद या कट्टरपंथी वामपंथी आंदोलनों के रूप में भी जाना जाता है, उन राजनीतिक विचारधाराओं और समूहों को संदर्भित करता है जो क्रांतिकारी तरीकों के माध्यम से महत्त्वपूर्ण सामाजिक एवं राजनीतिक परिवर्तन की वकालत करते हैं।
  - वामपंथी उग्रवादी समूह अपने एजेंडे को आगे बढ़ाने के लिये सरकारी संस्थानों, कानून प्रवर्तन एजेंसियों या निजी संपत्ति को निशाना बनाते हैं।
  - भारत में वामपंथी उग्रवाद आंदोलन की शुरुआत वर्ष 1967 में पश्चिम बंगाल के नक्सलबाड़ी में हुए विद्रोह से हुई थी।
- **भारत में स्थिति:**
  - केंद्रीय गृह मंत्रालय ने कहा है कि वामपंथी उग्रवाद से संबंधित हिंसा में वर्ष 2010 की तुलना में वर्ष 2022 में 76% की कमी आई है।
    - इसके अतिरिक्त हिंसा के भौगोलिक प्रसार में भी कमी आई है क्योंकि वर्ष 2010 में 96 ज़िलों की तुलना में वर्ष 2021 में केवल 46 ज़िलों में वामपंथी उग्रवाद से संबंधित हिंसा की सूचना मिली है।
- वामपंथी उग्रवाद के लिये ज़िम्मेदार कारक: वर्ष 2006 की डी. बंदोपाध्याय समिति ने नक्सलवाद के प्रसार के प्राथमिक कारणों के रूप में आर्थिक, सामाजिक-राजनीतिक और सांस्कृतिक क्षेत्रों में आदिवासियों के विरुद्ध शासन संबंधी अंतराल एवं व्यापक भेदभाव की पहचान की।
  - सामाजिक-आर्थिक असमानताएँ: भारत में अत्यधिक सामाजिक-आर्थिक असमानताएँ हैं, जहाँ आबादी का बड़ा हिस्सा गरीबी में रहता है तथा बेरोज़गारी एवं बुनियादी सुविधाओं तक पहुँच की कमी जैसे मुद्दों का सामना करता है।
    - वामपंथी चरमपंथी समूहों ने ऐतिहासिक रूप से इन शिकायतों का लाभ उठाया है और उनका उपयोग हाशिये पर रहने वाले समुदायों का समर्थन हासिल करने के लिये किया है।



  - भूमि अलगाव और विस्थापन: भूमि अधिकार और भूमि हस्तांतरण का मुद्दा भारत में कई ग्रामीण समुदायों के लिये एक प्रमुख चिंता का विषय रहा है।
    - विकास परियोजनाओं और औद्योगिक उद्देश्यों के लिये भूमि अधिग्रहण के कारण कभी-कभी पर्याप्त मुआवज़े या पुनर्वास के बिना स्थानीय समुदायों का विस्थापन होता है।
    - यह नक्सली आंदोलन का केंद्र बिंदु रहा है.
  - आदिवासी अधिकार: भारत बड़ी संख्या में आदिवासियों निवास करते हैं, जो अपनी विशिष्ट संस्कृतियों और परंपराओं के साथ स्वदेशी समुदाय हैं।
    - वामपंथी उग्रवादी समूह अक्सर आदिवासी अधिकारों की वकालत करते हैं और उनके संसाधनों के कथित शोषण एवं उनकी पैतृक भूमि से विस्थापन का विरोध करते हैं।
- **सरकारी पहल:**
  - 'वामपंथी उग्रवाद को संबोधित करने के लिये राष्ट्रीय नीति और कार्य योजना 2015: इस योजना में एक व्यापक दृष्टिकोण अपनाया गया जिसमें शासन, सुरक्षा और विकास के विभिन्न पहलू शामिल थे।
    - इसका उद्देश्य वामपंथी उग्रवाद से निपटने और इसके प्रसार को रोकने के लिये सुरक्षा बलों की क्षमताओं में वृद्धि करना है।

नोट :

- यह स्थानीय समुदायों के अधिकारों और विशेषाधिकारों की रक्षा सुनिश्चित करता है ताकि चरमपंथी विचारधारा को बढ़ावा देने वाले समर्थनों को कम किया जा सके।
- यह उग्रवाद के मूल कारणों को दूर करने और स्थानीय समुदायों के जीवन में सुधार लाने के लिये प्रभावित क्षेत्रों में सामाजिक-आर्थिक विकास पर भी ध्यान केंद्रित करता है।

- किशोर न्याय (बच्चों की देखभाल और संरक्षण) अधिनियम, 2015: वर्ष 2015 में अधिनियमित किशोर न्याय अधिनियम, वामपंथी उग्रवाद से प्रभावित बच्चों, विशेष रूप से संकटग्रस्त परिस्थितियों में रहने वाले बच्चों की सुरक्षा में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाता है, जिनमें शामिल हैं:
  - कानून के साथ संघर्ष में बच्चे (CCL): वामपंथी उग्रवाद से संबंधित अवैध गतिविधियों में शामिल बच्चों को इस अधिनियम के माध्यम से देखभाल और सुरक्षा प्रदान की जाती है।
  - देखभाल और सुरक्षा की आवश्यकता वाले बच्चे (CNCP): जो बच्चे सशस्त्र संघर्षों, नागरिक अशांति या प्राकृतिक आपदाओं से पीड़ित या प्रभावित हैं, उन्हें इस अधिनियम के तहत देखभाल और सुरक्षा की आवश्यकता के रूप में पहचाना जाता है।
  - आपराधिक अभियोजन: अधिनियम यह स्पष्ट करता है कि किसी भी गैर-राज्य, स्वयंभू आतंकवादी समूह या संगठन द्वारा किसी भी उद्देश्य के लिये बच्चों की भर्ती या उपयोग करने पर आपराधिक मुकदमा चलाया जाएगा।
- समाधान (SAMADHAN): यह वामपंथी उग्रवाद की समस्या का वन-स्टॉप समाधान है। इसमें विभिन्न स्तरों पर बनाई गई अल्पकालिक नीतियों से लेकर दीर्घकालिक नीति तक सरकार की संपूर्ण रणनीति शामिल है। समाधान का अर्थ है-
  - S- स्मार्ट लीडरशिप,
  - A- आक्रामक रणनीति,
  - M- प्रेरणा और प्रशिक्षण,
  - A- कार्रवाई योग्य बुद्धिमत्ता,
  - D- डैशबोर्ड आधारित KPI (मुख्य प्रदर्शन संकेतक) और KRA (मुख्य परिणाम क्षेत्र),
  - H- प्रौद्योगिकी का उपयोग,
  - A- प्रत्येक थिएटर के लिये कार्य योजना,
  - N- वित्तपोषण तक पहुँच नहीं।

आगे की राह

- सामुदायिक जुड़ाव और संवाद: सरकार, सुरक्षा बलों और प्रभावित समुदायों के बीच संचार के खुले चैनलों को बढ़ावा देने की आवश्यकता है।
  - साथ ही, सामुदायिक नेताओं, गैर-सरकारी संगठनों और धार्मिक संस्थानों को संघर्षों में मध्यस्थता करने तथा स्थानीय मुद्दों को संबोधित करने में भूमिका निभाने के लिये प्रोत्साहित करने की आवश्यकता है।
- युवा उद्यमिता और स्टार्टअप इन्क्यूबेशन: युवाओं को अपनी ऊर्जा और रचनात्मकता को व्यावसायिक उद्यमों में लगाने के लिये प्रोत्साहित करने हेतु प्रभावित क्षेत्रों में उद्यमिता तथा स्टार्ट-अप इन्क्यूबेशन केंद्र स्थापित करना।
  - यह आर्थिक विकास और आत्मनिर्भरता के लिये एक वैकल्पिक मार्ग प्रदान कर सकता है।
- पारिस्थितिक और सतत् विकास योजना: ऐसी परियोजनाएँ शुरू करना जो उग्रवाद से प्रभावित क्षेत्रों में सतत् विकास और प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण पर ध्यान केंद्रित करें।
  - पर्यावरण संरक्षण प्रयासों में स्थानीय समुदायों को शामिल करके स्वामित्व और ज़िम्मेदारी की भावना को बढ़ावा दिया जा सकता है, जिससे उग्रवाद कम हो सकता है।
- स्थानीय शांति दूतों को सशक्त बनाना: समुदायों के भीतर प्रभावशाली व्यक्तियों की पहचान करना और उन्हें सशक्त बनाना जो शांति को बढ़ावा देने और चरमपंथी विचारों का मुकाबला करने के लिये प्रतिबद्ध हैं।
  - उन्हें सद्भाव और समझ के संदेश फैलाने के लिये संसाधन और सहायता प्रदान करना।
- सामाजिक प्रभाव बॉण्ड: उग्रवाद का मुकाबला करने पर केंद्रित सामाजिक पहलों में निजी निवेश को आकर्षित करने के लिये सामाजिक प्रभाव बॉण्ड की शुरुआत करना।
  - निवेशकों को इन योजनाओं की सफलता के आधार पर रिटर्न प्राप्त होगा, जिससे प्रभावशाली कार्यक्रमों के लिये प्रोत्साहन मिलेगा।

नोट :

प्रिलिम्स फैक्ट्स

स्तनधारियों में बर्ड फ्लू का प्रकोप

स्तनधारियों के बीच बर्ड फ्लू के प्रकोप की हालिया वृद्धि को देखते हुए अंतर्राष्ट्रीय एजेंसियों ने चिंता व्यक्त की है, इन एजेंसियों में खाद्य और कृषि संगठन (Food and Agriculture Organization- FAO), विश्व स्वास्थ्य संगठन (World Health Organization- WHO) तथा विश्व पशु स्वास्थ्य संगठन (World Organisation for Animal Health- WOAH) शामिल हैं।

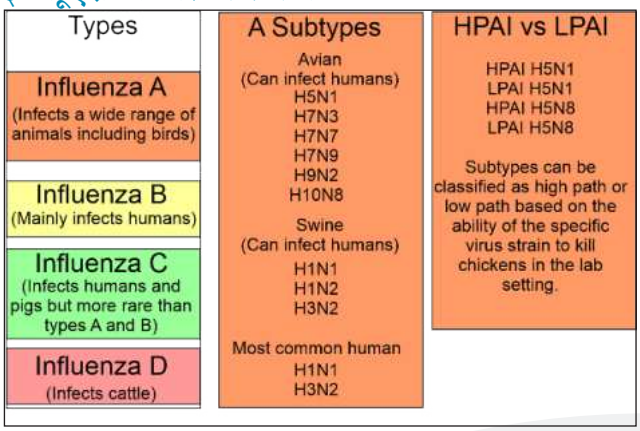
- इन एजेंसियों ने चिंता व्यक्त की है, चूँकि पक्षियों की तुलना में स्तनधारी जैविक रूप से मनुष्यों के अधिक करीब हैं, इसलिये यह वायरस संभावित रूप से मनुष्यों को अधिक आसानी से संक्रमित कर सकता है।

बर्ड फ्लू:

- **परिचय:**
  - बर्ड फ्लू अथवा एवियन इन्फ्लूएंज़ा से तात्पर्य एवियन इन्फ्लूएंज़ा टाइप ए वायरस के संक्रमण से होने वाली बीमारी से है।
  - कभी-कभी यह वायरस पक्षियों के माध्यम से स्तनधारियों को संक्रमित कर सकता है, इस घटना को स्पिलओवर कहा जाता है।
- **जंगली पक्षियों और मुर्गियों में प्रकोप:**
  - बर्ड फ्लू वायरस का सबसे सामान्य प्रकार H5N1 है, जो H5N1 एवियन इन्फ्लूएंज़ा वायरस के गूज़/गुआंगडोंग-वंश से संबंधित है जो पहली बार वर्ष 1996-1997 में देखा गया था।
  - वर्ष 2020 के बाद से इस वायरस के कारण अफ्रीका, एशिया, यूरोप के साथ ही अमेरिका के कई देशों में जंगली पक्षियों और मुर्गियों की बड़ी संख्या में मौत हुई।
  - वर्ष 2022 में WOAH ने पाँच महाद्वीपों के 67 देशों में मुर्गी फार्मों/पोल्ट्री और जंगली पक्षियों में H5N1 उच्च रोगजनकता वाले एवियन इन्फ्लूएंज़ा के प्रकोप की सूचना दी।
    - इन प्रकोपों के परिणामस्वरूप प्रभावित फार्मों और गाँवों में 131 मिलियन से अधिक घरेलू मुर्गियों की मौत हुई।
  - वर्ष 2023 में अतिरिक्त 14 देशों ने प्रकोप की सूचना दी है।
- **स्तनधारियों में प्रकोप और मनुष्यों के लिये संभावित खतरा:**
  - वर्ष 2022 के बाद से लगभग 10 देशों ने भूमि और समुद्री दोनों स्तनधारियों में एवियन फ्लू के प्रकोप के मामले दर्ज किये हैं।
    - उदाहरणस्वरूप स्पेन में फार्म्ड मिंक, संयुक्त राज्य अमेरिका में सील और पेरू एवं चिली में समुद्री शेर शामिल हैं।
    - इन प्रकोपों को 26 प्रजातियों में दर्ज किया गया है, हाल ही में पोलैंड में बिल्लियों में H5N1 फ्लू की जानकारी मिली है।
  - एक चिंता यह है कि संक्रमित स्तनधारी इन्फ्लूएंज़ा वायरस के संयुक्त वाहक के रूप में कार्य कर सकते हैं, जो संभावित रूप से नए, अधिक हानिकारक वायरस के उद्भव का कारण बन सकते हैं जो जानवरों और मनुष्यों दोनों को प्रभावित कर सकते हैं
    - हालाँकि WHO को केवल उन लोगों में इसके संक्रमण के कुछ मामलों की रिपोर्ट मिली है, जो संक्रमित पक्षियों के निकट संपर्क में थे।
- **भारत में स्थिति:**
  - 3 सितंबर, 2019 को विश्व पशु स्वास्थ्य संगठन ने भारत को एवियन इन्फ्लूएंज़ा (H5N1) से मुक्त घोषित कर दिया।
  - हालाँकि दिसंबर 2020 और वर्ष 2021 की शुरुआत में भारत के 15 राज्यों में पोल्ट्री में एवियन इन्फ्लूएंज़ा H5N1 और H5N8 के प्रकोप की सूचना मिली थी।
- प्रसार को रोकने के लिये तत्काल उपाय: बर्ड फ्लू के प्रकोप से जुड़े जोखिमों को कम करने के लिये FAO, WHO, WOAH सहित अंतर्राष्ट्रीय एजेंसियों ने निम्नलिखित उपायों की सिफारिश की:
  - उन्होंने राष्ट्रों से मनुष्यों और जानवरों के वायरस के आनुवंशिक डेटा को सार्वजनिक रूप से सुलभ डेटाबेस में साझा करने का आग्रह किया।
  - जैव सुरक्षा उपायों को बढ़ाना, फार्म्स और पोल्ट्री मूल्य श्रृंखलाओं में अच्छी स्वच्छता प्रथाओं को लागू करना।
  - जानवरों में रोग के बढ़ते प्रकोप का तेज़ी से पता लगाना, रिपोर्टिंग और प्रतिक्रिया सुनिश्चित करना।
  - जानवरों और मनुष्यों दोनों में इन्फ्लूएंज़ा निगरानी को सुदृढ़ करना।
  - जानवरों में प्रकोप और मानव संक्रमण के आसपास गहन महामारी विज्ञान और वायरोलॉजिकल जाँच सुनिश्चित करना।
  - पशु और मानव स्वास्थ्य क्षेत्रों के बीच सहयोग को बढ़ावा देना।

नोट :

इन्फ्लूएंज़ा वायरस के प्रकार



ड्यूकेन मस्कुलर डिस्ट्रॉफी का उपचार

तमिलनाडु, भारत के डॉक्टरों और जापान के वैज्ञानिकों के बीच एक सहयोगात्मक प्रयास के परिणामस्वरूप ड्यूकेन मस्कुलर डिस्ट्रॉफी (DMD) के लिये रोग-संशोधित उपचार का विकास हुआ है।

DMD और प्रमुख निष्कर्षों के लिये रोग संशोधित उपचार:

- इस उपचार में बीटा-ग्लूकन नामक एक खाद्य योज्य का उपयोग किया जाता है, जो यीस्ट ऑरियोबैसिडियम पुलुलांस के N-163 स्ट्रेन से प्राप्त होता है।
- छह महीने तक चले क्लिनिकल अध्ययन में DMD से पीड़ित 27 बच्चे शामिल थे, जिनमें से 18 उपचार समूह में और 9 नियंत्रण समूह में थे।
  - अध्ययन में शामिल सभी पीड़ितों (उम्र>3) को नियमित उपचार के अलावा खाद्य पूरक के रूप में बीटा-ग्लूकन दिया गया।
- **अध्ययन के निम्नलिखित उल्लेखनीय निष्कर्ष प्राप्त हुए:**
  - मांसपेशियों की कमज़ोरी और क्षति में कमी: साक्ष्य में उपचार समूह के बीच मांसपेशियों की कमज़ोरी और क्षति में कमी के संकेत मिले हैं।
    - इससे मांसपेशियों की ताकत में भी सुधार होता है।
  - सुरक्षित और प्रतिकूल प्रतिक्रियाओं में कमी: प्रतिभागियों में कोई प्रतिकूल प्रतिक्रिया नहीं देखी गई है तथा उपचार के दौरान यकृत और गुर्दे पर कोई दुष्प्रभाव नहीं देखा गया है।

नोट: बीटा-ग्लूकन एक पॉलीसेकेराइड (जटिल शर्करा) है जिसमें एंटी-इंफ्लेमेटरी, इम्यूनोमॉड्यूलेटरी और एंटीऑक्सीडेंट गुण होते हैं।

ड्यूकेन मस्कुलर डिस्ट्रॉफी:

- **परिचय:**
  - ड्यूकेन मस्कुलर डिस्ट्रॉफी (DMD) एक दुर्लभ आनुवांशिक बीमारी है जो मांसपेशियों द्वारा डिस्ट्रोफिन का उत्पादन करने में असमर्थता को दर्शाती है। यह एक एंजाइम है जो मांसपेशियों की टूट-फूट के साथ-साथ इसके पुनर्जनन में सहायता करता है।
  - यह केवल बालकों को प्रभावित करती है।
  - डिस्ट्रॉफिन की अनुपस्थिति से मांसपेशियों को नुकसान होता है जिसके परिणामस्वरूप मांसपेशियों में कमज़ोरी आती है तथा शुरुआती किशोरावस्था में व्हीलचेयर पर निर्भर रहने की स्थिति उत्पन्न होती है जिस कारण समय से पहले मृत्यु हो सकती है।
- **सामान्य लक्षण:**
  - मांसपेशियों में कमज़ोरी और ऐट्रफी (मांसपेशियों की शिथिलता) जो पैरों और श्रोणि से शुरू होती है तथा बाद में बाँहों, गर्दन और शरीर के अन्य भागों को प्रभावित करती है।
  - चलने, दौड़ने, कूदने, सीढ़ियाँ चढ़ने और लेटने या उठने- बैठने में कठिनाई।
  - बार-बार गिरना, लड़खड़ाना (चलने का असामान्य तरीका) और पैर की उंगलियों से चलना।
- **व्यापकता:**
  - DMD वैश्विक महामारी विज्ञान पर वर्ष 2020 के एक अध्ययन के अनुसार, समग्र वैश्विक DMD का प्रसार प्रति 1,00,000 पुरुषों पर 7.1 मामले और सामान्य आबादी में प्रति 1,00,000 पर 2.8 मामले थे।
  - साथ ही जापान में इसके लगभग 5,000 और भारत में 80,000 मरीज़ हैं।
- **वर्तमान उपचार:**
  - वर्तमान में DMD का कोई ज्ञात इलाज नहीं है। उपचार का उद्देश्य जीवन की गुणवत्ता में सुधार के लिये लक्षणों को नियंत्रित करना है।
  - DMD के लिये उपलब्ध उपचारों में जीन थेरेपी, एक्सॉन-स्किपिंग एवं रोग-संशोधक एजेंट जैसे सूजन-रोधी दवाएँ और स्टेरॉयड शामिल हैं।

दक्षिण भारतीय सिकाडा प्रजाति को मिली नई पहचान

हाल ही में जीवों के वर्गीकरण संबंधी अनुसंधान में आमतौर पर दक्षिण भारत में पाई जाने वाली सिकाडा प्रजाति के संबंध में एक महत्त्वपूर्ण खोज का खुलासा किया गया है।

नोट :

- पहले इसे मलेशियाई प्रजाति पुराना टिग्रीना (Purana Tigrina) समझ लिया गया था लेकिन अब इस सिकाडा की पहचान पुराना चीवीडा नामक एक विशिष्ट प्रजाति के रूप में की गई है।
- यह अध्ययन पारिस्थितिक आकलन के लिये सिकाडा के वितरण के संभावित प्रभावों पर भी प्रकाश डालता है।

शोध के प्रमुख निष्कर्ष:

- पुराना चीवीडा का वितरण दक्षिण भारत में गोवा से कन्याकुमारी तक उष्णकटिबंधीय सदाबहार जंगलों में विस्तृत है।
- यह खोज सिकाडा प्रजाति के बीच उच्च स्तर की स्थानिकता का समर्थन करती है।
- विभिन्न क्षेत्रों में सिकाडा की घटती उपस्थिति मृदा की गुणवत्ता और वनस्पति में गिरावट का संकेत दे सकती है।

सिकाडा:

- **परिचय:**
  - सिकाडा वे कीड़े हैं जो हेमिप्टेरा क्रम और सुपरफैमिली सिकाडोइडिया से संबंधित हैं।
  - हेमिप्टेरान कीड़े, जिन्हें वास्तविक बग भी कहा जाता है, अपने माउथपार्ट का उपयोग भोजन खाने के लिये करते हैं तथा उनके दो जोड़े पंख होते हैं।
  - उनकी आँखें बड़ी, पारदर्शी पंख और आवाज़ तेज़ होती है जो विशेष अंगों द्वारा उत्पन्न होती है जिन्हें टिम्बल (Tymbals) कहा जाता है।
- **आहार पैटर्न और जीवन चक्र:**
  - सिकाडा ज़्यादातर शाकाहारी होते हैं और पौधों से निकलने वाले रस/तरल पदार्थ का सेवन करते हैं।
  - उनका जीवन चक्र जटिल होता है, अधिकांश समय वे भूमि के अंदर ही बढ़ते हैं और जब बड़े होते है तब बाहर निकलते हैं परंतु यह अवधि तुलनात्मक रूप से छोटी होती है।
- **प्राकृतिक आवास:**
  - अधिकांश सिकाडा कैनोपी के आसपास रहते हैं और बड़े पेड़ों वाले प्राकृतिक जंगलों में पाए जाते हैं। अंटार्कटिक को छोड़कर ये हर महाद्वीप में पाए जाते हैं।
  - भारत और बांग्लादेश सामान्यत: सिकाडा की विविधता में दुनिया में सबसे उच्च स्थान रखते हैं, इसके बाद चीन का स्थान है।
- **महत्त्व:**
  - सिकाडा जैवविविधता के लिये महत्त्वपूर्ण हैं क्योंकि वे कई परभक्षियों को भोजन प्रदान करते हैं, पुष्पों के परागण में सहायता करते हैं, मृदा को उपजाऊ बनाते हैं, पोषक तत्त्वों का पुनर्चक्रण करते हैं और पर्यावरणीय स्वास्थ्य का संकेतक के रूप में कार्य करते हैं।
- **प्रमुख खतरा:**
  - मानव विकास गतिविधियाँ उन वृक्षों की संख्या को कम कर देती हैं जिन पर सिकाडा भोजन और प्रजनन के लिये निर्भर करते हैं।
  - जलवायु परिवर्तन सिकाडा के उद्विकास की अवधि और समन्वय को बाधित कर सकता है।
  - कीटनाशक, शाकनाशी व कवकनाशी मृदा एवं जल को प्रदूषित करते हैं तथा सिकाडा और उनके मेज़बान पौधों के स्वास्थ्य व अस्तित्व को प्रभावित करते हैं।

अंतर्राष्ट्रीय SMS टैरिफ

टेक कंपनियाँ और टेलीकॉम ऑपरेटर भारी SMS टैरिफ का सामना कर रहे हैं, जिससे विदेश से उपभोक्ताओं के लिये वन-टाइम पासकोड और संदेशों की लागत घरेलू लागत से कई गुना अधिक हो गई है।

- भारतीय दूरसंचार नियामक प्राधिकरण (Telecom Regulatory Authority of India- TRAI) ने इस विषय में विचार करने के लिये एक परामर्श पत्र जारी किया है कि क्या 'अंतर्राष्ट्रीय ट्रैफिक' की परिभाषा को बदलने की ज़रूरत है, एक प्रमुख शब्द जो यह तय करता है कि अंतर्राष्ट्रीय SMS क्या है और विस्तार से इसकी कीमत क्या होनी चाहिये।

अंतर्राष्ट्रीय ट्रैफिक:

- ट्राई के परामर्श पत्र के अनुसार 'अंतर्राष्ट्रीय ट्रैफिक' एक दूरसंचार नेटवर्क पर प्रसारित अंतर्राष्ट्रीय लंबी दूरी का भार या डेटा है जो एक देश में उत्पन्न होता है और दूसरे देश में भेजा जाता है।

नोट :

- उदाहरण के लिये भारत से बांग्लादेश के लिये वॉयस कॉल या SMS को अंतर्राष्ट्रीय ट्रैफिक माना जाएगा।

- इसमें विभिन्न प्रकार के संचार शामिल हैं, जैसे- वॉयस कॉल, SMS संदेश और डेटा ट्रांसफर आदि जो राष्ट्रीय सीमाओं को पार करते हैं।
  - या इसके विपरीत अंतर्राष्ट्रीय SMS एक टेक्स्ट संदेश है जो किसी बाह्य देश में उत्पन्न होता है और भारत में समाप्त होता है।
- अंतर्राष्ट्रीय ट्रैफिक, घरेलू ट्रैफिक से भिन्न है जिसमें एक ही देश के भीतर संचार शामिल होता है।
- यह अंतर्राष्ट्रीय संचार सेवाओं जैसे- कॉल दरें, SMS टैरिफ और डेटा रोमिंग शुल्क से संबंधित मूल्य निर्धारण संरचनाओं और नीतियों को प्रभावित करता है।
- भारत में मौजूदा एकीकृत लाइसेंसिंग समझौता मुख्यत: परिभाषित नियमों और मूल्य निर्धारण संरचनाओं के बिना अंतर्राष्ट्रीय ट्रैफिक को छोड़कर घरेलू ट्रैफिक को विनियमित करने पर केंद्रित है।

- **भारत में दूरसंचार ट्रैफिक:**
  - भारत में दूरसंचार को 22 सर्किलों में विभाजित किया गया है जो दूरसंचार सेवाओं के कुशल प्रशासन और विनियमन के लिये नामित भौगोलिक क्षेत्र हैं। ये सर्किल देश भर में दूरसंचार परिचालन के प्रभावी कवरेज एवं प्रबंधन सुनिश्चित करते हैं।
- **घरेलू ट्रैफिक:**
  - इंट्रा-सर्किल ट्रैफिक: एक ही टेलीकॉम सर्कल/मेट्रो क्षेत्र की सीमाओं के अंदर संचार स्थापित करना।
  - इंटर-सर्किल ट्रैफिक: लंबी दूरी का संचार एक टेलीकॉम सर्कल/मेट्रो क्षेत्र से शुरू होता है और दूसरे क्षेत्र में समाप्त होता है।
- **अंतर्राष्ट्रीय ट्रैफिक:**
  - भारत और विदेशों के बीच संचार स्थापित करना।
- **समाप्ति शुल्क:**
  - **घरेलू SMS:** विनियमित समाप्ति शुल्क।
  - **अंतर्राष्ट्रीय SMS:** दूरसंचार ऑपरेटरों को समाप्ति शुल्क निर्धारित करने की स्वतंत्रता है जिससे यह अत्यधिक लाभदायक है।

अंतर्राष्ट्रीय ट्रैफिक को पुन: परिभाषित करने संबंधी मुद्दा:

टेलीकॉम ऑपरेटरों का रुख	टेक कंपनियों का रुख
• टेलीकॉम ऑपरेटरों का मानना है कि अंतर्राष्ट्रीय SMS टैरिफ एक समान रहना चाहिये।	• ब्रॉडबैंड इंडिया फोरम, जो अमेज़न और गूगल जैसी बड़ी टेक कंपनियों के साथ-साथ इंटरनेट सेवा प्रदाताओं का प्रतिनिधित्व करता है, भौगोलिक सीमाओं के आधार पर SMS को परिभाषित करने को लेकर असहमत है।
• इनका तर्क है कि भारतीय गेटवे के माध्यम से भेजे गए संदेशों को अंतर्राष्ट्रीय SMS टर्मिनेशन शुल्क से छूट नहीं दी जानी चाहिये।	• फोरम का मानना है कि चूँकि संदेश इंटरनेट के ज़रिये भारतीय गेटवे पर भेजे जा सकते हैं, इसलिये अंतर्राष्ट्रीय SMS के वर्गीकरण की कोई आवश्यकता नहीं है।
• अंतर्राष्ट्रीय SMS शुल्क मुक्त करने से भारतीय दूरसंचार ऑपरेटरों को काफी राजस्व हानि होगी।	• उनका तर्क है कि अंतर्राष्ट्रीय SMS के लिये ली जाने वाली ऊँची कीमतें सेवा प्रदान करने की वास्तविक लागत के अनुरूप नहीं हैं। • महँगे अंतर्राष्ट्रीय SMS मूल्य धोखाधड़ी में योगदान दे सकते हैं, जिससे कंपनियों को वित्तीय हानि का खतरा हो सकता है। • ट्विटर का आरोप है कि विश्व के टेलीकॉम ऑपरेटर फर्जी SMS OTP का अनुरोध करने वाले बॉट खाते बनाकर कंपनी को वार्षिक रूप से 60 मिलियन अमेरिकी डॉलर तक की राशि की धोखाधड़ी कर सकते हैं, जिसके परिणामस्वरूप कंपनी को अत्यधिक हानि होती है।

भारतीय दूरसंचार नियामक प्राधिकरण:

- भारतीय दूरसंचार नियामक प्राधिकरण अधिनियम, 1997 के अंतर्गत स्थापित TRAI, दूरसंचार सेवाओं और टैरिफ निर्धारण/संशोधन को नियंत्रित करता है।
- यह एक निष्पक्ष और पारदर्शी नीति वातावरण सुनिश्चित करता है, समान अवसर प्रदान करता है और निष्पक्ष प्रतिस्पर्द्धा को बढ़ावा देता है।
- TRAI अधिनियम में संशोधन के रूप में दूरसंचार विवाद निपटान और अपीलीय न्यायाधिकरण (TDSAT) की स्थापना का

नोट :

उद्देश्य TRAI से न्यायिक एवं विवादित कार्यों को स्थानांतरित करना है। TDSAT लाइसेंसदाताओं, लाइसेंसधारियों, सेवा प्रदाताओं और उपभोक्ताओं के बीच विवादों को हल करता है तथा TRAI के निर्देशों, निर्णयों या आदेशों के खिलाफ अपील की सुनवाई करता है।

स्मार्ट विंडोज़ में प्रगति

बंगलूरू स्थित सेंटर फॉर नैनो एंड सॉफ्ट मैटर साइंस के शोधकर्त्ताओं ने तरल क्रिस्टल के साथ पदानुक्रमित दोहरे नेटवर्क पॉलिमर को मिलाकर स्मार्ट विंडो तकनीक विकसित की है।

पॉलिमर का पदानुक्रमित दोहरा नेटवर्क:

- पॉलिमर के पदानुक्रमित दोहरे नेटवर्क एक प्रकार के इंटरपेनेट्रेटिंग पॉलिमर नेटवर्क (IPN) हैं।
  - यह IPN एक सॉफ्ट मैटर सिस्टम है जो विभिन्न गुणों को अनुकूलित करने के लिये विभिन्न पॉलिमर नेटवर्क को एक साथ मिलाता है।
  - स्मार्ट विंडोज़ और सेंसर जैसे क्षेत्रों में IPN के अनुप्रयोग संभावित रूप से किये जा सकते हैं।
- पदानुक्रमित दोहरे नेटवर्क वांछित तापीय, इलेक्ट्रिकल और ऑप्टिकल गुणों को प्राप्त करने के लिये रिजिड और सॉफ्ट नेटवर्क को जोड़ते हैं।
- उन्हें विशिष्ट आवश्यकताओं, जैसे- यांत्रिक, ऑप्टिकल और विद्युत गुणों के अनुरूप बनाया जा सकता है।

पॉलिमर:

- पॉलिमर छोटे अणुओं (मोनोमर्स) को मिलाकर बने बड़े अणु हैं, ये छोटे अणु एक शृंखला जैसी संरचना में एक साथ जुड़े होते हैं।
- पॉलिमर के सामान्य उदाहरणों में प्लास्टिक और रबर आदि आते हैं।

स्मार्ट विंडोज़ में प्रगति:

- **दोहरे नेटवर्क के साथ उन्नत नियंत्रण:**
  - इन दोहरे नेटवर्कों की सहायता से विभिन्न सामग्रियों को संयोजित करते समय उनकी विशेषताओं में सटीक परिवर्तन किया जा सकता है।
  - सिंगल विंडो प्रणाली में अनेक कार्यात्मकताओं का एकीकरण।
- **प्रकाश और तापमान का संयोजन:**
  - अनुसंधान दल ने दोहरे नेटवर्क बनाने के लिये प्रकाश और तापमान नियंत्रण दोनों का उपयोग किया है। प्रकाश का उपयोग एक स्व-एसेम्बल पॉलिमर नेटवर्क बनाने के लिये किया जाता है, जबकि तापमान एक दूसरे नेटवर्क के गठन का कार्य शुरू करता है जो पहले वाले नेटवर्क को ट्रैप करता है। स्टिमुली का यह अद्वितीय संयोजन विंडो के गुणों पर उन्नत नियंत्रण प्रदान करता है।
- **लिक्विड क्रिस्टल को ट्रैप करना :**
  - डबल नेटवर्क संरचना प्रभावी रूप से लिक्विड क्रिस्टल को ट्रैप करती है, जो प्रकाश संचरण को विनियमित करने के लिये ज़िम्मेदार होती है। यह स्मार्ट विंडो को पारदर्शिता और अस्पष्टता के बीच परिवर्तन करने में सक्षम बनाता है, जिससे गोपनीयता एवं ऊर्जा-बचत सुविधाएँ मिलती हैं।
- **लाभ:**
  - ऊर्जा दक्षता: ये बहुत कम ऊर्जा की खपत करते हैं, जो उन्हें पर्यावरण के अनुकूल और लागत प्रभावी बनाता है।
  - गोपनीयता नियंत्रण: विंडोज़ पारदर्शी से अपारदर्शी में बदल सकते हैं, जिससे उपयोगकर्ताओं को उनकी गोपनीयता पर नियंत्रण मिल जाता है।
    - स्मार्ट विंडो उच्च और निम्न धुंध की स्थितियों के बीच परिवर्तन करने में सक्षम हैं।
  - हाई रिज़ॉल्यूशन: आधुनिक तकनीकों का उपयोग अपारदर्शिता के स्तर पर सटीक नियंत्रण की अनुमति देता है, जिससे उत्कृष्ट रिज़ॉल्यूशन मिलता है।

नए डायरिया का कारण बनने वाला परजीवी: एंटअमीबा मोशकोव्स्की

नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ कॉलरा एंड एंटरिक डिज़ीज़ (ICMR-NICED) के हालिया तीन वर्ष के अध्ययन से कोलकाता में डायरिया फैलाने वाले प्रमुख रोगजनक के रूप में एंटअमीबा मोशकोवस्की (E. moshkovskii) के उद्भव का पता चला है।

- पहले का गैर-रोगजनक अमीबा, एंटअमीबा मोशकोव्स्की अब अमीबिक संक्रमण का प्राथमिक कारण बन गया है, जो एक समय के प्रमुख रोगजनक E.हिस्टोलिटिका से आगे निकल गया है।

अध्ययन के मुख्य निष्कर्ष:

- **एंटअमीबा मोशकोव्स्की की व्यापकता:**
- अध्ययन में पाया गया कि डायरिया से पीड़ित 3% से अधिक रोगी, E.मोशकोवस्की से संक्रमित थे, जिससे यह कोलकाता में अमीबिक संक्रमण का प्रमुख कारण बन गया।
- **E. हिस्टोलिटिका में गिरावट:**
  - पिछले प्रमुख अमीबा रोगजनक E.हिस्टोलिटिका के कारण होने वाले संक्रमण में कमी आई है, जबकि E.मोशकोवस्की के मामलों में वृद्धि दर्ज की गई है।

नोट :

- **विचित्र मौसमी प्रारूप:**
  - एंटअमीबा हिस्टोलिटिका के विपरीत यह संक्रमण आमतौर पर आर्द्र मौसम के दौरान चरम पर होता है और शुष्क मौसम के दौरान कम हो जाता है। कोलकाता में एंटअमीबा मोशकोव्स्की संक्रमण ने गर्मी एवं पतझड़ के बाद के मौसम के साथ मेल खाते हुए दो अलग-अलग संक्रमण के चरम स्तर को प्रदर्शित किया है।
- **विशिष्ट आयु वर्ग में प्रचलित:**
  - एंटअमीबा मोशकोव्स्की संक्रमण 5-12 वर्ष की आयु के बच्चों में सबसे अधिक प्रचलित है।
- **रोगजनक क्षमता:**
  - अध्ययन से पता चलता है कि एंटअमीबा मोशकोव्स्की एक "संभावित" रोगजनक के रूप में कार्य कर सकता है जो केवल मानव आँत का एक घटक होने के बजाय दस्त और जठरांत्र संबंधी विकारों का कारण बन सकता है।
- **आणविक पहचान:**
  - एंटअमीबा हिस्टोलिटिका और एंटअमीबा मोशकोवस्की के बीच रूपात्मक समानता के कारण दोनों के बीच अंतर करने के लिये PCR-आधारित आणविक पहचान का उपयोग किया गया था।
    - अमीबीय परजीवियों के कारण होने वाले डायरिया के 50% से अधिक मामलों में एंटअमीबा मोशकोव्स्की की पहचान की गई थी।

एंटअमीबा मोशकोव्स्की:

- **परिचय:**
  - यह एंटअमीबा हिस्टोलिटिका के समान प्रजाति से संबंधित है लेकिन इसमें विशिष्ट आनुवंशिक और जैव रासायनिक लक्षण पाए जाते हैं।
  - मूल रूप से वर्ष 1941 में मास्को में इसे सीवेज से अलग किया गया।
  - यह मृदा, जल और जानवरों में पाया जाता है।
- **लक्षण:**
  - डायरिया, पेट दर्द, बुखार और निर्जलीकरण जैसी समस्याओं का कारण बनता है।
  - यह आँतों को नुकसान पहुँचा सकता है, जिससे अल्सर, रक्तस्राव या यहाँ तक कि लीवर में संक्रमण जैसी गंभीर समस्याएँ हो सकती हैं।
- **संक्रमण:**
  - व्यक्ति दूषित भोजन या दूषित जल पीने से संक्रमित हो सकते हैं।
  - मल के सीधे संपर्क से भी संक्रमण फैल सकता है।
- **निदान चुनौतियाँ:**
  - माइक्रोस्कोप से देखने पर यह एंटअमीबा हिस्टोलिटिका जैसा दिखता है, इसलिये इन्हें अलग करना मुश्किल है।
  - सटीक पहचान के लिये PCR या DNA अनुक्रमण जैसे विशेष परीक्षणों की आवश्यकता होती है।
- **उपचार:**
  - एंटअमीबा मोशकोव्स्की के कारण होने वाले संक्रमण का उपचार करना मुश्किल हो सकता है।
  - अमीबिक संक्रमण में उपयोग की जाने वाली सामान्य दवाएँ अच्छी तरह से काम नहीं करती हैं।
  - सर्वोत्तम उपचार के विकल्प खोजने के लिये अधिक शोध की आवश्यकता है।

क्रीमियन-कांगो हीमोरेजिक फीवर

जैसा कि यूरोप में हीटवेव और वनाग्नि का अनुभव हो रहा है, आमतौर पर गर्म जलवायु से जुड़े वायरस के प्रसार के विषय में चिंताएँ बढ़ रही हैं। टिक्स (Ticks) से फैलने वाले संक्रमण क्रीमियन-कांगो हीमोरेजिक फीवर (CCHF) के बारे में अलर्ट जारी किया गया है।

CCHF:

- **परिचय:**
  - CCHF एक वायरल हीमोरेजिक फीवर है जो टिक्स और विषैले जानवरों के ऊतकों के संपर्क से फैलता है।
  - विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) के अनुसार, यह महामारी की संभावना, उच्च मामले मृत्यु अनुपात (10-40%) और रोकथाम तथा उपचार में कठिनाई के कारण सार्वजनिक स्वास्थ्य के लिये खतरा पैदा करती है।
- **CCHF लक्षण और उपचार:**
  - लक्षणों में बुखार, मांसपेशियों में दर्द, चक्कर आना, सिरदर्द, पेट में दर्द और मनोस्थिति में बदलाव शामिल हैं।
  - हालाँकि कोई टीका या वैक्सीन उपलब्ध नहीं है तथा उपचार मुख्य रूप से लक्षण प्रबंधन पर केंद्रित है।
  - एंटीवायरल दवा रिबाविरिन का CCHF संक्रमण के उपचार में संभावित लाभ देखा गया है।
- **प्रसार:**
  - CCHF वायरस मुख्य रूप से किलनी या टिक के काटने के दौरान तथा संक्रमित पशु के रक्त या ऊतकों के संपर्क से फैलता है।

नोट :

- मानव-से-मानव संचरण, संक्रमित व्यक्तियों के निकट संपर्क या चिकित्सा उपकरणों की अनुचित सफाई के माध्यम से हो सकता है।

- **CCHF की रोकथाम और नियंत्रण:**
  - किलनी-पशु-किलनी चक्र तथा व्यापक टिक वैक्टर के कारण पशुओं में CCHF को नियंत्रित करना मुश्किल है।
  - यह सुनिश्चित करने के लिये उपाय किये जा सकते हैं कि पशु वध से पहले एक संगरोधक स्टेशन में 14 दिनों तक पशु को किलनी-मुक्त(tick-free) रखा जाए।
  - पशुओं में उपयोग के लिये कोई वैक्सीन उपलब्ध नहीं हैं।
  - लोगों में संक्रमण को कम करने का एकमात्र तरीका जोखिम कारकों के बारे में जागरूकता बढ़ाना तथा उन उपायों के बारे में शिक्षित करना है जो वायरस के जोखिम को कम करने के लिये उठाए जा सकते हैं।
  - कपड़ों पर टिक का आसानी से पता लगाने के लिये सुरक्षित कपड़े (लंबी आस्तीन, लंबी पतलून) और हल्के रंग के कपड़े पहनना चाहिये।
  - CCHF संक्रमित लोगों के साथ निकट शारीरिक संपर्क से बचें।
  - बीमार लोगों की देखभाल करते समय दस्ताने और सुरक्षात्मक उपकरण पहनें।

- **CCHF का प्रसार:**
  - प्रारंभ में अफ्रीका, बाल्कन देशों, मध्य पूर्व और एशिया के कुछ हिस्सों में स्थानिक, CCHF यूरोप में उत्तर और पश्चिम की ओर फैल रहा है।
  - स्पेन, रूस, तुर्की और ब्रिटेन में रिपोर्ट किये गए मामले सामने आए हैं।

- **जलवायु परिवर्तन और रोग का प्रसार:**
  - जलवायु परिवर्तन नए क्षेत्रों में रोगजनकों के विस्तार में भूमिका निभाता है।
  - गर्म तापमान और परिवर्तित आवास टिक और अन्य कीड़ों को पहले से अनुपयुक्त क्षेत्रों में पनपने की अनुमति देते हैं।
  - जल आवासों में परिवर्तन और जानवरों के प्रवासन पैटर्न से बीमारी फैलने में योगदान देते हैं।

भारत की एकमात्र वानर प्रजाति: हूलॉक गिब्बन

भारत की एकमात्र वानर प्रजाति हूलॉक गिब्बन की संरक्षण स्थिति एक गंभीर वैश्विक चिंता बन गई है।

- हाल ही में ग्लोबल गिब्बन नेटवर्क (GGN) ने चीन के हैनान प्रांत के हाइकोउ में अपनी उद्घाटन बैठक आयोजित की थी जिसमें इन प्राइमेट्स के सामने आने वाली गंभीर स्थितियों पर प्रकाश डाला गया था।

नोट: ग्लोबल गिब्बन नेटवर्क की शुरुआत अंतर्राष्ट्रीय गिब्बन दिवस 2020 कार्यक्रम में की गई थी। इस कार्यक्रम में पहली बार 20 गिब्बन संरक्षण संगठनों के प्रतिनिधि गिब्बन संरक्षण पर चर्चा करने के लिये एक साथ एक मंच पर आए थे।

हूलॉक गिब्बन के बारे में मुख्य तथ्य:

- **परिचय:**
  - गिब्बन दक्षिण-पूर्व एशिया के उष्णकटिबंधीय और उपोष्णकटिबंधीय जंगलों में पाए जाते हैं तथा इन्हें सभी वानरों में सबसे छोटे एवं समझदार वानरों के रूप में भी जाना जाता है।
    - इनमें अन्य वानरों के समान उच्च बुद्धि, विशिष्ट व्यक्तित्व और मज़बूत पारिवारिक बंधन होते हैं।
  - ये विश्व भर में पाई जाने वाली 20 गिब्बन प्रजातियों में से एक का प्रतिनिधित्व करते हैं।

- **जनसंख्या और निवास स्थान:**
  - हूलॉक गिब्बन की वर्तमान आबादी लगभग 12,000 होने का अनुमान है।
  - वे पूर्वोत्तर भारत, बांग्लादेश, म्याँमार और दक्षिणी चीन के वन क्षेत्रों में पाए जाते हैं।

नोट :

- **भारत में गिब्बन प्रजातियाँ:**
  - भारत के उत्तर-पूर्वी क्षेत्र में दो अलग-अलग हूलॉक गिब्बन प्रजातियाँ पाई जाती हैं: पूर्वी हूलॉक गिब्बन (हूलॉक ल्यूकोनिडिस) और पश्चिमी हूलॉक गिब्बन (हूलॉक हूलॉक)।
  - हैदराबाद में सेंटर फॉर सेल्युलर एंड मॉलिक्यूलर बायोलॉजी (CCMB) के एक हालिया अध्ययन में इन गिब्बन के आनुवंशिकी का विश्लेषण किया गया।
    - अध्ययन से पता चला कि वास्तव में भारत में गिब्बन की केवल एक ही प्रजाति है, जो बाह्य आवरण के रंग के आधार पर अलग-अलग पूर्वी और पश्चिमी प्रजातियों की पूर्व धारणा को रद्द करती है।
    - आनुवंशिक विश्लेषण से पता चला कि पूर्वी और पश्चिमी हूलॉक गिब्बन समझी जाने वाली आबादी लगभग 1.48 मिलियन वर्ष पहले अलग हो गई थी।
    - अध्ययन में यह भी अनुमान लगाया गया कि गिब्बन लगभग 8.38 मिलियन वर्ष पहले एक सामान्य पूर्वज से अलग हुए थे।
- **खतरा:**
  - संरक्षण चुनौतियों के कारण हूलॉक गिब्बन सहित सभी 20 गिब्बन प्रजातियों के विलुप्त होने का खतरा है।
  - पिछली सदी से गिब्बन की आबादी और उनके आवासों में काफी गिरावट आई है, जिससे उनकी बहुत कम आबादी केवल उष्णकटिबंधीय वर्षावनों तक ही सीमित रह गई है।
  - भारत में हूलॉक गिब्बन के लिये प्राथमिक खतरा बुनियादी ढाँचा परियोजनाओं के लिये वनों की कटाई के कारण उनके प्राकृतिक आवास का नष्ट होना है।
- **संरक्षण की स्थिति:**
  - अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ की रेड लिस्ट:
    - पश्चिमी हूलॉक गिब्बन: लुप्तप्राय
    - पूर्वी हूलॉक गिब्बन: असुरक्षित
  - साथ ही दोनों प्रजातियाँ भारतीय (वन्यजीव) संरक्षण अधिनियम, 1972 की अनुसूची 1 में सूचीबद्ध हैं।

सीमा पार प्रेषण हेतु UPU द्वारा UPI का आकलन

चर्चा में क्यों ?

यूनिवर्सल पोस्टल यूनियन (UPU) ने वैश्विक डाक नेटवर्क का उपयोग करके सीमा पार प्रेषण के साथ यूनिफाइड पेमेंट इंटरफेस (UPI) के एकीकरण का मूल्यांकन करने की योजना की घोषणा की है।

- इस मूल्यांकन का उद्देश्य कुशल और सुरक्षित रूप से अंतर्राष्ट्रीय धन हस्तांतरण की सुविधा में UPI की क्षमता का पता लगाना है।

UPI को UPU के साथ एकीकृत करने के लाभ:

- UPI सुरक्षित, सुविधाजनक और वास्तविक समय पर भुगतान प्रदान करता है जो इसे सीमा पार प्रेषण के लिये एक आशाजनक मंच बनाता है।
- व्यापक पहुँच और बुनियादी ढाँचे वाले वैश्विक डाक नेटवर्क का लाभ उठाकर, UPI-सक्षम प्रेषण की पहुँच का और विस्तार हो सकता है।
- डाक चैनलों के साथ UPI का एकीकरण नागरिकों को एक विश्वसनीय और सुलभ प्रेषण समाधान प्रदान कर सकता है, विशेष रूप से दूरदराज़ के क्षेत्रों में, जहाँ पारंपरिक बैंकिंग सेवाएँ सीमित होती हैं।
- यह पहल वैश्विक स्तर पर कुशल और समावेशी डाक सेवाओं को बढ़ावा देने के UPU के लक्ष्य के अनुरूप है।

यूनिवर्सल पोस्टल यूनियन (UPU):

- **परिचय:**
  - UPU संयुक्त राष्ट्र की एक विशेष एजेंसी है और अंतर्राष्ट्रीय सहयोग के लिये डाक क्षेत्र का प्राथमिक मंच है।
  - यह दूसरा सबसे पुराना अंतर्राष्ट्रीय संगठन है।
- स्थापना एवं संरचना:
  - इसकी स्थापना वर्ष 1874 में बर्न की संधि के माध्यम से की गई थी।
  - इसका मुख्यालय बर्न, स्विट्ज़रलैंड में स्थित है।
  - इस संगठन में चार निकाय शामिल हैं: कॉन्ग्रेस, प्रशासन परिषद (CA), पोस्टल ऑपरेशंस काउंसिल (POC) और अंतर्राष्ट्रीय ब्यूरो (IB)।
  - यह टेलीमैटिक्स और एक्सप्रेस मेल सेवा (EMS) संबंधी सहकारी समितियों की भी देख-रेख करता है।
- **सदस्यता:**
  - संयुक्त राष्ट्र का कोई भी सदस्य देश UPU का सदस्य बन सकता है।
  - संयुक्त राष्ट्र के गैर-सदस्य देश कम-से-कम दो-तिहाई सदस्य देशों के अनुमोदन पर UPU में शामिल हो सकते हैं।
  - इसमें अब कुल सदस्य देशों की संख्या 192 है।
  - भारत वर्ष 1876 में यूनिवर्सल पोस्टल यूनियन में शामिल हुआ।

नोट :

- **भूमिका और कार्य:**
  - UPU, सदस्य देशों और वैश्विक डाक प्रणाली के बीच डाक नीतियों का समन्वय करता है।
  - संघ अंतर्राष्ट्रीय मेल एक्सचेंजों के लिये नियम निर्धारित करता है और मेल, पार्सल तथा वित्तीय सेवाओं की मात्रा में वृद्धि को प्रोत्साहित करने हेतु सिफारिशें करता है।
  - इसका उद्देश्य ग्राहकों के लिये सेवा की गुणवत्ता में सुधार करना और अंतर्राष्ट्रीय डाक संचालन में दक्षता को बढ़ावा देना है।

UPI:

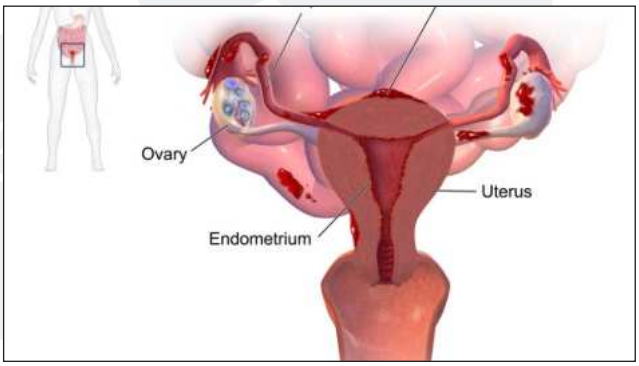
- UPI भारत की मोबाइल-आधारित तेज़ भुगतान प्रणाली है, जो ग्राहक द्वारा बनाए गए वर्चुअल पेमेंट एड्रेस (VPA) का उपयोग करके ग्राहकों को चौबीस घंटे में कभी भी तुरंत भुगतान करने की सुविधा देती है।
  - VPA एक विशिष्ट पहचानकर्त्ता है जो डिजिटल भुगतान प्रणाली के माध्यम से धन हस्तांतरण की सुविधा के लिये किसी व्यक्ति को सौंपा गया है।
- यह एक उपयोगकर्ता-निर्मित पहचानकर्त्ता है जिसका उपयोग भुगतान करते समय संवेदनशील बैंक खाते का विवरण प्रदान करने के स्थान पर किया जा सकता है।
- यह प्रेषक द्वारा बैंक खाता विवरण साझा करने के जोखिम को समाप्त करता है। UPI व्यक्ति-से-व्यक्ति (P2P) और व्यक्ति-से-व्यापारी (P2M) दोनों भुगतानों का समर्थन करता है तथा यह उपयोगकर्त्ता को पैसे भेजने या प्राप्त करने में भी सक्षम बनाता है।

जीवाणु संक्रमण और एंडोमेट्रियोसिस के बीच संबंध

एंडोमेट्रियोसिस की व्यापकता के बावजूद एंडोमेट्रियोसिस (Endometriosis) के अंतर्निहित कारणों के बारे में पता लगाना वर्तमान में भी काफी कठिन है। हालाँकि हालिया अध्ययन में एक विशिष्ट बैक्टीरिया और एंडोमेट्रियोसिस के विकास और तीव्रता के बीच संभावित संबंध पर प्रकाश डाला गया है।

एंडोमेट्रियोसिस:

- **परिचय:**
  - यह विश्व भर में लगभग 10 में से एक महिला को प्रभावित करने वाली दीर्घकालिक बीमारी है। यह तब विकसित होती है जब गर्भाशय के बाहर बढ़ने वाले एंडोमेट्रियल ऊतक (जो आमतौर पर गर्भाशय को कवर करता है) के परिणामस्वरूप अंडाशय, फैलोपियन ट्यूब, मूत्राशय, बृहदान्त्र अथवा अन्य पैल्विक अंगों/श्रोणी क्षेत्रों पर घाव विकसित होने लगते हैं।
  - एंडोमेट्रियोसिस का सटीक कारण अभी भी अज्ञात है।
- **प्रभाव:**
  - एंडोमेट्रियोसिस से पीड़ित महिलाओं में अक्सर बाँझपन, पीरियड्स के दौरान लंबे समय तक तकलीफ, पेल्विक क्षेत्र में दर्द, सूजन, मतली, थकान का अनुभव होता है, साथ ही उनमें अवसाद और चिंता का खतरा भी अधिक हो सकता है।
- **मौजूदा उपलब्ध उपचार:**
  - **हार्मोनल थेरेपी:** जन्म नियंत्रण गोलियाँ या हार्मोन युक्त अंतर्गर्भाशयी उपकरण जैसे कुछ हार्मोन-आधारित उपचार एंडोमेट्रियल ऊतक के विकास को नियंत्रित करने में मदद कर सकते हैं।
  - **सर्जरी:** एंडोमेट्रियल ऊतक को हटाने अथवा नष्ट करने के लिये लेप्रोस्कोपिक सर्जरी का सहारा लिया जा सकता है।
  - **प्रजनन उपचार (Fertility Treatment):** प्रजनन संबंधी समस्याओं का सामना करने वाली महिलाओं के लिये इन विट्रो फर्टिलाइज़ेशन (IVF) जैसी सहायक प्रजनन तकनीकों पर विचार किया जा सकता है।



एंडोमेट्रियोसिस से संबंधित जीवाणु संक्रमण:

- एंडोमेट्रियोसिस से संबंधित जीवाणु संक्रमण फ्युज़ोबैक्टीरियम (Fusobacterium) नामक बैक्टीरिया की एक प्रजाति के कारण होता है।
  - फ्युज़ोबैक्टीरियम आमतौर पर मुँह और आँत में पाया जाता है जहाँ यह दंत पट्टिका, मसूड़ों की बीमारी, एपेंडिसाइटिस (Appendicitis) एवं आंत्र में सूजन रोग का कारण बन सकता है।
  - हालाँकि यह रक्तप्रवाह या यौन संपर्क के माध्यम से शरीर के अन्य भागों में भी फैल सकता है जिससे फेफड़े, मस्तिष्क, यकृत या प्रजनन अंगों में संक्रमण हो सकता है।

नोट :

- फ्युज़ोबैक्टीरियम और एंडोमेट्रियोसिस के बीच संबंध की खोज जापान के शोधकर्त्ताओं की एक टीम ने की थी। शोधकर्त्ताओं ने 155 महिलाओं पर अध्ययन किया था जिनमें से 79 को एंडोमेट्रियोसिस था और 76 को नहीं था।
  - शोधकर्त्ताओं ने महिलाओं के रक्त, लार और योनि द्रव में मौजूद बैक्टीरिया के DNA का विश्लेषण किया। शोधकर्त्ताओं ने पाया कि एंडोमेट्रियोसिस वाली 64% महिलाओं में फ्युज़ोबैक्टीरियम मौजूद था, जबकि बिना एंडोमेट्रियोसिस के केवल 7% महिलाओं में फ्युज़ोबैक्टीरियम पाया गया।
- यह खोज एंडोमेट्रियोसिस के लिये उपचार विकल्पों की श्रृंखला का विस्तार करने में सहायता कर सकती है। उदाहरण के लिये प्रतिजैविक या प्रोबायोटिक्स का उपयोग फ्युज़ोबैक्टीरियम को लक्षित करने या शरीर में बैक्टीरिया के स्वस्थ संतुलन को बहाल करने के लिये किया जा सकता है।
  - हालाँकि फ्युज़ोबैक्टीरियम और एंडोमेट्रियोसिस के बीच संबंध के कारण की पुष्टि करने तथा यह समझने के लिये गहन शोध की आवश्यकता है कि यह विभिन्न महिलाओं को भिन्न-भिन्न लक्षणों और स्थिति की गंभीरता के साथ किस प्रकार प्रभावित करता है।

राजस्थान न्यूनतम आय गारंटी विधेयक, 2023

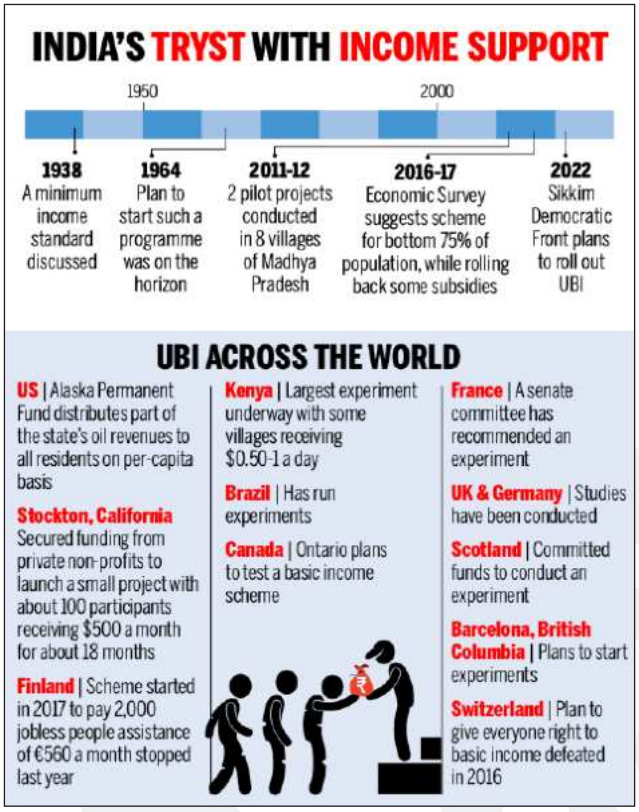
राजस्थान सरकार द्वारा पेश किये गए राजस्थान न्यूनतम आय गारंटी विधेयक, 2023 का उद्देश्य राज्य में लोगों को अतिरिक्त आय सहायता प्रदान करना है। इस विधेयक का उद्देश्य नागरिकों को मुद्रास्फीति से निपटने और उनकी वित्तीय स्थिरता में सुधार करने में मदद करना है।

- विधेयक में तीन व्यापक श्रेणियाँ हैं: न्यूनतम गारंटीकृत आय का अधिकार, गारंटीकृत रोज़गार का अधिकार और गारंटीकृत सामाजिक सुरक्षा पेंशन का अधिकार।

राजस्थान न्यूनतम आय गारंटी विधेयक, 2023:

- **विधेयक के प्रमुख घटक:**
- **न्यूनतम गारंटीकृत आय का अधिकार:**
  - यह विधेयक प्रत्येक वयस्क नागरिक को वर्ष में 125 दिन न्यूनतम आय की गारंटी देता है।
  - प्रत्येक वयस्क नागरिक को शहरी क्षेत्रों में इंदिरा गांधी शहरी रोज़गार गारंटी योजना और ग्रामीण क्षेत्रों में महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोज़गार गारंटी अधिनियम (MGNREGA) के माध्यम से न्यूनतम आय प्राप्त होगी।
    - राज्य ग्रामीण क्षेत्रों के लिये मनरेगा के 100 दिनों में अतिरिक्त 25 दिन का और रोज़गार सुनिश्चित करेगा।
- **गारंटीकृत रोज़गार का अधिकार:**
  - शहरी और ग्रामीण रोज़गार योजनाओं में कार्य पूरा होने के बाद सरकार साप्ताहिक या पाक्षिक रूप से न्यूनतम मज़दूरी का भुगतान करेगी।
  - एक नामित अधिकारी यह सुनिश्चित करेगा कि कार्यस्थल, पंजीकृत जॉब कार्ड पते के पाँच किलोमीटर के अंतर्गत हों।
  - यदि आवेदन के 15 दिनों के भीतर रोज़गार प्रदान नहीं किया जाता है, तो आवेदक को साप्ताहिक बेरोज़गारी भत्ता मिलेगा 'परंतु किसी भी मामले में यह अवधि एक पखवाड़े से अधिक नहीं होगी'।
- **गारंटीकृत सामाजिक सुरक्षा पेंशन का अधिकार:.**
  - विधेयक यह सुनिश्चित करता है कि वृद्धावस्था, विशेष रूप से विकलांग, विधवा और एकल महिलाओं जैसी श्रेणियों के अंतर्गत आने वाले लोगों को पेंशन मिले।
    - वित्तीय वर्ष 2024-2025 से पेंशन में दो किश्तों में 15% की वार्षिक वृद्धि की जाएगी।
- **नकद हस्तांतरण योजनाओं में अंतर:**
  - राजस्थान न्यूनतम आय गारंटी विधेयक अद्वितीय है क्योंकि यह कानूनी रूप से न्यूनतम आय सहायता और गारंटीकृत रोज़गार एवं पेंशन दोनों सुनिश्चित करता है, जो इसे नियमित नकद हस्तांतरण योजनाओं से अलग करता है। यह महात्मा गांधी के व्यापक कल्याणकारी उपायों के दृष्टिकोण को दर्शाता है।
  - यह विधेयक राज्य के सभी परिवारों को कवर करता है। इसके साथ विभिन्न कमज़ोर समूहों को रोज़गार और पेंशन सहायता प्रदान करता है। इस विधेयक के कारण नकद हस्तांतरण योजनाओं का कवरेज सीमित हो सकता है।
  - इस विधेयक में पेंशन में वार्षिक वृद्धि करना शामिल है यह सुनिश्चित करते हुए कि वे मुद्रास्फीति के साथ तालमेल बनाए रखा जाए। नकद हस्तांतरण योजनाओं में इस प्रकार के प्रावधान नहीं हो सकते हैं।
  - यह विधेयक सामाजिक सुरक्षा के प्रति एक व्यापक दृष्टिकोण अपनाता है जिसका लक्ष्य समाज के कमज़ोर वर्गों को लाभ पहुँचाना है।
- **विधेयक की आलोचना:**
  - विधेयक को आर्थिक असमानताओं को दूर करने के प्रयासों के लिये प्रशंसा मिली है जबकि कुछ आलोचकों का तर्क है कि प्रतिवर्ष 2,500 करोड़ रुपए का अतिरिक्त व्यय राज्य के वित्त पर दबाव डाल सकता है।
  - आलोचक योजना की दीर्घकालिक स्थिरता और करदाताओं पर पड़ने वाले संभावित बोझ के बारे में चिंता व्यक्त करते हैं।

नोट :



हेनले पासपोर्ट सूचकांक 2023

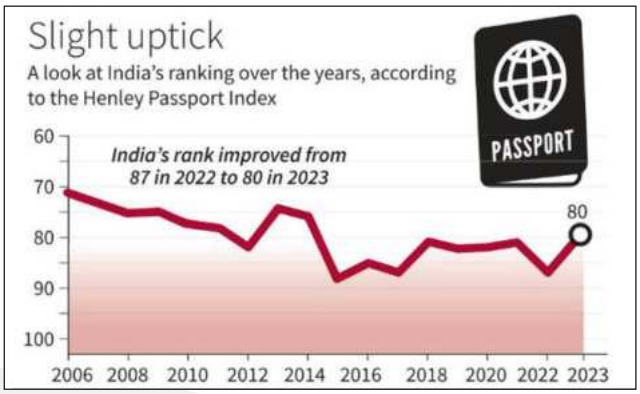
हाल ही में जारी किये गए हेनले पासपोर्ट सूचकांक 2023 में भारतीय पासपोर्ट वर्ष 2022 में 87वें स्थान की तुलना में सात पायदान चढ़कर 80वें स्थान पर पहुँच गया है, जिससे इसके धारकों को 57 देशों में वीज़ा मुक्त यात्रा की सुविधा प्राप्त हो गई है।

हेनले पासपोर्ट सूचकांक:

- **परिचय:**
  - हेनले पासपोर्ट सूचकांक एक रैंकिंग प्रणाली है जो विश्व भर के सभी पासपोर्टों का मूल्यांकन उन यात्रा स्थलों की संख्या के आधार पर करती है जहाँ उनके धारक पूर्व वीज़ा की आवश्यकता के बिना यात्रा कर सकते हैं।
    - यह सूचकांक 199 विभिन्न पासपोर्टों और 227 यात्रा स्थलों को शामिल करता है।
  - इसे वैश्विक नागरिकता और निवास सलाहकार कंपनी हेनले एंड पार्टनर्स द्वारा संकलित और प्रकाशित किया गया है।

विगत कुछ वर्षों में भारत का पासपोर्ट प्रदर्शन:

- **वैश्विक रैंकिंग और बदलाव:**
  - शीर्ष स्थान: सिंगापुर के पास अब विश्व का सबसे शक्तिशाली पासपोर्ट है, जो अपने नागरिकों को विश्व भर के 227 में से प्रभावशाली 192 यात्रा स्थलों तक वीज़ा-मुक्त पहुँच की सुविधा प्रदान करता है।



  - रिपोर्ट जारी होने के पहले पाँच वर्षों तक हेनले पासपोर्ट सूचकांक में जापान शीर्ष स्थान पर था।
  - उप विजेता: जर्मनी, इटली और स्पेन इस सूचकांक में दूसरे स्थान पर हैं।
    - ऑस्ट्रिया, फिनलैंड, फ्राँस, लक्ज़मबर्ग, दक्षिण कोरिया और स्वीडन के साथ जापान तीसरे स्थान पर है।
  - संयुक्त राज्य अमेरिका के स्थान में गिरावट: पिछले एक दशक में इस सूचकांक में संयुक्त राज्य अमेरिका का स्थान गिरता चला गया है, वर्तमान आँकड़ों को देखे तो यह दो स्थान गिरकर आठवें स्थान पर आ गया है।
- **हेनले ओपननेस इंडेक्स:**
  - **परिचय:**
    - हेनले एंड पार्टनर्स ने हेनले ओपननेस इंडेक्स भी जारी किया है, इसके द्वारा यह आकलन किया जाता है कि कोई देश कितने देशों को अपने देश में वीज़ा-मुक्त पहुँच की अनुमति प्रदान करता है।
  - इस रैंकिंग में 97 देशों में से भारत 94वें स्थान पर है, जो केवल चार देशों को वीज़ा-मुक्त पहुँच की सुविधा प्रदान करता है।
    - सर्वाधिक उदार देश: शीर्ष 20 'सबसे उदार' देशों में कंबोडिया को छोड़कर मुख्य रूप से छोटे द्वीपीय राष्ट्र और अफ्रीकी राज्य शामिल हैं।
    - असाधारण उदारता वाले देशों की संख्या 12 है, जो विश्व के सभी 198 पासपोर्टों (अपने पासपोर्टों को छोड़कर) को वीज़ा-मुक्त या वीज़ा-ऑन-अराइवल प्रवेश प्रदान करते हैं।
  - ये देश हैं बुरुंडी, कोमोरो द्वीप समूह, जिबूती, गिनी-बिसाऊ, मालदीव, माइक्रोनेशिया, मोज़ाम्बिक, रवांडा, समोआ, सेशेल्स, तिमोर-लेस्ते और तुवालु।

नोट :

- सबसे कम खुलेपन/उदारता वाले देश: अफगानिस्तान, उत्तर कोरिया, पापुआ न्यू गिनी और तुर्कमेनिस्तान को हेनले ओपननेस इंडेक्स में सबसे नीचे स्थान पर रखा गया है क्योंकि ये देश किसी भी पासपोर्ट धारक के लिये वीज़ा-मुक्त पहुँच की अनुमति नहीं देते हैं।

वीज़ा-मुक्त प्रवेश बनाम आगमन पर वीज़ा:

- वीज़ा-मुक्त प्रवेश: वीज़ा-मुक्त प्रवेश का अर्थ है कि कुछ देशों के नागरिकों को पहले से वीज़ा प्राप्त करने की आवश्यकता नहीं है, वे बिना वीज़ा दूसरे देश में प्रवेश कर सकते हैं।
  - उन्हें बिना वीज़ा के आमतौर पर द्विपक्षीय समझौतों या अंतर्राष्ट्रीय संधियों द्वारा निर्धारित एक निर्दिष्ट अवधि के लिये वहाँ रहने की अनुमति दी जाती है।
- आगमन पर वीज़ा: आगमन पर वीज़ा का अर्थ है कि विशिष्ट देशों के यात्री अपने गंतव्य देश के हवाई अड्डे या सीमा चौकी पर पहुँचने पर वीज़ा प्राप्त कर सकते हैं।

नीति आयोग ने TCRM मैट्रिक्स फ्रेमवर्क जारी किया

नीति आयोग ने भारत में नवाचार और उद्यमिता को बढ़ावा देने के लिये तकनीकी-वाणिज्यिक तैयारी एवं बाज़ार परिपक्वता मैट्रिक्स (Techno-Commercial Readiness and Market Maturity Matrix) फ्रेमवर्क जारी किया। इसे प्रौद्योगिकी मूल्यांकन में क्रांति लाने, नवाचार को बढ़ावा देने तथा भारत में उद्यमिता को प्रोत्साहन देने के लिये डिज़ाइन किया गया है।

TCRM मैट्रिक्स:

- TCRM Matrix का अर्थ तकनीकी-वाणिज्यिक तैयारी और बाज़ार परिपक्वता मैट्रिक्स है।
- TCRM मैट्रिक्स फ्रेमवर्क एक एकीकृत मूल्यांकन मॉडल प्रस्तुत करता है, जो प्रौद्योगिकी विकास चक्र के हर चरण में हितधारकों को गहन अंतर्दृष्टि और कार्रवाई योग्य बुद्धिमत्ता प्रदान करता है।

TCRM मैट्रिक्स का उपयोग:

- TCRM फ्रेमवर्क किसी परियोजना की संयुक्त तैयारी का एक ठोस विश्लेषण प्रदान करता है।
  - इसका उद्देश्य नवप्रवर्तकों, शोधकर्त्ताओं और निवेशकों को व्यावसायीकरण के लिये किसी प्रौद्योगिकी की तैयारी के बारे में चर्चा करने हेतु एकीकृत मंच प्रदान करना है।
- प्रौद्योगिकी तत्परता स्तर (TRL) को प्रौद्योगिकी की तत्परता का मूल्यांकन करने के साथ प्रौद्योगिकी की परिपक्वता को परिभाषित करने के लिये मानकीकृत शब्दावली का उपयोग करके किसी विशेष तकनीक से संबंधित क्षमता और खतरों के बारे में संचार में सुधार एवं रूपरेखा प्रदान करने के लिये निर्मित किया गया था।
  - यह ढाँचा आर्थिक दृष्टिकोण से नवाचार के अध्ययन से विकसित किया गया था तथा समय के साथ प्रौद्योगिकी के प्रदर्शन में वृद्धि को दर्शाता है।
  - यह पता चलता है कि जिस क्षण किसी नवप्रवर्तक द्वारा किसी तकनीक को प्रुस्तुत किया जाता है, उस समय से प्रारंभिक उपयोगकर्त्ताओं के बीच तकनीक के प्रदर्शन में सामान्य रूप से अपेक्षाकृत धीरे-धीरे सुधार होता है।
- व्यावसायीकरण तैयारी स्तर (CRL) विभिन्न संकेतकों का आकलन करेगा जो प्रौद्योगिकी परिपक्वता से परे वाणिज्यिक और बाज़ार स्थितियों को प्रभावित करते हैं।
  - यह आकलन करता है कि कैसे एक नई तकनीक व्यावसायिक उपलब्धता एवं लक्षित बाज़ार के अंतर्गत व्यापक स्वीकृति तक व्यावसायिक रूप से सफल हो सकती है।
  - यह किसी प्रौद्योगिकी के व्यावसायीकरण का समर्थन करने के लिये प्रमुख बाधाओं को दूर करने में सक्षम बनाता है।
  - इसका उद्देश्य विशिष्ट और स्पष्ट रूप से परिभाषित व्यावसायिक संकेतकों के माध्यम से बाज़ार में लॉन्च करने और व्यावसायिक सफलता के लिये प्रौद्योगिकी की तैयारियों पर अधिक ध्यान केंद्रित करके TRL पैमाने को पूरक बनाना है।
- मार्केट रेडीनेस लेवल (MRL) एक पद्धति है जिसका उपयोग यह मूल्यांकन करने के लिये किया जाता है कि प्रोजेक्ट आउटपुट बाजार के कितने समीप है।
  - इसका उपयोग यह आकलन करने के लिये किया जाता है कि उत्पाद या सेवा ग्राहकों के समूह के लिये व्यावसायिक प्रस्ताव के रूप में बाज़ार में ले जाने के लिये कितना तैयार है।
  - यह बाहरी बाज़ार संकेतकों की जागरूकता जैसे बाहरी संकेतकों पर निर्भर करता है।
  - इसका उद्देश्य ग्राहक को अपनाने और बाज़ार की सफलता के उद्देश्य से प्रौद्योगिकी की तैयारियों पर ध्यान केंद्रित करके TRL और CRL को पूरक बनाना है।

TCRM मैट्रिक्स की सीमाएँ:

TRL, CRL और MRL प्रणालियों में प्रत्येक की कुछ सीमाएँ हैं, जो इस प्रकार हैं:

नोट :

Technology Readiness Level (TRL)	Commercialization Readiness Level (CRL)	Market Readiness Level (MRL)
TRLs only take into account a technology's technical readiness, ignoring other elements like market demand, cost-effectiveness, and regulatory compliance that are crucial for commercial success. TRLs do not specify how to advance a technology from one level to the next, making it difficult to design and implement technological development and commercialization strategies.	CRLs are concerned with commercialization readiness and may overlook technical elements of a technology. External variables, such as changes in rules or market conditions, might have an impact on a technology's commercial readiness.	The MRL system may be subjective, and various stakeholders may perceive it differently, resulting in contradictions in ratings. MRLs may fail to account for external factors that can influence technology adoption such as changes in customer tastes, competition, or technological improvements.

TCRM मैट्रिक्स की आवश्यकता:

- ग्लोबल इनोवेशन इंडेक्स 2022 के अनुसार, सकल घरेलू उत्पाद के प्रतिशत के रूप में अनुसंधान एवं विकास व्यय के मामले में भारत विश्व में 40वें स्थान पर था।
- भारत का स्टार्ट-अप इकोसिस्टम तेज़ी से विकसित हुआ है तथा देश में 50,000 से अधिक स्टार्ट-अप हैं। स्टार्ट-अप को इन्क्यूबेटरों और एक्सेलेरेटर के एक सुदृढ़ नेटवर्क द्वारा समर्थित किया गया है जिसने इन नवोन्वेषी कंपनियों को पोषित और समर्थन प्रदान करने में सहायता की है।
- वर्ष 2020 में आईटी और सॉफ्टवेयर क्षेत्र ने भारत की GDP में 191 बिलियन अमेरिकी डॉलर का योगदान दिया था जो देश की कुल GDP का 7.7% है।
- भारतीय फार्मास्यूटिकल उद्योग 20,000 से अधिक पंजीकृत कंपनियों के साथ विश्व का तीसरा सबसे बड़ा उद्योग है।

आगे की राह

TCRM मैट्रिक्स ढाँचे को अपनाने के लिये अद्वितीय राष्ट्रीय और क्षेत्रीय नवाचार परिदृश्य के एक व्यापक विश्लेषण और संदर्भ की आवश्यकता होती है। इससे नीति निर्माताओं को नवाचार को बढ़ावा देने और विकास को गति देने के लिये प्रभावी निर्णय लेने में सहायता मिल सकती है।

वैश्विक नवाचार सूचकांक (GII):

- वैश्विक नवाचार सूचकांक (Global Innovation Index- GII), इसे विश्व बौद्धिक संपदा संगठन (World Intellectual Property Organization-WIPO) द्वारा प्रतिवर्ष प्रकाशित किया जाता है।
- सतत् विकास लक्ष्यों (SDG) के संबंध में नवाचार को मापने के लिये GII को संयुक्त राष्ट्र आर्थिक और सामाजिक परिषद द्वारा विज्ञान, प्रौद्योगिकी एवं विकास के लिये नवाचार पर 2019 के संकल्प में एक आधिकारिक बेंचमार्क के रूप में मान्यता दी गई है।

विश्व बौद्धिक संपदा संगठन (WIPO):

- WIPO बौद्धिक संपदा (IP) सेवाओं, नीति, सूचना और सहयोग के लिये वैश्विक मंच है।
- यह 193 सदस्य देशों के साथ संयुक्त राष्ट्र की एक स्व-वित्तपोषित एजेंसी है।
- इसका उद्देश्य संतुलित और प्रभावी अंतर्राष्ट्रीय IP प्रणाली के विकास का नेतृत्व करना है जो सभी के लाभ के लिये नवाचार एवं रचनात्मकता को सक्षम बनाता है।

राज्यसभा अध्यक्ष द्वारा उपाध्यक्ष के पैनल में 4 महिला सांसद नामित

राज्यसभा के सभापति ने चार महिला सांसदों को उपाध्यक्ष के पैनल में नामांकित किया, जिससे राज्यसभा के इतिहास में पहली बार महिलाओं को पैनल में समान प्रतिनिधित्व मिला, जबकि महिला आरक्षण विधेयक, जो पहली बार वर्ष 1996 में प्रस्तुत किया गया था, अभी भी लंबित है।

- श्रीमती एस. फांगनोन कोन्याक नगालैंड से राज्यसभा सदस्य के रूप में चुनी जाने वाली पहली महिला हैं।
- एक अन्य उल्लेखनीय विकास में राज्यसभा अध्यक्ष का पद पूरी तरह से डिजिटल हो गया है।

राज्यसभा के उपाध्यक्ष का पैनल:

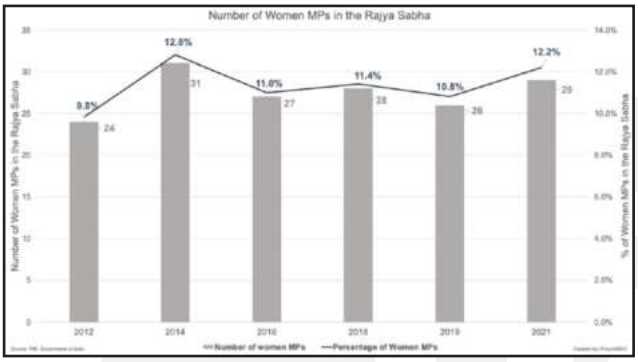
- संविधान का अनुच्छेद 118(1) संसद के प्रत्येक सदन को अपनी प्रक्रिया और अपने कार्य संचालन को विनियमित करने के लिये नियम बनाने का अधिकार देता है।
- संविधान के इस प्रावधान के तहत राज्यसभा ने वर्ष 1964 में अपनी प्रक्रिया और अपने कामकाज के संचालन को विनियमित करने के लिये नियमों को अपनाया था।
- राज्यसभा के नियमों के तहत सभापति सदस्यों में से उपसभापति का एक पैनल नामित करता है जो तब तक पद पर रहता है जब तक कि उपसभापति का एक नया पैनल नामित नहीं हो जाता।
- सभापति या उपसभापति की अनुपस्थिति में इनमें से कोई भी सदन की अध्यक्षता कर सकता है।
- राज्यसभा की अध्यक्षता करते समय उपसभापति के पास अध्यक्ष के समान शक्तियाँ होती हैं।
- जब उपाध्यक्ष के पैनल का कोई सदस्य उपस्थित नहीं होता है, तो सदन द्वारा निर्धारित कोई अन्य व्यक्ति अध्यक्ष के रूप में कार्य करता है।
- सभापति या उपसभापति का पद रिक्त होने पर उपसभापति पैनल का कोई सदस्य सदन की अध्यक्षता नहीं कर सकता।

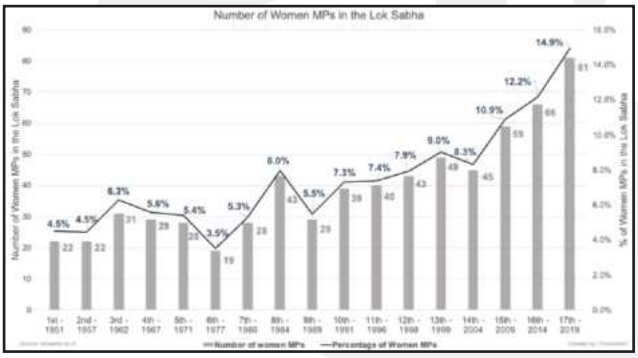
नोट :

- ऐसे समय सभापति के कर्तव्यों का पालन सदन के ऐसे सदस्य द्वारा किया जाना चाहिये जिसे राष्ट्रपति इस उद्देश्य के लिये नियुक्त करता है।

संसद में महिलाओं के प्रतिनिधित्व की स्थिति:

- हाल के दिनों में लोकसभा में महिला सदस्यों की संख्या में नियमित रूप से बढ़ोतरी देखी गई है। लोकसभा में महिला सांसदों की संख्या वर्ष 2004 (14वीं लोकसभा) के 45 (8.3%) से बढ़कर वर्ष 2019 (17वीं लोकसभा) में 81 (14.9%) हो गई है।





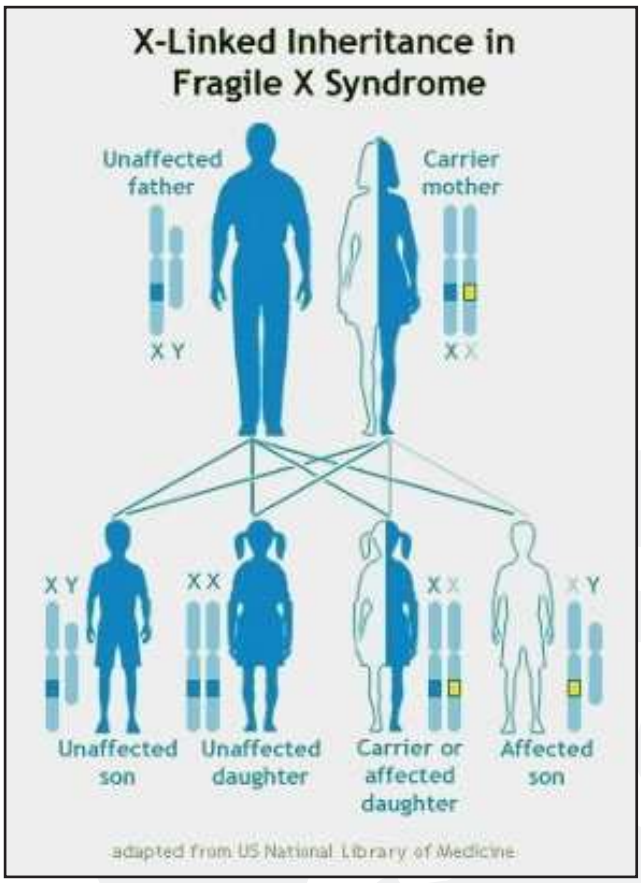
विश्व फ्रैजाइल X दिवस

विश्व फ्रैजाइल X जागरूकता दिवस प्रत्येक वर्ष 22 जुलाई को मनाया जाता है, जिसे दुर्लभ आनुवंशिक बीमारी, फ्रैजाइल X या मार्टिन-बेल सिंड्रोम के बारे में जागरूकता बढ़ाने के लिये वर्ष 2021 में शुरू किया गया था।

फ्रैजाइल X या मार्टिन-बेल सिंड्रोम:

- **परिचय:**
  - फ्रैजाइल X सिंड्रोम (FXS) एक वंशानुगत आनुवंशिक बीमारी है जो माता-पिता से बच्चों में स्थानांतरित होती है जो बौद्धिक और विकास संबंधी विकलांगताओं का कारण बनती है।
  - FXS लड़कों में मानसिक विकलांगता का सबसे आम वंशानुगत कारण है। यह 4,000 लड़कों में से 1 को प्रभावित करता है।
    - यह लड़कियों में आम नहीं है, प्रत्येक 8,000 में से लगभग 1 को प्रभावित करता है। लड़कों में आमतौर पर लड़कियों की तुलना में अधिक गंभीर लक्षण होते हैं।
  - FXS वाले व्यक्ति आमतौर पर विकासात्मक और सीखने की समस्याओं का अनुभव करते हैं।
  - यह रोग दीर्घकालिक या आजीवन रहने वाली स्थिति है। केवल FXS वाले कुछ व्यक्ति ही स्वतंत्र रूप से रहने में सक्षम हैं।
- **कारण:**
  - FXS, X क्रोमोसोम पर स्थित FMR1 जीन में दोष के कारण होता है।
  - FMR1 (फ्रैजाइल X मेंटल रिटार्डेशन 1 जीन) जीन मनुष्यों में X क्रोमोसोम पर स्थित होता है। यह FMRP (फ्रैजाइल एक्स मेंटल रिटार्डेशन प्रोटीन) नामक प्रोटीन के उत्पादन के लिये ज़िम्मेदार है, जो सामान्य मस्तिष्क विकास और कार्य में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
- **जोखिम:**
  - वाहकों में जल्दी रजोनिवृत्ति, या रजोनिवृत्ति का अनुभव होने की अधिक संभावना होती है जो 40 वर्ष की आयु से पहले प्रारंभ होती है।
  - जो पुरुष इसके वाहक हैं उनमें फ्रैजाइल X ट्रेमर एटैक्सिया सिंड्रोम (FXTAS) नामक स्थिति का खतरा बढ़ जाता है।
    - प्रगतिशील अनुमस्तिष्क गतिभंग, गति में कंपन, पार्किंसनिज़्म और संज्ञानात्मक हानि सभी इस स्थिति के लक्षण हैं।
    - इसके अतिरिक्त इससे चलना और संतुलन बनाए रखना भी कठिन हो सकता है। पुरुष वाहक भी मनोभ्रंश विकसित होने के प्रति अधिक संवेदनशील हो सकते हैं।
- **वंशानुक्रम से संबद्ध:**
  - जिन महिलाओं में फ्रैजाइल X होता है, उनके प्रत्येक बच्चे में उत्परिवर्तित जीन पहुँचने की 50% संभावना होती है। यदि वह प्रभावित जीन से गुज़रती है, तो उसके बच्चे या तो वाहक होंगे या उनमें फ्रैजाइल X सिंड्रोम होगा।
  - जिन पुरुषों में फ्रैजाइल X पाया जाता है, इस अनुक्रम परिवर्तन का इनकी सभी पुत्रियों में स्थानांतरण होता है लेकिन इनके किसी भी पुत्र में फ्रैजाइल X का स्थानांतरण नहीं होता है। ये पुत्रियाँ वाहक के रूप में कार्य करती हैं लेकिन इनमें फ्रैजाइल X सिंड्रोम नहीं पाया जाता है।

नोट :



कच्छ के छोटे रण के साल्टपैन श्रमिक

18 जुलाई, 2023 को साल्टपैन श्रमिकों (आमतौर पर अगरिया के रूप में जाना जाता है) ने गुजरात के मुख्यमंत्री को एक ज्ञापन सौंपा था। इसमें साल्टपैन श्रमिकों ने वन विभाग के निर्देशों के जवाब में हस्तक्षेप करने का आग्रह किया है क्योंकि उन्होंने कच्छ के छोटे रण में उनके प्रवेश को प्रतिबंधित कर दिया था।

वन विभाग का आदेश:

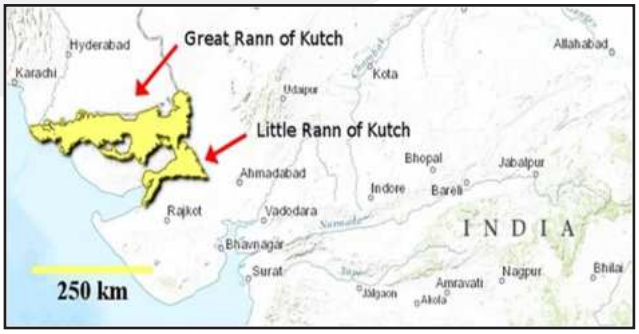
- कच्छ के छोटे रण को वर्ष 1972 में जंगली गधा अभयारण्य घोषित किया गया।
  - वर्ष 1997 में आवासीय बस्ती सर्वेक्षण आयोजित किया गया था जिसमें नमक की खेती और साल्टपैन श्रमिकों को भूमि पट्टे पर देने की अनुमति दी गई थी। इसके साथ पारंपरिक अगरिया को बंदोबस्त सर्वेक्षण के लाभ से बाहर रखा गया था।
- **कानूनी निहितार्थ:**
  - वर्ष 1997 के आवासीय बस्ती सर्वेक्षण की जाँच गुजरात उच्च न्यायालय और भूमि-अवैध गतिविधियों के समाधान में शामिल राष्ट्रीय हरित न्यायाधिकरण द्वारा की जा रही है।

अपने बचाव में अगरिया लोगों द्वारा प्रस्तुत तर्क:

- जंगली गधों की जनसंख्या वृद्धि बनाम मानव-पशु संघर्ष: जनगणना के आँकड़ों से पता चलता है कि क्षेत्र में जंगली गधों की आबादी में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है, जो वर्ष 1973 के 700 से बढ़कर वर्ष 2019 में 6,082 हो गई है।
  - जनगणना के आँकड़ों के अनुसार साल्टपैन श्रमिकों के काम के कारण जंगली गधा अभयारण्य में मानव-पशु संघर्ष की संभावना से इनकार किया गया है।
- साल्टपैन श्रमिकों का भूमि उपयोग: कच्छ के छोटे रण में नमक की खेती के लिये साल्टपैन श्रमिक कुल भूमि क्षेत्र का केवल 6% का उपयोग करते हैं, जो मात्रा और स्थान दोनों में नगण्य है।
- अनुचित सर्वेक्षण के विरुद्ध चिंताएँ: 100-125 गाँवों में से 16 में आयोजित बैठकों में वन विभाग के अधिकारियों ने अगरिया (साल्टपैन श्रमिक) लोगों के 8000 परिवारों में से 95% के नाम हटा दिये।
  - बंदोबस्त सर्वेक्षण रिपोर्ट में सूचीबद्ध अधिकांश अगरिया जीवित नहीं हैं।

साल्टपैन श्रमिक:

- उत्तरी गुजरात, कच्छ और सौराष्ट्र क्षेत्रों में कच्छ के छोटे रण के आसपास 100-125 गाँवों में रहने वाले कोली, सांधी और मियाना समुदाय नमक निर्माण पर निर्भर हैं, जिन्हें साल्टपैन श्रमिक कहा जाता है।
  - ये ब्रिटिश शासन काल यानी 600-700 वर्षों से इस पेशे में कार्यरत हैं।



जंगली गधा अभयारण्य का परिचय:

- स्थान: यह भारत में गुजरात राज्य में कच्छ के छोटे रण में स्थित है।
- यह एकमात्र स्थान है जहाँ भारतीय जंगली गधा, जिसे स्थानीय भाषा में खच्चर कहा जाता है, पाया जाता है।
- यह अभयारण्य रेबारी और भरवाड जनजातियों की एक बड़ी आबादी का आवास स्थान है।

नोट :

भारतीय जंगली गधे के बारे में मुख्य तथ्य:

- यह एशियाई जंगली गधे यानी इक्वस हेमिओनस (Equus hemionus) की एक उप-प्रजाति है।

- इसकी विशेषता पूँछ के अगले हिस्से और कंधे के पिछले हिस्से पर विशिष्ट सफेद निशान तथा पीठ के नीचे एक धारी है जो सफेद रंग की होती है।
- **वितरण:** विश्व में भारतीय जंगली गधों की आखिरी आबादी कच्छ के रण, गुजरात तक ही सीमित है।
- **प्राकृतिक आवास:** रेगिस्तान और घास के मैदान पारिस्थितिकी तंत्र।
- **संरक्षण की स्थिति:**
  - IUCN: संकटापन्न (Near Threatened)
  - CITES: परिशिष्ट II
  - वन्यजीव संरक्षण अधिनियम (1972): अनुसूची-I

भारत ऊर्जा सुरक्षा परिदृश्य 2047 वर्जन 3.0

नीति आयोग द्वारा भारत सरकार की विभिन्न हरित ऊर्जा नीतियों के एकीकृत प्रभाव का आकलन करने के लिये एक संशोधित भारत ऊर्जा सुरक्षा परिदृश्य (India Energy Security Scenarios-IESS) 2047 V 3.0 जारी किया गया।

- बेसलाइन को वर्ष 2020 में मानकीकृत किया गया है और इसकी वर्ष 2022 तक के लिये जाँच भी की गई है।
- नीति आयोग ने भारत जलवायु ऊर्जा डैशबोर्ड (India Climate Energy Dashboard- ICED) 3.0 भी जारी किया।

नोट:

- ICED सरकार द्वारा प्रकाशित स्रोतों के आधार पर ऊर्जा क्षेत्र, जलवायु और संबंधित आर्थिक डेटा के संबंध में रियल-टाइम डेटा हेतु देश का एक व्यापक प्लेटफॉर्म है।

IESS 2047 V3.0 की विशेषता और कार्यप्रणाली:

- **व्यापक दायरा:** यह हरित हाइड्रोजन मिशन, नवीकरणीय खरीद दायित्व, पीएम-कुसुम, अपतटीय पवन रणनीति जैसे वैकल्पिक ऊर्जा संसाधनों से संबंधित नीतियों पर विचार करते हुए देश में ऊर्जा की मांग और आपूर्ति का आकलन करता है।
- **पर्यावरणीय प्रभाव विश्लेषण:** IESS 2047 का लक्ष्य वर्ष 2047 तक उत्सर्जन, लागत, भूमि और जल की आवश्यकताओं का विश्लेषण करते हुए भारत को एक धारणीय तथा शुद्ध-शून्य ऊर्जा भविष्य की ओर अग्रसर करना है।
- **ओपन-सोर्स और उपयोगकर्त्ता-अनुकूल:** यह टूल ओपन-सोर्स, आसानी से डाउनलोड करने योग्य और उपयोगकर्त्ता-अनुकूल है, जो शोधकर्त्ताओं, थिंक टैंक तथा जनता तक पहुँच एवं जुड़ाव को प्रोत्साहित करता है।
- **IESS 2047** उपयोकर्त्ताओं को उद्योग, सेवाओं, कृषि, जनसंख्या, शहरीकरण और अंतिम-उपयोग आधार पर अनुकूलित अनुप्रयोगों के विकल्प विकसित करने में सहायता करता है।
- **बाहरी निर्भरता को कम करना:** देश की ऊर्जा ज़रूरतों का विश्वसनीय अनुमान प्रदान करके IESS 2047 बाहरी एजेंसियों पर भारत की निर्भरता को कम करने में सहायता करता है।

भारत का पंचामृत लक्ष्य:

- वर्ष 2030 तक 500 गीगावाट (GW) गैर-जीवाश्म ऊर्जा क्षमता हासिल करना।
- वर्ष 2030 तक भारत की 50% ऊर्जा आवश्यकता को नवीकरणीय ऊर्जा (RE) स्रोतों से पूरा करना।
- वर्ष 2030 तक अर्थव्यवस्था में कार्बन तीव्रता को वर्ष 2005 के स्तर से 45% कम करना।
- वर्ष 2030 तक कुल अनुमानित कार्बन उत्सर्जन को 1 बिलियन टन तक कम करना।
- वर्ष 2070 तक शुद्ध-शून्य उत्सर्जन का लक्ष्य प्राप्त करना।

भारत के ऊर्जा परिवर्तन को आकार देने वाली पहल:

- इलेक्ट्रिक वाहनों (और हाइब्रिड) को तेज़ी से अपनाना एवं विनिर्माण करना (FAME)
- प्रधानमंत्री सहज बिजली हर घर योजना (सौभाग्य)
- हरित ऊर्जा कॉरिडोर (GEC)
- राष्ट्रीय सौर मिशन (NSM)
- राष्ट्रीय जैव ईंधन नीति और SATAT
- लघु जल विद्युत (SHP)
- अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन (ISA)

नोट :

लुडविगिया पेरुवियाना से तमिलनाडु में हाथियों के आवास स्थान को खतरा

लुडविगिया पेरुवियाना (Ludwigia Peruviana) नामक एक आक्रामक खरपतवार तमिलनाडु के वलपराई में हाथियों के आवास स्थान और चरागाह क्षेत्रों के लिये खतरा उत्पन्न कर रहा है।

लुडविगिया पेरुवियाना:

- **परिचय:**
  - लुडविगिया पेरुवियाना, जिसे प्रिमरोज़ विलो (Primrose Willow) के नाम से भी जाना जाता है, मूल रूप से मध्य और दक्षिण अमेरिका में पाया जाता है।
  - यह एक जलीय पौधा है जिसे संभवत: इसके आकर्षक हल्के पीले फूलों के कारण एक सजावटी प्रजाति के रूप में पेश किया गया था।
  - हालाँकि नए क्षेत्रों में इसके आगमन के परिणामस्वरूप यह एक आक्रामक खरपतवार बन गया है, जिससे विश्व के विभिन्न दलदली क्षेत्रों में पारिस्थितिक व्यवधान पैदा हो रहा है।

- **विशेषताएँ:**
  - लुडविगिया पेरुवियाना अपेक्षाकृत लंबा होता है, जिसकी ऊँचाई लगभग 12 फीट तक होती है।
  - एक जलीय पौधे के रूप में आर्द्रभूमि और जल निकायों में पनपता है।
  - यह कई अन्य हानिकारक खरपतवारों की तुलना में तीव्रता से बढ़ता है, साथ ही प्री-मानसून तापमान एवं मानसूनी बारिश इसके तीव्रता से बढ़ने और विस्तृत होने में सहायता करती है।
- **हाथियों तथा वन्य जीवन और जैवविविधता पर प्रभाव:**
  - लुडविगिया पेरुवियाना के कारण हाथियों के आवासों के लिये अत्यधिक खतरा उत्पन्न हो गया है, जिससे पौधों को भोजन के रूप में ग्रहण करने वाले हाथियों एवं अन्य जानवरों के लिये आवश्यक खाद्य स्रोतों का विकास बाधित हो गया है।
  - इस आक्रामक खरपतवार के फैलने से क्षेत्रों की समग्र जैवविविधता पर भी प्रभाव पड़ता है, जिससे देशी पौधों की प्रजातियाँ नष्ट हो जाती हैं, साथ ही संभावित रूप से वन्यजीवों को अन्य क्षेत्रों में जाने के लिये मजबूर होना पड़ता है, जिसके परिणामस्वरूप लोगों और वन्यजीवों के बीच संघर्ष भी होता है।
- **रोकथाम में चुनौतियाँ:**
  - लुडविगिया पेरुवियाना को तमिलनाडु में 22 प्राथमिकता वाले आक्रामक पौधों में से एक के रूप में सूचीबद्ध किया गया है जो रोकथाम और नियंत्रण उपायों की तात्कालिकता पर बल देता है।
  - लुडविगिया का उन्मूलन अन्य आक्रामक पौधों की तुलना में एक अनोखी चुनौती उत्पन्न करता है क्योंकि यह दलदली भूमि पर उगता है तथा मशीनों के उपयोग को सीमित कर देता है।
  - इसे हाथों से हटाना मुश्किल है क्योंकि पौधा आसानी से टूट जाता है और जड़ या टूटे हुए तने से नया पौधा उग सकता है।
  - पौधों की जड़ों को हाथ से खींचना और खोदना प्रभावी हो सकता है।

महादेई वन्यजीव अभयारण्य

हाल ही में बाघ संरक्षण प्रयासों के लिये एक महत्त्वपूर्ण घटनाक्रम में बॉम्बे उच्च न्यायालय की गोवा पीठ ने गोवा सरकार को 24 जुलाई, 2023 से तीन माह के भीतर महादेई वन्यजीव अभयारण्य और इसके आसपास के क्षेत्रों को वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972 के अंतर्गत बाघ रिज़र्व के रूप में अधिसूचित करने का निर्देश जारी किया है।

- यह निर्णय लंबी कानूनी लड़ाई और पर्यावरणविदों और संरक्षणवादियों की मांग के बाद आया है तथा इसका वन्यजीव संरक्षण तथा वनवासियों पर महत्त्वपूर्ण प्रभाव पड़ेगा।

नोट: राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण की सलाह पर वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 की धारा 38V के प्रावधानों के अनुसार राज्य सरकारों द्वारा बाघ अभयारण्यों को अधिसूचित किया जाता है।

महादेई वन्यजीव अभयारण्य के बारे में मुख्य तथ्य:

- **स्थान और परिदृश्य:**
  - यह गोवा के उत्तरी भाग, संगुएम तालुका, वालपोई शहर के पास स्थित है।
  - इसमें वज़रा सकला झरना और विरदी झरना सहित सुरम्य झरने शामिल हैं।

नोट :

- यह वज़रा फॉल्स के पास गंभीर रूप से लुप्तप्राय लंबी चोंच वाले गिद्धों के घोंसले के लिये जाना जाता है।
- घने नमी वाले पर्णपाती वनों और कुछ सदाबहार प्रजातियों के साथ विविध परिदृश्य।
- यह दुर्लभ और स्वदेशी संरक्षित वृक्षों के उपवनों के लिये उल्लेखनीय है।

- **वनस्पति और जीव:**
  - भारतीय गौर, बाघ, बार्किंग हिरण, सांभर हिरण, जंगली सूअर, भारतीय खरगोश और कई जीवों के साथ समृद्ध जैव-विविधता।
  - विभिन्न प्रकार के साँपों की उपस्थिति के कारण यह पशु चिकित्सकों को आकर्षित करता है, जिनमें 'बड़े चार' विषैले साँप- भारतीय क्रेट, रसेल वाइपर, सॉ-स्केल्ड वाइपर और स्पेक्टैकल्ड कोबरा शामिल हैं।
  - मालाबार तोता और रूफस बैबलर जैसी कई पक्षी प्रजातियों के कारण इसे अंतर्राष्ट्रीय पक्षी क्षेत्र नामित किया गया है।
  - यह गोवा में बाघ संरक्षण के लिये एक महत्त्वपूर्ण आवास का प्रतिनिधित्व करता है।
- **अद्वितीय भौगोलिक विशेषताएँ:**
  - गोवा की तीन सबसे ऊँची चोटियाँ: सोंसोगोर (1027 मीटर), तलावचे सदा (812 मीटर) और वागेरी (725 मीटर)।
  - गोवा की जीवन रेखा, महादेई नदी, कर्नाटक से निकलती है और अभयारण्य से होकर गुज़रती है तथा पणजी में अरब सागर में मिलती है।
    - अभयारण्य महादेई नदी के लिये जलग्रहण क्षेत्र के रूप में कार्य करता है।

संसद में प्रस्ताव

हाल ही में एक सांसद ने मणिपुर में जातीय हिंसा पर तत्काल चर्चा की आवश्यकता का हवाला देते हुए लोकसभा में स्थगन प्रस्ताव पेश किया।

- यह प्रस्ताव संसद के किसी भी सदन में किसी सदस्य द्वारा किसी मामले पर चर्चा शुरू करने के लिये दिया गया एक औपचारिक प्रस्ताव है।

संसद में प्रयुक्त विभिन्न प्रकार के प्रस्ताव:

- **स्थगन प्रस्ताव:**
  - स्थगन प्रस्ताव अत्यावश्यक सार्वजनिक महत्त्व के एक निश्चित मुद्दे पर चर्चा करने के लिये प्रस्तुत किया जाता है तथा अध्यक्ष की सहमति से तत्काल चिंता का विषय होना चाहिये।
  - इस प्रस्ताव के लिये 50 सदस्यों के समर्थन की आवश्यकता होती है। चूँकि यह सदन के सामान्य कामकाज़ में बाधा डालता है, इसलिये इसे एक असाधारण उपकरण माना जाता है।
  - यह प्रस्ताव लोकसभा में उपलब्ध है लेकिन राज्यसभा में नहीं।
  - यह ध्यान रखना महत्त्वपूर्ण है कि स्थगन प्रस्ताव पारित होने पर सरकार को इस्तीफा देने की आवश्यकता नहीं होती है लेकिन इसे सरकार की कड़ी निंदा माना जाता है।
- **समापन प्रस्ताव:**
  - यह सदन के समक्ष किसी मामले पर चर्चा को समाप्त करने के लिये एक सदस्य द्वारा प्रस्तुत किया गया प्रस्ताव है। यदि प्रस्ताव को सदन द्वारा स्वीकृति दे दी जाती है, तो चर्चा तुरंत रोक दी जाती है और मामले को मतदान के लिये रखा जाता है।
- **मतदान की आवश्यकता के साथ प्रस्ताव:**
  - इस प्रकार का प्रस्ताव लोकसभा में नियम 184 के तहत लाया जाता है। यह एक विशिष्ट प्रश्न पर मतदान के साथ चर्चा की अनुमति देता है और मतदान का परिणाम इस मुद्दे पर संसद की स्थिति निर्धारित करता है।
  - यदि ऐसा प्रस्ताव पारित हो जाता है, तो यह सरकार को इस मामले पर संसद के निर्णय का पालन करने के लिये बाध्य करता है।
  - हालाँकि मतदान वाले प्रस्ताव अपेक्षाकृत दुर्लभ होते हैं और आमतौर पर महत्त्वपूर्ण राष्ट्रीय महत्त्व के मामलों के लिये आरक्षित होते हैं
- **अल्पावधि चर्चा:**
  - लोकसभा के नियम 193 और राज्यसभा के नियम 176 के अंतर्गत छोटी अवधि की चर्चा हो सकती है।

नोट :

- छोटी अवधि की चर्चा सांसदों को सार्वजनिक महत्त्व के किसी विशिष्ट मुद्दे पर मतदान किये बिना चर्चा करने की अनुमति देती है। यह चर्चा आमतौर पर एक निश्चित अवधि के लिये होती है और दो घंटे से अधिक नहीं होती है।
- ऐसी चर्चाओं का उद्देश्य महत्त्वपूर्ण मुद्दों पर ध्यान आकर्षित करना और बिना कोई औपचारिक निर्णय लिये विविध दृष्टिकोणों को सुनने की अनुमति देना है।

अविश्वास प्रस्ताव:

- यह सरकार के प्रति विश्वास को परखने के लिये लोकसभा (राज्यसभा में नहीं) में प्रस्तुत किया गया एक प्रस्ताव है।
- प्रस्ताव को स्वीकार करने के लिये 50 सदस्यों के समर्थन की आवश्यकता होती है।
- यदि अविश्वास प्रस्ताव पारित हो जाता है, तो सरकार को इस्तीफा देना होगा।
- अविश्वास प्रस्ताव एक महत्त्वपूर्ण राजनीतिक घटना है जो आमतौर पर तब घटित होती हैं जब यह धारणा बनती है कि सरकार बहुमत का समर्थन खो रही है।

विश्वास प्रस्ताव:

- यह तब पारित किया जाता है जब बहुत कम बहुमत के साथ बनी सरकारों को राष्ट्रपति द्वारा सदन में अपना बहुमत साबित करने के लिये बुलाया जाता है।
- परिच्छेद सरकार के शासन करने के निरंतर अधिदेश को इंगित करता है।

विशेषाधिकार प्रस्ताव:

- एक सदस्य इस प्रस्ताव को सदन में तब प्रस्तुत कर सकता है जब उसे लगता है कि किसी मंत्री ने किसी मामले के बारे में महत्त्वपूर्ण जानकारी रोककर अथवा गलत या हेरफेर किये गए तथ्य के साथ सदन या उसके सदस्यों के विशेषाधिकारों का उल्लंघन किया है।
- इस प्रस्ताव का प्राथमिक उद्देश्य संबंधित मंत्री के कार्यों पर अस्वीकृति व्यक्त करना तथा आलोचना करना है।

धन्यवाद प्रस्ताव:

- लोकसभा की कार्यवाही प्रारंभ होने पर राष्ट्रपति के अभिभाषण पर आभार व्यक्त करना संसदीय प्रक्रिया है।
- चर्चा के अंत में प्रस्ताव को मतदान के लिये रखा जाता है। इस प्रस्ताव को सदन में पारित किया जाना चाहिये, अन्यथा यह सरकार की पराजय माना जाएगा।

कटौती प्रस्ताव:

- बजट में मांग की राशि कम करने का प्रस्ताव।
- लोकसभा द्वारा उनका पारित होना सरकार में संसदीय विश्वास की कमी की अभिव्यक्ति है और इसके कारण उसे त्यागपत्र देना पड़ सकता है।

पीएम-डिवाइन योजना

हाल ही में केंद्रीय पूर्वोत्तर क्षेत्र विकास मंत्रालय ने पूर्वोत्तर क्षेत्र हेतु प्रधानमंत्री विकास पहल (Prime Minister's Development Initiative for North Eastern Region- PM-DevINE) को अपडेट किया है।

पीएम-डिवाइन:

- केंद्रीय क्षेत्र की योजना के रूप में पीएम-डिवाइन योजना को केंद्रीय बजट 2022-23 के हिस्से के रूप में पेश किया गया था।
- मंत्रिमंडल ने 12 अक्तूबर, 2022 को पीएम-डिवाइन योजना को मंज़ूरी दी। इसका 100% वित्तपोषण केंद्र सरकार द्वारा किया गया है, जिससे यह सुनिश्चित किया जा सके कि संसाधन सीधे विकास पहल के लिये आवंटित किये जाएँ।
- इस योजना को उत्तर-पूर्व क्षेत्र विकास मंत्रालय द्वारा कार्यान्वित किया जाएगा।

पीएम-डिवाइन के उद्देश्य:

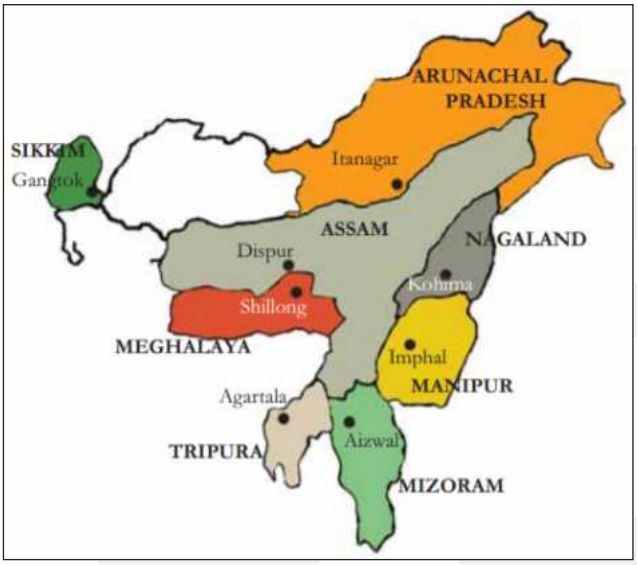
- बुनियादी ढाँचे का विकास: पीएम गतिशक्ति के अनुरूप पीएम-डिवाइन का लक्ष्य पूरे पूर्वोत्तर क्षेत्र में निर्बाध कनेक्टिविटी और पहुँच सुनिश्चित करते हुए समेकित तरीके से बुनियादी ढाँचा परियोजनाओं को वित्तपोषित करना है।
- सामाजिक विकास परियोजनाओं का समर्थन: NER की अनूठी आवश्यकताओं एवं चुनौतियों को पहचानते हुए यह योजना उन सामाजिक विकास परियोजनाओं का समर्थन करने का प्रयास करती है जो महत्त्वपूर्ण मुद्दों का समाधान करती हैं और क्षेत्र के निवासियों के जीवन की समग्र गुणवत्ता में सुधार करती हैं।
- युवाओं और महिलाओं को सशक्त बनाना: पीएम-डिवाइन (PM-DevINE) विशेष रूप से NER के युवाओं और महिलाओं को लक्षित कर आजीविका के अवसर उत्पन्न करना चाहता है ताकि वे क्षेत्र के विकास एवं प्रगति में सक्रिय भागीदार बन सकें।

बजट आवंटन:

- इस योजना को केंद्रीय बजट 2022-23 में 1500 करोड़ रुपए का प्रारंभिक आवंटन प्राप्त हुआ।

नोट :

- वर्ष 2022-23 से वर्ष 2025-26 तक की 4 वर्ष की अवधि, जो 15वें वित्त आयोग की अवधि के शेष वर्षों के साथ संरेखित है, में इस योजना का कुल परिव्यय 6,600 करोड़ रुपए है।
- वित्त वर्ष 2022-23 के दौरान स्वीकृत परियोजनाओं की एक राज्य-वार एवं परियोजना-वार सूची तैयार की गई है जिसमें प्रत्येक परियोजना को संबंधित राज्यों की विशिष्ट आवश्यकताओं को पूरा करने के लिये तैयार किया गया है।



पूर्वोत्तर क्षेत्र के विकास से संबंधित अन्य पहलें:

- उत्तर-पूर्व औद्योगिक विकास योजना (NEIDS)
- उत्तर-पूर्वी परिषद (NEC)
- उत्तर-पूर्व सड़क क्षेत्र विकास योजना
- कनेक्टिविटी परियोजनाएँ: कलादान मल्टी-मोडल ट्रांज़िट प्रोजेक्ट (म्याँमार) और बांग्लादेश-चीन-भारत-म्याँमार (BCIM) कॉरिडोर।
- भारतमाला परियोजना (सुधार के लिये NER में 5,301 किमी. सड़क क्षेत्र)
- RCS-UDAN (उड़ान को और अधिक किफायती बनाने के लिये) के तहत उत्तर-पूर्व को प्राथमिकता वाले क्षेत्र के रूप में रखा गया है।

ब्लैक होल और क्वांटम यांत्रिकी

हाल ही में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग के एक स्वायत्त संस्थान, एस.एन. बोस नेशनल सेंटर फॉर बेसिक साइंसेज़ के वैज्ञानिकों की एक टीम द्वारा किये गए शोध में ब्लैक होल के अल्प ज्ञात क्षेत्र और क्वांटम यांत्रिकी के साथ उसके परस्पर संबंधों पर प्रकाश डाला गया है।

- यह अन्वेषण दो महत्त्वपूर्ण वैज्ञानिक सिद्धांतों, क्वांटम यांत्रिकी तथा आइंस्टीन द्वारा प्रतिपादित सापेक्षता का सामान्य सिद्धांत, के एकीकरण में मूल्यवान अंतर्दृष्टि प्रदान करने की क्षमता रखता है।
- यह अध्ययन ब्लैक होल में स्वतंत्र रूप से गिरने वाले परमाणुओं और इस प्रक्रिया में उत्सर्जित विकिरण पर नवीन क्वांटम प्रभावों पर केंद्रित है।

नोट:

- सापेक्षता का सामान्य सिद्धांत: अल्बर्ट आइंस्टीन का सिद्धांत बताता है कि पिंड विशाल पिंडो के चारों ओर किस प्रकार परिक्रमण करते हैं। सापेक्षता के सामान्य सिद्धांत का एक मूलभूत परिणाम ब्लैक होल का अस्तित्व है।
- क्वांटम सिद्धांत: परमाणुओं जैसे छोटे कणों के व्यवहार का सबसे छोटे स्तर पर अध्ययन।
- आइंस्टीन का समतुल्यता का सिद्धांत: यह विचार कि गुरुत्वाकर्षण वाले एक छोटे से क्षेत्र में प्रकृति के नियम गुरुत्वाकर्षण के बिना समान हैं।
- हॉकिंग विकिरण: यह स्टीफन हॉकिंग द्वारा प्रस्तावित एक सैद्धांतिक अवधारणा है, जो बताती है कि ब्लैक होल घटना क्षितिज के पास क्वांटम प्रभाव के कारण विकिरण उत्सर्जित कर सकती है जिसे हॉकिंग विकिरण के रूप में जाना जाता है।

अध्ययन की मुख्य विशेषताएँ

- ब्लैक होल में गिरने वाले परमाणुओं से निकलने वाला विकिरण हॉकिंग विकिरण के समान होता है।
- परीक्षण से पता चलता है कि विकिरण दो-स्तरीय परमाणुओं से उत्पन्न होता है, जैसा कि हॉकिंग द्वारा भविष्यवाणी की गई थी कि यह ब्लैक होल द्वारा उत्सर्जित विकिरण के विपरीत होता है।
- यह अध्ययन उत्सर्जित विकिरण में विकार की मात्रा निर्धारित करने के लिये "क्षैतिज उज्ज्वल त्वरण विकिरण एन्ट्रॉपी" (Horizon Brightened Acceleration Radiation Entropy/ HBAR Entropy) की अवधारणा पेश करता है।
  - HBAR एन्ट्रापी लघुगणकीय क्रम में क्षेत्रीय सुधार एवं क्षेत्रीय उप-अग्रणी सुधारों के व्युत्क्रम के साथ क्षेत्रीय नियमों का पालन करता है।
- यह एक सामान्य विन्यास में आइंस्टीन के समतुल्यता के सिद्धांत को कायम रखता है, जो ब्लैक होल के परिदृश्यों में क्वांटम यांत्रिकी और सामान्य सापेक्षता की परस्पर क्रिया में मूल्यवान अंतर्दृष्टि प्रदान करता है।
- यह अध्ययन ब्लैक होल में क्वांटम प्रभावों की रहस्यमय दुनिया के बारे में हमारी समझ को बढ़ाता है।

नोट :

बच्चों में नेत्र संबंधी जलन

एक नवीन अध्ययन के अनुसार, भारतीय उपमहाद्वीप में बच्चों के नेत्रों में जलन उत्पन्न करने में "चूना" या बुझे हुए चूने की प्रमुख भूमिका है।

- तीव्र नेत्र संबंधी जलन वाले अधिकांश व्यक्ति पुरुष थे, यह समस्या वयस्कों में 80% से अधिक और बच्चों में 60% से अधिक है।

बुझा हुआ चूना:

- **परिचय:**
  - बुझा हुआ चूना [Ca (OH)2]: बुझे हुए चूने (कैल्शियम ऑक्साइड) को जल के साथ मिलाकर प्राप्त किया जाता है, जिसके परिणामस्वरूप एक रासायनिक अभिक्रिया होती है जो कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड उत्पन्न करती है।
  - जल के साथ बुझे हुए चूने को मिलाने की ऊष्माक्षेपी प्रक्रिया के दौरान अत्यधिक मात्रा में ऊष्मा उत्पन्न होती है।

नोट :

- इसका pH मान उच्च होता है, जो इसे अत्यधिक क्षारीय और दहनशील बनाता है।

नोट:

- क्षार वह क्षारक है जो जल में घुल जाता है। क्षारक एक प्रकार के रासायनिक पदार्थ को संदर्भित करता है जिसका pH मान उच्च होता है, आमतौर पर pH पैमाने पर 7 से ऊपर।
  - क्षार को क्षारक के रूप में भी जाना जाता है तथा इस प्रक्रिया में अम्ल को निष्क्रिय करने, लवण और जल का उत्पादन करने की विशेष क्षमता होती है।
  - क्षार के सामान्य उदाहरणों में सोडियम हाइड्रॉक्साइड (NaOH) और पोटेशियम हाइड्रॉक्साइड (KOH) शामिल हैं।
- अम्ल एक प्रकार का रासायनिक पदार्थ है जिसका pH मान कम होता है, सामान्यत: pH पैमाने पर 7 से नीचे। अम्ल की विशेषता किसी घोल में हाइड्रोजन आयन (H^+) छोड़ने की क्षमता है। यह धातुओं, कार्बोनेट और क्षारों के साथ प्रतिक्रिया कर लवण एवं जल में परिवर्तित हो सकता है।
  - अम्ल के सामान्य उदाहरणों में हाइड्रोक्लोरिक एसिड (HCl) और सल्फ्यूरिक एसिड ($H2SO_4$) शामिल हैं।
- **उपयोग:**
  - बुझे हुए चूने का उपयोग निर्माण एवं कृषि सहित इतिहास में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिये किया गया है।
  - इसका उपयोग पारंपरिक रूप से पान तैयार करने में चूने (बाध्यकारी एजेंट- Binding Agent) के रूप में किया जाता है जो दक्षिण तथा दक्षिण-पूर्व एशिया में एक लोकप्रिय पारंपरिक चबाने योग्य मिश्रण है।
- **मुद्दा:**
  - चूने के खुले तथा खराब सीलबंद पैकेट से आँखों में जलन का खतरा उत्पन्न हो रहा है। चूने का एक पैकेट फटने से किसी व्यक्ति की आँखों में क्षार आ सकता है जिसके परिणामस्वरूप आँख की सतह पर जलन हो सकती है और संभावित रूप से गंभीर क्षति हो सकती है।
  - कॉर्निया के विशिष्ट स्टेम सेल-समृद्ध क्षेत्र, कॉर्नियल लिमबस (Corneal Limbus) में जलन, इसकी स्वयं की उपचार करने की क्षमता को कमज़ोर कर सकती है जिससे दीर्घकालिक दृष्टि संबंधी समस्याएँ हो सकती हैं।
- **बच्चों को जोखिम:**
  - आँखों की सभी प्रकार की जलन में 38% का कारण क्षार है, जिसमें चूना सबसे आम क्षार एजेंट है, घरों और आतिशबाजी के दौरान चूने के साथ निकट संपर्क के कारण यह बच्चों में 32% क्षार जलन के लिये ज़िम्मेदार है।

नोट: नेत्र संबंधी जलन हानिकारक रसायनों, तीव्र गर्मी या विकिरण के संपर्क में आने के कारण चोटों को संदर्भित करती है, जिसके परिणामस्वरूप आँख की सतह या आंतरिक संरचना को नुकसान होता है।

आँखों में जलन विभिन्न पदार्थों, जैसे- एसिड, क्षार, सॉल्वैंट्स या वेल्डिंग आर्क या लेज़र जैसे उच्च-ऊर्जा स्रोतों के संपर्क के कारण भी हो सकती है।

स्टारफायर एल्गोरिथम

हाल ही में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग के एक स्वायत्त संस्थान रमन रिसर्च इंस्टीट्यूट (Raman Research Institute- RRI) के वैज्ञानिकों ने अंतरिक्ष में अवांछित रेडियो फ्रीक्वेंसी इंटरफेरेंस (Radio Frequency Interference- RFI) से निपटने के लिये स्टारफायर नाम से एक एल्गोरिदम विकसित किया है जो अंतरिक्ष-आधारित खगोल विज्ञान मिशनों से प्राप्त डेटा को समृद्ध करता है।

स्टारफायर:

- **परिचय:**
  - पृथ्वी के चारों ओर परिक्रमा में टेरेस्ट्रियल रेडियो फ्रीक्वेंसी इंटरफेरेंस का अनुकरण (Simulation of TerrestriAl Radio Frequency Interference in oRbits around Earth- STARFIRE) एक उन्नत एल्गोरिदम है जिसे अंतरिक्ष में अवांछित RFI संकेतों का अनुमान लगाने और मानचित्रण के लिये विकसित किया गया है।
    - STARFIRE एल्गोरिदम FM रेडियो स्टेशनों, Wi-Fi नेटवर्क, मोबाइल टावरों, रडार, उपग्रहों एवं संचार उपकरणों सहित विभिन्न स्रोतों द्वारा उत्सर्जित RFI का अनुमान और पहचान कर सकता है।
  - इस नवोन्मेषी एल्गोरिदम में अंतरिक्ष-आधारित खगोल विज्ञान मिशनों में क्रांति लाने और भविष्य में ऐसे मिशनों से प्राप्त डेटा को समृद्ध करने की क्षमता है।
  - इस एल्गोरिदम को विकसित करने के लिये वैज्ञानिकों ने कनाडा, अमेरिका, जापान, ऑस्ट्रेलिया, जर्मनी और दक्षिण अफ्रीका सहित छह देशों के FM ट्रांसमीटर स्टेशनों पर डेटा का उपयोग किया।
- **अनुप्रयोग:**
  - रेडियो खगोल विज्ञान को बढ़ावा:
    - स्टारफायर अंतरिक्ष में अवांछित RFI संकेतों का अनुमान और मानचित्रण करके खगोलविदों को प्रारंभिक ब्रह्मांड का अध्ययन करने में मदद करता है।

नोट :

- यह ब्रह्मांड के रहस्यों को उजागर करने वाली 21-cm हाइड्रोजन रेखा का पता लगाने के लिये 40 से 200 मेगाहर्ट्ज़ रेंज के भीतर रेडियो एंटेना की ट्यूनिंग को सक्षम बनाता है।

- इष्टतम उपकरण डिज़ाइन:
  - एल्गोरिदम अंतरिक्ष-आधारित खगोल विज्ञान मिशनों के लिये उपकरणों को डिज़ाइन करने में सहायता करता है जो RFI की उपस्थिति में भी बेहतर ढंग से काम कर सकते हैं।
  - इससे भविष्य के मिशनों के लिये डेटा संग्रह करने और विश्लेषण में सुधार होता है।
- PRATUSH मिशन का समर्थन:
  - स्टारफायर का उपयोग हाइड्रोजन से सिग्नल का उपयोग करके ब्रह्मांड के पुन: आयनीकरण की जाँच (Probing ReionizATion of the Universe using Signal from Hydrogen- PRATUSH) जैसे मिशनों में किया जाता है, इसका उद्देश्य चंद्रमा के सुदूर भाग से 21 सेमी हाइड्रोजन रेखा का उपयोग करके ब्रह्मांड में सितारों और आकाशगंगाओं की उत्पत्ति के बारे में अध्ययन करना है।
  - एल्गोरिदम सफल डेटा संग्रहण के लिये एंटेना और उपकरण घटकों को ठीक करने में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
- **कक्षा चयन:**
  - यह अल्गोरिद्म आगामी अंतरिक्ष अभियानों के लिये कक्षा चयन में भी मदद कर सकती है।
  - यह न्यूनतम RFI कक्षाओं (मूल रूप से ~100 मेगाहर्ट्ज़ फ्रीक्वेंसी रेंज में) की पहचान करता है, जो उन्हें विभिन्न वैज्ञानिक प्रयोगों के लिये उपयुक्त बनाता है।
- नम्यता और अस्थिरता:
  - STARFIRE एंटेना संचारित एवं अधिगृहीत करने के गुणों को समायोजित करने हेतु नम्यता प्रदान करता है।
  - यह हमारी आकाशगंगा और ब्रह्मांड से खगोल भौतिकीय रेडियो संकेतों को शामिल करने में सक्षम बनाता है, जिससे अधिक सार्थक परिणाम प्राप्त होते हैं।
- अनुप्रयोगों की विस्तृत श्रृंखला के लिये क्षमता:
  - STARFIRE कोड का सामान्य गणितीय सूत्रीकरण इसे विभिन्न अनुप्रयोगों के लिये अनुकूल बनाता है, जिससे न्यूनतम RFI कक्षाओं वाले मिशनों को लाभ होता है।

रेडियो फ्रीक्वेंसी इंटरफेस (RFI):

- RFI एक प्रकार का विद्युत चुंबकीय व्यतिकरण (EMI) है जो रेडियो फ्रीक्वेंसी के साथ संचालित होने वाले उपकरणों या सर्किट को प्रभावित करता है।
- RFI अंतरिक्ष में उपग्रह संचार, नेविगेशन और रिमोट सेंसिंग सिस्टम की गुणवत्ता एवं विश्वसनीयता को प्रभावित कर सकता है।
- RFI, रेडियो टेलीस्कोप और रडार जैसे अंतरिक्ष-आधारित उपकरणों के वैज्ञानिक प्रेक्षण एवं मापन में भी हस्तक्षेप कर सकता है।

फेम इंडिया का दूसरा चरण

हाल ही में भारी उद्योग राज्य मंत्रालय ने लोकसभा में एक लिखित जवाब में भारत में (हाइब्रिड और) इलेक्ट्रिक वाहनों को तेज़ी से अपनाने एवं विनिर्माण (फेम इंडिया) योजना चरण/फेज-II के विकास पर प्रकाश डाला।

- देश में इलेक्ट्रिक वाहनों (Electric Vehicles-EVs) को बढ़ावा देने के उद्देश्य से फेम इंडिया योजना ने इलेक्ट्रिक वाहनों को अपनाने हेतु प्रोत्साहित करने और इलेक्ट्रिक गतिशीलता बुनियादी ढाँचे के विस्तार में महत्वपूर्ण प्रगति की है।

फेम इंडिया फेज-II:

- **पृष्ठभूमि:**
  - 'फेम इंडिया' नेशनल इलेक्ट्रिक मोबिलिटी मिशन (NEMM) का एक महत्त्वपूर्ण हिस्सा है। 'फेम' का मुख्य ज़ोर सब्सिडी प्रदान करके इलेक्ट्रिक वाहनों को प्रोत्साहित करना है।
  - योजना के दो चरण:
    - चरण-I: यह वर्ष 2015 में शुरू हुआ और 31 मार्च, 2019 को पूरा हो गया।
  - इस योजना में हाइब्रिड और इलेक्ट्रिक तकनीक जैसे- माइल्ड हाइब्रिड, स्ट्रांग हाइब्रिड, प्लग इन हाइब्रिड और बैटरी इलेक्ट्रिक वाहन शामिल हैं।
- **चरण-II:**
  - अवधि: 1 अप्रैल, 2019 से पाँच वर्ष।
  - बजटीय सहायता: 10,000 करोड़ रुपए।
  - लक्ष्य: 7,090 e-बस, 5 लाख e-3 व्हीलर, 55,000 e-4 व्हीलर पैसेंजर कार और 10 लाख e-2 व्हीलर को अपनाने हेतु प्रोत्साहित करना।
  - फोकस: सार्वजनिक और साझा परिवहन का विद्युतीकरण।

नोट :

- **इलेक्ट्रिक वाहनों को बढ़ावा देने के लिये उठाए गए कदम:**
  - EV चार्जिंग नेटवर्क का विस्तार:
    - चरण-I के तहत: 520 चार्जिंग स्टेशन/बुनियादी ढाँचे को मंज़ूरी।
    - चरण-II: 25 राज्यों/केंद्रशासित प्रदेशों के 68 शहरों में 2,877 इलेक्ट्रिक वाहन चार्जिंग स्टेशनों तथा 9 एक्सप्रेस-वे और 16 राजमार्गों पर 1,576 चार्जिंग स्टेशनों को मंज़ूरी।
  - OMC के लिये पूंजीगत सब्सिडी: 7,432 इलेक्ट्रिक वाहनों के सार्वजनिक चार्जिंग स्टेशनों की स्थापना के लिये 800 करोड़ रुपए स्वीकृत।

फेम इंडिया योजना चरण-II के तहत बेचे गए इलेक्ट्रिक वाहनों (EV) का विवरण 21.07.2023 तक इस प्रकार है:

क्रमसं.	व्हीलर टाइप	पंजीकृत एवं पुनर्वैध मॉडल	पंजीकृत OEM	21.07.2023 तक FAME-II के तहत बेचे गए वाहनों की कुल संख्या
1	2 व्हीलर	45	25	7,40,722
2	3 व्हीलर	96	28	83,420
3	4 व्हीलर	34	3	8,982
कुल		175	56	8,32,824

- **इलेक्ट्रिक वाहनों के लिये सरकारी प्रोत्साहन और सब्सिडी:**
  - फेम इंडिया योजना चरण-II:
    - क्रेताओं के लिये EV की खरीद कीमत में अग्रिम कटौती।
  - ऑटोमोटिव क्षेत्र के लिये उत्पादन संबंधी प्रोत्साहन (Production Linked Incentive Scheme- PLI Scheme) योजना:
    - इलेक्ट्रिक वाहनों सहित वाहनों के घरेलू विनिर्माण को समर्थन देने के लिये 25,938 करोड़ रुपए का बजटीय परिव्यय।
  - उन्नत रसायन विज्ञान सेल (Advanced Chemistry Cell- ACC) के लिये PLI योजना:
    - देश में प्रतिस्पर्द्धी ACC बैटरी मैन्युफैक्चरिंग सेटअप स्थापित करने के लिये 18,100 करोड़ रुपए का बजटीय परिव्यय।
- **GST और छूट में कमी:**
  - इलेक्ट्रिक वाहनों पर GST 12 प्रतिशत से घटाकर 5 प्रतिशत की गई है।
  - इलेक्ट्रिक वाहनों के चार्जर/चार्जिंग स्टेशन पर GST 18 प्रतिशत से घटाकर 5 प्रतिशत की गई है।
- **छूट और शुल्क माफ:**
  - बैटरी से चलने वाले वाहनों को परमिट आवश्यकताओं में छूट दी जाती है, उन्हें हरे रंग की लाइसेंस प्लेट प्रदान की जाती है।
  - सड़क परिवहन एवं राजमार्ग मंत्रालय (MoRTH) ने राज्यों को प्रारंभिक लागत कम करने के लिये इलेक्ट्रिक वाहनों पर रोड शुल्क माफ करने की सलाह दी।
- **ई-गतिशीलता को बढ़ावा देने के लिये जागरूकता पहल:**
  - भारत के कॉलेजों/विश्वविद्यालयों और संस्थानों में इलेक्ट्रिक वाहनों के बारे में जागरूकता बढ़ाने हेतु विभिन्न पहलें।
  - इलेक्ट्रिक वाहनों से संबंधित जागरूकता कार्यक्रमों के लिये इंटरनेशनल सेंटर फॉर ऑटोमोटिव टेक्नोलॉजी (ICAT) के साथ सहयोग।

व्हाइट लेबल एटीएम

भारतीय रिज़र्व बैंक (Reserve Bank of India- RBI) ने गैर-बैंक कंपनियों को व्हाइट लेबल एटीएम (White Label ATM- WLA) स्थापित करने, स्वामित्व तथा संचालन की अनुमति देकर विशेष रूप से टियर III से VI केंद्रों में ATM पहुँच को बढ़ावा देने के लिये महत्त्वपूर्ण कदम उठाया है।

- ये WLA बैंकों द्वारा जारी किये गए कार्डों के आधार पर ग्राहकों को विभिन्न बैंकिंग सेवाएँ प्रदान करते हैं तथा RBI ने उनकी व्यवहार्यता और कार्यप्रणाली में सुधार के लिये उपाय लागू किये हैं।
- अब तक चार अधिकृत गैर-बैंक संस्थाएँ देश में व्हाइट लेबल एटीएम का संचालन कर रही हैं।

व्हाइट लेबल एटीएम:

- **परिचय:**
  - गैर-बैंकों द्वारा स्थापित, स्वामित्व और संचालित ATM को WLA कहा जाता है।
  - गैर-बैंक ATM ऑपरेटर RBI द्वारा भुगतान और निपटान प्रणाली अधिनियम, 2007 के तहत अधिकृत हैं।
  - वे बैंकों द्वारा जारी डेबिट/क्रेडिट/प्रीपेड कार्ड का उपयोग करके ग्राहकों को बैंकिंग सेवाएँ प्रदान करते हैं।
  - नकद वितरण के अलावा WLAs खाता जानकारी, नकद जमा, बिल भुगतान, मिनी स्टेटमेंट, पिन चेंज और चेक बुक अनुरोध जैसी सेवाएँ प्रदान करते हैं।
- **WLA की उपस्थिति और व्यवहार्यता बढ़ाने के लिये कदम:**
  - कैश सोर्सिंग फ्लेक्सिबिलिटी:
    - नकदी सोर्सिंग की बाधाओं को दूर करने के लिये WLA को खुदरा दुकानों से नकदी प्राप्त करने की अनुमति है।

नोट :

- विमुद्रीकरण (500 रुपए और 1000 रुपए के बैंक नोट) के पश्चात् WLA को अपने प्रायोजक बैंकों से नकदी जुटाने में कठिनाई हो रही है।
- WLA संचालक सीधे रिज़र्व बैंक और मुद्रा तिजोरी से थोक नकदी क्रय कर सकते हैं।
- वे सहकारी बैंकों और क्षेत्रीय ग्रामीण बैंकों के अतिरिक्त किसी भी अनुसूचित बैंक से नकदी प्राप्त कर सकते हैं।

विस्तारित सेवाएँ और साझेदारी:

- WLA को बिल भुगतान एवं अंतर-संचालित नकद जमा सेवाएँ प्रदान करने की अनुमति है।
- वे राजस्व प्रवाह को बढ़ाने वाले गैर-वित्तीय उत्पादों/सेवाओं हेतु विज्ञापन प्रदर्शित कर सकते हैं।
- बैंक अधिकृत WLA संचालकों के साथ साझेदारी में सह-ब्रांडेड एटीएम कार्ड जारी कर सकते हैं।
- इससे WLA को 'ऑन-अस (on-us)' लेन-देन की सुविधा मिलती है, जिससे ग्राहकों में उनका आकर्षण बढ़ता है।

सदा-सुलभ प्राधिकार:

- RBI ने गैर-बैंक अभिकर्ताओं को एटीएम उद्योग के प्रति अधिक प्रोत्साहित करने के लिये WLA के सदा-सुलभ (ऑन-टैप) प्राधिकरण की शुरुआत की।
- यह सुव्यवस्थित अनुमोदन प्रक्रिया WLA की स्थापना को सरल बनाता है एवं अधिक प्रतिस्पर्द्धा को भी बढ़ावा देता है।

एटीएम पहुँच बढ़ाने पर केंद्रित:

- अल्प सेवा वाले क्षेत्रों में बैंकिंग पहुँच में सुधार हेतु टियर III से VI केंद्रों में एटीएम पहुँच बढ़ाने पर ध्यान केंद्रित किया गया है।
- WLA व्यापक ग्राहक आधार को सुविधाजनक बैंकिंग सेवाएँ प्रदान करके इस उद्देश्य को प्राप्त करने में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

उपभोक्ता शिकायतों और संरक्षण को सुविधाजनक बनाना:

- RBI का उपभोक्ता शिक्षा एवं संरक्षण विभाग WLA के विरुद्ध शिकायतों का समाधान करता है।

अप्रैल 2022 से जून 2023 तक RBI के उपभोक्ता शिक्षा और संरक्षण सेल (Consumer Education and Protection Cells- CEPC) द्वारा 98 शिकायतें प्राप्त हुईं और उनका निपटारा किया गया।

- RBI ने शिक्षा और वित्तीय साक्षरता को बढ़ावा देने के लिये कई कदम उठाए हैं, जिनमें से एक पहल वित्तीय शिक्षा हेतु राष्ट्रीय रणनीति (NSFE) 2020-2025 है।

ATM के विभिन्न प्रकार:

ATM के प्रकार	विवरण
ब्राउन लेबल ATM	• ATM जहाँ हार्डवेयर और मशीन का पट्टा (Lease) एक सेवा प्रदाता के स्वामित्व में होता है, लेकिन नकदी प्रबंधन एवं बैंकिंग नेटवर्क से कनेक्टिविटी एक प्रायोजक बैंक द्वारा प्रदान की जाती है। • उनके पास बैंक की ब्रांडिंग है।
ऑरेंज लेबल ATM	• शेयर लेन-देन के लिये ATM उपलब्ध कराए गए। • इनका उपयोग मुख्य रूप से निवेशकों और व्यापारियों द्वारा स्टॉक एवं प्रतिभूतियों को खरीदने तथा बेचने के लिये किया जाता है।
येलो लेबल ATM	• ATM ई-कॉमर्स के उद्देश्य से स्थापित किये गए हैं। • इनका उपयोग मुख्य रूप से ऑनलाइन शॉपर्स और व्यापारियों द्वारा भुगतान एवं खरीदारी करने के लिये किया जाता है।
पिंक लेबल ATM	• ATM की निगरानी गार्ड द्वारा की जाती है जो यह सुनिश्चित करते हैं कि केवल महिलाएँ ही इन ATM तक पहुँचें। इन्हें महिला ग्राहकों को सुरक्षा और सुविधा प्रदान करने हेतु स्थापित किया गया है।
ग्रीन लेबल ATM	• कृषि लेन-देन के लिये ATM उपलब्ध कराए जाते हैं। • इनका उपयोग मुख्य रूप से किसानों और ग्रामीण ग्राहकों द्वारा विभिन्न बैंकिंग आवश्यकताओं के लिये किया जाता है।

तीव्र रेडियो विस्फोट

हाल ही में खगोलविदों की एक अंतर्राष्ट्रीय टीम ने अमेरिका में ग्रीन बैंक टेलीस्कोप और ऑस्ट्रेलिया में पार्क्स वेधशाला का उपयोग करके दोहराए जाने वाले तीव्र रेडियो विस्फोट (Fast Radio Bursts-FRB), FRB 20190520B का अध्ययन किया है। यह रिपोर्ट साइंस जर्नल में प्रकाशित हुई थी।

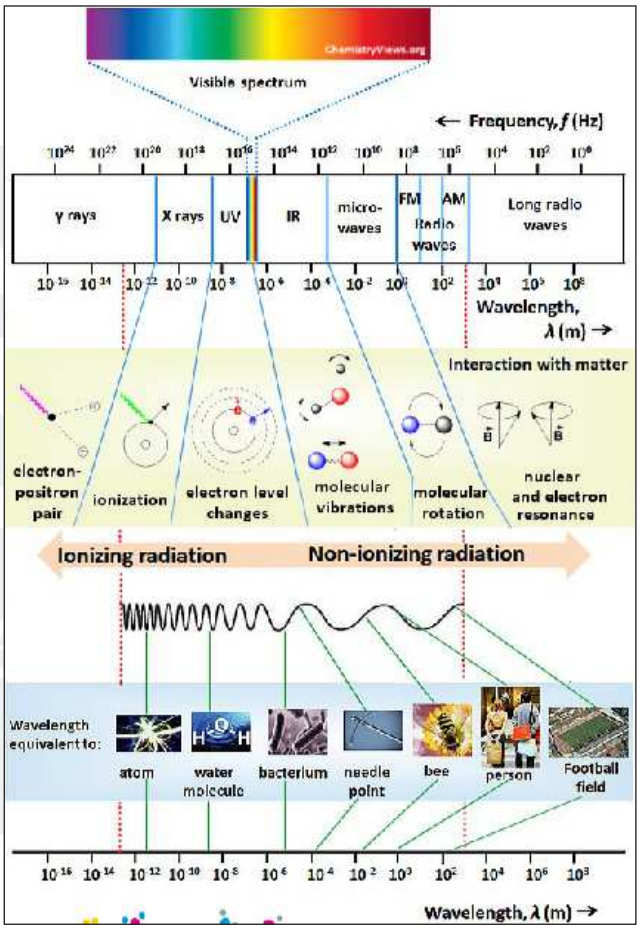
नोट :

तीव्र रेडियो विस्फोट:

- ये रेडियो प्रकाश (या रेडियो तरंगों) का रहस्यमय उत्सर्जन हैं जो ब्रह्मांड के सुदूर क्षेत्रों से आते हैं।
- FRB सुदूर आकाशगंगाओं से पृथ्वी तक पहुँचते हैं और एक मिलीसेकंड में उतनी ही ऊर्जा उत्सर्जित करते हैं जितनी सूरज कई सप्ताह में करता है।
- ये प्रकृति में पाए जाने वाले सबसे चमकीले रेडियो विस्फोट हैं।
- खगोल भौतिकीविद् बड़े रेडियो दूरबीनों का उपयोग करके केवल क्षण भर के लिये FRB को 'देख' पाने में सक्षम हैं लेकिन उनकी सटीक उत्पत्ति और कारण से अज्ञात हैं।
- कुछ FRB घटनाएँ कभी-कभी होती हैं, जबकि अन्य पुनरावर्तक हैं जो रुक-रुक कर पृथ्वी से दिखाई देती हैं।

अध्ययन की मुख्य विशेषताएँ:

- **अत्यधिक परिवर्तनशील फैराडे घूर्णन माप:**
  - खगोलविदों ने पाया कि दोहराए जाने वाले FRB 20190520B का फैराडे घूर्णन माप अत्यधिक परिवर्तनशील था, साथ ही यह दो बार उलटी दिशा में था।
    - यह माप FRB की चुंबकीय क्षेत्र शक्ति का सूचक है।
- **बाइनरी स्टार सिस्टम:**
  - FRB के चुंबकीय क्षेत्र की शक्ति और उलटने की दिशा में भिन्नता ने शोधकर्ताओं को इस निष्कर्ष पर पहुँचाया कि FRB स्रोत संभवत: एक बाइनरी स्टार सिस्टम की परिक्रमा कर रहा है, जहाँ साथी तारा संभवत: एक विशाल तारा या ब्लैक होल है।
    - इससे यह संभावना बढ़ गई कि "सभी दोहराए जाने वाले FRB बाइनरी में हो सकते हैं।" हालाँकि इस परिकल्पना की पुष्टि के लिये आगे की निगरानी तथा अनुसंधान की आवश्यकता है।
- **अशांत चुंबकीय प्लाज़्मा वातावरण:**
  - FRB स्रोत के आसपास के चुंबकीय क्षेत्र एवं इलेक्ट्रॉन घनत्व में देखे गए परिवर्तन एक अशांत चुंबकीय प्लाज़्मा वातावरण की उपस्थिति का सुझाव देते हैं।
    - यह वातावरण संभवत: FRB संकेतों के व्यवहार को प्रभावित करता है।
- **रेडियो टेलीस्कोप का महत्त्व:**
  - अध्ययन FRB और अन्य अंतरिक्षीय घटनाओं के अध्ययन में उन्नत रेडियो टेलीस्कोप के महत्त्व को रेखांकित करता है।
  - ये टेलीस्कोप, जैसे- वेरी लार्ज एरे (Very Large Array) तथा डीप सिनोप्टिक एरे-110 (Deep Synoptic Array-110), FRB के सटीक स्थानीयकरण को सक्षम बनाते हैं और उनके स्रोतों एवं विशेषताओं को समझने के लिये मूल्यवान डेटा प्रदान करते हैं।
- **ब्रह्मांडीय रहस्यों को उजागर करना:**
  - अध्ययन ब्रह्मांडीय रहस्यों को उजागर करने तथा ब्रह्मांड के बारे में हमारी समझ को सुदृढ़ करने में रेडियो खगोल विज्ञान की भूमिका पर ज़ोर देता है।



सल्फर डाइऑक्साइड उत्सर्जन मानक

हाल ही में विद्युत मंत्रालय (Ministry of Power) ने लोकसभा को सूचित किया है कि सल्फर डाइऑक्साइड (SO_2) उत्सर्जन मानकों के अनुपालन के लिये थर्मल पावर प्लांट फ्लू गैस डिसल्फराइज़ेशन (Flue Gas Desulphurisation- FGD) उपकरण स्थापित कर रहे हैं।

- इस मंत्रालय ने सितंबर 2022 में सल्फर उत्सर्जन में कटौती हेतु कोयला आधारित विद्युत संयंत्रों के लिये FGD स्थापित करने की समय-सीमा दो वर्ष बढ़ा दी थी।

नोट :

FGD स्थापित करने के लिये विद्युत संयंत्रों का वर्गीकरण:

वर्ग	स्थान/क्षेत्र	अनुपालन के लिये समय-सीमा
वर्ग A	राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र (National Capital Region- NCR) के 10 कि.मी. के दायरे में या दस लाख से अधिक आबादी वाले शहर (भारत की 2011 की जनगणना के अनुसार)	31 दिसंबर, 2024 तक
वर्ग B	गंभीर रूप से प्रदूषित क्षेत्रों या गैर-प्राप्ति शहरों के 10 कि.मी. के दायरे में (CPCB द्वारा परिभाषित)	31 दिसंबर, 2025 तक
वर्ग C	वर्ग A और B में शामिल लोगों के अलावा अन्य	31 दिसंबर, 2026 तक

फ्लू गैस डिसल्फराइज़ेशन (FGD):

- **परिचय:**
  - FGD जीवाश्म-ईंधन वाले विद्युत स्टेशनों से उत्सर्जन के माध्यम से सल्फर यौगिकों को पृथक करने की प्रक्रिया है।
  - इसका प्रयोग अतिरिक्त अवशोषक के रूप में किया जाता है, जो ग्रिप गैस से 95% तक सल्फर डाइऑक्साइड को पृथक कर सकता है।
  - जब कोयला, तेल, प्राकृतिक गैस अथवा लकड़ी जैसे जीवाश्म ईंधन को ऊष्मा या विद्युत उत्पादन के लिये जलाया जाता है, तब इससे निकलने वाले पदार्थ को फ्लू गैस के रूप में जाना जाता है।
- **भारत में FGD की आवश्यकता:**
  - भारतीय शहर दुनिया के सबसे प्रदूषित शहरों में से हैं। वर्तमान में भारत सबसे बड़े देश रूस की तुलना में लगभग दोगुनी मात्रा में SO_2 उत्सर्जित करता है।
  - तापीय संयंत्र (सल्फर और नाइट्रस-ऑक्साइड के लगभग 80% औद्योगिक उत्सर्जन के लिये ज़िम्मेदार) देश की 75% विद्युत का उत्पादन करते हैं, जो फेफड़ों की बीमारियाँ, अम्ल वर्षा और स्मॉग का कारण बनते हैं।
  - निर्धारित मानदंडों के कार्यान्वयन में प्रतिदिन विलंब और FGD प्रणाली स्थापित नहीं होने से हमारे समाज को भारी स्वास्थ्य और आर्थिक क्षति हो रही है।
    - भारत में हानिकारक SO_2 प्रदूषण के उच्च स्तर को बहुत जल्द टाला जा सकता है क्योंकि फ्लू गैस डिसल्फराइज़ेशन सिस्टम चीन में उत्सर्जन के स्तर को कम करने में सफल साबित हुए हैं, जो वर्ष 2005 में उच्चतम स्तर के लिये ज़िम्मेदार देश था।

सल्फर डाइऑक्साइड प्रदूषण:

- **स्रोत:**
  - वातावरण में SO_2 उत्सर्जन का सबसे बड़ा स्रोत विद्युत संयंत्रों और अन्य औद्योगिक गतिविधियों में जीवाश्म ईंधन का दहन है।
  - SO_2 उत्सर्जन के छोटे स्रोतों में अयस्कों से धातु निष्कर्षण जैसी औद्योगिक प्रक्रियाएँ, प्राकृतिक स्रोत जैसे- ज्वालामुखी विस्फोट, इंजन, जहाज़ और अन्य वाहन तथा भारी उपकरणों में उच्च सल्फर ईंधन सामग्री का प्रयोग शामिल है।
- **प्रभाव:**
  - SO_2 के अल्पकालिक जोखिम मानव श्वसन प्रणाली को नुकसान पहुँचा सकते हैं और साँस लेने में कठिनाई उत्पन्न कर सकते हैं। विशेषकर बच्चे SO_2 के इन प्रभावों के प्रति संवेदनशील होते हैं।
  - WHO के अनुसार, प्रतिवर्ष विश्व स्तर पर 4.2 मिलियन लोगों की मौत SO_2 के कारण होती है।
  - SO_2 का उत्सर्जन हवा में SO_2 की उच्च सांद्रता के कारण होता है, सामान्यत: यह सल्फर के अन्य ऑक्साइड (SOx) का निर्माण करती है।
- (SOx) वातावरण में अन्य यौगिकों के साथ प्रतिक्रिया कर छोटे कणों का निर्माण कर सकती है। ये पार्टिकुलेट मैटर (PM) प्रदूषण को बढ़ाने में सहायक हैं।

कण भौतिकी और विद्युत द्विध्रुव आघूर्ण का मानक मॉडल

कुछ भौतिक विज्ञानी इलेक्ट्रॉन द्विध्रुव आघूर्ण को ध्यान में रखते हुए कण भौतिकी के मानक मॉडल नामक सिद्धांत में खामियाँ खोजने के लिये प्रयोग कर रहे हैं।

नोट :

कण भौतिकी का मानक मॉडल:

- **परिचय:**
  - कण भौतिकी का मानक मॉडल एक सैद्धांतिक ढाँचा है जो मूलभूत कणों तथा उनकी अंत:क्रियाओं का वर्णन करता है।
  - इसमें प्रकृति की चार मूलभूत शक्तियों में से तीन को शामिल किया गया है: विद्युत चुंबकत्व, दुर्बल परमाणु बल और प्रबल परमाणु बल, जबकि गुरुत्वाकर्षण इस मॉडल में शामिल नहीं है।
- **अवयव:**
  - प्राथमिक कण: मॉडल कणों को दो मुख्य श्रेणियों में वर्गीकृत करता है: फर्मिऑन और बोसॉन।
  - फर्मिऑन: ये वे कण हैं जो पदार्थ बनाते हैं। इन्हें आगे दो समूहों में विभाजित किया गया है:
    - क्वार्क: अन्य कणों के अलावा प्रोटॉन और न्यूट्रॉन के निर्माण खंड।
    - लेप्टॉन: इसमें इलेक्ट्रॉन जैसे कण शामिल होते हैं।
  - बोसॉन: ये कण फर्मिऑन के बीच मूलभूत बलों की मध्यस्थता के लिये ज़िम्मेदार हैं। इसमें फोटॉन, W और Z बोसॉन, ग्लूऑन, हिग्स बोसॉन शामिल हैं।
- **सीमाएँ:**
  - इसमें डार्क मैटर और डार्क एनर्जी को शामिल नहीं किया गया है जो ब्रह्मांड के महत्त्वपूर्ण घटक हैं।
    - यह नहीं पता कि हिग्स बोसोन इतना भारी क्यों है या गुरुत्वाकर्षण अन्य मूलभूत बलों की तुलना में इतना कमज़ोर क्यों है।
  - यह गुरुत्वाकर्षण का कोई क्वांटम सिद्धांत भी प्रदान नहीं करता है जो ब्लैक होल और बिग बैंग जैसी घटनाओं को समझने के लिये आवश्यक है।

मानक मॉडल के परीक्षण में इलेक्ट्रॉन की महत्त्वपूर्ण भूमिका:

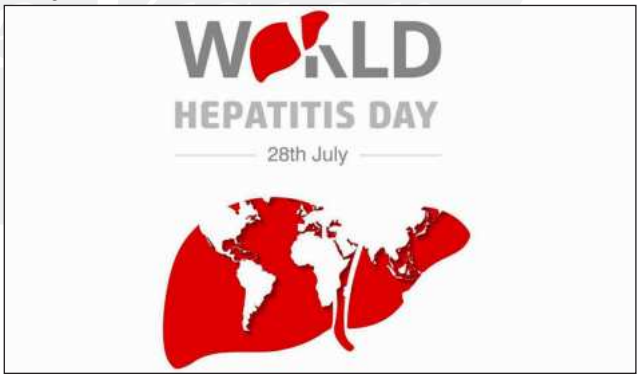
- इलेक्ट्रॉन प्रकृति में सबसे सरल और सबसे सटीक रूप से मापा जाने वाला कणों में से एक है। इसमें एक नकारात्मक विद्युत आवेश, एक स्पिन (आंतरिक कोणीय गति का एक रूप) और एक द्रव्यमान है, लेकिन कोई अन्य ज्ञात गुण नहीं है।
  - मानक मॉडल के अनुसार, इलेक्ट्रॉन का आकार गोलाकार होना चाहिये जिसका अर्थ है कि सकारात्मक और नकारात्मक चार्ज इसके केंद्र के चारों ओर समान रूप से वितरित होते हैं।
- इसका तात्पर्य यह है कि इसमें कोई विद्युत द्विध्रुव क्षण (EDM) नहीं है। यह इस बात का माप है कि इसका आवेश इसके स्पिन अक्ष के साथ किस प्रकार अलग होते हैं।
- इसलिये इलेक्ट्रॉन के EDM को मापना मानक मॉडल की वैधता का परीक्षण करने तथा इसके परे नई भौतिकी की जाँच करने का एक संवेदनशील तरीका है।

विद्युत द्वि-ध्रुव आघूर्ण:

- भौतिकी में एक अवधारणा है जो किसी वस्तु के भीतर धनात्मक और ऋणात्मक आवेशों को अलग करके एक द्वि-ध्रुव का निर्माण करती है। यह एक सदिश राशि है जो इस आवेश पृथक्करण की शक्ति और दिशा को मापती है।
  - द्वि-ध्रुव की शक्ति इस बात पर निर्भर करती है कि आवेश कितने बड़े हैं, साथ ही वे एक-दूसरे से कितनी दूर हैं।
- विद्युत द्वि-ध्रुव अणुओं, परमाणुओं और यहाँ तक कि पदार्थ बनाने वाले छोटे कणों के व्यवहार को समझने में प्रासंगिक हैं।
  - वैज्ञानिक महत्त्वपूर्ण प्रश्नों का पता लगाने के लिये विद्युत द्विध्रुव क्षणों का अध्ययन करते हैं, जैसे- ब्रह्मांड में एंटीमैटर की तुलना में अधिक पदार्थ क्यों है, इसके साथ ही हमारी वर्तमान समझ से परे नई भौतिकी की खोज करना है।

विश्व हेपेटाइटिस दिवस

प्रत्येक वर्ष 28 जुलाई को विश्व हेपेटाइटिस दिवस मनाया जाता है, यह वायरल हेपेटाइटिस के वैश्विक बोझ के विषय में जागरूकता बढ़ाने और वास्तविक परिवर्तन लाने के लिये एकीकृत विषय/थीम पर विश्व को एकीकृत करती है।



प्रमुख बिंदु:

- वर्ष 2023 की थीम: एक जिंदगी, एक यकृत (One life, one liver)।
- **महत्त्व:**
  - यह दिन जागरूकता कार्य के माध्यम से समुदायों, लोगों और राजनेताओं को हेपेटाइटिस के कई प्रकारों के साथ-साथ इसके निवारण हेतु निवारक रणनीतियों, परीक्षण और उपचार विकल्पों के बारे में बहुत कुछ जानने-समझने में मदद करता है।

नोट :

- यह हेपेटाइटिस से संबंधित बीमारियों और मौतों की बढ़ती संख्या के खिलाफ लड़ाई में वैश्विक सहयोग को बढ़ावा देता है।

हेपेटाइटिस:

- **परिचय:**
  - हेपेटाइटिस शब्द यकृत की किसी भी सूजन को संदर्भित करता है- किसी भी कारण से यकृत कोशिकाओं की जलन या सूजन।
  - यह तीक्ष्ण हो सकती है (यकृत की सूजन जो बीमारी के साथ सामने आती है- पीलिया, बुखार, उल्टी) या दीर्घकालिक (यकृत की सूजन जो छह महीने से अधिक समय तक रहती है, लेकिन अनिवार्य रूप से कोई लक्षण नहीं देखे जाते हैं)।
- **कारण:**
  - आमतौर पर यह वायरस के एक समूह के कारण होता है जिसे "हेपेटोट्रोपिक" (यकृत निर्देशित) वायरस के रूप में जाना जाता है, जिसमें A, B, C, D और E शामिल हैं।
  - अन्य वायरस भी इसका कारण बन सकते हैं, जैसे वेरीसेल्ला वायरस जो चिकन पॉक्स का कारण बनता है।
  - SARS-CoV-2, कोविड-19 का कारण बनने वाला वायरस लीवर को भी हानि पहुँचा सकता है
  - नशीली दवाओं या अल्कोहल का उपयोग करना, लीवर में बहुत अधिक वसा होना (फैटी लीवर हेपेटाइटिस) या एक ऑटोइम्यून स्थिति होना जहाँ शरीर एंटीबॉडी का उत्पादन करता है जो लीवर पर हमला करता है (ऑटोइम्यून हेपेटाइटिस) जैसे कुछ अन्य संभावित कारण हैं।
- **हेपेटाइटिस के प्रकार:**
  - हेपेटाइटिस A वायरस (HAV): यह लीवर की सूजन है जो सामान्य से गंभीर बीमारी का कारण बन सकती है।
    - यह दूषित भोजन तथा जल के सेवन अथवा किसी संक्रामक व्यक्ति (यौन व्यवहार) के सीधे संपर्क के माध्यम से फैलता है।
    - लगभग सभी लोग आजीवन प्रतिरक्षा के साथ हेपेटाइटिस-A से पूरी तरह ठीक हो जाते हैं (HAV वाले कुछ लोगों की फुलमिनेंट हेपेटाइटिस से मृत्यु हो सकती है)।
    - हेपेटाइटिस A की रोकथाम के लिये एक सुरक्षित और प्रभावी टीका भी उपलब्ध है।
    - हेपेटाइटिस B वायरस (HBV): यह एक वायरल संक्रमण है जो लीवर को प्रभावित करता है और तीव्र एवं दीर्घकालिक दोनों प्रकार के संक्रमण का कारण बन सकता है।
  - यह आमतौर पर जन्म के दौरान माँ से बच्चे में, बचपन में, संक्रमित साथी के साथ यौन संबंध बनाने, असुरक्षित इंजेक्शन के दौरान फैलता है।
    - हेपेटाइटिस B को टीकों से रोका जा सकता है।
    - हेपेटाइटिस C वायरस (HCV): यह वायरस तीव्र और दीर्घकालिक दोनों तरह के हेपेटाइटिस का कारण बन सकता है, जिसकी गंभीरता हल्की बीमारी से लेकर गंभीर, आजीवन बीमारी, जिसमें लिवर सिरोसिस और कैंसर शामिल है, तक हो सकती है।
  - यह एक रक्तजनित वायरस है और अधिकांश संक्रमण असुरक्षित स्वास्थ्य देखभाल, रक्त आधान, इंजेक्शन नशीली दवाओं के उपयोग के माध्यम से होता है।
    - डायरेक्ट-एक्टिंग एंटीवायरल दवाएँ (DAA) हेपेटाइटिस सी संक्रमण वाले 95% से अधिक लोगों को ठीक कर सकती हैं, लेकिन निदान और उपचार तक पहुँच कम है।
    - वर्तमान में हेपेटाइटिस C के खिलाफ कोई प्रभावी टीका नहीं है।
    - हेपेटाइटिस D वायरस (HDV): यह एक ऐसा वायरस है जिसकी प्रतिकृति बनाने के लिये हेपेटाइटिस B वायरस (HBV) की आवश्यकता होती है। यह विश्व स्तर पर लगभग 5% व्यक्तियों को प्रभावित करता है जिन्हें HBV का पुराना संक्रमण है।
    - हेपेटाइटिस B और D व्यक्तियों को एक साथ (सह-संक्रमण) या एक के बाद एक (सुपर-संक्रमण) संक्रमित कर सकते हैं। यह स्थानीय लोगों, डायलिसिस रोगियों तथा दवा उपयोगकर्ताओं में अधिक आम है। दोनों वायरस का होना यकृत के लिये बहुत जोखिमपूर्ण है और इससे कैंसर या मृत्यु हो सकती है।
  - हेपेटाइटिस D संक्रमण को हेपेटाइटिस B टीकाकरण द्वारा रोका जा सकता है, हालाँकि इसके उपचार की सफलता दर कम है।
  - हेपेटाइटिस E वायरस (HEV): यह HEV के संक्रमण के कारण होने वाला यकृत का सूजन (Inflammation) है। इसका संक्रमण विश्व भर में देखा जा सकता है, हालाँकि पूर्वी और दक्षिण एशिया में इसका प्रभाव अधिक है।
    - इस वायरस का संचरण मल मार्ग विशेषकर दूषित जल के माध्यम से होता है।
    - हेपेटाइटिस E वायरस संक्रमण को रोकने के लिये एक टीका विकसित किया गया है तथा चीन में इसे लाइसेंस प्राप्त है लेकिन अभी तक यह कहीं और उपलब्ध नहीं है।

नोट :

हेपेटाइटिस से निपटने हेतु सरकारी पहल:

- **राष्ट्रीय वायरल हेपेटाइटिस नियंत्रण कार्यक्रम:**
  - कार्यक्रम का लक्ष्य वर्ष 2030 तक देश में सार्वजनिक स्वास्थ्य खतरे के रूप में वायरल हेपेटाइटिस को समाप्त करना है।
- **भारत का सार्वभौमिक टीकाकरण कार्यक्रम (UIP):**
  - हेपेटाइटिस B को भारत के UIP के तहत शामिल किया गया है जो हेमोफिलस इन्फ्लुएंज़ा टाइप b (Hib), खसरा, रूबेला, जापानी इंसेफेलाइटिस (जेई) और रोटावायरस डायरिया के कारण होने वाली ग्यारह वैक्सीन-निवारक बीमारियों यानी तपेदिक, डिप्थीरिया, पर्टुसिस, टेटनस, पोलियो, निमोनिया और मेनिनज़ाइटिस के खिलाफ मुफ्त टीकाकरण प्रदान करता है।

भारत ने पापुआ न्यू गिनी के साथ इंडिया स्टैक साझा किया

हाल ही में भारत के इलेक्ट्रानिक्स एवं सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (Ministry of Electronics and Information Technology-MeitY) और पापुआ न्यू गिनी के सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी मंत्रालय (Ministry of Information and Communication Technology-MICT) ने इंडिया स्टैक (India Stack) साझा करने को लेकर एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर करके डिजिटल परिवर्तन की दिशा में महत्त्वपूर्ण कदम उठाया है।

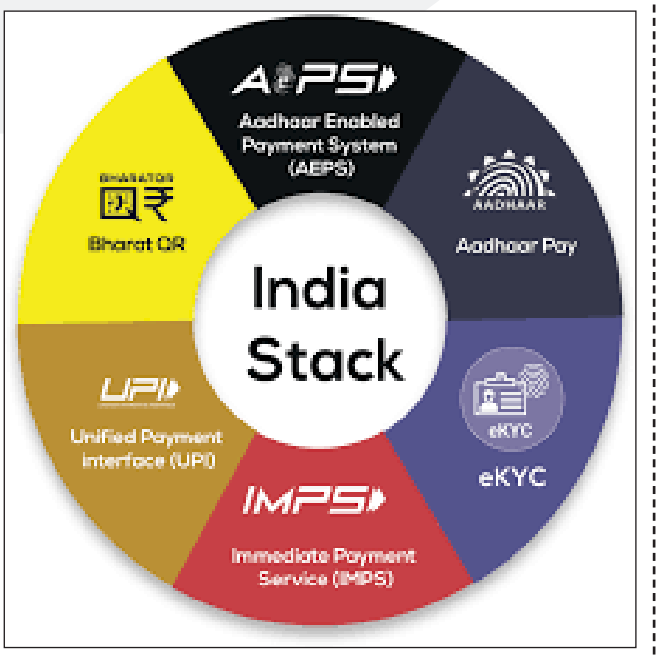
- इससे पहले जून 2023 में भारत ने पहले ही चार देशों आर्मेनिया, सिएरा लियोन, सूरीनाम और एंटीगुआ तथा बारबुडा के साथ इंडिया स्टैक साझा करने के लिये समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किये थे, जो वैश्विक स्तर पर इस पहल की लोकप्रियता और स्वीकृति को दर्शाता है।

भारत और पापुआ न्यू गिनी के बीच समझौता ज्ञापन की मुख्य विशेषताएँ:

- यह MoU व्यापक स्तर पर पहचान, डेटा और भुगतान सेवाओं का समर्थन करने के लिये इंडिया स्टैक साझा करने की सुविधा प्रदान करता है।
- यह MoU जीवन स्तर एवं शासन दक्षता में सुधार के लिये जनसंख्या-स्तरीय डिजिटल सार्वजनिक बुनियादी संरचना और परिवर्तनकारी प्लेटफॉर्मों/परियोजनाओं के कार्यान्वयन पर केंद्रित है।
- यह सहयोग निर्बाध लेन-देन के लिये डिजिटल पहचान प्रणाली और डिजिटल भुगतान तंत्र को सुदृढ़ करने का प्रयास करता है।

इंडिया स्टैक:

- इंडिया स्टैक API (एप्लिकेशन प्रोग्रामिंग इंटरफ़ेस) का एक सेट है जो सरकारों, व्यवसायों, स्टार्टअप और डेवलपर्स को उपस्थिति-रहित, पेपरलेस और कैशलेस सेवा वितरण की दिशा में भारत की कठिन समस्याओं को हल करने के लिये एक अद्वितीय डिजिटल इंफ्रास्ट्रक्चर का उपयोग करने की अनुमति देता है।
- इंडिया स्टैक सरकार के नेतृत्व वाली एक पहल है जो विभिन्न क्षेत्रों में अनेक प्रकार की डिजिटल सेवाओं को सक्षम करने हेतु एक सुदृढ़ डिजिटल बुनियादी संरचना के निर्माण पर ध्यान केंद्रित करती है।
  - इस संग्रह के घटकों का स्वामित्व एवं रखरखाव विभिन्न संस्थानों द्वारा किया जाता है।
- इंडिया स्टैक का लक्ष्य पहचान सत्यापन, डेटा विनिमय एवं डिजिटल भुगतान प्रक्रियाओं को सुव्यवस्थित करने के साथ वृद्धि करना है ताकि उन्हें नागरिकों के लिये अधिक सुलभ एवं कुशल बनाया जा सके।
- इसमें डिजिटल सार्वजनिक वस्तुएँ शामिल हैं, जो विभिन्न डिजिटल सेवाओं एवं पहलों का समर्थन करने के लिये जनता को उपलब्ध कराए गए डिजिटल संसाधन तथा उपकरण हैं।
- इंडिया स्टैक के प्रमुख घटकों में आधार (अद्वितीय बायोमेट्रिक-आधारित पहचान प्रणाली), तत्काल डिजिटल भुगतान के लिये यूनिफाइड पेमेंट इंटरफेस (UPI) तथा व्यक्तिगत दस्तावेज़ों के सुरक्षित भंडारण के लिये डिजिटल लॉकर शामिल हैं।
- इंडिया स्टैक का दृष्टिकोण किसी एक देश (भारत) तक सीमित नहीं है, इसे किसी भी देश पर लागू किया जा सकता है, चाहे वह विकसित देश हो अथवा विकासशील देश हो।



नोट :

पापुआ न्यू गिनी:

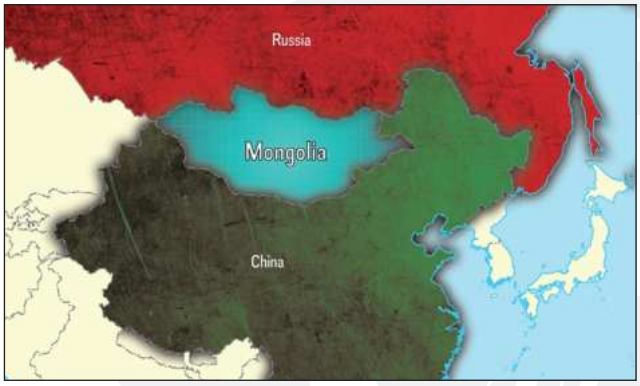
- पापुआ न्यू गिनी दक्षिण-पश्चिमी प्रशांत क्षेत्र में स्थित एक द्वीप देश है। इसकी भूमि सीमा इंडोनेशिया के साथ और जल सीमा ऑस्ट्रेलिया तथा सोलोमन द्वीप के साथ लगती है।
- इसमें न्यू गिनी का पूर्वी भाग और कई छोटे अपतटीय द्वीप शामिल हैं।
- राजधानी पोर्ट मोरेस्बी (Port Moresby) है, पापुआ न्यू गिनी मुख्य रूप से पहाड़ी है लेकिन दक्षिणी न्यू गिनी में निचले मैदान हैं।
- पापुआ न्यू गिनी को वर्ष 1973 में स्वशासन और वर्ष 1975 में पूर्ण स्वतंत्रता प्राप्त हुई।

नोट :

रेपिड फायर

नोमैडिक एलीफेंट-23" का 15वाँ संस्करण

हाल ही में भारतीय सेना के 43 जवानों की टुकड़ी ने "नोमैडिक एलीफेंट-23" के 15वें संस्करण में भाग लेने के लिये मंगोलिया के लिये प्रस्थान किया। इस सैन्य अभ्यास का आयोजन 17 से 31 जुलाई, 2023 तक मंगोलिया के उलानबटार में निर्धारित है। नोमैडिक एलीफेंट अभ्यास भारत का मंगोलिया के साथ एक वार्षिक प्रशिक्षण कार्यक्रम है जो मंगोलिया और भारत में क्रमिक रूप से आयोजित किया जाता है। भारत मंगोलिया द्वारा वार्षिक तौर पर आयोजित खान क्वेस्ट नामक सप्ताह भर चलने वाले संयुक्त प्रशिक्षण अभ्यास में भी सक्रिय भागीदार है।

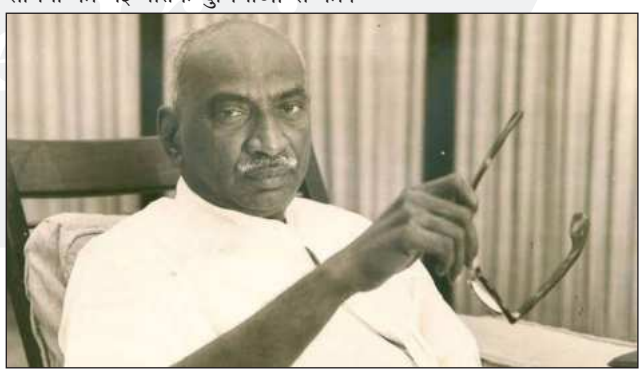


तिरु कुमारस्वामी कामराज की 120वीं जयंती

हाल ही में प्रधानमंत्री ने भारत के विकास में तिरु कुमारस्वामी कामराज के महत्त्वपूर्ण योगदान को याद करते हुए उनकी जयंती (15 जुलाई, 1903-2 अक्टूबर 1975) पर उन्हें श्रद्धांजलि अर्पित की। तिरु के. कामराज ने वर्ष 1930 मंए नमक सत्याग्रह में सक्रिय रूप से भाग लिया और दो साल कारावास की सज़ा काटी। ब्रिटिश शासन के खिलाफ भारत छोड़ो आंदोलन में प्रमुख भागीदारी के कारण उन्हें वर्ष 1942 से 1945 तक पुन: कारावास की सज़ा का सामना करना पड़ा। वह एक स्वतंत्रता सेनानी, राजनीतिज्ञ और समाज सुधारक थे, जिन्होंने नौ वर्षों तक मद्रास (अब तमिलनाडु) राज्य के मुख्यमंत्री और चार वर्षों तक भारतीय राष्ट्रीय कॉन्ग्रेस के अध्यक्ष के रूप में कार्य किया। जवाहरलाल नेहरू की मृत्यु के बाद क्रमश: लाल बहादुर शास्त्री और इंदिरा गांधी को भारत के प्रधानमंत्री के रूप में चुनने के लिये उन्हें "किंगमेकर" के रूप में जाना जाता था। वह शिक्षा और गरीबी उन्मूलन के भी समर्थक थे, उन्होंने तमिलनाडु में गरीब छात्रों के लिये मुफ्त स्कूल पोशाक, पाठ्यपुस्तकें, मध्याह्न भोजन तथा छात्रवृत्ति जैसी योजनाएँ शुरू की। उन्हें वर्ष 1976 में मरणोपरांत भारत के सर्वोच्च नागरिक सम्मान भारत रत्न से सम्मानित किया गया।

ओपेनहाइमर: परमाणु बम के जनक

अमेरिकी सैद्धांतिक भौतिक विज्ञानी जे. रॉबर्ट ओपेनहाइमर को परमाणु बम के निर्माण में उनकी महत्त्वपूर्ण भूमिका के लिये जाना जाता है। लॉस एलामोस प्रयोगशाला के प्रमुख और मैनहट्टन प्रोजेक्ट के नेता के रूप में ओपेनहाइमर और उनकी टीम ने पहला परमाणु बम विकसित करने के लिये परमाणु भौतिकी का उपयोग किया था। परमाणु युग की शुरुआत 16 जुलाई, 1945 को ट्रिनिटी टेस्ट के साथ हुई थी जो पहले परमाणु बम के सफल विस्फोट का प्रतीक था। इसके बाद संयुक्त राज्य अमेरिका ने जापान में हिरोशिमा और नागासाकी पर परमाणु बम गिराए, इस विनाशकारी घटना में लाखों नागरिकों की जान चली गई। इन परमाणु विस्फोटों ने पूर्वी क्षेत्र में द्वितीय विश्व युद्ध को समाप्त करने के साथ ही परमाणु हथियारों की होड़ शुरू कर दी, जिसके चलते सोवियत संघ, ब्रिटेन, फ्राँस एवं चीन ने स्वयं के परमाणु हथियार विकसित कर लिये। ओपेनहाइमर मानवता को अपने विनाश के साधन प्रदान करने के निहितार्थों के बारे में संदेह से ग्रस्त थे। उन्होंने भगवद् गीता के माध्यम से दर्शनशास्त्र में सांत्वना एवं प्रतिबिंब की तलाश की। भगवद् गीता पर ओपेनहाइमर के चिंतन ने उन्हें अपने कार्यों में सामंजस्य स्थापित करने की अनुमति दी तथा उन्होंने परमाणु बम विकसित करने में अपनी भूमिका की तुलना महाभारत में अर्जुन द्वारा सामना की गई नैतिक दुविधाओं से की।



विश्व सर्प दिवस

सर्पों की रक्षा करने के साथ भारत के पारिस्थितिकी तंत्र में उनके महत्त्व के बारे में जागरूकता बढ़ाने के उद्देश्य से 16 जुलाई, 2023 को राष्ट्रीय प्राणी उद्यान द्वारा विश्व सर्प दिवस मनाया गया। वर्तमान में भारत में 300 से अधिक सर्प प्रजातियाँ पाई जाती हैं, जिनमें से 60 प्रजातियाँ विषैली मानी जाती हैं। इन 60 में से अधिकांश सर्प के काटने की घटनाएँ बड़ी 4 प्रजातियों के कारण होती हैं: डाबोइया रुसेली (रसेल्स वाइपर), नाजा-नाजा (सामान्य भारतीय कोबरा), बुंगारस कैर्यूलस (सामान्य क्रेट) और इचिस कैरिनाटस (सॉ-स्केल्ड वाइपर)।

नोट :

आंध्र प्रदेश में मच्छर नियंत्रण के लिये जल निकायों में गंबूसिया मछली छोड़ी गई

आंध्र प्रदेश सरकार द्वारा हाल ही में मच्छर जनित बीमारियों से निपटने के लिये राज्य के जल निकायों में लगभग 10 मिलियन गंबूसिया मछलियाँ (जिसे मॉस्किटोफिश भी कहा जाता है) छोड़ी गई हैं। इससे जलीय मूल प्रजातियों और पारिस्थितिकी तंत्र संतुलन को होने वाले संभावित नुकसान को लेकर चिंता जताई जा रही है। मूलत: दक्षिणपूर्वी संयुक्त राज्य अमेरिका में पाई जाने वाली गंबूसिया मछली प्रतिदिन 100 से 300 मच्छरों के लार्वा/अंडे खा सकती है। मच्छर के लार्वा/अंडे को नियंत्रित अथवा सीमित करने के लिये इस मछली का व्यापक उपयोग एक जैविक अभिकारक के रूप में किया जाता है, साथ ही एक आक्रामक विदेशी प्रजाति होने के नाते इसकी प्रभावशीलता और अनपेक्षित परिणामों को लेकर विवाद चलता रहता है। अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ ने गंबूसिया को विश्व की 100 सबसे खराब आक्रामक विदेशी प्रजातियों में से एक घोषित किया है। भारत सहित कई देशों ने गंबूसिया को आक्रामक प्रजातियों के रूप में सूचीबद्ध किया है। हालाँकि यह मछली देश के मलेरिया नियंत्रण कार्यक्रम का एक प्रमुख हिस्सा बनी हुई है और इसे आंध्र प्रदेश, चंडीगढ़ और उत्तर प्रदेश जैसे देश भर के राज्यों के मीठे जल निकायों में छोड़े जाने का काम जारी है।

अवध के अंतिम बादशाह नवाब वाजिद अली शाह को श्रद्धांजलि

कोलकाता अवध के अंतिम बादशाह नवाब वाजिद अली शाह के द्विशताब्दी वर्ष का जश्न मनाने के लिये पूरी तरह तैयार है, जिन्हें अंग्रेज़ों ने अपदस्थ कर दिया था और कोलकाता के उपनगर मेटियाब्रुज़ में निर्वासित कर दिया था, जहाँ उन्होंने अपने अंतिम वर्ष बिताए थे। नवाब वाजिद अली शाह कला, संगीत, नृत्य, कविता और व्यंजनों के अच्छे पारखी थे तथा उन्होंने अपने दरबार में कई कलाकारों का समर्थन किया। हालाँकि वाजिद अली शाह का उपनाम "कैसर" था, उन्होंने अपनी कई रचनाओं के लिये छद्म नाम "अख्तरपिया" का इस्तेमाल किया।

CRCS-सहारा रिफंड पोर्टल

सहकारिता मंत्रालय नई दिल्ली में 'CRCS-सहारा रिफंड पोर्टल' का उद्घाटन करेगा जो सहारा समूह की सहकारी समितियों के जमाकर्त्ताओं की शिकायतों को हल करने की दिशा में एक महत्त्वपूर्ण कदम है। इस समर्पित पोर्टल का लक्ष्य रुपए की संवितरण प्रक्रिया को सुव्यवस्थित करना है। सर्वोच्च न्यायालय के निर्देशानुसार "सहारा-SEBI रिफंड खाते" से 5000 करोड़ रुपए सहकारी समितियों के केंद्रीय रजिस्ट्रार (CRCS) को हस्तांतरित कर दिये गए हैं। वास्तविक जमाकर्त्ता अब इस ऑनलाइन प्लेटफॉर्म के माध्यम से अपने दावे जमा कर सकते हैं। सहकारी समितियाँ राज्य के अधिकार क्षेत्र द्वारा शासित होती हैं जो अनेक राज्यों में संचालित होती हैं। ये बहु-राज्य सहकारी समिति (MSCS) अधिनियम, 2002 के तहत पंजीकृत होती हैं तथा इनका प्रशासनिक एवं वित्तीय नियंत्रण केंद्रीय रजिस्ट्रार के अधीन होता है।

रूस द्वारा ब्लैक सी ग्रेन पहल को रोकने से वैश्विक खाद्य सुरक्षा पर असर रूस द्वारा ब्लैक सी ग्रेन पहल में हालिया रोक ने वैश्विक खाद्य सुरक्षा को लेकर चिंता बढ़ा दी है। जुलाई 2022 में संयुक्त राष्ट्र और तुर्की की मध्यस्थता से हुए इस निर्णायक समझौते ने यूक्रेन को अफ्रीका, मध्य पूर्व और एशिया के देशों में अनाज भेजने की अनुमति दी। हालाँकि सौदे को निलंबित करने के रूस के फैसले ने आवश्यक खाद्य आपूर्ति के प्रवाह को बाधित कर दिया है, खासकर उन क्षेत्रों में जहाँ भुखमरी एक बढ़ता खतरा है और उच्च खाद्य कीमतों ने पहले से ही अधिक लोगों को गरीबी में धकेल दिया है।

खाद्य और कृषि के लिये आनुवंशिक संसाधनों पर आयोग

हाल ही में खाद्य और कृषि के लिये आनुवंशिक संसाधनों पर आयोग (CGRFA) के 19वें सत्र के लिये विश्व भर के प्रतिनिधि रोम, इटली में खाद्य और कृषि संगठन (FAO) मुख्यालय में एकत्र हुए। यह पाँच दिवसीय सत्र तीन प्रमुख विषयों पर केंद्रित होगा: जैव विविधता, पोषण और मानव स्वास्थ्य पर कार्य की समीक्षा; भोजन एवं कृषि तक पहुँच व लाभ-साझाकरण; खाद्य तथा कृषि के लिये डिजिटल अनुक्रम जानकारी। CGRFA संयुक्त राष्ट्र की FAO की एक विशेष एजेंसी है। यह मुख्य

नोट :

अंतर-सरकारी निकाय है जो खाद्य और कृषि के लिये जैवविविधता से संबंधित सभी मामलों से निपटता है। इसका लक्ष्य विश्व में खाद्य सुरक्षा, मानव कल्याण एवं विकास के लिये इसका संरक्षण तथा उपयोग करना है।

पूर्वोत्तर क्षेत्र के लिये मिशन जैविक मूल्य श्रृंखला विकास

हाल ही में पूर्वोत्तर क्षेत्र के लिये मिशन जैविक मूल्य श्रृंखला विकास (ऑर्गेनिक वैल्यू चेन डेवलपमेंट) की समीक्षा इस बात पर ध्यान केंद्रित करते हुए की गई कि चरण III की प्रतिबद्ध देनदारी को कैसे समाप्त किया जाए और साथ ही वर्ष 2023-24 से शुरू होने वाली योजना के चरण IV के कार्यान्वयन के लिये रोडमैप कैसे बनाया जाए। देश के उत्तर-पूर्वी क्षेत्र में जैविक खेती की क्षमता को महसूस करते हुए कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय ने 12वीं योजना अवधि में मिज़ोरम, नगालैंड, सिक्किम और त्रिपुरा, अरुणाचल प्रदेश, असम, मणिपुर, मेघालय राज्यों में कार्यान्वयन के लिये "उत्तर-पूर्वी क्षेत्र के लिये मिशन जैविक मूल्य श्रृंखला विकास" शुरू किया है। यह एक केंद्रीय क्षेत्र की योजना है जिसका उद्देश्य प्रसंस्करण, विपणन और ब्रांड निर्माण पहल हेतु उत्पादकों को उपभोक्ताओं के साथ जोड़ने के लिये मूल्य श्रृंखला मोड में प्रमाणित जैविक उत्पादन का विकास करने के साथ इनपुट, बीज, प्रमाणीकरण से लेकर संग्रह, एकत्रीकरण के लिये सुविधाओं के निर्माण तक संपूर्ण मूल्य श्रृंखला के विकास का समर्थन करना है।

भारत-रूस वंदे भारत सौदा

भारत-रूस वंदे भारत संयुक्त उद्यम अनुबंध को हाल ही में दो रूसी व्यवसायों लोकोमोटिव इलेक्ट्रॉनिक सिस्टम्स और मेट्रोवैगनमैश द्वारा रेल विकास निगम लिमिटेड (RVNL) की सहायक कंपनी किनेट रेलवे सॉल्यूशंस लिमिटेड के साथ शेयर खरीद समझौते पर हस्ताक्षर करने के बाद नवीनीकृत किया गया। इस संयुक्त उद्यम का लक्ष्य 120 वंदे भारत ट्रेन सेट का निर्माण करना है। इस संयुक्त उद्यम का लक्ष्य जून 2025 तक दो प्रोटोटाइप ट्रेनें विकसित करना है, इसके बाद 12 से 18 ट्रेनों का वार्षिक उत्पादन करना है। इसके तहत 35 वर्षों के लिये रखरखाव सेवाएँ प्रदान की जाएंगी जिसमें ट्रेन आपूर्ति के लिये 1.8 बिलियन अमेरिकी डॉलर और रखरखाव के लिये 2.5 बिलियन अमेरिकी डॉलर का कुल निवेश किया जाएगा।

AI के विकास में जवाबदेही और सुरक्षा सुनिश्चित करना

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस/कृत्रिम बुद्धिमता पर संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद की पहली बैठक के दौरान AI के सुरक्षित और ज़िम्मेदार विकास को लेकर चिंताएँ जताई गईं। AI मानव मस्तिष्क की समस्या-समाधान एवं निर्णय लेने की क्षमताओं की नकल करने के लिये कंप्यूटर और मशीनों का सहारा लेता है। इसलिये अंतर्राष्ट्रीय समुदाय ने अराजक अथवा अप्रत्याशित व्यवहार से बचने के लिये क्षमताओं, दुरुपयोग तथा सुरक्षा खामियों के लिये AI प्रणाली के परीक्षण के तरीकों को विकसित करने की आवश्यकता पर ज़ोर दिया। संयुक्त राष्ट्र महासचिव ने पूर्वाग्रही, भेदभावपूर्ण और सत्तावादी निगरानी जैसे मुद्दों को हल करने के लिये संयुक्त राष्ट्र में मानकों तथा सर्वोत्तम प्रथाओं को अपनाने के महत्त्व पर ज़ोर दिया। मानव-केंद्रित और भरोसेमंद AI व्यवस्था सुनिश्चित करने के लिये इसका विकास लोकतांत्रिक मूल्यों एवं मानवाधिकारों के अनुरूप होना ही चाहिये।

अंतर्राष्ट्रीय चंद्रमा दिवस, 2023

20 जुलाई को मनाया जाने वाला अंतर्राष्ट्रीय चंद्रमा दिवस, वर्ष 1969 में ऐतिहासिक अपोलो 11 मिशन की चंद्रमा पर लैंडिंग की याद दिलाता है। अंतरिक्ष यात्री नील आर्मस्ट्रांग और बज़ एल्ड्रिन ने ट्रैंक्विलिटी बेस नामक स्थान पर चंद्र सतह पर कदम रखकर इतिहास रचा, जबकि माइकल कोलिन्स ने चंद्र कक्षा में कोलंबिया कमांड मॉड्यूल का संचालन किया। संयुक्त राष्ट्र महासभा ने वर्ष 2021 में "बाहरी अंतरिक्ष के शांतिपूर्ण उपयोग में अंतर्राष्ट्रीय सहयोग" पर अपने संकल्प 76/76 में इसे एक अंतर्राष्ट्रीय दिवस के रूप में मनाने की घोषणा की गई।

मंगल पांडे जयंती

19 जुलाई, 1827 को उत्तर प्रदेश के नगवा गाँव में जन्मे मंगल पांडे ने प्रथम भारतीय स्वतंत्रता संग्राम में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाई थी। 29 मार्च, 1857 को कलकत्ता के पास बैरकपुर सैन्य छावनी में उन्होंने जानवरों की चर्बी वाले विवादास्पद एनफील्ड राइफल कारतूसों का उपयोग करने से इनकार कर ब्रिटिश अधिकारियों के खिलाफ विद्रोह किया। इस साहसिक कार्य ने एक उत्प्रेरक के रूप में कार्य किया, जिसने अनगिनत लोगों को ब्रिटिश औपनिवेशिक नियंत्रण के खिलाफ विद्रोह करने के लिये प्रोत्साहित किया। अंततः इस घटना ने 1857 के व्यापक भारतीय विद्रोह को जन्म दिया। 8 अप्रैल, 1857 को ब्रिटिश अधिकारियों द्वारा उनकी नज़रबंदी से सार्वजनिक रोष में वृद्धि हुई और लोगों ने ब्रिटिश नियंत्रण का विरोध किया।

गोमती नदी: बारहमासी स्थिति और संरक्षण पर विवाद

गोमती नदी जो गंगा नदी की एक महत्त्वपूर्ण सहायक नदी है, अपनी बारहमासी स्थिति एवं संरक्षण को लेकर विवादास्पद मुद्दों का केंद्र बन गई है। उत्तर प्रदेश सरकार के सिंचाई विभाग ने सितंबर 2020 में गोमती को "गैर-बारहमासी नदी" घोषित किया था जिसकी जल विशेषज्ञों और नदी अधिकार कार्यकर्त्ताओं ने आलोचना की थी। इसके अतिरिक्त गोमती

नोट :

मानसून के दौरान गंगा को पुन: जलधारा से पूर्ण करने में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाती है जिससे यह क्षेत्र के पारिस्थितिकी तंत्र के लिये अपरिहार्य हो जाती है। इस नदी की सुरक्षा की सख्त ज़रूरत को केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (CPCB) की एक रिपोर्ट से उज़ागर किया गया है जिसमें वर्ष 2022 तक गोमती को देश की पाँचवीं सबसे प्रदूषित नदी का दर्जा दिया गया था।

भारत के विमानन क्षेत्र में प्रगति

बढ़ती हवाई यातायात मांगों को पूरा करने के लिये नागर विमानन मंत्रालय (MoCA) हवाई अड्डे के बुनियादी ढाँचे के विकास (वर्ष 2019-2024) में 98,000 करोड़ रुपए का निवेश कर रहा है। नागर विमानन महानिदेशालय (DGCA) द्वारा नियमित निगरानी और लेखापरीक्षण के माध्यम से सुरक्षा निगरानी सुनिश्चित की जाती है। इसके तहत धारणीय विमानन, कार्बन तटस्थता को प्रोत्साहित करने और हवाई अड्डों पर हरित ऊर्जा को अपनाने पर ज़ोर दिया जा रहा है। नागर विमानन मंत्रालय जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क अभिसमय (UNFCCC) के सिद्धांतों और प्रावधानों का पालन करते हुए अंतर्राष्ट्रीय नागरिक उड्डयन संगठन (ICAO) के सहयोग से विमानन क्षेत्र को सतत् बनाने के लिये प्रतिबद्ध है। राष्ट्रीय नागर विमानन नीति 2016 के तहत MoCA इस लक्ष्य को हासिल करने हेतु प्रयासरत है, इसका उद्देश्य भारतीय विमानन क्षेत्र में CO_2 उत्सर्जन को सीमित करना है।

केंद्र के अनिवार्य स्वास्थ्य व्यय का सकारात्मक प्रभाव

स्टडी इन पब्लिक हेल्थ फॉर ऑल जर्नल में 15 वर्षों में राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन (NHM) के माध्यम से स्वास्थ्य पर केंद्र के अनिवार्य खर्च के सकारात्मक प्रभाव का पता चलता है।

- NHM ने फंडिंग को केंद्र सरकार की योजनाओं के अनुपालन से जोड़ा, जिससे राज्यों को प्राथमिक स्वास्थ्य देखभाल में अधिक निवेश करने के लिये प्रोत्साहित किया गया।
- NHM के सशर्त आवंटन के कारण राज्यों के स्वास्थ्य बजट में आवंटन बढ़ा।
- स्वास्थ्य के लिये राज्य के कुल बजट का 8% का लक्ष्य प्राप्त नहीं किया जा सका है।
- NHM के प्रयासों से शिशु मृत्यु दर में गिरावट आई और राज्यों में प्रति व्यक्ति सार्वजनिक खर्च में असमानता कम हुई।
- अध्ययन अनुशंसा करता है कि राज्य प्राथमिक स्वास्थ्य देखभाल वितरण के लिये ठोस योजनाएँ विकसित करें।
- केंद्र से व्यापक प्राथमिक स्वास्थ्य देखभाल खर्चों का अनुमान लगाने के लिये स्वास्थ्य प्रणाली लागत का एक राष्ट्रीय डेटाबेस स्थापित करने का आग्रह किया गया है।
- स्वास्थ्य देखभाल प्रदान करने के लिये यथार्थ लागत अनुमान और प्राथमिक स्वास्थ्य देखभाल हस्तक्षेपों के माध्यम से प्राप्त गुणवत्ता-समायोजित जीवन वर्ष (QALY) की प्रतिवर्ष लागत का आकलन करना प्रगति के लिये महत्त्वपूर्ण है।

भारत में घरेलू बाज़ार की स्थिरता हेतु गैर-बासमती सफेद चावल के निर्यात पर प्रतिबंध

भारत सरकार ने कुछ चल रहे शिपमेंट को छोड़कर, गैर-बासमती सफेद चावल के निर्यात पर तत्काल प्रतिबंध लगा दिया है।

- चावल की इस किस्म का देश के कुल चावल निर्यात में 25% हिस्सा था।
- यह कदम वर्ष 2022 में घरेलू चावल की कीमतों में 11.5% की वृद्धि और 2022-23 के दौरान इस चावल की किस्म के निर्यात में 35% की वृद्धि के जवाब में उठाया गया।
  - मंत्रालय ने निर्यात में इस उछाल के लिये विभिन्न कारकों को ज़िम्मेदार ठहराया, जिनमें भू-राजनीतिक परिदृश्यों से प्रेरित उच्च अंतर्राष्ट्रीय कीमतें, अल नीनो प्रभाव और अन्य चावल उत्पादक देशों में चरम जलवायु परिस्थितियाँ शामिल हैं।
- प्रतिबंध का उद्देश्य घरेलू बाज़ार को स्थिर करना और भारतीय उपभोक्ताओं के लिये गैर-बासमती सफेद चावल की पर्याप्त उपलब्धता सुनिश्चित करना है, जबकि बासमती चावल एवं गैर-बासमती उबले चावल के लिये निर्यात नीतियाँ अपरिवर्तित रहेंगी।

सुंदरबन में जहाज़ों से नदी के कटाव का खतरा

- सुंदरवन, एक कमज़ोर पारिस्थितिकी तंत्र है जिसमें मनुष्यों और वन्यजीवों द्वारा साझा किये जाने वाले सम्मिलित लगभग 100 द्वीपों को खतरों का सामना करना पड़ रहा है क्योंकि आरोप लग रहे हैं कि भारतीय विद्युत संयंत्रों से बांग्लादेश तक फ्लाई ऐश ले जाने वाले जहाज़ नदी के किनारों पर कटाव का कारण बन रहे हैं।
  - भारत अंतर्देशीय जलमार्ग प्राधिकरण के दावों का खंडन करता है, जबकि स्थानीय लोग बसे हुए द्वीपों के पास कटाव में वृद्धि की रिपोर्ट करते हैं।
  - आर्थिक हितों तथा संरक्षण को संतुलित करना महत्त्वपूर्ण हो जाता है, जिससे अधिकारियों को सुंदरबन के अनूठे पर्यावरण पर नौका यातायात के प्रभाव का आकलन करने के साथ भविष्य में इसकी रक्षा करने के लिये प्रेरित किया जा रहा है।

नोट :

टाइगर आर्किड

जवाहरलाल नेहरू उष्णकटिबंधीय वनस्पति उद्यान और अनुसंधान संस्थान (JNTBGRI), पालोड में टाइगर ऑर्किड (ग्रैमैटोफिलम स्पेशियोसम) खिल रहे हैं। इस पौधे को गिनीज़ बुक ऑफ वर्ल्ड रिकॉर्ड्स द्वारा विश्व के सबसे ऊँचे आर्किड के रूप में सूचीबद्ध किया गया था।

पौधे के बारे में महत्त्वपूर्ण तथ्य:

- **मूल वितरण:** इंडोनेशिया, मलेशिया, फिलीपींस, पापुआ न्यू गिनी।
- **मूल आवास स्थान:** स्थलीय (प्राथमिक वर्षावन, मीठे जल के दलदली वन, नदी क्षेत्र)।
- **पसंदीदा जलवायु क्षेत्र:** उष्णकटिबंधीय, उपोष्णकटिबंधीय/मानसूनी क्षेत्र।
- **CITES सुरक्षा:** हाँ (परिशिष्ट II)।
- वृद्धि स्वरूप: इसका तना 3 मीटर या उससे अधिक लंबा और 5 सेमी. तक मोटा होता है। यह विश्व की सबसे बड़ी आर्किड प्रजाति भी है।

बूरा चापोरी वन्यजीव अभयारण्य

हाल ही में असम के बूरा चापोरी वन्यजीव अभयारण्य में हिंसा भड़क उठी, जिसके परिणामस्वरूप एक महिला की मौत हो गई और वन रक्षकों सहित छह अन्य घायल हो गए।

वन्यजीव अभयारण्य के बारे में महत्त्वपूर्ण तथ्य:

- **परिचय:** यह लाओखोवा-बूरा चापोरी पारिस्थितिकी तंत्र का हिस्सा है।
- **स्थान:** ब्रह्मपुत्र नदी का दक्षिणी तट।
- **जीव-जंतु:** यह अभयारण्य महान भारतीय एक सींग वाले गैंडे, बाघ, तेंदुए, जंगली भैंस, हॉग हिरण, जंगली सुअर और हाथियों का निवास स्थल है।
  - पक्षियों की सूची में बंगाल फ्लोरिकन (अत्यधिक लुप्तप्राय), ब्लैक-नेक्ड स्टॉर्क, मल्लार्ड, ओपन बिल्ड स्टॉर्क, टील और व्हिसलिंग डक शामिल हैं।
  - कई आर्द्रभूमियों के कारण यह सर्दियों के मौसम में प्रवासी पक्षियों की कई प्रजातियों के लिये एक आदर्श प्रजनन स्थान है।
- **वनस्पति:** यह घास का मैदान विभिन्न प्रकार की औषधीय जड़ी-बूटियों और पौधों से भी समृद्ध है

श्रीविल्लीपुथुर-मेगामलाई टाइगर रिज़र्व

- वन विभाग ने थेनी में मेगामलाई डिवीज़न के श्रीविल्लिपुथुर मेगामलाई टाइगर रिज़र्व (SMTR) में 12 अवैध, अनधिकृत या गैर-मान्यता प्राप्त रिसॉर्ट्स की पहचान की है।

वन्यजीव अभयारण्य के बारे में महत्त्वपूर्ण तथ्य:

- **परिचय:** इस टाइगर रिज़र्व की स्थापना फरवरी 2021 में हुई थी।
  - यह टाइगर रिज़र्व तमिलनाडु का पाँचवाँ और भारत का 51वाँ टाइगर रिज़र्व है।
  - यह वैगई के प्राथमिक जलग्रहण क्षेत्र मेगामलाई को सुरक्षा प्रदान करता है, जिससे नदी का जल स्तर बढ़ने में मदद मिलती है।
- **जीव-जंतु:** यहाँ पाए जाने वाले प्रमुख जानवर बंगाल टाइगर, हाथी, गौर, भारतीय विशालकाय गिलहरी, तेंदुआ, नीलगिरि तहर आदि हैं।
- **वनस्पति:** इस रिज़र्व में उष्णकटिबंधीय सदाबहार वन और अर्द्ध-सदाबहार वन, शुष्क पर्णपाती वन तथा नम मिश्रित पर्णपाती वन एवं घास के मैदान पाए जाते हैं।
- **तमिलनाडु के अन्य चार टाइगर रिज़र्व:**
  - अनामलाई टाइगर रिज़र्व
  - कलक्कड़ मुंडनथुराई टाइगर रिज़र्व
  - मुदुमलाई टाइगर रिज़र्व
  - सत्यमंगलम टाइगर रिज़र्व

टंकाई विधि

संस्कृति मंत्रालय एवं भारतीय नौसेना ने "प्राचीन, सिले हुए जहाज़ निर्माण पद्धति (टंकाई पद्धति) को पुनर्जीवित करने के लिये एक समझौता ज्ञापन (MOU) पर हस्ताक्षर किये। भारतीय नौसेना पूरे प्रोजेक्ट के क्रियान्वयन के साथ इसकी निगरानी करेगी।

- 'सिले हुए जहाज़ निर्माण विधि' एक पारंपरिक नाव निर्माण तकनीक है जिसमें नाव के तख्तों को कील या पेंच का उपयोग करने के बजाय रस्सी या तार से एक साथ सिलना शामिल है।
- विश्व के कुछ भागों में अभी भी छोटी नावों के निर्माण के लिये इस पद्धति का उपयोग किया जाता है। यह जहाज़ निर्माण की 2000 वर्ष पुरानी तकनीक है जिसे 'सिलाई जहाज़ निर्माण विधि' के नाम से जाना जाता है।

नोट :

- ऐतिहासिक महत्त्व और पारंपरिक शिल्प कौशल के संरक्षण को देखते हुए सिले हुए जहाज़ का भारत में महत्त्वपूर्ण सांस्कृतिक मूल्य है।
- इन जहाज़ों ने लचीलेपन और स्थायित्व के कारण इन्हें उथले और रेतीली चट्टानों से होने वाले हानि की आशंका कम हो गई।

बाल गंगाधर तिलक जयंती

हाल ही में भारत के प्रधानमंत्री ने 23 जुलाई, 2023 को बाल गंगाधर तिलक को उनकी जयंती पर श्रद्धांजलि अर्पित की है।

23 जुलाई, 1856 को जन्मे बाल गंगाधर तिलक एक स्वतंत्रता सेनानी, वकील और शिक्षाविद् थे जिन्हें लोकमान्य तिलक के नाम से जाना जाता है।

- वर्ष 1884 में डेक्कन एजुकेशन सोसाइटी के संस्थापक और उन्होंने वर्ष 1885 में फर्ग्यूसन कॉलेज की भी स्थापना की।
- तिलक ने स्व-शासन या स्वराज्य की आवश्यकता पर बल दिया तथा उनका लोकप्रिय नारा था- "स्वराज मेरा जन्मसिद्ध अधिकार है और मैं इसे लेकर रहूँगा!"
- तिलक, वर्ष 1890 में भारतीय राष्ट्रीय कॉन्ग्रेस (Indian National Congress- INC) में शामिल हुए और वर्ष 1907 में सूरत विभाजन में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाई तथा पूर्ण स्वराज या स्वराज्य की वकालत की।
- उन्होंने भारतीय आत्मनिर्भरता को बढ़ावा देने के लिये स्वदेशी और बहिष्कार आंदोलन का प्रचार किया।
- तिलक ने अप्रैल 1916 में बेलगाम में अखिल भारतीय होम रूल लीग (All India Home Rule League) की स्थापना की, जिसका लक्ष्य वर्ष 1916 में लखनऊ समझौते के माध्यम से हिंदू-मुस्लिम एकता था।
- इन्होंने मराठी भाषा में केसरी तथा अंग्रेज़ी भाषा में मराठा नामक समाचार पत्रों का प्रकाशन किया तथा वेदों पर 'गीता रहस्य' और 'आर्कटिक होम' नामक पुस्तकें लिखीं।
- भारत के स्वतंत्रता आंदोलन में महत्त्वपूर्ण योगदान देने वाले बाल गंगाधर तिलक का 1 अगस्त, 1920 को निधन हो गया।

नोट :

प्रतिहार शासक मिहिर भोज

हरियाणा के कैथल ज़िले में 9वीं सदी के शासक सम्राट मिहिर भोज की प्रतिमा के अनावरण को लेकर उठे विवाद के कारण राजपूत समुदाय ने बड़े पैमाने पर बहिष्कार किया है।

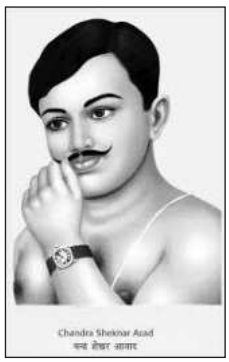
- मिहिर भोज या भोज प्रथम (836 - 885 ई.) प्रतिहार वंश का सबसे महान शासक था।
- मिहिर भोज ने कन्नौज को अपनी राजधानी बनाया था। वह विष्णु का भक्त था, इसलिये विष्णु के सम्मान में उसने वराह तथा प्रभास जैसी उपाधियाँ धारण की थीं।
- मिहिर भोज की उपलब्धियों का वर्णन उसके ग्वालियर प्रशस्ति शिलालेख में किया गया है।

कैनबिस मेडिसिन परियोजना

हाल ही में भारत सरकार ने कैनबिस मेडिसिन परियोजना की घोषणा की है। CSIR-IIIM जम्मू द्वारा शुरू की गई यह शोध परियोजना भारत में अपनी तरह की पहली परियोजना है तथा यह भारत सरकार और एक कनाडाई फर्म के बीच सहयोग का प्रतिनिधित्व करती है। इसका उद्देश्य कैनबिस की औषधीय क्षमता का पता लगाना है जिससे न्यूरोपैथी, कैंसर तथा मिर्गी के रोगियों को लाभ होगा। चिकित्सीय निहितार्थों के अतिरिक्त यह परियोजना जम्मू और कश्मीर में निवेश को भी बढ़ावा देगी जिससे क्षेत्र की अर्थव्यवस्था पर सकारात्मक प्रभाव पड़ेगा।

चंद्रशेखर आजाद

- 23 जुलाई को हम भारत के एक प्रतिष्ठित और निडर स्वतंत्रता सेनानी, चंद्र शेखर आज़ाद की जयंती मनाते हैं।
- वर्ष 1906 में भाभरा गाँव (अब मध्य प्रदेश के अलीराजपुर ज़िले में) में जन्मे आज़ाद 15 वर्ष की छोटी उम्र में महात्मा गांधी के असहयोग आंदोलन में शामिल हो गए और ब्रिटिश शासन के खिलाफ अपनी अवज्ञा के प्रतीक के रूप में "आजाद" नाम अपनाया।



- वह हिंदुस्तान सोशलिस्ट रिपब्लिकन एसोसिएशन (HSRA) के एक प्रमुख सदस्य बन गए, जो औपनिवेशिक सरकार के खिलाफ सशस्त्र संघर्ष के लिये समर्पित एक क्रांतिकारी समूह था।
  - आज़ाद काकोरी ट्रेन डकैती सहित प्रतिरोध के साहसिक कार्यों में भी शामिल थे।
- अपने संगठनात्मक कौशल और भेष बदलने में महारत के चलते आज़ाद ने कभी भी जीवित नहीं पकड़े जाने की प्रतिज्ञा ली। 27 फरवरी, 1931 को पुलिस के साथ भीषण गोलीबारी में उनकी मृत्यु हो गई।

मेरी माटी मेरा देश अभियान

भारत सरकार ने आजादी के 75 वर्ष पूरे होने के जश्न 'आजादी का अमृत महोत्सव' के हिस्से के रूप में 'मेरी माटी मेरा देश' अभियान शुरू किया है।

- देश के विभिन्न हिस्सों से एकत्र की गई मिट्टी का उपयोग दिल्ली में कर्तव्य पथ के किनारे अमृत वाटिका उद्यान को विकसित करने के लिये किया जाएगा।
- पंचायत और गाँव से लेकर राज्य तथा राष्ट्रीय स्तर तक विभिन्न स्तरों पर कार्यक्रमों की योजना बनाई गई है।
- सर्वोच्च बलिदान देने वाले बहादुरों के नाम के साथ शिलाफलकम (स्मारक पट्टिका) स्थापित की जाएगी।
- नागरिकों द्वारा देश के प्रति अपनी प्रतिबद्धता को दर्शाते प्रतिज्ञा ली जाएगी।
- 'वसुधा वनधन' के अंतर्गत प्रत्येक ग्राम पंचायत या गाँव में देशी प्रजातियों के 75 पौधे लगाए जाएंगे।
- स्वतंत्रता सेनानियों और मृत स्वतंत्रता सेनानियों के परिवारों को सम्मानित करने के लिये 'वीरों का वंदन' का आयोजन किया जाएगा।

भारत के असंगठित क्षेत्र के श्रमिक

हाल ही में केंद्रीय श्रम और रोज़गार राज्य मंत्री ने लोकसभा में एक प्रश्न के उत्तर में भारत के असंगठित क्षेत्र के श्रमिकों के लिये विभिन्न योजनाओं का उल्लेख किया है।

- आर्थिक सर्वेक्षण, 2021-22 के अनुसार, वर्ष 2019-20 के दौरान असंगठित क्षेत्र में कार्य करने वाले व्यक्तियों की कुल संख्या लगभग 43.99 करोड़ है।
- सरकार ने श्रमिकों और अर्थव्यवस्था पर कोविड-19 के प्रभाव को कम करने के लिये 27 लाख करोड़ रुपए से अधिक के राजकोषीय प्रोत्साहन के साथ 'आत्मनिर्भर भारत' पैकेज पेश किया।
- 'आत्मनिर्भर भारत रोज़गार योजना (ABRY)' ने रोज़गार सृजन और बहाली को प्रोत्साहित किया, जिससे 60.3 लाख लाभार्थियों को लाभ हुआ।

नोट :

- अपने गृह राज्यों में लौटने वाले असंगठित श्रमिकों के सामने आने वाली चुनौतियों का समाधान करने के लिये रोज़गार और आजीविका के अवसर प्रदान करने हेतु 116 ज़िलों में 'प्रधानमंत्री गरीब कल्याण रोज़गार अभियान' शुरू किया गया था।
- 'अटल बीमित व्यक्ति कल्याण योजना (ABVKY)' ने संकट के दौरान वित्तीय सहायता प्रदान करते हुए नौकरी खोने वाले बीमाकृत व्यक्तियों को अधिक राहत प्रदान की।
- 'प्रधानमंत्री गरीब कल्याण अन्न योजना (PMGKAY)' के तहत प्रति व्यक्ति 5 किलो अनाज मुफ्त उपलब्ध कराया गया।

फ्लोरोमिक्स (Fluoromix)

ऑक्सफोर्ड विश्वविद्यालय के वैज्ञानिकों ने फ्लोरीन परमाणु प्राप्त करने के लिये एक सुरक्षित और कम ऊर्जा-गहन विधि विकसित की है।

- फ्लोरीन को कैल्शियम नमक से प्राप्त किया जाता है जिसे कैल्शियम फ्लोराइड या फ्लोरस्पार कहा जाता है। फ्लोरस्पार का खनन किया जाता है, तत्पश्चात् हाइड्रोजन फ्लोराइड जारी करने के लिये उच्च तापमान पर सल्फ्यूरिक एसिड से उपचारित किया जाता है।
- फ्लोरीन एक अत्यधिक प्रतिक्रियाशील तत्त्व है, इसका उपयोग फ्लोरोकेमिकल्स बनाने के लिये किया जाता है, जिसे प्लास्टिक, एग्रोकेमिकल्स, लिथियम-आयन बैटरी के साथ दवाओं के उत्पादन के लिये उपयोग किया जाता है।
- हड्डियों तथा दाँतों में पाए जाने वाले प्राकृतिक कैल्शियम फॉस्फेट बायोमिनरलाइज़ेशन प्रक्रिया से प्रेरणा लेकर शोधकर्ताओं ने ज़हरीले एवं संक्षारक हाइड्रोजन फ्लोराइड के उपयोग से बचते हुए फ्लोरस्पार को पोटेशियम फॉस्फेट के साथ मिलाकर फ्लोरोमिक्स नामक एक यौगिक बनाया।
- फ्लोरोमिक्स अत्यधिक प्रभावी सिद्ध हुआ, कार्बनिक यौगिकों के साथ संयुक्त होने पर 98% तक दक्षता के साथ लगभग 50 अलग-अलग फ्लोरोकेमिकल्स का उत्पादन हुआ, जो फ्लोरोकेमिकल्स पर निर्भर उद्योगों के लिये महत्त्वपूर्ण संकेत प्रस्तुत करता है।

सिल्वर कॉक्सकॉम्ब

सिल्वर कॉक्सकॉम्ब, जिसे लागोस स्पिनच (Lagos Spinach) के नाम से भी जाना जाता है, एक व्यवधान कारक खरपतवार है जो तेज़ी से फैलने के साथ ही अन्य फसलों के विकास में बाधा उत्पन्न कर सकती है।

- हालाँकि कर्नाटक के चामराजनगर ज़िले में सोलिगा जनजाति इसे एक पौष्टिक पत्तेदार हरी सब्जी मानती है, जो इसे मस्सैन और उल्लसप्पु सांभर जैसे पारंपरिक व्यंजनों में उपयोग करती है।
- वैज्ञानिक अध्ययनों से पता चला है कि सिल्वर कॉक्सकॉम्ब में लाभकारी गुण होते हैं, जिनमें जीवाणुरोधी गतिविधि, उच्च पोषक तत्त्व सामग्री (विटामिन ई, कैल्शियम और आयरन) तथा ऑक्सालिक एसिड एवं फाइटिक एसिड जैसे हानिकारक पदार्थ निम्न मात्रा में शामिल हैं।
- दक्षिण और दक्षिण-पूर्व एशिया, लैटिन अमेरिका एवं अमेरिका तथा ऑस्ट्रेलिया के कुछ हिस्सों में प्रचलित इस खरपतवार का उपयोग विश्व के समुदायों द्वारा औषधीय प्रयोजनों , जंगली सब्जी व चारे के रूप में किया जाता है।
  - पारंपरिक ज्ञान का प्रलेखन और अन्वेषण करके, सिल्वर कॉक्सकॉम्ब को संभावित रूप से एक मूल्यवान सुपरफूड के रूप में पहचाना जा सकता है।

हेली शिखर सम्मेलन 2023 और UDAN 5.2

हाल ही में नागरिक उड्डयन मंत्रालय ने हेलीकॉप्टर और छोटे विमानों के माध्यम से क्षेत्रीय कनेक्टिविटी पर ध्यान केंद्रित करते हुए मध्य प्रदेश के खजुराहो में हेली शिखर सम्मेलन 2023 और UDAN 5.2 का उद्घाटन किया।

- मध्य प्रदेश सरकार के नागरिक उड्डयन मंत्रालय, पवन हंस लिमिटेड और फेडरेशन ऑफ इंडियन चैंबर्स ऑफ कॉमर्स एंड

नोट :

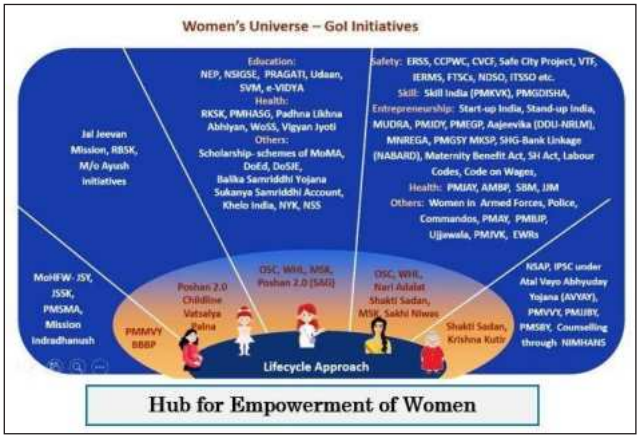
इंडस्ट्री (फिक्की) द्वारा संयुक्त रूप से आयोजित हेली शिखर सम्मलेन 2023 हेलीकॉप्टर और छोटे विमानों के माध्यम से क्षेत्रीय कनेक्टिविटी पर बल देता है।

- UDAN 5.2 का लक्ष्य दूरदराज़ तथा स्थानीय क्षेत्रों में छोटे विमानों (श्रेणी 1A <9 सीटें और श्रेणी 1 <20 सीटें) के साथ लास्ट-माइल कनेक्टिविटी हासिल करना है।
- UDAN 5.2 व्यवहार्यता अंतराल अनुदान (Viability Gap Funding- VGF) को बढ़ाता है तथा पहुँच बढ़ाने के लिये किराया सीमा को कम करता है।
- निर्बाध संचालन हेतु हेलीकॉप्टर ऑपरेटरों और ज़िला अधिकारियों के बीच एक पारिस्थितिकी तंत्र बनाने के लिये हेली सेवा मोबाइल एप्लीकेशन लॉन्च किया गया है।

मिशन शक्ति - महिलाओं के सशक्तीकरण का केंद्र

हाल ही में महिला एवं बाल विकास मंत्रालय के अंतर्गत राष्ट्रीय जन सहयोग एवं बाल विकास संस्थान (NIPCCD) ने राज्य नोडल अधिकारियों तथा राज्य मिशन समन्वयकों के लिये 'महिला सशक्तीकरण के लिये मिशन शक्ति- हब' पर पहला क्षमता निर्माण कार्यक्रम आयोजित किया।

- NIPCCD महिला एवं बाल विकास मंत्रालय के अंतर्गत एक स्वायत्त संस्थान है जो महिला एवं बाल कल्याण के क्षेत्र में स्वैच्छिक कार्रवाई, अनुसंधान, प्रशिक्षण और दस्तावेज़ीकरण को बढ़ावा देने के लिये कार्य करता है।
- इसकी स्थापना वर्ष 1966 में हुई थी तथा इसका मुख्यालय दिल्ली में है एवं चार क्षेत्रीय केंद्र बंगलूरू, गुवाहाटी, इंदौर और लखनऊ में हैं।
- मिशन शक्ति योजना महिलाओं को आर्थिक रूप से सशक्त बनाने, हिंसा से उनकी सुरक्षा सुनिश्चित करने के साथ श्रम बल में उनकी भागीदारी बढ़ाने पर केंद्रित है।
  - 'मिशन शक्ति' में दो उप-योजनाएँ शामिल हैं- महिलाओं की सुरक्षा के लिये 'संबल' और उनके सशक्तीकरण के लिये 'सामर्थ्य'।
    - संबल में लैंगिक न्याय के लिये वन स्टॉप सेंटर, महिला हेल्पलाइन, बेटी बचाओ बेटी पढाओ तथा नारी अदालत जैसे घटक शामिल हैं।
    - सामर्थ्य में आर्थिक सशक्तीकरण के लिये कोष अंतराल के एक नए घटक के साथ-साथ स्वाधार गृह, कामकाजी महिला छात्रावास, राष्ट्रीय क्रेच योजना और प्रधानमंत्री मातृ वंदना योजना जैसी योजनाएँ शामिल हैं।
    - महिलाओं के सशक्तीकरण के लिये हब, सामर्थ्य उप-योजना के अंतर्गत एक पहल है।



बटागाइका क्रेटर

रूस का बटागाइका क्रेटर, विश्व का सबसे बड़ा 1 किमी. लंबा पर्माफ्रॉस्ट क्रेटर है, जो ग्लोबल वार्मिंग और पर्माफ्रॉस्ट के पिघलने के कारण फैलता है।

- निर्वनीकरण से भूमिगत पर्माफ्रॉस्ट पिघलने लगा, जिससे रूस के साखा गणराज्य (Sakha Republic) में क्रेटर का विकास हुआ। इसमें खतरनाक जैविक कार्बन भी मौजूद है, जो ग्लोबल वार्मिंग को बढ़ा रहा है।
- रूस में तापमान चिंताजनक दर से बढ़ रहा है, जो वैश्विक औसत से लगभग 2.5 गुना अधिक तीव्र है।
- परिणामस्वरूप देश के लंबे समय से जमे हुए टुंड्रा के बड़े क्षेत्र, जो इसके लगभग 65% भूभाग को कवर करते हैं, पिघल रहे हैं, जिससे मीथेन जैसी शक्तिशाली ग्रीनहाउस गैसें निकल रही हैं।
- पर्माफ्रॉस्ट वह भूमि है जो लगातार कम-से-कम दो वर्षों तक पूरी तरह से जमी रहती है - 32°F (0°C) या इससे अधिक ठंडी।
  - ये स्थायी रूप से जमे हुए मैदान ऊँचे पहाड़ों वाले क्षेत्रों और पृथ्वी के उच्च अक्षांशों में सबसे आम हैं: उत्तरी और दक्षिणी ध्रुवों के पास।

नोट :

WHO के अद्यतन HIV और Mpox दिशा-निर्देश

विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) ने 12वें अंतर्राष्ट्रीय AIDS सोसायटी सम्मेलन के दौरान मानव इम्युनोडेफिशिएंसी वायरस (HIV) पर अद्यतन मार्गदर्शन प्रस्तुत किया।

- दिशा-निर्देश व्यक्तिगत स्वास्थ्य में सुधार और वायरस संचरण को रोकने में HIV वायरल के दमन और अज्ञात वायरस स्तरों के महत्त्व पर ज़ोर देते हैं।
- इसके अतिरिक्त WHO ने देशों से मौजूदा HIV और यौन संचारित संक्रमण कार्यक्रमों के साथ Mpox (मंकीपॉक्स) का पता लगाने, रोकथाम एवं एकीकृत देखभाल करने का आग्रह किया।
  - Mpox एक वायरल बीमारी है जो मंकीपॉक्स वायरस, जीनस ऑर्थोपॉक्सवायरस (Genus Orthopoxvirus) की एक प्रजाति के कारण होती है।
  - यह किसी संक्रामक व्यक्ति, दूषित सामग्री या संक्रमित पशुओं के साथ शारीरिक संपर्क के माध्यम से मनुष्यों में फैल सकता है।
  - वर्ष 2022-2023 में Mpox के बहु-देशीय प्रकोप में 82,000 से अधिक मामले सामने आए, जिनमें से लगभग 32,000 HIV से जुड़े थे।
- दिशा-निर्देशों ने अज्ञात वायरस स्तर प्राप्त होने पर HIV संचरण को रोकने में एंटीरेट्रोवाइरल थेरेपी (ART) की प्रभावशीलता पर प्रकाश डाला

वाइब्रेंट विलेज प्रोग्राम

हाल ही में गृह मंत्रालय ने राज्यसभा में वाइब्रेंट विलेज प्रोग्राम (VVP) के संबंध में महत्त्वपूर्ण जानकारी प्रदान की।

- यह एक केंद्र प्रायोजित योजना है जिसे 15 फरवरी, 2023 को मंज़ूरी दी गई और आधिकारिक तौर पर 10 अप्रैल, 2023 को लॉन्च किया गया। यह अरुणाचल प्रदेश, हिमाचल प्रदेश, सिक्किम, उत्तराखंड और लद्दाख में उत्तरी सीमा से सटे 19 ज़िलों के 46 ब्लॉकों में चुनिंदा गाँवों के व्यापक विकास पर केंद्रित है।
- इस कार्यक्रम का उद्देश्य पर्यटन को बढ़ावा देना, सांस्कृतिक विरासत का संरक्षण करना, कौशल विकास, उद्यमिता और कृषि तथा औषधीय पौधों/जड़ी-बूटियों की खेती सहित सहकारी समितियों के विकास के माध्यम से आजीविका के अवसर उत्पन्न करना है।
- इस कार्यक्रम के तहत सड़क कनेक्टिविटी, आवास, ग्रामीण बुनियादी ढाँचे, नवीकरणीय ऊर्जा, टेलीविज़न और दूरसंचार कनेक्टिविटी आदि शामिल हैं, इसका उद्देश्य लोगों को चयनित गाँवों में रहने के लिये पर्याप्त प्रोत्साहन प्रदान करना है।
- इसके अतिरिक्त सीमा क्षेत्र विकास कार्यक्रम (Border Area Development Programme- BADP) के तहत स्थलीय सीमाओं से लगे 16 राज्यों और 2 केंद्रशासित प्रदेशों में अंतर्राष्ट्रीय सीमा पर पहली बस्ती से 10 किमी. की दूरी के भीतर स्थित जनगणना में शामिल गाँवों/कस्बों, अर्द्ध-शहरी तथा शहरी क्षेत्रों में आवश्यक बुनियादी ढाँचा परियोजनाओं को मंज़ूरी दी गई है।
- हिमाचल प्रदेश के किन्नौर तथा लाहुल और स्पीति ज़िलों के साथ-साथ चामोली, उत्तरकाशी व रुद्रप्रयाग ज़िलों के विशिष्ट गाँवों को वाइब्रेंट विलेज प्रोग्राम के लिये चुना गया है।

जम्मू और कश्मीर में लिथियम अयस्क

- हाल ही में कोयला, खान और संसदीय मामलों के मंत्रालय ने भारतीय भू-वैज्ञानिक सर्वेक्षण की G3 चरण खनिज अन्वेषण परियोजना तथा जम्मू और कश्मीर के रियासी ज़िले के सलाल-हैमना क्षेत्रों में लिथियम अयस्क की महत्त्वपूर्ण खोज के बारे में विवरण प्रदान किया है।
- इस क्षेत्र में 5.9 मिलियन टन लिथियम अयस्क के अनुमानित भंडार (G3) की पुष्टि की गई है।
- भारतीय भू-वैज्ञानिक सर्वेक्षण (GSI) एक भू-वैज्ञानिक संगठन है जिसकी स्थापना वर्ष 1851 में कोयला भंडार खोजने के लिये की गई थी और अब यह राष्ट्रीय भू-विज्ञान जानकारी एवं खनिज संसाधन मूल्यांकन प्रदान करता है।
- GSI खान मंत्रालय से संबंधित कार्यालय है और इसका मुख्यालय कोलकाता में है। इसके छह क्षेत्रीय कार्यालय लखनऊ, जयपुर, नागपुर, हैदराबाद, शिलॉन्ग और कोलकाता में स्थित हैं। प्रत्येक राज्य की एक राज्य इकाई होती है।
- जम्मू और कश्मीर में लिथियम खनिज ब्लॉक की नीलामी के संबंध में निर्णय जम्मू-कश्मीर सरकार द्वारा लिया जाएगा।

भारतीय सेना ने आधार सेवाओं के लिये पहले PAEC का उद्घाटन किया

- भारतीय सेना ने हाल ही में नई दिल्ली के एक सेंट्रल बेस पोस्ट ऑफिस (CBPO) में अपने स्थायी आधार नामांकन केंद्र (PAEC) का उद्घाटन किया।
- PAEC की स्थापना त्रि-सेवा कर्मियों एवं उनके आश्रितों के लिये एक महत्त्वपूर्ण मील का पत्थर है, क्योंकि यह फील्ड पोस्ट ऑफिस (FPOs) के माध्यम से देश भर में 48 चिह्नित स्थानों पर नामांकन और अद्यतनीकरण सहित आधार-संबंधित सेवाएँ प्रदान करेगा।
- PAEC का व्यापक कवरेज, जिसमें युद्ध क्षेत्र और शांति क्षेत्र दोनों ही शामिल हैं, यह सुनिश्चित करता है कि दूरदराज़ के क्षेत्रों में तैनात लोगों सहित सेना के सभी कर्मी आसानी से आधार सेवाओं का लाभ उठा सकें।

नोट :

राष्ट्रीय कोयला सूचकांक (NCI) में महत्त्वपूर्ण गिरावट

- राष्ट्रीय कोयला सूचकांक (National Coal Index- NCI) में मई 2022 की तुलना में मई 2023 में 33.8% की उल्लेखनीय गिरावट देखी गई है। यह गिरावट बाज़ार में कोयले की मज़बूत आपूर्ति का संकेत है।
- NCI एक मूल्य सूचकांक है जो अधिसूचित कीमतों, नीलामी कीमतों तथा आयात कीमतों सहित सभी बिक्री चैनलों से कोयले की कीमतों को जोड़ता है।
- वित्तीय वर्ष 2017-18 को आधार वर्ष मानकर स्थापित, यह बाज़ार की गतिशीलता के एक विश्वसनीय संकेतक के रूप में कार्य करता है जो कोयले की कीमत में उतार-चढ़ाव के बारे में बहुमूल्य जानकारी प्रदान करता है।

संसाधन दक्षता चक्रीय अर्थव्यवस्था उद्योग गठबंधन

हाल ही में केंद्रीय पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्री ने चेन्नई में चौथी G-20 पर्यावरण और जलवायु स्थिरता कार्य समूह (Environment and Climate Sustainability Working Group- ECSWG) की बैठक के दौरान संसाधन दक्षता चक्रीय अर्थव्यवस्था उद्योग गठबंधन (Resource Efficiency Circular Economy Industry Coalition- RECEIC) का शुभारंभ किया।

- ECSWG का लक्ष्य स्थायी भविष्य के लिये G20 देशों के बीच सहयोग बढ़ाना है।
- RECEIC, 39 बहुराष्ट्रीय निगमों के साथ अपशिष्ट से पर्यावरणीय चुनौतियों का समाधान करने के लिये संसाधन दक्षता और चक्रीय अर्थव्यवस्था सिद्धांतों को अपनाने का लक्ष्य रखता है।
- यह प्लास्टिक, माइक्रोप्लास्टिक्स, ई-अपशिष्ट और रासायनिक अपशिष्ट जैसी समस्याओं से निपटने पर केंद्रित है।
- विस्तारित उत्पादक उत्तरदायित्व (Extended Producers' Responsibility- EPR) दिशा-निर्देशों के माध्यम से प्लास्टिक अपशिष्ट के बोझ को कम करने में भारत के प्रयासों पर ज़ोर दिया गया है।
  - वर्ष 2021-22 में भारत में 41 लाख टन प्लास्टिक कचरा उत्पन्न हुआ, जिसमें 30 लाख टन पंजीकृत रिसाइक्लर्स और प्लास्टिक अपशिष्ट प्रोसेसर को आवंटित किया गया।
  - प्लास्टिक अपशिष्ट प्रोसेसर्स द्वारा 2.6 मिलियन टन मूल्य के EPR प्रमाणपत्र तैयार किये गए, वर्ष 2022-23 दायित्वों के मुकाबले PIBO द्वारा लगभग 1.51 मिलियन टन की खरीद की गई।

मधुमक्खी आहार पर पराग विविधता का प्रभाव

टेक्सास ए एंड एम एग्रीलाइफ रिसर्च के शोधकर्ता मधुमक्खी आहार पर पराग विविधता के प्रभाव और पराग संग्रह एवं खपत के विनियमन के बारे में जानकारी एकत्रित कर रहे हैं।

- इससे वे यह सुनिश्चित कर रहे हैं, मधुमक्खियाँ अपने प्रोटीन-लिपिड सेवन को संतुलित करती हैं और आवश्यकता से अधिक किसी भी पोषक तत्त्व का उपभोग नहीं करती हैं।
- संयुक्त राज्य अमेरिका में वार्षिक रूप से 40% से अधिक प्रबंधित मधुमक्खियों की संख्या में गिरावट के लिये अपर्याप्त पोषण और परिदृश्य परिवर्तन ज़िम्मेदार हैं।
  - पोषण संबंधी कमी का मधुमक्खियों पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ सकता है।
- शोधकर्ताओं की प्राथमिक परिकल्पना यह है कि मधुमक्खियाँ दो-स्तरीय प्रक्रिया का उपयोग करके अपने कई पोषक तत्त्वों के सेवन को अत्यधिक कढ़ाई के साथ नियंत्रित करती हैं।
  - सर्वप्रथम विचरण करने वाली मधुमक्खियाँ विवेकपूर्ण तरीके से पराग को पोषण सामग्री के रूप में एकत्रित करती हैं।
  - इसके पश्चात् नर्स मधुमक्खियाँ अपने पोषक तत्त्वों के सेवन को संतुलित करने के लिये संचित पराग या मक्षिकादन को चुनिंदा रूप से खाती हैं।
- शोध के निष्कर्ष मधुमक्खी पालकों को मूल्यवान अंतर्दृष्टि प्रदान करेंगे, जिससे वे आवश्यक आहार प्रदान करने और स्वास्थ्य में सुधार करने में सक्षम होंगे।

भारत एशियाई युवा और जूनियर भारोत्तोलन चैंपियनशिप 2023 की मेज़बानी

हाल ही में ग्रेटर नोएडा के गौतम बुद्ध विश्वविद्यालय में एशियन यूथ और जूनियर वेटलिफ्टिंग चैंपियनशिप 2023 का उद्घाटन किया गया।

- यह पहली बार है कि भारत इस आयोजन की मेज़बानी कर रहा है। चैंपियनशिप में एशिया से 15 से अधिक देश भागीदारी कर रहे हैं।
- हाल ही में भारत के वेटलिफ्टरों ने वेटलिफ्टिंग कॉमनवेल्थ चैंपियनशिप में रिकॉर्ड तोड़ 61 पदक जीते।

FDA द्वारा ओवर-द-काउंटर जन्म नियंत्रण गोली (Opill) को मंज़ूरी

संयुक्त राष्ट्र FDA ने हाल ही में पहली ओवर-द-काउंटर जन्म नियंत्रण गोली Opill को मंज़ूरी दे दी है।

- Opill एक प्रोजेस्टिन गोली है जो गर्भाशय ग्रीवा बलगम को गाढ़ा करने और गर्भाशय की परत को पतला करके गर्भावस्था को रोकने के लिये नॉरगेस्ट्रेल नामक सिंथेटिक हार्मोन का उपयोग करती है।
- स्तनपान कराने वाली माताओं, एस्ट्रोजेन के प्रति असहिष्णु लोगों और कुछ विशिष्ट स्वास्थ्य समस्याओं वाले व्यक्तियों को Opill की सलाह दी जाती है।

नोट :

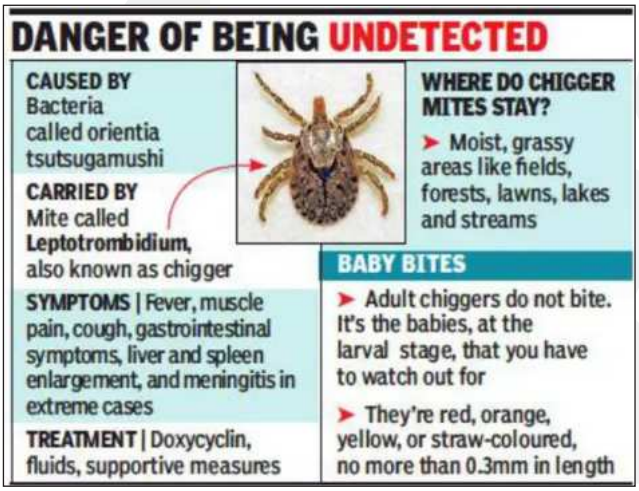
- Opill का उपयोग आपातकालीन गर्भनिरोधक के रूप में अथवा अन्य हॉर्मोनल जन्म नियंत्रण विधियों के साथ नहीं किया जाना चाहिये।

स्क्रब टाइफस

केरल के अलाप्पुझा में स्क्रब टाइफस के खिलाफ स्वास्थ्य विभाग ने अलर्ट जारी किया है।

परिचय: स्क्रब टाइफस, जिसे बुश टाइफस भी कहा जाता है, ओरिएंटिया त्सूत्सूगामुशी (Orientia Tsutsugamushi) बैक्टीरिया के कारण होता है।

- **संक्रमण:** यह संक्रमित चीगर्स (लारवल माइट्स) के काटने से व्यक्तियों में फैलता है।
  - मनुष्यों को यह रोग अधिकतर चूहों, खरगोशों और गिलहरियों जैसे जानवरों के शरीर पर मौजूद चीगर्स के काटने से होता है।
- **प्रभावित क्षेत्र:** दक्षिण-पूर्व एशिया, इंडोनेशिया, चीन, जापान, भारत और उत्तरी ऑस्ट्रेलिया के ग्रामीण क्षेत्र।
- **उपचार:** एंटीबायोटिक्स के अतिरिक्त कोई टीका उपलब्ध नहीं है।



हाइग्रोइलेक्ट्रिसिटी

मसाचूसेट्स विश्वविद्यालय (University of Massachusetts-UMass) एमहर्स्ट की टीम ने एक पेपर प्रकाशित किया जिसमें घोषणा की गई है कि उन्होंने वायु में नमी से एक छोटा लेकिन निरंतर विद्युत प्रवाह सफलतापूर्वक उत्पन्न किया है जिसे हाइग्रोइलेक्ट्रिसिटी कहा जाता है।

महत्त्व:

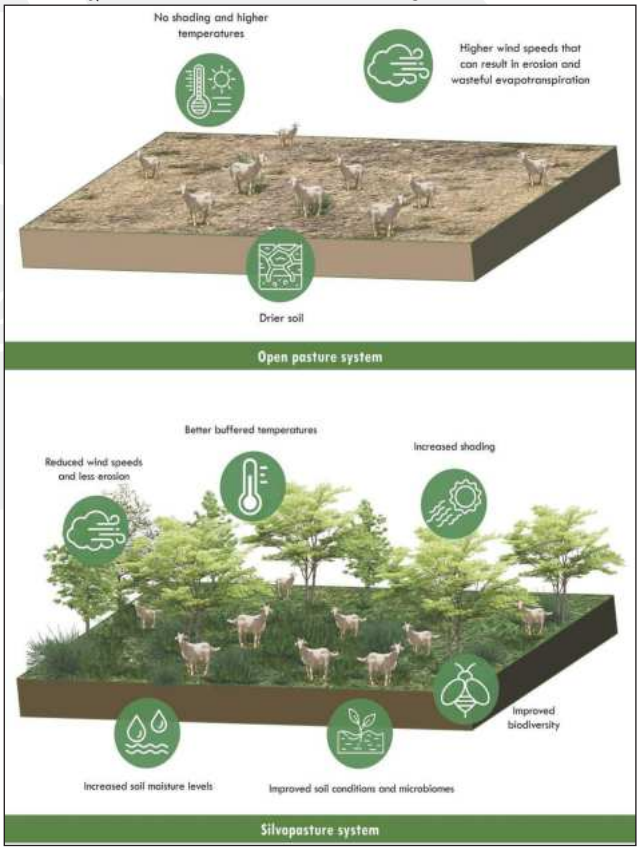
- हाइग्रोइलेक्ट्रिसिटी में नवीकरणीय तथा टिकाऊ ऊर्जा स्रोत होने की क्षमता है क्योंकि यह वायुमंडलीय नमी की निरंतर उपलब्धता पर निर्भर करता है।
- पारंपरिक विद्युत उत्पादन के तरीकों के विपरीत, जो सीमित संसाधनों पर निर्भर हो सकते हैं, हाइग्रोइलेक्ट्रिसिटी परिवेशीय पर्यावरणीय परिस्थितियों से ऊर्जा का एक सुसंगत स्रोत प्रदान कर सकती है।

सिल्वोपाश्चर प्रणाली

सिल्वोपाश्चर एक प्राचीन और सिद्ध प्रणाली है जो एक ही भूमि पर वृक्षों, चारे और पशुधन को सामंजस्यपूर्ण रूप से एकीकृत करती है।

सिल्वोपाश्चर प्रणाली के लाभ:

- सिल्वोपाश्चर में वृक्ष शक्तिशाली प्राकृतिक कार्बन सिंक के रूप में कार्य करते हैं, जो उत्पादकता से समझौता किये बिना वृक्ष रहित चरागाहों की तुलना में पाँच से दस गुना अधिक कार्बन ग्रहण करते हैं।
- ये स्थानीय जलवायु परिस्थितियों को भी नियंत्रित करते हैं, अत्यधिक तापमान और वायु का प्रतिरोध करते हैं, पशुधन के रहने के लिये अनुकूल वातावरण प्रदान करते हैं।
- सिल्वोपाश्चर वृक्ष पोषक तत्त्वों के चक्रण में सहायता करते हैं, मिट्टी की स्थिरता और गुणवत्ता को बढ़ाते हैं तथा अपनी व्यापक जड़ प्रणालियों के माध्यम से कटाव का मुकाबला करते हैं।
- सिल्वोपाश्चर एक स्थायी भूमि-उपयोग अभ्यास है जो लंबी अवधि में भूमि के स्वास्थ्य और उत्पादकता में सुधार कर सकता है।



हर्बिग-हारो 46/47

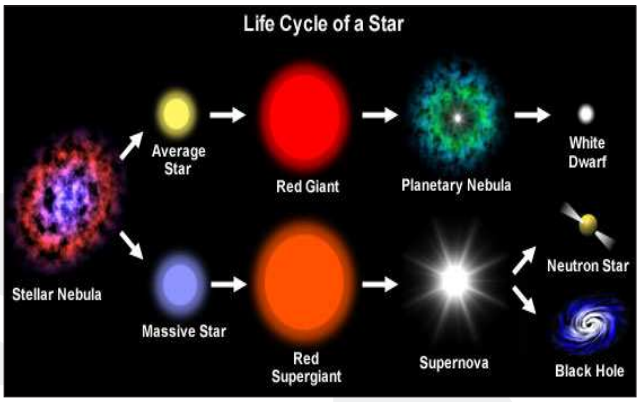
नासा ने हाल ही में जेम्स वेब स्पेस टेलीस्कोप (JWST) से एक उच्च-रिज़ॉल्यूशन छवि जारी की, जिसमें दो सक्रिय रूप से बनते हुए तारे दिखाई दे रहे हैं जिन्हें हर्बिग-हारो 46/47 के नाम से जाना जाता है।

नोट :

- ये युवा तारे गैस और धूल से घिरे नारंगी-सफेद बूँद के भीतर छिपे हुए हैं, जो उनके विकास के प्रारंभिक चरण का संकेत देते हैं।
  - वे समय के साथ तारों के बड़े पैमाने पर संचय के बारे में अंतर्दृष्टि प्रदान करेंगे।
- नारंगी लोब्स को आकार देने के लिये सितारों ने हज़ारों वर्षों में किस तरह से गैस का उपभोग किया तथा उसे निष्कासित किया, यह समझना उनके अवलोकन से आसान हो गया है।

JWST (जेम्स वेब स्पेस टेलीस्कोप):

- यह एक बड़ी, अवरक्त दूरबीन है जिसे ब्रह्मांड में सबसे दूर की वस्तुओं का निरीक्षण करने के लिये डिज़ाइन किया गया है। यह हबल स्पेस टेलीस्कोप का उत्तराधिकारी है।
- यह NASA, यूरोपीय अंतरिक्ष एजेंसी (ESA) और कनाडाई अंतरिक्ष एजेंसी (CSA) के बीच एक सहयोग है।



नोट :