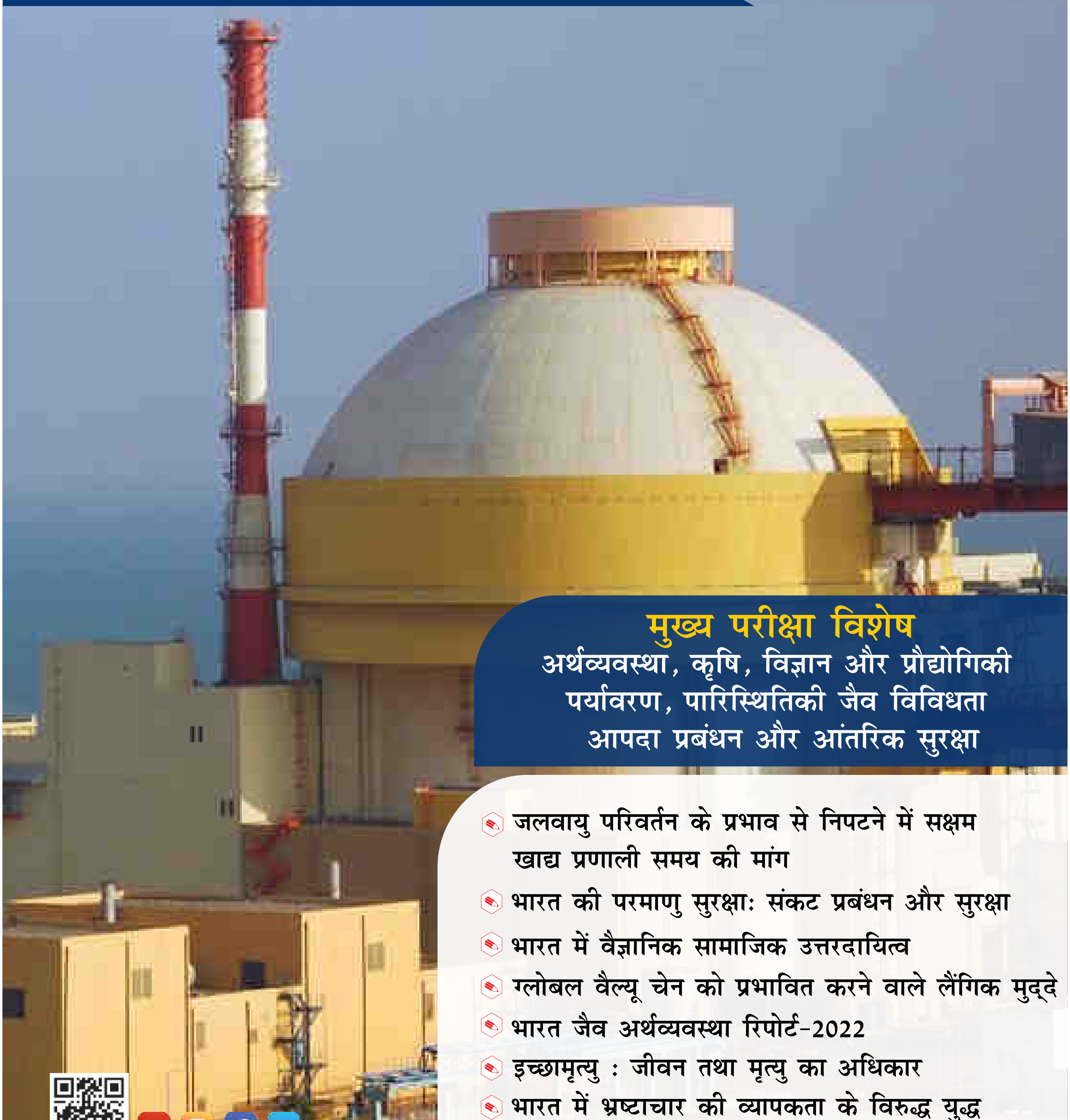
PERFECT 7

FORTNIGHTLY CURRENT AFFAIRS

अगस्त 2022 / Issue-2

यूपीएससी और राज्य आधारित पीसीएस परीक्षाओं के लिए उपयोगी



मुख्य परीक्षा विशेष

अर्थव्यवस्था, कृषि, विज्ञान और प्रौद्योगिकी
पर्यावरण, पारिस्थितिकी जैव विविधता
आपदा प्रबंधन और आंतरिक सुरक्षा

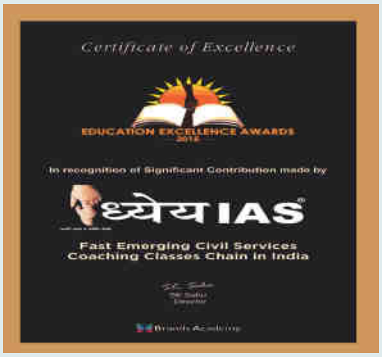
- जलवायु परिवर्तन के प्रभाव से निपटने में सक्षम खाद्य प्रणाली समय की मांग
- भारत की परमाणु सुरक्षा: संकट प्रबंधन और सुरक्षा
- भारत में वैज्ञानिक सामाजिक उत्तरदायित्व
- ग्लोबल वैल्यू चेन को प्रभावित करने वाले लैंगिक मुद्दे
- भारत जैव अर्थव्यवस्था रिपोर्ट-2022
- इच्छामृत्यु : जीवन तथा मृत्यु का अधिकार
- भारत में भ्रष्टाचार की व्यापकता के विरुद्ध युद्ध

dhyeyaias.com

PERFECT 7
FORTNIGHTLY CURRENT AFFAIRS

ध्येय IAS
most trusted since 2003

प्रस्तावना



समसामयिक मुद्दे अथवा करेंट अफेयर्स संघ लोक सेवा आयोग और राज्य लोक सेवा आयोगों द्वारा आयोजित परीक्षाओं में अति महत्वपूर्ण स्थान रखता है. राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय महत्व के मुद्दों पर प्रासंगिक सूचनाओं से जुड़ाव होना अभ्यर्थियों के लिए काफी जरूरी समझा गया है और इसी जरूरत को पूरा करने के लिए परफेक्ट 7 मैगजीन को विद्यार्थी जगत के समक्ष माह में दो बार रखा जा रहा है. आईएस और पीसीएस की तैयारी तभी पूर्ण मानी जाती है जब प्रारंभिक, मुख्य परीक्षा और इंटरव्यू स्तर की गतिशील प्रकृति के तथ्यों और विश्लेषणों को आप सभी तक समावेशी रूप में रखा जाय. परफेक्ट 7 मैगजीन इसी विजन और दृष्टिकोण को ध्यान में रखती है और विद्यार्थियों की कंटेंट के स्तर पर बहुआयामी जरूरतों को समझती है. इसीलिए इस मैगजीन को करेंट अफेयर्स के साथ साथ सामान्य अध्ययन के महत्वपूर्ण खंडों से जुड़े अति प्रासंगिक कंटेंट के साथ प्रस्तुत किया जा रहा है. एक तरफ जहां करेंट अफेयर्स के स्तर पर सबसे पहले मुख्य परीक्षा को ध्यान में रखते हुए 7 ज्वलंत विषयों पर समसामयिक लेखों को, पेपर 4 के लिए एथिक्स की केस स्टडीज को, स्वतंत्रता आंदोलन और अन्य क्षेत्रों से जुड़े व्यक्तित्वों के जीवन और भूमिक. ाओं, सामान्य अध्ययन के विविध खंडों के सर्वाधिक उपयोगी विषयों पर मुख्य परीक्षा के स्तर पर कवरेज दिया जा रहा है, वहीं प्रारंभिक परीक्षा के स्तर पर एक माह के 14 सबसे महत्वपूर्ण करेंट अफेयर्स के मुद्दों को कवर किया जा रहा है जिसमें सर्वाधिक जोर पर्यावरण पारिस्थितिकी, कला और संस्कृति, विज्ञान और प्रौद्योगिकी , अर्थव्यवस्था के मुद्दों पर है. शब्दावली और अन्य आयामों एक छोटा खंड भी परफेक्ट 7 मैगजीन का पार्ट होगा.

विद्यार्थियों की संकल्पना के स्तर पर समझ को बढ़ाने के लिए ब्रेन बूस्टर्स को 7 ग्राफिक्स के जरिये विषय को संक्षेप और सारगर्भित रूप में प्रस्तुत किया जा रहा है. इसके अलावा सिविल सर्विसेज की परीक्षा में प्रमुखता से पूछे जाने वाले ग्लोबल इनिशिएटिव्स, वैश्विक संस्थाओं, संगठनों की संरचना, कार्यप्रणाली, महत्वपूर्ण रिपोर्ट्स, सूचकांकों पर अपडेटेड जानकारी इस पत्रिका में शामिल रहेगी. इस मैगजीन को केवल तथ्यों या केवल एनालिसिस पर जोर देते हुए नही बनाया गया है बल्कि इस मैगजीन का विजन यह है कि सिविल सेवा के प्रारंभिक और मुख्य परीक्षा के उभरते हुए ट्रेंड्स और प्रश्नों की नई प्रकृति को देखते हुए हिंदी माध्यम के अभ्यर्थियों को एक ऐसी समावेशी मैगजीन उपलब्ध कराई जाए जिससे वे सिविल सेवा एग्जाम की नई जरूरतों को समझते हुए अपनी तैयारी को एक नई दिशा दे सकें. हमें उम्मीद हैं कि परफेक्ट 7 अपने नए रूप में आप लोगों के लिए बेहद उपयोगी साबित होगा और इसके साथ ही आप सभी के सुझावों का स्वागत रहेगा.

विनय कुमार सिंह
संस्थापक
ध्येय IAS

Director's Message

Mr. Vinay Kumar Singh

हम इस मंत्र में विश्वास रखते हैं कि प्रत्येक व्यक्ति अद्वितीय है; प्रत्येक व्यक्ति निपुण है एवं प्रत्येक व्यक्ति में असीमित क्षमता है। ध्येय IAS हमेशा से आत्मप्रेरणादायक मार्गदर्शन को प्रोत्साहित करता रहा है जिससे कि छात्रों के भीतर ज्ञान का सृजन हो सके। शिक्षा प्रदान करने का उद्देश्य ज्ञान के सृजन, प्रसार एवं अनुप्रयोग को एकीकृत रूप में पिरोकर एक सह-क्रियाशील प्रभाव उत्पन्न करना है। ध्येय IAS हमेशा से ही छात्रों के भीतर मानवीय मूल्यों एवं सत्यनिष्ठा को विकसित करने का पक्षधर रहा है जिससे कि उनमें निर्णय लेने की क्षमता का विकास हो और वे एक ऐसी परिस्थिति का सृजन करें जो न सिर्फ उनके लिए बल्कि समाज, राष्ट्र और विश्व के लिए भी बेहतर हो। ध्येय IAS नये और प्रभावशाली तरीकों से अपने इस मिशन को पूरा करने के लिए प्रत्येक छात्र को हर प्रयास में उत्कृष्टता प्राप्त करने के लिए प्रेरित करता है। इसके लिए हम निरंतर और निर्बाध रूप से अपने अध्ययन कार्यक्रम और शिक्षण पद्धति में परिवर्तन एवं परिमार्जन करते रहते हैं।

सिविल सेवा परीक्षा का पाठ्यक्रम प्रतियोगी छात्रों में केवल ज्ञान के प्रति जुनून ही नहीं उत्पन्न करता है बल्कि यथार्थ जीवन में उसका प्रयोग भी सिखाता है। ध्येय IAS प्रतियोगी छात्रों के सम्पूर्ण व्यक्तित्व का विकास करता है। साथ ही उनमें ईमानदारी एवं सत्यनिष्ठा जैसे मूल्यों का भी सृजन करता है।

Yours very truly,

Vinay Kumar Singh
CEO and Founder

Mr Q H Khan

ध्येय IAS एक ऐसा संस्थान है जिसका लक्ष्य हमेशा से ही छात्रों के समग्र विकास का रहा है। हमारे संस्थान के शिक्षक अपने-अपने विषय के विशेषज्ञ होते हैं जिससे कि छात्रों को प्रत्येक विषय में अधिकतम मदद प्राप्त हो सके। यह एक ऐसा बहुमुखी संस्थान है जहां छात्रों को उच्चस्तरीय कक्षाओं और समृद्धशाली अध्ययन सामग्री के साथ-साथ हरसंभव सहायता उपलब्ध करायी जाती है।

आज ध्येय IAS सिविल सेवा परीक्षा के क्षेत्र में एक बड़ी पहचान रखता है, क्योंकि हम उच्चस्तरीय एवं गुणवत्तापूर्ण प्रदर्शन में विश्वास रखते हैं। हम छात्रों को ज्ञान की परिधि बढ़ाने के लिए निरंतर प्रोत्साहित करते रहते हैं ताकि वे पाठ्यक्रम के दायरे से सदैव दो कदम आगे रहें। हमारा मुख्य उद्देश्य छात्रों को उनकी आन्तरिक क्षमता का बोध कराना होता है जिससे कि वे अपनी एक अलग पहचान बनाकर कल के समाज का कीर्तिमान बन सकें।

Yours very truly,

Q H Khan
Managing Director

ध्येयIAS®
most trusted since 2003

PERFECT 7 TEAM

संपादक	:	विवेक ओझा
प्रबंध संपादक	:	विजय सिंह
	:	बाघेन्द्र सिंह
सह-संपादक	:	आशुतोष मिश्र
	:	सौरभ चक्रवर्ती
उप-संपादक	:	अमन कुमार
प्रकाशन प्रबंधन	:	डॉ.एस.एम. खालिद
लेख सहयोग	:	हरि ओम पाण्डेय
	:	सन्तोष सिंह
	:	शिव वरदान
	:	भानू प्रताप
	:	गौरव चौधरी
	:	देवेन्द्र सिंह
	:	लोकेश शुक्ला
	:	प्रिंस
मुख्य समीक्षक	:	ए.के. श्रीवास्तव
आवरण सज्जा	:	अरूण मिश्रा
एवं विकास	:	पुनीष जैन
टंकण	:	सचिन, तरून
कार्यालय सहायक	:	राजू, चन्दन अरूण

साभार : PIB, द हिंदू, इंडियन एक्सप्रेस, जनसत्ता, दैनिक जागरण, डाउन टू अर्थ, इकनोमिक एंड पोलिटिकल वीक्ली, योजना, कुरुक्षेत्र, द प्रिंट

DHYEYA EDUCATIONAL SERVICES PVT. LTD.
AN ISO 9001:2008 COMPANY

Face to Face Centres

MUKHERJEE NAGAR	: 9205274741, 9205274742
RAJENDRA NAGAR	: 9205274743
LAXMI NAGAR	: 9205212500, 9205962002
ALLAHABAD	: 0532-2260189, 8853467068
LUCKNOW (ALIGANJ)	: 0522-4025825, 9506256789
LUCKNOW (GOMTINAGAR)	: 7234000501, 7234000502
GREATER NOIDA	: 9205336037, 9205336038
KANPUR	: 7887003962, 7897003962
BHUBANESWAR	: 8599071555
SRINAGAR (J&K)	: 9205962002

PERFECT 7
FORTNIGHTLY CURRENT AFFAIRS

विषय सूची

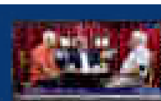
समसामयिकी लेख 1-18

- जलवायु परिवर्तन के प्रभाव से निपटने में सक्षम खाद्य प्रणाली समय की मांग
- भारत की परमाणु सुरक्षा: संकट प्रबंधन और सुरक्षा
- भारत में वैज्ञानिक सामाजिक उत्तरदायित्व
- ग्लोबल वैल्यू चेन को प्रभावित करने वाले लैंगिक मुद्दे
- भारत जैव अर्थव्यवस्था रिपोर्ट 2022
- इच्छामृत्यु : जीवन तथा मृत्यु का अधिकार
- भारत में भ्रष्टाचार की व्यापकता के विरुद्ध युद्ध

राष्ट्रीय मुद्दे 19-26
अंतर्राष्ट्रीय मुद्दे 26-28
पर्यावरण मुद्दे 28-31
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मुद्दे 32-34
आर्थिक मुद्दे 34-37
राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय घटनाओं की महत्त्वपूर्ण खबरें 38-40
समसामयिक घटनाएं एक नजर में 41
ब्रेन-बूस्टर 42-48
मुख्य परीक्षा विशेष 49-67
समसामयिकी आधारित बहुविकल्पीय प्रश्न 68-69
व्यक्ति विशेष 70

OUR OTHER INITIATIVES

UDAAN TIMES
Putting You Ahead of Time...
Hindi & English Current Affairs Monthly News Paper



DHYEYA TV
Current affairs Programmes hosted by Mr. Qurban Ali
Ex. Editor RSTV) & by Dhyeya Team
Broadcasted on YouTube & Dhyeya TV

जलवायु परिवर्तन के प्रभाव से निपटने में सक्षम खाद्य प्रणाली समय की मांग

संदर्भ:

जलवायु परिवर्तन और इसके संघर्षो ने वैश्विक खाद्य प्रणालियों के सामने आने वाली कमजोरियों को उजागर किया है। हाल के दिनों में अल्पपोषण और गंभीर खाद्य असुरक्षा के मामले आम हो गए हैं। पर्यावरण अनुकूल, अधिक मजबूत और टिकाऊ खाद्य प्रणालियों का निर्माण करना अनिवार्य है। ये प्रणालियां पर्यावरण पर प्रतिकूल प्रभाव नहीं डालेंगी। कोविड-19 महामारी ने संकटकाल में खाद्य सुरक्षा के महत्त्व को रेखांकित किया है।

परिचय:

खाद्य प्रणालियों पर जलवायु परिवर्तन के प्रभाव को ग्लोबल सिंडेमिक्स की धारणा से समझा जा सकता है। जब महामारियाँ जलवायु परिवर्तन, अल्पपोषण और ओबेसिटी (मोटापे की बीमारी) के साथ मानव और पृथ्वी ग्रह के स्वास्थ्य को नकारात्मक रूप से प्रभावित करती हैं तो उन्हें ग्लोबल सिंडेमिक्स कहा जाता है। विश्व की जनसंख्या के 2050 तक 9.1 बिलियन का आंकड़ा छूने की उम्मीद है जिसके परिणामस्वरूप कृषि उद्देश्यों के लिए भूमि की आवश्यकता, पशुओं के लिए चराई भूमि, उर्वरक, आनुवंशिक रूप से संशोधित फसलों में वृद्धि करनी होगी। इन बढ़ी हुई गतिविधियों का वैश्विक पर्यावरण पर गंभीर प्रभाव पड़ेगा। लंबे समय तक चलने वाली COVID-19 महामारी के परिणामस्वरूप दुनिया भर में कुपोषण की दर में वृद्धि हुई है।

खाद्य प्रणाली और जलवायु परिवर्तन का एक-दूसरे से सम्बन्ध:

जलवायु और कृषि के बीच अंतर्सम्बन्ध: जलवायु संकट का वैश्विक खाद्य प्रणाली पर, उत्पादन से लेकर उपभोग तक एक बड़ा प्रभाव है। यह भूमि और फसलों को नष्ट कर देता है, पशुधन की हानि, मत्स्य पालन को कम करता है और बाजारों में परिवहन को बाधित करता है। यह खाद्य उत्पादन, उपलब्धता, विविधता, पहुंच और सुरक्षा पर प्रतिकूल प्रभाव डालता है।

- खाद्य प्रणालियां पर्यावरण को प्रभावित करती हैं और जलवायु परिवर्तन की वाहक हैं।
- **जलवायु परिवर्तन और भूख:** संयुक्त राष्ट्र विश्व खाद्य कार्यक्रम (डब्ल्यूएफपी) के अध्ययन से पता चलता है कि पूर्व-औद्योगिक स्तरों से औसत वैश्विक तापमान में 2 डिग्री सेल्सियस की वृद्धि से 189 मिलियन अतिरिक्त लोग भूख की चपेट में आ जाएंगे।
- **जलवायु परिवर्तन और पोषण:** आईपीसीसी की नवीनतम रिपोर्ट के अनुसार, कई अनाज उत्पादक क्षेत्रों में जलवायु परिवर्तन के कारण कम फसल उत्पादन से पोषण को खतरा है।
- **जलवायु परिवर्तन और वलनरेबल समुदाय:** ऐसे समुदायों का एक बड़ा हिस्सा जो निर्वाह कृषि, मछली पकड़ने और पशुधन पर निर्भर हैं, को अनुकूलन के सीमित साधनों के साथ जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को सहन करना पड़ता है।

मानवीय गतिविधियों के कारण गर्म होती दुनिया:

- **कोयला, तेल और गैस** को जलाने से कार्बन डाइऑक्साइड और नाइट्रस ऑक्साइड पैदा होते हैं।
- **वनों को काटना (Deforestation):** पेड़ वातावरण से CO2 को अवशोषित करके जलवायु को नियंत्रित करने में मदद करते हैं। जब उन्हें काट दिया जाता है तो यह लाभकारी प्रभाव खो जाता है और पेड़ों में जमा कार्बन वातावरण में मुक्त हो जाती हैं जिससे ग्रीनहाउस प्रभाव बढ़ता है।
- **पशुपालन:** पशुधन अपना भोजन पचाते समय बड़ी मात्रा में मीथेन का उत्पादन करते हैं।
- नाइट्रोजन युक्त उर्वरक, नाइट्रस ऑक्साइड उत्सर्जन उत्पन्न करते हैं।
- इन गैसों का उपयोग करने वाले उपकरणों और उत्पादों से फ्लोरीनेटेड गैसें उत्सर्जित होती हैं। इस तरह के उत्सर्जन का बहुत अधिक वार्मिंग प्रभाव होता है जो CO2 से 23,000 गुना अधिक होता है।

भोजन की बर्बादी और कार्बन उत्सर्जन:

- उच्च आय वाले देशों में उत्पादन और कटाई के बाद के चरणों में खाद्य हानि होती है वहीं कम आय वाले देशों में, यह प्रसंस्करण, वितरण और खपत के दौरान होता है।
- प्रतिकूल जलवायु परिस्थितियों, बुनियादी ढांचे की कमी, उचित खाद्य भंडारण और हैंडलिंग के अपर्याप्त ज्ञान के कारण कम आय वाले देशों में भोजन खराब होता है।
- खाद्य और कृषि संगठन (एफएओ) के अनुसार, प्राकृतिक संसाधनों पर खाद्य अपशिष्ट प्रति वर्ष लगभग 4.4 अरब टन कार्बन डाइऑक्साइड के बराबर है।

- प्रोसेस्ड खाद्य पदार्थों की कार्बन तीव्रता, नॉन-प्रोसेस्ड खाद्य पदार्थों की कार्बन तीव्रता से अधिक होती है।

COVID-19 और खाद्य सुरक्षाः

COVID-19 ने नीति निर्माताओं को खाद्य आपूर्ति श्रृंखलाओं को सुचारू रूप से कार्य करने तथा तत्काल निर्णय लेने हेतु मजबूर किया है। नीति निर्माताओं का मौलिक कार्य महामारी संबंधी व्यवधानों को तत्काल दूर करने के लिए आवश्यक हस्तक्षेपों को लागू करना है जबकि मध्यम और लंबी अवधि में इन चुनौतियों से निपटने के लिए नीतियों में सुधार जारी रखना है।

- **खाद्य और पोषण सुरक्षा सुनिश्चित करना**
  - » उपभोक्ताओं को भोजन प्राप्त करने के लिए अच्छी तरह से काम करने वाली आपूर्ति श्रृंखला और सामाजिक सुरक्षा नेटवर्क की आवश्यकता होती है।
- **आजीविका की रक्षा करना**
  - » खाद्य श्रृंखला में आजीविका पर पड़ने वाले प्रभावों को दूर करने के लिए नीतियों द्वारा किसानों और फर्मों को बाजार की बदलती परिस्थितियों के प्रति, लचीले ढंग से प्रतिक्रिया करने में मदद मिलनी चाहिए।
- **पर्यावरणीय स्थिरता**
  - » COVID-19 के तत्काल दबावों को दीर्घकालिक सतत चुनौतियों का समाधान करने वाले प्रयासों को सुदृढ़ करने में मदद करनी चाहिए।
- **एफएओ की रिपोर्ट**
  - » 2020 में मध्यम या गंभीर खाद्य असुरक्षा की व्यापकता बढ़कर 25.7 प्रतिशत हो गई जो 2014 में 18.4 प्रतिशत थी।
  - » यह वृद्धि दक्षिण एशिया में सबसे तेज थी जहां खाद्य असुरक्षा की व्यापकता 2019 में 37.6 प्रतिशत से बढ़कर 2020 में 43.8 प्रतिशत हो गई।
  - » **लैंगिक आयामः**
    - ◊ मांग में गिरावट, खाद्य और कृषि आपूर्ति तक पहुंच एवं स्थानीय और आयातित वस्तुओं के विपणन के अवसरों के नुकसान ने, महिलाओं को और अधिक प्रभावित किया है।
    - ◊ प्रजनन योग्य लगभग एक तिहाई महिलाएं एनीमिया से पीड़ित हैं।

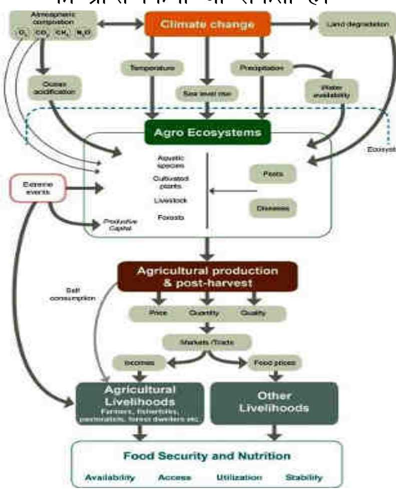
जलवायु परिवर्तन और खाद्य सुरक्षा की वर्तमान स्थितिः

- भारतीय मौसम विभाग (आईएमडी) द्वारा रिकॉर्ड-कीपिंग की शुरुआत के बाद से मार्च 2022 को सबसे गर्म महीना घोषित किया गया था।
- **औसत तापमान से लगातार ऊपर**
  - » तापमान लगातार औसत से 3°C-8°C ऊपर बढ़ा है जिसने देश के कई हिस्सों में दशकों पुराने सर्वकालिक रिकॉर्ड तोड़ दिए।
  - » भारत में, अप्रैल 2022 के महीने में लगभग 300 बार जंगल में आग लगने की सूचना मिली थी।
- चरम मौसम की घटनाएं अब पहले की तुलना में (या हर तीन से पांच साल के बीच) 30 गुना अधिक होने की संभावना है।
  - » इसके अलावा, मार्च 2022 सबसे शुष्क महीनों में से एक था और 2022 अप्रैल की वर्षा भी उत्तर भारत के फसल उगाने वाले क्षेत्रों में सामान्य से कम थी।
  - » केरल के कुछ हिस्सों में बिना मौसम बारिश ने किसानों को धान की कटाई हेतु पानी वाले खेतों में जाने के लिए मजबूर किया है जिसके परिणाम-स्वरूप खराब गुणवत्ता वाली फसलें हुई।

खाद्य सुरक्षा और पोषण पर जलवायु परिवर्तन के व्यापक प्रभावः

सतत खाद्य प्रणालीः

- स्थायी कृषि प्रणाली को अपनाकर, टिकाऊ साधनों पर ध्यान केंद्रित करके और खाद्य उत्पादन के विभिन्न स्तरों पर जीएचजी उत्सर्जन को कम करने के तरीके ढूंढ़कर खाद्य प्रणाली की स्थिरता को प्राप्त किया जा सकता है।



- एक स्थायी खाद्य प्रणाली (एसएफएस) वह है जो आर्थिक, सामाजिक या पर्यावरणीय आधारों से समझौता किए बिना सभी के लिए खाद्य सुरक्षा और पोषण सुनिश्चित करती है।

जलवायु स्मार्ट कृषि (सीएसए):

टिकाऊ कृषि या जलवायु-स्मार्ट कृषि (सीएसए) का अभ्यास एक एकीकृत दृष्टिकोण है जो पशुधन और फसल उत्पादन के लिए जलवायु-अनुकूल प्रथाओं को एक साथ लाता है। सीएसए मदद कर सकता है-

- जीएचजी उत्सर्जन कम करने या कार्बन पृथक्करण बढ़ाने में।
- विश्व की बढ़ती जनसंख्या को ध्यान में रखते हुए, सभी के लिए खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करने की दिशा में कार्य करने में।
- सतत कृषि से जुड़ी चुनौतियों से निपटने के लिए विभिन्न उपायों की पेशकश करने में।
- सतत जैविक कृषि के द्वारा एकीकृत हानिकारक कीट प्रबंधन और कृषि वानिकी में।

जलवायु के प्रभावों से निपटने में सक्षम कृषि प्रणाली:

विश्व संसाधन संस्थान की रिपोर्ट कृषि में 'परिवर्तनकारी अनुकूलन' की वकालत करती है जिसका उद्देश्य जलवायु परिवर्तन के वास्तविक या प्रत्याशित प्रभावों के जवाब में कृषि प्रणालियों की मूलभूत विशेषताओं को बदलना है।

जलवायु-लचीली कृषि (सीआरए) एक दृष्टिकोण है जिसमें जलवायु परिवर्तनशीलता के तहत दीर्घकालिक उच्च उत्पादकता और कृषि आय प्राप्त करने के लिए फसल और पशुधन उत्पादन प्रणालियों के माध्यम से, मौजूदा प्राकृतिक संसाधनों का स्थायी रूप से उपयोग करना शामिल है।

सीआरए सिस्टम निम्नलिखित में मदद करेगा:

- भूख और गरीबी को कम करना।
- स्थानीय स्तर से वैश्विक स्तर तक सतत कृषि उत्पादन में।
- प्रौद्योगिकी की बेहतर पहुंच और उपयोग में।
- फसलों के अनुकूलन वृद्धि में।

जलवायु परिवर्तन अनुकूलन की दिशा में भारत के प्रयास:

- उपलब्ध संसाधनों के प्रबंधन को बढ़ावा देने के लिए राष्ट्रीय सतत कृषि मिशन को, 2010 में जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्य योजना (एनएपीसीसी) के तहत लागू किया गया था।
- प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना (पीएमकेएसवाई) को 2015 में जल संसाधनों के मुद्दों को हल करने और एक स्थायी समाधान प्रदान करने के लिए शुरू किया गया था। यह अधिकतम पानी के संरक्षण के लिए सूक्ष्म/ड्रिप सिंचाई को बढ़ावा देकर प्रति बूंद अधिक फसल (Per Drop More Crop) की परिकल्पना करता है।
- भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद और भारत की राज्य सरकारों के संयोजन के साथ जलवायु-स्मार्ट प्रथाओं एवं प्रौद्योगिकियों के लिए परम्परागत कृषि विकास मिशन योजना।
- जलवायु प्रतिकूल स्थिति को कम करने के लिए, भारत सरकार द्वारा 2014 में एनएपीसीसी के तहत हरित भारत मिशन की शुरुआत की गई थी। इसका प्राथमिक उद्देश्य भारत के घटते वन क्षेत्रों की रक्षा करना, उन्हें बहाल करना और बढ़ाना था जिससे जलवायु परिवर्तन के हानिकारक प्रभावों को कम किया जा सके।
- मृदा स्वास्थ्य की रक्षा के लिए, भारत सरकार ने मृदा स्वास्थ्य कार्ड योजना शुरू किया था जिसका मुख्य उद्देश्य क्लस्टर मिट्टी के नमूनों का विश्लेषण करना और किसानों को उनकी भूमि की उर्वरता की स्थिति के बारे में जानकारी देना था।
- यूरिया उर्वरकों के अतिरिक्त उपयोग को कम करने के लिए नीम-लेपित यूरिया भी लाया गया था जिससे मिट्टी के स्वास्थ्य की रक्षा और पौधों को नाइट्रोजन की आपूर्ति हो सके।
- किसानों को अधिक आय लाभ और पारिस्थितिकी तंत्र संरक्षण को प्रोत्साहित करने के लिए, राष्ट्रीय जैविक खेती परियोजना एवं राष्ट्रीय कृषि वानिकी नीति जैसे कार्यक्रम क्रमशः 2004 और 2014 में शुरू किए गए थे। इनका उद्देश्य जैविक संसाधन, मृदा कार्बन स्टॉक में सुधार और कटाव के नुकसान से मिट्टी की सुरक्षा के रूप में पौधों के पोषक तत्वों की आपूर्ति करना था।
- इन परियोजनाओं को बाढ़, चक्रवात, सूखा और भीषण गर्मी एवं बढ़ते समुद्री जल स्तर जैसे जलवायु परिवर्तन प्रभावों के अनुकूलन के लिए सार्क देशों में लागू किया गया है। आईसीएआर ने पूरे भारत के 151 जिलों में जलवायु-अनुकूल गांवों की स्थापना की है।

आगे की राह:

- सभी कृषि और गैर-कृषि स्रोतों से ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन में कमी को प्राथमिकता दी जानी चाहिए।
- जलवायु परिवर्तन की इन घटनाओं को समझने के लिए हितधारकों में विश्वास बढ़ाने और जागरूकता पैदा करने के लिए व्यापक प्रशिक्षण आवश्यक है।
- देश भर में सीआरए लागू करना।
- कृषि और संबद्ध क्षेत्रों में कौशल सुधार के लिए किसानोन्मुखी कार्यक्रमों और सामुदायिक भागीदारी की आवश्यकता है।
- किसानों, अनुसंधान संस्थानों, वित्त पोषण एजेंसियों, सरकारों, गैर-सरकारी संगठनों और निजी क्षेत्रों के बीच सहयोग।

निष्कर्ष:

महामारी से होने वाले नुकसान को कम करने और भविष्य में अधिक टिकाऊ प्रणालियों के लिए मार्ग प्रशस्त करने हेतु जलवायु-लचीली कृषि प्रणालियों का निर्माण करना महत्त्वपूर्ण है। इन प्रयासों पर वैश्विक समुदाय का ध्यान केंद्रित करने और खाद्य प्रणालियों को बदलने में योगदान की आवश्यकता है। यह जलवायु परिवर्तन, खाद्य सुरक्षा, पोषण के संबंध में खाद्य सुरक्षा और पोषण पर जलवायु अनुकूलन नीतियों की प्रभावशीलता के साक्ष्य विकसित करने पर जोर देता है। इसके अलावा, नीति निर्माताओं को खाद्य प्रणालियों और प्रतिबद्धताओं पर जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को हल करना चाहिए। इससे कृषि क्षेत्र में निवेश बढ़ेगा एवं कृषि व्यवस्था सतत गति प्राप्त कर सकेगी।

भारत की परमाणु सुरक्षाः संकट प्रबंधन और सुरक्षा

संदर्भः

जापान के परमाणु नियामक एजेंसी ने जुलाई 2022 में आधिकारिक तौर पर, क्षतिग्रस्त फुकुशिमा परमाणु ऊर्जा संयंत्र में जमा दूषित एवं उपचारित जल को समुद्र में छोड़ने की योजना को मंजूरी दी। 2011 की परमाणु आपदा के बाद, रिएक्टरों को ठंडा करने के लिए उपयोग किए जाने वाले जल को विशाल टैंकों में संगृहीत किया जा रहा था। जुलाई तक 1.3 मिलियन टन से अधिक जल संगृहीत हो चुका था।

परिचयः

वर्तमान में संभावित परमाणु खतरों की बढ़ती संख्या के कारण, परमाणु और रेडियोलॉजिकल सामग्रियों की सुरक्षा एक महत्त्वपूर्ण वैश्विक चिंता का विषय बन गई है। परमाणु सामग्री की भौतिक सुरक्षा, आन्तरिक खतरे, परिवहन सुरक्षा और साइबर खतरे कुछ ऐसे जोखिम के मुद्दे हैं जो परमाणु सुरक्षा की विस्तृत श्रेणी के तहत आते हैं जिन्होंने सरकारों और अंतर्राष्ट्रीय समुदाय को चिंतित किया है।

परमाणु सुरक्षा को अंतर्राष्ट्रीय परमाणु ऊर्जा एजेंसी (आईएईए) द्वारा 'परमाणु सामग्री, अन्य रेडियोधर्मी सामग्री से जुड़े संयंत्र या संबद्ध गतिविधियों से जुड़े या निर्देशित, गैरकानूनी या जानबूझकर निषिद्ध कृत्यों की रोकथाम, पहचान और प्रतिक्रिया' के रूप में परिभाषित किया गया है।

नाभिकीय सुविधाओं की भौतिक सुरक्षाः

परमाणु सुरक्षा के संदर्भ में, परमाणु और रेडियोलॉजिकल प्रतिष्ठानों की भौतिक सुरक्षा (Physical protection) एक बड़ी समस्या है। आईएईए संस्था निम्नलिखित को सूचीबद्ध करता है।

(अ) परमाणु विस्फोटक उपकरण के निर्माण के उद्देश्य से परमाणु सामग्री को अवैध रूप से हटाने (ब) न्यूक्लियर फेसिलिटीज (संयंत्रों) और नाभिकीय संयंत्रों को नष्ट करना जिसके परिणामस्वरूप रेडियोधर्मी प्रभाव पड़ते हैं।

राज्य को एक कुशल भौतिक संरक्षण व्यवस्था बनाए रखने हेतु आईएईए चार मुख्य उद्देश्यों को भी सूचीबद्ध करता है, **जिनमें**:-

- अनधिकृत स्थानान्तरण के खिलाफ सुरक्षा करना, चोरी और अन्य माध्यमों से परमाणु सामग्री के अवैध रूप से लेन-देन को रोकना शामिल है।
- खोए हुए या चोरी किए गए नाभिकीय पदार्थों को खोजने और जहां आवश्यक हो, वहां उपायों का त्वरित एवं गहन उपयोग सुनिश्चित करना।
- अतिरिक्त नुकसान से परमाणु संसाधनों और परमाणु प्रतिष्ठानों की रक्षा करना जो रेडियोलॉजिकल प्रभावों को कम या क्षीण कर सकें।

भौतिक सुरक्षा के अंतर्राष्ट्रीय उपायः

परमाणु सामग्री के भौतिक संरक्षण पर कन्वेंशन (सीपीपीएनएम) और इसका संशोधन मुख्य कानूनी दस्तावेज है। यह पार्टियों को 'अंतर्राष्ट्रीय परिवहन के दौरान शांतिपूर्ण उद्देश्यों हेतु उपयोग की जाने वाली परमाणु सामग्री की भौतिक सुरक्षा' के लिए कानूनी दायित्वों को स्थापित करने के लिए बाध्य करता है। साथ ही परमाणु सामग्री से संबंधित अपराधों का अपराधीकरण और अंतर्राष्ट्रीय सहयोग प्राप्त करना भी। जैसे कि परमाणु सामग्री की चोरी के मामले। सीपीपीएनएम संशोधन घरेलू उपयोग, भंडारण और परिवहन को कवर करने के लिए परिभाषा को और व्यापक बनाता है। इसके अतिरिक्त, यह परमाणु हथियारों और उपकरणों के यातायात अवैध बनाता है।

रेडियोलॉजिकल सामग्री और चिकित्सा सुविधाएंः

रेडियोधर्मी पदार्थो वाले 100,000 से अधिक पार्सल हर साल भारत से भेजे जाते हैं। ये पैकेज तीन अलग-अलग किस्मों में आते हैं-

1. 'टाइप ए पैकेज' जिसका उपयोग रेडियोधर्मी तत्वों को गतिविधि के मध्यम स्तर के साथ ले जाने के लिए किया जाता है। उदाहरण-परमाणु गेज (Gauge) स्रोत, अस्पताल आधारित ब्रैकी(Brachy) थेरेपी के लिए कुछ स्रोत, निदान और परमाणु चिकित्सा के लिए स्रोत शामिल हैं।
2. बड़ी गतिविधि संबंधी रेडियोधर्मी सामग्री जैसे कि टेलीथेरेपी स्रोत, गामा इरेडिएटर्स स्रोत, औद्योगिक रेडियोग्राफी स्रोत, परमाणु ऊर्जा नियामक बोर्ड (एईआरबी) के साथ 'टाइप बी (यू)/ बी (एम) पैकेजिंग' का उपयोग करके ले जाया जाता है।
3. 'टाइप सी पैकेज' जिसका उपयोग अत्यधिक रेडियोधर्मी सामान के परिवहन के लिए किया जाता है। वे खतरनाक परिवहन दुर्घटना स्थितियों को सहन करने के लिए बनाए गए हैं।

सीबीआरएन आतंकवाद का मुकाबला:

नॉन-स्टेट एक्टर्स द्वारा आतंकवादी या अन्य आपराधिक उद्देश्यों के लिए रासायनिक जैविक रेडियोलॉजिकल या परमाणु (सीबीआरएन) हथियारों, या संबंधित सामग्रियों के उपयोग का भय, वर्तमान अस्थिर परिस्थितियों में सबसे गंभीर चिंताओं में से एक है। इस खतरे को रोकने और उसका मुकाबला करने के लिए, अंतर्राष्ट्रीय समुदाय ने एक सामान्य विधायी ढांचे का गठन किया है।

कुछ वर्षों से, यूएनओडीसी सदस्य राष्ट्रों को निम्न रूप में जागरूक कर रहा है:

- सीबीआरएन आतंकवाद के खिलाफ अंतर्राष्ट्रीय कानूनों का पालन करने और उन्हें पूरी तरह से लागू करने के महत्त्व और लाभों के बारे में जागरूकता बढ़ाना।
- राष्ट्रीय नीति निर्माताओं को उनके अनुरोध पर, राष्ट्र के लिए प्रासंगिक कानूनी मसौदा तैयार करने और उनकी समीक्षा करने में सहायता करना।
- सीबीआरएन से संबंधित आतंकवादी अपराधों की प्रभावी जांच, अभियोजन और न्यायनिर्णयन सुनिश्चित करने के लिए न्यायिक अधिकारियों के क्षमता निर्माण में मदद करना।
- प्रशिक्षण उपकरणों का विकास और प्रसार करना।
- सीबीआरएन आतंकवाद से संबंधित आपराधिक मामलों में अंतर्राष्ट्रीय सहयोग बढ़ाना।

सीबीआरएन आतंकवाद के खिलाफ अंतर्राष्ट्रीय कानूनी ढांचा:

- परमाणु सामग्री के भौतिक संरक्षण पर सम्मेलन, 1980
- आतंकवादी बम विस्फोटों के रोकथाम के लिए अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, 1997
- परमाणु आतंकवाद के कृत्यों के रोकथाम के लिए अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, 2005
- परमाणु सामग्री के भौतिक संरक्षण पर सम्मेलन (संशोधन), 2005
- समुद्री नौवहन की सुरक्षा के खिलाफ गैरकानूनी कृत्यों के रोकथाम पर कन्वेंशन के लिए प्रोटोकॉल, 2005
- महाद्वीपीय शेल्फ पर स्थित फिक्स्ड प्लेटफॉर्म की सुरक्षा के गैरकानूनी कृत्यों के रोकथाम के लिए प्रोटोकॉल, 2005

भारत की स्थिति:

औद्योगिक असामान्यताओं को छोड़कर भारत के सात दशकों में परमाणु विकास के दौरान कोई बड़ी परमाणु दुर्घटना नहीं हुई है। मायापुरी की घटना (2010) ने प्रतिष्ठानों के लिए एक चेतावनी के रूप में कार्य किया। नियमों को मजबूत करने और जनता को यह समझाने की आवश्यकता है कि सुरक्षा संबंधी नियमों को लागू किया जा रहा है। भारत के परमाणु प्रतिष्ठानों की स्थिति में सूक्ष्म बदलाव भी हुआ है। भारत के परमाणु प्रतिष्ठान अपने परमाणु सुरक्षा उपायों को सार्वजनिक कर रहे हैं। अंतर्राष्ट्रीय ढांचे के अनुरूपता को बनाए रखने के लिए अनेक संस्थागत कानूनी और परिचालन संबंधी सुधार/परिवर्तन किए गए हैं। हालांकि भारत ने एक व्यापक सुरक्षा प्रणाली विकसित की है, फिर भी परमाणु सुरक्षा के अपने नियंत्रण से संबंधित सभी क्षेत्रों में भविष्य के विकास की आवश्यकता है।

भारत के परमाणु कार्यक्रम की स्थिति:

- भारत की 3 प्रतिशत विद्युत आपूर्ति परमाणु ऊर्जा के माध्यम से होती है।
- 2050 तक, भारत परमाणु ऊर्जा का उपयोग करके अपनी बिजली का 25% उत्पादन करना चाहता है।
- वर्तमान में भारत के पास 6780 मेगावाट की परमाणु क्षमता स्थापित है।
- भारत में स्थापित परमाणु रिएक्टरों में से 80 प्रतिशत पीएचडब्ल्यूआर हैं।

भारत में नाभिकीय सुरक्षा को मजबूत बनाने की जरूरत:

- अपने परमाणु व्यापार में विविधता लाने, घरेलू और विदेशी दोनों निजी औद्योगिक फर्मों को शामिल करने की आकांक्षाओं के साथ, भारत ने एक महत्त्वाकांक्षी परमाणु ऊर्जा विकास शुरू किया है। इसमें विविधीकरण अधिक सुरक्षा प्रदान कर सकता है।
- भारत का परमाणु बुनियादी ढांचा विशाल और भौगोलिक रूप से बिखरा हुआ है।
- रेडियोलॉजिकल सामग्री का उपयोग कई उद्योगों में विस्तार कर रहा है।
- भारत एक अशांत क्षेत्र में स्थित है जहां आतंकी घटनाओं की आशंका बनी रहती है।
- भारत के आसपास के क्षेत्र में कई गुप्त परमाणु प्रसार नेटवर्क विकसित हो रहे हैं।
- इस क्षेत्र में, कई तस्करी नेटवर्क भी कार्यरत हैं।

भारत द्वारा अब तक किए गए उपाय:

- भारत के शीर्ष अधिकारियों ने परमाणु सुरक्षा के प्रति राष्ट्र के समर्पण का प्रदर्शन करते हुए, प्रत्येक परमाणु सुरक्षा शिखर सम्मेलन में भाग लिया है।
- भारत ने पहले परमाणु सुरक्षा शिखर सम्मेलन में प्रौद्योगिकी, मानव संसाधन विकास, शिक्षा और प्रशिक्षण को शामिल किया है ताकि क्षमता निर्माण में सहायता करने और सूचीबद्ध क्षेत्रों

में अनुसंधान एवं विकास को गति देने के लिए ग्लोबल सेंटर फॉर न्यूक्लियर एनर्जी पार्टनरशिप (जीसीएनईपी) की स्थापना की जा सके।

- भारत ने परमाणु सुरक्षा कोष में वित्तीय योगदान दिया है।
- भारत परमाणु सुरक्षा संपर्क समूह का हिस्सा है।
- परमाणु सुरक्षा क्रियान्वयन को बढ़ाने पर 2014 के संयुक्त वक्तव्य पर हस्ताक्षर करके, भारत ने परमाणु सुरक्षा के क्रियान्वयन को मजबूत किया है।
- परमाणु सुरक्षा गति को बनाए रखने के तरीकों को निर्धारित करने हेतु वाशिंगटन, डीसी में 2016 एनएसएस 'संक्रमण शिखर सम्मेलन' आयोजित हुआ था।
- भारत की परमाणु सुरक्षा संरचना मुख्य रूप से पांच स्तंभों पर जोर देती है-

(i) राष्ट्रीय वैधानिक कानून जो आईएईए नियमों का पालन करते हैं।

(ii) एक नियामक निकाय (एईआरबी) जो एसओपी स्थापित करता है।

(iii) भौतिक सुरक्षा और खतरे के आकलन में प्रभारी खुफिया संगठन।

(iv) पर्यवेक्षण या अनुपालन के प्रभारी मानव घटक।

(v) निगरानी और सुरक्षा में देरी का पता लगाने में प्रौद्योगिकियों का सक्रिय उपयोग।

- परमाणु सामग्री को अनधिकृत रूप से हटाने से बचाने के लिए, परमाणु सामग्री और परमाणु सुविधाओं में भंडारण हेतु एक भौतिक संरक्षण प्रणाली (पीपीएस) का उपयोग किया गया।

आवश्यक उपायः

शारीरिक सुरक्षा के लिए

- महत्त्वपूर्ण या संरक्षित क्षेत्रों के भीतर स्थित संवेदनशील उपकरणों की रक्षा के लिए डबल बाड़ (Fence) अलगाव करना, क्षेत्र में भौतिक बाधाओं और संरक्षित क्षेत्रों के अंदर निषिद्ध पार्किंग जैसे उपाय किया जाना चाहिए।

रेडियोलॉजिकल सामग्री और चिकित्सा सुविधाओं के लिए

- 1962 के परमाणु ऊर्जा अधिनियम के अनुसार, रेडियोधर्मी पदार्थों के रखरखाव हेतु एईआरबी लाइसेंस की आवश्यकता होती है। एईआरबी ने भारत में रेडियोलॉजिकल सुविधाओं और संचालन को निर्देशित करने के लिए सुरक्षा नियम, दिशानिर्देश और मानक बनाए हैं।
- भौतिक बाधाओं जैसी सुरक्षा आवश्यकताओं को संभालने के लिए, भारत के अस्पतालों जैसे प्रतिष्ठान एईआरबी को पूरी तरह से सुरक्षा और लेआउट योजना प्रस्तुत करने के लिए बाध्य हैं।
- स्रोतों को प्राप्त करने और इसके निपटान के लिए एक सकुशल और सुरक्षित प्रक्रिया स्थापित करना महत्त्वपूर्ण है।
- उपकरणों को डीकमीशन (Decommission) और डिस्पोज करते समय विकिरण खतरों से स्टाफ के सदस्यों एवं आम जनता की सुरक्षा एक सर्वोच्च प्राथमिकता है।

अन्य आवश्यक महत्त्वपूर्ण उपायः

- परमाणु सुरक्षा के लिए एक व्यवहार्य परिदृश्य के निर्माण में कई गैर-सरकारी संगठनों, एजेंसियों और लोगों को शामिल करना महत्त्वपूर्ण है।
- निजी क्षेत्र की मदद से देश की सुरक्षा व्यवस्था को महत्त्वपूर्ण तरीके से मजबूत किया जा सकता है। उदाहरण के तौर पर इंदिरा गांधी अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डे (आईजीआईए) के टर्मिनल 3 में सुरक्षा उपकरणों की उल्लेखनीय व्यवस्था स्थापित है।
- दुर्घटना या हमले की स्थिति में, समन्वित, कुशल और त्वरित प्रतिक्रिया तंत्र महत्त्वपूर्ण है।
- नियामक निकायों की स्वायत्तता बढ़ानी होगी।
- प्रभावी और जिम्मेदार परमाणु नियामक संगठन स्थापित करने के लिए आवश्यक परिवर्तनों के साथ परमाणु सुरक्षा नियामक प्राधिकरण [एनएसआरए] विधेयक को फिर से पेश करना चाहिए।
- रेडियोलॉजिकल खोज सहित संयुक्त अभ्यासों पर भारत और संयुक्त राज्य अमेरिका द्वारा विचार किया जा सकता है।
- क्षेत्रीय नाभिकीय सुरक्षा शिखर सम्मेलनों पर भारत और एनएसएस प्रक्रिया द्वारा विचार किया जाना चाहिए।

निष्कर्ष :

सामग्री की सुरक्षा, आम जनता और पर्यावरण की रक्षा करने की आवश्यकता अधिक महत्त्वपूर्ण हो जाती है क्योंकि विकिरण प्रौद्योगिकी का उपयोग और परमाणु ऊर्जा उद्योग बढ़ रहा है। हालांकि आंतरिक सुरक्षा और सीमा पार सुरक्षा खतरा राष्ट्र के लिए प्रमुख चिंता बनी हुई है। इस संबंध में एक प्रमुख सुरक्षा मिशन भारतीय सुरक्षा संस्थान बलों का है। एनबीसी हथियारों के खिलाफ राष्ट्रीय सुरक्षा का लक्ष्य, सावधानीपूर्वक योजना बनाकर, सूक्ष्म जानकारियों पर विशेष ध्यान देकर तथा एजेंसी के सहयोग से प्राप्त किया जा सकता है।

भारत में वैज्ञानिक सामाजिक उत्तरदायित्व

सन्दर्भः-

विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार ने संस्थागत और व्यक्तिगत स्तरों पर समाज के साथ विज्ञान और प्रौद्योगिकी के अधिक एकीकरण को सुनिश्चित करने के लिए मई 2022 में वैज्ञानिक सामाजिक उत्तरदायित्व दिशानिर्देश जारी किए। वैज्ञानिक सामाजिक उत्तरदायित्व का अर्थ दूरदर्शी नेतृत्व और सामाजिक विवेक (Social wisdom) के साथ वैज्ञानिक ज्ञान का प्रसार है।

परिचयः

वर्ष 2019 में भारत के द्वारा वैज्ञानिक सामाजिक उत्तरदायित्व की अवधारणा लायी गई। यह अवधारणा कॉरपोरेट सामाजिक उत्तरदायित्व के समान ही है और विज्ञान को समाज से जोड़ने के उद्देश्य से प्रेरित है। संभवतः भारत वैज्ञानिक सामाजिक उत्तरदायित्व की अवधारणा लाने वाला पहला देश है। हाल ही में इस दिशा में प्रगति करते हुए विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग के द्वारा वैज्ञानिक सामाजिक उत्तरदायित्व हेतु दिशा-निर्देश दिए गए हैं।

वैज्ञानिक सामाजिक उत्तरदायित्वः-

- वैज्ञानिक सामाजिक उत्तरदायित्व का तात्पर्य विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी क्षेत्र में कार्यरत ज्ञान आधारित कर्मियों के नैतिक दायित्व से है ।
- 2019 में वैज्ञानिक सामाजिक उत्तरदायित्व के मसौदे में दी गई परिभाषा के अनुसार, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के सभी क्षेत्रों में स्वेच्छा से, सेवा तथा पारस्परिक जागरूकता की भावना के साथ, समाज में व्यापक स्तर पर हितधारकों तक पहुंच बनाने के लिए, ज्ञान श्रमिकों द्वारा अपने ज्ञान और संसाधनों का योगदान करने हेतु दिए गए नैतिक दायित्व को वैज्ञानिक सामाजिक उत्तरदायित्व कहा गया।

वैज्ञानिक सामाजिक उत्तरदायित्व के उद्देश्यः

विज्ञान-समाज कनेक्टिविटी

- वर्तमान तथा नवीन सामाजिक आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु वैज्ञानिक अनुसंधानों के निष्कर्षों की समाज तक उपलब्धता।
- समावेशी तथा सतत विकास की सुविधा प्राप्त करने के लिए विज्ञान का प्रयोग।

विज्ञान-विज्ञान कनेक्टिविटी

- नवोन्मेषी विचारों तथा संसाधनों को साझा करने के लिए सक्षम परिवेश का निर्माण करना।

समाज-विज्ञान कनेक्टिविटी

- समुदायों के साथ उनकी जरूरतों और समस्याओं की पहचान करके वैज्ञानिक और तकनीकी समाधान विकसित करने के लिए सहयोग करना।
- 'लैब टू लैंड' की रणनीति के स्थान पर 'लैंड टू लैब टू लैंड' की रणनीति अपनाना।

सांस्कृतिक परिवर्तनः

- वैज्ञानिक क्षेत्र में कार्य करने वाले व्यक्तियों तथा संस्थानों के मध्य समाज के प्रति नैतिक जिम्मेदारी को विकसित करना।
- वैज्ञानिक मनोवृत्ति को सामाजिक जीवन के अंतर्क्रिया में सम्मिलित करना।

वैज्ञानिक सामाजिक उत्तरदायित्व दिशानिर्देश 2022:

विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा जारी वैज्ञानिक सामाजिक उत्तरदायित्व दिशा निर्देश 2022 में निम्नलिखित बिंदु सम्मिलित हैं-

- केंद्र सरकार के सभी मंत्रालय तथा राज्य सरकारें, स्वयं अपनी वैज्ञानिक सामाजिक उत्तरदायित्व संबंधी योजनाओं तथा रणनीतियों को तैयार करेंगे।
- प्रत्येक वैज्ञानिक ज्ञान आधारित संस्थान (इन्हे एंकर वैज्ञानिक संस्थान भी कहा गया है) अपने लक्ष्य को प्राप्त करने हेतु पृथक वैज्ञानिक सामाजिक रणनीति बनाने हेतु स्वतंत्र होंगे।
- वैज्ञानिक संस्थान, समाज के कल्याण, राष्ट्रीय विकास तथा पर्यावरण लक्ष्यों में योगदान देने के लिए ज्ञान आधारित कर्मियों को उनकी नैतिक जिम्मेदारी के प्रति जागरूक करेगा।
- ज्ञान आधारित कर्मी वैज्ञानिक सामाजिक उत्तरदायित्व के लिए 1 वर्ष में 10 कार्य दिवस का योगदान देगा।
- समय-समय पर संस्थागत योजनाओं तथा व्यक्तिगत गतिविधियों का आकलन करने के लिए प्रत्येक संस्थानों में एसएसआर मूल्यांकन प्रकोष्ठ तैयार किया जाएगा।
- प्रत्येक ज्ञान आधारित संस्थान वार्षिक रिपोर्ट का प्रकाशन करेंगे।
- वैज्ञानिक सामाजिक उत्तरदायित्व से संबंधित गतिविधियों के लिए बजटीय सहायता का भी प्रावधान किया जाएगा।
- उत्तरदायित्व को पूर्ण करने के लिए

किसी भी प्रकार की आउटसोर्सिंग या उप अनुबंधित प्रक्रिया स्वीकार नहीं होगी।

वैज्ञानिक सामाजिक दिशानिर्देशों में शामिल हितधारक:

दिशानिर्देशों में हितधारकों की चार अलग-अलग श्रेणियां बताई गई हैं -

» लाभार्थी
» क्रियान्वयनकर्ता
» मूल्यांकनकर्ता
» समर्थक।

लाभार्थी :

- इस समूह में समुदाय, समूह, संस्था या व्यक्ति सम्मिलित हैं जो एसएसआर गतिविधि से लाभान्वित हो रहे हैं।
- इसमें छात्र, स्कूल/कॉलेज के शिक्षक, स्थानीय निकाय, समुदाय, महिलाओं के समूह, किसान, स्वयं सहायता समूह, स्वनियोजित कार्य समूह, अनौपचारिक क्षेत्र के उद्यम, सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यम (एमएसएमई), स्टार्ट अप, गैर-सरकारी संगठन (एनजीओ), आंगनबाड़ी कार्यकर्ता, जैव विविधता प्रबंधन समितियां (बीएमसी) इत्यादि भी सम्मिलित हैं।

क्रियान्वयनकर्ता :-

- इस समूह में सार्वजनिक और निजी ज्ञान संस्थान सम्मिलित हैं जो सामाजिक वैज्ञानिक उत्तरदायित्व का निर्वहन करेंगे।
- इनमें प्रयोगशालाएं, संस्थान, विश्व-विद्यालय, कॉलेज, एंकर वैज्ञानिक संस्थान उनके शिक्षित कार्यकर्ता, विज्ञान केंद्र, केंद्रीय मंत्रालय, राज्य सरकारें, उनके विभाग और संबद्ध स्वायत्त एजेंसियां सम्मिलित हैं ।

मूल्यांकनकर्ता :

- इस समूह में एसएसआर की संस्थागत, परियोजनात्मक और व्यक्तिगत स्तर पर एसएसआर गतिविधियों / परियोजनाओं का मूल्यांकन करने वाले आंतरिक मूल्यांकन सेल या बाहरी एजेंसियों को सम्मिलित किया गया है। ये एसएसआर पर प्रगति रिपोर्ट प्रस्तुत करेंगी।

समर्थक :

- इस श्रेणी में वे सभी सम्मिलित हैं जो सरकार द्वारा प्रायोजित परियोजनाओं के समर्थक होंगे।
- इसमें निधि प्रदान करने वाले कॉर्पोरेट निकाय (सीएसआर दिशानिर्देशों के अनुसार), अनिवासी भारतीय (एनआरआई), भारत के प्रवासी नागरिक (ओसीआईएस), पूर्व छात्र संघ सम्मिलित हो सकते हैं।

वैज्ञानिक सामाजिक उत्तरदायित्व की आवश्यकता:

वैज्ञानिक-सामाजिक-डेफिसिट :-

- स्वतंत्रता के उपरांत से भारत ने विज्ञान में काफी प्रगति की है। नेशनल साइंस फाउंडेशन की डेटाबेस के अनुसार वैज्ञानिक प्रकाशन के मामले में भारत तीसरे स्थान पर है। वहीं वैश्विक नवाचार सूचकांक के मामले में भारत की रैंक 46वीं है।
- विज्ञान प्रौद्योगिकी तथा नवाचार के क्षेत्र में उल्लेखनीय प्रगति करने के उपरांत भी इस वैज्ञानिक-ज्ञान का समाज के लाभ हेतु हस्तांतरण न हो पाना एक चिंता का विषय है।

वैज्ञानिक सामाजिक जुड़ाव हेतु तंत्र का अभाव:

- वर्तमान समय में एक ऐसे तंत्र का अभाव है जो समाज तथा विज्ञान के हितधारकों के मध्य प्रत्यक्ष तालमेल स्थापित करने में सहायक हो।

सतत तथा समावेशी विकास हेतु :-

- सतत विकास तथा समावेशी विकास जैसी अवधारणाएं समाज एवं विज्ञान के समावेश के बिना संभव नहीं हो सकती हैं।

उपरोक्त स्थितियों को हल करने में वैज्ञानिक सामाजिक उत्तरदायित्व महत्त्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है।

वैज्ञानिक सामाजिक उत्तरदायित्व के लाभ

- इससे वैज्ञानिक ज्ञान का समाज के कल्याण में हस्तांतरण सुनिश्चित हो सकेगा।
- वैज्ञानिक सामाजिक उत्तरदायित्व के द्वारा ज्ञान इको-सिस्टम मजबूत होगा तथा यह वैज्ञानिक समुदाय की मानसिकता तथा कार्य शैली को परिवर्तित करने में सहायक होगा।
- वैज्ञानिकों तथा जनता के मध्य जुड़ाव स्थापित होगा जो वैज्ञानिक संस्थानों के प्रति जनता के विश्वास को बढ़ाकर संस्थागत लोकतंत्र की वृद्धि में सहायक होगा।
- यह नागरिकों के जीवन सुधार तथा समाज में मौलिक परिवर्तन के द्वारा आत्मनिर्भरता को बढ़ाने में सहायक होगा।
- सामाजिक वैज्ञानिक उत्तरदायित्व के द्वारा मेक इन इंडिया, स्वच्छ भारत और डिजिटल इंडिया जैसी योजनाओं को सफल बना कर सतत विकास की ओर अग्रसर हुआ जा सकता है।

वैज्ञानिक सामाजिक उत्तरदायित्व के समक्ष चुनौतियां:

विज्ञान निरंतर नवोन्मेष को बढ़ाने वाली पद्धति है जबकि समाज में प्रायः परिवर्तन का लोगों द्वारा विरोध होता है। इस प्रकार इन दोनों में सामंजस्य स्थापित करना कठिन होगा।

- इन दिशानिर्देशों में, सभी संस्थानों, राज्य सरकारों और मंत्रालयों को पृथक-पृथक रणनीतियां बनाने के लिए कहा गया है। इससे वैज्ञानिक सामाजिक उत्तरदायित्व

के प्रभाव में असमानता आ सकती है।

- कारपोरेट सामाजिक उत्तरदायित्व की तरह, इसका भी दुरुपयोग संभव है।
- ब्रेन ड्रेन की समस्या वैज्ञानिक सामाजिक उत्तरदायित्व को भी निश्चित रूप से प्रभावित करेगी।
- इसके साथ ही, सरकार द्वारा किए गए प्रशासनिक विलंब, जनता की विज्ञान के प्रति उदासीनता और वैज्ञानिकों की समाज के प्रति संवेदनशीलता में कमी, वैज्ञानिक सामाजिक उत्तरदायित्व के समक्ष बड़ी चुनौतियां होंगी।

निष्कर्ष:

वैज्ञानिक सामाजिक उत्तरदायित्व के माध्यम से एक ऐसा तंत्र विकसित करने की कोशिश की जा रही है जिसके द्वारा समाज तथा विज्ञान के हितधारकों को एक प्लेटफार्म पर लाया जा सके। इसके लिए, बहुत जरूरी है कि वैज्ञानिकों तथा नागरिक समाज में परस्पर विश्वास हो एवं इनके व्यावहारिकता में परिवर्तन आए। इससे इनकार नहीं किया जा सकता है कि एक सफल वैज्ञानिक सामाजिक उत्तरदायित्व की नीति, आत्म-निर्भर राष्ट्र निर्माण के लक्ष्य को साकार कर सकती है।

ग्लोबल वैल्यू चेन को प्रभावित करने वाले लैंगिक मुद्दे

परिचयः

हाल के वर्षों में दो प्रमुख वैश्विक घटनाओं, COVID-19 महामारी और यूक्रेन संकट ने अर्थव्यवस्था एवं वैश्विक बाजार दोनों पर प्रतिकूल प्रभाव डाला है। रूस से तेल और गैस पर प्रतिबंधों के साथ-साथ वायरस के प्रसार को रोकने के शुरुआती उपायों ने आपूर्ति श्रृंखलाओं और कमजोर श्रम बाजारों को एक साथ प्रभावित किया है। इसके परिणाम स्वरूप महिलाओं की मुख्य भूमिकाओं वाले मूल्य श्रृंखला उद्यमों में कम आय तथा अस्थिर भूमिका की उत्पत्ति हुई। जबकि वैश्विक मूल्य श्रृंखला (जीवीसी) निर्यात और उत्पादकता को बढ़ावा देती है जिसमें पुरुषों और महिलाओं के लिए अलग-अलग भागीदारी होती है।

महिलाओं को आम तौर पर अनौपचारिक भूमिकाओं तक ही सीमित रखा जाता है जो संकट के समय सबसे पहले प्रभावित होती हैं। इससे वैश्विक मूल्य श्रृंखला के लैंगिक आयाम और मुद्दे सामने आते हैं। इसलिए जीवीसी में महिला भागीदारी को बढ़ाना महामारी और यूक्रेन संकट से उबरने की दिशा में एक बड़ा कदम है।

जेंडर वैल्यू चैनः जेंडर स्ट्रक्चर

- महिलाओं और पुरुषों के बीच सबसे महत्त्वपूर्ण संरचनात्मक अंतर में शामिल हैं:
  - » श्रम शक्ति की लैंगिक संरचना,
  - » प्रजनन कार्य के लिए महिलाओं की प्राथमिक जिम्मेदारी,
  - » पुरुषों की तुलना में महिलाओं की संसाधनों तक कम पहुंच और उन पर नियंत्रण का अन्तर।
- वैश्विक व्यापार में जीवीसी की हिस्सेदारी लगभग 50 प्रतिशत है। हालांकि, पुरुषों की तुलना में महिलाओं का अनुपात काफी कम है।
- **जेंडर आधारित वैश्विक मूल्य श्रृंखला के विश्लेषण** हेतु आवश्यक है:
  - » वैश्विक मूल्य श्रृंखला महिलाओं और पुरुषों के काम के क्षेत्रों, व्यवसायों और अवस्थाओं की पहचान एवं पुरुषों के सापेक्ष महिलाओं के रोजगार की शर्तें और प्रोत्साहन।
  - » जेंडर आधारित बाधाओं की पहचान करना जो जीवीसी एकीकरण और उन्नयन से महिलाओं के लाभों को कम करती हैं। ये आपूर्ति प्रतिक्रियाओं, निर्यात प्रदर्शन और संपूर्ण अर्थव्यवस्था के लिए संभावनाओं को उन्नत करने से बाधित करती हैं।
  - » नीतिगत हस्तक्षेपों की पहचान करना जो जीवीसी एकीकरण और उन्नयन से महिलाओं और पुरुषों के लिए समान लाभ प्राप्त करने हेतु इन जेंडर-आधारित बाधाओं को दूर करेगी।

प्रमुख सामाजिक और आर्थिक नेतृत्वकर्ता के रूप में महिलाः

- सक्रिय महिला भागीदारी में बाधाएं:
  - » मुख्य कारक निम्न साक्षरता, कौशल स्तर में कमी, वेतन असमानता, जेंडर आधारित हिंसा, स्वास्थ्य सुविधाओं तक पहुंच की कमी और कृषि के अलावा अन्य क्षेत्रों में पृथक लैंगिक डेटा की कमी है।
- सशक्तीकरण और समानता हेतु सीखने से लेकर आय अर्जित करने तक महिलाओं की भागीदारी बढ़ाना।
  - » धारणाओं और लैंगिक अधिकारों को बदलने के लिए सामुदायिक एवं सामाजिक जागरूकता पैदा करना।
  - » बुनियादी और उन्नत प्रशिक्षण के अवसर।
  - » बुनियादी कार्यबल कौशल विकसित करना और सॉफ्ट स्किल तथा जीवन कौशल में सुधार करना।
  - » तकनीकी कौशल और उसके उद्योग के लिए अवसर विकसित करना।
  - » विज्ञान, प्रौद्योगिकी, इंजीनियरिंग और गणित (एसटीईएम) से संबंधित अवसरों के बारे में सलाह देना।
  - » मौजूदा महिला कार्यबल के लिए अपस्किलिंग और री-स्किलिंग की व्यवस्था करना।
  - » प्रबंधकीय भूमिकाओं को बढ़ावा देना और नेतृत्व कौशल विकसित करना।
  - » मांग-उन्मुख कौशल कार्यशालाएं।
  - » लैंगिक-संवेदनशील कार्य संस्कृति को बढ़ाना।
  - » समान भूमिकाओं के लिए वेतन समानता।
  - » ऋण तक पहुंच में आसानी।
  - » पीयर टू पीयर लर्निंग के लिए ऑनलाइन प्रशिक्षण संसाधनों और प्लेटफार्मों की उपलब्धता।
  - » उद्यम विकास में सहायता।
  - » सरकार से विनियामक सहायता।
  - » व्यवसाय प्रबंधन प्रथाओं में सहायता।
  - » सामाजिक विकास परियोजना के लिए अधिक प्रोत्साहन।
- जीवीसी में काम करने वाली महिलाओं

के पास नौकरी की सुरक्षा है और जीवीसी में शामिल नहीं किए गए क्षेत्रों में कार्यरत महिलाओं की तुलना में नौकरी पाने की अधिक संभावना है।

- महिला भागीदारी में वृद्धि से एक लाभकारी रोजगार – उत्पादकता चक्र बनता है जिससे देश की समग्र आर्थिक स्थिति और व्यक्तिगत गरीबी जाल में सुधार होता है। इसलिए, महामारी से उबरने और एसडीजी का लक्ष्य प्राप्त करने के लिए, महिला श्रम भागीदारी प्रमुख क्षेत्रों में से एक होनी चाहिए, जिस पर सभी देशों को ध्यान देना चाहिए।

वैश्विक मूल्य शृंखला: लैंगिक अवसर और चुनौतियाँ:

1. वैश्विक मूल्य शृंखला में प्रवेश का सामान्यत: महिला रोजगार सृजन पर सकारात्मक प्रभाव पड़ता है जो आर्थिक स्वतंत्रता की दिशा में एक महत्त्वपूर्ण अवसर प्रदान करता है।
2. अर्थव्यवस्थाओं में श्रम का लैंगिक विभाजन जीवीसी रोजगार में काफी हद तक कायम है।
3. महिलाओं की भूमिकाएं अक्सर अकुशलता के रूप में मानी जाती हैं जो उनके पारिश्रमिक को सीमित करती है।
4. महिला रोजगार भी अक्सर कम भुगतान और बदतर कार्यस्थल परिस्थितियों में होता है।
5. लैंगिक आधारित बाधाएं महिलाओं की क्षमता को सीमित करती हैं ताकि वे नारीकरण और उच्च मूल्य की भूमिकाओं में व्यापार के अवमूल्यन वाले पैटर्न को तोड़ सकें।
6. प्रशिक्षण और कौशल विकास तक पहुंच
7. नेटवर्क और सूचना तक पहुंच।
8. भूमि, वित्त और उत्पादक संसाधनों तक पहुंच।
9. आर्थिक उन्नयन का लैंगिक समानता पर अलग-अलग प्रभाव हो सकता है जो कि लैंगिक नौकरी अलगाव और लैंगिक गहन बाधाओं से संबंधित है।
10. लैंगिक असमानताएं आर्थिक उन्नयन के प्रयासों को प्रभावित और अक्सर बाधित करती हैं।
11. सामाजिक उन्नयन अक्सर महिलाओं की कार्यस्थल परिस्थितियों में सुधार करता है लेकिन लैंगिक विशिष्ट मुद्दों को ध्यान में रखा जाना चाहिए।

वैश्विक आपूर्ति शृंखलाओं में लैंगिक समानता में सुधार हेतु कदम:

- उन महिलाओं के दृष्टिकोण परिवर्तन और परामर्श के लिए दीर्घकालिक प्रशिक्षण का प्रावधान करना जो अपने व्यवसाय को आगे बढ़ाने के लिए ज्यादातर व्यक्तिगत नेटवर्क पर निर्भर हैं।
- **जेंडर**- संवेदनशील हस्तक्षेपों का गठन करते समय जेंडर संवेदनशील मैक्रो-इकोनॉमिक ढांचे को अपनाने पर ध्यान दें।
- छोटे ग्रामीण परिवारों को उनके उत्पादन के व्यवसायीकरण के लिए सहायता प्रदान करने वाले दिशा-निर्देश देना। हाल के दिनों में, विभिन्न वैश्विक कंपनियां महिलाओं के स्वामित्व वाले व्यवसायों को शामिल करके अपने आपूर्तिकर्ता और वितरण आधार में विविधता ला रही हैं। इससे इन महिलाओं द्वारा संचालित व्यवसायों को अधिक बाजार पूंजीकरण हासिल करने का अवसर मिलता है।
- महिलाओं को आकर्षक सार्वजनिक खरीद अनुबंधों तक पहुंचने में मदद करना, आपूर्तिकर्ता मूल्यांकन मानदंडों के भीतर महिलाओं के स्वामित्व वाले व्यवसायों का पक्ष लेना और सार्वजनिक निविदा (Tender) प्रक्रियाओं को अधिक पारदर्शी और सुलभ बनाना शामिल है।
- महिलाओं द्वारा सामना की जाने वाली व्यापारिक चुनौतियों को दूर करने के लिए, व्यापार में पुरुषों और महिलाओं पर व्यापार व्यवस्था के विभिन्न प्रभावों को भी बेहतर ढंग से समझने और प्रलेखित (Documented) करने की आवश्यकता है।

वैश्विक मूल्य शृंखलाओं में लैंगिक समानता नीतियां:

व्यापार, औद्योगिक, निर्यात प्रोत्साहन और जीवीसी हस्तक्षेप नीतियों को लैंगिक समानता पर आधारित सतत विकास के लिए, नीतियों को अधिक प्रभावी चालक बनाने वाले लैंगिक पहलुओं को ध्यान में रखने की आवश्यकता है।

अन्य नीति क्षेत्रों के पूरक हस्तक्षेपों में जेंडर आधारित अलगाव और बाधाओं पर काबू पाना शामिल है जो सीधे कानूनों (कानून, विनियमों) या सामाजिक रूप से निर्मित जेंडर मानदंडों में अंतर्निहित हैं। जब तक महिलाओं और पुरुषों की जीवीसी में भाग लेने की क्षमता को संरेखित (Aligned) व्यापार, औद्योगिक और पूरक नीतियों के माध्यम से मजबूत नहीं किया जाता है, तब तक जीवीसी एकीकरण के विकास के परिणाम और एसडीजी में इसके योगदान में सुधार नहीं हो सकता है।

1. जीवीसी में महिलाओं और पुरुषों की भूमिका और योगदान को पहचानें और स्वीकार करें।
2. जेंडर आधारित अलगाव और बाधाओं को ध्यान में रखते हुए आर्थिक उन्नयन का समर्थन करें।
3. सामाजिक उन्नयन का समर्थन करके महिला कार्य की गुणवत्ता और प्रकृति में सुधार करना।
4. सभी जीवीसी कम्पनियों (महत्त्वपूर्ण रूप से प्रमुख फर्मों, उद्योग संघों, ट्रेड यूनियनों और गैर सरकारी संगठनों) द्वारा उदार (Leverage) कार्यवाही महत्त्वपूर्ण हैं जो एक पूरक भूमिका निभा सकते हैं।
5. सकारात्मक आर्थिक, सामाजिक और लैंगिक परिणामों को सुरक्षित करने वाले व्यापारिक सहायता जैसे-बहुपक्षीय व्यापार हस्तक्षेपों को लक्षित करें।

6. महिलाओं के लिए सूचना और नेटवर्क तक पहुंच में सुधार करना।
7. महिलाओं के लिए प्रशिक्षण तक पहुंच बढ़ाना।
8. महिलाओं के लिए भूमि, वित्त और उत्पादक संसाधनों तक पहुंच बढ़ाना।

निष्कर्ष:

- एक स्थायी भविष्य पर ध्यान केंद्रित करते हुए, यह ध्यान रखना महत्वपूर्ण है कि समावेशिता भागीदारी और समानता रिकवर स्ट्रॉन्गर पहल के महत्त्वपूर्ण घटक हैं। जीवीसी को जेंडर संरचना के रूप में समाप्त करने सहित, महिलाओं को कौशल विकास, नौकरी की सुरक्षा और उच्च मजदूरी के अवसर प्रदान करता है। इसके अलावा, यह देखा जा सकता है कि जीवीसी में महिलाओं की भागीदारी नए बाजारों तक पहुंच और नवाचार को बढ़ाती है जिससे सकल घरेलू उत्पाद में वृद्धि हो सकती है। इस प्रकार जेंडर आधारित नीति निर्माण आर्थिक रूप से लाभकारी होकर, वैश्विक अर्थव्यवस्था तथा व्यापार में सुधार करेगा जिससे विकास का एक सकारात्मक चक्र बन सकता है।
- सभी देशों के लिए यह आवश्यक है कि वे जेंडर आधारित कार्यक्रमों के लिए कुछ बजट निर्धारित करें। यह देखा गया है कि जिन क्षेत्रों में जेंडर आधारित विकास कार्यक्रमों के लिए कुछ बजट निर्धारित किया गया है, वहां बेहतर लैंगिक समानता है। इस रणनीति को सभी भारतीय राज्यों द्वारा लैंगिक समानता और पानी, बिजली, सार्वजनिक परिवहन आदि जैसी उपयोगिताओं के लिए समान पहुंच को बढ़ावा दिया जा सकता है। इसी तरह, महिलाओं के नेतृत्व वाले घरों में पानी और बिजली की कनेक्टिविटी को बढ़ावा देने वाली नीतियां यह सुनिश्चित कर सकती हैं कि महिलाओं की अधिक पहुंच हो।
- महिलाएं हमेशा मल्टी-टास्किंग, घर और काम की जिम्मेदारियां संभालती हैं। विकासशील देशों में घरेलू कार्यों के कारण महिलाओं के पास उत्पादक कार्यों के लिए कम समय उपलब्ध होता है। इस वजह से, महिलाएं शहरी गंतव्यों की यात्रा करना पसंद करती हैं जो उन्हें मल्टी-टास्क करने की अनुमति देता है। कम आय वाली महिलाएं जिन्हें घरेलू आय बढ़ाने के लिए काम करने की आवश्यकता होती है, वे घर के पास काम ढूंढती हैं और अक्सर काम पर जाती हैं। परिवहन के सस्ते साधन उन्हें काम के लिए लंबी दूरी तय करने में सक्षम बना सकते हैं।

भारत जैव अर्थव्यवस्था रिपोर्ट 2022

परिचय:

बायोटेक्नोलॉजी इंडस्ट्री रिसर्च असिस्टेंस काउंसिल (BIRAC) ने हाल ही में अपनी ''इंडिया बायोइकॉनॉमी रिपोर्ट 2022'' जारी की जो अर्थव्यवस्था में बायोटेक सेक्टर के योगदान के आंकड़ों पर आधारित है।

इस बीच, सरकार ने उत्तर-पूर्व क्षेत्र (बिग-एनईआर) के लिए एक विशेष बायोटेक इग्निशन (Iginition) ग्रांट कॉल की घोषणा की और इस क्षेत्र की 25 कंपनियों और उद्यमियों को बायोटेक समाधानों का विस्तार करने में मदद करने के लिए 50 लाख रुपये तक की वित्तीय सहायता प्रदान की।

रिपोर्ट के मुख्य निष्कर्ष:

- भारत की जैव-अर्थव्यवस्था के 2025 तक 150 बिलियन अमेरिकी डॉलर और 2030 तक 300 बिलियन अमेरिकी डॉलर से अधिक तक पहुंचने की उम्मीद है।
- 2021 में, भारत की जैव-अर्थव्यवस्था ने 80 बिलियन अमेरिकी डॉलर को छू लिया है, जो कि 2020 में 70.2 बिलियन अमेरिकी डॉलर की तुलना में 14.1 प्रतिशत की वृद्धि दर्शाता है। 2021 में प्रतिदिन 219 मिलियन

अमेरिकी डॉलर की जैव-अर्थव्यवस्था उत्पन्न हुई।

- 2021 में, हर दिन औसतन तीन बायोटेक स्टार्ट-अप स्थापित किए गए। इस प्रकार, 2021 में 1128 बायोटेक स्टार्ट-अप स्थापित किए गए।
- जैव-अर्थव्यवस्था उद्योग व्यय अनुसंधान एवं विकास में 1 बिलियन अमेरिकी डॉलर से अधिक था।
- भारत ने कोविड-19 के लिए प्रति दिन लगभग 4 मिलियन टीके की खुराक दी। 2021 में कुल 1.45 अरब खुराकें दी गई।
- 2021 में हर दिन 3 मिलियन कोविड-19 परीक्षण किए गए जिसमें कुल मिलाकर 506.7 मिलियन परीक्षण किए गए।
- सक्षम पारिस्थितिकी तंत्र में वृद्धि और इस क्षेत्र को सरकार द्वारा दी गई प्राथमिकता के कारण, पिछले 10 वर्षों में भारत में बायोटेक स्टार्ट-अप की संख्या 50 से बढ़कर 5,300 से अधिक हो गई है। बायोटेक स्टार्ट-अप के 2 गुना और बढ़ने की संभावना है जो 2025 तक 10,000 को पार कर जाएगा। BIRAC ने जैव-उद्यमी पारिस्थितिकी तंत्र को बढ़ावा देने और स्थानीय जैव अर्थव्यवस्था को बढ़ावा देने के लिए 21 राज्यों / केंद्रशासित प्रदेशों में 74 विशेष जैव-ऊष्मायन (Bio-Incubation) केंद्रों का एक नेटवर्क स्थापित किया है।
- वैश्विक जैव प्रौद्योगिकी बाजार में लगभग 3% हिस्सेदारी के साथ, भारत दक्षिण एशिया में शीर्ष 3 जैव प्रौद्योगिकी गंतव्यों में से एक है और दुनिया भर में शीर्ष 12 में स्थान रखता है।
- बढ़ते सक्षम पारिस्थितिकी तंत्र और प्राथमिकता के कारण पिछले दस वर्षों में देश में बायोटेक कंपनियों की संख्या 50 से बढ़कर 5,300 से अधिक हो गई है।

जैव अर्थव्यवस्था: परिभाषा

- ''एक अर्थव्यवस्था जहां सामग्री, रसायन और ऊर्जा के लिए बुनियादी निर्माण खंड अक्षय जैविक संसाधनों से प्राप्त होते हैं।''
- **संयुक्त राष्ट्र खाद्य और कृषि संगठन (एफएओ)** के अनुसार जैव-अर्थव्यवस्था एक स्थायी अर्थव्यवस्था को प्राप्त करने के लक्ष्य के साथ संबंधित ज्ञान, विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार के साथ-साथ जैविक संसाधनों का उत्पादन, उपयोग और संरक्षण है।

जैव अर्थव्यवस्था का विकास:

- इक्कीसवीं सदी के पहले दस वर्षों में, ''जैव अर्थव्यवस्था'' शब्द ने लोकप्रियता हासिल की।
- यूरोपीय संघ (ईयू) और आर्थिक सहयोग विकास संगठन (ओईसीडी) द्वारा नए वस्तु और बाजार उत्पन्न करने के लिए, जैव-प्रौद्योगिकी के उपयोग के समर्थन हेतु एक ढांचे के रूप में अपनाए जाने के बाद इसने अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर अधिक ख्याति प्राप्त किया
- खाद्य प्रणालियाँ और जैव-आधारित वस्तुएं, जैव-अर्थव्यवस्था के महत्त्वपूर्ण घटक हैं और इनमें शामिल हैं-
  - » सतत कृषि
  - » सतत मत्स्य पालन
  - » वानिकी और जलीय कृषि
  - » खाद्य और चारा निर्माण
  - » बायोप्लास्टिक्स
  - » बायोडिग्रेडेबल क्लोथ

सर्कुलर जैव अर्थव्यवस्था:

- **जैव-अर्थव्यवस्था** का उद्देश्य सतत विकास और चक्रीयता दोनों को बढ़ावा देना है। विशेष रूप से, परिपत्र अर्थव्यवस्था के सिद्धांत - पुनः उपयोग, मरम्मत और पुनर्चक्रण-जैव-अर्थव्यवस्था का एक मूलभूत हिस्सा है।

पुनः उपयोग, मरम्मत और पुनर्चक्रण के माध्यम से कचरे की कुल मात्रा और उसके प्रभाव को कम किया जाता है। यह ऊर्जा भी बचाता है और वायु एवं जल प्रदूषण को कम करता है। इस प्रकार पर्यावरण, जलवायु और जैव विविधता को नुकसान होने से रोकने में मदद करता है।

सतत और सर्कुलर जैव अर्थव्यवस्था की आवश्यकता:

- वैश्विक पर्यावरणीय चुनौतियां और पारिस्थितिकी तंत्र का क्षरण, भोजन और ऊर्जा की बढ़ती जरूरतों के साथ, हमें सीमित संसाधनों की दुनिया में उत्पादन और उपभोग के नए रास्ते तलाशने के लिए मजबूर करता है।
- जैव-अर्थव्यवस्था में निम्नलिखित के लिए अत्यधिक संभावनाएं हैं:
  - » **रोजगार सृजन:** लाखों हरित रोजगार सृजित करें, विशेष रूप से ग्रामीण और तटीय क्षेत्रों में।
  - » **जलवायु शमन और कार्बन तटस्थता:** वायुमंडलीय उत्सर्जन को कम करने और गैर-नवीकरणीय ऊर्जा संसाधनों के हमारी निर्भरता पर जोर।
  - » **औद्योगिक ताने-बाने का नवीनीकरण और आधुनिकीकरण:** कृषि, जलकृषि, वानिकी और अन्य संबद्ध उद्योगों में नवाचारों का परिचय।
  - » **जैव विविधता और पारिस्थितिकी तंत्र की बहाली:** एसडीजी के साथ एकरूपता और ह्रास पारिस्थितिकी तंत्र के हिस्से को पुनः प्राप्त करना।

जैव अर्थव्यवस्था से संबंधित भारतीय पहल:

जैव ईंधन:

- भारत सरकार ने अर्थव्यवस्था में जैव ईंधन के अनुकूलन को बढ़ाने के

उद्देश्य से जैव ईंधन पर राष्ट्रीय नीति में संशोधन करके 2018 में नई राष्ट्रीय जैव ईंधन नीति जारी की। जैव ईंधन का उत्पादन बढ़ाने और अप्रैल 2023 तक मिश्रित पेट्रोल में 20 प्रतिशत इथेनॉल के प्रयोग का लक्ष्य रखा है।

बायोफार्मा क्षेत्र:

- बायोफार्मास्युटिकल उद्योग में उद्यमशीलता और घरेलू उत्पादन को प्रोत्साहित करने के लिए, जैव प्रौद्योगिकी विभाग (DBT2017) का राष्ट्रीय बायोफार्मा मिशन, इनोवेट इंडिया, व्यवसाय और शिक्षा को एक साथ लाने का इरादा रखता है।

स्टार्टअप प्रचार के लिए:

- स्टार्टअप को बढ़ावा देने के लिए पूरे भारत में विश्व स्तरीय सुविधाओं के साथ 35 बायो इन्क्यूबेटरों की स्थापना की गई है।
- डीबीटी और बीआईआरएसी ने मिशन इनोवेशन के तत्त्वाधान में पहला अंतर्राष्ट्रीय इनक्यूबेटर, क्लीन एनर्जी इंटरनेशनल इन्क्यूबेटर की स्थापना की।
- 23 सदस्यीय यूरोपीय संघ के देशों के स्टार्टअप भारत का दौरा करके यहां इनक्यूबेट कर सकते हैं जबकि इन इनक्यूबेटर से स्टार्टअप अंतर्राष्ट्रीय अवसरों तक पहुंच की सुविधा के लिए भागीदार देशों की भी यात्रा कर सकते हैं। चार बायोक्लस्टर विभाग (दिल्ली, कल्याणी, बैंगलोर और पुणे) द्वारा समर्थित हैं।

व्यापक क्षेत्र जिनमें 2021 के स्टार्ट-अप काम कर रहे हैं:

- भारत में पंजीकृत अधिकांश कंपनियां उत्पाद विकास और सेवाओं के संयोजन का अनुसरण करती हैं। स्टार्ट-अप विभिन्न प्रकार की तकनीकों, सेवाओं और कई क्षेत्रों में जोर देते हैं।
- उनमें से कुछ **जैव ऊर्जा, जैव ईंधन और एंजाइमों** के क्षेत्र में हैं। कुछ निदान और चिकित्सा उपकरणों के क्षेत्र में केंद्रित हैं।
- उनमें से कुछ कृषि और संबद्ध सेवाओं में हैं। कई अभिकर्मक (Reagent) और रसायनों के निर्माण में हैं जो जीवन विज्ञान, बायोटेक, अंतरिक्ष में जाते हैं।
  - » अनुसंधान और प्रायोगिक विकास **(आर एंड डी)** पर कई फोकस।
  - » चिकित्सा स्वास्थ्य उपकरणों, निदान, उपकरणों का विकास और आपूर्ति **(चिकित्सा उपकरण और निदान)**
  - » चिकित्सा प्रयोजनों के लिए बुनियादी रसायनों का निर्माण **(मूल जैव रासायनिक निर्माता)**
  - » अन्य बायोलॉजिक या बायोटेक आधारित उत्पादों का निर्माण **(अन्य हरित रसायन)**
  - » समुदाय से संबंधित सेवाएं जिनमें चिकित्सीय अनुसंधान, निदान, सेवाएं आदि शामिल हैं।

जैव आर्थिक विकास के लिए रणनीति:

जैव-आर्थिक प्रगति के लिए बहुपक्षीय प्रयासों के साथ-साथ, शासन के जमीनी स्तर से शुरू होने वाली एक रणनीतिक कार्य योजना की आवश्यकता है।

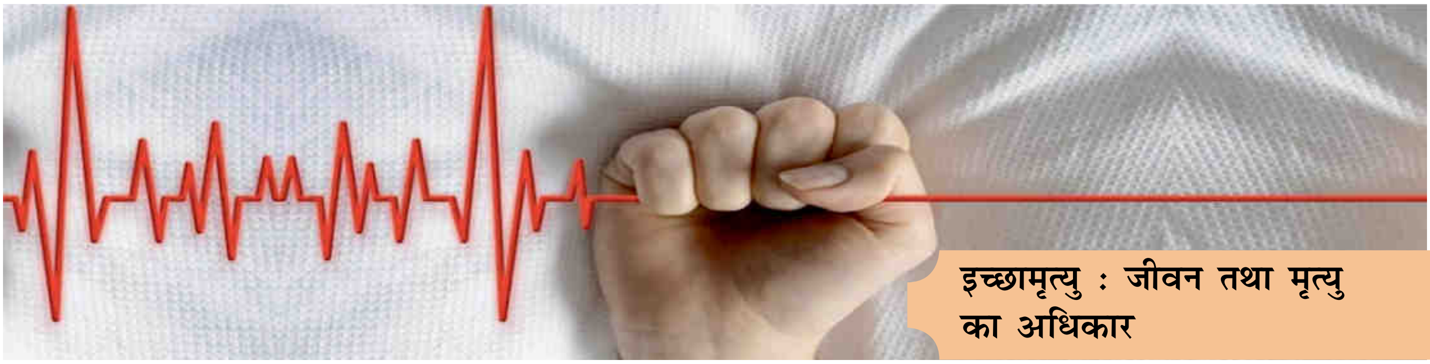
अनुसंधान, नवोन्मेष और प्रशिक्षण के निवेश में वृद्धि:

जैव-अर्थव्यवस्था के मुद्दों पर अनुसंधान और उनके अनुप्रयोग को कम कर दिया जाता है। इससे बचने के लिए पब्लिक-प्राइवेट पार्टनरशिप को बढ़ावा देना चाहिए।

- **नीतियों में समन्वय और जुड़ाव को मजबूत करना:** जैव-अर्थव्यवस्था से संबंधित नीतियों, पहलों और आर्थिक क्षेत्रों के बीच और अधिक तालमेल बढ़ाना आवश्यक है।
- **बाजार और प्रतिस्पर्धा में सुधार:** इसमें जैव अर्थव्यवस्था के विभिन्न क्षेत्रों को अधिक टिकाऊ बनाने के साथ-साथ, स्वच्छ ऊर्जा के विकास को बढ़ावा देने के लिए आवश्यक ज्ञान आधार प्रदान करना शामिल है।

निष्कर्ष:

- जैव प्रौद्योगिकी क्षेत्र में देश के समग्र आर्थिक विकास पर व्यापक प्रभाव डालने की क्षमता है। यह फलता-फूलता क्षेत्र हेल्थकेयर, औद्योगिक निर्माण, कृषि, पर्यावरण और स्वच्छ ऊर्जा के लिए प्रौद्योगिकी आधारित समाधानों को सक्षम बनाता है।
- विशेष रूप से टीकों के निर्माण, उसके निदान और चिकित्सा विज्ञान के लिए बायोटेक क्षेत्र ने दुनिया को दिखाया है कि भारत में सामने से आने वाली COVID-19 महामारी जैसी वैश्विक चुनौतियों से लड़ने की क्षमता है। प्रथम श्रेणी सर्वश्रेष्ठ समाधानों के साथ योगदान करने की क्षमता है। यह ना सिर्फ अपने लिए बल्कि दुनिया के लिए भी।
- भारत पहले से ही नए किफायती और सुलभ चिकित्सा उपकरणों और डिजिटल स्वास्थ्य-तकनीकी समाधानों का नवाचार करने वाले बायोटेक स्टार्टअप्स के बढ़ते योगदान को देख रहा है।
- बड़े निर्माताओं से लेकर युवा स्टार्ट-अप तक, देश में नवाचार पारिस्थितिकी तंत्र ने भारत को महामारी का प्रबंधन करने के लिए एक आत्मनिर्भर राष्ट्र बनाने में महत्त्वपूर्ण योगदान दिया है और भविष्य में भारत को इस गति को बनाए रखने की आवश्यकता है।



इच्छामृत्यु : जीवन तथा मृत्यु का अधिकार

सन्दर्भः

हाल ही में एक महिला ने दिल्ली उच्च न्यायालय में याचिका दायर की।

इस याचिका में न्यायालय से इच्छामृत्यु के लिए एक व्यक्ति को स्विट्जरलैंड जाने से रोकने की मांग की गई थी।

परिचय :-

महिला ने याचिका के माध्यम से माननीय न्यायालय से गुहार लगायी कि उसका मित्र, जो मायलजिक एन्सेफैलोमाइलाइटिस (myalgic encephalomyelitis) बीमारी से ग्रस्त है , वह इच्छामृत्यु के लिए स्विटजरलैंड जाने पर विचार कर रहा है। याचिकाकर्ता ने न्यायालय से मांग की है कि केंद्र सरकार को निर्देश दिया जाए कि वह मित्र को स्विट्जरलैंड ना जाने दे।

क्या है इच्छामृत्यु ?

- इच्छा-मृत्यु अर्थात यूथेनेशिया (Euthanasia) मूलतः ग्रीक (यूनानी) शब्द है। जिसका अर्थ Eu=अच्छी, Thanatos= मृत्यु होता है। इस प्रकार इच्छामृत्यु का तात्पर्य एक अच्छी मृत्यु अर्थात गरिमापूर्ण मृत्यु से है। वर्तमान समय में कई विधिक, सामाजिक तथा नैतिक पहलू हैं जिनके कारण यह सम्पूर्ण विश्व में चर्चा का विषय बना हुआ है। वर्तमान विश्व में इच्छामृत्यु को 2 भागों में वर्गीकृत किया गया है -
    1. एक्टिव यूथेनेशिया'
    2. पैसिव यूथेनेशिया'
- एक्टिव यूथेनेशिया' वह स्थिति है, जब इच्छामृत्यु मांगने वाले किसी व्यक्ति को इस कृत्य में सहायता प्रदान की जाती है। जैसे- जहरीला इंजेक्शन लगाना आदि। वहीं पैसिव यूथेनेशिया से तात्पर्य उस स्थिति से है जहाँ इच्छामृत्यु हेतु कोई कृत्य नहीं किया जाता परन्तु लाइफ सपोर्ट सिस्टम हटा लिए जाते हैं।

भारत में इच्छामृत्यु की विधिक स्थिति अनुच्छेद 21 :-

भारत के संविधान के अनुच्छेद 21 के द्वारा यह प्रावधान किया गया है कि विधि द्वारा स्थापित प्रक्रिया के अतिरिक्त किसी व्यक्ति को प्राण एवं दैहिक स्वतंत्रता से वंचित नहीं किया जा सकता। चूंकि भारत में इच्छामृत्यु के सन्दर्भ में कोई भी विधि निर्मित नहीं है, अतः यह गैर-कानूनी है।

आत्महत्या : एक अपराध

- भारत में आत्महत्या के सन्दर्भ में दो विचारधाराएँ तथा दो कानून हैं। एक तरफ आईपीसी की धारा 309 यह मानती है कि आत्महत्या का प्रयत्न करने वाला अपराध करता है तो इसके लिए 1 वर्ष की सजा का प्रावधान है। इस प्रकार इच्छामृत्यु एक अपराध है। इसके साथ भारतीय दंड विधान (आईपीसी) की धारा 304 मानवीय भावना से प्रेरित, किसी व्यक्ति के कष्ट को कम करने हेतु दी गई मृत्यु को भी सदोष हत्या मानता है।
- वहीं दूसरी तरफ, मानसिक स्वास्थ्य अधिनियम की धारा 115 यह कहती है कि आत्महत्या का प्रयास करने वाला व्यक्ति भारी तनाव तथा अवसाद से ग्रस्त रहता है। अतः वह अपराधी नहीं है। इस प्रकार इच्छामृत्यु को सामाजिक अथवा मानसिक यातना का परिणाम माना जा सकता है।
- यद्यपि ये दोनों ही कानून किसी भी प्रकार से आत्महत्या का समर्थन नहीं करते बल्कि आत्महत्या को रोकने के लिए दो अलग -अलग मार्ग बताते हैं। इच्छामृत्यु के लिए भारत की विधि संहिता में कोई स्थान नहीं है।

इच्छामृत्यु पर न्यायालय का रुख :-

- **2011 में, अरुणा शानबाग** मामले में सर्वोच्च न्यायालय ने एक ऐतिहासिक निर्णय देते हुए भारत में पैसिव यूथेनेशिया को वैध बनाने के लिए व्यापक दिशानिर्देशों का एक सेट जारी किया था।
- **पी. रथीनम् बनाम भारत संघ (1984)** के मामले में भारतीय दंड संहिता की धारा 309 की संवैधानिकता पर संविधान के अनुच्छेद 21 के उल्लंघन का आरोप लगाया गया था। याचिकाकर्ता ने यह तर्क दिया था कि जीने का अधिकार है तो मरने का भी अधिकार होना चाहिए। हालांकि 1996 में उच्चतम न्यायालय ने **ज्ञानकौर बनाम पंजाब राज्य** के मामले में उक्त निर्णय को उलट दिया तथा स्पष्ट किया था कि अनुच्छेद 21 के अंतर्गत ''जीवन के अधिकार'' में मरने का अधिकार शामिल नहीं है।
- एनजीओ 'कॉमन कॉज' की याचिका पर सुनवाई करते हुए शीर्ष अदालत की पाँच सदस्यीय संविधान पीठ ने निर्णय दिया कि मनुष्यों को पूरी गरिमा के साथ मृत्यु का चयन करने का अधिकार प्रदान किया जा सकता है और न्यायालय ने पैसिव यूथेनेसिया को लागू करने की बात की। इस सन्दर्भ में उच्चतम न्यायालय ने कुछ दिशानिर्देश दिए जिनका वर्णन निम्नवत है-
    » असाध्य बीमारी से ग्रस्त रोगियों के सन्दर्भ में रोगी के नजदीकी,

परिवारजन, मित्र तथा सगे-संबंधी इच्छामृत्यु से संबंधित अग्रिम प्रार्थना पत्र देकर लिविंग विल का निष्पादन कर सकते हैं।

» जो मेडिकल कोमा में रहने या लाइलाज बीमारी से ग्रसित होने के कारण इच्छामृत्यु चाहते हैं, उन्हें भी लिविंग विल (Living-will) की अनुमति दी गई है ।

» लिविंग विल के उपरांत पूरी जांच होगी। इसमें उस व्यक्ति की भी जांच होगी जिसे संपत्ति या विरासत में लाभ होने वाला होगा।

» मरीज के इलाज की संभावना तथा इच्छामृत्यु पर अंतिम निर्णय मेडिकल बोर्ड का होगा। यदि मेडिकल बोर्ड इस निष्कर्ष पर पहुंचे कि रोग असाध्य है तथा इलाज संभव नहीं है तो लाइफ सपोर्ट सिस्टम हटाया जा सकता है।

इच्छामृत्यु के पक्ष में तर्कः

- **अनुच्छेद 21 का अर्थ** :- माननीय उच्चतम न्यायालय ने अनुच्छेद 21 के अंतर्गत जीवन के अधिकार को 'गरिमापूर्ण जीवन के अधिकार' के रूप में वर्णन किया है। अतः यदि किसी व्यक्ति के जीवन में गरिमा अथवा सम्मान का समापन हो जाए और वह स्वयं को बोझ महसूस करने लगे, इस स्थिति में इच्छामृत्यु देना उचित होगा। उदाहरणस्वरूप महाराष्ट्र के एक दंपत्ति नारायण लावते (88) और इरावती लावते (78) का कहना है कि वे अपने बुढ़ापे में समाज पर बोझ नहीं बनना चाहते हैं, अतः वे इच्छामृत्यु की मांग कर रहे हैं।
- **अनुच्छेद 19 की व्याख्याः**- यदि अनुच्छेद 19 की वाक् एवं अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता के अंतर्गत शांत रहने का अधिकार सम्मिलित है तो अनुच्छेद 21 के जीवन के अधिकार के अंतर्गत मृत्यु का अधिकार क्यों नहीं आ सकता ?
- **अंतर्राष्ट्रीय स्थितिः**- विश्व के कई देशों यथा लक्जमबर्ग, नीदरलैंड और बेल्जियम इत्यादि में इच्छामृत्यु की अनुमति है। ये देश लोकतान्त्रिक तथा मानवीय गरिमा को महत्त्व देने वाले हैं। इसके उपरांत भी यहाँ इच्छामृत्यु का प्रावधान है। इस स्थिति में भारत में भी इसका प्रावधान होना चाहिए।
- **आध्यात्मिक पक्षः**- जैन धर्म में संथारा की प्रथा का महत्व है। यह प्रथा इच्छामृत्यु का ही एक प्रकार है। यह धारणा है कि संथारा के द्वारा कैवल्य (जैन धर्म में वर्णित मोक्ष) प्राप्ति का मार्ग सरल हो जाता है। कुछ समय पूर्व जयपुर की महिला विमला देवी जी के संथारा ग्रहण करने पर यह मुद्दा चर्चा का विषय बना था।
- **मानववादी दर्शनः**- मानववादी दर्शन के अनुसार, व्यक्ति साध्य है साधन नहीं। वह अपने विषय में निर्णय लेने का अधिकारी है। इस दृष्टिकोण से अपनी मृत्यु पर उसका स्वयं का अधिकार है और इच्छामृत्यु एक उचित संकल्पना है।

इच्छामृत्यु के विपक्ष में तर्कः

- **विधिक स्थितिः**- ज्ञानकौर बनाम पंजाब राज्य मामले में सुप्रीम कोर्ट ने यह स्पष्ट किया था कि अनुच्छेद 21 के अंतर्गत 'जीवन के अधिकार' में मरने का अधिकार शामिल नहीं है। अर्थात् जीने का अधिकार तो है लेकिन मृत्यु का अधिकार नहीं है। संविधान का अनुच्छेद 21 तथा भारतीय दंड संहिता की धारा 309 दोनों ही इच्छामृत्यु को गैरकानूनी बताते हैं। दया मृत्यु जो भले ही मानवीय भावना से प्रेरित हो एवं पीड़ित व्यक्ति की असहनीय पीड़ा को कम करने के लिए की गई हो, वह भी भारतीय दंड विधान (आईपीसी) की धारा 304 के अंतर्गत सदोष हत्या (culpable homicide) का अपराध माना जाता है।
- **भारत की सामाजिक-आर्थिक स्थिति** :- नीदरलैंड तथा बेल्जियम जैसे देशों में लोकतंत्र परिपक्व अवस्था में है। परन्तु भारत में अभी सामाजिक-आर्थिक न्याय पूर्ण रूप से स्थापित नहीं हुआ है, जिसके फलस्वरूप देश में कई लोग विवश होकर इच्छामृत्यु पर विचार कर रहें हैं। जैसे-गरीब तथा ऋणग्रस्त किसान। भारत में इच्छामृत्यु का अधिकार प्रदान करने का अभी सही समय नहीं आया है।
- **दुरूपयोग की सम्भावनाः**- यह मानसिक और शारीरिक रूप से स्वस्थ लोगों के लिये उचित नहीं है। इसके साथ ही साथ भारत में व्याप्त भ्रष्टाचार तथा धन-संपत्ति या पारिवारिक दुश्मनी के कारण इच्छामृत्यु का दुरुपयोग टालना अत्यंत कठिन होगा।
- **राज्य धर्म में हस्तक्षेप कर सकता हैः**- यद्यपि भारत ने 'धर्मनिरपेक्षता' को स्वीकार किया है परन्तु यह पश्चिमी धर्मनिरपेक्षता से भिन्न है। गरिमामय जीवन सदाचार जैसे प्रतिबंधों के आधार पर राज्य धार्मिक मामलों में हस्तक्षेप कर सकता है। इसलिए धार्मिक आधार पर इच्छामृत्यु की मांग को अस्वीकार किया जा सकता है।

निष्कर्षः

इच्छामृत्यु का एकमात्र आधार तब होना चाहिए कि जब जीवन की उम्मीद समाप्त हो चुकी हो। उच्चतम न्यायालय के द्वारा पैसिव यूथेनेसिया के लिए दिशानिर्देश दिए गए हैं तथा सरकार द्वारा **द मेडिकल ट्रीटमेंट ऑफ टर्मिनली इल पेंसेंट (प्रोटेक्शन ऑफ पेसेंट एंड मेडिकल प्रैक्टिसनर्स) बिल** का मसौदा तैयार किया गया है। यह मसौदा लाइफ सपोर्ट सिस्टम को हटाए जाने की अवस्थाओं पर विचार करेगा। लॉ कमीशन ने भी सिफारिश की है कि संसद पैसिव यूथेनेशिया को वैध बनाए। अतः हम यह कह सकते हैं कि वर्तमान भारत में पैसिव यूथेनेसिया को लागू किया जा सकता है।

भारत में भ्रष्टाचार की व्यापकता के विरुद्ध युद्ध

सन्दर्भ:

वर्तमान में भ्रष्टाचार भारत के लिए एक बड़ी समस्या बन चुका है जिसका निदान सरकारी तथा निजी दोनों ही मोर्चों पर करना होगा।

परिचय:

वर्तमान समय में भारत में भ्रष्टाचार की व्यापकता से इंकार नहीं किया जा सकता है। भ्रष्टाचार को निजी लाभ के लिये शक्ति के दुरुपयोग के रूप में परिभाषित किया जा सकता है। यह देश के विकास को भी प्रभावित करता है। यह आम-आदमी को प्राप्त होने वाली छोटी-छोटी सुविधाओं से लेकर उच्च स्तरीय घोटालों तक विस्तृत है। निश्चित तौर पर भ्रष्टाचार भारत की आर्थिक सुरक्षा तथा सरकार के प्रति विश्वास को कम कर उत्तरदायित्व,पारदर्शिता तथा ईमानदारी जैसे मूल्यों का निरादर करता है।

भारत में भ्रष्टाचार की स्थिति:

ट्रेस (Trace) इंटरनेशनल द्वारा भारत में रिश्वतखोरी पर प्रकाशित एक रिपोर्ट (जिसमें 9 राज्यों का सर्वे किया गया) के अनुसार - भारत में 91% रिश्वत सरकारी अधिकारियों द्वारा ली जाती है। 77 फीसदी रिश्वत का उद्देश्य रिश्वत देने वाले को किसी हानि से बचाना था। वहीं 51% रिश्वत ऐसे कृत्यों के संपादन के लिए दी जाती है जिसका रिश्वत देने वाला व्यक्ति पहले से हकदार था। उदाहरण-सीमा शुल्क संशोधन।

ट्रांसपरेंसी इंटरनेशनल द्वारा जारी करप्शन परसेप्शन इंडेक्स्स -2021 में भारत को 180 देशों में 85वां स्थान दिया गया था। इसका अर्थ है कि लगभग 50% देशों की स्थिति भारत से बेहतर है।

भ्रष्टाचार के प्रभाव

- भ्रष्टाचार एक अत्यंत गंभीर आर्थिक मामला है जो देश को न सिर्फ आर्थिक बल्कि सामाजिक तथा राजनीतिक रूप से भी प्रभावित करता है।
- भ्रष्टाचार के आर्थिक प्रभाव को प्रदर्शित करने के कई प्रयास किए गए। उदाहरण स्वरूप सरकार को कर चोरी से प्रतिवर्ष दो लाख करोड़ रुपये का नुकसान होता है वही पर योजनाओं के विलंब होने से लगभग 40000 करोड़ रुपये का नुकसान होता है। ऊर्जा क्षेत्र के ट्रांसमिशन तथा डिस्ट्रीब्यूशन की हानि के कारण लगभग 50% का नुकसान होता है।
- भ्रष्टाचार का राजनैतिक प्रभाव और भी अधिक व्यापक है। इससे जनता का सरकार के प्रति विश्वास में कमी, संस्थानों पर अविश्वास जैसी समस्याएं आती हैं।
- यह संसाधनों के उपयोग में अक्षमता, समानता तथा प्रतिस्पर्धा के वातावरण को कमजोर करता है। इसके साथ ही साथ यह वंचित वर्ग को और अधिक वंचना (Deprivation) की तरफ ले जाता है।
- भ्रष्टाचार से प्रभावित सरकारी अधिकारी ऐसे परियोजनाओं को मान्यता दे देते हैं जो पर्यावरण की दृष्टि से प्रतिकूल हैं। इस प्रकार भ्रष्टाजचार का प्रदूषण पर्यावरण को भी प्रभावित करता है।

भ्रष्टाचार के प्रमुख कारण:

भारत में भ्रष्टाचार के प्रमुख कारणों में नियामकीय कानूनों का खराब क्रियान्वयन , आधिकारिक गोपनीयता अधिनियम , औपनिवेशिक विरासत से ग्रस्त कठोर नौकरशाही, नैतिकता की कमी तथा सामाजिक नियंत्रण का अभाव है।

- **नियामकीय कानूनों का खराब क्रियान्वयन :-**

भारत में भ्रष्टाचार को रोकने के लिए सीवीसी, सीबीआई , आईपीसी के प्रावधानों के साथ लोकपाल तथा भ्रष्टाचार निवारण अधिनियम -1988 उपलब्ध हैं। परन्तु इन कानूनों का खराब क्रियान्वयन भ्रष्टाचार को बढ़ावा देता है। उदाहरणस्वरूप -लोकपाल अधिनियम बनने के कई वर्षो तक लोकायुक्त की नियुक्ति नहीं होना।

- **आधिकारिक गोपनीयता अधिनियम:-**

आधिकारिक गोपनीयता अधिनियम -1923 के अंतर्गत उन विषयों को रखा जाता है जो सरकारी दृष्टिकोण से अत्यंत गोपनीय हैं। इस अधिनियम के विषयों को सूचना के अधिकार अधिनियम -2005 से छूट प्राप्त है। अतः सरकार द्वारा प्रायः इसका प्रयोग किया जाता है। यहाँ ध्यान रखने योग्य है कि 2 जी, कॉमनवेल्थ इत्यादि घोटालों को उजागर करने में सूचना के अधिकार अधिनियम की महत्त्वपूर्ण भूमिका रही है परन्तु यहां सूचना का अधिकार अधिनियम कमजोर पड़ जाता है।

- **औपनिवेशिक विरासत से ग्रस्त कठोर नौकरशाही :-**

वास्तव में भारत में भ्रष्टाचार को रोकने के लिए कई अच्छे कानून हैं परन्तु इन कानूनों की नीतियों तथा व्यवहार्यता में पर्याप्त अंतर है। यह अंतर मुख्य रूप से नौकरशारी के औपनिवेशिक मानसिकता के कारण हुआ है।

- **नैतिकता की कमी तथा सामाजिक नियंत्रण का अभाव**

भ्रष्टाचार के लिए सामाजिक स्वीकार्यता, सहिष्णुता और नैतिकता के मूल्यों को विकसित करने की औपचारिक प्रणाली का अभाव, भ्रष्टाचार को और बढ़ावा देता है।

- **जनता का रुख :-**

कई बार जनता का येन-केन प्रकारेण काम कराने वाला रुख भी भ्रष्टाचार को बढ़ावा देता है।

भारत में भ्रष्टाचार को रोकने के प्रयास :-

- **भारतीय दंड संहिता 1860 :-** इस संहिता की धारा 169 तथा 409 के उपबंध लोकसेवकों द्वारा किये गए भ्रष्टाचार को रोकने का प्रावधान करते हैं।
- **भ्रष्टाचार निवारण अधिनियम 1988:-** यह अधिनियम भी लोकसेवकों द्वारा किये जाने वाले भ्रष्टाचार के संबंध में दंड का प्रावधान करता है। 2018 में किये गए एक संशोधन के द्वारा, रिश्वत देने वाले व्यक्ति को भी अपराधी की श्रेणी में रखा गया है।
- **धन शोधन निवारण अधिनियम 2002 :** यह धन शोधन पर रोक लगा कर काले धन को प्रतिबंधित करता है। इसके अंतर्गत अपराध होने पर 10 वर्ष की सजा तथा संपत्ति कुर्की का प्रावधान है।
- **केंद्रीय सतर्कता आयोग (सीवीसी) :-** इस संस्था को के. संथानम की अध्यक्षता वाली समिति के सिफारिश पर भ्रष्टाचार निवारण समिति 1964 में स्थापित किया गया था। इसे बाद में संसद द्वारा अधिनियमित केंद्रीय सतर्कता आयोग अधिनियम, 2003 द्वारा सांविधिक दर्जा प्रदान किया गया। यह संस्था भ्रष्टाचार या कार्यालय के दुरुपयोग से संबंधित शिकायतें सुनती है और इस दिशा में उपयुक्त कार्रवाही की सिफारिश करती है।
- **लोकपाल तथा लोकायुक्त :** इस अधिनियम को वर्ष 2013 में संसद के दोनों सदनों ने पारित किया जो 16 जनवरी, 2014 को लागू हुआ।
  - » लोकपाल एक बहु-सदस्यीय निकाय है।
  - » इसमें एक चेयरपर्सन होगा। लोकपाल संस्था का चेयरपर्सन या तो भारत का पूर्व मुख्य न्यायाधीश या सर्वोच्च न्यायालय का पूर्व न्यायाधीश या सत्यनिष्ठ व उत्कृष्ट योग्यता वाला प्रख्यात व्यक्ति होना चाहिये।
  - » चेयरपर्सन के अतिरिक्त इसमें अधिकतम 8 सदस्य होने चाहिए। इनमें से आधे न्यायिक सदस्य होने चाहिए तथा न्यूनतम 50 प्रतिशत सदस्य अनु. जाति/अनु. जनजाति/अन्य पिछड़ा वर्ग/अल्पसंख्यक और महिला श्रेणी से होने चाहिये।

आगे की राह:

- भ्रष्टाचार पर नियंत्रण हेतु भ्रष्टाचार के आपूर्ति पक्ष (रिश्वत देने वाला) तथा मांग पक्ष (रिश्वत लेने वाला) दोनों पर ही नियंत्रण स्थापित करना होगा।
- आधिकारिक गोपनीयता अधिनियम को और अधिक पारदर्शी बनाना होगा।
- सिविल सेवाओं में सुधार के औपनिवेशिक विरासत को त्यागने हेतु प्रेरित करना होगा। इस सन्दर्भ में लोकसेवा आयोग के द्वारा सिविल सर्विसेज की परीक्षा में नीतिशास्त्र ,सत्यनिष्ठा के प्रश्नपत्र को लाना सराहनीय है।
- जनता को जागरूक करना होगा। इसके साथ ही व्हिसलब्लोअर संरक्षण विधयेक को पारित करना होगा।

निष्कर्ष:

भारत में सभी प्रतिबन्ध रिश्वत के मांग पक्ष को प्रतिबंधित करते हैं। रिश्वत के आपूर्ति पक्ष (रिश्वत देने वाले) के लिए भी नियामकीय ढांचे को मजबूत करना होगा। भ्रष्टाचार संबंधित अर्थशास्त्र के प्रमुख **अर्थशास्त्री मायरो** ने कहा है कि यदि भारत अपने भ्रष्टाचार को स्कैंडीनेवियन (Scandinavian) देशों के अनुरूप ले आता है तो वर्तमान स्थिति से उसका निवेश 12% तथा जीडीपी 1.5 प्रतिशत बढ़ेगा। निष्कर्ष यही है कि भ्रष्टाचार को प्रतिबंधित कर भारत के सर्वांगीण विकास के मार्ग को प्रशस्त किया जा सकता है।

राष्ट्रीय

1 2 जी इथेनॉल संयंत्र देश को समर्पित

चर्चा में क्यों?

- प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने हरियाणा के पानीपत में दूसरी पीढ़ी (2जी) का इथेनॉल संयंत्र राष्ट्र को समर्पित किया।
- यह देश में जैव ईंधन के उत्पादन और उपयोग को बढ़ावा देने के लिए सरकार द्वारा वर्षों से उठाए गए कदमों की एक लंबी श्रृंखला का हिस्सा है।
- यह ऊर्जा क्षेत्र को अधिक किफायती, सुलभ, कुशल और टिकाऊ बनाने में प्रधानमंत्री के निरंतर प्रयास के अनुरूप है।

परियोजना के बारे में-

- 2जी इथेनॉल संयंत्र का निर्माण इंडियन ऑयल कॉरपोरेशन लिमिटेड द्वारा 900 करोड़ रुपये से अधिक की अनुमानित लागत से किया गया है।
- यह परियोजना प्रति वर्ष लगभग तीन लाख टन कार्बन डाइऑक्साइड समकक्ष उत्सर्जन के बराबर ग्रीनहाउस गैसों को कम कर सकेगी।
- यह परियोजना प्रतिवर्ष लगभग तीन करोड़ लीटर इथेनॉल उत्पन्न करने के लिए लगभग दो लाख टन चावल के भूसे (पराली) का उपयोग करेगी।
- यह कचरे से धन (Waste to Wealth) के प्रयासों का एक सफल उदाहरण होगा।

जैव ईंधन :

- बायोमास से प्राप्त ईंधन, जैव ईंधन होता है।
- बायोमास के स्रोतों में पेड़, ऊर्जा फसलें, कृषि अवशेष, भोजन और अपशिष्ट अवशेष शामिल हैं।
- ये कार्बन मोनोऑक्साइड और जहरीली गैसों का उत्सर्जन कम करते हैं।
- जैव ईंधन, ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम कर सकते हैं और जीवाश्म ईंधन का विकल्प प्रदान करके ऊर्जा सुरक्षा बढ़ा सकते हैं।

भारत के प्रयास

- पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय द्वारा जैव ईंधन पर राष्ट्रीय नीति-2018 अधिसूचित की गई थी।
- इसके तहत जैव ईंधन को 3 श्रेणियों में चिन्हित किया गया था-

पहली पीढ़ी के जैव ईंधनः

- ये पारंपरिक तकनीकी का उपयोग करके खाद्य स्रोतों जैसे-चीनी, स्टार्च, वनस्पति तेल या पशु वसा से बनाए जाते हैं।

दूसरी पीढ़ी के जैव ईंधनः

- ये गैर-खाद्य फसलों या खाद्य फसलों के उन हिस्सों से उत्पन्न होते हैं जो खाने योग्य नहीं होते हैं और जिन्हें अपशिष्ट माना जाता है। उदाहरण-तना (Stems), भूसी, वुड चिप्स, और फलों की ऊपरी परत और छिलका।

तीसरी पीढ़ी के जैव ईंधनः

- ये शैवाल जैसे सूक्ष्म जीवों से उत्पन्न होते हैं।
- राष्ट्रीय नीति अनुपयुक्त अनाज के उपयोग की अनुमति देकर इथेनॉल उत्पादन के लिए कच्चे माल के दायरे का विस्तार करती है।
- राष्ट्रीय नीति अधिशेष खाद्यान्न के उपयोग की अनुमति देती है।
- राष्ट्रीय नीति के तहत VIABILITY GAP FUNDING की व्यवस्था की बात की गयी है।

सतत योजना

- यह पहल अक्टूबर 2018 में पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय द्वारा तेल विपणन कंपनियों (OMC) के सहयोग से शुरू की गई थी।

उद्देश्य

- संपीडित (compressed) बायोगैस उत्पादन संयंत्रों की स्थापना करना।
- इसे ऑटोमोटिव ईंधन में उपयोग के लिए बाजार में उपलब्ध कराना है।

गोबरधन योजनाः

- खुले में शौच मुक्त (ओडीएफ) प्लस लक्ष्य प्राप्त करने के लिए साल 2018 की शुरूआत में गोबरधन योजना शुरू की गई थी।
- इसका उद्देश्य गांवों में गोबर सहित जैव-अपशिष्ट के मौजूदा मुद्दों का प्रबंधन और इन्हें बायोगैस एवं जैविक खाद में परिवर्तित करना है जिससे गांव के किसानों एवं परिवारों को आर्थिक लाभ प्रदान करके उनके जीवन को बेहतर बनाया जा सके।
- ओडीएफ प्लस के लक्ष्य काफी सीमा तक गोबरधन योजना के प्रदर्शन पर निर्भर करते हैं क्योंकि यह न केवल ठोस कचरा प्रबंधन की चुनौती का प्रभावी ढंग से समाधान करता है बल्कि ग्रामीण क्षेत्र में आजीविका के अवसरों और घरेलू आय में भी वृद्धि करती है।

जैव ईंधन के फायदेः

- ऊर्जा सुरक्षा बढ़ेगी।
- ग्रीन हाउस गैस का उत्सर्जन कम होगा।
- पर्यावरण प्रदूषण घटेगा।

- लोगों को रोजगार मिलेगा।
- WASTE TO WEALTH कांसेप्ट जमीन पर उतारा जा सकेगा।
- भारत के INDC को हासिल करने में मदद मिलेगी।

निष्कर्ष

सरकार ने विशेष रूप से रिन्यूएबल क्षेत्र में सर्वश्रेष्ठ काम किया है। अब सभी नागरिकों का यह कर्त्तव्य है कि वे पर्यावरण की बेहतरी के लिए स्वच्छता और स्वच्छ व्यवहार अपनाएं। साथ ही यह समय की मांग है कि निजी क्षेत्र आगे आए और रिन्यूएबल माध्यमों से ऊर्जा सुरक्षा को पूरा करने में मदद करे।

2 उन्नत टोड आर्टिलरी गन प्रणाली (ATAGS)

चर्चा में क्यों?

लाल किले पर 76वें स्वतंत्रता दिवस समारोह में पहली बार स्वदेश विकसित एंव निर्मित होवित्जर तोप (ATAGS) से 21 तोपों की सलामी दी गई।

ATAGS से सम्बंधित महत्त्वपूर्ण तथ्य

- रक्षा अनुसंधान एंव विकास संगठन द्वारा विकसित उन्नत टोड आर्टिलरी गन सिस्टम का उपयोग पारंपरिक ब्रिटिश के 25 पाउंड आर्टिलरी गन से किया जाता था।
- प्रधानमन्त्री नरेन्द्र मोदी ने स्वतंत्रता दिवस भाषण के दौरान इसका उल्लेख किया।
- ATAGS स्वदेशी 155 मिमी X 52 कैलिबर होवित्जर तोप है जिसे डीआरडीओ की नोडल एजेंसी, पुणे स्थित आयुध अनुसन्धान और विकास प्रतिष्ठान द्वारा विकसित किया गया है।
- एआरडीई ने इस विशेष गन प्रणाली के निर्माण के लिए भारत फोर्ज लिमिटेड और टाटा एडवांस लिमिटेड के साथ सहयोग किया है।
- एटीएजीएस परियोजना को डीआरडीओ द्वारा 2013 में भारतीय सेना में पुरानी तोपों को आधुनिक 155 मिमी आर्टिलरी गन प्रणाली को बदलने के लिए शुरू किया गया था।
- आजादी के अमृत महोत्सव के दौरान यह भारत के लिए एक बड़ी सौगात है।

विशेषता

- एटीएजीएस सिस्टम एक 155 मिमी॰ X 52 कैलिबर गन प्रणाली है जो 45-48 किमी के लक्ष्य को भेदने में सक्षम है
- इसकी उच्च गतिशीलता, त्वरित तैनाती, सहायक पॉवर मोड, उन्नत संचार प्रणाली, स्वचालित कमांड और नियंत्रण प्रणाली जैसी उन्नत सुविधायें हैं जो सीधे फायर मोड में रहते हुए रात में भी फायर करने में सक्षम है।
- यह विशेष गन प्रणाली भारतीय सेना के तकनीकी अग्नि नियंत्रण, फायर प्लानिंग, परियोजना प्रबंधन और परिचालन रसद प्रबंधन के लिए **शक्ति** नामक आर्टिलरी काम्बैट कमांड एंव कंट्रोल सिस्टम (ACCCS) जैसे-C4I प्रणाली से लैस है।
- भारत विश्व के उन गिने चुने देशों में से एक है जिनके पास छह राउंड की स्वचालित आयुध (Weapon) है जो तीस सेकंड में सक्रिय हो जाती है। मौजूदा 155 मिमी X 52 कैलिबर गन में तीन राउंड होते हैं जिन्हें मैनुअल तरीके से पुन: लोड करने की आवश्यकता होती है।

महत्त्व

- यह सेना के तोपखाने के आधुनिकीकरण एंव पुनर्गठन का हिस्सा है।
- भारत द्वारा स्वनिर्मित यह आर्टिलरी प्रणाली सेना के आधुनिकीकरण एंव स्वनिर्माण क्षमता को बढ़ावा देगी।
- इसे पाकिस्तान और चीन की सीमाओं पर तैनात किया जा सकता है। स्व-प्रणोदन इकाई गन को पहाड़ी क्षेत्रों में आसानी से तैनात करने की सुविधा देती है।
- एटीएजीएस विश्व में एक नवीनतम विश्वसनीय और मजबूत गन प्रणाली के रूप में उभरी है और भारतीय तोपखाने की मारक क्षमता को कई गुना बढ़ाएगी।
- भारत कम समय में ही एटीएजीएस के विकास के रूप में एक अग्रणी आर्टिलरी गन डिजाइन एंव निर्माता के रूप में विश्व मंच पर उभरेगा।
- रक्षा मंत्रालय ने इस तरह की हथियार प्रणाली को भारत के लिए बेहद रणनीतिक भविष्य का मुख्य आधार बताया है।

3 ई-गवर्नेंस

चर्चा में क्यों?

उत्तर प्रदेश अब ई-गवर्नेंस के माध्यम से राज्य में सभी सेवाओं को लागू कर रहा है। सरकार ने सभी प्रकार की सेवाओं में 100 प्रतिशत ई-गवर्नेंस को अपनाया है।

ई-गवर्नेंस:

- ई-गवर्नेंस का तात्पर्य सरकारी सेवाओं को डिजिटल टेक्नोलॉजी के माध्यम से लोगों तक पहुँचाना है।
- इसके तहत सरकारी सेवाएं प्रदान करने, सूचनाओं के आदान-प्रदान, लेनदेन, पहले से मौजूद सेवाओं और सूचना पोर्टलों के एकीकरण के लिए संचार और सूचना प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोग शामिल हैं।
- ई-गवर्नेंस के द्वारा सरकार से नागरिकों, सरकार से व्यवसाय और सरकार से सरकार के बीच सरकारी सेवाओं को वितरित करने के लिए सूचना और संचार प्रौद्योगिकी का प्रयोग किया जाता है।

स्मार्ट शासन :

- स्मार्ट शासन का तात्पर्य सरल, नैतिक, जवाबदेह, उत्तरदायी और पारदर्शी शासन से है।
- **सरल-** इसका अर्थ है आईसीटी के उपयोग द्वारा सरकार के नियमों, विनियमों और प्रक्रियाओं का सरलीकरण।
- **नैतिक-** प्रौद्योगिकी हस्तक्षेप से राजनीतिक और प्रशासनिक तंत्र में नैतिक मूल्यों को विकसित करना।
- **जवाबदेह-** सार्वजनिक सेवारत कर्मियों की जवाबदेही सुनिश्चित करना।
- **उत्तरदायी-** सेवा वितरण में तेजी लाने और सिस्टम को अधिक उत्तरदायी बनाने के लिए प्रक्रियाओं को सुव्यवस्थित करना।
- **पारदर्शी -** सरकारी दस्तावेजों में अब तक सीमित जानकारी को सार्वजनिक डोमेन में लाना। साथ ही प्रक्रियाओं और कार्यों को पारदर्शी बनाना।

S-simple, M-moral, A-accountable, R-responsive , T-transparent : SMART

ई गवर्नेंस के फायदे

- आम आदमी की सरकार तक पहुँच।
- भ्रष्टाचार में कमी।
- महिला सशक्तिकरण का बढ़ना।
- आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, मशीन लर्निंग, ब्लॉकचेन, 5G, ऑगमेंटेड रियलिटी, वर्चुअल रियलिटी आदि में तकनीकी उपयोग को बढ़ावा मिलेगा।
- सामाजिक और आर्थिक विकास होगा।
- देश के लिए FDI में बढ़ोतरी हो सकती है।
- प्रशासन में पारदर्शिता बढ़ी है ।
- सरकारी सेवाओं के वितरण और दक्षता में बढ़ोतरी।
- व्यापार और उद्योग करना सहज हुआ।
- सूचना तक पहुंच के माध्यम से नागरिक सशक्तिकरण।
- अधिक कुशल सरकारी प्रबंधन।
- लागत में कटौती और राजस्व वृद्धि।
- प्रशासनिक प्रक्रिया में कागजी कार्रवाही और लालफीताशाही में कमी।
- सार्वजनिक प्राधिकरणों और नागरिक समाज के बीच बेहतर संबंध।

ई गवर्नेंस की पहलें

राष्ट्रीय ई-गवर्नेंस योजना (एनईजीपी)

- सरकार ने 18 मई, 2006 को राष्ट्रीय ई-गवर्नेंस योजना को मंजूरी दी।
- इसके तहत देश भर में ई-गवर्नेंस पहलों को एक समग्र सामूहिक दृष्टि के साथ एकीकृत किया जा रहा है।
- इसका उद्देश्य सार्वजनिक सेवाओं को नागरिकों के घर के करीब लाना है। जैसा कि एनईजीपी के विजन स्टेटमेंट में व्यक्त किया गया है।
- इसी के तहत 44 मिशन मोड परियोजनाओं को लांच किया गया है।

ई-क्रांति

ई-क्रांति पूरे भारत में ई-गवर्नेंस में तेजी लाने के लिए एक राष्ट्रीय ई-गवर्नेंस योजना है। जिसके तहत एकीकृत, इंटरऑपरेबल सिस्टम के माध्यम से नागरिकों को इलेक्ट्रॉनिक रूप से सभी सरकारी सेवाओं को पहुंचाना शामिल है।

मिशन मोड परियोजना

मिशन मोड परियोजना (एमएमपी) राष्ट्रीय ई-गवर्नेंस योजना के अंतर्गत एक स्वतंत्र परियोजना के तौर पर शुरु की गयी। यह परियोजना इलेक्ट्रॉनिक शासन के विभिन्न पहलुओं जैसे कि बैकिंग, भूमि रिकार्ड या व्यावसायिक कर आदि पर आधारित सेवाओं का ध्यान रख कर बनाई गई है। राष्ट्रीय ई-गवर्नेंस की मिशन मोड परियोजना स्पष्ट रूप से उद्देश्य, व्यापकता और क्रियान्वयन की समय-सीमा एवं उपलब्धियों के साथ-साथ मूल्यांकनीय परिणामों को परिभाषित करती है।

इसके अलावा आधार, यूपीआई, डिजिलॉकर, उमंग, ई-साइन, CSC 2.0, ई-प्रमाण, E-gov App, पे गवर्नमेंट इंडिया, सेंटर फॉर ई- गवर्नेंस आदि भी ई-गवर्नेंस पहलों में शामिल हैं।

ई- गवर्नेंस पर 24वां राष्ट्रीय सम्मेलन

प्रशासनिक सुधार और लोक शिकायत विभाग (डीएपीआरजी), कार्मिक, लोक शिकायत और पेंशन मंत्रालय, इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (एमईआईटीवाई), भारत

सरकार ने तेलंगाना सरकार के सहयोग से ई-गवर्नेंस पर 24वें राष्ट्रीय सम्मेलन का आयोजन 7-8 जनवरी 2022 के दौरान हैदराबाद में किया गया।

इसमें ई-गवर्नेंस के विभिन्न पहलुओं पर चर्चा की गयी और हैदराबाद डिक्लेरेशन आन ई-गवर्नेंस भी लांच किया गया था।

आगे की राह

हालांकि भारत ने डिजिटल और ई-गवर्नेंस क्षेत्र में अपना सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन किया है, फिर भी लोगों को प्रौद्योगिकी अनुकूल बनाना है। ताकि ई-गवर्नेंस पहल में ग्रामीणों और दूर-दराज के लोगों को शामिल किया जा सके।

4 फ्लैग कोड नियम

आजादी की 75वीं सालगिरह के उपलक्ष्य में 'आजादी का अमृत महोत्सव' मना रही भारत सरकार ने 13-15 अगस्त तक 'हर घर तिरंगा' अभियान की घोषणा की। इसके तहत देशभर में 20 करोड़ राष्ट्रीय ध्वजों को बेचने और फहराने का लक्ष्य रखा गया।

हर घर तिरंगा अभियान की घोषणा के पहले से ही केंद्र सरकार ने नियम-कानूनों में ऐसे बदलाव करने शुरू कर दिए थे जिससे कि इस अभियान को बड़े पैमाने पर सफल बनाने में मदद मिल सके।

तिरंगे में मौजूद केसरिया रंग साहस और बलिदान का प्रतीक माना जाता है, सफेद रंग शांति और सच्चाई का प्रतीक है जबकि हरा रंग संपन्नता का प्रतीक होता है। अशोक चक्र धर्मचक्र का प्रतीक है। तिरंगे को पिंगली वेंकैया ने डिजाइन किया था।

फ्लैग कोड 2002 की मुख्य विशेषताएं:

1. भारतीय राष्ट्रीय ध्वज भारत के लोगों की आशाओं और आकांक्षाओं का प्रतिनिधित्व करता है। यह हमारे राष्ट्रीय गौरव का प्रतीक है और राष्ट्रीय ध्वज के प्रति सार्वभौमिक स्नेह, सम्मान और निष्ठा है। यह भारत के लोगों की भावनाओं और उनके मानस में एक अद्वितीय एवं विशेष स्थान रखता है।
2. भारतीय राष्ट्रीय ध्वज का फहराना/उपयोग/प्रदर्शन राष्ट्रीय सम्मान अधिनियम, 1971 और भारत के ध्वज संहिता 2002 के अपमान की रोकथाम द्वारा नियंत्रित होता है। जैसे-

» भारतीय ध्वज संहिता, 2002 को 30 दिसंबर 2021 के आदेश द्वारा संशोधित किया गया था और पॉलिस्टर या मशीन से बने ध्वज से बने राष्ट्रीय ध्वज को अनुमति दी गई है। अब राष्ट्रीय ध्वज हाथ से बुने हुए या मशीन से बने कपास/ पॉलिस्टर/ ऊन/ रेशम या खादी से बनाया जाएगा।

» सार्वजनिक, निजी संगठन या शैक्षणिक संस्थान का कोई सदस्य राष्ट्रीय ध्वज की गरिमा और सम्मान के अनुरूप सभी दिनों और अवसरों पर, औपचारिक या अन्यथा, राष्ट्रीय ध्वज फहरा सकता है।

» राष्ट्रीय ध्वज आकार में आयताकार होगा। झंडा किसी भी आकार का हो सकता है लेकिन झंडे की लंबाई और ऊंचाई (चौड़ाई) का अनुपात 3:2 होगा।

» जब भी राष्ट्रीय ध्वज को प्रदर्शित किया जाता है उसे सम्मान की स्थिति में होना चाहिए और स्पष्ट रूप से रखा जाना चाहिए।

» क्षतिग्रस्त या अस्त-व्यस्त झंडा प्रदर्शित नहीं किया जाएगा।

» ध्वज को एक साथ किसी अन्य ध्वज के साथ एक मास्टहेड में नहीं फहराया जाना चाहिए।

» ध्वज संहिता के भाग III के खंड IX में उल्लिखित गणमान्य व्यक्तियों जैसे-राष्ट्रपति, उपराष्ट्रपति, प्रधानमंत्री, राज्यपाल आदि को छोड़कर किसी भी वाहन पर झंडा नहीं फहराया जाना चाहिए।

» राष्ट्रीय ध्वज के साथ कोई भी अन्य ध्वज या धवज पट्ट के आस-पास या ऊपर नहीं रखना चाहिए।

» राष्ट्रीय ध्वज 'पोशाक या वर्दी के एक भाग के रूप में' का उपयोग करने के लिए मना किया गया है। इसे किसी भी व्यक्ति की कमर के नीचे पहनने में इस्तेमाल नहीं किया जा सकता है। न ही इसे कशीदाकारी या कुशन, रूमाल, नैपकिन, अंडरगारमेंट्स या किसी ड्रेस सामग्री पर मुद्रित किया जाएगा।

ध्वज संगृहीत करने की विधि :

तिरंगे को इस तरह से नहीं रखना चाहिए कि इसमें मिट्टी लगे या क्षतिग्रस्त हो जाए। यदि झंडा क्षतिग्रस्त हो गया है तो इसे फेंकना नहीं चाहिए। इसे पूरी तरह स्वंय से जलाकर या ध्वज की गरिमा के अनुरूप किसी भी तरीके से नष्ट कर देना चाहिए। इसके अलावा झंडे को जमीन या फर्श या पानी में या पगडंडी को छूने की अनुमति नहीं दी जाएगी।

- भारत के प्रत्येक नागरिक का यह कर्त्तव्य होगा कि वह संविधान के अनुच्छेद 51(A) का पालन करे और

उसके महान आदर्शों, संस्थानों, राष्ट्रीय ध्वज और राष्ट्रगान का सम्मान करें।

ध्वज का अपमान:

- राष्ट्रीय सम्मान अधिनियम, 1971 के अनुसार, यदि कोई भी भारतीय राष्ट्रीय ध्वज को सार्वजनिक स्थान पर या सबके सामने जलाता है, विकृत करता है, नष्ट करता है, रौंदता है या अन्यथा अवमानना करता है (चाहे शब्दों द्वारा या मौखिक या लिखित रूप में या कृत्यों द्वारा) को तीन वर्ष तक कारावास या जुर्माना या दोनों से दंडित किया जाएगा।

5 नीति आयोग की शासी परिषद की 7वीं बैठक

चर्चा में क्यों?

- नीति आयोग की 7वीं गवर्निंग काउसिंल या शासी परिषद की बैठक 8 अगस्त 2022 को संपन्न हुई।
- बैठक की अध्यक्षता प्रधानमंत्री ने राष्ट्रपति भवन स्थित सांस्कृतिक केंद्र नई दिल्ली में की।
- परिषद का उद्देश्य संघ और राज्यों या संघ-राज्य क्षेत्रों के बीच सहयोग बढ़ाना था।
- बैठक के एजेंडे में फसल विविधी-करण, तिलहन, दलहन और कृषि-वस्तुओं में आत्मनिर्भरता प्राप्त करना, राष्ट्रीय शिक्षा नीति व स्कूली शिक्षा का क्रियान्वयन, उच्च शिक्षा का क्रियान्वयन और शहरी शासन आदि विषय शामिल थे।

नीति आयोग गवर्निंग काउंसिल के बारे में:

- नीति आयोग की शासी परिषद एक प्रमुख निकाय है जिसके पास राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों की सक्रिय भागीदारी के साथ राष्ट्रीय प्राथमिकताओं और रणनीतियों की एक साझा दृष्टि विकसित करने की जिम्मेदारी होती है।
- यह निकाय अंतर-क्षेत्रीय, अंतर-विभागीय और संघीय मुद्दों पर चर्चा करने के लिए एक मंच प्रदान करता है।
- इसमें भारत के प्रधानमंत्री, सभी राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों के मुख्यमंत्री, तथा अन्य केंद्र शासित प्रदेशों के उपराज्यपाल एवं प्रशासक, पदेन सदस्य के रूप में उपाध्यक्ष, पूर्ण कालिक सदस्य और विशेष आमंत्रण के रूप में केंद्रीय मंत्री शामिल होते हैं।
- इसकी अध्यक्षता भारत के प्रधानमंत्री करते हैं।
- यह केंद्र और राज्यों के बीच विचार-विमर्श के लिए सबसे महत्त्वपूर्ण मंच प्रदान करता है और संपूर्ण सरकारी दृष्टिकोण (Holistic Government Approach) के साथ एकजुट कार्यवाही के लिए प्रमुख रणनीतियों की पहचान करता है।

नीति आयोग:

इसकी स्थापना 1 जनवरी 2015 को हुई थी। इसे 15 मार्च 1950 ई. में स्थापित योजना आयोग के स्थान पर लाया गया था।

नीति आयोग का मुख्य उद्देश्य:

- राज्यों की सक्रिय भागीदारी के साथ राष्ट्रीय विकास प्राथमिकताओं, क्षेत्रों और रणनीतियों का एक साझा दृष्टिकोण विकसित करना।
- राज्यों के साथ निरंतर आधार पर बेहतर समन्वय और तंत्रों के माध्यम से सहायता करना। चूँकि मजबूत राज्य ही एक मजबूत राष्ट्र बनाते हैं, इसलिए सहकारी संघवाद को बढ़ावा देना। ग्राम स्तर पर विश्वसनीय योजनाएँ तैयार करने के लिए तंत्र विकसित करना और सरकार के उच्च स्तरों पर इन्हें उत्तरोत्तर एकत्रित करना।

नीति आयोग:

नीति आयोग की सभी गतिविधियों को चार मुख्य रूपों में विभाजित किया जा सकता है-

1. नीति और कार्यक्रम की रूपरेखा
2. सहकारी संघवाद
3. निगरानी और मूल्यांकन
4. थिंक टैंक, नॉलेज एंड इनोवेशन हब के रूप में

नीति आयोग की प्रमुख पहल

लाइफ:

2021 में संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन सम्मेलन (यूएनएफसीसीसी सीओपी-26) में भारत के प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने वैश्विक जलवायु कार्यवाही हेतु व्यक्तिगत व्यवहार को सबसे आगे लाने के लिए मिशन लाइफ की घोषणा की थी।

ई-अमृत

ई-अमृत इलेक्ट्रिक वाहनों के बारे में सभी सूचनाओं के लिए वन-स्टॉप डेस्टिनेशन है।

इसमें ईवी को अपनाने, उनकी खरीद, निवेश के अवसरों, नीतियों, सब्सिडी आदि शामिल है।

महिला उद्यमिता मंच (WEP)

महिला उद्यमिता मंच (WEP) भारत में महत्वाकांक्षी और स्थापित महिला उद्यमियों को बढ़ावा देने और उनका समर्थन करने के लिए नीति आयोग द्वारा भारत सरकार की एक पहल है, जो उन्हें उद्यम प्रारम्भ करने से लेकर उसके विस्तार तक सहायता प्रदान करती है।

निष्कर्ष

NITI AAYOG मुख्य संस्था है जिसमें सभी राज्य भाग लेते हैं और अपने अनुभव साझा करते हैं। साथ ही नीति आयोग जन केंद्रित पहल में सभी राज्यों को सक्रिय रूप से मदद प्रदान करता है। नीति आयोग ने कई सूचकांक लॉन्च किए जो भारत में प्रतिस्पर्धी और सहकारी संघवाद को बढ़ावा देते हैं। जैसे कि राज्य स्वास्थ्य सूचकांक, भारत नवाचार सूचकांक, समग्र जल प्रबंधन सूचकांक, स्कूली शिक्षा गुणवत्ता सूचकांक, एसडीजी इंडिया इंडेक्स आदि।

6 सांसद को संसद सत्र के दौरान आपराधिक मामलों में गिरफ्तारी से छूट नहीं

चर्चा में क्यों?

उपराष्ट्रपति वेंकैया नायडू ने शून्यकाल के दौरान राज्यसभा को संबोधित करते हुए कहा कि सांसद को संसद सत्र के दौरान आपराधिक मामलों में गिरफ्तारी की कोई छूट नहीं है। उन्होंने कहा कि विशेषाधिकार एक सदस्य को सत्र के दौरान सिविल कानूनों से सुरक्षा प्रदान करते हैं, यह उन्हें आपराधिक कार्यवाही के लिए विशेषाधिकार प्रदान नही करते है। यह बयान राज्यसभा के विपक्षी नेता मल्लिकार्जुन खड़गे को समन पर विरोध करने वाले विपक्षी सदस्यों के जवाब में आया था।

संसद सत्र के दौरान सांसद की गिरफ्तारी से संबंधित संवैधानिक प्रावधान

- संविधान के अनुच्छेद 105 के तहत, सांसदों को कुछ विशेषाधिकार प्राप्त है जिससे वे बिना किसी बाधा के अपने कर्तव्यों का पालन कर सकें।
- विशेषाधिकारों में से एक यह है कि किसी सांसद को दीवानी मामले में सत्र की बैठक प्रारम्भ होने से 40 दिन पहले और सत्रावसान के 40 दिन बाद तक गिरफ्तार नहीं किया जा सकता है। हालांकि, आपराधिक मामलों में, सांसद के पास एक आम नागरिक से अलग विशेषाधिकार नहीं होते हैं। इसका मतलब यह है कि संसद के सदस्यों को सत्र के दौरान आपराधिक मामलों में गिरफ्तार होने से कोई छूट प्राप्त नहीं है।

विभिन्न प्रकार के संसदीय विशेषाधिकार

- संसद में बोलने की स्वतंत्रता।
- गिरफ्तारी से छूट (दीवानी मामलों में)
- गवाह के रूप में उपस्थिति से छूट।
- संसद में हुई वाद-विवाद और कार्यवाही को प्रकाशित करने का अधिकार।
- संसद से बाहरी व्यक्तियों को बाहर करने का अधिकार।
- संसद के सदस्य और बाहरी लोगों को दंडित करने का अधिकार।

संसदीय विशेषाधिकारों के स्रोत

- संवैधानिक प्रावधान
- संसद द्वारा बनाए गए विभिन्न कानून
- दोनों सदनों के नियम
- संसदीय कन्वेंशन
- न्यायिक व्याख्या

संसदीय विशेषाधिकारों का महत्व

- संसद और संसदीय समितियों के सदस्यों को प्रदान की गई छूट, अधिकार या उन्मुक्तियां उनके द्वारा किए गए कार्यों की स्वतंत्रता और प्रभावशीलता को सुरक्षित करती हैं।
- संसदीय विशेषाधिकार संसद सदस्यों की गरिमा, अधिकार और सम्मान को बनाए रखने में मदद करते हैं।
- संसदीय विशेषाधिकार सदन के सदस्यों को उनके कार्यों के निर्वहन में मदद करते हैं।
- ये सुशासन को प्रोत्साहित करते है।

संसदीय विशेषाधिकारों पर सुप्रीम कोर्ट का निर्णय:

के. आनंदन नांबियार बनाम मुख्य सचिव मद्रास सरकार (1966)

- इस मामले में, याचिकाकर्ता संसद के सदस्य थे और उन्हें भारत रक्षा नियम, 1962 के तहत हिरासत में लिया गया था। याचिकाकर्ताओं ने डिटेंशन के आदेश को इस आधार पर चुनौती दी थी कि एक विधायिका को विधायिका के रूप में संवैधानिक अधिकारों का

प्रयोग करने से रोकने के लिए उसे हिरासत में नहीं लिया जा सकता है। वह जिस विधायिका के सदस्य थे, वह सत्र में था।

- सुप्रीम कोर्ट ने माना कि अगर किसी व्यक्ति को वैध नजरबंदी के तहत हिरासत में लिया गया है, तो वह संसदीय विशेषाधिकार का दावा नहीं कर सकता। यह मामला दीवानी मामलें में नहीं आता है और यह डिटेंशन वैध है।

निष्कर्ष

यह बहुत स्पष्ट है कि संसद सत्र के दौरान सदस्य को आपराधिक मामलों पर संसद के विशेषाधिकार का दावा नहीं कर सकते है। लेकिन ऐसे कई उदाहरण हैं जहां संसद के विशेषाधिकार पर संविधान और नियम पुस्तिका स्पष्ट नहीं है, इसलिए संसद विशेषाधिकार कानून को संहिताबद्ध करना समय की आवश्यकता है।

7 नल्लाथम्बी कलाइसेल्वी- औद्योगिक अनुसंधान परिषद की पहली महिला महानिदेशक

चर्चा में क्यों

कार्मिक मंत्रालय द्वारा शनिवार को जारी एक विज्ञप्ति के अनुसार **वरिष्ठ वैज्ञानिक नल्लाथम्बी कलाइसेल्वी को वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सीएसआईआर) का महानिदेशक बनाया गया है।** वह शेखर मांडे का स्थान लेंगी, जो अप्रैल में सेवानिवृत्त हो गए। मांडे के सेवानिवृत्त होने के बाद जैवप्रौद्योगिकी विभाग के सचिव राजेश गोखले को सीएसआईआर का अतिरिक्त प्रभार दिया गया था। कलाइसेल्वी की नियुक्ति दो साल की अवधि के लिए की गयी है।

नल्लाथम्बी कलाइसेल्वी के बारे में

तमिलनाडु में तिरुनेलवेली जिले के छोटे-से शहर अंबासमुद्रम की रहने वाली कलाइसेल्वी ने अपनी प्रारंभिक शिक्षा तमिल भाषा में प्राप्त की । उसके बाद उन्होंने वैज्ञानिक बनने का सपना देखा और उन्होंने सीएसआईआर को ज्वाइन किया।

अभी तक वह तमिलनाडु के करईकुडी में सीएसआईआर-केंद्रीय विद्युत रासायनिक अनुसंधान संस्थान (सीईसीआरआई) की निदेशक थी। यहाँ पर भी सीएसआईआर-सीईसीआरआई का नेतृत्व करने वाली वह पहली महिला बनीं थी।

कलाइसेल्वी का 25 साल से ज्यादा का अनुसंधान कार्य मुख्यतः विद्युत रासायनिक ऊर्जा प्रणाली, मुख्यतः से इलेक्ट्रोड के विकास पर केंद्रित रहा है। वह अभी सोडियम-आयन/लिथियम-सल्फर बैटरी और सुपरकैपेसिटर के विकास पर काम कर रही हैं। लिथियम आयन बैटरी के क्षेत्र में उनका योगदान सराहनीय है। कलाइसेल्वी ने **नेशनल मिशन फॉर इलेक्ट्रिक मोबिलिटी** में अहम योगदान भी दिए हैं। उनके नाम पर 125 से अधिक शोध पत्र और छह पेटेंट भी हैं।

वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद के बारे में

- यह भारत का सबसे बड़ा अनुसंधान एवं विकास (R&D) संगठन है।
- यह एक अखिल भारतीय संस्थान है जिसमें 38 राष्ट्रीय प्रयोगशालाएं, 39 आउटरीच केंद्र, 3 इनोवेशन कॉम्प्लेक्स का एक सक्रिय नेटवर्क शामिल है।
- यह विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय द्वारा वित्तपोषण किया जाता है। यह सोसायटी पंजीकरण अधिनियम, 1860 के अंतर्गत एक स्वायत्त निकाय के रूप में पंजीकृत है।
- यह पर्यावरण, स्वास्थ्य, पेयजल, भोजन, आवास, ऊर्जा, कृषि-क्षेत्र और गैर-कृषि क्षेत्रो पर तकनीक के माध्यम से समाधान प्रदान करता है।
- यह समुद्र विज्ञान, भूभौतिकी, रसायन, दवाओं, जीनोमिक्स, जैव प्रौद्योगिकी और नैनो प्रौद्योगिकी से लेकर खनन, वैमानिकी, इंस्ट्रूमेंटेशन, पर्यावरण इंजीनियरिंग और सूचना प्रौद्योगिकी तक विज्ञान और प्रौद्योगिकी के व्यापक स्पेक्ट्रम को कवर करता है।
- इसकी स्थापना 26 सितंबर 1942 को हुई थी। इसका मुख्यालय नई दिल्ली में स्थित है।

उद्देश्य

राष्ट्रीय महत्त्व से संबंधित वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान (Scientific and Industrial Research) करना है अर्थात दैनिक उपयोग में आने वाली कठिनाइयों का अनुसंधान के माध्यम से हल प्रदान करना है।

संगठनात्मक संरचना

अध्यक्षः भारत का प्रधानमंत्री (पदेन अध्यक्ष)

उपाध्यक्षः केंद्रीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्री (पदेन उपाध्यक्ष)

महानिदेशक (Director General): संचालक मंडल का प्रमुख होता है।

गतिविधियाँ

- संस्थानों को वित्तीय सहायता प्रदान करना।
- वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधानो का सवर्द्धन, मार्गदर्शन और समन्वयन

करना।

- औद्योगिक व व्यापारिक समस्याओं के वैज्ञानिक अध्ययन के लिये विशेष संस्थानों या मौजूदा संस्थानों के विभागों की स्थापना करना और सहायता देना।
- शोध हेतु छात्रवृत्ति और फैलोशिप प्रदान करना।
- परिषद के तत्त्वावधान में किये गए अनुसंधान के परिणामों का उपयोग देश में उद्योगों के विकास के लिये करना।
- वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान में प्रगति के लिये प्रयोगशालाओं, कार्यशालाओं, संस्थानों तथा संगठनों की स्थापना, रखरखाव एवं प्रबंधन।
- वैज्ञानिक अनुसंधानों संबंधी सूचनाओं के संग्रह और प्रसार के साथ-साथ सामान्य रूप से औद्योगिक मामलों के संबंध में भी सूचनाओं का संग्रह और प्रसार करना।

निष्कर्षः

आज जब देश आजादी का अमृत महोत्सव मना रहा है जिसमें सबसे ज्यादा जोर महिलाओं के गौरव व उनके उत्थान पर रहा हो, ऐसे में नल्लाथम्बी कलाइसेल्वी का सी.एस.आई.आर. की पहली महिला महानिदेशक बनना वास्तव में राष्ट्रीय गौरव की बात है। इससे महिलाओं की विज्ञान के क्षेत्र में रूचि बढ़ेगी और ज्यादा से ज्यादा महिलाओं को इस क्षेत्र के लिए प्रोत्साहित किया जा सकेगा।

अंतरराष्ट्रीय

1 चीनी जासूसी युद्धपोत युआन वांग 5 सुर्खियों में

चर्चा में क्यों?

चीनी जासूसी पोत **"युआन वांग 5"** श्रीलंका के दक्षिण में स्थित हंबनटोटा बंदरगाह पर पहुंचा।

भारत और अमेरिका ने चीनी सैन्य जहाज की यात्रा को लेकर कोलंबो से चिंता व्यक्त की है।

युआन वांग 5:

- युआन वांग 5 युआन वांग श्रृंखला का तीसरी पीढ़ी का ट्रैकिंग शिप है।
- युआन वांग-श्रेणी के जहाजों का उपयोग उपग्रह, रॉकेट और अंतरमहाद्वीपीय बैलिस्टिक मिसाइल (आईसीबीएम) के प्रक्षेपण को ट्रैक करने के लिए किया जाता है।
- चीन के पास वर्तमान में सात प्रकार के शिप हैं जो पूरे प्रशांत, अटलांटिक और हिंद महासागरों में काम करने में सक्षम हैं।
- ये शिप बीजिंग के भूमि आधारित ट्रैकिंग स्टेशनों के पूरक हैं।
- युआन वांग 5 चीन के जियांगनान शिपयार्ड में बनाया गया था। इसने सितंबर 2007 में सेवा शुरू किया। 222 मीटर लंबे, 25.2 मीटर चौड़े इस में जहाज में अत्याधुनिक ट्रैकिंग तकनीक है।
- इसका अंतिम निगरानी मिशन चीन के लॉन्ग मार्च 5बी रॉकेट का प्रक्षेपण था।
- हाल ही में यह चीन के तियांगोंग अंतरिक्ष स्टेशन के पहले लैब मॉड्यूल के प्रक्षेपण की समुद्री निगरानी में भी शामिल था।
- युआन वांग वर्ग सिंगल डिजाइनों का एक क्लास नहीं है बल्कि एक ही श्रृंखला के तहत रखे गए विभिन्न डिजाइनों का एक समूह है जो एक नाम साझा करते हैं।

यात्रा का कारण :

बेल्ट एंड रोड इनिशिएटिव श्रीलंका (बीआरआईएसएल) के अनुसार, युआन वांग 5 हंबनटोटा बंदरगाह में प्रवेश करेगा जो एक रणनीतिक रूप से महत्वपूर्ण गहरा समुद्री बंदरगाह है। जिसको चीन द्वारा प्रदान किये गये कर्ज से विकसित किया गया है।

बीआरआईएसएल की अपनी वेबसाइट पर लिखा है कि "युआन वांग 5 अगस्त और सितंबर के दौरान हिंद महासागर क्षेत्र के उत्तर पश्चिमी हिस्से में चीन के उपग्रहों के नियंत्रण और अनुसंधान ट्रैकिंग का संचालन करेगा।"

भारत की चिंताएं:

- युआन वांग 5 की ऐरियल रीच लगभग 750 किमी है जिसका परोक्ष रूप से मतलब है कि कलपक्कम, कूडनकुलम और भारतीय सीमाओं के भीतर परमाणु अनुसंधान केंद्र को चीन के

रडार की पहुंच में होने पर जासूसी की जा सकती है।

- जहाज केरल, तमिलनाडु और आंध्र प्रदेश के बंदरगाहों को ट्रैक कर सकता है। छह दक्षिण भारतीय बंदरगाह चीन के पहुंच में होंगे। यह जहाज दक्षिणी भारत में स्थित महत्त्वपूर्ण प्रतिष्ठानों (Installation) के बारे में जानकारी एकत्र कर सकता है।
- यह भारत को घेरने की चीनी रणनीति ''स्ट्रिंग्स ऑफ पर्ल्स रणनीति'' का अगला कदम हो सकता है।

क्या ऐसा अतीत में हुआ है?

- भारत ने पूर्व में भी हिंद महासागर में चीनी सेना या संदिग्ध दोहरे उद्देश्य वाले जहाजों की मौजूदगी पर चिंता जताई है।
- जनवरी 2020 में, हिंद महासागर क्षेत्र में चार से छह चीनी जासूसी पोत देखे गए जिससे नौसेना सतर्क हो गई थी।
- 2019 में, नौसेना ने एक चीनी नौसैनिक जहाज शी यान 1 को बाहर कर दिया जो अंडमान द्वीप समूह के पास समुद्र में आ गया था।
- 2014 में, श्रीलंका ने कोलंबो में एक चीनी परमाणु संचालित पनडुब्बी चांगझेंग 2 को डॉक करने की अनुमति दी थी जिससे श्री लंका का नई दिल्ली के साथ राजनयिक तनाव पैदा हो गया।

हंबनटोटा बंदरगाह:

- हंबनटोटा बंदरगाह मध्य पूर्व और पूर्वी एशिया को जोड़ने वाले हिंद महासागर में महत्वपूर्ण ऊर्जा आपूर्ति लाइनों के मध्य में स्थित है।
- हंबनटोटा बंदरगाह श्रीलंका के दक्षिणी सिरे में गहरे पानी का बंदरगाह है।
- 99 साल के लीज समझौते के तहत, चीन बंदरगाह और समुद्र संबंधी गतिविधियों में 1.1 अरब अमेरिकी डॉलर तक का निवेश करेगा।
- हंबनटोटा इंटरनेशनल पोर्ट ग्रुप सार्वजनिक निजी भागीदारी के तहत एक रणनीतिक विकास परियोजना है जिसे श्रीलंका सरकार और चीन मर्चेंट पोर्ट होल्डिंग्स (CMPort) के द्वारा विकसित किया गया है।

2 खनिज सुरक्षा साझेदारी: दुर्लभ मृदा खनिज

चर्चा में क्यों?

यूएस के नेतृत्व वाली 11 देशों की इस नई साझेदारी पहल का उद्देश्य महत्वपूर्ण खनिज आपूर्ति श्रृंखलाओं को मजबूत करना है। भारत इस व्यवस्था का हिस्सा नहीं है जिसे मिनरल्स सिक्योरिटी पार्टनरशिप (MSP) कहा जाता है, लेकिन नई दिल्ली इसमें शामिल होने के लिए राजनयिक चैनलों के माध्यम से काम कर रहा है।

खनिज सुरक्षा भागीदारी (MSP)

खनिज सुरक्षा भागीदारी (एमएसपी) कोबाल्ट, निकेल और लिथियम जैसे महत्वपूर्ण खनिजों की आपूर्ति श्रृंखला और 17 'दुर्लभ मृदा' खनिजों की आपूर्ति श्रृंखला को सुरक्षित करने के लिए यूएस-नेतृत्व वाली महत्वाकांक्षी साझेदारी पहल है।

एमएसपी उच्चतम पर्यावरणीय, सामाजिक और शासन मानकों का पालन करने वाली पूर्ण मूल्य श्रृंखला में सरकार और निजी क्षेत्र से निवेश को उत्प्रेरित करने में मदद करेगा।

एमएसपी में 11 सदस्य हैं जिनमें ऑस्ट्रेलिया, कनाडा, फिनलैंड, फ्रांस, जर्मनी, जापान, कोरिया गणराज्य, स्वीडन, यूनाइटेड किंगडम यू.एस. और यूरोपीय संघ शामिल हैं।

गठबंधन को मुख्य रूप से चीन के विकल्प के रूप में विकसित करने पर ध्यान केंद्रित किया गया है जिसने दुर्लभ मृदा खनिजों में प्रसंस्करण बुनियादी ढांचे का निर्माण किया है और कोबाल्ट जैसे तत्वों के लिए अफ्रीका में खानों का अधिग्रहण किया है।

दुर्लभ पृथ्वी खनिज

17 दुर्लभ पृथ्वी तत्वों (आरईई) में 15 लैंथेनाइड्स (जो आवर्त सारणी में परमाणु संख्या 57 से 71 तक है) तथा स्कैंडियम (परमाणु संख्या 21) और येट्रियम (39) शामिल हैं। आरईई को हल्के आरई तत्वों (एलआरईई) और भारी आरई तत्वों (एचआरईई) के रूप में वर्गीकृत किया गया है।

- उन्हें 'दुर्लभ मृदा (Rare Earth)' इस लिए कहा जाता है क्योंकि पहले उन्हें तकनीकी रूप से उनके ऑक्साइड रूपों से परिष्कृत करना मुश्किल था।
- वे कई खनिजों में बहुत कम मात्र में पाए जाते हैं। आमतौर पर इसे किफायती तरीके से परिष्कृत किया जाता है।

मृदा धातुओं का महत्त्व:

- इन खनिजों में अद्वितीय चुंबकीय, ल्यूमिनसेंट और विद्युत रासायनिक गुण होते हैं। इसे इलेक्ट्रॉनिक्स, कंप्यूटर और नेटवर्क, संचार, स्वास्थ्य देखभाल, राष्ट्रीय रक्षा आदि सहित कई आधुनिक तकनीकों में उपयोग किया जाता है।
- भविष्य की प्रौद्योगिकियों, जैसे उच्च तापमान सुरक्षित भंडारण, अतिचालकता,

और पोस्ट-हाइड्रोकार्बन अर्थव्यवस्था के लिए हाइड्रोजन का परिवहन, पर्यावरण ग्लोबल वार्मिंग और ऊर्जा दक्षता में भी इन आरईई की आवश्यकता होगी।

- इलेक्ट्रिक वाहनों में इस्तेमाल होने वाली बैटरियों के लिए कोबाल्ट, निकेल और लिथियम की आवश्यकता होती है।
- सेमीकंडक्टर और उच्च अंत इलेक्ट्रॉनिक्स (High-end Electronics) निर्माण में दुर्लभ मृदा के खनिज महत्त्वपूर्ण हैं।
- ये स्वच्छ ऊर्जा और अन्य स्मार्ट प्रौद्योगिकियों के लिए आवश्यक हैं।

दुर्लभ मृदा तत्वों पर भारत की वर्तमान नीति

- भारत में दुर्लभ मृदा तत्वों का अन्वेषण माइन्स ब्यूरो और परमाणु ऊर्जा विभाग द्वारा किया गया है।
- खनन और प्रसंस्करण अतीत में कुछ छोटे निजी कंपनियों द्वारा किया जाता था लेकिन अब यह आईआरईएल (इंडिया) लिमिटेड परमाणु ऊर्जा विभाग के तहत एक सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रम के हाथों में केंद्रित है।
- आईआरईएल कम लागत, कम लाभ ("Low-cost, Low-reward")में दुर्लभ पृथ्वी ऑक्साइड का उत्पादन करता है और विदेशी फर्मों को बेचता है जो धातुओं को निकालते हैं और उच्च लागत, उच्च-लाभ(High-cost, High-reward) के लिए अंतिम उत्पादों का निर्माण करते हैं।

भारत एमएसपी में क्यों शामिल होना चाहता है ?

- भारत सरकार का ध्यान सार्वजनिक और निजी परिवहन के बड़े हिस्से को इलेक्ट्रिक वाहनों में बदलने की दिशा में अपने महत्त्वाकांक्षी बदलाव पर केंद्रित है।
- इलेक्ट्रॉनिक्स निर्माण को बढ़ावा देने के लिए महत्त्वपूर्ण खनिज (Critical Minerals) की आवश्यकता होती है।
- लिथियम मूल्य श्रृंखला में प्रवेश करने के प्रयासों में भारत को लेट मूवर देश के रूप में देखा जाता है।
- भारत सरकार के स्वामित्व वाली खनिज विदेश इंडिया लिमिटेड ने अर्जेंटीना में संयुक्त रूप से लिथियम की संभावना (Prospect) के लिए अर्जेंटीना की फर्म के साथ एक समझौते पर हस्ताक्षर किए हैं क्योंकि अर्जेंटीना पास दुनिया में मृदा धातुओं का तीसरा सबसे बड़ा भंडार है।
- कुछ आरईई भारत में भी उपलब्ध हैं जैसे लैंथेनम, सेरियम आदि। जबकि अन्य महत्त्वपूर्ण एचआरईई भारत में उपलब्ध नहीं हैं। इसलिए भारत की चीन व अन्य देशों पर निर्भरता है।
- भारत भी चीन पर अपनी निर्भरता कम करना चाहता है और एमएसपी के माध्यम से अपनी महत्त्वपूर्ण खनिज (Critical Mineral) आपूर्ति शृंखला को सुरक्षित करना चाहता है।
- भारत और ऑस्ट्रेलिया ने महत्त्वपूर्ण खनिजों (Critical Minerals) के लिए परियोजनाओं और आपूर्ति शृंखलाओं के क्षेत्र में अपनी साझेदारी को मजबूत करने का निर्णय लिया है।
- भारत की नई योजना के तहत, सन 2030 तक देश में 80 प्रतिशत दोपहिया और तीन पहिया वाले वाहन, 40 प्रतिशत बसें और 30-70 प्रतिशत कारें इलेक्ट्रानिक वाली होंगी।

पर्यावरण

1 ग्रेट बैरियर रीफ: रिकवरी एंड वल्नरेबिलिटी

चर्चा में क्यों?

ऑस्ट्रेलियन इंस्टीट्यूट ऑफ मरीन साइंस (AIMS) की वार्षिक दीर्घकालिक निगरानी रिपोर्ट के अनुसार, पिछले 36 वर्षों के भीतर, ऑस्ट्रेलिया के ग्रेट बैरियर रीफ (GBR) के उत्तरी और मध्य भागों में कोरल विकास का उच्चतम स्तर दर्ज किया गया है। .

हालांकि, रिपोर्ट के बारे में शोधकर्ताओं ने चेतावनी दी है कि बढ़ते वैश्विक तापमान के कारण जल्द ही इसके विपरीत परिणाम भी आ सकता है।

कोरल रीफ और उसके प्रकार

कोरल रीफ मूलत: तीन प्रकार की होती हैं-

1. तटीय या झालरदार (Fringed) कोरल रीफ
2. अवरोधक (Barrier) कोरल रीफ
3. एटॉल (Atoll)

कोरल के प्रकार

हार्ड कोरल: ये कोरल कठोर सफेद एक्सोस्केलेटन (Exoskeletons) बनाने के लिए समुद्री जल से कैल्शियम कार्बोनेट निकालते हैं।

साफ्ट कोरल : ये अपने पूर्वजों द्वारा बनाए गए कंकालों (Skeletons) और पुराने

कंकालों (Skeletons) से खुद को जोड़ लेते है। Soft Corals भी वर्षों तक अपने स्वयं के कंकालों (Skeletons) को पुराने कंकालों (Skeletons) से जोड़ते हैं।

वितरण: कोरल की विभिन्न प्रजातियाँ विश्व के सभी महासागरों में, उष्ण कटिबंध से लेकर ध्रुवीय क्षेत्रों तक पाई जाती हैं। कठोर कोरल के आवरण में वृद्धि का निर्धारण करके कोरल के विकास को मापा जाता है।

कोरल ब्लीचिंग

प्रवाल एकल-कोशिका वाले शैवाल के साथ सहजीवी संबंध साझा करते हैं जिन्हें जोक्सांथेला (Zooxanthellae) कहते हैं। शैवाल प्रकाश संश्लेषण द्वारा प्रवाल के लिए भोजन तैयार करते हैं और उन्हें उनका जीवंत स्वरूप प्रदान करते हैं। यह कोरल समुद्री तापन, प्रदूषण, या समुद्र की अम्लता के उच्च स्तर जैसी स्थितियों के संपर्क में आते हैं, तो जोक्सांथेला प्रतिक्रियाशील ऑक्सीजन का उत्पादन करना शुरू कर देते हैं जो कोरल के लिए लाभदायक नहीं होती हैं। इसलिए कोरल अपने पॉलीप्स से रंग देने वाले शैवाल को बाहर निकाल देते हैं, जिससे उनका सफेद एक्सोस्केलेटन दिखाई देने लगता है, जिससे मूंगा (Corals) भुखमरी का शिकार हो जाता है क्योंकि मूंगा (Corals) अपना भोजन स्वयं नहीं बना सकता है। इस घटना को कोरल ब्लीचिंग कहते हैं।

रिपोर्ट से सम्बंधित महत्त्वपूर्ण बिंदु

- AIMS द्वारा GBR पर वार्षिक दीर्घकालिक निगरानी 36 साल पहले शुरू हुई थी। वर्तमान रिपोर्ट ने अगस्त 2021 और मई 2022 के बीच GBR में 87 रीफ का सर्वेक्षण किया है ।
- रिपोर्ट में कहा गया है कि रीफ सिस्टम लचीला (Resilient) है। यह गर्मी के तनाव (Accumulated heat stress), चक्रवात और शिकारी हमलों आदि जैसी बाधाओं (Disturbances) के बाद स्वयं ठीक होने में सक्षम है। बशर्ते ऐसी बाधाओं की आवृत्ति कम हो।
- उत्तरी जीबीआर में हार्ड कोरल आवरण 36% तक पहुंच गया है जबकि मध्य क्षेत्र में यह 33% तक पहुंचा है।
- इस बीच, दक्षिणी क्षेत्र में कोरल कवर का स्तर 2021 में 38% से गिरकर 2022 में 34% हो गया है ।
- रिपोर्ट में बताया गया है कि रिकॉर्ड स्तर पर तेजी से बढ़ते एक्रोपोरा कोरल में वृद्धि के कारण रिकवरी हुई है, जो जीबीआर में एक प्रमुख प्रकार के कोरल हैं।
- कोरल रीफ्स के स्वास्थ्य के लिए सबसे बड़ा खतरा जलवायु परिवर्तन से प्रेरित समुद्री तापन है, जिसके परिणाम स्वरूप कोरल ब्लीचिंग होता है। सदी के अंत तक समुद्र के तापमान में 1.5 डिग्री सेल्सियस से 2 डिग्री सेल्सियस की वृद्धि होने की भविष्यवाणी की गई है।
- सबसे लंबी और सबसे हानिकारक ब्लीचिंग घटना 2014 से 2017 तक घटित हुई थी ।

कोरल की रक्षा के लिए पहल:

- अंतर्राष्ट्रीय कोरल रीफ पहल
- ग्लोबल कोरल रीफ मॉनिटरिंग नेटवर्क (GCRMN).
- ICRI ने 2018 को रीफ के तीसरे अंतर्राष्ट्रीय वर्ष (IYOR) के रूप में घोषित किया था।
- ग्लोबल कोरल रीफ एलायंस (जीसीआरए)
- ग्लोबल कोरल रीफ आरएंडडी (R&D) एक्सेलेरेटर प्लेटफार्म
- पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEF&CC), भारत सरकार ने तटीय क्षेत्र अध्ययन (सीजेडएस) के तहत कोरल रीफ्स पर अध्ययन को शामिल किया है।
- UNEP ने कोरल रीफ यूनिट (CRU) की 2000ई. में स्थापना की थी।
- **कोरल त्रिभुज पहल:** कोरल त्रिभुज इंडोनेशिया, मलेशिया, पापुआ न्यू गिनी, फिलीपींस, सोलोमन द्वीप और तिमोर लेस्ते के 6 देशों (CT6) में फैला हुआ है। ये दुनिया के कुल महासागर क्षेत्र का केवल 1.5% कवर करते हैं। जबकि दुनिया के 30% प्रवाल भित्तियों का प्रतिनिधित्व करता है।

2 भारत ने अपने जलवायु लक्ष्य (एनडीसी) 2030 को बढ़ाया

चर्चा में क्यों?

पीएम मोदी ने पिछले साल ग्लासगो के जलवायु परिवर्तन सम्मेलन में दुनिया को पांच अमृत तत्त्व (पंचामृत) प्रस्तुत करके भारत की जलवायु कार्यवाही को तेज करने का वादा किया।

अब सरकार ने उनमें से दो को आधिकारिक लक्ष्यों में बदल दिया है जो 2030 के लिए भारत की अंतर्राष्ट्रीय जलवायु प्रतिबद्धताओं का हिस्सा होंगे।

एनडीसी तब और अब

2015 के पेरिस समझौते के तहत प्रत्येक देश को स्व-निर्धारित जलवायु लक्ष्य तय करने की आवश्यकता थी और कुछ वर्षों तक उन लक्ष्यों को समय के साथ अधिक

महत्त्वाकांक्षी रूप में प्रगति करना था।

भारत ने 2 अक्टूबर, 2015 को यूएनएफसीसीसी को अपना राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (एनडीसी) प्रस्तुत किया था।

अब भारत के एनडीसी को ग्लासगो वादों के साथ अपडेट किया गया है जिसे संयुक्त राष्ट्र जलवायु निकाय को प्रस्तुत किया जाएगा।

एनडीसी 2030 में शामिल भारत के वास्तविक लक्ष्य:

1. 2005 के स्तर की तुलना में सकल घरेलू उत्पाद की उत्सर्जन तीव्रता को 33 से 35 प्रतिशत तक कम करना।
2. गैर-जीवाश्म स्रोतों से विद्युत उत्पादन क्षमता को बढ़ाकर 40 प्रतिशत तक पहुंचाना।
3. वन व वृक्षों के आवरण में वृद्धि के माध्यम से 2.5-3 बिलियन टन कार्बन डाईआक्साइड के अतिरिक्त कार्बन सिंक का निर्माण करना।

ग्लासगो में मोदी ने पांच वादे किए, इसे पंचामृत कहा। अब उनमें से दो को अद्यतन (Updated) एनडीसी में रखा गया है:

1. भारत अब अपनी उत्सर्जन तीव्रता को 2005 के स्तर से 2030 तक 33-35% के बजाय कम से कम 45% कम करेगा।
2. 2030 तक कुल विद्युत उत्पादन का कम से कम 50% (पहले 40% था) नवीकरणीय स्रोतों से तक प्राप्ति सुनिश्चित करना।

निम्न वादों को आधिकारिक लक्ष्यों में नहीं बदला गया है।

1. वानिकी लक्ष्य शामिल नही किया गया है।
2. भारत वर्तमान से 2030 के बीच कुल अनुमानित उत्सर्जन में कम से कम 1 बिलियन टन कार्बन डाइऑक्साइड के बराबर की कमी करेगा।
3. पंचामृत वादों के साथ में प्रधानमंत्री ने वर्ष 2070 तक भारत के लिए शुद्ध शून्य लक्ष्य की भी घोषणा की।

नेट जीरो उत्सर्जन (Net Zero Emission)

नेट जीरो उत्सर्जन एक ऐसी स्थिति है जिसमें किसी देश का सम्पूर्ण ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन पूरी तरह से शून्य हो जाता है। इसमें प्रकाश संश्लेषण जैसी प्रक्रियाओं के माध्यम से कार्बन डाइऑक्साइड के अवशोषण और भविष्य की तकनीकों का उपयोग करके ग्रीनहाउस गैसों को भौतिक रूप से हटाना दोनों शामिल होता है।

पंचामृत वादों के लिए उठाए गए कदम

- भारत ने ग्रे और ग्रीन हाइड्रोजन उत्पादन के लिए एक हाइड्रोजन ऊर्जा मिशन की घोषणा की है।
- ऊर्जा दक्षता में प्रदर्शन, उपलब्धि और व्यापार (पीएटी) की बाजार आधारित योजना ने प्रथम और द्वितीय चक्र के दौरान 92 मिलियन टन CO_2 समकक्ष उत्सर्जन से बचाया है।
- **परिवहन क्षेत्र में सुधार:** भारत ने FAME India Scheme के तहत अपनी ई-मोबिलिटी को गति दी है।
- भारत ने सीधे भारत स्टेज-IV (BS-IV) से भारत स्टेज-VI (BS-VI) उत्सर्जन मानदंडों को 1 अप्रैल, 2020 से अपनाया है जिसे मूल रूप से 2024 में अपनाने के लिए निर्धारित किया गया था।
- पुराने और अनुपयुक्त वाहनों को चरणबद्ध तरीके से हटाने के लिए स्वैच्छिक वाहन स्क्रैपिंग नीति लागू की गयी है।
- भारतीय रेलवे भी 2023 तक सभी ब्रॉड-गेज मार्गो के पूर्ण विद्युतीकरण के लक्ष्य की ओर अग्रसर है।
- **इलेक्ट्रिक वाहनों को भारत का समर्थन:** भारत उन गिने-चुने देशों में शामिल है जो वैश्विक EV30@30 अभियान का समर्थन करता है। इस अभियान का लक्ष्य 2030 तक कुल वाहनों में कम से कम 30% इलेक्ट्रिक वाहनों की बिक्री करना है।

फेम इंडिया स्कीम को रिमाडल्ड किया गया है। उन्नत रसायन प्रकोष्ठ को बढ़ावा देने के लिए प्रोडक्शन लिंक्ड इंसेटिव (पीएलआई) योजना लांच की गई है।

3 अनिवार्य इको सेंसिटिव जोन पर सुप्रीम कोर्ट का फैसला

चर्चा में क्यों?

- सुप्रीम कोर्ट ने 3 जून को निर्देश दिया कि प्रत्येक राष्ट्रीय उद्यान और वन्यजीव अभयारण्य के आसपास एक किलोमीटर तक के क्षेत्र को अनिवार्य पर्यावरण संवेदनशील क्षेत्र बनाना होगा।
- न्यायालय ने क्षेत्र विशिष्ट पर्यावरण संवेदनशील जोन (Area Specific Eco Sensitive Zone) को रद्द कर दिया है जो पहले लागू किया गया था जहां कोई अनिवार्य सीमा निर्धारित नहीं थी।
- अंत में सर्वोच्च न्यायालय ने निष्कर्ष निकाला कि विकास आवश्यक होना चाहिए लेकिन यह वन क्षरण करके नहीं किया जाना चाहिए।

फैसले के मुख्य बिंदु

- सर्वोच्च न्यायालय ने निर्देश दिया है कि अनिवार्य पारिस्थितिक संवेदनशील क्षेत्र

(1k.m) में स्थायी संरचना की अनुमति नहीं दी जाएगी।

- सुप्रीम कोर्ट ने निर्देश दिया कि इको सेंसिटिव जोन क्षेत्र में खनन की अनुमति नहीं दी जाएगी।
- यदि मौजूदा पर्यावरण-संवेदनशील क्षेत्र एक किमी बफर जोन से आगे जाता है या कोई वैधानिक साधन उच्च सीमा निर्धारित करता है तो ऐसी विस्तारित सीमा मान्य होगी।
- अदालत ने प्रत्येक केंद्र शासित प्रदेश और राज्य के मुख्य वन संरक्षक को भी हर तीन महीने में इकोसेंसिटिव जोन की गतिविधि के बारे में विस्तृत रिपोर्ट प्रस्तुत करने का निर्देश दिया।

इको सेंसिटिव जोन

- केंद्रीय पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा जारी राष्ट्रीय वन्यजीव कार्य योजना (2002-2016) के अनुसार, राष्ट्रीय उद्यानों और वन्यजीव अभयारण्यों की सीमाओं से 10 किमी तक की भूमि को पर्यावरण-नाजुक क्षेत्रों में या इको सेंसिटिव जोन (ESZ) के रूप में अधिसूचित किया जाता है।
- जबकि 10 किमी नियम को एक सामान्य सिद्धांत के रूप में लागू किया जाता है, इसकी एप्लीकेशन प्रक्रिया भिन्न हो सकती है। 10 किमी से अधिक के क्षेत्रों को भी केंद्र सरकार द्वारा ESZ के रूप में अधिसूचित किया जा सकता है यदि वे बड़े पारिस्थितिक रूप से महत्त्वपूर्ण संवेदनशील गलियारे (Corridor) रखते हैं।
- ESZs घोषित करने का उद्देश्य ऐसे क्षेत्रों के आसपास की गतिविधियों को शॉक एब्जॉर्बर विनियमित और प्रबंधित करके संरक्षित क्षेत्रों में बनाना है। वे उच्च सुरक्षा (High Protection) वाले क्षेत्रों से कम सुरक्षा (Low Protection) वाले क्षेत्रों में संक्रमण क्षेत्र के रूप में भी कार्य करते हैं।
- पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 में इको-सेंसिटिव जोन शब्द का उल्लेख नहीं है। हालांकि, अधिनियम की धारा 3(2)(v) में कहा गया है कि केंद्र सरकार उन क्षेत्रों को प्रतिबंधित कर सकती है जिनमें कोई भी उद्योग केन्द्र या वर्ग उद्योगों की प्रक्रियाओं का संचालन नही होगा। यदि होगा भी तो कुछ सुरक्षा उपायों के अधीन किया जाएगा।
- पर्यावरण (संरक्षण) नियम, 1986 के नियम 5(1) में कहा गया है कि केंद्र सरकार किसी क्षेत्र की जैविक विविधता प्रदूषकों की सांद्रता, पर्यावरण के अनुकूल भूमि उपयोग और संरक्षित क्षेत्रों से निकटता आदि के आधार पर उद्योगों के स्थान और कुछ संचालन या प्रक्रियाओं को प्रतिबंधित कर सकती है। ईएसजेड घोषित करने के लिए सरकार द्वारा उपरोक्त दो खंडों का प्रभावी ढंग से उपयोग किया जाता है।

सुप्रीम कोर्ट के फैसले का विरोध

- सर्वोच्च न्यायालय के निर्देशों के जवाब में केरल के कुछ पहाड़ी इलाकों में विरोध प्रदर्शन शुरू हो गए। अधिसूचित संरक्षित क्षेत्रों के पास मानव आबादी के उच्च घनत्व के कारण किसान समूह और राजनीतिक दल मांग कर रहे हैं कि सभी मानव बस्तियों को ESZ Ruling से छूट दी जाए।
- लोगों ने दावा किया कि अदालत के फैसले से किसानों की आजीविका बुरी तरह प्रभावित होगी।
- केरल में वन्यजीव अभ्यारण्यों की कुल सीमा आठ लाख एकड़ है। यदि एक किलोमीटर के ESZ को उनकी सीमाओं से सीमांकित किया जाता है तो कृषि भूमि सहित लगभग 4 लाख एकड़ मानव बस्तियाँ उस दायरे में आ जाएंगी। जिससे लाखों लोगों के जीवन जीने का संकट उत्पन्न हो सकता है।
- कुछ अन्य राज्यों ने इसलिए विरोध किया है कि इस फैसले से राज्य की अर्थव्यवस्था पर बुरा असर पड़ेगा क्योंकि कई क्षेत्रों में खनन गतिविधि बाधित हुई है।

निष्कर्ष

- भारत में वन्यजीव अभयारण्यों, राष्ट्रीय उद्यानों और बाघ अभयारण्यों सहित संरक्षित क्षेत्रों का एक देशव्यापी नेटवर्क है। मानव आवास और बुनियादी ढांचा विकास परियोजनाओं के दबाव के कारण, संरक्षित क्षेत्रों के आसपास अनिवार्य पर्यावरण-संवेदनशील क्षेत्र एक अच्छा निर्णय है। साथ ही शीर्ष अदालत को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि गरीब और हाशिए (Marginalised) लोगों का जीवन किसी भी तरह से प्रभावित न हो।
- यदि गरीब लोगों द्वारा इको सेसिंटिव जोन खाली कर दिया जाता है तो उन्हें एक विकल्प प्रदान करने का यह सबसे अच्छा निर्णय होगा।

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी

1 लघु उपग्रह प्रक्षेपण यान (एसएसएलवी)

चर्चा में क्यों?

इसरो का लघु उपग्रह प्रक्षेपण यान (एसएसएलवी) डी1/ईओएस-2 मिशन की पहली विकासात्मक उड़ान में पृथ्वी अवलोकन उपग्रह-2(ईओएस-2) व आजादीसैट नामक दो उपग्रहों को ले जा रहा था।

प्रक्षेपण यान के सुचारू रूप से संचालन के साथ मिशन का प्रारंभिक चरण सफल रहा। हालांकि, मिशन उपग्रहों को उनकी आवश्यक कक्षाओं में स्थापित करने में विफल रहा, क्योंकि वे पहले से ही प्रक्षेपण यान से अलग होकर खो गए थे।

SSLV-D1/EOS-2 मिशन का उद्देश्य:

इस मिशन का उद्देश्य दो उपग्रहों को भूमध्य रेखा से लगभग 350 किमी की ऊंचाई पर वृत्ताकार निम्न-पृथ्वी की कक्षाओं में स्थापित करना था।

EOS-2: इसे इसरो द्वारा डिजाइन और विकसित किया गया था जिससे इन्फ्रारेड क्षेत्र में उन्नत ऑप्टिकल रिमोट सेंसिंग संचालन की सुविधा प्रदान की जा सके। यह कई उद्देश्यों की पूर्ति कर सकता था। जैसे जलवायु अध्ययन के लिए इमेजिंग से लेकर पृथ्वी पर नजर रखने तक।

आजादीसैट: यह लगभग 50 ग्राम वजन वाले 75 छोटे पेलोड का एक समूह था, जिसे छात्रों द्वारा एकीकृत किया गया था। पेलोड को 'स्पेस किड्ज इंडिया' की छात्र टीम द्वारा एकीकृत किया गया है।

इनसे छोटे-छोटे प्रयोग किए जा सकते थे जैसे कक्षा में आयनकारी विकिरण को मापना ।

उपग्रह से क्यों सम्पर्क टूटा?

समस्या एसएसएलवी के टर्मिनल चरण की प्रतीत होती है, जिसे वेलोसिटी ट्रिमिंग मॉड्यूल (वीटीएम) कहा जाता है। लॉन्च प्रोफाइल के अनुसार, VTM को लॉन्च के 653 सेकंड के बाद 20 सेकंड के लिए प्रज्वलित होना चाहिए था। हालांकि, यह केवल 0.1 सेकंड के लिए ही प्रज्वलित हुआ जिससे रॉकेट को अपेक्षित ऊंचाई नहीं मिल पाई।

रॉकेट में सवार दो उपग्रह वीटीएम जलने के बाद वाहन से अलग हो गए। इसरो के अनुसार, "SSLV-D1 ने उपग्रहों को 356 किमी वृत्ताकार कक्षा के बजाय 356 किमी x 76 किमी अण्डाकार कक्षा में स्थापित किया।'' इसका मतलब है कि वे अपने इच्छित कक्षा में नहीं पहुच सके क्योंकि हासिल की गई कक्षा अपेक्षा से कम थी इसलिए सेटेलाइट अनियत्रिंत हो गई।

लघु उपग्रह प्रक्षेपण यान (एसएसएलवी)

- एसएसएलवी भारत का सबसे छोटा प्रक्षेपण यान है जिसका वजन 110 टन है।
- पीएसएलवी की ऊंचाई 44 मीटर है, एसएसएलवी की ऊँचाई 34 मीटर है। नव विकसित रॉकेट को तीन ठोस चरणों क्रमशः 87 टन, 7.7 टन और 4.5 टन के साथ कॉन्फिगर किया गया है।
- एसएसएलवी को 500 किलोग्राम तक के उपग्रहों को 500 किलोमीटर की समतल कक्षा में ले जाने के लिए डिजाइन किया गया है।
- इसरो के अनुसार, एसएसएलवी का व्यास 2.1 मीटर है और प्रक्षेपण यान का उत्थापन द्रव्यमान (lift-off mass) लगभग 120 टन है।

SSLV विकसित करने की आवश्यकता

- छोटे उपग्रहों के लिए वैश्विक लॉन्च सेवाओं के बढ़ते बाजार के साथ, इसरो का एसएसएलवी अपनी कम लागत, मांग पर लॉन्च करने की क्षमता और कई भार वहन करने की क्षमता के कारण एक आकर्षक विकल्प बन सकता है।
- छोटे और अधिक वाणिज्यिक मिशनों पर एसएसएलवी का संचालन अंतरिक्ष में बड़े मिशनों के लिए बड़े पैमाने पर उपयोग किए जाने वाले ध्रुवीय उपग्रह प्रक्षेपण यान (पीएसएलवी) को मुक्त कर देगा।
- पृथ्वी की परिक्रमा करने वाले उपग्रह को पृथ्वी की निचली कक्षा में स्थापित करने के लिए PSLV /GSLV जैसे शक्तिशाली प्रक्षेपण यानों की आवश्यकता नहीं होती है। एसएसएलवी आसानी से छोटे से मध्यम भार वाले (10 किलोग्राम से 500 किलोग्राम तक) उपग्रहों को ले जा सकता है। यह कम खर्चीला है।
- ठोस ईंधन द्वारा संचालित होने वाले तीन चरणों का एक फायदा यह है कि ठोस ईंधन को संभालना आसान होता है जबकि पीएसएलवी और जीएसएलवी में प्रयुक्त तरल प्रणोदकों को संभालना अधिक जटिल होता है।
- एसएसएलवी अपने कम टर्नअराउंड

समय न्यूनतम लॉन्च अवसंरचना आवश्यकताओं और उद्योगों से बढ़ी हुई उत्पादन दर के कारण एक कम लागत वाला वाहन है।

पृथ्वी की कक्षाओं के प्रकार:

जियोस्टेशनरी अर्थ ऑर्बिट (GEO): इसे जियोसिंक्रोनस इक्वेटोरियल ऑर्बिट भी कहा जाता है।

- GEO में रखे गए उपग्रह 'स्थिर' दिखाई देते हैं क्योंकि उनका कक्षीय काल पृथ्वी के घूमने की अवधि के समान ही होता है।
- इसलिए, उपग्रह/अंतरिक्ष यान प्रत्येक दिन एक ही समय पर आकाश में निश्चित बिंदु पर दिखाई देता है।
- संचार उपग्रहों को सामान्यत: GEO में रखा जाता है।
- GEO उपग्रह पृथ्वी के भूमध्य रेखा पर सीधे ऊपर की ओर होते हैं।
- इसरो के भारतीय राष्ट्रीय उपग्रह प्रणाली (इनसैट) को GEO में रखा गया है।

लो अर्थ ऑर्बिट (LEO)

- यह अन्य कक्षाओं की तुलना में, पृथ्वी की सतह के अपेक्षाकृत सबसे करीब है।
- पृथ्वी की सतह से इसकी ऊंचाई 160 किमी से 1000 किमी के बीच हो सकती है।
- इसमें रखे गए उपग्रहों के पास अधिक उपलब्ध मार्ग होते हैं क्योंकि उन्हें GEO की तरह में पृथ्वी के चारों ओर किसी विशेष पथ का अनुसरण नहीं करना पड़ता है।
- इसका उपयोग उपग्रह-इमेजिंग के लिए किया जाता है क्योंकि इससे चित्र उच्च रिज़ॉल्यूशन के प्राप्त होते हैं जो कक्षा पृथ्वी की सतह के करीब होती है।
- अंतर्राष्ट्रीय अंतरिक्ष स्टेशन LEO का उपयोग करता है और अंतरिक्ष यात्रियों की यात्रा को आसान बनाता है। इसका उपयोग सुदूर संवेदन उपग्रहों के लिए भी किया जाता है।

मिडिल अर्थ ऑर्बिट (MEO)

- जिस कक्षा की ऊंचाई LEO और GEO के बीच होती है उसे मध्यम पृथ्वी की कक्षा के रूप में जाना जाता है।
- नेविगेशन उपग्रह और कई कृत्रिम उपग्रहों को एमईओ में रखा गया है।
- ग्लोबल पोजिशनिंग सिस्टम (जीपीएस) को एमईओ (20200 किमी) में रखा गया है।
- संचार उपग्रह भी यहां रखे जा सकते हैं।

2 डब्ल्यूएचओ ने मंकीपॉक्स वायरस वेरिएंट के नए नामों को दी मंजूरी

चर्चा में क्यों?

- हाल ही में डब्ल्यूएचओ द्वारा बुलाई गई वैश्विक विशेषज्ञों के एक समूह ने मंकीपॉक्स वायरस वेरिएंट के नए नामों की घोषणा की है।

प्रमुख बिंदु:

- मंकीपॉक्स रोग, वायरस और वेरिएंट-या क्लैड्स के नए नाम रोमन अंकों पर आधारित हैं।
- मंकीपॉक्स वैरिएंट के नए नाम "क्लेड्स I, IIa और IIb घोषित किये गए हैं।
- पूर्व कांगो बेसिन (मध्य अफ्रीकी) क्लैड का नाम अब क्लैड वन (I) कर दिया गया है। पूर्व पश्चिम अफ्रीकी क्लैड का नाम क्लैड टू (II) रखा गया है। क्लैड II में दो उपवर्गों IIa व IIb को भी शामिल किया गया है।
- वर्तमान में रोगों के अंतर्राष्ट्रीय वर्गीकरण और अंतर्राष्ट्रीय स्वास्थ्य संबंधित वर्गीकरण के अनुसार, मौजूदा बीमारियों को नए नाम देना डब्ल्यूएचओ की जिम्मेदारी है।
- पहले बीमारियों के नामों का वर्गीकरण भिन्न-भिन्न भौगोलिक क्षेत्रों में बीमारियों के प्रसार तथा उनकी पहचान के आधार पर निर्धारित किया जाता था।

मंकीपाक्स बीमारी:

- मंकीपाक्स वायरस एक डबल स्ट्रैंडेड DNA और एक दुर्लभ जूनोटिक बीमारी है। मंकीपॉक्स का संबंध ऑर्थोपॉक्सवायरस परिवार से है जो चेचक की तरह दिखाई देता है। इसमें वैरियोला (Variola), काउपॉक्स और वैक्सीनिया वायरस भी शामिल हैं।
- यह तेजी से फैलने वाला संक्रमण है जिसके संक्रमित होने पर दस में से एक व्यक्ति की मौत होने की प्रबल संभावना होती है।
- इस वायरस की पहली पहचान 1958 में डेनमार्क के कोपेनहेगन में केकड़े खाने वाले मकाक (Macaque) बंदर में की गयी थी।
- इस वायरस का पहला मामला 1970 में मुख्य रूप से मध्य और पश्चिम अफ्रीका (कांगो) में आया था।
- मंकीपॉक्स रोग नाइजीरिया के लिए स्थानिक है।

मंकीपॉक्स के लक्षण:

- बुखार, सिर दर्द, मांसपेशियों में दर्द, कमर दर्द, कंपकपी होना, थकान, सूजी हुई लिम्फ नोड्स, त्वचा का फटना, शरीर में रैशेज, गला खराब होना, बार-बार खांसी आना, सुस्ती आना और खुजली की समस्या आदि।

मंकीपॉक्स का इलाज:

- मंकीपॉक्स का अभी तक कोई इलाज नहीं है। इससे बचाव के लिए चेचक का टीका लगवाया जा रहा है। संक्रमित होने पर डॉक्टर के संपर्क में रहना पड़ता है।

भारत में स्थिति:

- हाल ही में जांच करने पर दिल्ली में, मंकीपॉक्स के 5 मामले आए जबकि मंकीपॉक्स का पहला मामला केरल में पाया गया था।
- केरल में मंकीपॉक्स से सम्बन्धित पहली मौत के बाद, केंद्र सरकार ने नीति आयोग के सदस्य डॉ. वी. के. पॉल के नेतृत्व में मंकीपॉक्स की स्थिति पर निगरानी के लिए एक टास्क फोर्स का गठन किया है।
- यह टास्क फोर्स बीमारी से बचाव के उपायों के साथ टीकाकरण की खोज के संबंध में सरकार को मार्गदर्शन भी प्रदान करेगी।

अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर:

- मंकीपॉक्स का पहला मामला मई 2022 में यूनाइटेड किंगडम, इजरायल और सिंगापुर में नाइजीरिया से लौटने वाले यात्रियों में पाया गया था।
- अब तक यह बीमारी लगभग 80 देशों में फैल चुकी है।
- WHO ने 23 जुलाई, 2022 को इस बीमारी को ग्लोबल हेल्थ इमरजेंसी घोषित किया था।
- अगस्त, 2022 तक पूरी दुनिया में 32,000 से अधिक मामले पाए गए हैं।

अर्थव्यवस्था

1 जीएसटी ई-चालान का टर्नओवर आधा हुआ

चर्चा में क्यों?

डेटा का बेहतर प्रवाह सुनिश्चित करने और नियमों का उच्च अनुपालन सुनिश्चित करने के लिए, वस्तु और सेवा कर (जीएसटी) शासन के तहत इस वर्ष 1 अक्टूबर से प्रभावी ई-चालान हेतु टर्नओवर सीमा को घटाकर 10 करोड़ रुपये कर दिया गया है। अब 10 करोड़ रुपये या उससे अधिक के सालाना टर्नओवर वाले व्यवसायों को इस साल 1 अक्टूबर से बिजनेस-टू-बिजनेस (बी2बी) लेनदेन के लिए ई-चालान जनरेट करना होगा। इससे पहले यह सीमा 20 करोड़ थी।

भारत में ई-चालान

- भारत सरकार ने चरणबद्ध तरीके से ई-चालान प्रणाली लागू कर रही है। 500 करोड़ रुपये से अधिक के कारोबार वाले सभी बड़े उद्यमों के लिए ई-चालान का पहला चरण 1 अक्टूबर 2020 को शुरू हुआ था।
- दूसरा चरण 1 जनवरी 2021 से 100 करोड़ रुपये के कारोबार वाले लोगों के लिए बढ़ाया गया।
- जबकि तीसरे चरण में 1 अप्रैल 2022 से 50 करोड़ रुपये से अधिक के कारोबार वाले मध्यम आकार के व्यवसायों को शामिल किया गया।
- 24 फरवरी 2022 को सरकार ने छोटे करदाताओं के लिए ई-चालान प्रणाली अधिसूचित की। जिन लोगों ने पिछले वित्तीय वर्षों 2017-18 से 2021-22 में 20 करोड़ रुपये से अधिक का कुल वार्षिक कारोबार अर्जित किया है, उन्हें 1 अप्रैल 2022 से ई-चालान जनरेट करना होगा, जिसे ई-चालान का चौथा चरण कहा जाता है।

1 अक्टूबर से अब ई चालान की सीमा को 10 करोड़ कर दिया जाएगा।

ई-चालान के बारे में

- ई-चालान या इलेक्ट्रॉनिक चालान में जीएसटी पंजीकृत व्यवसायों की एक विशिष्ट श्रेणी शामिल है जो सत्यापन के लिए सरकार के पास अपने बिजनेस-टू-बिजनेस (बी2बी) चालान और क्रेडिट-डेबिट विवरण की जानकरी देते है।
- व्यवसायों को एक पूर्व-निर्धारित ई-चालान प्रारूप का पालन करना होता है।
- ई-चालान में एक अद्वितीय चालान संदर्भ संख्या (आईआरएन) और जीएसटी नेटवर्क (जीएसटीएन) द्वारा हस्ताक्षरित क्यूआर कोड का विवरण शामिल होता है।
- ई-चालान का विवरण चालान की तारीख के आधार पर GSTR-1 में स्वत: दर्ज जाता है जो किसी भी चालान और रिटर्न फाइलिंग सम्बंधी त्रुटियों को कम करता है।

ई-चालान को लेकर छोटे कारोबारियों

की समस्या

- अधिकांश छोटे व्यवसाय तकनीकी रूप से उन्नत नहीं हैं इसलिए ई-चालान प्रणाली स्थापित करने और समय सीमा का पालन करने के लिए प्राप्त सीमित समय के बारे में चिंतित हैं।
- छोटे व्यवसाय कई मैनुअल कार्यों को शामिल करते हुए, पूरे संगठन में पारंपरिक ईआरपी सिस्टम या बिलिंग सिस्टम का उपयोग करते हैं। ई-चालान के लिए, उन्हें बिलिंग सिस्टम पर अतिरिक्त कार्य करने होंगे।
- इसके अलावा, उन्हें ई-चालान पोर्टल या चालान पंजीकरण पोर्टल (आईआरपी) के साथ चालान रिपोर्टिंग के लिए एक मजबूत चैनल स्थापित करने से पहले चालान की मात्रा और आवृत्ति को देखना होगा।

ई-चालान का लाभ

- ई-चालान जीएसटी प्रणाली के तहत बेमेल त्रुटियों का समाधान करता है।
- एक सॉफ्टवेयर पर बनाए गए ई-चालान को दूसरे सॉफ्टवेयर द्वारा पढ़ा जा सकता है, जिससे इंटरऑपरेबिलिटी की अनुमति मिलती है और डेटा प्रविष्टि त्रुटियों को कम करने में मदद मिलती है।
- आपूर्तिकर्ता द्वारा तैयार किए गए चालानों की रीयल-टाइम ट्रैकिंग ई-चालान द्वारा सक्षम है।
- टैक्स रिटर्न फाइलिंग प्रक्रिया का बैकवर्ड इंटीग्रेशन और ऑटोमेशन होना।
- वास्तविक इनपुट टैक्स क्रेडिट की तेजी से उपलब्ध होना।
- कर प्राधिकारियों द्वारा लेखा परीक्षा की संभावना कम होती है क्योंकि उनके लिए आवश्यक जानकारी लेन-देन स्तर पर उपलब्ध होती है।
- यह नकली जीएसटी चालान की संभावना को कम करेगा।

निष्कर्ष

चालान के माध्यम से, कर चोरी पर अंकुश लगाया जा सकता है जिससे सरकार की आय में वृद्धि होगी। इस प्रणाली में कर अधिकारियों के पास लेनदेन तक पहुंच होगी क्योंकि ई-चालान को जीएसटी पोर्टल के द्वारा अनिवार्य रूप से उत्पन्न करना होगा जिससे सिस्टम में पारदर्शिता आएगी।

2 31 अरब डॉलर का सर्वकालिक उच्च व्यापार घाटा

चर्चा में क्यों?

भारत का व्यापार घाटा जुलाई में 31 अरब डॉलर के सर्वकालिक उच्च स्तर पर पहुंच गया क्योंकि निर्यात में कमी और आयात में लगातार वृद्धि जारी रही। जिससे चालू खाता घाटा और मुद्रा के बारे में चिंताएं उत्पन्न हो गई हैं।

इस वित्त वर्ष के पहले के चार महीनों में संचयी व्यापार घाटा(Cumulative Trade deficit) एक साल पहले के 42.1 अरब डॉलर के दोगुना से अधिक बढ़कर 100 अरब डॉलर को पार कर गया जबकि पिछले साल जुलाई की तुलना में तीन गुना वृद्धि हुई है ।

व्यापार घाटा

व्यापार घाटा या व्यापार का नकारात्मक संतुलन (बीओटी) किसी वित्त वर्ष में निर्यात और आयात के अंतर को दर्शाता है। जब किसी निश्चित समय (वित्त वर्ष) में आयात पर खर्च किया गया धन किसी देश में निर्यात से अर्जित धन से अधिक हो जाता है, तब व्यापार घाटा की स्थिति बनती है। इसकी गणना विभिन्न वस्तुओं, सेवाओं और अंतर्राष्ट्रीय लेनदेन के लिए किया जाता है। व्यापार घाटे के विपरीत की स्थिति व्यापार अधिशेष कहलाती है।

रिपोर्ट के मुख्य बिंदु

- भारत ने जुलाई 2022 में 35.24 अरब USD का व्यापारिक निर्यात हासिल किया जो जुलाई 2021 में 35.51 बिलियन अमेरिकी डॉलर के लगभग समान स्तर पर है।
- जुलाई 2022 में गैर-पेट्रोलियम निर्यात का मूल्य 29.82 USD बिलियन था। इसमें जुलाई 2021 की तुलना में केवल 0.48% की सकारात्मक वृद्धि दर्ज की गई है।
- जुलाई 2022 में व्यापार घाटा 31.02 बिलियन अमेरिकी डॉलर था जबकि अप्रैल-जुलाई 2022-23 तिमाही के दौरान यह 100.01 बिलियन अमेरिकी डॉलर रहा।
- अप्रैल-जुलाई 2022-23 में गैर-पेट्रोलियम निर्यात का संयुक्त मूल्य 123. 90 बिलियन अमेरिकी डॉलर है जो अप्रैल-जुलाई 2021-22 की तुलना में 10.3% अधिक है।
- जुलाई 2022 में भारत का व्यापारिक आयात 66.26 बिलियन अमरीकी डॉलर था जो जुलाई 2021 की तुलना में 43. 59% अधिक है। इसमें अप्रैल-जुलाई 2021-22 की तुलना में 48.12% की वृद्धि दर्ज हुई है।
- पेट्रोलियम आयात 70.4% बढ़ा जबकि कोयले का आयात 164.4% बढ़कर 5.1 अरब डॉलर को पार कर गया जो एक साल पहले के 2 अरब डॉलर से थोड़ा

कम था।

- सोने के आयात में गिरावट आई है जबकि चांदी के आयात में 9,331% की वृद्धि हुई। इलेक्ट्रॉनिक्स सामानों के आयात में 27.8% की वृद्धि दर्ज हुई है।
- निर्यात में भारी गिरावट, मुख्य रूप से पेट्रोलियम उत्पादों में 7.07 प्रतिशत, सूती धागे और हथकरघा उत्पादों में 28.3 प्रतिशत, लौह अयस्क में 94.3% और इंजीनियरिंग वस्तुओं में 2.5% की गिरावट के कारण है।

व्यापार घाटे से संबंधित आर्थिक शब्दावलियाँ

भुगतान संतुलन (बीओपी): किसी देश के बीओपी को एक विशिष्ट अवधि, आमतौर पर एक वित्त वर्ष के दौरान शेष विश्व के साथ, किसी देश के सभी आर्थिक लेनदेन के व्यवस्थित विवरण के रूप में परिभाषित किया जा सकता है।

- BoP खाता समग्र रूप में अधिशेष या घाटा की स्थिति में हो सकता है। यदि घाटा की स्थिति में होगा तो उसे विदेशी मुद्रा खाते से धन निकाल कर भरा जा सकता है।
- यदि विदेशी मुद्रा खाते में मुद्रा की कमी होती है तो इस स्थिति को BoP संकट कहा जाता है।
- BoP खाता तैयार करने के लिए एक देश और शेष दुनिया के बीच आर्थिक लेन-देन के तहत चालू खाता, पूंजी खाता, त्रुटियाँ और चूक को समूहीकृत किया जाता है यह विदेशी मुद्रा भंडार में परिवर्तन को दर्शाता है।

चालू खाता: यह दृश्यमान (visible) व्यापारिक वस्तु और अदृश्य (invisibles) सेवायें, स्थानान्तरण, आय के निर्यात और आयात को दर्शाता है।

पूंजी खाता: यह एक देश के लिए पूंजीगत व्यय और आय को दर्शाता है। यह एक अर्थव्यवस्था में निजी और सार्वजनिक दोनों निवेश के शुद्ध प्रवाह का सारांश(summary) देता है।

- बाह्य वाणिज्यिक उधार (ईसीबी), प्रत्यक्ष विदेशी निवेश, विदेशी पोर्टफोलियो निवेश, आदि पूंजी खाते के भाग होते हैं।

विदेशी मुद्रा भंडार: विदेशी मुद्रा भंडार के चार घटक विदेशी मुद्रा संपत्ति, सोना, विशेष आहरण अधिकार और अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष में आरक्षित स्थिति सम्मिलित होती है।

दोहरे घाटे की समस्या: चालू खाता घाटा(CAD) और राजकोषीय घाटा (जिसे "बजट घाटा" के रूप में भी जाना जाता है, एक ऐसी स्थिति है जब किसी राष्ट्र का व्यय उसके राजस्व प्राप्ति से अधिक होता है) को एक साथ जुड़वां घाटे के रूप में जाना जाता है और दोनों अक्सर एक दूसरे को सुदृढ़ करते हैं। अर्थात, उच्च राजकोषीय घाटा, CAD को बढ़ावा देता है जबकि निम्न राजकोषीय घाटा CAD को निम्न बनाये रखने में सहायक होता है।

स्टैगफ्लेशन(Stagflation): इसे अर्थव्यवस्था में एक ऐसी स्थिति के रूप में वर्णित किया जाता है जब विकास दर धीमी हो जाती है, बेरोजगारी का स्तर लगातार ऊँचा रहता है, फिर भी मुद्रास्फीति या मूल्य स्तर एक ही समय में उच्च रहता है।

3 आरबीआई ने ब्याज दरों को 50 आधार अंक बढ़ाया

चर्चा में क्यों?

मौद्रिक नीति समिति (एमपीसी) ने तत्काल प्रभाव से रेपो दर को 50 आधार अंक (बीपीएस) बढ़ाकर 5.40 प्रतिशत कर दिया। इससे पहले आरबीआई ने मई में एक ऑफ-साइकिल बैठक में रेपो दर में 40 बीपीएस और जून में 50 बीपीएस की वृद्धि की थी।

मौद्रिक नीति वक्तव्य की मुख्य विशेषताएं

- खुदरा मुद्रास्फीति या उपभोक्ता मूल्य सूचकांक(सीपीआई) जिसके द्वारा आरबीआई अपनी बेंचमार्क उधार दर पर विचार करता है, जून में 7.01 प्रतिशत थी ।
- खुदरा मुद्रास्फीति इस साल जनवरी से केंद्रीय बैंक के 6% के उच्चतम लक्ष्य स्तर से ऊपर बनी हुई है।
- 2022-23 के लिए वास्तविक सकल घरेलू उत्पाद की वृद्धि का अनुमान व्यापक रूप से संतुलित जोखिम के साथ 7.2% (Q3 में 4.1% और Q4 में 4.0% की वृद्धि के साथ) पर बरकरार रखा गया है।
- खुदरा मुद्रास्फीति असहज रूप से उच्च बनी हुई है तथा इसके 6% से उपर बने रहने की सम्भवना है। संतुलित जोखिमों के साथ 2022-23 के लिए अनुमानों को 6.7% पर बरकरार रखा गया है।
- 2022 में सामान्य मानसून की धारणा और कच्चे तेल की औसत कीमत (भारतीय बास्केट में 105 अमेरिकी डॉलर प्रति बैरल) के अनुमान के आधार पर 2023-24 की पहली तिमाही के लिए सीपीआई मुद्रास्फीति 5.0 प्रतिशत अनुमानित है।

Policy Rates		Reserve Ratio		Lending/Deposit Rates	
Policy Repo Rate	: 5.40%	CRR	: 4.50%	Base Rate	: 7.75% - 8.80%
SDF Rate	: 5.15%	SLR	: 18.00%	MCLR (Overnight)	: 6.70% - 7.50%
MSF Rate	: 5.65%			Savings Deposit Rate	: 2.70% - 3.00%
Bank Rate	: 5.65%			Term Deposit Rate > 1 Year	: 5.30% - 5.75%
Fixed RRR	: 3.35%				

मौद्रिक नीति के उपकरण:

रेपो दर: यह वह दर है जिस पर किसी देश का केंद्रीय बैंक (भारत के मामले में आरबीआई) धन की कमी की स्थिति में वाणिज्यिक बैंकों को पैसा उधार देता है। वह ब्याज दर जिस पर रिजर्व बैंक सरकार और अन्य अनुमोदित प्रतिभूतियों के संपार्श्विक (Collateral) पर सभी एलएएफ प्रतिभागियों को चलनिधि समायोजन सुविधा (एलएएफ) के तहत चलनिधि प्रदान करता है।

रिवर्स रेपो दर: वह ब्याज दर जिस पर रिजर्व बैंक एलएएफ के तहत पात्र सरकारी प्रतिभूतियों के संपार्श्विक के तहत बैंकों से चलनिधि/ तरलता को अवशोषित करता है।

बैंक दर: यह वह दर है जिस पर आरबीआई विनिमय बिलों या वाणिज्यिक पत्रों को खरीदने या भुनाने के लिए तैयार है। बैंक दर आरबीआई अधिनियम, 1934 की धारा 49 के तहत प्रकाशित की जाती है।

इस दर को एमएसएफ दर के साथ संरेखित किया गया है और इसलिए, रेपो दर में परिवर्तन के साथ-साथ एमएसएफ दर में परिवर्तन होने पर, बैंक दर स्वचालित रूप से बदल जाता है।

सीमांत स्थायी सुविधा (एमएसएफ): एक ऐसी सुविधा जिसके तहत अनुसूचित वाणिज्यिक बैंक अपने सांविधिक तरलता अनुपात (एसएलआर) पोर्टफोलियो से एक सीमा तक ब्याज की दंडात्मक दर पर रिजर्व बैंक से अतिरिक्त राशि उधार ले सकते हैं। यह बैंकिंग प्रणाली को अप्रत्याशित चलनिधि आघात के खिलाफ एक सुरक्षा वाल्व प्रदान करता है।

उपभोक्ता मूल्य सूचकांक: यह खुदरा खरीददार के दृष्टिकोण से मूल्य परिवर्तन को मापता है। इसे राष्ट्रीय सांख्यिकी कार्यालय द्वारा (एनएसओ) द्वारा जारी किया जाता है।

नकद आरक्षित अनुपात (सीआरआर): वह औसत दैनिक शेष जो बैंक को रिजर्व बैंक के पास अपनी निवल मांग और मीयादी देयताओं (एनडीटीएल) के प्रतिशत के रूप में बनाए रखने की आवश्यकता होती है, इसे रिजर्व बैंक द्वारा समय-समय पर सरकारी राजपत्र में सूचित किया जाता है।

वैधानिक तरलता अनुपात (एसएलआर): बैंक के एनडीटीएल के हिस्से को सुरक्षित और तरल संपत्ति, जैसे कि बिना भार वाली सरकारी प्रतिभूतियों, नकदी और सोने में बनाए रखने के लिए आवश्यक है।

सांविधिक चलनिधि अनुपात (एसएलआर): प्रत्येक बैंक भारत में आस्तियों (Assets) को बनाए रखेगा, जिसका मूल्य दूसरे पूर्ववर्ती पखवाड़े के अंतिम शुक्रवार को भारत में उसकी कुल मांग और मियादी देयताओं के ऐसे प्रतिशत से कम नहीं होगा, जैसा कि रिजर्व बैंक, सरकारी राजपत्र में अधिसूचना द्वारा, समय-समय पर निर्दिष्ट कर सकता है , इसे आमतौर पर भार रहित सरकारी प्रतिभूतियों, नकदी और स्वर्ण में रखा जाता है ।

एसएलआर में परिवर्तन निजी क्षेत्र को उधार देने के लिए बैंकिंग प्रणाली में संसाधनों की उपलब्धता को प्रभावित करते हैं।

मौद्रिक नीति समिति (एमपीसी)

आरबीआई अधिनियम, 1934 में 2016 में संशोधन की धारा 45ZB के तहत, डॉ उर्जित आर पटेल के नेतृत्व में RBI की विशेषज्ञ समिति की रिपोर्ट के आधार पर केंद्र सरकार ने छह सदस्यीय मौद्रिक नीति समिति (MPC) का गठन किया गया था।

एमपीसी विकास के उद्देश्य को ध्यान में रखते हुए, मूल्य स्थिरता बनाए रखता है, यह नीतिगत ब्याज दर (रेपो दर) निर्धारित करता है जो 4% के मुद्रास्फीति लक्ष्य को +/- 2% अंकों के साथ प्राप्त करने के लिए आवश्यक है। आरबीआई के गवर्नर एमपीसी के पदेन अध्यक्ष हैं।

मौद्रिक नीति समिति का निर्णय बैंक पर बाध्यकारी होता है ।

- धारा 45 जेडबी कहती है कि एमपीसी में 6 सदस्य होंगे:
- इसके पदेन अध्यक्ष के रूप में आरबीआई गवर्नर,
- मौद्रिक नीति के प्रभारी डिप्टी गवर्नर,
- आरबीआई का एक अधिकारी जिसे आरबीआई केंद्रीय बोर्ड द्वारा नामित किया जाएगा,
- एमपीसी के तीन अन्य सदस्य केंद्र सरकार द्वारा नियुक्त किए जाते हैं।

1. मर्चेंट डिस्काउंट रेट चर्चा में

- एक चर्चा पत्र जारी करते हुए भारतीय रिजर्व बैंक (RBI) ने हितधारकों से पूछा कि क्या व्यापारियों द्वारा बैंकों को प्राप्त करने के लिए भुगतान की गई मर्चेंट डिस्काउंट रेट (MDR) को यूनिफाइड पेमेंट्स इंटरफेस (UPI) लेनदेन पर फिर से लगाया जाना चाहिए या नही।
- मर्चेंट डिस्काउंट रेट से तात्पर्य वह है जिस पर क्रेडिट कार्ड, डेबिट कार्ड, नेट बैंकिंग और डिजिटल वॉलेट के माध्यम से किए गए भुगतान स्वीकार करने के लिए व्यापारियों से शुल्क लिया जाता है। व्यापारियों को भुगतान सेवा प्रदाताओं द्वारा परिभाषित दर पर सहमत होना होता है और डिजिटल भुगतान स्वीकार करने से पहले सेवा प्रदान करनी होती है।
- एमडीआर आमतौर पर लेन-देन की राशि का लगभग दो से तीन प्रतिशत होता है। उदाहरण के लिए, यदि कोई ग्राहक किसी व्यापारी को क्रेडिट कार्ड के माध्यम से 10,000 रुपये का भुगतान करता है जबकि एमडीआर 2% है, तो इस भुगतान को स्वीकार करने के लिए व्यापारी से 200 रुपये का शुल्क लिया जाएगा।

2. संयुक्त राष्ट्र ने ऐतिहासिक निर्णय लेते हुए स्वस्थ पर्यावरण को मानव अधिकार घोषित किया

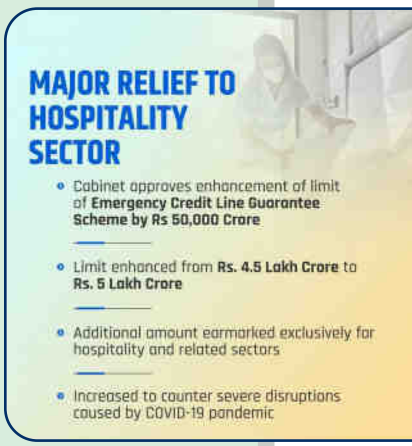
- संयुक्त राष्ट्र महासभा ने घोषणा की कि ग्रह पर प्रत्येक व्यक्ति को स्वस्थ पर्यावरण का अधिकार है।
- न्यूयॉर्क शहर में संयुक्त राष्ट्र मुख्यालय में पारित एक प्रस्ताव में, महासभा ने कहा कि जलवायु परिवर्तन और पर्यावरण क्षरण मानवता के भविष्य के लिए सबसे अधिक दबाव वाले खतरे हैं। इसने देशों से अपने लोगों की स्वच्छ, स्वस्थ और टिकाऊ पर्यावरण तक पहुंच सुनिश्चित करने के प्रयासों को तेज करने का आह्वान किया।
- यह संकल्प संयुक्त राष्ट्र के 193 सदस्य देशों पर कानूनी रूप से बाध्यकारी नहीं है। लेकिन पर्यावरणविद् आशान्वित हैं कि इससे देशों को राष्ट्रीय संविधानों और क्षेत्रीय संधियों में एक स्वस्थ पर्यावरण के अधिकार को स्थापित करने और राज्यों को उन कानूनों को लागू करने हेतु प्रोत्साहित करने के लिए प्रेरित किया जा सकेगा।

3. केन्द्रीय मंत्रिमंडल ने स्वीकार्य गारंटियों की सीमा बढ़ाने हेतु आपातकालीन क्रेडिट लाइन गारंटी योजना के कोष में वृद्धि को मंजूरी दी

प्रधानमंत्री मोदी की अध्यक्षता में केन्द्रीय मंत्रिमंडल ने आपातकालीन क्रेडिट लाइन गारंटी योजना (ईसीएलजीएस) की सीमा में 50,000 करोड़ रुपये की बढ़ोतरी करके 4.5 लाख करोड़ रुपये से 5 लाख करोड़ करने को मंजूरी दे दी है।

योजना के बारे में

- ईसीएलजीएस एक सतत (Continuing) योजना है। कुल 50,000 करोड़ रुपये की इस अतिरिक्त राशि को आतिथ्य (Hospitality) और उससे संबंधित क्षेत्रों के उद्यमों पर खर्च किया जाएगा। इस खर्च को इस योजना की वैधता की अवधि 31 मार्च 2023 के भीतर ही कार्यान्वित किया जाएगा।
- ईसीएलजीएस के तहत दिनांक 5 अगस्त 2022 तक लगभग 3.67 लाख करोड़ रुपये के ऋण मंजूर किए जा चुके हैं।
- ECLGS COVID 19 महामारी के कारण आतिथ्य (Hospitality) और संबंधित क्षेत्रों में होने वाले व्यवधानों के कारण पहले से ही लागू योजना है।
- बजट 2022-23 में ईसीएलजीएस की वैधता को मार्च, 2023 तक बढ़ाने की घोषणा की गई थी।



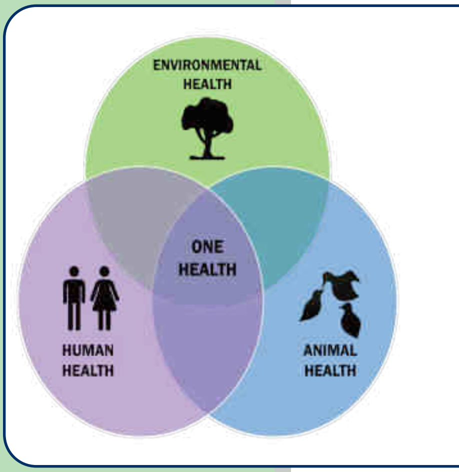
इस वृद्धि के जरिए कर्ज प्रदान करने वाली संस्थाओं को इन क्षेत्रों के उद्यमों को कम लागत पर 50,000 करोड़ रुपये तक का अतिरिक्त ऋण देने के लिए प्रोत्साहित करके इन व्यावसायिक उद्यमों को अपनी संचालन संबंधी देनदारियों को चुकाने और अपने व्यवसाय को जारी रखने में सक्षम बनने से उन्हें राहत मिलने की उम्मीद है।

4. ब्लू इकोनॉमी पर राष्ट्रीय नीति को अंतिम रूप दे रही सरकार

- केंद्रीय पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय देश के लिए नीली अर्थव्यवस्था पर एक राष्ट्रीय नीति को अंतिम रूप दे दिया है।
- केन्द्र सरकार नें लोकसभा में स्पष्ट किया है कि भारत की ब्लू इकोनॉमी पर एक मसौदा नीतिगत ढांचा तैयार किया गया है।
- इसमें तटीय क्षेत्रों के सतत विकास के लिए सजीव और निर्जीव संसाधनों से लेकर पर्यटन और समुद्री ऊर्जा तक, सभी क्षेत्रों के इष्टतम उपयोग की परिकल्पना की गई है।
- नेशनल ब्लू इकोनॉमी एडवाइजरी काउंसिल स्थापित करने का प्रस्ताव किया गया है। इसमें संबंधित मंत्रालयों और विभागों के सचिव सदस्य के रूप में होंगे और इसमें मुख्य सचिव, तटीय राज्यों के प्रमुख सचिव और उद्योग के प्रतिनिधि शामिल होंगे।

5. वन हेल्थ कांसेप्ट

- मानव, पशु और प्रकृति हेतु इष्टतम (optimal) स्वास्थ्य प्राप्त करने के लिए, मानव और प्रकृति एक दूसरे पर निर्भर हैं।
- यह कोई नई अवधारणा नहीं है, लेकिन जटिल स्वास्थ्य और पर्यावरणीय चुनौतियों का समाधान करने के लिए इसका महत्त्व हाल के वर्षो में अधिक प्रमुख हो गया है।
- इन समस्याओं के संभावित समाधान को तभी समझा जा सकता है जब मानव, पशु और पर्यावरणीय स्वास्थ्य प्रश्नों का मूल्यांकन अलग-अलग दृष्टिकोणों के बजाय एकीकृत और समग्र तरीके से किया जाए।
- विश्व स्वास्थ्य संगठन, विश्व बैंक, एफएओ, ओआईई और यूनिसेफ ने एक स्वास्थ्य दृष्टिकोण को लागू करने के लिए एक संयुक्त रणनीतिक ढांचा विकसित किया है।



एक स्वास्थ्य दृष्टिकोण का लाभ

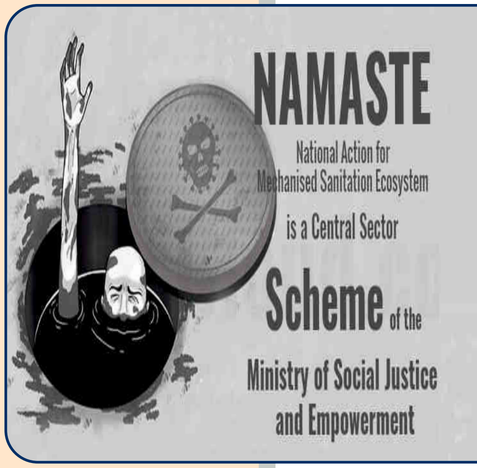
- रोगाणुरोधी प्रतिरोध खतरे से निपटना।
- खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करना।
- जैव विविधता की रक्षा करना।
- पशु और मानव के लिए पर्यावरण संबंधी खतरे को रोकना।

6. विदेश से एनआरआई के वोटिंग अधिकार के लिए याचिका

- केरल प्रवासी संघ ने एनआरआई वोटिंग अधिकार के लिए सुप्रीम कोर्ट में याचिका दायर की थी। याचिका के जवाब में अदालत ने इस मुद्दे पर केंद्र सरकार से निर्देश मांगा।
- यद्यपि कि लोक प्रतिनिधित्व अधिनियम, 1950 की धारा 20ए के तहत विदेश में रह रहे भारतीय नागरिकों के लिए मताधिकार का विशेष प्रावधान करती है।
- फिर भी इस प्रावधान को लागू नहीं किया गया क्योंकि इस संबंध में कोई नियम फ्रेम नहीं किया गया था। इससे कानून का उद्देश्य पूरा नहीं होता है।
- यदि यह प्रावधान लागू होता है, तो यह हमारे लोकतंत्र को मजबूत करेगा और कानून निर्माताओं की आकांक्षाओं को पूरा कर सकता है।

7. मशीनीकृत स्वच्छता इकोसिस्टम के लिए राष्ट्रीय योजना NAMASTE

NAMASTE, सामाजिक न्याय और अधिकारिता मंत्रालय (एमओएसजेई) और आवास एवं शहरी कार्य मंत्रालय (एमओएचयूए) की संयुक्त पहल है जो स्वच्छता मे लगे लोगों की सुरक्षा व अस्मिता की रक्षा करता है।



NAMASTE के उद्देश्य:-

- भारत में स्वच्छता कार्य के कारण किसी की मौत नहीं होना।
- सभी कार्य कुशल श्रमिकों द्वारा स्वच्छता का काम किया जाना।
- किसी भी सफाई कर्मचारी को मानव मल पदार्थ के सीधे संपर्क में आने से बचाना।
- स्वच्छता कर्मचारियों को स्वयं सहायता समूहों में एकत्रित करना और उन्हें स्वच्छता उद्यम चलाने का अधिकार प्रदान करना।
- सभी सीवर और सेप्टिक टैंक सफाई कर्मचारियों (एसएसडब्ल्यू) की पहुंच वैकल्पिक आजीविका तक होना।
- सुरक्षित स्वच्छता कार्य का प्रवर्तन और निगरानी सुनिश्चित करने के लिए राष्ट्रीय, राज्य और यूएलबी स्तरों पर निरीक्षण और निगरानी प्रणालियों को मजबूत करना।
- स्वच्छता सेवा की इच्छा रखने वालों (व्यक्तियों और संस्थानों) को पंजीकृत और कुशल सफाई कर्मचारियों की सेवाएं लेने के लिए जागरूक करना।

8.केन्द्रीय मंत्रिमंडल ने भारतीय परिवहन क्षेत्र में आईटीएफ गतिविधियों का समर्थन करने के लिए भारत और फ्रांस के बीच अनुबंध पर हस्ताक्षर को मंजूरी दी

प्रधानमंत्री नरेन्द्र मोदी की अध्यक्षता में केन्द्रीय मंत्रिमंडल को अवगत कराया गया कि अंतर्राष्ट्रीय परिवहन मंच और सूचना प्रौद्योगिकी, पूर्वानुमान एवं आकलन परिषद (टीआईएफएसी) की ओर से फ्रांस के आर्थिक सहयोग एवं विकास संगठन के साथ एक अनुबंध पर हस्ताक्षर किया गया है ताकि भारतीय परिवहन क्षेत्र में अंतर्राष्ट्रीय परिवहन मंच (आईटीएफ) की गतिविधियों का समर्थन किया जा सके। इस अनुबंध पर 6 जुलाई, 2022 को हस्ताक्षर किए गए थे।

इस अनुबंध के तहत की जाने वाली गतिविधियों का लक्ष्य होगा:

- नए वैज्ञानिक परिणाम।
- नया नीतिगत दृष्टिकोण।
- वैज्ञानिक संवाद को बढ़ाकर क्षमता निर्माण।
- भारत में परिवहन क्षेत्र को कार्बनीकरण से मुक्त करने के लिए उपयुक्त प्रौद्योगिकी विकल्पों की पहचान।

9. अंतर्राष्ट्रीय उत्तर-दक्षिण परिवहन गलियारा (INSTC)

- पिछले तीन महीनों में भारत और रूस के बीच व्यापार की मात्रा में वृद्धि हुई है जिसे अंतर्राष्ट्रीय उत्तर-दक्षिण परिवहन कॉरिडोर (INSTC) द्वारा सुगम बनाया गया है। ईरान शिपिंग लाइन्स ने मई से जुलाई के बीच 3,000 टन से अधिक माल और 14 कंटेनरों का परिवहन किया है।
- INSTC एक 7,200 किमी लंबा परिवहन नेटवर्क है जिसको 13 देशों, अजरबैजान, बेलारूस, बुल्गारिया, आर्मेनिया, भारत, ईरान, कजाकिस्तान, किर्गिस्तान, ओमान, रूस, ताजिकिस्तान, तुर्की और यूक्रेन द्वारा स्वीकृत किया गया है।
- यह सदस्य देशों के बीच परिवहन सहयोग को बढ़ावा देने के उद्देश्य से ईरान, रूस और भारत द्वारा 12 सितंबर 2000 को सेंट पीटर्सबर्ग में स्थापित किया गया था।
- इसमें समुद्र, सड़क और रेल मार्ग शामिल हैं। कॉरिडोर, रूस के साथ व्यापार में सुधार के अलावा, भारत को अफगानिस्तान को मानवीय सहायता प्रदान करने में भी मदद करेगा।

समसामयिकी घटनाएं एक नजर में

1. चीन का उपग्रह ट्रैकिंग पोत युआन वांग-5, 16 अगस्त को श्रीलंका के दक्षिण में हंबनटोटा बंदरगाह पर पहुंचा।
2. स्कॉटलैंड सभी के लिए पीरियड प्रोडक्ट्स को फ्री करने वाला पहला देश बन गया है।
3. हिमाचल प्रदेश सरकार ने हिमाचल प्रदेश धर्म की स्वतंत्रता (संशोधन) विधेयक 2022 का प्रस्ताव किया है।
4. भारत सरकार ने तमिलनाडु के अगस्त्यमलाई को देश के 31वें हाथी रिजर्व (ईआर) के रूप में घोषित किया।
5. भारतीय वायु सेना (IAF) और रॉयल मलेशियाई वायु सेना (RMAF) के बीच चार दिवसीय वायु अभ्यास ''उदारशक्ति'' मलेशिया में संपन्न हुआ।
6. सामाजिक न्याय और अधिकारिता मंत्रालय सीवर और सेप्टिक टैंक की सफाई में लगे सभी सफाई कर्मचारियों की गणना के लिए एक राष्ट्रव्यापी सर्वेक्षण करने की तैयारी कर रहा है।
7. हाल ही में नासा ने भारत के निकोबार द्वीपसमूह के एक हिस्से, कच्छल द्वीप पर मैंग्रोव कवर के नुकसान को रेखांकित किया।
8. आपराधिक प्रक्रिया (पहचान) अधिनियम, 2022, कैदियों की पहचान अधिनियम, 1920 का स्थान लिया है, जो पुलिस अधिकारियों को आपराधिक मामलों में दोषी, गिरफ्तार या मुकदमे का सामना करने वाले लोगों की जानकारी लेने के लिए अधिकृत करता है।
9. लाल किले पर स्वतंत्रता दिवस समारोह के दौरान पहली बार स्वदेशी निर्मित होवित्जर तोप (एटीएजीएस) 21 तोपों की सलामी का हिस्सा बनी।
10. लोगों को शेरों और उनके संरक्षण के बारे में जागरूकता फैलाने और शिक्षित करने के उद्देश्य से प्रतिवर्ष 10 अगस्त को विश्व शेर दिवस मनाया जाता है।
11. फिक्की के सहयोग से नांगिया एंडरसन एलएलपी द्वारा आउटबाउंड ट्रैवल एंड टूरिज्म - एन अपॉर्चुनिटी अनटैप्ड शीर्षक वाली रिपोर्ट में भविष्यवाणी की गई है कि 2024 तक भारत आउटबाउंड ट्रिप 42 बिलियन डॉलर को पार कर जाएगा।
12. CARE ने 'खाद्य सुरक्षा और लिंग समानता: एक सहक्रियात्मक समझ में आने वाली सिम्फनी' नामक रिपोर्ट जारी की, जिसमें लैंगिक असमानता और खाद्य असुरक्षा के बीच वैश्विक सम्बन्ध पर प्रकाश डाला गया।
13. केंद्रीय स्वास्थ्य मंत्रालय द्वारा बच्चों के विकास हेतु 'पालन 1000 राष्ट्रीय अभियान' और **पेरेंटिंग** एप्लिकेशन लांच किया गया है।
14. 15 अगस्त 2022 को प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी द्वारा अगले 25 वर्षों में भारत को एक विकसित राष्ट्र बनाने के लिए "पंच प्रण लक्ष्य" (पांच संकल्प) निर्धारित किए गए हैं।
15. इस वर्ष, 15 अगस्त, 2022 तक रामसर स्थलों की सूची में भारत के 28 स्थलों को शामिल किया गया है।
16. वर्तमान में तमिलनाडु (14) के बाद सबसे अधिक रामसर स्थलों वाला राज्य उत्तर प्रदेश (10) है।
17. वर्तमान में सर्वाधिक रामसर स्थल वाले देश हैं: यूनाइटेड किंगडम (सर्वाधिक 175) और मेक्सिको (142)।
18. जम्मू-कश्मीर में चिनाब नदी पर निर्मित दुनिया के सबसे ऊंचे रेल ब्रिज की ऊंचाई 359 मीटर है।
19. हाल ही में नेचर इंडेक्स-2022 (Nature Index- 2022) में भारत के विश्वविद्यालयों में पहला स्थान हैदराबाद विश्वविद्यालय को मिला है जबकि सभी शैक्षणिक संस्थाओं में इसे 16 वां स्थान मिला है।
20. इटली की सबसे बड़ी झील "गार्डा" में भीषण सूखे के कारण निम्नतम जल स्तर पर है।
21. चीन ने जैश-ए-मोहम्मद के उप प्रमुख रऊफ असगर को संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद में सूचीबद्ध आतंकवादी घोषित करने के लिए भारत-यू.एस. के संयुक्त प्रस्ताव को 'तकनीकी आधार पर रोक' लगाया।

ब्रेन बूस्टर

राष्ट्रीय खेल दिवस

1. चर्चा मे क्यों?

भारत में राष्ट्रीय खेल दिवस 29 अगस्त को हॉकी के दिग्गज मेजर ध्यानचंद की जयंती के उपलक्ष्य में मनाया जाता है।

2. राष्ट्रीय खेल दिवस का इतिहास

- सन 2012 में 29 अगस्त को भारत के राष्ट्रीय खेल दिवस के रूप में नामित किया गया था।
- राष्ट्रपति इस दिन खिलाड़ियों को खेल संबंधी पुरस्कार जैसे-मेजर ध्यानचंद खेल रत्न पुरस्कार, अर्जुन पुरस्कार और द्रोणाचार्य पुरस्कार प्रदान करते हैं।

3. मेजर ध्यानचंद:

- ध्यानचंद का जन्म 29 अगस्त, 1905 ई. को उत्तर प्रदेश के प्रयागराज में एक कुशवाहा राजपूत परिवार में हुआ था।
- उनकी माता का नाम शारदा और पिता का नाम रामेश्वर सिंह था ।
- ध्यानचंद के दो भाई मूल सिंह और रूप सिंह थे।
- ध्यानचंद 16 साल की उम्र में ब्रिटिश भारतीय सेना में शामिल हुए। उन्होंने 1922 और 1926 के बीच सेना हॉकी टूर्नामेंट खेला। उन्होंने अपना अंतिम अंतर्राष्ट्रीय मैच वर्ष 1948 में खेला था ।
- उन्होंने 1928, 1932 और 1936 के लगातार तीन ओलंपिक गोल्ड मेडल जीत में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाई थी।
- उनके अविश्वसनीय हॉकी कौशल के लिए उन्हें अक्सर द विजार्ड कहा जाता है।
- उन्होंने 1926-1948 तक अपने करियर में 400 से अधिक गोल किए।
- 1936 के बर्लिन ओलंपिक फाइनल में ध्यानचंद के प्रदर्शन को उनके सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शनों में से एक माना जाता है। वह 3 गोल के साथ खेल में शीर्ष स्कोरर थे और भारत ने जर्मनी को आसानी से 8-1 से हरा दिया था।
- उन्हें 1956 में भारत के तीसरे सर्वोच्च नागरिक सम्मान पद्म भूषण से सम्मानित किया गया।
- लीजेन्ड का नाम मूल रूप से ध्यान सिंह था और उन्हें चंद उपनाम रात की चांदनी में अभ्यास करने हेतु मिला।
- कोमा में जाने के बाद 3 दिसंबर, 1979 को दिल्ली में ध्यानचंद की मृत्यु हो गई।

4. राष्ट्रीय खेल दिवस का महत्त्व

- यह दिन दैनिक जीवन में खेल और शारीरिक गतिविधि के महत्त्व के बारे में जागरूकता बढ़ाता है।
- 2012 में भारत में राष्ट्रीय खेल दिवस के पहले स्मरणोत्सव के बाद से, सरकार ने इस अवसर का उपयोग कई खेल-संबंधी परियोजनाओं की घोषणा करने के लिए करती है।
- राष्ट्रीय खेल दिवस मेजर ध्यानचंद की विरासत का सम्मान करने और हमारे जीवन में खेल के मूल्यों को पहचानने के लिए मनाया जाता है।
- खेल नायकों को उनके योगदान हेतु अर्जुन पुरस्कार और ध्यानचंद पुरस्कार सहित कई सम्मान प्रदान कियें जाते हैं।
- यह लोगों को एक साथ लाता है। हम खेल के माध्यम से अन्य द्वारा कड़ी मेहनत से प्राप्त हुई जीत की खुशी में शामिल हो सकते हैं।
- खेल जीवन के सभी क्षेत्रों के लोगों को इस तरह एक साथ ला सकता है जो अन्यथा कभी नहीं मिल पातें।

5. राष्ट्रीय खेल दिवस 2021 की थीम

- 2021 के राष्ट्रीय खेल दिवस का विषय 'खेल हमें फिट रखने, शारीरिक -मानसिक रूप से मजबूत रखने के साथ-साथ कई महत्त्वपूर्ण जीवन और कौशल सिखाता है'

6. खेल के फायदे

- स्वस्थ रहने के अलावा, यह एकाग्रता और सजगता में सुधार करता है।
- खेल से सहनशक्ति में सुधार होता है और शरीर मजबूत होता है।
- खेल खेलने वाले बच्चों में खेल भावना का विकास होता है जिससे वे एक साथ काम करना और एक टीम में सहयोग करना सीखते हैं।
- जब खेलकूद की बात आती है, तो कभी आप जीतते और कभी हारते हैं। खेल खेलने से बच्चे की असफलता से निपटने की क्षमता बढ़ती है। ये बच्चे असफलता का बेहतर तरीके से सामना करने में सक्षम होते हैं।
- खेलकूद वजन घटाने में भी मदद करता है। खेल बच्चों को अपनी नेतृत्व क्षमता दिखाने का मौका देता है। यह उन्हें अनुशासन विकसित करने में मदद करता है।
- खेल खेलना बच्चों को अपनी प्रतिभा प्रदर्शित करने और सफलता प्राप्त करने का अवसर प्रदान करता है।

सभी उपकरणों के लिए सामान्य चार्जर

1. चर्चा में क्यों?

- भारत सरकार सभी उपकरणों के लिए एक समान चार्जर अपनाने पर जोर दे रही है।
- हाल ही में, यूरोपीय संघ ने 2024 तक छोटे इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों के लिए एक यूएसबी-सी पोर्ट सामान्य चार्जिंग मानक को अपनाने की घोषणा की। इसी तरह की मांग अमेरिका में भी हो रही है।
- इन दिनों उपभोक्ताओं के पास विभिन्न डिवाइस हैं और उनमें से कई के पास अलग-अलग तरह के चार्जर या चार्जिंग पोर्ट हैं जो उपभोक्ताओं को अपने उपकरणों के लिए कई चार्जर ले जाने के लिए मजबूर करते हैं।
- इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों के लिए अलग-अलग चार्जर के मामले पर चर्चा करने के लिए सरकार ने 17 अगस्त, 2022 को उद्योग से संबंधित हितधारकों की एक बैठक बुलाई।

2. यूएसबी-सी

- USB का अर्थ 'यूनिवर्सल सीरियल बस' है जो कम दूरी के डिजिटल डेटा संचार के लिए एक उद्योग मानक है।
- USB-C इस मानक का नवीनतम स्टैंडर्ड और सिमेट्रिकल है ताकि इसे किसी भी तरह से इनसर्ट किया जा सके।
- यूएसबी-सी एक एकल केबल है जो डेटा, ऑडियो, वीडियो और पावर संचारित (Transmit) कर सकती है।
- उदाहरण के लिए, आप USB-C केबल का उपयोग करके अपने लैपटॉप को बाहरी मॉनिटर से कनेक्ट कर सकते हैं। यह यूएसबी 2.0 से काफी तेज है।

3. कॉमन चार्जर की जरूरत:

- भारत के प्रधानमंत्री ने पिछले साल ग्लासगो में आयोजित संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन सम्मेलन (सीओपी 26) में पर्यावरण के लिए जीवन शैली 'LiFE' की अवधारणा दी थी।
- भारत का अपडेटेड राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (एनडीसी) लक्ष्य 2030 तक, सकल घरेलू उत्पाद की उत्सर्जन तीव्रता को 45% तक कम करने को प्रतिबद्ध है।
- जलवायु परिवर्तन से लड़ने की प्रतिबद्धता को देखते हुए इलेक्ट्रॉनिक कचरे को कम करने के संबंध में आवश्यक कदम उठाए जाने चाहिए।
- पुराने और नए उपकरणों के बीच चार्जिंग पोर्ट की असंगति के कारण उपभोक्ताओं को हर बार नया गैजेट खरीदने पर एक अलग चार्जर और केबल खरीदने के लिए मजबूर होना पड़ता है।
- इस तर्क के आधार पर सरकार हर घर में एक से अधिक चार्जर रखने की अतिरेक को समाप्त करने पर विचार कर रही है।

4. सर्वाधिक प्रभावित होने वाले प्लेयर

- सभी फोन, लैपटॉप आदि के लिए एक सामान्य चार्जर का निर्देश सबसे बड़े प्लेयर Apple को गंभीर रूप से प्रभावित करेगा क्योंकि Apple का iPhone अभी भी चार्जिंग के लिए लाइटिंग पोर्ट का उपयोग कर रहा है और इसके लिए बाजार में अधिकांश अन्य Android Phones की तुलना में एक अलग केबल की आवश्यकता होती है।
- एप्पल का लाइटनिंग पोर्ट भारतीय स्मार्ट फोन बाजार सैमसंग, xiaomi ओप्पो, वीवो और रियलमी के शीर्ष पांच ब्रांडों से बिल्कुल अलग है।
- सभी पांच ब्रांड टाइप-सी चार्जिंग पोर्ट वाले फोन पर स्विच कर चुके हैं इसलिए चार्जर को एक दूसरे के स्थान पर इस्तेमाल किया जा सकता है।
- सैमसंग ने पर्यावरणीय स्थिरता को प्रोत्साहित करने के लिए अपने उपकरणों से चार्जर और केबल को पूरी तरह से हटा दिया है।

5. दुनिया भर में मामला

- यूरोपीय संघ द्वारा जून में 'सभी उपकरणों के लिए एक चार्जर' का विचार भी प्रस्तावित किया गया था।
- इसमें तर्क फिर से वही दिया गया कि ई-कचरे की समस्या बहुत तेजी से बढ़ती जा रही है क्योंकि उपयोगकर्ताओं को कई चार्जर खरीदने पड़ते हैं। इससे पर्यावरण प्रदूषण को बढ़ावा मिलता है।

6. लाभ

- फास्ट चार्जिंग का समर्थन करने वाले उपकरणों के लिए चार्जिंग गति को भी सुसंगत बनाया गया है जिससे उपयोगकर्ता अपने उपकरणों को किसी भी संगत चार्जर के साथ समान गति से चार्ज कर सकते हैं।
- उपभोक्ताओं को नए उपकरणों की चार्जिंग विशेषताओं के बारे में स्पष्ट जानकारी प्रदान की जाएगी जिससे उनके लिए यह जानना आसान हो जाएगा कि उनके मौजूदा चार्जर इसके अनुकूल हैं या नहीं।
- खरीदार यह भी चुन सकेंगे कि वे चार्जिंग डिवाइस के साथ नए इलेक्ट्रॉनिक उपकरण खरीदना चाहते हैं या नहीं।
- इससे चार्जर्स का अधिक उपयोग होगा और अंततः इससे उत्पन्न होने वाले ई-कचरे की मात्रा कम होगी।
- यह वायरलेस चार्जिंग तकनीक की दिशा में तकनीकी नवाचार को प्रोत्साहित करेगा।

भारत के सौर ऊर्जा सपने की राह

1. चर्चा में क्यों?

- सोलर फोटोवोल्टिक (पीवी) ने भारत को स्वच्छ ऊर्जा उत्पादन प्रौद्योगिकी अपनाने की ओर अग्रसर किया है।
- पिछले एक दशक में, भारत ने सौर ऊर्जा में उल्लेखनीय वृद्धि की है अर्थात 2010 में 10 मेगावाट से 2022 में 50 GW तक।
- भारत ने 2030 तक 500 गीगावॉट अक्षय ऊर्जा का लक्ष्य रखा है जिसमें से 280 गीगावॉट सौर ऊर्जा से अपेक्षित है।
- इस प्रकार, इसके लिए 2030 तक हर साल लगभग 30 GW सौर क्षमता के विकास की आवश्यकता है।

2. सोलर पीवी मैन्युफैक्चरिंग के सम्मुख चुनौतियां

- वर्तमान में भारत की सोलर मॉड्यूल निर्माण क्षमता प्रति वर्ष 15 गीगावाट तक सीमित है। जैसे-जैसे हम मूल्य श्रृंखला में आगे बढ़ते हैं, मांग-आपूर्ति का अंतर बढ़ता जाता है क्योंकि भारत वर्तमान में केवल 3.5 GW सेल का उत्पादन करता है।
- भारत में सोलर वेफर्स और पॉलीसिलिकॉन इनगॉट्स (Polysilicon Ingots) की निर्माण क्षमता का अभाव है।
- वर्तमान में, भारत 100% सिलिकॉन वेफर्स और लगभग 80% सेल का आयात करता है।
- भारत के पास 15 गीगावॉट मॉड्यूल निर्माण क्षमता में से केवल 3-4 गीगावॉट मॉड्यूल तकनीकी रूप से प्रतिस्पर्धी हैं और ग्रिड-आधारित परियोजनाओं में परिनियोजन (Deployment) के योग्य हैं।
- इस प्रकार, भारत सोलर मॉड्यूल के परिनियोजन के लिए आयात पर निर्भर रहता है।
- अधिकांश भारतीय उद्योग अभी भी M2 वेफर आकार जैसी पुरानी तकनीकी का उपयोग कर रहे हैं जबकि वैश्विक प्लेयर पहले ही M10 और M12 आकारों की ओर बढ़ चुके हैं। सिलिकॉन की लागत प्रति वेफर के मामले में बड़े आकार का एक फायदा यह है कि वेफर प्रसंस्करण के लिए इनगॉट (ingot) के दौरान सिलिकॉन का कम नुकसान होता है ।
- अधिकांश भारतीय निर्माता अभी भी सेल निर्माण के लिए अल-बीएसएफ तकनीकी (Al-BSF technology) का उपयोग करते हैं जो सेल स्तर पर केवल 18-19% और मॉड्यूल स्तर पर 16-17% की दक्षता है। दूसरी ओर, दुनिया भर में सेल निर्माता 21% से अधिक की मॉड्यूल दक्षता प्रदान करने वाली उन्नत तकनीकी में कार्यरत हैं।
- भारत में सौर परियोजनाओं का सबसे महंगा हिस्सा भूमि है और भारतीय उद्योग के पास विस्तार योजनाओं के हिस्से के रूप में नई और बेहतर प्रौद्योगिकियों की ओर बढ़ने के अलावा कोई अन्य विकल्प नहीं है।

3. सरकारी नीति

- सरकार ने आयात को हतोत्साहित करने के लिए मॉड्यूल के आयात पर 40% शुल्क और सेल के आयात पर 25% शुल्क लगाया है।
- विनिर्माण पूंजीगत व्यय को समर्थन देने के लिए उत्पादन से जुड़ी प्रोत्साहन योजना की परिकल्पना की गई है।
- राज्य/केंद्र सरकार के ग्रिड से जुड़ी परियोजनाओं के लिए निर्माताओं की अनुमोदित सूची (एएलएमएम) से मॉड्यूल की खरीद अनिवार्य है।

4. क्या करने की आवश्यकता है?

- कच्चे माल की आपूर्ति श्रृंखला पक्ष के भारी अंतर को दूर करने की आवश्यकता है।
- भारत को सौर सेल निर्माण हेतु सिलिकॉन का सही ग्रेड बनाने के लिए प्रौद्योगिकी सहयोग पर काम करना चाहिए।
- भारत वर्तमान में एक विनिर्माण केंद्र की तुलना में एक असेंबली (Assembly) हब है। लंबी अवधि में, भारत को ऐसे घटक बनाकर मूल्य श्रृंखला को आगे बढ़ाने की जरूरत है जो सेल और मॉड्यूल दोनों की कीमत एवं गुणवत्ता को बढ़ा सकें।
- सेल, मॉड्यूल और कच्चे माल के लिए अत्याधुनिक विनिर्माण सुविधाओं की स्थापना के लिए उन्नत प्रौद्योगिकी तक पहुंच की आवश्यकता है।
- भारत को आईएमईसी बेल्जियम या होल्स्ट सेंटर नीदरलैंड जैसे उच्च गुणवत्ता वाले प्रौद्योगिकी केंद्र बनाने में निवेश करने की आवश्यकता है जो उद्योग को लागत प्रभावी तरीके से प्रौद्योगिकी को अपनाने और परीक्षण करने में मदद कर सकते हैं।
- भारत को स्पष्ट रोडमैप, लक्ष्यों के साथ विशिष्ट प्रौद्योगिकी डोमेन पर काम करने के लिए ऐसे उद्योग केंद्रों की आवश्यकता है जिसकी उद्योग एवं शिक्षा के विशेषज्ञों के संयुक्त टीम द्वारा निगरानी की जाती हो।

5. आगे की राह

- एक विनिर्माण केंद्र बनने के लिए, भारत को पीएलआई योजनाओं के रूप में कुछ कर बाधाओं और वाणिज्यिक प्रोत्साहनों को लगाने के बजाय व्यापक उपायों की आवश्यकता है जो इस क्षेत्र की नवीनतम मांग और आवश्यकता के अनुरूप हों।

विद्युत (संशोधन) विधेयक, 2022

1. चर्चा में क्यों?

- विद्युत (संशोधन) विधेयक, 2022 को 8 अगस्त, 2022 को लोकसभा में पेश किया गया था।
- यह विद्युत अधिनियम, 2003 में संशोधन करता है।
- सरकार ने विधेयक को आगे की चर्चा के लिए संसदीय स्थायी समिति के पास भेज दिया है।

2. विधेयक के उद्देश्य

- इस अधिनियम का उद्देश्य भारत में विद्युत क्षेत्र को विनियमित करना है।
- यह क्रमशः अंतर-राज्यीय और अंतःराज्यीय विद्युत मामलों को विनियमित करने के लिए केंद्रीय और राज्य विद्युत नियामक आयोग (सीईआरसी और एसईआरसी) की स्थापना करता है।

3. प्रमुख संशोधन

- एक क्षेत्र में एक से अधिक विद्युत वितरक काम कर सकते हैं और उन्हें अन्य आपूर्तिकर्ताओं के विद्युत वितरण बुनियादी ढांचे का उपयोग करने की अनुमति होगी।
- यदि नियामक निर्धारित अवधि (90 दिनों) के भीतर किसी इकाई के विद्युत वितरण लाइसेंस आवेदन को स्वीकृत या अस्वीकृत नहीं करता हैं, तो आवेदक को लाइसेंस प्रदान किया गया माना जाएगा।
- नियामकों को सिविल कोर्ट की डिक्री के रूप में आदेशों को निष्पादित करने का अधिकार होगा।
- विधेयक में नियामक निकायों के सदस्यों की नियुक्ति हेतु पात्रता मानदंड निर्दिष्ट किए गए हैं और इसका उद्देश्य प्रमुख भूमिकाओं में समय पर नियुक्ति करना है।
- विधेयक में प्रस्ताव है कि यदि कोई राज्य आयोग रिक्तियों के कारण अपने कार्यों को करने में असमर्थ है तो केंद्र सरकार, राज्य के परामर्श से, अपने कार्यों को किसी अन्य राज्य आयोग या संयुक्त आयोग को सौंप सकती है।
- जान-बूझकर उल्लंघन या नियमों की घोर लापरवाही के मामले में नियामक निकाय के किसी सदस्य को हटाने का भी प्रावधान है।
- विधेयक का उद्देश्य देश में हरित ऊर्जा को बढ़ावा देना और राज्यों को राष्ट्रीय लक्ष्यों से जोड़ना है।
- यह किसी भी राज्य द्वारा निर्धारित अक्षय खरीद दायित्व को, केंद्र सरकार द्वारा निर्धारित स्तरों पर या उससे ऊपर निर्धारित करने का अवसर प्रदान करता है।
- विधेयक देश में विद्युत व्यवस्था के आर्थिक और कुशल संचालन के लिए ग्रिड की सुरक्षा सुनिश्चित करता है।
- इसके लिए नेशनल लोड डिस्पैच सेंटर के कामकाज को मजबूत करने का प्रयास किया गया है।
- इसमें कहा गया है कि अगर डिस्कॉम ने भुगतान की पर्याप्त सुरक्षा नहीं रखी है, जैसा कि केंद्र सरकार द्वारा निर्धारित किया जाता है, तो डिस्पैच केंद्र आपूर्ति में कटौती कर सकते हैं।

4. संशोधन से लाभ

- बिधेयक प्रतिस्पर्धा को बढ़ावा देने का प्रयास करता है और उपभोक्ताओं को अधिक विकल्प देता है।
- संशोधनों का उद्देश्य विद्युत व्यवस्था को प्रभावित करने वाले विलंब को कम करना है।
- यह विद्युत क्षेत्र के अनुपालन तंत्र में सुधार करता है।
- संशोधन नियामकों के कामकाज में सुधार और टैरिफ संशोधन को सुव्यवस्थित करने का भी प्रयास करता है।

5. विधेयक का विरोध

- आम आदमी पार्टी और कांग्रेस जैसे विपक्षी दल विधेयक के खिलाफ हैं। उनका मानना है कि यह देश के संघीय ढांचे के खिलाफ जाता है और केंद्र सरकार के हाथों में अधिक शक्तियां देता है।
- प्रतिस्पर्धा को प्रोत्साहित करने के प्रावधान से अधिक संस्थाएं लाभप्रद शहरी क्षेत्रों में प्रवेश कर सकती हैं जबकि घाटे में चल रहे क्षेत्रों जैसे-छोटे शहरों, कस्बों और गांवों की अनदेखी जारी रह सकती है।
- किसान चिंतित हैं कि इससे अंततः विद्युत सब्सिडी समाप्त हो जाएगी।
- विद्युत क्षेत्र के कर्मचारी चिंतित हैं कि इससे वितरण क्षेत्र का निजीकरण होगा जिसका कर्मचारियों के हितों पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ेगा।
- इस बात की भी चिंता है कि संशोधनों से केंद्र को नियामक निकायों के सदस्यों की नियुक्ति और हटाने पर अधिक शक्ति मिलेगी, जिससे राज्य की भूमिका कम हो जाएगी।
- यदि केंद्र राज्यों के लिए नवीकरणीय खरीद दायित्व का न्यूनतम स्तर निर्धारित करता है तो राज्यों की शक्तियां कम हो जाती हैं।

चीन-ताइवान टकराव

1. चर्चा में क्यों?

- अमेरिकी प्रतिनिधि सभा की अध्यक्ष नैन्सी पेलोसी की ताइवान यात्रा के बाद, चीन उस क्षेत्र में अब तक का सबसे बड़ा सैन्य अभ्यास कर रहा है।
- चीन ताइवान को एक अलग प्रांत मानता है जो वन चाइना पॉलिसी के तहत पुनः बीजिंग के नियंत्रण में होगा।
- हालांकि, स्व-शासित द्वीप अपने स्वयं के संविधान और लोकतांत्रिक ढंग से चुने गए नेताओं के साथ खुद को मुख्य भूमि चीन (पीआरसी) से अलग मानता है।

2. पृष्ठभूमिः

- 1895 में प्रथम चीन-जापान युद्ध के बाद, ताइवान जापान के नियंत्रण में था। द्वितीय विश्व युद्ध की समाप्ति के बाद, चीनी गणराज्य (आरओसी) ने अपने सहयोगियों (संयुक्त राज्य अमेरिका और यू.के.) के समर्थन से ताइवान पर शासन करना प्रारंभ किया था ।
- शुरुआत में चीन में दो राजनीतिक दल थे- कुओमिन्तांग या आरओसी और चीनी कम्युनिस्ट पार्टी (सीसीपी)।
- चीनी गृहयुद्ध में माओत्से तुंग के नेतृत्व में कम्युनिस्ट ताकतों की जीत हुई।
- केएमटी नेता चांग काई-शेक 1949 में ताइवान भाग गए।
- इसलिए, ताइवान जिसे आधिकारिक तौर पर आरओसी के रूप में जाना जाता है, ताइवान-जलडमरूमध्य द्वारा चीन से ताइवान द्वीप अलग होता है। ताइवान 1949 से मुख्य भूमि चीन (पीपुल्स रिपब्लिक ऑफ चाइना) से स्वतंत्र रूप से शासित है।

3. वन चाइना पॉलिसीः

- इसमें कहा गया है कि चीन केवल एक है और ताइवान उसका अभिन्न अंग है।
- बीजिंग के साथ राजनयिक संबंध स्थापित करने वाले किसी भी देश को यह स्वीकार करना होगा कि केवल 'एक चीन' है और ताइवान के साथ सभी औपचारिक संबंधों को समाप्त करना होगा।

4. एक देश, दो प्रणाली दृष्टिकोण

- यह पहली बार डेंग जियाओपिंग द्वारा कम्युनिस्ट मुख्य भूमि और ऐतिहासिक रूप से चीनी क्षेत्रों (ताइवान, हांगकांग और मकाऊ- जिसमें पूंजीवादी अर्थव्यवस्थाएं थीं।) के बीच संबंधों को बहाल करने के लिए प्रस्तावित किया गया था।
- यह प्रणाली प्रारंभ में ताइवान के लिए प्रस्तावित की गई थी।
- उन्होंने सुझाव दिया था कि केवल एक चीन होगा लेकिन हांगकांग और मकाऊ जैसे विशिष्ट चीनी क्षेत्र अपनी आर्थिक और प्रशासनिक व्यवस्था बनाए रख सकते हैं। जबकि मुख्य भूमि चीन चीनी विशेषताओं वाले समाजवाद का उपयोग करता है।
- 1984 की चीन-ब्रिटिश संयुक्त घोषणा में, दोनों देश इस बात पर सहमत हुए कि ब्रिटेन हांगकांग की संप्रभुता चीन को सौंप देगा।
- चीन हांगकांग के रक्षा और विदेशी मामलों के लिए जिम्मेदार है जबकि हांगकांग अपनी आंतरिक सुरक्षा का प्रबंधन स्वयं करता है।

5. चीन पर ताइवान का प्रभावः

- ताइवान ने चीन के आर्थिक, भौतिक और तकनीकी विकास में बहुत बड़ा योगदान दिया है। इसने चीन को दुनिया की दूसरी सबसे बड़ी अर्थव्यवस्था बनने में सक्षम बनाया है।
- लेकिन चीन और ताइवान के बीच इस संबंध को केवल सहभोजवाद (Commensalism) के रूप में वर्गीकृत किया जा सकता है जिसमें ताइवान को केवल न्यूनतम लाभ प्राप्त होता है।
- ताइवान के लोग इसे महसूस करने पर स्वतंत्र होने की कोशिश कर रहे हैं। वे अपने निवेश को भारत, न्यूजीलैंड जैसे अन्य देशों में बढ़ावा दे रहे हैं जिससे स्वयं को पूरी तरह से चीन पर निर्भर होने से रोका जा सके।

6. भारत के लिए निहितार्थः

- भारत एलएसी पर चीन के साथ अपनी सुरक्षा सम्बन्धी समस्याओं का सामना कर रहा है, इस प्रकार शिक्षा जगत में सुझाव हैं कि भारत को न केवल तिब्बत कार्ड का उपयोग करना चाहिए बल्कि अपनी वन चाइना पॉलिसी की भी समीक्षा करनी चाहिए ।
- बीजिंग को कड़ा संदेश देने के लिए भारत को ताइवान के साथ अधिक मजबूत संबंध विकसित करना चाहिए।
- भारत और ताइवान वर्तमान में एक दूसरे की राजधानियों में 'व्यापार और सांस्कृतिक आदान-प्रदान' कार्यालय बनाए हुए हैं।

लम्पी स्किन डिजीज (एलएसडी)

1. चर्चा में क्यों?

- हाल ही में लम्पी स्किन डिजीज (एलएसडी) नामक वायरल संक्रमण के कारण राजस्थान और गुजरात में लगभग 3,000 पशुओं की मौत हो चुकी है।
- लगभग 11 लाख पशुओं को इस बीमारी के खिलाफ टीका लगाया गया है। राष्ट्रीय डेयरी विकास बोर्ड ने गुजरात, राजस्थान और पंजाब को बकरी पॉक्स के टीके की 28 लाख खुराक की आपूर्ति की है जिसे हेस्टर बायोसाइंसेज नामक एक निजी संस्था से खरीदा गया है।
- पशु-पालकों और डेयरी किसानों को बीमारी से निपटने में मार्गदर्शन करने के लिए एक टोल-फ्री हेल्पलाइन-1962 भी शुरू की गई है।

2. लम्पी स्किन डिजीज

- लम्पी स्किन डिजीज (एलएसडी) कैप्रीपॉक्स (Capripox) नामक वायरस के कारण होता है और यह दुनिया भर में पशुधन के लिए एक उभरता हुआ खतरा है।
- यह आनुवंशिक रूप से बकरीपॉक्स और शीपपॉक्स वायरस परिवार से जुड़ा है।
- यह पशुओं और भैंसों को रक्तदान करने वाले कीड़ों जैसे रोगवाहकों के माध्यम से संक्रमित करता है।

3. लक्षण

- प्रमुख लक्षणों में जानवर की खाल या त्वचा पर गांठ जैसी दिखने वाली गोलाकार सख्त गांठों का पड़ना शामिल है।
- संक्रमित पशु वजन कम करना शुरू कर देते हैं, दूध की उपज कम हो जाती है, बुखार, मुंह में घाव भी शामिल हैं।
- नाक और लार का अत्यधिक स्राव अन्य लक्षण हैं।
- गर्भवती गायों और भैंसों को इस बीमारी के कारण गर्भपात हो सकता है जिससे उनकी मृत्यु हो सकती है।

4. 2. लम्पी स्किन डिजीज के प्रकोप का इतिहास

- यह रोग अधिकांश अफ्रीकी देशों में स्थानिक है। 2012 से मध्य-पूर्व, दक्षिण-पूर्व यूरोप और पश्चिम-मध्य एशिया में प्रकोप अधिक तेजी से हुआ है।
- 2019 से, एशिया में एलएसडी के कई प्रकोपों की सूचना मिली है। इस साल मई में, पाकिस्तान के पंजाब में भी एलएसडी के कारण 300 से अधिक पशुओं की मौत की सूचना है।
- सितंबर 2020 में, महाराष्ट्र में इस वायरस का एक स्ट्रेन पाया गया। गुजरात में पिछले कुछ वर्षों से छिटपुट रूप से मामले सामने आए हैं।
- चिंता की बात यह है कि रिपोर्ट की जा रही मौतों की संख्या अधिक है एवं टीकाकरण उस दर से नहीं हो रहा है जिस दर से यह बीमारी फैल रही है।
- विश्व पशु स्वास्थ्य संगठन (WOAH) जिसका भारत एक सदस्य है, के अनुसार मृत्यु दर 1-5 प्रतिशत सामान्य मानी जाती है।

5. क्या इंसान खतरे में हैं?

- यह रोग जूनोटिक नहीं है अर्थात यह पशुओं से मनुष्यों में नहीं फैलता है, इसीलिए मनुष्य इससे संक्रमित नहीं हो सकते हैं।
- संक्रमित पशु द्वारा उत्पादित दूध उबालने या पाश्चुरीकरण के बाद मानव उपभोग के लिए उपयुक्त होगा क्योंकि दूध में यदि कोई वायरस होगा तो ये प्रक्रिया उसे मार देगी।

6. क्या प्रसार को रोका जा सकता है?

- एलएसडी का सफल नियंत्रण और उन्मूलन शीघ्र पता लगाने पर निर्भर करता है, इसके बाद तेजी से और व्यापक टीकाकरण अभियान चलाया जाता है।
- पशु-शेडों के कीटाणुओं को नष्ट करने के लिए कीटनाशकों और कीटाणुनाशक रसायनों के छिड़काव का प्रयोग किया जाना चाहिए।
- संक्रमित मवेशियों को तत्काल स्वस्थ पशुओं से अलग कर देना चाहिए और संक्रमित पशु के इलाज के लिए निकटतम पशुचिकित्सक से संपर्क करना चाहिए।

7. चुनौतियां

- मृत पशुओं का निपटान एक प्रमुख मुद्दा है क्योंकि शवों को अनुचित तरीके से खत्म करने से स्वास्थ्य और स्वच्छता संबंधी समस्याएं हो सकती हैं।
- शवों के उचित निपटान में परिसर की कीटाणुशोधन के साथ-साथ उच्च तापमान पर शवों को जलाना शामिल हो सकता है।

लंग्या जूनोटिक वायरस

1. चर्चा में क्यों?

- चीन में 'लंग्या' नामक एक नया जूनोटिक वायरस खोजा गया है जो पहले ही 35 लोगों को संक्रमित कर चुका है।
- इसे लंग्या हेनिपावायरस या एलएवी (LayV) भी कहा जाता है।
- जूनोटिक रोग ऐसी बीमारी या संक्रमण है जो जानवरों से मनुष्यों में फैलता है।
- ताइवान का रोग नियंत्रण केंद्र (सीडीसी) वर्तमान में वायरस के प्रसार की पहचान करने और उसकी जांच करने के लिए एक न्यूक्लिक एसिड परीक्षण विधि स्थापित कर रहा है।

2. लंग्या वायरस:

- यह वायरस चीन के शेंडोंग और हेनान प्रांतों में पाया गया है जो जानवरों से इंसानों में प्रवेश कर सकता है।
- हालांकि, अभी तक वायरस के मानव-से-मानव में संचरण की सूचना नहीं मिली है।
- द न्यू इंग्लैंड जर्नल ऑफ मेडिसिन (NEJM) में प्रकाशित एक हालिया अध्ययन **(ए जूनोटिक हेनिपावायरस इन फेब्राइल पेशेंट्स इन चाइना)** के अनुसार, नया खोजा गया वायरस 'फाइलोजेनेटिक रूप से अलग एक हेनिपावायरस' है।
- इससे पहले जिन विभिन्न प्रकार के हेनिपावायरस की पहचान की गई थी उनमें हेंड्रा, निपाह, सीडर (Cedar), मोजियांग और घाना के बैट वायरस शामिल हैं।
- यूएस सेंटर फॉर डिजीज कंट्रोल के अनुसार, सीडर वायरस, घाना के बैट वायरस और मोजियांग वायरस मानव रोग का कारण नहीं हैं लेकिन हेंड्रा और निपाह इंसानों को संक्रमित करते हैं और घातक बीमारी का कारण बन सकते हैं।
- लंग्या को बुखार का कारण माना जाता है और एनईजेएम से संबंधित अध्ययन में इस मानव बीमारी की गहन जांच की मांग की गई है।
- अध्ययन में कहा गया है कि लंग्या का जीनोम संगठन 'अन्य हेनिपावायरस के समान' है। यह 'मोजियांग हेनिपावायरस' से निकटता से संबंधित है जो दक्षिणी चीन में खोजा गया था।

3. लंग्या वायरस के लक्षण

- वायरस से संक्रमित कुछ रोगियों में बुखार, थकान, खांसी, भूख न लगना, मांसपेशियों में दर्द, मिचली (Nausea), सिरदर्द और उल्टी सहित विभिन्न लक्षण होते हैं।
- श्वेत रक्त कोशिकाओं में कमी, प्लेटलेट्स की कम संख्या, यकृत और गुर्दे की विफलता विफलता शामिल हैं।

4. लंग्या वायरस की खोज

- लंग्या की खोज पूर्वी चीन के प्रांतों में उन रोगियों के निगरानी परीक्षण के दौरान की गई जिन्हें बुखार था और साथ ही जानवरों के संपर्क में आने का हालिया इतिहास था।
- इसकी पहचान उन रोगियों में से एक के गले के स्वाब के नमूने से किया गया।
- एनईजेएम अध्ययन के अनुसार, शेंडोंग और हेनान प्रांतों में एलएवी संक्रमण के 35 रोगी पाए गए जिनमें से 26 केवल इस नए वायरस से संक्रमित थे और कोई अन्य रोगजनक नहीं था।

5. लंग्या वायरस कहां से आया है?

- LayV वायरस RNA मुख्य रूप से छछूंदर (shrews) में पाया गया है जो इसके प्राकृतिक वाहक (hosts) हो सकते हैं।
- जानवरों पर केन्द्रित एक सीरो-सर्वेक्षण अध्ययन में घरेलू पशुओं, बकरियों और कुत्तों में सेरोपोजिटिविटी पाई गई है।

6. मानव-से-मानव संचरण के बारे में:

- मानव-से-मानव संचरण को निर्धारित करने के लिए जांच के नमूना का आकार बहुत छोटा है।
- हालांकि, LayV से संक्रमित 35 रोगियों में, 'कोई निकट संपर्क या सामान्य जोखिम इतिहास' नहीं था, जो बताता है कि 'मानव आबादी में संक्रमण छिटपुट हो सकता है'।

7. उपचार

- वर्तमान में, इस बीमारी के खिलाफ कोई दवा या टीका नहीं है जिससे सहायक देखभाल की आवश्यकता है।

8. आगे की राह

- घबराने की कोई जरूरत नहीं है क्योंकि निपाह वायरस के विपरीत LayV घातक नहीं है।
- वायरस संक्रामक भी नहीं है और मानव से मानव में ट्रान्समिशन नहीं हो सकता। LayV के मामले छिटपुट रूप से सामने आते हैं। जानवरों से मानव संचरण के लिए छछूंदर (चूहे जैसा स्तनपायी), बकरियां और कुत्ते आदि को जिम्मेदार माना जाता है।
- किसी भी संदिग्ध मामलों की जांच करना और सतर्क रहना, समय की मांग है जिससे संक्रमण का जल्द निदान किया जा सकता है।।

मुख्य परीक्षा विशेष

अर्थव्यवस्था, कृषि, विज्ञान और प्रौद्योगिकी, पर्यावरण, पारिस्थितिकी जैव विविधता, आपदा प्रबंधन और आंतरिक सुरक्षा

01. बताएं कि उत्पादन से जुड़ी प्रोत्साहन योजना (पी.एल.आई.) और राष्ट्रीय बुनियादी ढांचा योजना उद्योग में विकास का एक सुचक्र कैसे लाएगी?

उत्तर:

अर्थव्यवस्था के अन्य क्षेत्रों की तरह, विनिर्माण क्षेत्र भी 2020-21 में 7% तक संकुचित होते हुए महामारी-प्रेरित व्यवधानों की चपेट में आ गया था। इससे उबरने के लिए सरकार ने आपूर्ति-पक्ष की बाधाओं को दूर करने, मांग बढ़ाने और बुनियादी ढांचे में सुधार करने के उद्देश्य से कई उपायों को लागू किया।

उत्पादन से जुड़ी प्रोत्साहन (पीएलआई) योजना:

1. पीएलआई एक पुराना और लोकप्रिय उपकरण है इसमें सरकार उत्पादन को बढ़ावा देती है जिससे देश में करों या रोजगार-सृजन तथा सामाजिक विकास को बल मिलता है।
2. हाल ही में, भारत सरकार ने 13 प्राथमिकता वाले क्षेत्रों की पहचान की जहां पीएलआई योजनाएं शुरू की जाएंगी। इसमें फार्मास्यूटिकल्स, सोलर मॉड्यूल, इलेक्ट्रॉनिक्स, ऑटोमोबाइल आदि जैसे क्षेत्र सम्मिलित हैं।
3. यह निर्माताओं को बड़े पैमाने पर उत्पादन बढ़ाने के लिए प्रोत्साहन देता है। बड़े पैमाने पर उत्पादन निर्माताओं और निर्यातकों को वैश्विक बाजारों में अधिक प्रतिस्पर्धी और बाहरी उतार-चढ़ाव के लिए लचीला बनाता है।
4. यह ''ड्वार्फ उद्यम'' घटना को दूर करने के लिए छोटे उद्यमों के विस्तार में मदद करेगा जिसने लंबे समय से एमएसएमई के विकास को बाधित किया है।
5. इससे रोजगार सृजन होगा जिसका अर्थव्यवस्था पर सकारात्मक प्रभाव पड़ेगा।

हालांकि, उत्पादन से जुड़ी प्रोत्साहन योजना के साथ कुछ मुद्दे भी हैं जैसे उद्योगों का मानना है कि योजना के तहत पर्याप्त प्रोत्साहन नहीं दिया गया है।

राष्ट्रीय अवसंरचना योजना:

1. इंफ्रास्ट्रक्चर किसी भी अर्थव्यवस्था के लिए रीढ़ होती है। बुनियादी ढांचे की स्थिति और गुणवत्ता देश के तुलनात्मक लाभ (अन्य देशों की अपेक्षा) का उपयोग करने की क्षमता को निर्धारित करती है और लागत को प्रतिस्पर्धी बनाती है। मजबूत बैकवर्ड एवं फॉरवर्ड लिंकेज और बुनियादी ढांचे से उत्पन्न सकारात्मक प्रभावों को देखते हुए इसे सामाजिक और आर्थिक परिवर्तन के लिए एक वाहक के रूप में देखा जा सकता है।
2. बुनियादी ढांचा निवेश को बढ़ावा देने के लिए राष्ट्रीय अवसंरचना पाइपलाइन (एनआईपी), राष्ट्रीय मुद्रीकरण योजना (एनएमपी), पीएम गति शक्ति आदि जैसी कई पहलें की गई हैं।
3. मजबूत बुनियादी ढांचे के आधार पर निर्मित एक इंटीग्रेटेड लॉजिस्टिक्स इको-सिस्टम उद्योगों के लिए लॉजिस्टिक्स लागत में कटौती करेगा।
4. यह स्थानीय उत्पादकों को निर्यात और ई-कॉमर्स के माध्यम से अपने व्यवसाय का विस्तार करने में भी सहायता करेगा। इसके लिए 'लास्ट माइल मल्टी मोडल कनेक्टिविटी' महत्त्वपूर्ण है।
5. 2024-25 तक 5 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर की जीडीपी प्राप्त करने के लिए, भारत को बुनियादी ढांचे पर इन वर्षों में लगभग 1.4 ट्रिलियन डॉलर खर्च करने की आवश्यकता है।

2021-22 के आर्थिक सर्वेक्षण में महामारी के बाद औद्योगिक क्षेत्र में मजबूत सुधार की भविष्यवाणी की गई है। उद्योग और बुनियादी ढांचे के लिए सरकार के विभिन्न आपूर्ति-पक्ष के उपाय और सुधार, उद्योग और अर्थव्यवस्था में विकास के एक अच्छे चक्र को गति प्रदान करेंगे।

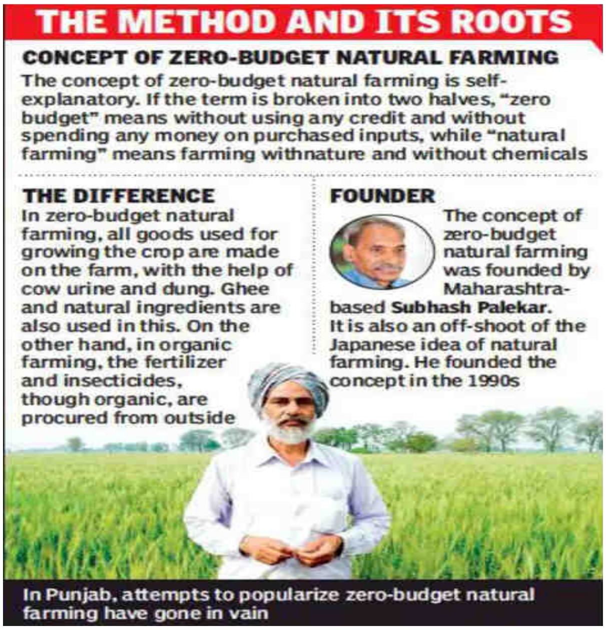
02. शून्य बजट प्राकृतिक खेती (ZBNF) को कृषि उत्पादन के सबसे टिकाऊ तरीकों में से एक माना गया है। जीरो बजट नेशनल फार्मिंग क्या है? क्या भारत के लिए व्यापक पैमाने पर ZBNF को अपनाना सही है? भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद की हालिया रिपोर्ट के आलोक में टिप्पणी कीजिए।

उत्तर:

शून्य बजट प्राकृतिक खेती (ZBNF) महाराष्ट्र के कृषक और पद्म श्री सम्मानित सुभाष पालेकर द्वारा लोकप्रिय बनाई गई। यह किसी भी उर्वरक और कीटनाशकों या किसी अन्य बाहरी सामग्री का उपयोग किए बिना फसल उगाने की प्रक्रिया को संदर्भित करता है।

'जीरो बजट' शब्द का अर्थ है सभी फसलों के उत्पादन की शून्य लागत। ZBNF किसानों को स्थायी खेती का अभ्यास करने में मार्गदर्शन करता है जो मिट्टी की उर्वरता को बनाए रखने में

मदद करता है ताकि रासायनिक उर्वरक मुक्त कृषि और उत्पादन की कम लागत (शून्य लागत) सुनिश्चित हो सके।



जेडबीएनएफ के लाभ:

(i) ZBNF प्रक्रियाओं में सभी चयनित फसलों के लिए 50-60 प्रतिशत कम पानी और कम बिजली (गैर-ZBNF की तुलना में) की आवश्यकता होती है।

(ii) ZBNF वायु-मिश्रण (Aeration) के माध्यम से मीथेन उत्सर्जन को काफी कम करता है।

(iii) इसमें मल्चिंग का प्रयोग करके अवशेषों को बिना जलाए ही उसको नष्ट करने की क्षमता है।

(iv) चूँकि ZBNF में कृषि की लागत कम है, इसलिए किसानों की आय में वृद्धि हो सकती है ।

हालांकि, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (आईसीएआर) की एक विशेषज्ञ समिति ने कहा है कि शून्य बजट प्राकृतिक खेती को बड़े पैमाने पर अपनाने से कृषि फसलों के उत्पादन में 'जबरदस्त कमी' होगी जिससे भारत की खाद्य सुरक्षा प्रभावित होगी। अतः इसका उपयोग करने से पहले अन्य पक्षों पर ध्यान केंद्रित करना अपेक्षित है।

ZBNF के स्थान पर, ICAR समिति ने कृषि पद्धतियों के उपयोग के माध्यम से एक एकीकृत उत्पादन प्रणाली को अपनाने की सिफारिश की है। जैसे -

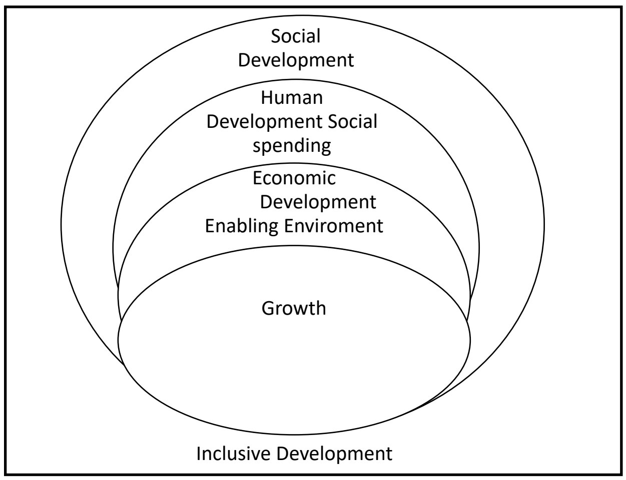
- खेत की खाद (अवशिष्ट) के उपयोग के माध्यम से संरक्षित कृषि
- अंतर-फसल (इंटर-क्रॉपिंग)
- फसल विविधीकरण
- मृदा स्वास्थ्य में सुधार के लिए एकीकृत पोषक तत्त्व प्रबंधन।

ZBNF को बड़े पैमाने पर अपनाने से किसान की आय और खाद्य सुरक्षा पर नकारात्मक प्रभाव पड़ सकता है। इसलिए ZBNF की प्रभावशीलता की उचित वैज्ञानिक पुष्टि करना आवश्यक है।

03. केंद्रीय बजट 2022-23 के मुख्य बिन्दुओं में से एक 'समावेशी विकास' है। भारत में समावेशी विकास और संवृद्धि को प्राप्त करने के लिए बजट 2022-23 में प्रस्तावित उपायों का विश्लेषण करें।

उत्तर:

समावेशी विकास एक ऐसा विकास है जिसमें मानव कल्याण, सामाजिक और पर्यावरणीय स्थिरता एवं सशक्तिकरण में वृद्धि के लिए, सामाजिक, राजनीतिक और आर्थिक प्रक्रियाओं में हाशिए (Marginalise) के लोगों और क्षेत्रों को शामिल किया गया है। बजट 2022-23 में 'अंत्योदय' से 'सर्वोदय' के माध्यम से 'समावेशी विकास' को साकार करने की अपेक्षा की गई है।



'समावेशी विकास' स्तंभ के अंतर्गत बजटीय प्रावधान और उनका महत्त्व:

1. कृषि:

- 163 लाख किसानों को एमएसपी के तहत रु. 2.37 लाख करोड़ का सीधा भुगतान करने से बढ़ी हुई खरीद किसानों की आय दोगुनी करने में मदद करेगी।
- घरेलू तिलहन उत्पादन को बढ़ावा देने के लिए एक व्यापक योजना, तेल संबंधी मुद्रास्फीति को कम करने के लिए महत्त्वपूर्ण है।
- बाजरे की कटाई के बाद मूल्यवर्धन, खपत और ब्रांडिंग

को बढ़ावा देने से शुष्क भूमि खेती और अन्य सीमांत क्षेत्र का विकास सुनिश्चित करने में सहायक सिद्ध होगा।

- फसल मूल्यांकन, कीटनाशकों के छिड़काव, भूमि अभिलेखों के डिजिटलीकरण आदि के लिए 'किसान ड्रोन' का प्रयोग इसकी दक्षता बढ़ाएगा।

2. सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यम

- उद्यम, ई-श्रम, राष्ट्रीय करियर सेवा और असीम (ASEEM) पोर्टल को बेहतर समन्वय हेतु ईज़ ऑफ एक्सेस एवं ईज. ऑफ डूइंग बिजनेस से आपस में जोड़ा जाएगा।
- आपातकालीन क्रेडिट लिंक्ड गारंटी योजना को मार्च 2023 तक बढ़ाकर इसके कवरेज का भी विस्तार किया जाएगा।
- RAMP कार्यक्रम के साथ MSME क्षेत्र को अधिक लचीला, प्रतिस्पर्धी और कुशल बनने में मदद करने के लिए रु. 6000 करोड़ खर्च करने का प्रावधान किया गया है।

3. **कौशल विकास** – ऑनलाइन स्किलिंग, री-स्किलिंग और अप-स्किलिंग के माध्यम से नागरिकों को सशक्त बनाने के लिए DESH-Stack- e पोर्टल लॉन्च किया जाएगा।

4. **शिक्षा** – विभिन्न उपायों के माध्यम से अधिक समावेशी डिजिटल शिक्षा पर जोर दिया जा रहा है। जैसे-

- पीएम ई-विद्या योजना के तहत 12 से बढ़ाकर 200 चैनलों का विस्तार किया गया।
- डिजिटल शिक्षकों के माध्यम से उच्च गुणवत्ता वाले ई-कंटेंट वितरण।
- व्यक्तिगत सीखने के अनुभव के साथ विश्व स्तरीय गुणवत्ता वाली सार्वभौमिक शिक्षा के लिए डिजिटल विश्वविद्यालय की स्थापना की जाएगी।

5. **स्वास्थ्य** – समावेशी हेल्थ इको-सिस्टम को योजनाओं के साथ बढ़ाना।

- गुणवत्तापूर्ण मानसिक स्वास्थ्य परामर्श और देखभाल के लिए राष्ट्रीय टेली मानसिक स्वास्थ्य कार्यक्रम।
- मिशन शक्ति, सक्षम आंगनवाड़ी और पोषण 2.0 के माध्यम से महिलाओं और बच्चों को एकीकृत लाभ।

6. हर घर नल से जल (3.8 करोड़ परिवार-2022-23), पीएम-डिवाइन (पूर्वोत्तर क्षेत्र के लिए), आकांक्षी ब्लॉक्स प्रोग्राम, वाइब्रेंट विलेज प्रोग्राम आदि जैसी योजनाओं के माध्यम से हाशिए वर्ग (Marginalised Section) और क्षेत्रों का समावेशी विकास सुनिश्चित करना।

विकास लोगों के द्वारा (अधिक सहभागी), लोगों का (स्वास्थ्य, शिक्षा, कौशल) और लोगों के लिए (खुशी, कल्याण, आय में वृद्धि) होना चाहिए। यह बजट 'अमृत काल' के दौरान उपरोक्त बिन्दुओं को भारत के विकास में समाहित करेगा ।

04. श्रीलंका में चल रहे संकट का एक मजबूत आर्थिक कारण है, ऐसे संकट की ओर ले जाने वाले प्रमुख आर्थिक कारकों की सूची बनाएं। भारत में इस तरह के संकट को उभरने से रोकने के उपाय सुझाएं।

उत्तरः

श्रीलंका, जिसे 1970 के दशक में कम आय वाले राष्ट्रों के लिए विकास की सफलता के रूप में देखा जा रहा था, अब एक वित्तीय और आर्थिक आपदा में फंस गया है जो 1948 में आजादी के बाद से अब तक की सबसे खराब स्थिति से गुजर रहा है।

इस तरह के संकट की ओर ले जाने वाले प्रमुख आर्थिक कारकः

- 2013 के बाद श्रीलंका की औसत जीडीपी विकास दर लगभग आधी हो गई क्योंकि वैश्विक कमोडिटी की कीमतें गिर गईं, निर्यात धीमा हो गया और आयात बढ़ गया।
- सरकार द्वारा अवहनीय कीमतों पर उधार जो देश के सकल घरेलू उत्पाद से भी अधिक है।
- पर्यटन देश के लिए आय का एक प्राथमिक स्रोत था जिसे ईस्टर बम धमाकों और कोविड-19 महामारी के रूप में लगातार दो झटके मिले।
- खेती में रासायनिक उर्वरकों के उपयोग पर सरकार के प्रतिबंध ने कृषि उत्पादन को कम करके संकट को और बढ़ा दिया।
- नई सरकार द्वारा कम टैक्स रेट और किसानों के लिए व्यापक एसओपी ने भी समस्या बढ़ाया है।
- विदेशी मुद्रा में गिरावट जोकि 2019 में 7.5 बिलियन डॉलर से गिरकर जुलाई 2021 में लगभग 2.8 बिलियन डॉलर दर्ज हुई।

भारत में इस तरह के संकट को उभरने से रोकने वाले उपायः

- केंद्रीय बजट में उधार के अनुपात को सीमित करना सर्वोच्च प्राथमिकता होनी चाहिए।
- कोई भी देश अपने प्राथमिक क्षेत्र जैसे- कृषि से हटकर और पर्यटन जैसे विदेशी आय पर अत्यधिक निर्भरता को बढ़ावा देकर अपनी जनसंख्या की बुनियादी जरूरतें पूरा नहीं

कर सकता है।

- चुनाव जीतने के एकमात्र लक्ष्य के साथ लागू की गई लोकलुभावन नीतियां अल्पावधि में लोगों को खुश तो कर सकती हैं पर यह लंबे समय तक वहनीय नहीं है।
- निवेश से पहले, किसी भी बड़े बुनियादी ढांचे के निवेश से रिटर्न का पर्याप्त रूप से मूल्यांकन होना चाहिए और यह उन देशों से समर्थित हो जिनके साथ भारत के बेहतर विदेशी संबंध हैं।
- अर्थव्यवस्था का विविधीकरण बहुत महत्त्वपूर्ण है, विशेष रूप से महामारी के बाद और अब रूस-यूक्रेन युद्ध के कारण।

इन परिस्थितियों में, आवश्यक वस्तुओं की कमी समाप्त होते ही सरकार को देश के आर्थिक सुधार हेतु उपाय करना चाहिए। सरकार घरेलू कर राजस्व बढ़ा सकती है और उधार को सीमित करने के लिए सरकारी व्यय को कम कर सकती है। रियायतों और सब्सिडी के पुनर्गठन के लिए कड़े कदम उठाने भी आवश्यक हैं।

05. भारत अगले दशक के भीतर सही प्रोत्साहन और नीतिगत ढांचे के साथ एक प्रमुख इलेक्ट्रॉनिक वाहन (ईवी) केन्द्र बन सकता है। भारत में इलेक्ट्रॉनिक वाहन को बढ़ावा देने के लिए केंद्र सरकार की प्रमुख नीतियों की पहचान करें और भारत में ईवी क्षेत्र से जुड़ी चुनौतियों पर टिप्पणी करें।

उत्तरः

भारत ने 2030 तक इलेक्ट्रिक वाहनों (ईवी) में बड़े बदलाव के लिए एक स्पष्ट रोड मैप की कल्पना की है। सतत गतिशीलता के लिए तेजी से नीतिगत बदलाव करके मौजूदा बाधाओं को खत्म करने की सरकार की उत्सुकता, इलेक्ट्रिक वाहन के विकास को प्रोत्साहित कर रही है।

इलेक्ट्रिक वाहन को बढ़ावा देने के लिए सरकार की प्रमुख नीतियांः-

- 2010 में, नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरई) द्वारा भारत में बेचे जाने वाले वाहनों हेतु, ईवी निर्माताओं के लिए वित्तीय प्रोत्साहन की घोषणा की गई थी।
- ईवी में एक महत्त्वपूर्ण परिवर्तन करने हेतु राष्ट्रीय ऊर्जा सुरक्षा, वाहन प्रदूषण और स्थानीय विनिर्माण के क्षमता विस्तार के साथ चुनौतियों का समाधान करने के लिए भारत ने 2013 में राष्ट्रीय इलेक्ट्रिक मोबिलिटी मिशन योजना (एनईएमएमपी) 2020 जारी किया।
- केंद्रीय बजट 2015-16 में शुरूआती रु. 75 करोड़ FAME योजना के लिए घोषित किया गया था।
- परिवहन मंत्रालय ने 2017 में 2030 तक 100 प्रतिशत इलेक्ट्रिक कारों को स्थानांतरित करने का लक्ष्य रखा।
- FAME-II पहल के तहत, सरकार ने पूरे देश में इलेक्ट्रिक मोबिलिटी को बढ़ावा देने के लिए 2019 में 10,000 करोड़ रुपये का कार्यक्रम तय किया।
- **स्क्रैपेज नीति** - इसका उद्देश्य पर्यावरण के अनुकूल तरीके से अनुपयुक्त और प्रदूषणकारी वाहनों को चरणबद्ध तरीके से समाप्त करना है।
- 2022 के बजट में, इलेक्ट्रिक वाहनों को चार्ज करने के आसान तरीके के रूप में बैटरी स्वैपिंग नीति की घोषणा की गई थी।
- सरकार ने ऑटोमेकर्स के लिए प्रोडक्शन लिंक्ड इंसेंटिव स्कीम की भी घोषणा की जिसका एक हिस्सा इलेक्ट्रिक व्हीकल्स मैन्युफैक्चरिंग को बढ़ावा देना है।

इलेक्ट्रिक वाहनों से जुड़ी चुनौतियांः

- इस समय भारत में इलेक्ट्रिक वाहनों (ईवी) की प्रवेश दर दुनिया में सबसे कम है।
- स्थानीय विनिर्माण उद्यमों के पास आवश्यक संसाधनों या डिजाइन अनुसंधान में निवेश करने की प्रेरणा का अभाव है।
- इलेक्ट्रिक वाहन से जुड़ी सामग्री के लिए एक मजबूत विनिर्माण तंत्र का अभाव है।
- लिथियम-आयन बैटरियां एक जटिल उपकरण हैं जिन्हें परिष्कृत करने की आवश्यकता होती है। इसे परिपूर्ण होने में वर्षों लग सकते हैं।
- अपर्याप्त अवसंरचना और निश्चित अदायगी के साथ उच्च पूंजी लागत।
- भारत के पास लिथियम और कोबाल्ट का कोई ज्ञात भंडार नहीं है जिससे जापान और चीन से लिथियम-आयन बैटरी के आयात पर निर्भर रहना पड़ता है।
- हाल ही में 2-व्हीलर ईवी सेगमेंट में आग की घटनाओं ने इसके

बारे में एक नकारात्मक धारणा पैदा की है, जो भविष्य की मांग को प्रभावित कर सकता है।

निष्कर्ष : ईवी बाजार दिन-प्रतिदिन में विस्तार ही कर रहा है, जो भारत को न केवल अपने सतत लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए बल्कि वैश्विक ईवी विनिर्माण केंद्र के रूप में उभरने का एक बड़ा अवसर प्रदान करता है। भारत को अपनी ईवी महत्त्वाकांक्षाओं को बनाए रखने के लिए ई-थ्री-व्हीलर सफलता की कहानी से सबक लेना चाहिए।

06. डिजिटल कॉमर्स के लिए ओपन नेटवर्क (ONDC) क्या है? डिजिटल कॉमर्स के लिए ओपन नेटवर्क (ONDC) से छोटे व्यापारियों को कैसे लाभ होगा?

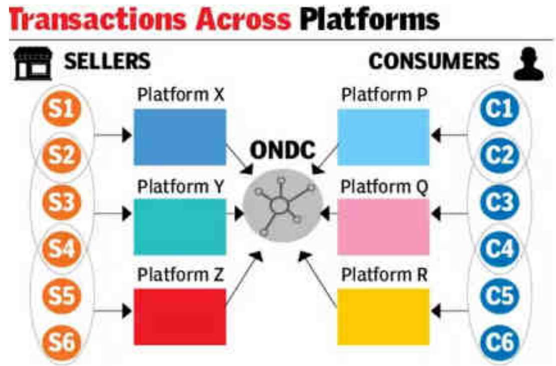
उत्तर:

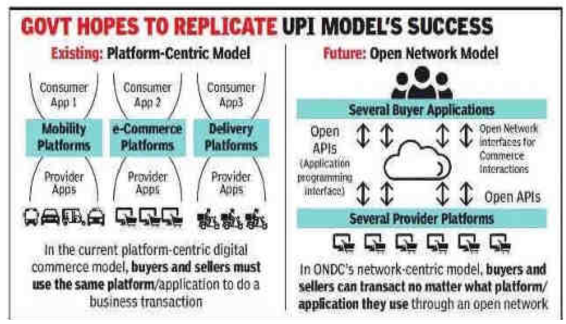
डिजिटल कॉमर्स के लिए ओपन नेटवर्क (ओएनडीसी) ओपन प्रोटोकॉल पर आधारित एक नेटवर्क है और यह मोबिलिटी, किराना, फूड ऑर्डर और डिलीवरी, होटल बुकिंग और यात्रा जैसे क्षेत्रों में स्थानीय वाणिज्य को किसी भी नेटवर्क द्वारा खोजा एवं उसमें आवेदन किया जा सकेगा।

इसका उद्देश्य नए अवसर पैदा करना, डिजिटल एकाधिकार पर अंकुश लगाना, सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यमों और छोटे व्यापारियों का समर्थन करना ताकि उन्हें ऑनलाइन प्लेटफॉर्म पर लाने में मदद की जा सके। यह वाणिज्य और उद्योग मंत्रालय के डिपार्टमेंट फॉर प्रमोशन ऑफ इंडस्ट्री एंड इंटरनल ट्रेड (DPIIT) की एक पहल है।

ONDC से छोटे व्यापारियों को होने वाले लाभ

- ओएनडीसी सभी मार्केटप्लेस व्यापारी को समान अवसर प्रदान करेगा। यह एक तटस्थ प्लेटफार्म है जो यूनिफाइड पेमेंट्स इंटरफेस (यूपीआई) जैसे ओपन सोर्स-आधरित कैटलॉगिंग, क्रेता-विक्रेता मिलन और मूल्य खोज के लिए प्रोटोकॉल सेट करेगा।
- बड़े ई-कॉमर्स व्यापारियों के अन्य ऑनलाइन बाजार-स्थानों के विपरीत, जहां कुछ विक्रेताओं को दूसरों की तुलना में महत्त्व दिया जाता है, वहीं ओएनडीसी एक सेट प्रोटोकॉल और प्रौद्योगिकी आधारित समाधान प्रदान करता है जो सभी को एक सामान्य प्लेटफार्म पर व्यापार करने की अनुमति देता है।
- ओएनडीसी छोटे खुदरा विक्रेताओं को बड़ी कंपनियों के साथ जुड़ने और आधुनिक डिलीवरी सिस्टम के साथ ग्राहकों की सेवा करने में भी मदद करता है।





ओएनडीसी का महत्त्व:

- ओएनडीसी से पूरी मूल्य श्रृंखला को डिजिटाइज करने, संचालन को मानकीकृत करने, आपूर्तिकर्ताओं को शामिल करने, लॉजिस्टिक दक्षता लाने और उपभोक्ताओं के लिए मूल्य बढ़ने की उम्मीद है।
- यह छोटे ऑनलाइन खुदरा विक्रेताओं के साथ-साथ नए प्रवेशकों (New Entrants) में खोज योग्यता, अन्तरसंचालनीयता और समावेशिता की शुरुआत को बढ़ावा देगा।
- यह खुदरा, खाद्य और गतिशीलता जैसे क्षेत्रों में नवाचारों को चलाने और व्यवसायों को बदलने के लिए विशाल (Gaint) प्लेटफार्मों के एकाधिकार को तोड़कर आपूर्तिकर्ताओं और उपभोक्ताओं को सशक्त बनाएगा।
- व्यवसायों को पारदर्शी नियमों, सहज निवेश और व्यवसाय अधिग्रहण की कम लागत से लाभ होने की उम्मीद है।
- यह भी उम्मीद की जाती है कि समय -समय पर बाजार में माँग के आधार पर खुद को ढाल सकेगा।

इस प्रकार, ओएनडीसी के माध्यम से सरकार देश में ई-कॉमर्स को लोकतांत्रिक बनाने की दिशा में काम

कर रही है ताकि लाखों छोटे-छोटे मॉम-एंड-पॉप स्टोर और छोटे खुदरा विक्रेता पश्चिम देशों की तरह खत्म न हो जाएं, इसके लिए उन्हें व्यवसायों को विकसित करने और अपने ग्राहकों की माँग सुनिश्चित करने में डिजिटल प्रौद्योगिकी का उपयोग हेतु, समान अवसर उपलब्ध कराया जायेगा।

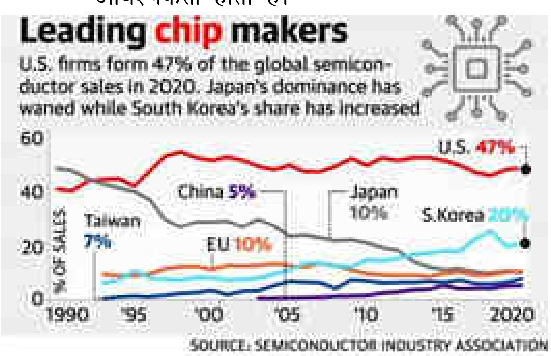
07. सेमीकंडक्टर हब बनने की भारत की योजना सबसे महत्त्वाकांक्षी और चुनौतीपूर्ण कार्यों में से एक है। सेमीकंडक्टर हब बनने के लिए भारत के सामने क्या चुनौतियाँ हैं? उन चुनौतियों से निपटने के लिए भारत द्वारा उठाए गए कदमों पर प्रकाश डालिए।

उत्तरः

सेमीकंडक्टर एक सामग्री है जो एक कंडक्टर और एक इन्सुलेटर के बीच विद्युत चालकता की अनुमति देता है। ये इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों के निर्माण में मुख्य घटक हैं। ये ऑटोमोबाइल, स्वास्थ्य सेवा, रक्षा आदि जैसे कई क्षेत्रों में आवश्यक हैं। सेमीकंडक्टर हब बनने की भारत की योजना सरकार के सबसे महत्वाकांक्षी और चुनौतीपूर्ण कार्यों में से एक है।

भारत के लिए आगे की चुनौतियांः

- भारत सेमीकंडक्टर निर्माण के लिए रूस और यूक्रेन से कुछ कच्चे माल जैसे नियॉन गैस, C4F6, पैलेडियम, रेडियम और टाइटेनियम का आयात करता है। रूस-यूक्रेन युद्ध के कारण आपूर्ति श्रृंखला बाधित हुई है।
- यह अत्यधिक पूंजी गहन है और इसके लिए मजबूत रिसर्च एवं डेवलपमेन्ट सेटअप की आवश्यकता है। एक सेमीकंडक्टर निर्माण सुविधा (या फैब) को अपेक्षाकृत छोटे पैमाने पर भी स्थापित करने के लिए अरबों डॉलर के लागत की आवश्यकता होती है।



- चिप बनाने वाले उद्योग बिजली और पानी की अधिक खपत करते हैं। एक चिप निर्माण इकाई प्रतिदिन कम से कम 2 मिलियन गैलन पानी का उपयोग करती है।
- उत्पन्न अपशिष्ट जल धातु और विषाक्त सामग्री से भरा होता है। इसलिए उन्हें रन-ऑफ देने से पहले संशोधित किया जाना चाहिए। भारत में ऐसे मामलों को नियंत्रित करने के लिए स्पष्ट दिशा-निर्देश का अभाव है।
- सेमीकंडक्टर निर्माण प्रक्रिया से जहरीली गैसें और रसायन भी निकलते हैं।

चुनौतियों का समाधान करने के लिए भारत द्वारा उठाए गए कदमः

- **इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों और सेमीकंडक्टर्स के विनिर्माण को बढ़ावा देने की योजना (एसपीईसीएस)** - भारत देश में विनिर्माण इकाइयों की स्थापना करने वाली प्रत्येक सेमीकंडक्टर कंपनी को 1 बिलियन डॉलर से अधिक नकद की पेशकश करेगा।
- सरकार ने सेमीकंडक्टर और डिस्प्ले निर्माताओं को आकर्षित करने के लिए रु. 76,000 करोड़ ($10 बिलियन) प्रोडक्शन लिंक्ड इंसेंटिव (PLI) योजना शुरू की है
- **भारत सेमीकंडक्टर मिशन (आईएसएम)** - एक सतत सेमीकंडक्टर विकसित करने और इको-सिस्टम प्रदर्शित करने के लिए, भारत सरकार ने इलेक्ट्रॉनिक्स सिस्टम डिजाइन और विनिर्माण क्षेत्र में ऑटोमेटिक रूट से 100 प्रतिशत (FDI) की अनुमति दी है।
- कर्नाटक सरकार ने मैसूर में 3 अरब डॉलर की लागत का सेमीकंडक्टर चिप बनाने वाले संयंत्र की स्थापना के लिए, इजराइल के आईएसएमसी एनालॉग फैब के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए हैं।

निष्कर्ष : महामारी के दौरान आपूर्ति श्रृंखलाओं के बाधित होने और COVID सुरक्षा चिंताओं से उत्पादन में कमी के कारण विश्व में सेमीकंडक्टर की कमी हुई है। इसलिए भारत के पास इस अवसर का उपयोग करने और सेमीकंडक्टर्स के लिए एक वैश्विक केंद्र बनने की बहुत गुंजाइश है। लेकिन यूक्रेन संकट भारत के सेमीकंडक्टर हब बनने के सपने को तोड़ सकता है।

08. 2024-25 तक मत्स्य क्षेत्र से 1 लाख करोड़ रुपये के निर्यात के लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए भारत सरकार द्वारा अपनाए गए उपायों का विवरण दें। इस उद्देश्य की प्राप्ति के मार्ग में कौन-सी बाधाएँ उत्पन्न हो सकती हैं? चर्चा करें।

उत्तरः

भारत सरकार ने पीएम मत्स्य संपदा योजना के तहत वर्ष 2024-25 तक 22 मिलियन मीट्रिक टन मछली

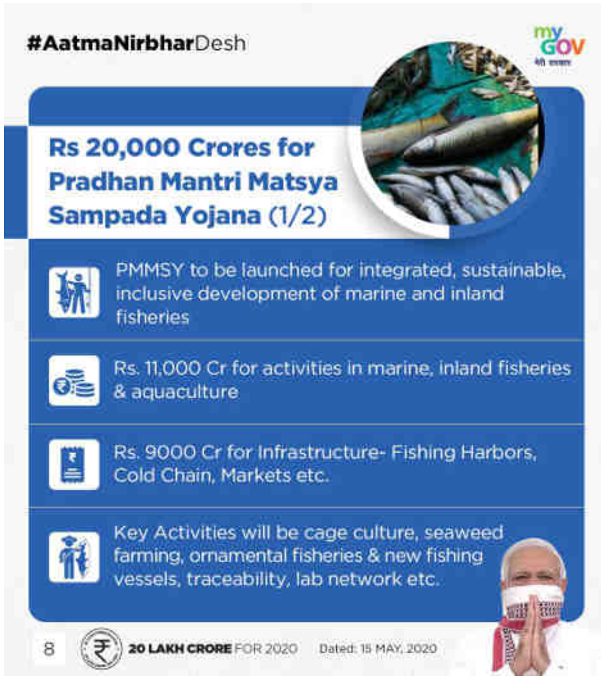
उत्पादन और 1 लाख करोड़ रुपये की मछली निर्यात करने का लक्ष्य रखा है। जो कि 14.2 मिलियन मीट्रिक टन के उत्पादन और रु. 46,662 करोड़ का निर्यात लक्ष्य 2019-20 में प्राप्त किया गया था।

लक्ष्य प्राप्त करने के लिए अपनाए गए उपायों में शामिल हैं:

1. बजट 2019-20 में इस क्षेत्र के समग्र विकास के लिए एक समर्पित मत्स्य विभाग के निर्माण की घोषणा हुई।
2. मत्स्य पालन के लिए बजटीय आवंटन में निरंतर वृद्धि, उदाहरण के लिए बजट 2021-22 में 34% की वृद्धि दर्ज हुई।
3. कोच्चि, चेन्नई आदि जैसे पांच प्रमुख मछली पकड़ने के बंदरगाहों का विकास आर्थिक गतिविधियों और निर्यात केंद्रों के रूप में।
4. आत्मनिर्भर भारत के हिस्से के रूप में लगभग रु. 20,000 करोड़ के परिव्यय के साथ मत्स्य पालन क्षेत्र को बढ़ावा देने हेतु, एक समग्र प्रधानमंत्री मत्स्य संपदा योजना शुरू की गई है जिसमें शामिल प्रावधान है-
   A- उपज में सुधार के लिए गुणवत्तापूर्ण बीजों की उपलब्धता।
   B- मत्स्य पालन में सभी कार्यक्षेत्रों को बढ़ावा देना चाहे वह अंतर्देशीय हो या समुद्री।
   C- बुनियादी ढांचे का विकास।
   D- 'सागर मित्र' के माध्यम से फिश एफपीओ को प्रोत्साहित करना।
5. मात्स्यिकी (Fisheries) बुनियादी ढांचे के निर्माण और प्रबंधन में निजी निवेश को आकर्षित करने के लिए मत्स्य पालन और एक्वाकल्चर इंफ्रास्ट्रक्चर फंड। इससे निर्यात के लिए महत्त्वपूर्ण कोल्ड चेन और मूल्यवर्धन बुनियादी ढांचे के निर्माण में मदद मिलेगी।
6. मत्स्य पालन और मछली किसानों को उनकी कार्यशील पूंजी की जरूरतों को पूरा करने के लिए किसान क्रेडिट कार्ड के लाभ दिए गए।
7. आधुनिक जहाजों के लिए कौशल प्रशिक्षण और सहायता के माध्यम से गहरे समुद्र में मछली पकड़ने में, पारंपरिक मछुआरों को सशक्त बनाना।

निर्यात को बढ़ावा देने में चुनौतियां:

1. **अस्थिर मछली पकड़ने की प्रथाएं** - एफएओ की रिपोर्ट के अनुसार वैश्विक समुद्री मछली के 90% स्टॉक का या तो पूरी तरह से दोहन किया गया है या अधिक मछली पकड़ी गई है जिससे उत्पादन और निर्यात को बढ़ावा देना मुश्किल हो गया है।
2. **अंतर्देशीय मत्स्य पालन की कम उत्पादकता**- उदाहरण के लिए नॉर्वे में एक मछुआरा प्रति दिन 250 किग्रा मछली पकड़ता है जबकि भारत में यह प्रति दिन केवल 4-5 किग्रा है।



3. **आधुनिक उपकरणों की कमी**-समुद्री मत्स्य पालन में पारंपरिक या गैर-मोटर चालित नाव वाले छोटे व्यवसायी का वर्चस्व है जो उन्हें केवल तटीय जल तक ही सीमित रखता है।
4. **पर्याप्त कोल्ड चेन नेटवर्क और मूल्यवर्धन बुनियादी ढांचे** की कमी के कारण बड़े स्तर पर नुकसान।
5. **सैनीटरी और फाइटो-सैनीटरी** जैसे उपायों का व्यापार के लिए तकनीकी बाधाएं।
6. **एमपीईडीए** - भारत की समुद्री निर्यात संवर्धन एजेंसी भी भारतीय मछुआरों के लिए बाजार में विविधता लाने में सफल रही है।
7. अनुसंधान और विकास के साथ-साथ वैज्ञानिकों और मछली किसानों के बीच समन्वय पर सीमित ध्यान। यह कम उपज, विविध किस्मों की कमी आदि में प्रकट होता है।

निष्कर्ष : इस प्रकार भारत को अपने मत्स्य पालन तंत्र का अधिक वैज्ञानिक विकास करने की आवश्यकता है जोकि बीज से शुरू होकर मछलियों के बाजार में वितरण तक है। इसके लिए संघवाद की भावना से राज्यों के साथ भारत

सरकार के सहयोगात्मक प्रयास की आवश्यकता होगी। यह सच्ची नीली क्रांति लाने और उपरोक्त उद्देश्यों की प्राप्ति में मदद करेगा।

09 यद्यपि भारत कोयले के सबसे बड़े उत्पादकों में से एक है, हाल ही में इसने थोड़े समय के भीतर कई तरह से कोयले की कमी का सामना किया है। इस संदर्भ में भारत द्वारा सामना की जाने वाली कमी की प्रकृति और कारणों का विस्तार से वर्णन कीजिए। साथ ही भविष्य में ऐसी स्थिति से बचने के लिए कुछ उपाय सुझाएं।

उत्तर:

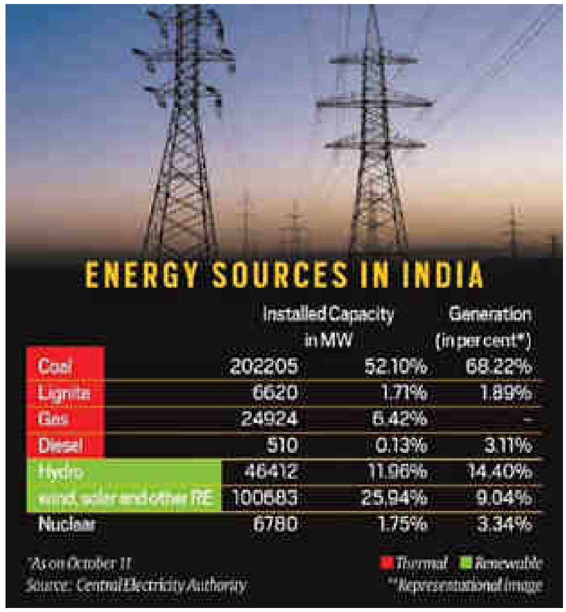
भारत कोयले के सबसे बड़े उत्पादकों में से एक है और पिछले कुछ वर्षों में कोयले के उत्पादन में भी वृद्धि हुई है। लेकिन घरेलू उत्पादन में वृद्धि के बावजूद, देश में एक वर्ष के भीतर दो बार कोयले की कमी का संकट देखा गया है।

कोयले की कमी का क्या कारण है?

- भारत की औद्योगिक बिजली की मांग दूसरी कोविड-19 महामारी लहर के बाद बढ़ी है क्योंकि कोविड -19 की विनाशकारी दूसरी लहर के बाद अर्थव्यवस्था ने गति पकड़ी।
- कम घरेलू कीमतों और रिकॉर्ड वैश्विक कोयले की कीमतों के बीच बढ़ते मूल्य अंतर ने खरीदारों को आयात से दूर कर दिया। भारत दुनिया का तीसरा सबसे बड़ा कोयला आयातक देश है।
- मानसून के दौरान भारत के पूर्वी और मध्य राज्यों में भयंकर बाढ़ से घरेलू कोयला उत्पादन प्रभावित हुआ है।
- **बिजली उत्पादन के अन्य स्रोत** - जैसे जलविद्युत, गैस और परमाणु - में भी असमान रूप से वितरित मानसून आदि के कारण गिरावट, गैस की कीमतों में तेज वृद्धि, परमाणु ऊर्जा संयंत्रों आदि का बन्द होना और रख रखाव में कमी।
- कोल इंडिया में पर्याप्त पिथेड (Pithead) स्टॉक उपलब्ध होने के बावजूद मानसून के प्रकोप ने कोयले की आपूर्ति बाधित किया है।
- देश में कई DISCOM की खराब वित्तीय स्थिति।
- डिस्कॉम से बकाया भुगतान नहीं होने के कारण कई थर्मल पावर स्टेशन नकदी की तंगी से जूझ रहे हैं।

संकट की प्रकृति:

- कुछ विशेषज्ञों का मानना है कि बिजली क्षेत्र का संकट सरकार और अन्य हितधारकों की पर्याप्त दृष्टि न देने के कारण भी है क्योंकि वे जलवायु कारकों को ध्यान रखने में विफल रहे हैं।
- मौसम में अचानक बदलाव अक्सर कोयला क्षेत्र की तैयारियों को दरकिनार कर देती है जिससे संकट बढ़ जाता है। समस्या यह है कि हमारे नियोजन (Planning) ढांचे में जलवायु कारकों के कारण अचानक झटके पर विचार नहीं किया जाता है।



ENERGY SOURCES IN INDIA

	Installed Capacity in MW		Generation (in per cent*)
Coal	202205	52.10%	68.22%
Lignite	6620	1.71%	1.89%
Gas	24924	6.42%	-
Diesel	510	0.13%	3.11%
Hydro	46412	11.96%	14.40%
wind, solar and other RE	100683	25.94%	9.04%
Nuclear	6780	1.75%	3.34%

*As on October 11
Source: Central Electricity Authority
Thermal Renewable
**Representational image

भविष्य में कोयला संकट से बचने के लिए किए जाने वाले उपाय:

- अधिक माँग वाले समय के दौरान परिवहन क्षमता को बढ़ाने के लिए रेलवे क्षेत्र में सुधार और कोयला खदानों से थर्मल पावर स्टेशनों तक सुचारू आपूर्ति सुनिश्चित

करना।

- तीव्र परिवहन के लिए महत्त्वपूर्ण कोयला मार्गों पर समर्पित फ्रेट कॉरिडोर के विकास की आवश्यकता है। कोल इंडिया लिमिटेड (सीआईएल) और बिजली उत्पादन कंपनियों के बीच मौजूदा ईंधन आपूर्ति समझौतों की समीक्षा करना।
- कोयला आवंटन और अलग-अलग बिजली संयंत्रों की लागत की बार-बार समीक्षा और आकलन किया जाना चाहिए।
- महत्त्वपूर्ण थर्मल पावर स्टेशनों से दीर्घकालिक कोयले की मांग के आधार पर, कोयले के पुन: आवंटन और पुन: मार्ग का पता लगाने की आवश्यकता है।

निष्कर्ष : विश्व आर्थिक मंच (डब्ल्यूईएफ) की एक हालिया रिपोर्ट में कहा गया है कि एक लचीला संक्रमण (Resilient Transition) सुनिश्चित करने के लिए निजी और सार्वजनिक दोनों क्षेत्रों द्वारा तत्काल कार्रवाई की आवश्यकता है क्योंकि दुनिया 1970 के बाद से सबसे गंभीर ऊर्जा संकट का सामना कर रही है।

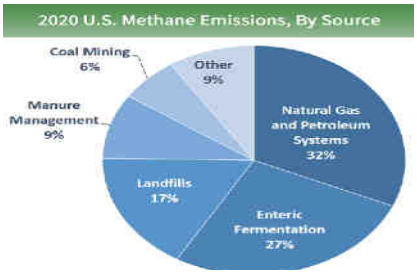
10. हाल ही में, मानव इतिहास में पहली बार वैश्विक वायुमंडलीय मीथेन सांद्रता 1,900 भाग (Parts) प्रति बिलियन (पीपीबी) से अधिक हो गई है। इस वृद्धि के कारणों का विश्लेषण करें और हमारे दैनिक जीवन पर मीथेन स्तर बढ़ने के प्रभावों की चर्चा करें।

उत्तर:

पृथ्वी पर जीवन के लिए ग्रीनहाउस प्रभाव आवश्यक है, लेकिन वातावरण में मानव जनित मीथेन उत्सर्जन के कारण ग्रीन हाउस गैस की मात्रा में वृद्धि और अंतरिक्ष में जाने वाले स्थलीय विकिरण की मात्रा में कमी देखी जा रही है। वातावरण में मीथेन की मात्रा रिकॉर्ड स्तर तक पहुंच गई है और उच्च वृद्धि दर से बढ़ रही है। 2021 में वायुमंडलीय मीथेन का स्तर 17 भाग (Parts) प्रति बिलियन तक बढ़ गया।

वृद्धि के कारण-

1. इसमें कृषि का मुख्य स्रोत है।
2. जीवाश्म ईंधन उद्योग से उत्सर्जन।
3. शहरी लैंडफिल और सीवेज सिस्टम।
4. **कोयला उद्योग-** खानों में वेंटिलेशन शाफ्ट के माध्यम से और विद्युत स्टेशनों के लिए कोयले के क्रशिंग और परिवहन के दौरान।
5. गैस उद्योग में कुओं एवं पाइपलाइनों से तथा सड़कों व घरेलू बॉयलरों के नीचे वितरित पाइपलाइनों में रिसाव से वृद्धि हो रही है।



आशय:

1. मीथेन, कार्बन डाई ऑक्साइड के बाद मानवजनित भूमण्डलीय तापन (ग्लोबल वार्मिगं) में सबसे बड़ा योगदानकर्ता है। यद्यपि जलवायु परिवर्तन में कार्बन डाई ऑक्साइड का योगदान समग्र रूप से अधिक है परन्तु मीथेन प्रति अणु अधिक शक्तिशाली है। 20 वर्ष की अवधि में मीथेन की ग्लो. बल वार्मिंग क्षमता 70 से 100 गुना होने का अनुमान लगाया गया है।
2. मीथेन जैसी गैसों की सूर्य के प्रकाश के साथ परस्पर क्रिया क्षोभमंडलीय ओजोन उत्पन्न करती है। हानिकारक ग्रीन हाउस गैस मानव स्वास्थ्य, पौधों और पारिस्थितिक तंत्र को नुकसान पहुंचाती हैं। मीथेन सतही स्तर के ओजोन के निर्माण में प्राथमिक योगदानकर्त्ता है। खतरनाक वायु प्रदूषण और ग्रीन हाउस गैस का संपर्क, प्रति वर्ष एक मिलियन अकाल मृत्यु का कारण बनता है।
3. मीथेन उत्सर्जन पर अंकुश लगाने से अल्पकालिक राहत मिल सकती है, यदि सरकारें और उद्योग जीवाश्म ईंधन से स्वच्छ ऊर्जा प्रणाली को अपनाने पर कठोरता से ध्यान दें।
4. सन् 2030 तक मीथेन उत्सर्जन को 40% तक कम करने से अनुमानित 180,000 मौतों को रोका जा सकता है। अस्थमा से प्रभावित 540,000 मामले और 11,000 बुजुर्गों को प्रतिवर्ष अस्पताल में भर्ती कराने से बचाया जा सकता है।

निष्कर्ष :अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी की रिपोर्ट संकेत करती है कि मीथेन में बड़ी कटौती उचित और लागत प्रभावी तरीके से हासिल की जा सकती है। यदि इसकी सिफारिशों का पालन किया जाता है तो विश्व में तेल और गैस क्षेत्र में मीथेन उत्सर्जन को 72 मेगाटन से घटाकर 2030 तक सिर्फ 21 मेगाटन तक किया जा सकता है।

11. समुद्री प्लास्टिक प्रदूषण कई अलग-अलग स्तरों पर, समुद्री बायोटा (जैव समुदाय) और पारिस्थितिक तंत्र पर कैसे प्रभाव डाल रहा है? विभिन्न जीवों पर समुद्री प्लास्टिक के प्रभाव का विस्तार से वर्णन करते हुए,

समुद्री प्लास्टिक की समस्या को हल करने के लिए हुए कुछ हालिया वैज्ञानिक उपायों का सुझाव दें।

उत्तरः

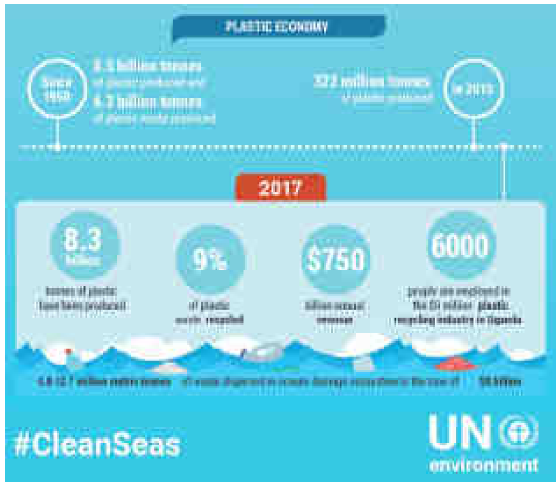
संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम के अनुसार, प्लास्टिक का कुल समुद्री अपशिष्टों में लगभग 85% का योगदान है। आवश्यक कार्यवाही के बिना, प्रत्येक वर्ष अनुमानित 11 मिलियन मीट्रिक टन प्लास्टिक समुद्र में प्रवेश कर रहा है जो अगले 20 वर्षों में तीन गुना होने की संभावना है।

समुद्री प्लास्टिक प्रदूषण का समुद्री जीव समूह और पारिस्थितिक तंत्र पर प्रभाव-

1. समुद्री जानवर तैरते हुए प्लास्टिक को अपना शिकार समझने की गलती करते हैं और उसका उपभोग करते हैं जिससे वे धीरे-धीरे मौत के शिकार हो जाते हैं। जैसे- समुद्री कछुए प्लास्टिक की थैलियों को जैलीफिश समझने की गलती करते हैं।
2. समुद्री स्तनधारी, समुद्री कछुए और अन्य जानवर अक्सर फेंके गए प्लास्टिक में फंसकर डूब जाते हैं।
3. यह समुद्री जानवरों में आकस्मिक मृत्यु का कारण भी बन सकते हैं। उदाहरण के लिए-कछुओं के नाक में स्ट्रॉ उनकी मृत्यु का कारण बनता है। **गंभीर रूप से लुप्तप्राय उत्तरी अटलांटिक राइट व्हेल मछली** घोस्ट नेट में फंसने के कारण मर रही हैं।
4. समुद्री प्लास्टिक प्रदूषण, समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र में जैव-आवर्धन और विषाक्त पदार्थों के जैव-संचय के लिए जिम्मेदार है।
5. यह समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र की जैव विविधता की क्षति के लिए जिम्मेदार है।
6. समुद्री प्रदूषण, समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र की कार्बन पृथक करने की क्षमता को कम करता है और इस प्रकार उनकी जलवायु परिवर्तन समर्थता को भी न्यून करता है।
7. प्लास्टिक प्रदूषण मैंग्रोव, समुद्री घास, कोरल आदि जैसे समुद्री पारिस्थितिक तंत्रों के स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव डालते हैं जिससे उत्पादकता और साथ ही जलवायु परिवर्तन, चक्रवात, सुनामी आदि जैसी आपदाओं के विपरीत समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र का लचीलापन कम हो जाता है।

समुद्री प्लास्टिक की समस्या को हल करने के लिए हालिया वैज्ञानिक विकासः

1. समुद्री प्लास्टिक प्रदूषण के जैव-उपचार के लिए रोगाणुओं की आनुवंशिक इंजीनियरिंग। 2016 में जापानी वैज्ञानिकों द्वारा प्लास्टिक खाने वाले बैक्टीरिया (Enzyme PETase) की खोज की गई।



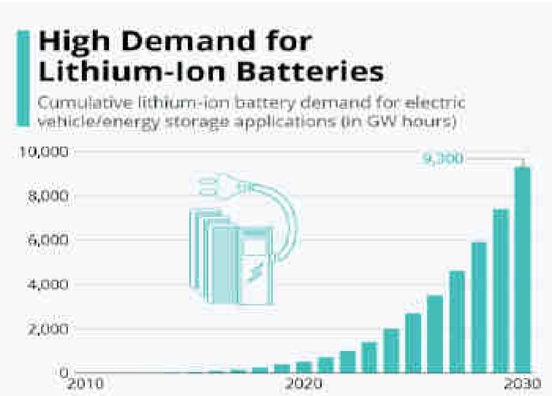
2. महासागर सफाई समूह ने सिस्टम 001 नामक एक प्रणाली विकसित की है जिसमें समुद्री मलबे को समाविष्ट करने के लिए डिजाइन की गई 600 मीटर लम्बी फ्लोटिंग संरचना शामिल है।
3. विशाल महासागरों में प्लास्टिक मलबे को ट्रैक (Track) व ट्रेस (Tress) करने के लिए उपग्रहों का उपयोग। उदाहरण के लिए सूक्ष्म प्लास्टिक संकेंद्रण का पता लगाने के लिए नासा के CYGNSS का उपयोग किया जा रहा है।
4. वैज्ञानिकों ने एक नैनो तकनीक आधारित चुंबकीय कुंडली (Coil) विकसित किया है जो समुद्र में सूक्ष्म प्लास्टिक को ढूढ़ने में सक्षम है।
5. अंतर्राष्ट्रीय समुद्री संगठन और एफएओ द्वारा शुरू की गई ग्लोलिटर पार्टनरशिप परियोजना जो नौवहन और मत्स्य पालन में समुद्री प्लास्टिक को कम करने के लिए नवाचार को बढ़ावा दे रही है।

निष्कर्ष :कई मौजूदा (विद्यमान) अंतर्राष्ट्रीय समझौते और सम्मेलन पहले से ही जलवायु परिवर्तन (एसडीजी 13) का मुकाबला करने वाले समुद्री प्रदूषण को कम करने और महासागरों (एसडीजी 14) का स्थायी (सतत) रूप से उपयोग करने के लिए समर्थन प्रदान करते हैं। समुद्री प्लास्टिक प्रदूषण के इस वैश्विक खतरे का सामना करने और उसे पराजित (शिकस्त) करने के लिए प्रभावी ढंग से एवं एकता की भावना से कार्य करना होगा।

12. लिथियम-आयन बैटरी लगभग सभी आधुनिक इलेक्ट्रॉनिक्स के साथ-साथ इलेक्ट्रिक वाहनों की पहली पसंद क्यों है? कुछ वैकल्पिक विद्युत भंडारण समाधान क्या है जो लिथियम-आयन बैटरी को प्रतिस्थापित कर सकते हैं?

उत्तर:

हाल के वर्षों में लिथियम-आयन बैटरी के उपयोग में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है। वे निकेल (Nickel) धातु हाइड्राइड, लेड एसिड बैटरी और निकिल कैडमियम बैटरी सहित बैटरी प्रौद्योगिकी के अन्य रूपों की तुलना में कुछ विशिष्ट लाभ और सुधार प्रदान करते हैं।



लिथियम-आयन बैटरी-लगभग सभी आधुनिक इलेक्ट्रॉनिक्स के लिए पहली प्राथमिकता है-

1. लिथियम-आयन बैटरी प्रौद्योगिकी बहुत तेज दर से आगे बढ़ रही है। साथ ही इसके कमियों को चिन्हित करके समग्र प्रौद्योगिकी में सुधार भी किया जा रहा है।
2. उच्च ऊर्जा घनत्व लिथियम-आयन बैटरी प्रौद्योगिकी के मुख्य लाभों में से एक है। उदाहरण के लिए, NiMH बैटरियाँ आधुनिक स्मार्टफोन के लिए आवश्यक चार्ज क्षमता प्रदान करने में सक्षम नहीं होंगी।
3. लिथियम-आयन की स्व-निर्वहन (डिस्चार्ज) दर अन्य रिचार्जेबल जैसे कि Ni-Cad और NiMH रूपों की तुलना में बहुत कम हैं।
4. उन्हें कम रखरखाव की आवश्यकता होती है, जबकि निकिल-कैडमियम में आवधिक डिस्चार्ज की आवश्यकता होती है ताकि वे मैमोरी प्रभाव प्रदर्शित न करें और यह लिथियम-आयन बैटरी को भी प्रभावित नहीं करता है।
5. प्रत्येक लिथियम-आयन सेल द्वारा उत्पादित वोल्टेज मानक निकल कैडमियम तथा निकल धातु हाडड्राइड की तुलना में अधिक होती है।
6. लिथियम-आयन सेल के कई प्रकार उपलब्ध हैं जिसके अनुप्रयोग के लिए सही तकनीक का उपयोग आवश्यक है।

लिथियम-आयन बैटरी के विकल्प:-

1. **सोडियम-आयन** - लिथियम-आयन बैटरी की तुलना में कम लागत वाला, प्रचुर मात्रा में और अधिक सुरक्षित होता है।
2. **निकिल-हाइड्राइड**-लिथियम-आयन के विपरीत, हाइड्राइड बैटरी ज्वलनशील नहीं होती है (पानी आधारित इलेक्ट्रोलाइट के कारण)।
3. **निकिल-हाइड्रोजन**-प्रौद्योगिकी दूरस्थ और विषम परिस्थितियों में विशेष रूप से अच्छी है और इसके लिए बहुत कम रखरखाव की आवश्यकता होती है।
4. **वैनेडियम रेडॉक्स फ्लो बैटरी** लंबी अवधि और रात भर के अनुप्रयोगों के लिए अनुकूल है। इसके अलावा, इलेक्ट्रोलाइट अत्यधिक पुनः उपयोग योग्य है।
5. **आयरन-फ्लो बैटरियां**-सामग्री के स्तर पर लिथियम आयन की तुलना में बहुत सस्ती, अधिक सुरक्षित और लंबे समय तक चलने वाली है।

निष्कर्ष: इसके लाभों के बावजूद, लीथियम-आयन बैटरियाँ (LIBs) के ऊर्जा घनत्त्व और जीवन चक्र, सुरक्षा संसाधन-गहन विनिर्माण और लागत के बारे में चिंताए हैं। कई प्रौद्योगिकियां पहले से ही संचालित और विकास के विभिन्न चरणों में हैं। हालांकि, लागत समता (Parity) केवल मापक नहीं होना चाहिए बल्कि प्रौद्योगिकी अपनाने से पहले अन्य मापदंडो का भी मूल्यांकन किया जाना चाहिए।

13. सेलुलर नेटवर्क की विभिन्न पीढ़ियां क्या हैं? पिछली पीढ़ियों की तुलना में 5G को सबसे कुशल नेटवर्क क्यों कहा जाता है?

उत्तर:

सेलुलर नेटवर्क या मोबाइल नेटवर्क एक रेडियो नेटवर्क है जिसे सेल भूमि क्षेत्रों में वितरित किया जाता है। प्रत्येक को कम से कम एक निश्चित स्थान ट्रांसीवर द्वारा संप्रेषित किया जाता है जिसे सेल साइट या बेस स्टेशन के रूप में जाना जाता है।

सेलुलर नेटवर्क की विभिन्न पीढियाँ:-

1. **पहली पीढ़ी (1जी):-** उन्नत मोबाइल फोन सिस्टम (एएमपीएस) व एनालॉग तकनीक के आधार पर, 1जी नेटवर्क 30 किलोहट्र्ज की चैनल क्षमता और 2.4 केबीपीएस की गति प्रदान करता है। 1जी नेटवर्क में केवल वॉयस कॉल करने की अनुमति थी।

2. **दूसरी पीढ़ी (2जी):-** डिजिटल सिग्नलिंग तकनीकी पर आधारित ग्लोबल सिस्टम फॉर मोबाइल कम्युनिकेशन (जीएसएम), जिसने सुरक्षा और क्षमता में वृद्धि की। 2जी नेटवर्क में 30 किलोहर्ट्ज से 200 किलोहर्ट्ज तक बैंडविड्थ की क्षमता प्रदान की जाती थी और उपभोक्ताओं को एसएमएस (SMS) और एमएमएस (MMS) संदेश भेजने की अनुमति थी। हालांकि गति बहुत कम (64 Kbps तक) थी।
3. **तीसरी पीढ़ी (3जी):-** जीएसएम पर आधारित 3 जी का मुख्य उद्देश्य हाई-स्पीड डेटा देना था और वास्तविक 3जी तकनीक से 14 एमबीपीएस तक डेटा-दर की अनुमति दी थी। 3G की सहायता से उपभोक्ता वीडियो कॉल, वेब सर्फ, फाइल शेयर तथा ऑनलाइन गेम खेल सकते हैं और यहाँ तक कि ऑनलाइन टीवी भी देख सकते हैं।
4. **चौथी पीढ़ी (4जी):-** 4जी पहली पीढ़ी है जो 10 एमबीपीएस और 1 जीबीपीएस के बीच की डाउनलोड गति देने के लिए लॉन्ग-टर्म इवोल्यूशन (एलटीई) तकनीकी का उपयोग करता है जिससे अंतिम उपभोक्ताओं को कम विलंबता (कम बफरिंग), बेहतर आवाज की गुणवत्ता तथा त्वरित संदेश की सेवा मिलती है और साथ ही गुणवत्तापूर्ण स्ट्रीमिंग और तेज डाउनलोड गति भी प्राप्त होती है।
5. **पांचवी पीढ़ी (5जी):-** यह 4जी में एक कदम और परिवर्तन का प्रतिनिधित्व करती है और इसका उद्देश्य उभरते हुए अनुप्रयोगों की आवश्यकताओं को पूरा करना है। 5जी 10 Gbps तक की गति (4जी नेटवर्क से 100 गुना तेज), 1mSec की विलंबता (4जी के लिए 30-50mSec) और प्रति वर्ग किलोमीटर 1000 उपकरणों का कनेक्शन घनत्व (4G से 100 गुना अधिक) प्रदान करती है।

5जी को पिछली पीढ़ियों की तुलना में सबसे कुशल नेटवर्क क्यों कहा जाता है?

- उपभोक्ता कुछ ही सेंकंड में डेटा हैवी कंटेंट जैसे 8K फिल्मों और बेहतर ग्राफिक्स वाले गेम डाउनलोड कर सकेंगे।
- 5जी इंटरनेट ऑफ थिंग्स और मशीन से मशीन संचार जैसी उभरती प्रौद्योगिकियों की रीढ़ है जो इसके अनुप्रयोगों और सेवाओं की एक बड़ी रेंज (विस्तार)का समर्थन करता है।
- पहली बार 5जी तकनीक ने औद्योगिक से लेकर वाणिज्यिक, शैक्षिक, स्वास्थ्य देखभाल, कृषि, वित्तीय और सामाजिक क्षेत्र तथा अर्थव्यवस्था के पूरी तरह से नए क्षेत्रों में वायरलेस तकनीकों के उपयोग का विस्तार किया है।
- यह विनिर्माण, कंज्यूमर डयूरेबल्स (टिकाऊ उपभोक्ता वस्तुएं) और कृषि जैसे क्षेत्रों में सूचनाओं के रीयल टाइम रिले की अनुमति देता है।

निष्कर्ष :

भारत 5 ट्रिलियन डॉलर की अर्थव्यवस्था बनने की ओर अग्रसर है जिसमें विज्ञान और तकनीकी विकास एक प्रमुख स्तंभ होगा। इसलिए, भारत को अपनी अर्थव्यस्था को बढ़ावा देने, विश्व में प्रतिस्पर्धा हासिल करने के लिए 5जी की क्षमता के पूर्णदोहन की आवश्यकता है।

14. **हाल ही में केंद्र सरकार ने 'सिंगल यूज प्लास्टिक' के इस्तेमाल पर रोक लगा दिया है। सिंगल यूज प्लास्टिक क्या है और यह हमारे पर्यावरण को कैसे प्रभावित करता है? कुछ विकल्पों का सुझाव दीजिए जिनका उपयोग सिंगल यूज प्लास्टिक के स्थान पर किया जा सकता है।**

उत्तर:

मिंडारू फांउडेशन की 2021 की रिपोर्ट के अनुसार, भारत में सिंगल यूज प्लास्टिक का शुद्ध उत्पादन 5.6 मिलियन मीट्रिक टन है और प्रति व्यक्ति उत्पादन 4 किलोग्राम है। चूंकि सामान्य रूप से प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन और विशेष रूप से एकल उपयोग वाले प्लास्टिक का सुरक्षित निपटान एक जटिल काम होता जा रहा है। इसलिए केंद्र सरकार ने सिंगल यूज प्लास्टिक पर प्रतिबंध लगाने की अधिसूचना जारी की है।

सिंगल यूज प्लास्टिक (एस. यू. पी.) क्या है?

1. एसयूपी उन प्लास्टिक वस्तुओं को संदर्भित करता है जिनका उपयोग एक बार करने के बाद पुन: उपयोग में नहीं लाया जाता है।

2. प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन नियमों में एसयूपी को ऐसे प्लास्टिक वस्तुओं के रूप में परिभाषित किया गया है जिनके नष्ट करने या पुनर्चक्रण से पहले एक ही उद्देश्य के लिए एक बार उपयोग किया जाना है।
3. मिंडारू फांउडेशन की रिपोर्ट के अनुसार, एस. यू. पी. विश्व स्तर पर उत्पादित सभी प्लास्टिक का एक तिहाई हिस्सा है। 98 प्रतिशत एसयूपी जीवाश्म ईंधन से निर्मित होते हैं।

पर्यावरण पर एस. यू. पी. के प्रतिकूल परिणाम–

1. **ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जन–** यह अनुमान लगाया गया है कि SUP(सिंगल यूज प्लास्टिक) उत्पादन की वर्तमान दर **वर्ष 2050 तक 5 से 10% ग्रीन हाउस गैस** उत्सर्जन के लिए जिम्मेदार हो सकता है।
2. प्लास्टिकों में, सिंगल यूज प्लास्टिक जिसका संग्रह और सुरक्षित निपटान सबसे चुनौतीपूर्ण है, उनमें से अधिकांश को सीधे पर्यावरण में छोड़ दिया जा रहा है।
3. छोड़े गए या बेकार एस. यू. पी. को सूक्ष्म प्लास्टिक में बदल दिया जाता है। ये सूक्ष्म प्लास्टिक तब खाद्य श्रृंखला में प्रवेश करते हैं।
4. **जैव विविधता को नुकसान–** चूंकि एस. यू. पी. सीधे जानवरों की मौत का कारण बनते हैं। जैसे-कछुओं के नाक में स्ट्रॉ (तरल पदार्थ को पीने की नली) का फंसना, प्लास्टिक खाने वाले आवारा मवेशी या अप्रत्यक्ष रूप से माइक्रो प्लास्टिक के माध्यम से होने वाली मौतें आदि।
5. **प्रमुख प्रदूषक–**
   a. शहरों का चोकिंग (रोध) सीवेज नेटवर्क।
   b. **समुद्री प्रदूषण–** उदाहरण के लिए ग्रेट पैसिफिक कचरा पैच (महान प्रशांत कचरा पैच)। IUCN के अनुसार **प्रतिवर्ष 14 मिलियन टन प्लास्टिक** समुद्र में प्रवाहित होता है।
   c. प्रदूषकों के जैव-आवर्धन और जैव संचयन को सुगम बनाता है।
6. लैंडफिल (ठोस अपशिष्ट भराव क्षेत्र)की सीमा और ऊंचाई बढ़ाने में एसयूपी ने प्रमुख भूमिका निभाई है। वे हानिकारक विषाक्त पदार्थों को स्त्रावित करने के साथ आसन्न मिट्टी (Adjacent Soil) और जल निकायों के बाद के प्रदूषण के लिए भी जिम्मेदार है।
7. **स्वास्थ्य पर प्रभाव–** एसयूपी से विकसित सूक्ष्म-प्लास्टिक खाद्य श्रृंखला में प्रवेश करते हैं और फिर जानवरों और मनुष्यों के कई स्वास्थ्य समस्याओं को जन्म देते हैं।

सिंगल यूज प्लास्टिक के विकल्प–

1. ईयरबड्स का प्लास्टिक स्टिक, प्लास्टिक टूथ-पिक्स आदि से बदलने के लिए बांस और अन्य लकड़ी की छडें।
2. बांस की छड़ों के साथ कपास के झंडे, प्लास्टिक के झंडे की जगह ले सकते हैं।
3. प्लास्टिक कटलरी (Cutlery) वस्तुओं के स्थान पर स्टेनलेस स्टील, सिरेमिक (Ceramic), मिट्टी, जैवनिम्नीकरण (बायोडिग्रेडेबल) कप, लकड़ी के कांटे व चम्मच।
4. पलाश की तरह स्थानीय पौधों की पत्तियों का उपयोग सिंगल यूज प्लास्टिक स्नैक्स प्लेट को बदलने के लिए किया जा सकता है।
5. सिलोफन (Cellophane) (लपेटने की एक पारदर्शी वस्तु) /सेल्यूलोज (Cellulose) फिल्म को लपेटने या पैकेजिंग के लिए, पुनर्नवीनीकरण कागज और पुनर्नवीनीकरण कार्डबोर्ड इत्यादि।
6. सब्जियों के लिए बाजार जाते समय नागरिकों को अपने स्वयं के सूती बैग ले जाने के लिए प्रोत्साहित करना।

निष्कर्ष:निश्चित रूप से एसयूपी पर प्रतिबंध प्लास्टिक प्रदूषण और इससे जुड़े खतरों को रोकने की दिशा में एक महत्त्वपूर्ण कदम है। हालांकि भारत जैसे देश में इसका अनुपालन सुनिश्चित कराना चुनौतीपूर्ण है। सभी हितधारकों का समन्वित प्रयास, जागरूकता, विकल्पों की पहचान, प्रोत्साहन व दंड इस उद्यम को सतत विकास की दिशा में ले जाने में एक सफल कदम हो सकता है।

15. **सुरक्षा प्रतिष्ठानों और महत्त्वपूर्ण बुनियादी ढांचे पर हमला करने के लिए ड्रोन का उपयोग एक उभरते**

हुए, खतरे के साथ-साथ इस क्षेत्र में क्षमता निर्माण की आवश्यकता को रेखांकित करता है। मानव रहित वायुयानों के कारण सुरक्षा खतरे क्या हैं? सरकार द्वारा उठाए गए कदमों को भी सूचीबद्ध करें और ऐसी सुरक्षा चुनौतियों का मुकाबला करने के लिए अन्य रक्षात्मक उपायों का सुझाव दें।

उत्तरः

जून 2021 में भारतीय वायु सेना के जम्मू बेस पर ड्रोन हमले के बाद रत्नुचक, कालूचक सैन्य स्टेशनों और अंतर्राष्ट्रीय सीमाओं के विभिन्न स्थानों पर ड्रोन के कई हमले देखे गए जो ड्रोन से उभरते सुरक्षा खतरों का संकेत हैं।

ड्रोन से जुड़े सुरक्षा जोखिम-

1. भारतीय सीमा में हथियारों, गोला बारूद और ड्रग्स की तस्करी के लिए इस्तेमाल किया जा सकता है।
2. कम ऊंचाई पर उड़ान भरने की क्षमता के कारण रडार द्वारा पता नहीं लगाया जा सकता।
3. विस्फोटक उपकरणों को दूर से गिराने के लिए ड्रोन का उपयोग करके सुरक्षा प्रतिष्ठान पर हमला करना। जैसे-जम्मू एयर फोर्स बेस पर हमला।
4. परमाणु ऊर्जा स्टेशन, ईंधन रिफाइनरी आदि जैसे महत्त्वपूर्ण बुनियादी ढांचे पर हमला करने के लिए गैर-राज्य अभिकर्ताओं जैसे- आतंकवादी द्वारा ड्रोन का उपयोग।
5. शहरों में आतंकवादी हमलों के संभावित उपयोग के लिए बड़े पैमाने पर विनाश के हथियारों की डिलीवरी।
6. सुरक्षा बलों का ध्यान हटाने और घुसपैठ की सुविधा के लिए अंतर्राष्ट्रीय सीमा पर इसका इस्तेमाल।
7. ड्रोन का उपयोग निगरानी और जासूसी के उपकरण के रूप में भी किया जा सकता है।
8. चूंकि ड्रोन सस्ते, दूर से संचालित करने में आसान होते हैं, इसलिए वे नापाक राज्य और गैर-राज्य अभिकर्ताओं जैसे आतंकवादियों, संगठित अपराध नेटवर्क आदि द्वारा गलत इस्तेमाल करने के लिए अधिक शक्तिशाली हो जाते हैं।

ड्रोन से सुरक्षा खतरों को कम करने के लिए सरकार द्वारा उठाए गए कदम-

1. मानवरहित विमान प्रणाली (यूएएस) नियम, 2020 को यूएएस के उत्पादन, आयात, व्यापार, स्वामित्व और संचालन को विनियमित करने के लिए ड्रोन विनियमन 2.0 द्वारा पूरक बनाया जाएगा।
2. संरक्षित की जा रही संपत्ति की जीवन शक्ति के आधार पर उचित उपाय प्रदान करने के लिए, नेशनल काउंटर रोग (Rogue) ड्रोन गाइडलाइन्स, 2019 को अपनाना।

3. डीआरडीओ (DRDO) द्वारा विकसित एंटी-ड्रोन डायरेक्टेड-एनर्जी वेपन सिस्टम जिसमें हार्डकिल (लेजर से ड्रोन को नष्ट करना) और सॉफ्टकिल (ड्रोन के सिग्नल को जाम करना) क्षमताएं शामिल हैं।
4. काउंटर ड्रोन तकनीकी का आयात जैसे यूएसए का सी (Sea) गार्जियन प्रीडेटर, इजरायली स्मैश 2000 प्लस आदि।
5. हाल ही में भारत का पहला स्वदेशी ड्रोन डिफेंस डोम जिसे इंद्रजाल कहा जाता है, हैदराबाद स्थित ग्रीन रोबोटिक्स द्वारा विकसित जा रहा है।
6. भारतीय सेना कई खतरों को शामिल (संलग्न) करने और नष्ट करने के लिए स्वार्म (Swarm) तकनीकी विकसित कर रही है।

ड्रोन आधारित सुरक्षा चुनौती का मुकाबला करने के लिए भविष्य की रणनीति-

1. अंतर्राष्ट्रीय सीमा पर ड्रोन डिटेक्शन तकनीकी की तैनाती।
2. महत्त्वपूर्ण अवसंरचना के आसपास इंद्रजाल जैसी ड्रोन रक्षा प्रौद्योगिकी के विकास व अपनाने पर बल देना।
3. मौजूदा विनियमन उपायों को और अधिक सुदृढ़ बनाने के लिए सुधारों का पता लगाना।
4. रक्षा खरीद पर बजटीय आवंटन बढ़ाना ताकि बड़े पैमाने पर स्वदेशी प्रौद्योगिकी जैसे निर्देशित ऊर्जा हथियार प्रणाली, इंद्रजाल आदि के साथ ऐसी प्रौद्योगिकियों के आयात की सुविधा हो सके।

निष्कर्षःड्रोन तकनीक एक विकसित चरण में है और किसी भी अन्य तकनीक की तरह एक दो धारी तलवार है। इसलिए भारत को ड्रोन प्रणाली तंत्र को विनियमित करने में एक कदम आगे बढ़ने की आवश्यकता है

जिससे ड्रोन के गलत उपयोग पर रोक के साथ ड्रोन के व्यवसायिक विकास को सुगम बनाया जा सके।

16. **हाल ही में केंद्र सरकार ने तीन पूर्वोत्तर राज्यों के कुछ हिस्सों से सशस्त्र बल विशेष अधिकार अधि नियम (AFSPA), 1958 को आंशिक रूप से वापस ले लिया है। उत्तर-पूर्व में उग्रवाद को नियंत्रित करने में AFSPA की भूमिका का आलोचनात्मक विश्लेषण करें। अधिकांश राज्यों और मानवाधिकार समूहों द्वारा इसका विरोध क्यों किया जाता है? विद्रोह विरोधी रणनीति में सुधार के लिए कुछ उपाय भी सुझाएं।**

उत्तर:

1950 के दशक में नागा राष्ट्रीय परिषद की स्थापना हुई जिसने नागा राष्ट्रवादी मांग को प्रोत्साहन दिया। इसके बाद नागालैंड में सशस्त्र आंदोलन विकसित होने लगा। इस प्रकार राज्य में सशस्त्र विद्रोह को रोकने के लिए AFSPA पारित किया गया। इसने सशस्त्र बलों को, घोषित ''अशांत क्षेत्र'' में विद्रोहियों के खिलाफ दण्ड के भय से मुक्ति के साथ कार्य करने की शक्ति प्रदान की।

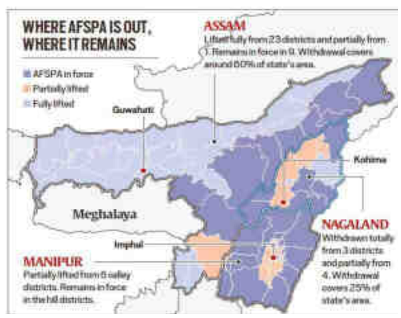
नागालैंड में चर्चित हत्याओं ने सरकार को AFSPA और इसकी प्रयोज्यता की समीक्षा के लिए एक उच्च स्तरीय पैनल बनाने के लिए मजबूर किया। अफस्पा की समाप्ति का हालिया निर्णय गठित समिति की सिफारिश पर आधारित है।

उत्तर-पूर्वी राज्यों में उग्रवाद को नियंत्रित करने में AFSPA का महत्त्व:

1. कानून के उल्लंघन में किसी भी व्यक्ति के खिलाफ गोली चलाने की शक्ति सुरक्षा बलों को सशस्त्र विद्रोहियों से अपनी और देश की रक्षा करने में सक्षम बनाती है।
2. इसने ऐसे विपरीत वातावरण में विद्रोहियों के खिलाफ काम करने वाले सशस्त्र बलों के सदस्यों को नैतिक और मानसिक समर्थन प्रदान किया।
3. विश्वसनीय आसूचना के आधार पर कथित विद्रोहियों की निवारक हिरासत ने कानून और व्यवस्था तथा शांति बनाए रखने में सक्षम बनाया।
4. कई विद्रोहियों के पास स्थानीय स्तर पर सहानुभूति रखने वाले हैं जो रसद या लॉजिस्टिक सहायता के साथ-साथ छिपने की जगह भी प्रदान करते हैं। ऐसे समर्थन को तेजी से निष्प्रभावी करने में बिना वारंट परिसर की तलाशी लेने की शक्ति सहायक होती है।
5. गृह मंत्रालय के अनुसार, AFSPA ने उत्तर-पूर्वी क्षेत्र में सुरक्षा स्थिति सुधारने में मदद की है जो AFSPA को वापस लेने के कारकों में से एक है।

अफस्पा के खिलाफ आलोचना और विरोध:

1. मानवाधिकार समूह और इरोम शर्मिला जैसे कार्यकर्ताओं के अनुसार, अधिनियम सुरक्षा कर्मियों को बिना किसी जवाबदेही के पूर्ण शक्ति प्रदान करता है।
2. इस अधिनियम को विभिन्न अत्याचारों जैसे अनुचित हिरासत और निर्दोषों को नुकसान, निर्दोषों की हत्या, बलात्कार और सुरक्षा कर्मियों द्वारा अन्य मानवाधिकारों के उल्लंघन के लिए जिम्मेदार माना जाता है।
3. नागा राष्ट्रवादी नेताओं के अनुसार, बल प्रयोग और अफ्सपा ने नागा लोगों के अलगाव की भावना को और बढ़ाया है।
4. 1979 और 2012 के बीच 1528 फर्जी मुठभेड़ों के लिए AFSPA के तहत मिली छूट जिम्मेदार है।
5. ये राज्य कानून की आलोचना करते हैं क्योंकि केंद्र द्वारा राज्य के फैसले को खारिज करने के कई उदाहरण है। जैसे कि 1972 में त्रिपुरा में AFSPA लागू करना।
6. कुछ आलोचकों का तर्क है कि यह एक कठोर कानून है और सभ्य लोकतांत्रिक राज्य, जहां नागरिकों को संविधान के भाग-III के तहत मौलिक अधिकार प्राप्त हैं, में इसका कोई स्थान नहीं है।



आतंकवाद विरोधी रणनीति को मजबूत करने के उपाय:

1. किसी भी क्षेत्र का विकास चरमपंथी ताकतों के लिए सबसे अच्छे मारक के रूप में कार्य करता है। इस प्रकार क्षेत्र में सतत विकास योजनाओं को बढ़ावा देने की जरूरत है।
2. सहभागी लोकतंत्र को बढ़ावा देना और स्थानीय स्वशासन को मजबूत करना क्षेत्र के आदिवासियों को स्वायत्तता की भावना देगा।
3. कूटनीति और विचारकों के माध्यम से विद्रोही समूहों के साथ शांति वार्ता और समझौता तेज करना। उदाहरण के

लिए – नागा शांति वार्ता में तेजी लाना।

4. उत्तर-पूर्व में अपनाए जाने वाले विकास मॉडल को समावेशी होना चाहिए ताकि लोगों के पास ईको-टूरिज्म को बढ़ावा देने के लिए एजेंसी हो।
5. इस क्षेत्र में राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय दोनों तरह की कनेक्टिविटी परियोजनाओं का तेजी से क्रियान्वयन। इससे विकास में मदद मिलेगी और साथ ही अलगाव की भावना को भी दूर किया जा सकेगा।
6. लॉन्चपैड और विद्रोहियों के ठिकानों को नष्ट करने के लिए म्यांमार, भूटान आदि जैसे पड़ोसी देशों के साथ संयुक्त गश्त सुरक्षा सहयोग।
7. सुरक्षा बलों का आधुनिकीकरण और व्यापक एकीकृत सीमा प्रबंधन प्रणाली जैसी प्रौद्योगिकी का उपयोग।

निष्कर्ष : अब यह सिद्ध हो गया है कि उत्तर-पूर्व में उग्रवाद को नियंत्रित करने के लिए नरम और कठोर दोनों उपायों के मिश्रण की आवश्यकता होगी। इसलिए अगर सरकार अफस्पा को जारी रखना चाहती है, तो भी सरकार और सुरक्षा बलों को सुप्रीम कोर्ट, जस्टिस जीवन रेड्डी आयोग और एनएचआरसी द्वारा निर्धारित दिशा-निर्देशों का पालन करना चाहिए।

17. लैंसेट की एक रिपोर्ट में कहा गया है कि रोगाणुरोधी प्रतिरोध दुनिया भर में मौत का प्रमुख कारण है। रोगाणुरोधी प्रतिरोध के विकास की प्रक्रिया की व्याख्या करते हुए, इस संबंध में भारत की सुभेद्यता पर टिप्पणी करें।

उत्तरः

रोगाणुरोधी प्रतिरोध (एएमआर) तब होता है जब बैक्टीरिया, वायरस, कवक और परजीवी समय के साथ परिवर्तित (म्यूटेट) होते हैं और दवाओं का प्रभाव उन पर नहीं पड़ता है जिससे संक्रमण का इलाज करना मुश्किल हो जाता है। इससे बीमारी फैलने, गंभीर बीमारी होने और मृत्यु का खतरा बढ़ जाता है।

एएमआर 21वीं सदी के प्रमुख सार्वजनिक स्वास्थ्य खतरों में से एक के रूप में उभरा है। लैंसेट की एक रिपोर्ट में पाया गया है कि 2019 में एएमआर के प्रत्यक्ष परिणाम के रूप में 1.27 मिलियन लोगों की मृत्यु हुई जो अब दुनिया भर में मौत का एक प्रमुख कारण है। यह एचआईवी / एड्स या मलेरिया से अधिक है।

रोगाणुरोधी प्रतिरोध के विकास की प्रक्रियाः

- एएमआर समय के साथ स्वाभाविक रूप में उभरता, आमतौर पर आनुवंशिक परिवर्तनों के माध्यम से। रोगाणुरोधी प्रतिरोधी जीव लोगों, जानवरों, भोजन, पौधों और पर्यावरण (पानी, मिट्टी और हवा में) में पाए जाते हैं।
- वे एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति में या लोगों और जानवरों के बीच फैल सकते हैं जिसमें पशु के भोजन भी शामिल हैं।

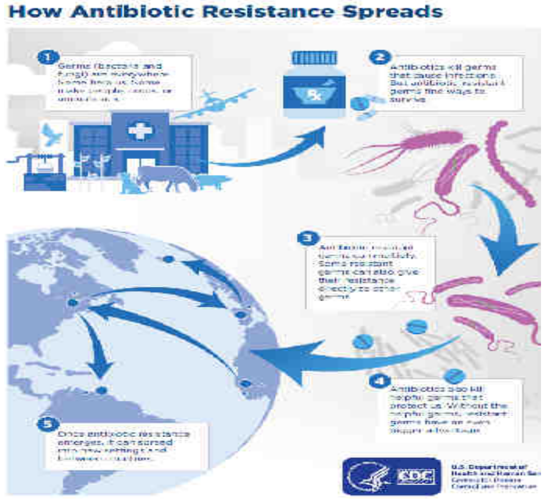
रोगाणुरोधी प्रतिरोध के मुख्य चालकों में शामिल हैं –

- रोगाणुरोधी दवाओं का दुरुपयोग और अति प्रयोग।
- मनुष्यों और जानवरों दोनों के लिए स्वच्छ पानी, स्वच्छता (WASH) तक पहुंच का अभाव।
- स्वास्थ्य देखभाल सुविधाओं, खेतों में खराब संक्रमण, बीमारी की रोकथाम और नियंत्रण।
- गुणवत्तापूर्ण सस्ती दवाओं, टीकों और उनके निदान के लिए खराब पहुंच।
- एंटीबायोटिक दवाओं के उपयोग के बारे में कम जागरूकता और ज्ञान की कमी।
- कानून के प्रवर्तन का अभाव।

एएमआर के लिए भारत की सुभेद्यताः

- भारत में मनुष्यों और पशुओं दोनों में उपयोग किए जाने वाले रोगाणुरोधी एजेंटों के प्रतिरोध की उच्चतम दर है।

How Antibiotic Resistance Spreads



सरकार द्वारा उठाए गए कदम –

- **एएमआर निगरानी और अनुसंधान नेटवर्क** – साक्ष्य उत्पन्न करने और दवा प्रतिरोधी संक्रमणों के रुझानों और पैटर्न को पकड़ने के लिए।
- एएमआर पर राष्ट्रीय कार्य योजना विभिन्न हितधारक मंत्रालयों/विभागों को शामिल करने के उद्देश्य से एक

स्वास्थ्य दृष्टिकोण पर केंद्रित है।

- आईसीएमआर ने अस्पताल के वार्डों और आईसीयू में एंटीबायोटिक दवाओं के दुरुपयोग और अति प्रयोग को नियंत्रित करने के लिए **एंटीबायोटिक स्टीवर्डशिप प्रोग्राम** (एएमएसपी) शुरू किया है।

निष्कर्ष :एएमआर एक जटिल समस्या है जिसके लिए एक संयुक्त बहुक्षेत्रीय दृष्टिकोण की आवश्यकता होती है। एक स्वास्थ्य दृष्टिकोण बेहतर सार्वजनिक स्वास्थ्य परिणामों को प्राप्त करने के लिए कार्यक्रमों, नीतियों, कानून और अनुसंधान के डिजाइन क्रियान्वयन में संवाद करने और एक साथ काम करने के लिए कई क्षेत्रों और हितधारकों को एक साथ लाता है।

18. 'ड्रॉट इन नंबर्स 2022' रिपोर्ट के अनुसार भारत गंभीर रूप से सूखा प्रभावित देशों में से एक है। सूखे को परिभाषित करते हुए इसके विभिन्न प्रकार तथा परिणाम बतायें। सूखे जैसी स्थितियों को कम करने के तरीकों पर चर्चा करें।

उत्तर:

भारतीय मौसम विभाग (IMD) के अनुसार, भारत का लगभग 68% हिस्सा अलग-अलग स्तर के सूखे से ग्रस्त है। चूंकि लगभग 50% कार्यबल कृषि गतिविधियों से सम्बद्ध हैं, ऐसे में सूखे जैसी घटना से कृषि संकट पैदा हो सकता है। इससे किसान की आय कम हो सकती है, मजदूरों के लिए आजीविका की चुनौतियां, भोजन की कमी, मुद्रास्फीति आदि भी उत्पन्न हो सकती हैं।

सूखा (Drought)

1. सूखे की कोई एकल, सटीक और सार्वभौमिक रूप से स्वीकार्य परिभाषा नहीं है। ऐसा विभिन्न क्षेत्रों में अलग-अलग विशेषताओं और प्रभावों के कारण होता है।
2. सरल शब्दों में यह लंबे समय तक पानी की अनुपस्थिति है, ऐसी जगह पर जहां इसे अपनी सामान्य परिस्थितियों (जल की उपलब्धता) की तुलना में असामान्य (जल का अभाव) माना जाता है।
3. आईएमडी के अनुसार, सूखा लंबे समय तक वर्षा की मात्रा में प्राकृतिक कमी का परिणाम है।
4. केंद्र सरकार, IMD और राज्यों द्वारा सूखे की विशिष्ट घोषणा एक समान नहीं है और इसके अलग-अलग मापदंड हैं।

सूखे के विभिन्न प्रकार

1. **मौसम संबंधी सूखा** शुष्क मौसम पैटर्न की एक विस्तारित अवधि को संदर्भित करता है। यह तब होता है जब लंबे समय तक औसत से कम वर्षा होती है।
2. **हाइड्रोलॉजिकल सूखा** नदियों, झीलों, जलभृतों (Aquifers) और अन्य जलाशयों में कम पानी की आपूर्ति को संदर्भित करता है। यह तब होता है जब जलाशयों में पानी स्थानीय रूप से उपलब्ध सीमा से नीचे गिर जाता है।
3. **कृषि सूखा** तब होता है जब पानी की कमी कृषि फसलों को काफी नुकसान पहुंचाती है या नष्ट कर देती है।
4. **पारिस्थितिकी सूखा** सबसे हाल ही में परिभाषित प्रकार का सूखा है और नमी की कमी के कारण व्यापक पारिस्थितिक क्षति को संदर्भित करता है।
5. **सामाजिक-आर्थिक सूखा** उस स्थिति को संदर्भित करता है जब पानी की कमी, वस्तुओं की मांग और आपूर्ति को प्रभावित करती है। जैसे- जल, खाद्यान्न, मछली आदि।

Drought Type	Impact
Meteorological	Below-average rain or snowfall (precipitation)
Hydrological	Lack of precipitation decreases streamflow, lake/reservoir and ground water levels
Agricultural	Lack of soil moisture/ground water that affects crops/livestock
Socioeconomic	Food/water supply does not meet demands due to lack of water
Ecological	Lack of precipitation impacts native plant/animal species

सूखे के परिणाम

1. **पर्यावरणीय प्रभावों में:**
   - जल का गिरता स्तर (सतह और भूमिगत जल दोनों में)।
   - जलीय जीवन को प्रभावित करने वाले निम्न प्रवाह स्तर।
   - आर्द्रभूमि का सूखना।
   - जंगल की आग की आवृत्ति में वृद्धि।
   - जैव विविधता की क्षति।
2. **आर्थिक प्रभाव:**
   - कम कृषि उत्पादकता और उत्पादन।
   - उच्च खाद्य मुद्रास्फीति।
   - जल विद्युत संयंत्रों में कम ऊर्जा उत्पादन।
   - पानी से संबंधित पर्यटन क्षेत्र के राजस्व पर प्रतिकूल प्रभाव डालता है।

- उद्योगों को पानी की आपूर्ति कम होती है।

3. **सामाजिक लागत:**
   - हीट वेव जैसी मौसम की घटना के कारण स्वास्थ्य संबंधी समस्याएं।
   - नगर निगम की जलापूर्ति कम हो सकती है।
   - उच्च खाद्य मुद्रास्फीति और कम खाद्य उपलब्धता से भूखमरी बढ़ सकती है।
   - कृषि आय में कमी और ग्रामीण गरीबी, संकट प्रवास, डिस्ट्रेस माइग्रेशन, किसानों की आत्महत्या आदि जैसे संबंधित मुद्दे।

सूखे जैसी स्थिति को कम करने के तरीके :

1. **कुशल सिंचाई उपाय:** चूंकि सिंचाई सबसे अच्छा सूखा राहत उपाय है। ड्रिप इरिगेशन, स्प्रिंकलर इरिगेशन जैसी तकनीकी के इस्तेमाल से दक्षता में सुधार हो सकता है।
2. विशेष रूप से **सूखा प्रवण क्षेत्रों और रेगिस्तानों** में एकीकृत वाटरशेड प्रबंधन का विकास।
3. **उचित कृषि जलवायु योजना** को बढ़ावा देना और फसल चक्र, मल्चिंग इत्यादि जैसे अन्य टिकाऊ संसाधनों को बढ़ावा देना।
4. **प्रणालीगत और तकनीकी उपाय** जैसे पूर्व चेतावनी प्रणाली, सूखे की निगरानी, मानसून की भविष्यवाणी के अनुसार जलाशय स्तर का एकीकृत और समन्वित प्रबंधन आदि।
5. **एनडीएमए दिशानिर्देशों** के अनुसार व्यापक क्षेत्रीय सूखा प्रबंधन योजना का विकास।
6. **सूखा प्रतिरोधी किस्म** के बीजों के विकास के लिए अनुसंधान और विकास को बढ़ावा देना।

निष्कर्ष: UNCCD की हालिया रिपोर्ट भारत में अनुभव किये जा रहे उच्च आवृत्ति के सूखे की तीव्रता को इंगित करती है जो जलवायु परिवर्तन के प्रतिकूल परिणामों का संकेत है। इस प्रकार भारत की सामाजिक-आर्थिक सुरक्षा के लिए सूखे के खिलाफ उपयुक्त कदम और उससे अनुकूलन के उपाय को अपनाना महत्त्वपूर्ण है।

19 **शहरी आग विशेष रूप से व्यावसायिक प्रतिष्ठान और अस्पतालों जैसे सार्वजनिक भवनों में न केवल जीवन के लिए बल्कि अर्थव्यवस्था के लिए भी खतरा है। शहरी आग के कारणों का परीक्षण करें। भारत में अग्नि सुरक्षा प्रबंधन के मौजूदा प्रावधान क्या हैं? भविष्य में शहरी आग को नियंत्रित करने के लिए सुझाव भी दें।**

उत्तर:

मुंडका (दिल्ली-मई 2022) जैसी हालिया दुखद आग की घटना, महामारी के दौरान कई अस्पतालों में आग की दुर्घटनाओं ने एक बार फिर शहरी आग की इस मानव निर्मित आपदा पर चर्चा करने को मजबूर कर दिया है। एनसीआरबी के आंकड़ों के अनुसार 2019 में अकेले व्यावसायिक इमारतों में आग लगने से 330 और आवासीय भवनों में आग लगने से 6329 लोगों की मौत हो गई।

शहरी आग के कारणों में शामिल हैं:

1. **दोषपूर्ण विद्युत प्रणाली** जैसे ढीले तार, ओवरलोडेड प्लग, पुराने और जर्जर उपकरण आदि आग के प्रमुख कारणों में से एक है जो महामारी के दौरान अस्पताल में आग लगने के कथित कारणों में से एक हैं।
2. **राष्ट्रीय भवन संहिता के मानदंडों** का पालन न करना, उदाहरण के लिए - कोड के उल्लंघन में उच्च वृद्धि, इमारतों की संरचना की गलत रिपोर्टिंग।
3. **ज्वलनशील पदार्थों** की उपस्थिति एक बड़ा खतरा है क्योंकि वे आग में और गति प्रदान करते हैं। उदाहरण के लिए - दिल्ली अनाज मंडी आग दुर्घटना, मुंडका औद्योगिक परिसर में आग।
4. अवैध निर्माण, अनियोजित बुनियादी ढांचे और खराब हवादार कार्यस्थलों में आग से संबंधित खतरों की संभावना बढ़ जाती है।
5. खराब प्रशिक्षित कर्मचारियों के कारण मानवीय त्रुटि से भयावह गलतियाँ हो सकती हैं जिससे आग लग सकती है।
6. संबंधित अधिकारियों से अनापत्ति प्रमाण पत्र के बिना वाणिज्यिक स्थानों का संचालन।
7. अज्ञानता, लागत कारक, प्रशासनिक चूक या प्रशासन की मिलीभगत के कारण व्यावसायिक प्रतिष्ठान द्वारा कोई नियमित अग्नि सुरक्षा लेखा परीक्षा नहीं। उदाहरण के लिए - दिल्ली के टैगोर उद्यान में होटल में आग लगने की घटना की सूचना।
8. अन्य कारक जैसे भवन और आस-पास के क्षेत्र में भीड़भाड़, एकल सीढ़ी वाले भवनों में फायर एग्जिट की कमी आदि से आग के खतरों की संभावना बढ़ जाती है।
9. नागरिकों के बीच अग्नि सुरक्षा उपकरणों, अग्नि सुरक्षा पद्धतियों और अभ्यासों के उपयोग के संबंध में जागरूकता और प्रशिक्षण की कमी।

भारत में मौजूदा अग्नि सुरक्षा प्रबंधन से संबंधित

प्रावधानः

1. **संवैधानिक प्रावधान –**
   - अनुसूची 7 के तहत अग्नि सुरक्षा **राज्य का विषय** है।
   - इसे 12 वीं अनुसूची में नगर निगम के कार्य के रूप में शामिल किया गया है ।
2. **भारत का राष्ट्रीय भवन संहिता (एनबीसी), 2016**
   - यह भारतीय मानक ब्यूरो द्वारा प्रकाशित एक सिफारिशी दस्तावेज है।
   - भाग 4 का शीर्षक **'अग्नि और जीवन सुरक्षा'** है जिसमें भवन डिजाइन में शामिल किए जाने वाले अग्नि निवारण और जीवन सुरक्षा मानकों के क्षेत्रों को शामिल किया गया है।
   - राज्यों को अपने भवन उपनियमों के प्रावधानों को शामिल करने के लिए कहा गया है।
3. **मॉडल निर्माण उपनियम, 2016 –**
   - भारत में किसी भी निर्माण परियोजना को शुरू करने से पहले नियामक तंत्र और इंजीनियरिंग मानकों को ध्यान में रखना आवश्यक बनाता है।
   - आग से संबंधित मंजूरी के लिए नोडल अधिकारी का प्रावधान है।
4. **राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण द्वारा दिशानिर्देश –**
   - अस्पतालों सहित सार्वजनिक भवनों में अग्नि सुरक्षा के लिए निर्धारित आवश्यकताएं पूरी की जाएँ।
   - न्यूनतम खुले सुरक्षा स्थान, संरक्षित निकास तंत्र, समर्पित सीढ़ी आदि को बनाए रखने पर दिशानिर्देश।
   - अग्नि सुरक्षा के लिए प्रशिक्षण और अभ्यास भी प्रदान करता है।
5. अग्नि सुरक्षा के लिए **राज्य विशिष्ट कानून और उपनियम** हैं।

शहरी आग और संबंधित खतरे को कम करने के सुझावः

1. संबंधित अधिकारियों को उनके अधिकार क्षेत्र के तहत किसी भी चूक के लिए जवाबदेह बनाया जाना चाहिए। यह विभिन्न अग्नि सुरक्षा दिशानिर्देशों के अनुपालन को बढ़ाएगा।
2. व्यवसाय लाइसेंसों के नवीनीकरण के लिए पूर्व शर्त के रूप में नियमित अग्नि सुरक्षा लेखा परीक्षा का प्रावधान।
3. अग्नि सुरक्षा अधिनियम का अधिनियमन और 'अग्नि आपातकालीन सेवाओं के रखरखाव पर मॉडल विधेयक 2019' में प्रदान किए गए प्रावधानों को अपनाना।
4. नियमित मॉक ड्रिल और सुरक्षा जागरूकता अभ्यास किया जाना चाहिए।
5. अग्नि सुरक्षा उपकरण और व्यावसायिक प्रतिष्ठान की प्रथाओं की तुलना में अंतरराष्ट्रीय सर्वोत्तम प्रथाओं को अपनाना।
6. अग्नि सुरक्षा चूक के मामले में तृतीय पक्ष अग्नि सुरक्षा लेखा और संबंधित दंड का प्रावधान।
7. अग्निशमन सेवाओं के आधुनिकीकरण के लिए अग्नि सुरक्षा विभाग को वित्तीय सहायता में वृद्धि। उदाहरण के लिए – 8599 (गृह मंत्रालय) की आवश्यक शक्ति के मुकाबले केवल 2087 दमकल केंद्र हैं।

निष्कर्षः इस प्रकार भारतीय शहरी केंद्रों को अग्निरोधक बनाने के लिए सभी संबंधित हितधारकों द्वारा सचेत तैयारी, मजबूत और समर्पित संस्थागत तंत्र आदि के समन्वित दृष्टिकोण की तत्काल आवश्यकता है।

समसामयिकी आधारित बहुविकल्पीय प्रश्न

1. हाल ही में आयोजित, राष्ट्रमंडल खेलों के संदर्भ में, निम्न. लिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. भारत पदक के मामले में चौथे स्थान पर रहा।
2. भारत ने कुल 61 पदक जीते, जिसमें 22 स्वर्ण, 16 रजत और 23 कांस्य शामिल हैं।

उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 1
(b) केवल 2
(c) 1 और 2
(d) न तो 1, न ही 2

उत्तरः C

2. नव-निर्वाचित उपराष्ट्रपति श्री जगदीप धनखड़ के सन्दर्भ, में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. इनका जन्म 18 मई, 1951 को पंजाब में हुआ था।
2. वह लोकसभा सांसद, राज्यपाल तथा विधायक रह चुके हैं।

उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 1
(b) केवल 2
(c) 1 और 2
(d) न तो 1, न ही 2

उत्तरः **B**

3. 30 अगस्त से 5 सितम्बर, 2022 के मध्य रूस में आयोजित होने वाले वोस्तोक सैन्य अभ्यास-2022 में कौन से देश भाग लेंगे?

(a) रूस, चीन तथा भारत
(b) रूस, चीन तथा अमेरिका
(c) भारत, अमेरिका तथा चीन
(d) रूस, आस्ट्रेलिया तथा भारत

उत्तरः **A**

4. हाल ही में, भारत के किस राज्य में स्थापित एशिया के सबसे बड़े कम्प्रेस्ड बायो गैस संयंत्र से वाणिज्यिक उत्पादन शुरू हो गया है?

(a) राजस्थान
(b) पंजाब
(c) हरियाणा
(d) उत्तर प्रदेश

उत्तरः **B**

5. हाल ही में, भारत की पहली ई-डबल डेकर वातानुकूलित बस का उद्घाटन किस शहर में किया गया है?

(a) दिल्ली
(b) कोलकाता
(c) मुंबई
(d) लखनऊ

उत्तरः **C**

6. हाल ही में, भारतीय रेलवे ने सबसे बड़ी मालवाहक रेलगाड़ी 'सुपर वासुकी' का ट्रायल किन स्थानों के बीच किया है?

(a) कोरबा और नागपुर
(b) रायपुर और पुणे
(c) भिलाई और नवी मुंबई
(d) विलासपुर और नासिक

उत्तरः **A**

7. हाल ही में, निम्नलिखित में कौन 'पहाड़ों की बेटी' के नाम से चर्चा में थीं?

(a) रानी गौदिन्ल्यू
(b) रानी चेनम्मा
(c) वेलु नाच्चियार
(d) फूलो मुर्मू

उत्तरः **A**

8. हाल ही में, अफ्रीकन स्वाईन फीवर का संक्रमण भारत के किस राज्य में पाया गया है?

(a) ओडिशा
(b) छत्तीसगढ़
(c) तमिलनाडु
(d) केरल

उत्तरः **D**

9. हाल ही में, जल जीवन मिशन के तहत कौन-सा राज्य हर घर जल प्रमाणित देश का पहला राज्य बना है?

(a) महाराष्ट्र
(b) गोवा
(c) केरल
(d) तेलंगाना

उत्तरः **B**

10. हाल ही में, चर्चा में रहा "कच्छल द्वीप" किस द्वीप समूह का भाग है?

(a) लक्षद्वीप समूह
(b) अंडमान द्वीप समूह
(c) निकोबार द्वीप समूह
(d) कन्नानोर द्वीप समूह

उत्तर: **C**

11. 'ब्लू बांड' के सन्दर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए?

1. विश्व का पहला ब्लू बांड सेशेल्स देश ने जारी किया था।
2. इस बांड का संबंध सामुद्रिक एवं मत्स्य पालन परियोजनाओं से है।

उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 1
(b) केवल 2
(c) 1 और 2
(d) न तो 1, न ही 2

उत्तर: **C**

12. राष्ट्रीय बौद्धिक संपदा जागरूकता मिशन किसने शुरू किया है?

(a) वाणिज्य और उद्योग मंत्रालय
(b) वित्त मंत्रालय
(c) गृह मंत्रालय
(d) नीति आयोग

उत्तर: **A**

13 हाल ही में, भारत और बंग्लादेश किस नदी पर समझौता करने वाले हैं?

(a) कुशियारा नदी
(b) मेघना नदी
(c) तीस्ता नदी
(d) ब्रह्मपुत्र नदी

उत्तर: **A**

14. इसरो के लघु उपग्रह प्रक्षेपण यान (एसएसएलवी) के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. यह तीन चरणों वाला प्रक्षेपण यान है जिसमें तीन ठोस प्रणोदन हैं।
2. यह 500 किलो द्रव्यमान के उपग्रह को 'लो अर्थ आर्बिट (LEO)' में 500 किमी तक लॉन्च कर सकता है।

उपर्युक्त कथनों में कौन-सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 1
(b) केवल 2
(c) 1 और 2 दोनों
(d) न तो 1, न ही 2

उत्तर: **C**

15. हाल ही में, अमेरिकी नेतृत्व वाले सेमीकंडक्टर गठबंधन "चिप-4" की बैठक में किस देश ने शामिल होने का निर्णय लिया है?

(a) जापान
(b) द.कोरिया
(c) ताइवान
(d) चीन

उत्तर: **B**

16. सूची-1 को सूची-2 से सुमेलित कीजिए:

सूची-1 (तिथि)	सूची-2 (महत्वपूर्ण दिवस)
(a) 10 अगस्त	1. विश्व शेर दिवस
(b) 20 अगस्त	2. समरसता दिवस
(c) 26 अगस्त	3. महिला समानता दिवस
(d) 30 अगस्त	4. लघु उद्योग दिवस

कूट:

	A	B	C	D
(a)	1	2	3	4
(b)	1	2	4	3
(c)	3	4	1	2
(d)	4	3	1	2

उत्तर: **A**

17. हाल ही में, फीफा ने किस एशियाई देश को अंतर्राष्ट्रीय फुटबाल से निलंबित कर दिया है?

(a) भारत
(b) श्रीलंका
(c) पाकिस्तान
(d) जापान

उत्तर: **A**

विजया लक्ष्मी पंडित

संयुक्त राष्ट्र महासभा की पहली महिला अध्यक्षा के रूप में प्रसिद्ध, प्रधानमंत्री जवाहरलाल नेहरू की छोटी बहन, विजया लक्ष्मी पंडित ने महान ऊंचाइयों को छुआ और अपनी खुद की विरासत को पीछे छोड़ दिया।

उन्होंने देश के स्वतंत्रता संग्राम में भाग लिया था। राजनीतिक करियर बनाने और राष्ट्रपति पद के लिए चुनाव लड़ने से पहले एक राजनयिक के रूप में कार्य किया।

प्रारंभिक वर्ष (स्वतंत्रता पूर्व युग)

18 अगस्त 1900 को इलाहाबाद में मोतीलाल नेहरू और स्वरूप रानी नेहरू के घर जन्मी विजय लक्ष्मी पंडित ने 1921 में रंजीत सीताराम पंडित से शादी की।

1937 में, उन्होंने संयुक्त प्रांत की प्रांतीय विधायिका के चुनाव में जीत हासिल की। इसके दौरान उन्हें स्थानीय स्वशासन और सार्वजनिक स्वास्थ्य मंत्री बनाया गया जिससे वह स्वतंत्र भारत में कैबिनेट पद संभालने वाली पहली महिला बन गईं।

हालाँकि, उन्होंने 1939 में द्वितीय विश्व युद्ध में ब्रिटिश भारत की अनैच्छिक भागीदारी के विरोध में कांग्रेस में अपने सहयोगियों के साथ इस्तीफा दे दिया।

1932-1933, 1940 और 1942-1943 में स्वतंत्रता संग्राम के दौरान उन्हें तीन बार गिरफ्तार किया गया था।

1941 और 1943 के बीच अखिल भारतीय महिला सम्मेलन की अध्यक्षा थीं और उन्होंने लैंगिक अधिकारों और महिलाओं के कल्याण के पक्ष में संगठित राय जुटाई थी। 1942 में जब भारत छोड़ो आंदोलन अपने चरम पर था, विजया लक्ष्मी और उनके पति दोनों को अंग्रेजों ने गिरफ्तार कर लिया था। जनवरी 1944 में उनके पति की मृत्यु हो गई।

विजया लक्ष्मी ने जेल से रिहा होने के बाद, 1945 के संयुक्त राज्य अमेरिका में प्रशांत संबंध सम्मेलन में भारतीय प्रतिनिधिमंडल का अन्य नेताओं जैसे एचएन कुंजरू और बी शिव राव के साथ नेतृत्व किया था। यह सम्मेलन द्वितीय विश्व युद्ध के बाद की दुनिया के संभावित आकार पर चर्चा करने के लिए वर्जीनिया (USA) में आयोजित किया गया था।

1945 में सैन फ्रांसिस्को के संयुक्त राष्ट्र चार्टर सम्मेलन में, विजया लक्ष्मी ने भारत जैसे उपनिवेशों के लिए एक अनौपचारिक प्रतिनिधि के रूप में मामला उठाया। उन्होंने ब्रिटिश भारतीय प्रतिनिधियों को ब्रिटिश कठपुतली कहा, जिन्हें उपनिवेशों की पीड़ा के बारे में कोई जानकारी नहीं थी। भारत लौटने के बाद, वह 1946 में संयुक्त प्रांत से संविधान सभा की सदस्य बनीं।

यूएनजीए की राजनयिक और अध्यक्ष

विजया पंडित 1946-48 में और फिर 1952-53 तक संयुक्त राष्ट्र में भारतीय प्रतिनिधिमंडल की प्रमुख थीं। उन्हें 1947 में सोवियत संघ में राजदूत के रूप में नियुक्त किया गया था जहां उन्होंने 1949 तक सेवा की और अस्थिर शीत युद्ध युग के शुरुआती वर्षों में भारत के हितों को कायम रखा। 1949-1951 तक वह संयुक्त राज्य अमेरिका और मैक्सिको में भारत की राजदूत थीं।

1953 में, पंडित संयुक्त राष्ट्र महासभा की अध्यक्षता करने वाली पहली महिला बनीं। उन्होंने महासभा के आठवें सत्र की अध्यक्षता की।

1954 और 1961 के बीच, पंडित ने यूनाइटेड किंगडम में भारत के उच्चायुक्त के साथ-साथ आयरलैंड में राजदूत के रूप में कार्य किया। उन्होंने भारत की स्वतंत्रता के शुरुआती दशकों में विशेष रूप से स्वेज नहर के राष्ट्रीयकरण और 1956 में आने वाले संकट के तुरंत बाद भारत-ब्रिटेन संबंधों को बदलने में एक प्रमुख भूमिका निभाई। वह 1958-1961 तक स्पेन में भारत की राजदूत भी रहीं।

1960 के दशक की शुरुआत में भारत लौटने के बाद, वह 1962 से 1964 तक कुछ समय के लिए महाराष्ट्र की राज्यपाल बनीं।

राजनीतिक कैरियर

1964 में अपने भाई और भारत के पहले प्रधानमंत्री जवाहरलाल नेहरू की मृत्यु के बाद, विजया लक्ष्मी ने अपने पूर्व निर्वाचन क्षेत्र फूलपुर से लोकसभा चुनाव लड़ा और 1964 और 1968 के बीच संसद सदस्य रहीं।

हालाँकि उन्होंने 1960 के दशक के अंत में राजनीति छोड़ दी लेकिन स्वतंत्रता के प्रति उनकी प्रतिबद्धता ने उन्हें 1970 के दशक में भारतीय राजनीति में वापस धकेल दिया। उनकी भतीजी और तत्कालीन प्रधानमंत्री इंदिरा गांधी ने जब 1975 में आपातकाल लगाया तब उन्होने उनके खिलाफ विरोध प्रदर्शन किया।

भारत के पांचवें राष्ट्रपति फखरुद्दीन अली अहमद के आकस्मिक निधन के साथ, विजया लक्ष्मी ने इस पद के लिए चुनावी मैदान में प्रवेश किया। हालांकि नीलम संजीव रेड्डी निर्विरोध राष्ट्रपति चुने गए। उन्होंने रैलियों को संबोधित करने और लोगों के साथ बातचीत करने के लिए देश भर में यात्रा की।

1970 के दशक के अंत में, उन्होंने संयुक्त राष्ट्र मानवाधिकार आयोग में भारत के प्रतिनिधि के रूप में भी काम किया।

1 दिसंबर 1990 को उनका निधन हो गया।

ध्येय IAS® most trusted since 2003

DHYEYA IAS® most trusted since 2003

ANNUAL SUBSCRIPTION OF PERFECT 7 CURRENT AFFAIRS MAGAZINE (FORTNIGHTLY)

About Perfect 7:

The role of Current Affairs in Civil Services has tremendously increased, in all the subjects of General Studies like Economy, Polity, Science and Technology, International Relations, Environment, etc.

Need: Knowledge of Current Affairs

Inadequate Solution: Monthly Magazines available in the Market.

Why Inadequate?

- All magazines are monthly: This means that you get to know about the event after more than one month and students are unable to match the pace with newspaper and other media.
- Not suitable for Civil Services: Events are not analyzed as these magazines also cater to the one day exams and hence they provide only factual information's.
- Too much to read in one go: A student is suddenly burdened to cover too many events in a short time which leads to stress.

Solution to all the above three issues is PERFECT 7 Magazine by Dhyeya IAS.

- Released Fortnightly: A student is abreast with the current events of the month, near real time.
- Detailed Analysis of every event: Civil Services demands a deeper understanding of events, concepts and its analyses and not just know the event and its date.
- Easy to study: Since the magazine is fortnightly, a student is saved from Information overload and can relate with the newspaper, TV and other media coverages with a profound understanding of the current happenings.

Features of PERFECT 7

Important conditions for an IAS/PCS centered magazine		PERFECT 7	OTHERS
• Fortnightly	Hindi	✓	×
	English	✓	×
• Civil Services Exam centered	Hindi	✓	*
	English	✓	*
• Micro-Analysis of current issues & not a mere compilation of facts	Hindi	✓	*
	English	✓	*
• Brain boosters for important issues	Hindi	✓	×
	English	✓	×
• Multiple choice questions & their solution based on brain boosters	Hindi	✓	×
	English	✓	×
• Case studies with model answers for Ethics	Hindi	✓	×
	English	✓	×
• Explanation of important theories through pictures & graphics.	Hindi	✓	×
	English	✓	×

(* some institutes)

Annual Subscription Fee along with Courier Charges:

Cost of the Magazine:	45 x 24 = Rs 1080
Price After 25% Discount	Rs 810
Courier Charges:	30 X 24 = Rs 720
Total Charges:	**Rs 1530**

BANK ACCOUNT DETAILS

Account Holder:-	**Trueword Publication Private Limited**
Bank A/C -	**50200032675602**
IFSC:-	**HDFC0000609**

Annual Subscription Fee for Student Collecting Magazine form Mukherjee Nagar Centre:

Cost of the Magazine:	45 x 24 = Rs 1080
Price After 25% Discount	Rs 810
Total Charges:	**Rs 810**

Terms and Condition:

1. Fee submitted one will not be refunded or adjusted in any condition.
2. Dhyeya IAS ensures no damage or delay during transit however some unavoidable circumstances are beyond our control. responsibility for the delay in delivery,
3. W put best efforts to make the Magazine reach to the subscribers by 10th & 25th of every month.
4. If due to COVID-19 Pandemic or any unforeseen natural disaster or by an act of God, Dhyeya IAS is not able to print the Magazine then the duration of subscription will be increased to compensate for the same.

Whatsapp: ***9205184003***

dhyeyaias.com

AN INTRODUCTION

ध्येय IAS®
most trusted since 2003

Dhyeya IAS, two decades old institution, was founded by Mr.Vinay Singh and Mr. Q. H. Khan. Ever since its emergence it has unparallel track record of success. Today, it stands tall among the reputed institutes providing coaching for Civil Services Examination (CSE). The institute has been very successful in making potential aspirants realize their dreams which is evident from the success stories of the previous years.

As the nation progresses, the young generations become more conscious and aware about their career options. There is plethora of jobs and one among them is civil services, the most prestigious service in the country, which needs no introduction. It attracts many young minds hailing from almost all spectra of academic disciplines. The popular belief that the examination for this service is only meant for the brilliant lots has become a taboo as it also attracts the hardworking, sincere and disciplined minds. The saying- "In the end passion and hard work can substitute natural talent" holds true. It gives immense power and opportunity for young folks to bring about the positive changes in the society which would bring harmony and development. It inculcates values, moral, ethos and feeling of national integrity.

Quite a large number of students desirous of building a career for themselves are absolutely less equipped for the fairly tough competitive tests they have to appear in. Several others, who have a brilliant academic career, do not know that competitive exams are vastly different from academic examination and call for a systematic and scientifically planned guidance by a team of experts. Here one single move may invariably put one ahead of many others who lag behind. Dhyeya IAS is manned with qualified & experienced faculties besides especially designed study material that helps the students in achieving the desired goal.

Civil Services Exam requires knowledge base of specified subjects. These subjects though taught in schools and colleges are not necessarily oriented towards the exam approach. Classes at Dhyeya IAS are different from classes conducted in schools and colleges with respect to their orientation. Classes are targeted towards the particular exam. Classroom guidance at Dhyeya IAS is about improving the individuals' capacity to focus, learn and innovate as we are comfortably aware of the fact that you can't teach a person anything, you can only help him find it within himself.

We feel that despite brilliance and diligence, most of the students are lacking proper guidance and aptitude needed to clear Civil Services Examination. This is why, we at Dhyeya IAS amalgamated the traditional as well as modern approach of teaching by incorporating best educators of the industry ably supported by Academic Associates, Class Notes and printed Study Material, routine as well as surprise Tests. Due to its arduous efforts, Dhyeya IAS is able to carve a niche among all the civil services coaching institutes in India. Access to an institution is as important as the quality of Institution. Our faith in this philosophy made us grow. With 12 Face to Face Centers located in different parts in India, Distance Learning Program , Live Streaming Centers and Residential Academy, we have made truly pan India presence. Ever since the foundation the institute has produced a heavy pool of bureaucrats both at central and state level. Dhyeya IAS not only aims at imparting the content of civil services in best way but also nurturing the aspirants as leaders of tomorrow who have a responsibility of fulfilling the dreams of around 1.4 billion Indians. Dhyeya IAS has guided over 50,000 aspirants with more than 4500 selections in civil services. Our journey is a small contribution for the development of the society and nation by nurturing the potential civil services aspirants.

Considering the toughness of Civil Services Exam, where success rate is a meager 0.1 percent, Dhyeya IAS has continuously produced phenomenal results over the years. Year after Year Dhyeya IAS is being recognized for imparting guidance to civil services aspirants using benchmarked quality practices. On the basis of scalability, innovation, achievements, impact potential our efforts and contribution have been acknowledged and rewarded with Education Excellence Awards by ET NOW, Brands Academy, Times of India, etc. This has enhanced motivation, pride and self-esteem of entire Dhyeya family.

₹ 45

For feedback write to us at :-
perfect7magazine@gmail.com

dhyeyaias.com

Face to Face Centres

North Delhi : A 12, 13, Ansal Building, Dr. Mukherjee Nagar, Delhi - 110009, Ph: 9205274741/42/44 I **Laxmi Nagar :** 1/53, 2nd floor, Lalita Park, Near Gurudwara, Opposite Pillar no.23, Laxmi Nagar, Delhi -110092, Ph: 9205212500/9205962002 I **Greater Noida :** 4th Floor Veera Tower, Alpha 1 Commercial Belt., Greater Noida, UP - 201310, Ph: 9205336037/38 I **Prayagraj :** II & III Floor, Shri Ram Tower, 17C, Sardar Patel Marg, Civil Lines, Prayagraj, UP - 211001, Ph: 0532-2260189/8853467068 I **Lucknow (Aliganj) :** A-12, Sector-J, Aliganj, Lucknow, UP- 226024, Ph: 0522-4025825/9506256789 I **Lucknow (Gomti Nagar) :** CP-1, Jeewan Plaza, Viram Khand-5, Near Husariya Chauraha, Gomti Nagar, Lucknow, UP - 226010, Ph: 7234000501/ 7234000502 I **Lucknow (Alambagh) :** 58/1 , Sector-B Opposite Phoenix Mall Gate No. 3, L.D.A Colony , Alambagh Lucknow,, Ph: 7518373333, 7518573333 | **Kanpur :** 113/154 Swaroop Nagar, Near HDFC Bank, Kanpur, UP - 208002, Ph: 7887003962/7897003962 I **Gorakhpur :** Narain Tower, 2nd floor, Gandhi Gali, Golghar, Gorakhpur, Uttar Pradesh 273001, Ph: 7080847474 I **Bhubaneswar :** OEU Tower, Third Floor, KIIT Road, Patia, Bhubaneswar, Odisha -751024, Ph: 9818244644/7656949029

Dhyeya IAS Now on Telegram

Join Dhyeya IAS Telegram Channel from link the given below

https://t.me/dhyeya_ias_study_material

नोट : पहले अपने फ़ोन में टेलीग्राम App Play Store से Install कर ले उसके बाद लिंक में क्लिक करें जिससे सीधे आप हमारे चैनल में पहुँच जायेंगे।

You can also join Telegram Channel through our website

www.dhyeyaias.com

www.dhyeyaias.com/hindi

ध्येयIAS
most trusted since 2003

Address: 635, Ground Floor, Main Road, Dr. Mukherjee Nagar, Delhi 110009
Phone No: 9205274741, 9205274742, 9205274744