PERFECT 7

FORTNIGHTLY CURRENT AFFAIRS

जून 2022 / Issue -2

यूपीएससी और राज्य आधारित पीसीएस परीक्षाओं के लिए उपयोगी

मुख्य परीक्षा विशेष
नैनो टेक्नोलोजी

- आधार फ्लिप फ्लॉप से सम्बद्ध मुद्दे
- ट्रेडमार्क का दुरूपयोग और बौद्धिक सम्पदा अधिकार
- प्रशांत महासागर के द्वीपों में चीन का बढ़ता प्रभाव
- भारत में यूनिकॉर्न के बढ़ते अवसर
- बढ़ता निर्यात तथा 5 ट्रिलियन डॉलर इकॉनमी का लक्ष्य
- भारत के लिए ई-अपशिष्ट रोडमैप 2023
- न्याय के त्वरित और कुशल वितरण के लिए डिजिटलीकरण

dhyeyaias.com

ध्येयIAS®
most trusted since 2003

ध्येयIAS®
most trusted since 2003

ALL INDIA UPSC MAIN TEST SERIES 2022

TOTAL TEST	SECTIONAL GS	FULL LENGTH GS	ESSAY
13	08	04	01

STARTS FROM
26 JUNE 2022

OFFLINE & ONLINE

DHYEYA EDGE

- ☑ Time bound (14 Days) evaluation by experts close to real evaluators of UPSC.
- ☑ Personalised interactive discussion by subject experts on one-on-one basis through online mode.
- ☑ Bilingual Model answers of each questions would be provided after the test .
- ☑ To develop the understanding of current UPSC pattern and coverage of entire syllabus.
- ☑ To develop Answer-Writing Skill among candidates.

Fee Structure :

Complete Package :
Offline - Rs. 12,000/- (Including GST)
Online - Rs. 10,000/- (Including GST)

DHYEYA ADVANTAGE

- **10% for Non Dhyeya students who have previously taken our test series.**
- **10% for Dhyeya Students.**

Visit Website

FACE TO FACE CENTRES
Delhi (Mukherjee Nagar) Ph: 9289580074 / 75 | Delhi (Laxmi Nagar) Ph: 9205212500 / 9205962002 | Greater Noida Ph: 9205336037 / 38 | Prayagraj Ph: 0532-2260189/8853467068 | Lucknow (Aliganj) Ph: 0522-4025825/9506256789 | Lucknow (Gomti Nagar) Ph: 7234000501/ 7234000502 | Lucknow (Alambagh) Ph: 7518373333/7518573333 | Kanpur Ph: 7887003962/7897003962 | Gorakhpur Ph: 0551-2200385/7080847474

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

COMPREHENSIVE UP-PCS MAIN TEST SERIES 2022-23

TOTAL TEST 13
SECTIONAL TEST 05
FULL LENGTH GS 04
GENERAL HINDI 02
ESSAY 02

STARTS FROM
26 JUNE 2022

OFFLINE & ONLINE

DHYEYA EDGE

- ☑ Time bound (12 Days) evaluation by experts close to real evaluators of UPPSC.
- ☑ Personalised interactive discussion by subject experts on one-on-one basis through online mode.
- ☑ Bilingual Model answer of each question would be provided after the test .
- ☑ To develop the understanding of current UPPSC pattern and coverage of entire syllabus.
- ☑ To develop Answer-Writing Skills among candidates.

Fee Structure :

Complete Package :
Offline - Rs. 11,000/- (Including GST)
Online - Rs. 9,000/- (Including GST)

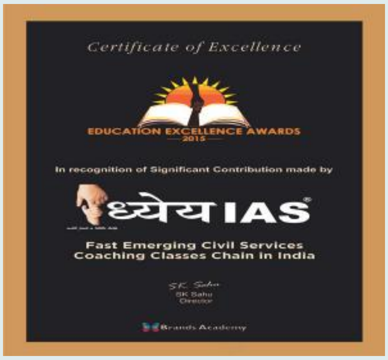
DHYEYA ADVANTAGE

- **10% for Non Dhyeya students who have previously taken our test series.**
- **10% for Dhyeya Students.**

Visit Website

FACE TO FACE CENTRES
Delhi (Mukherjee Nagar) Ph: 9289580074 / 75 | Delhi (Laxmi Nagar) Ph: 9205212500 / 9205962002 | Greater Noida Ph: 9205336037 / 38 | Prayagraj Ph: 0532-2260189/8853467068 | Lucknow (Aliganj) Ph: 0522-4025825/9506256789 | Lucknow (Gomti Nagar) Ph: 7234000501/ 7234000502 | Lucknow (Alambagh) Ph: 7518373333/7518573333 | Kanpur Ph: 7887003962/7897003962 | Gorakhpur Ph: 0551-2200385/7080847474

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
सम्पादक
ध्येय IAS

ध्येयIAS®
most trusted since 2003

PERFECT 7 TEAM

संपादक	• विनय कुमार सिंह
प्रबंध निदेशक	• क्यू. एच. खान
सहसंपादक	• गौतम तिवारी
उप-संपादक	• आशुतोष मिश्र
	• सौरभ चक्रवर्ती
सहायक उप-संपादक	• अमन कुमार
प्रकाशन प्रबंधक	• डॉ.एस.एम.खालिद
संपादकीय सहयोग	• प्रिंस, गौरव चौधरी, देवेंद्र सिंह, लोकेश शुक्ल
मुख्य लेखक	• विवेक ओझा
सहायक लेखक	• मृत्युंजय त्रिपाठी,
मुख्य समीक्षक	• ए.के श्रीवास्तव
	• विनीत अनुराग
	• बाघेन्द्र सिंह
आवरण सज्जा एवं विकास	• प्रगति केसरवानी
	• पुनीष जैन
टंकण	• सचिन
	• तरून
कार्यालय सहायक	• राजू, चन्दन, अरुण

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

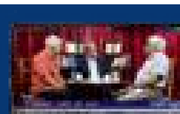
समसामयिकी लेख 1-14

- आधार फ्लिप फ्लॉप से सम्बद्ध मुद्दे
- ट्रेडमार्क का दुरूपयोग और बौद्धिक सम्पदा अधिकार
- प्रशांत महासागर के द्वीपों में चीन का बढ़ता प्रभाव
- भारत में यूनिकॉर्न के बढ़ते अवसर
- बढ़ता निर्यात तथा 5 ट्रिलियन डॉलर इकॉनमी का लक्ष्य
- भारत के लिए ई-अपशिष्ट रोडमैप 2023
- न्याय के त्वरित और कुशल वितरण के लिए डिजिटलीकरण

संक्षिप्त मुद्दे राष्ट्रीय 15-16
संक्षिप्त मुद्दे अंतर्राष्ट्रीय 16-18
संक्षिप्त मुद्दे पर्यावरण 18-20
संक्षिप्त मुद्दे विज्ञान एवं तकनीक 20-21
संक्षिप्त मुद्दे आर्थिक 22-23
राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय घटनाओं की महत्वपूर्ण खबरें 24-27
समसामयिक घटनाएं एक नजर में 28
ब्रेन-बूस्टर 29-35
मुख्य परीक्षा विशेष 36-43
समसामयिकी आधारित बहुविकल्पीय प्रश्न 44-45

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

सात महत्वपूर्ण मुद्दे

आधार फ्लिप फ्लॉप से सम्बद्ध मुद्दे

सन्दर्भ

हाल ही में यूआईडीएआई द्वारा दिए गए एक पूर्ववर्ती निर्णय को वापस लिया गया जिसके फलस्वरूप देश में आधार की सुरक्षा को लेकर चिंताएं व्यक्त की जा रही हैं।

परिचय

फ्लिप फ्लॉप से तात्पर्य किसी दिए गए पूर्ववर्ती निर्णय के पलटने से है। यूआईडीएआई के बंगलौर स्थिति कार्यालय में आधार की ड्यूप्लिकेसी के सम्बन्ध में शिकायत दर्ज की गई जिसके उपरांत 22 मई 2022 को यूआईडीएआई द्वारा एक एडवाइजरी जारी की जिसमे यूआईडीएआई ने आधारकार्ड को किसी संस्था से साझा करने में सावधानी बरतने का निर्देश दिया था। हालाँकि पुन: 30 मई 2022 को एक नवीन एडवाइजरी जारी कर पूर्ववर्ती एडवाइजरी को वापस ले लिया गया परन्तु इस गतिविधि के कारण आम जनमानस में आधार को लेकर कई चिंताएं उत्पन्न हुई। वर्तमान में सरकार से इस मुद्दे पर प्रश्न किये जा रहे हैं।

क्या है यूआईडीएआई की एडवाइजरी के मुख्य विन्दु

- **अनधिकृत संस्थाओ से साझाकरण पर रोक :** यूआईडीएआई ने आम जनता को किसी भी संगठन के साथ अपने आधार की फोटोकॉपी साझा नहीं करने की चेतावनी दी। यूआईडीएआई ने यह कहा कि अनधिकृत संस्थाओ द्वारा इसका दुरूपयोग किया जा सकता है।
- **''मास्क्ड आधार'' का उपयोग:** यूआईडीएआई ने आधार के स्थान पर 'मास्क्ड' आधार का उपयोग करने की सिफारिश की थी। मास्केड आधार, आधार संख्या के केवल अंतिम चार अंक प्रदर्शित करता है।
- **सार्वजनिक कम्प्यूटर के उपयोग से सम्बंधित :** यूआईडीएआई ने कहा की जनता को आधार की ई-कॉपी प्राप्त करने के लिए सार्वजनिक कम्प्यूटर अथवा साइबर कैफे के प्रयोग से बचना चाहिए तथा यदि जनता सार्वजनिक कम्प्यूटर का उपयोग कर रही है तो उसे आधार की समस्त प्रतियों को परमानेंटली डिलीट कर देना चाहिए।
- यूआईडीएआई ने यह स्पष्ट किया कि ऐसे संस्थान ही आधार कार्ड की मांग कर सकते हैं जिन्होंने यूआईडीएआई से इस सन्दर्भ में लाइसेंस प्राप्त किया हो।
- इसके साथ ही आधार अधिनियम में भी यह स्पष्ट है कि निजी संस्थान (यथा होटल और मूवी थियेटर) को आधार कार्ड की प्रतियाँ एकत्र करने या बनाए रखने की अनुमति नहीं है।

क्या है आधार

आधार कार्ड यूआईडीएआई द्वारा जारी किया जाने वाला एक दस्तावेज है जो एक निश्चित प्रक्रिया के पालन के उपरान्त व्यक्ति (जैविक व्यक्ति) को प्रदान किया जाता है। यह 12 अंको की एक संख्या से निर्मित होता है तथा प्रत्येक व्यक्ति का आधार अंक अलग अलग होता है।

आधार कार्ड के प्रयोग की विधिक स्थिति : कहाँ प्रयोग किया जा सकता है आधार?

- आधार अधिनियम 2016 के अनुसार सरकारी सब्सिडी अथवा सरकारी सेवा प्राप्त करने के लिए आधार कार्ड अनिवार्य है।
- इसका प्रयोग केवाईसी (नो योर कस्टमर) दस्तावेज के लिए भी किया जा सकता है।
- बैंक में खाता खोलने, सिम लेने तथा विद्यालय में प्रवेश हेतु यह अनिवार्य नहीं है।
- आधार कार्ड की सूचना एकत्रण के पूर्व आधार धारक की सहमति अनिवार्य है।
- आधार से सम्बंधित डाटा को ''सीआईडीआर (केंद्रीय पहचान डाटा रिपोजिटरी)'' में रखा जाता है।
- आधार पहचान नागरिकता को प्रमाणित नहीं करता है। यह मात्र प्रमाणन हेतु प्रयोग होता है।
- यह स्पष्ट रूप से बताया गया है कि, आधार निर्माण तथा आधार प्रमाणीकरण के अतिरिक्त किसी अन्य उद्देश्य के लिए कोर बायोमेट्रिक इन्फॉर्मेशन का प्रयोग नहीं किया जाएगा।
- सर्वोच्च न्यायलय ने इस सन्दर्भ में स्पष्ट किया है कि यदि ''राष्ट्रीय सुरक्षा'' के अंतर्गत किसी व्यक्ति के आधार का प्रकटीकरण आवश्यक है तो ऐसा सचिव स्तर के अधिकारी की आज्ञा के उपरांत ही होगा।

आधार से सम्बद्ध चिंताएं

- **डाटा का दुरूपयोग :** भारत में निजी कम्पनियाँ सेवा प्रदान करने के बदले आधार की मांग करती हैं यथा - सिम खरीदने में आधार का प्रयोग आवश्यक नहीं है परन्तु बिना आधार के कम्पनियाँ सिम नहीं देतीं। इन कंपनियों पर कई बार आधार डाटा के क्रय विक्रय का आरोप लगा है। इस प्रकार आधार का दुरूपयोग किया जा रहा है।
- **निजता से सम्बद्ध चुनौतियाँ :** आधार कार्ड में व्यक्ति की बायोमेट्रिक जानकारियां हैं। इस प्रकार वर्तमान में बढ़ रहे साइबर अपराध तथा डाटा के महत्व के परिप्रेक्ष्य में इन सूचनाओं का बाहर जाना व्यक्ति की निजता का हनन है। भारतीय संविधान के अनुच्छेद 21 के अंतर्गत ''निजता के अधिकार'' को मूल अधिकार के रूप व्याख्या.

यित किया गया है। अतः साइबर अपराध के द्वारा आधार की सूचना तक पहुंच से व्यक्ति के मूल अधिकार का हनन होता है।

- **आधार का अनुचित रूप से थोपा जाना:** 2018 में दिए गए निर्णय में माननीय उच्चतम न्यायालय ने स्पष्ट कर दिया कि आधार का प्रयोग मात्र वहां अनिवार्य है जिन क्षेत्रो से प्राप्त लाभों का व्यय भारत की समेकित निधि से किया जाना हो। परन्तु निजी तथा सार्वजानिक संस्थाओ द्वारा निरंतर आधार की मांग की जाती रही है। इसके साथ ही पूर्व बाल्यकाल देखभाल के लिए भी आधार की अनिवार्यता नहीं थी परन्तु आंगनवाड़ी संस्थाओ द्वारा आधार की निरंतर मांग की जाती है।
- **सरकार का अल्टीमेटम सिद्धांत :** राज्य सरकार तथा केंद्र सरकार ने कई मुद्दों पर आधार कार्ड से अन्य कार्डो को लिंक करने पर एक अल्टीमेटम दिया था। उस निधरित तिथि के पूर्व आधार से अन्य कार्डो को लिंक न करने पर कार्डो को निलंबित कर दिया जाता था। इस कार्य के कारण ''बहिष्करण'' की समस्या उत्पन्न हो गई।
- **आधार सक्षम भुगतान प्रणाली की समस्या:** यह एक प्रकार का मिनी एटीएम है। इसमें कोई व्यक्ति जिसका आधार बैंक अकाउंट से लिंक हो वह वह भारत में कहीं से भी ''बिजनेस कॉरेस्पोंडेंट'' के साथ बायोमेट्रिक प्रमाणीकरण के माध्यम से पैसे निकाल सकता है। भ्रष्ट व्यापार कॉरेस्पोंडेंट द्वारा इस सुविधा का व्यापक दुरूपयोग होता है।
- **डुप्लिकेसी की समस्या :** कैग ने 2019 में यह बताया कि बड़े पैमाने पर आधार की डुप्लिकेसी की जा रही है। यूआईडीएआई ने बताया कि 2019 तक लगभग 4 लाख आधार कार्ड को रद्द किया गया है। परन्तु कैग ने बताया कि स्वचालित बायोमेट्रिक की यह प्रक्रिया पर्याप्त नहीं है।

इसके साथ ही उच्चतम न्यायालय तथा कैग ने कई बार आधार कार्ड के क्रिया. विधि की निंदा की है। बुजुर्गो, कुष्ठ रोगि. यों तथा दिव्यांगों के लिए आधार प्रमाणीकरण एक बड़ी समस्या है। 2017 की आरटीआई रिपोर्ट यह बताती है कि 200 से अधिक सरकारी वेबसाइटों पर आधार की सूचना का सार्वजनिक विवरण उपलब्ध था जो निजता हेतु एक बड़ा संकट है। इस प्रकार हम यह कह सकते हैं कि वर्तमान में आधार की सुरक्षा अत्यंत आवश्यक है।

आधार कार्ड का महत्व :-

- एक विशिष्ट नंबर होने के कारण आधार पारदर्शिता को बढ़ावा देता है। आधारकार्ड से सभी कार्डो के लिंक होने के उपरान्त इन्क्लूजन एरर की समस्या कम हो जाती है जो सुशासन को बढ़ावा देने में सहयोग करती है।
- आधार अंक धर्म, मूल, जाति, लिंग, जन्मस्थान इत्यादि से तटस्थ है। अतः यह समानता के सिद्धांत को बढ़ावा देता है।
- आधार के कारण सामाजिक कल्याण योजनाओ, समावेशी विकास, वित्तीय बजटों के प्रबंधन, इत्यादि में जन केंद्रित शासन को बढ़ावा मिला है।
- आधार के फलस्वरूप सरकारी व्यय में दक्षता की वृद्धि हुई है तथा प्रक्रिया में तेजी आयी है।
- जनधन, आधार तथा मोबाइल वित्तीय समावेशन के प्रमुख तत्व हैं तथा इसमें आधार की भूमिका महत्वपूर्ण है।
- आधार कार्ड डिजिटल इण्डिया को बढ़ाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

आगे की राह:-

- यह आवश्यक है कि आधार प्रमाणीकरण के विफल होने पर वैकल्पिक उपाय दिया जाये।
- इसके साथ ही यह भी आवश्यक है कि भारत में एक मजबूत डाटा संरक्षण अधिनियम को लाया जाए। ध्यातव्य है कि डाटा संरक्षण के सम्बन्ध में विधयेक संसद में विचाराधीन है।
- भारतीय राष्ट्रीय भुगतान निगम के एन्क्रिप्शन को मजबूत कर आधार सक्षम भुगतान प्रणाली की समस्या का निराकरण किया जाए।

निष्कर्ष

यद्यपि आधार हमारे लिए अत्यंत उपयोगी है परन्तु उससे सम्बद्ध चिंताओं को नकारा नहीं जा सकता। इस सन्दर्भ में निर्वाचित सरकार का यह दायित्व है कि जनता को आधार की सुरक्षा के सम्बन्ध में आश्वस्त करे तथा सुशासन व निजता के अधिकार के मध्य

NOTES

ट्रेडमार्क का दुरूपयोग और बौद्धिक सम्पदा अधिकार

सन्दर्भ

हाल ही में दिल्ली उच्च न्यायालय ने यह अभिनिर्धारित किया है कि किसी अन्य के द्वारा पंजीकृत किये गए ट्रेडमार्क शब्दों का प्रयोग यदि कोई अन्य व्यक्ति अपने बिजनेस को प्रमोट करने के लिए करता है तो यह ट्रेडमार्क के धारक के अधिकारों का हनन माना जाएगा।

परिचय

- हाल ही में ट्रेडमार्क से सम्बंधित दो मामलो में दिल्ली उच्च न्यायालय ने अपना निर्णय सुनाया है। पहला मामला डिजिटल वर्क्स प्राइवेट लिमिटेड बनाम टिकटोक स्किल गेम्स प्राइवेट लिमिटेड से सम्बंधित था। इस मामले में डिजिटल वर्क्स प्राइवेट लिमिटेड ने यह वाद दाखिल किया कि Ace2three तथा A23 को कंपनी द्वारा ट्रेडमार्क के रूप में पंजीकृत किया गया है जिसके कीवड्र्स को टिकटोक गेमिंग प्राइवटेलीमिटेड कंपनी द्वारा एप्पल स्टोर में प्रयोग किया जा रहा है। इस मामले में दिल्ली न्यायालय ने यह स्पष्ट किया कि तकनीकी के दौर में कीवड्र्स (जिनसे सर्च किया जाता है) का महत्व बढ़ गया है। ऐसे में सर्च किये गए कीवड्र्स तथा ट्रेडमार्क में अंतर नहीं किया जा सकता। हालाँकि इस मामले में कोर्ट की मध्यस्थता में मामले को सुलझाने का प्रयास किया जायेगा।
- इसके साथ ही हाल ही में ट्रेडमार्क से सम्बंधित एक 20 वर्ष पुराने मामले में दिल्ली उच्च न्यायालय ने ट्रेडमार्क धारक के अधिकारों को बहाल किया है। वर्ष 2002 में फिल्म शोले के निर्माता शोले मीडिया एंड एंटरटेनमेंट प्राइवेट लिमिटेड तथा शिप्पी फिल्म्स प्राइवेट लिमिटेड द्वारा योगेश तथा अन्य के विरुद्ध एक वाद दायर किया गया था जिसमे वादी ने यह आरोप लगाया था कि प्रतिवादी www.sholey.com के नाम से एक वेबसाइट चला रहा है जो उनके ट्रेडमार्क कॉपी राइट का उल्लंघन है। इस सन्दर्भ में निर्णय देते हुए दिल्ली उच्च न्यायालय ने कहा कि कि किसी अन्य के द्वारा पंजीकृत किये गए ट्रेडमार्क शब्दों का प्रयोग यदि कोई अन्य व्यक्ति अपने बिजनेस को प्रमोट करने के लिए करता है तो यह ट्रेडमार्क के धारक के अधिकारों का हनन माना जाएगा। दिल्ली उच्च न्यायालय ने इस मामले में फिल्म निर्माताओं को 25 लाख रूपये की क्षतिपूर्ति भी प्रदान की है।

क्या है ट्रेडमार्क

- ट्रेडमार्क बौद्धिक सम्पदा अधिकारों के अंतर्गत आने वाला एक उपकरण है। यह एक संकेत है जो किसी एक एंटरप्राइज के वस्तुओं अथवा सेवाओं को दूसरे एंटरप्राइज के वस्तुओं तथा सेवाओं से पृथक करने में सहायक होता है।
- यह उस वस्तु के उत्पादक संकेत, हस्ताक्षर, मार्क, लोगो, सिंबल, डिजाइन हो सकता है।
- भारत में ट्रेडमार्क से सम्बंधित नियमन ट्रेडमार्क अधिनियम 1999 द्वारा शासित होते हैं।
- भारत में वाणिज्य मंत्रालय के अंतर्गत डीपीआइआइटी के तत्वाधान में पेटेंट, डिजाइन तथा ट्रेडमार्क नियंत्रक के द्वारा प्रति 10 वर्ष के लिए ट्रेडमार्क जारी किये जाते हैं।

भारत में ट्रेडमार्क से सम्बंधित विधिक स्थिति

- 1991 में एलपीजी सुधारो को स्वीकारने तथा विश्व व्यापार संगठन द्वारा अनुशंसित ट्रिप्स (बौद्धिक संपदा अधिकारों के व्यापार से संबंधित पहलुओं) दायित्व का अनुपालन करने के लिए ट्रेडमार्क अधिनियम 1958 को ट्रेडमार्क अधिनियम,1999 के साथ परिवर्तित कर दिया गया।
- ट्रेडमार्क अधिनियम का उद्देश्य ट्रेडमार्क के उपयोगकर्ताओं को सुरक्षा प्रदान करना और संपत्ति पर शर्तों को निर्देशित करना और ट्रेडमार्क अधिकारों के कार्यान्वयन के लिए कानूनी उपाय भी प्रदान करना है।
- ट्रेडमार्क अधिनियम, 1999 पुलिस को ट्रेडमार्क के उल्लंघन के मामलों में गिरफ्तारी का अधिकार देता है। ट्रेडमार्क अधिनियम में, यह अपराधियों के लिए दंड का प्रावधान करता है। यह पंजीकरण की समय अवधि और गैर-पारंपरिक ट्रेडमार्क के पंजीकरण को भी बढ़ावा देता है।

ट्रेडमार्क पंजीकरण की शर्तें

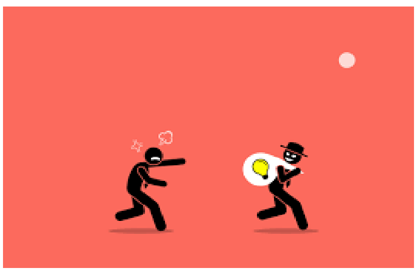
केंद्र सरकार आधिकारिक राजपत्र में उल्लेख करके एक व्यक्ति को, जिसे पेटेंट, डिजाइन और ट्रेडमार्क नियंत्रक के रूप में जाना जाता है, को नियुक्त करेगी। यह ट्रेडमार्क का रजिस्ट्रार होगा। केंद्र सरकार अन्य अधिकारियों को भी नियुक्त कर सकती है यदि उन्हें लगता है कि वे उपयुक्त हैं। रजिस्ट्रार के पास उल्लिखित कारणों के साथ लिखित रूप में मामलों को स्थानांतरित करने या वापस लेने की शक्ति है।

- अधिनियम की धारा 6 के तहत, एक पंजीकृत ट्रेडमार्क के रखरखाव पर चर्चा की गई है । इस प्रावधान के अंतर्गत ट्रेडमार्क की प्रति को प्रधान कार्यालय के साथ साथ प्रत्येक शाखा कार्यालय में रखनी होगी। यह कंप्यूटर या डिस्केट या किसी अन्य इलेक्ट्रॉनिक रूप में रिकॉर्ड के संरक्षण का भी प्रावधान करता है।

- अधिनियम की धारा 9 में पंजीकरण से इनकार करने के लिए पूर्ण आधार को परिभाषित किया गया है। यदि ट्रेडमार्क जिनमें किसी विशिष्ट विशेषता का अभाव हो सकता है या जिसमें विशेष रूप से चिह्न या संकेत होते हैं। इनका उपयोग व्यापार में प्रकार, जुर्माना, मात्रा, अनुमानित आधार, मूल्य, भौगोलिक मूल को इंगित करने के लिए किया जा सकता है, इस स्थिति में ट्रेडमार्क का पंजीकरण मना किया जा सकता है।
- यदि अब समय के आधार पर वह प्रासंगिक न रह गया हो तो भी ट्रेडमार्क के पंजीकरण से मना किया जा सकता है।

इसके साथ ही निम्न परिस्थितियों में भी ट्रेडमार्क को पंजीकृत करने से रोका जा सकता है यदि –

- ट्रेडमार्क जनता को धोखा देता है या भ्रम उत्पन्न करता है।
- यदि यह धार्मिक संवेदनशीलता को ठेस पहुँचाता है
- यदि यह एक अश्लील या निंदनीय मामला है।



पंजीकरण का प्रभाव

ट्रेडमार्क का पंजीकरण, यदि वैध हो, तो पंजीकृत मालिक को ट्रेडमार्क के उपयोग के लिए उन वस्तुओं और सेवाओं के संबंध में ट्रेडमार्क के उपयोग का विशेष अधिकार प्रदान करता है। इस सन्दर्भ में ट्रेडमार्क धारक को उन विषयो में लाभ मिलता है जिसके लिए ट्रेडमार्क पंजीकृत है, तथा ट्रेडमार्क के उल्लंघन के संबंध में राहत भी प्राप्त होती है।

ट्रेडमार्क का उल्लंघन

- मूल रूप से, ट्रेडमार्क उल्लंघन का अर्थ है उत्पादों और लाभों के संबंध में किसी ट्रेडमार्क का अस्वीकृत उपयोग इस तरह से, जो व्यापारी के बारे में भ्रम, मुश्किल, या संभावित लाभ उत्पन्न करने वाला हो।
- यदि कोई ऐसा व्यक्ति जिसे ट्रेडमार्क धारक द्वारा अनुमत न किया गया हो , ट्रेडमार्क का प्रयोग करता है तो ट्रेडमार्क का उल्लंघन माना जायेगा।
- कोई व्यक्ति जो एक पंजीकृत चिह्न को भ्रामक चिह्न की तरह प्रयोग कर रहा है तो भी इसे ट्रेडमार्क का उल्लंघन माना जाएगा
- वेब के विस्तार से अनुचित ट्रेडमार्क उल्लंघन के आरोपों का भी विस्तार हो रहा है। संभवत:, जब भी कोई कंपनी किसी तीसरे पक्ष के ऑनलाइन पेज पर अपने ट्रेडम. ार्क में से किसी एक को देखती है, तो वह ट्रेडमार्क उल्लंघन का दावा करेगी।
- इंटरनेट के बढ़ते उपयोग के कारण अब ट्रेडमार्क के अंतर्राष्ट्रीय विवाद सामने आने लगे हैं।
- ट्रेडमार्क का उलंघन करने वाले पर सि. विल वाद दायर किया जा सकता है।

न्यायालय द्वारा दिए गए निर्णय का प्रभाव

- इससे यह स्पष्ट हो गया कि यदि किसी ट्रेडमार्क धारक द्वारा प्रयोग किये गए शब्दों को कोई अन्य अपने लाभ हेतु सर्च इंजन पर प्रयोग कर रहा है तो वह ट्रेडमार्क धारक के अधिकार का हनन है।
- न्यायालय ने यह स्पष्ट किया कि वर्तमान में सर्चइंजन पर प्रयोग किये गए कीवर्ड्स का महत्व बढ़ चुका है क्योंकि इनके माध्यम से लोगों के द्वारा किसी निश्चित ब्रांड की खोज की जाती है। न्यायालय ने यह भी स्पष्ट किया कि यह ट्रेडमार्क अधिनियम का लूफोल (Loopholes) है जिसे केस लॉज के माध्यम से सुधारा जा रहा है।
- यह निर्णय यह इंगित करता है कि तकनीकी के बढने के साथ साथ नियमो तथा प्रक्रियाओं को भी परिवर्तित होना चाहिए।
- यह निर्णय भारत में बौद्धिक अधिकारों के संरक्षण को इंगित करता है जिससे भविष्य में निवेश , नवोन्मेष तथा उद्यम बढ़ने का मार्ग प्रशस्त होगा।

निष्कर्ष

पंजीकृत ट्रेडमार्क पर निश्चित ही धारक का अधिकार है तथा यदि कोई अन्य इस पंजीकृत ट्रेडमार्क का प्रयोग करता है तो वह न सिर्फ धारक के अधिकारों का उल्लंघन कर रहा है बल्कि वह नवोन्मेष तथा उद्यम को नकारात्मक रूप से प्रभावित भी कर रहा है। इसके साथ ही इस निर्णय ने यह स्पष्ट कर दिया कि कानूनों तथा नियमो को तकनी. की के अनुसार कार्य करना चाहिए। इसके साथ ही यह निर्णय भारतीय न्यायपालिका की प्रगतिशीलता को भी प्रदर्शित करता है जो तकनीकी के साथ कदम से कदम मिलाकर चलने तथा नवोन्मेष व उद्यम के वातावरण को मजबूत करता है।

NOTES

प्रशांत महासागर के द्वीपों में चीन का बढ़ता प्रभाव

संदर्भ:

हाल ही में चीन के विदेश मंत्री दस प्रशांत द्वीपीय देशों (पीआईसी) के दौरे पर थे और उन्होंने फिजी के साथ दूसरे चीन- प्रशांत द्वीपीय देशों के विदेश मंत्रियों की बैठक की सह-मेजबानी की है। बैठक के दौरान, चीन एक व्यापक रूपरेखा पर आम सहमति बनाने में विफल रहा।

पृष्ठभूमि:

अप्रैल 2022 में, चीन ने सोलोमन द्वीप समूह के साथ एक विवादास्पद सुरक्षा समझौते पर हस्ताक्षर किए, जिसने क्षेत्रीय चिंताओं को बढाया है। वर्तमान यात्रा से पहले, चीनी पक्ष द्वारा तैयार किए गए दो प्रालेख दस्तावेजों को लीक कर दिया गया था, और प्रशांत क्षेत्र में क्षेत्रीय नेताओं के साथ- साथ बड़े अंतरराष्ट्रीय समुदाय का ध्यान आकर्षित किया। दस्तावेजों में से एक ''चीन-प्रशांत द्वीपीय देश सामान्य विकास विजन'' है, और दूसरा ''चीन-प्रशांत के द्वीप समूह की सामान्य विकास पर पंचवर्षीय कार्य योजना (2022-2026)'' है। यह दस्तावेज राजनीतिक, सुरक्षा, आर्थिक और सामरिक क्षेत्रों में सहयोग के बारे में एक व्यापक प्रस्ताव देती है, जबकि कार्य योजना चिन्हित क्षेत्रों में सहयोग के अधिक विशिष्ट विवरणों की रूपरेखा तैयार करती है। प्रालेख की गोपनीयता बनाये रखने, और बैठक के दौरान पीआईसी की सरकारों के साथ जिस जल्दबाजी के साथ चर्चा की गई, उसने पूरे प्रशांत क्षेत्र में चिंताजनक संकेत भेजे। चीन ने पीआईसी के प्रति अपनी आर्थिक कूटनीति के अलावा सुरक्षा सहयोग के बारे में बात करना शुरू कर दिया है।

प्रशांत द्वीपीय देश

14 राज्यों का समूह: प्रशांत द्वीपीय देश 14 राष्ट्रों का समूह हैं जो एशिया, ऑस्ट्रेलिया और अमेरिका के बीच प्रशांत महासागर के उष्णकटिबंधीय क्षेत्र में बड़े पैमाने पर स्थित हैं।

इनमें कुक आइलैंड्स, फिजी, किरिबाती, मार्शल आइलैंड्स गणराज्य, माइक्रोनेशिया के संघीय राज्य (एफएसएम), नौरू, नीयू (Niue), पलाऊ, पापुआ न्यू गिनी, समोआ, सोलोमन द्वीप, टोंगा, तुवालु और वानुअतु शामिल हैं। द्वीपों को भौतिक और मानव भूगोल के आधार पर तीन अलग-अलग भागों में बांटा गया है -माइक्रोनेशिया, मेलानेशिया और पोलिनेशिया। ये द्वीपसमूह भूमि क्षेत्रफल में बहुत छोटे हैं, और प्रशांत महासागर के विशाल भूमध्यरेखीय क्षेत्र में फैले हुए हैं।

PICs का सामरिक महत्व

1. **विशिष्ट आर्थिक क्षेत्र (ईईजेड):**

हालांकि कुछ देश सबसे छोटे और सबसे कम आबादी वाले देश हैं, लेकिन उनके पास दुनिया के कुछ सबसे बड़े विशिष्ट आर्थिक क्षेत्र (ईईजेड) हैं।

2. **विशाल आर्थिक क्षमता:**

बड़े विशिष्ट आर्थिक क्षेत्रों (ईईजेड) में मौजूद मत्स्य पालन, ऊर्जा, खनिजों और अन्य समुद्री संसाधनों की संपत्ति के उपयोग की संभावना के कारण विशाल आर्थिक क्षमता में परिवर्तित हो जाते हैं। वे छोटे द्वीपीय राज्यों के बजाय बड़े महासागरीय राज्यों के रूप में पहचाने जाने को प्राथमिकता देते हैं। वास्तव में, किरिबाती और एफएसएम, दोनों पीआईसी के भाग है, जिनका ईईजेड भारत से बड़ा है।

3. **प्रमुख शक्ति प्रतिद्वंदिता में महत्वपूर्ण भूमिका:**

प्रशांत देशों ने सामरिक क्षमताओं के विकास और प्रदर्शन के लिए शक्ति प्रक्षेपण और प्रयोगशालाओं के लिए स्प्रिंगबोर्ड के रूप में प्रमुख शक्ति प्रतिद्वंदिता में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। औपनिवेशिक युग की प्रमुख शक्तियों ने इन सामरिक क्षेत्रों पर नियंत्रण पाने के लिए एक दूसरे के साथ प्रतिस्पर्धा की है।

4. **प्रमुख परमाणु हथियार परीक्षण स्थल:**

इन द्वीपों के सोवियत संघ और विश्व के प्रमुख जनसंख्या केंद्रों से दूर होने के कारण, यू.एस., यू.के. और फ्रांस के कुछ प्रमुख परमाणु हथियार परीक्षण स्थल यहां स्थित थे।

5. **अंतर्राष्ट्रीय राय जुटाना:**

इसके अलावा, 14 पीआईसी, जो साझा आर्थिक और सुरक्षा चिंताओं से बंधे हुए हैं, संयुक्त राष्ट्र में वोटों की संख्या के मामले में 14 वोट रखते हैं, और अंतर्राष्ट्रीय राय जुटाने के लिए प्रमुख शक्तियों के लिए संभावित वोट बैंक के रूप में कार्य करते हैं।

चीन पीआईसी से क्या हासिल करना चाहता है?

1. **सामरिक स्थान:**

पीआईसी चीन के समुद्री हित और नौसैनिक शक्ति के विस्तार की स्वाभाविक रेखा में हैं। वे चीन की 'प्रथम द्वीप श्रृंखला' ('First Island Chain') से परे स्थित हैं, जो देश के समुद्री विस्तार की पहली दहलीज का प्रतिनिधित्व करता है। पीआईसी भू-रणनी. तिक रूप से उस स्थान पर स्थित हैं जिसे चीन अपने 'सुदूर समुद्री' के रूप में संदर्भित करता है, जिसका नियंत्रण चीन को एक प्रभावी ब्लू वाटर सक्षम नौसेना बना देगा जो एक महाशक्ति बनने के लिए एक आवश्यक शर्त है।

2. **क्वाड सुरक्षा वार्ता:**

ऐसे समय में जब चीन की तुलना में हिन्द-प्रशांत क्षेत्र में क्वाड सुरक्षा वार्ता एक

प्रमुख शक्ति के रूप में उभरी है, चीन के लिए पीआईसी को प्रभावित करने की आवश्यकता और भी अधिक दबाव का विषय बन गई है।

3. ताइवान :

पीआईसी की विशाल समुद्री समृद्धि के अलावा, ताइवान मुद्दा चीन के प्रशांत क्षेत्र में एक प्रमुख भूमिका निभाता है। चीन, जो ताइवान को एक अलग हुआ क्षेत्र मानता है, एक अपरिहार्य सैन्य आक्रमण की तरह लगने वाली तैयारी कर रहा है। इस संदर्भ में, प्रशांत महासागर की द्वीप श्रृंखलाओं पर पश्चिमी प्रभुत्व को तोड़ना महत्वपूर्ण हो जाता है जो एकीकरण में बाधा उत्पन्न कर सकता है। इसलिए पीआईसी को पश्चिम और ताइवान से दूर करने से, चीन के लिए ताइवान के पुनः एकीकरण का लक्ष्य आसान हो जाएगा।

4. राजनयिक मान्यता:

चीन अपनी आर्थिक उदारता के माध्यम से 14 पीआईसी में से 10 से राजनयिक मान्यता प्राप्त करने में सफल रहा है। केवल चार PIC - तुवालु, पलाऊ, मार्शल द्वीप और नौरू, वर्तमान में ताइवान को मान्यता देते हैं।

हिन्द-प्रशांत में भारत

इक्कीसवीं सदी में भारत हिन्द-प्रशान्त क्षेत्र में एक महत्वपूर्ण स्थान रखता है। जैसे ही ऑस्ट्रेलिया, जापान और संयुक्त राज्य अमेरिका जैसे देशों ने हिन्द-प्रशांत को रणनीतिक प्रतिस्पर्धा के नए रंगमंच के रूप में परिभाषित करना शुरू किया, नई दिल्ली ने इन देशों की नीतियों में एक केंद्रीय भूमिका ग्रहण की है। चीन का उदय और यूरोप और अफ्रीका से, एशिया-प्रशांत क्षेत्र में आर्थिक, राजनीतिक और सैन्य गतिविधियों का विस्तार, कैनबरा, टोक्यो और वाशिंगटन के लिए रणनीतिक वास्तविकताओं को बदल रहा था। हिन्द-प्रशांत के प्रति भारत का अपना दृष्टिकोण, चीन के उदय के साथ मेल खाने वाले एक नए रणनीतिक वातावरण से आकार लेता है, विशेष रूप से हिंद महासागर क्षेत्र और दक्षिण एशिया में। हिन्द-प्रशांत में बीजिंग की बढ़ती उपस्थिति कैनबरा, नई दिल्ली, टोक्यो और वाशिंगटन के लिए एक साझा रणनीतिक चुनौती प्रस्तुत करती है जबकि प्राथमिकताएं और क्षमताएं अलग-अलग हैं।

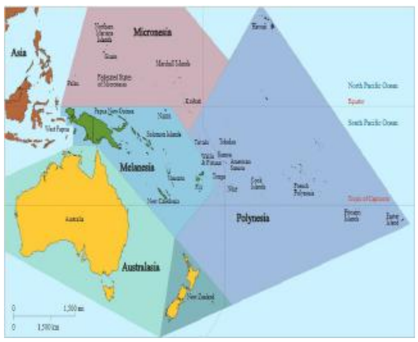
भारत के लिए हिंद-प्रशांत क्षेत्र का महत्व:

सामरिक महत्व: हिन्द-प्रशांत एक बहु-ध्रुवीय क्षेत्र है जो वैश्विक सकल घरेलू उत्पाद और जनसंख्या के आधे से अधिक के लिए जिम्मेदार है।

खनिज संसाधन: समुद्री क्षेत्र भी आवश्यक संसाधनों जैसे मछली के भंडार, खनिज, और अपतटीय तेल और गैस के लिए महत्वपूर्ण भंडारण क्षेत्र बन गए हैं।

आर्थिक विकास: हिन्द-प्रशांत क्षेत्र का विश्व के सकल घरेलू उत्पाद का लगभग 60% हिस्सा है, जो इसे वैश्विक विकास में सबसे महत्वपूर्ण योगदानकर्ता बनाता है।

वाणिज्य: वैश्विक व्यापार के लिए दुनिया के कई सबसे महत्वपूर्ण अवरोध (Choke) बिंदु इस क्षेत्र में स्थित हैं, जिसमें मलक्का जलडमरूमध्य भी शामिल है, जो वैश्विक आर्थिक विकास के लिए महत्वपूर्ण हैं।



प्रशांत द्वीप समूह में कूटनीति की गहनता

प्रशांत द्वीप समूह के प्रति चीन की नवीनतम कूटनीति ने यू.एस. और ऑस्ट्रेलिया जैसे शक्तियों को सावधान बना दिया है जिन्होंने पारंपरिक रूप से क्षेत्रीय गतिशीलता को नियंत्रित किया है। चीन-सोलोमन द्वीप समझौते के बाद से अमेरिका ने इस क्षेत्र के लिए अपनी राजनयिक प्राथमिकता पर फिर से विचार करना शुरू कर दिया है। चीन के प्रस्तावित सौदे के खिलाफ विपक्ष को लामबंद करने में यू.एस. द्वारा निभाई गई भूमिका से इंकार नहीं किया जा सकता है। ऑस्ट्रेलिया ने अपने अधिका. रियों को इन देशों में अपने संबंधों पर फिर से विचार करने के लिए भेजा है और इन देशों को उचित प्राथमिकता और सहायता देने का वादा किया है।

निष्कर्ष:

पश्चिमी शक्तियों के विपरीत चीन का पीआईसी से कोई विशेष ऐतिहासिक संबंध नहीं है। इसलिए, पीआईसी में इसकी रुचि अपेक्षाकृत हाल ही में उत्पन्न हुयी है और पिछले कुछ दशकों में चीन के उदय से जुड़ी हुई है।

सामूहिक रूप से पीआईसी चीन के व्यापक और महत्वाकांक्षी प्रस्तावों से सहमत नहीं थे, और इसलिए चीन समझौते (Deal) पर आम सहमति प्राप्त करने में विफल रहा। हालांकि, चीन हमेशा की तरह अपनी पुरानी योजना को नये रूप में लेकर आ सकता है जो अधिक स्वीकार्य हों और इसका उपयोग अपने अंतिम उद्देश्यों को आगे बढ़ाने के लिए क्रमिक रूप से आगे बढ़ाने के लिए हो। इसीलिए भारत सहित अन्य देशों को सावधान रहने की आवश्यकता है।

NOTES

भारत में यूनिकॉर्न के बढते अवसर

संदर्भ-

29 मई 2022 को भारत के प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी ने अपने मन की बात कार्यक्रम में भारत के स्टार्टअप पारिस्थितिकी तंत्र की प्रशंसा करते हुए इस बात पर प्रकाश डाला कि देश 300 अरब डॉलर से अधिक के मूल्यांकन के साथ 100 यूनिकॉर्न के ऐतिहा. सिक आंकड़े तक पहुंच गया है।

परिचय -

यूनिकॉर्न कोई भी ऐसी निजी स्वामित्व वाली फर्म होती है जिसका बाजार पूंजीकरण 1 बिलियन अमरीकी डॉलर से अधिक होता है। यह रचनात्मक समाधान और नए व्याप. ार मॉडल पेश करने के लिए समर्पित नई संस्थाओं को दर्शाता है। निवेशकों और उद्यम पूंजीपतियों का मानना है कि यूनिकॉर्न का मूल्यांकन उनके वर्तमान वित्तीय प्रदर्शन पर न होकर उनकी विकास क्षमता पर आधारित होता है ।

भारत में यूनिकॉर्न की स्थिति

- भारतीय स्टार्टअप पारिस्थितिकी तंत्र तीव्रता के साथ बढ़ रहा है और दिन प्रतिदिन नए कीर्तिमान स्थापित कर रहा है ।
- भारत के प्रधानमंत्री ने अपने मन की बात रेडियो संबोधन में कहा कि पिछले साल महामारी के दौरान भारत में रिकॉर्ड 44 यूनिकॉर्न स्थापित किए गए थे और इस वर्ष सिर्फ तीन-चार महीनों में नए सिरे से 14 और यूनिकॉर्न बनाए गए। इसका मतलब है कि वैश्विक महामारी के इस चरण में भी, हमारे स्टार्टअप धन और मूल्य में वृद्धि कर रहे हैं।
- इन्वेस्ट इंडिया (सरकार की राष्ट्रीय निवेश संवर्धन और सुविधा एजेंसी) के अनुसार, ''वर्ष 2021, 2020 और 2019 में प्रत्येक वर्ष क्रमशः 44, 11, और 7 यूनिकॉर्न बनाये गए ।''
- 15 जनवरी को डिजिट इंश्योरेंस से शुरू होकर 2021 में 8 दिसंबर को प्रिस्टिन केयर तक, यूनिकॉर्न कई क्षेत्रों में अपना परचम लहरा रहे हैं । मेन्सा ब्रांड्स जो डायरेक्ट-टू-कंज्यूमर फैशन, होम और पर्सनल केयर से सम्बंधित है, केवल छह माह में एक यूनिकॉर्न बन गया है। जबकि मार्च 2021 में चेन्नई स्थित NBFC फाइव स्टार बिजनेस फाइनेंस ने 37 साल के अस्तित्व के बाद यह दर्जा हासिल किया।
- फिनटेक वर्ष 2021 में यूनिकॉर्न के क्षेत्र में सबसे बड़ा योगदानकर्ता था। सीआरईडी, ग्रो, जेटा, भारतपे, मोबिक्विक, अपस्टॉक्स, स्लाइस महत्वपूर्ण फिनटेक रहे।
- जबकि एडटेक उद्योग के क्षेत्र में बायजू (Byju's) वर्ष 2021 में 18 बिलियन डॉलर के मूल्यांकन के साथ एक महत्वपूर्ण यूनिकॉर्न रहा।
- नियामक अनिश्चितता के बावजूद, भारत में CoinDCX और CoinSwitch Kuber के क्षेत्र में यूनिकॉर्न बने।
- 2015 और 2021 के बीच, देश के स्टार्टअप इकोसिस्टम में निवेशकों की संख्या में नौ गुना और स्टार्टअप्स की कुल फंडिंग में सात गुना वृद्धि देखी गई है।
- भौगोलिक रूप से, भारत के उच्च तकनीकी उद्योग का केंद्र, बेंगलुरु भारत की यूनिकॉर्न राजधानी है, जिसके बाद दिल्ली (एनसीआर) और मुंबई यूनिकॉर्न विकास के महत्त्वपूर्ण केंद्र रहे। जहाँ टियर 1 शहरों में सक्रिय यूनिकॉर्न की संख्या में तेजी से वृद्धि हुई है वहीँ अन्य क्षेत्रों में भी यूनिकॉर्न तेजी से बढ़ रहे है।

वैश्विक स्तर पर भारत में यूनिकॉर्न की स्थिति -

- भारत ने मई 2022 की शुरुआत में अपना 100वां यूनिकॉर्न बनाया, हालांकि, चीन और अमेरिका ने क्रमशः 217 और 806 बनाये हैं।
- 2021 में भारत द्वारा विकसित प्रत्येक यूनिकॉर्न के लिए, संयुक्त राज्य अमेरिका ने लगभग 8 का अनुपात विकसित किया। Traxcn के आंकड़ों के अनुसार, अमेरिका ने भारत द्वारा विकसित 44 के मुकाबले 2021 में 321 यूनिकॉर्न विकसित किये ।
- दूसरी ओर, चीन ने 2021 में केवल 21 यूनिकॉर्न विकसित किये, जो भारत के मुकाबले आधे हैं।
- भारत में एक अरब डॉलर या उससे अधिक मूल्य के स्टार्टअप्स की तीसरी सबसे बड़ी संख्या है। यह चीन और दुनिया के वर्तमान यूनिकॉर्न हब, यू.एस. से कम है।
- इजराइल 92 यूनिकॉर्न के साथ चौथे स्थान पर है, जबकि यूनाइटेड किंगडम, जर्मनी और फ्रांस के पास 130 यूनिकॉर्न हैं।
- ब्राजील आश्चर्यजनक रूप से 10वें सबसे बड़े यूनिकॉर्न हब के रूप में उभरा है जहां 18 यूनिकॉर्न हैं।
- भारतीय यूनिकॉर्न ने अब तक की सबसे अधिक औसत फंडिंग (कुल $89 बिलियन से अधिक की फंडिंग जुटाई है) राशि लगभग $906 मिलियन के आंकड़े को छुआ है।
- स्टार्टअप द्वारा यूनिकॉर्न बनने में लगने वाले समय की बात करें तो भारत 8 वर्ष में एक यूनिकॉर्न विकसित कर सकने की क्षमता के साथ 10वें स्थान पर है जबकि ब्राजील केवल 2.9 वर्षो के साथ सबसे आगे है। चीन और अमेरिका क्रमशः दूसरे और छठे स्थान पर हैं।

यूनिकॉर्न में निवेश-

- भारत को वर्ष 2018 से 2021 की चौथी तिमाही तक स्टार्ट-अप फंडिंग में $77.8

बिलियन प्राप्त हुए हैं।

- भारत के 100 यूनिकॉर्न का मूल्य लगभग 330 बिलियन अमरीकी डालर है जोकि 25 लाख करोड़ रुपये से अधिक है।
- भारत में फंडिंग के पारंपरिक तरीके में भी बदलाव आया है जिसमें स्टार्टअप अब क्राउडफंडिंग, राजस्व-आधारित वित्तपोषण, उद्यम ऋण, बैंक ऋण आदि जैसे वैकल्पिक मार्गों का प्रयोग कर रहे हैं।
- जेरोधा जैसे स्टार्टअप, यूनिकॉर्न फंडिंग मानदंडों को बदल रहे हैं और शुरुआती चरणों से स्वतंत्रता और राजस्व सृजन को बढ़ावा दे रहे हैं।

यूनिकॉर्न का महत्व-

- नैस्कॉम टेक स्टार्ट-अप रिपोर्ट 2021 - टाइटन्स का वर्ष (YEAR OF THE TITANS') के अनुसार, भारतीय स्टार्टअप ने सीधे 6.6 लाख नौकरियां पैदा कीं और 2021 में 34 लाख अप्रत्यक्ष नौकरियों को विकसित किया है।
- स्टार्टअप को आर्थिक विकास के संच. ालक के रूप में तेजी से आगे बढ़ाया जा रहा है जिससे और अधिक रोजगार की सम्भावन बने ।
- स्टार्टअप अभिनव समाधान और प्रौद्योगि. की के क्षेत्र में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाते है ।

स्टार्टअप्स को संचालित करने के लिए सरकार द्वारा उठाए गए कदम-

- भारत सरकार ने देश में स्टार्टअप संस्कृति को बढ़ावा देने के लिए स्टार्टअप इंडिया पहल शुरू की है। डीपीआईआई. टी (उद्योग और आंतरिक व्यापार संवर्धन विभाग) द्वारा स्टार्टअप के रूप में मान्यता प्राप्त योग्य कंपनियों हेतु कर लाभ और आसान अनुपालन मानदंडों को लागू किया गया है ।
- स्टार्टअप अपने निगमन के बाद से अपने पहले 10 वर्षों में से लगातार 3 वित्तीय वर्षों के लिए कर अवकाश/छूट का लाभ उठा सकते हैं। वे आयकर अधिनियम के तहत कर छूट के लिए भी पात्र हैं जिसे आमतौर पर एंजल टैक्स कहा जाता है।
- स्व-प्रमाणन अनुपालन के लिए स्वीकार किया जाता है क्योंकि यह कुछ श्रम कानूनों और पर्यावरण कानूनों से संबंधित है।
- पेटेंट आवेदनों को तेजी से ट्रैक करने का प्रावधान है। इसके अलावा पेटेंट दाखिल करने में 80 प्रतिशत छूट का प्रावधान है।
- दिवाला के लिए आवेदन दाखिल करने के 90 दिनों के भीतर स्टार्टअप को बंद किया जा सकता है।
- सरकारी निविदाएं दाखिल करते समय बयाना जमा (ईएमडी) जमा करने से छूट और विनिर्माण क्षेत्र में पूर्व अनुभव के मानदंड से छूट स्टार्टअप को निविदाओं के लिए आवेदन करना आसान बनाती है।
- देश में नवोदित स्टार्टअप पारिस्थितिकी तंत्र को बढ़ावा देने के उद्देश्य से, सरकार ने अगस्त 2021 में उत्पाद नवाचार, विकास और संवृद्धि के लिए एक स्टार्टअप त्वरक (ACCELERATOR) लॉन्च किया। SAMRIDH नामक पहल को केंद्रीय इलेक्ट्रॉनिक्स और आईटी मंत्री द्वारा शुरू किया गया था। प्रत्येक स्टार्ट-अप में 40 लाख रुपये तक के निवेश की सुविधा चयनित एक्सेलेरेटर के माध्यम से दी जाएगी।
- इन सभी के अलावा सरकार ने भारत में स्टार्ट अप इकोसिस्टम को बढ़ावा देने के लिए मुद्रा योजना, ई-बिज पोर्टल, सेतु फंड, आत्मानिर्भर भारत आदि जैसी कई पहले शुरू की हैं ।

निष्कर्ष-

भारत में यूनिकॉर्न तेजी से बढ़ रहे हैं और उसे सरकार और कॉर्पोरेट दोनों के समर्थन की आवश्यकता है। उद्यमिता को बढ़ावा देने वाले नीति स्तर के फैसलों में सरकार की भूमिका अहम् है तथा उद्यमिता को बढ़ावा देने और प्रभावशाली प्रौद्योगिकी समाधान एवं टिकाऊ संसाधन विकसित करने के लिए भारत के कॉर्पोरेट क्षेत्र पर अधिक जिम्मेदा. री है। दोनों को साथ मिलकर इस क्षेत्र में और अधिक कार्य करने की आवश्यकता है जिससे भारत विश्व में यूनिकॉर्न हब के रूप में विकसित किया जा सके ।

NOTES

बढ़ता निर्यात तथा 5 ट्रिलियन डॉलर अर्थव्यवस्था का लक्ष्य

सन्दर्भ

हाल ही में वाणिज्य विभाग (वाणिज्य तथा उद्योग मंत्रालय) द्वारा जारी आकड़ो के अनुसार अप्रैल 2022 में भारत के निर्यात में 38.90% (अप्रैल 2021 की तुलना में) वृद्धि हुई है। यह वृद्धि भारतीय अर्थव्यवस्था को 5 ट्रिलियन डॉलर के महत्वकांक्षी लक्ष्य तक पहुंचाने में सहायक होगी।

परिचय

किसी अर्थव्यवस्था की उन्नति के लिए निर्यात अत्यंत महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। कोविड-19 के बाद विश्व में निर्यात की भूमिका और अधिक बढ़ गई है। अप्रैल 2021 और दिसंबर 2021 के बीच भारत का कुल निर्यात 301.3 बिलियन अमेरिकी डॉलर (49.6% की वृद्धि के साथ) का अनुमान लगाया गया था। इसी क्रम में हाल ही में वाणिज्य विभाग द्वारा जारी आकड़ो के अनुसार अप्रैल 2022 में भारत के निर्यात में 38.90% (अप्रैल 2021 की तुलना में) वृद्धि हुई है। इसके साथ ही वाणिज्य विभाग के माध्यम से यह पता चला है कि जून 2022 के प्रथम सप्ताह में भारत के निर्यात में 21.8% (जून 2021 के प्रथम सप्ताह की तुलना में) की वृद्धि का अनुमान लगाया गया है। भारत के निर्यात में निरंतर वृद्धि भारत के लिए एक बेहतर संकेत है।

भारतीय निर्यात की प्रवृत्ति

- अप्रैल 2021 और दिसंबर 2021 के बीच वाणिज्य और उद्योग मंत्रालय ने भारत का कुल निर्यात 301.3 बिलियन अमेरिकी डॉलर (वर्ष-दर-वर्ष 49.6% वृद्धि) होने का अनुमान लगाया गया था।
- अप्रैल 2022 में भारत का कुल निर्यात (वस्तुओं और सेवाओं का संयुक्त) 67.79 बिलियन अमरीकी डॉलर है, जो पिछले वर्ष की इसी अवधि की तुलना में 38.90 प्रतिशत की सकारात्मक वृद्धि प्रदर्शित करता है।
- अप्रैल 2022 में व्यापारिक निर्यात (वस्तुओं का निर्यात) 40.19 बिलियन अमरीकी डॉलर था, जो अप्रैल 2021 (30.75 बिलियन अमरीकी डॉलर) की तुलना में 30.70 प्रतिशत की सकारात्मक वृद्धि प्रदर्शित करता है।
- अप्रैल 2022 में गैर-पेट्रोलियम और गैर-रत्न और आभूषण निर्यात 28.46 बिलियन अमरीकी डालर था, जो अप्रैल 2021 में 23.74 बिलियन अमरीकी डालर के गैर-पेट्रोलियम और गैर-रत्न और आभूषण निर्यात में 19.89 प्रतिशत की सकारात्मक वृद्धि दर्ज करता है।
- अप्रैल 2022 के लिए सेवाओं के निर्यात का अनुमानित मूल्य 27.60 बिलियन अमरीकी डॉलर है, जो अप्रैल 2021 (18.06 बिलियन अमरीकी डॉलर) की तुलना में 52.87 प्रतिशत की सकारात्मक वृद्धि प्रदर्शित करता है।
- इंजीनियरिंग गुड्स, पेट्रोलियम प्रोडक्ट्स, रत्न तथा आभूषण, कृषि, कार्बनिक व अकार्बनिक रसायन तथा इलेक्ट्रॉनिक वस्तुओं के निर्यात में व्यापक वृद्धि देखने को मिली है।
- आर्थिक समीक्षा 2021-22 के अनुसार भारत के महत्वपूर्ण निर्यात स्थल यूएसए, यूएई, चीन, बांग्लादेश तथा हांगकांग रहा है। इसके साथ ही भारत के प्रमुख निर्यात पेट्रोलियम पदार्थ, कीमती रत्न, लौह इस्पात तथा स्टील, ड्रग फोर्मुलेशन क्षेत्र रहे हैं।
- वित्तीय वर्ष 2020 -21 में भारत का निर्यात जीडीपी के अनुपात का 18.7% रहा है।

निर्यात तथा 5 ट्रिलियन डालर की अर्थव्यवस्था

- 2019 में भारतीय प्रधानमंत्री द्वारा यह घोषणा की गई कि 2024-25 तक भारत की अर्थव्यवस्था को 5 ट्रिलियन डालर के स्तर तक पहुँचाना है। हालांकि यह लक्ष्य कोरोना महामारी के कारण प्रभावित हुआ है। इसके उपरान्त आईएमएफ ने यह अनुमान लगाया कि वित्तीयवर्ष 2026-27 तक भारत की अर्थव्यवस्था 5 ट्रिलियन डालर तक पहुंच जाएगी।
- भारत की अर्थव्यवस्था को इस स्तर तक पहुंचाने हेतु निर्यात की महत्वपूर्ण भूमिका होगी। भारत के वाणिज्य मंत्री द्वारा यह कहा गया है कि 5 ट्रिलियन डालर की अर्थव्यवस्था बनाने के लिए निर्यात को जीडीपी के अनुपात का लगभग 20% अथवा निर्यात मूल्य लगभग 1 ट्रिलियन डालर तक पहुंचना अनिवार्य है। अतः सरकार निरंतर निर्यात बढ़ाने का प्रयास कर रही है जिसके परिणाम निश्चित रूप से दिख रहे हैं।

निर्यात बढ़ाने हेतु सरकार द्वारा किये गए प्रयास :

- **प्रोडक्शन लिंक इंसेंटिव :** सरकार द्वारा उत्पादन आधारित प्रोत्साहन योजना लायी गई थी। इस योजना के अनुसार सरकार उन क्षेत्रो को प्रोत्साहित करेगी जिनमे निर्यात की क्षमता होगी। वर्तमान समय में इलेक्ट्रॉनिक उपकरण, फूड प्रोसेसिंग सहित कई क्षेत्रो में यह योजना कार्यरत हैं। केंद्रीय बजट 2021-22 में वित्त मंत्री द्वारा 13 प्रमुख क्षेत्रो के लिए 1.97 लाख करोड़ रुपये के परिव्यय की घोषणा की गई थी।
- **द्विपक्षीय समझौते :** वर्तमान समय में भारत सरकार तेजी से द्विपक्षीय व्यापार समझौते कर रही है तथा मुक्त व्यापार समझौतों की तरफ अग्रसर हो रही है। इस दिशा में ऑस्ट्रेलिया, अमेरिका, ब्रिटेन, यूएई, कनाडा, यूरोपीय संघ इत्यादि के साथ समझौतों पर काम किया जा रहा है।

- निर्यात उत्पादों पर शुल्क और करो की छूट योजना :- यह योजना विश्व व्यापार संगठन के नियमो के अनुरूप है। इस योजना में निर्यातित उत्पादों के उत्पादन तथा वितरण पर आरोपित करो की प्रतिपूर्ति की जाती है जिससे उत्पादक निर्यातोन्मुख उत्पाद के उत्पादन हेतु प्रोत्साहित होता है।
- **भारतीय निर्यात ऋण गारंटी निगम लिमिटेड :** इस संस्था का गठन निर्यातक उधारकर्ताओं को दिए गए निर्यात ऋण में सम्मिलित जोखिमों के विरुद्ध बैंको को बीमा कवर प्रदान करता है। पिछले 5 वर्षों में इस

- **निर्यात संवर्धन पूंजीगत वस्तु योजना** :- इस योजना के अंतर्गत मशीनरी तथा पुर्जो के शुल्क मुक्त आयात की अनुमति दी जाती है। इस योजना के अंतर्गत लाभ प्राप्त करने वाले उद्यमी को निर्धारित समय में निर्दिष्ट मात्रा में निर्यात करना होता है।

इन योजनाओ के अतिरिक्त जिले को निर्यात हब बनाना, क्रेडिट गारंटी लाइन योजना, विशेष आर्थिक क्षेत्र योजना तथा एक्सिम बैंक को वित्त प्रवाह इत्यादि योजनाओ से निर्यात में वृद्धि होगी जो 5 ट्रिलियन डालर की अर्थव्यवस्था के स्तर तक पहुंचने में सहायक होगी।

सम्बद्ध चुनौतियाँ

- **आरसीईपी से हटना :** आरसीईपी आसियान तथा 6 देशो के मध्य मुक्त व्यापार समझौते की अवधारणा से सम्बंधित समझौता था। इस समझौते के प्रारम्भ में भारत भी पक्षकार था परन्तु भारत ने इस समझौते से अपना नाम वापस ले लिया है जिससे भारत एक बड़े बाजार से वंचित हो गया।
- **आयात का निरंतर बढ़ना :** यद्यपि भारत का निर्यात बढ़ रहा है परन्तु उससे अधिक दर से भारत के आयात में वृद्धि हो रही है। अप्रैल 2021 और दिसंबर 2021 के बीच कुल आयात 443.82 अरब अमेरि. की डॉलर (साल-दर-साल आधार पर 68% वृद्धि) का अनुमान लगाया गया था। आयात का निर्यात की तुलना में अधिक तेजी से बढ़ने में भारत का व्यापार संतुलन नकारात्मक बना रहता है।
- **भ्रष्टाचार :** भ्रष्टाचार के कारण क्रेडिट गारंटी जैसे योजनाओ का दुरूपयोग होता है। यथा नीरव मोदी द्वारा इन्ही प्रणालियों का प्रयोग कर प्रसिद्ध पीएनबी घोटाला किया गया था।
- **आपात स्थितियां :** कोरोना महामारी, रूस-यूक्रेन युद्ध जैसे स्थितियों ने भी निर्यात को प्रभावित किया है।
- **ट्रेड वॉर :** अमेरिका तथा चीन के मध्य 2016 से व्यापार युद्ध में हो रही वृद्धि ने भारत सहित कई देशो को प्रभावित किया है। चूंकि चीन तथा अमेरिका दोनों ही भारत के महत्वपूर्ण निर्यात डेस्टिनेशन है। अत: इससे भारत का निर्यात प्रभावित होता है।
- **विकसित देशो में संरक्षणवाद :** अमेरिका में बढ़ रहे संरक्षणवाद (ट्रम्प प्रशासन के दौरान) के कारण भारत का निर्यात सूक्ष्म मात्रा में प्रभावित हुआ था। वर्तमान समय में जर्मनी, चिली, ब्रिटेन जैसे देशो में संरक्षणवादी प्रवृत्ति दिखायी दे रही है।

इसके साथ ही साथ प्रस्तावित तथा वास्तविक निवेश में अंतर, जनसँख्या के कारण भारी उपभोग, मेक इन इण्डिया की यथेष्ट सफलता में कमी इत्यादि ऐसे कई कारण हैं जो निर्यात तथा 5 ट्रिलियन अर्थव्यवस्था के लक्ष्य को प्रभावित कर रहे हैं।

निष्कर्ष

यह सत्य है कि 5 ट्रिलियन डॉलर की अर्थव्यवस्था प्राप्त करने हेतु निर्यात का सुदृढ़ होना आवश्यक है। वर्तमान में भारत निर्यात बढ़ाने पर कार्य भी कर रहा है तथा उसे यथोचित सफलता प्राप्त हुई है। परन्तु भारत को अन्य प्रयासों की आवश्यकता है। इस दिशा में भारत को मेक इन इंडिया, स्टार्ट अप इंडिया जैसे योजनाओ के साथ आधारभूत संरचना को मजबूत करने पर विचार करना चाहिए। जो भविष्य में 1 ट्रिलियन डॉलर निर्यात के साथ 5 ट्रिलियन डॉलर की अर्थव्यवस्था के लक्ष्य को साकार कर सके।

NOTES

भारत के लिए ई-अपशिष्ट रोडमैप 2023

संदर्भ:

हाल ही में केंद्रीय पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने इलेक्ट्रॉनिक कचरा प्रबंधन नियमों के लिए मसौदा अधिसूचना को सार्वजनिक किया। ये नियम, जिन्हें जनता की प्रतिक्रिया के लिए रखा गया है, अगस्त 2022 तक लागू होने की उम्मीद है।

मुख्य बिंदु :

लक्ष्य: उपभोक्ता समान कंपनियों और इलेक्ट्रॉनिक्स सामानों के निर्माताओं को यह सुनिश्चित करना होगा कि उनके इलेक्ट्रॉनिक कचरे का कम से कम 60% 2023 तक एकत्र और पुनर्नवीनीकरण किया जाए और उन्हें 2024 और 2025 में क्रमश: 70% और 80% तक बढ़ाने का लक्ष्य रखा जाए। ये नियम कार्बन क्रेडिट के समान प्रमाणपत्रों में व्यापार की एक प्रणाली को लागू करते हैं, जो कंपनियों को अस्थायी रूप से कमियों को दूर करने की अनुमति देगा।

विस्तारित उत्पादक उत्तरदायित्व (ईपीआर) प्रमाणपत्र कंपनी द्वारा एक विशेष वर्ष में एकत्रित और पुनर्नवीनीकरण किए गए ई-कचरे की मात्रा को प्रमाणित करते हैं और एक संगठन अपने दायित्वों को पूरा करने में मदद करने के लिए किसी अन्य कंपनी को अधिशेष मात्रा बेच सकता है। कंपनियों को एक ऑनलाइन पोर्टल पर पंजीकरण करना होगा और अपने वार्षिक उत्पादन और ई-कचरा संग्रह लक्ष्य निर्दिष्ट करना होगा।

निगरानी प्राधिकरण: केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (सीपीसीबी) मुख्य इकाई है जो ईपीआर प्रमाणपत्रों के व्यापार का समन्वय और निगरानी करती है कि कंपनियां अपने लक्ष्यों को पूरा कर रही हैं या नहीं। सीपीसीबी के अध्यक्ष की अध्यक्षता में एक संचालन समिति इन विनियमों के समग्र कार्यान्वयन की देखरेख करेगी।

गैर-अनुपालन: जो कंपनियां अपने वार्षिक लक्ष्यों को पूरा नहीं करती हैं, उन्हें जुर्माना या ''पर्यावरणीय मुआवजा'' देना होगा, लेकिन मसौदा इन जुर्माने की मात्रा को निर्दिष्ट नहीं करता है।

बाद की तारीख में अनुपालन के प्रावधान: जो कंपनियां वार्षिक लक्ष्य से कम हैं, वे तीन साल बाद भी एक साल के लक्ष्य को पूरा कर सकती हैं। जो लोग एक वर्ष की देरी से अपने लक्ष्य को पूरा करते हैं, उन्हें उनके जुर्माने का 85%, और दूसरे और तीसरे वर्ष के बाद क्रमश: 60% और 30% वापस किया जाएगा।

राज्य सरकारों की भूमिका: ई-कचरे को नष्ट करने और पुनर्चक्रण सुविधाओं के लिए औद्योगिक स्थान निर्धारित करने की जिम्मेदारी उन्हीं की होती है। ई-कचरे के निराकरण और पुनर्चक्रण सुविधाओं में लगे श्रमिकों के स्वास्थ्य और सुरक्षा की रक्षा के लिए उपाय स्थापित करना।

ई कचरे के बारे में:

इलेक्ट्रॉनिक कचरा या ई-कचरा तब उत्पन्न होता है जब इलेक्ट्रॉनिक और बिजली के उपकरण अपने मूल उपयोग के लिए अनुपयुक्त हो जाते हैं या समाप्ति तिथि को पार कर जाते हैं। उदाहरण: कंप्यूटर, सर्वर, मेनफ्रेम, मॉनिटर, कॉम्पैक्ट डिस्क (सीडी), प्रिंटर, स्कैनर आदि।

ई-कचरे में आमतौर पर धातु, प्लास्टिक, कैथोड रे ट्यूब (सीआरटी), प्रिंटेड सर्किट बोर्ड, केबल आदि होते हैं।

लिक्विड क्रिस्टल, लिथियम, मरकरी, निकेल, पॉलीक्लोरीनेटेड बाइफिनाइल (पीसीबी), कैडमियम, क्रोम, कोबाल्ट, कॉपर और लेड जैसे जहरीले पदार्थों की मौजूदगी इसे बहुत खतरनाक बनाती है।

2018 से 14 अक्टूबर को अंतर्राष्ट्रीय ई-कचरा दिवस मनाया जा रहा है।

वैश्विक परिदृश्य:

विद्युत और इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों में खतरनाक पदार्थों के उपयोग को प्रतिबंधित करने वाला यूरोपीय संघ का कानून (निर्देश 2002/95/ईसी) और ऐसे उपकरणों के संग्रह और पुनर्चक्रण को बढ़ावा देना था। (निर्देश 2002/96/ईसी) जोकि फरवरी 2003 में लागू किया गया।

यह कानून संग्रह योजनाओं के निर्माण का प्रावधान करता है जहां उपभोक्ता अपने इस्तेमाल किए गए ई-कचरे को मुफ्त में लौटाते हैं। इन योजनाओं का उद्देश्य ऐसे उत्पादों के पुनर्चक्रण और/या पुन: उपयोग को बढ़ाना है।

कैलिफोर्निया, नॉर्वे, चीन, दक्षिण कोरिया और जापान में RoHS पर प्रमुख पहल की गई। ऑस्ट्रेलिया, न्यूजीलैंड, थाईलैंड, मलेशिया, ताइवान, कनाडा और ब्राजील समेत कई देश भी इस मामले पर गंभीरता से विचार कर रहे हैं।

ई-कचरा उन्मूलन के लिए वर्तमान चुनौतियां:

1. ई-कचरे के पुनर्चक्रण की लागत वसूले गए राजस्व से अधिक है:

कई मामलों में, ई-कचरे के पुनर्चक्रण की लागत सामग्री प्राप्त राजस्व से अधिक होती है, विशेष रूप से सख्त पर्यावरणीय नियमों वाले देशों में।

2. गरीब देशों में डंप किया गया ई-कचराः

ई-कचरा ज्यादातर उन देशों में फेंक दिया जाता है जहां पर्यावरण मानक कम हैं या कोई नहीं है और काम करने की स्थिति खराब है।

3. अपशिष्ट हटाने के बुनियादी ढांचे की कमीः

अधिकांश विकासशील देशों में खतरनाक कचरे के सुरक्षित निपटान को सुनिश्चित करने के लिए आवश्यक अपशिष्ट हटाने के बुनियादी ढांचे और तकनीकी क्षमताओं का अभाव है।

4. स्वास्थ्य समस्याओं की विविधताः

ई-कचरे को कई तरह की स्वास्थ्य समस्याओं से जोड़ा गया है, जिसमें कैंसर, तंत्रिका संबंधी और श्वसन संबंधी विकार और जन्म दोष शामिल हैं।

ई-कचरे में शामिल भारतीय प्रवर्तन एजेंसियांः

पर्यावरण और वन मंत्रालय, भारत सरकार खतरनाक अपशिष्टों की पहचान के लिए जिम्मेदार है और पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के तहत निर्यातकों और आयातकों को अनुमति प्रदान करता है। केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (सीपीसीबी) का गठन जल (प्रदूषण की रोकथाम और नियंत्रण) अधिनियम, 1974 के तहत किया गया था।

- सीपीसीबी राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्डों के साथ गतिविधियों का समन्वय करता है और आयात की शर्तों के कार्यान्वयन को सुनिश्चित करता है।
- यह प्राधिकरण, आयात और निर्यात की शर्तों के अनुपालन की निगरानी भी करता है और खतरनाक कचरे के प्रबंधन से निपटने वाले अधिकारियों के लिए प्रशिक्षण पाठ्यक्रम आयोजित करता है।

ई-कचरे के प्रबंधन के तरीकेः

1. डेटा ऑनलाइन स्टोर करनाः

डेटा को ऑनलाइन स्टोर करके हम अभी भी दुनिया भर में कहीं से भी अपने डेटा को एक्सेस कर सकते हैं, इसके लिए हमें हर समय स्टोरेज डिवाइस रखने की आवश्यकता नहीं होती है। क्लाउड स्टोरेज हमें मुफ्त या बहुत सस्ते में बड़ी मात्रा में स्टोरेज भी देता है।

2. एनर्जी स्टार रेटेड इलेक्ट्रॉनिक्स खरीदनाः

एक उच्च ऊर्जा स्टार रेटेड डिवाइस कम ऊर्जा की खपत करता है, जिससे हमारा बिजली बिल काफी कम हो जाता है। इसके अलावा, कम ऊर्जा की आवश्यकता होने पर, यह अधिक उपयोग से बचकर संसाधन (ऊर्जा) की कमी पर नियंत्रण रखता है।

3. जागरूकता फैलानाः

उचित शिक्षा, जागरूकता और सबसे महत्वपूर्ण वैकल्पिक लागत प्रभावी प्रौद्योगिकी प्रदान करने की आवश्यकता है ताकि इससे अपनी आजीविका कमाने वालों को बेहतर साधन उपलब्ध कराया जा सके।

निष्कर्षः

ई-अपशिष्ट प्रबंधन में भारत के सामने आने वाली चुनौतियों का समाधान करने के लिए एक समग्र दृष्टिकोण की आवश्यकता है। असंगठित क्षेत्र में छोटी इकाइयों और संगठत क्षेत्र की बड़ी इकाइयों को एकल मूल्य शृंखला में शामिल करने के लिए एक उपयुक्त तंत्र विकसित करने की आवश्यकता है।

ई-कचरे में खतरनाक पदार्थ होते हैं जो पर्यावरण और मानव स्वास्थ्य के लिए हानिकारक होते हैं। यदि उनका उचित उपचार या निपटान नहीं किया जाता है, तो उसका प्रभाव नकारात्मक होगा। इसलिए उन्हें सावधानी से संभालना चाहिए।

NOTES

न्याय के त्वरित, कुशल वितरण के लिए डिजिटलीकरण

संदर्भ-

भारतीय न्यायिक प्रणाली लंबित मामलों से पीड़ित रही है। न्यायिक प्रक्रिया के विभिन्न चरणों में 4.3 करोड़ से अधिक मामले लंबित हैं। न्यायिक प्रक्रिया का डिजिटलीकरण न्यायपालि. का में नागरिकों के भरोसे की पुष्टि करने का वादा करता है।

न्यायिक प्रक्रिया का डिजिटलीकरण

डिजिटाइजेशन का तात्पर्य पारंपरिक कार्यों को करने के लिए डिजिटल प्रौद्योगिकी के बढ़ते उपयोग से है, जिससे समय कम लगता है और सार्वजनिक सेवा वितरण में वृद्धि होती है। न्यायिक प्रक्रिया के संदर्भ में यह डिजिटल प्रारूप, में मामले के दस्तावेजीकरण के लिए अच्छा है।''रिचर्ड एरिक'' सुस्किंड ने अपनी पुस्तक ''द फ्यूचर ऑफ लॉ'' में लिखा है कि आने वाले वर्षों में वकील और उनके वादी ईमेल के माध्यम से संवाद करेंगे। यह प्रौद्योगि. की कानून के क्षेत्र में भारी बदलाव लाएगी और न्यायिक प्रणाली को बदल देगी।

प्रशासन और न्यायपालिका में डिजिटली. करण का विकासक्रम

1990 के दशक के अंत में, प्रशासन में ई-गवर्नेंस की शुरुआत की गई थी। ई-गवर्नेंस लोगों की जरूरतों को पूरा करने के लिए सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (आईसीटी) उपकरणों के उपयोग को संदर्भित करता है। लेकिन, सूचना और प्रौद्योगिकी अधिनियम, 2000 के अधिनियमित होने के बाद इसका उपयोग तेज हो गया।

सरकार का ध्यान धीरे-धीरे अदालत के रि. कॉर्ड को डिजिटाइज करने और देश भर में ई-कोर्ट स्थापित करने पर केंद्रित हो गया। 2006 के वर्ष में, राष्ट्रीय ई-गवर्नेंस योजना (एनईजीपी) के एक भाग के रूप में ई-कोर्ट शुरू किए गए थे। जिसमे अदालतों की वर्चुअल सुनवाई शुरू होना था। पहले यह कुछ आपराधिक मामलों तक ही सीमित था जहां आरोपी को शारीरिक रूप से पेश करना संभव नहीं था।

न्यायिक प्रक्रिया में प्रौद्योगिकी के उपयोग के लिए उठाए गए कदम

न्यायिक अभिलेखों का डिजिटलीकरण और ई-कोर्ट की स्थापना

ई-कोर्ट परियोजनाः

यह भारतीय न्यायपालिका में सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (आईसीटी) के कार्यान्वयन के लिए राष्ट्रीय नीति और कार्य योजना-2005 के तहत संकल्पित किया गया था। ई-समिति एक शासी निकाय है जिस पर ई-कोर्ट परियोजना की देखरेख करने का आरोप लगाया गया है। इसका दृष्टिकोण न्यायालयों के आईसीटी सक्षमता के माध्यम से देश की न्यायिक प्रणाली को बदलना है। 1 जनवरी, 2022 से सभी मामलों में राज्य सरकारों द्वारा मामलों/याचिकाओं की ई-फाइलिंग अनिवार्य कर दी गई है।

राष्ट्रीय न्यायिक डेटा ग्रिडः

राष्ट्रीय न्यायिक डेटा ग्रिड (एनजेडीजी) ई-कोर्ट प्रोजेक्ट के तहत एक ऑनलाइन प्लेटफॉर्म के रूप में बनाए गए 18,735 कम्प्यूटरीकृत जिला और अधीनस्थ न्यायालयों के आदेशों, निर्णयों और मामले के विवरण का एक डेटाबेस है। डेटा कनेक्टेड जिला और तालुका न्यायालयों और उच्च न्यायालयों द्वारा निकट वास्तविक समय के आधार पर अद्यतन किया जाता है।

सुपेस (Supace):

यह न्यायालय की दक्षता में सहायता के लिए सुप्रीम कोर्ट पोर्टल का संक्षिप्त रूप है। यह एक समग्र एआई-असिस्टेड टूल है। यह सभी प्रासंगिक मामलों को एक सूचित निर्णय लेने के लिए एक न्यायाधीश / कानूनी शोध कर्ता को उपलब्ध कराता है।

एसयूवीएएसः

यह सुप्रीम कोर्ट विधिक अनुवाद सॉफ. टवेयर का संक्षिप्त रूप है। इसका उपयोग अनुसूचित जाति के निर्णयों का क्षेत्रीय भाषाओं में अनुवाद करने के लिए किया जाता है।

न्यायालयों में आभासी सुनवाई

सुप्रीम कोर्ट ने अंजलि ब्रह्मवर चौहान बनाम नवीन चौहान में फैमिली कोर्ट, गौतम बुद्ध नगर को वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के जरिए वैवाहिक मामले की सुनवाई करने की अनुमति दी।

न्यायालयों की कार्यवाही की लाइव स्ट्रीमिंग

स्वप्निल त्रिपाठी के फैसले के आधार पर 2018 में सुप्रीम कोर्ट ने संवैधानिक और राष्ट्रीय महत्व के मामलों की लाइव-स्ट्रीमिंग की अनुमति दी। गुजरात उच्च न्यायालय अपनी कार्यवाही का सीधा प्रसारण करने वाला देश का पहला न्यायालय बन गया।

प्रौद्योगिकी और डिजिटलीकरण के उपयोग के लाभ

केस फाइलों के लिए भंडारण अवसंरचना की आवश्यकता में कमी

इसका उपयोग न्यायालयों को बढ़ाने और न्याय तक पहुंच बढ़ाने और त्वरित न्याय वितरण के लिए अधिक न्यायाधीशों की भर्ती

के लिए किया जा सकता है।

केस फाइलों की ट्रैसेबिलिटी में वृद्धि

यह इलेक्ट्रॉनिक रूप से संग्रहीत हलफनामों की ट्रेसबिलिटी के कारण स्थगन को कम करेगा।

न्यायालय की कार्यवाही में कम समय लगना निचली अदालतों से अपीलीय अदालतों में अभिलेखों को तलब करने में लगने वाला समय मामलों में देरी के प्रमुख कारकों में से एक है। अभिलेखों के डिजिटलीकरण के कारण, इस समय में काफी कमी आएगी।

वास्तविक न्याय सुनिश्चित करने के लिए

'उत्तर प्रदेश राज्य बनाम अभय राज सिंह' में, सर्वोच्च न्यायालय द्वारा यह माना गया था कि यदि अदालत के रिकॉर्ड गायब हो जाते हैं और पुनर्निर्माण संभव नहीं है, तो अदालतें दोषसिद्धि को रद्द करने के लिए बाध्य हैं। इससे आरोपी को किए गए अपराधों के लिए जवाबदेह नहीं ठहराया जा सकेगा इसलिए डिजिटलीकरण इसके खिल. ाफ रामबाण इलाज प्रदान करता है।

न्यायिक पारिस्थितिकी तंत्र में प्रक्रिया को आसान बनाने के लिए

वकील सिर्फ एक ऐप पर क्लिक करके फाइलिंग की स्थिति, आवेदनों और हलफनामों की स्थिति, अगली सुनवा. ई की तारीख, अदालतों द्वारा पारित आदेश आदि की जांच कर सकते हैं। मामले की स्थिति जानने के लिए शारी. रिक रूप से अदालतों का दौरा करने की आवश्यकता नहीं होगी।

पारदर्शिता में वृद्धि

एक वादी को उसके न्यायालय मामले की स्थिति के बारे में अधिक जानकारी दी जा सकती है। इससे न्यायपालिका में विश्वास बढ़ेगा।

चुनौतियां-

डिजिटलीकरण और डिजिटल इन्फ्रा के उपयोग के लिए अधिक धन की आवश्यकता होती है। हितधारकों के बीच डिजिटल साक्षरता बहुत कम है

महामारी के दौरान वकीलों और न्यायाधीशों को आभासी सुनवाई में स्थानांतरित करने के लिए संघर्ष करना पड़ा। ग्रामीण आबादी के मामले में इसकी स्थिति खराब है।

गोपनीयता संबंधी चिंताएं- बढ़ते डिजिटलीकरण के साथ, विशेष रूप से अदालती रिकॉर्ड के साथ, आने वाले वर्षों में गोपनीयता संबंधी चिंताएं न्यायिक और सार्वजनिक विचार-विमर्श में सबसे आगे होने की संभावना है।

हैकिंग और साइबर सुरक्षा- प्रौद्योगिकी के शीर्ष पर, साइबर सुरक्षा भी एक बड़ी चिंता होगी। सरकार ने इस समस्या के समाधान के लिए उपचारात्मक कदम उठाए हैं और साइबर सुरक्षा रणनीति तैयार की है।

हर मामले को न तो वस्तुतः निपटाया जा सकता है और न ही इनका सीधा प्रसारण किया जा सकता है। इनमें कुछ आपराधिक मामले भी शामिल हैं।

इंटरनेट कनेक्टिविटी मुद्दे- पर्याप्त योजना और सुरक्षा उपायों के साथ तैनात तकनीकी उपकरण गेम-चेंजर हो सकते है।

आगे की राह-

वित्त पोषण के लिए राष्ट्रीय न्यायिक अवसंरचना प्राधिकरण का प्रस्ताव किया गया है। कानून और न्याय मंत्रालय इस संबंध में काम कर रहा है।

डिजिटल साक्षरता और तकनीकी जानकारी बढ़ाने के लिए इस संबंध में क्लैप जैसे एनजीओ की मदद ले रहे हैं।

जैसे-जैसे तकनीकी बढ़ती है, डेटा संरक्षण, गोपनीयता, मानवाधिकार और नैतिकता के बारे में चिंताएं नई चुनौतियां पेश करेंगी और इसलिए इन प्रौद्योगिकियों के डेवलपर्स द्वारा बड़े आत्म नियमन की आवश्यकता होगी। इसके लिए विधायिका द्वारा कानून, नियमों और विनियमों के माध्यम से और न्यायपा. लिका द्वारा न्यायिक समीक्षा और संवैधानिक मानकों के माध्यम से बाहरी विनियमन की भी आवश्यकता होगी।

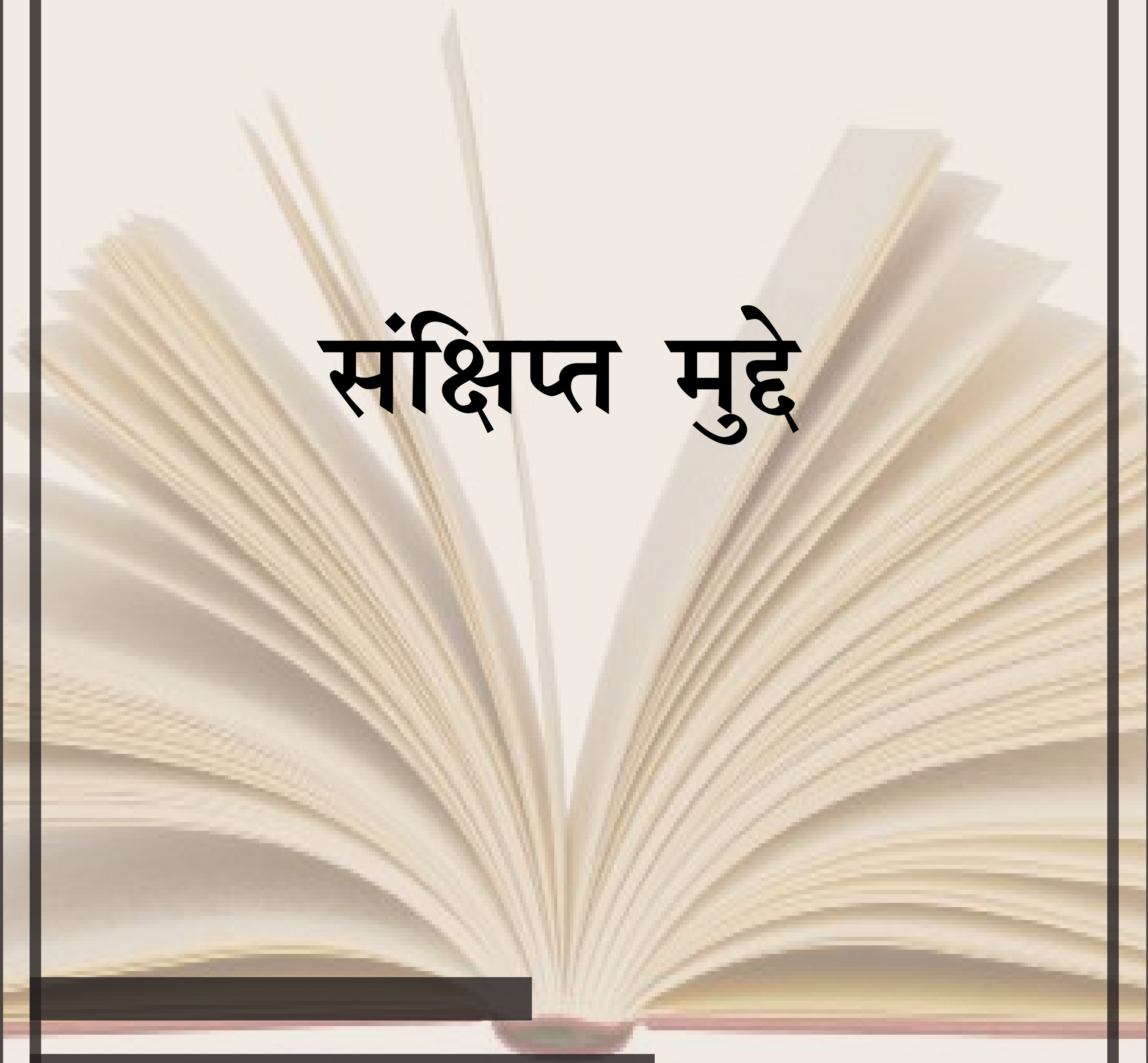
वैवाहिक मुद्दों और घरेलू हिंसा के चेक बाउंस होने, मध्यस्थता केंद्रों को भेजे गए मोटर दुर्घटना मुआवजे और लोक अदालतों से संबंधित मामलों को आभासी सुनवाई के माध्यम से निपटान के लिए उपयुक्त मामलों की सूची में शामिल किया जा सकता है।

निष्कर्ष-

डिजिटलीकरण के अपने फायदे हैं। लोग न्यायिक प्रणाली के करीब महसूस करेंगे। सही गति के साथ आनुपातिक न्याय यह सुनिश्चित करेगा कि न्यायपालिका, लोकतंत्र के एक महत्वपूर्ण स्तंभ के रूप में कार्य करती रहेगी। इसमें डिजिटाइजेशन अहम भूमिका निभाएगा।

NOTES

संक्षिप्त मुद्दे



राष्ट्रीय

1 श्रेष्ठ

केंद्रीय सामाजिक न्याय और अधिकारिता मंत्री डॉ. वीरेंद्र कुमार ने लक्षित क्षेत्रों के हाई स्कूल में पढ़ने वाले छात्रों के लिए आवासीय शिक्षा की योजना "श्रेष्ठ" की शुरूआत की।

यह योजना अनुसूचित जाति के उन छात्रों के लिए बहुत फायदेमंद साबित होगी जिनकी उच्च गुणवत्ता वाली शिक्षा तक पहुंच अब तक नहीं हो सकी है। यह पहल उनके जीवन को बेतहर बनाने की दिशा में एक बड़ा बदलाव लेकर आएगी।

उद्देश्य

लक्षित क्षेत्रों के उच्च विद्यालयों में छात्रों के लिए आवासीय शिक्षा की योजना (श्रेष्ठ) का निर्माण, संवैधानिक अधिदेश के अनुसार, अनुसूचित जाति के गरीब छात्रों को गुणवत्तापूर्ण शिक्षा और अवसर प्रदान करने के उद्देश्य से किया गया है। असमानता के शिकार अनुसूचित जाति समुदायों के छात्रों को लंबे समय तक गुणवत्तापूर्ण शिक्षा से दूर रखा गया है और एक ऐसी स्थिति कायम की गई जो कि पर्याप्त शिक्षा के अभाव में उनकी पीढ़ियों को आगे बढ़ने के लिए नुकसानदायक साबित हुई।

पहल

सरकार द्वारा बिना किसी भेदभाव के शैक्षिक सुविधाओं का प्रसार करने से उन्हें सार्वभौमिक पहुंच प्राप्त करने में बहुत सहायता मिली है। हालांकि, एक समान अवसर प्रदान करने के लिए गुणवत्तापूर्ण शिक्षा तक उनकी पहुंच प्रदान करने वाले उद्देश्य अभी भी वास्तविकता से दूर है। लेकिन, विभाग ने एक नई पहल के रूप में अनुसूचित जाति के उन मेधावी छात्रों को उच्च श्रेणी के निजी आवासीय विद्यालयों में गुणवत्तापूर्ण शिक्षा प्रदान करने के लिए योजना की शुरूआत की है जो ऐसे स्कूलों की फीस देने में असमर्थ हैं।

क्रियान्वयन

लक्षित क्षेत्रों के उच्च विद्यालयों में छात्रों के लिए आवासीय शिक्षा योजना (श्रेष्ठ) पूरे देश की सीबीएसई से संबद्ध प्रतिष्ठित आवासीय स्कूलों में मेधावी लेकिन गरीब अनुसूचित जाति के छात्रों के लिए उच्च गुणवत्ता वाली शिक्षा प्रदान करती है। प्रत्येक वर्ष लगभग 3,000 सीटें कक्षा 9 और 11 में प्रवेश करने के लिए उपलब्ध है तथा शिक्षा और आवासीय शुल्क का पूरा खर्च विभाग द्वारा उठाया जाता है।

चयन

वर्तमान शैक्षणिक वर्ष में कक्षा 8 और 10 में पढ़ने वाले अनुसूचित जातियों के छात्र योजना का लाभ उठा सकते हैं और उनका चयन एक पारदर्शी तंत्र के माध्यम से श्रेष्ठ के लिए राष्ट्रीय परीक्षा एजेंसी (एनटीए) द्वारा आयोजित परीक्षा के माध्यम से होगा, जो कक्षा 9 और 11 में नामांकन के लिए आयोजित की जाती है। अनुसूचित जाति समुदाय के हाशिए पर रहने वाले निम्न आय वर्ग के छात्र, जिनके माता-पिता की वार्षिक आय 2.5 लाख रुपये तक या उससे कम है, इसके पात्र हैं। सफल उम्मीदवारों को ई-काउंसलिंग प्रक्रिया से गुजरने के बाद, उनकी अकादमिक पढ़ाई के लिए देश में कहीं भी उनके पसंदीदा स्कूलों में प्रवेश दिया जाता है। विभाग द्वारा 12वीं कक्षा की पढ़ाई पूरी करने तक शिक्षा और छात्रावास शुल्क पूर्ण रूप से वहन किया जाता है। उसके बाद इस योजना में शामिल छात्र अपनी उच्च शिक्षा के लिए विभाग की अन्य योजनाओं का लाभ प्राप्त कर सकते हैं।

2 जन समर्थ पोर्टल

चर्चा में क्यों ?

प्रधानमंत्री ने वित्त और कारपोरेट मंत्रालय द्वारा आयोजित 'आइकोनिक वीक सेलिब्रेशन' का उद्घाटन नई दिल्ली स्थित विज्ञान भवन में किया। आजादी का अमृत महोत्सव के तहत देश के विभिन्न हिस्सों में यह 6 जून, 2022 से 11 जून, 2022 तक मनाया जायेगा। प्रधानमंत्री ने इसी समारोह में क्रेडिट लिंक्ड एक विशेष पोर्टल भी लांच किया जिसे 'जन समर्थ पोर्टल' नाम दिया गया है।

जन समर्थ पोर्टल के बारे में

यह एक डिजिटल प्लेटफार्म है जिसमें 13 क्रेडिट लिंक्ड सरकारी योजनाओं को जोड़ा गया है। यह अपने प्रकार का एक अनोखा पोर्टल है जहाँ पर कर्जदाता और कर्ज लेने के इच्छुक व्यक्ति दोनों को जोड़ा जायेगा। इच्छुक व्यक्ति पोर्टल पर आवेदन करके अपनी योग्यता भी चेक कर सकते हैं। अगर उनकी योग्यता सही पायी गयी तो उनको हाथों - हाथ इसकी अनुमति मिल जाएगी। यही नहीं वह व्यक्ति अनुमति मिलने के बाद अपने कर्ज का स्टेटस भी चेक कर सकता है। इसमें अभी तक छोटे - बड़े कर्जदाताओं की संख्या 125 तक हो गयी है।

पोर्टल पर आवेदन हेतु प्रक्रिया

वर्तमान समय में अभी चार श्रेणियों में ही कर्ज दिए जायेंगे जैसे - शिक्षा कर्ज, कृषि अवसंरचना विकास कर्ज, बिजिनेस कर्ज और लिवलीहुड कर्ज। प्रत्येक कैटेगरी में कई योजनाओं को जोड़ा गया है। इच्छुक व्यक्ति

को अपने कैटेगरी में आवेदन करना होगा और उसके कुछ जरुरी प्रश्नों के उत्तर देने होंगे। तत्पश्चात ऑनलाइन ही स्वीकृति मिल जाएगी। लोन लेने के लिए कुछ आवश्यक दस्तावेज का होना भी जरुरी है जैसे – वोटर आईडी कार्ड, पैन कार्ड, बैंक स्टेटमेंट, आधार नंबर इत्यादि।

आवेदन की स्थिति के लिए प्रक्रिया

जो व्यक्ति जन समर्थ पोर्टल पर एक बार लोन के लिए एलिजिबल हो गया है, वह पोर्टल पर जाकर रजिस्ट्रेशन नंबर और पासवर्ड साइन अप करता है तत्पश्चात उसके डिस्प्ले पर यह आ जाता है कि उनके कर्ज का अप्रूवल किस चरण में है? इसके अतिरिक्त किसी भी समस्या के समाधान के लिए तीन दिन का समय निर्धारित किया गया है।

जन समर्थ पोर्टल की कमियां

1. सरकार ने जिन मुख्य चार श्रेणियों में कर्ज देने की बात शामिल किया है उनका प्रत्यक्ष – अप्रत्यक्ष जुड़ाव ग्रामीण क्षेत्र से है परन्तु अभी भी ग्रामीण क्षेत्र में पर्याप्त जागरूकता की कमी और इंटरनेट की गति भी बहुत कम स्तर की होती है। जिससे लोगों को असुविधा होगी।

2. पोर्टल पर अत्यधिक दबाव बढ़ने से इसके सर्वर पर भी कार्य करने की जरुरत होगी ताकि डिजिटल डाटा का दुरूपयोग न हो। जैसे हैकर एटीएम कार्ड आदि की हैकिंग कर लेते हैं।

3. आज भी ग्रामीण क्षेत्र में स्मार्टफोन की उपलब्धता कम है, अतः इसको भी ध्यान रखना होगा और साथ में बेहतर परिणाम के लिए प्रशिक्षण कार्य पर जोर देना होगा।

ध्यातव्य है कि सरकार ने 2018 में भी एक (http%@@psbloansin59min-utes-com) पोर्टल लांच किया जिसमें सूक्ष्म, मध्यम और कुटीर उद्योग, होम लोन व व्हीकल एवं पर्सनल लोन शामिल था। इसमें यह दवा किया गया था कि एक बार रजिस्ट्रेशन होने और स्वीकृति मिलने के बाद बैंक सिर्फ 59 मिंट में लोन अप्रूवल हो जायेगा। परन्तु उस पर बहुत अधिक प्रगति नहीं देखा गया है। अतः सरकार को उद्देश्य के अनुसार इसके बेहतर क्रियान्वयन पर फो. कस करना होगा।

अंतरराष्ट्रीय

1 बिम्सटेक : सफर 25 वर्ष का

चर्चा में क्यों?

हाल ही में 6 जून को बैंकाक घोषणापत्र के द्वारा 1997 में स्थापित बिम्सटेक ने अपने सफर का 25 वर्ष पूर्ण किया। शुरुआत में इसके चार सदस्य (बांग्लादेश,भारत, श्रीलंका और थाईलैंड) देश थे। हालांकि कुछ ही समय बाद नेपाल, भूटान और म्यांमार के जुड़ने से BIST - EC नाम से BIMSTEC में बदल गया जिसका पूर्ण रूप (BAY OF BENGAL INITIATIVE FOR MULTI - SECTORAL TECHNICAL AND ECONOMIC COOPERATION) है।

बिम्सटेक

- यह एक बहुपक्षीय क्षेत्रीय संगठन है जिसकी स्थापना का उद्देश्य था बंगाल की खाड़ी क्षेत्र में तटीय और आसपास के देशों के बीच में साझा विकास और सहयोग में तेजी लाना। इसकी स्थापना जून, 1997 ई. बैंकाक घोषणापत्र अपनाने के बाद BIST - EC के रूप में हुई थी तब इसके सदस्य देश बांग्लादेश, भारत, श्रीलंका और थाईलैंड थे।
- जल्द ही 1997 में म्यांमार के प्रवेश के साथ BIMST-EC (बांग्लादेश, भारत, म्यांमार, श्रीलंका, और थाईलैंड आर्थिक सहयोग) बन गया। जब 2004 में नेपाल और भूटान इस समूह में शामिल हुए तब इसका वर्तमान स्वरूप अस्तित्व में आया। पहला बिम्सटेक शिखर सम्मलेन 31 जुलाई 2004 ई. को आयोजित हुआ था। बिम्सटेक का मुख्यालय ढाका (बांग्लादेश) में स्थित है।
- बिम्सटेक कुल विश्व जनसँख्या का 22% या 1.68 बिलियन लोगों का समूह है जिसमें कुल देशों की जीडीपी 3.697 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर है।

बिम्सटेक की उपलब्धियां :

- **नया चार्टर**

इसने अपने लिए एक नया चार्टर तैयार किया है जिसमें संगठन के दृष्टिकोण और इसके घटक समूहों के कार्यों को समाहित किया गया है। किसी भी मुद्दे पर विवाद होने की स्थिति में कानूनी सलाह की व्यवस्था है।

- **सहयोग के लिए प्राथमिकता वाले क्षेत्र**

इसमें संगठन ने पूर्व निर्धारित 14 से घटाकर 7 कर दिया है। इससे प्रत्येक सदस्य राष्ट्र अपने निर्दिष्ट क्षेत्र के लिए अग्रणी देश के रूप में कार्य करता है।

- **सचिवालय को सुदृढ़ बनाना**

सचिवालय को सुदृढ़ और बेहतर बनाने हेतु पहल किये गए हैं फिर भी कई सदस्य देशों ने पर्याप्त कर्मचारी हेतु समर्थन नहीं किया है।

- **नियमित शिखर सम्मलेन**

दक्षिण एशियाई क्षेत्रीय सहयोग संघ (सार्क) और हिन्द महासागर रिम एसोसिएशन के विपरीत बिम्सटेक ने अपने शिखर सम्मलेन

और विदेश मंत्रियों की बैठकें नियमित रूप से 2014 से जारी रखी है। अपनी स्थापना के बाद से अब तक बिम्सटेक पांच शिखर सम्मलेन आयोजित करने में सफल रहा है। इस संगठन ने यह निर्णय लिया है कि प्रत्येक दो वर्ष पर शिखर सम्मलेन आयोजित किया जायेगा।

- **सुरक्षा और मानवीय सहयोग**

समूह ने आतंकवाद का मुकाबला करने, सुरक्षा सहयोग बनाने, मानवीय सहायता और आपदा राहत के बेहतर प्रबंधन के लिए तंत्र बनाने में तेज प्रगति दर्ज किया है।

- **आर्थिक सहयोग**

इस संगठन ने कृषि, व्यापार, सतत विकास और कनेक्टिविटी जैसे चुनिंदा क्षेत्रों में कार्यात्मक सहयोग विकसित करने हेतु कई समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किये हैं।

सेक्टोरल सहयोग

संगठन ऊर्जा केंद्र एवं मौसम तथा जलवायु केंद्र के लिए सेक्टोरल सहयोग पर ध्यान दिया है।

महत्वपूर्ण प्रोजेक्ट

- कलादान मल्टीमॉडल प्रोजेक्ट जोकि भारत को म्यांमार से जोड़ता है।
- एशियाई त्रिपक्षीय हाइवे जोकि भारत और थाईलैंड को म्यांमार के द्वारा जोड़ता है।
- बांग्लादेश - भूटान - इंडिया - नेपाल मोटर वाहन अग्रीमेंट ताकि बिना बाधित हुए यात्री और कार्गो सेवा इन देशों में परिचालित हो सके।

निष्कर्ष

- इस हिन्द - प्रशांत शताब्दी में, BIMSTEC के पास महत्वपूर्ण भूमिका निभाने की क्षमता है जोकि दक्षिण एशिया और पूर्व एशिया के बीच में संबंधों को गहरा करती है।
- इस संगठन को नवनिर्मित इंडो - पैसिफिक इकोनॉमिक फ्रेमवर्क के साथ सहयोग करके क्षेत्र के आर्थिक विकास में तेजी लानी चाहिए।
- बिम्सटेक और आईपीईएफ को एक साथ मिलकर नया तालमेल बनाना चाहिए।
- जब सभी देश संगठन में बराबर हैं तब भी कुछ देशों की अतिरिक्त जिम्मेदारी बनती हैं -

1. बांग्लादेश की बिम्स्टेक सचिवालय के मेजबान के रूप में ।
2. थाईलैंड दक्षिण पूर्व एशिया के प्रतिनिधि के रूप में।
3. भारत समूह का सबसे शक्तिशाली एवं दक्षिण एशिया के बड़े देश के रूप में।

2 आगामी विश्व व्यापार संगठन की बैठक

खबरों में क्यों:

विश्व व्यापार को प्रभावित करने वाले महत्वपूर्ण मुद्दों पर निर्णय लेने के लिए विश्व व्यापार संगठन का बारहवां मंत्रिस्तरीय सम्मेलन (MC12) 12-15 जून के दौरान जिनेवा में होगा। मंत्रिस्तरीय सम्मेलन विश्व व्यापार संगठन का सर्वोच्च निर्णय लेने वाला मंच है। मूल रूप से यह 8 जून से 11 जून 2020 तक आयोजित होने वाला था।

विश्व व्यापार संगठन (डब्ल्यूटीओ) के बारे में :

यह राष्ट्रों के बीच व्यापार के नियमों से निपटने वाला एकमात्र वैश्विक अंतर्राष्ट्रीय संगठन है। विश्व व्यापार संगठन टैरिफ और व्यापार पर सामान्य समझौता (GATT) का उत्तराधिकारी है जिसे 1947 में बनाया गया था। विश्व व्यापार संगठन में 164 सदस्य और 23 पर्यवेक्षक सरकारें हैं। जुलाई 2016 में अफगानिस्तान 164वां सदस्य बना। राज्यों के अलावा यूरोपीय संघ और प्रत्येक यूरोपीय संघ के देश का अपने आप में एक सदस्य के रूप में अधिकार है।

मुख्यालय: जिनेवा (स्विट्जरलैंड)

नाइजीरिया के Ngozi Okonjo-Iweala डब्ल्यूटीओ की महानिदेशक हैं। वह पहली अफ्रीकी अधिकारी एवं यह पद संभालने वाली पहली महिला हैं।

भूमिकाएँ:

- यह व्यापार नियमों की एक वैश्विक प्रणाली संचालित करता है।
- यह व्यापार समझौतों पर बातचीत के लिए एक मंच के रूप में कार्य करता है।
- यह अपने सदस्यों के बीच व्यापार विवादों का निपटारा करता है।
- यह विकासशील देशों की जरूरतों का समर्थन करता है।

आगामी विश्व व्यापार संगठन सम्मेलन में उठाए गए मुद्दे:

ये पांच महत्वपूर्ण मुद्दे हैं जिन पर मंत्रिस्तरीय कॉन्फ्रेंस - 12 में चर्चा की जाएगी -

1. **मत्स्य पालन क्षेत्र:**

- अत्यधिक मछली पकड़ना और उस पर अनुदान जैसे मुद्दों का मात्स्यिकी क्षेत्र सामना कर रहा है।
- भारत, इंडोनेशिया और अफ्रीकी कैरिबियन और प्रशांत (एसीपी) समूह नीतिगत स्थान को बनाए रखने और अपने अविकसित मत्स्य पालन क्षेत्र को विकसित करने के लिए अधिक लचीलापन चाहते हैं। समूह चाहता है कि उन्नत मछली पकड़ने वाले राष्ट्र मत्स्य संसाधनों के सतत दोहन के लिए अधिक जिम्मेदारी लें।
- **वार्ता का उद्देश्य**

1. अवैध, गैर-सूचित और अनियमित (आईयूयू) मछली पकड़ने के लिए सब्सिडी समाप्त करना।
2. अधिक मछली पकड़ने वाले स्टॉक को मछली पकड़ने के लिए सब्सिडी को प्रतिबंधित करें।
3. फिशिंग के लिए सब्सिडी देने से अधिक

मछली पकड़ने और उस क्षमता को बढ़ाने में योगदान करती है।

4. यह विचार उन सब्सिडी पर अंकुश लगाने के लिए है जो मछली पकड़ने की सतत गति के लिए खतरा हैं।

2. कृषि और खाद्य सुरक्षा:

भारत के लिए सार्वजनिक स्टॉक होल्डिंग (PSH) के मुद्दे का स्थायी समाधान हासिल करना सर्वोच्च प्राथमिकता होगी। सरकार न्यूनतम समर्थन मूल्य (MSP) पर किसानों से चावल और गेहूं खरीदने के लिए (PSH) तंत्र का उपयोग करती है जो आम तौर पर प्रचलित बाजार मूल्य से अधिक होता है। तभी सरकार 800 मिलियन से अधिक गरीब लोगों को खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए इन्हें कम कीमत पर स्टोर करके बेचती है।

3. ई-कॉम और ट्रिप्स पर मोरेटोरियम (रोक) :

ई-कॉमर्स को बढ़ावा देने के लिए 1998 में विश्व व्यापार संगठन के सदस्यों ने इलेक्ट्रॉनिक ट्रांसमिशन पर दो साल के लिए सीमा शुल्क नहीं लेने पर सहमति व्यक्त की। इसी तरह सदस्य देश बौद्धिक संपदा अधिकारों पर विश्व व्यापार संगठन में विवादों के प्रारंभ पर रोक के लिए सहमत हुए।

4. महामारी के दर्द को कम करना:

महामारी पर विश्व व्यापार संगठन की प्रतिक्रिया (MC-12) के लिए प्राथमिकता है। भारत और दक्षिण अफ्रीका ने ट्रिप्स समझौते के तहत 'अनिवार्य लाइसेंसिंग' प्रक्रिया के अधिक उदार आवेदन द्वारा अस्थायी रूप से कोविड -19 टीकों पर पेटेंट सुरक्षा को माफ करने का प्रस्ताव रखा।

5. अन्य मुद्दे:

सबसे प्रतीक्षित सुधार अपीलीय निकाय (एबी) सहित विवाद निपटान प्रणाली (डीएसएस) के कामकाज को बहाल कर रहा है। विश्व व्यापार संगठन के सदस्यों के अधिकारों और दायित्वों को संरक्षित करने के लिए इसकी आवश्यकता है। DSS को अपनी स्वतंत्रता, द्वि-स्तरीय विवाद निपटान प्रणाली और निर्णय लेने की व्यवस्था को नकारात्मक सर्वसम्मति से दूर रखनी चाहिए।

पर्यावरण

1 चीतों की संख्या को भारत में पुनः बढ़ाने की योजना

चर्चा में क्यों

भारत दक्षिण अफ्रीका से चीतों को लाने की योजना रहा है। इस वर्ष अगस्त तक मध्य प्रदेश के कुनो पालपुर वन्यजीव अभयारण्य में चीतों के पहुँचने की उम्मीद है। भारत अगले पांच वर्षों में कम से कम 30 चीतों का आयात करना चाहता है। भारत की आजादी के 75 साल पूरे होने का जश्न मनाने हेतु केंद्र सरकार इसे 'आजादी का अमृत महोत्सव' अभियान के हिस्से के रूप में तैयार कर रही है।

चीता के बारे में

दुनिया की सबसे ज्यादा पहचानी (RECOGNIZED) जाने वाली बिल्लियों की प्रजातियों में से एक चीता जिसका वैज्ञानिक नाम एसिनोनिक्स जुबेटस है, अपनी फुर्तीली गति के लिए विशेष रूप से जाना जाता है। अफ्रीका और मध्य ईरान का क्षेत्र प्रायः इनका मूल निवास माना जाता है। ऐसी धारणा है कि एशियाई चीता केवल ईरान में ही जीवित रह सकते हैं।

प्राकृतिक वास

चीता कई तरह के आवासों में रह सकते हैं लेकिन घास के मैदानों और खुले क्षेत्रों में रहना पसंद करते हैं।

एशियाई चीता की भौतिक विशेषताएं

ये अफ्रीकी चीते से छोटे और थोड़ा पीले होते हैं। इनके अधिक छाल (FUR), एक छोटा सिर और एक लंबी गर्दन होती है। आमतौर पर इनकी लाल आंखें होती हैं और उनका रूप बिल्ली जैसे अधिक होता है।

एशियाई चीतों के संरक्षण की स्थिति

- IUCN- गंभीर रूप से संकटापन्न (अफ्रीकी चीता संवेदनशील श्रेणी में है)
- CITES- परिशिष्ट 1 (अफ्रीकी चीता के समान)

भारत में पाए जाने वाला अंतिम चीता-

मुख्य रूप से शिकार और निवास स्थान के नुकसान के कारण चीता, भारत में विलुप्त होने वाला एकमात्र बड़ा मांसाहारी जीव है। माना जाता है कि कोरिया राज्य, मध्य प्रदेश के महाराजा रामानुज प्रताप सिंह देव ने 1947 में भारत में अंतिम तीन दर्ज किए गए चीतों को मार डाला था। 1952 में, भारत सरकार ने आधिकारिक तौर पर देश में चीता को विलुप्त घोषित कर दिया।

कुनो-पालपुर वन्यजीव अभयारण्य के बारे में

कुनो भारत के मध्य प्रदेश राज्य में स्थित एक राष्ट्रीय उद्यान है जिसकी स्थापना श्योपुर और मुरैना जिलों में एक वन्यजीव अभयारण्य के रूप में 1981 में हुयी थी। इसे कुनो-पालपुर

और पालपुर-कुनो वन्यजीव अभयारण्य के रूप में भी जाना जाता है।

कुनो पालपुर वन्यजीव अभयारण्य के बारे में

कुनो मध्य प्रदेश, भारत में एक राष्ट्रीय उद्यान है। योपुर और मुरैना जिलों में एक वन्यजीव अभयारण्य के रूप में 1981 में स्थापित, इसे कुनो-पालपुर और पालपुर-कुनो वन्यजीव अभयारण्य के रूप में भी जाना जाता था।

2018 में इसे राष्ट्रीय उद्यान का दर्जा दिया गया था। यह खथियार-गिर शुष्क पर्णपाती वनों के क्षेत्र का हिस्सा है। कुनो नदी दक्षिण से उत्तर की ओर कुनो राष्ट्रीय उद्यान के मध्य से बहती है। जबकि अन्य सहायक नदियां एमपी-राजस्थान सीमा पर स्थित मुरैना के पास चंबल नदी में जुड़ती है। यदि यहां चीता लाया जाता है तो कुनो पालपुर दुनिया का एकमात्र वन्यजीव अभयारण्य बन जाएगा जिसमें सभी चार प्रमुख बिल्ली प्रजातियों जैसे शेर, बाघ, चीता और तेंदुए का निवास स्थान होगा

प्रजनन और संरक्षण के लिए अनुशंसित अन्य स्थल

1. नौरादेही वन्यजीव अभयारण्य (1,197 वर्ग किमी, आवास 5,500 वर्ग किमी) मध्य प्रदेश
2. गांधी सागर वन्यजीव अभयारण्य - भैंसरोड़गढ़ वन्यजीव अभयारण्य परिसर (2500 वर्ग किमी) मध्य प्रदेश
3. शाहगढ़ उभार जैसलमेर (4,220 वर्ग किमी) राजस्थान
4. मुकुंदरा टाइगर रिजर्व बाड़ के रूप में (80 वर्ग किमी) राजस्थान

पूर्व में भी चीते को लाने की योजना बनी थी

1. आंध्र प्रदेश के राज्य वन्यजीव बोर्ड ने सर्वप्रथम 1955 में राज्य के दो जिलों में प्रायोगिक आधार पर नीति का सुझाव दिया था।
2. 1970 के दशक में, पर्यावरण विभाग ने औपचारिक रूप से ईरान से कुछ चीतों के लिए अनुरोध किया था उस समय ईरान के पास 300 एशियाई चीते थे। परन्तु किसी भी सौदे पर पहुंचने से पहले ही ईरान के शाह को हटा दिया गया था।

भारत के लिए कैसे चुने जाएंगे चीते?

भारत के लिए चीतों को चुनने में, जानवरों के वंश और आनुवंशिक इतिहास की जांच की जाएगी ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि वे अत्यधिक इन्ब्रेड (INBRED) स्टॉक से नहीं हैं एवं आदर्श आयु वर्ग में हैं ताकि वे एक उपयुक्त मूल (FOUNDING) आबादी बना सकें।

2 भारत ने पर्यावरणीय प्रदर्शन सूचकांक रिपोर्ट 2022 किया खारिज

सन्दर्भ

केंद्रीय पर्यावरण मंत्रालय ने पर्यावरण प्रदर्शन सूचकांक 2022 का खंडन किया है जिसने भारत (178) को 180 देशों में पाँच निम्तम स्थान दिया है। मंत्रालय ने कहा कि इस सूचकांक द्वारा उपयोग किये जाने वाले कुछ संकेतक अनुमानों एवं अवैज्ञानिक तरीकों पर आधारित हैं।

पर्यावरण प्रदर्शन सूचकांक के बारे में

यह सूचकांक विश्व आर्थिक मंच द्वारा येल सेंटर फॉर एन्वायरन्मेंट लॉ एंड पॉलिसी तथा कोलंबिया यूनिवर्सिटी सेंटर फॉर इंटरनेशनल अर्थ साइंस इन्फॉर्मेशन नेटवर्क के सहयोग से प्रत्येक दो वर्ष पर जारी किया जाता है।

भारत ने पर्यावरणीय प्रदर्शन सूचकांक 2022 किया खारिज

हाल ही में जारी पर्यावरण प्रदर्शन सूचकांक 2022 ने 11 श्रेणियों में 40 प्रदर्शन संकेतकों का उपयोग करके जलवायु परिवर्तन प्रदर्शन, पर्यावरणीय स्वास्थ्य और पारिस्थितिकी तंत्र की जीवन शक्ति पर देशों का मूल्यांकन किया।

पर्यावरण प्रदर्शन सूचकांक 2022 को 3 नीतिगत उद्देश्यों में एकत्रित किया गया है:

1. पर्यावरणीय स्वास्थ्य
2. पारिस्थितिकी तंत्र जीवन शक्ति
3. जलवायु परिवर्तन

EPI टीम कच्चे (RAW) पर्यावरणीय डेटा को ऐसे संकेतकों में बदल देती है जो देशों को 0-100 के पैमाने पर सबसे खराब से सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन की ओर ले जाते हैं।

पर्यावरण प्रदर्शन सूचकांक 2022 में भारत का स्कोर :

पर्यावरण प्रदर्शन सूचकांक 2022 में भारत को 18.9 ईपीआई स्कोर दिया गया है। तीन प्राथमिक श्रेणियां जिनके तहत स्कोर दिए गए हैं - पारिस्थितिकी तंत्र की जीवन शक्ति, जलवायु परिवर्तन प्रदर्शन और पर्यावरणीय स्वास्थ्य।

भारत ने पिछले दशक में पारिस्थितिकी तंत्र की जीवन शक्ति और क्षेत्र में परिवर्तन पर 19.3 का स्कोर किया है। स्वास्थ्य पर देश का स्कोर 12.5 है जिसका अर्थ है खराब वायु गुणवत्ता, पेयजल और स्वच्छता। समुद्री प्लास्टिक, ठोस अपशिष्ट और पुनर्चक्रण के मामले में भारत का अपशिष्ट प्रबंधन भी खराब है।

पर्यावरण प्रदर्शन सूचकांक पर भारत की आपत्तियां

1. जलवायु नीति के उद्देश्य में एक नया संकेतक '2050 में अनुमानित जीएचजी उत्सर्जन स्तर' है। इसकी गणना मॉडलिंग के बजाय पिछले 10 वर्षों के उत्सर्जन में परिवर्तन की औसत दर के आधार पर की जाती है जिसमें संबंधित देशों की लंबी अवधि, अक्षय ऊर्जा क्षमता और उपयोग, अतिरिक्त कार्बन सिंक, ऊर्जा दक्षता आदि को ध्यान में रखा जाता है।
2. देश के वन और आर्द्रभूमि महत्वपूर्ण कार्बन सिंक हैं लेकिन ईपीआई 2022 द्वारा दिए गए 2050 तक अनुमानित जीएचजी उत्सर्जन प्रक्षेपवक्र की गणना करते समय इसे ध्यान में नहीं रखा गया है।

3. गणना में सबसे कम उत्सर्जन प्रक्षेपवक्र पर ऐतिहासिक डेटा को नजरअंदाज कर दिया गया है।

4. कोई भी संकेतक अक्षय ऊर्जा, ऊर्जा दक्षता और प्रक्रिया अनुकूलन के बारे में बात नहीं करता है। संकेतकों का चयन पक्षपाती और अधूरा है। प्रति व्यक्ति जीएचजी उत्सर्जन को सूचकांक में कुल मिलाकर केवल 2.6 प्रतिशत भार का योगदान देता है।

5. इक्विटी के सिद्धांत को प्रति व्यक्ति जीएचजी उत्सर्जन और जीएचजी उत्सर्जन तीव्रता प्रवृत्ति जैसे संकेतकों के रूप में बहुत कम महत्व दिया जाता है। सीबीडीआर-आरसी सिद्धांत भी सूचकांक की संरचना में बमुश्किल परिलक्षित होता है।

6. साझा लेकिन अलग-अलग जिम्मेदारियां और संबंधित क्षमताएं (सीबीडीआर - आरसी) जलवायु परिवर्तन को संबोधित करने में अलग-अलग देशों की अलग-अलग क्षमताओं और अलग-अलग जिम्मेदारियों को स्वीकार करती हैं।

7. जल गुणवत्ता, जल उपयोग दक्षता, प्रति व्यक्ति अपशिष्ट उत्पादन पर संकेतक जो स्थायी खपत और उत्पादन से निकटता से जुड़े हुए हैं, फिर भी सूचकांक में शामिल नहीं हैं।

विज्ञान एवं तकनीक

1 इंटरनेशनल लिक्विड मिरर टेलीस्कोप

खबरों में क्यों?

इंटरनेशनल लिक्विड मिरर टेलीस्कोप ने कमीशनिंग चरण में प्रवेश किया है और अक्टूबर के आसपास अवलोकन शुरू करेगा।

कहां स्थित है?

यह 2450 मी. ऊंचाई वाले कुमाऊं हिमालय में स्थित आर्यभट्ट रिसर्च इंस्टीट्यूट ऑफ ऑब्जर्वेशनल साइंसेज नैनीताल के स्वामित्व वाले देवस्थल वेधशाला परिसर में स्थित है।

मुख्य तथ्य

1. खगोल विज्ञान के लिए दुनिया का पहला लिक्विड मिरर टेलीस्कोप चालू किया जाएगा।
2. यह एशिया का सबसे बड़ा लिक्विड मिरर टेलिस्कोप।
3. देवस्थल सुविधा में तीसरा टेलीस्कोप है।

प्रमुख विशेषताऐं

- यह भारत, बेल्जियम और कनाडा के खगोलविदों द्वारा बनाया गया है।
- यह उन्नत यांत्रिक और ऑप्टिकल सिस्टम सहयोग बेल्जियम में डिजाइन और निर्मित किया गया था।

क्या है लिक्विड मिरर टेलिस्कोप

1. एक लिक्विड मिरर टेलिस्कोप पारा को परावर्तक सतह के रूप में नियोजित करती है।
2. इस द्रव को कमरे के तापमान पर घुमाया जाता है जिसके कारण यह एक पैराबोलिक आकार लेता है जिसके लिए चार फोकसिंग प्रकाश की आवश्यकता होती है।

पारंपरिक दूरबीनों से अंतर

1. वे छवि के लिए कांच के दर्पण का उपयोग करते हैं जो खंडित दर्पणों का उपयोग करके बड़े दूरबीनों पर ध्यान केंद्रित करते हैं।
2. वे मोबाइल (पर्दे जैसे आकार के ग्लास मिरर टेलिस्कोप को हटाया जा सकता है) की तरह हैं।

महत्व

1. बड़ी मात्रा में डेटा लगभग 10 जीबी डेटा प्रति रात के हिसाब से उत्पादन करेगा जो विभिन्न प्रकार की जानकारी प्रदान करेगा।
2. यह डेस्ट्रोइडो, सुपरनोवा, अंतरिक्ष मलबे और अन्य खगोलीय पिंडों का निरीक्षण करेगा।
3. लागत प्रभावी होगा क्योंकि बड़ी दूरबीनों में खंडित दर्पणों के रखरखाव के लिए भारी पूंजी निवेश की आवश्यकता होती है।
4. प्रेक्षण करने के लिए सबसे अच्छा है क्योंकि ज्यूइथ में प्रकाश पथ के लिए कम से कम प्रतिरोध होता है।

कमी

1. तरल पारा के कारण लचीलापन कम है क्योंकि दूरबीन को केवल आकाश की ओर ही रखा जा सकता है और पारंपरिक समकक्षों की तरह कुछ दिशाओं में इंगित नहीं किया जा सकता है।

कार्य का शेड्यूल

1. इस साल अक्टूबर से परिचालन क्षमताएं शुरू होने वाली हैं।
2. मानसून के महीनों को छोड़कर 5 साल तक प्रत्येक रात (NIGHT) कार्य करेगा। (जून-अगस्त)

भविष्य की राह

भारत को अंतरराष्ट्रीय सहयोग के साथ समान परियोजनाओं की दिशा में काम करना चाहिए ताकि सहयोग और ज्ञान साझाकरण बढ़ाया

जा सके और साथ ही क्षेत्रीय क्षेत्र में ऐसी परियोजनाओं को लागू किया जा सके और क्षेत्र और उससे आगे एक सॉफ्ट पावर के रूप में उभरने के लिए अंतरिक्ष कूटनीति का उपयोग किया जा सके।

NOTES

2 ब्रह्मांड की सबसे ऊर्जावान वस्तु में छिपा सुपरमैसिव ब्लैक होल

बहुत उच्च गुरुत्वाकर्षण क्षेत्र वाले तारे की मृत्यु से एक ब्लैक होल का निर्माण होता है जो मृत तारे के प्रकाश को फँसाते हुए उसके नीचे की छोटी सी जगह में समा जाता है। बहुत दूर स्थान के बीच में पाई जाने वाली वस्तु एक ब्लेजर के अंदर थी जो अपनी अत्यधिक चमक के लिए जानी जाती है।

आयनित पदार्थ से बना जेट जब लगभग प्रकाश की गति से एक ऑब्जर्वर की ओर यात्रा करता है इसे ब्लेजर कहा जाता है। ये ब्लेजर अद्वितीय हैं क्योंकि यह मध्यवर्ती आकाशगंगाओं द्वारा गुरुत्वाकर्षण से लेंस किए जाते हैं जोकि एक ऐसी घटना होती है जिसके द्वारा दूर से चमकने वाला प्रकाश अपने स्रोत और पर्यवेक्षक के बीच किसी वस्तु के गुरुत्वाकर्षण द्वारा मुड़ा होता है और खींचा जाता है।

अर्जेंटीना, स्पेन, इटली, संयुक्त राज्य अमेरिका और भारत के खगोलविदों ने गुरुत्वाकर्षण लेंस वाले ब्लेजर में बाइनरी सुपरमैसिव ब्लैक होल सिस्टम की खोज की। उन्होंने पिछले चार दशकों (1982 - 2019) के दौरान दुनिया भर में किए गए व्यापक ऑप्टिकल फोटोमेट्रिक अवलोकनों का उपयोग किया।

टीम ने लगभग 8 वर्षों के अंतराल पर आवधिक डबल-पीक फ्लेयरिंग (DOUBLE PEAKED FLARING) घटनाओं की खोज की, और इन फ्लेयर्स की दो चोटियों के बीच अलगाव लगभग 2 वर्ष है। ऐसी पांच घटनाओं को देखने के बाद उन्होंने अब एक वैश्विक ऑप्टिकल फोटोमेट्रिक निगरानी अभियान शुरू किया है जिसे होल अर्थ ब्लेजर टेलीस्कोप (WEBT) कहा जाता है।

टीम ने समय सीमा के दौरान डबल-पीक फ्लेयरिंग गतिविधियों के पांच सेटों का पता लगाया है जैसे - जनवरी 1982 - अक्टूबर 1984, मार्च 1989 - जुलाई 1993, अप्रैल 1996 - मार्च 2001, जून 2006 - जून 2009 और मई 2014 - मई 2017। इस तरह की अगली घटना नवंबर 2022 और मई 2025 के बीच होगी ।

यह अध्ययन रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसायटी (MNRAS) के मासिक नोटिस पत्रिका में प्रकाशित हुआ है। विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय के अनुसार आर्यभट्ट रिसर्च इंस्टीट्यूट ऑफ ऑब्जर्वेशनल साइंसेज (एआरआईईएस) नैनीताल के वरिष्ठ वैज्ञानिक डॉ. आलोक सी गुप्ता ने अध्ययन में भाग लिया। मंत्रालय ने आगे कहा कि खगोलविदों को उम्मीद है कि अगले दो साल के लंबे समय तक चलने वाले एपिसोड नवंबर 2022 से मई 2025 के बीच होंगे। इस अवधि के दौरान एक गहन बहु-तरंग दैर्ध्य (WEBT) अभियान चलाया जाएगा।

ब्लेजर AO 0235+164 पहली बाइनरी (SMBH) गुरुत्वाकर्षण लेंस प्रणाली है जो पल्सर टाइमिंग व्यूह (ARRAY) और भविष्य के अंतरिक्ष-आधारित गुरुत्वाकर्षण तरंग डि. टेक्टरों का उपयोग करके गुरुत्वाकर्षण तरंगों (GWs) के भविष्य का पता लगाने के लिए अपनी तरह का एक मजबूत वस्तु होगा।

NOTES

आर्थिक

1 सरकारी ई-मार्केटप्लेस में सहकारिताओं का प्रवेश

चर्चा में क्यों?

केंद्रीय मंत्रिमंडल ने सहकारी समितियों को सरकारी-ई-मार्केटप्लेस (जेम) प्लेटफॉर्म पर उत्पाद बेचने की अनुमति देने के प्रस्ताव को मंजूरी दे दी है।

जीईएम क्या है?

सामान्य उपयोग की वस्तुओं और सेवाओं की ऑनलाइन खरीद की सुविधा के लिए वन स्टॉप पोर्टल 2017 में शुरू हो गया है।

जीईएम का महत्व

- यह सभी सरकारी खरीदारों को एक ऑनलाइन मंच प्रदान करता है चाहे वह केंद्र-राज्य मंत्रालय और सार्वजनिक क्षेत्र के उद्यम हों।
- यह पारदर्शी और लागत प्रभावी खरीद पोर्टल होगा।
- 'वोकल फॉर लोकल' अवधारणा को बढ़ावा देना और आत्मानिर्भर भारत को पूर्ण रूप से प्रोत्साहित करना।
- छोटे निजी खिलाड़ियों को भी अपने उत्पाद सीधे सरकारी निकायों को बेचने के लिए प्रवेश प्रदान करें।

सहकारी समितियों को लाभ:

- सरकार के अनुमान के मुताबिक, इस कदम से 8.5 लाख सहकारी समितियों से जुड़े 27 करोड़ लोगों को सीधा फायदा होगा।
- सूक्ष्म और मध्यम लघु उद्योगों को खरीदार मिलेंगे और यह उनकी अर्थव्यवस्था को बढ़ावा देगा और मुख्यधारा की बिक्री खरीद प्रक्रिया में उनकी भूमिका को बढ़ाएगा।

भारत में सहकारिता और इसके सामने आने वाली चुनौतियाँ: -

- ऐतिहासिक रूप से, भारत के लिए आर्थिक और समावेशी एकीकरण के लिए सहकारिता बहुत महत्वपूर्ण रही है इसलिए इसे 2011 में 97वें संशोधन अधिनियम के माध्यम से संविधान के तहत एक वैधानिक स्थिति प्राप्त हुई।
- इस संशोधन ने भारत में सहकारी समितियों के कार्यकरण के संबंध में एक नया भाग 1XB जोड़ा था।
- संविधान के भाग III के तहत अनुच्छेद 19(1)(ब) में 'सहकारिता' शब्द भी जोड़ा गया।

जुलाई 2021 में सहकारी से समृद्धि के विजन को साकार करने के लिए एक अलग ''सहकारिता मंत्रालय'' बनाकर केंद्र सरकार द्वारा एक नया क्रांतिकारी कदम उठाया गया है।

लेकिन इस तरह के सुधारात्मक उपायों के अलावा, भारत में सहकारिता अभी भी कुछ विभिन्न प्रकार की चुनौतियों का सामना कर रही है: -

- **कार्यात्मक कमजोरी-** सहकारी समितियों को प्रशिक्षित कर्मियों की अपर्याप्तता का सामना करना पड़ा है।
- **प्रतिबंधित या सीमित कवरेज-** अधिकांश समितियां कुछ सदस्यों तक ही सीमित हैं और संचालन एक या दो गांवों तक सीमित हैं।
- **जागरूकता की कमी और लाभों तक पहुंच-** बहुत से लोगों को सहकारी समितियों को बढ़ावा देने के लिए सरकार द्वारा उठाए गए कदमों के बारे में सूचित नहीं किया जाता है।
- **कुप्रबंधन और राजनीतिक हस्तक्षेप -** कई सहकारी समितियां प्रभावशाली कर्मियों द्वारा चलाई जाती हैं और राजनेताओं द्वारा स्थानीय क्षेत्रों में अपना प्रभाव बढ़ाने के लिए एक उपकरण बन जाती हैं।

जैसा कि, भारत के आर्थिक विकास के इतिहास में प्रमुख भूमिका के साथ, भारत में सहकारी समितियों को मजबूत करने की आवश्यकता है। इसे आम भारतीयों के लिए अधिक सुलभ और अधिक सुलभ बनाना है क्योंकि मजबूत सहकारी प्रणाली कुटीर उद्योगों और आर्थिक समावेश को प्रोत्साहित करके लक्षित स्तर पर गरीबी और बेरोजगारी की समस्या को प्रभावी ढंग से हल कर सकती है इसलिए सहकारी समितियों को अपने उत्पादों को जीईएम प्लेटफॉर्म पर बेचने में सक्षम बनाने के कदम उन्हें और अधिक मजबूत बनाते हैं और उनके बीच प्रतिस्पर्धा को बढ़ावा देते हैं।

NOTES

2 न्यूनतम समर्थन मूल्य में वृद्धि

खबरों में क्यों ?

सरकार ने 2021-22 के मुकाबले इस साल धान की फसल के लिए न्यूनतम समर्थन मूल्य (एमएसपी) में 100 रुपये प्रति क्विंटल की बढ़ोतरी की है।

प्रमुख तथ्य

यह वृद्धि पिछले तीन वर्षों के दौरान क्रमश: 72 रुपये, 53 रुपये और 65 रुपये प्रति क्विंटल की वृद्धि से अधिक है जबकि 2018-19 के 180-200 रुपये से काम है जोकि 2019 के आम चुनाव से ठीक पहले घोषित की गई थी।

एमएसपी पर निर्णय

कृषि लागत और मूल्य आयोग (CACP), आर्थिक मामलों की कैबिनेट समिति (CCEA) को एमएसपी की सिफारिश करता है जो अंतिम निर्णय लेती है। सीएसीपी कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार से जुड़ा एक कार्यालय है।

इस आयोग में अध्यक्ष, सदस्य सचिव, एक आधिकारिक सदस्य और 2 गैर-सरकारी सदस्य शामिल हैं जिसमें गैर-सरकारी सदस्य कृषक समुदाय का प्रतिनिधित्व करते हैं।

एमएसपी किस फसल के लिए घोषित किया जाता है?

सीएसीपी 23 वस्तुओं के एमएसपी की सिफारिश करता है जिसमें शामिल हैं -

- 7 अनाज (धान, गेहूं, मक्का, ज्वार, बाजरा, जौ और रागी)
- 5 दालें (चना, अरहर, मूंग, उड़द, मसूर)
- 7 तिलहन (मूंगफली, रेपसीड-सरसों, सोयाबीन, तिल, सूरजमुखी, कुसुम, नाइजरसीड) और
- 4 व्यावसायिक फसलें जैसे कोपरा (COPRA), गन्ना, कपास और कच्चा जूट।

एमएसपी कैसे तय होता है?

- एमएसपी की गणना सीएसीपी द्वारा 1.5* (A2 + एफएल) के फार्मूले के आधार पर की जाती है।
- A2 का तात्पर्य किसानों द्वारा बीज, उर्वरक, आदि जैसे इनपुट पर होने वाली लागत से है
- FL पारिवारिक श्रम की आरोपित लागत को संदर्भित करता है।
- डॉ.एम.एस स्वामीनाथन की अध्यक्षता में द्वितीय किसान आयोग ने A2+एफएल के साथ-साथ एमएसपी में सी2 को भी शामिल करने की सिफारिश की थी। C2 में शामिल हैं:
- स्वामित्व वाली भूमि पर जोड़े गए किराये।
- अचल पूंजी परिसंपत्तियों पर जोड़े गए ब्याज।

एमएसपी बढ़ाने का फैसला

- सीएसीपी ने 2022-23 के लिए धान की औसत उत्पादन लागत (सभी भुगतान किए गए खर्च और अवैतनिक पारिवारिक श्रम का एक अनुमानित मूल्य) 1,360 रुपये प्रति क्विंटल अनुमानित किया है।
- फॉर्मूला 1.5*(A2+FL) के अनुसार यानी 1.5* 1360 रुपये 2040 रुपये है।
- इस प्रकार, किसानों को केवल उच्च खेती लागत के लिए मुआवजा दिया जा रहा है।

पर्याप्त अनाज का भंडारण

- इस वृद्धि के लिए एक अधिक प्रासंगिक कारक सार्वजनिक खाद्यान्न भंडार के साथ है। 1 जून को पिछले वर्ष की तुलना में गेहूं के लिए यह 14 साल में सबसे कम खरीद है [311 लाख टन]।
- हालांकि चावल का स्टॉक पिछले साल के इसी स्तर (496 लाख टन बनाम 491 लाख टन) से ऊपर है।
- खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए चावल प्रमुख फसल होगी इसीलिए सरकार कोई चांस नहीं ले रही है क्योंकि गेहूं की अगली फसल 2023 तक खरीद के लिए उपलब्ध होगी।
- पर्याप्त स्टॉक और धान की खरीद सुनिश्चित करने की आवश्यकता है जिसकी बुवाई जून में शुरू हो जाती है और अक्टूबर से विपणन होता है।

एमएसपी में बढ़ोतरी की समस्या

- अनाज के स्टॉक को बढ़ाने के लिए यह एक सरकारी अल्पकालिक कदम है। इसके अतिरिक्त सरकार खरीद के क्षेत्र का विस्तार कर सकती है और कम हुए गेहूं के लिए खरीद मानदंडों में ढील दे सकती है।
- यह फसल विविधीकरण के कारणों को कमजोर करता है। चूंकि किसानों को मनोवैज्ञानिक रूप से उन फसलों को उगाने के लिए मजबूर किया जाता है जिन्हें खरीद के लिए एमएसपी घोषित किया गया है।
- **पर्यावरण और कृषि-पारिस्थिति की उपेक्षा:**
- तिलहन, दलहन, कपास, फल, सब्जियां और अन्य उच्च मूल्य वाली फसलों पर पानी की कमी वाले धान और गन्ने (पंजाब, हरियाणा, महाराष्ट्र और तेलंगाना जैसे राज्यों में) की खेती करने की सलाह नहीं दी जाती है।

निष्कर्ष

- मुट्ठीभर राज्यों में पैदा होने वाले धान, गेहूं और गन्ने के लिए सुनिश्चित एमएसपी और खुली खरीद की मौजूदा प्रणाली वित्तीय और पर्यावरण दोनों ही तरह से टिकाऊ नहीं है।
- घटे हुए सार्वजनिक स्टॉक और अनाज की उच्च वैश्विक कीमतें अस्थायी घटनाएं हैं। सरकार को आगे के वास्तविक सुधार पथ से अपनी नजर नहीं हटानी चाहिए।

राष्ट्रीय एवं अंतरराष्ट्रीय घटनाओं की महत्वपूर्ण खबरें

1. एनएचए का सार्वजनिक डैशबोर्ड नई सुविधाओं के साथ अद्यतन

राष्ट्रीय स्वास्थ्य प्राधिकरण (एनएचए) ने आयुष्मान भारत प्रधानमंत्री जन आरोग्य योजना (एबी पीएम-जेएवाई) के लिए एक नया और गतिशील सार्वजनिक डैशबोर्ड जारी किया है, जो व्यापक तरीके से योजना कार्यान्वयन के आंकड़ों का विस्तृत परिप्रेक्ष्य प्रदान करता है। डैशबोर्ड PM-JAY योजना की प्रगति का एक और चरण है, जो किसी राज्य या केंद्र शासित प्रदेश के दृष्टिकोण से योजना की प्रगति का पारदर्शी दृश्य प्रदान करता है।

प्रमुख बिंदु:

- यह एक इंटरेक्टिव इंटरफेस प्रदान करता है जो योजना के प्रमुख प्रदर्शन संकेतकों को स्पष्ट करने के लिए सूचनात्मक चार्ट का उपयोग करता है।
- संशोधित डैशबोर्ड वास्तविक समय डेटा और विश्लेषण के माध्यम से योजना के विकास पर महत्वपूर्ण जानकारी और अंतर्दृष्टि प्रदान करने का इरादा रखता है।
- इसका लक्ष्य जनता और PM-JAY पारिस्थितिकी तंत्र के हितधारकों को योजना के दिन-प्रतिदिन के प्रदर्शन की बेहतर समझ देना है।
- यह लंबे समय में डेटा-संचालित और साक्ष्य-आधारित नीति निर्माण में मदद करेगा, साथ ही सार्वजनिक क्षेत्र में अधिक पारदर्शिता और जवाबदेही को प्रोत्साहित करेगा।
- यह पहल न्यूनतम सरकार और अधिकतम शासन के भारत सरकार के उद्देश्य में मदद करेगा।
- राष्ट्रीय और राज्य दोनों स्तरों पर, नया उन्नत डैशबोर्ड अन्य बातों के अलावा, उत्पादित आयुष्मान भारत कार्डों की संख्या, पैनल में शामिल अस्पतालों और अधिकृत अस्पताल में भर्ती मरीजों के बारे में सटीक जानकारी देता है।

national
health
authority

2. केंद्र ने पूरे जीएसटी मुआवजे को मंजूरी दी

भारत सरकार ने 31 मई, 2022 तक राज्यों को देय जीएसटी मुआवजे की पूरी धनराशि 86,912 करोड़ रुपये जारी कर दी हैं। राज्यों को वित्तीय वर्ष के दौरान अपने संसाधनों के प्रबंधन में सहायता करने और उनके कार्यक्रमों विशेष रूप से पूंजी पर व्यय सफलतापूर्वक किये जाने को सुनिश्चित करने के लिए यह निर्णय लिया गया है।

देश में माल और सेवा कर 1 जुलाई, 2017 से लागू किया गया था और राज्यों को जीएसटी (राज्यों को मुआवजा) अधिनियम, 2017 के प्रावधानों के अनुसार जीएसटी के कार्यान्वयन के कारण होने वाले किसी भी तरह के राजस्व के नुकसान के लिए पांच वर्ष की अवधि के लिए मुआवजे का आश्वासन दिया गया था। राज्यों को मुआवजा प्रदान करने के लिए, कुछ वस्तुओं पर उपकर लगाया जा रहा है और एकत्रित उपकर धनराशि को मुआवजा कोष में जमा किया जा रहा है। राज्यों को मुआवजे का भुगतान 1 जुलाई, 2017 से मुआवजा निधि से किया जा रहा है।

3. भारत बांग्लादेश संयुक्त सैन्य अभ्यास: SAMPRITI-X

संयुक्त सैन्य अभ्यास: SAMPRITI-X दोनों सेनाओं के बीच अंतरसंचालनीयता को मजबूत करने और एक-दूसरे की परिचालन तकनीकों और सामरिक अभ्यासों को समझने के उद्देश्य से आयोजित किया जा रहा है। अभ्यास में डोगरा रेजिमेंट भारत का प्रतिनिधित्व कर रही है। अभ्यास के दौरान, भारत और बांग्लादेश की सेनाएं संयुक्त राष्ट्र के अधिकार-पत्र के तहत मानवीय सहायता और आपदा राहत, आतंकवाद का मुकाबला और संयुक्त राष्ट्र शांति सेना के अनुकरण में विशेषज्ञता साझा करेंगी। यह अभ्यास एक वार्षिक कार्यक्रम है।

संबंध

भारत और बांग्लादेश के बीच राजनयिक संबंध 1971 में तब शुरू हुआ, जब भारत ने बांग्लादेश की स्वतंत्रता को मान्यता दी। द्विपक्षीय संबंधों को एक विशेष संबंध के रूप में अभिलक्षित किया गया है।

दोनों देशों ने दशकों पुराने सीमा विवादों को निपटाने के लिए 6 जून 2015 को भूमि सीमा समझौते पर हस्ताक्षर किया। सीमा पार नदी जल का बंटवारा अभी भी बातचीत की मेज पर है। हाल के वर्षों में, बांग्लादेश में भारत विरोधी भावनाएँ बढ़ रही हैं।

COVID के दौरान सहयोग

भारत के सीरम संस्थान ने बड़े पैमाने पर COVID-19 टीकाकरण के लिए बांग्लादेश को कोविशील्ड टीके प्रदान किए। बांग्लादेश ने 70 लाख खुराकें खरीदीं जबकि भारत ने 33 लाख खुराकें उपहार में दीं। अप्रैल 2021 में, बांग्लादेश ने भारत में दूसरी COVID-19 लहर के दौरान चिकित्सा उपकरण और दवाएं भारत भेजीं। राहत पैकेज में रेमेडिसविर एंटी-वायरल इंजेक्शन, पीपीई किट और जिंक, विटामिन सी, कैल्शियम और अन्य आवश्यक टैबलेट की शीशियां शामिल थीं।

4. औद्योगिक उत्पादन वृद्धि 8 महीने के उच्चतम स्तर पर पहुंच गई

सरकारी आंकड़ों के अनुसार, बिजली और खनन क्षेत्रों के बेहतर प्रदर्शन के कारण अप्रैल में औद्योगिक उत्पादन में 7.1% की वृद्धि हुई, जो आठ महीनों में सबसे तेज गति है।

राष्ट्रीय सांख्यिकी कार्यालय (एनएसओ) द्वारा जारी औद्योगिक उत्पादन सूचकांक (आईआईपी) के आंकड़ों से पता चलता है कि चालू वित्त वर्ष के पहले महीने में विनिर्माण क्षेत्र में 6.3% की वृद्धि दर्ज की गई।आईआईपी वृद्धि के लिए पहले का उच्च अगस्त 2021 में 13% दर्ज किया गया था।

हालांकि, एनएसओ ने कहा कि मार्च 2020 से COVID19 महामारी के कारण असामान्य परिस्थितियों को देखते हुए पिछले वर्ष की इसी अवधि में विकास दर की व्याख्या की जानी थी। अप्रैल में बिजली और खनन क्षेत्रों में क्रमशः 11.8% और 7.8% की वृद्धि हुई। उपयोग-आधारित वर्गीकरण के अनुसार, पूंजीगत समान खंड में 14.7% की वृद्धि दर्ज की गई, जबकि टिकाऊ उपभोक्ता वस्तुओं के उत्पादन में 8.5% की वृद्धि दर्ज की गई।

5. नियोबैंक पर भारतीय रिजर्व बैंक की नजर

भारतीय रिजर्व बैंक (RBI) नियोबैंक बिजनेस मॉडल पर कड़ी नजर रख रहा है, जहाँ फिनटेक एक पारंपरिक बैंक के नेटवर्क से संबंधित हो जाते हैं और ग्राहक उन्मुख बैंकिंग सेवा प्रदाता बन जाते हैं।

नियोबैंक के बारे में

नियोबैंक एक तरह का डिजिटल बैंक है जिसकी कोई शाखा नहीं है। किसी विशिष्ट स्थान पर भौतिक रूप से उपस्थित होने के बजाय, नियोबैंकिंग पूरी तरह से ऑनलाइन है। नियोबैंक वित्तीय संस्थान हैं जो ग्राहकों को पारंपरिक बैंकों का एक सस्ता विकल्प देते हैं। वे परिचालन लागत को कम करते हुए ग्राहकों को व्यक्तिगत सेवाएँ प्रदान करने के लिये प्रौद्योगिकी और कृत्रिम बुद्धिमत्ता का लाभ उठाते हैं।

नियोबैंक ने 'चौलेंजर बैंक' के टैग के साथ वित्तीय प्रणाली में प्रवेश किया क्योंकि उन्होंने पारंपरिक बैंकों के जटिल बुनियादी ढाँचे और 'क्लाइंट ऑनबोर्डिंग' प्रक्रिया को चुनौती दी थी। भारत में इन फर्मों के पास स्वयं का कोई बैंक लाइसेंस नहीं है, ये लाइसेंस प्राप्त सेवाएँ प्रदान करने के लिये बैंक भागीदारों पर निर्भर हैं। ऐसा इसलिये है क्योंकि RBI ने अभी तक बैंकों को 100% डिजिटल करने की अनुमति नहीं दी है। RBI बैंकों की भौतिक उपस्थिति को प्राथमिकता देने के प्रति दृढ़ है और उसने डिजिटल बैंकिंग सेवा प्रदाताओं के लिये कुछ भौतिक उपस्थिति की आवश्यकता के बारे में भी बात की है। रेजरपेएक्स, जुपिटर, नियो, ओपन आदि भारत के शीर्ष नियोबैंक के उदाहरण हैं।

6. रूस ने कुडनकुलम के लिए अधिक कुशल परमाणु ईंधन दिया

रोसाटॉम स्टेट कॉरपोरेशन, रूस ने कुडनकुलम परमाणु ऊर्जा संयंत्र (केएनपीपी) के लिए भारत को अधिक विश्वसनीय और लागत प्रभावी परमाणु ईंधन के पहले बैच की आपूर्ति की है।

अगली बार ईंधन भरने में नए ईंधन का उपयोग करने के बाद, रिएक्टर 18 महीने के ईंधन चक्र में काम करना शुरू कर देगा। इसका अर्थ है कि रिएक्टर, जिसे खर्च किए गए ईंधन को हटाने और नए ईंधन बंडलों को डालने और संबद्ध रखरखाव के लिए हर 12 महीने में रोकना पड़ता है, को अब हर 18 महीने में बंद करना होगा।

केएनपीपी के बारे में

रूस 1988 के एक अंतर-सरकारी समझौते (IGA) के तहत ज्ञछच्च का निर्माण कर रहा है और 1998 और 2008 में समझौतों का पालन कर रहा है। पहला चरण, बिजली इकाइयों नंबर 1 और नंबर 2 से मिलकर, क्रमशः 2013 और 2017 में चालू किया गया था। विद्युत इकाइयां संख्या 3, 4 और संख्या 5, 6 वर्तमान में निर्माणाधीन हैं।

7. नेचिफू सुरंग

सीमा सड़क संगठन (बीआरओ) ने मई 2022 को अरुणाचल प्रदेश में नेचिफू सुरंग का उत्खनन कार्य पूरा कर लिया है। बीआरओ प्रोजेक्ट वर्तक के अंतर्गत सुरंग का निर्माण कर रहा है। सुरंग की आधारशिला अक्टूबर 2020 में रखी गई थी।

नेचिफू सुरंग के बारे में

नेचिफू सुरंग 5,700 फीट की ऊंचाई पर स्थित है। यह 500 मीटर लंबी सुरंग है जो ष्डी-आकारष्की है और इसमें बालीपारा-चारदुआर-तवांग (बीसीटी) रोड, पश्चिम कामेंग जिला, अरुणाचल प्रदेश में सिंगल ट्यूब डबल लेन बनाया जा रहा है । सुरंग आधुनिक सुरक्षा सुविधाओं और आधुनिक प्रकाश व्यस्था से लैस होगी और दोतरफा यातायात को भी समायोजित करेगी। सुरंग नेचिफू दर्रे के आसपास अत्यधिक कोहरे की स्थिति को बायपास करने में मदद करेगी, जिससे सैन्य काफिले और सामान्य यातायात की सुचारू आवाजाही में सुविधा होगी।

सुरंग में पैदल चलने वालों की सुरक्षा के लिए दोनों तरफ फुटपाथ भी होंगे और इसमें ऑप्टिकल फाइबर, बिजली केबल और उपयोगिता लाइनों के लिए नलिकाएं भी होंगी। पूरा होने के बाद, सेला सुरंग के साथ नेचिफू सुरंग बीसीटी रोड पर एक सभी मौसम, सुरक्षित और रणनीतिक कनेक्टिविटी प्रदान करेगी जिससे पर्यावरण के प्रति संवेदनशील क्षेत्र के कार्बन पदचिह्न को कम किया जा सकेगा।

8. एशिया कप हॉकी टूर्नामेंट में भारत को कांस्य

भारत ने आठ देशों के एशिया कप हॉकी टूर्नामेंट में जापान को 1-0 से हराकर कांस्य पदक जीता। यह मैच जकार्ता के जीबीके स्पोर्ट्स कॉम्प्लेक्स में खेला गया था। भारत के लिए एकमात्र गोल राज कुमार पाल ने किया।

दक्षिण कोरिया ने मलेशिया को 2-1 से हराकर स्वर्ण पदक जीता। दक्षिण कोरिया ने यह टूर्नामेंट पांचवीं बार जीता है, जो सूची में सबसे सफल टीम है। भारत और पाकिस्तान इस टूर्नामेंट को तीन बार जीत चुके हैं। भारत ने 2003, 2007 और 2017 में टूर्नामेंट जीता है।

एशिया कप हॉकी टूर्नामेंट के बारे में

पुरुषों का हॉकी एशिया कप एशियाई हॉकी महासंघ द्वारा आयोजित एक अंतरराष्ट्रीय पुरुष फील्ड हॉकी टूर्नामेंट है। इन टूर्नामेंट का विजेता एशिया का चैंपियन बनता है और एफआईएच हॉकी विश्व कप के लिए भी क्वालीफाई करता है। इस टूर्नामेंट की स्थापना वर्ष 1982 में हुई थी।

9. राष्ट्रीय वायु खेल नीति 2022 का शुभारंभ

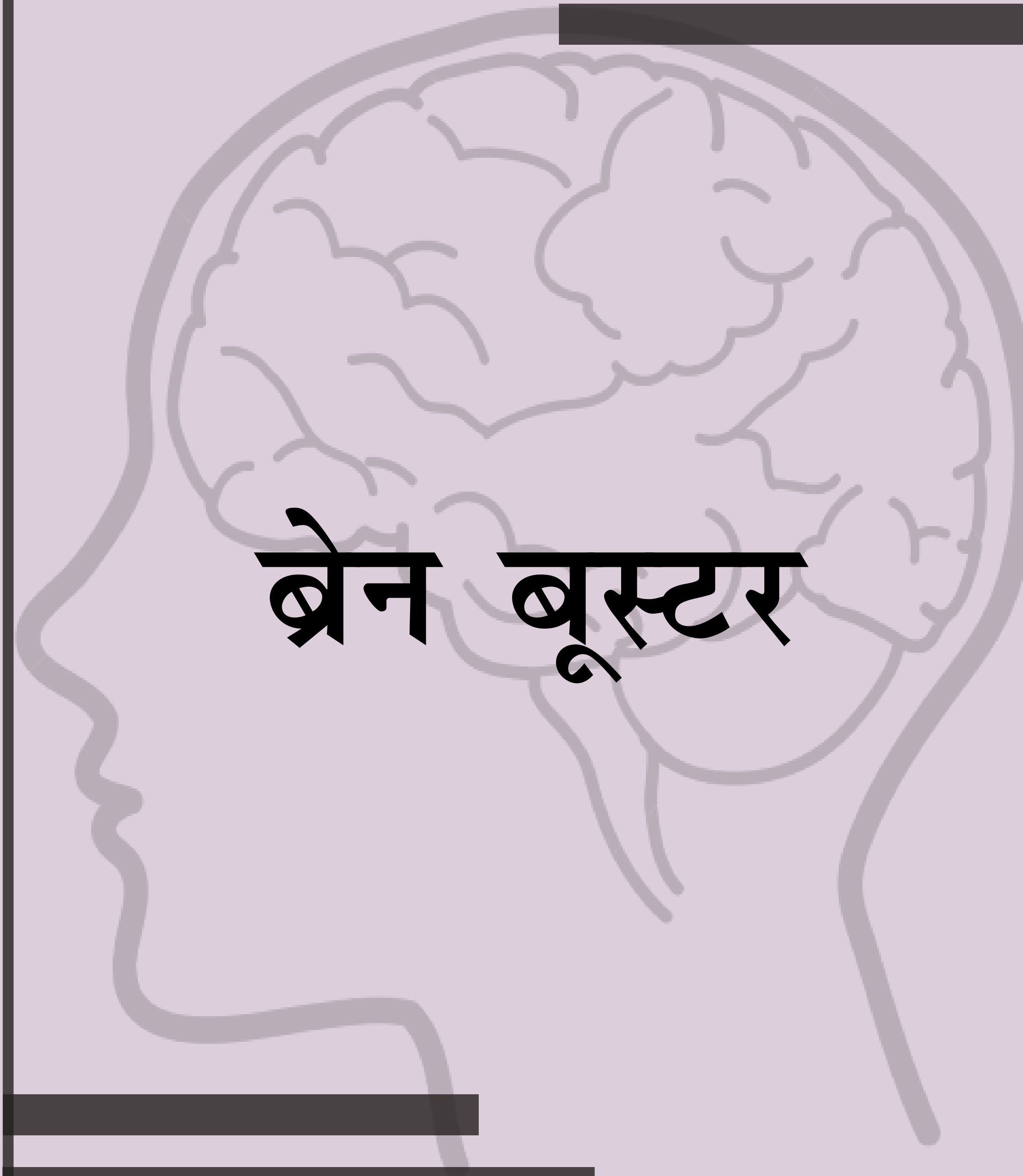
नागरिक उड्डयन मंत्री श्री ज्योतिरादित्य एम सिंधिया ने राष्ट्रीय वायु खेल नीति 2022 (NAS 2022) का शुभारंभ किया। छौच 2022 का विजन 2023 तक भारत को शीर्ष खेल राष्ट्रों में से एक बनाना है। यह नीति भारत में सुरक्षित, सस्ती, सुलभ, आनंददायक और टिकाऊ हवाई खेल प्रदान करना सुनिश्चित करती है।

एयर स्पोर्ट्स में विभिन्न स्पोर्ट्स इवेंट शामिल हैं जो एयर माध्यम में होने जा रहे हैं। एक विकासशील देश के रूप में भारत में हवाई खेलों की दुनिया में शीर्ष देशों में से एक बनने की क्षमता है। भारत में एक विशाल भौगोलिक विस्तार और अनुकूल मौसम है जो हवाई खेलों को बढ़ावा देने का एक तरीका हो सकता है। भारत में एक विशाल आबादी है, जिसमें युवा एक प्रमुख हिस्सा हैं। यह खेल वायु माध्यम में होने जा रहे हैं जिससे आने वाले युवा इन खेलों में अधिक भागीदारी दिखाएंगे।

समसामयिकी घटनाएं एक नजर में

1. रक्षा अधिग्रहण परिषद (DAC) ने घरेलू उद्योगों से 76,390 करोड़ रुपये के सैन्य उपकरण प्लेटफार्मों की खरीद को मंजूरी दे दी है।
2. सरकार ने आईटी नियम 2021 में संशोधन का मसौदा जारी किया है और इसमें कुछ संशोधनों पर जनता की राय मांगी है।
3. खान क्वेस्ट 2022 अभ्यास, एक 14 राष्ट्रों का शांति रक्षा अभ्यास, मंगोलिया में शुरू हुआ है।
4. जनजातीय मामलों के मंत्रालय द्वारा आजादी का अमृत महोत्सव समारोह के एक भाग के रूप में, गृह मामलों और सहकारिता मंत्री, श्री अमित शाह ने नई दिल्ली में राष्ट्रीय जनजातीय अनुसंधान संस्थान का उद्घाटन किया है।
5. वन्यजीव संरक्षण और पर्यावरण संरक्षण को बढ़ावा देने के लिए महाराष्ट्र राज्य वन्यजीव बोर्ड (MSBWL) ने हाल ही में 12 नए संरक्षण रिजर्व और 3 नए वन्यजीव अभयारण्यों को मंजूरी दी है।
6. 5 जून, 2022 को विश्व पर्यावरण दिवस के अवसर पर सिक्किम के मुख्यमंत्री, पी.एस. गोले ने ब्लू ड्यूक को ''सिक्किम की स्टेट बटरफ्लाई'' घोषित किया है।
7. गोवा ने पर्यटन क्षेत्र में यात्रियों और श्रमिकों की सहायता के लिए ''बीच विजिल ऐप (Beach Vigil App)'' लॉन्च किया है।
8. एपीजे अब्दुल कलाम द्वीप, ओडिशा से एक इंटरमीडिएट रेंज बैलिस्टिक मिसाइल, अग्नि -4 (Agni – 4 Missile) का सफल प्रशिक्षण प्रक्षेपण किया गया। यह परीक्षण सामरिक बल कमान के तत्वावधान में किए गए नियमित उपयोगकर्ता प्रशिक्षण लॉन्च का हिस्सा था।
9. असम ने अच्छी फसल और बारिश के लिए बैखो उत्सव मनाया। यह भारत के राभा जनजातियों द्वारा मनाया जाता है।
10. IISC के वैज्ञानिकों ने ऐसे मिनीप्रोटीन विकसित किए हैं जो COVID संक्रमण को रोक सकते हैं।
11. उपराष्ट्रपति श्री एम. वेंकैया नायडू ने दोनों देशों (भारत और कतर) के स्टार्ट-अप पारिस्थितिकी तंत्र को जोड़ने के लिए कतर में ''भारत-कतर स्टार्ट-अप ब्रिज'' लॉन्च किया है।
12. नासा ''डेविन्सी मिशन'', (डीप एटमॉस्फियर वीनस इन्वेस्टिगेशन ऑफ नोबल गैस, केमिस्ट्री एंड इमेजिंग मिशन) लॉन्च करने जा रहा है।
13. भारत और वियतनाम ने 2030 के लिए भारत-वियतनाम रक्षा साझेदारी पर एक संयुक्त विजन स्टेटमेंट पर हस्ताक्षर किए हैं।
14. 8 जून 2022 को विश्व महासागर दिवस ''पुनरोद्धार: महासागर के लिए सामूहिक कार्रवाई'' विषय के तहत मनाया गया।
15. विश्व बैंक ने भारत के लिए वर्ष 2022-23 के लिए अपने वास्तविक सकल घरेलू उत्पाद (जीडीपी) के विकास के अनुमान को 8 प्रतिशत से घटाकर 7.5 प्रतिशत कर दिया है।
16. विश्व बैंक ने ''वैश्विक आर्थिक संभावना रिपोर्ट'' में वृद्धि के बीच भारत के लिए FY23 में सकल घरेलू उत्पाद के अनुमान को घटाकर 7.5% कर दिया।
17. बंदरगाह, पोत परिवहन और जलमार्ग मंत्रालय (MoPSW) ने युवा पेशेवरों के लिए सागरमाला युवा पेशेवर योजना शुरू की गई।
18. भारतीय महिला क्रिकेटर मिताली राज ने क्रिकेट के सभी प्रारूपों से संन्यास की घोषणा की।
19. आर्थिक सहयोग और विकास संगठन (OECD) ने वित्तीय वर्ष 2023 में भारत की विकास दर को 8.1% से घटाकर 6.9% कर दिया है।
20. प्रधान मंत्री नरेंद्र मोदी ने नई दिल्ली के प्रगति मैदान में बायोटेक स्टार्ट-अप एक्सपो - 2022 का उद्घाटन किया। इसका आयोजन जैव प्रौद्योगिकी विभाग और जैव प्रौद्योगिकी उद्योग अनुसंधान सहायता परिषद (बीआईआरएसी) द्वारा किया जा रहा है।

ब्रेन बूस्टर



जून, 2022 में वित्त मंत्री निर्मला सीतारमण ने घोषणा की कि राष्ट्रीय संपत्ति पुनर्निर्माण कंपनी(एनएआरसीएल) और भारत ऋण समाधान कंपनी (आईडीआरसीएल) ,बैंकों से बैड लोन का पहला सेट ले लेंगे और उन्हें हल करने ककी कोशिश करेंगे।

1. निर्णय के बारे में

एक बैड बैंक स्थापित करने का निर्णय केंद्र सरकार द्वारा पिछले साल पेश बजट के दौरान देशव्यापी तालाबंदी के बाद।लिया गया था।

2. अशोध्य ऋणों की स्थिति

पिछले कुछ वर्षों में सकल गैर-निष्पादित परिसंपत्तियां (जीएनपीए) का अनुपात अपने शिखर पर 11.2%(fY18) से गिरकर 6.2%(Q2FY22) पर पहुच गया है।

3. बैडबैंक के बारे मे

- बैड बैंक एक वित्तीय इकाई है जिसे बैंकों से गैर-निष्पादित परिसंपत्तियां (एनपीए) या बैड ऋण खरीदने के लिए स्थापित किया गया है।
- एक बैड बैंक की स्थापना का उद्देश्य बैड लोन को उनकी बैलेंस शीट से हटाकर बैंकों पर बोझ कम करने में मदद करना है तथा उन्हें बिना किसी प्रतिबन्ध के ग्राहकों को फिर से उधार देने के लिए अधिकृत करना है।
- बैंक से बैड लोन खरीदने के बाद, बैडबैंक बाद में ऐसे निवेशक जो इसे खरीदने में रुचि रखते हैं, एनपीए को पुनर्गठित करने और बेचने का प्रयास कर सकता है।

4. लाभ सृजन

पिछले कुछ वर्षों में सकल गैर-निष्पादित परिसंपत्तियां (जीएनपीए) का अनुपात अपने शिखर पर 11.2%(fY18) से गिरकर 6.2%(Q2FY22) पर पहुच गया है।

बैडबैंक

- यह बैंकों को फ्रीडअप कैपिटल का उपयोग करने की स्वतंत्रता देगा ताकि बैंक अपने ग्राहकों को अधिक ऋण प्रदान कर सके।
- एक बैडबैंक,बैंक ऋण देने में सुधार करने में मदद कर सकता है, न केवल बैंक भंडार को बढ़ाकर बल्कि बैंकों की पूंजीगत बफर में सुधार करके भी।
- सरकार द्वारा स्थापित नए बैड बैंक पूंजी मुक्त करके बैंक्स के पूंजीबफर मे वृद्धि कर सकते है।

5. बैडबैंक का उद्देश्य

बैड बैंकों का उद्देश्य,इन बैंकों पर से दबावग्रस्त आस्तियों का एक बड़ा ढेर रखने के बोझ को कम करना है।

6. बैडबैंक स्थापित करने के लाभ

- यह बैंकों के सभी खराब ऋणों को समेकित करने में मदद कर सकता है।
- बैड बैंक के विचार को कई देशों में आजमाया गया है जैसे यू.एस., जर्मनी, जापान और अन्य।
- TARP कार्यक्रम के तहत, यू.एस. ट्रेजरी ने, 2008 की आर्थिक मंदी के दौरान यू.एस. बैंकों से दबावग्रस्त संपत्तियां खरीदी और बाद में बाजार की स्थितियों मे जब सुधार हुआ तब इसे फिर से बेच दिया।
- एक अनुमान के अनुसार लगभग $11.30 बिलियन का लाभ यू.एस. ट्रेजरी द्वारा अर्जित किया गया, इन दबावग्रस्त समपतियो को बेचकर।

7. बैडबैंक स्थापित करने के नकारात्मक प्रभाव

- सरकार द्वारा समर्थित एक बैड बैंक केवल सार्वजनिक क्षेत्र के बैंकों की दबावग्रस्थ समपतियो को बैडबैंक को हस्तांतरित करेगा,जबकी इन दोनों का स्वामित्व सरकार के पास है।
- यह मानने का बहुत कम कारण है कि केवल संपत्ति के हस्तान्तरण से पद दबावग्रस्थ परिसम्पतियो का सफल निपटान संभव है।
- सरकार द्वारा समर्थित एक बैडबैंक भी तनावग्रस्त संपत्तियों के लिए बहुत कुछ भुगतान कर सकता।
- सरकार समर्थित बैड बैंक उन करदाताओं के लिए एक बुरी खबर है जिन्हें एक बार फिर से संकटग्रस्त बैंकों को राहत देने के लिए बिल जमा करना होगा

8. अर्थव्यवस्था में ऋण प्रवाह पर प्रभाव

संकटग्रस्त बैंकों के बैडलोन की समस्या का समाधान करके बैड बैंक 5 लाख करोड़ रुपये से अधिक की मुफ्त पूंजी का प्रवाह भारतीय अर्थव्यवस्था मे कर सकते है

हाल ही में रक्षा मंत्रालय ने भारत के पांचवीं पीढ़ी वाले लड़ाकू जेट के 110 केएन (किलोन्यूटन) इंजन के विकास हेतु वार्ता को पूरा करने के लिए अपने अधिकारियों के लिए एक महीने की समय सीमा निर्धारित की है। इंजन से MK-2 द्वारा AMCA (एडवांस्ड मीडियम कॉम्बैट एयरक्राफ्ट) के दूसरे संस्करण को पावर देने की उम्मीद है जिसमें पहला GE414 इंजन द्वारा संचालित है।

इंजन के प्रकार

1. जेट इंजन

- वायुयानों में प्रयुक्त जेट इंजन जेट प्रणोदन सिद्धांत के आधार पर डिजाइन की गई मशीनें हैं।
- जेट प्रणोदन सिद्धांत न्यूटन के गति के तीसरे नियम का अनुप्रयोग है जो बताता है कि किसी पिंड पर कार्य करने वाले प्रत्येक बल के लिए एक विपरीत और समान प्रतिक्रिया होती है।
- तदनुसार, पीछे की ओर धकेलने वाली निकास गैसों के बल (क्रिया) को उत्पन्न करने के लिए ईंधन को जलाया जाता है जो एक समान और विपरीत बल (प्रतिक्रिया) उत्पन्न करता है जिसे थ्रस्ट कहा जाता है।यह वाहन को आगे की ओर ले जाता है।
- जेट इंजन विशेष टर्बाइन इंजन होते हैं (मशीनें जो पहिया को घुमाने और बिजली पैदा करने के लिए गैस, पानी या भाप की धारा का उपयोग करती हैं) जो इंजन में ठंडी हवा को सूखने के लिए पंखे का उपयोग करके वातावरण से हवा खींचती हैं।
- हवा को कॉम्प्रेस (COMPRESSED) किया जाता है फिर ईंधन डाला जाता है जोकि जलता है। इससे गर्म गैसें इंजन के पिछले हिस्से से फैलती हैं जो विमान को आगे बढ़ाता है।

2. रैमजेट इंजन

- रैमजेट इंजन रॉकेट में प्रयुक्त एक प्रकार का जेट इंजन है जो वायुमंडल से ऑक्सीजन सोखता है और इस तरह से रॉकेट को आगे बढ़ाने के लिए अतिरिक्त ऑक्सीकारक ले जाने की आवश्यकता को समाप्त करता है।
- रैमजेट में ईंधन के साथ मिलाने से पहले ऑक्सीजन को संपीड़ित करने के लिए कोई कंप्रेसर नहीं होता है।
- रॉकेट की सुपरसोनिक गति का उपयोग दहन टैंक में हवा को श्रैमश करने के लिए किया जाता है।
- सुपरसोनिक गति से हवा इनटेक में प्रवेश करती है जहां एक डिफ्यूजर नोजल हवा को शॉक वेव्स की एक श्रृंखला के माध्यम से लगभग 0.2 मैक तक धीमा कर देता है।
- यह अचानक धीमापन इंजन को संचालित करने के लिए आवश्यक दबाव बनाता है।
- **रैमजेट के अन्य लाभों में शामिल हैं:**

A) टरबाइन की कोई आवश्यकता नहीं होती है क्योंकि कोई कंप्रेसर नहीं है।

B) यह टर्बोजेट की तुलना में वजन में हल्का है।

C) यह उच्च तापमान पर काम कर सकता है और इस प्रकार अधिक कुशल हैं।

- रैमजेट का नुकसान यह है कि यह केवल बहुत तेज गति (अर्थात सुपरसोनिक गति) पर ही काम कर सकता है।

3. स्क्रैमजेट्स

- स्क्रैमजेट को सुपरसोनिक दहन रैमजेट भी कहा जाता है। ये विशेष प्रकार के रैमजेट हैं जो 5 मैक से ऊपर की गति से काम कर सकते हैं।
- स्क्रैमजेट में आने वाली हवा को सबसो. निक गति तक धीमा नहीं किया जाता है बल्कि सुपरसोनिक गति से जला दिया जाता है।

4. रॉकेट इंजन

- रॉकेट शब्द का प्रयोग उस वाहन के लिए भी किया जाता है जो रॉकेट इंजन का उपयोग करता है और पेलोड को अंतरिक्ष में ले जाते है।
- जेट विमानों और रॉकेटों को एक ही सिद्धांत पर बनाया गया है जिसमें केवल एक अंतर यह है कि रॉकेट ऑक्सीडाइजर (यानी ऑक्सीजन) की आपूर्ति करता है और इसलिए वैक्यूम में काम कर सकता है जबकि जेट इंजन वायुमंडलीय ऑक्सीजन को ऑक्सीडाइजर के रूप में उपयोग करता है और इसलिए वैक्यूम में काम नहीं कर सकता है।

5. रैमजेट और स्क्रैमजेट में अंतर इंजन

- रैमजेट वायुयान की आगे की गति से संपीड़ित हवा की धारा में ईंधन के सबसो. निक दहन का उपयोग करता है।
- Ramjets में कोई गतिमान भाग नहीं होता है।
- रैमजेट इंजन द्वारा सभी इंजन में हवा का प्रवाह सुपरसोनिक गति से होता है। स्क्रैमजेट के पूर्ण पैमाने पर परीक्षण के लिए 8 मैक से ऊपर की उड़ान परीक्षण गति की आवश्यकता होती है।

सरोगेसी अधिनियम

1. समाचार में क्यों?

हाल ही में एक महिला याचिकाकर्ता अपने दूसरे बच्चे के लिए सरोगेट चाहती थी। लेकिन सरोगेसी अधिनियम के प्रावधानों के तहत, उसे सरोगेसी शुरू करने से मना किया गया।

2. सरोगेसी के बारे में

'सरोगेसी' एक ऐसी प्रथा है जहां एक महिला दूसरे जोड़े के लिए एक बच्चे को जन्म देने के लिए तैयार होती है और जन्म के बाद बच्चा उन्हें सौंपने के लिए सहमत होती है।

3. सरोगेसी अधिनियम के बारे में

- इस साल जनवरी से लागू किए गए, संशोधित सरोगेसी अधिनियम के अनुसार, एक विवाहित जोड़ा केवल चिकित्सा आधार पर सरोगेसी का विकल्प चुन सकता है।
- कानून एक जोड़े को एक विवाहित भारतीय ष्पुरुष और महिलाष के रूप में परिभाषित करता है।
- यह आयु मानदंड भी निर्धारित करता है जिसमें महिला की आयु 23 से 50 वर्ष की और पुरुष की आयु 26 से 55 वर्ष के बीच होनी चाहिए।
- यह श्परोपकारी सरोगेसीश की अनुमति देता है जिसमें गर्भावस्था के दौरान दंपत्ति द्वारा सरोगेट मां को केवल चिकित्सा खर्च और बीमा कवरेज प्रदान किया जाता है।
- जो महिला सरोगेट बनने जा रही हो उसका खुद का एक बच्चा होना चाहिए एवं उस महिला की उम्र 25 से 35 वर्ष के बीच होनी चाहिए तभी वह केवल एक बार सरोगेट मदर बन सकती है।

4. सरोगेट मदर कौन बन सकती है?

- दंपत्ति का केवल करीबी रिश्तेदार ही सरोगेट मदर हो सकता है जो एक मेडिकल फिटनेस सर्टिफिकेट प्रदान करने में सक्षम हो।

5. सरोगेसी अधिनियम से संबंधित मुद्दे

- दिल्ली उच्च न्यायालय में याचिकाकर्ताओं ने सवाल किया कि वैवाहिक स्थिति, उम्र या लिंग भारत में सरोगेसी को कमीशन देने या न करने के लिए मानदंड क्यों होने चाहिए?
- हालांकि कानून एकल महिलाओं को सरोगेसी का सहारा लेने की अनुमति देता है, लेकिन वह या तो विधवा या तलाकशुदा। एकल पुरुष पात्र नहीं हैं।
- यह एकल पुरुषों को या समलैंगिक जोड़ों को सरोगेसी के लिए अनुमति नहीं देता है। ख इसके अतिरिक्त दंपति का अपना कोई बच्चा नहीं होना चाहिए।
- अंग प्रत्यारोपण में शामिल लोगों ने बताया है कि मानव अंग प्रत्यारोपण अधिनियम जैसे समान कड़े कानून के बावजूद अंग वाणिज्य अभी भी देश में फल-फूल रहा है।

6. भारत में सरोगेसी अधिनियम की आवश्यकता

- भारत बांझपन के इलाज के लिए एक केंद्र के रूप में उभरा है, जो दुनिया भर के लोगों को अपनी अत्याधुनिक तकनीक और बांझपन के इलाज के लिए प्रतिस्पर्धी कीमतों पर आकर्षित करता है।
- बेईमान बिचौलियों और विदेशी पर्यटकों द्वारा इसका दुरुपयोग किया गया, जिसके कारण कमजोर और जरूरतमंद भारतीय महिलाओं का शोषण हुआ।

7. आगे का रास्ता

- सरोगेसी अधिनियम द्वारा निर्धारित सख्त मानदंड वास्तविक सरोगेट उम्मीदवारों को बच्चा पैदा करने से वंचित कर सकते हैं।
- अधिनियम के प्रावधानों में संतुलन की आवश्यकता है ताकि भारतीय महिलाओं का व्यावसायिक सरोगेसी के कारण शोषण न हो और वास्तविक सरोगेसी उम्मीदवारों को भी अधिनियम का लाभ मिले।

पनडुब्बी

हाल ही में एक चीनी शिपयार्ड में, हाल की उपग्रह छवियों में देखि गयी पनडुब्बी एक परमाणु उर्जा संचालित हमला करने वाली पनडुब्बी का एक नया या उन्नत वर्ग हो सकता है। नवंबर में पेंटागन की एक रिपोर्ट के बाद विश्व स्तर पर राजनयिक और विश्लेषक, चीनी नौसेना द्वारा अगले कुछ वर्षों में क्रूज मिसाइलों के लिए ऊर्ध्वाधर लॉन्च ट्यूबों के साथ एक नई हमला पनडुब्बी बनाने की संभावना व्यक्त कर रहे है।

1. भारत की पनडुब्बी क्षमता

- वर्तमान में, भारत में 15 पारंपरिक डीजल-इलेक्ट्रिक पनडुब्बियां हैं, जिन्हें 'एसएसके' के रूप में वर्गीकृत किया गया है, तथा एक परमाणु बैलिस्टिक पनडुब्बी, जिसे 'एसएसबीएन' के रूप में वर्गीकृत किया गया है।
- एसएसके श्रेणी में

I. 4 शिशुमार क्लास के हैं।

II. 8 किलो क्लास या सिंधुघोष क्लास के हैं।

III. 3 कलवरी क्लास स्कॉर्पीन पनडुब्बियां हैं।

- एसएसबीएन, आईएनएस अरिहंत, एक परमाणु-संचालित बैलिस्टिक मिसाइल पनडुब्बी है, जिसे स्वदेश में बनाया गया है।

2. भारत के पनडुब्बी अधिग्रहण का इतिहास

- भारत को अपनी पहली पनडुब्बी, फॉक्सट्रॉट क्लास की आईएनएस कलवरी, दिसंबर 1967 में यूएसएसआर से मिली।
- 1981 में, भारत ने पश्चिम जर्मनी से 2 टाइप 209 (शिशुमार क्लास) पनडुब्बियों खरीदी
- रूस ने 1986 में भारत को अपनी किलो क्लास पनडुब्बियों की पेशकश की।

3. आधुनिकीकरण में देरी

- पालिसी-पैरालिसिस के कारण, 1999 में सुरक्षा पर कैबिनेट समिति द्वारा अनुमोदित स्वदेशी पनडुब्बी निर्माण के लिए 30-वर्षीय योजना (2000-30) पर 2005 में हस्ताक्षर किए गए थे।
- इसने एक विदेशी मूल उपकरण निर्माता (ओईएम) के साथ साझेदारी में भारत में निर्मित प्रत्येक छह पनडुब्बियों की दो उत्पादन लाइनों की परिकल्पना की। परियोजनाओं को P-75 और P-75I कहा गया ।
- P-75 में देरी हो गई है और P-75I पर हस्ताक्षर होना बाकी है।

4. पनडुब्बियों के निर्माण के लिए वर्तमान परियोजनाएं

- बनाए जा रहे छह में से, P-75 ने अब तक तीन कलवरी क्लास स्कॉर्पीन पनडुब्बियों की डिलीवरी की है।
- P-75I स्ट्रैटेजिक पार्टनरशिप मॉडल के तहत भारत का पहला होगा, जो 2015 में आया था।
- सरकार एक भारतीय रणनीतिक भागीदार (एसपी) को अनुबंध देगी, जो तब एक विदेशी ओईएम के साथ साझेदारी करेगी।
- दो चयनित एसपी एमडीएल और लार्सन एंड टुब्रो हैं।
- 5 चयनित ओईएम फ्रांस के नेवल ग्रुप, जर्मनी के थिसेनक्रुप मरीन सिस्टम्स, रूस के आरओई, दक्षिण कोरिया के देवू शिपबिल्डिंग एंड मरीन इंजीनियरिंग और स्पेन के नवांटिया हैं।

5. चीन की क्षमता और भारत की चिंता

- भारत को अपनी समुद्री सुरक्षा के लिए और पनडुब्बियों की जरूरत है।
- चीनी आने वाले वर्षों में हिंद महासागर में बहुत अधिक जहाजों और पनडुब्बियों को तैनात करने जा रहे हैं।
- चीन पाकिस्तान को 8 पनडुब्बी और 4 विध्वंसक दे रहा है, जिसका इस्तेमाल चीन प्रॉक्सी के तौर पर कर सकता है।
- पेटागन की रिपोर्ट के अनुसार, चीनी नौसेना "2020 तक 65 और 70 पनडुब्बियों के बीच बनाए रखने की संभावना रखती है, पुरानी इकाइयों को लगभग एक-से-एक आधार पर अधिक सक्षम इकाइयों के साथ बदल देती है"

6. परमाणु पनडुब्बियां इतनी प्रतिष्ठित का कारण

- SSN में गोता लगाने की अनंत क्षमता होती है
- वे एक परमाणु-संचालित इंजन द्वारा संचालित होते हैं, इन पनडुब्बियों को केवल चालक दल के लिए आपूर्ति को फिर से भरने के लिए सतह पर आने की आवश्यकता होती है
- एसएसएन पारंपरिक पनडुब्बियों की तुलना में पानी के भीतर तेजी से आगे बढ़ने में सक्षम हैं
- उपरोक्त बिंदु नौसेना को पनडुब्बियो को सुदूर क्षेत्र में तैनात करने की देता है

7. भारत की परमाणु पनडुब्बियां

1. अमेरिका, ब्रिटेन, रूस, फ्रांस और चीन के साथ-साथ भारत उन छह देशों में शामिल है जिनके पास एसएसएन हैं।
2. सरकार ने यह भी फैसला किया है कि पी75 और पी75आई परियोजनाओं के बाद स्वदेश में बनने वाली 12 पनडुब्बियों में से छह एसएसएन होंगी.
3. भारत रूस से दो एसएसएन लीज पर ले रहा है, लेकिन उनमें से पहले की डिलीवरी केवल 2025 तक होने की उम्मीद है.

भारत की कोयला दुविधा

अमेरिकी राष्ट्रपति जो बाईडेन ने अपने एशिया दौरे के दौरान औपचारिक रूप से इंडो-पैसिफिक इकोनॉमिक फ्रेमवर्क या आईपीईएफ की शुरुआत की।यह अमेरिका के ट्रांस-पैसिफिक पार्टनरशिप (TPP) से एकतरफा हटने के पांच साल बाद आया है।अमेरिका के उस समूह से हटने के बाद शेष देशों ने सीपीटीपीपी या व्यापक और प्रगतिशील ट्रांस-पैसिफिक पार्टनरशिप (जोकि दुनिया के सबसे बड़े बहुपक्षीय व्यापार सौदों में से एक है) को लॉन्च किया।

1. आईपीईएफ के बारे में

- यह इस क्षेत्र में चीन का मुकाबला करने के साधन के रूप में देखा जा रहा है।
- यह भाग लेने वाले देशों को अपने संबंध मजबूत करने और इस क्षेत्र से संबंधित महत्वपूर्ण आर्थिक और व्यापार मामलों में संलग्न होने के लिए यू.एस. के नेतृत्व वाला ढांचा है।
- यह एक मुक्त व्यापार समझौता नहीं है और न ही कोई बाजार पहुंच या टैरिफ कटौती की रूपरेखा तैयार करता है।
- यह कोई सुरक्षा समझौता भी नहीं है।
- फ्रेमवर्क नए प्रतिभागियों के लिए खुला है।
- सदस्य: ऑस्ट्रेलिया, भारत, जापान, ब्रुनेई, इंडोनेशिया, मलेशिया, फिलीपींस, सिंगापुर, थाईलैंड, वियतनाम, दक्षिण कोरिया, न्यूजीलैंड और यूएसए।

2. इंडो-पैसिफिक ही क्यों?

- बाइडेन के अनुसार, ''21वीं सदी की अर्थव्यवस्था का भविष्य काफी हद तक इंडो-पैसिफिक में लिखा जाने वाला है।''
- भाग लेने वाले देशों का संयुक्त सकल घरेलू उत्पाद वैश्विक सकल घरेलू उत्पाद के 40% का प्रतिनिधित्व करता है।
- विश्व की लगभग 60% आबादी इंडो- पैसिफिक में निवास करती है और अगले तीन दशकों में इस क्षेत्र के वैश्विक विकास में सबसे बड़ा योगदानकर्ता होने की उम्मीद है।
- यू.एस. इस क्षेत्र में अपने आर्थिक नेतृत्व को बहाल करना चाहता है और हिन्द - प्रशांत देशों को चीन के दृष्टिकोण का एक विकल्प पेश कर रहा है।
- फ्रेमवर्क यू.एस. के लिए साझा समृद्धि बढ़ाने के उद्देश्य से सहयोगियों और भागीदारों के साथ संबंधों को मजबूत करने का एक साधन है।

3. आईपीईएफ के चार स्तंभ

फ्रेमवर्क के चार मुख्य सिद्धांत हैं -

- **कनेक्टेड अर्थव्यवस्था:** डिजिटल व्यापार के लिए उच्च मानक और नियम जैसे सीमा पार डेटा प्रवाह।
- **लचीली अर्थव्यवस्था:** लचीली आपूर्ति श्रृंखलाएं जो महामारी जैसे अप्रत्याशित व्यवधानों का सामना करेंगी।
- **स्वच्छ अर्थव्यवस्था:** हरित ऊर्जा प्रतिबद्धताओं और परियोजनाओं को लक्षित करना।
- निष्पक्ष अर्थव्यवस्था: भ्रष्टाचार और प्रभावी कराधान को लक्षित करने वाले नियमों सहित निष्पक्ष व्यापार को लागू करना

4. इसमें चीन कहां स्टैंड करता है?

- आईपीईएफ हिन्द - प्रशांत क्षेत्र में विशेष रूप से चीन के साथ क्षेत्र की आपूर्ति श्रृंखलाओं के केंद्र में आर्थिक प्रवाह के नियंत्रण को संयुक्त राज्य अमेरिका की योजनाओं के लिए एक माध्यम आधार के रूप में कार्य करता है।
- पूर्व भारतीय व्यापार सचिव अजय दुआ के अनुसार, यह ढांचा इस क्षेत्र में चीन के उदय का मुकाबला करने के लिए एक आर्थिक गठबंधन है।

5. पिछले व्यापार सौदों से अंतर

- ट्रांस-पैसिफिक पार्टनरशिप हिन्द - प्रशांत देशों को शामिल करने वाला एक महत्वाकांक्षी प्रमुख व्यापार समझौता है जोकि एशिया के लिए राष्ट्रपति बराक ओबामा की रणनीतिक धुरी का हिस्सा था।
- ट्रंप ने 2017 में अमेरिका को टीपीपी व्यापार समझौते से बाहर निकाला।
- टीपीपी ट्रांस-पैसिफिक पार्टनरशिप के लिए व्यापक और प्रगतिशील समझौते के रूप में विकसित हुआ था जो अब दुनिया के सबसे बड़े व्यापार ब्लॉकों में से एक है जिसने चीन सहित नए आवेदकों को आकर्षित किया है। लेकिन यह टीपीपी या सीपीटीपीपी के विपरीत है।
- इंडो-पैसिफिक इकोनॉमिक फ्रेमवर्क ''सीपीटीपीपी'' के लॉन्च के समय प्रदर्शित महत्वाकांक्षा से काफी दूर है।
- आईपीईएफ एक प्रकार का 'सॉफ्ट लॉ' ढांचा है जिसमें काफी हद तक लचीलापन है जो सदस्यों को केवल कुछ नियमों/स्तंभों पर सहमत होने की अनुमति देता है।

'ब्रह्मोस एयरोस्पेस' के 21 गौरवशाली वर्ष

ब्रह्मोस के पहले सुपरसोनिक लॉन्च के 21 साल पूरे होने पर 12 जून से शुरू होकर, शरजत जयंती वर्षश समारोह 12 फरवरी, 2023 को 'ब्रह्मोस स्थापना दिवस' पर सम. प्त होगा।

1. ब्रह्मोस एयरोस्पेस के बारे में

- ब्रह्मोस एयरोस्पेस का गठन DRDO, भारत और NPO Mashinostroeniya, रूस के बीच एक संयुक्त उद्यम के रूप में किया गया था।
- ब्रह्मोस नाम दो नदियों, भारत की ब्रह्मपुत्र और रूस की मोस्कवा के नाम से बना है।

2. रेंज

- मिसाइल टेक्नोलॉजी कंट्रोल रिजीम (एमटीसीआर) के नियमो के अनुसार ब्रह्मोस की सीमा मूल रूप से 290 किलोमीटर तक सीमित थी, जिसमें रूस एक हस्ताक्षरकर्ता था।
- जून 2016 में क्लब में भारत के प्रवेश के बाद, इस सीमा को पहले 450 किलोमीटर और बाद में 600 किलोमीटर तक बढ़ाने की योजना की घोषणा की गई।
- 450 किलोमीटर तक विस्तारित रेंज वाले ब्रह्मोस का परीक्षण कई बार किया गया है।

3. ब्रह्मोस की विशेष विशेषताएं

- स्टील्थ प्रौद्योगिकी
- उन्नत मार्गदर्शन प्रणाली
- उच्च लक्ष्य सटीकता (मौसम की स्थिति के बावजूद)
- लगातार सुपरसोनिक गति
- 'दागो और भूल जाओ' सिद्धांत पर काम करता है
- ब्रह्मोस को जमीन, वायुयान, जहाजों और यहां तक कि पनडुब्बियों से भी प्रक्षेपित किया जा सकता है।
- सबसे भारी मिसाइलों में से एक, 2.5 टन तक वजनी

4. प्लेटफॉर्म

I जहाज आधारित हथियार प्रणाली

- इसका नौसैनिक विन्यास, हथियार को समुद्र या भूमि लक्ष्यों के खिलाफ स्टैंड-ऑफ रेंज से चलती या स्थिर समुद्री प्लेटफॉर्म से लंबवत या झुकाव मोड में लॉन्च करने के लिए डिजाइन किया गया है।
- ब्रह्मोस को ''प्राइम स्ट्राइक वेपन'' के रूप में डिस्ट्रॉयर और फ्रिगेट सहित भारतीय नौसेना के फ्रंटलाइन सर्फेस कॉम्बैट प्लेटफॉर्म पर तैनात किया गया है।

II. भूमि आधारित हथियार प्रणाली

- भूमि आधारित हथियार प्रणाली में 4 से 6 मोबाइल ऑटोनॉमस लांचर होते हैं।
- प्रणाली जड़त्वीय नेविगेशन प्रणाली और ग्लोबल पोजिशनिंग सिस्टम से लैस है।

III. एयर लॉन्च हथियार प्रणाली

- हवा से प्रक्षेपित क्रूज मिसाइल (एएलसीएम) में समुद्र और जमीन के लक्ष्यों के खिलाफ सटीक हमले की क्षमता है।
- Su-30MKI में लगने वाला सबसे भारी और सबसे शक्तिशाली हथियार ब्रह्मोस एएलसीएम है।

IV- पनडुब्बी लॉन्च संस्करण

- ब्रह्मोस मिसाइल पनडुब्बी से 40-50 मीटर की गहराई से लॉन्च की जा सकती है।
- रेलवे गेहूँ ले जाने के लिए प्राथमिकता के आधार पर रेक उपलब्ध करा रहा है।

5. मिसाइल प्रौद्योगिकी नियंत्रण व्यवस्था (एमटीसीआर) के बारे में

- मिसाइल प्रौद्योगिकी नियंत्रण व्यवस्था (एमटीसीआर) एक बहुपक्षीय निर्यात नियंत्रण व्यवस्था है।
- इसकी स्थापना अप्रैल 1987 में जी-7 देशों - यूएसए, यूके, फ्रांस, जर्मनी, कनाडा, इटली और जापान द्वारा की गई थी।
- यह 300 किमी से अधिक के लिए 500 किलोग्राम से अधिक पेलोड ले जाने में सक्षम, मिसाइल और मानव रहित हवाई वाहन प्रौद्योगिकी के प्रसार को रोकने के लिए 35 देशों के बीच एक अनौपचारिक और स्वैच्छिक साझेदारी है।
- एमटीसीआर द्वारा नियंत्रित ऐसी मिसाइलों और यूएवी प्रणालियों की आपूर्ति गैर-सदस्य देशों को करने से मना किया जाता है ।
- निर्णय सभी सदस्यों की सहमति से लिए जाते हैं।
- यह कानूनी रूप से बाध्यकारी संधि नहीं है। इसलिए, शासन के दिशानिर्देशों का पालन न करने के खिलाफ कोई दंडात्मक उपाय नहीं किया जा सका।
- भारत को 2016 में 35वें सदस्य के रूप में मिसाइल प्रौद्योगिकी नियंत्रण व्यवस्था में शामिल किया गया था।

केंद्र सरकार ने पीएम-पोशन अभियान के दूसरे चरण के तहत पूरे वर्ष के लिए लक्षित 291 में से कुछ 90 जिलों में 1 अप्रैल से राशन की दुकानों के माध्यम से फोर्टिफाइड चावल का वितरण शुरू कर दिया है जिसके लिए उसने 90 लाख टन (एलटी) अनाज की खरीद की है।

1. चावल के फोर्टिफिकेशन के बारे में

राईस फोर्टिफिकेशन चावल में आवश्यक सूक्ष्म पोषक तत्वों को बढ़ाने की प्रक्रिया है ताकि खाद्य आपूर्ति की पोषण गुणवत्ता में सुधार किया जा सके और स्वास्थ्य के लिए न्यूनतम जोखिम के साथ सार्वजनिक स्वास्थ्य लाभ प्रदान किया जा सके।

2. चावल को फोर्टीफाई क्यों करते हैं?

- भारत एक प्रमुख चावल उत्पादक देश है जोकि कुल वैश्विक चावल उत्पादन का 22 प्रतिशत अकेले उत्पादन करता है। भारत की 65% आबादी दैनिक आधार पर चावल का उपभोग करती है जिससे भारत में प्रति व्यक्ति चावल की खपत 6.8 किलोग्राम प्रति माह हो जाती है।
- चावल कैलोरी का एक बड़ा स्रोत है और भारत के अधिकांश हिस्सों में कृषि और पोषण का मुख्य घटक है। हालांकि सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी पायी जाती है।
- चावल की मिलिंग वसा और सूक्ष्म पोषक तत्वों से भरपूर चोकर की परतों को हटा देती है जिससे आमतौर पर खपत होने वाले स्टार्च सफेद चावल का उत्पादन होता है। वहीं पॉलिश करने से 75-90% विटामिन (जैसे - विटामिन B-1, B-6, E और नियासिन) निकल जाता है।
- फोर्टीफाइंग चावल खोए हुए सूक्ष्म पोषक तत्वों को वापस जोड़ने का अवसर प्रदान करता है जिससे अन्य पोषक तत्व जैसे लोहा, जस्ता, फोलिक एसिड, विटामिन (B-12 और A) को भी जोड़ने का अवसर मिलता है।

3. फोर्टिफिकेशन राईस पर प्रभावी अध्ययन

भारत में किए गए अध्ययन

- 2018 - 2020 के दौरान महाराष्ट्र के गढ़चिरौली में राइस फोर्टिफिकेशन का पायलट स्टडी (PILOT STUDY)
- 2018 - 2019 में गुजरात के स्कूल में चावल के फोर्टिफिकेशन पर अध्ययन।
- 2014 में भारतीय स्कूली बच्चों में आयरन और विटामिन ए की स्थिति में सुधार हेतु अध्ययन।
- 2010 में कर्नाटक के बंगलौर स्थित स्कूल में अधिक सूक्ष्म पोषक तत्व फोर्टिफाई चावल का अध्ययन।
- 2005 में कर्नाटक के बंगलौर स्थित फ्रांसिस्कन स्कुल में फोर्टिफाइड राइस का अध्ययन।

अन्तरराष्ट्रीय पर किये गए अध्ययन

- 2013 में फोर्टिफाई चावल पर पब्लिक चाइल्ड डे केयर सेंटर ब्राजील में अध्ययन।
- ब्राजील के पब्लिक स्कूलों में 2013 में फोर्टिफाई चावल पर अध्ययन।

फोर्टिफाइड चावल

4. मानक

मंत्रालय के दिशा-निर्देशों के तहत, 10 ग्राम एफआरके (FORTIFIED RICE KERNELS) को 1 किलो नियमित चावल के साथ मिश्रित किया जाना चाहिए।

FSSAI के मानदंडों के अनुसार, 1 किलो फोर्टिफाई चावल में शामिल होना चाहिए

- आयरन (28-42.5 मिलीग्राम)
- फोलिक एसिड (75-125 माइक्रोग्राम)
- विटामिन बी-12 (0.75-1.25 माइक्रोग्राम)

चावल को निम्नलिखित के साथ भी दृढ़ किया जा सकता है-

- जिंक (10-15 मिलीग्राम)
- विटामिन ए (500-750 माइक्रोग्राम)
- विटामिन बी-1(1-1.5 मिलीग्राम)
- विटामिन बी-2 (1.25-1.75 मिलीग्राम)
- बिटामिन बी-3 (12.5-20 मिलीग्राम)
- विटामिन बी-6 (1.5-2.5 मिलीग्राम)

5. चावल के फोर्टिफिकेशन के लिए उपलब्ध प्रौद्योगिकियां

फोर्टिफाई चावल के उत्पादन के लिए तीन मुख्य प्रौद्योगिकियां उपलब्ध हैं -

- कोटिंग: कोटिंग विधि में, पोषक तत्व (विटामिन या खनिज मिश्रण) को गम्स (GUMS) और वैक्सेस (WAXES) जैसे अवयवों के साथ जोड़ा जाता है। फिर इसे चावल के दानों की सतह पर कई परतों में छिड़का जाता है। इसके बाद इसे पॉलिश किए हुए चावल के साथ लगभग 1:100 के अनुपात में मिश्रित किया जाता है।
- डस्टिंग: डस्टिंग में, सूक्ष्म पोषक तत्वों को एक कण के रूप में थोक चावल के साथ मिश्रित किया जाता है। यह विधि चावल की सतह और सूक्ष्म पोषक तत्वों के बीच इलेक्ट्रोस्टैटिक बलों का उपयोग करती है।
- बाहर निकालना (EXTRUSION)

5. भारत में उपलब्ध चावल फोर्टिफिकेशन तकनीक

- भारत में चावल को एक्सट्रूजन तकनीक का उपयोग करके फोर्टिफाई किया जाता है।
- इस तकनीक में पिसे हुए चावल को चूर्णित किया जाता है और विटामिन और खनिजों वाले प्रीमिक्स के साथ मिलाया जाता है।
- इस मिश्रण से एक एक्सट्रूडर मशीन का उपयोग करके फोर्टिफाई चावल के दाने (FRK) तैयार किए जाते हैं।
- एफआरके को पारंपरिक चावल में 1:50 से 1:200 के अनुपात में मिलाया जाता है जिसके परिणामस्वरूप फोर्टिफाई चावल सुगंध, स्वाद और बनावट में पारंपरिक चावल के लगभग समान हो जाते हैं।
- फिर इसे नियमित उपभोग के लिए लोगों में वितरित किया जाता है।

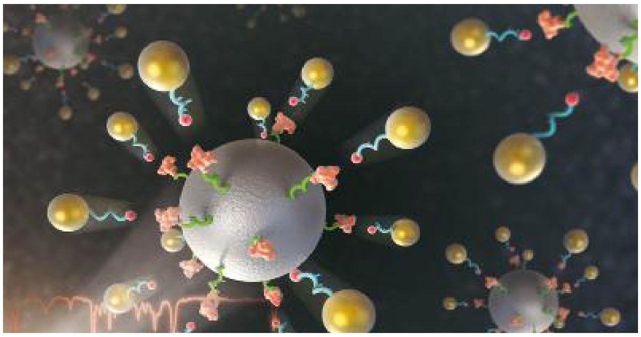
मुख्य परीक्षा विशेष

नैनो तकनीकी

नैनो तकनीक लगभग 100 नैनोमीटर (1nm = 10-9m) और उससे कम के आयाम पर पदार्थ की समझ और नियंत्रण से संबंधित है। इसमें क्रॉस सेक्टोरल एप्लिकेशन और इंटर-डिसिप्लिनरी ओरिएंटेशन है। इस पैमाने पर सामग्री के भौतिक, रासायनिक और जैविक गुण अलग-अलग परमाणुओं और अणुओं या थोक पदार्थ के गुणों से भिन्न होते हैं जो नव अनुप्रयोगों को सक्षम करते हैं।

नैनो-साइंस: नैनो-साइंस परमाणु, आणविक और मैक्रो आणविक पैमाने पर सामग्री की घटनाओं और हेरफेर का अध्ययन है जहां गुण बड़े पैमाने पर उन लोगों से काफी भिन्न होते हैं।

नैनोमीटर स्केल: नैनोमीटर स्केल को पारंपरिक रूप से 1 से 100 नैनोमीटर के रूप में परिभाषित किया जाता है। एक नैनोमीटर एक मीटर (10-9 मी) का एक अरबवाँ भाग होता है। एक मानव बाल लगभग 8000 एनएम चौड़ा होता है। एक लाल रक्त कोशिका लगभग 700 एनएम चौड़ी होती है। एक डीएनए अणु 2 से 2.5 एनएम और पानी का अणु लगभग 0.3 एनएम होता है।



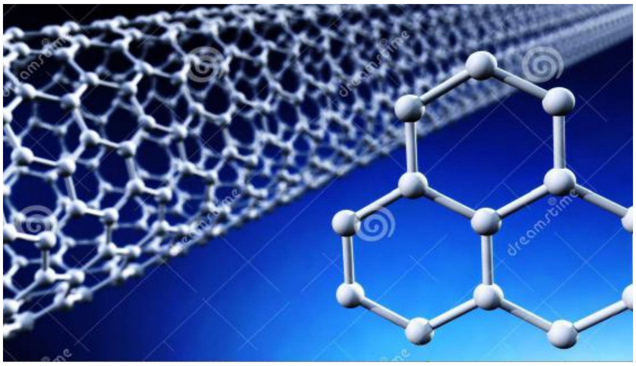
नैनोसामग्री

नैनोमटेरियल्स को पदार्थों के सेट के रूप में परिभाषित किया जाता है जहां कम से कम एक आयाम लगभग 100 नैनोमीटर से कम होता है। नैनोमटेरियल्स रुचिकर होते हैं क्योंकि इस पैमाने पर अद्वितीय ऑप्टिकल, चुंबकीय विद्युत और अन्य गुण सामने आते हैं। इन आकस्मिक संपत्तियों में विभिन्न क्षेत्रों में बड़े प्रभाव की संभावना है। कुछ नैनोमटेरियल स्वाभाविक रूप से होते हैं लेकिन वैज्ञानिक विशेष रूप से इंजीनियर्ड नैनोकणों में रुचि रखते हैं जो कई वाणिज्यिक उत्पादों और प्रक्रिया के लिए डिजाइन किए गए हैं।

नैनोमटेरियल्स के मुख्य गुण इस प्रकार हैं:

1. नैनो सामग्री में अपेक्षाकृत बड़े रूप में उत्पादित सामग्री के समान द्रव्यमान की तुलना में एक बड़ी सतह होती है। यह सामग्री को अधिक रासायनिक रूप से प्रतिक्रियाशील बनाता है और उनकी ताकत या विद्युत गुणों को प्रभावित करता है।

2. 50 नैनोमीटर से नीचे शास्त्रीय भौतिकी (CLASSICAL PHYSICS) का नियम क्वांटम प्रभावों का मार्ग प्रशस्त करता है जो बड़े पैमाने पर समान सामग्रियों से भिन्न ऑप्टिकल, विद्युत और चुंबकीय व्यवहार को उत्तेजित करता है। ये प्रभाव सामग्री को बहुत उपयोगी भौतिक गुण दे सकते हैं। जैसे कि असाधारण विद्युत चालन या प्रतिरोध या गर्मी को संग्रहीत करने या स्थानांतरित करने की उच्च क्षमता और यहां तक कि जैविक गुणों को भी संशोधित कर सकते हैं। हालांकि इन गुणों को नियंत्रित करना बहुत मुश्किल हो सकता है। उदाहरण के लिए यदि नैनोकण एक-दूसरे को छूते हैं तो वे आकार और उन विशेष गुणों को खोकर फ्यूज कर सकते हैं।



नैनो प्रौद्योगिकी की पीढ़ी

पीढ़ी 1: निष्क्रिय (PASSIVE) नैनोस्ट्रक्चर

नैनोटेक्नोलॉजी की पहली पीढ़ी वह है जिसमें हम वर्तमान में हैं और यह वास्तव में चीजों को स्विंग रही है। यह षनिष्क्रियष नैनोस्ट्रक्चर की पीढ़ी है। दूसरे शब्दों में, यह उन सामग्रियों का निर्माण है जहां हम आणविक स्तर पर उनकी संरचना को नियंत्रित करते हैं लेकिन वास्तविक उत्पाद कुछ भी नहीं करता है। इसमें भौतिक गुण हैं जो उपयोगी या क्रांतिकारी भी हैं लेकिन इसके आगे जाना है।

पीढ़ी 2: सक्रिय नैनोस्ट्रक्चर

नैनोटेक्नोलॉजी की दूसरी पीढ़ी वह है जिसमें अब हम आगे बढ़ रहे हैं। ये नैनोस्ट्रक्चर विशिष्ट गुणों वाले केवल निष्क्रिय नहीं हैं बल्कि वे अन्य चीजों में परिवर्तन करते हैं। वे किसी न किसी तरह से सक्रिय हैं और अन्य वस्तुओं या सामग्रियों में परिवर्तन करते रहते हैं।

इस पीढ़ी में हमारे स्मार्टफोन में एमईएमएस (MEMS) सिस्टम जैसे नैनोस्केल डिवाइस भी शामिल हैं। ये सूक्ष्म एक्सेलेरोमीटर और जायरोस्कोप हैं जो हमारे फोन को यह जानने की अनुमति देते हैं कि इसे किस तरह से रखा जा रहा है ताकि इसकी गति को ट्रैक किया जा सके। अगली पीढ़ी के ट्रांजिस्टर भी त्रि-आयामी नैनोस्ट्रक्चर होंगे और संभवत: नई पीढ़ी के कंप्यूटर प्रदर्शन को सक्षम करेंगे।

पीढ़ी 3: सिस्टम ऑफ नैनोसिस्टम

तीसरी पीढ़ी की नैनोटेक में हम विभिन्न नैनोमशीन को एक साथ काम करते हुए देखते हैं। अणुओं या जटिल बड़े पैमाने की मशीनों और सामग्रियों को इकट्ठा करने वाली नैनो फैक्ट्रियां तीसरी पीढ़ी के नैनोटेक अनुप्रयोग का एक उदाहरण हैं।

पीढ़ी 4: आण्विक नैनोसिस्टम

चौथी पीढ़ी इस तकनीक की पूर्णता (लक्ष्य) है। इस स्तर पर हमारे पास उन वास्तविक अणुओं का पूर्ण नियंत्रण होता है जो हमारे नैनोमशीन बनाते हैं। दूसरे शब्दों में तीसरी पीढ़ी के नैनोमशीन में विशिष्ट अणुओं से बने विभिन्न घटक हो सकते हैं जबकि चौथी पीढ़ी के नैनोमशीन विशिष्ट संरचनाओं वाले विभिन्न अणुओं से बने होते है। प्रत्येक अणु की एक विशिष्ट संरचना और कार्य होता है।

नैनो सामग्री के प्रकार

प्राकृतिक नैनोमैटेरियल्स

प्राकृतिक नैनोमटेरियल्स वे सामग्री हैं जो मानव संशोधन या प्रसंस्करण के बिना प्राकृतिक दुनिया (जीव और खनिज) से संबंधित हैं और उनके अंतर्निहित नैनोस्ट्रक्चर के उल्लेखनीय गुण हैं। किसी पदार्थ की रासायनिक पहचान और गुण उसकी आणविक संरचना पर निर्भर करते हैं। एक जैविक सामग्री की नैनो-संरचना उसके सुपरमॉलेक्यूलर संगठन के कारण होती है जिसमें नैनोस्केल रेंज में दसियों से सैकड़ों अणुओं के आकार और रूपों की व्यवस्था होती है। इन नैनोस्ट्रक्चर के साथ प्रकाश, पानी और अन्य सामग्रियों की परस्पर क्रिया प्राकृतिक सामग्रियों को कुछ उल्लेखनीय गुण प्रदान करती है जिन्हें मैक्रोस्केल में सराहा जा सकता है।

बायोमिमेटिक नैनोमटेरियल्स

बायोमिमेटिक्स (Biomimetics) जिसे बायोमिमी (इंजीनियरिंग सिस्टम के अध्ययन और डिजाइन के लिए जैविक सिद्धांतों का अनुप्रयोग) या बायोमिमिक्री (biomimicry) के रूप में भी जाना जाता है। यह नई सामग्री उपकरणों और प्रणालियों के निर्माण के लिए प्रकृति से अवधारणाओं और सिद्धांतों का उपयोग एवं कार्यान्वयन है। यह सिंथेटिक निर्माणों हेतु प्रकृति में पाए जाने वाले तरीकों और प्रणालियों का अनुकूलन वांछनीय है क्योंकि विकासवादी दबाव आमतौर पर प्राकृतिक प्रणालियों को अत्यधिक अनुकूलित और कुशल बनने के लिए मजबूर करता है। प्रकृति कई समाधानों का एक डेटाबेस प्रदान करती है जो पहले से ही काम करते हैं और इस प्रकार सिंथेटिक प्रतिमानों, नैनोस्ट्रक्चर के लिए प्रेरणा मॉडल के रूप में काम करती हैं। ये प्राकृतिक सामग्री में अक्सर एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं ताकि वैज्ञानिकों को आणविक स्तर (आणविक बायोमिमेटिक्स) से उनकी नकल (MIMIC) करने के लिए प्रेरित करे। ऐसी सामग्री को बायोमिमेटिक नैनोमैटेरियल्स कहा जाता है। बायोमिमेटिक

नैनो सामग्री के कुछ उदाहरण इस प्रकार हैं:

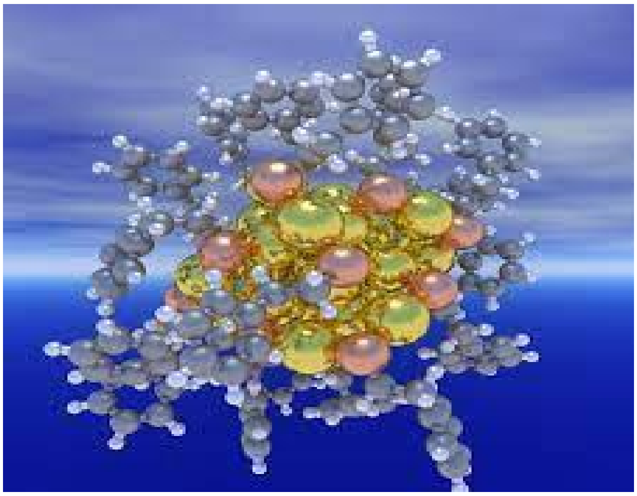
1. छिपकली से प्रेरित चिपकने वाला (ADHESIVE) जैव-रबर।
2. सेल्फ हीलिंग चिपकने वाले (ADHESIVE)
3. बायोमिमेटिक मेम्ब्रेन, कैप्सूल और बायो-रिएक्टर
4. बायोमिमेटिक एनर्जी नैनोमटेरियल्स

इंजीनियर्ड नैनोमटेरियल्स

इंजीनियर्ड नैनोपार्टिकल्स जानबूझकर आकार (SIZE), सतह के गुणों (SURFACE PROPERTIES) और रसायन विज्ञान से संबंधित विशिष्ट गुणों के साथ निर्मित और डिजाइन किए गए हैं। इनके गुण एरोसोल, कोलाइड्स या पाउडर में परिलक्षित होते हैं। प्राय: नैनोमटेरियल्स का व्यवहार कणों की संरचना की तुलना में सतह क्षेत्र पर अधिक निर्भर हो सकता है। सापेक्ष-सतह क्षेत्र (RELATIVE SURFACE AREA) सिद्धांत उन कारकों में से एक है जो इसकी प्रतिक्रियाशीलता, ताकत और विद्युत गुणों को बढ़ाता है।

धातु (METAL) नैनोपार्टिकल्स

धातु के नैनोकण इस बात के स्पष्ट उदाहरण हैं कि नैनो मीटर के पैमाने पर पदार्थ के गुण कैसे बदल सकते हैं? उदाहरण के लिए धातु सोना विशेष रूप से पीले रंग का होता है और सबसे नोबल एवं स्थिर होता है। हालांकि अगर सोना नैनोपार्टिकल में सिकुड़ जाता है तो इसका रंग बदल जाता है। इसके अलावा सोने के नैनोकण बहुत प्रतिक्रियाशील हो जाते हैं और उन्हें नए उत्प्रेरक के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है।

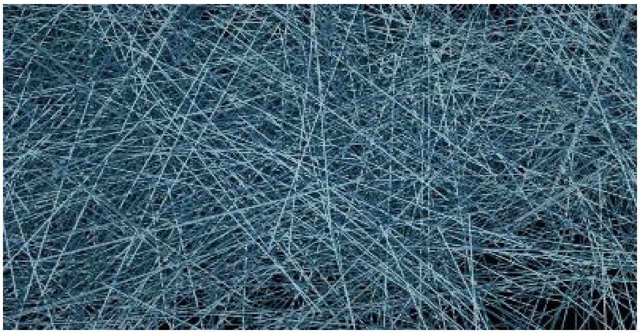


उपयोग

- धातु के नैनोकणों का उपयोग मिश्र धातुओं में सुदृढीकरण के रूप में हल्के वजन के निर्माण में, एयरोस्पेस और मोटर वाहन क्षेत्र में किया जाता है।
- आयरन कार्बाइड के कण भी स्टील को सख्त बनाने के लिए अवक्षेपित होते हैं।
- दूषित भूजल और मिट्टी के उपचार के लिए जीरो वैलेंट आयरन (Fe0) नैनोकणों की जांच की जा रही है।
- चांदी के नैनोकणों में मजबूत जीवाणुरोधी क्षमता होती है। सतह पर बैक्टीरिया के पालन को रोकने या कम करने के लिए उनका उपयोग कई उत्पादों में किया जाता है।

नैनोफाइबर

नैनोस्ट्रक्चर रेशेदार सामग्री या नैनोफाइबर, नैनोमटेरियल्स का एक महत्वपूर्ण वर्ग है जो अब इलेक्ट्रो स्पिनिंग और संबंधित निर्माण प्रौद्योगिकियों में हाल के विकास के कारण आसानी से उपलब्ध है। नैनोफाइबर अत्यधिक छिद्रपूर्ण (POROUS) होते हैं। एनीलिंग द्वारा नैनोफाइबर की यांत्रिक स्थिरता को बढ़ाना संभव है।

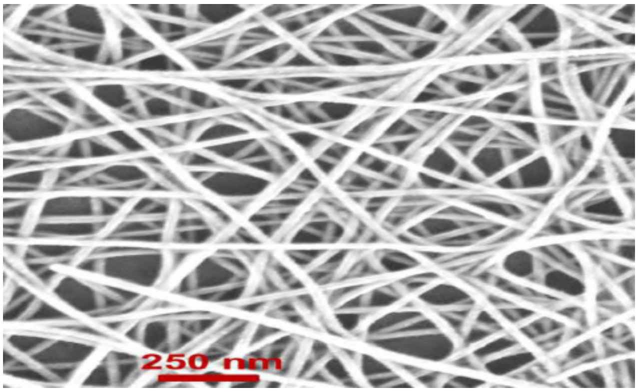


उपयोग

- रक्त प्रवाह में विशेष कैंसर कोशिकाओं को पकड़ने के लिए शोध कर्ता नैनोफाइबर का उपयोग कर रहे हैं। वे एंटीबॉडी के साथ लेपित नैनोफाइबर का उपयोग करते हैं जो कैंसर कोशिकाओं से जुड़कर उन्हे एनालिसिस के लिए कैंसर कोशिका को ट्रैप करते हैं।
- नैनोफाइबर क्षतिग्रस्त जोड़ों में उपास्थि के उत्पादन को प्रोत्साहित कर सकते हैं।
- फर्नीचर में इस्तेमाल होने वाले फोम पर कार्बन नैनोफाइबर से कोटिंग करने से ज्वाला मंदक बनता है।

नैनो वायर

नैनोवायर अल्ट्राफाइन तार हैं या सेल्फ असेंबली द्वारा बने डॉट्स की रैखिक सारणी (LINEAR ARRAY) हैं। उन्हें एक विस्तृत श्रृंखला सामग्री से बनाया जा सकता है। सिलिकॉन, गैलियम नाइट्राइड और इंडियम फॉस्फाइड से बने सेमीकंडक्टर नैनोवायर ने उल्लेखनीय ऑप्टिकल, इलेक्ट्रॉनिक और चुंबकीय विशेषताओं का प्रदर्शन किया है।

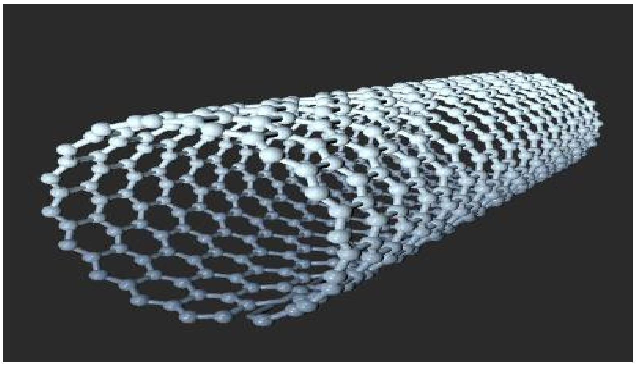


उपयोग

- शोधकर्ताओं ने जिंक ऑक्साइड नैनोवायरों से लेपित ग्रेफीन का उपयोग करके एक सौर सेल विकसित किया। उनका मानना है कि इस पद्धति से उच्च दक्षता पर कम लागत वाले लचीले सौर सेल का उत्पादन संभव होगा।
- प्रदूषित पानी में कार्बनिक अणुओं को विघटित करने के लिए सिल्वर क्लोराइड नैनोवायर का उपयोग फोटो उत्प्रेरक के रूप में किया जा सकता है।
- पानी में बैक्टीरिया को मारने के लिए सिल्वर नैनोवायर कार्बन नैनोट्यूब और कॉटन से बने विद्युतीकृत फिल्टर का उपयोग।
- तेल रिसाव को अवशोषित करने के लिए नैनोवायर मैट का उपयोग।

कार्बन नैनोट्यूब

कार्बन नैनोट्यूब कार्बन के लंबे एवं पतले सिलेंडर की तरह होते हैं जिन्हें 1991 में सुमियो लिजिमा द्वारा खोजा गया था। उन्हें ग्रेफाइट की एक शीट (कार्बन की एक हेक्सागोनल जाली) के रूप में एक सिलेंडर में लुढ़का हुआ माना जा सकता है। नैनोट्यूब में इलेक्ट्रॉनिक, थर्मल और संरचनात्मक गुणों की एक विस्तृत श्रृंखला होती है जो विभिन्न प्रकार के नैनोट्यूब के आधार पर बदलती रहती है।



गुण

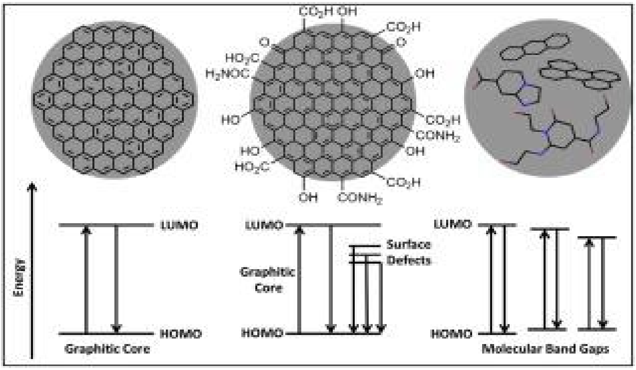
- नैनोट्यूब वास्तव में मजबूत होते हैं जिनकी तन्य शक्ति समान व्यास के स्टील की तुलना में लगभग 100 गुना अधिक होती है।
- नैनोट्यूब मजबूत होते हैं लेकिन लोचदार भी होते हैं।
- कार्बन नैनोट्यूब भी वास्तव में अच्छी तरह से गर्मी का संचालन करते हैं (उनमें उच्च तापीय चालकता होती है)।
- कार्बन नैनोट्यूब धातुओं की तुलना में बिजली का बेहतर संचालन करते हैं।
- वे शायद सबसे अच्छे इलेक्ट्रॉन क्षेत्र-उत्सर्जक ज्ञात हैं, मुख्यत: उनके उच्च लंबाई-व्यास अनुपात के कारण।

उपयोग

- नैनोट्यूब टिप्पड (TIPPED) परमाणु बल माइक्रोस्कोप, डीएनए के स्ट्रैंड का पता लगा सकता है और उन रसायन की पहचान कर सकता है जो यह प्रकट करते हैं कि स्टैंड में मौजूद जीन के कई संभावित प्रकारों में से कौन सा है। यह सतह के रसायन (CHEMISTRY) की इमेजिंग के लिए अभी तक अविष्कार की गई एकमात्र विधि है परन्तु अभी तक इसका व्यापक रूप से उपयोग नहीं किया गया है।
- **नैनोट्वीजर-** दो नैनोट्यूब जो एक कांच की छड़ पर इलेक्ट्रोड से जुड़े होते हैं वोल्टेज बदलकर खोला और बंद किया जा सकता है। ऐसे चिमटी का उपयोग 500 नैनो मीटर आकार की वस्तुओं को लेने और स्थानांतरित करने के लिए किया गया है।
- सेमीकंडक्टिंग नैनोट्यूब कमरे के तापमान पर क्षार, हैलोजन और अन्य गैसों के संपर्क में आने पर अपने विद्युत प्रतिरोध को नाटकीय रूप से बदल देते हैं जिससे बेहतर रासायनिक सेंसर की उम्मीद बढ़ जाती है।
- एक स्कैनिंग जांच सूक्ष्मदर्शी की नोक (TIP) से जुड़ी, नैनोट्यूब प्रोटीन और अन्य बड़े अणुओं के स्पष्ट दृश्य की अनुमति देकर 10 या अधिक के कारक द्वारा उपकरण के पार्श्व संकल्प को बढ़ा सकते हैं।

क्वांटम डॉट्स

क्वांटम डॉट इसका नाम इसलिए मिला क्योंकि यह पदार्थ का कण इतना छोटा है कि यह प्रभावी रूप से एक बिंदु में केंद्रित हो जाता है (दूसरे शब्दों में, यह शून्य-आयामी है)। नतीजतन, इसके अंदर के कण जो विद्युत ले जाते हैं वे ट्रैप हो जाते हैं। क्वांटम सिद्धांत के नियमों के अनुसार ये अच्छी तरह से परिभाषित ऊर्जा स्तर होते हैं। व्यक्तिगत परमाणुओं की तरह क्वांटम डॉट्स कुछ नैनोमीटर चौड़े क्रिस्टल होते हैं जो आम तौर पर कुछ दर्जन परमाणु होते हैं और इनमें सौ से लेकर कुछ हजार परमाणुओं तक कुछ भी हो सकता है। वे सिलिकॉन जैसे अर्धचालक से बने होते हैं (एक ऐसी सामग्री जो न तो वास्तव में एक कंडक्टर है और न ही एक इन्सुलेटर है, लेकिन रासायनिक रूप से प्रयोग किया जा सकता है) यद्यपि वे क्रिस्टल हैं फिर भी वे व्यक्तिगत परमाणुओं की तरह व्यवहार करते हैं इसलिए उनका उपनाम कृत्रिम परमाणु भी है।



क्वांटम डॉट्स के कार्य

सभी प्रकार की उपयोगी चीजों को करने के लिए क्वांटम डॉट्स को ठीक से नियंत्रित किया जा सकता है। भौतिकी के अनुसार जब किसी परमाणु को ऊर्जा दी जाती है तो वह उत्तेजित हो जाता है। यह इसके अंदर एक इलेक्ट्रॉन को उच्च ऊर्जा स्तर तक बढ़ा सकता है। जब इलेक्ट्रॉन निचले स्तर पर लौटता है, तो परमाणु उसी ऊर्जा के साथ प्रकाश का एक फोटॉन उत्सर्जित करता है जिसे परमाणु ने मूल रूप से अवशोषित किया था। एक परमाणु जो प्रकाश उत्सर्जित करता है उसका रंग (तरंग दैर्ध्य और आवृत्ति) इस बात पर निर्भर करता है कि परमाणु क्या है? जब इसके परमाणुओं को उत्तेजित किया जाता हैं तो लोहा हरा दिखता है, जबकि सोडियम पीला दिखता है।

उपयोग

- क्वांटम डॉट्स द्वारा उत्पादित रंगों की विस्तृत श्रृंखला का अर्थ यह भी है कि उनमें सुरक्षा की काफी संभावनाएं हैं। वे बैंक नोट या क्रेडिट कार्ड में छिपे हो सकते हैं जो पराबैंगनी प्रकाश के संपर्क में आने पर एक अद्वितीय दृश्य छवि का निर्माण करते हैं।
- क्वांटम डॉट्स से प्रकाश उत्सर्जक डायोड (एलईडी) बनाना संभव है जो सफेद प्रकाश उत्पन्न कर सकता है उदाहरण निर्माण या कारों के लिए। उत्सर्जन नियंत्रण में नीले रंग की मात्रा को नियंत्रित करके स्वाद (FLAVOUR) या 'श्वेत प्रकाश के स्वर' को ट्यून किया जा सकता है।
- क्वांटम डॉट्स भी अल्ट्रा फास्ट, सभी ऑप्टिकल स्विच और लॉजिक गेट बनाने के लिए संभावित सामग्री हैं जो एक सेकंड में 15 टेराबिट से अधिक तेजी से काम करते हैं।

नैनोटेक्नोलॉजी के अनुप्रयोग

चिकित्सा और स्वास्थ्य देखभाल

चिकित्सा के क्षेत्र में नैनोटेक्नोलॉजी अभी नैनोकणों के अनुप्रयोग के विकास वाले चरण में शामिल है जिससे लम्बी (LONGER) रेंज के अनुसंधान को बल मिलता है। सेलुलर स्तर पर मरम्मत करने के

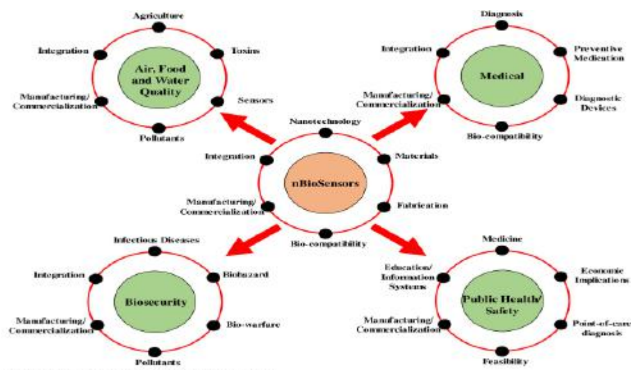
लिए निर्मित नैनोरोबोट्स का उपयोग भी शामिल है।

निदान

संदिग्ध बीमारी का निदान, स्वास्थ्य देखभाल और चिकित्सा के सबसे महत्वपूर्ण चरणों में से एक है। डाइग्नोसिस बहुत तेजी से हो लेकिन विश्वसनीय, विशिष्ट और सटीक एवं 'गलत सकारात्मक' के न्यूनतम जोखिम के साथ होना चाहिए। नैनोमेडिसिन में संपूर्ण निदान प्रक्रिया में काफी सुधार करने की क्षमता है।

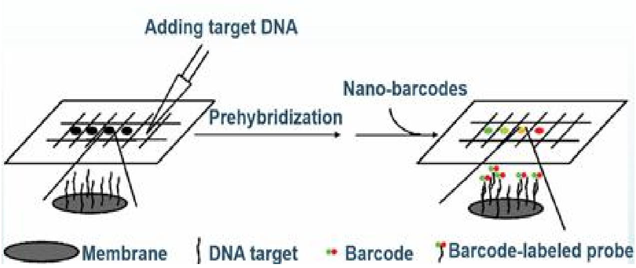
नैनो-बायोसेंसर

जब संवेदन (SENSING) जैव-आणविक रिकॉग्नीशन पर आधारित होता है तो इसे बायोसेंसर कहा जाता है। विभिन्न प्रकार के बायोसेंसर हैं जैसे कि एंटीबॉडी/एंटीजन, न्यूक्लिक एसिड और एंजा. इम पर आधारित। इस तरह के अनुप्रयोगों में कुछ जैविक आणविक प्रजातियां नैनोकणों की सतह से जुड़ी होती हैं ताकि लॉक एन्ड की मैकेनिज्म (LOCK AND KEY MECHANISM) के माध्यम से हितकारी लक्ष्य को पहचाना जा सके। संवेदन के लिए कार्बन नैनोट्यूब और नैनोवायर का भी उपयोग किया जाता है।



नैनोबारकोड

इसका अद्वितीय गुण यह है कि यह कण आकार और रंग के बीच संबंध का उपयोग नैनोबारकोड के रूप में मल्टीप्लेक्स डिटेक्शन सिस्टम बनाने के लिए भी किया जा सकता है। उदाहरण के लिए विभिन्न रंग आधारित कोड बनाने के लिए क्वांटम डॉट्स का उपयोग करना। सीरम में कैंसर मार्कर प्रोस्टेट (PROSTATE) स्पेसिफिक एंटीजन (PSA) के छोटे स्तर का पता लगाने के लिए बायो-बारकोड का उपयोग किया जाता है।



डाइग्नोस्टिक इमेजिंग

यह एक्स-रे, कंप्यूटर टोमोग्राफी (सीटी), अल्ट्रासाउंड, मैग्नेटिक रेजोनेंस इमेजिंग (एमआरआई) और न्यूक्लियर मेडिसिन जैसी तकनीकें मेडिसिन और बायोमेडिकल रिसर्च दोनों में इस्तेमाल की जाने वाली इमेजिंग तकनीक हैं।

एक्स-रे इमेजिंग में सिग्नल को बढ़ाने के लिए, एक एजेंट को टॉ. क्सस प्रभाव के बिना लक्षित ऊतकों में भारी परमाणुओं की एक पता लगाने योग्य संख्या प्रदान करनी चाहिए।

हियरिंग एंड विजन (HEARING AND VISION)

नैनो और उससे संबंधित सूक्ष्म प्रौद्योगिकियों का उपयोग नई पीढ़ी के छोटे और संभावित रूप से अधिक शक्तिशाली उपकरणों को विकसित करने के लिए किया जा रहा है ताकि खोई हुई दृष्टि और श्रवण को पुनः प्राप्त किया जा सके। डिवाइस की टिप पर एक सरणी (ARRAY) 128 इलेक्ट्रोड का उपयोग किया जाता है जो वर्तमान उपकरणों की तुलना में पांच गुना अधिक ध्वनियों की पूरी श्रृंखला को उत्तेजित करती है। इम्प्लांट (IMPLANT) को डिवाइस में एक छोटे माइक्रो प्रोसेसर और माइक्रो फोन से जोड़ा जाता है जो कान के पीछे क्लिप करता है। यह मध्य कान में बने एक छोटे से छेद के माध्यम से तार द्वारा प्रेषित विद्युत तारों (ELECTRIC PULSES) में ध्वनियों को पकड़ता है और उनका अनुवाद करता है।

पर्यावरण

नैनोप्रौद्योगिकियां विशिष्ट गुणों वाली सामग्री बनाने के लिए नैनोस्केल स्तर पर पदार्थ को नियंत्रित करने की क्षमता प्रदान करती हैं जो विशिष्ट कार्यों को पूरा कर सकती हैं। यह पर्यावरणीय मुद्दों में विशेष रूप से महत्वपूर्ण है जहां प्रदूषण अक्सर ठोस, तरल या गैस के रूप में सामग्री के मिश्रण के साथ एक विशिष्ट संदूषक (CONTAMI- NANT) की उपस्थिति से उत्पन्न होता है। नैनोमटेरियल्स का छोटा आकार, उनके उच्च सतह से आयतन अनुपात के साथ, एक बहुत ही संवेदनशील पहचान का कारण बन सकता है। अत्यधिक लघु, सटीक और संवेदनशील प्रदूषण निगरानी में ये उपकरणों (नैनो-सेंसर) के विकास की अनुमति देते हैं।

आयरन नैनोपार्टिकल्स

ये नैनोकण आमतौर पर इस्तेमाल किए जाने वाले लौह चूर्ण (IRON POWDER) की तुलना में 10 से 1000 गुना अधिक प्रतिक्रियाशील होते हैं। कार्बनिक संदूषक के साथ प्रतिक्रिया करने के लिए उनके पास बड़ा सतह क्षेत्र उपलब्ध है और उनका छोटा आकार (1-100 एनएम) उन्हें अधिक लचीला होने की अनुमति देता है इसलिए उन्हें भूजल के प्रवाह से प्रभावी ढंग से ले जाया जा सकता है। नैनोकण ों को मिट्टी की अम्लता, तापमान या पोषक तत्वों के स्तर से नहीं बदला जाता है इसलिए वे इन-सीटू उपचार क्षेत्र स्थापित करने के लिए विस्तारित अवधि में अपने गुणों को बनाए रखते हुए निलंबन

में रह सकते हैं। परिणामों से पता चला है कि क्लोरीनयुक्त कार्बनिक सॉल्वैंट्स, ऑर्गेनोक्लोरिन कीटनाशकों और पीसीबी जैसे सामान्य पर्यावरणीय प्रदूषकों की विस्तृत विविधता के पूर्ण परिवर्तन और डिटॉक्सिफिकेशन के लिए नैनोस्केल लौह कण (IRON PARTICLES) बहुत प्रभावी हैं।

समुद्री जल में तेल रिसाव

समुद्री जल में तेल रिसाव की समस्या बड़ी चिंता का विषय है और इसके हानिकारक पर्यावरणीय परिणाम हैं। वर्तमान में कई बायोरेमेडिएशन रणनीतियाँ हैं जो तेल रिसाव को साफ करने के लिए माइक्रोबियल कल्चर एंजाइम एडिटिव्स या पोषक तत्व एडिटिव्स का उपयोग करती हैं। स्वीकृति प्राप्त करने का एक अन्य तरीका ऑयल इंटरेक्शन को बढ़ाने के लिए हाइड्रोफोबिक अणुओं के साथ संशोधित एरोजेल (नैनोमटेरियल) का उपयोग है।

नैनोकैटलिसिस

उत्प्रेरक एक ऐसा पदार्थ है जो बिना उपभोग किए या रासायनिक रूप से परिवर्तित किए बिना रासायनिक प्रतिक्रिया की दर को बढ़ाता है। उत्प्रेरक के सबसे महत्वपूर्ण गुणों में से एक है सक्रिय सतह जहां प्रतिक्रिया होती है। नैनोटेक्नोलॉजी का उपयोग करके इस संपत्ति को नियंत्रित किया जा सकता है। पर्यावरण के क्षेत्र में नैनोकैटलिसिस की जांच की जा रही है। उदाहरण के लिए ईंधन के सल्फराइजेशन में बहुत कम सल्फर सामग्री वाले स्वच्छ ईंधन विकसित करने के उद्देश्य से। नैनोस्केल उत्प्रेरक भी हवा की गुणवत्ता में सुधार और पानी में विशेष रूप से चुनौतीपूर्ण दूषित पदार्थों के उपचार के लिए आशाजनक परिणाम दिखा रहे हैं जिन्हें बहुत कम स्तर पर कम किया जाना चाहिए।

पर्यावरण संवेदन

नैनो प्रौद्योगिकी विभिन्न तरीकों से वर्तमान संवेदन प्रौद्योगिकी में सुधार कर सकती है। विशिष्ट रासायनिक और जैविक गुणों वाले नैनोमटेरियल्स का उपयोग करके सेंसर चयनात्मकता में सुधार किया जा सकता है। इस प्रकार एक विशिष्ट रासायनिक या जैविक यौगिक को थोड़ा हस्तक्षेप के साथ अलग करना संभव हो जाता है।

सौर ऊर्जा

सौर ऊर्जा में अपार संभावनाएं है लेकिन यह केवल दिन के समय ही उपलब्ध होता है जिसका वितरण असमान होता है। इससे जुड़ी मुख्य समस्या इसकी आपूर्ति नहीं है बल्कि ऐसे उपकरणों का विकास है जो इसके कुशल और लागत प्रभावी रूपांतरण को विद्युत प्रवाह में बदलने की अनुमति देंगे। दूसरी सबसे बड़ी समस्या इसके भंडारण और परिवहन की है। इसलिए सौर ऊर्जा को जीवाश्म ईंधन के लिए एक संभावी विकल्प बनाने में उन्नत तकनीकी की आवश्यकता होती है जो कि सौर ऊर्जा के रूपांतरण, भंडारण और परिवहन में मौलिक अनुसंधान के माध्यम से संभव होगा। इनमें से कई उन्नत प्रणालियों को नैनो-प्रौद्योगिकियों द्वारा सक्षम किए जाने की संभावना है।

सोलर हीटिंग (SOLAR HEATING)

चूँकि सूर्य ऊर्जा का एक परिवर्तनशील स्रोत है जो विसरित ऊर्जा (DIFFUSE ENERGY) उत्पन्न करता है जिससे सौर विकिरण की घटना को इसकी बदलती स्थिति में नियंत्रित करना कठिन है। सौर तापीय संग्रह को अनुकूलित करने के लिए नैनो-प्रौद्योगिकियों का उपयोग जटिल नैनो-संरचित (COMPLEX NANO STRUCTURED) दर्पण और लेंस बनाने के लिए किया जा सकता है। इसके अलावा नैनोपोर्स (NANOPORES) के साथ एरोगल्स (AEROGELS) का उपयोग सौर संग्राहकों की कवर सामग्री को पारदर्शी एवं थर्मली आइसोलेटिंग सामग्री बनाने के लिए किया जाता है।

पतली परत सौर सेल (THIN LAYER SOLAR CELLS)

सिलिकॉन जल प्रौद्योगिकी के विपरीत, सौर कोशिकाओं के निर्माण में सामग्री बचत, कम तापमान प्रक्रिया, एकीकृत सेल इन्सुलेशन और श्रृंखला उत्पादन में हाई ऑटोमेशन स्तर के कारण उनकी लागत कम करने में पतली परत सौर सेल क्षमता प्रदान करते हैं।

सौर सेल के लिए क्वांटम डॉट्स

क्वांटम डॉट्स असाधारण ऑप्टोइलेक्ट्रोनिक गुणों वाले अर्धचालक यौगिकों के नैनोस्केल क्लस्टर हैं जो क्लस्टर आकार की निर्भरता में क्वांटम भौतिक प्रभावों के कारण परिवर्तनीय हैं। सौर कोशिकाओं में अनुप्रयोग दिलचस्प है क्योंकि एक तरफ, प्रति फोटॉन कई इलेक्ट्रॉन जोड़े क्वांटम डॉट्स द्वारा उत्पादित किए जा सकते हैं। दूसरी ओर अवशोषण बैंड (ABSORPTION BAND) को विकिरणित (IRRADIATING) प्रकाश की वेवलेंग्थ के लिए बेहतर रूप से समायोजित किया जा सकता है।

नैनो संरचित एंटीरफ्लेक्शन परत

सौर कोशिकाओं और सौर संग्राहकों की ऊर्जा उपज बढ़ाने की कम लागत वाली विधि का अनुप्रयोग ही एंटीरिफ्लेक्शन लेयर्स है। सिलिकॉन डाइऑक्साइड के नैनोपोरस कोटिंग आधारित फ्लैट ग्लास के लिए एंटीरफ्लेक्शन परतें विपणन विकास में मदद करती हैं।

सूचना और संचार प्रौद्योगिकी

अर्धचालकों (SEMICONDUCTORS)

नैनो एम्प्लीफिकेशन और चिप एम्बेडिंग का उपयोग अर्धचालक उपकरणों के निर्माण के लिए किया जाता है जो विद्युत प्रवाह को बना एवं बेअसर भी कर सकते हैं। प्रोसेसोन (Processons) के आकार को कम करने के लिए सिलिकॉन चिप्स में एकीकृत नैनोसर्किट का उपयोग किया जाता है। मध्यम अवधि में अप्पमा (APPMA) आशाजनक सफलता में शामिल रहा हैं। जैसे – रैपिड सिंगल-फ्लक्स

क्वांटम (RSFO) लॉजिक या सिंगल इलेक्ट्रॉन ट्रांजिस्टर।

प्रदर्शन और ऑडियो उपकरण

नैनो तकनीक के इस्तेमाल से डिस्प्ले डिवाइसेज की पिक्चर क्वालिटी और रिजॉल्यूशन में सुधार हुआ है। इन उपकरणों का नैनोपाइलेशन तस्वीर को वास्तविक महसूस कराता है। इसी तरह ऑडियो उपकरणों में फ्रीक्वेंसी मॉड्यूलेशन को अरबों सिग्नलों में डिजिटाइज किया गया है।

डाटा प्रोसेसिंग और ट्रांसमिशन

डेटा प्रोसेसिंग और ट्रांसमिशन के क्षेत्र में इलेक्ट्रॉनिक, ऑप्टिकल और ऑप्टोइलेक्ट्रॉनिक घटकों के विकास से विनिर्माण प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में कम लागत या अधिक सटीक प्रक्रियाओं का नेतृत्व करने की उम्मीद है।

- क्वांटम डॉट्स और कार्बन नैनोट्यूब का उपयोग करके वर्तमान में कॉम्प्लीमेंटरी मेटल ऑक्साइड-सेमीकंडक्टर (CMOS) तकनीक के लिए नैनोस्केल के भंडारण घटकों का विकास किया जाता है।
- फोटोनिक क्रिस्टल में पूरी तरह से प्रकाश (फोटोनिक्स) पर आधारित भविष्य की सूचना प्रसंस्करण का ऑप्टिकल सर्किट में उपयोग करने की क्षमता है।
- मॉलिकुलर इलेक्ट्रॉनिक्स में, नैनो तकनीक का उपयोग नए विशेष परमाणु स्तर के साथ इलेक्ट्रॉनिक घटकों को इकट्ठा करने में संभावित रूप से उच्च पैकेजिंग घनत्व के लाभों को शामिल किया जा सकता है।
- नैनो तकनीकी से क्वांटम मेकैनिकल प्रभावों पर आधारित छोटे, तेज और बेहतर घटक वाले नये आर्किटेक्चर और नये जैव रासायनिक कंप्यूटिंग अवधारणा जिसे डीएनए कंप्यूटिंग कहा जाता है, संभव है।

कृषि

कृषि के क्षेत्र में, वैश्विक चुनौतियों - जलवायु परिवर्तन, जनसँख्या वृद्धि और फास्फोरस एवं पोटैशियम जैसे पौधों के पोषक तत्वों की सीमित उपलब्धता का समाधान करने हेतु तकनीकी नवाचार महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। कुछ कृषि अनुप्रयोग इस प्रकार हैं -

डायग्नोस्टिक

नैनोमैटेरियल्स और नैनोस्ट्रक्चर (जैसे इलेक्ट्रोकेमिकल रूप से सक्रिय कार्बन नैनोट्यूब, नैनोफाइबर और फुलरीन) जो अत्यधिक संवेदनशील जैव रासायनिक सेंसर हैं जिनका उपयोग पर्यावरण की स्थिति, पौधों के स्वास्थ्य और विकास की बारीकी से निगरानी करने के लिए किया जाता है। कीटनाशकों का पता लगाने के लिए कृषि में लिपोसोम आधारित नैनोबायोसेंसर का उपयोग किया जाता है।

उर्वरक

नैनोकैप्सूल, नैनोपार्टिकल्स और वायरल कैप्सिड का उपयोग पौधों द्वारा पोषक तत्वों के अवशोषण को बढ़ाने और पौधों में विशिष्ट साइटों तक पोषक तत्वों की डिलीवरी के लिए किया जाता है।

मिट्टी में सुधार

मिट्टी की जल धारण क्षमता को बढ़ाकर मिट्टी में सुधार लाने के लिए नैनो सामग्री का उपयोग किया जा सकता है। नैनोमटेरियल जैसे जिओलाइट्स और नैनोक्लेज का उपयोग पौधों के लिए पानी या तरल एग्रोकेमिकल्स को मिट्टी में बनाए रखने के लिए किया जाता है।

जल शोधन

नैनोमटेरियल्स जैसे नैनोक्लेज (NANOCLAYS) कीटनाशकों सहित विभिन्न प्रकार के टॉक्सिक पदार्थों को छानने और बांधने में उपयोगी होते हैं जिसे पौधों के बेहतर विकास के लिए पानी से हटा दिया जाना चाहिए। टाइटेनियम डाइऑक्साइड ($TiO2$) नैनोकणों के साथ लेपित फिल्टर, दूषित पानी में कृषि रसायनों के फोटो उत्प्रेरक गिरावट के लिए उपयोग किए जाते हैं।

खाद्य उद्योग

खाद्य प्रसंस्करण

खाद्य प्रसंस्करण कच्चे माल का खाद्य और अन्य रूपों में रूपांतरण है, जिससे इसे लंबे समय तक शेल्फ जीवन के साथ विपणन योग्य बनाया जा सकता है। प्रसंस्करण के अंतर्गत विषाक्त पदार्थों को हटाना, रोगजनक से बचाव, संरक्षण और भोजन की स्थिरता हेतु बेहतर विपणन व वितरण में सुधार करना शामिल है। इन सभी को आज नैनो तकनीक के प्रयोग से अधिक प्रभावी बनाया जा रहा है।

- नैनो कैप्सूल डिलीवरी सिस्टम प्रसंस्करण क्षेत्र में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है और खाद्य पदार्थों में सरल समाधान, कोलाइड्स, इमल्शन, बायोपॉलिमर और अन्य को समाहित करके कार्यात्मक गुणों को बनाए रखा जाता है।
- नैनोकणों में पारंपरिक एनकैप्सुलेशन सिस्टम की तुलना में वर्तमान एनकैप्सुलेशन की दक्षता के बेहतर गुण होते हैं। इन नैनोकणों में कार्यात्मक भोजन (FUNCTIONAL FOOD) को इनकैप्सुलेट किया जा सकता है और विशेष पर्यावरणीय ट्रिगर के जवाब में जारी किया जा सकता है।

न्यूट्रिशनल सप्लीमेंट

फूड सप्लीमेंट में नैनो टेक्नोलॉजी आम सप्लीमेंट्स की तुलना में बहुत प्रभावी है क्योंकि वे अपने आकार के कारण मानव कोशिकाओं के साथ अधिक प्रभावी ढंग से प्रतिक्रिया करते हैं।

- नैनोसाइज्ड पाउडर का उपयोग पोषक तत्वों के अवशोषण को बढ़ाने के लिए किया जाता है।
- नैनोकॉचलेट्स को खाद्य उत्पादों के रंग और स्वाद को प्रभावित किए बिना कोशिकाओं तक पोषक तत्वों के वितरण के लिए प्रभावी उपकरण माना जाता है।
- पोषक तत्वों के बेहतर अवशोषण के लिए विटामिन स्प्रे डिस्पर्स नैनोड्रॉपलेट्स का उपयोग किया जाता है।

- दवा वाहक के रूप में सेल्युलोज नैनोक्रिस्टल कंपोजिट इस्तेमाल किया जा सकता है।

कपड़ा

कपड़ा उद्योग में नैनो तकनीक की वास्तविक व्यावसायिक क्षमता है। यह मुख्य रूप से इस तथ्य के कारण है कि कपड़ों को अलग-अलग गुण प्रदान करने के लिए इस्तेमाल किए जाने वाले पारंपरिक तरीकों से अक्सर स्थायी प्रभाव नहीं होता है जिससे वे लॉन्ड्रिंग करके पहनते समय अपने गुणों को खो देते हैं। नैनोटेक्नोलॉजी कपड़ों के लिए उच्च स्थायित्व प्रदान कर सकती है क्योंकि नैनोकणों में बडी सतह क्षेत्र उच्च सतह ऊर्जा प्रदान करती है। इसके अलावा, कपड़ों पर नैनो-कणों का लेप उनकी संभाव्यता या हाथ के अनुभव को प्रभावित नहीं करेगा। नैनोटेक्नोलॉजी का उपयोग कर वस्त्रों के गुणों में परिवर्तन शामिल हैं:

जल विकर्षक (Water REPELLENCE)

नैनो व्हिस्कर्स द्वारा बनाए गए कपड़े के जल-विकर्षक गुण जो हाइड्रोकार्बन होते हैं और विशिष्ट कपास फाइबर वाले आकार के 1/1000 होते हैं जब कपास की ताकत को कम किए बिना बनाने के लिए कपड़े में जोड़ा जाता है। कपड़े पर व्हिस्कर्स (WHISKERS) के बीच का स्थान पानी की सामान्य बूंद से छोटा होता है लेकिन फिर भी पानी के अणु से बड़ा होता है। इसलिए यह व्हिस्कर्स के शीर्ष पर और फेब्रिक्स की सतह के ऊपर रहता है।

UV संरक्षण

अकार्बनिक यूवी ब्लॉकर्स कार्बनिक यूवी ब्लॉकर्स की तुलना में अधिक पसंद किए जाते हैं क्योंकि वे उच्च तापमान यूवी के तहत गैर-विषैले और रासायनिक रूप से स्थिर होते हैं। अकार्बनिक यूवी-ब्लॉकर्स कुछ अर्धचालक होते हैं जैसे कि TiO, ZnO, SiO, और A120 इत्यादि। TiO और ZnO आमतौर पर उपयोग किया जाता है। यह निश्चित किया गया है कि नैनो-आकार के टाइटेनियम डाइऑक्साइड (TiO2) और जिंक ऑक्साइड (ZnO) पारंपरिक आ. कार की तुलना में यूवी विकिरण को अवशोषित करने और बिखरने में अधिक कुशल हैं। यह इस कारण है कि नैनोकणों में पारंपरिक सामग्रियों की तुलना में प्रति इकाई द्रव्यमान और आयतन का एक बड़ा सतह क्षेत्र होता है जिससे यूवी विकिरण को अवरुद्ध करने की प्रभावशीलता में वृद्धि होती है।

एंटी बैक्टीरियल

जीवाणुरोधी गुण प्रदान करने के लिए नैनो-आकार की चांदी, टाइटे. नियम डाइऑक्साइड और जिंक ऑक्साइड का उपयोग किया जाता है। धात्विक आयन और धात्विक यौगिक कुछ हद तक स्टरलाइजिंग प्रभाव प्रदर्शित करते हैं। हवा या पानी में ऑक्सीजन धातु आयनों के साथ उत्प्रेरण के माध्यम से सक्रिय ऑक्सीजन में बदल जाता है जिससे कार्बनिक पदार्थ घुल जाता है। इससे एक स्टरलाइजिंग प्रभाव पैदा होता है।

शिकन प्रतिरोध (Wrinkle Resistance)

कुछ शोधकर्ताओं ने क्रमशः कपास और रेशम के शिकन प्रतिरोध में सुधार के लिए टाइटेनियम डाइऑक्साइड (TiO2) और नैनो सिलिका को नियोजित किया। नैनो - TiO2, कार्बोक्जिलिक के साथ नियोजित और यूवी विकिरण के तहत उत्प्रेरक के रूप में सेल्युलोज अणु एवं एसिड के बीच क्रॉस लिंकिंग प्रतिक्रिया को उत्प्रेरित करता है। दूसरी ओर उत्प्रेरक के रूप में मेनिक एनहाइड्राइड के साथ लागू होने पर नैनो सिलिका रेशम के शिकन प्रतिरोध में सफलतापूर्वक सुधार कर सकती है

NOTES

समसामयिकी आधारित बहुविकल्पीय प्रश्न

1. 'बैड बैंक' के अंतर्गत आता है:

1. राष्ट्रीय संपत्ति पुनर्निर्माण कंपनी
2. पंजाब नेशनल बैंक
3. भारत ऋण समाधान कंपनी

कोड-

(a) 1, 2 और 3
(b) केवल 1 और 2
(c) केवल 2 और 3
(d) केवल 3 और 1

उत्तर:- d

2. एक महिला कितनी बार सरोगेट मदर बन सकती है-

(a) दो बार
(b) तीन बार
(c) एक बार
(d) कितनी भी बार

उत्तर :- b

3. एशिया कप हॉकी टूर्नामेंट में भारत ने कौन सा पदक जीता?

(a) गोल्ड
(b) सिल्वर
(c) ब्रोंज
(d) कोई नहीं

उत्तर :- c

4. एशिया कप हॉकी टूर्नामेंट के विजेता किसके लिए अर्हता प्राप्त करते हैं-

(a) ओलंपिक
(b) एफआईएच हॉकी विश्व कप
(c) हॉकी चौंपियंस ट्रॉफी
(d) राष्ट्रमंडल खेल

उत्तर :- b

5. जन समर्थ पोर्टल में कितनी योजनाओं को जोड़ा गया है?

(a) 10
(b) 11
(c) 12
(d) 13

उत्तर:- d

6. 'श्रेष्ठ' योजना किस श्रेणी के छात्रों को लक्षित करती है

(a) ईडब्ल्यूएस
(b) ओबीसी
(c) एससी
(d) एसटी

उत्तर :- c

7. हर घर दस्तक 2.0 को लॉन्च किया गया है

(a) पोलियो
(b) COVID-19
(c) हेपेटाइटिस बी
(d) जापानी एन्सेफलाइटिस

उत्तर :- b

8. आर्यभट्ट अवलोकन विज्ञान अनुसंधान संस्थान स्थित है-

(a) लेह
(b) कारगिल
(c) देहरादून
(d) नैनीताल

उत्तर:- d

9. हाल ही में किस देश ने राष्ट्रीय वायु खेल नीति, 2022 लॉन्च की-

(a) नेपाल
(b) भूटान
(c) भारत
(d) मालदीव

उत्तर :- c

10. 'प्रोजेक्ट: वर्तक' परिचालन में है-

(a) अरुणाचल प्रदेश
(b) उत्तराखंड
(c) लद्दाखी
(d) राजस्थान

उत्तर :- a

11. बीआरओ नेचिफू सुरंग का निर्माण कर रहा है-

(a) अरुणाचल प्रदेश
(b) उत्तराखंड
(c) सिक्किम
(d) नागालैंड

उत्तर :- a

12. सही कथन चुनें-

1. कुडनकुलम परमाणु ऊर्जा संयंत्र (KNPP) आंध्र प्रदेश में

स्थित है।
2. केएनपीपी का संचालन न्यूक्लियर पावर कॉरपोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड द्वारा किया जाता है।
3. परमाणु ऊर्जा विभाग के सचिव परमाणु ऊर्जा आयोग के पदेन अध्यक्ष हैं।

कोड-
(a) 1, 2 और 3
(b) केवल 1 और 2
(c) केवल 2 और 3
(d) केवल 3 और 2

उत्तर:- d

13. सही कथन चुनें-
1. राज्यों द्वारा केंद्र को जीएसटी क्षतिपूर्ति का भुगतान किया जाता है।
2. देश में 1 जुलाई, 2018 से GST लागू किया गया था।
3. जीएसटी क्षतिपूर्ति का भुगतान 15 वर्षों के लिए किया जाएगा।

कोड-
(a) 1, 2 और 3
(b) केवल 1 और 2
(c) केवल 2 और 3
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं

उत्तर:- d

14. सही कथन चुनें-
1. नेशनल इंटेलिजेंस ग्रिड (NATGRID) राष्ट्रीय सुरक्षा सलाहकार के अधीन काम करता है।
2. यह एक आतंकवाद विरोधी तंत्र है।
3. यह भारत सरकार की प्रमुख सुरक्षा एजेंसियों के डेटाबेस को जोड़ने वाला इंटीग्रेटेड इंटेलिजेंस ग्रिड है।

कोड-
(a) 1, 2 और 3
(b) केवल 2 और 3
(c) केवल 1 और 2
(d) केवल 3 और 1

उत्तर :- b

15. FSSAI के अनुसार 1kg फोर्टिफाइड राइस में शामिल होगा-
1. फोलिक एसिड
2. विटामिन बी-12
3. लोहा
4. मैग्नेसियम

कोड-
(a) 1, 2, 3 और 4
(b) केवल 1, 3 और 4
(c) 2, 3 और 1 केवल
(d) केवल 4, 3 और 2

उत्तर :- c

16. सही कथन चुनें-
1. अभ्यास SAMPRITI-X भारत और बांग्लादेश की नौसेनाओं के बीच आयोजित किया गया था।
2. यह द्विवार्षिक अभ्यास है।

कोड-
(a) केवल 1
(b) केवल 2
(c) दोनों सच हैं
(d) दोनों गलत हैं

उत्तर:-d

17. औद्योगिक उत्पादन सूचकांक (IIP) डेटा किसके द्वारा जारी किया जाता है-
(a) नीति आयोग
(b) आरबीआई
(c) राष्ट्रीय सांख्यिकी कार्यालय (एनएसओ)
(d) सेबी

उत्तर :- c

18. कुंदनकुलम परमाणु ऊर्जा संयंत्र किसकी सहायता से बनाया जा रहा है?
(a) रूस
(b) जापान
(c) यूएसए
(d) यूके

उत्तर :- a

19. एशिया कप हॉकी टूर्नामेंट के विजेता हैं-
(a) भारत
(b) जापान
(c) दक्षिण कोरिया
(d) मलेशिया

उत्तर :- c

20. एमएसपी किसके द्वारा तय किया जाता है-
(a) आर्थिक मामलों की कैबिनेट समिति
(b) प्रतिभूतियों पर कैबिनेट समिति
(c) निवेश और विकास पर कैबिनेट समिति
(d) रोजगार और कौशल विकास पर कैबिनेट समिति

उत्तर :- a

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

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

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