NEXT IAS

THE CRUX

नवंबर अंक; 2025

मुख्य संपादक

बी. सिंह (Ex. IES)

CMD, NEXT IAS & MADE EASY Group

MADE EASY Publications Pvt. Ltd.

Corporate Office: 44-A/4, Kalu Sarai, New Delhi-110016

Visit us at: www.madeeasypublications.org

☎ 011-45124660, 8860378007

E-mail: infomep@madeeasy.in

© Copyright 2025

MADE EASY Publications Pvt. Ltd. has taken due care in collecting the data before publishing this book. Inspite of this, if any inaccuracy or printing error occurs then MADE EASY Publications owes no responsibility. MADE EASY Publications will be grateful if you could point out any such error. Your suggestions will be appreciated. © All rights reserved by MADE EASY Publications Pvt. Ltd. No part of this book may be reproduced or utilized in any form without the written permission from the publisher.

Disclaimer: The views and opinions expressed in this magazine are those of the authors and do not necessarily reflect policy or position of CURRENT AFFAIRS Magazine or MADE EASY Publications. They should be understood as the personal opinions of the author/authors. The MADE EASY assumes no responsibility for views and opinions expressed nor does it vouch for any claims made in the advertisements published in the Magazine. While painstaking effort has been made to ensure the accuracy and authenticity of the informations published in the Magazine, neither Publisher, Editor or any of its employee does not accept any claim for compensation, if any data is wrong, abbreviated, cancelled, omitted or inserted incorrect.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without either the prior written permission of the Publisher.

1 नवंबर से 30 नवंबर 2025 तक यूपीएससी से संबंधित प्रासंगिक समसामयिकी का संकलन

विषयसूची

कवर स्टोरी

UNFCCC COP30 4

कृषि में नए प्रतिमान 6

G20 शिखर सम्मेलन, 2025 8

व्हाइट-कॉलर आतंकवाद 10

विशेष लेख

राष्ट्रपति निर्देश पर सर्वोच्च न्यायालय की राय 12

न्यायाधिकरण सुधार अधिनियम पर उच्चतम न्यायालय का निर्णय 13

हिरासत में मृत्यु पर उच्चतम न्यायालय (SC) की समिति की रिपोर्ट 15

किशोर न्याय बोर्डों (JJBs) में लंबित मामले 16

प्रधानमंत्री की भूटान यात्रा 17

आईबीएसए संवाद मंच 19

भू-तापीय ऊर्जा 20

भारत की सहकारी क्रांति 22

कार्यात्मक खाद्य पदार्थ 25

भारी धातुओं का संदूषण 28

भारत के मेगा शहरों में जमीन धंसने का खतरा 29

स्टेम सेल थेरेपी 30

महिलाओं के विरुद्ध हिंसा का उन्मूलन 33

Disclaimer:

MADE EASY Publications Pvt. Ltd. has taken due care in collecting the data before publishing this book. Inspite of this, if any inaccuracy or printing error occurs then MADE EASY Publications owes no responsibility. MADE EASY Publications will be grateful if you could point out any such error. Your suggestions will be appreciated. © All rights reserved by MADE EASY Publications Pvt. Ltd. No part of this book may be reproduced or utilized in any form without the written permission from the publisher.

विषयसूची | संक्षिप्त लेख

राजव्यवस्था एवं शासन

खाद्य सुरक्षा से पोषण सुरक्षा की ओर स्थानांतरण की आवश्यकता......34
सामाजिक मंचों (Social Platforms) का क्षरण......34
केंद्रीय स्वास्थ्य मंत्रालय द्वारा 3 गिनीज वर्ल्ड् रिकॉर्ड स्थापित......35
भारत के नए कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) शासन संबंधी दिशानिर्देश......36
नेशनल कंपनी लॉ अपीलेट ट्रिब्यूनल (NCLAT)......36
गिरफ्तारी के लिखित आधार को अभियुक्त को समझ में आने वाली भाषा में देना अनिवार्य: उच्चतम न्यायालय......37
राष्ट्रीय सामाजिक सहायता कार्यक्रम (NSAP)......37
राष्ट्रीय विधिक सेवा दिवस......38
इंडिया डेवलपमेंट एंड स्ट्रैटेजिक फंड (IDSF)......39
विशेषाधिकार प्राप्त संचार पर उच्चतम न्यायालय......39
राष्ट्रीय कार्य योजना - AMR 2.0......40
अर्थ सिस्टम साइंसेज काउंसिल......40
संरक्षित क्षेत्र परमिट......41
एकीकृत बाल विकास सेवा (ICDS) कार्यक्रम......41
न्यायमूर्ति सूर्य कांत बने भारत के 53वें मुख्य न्यायाधीश......41
अनुच्छेद 240......42
अनुच्छेद 141......42
अंतर्राष्ट्रीय लोकतंत्र और चुनाव सहायता संस्थान......43
संविधान दिवस......43

अंतर्राष्ट्रीय संबंध

भारत-अमेरिका द्वारा 10-वर्षीय रक्षा साझेदारी पर हस्ताक्षर......44
एपेक (APEC) शिखर सम्मेलन - दक्षिण कोरिया (2025)......44
अब्राहम समझौते......45
भारत-नेपाल द्वारा व्यापारिक संबंध मजबूत करने के लिए समझौता......45
भारत ने अयानी एयरबेस से अपने ऑपरेशन बंद किए......46
ऑपरेशन साउदर्न स्पियर......46
भारत-कनाडा: महत्त्वपूर्ण खनिज और एयरोस्पेस साझेदारी......47
जीसीसी द्वारा "वन-स्टॉप" ट्रैवल सिस्टम को मंजूरी......47
कोलंबो सुरक्षा सम्मेलन......48
सिस्टमेटिक ऑब्जर्वेशन फाइनेंसिंग फैसिलिटी (SOFF)......48
भारत-यूरेशियाई आर्थिक संघ (EAEU)......48
भारत-अमेरिका रक्षा सौदा......48
भारत-फ्रांस द्वारा संयुक्त रूप से हैमर (HAMMER) का निर्माण......49
ऑपरेशन सागर बंधु......49
इंटरनेट अधिकार समूह द्वारा ऑस्ट्रेलिया के अंडर-16 सोशल मीडिया प्रतिबंध को चुनौती......49
अरुणाचल प्रदेश भारत का अभिन्न और अविभाज्य अंग है: विदेश मंत्रालय (MEA)......50
भारत अंतर्राष्ट्रीय समुद्री संगठन (IMO) की परिषद के लिए पुन: निर्वाचित......50

अर्थव्यवस्था

'आभार' ऑनलाइन स्टोर......51
डिजिटल समुद्री मत्स्य जनगणना......51
उत्तर पूर्वी विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी (NEST) क्लस्टर......52
राष्ट्रीय मधुमक्खी-पालन और शहद मिशन (NBHM)......52
आवधिक श्रम बल सर्वेक्षण (PLFS) रिपोर्ट......53
शहरी सहकारी बैंक......53
डिजिटल गोल्ड/ई-गोल्ड......55
निर्यात प्रोत्साहन मिशन (EPM)......56
क्रिटिकल मिनरल्स की नई रॉयल्टी दरें......57
भारत द्वारा 2026 में अमेरिका से 10% एलपीजी आयात का लक्ष्य......57
इलेक्ट्रॉनिक्स डेवेलपमेंट फंड......58
संशोधित उड़ान क्षेत्रीय हवाई संपर्क योजना......58
वाटर बजटिंग......58
कोडेक्स एलीमेंटेरियस आयोग की कार्यकारी समिति में भारत का पुन: निर्वाचन......59
केंद्र सरकार द्वारा चार नए श्रम संहिताओं की अधिसूचना......59
जी-सेक (G-SECS)......60

पर्यावरण

नेट-जीरो भारत के लिए कार्बन कैप्चर......61
चीन का पहला थोरियम ईंधन रूपांतरण......61
जैवमंडल आरक्षित क्षेत्रों के लिए अंतर्राष्ट्रीय दिवस......62
रोमारी-डोनदुवा आर्द्रभूमि परिसर......63
रीसस मकाक......63
ग्रीन हाइड्रोजन पर तीसरा अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (ICGH 2025)......64
अंतर्राष्ट्रीय क्रायोस्फीयर जलवायु पहल......64
बॉक्सफिश......65
भारत-बोत्सवाना चीता स्थानांतरण समझौता......65
फिन्स वीवर......66
वैश्विक कार्बन उत्सर्जन में वृद्धि का अनुमान......66
उच्चतम न्यायालय द्वारा टाइगर सफारी पर प्रतिबंध......66
सारंडा वन......67
CAFE-3 मानदंड......67
अफ्रीकी ग्रे पैरट......68
उच्चतम न्यायालय द्वारा नियुक्त पैनल ने गोवा में टाइगर रिजर्व अधिसूचित करने की सिफारिश की......68
अरावली पर्वतमाला की परिभाषा......68
केंद्रीय सशक्त समिति (CEC)......69

भूगोल

तोरखम सीमा......70
उमंगोट नदी......70
अंगोला......70
गोगाबील झील......70

आंतरिक सुरक्षा

रूस की 'डूम्सडे मिसाइल......71
मुध-न्योमा एयरबेस......71
भारतीय नौसेना ने आईएनएस इक्षक को कमीशन किया......71
केंद्रीय औद्योगिक सुरक्षा बल (CISF)......71
चीन का विमानवाहक पोत फुजियान......71
सिलीगुड़ी कॉरिडोर......72
भारत-तिब्बत सीमा पुलिस (ITBP)......72
आईएनएस माहे......72
ऑपरेशन पवन......73
रूस की S-500 वायु रक्षा प्रणाली......73
सेना द्वारा प्रति वर्ष अग्निवीर भर्तियों की संख्या 1 लाख तक बढ़ाने पर विचार......73

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी

अनुसंधान, विकास एवं नवाचार (RDI) योजना निधि......75
इसरो के LVM3 रॉकेट ने GSAT-7R का प्रक्षेपण किया......75
एन्सेफैलोमायोकार्डाइटिस वायरस......76
वैश्विक भारतीय वैज्ञानिक (VAIBHAV)......76
प्रोजेक्ट सनकैचर......76
स्टारलिंक द्वारा महाराष्ट्र के साथ पहला समझौता......76
जीपीएस स्पूफिंग......77
भारत द्वारा पहली स्वदेशी CAR-T सेल थेरेपी का अनावरण......77
आंखों की देखभाल को और अधिक समावेशी बनाना......77
रिसिन......78
क्वांटम डायमंड माइक्रोस्कोप......78
न्यूरोटेक्नोलॉजी......79
भारतीय खाद्य पदार्थों में ऑरामीन (Auramine)......79
भारत में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) साक्षरता......80
क्लाउडफ्लेयर......80
हनोई कन्वेंशन......80
डार्क पैटर्न......81
फार्माकोजीनोमिक्स......82
जैविक टाइलिंग (Biological Tilings)......82
ऑल्टरमैग्नेटिज्म (Altermagnetism)......82
नवीकरणीय ऊर्जा भंडारण प्रौद्योगिकियाँ......83
अल्ट्रा-प्रोसेस्ड फूड्स......84
भ्रामक ORS-लेबल वाले पेय......85
AI डेटा सेंटरों की बढ़ती ऊर्जा माँग......85

समाज

भारत में ट्रांसजेंडर व्यक्तियों के अधिकार......87
ट्रांसजेंडर स्वास्थ्य देखभाल में सुधार: तमिलनाडु मॉडल......88

संस्कृति एवं इतिहास

आर्य समाज......89
भारत के शाही राज्यों का संग्रहालय......90
ग्लोबल पीस प्रेयर फेस्टिवल, थिम्फू......90
देशबंधु चितरंजन दास (1870-1925)......90
आदि कुम्भेश्वरर मंदिर......91
बिरसा मुंडा की 150वीं जयंती......91
रौलाने महोत्सव......92
संगाई महोत्सव......92
लचित बोरफुकन......92
जी. वी. मावलंकर......93
सिरपुर पुरातात्विक स्थल......94
माध्वाचार्य......94
बटुकेश्वर दत्त......95

विविध

केंद्रीय गृह मंत्री दक्षता पदक......96
लखनऊ यूनेस्को क्रिएटिव सिटी ऑफ गैस्ट्रोनॉमी घोषित......96
कर्नाटक की मासिक धर्म अवकाश नीति......96
बुकर पुरस्कार 2025......97
QS एशिया विश्वविद्यालय रैंकिंग्स......97
नेशनल वाटर अवार्ड्स, 2024......97
क्लाईमेट रिस्क इंडेक्स, 2026......97
पूर्व चिली राष्ट्रपति मिशेल बैचले को इंदिरा गाँधी शांति पुरस्कार......98
भारत को 2030 राष्ट्रमंडल खेलों की मेजबानी......98

डेटा पुनर्कथन

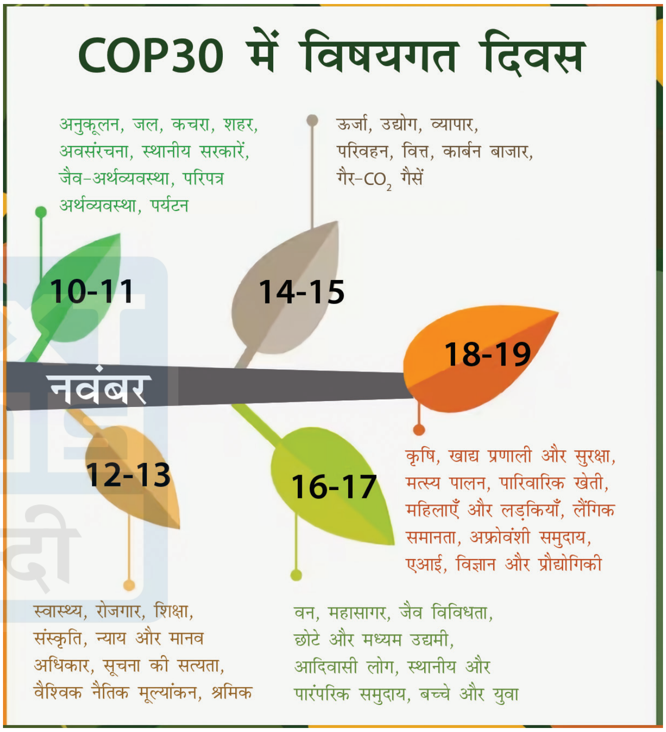
......99
स्वयं परीक्षण......100

UNFCCC COP30

संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन फ्रेमवर्क कन्वेंशन (UNFCCC) की 30वीं कॉन्फ्रेंस ऑफ द पार्टीज (COP30) का समापन ब्राजील के बेलेम में हुआ, जहाँ देशों ने पेरिस समझौते के क्रियान्वयन को आगे बढ़ाने के लिए 'बेलेम पैकेज' को मुख्य वार्तात्मक परिणाम के रूप में अपनाया।

COP30 के मुख्य परिणाम

- **बेलेम पैकेज (Belém Package):**
  - 29 निर्णयों का एक समूह, जो COP के फोकस को वार्ता से क्रियान्वयन की ओर ले जाता है।
  - जलवायु वित्त, न्यायसंगत परिवर्तन (जस्ट ट्रांजिशन), अनुकूलन की निगरानी, लैंगिक समावेशन और वैश्विक सहयोग पर बल।
- **ग्लोबल मुतीराओ समझौता (Global Mutirão Agreement):**
  - नए अनिवार्य लक्ष्यों की बजाय वर्तमान प्रतिबद्धताओं के क्रियान्वयन को प्राथमिकता देता है। विकसित और विकासशील देशों के हितों में संतुलन बनाता है।
  - ऊर्जा, वित्त और व्यापार में कार्रवाई तेज करने के लिए ग्लोबल मुतीराओ प्लेटफॉर्म की शुरुआत।
- **जस्ट ट्रांजिशन तंत्र (बेलेम एक्शन मैकेनिज्म):**
  - जीवाश्म ईंधन पर निर्भर क्षेत्रों के लिए क्षमता निर्माण और सहयोग को समर्थन। नया या सुनिश्चित वित्तीय समर्थन शामिल नहीं है।
  - **ग्लोबल इम्प्लीमेंटेशन ट्रैकर और बेलेम मिशन टू 1.5°C:** यह जाँचने के लिए नई निगरानी प्रणालियाँ कि क्या राष्ट्रीय कार्रवाइयाँ 1.5°C मार्ग के अनुरूप हैं। एनडीसी (NDCs) के क्रियान्वयन में जवाबदेही पर मजबूत बल।
- **अनुकूलन (एडैप्टेशन) पहलें:** राष्ट्रीय अनुकूलन योजना को तेज करने के लिए NAP इम्प्लीमेंटेशन अलायंस की शुरुआत। 2025 के स्तर की तुलना में 2030 तक अनुकूलन वित्त को तीन गुना करने पर सहमति – वित्तीय जिम्मेदारियाँ अभी स्पष्ट नहीं।
- **अनुकूलन पर वैश्विक लक्ष्य (GGA):** बाकू अनुकूलन रोडमैप के साथ 59 स्वैच्छिक संकेतक अपनाए गए।
- **बेलेम हेल्थ एक्शन प्लान:** जलवायु प्रभावों से निपटने के लिए स्वास्थ्य प्रणालियों को मजबूत करता है। स्वास्थ्य समानता, जलवायु न्याय और समुदाय-केंद्रित शासन पर ध्यान।
- **ट्रॉपिकल फॉरेस्ट्स फॉरएवर फैसिलिटी (TFFF):**
  - उपग्रह उपकरणों का उपयोग कर उष्णकटिबंधीय वनों के संरक्षण को प्रोत्साहित करने वाला प्रदर्शन-आधारित भुगतान मॉडल।
  - लक्ष्य 125 अरब अमेरिकी डॉलर जुटाना है, जिसमें ब्राजील पहले 1 अरब डॉलर का योगदान देगा।
- **बेलेम 4x प्रतिज्ञा:**
  - **लक्ष्य:** 2024 के स्तर की तुलना में 2035 तक सतत् ईंधनों के उपयोग को चार गुना करना।
  - हाइड्रोजन, जैव-ईंधन, बायोगैस और ई-फ्यूल शामिल।
  - आईईए (IEA) प्रत्येक वर्ष प्रगति की निगरानी करेगा।
- **भूख, गरीबी और जन-केंद्रित कार्रवाई पर बेलेम घोषणा:**
  - 43 देशों और यूरोपीय संघ द्वारा हस्ताक्षरित।
  - सामाजिक सुरक्षा और आजीविका समुत्थान के माध्यम से कमजोर समुदायों को जलवायु कार्रवाई के केंद्र में रखती है।
- **बेलेम जेंडर एक्शन प्लान:** लैंगिक-संवेदनशील जलवायु नीतियाँ सुनिश्चित करता है और निर्णय-निर्माण में महिलाओं की भागीदारी बढ़ाता है।



COP30 में भारत की स्थिति

- **विधिक प्रतिबद्धता के रूप में जलवायु वित्त:** भारत ने BASIC (ब्राजील, दक्षिण अफ्रीका, भारत, चीन) समूह और LMDC (समान विचारधारा वाले विकासशील देश) समूह के साथ मिलकर अनुदान-आधारित, पर्याप्त और पूर्वानुमेय जलवायु वित्त की माँग की।
  - जलवायु वित्त की एक सर्वसम्मत परिभाषा की माँग की, ताकि लेखांकन में हेरफेर से बचा जा सके।
- **अनुकूलन वित्त की गंभीर कमी को रेखांकित किया:** विकासशील देशों को 2035 तक प्रति वर्ष 310-365 अरब अमेरिकी डॉलर की आवश्यकता होगी, जबकि वर्तमान में अनुकूलन वित्त का प्रवाह केवल लगभग 26 अरब अमेरिकी डॉलर है।
- **समानता और जलवायु न्याय पर बल:** यूएनएफसीसीसी (UNFCCC) के अंतर्गत साझा लेकिन विभेदित दायित्वों और संबंधित क्षमताओं (CBDR-RC) के सिद्धांत की मजबूत पुनः पुष्टि की। इस बात पर बल दिया कि ऐतिहासिक रूप से अधिक उत्सर्जन करने वाले देशों को गहरे उत्सर्जन

कटौती में नेतृत्व करना चाहिए। यूरोपीय संघ के कार्बन बॉर्डर एडजस्टमेंट मैकेनिज्म (CBAM) जैसे व्यापार-संबंधित जलवायु उपायों का विरोध किया और उन्हें विकासशील देशों के विरुद्ध भेदभावपूर्ण बाधा बताया।

- **अनुकूलन पर ध्यान और कमजोर देशों के लिए समर्थन:** कहा कि अनुकूलन को शमन (मिटिगेशन) के बराबर महत्त्व मिलना चाहिए। जलवायु-संवेदनशील विकासशील देशों, जिनमें छोटे द्वीपीय विकासशील राज्य और सबसे कम विकसित देश शामिल हैं, के लिए पूर्वानुमेय वित्तीय और तकनीकी सहायता की माँग की।

संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन रूपरेखा सम्मेलन (UNFCCC) - COP

- **COP इसका सर्वोच्च निर्णय-निर्माण निकाय है, जो हर वर्ष बैठक करता है ताकि:**
  - वैश्विक जलवायु प्रगति का आकलन किया जा सके;
  - जलवायु कार्रवाई पर बातचीत की जा सके और प्रतिबद्धताओं को अद्यतन किया जा सके, जिसमें राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (NDCs) शामिल हैं।
- **सहायक निकाय:**
  - **SBI:** कार्यान्वयन के लिए सहायक निकाय
  - **SBSTA:** वैज्ञानिक और तकनीकी सलाह के लिए सहायक निकाय

अतिरिक्त भूमिकाएँ: COP निम्न रूपों में भी कार्य करता है:

- **CMP:** क्योटो प्रोटोकॉल के पक्षकारों की बैठक के रूप में COP
- **CMA:** पेरिस समझौते के पक्षकारों की बैठक के रूप में COP

आयोजन पैटर्न:

- COP के आयोजन स्थल पाँच संयुक्त राष्ट्र क्षेत्रीय समूहों के बीच घूमते रहते हैं:
  - अफ्रीका
  - एशिया-प्रशांत
  - पूर्वी यूरोप
  - लैटिन अमेरिका और कैरेबियन
  - पश्चिमी यूरोप और अन्य समूह (WEOG)
- तुर्किये COP31 की मेजबानी करेगा।
- इथियोपिया COP32 की मेजबानी करेगा (अदीस अबाबा, 2027)
- भारत ने COP33 (2028) की मेजबानी का प्रस्ताव रखा है।

COP30 की प्रमुख कमियाँ

- **जीवाश्म ईंधन के चरणबद्ध समाप्ति पर सहमति का अभाव:** COP30 में जीवाश्म ईंधनों को चरणबद्ध रूप से समाप्त करने के लिए कोई स्पष्ट और समयबद्ध रोडमैप तय नहीं हो सका। अंतिम समझौते में अनिवार्य प्रतिबद्धताओं से बचा गया, जिससे 1.5°C तापमान सीमा के भीतर रहने के वैश्विक प्रयास कमजोर पड़े।
- **जलवायु वित्त प्रतिबद्धताओं में अस्पष्टता:** सम्मेलन पेरिस समझौते के अनुच्छेद 9.1 के अंतर्गत वित्तीय दायित्वों को स्पष्ट करने में विफल रहा। विकासशील देशों, विशेषकर शमन और अनुकूलन के लिए, वित्त उपलब्ध कराने की कोई पूर्वानुमेय, पारदर्शी और बढ़ी हुई व्यवस्था अब भी नहीं है।
- **अनुकूलन वित्त पर अनिश्चितता:** हालाँकि 2030 तक अनुकूलन वित्त को तीन गुना करने का वादा किया गया, लेकिन बोझ-साझेदारी की व्यवस्था स्पष्ट नहीं है। योगदान देने वालों और समय-सीमा पर स्पष्टता की कमी से विकासशील क्षेत्रों में जलवायु असुरक्षा बढ़ने का खतरा है।
- **कमजोर जवाबदेही और प्रवर्तन प्रणाली:** नए निगरानी उपकरणों के बावजूद, COP30 में बाध्यकारी प्रवर्तन उपायों की कमी रही। कठोर समय-सीमाओं, अनुपालन तंत्र और दंड के अभाव में कार्यान्वयन राजनीतिक इच्छाशक्ति पर निर्भर रह गया।
- **बिना वित्त के 'जस्ट ट्रांजिशन' तंत्र:** नए अपनाए गए जस्ट ट्रांजिशन तंत्र में समर्पित या सुनिश्चित वित्तीय सहायता शामिल नहीं है। इससे कोयला और जीवाश्म ईंधन पर निर्भर देशों की श्रमिकों, आजीविकाओं और क्षेत्रीय अर्थव्यवस्थाओं की रक्षा की क्षमता सीमित होती है।
- **एनडीसी संशोधनों में देरी और बढ़ता उत्सर्जन अंतर:** कई प्रमुख उत्सर्जकों ने अपनी राष्ट्रीय निर्धारित योगदान (NDCs) को अपडेट करने में देरी की। वर्तमान उत्सर्जन प्रवृत्तियाँ वैज्ञानिक मार्गों के अनुरूप नहीं हैं, जिससे वैश्विक महत्त्वाकांक्षा का अंतर लगातार बढ़ रहा है।

आगे की राह

- **विधिक रूप से बाध्यकारी वैश्विक जलवायु वित्त लक्ष्य:** स्पष्ट परिभाषाएँ, समय-सीमाएँ और जिम्मेदारियाँ तय की जाएँ, ताकि वित्त पर्याप्त, पूर्वानुमेय और अनुदान-आधारित हो, तथा अनुकूलन और हानि-एवं-क्षति सहायता को अधिक प्राथमिकता मिले।
- **जीवाश्म ईंधन संक्रमण के लिए वैश्विक रोडमैप:** विकास स्तरों और आर्थिक निर्भरताओं में अंतर को ध्यान में रखते हुए, अलग-अलग जिम्मेदारियों के साथ एक संरचित चरणबद्ध कमी (फेज-डाउन) ढाँचा विकसित किया जाए।
- **निगरानी और अनुपालन तंत्र को मजबूत करना:** स्वतंत्र सत्यापन प्रणालियाँ शुरू की जाएँ और सुधारात्मक कदम लागू किए जाएँ, ताकि प्रतिबद्धताएँ मापनीय प्रगति में बदली जा सकें।
- **जस्ट ट्रांजिशन के लिए वित्त सुनिश्चित करना:** दीर्घकालिक वित्तीय, तकनीकी और क्षमता-निर्माण सहायता जुटाई जाए, ताकि श्रमिक और समुदाय हरित नौकरियों और टिकाऊ उद्योगों की ओर सहज रूप से स्थानांतरित हो सकें।
- **एनडीसी अपडेट और महत्त्वाकांक्षा में तेजी:** 1.5°C मार्गों के अनुरूप बेहतर एनडीसी समय से पहले प्रस्तुत करने को प्रोत्साहित किया जाए, और विकसित देश गहरी उत्सर्जन कटौती में नेतृत्व करें।
- **स्थानीय अनुकूलन और सामुदायिक समुत्थानशील:** संवेदनशील समुदायों तक सीधे वित्त का विस्तार किया जाए, प्रकृति-आधारित समाधानों को बढ़ावा दिया जाए, और आपदा-तैयारी के लिए प्रारंभिक चेतावनी ढाँचे को मजबूत किया जाए।
- **समावेशी जलवायु शासन:** जलवायु योजना और कार्यान्वयन में महिलाओं, आदिवासी समुदायों, युवाओं और हाशिए पर पड़े समूहों की सक्रिय भागीदारी सुनिश्चित की जाए।

NEXT IAS हिन्दी

कृषि में नए प्रतिमान

नीति आयोग और विश्व आर्थिक मंच ने तार्किक और टिकाऊ कृषि परिवर्तन के लिए प्रौद्योगिकी-आधारित मार्ग प्रस्तावित किए हैं।

पृष्ठभूमि

- कृषि लंबे समय से भारत की अर्थव्यवस्था का स्तंभ रही है। यह लगभग 45% कार्यबल को रोजगार देती है और सकल घरेलू उत्पाद (GDP) में करीब 18% का योगदान करती है (आर्थिक सर्वेक्षण 2024)
- हालाँकि, भारत की हरित क्रांति की सफलता, जिसने उच्च उपज वाले बीजों, रासायनिक उर्वरकों और सिंचाई के माध्यम से खाद्य उत्पादन बढ़ाया था, अब कमजोर पड़ने लगी है।
- दशकों तक इनपुट-आधारित खेती के कारण मिट्टी का क्षरण, भूजल का ह्रास और उत्पादन लागत में वृद्धि हुई है, जबकि जलवायु परिवर्तन ने कृषि को और अधिक अनिश्चित बना दिया है। टिकाऊ खाद्य उत्पादन की माँग बढ़ने के बावजूद फसल की पैदावार ठहराव की स्थिति में है।
- इन संरचनात्मक चुनौतियों से निपटने के लिए नीति आयोग और विश्व आर्थिक मंच (WEF) ने एक साहसिक विजन प्रस्तुत किया है, कृषि में एक नया प्रतिमान, जहाँ रसायनों और अनुमान के बजाय प्रौद्योगिकी और डेटा उत्पादकता की मुख्य ताकत बनेंगे।
- यह इनपुट-प्रधानता से बुद्धिमत्ता-प्रधानता की ओर बदलाव को दर्शाता है, जो फ्रंटियर और डीप टेक्नोलॉजी से संचालित है।

नीति आयोग का फ्रंटियर एग्रीकल्चर के लिए रोडमैप

- **नीति आयोग की रिपोर्ट** "**Reimagining Agriculture:** A Roadmap for Frontier Technology - Led Transformation" एक स्मार्ट, टिकाऊ और समावेशी कृषि प्रणाली की परिकल्पना करती है।
- **मुख्य उद्देश्य:**
  - **उत्पादकता बढ़ाना:** सटीक इनपुट उपयोग और फसल प्रबंधन के लिए AI और एनालिटिक्स का उपयोग।
  - **जलवायु सहनशीलता:** जलवायु जोखिम कम करने के लिए CRISPR से विकसित बीज और पूर्वानुमान आधारित मौसम प्रणालियाँ।
  - **संसाधन दक्षता:** पानी और उर्वरकों की बचत के लिए IoT-आधारित सूक्ष्म सिंचाई।
  - **समावेशी पहुँच:** छोटे और सीमांत किसानों के लिए तकनीक को सस्ती और सुलभ बनाना।

नया प्रतिमान: फ्रंटियर और डीप टेक्नोलॉजीज

सरल शब्दों में, यह नया प्रतिमान अधिक इनपुट के उपयोग के बारे में नहीं, बल्कि बेहतर बुद्धिमत्ता के उपयोग के बारे में है। यह विज्ञान, डेटा और नवाचार को जोड़कर कृषि को अधिक स्मार्ट, सहनशील और पर्यावरण के प्रति जिम्मेदार बनाता है।

फ्रंटियर टेक्नोलॉजीज	डीप टेक्नोलॉजीज
• फ्रंटियर टेक्नोलॉजी वे तकनीकें हैं जो आधुनिक विज्ञान और इंजीनियरिंग की सीमा (फ्रंटियर) पर स्थित होती हैं और डिजिटल, जैविक और भौतिक प्रणालियों को एक साथ जोड़ती हैं। इनमें कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI), इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IoT), रोबोटिक्स, ब्लॉकचेन और नैनो-टेक्नोलॉजी जैसी नवाचार शामिल हैं। • ये तकनीकें कृषि के लिए एक तरह से "डिजिटल नर्वस सिस्टम" का कार्य करती हैं, जो वास्तविक समय में जानकारी को महसूस करती हैं, उसका विश्लेषण करती हैं और निर्णय लेने में मार्गदर्शन देती हैं। • **उदाहरण के लिए:** ◆ **कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI)** कीट हमलों का अनुमान लगा सकती है, सिंचाई का सही समय तय कर सकती है और फसल उत्पादन का पूर्वानुमान कर सकती है। ◆ **इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IoT)** उपकरण सेंसर के माध्यम से मिट्टी की नमी, तापमान और पोषक तत्वों के स्तर की निगरानी कर सकते हैं। ◆ **रोबोटिक्स और ड्रोन** बुवाई और छिड़काव को स्वचालित बना सकते हैं, जिससे मानव श्रम कम होता है और रसायनों का उपयोग घटता है। ◆ नैनो-टेक्नोलॉजी ऐसे स्मार्ट उर्वरक विकसित करने में मदद करती है जो फसलों को ठीक उसी समय और स्थान पर पोषक तत्त्व छोड़ते हैं, जहाँ उनकी जरूरत होती है। • इस प्रकार, फ्रंटियर टेक्नोलॉजी कृषि को डिजिटल रूप देती हैं, जिससे हर खेत डेटा-आधारित निर्णयों के नेटवर्क में बदल जाता है।	• डीप टेक्नोलॉजी इससे एक कदम आगे जाती हैं। ये अनुसंधान-आधारित नवाचार होती हैं, जो मूलभूत विज्ञान पर आधारित होती हैं और जिनके लिए अक्सर बायोटेक्नोलॉजी, मटेरियल साइंस और उन्नत कंप्यूटिंग में कई वर्षों तक प्रयोग करने की आवश्यकता होती है। • ये तकनीकें जैविक और आणविक स्तर तक "गहराई में जाकर" दीर्घकालिक समाधान विकसित करती हैं। • **उदाहरण के लिए:** ◆ **CRISPR (क्लस्टर्ड रेगुलरली इंटरस्पेस्ड शॉर्ट पैलिन्ड्रोमिक रिपीट्स) जीन एडिटिंग:** इसका उपयोग पौधों के डीएनए में सटीक बदलाव करने के लिए किया जाता है, ताकि फसलें सूखा-रोधी या कीट-प्रतिरोधी बन सकें। ◆ **सिंथेटिक बायोलॉजी:** बेहतर उत्पादकता और रोग-प्रतिरोध के लिए नए जैविक तंत्र बनाना या वर्तमान जैविक प्रणालियों में सुधार करना। ◆ **क्वांटम कंप्यूटिंग और उन्नत सामग्री:** कृषि अनुसंधान के लिए तेज सिमुलेशन को संभव बनाना और अधिक मजबूत व कुशल सेंसर विकसित करना।

- यदि **फ्रंटियर टेक्नोलॉजी** कृषि को बुद्धिमान बनाती हैं, तो **डीप टेक्नोलॉजी** उसे जैविक रूप से सक्षम, समुत्थान और पुनर्जीवनकारी बनाती हैं। दोनों मिलकर खेती को संसाधन-आधारित (resource-intensive) से ज्ञान-आधारित (knowledge-intensive) में बदल देती हैं।
- फ्रंटियर टेक्नोलॉजी डेटा को निर्णयों में बदलती हैं, जबकि डीप टेक्नोलॉजी जीवविज्ञान को समुत्थानशील और मजबूती प्रदान करती हैं।

- **नीति आयोग (2025)** के अनुसार, इन उपायों से उत्पादकता में 25% तक वृद्धि, इनपुट लागत में 20% तक कमी और किसानों की आय में 40% तक बढ़ोत्तरी हो सकती है।

कृषि में ग्लोबल डीप-टेक क्रांति

- विश्व आर्थिक मंच (World Economic Forum) की रिपोर्ट "कृषि में डीप-टेक क्रांति को आकार देना" में सात परिवर्तनकारी तकनीकों की पहचान की गई है – AI, IoT, रोबोटिक्स, कंप्यूटर विजन, CRISPR, नैनो टेक्नोलॉजी और रिमोट सेंसिंग।
- **WEF के अनुमानों के अनुसार:**
  - फसल उत्पादन में 30% तक वृद्धि हो सकती है,
  - रासायनिक अपशिष्ट में 20% तक कमी आ सकती है, और
  - ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन में 15% तक कमी हो सकती है।
- हालाँकि, WEF इस बात पर बल देता है कि ये तकनीकें समावेशी और न्यायसंगत होनी चाहिए, ताकि छोटे किसानों को भी प्रशिक्षण, बुनियादी ढाँचे और पारदर्शी डेटा शासन के माध्यम से पूरा लाभ मिल सके।

परिवर्तन को आगे बढ़ाने वाली प्रौद्योगिकियाँ

- **कृत्रिम बुद्धिमत्ता:** मौसम डेटा, मिट्टी की स्थिति और फसल वृद्धि के पैटर्न का विश्लेषण करके भविष्यवाणी आधारित खेती को सक्षम बनाती है।
- **इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IoT):** सटीक संसाधन नियंत्रण के लिए खेत के सेंसर, ड्रोन और सिंचाई प्रणालियों को जोड़ता है।
- **CRISPR जीन संपादन:** उपज बढ़ाने और गर्मी, सूखा तथा रोगों के प्रति सहनशीलता बढ़ाने के लिए फसलों के जीन में बदलाव करता है।
- **रोबोटिक्स और ड्रोन:** छिड़काव, निराई और कटाई जैसे कार्यों को स्वचालित करके दक्षता बढ़ाते हैं।
- **नैनोप्रौद्योगिकी:** ऐसे उर्वरक और कीटनाशक बनाती है जो फसलों पर सटीक रूप से कार्य करते हैं, जिससे पर्यावरण प्रदूषण कम होता है।
- **डिजिटल ट्विन्स:** खेतों के आभासी मॉडल, जो वास्तविक खेती की स्थितियों का अनुकरण कर बेहतर योजना बनाने में मदद करते हैं।
- **उपग्रह संवेदन:** फसल स्वास्थ्य और वर्षा में बदलाव जैसे बड़े स्तर के कृषि पैटर्न की निगरानी करता है।
- इस मॉडल में डेटा उर्वरक बन जाता है और एल्गोरिदम हल बन जाते हैं, हर निर्णय विज्ञान और विश्लेषण पर आधारित होता है।

नए प्रतिमानों के लिए भारत की तैयारी

- **भारत इस डीप-टेक क्रांति का नेतृत्व करने के लिए अच्छी स्थिति में है:**
  - 1,200 से अधिक एग्रीटेक स्टार्टअप ड्रोन-आधारित छिड़काव, मिट्टी विश्लेषण और डिजिटल बाजार जैसी तकनीकी समाधान विकसित कर रहे हैं।
  - डिजिटल एग्रीकल्चर मिशन (2021-25) किसानों के डेटा और ओपन-एक्सेस नवाचार के लिए एक साझा मंच तैयार कर रहा है।
  - भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (ICAR) CRISPR-संपादित फसलों, नैनो-उर्वरकों और प्रिसिजन खेती पर शोध को आगे बढ़ा रही है।
  - राष्ट्रीय कृषि और ग्रामीण विकास बैंक (NABARD) विशेष फंडिंग और ग्रामीण उद्यमिता कार्यक्रमों के माध्यम से कृषि-नवाचार को समर्थन देता है।
- **इस परिवर्तन को समावेशी बनाने के लिए नीति आयोग ने तीन-स्तरीय रणनीति प्रस्तावित की है:**
  - **आकांक्षी किसान:** कम लागत वाले IoT किट और बुनियादी डिजिटल साक्षरता की सुविधा।
  - **संक्रमणशील किसान:** ऋण-आधारित योजनाओं के माध्यम से AI और माइक्रो-सिंचाई प्रणालियों को अपनाना।
  - **उन्नत किसान:** बड़े स्तर के संचालन के लिए रोबोटिक्स, ब्लॉकचेन और डिजिटल ट्विन्स का उपयोग।
- यह मॉडल सुनिश्चित करता है कि नवाचार का लाभ सभी किसानों तक पहुँचे और ग्रामीण भारत में नई डिजिटल खाई बनने से रोका जा सके।

अतिरिक्त जानकारी

- **आकांक्षी किसान (85%)** – आमतौर पर छोटे किसान, जिनके पास सीमित कनेक्टिविटी या पूँजी होती है। ध्यान डिजिटल साक्षरता, मौसम संबंधी अलर्ट और कम लागत वाले IoT किट पर होता है।
- **संक्रमणशील किसान** – अर्ध-व्यावसायिक किसान, जो ऋण से जुड़ी तकनीकों जैसे सूक्ष्म सिंचाई, मशीनीकरण और AI-आधारित फसल विश्लेषण अपनाने के लिए तैयार होते हैं।
- **उन्नत किसान** – बड़े पैमाने पर उत्पादन करने वाले किसान, जो डिजिटल ट्विन्स, रोबोटिक्स और ब्लॉकचेन-आधारित ट्रेसबिलिटी को एकीकृत कर सकते हैं।

चुनौतियाँ और समाधान

- **प्रौद्योगिकी की ऊँची लागत:** कई उपकरण छोटे किसानों के लिए किफायती नहीं हैं।
  - **समाधान:** घरेलू विनिर्माण को बढ़ावा देना, सहकारी स्वामित्व मॉडल अपनाना और NABARD के माध्यम से रियायती ऋण उपलब्ध कराना।
- **ग्रामीण कनेक्टिविटी की कमी:** ग्रामीण भारत के केवल 40% क्षेत्रों में स्थिर इंटरनेट उपलब्ध है (टेलीकॉम रेगुलेटरी अथॉरिटी ऑफ इंडिया, 2024)।
  - **समाधान:** भारतनेट ब्रॉडबैंड का विस्तार करना, डिजिटल एग्रीकल्चर हब स्थापित करना और ऑफलाइन-अनुकूल ऐप विकसित करना।
- **कौशल की कमी:** किसानों के पास उन्नत प्रणालियों को संभालने का प्रशिक्षण नहीं है।
  - **समाधान:** कृषि विज्ञान केंद्रों (KVKs) में एग्री-टेक पाठ्यक्रम शामिल करना और ग्रामीण युवाओं व महिलाओं को तकनीकी प्रशिक्षक के रूप में प्रशिक्षित करना।
- **नीति समन्वय की समस्याएँ:** विभिन्न राज्यों की नीतियाँ नवाचार के विस्तार में बाधा डालती हैं।
  - **समाधान:** राज्य और केंद्र की नीतियों के समन्वय के लिए एक राष्ट्रीय फ्रंटियर एग्री-टेक मिशन स्थापित करना।

G20 शिखर सम्मेलन, 2025

जोहान्सबर्ग में 20वें G20 शिखर सम्मेलन 2025 का विषय “एकजुटता, समानता, स्थिरता” था, जिसमें ग्लोबल साउथ की प्राथमिकताओं पर बल दिया गया। नेताओं ने G20 जोहान्सबर्ग लीडर्स घोषणा को अपनाकर कार्यक्रम का समापन किया।

G20 शिखर सम्मेलन 2025 की मुख्य बातें

- **G20 जोहान्सबर्ग लीडर्स' डिक्लेरेशन:** जलवायु प्रतिबद्धताओं, बहुपक्षीय सुधार, समावेशी शासन और विकास लक्ष्यों को कवर करने वाले 122 अनुच्छेदों वाले दस्तावेज पर सहमति बनी।
- **उबुन्टू दर्शन:** इस घोषणा ने उबुन्टू साझा मानवता की अफ्रीकी अवधारणा से प्रेरणा ली और संघर्ष, असमानता तथा मानवीय संकटों से निपटने के लिए अधिक वैश्विक सहयोग का आह्वान किया।
- **संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद (UNSC) सुधार:** आधुनिक वास्तविकताओं को दर्शाने के लिए अफ्रीका, लैटिन अमेरिका और एशिया-प्रशांत से प्रतिनिधित्व बढ़ाने की मजबूत माँग।
- **आतंकवाद के विरुद्ध लड़ाई:** आतंकवाद के सभी रूपों की स्पष्ट और सर्वसम्मत निंदा, जो भारत के लंबे समय से चले आ रहे रुख के अनुरूप है।
- **जलवायु वित्त और ऊर्जा संक्रमण:** जलवायु वित्त को “बिलियनों से ट्रिलियनों” तक ले जाने का संकल्प और पेरिस समझौते के अंतर्गत न्यायसंगत ऊर्जा संक्रमण सुनिश्चित करने पर बल।
- **महिलाओं का सशक्तिकरण:** समाज में महिलाओं की पूर्ण भागीदारी में बाधाओं को हटाने की प्रतिबद्धता, तथा शांति और विकास में उनकी भूमिका को स्वीकार किया गया।
- **ऋण और वित्तीय सुधार:** अनुचित क्रेडिट रेटिंग प्रथाओं और अफ्रीकी जोखिम प्रीमियम से निपटने के लिए कॉस्ट ऑफ कैपिटल कमीशन की शुरुआत। अफ्रीका के बढ़ते ऋण बोझ (USD 1.8 ट्रिलियन) को रेखांकित किया गया।
- **मिशन 300:** वर्ष 2030 तक उप-सहारा अफ्रीका में 30 करोड़ लोगों को बिजली उपलब्ध कराने का लक्ष्य, जिसे विश्व बैंक और अफ्रीकी विकास बैंक का समर्थन प्राप्त है।
- **क्रिटिकल मिनरल्स फ्रेमवर्क:** विकासशील देशों में अन्वेषण और स्थानीय मूल्य-वर्धन में निवेश के साथ सतत् खनिज आपूर्ति शृंखलाओं का समर्थन।
- **युवा और लैंगिक प्रतिबद्धताएँ: नेल्सन मंडेला बे टारगेट:** वर्ष 2030 तक शिक्षा, रोजगार या प्रशिक्षण (NEET) में शामिल न होने वालों की दर को 5% कम करना। 2030 तक श्रम भागीदारी में 25% लैंगिक समानता हासिल करना।
- **2025 के लिए ट्रोइका:** ब्राजील – दक्षिण अफ्रीका – संयुक्त राज्य अमेरिका, ताकि नेतृत्व की निरंतरता सुनिश्चित हो।

उबुन्टू की भावना

- **अर्थ:** अफ्रीकी दर्शन, जो साझा मानवता पर आधारित है – “मैं हूँ क्योंकि हम हैं।”
- **मूल्य:** सहयोग, करुणा, मेल-मिलाप और सामूहिक कल्याण।
- **मंडेला का उदाहरण:** एकता और क्षमा के माध्यम से रंगभेद से शांतिपूर्ण परिवर्तन।

G20 का परिचय

विशेषता	विवरण
स्थापना	1999, एशियाई वित्तीय संकट के बाद
शिखर सम्मेलन स्तर	2008 में बढ़ाया गया
उद्देश्य	वैश्विक वित्तीय स्थिरता सुनिश्चित करना
सदस्यता	19 देश + यूरोपीय संघ + अफ्रीकी संघ (AU)
अध्यक्षता	हर वर्ष बदलती है
सचिवालय	कोई स्थायी सचिवालय नहीं
समूह विभाजन	5 समूहों में विभाजित
वैश्विक प्रतिनिधित्व	85% जीडीपी, 75% व्यापार, आधी जनसंख्या
ट्रोइका	वर्तमान, पूर्व और आगामी अध्यक्षता

G20 क्या है?

G20 (ग्रुप ऑफ ट्वेंटी) विश्व की 19 सबसे बड़ी अर्थव्यवस्थाओं और यूरोपीय संघ से मिलकर बना समूह है। इसकी स्थापना 1999 में नीतिगत मुद्दों और वित्तीय स्थिरता पर चर्चा के लिए की गई थी।

सदस्य देश/संस्थाएँ:

G20 2025 में भारत का मुख्य योगदान:

- **ड्रग-आतंक नेटवर्क का मुकाबला:** नशीले पदार्थों की तस्करी और आतंक वित्तपोषण से निपटने के लिए, विशेष रूप से फेंटानिल-आधारित आपूर्ति शृंखलाओं पर रोक लगाने हेतु एक G20 पहल का प्रस्ताव।
- **अफ्रीका-केंद्रित विकास दृष्टि:** अगले एक दशक में 10 लाख प्रशिक्षकों को प्रशिक्षित करने के लिए G20-अफ्रीका स्किल्स मल्टीप्लायर पहल का प्रस्ताव।
- **स्वास्थ्य, ज्ञान और अंतरिक्ष साझेदारियाँ – प्रस्तावित पहलें:**
  - G20 ग्लोबल हेल्थकेयर रिस्पॉन्स टीम
  - पारंपरिक ज्ञान भंडार (Traditional Knowledge Repository)
  - कृषि, मत्स्य और आपदा प्रबंधन के लिए ओपन सैटेलाइट डेटा पार्टनरशिप

- **क्रिटिकल मिनरल्स और आपूर्ति शृंखला सुरक्षा:** क्रिटिकल मिनरल्स सर्कुलैरिटी पहल का प्रस्ताव – रीसाइक्लिंग, अर्बन माइनिंग और विविध स्रोतों पर बल।
- **जिम्मेदार AI शासन:** AI पर वैश्विक समझौते (Global Compact on AI) की वकालत – मानवीय निगरानी, सुरक्षा, पारदर्शिता और दुरुपयोग (डीपफेक, साइबर अपराध, आतंक) पर रोक पर फोकस।
  - भारत में 2026 के AI इम्पैक्ट समिट के लिए देशों को आमंत्रण।
- **न्यायसंगत वैश्विक व्यवस्था:** वैश्विक शासन को आधुनिक बनाने के लिए UNSC सुधारों पर मजबूत बल, तथा अफ्रीका, लैटिन अमेरिका और एशिया-प्रशांत को प्रतिनिधित्व देने की माँग।

G20 की प्रासंगिकता

- **प्रमुख आर्थिक समन्वय मंच:** G20 वैश्विक आर्थिक शासन को दिशा देता है। यह विश्व की 85% GDP और 75% वैश्विक व्यापार का प्रतिनिधित्व करता है। यह मंच संकट-प्रबंधन से आगे बढ़कर सततता, डिजिटल और भू-राजनीतिक मुद्दों पर भी कार्य कर रहा है।
- **संकट प्रबंधन की भूमिका:** 2008 के वैश्विक वित्तीय संकट के दौरान, G20 ने $5 ट्रिलियन का प्रोत्साहन दिया ताकि गहरी मंदी को रोका जा सके। आज भी यह बिखरी हुई वैश्विक व्यवस्था में संवाद का प्रमुख मंच बना हुआ है।
- **ऋण और वित्तीय स्थिरता:** G20 का कॉमन फ्रेमवर्क उच्च जोखिम वाले देशों के लिए ऋण पुनर्गठन में मदद करता है। वहीं FSB क्रिप्टो, शैडो बैंकिंग और सीमा-पार वित्तपोषण पर वित्तीय नियमों को मजबूत करता है।
- **जलवायु कार्रवाई और ऊर्जा परिवर्तन:** वैश्विक कार्बन उत्सर्जन का लगभग 80% G20 देशों से आता है। इसलिए नवीकरणीय ऊर्जा को तीन गुना करने जैसे G20 के संकल्प और LiFE जैसी हरित पहलें वैश्विक जलवायु लक्ष्यों पर सीधा असर डालती हैं।
- **वैश्विक संस्थानों में सुधार:** G20 IMF, विश्व बैंक और UN में सुधार के प्रयासों का नेतृत्व करता है, जिसमें बेहतर वित्तपोषण और निर्णय-प्रक्रिया में न्याय के लिए अफ्रीकी संघ (AU) की सदस्यता शामिल है।
- **डिजिटल शासन में नेतृत्व:** G20 AI, साइबर सुरक्षा और डेटा पर मानक तय करता है। भारत के डिजिटल पब्लिक इंफ्रास्ट्रक्चर (DPI) मॉडल को ग्लोबल साउथ के लिए स्केलेबल समाधान के रूप में मान्यता मिली है।
- **वैश्विक स्वास्थ्य सुरक्षा:** पैंडेमिक फंड स्वास्थ्य निगरानी, आपात प्रतिक्रिया और टीका समानता को मजबूत करता है, COVID-19 के दौरान सामने आई कमियों के पश्चात् यह विशेष रूप से महत्त्वपूर्ण है।
- **खाद्य, ऊर्जा और आपूर्ति शृंखला सुरक्षा:** G20 समुत्थानशील आपूर्ति शृंखलाओं और खाद्य सुरक्षा का समन्वय करता है। यह IMEC जैसी पहलों और कमजोर क्षेत्रों में अनाज आपूर्ति समर्थन में दिखता है।
- **ग्लोबल साउथ की आवाज:** जलवायु न्याय, रियायती वित्त और विकास प्राथमिकताओं पर अधिक बल, जिसे भारत, ब्राजील और दक्षिण अफ्रीका जैसी उभरती अर्थव्यवस्थाएँ आगे बढ़ा रही हैं।

G20 की प्रभावशीलता को सीमित करने वाली मुख्य चुनौतियाँ

- **भूराजनीतिक विखंडन:** अमेरिका-चीन प्रतिस्पर्धा और यूक्रेन जैसे युद्ध एकता को कमजोर करते हैं, घोषणाओं का प्रभाव घटाते हैं और उच्च-स्तरीय भागीदारी कम कर देते हैं।
- **सर्वसम्मति नियम से कमजोर परिणाम:** सभी की सहमति की शर्त के कारण भाषा नरम हो जाती है और फैसलों में देरी होती है, जिससे प्रतिबद्धताएँ गैर-बाध्यकारी समझौते बनकर रह जाती हैं।
- **कमजोर कार्यान्वयन रिकॉर्ड:** जलवायु वित्त में देरी, सीमित ऋण राहत और जीवाश्म ईंधन पर जारी सब्सिडी-ये सब कार्रवाई और वादों के बीच बढ़ती खाई दिखाते हैं।
- **एकतरफावाद और संरक्षणवाद में वृद्धि:** शुल्क (टैरिफ), सब्सिडी विवाद और अमेरिकी डॉलर का प्रभुत्व बहुपक्षीय मानकों को कमजोर करते हैं और भरोसे को नुकसान पहुँचाते हैं।
- **उत्तर-दक्षिण असमानता बनी हुई:** G20 प्रतिबद्धताओं के बावजूद गरीब देशों को उच्च ऋण, वित्त तक सीमित पहुँच और डिजिटल खाई का सामना करना पड़ता है।
- **स्थायी संस्थागत ढाँचे का अभाव:** सचिवालय न होने से निरंतरता की कमी, कार्यान्वयन में धीमापन और प्रतिबद्धताओं पर कमजोर फॉलो-अप होता है।
- **एजेंडा का अत्यधिक विस्तार (मिशन क्रीप):** प्रवास से लेकर AI तक बहुत अधिक मुद्दे शामिल होने से संसाधन बिखर जाते हैं और मुख्य आर्थिक स्थिरता पर फोकस कम हो जाता है।

आवश्यक सुधार

- **एक स्थायी सचिवालय बनाना:** एक पूर्णकालिक संस्था निरंतरता सुनिश्चित करेगी, कार्यान्वयन पर नजर रखेगी और जवाबदेही को मजबूत करेगी।
- **योग्य-बहुमत मतदान अपनाना:** गैर-सुरक्षा मुद्दों पर बहुमत आधारित निर्णय कार्रवाई को तेज करेंगे और कमजोर, समझौता-आधारित घोषणाओं से बचाएँगे।
- **ऋण राहत तंत्र में सुधार:** कॉमन फ्रेमवर्क को तेज बनाया जाना चाहिए और इसमें निजी लेनदारों को शामिल किया जाना चाहिए, ताकि कम आय वाले देशों के संकट कम हो सकें।
- **समय पर जलवायु वित्त सुनिश्चित करना:** न्यायपूर्ण परिवर्तन के लिए स्पष्ट वितरण समय-सारिणी और हरित कोषों का अधिक प्रभावी संचालन आवश्यक है।
- **प्रतिनिधित्व और समावेशन बढ़ाना:** ग्लोबल साउथ की व्यापक भागीदारी से वैधता बढ़ेगी और विकसित अर्थव्यवस्थाओं के वर्चस्व का संतुलन बनेगा।
- **एजेंडे के अत्यधिक विस्तार को सीमित करना और प्रगति की निगरानी:** ध्यान फिर से वित्त, जलवायु, व्यापार और असमानता पर केंद्रित होना चाहिए, साथ ही मापनीय मध्य-कालीन समीक्षा होनी चाहिए।
- **स्पष्ट डिजिटल और AI शासन ढाँचे विकसित करना:** वैश्विक मानकों को सुरक्षा, निष्पक्ष डेटा पहुँच और डिजिटल समावेशन सुनिश्चित करना चाहिए, विशेषकर विकासशील क्षेत्रों के लिए।

व्हाइट-कॉलर आतंकवाद

हाल ही में हुई रेड फोर्ट कार ब्लास्ट की घटना, जिसमें कई डॉक्टर शामिल थे, ने व्हाइट-कॉलर आतंकवाद को लेकर गंभीर चिंताओं को फिर से उजागर किया है। इसमें शिक्षित पेशेवर लोग चरमपंथी गतिविधियों का समर्थन करने में भूमिका निभाते हैं।

परिचय

- 2025 के रेड फोर्ट कार ब्लास्ट में अमोनियम नाइट्रेट और TATP (ट्राइएसीटोन ट्रायपरऑक्साइड) के मिश्रण का उपयोग किया गया था, जिसे आमतौर पर "मदर ऑफ सैटन" कहा जाता है।
- अमोनियम नाइट्रेट को ईंधन तेल के साथ मिलाकर ANFO (अमोनियम नाइट्रेट-फ्यूल ऑयल) विस्फोटक तैयार किया गया था।

विस्फोटक सामग्री का विवरण

- **अमोनियम नाइट्रेट:** यह एक सामान्य रसायन है, जिसका व्यापक उपयोग उर्वरक के रूप में किया जाता है। अपने आप में यह एक ऑक्सीडाइजर है और इसे उच्च विस्फोटक नहीं माना जाता। लेकिन जब इसे ईंधन तेल के साथ मिलाकर डेटोनेटर से सक्रिय किया जाता है, तो यह एक शक्तिशाली विस्फोट (ANFO) उत्पन्न करता है।
  - जाँचकर्ताओ ने हरियाणा के फरीदाबाद, नूंह और सोहना क्षेत्रों की दुकानों से 2,600 किलोग्राम से अधिक NPK उर्वरक और 1,000 किलोग्राम से अधिक अमोनियम नाइट्रेट की आपूर्ति का पता लगाया।
- **TATP (ट्राइएसीटोन ट्राइपरऑक्साइड):** फोरेंसिक जाँच में विस्फोट स्थल पर इस अत्यधिक अस्थिर और संवेदनशील विस्फोटक की मौजूदगी की भी पुष्टि हुई TATP अपनी अत्यधिक अस्थिरता के लिए बदनाम है, क्योंकि यह गर्मी या घर्षण से बिना किसी पारंपरिक डेटोनेटर के भी फट सकता है। इसी कारण इसे "मदर ऑफ सैटन" कहा जाता है।

अर्थ

- व्हाइट-कॉलर आतंकवाद से तात्पर्य उन आतंकवादी गतिविधियों से है, जिन्हें उच्च शिक्षित पेशेवर जैसे डॉक्टर, इंजीनियर, प्रोफेसर, आईटी विशेषज्ञ अंजाम देते हैं। ये लोग अपनी विशेषज्ञता, सामाजिक नेटवर्क और समाज में प्राप्त विश्वसनीय पदों का उपयोग आतंकवादी गतिविधियों की योजना बनाने, समर्थन देने और उन्हें अंजाम देने के लिए करते हैं।
- पारंपरिक उग्रवादियों के विपरीत, ऐसे व्यक्ति अक्सर पेशेवर या शैक्षणिक वातावरण के भीतर गुप्त रूप से कार्य करते हैं। अपनी वैध पेशागत पहचान के कारण उन पर कम संदेह होता है, जिससे वे लॉजिस्टिक्स, सामग्री की खरीद, कट्टरपंथीकरण, भर्ती, और यहाँ तक कि आतंकवादी कार्रवाइयों के संचालन में भी सहायता कर पाते हैं।

व्हाइट-कॉलर आतंकवाद के पीछे मुख्य कारण

- **सापेक्ष वंचना और पहचान से जुड़ी शिकायतें:** पेशेवर लोग आर्थिक रूप से सुरक्षित होने के बावजूद वैचारिक, राजनीतिक या पहचान से जुड़ी अन्याय की भावना महसूस कर सकते हैं। यह अनुभूत वंचना उन्हें ऐसी चरमपंथी पहचान अपनाने की ओर धकेलती है, जो उन्हें अपनी पेशागत भूमिका से अधिक शक्तिशाली प्रतीत होती है।
- **एंड-टू-एंड एन्क्रिप्टेड प्लेटफॉर्म के माध्यम से डिजिटल कट्टरपंथीकरण:** एंड-टू-एंड एन्क्रिप्शन वाले प्लेटफॉर्म लोगों को निजी रूप से चरमपंथी सामग्री देखने की सुविधा देते हैं। तकनीकी रूप से दक्ष पेशेवर डिजिटल

लाल किले विस्फोट मामले में डीएनए प्रोफाइलिंग के जरिए पहचान

- लाल किला के पास हुए विस्फोट की जाँच में, फॉरेंसिक टीमें यह पता लगाने के लिए डॉ. उमर नबी भट की माँ के DNA की तुलना विस्फोट स्थल से बरामद अज्ञात शवों से कर रही हैं कि क्या वे मृतकों में शामिल हैं।
- **DNA प्रोफाइलिंग का अर्थ:** DNA प्रोफाइलिंग एक फॉरेंसिक तकनीक है, जिसका उपयोग किसी व्यक्ति की पहचान उसके आनुवंशिक पदार्थ (DNA) में मौजूद विशिष्ट और अनोखे पैटर्न के विश्लेषण से किया जाता है। चूँकि हर व्यक्ति का DNA (सिवाय एक जैसे जुड़वाँ बच्चों के) अलग होता है, इसलिए यह पीड़ितों की पहचान और अपराधों की जाँच के लिए एक विश्वसनीय तरीका है।

माँ के DNA के उपयोग का महत्त्व:

- **अत्यधिक विश्वसनीय पहचान:** यह उन मामलों में बहुत उपयोगी है, जहाँ शव भीषण जलने या टुकड़ों में बिखरने के कारण पहचान योग्य नहीं रहते।
- **रिश्तेदारी विश्लेषण:** माँ का DNA प्रत्यक्ष जैविक संदर्भ देता है, जिससे साझा आनुवंशिक चिह्नों के आधार पर पहचान स्थापित करने में मदद मिलती है।
- **कठोर ऊतकों का उपयोग:** हड्डियाँ और दाँत तब भी DNA प्रदान कर सकते हैं, जब कोमल ऊतक बुरी तरह क्षतिग्रस्त हो चुके हों।

DNA पहचान की विधियाँ:

- **ऑटोसोमल शॉर्ट टैंडम रिपीट्स प्रोफाइलिंग:** इसमें ऑटोसोमल क्रोमोसोम के विशिष्ट स्थानों (लोकी) पर मौजूद DNA की दोहराई जाने वाली छोटी इकाइयों का विश्लेषण किया जाता है। पीड़ित और माँ के बीच इन रिपीट्स में लगभग 50% समानता होने पर उच्च सटीकता के साथ जैविक संबंध की पुष्टि होती है।
- **माइटोकॉन्ड्रियल DNA (mtDNA) विश्लेषण:** यह तब उपयोगी होता है, जब न्यूक्लियर DNA बहुत अधिक क्षतिग्रस्त हो। mtDNA केवल माँ से विरासत में मिलता है, इसलिए यह मातृ वंश की पुष्टि करने में सहायक होता है।

टूल्स का उपयोग साइबर गतिविधियों, योजना बनाने और संचार के लिए कर सकते हैं, इसलिए वे महत्त्वपूर्ण संसाधन बन जाते हैं।

- **सामाजिक सम्मान की आड़:** शिक्षित व्यक्तियों को समाज में विश्वास और विश्वसनीयता प्राप्त होती है, जिससे वे संदेह से बच जाते हैं। सुरक्षा एजेंसियों के लिए उनकी पहचान करना कठिन होता है, क्योंकि उनका रिकॉर्ड साफ और करियर स्थिर होता है।
- **स्वच्छ और स्व-उत्पन्न वित्तपोषण:** पेशेवर अपनी वैध आय से गतिविधियों का खर्च उठाते हैं, जिससे वित्तीय लेन-देन सामान्य दिखते हैं। इससे वित्तीय खुफिया प्रणालियों द्वारा संदिग्ध लेन-देन पकड़े जाने की संभावना कम हो जाती है।
- **शहरी गुमनामी और लचीली आवाजाही:** बड़े शहर गोपनीयता, कई नेटवर्क और कम सामाजिक निगरानी प्रदान करते हैं। पेशेवर बिना स्थानीय ध्यान आकर्षित किए आवागमन, मुलाकात या संचार कर सकते हैं।

व्हाइट-कॉलर आतंकवाद का मुकाबला करने में चुनौतियाँ

- **अदृश्य खतरे की प्रोफाइल:** अधिकांश व्हाइट-कॉलर चरमपंथियों का कोई आपराधिक, सामाजिक या खुफिया रिकॉर्ड नहीं होता।
  - उनकी सामान्य जीवनशैली उन्हें सुरक्षा एजेंसियों की मौजूदा वॉचलिस्ट से बाहर रखती है।
- **वित्तीय निगरानी की सीमाएँ:** स्व-वित्तपोषण के कारण फाइनेंशियल इंटेलिजेंस यूनिट-इंडिया (FIU-IND) जैसी प्रणालियों से बच निकलना संभव हो जाता है। बैंकों के लिए सामान्य उच्च-आय खर्च और आतंकवाद से जुड़े खर्च में अंतर करना कठिन हो जाता है।
- **संवेदनशील प्रणालियों तक अंदरूनी पहुँच:** डॉक्टर, इंजीनियर, शोधकर्ता और आईटी पेशेवरों को प्रयोगशालाओं, अस्पताल प्रणालियों, सॉफ्टवेयर कोड या रसायनों तक विशेष पहुँच होती है। इस पहुँच का दुरुपयोग होने पर पहचान करना बहुत कठिन हो जाता है।
- **अपर्याप्त डी-रेडिकलाइजेशन मॉडल:** वर्तमान डी-रेडिकलाइजेशन प्रयास मुख्यतः गरीबी, बेरोजगारी और सामाजिक शिकायतों पर केंद्रित हैं। ये कार्यक्रम वैचारिक रूप से प्रेरित और संसाधन-संपन्न व्यक्तियों को प्रभावी ढंग से लक्षित नहीं कर पाते।

उठाए गए कदम

- **मजबूत कानूनी ढाँचा:** गैरकानूनी गतिविधियाँ (रोकथाम) अधिनियम – UAPA सुरक्षा एजेंसियों को व्यक्तियों को आतंकवादी घोषित करने और संपत्तियाँ शीघ्र फ्रीज करने की शक्ति देता है। इससे स्व-वित्तपोषित और पेशेवर ढंग से योजनाबद्ध आतंकवादी गतिविधियों पर प्रभावी कार्रवाई संभव होती है।
- **सशक्त राष्ट्रीय जाँच एजेंसी (NIA):** NIA को राज्य की अनुमति के बिना पूरे देश में आतंक से जुड़े मामलों की जाँच का अधिकार है।
- **FIU-IND और TFFC के माध्यम से वित्तीय निगरानी:** फाइनेंशियल इंटेलिजेंस यूनिट-इंडिया (FIU-IND) और टेरर फंडिंग एंड फेक करेंसी सेल (TFFC) संदिग्ध डिजिटल लेन-देन और स्वच्छ धन से होने वाले वित्तपोषण पर नजर रखते हैं।
- **I4C और CERT-In के माध्यम से डिजिटल निगरानी:** भारतीय साइबर अपराध समन्वय केंद्र (I4C) और कंप्यूटर आपातकालीन प्रतिक्रिया टीम-इंडिया (CERT-In) एन्क्रिप्टेड प्लेटफॉर्म, डार्क वेब गतिविधि और साइबर खतरों की निगरानी करते हैं। ये प्रणालियाँ तकनीक-आधारित कट्टरपंथीकरण की शुरुआती पहचान में सहायक हैं।
- **बहु-एजेंसी खुफिया साझाकरण (MAC):** मल्टी-एजेंसी सेंटर (MAC) के माध्यम से IB, RAW, NIA, राज्य पुलिस और अन्य एजेंसियों के बीच रीयल-टाइम खुफिया जानकारी का आदान-प्रदान होता है। इससे विभिन्न क्षेत्रों में घूमने वाले "क्लीन-स्किन" पेशेवरों की पहचान बेहतर होती है।

प्रभावी रोकथाम के लिए उपाय

- **कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित व्यवहार विश्लेषण:** कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) उपकरण असामान्य व्यवहार, डिजिटल गतिविधियों या एक्सेस पैटर्न का पता लगा सकते हैं। यह तरीका पारंपरिक पहचान-आधारित प्रोफाइलिंग की तुलना में अधिक प्रभावी है।
- **मजबूत 'नो योर एम्प्लॉयी' (KYE) प्रणाली:** संवेदनशील संगठनों को कर्मचारियों की रसायनों, डेटाबेस और प्रतिबंधित उपकरणों तक पहुँच पर निगरानी रखनी चाहिए। नियमित ऑडिट से व्यवहार या कार्य-प्रणाली में संदिग्ध बदलाव पहचाने जा सकते हैं।
- **द्वि-उपयोगी सामग्री की रीयल-टाइम निगरानी:** एक राष्ट्रीय प्रणाली के माध्यम से रसायनों, प्रयोगशाला उपकरणों और इलेक्ट्रॉनिक घटकों की निगरानी होनी चाहिए, जिनका हिंसा में दुरुपयोग हो सकता है। किसी भी असामान्य या समूहबद्ध खरीद पर तुरंत अलर्ट जारी होना चाहिए।
- **उन्नत साइबर खुफिया और मानव खुफिया (HUMINT):** खुफिया टीमों को मेटाडेटा का विश्लेषण, चरमपंथी चौट समूहों में पैठ, और साइबर फॉरेंसिक को मजबूत करना चाहिए। इससे शुरुआती चरण में कट्टरपंथीकरण की पहचान संभव होती है।

राष्ट्रपति निर्देश पर सर्वोच्च न्यायालय की राय

संविधान के अनुच्छेद 143 के अंतर्गत 16वें राष्ट्रपति निर्देश पर सर्वोच्च न्यायालय की पाँच-न्यायाधीशों की संविधान पीठ ने अपनी सलाहात्मक राय जारी की है।

उच्चतम न्यायालय के निर्णय की मुख्य बातें

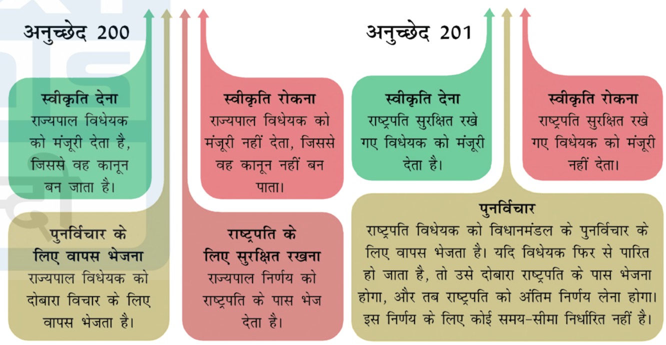
- **न्यायिक रूप से अनिवार्य समय-सीमा नहीं:** न्यायालय ने कहा कि अनुच्छेद 200 और अनुच्छेद 201 में स्वीकृति (assent) के लिए कोई निश्चित समय-सीमा तय नहीं की गई है। "जितनी जल्दी हो सके" जैसे शब्दों को लागू करने योग्य अंतिम समय-सीमा में नहीं बदला जा सकता।
  - हालाँकि, लंबे समय तक बिना उचित कारण की गई निष्क्रियता न्यायिक समीक्षा के दायरे में आ सकती है, और न्यायालय राज्यपाल को कार्य करने का निर्देश दे सकती हैं, लेकिन बिना कोई समय-सीमा तय किए या निर्णय की सामग्री की जाँच किए।
- **डीम्ड असेंट (मानी हुई स्वीकृति) को खारिज किया गया:** न्यायालय ने माना कि "डीम्ड असेंट" का सिद्धांत संविधान में कहीं आधार नहीं रखता। न्यायालय अनुच्छेद 142 का उपयोग करके ऐसा परिणाम नहीं बना सकतीं कि कार्यपालिका की देरी के कारण कोई विधेयक अपने-आप कानून बन जाए, क्योंकि ऐसा करना राज्यपाल या राष्ट्रपति की संवैधानिक भूमिका की जगह न्यायपालिका का हस्तक्षेप होगा।
- **राष्ट्रपति पर SC से राय लेने की बाध्यता नहीं:** राष्ट्रपति को हर आरक्षित विधेयक के लिए अनुच्छेद 143 के अंतर्गत सर्वोच्च न्यायालय से राय लेना आवश्यक नहीं है। अनुच्छेद 201 के अंतर्गत निर्णय स्वतंत्र संवैधानिक संतुष्टि के आधार पर लिए जा सकते हैं।

अनुच्छेद 142

- भारतीय संविधान का अनुच्छेद 142 उच्चतम न्यायालय को यह शक्ति देता है कि वह अपने समक्ष लंबित किसी भी मामले या विषय में पूर्ण न्याय करने के लिए आवश्यक कोई भी डिक्री या आदेश पारित कर सके। ऐसे किसी भी डिक्री या आदेश को पूरे भारत में लागू किया जा सकता है।
- **अनुच्छेद 142 का महत्त्व निम्नलिखित बिंदुओं में निहित है:**
  - यह उच्चतम न्यायालय को कुछ विशेष परिस्थितियों में कार्यपालिका और विधायिका जैसे कार्य करने में सक्षम बनाता है, जैसे सरकार या अन्य प्राधिकरणों को दिशा-निर्देश, आदेश या मार्गदर्शन जारी करना।
  - यह उच्चतम न्यायालय को जनहित, मानवाधिकार, संवैधानिक मूल्यों या मौलिक अधिकारों से जुड़े मामलों में हस्तक्षेप करने और उन्हें किसी भी उल्लंघन या हनन से सुरक्षित रखने की अनुमति देता है।
  - यह संविधान के संरक्षक और कानून के अंतिम निर्णायक के रूप में उच्चतम न्यायालय की भूमिका को और मजबूत करता है।

निर्णय की प्रासंगिकता

- **संघीय संतुलन को बनाए रखता है:** राष्ट्रपति या राज्यपाल पर सख्त समय-सीमाएँ न लगाने से यह निर्णय विधायी प्रक्रिया में संघ और राज्यों के बीच संवैधानिक संतुलन को सुरक्षित रखता है।
- **सत्ता पृथक्करण को मजबूत करता है:** न्यायालय ने स्पष्ट किया कि वह समय-सीमाएँ तय करके या "डीम्ड असेंट" जैसी विधिक कल्पनाएँ बनाकर कार्यपालिका के क्षेत्र में हस्तक्षेप नहीं कर सकता। इससे न्यायिक अतिक्रमण को रोका गया है।
- **संवैधानिक प्रावधानों की गलत व्याख्या को रोकता है:** यह निर्णय अनुच्छेद 200 और 201 से जुड़ी अस्पष्टता को दूर करता है।
- **कार्यपालिका की देरी के विरुद्ध जवाबदेही सुनिश्चित करता है:** समय-सीमाएँ खारिज करते हुए भी न्यायालय ने माना कि लंबे समय तक बिना कारण की गई निष्क्रियता न्यायिक समीक्षा के दायरे में रहेगी, जिससे राज्य के विधेयकों को अनिश्चित काल तक रोके जाने से बचाव होगा।
- **भविष्य के विवादों के लिए स्पष्ट मार्गदर्शन देता है:** "डीम्ड असेंट" और समय-सीमाओं के मुद्दे को स्पष्ट रूप से तय करके यह निर्णय राज्यपाल-राज्य संबंधों से जुड़े भविष्य के मामलों में मार्गदर्शन देगा और असंगत न्यायिक आदेशों से बचाएगा।



राज्यों की चिंताएँ

- **राज्य स्वायत्तता में हस्तक्षेप:** राज्यों का तर्क है कि राज्य सूची से जुड़े विधेयकों को राष्ट्रपति के लिए सुरक्षित रखने में राज्यपाल की भूमिका, राज्य विधानसभाओं की स्वायत्तता को कमजोर करती है।
- **विवेकाधिकार के दुरुपयोग की आशंका:** यह चिंता जताई जाती है कि कई बार राज्यपाल, राज्य मंत्रिपरिषद की सलाह के विपरीत विधेयकों को आरक्षित कर देते हैं, जिससे विवेकाधिकार का दुरुपयोग होता है।
- **निर्णय लेने में देरी:** कई राज्यों की शिकायत है कि आरक्षित विधेयकों पर राष्ट्रपति के निर्णय में देरी होती है, जिससे कानूनों का समय पर लागू होना प्रभावित होता है।
- **स्पष्ट दिशानिर्देशों का अभाव:** राज्यों का सुझाव है कि मनमाने विवेकाधिकार के उपयोग को रोकने के लिए राज्यपाल और केंद्र सरकार के लिए स्पष्ट दिशानिर्देश होने चाहिए।
- **संघवाद पर प्रभाव:** कुछ राज्यों का मानना है कि अनुच्छेद 200 और 201, जो राज्यपाल को विधेयक आरक्षित करने की अनुमति देते हैं, भारत की वास्तविक संघीय संरचना के अनुरूप नहीं हैं।

न्यायाधिकरण सुधार अधिनियम पर उच्चतम न्यायालय का निर्णय

भारत के सर्वोच्च न्यायालय (SC) ने न्यायाधिकरण सुधार अधिनियम, 2021 के कई प्रावधानों को रद्द कर दिया है। न्यायालय ने कहा कि ये प्रावधान न्यायाधिकरणों की नियुक्ति, कार्यकाल और समग्र कामकाज पर कार्यपालिका (सरकार) का अत्यधिक नियंत्रण प्रदान करते हैं।

न्यायाधिकरण सुधार अधिनियम, 2021 के मुख्य प्रावधान

- **सेवा शर्तों पर केंद्र सरकार का नियंत्रण:** यह अधिनियम केंद्र सरकार को न्यायाधिकरण सदस्यों की योग्यता, नियुक्ति, वेतन, कार्यकाल, हटाने की प्रक्रिया और समग्र सेवा शर्तें निर्धारित करने का अधिकार देता है।
- **खोज-सह-चयन समिति (SCSC):** न्यायाधिकरणों में नियुक्तियाँ केंद्र सरकार द्वारा की जाती हैं, जो मुख्य न्यायाधीश या उनके द्वारा नामित किसी सर्वोच्च न्यायालय के न्यायाधीश की अध्यक्षता वाली SCSC की सिफारिशों पर आधारित होती हैं।
- **न्यूनतम आयु 50 वर्ष:** 50 वर्ष से कम आयु के व्यक्ति न्यायाधिकरण के अध्यक्ष या सदस्य के रूप में नियुक्ति के पात्र नहीं होते।
- **चार वर्ष का निश्चित और छोटा कार्यकाल:**
  - **अध्यक्ष:** 4 वर्ष का कार्यकाल या 70 वर्ष की आयु तक (जो पहले हो)।
  - **सदस्य:** 4 वर्ष का कार्यकाल या 67 वर्ष की आयु तक (जो पहले हो)।
- **प्रत्येक पद के लिए दो नामों का पैनल:** SCSC को प्रत्येक रिक्ति के लिए दो उम्मीदवारों का पैनल सुझाना होता है, जिससे अंतिम चयन का अधिकार सरकार के पास रहता है।
- **पुनः-नियुक्ति का प्रावधान:** न्यायाधिकरण सदस्यों को पुनः नियुक्त किया जा सकता है, जिससे संभावित कार्यपालिका प्रभाव के कारण उनकी स्वतंत्रता प्रभावित हो सकती है।
- **केंद्रीय सिविल सेवकों के समान सेवा शर्तें:** न्यायाधिकरण सदस्यों का वेतन, भत्ते और सुविधाएँ समान स्तर के केंद्र सरकार के अधिकारियों के अनुरूप रखी जाती हैं।

उच्चतम न्यायालय द्वारा न्यायाधिकरण सुधार अधिनियम, 2021 के अमान्य घोषित किए गए प्रावधान

- **50 वर्ष की न्यूनतम आयु शर्त:**
  - इसे मनमाना घोषित किया गया क्योंकि इससे कम उम्र के लेकिन अनुभवी अधिवक्ताओं और विशेषज्ञों को बाहर कर दिया जाता है।
  - यह उन पूर्व निर्णयों का उल्लंघन था जिनमें 10 वर्ष या उससे अधिक अनुभव वाले अधिवक्ताओं को पात्र माना गया था।
- **सदस्यों और अध्यक्षों के लिए चार वर्ष का कार्यकाल:** इसे रद्द कर दिया गया क्योंकि कम अवधि का कार्यकाल संस्थागत स्वतंत्रता और निरंतरता को कमजोर करता है। न्यायालय ने न्यूनतम पाँच वर्ष का कार्यकाल बहाल किया।
- **प्रत्येक पद के लिए दो नामों का पैनल:** इसे खारिज कर दिया गया क्योंकि इससे सरकार को अपनी पसंद का उम्मीदवार चुनने का अवसर मिलता था, जिससे चयन प्रक्रिया प्रभावित होती थी। न्यायालय ने निर्देश दिया कि खोज-सह-चयन समिति प्रत्येक पद के लिए केवल एक नाम की सिफारिश करे।
- **सिविल सेवकों के समान सेवा शर्तें:** इसे अमान्य घोषित किया गया क्योंकि ट्रिब्यूनल सदस्य न्यायिक कार्य करते हैं, न कि कार्यकारी। यह शक्तियों के पृथक्करण के संवैधानिक सिद्धांत का उल्लंघन था।
- **पहले से अमान्य किए गए प्रावधानों को दोबारा लाना:** संसद ने 2021 के अध्यादेश में मौजूद उन्हीं खामियों को फिर से लागू करके पहले के उच्चतम न्यायालय के निर्णयों को दरकिनार करने की कोशिश की। न्यायालय ने दोहराया कि न्यायिक समीक्षा संविधान की मूल संरचना का हिस्सा है और संसद को खामियों को ठीक करना चाहिए, न कि न्यायालय के निर्णयों की अनदेखी करनी चाहिए।

भारत में न्यायाधिकरण

- **संवैधानिक प्रावधान:** 1976 में, भारत के संविधान में 42वें संशोधन के माध्यम से अनुच्छेद 323A और 323B जोड़े गए।
  - 2010 में, उच्चतम न्यायालय ने स्पष्ट किया कि अनुच्छेद 323B के अंतर्गत विषय केवल उन्हीं तक सीमित नहीं हैं, और विधानमंडलों को संविधान की सातवीं अनुसूची में निर्दिष्ट अपने अधिकार क्षेत्र के किसी भी विषय पर न्यायाधिकरण बनाने की शक्ति है।
- वर्तमान में, न्यायाधिकरण दो प्रकार से बनाए गए हैं- कुछ उच्च न्यायालयों के विकल्प के रूप में, और कुछ उच्च न्यायालयों के अधीनस्थ के रूप में।
- पहले मामले में, न्यायाधिकरण के निर्णयों के विरुद्ध अपील सीधे उच्चतम न्यायालय में जाती है। दूसरे मामले में, अपील संबंधित उच्च न्यायालय द्वारा सुनी जाती है।

अनुच्छेद 323B

यह संसद और राज्य विधानमंडलों को कराधान जैसे विशिष्ट विषयों के लिए न्यायाधिकरण बनाने की अनुमति देता है।

न्यायाधिकरणों के लिए संवैधानिक प्रावधान

अनुच्छेद 323A

संसद को लोक सेवा मामलों के लिए प्रशासनिक न्यायाधिकरण स्थापित करने का अधिकार देता है।

भारत में प्रमुख न्यायाधिकरण	
न्यायाधिकरण का प्रकार	**क्षेत्राधिकार**
केंद्रीय प्रशासनिक न्यायाधिकरण (CAT)	सरकारी कर्मचारियों के सेवा मामले
राष्ट्रीय हरित न्यायाधिकरण (NGT)	पर्यावरण संरक्षण और संबंधित विवाद
राष्ट्रीय कंपनी कानून न्यायाधिकरण (NCLT)	कॉर्पोरेट कानून, कंपनी से जुड़े विवाद, और दिवालियापन से संबंधित मामले
सशस्त्र बल न्यायाधिकरण (AFT)	सशस्त्र बलों के कर्मियों के सेवा संबंधी मामले
टेलीकॉम विवाद निपटान और अपीलीय न्यायाधिकरण (TDSAT)	टेलीकॉम और प्रसारण विवाद

न्यायाधिकरण के फायदे

- **न्यायालयों पर बोझ कम होना:** ट्रिब्यूनल विशेष मामलों को देखते हैं, जिससे सामान्य न्यायालयों पर बोझ कम होता है और न्याय जल्दी मिलता है।
- **विशेषज्ञता:** ट्रिब्यूनल में न्यायिक और तकनीकी विशेषज्ञ होते हैं, जो कर, पर्यावरण और सेवा मामलों जैसे जटिल विषयों का बेहतर निर्णय कर सकते हैं।
- **मामलों का तेज निपटारा:** ये पारंपरिक न्यायालयों की तुलना में सरल प्रक्रियाओं का पालन करते हैं, जिससे विवादों का जल्दी समाधान होता है।
- **कम खर्च में न्याय:** लचीली प्रक्रिया और कम समय में निर्णय होने से पक्षकारों का विधिक खर्च कम होता है।
- **नागरिकों के लिए आसान पहुँच:** ट्रिब्यूनल के कई क्षेत्रीय बेंच होते हैं, जिससे लोगों के लिए न्याय पाना भौगोलिक रूप से आसान हो जाता है।
- **कम औपचारिक और अधिक लचीली प्रक्रिया:** ये सामान्य न्यायालयों की तुलना में कम कठोर होते हैं, जिससे आम लोगों के लिए इन्हें समझना और उपयोग करना आसान होता है।

भारत की न्यायाधिकरण प्रणाली में चुनौतियाँ

- **कार्यपालिका का प्रभुत्व:** नियुक्तियों और सेवा शर्तों में सरकार की अधिक भूमिका से न्यायाधिकरणों की स्वतंत्रता प्रभावित होती है।
- **एकीकृत निगरानी का अभाव:** न्यायालयों के विपरीत, न्यायाधिकरणों में कार्य-प्रदर्शन और दक्षता की कोई केंद्रीकृत निगरानी व्यवस्था नहीं है।
- **उच्च लंबित मामले:** रिक्त पदों और धीमी नियुक्तियों के कारण लंबित मामलों की संख्या अधिक बनी रहती है (केवल ITAT में ही खरबों रुपये के विवाद लंबित हैं)।
- **कम अवधि और पुनर्नियुक्ति-आधारित कार्यकाल:** इससे सरकारी दबाव के प्रति संवेदनशीलता बढ़ जाती है।
- **प्रक्रियात्मक असंगतियाँ:** एक-समान नियमों के अभाव से वादकारियों में भ्रम होता है और न्याय देने में बाधा आती है।
- **अधिकार-क्षेत्रों का ओवरलैप:** न्यायालयों और न्यायाधिकरणों के बीच टकराव और देरी होती है।
- **अपर्याप्त डेटा प्रणालियाँ:** सुधारों को दिशा देने के लिए मजबूत शोध और डेटा का अभाव है।

आगे की राह

- **डिजिटलीकरण और तकनीक को अपनाना:** ई-फाइलिंग, वर्चुअल सुनवाई, कागज-रहित रिकॉर्ड और मामलों के प्रबंधन के लिए एआई का व्यापक उपयोग।
- **एकसमान प्रक्रियात्मक ढाँचा:** असंगतियों को रोकने और वादकारियों के अनुभव को सरल बनाने के लिए मानक नियम।
- **स्पष्ट अधिकार-क्षेत्र सीमाएँ:** ओवरलैप से बचाव और विवादों के तेज निपटारे को सुनिश्चित करना।

भारत का विधि आयोग (272वीं रिपोर्ट, 2017)

- **न्यायाधिकरणों की स्वतंत्रता सुनिश्चित करना:** उन्हें संबंधित मंत्रालयों से अलग करके एक स्वतंत्र छत्र संस्था के अंतर्गत रखा जाए।
- **नियुक्तियों का मानकीकरण:** एक पारदर्शी चयन समिति के माध्यम से नियुक्ति हो, जिसमें न्यायिक सदस्यों की प्रधान भूमिका हो।
- **एक समान कार्यकाल और सेवा शर्तें:** ताकि कार्यपालिका का प्रभाव कम किया जा सके।
- **पर्याप्त अवसंरचना:** स्थायी न्यायालय कक्ष, स्टाफ, आईटी प्रणालियाँ और प्रशिक्षण की व्यवस्था।
- **न्यायाधिकरणों की अधिकता कम करना:** समान या ओवरलैपिंग कार्य वाले न्यायाधिकरणों का विलय।
- **अपील व्यवस्था को सशक्त करना:** यथासंभव अपीलें उच्च न्यायालयों के समक्ष हों, न कि अलग अपीलीय न्यायाधिकरणों के।

जस्टिस मलिमथ समिति, 2004

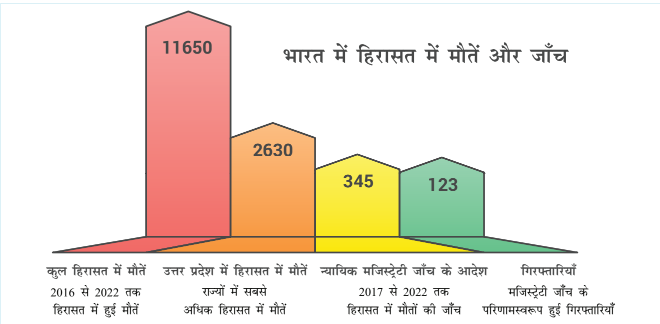
- **राष्ट्रीय न्यायाधिकरण आयोग की स्थापना:** न्यायाधिकरणों के प्रशासन, नियुक्तियों और प्रदर्शन की निगरानी के लिए।
- **मामला प्रबंधन में सुधार:** मामलों के निपटारे के लिए समय-सीमा तय करना।
- **तकनीक का उपयोग:** दाखिला, ट्रैकिंग और सुनवाई में तकनीक अपनाकर देरी कम करना।
- **कार्यात्मक स्वायत्तता सुनिश्चित करना:** ताकि न्यायाधिकरण कार्यपालिका के हस्तक्षेप के बिना कार्य कर सकें।

हिरासत में मृत्यु पर उच्चतम न्यायालय (SC) की समिति की रिपोर्ट

उच्चतम न्यायालय (SC) के एक पैनल ने जेल सुधारों पर एक विस्तृत रिपोर्ट जारी की है, जिसमें हिरासत में हुई मौतों की जाँच में सिस्टम की गहरी कमियों का खुलासा हुआ है।

मुख्य बातें

- **हिरासत में मौतों की जाँच में देरी:** रिपोर्ट में बताया गया कि राज्य के फॉरेंसिक प्रयोगशालाओं में 52% कर्मचारियों की कमी के कारण फॉरेंसिक जाँच में गंभीर देरी हो रही है। इसके परिणामस्वरूप, 2023 तक हिरासत में मौतों से जुड़े 1,237 जाँच मामले जिला न्यायालयों में एक वर्ष से अधिक समय से लंबित रहे। हिरासत में मरने वाले कैदियों के मामलों में जाँच अक्सर बहुत लंबी चलती है।
- **जेल प्रशासन से जुड़ी समस्याएँ:** जेल मैनुअल में सफाई और स्वच्छता से जुड़े जेल कार्यों को "नीच कार्य" या "अपमानजनक कार्य" कहा गया है, जिससे श्रम को लेकर एक ऊँच-नीच वाली सोच बनी रहती है। कुछ राज्यों में जेल मैनुअल में आज भी ऐसे प्रावधान मौजूद हैं जो जाति के आधार पर जेल कार्य बाँटकर जातिगत भेदभाव को बढ़ावा देते हैं।
- **भुगतान में असमानता:** कैदियों को दी जाने वाली दैनिक मजदूरी में भारी अंतर है, जो मिजोरम में ₹20 से लेकर कर्नाटक में ₹524 तक है। कई राज्यों में कैदियों को उनके कार्य के बदले तय न्यूनतम मजदूरी से भी काफी कम भुगतान किया जाता है।
- **मानसिक स्वास्थ्य देखभाल:** अधिकांश राज्यों में जेल के मेडिकल अधिकारियों को मानसिक स्वास्थ्य देखभाल का आवश्यक प्रशिक्षण नहीं मिला है। यह 2018 के मानसिक स्वास्थ्य अधिनियम का उल्लंघन है और इससे कैदियों के मानसिक स्वास्थ्य पर नकारात्मक असर पड़ता है।
- **न्यायिक प्रक्रिया में देरी:** न्यायिक प्रक्रिया में देरी, खासकर उन आरोपियों के मामलों में जो एक वर्ष से अधिक समय से हिरासत में हैं, भारत की विधिक व्यवस्था की एक बड़ी चुनौती बनी हुई है।



हिरासत में मौतों के पीछे के कारण

- **पुलिस व्यवस्था की औपनिवेशिक विरासत:** भारतीय पुलिस व्यवस्था आज भी काफी हद तक 1861 के पुलिस अधिनियम से प्रभावित है, जिसे सेवा के बजाय नियंत्रण के उद्देश्य से बनाया गया था।
- **कमजोर जवाबदेही तंत्र:** हिरासत में मौतों की जाँच अक्सर उसी पुलिस विभाग द्वारा की जाती है, जिस पर आरोप होते हैं, जिससे पक्षपात की संभावना बढ़ जाती है।
- **यातना को जाँच का हथियार बनाना:** कमजोर प्रशिक्षण और फॉरेंसिक ढाँचे की कमी के कारण पुलिस कई बार स्वीकारोक्ति निकलवाने के लिए थर्ड-डिग्री तरीकों का सहारा लेती है।
- **हाशिये पर पड़े और संवेदनशील समूह:** अधिकांश पीड़ित कमजोर सामाजिक-आर्थिक पृष्ठभूमि से आते हैं। विधिक जागरूकता और संसाधनों की कमी के कारण उनके परिवार न्याय के लिए आगे नहीं बढ़ पाते।
- **सुरक्षात्मक प्रावधानों का कमजोर क्रियान्वयन:** संविधान के अनुच्छेद 21 और 22, डी.के. बसु दिशानिर्देश (1997), एनएचआरसी के निर्देश और उच्चतम न्यायालय के निर्णयों में दिए गए सुरक्षा प्रावधानों की अक्सर अनदेखी की जाती है। अनिवार्य प्रावधान जैसे चिकित्सकीय जाँच, गिरफ्तारी मेमो बनाना और परिजनों को सूचना देना, नियमित रूप से उल्लंघित होते हैं।

भारत में हिरासत में होने वाली मौतों को रोकने के लिए विधिक पहल

- **उच्चतम न्यायालय के दिशा-निर्देश (डी.के. बसु बनाम पश्चिम बंगाल राज्य, 1997):** इसमें गिरफ्तारी और हिरासत के दौरान अनिवार्य सुरक्षा उपाय तय किए गए जैसे परिजनों को सूचना देना, गिरफ्तारी मेमो बनाना, चिकित्सकीय जाँच, विधिक सहायता का अधिकार, और 24 घंटे के भीतर मजिस्ट्रेट के सामने पेश करना।
- **राष्ट्रीय मानवाधिकार आयोग (NHRC):** NHRC ने सभी हिरासत में हुई मौतों की 24 घंटे के भीतर अनिवार्य रिपोर्टिंग का प्रावधान किया है। यह राज्यों को परामर्श जारी करता है और अनुपालन रिपोर्ट माँगता है।
- **CCTV कैमरों पर उच्चतम न्यायालय के निर्देश (2020, परमवीर सिंह सैनी मामला):** सभी पुलिस थानों और जेलों में नाइट विजन और ऑडियो सहित CCTV कैमरे लगाने के निर्देश दिए गए। निगरानी के लिए राज्य और जिला स्तर पर स्वतंत्र समितियाँ बनाने का आदेश दिया गया।
- **भारतीय नागरिक सुरक्षा संहिता (BNSS), 2023:** गिरफ्तारी में अधिक पारदर्शिता, फॉरेंसिक तरीकों के उपयोग और नागरिक-केंद्रित प्रक्रियाओं से जुड़े प्रावधान पेश किए गए।

आगे की राह

- **पुलिस सुधार और आधुनिकीकरण:** बल-आधारित पुलिसिंग से हटकर फॉरेंसिक, तकनीक और मानवीय पूछताछ पर आधारित वैज्ञानिक जाँच की ओर बदलाव।
- **स्वतंत्र जाँच:** हिरासत में हुई मौतों की जाँच के लिए उसी पुलिस इकाई के बजाय पुलिस शिकायत प्राधिकरण जैसे स्वतंत्र निकायों की स्थापना।
- **कड़ी जवाबदेही:** दोषी अधिकारियों के विरुद्ध त्वरित निलंबन, अभियोजन और अनुशासनात्मक कार्रवाई सुनिश्चित कर शून्य सहनशीलता लागू करना।
- **सुरक्षा उपायों का क्रियान्वयन:** डी.के. बसु दिशानिर्देशों, CCTV निगरानी, NHRC को रिपोर्टिंग और पुलिस थानों के नियमित ऑडिट का अनिवार्य पालन।

किशोर न्याय बोर्डों (JJBs) में लंबित मामले

'कानून से संघर्षरत बच्चों और किशोर न्याय: अग्रिम स्तर पर क्षमता का अध्ययन', जिसे इंडिया जस्टिस रिपोर्ट (IJR) द्वारा जारी किया गया, ने भारत की किशोर न्याय प्रणाली में गंभीर कमियों को उजागर किया।

अध्ययन के मुख्य निष्कर्ष

- **मामलों का अधिक लंबित रहना:** 362 किशोर न्याय बोर्डों (JJBs) में लगभग 55% मामले लंबित हैं, और राज्यों के बीच बड़ा अंतर है (ओडिशा में 83%, कर्नाटक में 35%)। यह बच्चों के लिए न्याय मिलने में गंभीर देरी को दिखाता है।
- **कमजोर डेटा और पारदर्शिता:** राष्ट्रीय न्यायिक डेटा ग्रिड (NJDG) जैसा कोई केंद्रीय डेटाबेस नहीं है। RTI से पता चलता है कि डेटा साझा करना कमजोर है–कई जवाब खारिज हुए, अधूरे रहे या एक कार्यालय से दूसरे को भेज दिए गए। देशभर में दर्ज 1 लाख से अधिक मामलों में से JJBs आधे से भी कम मामलों का निपटारा कर पाए।
- **रिक्त पद और सीमित संसाधन:** 24% JJBs पूरी तरह स्टाफ से भरे नहीं हैं और 30% में विधिक सहायता क्लिनिक नहीं हैं। हर JJB सालाना औसतन 154 लंबित मामलों को संभालता है, जिससे स्टाफ की कमी, कम फंडिंग और कमजोर निगरानी के कारण दबाव बढ़ता है।
- **प्रणालीगत कमजोरियाँ:** लगातार समस्याओं में कमजोर समन्वय, एकीकृत डेटा सिस्टम का अभाव, कमजोर निगरानी और कम जवाबदेही शामिल हैं। विकेंद्रीकृत व्यवस्था के कारण राज्यों में लागू करने में असमानता बनी रहती है।

कानून के साथ संघर्ष में बच्चे

2023 में **40,036** किशोर पकड़े गए

31,365 मामले दर्ज किए गए

पकड़े गए **75%** किशोरों की उम्र 16-18 वर्ष

लंबित मामले और बोर्ड

362 किशोर न्याय बोर्डों (JJBs) के सामने **55%** मामले लंबित

लंबित मामलों का वितरण: ओडिशा 83%, कर्नाटक 35%

92% जिलों में किशोर न्याय बोर्ड (JJBs) मौजूद

हर **4** में से **1** JJBs पूरी तरह गठित नहीं

437 में से **305** JJBs में विधिक सेवा क्लिनिक हैं

292 जिलों में **142** LCPOS (अनिवार्य: हर जिले में 1)

RTI और डेटा की कमी

राष्ट्रीय डेटाबेस की कमी के कारण **250** से अधिक RTIs दायर

500	11%	24%	29%
से अधिक उत्तर मिले	RTI खारिज –	का कोई उत्तर नहीं	मामलों को जिलों को भेज दिया गया

अध्ययन में दिए गए सुझाव

- **पुनर्वास को प्राथमिकता दें:** किशोर न्याय में प्रोबेशन (पर्यवेक्षण) को केंद्र में रखा जाना चाहिए। 2023 में 40,000 से अधिक किशोर पकड़े गए। जिनमें अधिकांश 16-18 वर्ष के थे, इसलिए सुधारात्मक दृष्टिकोण जरूरी है।
- **अवसंरचना में सुधार:** बाल-अनुकूल न्यायालय बनाएँ और काउंसलर, अनुवादक तथा विधिक सहायता की उपलब्धता सुनिश्चित करें।
- **मजबूत डेटा सिस्टम:** मामलों और बोर्ड की कार्यप्रणाली की निगरानी के लिए रियल-टाइम डिजिटल डैशबोर्ड तैयार करें।
- **समन्वय में सुधार:** पुनर्वास और पुन:एकीकरण के लिए JJBs, CWCs, DCPUs और पुलिस के बीच सहयोग को मजबूत करें।

किशोर न्याय (बच्चों की देखभाल और संरक्षण) अधिनियम, 2015

- यह अधिनियम जरूरतमंद बच्चों की देखभाल, संरक्षण, विकास और पुनर्वास के लिए एक व्यापक विधिक ढाँचा प्रदान करता है, जिसमें कानून से संघर्ष में आए बच्चे भी शामिल हैं। यह किशोर न्याय से जुड़ी नई चुनौतियों से निपटने के लिए वर्ष 2000 के पुराने कानून की जगह लाया गया।

बच्चों की दो श्रेणियाँ:

- **कानून से संघर्ष में आए बच्चे (CCL):** वे बच्चे जिन पर कानून के अंतर्गत किसी अपराध का आरोप है या जो अपराध करते पाए गए हैं और जिनकी आयु 18 वर्ष से कम है।
- **देखभाल और संरक्षण की आवश्यकता वाले बच्चे (CNCP):** वे बच्चे जो असुरक्षित या जोखिम में हैं, जैसे अनाथ, छोड़े गए बच्चे और दुर्व्यवहार के शिकार बच्चे।

मुख्य विशेषताएँ:

- किशोर न्याय अधिनियम (JJA) के अंतर्गत 16-18 वर्ष के बच्चों को जघन्य अपराधों के मामलों में वयस्क की तरह मुकदमे का सामना करना पड़ सकता है, बशर्ते किशोर न्याय बोर्ड द्वारा उनका आकलन किया जाए।
- यह अधिनियम बाल देखभाल संस्थानों, फोस्टर केयर और दत्तक ग्रहण के माध्यम से सुधार और सामाजिक पुन:एकीकरण पर जोर देता है।
- 2021 के संशोधन के अंतर्गत जिला मजिस्ट्रेट को अधिनियम के प्रभावी क्रियान्वयन के लिए अधिक अधिकार दिए गए, जिनमें बाल कल्याण समितियों (CWC) और किशोर न्याय बोर्डों (JJBs) की निगरानी शामिल है।

किशोर न्याय बोर्ड (JJBs) की भूमिका और संरचना:

- JJBs अर्ध-न्यायिक निकाय हैं, जो प्रत्येक जिले में कानून से संघर्ष में आए बच्चों से जुड़े मामलों की सुनवाई के लिए स्थापित किए जाते हैं।
- **संरचना:** एक महानगर मजिस्ट्रेट या प्रथम श्रेणी न्यायिक मजिस्ट्रेट (अध्यक्ष के रूप में) और दो सामाजिक कार्यकर्ता सदस्य, जिनमें कम से कम एक महिला होती है।
- **मुख्य कार्य:** किशोरों द्वारा किए गए अपराधों की जाँच और सुनवाई करना; 16-18 वर्ष के बच्चे को जघन्य अपराध में वयस्क के रूप में वाद चलाया जाए या नहीं, इसका आकलन करना; कार्यवाही के दौरान विधिक सहायता, मनोवैज्ञानिक सहयोग और बाल-अनुकूल प्रक्रियाएँ सुनिश्चित करना; बच्चों को पुनर्वास कार्यक्रमों में भेजना और उनकी प्रगति की निगरानी करना।

प्रधानमंत्री की भूटान यात्रा

प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी की हालिया भूटान यात्रा ने दोनों देशों के बीच मित्रता और सहयोग के विशेष संबंधों को और मजबूत किया।

भारत-भूटान संबंधों पर संक्षिप्त जानकारी

- **ऐतिहासिक** (Historical):
  - भारत और भूटान के बीच राजनयिक संबंध 1968 में स्थापित हुए। भारत-भूटान संबंधों का मूल ढाँचा 1949 में हस्ताक्षरित मैत्री और सहयोग संधि रहा है।
  - इस संधि को 2007 में संशोधित किया गया, जिससे भूटान को अधिक स्वायत्तता मिली और संप्रभुता के परस्पर सम्मान तथा निकट सहयोग की पुष्टि हुई।
  - 2024 में प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी को भूटान का सर्वोच्च नागरिक सम्मान ऑर्डर ऑफ द ड्रुक ग्यालपो प्रदान किया गया। यह सम्मान पाने वाले वे पहले विदेशी नेता हैं।
- **भू-रणनीतिक** (Geo-strategic):
  - चीन के विरुद्ध बफर: भूटान भारत और चीन के बीच एक भौगोलिक बफर के रूप में कार्य करता है। इसका स्थान सिलीगुड़ी कॉरिडोर (चिकन नेक) की सुरक्षा में मदद करता है, जो पूर्वोत्तर भारत से भारत का एकमात्र स्थलीय संपर्क है।
  - चीन के भूटान के साथ औपचारिक राजनयिक संबंध नहीं हैं, लेकिन सीमा मुद्दे पर बातचीत जारी है।
  - भारत भूटान को दक्षिण एशिया में शक्ति संतुलन बनाए रखने के लिए महत्त्वपूर्ण मानता है और विशेषकर त्रि-जंक्शन के पास चीनी रणनीतिक दखल का विरोध करता है।
- **नेबरहुड फर्स्ट नीति:**
  - भूटान भारत की 'नेबरहुड फर्स्ट' नीति का एक प्रमुख स्तंभ है। भूटान की स्थिरता दक्षिण एशिया में क्षेत्रीय शांति और सहयोग के लिए भारत की व्यापक दृष्टि को दर्शाती है।
  - भूटान पूर्वोत्तर भारत से भारत की कनेक्टिविटी बढ़ाने में भूमिका निभाता है। भारत की 'एक्ट ईस्ट' नीति का उद्देश्य पूर्वोत्तर को दक्षिण-पूर्व एशिया से जोड़ना है, और इसमें भूटान भूमि-आधारित गलियारों के लिए अहम है।
- **क्षेत्रीय कूटनीति:** भूटान SAARC, BBIN और BIMSTEC में भारत का समर्थन करता है, जिससे बाहरी प्रभावों का मुकाबला करने में मदद मिलती है। आंतरिक सुरक्षा: सहयोग से मजबूत सीमा पुलिसिंग के माध्यम से पूर्वोत्तर भारत में उग्रवादी नेटवर्क पर अंकुश लगता है।
- **भू-आर्थिक** (Geo-Economic):
  - भारत लगातार भूटान का सबसे बड़ा व्यापारिक साझेदार रहा है-आयात का मुख्य स्रोत और निर्यात का प्रमुख गंतव्य दोनों रूपों में।
  - 2014 के पश्चात् से भारत-भूटान व्यापार तीन गुना से अधिक बढ़ा है। वर्ष 2014-15 में 484 मिलियन अमेरिकी डॉलर से बढ़कर 2024-25 में 1,777.44 मिलियन अमेरिकी डॉलर हो गया, जो भूटान के कुल व्यापार का 80% से अधिक है।
  - 2016 का भारत-भूटान व्यापार, वाणिज्य और पारगमन समझौता दोनों देशों के बीच मुक्त व्यापार व्यवस्था स्थापित करता है और भूटान को तीसरे देशों से/तक वस्तुओं के लिए शुल्क-मुक्त पारगमन प्रदान करता है।
- **विकासात्मक साझेदारी:** भारत भूटान का प्रमुख विकास भागीदार बना हुआ है और 1971 में उसकी पहली पंचवर्षीय योजना से ही राष्ट्रीय प्राथमिकताओं का समर्थन करता रहा है।
- **वार्षिक योजना वार्ता (द्विपक्षीय विकास सहयोग वार्ता):** सहायता की प्राथमिकताओं और तरीकों को तय करने का संस्थागत तंत्र।
- **कवर्ड सेक्टर:** सड़कें, अवसंरचना, डिजिटल कनेक्टिविटी, जलविद्युत, कृषि, शिक्षा, स्वास्थ्य, मानव संसाधन विकास, शहरी विकास आदि।
- **ऊर्जा सहयोग (जलविद्युत व नवीकरणीय):** भारत ने भूटान में 4 प्रमुख जलविद्युत परियोजनाएँ निर्मित की हैं- चूखा (336 मेगावाट), कुरिच्छु (60 मेगावाट), ताला (1020 मेगावाट), मंगदेछू (720 मेगावाट)। वर्तमान में दो परियोजनाएँ निर्माणाधीन हैं-1020 मेगावाट पुनात्संगछू-I और 1020 मेगावाट पुनात्संगछू-II।
- **अंतरिक्ष सहयोग:** 2019 में दोनों देशों द्वारा दक्षिण एशिया सैटेलाइट ग्राउंड स्टेशन का उद्घाटन किया गया। भारत-भूटान सैट-दोनों देशों द्वारा संयुक्त रूप से विकसित पहला उपग्रह 2022 में लॉन्च किया गया। 2024 में अंतरिक्ष सहयोग पर संयुक्त कार्ययोजना पर हस्ताक्षर किए गए।
- **फिन-टेक:**
  - **RuPay कार्ड:** पूर्ण इंटरऑपरेबिलिटी के लिए दो चरणों (2019 और 2020) में लॉन्च।
  - 2021 में भारत का BHIM ऐप भूटान में लॉन्च किया गया, ताकि दोनों देशों के बीच कैशलेस भुगतान को बढ़ावा मिले।

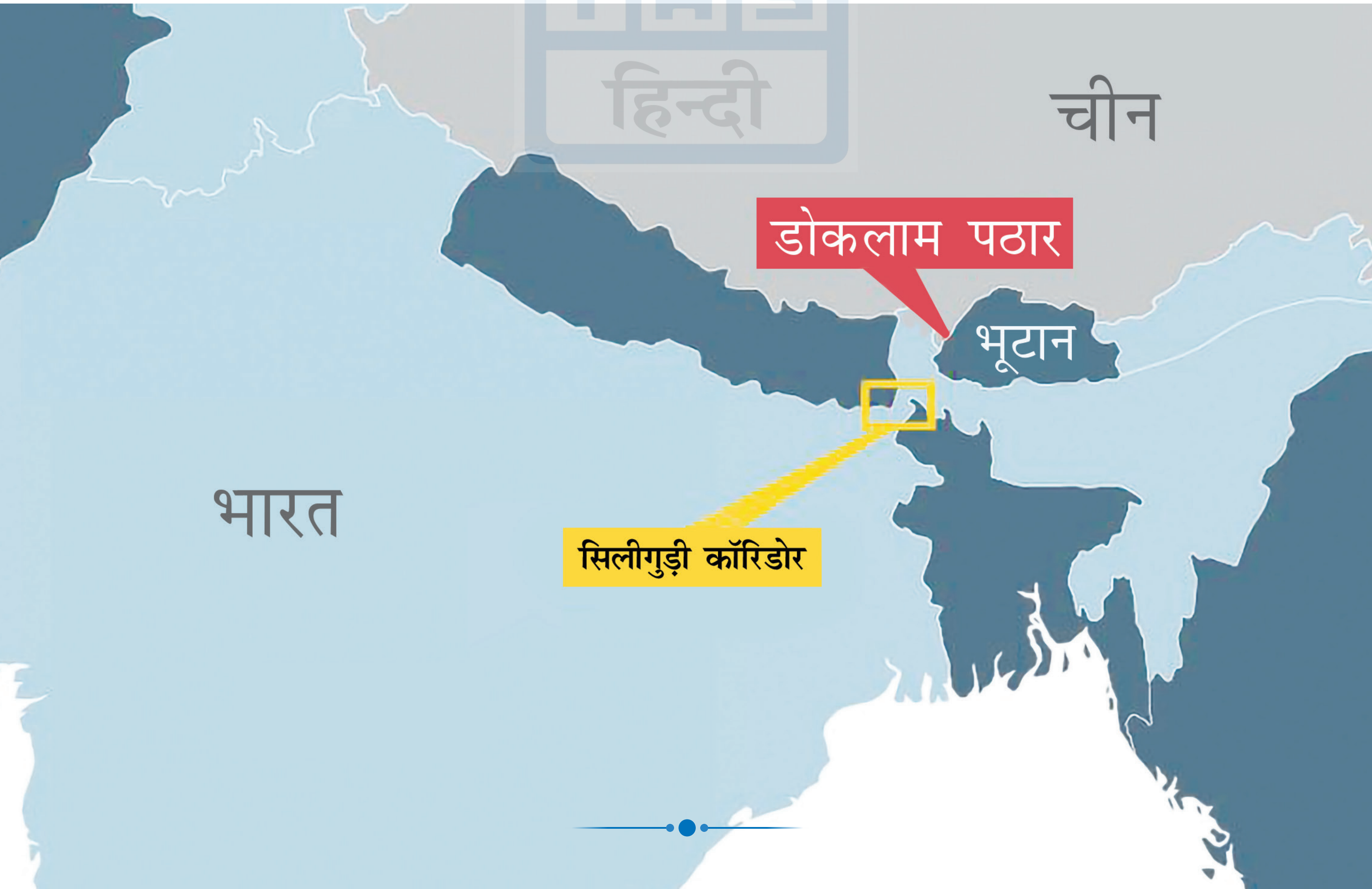
- **भूटान में भारतीय प्रवासी:** लगभग 50,000 भारतीय वर्तमान में भूटान में अवसंरचना विकास, जलविद्युत, शिक्षा, व्यापार और वाणिज्य जैसे क्षेत्रों में कार्यरत हैं, जो दोनों देशों के बीच मजबूत जन-जन संबंधों को दर्शाता है।

संबंधों में चुनौतियाँ

- **आर्थिक असंतुलन:**
  - भूटान को भारत के साथ बड़े व्यापार घाटे का सामना करना पड़ता है, क्योंकि वह जितना निर्यात करता है उससे कहीं अधिक आयात करता है।
  - तरजीही व्यापार समझौतों के बावजूद, भूटानी उद्योगों को विविधीकरण में कठिनाई होती है।
- **चीन कारक और सीमा वार्ता:**
  - भूटान और चीन के बीच 24 दौर की सीमा वार्ताएँ हो चुकी हैं, जिनमें 2021 का "तीन-चरणीय रोडमैप" पर समझौता ज्ञापन (MoU) भी शामिल है।
  - भारत को संभावित चीन-भूटान सीमा समझौतों को लेकर चिंता है, विशेषकर डोकलाम क्षेत्र में, जो भारत के लिए रणनीतिक रूप से बहुत महत्त्वपूर्ण है।
- **कनेक्टिविटी की कमी:** सीमित सड़क और रेल संपर्क आर्थिक और रणनीतिक एकीकरण को बाधित करते हैं। पर्यावरणीय और सांस्कृतिक चिंताओं के कारण भूटान को BBIN मोटर वाहन समझौते में शामिल होने को लेकर आपत्तियाँ हैं।
- **पर्यावरण और सततता से जुड़ी चिंताएँ:** भूटान का सकल राष्ट्रीय खुशहाली (Gross National Happiness) और पर्यावरण संरक्षण का मॉडल कभी-कभी भारत के अवसंरचना-आधारित विकास दृष्टिकोण से टकराता है।
- **रणनीतिक संतुलन और स्वायत्तता:** भूटान वैश्विक मंचों पर अधिक विदेश नीति स्वायत्तता चाहता है। हालाँकि 2007 की संधि संशोधन से भूटान को अधिक स्वतंत्रता मिली, फिर भी भारत उसकी विदेश नीति और रक्षा में प्रमुख भूमिका निभाता है। यदि इसे संवेदनशीलता से न संभाला गया, तो इससे तनाव उत्पन्न हो सकता है।

आगे की राह

- **आर्थिक साझेदारी को अधिक न्यायसंगत बनाना:** भूटान की अर्थव्यवस्था में विविधता लाना; मूल्यवर्धित निर्यात को बढ़ावा देना; और साझा लाभ सुनिश्चित करने के लिए जलविद्युत मॉडलों में सुधार करना।
- **कनेक्टिविटी को मजबूत करना:** रेल संपर्क को तेजी से आगे बढ़ाना, बेहतर सड़कें विकसित करना, सीमा व्यापार क्षेत्र बनाना, और भारत के पूर्वोत्तर के साथ डिजिटल कनेक्टिविटी बढ़ाना।
- **सुरक्षा समन्वय को सुदृढ़ करना:** चीन कारक पर संस्थागत परामर्श व्यवस्था स्थापित करना; सीमा निगरानी को मजबूत करना।
- **हरित विकास पर जोर:** भूटान के सकल राष्ट्रीय खुशहाली (GNH) सिद्धांतों का सम्मान करते हुए, जलविद्युत, सौर ऊर्जा, हाइड्रोजन, इको-टूरिज्म और जलवायु अनुकूलन में सहयोग को आगे बढ़ाना।



आईबीएसए संवाद मंच

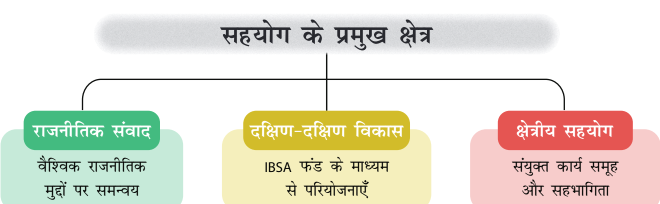
जोहान्सबर्ग में हुए G20 शिखर सम्मेलन के दौरान भारत के प्रधानमंत्री ने ब्राजील और दक्षिण अफ्रीका के राष्ट्रपतियों से मुलाकात की, ताकि भारत-ब्राजील-दक्षिण अफ्रीका (IBSA) मंच को फिर से सक्रिय किया जा सके।

आईबीएसए शिखर सम्मेलन (2025) की मुख्य बातें

- **सुरक्षा सहयोग:** भारत ने एनएसए स्तर की नियमित बैठकों का प्रस्ताव रखा और आतंकवाद के विरुद्ध मजबूत समन्वय पर बल दिया।
- **प्रौद्योगिकी और विकास:** भारत ने एक IBSA डिजिटल इनोवेशन एलायंस की घोषणा की, जिसके अंतर्गत UPI, CoWIN, साइबर सुरक्षा उपकरण और महिला-नेतृत्व वाली तकनीकी पहलों जैसे डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना को साझा किया जाएगा।
- **जलवायु-सहिष्णु कृषि कोष:** भारत ने सतत् कृषि के समर्थन के लिए एक कोष बनाने का सुझाव दिया। यह IBSA फंड की सफलता पर आधारित होगा और मोटे अनाज (मिलेट्स), प्राकृतिक खेती, आपदा सहनशीलता, हरित ऊर्जा और पारंपरिक चिकित्सा में सहयोग को बढ़ावा देगा।
- **AI इम्पैक्ट समिट:** भारत ने सुरक्षित और मानव-केंद्रित AI को बढ़ावा देने के लिए अगले वर्ष होने वाले शिखर सम्मेलन में IBSA नेताओं को आमंत्रित किया।
- **संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद (UNSC) सुधार:** भारत ने सुधार की माँग करते हुए कहा कि वर्तमान संरचना वैश्विक मामलों में भारत, ब्राजील और दक्षिण अफ्रीका की भूमिका को सही रूप में नहीं दर्शाती।

IBSA मंच के बारे में:

- IBSA एक त्रिपक्षीय मंच है, जो एशिया, अफ्रीका और दक्षिण अमेरिका की तीन प्रमुख लोकतांत्रिक देशों जैसे भारत, ब्राजील और दक्षिण अफ्रीका को एक साथ लाता है।
- इन देशों के विकास से जुड़ी समान चुनौतियाँ और साझा मूल्य हैं। इसे 6 जून 2003 को ब्रासीलिया घोषणा के माध्यम से IBSA संवाद मंच के रूप में संस्थागत रूप दिया गया।
- अन्य कई समूहों के विपरीत, IBSA का कोई स्थायी सचिवालय या मुख्यालय नहीं है, यह समन्वित बैठकों और कार्य समूहों के माध्यम से कार्य करता है।



- **मुख्य पहलें:**
  - **IBSA फंड (2004 से कार्यरत):** यह कम विकसित देशों (LDCs) में दक्षिण-दक्षिण सहयोग के माध्यम से गरीबी उन्मूलन, भूख मिटाने और विकास का समर्थन करता है। इसका प्रबंधन संयुक्त राष्ट्र दक्षिण-दक्षिण सहयोग कार्यालय (UNOSSC) द्वारा किया जाता है।
  - अब तक इस फंड के अंतर्गत 34 विकासशील देशों (मुख्यत: LDCs) में 53.27 मिलियन अमेरिकी डॉलर की लागत से 46 परियोजनाएँ वित्तपोषित की गई हैं।
  - **IBSAMAR अभ्यास:** यह भारत, ब्राजील और दक्षिण अफ्रीका की नौसेनाओं के बीच होने वाला एक त्रिपक्षीय नौसैनिक अभ्यास है, जिसका उद्देश्य समुद्री सहयोग को मजबूत करना है।

भारत के लिए IBSA का महत्त्व

- **वैश्विक दक्षिण की आवाज को मजबूती:** IBSA भारत को चीन के प्रभुत्व के बिना नेतृत्व की भूमिका देता है, जो इसे BRICS या SCO जैसे मंचों से अलग बनाता है।
- **बहुपक्षीय सुधारों पर बल:** तीनों देश संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद (UNSC) के पुनर्गठन का समर्थन करते हैं और स्थायी सदस्यता के लिए एक-दूसरे की दावेदारी का समर्थन करते हैं। इससे भारत की स्थिति और मजबूत होती है।
- **साझा लोकतांत्रिक मूल्य:** सहयोग बहुलवाद, मानव-केंद्रित विकास और नियम-आधारित अंतर्राष्ट्रीय व्यवस्था पर आधारित है, जिससे भारत की वैश्विक सॉफ्ट पावर बढ़ती है।
- **सामूहिक रणनीतिक आवाज:** आतंकवाद, जलवायु, व्यापार, डिजिटल पब्लिक इंफ्रास्ट्रक्चर और खाद्य सुरक्षा पर साझा फोकस भारत के वैश्विक प्रभाव को बढ़ाता है।

प्रभावी आईबीएसए सहयोग की चुनौतियाँ

- **विदेश नीति में भिन्नताएँ:** ब्राजील, भारत और दक्षिण अफ्रीका की रणनीतिक प्राथमिकताएँ अक्सर बदलती या एक-दूसरे से टकराती रहती हैं, जिससे संयुक्त और समन्वित कार्रवाई कमजोर हो जाती है।
- **BRICS का दबदबा:** BRICS को अधिक ध्यान मिलता है, खासकर चीन के प्रभाव के कारण-जिससे IBSA अपेक्षाकृत कम महत्त्वपूर्ण दिखाई देता है।
- **कमजोर व्यापारिक संबंध:** सीमित संपर्क और समान निर्यात प्रोफाइल आर्थिक सहयोग के बजाय प्रतिस्पर्धा उत्पन्न करते हैं।
- **स्थायी संरचना का अभाव:** सचिवालय न होने से निर्णय लेने में देरी होती है, समन्वय कमजोर रहता है और फॉलो-अप असंगत रहता है।
- **भौगोलिक दूरी:** लंबी दूरी और कमजोर लॉजिस्टिक्स से व्यापार लागत बढ़ती है और निजी क्षेत्र की भागीदारी सीमित रहती है।

भविष्य का रोडमैप

- **विशिष्ट क्षेत्रों पर ध्यान दें:** लोकतांत्रिक शासन, जलवायु कार्रवाई, स्वच्छ ऊर्जा और डिजिटल पब्लिक इंफ्रास्ट्रक्चर पर कार्य करें।
- **संस्थागत ढाँचा बनाएँ:** आर्थिक संबंधों को मजबूत करने के लिए एक स्थायी सचिवालय और बिजनेस काउंसिल की स्थापना करें।
- **रणनीतिक समन्वय बेहतर करें:** BRICS के भीतर रुखों को समन्वित करने और बड़ी शक्तियों के प्रभाव को संतुलित करने के लिए IBSA का उपयोग करें।
- **IBSA फंड को मजबूत करें:** दक्षिण-दक्षिण सहयोग को सुदृढ़ करने के लिए विकास परियोजनाओं का विस्तार करें।

भू-तापीय ऊर्जा

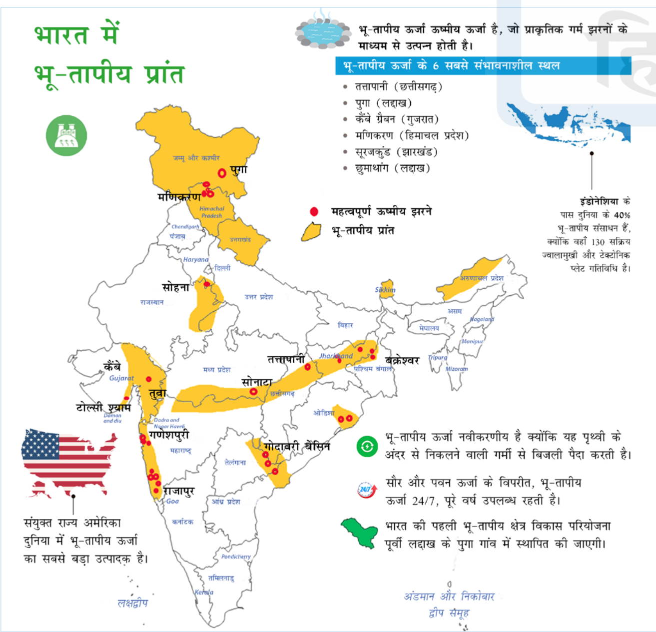
एनर्जी एफिशिएंसी सर्विसेज लिमिटेड (EESL) आंध्र प्रदेश के अराकू घाटी में भारत का सबसे बड़ा भू-तापीय ऊर्जा तकनीक पायलट प्रोजेक्ट विकसित करेगी।

परिचय

- जैसे-जैसे भारत अपने नेट जीरो 2070 लक्ष्य की ओर तेजी से बढ़ रहा है, उसे दोहरी चुनौती का सामना करना पड़ रहा है – बढ़ती ऊर्जा माँग को पूरा करना और साथ ही ऊर्जा क्षेत्र का डी-कार्बोनाइजेशन करना।
- इसी संदर्भ में, एनर्जी एफिशिएंसी सर्विसेज लिमिटेड (EESL) ने एक ऐतिहासिक पहल की घोषणा की है: आंध्र प्रदेश के अराकू घाटी और विशाखापट्टनम में भारत की सबसे बड़ी भू-तापीय ऊर्जा तकनीक पायलट परियोजना स्थापित करना।
- यह कदम भारत के लिए एक रणनीतिक बदलाव को दर्शाता है – पारंपरिक नवीकरणीय ऊर्जा जैसे सौर और पवन से आगे बढ़कर ऐसी अत्याधुनिक स्वच्छ ऊर्जा तकनीकों की ओर, जो 24×7 हरित ऊर्जा उपलब्ध करा सकती हैं – जो एक ऊर्जा सुरक्षित और जलवायु सहनीय अर्थव्यवस्था बनाने की दिशा में महत्त्वपूर्ण कदम है।

भू-तापीय ऊर्जाः छिपा हुआ नवीकरणीय स्रोत

- भू-तापीय ऊर्जा पृथ्वी के अंदर मौजूद गर्मी जो चट्टानों, तरल पदार्थों और मैग्मा में संग्रहित होती है का उपयोग बिजली उत्पादन या प्रत्यक्ष ताप आपूर्ति के लिए करती है।



- सौर और पवन जैसी अस्थिर नवीकरणीय ऊर्जा के विपरीत, यह 80–90% क्षमता कारक के साथ निरंतर (बेसलोड) बिजली प्रदान करती है, जिससे यह सबसे विश्वसनीय स्वच्छ ऊर्जा स्रोतों में से एक बनती है (IRENA, 2025)
- वैश्विक स्तर पर, भू-तापीय ऊर्जा आइसलैंड, केन्या, इंडोनेशिया और न्यूजीलैंड जैसे देशों को ऊर्जा प्रदान करती है, यह दिखाते हुए कि पृथ्वी की गहराई पर आधारित तकनीकें सौर और पवन ऊर्जा के साथ मिलकर ऊर्जा आपूर्ति की निरंतरता सुनिश्चित कर सकती हैं।
- भारत में, भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण ऑफ इंडिया (GSI) और ONGC एनर्जी सेंटर के अध्ययन बताते हैं कि पहचाने गए क्षेत्रों – हिमालयी क्षेत्र, कंबे बेसिन, गोदावरी ग्रैबेन, और अंडमान-निकोबार द्वीप समूह – में लगभग 10,000 मेगावाट भू-तापीय संभावनाएँ मौजूद हैं (MNRE, 2024)

अराकू भू-तापीय पायलट परियोजना

अराकू घाटी-विशाखापट्टनम पायलट परियोजना, जिसे विद्युत मंत्रालय के अंतर्गत EESL द्वारा लागू किया जाएगा, भारत का पहला ऐसा प्रयास है जो व्यावसायिक रूप से बड़े स्तर पर लागू की जा सकने वाली भू-तापीय तकनीक को प्रदर्शित करेगा।

- **मुख्य विशेषताएँ:**
  - **स्थानः** अराकू घाटी और विशाखापट्टनम जिला, आंध्र प्रदेश एक उच्च भू-तापीय ग्रेडिएंट वाला क्षेत्र।
  - **प्रौद्योगिकीः** बाइनरी-साइकिल और क्लोज्ड-लूप भू-तापीय सिस्टम, जो विद्युत उत्पादन के लिए गर्म पानी के भंडार का उपयोग करते हैं।
  - **क्षमता (पायलट चरण):** 2–5 मेगावाट, सत्यापन के पश्चात् 100 मेगावाट तक बढ़ाई जा सकती है।
  - **सहयोगी संस्थाएँ:** ONGC एनर्जी सेंटर, भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण ऑफ इंडिया, और वैश्विक भू-तापीय अनुसंधान साझेदार।
  - **समयसीमाः** संसाधन सत्यापन और ड्रिलिंग आकलन के पश्चात् 2026 तक चालू करने का लक्ष्य।
- यह पहल भारत के लिए पृथ्वी की गहराई आधारित नवीकरणीय ऊर्जा अन्वेषण में प्रवेश का प्रतीक है, जो राष्ट्रीय ऊर्जा संक्रमण ढाँचे में सौर, पवन और हरित हाइड्रोजन का पूरक बनेगी।

रणनीतिक और भूवैज्ञानिक महत्त्वः

- अराकू घाटी की विशिष्ट भूवैज्ञानिक संरचना इसे पायलट प्रयोग के लिए आदर्श स्थल बनाती है:
  - **उच्च भू-तापीय ग्रेडिएंटः** सतह के नीचे 250°C से अधिक तापमान अपेक्षाकृत कम गहराई पर पाया जाता है।
  - **स्थिर चट्टान संरचनाएँ:** गहरी ड्रिलिंग और भंडार स्थिरता के लिए उपयुक्त।
  - **ग्रिड के निकटताः** विशाखापट्टनम का ढाँचा तुरंत विद्युत निकासी को समर्थन देता है।
- **GSI-ONGC के 2023** के संयुक्त अध्ययन ने पुष्टि की कि अराकू की तापीय विसंगतियाँ वैश्विक मध्यम-एंथैल्पी भू-तापीय क्षेत्रों के समान हैं, जिससे यह बड़े पैमाने पर लागू करने के लिए एक रणनीतिक परीक्षण स्थल बनता है।

भू-तापीय ऊर्जा का विश्लेषणात्मक महत्त्व

- **नवीकरणीय ऊर्जा की अनियमितता को दूर करना:** सौर और पवन ऊर्जा महत्त्वपूर्ण हैं, लेकिन इनका उत्पादन अनियमित होता है – केवल तब बिजली बनती है जब सूरज चमकता है या हवा चलती है।
  - भू-तापीय ऊर्जा लगातार, बेसलोड बिजली उत्पादन प्रदान करती है, जिससे ग्रिड संतुलित रहता है और भारत 100% नवीकरणीय ऊर्जा आधारित प्रणाली की ओर बढ़ सकता है।
  - IEA (2025) के अनुसार, जिन देशों में भू-तापीय क्षमता है, वहाँ 40% कम ब्लैकआउट और नवीकरणीय ग्रिड के संतुलन की लागत 30% कम होती है।
- **भारत का ऊर्जा विविधीकरण पूरा करना:** भारत के नवीकरणीय ऊर्जा मिश्रण में अभी भी सौर (41%) और पवन (36%) का दबदबा है, जबकि बाकी हिस्सा जलविद्युत और बायोमास से आता है (MNRE, 2024)
  - भू-तापीय ऊर्जा एक तीसरा स्तंभ जोड़ती है – लगातार, स्थान-आधारित ऊर्जा, जिससे मौसम-आधारित प्रणालियों पर अतिनिर्भरता कम होती है।
  - केवल 1 GW भू-तापीय क्षमता जोड़कर, भारत प्रति वर्ष 60 लाख टन CO_2 उत्सर्जन कम कर सकता है (EESL, 2025)
- **तकनीकी संप्रभुता को बढ़ावा देना:** भू-तापीय ऊर्जा एक अग्रणी (frontier) तकनीक है – जिसमें AI आधारित भूमिगत मैपिंग, रोबोटिक ड्रिलिंग और क्लोज्ड-लूप सिस्टम शामिल हैं।
  - इस क्षेत्र में स्वदेशी क्षमता विकसित करना भारत को आइसलैंड, जापान और अमेरिका जैसे देशों की श्रेणी में ला सकता है, जो भू-तापीय अनुसंधान में अग्रणी हैं।
  - यह "स्वच्छ प्रौद्योगिकी में आत्मनिर्भर भारत" के अनुरूप है, जिससे भारत आयातित टर्बाइनों या सोलर PV मॉड्यूल पर निर्भर रहने के बजाय अपनी तकनीक विकसित कर सके।
- **सामाजिक और पर्यावरणीय स्थिरता:**
  - **कम कार्बन फुटप्रिंट:** प्रति kWh केवल 50 ग्राम CO_2 – कोयले की तुलना में लगभग 90% कम (IEA, 2023)
  - **बहुत कम भूमि उपयोग:** समान बिजली उत्पादन के लिए सौर ऊर्जा की तुलना में 99% कम भूमि की आवश्यकता।
  - **समुदाय विकास:** जनजातीय क्षेत्रों जैसे अराकू में स्थानीय हीटिंग, बागवानी और एग्रो-टूरिज्म को बढ़ावा मिल सकता है।
- इस प्रकार, भू-तापीय ऊर्जा एक साथ SDG 7 (सस्ते ऊर्जा), SDG 9 (नवाचार), और SDG 13 (जलवायु कार्रवाई) का समर्थन करती है।

चुनौतियाँ और संरचनात्मक बाधाएँ

- **उच्च प्रारंभिक लागत:** अन्वेषण और ड्रिलिंग कुल परियोजना लागत का 40-60% होती हैं, जो अक्सर प्रति मेगावाट 40 करोड़ रुपए से अधिक हो जाती हैं। वित्तीय गारंटी न होने से निजी कंपनियाँ निवेश करने में हिचकिचाती हैं।
- **प्रौद्योगिकीय और मानव संसाधन की कमी:** भारत के पास विशेष ड्रिलिंग रिग, प्रशिक्षित भू-तापीय इंजीनियर, और रियल-टाइम मॉनिटरिंग सिस्टम की कमी है जो सुरक्षित और कुशल ऊर्जा निकासी के लिए अत्यंत आवश्यक हैं।
- **विनियामक और नीतिगत शून्यता:** राष्ट्रीय भू-तापीय ऊर्जा नीति (ड्राफ्ट 2023) अभी तक मंजूर नहीं हुई है, जिससे लाइसेंसिंग, मूल्य निर्धारण और जोखिम-साझेदारी से संबंधित प्रावधान अस्पष्ट बने हुए हैं।
- **पर्यावरणीय चिंताएँ:** यद्यपि यह स्वच्छ ऊर्जा है, लेकिन गलत प्रबंधन होने पर ड्रिलिंग से सूक्ष्म भूकंपीय गतिविधि (induced seismicity) हो सकती है या भूजल पर असर पड़ सकता है इसलिए मजबूत पर्यावरणीय सुरक्षा उपायों और EIA मानकों की आवश्यकता होती है।

सरकारी नीति और संस्थागत प्रतिक्रिया

नई और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (MNRE) ने भू-तापीय विकास को संस्थागत रूप देने के लिए कई कदम उठाए हैं:

- **राष्ट्रीय भू-तापीय ऊर्जा नीति का मसौदा (2023):** PPP मॉडल और रियायती वित्त के माध्यम से वर्ष 2030 तक 1,000 मेगावाट क्षमता हासिल करने की परिकल्पना।
- **नेशनल क्लीन एनर्जी फंड (NCEF):** शुरुआती चरण के अन्वेषण के लिए व्यवहार्यता अंतर वित्तपोषण (VGF) प्रदान कर सकता है।
- **EESL का फ्रंटियर क्लीन एनर्जी प्रोग्राम:** भविष्य की विविधता के लिए भू-तापीय, ज्वारीय और हाइड्रोजन आधारित पायलट प्रोजेक्ट्स पर केंद्रित।
- **MNRE (2025):** भू-तापीय ऊर्जा को "फ्रंटियर नवीकरणीय" के रूप में पहचानता है, जो भारत की दीर्घकालिक कार्बन कम करने की रणनीति के लिए महत्त्वपूर्ण है।

वैश्विक संदर्भ और भारत के लिए सीख

- आइसलैंड अपनी 70% ऊर्जा आवश्यकताएँ भू-तापीय ऊर्जा से पूरी करता है, जिससे उद्योगों और डिस्ट्रिक्ट हीटिंग को ऊर्जा मिलती है।
- केन्या अपनी 40% से अधिक बिजली ग्रेट रिफ्ट वैली में स्थित भू-तापीय संयंत्रों से उत्पन्न करता है।
- इंडोनेशिया वर्ष 2035 तक 9.3 गीगावाट भू-तापीय क्षमता हासिल करने का लक्ष्य रखता है।
- भारत इन देशों के नीति मॉडलों से सीख सकता है – विशेषकर केन्या के जोखिम-नियंत्रण कोष और इंडोनेशिया के PPP अन्वेषण मॉडल से, ताकि निजी निवेश को उच्च-जोखिम ड्रिलिंग चरणों में आकर्षित किया जा सके।

आगे की राह: पायलट से पावर तक

- **भू-तापीय नीति को अंतिम रूप देना:** भूमि अधिग्रहण, रॉयल्टी साझेदारी, और जोखिम बीमा पर स्पष्टता प्रदान की जाए।
- **भू-तापीय विकास कोष बनाना:** इंडोनेशिया के मॉडल की तरह अन्वेषण लागत को साझा करने के लिए एक विशेष फंड स्थापित किया जाए।
- **R&D इकोसिस्टम को मजबूत करना:** IITs, GSI, और NGRI के सहयोग से एक राष्ट्रीय भू-तापीय उत्कृष्टता केंद्र स्थापित किया जाए।
- **PPP और वैश्विक सहयोग को बढ़ावा देना:** तकनीकी सहायता के लिए आइसलैंड, जापान और न्यूजीलैंड के साथ साझेदारी की जाए।
- **स्थानीय क्षमता निर्माण:** स्किल इंडिया 2.0 के माध्यम से इंजीनियरों, भूवैज्ञानिकों और ग्रामीण युवाओं को भू-तापीय संचालन में प्रशिक्षित किया जाए।

भारत की सहकारी क्रांति

वर्ल्ड् कोऑपरेटिव मॉनिटर 2025 रैंकिंग में अमूल पहले स्थान पर और इफको (IFFCO) दूसरे स्थान पर रहा।

परिचय

- भारत का सहकारी क्षेत्र एक बार फिर वैश्विक सुर्खियों में आ गया है। अंतर्राष्ट्रीय सहकारी एलायंस (ICA) और यूरिक्स (Euricse-यूरोपीय सहकारी एवं सामाजिक उद्यम शोध संस्थान) ने वर्ल्ड् कोऑपरेटिव मॉनिटर 2025 में अमूल की मूल संस्था GCMMF को विश्व की सबसे बड़ी सहकारी संस्था और IFFCO को दूसरे स्थान पर रैंक किया है।
- यह पहचान केवल कॉर्पोरेट आकार को नहीं दर्शाती – यह आर्थिक लोकतंत्र और जमीनी मजबूती का प्रतीक है। भारत की सहकारी संस्थाओं ने साबित किया है कि समावेशी पूँजीवाद वहाँ सफल हो सकता है जहाँ केवल लाभ-आधारित मॉडल कमजोर पड़ जाते हैं, और यही लोगों द्वारा स्वामित्व वाली समृद्धि का एक मॉडल प्रस्तुत करता है।
- **रैंकिंग:** वर्ल्ड् कोऑपरेटिव मॉनिटर सहकारी संस्थाओं का मूल्यांकन 'टर्नओवर और प्रति व्यक्ति GDP के अनुपात' के आधार पर करता है, जिससे केवल आकार नहीं बल्कि सामाजिक-आर्थिक प्रभाव की वैश्विक तुलना संभव होती है।

विश्लेषणात्मक महत्त्व: ये रैंकिंग क्या दर्शाती हैं

- अमूल और इफको की वैश्विक पहचान केवल उनके संगठनात्मक प्रदर्शन से कहीं अधिक है। यह भारत की सहकारी शक्ति को आर्थिक विकास के तीसरे मॉडल के रूप में प्रस्तुत करती है–जो राज्य-चालित समाजवाद और बाजार-आधारित पूँजीवाद के बीच एक संतुलित मार्ग दिखाती है।

बड़े स्तर पर आर्थिक लोकतंत्र

- सहकारी संस्थाएँ स्वामित्व का विकेन्द्रीकरण करती हैं और मूल्य निर्माण को सभी के बीच साझा करती हैं।
- हर सदस्य के पास एक वोट होता है चाहे उसकी पूँजी कितनी ही कम क्यों न हो – जिससे आर्थिक प्रणाली में समानता सुनिश्चित होती है।
- कॉर्पोरेट मॉडल के विपरीत, सहकारी संस्थाएँ समुदायों के भीतर संपत्ति का पुनर्वितरण करती हैं, जिससे जमीनी स्तर पर असमानता कम होती है।
- वर्ल्ड् बैंक (2025) के अनुसार, सहकारी संस्थाओं में भागीदारी ग्रामीण परिवारों की आय को 25-30% तक बढ़ा सकती है, मुख्यतः सामूहिक सौदेबाजी और लागत-साझाकरण के कारण।

ग्रामीण औद्योगिकीकरण और स्थानीय मूल्य वर्धन

- अमूल और इफको यह दिखाते हैं कि मूल्य श्रृंखलाओं (value chains) को ग्रामीण स्तर पर कैसे विकसित किया जा सकता है।
- कच्चा माल बाहर भेजने और तैयार उत्पाद आयात करने के बजाय, सहकारी संस्थाएँ उत्पादन, प्रसंस्करण और विपणन को ग्रामीण अर्थव्यवस्था के भीतर ही जोड़ती हैं। इससे लाभ स्थानीय स्तर पर ही रहता है और ग्रामीण उद्यमिता को बढ़ावा मिलता है।
- **उदाहरण:**
  - **अमूल:** उसके उत्पादों पर खर्च किया गया हर 1 रुपया में से 70-80 पैसा सीधे उत्पादक (दूध किसान) तक पहुँचता है।

अमूल: दूध से आर्थिक लोकतंत्र तक

- 1946 में गुजरात के आनंद में स्थापित, अमूल की शुरुआत शोषणकारी बिचौलियों के विरुद्ध एक स्थानीय संघर्ष से हुई। डॉ. वर्गीज कुरियन के दूरदर्शी नेतृत्व में यह भारत की श्वेत क्रांति का केंद्र बन गया, जिसने देश को विश्व का सबसे बड़ा दुग्ध उत्पादक बनाया।
- **तीन-स्तरीय सशक्तिकरण मॉडल**
  - **गाँव स्तर:** 18,600 डेयरी सोसायटियाँ सीधे उत्पादकों से दूध एकत्रित करती हैं।
  - **जिला स्तर:** 18 यूनियनें दूध का प्रसंस्करण और पैकेजिंग करती हैं।
  - **राज्य स्तर (GCMMF):** अमूल ब्रांड का विपणन और प्रबंधन करती है।
- यह संरचना सुनिश्चित करती है कि स्वामित्व, निर्णय-निर्धारण और लाभ स्वयं उत्पादकों – यानी 36 लाख किसानों (जिनमें अधिकांश महिलाएँ हैं) के पास ही रहें।
- अमूल की ब्रांड कहानी सहकारी पूँजीवाद का प्रतीक है – दक्षता के साथ सहानुभूति, बाजार के साथ नैतिकता, और उद्यम के साथ समानता।

इफको (IFFCO): कृषि क्षेत्र में सहकारी शक्ति केंद्र

- 1967 में स्थापित, इंडियन फार्मर्स फर्टिलाइजर कोऑपरेटिव लिमिटेड (IFFCO) की शुरुआत उर्वरकों को सस्ता और सुलभ बनाने की आवश्यकता से हुई थी।
- आज इसमें 36,000 सदस्य सहकारी समितियाँ शामिल हैं, जो पूरे भारत में 5 करोड़ से अधिक किसानों की सेवा करती हैं।
- **उर्वरकों से आगे बढ़ते हुए IFFCO ने कई क्षेत्रों में विविधीकरण किया है:**
- डिजिटल कृषि – IFFCO किसान प्लेटफॉर्म के माध्यम से
  - ग्रामीण वित्त, लॉजिस्टिक्स और बीमा
  - टिकाऊ कृषि इनपुट और जैव उर्वरक, जो आत्मनिर्भर भारत के लक्ष्यों से जुड़े हैं
  - IFFCO की लगातार वैश्विक रैंकिंग यह दर्शाती है कि उन क्षेत्रों में भी सामूहिक उद्यम (collective enterprise) सफल हो सकता है, जिन पर आमतौर पर सरकार या बड़ी कंपनियों का दबदबा होता है।

- ◆ **IFFCO:** इसके डिजिटल उपकरण किसानों को सीधे सप्लाई चेन से जोड़ते हैं, जिससे बिचौलिये हट जाते हैं।
- यह जमीनी मॉडल संतुलित क्षेत्रीय विकास में योगदान देता है और ग्रामीण-शहरी पलायन को कम करता है।

महिलाओं की आर्थिक क्षमता

- महिलाएँ डेयरी सहकारी प्रणाली की रीढ़ मानी जाती हैं।
- NABARD (2024) के अनुसार, अमूल के एक-तिहाई से अधिक सदस्य महिलाएँ हैं, जिससे यह लिंग समानता और महिला सशक्तिकरण का एक बड़ा इंजन बन जाता है।
- नियमित आय, वित्तीय साक्षरता, और सामूहिक भागीदारी ने महिलाओं को निर्णय लेने और सामुदायिक नेतृत्व में मजबूत भूमिका दी है।
- इस प्रकार, सहकारी संस्थाएँ लिंग-सशक्तिकरण गुणक (gender multipliers) बन जाती हैं - रोजमर्रा की आर्थिक गतिविधियों के माध्यम से SDG-5 (लैंगिक समानता) को प्राप्त करती हुई।

व्यवहार में सहकारी संघवाद

- भारत के सहकारी आंदोलन की सफलता सच्चे संघीय विकेन्द्रीकरण को दर्शाती है - जहाँ आर्थिक शक्ति गाँवों से जिलों और राज्यों तक प्रवाहित होती है।
- यह स्थानीय शासन को मजबूत करता है और नीचे से ऊपर की जवाबदेही उत्पन्न करता है, जो संविधान के 73वें और 74वें संशोधनों की भावना को मजबूत करता है।
- स्थानीय स्वशासन और आर्थिक आत्मनिर्भरता का यह मेल आत्मनिर्भर भारत की अवधारणा का मूल आधार है।

नीति और संस्थागत ढाँचा

सहकारी क्षेत्र की वृद्धि एक मजबूत कानूनी और नीतिगत व्यवस्था पर आधारित है:

- **97वां संविधान संशोधन (2011):**
  - ◆ सहकारी समितियाँ बनाने को मौलिक अधिकार बनाया गया (अनुच्छेद 19(1)(c))
  - ◆ अनुच्छेद 43B जोड़ा गया ताकि स्वैच्छिक और लोकतांत्रिक सहकारी समितियों को बढ़ावा मिल सके।
  - ◆ भाग IX-B शामिल किया गया, जिसमें सहकारी समितियों के शासन और चुनावों से संबंधित प्रावधान हैं।
- **बहु-राज्य सहकारी समितियाँ (MSCS) अधिनियम, 2002:** अंतरराज्यीय सहकारी समितियों के संचालन को नियंत्रित करता है। पारदर्शी शासन और जवाबदेही को अनिवार्य बनाता है।
- **राष्ट्रीय सहकारी नीति (2002):** पेशेवर प्रबंधन, पारदर्शिता, और क्षमता-वृद्धि पर केंद्रित है।
- **सहकारिता मंत्रालय (2021):** शासन सुधारने, डिजिटलीकरण बढ़ाने और नवाचार को समर्थन देने हेतु स्थापित।
  - ◆ "सहकार से समृद्धि" (सहकारिता द्वारा समृद्धि) के विजन के अंतर्गत कार्य करता है।

लगातार बनी रहने वाली चुनौतियाँ

अपनी सफलता के बावजूद, सहकारी संस्थाएँ कई प्रणालीगत और संरचनात्मक बाधाओं का सामना करती हैं, जो उनकी दीर्घकालिक स्थिरता को प्रभावित कर सकती हैं:

- **शासन और राजनीतिक हस्तक्षेप:** नेतृत्व पर अक्सर स्थानीय राजनीति का प्रभाव होता है, जिससे लोकतांत्रिक सिद्धांत कमजोर पड़ जाते हैं।
- **ऋण और वित्तीय सीमाएँ:** अनौपचारिक वित्तीय स्रोतों पर निर्भरता से विस्तार और विविधीकरण में बाधा आती है।
- **तकनीकी पिछड़ापन:** केवल 23% प्राथमिक कृषि साख समितियाँ (PACS) ही डिजिटाइज्ड हैं (NABARD, 2023)
- **कानूनी विखंडन:** राज्य और केंद्र के अलग-अलग कानून नवाचार और अनुपालन को धीमा कर देते हैं।
- **क्षेत्रीय असंतुलन:** सहकारी सफलता मुख्य रूप से गुजरात, महाराष्ट्र और केरल तक सीमित है; पूर्वी और उत्तर-पूर्वी राज्यों में इसकी पहुँच कम है।
- **बाजार प्रतिस्पर्धा:** कॉर्पोरेट कंपनियाँ और बहुराष्ट्रीय कंपनियाँ (MNCs) दक्षता और ब्रांडिंग के आधार पर सहकारी संस्थाओं को चुनौती देती हैं। इन कमजोरियों से स्पष्ट है कि संस्थागत सुधार और डिजिटल रूपांतरण वैश्वीकरण के दौर में प्रतिस्पर्धात्मकता बनाए रखने के लिए अत्यंत आवश्यक हैं।

सुधार के मार्ग: सहकारी संस्थाओं को भविष्य के लिए तैयार करना

- **शासन और नेतृत्व सुधार:**
  - ◆ नेतृत्व के लिए अनिवार्य प्रमाणन और डिजिटल ऑडिट प्रणाली।
  - ◆ सहकारी प्रबंधन से राजनीतिक हस्तक्षेप को अलग करना।
  - ◆ सहकारी उद्यमों में पेशेवर CEO और बोर्ड प्रशिक्षण को बढ़ावा देना।
- **वित्तीय समावेशन और नवाचार:**
  - ◆ सहकारी संस्थाओं को NABARD की पुनर्वित्त योजनाओं और फिनटेक क्रेडिट नेटवर्क से जोड़ना।
  - ◆ डिजिटलीकरण और स्थिरता के लिए एक सहकारी निवेश और नवाचार कोष शुरू करना।
- **तकनीकी आधुनिकीकरण:**
  - ◆ वर्ष 2026 तक सभी PACS का 100% कंप्यूटरीकरण सुनिश्चित करना।
  - ◆ उत्पादकों को सीधे उपभोक्ताओं से जोड़ने के लिए ई-प्लेटफॉर्म और सहकारी ई-कॉमर्स को बढ़ावा देना।
  - ◆ दुग्ध और उर्वरक आपूर्ति श्रृंखलाओं में पारदर्शिता के लिए ब्लॉकचेन का उपयोग करना।
- **कानूनी और नीतिगत सरलीकरण:**
  - ◆ समान मानकों के लिए एक राष्ट्रीय सहकारी संहिता लागू करना।
  - ◆ तेज विवाद निपटान के लिए एक राष्ट्रीय सहकारी अधिकरण (Tribunal) बनाना।
  - ◆ एकीकृत सहकारी डिजिटल पोर्टल के अंतर्गत सहकारी डेटाबेस को एकीकृत करना।

- **क्षेत्रीय और सामाजिक विस्तार:**
  - पूर्वोत्तर और पूर्वी भारत में सहकारी हब विकसित करना और लक्षित क्षमता-विकास करना।
  - युवाओं और महिला-नेतृत्व वाली सहकारी समितियों के लिए कर प्रोत्साहन और मेंटरशिप प्रदान करना।
  - जागरूकता और सहभागिता बढ़ाने के लिए NGOs और SHGs के साथ सहयोग करना।

व्यापक विकासात्मक प्रभाव

- **अमूल और इफको का उभार एक गहरी आर्थिक सच्चाई को दर्शाता है:**
  - सहकार पर आधारित विकास, केवल प्रतिस्पर्धा पर आधारित विकास की तुलना में अधिक समान और अधिक लचीला होता है।
  - ये बाजार की दक्षता और सामाजिक न्याय के बीच की खाई को पाटते हैं।
  - ये मूल्य श्रृंखलाओं (value chains) को स्थानीय बनाते हैं और वैश्विक झटकों के प्रति संवेदनशीलता को कम करते हैं।
  - ये "समावेशी पूँजीवाद" का प्रतीक हैं – जहाँ समृद्धि कुछ हाथों में केंद्रित न होकर सभी के बीच बाँटी जाती है।
- बढ़ती असमानता, जलवायु तनाव और कॉर्पोरेट प्रभुत्व से जूझती विश्व में, सहकारी मॉडल एक स्थायी और संतुलित मार्ग प्रस्तुत करता है जिसे भारत ने वैश्विक स्तर पर सिद्ध किया है।

आगे की राह

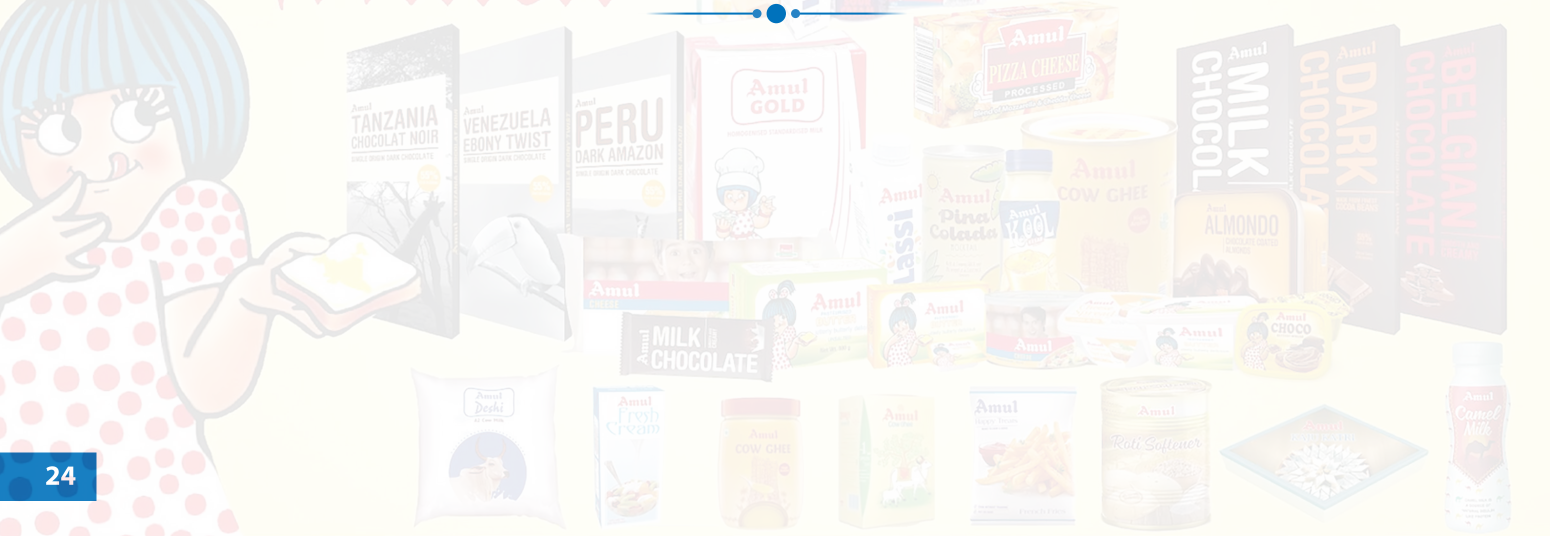
भारत के सहकारी आंदोलन का अगला चरण नवाचार, एकीकरण और अंतर्राष्ट्रीयकरण पर आधारित होना चाहिए:

- डिजिटल-प्रथम सहकारी संस्थाएँ पारदर्शिता बढ़ा सकती हैं और वैश्विक बाजारों तक पहुँच को मजबूत कर सकती हैं।
- ग्रीन (हरित) सहकारी समितियाँ टिकाऊ खेती और परिपत्र अर्थव्यवस्था (circular economy) की अगुवाई कर सकती हैं।
- युवा-नेतृत्व और तकनीक-संचालित सहकारी संस्थाएँ एग्री-टेक, नवीकरणीय ऊर्जा और ग्रामीण लॉजिस्टिक्स जैसे क्षेत्रों को बदल सकती हैं।
- राष्ट्रीय बहु-राज्य सहकारी समिति अधिनियम (2023) – निर्यात, बीज, और जैविक उत्पादों के लिए तथा डेयरी इंफ्रास्ट्रक्चर डेवलपमेंट फंड (DIDF) जैसी सरकारी पहलें दूरदर्शी सोच को दर्शाती हैं।
- लेकिन अंतिम लक्ष्य दार्शनिक है यह सुनिश्चित करना कि भारत की आर्थिक वृद्धि जन-केंद्रित बनी रहे।

निष्कर्ष

- अमूल का विश्व नंबर 1 बनना और इफको का वैश्विक नेतृत्व केवल अलग-अलग उपलब्धियाँ नहीं हैं; ये भारत के सहकारी मॉडल की उस सफलता का प्रतीक हैं जो साझी समृद्धि पर आधारित है।
- ये दिखाते हैं कि जब आर्थिक भागीदारी को लोकतांत्रिक बनाया जाता है, तो विकास अधिक समावेशी, टिकाऊ और स्थिर हो जाता है।
- जैसे-जैसे भारत पाँच-ट्रिलियन डॉलर अर्थव्यवस्था बनने की ओर बढ़ रहा है, समानता, भागीदारी और उद्देश्य पर आधारित सहकारिता की भावना उसकी नैतिक और संरचनात्मक रीढ़ बनी रहेगी।

"भारत की सहकारी कहानी साबित करती है कि समृद्धि सबसे शक्तिशाली तब होती है, जब वह सबके बीच बाँटी जाती है।"



कार्यात्मक खाद्य पदार्थ

भारत की पोषण रणनीति स्वास्थ्य और स्थिरता के लिए कार्यात्मक खाद्य पदार्थों और स्मार्ट प्रोटीन की ओर शिफ्ट हो रही है।

परिचय

- भोजन अब केवल कैलोरी के बारे में नहीं है; यह रसायन विज्ञान, जलवायु और चेतना के बारे में है। जैसे-जैसे जीवनशैली बदल रही है और गैर-संचारी रोग (NCDs) बढ़ रहे हैं, वैश्विक खाद्य प्रणाली एक गहरे परिवर्तन से गुजर रही है – जनसंख्या को खिलाने से समाज को पोषण देने की दिशा में।
- इस परिवर्तन के केंद्र में कार्यात्मक खाद्य पदार्थ हैं – ऐसे खाद्य पदार्थ जिनमें पोषक तत्त्व बढ़ाए गए हों, जैव-सक्रिय गुण हों, और जो टिकाऊ हों। ये पोषण और चिकित्सा के बीच की रेखा को धुंधला कर देते हैं।
- भारत के लिए, जहाँ वैश्विक जनसंख्या के 16% लोग कुपोषण और मोटापे जैसी दोहरी चुनौतियों का सामना कर रहे हैं, कार्यात्मक खाद्य पदार्थ एक रणनीतिक समाधान प्रस्तुत करते हैं, जो सार्वजनिक स्वास्थ्य, आर्थिक नवाचार और पर्यावरणीय संरक्षण को आपस में जोड़ते हैं।

कार्यात्मक खाद्य पदार्थ: रोकथाम आधारित चिकित्सा के रूप में पोषण

- कार्यात्मक खाद्य पदार्थ बुनियादी पोषण से आगे बढ़कर स्वास्थ्य लाभ प्रदान करते हैं। ये स्वाभाविक रूप से पोषक तत्त्वों से भरपूर हो सकते हैं या इनमें प्रोबायोटिक्स, ओमेगा-3, विटामिन, खनिज और एंटीऑक्सीडेंट जैसे जैव-सक्रिय यौगिक मिलाए जा सकते हैं।
- ये दीर्घकालिक बीमारियों को संबोधित करते हैं, प्रतिरक्षा बढ़ाते हैं और समग्र स्वास्थ्य को सुधारते हैं।
- **उदाहरण:**
  - विटामिन D और कैल्शियम से समृद्ध दूध – हड्डियों के स्वास्थ्य के लिए।
  - घुलनशील फाइबर वाले ओट्स और मिलेट्स – कोलेस्ट्रॉल नियंत्रण के लिए।
  - प्रोबायोटिक दही – आंतों के संतुलन के लिए।
  - पौधे-आधारित डेयरी/मांस विकल्प – संतृप्त वसा कम करने के लिए।
- कार्यात्मक खाद्य पदार्थ "रोकथाम आधारित चिकित्सा के रूप में भोजन" की अवधारणा को दर्शाते हैं, जिससे स्वास्थ्य सेवा और कृषि के बीच पुल बनता है।

बदलता दृष्टिकोण: कैलोरी पर्याप्तता से पोषक-तत्त्व दक्षता तक

- दशकों तक भारत की पोषण नीति का फोकस खाद्य सुरक्षा पर था – यानी पर्याप्त कैलोरी सुनिश्चित करना। लेकिन 21वीं सदी में आवश्यकता है पोषण सुरक्षा की – यानी पर्याप्त माइक्रोन्यूट्रिएंट्स और जैव-सक्रिय यौगिक सुनिश्चित करना।
  - **स्वास्थ्य डेटा:** भारत में 7.7 करोड़ से अधिक मधुमेह रोगी हैं और मोटापा लगातार बढ़ रहा है (NFHS-5)
  - **आर्थिक डेटा:** गैर-संचारी रोग (NCDs) भारत को 2030 तक लगभग 2.5 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर की उत्पादकता हानि का कारण बनेंगे (विश्व बैंक)
- इसलिए, कार्यात्मक खाद्य पदार्थ केवल एक आहार संबंधी समाधान नहीं, बल्कि एक रोकथाम आधारित आर्थिक रणनीति हैं।
  - ये फोकस को बीमारी के इलाज से हटाकर नवोन्मेषी पोषण के माध्यम से बीमारी को पहले ही रोकने पर ले आते हैं।

स्मार्ट प्रोटीन: नवाचार और स्थिरता का मेल

- कार्यात्मक पोषण के एक उभरते क्षेत्र के रूप में, स्मार्ट प्रोटीन पौधों, माइक्रोब्स, फफूंद या लैब में विकसित (कल्चर्ड) कोशिकाओं से प्राप्त होते हैं।
- ये स्वाद और बनावट में पशु-आधारित उत्पादों जैसे लगते हैं, लेकिन संसाधनों और कार्बन उत्सर्जन का बहुत कम उपयोग करते हैं।
- भारत में गुड फूड इंस्टीट्यूट (GFI India) और GoodDot, Evo Foods, Blue Tribe जैसी स्टार्ट-अप्स पौधों आधारित मांस और फर्मेंटेशन से बने प्रोटीन के क्षेत्र में अग्रणी हैं।
- FAO (2024) का अनुमान है कि पौधों-आधारित प्रोटीन, पशुपालन की तुलना में, ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को 90% तक कम कर सकते हैं।
- इस प्रकार, कार्यात्मक खाद्य पदार्थ केवल पोषण संबंधी नवाचार नहीं हैं – ये जलवायु प्रौद्योगिकियाँ भी हैं, जो भारत की नेट जीरो 2070 प्रतिबद्धता के अनुरूप खाद्य प्रणाली बनाने में मदद करती हैं।

आर्थिक महत्त्व: पोषण एक विकास उद्योग के रूप में

- वैश्विक कार्यात्मक खाद्य बाजार का मूल्य 300 अरब अमेरिकी डॉलर से अधिक है और यह प्रति वर्ष 8-10% की दर से बढ़ रहा है (Euromonitor 2024)
- भारत का घरेलू बाजार 2030 तक 25 अरब अमेरिकी डॉलर तक पहुँचने का अनुमान है, जिसकी प्रमुख वजहें हैं:
  - महामारी के पश्चात् स्वास्थ्य को लेकर बढ़ती जागरूकता।
  - सरकार द्वारा फोर्टिफिकेशन और पोषण सुरक्षा पर बल।
  - मध्यम वर्ग में प्रिवेंटिव हेल्थ (रोकथाम आधारित स्वास्थ्य) पर बढ़ता खर्च।
- कार्यात्मक खाद्य पदार्थ एक नया औद्योगिक मोर्चा हैं – जो कृषि, बायोटेक्नोलॉजी, लॉजिस्टिक्स और अनुसंधान एवं विकास (R&D) में रोजगार उत्पन्न करते हैं। WHO का अनुमान है कि फूड फोर्टिफिकेशन में लगाए गए हर 1 रुपए पर हेल्थकेयर कॉस्ट सेविंग में 20-30 रुपए का रिटर्न मिलता है।

- इस तरह, कार्यात्मक खाद्य पदार्थ लक्जरी उत्पाद नहीं, बल्कि मानव पूँजी के लिए आर्थिक ढाँचे (economic infrastructure) की तरह हैं।

नीति और संस्थागत ढाँचा

सरकारी पहलें जो परिवर्तन को आगे बढ़ा रही हैं

- **फूड फोर्टिफिकेशन कार्यक्रम (FSSAI):** नमक, चावल, गेहूँ के आटे और तेल में सूक्ष्म पोषक तत्त्वों (माइक्रोन्यूट्रिएंट्स) की अनिवार्य रूप से वृद्धि।
- **मिलेट मिशन (श्री अन्न):** जलवायु-सहिष्णु और पोषक तत्त्वों से भरपूर मिलेट्स को बढ़ावा; G20 एजेंडा में शामिल।
- **पोशन अभियान (राष्ट्रीय पोषण मिशन):** फोर्टिफाइड खाद्य पदार्थों और व्यवहार परिवर्तन के माध्यम से कुपोषण का समाधान।
- **फूड प्रोसेसिंग के लिए PLI योजना (2021):** फोर्टिफाइड और स्वास्थ्य उन्मुख खाद्य उत्पादों के उत्पादन को प्रोत्साहित करती है।
- **स्टार्ट-अप इंडिया और अटल इनोवेशन मिशन:** स्मार्ट प्रोटीन और कृषि-बायोटेक में अनुसंधान एवं विकास (R&D) का समर्थन।
- ये पहलें दर्शाती हैं कि भारत की खाद्य नीति सब्सिडी-आधारित कल्याण से आगे बढ़कर विज्ञान-आधारित पोषण अर्थव्यवस्था की ओर विकसित हो रही है।

कार्यात्मक खाद्य पदार्थ और भारत की SDG प्रतिबद्धताएँ

- **SDG 2 (भूखमुक्त विश्व):** मुख्य आहार के पोषक-घनत्व वाले विकल्प प्रदान करते हैं।
- **SDG 3 (अच्छा स्वास्थ्य):** रोकथाम आधारित पोषण के माध्यम से गैर-संचारी रोगों (NCDs) का बोझ कम करते हैं।
- **SDG 12 (जिम्मेदार उपभोग):** संसाधन-कार्यक्षम उत्पादन को प्रोत्साहित करते हैं।
- **SDG 13 (जलवायु कार्रवाई):** कम उत्सर्जन वाले, पौध-आधारित आहारों को बढ़ावा देते हैं।
- ये "फूड सिक्योरिटी" (खाद्य सुरक्षा) से "फूड सस्टेनेबिलिटी" (खाद्य स्थिरता) की ओर परिवर्तन को दर्शाते हैं, जो कृषि, उद्योग और सार्वजनिक स्वास्थ्य नीति के बीच सेतु का काम करता है।

कार्यात्मक खाद्य पदार्थ को बड़े स्तर पर बढ़ाने की चुनौतियाँ

- **नियामकीय अस्पष्टता (Regulatory Ambiguity):** भारत में खाद्य पदार्थों, न्यूट्रास्यूटिकल्स और दवाइयों के बीच स्पष्ट अंतर बताने वाला एकीकृत ढाँचा नहीं है, जिससे अनुमोदन और मार्केटिंग जटिल हो जाते हैं।
  - FSSAI के वर्तमान मानक फंक्शन के बजाय प्रोडक्ट आधारित हैं।
- **उपभोक्ता जागरूकता कम होना:** शहरी क्षेत्रों में जागरूकता बढ़ रही है, लेकिन ग्रामीण और अर्ध-शहरी आबादी अभी भी रोकथाम आधारित पोषण से अनजान है।
- **लागत और पहुँच की समस्याएँ:** फोर्टिफाइड (पोषण-संवर्धित) खाद्य पदार्थ अक्सर 20-30% महँगे होते हैं, क्योंकि इनमें R&D, प्रमाणन और पैकेजिंग की लागत शामिल होती है।
- **सप्लाई चेन अवरोध:** कार्यात्मक खाद्य पदार्थ, विशेषकर प्रोबायोटिक्स, के लिए विशेष कोल्ड-चेन इंफ्रास्ट्रक्चर की जरूरत होती है।
- **सीमित वैज्ञानिक प्रमाण:**
  - सामग्री की प्रभावशीलता पर दीर्घकालिक क्लिनिकल अध्ययन पर्याप्त नहीं हैं, जिससे उपभोक्ता विश्वास कम रहता है।
  - जब तक इन कमियों को दूर नहीं किया जाता, कार्यात्मक खाद्य पदार्थ एक व्यापक पोषण समाधान बनने के बजाय एक सीमित स्वास्थ्य उत्पाद ही बने रहेंगे।

रणनीतिक रोडमैप: कार्यात्मक खाद्य पदार्थ को मुख्यधारा में लाना

- **नियामकीय सुधार और सुशासन:**
  - FSSAI के अंतर्गत एक राष्ट्रीय फंक्शनल फूड फ्रेमवर्क तैयार करें।
  - स्वास्थ्य दावों की वैज्ञानिक पुष्टि और पारदर्शी लेबलिंग को अनिवार्य बनाएँ।
  - वैश्विक बाजार तक पहुँच के लिए मानकों को कोडेक्स एलीमेंटेरियस के अनुरूप बनाएँ।
- **अनुसंधान और नवाचार को मजबूत करना:**
  - CSIR, ICAR और IITs के अंतर्गत फंक्शनल न्यूट्रिशन उत्कृष्टता केंद्र स्थापित करें।
  - खाद्य बायोटेक्नोलॉजी में पब्लिक-प्राइवेट पार्टनरशिप को बढ़ावा दें।
  - एग्री-स्टार्टअप्स के लिए R&D टैक्स क्रेडिट और इनक्यूबेशन ग्रांट प्रदान करें।
- **पहुँच और वहनीयता (Affordability) बढ़ाना:**
  - कार्यात्मक खाद्य पदार्थ को ICDS, मिड-डे मील और PDS में शामिल करें।
  - कमजोर वर्गों के लिए फोर्टिफिकेशन सब्सिडी प्रदान करें।
  - व्यवहार परिवर्तन के लिए राष्ट्रव्यापी पोषण साक्षरता अभियान चलाएँ।
- **सस्टेनेबल एग्री-वैल्यू चेन बनाना:**
  - बाजरा, दालें और सोयाबीन जैसे पोषक फसलों के लिए फार्म-टू-फैक्टरी कनेक्टिविटी मजबूत करें।
  - पर्यावरण-अनुकूल पैकेजिंग और स्थानीय प्रोसेसिंग क्लस्टर्स को प्रोत्साहित करें।
  - सहकारी समितियों और स्वयं सहायता समूहों (SHGs) को कार्यात्मक खाद्य पदार्थ उत्पादन में भागीदारी के लिए सक्षम बनाएँ।
  - इन सुधारों से भारत "वैश्विक पोषण तकनीकों का उपभोक्ता" से "फंक्शनल न्यूट्रिशन का उत्पादक और निर्यातक" बन सकता है।

विश्लेषणात्मक दृष्टिकोण: ट्रिपल डिविडेंड अप्रोच

- कार्यात्मक खाद्य पदार्थ तीन आपस में जुड़े हुए लाभ (डिविडेंड) प्रदान करते हैं – स्वास्थ्य, आर्थिक, और पर्यावरणीय:
  - **स्वास्थ्य लाभ:** निवारक (प्रिवेंटिव) आहार के माध्यम से बीमारी का बोझ कम होता है।
  - **आर्थिक लाभ:** रोजगार सृजन और स्वास्थ्य देखभाल खर्च में कमी होती है।
  - **पर्यावरणीय लाभ:** पौध-आधारित पोषण के कारण कार्बन और जल उपयोग का फुटप्रिंट कम होता है।

- यह ट्रिपल डिविडेंड अप्रोच पोषण रणनीति को आर्थिक दक्षता और पर्यावरणीय लचीलापन के साथ जोड़ती है, जिससे कार्यात्मक खाद्य पदार्थ भविष्य की विकास अर्थव्यवस्था का एक महत्त्वपूर्ण स्तंभ बन जाते हैं।

भारत का सामरिक (स्ट्रैटेजिक) लाभ

- भारत की कृषि विविधता (जैसे-मिलेट्स, दालें, जड़ी-बूटियाँ), बायोटेक क्षमता, और बढ़ता वेलनेस बाजार स्वाभाविक बढ़त प्रदान करते हैं।
- 2024 की Boston Consulting Group रिपोर्ट के अनुसार, वैश्विक स्तर पर पौध-आधारित प्रोटीन की माँग 2035 तक तीन गुना बढ़ने की उम्मीद है।
- ऐसे में भारत एक कार्यात्मक खाद्य पदार्थ महाशक्ति - यानी "विश्व की फार्मेसी और पेंट्री" - बन सकता है।
- हालाँकि, सफलता इस बात पर निर्भर करेगी कि कृषि नवाचार, उपभोक्ता विश्वास और नियामक स्पष्टता को एक एकीकृत, मजबूत नीति में कैसे जोड़ा जाता है।

आगे की राह

- कार्यात्मक खाद्य पदार्थ पहलों को राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन और कृषि नीति से जोड़ें।
- क्लीन-लेबल और स्वदेशी सामग्रियों पर आधारित नवाचार को बढ़ावा दें।
- NABARD या SIDBI के अंतर्गत फंक्शनल फूड इनोवेशन फंड स्थापित करें।
- G20 अध्यक्षता की भारत की विरासत का उपयोग करते हुए, टिकाऊ आहार पर दक्षिण-दक्षिण सहयोग को नेतृत्व दें।
- लक्ष्य यह होना चाहिए कि भारत को पोषण-कमी वाले देश से पोषण-प्रेरित अर्थव्यवस्था में बदला जाए - जहाँ स्वास्थ्य और वेलनेस विकास का पैमाना बन जाए।

निष्कर्ष

- कार्यात्मक खाद्य पदार्थ स्वास्थ्य, विज्ञान और सततता के अभिसरण का प्रतीक हैं - एक ऐसा विचार जिसकी समय-सीमा अब आ चुकी है। इनकी शक्ति है कि ये सार्वजनिक स्वास्थ्य रणनीति को पुनर्परिभाषित कर सकते हैं, रोग-भार को कम कर सकते हैं, और मूल्य-वर्धित कृषि के माध्यम से किसानों को सशक्त बना सकते हैं।
- जैसे-जैसे भारत फूड सिक्योरिटी से न्यूट्रिशन सोवरिनिटी (पोषण-स्वाधीनता) की ओर बढ़ रहा है,
- कार्यात्मक खाद्य पदार्थ एक राष्ट्रीय संपत्ति बन जाएँगे - यह सुनिश्चित करते हुए कि देश की आर्थिक वृद्धि केवल GDP में नहीं, बल्कि प्रति व्यक्ति कल्याण में भी मापी जाए।

"भोजन का भविष्य केवल भूख मिटाने के बारे में नहीं, बल्कि स्वास्थ्य को बनाए रखने के बारे में है।"

भारी धातुओं का संदूषण

हाल ही में Environmental Earth Sciences पत्रिका में प्रकाशित एक अध्ययन में कावेरी नदी की मछलियों में खतरनाक भारी धातुओं के संदूषण की रिपोर्ट दी गई है, जो पारिस्थितिकी तंत्र और जन-स्वास्थ्य दोनों के लिए गंभीर खतरा है।

भारी धातुओं के बारे में

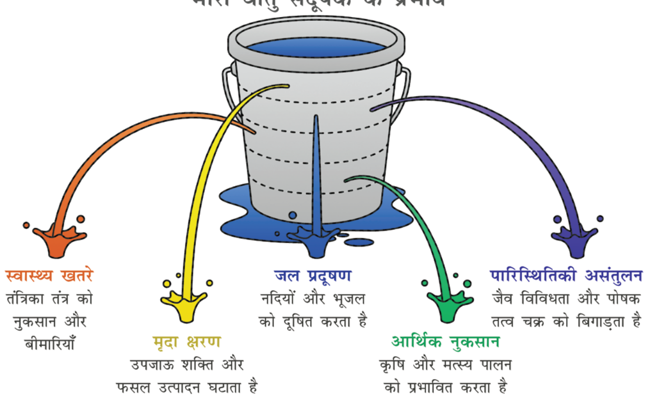
- ये उच्च परमाणु भार और अधिक घनत्व वाले प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाले तत्त्व होते हैं। हालाँकि लौह (आयरन) और जिंक जैसे कुछ तत्त्व बहुत कम मात्रा में आवश्यक होते हैं, लेकिन सीसा, पारा, आर्सेनिक और कैडमियम जैसे तत्त्व कम मात्रा में भी विषैले होते हैं।
- ये प्रदूषक नदी की तलछट (सेडिमेंट) में जमा हो जाते हैं और जलीय जीवों में धीरे-धीरे एकत्रित होते जाते हैं, जिससे मछलियों और पीने के पानी के माध्यम से ये मानव खाद्य शृंखला में प्रवेश कर जाते हैं।

संदूषण के स्रोत

- **मानव-जनित स्रोत:** जैसे कोयला खनन, धातु गलाना (स्मेल्टिंग), चमड़ा कमाना (लेदर टैनिंग) आदि।
- **प्राकृतिक स्रोत:** कुछ भारी धातुएँ प्राकृतिक रूप से भूजल में पाई जाती हैं, जो चट्टानों से रिसाव, ज्वालामुखीय गतिविधियों और वनाग्नि के कारण होती हैं।

भारी धातु	जल प्रदूषण के सामान्य स्रोत
सीसा (Pb)	औद्योगिक अपशिष्ट निर्वहन, बैटरियाँ, पेंट, पाइपलाइन (प्लंबिंग)
पारा (Hg)	खनन, कोयला दहन, औद्योगिक अपशिष्ट
कैडमियम (Cd)	खनन, इलेक्ट्रोप्लेटिंग, बैटरियाँ, उर्वरक
आर्सेनिक (As)	औद्योगिक अपशिष्ट, खनन, कीटनाशक, प्राकृतिक रिसाव
क्रोमियम (Cr)	चमड़ा उद्योग (टैनरी), रंग एवं पिगमेंट उद्योग, धातु चढ़ाना (मेटल प्लेटिंग)
निकेल (Ni)	धातु उद्योग, खनन, अपशिष्ट निपटान
तांबा (Cu)	औद्योगिक अपशिष्ट, पाइप, खनन
जस्ता (Zn)	गैल्वनीकरण, उर्वरक, औद्योगिक अपशिष्ट

भारी धातु संदूषक के प्रभाव



भारी धातु संदूषण के लिए उपचार

- **वैज्ञानिक और तकनीकी समाधान:** पर्यावरण-अनुकूल कमी विधियाँ जैसे एडसॉर्प्शन (अवशोषण), मेम्ब्रेन फिल्ट्रेशन, और फोटोकैटलिसिस को टिकाऊ जल उपचार के लिए बेहतर किया जा रहा है।
- **बायोरिमेडिएशन:** सूक्ष्मजीवों और पौधों (जैसे Streptomyces rochei) का उपयोग मिट्टी और पानी से धातुओं को अवशोषित करने और विषहरण के लिए किया जाता है।
- **फाइटोरिमेडिएशन:** कुछ पौधे प्रदूषित मिट्टी से धातुओं को निकाल सकते हैं, जो कम-लागत और हरित समाधान प्रदान करता है।
- **बायोसॉर्प्शन:** इसमें कृषि-अपशिष्ट, पौधों के अवशेष, तथा शैवाल और सूक्ष्मजीवी बायोमास से प्राप्त विभिन्न कच्चे पदार्थों का उपयोग किया जाता है।
- **रिवर्स ऑस्मोसिस:** पानी को अर्ध-पारगम्य फिल्टरों की एक शृंखला से गुजारा जाता है।
- **रेजिन-आधारित जल उपचार तकनीक:** यह आयन-विनिमय रेजिन छोटे, छिद्रयुक्त कण का उपयोग करती है, जो हानिकारक आयनों को सुरक्षित आयनों से बदलकर पानी को शुद्ध करती है।
- **केसी वैली परियोजना:** कर्नाटक की उपचारित अपशिष्ट-जल रिचार्ज पहल ने सूखा-प्रवण क्षेत्रों में भूजल की गुणवत्ता बहाल करने में मदद की।

समुदाय और पर्यावरणीय कार्रवाई:

- **विकेन्द्रीकृत जल उपचार:** ग्रामीण समुदायों के लिए रेत निस्पंदन और सक्रिय कार्बन जैसे स्थानीय समाधानों पर बल।
- **भूमि सुधार (लैंड रिमेडिएशन):** मिट्टी की विषाक्तता कम करने के लिए स्टील स्लैग और अन्य औद्योगिक उप-उत्पादों का पुनःउपयोग किया जा रहा है।

सरकारी पहल

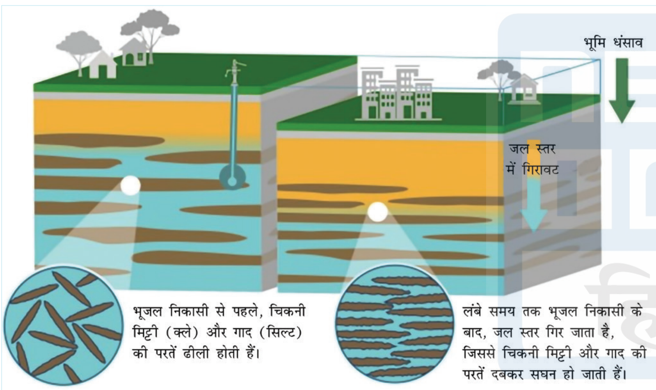
- राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन (NCGM) और नमामि गंगे औद्योगिक अपशिष्ट जल (इफ्लुएंट) में कमी लाने को लक्ष्य बनाते हैं।
- राष्ट्रीय जलभृत मानचित्रण एवं प्रबंधन कार्यक्रम (NAQUIM) भारी धातुओं से प्रभावित क्षेत्रों की पहचान करता है।
- लेडेड पेट्रोल पर प्रतिबंध (बीएस मानक) और लेड पेंट विनियम (2016) लागू किए गए हैं।
- ई-कचरा प्रबंधन नियम (2022) विषैले अपस्राव/डिस्चार्ज को नियंत्रित करने के लिए।
- फ्लोरोसिस और आर्सेनिकोसिस की रोकथाम एवं नियंत्रण का राष्ट्रीय कार्यक्रम।

भारत के मेगा शहरों में जमीन धंसने का खतरा

"डूबते भारतीय मेगा शहरों में इमारतों को नुकसान का जोखिम" शीर्षक वाली एक हालिया अध्ययन रिपोर्ट में बताया गया है कि भारत के पाँच प्रमुख शहरों- दिल्ली, चेन्नई, मुंबई, कोलकाता और बेंगलुरु में लगभग 878 वर्ग किलोमीटर भूमि धंस रही है।

भूमि धँसाव

- राष्ट्रीय महासागरीय एवं वायुमंडलीय प्रशासन (NOAA) के अनुसार, भूमि धंसाव का अर्थ है पृथ्वी की सतह का धीरे-धीरे नीचे बैठना, धँसना या ढह जाना, जो मिट्टी, भूजल या खनिज जैसे भूमिगत पदार्थों के हटने या समाप्त होने के कारण होता है।
- यह प्राकृतिक कारणों से हो सकता है (जैसे कार्स्ट प्रक्रियाएँ, विवर्तनिक गतिविधियाँ या मिट्टी का संकुचन) या मानव गतिविधियों से उत्पन्न हो सकता है (जैसे खनन या निर्माण कार्य)।
- विश्व भर में कई शहर धीरे-धीरे धँस रहे हैं-इंडोनेशिया के जकार्ता और फिलीपींस के मनीला जैसे उष्णकटिबंधीय मेगा शहरों से लेकर भारत के जोशीमठ तक, जहाँ हाल ही में भूमि धंसाव की समस्या सामने आई है।



मुख्य निष्कर्ष

- **जनसंख्या और अवसंरचना पर जोखिम:** यदि वर्तमान रुझान अगले 50 वर्षों तक जारी रहते हैं, तो लगभग 19 लाख लोग और 23,000 से अधिक इमारतें गंभीर क्षति के खतरे में हैं।
- **वर्तमान क्षति:** दिल्ली, मुंबई और चेन्नई में 2,400 से अधिक इमारतें पहले से ही उच्च जोखिम की स्थिति में हैं।
- **भूवैज्ञानिक भिन्नता:** नरम जलोढ़ मिट्टी पर बसे शहर (दिल्ली, कोलकाता, चेन्नई) आग्नेय या कायांतरित चट्टानों पर बने शहरों (बेंगलुरु) की तुलना में अधिक संवेदनशील हैं।

भूमि धंसने के कारण

- **अत्यधिक भूजल दोहन:** भूजल का लगातार निकास जलभृतों के संकुचन का कारण बनता है, जिससे जमीन धँसती है।
- **शहरी अवसंरचना का भार:** घनी आबादी वाले क्षेत्रों में ऊँची इमारतों का बढ़ता वजन भूमि के विकृतिकरण को तेज करता है।
- **अप्रभावी शहरी नियोजन:** पुनर्भरी गई या नरम मिट्टी वाले क्षेत्रों में अनियंत्रित निर्माण जोखिम को बढ़ाता है।
- **जलवायु दबाव:** अनियमित वर्षा पैटर्न और शहरी सतहीकरण के कारण भूजल पुनर्भरण में कमी समस्या को और गंभीर बनाती है।
- **कचरे का अनियंत्रित निपटान:** नगर ठोस कचरे के ढेर भूमि पर भारी दबाव डालते हैं, खासकर जब उन्हें कमजोर या दलदली मिट्टी पर डाला जाता है।
- **खनन गतिविधियाँ:** कोयला, चूना पत्थर और रेत का खनन भूमिगत खाली स्थान बनाता है, जो ढह सकते हैं।
- **तेल और गैस निष्कर्षण:** भूमिगत हाइड्रोकार्बन निकालने से दबाव कम होता है, जिससे धीरे-धीरे जमीन धँसती है।
- **मृदा अपरदन और नदी-तट अस्थिरता:** अपरदन मिट्टी की संरचना को कमजोर करता है, जिससे क्षेत्र धँसाव के प्रति संवेदनशील हो जाते हैं।
- **प्राकृतिक कारण:** भूवैज्ञानिक भ्रंश, विवर्तनिक गतिविधियाँ, और भूमिगत चट्टानों का घुलना (जैसे कार्स्ट क्षेत्रों में चूना पत्थर)।

भूमि धंसने के प्रभाव

- **अवसंरचना को नुकसान:** इमारतों में दरारें, सड़कों का विकृत होना, और पाइपलाइन या जल-निकासी नेटवर्क का बाधित होना।
- **बाढ़ का खतरा:** भूमि की ऊँचाई कम होने से खासकर मुंबई और चेन्नई जैसे तटीय शहरों में तेज बारिश या तूफानी ज्वार के दौरान बाढ़ का जोखिम बढ़ जाता है।
- **आर्थिक लागत:** आने वाले दशकों में मरम्मत और पुनर्निर्माण पर होने वाला खर्च काफी बढ़ सकता है।
- **संयोजित खतरे:** भूमि धँसाव भूकंप और समुद्र-स्तर वृद्धि के प्रभावों को और तीव्र कर सकता है, जिससे शहरी सुरक्षा पर बहुआयामी खतरे उत्पन्न होते हैं।
- **जल नेटवर्क पर खतरा:** धँसाव के कारण जलापूर्ति, सीवर और वर्षाजल पाइपलाइनें असंतुलित हो जाती हैं।
- **परिवहन में बाधा:** रेलवे पटरियाँ मुड़ जाती हैं, मेट्रो लाइनें खिसकती हैं, और हवाई अड्डों के रनवे में दरारें पड़ती हैं।
- **कृषि उत्पादकता में कमी:** मिट्टी का सघन होना उर्वरता घटाता है और सिंचाई नहरों को बाधित करता है।
- **खारे पानी का प्रवेश:** तटीय क्षेत्रों में भूमि धँसने से समुद्री पानी भूजल में प्रवेश कर जाता है।

आगे की राह

- **शहरी हाइड्रोजियोलॉजिकल जोनिंग:** बड़े पैमाने पर किसी भी निर्माण से पहले मिट्टी और भूजल की विशेषताओं का अनिवार्य मानचित्रण किया जाना चाहिए।
- **अवसंरचना डिजाइन:** भूमि की असमान गति से निपटने के लिए भवन उपनियमों को मजबूत किया जाना चाहिए और नम मिट्टी वाले क्षेत्रों में समुत्थान व मजबूत नींव तकनीकों को अपनाया जाना चाहिए।

NEXT IAS हिन्दी

स्टेम सेल थेरेपी

जापानी वैज्ञानिकों ने ऑस्टियोपोरोसिस (हड्डियों के कमजोर होने) से प्रभावित रोगियों में रीढ़ की हड्डी के फ्रैक्चर को ठीक करने के लिए वसा ऊतक (फैट) से प्राप्त स्टेम कोशिकाओं का सफलतापूर्वक उपयोग किया है।

स्टेम सेल थेरेपी

- स्टेम सेल थेरेपी पुनर्योजी चिकित्सा (Regenerative Medicine) की एक शाखा है, जिसका उद्देश्य चोट, बुढ़ापा या बीमारी के कारण क्षतिग्रस्त हुए ऊतकों या अंगों की मरम्मत, बदलना या पुनर्निर्माण करना है।
- पारंपरिक उपचार जहाँ केवल लक्षणों को नियंत्रित करते हैं, वहीं स्टेम सेल थेरेपी शरीर की कोशिकीय (cellular) स्तर पर सामान्य कार्यक्षमता को पुनः स्थापित करने का लक्ष्य रखती है।

कैसे काम करती है

- **संग्रह (Collection):** स्टेम सेल रोगी से (ऑटोलॉगस थेरेपी) या किसी डोनर से (एलोजेनिक थेरेपी) लिए जाते हैं।
- **प्रोसेसिंग (Processing):** कोशिकाओं को प्रयोगशालाओं में अलग किया जाता है और बायोटेक्नोलॉजी तकनीकों जैसे सेल कल्चर और जीन संशोधन द्वारा मजबूत बनाया जाता है।
- **प्रशासन (Administration):** प्रोसेस की गई कोशिकाओं को शरीर में शिरा-मार्ग (intravenous), स्पाइनल कैनाल (intrathecal), या स्थानीय इंजेक्शन के माध्यम से डाला जाता है।
- **पुनर्जनन (Regeneration):** ये कोशिकाएँ क्षतिग्रस्त स्थानों तक पहुँचकर आवश्यक प्रकार की कोशिकाओं में बदल जाती हैं और ग्रोथ फैक्टर्स (मरम्मत शुरू करने वाले प्रोटीन) जारी करती हैं।
- संक्षेप में, यह थेरेपी शरीर की प्राकृतिक उपचार प्रक्रिया को सक्रिय करती है, जिससे अस्थायी राहत नहीं, बल्कि लंबे समय तक बहाली होती है।

स्टेम सेल

- स्टेम सेल अविभेदित जैविक कोशिकाएँ होती हैं - यानी ऐसी कोशिकाएँ जो अभी किसी विशेष काम के लिए विकसित नहीं हुई हैं। इनकी दो मुख्य विशेषताएँ हैं:
  - **स्वयं-नवीकरण (Self-renewal):** ये अपने समान अनगिनत नई कोशिकाएँ बना सकती हैं।
  - **विभेदन (Differentiation):** ये जरूरत के अनुसार नसों, रक्त, हड्डी आदि जैसी विशेष कोशिकाओं में बदल सकती हैं।
- स्टेम सेल शरीर के सभी ऊतकों और अंगों की मूल आधार इकाई होती हैं, इसलिए इन्हें "मास्टर सेल" भी कहा जाता है।

मुख्य गुण

- **स्वयं-नवीकरण (Self-Renewal):** अपनी मूल विशेषताओं को खोए बिना लगातार विभाजित होकर नई कोशिकाएँ बनाना।
- **विभेदन (Differentiation):** शरीर की आवश्यकता के अनुसार विशेष प्रकार की कोशिकाएँ (जैसे - नस, रक्त, हड्डी आदि) बनाने की क्षमता।
- **प्लास्टिसिटी (Plasticity):** अलग-अलग ऊतकों (tissues) के वातावरण में अपने कार्य और रूप को ढाल लेने की क्षमता।
- इन गुणों के कारण स्टेम सेल पुनर्जनन चिकित्सा (regenerative medicine) और रोग मॉडेलिंग के लिए अत्यंत महत्त्वपूर्ण माने जाते हैं।

स्टेम सेल थेरेपी के उपयोग

- **तंत्रिका तंत्र विकार (Neurological Disorders):** पार्किंसन, अल्जाइमर और स्पाइनल कॉर्ड चोटों में क्षतिग्रस्त न्यूरॉन्स की मरम्मत।
- **हृदय रोग (Cardiovascular Diseases):** हार्ट अटैक के पश्चात् हृदय की मांसपेशियों का पुनर्जनन।
- **रक्त विकार (Blood Disorders):** सिकल सेल एनीमिया, ल्यूकेमिया और लिंफोमा का उपचार।
- **हड्डी और जोड़ संबंधी रोग (Orthopaedics):** फ्रैक्चर, गठिया और ऑस्टियोपोरोसिस में हड्डी और कार्टिलेज का पुनर्निर्माण।
- **अंगों का पुनर्जीवन (Organ Regeneration):** मधुमेह के लिए इंसुलिन बनाने वाली नई अग्न्याशय (pancreatic) कोशिकाएँ बनाना, और लिवर रोगों के लिए हेपेटोसाइट्स (liver cells) तैयार करना।
- **दवा अनुसंधान (Drug Discovery):** प्रयोगशाला में ऊतक मॉडल (in vitro models) बनाकर दवाओं की सुरक्षा और प्रभावशीलता का परीक्षण।

लाभ

- लक्षणों को केवल दबाने के बजाय प्राकृतिक ऊतक पुनर्जनन को बढ़ावा देता है।
- कम-आक्रामक (Minimally invasive) प्रक्रिया होने के कारण सर्जरी से जुड़ी जटिलताएँ और रिकवरी समय कम होता है।
- मूल कारण का उपचार करके दीर्घकालिक (long-term) स्वास्थ्य लाभ प्रदान करता है।
- व्यक्तिगत उपचार (Personalised treatment) की सुविधा - रोगी की अपनी कोशिकाओं या आनुवंशिक संरचना पर आधारित।
- iPSCs और ADSCs जैसी वैकल्पिक विधियों के कारण नैतिक विवादों से बचाव।
- बार-बार होने वाले उपचारों की आवश्यकता कम करके लंबे समय में स्वास्थ्य लागत को कम कर सकता है।

वैश्विक परिदृश्य

- **जापान:** 2014 के पुनर्योजी चिकित्सा कानून (Regenerative Medicine Law) के साथ वैश्विक अग्रणी। ओसाका यूनिवर्सिटी और RIKEN जैसी संस्थाएँ iPSC-आधारित उपचारों में विश्व की अग्रणी हैं।

- **संयुक्त राज्य अमेरिका (USA):** FDA स्टेम सेल अनुसंधान को 21st Century Cures Act (2016) के अंतर्गत नियंत्रित करता है।
  - हार्वर्ड और स्टैनफोर्ड में हृदय (cardiac) और नेत्र (ocular) पुनर्जनन पर उन्नत शोध।
- **यूरोपीय संघ (EU):** यूरोपीय मेडिसिन्स एजेंसी (EMA) उन्नत चिकित्सा औषधीय उत्पाद (ATMPs) को विनियमित करती है ताकि नैतिक मानकों का पालन हो।
- **चीन और दक्षिण कोरिया:** जोड़ (joint) और कॉर्नियल (corneal) ऊतक मरम्मत तकनीकों में बड़े निवेश।
- **विश्व स्वास्थ्य संगठन:** अनुमान है कि 2030 तक वैश्विक पुनर्योजी चिकित्सा (regenerative medicine) बाजार 50 अरब अमेरिकी डॉलर से अधिक हो जाएगा, जिसमें एशिया-प्रशांत क्षेत्र सबसे तेज वृद्धि करेगा।

भारत की स्थिति

- भारत में अनुसंधान और नैदानिक प्रक्रियाएँ ICMR-DBT (इंडियन काउंसिल ऑफ मेडिकल रिसर्च-डिपार्टमेंट ऑफ बायोटेक्नोलॉजी) की स्टेम सेल रिसर्च दिशानिर्देश 2017 द्वारा संचालित होती हैं।
- **इन दिशानिर्देशों में शामिल है:**
  - केवल अनुमोदित क्लिनिकल ट्रायल की अनुमति।
  - व्यावसायिक और अप्रमाणित उपचारों पर प्रतिबंध।
  - सूचित सहमति, डेटा गोपनीयता, और नैतिक निगरानी अनिवार्य।
  - हालाँकि, ये दिशानिर्देश सलाहकारी हैं, इसलिए बाध्यकारी कानून की आवश्यकता महसूस होती है।
- **अनुसंधान पारिस्थितिकी:**
  - AIIMS, IITs और NCCS पुणे जैसी संस्थाएँ प्रमुख योगदानकर्ता हैं।
  - Stempeutics Research (बेंगलुरु) और Reliance Life Sciences (मुंबई) जैसी निजी कंपनियों ने उन्नत क्लिनिकल स्टडीज विकसित की हैं।
- **सहयोग:**
  - भारत, इंडो-जापान साइंस डायलॉग के अंतर्गत जापान के साथ सहयोग करता है।
  - EU-India Health Partnership के अंतर्गत यूरोपीय संघ के साथ भी ज्ञान साझा करने और नवाचार को बढ़ावा देने के लिए साझेदारी।
- **आवश्यक नीति सुधार:** विशेषज्ञ राष्ट्रीय पुनर्योजी चिकित्सा अधिनियम (National Regenerative Medicine Act) और राष्ट्रीय स्टेम सेल रजिस्ट्री (National Stem Cell Registry) की माँग करते हैं ताकि सुरक्षा, पारदर्शिता और मानकीकरण सुनिश्चित किया जा सके।

चुनौतियाँ और समाधान

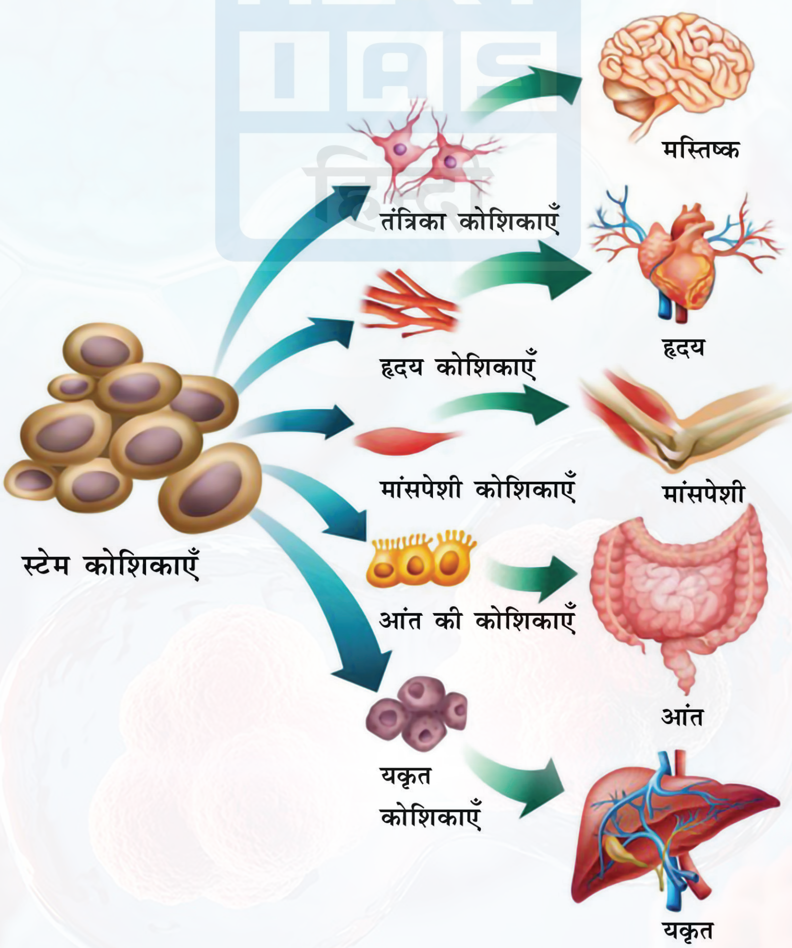
- **सीमित नैदानिक प्रमाण (Limited Clinical Validation):**
  - कई थेरेपी अभी भी प्रायोगिक चरण में हैं।
  - **समाधान:** ICMR के अंतर्गत एक राष्ट्रीय स्टेम सेल शोध नेटवर्क स्थापित किया जाए, जो मानकीकृत बहु-केंद्रित क्लिनिकल परीक्षण संचालित करे।
- **ट्यूमर बनने का जोखिम (Risk of Tumour Formation):**
  - अनियंत्रित वृद्धि टेराटोमा (ट्यूमर जैसी कोशिका गाँठें) बना सकती है।
  - **समाधान:** जेनेटिक स्थिरता परीक्षण और WHO सुरक्षा प्रोटोकॉल का पालन अनिवार्य किया जाए।
- **प्रतिरक्षा अस्वीकृति (Immune Rejection):**
  - दाता-उत्पन्न कोशिकाएँ प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया उत्पन्न कर सकती हैं।
  - **समाधान:** स्व-उत्पन्न कोशिकाओं (Autologous therapy) को प्राथमिकता दी जाए और संगतता बढ़ाने के लिए CRISPR gene editing का उपयोग हो।
- **उच्च लागत (High Cost):**
  - उपचार की लागत (10-30 लाख रुपए) पहुँच को सीमित करती है।
  - **समाधान:** अनुमोदित थेरेपी को आयुष्मान भारत में शामिल करें और PPP मॉडल से लागत कम करें।
- **नैतिक और कानूनी चिंताएँ (Ethical and Legal Concerns):**
  - भ्रूणीय स्टेम सेल का उपयोग और अनियंत्रित क्लीनिक नैतिक व सुरक्षा जोखिम बढ़ाते हैं।
  - **समाधान:** सख्त लाइसेंसिंग और निगरानी के साथ पुनर्योजी चिकित्सा कानून बनाया जाए।
- **जनता में गलत जानकारी (Public Misinformation):**
  - अप्रमाणित क्लीनिक "चमत्कारिक इलाज" का झूठा प्रचार करते हैं।
  - **समाधान:** स्वास्थ्य मंत्रालय के अंतर्गत जागरूकता अभियान चलाए जाएँ और दावों को उपभोक्ता संरक्षण अधिनियम (2019) के अंतर्गत नियंत्रित किया जाए।

विश्लेषणात्मक दृष्टिकोण

- स्टेम सेल थेरेपी आधुनिक चिकित्सा में एक क्रांतिकारी परिवर्तन का संकेत है, जहाँ उपचार केवल लक्षणों को नियंत्रित करने तक सीमित नहीं रहता, बल्कि कोशिका स्तर पर ऊतकों और अंगों को पुनर्निर्मित किया जाता है।
- यह जैव-प्रौद्योगिकी (biotechnology), आणविक जीवविज्ञान (molecular biology), और आनुवंशिक अभियांत्रिकी (genetic engineering) को जोड़ती है, जिससे चिकित्सा विज्ञान शरीर की प्राकृतिक उपचार क्षमता का उपयोग कर पाता है।
- भारत के लिए यह क्षेत्र वैज्ञानिक अवसरों और विनियामक चुनौतियों दोनों को साथ लाता है। हालाँकि देश के पास मजबूत अनुसंधान क्षमता है, बड़ा रोगी आधार है, लेकिन कानूनी अस्पष्टता, उच्च लागत, और सीमित क्लिनिकल प्रमाण समान पहुँच में बाधा बनते हैं।
- यदि भारत व्यापक कानून बनाए, सार्वजनिक-निजी R&D साझेदारियों को मजबूत करे, और नैतिक व सुलभ उपचार सुनिश्चित करे, तो वह पुनर्योजी चिकित्सा (regenerative medicine) का वैश्विक केंद्र बन सकता है - जहाँ नवाचार, नैतिकता और समावेशिता का संतुलित विकास संभव हो।

स्टेम कोशिकाओं के प्रकार

- **भ्रूणीय स्टेम कोशिकाएँ (Embryonic Stem Cells – ESCs):**
  - शुरुआती अवस्था के भ्रूणों से प्राप्त होती हैं और प्लुरिपोटेंट होती हैं (किसी भी प्रकार की कोशिका में बदलने में सक्षम)।
  - इनकी अपार क्षमता है, लेकिन इन्हें निकालते समय भ्रूण नष्ट हो जाता है, इसलिए नैतिक चिंताएँ उत्पन्न होती हैं।
- **वयस्क (सोमैटिक) स्टेम कोशिकाएँ (Adult/Somatic Stem Cells):**
  - अस्थि-मज्जा, त्वचा और वसा ऊतक (body fat) में पाई जाती हैं; मल्टीपोटेंट होती हैं (कुछ सीमित प्रकार की कोशिकाओं में ही बदल सकती हैं)।
  - ल्यूकेमिया (रक्त कैंसर) और लिंफोमा के उपचार में बोन मैरो ट्रांसप्लांट के रूप में व्यापक उपयोग।
- **प्रेरित प्लुरिपोटेंट स्टेम कोशिकाएँ (Induced Pluripotent Stem Cells – iPSCs):**
  - वयस्क कोशिकाओं (जैसे त्वचा की कोशिकाएँ) को पुनः प्रोग्राम करके भ्रूणीय कोशिकाओं जैसी बना दिया जाता है।
  - नैतिक विवाद नहीं होते और रोग मॉडलिंग, दवा परीक्षण तथा जीन थेरेपी में अत्यंत महत्त्वपूर्ण।
- **मेसेन्काइमल स्टेम कोशिकाएँ (Mesenchymal Stem Cells – MSCs):**
  - अस्थि-मज्जा, नाल (umbilical cord) और वसा ऊतक में पाई जाती हैं; हड्डी, कार्टिलेज और मांसपेशी में बदलने की क्षमता।
  - इनके एंटी-इन्फ्लेमेटरी गुण इन्हें गठिया और रीढ़ की चोटों के उपचार में उपयोगी बनाते हैं।
- **वसा-उत्पन्न स्टेम कोशिकाएँ (Adipose/Derived Stem Cells – ADSCs):**
  - लिपोसक्शन से प्राप्त शरीर की चर्बी से निकाली जाती हैं; इनकी वृद्धि दर अधिक होती है और बुजुर्गों में भी प्रभावी रहती हैं।
  - रीढ़ के फ्रैक्चर को ठीक करने में जापान की हालिया सफलता इनके हड्डी और ऊतक पुनर्जीवन में जबरदस्त क्लीनिकल संभावनाओं को दर्शाती है।



महिलाओं के विरुद्ध हिंसा का उन्मूलन

महिलाओं के विरुद्ध हिंसा के उन्मूलन के लिए अंतर्राष्ट्रीय दिवस हाल ही में 25 नवंबर को "सभी महिलाओं और लड़कियों के विरुद्ध डिजिटल हिंसा को समाप्त करने के लिए एकजुट हों (UNiTE)" थीम के साथ मनाया गया।

पृष्ठभूमि

- 1993 में, संयुक्त राष्ट्र महासभा ने महिलाओं के विरुद्ध हिंसा के उन्मूलन पर घोषणा को अपनाया, जिससे वैश्विक स्तर पर कार्रवाई की नींव रखी गई।
- 2000 में, संयुक्त राष्ट्र ने आधिकारिक रूप से 25 नवंबर को महिलाओं के विरुद्ध हिंसा के उन्मूलन के लिए अंतर्राष्ट्रीय दिवस घोषित किया, ताकि सरकारों, अंतर्राष्ट्रीय संस्थाओं और गैर-सरकारी संगठनों (NGOs) को विश्व भर में हर साल जागरूकता गतिविधियाँ आयोजित करने के लिए प्रोत्साहित किया जा सके।

वर्तमान स्थिति और समस्याएँ

- विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) के अनुसार, भारत में 15-49 वर्ष आयु वर्ग की महिलाओं में से 2023 में पाँच में से एक से अधिक महिलाएँ अपने पार्टनर द्वारा हिंसा का शिकार हुईं, जबकि लगभग 30% महिलाएँ अपने जीवनकाल में कभी न कभी इससे प्रभावित हुई हैं।
- NCRB रिपोर्ट के अनुसार, 2023 में महिलाओं के विरुद्ध कुल 4,48,211 अपराध दर्ज किए गए, जो 2022 में 4,45,256 मामलों और 2021 में 4,28,278 मामलों से अधिक हैं।
- NCRB आगे बताता है कि 2022 में 2021 की तुलना में 4.0% की वृद्धि दर्ज की गई। इनमें सबसे अधिक मामले पति या उसके रिश्तेदारों द्वारा क्रूरता (31.4%) के थे, इसके पश्चात् अपहरण और अगवा करना (19.2%), महिला की मर्यादा भंग करने के इरादे से हमला (18.7%), और बलात्कार (7.1%) शामिल थे।
- संयुक्त राष्ट्र (UN) के अनुसार, AI आधारित गुमनामी और कमजोर जवाबदेही तंत्र ने ऑनलाइन दुर्व्यवहार को और गंभीर बना दिया है। वैश्विक स्तर पर, लगभग 1.8 अरब महिलाएँ और लड़कियाँ अब भी डिजिटल उत्पीड़न के विरुद्ध विधिक सुरक्षा से वंचित हैं।

महिलाओं के विरुद्ध हिंसा को समाप्त करने के लिए भारत की लड़ाई: कानून और विधायन

- **संवैधानिक सुरक्षा उपाय:** भारत का संविधान न केवल महिलाओं को समानता देता है, बल्कि राज्य को महिलाओं के पक्ष में सकारात्मक भेदभाव के उपाय अपनाने का अधिकार भी देता है।
- **अनुच्छेद 14:** यह पुरुषों और महिलाओं को राजनीतिक, आर्थिक और सामाजिक क्षेत्रों में समान अधिकार और अवसर प्रदान करता है।
- **अनुच्छेद 15(3):** यह राज्य को महिलाओं के पक्ष में विशेष प्रावधान करने के लिए सकारात्मक भेदभाव की अनुमति देता है।
- **अनुच्छेद 16:** यह सभी नागरिकों के लिए सार्वजनिक नियुक्तियों में अवसर की समानता सुनिश्चित करता है।
- **अनुच्छेद 39(a):** यह कहता है कि राज्य अपनी नीति इस प्रकार निर्देशित करेगा कि पुरुषों और महिलाओं दोनों को समान रूप से जीविका के साधनों का अधिकार मिले, जबकि अनुच्छेद 39(c) समान कार्य के लिए समान वेतन सुनिश्चित करता है।
- **अनुच्छेद 42:** यह राज्य को न्यायसंगत और मानवीय कार्य परिस्थितियाँ तथा मातृत्व राहत सुनिश्चित करने का निर्देश देता है।
- **मौलिक कर्त्तव्य:** संविधान अनुच्छेद 51(A)(e) के माध्यम से प्रत्येक नागरिक पर महिलाओं की गरिमा के विरुद्ध प्रथाओं को त्यागने का मौलिक कर्त्तव्य लगाता है।
- **राष्ट्रीय महिला आयोग (NCW), जनवरी 1992 में स्थापित:** विधिक सुरक्षा उपायों की निगरानी करता है, ऑनलाइन और ऑफलाइन शिकायतों का निपटारा करता है, तथा 24×7 घरेलू हिंसा हेल्पलाइन चलाता है।
- **घरेलू हिंसा से महिलाओं का संरक्षण अधिनियम, 2005 (PWDVA):** घरेलू हिंसा की व्यापक परिभाषा देता है, जिसमें शारीरिक, यौन, भावनात्मक और आर्थिक उत्पीड़न शामिल है।
- **POSH अधिनियम, 2013:** आंतरिक समितियों (ICs) और स्थानीय समितियों (LCs) के माध्यम से कार्यस्थल की सुरक्षा सुनिश्चित करता है। महिला एवं बाल विकास मंत्रालय का SHe-Box शिकायत दर्ज करने और उनकी ट्रैकिंग को केंद्रीकृत करता है।
- **भारतीय न्याय संहिता, 2023 (1 जुलाई 2024 से प्रभावी):** आईपीसी का स्थान लेती है, यौन अपराधों के लिए दंड को सख्त करती है (नाबालिगों के बलात्कार के लिए आजीवन कारावास सहित), परिभाषाओं का विस्तार करती है, और पीड़ितों के बयान की ऑडियो-वीडियो रिकॉर्डिंग को अनिवार्य बनाती है।

प्रमुख योजनाएँ और सहायता सेवाएँ

- **मिशन शक्ति:** जीवन चक्र के हर चरण में महिलाओं की सुरक्षा, संरक्षा और सशक्तिकरण को बढ़ाने वाला मिशन-मोड कार्यक्रम।
- **स्वाधार गृह योजना:** कठिन परिस्थितियों में रहने वाली महिलाओं को आश्रय, भोजन, विधिक सहायता, परामर्श और पुनर्वास प्रदान करती है।
- **वन स्टॉप सेंटर (OSCs):** जिला-स्तरीय केंद्र, जो एकीकृत सेवाएँ प्रदान करते हैं - पुलिस सहायता, चिकित्सीय मदद, विधिक सहायता, परामर्श और अस्थायी आश्रय।
- **स्त्री मनोरक्षा:** NIMHANS के नेतृत्व में OSC कर्मचारियों के लिए मनोसामाजिक और मानसिक स्वास्थ्य सहयोग पर प्रशिक्षण।
- **हेल्पलाइन और आपातकालीन प्रतिक्रिया:**
  - **महिला हेल्पलाइन 181:** 24×7 राष्ट्रीय स्तर पर सहायता।
  - **आपातकालीन प्रतिक्रिया सहायता प्रणाली (ERSS) 112:** पुलिस, अग्निशमन और एंबुलेंस सेवाओं के लिए।
  - **व्हाट्सऐप हेल्पलाइन (7217735372):** त्वरित सहायता के लिए।

1 राजव्यवस्था एवं शासन

खाद्य सुरक्षा से पोषण सुरक्षा की ओर स्थानांतरण की आवश्यकता

उभरते विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार सम्मेलन (ESTIC) 2025 के उद्घाटन सत्र में प्रधानमंत्री मोदी ने वैज्ञानिक समुदाय से खाद्य सुरक्षा से आगे बढ़ते हुए पोषण सुरक्षा पर ध्यान केंद्रित करने का आह्वान किया।

भारत में खाद्य सुरक्षा की स्थिति

- तीसरे अग्रिम अनुमान (2024-25) के अनुसार, भारत ने 353.96 मिलियन टन का रिकॉर्ड खाद्यान्न उत्पादन हासिल किया है, जिसमें 117.51 मिलियन टन गेहूँ और 149.07 मिलियन टन चावल शामिल हैं।
- राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा अधिनियम (NFSA), 2013 के अंतर्गत लगभग 81.35 करोड़ लाभार्थियों को रियायती दरों पर खाद्यान्न उपलब्ध कराया जाता है, जो ग्रामीण आबादी के 75 प्रतिशत और शहरी आबादी के 50 प्रतिशत को कवर करता है।
- जुलाई 2025 की स्थिति में, भारतीय खाद्य निगम और राज्य एजेंसियों के पास केंद्रीय पूल के अनाज के भंडारण हेतु कुल 917.83 लाख मीट्रिक टन की कवर तथा CAP (Cover and Plinth) क्षमता उपलब्ध है, किंतु केवल खाद्य सुरक्षा से पोषण सुरक्षा की गारंटी नहीं मिलती।

पोषण सुरक्षा की ओर ध्यान केंद्रित करने की आवश्यकता

- **लगातार बना हुआ बाल कुपोषण:** NFHS-5 (2019-21) के अनुसार-
  - पाँच वर्ष से कम आयु के 35.5% बच्चे अवरुद्ध वृद्धि (आयु के अनुसार कम लंबाई) से ग्रस्त हैं।
  - 19.3% बच्चे क्षीणता (ऊँचाई के अनुसार कम वजन) से पीड़ित हैं।
  - 32.1% बच्चे अल्पवजन की श्रेणी में आते हैं।
- **मातृ एवं महिला पोषण:** कुपोषित महिलाओं (BMI < 18.5) का अनुपात 22.9% से घटकर 18.7% हुआ है, किंतु 15-49 वर्ष आयु वर्ग की महिलाओं में एनीमिया की स्थिति अभी भी अत्यंत चिंताजनक है, यह अभी भी 57% के स्तर पर है (NFHS-5)
- **सूक्ष्म पोषक तत्त्वों की कमी:** भारत में आयरन, विटामिन-I, जिंक तथा आयोडीन की व्यापक कमी पाई जाती है। व्यापक राष्ट्रीय पोषण सर्वेक्षण (CNNS) के अनुसार, 50% से अधिक पूर्व-विद्यालयी बच्चे विटामिन-I अथवा आयरन की कमी से ग्रस्त हैं।
  - यह तथाकथित "छिपी हुई भूख" उन परिवारों में भी बनी रहती है जो खाद्य सुरक्षा तो रखते हैं, परंतु अनाज-प्रधान आहार पर अत्यधिक निर्भर हैं।
- **आर्थिक एवं सामाजिक प्रभाव:** कुपोषण मानव पूँजी के विकास को बाधित करता है, उत्पादकता को कम करता है, स्वास्थ्य व्यय को बढ़ाता है तथा गरीबी के दुष्चक्र को बनाए रखता है, जिससे राष्ट्रीय विकास लक्ष्यों की प्राप्ति प्रतिकूल रूप से प्रभावित होती है।

पोषण सुधार के लिए सरकारी पहलें

पहल	विवरण
POSHAN अभियान	बौनापन, कुपोषण और एनीमिया को कम करने का लक्ष्य
POSHAN 2.0	पोषण कार्यक्रम और निगरानी ऐप का एकीकरण
खाद्य सुदृढ़ीकरण	2028 तक सुदृढ़ चावल के वितरण को अनिवार्य करना
ICDS	पोषण, निगरानी और शिक्षा प्रदान करता है
एनीमिया मुक्त भारत	एनीमिया को कम करने का लक्ष्य
आहार विविधीकरण	मोटे अनाज (मिलेट्स) और दालों को बढ़ावा देना

मापदंड	खाद्य सुरक्षा	पोषण सुरक्षा
केंद्रबिंदु	कैलोरी पर्याप्तता	मैक्रो एवं माइक्रो पोषक तत्त्वों का पर्याप्त सेवन
लक्ष्य	भूख निवारण	शारीरिक और मानसिक स्वास्थ्य सुनिश्चित करना
संकेतक	अनाज उपलब्धता, सार्वजनिक वितरण प्रणाली (PDS) कवरेज	एनीमिया, अवरुद्ध वृद्धि (Stunting), मोटापा, आहार विविधता
दृष्टिकोण	मात्रा-केन्द्रित	गुणवत्ता एवं विविधता-केन्द्रित
नीति अभिविन्यास	अनाज-केंद्रित (चावल एवं गेहूँ)	फसल और आहार विविधीकरण
मुख्य योजनाएँ	पीडीएस,एनएफएसए , मिड-डे मील	पोषण अभियान, ICDS, फूड फोर्टिफिकेशन मिशन
मापन मानक	प्रति व्यक्ति खाद्य उपलब्धता	पोषण परिणाम और आहार विविधता
सततता पहलू	अल्पकालिक राहत	दीर्घकालिक स्वास्थ्य एवं स्थिरता

सामाजिक मंचों (SOCIAL PLATFORMS) का क्षरण

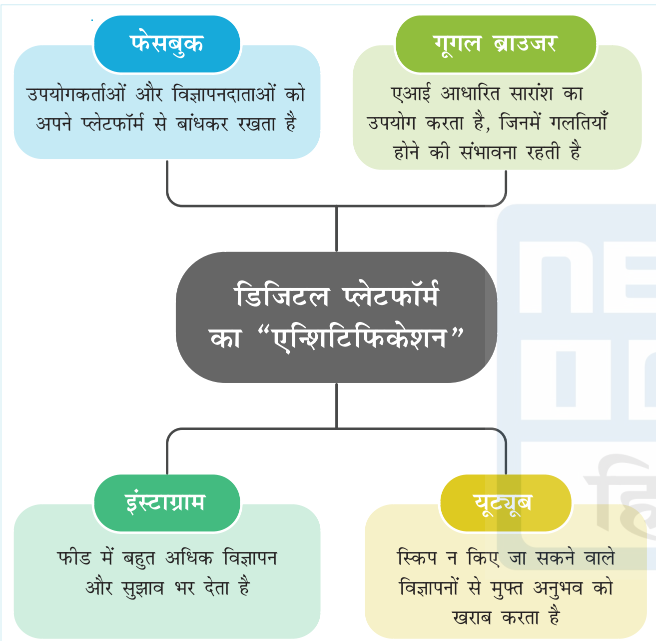
'एन्शिटिफिकेशन' (Enshittification) शब्द का प्रयोग तेजी से उस प्रक्रिया का वर्णन करने के लिए किया जा रहा है, जिसके अंतर्गत समय के साथ आपके डिजिटल अनुभव, सेवाएँ और लेन-देन की गुणवत्ता लगातार खराब होती जा रही है।

एन्शिटिफिकेशन

- वर्ष 2022 में कनाडा में जन्मे लेखक एवं सामाजिक कार्यकर्ता कोरी डॉक्टरो (Cory Doctorow) ने "एन्शिटिफिकेशन" (Enshittification) शब्द गढ़ा।

- यह तकनीकी कंपनियों द्वारा लाभ अधिकतम करने की प्रवृत्ति के कारण डिजिटल प्लेटफॉर्मों की गुणवत्ता और निष्पक्षता में होने वाली क्रमिक एवं व्यवस्थित गिरावट को दर्शाता है।

- यह प्रक्रिया सामान्यत: तब घटित होती है जब डिजिटल प्लेटफॉर्म–
  - प्रारंभ में व्यापक उपयोगकर्ता आधार बनाने के लिए उपयोगकर्ताओं को प्राथमिकता देते हैं।
  - इसके बाद राजस्व बढ़ाने हेतु व्यवसायिक ग्राहकों (जैसे विज्ञापनदाता, विक्रेता, भागीदार) पर ध्यान केंद्रित करते हैं।
  - अंतत: अधिकतम लाभ निकालने के लिए उपयोगकर्ताओं और व्यवसायिक ग्राहकों–दोनों का शोषण करने लगते हैं, जिससे प्लेटफॉर्म के पतन या विफलता संभावना बढ़ जाती है।



चिंताएँ

- **डेटा एकाधिकार:** प्लेटफॉर्म उपयोगकर्ता कल्याण के बजाय लाभ अर्जन के लिए डेटा का हेरफेर करते हैं।
- **प्रतिस्पर्धा का विकृतिकरण:** प्रभुत्वशाली प्लेटफॉर्म अपनी ही सेवाओं को बढ़ावा देकर छोटे प्रतिस्पर्धियों को दबा देते हैं।
- **विश्वास में क्षरण:** एल्गोरिदमिक हस्तक्षेप के कारण उपयोगकर्ता डिजिटल सेवाओं की प्रामाणिकता और निष्पक्षता पर संदेह करने लगते हैं, जिससे उनकी पसंद और स्वायत्तता सीमित होती है।
- **डिजिटल विभाजन में वृद्धि:** गुणवत्तापूर्ण सूचना और विज्ञापन-मुक्त अनुभव विशेषाधिकार बनते जा रहे हैं।
- **निजता हनन एवं डेटा शोषण:** अत्यधिक डेटा संग्रहण और ट्रैकिंग का उपयोग विज्ञापन राजस्व अधिकतम करने हेतु किया जाता है।
- **हेरफेर:** खोज परिणाम और अनुशंसाएँ प्लेटफॉर्म के अपने हितों के पक्ष में पक्षपाती हो जाती हैं।
- **डिजिटल बर्नआउट:** निरंतर विज्ञापन, एल्गोरिदमिक नियंत्रण और घटती प्रामाणिकता उपयोगकर्ताओं में असंतोष उत्पन्न करती है, जिससे वे मंचों से विमुख हो जाते हैं या "डिजिटल बर्नआउट" का अनुभव करते हैं।
- **दीर्घकालिक मंच अस्थिरता:** जब प्लेटफॉर्म उपयोगकर्ताओं और व्यवसायों दोनों का अत्यधिक दोहन करते हैं, तो अंतत: उनकी विश्वसनीयता समाप्त हो जाती है और वे पतन की ओर बढ़ते हैं, जिसे "डिजिटल क्षय" का चक्र कहा जा सकता

सरकारी पहलें

- **डिजिटल प्रतिस्पर्धा विधेयक 2024:** इसका उद्देश्य बिग टेक कंपनियों द्वारा अपनाई जाने वाली प्रतिस्पर्धा-विरोधी प्रथाओं को रोकना है तथा बड़े डिजिटल प्लेटफॉर्मों द्वारा स्व-प्राथमिकता (सेल्फ-प्रेफरेंसिंग), डेटा के दुरुपयोग और गेटकीपिंग पर अंकुश लगाना है।
- **डिजिटल व्यक्तिगत डेटा संरक्षण अधिनियम, 2023:** यह उपयोगकर्ताओं के डेटा संरक्षण अधिकारों की स्थापना करता है तथा सहमति-आधारित डेटा प्रसंस्करण और दुरुपयोग पर दंड का प्रावधान करता है।
- **प्रतिस्पर्धा (संशोधन) अधिनियम, 2023:** यह भारतीय प्रतिस्पर्धा आयोग (CCI) की शक्तियों को सुदृढ़ करता है।
  - यह डिजिटल बाजार में एकाधिकार की प्रवृत्तियों को लक्षित करता है तथा प्रतिस्पर्धा-विरोधी आचरण की त्वरित जाँच को सक्षम बनाता है।
- **सूचना प्रौद्योगिकी (मध्यस्थ दिशा-निर्देश एवं डिजिटल मीडिया आचार संहिता) नियम, 2021:** ये नियम शिकायत निवारण तंत्र, ट्रेसबिलिटी तथा सामग्री मॉडरेशन में पारदर्शिता को अनिवार्य बनाते हैं। साथ ही, उपयोगकर्ता को होने वाले नुकसान या दुष्प्रचार के लिए प्लेटफॉर्म की जवाबदेही सुनिश्चित करते हैं।
- **ओपन नेटवर्क फॉर डिजिटल कॉमर्स:** इसे एक खुले और अंतर-संचालनीय नेटवर्क के माध्यम से ई-कॉमर्स का लोकतंत्रीकरण करने के उद्देश्य से तैयार किया गया है।
- **डिजिटल इंडिया पहल:** यह समावेशी डिजिटल पहुँच, साइबर सुरक्षा और डिजिटल साक्षरता पर केंद्रित है, जिससे नागरिकों को सूचित डिजिटल निर्णय लेने में सशक्त बनाया जा सके।

केंद्रीय स्वास्थ्य मंत्रालय द्वारा 3 गिनीज वर्ल्ड रिकॉर्ड स्थापित

केंद्रीय स्वास्थ्य मंत्रालय ने राष्ट्रव्यापी "स्वस्थ नारी, सशक्त परिवार अभियान" (SNSPA) के अंतर्गत तीन गिनीज वर्ल्ड रिकॉर्ड हासिल किए हैं।

परिचय

प्राप्त किए गए रिकॉर्ड इस प्रकार हैं:

- एक माह में किसी स्वास्थ्य देखभाल प्लेटफॉर्म पर पंजीकरण कराने वाले सर्वाधिक लोग।
- एक सप्ताह में ऑनलाइन स्तन कैंसर स्क्रीनिंग के लिए पंजीकरण कराने वाले सर्वाधिक लोग।
- एक सप्ताह में ऑनलाइन महत्त्वपूर्ण शारीरिक संकेतकों (vital signs) की स्क्रीनिंग के लिए पंजीकरण कराने वाले सर्वाधिक लोग (राज्य स्तर पर)।

स्वस्थ नारी, सशक्त परिवार अभियान

- प्रधानमंत्री ने पोषण माह के साथ समन्वय में 17 सितंबर से 2 अक्टूबर 2025 तक राष्ट्रव्यापी "स्वस्थ नारी, सशक्त परिवार अभियान" का शुभारंभ किया।
- यह अभियान महिलाओं, किशोरियों और बच्चों के स्वास्थ्य एवं पोषण स्तर में सुधार पर केंद्रित है।
- गिनीज वर्ल्ड रिकॉर्ड्स से प्राप्त यह मान्यता भारत के सामूहिक प्रयासों की सशक्त पुष्टि के रूप में सामने आई है।

भारत के नए कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) शासन संबंधी दिशानिर्देश

इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY) ने भारत के एआई शासन संबंधी दिशानिर्देश जारी किए हैं।

परिचय

- ये दिशानिर्देश एक ऐसे शासन ढाँचे को प्रस्तुत करते हैं, जिसका उद्देश्य तकनीकी प्रगति को बढ़ावा देना तथा एआई से समाज पर पड़ने वाले संभावित जोखिमों को कम करना है, साथ ही यह भारत की आवश्यकताओं और आकांक्षाओं में दृढ़ता से निहित है।
- इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY) द्वारा जुलाई 2025 में एक मसौदा समिति का गठन किया गया था।
  - इस समिति का दायित्व उपलब्ध साहित्य का अध्ययन करना, वर्तमान कानूनों की समीक्षा करना, वैश्विक विकासों का विश्लेषण करना तथा भारत में एआई शासन के लिए उपयुक्त दिशानिर्देश तैयार करना था।

मुख्य बिंदु

- सात सिद्धांतों को विभिन्न क्षेत्रों में लागू करने के लिए अपनाया गया है और उन्हें राष्ट्रीय प्राथमिकताओं के अनुरूप किया गया है।

01	**विश्वास ही आधार है:** विश्वास के बिना नवाचार और अपनाने की प्रक्रिया रुक जाएगी।
02	**लोग पहले:** मानव-केंद्रित डिजाइन, मानवीय निगरानी और मानव सशक्तिकरण।
03	**संयम से अधिक नवाचार:** अन्य सभी बातें समान हों तो जिम्मेदार नवाचार को सावधानीपूर्ण रोक से अधिक प्राथमिकता दी जानी चाहिए।
04	**न्याय और समानता:** समावेशी विकास को बढ़ावा देना और भेदभाव से बचना।
05	**जवाबदेही:** जिम्मेदारियों का स्पष्ट निर्धारण और नियमों का प्रभावी पालन।
06	**डिजाइन से ही समझने योग्य:** ऐसी जानकारी और स्पष्टीकरण देना जिन्हें लक्षित उपयोगकर्ता और नियामक आसानी से समझ सकें।
07	**सुरक्षा, मजबूती और स्थिरता:** सुरक्षित, सुरक्षित और मजबूत प्रणालियाँ जो बड़े झटकों को सह सकें और पर्यावरण के अनुकूल हों।

मुख्य सिफारिशें

यह भारत के दृष्टिकोण से एआई (कृत्रिम बुद्धिमत्ता) शासन से जुड़े प्रमुख मुद्दों की समीक्षा करता है और छह स्तंभों के अंतर्गत सिफारिशें प्रस्तुत करता है:

- **अवसंरचना:** डेटा और कंप्यूटर जैसी मूलभूत संसाधनों तक पहुँच का विस्तार करके, निवेश आकर्षित करके तथा डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना की शक्ति का उपयोग करके एआई में नवाचार और उसके अंगीकरण को सक्षम बनाना।
- **क्षमता निर्माण:** लोगों को सशक्त बनाने, विश्वास विकसित करने तथा एआई के जोखिमों और अवसरों के बारे में जागरूकता बढ़ाने के लिए शिक्षा, कौशल विकास और प्रशिक्षण कार्यक्रम शुरू करना।
- **नीति एवं विनियमन:** नवाचार को समर्थन देने और एआई के जोखिमों को कम करने हेतु संतुलित, चुस्त और लचीले ढाँचों को अपनाना। वर्तमान कानूनों की समीक्षा करना, एआई प्रणालियों से संबंधित नियामक खामियों की पहचान करना और लक्षित संशोधनों के माध्यम से उन्हें संबोधित करना।
- **जोखिम न्यूनीकरण:** वास्तविक विश्व में होने वाले नुकसान के साक्ष्यों को प्रतिबिंबित करने वाला भारत-विशिष्ट जोखिम आकलन ढाँचा विकसित करना।
- **जवाबदेही:** किए गए कार्य के प्रकार, जोखिम के स्तर और यह कि समुचित परिश्रम (ड्यू डिलिजेंस) का पालन किया गया है या नहीं इन आधारों पर चरणबद्ध दायित्व प्रणाली को अपनाना।
- **संस्थाएँ:** एक सम्पूर्ण-सरकार दृष्टिकोण अपनाया जाए, जिसमें मंत्रालय, क्षेत्रीय नियामक और अन्य सार्वजनिक निकाय मिलकर एआई (AI) शासन ढाँचे के विकास और कार्यान्वयन के लिए सहयोग करना चाहिए।
- **एआई शासन दिशानिर्देशों को लागू करने के लिए एक संस्थागत ढाँचा भी प्रस्तावित किया गया है:**
  - **उच्च-स्तरीय निकाय:** सरकारी एजेंसियाँ (MeitY, एमएचए, एमईए, डीओटी आदि)
  - **क्षेत्रीय नियामक:** आरबीआई, सेबी, ट्राई, सीसीआई आदि।
  - **सलाहकार निकाय:** नीति आयोग, प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार का कार्यालय आदि।
  - **मानक निर्धारण निकाय:** बीआईएस, टीईसी आदि
- **कार्य योजना:** कार्य योजना में अल्पकालिक, मध्यमकालिक और दीर्घकालिक समय-सीमाओं के अनुसार मैप किए गए अपेक्षित परिणामों की पहचान की गई है।

नेशनल कंपनी लॉ अपीलेट ट्रिब्यूनल (NCLAT)

उच्चतम न्यायालय ने राष्ट्रीय कंपनी कानून अपीलीय अधिकरण (NCLAT) के उस आदेश में हस्तक्षेप करने से इनकार कर दिया, जिसमें बायजूज (Byju's) की सहायक कंपनी आकाश एजुकेशनल सर्विसेज लिमिटेड को अपने प्रस्तावित राइट्स इश्यू के साथ आगे बढ़ने की अनुमति दी गई थी।

परिचय

- राष्ट्रीय कंपनी कानून अपीलीय अधिकरण (NCLAT) का गठन कंपनी अधिनियम, 2013 की धारा 410 के अंतर्गत वर्ष 2016 से प्रभावी रूप में किया गया था।
- यह एक अर्ध-न्यायिक निकाय के रूप में कार्य करता है, जो राष्ट्रीय कंपनी कानून अधिकरण (NCLT) तथा अन्य विभिन्न नियामक प्राधिकरणों के आदेशों के विरुद्ध दायर अपीलों की सुनवाई करता है।

- यह निम्नलिखित के अंतर्गत पारित आदेशों के विरुद्ध अपीलों की सुनवाई के लिए अपील अधिकरण के रूप में भी कार्य करता है–
  - नेशनल कंपनी लॉ ट्रिब्यूनल (दिवाला और शोधन अक्षमता संहिता, 2016 की धारा 61 के अंतर्गत),
  - दिवाला और शोधन अक्षमता बोर्ड ऑफ इंडिया (IBBI) (आईबीसी की धाराएँ 202 और 211 के अंतर्गत),
  - भारतीय प्रतिस्पर्धा आयोग (CCI) तथा
  - राष्ट्रीय वित्तीय रिपोर्टिंग प्राधिकरण (NFRA)।

गिरफ्तारी के लिखित आधार को अभियुक्त को समझ में आने वाली भाषा में देना अनिवार्य: उच्चतम न्यायालय

भारत के उच्चतम न्यायालय ने निर्णय दिया है कि यदि गिरफ्तारी के लिखित आधार अभियुक्त को समझ में आने वाली भाषा में उपलब्ध नहीं कराए जाते हैं, तो ऐसी गिरफ्तारी अवैध मानी जाएगी। न्यायालय ने इस संरक्षण को विशेष कानूनों तक सीमित न रखते हुए सभी प्रकार की गिरफ्तारियों तक विस्तारित कर दिया है, जिसमें भारतीय दंड संहिता (IPC) और भारतीय न्याय संहिता (BNS) के अंतर्गत की गई गिरफ्तारियाँ भी शामिल हैं।

संवैधानिक आधार

- **अनुच्छेद 22(1):** गिरफ्तारी के आधारों की समय पर सूचना देना अनिवार्य करता है तथा विधिक परामर्श (वकील) का अधिकार सुनिश्चित करता है।
- **अनुच्छेद 21:** यह सुनिश्चित करता है कि व्यक्तिगत स्वतंत्रता से वंचित किया जाना केवल न्यायसंगत, उचित और तर्कसंगत प्रक्रिया के अनुसार ही हो।
- न्यायालय ने कहा कि अर्थपूर्ण संरक्षण सुनिश्चित करने के लिए इन दोनों अनुच्छेदों को एक साथ पढ़ा जाना चाहिए।

उच्चतम न्यायालय की प्रमुख टिप्पणियाँ

- **जानने का अधिकार:** गिरफ्तार व्यक्ति को गिरफ्तारी के विशिष्ट कारणों और आरोपों की जानकारी दी जानी चाहिए।
  - **अनुच्छेद 22(1):** गिरफ्तारी के आधारों की समय पर सूचना तथा वकील का अधिकार सुनिश्चित करता है।
  - **अनुच्छेद 21:** व्यक्तिगत स्वतंत्रता से वंचित किए जाने की प्रक्रिया का न्यायसंगत, उचित और तर्कसंगत होना आवश्यक है।
  - न्यायालय ने दोहराया कि इन दोनों अनुच्छेदों को एक साथ पढ़ना आवश्यक है ताकि गिरफ्तार व्यक्ति के अधिकारों की प्रभावी रक्षा हो सके।
- **भाषा संबंधी आवश्यकता:** गिरफ्तारी के आधार ऐसी भाषा में दिए जाने चाहिए जिसे गिरफ्तार व्यक्ति समझ सके; केवल मौखिक जानकारी देना या अपरिचित भाषा में दस्तावेज देना पर्याप्त नहीं है।
- **लिखित स्पष्टता:** लिखित आधार उपलब्ध होने से गिरफ्तार व्यक्ति विधिक सहायता लेने या जमानत के लिए आवेदन करने में सक्षम होता है।
- **अनुपालन न होने पर:** इन आवश्यकताओं का पालन न किए जाने पर गिरफ्तारी अवैध मानी जाएगी।

अनुच्छेद 22

- **अनुच्छेद 22(1):** किसी भी व्यक्ति को गिरफ्तारी के आधार बताए बिना हिरासत में नहीं रखा जा सकता, तथा उसे विधि विशेषज्ञ (वकील) से परामर्श करने या उसके द्वारा बचाव किए जाने के अधिकार से वंचित नहीं किया जा सकता।
- **अनुच्छेद 22(2):** प्रत्येक गिरफ्तार या हिरासत में रखे गए व्यक्ति को गिरफ्तारी के 24 घंटे के भीतर निकटतम मजिस्ट्रेट के समक्ष प्रस्तुत करना अनिवार्य है।
- **अनुच्छेद 22(3):** उपर्युक्त दोनों उपबंध निवारक निरोध से संबंधित कानून के अंतर्गत निरुद्ध व्यक्ति पर लागू नहीं होंगे।
- **अनुच्छेद 22(4):** किसी भी व्यक्ति को 3 महीने से अधिक अवधि तक निरुद्ध नहीं रखा जा सकता, जब तक कि सलाहकार बोर्ड यह न मान ले कि ऐसी निरोध की निरंतरता के लिए पर्याप्त कारण मौजूद हैं।

महत्त्व

- **समान संरक्षण:** यह संरक्षण सभी प्रकार की गिरफ्तारियों तक विस्तारित करता है, जिससे विभिन्न कानूनों के अंतर्गत एकरूपता और समानता सुनिश्चित होती है।
- **सशक्तिकरण:** यह भाषाई और शैक्षिक रूप से वंचित व्यक्तियों के अधिकारों की रक्षा करता है।
- **जवाबदेही:** यह पुलिस और अन्य एजेंसियों को विधि-सम्मत प्रक्रिया का पालन करने के लिए बाध्य करता है तथा मनमानी गिरफ्तारियों को कम करता है।
- **विधि का शासन:** यह इस सिद्धांत को सुदृढ़ करता है कि व्यक्तिगत स्वतंत्रता को केवल स्पष्ट, पारदर्शी और न्यायसंगत प्रक्रिया के माध्यम से ही सीमित किया जा सकता है।

राष्ट्रीय सामाजिक सहायता कार्यक्रम (NSAP)

राष्ट्रीय सामाजिक सहायता कार्यक्रम भारत की सामाजिक सुरक्षा व्यवस्था का एक प्रमुख स्तंभ है, जो जरूरतमंद नागरिकों को आवश्यक सहायता प्रदान करता है।

परिचय

- **प्रारंभ:** 15 अगस्त 1995 को शुरू किया गया।
- यह एक पूर्णतः केंद्र प्रायोजित योजना है, जिसके अंतर्गत गरीबी रेखा से नीचे (BPL) जीवनयापन करने वाले व्यक्तियों को वित्तीय सहायता प्रदान की जाती है।
- इसका कार्यान्वयन ग्रामीण विकास मंत्रालय द्वारा किया जाता है।
- **परिचालन क्षेत्र:** यह योजना ग्रामीण एवं शहरी,दोनों क्षेत्रों में लागू है।
- **आवृत पेंशन/लाभ:** एनएसएपी के अंतर्गत वृद्धावस्था पेंशन, विधवा पेंशन, दिव्यांगता पेंशन, पारिवारिक लाभ तथा खाद्य सुरक्षा शामिल हैं।

वर्तमान में NSAP की पाँच उप-योजनाएँ हैं

- **इंदिरा गाँधी राष्ट्रीय वृद्धावस्था पेंशन योजना (IGNOAPS):**
  - 60 वर्ष या उससे अधिक आयु के वृद्ध नागरिकों को वित्तीय सहायता।
  - 60 से 79 वर्ष की आयु वालों को ₹200 प्रति माह, तथा 80 वर्ष या उससे अधिक आयु वालों को ₹500 प्रति माह प्रदान किए जाते हैं।
- **इंदिरा गाँधी राष्ट्रीय विधवा पेंशन योजना (IGNWPS):**
  - 40 से 79 वर्ष की आयु की विधवाएँ।
  - ₹300 प्रति माह की पेंशन; 80 वर्ष या उससे अधिक आयु की विधवाओं को ₹500 प्रति माह।
- **इंदिरा गाँधी राष्ट्रीय दिव्यांग पेंशन योजना (IGNDPS):** 18 से 79 वर्ष की आयु के वे व्यक्ति, जिन्हें गंभीर या एक से अधिक दिव्यांगताएँ हैं और जो गरीबी रेखा से नीचे जीवनयापन करने वाले परिवारों से संबंधित हैं।
  - लाभार्थियों को ₹300 प्रति माह की केंद्रीय सहायता; 80 वर्ष या उससे अधिक आयु वालों को ₹500 प्रति माह।
- **राष्ट्रीय पारिवारिक लाभ योजना (NFBS):**
  - गरीबी रेखा से नीचे जीवनयापन करने वाले परिवार में, 18 से 59 वर्ष की आयु के मुख्य कमाऊ सदस्य की मृत्यु की स्थिति में एकमुश्त वित्तीय सहायता।
  - परिवार को ₹20,000 की सहायता प्रदान की जाती है, ताकि तत्काल वित्तीय कठिनाइयों से निपटा जा सके।
- **अन्नपूर्णा योजना:** वे वरिष्ठ नागरिक जो IGNOAPS के अंतर्गत पात्र हैं लेकिन वृद्धावस्था पेंशन प्राप्त नहीं कर रहे हैं, उन्हें प्रति माह 10 किलोग्राम खाद्यान्न नि:शुल्क प्रदान किया जाता है।

कार्यान्वयन

- **चयन:** विभिन्न एनएसएपी योजनाओं के अंतर्गत पात्र लाभार्थियों की पहचान में ग्राम पंचायतों और नगरपालिकाओं की सक्रिय भूमिका होती है।
- **लाभ वितरण:** लाभों का वितरण मुख्यत: डीबीटी (प्रत्यक्ष लाभ अंतरण) माध्यम (लगभग 94%) से किया जाता है, अर्थात लाभार्थी के बैंक या डाकघर बचत खाते में; अथवा डाक मनी ऑर्डर के माध्यम से।
- **निगरानी:** राज्य एवं केंद्र शासित प्रदेश किसी भी राज्य सरकारी विभाग के माध्यम से योजनाओं का क्रियान्वयन कर सकते हैं, किंतु प्रत्येक राज्य को राज्य स्तर पर एक नोडल सचिव नियुक्त करना अनिवार्य है, जो कार्यान्वयन की निगरानी तथा संबंधित विभागों के साथ समन्वय करेगा।

राष्ट्रीय विधिक सेवा दिवस

प्रति वर्ष 9 नवंबर को राष्ट्रीय विधिक सेवा दिवस मनाया जाता है। यह दिवस विधिक सेवा प्राधिकरण अधिनियम, 1987 के स्मरण में मनाया जाता है, जिसके परिणामस्वरूप आवश्यकता-मंद व्यक्तियों को नि:शुल्क विधिक सहायता प्रदान करने वाली संस्थाओं की स्थापना हुई।

परिचय

- विश्व का सबसे बड़ा लोकतंत्र होने के नाते भारत न्याय, समानता और स्वतंत्रता की नींव पर आधारित है।
- भारत का संविधान सभी नागरिकों को कानून के समक्ष समानता तथा विधि के समान संरक्षण की गारंटी देता है। इनमें शामिल हैं–
  - **अनुच्छेद 14:** कानून के समक्ष समानता
  - **अनुच्छेद 21:** जीवन और व्यक्तिगत स्वतंत्रता का संरक्षण
  - **अनुच्छेद 22:** कुछ मामलों में गिरफ्तारी और निरोध के विरुद्ध संरक्षण
  - **अनुच्छेद 39A:** समान न्याय और नि:शुल्क विधिक सहायता(42वें संविधान संशोधन द्वारा जोड़ा गया)

विधिक सेवा प्राधिकरण अधिनियम, 1987

- यह अधिनियम 9 नवंबर 1995 से प्रभावी हुआ, जिसके परिणामस्वरूप समाज के वंचित और कमजोर वर्गों को नि:शुल्क एवं सक्षम विधिक सेवाएँ प्रदान करने हेतु एक राष्ट्रीय ढाँचा स्थापित हुआ।
- इस अधिनियम के अंतर्गत लोक न्यायालयों तथा स्थायी लोक न्यायालयों की स्थापना की गई, जो वाद-पूर्व मामलों सहित विवादों के सौहार्दपूर्ण निपटान के मंच के रूप में कार्य करती हैं।
- **विधिक सेवा प्राधिकरणों की त्रि-स्तरीय संरचना:**
  - **राष्ट्रीय विधिक सेवा प्राधिकरण (NALSA):** भारत के मुख्य न्यायाधीश द्वारा अध्यक्षता की जाती है; केंद्रीय वित्तपोषण एवं दान से पोषित।
  - **राज्य विधिक सेवा प्राधिकरण (SLSAs):** उच्च न्यायालय के मुख्य न्यायाधीश द्वारा अध्यक्षता की जाती है; केंद्रीय एवं राज्य सरकारों के सहयोग से वित्तपोषित।
  - **जिला विधिक सेवा प्राधिकरण (DLSAs):** जिला न्यायाधीश द्वारा अध्यक्षता की जाती है; राज्य सरकार के वित्तपोषण एवं दान से पोषित।
- **नि:शुल्क विधिक सहायता प्राप्त करने की प्रक्रिया:** पात्र व्यक्ति निम्न माध्यमों से नि:शुल्क विधिक सेवाओं के लिए आवेदन कर सकते हैं यथा; विधिक सेवा प्राधिकरणों के कार्यालयों में लिखित या मौखिक आवेदन द्वारा; NALSA, राज्य या जिला स्तर के ऑनलाइन पोर्टलों के माध्यम से; आवेदनों का त्वरित निपटान किया जाता है, तथा NALSA (नि:शुल्क एवं सक्षम विधिक सेवाएँ) विनियम, 2010 के विनियम 7(2) के अनुसार, निर्णय सात दिनों के भीतर लिया जाना आवश्यक है।
  - वर्ष 2022-23 से 2024-25 के दौरान, 44.22 लाख से अधिक लोगों ने नि:शुल्क विधिक सहायता एवं परामर्श का लाभ प्राप्त किया।

नालसा और राज्य विधिक सेवा प्राधिकरणों की भूमिका

नालसा, राज्य विधिक सेवा प्राधिकरणों (SLSAs) के साथ मिलकर निम्नलिखित क्षेत्रों में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाता है:

- त्वरित एवं सौहार्दपूर्ण विवाद निपटान के लिए लोक न्यायालयों का आयोजन।
- दूरदराज एवं वंचित क्षेत्रों में विधिक सहायता क्लीनिकों का संचालन।
- नागरिकों को उनके अधिकारों के प्रति जागरूक करने हेतु विधिक साक्षरता शिविरों का आयोजन।
- पीड़ित प्रतिकर योजनाओं तथा मध्यस्थता (मेडिएशन) सेवाओं का समर्थन।

समग्र न्याय हेतु नवाचारी पहलें

- **दिशा फ्रेमवर्क:** भारत सरकार की एक पहल है, जो जिला स्तर पर विभिन्न विकास कार्यक्रमों के प्रभावी समन्वय और निगरानी के लिए बनाई गई है।

- **टेली-लॉ और न्याय बंधु:** ये डिजिटल पहलें प्रौद्योगिकी के माध्यम से, विशेषकर दूरस्थ क्षेत्रों में रहने वाले नागरिकों को विधिक सलाहकारों से जोड़ती हैं।
- **विधिक साक्षरता एवं जागरूकता कार्यक्रम (LLLAP):** यह 22 अनुसूचित भाषाओं में संचार सामग्री के माध्यम से विधिक जागरूकता को बढ़ावा देता है, जिसमें राज्य एजेंसियों की सक्रिय भागीदारी होती है।
- **फास्ट-ट्रैक न्यायालय (FTCs):** महिलाओं, बच्चों, वरिष्ठ नागरिकों एवं अन्य संवेदनशील वर्गों से संबंधित मामलों में त्वरित सुनवाई सुनिश्चित करने के लिए स्थापित किए गए।
- **फास्ट-ट्रैक विशेष न्यायालय (FTSCs):** गंभीर यौन अपराधों, विशेषकर POCSO अधिनियम के अंतर्गत आने वाले मामलों पर केंद्रित।
- **ग्राम न्यायालय:** ग्रामीण क्षेत्रों में न्याय तक पहुँच को सुदृढ़ करने हेतु ग्राम स्तर पर स्थापित न्यायालय।
- **नारी न्यायालयें:** मिशन शक्ति योजना के अंतर्गत एक पहल, जो मध्यस्थता एवं सुलह के माध्यम से लैंगिक हिंसा से जुड़े मामलों का समाधान करती हैं। इनमें 7-9 महिलाओं का समूह होता है, जो महिलाओं को अपने अधिकारों के प्रति सशक्त बनाता है तथा विधिक सहायता तक पहुँच सुनिश्चित करता है।
- **हाशिए पर स्थित समुदायों के लिए विशेष न्यायालय:** अनुसूचित जातियों एवं अनुसूचित जनजातियों के अधिकारों की सुरक्षा हेतु SC/ST (अत्याचार निवारण) अधिनियम, 1989 के अंतर्गत 211 विशिष्ट विशेष न्यायालय स्थापित किए गए हैं।

इंडिया डेवलपमेंट एंड स्ट्रैटेजिक फंड (IDSF)

भारतीय उद्योग परिसंघ (CII) ने दीर्घकालिक विकास एवं वैश्विक आर्थिक सुरक्षा को समर्थन देने के लिए इंडिया डेवलपमेंट एंड स्ट्रैटेजिक फंड की स्थापना का सुझाव दिया है।

IDSF के बारे में

- **उद्देश्य:** घरेलू एवं वैश्विक बचत को संगठित करने तथा परिपक्व परिसंपत्तियों से पूँजी को पुनर्चक्रित कर नई उत्पादक क्षमताओं में निवेश हेतु एक "दोहरी शाखा (ट्विन-आर्म)" राष्ट्रीय कोष की स्थापना करना।
  - यह वार्षिक बजट से परे दीर्घकालिक राष्ट्रीय विकास के लिए एक स्थायी वित्तीय इंजन का निर्माण करेगा।
- **CII के अनुसार, IDSF की दो शाखाएँ होंगी:**
  - **विकास निवेश शाखा:**
    - **फोकस:** दीर्घकालिक घरेलू प्राथमिकताएँ।
    - **क्षेत्र:** अवसंरचना, स्वच्छ ऊर्जा, लॉजिस्टिक्स एवं औद्योगिक कॉरिडोर, MSME का विस्तार, शिक्षा एवं कौशल विकास, स्वास्थ्य सेवा, शहरी अवसंरचना।
    - **भूमिका:** एंकर निवेशक के रूप में कार्य करना, जिससे पेंशन फंड, संप्रभु संपत्ति कोष तथा घरेलू व विदेशी संस्थागत निवेशकों को आकर्षित किया जा सके।
  - **रणनीतिक निवेश शाखा:**
    - **फोकस:** भारत के आर्थिक एवं सुरक्षा हितों के लिए महत्त्वपूर्ण विदेशी परिसंपत्तियों को सुरक्षित करना।
    - **लक्ष्य:** ऊर्जा परिसंपत्तियाँ, महत्त्वपूर्ण खनिज, अग्रणी प्रौद्योगिकियाँ (जैसे कृत्रिम बुद्धिमत्ता, सेमीकंडक्टर)।

भारतीय उद्योग परिसंघ (CII)

- **प्रकार:** गैर-सरकारी, गैर-लाभकारी, उद्योग-प्रबंधित संगठन।
- **स्थापना:** 1895 (इंजीनियरिंग एंड आयरन ट्रेड्स एसोसिएशन के रूप में; 1992 में CII नाम रखा गया)।
- **मुख्यालय:** नई दिल्ली
- **सदस्यता:** 9,000 से अधिक प्रत्यक्ष सदस्य (निजी एवं सार्वजनिक उद्यम, SMEs, बहुराष्ट्रीय कंपनियाँ) तथा लगभग 3,00,000 अप्रत्यक्ष सदस्य (क्षेत्रीय संघों के माध्यम से)।
- **कार्य-क्षेत्र:** भारत में 62 कार्यालयों एवं विदेशों में 8 कार्यालयों के माध्यम से अर्थव्यवस्था के सभी क्षेत्रों को कवर करता है।
- CII, सरकारों एवं विचार-नेताओं के साथ निकट सहयोग करते हुए उद्योग की दक्षता, प्रतिस्पर्धात्मकता तथा व्यावसायिक अवसरों को बढ़ाकर परिवर्तन का मार्ग प्रशस्त करता है।

विशेषाधिकार प्राप्त संचार पर उच्चतम न्यायालय

उच्चतम न्यायालय ने संवैधानिक लोकतंत्र में अधिवक्ताओं की महत्त्वपूर्ण भूमिका की पुनः पुष्टि करते हुए निर्णय दिया कि वकीलों को अपने मुवक्किल के साथ हुए संवाद का खुलासा करने के लिए बाध्य नहीं किया जा सकता, जब तक कि उस विधिक परामर्श का उपयोग किसी अपराध को करने या उसे छिपाने के लिए न किया गया हो।

पृष्ठभूमि

- यह निर्णय स्वतः संज्ञान (सुओ मोटो) कार्यवाही से उत्पन्न हुआ, जब अहमदाबाद के एक पुलिस अधिकारी ने BNSS, 2023 की धारा 179 के अंतर्गत एक नोटिस जारी कर बचाव पक्ष के अधिवक्ता को मामले का विवरण प्रकट करने हेतु कहा।

विशेषाधिकार प्राप्त संचार

- विशेषाधिकार प्राप्त संचार से तात्पर्य उन गोपनीय संवादों से है जो कुछ संरक्षित संबंधों जैसे अधिवक्ता एवं मुवक्किल तथा पति-पत्नी के मध्य होते हैं, जिन्हें कानून न्यायालय में प्रकट करने या साक्ष्य के रूप में बाध्य करने से संरक्षण प्रदान करता है।
- भारतीय साक्ष्य अधिनियम (BSA), 2023 न्यायालय में ऐसे विशेषाधिकार प्राप्त संचार के प्रकटीकरण से संरक्षण प्रदान करता है।
- धाराएँ 128-134 इन सुरक्षा प्रावधानों का विवरण देती हैं।
  - धारा 128 वैवाहिक संचार को संरक्षण प्रदान करती है, तलाक के बाद भी, सिवाय पति-पत्नी के बीच अपराध या वाद-विवाद के मामलों के।

- धारा 129 राष्ट्रीय हित की रक्षा के लिए विभागीय अनुमति के बिना अप्रकाशित सरकारी अभिलेखों तक पहुँच को प्रतिबंधित करती है।
- धारा 132 पेशेवर संचार के प्रकटीकरण पर रोक लगाकर अधिवक्ता एवं मुवक्किल की गोपनीयता को बनाए रखती है।

उच्चतम न्यायालय की नवीनतम टिप्पणियाँ

- उच्चतम न्यायालय ने निर्णय दिया कि भारतीय साक्ष्य अधिनियम, 2023 की धारा 132 में निहित विशिष्ट अपवादों को छोड़कर, किसी अधिवक्ता को मुवक्किल के साथ हुए संवाद का खुलासा करने के लिए बाध्य करना निष्पक्ष सुनवाई के संवैधानिक अधिकार का उल्लंघन है।
- न्यायालय ने स्पष्ट किया कि विधिक पेशेवर विशेषाधिकार अभियुक्त के न्यायसंगत प्रतिनिधित्व के अधिकार की रक्षा करता है और जब तक संचार में मुवक्किल की सहमति, अवैध उद्देश्य, या प्रत्यक्ष आपराधिक गतिविधि शामिल न हो, तब तक अधिवक्ता को तलब कर इसे दरकिनार नहीं किया जा सकता।
- इस विशेषाधिकार को अनुच्छेद 20(3) (स्वयं के विरुद्ध साक्ष्य न देने का अधिकार) से जोड़ते हुए, न्यायालय ने इसे अधिवक्ताओं का नहीं, बल्कि नागरिकों के संरक्षण हेतु संवैधानिक गारंटी के रूप में मान्यता दी।
- न्यायालय ने यह भी पुष्टि की कि अधिवक्ता न्याय व्यवस्था के लिए आवश्यक "संवैधानिक अभिकर्ता" हैं, और उन्हें अपने मुवक्किल के विरुद्ध साक्ष्य देने के लिए विवश करना अनुच्छेद 14 और 21 का उल्लंघन करते हुए बचाव और अभियोजन के बीच की मूलभूत सीमा को समाप्त कर देता है।

राष्ट्रीय कार्य योजना – AMR 2.0

हाल ही में केंद्रीय स्वास्थ्य मंत्री ने एंटीमाइक्रोबियल प्रतिरोध (AMR) पर राष्ट्रीय कार्य योजना के दूसरे संस्करण (NAP-AMR 2.0) (2025-29) का शुभारंभ किया।

NAP-AMR 2.0 (2025-29) के बारे में

- यह NAP-AMR 1.0 (2017-2021) में पहचानी गई कमियों को संबोधित करता है, जिनमें निगरानी को सुदृढ़ करना, जन-जागरूकता का विस्तार, निजी क्षेत्र की भागीदारी बढ़ाना, तथा विनियामक और प्रयोगशाला क्षमता में सुधार शामिल हैं।
- यह एक सशक्त वन हेल्थ दृष्टिकोण अपनाता है, जिसमें मानव स्वास्थ्य, पशु स्वास्थ्य, कृषि, खाद्य प्रणाली और पर्यावरण के बीच समन्वय शामिल है।
- इसमें 20 से अधिक मंत्रालयों की भागीदारी है, जिनके लिए स्पष्ट समय-सीमा और समर्पित बजट निर्धारित किए गए हैं।

एंटीमाइक्रोबियल प्रतिरोध (AMR) के बारे में

- एंटीमाइक्रोबियल (जैसे-एंटीबायोटिक्स, एंटीवायरल, एंटीफंगल और एंटीपैरासिटिक) का उपयोग मनुष्यों, पशुओं और पौधों में संक्रमण के उपचार हेतु किया जाता है।
- एंटीमाइक्रोबियल प्रतिरोध (AMR) तब होता है जब रोगजनक एंटीमाइक्रोबियल दवाओं के प्रति प्रतिक्रिया देना बंद कर देते हैं, जिससे संक्रमण का उपचार कठिन हो जाता है तथा रोग प्रसार, बीमारी, विकलांगता और मृत्यु का जोखिम बढ़ जाता है।
- यह एक प्राकृतिक प्रक्रिया है, किंतु मनुष्यों, पशुओं और पौधों में एंटीमाइक्रोबियल दवाओं के दुरुपयोग एवं अत्यधिक उपयोग से यह प्रक्रिया तीव्र हो जाती है।

AMR का बोझ

- वैश्विक स्तर पर, वर्ष 2019 में AMR के कारण 49.5 लाख मौतों में योगदान पाया गया, और वर्ष 2050 तक इसके 1 करोड़ मौतों तक पहुँचने की संभावना है।
- भारत में, वर्ष 2019 में AMR के कारण 2.97 लाख मौतें हुईं, और वर्ष 2050 तक यह संख्या 20 लाख तक पहुँचने की आशंका है।
- द लैंसेट की एक रिपोर्ट के अनुसार, भारत में 80% से अधिक मरीजों में बहु-दवा प्रतिरोधी जीव (MDROs) पाए जाते हैं, जो विश्व में सबसे अधिक है।

AMR से जुड़ी चुनौतियाँ

- मनुष्यों, पशुपालन, पोल्ट्री और जलीय कृषि में एंटीबायोटिक्स का अत्यधिक एवं अनुचित उपयोग।
- नियमों के बावजूद एंटीबायोटिक्स की 'ओवर-द-काउंटर (OTC)' आसान उपलब्धता।
- कई राज्यों में सूक्ष्मजैविक परीक्षण एवं निगरानी हेतु कमजोर प्रयोगशाला नेटवर्क।
- छोटे अस्पतालों में प्रिस्क्रिप्शन ऑडिट की कमी तथा एंटीमाइक्रोबियल स्टूवर्डशिप का कमजोर कार्यान्वयन।
- औषधि उद्योग के अपशिष्ट एवं अस्पताल कचरे के कारण पर्यावरण प्रदूषण, जिनमें एंटीमाइक्रोबियल अवशेष होते हैं।
- विशेषकर ग्रामीण क्षेत्रों में जन-जागरूकता का अभाव।
- वन हेल्थ ढाँचे के बावजूद मंत्रालयों के बीच समन्वय का विखंडन।

अर्थ सिस्टम साइंसेज काउंसिल

पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय (MoES) के 5 संस्थानों को पाँच अलग-अलग सोसायटीज का विलय कर एक एकल इकाई "अर्थ सिस्टम साइंसेज काउंसिल (ESSC)" के अंतर्गत औपचारिक रूप से लाया गया है।

ESSC के बारे में

- **उद्देश्य:** शासन व्यवस्था को सुव्यवस्थित करना तथा बदलती जलवायु, अनियमित मानसून और पिघलते ध्रुवीय क्षेत्रों से उत्पन्न वैज्ञानिक एवं मानवीय चुनौतियों का सामूहिक रूप से समाधान करना।
- **विलय किए गए संस्थान:**
  - पुणे स्थित भारतीय उष्णकटिबंधीय मौसम विज्ञान संस्थान (IITM)
  - गोवा स्थित राष्ट्रीय ध्रुवीय एवं महासागर अनुसंधान केंद्र (NCPOR)
  - चेन्नई स्थित राष्ट्रीय महासागर प्रौद्योगिकी संस्थान (NIOT)
  - तिरुवनंतपुरम स्थित राष्ट्रीय पृथ्वी विज्ञान अध्ययन केंद्र (NCESS)
  - हैदराबाद स्थित भारतीय राष्ट्रीय महासागर सूचना एवं सेवा केंद्र (INCOIS)

- **अर्थ सिस्टम साइंस ऑर्गेनाइजेशन के अंतर्गत दो अधीनस्थ कार्यालय शामिल हैं:**
  - भारत मौसम विज्ञान विभाग (IMD)
  - राष्ट्रीय मध्यम अवधि मौसम पूर्वानुमान केंद्र (NCMRWF)
  - ESSC को वर्ष 2023 में औपचारिक रूप से एक निकाय के रूप में पंजीकृत किया गया। पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के सचिव ESSC के प्रमुख होंगे तथा पृथ्वी विज्ञान मंत्री ESSC के अध्यक्ष के रूप में कार्य करेंगे।
  - यह पहल सरकार के "न्यूनतम सरकार, अधिकतम शासन" के व्यापक दृष्टिकोण को समर्थन देने के उद्देश्य से की गई है।

संरक्षित क्षेत्र परमिट

नागालैंड के मुख्यमंत्री ने राज्य में संरक्षित क्षेत्र परमिट (PAP) व्यवस्था को पुन: लागू किए जाने की तत्काल समीक्षा हेतु केंद्रीय गृह मंत्री से आग्रह किया है।

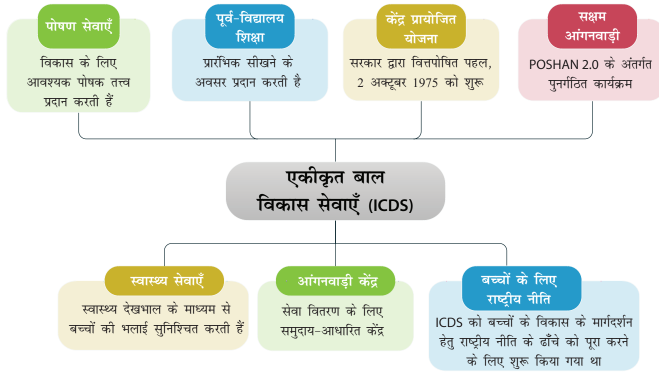
परिचय

- **परिचय:** संरक्षित क्षेत्र परमिट (PAP) एक विशेष अनुमति है, जो भारत के उन संवेदनशील क्षेत्रों में विदेशी नागरिकों के प्रवेश हेतु आवश्यक होती है, जो अंतर्राष्ट्रीय सीमाओं के निकट स्थित हैं।
  - यह व्यवस्था विदेशी नागरिक (संरक्षित क्षेत्र) आदेश, 1958 के अंतर्गत अनिवार्य की गई है।
- **पात्रता:** विदेशी नागरिकों (भूटान के नागरिकों को छोड़कर) के लिए PAP अनिवार्य है।
  - कुछ आच्छादित क्षेत्रों में भारतीय नागरिकों को इनर लाइन परमिट (ILP) की आवश्यकता होती है।
  - परमिट सामान्यत: विशिष्ट पर्यटन सर्किट/मार्गों के लिए और सीमित अवधि हेतु जारी किए जाते हैं; निर्धारित अवधि से अधिक ठहरना प्रतिबंधित है।
- आमतौर पर केवल समूह पर्यटकों (न्यूनतम दो व्यक्ति) को, पंजीकृत टूर ऑपरेटरों के माध्यम से यात्रा की अनुमति दी जाती है।
- **संरक्षित क्षेत्र परमिट (PAP) के अंतर्गत राज्य/क्षेत्र (2025 अद्यतन):**
  - **संपूर्ण राज्य:** अरुणाचल प्रदेश, मणिपुर, मिजोरम और नागालैंड।
  - **आंशिक क्षेत्र:** हिमाचल प्रदेश, जम्मू और कश्मीर, उत्तराखंड तथा राजस्थान।
  - **वैधता एवं अनुपालन:** PAP केवल परमिट में उल्लिखित क्षेत्र, मार्ग और अवधि के लिए ही मान्य होता है।
- **प्रतिबंधित क्षेत्र परमिट (RAP) से अंतर:**
  - RAP व्यवस्था मुख्यत: अंडमान एवं निकोबार द्वीपसमूह तथा सिक्किम के कुछ भागों में लागू होती है।
  - दोनों की नीतियाँ समान हैं, किंतु लागू होने वाले क्षेत्र भिन्न हैं।

एकीकृत बाल विकास सेवा (ICDS) कार्यक्रम

एकीकृत बाल विकास सेवा (ICDS) कार्यक्रम का व्यापक विस्तार हुआ है और इसने आंगनवाड़ी केंद्रों के माध्यम से पोषण, शिक्षा तथा प्रारंभिक बाल्यावस्था देखभाल में उल्लेखनीय सुधार किया है।

परिचय



न्यायमूर्ति सूर्य कांत बने भारत के 53वें मुख्य न्यायाधीश

हाल ही में न्यायमूर्ति सूर्य कांत को भारत के 53वें मुख्य न्यायाधीश (CJI) के रूप में शपथ दिलाई गई, वे न्यायमूर्ति बी.आर. गवई के उत्तराधिकारी हैं। शपथ का आयोजन राष्ट्रपति भवन में भारत के राष्ट्रपति द्वारा किया गया।

परिचय

- **औपनिवेशिक न्यायपालिका:**
  - मुख्य न्यायाधीश पद की उत्पत्ति फोर्ट विलियम उच्चतम न्यायालय ऑफ ज्यूडिकेचर (1774) से होती है, जिसे ब्रिटिश संसद द्वारा रेगुलेटिंग एक्ट, 1774 के अंतर्गत स्थापित किया गया था।
  - इसका नेतृत्व मुख्य न्यायाधीश द्वारा किया जाता था, और सर इलायजा इम्पे भारत में पहले मुख्य न्यायाधीश थे। बाद में हाई कोर्ट की स्थापना हुई कोलकाता (1862), बॉम्बे, और मद्रास में, प्रत्येक का नेतृत्व मुख्य न्यायाधीश द्वारा किया जाता था।
- **स्वतंत्र भारत में संवैधानिक ढाँचा:**
  - भारतीय संविधान (1950) के अंतर्गत उच्चतम न्यायालय की स्थापना अनुच्छेद 124 के अंतर्गत हुई, जिसने फेडरल कोर्ट ऑफ इंडिया (1937-1950) की जगह ली।
  - न्यायमूर्ति हरिलाल जे. कानिया 26 जनवरी 1950 को भारत के पहले मुख्य न्यायाधीश (CJI) बने।

मुख्य न्यायाधीश के संवैधानिक प्रावधान

- उच्चतम न्यायालय भाग V, अध्याय IV (अनुच्छेद 124-147) के अंतर्गत स्थापित है।
- **प्रमुख प्रावधान:**
  - **अनुच्छेद 124:** उच्चतम न्यायालय की स्थापना और संरचना।
  - **अनुच्छेद 124(1):** उच्चतम न्यायालय में मुख्य न्यायाधीश और अन्य न्यायाधीश होंगे।
  - **अनुच्छेद 124(2):** प्रत्येक न्यायाधीश की नियुक्ति राष्ट्रपति द्वारा होगी और वह 65 वर्ष की आयु तक पदस्थ रहेंगे।
  - **अनुच्छेद 145:** CJI की अध्यक्षता में कोर्ट अपनी कार्यप्रणाली और नियम बना सकते हैं।

- **अनुच्छेद 146:** CJI को उच्चतम न्यायालय के अधिकारियों और कर्मचारियों की नियुक्ति और सेवा की शर्तों पर अधिकार।
- **अनुच्छेद 147:** 'उच्चतम न्यायालय' की परिभाषा में मुख्य न्यायाधीश और अन्य न्यायाधीश शामिल हैं।

न्यायिक स्वतंत्रता और सुरक्षा

- **कार्यकाल की सुरक्षा:** CJI को अनुच्छेद 124(4) और (5) के अंतर्गत महाभियोग द्वारा ही हटाया जा सकता है। इसके लिए कदाचार या अक्षमता प्रमाणित होना आवश्यक है।
- **वित्तीय स्वायत्तता:** वेतन और भत्ते केंद्रीय समेकित कोष (CFI) से आते हैं।
- **सेवानिवृत्ति के बाद प्रतिबंध:** CJI सेवानिवृत्त होने के बाद किसी न्यायालय या प्राधिकरण में वकालत नहीं कर सकते।

मुख्य जिम्मेदारियाँ

- **राष्ट्रपति की शपथ:**
  - राष्ट्रपति और उनके अधिनियमन में कार्यरत व्यक्ति CJI की उपस्थिति में शपथ ग्रहण करते हैं।
- **न्यायिक नेतृत्व:**
  - संविधान पीठ की अध्यक्षता और मामलों का न्यायाधीशों में आवंटन।
  - **'रोस्टर' का मास्टर:** कौन सा न्यायाधीश किस मामले को सुनता है, यह तय करने का विशेषाधिकार।
- **प्रशासनिक प्रमुख:** उच्चतम न्यायालय और इसके रजिस्ट्री का संचालन।
- **कॉलेजियम प्रणाली:** उच्च न्यायपालिका के न्यायाधीशों की नियुक्ति और स्थानांतरण की सिफारिश।
- **अंतिम अपील न्यायालय:** सिविल, आपराधिक और संवैधानिक मामलों में अंतिम अपीलीय न्यायालय।
  - **अनुच्छेद 32:** मौलिक अधिकारों की रक्षा के लिए रिट (Writs) जारी करने का अधिकार।
  - **अनुच्छेद 136:** किसी भी भारतीय न्यायालय या ट्रिब्यूनल के निर्णय के विरूद्ध विशेष अपील देने का विवेकाधिकार।
- **न्यायिक समीक्षाकर्ता और संविधान संरक्षक के रूप में CJI के नेतृत्व में उच्चतम न्यायालय के पास अधिकार हैं:**
  - असंवैधानिक कानून और कार्यवाही को रद्द करना।
  - संवैधानिक प्रावधानों की व्याख्या, विशेषकर संघीय विवाद, मौलिक अधिकार और चुनावी कानूनों में।
  - सरकार की तीन शाखाओं के बीच संतुलन और जाँच सुनिश्चित करना।
- **सलाहकारी भूमिका:** चुनाव आयोग के सदस्यों और लोकपाल सदस्यों की नियुक्ति जैसे मामलों में परामर्श प्रदान करना।

अनुच्छेद 240

केंद्रीय गृह मंत्रालय ने स्पष्ट किया है कि आगामी शीतकालीन सत्र में ऐसा कोई संवैधानिक संशोधन विधेयक प्रस्तुत नहीं किया जाएगा, जिसके माध्यम से चंडीगढ़ को अनुच्छेद 240 के अंतर्गत लाया जाए।

संविधान (131वाँ संशोधन) विधेयक, 2025

- यह विधेयक चंडीगढ़ को अनुच्छेद 240 के अंतर्गत लाने का प्रस्ताव करता है, जिससे इसे उन केंद्र शासित प्रदेशों के साथ समूहबद्ध किया जा सके जिनकी अपनी विधानसभाएँ नहीं हैं, और राष्ट्रपति को इनके लिए विनियम बनाने की शक्ति प्राप्त हो।
- इसके माध्यम से केंद्र शासित प्रदेश चंडीगढ़ में एक स्वतंत्र प्रशासक की नियुक्ति का मार्ग प्रशस्त हो सकता है। वर्तमान में पंजाब के राज्यपाल चंडीगढ़ के प्रशासक हैं।
- इस पहल का उद्देश्य चंडीगढ़ के लिए केंद्र सरकार की कानून-निर्माण प्रक्रिया को सरल बनाना है।
- यह बिना विधानसभा वाले केंद्र शासित प्रदेशों में शासन में एकरूपता सुनिश्चित करने का लक्ष्य रखता है।
- इससे राष्ट्रपति को चंडीगढ़ के लिए संसद के अधिनियमों के समकक्ष प्रभाव वाले विनियम बनाने का अधिकार प्राप्त होगा।

विरोध एवं चिंताएँ

- संविधान (131वाँ संशोधन) विधेयक, 2025 को लेकर पंजाब में तीव्र विरोध देखा गया है।
- राजनीतिक दल यह तर्क देते हैं कि यह कदम पंजाब के चंडीगढ़ पर दावे को कमजोर करता है, क्योंकि पुनर्गठन अधिनियम, 1966 के अंतर्गत चंडीगढ़ को पंजाब और हरियाणा की संयुक्त राजधानी का विशिष्ट दर्जा प्राप्त है।
- आलोचकों को आशंका है कि इससे स्वतंत्र प्रशासक की नियुक्ति का मार्ग खुल सकता है, जिससे चंडीगढ़ पर पंजाब के राज्यपाल की प्रशासकीय परंपरा समाप्त हो सकती है।

संविधान का अनुच्छेद 240

यह राष्ट्रपति को कुछ केंद्र शासित प्रदेशों जैसे अंडमान और निकोबार द्वीपसमूह, लक्षद्वीप, तथा दादरा और नगर हवेली एवं दमन और दीव के लिए शांति, प्रगति और प्रभावी शासन सुनिश्चित करने हेतु विनियम बनाने की शक्ति प्रदान करता है।

अनुच्छेद 141

भारतीय उच्चतम न्यायालय ने हाल ही में "बेंच हंटिंग" के बढ़ते रुझान की कड़ी आलोचना की है, जिसमें वादकर्ता पहले के निर्णयों को पलटने या संशोधित करने के लिए नए बेंचों का सहारा लेते हैं।

परिचय

- यह संवैधानिक प्रावधान निर्धारित करता है कि उच्चतम न्यायालय द्वारा घोषित कानून सभी भारतीय न्यायालयों पर बाध्यकारी होगा।
- इसके माध्यम से उच्चतम न्यायालय को सर्वोच्च प्राधिकरण का दर्जा प्राप्त होता है और इसके निर्णय पूरे देश में कानून की समानता और निश्चितता सुनिश्चित करने के लिए अनिवार्य हैं।

- यह सिद्धांत "निर्णय का पालन करना" (to stand by things decided) पर आधारित है। इसका अर्थ है कि किसी कानून के बिंदु पर एक बार अधिकारपूर्ण निर्णय होने के बाद, इसे भविष्य के मामलों में पालन किया जाना चाहिए।

अनुच्छेद 141 की आवश्यकता

- अलग-अलग उच्च न्यायालयों द्वारा कानूनों की भिन्न व्याख्या को रोकना।
- न्यायशास्त्र में स्थिरता सुनिश्चित करना।
- अधीनस्थ न्यायालयों को स्थापित सिद्धांतों का पालन करने के लिए बाध्य करना।
- संवैधानिक सर्वोच्चता और न्यायिक अनुशासन को मजबूत करना।

अंतर्राष्ट्रीय लोकतंत्र और चुनाव सहायता संस्थान

मुख्य निर्वाचन आयुक्त (CEC) ज्ञानेश कुमार वर्ष 2026 के लिए इंटरनेशनल आईडीईए के अध्यक्ष पद की जिम्मेदारी संभालेंगे।

अंतर्राष्ट्रीय IDEA के बारे में

- इसकी स्थापना 1995 में हुई थी और यह एक अंतर-सरकारी संगठन है।
- यह विश्व भर में लोकतांत्रिक संस्थाओं और चुनावी प्रक्रियाओं को सुदृढ़ करने का कार्य करता है।
- वर्तमान में इसमें 35 सदस्य देश हैं, जबकि अमेरिका और जापान पर्यवेक्षक हैं।
- भारत इसका संस्थापक सदस्य है और इसके संचालन और पहलों में सक्रिय भूमिका निभा रहा है।

महत्त्व

- भारत में चुनाव आयोग (ECI) की विश्वसनीयता और नवाचार को मान्यता देने के रूप में इस अध्यक्षता को देखा जाता है।
- यह वैश्विक स्तर पर चुनाव प्रबंधन संस्थाओं में ECI की अग्रणी भूमिका को सम्मानित करती है।

संविधान दिवस

26 नवंबर को संविधान दिवस के रूप में मनाया जाता है, ताकि संविधान सभा द्वारा भारतीय संविधान को अपनाए जाने की स्मृति रखी जा सके।

संविधान दिवस के बारे में

- वर्ष 2015 में सामाजिक न्याय और सशक्तिकरण मंत्रालय ने 26 नवंबर को संविधान दिवस मनाने का निर्णय घोषित किया।
- यह दिवस डॉ. बी.आर. अंबेडकर को ड्राफ्टिंग कमेटी के अध्यक्ष के रूप में सम्मानित करने के लिए मनाया जाता है।

संविधान सभा के बारे में महत्त्वपूर्ण तथ्य

- संविधान के निर्माण में कुल 2 वर्ष, 11 महीने और 17 दिन लगे।
- डॉ. सच्चिदानंद सिन्हा को संविधान सभा का पहला अध्यक्ष नियुक्त किया गया।
- डॉ. राजेंद्र प्रसाद संविधान सभा के अध्यक्ष बने।
- पंडित जवाहरलाल नेहरू ने 13 दिसंबर 1946 को 'उद्देश्य प्रस्ताव' प्रस्तुत किया, जिसे बाद में 22 जनवरी 1947 को प्रस्तावना के रूप में अपनाया गया।
- संविधान सभा ने नए विधानमंडल के गठन तक अस्थायी विधायिका के रूप में भी कार्य किया।

भारतीय संविधान का संक्षिप्त परिचय

- विश्व का सबसे लंबा लिखित संविधान, जिसमें 25 भाग और 12 अनुसूचियाँ शामिल हैं। संविधान टाइप या प्रिंट नहीं किया गया, बल्कि हस्तलिखित है और इसे हीलियम भरे केस में संरक्षित किया गया है।
- इसे शांतिनिकेतन के कलाकारों ने आचार्य नंदलाल बोस के मार्गदर्शन में हस्तनिर्मित किया।

संविधान सभा की समयरेखा

वर्ष	घटना
1934	एम. एन. रॉय द्वारा माँग की गई
1940	ब्रिटिश सरकार द्वारा माँग स्वीकार की गई
1946	9 दिसंबर, संविधान के मसौदे पर पहली बैठक
1949	26 नवंबर, भारत का संविधान अपनाया गया
1950	26 जनवरी, भारत का संविधान लागू हुआ

2 अंतर्राष्ट्रीय संबंध

भारत-अमेरिका द्वारा 10-वर्षीय रक्षा साझेदारी पर हस्ताक्षर

भारत और अमेरिका ने रक्षा क्षेत्र में रणनीतिक सहयोग और सहभागिता को मार्गदर्शित करने के लिए 10-वर्षीय रोडमैप पर ऐतिहासिक समझौता किया।

10-वर्षीय रोडमैप की मुख्य विशेषताएँ

- सह-निर्माण और तकनीकी सहयोग: संयुक्त रक्षा उत्पादन, खुफिया साझा करना, तकनीक का सह-विकास और सैनिक इंटरऑपरेबिलिटी को बढ़ावा।
- **सैन्य अभ्यास:** दोनों पक्षों ने युद्ध अभ्यास , मालाबार, और टाइगर ट्रायम्फ जैसे बहुपक्षीय अभ्यासों को मजबूत करने और आपदा प्रतिक्रिया व आतंकवाद विरोधी साझेदारी का विस्तार करने की प्रतिबद्धता जताई।
- **रक्षा बिक्री और सह-विकास:** अत्याधुनिक उपकरणों जैसे म्यूनिशन्स, ड्रोन, और निगरानी विमान के सीधे बिक्री और संयुक्त विकास को प्रोत्साहन।
- **स्वदेशी निर्माण:** "मेक इन इंडिया, मेक फॉर दी वर्ल्ड" पहल के अंतर्गत भारत की रक्षा उत्पादन क्षमता और सैन्य आधुनिकीकरण को बढ़ावा।

भारत-अमेरिका रक्षा सहयोग का पूर्वाभास

- **महत्त्वपूर्ण रक्षा भागीदार (MDP):** अमेरिका ने वर्ष 2016 में भारत को MDP घोषित किया।
- **मूलभूत रक्षा समझौते:**
  - **लिमोआ (LEMOA) 2016:** लॉजिस्टिक समर्थन साझा करने हेतु।
  - **कॉमकासा (COMCASA) 2018:** सुरक्षित संचार हेतु।
  - **बेका (BECA) 2020:** भौगोलिक सूचना और इंटेलिजेंस सहयोग हेतु।
- **2+2 मंत्री संवाद:** विदेश और रक्षा मंत्रियों के बीच वार्षिक संवाद, जिसमें रक्षा व्यापार, प्रौद्योगिकी और इंडो-प्रशांत सुरक्षा शामिल।
- **सैन्य अभ्यास:** संयुक्त सैन्य अभ्यास जैसे युद्ध अभ्यास, टाइगर ट्रायम्फ, कोप इंडिया, मालाबार युद्धाभ्यास (जापान और ऑस्ट्रेलिया के साथ)।
- **रक्षा व्यापार:** अमेरिका भारत का प्रमुख रक्षा आपूर्तिकर्ता, जो C-17, C-130J, Apache, Chinook, MH-60R हेलीकॉप्टर और यूएवी सिस्टम प्रदान करता है।
- **प्रौद्योगिकी और औद्योगिक सहयोग:** iCET (Initiative on Critical and Emerging Technologies) और DTTI (Defence Technology and Trade Initiative) के अंतर्गत जेट इंजन, ड्रोन और उच्च तकनीक रक्षा निर्माण में सहयोग।
- **इंडो-प्रशांत रणनीति:** दोनों देश स्वतंत्र, खुला और नियम-आधारित इंडो-प्रशांत सुनिश्चित करने पर जोर देते हैं, क्वाड, समुद्री क्षेत्र जागरूकता और नौसैनिक सहयोग के माध्यम से।
- **आतंकवाद विरोध और खुफिया साझा करना:** खुफिया आदान-प्रदान, आतंकवाद विरोधी संचालन, सुरक्षित संचार और समुद्री निगरानी में बढ़ी हुई सहयोग से क्षेत्रीय सुरक्षा मजबूत।

एपेक (APEC) शिखर सम्मेलन - दक्षिण कोरिया (2025)

हाल ही में एशिया-प्रशांत आर्थिक सहयोग (APEC) शिखर सम्मेलन 2025 ग्योंगजू, दक्षिण कोरिया में आयोजित हुआ और इसके समापन पर एपेक नेताओं का ग्योंगजू घोषणा पत्र (2025) अपनाया गया।

APEC शिखर सम्मेलन 2025 की प्रमुख बातें

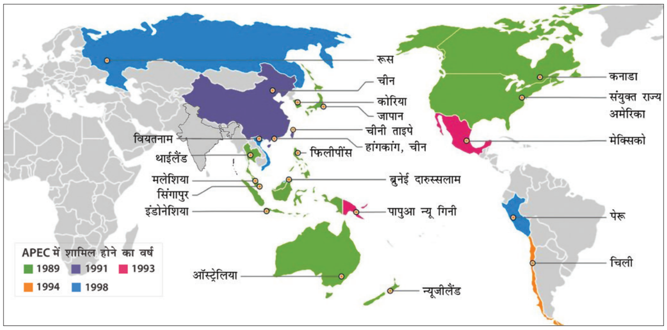
- **नेताओं द्वारा ग्योंगजू घोषणा पत्र (Gyeongju Declaration) अपनाना:** एपेक (APEC) नेताओं ने संयुक्त घोषणा का समर्थन किया, जिसमें उनकी प्रतिबद्धता को दोहराया गया।
  - एशिया-प्रशांत क्षेत्र में मुक्त और खुला व्यापार सुनिश्चित करना।
  - सप्लाई चेन की मजबूती बढ़ाना।
  - समावेशी और सतत् आर्थिक विकास को प्रोत्साहित करना।
  - डिजिटल रूपांतरण और जलवायु कार्रवाई को आगे बढ़ाना।
- **अमेरिका-चीन संबंध:** द्विपक्षीय तनाव में सुधार का संकेत; दोनों नेताओं ने व्यापार संवाद फिर से शुरू करने और चयनित वस्तुओं पर शुल्क घटाने पर सहमति व्यक्त की।
- **जलवायु और सततता:** इस घोषणा में निम्नलिखित प्रतिबद्धताएँ शामिल थीं:
  - स्वच्छ ऊर्जा संक्रमण को तेज करना।
  - जलवायु-प्रतिरोधी अवसंरचना का समर्थन।
  - कार्बन मार्केट और ग्रीन फाइनेंसिंग में सहयोग बढ़ाना।
- **डिजिटल व्यापार और नवाचार:** देशों ने इस बात पर जोर दिया कि:
  - डिजिटल व्यापार मानकों का सामंजस्य आवश्यक है।
  - सीमापार डेटा प्रवाह को बढ़ावा दिया जाए।
  - सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यमों (SMEs) को डिजिटल उपकरणों तक पहुँच प्रदान की जाए।

एशिया-प्रशांत आर्थिक सहयोग (APEC)

- यह एक क्षेत्रीय आर्थिक मंच है, जिसकी स्थापना वर्ष 1989 में हुई थी, और इसका उद्देश्य एशिया-प्रशांत क्षेत्र की अर्थव्यवस्थाओं के परस्पर निर्भरता को मजबूत करना है।
- APEC "देशों" की बजाय "अर्थव्यवस्थाओं" शब्द का प्रयोग करता है, ताकि राजनीतिक या क्षेत्रीय प्रतिनिधित्व की बजाय आर्थिक और व्यापार सहयोग पर ध्यान केंद्रित किया जा सके।
- यह सहयोग और सहमति के माध्यम से कार्य करता है,जिसमें बाध्यकारी संधियों के बजाय स्वैच्छिक भागीदारी पर जोर दिया जाता है।
- सभी सदस्य अर्थव्यवस्थाओं का महत्त्व समान होता है, और निर्णय संवाद के माध्यम से सामूहिक रूप से लिए जाते हैं।
- **सदस्य अर्थव्यवस्थाएं (21 सदस्य):** ऑस्ट्रेलिया; ब्रुनेई दारुस्सलाम; कनाडा; चिली; पीपल्स रिपब्लिक ऑफ चाइना; हांगकांग, चीन; इंडोनेशिया;

NEXT IAS हिन्दी

जापान; रिपब्लिक ऑफ कोरिया; मलेशिया; मेक्सिको; न्यूजीलैंड; पापुआ न्यू गिनी; पेरू; फिलीपींस; रशियन फेडरेशन; सिंगापुर (APEC सचिवालय और मुख्यालय); चीनी ताइपे; थाईलैंड; संयुक्त राज्य अमेरिका; और वियतनाम।



अब्राहम समझौते

हाल ही में अमेरिका के राष्ट्रपति ने पुष्टि की कि कज़ाख़िस्तान ने औपचारिक रूप से अब्राहम समझौतों में शामिल हो गया है।

परिचय

- यह सामान्यीकरण समझौतों की शृंखला है, जो वर्ष 2020 में इजराइल और कई अरब देशों के बीच हस्ताक्षरित हुई थी, और इसे अमेरिका ने (ट्रम्प प्रशासन के अंतर्गत) मध्यस्थता प्रदान की थी।
- दशकों तक अधिकांश अरब राष्ट्रों ने फिलिस्तीनी मुद्दे के समाधान तक इजराइल को मान्यता देने से इनकार किया।
- अब्राहम समझौतों ने बिना इजराइल-फिलिस्तीन संघर्ष के समाधान के इजराइल और कुछ अरब देशों के बीच खुले संबंध स्थापित करके मध्य पूर्व की कूटनीति में महत्त्वपूर्ण बदलाव लाने का कार्य किया।
- संयुक्त अरब अमीरात (UAE) वर्ष 2020 में अब्राहम समझौतों के अंतर्गत इजराइल के साथ संबंध सामान्य करने वाला पहला खाड़ी देश बना।
- **सदस्य देशः** इजराइल, UAE, बहरीन, सूडान, मोरक्को, और कजाखस्तान।

महत्त्व

- दशकों की शत्रुता के बाद अरब-इजराइल संबंधों में महत्त्वपूर्ण सुधार।
- इजराइल की क्षेत्रीय अलगाव को कम किया और अरब विश्व में उसकी कूटनीतिक उपस्थिति बढ़ाई।
- मध्य पूर्व में अमेरिकी रणनीतिक प्रभाव को मजबूत किया।
- क्षेत्र में नए आर्थिक और तकनीकी साझेदारी के अवसर सृजित किए इत्यादि।

भारत-नेपाल द्वारा व्यापारिक संबंध मजबूत करने के लिए समझौता

भारत और नेपाल ने ट्रांजिट संधि (Treaty of Transit) में संशोधन किया है ताकि जोगबनी (भारत) और विराटनगर (नेपाल) के बीच रेल-आधारित माल परिवहन को सुविधाजनक बनाया जा सके।

परिचय

- इस संसोधन के अंतर्गत मुख्य ट्रांजिट कॉरिडोरों को शामिल किया गया यथा; कोलकाता-जोगबनी, कोलकाता-नौतनवा (सुनौली), और विशाखापत्तनम-नौतनवा (सुनौली)।
- इसका उद्देश्य दोनों देशों के बीच मल्टीमोडल व्यापार संपर्क मजबूत करना और नेपाल के तीसरे देशों के साथ व्यापार को बढ़ावा देना।
- ये उपाय दोनों देशों के आर्थिक और वाणिज्यिक संबंधों को और सुदृढ़ करेंगे।

भारत-नेपाल संबंधों का अवलोकन

- **भौगोलिक संबंधः** नेपाल भारत के पाँच राज्यों – सिक्किम, पश्चिम बंगाल, बिहार, उत्तर प्रदेश और उत्तराखंड से सीमा बनाता है। भूमि-आश्रित (Land-locked) नेपाल समुद्री मार्ग और माल परिवहन के लिए भारत पर निर्भर है।
- **संधि और विशेष संबंधः**
  - **भारत-नेपाल शांति और मित्रता संधि (1950):** यह विशेष संबंधों की आधारशिला है।
  - नेपाल के नागरिकों को संधि के अनुसार भारत के नागरिकों के समकक्ष सुविधाएँ और अवसर प्राप्त हैं।
- **रक्षा सहयोगः**
  - भारत नेपाल सेना (NA) को आधुनिकीकरण, उपकरण और प्रशिक्षण में सहायता करता है।
  - दोनों देश संयुक्त सैन्य अभ्यास SURYA KIRAN का वैकल्पिक आयोजन करते हैं।
  - 1950 से दोनों देशों के सेना प्रमुखों को मानद जनरल का दर्जा प्रदान किया जाता है।
  - भारतीय सेना के गोरखा रेजिमेंट्स के लिए नेपाल के पहाड़ी जिलों से भर्ती की जाती है।
- **व्यापार और आर्थिक संबंधः**
  - भारत, नेपाल का सबसे बड़ा व्यापार और निवेश साझेदार है; भारतीय कंपनियाँ नेपाल में कुल FDI का 33.5% हिस्सेदारी रखती हैं।
  - नेपाल भारत का 17वां सबसे बड़ा निर्यात गंतव्य है (2014 में 28वां)
  - भारत नेपाल के कुल व्यापार का 64.1% हिस्सा है (~8.85 बिलियन USD FY 22-23)।
  - **भारत से नेपालः** 8.015 बिलियन USD
  - **नेपाल से भारतः** 839.62 मिलियन USD
- **संवाद और विकास सहयोगः** भारत स्वास्थ्य, शिक्षा और कनेक्टिविटी जैसे क्षेत्रों में नेपाल का सबसे बड़ा विकासात्मक दाता है।
- **प्रमुख परियोजनाएँः** गौचर एयरपोर्ट (त्रिभुवन एयरपोर्ट), ईस्ट-वेस्ट हाइवे, सीमा पार रेल लिंक, और इंटीग्रेटेड चेक पोस्ट।
- **ऊर्जा सहयोगः** पावर एक्सचेंज एग्रीमेंट (1971): सीमा क्षेत्र की बिजली की आवश्यकताओं के लिए।
  - **साझा विजन स्टेटमेंट 2022:** नेपाल में ऊर्जा उत्पादन परियोजनाओं का विकास, सीमा पार ट्रांसमिशन अवसंरचना और राष्ट्रीय ग्रिड का समन्वित संचालन।

- **आपदा और मानवीय सहायता: ऑपरेशन मैत्री (2015 भूकंप):** भारत ने सबसे पहले राहत कार्य शुरू किया और यह भारत का विदेश में सबसे बड़ा आपदा राहत अभियान था।
- **सांस्कृतिक संबंध:** नेताओं ने बार-बार 'रोटी-बेटी' संबंध का उल्लेख किया है, जो दोनों देशों के लोगों के सीमा पार विवाहों को दर्शाता है।

भारत ने अयानी एयरबेस से अपने ऑपरेशन बंद किए

भारत ने ताजिकिस्तान के अयानी एयरबेस में अपने सभी संचालन बंद कर दिए हैं। यह एयरबेस भारत की मध्य एशिया में रणनीतिक पहुँच प्रदान करने वाली एक प्रमुख विदेशी सुविधा थी।

अयानी एयरबेस

- मूल रूप से सोवियत युग में निर्मित, एयरबेस सोवियत संघ के विघटन के बाद खराब स्थिति में था।
- भारत ने 2002 से लगभग $80 मिलियन निवेश करके इसे अपग्रेड किया, जिसमें 3,200 मीटर रनवे, हैंगर, ईंधन भंडार और एयर ट्रैफिक कंट्रोल शामिल थे।
- इसका कार्यभार अधिकांशत: बॉर्डर रोड्स ऑर्गनाइजेशन द्वारा संभाला गया।
- यह एयरबेस अफगानिस्तान के वाखान कॉरिडोर से लगभग 20 किमी दूर स्थित है, जो पाकिस्तान-नियंत्रित कश्मीर (PoK) और चीन के शिनजियांग प्रांत से जुड़ा है।

महत्त्व

- अयानी भारत का एकमात्र पूर्ण रूप से विदेशी सैन्य बेस था। इसका स्थान भारत को मध्य एशिया में सैन्य पहुंच और पाकिस्तान पर प्रभाव प्रदान करता था। वर्ष 2021 में तालिबान के लौटने के बाद यह निकासी संचालन में भी सहायक रहा।
- इसे रणनीतिक भारतीय सैन्य चौकी के रूप में प्रयोग किया गया और शुरू में यह नॉर्दर्न एलायंस को तालिबान के विरूद्ध समर्थन देने के लिए इस्तेमाल हुआ।
- चरम समय में यहाँ लगभग 200 भारतीय कर्मी और सुखोई-30 एमकेआई जेट्स तैनात थे। इसकी उपस्थिति क्षेत्र में रूस और चीन जैसे प्रमुख शक्तियों के बीच भारत की रणनीतिक प्रभाव क्षमता को दर्शाती थी।

हालिया वापसी के कारण

- द्विपक्षीय समझौते के अंतर्गत एयरबेस के पुनर्विकास और संचालन का कार्य समाप्त होने के पश्चात् भारत ने 2022 में अयानी एयरबेस से वापसी की।
- रिपोर्ट्स के अनुसार रूस और चीन के दबाव के कारण ताजिक सरकार ने पट्टा नवीनीकरण से इनकार किया। यह वापसी गोपनीयता के साथ शांतिपूर्वक तरीके से की गई और हाल ही में इसके बारे में जानकारी सामने आई।
- इस एयरबेस की हानि को खासकर दो दशकों में किए गए भारी निवेश के संदर्भ में भारत की दीर्घकालिक रणनीतिक प्रभाव और क्षेत्रीय सुरक्षा स्थिति के लिए नुकसान के रूप में देखा जा रहा है।

अतिरिक्त जानकारी

- वर्तमान में भारत किसी भी सक्रिय विदेशी सैन्य अड्डे का संचालन नहीं करता है।
- हालांकि, 2024 में, भारत ने मॉरीशस के अगलैगा द्वीपसमूह में एक रणनीतिक एयरस्ट्रिप और जेट्टी का उद्घाटन किया, जिससे पश्चिमी हिंद महासागर में उसकी समुद्री पहुँच और अफ्रीका के पूर्वी तट के पास निगरानी क्षमता बढ़ी।
- भारत भूटान में रॉयल भूटान आर्मी और बॉडीगार्ड के लिए एक सैन्य प्रशिक्षण टीम भी बनाए रखता है।
- भारत ने 1971 के युद्ध और आईपीकेएफ मिशन के दौरान अस्थायी रूप से बांग्लादेश और श्रीलंका से संचालन किया था।
- इसके विपरीत, चीन का जिबूती में एक आधिकारिक अड्डा है और बताया जा रहा है कि वह ताजिकिस्तान में भी एक अड्डा बना रहा है, जबकि अमेरिका विश्व भर में 100 से अधिक विदेशी अड्डों का संचालन करता है, जिनमें दक्षिण कोरिया, कतर, जर्मनी और जापान में प्रमुख स्थापनाएँ शामिल हैं।

ऑपरेशन साउदर्न स्पियर

संयुक्त राज्य अमेरिका ने लैटिन अमेरिका में "Operation SOUTHERN SPEAR, शुरू किया, जिसका उद्देश्य नार्को-आतंकवादियों को हटाना है।

ऑपरेशन के बारे में

- **साउथकॉम:** यूएस सदर्न कमांड, जिसकी जिम्मेदारी दक्षिण अमेरिका, मध्य अमेरिका और कैरिबियन के 31 देशों पर है।
- **मिशन के उद्देश्य:**
  - अमेरिकी गृहभूमि की सुरक्षा करना
  - पश्चिमी गोलार्ध से नार्को-आतंकवादियों को हटाना
  - ड्रग्स के प्रवाह को रोकना, जिसे अमेरिका अपनी जनता के लिए हानिकारक मानता है।

भारत-कनाडा: महत्त्वपूर्ण खनिज और एयरोस्पेस साझेदारी

हाल ही में भारत और कनाडा के बीच 7वाँ मंत्रीस्तरीय व्यापार एवं निवेश संवाद (MDTI) आयोजित किया गया।

परिचय

- भारत और कनाडा ने आपसी सम्मान और भविष्योन्मुख सहयोग की पुनः पुष्टि की, और महत्त्वपूर्ण खनिज, स्वच्छ ऊर्जा, एयरोस्पेस, और डुअल-यूज तकनीकों में रणनीतिक सहयोग को गहरा करने पर सहमति व्यक्त की।
- उन्होंने विशेष रूप से कृषि में लचीली और विविध आपूर्ति शृंखलाओं पर जोर दिया और पारदर्शी निवेश वातावरण के प्रति प्रतिबद्धता जताई।
- दोनों पक्षों ने लोगों के बीच संबंधों के महत्त्व को रेखांकित किया और 2026 की शुरुआत में व्यापार और निवेश के हितधारकों के साथ मंत्री स्तरीय सहभागिता जारी रखने का संकल्प लिया।

भारत कनाडा संबंध

- भारत-कनाडा संबंध लोकतंत्र, सांस्कृतिक विविधता, बढ़ते आर्थिक जुड़ाव और लंबे समय से चले आ रहे लोगों के बीच संबंधों जैसी साझा मूल्यों पर आधारित हैं।
- दोनों पक्षों के संवाद तंत्र अग्रलिखित हैं जैसे - मंत्री स्तरीय रणनीतिक, व्यापार और ऊर्जा संवाद; विदेश कार्यालय परामर्श; पर्यावरण और अन्य क्षेत्रों पर संयुक्त समिति की बैठक (JWG) और विशेष क्षेत्रीय संयुक्त कार्य समूह।

आर्थिक संबंध:

- 2024 में भारत-कनाडा द्विपक्षीय वस्त्र व्यापार CAD 13.32 बिलियन रहा, जिसमें भारत का निर्यात CAD 8.02 बिलियन और आयात CAD 5.30 बिलियन था।
- 2024 में द्विपक्षीय सेवा व्यापार CAD 18.6 बिलियन रहा, जिसमें भारत का निर्यात CAD 3.5 बिलियन और आयात CAD 15.1 बिलियन था।

सुरक्षा सहयोग:

- भारत और कनाडा संयुक्त कार्य समूह (JWG) के माध्यम से आतंकवाद विरोधी सहयोग में संलग्न हैं, जिसे 1997 में स्थापित किया गया था, और 2018 के आतंकवाद और हिंसक उग्रवाद विरोधी ढाँचे के माध्यम से सहयोग और मजबूत हुआ।

नाभिकीय सहयोग:

- भारत और कनाडा ने जून 2010 में नाभिकीय सहयोग समझौते (NCA) पर हस्ताक्षर किए, जो सितंबर 2013 में लागू हुआ, जिससे शांतिपूर्ण नाभिकीय सहयोग संभव हुआ।
- विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार में आगे सहयोग फरवरी 2018 में प्रधानमंत्री ट्रूडो के दौरे के दौरान एक MoU के माध्यम से औपचारिक रूप से किया गया।

ऊर्जा सहयोग:

- भारत और कनाडा ने सितंबर 2016 में मंत्री स्तरीय ऊर्जा संवाद आयोजित किया, जिसे फरवरी 2018 में बिजली, ऊर्जा दक्षता और नवीकरणीय ऊर्जा को शामिल करते हुए विस्तारित किया गया।
- आगे का सहभागिता तब हुई जब भारत के पेट्रोलियम सचिव ने 2023 में कैलगरी में विश्व पेट्रोलियम कांग्रेस में भाग लिया।

अंतरिक्ष सहयोग:

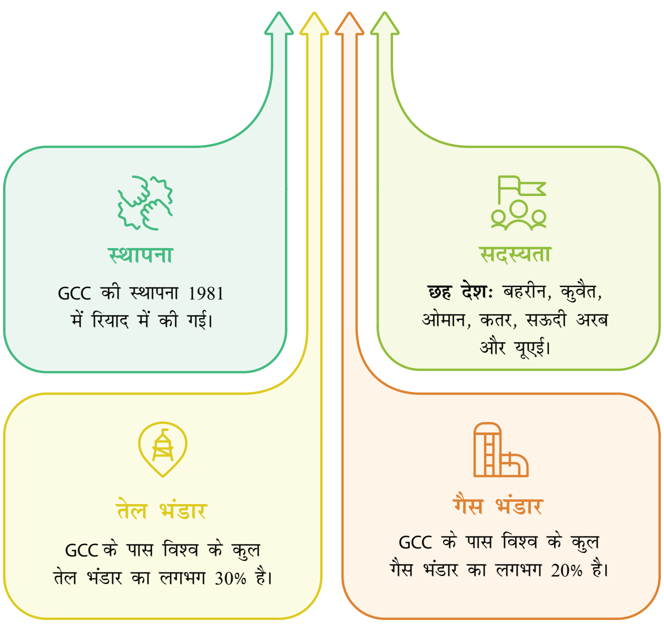
- भारत और कनाडा ने वर्ष 1996, 2003 और 2015 में ISRO और कनाडाई स्पेस एजेंसी के बीच MoU के माध्यम से लंबी अवधि की अंतरिक्ष साझेदारी स्थापित की, जिसका ध्यान उपग्रह ट्रैकिंग, अंतरिक्ष खगोलशास्त्र और शांतिपूर्ण अंतरिक्ष तकनीक सहयोग पर केंद्रित रहा।
- इसरो की वाणिज्यिक शाखा एंट्रिक्स ने कई कनाडाई नैनो-सैटेलाइट लॉन्च किए, जिनमें जनवरी 2018 में ISRO के 100वें PSLV मिशन पर कनाडा का पहला लो-अर्थ ऑर्बिट सैटेलाइट शामिल है।

जीसीसी द्वारा "वन-स्टॉप" ट्रैवल सिस्टम को मंजूरी

गल्फ कोऑपरेशन काउंसिल (GCC) ने सदस्य देशों के बीच यात्रा को सरल बनाने के लिए एक "वन-स्टॉप" ट्रैवल सिस्टम को मंजूरी दी, जो क्षेत्रीय एकीकरण की दिशा में एक बड़ा कदम है।

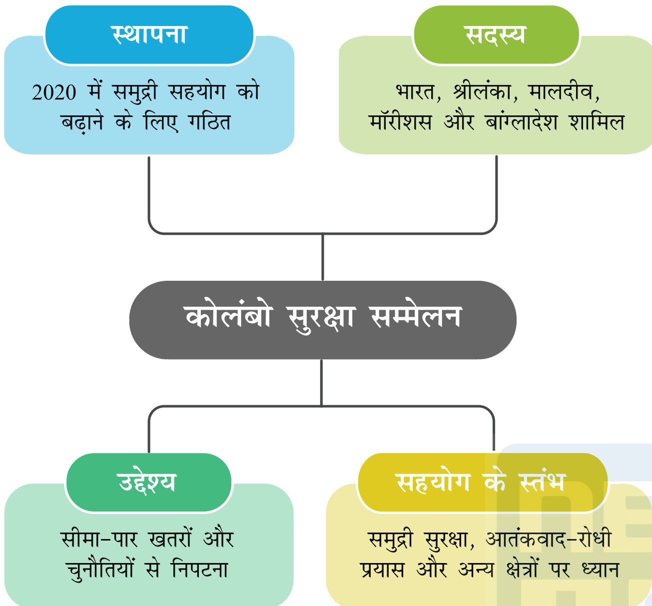
GCC का परिचय

- गल्फ कोऑपरेशन काउंसिल (GCC) एक क्षेत्रीय राजनीतिक और आर्थिक संगठन है।
- **स्थापना:** 1981
- **इसमें खाड़ी के छह देश शामिल हैं:** सऊदी अरब, संयुक्त अरब अमीरात (UAE), कुवैत, कतर, बहरीन और ओमान।
- **उद्देश्य:** सदस्य देशों के बीच राजनीतिक, आर्थिक और सामरिक सहयोग को मजबूत करना।
- **GCC ने विभिन्न क्षेत्रों में सहयोग को बढ़ावा दिया है, जैसे:** मुक्त व्यापार और आर्थिक एकता, सुरक्षा और सामरिक सहयोग और पर्यावरणीय और तकनीकी पहल।



कोलंबो सुरक्षा सम्मेलन

8वें डेप्यूटी नेशनल सिक्योरिटी एडवाइजर (DNSA) स्तर की बैठक में बांग्लादेश को पाँचवां सदस्य राज्य के रूप में आधिकारिक रूप से स्वागत किया गया।



सिस्टमेटिक ऑब्जर्वेशन फाइनेंसिंग फैसिलिटी (SOFF)

सिस्टमैटिक ऑब्जर्वेशन्स फाइनेंसिंग फैसिलिटी मौसम और जलवायु डेटा इकट्ठा करने के लिए ग्रांट (अनुदान) प्रदान करता है।

परिचय

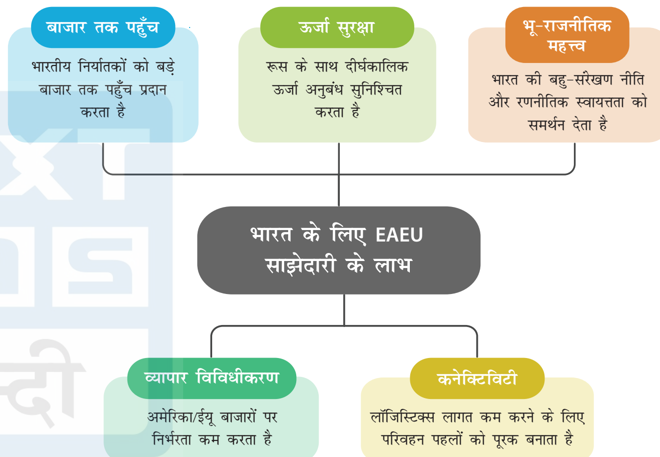
- SOFF एक विशेषीकृत यूएन क्लाइमेट फंड है जिसे वर्ल्ड मेट्रोलॉजिकल ऑर्गनाइजेशन (WMO), यूनाइटेड नेशंस डेवलपमेंट प्रोग्राम (UNDP), और यूनाइटेड नेशंस एनवायरनमेंट प्रोग्राम (UNEP) ने मिलकर बनाया है।
- SOFF उन देशों के साथ कार्य करता है जहाँ ऑब्जर्वेशन में सबसे ज्यादा कमी है, खासकर सबसे कम विकसित देशों और छोटे द्वीप विकासशील देशों पर ध्यान देता है। SOFF लंबे समय तक वित्तीय और तकनीकी मदद देकर विश्व भर में सार्वजनिक भलाई में योगदान देता है।
- SOFF का उद्देश्य विश्व स्तर पर सहमत ग्लोबल ऑब्जर्विंग बेसिक नेटवर्क के अनुसार सबसे महत्त्वपूर्ण सतह-आधारित मौसम और जलवायु ऑब्जर्वेशन को लगातार इकट्ठा करने और अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर आदान-प्रदान को बढ़ावा देना और तेज करना है।

भारत-यूरेशियाई आर्थिक संघ (EAEU)

भारत और रूस ने 2030 तक $100 बिलियन द्विपक्षीय व्यापार हासिल करने का संकल्प दोहराया और इंडिया-यूरेशियन इकोनॉमिक यूनियन (EAEU) फ्री ट्रेड एग्रीमेंट के लिए कदमों की समीक्षा की।

EAEU का परिचय

- **सदस्य देश:** आर्मेनिया, बेलारूस, कजाखस्तान, किर्गिजस्तान, रूस।
- **स्थापना:** 2014 (यूरेशियन इकोनॉमिक यूनियन ट्रीटी), जनवरी 2015 से प्रभावी।
- **उद्देश्य:**
  - वस्तुओं, सेवाओं, पूँजी और श्रम का मुक्त प्रवाह
  - आर्थिक नीतियों का समन्वय
  - गैर-टैरिफ ट्रेड बाधाओं को समाप्त करना
  - नियमों का सदस्यों में सामंजस्य
- **बाजार आकार:** लगभग 200 मिलियन लोग
- **संपूर्ण जीडीपी:** $6.5 ट्रिलियन
- **प्रबंधन:** सुप्रीम यूरेशियन इकोनॉमिक काउंसिल और यूरेशियन इकोनॉमिक कमीशन



भारत-अमेरिका रक्षा सौदा

अमेरिका के राज्य विभाग ने भारत को FGM-148 जैवलिन एंटी-टैंक मिसाइल सिस्टम और M982A1 एक्सकैलिबर प्रिसिजन-गाइडेड आर्टिलरी गोला-बारूद की बिक्री को मंजूरी दे दी है, जिसकी कुल कीमत $93 मिलियन है।

परिचय

- इसे उन रक्षा सौदों की शृंखला में पहला माना जा रहा है, जो दोनों देशों द्वारा द्विपक्षीय रक्षा संबंधों को गहरा करने के लिए 10 वर्षीय ढाँचे पर हस्ताक्षर करने के बाद किए जाएँगे।

FGM-148 जैवलिन एंटी-टैंक मिसाइल सिस्टम

- जैवलिन मिसाइल सिस्टम एक आधुनिक एंटी-टैंक गाइडेड मिसाइल प्रणाली है, जिसका व्यापक रूप से विश्व भर में उपयोग किया जाता है।
- यह एक एकल व्यक्ति द्वारा ले जाने योग्य, फायर-एंड-फॉरगेट, मध्यम-श्रेणी की एंटी-टैंक हथियार प्रणाली है, जिसे सभी ज्ञात और संभावित खतरे वाले बख्तरबंद वाहनों को हराने के लिए डिजाइन किया गया है।

- प्रारंभिक प्रक्षेपण के बाद जैवलिन अपने आप लक्ष्य की ओर मार्गदर्शन करता है, जिससे ऑपरेटर को सुरक्षा लेने, पुन: स्थिति तय करने या अन्य खतरे से निपटने की सुविधा मिलती है।
- इसके अलावा भारत ने खरीद के लिए अधिकतम 216 M982A1 एक्सकैलिबर प्रोजेक्टाइल का अनुरोध किया है।
  - यह भारतीय सेना के लिए, एक्सकैलिबर नए आर्टिलरी प्लेटफार्म जोड़ने के बिना सटीक हमले की क्षमता को महत्त्वपूर्ण रूप से बढ़ाने का अवसर प्रदान करता है।
  - प्रिसिजन-गाइडेड गोला-बारूद उच्च ऊँचाई वाले संघर्ष क्षेत्रों में गोला-बारूद की बचत में मदद करता है, जहाँ लॉजिस्टिक शृंखलाएँ अक्सर तनाव में रहती हैं।
- **महत्त्व:** लगभग $92.8 मिलियन मूल्य के इन संयुक्त पैकेजों से भारत और अमेरिका के बीच रक्षा प्राथमिकताओं के संमिलन का संकेत मिलता है, साथ ही यह उन्नत गोला-बारूद में भारत की दीर्घकालिक आत्मनिर्भरता की योजनाओं का समर्थन भी करता है।

भारत-फ्रांस द्वारा संयुक्त रूप से हैमर (HAMMER) का निर्माण

भारत इलेक्ट्रॉनिक्स लिमिटेड (BEL) और फ्रांस की सफ्रान इलेक्ट्रॉनिक्स एंड डिफेंस (SED) ने भारत में हैमर प्रिसिजन-गाइडेड एयर-टू-ग्राउंड हथियार प्रणाली के निर्माण के लिए एक संयुक्त उद्यम समझौते पर हस्ताक्षर किए हैं।

परिचय

- यह समझौता 2025 में एयरो इंडिया के दौरान हस्ताक्षरित समझौता ज्ञापन (MoU) के बाद किया गया है।
- योजना के अंतर्गत भारत में 50:50 हिस्सेदारी के साथ एक संयुक्त उद्यम कंपनी की स्थापना की जाएगी।
- यह संयुक्त उद्यम भारतीय वायु सेना और भारतीय नौसेना के लिए हैमर हथियार प्रणाली के निर्माण, आपूर्ति और रखरखाव के स्थानीयकरण का कार्य करेगा।
- स्वदेशीकरण का स्तर धीरे-धीरे बढ़कर लगभग 60% तक पहुंचने की उम्मीद है, जिसमें उप-असेंबली, इलेक्ट्रॉनिक्स और मैकेनिकल पार्ट्स शामिल होंगे।
- **हैमर (Highly Agile Modular Munition Extended Range):**
  - HAMMER अत्यंत फुर्तीला हथियार है और लद्दाख जैसे पर्वतीय क्षेत्रों में अभियानों के लिए उपयुक्त है।
  - इसे ग्लाइड बम के रूप में भी जाना जाता है; हैमर प्रिसिजन-गाइडेड म्यूनिशन की मारक क्षमता 70 किमी तक है।
  - इसे 250 किग्रा, 500 किग्रा और 1,000 किग्रा वजन के मानक बमों पर लगाया जा सकता है।
  - यह राफेल और लाइट कॉम्बैट एयरक्राफ्ट (तेजस) सहित कई लड़ाकू विमानों के साथ संगत है।
  - 70 किमी तक की रेंज के साथ, यह शत्रु की वायु रक्षा सीमा से बाहर रहकर स्टैंड-ऑफ हमले करने में सक्षम बनाता है।

ऑपरेशन सागर बंधु

चक्रवात दित्वाह के बाद, जिसने श्रीलंका में व्यापक तबाही मचाई, भारत ने राहत और बचाव प्रयासों के समर्थन के लिए त्वरित रूप से ऑपरेशन सागर बंधु शुरू किया।

परिचय

- भारतीय नौसेना ने चक्रवाती तूफान दित्वाह के बाद श्रीलंका की सहायता के लिए ऑपरेशन सागर बंधु का शुभारंभ किया।
- INS विक्रांत और INS उदयगिरि, जो 75वीं वर्षगाँठ अंतर्राष्ट्रीय फ्लीट रिव्यू (IFR-2025) के लिए पहले से कोलंबो में तैनात थे, को अल्प सूचना पर मानवीय सहायता और आपदा राहत (HADR) अभियानों के लिए लगाया गया।
- दोनों जहाजों ने चक्रवात-प्रभावित समुदायों में वितरण हेतु राहत सामग्री सौंपी।
- जहाज-आधारित हेलीकॉप्टरों ने हवाई टोही की और खोज एवं बचाव (SAR) अभियानों में सहयोग किया, जिससे श्रीलंकाई नागरिकों का सफलतापूर्वक बचाव संभव हुआ।
- राहत कार्यों को और मजबूत करने के लिए 01 दिसंबर 2025 को INS सुकन्या को अतिरिक्त आवश्यक राहत सामग्री के साथ त्रिंकोमाली भेजा गया।
- समय पर और प्रभावी सहायता सुनिश्चित करने के लिए भारतीय और श्रीलंकाई प्राधिकरणों के बीच निकट समन्वय जारी है।
- नौसेना की त्वरित तैनाती हिंद महासागर क्षेत्र (IOR) में प्रथम प्रतिक्रियाकर्ता (First Responder) के रूप में भारत की भूमिका को रेखांकित करती है।
- यह अभियान महासागर विजन और पड़ोसी प्रथम नीति के अंतर्गत भारत की प्रतिबद्धता को दर्शाता है।
- भारतीय नौसेना श्रीलंका के लोगों के प्रति अपनी एकजुटता और मानवीय समर्थन की पुन: पुष्टि करती है।

इंटरनेट अधिकार समूह द्वारा ऑस्ट्रेलिया के अंडर-16 सोशल मीडिया प्रतिबंध को चुनौती

डिजिटल फ्रीडम प्रोजेक्ट नामक एक इंटरनेट अधिकार समूह ने विश्व में पहली बार लागू किए जा रहे ऑस्ट्रेलियाई कानूनों को रोकने के लिए कानूनी चुनौती दायर की है, जिनके अंतर्गत 16 वर्ष से कम आयु के बच्चों को सोशल मीडिया से प्रतिबंधित किया जाएगा।

परिचय

- ऑस्ट्रेलिया में 16 वर्ष से कम आयु के किशोरों के एक मिलियन से अधिक सोशल मीडिया अकाउंट निष्क्रिय किए जाने वाले हैं।
- इस प्रतिबंध में यूट्यूब, टिकटॉक, स्नैपचैट और मेटा के फेसबुक व इंस्टाग्राम जैसे प्लेटफॉर्म शामिल हैं।
- प्रतिबंध का पालन न करने वाली कंपनियों पर 49.5 मिलियन ऑस्ट्रेलियाई डॉलर (लगभग 32.22 मिलियन अमेरिकी डॉलर) तक का जुर्माना लगाया जा सकता है।
- डिजिटल फ्रीडम प्रोजेक्ट ने इन कानूनों को अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता पर "अनुचित" प्रतिबंध बताते हुए चुनौती दी है।

- विश्व भर की सरकारें और तकनीकी कंपनियां नाबालिगों की सोशल मीडिया पहुंच को नियंत्रित करने के सबसे व्यापक प्रयासों में से एक माने जा रहे ऑस्ट्रेलिया के इस कदम पर करीबी नजर बनाए हुए हैं।

अरुणाचल प्रदेश भारत का अभिन्न और अविभाज्य अंग है: विदेश मंत्रालय (MEA)

विदेश मंत्रालय (MEA) ने स्पष्ट रूप से कहा है कि अरुणाचल प्रदेश भारत का अभिन्न और अविभाज्य हिस्सा है।

परिचय

- हाल ही में शंघाई हवाई अड्डे पर चीनी आव्रजन अधिकारियों ने एक भारतीय नागरिक को 18 घंटे तक इस आधार पर हिरासत में रखा कि उसका पासपोर्ट "अमान्य" है, क्योंकि उसका जन्मस्थान अरुणाचल प्रदेश दर्ज था।
- आव्रजन अधिकारियों ने यह कहते हुए पासपोर्ट को "अमान्य" घोषित किया कि अरुणाचल प्रदेश भारत का हिस्सा नहीं है।
- विदेश मंत्रालय ने इस "मनमानी हिरासत" की कड़ी आलोचना की और इसे शिकागो और मॉन्ट्रियल कन्वेंशनों सहित अंतर्राष्ट्रीय नागरिक उड्डयन मानकों का उल्लंघन बताया।

अरुणाचल प्रदेश पर चीन का दावा

- अरुणाचल प्रदेश, जिसे 1972 तक नॉर्थ ईस्टर्न फ्रंटियर एजेंसी (NEFA) के नाम से जाना जाता था, पूर्वोत्तर भारत का सबसे बड़ा राज्य है।
- इसकी अंतर्राष्ट्रीय सीमाएँ उत्तर और उत्तर-पूर्व में चीन (तिब्बत), पश्चिम में भूटान और पूर्व में म्यांमार से लगती हैं।
- **चीन का दावा:** चीन अरुणाचल प्रदेश को दक्षिणी तिब्बत का हिस्सा बताता है। उसका मुख्य ध्यान अरुणाचल के उत्तर-पश्चिमी क्षेत्र में स्थित तवांग जिले पर है, जो भूटान और तिब्बत से सटा हुआ है।

शिमला कन्वेंशन 1914

- 1914 का शिमला कन्वेंशन, जिसमें एक चीनी प्रतिनिधि तिब्बती प्रतिनिधि के बराबर था, ने मैकमोहन लाइन को जन्म दिया, जो पूर्वी सेक्टर में तिब्बत को भारत से अलग करती है।
- इसने भारत और तिब्बत के बीच सीमा की सीमाओं को साफ तौर पर परिभाषित किया।

भारत का पक्ष

- **अरुणाचल प्रदेश भारत का अभिन्न अंग है:** भारत ऐतिहासिक, कानूनी और प्रशासनिक निरंतरता के आधार पर अरुणाचल प्रदेश पर पूर्ण संप्रभुता का दावा करता है।
- **लोकतांत्रिक व्यवस्था:** अरुणाचल प्रदेश के लोगों ने भारतीय संविधान के अंतर्गत लोकतांत्रिक रूप से निर्वाचित सरकारें चुनी हैं।
- **मैकमोहन रेखा वैध सीमा है:** भारत 1914 की मैकमोहन रेखा को आधिकारिक और वैध सीमा मानता है।
- **चीन के दावे निराधार हैं:** सरकार ने बार-बार कहा है कि मनगढ़ंत नाम देने या स्टेपल्ड वीजा जारी करने से जमीनी सच्चाई नहीं परिवर्तित होती है।
- **प्रभावी नियंत्रण के प्रमाण:** स्वतंत्रता के पश्चात् से भारत ने इस क्षेत्र का निरंतर प्रशासन किया है उदाहरण के लिए शासन, चुनाव, न्यायपालिका, विकास योजनाएं और सशस्त्र बलों की उपस्थिति। इसके अलावा अरुणाचल के लोग सांस्कृतिक, राजनीतिक और सामाजिक रूप से भारत से अपनी पहचान जोड़ते हैं।
- **विकास और बुनियादी ढाँचे का कार्य जारी रहेगा:** भारत अरुणाचल में बुनियादी ढाँचा परियोजनाओं पर चीन की आपत्तियों को खारिज करता है और मानता है कि भारतीय क्षेत्र का विकास भारत का आंतरिक मामला है।

भारत अंतर्राष्ट्रीय समुद्री संगठन (IMO) की परिषद के लिए पुनः निर्वाचित

भारत को 2026-27 के कार्यकाल के लिए अंतर्राष्ट्रीय समुद्री संगठन (IMO) की परिषद में सर्वाधिक मतों के साथ पुनः निर्वाचित किया गया है।

परिचय

- **सारांश:** IMO संयुक्त राष्ट्र की एक विशेष एजेंसी है, जो समुद्री जहाजरानी की सुरक्षा, संरक्षा तथा जहाजों से होने वाले समुद्री और वायुमंडलीय प्रदूषण की रोकथाम के लिए उत्तरदायी है।
- **उत्पत्ति:** IMO की स्थापना 1948 में जिनेवा में आयोजित संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन के बाद हुई और यह 1958 में अस्तित्व में आया।
- **कार्य:** इसका उद्देश्य एक निष्पक्ष और सार्वभौमिक रूप से अपनाया गया नियामक ढाँचा विकसित करना है, ताकि ऑपरेटर सुरक्षा और सततता की कीमत पर लागत में कटौती न करें।
  - साथ ही नवाचार और दक्षता को बढ़ावा देना भी इसका प्रमुख लक्ष्य है।
  - ये जहाजरानी के सभी पहलुओं यथा; डिजाइन और निर्माण से लेकर संचालन और निस्तारण तक को कवर करता है, जिससे उद्योग सुरक्षित, ऊर्जा-कुशल और पर्यावरण के अनुकूल बना रहे।
- **सदस्यता:** IMO के 175 सदस्य देश और तीन सहयोगी सदस्य हैं। इसका मुख्यालय लंदन, यूनाइटेड किंगडम में स्थित है।
  - भारत 1959 में IMO का सदस्य बना।
- **संरचना:** IMO का संचालन सभी सदस्य देशों की द्विवार्षिक महासभा और दो वर्ष के कार्यकाल के लिए चुनी गई 40 सदस्यीय परिषद द्वारा किया जाता है। महासभा संगठन की सर्वोच्च शासी प्राधिकरण है।

3 अर्थव्यवस्था

'आभार' ऑनलाइन स्टोर

भारतीय रेलवे ने स्वदेशी कारीगरों, एक जिला-एक उत्पाद (ODOP) और भौगोलिक संकेतक (GI) उत्पादों को बढ़ावा देने के लिए 'आभार' ऑनलाइन स्टोर की शुरुआत की है।

पहल के बारे में

- 'आभार' ऑनलाइन स्टोर, भारतीय रेलवे के समर्थन से प्रारंभ किया गया एक नया ई-कॉमर्स प्लेटफॉर्म है, जिसका उद्देश्य जनजातीय कारीगरों, हथकरघा बुनकरों और पारंपरिक शिल्पकारों द्वारा निर्मित हस्तनिर्मित उपहार वस्तुओं का प्रदर्शन और बिक्री करना है।
  - यह प्लेटफॉर्म ODOP पहल और GI टैग वाले उत्पादों को एकीकृत करता है, जो भारत की सांस्कृतिक विविधता और शिल्प कौशल को दर्शाते हैं।
- यह पहल सरकार के **'वोकल फॉर लोकल'** और **'आत्मनिर्भर भारत'** मिशन के अनुरूप है, जिसका लक्ष्य डिजिटल पहुंच और लॉजिस्टिक सहयोग के माध्यम से ग्रामीण कारीगरों और शहरी उपभोक्ताओं के बीच की दूरी को पाटना है।

आर्थिक और सामाजिक महत्त्व

- 'आभार' स्टोर कारीगरों के लिए बाजार तक पहुँच बढ़ाकर समावेशी आर्थिक विकास को प्रोत्साहित करता है, जिन्हें अक्सर सीमित पहचान और बिचौलियों के शोषण की समस्या का सामना करना पड़ता है।
- भारतीय रेलवे के व्यापक नेटवर्क का उपयोग करते हुए यह प्लेटफॉर्म पूरे भारत में कुशल वितरण सुनिश्चित करता है, जिससे रेलवे स्टेशन और रेल से जुड़े माध्यम खुदरा संपर्क बिंदुओं में परिवर्तित हो जाते हैं।
- यह पारंपरिक शिल्प, जनजातीय कला रूपों और क्षेत्रीय विशेषताओं के संरक्षण में भी सहायक है तथा विशेष रूप से महिलाओं और हाशिए पर मौजूद समुदायों के लिए आजीविका के अवसर सृजित करता है।
- GI और ODOP उत्पादों को शामिल करने से प्रामाणिकता सुनिश्चित होती है और जिला-स्तरीय विशेषज्ञता को बढ़ावा मिलता है, जिससे राष्ट्रीय बाजार में स्थानीय पहचान सुदृढ़ होती है।

विश्लेषणात्मक दृष्टिकोण

- 'आभार' सिर्फ एक ऑनलाइन मार्केटप्लेस से कहीं अधिक है – यह एक डिजिटल पॉलिसी इंटरवेंशन है जो कॉमर्स को कल्चर के साथ मिलाता है।
- यह दिखाता है कि इंडियन रेलवे जैसे पब्लिक इंफ्रास्ट्रक्चर का इस्तेमाल ग्रासरूट एंटरप्रेन्योरशिप के लिए कैसे किया जा सकता है, जो एसडीजी 8 (अच्छा काम और आर्थिक विकास) और एसडीजी 9 (उद्योग, इनोवेशन और इंफ्रास्ट्रक्चर) के साथ मेल खाता है।
- कारीगरों को सीधे कस्टमर्स से जोड़कर, यह पहल वैल्यू रियलाइजेशन को बढ़ाती है, सस्टेनेबल रोजगार को सपोर्ट करती है, और भारत की क्रिएटिव इकॉनमी को मजबूत करती है – आभार को सशक्तीकरण में बदलती है।

डिजिटल समुद्री मत्स्य जनगणना

केंद्र सरकार ने वास्तविक समय (रियल-टाइम) डेटा संग्रह के लिए नए ऐप्स के साथ डिजिटल समुद्री मत्स्य जनगणना (MFC) 2025 की शुरुआत की है।

परिचय

- केंद्रीय मत्स्य पालन, पशुपालन और डेयरी मंत्रालय ने भारत के समुद्री मत्स्य पारिस्थितिकी तंत्र का डिजिटल मानचित्रण करने के लिए MFC 2025 लॉन्च की है।
- यह व्यापक जनगणना हर 10 वर्ष में एक बार आयोजित की जाती है और इसमें भारत के 9 तटीय राज्यों तथा 4 केंद्र शासित प्रदेशों में मछुआरा परिवारों, मछली पकड़ने वाले जहाजों, लैंडिंग सेंटरों और संबंधित बुनियादी ढाँचे का आकलन किया जाएगा।
- वर्ष 2025 के संस्करण में दो प्रमुख डिजिटल टूल पेश किए गए हैं यथा;
- **व्यास-भारत (VYAS-BHARAT):** मछुआरा परिवारों से संबंधित डेटा संग्रह के लिए
- **व्यास-सूत्र (VYAS-SUTRA):** मछली पकड़ने वाले जहाजों और बंदरगाह/हार्बर से जुड़ी जानकारी के लिए
- ये मोबाइल-आधारित एप्लिकेशन कागज-आधारित सर्वेक्षण से हटकर रियल-टाइम, जियो-VSXM डिजिटल डेटाबेस की ओर बदलाव को दर्शाते हैं, जिससे अधिक सटीकता, पारदर्शिता और तेज नीति-निर्माण संभव होगा।
- जनगणना का क्रियान्वयन केंद्रीय समुद्री मत्स्य अनुसंधान संस्थान (CMFRI) द्वारा फिशरी सर्वे ऑफ इंडिया (FSI) के सहयोग से तथा तटीय राज्य सरकारों के समर्थन से किया जाएगा।

महत्त्व और प्रभाव

- यह डिजिटल जनगणना भारत की ब्लू इकोनॉमी के लिए साक्ष्य-आधारित नीति निर्माण को मजबूत करेगी, जो जीडीपी में लगभग 1.1% का योगदान देती है और 40 लाख से अधिक लोगों की आजीविका का आधार है।
- मछुआरा परिवारों, लैंगिक भागीदारी, नौका/फ्लीट आकार और मत्स्य क्षमता का सटीक आकलन निम्नलिखित में सहायक होगा–
  - लक्षित कल्याणकारी योजनाओं और बीमा कार्यक्रमों की रूपरेखा तैयार करना
  - सततता और संरक्षण सुनिश्चित करने हेतु मत्स्य प्रयासों का विनियमन
  - समुद्री स्थानिक नियोजन और जलवायु अनुकूलन को बढ़ावा देना
  - एसडीजी-14 (जल के नीचे जीवन) को प्राप्त करने की भारत की क्षमता को सुदृढ़ करना

NEXT IAS हिन्दी

विश्लेषणात्मक दृष्टिकोण

- डिजिटल MFC 2025 बिखरे हुए अभिलेखों से एकीकृत, प्रौद्योगिकी-सक्षम समुद्री डेटाबेस की ओर शासन व्यवस्था में परिवर्तन का प्रतिनिधित्व करता है। यह भारत की डिजिटल ब्लू इकोनॉमी की दिशा में प्रगति को दर्शाता है, जहाँ डेटा-आधारित निर्णय पारिस्थितिक संतुलन और आर्थिक विकास दोनों को सुनिश्चित करते हैं।
- डिजिटल उपकरणों को सामाजिक कल्याण और पर्यावरणीय संरक्षण के साथ एकीकृत करके, यह जनगणना सूचना को अवसंरचना में बदल देती है, जिससे तटीय समुदाय सशक्त होते हैं और साथ ही महासागर की संपदा का सतत् संरक्षण भी सुनिश्चित होता है।

उत्तर पूर्वी विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी (NEST) क्लस्टर

केंद्रीय मंत्री ने नवाचार को बढ़ावा देने के लिए IIT गुवाहाटी में उत्तर पूर्वी विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी (NEST) क्लस्टर का उद्घाटन किया।

परिचय

- NEST क्लस्टर, भारत सरकार के प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार (PSA) के कार्यालय की एक अग्रणी पहल है, जिसे IIT गुवाहाटी में लॉन्च किया गया है।
- इसका उद्देश्य आठों उत्तर-पूर्वी राज्यों में सहयोगात्मक अनुसंधान, नवाचार और प्रौद्योगिकी-आधारित उद्यमिता को बढ़ावा देना है।
- NEST क्लस्टर, राष्ट्रीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी (S&T) क्लस्टर कार्यक्रम का हिस्सा है, जो पहले से ही बेंगलुरु, हैदराबाद और पुणे जैसे शहरों में संचालित हो रहा है।
  - इस मॉडल को उत्तर-पूर्व में लागू करके, इस पहल का लक्ष्य क्षेत्र को भारत के नवाचार और स्टार्टअप इकोसिस्टम से जोड़ना है।
- **क्लस्टर के प्रमुख फोकस क्षेत्र:**
  - सतत् प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन
  - कृषि-जैव प्रौद्योगिकी और खाद्य प्रसंस्करण
  - डिजिटल कनेक्टिविटी और स्मार्ट अवसंरचना
  - कौशल विकास और प्रौद्योगिकी प्रसार
- IIT गुवाहाटी, NERIST, तेजपुर विश्वविद्यालय तथा क्षेत्रीय उद्योग जैसे संस्थान एक साझा मंच के अंतर्गत मिलकर अनुसंधान के व्यावहारिक रूपांतरण, इनक्यूबेशन और उद्यमिता को बढ़ावा देंगे।

महत्त्व और प्रभाव

- NEST क्लस्टर क्षेत्रीय नवाचार के विकेंद्रीकरण की दिशा में एक महत्त्वपूर्ण कदम है, जिससे उत्तर-पूर्व उपभोग-आधारित अर्थव्यवस्था से ज्ञान-आधारित अर्थव्यवस्था की ओर बढ़ सकेगा।
- यह पहल उभरते क्षेत्रों में STEM अनुसंधान और स्टार्टअप्स को सशक्त करेगी।
- इसके अलावा बांस, रेशम उत्पादन (सेरिकल्चर) और नवीकरणीय ऊर्जा जैसे स्थानीय संसाधन-आधारित उद्योगों को प्रोत्साहित करेगी।
- इसके साथ ही प्रौद्योगिकी के व्यावसायीकरण के लिए सार्वजनिक-निजी भागीदारी (PPP) को बढ़ावा देगी।

विश्लेषणात्मक दृष्टिकोण

- NEST क्लस्टर भारत की विज्ञान नीति में केंद्रीकरण से क्षेत्र-विशिष्ट इनोवेशन इकोसिस्टम की ओर बदलाव का प्रतीक है।
  - यह पूर्वोत्तर को विज्ञान-आधारित क्षेत्रीय विकास के केंद्र के रूप में स्थापित करके एसडीजी- 9 (उद्योग, इनोवेशन और इंफ्रास्ट्रक्चर) और एक्ट ईस्ट पॉलिसी के अनुरूप है।
- शिक्षा जगत, सरकार और उद्योग को जोड़कर, NEST पूर्वोत्तर को एक बाहरी क्षेत्र से बदलकर एक रणनीतिक इनोवेशन फ्रंटियर में बदल देता है, जो स्थानीय क्षमता को राष्ट्रीय प्रगति से जोड़ता है।

राष्ट्रीय मधुमक्खी-पालन और शहद मिशन (NBHM)

भारत ने वैज्ञानिक मधुमक्खी-पालन और ग्रामीण आजीविका को बढ़ावा देने के लिए राष्ट्रीय मधुमक्खी-पालन और शहद मिशन (NBHM) का विस्तार किया है।

परिचय

- NBHM को वर्ष 2020 में कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय के अंतर्गत शुरू किया गया था।
- इसका उद्देश्य वैज्ञानिक मधुमक्खी-पालन को प्रोत्साहित करना, शहद की गुणवत्ता में सुधार करना और किसानों के लिए आय के विविधीकरण को बढ़ावा देना है।
- यह मिशन राष्ट्रीय मधुमक्खी बोर्ड (NBB) के माध्यम से कार्यान्वित किया जाता है और 'स्वीट रिवोल्यूशन' का एक प्रमुख घटक है, जिसका लक्ष्य भारत को शहद और मधुमक्खी-उत्पादों का वैश्विक केंद्र बनाना है।
- **NBHM के तीन प्रमुख स्तंभ**
  - **क्षमता निर्माण:** मधुमक्खी-पालकों को आधुनिक तकनीकों और कॉलोनी प्रबंधन का प्रशिक्षण।
  - **अवसंरचना समर्थन:** एकीकृत मधुमक्खी-पालन विकास केंद्र (IBDCs), शहद परीक्षण प्रयोगशालाओं और प्रसंस्करण इकाइयों की स्थापना।
  - **अनुसंधान और नवाचार:** मधुमक्खियों के स्वास्थ्य, परागण सेवाओं तथा उत्पाद विविधीकरण (रॉयल जेली, मधुमक्खी मोम, प्रोपोलिस आदि) पर अनुसंधान एवं विकास को प्रोत्साहन।

आर्थिक और पर्यावरणीय महत्त्व

- मधुमक्खी-पालन न केवल किसानों की आय को पूरक करता है, बल्कि परागण के माध्यम से फसल उत्पादकता में 15-20% तक वृद्धि करता है।
- भारत में वर्तमान में 1.3 लाख मीट्रिक टन से अधिक शहद का वार्षिक उत्पादन होता है, जिसका निर्यात अमेरिका, यूनाइटेड किंगडम और मध्य-पूर्वी बाजारों में लगातार बढ़ रहा है।
- NBHM ग्रामीण गैर-कृषि अर्थव्यवस्था को भी सशक्त करता है, विशेषकर शहद क्लस्टरों में महिला-नेतृत्व वाली सूक्ष्म उद्यमों और किसान उत्पादक संगठनों (FPOs) को बढ़ावा देकर।

- पर्यावरण की दृष्टि से, यह जैव विविधता और जलवायु अनुकूलन को मजबूत करता है, क्योंकि मधुमक्खियाँ कृषि और पारिस्थितिकी तंत्र के लिए आवश्यक परागणकर्ता हैं।

विश्लेषणात्मक दृष्टिकोण

- यह मिशन मधुमक्खी-पालन को केवल एक कुटीर गतिविधि के रूप में देखने की धारणा से आगे बढ़कर इसे एक एग्री-टेक उद्यम के रूप में स्थापित करने का प्रतिनिधित्व करता है।
- परागण सेवाओं को बाजार तक पहुँच से जोड़कर, NBHM पर्यावरणीय संरक्षण और आर्थिक लाभ को एकीकृत करता है तथा एसडीजी-2 (शून्य भूख), एसडीजी-8 (सम्मानजनक कार्य और आर्थिक विकास) और एसडीजी-15 (स्थलीय जीवन) के अनुरूप कार्य करता है।
- वस्तुतः, NBHM केवल शहद उत्पादन तक सीमित नहीं है, बल्कि यह एक ऐसी परागण-आधारित ग्रामीण अर्थव्यवस्था के निर्माण की दिशा में कदम है, जहाँ सततता और समृद्धि साथ-साथ विकसित होती हैं।

आवधिक श्रम बल सर्वेक्षण (PLFS) रिपोर्ट

आवधिक श्रम बल सर्वेक्षण (PLFS) जुलाई-सितंबर 2025 तिमाही के लिए श्रम ब्यूरो द्वारा आयोजित किया गया।

प्रमुख निष्कर्ष

- जनवरी 2025 से सर्वेक्षण की पद्धति को अद्यतन किया गया, जिससे ग्रामीण और शहरी दोनों क्षेत्रों के लिए मासिक एवं त्रैमासिक अनुमान उपलब्ध कराए जा सकें।
- **बेरोजगारी दर:** कुल मिलाकर यह जुलाई-सितंबर 2025 में घटकर 5.2% रह गई, जो पिछली तिमाही में 5.4% थी।
- **ग्रामीण क्षेत्र:** 4.8% से घटकर 4.4%
- **शहरी क्षेत्र:** पुरुषों के लिए 6.1% से बढ़कर 6.2%, तथा महिलाओं के लिए 8.9% से बढ़कर 9.0%
- **रोजगार का स्वरूप**
  - **ग्रामीण क्षेत्र:** स्वरोजगार का प्रभुत्व रहा, जो 60.7% से बढ़कर 62.8% हो गया। अधिकांश श्रमिक कृषि क्षेत्र में संलग्न रहे, 53.5% से बढ़कर 57.7%, जिसका कारण मौसमी गतिविधियाँ हैं।
  - **शहरी क्षेत्र:** नियमित वेतन/सैलरी आधारित रोजगार में हल्की वृद्धि होकर यह 49.4% से बढ़कर 49.8% हो गया। कार्यबल का संकेन्द्रण तृतीयक क्षेत्र में रहा - 61.7% से बढ़कर 62.0%
- **श्रम बल भागीदारी दर (LFPR):**
  - **कुल LFPR:** 55.1% (पिछली तिमाही में 55.0%)
  - **ग्रामीण LFPR:** 57.1% से बढ़कर 57.2%
  - **शहरी LFPR:** 50.6% से बढ़कर 50.7%
  - **महिला LFPR:** 33.4% से बढ़कर 33.7%
  - **ग्रामीण महिला LFPR:** 37.0% से बढ़कर 37.5%
- **श्रमिक जनसंख्या अनुपात (WPR):**
  - देश में 15 वर्ष और उससे अधिक आयु के व्यक्तियों के लिए इस तिमाही में श्रमिक जनसंख्या अनुपात 52.2% रहा।
  - ग्रामीण क्षेत्रों में ये 54.7% रहा, जबकि शहरी क्षेत्रों में यह 47.2% दर्ज किया गया।

प्रमुख निष्कर्ष

- कृषि और स्वरोजगार के कारण ग्रामीण रोजगार में सुधार हुआ।
- शहरी रोजगार स्थिर रहा, जिसमें वेतनभोगी नौकरियों में हल्की वृद्धि देखी गई।
- श्रम बल में महिलाओं की भागीदारी में धीरे-धीरे वृद्धि हुई।
- कुल बेरोजगारी में गिरावट दर्ज की गई, जो श्रम बाजार में मध्यम स्तर की रिकवरी को दर्शाती है।

शहरी सहकारी बैंक

हाल ही में 'को-ऑप कुंभ 2025' के अवसर पर केंद्रीय गृह एवं सहकारिता मंत्री ने शहरी सहकारी बैंकों (UCBs) से भारत के युवाओं और वंचित वर्गों को सशक्त बनाने में परिवर्तनकारी भूमिका निभाने का आह्वान किया।

को-ऑप कुंभ 2025 की प्रमुख झलकियाँ

- **दिल्ली घोषणा 2025:** इसे राष्ट्रीय शहरी सहकारी बैंक एवं ऋण समितियाँ महासंघ (NAFCUB) द्वारा अपनाया गया। इसका उद्देश्य सहकारी बैंकिंग नेटवर्क में वित्तीय स्थिरता, सुशासन और डिजिटलीकरण को सुदृढ़ करना है।
- **डिजिटल पहल:** दो नई डिजिटल पहलें यथा; सहकार डिजी-पे और सहकार डिजी-लोन शुरू की गईं। इनका उद्देश्य सबसे छोटे सहकारी बैंकों को भी सशक्त बनाना है। ये पहलें डिजिटल भुगतान और ऋण वितरण सेवाएँ सक्षम बनाती हैं, जिससे UCBs भारत की व्यापक डिजिटल क्रांति से जुड़ते हैं।
- **सहकारी ऋण पारितंत्र को सशक्त बनाने की प्रतिबद्धता:**
  - सरकार का लक्ष्य अगले पाँच वर्षों में दो लाख से अधिक जनसंख्या वाले प्रत्येक भारतीय शहर में एक UCB स्थापित करना है।
  - इसका उद्देश्य शहरी सहकारी ऋण पारितंत्र का विस्तार करना और शहरी भारत में वित्तीय समावेशन को सुलभ बनाना है।

शहरी सहकारी बैंकों (UCBs) के बारे में

- UCBs भारत में सहकारी बैंकों का एक उप-समूह हैं, जो मुख्यतः शहरी और अर्ध-शहरी क्षेत्रों में कार्य करते हैं।
- **लोकतांत्रिक सहभागिता:**
  - सहकारी संस्थाएँ पारस्परिक सहायता, लोकतांत्रिक निर्णय-प्रक्रिया और खुले सदस्यत्व जैसे सहयोग के सिद्धांतों पर आधारित होती हैं, जो वाणिज्यिक बैंकों से भिन्न हैं।
  - आरबीआई और नाबार्ड के अनुसार, भारत में 1,457 शहरी सहकारी बैंक, 34 राज्य सहकारी बैंक (StCBs), 351 जिला केंद्रीय सहकारी बैंक (DCCBs) तथा एक औद्योगिक सहकारी बैंक कार्यरत हैं, जो RBI और NABARD के पर्यवेक्षण में आते हैं।

ऐतिहासिक पृष्ठभूमि

- सहकारी ऋण संस्थाओं सहित भारत में सहकारी आंदोलन की कानूनी नींव सहकारी ऋण समितियाँ अधिनियम, 1904 (लॉर्ड कर्जन के कार्यकाल में) और इसके 1912 संशोधन द्वारा रखी गई।
- भारत की पहली शहरी सहकारी ऋण संस्था 1889 में बड़ौदा में स्थापित हुई यथा; अन्योन्य सहकारी मंडली।

पंजीकरण ढाँचा

UCBs को उनके कार्यक्षेत्र के आधार पर सहकारी समितियों के रूप में पंजीकृत किया जाता है:

- **राज्य सहकारी समितियाँ अधिनियम:** एक ही राज्य में कार्यरत UCBs के लिए।
- **बहु-राज्य सहकारी समितियाँ अधिनियम, 2002:** एक से अधिक राज्यों में कार्यरत UCBs के लिए।

UCBs का वर्गीकरण

- भारतीय रिजर्व बैंक (RBI) द्वारा जमा राशि के आधार पर UCBs को चार स्तरों में वर्गीकृत किया गया है:
  - **टियर 1:** ₹100 करोड़ तक की जमा राशि वाले UCBs (इसमें सभी यूनिट UCBs और वेतनभोगी UCBs शामिल हैं)।
  - **टियर 2:** ₹100 करोड़ से ₹1,000 करोड़ तक की जमा राशि वाले UCBs
  - **टियर 3:** ₹1,000 करोड़ से ₹10,000 करोड़ तक की जमा राशि वाले UCBs
  - **टियर 4:** ₹10,000 करोड़ से अधिक जमा राशि वाले UCBs

विनियमन और नियंत्रण: द्वैध संरचना

UCBs एक द्वैध नियामक व्यवस्था के अंतर्गत कार्य करते हैं:

- **भारतीय रिजर्व बैंक (RBI):**
  - बैंकिंग विनियमन अधिनियम, 1949 के अंतर्गत (1966 से) RBI लाइसेंसिंग, पूँजी पर्याप्तता, ऋण नीति और वित्तीय स्थिरता जैसे क्षेत्रों में निगरानी करता है।
  - बैंकिंग विनियमन (संशोधन) अधिनियम, 2020 ने RBI को UCBs के प्रबंधन और शासन में प्रत्यक्ष हस्तक्षेप की अधिक शक्ति प्रदान की।
- **सहकारी समितियों के पंजीयक (RCS):** राज्य या केंद्र सरकार, अपने-अपने RCS के माध्यम से UCBs के प्रशासनिक और सहकारी कार्यों की निगरानी करती है।

UCBs का महत्त्व

- **वित्तीय समावेशन:** बैंकिंग सेवाओं से वंचित और अल्प-बैंकिंग आबादी तक पहुँच बनाकर वित्तीय समावेशन को बढ़ावा।
- **ऋण तक आसान पहुँच:** प्रतिस्पर्धी ब्याज दरों पर ऋण उपलब्ध कराना।
- **बचत को प्रोत्साहन:** स्थानीय आवश्यकताओं के अनुरूप जमा योजनाएँ प्रदान करना।
- **स्थानीय विकास:** स्थानीय जरूरतों की बेहतर समझ के कारण कृषि और ग्रामीण विकास गतिविधियों को वित्तपोषण।
- **ग्रामीण विकास:** अधिकांश UCBs ग्रामीण क्षेत्रों में कार्यरत हैं, जो किसानों, छोटे व्यवसायों और निम्न-आय वर्गों की आवश्यकताओं को पूरा करते हैं।
- **प्राथमिकता क्षेत्र ऋण** (PSL): वित्त वर्ष 2024-25 में 65% PSL आवंटन, जिसे मार्च 2026 तक 75% करने का लक्ष्य।
- **वित्तीय साक्षरता:** ग्रामीण समुदायों को जागरूक और सशक्त बनाने में भूमिका।

UCBs के समक्ष वर्तमान चुनौतियाँ

- **संख्या में गिरावट:** 2004 में 1,926 से घटकर 2024 में लगभग 1,500 UCBs रह गए।
- **नियामकीय बाधाएँ:** शाखा विस्तार और लाइसेंसिंग पर प्रतिबंध; 2004 से नए लाइसेंस जारी नहीं हुए।
- **शासन और अनुपालन समस्याएँ:** पुरानी शासन संरचनाएँ, बैंकिंग विनियमन अधिनियम के कमजोर अनुपालन और तकनीकी को सीमित रूप से अपनाना।
- **वित्तीय जोखिम:** सीमित पूँजी आधार और जोखिमपूर्ण ऋण प्रथाओं के कारण अस्थिरता।

संबंधित पहल और सुधार

- **NUCFDC का गठन:** UCBs के लिए छत्र संगठन के रूप में, वित्तीय सहायता, नियामकीय मार्गदर्शन और क्षमता निर्माण हेतु।
- **सशक्तिकरण उपाय:** RBI ने नई शाखाएँ खोलने की अनुमति दी और बोर्डों को वाणिज्यिक बैंकों के समान निपटान नीतियाँ बनाने का अधिकार दिया।
- **विशेषज्ञ समिति की सिफारिशें:** 2021 में श्री एन.एस. विश्वनाथन की अध्यक्षता वाली समिति ने सशक्त शीर्ष संस्था और बेहतर नियामकीय ढाँचे की सिफारिश की।
  - सहकारिता मंत्रालय की स्थापना के बाद दीर्घकालिक समस्याओं के समाधान और नीतिगत सुधारों से सहकारिताओं का आधुनिकीकरण हुआ।
  - कई राज्यों ने प्राथमिक कृषि ऋण समितियों (PACS) के लिए मॉडल उपविधियाँ अपनाईं।
- **एनपीए में कमी:** सहकारी क्षेत्र में गैर-निष्पादित परिसंपत्तियाँ (NPAs) पिछले दो वर्षों में 2.8% से घटकर 0.6% रह गईं।
- **सहकारिता मंत्रालय के चार प्रमुख उद्देश्य:**
  - त्रिभुवन सहकारी विश्वविद्यालय जैसी नई शैक्षणिक पहलों के माध्यम से युवाओं को जोड़ना।
  - बहु-क्षेत्रीय सहयोग को बढ़ावा देना।
  - वित्तीय अनुशासन और दक्षता सुनिश्चित करना।
  - शहरी और ग्रामीण भारत में सहकारिताओं की पहुँच का विस्तार।
- **अंतर्राष्ट्रीय परिप्रेक्ष्य:**
  - संयुक्त राष्ट्र (UN) ने 2025 को अंतर्राष्ट्रीय सहकारिता वर्ष (IYC 2025) घोषित किया है, जिसका विषय है: "कोऑपरेटिव्स बिल्ड ए बेटर वर्ल्ड"
  - इसका उद्देश्य सहकारी बैंकिंग प्रणाली का आधुनिकीकरण और विस्तार करना है।

आगे की राह

- **शासन और पर्यवेक्षण सुदृढ़ करना:** निदेशक मंडल में कम-से-कम आधे सदस्यों के पास बैंकिंग, वित्त या विधि का विशेषज्ञ ज्ञान अनिवार्य किया जाए।
- **एकीकरण और विलय:** स्वैच्छिक विलय को प्रोत्साहन, जिससे कमजोर UCBs मजबूत संस्थाओं के साथ मिलकर टिकाऊ बन सकें।
- **स्वतंत्र लेखा-परीक्षा:** नियमित और स्वतंत्र एजेंसियों द्वारा ऑडिट अनिवार्य किया जाए।
- **प्रौद्योगिकी का अपनापन:** आधुनिक बैंकिंग तकनीक, साइबर सुरक्षा और ग्राहक सेवा में सुधार।
- **सामाजिक लेखा-परीक्षा:** नीति प्रभावशीलता, निधि उपयोग और जवाबदेही के आकलन हेतु सामाजिक ऑडिट की व्यवस्था।

डिजिटल गोल्ड/ई-गोल्ड

भारतीय प्रतिभूति और विनिमय बोर्ड (SEBI) ने आम जनता को डिजिटल गोल्ड और ई-गोल्ड उत्पादों में निवेश को लेकर सतर्क किया है।

परिचय

- डिजिटल गोल्ड का अर्थ है बिना भौतिक रूप से सोना अपने पास रखे उसमें निवेश करना। डिजिटल गोल्ड की कीमत भौतिक सोने की कीमत से जुड़ी होती है।
- डिजिटल गोल्ड का सृजन ब्लॉकचेन तकनीक का उपयोग करके किया जाता है।
- यह निवेशकों को इलेक्ट्रॉनिक रूप से सोना खरीदने, बेचने और संग्रहित करने की सुविधा देता है।
- भारत में सोना खरीदने पर, चाहे वह भौतिक हो या डिजिटल, सामान्यतः जीएसटी लगाया जाता है, हालांकि डिजिटल गोल्ड के मामले में सटीक दर उत्पाद की संरचना पर निर्भर कर सकती है।
- डिजिटल गोल्ड बेचने पर होने वाला लाभ पूँजीगत लाभ माना जाता है और कर की दर इस बात पर निर्भर करती है कि इसे कितने समय तक रखा गया है।

लोकप्रियता में वृद्धि के कारण

- डिजिटल गोल्ड में निवेश कई वर्षों से मौजूद है, लेकिन पिछले एक वर्ष में इसकी लोकप्रियता में तेज वृद्धि देखी गई है।
    - इसके प्रमुख कारणों में सोने की कीमतों में तेज बढ़ोतरी, सुविधा, और ऑनलाइन प्लेटफॉर्म के माध्यम से डिजिटल रूप में सोना रखने की आसान प्रक्रिया शामिल है।
- हालाँकि, डिजिटल गोल्ड उत्पाद अनियमित हैं और किसी भी नियामक ढाँचे के अंतर्गत नहीं आते, जिससे निवेशकों को अधिक जोखिम का सामना करना पड़ता है।

डिजिटल गोल्ड में निवेश के लाभ

- डिजिटल गोल्ड तक आसान पहुँच है और आपात स्थिति में इसे तुरंत बेचा जा सकता है।
- पारंपरिक सोने की खरीद की तुलना में, डिजिटल गोल्ड में कम राशि से निवेश शुरू किया जा सकता है।
- यह भंडारण (स्टोरेज) की समस्या को समाप्त करता है, जो भौतिक सोने से जुड़ी सबसे बड़ी चुनौती है।
- डिजिटल गोल्ड को आवश्यकता पड़ने पर भौतिक सोने में बदला जा सकता है, जैसे सिक्के, बार या आभूषण।
- डिजिटल गोल्ड में निवेश के लिए डीमैट खाता या मार्जिन जमा की आवश्यकता नहीं होती, जिससे यह अधिक सुविधाजनक विकल्प बनता है।

डिजिटल गोल्ड में निवेश से जुड़ी चिंताएँ

- **अनियमित स्थिति:** डिजिटल गोल्ड को न तो प्रतिभूति (Security) के रूप में मान्यता प्राप्त है और न ही इसे सेबी के नियमों के अंतर्गत वस्तु डेरिवेटिव के रूप में विनियमित किया गया है।
    - यह एक नियामकीय शून्य में संचालित होता है, जिसके कारण सेबी निवेशकों को कोई सुरक्षा या शिकायत निवारण प्रदान नहीं कर सकता।
- **जोखिम:** इस नियामकीय शून्य के कारण निवेशकों को गंभीर काउंटरपार्टी जोखिम (प्लेटफॉर्म कंपनी के डिफॉल्ट या दिवालिया होने का जोखिम) और परिचालन जोखिम (भंडारण समस्याएँ, डेटा चोरी या धोखाधड़ी) का सामना करना पड़ता है, जिनके लिए कोई औपचारिक संरक्षण तंत्र उपलब्ध नहीं है।

सेबी ने निवेशकों को क्यों सतर्क किया?

- सेबी ने पाया है कि कई डिजिटल और ऑनलाइन प्लेटफॉर्म निवेशकों को डिजिटल गोल्ड या ई-गोल्ड उत्पादों में निवेश की सुविधा प्रदान कर रहे हैं।
- संगठित और असंगठित दोनों क्षेत्रों के कई जौहरी भी डिजिटल गोल्ड में निवेश के अवसर दे रहे हैं।
- ये उत्पाद निवेशकों के लिए महत्त्वपूर्ण जोखिम उत्पन्न कर सकते हैं और उन्हें काउंटरपार्टी तथा परिचालन जोखिमों के प्रति संवेदनशील बना सकते हैं।

सेबी की सिफारिशें

- निवेशकों को जोखिम से बचने के लिए सेबी द्वारा विनियमित सोना-आधारित उत्पादों में निवेश करना चाहिए।
- **डिजिटल गोल्ड के सेबी-विनियमित विकल्प:**
    - **गोल्ड एक्सचेंज-ट्रेडेड फंड्स (Gold ETFs):** ये स्टॉक एक्सचेंजों पर कारोबार होते हैं, शुद्ध भौतिक सोने द्वारा समर्थित होते हैं और सेबी द्वारा विनियमित हैं।
    - **सॉवरेन गोल्ड बॉन्ड्स (SGBs):** ये भारत सरकार द्वारा जारी किए जाते हैं, इनमें वार्षिक ब्याज मिलता है और परिपक्वता (Maturity) पर पूँजीगत लाभ कर में छूट मिलती है।
    - **इलेक्ट्रॉनिक गोल्ड रसीदें (Electronic Gold Receipts - EGRs):** इन्हें मान्यता प्राप्त स्टॉक एक्सचेंजों पर कारोबार किया जा सकता है और ये सेबी के नियामकीय ढाँचे के अंतर्गत आती हैं।
    - इन उत्पादों में निवेश सेबी-पंजीकृत मध्यस्थों के माध्यम से किया जा सकता है और ये बाजार नियामक द्वारा निर्धारित नियामकीय ढाँचे के अधीन होते हैं।

भारतीय प्रतिभूति और विनिमय बोर्ड (SEBI)

- सेबी भारत में सिक्योरिटीज और कैपिटल मार्केट का मुख्य नियामक संस्था है। इसकी स्थापना 1988 में हुई थी और इसे 1992 के SEBI एक्ट के माध्यम से कानूनी शक्तियाँ दी गईं।
- सेबी का मुख्यालय मुंबई में है। इसके 4 क्षेत्रीय ऑफिस भी हैं, जो अहमदाबाद, कोलकाता, चेन्नई और दिल्ली में हैं।
- सेबी का मुख्य लक्ष्य निवेशकों के हितों की रक्षा करना, सिक्योरिटीज मार्केट को बढ़ावा देना और रेगुलेट करना, और इसके व्यवस्थित कामकाज को सुनिश्चित करना है।

निर्यात प्रोत्साहन मिशन (EPM)

अमेरिका द्वारा वस्तु निर्यात पर 50% तक के ऊँचे शुल्क लगाए जाने से उत्पन्न दबाव के बीच, केंद्रीय मंत्रिमंडल ने ₹25,060 करोड़ के परिव्यय के साथ छह वर्षीय (वित्त वर्ष 2025-26 से 2030-31) निर्यात प्रोत्साहन मिशन को मंजूरी दी है।

परिचय

- वित्त वर्ष 2025-26 के केंद्रीय बजट में वित्त मंत्री ने निर्यात प्रोत्साहन मिशन की घोषणा की थी।
- यह मिशन भारत की निर्यात प्रतिस्पर्धात्मकता को बढ़ाने के लिए एक प्रमुख (फ्लैगशिप) पहल है, विशेष रूप से एमएसएमई, पहली बार निर्यात करने वालों और श्रम-प्रधान क्षेत्रों के लिए।
- **संबंधित मंत्रालय:** इस मिशन को वाणिज्य एवं उद्योग मंत्रालय, सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यम मंत्रालय तथा वित्त मंत्रालय द्वारा संयुक्त रूप से संचालित किया जाएगा।
- **प्राथमिकता क्षेत्र:** ईपीएम के अंतर्गत हाल के वैश्विक टैरिफ बढ़ोतरी से प्रभावित क्षेत्रों-जैसे वस्त्र, चमड़ा, रत्न एवं आभूषण, इंजीनियरिंग वस्तुएँ और समुद्री उत्पाद को प्राथमिक समर्थन दिया जाएगा।
- **कार्यान्वयन एजेंसी:** विदेश व्यापार महानिदेशालय (DGFT) दो योजनाओं के माध्यम से इस मिशन को लागू करेगा।
- **निर्यात प्रोत्साहन:**
  - एमएसएमई को किफायती व्यापार वित्त तक बेहतर पहुँच प्रदान करने पर केंद्रित।
  - इसके अंतर्गत ब्याज अनुदान, निर्यात फैक्टरिंग, जमानत (कोलेटरल) गारंटी, ई-कॉमर्स निर्यातकों के लिए क्रेडिट कार्ड, तथा नए बाजारों में विविधीकरण हेतु क्रेडिट एन्हांसमेंट सहायता शामिल है।
- **निर्यात दिशा:** बाजार तैयारी और प्रतिस्पर्धात्मकता बढ़ाने वाले गैर-वित्तीय उपायों पर केंद्रित, जैसे निर्यात गुणवत्ता और अनुपालन सहायता, अंतर्राष्ट्रीय ब्रांडिंग व पैकेजिंग, व्यापार मेलों में भागीदारी, निर्यात वेयरहाउसिंग और लॉजिस्टिक्स, अंतर्देशीय परिवहन प्रतिपूर्ति, तथा व्यापार खुफिया एवं क्षमता निर्माण पहलें।

ईपीएम के प्रमुख घटक

वित्तीय सहायता

- **निर्यातकों के लिए क्रेडिट गारंटी योजना (CGSE):**
  - राष्ट्रीय क्रेडिट गारंटी ट्रस्टी कंपनी लिमिटेड (NCGTC) द्वारा 100% कवरेज।
  - पात्र निर्यातकों (एमएसएमई सहित) को ₹20,000 करोड़ तक की अतिरिक्त ऋण सुविधा।
  - बिना जमानत ऋण को सक्षम बनाकर तरलता और प्रतिस्पर्धात्मकता में सुधार।
- **योजनाओं का एकीकरण:** ब्याज समानीकरण योजना (निर्यातकों के लिए ब्याज अनुदान) और बाजार पहुँच पहल (MAI-व्यापार मेलों व बाजार प्रोत्साहन हेतु सहायता) को एक डिजिटल-आधारित ईपीएम ढाँचे के अंतर्गत समाहित किया गया है।

गैर-वित्तीय सहायता

- **गैर-शुल्क बाधाओं (NTBs) का समाधान:** अनुपालन, प्रमाणन और तकनीकी मानकों हेतु वित्तपोषण।
- **बाजार अधिग्रहण एवं ब्रांडिंग:** अंतर्राष्ट्रीय प्रदर्शनियों, पैकेजिंग और ब्रांडिंग के लिए सहायता।
- **लॉजिस्टिक्स लागत में कमी:** आपूर्ति शृंखला दक्षता और व्यापार सुविधा को समर्थन।

मिशन से अपेक्षित परिणाम

- एमएसएमई के लिए किफायती व्यापार वित्त तक पहुँच को सुगम बनाना।
- अनुपालन और प्रमाणन सहायता के माध्यम से निर्यात तैयारी को सुदृढ़ करना।
- भारतीय उत्पादों की बाजार पहुँच और दृश्यता में सुधार।
- गैर-पारंपरिक जिलों और क्षेत्रों से निर्यात को बढ़ावा।
- विनिर्माण, लॉजिस्टिक्स और सहायक सेवाओं में रोजगार सृजन।

भारत का निर्यात प्रदर्शन

- **कुल निर्यात प्रदर्शन:** अप्रैल-अगस्त 2025 में भारत के वस्तु और सेवा निर्यात में पिछले वर्ष की समान अवधि की तुलना में 5.19% की वृद्धि।
- **निर्यात मूल्य:** इस अवधि में कुल निर्यात USD 346.10 बिलियन।
- **वस्तु निर्यात:** अप्रैल-अगस्त 2025 के दौरान 2.31% की वृद्धि के साथ USD 183.74 बिलियन।
- **गैर-पेट्रोलियम, गैर-रत्न एवं आभूषण निर्यात:** 7.76% की मजबूत वृद्धि, कुल USD 146.70 बिलियन।
- **वृद्धि के प्रमुख चालक:** इंजीनियरिंग वस्तुएँ, इलेक्ट्रॉनिक्स, फार्मास्यूटिकल्स और रसायन।
- **चुनौतियाँ:** सितंबर 2025 में आयात की गति निर्यात से अधिक रहने के कारण वस्तु व्यापार घाटा बढ़ा।

निष्कर्ष

- निर्यात प्रोत्साहन मिशन (EPM) और निर्यातकों के लिए क्रेडिट गारंटी योजना बढ़ते संरक्षणवाद और ऊँची टैरिफ बाधाओं के बीच भारत की निर्यात क्षमता को मजबूत करने की दिशा में एक महत्त्वपूर्ण कदम हैं।

- समग्र रूप से, ये पहलें महामारी के बाद के वैश्विक परिदृश्य में टिकाऊ, प्रतिस्पर्धी और समावेशी निर्यात विस्तार की ओर एक रणनीतिक नीति परिवर्तन को दर्शाती हैं।

क्रिटिकल मिनरल्स की नई रॉयल्टी दरें

घरेलू उत्पादन को बढ़ावा देने और आयात निर्भरता को कम करने के उद्देश्य से केंद्रीय मंत्रिमंडल ने चार क्रिटिकल मिनरल्स यथा; सीजियम (Caesium), ग्रेफाइट (Graphite), रूबिडियम (Rubidium) और जिरकोनियम (Zirconium) की रॉयल्टी दरें निर्धारित/संशोधित करने को मंजूरी दी है।

क्रिटिकल मिनरल क्या हैं?

- क्रिटिकल मिनरल्स वे खनिज होते हैं जो किसी देश के आर्थिक विकास, तकनीकी प्रगति, ऊर्जा संक्रमण और राष्ट्रीय सुरक्षा के लिए अनिवार्य होते हैं, लेकिन जिनकी आपूर्ति दुर्लभता, भू-राजनीतिक संकेन्द्रण या अस्थिर आपूर्ति शृंखलाओं के कारण बाधित होने का उच्च जोखिम रहता है।
- वर्ष 2023 में केंद्र सरकार ने लिथियम, कोबाल्ट, निकेल, ग्रेफाइट, टिन और तांबा सहित कुल 30 क्रिटिकल मिनरल्स की पहचान की थी, जो देश के आर्थिक विकास और राष्ट्रीय सुरक्षा के लिए आवश्यक हैं।

रॉयल्टी दर क्या है?

- रॉयल्टी दर वह शुल्क है जो सरकार पृथ्वी से खनिजों के उत्खनन के लिए खनन कंपनियों से वसूलती है।
- रॉयल्टी दरें खान और खनिज (विकास और विनियमन) अधिनियम, 1957 (MMDR अधिनियम) तथा खनिज रियायत नियम, 1960 के अंतर्गत नियंत्रित होती हैं।
- इन कानूनों के अंतर्गत केंद्र सरकार को राज्य सरकारों से परामर्श के बाद समय-समय पर रॉयल्टी दरें निर्धारित और संशोधित करने का अधिकार प्राप्त है।

महत्त्व

- ग्रेफाइट, सीजियम, रूबिडियम और जिरकोनियम उच्च-प्रौद्योगिकी अनुप्रयोगों और ऊर्जा संक्रमण के लिए अत्यंत महत्त्वपूर्ण खनिज हैं। इनकी रॉयल्टी दरों के निर्धारण/संशोधन से आयात निर्भरता कम करने में सहायता मिलेगी।
- **ग्रेफाइट:** यह इलेक्ट्रिक वाहनों (EV) की बैटरियों में एक महत्त्वपूर्ण घटक है, विशेष रूप से एनोड सामग्री के रूप में, जो उच्च चालकता और चार्ज क्षमता प्रदान करता है। भारत अपनी ग्रेफाइट आवश्यकता का लगभग 60% आयात करता है।
- **जिरकोनियम:** यह एक बहुपयोगी धातु है, जिसका उपयोग परमाणु ऊर्जा, एयरोस्पेस, स्वास्थ्य सेवा और विनिर्माण सहित विभिन्न उद्योगों में किया जाता है, क्योंकि इसमें उत्कृष्ट संक्षारण प्रतिरोध और उच्च तापमान स्थिरता होती है।
- **सीजियम:** इसका प्रमुख उपयोग उच्च-प्रौद्योगिकी इलेक्ट्रॉनिक क्षेत्र में होता है, विशेषकर एटॉमिक घड़ियों, GPS प्रणालियों, अन्य उच्च-परिशुद्धता उपकरणों, तथा कैंसर उपचार सहित चिकित्सा उपकरणों में।
- **रूबिडियम:** इसका उपयोग फाइबर ऑप्टिक्स, दूरसंचार प्रणालियों और नाइट विजन उपकरणों में प्रयुक्त विशेष प्रकार के काँच (स्पेशलिटी ग्लास) के निर्माण में किया जाता है।

भारत द्वारा 2026 में अमेरिका से 10% एलपीजी आयात का लक्ष्य

भारत ने संयुक्त राज्य अमेरिका से तरलीकृत पेट्रोलियम गैस (एलपीजी) आयात करने के लिए अपना पहला संरचित अनुबंध (Structured Contract) किया है।

समझौते की पृष्ठभूमि

- यह समझौता भारत-अमेरिका व्यापार समझौता वार्ताओं के बीच हुआ है।
- अमेरिका द्वारा भारतीय वस्तुओं पर शुल्क लगाए जाने के बाद, नई दिल्ली वॉशिंगटन के साथ अपने व्यापार अधिशेष (Trade Surplus) को कम करने का प्रयास कर रही है।
- यह कदम अमेरिका से ऊर्जा आयात बढ़ाने की भारत की तत्परता को भी दर्शाता है।
- हाल ही में, ट्रंप प्रशासन ने कई भारतीय वस्तुओं पर 50% तक शुल्क (टैरिफ) लगाया है, जिसके संदर्भ में यह समझौता विशेष महत्त्व रखता है।

तरलीकृत पेट्रोलियम गैस (LPG)

- यह हाइड्रोकार्बन गैसों का एक समूह है-मुख्यतः प्रोपेन, नॉर्मल ब्यूटेन और आइसोब्यूटेन-जो कच्चे तेल के परिशोधन (रिफाइनिंग) या प्राकृतिक गैस के प्रसंस्करण से प्राप्त होती हैं।
- इसे अलग-अलग भी बेचा जा सकता है या मिश्रण (ब्लेंड) के रूप में भी, और यह दबाव में आसानी से द्रव रूप में परिवर्तित हो जाती है (इसके लिए क्रायोजेनिक कूलिंग की आवश्यकता नहीं होती), जिससे इसका परिवहन और भंडारण सुविधाजनक हो जाता है।

भारत में स्थिति

- भारत, जो विश्व का तीसरा सबसे बड़ा कच्चा तेल उपभोक्ता है, अपनी कच्चे तेल की आवश्यकता का लगभग 88% आयात पर निर्भर है और अपनी प्राकृतिक गैस की लगभग आधी माँग LNG आयात के माध्यम से पूरी करता है।
- संयुक्त राज्य अमेरिका एक प्रमुख ऊर्जा साझेदार के रूप में उभरा है और भारत के लिए कच्चे तेल का पाँचवाँ सबसे बड़ा आपूर्तिकर्ता तथा LNG का दूसरा सबसे बड़ा आपूर्तिकर्ता है।
- भारत में एलपीजी का उपयोग मुख्यतः खाना पकाने के ईंधन के रूप में किया जाता है। यह भारी रूप से सब्सिडी युक्त है और इसकी 60% से अधिक माँग आयात के माध्यम से पूरी की जाती है। साथ ही, प्रदूषणकारी ईंधनों पर निर्भरता कम करने के लिए सरकार ग्रामीण परिवारों तक एलपीजी की पहुँच का विस्तार कर रही है।

हालिया समझौते के प्रमुख बिंदु

- **सार्वजनिक क्षेत्र की रिफाइनरियाँ:** इंडियन ऑयल कॉर्पोरेशन (IOC), भारत पेट्रोलियम कॉर्पोरेशन लिमिटेड (BPCL) और हिंदुस्तान पेट्रोलियम कॉर्पोरेशन लिमिटेड (HPCL) ने अमेरिका के गल्फ कोस्ट से वर्ष 2026 के लिए 2.2 मिलियन टन प्रति वर्ष एलपीजी आयात हेतु एक-वर्षीय समझौता किया है। यह भारत के वार्षिक एलपीजी आयात का लगभग 10% है।

- **आपूर्ति का विविधीकरण:** इस समझौते को एक "ऐतिहासिक पहली पहल" के रूप में देखा जा रहा है, जो सऊदी अरब, यूएई, कतर और कुवैत जैसे पारंपरिक पश्चिम एशियाई आपूर्तिकर्ताओं से निर्भरता घटाने की दिशा में कदम है।
- **व्यापार संतुलन:** यह सौदा भारत-अमेरिका व्यापार वार्ताओं में लंबे समय से उठ रहे मुद्दे-भारत के अमेरिका के साथ व्यापार अधिशेष-को कम करने में भी सहायक होगा।
- **व्यापार संबंधों में गहराई:** चल रही व्यापार समझौता वार्ताओं के बीच यह अमेरिका के साथ ऊर्जा व्यापार को और मजबूत करने की दिशा में एक महत्त्वपूर्ण कदम है।

इलेक्ट्रॉनिक्स डेवेलपमेंट फंड

हाल ही में भारत सरकार ने इलेक्ट्रॉनिक्स विकास कोष (EDF) की शुरुआत की, जिसका उद्देश्य इलेक्ट्रॉनिक्स और आईटी क्षेत्रों में नवाचार, अनुसंधान और उद्यमिता को प्रोत्साहित करना है। भारत का इलेक्ट्रॉनिक्स बाजार वित्त वर्ष 2026 तक 300 अरब डॉलर तक पहुँचने का अनुमान है।

परिचय

- **अवलोकन:** EDF की शुरुआत वर्ष 2016 में इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY) के अंतर्गत डिजिटल इंडिया और मेक इन इंडिया मिशनों के एक प्रमुख घटक के रूप में की गई थी।
- **फंड ऑफ फंड्स मॉडल:** ईडीएफ सीधे स्टार्टअप्स में निवेश नहीं करता, बल्कि डॉटर फंड्स में निवेश करता है, जो आगे स्टार्टअप्स और नवाचार-आधारित उद्यमों में निवेश करते हैं।
- **फंड प्रबंधक:** इस कोष का प्रबंधन कैनबैंक वेंचर कैपिटल फंड लिमिटेड (CVCFL) द्वारा किया जाता है।

डॉटर फंड्स क्या हैं?

ये व्यावसायिक रूप से प्रबन्धित वेंचर कैपिटल फंड हैं जिन्हें इलेक्ट्रॉनिक्स और IT में स्टार्टअप्स और इनोवेशन को प्रोत्साहित करने के लिए EDF से निवेश प्राप्त होता है।

रणनीतिक महत्त्व

- आयातित इलेक्ट्रॉनिक्स पर भारत की निर्भरता कम करना।
- सेमीकंडक्टर, IoT, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) और रोबोटिक्स जैसी महत्त्वपूर्ण तकनीकों में घरेलू नवाचार को बढ़ावा देना।
- भारत को इलेक्ट्रॉनिक्स डिजाइन और विनिर्माण के वैश्विक केंद्र के रूप में स्थापित करना।

संशोधित उड़ान क्षेत्रीय हवाई संपर्क योजना

सरकार ने संशोधित उड़ान क्षेत्रीय हवाई संपर्क योजना को अप्रैल 2027 से आगे बढ़ाने के लिए ₹30,000 करोड़ के परिव्यय का प्रस्ताव रखा है।

परिचय

- इस राशि में से ₹18,000 करोड़ नए हवाई अड्डों के विकास के लिए और ₹12,000 करोड़ वायबिलिटी गैप फंडिंग (VGF) के लिए निर्धारित हैं, ताकि कम-सेवित क्षेत्रों को जोड़ने वाली एयरलाइनों को समर्थन मिल सके।

संशोधित उड़ान योजना की प्रमुख विशेषताएँ

- **विस्तारित पहुँच:** कम-सेवित क्षेत्रों को जोड़ने के लिए 120 नए गंतव्यों को शामिल करना।
- **यात्री लक्ष्य:** अगले 10 वर्षों में 4 करोड़ अतिरिक्त यात्रियों को सेवा प्रदान करने का लक्ष्य।
- **विशिष्ट क्षेत्रों पर ध्यान:** पहाड़ी, आकांक्षी और पूर्वोत्तर क्षेत्रों में हेलीपैड और छोटे हवाई अड्डों के विकास को प्राथमिकता।
- **अवसंरचना विकास:** नए (ग्रीनफील्ड) हवाई अड्डों के निर्माण और वर्तमान हवाई अड्डों के उन्नयन को प्रोत्साहन।
- **एयर कार्गो सुदृढ़ीकरण:** उच्च-मूल्य और विनाशशील वस्तुओं के लिए एयर कार्गो अवसंरचना का उन्नयन तथा सीमा-शुल्क प्रक्रियाओं का सरलीकरण।

वाटर बजटिंग

नीति आयोग ने "आकांक्षी ब्लॉकों में जल बजटिंग" शीर्षक से एक रिपोर्ट जारी की है, जिसका उद्देश्य जल माँग के आकलन के लिए एक संरचित दृष्टिकोण प्रदान करना और स्थानीय जल सुरक्षा को सुदृढ़ करना है।

परिचय

- जल बजटिंग एक व्यवस्थित प्रक्रिया है, जिसके अंतर्गत किसी निर्धारित अवधि में किसी विशिष्ट भौगोलिक क्षेत्र के भीतर जल के सभी आगमन, निर्गमन और भंडारण में होने वाले परिवर्तनों का लेखा-जोखा किया जाता है।
- यह एक वित्तीय बजट की तरह कार्य करता है, जिससे समुदायों और नीति-निर्माताओं को उपलब्ध कुल जल संसाधनों और विभिन्न क्षेत्रों की कुल जल माँग को समझने में सहायता मिलती है।

प्रमुख उपयोग

- **जल सुरक्षा:** प्रत्येक ब्लॉक के लिए जल माँग-आपूर्ति की स्थिति, चुनौतियाँ और सिफारिशें प्रदान करता है तथा जल सुरक्षा बढ़ाने के उपायों की पहचान करता है।
- **सूखा प्रबंधन:** संभावित जल अभाव की शीघ्र पहचान कर सक्रिय योजना और सूखा-रोधी रणनीतियों के कार्यान्वयन में सहायता करता है।
- **सतत् उपयोग:** घरेलू, कृषि, औद्योगिक और पर्यावरणीय आवश्यकताओं के लिए जल उपयोग की प्राथमिकताएँ तय करने और सतत् दोहन सीमाएँ निर्धारित करने में मदद करता है।
- **SDGs का समर्थन:** यह सीधे SDG-6 (स्वच्छ जल और स्वच्छता) तथा जल-उपयोग दक्षता बढ़ाने की राष्ट्रीय पहल का समर्थन करता है।
- **फसल नियोजन:** कृषि क्षेत्र में किसानों को उपलब्ध जल के आधार पर फसल पैटर्न और सिंचाई विधियों (जैसे कम जल-गहन फसलों को अपनाना या सूक्ष्म सिंचाई) के बारे में सूचित निर्णय लेने में सहायता करता है।
- **नीति और शासन:** नीति आयोग ने ब्लॉक-स्तरीय जल सुरक्षा को मजबूत करने के लिए वेब-आधारित प्लेटफॉर्म 'वरुणी (Varuni)' के माध्यम से जल बजटिंग अभ्यास को बढ़ावा दिया है।
- **विकेंद्रीकृत प्रबंधन:** जल जीवन मिशन, जल शक्ति अभियान और अटल भूजल योजना के अंतर्गत विकेंद्रीकृत योजना को सशक्त बनाकर डेटा-आधारित जल प्रबंधन और जलवायु लचीलापन विकसित करता है।
- **सामुदायिक भागीदारी:** स्थानीय समुदायों को (जैसे भूजल स्तर की निगरानी) जल लेखांकन में शामिल कर सामूहिक स्वामित्व की भावना विकसित करता है और जिम्मेदार जल उपयोग को बढ़ावा देता है।

कोडेक्स एलीमेंटेरियस आयोग की कार्यकारी समिति में भारत का पुनः निर्वाचन

भारत को 48वें सत्र के दौरान एशिया क्षेत्र के लिए कोडेक्स एलीमेंटेरियस आयोग (CAC) की कार्यकारी समिति में पुनः निर्वाचित किया गया है। यह कार्यकाल CAC-50 (वर्ष 2027) के अंत तक रहेगा।

कोडेक्स एलीमेंटेरियस आयोग का परिचय

- **स्थापना:** 1963 में, खाद्य एवं कृषि संगठन (FAO) और विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) द्वारा
- **मुख्यालय:** रोम, इटली
- **उद्देश्य:** उपभोक्ता स्वास्थ्य की रक्षा करना और खाद्य व्यापार में निष्पक्ष प्रथाओं को बढ़ावा देना
- **सदस्य:** 189 (188 देश + 1 संगठन - यूरोपीय संघ)
- **बैठकें:** वार्षिक सत्र, जो जिनेवा और रोम के बीच आयोजित होते हैं
- **कोडेक्स एलीमेंटेरियस:** CAC द्वारा अपनाए गए अंतर्राष्ट्रीय खाद्य मानकों का संकलन

महत्त्व और कार्य

- **WTO की मान्यता:** कोडेक्स मानकों को WTO के SPS समझौते के अंतर्गत खाद्य व्यापार विवादों के लिए संदर्भ मानक माना जाता है।
- **वैश्विक सामंजस्य:** यह राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा नियमों के सामंजस्य में मदद करता है, जिससे अंतर्राष्ट्रीय व्यापार सुगम होता है।
- **मानकों का दायरा:** खाद्य स्वच्छता, खाद्य योजक, अवशेष, प्रदूषक, लेबलिंग और विश्लेषण विधियाँ।

केंद्र सरकार द्वारा चार नए श्रम संहिताओं की अधिसूचना

भारत सरकार ने 21 नवंबर 2025 से चार श्रम संहिताओं को लागू करने की घोषणा की है, जिनके माध्यम से 29 वर्तमान श्रम कानूनों का युक्तिकरण किया गया है।

- चार श्रम संहिताओं में वेतन संहिता, 2019, औद्योगिक संबंध संहिता, 2020, सामाजिक सुरक्षा संहिता, 2020 और व्यावसायिक सुरक्षा, स्वास्थ्य एवं कार्य स्थितियाँ संहिता, 2020 शामिल हैं।

श्रम कानूनों के युक्तिकरण का परिणाम

	29 कानून		4 संहिताएँ
कानून	1436	बनाम	351
रिटर्न्स	31		एकल (इलेक्ट्रॉनिक)
फॉर्म	181		73
रजिस्टर	84		8
पंजीकरण	8*		एकल
लाइसेंस	4		एकल
कंपाउंडिंग	-		पहली बार प्रारंभ
इम्प्रूवमेंट नोटिस	-		पहली बार प्रारंभ

*फैक्ट्री, BOCW, कॉन्ट्रैक्ट लेबर, प्लांटेशन, मोटर ट्रांसपोर्ट, ISMW, ESI और EPF

चारों श्रम संहिताएँ और प्रमुख प्रावधान

- **संहिता 1:** वेतन संहिता, 2019
- **विलय किए गए कानून:** वेतन भुगतान अधिनियम, न्यूनतम वेतन अधिनियम, बोनस भुगतान अधिनियम, समान पारिश्रमिक अधिनियम
- **सार्वभौमिक न्यूनतम वेतन:** संगठित और असंगठित, दोनों क्षेत्रों के सभी कर्मचारियों के लिए
- **न्यूनतम वेतन:** सरकार द्वारा न्यूनतम जीवन स्तर के आधार पर निर्धारित; राज्य इससे कम वेतन तय नहीं कर सकते
- **वेतन भुगतान की सार्वभौमिकता:** समय पर भुगतान और अनधिकृत कटौती से संरक्षण
- **ओवरटाइम:** सामान्य वेतन से कम-से-कम दोगुना भुगतान अनिवार्य
- **संहिता 2:** औद्योगिक संबंध संहिता, 2020
- **विलय किए गए कानून:** ट्रेड यूनियन अधिनियम, स्टैंडिंग ऑर्डर्स अधिनियम, औद्योगिक विवाद अधिनियम
- **फिक्स्ड टर्म एम्प्लॉयमेंट (FTE):** समयबद्ध अनुबंध, समान वेतन और लाभ; 1 वर्ष बाद ग्रेच्युटी पात्रता
- **छंटनी/बंद के लिए अनुमति सीमा:** 100 से बढ़ाकर 300 श्रमिक

- **संहिता 3:** सामाजिक सुरक्षा संहिता, 2020
- **विलय:** 9 कानून
- **ESIC का विस्तार:** अधिसूचित क्षेत्र की शर्त समाप्त, देशव्यापी लागू
- **EPF जाँच:** 5 वर्ष की समय-सीमा

गिग एवं प्लेटफॉर्म वर्कर्स का समावेश

- **सामाजिक सुरक्षा कोष:** असंगठित एवं गिग श्रमिकों के लिए
- **आवागमन दुर्घटनाएँ:** रोजगार से संबंधित मानी जाएँगी
- **संहिता 4:** व्यावसायिक सुरक्षा, स्वास्थ्य एवं कार्य स्थितियाँ संहिता, 2020
- **विलय:** 13 कानून
- **स्वास्थ्य जाँच:** 40 वर्ष से अधिक आयु के श्रमिकों के लिए वार्षिक नि:शुल्क जाँच
- **विस्तारित प्रावधान:** एकल कर्मचारी वाले खतरनाक कार्यस्थलों पर भी लागू

सुधारों के प्रमुख कारण

- पुराने कानूनों का आधुनिकीकरण
- प्रवर्तन को सरल बनाना
- असंगठित क्षेत्र तक सामाजिक सुरक्षा का विस्तार

प्रभाव

- **श्रमिकों पर प्रभाव:** मुख्य लाभों में सार्वभौमिक न्यूनतम वेतन, आधार से जुड़े यूनिवर्सल अकाउंट नंबर (UAN) के माध्यम से सामाजिक सुरक्षा की पोर्टेबिलिटी, अनिवार्य नियुक्ति पत्रों के जरिए रोजगार की शर्तों में स्पष्टता, तथा सुरक्षा और लैंगिक समानता से जुड़े प्रावधानों में सुधार शामिल हैं।
- **उद्योग पर प्रभाव:** इन सुधारों से फिक्स्ड-टर्म रोजगार और छंटनी के लिए उच्च सीमा जैसी व्यवस्थाओं के माध्यम से नियोक्ताओं को अधिक लचीलापन मिलता है। सरकार को उम्मीद है कि इससे औपचारिकीकरण को बढ़ावा मिलेगा और निवेश आकर्षित होंगे।

चिंताएँ

- **श्रमिक-विरोधी सुधार:** ट्रेड यूनियनों ने इन संहिताओं का व्यापक रूप से विरोध किया है और इन्हें "श्रमिक-विरोधी" बताते हुए आशंका जताई है कि इससे श्रमिक सुरक्षा कमजोर हो सकती है, हड़ताल के अधिकार पर प्रतिबंध लग सकते हैं, तथा फिक्स्ड-टर्म रोजगार का दुरुपयोग स्थायी नौकरियों के स्थान पर किया जा सकता है।
- **संघीय चुनौती:** इन संहिताओं के प्रभावी कार्यान्वयन के लिए सभी राज्यों के सहयोग की आवश्यकता है, क्योंकि श्रम समवर्ती सूची (Concurrent List) का विषय है।

जी-सेक (G-SECS)

हाल ही में, भारतीय रिजर्व बैंक (RBI) द्वारा रेपो दर में कटौती किए जाने के बावजूद सरकारी प्रतिभूतियों (G-Secs) की यील्ड में हल्की बढ़ोतरी देखी गई है।

परिचय

- **अवलोकन:** सरकारी प्रतिभूतियाँ, जिन्हें सामान्यत: G-Secs कहा जाता है, भारत की केंद्र या राज्य सरकारों द्वारा जारी किए जाने वाले परक्राम्य ऋण साधन हैं। इनका उद्देश्य राजकोषीय घाटे की पूर्ति और सार्वजनिक व्यय के लिए जनता से धन उधार लेना होता है।
- **प्रकार:** इन्हें मुख्यत: चार श्रेणियों में वर्गीकृत किया जाता है: ट्रेजरी बिल (T-bills), कैश मैनेजमेंट बिल (CMBs), डेटेड जी-सेक (G-Secs), राज्य विकास ऋण (SDLs)
- **जारी करने की प्रक्रिया:** इन प्रतिभूतियों का निर्गम मुख्य रूप से RBI द्वारा अपने इलेक्ट्रॉनिक प्लेटफॉर्म ई-कुबेर (E-Kuber) के माध्यम से आयोजित नीलामियों द्वारा किया जाता है।

बॉन्ड यील्ड

- बॉन्ड यील्ड वह प्रतिफल (रिटर्न) है जो किसी सरकारी या कॉरपोरेट बॉन्ड को धारण करने पर निवेशक को प्राप्त होता है। यह बॉन्ड पर मिलने वाले ब्याज को उसके बाजार मूल्य के सापेक्ष दर्शाती है।
- **मूल्य से संबंध:** बॉन्ड के मूल्य और यील्ड के बीच विलोम (Inverse) संबंध होता है-जब बॉन्ड की कीमत गिरती है तो यील्ड बढ़ती है, और जब कीमत बढ़ती है तो यील्ड घटती है।

बॉन्ड यील्ड और रेपो रेट के बीच संबंध

- रेपो दर समग्र ब्याज दरों को प्रभावित करती है।
- ऊँची रेपो दर की स्थिति में निवेशक अधिक प्रतिफल की अपेक्षा करते हैं एवं बॉन्ड यील्ड बढ़ती है।
- कम रेपो दर की स्थिति में उधारी सस्ती होती है एवं बॉन्ड यील्ड घटती है।

रेपो दर घटने पर भी बॉन्ड यील्ड क्यों बढ़ सकती है?

- सामान्यत: रेपो दर में कटौती से उधारी सस्ती होती है और बॉन्ड यील्ड घटनी चाहिए।
- लेकिन कई बार महँगाई की आशंका, सरकार की बढ़ी हुई उधारी, मुद्रा के कमजोर होने का डर, तथा तरलता की कमी और मौद्रिक नीति के धीमे प्रसारण के कारण निवेशक अधिक प्रतिफल की माँग करते हैं, जिससे बॉन्ड यील्ड बढ़ जाती है।

ई-कुबेर क्या है?

- ई-कुबेर भारतीय रिजर्व बैंक (RBI) का कोर बैंकिंग समाधान (CBS) है, जो वाणिज्यिक बैंकों और सरकारी संस्थाओं को अपने खातों और लेन-देन को इलेक्ट्रॉनिक और सुरक्षित रूप से प्रबंधित करने की सुविधा देता है।
- **सरकारी प्रतिभूति नीलामी:** यह सरकारी बैंकिंग आवश्यकताओं यथा; फंड प्रबंधन, इलेक्ट्रॉनिक भुगतान और सरकारी प्रतिभूतियों की नीलामी आदि के लिए सिंगल-विंडो प्रणाली के रूप में कार्य करता है।
- **केंद्रीकृत मंच:** यह प्लेटफॉर्म रियल-टाइम लेन-देन को सक्षम बनाता है और प्रभावी वित्तीय प्रबंधन के लिए नकदी प्रवाह का केंद्रीकृत दृश्य प्रदान करता है।

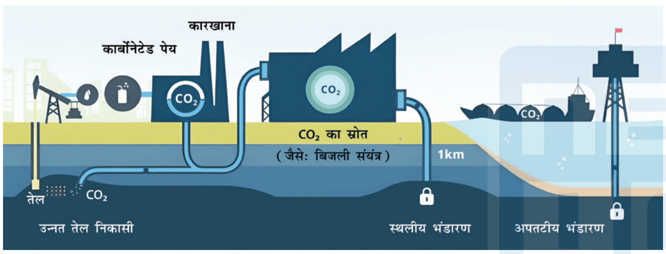
4 पर्यावरण

नेट-जीरो भारत के लिए कार्बन कैप्चर

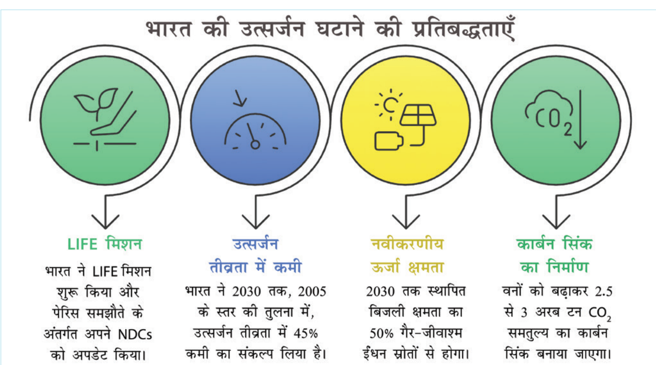
महासागर-आधारित कार्बन कैप्चर भारत को 2070 तक नेट-जीरो लक्ष्य प्राप्त करने में सहायता कर सकता है, जिससे समुद्र कार्बन निष्कासन और ब्लू ग्रोथ (नीली अर्थव्यवस्था) के इंजन बन सकते हैं।

कार्बन कैप्चर, उपयोग और भंडारण (CCUS):

- अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी (IEA) के अनुसार, CCUS ऐसी तकनीकों का समूह है जिनके माध्यम से बड़े और स्थिर CO_2 उत्सर्जन स्रोतों जैसे जीवाश्म ईंधन आधारित बिजली संयंत्रों और अन्य उद्योगों से CO_2 को कैप्चर किया जाता है।



- CCUS में पकड़े गए CO_2 का परिवहन भी शामिल है, ताकि इसे निम्नलिखित के लिए ले जाया जा सके:
  - विभिन्न अनुप्रयोगों में उपयोग
  - भू-वैज्ञानिक संरचनाओं में इंजेक्शन
  - समाप्त हो चुके तेल एवं गैस क्षेत्रों में स्थायी भंडारण और CO_2 को कैप्चर करना।



महासागर-आधारित नकारात्मक उत्सर्जन तकनीकें:

- **महासागर क्षारीयता संवर्धन (OAE):** चूना या ओलिविन जैसे क्षारीय खनिजों को जोड़कर समुद्री जल की CO_2 अवशोषित करने की प्राकृतिक क्षमता बढ़ाई जाती है।
- **जैविक कार्बन कैप्चर:** इसमें फाइटोप्लैंकटन, समुद्री शैवाल और माइक्रोएल्गी शामिल हैं, जो प्रकाश-संश्लेषण के माध्यम से CO_2 अवशोषित करते हैं।
- **महासागर उर्वरीकरण:** फॉस्फोरस, आयरन या नाइट्रोजन जैसे आवश्यक सूक्ष्म पोषक तत्त्व जोड़कर फाइटोप्लैंकटन की वृद्धि को बढ़ावा देता है, जिससे दीर्घकालिक गहरे महासागर में कार्बन भंडारण संभव होता है।
- **समुद्री संरक्षित क्षेत्र:** प्रवाल भित्तियों और मैंग्रोव सहित (महासागर का 8.3 प्रतिशत) महासागर स्वास्थ्य के लिए अत्यंत महत्त्वपूर्ण हैं।
- **मैंग्रोव:** प्रति हेक्टेयर लगभग 1,000 टन तक कार्बन का भंडारण करते हैं।

महासागर-आधारित CCUS के लिए भारत की क्षमता:

- 2.6 गीगाटन वार्षिक CO_2 उत्सर्जन के साथ भारत, अमेरिका और चीन के बाद विश्व का तीसरा सबसे बड़ा उत्सर्जक है।
- भारत की 11,098.8 किमी लंबी तटरेखा और 20 लाख वर्ग किमी का विशेष आर्थिक क्षेत्र (EEZ) महासागर-आधारित कार्बन पृथक्करण के लिए व्यापक अवसर प्रदान करते हैं।
  - भारत के महासागर क्षेत्र के 20% हिस्से में समुद्री शैवाल (सीवीड) की खेती से प्रतिवर्ष 0.6-1 गीगाटन CO_2 हटाया जा सकता है।
- OAE को एक्वाकल्चर के साथ जोड़ने पर अत्यंत टिकाऊ और स्थिर कार्बन भंडारण संभव है।
- पकड़े गए कार्बन का पुन: उपयोग जैव-ईंधन, औषधियाँ, ग्रीन हाइड्रोजन, उर्वरक, बायोपॉलिमर और निर्माण सामग्री में किया जा सकता है, जिससे परिपत्र कार्बन अर्थव्यवस्था और ब्लू ग्रोथ को बढ़ावा मिलता है।

चीन का पहला थोरियम ईंधन रूपांतरण

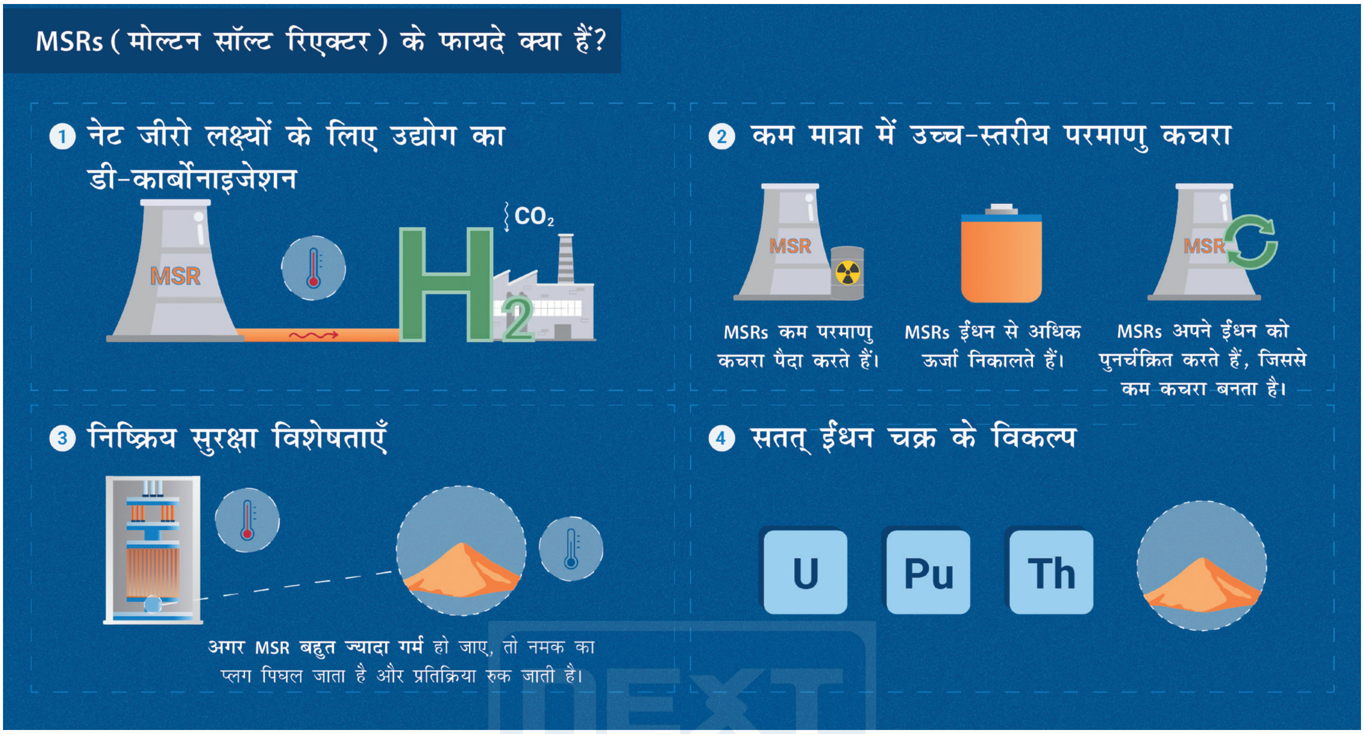
चीन ने थोरियम मोल्टन सॉल्ट रिएक्टर के भीतर थोरियम को यूरेनियम ईंधन में परिवर्तित करने की विश्व की पहली सफल उपलब्धि हासिल की है।

परिचय

- यह पहली बार है जब वैज्ञानिकों ने मोल्टन सॉल्ट रिएक्टर के अंदर थोरियम संचालन से संबंधित प्रायोगिक डेटा प्राप्त किया है।
- इस उपलब्धि के साथ 2 मेगावाट क्षमता वाला तरल-ईंधन आधारित, **थोरियम-आधारित मोल्टन सॉल्ट रिएक्टर (TMSR)** विश्व में इस तकनीक का एकमात्र संचालित उदाहरण बन गया है, जिसमें थोरियम ईंधन को सफलतापूर्वक लोड कर उपयोग किया गया है।

मोल्टन सॉल्ट रिएक्टर (MSR)

- यह चौथी पीढ़ी का परमाणु रिएक्टर है, जिसमें ठोस ईंधन रॉड और पानी के बजाय मोल्टन सॉल्ट का उपयोग ईंधन वाहक और शीतलक-दोनों के रूप में किया जाता है।
- रिएक्टर वायुमंडलीय दाब पर और उच्च तापमान (लगभग 700°C) पर संचालित होता है।



- तरल ईंधन के निरंतर परिसंचरण की अनुमति देता है, जिससे चलते-चलते ईंधन भरना (ऑन-द-फ्लाई रिफ्यूलिंग) संभव होता है।
- **थोरियम से यूरेनियम रूपांतरण प्रक्रिया:**
  - थोरियम-232 एक न्यूट्रॉन अवशोषित करता है → थोरियम-233 बनता है → यह प्रोटैक्टिनियम-233 में क्षय होता है → आगे क्षय होकर यूरेनियम-233 (विखंडनीय) बनता है।
  - इससे "बर्न व्हाइल ब्रीडिंग" चक्र बनता है-जो आत्मनिर्भर और अत्यंत ईंधन-कुशल है।
  - यह रूपांतरण रिएक्टर कोर के भीतर ही होता है, जिससे बाहरी ईंधन निर्माण की आवश्यकता समाप्त हो जाती है।

भारत के थोरियम भंडार

- भारत के पास विश्व के सबसे बड़े थोरियम भंडारों में से एक है। थोरियम के प्रमुख भंडार केरल, ओडिशा, तमिलनाडु और आंध्र प्रदेश में पाए जाते हैं। इनमें से केरल और ओडिशा मिलकर भारत के कुल थोरियम भंडार का 70% से अधिक हिस्सा रखते हैं।
- भारत एक तीन-चरणीय परमाणु कार्यक्रम विकसित कर रहा है, जिसमें थोरियम-आधारित रिएक्टर तीसरे चरण का एक महत्त्वपूर्ण घटक हैं।
- **चुनौतियाँ:**
  - अयस्कों से थोरियम का निष्कर्षण अत्यधिक ऊर्जा की माँग करता है और इससे काफी मात्रा में अपशिष्ट उत्पन्न होता है।
  - यद्यपि भारत के पास थोरियम के बड़े भंडार हैं, फिर भी परमाणु ऊर्जा उत्पादन हेतु इसका उपयोग कई चुनौतियों से घिरा रहा है, जिनमें उन्नत रिएक्टर तकनीक की आवश्यकता और आर्थिक व्यवहार्यता प्रमुख हैं।

TMSR के प्रमुख लाभ

- **सुरक्षा:** वायुमंडलीय दाब पर संचालित होता है; मोल्टन सॉल्ट रेडियोधर्मी पदार्थों को अपने भीतर बाँधकर रखता है; रिसाव की स्थिति में स्वचालित ड्रेन प्रणाली द्वारा सुरक्षित निष्कर्षण संभव होता है।
- **दक्षता:** ईंधन का निरंतर परिसंचरण पूर्ण ईंधन उपयोग और न्यूनतम अपशिष्ट सुनिश्चित करता है।
- **कम जल आवश्यकता:** शीतलन के लिए पानी की आवश्यकता नहीं; अंतर्देशीय या शुष्क क्षेत्रों के लिए उपयुक्त।
- **कम रेडियोधर्मी अपशिष्ट:** यूरेनियम-आधारित रिएक्टरों की तुलना में दीर्घकाल तक सक्रिय रहने वाला परमाणु अपशिष्ट कम उत्पन्न करता है।
- **ईंधन की प्रचुरता:** थोरियम, यूरेनियम की तुलना में 3-4 गुना अधिक प्रचुर मात्रा में उपलब्ध है।

जैवमंडल आरक्षित क्षेत्रों के लिए अंतर्राष्ट्रीय दिवस

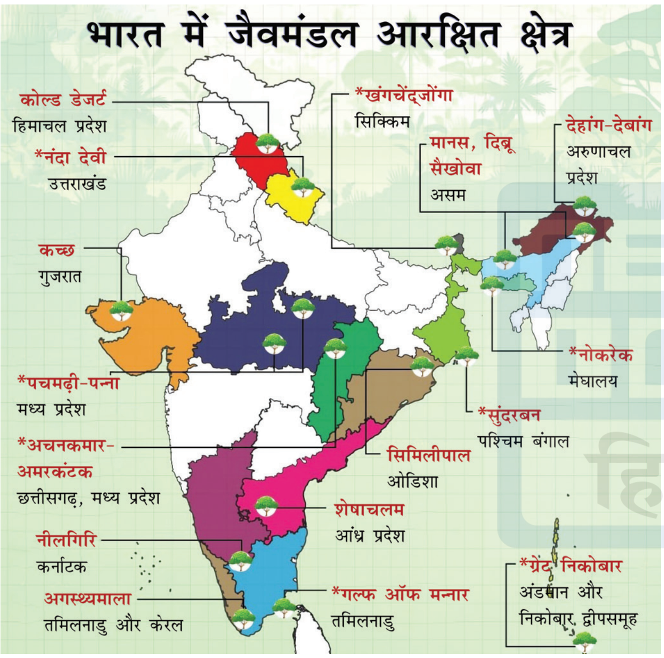
जैवमंडल आरक्षित क्षेत्रों के लिए अंतर्राष्ट्रीय दिवस 3 नवम्बर को मनाया गया।

जैवमंडल आरक्षित क्षेत्र

- जैवमंडल आरक्षित क्षेत्र वे क्षेत्र होते हैं जिन्हें राष्ट्रीय सरकारों द्वारा जैव-विविधता के संरक्षण और सतत् विकास को बढ़ावा देने के लिए चिन्हित किया जाता है।
- इनमें स्थलीय, समुद्री और तटीय पारिस्थितिकी तंत्र शामिल होते हैं।
- इन्हें राष्ट्रीय सरकारों द्वारा नामित किया जाता है और ये उन राज्यों के संप्रभु अधिकार क्षेत्र में रहते हैं जहाँ ये स्थित होते हैं।

भारत में जैवमंडल आरक्षित क्षेत्र

- भारत में 18 जैवमंडल आरक्षित क्षेत्र हैं, जो 91,425 वर्ग किमी क्षेत्रफल में फैले हैं, जिनमें से 13 को यूनेस्को द्वारा मान्यता प्राप्त है।
- यह कार्यक्रम केंद्र प्रायोजित योजना के अंतर्गत संचालित होता है, जिसमें 60:40 का वित्तीय पैटर्न है, जबकि पूर्वोत्तर और हिमालयी राज्यों के लिए 90:10 का पैटर्न लागू है।
- 2025 में हिमाचल प्रदेश स्थित कोल्ड डेजर्ट (शीत मरुस्थल) जैवमंडल आरक्षित क्षेत्र को यूनेस्को के विश्व जैवमंडल आरक्षित क्षेत्रों के नेटवर्क में शामिल किया गया।
- प्रोजेक्ट टाइगर, प्रोजेक्ट एलीफेंट और ग्रीन इंडिया मिशन जैसी राष्ट्रीय पहलें जैवमंडल आरक्षित क्षेत्रों के प्रयासों को पूरक बनाती हैं।



विश्व जैवमंडल आरक्षित क्षेत्र नेटवर्क (WNBR)

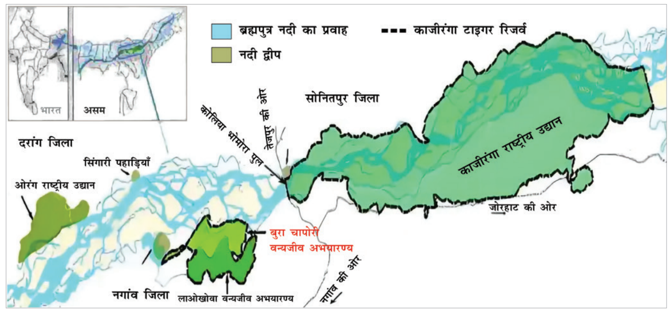
- यूनेस्को का विश्व जैवमंडल आरक्षित क्षेत्र नेटवर्क (WNBR) वर्ष 1971 में स्थापित किया गया।
- इसमें अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर नामित संरक्षित क्षेत्र शामिल हैं, जिन्हें जैवमंडल आरक्षित क्षेत्र कहा जाता है।
- इनका उद्देश्य मानव और प्रकृति के बीच संतुलित संबंध को प्रदर्शित करना है।
- इन्हें मैन एंड द बायोस्फियर (MAB) कार्यक्रम के अंतर्गत स्थापित किया जाता है।

रोमारी-डोनदुवा आर्द्रभूमि परिसर

शैक्षणिक संस्थानों और संरक्षण समूहों के विशेषज्ञ असम स्थित रोमारी और डोनदुवा आर्द्रभूमियों को रामसर स्थल के रूप में नामित कराने के लिए मिलकर प्रस्ताव तैयार कर रहे हैं।

परिचय

- रोमारी-डोनदुवा आर्द्रभूमि परिसर लाओखोवा वन्यजीव अभयारण्य के भीतर स्थित है, जो काजीरंगा टाइगर रिजर्व का हिस्सा है।



- लाओखोवा तथा उससे सटे बुरहाचापोरी वन्यजीव अभयारण्य, काजीरंगा टाइगर रिजर्व और ओरंग राष्ट्रीय उद्यान के बीच प्रवास करने वाले वन्यजीवों के लिए कनेक्टिविटी कॉरिडोर के रूप में कार्य करते हैं (काजीरंगा-ओरंग परिदृश्य)।
- यह क्षेत्र प्रतिवर्ष लगभग 120 प्रजातियों के स्थायी और प्रवासी पक्षियों का आवास है, जिनमें वैश्विक स्तर पर संकटग्रस्त प्रजातियाँ जैसे- नॉब-बिल्ड डक, ब्लैक-नेक्ड स्टॉर्क, और फेरुजिनस पोचार्ड आदि शामिल हैं।
- इस आर्द्रभूमि परिसर में दर्ज पक्षियों की संख्या पूर्वोत्तर भारत के एकमात्र दो रामसर स्थलों यथा; असम की दीपोर बील और मणिपुर की लोकटक झील से भी अधिक पाई गई है।

रामसर अभिसमय (Ramsar Convention)

- रामसर स्थल वह आर्द्रभूमि होती है जिसे रामसर अभिसमय के अंतर्गत अंतर्राष्ट्रीय महत्त्व की आर्द्रभूमि के रूप में नामित किया जाता है। यह अभिसमय 2 फरवरी 1971 को रामसर (ईरान) में हस्ताक्षरित हुआ और 1975 में प्रभावी हुआ।
- भारत इस अभिसमय का 1982 में हस्ताक्षरकर्ता (Signatory) बना।

रीसस मकाक

नेशनल बोर्ड फॉर वाइल्डलाइफ (NBWL) ने रीसस मैकाक को पुनः अनुसूची-II (Schedule II) के अंतर्गत संरक्षण प्रदान किया है, जिससे इसके शिकार, व्यापार और दुर्व्यवहार के विरुद्ध कानूनी सुरक्षा को और मजबूत किया गया है।

रीसस मकाक (Macaca Mulatta)

- यह एक दिवाचर (दिन में सक्रिय) और सर्वाहारी प्राइमेट है, जो पेड़ों पर रहने और जमीन पर चलने-दोनों के बीच आवागमन करता है।
- यह विभिन्न प्रकार के पारितंत्रों में पाया जाता है, जिनमें विभिन्न वन प्रकार, मैंग्रोव, झाड़ियाँ (स्क्रबलैंड), वर्षावन, तथा मानव बस्तियों के समीप के क्षेत्र शामिल हैं।

- इसका विस्तार दक्षिण एशिया के अधिकांश भागों में है, जिसमें पूर्वी अफगानिस्तान, बांग्लादेश, भूटान, चीन और भारत शामिल हैं।
- आईयूसीएन रेड लिस्ट में इसे लीस्ट कन्सर्न (न्यूनतम चिंता) श्रेणी में रखा गया है।
- यह CITES परिशिष्ट-II (Appendix II) में सूचीबद्ध है।

राष्ट्रीय वन्यजीव बोर्ड

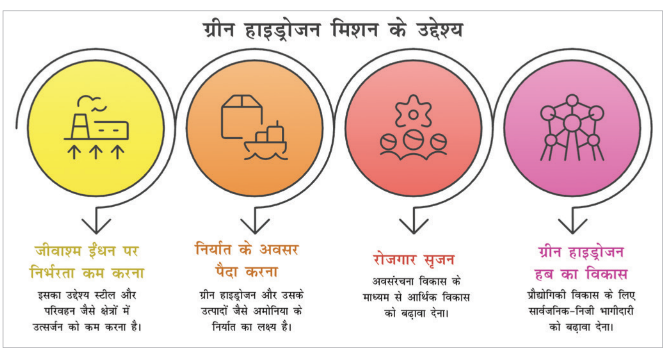
- यह वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 के अंतर्गत गठित एक वैधानिक निकाय है। इसकी अध्यक्षता प्रधानमंत्री करते हैं, जबकि पर्यावरण मंत्री उपाध्यक्ष होते हैं।
- इसमें सरकारी अधिकारी, विशेषज्ञ और गैर-सरकारी संगठन (NGOs) सहित लगभग 47 सदस्य होते हैं।
- यह वन्यजीव संरक्षण नीति के संबंध में केंद्र सरकार को परामर्श देता है।
- संरक्षित क्षेत्रों और पर्यावरण-संवेदनशील क्षेत्रों के भीतर प्रस्तावित परियोजनाओं को स्वीकृति या अस्वीकृति प्रदान करता है।
- इसके अंतर्गत एक स्थायी समिति कार्यरत है, जो अधिकांश परियोजना स्वीकृतियों का निपटान करती है।

ग्रीन हाइड्रोजन पर तीसरा अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (ICGH 2025)

ग्रीन हाइड्रोजन पर तीसरे अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में केंद्रीय नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्री ने राष्ट्रीय ग्रीन हाइड्रोजन मिशन को भारत के स्वच्छ-ऊर्जा परिवर्तन का एक प्रेरक तत्त्व (Catalyst) बताया।

राष्ट्रीय ग्रीन हाइड्रोजन मिशन के बारे में

- इसे जनवरी 2023 में भारत सरकार द्वारा आरंभ किया गया और इसका नेतृत्व नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (MNRE) कर रहा है।
- यह 2047 तक ऊर्जा आत्मनिर्भरता और 2070 तक नेट-जीरो उत्सर्जन हासिल करने की भारत की रणनीति का एक प्रमुख स्तंभ है।
- इसका उद्देश्य भारत को ग्रीन हाइड्रोजन और उसके व्युत्पन्नों के उत्पादन, उपयोग और निर्यात के लिए एक वैश्विक केंद्र के रूप में स्थापित करना है।



चुनौतियाँ

- **उच्च उत्पादन लागत:** इलेक्ट्रोलाइजर तकनीक और नवीकरणीय ऊर्जा इनपुट अभी भी महँगे हैं।
- **अवसंरचना की कमी:** हाइड्रोजन पाइपलाइनों, रिफ्यूलिंग स्टेशनों और भंडारण सुविधाओं का सीमित विकास।
- **प्रौद्योगिकी की परिपक्वता:** ग्रीन हाइड्रोजन के कई अनुप्रयोग अभी पायलट या प्रदर्शन चरण में हैं।
- **नीति समन्वय:** ऊर्जा, परिवहन, उद्योग और वित्त मंत्रालयों के बीच अंतर-क्षेत्रीय समन्वय की आवश्यकता।
- **वैश्विक प्रतिस्पर्धा:** यूरोपीय संघ, अमेरिका और चीन जैसे देश भी ग्रीन हाइड्रोजन में नेतृत्व के लिए आक्रामक प्रयास कर रहे हैं।

राष्ट्रीय हरित हाइड्रोजन मिशन के परिणाम

2030 तक हर वर्ष 5 MMT हरित हाइड्रोजन का उत्पादन।

पूरी वैल्यू चेन में 6 लाख से अधिक हरित रोजगार का सृजन।

जीवाश्म ईंधन आयात में 1 लाख करोड़ रुपये की कमी।

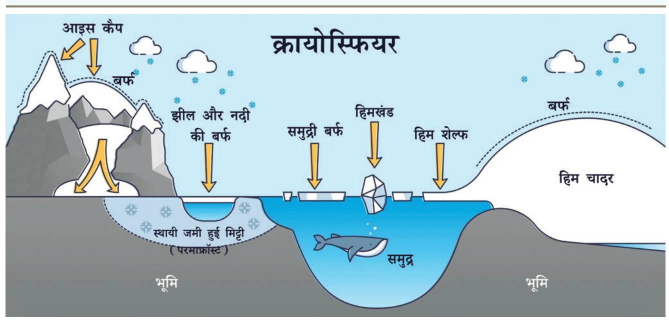
हर वर्ष 50 MMT ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन से बचाव।

आगे की राह

- **लागत में कमी:** इलेक्ट्रोलाइजर निर्माण का विस्तार और सस्ती नवीकरणीय ऊर्जा का प्रसार।
- **अवसंरचना विस्तार:** पाइपलाइन, भंडारण, रिफ्यूलिंग स्टेशन और हाइड्रोजन हब का विकास।
- **प्रौद्योगिकी उन्नति:** अनुसंधान एवं विकास (R&D) को बढ़ावा देना और उभरते अनुप्रयोगों का शीघ्र व्यावसायीकरण।
- **नीति समन्वय:** अंतर-मंत्रालयी समन्वय को सुदृढ़ करना और स्थिर प्रोत्साहन सुनिश्चित करना।
- **वैश्विक प्रतिस्पर्धात्मकता:** वैश्विक साझेदारियों और समर्पित हब के माध्यम से निर्यात क्षमता का निर्माण।
- **कौशल विकास:** कार्यबल को प्रशिक्षित करना और अकादमिक-उद्योग सहयोग के माध्यम से नवाचार को समर्थन देना।

अंतर्राष्ट्रीय क्रायोस्फीयर जलवायु पहल

"2025 स्टेट ऑफ द क्रायोस्फीयर रिपोर्ट" में रेखांकित किया गया है कि पृथ्वी के ग्लेशियर और हिमचादरें तेजी से पिघल रही हैं।



क्रायोस्फीयर के बारे में:

- क्रायोस्फीयर से आशय पृथ्वी के सभी जमे हुए जल से है-अर्थात वे सभी स्थान जहाँ पानी ठोस अवस्था में पाया जाता है। इसमें ग्लेशियर, हिमचादरें (Ice Sheets), समुद्री बर्फ (Sea Ice), हिमावरण (Snow Cover), पर्माफ्रॉस्ट, आइस कैप्स और आइस शेल्फ आदि शामिल हैं।

रिपोर्ट के प्रमुख निष्कर्ष

- **गंभीर सीमाएँ (Critical Thresholds):** लगभग 1°C तापवृद्धि पर क्रायोस्फीयर अपरिवर्तनीय पिघलाव की कगार पर है; कुछ ग्लेशियर इससे भी कम तापमान पर ढह सकते हैं।
- **वैश्विक बर्फ ह्रास:** ग्रीनलैंड और अंटार्कटिका में पिघलाव की गति बढ़ रही है, जिससे समुद्र-स्तर वृद्धि तेज हो रही है और पारिस्थितिकी तंत्र प्रभावित हो रहे हैं।
- **समुद्री बर्फ में कमी:** आर्कटिक और अंटार्कटिक में 2025 में रिकॉर्ड-न्यूनतम समुद्री बर्फ दर्ज हुई, जो जलवायु पैटर्न और समुद्री जीवन को प्रभावित कर रही है।
- **समुद्र-स्तर वृद्धि:** वर्तमान लगभग 1.2°C तापवृद्धि पर दीर्घकाल में समुद्र-स्तर कई मीटर तक बढ़ सकता है; तापवृद्धि को 1.5°C तक सीमित रखने से इसकी गति काफी धीमी हो सकती है।
- **जल संसाधन:** 2023 में बर्फ पिघलने से निकला पानी वैश्विक वार्षिक जल उपयोग के लगभग 13% के बराबर था; सिमटते ग्लेशियर अरबों लोगों की जल सुरक्षा के लिए खतरा हैं।
- **महासागरीय परिवर्तन:** पिघलता मीठा पानी और गरम होते समुद्र AMOC सहित प्रमुख महासागरीय धाराओं को कमजोर कर रहे हैं, जिससे उत्तरी यूरोप में ठंड बढ़ने का जोखिम है।
- **बढ़ते जोखिम:** पर्माफ्रॉस्ट का क्षय, हिमावरण में कमी और महासागर अम्लीकरण लोगों और पारिस्थितिक तंत्रों पर जलवायु प्रभावों को और तीव्र करते हैं।

बॉक्सफिश (BOXFISH)

कोलोराडो बोल्डर विश्वविद्यालय के इंजीनियरों ने ट्यूरिंग की 1952 की पैटर्न-निर्माण सिद्धांत पर आधारित एक गणितीय मॉडल विकसित किया है, जिससे अलंकृत बॉक्सफिश की त्वचा के पैटर्न की नकल की जा सके।

परिचय

- बॉक्सफिश Ostraciontidae कुल की छोटी, उथले जल में पाई जाने वाली समुद्री मछलियाँ हैं।
- इनके शरीर का अधिकांश भाग जुड़ी हुई प्लेटों से बने कठोर, डिब्बानुमा कवच (carapace) से ढका होता है; केवल आँखें, मुँह, पंख और पूँछ बाहर रहते हैं।
- ये विश्वभर के गर्म उष्णकटिबंधीय समुद्रों में पाई जाती हैं।
- ये चमकीले रंगों की होती हैं और सिर पर सींग-जैसी उभार होने के कारण कभी-कभी इन्हें काउफिश (Cowfish) भी कहा जाता है।
- यद्यपि ये खाने योग्य हैं और अक्सर सूखे रूप में क्यूरियो (सजावटी वस्तु) के तौर पर मिलती हैं, लेकिन छेड़छाड़ किए जाने पर ये एक विषैला पदार्थ छोड़ती हैं, जो आसपास की मछलियों को नुकसान पहुँचा सकता है।

भारत-बोत्सवाना चीता स्थानांतरण समझौता

भारत और बोत्सवाना ने 'प्रोजेक्ट चीता' के अंतर्गत आठ चीतों के भारत स्थानांतरण की औपचारिक घोषणा की है।

परिचय

- भारत ने 1952 में चीते को विलुप्त घोषित किया था, जिसका कारण अत्यधिक शिकार, आवास विखंडन और शिकार प्रजातियों की कमी रहा।
- 2022 में प्रोजेक्ट चीता की शुरुआत और नामीबिया व दक्षिण अफ्रीका से चीतों के आगमन ने बड़े मांसाहारी का विश्व का पहला अंतरमहाद्वीपीय पुनर्स्थापन कार्यक्रम स्थापित किया।
- बोत्सवाना, एक स्थलबद्ध देश, जिसके लगभग 70% क्षेत्रफल पर कालाहारी मरुस्थल फैला है, विश्व की सबसे बड़ी जंगली चीता आबादियों में से एक का घर है।

प्रोजेक्ट चीता

- **परिचय:** प्रोजेक्ट चीता भारत में उपयुक्त खुले वनों और घासभूमि पारितंत्रों में चीते को पुन: स्थापित करने का एक महत्त्वाकांक्षी प्रयास है।
- **प्रारंभकर्ता:** राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण (NTCA) – वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 (संशोधन 2006) के अंतर्गत एक वैधानिक निकाय।
- **उद्देश्य:** भारत की घासभूमि पारितंत्रों में चीतों का पुनर्प्रवेश कर एक स्थायी, स्वतंत्र विचरण करने वाली चीता आबादी स्थापित करना।
- **वैश्विक प्रथम:** यह बड़े जंगली मांसाहारी का विश्व का पहला अंतरमहाद्वीपीय स्थानांतरण है।

- **अब तक के स्थानांतरण:**
  - 2022: नामीबिया से 8 चीते
  - 2023: दक्षिण अफ्रीका से 12 चीते
  - 2025 (घोषणा): बोत्सवाना से 8 चीते

चीता

- चीता (Acinonyx jubatus) विश्व का सबसे तेज स्तनधारी है और भारत में विलुप्त होने वाला एकमात्र बड़ा मांसाहारी है (1952)। अन्य बड़ी बिल्लियों के विपरीत, चीते दहाड़ नहीं सकते।
- **चीते की दो प्रमुख प्रजातियाँ मानी जाती हैं:** अफ्रीकी चीता – Vulnerable (असुरक्षित) एशियाई चीता – Critically Endangered (अत्यंत संकटग्रस्त), जो केवल पूर्वी ईरान और अफ्रीका के कुछ भागों में पाया जाता है।
- प्रोजेक्ट चीता (2022) के अंतर्गत भारत में चीतों का पुन:प्रवेश किया गया है, जिसके अंतर्गत नामीबिया और दक्षिण अफ्रीका से चीतों को स्थानांतरित कर मध्य प्रदेश के कूनो राष्ट्रीय उद्यान में बसाया गया है।

फिन्स वीवर (FINN'S WEAVER)

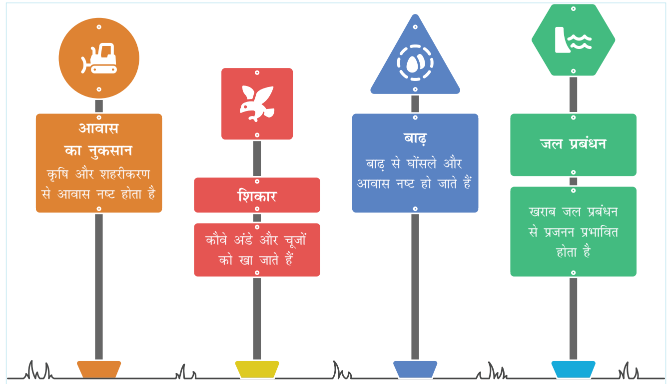
वर्ष 2025 में उत्तराखंड के तराई आर्द्रभूमि क्षेत्रों (हरिपुरा बांध) से फिन्स वीवर के लुप्त होते अवलोकनों के बाद पक्षी वैज्ञानिकों ने विलुप्ति की चेतावनी जारी की-2021 में दर्ज 17 नर और 10 मादा के बाद कोई भी पक्षी या घोंसला नहीं मिला।

परिचय

- फिन्स वीवर (Ploceus megarhynchus), जिसे फिन्स बया या येलो वीवर भी कहा जाता है, भारत और नेपाल की गंगा व ब्रह्मपुत्र घाटियों के घासभूमि क्षेत्रों की एक दुर्लभ बुनकर पक्षी प्रजाति है।
- यह भारत में पाई जाने वाली चार वीवर प्रजातियों में से एक है।
- प्रजनन काल में इसका पंखावरण चमकीला पीला होता है और यह अन्य वीवर पक्षियों के लटकते घोंसलों के विपरीत पेड़ों की चोटियों पर गोलाकार घोंसले बनाता है।
- इस पक्षी का नाम ब्रिटिश अधिकारी फ्रैंक फिन के नाम पर रखा गया है।

मुख्य विशेषताएँ:

- **आवास:** तराई घासभूमियाँ, आर्द्रभूमियाँ और दलदली क्षेत्र (उत्तराखंड, उत्तर प्रदेश, असम)।
- **आहार:** मुख्यत: बीजाहारी, प्रजनन काल में अवसरवादी रूप से कीटाहारी।
- **संरक्षण स्थिति:**
  - **आईयूसीएन:** वल्नरेबल (BNHS इसे क्रिटिकली इंडेन्जर्ड में उन्नत करने की माँग कर रहा है)।
  - **वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972:** अनुसूची-IV



फिन्स वीवर के लिए प्रमुख खतरे

वैश्विक कार्बन उत्सर्जन में वृद्धि का अनुमान

ग्लोबल कार्बन प्रोजेक्ट द्वारा किया गया नया शोध ब्राजील के बेलेम में आयोजित COP30 के दौरान जारी किया गया।

ग्लोबल कार्बन प्रोजेक्ट

- इसकी स्थापना 2001 में इंटरनेशनल जियोस्फीयर-बायोस्फीयर प्रोग्राम (IGBP), इंटरनेशनल ह्यूमन डायमेंशंस प्रोग्राम ऑन ग्लोबल एनवायरनमेंटल चेंज (IHDP), वर्ल्ड क्लाइमेट रिसर्च प्रोग्राम (WCRP) और डाइवर्सिटास के सहयोग से की गई थी।
- यह Future Earth का एक वैश्विक अनुसंधान प्रोजेक्ट है और वर्ल्ड क्लाइमेट रिसर्च प्रोग्राम का साझेदार भी है।

उद्देश्य

- ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करने के लिए नीति और कार्रवाई को दिशा देने वाला साझा वैज्ञानिक ज्ञान आधार विकसित करना।
- यह कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2), मीथेन (CH_4) और नाइट्रस ऑक्साइड (N_2O) के वैश्विक जैव-भू-रासायनिक चक्रों पर ध्यान केंद्रित करता है-जिसमें प्राकृतिक और मानवजनित कारकों का अध्ययन तथा निम्न-कार्बन मार्गों की खोज शामिल है।
- इसका कार्य UNFCCC के अंतर्गत क्योटो प्रोटोकॉल और पेरिस समझौते जैसे अंतर्राष्ट्रीय प्रयासों को पूरक बनाता है, जिनका उद्देश्य जलवायु प्रणाली को स्थिर रखने हेतु ग्रीनहाउस गैस स्रोतों और अवशोषकों के बीच संतुलन स्थापित करना है।

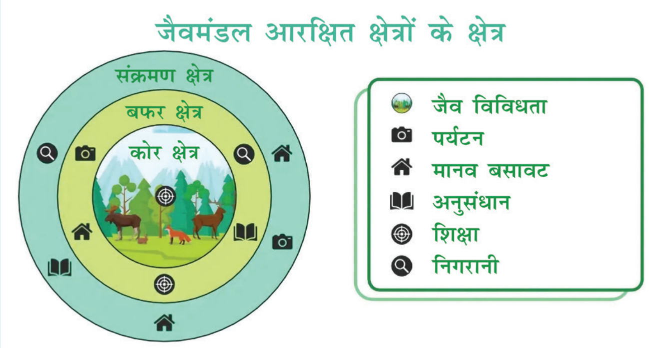
उच्चतम न्यायालय द्वारा टाइगर सफारी पर प्रतिबंध

उच्चतम न्यायालय (SC) ने कोर/क्रिटिकल टाइगर हैबिटैट में टाइगर सफारी पर प्रतिबंध लगाने के निर्देश जारी किए हैं।

SC के निर्देश:

- **संवेदनशील क्षेत्र:** सभी राज्यों को छह माह के भीतर टाइगर रिजर्व के कोर और बफर क्षेत्र अधिसूचित करने का निर्देश।

- सभी टाइगर रिजर्व के आसपास, बफर और फ्रिंज क्षेत्रों सहित, इको-सेंसिटिव जोन (ESZ) को निर्णय की तिथि से एक वर्ष के भीतर अधिसूचित करना।



- **टाइगर संरक्षण योजना (TCP):** न्यायालय ने कहा कि 1973 में 9 टाइगर रिजर्व से बढ़कर आज 58 टाइगर रिजर्व हो चुके हैं।
  - तीन माह के भीतर TCP तैयार करने के निर्देश।
  - NTCA यह सुनिश्चित करेगा कि TCP लागू हों और स्टीयरिंग समितियाँ वर्ष में कम से कम दो बार बैठक करें।
- **टाइगर सफारी:**
  - कोर टाइगर हैबिटैट में पूर्ण प्रतिबंध।
  - सफारी केवल गैर-वन भूमि पर, मानव-वन्यजीव संघर्ष पशुओं के लिए रेस्क्यू सेंटर के साथ और इलेक्ट्रिक वाहनों का उपयोग करते हुए ही अनुमत।
- **प्रतिबंधित गतिविधियाँ (बफर और फ्रिंज क्षेत्रों में):**
  - वाणिज्यिक खनन,
  - आरा मिलों की स्थापना,
  - प्रदूषण फैलाने वाले उद्योग,
  - बड़े जलविद्युत परियोजनाएँ,
  - पर्यटन से जुड़ी गतिविधियाँ।
- **अनुमत गतिविधियाँ (नियंत्रित):**
  - स्वीकृत पर्यटन दिशानिर्देशों के अनुसार होटल व रिसॉर्ट की स्थापना,
  - प्राकृतिक जल संसाधनों का वाणिज्यिक उपयोग (भूजल संचयन सहित),
  - होटल/लॉज परिसरों की बाड़बंदी,
  - सड़कों का चौड़ीकरण,
  - रात्रि के समय वाहनों की आवाजाही।

सारंडा वन

उच्चतम न्यायालय ने झारखंड सरकार को पारिस्थितिक रूप से समृद्ध सारंडा वन को वन्यजीव अभयारण्य घोषित करने का निर्देश दिया है।

परिचय

- सारंडा वन (झारखंड) एशिया का सबसे बड़ा साल (Shorea robusta) वन है, जिसका क्षेत्रफल लगभग 820-900 वर्ग किमी है।
- इसे इसकी पहाड़ी भौगोलिक संरचना के कारण "सात सौ पहाड़ियों की भूमि" कहा जाता है।
- यह छोटानागपुर जैव-भौगोलिक क्षेत्र का हिस्सा है।
- ओडिशा और छत्तीसगढ़ के वनों के साथ यह एक निरंतर प्राकृतिक परिदृश्य बनाता है।
- यहाँ अत्यंत संकटग्रस्त प्रजातियाँ पाई जाती हैं, जिनमें स्थानिक साल वन कछुआ, चार-सींग वाला मृग, एशियाई पाम सिवेट और जंगली हाथी शामिल हैं।
- यह क्षेत्र हो, मुंडा, उरांव तथा अन्य आदिवासी समुदायों का पारंपरिक निवास है, जिनकी आजीविका और सांस्कृतिक परंपराएँ वन उपज से गहराई से जुड़ी हैं।
- यह भारत के लौह अयस्क भंडार का लगभग 26% हिस्सा भी रखता है।

CAFE-3 मानदंड

वित्त वर्ष 2028 से प्रस्तावित कॉरपोरेट एवरेज फ्यूल एफिशिएंसी (CAFE) नियमों के तीसरे चरण के अंतर्गत ईंधन-दक्षता मानदंडों को कड़ा करने की भारत की योजना ने ऑटो उद्योग के भीतर गहरी असहमति पैदा कर दी है।

परिचय

- वाहन निर्माताओं के बीच इस बात पर मतभेद है कि मानदंडों का अगला चरण छोटी और बड़ी गाड़ियों के साथ कैसा व्यवहार करे।
- ढाँचा वजन-आधारित सूत्र पर आधारित है, जिसे FY32 तक क्रमशः कड़ा किया जाएगा; लेकिन इसकी संरचना के कारण हल्की कारों पर सुधार का दबाव भारी SUVs की तुलना में कहीं अधिक पड़ता है।
- उत्सर्जन घटाने की जिम्मेदारी छोटी कारों पर बड़ी और भारी SUVs की तुलना में अधिक है।
- उद्योग का मानना है कि बड़ी गाड़ियों में हाइब्रिड या पूर्ण इलेक्ट्रिक पावरट्रेन जैसी उत्सर्जन-घटाने वाली तकनीकों को अपनाने की अधिक गुंजाइश होती है, जबकि बजट-निर्मित छोटी कारों में यह गुंजाइश सीमित रहती है।

भारत के वर्तमान CAFE मानदंड:

- ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (BEE) ने 2017 में यात्री वाहनों की ईंधन खपत और कार्बन उत्सर्जन को नियंत्रित करने हेतु CAFE मानदंड लागू किए।
- ये मानदंड पेट्रोल, डीजल, एलपीजी, सीएनजी, हाइब्रिड और इलेक्ट्रिक वाहनों (EVs) पर लागू होते हैं, जिनका वजन 3,500 किलोग्राम से कम है।
- वित्त वर्ष 2022-23 की शुरुआत में इन मानदंडों को कड़ा किया गया और अनुपालन न करने पर दंड बढ़ाए गए।
- इनका उद्देश्य तेल पर निर्भरता कम करना और वायु प्रदूषण पर अंकुश लगाना है।

अफ्रीकी ग्रे पैरट

राज्य वन विभागों के अनुसार, भारत में अफ्रीकी ग्रे पैरट के लिए कोई आधिकारिक पंजीकृत प्रजनक या अधिकृत पालतू-पशु दुकान नहीं है, जबकि बाजारों में इनकी उपलब्धता व्यापक है।

परिचय

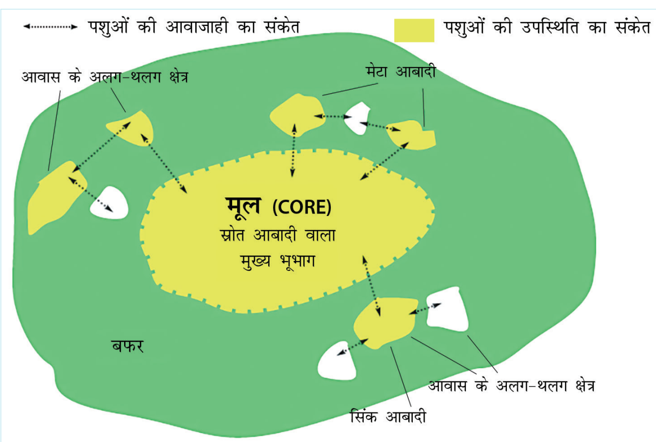
- अफ्रीकी ग्रे पैरट (Psittacus erithacus) मध्यम आकार का, अत्यंत बुद्धिमान तोता है और पक्षियों में सबसे श्रेष्ठ नकलकर्ता माना जाता है; इसे अक्सर "पक्षी जगत का आइंस्टीन" कहा जाता है।
- यह पश्चिमी और मध्य अफ्रीका का मूल निवासी है और सवाना, तटीय मैंग्रोव, वन किनारे और वन खुली जगहों में पाया जाता है।
- **इसकी दो प्रमुख उप-प्रजातियाँ हैं:**
  - **कांगो अफ्रीकन ग्रे (CAG)** – चमकीली लाल पूँछ।
  - **टिम्नेह अफ्रीकन ग्रे (TAG)** – गहरी मैरून पूँछ।
- ये अपनी असाधारण बोलने और समझने की क्षमता के लिए प्रसिद्ध हैं; बड़े शब्दकोश और संदर्भानुकूल बोलने में सक्षम।
- आईयूसीएन के अनुसार यह प्रजाति इंडेन्जर्ड (संकटग्रस्त) है, मुख्यत: आवास ह्रास और अंतर्राष्ट्रीय पालतू-व्यापार हेतु अत्यधिक पकड़ के कारण।

उच्चतम न्यायालय द्वारा नियुक्त पैनल ने गोवा में टाइगर रिजर्व अधिसूचित करने की सिफारिश की

उच्चतम न्यायालय द्वारा नियुक्त केंद्रीय सशक्त समिति (CEC) ने हाल ही में गोवा में दो चरणों में एक टाइगर रिजर्व अधिसूचित करने की सिफारिश की है।

परिचय

- समिति ने कोटिगाओ वन्यजीव अभयारण्य और नेत्रावली वन्यजीव अभयारण्य (जो कर्नाटक के काली टाइगर रिजर्व से सटे हैं) को प्रस्तावित टाइगर रिजर्व के कोर क्षेत्र के रूप में अधिसूचित करने का सुझाव दिया है।



- भगवान महावीर राष्ट्रीय उद्यान तथा भगवान महावीर वन्यजीव अभयारण्य के उत्तरी भाग को प्रस्तावित रिजर्व के बफर जोन में शामिल करने की सिफारिश की गई है।
- यह सिफारिश वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 के अंतर्गत राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण (NTCA) द्वारा प्रबंधित, भारत के टाइगर रिजर्व नेटवर्क के विस्तार के व्यापक प्रयासों का हिस्सा है।
- गोवा में टाइगर रिजर्व की स्थापना का उद्देश्य पश्चिमी घाट में बाघ संरक्षण को मजबूत करना, जैव-विविधता संरक्षण बढ़ाना और क्षेत्रीय पारिस्थितिक संतुलन को समर्थन देना है।
- वर्तमान में भारत में 58 टाइगर रिजर्व हैं; नवीनतम माधव टाइगर रिजर्व (मध्य प्रदेश) है।

टाइगर रिजर्व का अधिसूचना

- टाइगर रिजर्व को राज्य सरकारें अधिसूचित करती हैं, यह प्रक्रिया वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 की धारा 38V के प्रावधानों के अनुसार होती है, और यह राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण (NTCA) की सिफारिश पर आधारित होती है।
- टाइगर रिजर्व के रूप में अधिसूचित होने पर इसे प्रोजेक्ट टाइगर (केंद्र-प्रायोजित योजना) के अंतर्गत संरक्षण, अनुसंधान और आवास प्रबंधन के लिए अतिरिक्त वित्तीय सहायता प्राप्त होती है।

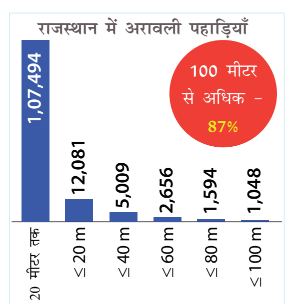
अरावली पर्वतमाला की परिभाषा

उच्चतम न्यायालय ने हाल ही में खनन पर प्रतिबंध हेतु अरावली पर्वतमाला की परिभाषा पर केंद्रीय पर्यावरण मंत्रालय के पैनल की सिफारिशें स्वीकार की हैं।

परिचय

- **उच्चतम न्यायालय ने निम्न सिफारिशें स्वीकार कीं:**
  - अरावली पर्वतमाला और श्रेणियों की एकरूप परिभाषा,
  - कोर/अस्पृश्य (inviolate) क्षेत्रों में खनन पर प्रतिबंध,
  - सतत् खनन सक्षम करने और अवैध खनन रोकने के उपाय।

पृष्ठभूमि



- दशकों से अरावली क्षेत्र कानूनी व अवैध खनन तथा निर्माण जैसी गतिविधियों के दबाव में रहा है।
- पिछले वर्ष उच्चतम न्यायालय ने सरकार से एकरूप परिभाषा लाने को कहा था।
- **पुरानी परिभाषा:**
  - FSI 2010 से 3-डिग्री ढाल मानक उपयोग करता रहा।
  - 2024 में गठित तकनीकी समिति ने इसे बदलकर कम से कम 4.57-डिग्री ढाल और कम से कम 30 मीटर ऊँचाई तय की जिससे अरावली का लगभग 40% क्षेत्र कवर होता।

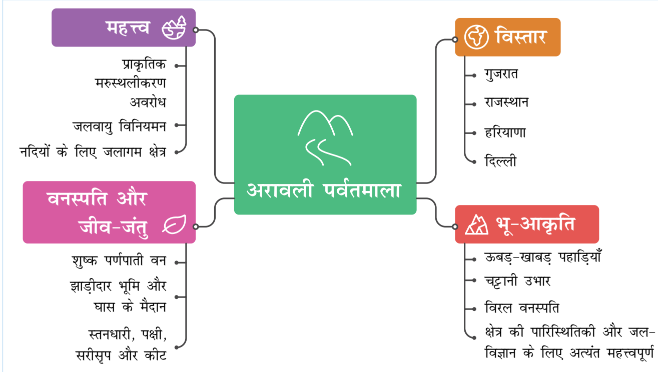
- **पैनल की नई परिभाषा:**
  - स्थानीय भू-आकृतिक स्तर से 100 मीटर या अधिक ऊँचाई वाला कोई भी स्थलरूप, उसकी ढालें और आस-पास की भूमि अरावली का भाग माने जाएँगे।
  - इस परिभाषा से लगभग 90% अरावली अब अरावली में शामिल नहीं होगी।

FSI का आंतरिक आकलन

- राजस्थान के 15 जिलों में कुल 1,048 स्थल (केवल 8.7%) ही 100 मीटर या अधिक ऊँचे हैं।
- 20 मीटर की ऊँचाई किसी पहाड़ी के पवन-अवरोध कार्य के लिए महत्त्वपूर्ण मानी जाती है।

नई परिभाषा पर चिंताएँ

- 90% से अधिक क्षेत्र बाहर होने से खनन व निर्माण की अनुमति मिल सकती है, जिसके पर्यावरणीय दुष्परिणाम जैसे NCR की वायु गुणवत्ता पर प्रभाव हो सकते हैं।
- **बहिष्कृत क्षेत्र:** मंत्रालय ने चार राज्यों के 34 अरावली जिलों की पहचान की, पर कुछ स्थापित अरावली क्षेत्रों वाले जिले बाहर रह गए।



आगे की राह

- 100-मीटर ऊंचाई की परिभाषा को स्वीकार करने के बाद, उच्चतम न्यायालय ने मंत्रालय को निर्देश दिया कि वह इंडियन काउंसिल ऑफ फॉरेस्ट्री रिसर्च एंड एजुकेशन (ICFRE) के साथ मिलकर इस नई परिभाषा के आधार पर अरावली पहाड़ियों के लिए सतत् खनन के लिए एक प्रबंधन योजना तैयार करे।

केंद्रीय सशक्त समिति (CEC)

उच्चतम न्यायालय ने निर्देश दिया कि न्यायालय की पूर्व स्वीकृति के बिना CEC को भंग करने की दिशा में कोई कदम न उठाया जाए।

मुद्दा

- कैबिनेट सचिवालय ने राष्ट्रीय हरित अधिकरण (NGT) का उदाहरण देते हुए कहा कि NGT और CEC दोनों के कार्यरत होने से अधिकार-क्षेत्र की दोहराव की स्थिति बन सकती है, जिससे निर्णयों में देरी हो रही है।
- कैबिनेट सचिवालय ने पर्यावरण मंत्रालय से CEC के भविष्य के विषय को विधि आयोग को संदर्भित करने को कहा था।

केंद्रीय सशक्त समिति (Central Empowered Committee – CEC) का विकास

2002 में गठन (2023 में वैधानिक निकाय बना)
उच्चतम न्यायालय द्वारा टी.एन. गोदावर्मन थिरुमुलपाद बनाम भारत संघ मामले के निर्णय के अंतर्गत।

कार्य
पर्यावरण और वन से जुड़े रिट याचिकाओं पर न्यायालय को सलाह देना, और न्यायालय के आदेशों के अनुपालन व निगरानी में सहायता करना।

संरचना
सीईसी में एक सदस्य सचिव और तीन विशेषज्ञ सदस्य (सिविल सेवक) होते हैं।

पुनर्गठन (2008)
उसी निर्णय के अंतर्गत सीईसी का पुनर्गठन किया गया।

प्रशासनिक नियंत्रण
सीईसी, केंद्र सरकार के पर्यावरण मंत्रालय के अंतर्गत कार्य करती है।

5 भूगोल

तोरखम सीमा

अफगानिस्तान और पाकिस्तान के बीच टॉर्खम सीमा लगभग हफ्तों तक बंद रहने के बाद फिर से खुल गई है, जो घातक सीमा झड़पों के बाद बंद थी।

परिचय

- तोरखम सीमा अफगानिस्तान और पाकिस्तान के बीच एक प्रमुख सीमा पार बिंदु है, जो ग्रांड ट्रंक रोड पर स्थित है।
- यह अफगानिस्तान के नंगरहार प्रांत को पाकिस्तान के खैबर पख्तूनख्वा प्रांत से जोड़ती है।
- यह दोनों देशों के बीच सबसे व्यस्त प्रवेश द्वार है और परिवहन, व्यापार और लॉजिस्टिक्स के लिए एक प्रमुख हब का कार्य करता है।

उमंगोट नदी

मेघालय की उमंगोट नदी असामान्य रूप से गंदली और धुंधली हो गई है, जिससे हाईवे निर्माण गतिविधियों से प्रदूषण की चिंता बढ़ गई है।

परिचय

- उमंगोट नदी, जिसे डॉकी या वाह उमंगोट भी कहा जाता है, मेघालय के वेस्ट जैंटिया हिल्स के डॉकी क्षेत्र से होकर बहती है।
- यह अपनी साफ, पारदर्शी जल के लिए प्रसिद्ध है, जिसमें नदी का तला स्पष्ट दिखाई देता है।
- नदी भारत-बांग्लादेश सीमा के साथ बहती है और प्राकृतिक सीमा होने के साथ-साथ सीमा पार व्यापार मार्ग का कार्य भी करती है।
- आमतौर पर धुंधलापन केवल मानसून के दौरान देखा जाता है, लेकिन अब यह शिलॉन्ग-डॉकी सड़क उन्नयन निर्माण गतिविधियों से जुड़ा बताया जा रहा है।

अंगोला

राष्ट्रपति द्रौपदी मुर्मू ने अंगोला की पहली भारतीय राष्ट्रपति यात्रा की, जिसका उद्देश्य भारत-अफ्रीका फोरम समिट के ढाँचे में द्विपक्षीय संबंधों को मजबूत करना था।

परिचय (राजधानी: लुआंडा)

- **स्थान:** अंगोला दक्षिणी अफ्रीका के पश्चिमी तट पर स्थित है, इसके पड़ोसी हैं: दक्षिण में नामीबिया, पूर्व में जाम्बिया, उत्तर में कांगो लोकतांत्रिक गणराज्य,पश्चिम में अटलांटिक महासागर।
- **राजनीतिक अवलोकन:** अंगोला ने 1975 में पुर्तगाल से स्वतंत्रता प्राप्त की, जो MPLA (पीपल्स मूवमेंट फॉर द लिबरेशन ऑफ अंगोला) के नेतृत्व में वर्षों के औपनिवेशिक विरोध संघर्ष के बाद संभव हुआ।
- **आर्थिक प्रोफाइल:** यह अफ्रीका का दूसरा सबसे बड़ा तेल उत्पादक देश है (नाइजीरिया के बाद)।
  - हीरे (Diamonds) इसका एक और प्रमुख निर्यात क्षेत्र हैं।
- **भौगोलिक प्रोफाइल:**
  - आकार में लगभग वर्गाकार, तटीय मैदान से उठकर केंद्रीय पठार तक फैला है, जिसकी औसत ऊँचाई 1,000–2,000 मीटर है।
  - **सबसे ऊँचा बिंदु:** माउंट मोको हुआम्बो के पास।
- **प्रमुख नदियाँ:** कुआन्जा, कुनेने, और कुआंगो।

गोगाबील झील

गोगाबील झील को आधिकारिक तौर पर भारत का 94वां रामसर स्थल घोषित किया गया है।

परिचय

- गोगाबील झील एक प्राकृतिक रूप से बनी ऑक्सबो झील है, जो बिहार के कटिहार जिले के नदीमय परिदृश्य में स्थित है।
- यह गंगा और महानंदा नदियों के बीच स्थित होने के कारण महत्त्वपूर्ण जलवैज्ञानिक और पारिस्थितिक बफर जोन का कार्य करता है।

6 आंतरिक सुरक्षा

रूस की 'डूम्सडे मिसाइल

रूस ने अपना नवीनतम परमाणु पनडुब्बी 'खबरोवस्क' लॉन्च किया है, जिसे जलमग्न परमाणु ड्रोन 'डूम्सडे मिसाइल' ले जाने के लिए डिजाइन किया गया है।

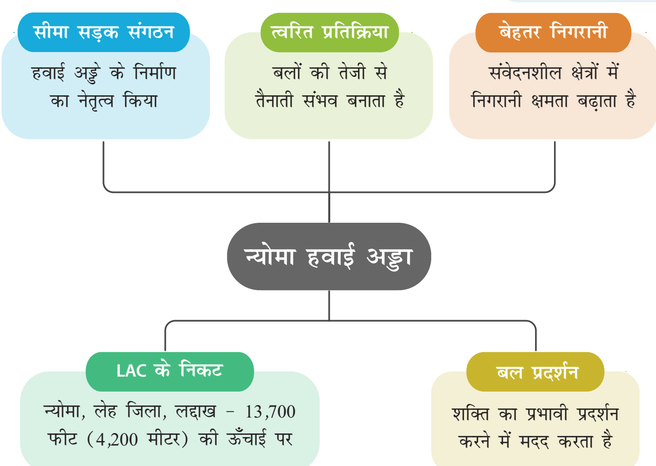
परिचय

- इसे पोसेडॉन (Poseidon) भी कहा जाता है।
- यह उच्च गति से यात्रा कर सकता है, जो वर्तमान पनडुब्बियों और तोपेडो की गति से भी अधिक है।
- यह गहरी जलमग्न स्थितियों और अंतरमहाद्वीपीय दूरी पर ऑपरेट कर सकता है, जिससे इसे रोकना कठिन हो सकता है।
- यह अंतरमहाद्वीपीय यात्रा और भारी विनाश क्षमता रखता है।
- यह दीर्घ दूरी तक गहरे पानी में परमाणु ऊर्जा स्रोत के साथ यात्रा कर सकता है, तटीय लक्ष्यों तक पहुँच सकता है और रणनीतिक निवारक (strategic deterrent) का कार्य करता है।

मुध-न्योमा एयरबेस

एयर स्टाफ के प्रमुख ने लद्दाख में मुध-न्योमा एयरबेस का उद्घाटन किया।

परिचय



भारतीय नौसेना ने आईएनएस इक्षक को कमीशन किया

भारतीय नौसेना ने INS Ikshak, सर्वेयर वेसल (Survey Vessel) लार्ज क्लास की तीसरी जहाज, को कोची नौसैनिक बेस में आयोजित समारोह के दौरान सक्रिय सेवा में कमीशन किया।

आईएनएस इक्षक का परिचय

- **अर्थ:** संस्कृत में 'इक्षक' का मतलब है 'मार्गदर्शक', जो इसकी हाइड्रोग्राफिक सटीकता में भूमिका का प्रतीक है।
- **निर्माता:** गार्डन रीच शिपबिल्डर्स एंड इंजीनियर्स (GRSE), कोलकाता।
- **स्थानीय सामग्री:** 80% से अधिक, जो आत्मनिर्भर भारत पहल और एमएसएमई सहयोग को दर्शाता है।
- **उद्देश्य:** तटीय और गहरे पानी के हाइड्रोग्राफिक सर्वेक्षण करना (बंदरगाह, पोर्ट और समुद्री मार्ग)।
  - तटीय रक्षा, आपदा राहत और चिकित्सा मिशन का समर्थन।

केंद्रीय औद्योगिक सुरक्षा बल (CISF)

केंद्रीय औद्योगिक सुरक्षा बल (CISF) को अंतर्राष्ट्रीय जहाज एवं बंदरगाह सुविधा सुरक्षा (ISPS) कोड के अंतर्गत समुद्री बंदरगाहों के लिए मान्यता प्राप्त सुरक्षा संगठन (Recognised Security Organisation - RSO) के रूप में नामित किया गया है।

परिचय

- भारत में लगभग 250 समुद्री बंदरगाह हैं, जिनमें से 65-68 बंदरगाहों पर सक्रिय कार्गो संचालन होता है।

CISF की विशेषताएँ

विशेषता	विवरण
गठन और विकास	1968 में गठन, समय के साथ काफी विस्तार
सुरक्षा कवरेज	देशभर में महत्त्वपूर्ण प्रतिष्ठानों की सुरक्षा करता है
फायर विंग	समर्पित फायर विंग वाला एकमात्र CAPF
पहचान	"सुरक्षा की ढाल" के रूप में जाना जाता है
महिला कर्मी	CAPFs में सबसे अधिक महिला कर्मियों की संख्या

चीन का विमानवाहक पोत फुजियान

चीन ने अपने पहले स्वदेशी रूप से डिजाइन किए गए विमानवाहक पोत फुजियान को कमीशन किया है।

विमानवाहक पोत फुजियान

- यह चीन का तीसरा विमानवाहक पोत है और पहला ऐसा पोत है जिसे पूरी तरह स्वदेशी रूप से डिजाइन किया गया है। इसका नाम ताइवान के सामने स्थित फुजियान प्रांत के नाम पर रखा गया है।

NEXT IAS हिन्दी

- अपने रूसी-डिजाइन वाले पूर्ववर्तियों यथा; लियाओनिंग और शानदोंग से अलग, इसमें समतल डेक (फ्लैट डेक) और विद्युत-चुंबकीय कैटापल्ट प्रणाली लगी है, जो भारी और अधिक उन्नत विमानों के प्रक्षेपण में सक्षम बनाती है।
- समुद्री परीक्षणों में J-35 स्टेल्थ फाइटर, KJ-600 प्रारंभिक चेतावनी विमान तथा J-15 का एक उन्नत संस्करण शामिल रहा है, जो चीन की नौसैनिक विमानन क्षमताओं में एक महत्त्वपूर्ण उन्नयन को दर्शाता है।

सिलीगुड़ी कॉरिडोर

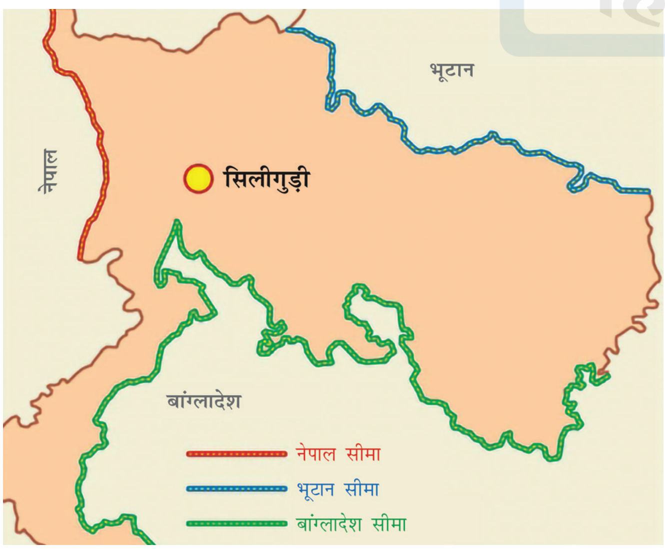
भारतीय सेना ने रणनीतिक रूप से महत्त्वपूर्ण सिलीगुड़ी कॉरिडोर के निकट तीन नए गैरीसन (छावनियाँ) स्थापित की हैं।

परिचय

- बांग्लादेश में शासन परिवर्तन तथा सिलीगुड़ी कॉरिडोर के आसपास चीन की बढ़ती उपस्थिति के मद्देनजर सुरक्षा संबंधी चिंताएँ बढ़ गई हैं।
- नव-परिचालित सैन्य ठिकानों से सेना की परिचालन तत्परता सुदृढ़ होने और सीमा सुरक्षा बल (BSF) के साथ समन्वय बेहतर होने की उम्मीद है।

सिलीगुड़ी कॉरिडोर क्या है?

- सिलीगुड़ी कॉरिडोर के बारे में इसे "चिकन नेक" भी कहा जाता है। यह पश्चिम बंगाल में स्थित भूमि की एक संकरी पट्टी है, जो भारत के पूर्वोत्तर राज्यों को देश के शेष भाग से जोड़ती है।
- यह पूर्वी भारत का एक अत्यंत महत्त्वपूर्ण रणनीतिक क्षेत्र है, जो महानंदा और तीस्ता नदियों के बीच स्थित है।



सिलीगुड़ी कॉरिडोर का महत्त्व

- **रणनीतिक संपर्क:** यदि इसमें बाधा उत्पन्न होती है, तो पूर्वोत्तर राज्य शेष भारत से कट सकते हैं, जिससे आवश्यक वस्तुओं, सेवाओं और सैन्य सहायता की आपूर्ति कठिन हो जाएगी।
- **सैन्य एवं रक्षा दृष्टिकोण:** यह चीन, नेपाल और बांग्लादेश जैसी संवेदनशील अंतर्राष्ट्रीय सीमाओं के निकट स्थित है। इसकी सुरक्षा से किसी भी संघर्ष की स्थिति में भारतीय बलों और आपूर्ति की निर्बाध आवाजाही सुनिश्चित होती है।
- **भू-राजनीतिक संवेदनशीलता:** इसकी संकीर्णता इसे विरोधी शक्तियों द्वारा अवरोध या नियंत्रण के प्रति अत्यधिक संवेदनशील बनाती है। किसी भी प्रकार का व्यवधान भारत की पूर्वोत्तर तक पहुँच को बाधित कर सकता है, जिससे बाहरी शक्तियों को क्षेत्र को प्रभावित या अस्थिर करने का अवसर मिल सकता है।

भारत-तिब्बत सीमा पुलिस (ITBP)

भारत-तिब्बत सीमा पुलिस बल वास्तविक नियंत्रण रेखा (LAC) पर दस पूर्णतः महिला सीमा चौकियाँ (ऑल-वुमन बॉर्डर आउटपोस्ट्स) स्थापित कर रहा है। यह सीमा सुरक्षा में लैंगिक समावेशन की दिशा में एक महत्त्वपूर्ण कदम है।

ITBPF का परिचय

विशेषता	विवरण
स्थापना	24 अक्टूबर 1962
स्थिति	केंद्रीय सशस्त्र पुलिस बल
ध्यान वाक्य	शौर्य - दृढ़ता - कर्म निष्ठा
कार्यात्मक भूमिकाएँ	भारत-चीन सीमा की सुरक्षा
आंतरिक सुरक्षा और उग्रवाद विरोधी कार्य	छत्तीसगढ़
कानूनी ढाँचा	ITBPF अधिनियम (1992)

आईएनएस माहे

भारत का पहला माहे-श्रेणी का पनडुब्बी रोधी उथले जल युद्धपोत आईएनएस माहे को नौसैनिक डॉकयार्ड में थलसेना प्रमुख द्वारा कमीशन किया गया।

परिचय

- आईएनएस माहे का नाम मालाबार तट पर स्थित ऐतिहासिक तटीय नगर माहे के नाम पर रखा गया है। इस पोत में 80% से अधिक स्वदेशी घटक शामिल हैं।
- **विशेषताएँ:**
  - इसमें ट्विन-शाफ्ट डीजल प्रणोदन प्रणाली है, जो 6 मेगावाट से अधिक शक्ति उत्पन्न करती है।
  - इसकी अधिकतम गति 25 नॉट्स, 14 नॉट्स की गति पर 1,800 नौटिकल मील की मारक दूरी, तथा 14 दिनों की सहनशीलता (एंड्योरेंस) है।
  - इसके प्रमुख स्वदेशी घटकों में प्रणोदन एवं शक्ति प्रबंधन प्रणाली, एकीकृत युद्ध प्रबंधन सूट, मध्यम-आवृत्ति हल-माउंटेड सोनार, बहु-कार्य निगरानी रडार, टॉरपीडो तथा पनडुब्बी रोधी रॉकेट प्रणालियाँ (ASW) शामिल हैं।

महत्त्व

- पूर्ण रूप से शामिल किए जाने के बाद, माहे-श्रेणी नौसेना के पुराने अभय-श्रेणी के कॉर्वेट्स का स्थान लेगी। आईएनएस माहे तटरेखा के साथ पनडुब्बी रोधी युद्ध (ASW) ग्रिड को सुदृढ़ करेगा और तटीय (लिटोरल) क्षेत्र में जल के नीचे खतरों की बेहतर ट्रैकिंग सुनिश्चित करेगा।
- यह हिंद महासागर में संचालित डीजल-इलेक्ट्रिक पनडुब्बियों की निगरानी क्षमता को भी बढ़ाएगा।

ऑपरेशन पवन

थलसेना प्रमुख (COAS) जनरल उपेन्द्र द्विवेदी ने राष्ट्रीय युद्ध स्मारक पर ऑपरेशन पवन (1987-1990) के दौरान शहीद हुए सैनिकों को श्रद्धांजलि अर्पित की।

परिचय

- ऑपरेशन पवन श्रीलंका में भारत का स्वतंत्रता के बाद पहला बड़ा शांति स्थापना अभियान था (1987-1990)।
- इसे 1987 में भारत-श्रीलंका समझौते पर हस्ताक्षर के पश्चात् राजीव गाँधी सरकार द्वारा प्रारंभ किया गया।
- इस अभियान के अंतर्गत भारत ने श्रीलंका के गृहयुद्ध के दौरान भारतीय शांति सेना (IPKF) को तैनात किया, जो अल्पसंख्यक तमिल आबादी और सिंहली-बहुल सरकार के बीच चल रहे संघर्ष से जुड़ा था।

भारत की प्रमुख चिंताएँ:

- तमिलनाडु के साथ जातीय एवं सांस्कृतिक संबंध
- हिंसा में निरंतर वृद्धि
- भारत में शरणार्थियों के प्रवाह में बढ़ोतरी

अतिरिक्त जानकारी

- श्रीलंका का गृह युद्ध 18 मई, 2009 को एलटीटीई (LTTE) की हार के साथ खत्म हुआ।
- भारत ने दशकों तक ऑपरेशन पवन को आधिकारिक तौर पर याद नहीं किया था (जबकि श्रीलंका ने कोलंबो में IPKF का एक स्मारक बनाया हुआ है), लेकिन अब भारतीय सेना ने सैनिकों के बलिदान को औपचारिक रूप से मान्यता दी है।
- आईपीकेएफ (IPKF) (1987-1990) के जरिए भारत का दखल भारत-श्रीलंका समझौते के बाद हुआ था, जिसका उद्देश्य एलटीटीई (LTTE) को निहत्था करना और इलाके में स्थिरता लाना था।

रूस की S-500 वायु रक्षा प्रणाली

भारत के प्रधानमंत्री और रूस के राष्ट्रपति आगामी भारत-रूस वार्षिक शिखर सम्मेलन में मुलाकात करने वाले हैं, जहाँ दोनों पक्ष अगली पीढ़ी की S-500 प्रोमेथेय (Prometey) वायु रक्षा प्रणाली में भारत की रुचि पर चर्चा कर सकते हैं।

परिचय

- S-500 प्रोमेथेय रूस की सबसे उन्नत दीर्घ-मार्ग (लॉन्ग-रेंज) सतह-से-हवा तथा अंतरिक्ष-रोधी (एंटी-स्पेस) वायु रक्षा प्रणाली है।
- इसे आधुनिक और भविष्य की विभिन्न प्रकार की हवाई खतरों को रोकने (इंटरसेप्ट करने) के लिए डिजाइन किया गया है।

S-400 बनाम S-500 तुलना

विशेषताएँ	S-400	S-500
मारक क्षमता	380 किमी	600 किमी
लक्ष्य ऊँचाई	30-40 किमी	200 किमी तक
इंटरसेप्ट किए जाने वाले खतरे	लड़ाकू विमान, क्रूज मिसाइलें, सीमित बैलिस्टिक मिसाइलें	बैलिस्टिक मिसाइलें, हाइपरसोनिक हथियार, स्टेल्थ विमान, निम्न पृथ्वी कक्षा (LEO) के उपग्रह
प्रतिक्रिया समय	9-10 सेकेंड	3-4 सेकेंड
एंटी-सैटेलाइट क्षमता	नहीं	हाँ
भूमिका	लंबी दूरी की वायु रक्षा	वायु + अंतरिक्ष रक्षा

- इसे अल्माज-आंते (Almaz-Antey) द्वारा विकसित किया गया है, जो रूस की प्रमुख वायु-रक्षा एवं मिसाइल-इंटरसेप्शन निर्माता कंपनी है।
- S-500 600 किमी तक की दूरी पर विमानों, मिसाइलों और हाइपरसोनिक खतरों को इंटरसेप्ट कर सकता है।
- यह 200 किमी तक की ऊँचाई पर संचालित हो सकता है, जिससे बैलिस्टिक मिसाइलों को उनके मिड-कोर्स चरण, हाइपरसोनिक ग्लाइड वाहनों तथा निम्न पृथ्वी कक्षा के उपग्रहों को इंटरसेप्ट करना संभव होता है।
- इसका प्रतिक्रिया समय 3-4 सेकंड है, जो S-400 की तुलना में लगभग दोगुना तेज है।

भारत के लिए रणनीतिक महत्त्व

- **भारत की वायु रक्षा ढाल में बड़ा उन्नयन:** S-500 की प्राप्ति भारत की बहु-स्तरीय मिसाइल रक्षा प्रणाली को अत्यधिक सशक्त बनाएगी और निम्न प्रणालियों को पूरक रूप से मजबूत करेगी:
  - पृथ्वी एयर डिफेन्स (PAD) / एडवांस्ड एयर डिफेन्स (AAD) इंटरसेप्टर
- **S-400 रेजिमेंट्स:** स्वदेशी प्रणालियाँ (आकाश-NG, MR-SAM)
- **चीन और पाकिस्तान से निपटने में सहायक:** यह प्रणाली चीन की DF-17 हाइपरसोनिक मिसाइलों तथा पाकिस्तान के बैलिस्टिक मिसाइल भंडार के विरुद्ध प्रभावी प्रतिरोधक क्षमता प्रदान करेगी।

सेना द्वारा प्रति वर्ष अग्निवीर भर्तियों की संख्या 1 लाख तक बढ़ाने पर विचार

भारतीय सेना सैनिकों की लगभग 1.8 लाख की कमी को पूरा करने के लिए वार्षिक अग्निवीर भर्ती को वर्तमान 45,000-50,000 से बढ़ाकर 1 लाख से अधिक करने की योजना बना रही है।

भर्तियों में वृद्धि के कारण

- **सैनिकों की कमी:** वर्ष 2022 में अग्निपथ योजना शुरू होने के बावजूद, हर साल लगभग 60,000-65,000 सैनिक सेवानिवृत्त हो रहे हैं, जबकि केवल 45,000-50,000 अग्निवीरों की भर्ती हो पा रही है।
  - इससे प्रति वर्ष लगभग 20,000-25,000 सैनिकों की कमी जुड़ती जा रही है। वर्तमान में कुल सैनिकों की कमी लगभग 1.8 लाख है।
- **अग्निवीरों की सेवा समाप्ति:** वर्ष 2026 के अंत से अग्निवीरों का पहला बैच अपना 4 वर्ष का कार्यकाल पूरा करेगा, जिसके बाद उनमें से कई सेवा से बाहर होंगे। इससे भी वार्षिक भर्ती संख्या बढ़ाने की आवश्यकता और अधिक हो जाएगी।

अग्निपथ योजना (टूर ऑफ ड्यूटी योजना)

योजना की शुरुआत	भर्ती	सेवा अवधि	प्रतिधारण (रिटेंशन)	नियमित सेवा
अग्निपथ योजना वर्ष 2022 में शुरू की गई।	युवाओं की भर्ती अग्निवीर के रूप में की जाती है।	अग्निवीर सशस्त्र बलों में 4 वर्ष तक सेवा करते हैं।	25% अग्निवीरों को नियमित सेवा के लिए रखा जाता है।	रखे गए अग्निवीर अतिरिक्त 15 वर्षों तक सेवा करते हैं।

वायु रक्षा प्रणालियों की तुलना

वायु रक्षा प्रणाली	मूल देश	लक्ष्य	रेंज	प्रमुख विशेषताएँ
S-400 ट्रायम्फ	रूस	विमान, बैलिस्टिक मिसाइलें	400किमी/30 किमी	300 लक्ष्यों को ट्रैक करने एवं 36 को एक साथ भेदने की क्षमता
S-500 प्रोमेथियस	रूस	हाइपरसोनिक मिसाइलें, उपग्रह	600 किमी/	exo-atmospheric अगली पीढ़ी की बहु-स्तरीय रक्षा प्रणाली
पैट्रियट PAC-3 MSE	अमेरिका	विमान, बैलिस्टिक मिसाइलें	160किमी/24 किमी	युद्ध में सिद्ध (Combat-proven) प्रणाली
थाड	अमेरिका	बैलिस्टिक मिसाइलें	200किमी/150किमी	अंतिम चरण की उच्च-ऊँचाई बैलिस्टिक मिसाइल रक्षा
आयरन डोम	इजराइल	कम दूरी की रॉकेटें, ड्रोन	70किमी/10 किमी	90% से अधिक इंटरसेप्शन दर
डेविड्स स्लिंग	इजरायल	बैलिस्टिक एवं क्रूज मिसाइलें	300किमी/15किमी	मध्यम दूरी की बैलिस्टिक व क्रूज मिसाइल रक्षा
एचक्यू (HQ)-9B	चीन	बहु-लक्ष्य इंटरसेप्शन	200 किमी/27 किमी	S-300 से प्रेरित प्रणाली
एस्टर 30 SAMP/T	फ्रांस/इटली	विमान, बैलिस्टिक मिसाइलें	120 किमी/20 किमी	NATO मानक के अनुरूप प्रणाली

सैन्य अभ्यास

अभ्यास	प्रतिभागी	क्षेत्र	प्रारंभ/आवृत्ति	नवीनतम संस्करण (स्थान)	प्रमुख उद्देश्य/विशेषताएँ
अजेय वॉरियर (AJEYA WARRIOR)	भारतीय सेना और ब्रिटिश सेना (UK)	थल सेना	2011 में शुरू; द्विवार्षिक	8वां संस्करण - राजस्थान (2025)	संयुक्त राष्ट्र के अंतर्गत आतंकवाद विरोधी, अर्ध-शहरी संचालन
सूर्यकिरण	भारतीय सेना और नेपाल सेना	थल सेना	2011 में शुरू; वार्षिक	19वां संस्करण - पिथौरागढ़, उत्तराखंड (भारत)	आतंकवाद विरोधी, जंगल में जीवित रहने की कला, युद्ध प्राथमिक चिकित्सा, घातक रणनीति, हेलिबोर्न संचालन; पारस्परिक मेजबानी

7 विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी

अनुसंधान, विकास एवं नवाचार (RDI) योजना निधि

प्रधानमंत्री मोदी ने नई दिल्ली में उभरती विज्ञान, प्रौद्योगिकी एवं नवाचार सम्मेलन (ESTIC) 2025 का उद्घाटन करते हुए अनुसंधान, विकास एवं नवाचार (RDI) योजना निधि का शुभारंभ किया।

परिचय

- **आवंटन:** इस योजना का कुल परिव्यय 6 वर्षों में ₹1 लाख करोड़ है। वित्त वर्ष 2025-26 के लिए ₹20,000 करोड़ आवंटित किए गए हैं, जो भारत की संचित निधि से वित्तपोषित होंगे।
- **नोडल एजेंसी:** विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग (DST) RDI योजना के क्रियान्वयन हेतु नोडल विभाग होगा।
- **प्रमुख उद्देश्य:**
  - **निजी भागीदारी:** निजी क्षेत्र को उभरते (सनराइज) क्षेत्रों में अनुसंधान, विकास एवं नवाचार (RDI) को विस्तार देने के लिए प्रोत्साहित करना तथा आर्थिक सुरक्षा, रणनीतिक उद्देश्य और आत्मनिर्भरता से जुड़े क्षेत्रों को शामिल करना।
  - **उच्च TRL परियोजनाओं का वित्तपोषण:** प्रौद्योगिकी तत्परता स्तर (Technology Readiness Levels - TRL) के उच्च स्तर पर परिवर्तनकारी परियोजनाओं को वित्तीय सहायता प्रदान करना।
  - **महत्त्वपूर्ण प्रौद्योगिकियों का अधिग्रहण:** ऐसी प्रौद्योगिकियों के अधिग्रहण का समर्थन करना जो अत्यंत महत्त्वपूर्ण या उच्च रणनीतिक महत्त्व की हों।
  - **डीप-टेक फंड ऑफ फंड्स:** डीप-टेक फंड ऑफ फंड्स की स्थापना को सुगम बनाना।
- **रणनीतिक दिशा:** प्रधानमंत्री की अध्यक्षता में अनुसंधान राष्ट्रीय अनुसंधान फाउंडेशन (ANRF) का गवर्निंग बोर्ड RDI योजना को समग्र रणनीतिक दिशा प्रदान करेगा।

भारत का R&D परिदृश्य

- पिछले एक दशक में भारत का R&D व्यय दोगुना हुआ है, फिर भी यह GDP का लगभग 0.7% ही है, जो अमेरिका (2.8%) और चीन (2.4%) जैसे वैश्विक अग्रणियों से कम है।
- कुल R&D व्यय में निजी क्षेत्र का योगदान 40% से कम है, जबकि उन्नत अर्थव्यवस्थाओं में यह 70% से अधिक होता है।

इसरो के LVM3 रॉकेट ने GSAT-7R का प्रक्षेपण किया

भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO) ने श्रीहरिकोटा स्थित सतीश धवन अंतरिक्ष केंद्र से भारतीय नौसेना के उन्नत संचार उपग्रह GSAT-7R (CMS-03) का सफलतापूर्वक प्रक्षेपण किया।

परिचय

- **सबसे भारी उपग्रह:** स्वदेशी रूप से विकसित GSAT-7R का वजन लगभग 4,400 किलोग्राम है। यह अब तक देश से प्रक्षेपित किया गया भारत का सबसे भारी संचार उपग्रह है।
- **रुक्मिणी का स्थानापन्न:** इसे GSAT-7 (रुक्मिणी) के स्थान पर डिजाइन किया गया है, जिसे 2013 में प्रक्षेपित किया गया था और जो मुख्य रूप से भारतीय नौसेना को समर्पित था।
- **प्रक्षेपण यान:** इसरो ने अपने सबसे शक्तिशाली प्रक्षेपण यान LVM3 के M5 मिशन के अंतर्गत CMS-03 उपग्रह का प्रक्षेपण किया।
- **कक्षा:** उपग्रह को सफलतापूर्वक भू-समकालिक स्थानांतरण कक्षा (GTO) में स्थापित किया गया।

जियोसिंक्रोनस ट्रांसफर ऑर्बिट

- GTO सैटेलाइट्स को जियोस्टेशनरी ऑर्बिट में रखने की सुविधा देता है, जहाँ वे पृथ्वी की सतह के सापेक्ष एक फिक्स्ड पोजीशन बनाए रख सकते हैं।
- यह कम्युनिकेशन और मौसम सैटेलाइट्स के लिए बहुत जरूरी है जिन्हें लगातार खास इलाकों की निगरानी करने की आवश्यकता होती है।

- **बहु-पेलोड क्षमताएँ:**
  - इस उपग्रह में UHF, S-बैंड, C-बैंड और Ku-बैंड सहित कई आवृत्ति बैंडों में उन्नत पेलोड लगे हैं।
  - इसमें 1,200-लीटर प्रोपल्शन टैंक और फोल्ड होने वाली एंटीना प्रणालियाँ जैसी कई स्वदेशी प्रौद्योगिकियाँ शामिल हैं।
  - पेलोड में ऐसे ट्रांसपोंडर शामिल हैं जो विभिन्न संचार बैंडों में वॉयस, डेटा और वीडियो लिंक का समर्थन करते हैं।
- **महत्त्व:** अत्याधुनिक स्वदेशी घटकों के साथ GSAT-7R भारतीय महासागर क्षेत्र में मजबूत और सुरक्षित दूरसंचार कवरेज प्रदान करेगा।

LVM3-M5 वाहन विन्यास
(2S200+L110 (HTVE)+C25+5 m OPLF)

LVM3-M5 चरण - एक नजर में			
चरण	स्ट्रैप-ऑन (2 x S200)	कोर चरण (L110)	ऊपरी चरण (C25)
लंबाई (मीटर)	26.22	21.4	13.5
व्यास (मीटर)	3.2	4.0	4.0
प्रणोदक	Solid (HTPB)	Liquid (UH25 + N_2O_4)	Cryo (LH_2 & LOX)
प्रणोदक द्रवमान	204.5 (each)	115.9	28.6

LVM3-M5 वाहन विशेषताएँ

वाहन ऊँचाई	43.5 m
उड़ान-उठान द्रव्यमान	642 t

LVM3-M5 वाहन विनिर्देश

GTO अपोजी	29970 ± 3700 km
GTO पेरिजी	170 ± 3.5 km
झुकाव (Inclination)	21.4° ± 0.1°
पेरिजी का आर्ग्युमेंट	178° ± 0.3°
लॉन्च एजिमुथ	107°

एन्सेफैलोमायोकार्डाइटिस वायरस

दिल्ली चिड़ियाघर में मौजूद एकमात्र अफ्रीकी हाथी की मृत्यु दुर्लभ कृंतक-जनित (rodent-borne) एन्सेफैलोमायोकार्डाइटिस वायरस (EMCV) के कारण हुई। यह किसी भी भारतीय चिड़ियाघर में रिपोर्ट किया गया पहला मामला है।

परिचय

- **वायरस का स्वरूप:** यह एक छोटा, नॉन-एन्कैप्सुलेटेड (non-enveloped), सिंगल-स्ट्रैंडेड RNA वायरस है। इसकी रोगजनकता वायरस की स्ट्रेन और मेजबान पर निर्भर करती है, जिससे इसके विषाणुता कारकों पर गहन अनुसंधान की आवश्यकता होती है।
- **रोग:** यह विभिन्न स्तनधारी प्रजातियों में निम्नलिखित रोग उत्पन्न कर सकता है:
  - मायोकार्डाइटिस
  - एन्सेफेलाइटिस
  - तंत्रिका संबंधी विकार
  - प्रजनन संबंधी समस्याएँ
  - मधुमेह (डायबिटीज)
- **संक्रमण का प्रसार:**
  - कृंतकों (चूहों/मूषकों) के मूत्र या मल से दूषित भोजन एवं जल के सेवन से
  - EMCV से संक्रमित चूहों या मूषकों को निगलने से।
  - सूअरों में प्लेसेंटा के माध्यम से (ट्रांसप्लेसेंटल/ऊर्ध्वाधर संचरण)
  - सूअरों के बीच प्रत्यक्ष संचरण अब तक प्रमाणित नहीं हुआ है।
- **प्रसार:**
  - EMCV की पहचान पहली बार वर्ष 1945 में फ्लोरिडा में एक गिब्बन से की गई थी।
  - सूअरों में पहला मामला वर्ष 1958 में पनामा में रिपोर्ट किया गया।
  - वर्तमान में यह वायरस वैश्विक स्तर पर व्यापक रूप से फैला हुआ है, विशेषकर दक्षिण अमेरिका, ऑस्ट्रेलिया, चीन, यूरोप, कनाडा और अमेरिका में।

वैश्विक भारतीय वैज्ञानिक (VAIBHAV)

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय के राज्य मंत्री ने विश्व भर से आए वैश्विक भारतीय वैज्ञानिक (VAIBHAV) फेलोज के साथ संवाद किया।

परिचय

- **प्रारंभ:** वैभव फेलोशिप की शुरुआत वर्ष 2023 में की गई थी। इसे विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय द्वारा लागू किया जा रहा है।
- **उद्देश्य:** वैश्विक संपर्क के माध्यम से देश में ज्ञान एवं नवाचार का एक मजबूत पारितंत्र विकसित करना।
- **पात्रता:** वर्तमान में विदेश में कार्यरत अनिवासी भारतीय (NRI), भारतीय मूल के व्यक्ति (PIO) तथा प्रवासी भारतीय नागरिक (OCI)
- **कार्यान्वयन:**
  - भारतीय प्रवासी वैज्ञानिकों का भारतीय उच्च शिक्षण संस्थानों (HEIs), विश्वविद्यालयों तथा/या सार्वजनिक वित्तपोषित वैज्ञानिक संस्थानों के साथ सहयोग।
  - वैभव फेलो सहयोग हेतु किसी भारतीय संस्थान की पहचान करेगा और अधिकतम 3 वर्षों की अवधि में प्रति वर्ष अधिकतम 2 माह तक (कुल मिलाकर) भारत में समय व्यतीत कर सकता है।
- **फेलोशिप राशि:** न्यूनतम 1 माह और अधिकतम 2 माह प्रति वर्ष के लिए ₹4,00,000/-, अधिकतम 3 वर्षों की अवधि तक।
- **संस्थागत वित्तीय सहायता:** मेजबान संस्थान को वैभव फेलो को सुविधाएँ प्रदान करने हेतु वित्तीय सहायता दी जाएगी, जो अधिकतम ₹5 लाख प्रति वर्ष (3 वर्षों तक) होगी।

प्रोजेक्ट सनकैचर

गूगल ने अंतरिक्ष में एआई डेटा सेंटरों का परीक्षण करने के लिए प्रोजेक्ट सनकैचर लॉन्च किया है।

परिचय

- **उपग्रहों का नेटवर्क:** इस पहल के अंतर्गत छोटे आकार के उपग्रहों का एक समूह (कॉन्स्टेलेशन) स्थापित करने की परिकल्पना की गई है। प्रत्येक उपग्रह में गूगल द्वारा विशेष रूप से निर्मित टेंसर प्रोसेसिंग यूनिट (TPU) चिप्स होंगे, जो मशीन लर्निंग और एआई अनुप्रयोगों के लिए डिजाइन किए गए प्रोसेसर हैं।
- **डेटा का आदान-प्रदान:** प्रत्येक उपग्रह ऊर्जा के लिए उच्च-क्षमता वाले सौर पैनलों से लैस होगा और फ्री-स्पेस ऑप्टिकल कम्युनिकेशन बीम्स के माध्यम से आपस में तथा पृथ्वी से जुड़ा होगा, जिससे उपग्रहों के बीच और पृथ्वी तक डेटा का आदान-प्रदान संभव होगा।
- **लक्ष्य:** प्रारंभिक चरण में, गूगल वर्ष 2027 की शुरुआत तक दो प्रोटोटाइप उपग्रह लॉन्च करने का लक्ष्य रखता है, ताकि कक्षा (ऑर्बिट) में TPU के संचालन का परीक्षण किया जा सके।

स्टारलिंक द्वारा महाराष्ट्र के साथ पहला समझौता

महाराष्ट्र भारत का पहला राज्य बन गया है जिसने स्टारलिंक के साथ औपचारिक रूप से सहयोग किया है ताकि दूरदराज और सेवा-वंचित क्षेत्रों में सैटेलाइट आधारित इंटरनेट कनेक्टिविटी प्रदान की जा सके।

परिचय

- **डिजिटल कनेक्टिविटी को मजबूत करना:** यह कदम राज्य के डिजिटल महाराष्ट्र मिशन का हिस्सा है और इसका उद्देश्य नेटवर्क की सीमित पहुँच वाले क्षेत्रों में डिजिटल कनेक्टिविटी को मजबूत करना है।
- **इंटरनेट प्रदाता:** इस साझेदारी के अंतर्गत सैटेलाइट इंटरनेट को सरकारी संस्थानों, सार्वजनिक बुनियादी ढाँचे और सेवा-वंचित जिलों में लागू किया जाएगा।

स्टारलिंक

- **प्रत्यक्ष इंटरनेट (Direct Internet):** स्टारलिंक, जो एलन मस्क की स्पेसएक्स (SpaceX) की कंपनी है, लो-अर्थ ऑर्बिट (LEO) उपग्रहों के समूह के माध्यम से इंटरनेट प्रदान करता है, जो सीधे उपयोगकर्ताओं तक सिग्नल भेजते हैं।
- **लास्ट माइल कनेक्टिविटी:** पारंपरिक ब्रॉडबैंड के विपरीत, जो केबल या मोबाइल टावर पर निर्भर करता है, स्टारलिंक का सिस्टम उन क्षेत्रों तक पहुँच सकता है जहाँ फाइबर बिछाना या टावर बनाना मुश्किल या आर्थिक रूप से अनुपयुक्त हो।

महत्त्व (Significance)

- सैटेलाइट इंटरनेट आवश्यक सेवाओं जैसे ऑनलाइन शिक्षा, टेलीमेडिसिन, डिजिटल भुगतान और ई-गवर्नेंस को समर्थन दे सकता है।
- यह तब भी संचार बनाए रख सकता है जब प्राकृतिक आपदाओं या अन्य कारणों से जमीनी बुनियादी ढाँचा असफल हो जाए।

जीपीएस स्पूफिंग

आईजीआई (IGI) हवाई अड्डे पर पहली बार GPS स्पूफिंग की घटना दर्ज की गई है।

परिचय

- **जीपीएस स्पूफिंग:** यह तब होती है जब नकली (काउंटरफिट) उपग्रह संकेत प्रसारित किए जाते हैं, जिनका उद्देश्य जीपीएस रिसीवर को भ्रमित करना होता है। इसके कारण रिसीवर गलत स्थिति, नेविगेशन और समय संबंधी डेटा की गणना करने लगते हैं।

चुनौतियाँ

- **व्यवधान उत्पन्न करना:** GPS स्पूफिंग विमानन, लॉजिस्टिक्स, दूरसंचार, ऊर्जा और रक्षा जैसे महत्त्वपूर्ण बुनियादी ढाँचे में गंभीर व्यवधान उत्पन्न कर सकती है।
- **जीपीएस जैमिंग:** जीपीएस जैमिंग में संकेतों को अवरुद्ध (ब्लॉक) किया जाता है। जबकि GPS स्पूफिंग में गलत निर्देशांक (कोऑर्डिनेट्स) भेजे जाते हैं, जिससे नेविगेशन सिस्टम विमान की वास्तविक स्थिति को गलत रूप में पढ़ने लगता है।

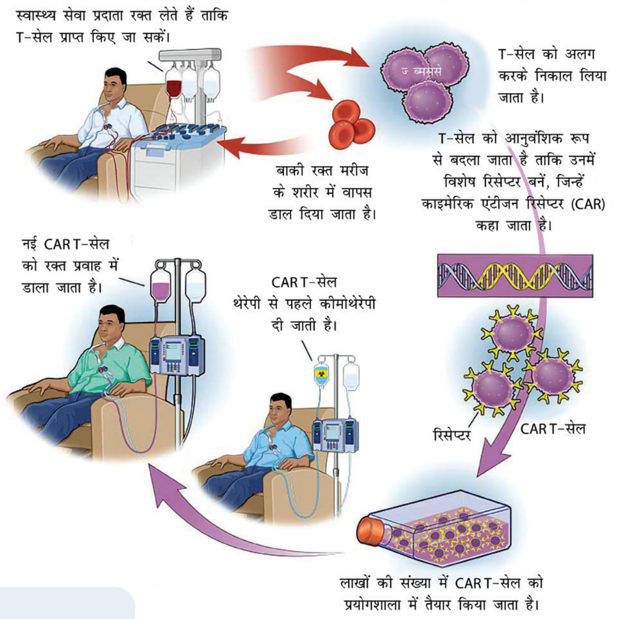
भारत द्वारा पहली स्वदेशी CAR-T सेल थेरेपी का अनावरण

प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने NexCAR19 को कैंसर देखभाल के लिए लॉन्च किया।

NexCAR19

- **विकास:** NexCAR19 भारत की पहली स्वदेशी CAR T-सेल थेरेपी है, जिसे ImmunoACT (जो IIT बॉम्बे और टाटा मेमोरियल हॉस्पिटल के अंतर्गत इंक्यूबेटेड है) ने विकसित किया है, और इसमें DBT और BIRAC का समर्थन भी शामिल है।

कैंसर के इलाज में CAR T-सेल थेरेपी कैसे इस्तेमाल होती है



- **CAR (Chimeric Antigen Receptor) T-सेल थेरेपी:** यह एक प्रकार की इम्यूनोथेरेपी है, जिसमें रोगी की अपनी T-सेल्स को जीन-संशोधित किया जाता है ताकि वे कैंसर कोशिकाओं को पहचानकर नष्ट कर सकें।
- **प्रक्रिया:**
  - रोगी से T-सेल्स को निकाला जाता है।
  - लैब में इन्हें संशोधित कर एक कृत्रिम रिसेप्टर (CAR) विकसित किया जाता है।
  - फिर संशोधित CAR T-सेल्स को रोगी में वापस इंजेक्ट किया जाता है ताकि वे कैंसर कोशिकाओं पर हमला कर सकें।
- **उपचार (Treatment):** NexCAR19 मुख्यत: B-सेल ब्लड कैंसर, विशेषकर ल्यूकेमिया और लिंफोमा के इलाज के लिए डिजाइन की गई है, खासकर उन रोगियों के लिए जिनके कैंसर ने पहली पंक्ति की थेरेपी का जवाब नहीं दिया या पुनरावृत्ति (relapse) हो गई।

महत्त्व

- NexCAR19 भारत को विश्व स्तर के उन्नत सेल और जीन थेरेपी नवाचारकों की सूची में शामिल करता है और सस्ती, अत्याधुनिक स्वास्थ्य देखभाल तथा बायोटेक आत्मनिर्भरता के प्रति भारत की प्रतिबद्धता को मजबूत करता है।

आंखों की देखभाल को और अधिक समावेशी बनाना

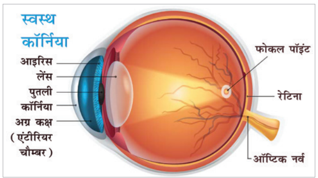
स्वास्थ्य मंत्रालय ने 2025 ट्रांसप्लांट नियमों में संशोधन किया है ताकि कॉर्नियल ट्रांसप्लांट आसान और सुलभ हो सके।

संशोधन के बारे में

- स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय ने मानव अंग और ऊतक प्रत्यारोपण नियम, 2025 को अपडेट किया है, ताकि भारत में आंख दान और कॉर्नियल प्रत्यारोपण सेवाओं में सुधार किया जा सके।

- पहले, कॉर्नियल ट्रांसप्लांट केंद्रों को दान किए गए कॉर्निया की सेहत जाँचने के लिए महँगी मशीन क्लिनिकल स्पेकुलर माइक्रोस्कोप का उपयोग करना अनिवार्य था।
- नए नियम में इस अनिवार्यता को हटाया गया है, जिससे जिला अस्पताल, छोटे क्लिनिक और ग्रामीण आई बैंक अब कम लागत में और आसानी से ट्रांसप्लांट कर सकेंगे।

कार्निया का परिचय



- कॉर्निया आँख की पारदर्शी बाहरी परत है, जो प्रकाश को आँख में प्रवेश करने और रेटिना पर फोकस करने देती है।
- चोट, संक्रमण या बीमारी से यह धुंधली हो सकती है (कॉर्नियल अपैसिटी), जिससे अंधापन हो सकता है।
- ऐसे मामलों में डॉक्टर दानकर्ता के स्वस्थ कॉर्निया का उपयोग करके कॉर्नियल ट्रांसप्लांट करते हैं।

महत्त्व

- कॉर्नियल अंधापन लगभग 1.2 मिलियन भारतीयों को प्रभावित करता है, और हर साल 30,000 नए मामले सामने आते हैं।
- प्रक्रियाओं को सरल बनाने से यह संशोधन सस्ती, सुलभ और समावेशी आंख देखभाल को बढ़ावा देता है, खासकर ग्रामीण क्षेत्रों में – जो आयुष्मान भारत के सभी के लिए समान स्वास्थ्य सेवा के लक्ष्य के अनुरूप है।
- दृष्टि बहाल करना केवल चिकित्सा नहीं है बल्कि यह समानता की दिशा में एक कदम है।

रिसिन

गुजरात ATS ने एक आतंकवादी साजिश को रोका, जिसमें संदिग्ध प्राणघातक विष, रिसिन बनाने की कोशिश कर रहे थे।

परिचय

- रिसिन कैस्टर बीन पौधे (Ricinus communis) के बीजों में पाया जाने वाला प्राकृतिक विष है।
- यह पौधा भारत में कैस्टर ऑयल उत्पादन के लिए आमतौर पर उगाया जाता है।
- जबकि कैस्टर ऑयल सुरक्षित है, बीजों की बची हुई सामग्री में रिसिन होता है, जो अत्यंत विषैले (extremely toxic) हैं।
- रिसिन का कार्य शरीर की प्रोटीन निर्माण क्षमता को रोकना है, जो कोशिकाओं के जीवन के लिए आवश्यक हैं। प्रोटीन के बिना, कोशिकाएँ तेजी से मर जाती हैं, जिससे अंग विफलता और मृत्यु हो सकती है।
- बहुत ही कम मात्रा (केवल कुछ मिलीग्राम)भी गले से, साँस के माध्यम से या इंजेक्शन द्वारा लेने पर जानलेवा हो सकती है। इसका कोई ज्ञात विरोधी (antidote) नहीं है, इसलिए यह सबसे खतरनाक प्राकृतिक विषों में से एक माना जाता है।

वैश्विक नियमावली

- रिसिन को रासायनिक हथियार कन्वेंशन (CWC) के अंतर्गत पूरी विश्व में प्रतिबंधित किया गया है क्योंकि इसका कोई सुरक्षित या औद्योगिक उपयोग नहीं है।
- रासायनिक हथियार निषेध संगठन (OPCW) इस संधि की निगरानी और प्रवर्तन करता है ताकि इसके दुरुपयोग को रोका जा सके।

रासायनिक हथियार कन्वेंशन (CWC)

- **स्वीकृत:** 1992
- **लागू:** 1997
- **प्रशासन:** रासायनिक हथियार निषेध संगठन (OPCW)
- **मुख्यालय:** हेग, नीदरलैंड्स
- **उद्देश्य:** रासायनिक हथियारों के विकास, उत्पादन, भंडारण, हस्तांतरण या उपयोग पर प्रतिबंध लगाकर उन्हें पूरी तरह समाप्त करना और उनका विनाश सुनिश्चित करना।

भारत की भूमिका:

- भारत मूल हस्ताक्षरकर्ताओं में शामिल था और 1996 में CWC को पहले देशों में से एक के रूप में अनुमोदित किया।
- भारत ने OPCW की निगरानी में अपने सभी रासायनिक हथियारों का उद्घोष और नष्टिकरण किया।

क्वांटम डायमंड माइक्रोस्कोप

भारत ने उच्च-सटीकता, त्रि-आयामी (3D) चुंबकीय क्षेत्र इमेजिंग के लिए अपना पहला क्वांटम डायमंड माइक्रोस्कोप (QDM) विकसित किया है।

QDM का परिचय

- क्वांटम डायमंड माइक्रोस्कोप एक नई प्रकार की माइक्रोस्कोपी तकनीक है, जो अत्यंत सूक्ष्म (नैनो-स्तर) पर अदृश्य चुंबकीय क्षेत्रों को "देख" सकती है।
- यह हीरे के क्रिस्टलों के भीतर मौजूद विशेष बिंदुओं, जिन्हें नाइट्रोजन-वैकेंसी (NV) केंद्र कहा जाता है, के माध्यम से कार्य करता है। ये सूक्ष्म दोष चुंबकीय सेंसर की तरह कार्य करते हैं।
- जब इन पर लेजर प्रकाश डाला जाता है, तो इनके द्वारा उत्सर्जित प्रकाश का रंग आसपास के चुंबकीय क्षेत्र के अनुसार बदल जाता है। वैज्ञानिक इस जानकारी का उपयोग करके चुंबकीय गतिविधि के विस्तृत 3D मानचित्र तैयार करते हैं जो सामान्य माइक्रोस्कोप से संभव नहीं है।

यह क्यों महत्त्वपूर्ण है

- QDM महत्त्वपूर्ण है क्योंकि यह वैज्ञानिकों को बिना किसी क्षति के पदार्थों, इलेक्ट्रॉनिक चिप्स और यहाँ तक कि जैविक ऊतकों का अध्ययन करने में सक्षम बनाता है।
- **यह निम्नलिखित क्षेत्रों में उपयोगी है:**
  - **इलेक्ट्रॉनिक्स:** माइक्रोचिप्स में सूक्ष्म दोषों की पहचान।

- **तंत्रिका विज्ञान:** चुंबकीय संकेतों के माध्यम से मस्तिष्क गतिविधि का पता लगाना।
- **स्वच्छ ऊर्जा:** बैटरियों और सुपरकंडक्टरों में चुंबकीय व्यवहार का अध्ययन।

- यह तकनीक भारत के राष्ट्रीय क्वांटम मिशन को समर्थन देती है, जिसका उद्देश्य क्वांटम कंप्यूटिंग, संचार और सेंसिंग के लिए स्वदेशी उपकरणों का विकास करना है।

नेशनल क्वांटम मिशन (NQM)

- 2023 में लॉन्च किया गया नेशनल क्वांटम मिशन का मकसद भारत को क्वांटम कंप्यूटिंग, कम्युनिकेशन, सेंसिंग और मटीरियल रिसर्च में ग्लोबल लीडर बनाना है।
- 6,000 करोड़ रुपये (2023-2031) के बजट के साथ, इसका लक्ष्य स्वदेशी क्वांटम टेक्नोलॉजी डेवलप करना, R&D इंफ्रास्ट्रक्चर को बढ़ावा देना और एडवांस्ड क्वांटम साइंस में पब्लिक-प्राइवेट सहयोग को बढ़ावा देना है।

विश्लेषणात्मक दृष्टिकोण

- QDM का स्वदेशी रूप से विकास करके भारत उन्नत वैज्ञानिक उपकरणों के क्षेत्र में आत्मनिर्भरता की दिशा में एक कदम और आगे बढ़ गया है।
- यह दर्शाता है कि भारत केवल क्वांटम सिद्धांत सीखने तक सीमित नहीं है, बल्कि उसके व्यवहारिक अनुप्रयोगों के माध्यम से वास्तविक नवाचार कर रहा है, जिससे देश वैश्विक क्वांटम प्रौद्योगिकी क्रांति में एक महत्त्वपूर्ण अभिकर्त्ता के रूप में उभर रहा है।

न्यूरोटेक्नोलॉजी

यूनेस्को ने न्यूरोटेक्नोलॉजी के जिम्मेदार विकास और मानवाधिकारों की रक्षा सुनिश्चित करने के लिए पहली वैश्विक दिशानिर्देश जारी किए हैं।

परिचय

- न्यूरोटेक्नोलॉजी उन वैज्ञानिक उपकरणों और तकनीकों को संदर्भित करती है, जो मस्तिष्क गतिविधि को पढ़ने, रिकॉर्ड करने या यहां तक कि उसे प्रभावित करने में सक्षम होती हैं।
- यह तंत्रिका विज्ञान, कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) और इंजीनियरिंग का संयोजन है, जिसके माध्यम से ब्रेन-कंप्यूटर इंटरफेस (BCI) जैसी प्रणालियाँ विकसित की जाती हैं, जो मस्तिष्क संकेतों के जरिए उपकरणों को नियंत्रित करने की अनुमति देती हैं।
- ये तकनीकें पक्षाघात, स्मृति हानि या मस्तिष्क चोट से पीड़ित रोगियों को गति या संचार क्षमता पुन: प्राप्त करने में सहायता कर सकती हैं।
- हालाँकि, क्योंकि ये सीधे मस्तिष्क डेटा से संबंधित हैं, इसलिए निजता, स्वतंत्र इच्छा और अपने विचारों पर नियंत्रण जैसे गंभीर नैतिक प्रश्न उत्पन्न होते हैं।
- यदि इनका दुरुपयोग किया जाए, तो सरकारें या कंपनियाँ लोगों की भावनाओं और निर्णयों की निगरानी या उनमें हेरफेर कर सकती हैं।

यूनेस्को का नैतिक ढाँचा

- यूनेस्को का यह नया ढाँचा यह सुनिश्चित करता है कि न्यूरोटेक्नोलॉजी में नवाचार के केंद्र में मानवीय गरिमा बनी रहे।
- यह मस्तिष्क डेटा (Brain Data) की परिभाषा तय करता है, सूचित सहमति को बढ़ावा देता है और बच्चों तथा कमजोर वर्गों के लिए विशेष सुरक्षा प्रावधान करता है।
- साथ ही, यह राजनीतिक, चिकित्सीय या व्यावसायिक लाभ के लिए मस्तिष्क डेटा के किसी भी भ्रामक या हेरफेरपूर्ण उपयोग पर प्रतिबंध लगाता है।

यूनेस्को

- संयुक्त राष्ट्र शैक्षिक, वैज्ञानिक और सांस्कृतिक संगठन (यूनेस्को), जिसकी स्थापना 1945 में हुई थी और जिसका मुख्यालय पेरिस में है, शांति और स्थायी विकास के लिए शिक्षा, विज्ञान, संस्कृति और संचार को बढ़ावा देता है।
- भारत इसका संस्थापक सदस्य था और उसने यूनेस्को की पहलों में सक्रिय भूमिका निभाई है - नई दिल्ली में कार्यालयों की मेजबानी की है, और शिक्षा सुधार, सांस्कृतिक संरक्षण और डिजिटल नैतिकता जैसे वैश्विक कार्यक्रमों में योगदान दिया है।

यह क्यों महत्त्वपूर्ण है

- वर्ष 2030 तक न्यूरोटेक्नोलॉजी के 25 अरब अमेरिकी डॉलर के उद्योग बनने की संभावना को देखते हुए, ये वैश्विक नियम अत्यंत आवश्यक हैं।
- भारत के लिए, ये दिशानिर्देश AI और स्वास्थ्य नीतियों के अंतर्गत ब्रेन-कंप्यूटर तकनीकों के लिए नैतिक मानक विकसित करने का एक रोडमैप प्रदान करते हैं-जिससे मानव मस्तिष्क की स्वतंत्रता से समझौता किए बिना प्रगति सुनिश्चित की जा सके।

भारतीय खाद्य पदार्थों में ऑरामीन (AURAMINE)

भारत में गैर-अनुमोदित कृत्रिम रंगों, जैसे ऑरामीन O, के कारण खाद्य अपमिश्रण की घटनाएँ बार-बार सामने आती रही हैं।

Auramine O का परिचय

- ऑरामीन O एक कृत्रिम पीला रंग है, जिसका उपयोग वस्त्र उद्योग, चमड़ा प्रसंस्करण, कागज, स्याही तथा सूक्ष्मजीवविज्ञान में धब्बा (Staining Agent) के रूप में किया जाता है। औद्योगिक रूप से यह उपयोगी है, लेकिन जैविक रूप से अत्यंत हानिकारक है।
- भारत, यूरोपीय संघ और संयुक्त राज्य अमेरिका में इसे खाद्य योजक (Food Additive) के रूप में कोई कानूनी स्वीकृति प्राप्त नहीं है। फिर भी, इसकी कम लागत और चमकीला रंग इसे भारतीय मिठाइयों, हल्दी और स्ट्रीट फूड में मिलावट के लिए आकर्षक बनाते हैं।
- FSSAI और स्वतंत्र प्रयोगशालाओं के अध्ययनों में खाद्य नमूनों में ऑरामीन तथा इसी तरह के अन्य रंग जैसे मेटानिल येलो, रोडामाइन B और मैलाकाइट ग्रीन के अंश पाए गए हैं, विशेषकर त्योहारों के दौरान जब माँग अधिक होती है।

स्वास्थ्य प्रभाव

ऑरामीन O सूक्ष्म मात्रा में भी विषैला होता है। इसके दीर्घकालिक संपर्क से निम्नलिखित प्रभाव हो सकते हैं:

- यकृत और गुर्दे को क्षति, जिससे दीर्घकालिक चयापचय विकार उत्पन्न हो सकते हैं। प्लीहा (तिल्ली) का बढ़ना और प्रतिरक्षा तंत्र का दमन।
- म्यूटाजेनिक और कैंसरकारी प्रभाव, जिससे DNA में परिवर्तन और कैंसर का खतरा बढ़ सकता है।
- बच्चे और गर्भवती महिलाएँ विशेष रूप से अधिक संवेदनशील होती हैं, क्योंकि उनके शरीर की विषहरण (Detoxification) प्रणाली पूरी तरह विकसित नहीं होती।

भारत में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) साक्षरता

इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय ने IndiaAI मिशन के अंतर्गत AI साक्षरता को बढ़ावा देने के लिए 'YUVA AI for ALL' पहल शुरू की है।

परिचय

- 'YUVA AI for ALL' कार्यक्रम भारत की पहली बड़े पैमाने पर शुरू की गई AI साक्षरता पहल है, जिसे इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY) द्वारा लॉन्च किया गया है। इसका उद्देश्य छात्रों, शिक्षकों, कार्यरत पेशेवरों और आजीवन सीखने वालों सहित प्रत्येक भारतीय नागरिक के लिए कृत्रिम बुद्धिमत्ता को सुलभ बनाना है।
- यह एक नि:शुल्क, 4.5 घंटे का स्व-गति (Self-paced) ऑनलाइन पाठ्यक्रम है, जो AI की मूलभूत अवधारणाओंजैसे मशीनें कैसे सीखती हैं, निर्णय कैसे लेती हैं और दैनिक जीवन को कैसे प्रभावित करती हैं आदि को सरल, रोचक और बहुभाषी स्वरूप में प्रस्तुत करता है।
- इसका लक्ष्य 1 करोड़ (10 मिलियन) भारतीयों को AI की बुनियादी समझ से प्रशिक्षित करना है, ताकि तकनीक के निर्माता और उपयोगकर्ताओं के बीच मौजूद ज्ञान-अंतर को पाटा जा सके।
- समावेशिता, नैतिकता और डिजिटल साक्षरता पर ध्यान केंद्रित करते हुए, यह पहल भारत की उस व्यापक दृष्टि के अनुरूप है जिसमें तकनीक को बहिष्करण नहीं, बल्कि सशक्तिकरण का माध्यम बनाया जाए।

IndiaAI मिशन

- IndiaAI मिशन, जिसे इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY) द्वारा शुरू किया गया है, इस पहल की आधारशिला के रूप में कार्य करता है। इसका प्रमुख ध्यान निम्नलिखित बिंदुओं पर है:
- स्वदेशी AI मॉडल और डेटा सेट का विकास, ताकि विदेशी तकनीकों पर निर्भरता कम की जा सके।
- AI अवसंरचना का निर्माण, जैसे उच्च-प्रदर्शन कंप्यूटिंग (HPC) और ओपन डेटा प्लेटफॉर्म। अनुदान और साझेदारियों के माध्यम से AI स्टार्ट-अप्स और नवाचार को समर्थन।
- जिम्मेदार AI को बढ़ावा देना, ताकि पारदर्शिता, निष्पक्षता और नैतिक रूप से AI का उपयोग सुनिश्चित किया जा सके।

क्लाउडफ्लेयर (CLOUDFLARE)

क्लाउडफ्लेयर में आई एक बड़ी तकनीकी बाधा (आउटेज) के कारण X, ChatGPT सहित कई प्रमुख वैश्विक वेबसाइटों और प्लेटफॉर्म्स की सेवाएँ बाधित हो गईं।

परिचय

- क्लाउडफ्लेयर इंक. एक अमेरिका-आधारित इंटरनेट अवसंरचना और साइबर सुरक्षा कंपनी है, जो विश्वभर में वेब संचालन की सुरक्षा और अनुकूलन का कार्य करती है।
- यह उपयोगकर्ताओं और वेबसाइट सर्वरों के बीच एक सुरक्षात्मक मध्यस्थ के रूप में कार्य करती है, जिससे सुरक्षा, गति और विश्वसनीयता सुनिश्चित होती है।
- **यह तीन प्रमुख सेवाएँ प्रदान करती है:**
  - **सुरक्षा:** डिस्ट्रीब्यूटेड डिनायल ऑफ सर्विस (DDoS) जैसे साइबर हमलों से वेबसाइटों की रक्षा करती है, हानिकारक ट्रैफिक को सर्वर तक पहुँचने से पहले ही फिल्टर कर देती है।
  - **प्रदर्शन:** सैकड़ों वैश्विक डेटा केंद्रों वाले कंटेंट डिलीवरी नेटवर्क (CDN) के माध्यम से कैश्ड सामग्री को तेजी से पहुँचाती है, जिससे विलंब (latency) कम होता है।
  - **ट्रैफिक प्रबंधन:** अधिक माँग या साइबर व्यवधान के दौरान वेब ट्रैफिक का बुद्धिमत्तापूर्वक वितरण कर वेबसाइट क्रैश से बचाती है।

विश्लेषणात्मक दृष्टिकोण

- क्लाउडफ्लेयर वैश्विक इंटरनेट ट्रैफिक का लगभग 20% संभालता है, जिससे यह इंटरनेट के सुचारु संचालन के लिए अत्यंत महत्त्वपूर्ण बन जाता है। इसकी अस्थायी विफलता ने यह उजागर किया कि वैश्विक डिजिटल अवसंरचना कितनी परस्पर जुड़ी हुई और नाजुक हो चुकी है।
- भारत के संदर्भ में, जो डिजिटल इंडिया के अंतर्गत तेजी से डिजिटलीकरण कर रहा है, यह घटना घरेलू डेटा अवसंरचना, मजबूत साइबर सुरक्षा नीतियों और इंटरनेट रेजिलिएंस फ्रेमवर्क की आवश्यकता को रेखांकित करती है, ताकि वैश्विक निजी प्रदाताओं पर अत्यधिक निर्भरता से बचा जा सके।
- क्लाउडफ्लेयर की विफलता केवल एक तकनीकी त्रुटि नहीं थी बल्कि यह डिजिटल संप्रभुता के लिए एक चेतावनी संकेत थी।

हनोई कन्वेंशन

वैश्विक साइबर खतरों से निपटने के लिए 72 देशों ने हनोई में संयुक्त राष्ट्र के साइबर अपराध के विरुद्ध कन्वेंशन पर हस्ताक्षर किए हैं।

कन्वेंशन के बारे में

- हनोई कन्वेंशन, जिसे औपचारिक रूप से संयुक्त राष्ट्र साइबर अपराध विरोधी कन्वेंशन (United Nations Convention against Cybercrime) कहा जाता है, अंतर्राष्ट्रीय सहयोग और कानूनी समन्वय के माध्यम से साइबर खतरों से मुकाबला करने का एक ऐतिहासिक वैश्विक प्रयास है।

उद्देश्य और प्रयोजन

- यह कन्वेंशन देशों को मिलकर साइबर अपराधों की जाँच, अभियोजन और रोकथाम करने के लिए एक विधायी और सहयोगात्मक ढाँचा प्रदान करता है।
- साथ ही, यह उन विकासशील देशों की क्षमता निर्माण का भी लक्ष्य रखता है, जिनके पास साइबर घटनाओं से प्रभावी ढंग से निपटने के लिए पर्याप्त डिजिटल अवसंरचना या कानूनी व्यवस्था नहीं है।

मुख्य विशेषताएँ

- **पहला सार्वभौमिक ढाँचा:** हनोई कन्वेंशन साइबर अपराध से समग्र रूप से निपटने वाला पहला वैश्विक समझौता है।
- **कानूनी रूप से बाध्यकारी साधन:** अनुमोदन (Ratification) के पश्चात् यह सभी हस्ताक्षरकर्ता देशों पर बाध्यकारी होगा, जिससे जवाबदेही और एकरूपता सुनिश्चित होगी।
- **स्वीकृति:** पाँच वर्षों की बातचीत के बाद 2024 में संयुक्त राष्ट्र महासभा द्वारा अनुमोदित; 2026 तक हस्ताक्षर के लिए खुला।
- **प्रवर्तन:** 40 देशों द्वारा अनुमोदन के 90 दिनों बाद प्रभाव में आएगा।

प्रमुख प्रावधान

- **साइबर-निर्भर अपराध:** अनधिकृत पहुँच (हैकिंग), डेटा में हस्तक्षेप और प्रणाली में व्यवधान।
- **साइबर-सक्षम अपराध:** ऑनलाइन धोखाधड़ी, पहचान की चोरी और बिना सहमति के निजी/अंतरंग चित्रों का साझा करना।
- **बाल शोषण:** ऑनलाइन यौन शोषण, ग्रूमिंग और बाल यौन शोषण सामग्री के वितरण को अपराध घोषित करना।
- **सीमापार सहयोग:** कानून प्रवर्तन एजेंसियों के लिए वास्तविक समय में डेटा साझा करने और 24×7 वैश्विक प्रतिक्रिया नेटवर्क की व्यवस्था।
- **राज्य पक्षों का सम्मेलन:** कार्यान्वयन की समय-समय पर समीक्षा और सहयोग को सुदृढ़ करने हेतु।
- **सचिवालय:** संयुक्त राष्ट्र मादक पदार्थ एवं अपराध कार्यालय (UNODC) सचिवालय और कार्यान्वयन निकाय के रूप में कार्य करेगा।

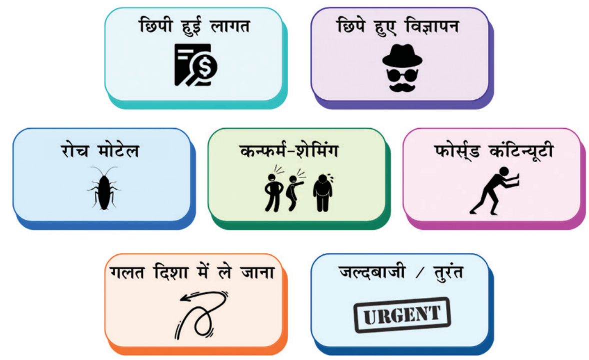
डार्क पैटर्न

केंद्रीय उपभोक्ता संरक्षण प्राधिकरण (CCPA) ने पुष्टि की है कि 26 प्रमुख ऑनलाइन प्लेटफॉर्म अब डार्क पैटर्न विरोधी नियमों का पालन कर रहे हैं।

परिचय

- डार्क पैटर्न वे भ्रामक डिजाइन तकनीकें हैं, जिन्हें वेबसाइटों या ऐप्स में इस तरह शामिल किया जाता है कि वे उपयोगकर्ताओं को ऐसे कार्य करने के लिए प्रेरित करें, जिन्हें वे वास्तव में करना नहीं चाहते जैसे अनजाने में कोई वस्तु खरीद लेना, अवांछित सदस्यता (सब्सक्रिप्शन) लेना या अपनी निजी जानकारी साझा कर देना।
- उदाहरण के तौर पर, झूठी काउंटडाउन सूचनाएँ या पहले से टिक किए गए सहमति बॉक्स डार्क पैटर्न के सामान्य रूप हैं।
- इस प्रकार के डिजाइन मानव मनोविज्ञान का लाभ उठाते हैं, जिससे उपयोगकर्ता जल्दबाजी या लापरवाही में निर्णय ले लेते हैं और उनकी स्वतंत्र एवं सूचित विकल्प चुनने की क्षमता कम हो जाती है।

डिजाइन में इस्तेमाल होने वाले सामान्य डार्क पैटर्न



केंद्रीय उपभोक्ता संरक्षण प्राधिकरण

- केंद्रीय उपभोक्ता संरक्षण प्राधिकरण (CCPA) की स्थापना वर्ष 2020 में उपभोक्ता संरक्षण अधिनियम, 2019 के अंतर्गत की गई थी। इसका उद्देश्य उपभोक्ता अधिकारों की रक्षा करना और अनुचित व्यापार प्रथाओं को रोकना है। यह उपभोक्ता मामले, खाद्य और सार्वजनिक वितरण मंत्रालय के अंतर्गत कार्य करता है।
- CCPA की प्रमुख भूमिकाओं में उपभोक्ता शिकायतों की जाँच करना, असुरक्षित वस्तुओं को वापस मंगवाना (Recall), धनवापसी का आदेश देना तथा भ्रामक विज्ञापनों पर दंड लगाना शामिल है।
- यह ई-कॉमर्स प्लेटफॉर्म्स के लिए दिशानिर्देश जारी करता है, डार्क पैटर्न को विनियमित करता है और उपभोक्ताओं को सही व सत्य जानकारी उपलब्ध कराना सुनिश्चित करता है।
- इस प्रकार, CCPA भारत के डिजिटल और भौतिक बाजारों में न्यायसंगत व्यवहार, जवाबदेही और उपभोक्ता सशक्तिकरण को बढ़ावा देने वाली एक केंद्रीय प्रवर्तन संस्था के रूप में कार्य करता है।

प्रभाव

- भारत के तेजी से बढ़ते डिजिटल बाजार में इस प्रकार के भ्रामक डिजाइन उपभोक्ताओं के विश्वास को कमजोर करते हैं और अनुचित प्रतिस्पर्धा को बढ़ावा देते हैं।
- साथ ही, ये निजता के लिए भी खतरा उत्पन्न करते हैं, क्योंकि उपयोगकर्ता अनजाने में अपनी व्यक्तिगत जानकारी साझा कर सकते हैं।

कानूनी सुरक्षा प्रावधान

- उपभोक्ता संरक्षण अधिनियम, 2019 की अनुच्छेद 2(47) के अंतर्गत डार्क पैटर्न को अनुचित व्यापार व्यवहार के रूप में परिभाषित किया गया है।
- इसके अतिरिक्त, अनुच्छेद 18 के अंतर्गत केंद्रीय उपभोक्ता संरक्षण प्राधिकरण (CCPA) ने 2023 के दिशानिर्देश जारी किए हैं, जिनके अंतर्गत ई-कॉमर्स में प्रयुक्त 13 प्रकार की भ्रामक डिजाइन तकनीकों पर प्रतिबंध लगाया गया है।

फार्माकोजीनोमिक्स

फार्माकोजीनोमिक्स आधुनिक चिकित्सा में बदलाव ला रहा है, क्योंकि यह डॉक्टरों को प्रत्येक व्यक्ति के जीन के आधार पर दवाओं का चयन करने में मदद करता है।

परिचय

- फार्माकोजीनोमिक्स, फार्माकोलॉजी (दवाएँ शरीर में कैसे कार्य करती हैं) और जीनोमिक्स (जीन का अध्ययन) का संयोजन है, जो यह समझने में सहायक है कि एक ही दवा अलग-अलग लोगों पर अलग प्रभाव क्यों डालती है।
- हर व्यक्ति का शरीर दवाओं को अलग तरीके से संसाधित करता है, क्योंकि जीन में मौजूद सूक्ष्म भिन्नताएँ यह तय करती हैं कि दवा कितनी तेजी से अवशोषित होगी, शरीर में कितनी देर तक रहेगी और उसका प्रभाव कितना तीव्र होगा।
- इस जानकारी के आधार पर डॉक्टर व्यक्तिगत उपचार तैयार कर सकते हैं यानी प्रत्येक रोगी के लिए सही दवा और सही मात्रा का चयन।
- उदाहरण के लिए, कुछ कैंसर की दवाएँ तभी प्रभावी होती हैं जब व्यक्ति में एक विशेष आनुवंशिक संकेतक (genetic marker) मौजूद हो, जबकि कुछ हृदय रोगों की दवाएँ बिना विशिष्ट जीन की जाँच के दी जाएँ तो नुकसान पहुँचा सकती हैं।

विश्लेषणात्मक दृष्टिकोण

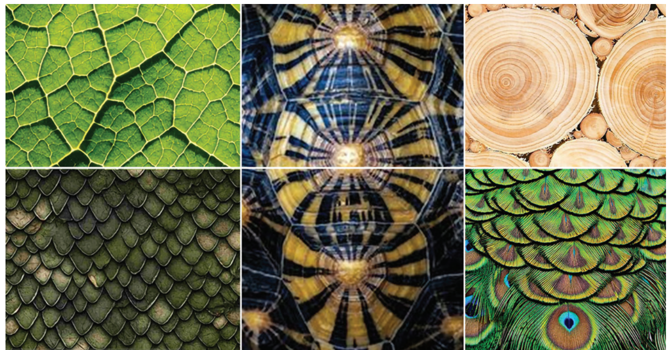
- विश्व स्तर पर, दवाओं की प्रतिकूल प्रतिक्रियाएँ (Adverse Drug Reactions) अस्पताल में भर्ती होने का एक प्रमुख कारण हैं।
- फार्माकोजीनोमिक्स इन जोखिमों को पहले से पहचानकर कम करने में मदद करता है, जिससे स्वास्थ्य सेवाएँ अधिक सुरक्षित और प्रभावी बनती हैं।
- भारत के लिए, जहाँ विशाल आनुवंशिक विविधता पाई जाती है, यह दृष्टिकोण स्वास्थ्य प्रणाली में क्रांतिकारी परिवर्तन ला सकता है।
- एक राष्ट्रीय आनुवंशिक डेटाबेस का निर्माण और किफायती परीक्षण को बढ़ावा देना भारतीय जनसंख्या के अनुरूप दवाओं के विकास में सहायक होगा। हालाँकि, जागरूकता की कमी, लागत और आनुवंशिक डेटा के नैतिक प्रबंधन जैसी चुनौतियाँ भी महत्त्वपूर्ण हैं।
- फार्माकोजीनोमिक्स चिकित्सा के एक नए युग की शुरुआत का संकेत देता है जहाँ उपचार केवल निर्धारित नहीं किया जाता, बल्कि व्यक्तिगत रूप से डिजाइन किया जाता है।

जैविक टाइलिंग (BIOLOGICAL TILINGS)

पीएनएएस नेक्सस (PNAS Nexus) में प्रकाशित एक अध्ययन में जर्मन वैज्ञानिकों ने पाया है कि टाइलिंग पैटर्न जीवित प्राणियों में व्यापक रूप से पाए जाते हैं।

परिचय

- जैविक टाइलिंग ऐसे दोहरावदार पैटर्न होते हैं, जिनमें छोटे, ठोस टुकड़े जिन्हें टाइल कहा जाता है आपस में फिट होकर मजबूत और लचीली सतहें बनाते हैं।
- **ये जीवन के अनेक रूपों में दिखाई देते हैं:**
    - कछुओं के कवच और मछलियों के शल्क खनिज टाइलों से बने होते हैं।
    - वायरस के कैप्सिड प्रोटीन टाइलों से निर्मित होते हैं।
    - पौधों की कोशिका भित्तियाँ शर्करा-आधारित टाइलों से बनी होती हैं।
- इन टाइलों के बीच नरम जोड़ (Soft Joints) होते हैं, जो सुरक्षा के साथ-साथ गति की भी अनुमति देते हैं-ठीक वैसे ही जैसे फर्श की टाइलें सलीके से लगी होती हैं, लेकिन सतह के साथ थोड़ा लचीलापन बनाए रखती हैं।



जैविक टाइलिंग - प्रकृति कैसे मजबूती और लचीलापन के लिए दोहराए जाने वाले पैटर्न का उपयोग करती है।

यह क्यों महत्त्वपूर्ण है

- यह पैटर्न जीवों को भारी हुए बिना मजबूत बनाए रखता है। टाइलिंग डिजाइन दबाव को समान रूप से फैलाता है, दरारों का प्रतिरोध करता है और वृद्धि व मरम्मत में ऊर्जा की बचत करता है।
- अध्ययन से पता चलता है कि प्रकृति सूक्ष्म वायरस से लेकर बड़े जानवरों तक एक ही ज्यामितीय सिद्धांत का उपयोग करती है, जो दर्शाता है कि विकास (evolution) स्वाभाविक रूप से दक्षता के साथ निर्माण करता है।
- वैज्ञानिकों का मानना है कि इन प्राकृतिक डिजाइनों को समझकर रोबोट, विमान और चिकित्सीय इम्प्लांट्स के लिए नए, हल्के और लचीले पदार्थ विकसित किए जा सकते हैं।
- प्रकृति सबसे पुरानी इंजीनियरिंग को दिखाती है कि छोटे-से पैटर्न भी सबसे मजबूत प्रणालियाँ बना सकते हैं।

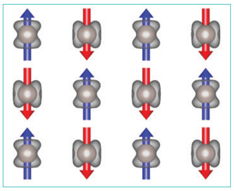
ऑल्टरमैग्नेटिज़्म (ALTERMAGNETISM)

वैज्ञानिकों ने ऑल्टरमैग्नेटिज़्म नामक चुंबकत्व के एक नए रूप की खोज की है, जो ज्ञात प्रकारों से भिन्न व्यवहार करता है।

परिचय

- चुंबकत्व कुछ पदार्थों जैसे लोहा या निकेल में इलेक्ट्रॉनों की गति और स्पिन से उत्पन्न होने वाला बल है।
- एक सदी से अधिक समय तक वैज्ञानिक केवल दो मुख्य प्रकार जानते थे:
    - **फेरोमैग्नेटिज़्म:** सभी परमाणुओं के स्पिन एक ही दिशा में होते हैं, जिससे प्रबल चुंबकीय क्षेत्र बनता है जैसे फ्रिज मैग्नेट।
    - **एंटीफेरोमैग्नेटिज़्म:** पड़ोसी परमाणुओं के स्पिन विपरीत दिशाओं में होते हैं, जो एक-दूसरे को निरस्त कर देते हैं और कोई समग्र चुंबकत्व नहीं बनता।

ऑल्टरमैग्नेटिज़्म क्या है



- वर्ष 2024 में खोजा और पुष्टि किया गया ऑल्टरमैग्नेटिज़्म, दोनों के गुणों को जोड़ता है।
- एंटीफेरोमैग्नेट्स की तरह इसमें विपरीत स्पिन होते हैं, इसलिए बाहर से कोई दिखाई देने वाला चुंबकीय क्षेत्र नहीं होता।
- लेकिन अंदरूनी तौर पर यह फेरोमैग्नेट जैसा व्यवहार करता है इसके इलेक्ट्रॉनों की ऊर्जा स्तर स्पिन के अनुसार अलग-अलग होते हैं।
- इसका अर्थ है कि पदार्थ में आंतरिक चुंबकीय क्रम होता है, बिना बाहरी चुंबकत्व के यह पदार्थ की एक पूर्णतः नई अवस्था है।

यह क्यों महत्त्वपूर्ण है

- यह खोज प्रौद्योगिकी डिजाइन को बदल सकती है।
- ऑल्टरमैग्नेट्स का उपयोग स्पिन्ट्रॉनिक्स (जहाँ इलेक्ट्रॉन के आवेश के बजाय स्पिन का उपयोग होता है) और क्वांटम कंप्यूटरों में किया जा सकता है, जहाँ चुंबकीय शोर न्यूनतम होना चाहिए।
- यह अधिक स्मार्ट, तेज और ऊर्जा-कुशल इलेक्ट्रॉनिक्स की दिशा में एक कदम है और चुंबकत्व की हमारी समझ में एक बड़ा उछाल।

नवीकरणीय ऊर्जा भंडारण प्रौद्योगिकियाँ

भारत ने अपनी पहली 3 मेगावाट-घंटा (MWh) वैनाडियम रेडॉक्स फ्लो बैटरी (VRFB) लॉन्च की है, जो नवीकरणीय ऊर्जा भंडारण में एक बड़ी उपलब्धि है।

उन्नत ऊर्जा भंडारण की आवश्यकता

- भारत की नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता (विशेषकर सौर और पवन ऊर्जा) तेजी से बढ़ रही है, लेकिन ये स्रोत अनियमित होते हैं। उत्पादन में उतार-चढ़ाव होता है जबकि माँग स्थिर रहती है, जिससे ग्रिड में अस्थिरता उत्पन्न होती है।
- इसलिए दीर्घ-अवधि ऊर्जा भंडारण (LDES) आवश्यक है, ताकि अतिरिक्त ऊर्जा को संग्रहित कर आवश्यकता पड़ने पर उपलब्ध कराया जा सके और 24×7 नवीकरणीय आपूर्ति सुनिश्चित हो।
- वर्तमान में लिथियम-आयन (Li-ion) बैटरियाँ विश्वभर में प्रमुख हैं यथा; ईवी, मोबाइल उपकरणों और ग्रिड स्टोरेज में। परंतु उनकी स्थिरता और दीर्घकालिक विस्तार क्षमता सीमित है।

लिथियम-आयन बैटरियों की सीमाएँ

- **संसाधन की कमी:** लिथियम, कोबाल्ट और निकेल कुछ देशों तक सीमित, जिससे आपूर्ति-शृंखला जोखिम।
- **सुरक्षा जोखिम:** ज्वलनशील इलेक्ट्रोलाइट्स से थर्मल रनअवे और आग का खतरा।
- **पर्यावरणीय प्रभाव:** खनन से मृदा क्षरण और जल ह्रास।
- **रीसाइक्लिंग चुनौती:** वैश्विक स्तर पर केवल लगभग 10% Li-ion बैटरियों का पुनर्चक्रण।
- **कम आयु:** बार-बार चार्ज-डिस्चार्ज चक्रों के बाद प्रदर्शन घटता है। इन चुनौतियों ने अगली पीढ़ी की बैटरी तकनीकों की खोज को तेज किया है।

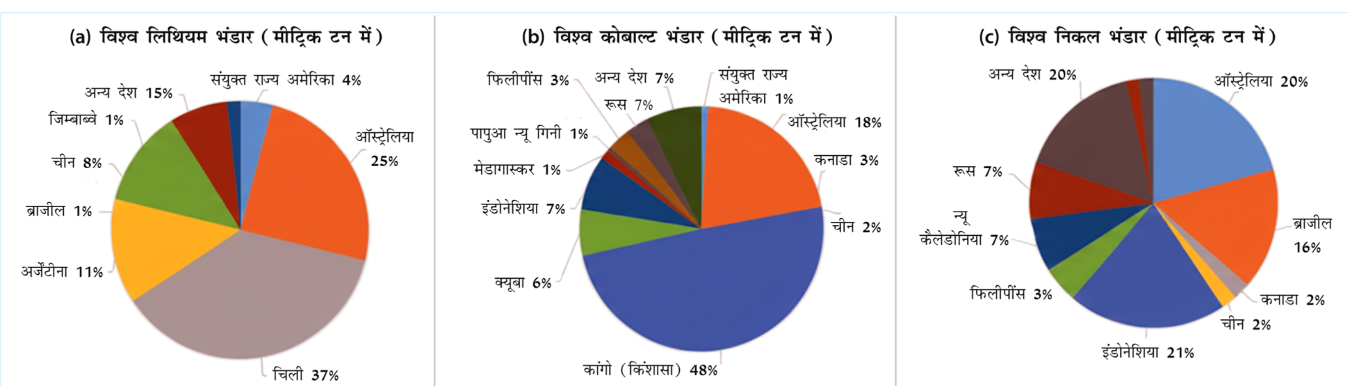
वैनाडियम

वैनाडियम फ्लो बैटरी (VFB): भारत की उपलब्धि

- भारत की वैनाडियम रेडॉक्स फ्लो बैटरी (VRFB) रेडॉक्स (घटाव-आक्सीकरण) प्रतिक्रियाओं के माध्यम से कार्य करती है, जहाँ दो तरल इलेक्ट्रोलाइट्स में वैनाडियम आयन इलेक्ट्रॉनों का आदान-प्रदान करते हैं और ऊर्जा को संग्रहित और रिलीज करते हैं।

वैनाडियम के बारे में

- वैनाडियम एक धातु तत्त्व है (प्रतीक V), जिसे इसकी मजबूती, संक्षारण प्रतिरोध और ऑक्सीकरण अवस्था बदलने की क्षमता के कारण मूल्यवान माना जाता है। ये गुण इसे स्टील मिश्रधातुओं, एयरोस्पेस सामग्रियों और रेडॉक्स फ्लो बैटरियों के लिए आदर्श बनाते हैं।
- वैश्विक स्तर पर, चीन, रूस और दक्षिण अफ्रीका वैनाडियम उत्पादन का 85% से अधिक हिस्सा नियंत्रित करते हैं, जो मुख्य रूप से स्टील उत्पादन के उपोत्पाद के रूप में आता है।
- भारत में वैनाडियम संसाधन सीमित हैं, मुख्यतः उत्तर-पूर्वी राज्यों जैसे अरुणाचल प्रदेश, ओडिशा और कर्नाटक में पाए जाते हैं।
  - भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण भारत (GSI) के अनुसार, प्रारंभिक अनुमानों में अरुणाचल प्रदेश में लगभग 74 मिलियन टन वैनाडियम-युक्त अयस्क मौजूद होने का संकेत मिलता है।
  - हालाँकि, भारत वर्तमान में अपनी वैनाडियम की अधिकांश आवश्यकता चीन और दक्षिण अफ्रीका से आयात करता है, मुख्य रूप से स्टील और बैटरी उद्योगों के लिए।



अगली पीढ़ी की बैटरी तकनीकें

अगली पीढ़ी की बैटरियाँ दक्षता, सुरक्षा और स्थिरता बढ़ाने का लक्ष्य रखती हैं:

- **सॉलिड-स्टेट बैटरियाँ:** तरल के बजाय ठोस इलेक्ट्रोलाइट इससे आग का जोखिम कम होता है वहीं ऊर्जा का घनत्व अधिक होता है।
- **सोडियम-आयन बैटरियाँ:** लिथियम के स्थान पर प्रचुर और सस्ता सोडियम बड़े पैमाने के भंडारण के लिए उपयुक्त।
- **मेटल-एयर बैटरियाँ:** हवा के ऑक्सीजन से उच्च ऊर्जा उत्पादन।
- **फ्लो बैटरियाँ:** तरल इलेक्ट्रोलाइट में ऊर्जा भंडारण आसान स्केलेबिलिटी और लंबी भंडारण अवधि।

मुख्य लाभ

- **उच्च सुरक्षा:** गैर-ज्वलनशील और तापीय रूप से स्थिर।
- **टिकाऊपन:** 15-20 वर्षों तक कार्य करता है, न्यूनतम दक्षता हानि के साथ।
- **स्केलेबिलिटी:** इलेक्ट्रोलाइट टैंक बढ़ाकर भंडारण क्षमता बढ़ाई जा सकती है।
- **पुनर्चक्रण क्षमता:** वैनाडियम पुन: उपयोग योग्य है, जिससे कचरा और लागत कम होती है।
- यह बैटरी भारत की गर्म और विविध जलवायु परिस्थितियों में नवीकरणीय ऊर्जा के एकीकरण के लिए आदर्श हैं।

भारत की नीति ढाँचा और वैश्विक परिदृश्य

- भारत की पहलें जैसे नेशनल मिशन ऑन ट्रांसफॉर्मेटिव मोबिलिटी एंड बैटरी स्टोरेज (2019) और PLI स्कीम फॉर एडवांस्ड केमिस्ट्री सेल्स (2021) स्थानीय बैटरी नवाचार को प्रोत्साहित करती हैं।
- आईआईटीज, सीएसआईआर, आईआईएससी एवं सी-मेट (C-MET) जैसी संस्थाएँ फ्लो और सोडियम-आयन बैटरियों में अनुसंधान और विकास का नेतृत्व कर रही हैं।
- वैश्विक स्तर पर, जापान, अमेरिका और चीन फ्लो और सॉलिड-स्टेट तकनीकों में भारी निवेश कर रहे हैं।
- फ्लो बैटरी बाजार की अनुमानित वृद्धि 20% वार्षिक है, जो वैश्विक स्तर पर टिकाऊ ग्रिड-स्तरीय भंडारण की ओर संक्रमण का संकेत देता है।

अल्ट्रा-प्रोसेस्ड फूड्स

लैंसेट रिपोर्ट ने भारत में अल्ट्रा-प्रोसेस्ड फूड्स की बिक्री में तेजी और इससे बढ़ते मोटापा और मधुमेह को उजागर किया है।

रिपोर्ट की प्रमुख खोजें:

- भारत का UPF बाजार 2006 में $0.9 बिलियन से बढ़कर 2019 में $38 बिलियन तक पहुँच गया लगभग चालीस गुना वृद्धि।
- इस बढ़ोतरी के पीछे शहरीकरण, बदलती जीवनशैली, आक्रामक विपणन और फूड डिलीवरी प्लेटफॉर्म्स हैं। जबकि उच्च-आय वाले देशों में UPF बिक्री स्थिर या घट रही है, भारत में इसका उपभोग तेजी से बढ़ रहा है।
- यह आहार परिवर्तन विशेष रूप से शहरी युवा और बच्चों में मोटापा, मधुमेह और हृदय रोगों से जुड़ा हुआ है।

नोट: यह भोजन श्रेणियों का NOVA वर्गीकरण है। **"प्रसंस्कृत सामग्री"** को **"प्रसंस्कृत पाक सामग्री"** भी कहा जाता है।

अल्ट्रा प्रोसेस्ड फूड्स (UPFs) के बारे में

- UPFs मुख्यत: परिष्कृत सामग्री, एडिटिव्स, प्रिजर्वेटिव और कृत्रिम स्वादों से बने औद्योगिक उत्पाद हैं।
- **सामान्य उदाहरण:** सॉफ्ट ड्रिंक, इंस्टेंट नूडल्स, चिप्स, ब्रेकफास्ट सीरियल्स और प्रोसेस्ड मीट।
- ये शुगर, नमक और अस्वास्थ्यकर वसा में उच्च लेकिन फाइबर और आवश्यक पोषक तत्वों में कम होते हैं।
- लंबी शेल्फ-लाइफ और सुविधा के लिए डिजाइन किए गए ये भोजन अक्सर पारंपरिक घर के बने भोजन को प्रतिस्थापित कर देते हैं और आहार गुणवत्ता को कम करते हैं।

चिंताएँ और प्रभाव:

- NFHS-5 के अनुसार, भारत में वयस्क मोटापा पिछले दशक में लगभग दोगुना हो गया है।
- बढ़ते UPF सेवन से गैर-संचारी रोगों (NCDs) जैसे मधुमेह और हृदय रोग की घटनाएँ तेज होती हैं।
- यह बाल मोटापे को भी बढ़ावा देता है, जिससे भारत की स्वास्थ्य और आर्थिक उत्पादकता पर दीर्घकालिक प्रभाव पड़ता है।

सरकारी उपाय और आगे की राह:

- FSSAI ने फ्रंट ऑफ पैक लेबलिंग (FoPL) जैसी योजना बनाई है, जो उपभोक्ताओं को अत्यधिक शुगर, नमक या वसा के बारे में चेतावनी देगा।
- ईट राइट इंडिया जैसी पहलें संतुलित, पारंपरिक आहार और खाद्य साक्षरता को बढ़ावा देती हैं।
- **इसके अंतर्गत विशेषज्ञ निम्नलिखित सुझाव देते हैं:** शुगरयुक्त खाद्य पर कर लगाना, भ्रामक विज्ञापन रोकना, और स्कूलों में पोषण शिक्षा को शामिल करना, ताकि अस्वस्थ आहार प्रवृत्तियों को पलटा जा सके।

भ्रामक ORS-लेबल वाले पेय

एफएसएसएआई (FSSAI) ने जन स्वास्थ्य की सुरक्षा और गलत जानकारी रोकने के लिए झूठे तरीके से मार्केट किए गए ORS पेय पदार्थों को तुरंत हटाने का आदेश दिया है।

ORS के बारे में

- ओरल रिहाइड्रेशन साल्ट्स (ORS) एक वैज्ञानिक रूप से स्वीकृत चिकित्सीय तैयारी है, जिसे WHO और यूनिसेफ द्वारा अनुशंसित किया गया है।
- यह डायरिया, उल्टी और कॉलरा के कारण होने वाले निर्जलीकरण के उपचार और रोकथाम के लिए इस्तेमाल किया जाता है, विशेष रूप से बच्चों और वृद्धों में।
- ORS शरीर से निर्जलीकरण के कारण खोए हुए तरल और इलेक्ट्रोलाइट्स को पुनः पूर्ति करता है। इसे साफ पीने के पानी में मिलाने पर यह जीवनरक्षक ओरल रिहाइड्रेशन सॉल्यूशन (ORS) बन जाता है। यह एक किफायती और सुलभ उपचार, जो हर साल वैश्विक स्तर पर लाखों जीवन बचाता है।
- वाणिज्यिक सॉफ्ट ड्रिंक या स्पोर्ट्स पेय के विपरीत, सही ORS सटीक चिकित्सीय संरचना का पालन करता है, जिससे सुरक्षित और प्रभावी रिहाइड्रेशन सुनिश्चित होता है।

संरचना और कार्य

WHO द्वारा अनुशंसित लो-ऑस्मोलैरिटी ORS फॉर्मूला में शामिल हैं:

- **सोडियम क्लोराइड (NaCl):** निर्जलीकरण के दौरान खोए आवश्यक शरीर के लवणों को पुनः स्थापित करता है।
- **एन्हाइड्रस ग्लूकोज:** सोडियम और पानी के अवशोषण को बढ़ाता है, सोडियम-ग्लूकोज को-ट्रांसपोर्ट मैकेनिज्म के माध्यम से।
- **पोटैशियम क्लोराइड** (KCl): तंत्रिका और मांसपेशियों के कार्यों के लिए आवश्यक पोटैशियम की पूर्ति करता है।
- **ट्रिसोडियम साइट्रेट डिहाइड्रेट:**
  - निर्जलीकरण से होने वाले एसिड-बेस असंतुलन (मेटाबॉलिक एसीडोसिस) को सुधारने में मदद करता है।
  - यह सटीक संतुलन प्रभावी जल अवशोषण सुनिश्चित करता है, जबकि शर्करा युक्त पेय पानी को आंतों में खींचकर निर्जलीकरण को और बढ़ा सकते हैं।

भारतीय खाद्य सुरक्षा और मानक प्राधिकरण

- भारतीय खाद्य सुरक्षा और मानक प्राधिकरण (FSSAI) भारत का राष्ट्रीय खाद्य नियामक निकाय है, जिसकी स्थापना 2006 के खाद्य सुरक्षा और मानक अधिनियम के अंतर्गत हुई थी। यह स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय के अंतर्गत कार्य करता है।
- **मुख्य कार्य**
  - वैज्ञानिक आधार पर खाद्य सुरक्षा मानक निर्धारित करना।
  - खाद्य पदार्थों के निर्माण, भंडारण, बिक्री और आयात का नियमन।
  - भ्रामक लेबल और स्वास्थ्य दावों को रोककर उपभोक्ताओं की सुरक्षा।
  - खाद्य सुरक्षा और सार्वजनिक स्वास्थ्य के अंतर्राष्ट्रीय मानकों के अनुपालन को सुनिश्चित करना।

महत्त्व

- यह कदम भारत के खाद्य सुरक्षा शासन को मजबूत करता है, क्योंकि यह चिकित्सीय-स्तरीय उत्पादों के वाणिज्यिक दुरुपयोग को रोकता है।
- यह संवेदनशील उपभोक्ताओं की सुरक्षा करता है, सही लेबलिंग सुनिश्चित करता है और भारत के नियामक ढाँचे में सार्वजनिक विश्वास को बढ़ाता है।
- थेरेप्यूटिक ORS और वाणिज्यिक पेय पदार्थों के बीच अंतर स्थापित करके, FSSAI वैज्ञानिक साख बनाए रखता है, जन स्वास्थ्य की रक्षा करता है, और भारत के मानकों को वैश्विक सर्वोत्तम प्रथाओं के अनुरूप लाता है।

AI डेटा सेंटरों की बढ़ती ऊर्जा माँग

भारत में AI-ड्रिवन और डेटा-इंटेंसिव डेटा सेंटरों की बढ़ती बिजली माँग को पूरा करने के लिए स्मॉल मॉड्यूलर रिएक्टर (SMRs) के उपयोग की संभावना पर विचार किया जा रहा है।

परिचय

- **डिजिटल पुश:** भारत में डेटा सेंटर की माँग डिजिटल इंडिया पहल, डेटा-लोकलाइजेशन नीतियों, इंटरनेट उपयोगकर्ताओं में वृद्धि और 5-जी रोलआउट से बढ़ रही है। ये तकनीकें IoTs और AI जैसी डेटा-इंटेंसिव टेक्नोलॉजी के लिए आधार प्रदान करती हैं।
- **वैश्विक वृद्धि:** वैश्विक स्तर पर डेटा सेंटरों को आपूर्ति की जाने वाली बिजली ~460 TWh (2024) से बढ़कर 2030 में 1,000 TWh और 2035 में लगभग 1,300 TWh होने का अनुमान है।
- **ऊर्जा माँग:** एआई वर्कलोड्स बड़ी संख्या में जीपीयू का उपयोग करते हैं, जहाँ एक रैक 80-150 KW खपत करता है, जबकि पारंपरिक एंटरप्राइज सर्वर 15-20 KW
  - **ऊर्जा-सघन क्षेत्र:** यह संगणनात्मक गहनता अत्यधिक बिजली माँग को जन्म देती है, जिससे एआई डेटा सेंटर क्षेत्र में ऊर्जा खपत का प्रमुख चालक बन जाता है।

- **सतत् न्यूक्लियर पावर:** बढ़ती माँग के कारण गूगल और माइक्रोसॉफ्ट जैसी कंपनियों ने विश्वसनीय और कार्बन-रहित ऊर्जा के लिए न्यूक्लियर पावर विकल्प अपनाए हैं।

स्मॉल मॉड्यूलर रिएक्टर (SMRs) की आवश्यकता

- **बढ़ती माँग:** AI डेटा सेंटरों को बढ़ती बिजली माँग को पूरा करने के लिए सतत् और स्वच्छ ऊर्जा की आवश्यकता है।
- **निहित चुनौतियाँ:** नवीकरणीय ऊर्जा विकल्प पहले पसंद हैं, लेकिन इनमें अनियमितता और अपर्याप्त भंडारण जैसी समस्याएँ होती हैं।
- **व्यावहारिक समाधान:** न्यूक्लियर पावर साफ और 24×7 बिजली आपूर्ति प्रदान कर एक व्यवहार्य विकल्प है।
  - **विश्वसनीय और कुशल समाधान:** SMRs में लचीलापन और स्केलेबिलिटी, दूरदराज या ऑफ-ग्रिड अनुप्रयोगों के लिए अनुकूलता, और पूर्वनिर्माण से लागत-प्रभावी निर्माण जैसी विशेषताएँ हैं, जो उन्हें आदर्श विकल्प बनाती हैं।

स्मॉल मॉड्यूलर रिएक्टर (SMRs) क्या हैं?

- **परिचय:** SMRs ऐसे उन्नत न्यूक्लियर रिएक्टर हैं जिनकी पावर क्षमता प्रति यूनिट 300 MW(e) तक होती है, जो पारंपरिक न्यूक्लियर पावर प्लांट्स की क्षमता का लगभग एक-तिहाई है।
- **मुख्य विशेषताएँ:**
  - **छोटा आकार:** पारंपरिक न्यूक्लियर रिएक्टर के आकार का केवल एक अंश।
  - **मॉड्यूलर:** सिस्टम और घटकों को फैक्ट्री में तैयार करके स्थापना स्थल पर एक यूनिट के रूप में परिवहन किया जा सकता है।
  - **नाभिकीय विखंडन:** ऊर्जा उत्पादन के लिए नाभिकीय विखंडन का उपयोग करके गर्मी उत्पन्न करते हैं।
- **प्रमुख प्रकार:** लाइट वाटर SMR, उच्च तापमान गैस SMR, लिक्विड मेटल SMR और मोल्टन साल्ट SMR
- **वर्तमान परियोजनाएँ:**
  - **रूस का अकादेमिक लोमोनोसोव:** 2×35 MWe मॉड्यूल, 2020 से व्यावसायिक उपयोग में।
  - **चीन का HTR-PM डेमो प्रोजेक्ट:** 2021 में ग्रिड से जुड़ा और 2023 में पूर्ण व्यावसायिक संचालन हासिल किया।

प्रमुख चिंताएँ

- **नियामक चुनौतियाँ:** वर्तमान न्यूक्लियर नियामक ढाँचा मुख्यत: बड़े रिएक्टरों के लिए डिजाइन किया गया है, जो SMRs पर पूरी तरह लागू नहीं होता।
- **दुरुपयोग की संभावना:** SMRs का न्यूक्लियर वारहेड सामग्री उत्पादन या सैन्य स्थलों पर सह-स्थापना करने की संभावना गैर-प्रसार चिंताओं को जन्म देती है।
- **कानूनी बाधाएँ:** भारत का न्यूक्लियर क्षति के लिए नागरिक दायित्व अधिनियम (CLNDA), 2010 ऑपरेटर के दायित्व को उपकरण आपूर्तिकर्ताओं तक सीमित करता है, जिससे विदेशी निवेशकों में वित्तीय जोखिम को लेकर हिचकिचाहट होती है।
- **उच्च प्रारंभिक लागत:** लंबी अवधि में अधिक किफायती होने के बावजूद, SMRs में प्रारंभिक पूँजी निवेश काफी अधिक है।
- **अपशिष्ट प्रबंधन:** न्यूक्लियर अपशिष्ट का सुरक्षित प्रबंधन और निपटान एक बड़ी चुनौती है।
- **सप्लाई चेन और निर्माण:** SMRs के घटकों के लिए मजबूत आपूर्ति शृंखला विकसित करना और गुणवत्ता सुनिश्चित करना सफलता के लिए महत्त्वपूर्ण है।

वैश्विक SMR नियामक सुधार

- बड़े रिएक्टर-विशिष्ट नियमों के स्थान पर टेक्नोलॉजी-न्यूट्रल ढाँचा।
- सरलीकृत लाइसेंसिंग, जिसमें फ्लीट अनुमोदन और संयुक्त निर्माण-ऑपरेशन लाइसेंस शामिल हैं।
- मॉड्यूलर निर्माण के लिए फैक्ट्री सर्टिफिकेशन।
- **अंतर्राष्ट्रीय समन्वय:** IAEA मानक और डिजाइन मान्यता का उपयोग।
- **जोखिम-आधारित आवश्यकताएँ:** आपातकालीन योजनाओं और स्टाफिंग को छोटे प्रतिष्ठानों के जोखिम के अनुसार समायोजित करना।
- **तेजी से परिनियोजन मार्ग:** अगले यूनिट्स के लिए तेज तैनाती की प्रक्रिया।

न्यूक्लियर क्षति के लिए नागरिक दायित्व अधिनियम, 2010

- **परिचय:** यह भारत का कानून है जो न्यूक्लियर दुर्घटनाओं के पीड़ितों को मुआवजा प्रदान करने के लिए बनाया गया है।
- **मुख्य प्रावधान:**
  - **नो-फॉल्ट दायित्व:** यह एक "नो-फॉल्ट" दायित्व प्रणाली स्थापित करता है, जिसमें न्यूक्लियर इंस्टॉलेशन का ऑपरेटर जिम्मेदार होता है और पीड़ितों को त्वरित मुआवजा देना आवश्यक है।
  - **सप्लायर की जिम्मेदारी:** अधिनियम में एक अद्वितीय प्रावधान है जिसके अंतर्गत ऑपरेटर आपूर्तिकर्ताओं से मुआवजा माँग सकते हैं यदि आपूर्तिकर्ता की लापरवाही के कारण दुर्घटना होती है।
  - **अंतर्राष्ट्रीय संरेखण:** यह अधिनियम भारत की अंतर्राष्ट्रीय जिम्मेदारियों के अनुरूप है, जिसमें सप्लीमेंटरी कम्पेंसेशन कन्वेंशन (CSC) शामिल है।

भारत के प्रयास

- **अनुसंधान एवं विकास:** SMRs पर अनुसंधान मुंबई स्थित भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र (BARC) में चल रहा है।
- **भारत स्मॉल रिएक्टर (BSR):** वर्तमान रिएक्टरों को अतिरिक्त सुरक्षा सुविधाएँ और दक्षता बढ़ाने के लिए पुन: डिजाइन करना।
- **R&D प्रोत्साहन:** भारत ने SMR विकास के लिए ₹20,000 करोड़ की अनुसंधान योजना की घोषणा की।
- **प्रारंभिक लक्ष्य:** 2033 तक कम से कम 5 स्वदेशी SMRs तैनात करने का लक्ष्य।
- **सहयोग:** भारत और फ्रांस ने SMRs और एडवांस्ड मॉड्यूलर रिएक्टर (AMRs) पर सहयोग कार्यक्रम शुरू किया।

8 समाज

भारत में ट्रांसजेंडर व्यक्तियों के अधिकार

भारत ने ट्रांसजेंडर समुदाय के ऐतिहासिक रूप से हाशिए पर रहने की समस्या को संबोधित करने में महत्त्वपूर्ण प्रगति की है, जिसमें व्यापक कानूनी सुरक्षा, कल्याण योजनाएँ और डिजिटल पहुँच शामिल हैं।

LGBTQIA+

- ट्रांसजेंडर व्यक्ति वह होता है जिसकी लैंगिक पहचान जन्म के समय दिए गए लिंग से मेल नहीं खाती और वह पुरुष, महिला या पारंपरिक लिंग बाइनरी से परे किसी भी रूप में स्वयं को पहचान सकता है।
- LGBTQIA+ एक व्यापक शब्द है, जिसमें लेस्बियन, गे, बायसेक्सुअल, ट्रांसजेंडर, क्वीयर, इंटरसेक्स और एसेक्सुअल व्यक्तियों को शामिल किया गया है, और '+' उन अन्य पहचान को दर्शाता है जो इन अक्षरों में विशेष रूप से शामिल नहीं हैं। इसलिए, LGBTQIA+ व्यक्ति पारंपरिक लैंगिक भूमिकाओं और अपेक्षाओं के अनुसार नहीं रहते।

भारत की LGBTQIA+ अधिकारों पर स्थिति

- जनगणना 2011 के अनुसार, भारत में 4.87 लाख लोग थे जिन्होंने लिंग श्रेणी में "अन्य" विकल्प चुना।
- **अपराधमुक्ति:** नवतेज सिंह जोहर बनाम भारत संघ (2018) ने सहमति से होने वाले समलैंगिक कृत्यों को अपराधमुक्त किया (धारा 377 का आंशिक रूप से रद्द)।
- **ट्रांसजेंडर अधिकार:** NALSA बनाम भारत संघ (2014) ने लिंग की स्व-पहचान के अधिकार को मान्यता दी। इसे "तीसरे लिंग" के रूप में मान्यता दी गई और उनके मौलिक अधिकारों की पुष्टि की।
- **संवैधानिक प्रावधान:** यह निर्णय अनुच्छेद 14 – समानता का अधिकार, अनुच्छेद 15 – लिंग के आधार पर भेदभाव न करने का अधिकार और अनुच्छेद 21 – जीवन और व्यक्तिगत स्वतंत्रता का अधिकार सुनिश्चित करता है।
- **कानून:** ट्रांसजेंडर व्यक्तियों (अधिकारों की सुरक्षा) अधिनियम, 2019 ने ट्रांसजेंडर पहचान की कानूनी मान्यता दी।
- **विवाह और दत्तक ग्रहण:** समान-लिंग विवाह अभी कानूनी रूप से मान्यता प्राप्त नहीं हैं। वर्ष 2023 में उच्चतम न्यायालय ने इसे वैध करने से इनकार किया लेकिन विधायिका से विचार करने का आग्रह किया।

ट्रांसजेंडरों द्वारा सामना की जाने वाली चुनौतियाँ

- **सामाजिक मुद्दे:** ट्रांस व्यक्तियों को गहरी सामाजिक पूर्वाग्रह का सामना करना पड़ता है, जिससे उन्हें परिवार और समुदाय से बहिष्कृत किया जाता है।
  - सार्वजनिक स्थानों जैसे परिवहन, स्वास्थ्य केंद्र और सरकारी कार्यालयों में भेदभाव।
- **शिक्षा में पहुँच की कमी:** धमकियों, उत्पीड़न और लिंग-आधारित हिंसा के कारण हाई स्कूल छोड़ने की दर अधिक।
- **रोजगार में बाधाएँ:** ट्रांस व्यक्तियों को नौकरी में और कार्यस्थल में व्यापक भेदभाव का सामना करना पड़ता है। अक्सर अवसरों की कमी के कारण वे अनौपचारिक, असुरक्षित और शोषक क्षेत्रों जैसे भिक्षाटन या यौन कार्य में मजबूर होते हैं।
- **स्वास्थ्य देखभाल में बहिष्कार:** ट्रांस व्यक्तियों को लिंग-सम्मानजनक स्वास्थ्य देखभाल की कमी, मेडिकल स्टाफ द्वारा भेदभाव और सार्वजनिक अस्पतालों में हार्मोनल और सर्जिकल सेवाओं की अनुपलब्धता का सामना करना पड़ता है। सामाजिक अस्वीकृति और अलगाव के कारण मानसिक स्वास्थ्य पर भारी प्रभाव।
- **हिंसा और दुर्व्यवहार:** ट्रांसजेंडर व्यक्तियों को सार्वजनिक और निजी दोनों जगहों पर मौखिक, शारीरिक और यौन हिंसा का सामना करना पड़ता है। पुलिस उत्पीड़न और हिरासत में हिंसा आम हैं, और कानूनी राहत की संभावना बहुत कम है।
- **राजनीतिक प्रतिनिधित्व में कमी:** मुख्यधारा की पार्टियों और संस्थाओं में कम राजनीतिक दृश्यता और प्रतिनिधित्व। नीति निर्माण में भागीदारी की कमी उनके अधिकारों और आवश्यकताओं की आवाज उठाने में बाधा डालती है।

सरकारी पहलें:

- **राष्ट्रीय ट्रांसजेंडर पोर्टल:** वर्ष 2020 में लॉन्च किया गया, जो पहचान प्रमाणपत्र और अन्य लाभों के लिए ऑनलाइन आवेदन की सुविधा प्रदान करता है।
- **SMILE (सपोर्ट फॉर मार्जिनलाइज्ड इंडिविजुअल्स फॉर लाइवलीहुड एंड एंटरप्राइज) योजना:** वर्ष 2022 में शुरू की गई, यह गरिमा गृह केंद्रों और आयुष्मान भारत TG Plus स्वास्थ्य कवरेज के माध्यम से आजीविका, कौशल प्रशिक्षण और आश्रय समर्थन प्रदान करती है।

गरिमा गृह

- **सामाजिक न्याय एवं अधिकारिता विभाग:** "ट्रांसजेंडर व्यक्तियों के लिए समान अवसर नीति" जारी की, ताकि ट्रांसजेंडर समुदाय को रोजगार आदि में समान पहुँच सुनिश्चित हो सके।

- **राष्ट्रीय ट्रांसजेंडर परिषद:** यह सामाजिक न्याय एवं अधिकारिता मंत्रालय के अंतर्गत एक सांविधिक निकाय है, जो भारत में ट्रांसजेंडर व्यक्तियों के अधिकारों की सुरक्षा और संवर्द्धन करता है। इस परिषद में ट्रांसजेंडर समुदाय के पाँच प्रतिनिधि, NHRC और NCW के प्रतिनिधि, राज्य सरकारों और केंद्र शासित प्रदेशों के प्रतिनिधि और एनजीओ विशेषज्ञ शामिल हैं।
- **ट्रांसजेंडर संरक्षण सेल और राष्ट्रीय पोर्टल एकीकरण:** जिलाधिकारियों के अंतर्गत जिला स्तरीय सेल स्थापित करना, अपराधों की निगरानी करना, FIR समय पर दर्ज करवाना और संवेदनशीलता कार्यक्रम संचालित करना, जिससे कानूनी सुरक्षा मजबूत हो।

ट्रांसजेंडर स्वास्थ्य देखभाल में सुधार: तमिलनाडु मॉडल

तमिलनाडु ने ट्रांसजेंडर समुदाय के लिए समावेशी नीतियों और विशेष क्लीनिक शुरू किए, जिससे यह ट्रांसजेंडर स्वास्थ्य देखभाल में राष्ट्रीय नेतृत्व करने वाला राज्य बन गया।

ट्रांसजेंडर स्वास्थ्य देखभाल क्यों महत्त्वपूर्ण है?

- **सामाजिक कलंक:** अस्पतालों और क्लीनिकों में कलंक और भेदभाव।
- **लिंग-तटस्थ देखभाल की कमी:** हार्मोन थेरेपी और सर्जरी जैसी लिंग-सम्मानजनक सेवाओं की कमी। देखभाल अक्सर केवल यौन-संक्रमित रोग या लिंग-सम्मानजनक सर्जरी तक सीमित रहती है।
- **बहिष्कार:** शिक्षा, आवास, रोजगार और सामाजिक कल्याण से बहिष्कार। सामाजिक बहिष्कार और हिंसा के कारण मानसिक स्वास्थ्य संबंधी चुनौतियाँ।
- **सीमित पहुँच:** बीमा और वित्तीय सहायता से अक्सर वंचित रहना।

संबंधित नीति और कानूनी सुधार

- **NALSA निर्णय (उच्चतम न्यायालय, 2014):** ट्रांसजेंडर व्यक्तियों को तीसरे लिंग के रूप में मान्यता दी और निर्देश दिए:
  - कानूनी मान्यता
  - शिक्षा और रोजगार में आरक्षण
  - बिना कलंक के स्वास्थ्य देखभाल की पहुँच
- **ट्रांसजेंडर व्यक्तियों (अधिकारों की सुरक्षा) अधिनियम, 2019:**
  - स्वास्थ्य देखभाल से इनकार न करने का आदेश
  - अलग HIV-केन्द्र
  - लिंग-पुन:निर्धारण सर्जरी (SRS) के लिए राज्य सरकारों द्वारा चिकित्सा सुविधा
  - बीमा योजनाओं में कवरेज
- **ट्रांसजेंडर व्यक्तियों (अधिकारों की सुरक्षा) नियम, 2020:**
  - जिला मजिस्ट्रेट प्रमाणन प्रक्रिया
  - राज्यों की स्वास्थ्य देखभाल जिम्मेदारियों को स्पष्ट किया
  - सार्वजनिक स्वास्थ्य संस्थानों में लिंग-सम्मानजनक देखभाल के निर्देश
- **नेशनल मेडिकल कमीशन (NMC) 2022-2023 सुधार:**
  - MBBS पाठ्यपुस्तकों में भेदभावपूर्ण सामग्री पर प्रतिबंध
  - वैज्ञानिक, गैर-कलंककारी ट्रांसजेंडर स्वास्थ्य मॉड्यूल्स शामिल करने का निर्देश

स्वास्थ्य देखभाल-विशिष्ट सुधार

- **आयुष्मान भारत - प्रधानमंत्री जन आरोग्य योजना (AB-PMJAY):**
  - सरकार ने ट्रांसजेंडर स्वास्थ्य पैकेज को मंजूरी दी, जिसमें हार्मोन थेरेपी, ब्रेस्ट ऑगमेंटेशन, पेनक्टोमी, वेजिनोप्लास्टी, फेशियल फेमिनाइजेशन, वॉइस थेरेपी और मानसिक स्वास्थ्य समर्थन शामिल हैं।
  - AB-PMJAY चयनित लिंग-सम्मानजनक प्रक्रियाओं के लिए ₹5 लाख तक का प्रतिपूर्ति करता है।
- **गरिमा गृह (ट्रांसजेंडर स्वास्थ्य क्लीनिक):** इनमें मानसिक स्वास्थ्य और प्राथमिक देखभाल सेवाएँ शामिल हैं।
- **मानसिक स्वास्थ्य एकीकरण:** NIMHANS और AIIMS दिल्ली ने लिंग डिस्फोरिया प्रबंधन, परामर्श और सर्जरी के सहमति प्रक्रियाओं पर दिशानिर्देश प्रकाशित किए हैं।

केस स्टडी: तमिलनाडु की अग्रणी पहलें

- **LGBTQIA+ संवेदनशीलता और प्रशिक्षण:**
  - तमिलनाडु मेडिकल काउंसिल (TNMC) ने राज्य भर में सभी डॉक्टरों, मेडिकल फैकल्टी सदस्यों और छात्रों के लिए LGBTQIA+ संवेदनशीलता और ट्रांसजेंडर स्वास्थ्य प्रशिक्षण अनिवार्य किया।
  - यह तमिलनाडु को पहला राज्य बनाता है जिसने Continuing Medical Education (CME) कार्यक्रमों में इतनी व्यापक प्रशिक्षण प्रणाली संस्थागत रूप से लागू की।
- **सरकारी अस्पताल में मुफ्त लिंग-सम्मानजनक सर्जरी:** तमिलनाडु पहला भारतीय राज्य था जिसने सरकारी अस्पताल में मुफ्त लिंग-सम्मानजनक सर्जरी प्रदान की।
- **जेंडर गाइडेंस क्लीनिक्स** (GGCs):
  - 2018 में नेशनल हेल्थ मिशन के अंतर्गत स्थापित, ये क्लीनिक्स ट्रांसजेंडर व्यक्तियों के लिए बहु-आयामी देखभाल प्रदान करते हैं।
  - क्लीनिक्स में गैर-भेदभाव, गोपनीयता और सम्मान पर जोर दिया जाता है, जिससे प्रणाली में विश्वास मजबूत होता है।
  - GGC के डॉक्टरों को वर्ल्ड प्रोफेशनल एसोसिएशन फॉर ट्रांसजेंडर हेल्थ (WPATH) द्वारा प्रशिक्षण दिया गया।
- **स्वास्थ्य बीमा में समावेशन:** 2022 में, तमिलनाडु दक्षिण एशियाई क्षेत्र का पहला ऐसा क्षेत्र बना जिसने लिंग-सम्मानजनक सर्जरी और हार्मोन थेरेपी के लिए सार्वभौमिक स्वास्थ्य बीमा प्रदान किया।
- **नीतिगत समर्थन:** मानसिक स्वास्थ्य देखभाल नीति (2019) और ट्रांसजेंडर व्यक्तियों के लिए राज्य नीति (2025) राज्य की स्वास्थ्य, शिक्षा और संपत्ति अधिकारों के प्रति प्रतिबद्धता को मजबूत करती हैं।
- **मद्रास उच्च न्यायालय की पहलें:** विवाह मान्यता से संबंधित निर्णयों में ट्रांसजेंडर अधिकारों को आगे बढ़ाया।
  - कन्वर्शन थेरेपी पर प्रतिबंध लगाया।
  - पाठ्यक्रम सुधार किया।
  - पुलिस उत्पीड़न को समाप्त किया।
  - अनावश्यक इंटरसेक्स सर्जरी को रोकने के लिए कदम उठाए।

9 संस्कृति एवं इतिहास

आर्य समाज

प्रधानमंत्री ने आर्य समाज की 150 वर्षीय विरासत की सराहना की और ज्ञान भारतम पांडुलिपि-डिजिटलीकरण मिशन के समर्थन का आह्वान किया।

उद्गम

- **संस्थापक:** स्वामी दयानंद सरस्वती; बॉम्बे में स्थापना (1875), सिद्धांतों का अंतिम रूप लाहौर में (1877)।
- **नारा/मंत्र:** "वेदों की ओर लौटें"; "कृण्वन्तो विश्वं आर्यम" अर्थात "आओ, हम विश्व को महान बनाएँ।"
- **बौद्धिक दृष्टिकोण:** इन्होंने वैदिक अधिकारों को तर्कसंगत दृष्टिकोण से व्याख्यायित किया एवं कर्मकांड और जन्मजात ब्राह्मणत्व का अस्वीकार किया।

स्वामी दयानंद सरस्वती (1824-1883)

- **जन्म:** मूल शंकर तिवारी के रूप में, गुजरात में।
- **आर्य समाज की स्थापना:** 1875 में।
- **स्लोगन:** "वेदों की ओर लौटें" - वैदिक सिद्धांतों के पुनरुद्धार और अंधविश्वास के त्याग का आह्वान।
- **सामाजिक और धार्मिक दृष्टिकोण:**
  - एकेश्वरवाद, महिलाओं की शिक्षा, विधवा पुनर्विवाह और सामाजिक समानता का समर्थन।
  - मूर्ति पूजा, जाति कठोरता और बाल विवाह का विरोध।
- **प्रमुख कृति:** सत्यार्थ प्रकाश - तर्कसंगतता और वेद सुधार को बढ़ावा दिया।
- **शिक्षा और राष्ट्र जागृति में योगदान:** आर्य समाज ने शिक्षा (DAV आंदोलन) और राष्ट्रीय जागरूकता में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाई।
- **प्रभाव:** उनके विचारों ने बाद के सुधारकों और राष्ट्रवादियों को प्रभावित किया और भारत के सामाजिक-धार्मिक पुनर्जागरण की नींव रखी।

प्रमुख सुधार

- **धार्मिक सुधार:** मूर्ति पूजा और जटिल कर्मकांड का त्याग; प्रत्यक्ष, तर्कसंगत भक्ति और एकेश्वरवाद को बढ़ावा।
- **सामाजिक सुधार:** अस्पृश्यता, जन्मजात जातिवाद, बाल विवाह और जबरन विधवा बनाना का विरोध; विधवा पुनर्विवाह, अंतरजातीय विवाह और महिलाओं की शिक्षा का समर्थन।
- **शैक्षिक सुधार:** डीएवी स्कूल और गुरुकुल कांगड़ी की स्थापना वैश्दिक मूल्यों को आधुनिक विज्ञान के साथ जोड़ा; मूल्य आधारित शिक्षा और सामाजिक गतिशीलता को बढ़ावा।

राष्ट्रवाद और सामाजिक परिवर्तन में भूमिका

- नेताओं (जैसे लाला लाजपत राय) और युवाओं के नेटवर्क को संस्थागत और वैचारिक समर्थन।
- स्वदेशी, नागरिक सक्रियता और शिक्षा-संचालित सामाजिक जागृति को बढ़ावा, जिसने विरोध-औपनिवेशिक आंदोलनों को प्रभावित किया।
- शैक्षिक संस्थानों ने सुधारवादी सोच वाले कार्यकर्ताओं को तैयार किया, जो सार्वजनिक जीवन में प्रभावशाली बने।

आधुनिक प्रासंगिकता

- **महिला सशक्तिकरण:** प्रारंभिक वकालत बेटियों की शिक्षा और लिंग समानता पर वर्तमान नीतियों (जैसे बेटी बचाओ बेटी पढ़ाओ) से मेल खाती है।
- **शिक्षा संबंध:** गुरुकुल + DAV मॉडल NEP 2020 की समग्र, चरित्र-आधारित और व्यावसायिक शिक्षा पर जोर से मेल खाता है।
- **सांस्कृतिक कूटनीति:** "कृण्वन्तो विश्वं आर्यम" योग और मिशन LiFE जैसी सॉफ्ट-पावर पहल को समर्थन।
- **ज्ञान भारतम:** पांडुलिपियों का डिजिटलीकरण विरासत को संरक्षित कर सकता है और युवाओं को ज्ञान संरक्षण में जोड़ सकता है।

सशक्तता

- मजबूत संस्थागत विरासत (DAV स्कूल, गुरुकुल) दीर्घकालिक प्रभाव सुनिश्चित करती है।
- **परंपरा और सुधार का समन्वय:** ये रूढ़िवादी और सुधारवादी दोनों समूहों को आकर्षित करता है।
- ऐतिहासिक रूप से सामाजिक सुधार को व्यावहारिक शिक्षा और सक्रियता से जोड़ा।

सीमाएँ और आलोचनाएँ

- **असमान प्रभाव:** संरचनात्मक जाति और सामाजिक-आर्थिक बाधाओं के कारण पूर्ण सुधार परिणाम सीमित रहे।
- **ग्रंथ प्रधानता:** वैदिक अचूकता पर जोर, प्रगतिशील व्याख्या और शाब्दिक व्याख्या दोनों को सक्षम करता है।
- **खंडन:** क्षेत्रीय भिन्नताएँ और आंतरिक मतभेद असंगत धारणाएँ उत्पन्न करते हैं।
- **धार्मिक निरपेक्षता पर प्रश्न:** धार्मिक ग्रंथों पर निर्भरता बहुल, धर्मनिरपेक्ष राज्य में सहभागिता पर प्रश्न उठाती है।

नीतिगत सिफारिशें

- **डिजिटलीकरण:** ज्ञान भारतम को शैक्षणिक मानकों, ओपन-एक्सेस, प्रामाणिकता मेटाडेटा और सामुदायिक सहभागिता के साथ लागू करें।

- **शिक्षा:** एनईपी-संगत पाठ्यक्रम में गुरुकुल अनुभवात्मक तत्त्व शामिल करें, साथ ही धर्मनिरपेक्ष और प्रमाण-आधारित शिक्षाशास्त्र सुनिश्चित करें।
- **सामाजिक न्याय:** सुधार की विरासत का उपयोग जाति और लिंग समानता के लिए सकारात्मक उपायों को मजबूत करने में करें।
- **विद्या और शोध:** समालोचनात्मक, बहुल वेदिक शोध को वित्तपोषित करें ताकि समावेशी और कठोर व्याख्याओं को बढ़ावा मिले।

भारत के शाही राज्यों का संग्रहालय

प्रधानमंत्री ने गुजरात में स्टैच्यू ऑफ यूनिटी के निकट भारत के शाही राज्यों के संग्रहालय की आधारशिला रखी।

परिचय

- **उद्देश्य:** अतीत की स्मृतियों को संरक्षित करते हुए, एकता और बलिदान की शाश्वत भावना से भावी पीढ़ियों को प्रेरित करना।
- इस संग्रहालय की लागत लगभग ₹367 करोड़ होगी और इसमें चार विषयगत दीर्घाएँ होंगी।
- यह संग्रहालय एकता नगर में स्टैच्यू ऑफ यूनिटी के पास पाँच एकड़ भूमि पर निर्मित किया जाएगा।

ऐतिहासिक पृष्ठभूमि

- 15 अगस्त 1947 को भारत की स्वतंत्रता के समय, उपमहाद्वीप में ब्रिटिश शासित क्षेत्र तथा 550 से अधिक रियासतें और राज्य शामिल थे।
- तत्कालीन उपप्रधानमंत्री और गृह मंत्री सरदार वल्लभभाई पटेल के नेतृत्व में रियासतों के शासकों को अधिग्रहण पत्र (Instrument of Accession) के माध्यम से भारत में विलय के लिए सहमत किया गया।
- वर्ष 1949 तक लगभग सभी रियासतें भारतीय संघ में सम्मिलित हो गईं, जिससे एक एकीकृत और संप्रभु गणराज्य की नींव पड़ी।
- यह शांतिपूर्ण एकीकरण भारत की कूटनीति, समावेशिता और राष्ट्र-निर्माण की भावना का प्रमाण है।

ग्लोबल पीस प्रेयर फेस्टिवल, थिम्फू

ग्लोबल पीस प्रेयर फेस्टिवल (GPPF) का उद्घाटन भूटान की शाही सरकार द्वारा भूटान की राजधानी थिम्फू में किया गया। यह 16-दिवसीय वैश्विक आयोजन विश्व में जारी संघर्षों के बीच विश्व शांति, मानवता के उपचार और सार्वभौमिक सद्भाव के लिए प्रार्थनाओं को समर्पित है।

परिचय:

- GPPF 2025 भूटान में आयोजित होने वाली पहली वैश्विक बौद्ध शांति पहल है।
- इसमें बौद्ध धर्म की तीन प्रमुख शाखाओं जैसे थेरवाद, महायान और वज्रयान के नेता और विद्वान वैश्विक शांति के आह्वान हेतु एक साथ आए। यह उत्सव आध्यात्मिक एकता तथा करुणा और सद्भाव के बौद्ध धर्म के सार्वभौमिक संदेश का प्रतीक है।

मुख्य विशेषताएँ:

- **जब्झी अनुष्ठान:** यह उत्सव का एक प्रमुख आध्यात्मिक आयोजन है। जब्झी वज्रयान बौद्ध अनुष्ठान है, जिसका उद्देश्य नकारात्मक कर्मों का शोधन और विनाशकारी शक्तियों का निवारण करना है।
  - यह वज्रयान परंपरा में निहित शुद्धिकरण और आंतरिक रूपांतरण के दर्शन को प्रतिबिंबित करता है।
- **भगवान बुद्ध के पवित्र अवशेष:** भारत-भूटान मैत्री के प्रतीक के रूप में, नई दिल्ली स्थित राष्ट्रीय संग्रहालय में संरक्षित भगवान बुद्ध के पवित्र अवशेष भारत द्वारा "सद्भावना भेंट" के रूप में थिम्फू ले जाए गए।
  - यह पहल दोनों देशों के साझा बौद्ध विरासत और आध्यात्मिक कूटनीति को रेखांकित करती है।
- **अंतर-धार्मिक एकता:** बौद्ध धर्म की तीनों परंपराओं की उपस्थिति वैश्विक बौद्ध समुदायों के एकीकरण का प्रतीक है, जो संवाद, सहिष्णुता और शांति को बढ़ावा देती है।

बौद्ध धर्म के प्रमुख संप्रदाय

- **थेरवाद बौद्ध धर्म (स्थविरवाद / बुजुर्गों का सिद्धांत):**
  - बौद्ध धर्म का सबसे प्राचीन रूप, जो पालि कैनन (त्रिपिटक) पर आधारित है।
  - व्यक्तिगत मोक्ष पर बल देता है (अर्हत आदर्श) तथा कठोर भिक्षु अनुशासन को महत्त्व देता है।
  - ध्यान, नैतिक आचरण और प्रज्ञा/विपश्यना पर विशेष जोर।
  - मुख्यत: श्रीलंका, म्यांमार, थाईलैंड, कंबोडिया और लाओस में प्रचलित।
- **महायान बौद्ध धर्म (महान यान):**
  - बाद में विकसित हुआ; बोधिसत्व आदर्श के माध्यम से सार्वभौमिक मोक्ष पर जोर देता है।
  - करुणा (करुणा) तथा दूसरों को बोधि/निर्वाण प्राप्त कराने में सहायता पर बल।
  - माध्यमक और योगाचार जैसे नए दार्शनिक संप्रदायों का विकास।
  - चीन, जापान, कोरिया और वियतनाम में व्यापक रूप से फैला।
- **वज्रयान बौद्ध धर्म (वज्र यान/हीरक यान):**
  - महायान की बाद की धारा; तांत्रिक साधनाओं और अनुष्ठानों पर केंद्रित।
  - शीघ्र बोधि प्राप्ति हेतु मंत्र, मंडल और ध्यानात्मक कल्पना तकनीकों का प्रयोग।
  - गुरु-भक्ति और गूढ़ (गुप्त) शिक्षाओं पर विशेष बल।
- तिब्बत, भूटान, मंगोलिया तथा भारत के कुछ हिस्सों (लद्दाख, सिक्किम, अरुणाचल प्रदेश) में प्रमुख।

देशबंधु चितरंजन दास (1870-1925)

हाल ही में लोकसभा ने प्रमुख राष्ट्रवादी नेता एवं स्वतंत्रता सेनानी देशबंधु चित्तरंजन दास की जयंती पर उन्हें पुष्पांजलि अर्पित की।

प्रारंभिक जीवन और पृष्ठभूमि:

- चित्तरंजन दास का जन्म 5 नवंबर 1870 को बंगाल में हुआ था। वे पेशे से बैरेस्टर थे और भारत के स्वतंत्रता आंदोलन के प्रति समर्पण के कारण उन्हें "देशबंधु" (अर्थात राष्ट्र का मित्र) की उपाधि मिली।
- प्रारंभ में उन्हें एक कुशल वकील के रूप में प्रसिद्धि मिली, जब उन्होंने अलीपुर बम कांड (1908) में अरविंद घोष का सफलतापूर्वक बचाव किया। इस घटना ने उन्हें स्वतंत्रता संग्राम के क्रांतिकारी चरण से निकटता से जोड़ा।

राजनीतिक यात्रा और स्वतंत्रता आंदोलन में भूमिका:

- **कांग्रेस और गाँधी से जुड़ाव:**
  - चितरंजन दास महात्मा गाँधी के असहयोग आंदोलन (1919-22) के प्रबल समर्थक बने।
  - उन्होंने ब्रिटिश संस्थानों के बहिष्कार, राष्ट्रीय शिक्षा, स्वदेशी उद्योगों के संवर्धन और आत्मनिर्भरता पर जोर दिया।
- **स्वराज पार्टी का गठन (1923):**
  - असहयोग आंदोलन की वापसी के बाद, चित्तरंजन दास ने मोतीलाल नेहरू के साथ मिलकर कांग्रेस के अंतर्गत स्वराज पार्टी का गठन किया।
  - इसका उद्देश्य विधान परिषदों में प्रवेश कर भीतर से औपनिवेशिक नीतियों का विरोध करना था।
  - यह भारत के राजनीतिक संघर्ष का एक नया चरण था, जिसने कांग्रेस के भीतर **"नो-चेंजर"** और **"प्रो-चेंजर"** के बीच की बहस को प्रतिबिंबित किया।

परिवर्तन विरोधी बनाम परिवर्तनवादी (1922 में कांग्रेस के भीतर विभाजन)

परिवर्तन विरोधी

- **प्रमुख नेता:** राजेंद्र प्रसाद, सी. राजगोपालाचारी, मदन मोहन मालवीय
- **विचारधारा:** गाँधीवादी रचनात्मक कार्यक्रमों का समर्थन – खादी, ग्रामोद्धार, शिक्षा आदि।
  - विधान परिषदों में प्रवेश का विरोध।
  - जनआंदोलन और सामाजिक सुधारों के माध्यम से स्वराज की प्राप्ति पर जोर।

परिवर्तनवादी

- **प्रमुख नेता:** चित्तरंजन दास (सी.आर. दास), मोतीलाल नेहरू
- **विचारधारा:**
  - विधान परिषदों में प्रवेश कर भीतर से ब्रिटिश शासन को बाधित और उजागर करना।
  - इसी उद्देश्य से 1923 में स्वराज पार्टी का गठन।
- **महत्त्व:**
  - रणनीतियों में भिन्नता के बावजूद, दोनों गुटों का लक्ष्य स्वराज ही था।
  - दोनों कांग्रेस के भीतर ही बने रहे, जिससे स्वतंत्रता आंदोलन को और अधिक मजबूती मिली।

नगरपालिका नेतृत्व

- वर्ष 1924 में चित्तरंजन दास को कलकत्ता (कोलकाता) का पहला निर्वाचित मेयर बनाया गया।
- उन्होंने शहरी प्रशासन और शिक्षा से जुड़े कई सुधार लागू किए, जिनका उद्देश्य नगरपालिका प्रशासन में भारतीयों को सशक्त बनाना तथा नागरिक शासन को बेहतर करना था।
- **सामाजिक और बौद्धिक योगदान:** राजनीतिक कार्यों के अतिरिक्त, दास एक सुधारक, कवि और लेखक भी थे। उन्होंने हिंदू-मुस्लिम एकता, सार्वजनिक शिक्षा और गरीबों के उत्थान की वकालत की।
- **उनकी प्रमुख साहित्यिक कृतियाँ हैं:**
  - इंडिया फॉर इंडियन्स
  - फ्रीडम थ्रु डिसओबेडियेन्स
  - इन रचनाओं में नैतिक साहस और आत्मसंयम के माध्यम से स्वराज प्राप्त करने के प्रति उनकी दार्शनिक प्रतिबद्धता परिलक्षित होती है।

आदि कुम्भेश्वरर मंदिर

कुंभकोणम (तमिलनाडु के तंजावुर जिले) स्थित आदि कुम्भेश्वरर मंदिर के कुंभाभिषेकम् (पुनः अभिषेक/प्रतिष्ठा) के कारण मंदिर में संरक्षित अद्वितीय पत्थर के नागस्वरम् (एक दुर्लभ वाद्य यंत्र) पर पुनः ध्यान केंद्रित हुआ है।

परिचय

- यह मंदिर भगवान शिव को समर्पित है, जिनकी यहाँ आदि कुम्भेश्वरर के रूप में लिंग स्वरूप में पूजा की जाती है।
- मंदिर का निर्माण द्रविड़ स्थापत्य शैली में किया गया है।
- इसका मूल निर्माण चोल काल (9वीं शताब्दी ई.) में हुआ था, जिसे बाद में नायक शासकों द्वारा पुनर्निर्मित/पुनरुद्धारित किया गया।
- यह कुंभकोणम में हर 12 वर्ष में आयोजित होने वाले महामहम पर्व से जुड़े 12 शिव मंदिरों में से एक है।

बिरसा मुंडा की 150वीं जयंती

15 नवंबर को जनजातीय गौरव दिवस के रूप में मनाया जाता है (2021 में घोषित), जो महान जनजातीय नायक बिरसा मुंडा की जयंती की स्मृति में है।

बिरसा मुंडा:

- उनका जन्म 1874 में झारखंड के उलीहातू गाँव में हुआ था। वे एक आध्यात्मिक सुधारक और स्वतंत्रता सेनानी थे।
- उन्हें धरती आबा (अर्थात् "धरती के पिता") के नाम से जाना जाता है।
- उन्होंने उलगुलान या "महान उथल-पुथल" (1899-1900) का नेतृत्व किया, जिसे मुंडा विद्रोह भी कहा जाता है। यह जनजातीय स्वशासन और खुंटकट्टी (सामुदायिक भूमि अधिकारों) की पुनर्स्थापना के लिए एक प्रबल आंदोलन था।
- मात्र 25 वर्ष की आयु में उन्हें गिरफ्तार कर लिया गया एवं रांची जेल में ही उनकी मृत्यु हो गयी।

मुंडा विद्रोह (1899-1900)

- यह बिरसा मुंडा के नेतृत्व में हुआ एक प्रमुख जनजातीय विद्रोह था, जो ब्रिटिश औपनिवेशिक शासन, शोषणकारी बाहरी लोगों (जिन्हें दिकू कहा जाता था) तथा छोटानागपुर क्षेत्र में पारंपरिक जनजातीय व्यवस्थाओं के क्षरण के विरुद्ध था।

विद्रोह के प्रमुख कारण:

- **आर्थिक शोषण एवं भूमि का अलगाव:** ब्रिटिश शासन द्वारा लागू भूमि राजस्व नीतियों ने सामुदायिक भूमि स्वामित्व की पारंपरिक खुंटकट्टी व्यवस्था को ध्वस्त कर दिया। भूमि का हस्तांतरण जमींदारों, महाजनों, ठेकेदारों और गैर-जनजातीय बसने वालों (दिकुओं) को होने लगा, जिससे जनजातियों की भूमि का व्यापक स्तर पर ह्रास हुआ।
- **बेगार/बेठ बेगारी (जबरन श्रम):** विशेषकर मुंडा जनजाति को ब्रिटिश शासन और दिकुओं के लिए अनिवार्य तथा प्राय: बिना मजदूरी का श्रम करना पड़ता था, जिससे उनका कष्ट बढ़ा और असंतोष गहरा हुआ।
- **धार्मिक एवं सांस्कृतिक दमन:** मिशनरी गतिविधियाँ, जबरन धर्मांतरण और विदेशी कानूनों का आरोपण पारंपरिक धार्मिक आस्थाओं के लिए खतरा बन गया।
- **राजनीतिक हाशियाकरण:** ब्रिटिश प्रशासन ने मुंडाओं के भूमि, न्याय और स्वशासन से जुड़े पारंपरिक अधिकारों को अपने हाथ में ले लिया, जिससे उनकी स्वायत्तता और पारंपरिक नेतृत्व कमजोर हुआ।
- **पहचान की चेतना एवं बिरसा मुंडा का नेतृत्व:** बिरसा मुंडा के नेतृत्व ने जनजातीय समाज को नई पहचान, आध्यात्मिक पुनर्जागरण और संगठित प्रतिरोध की भावना दी, जिससे समुदाय औपनिवेशिक शोषण के विरुद्ध एकजुट हुआ।

परिणाम:

- **कानूनी सुधार:** छोटानागपुर काश्तकारी अधिनियम, 1908 पारित किया गया, जिससे जनजातीय भूमि अधिकारों की रक्षा हुई।
- खुंटकट्टी अधिकारों को मान्यता दी गई।
- बेठ बेगारी प्रथा पर प्रतिबंध लगाया गया।

सरकार के कदम

- जनजातीय गौरव दिवस बिरसा मुंडा की विरासत और अनुसूचित जनजातियों के योगदान को सम्मानित करता है, जिसका उद्देश्य उनके संघर्षों और सांस्कृतिक धरोहर को भारत की राष्ट्रीय चेतना का अभिन्न हिस्सा बनाना है।
- ट्राइबल प्राइड ईयर तथा 11 समर्पित संग्रहालयों जैसी पहलों के माध्यम से सरकार "एक भारत, श्रेष्ठ भारत" की परिकल्पना को सुदृढ़ करती है, जिसमें सभी समुदायों का उत्सव मनाया जाता है।
- ये संग्रहालय जनजातीय अनुसंधान संस्थानों को सहायता (Support to Tribal Research Institutes) योजना के अंतर्गत वित्तपोषित हैं और उनका उद्देश्य मुख्यधारा की कथाओं में अक्सर उपेक्षित जनजातीय इतिहासों का दस्तावेजीकरण और प्रसार करना है।

रौलाने (RAULANE) महोत्सव

हाल ही में हिमाचल प्रदेश का रौलाने महोत्सव चर्चा में रहा।

परिचय

- यह एक प्राचीन, लगभग 5,000 वर्ष पुराना पारंपरिक उत्सव है, जो हिमाचल प्रदेश के किन्नौर जिले में मनाया जाता है।
- यह महोत्सव सौनी (Saunis) नामक रहस्यमयी दैवीय परियों/आकाशीय शक्तियों के सम्मान में आयोजित किया जाता है।

मुख्य विशेषताएँ

- दो पुरुष प्रतीकात्मक दूल्हा (रौला) और दुल्हन (रौलाने) की भूमिका निभाते हैं। वे पारंपरिक किन्नौरी ऊनी वस्त्रों में पूर्णत: ढके होते हैं तथा मुखौटों और आभूषणों से सुसज्जित रहते हैं, जो इन रहस्यमयी शक्तियों का प्रतिनिधित्व करते हैं।
- यह जोड़ी नागिन नारायण मंदिर तक एक धीमी, भक्तिमय शोभायात्रा और नृत्य करती हुई जाती है।
- इस नृत्य और यात्रा को मानव और आत्मिक लोक के बीच सेतु माना जाता है, जिसके माध्यम से समुदाय के लिए कृतज्ञता, संरक्षण और आशीर्वाद की अभिव्यक्ति की जाती है।

संगाई महोत्सव

हाल ही में मणिपुर का संगाई महोत्सव समाचारों में रहा।

परिचय

- संगाई महोत्सव मणिपुर पर्यटन विभाग द्वारा आयोजित एक वार्षिक सांस्कृतिक आयोजन है, जो हर वर्ष 21 से 30 नवंबर तक इंफाल और आसपास के क्षेत्रों में आयोजित होता है।
- इसका नाम संगाई हिरण (ब्राउन-एंटलर्ड डियर - Rucervus eldii eldii) के नाम पर रखा गया है, जो मणिपुर का राज्य पशु है और केवल लोकतक झील स्थित केइबुल लामजाओ राष्ट्रीय उद्यान में पाया जाता है।
- वर्ष 2010 में इसे पहले के मणिपुर टूरिज्म फेस्टिवल से बदलकर संगाई महोत्सव नाम दिया गया, ताकि इस दुर्लभ प्रजाति के संरक्षण और पर्यटन को बढ़ावा दिया जा सके।
- यह महोत्सव मणिपुर की समृद्ध सांस्कृतिक विरासत को प्रदर्शित करता है, जिसमें रास लीला, लाई हराओबा जैसे लोकनृत्य, थांग-ता और सगोल कांगजई (प्राचीन पोलो) जैसे पारंपरिक खेल, हथकरघा, हस्तशिल्प, स्थानीय व्यंजन, संगीत और साहसिक गतिविधियाँ शामिल हैं।
- यह पर्यटकों को हप्त कांगजेइबुंग और लोकतक झील जैसे प्रमुख स्थलों पर पर्यटकों को आकर्षित करता है।

लचित बोरफुकन

प्रधान मंत्री नरेंद्र मोदी ने लचित बोरफुकन को श्रद्धांजलि दी और उन्हें साहस, देशभक्ति और सच्चे नेतृत्व का प्रतीक बताया।

परिचय

- लचित बोरफुकन (1622–1672) अहोम साम्राज्य के एक प्रमुख सैन्य जनरल और नेता थे, जो आज के असम, भारत में स्थित था।
- वे 1671 में सरायघाट की ऐतिहासिक लड़ाई में अहोम सेनाओं का नेतृत्व करने के लिए सबसे अधिक जाने जाते हैं, जहां उन्होंने मुगल साम्राज्य की असम पर आक्रमण की कोशिश को नाकाम कर दिया।
- लचित का नेतृत्व न केवल असम की राजनीतिक स्वतंत्रता और सांस्कृतिक पहचान को बचाने में सफल रहा, बल्कि उन्हें देशभक्ति, साहस और रणनीतिक सैन्य कौशल का प्रतीक बना दिया।

लचित द्वारा सामना की गई चुनौतियाँ

- **मुगल विस्तार का खतरा:** 17वीं सदी में बढ़ता हुआ मुगल साम्राज्य अहोम साम्राज्य के लिए लगातार सैन्य खतरा था।
- **नौसैनिक युद्ध की चुनौती:** मुगलों की सेनाएँ और तोपखाने मजबूत थे, लेकिन असम की नदियों और जलमार्गों पर आधारित युद्ध की विशेषज्ञता नहीं रखते थे।
    - आंतरिक प्रशासन और सैन्य समन्वय: लगातार संघर्ष के बीच प्रशासनिक दक्षता और सेना की तैयारी सुनिश्चित करना।
- **भू-राजनीतिक बाधाएँ:** गुवाहाटी जैसे सीमावर्ती क्षेत्रों की रक्षा करना, जो बार-बार विवादित रहे।
- **मनोबल और अनुशासन बनाए रखना:** लंबी लड़ाई के दौरान सैनिकों और कमांडरों के बीच असफलताओं और बीमारी को पार करना।

विशिष्ट तथ्य

- लचित ने अपने मातृ चाचा को समय पर किलेबंदी कार्य पूरा न करने के लिए दंडित किया, जो कर्त्तव्य को व्यक्तिगत रिश्तों पर प्राथमिकता देने का उदाहरण है।
- सरायघाट की लड़ाई के दौरान गंभीर रूप से बीमार होने के बावजूद, लछित ने व्यक्तिगत रूप से अपनी सेना का नेतृत्व किया ताकि सैनिकों का मनोबल बढ़े और विजय सुनिश्चित हो।
- लछित ने असम की नदियों के भूगोल का उपयोग करके नवीन गुप्त नौसैनिक रणनीतियाँ अपनाई, जिससे संख्या में कमी को रणनीतिक सफलता में बदल दिया।
- वे एक कुशल प्रशासक भी थे, जिन्होंने लोअर असम में गाँव, कारीगरी कक्षाएँ और जनसंख्या गणना का आयोजन किया।
- उनकी विरासत जाति, जनजाति, भाषा और धर्म से परे एकजुटता का प्रतीक मानी जाती है, जो असमिया पहचान और प्रतिरोध का प्रतिनिधित्व करती है।

लचित बोरफुकन द्वारा सामना की गई प्रमुख चुनौतियाँ

- **मुगल सैन्य श्रेष्ठता:** मुगलों के पास बड़ी सेना, तोपखाने और पेशेवर पैदल सेना थी, लेकिन उन्हें स्थानीय भूगोल और नौसैनिक युद्ध की जानकारी नहीं थी। (राजा राम सिंह की सेना में 30,000 पैदल सैनिक और 1,000 तोपें थीं)
- **भौगोलिक बाधाएँ:** असम का नदी-आधारित भूगोल विशेष नौसैनिक रणनीतियों की माँग करता था, जिसमें पारंपरिक युद्ध प्रशिक्षण असमर्थ था।
- **स्वास्थ्य और नेतृत्व का दबाव:** लछित गंभीर बीमारी से जूझ रहे थे, जो उनके नेतृत्व की निरंतरता के लिए खतरा था।
- **आंतरिक अनुशासन:** विस्तृत और विविध सेना में अनुशासन बनाए रखना और रणनीतिक आदेशों को लागू करना कठिन था।
- **राजनीतिक दबाव और संसाधन प्रबंधन:** मुगलों के घेराबंदी के दौरान गुवाहाटी की रक्षा करना और सीमित संसाधनों तथा किलेबंदी का प्रबंधन करना।

प्रत्येक चुनौती का विश्लेषण

- **मुगल सैन्य श्रेष्ठता:** भारी संख्या और तोपखाने के बावजूद, मुगलों की नौसैनिक अनुभवहीनता उन्हें लछित की नदी आधारित रणनीतियों के सामने असफल बनाती है।
- **भौगोलिक बाधाएँ:** लछित ने अंदारुबली त्रिभुज को नौसैनिक लड़ाई के लिए चुना और ब्रह्मपुत्र की धाराओं का उपयोग कर मुगलों की ताकत को बेअसर किया।
- **स्वास्थ्य और नेतृत्व का दबाव:** बीमारी के बावजूद लछित की उपस्थिति ने साहस और मनोबल बढ़ाया।
- **आंतरिक अनुशासन:** अपने चाचा सहित करीबी रिश्तेदारों को दंडित कर, लछित ने घेराबंदी युद्ध में आवश्यक संचालनिक अखंडता बनाए रखी।
- **राजनीतिक दबाव और संसाधन प्रबंधन:** गुवाहाटी की किलेबंदी और स्थानीय कारीगर व जनसंख्या व्यवस्था बनाए रखना सुरक्षा के लिए आवश्यक था।

लचित बोरफुकन के नेतृत्व से प्रेरित नवोन्मेषी समाधान

- **स्थानीय भूगोल का उपयोग कर अनुकूल सैन्य रणनीति:** आधुनिक सैन्य प्रशिक्षण में नदी और गुप्त युद्ध आधारित पाठ्यक्रम शामिल करना।
- **नेतृत्व लचीलापन प्रशिक्षण:** व्यक्तिगत कठिनाइयों के बावजूद नेतृत्व करने का लछित का उदाहरण प्रशिक्षण कार्यक्रमों में शामिल करना।
- **जवाबदेही ढाँचे:** कर्त्तव्य को प्राथमिकता देने वाले अनुशासन मॉडल विकसित करना।
- **संसाधन और जनसंख्या प्रबंधन प्रणाली:** लछित के जनगणना और कारीगरी कक्षाओं जैसे डेटा-संचालित प्रशासन उपकरण लागू करना।
- **सांस्कृतिक पहचान और एकता कार्यक्रम:** लछित की विरासत का उपयोग करके विविध समुदायों में एकता और सामाजिक दृढ़ता को बढ़ावा देना।

जी. वी. मावलंकर

लोकसभा अध्यक्ष ओम बिरला ने लोकसभा के प्रथम अध्यक्ष गणेश वासुदेव मावलंकर को उनकी जयंती पर पुष्पांजलि अर्पित की।

परिचय

- गणेश वासुदेव मावलंकर का जन्म 27 नवंबर 1888 को बड़ौदा (वर्तमान वडोदरा) में हुआ था।
- उन्होंने 1946-1947 के दौरान संविधान सभा (विधायी) के अध्यक्ष के रूप में कार्य किया।

- जी. वी. मावलंकर, जिन्हें लोकप्रिय रूप से दादासाहेब कहा जाता था, को पंडित जवाहरलाल नेहरू ने "लोकसभा के पिता" की उपाधि दी।
- वे भारत की संसदीय लोकतांत्रिक व्यवस्था को आकार देने वाले प्रमुख व्यक्तित्व थे।
- महात्मा गाँधी के नेतृत्व में असहयोग आंदोलन में शामिल होने के बाद वे भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस से जुड़े।
- आंदोलन में योगदान के कारण उन्हें 1921-22 में गुजरात प्रांतीय कांग्रेस कमेटी का सचिव नियुक्त किया गया।
- उन्होंने पटेल और गाँधी के साथ मिलकर अहमदाबाद एजुकेशन सोसाइटी और गुजरात विद्यापीठ की सह-स्थापना की, जिससे राष्ट्रीय शिक्षा को बढ़ावा मिला।
- उन्होंने नेशनल राइफल एसोसिएशन और इंस्टीट्यूट फॉर अफ्रो-एशियन रिलेशंस की भी स्थापना की।
- उनकी रचनाएँ मानवतना झरना (Manavatana Jharna), संस्मरणो (Sansmarano) और ए ग्रेट एक्सपेरिमेंट (A Great Experiment) लोकतांत्रिक मूल्यों और राष्ट्र-निर्माण के प्रति उनकी प्रतिबद्धता को दर्शाती हैं।

सिरपुर पुरातात्विक स्थल

छत्तीसगढ़ सरकार और भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण (ASI), SADA के साथ संयुक्त निरीक्षण के बाद, 5वीं-12वीं शताब्दी के सिरपुर पुरातात्विक स्थल को यूनेस्को विश्व धरोहर नामांकन हेतु तैयार कर रहे हैं। इसके अंतर्गत डिजिटल प्रदर्शनों सहित प्रमुख उन्नयन कार्य किए जा रहे हैं।

परिचय

- **धरोहर:**
  - धरोहर हमारा अतीत से मिला वह विरासत है जिसके साथ हम आज रहते हैं और जिसे हम आने वाली पीढ़ियों को सौंपते हैं।
  - सांस्कृतिक और प्राकृतिक-दोनों प्रकार की धरोहरें जीवन और प्रेरणा के अपूरणीय स्रोत हैं।
- **स्थान:** सिरपुर, छत्तीसगढ़ के महासमुंद जिले में स्थित है और रायपुर से लगभग दो घंटे की दूरी पर है।
- **खोज एवं उत्खनन:** इसकी पहचान 1882 में अलेक्जेंडर कनिंघम ने की। 1950 के दशक और बाद के वर्षों में उत्खनन कार्य पुन: आरंभ हुआ।

ऐतिहासिक पृष्ठभूमि

- **समयावधि:** 5वीं से 12वीं शताब्दी ईस्वी के बीच समृद्ध।
- **राजधानी:** पाण्डुवंशी तथा बाद में सोमवंशी शासकों के अधीन दक्षिण कोसल की राजधानी।

अन्य प्रमुख स्मारक

- **लक्ष्मण मंदिर (*7वीं शताब्दी*):** भारत का श्रेष्ठ ईंट निर्मित मंदिर, भगवान विष्णु को समर्पित।
- **सुरंग टीला:** 37 तीव्र सीढ़ियों वाला ऊँचा चबूतरा; पंचायतन शैली के मंदिर।
- **तिवरदेव महाविहार:** महत्त्वपूर्ण बुद्ध प्रतिमा के लिए प्रसिद्ध।

मुख्य विशेषताएँ

- यह स्थल प्रारंभिक मध्यकालीन नगरीय नियोजन का उत्कृष्ट उदाहरण प्रस्तुत करता है-जिसमें महल अवशेष, बाजार, आवास, मंदिर, स्तूप, ध्यान कक्ष और जल प्रबंधन प्रणालियाँ शामिल हैं।
- सिरपुर एक प्रमुख बौद्ध केंद्र भी रहा है, जहाँ विशाल विहार, स्तूप तथा तिवरदेव महाविहार स्थित हैं।
- घाटों और मंदिर समूहों से युक्त इसकी पवित्र नदी-आधारित सांस्कृतिक परिदृश्य यूनेस्को की उस अवधारणा को साकार करता है, जिसमें प्रकृति और मानव द्वारा संयुक्त रूप से आकार दिए गए सांस्कृतिक स्थलों का महत्त्व रेखांकित किया जाता है जिससे इसकी वैश्विक धरोहर मूल्य और बढ़ जाता है।

यूनेस्को विश्व धरोहर

- संयुक्त राष्ट्र शैक्षिक, वैज्ञानिक और सांस्कृतिक संगठन (यूनेस्को) विश्व भर में सांस्कृतिक और प्राकृतिक विरासत की पहचान, सुरक्षा और संरक्षण को बढ़ावा देना चाहता है, जिसे मानवता के लिए असाधारण महत्त्व का माना जाता है।
- यह एक अंतर्राष्ट्रीय संधि में शामिल है जिसे विश्व सांस्कृतिक और प्राकृतिक विरासत की सुरक्षा से संबंधित कन्वेंशन कहा जाता है, जिसे यूनेस्को ने 1972 में अपनाया था।
- एक विश्व धरोहर स्थल "असाधारण सार्वभौमिक मूल्य" वाला स्थान होता है, जो सांस्कृतिक और/या प्राकृतिक महत्त्व का एक ऐसा स्थान है जो इतना खास है कि यह राष्ट्रीय सीमाओं से परे है और मानवता की वर्तमान और भविष्य की पीढ़ियों के लिए समान महत्त्व का है।
- यूनेस्को टैग किसी स्थल की अंतर्राष्ट्रीय पहचान बढ़ाता है, जिससे उसका पर्यटन और राजस्व बढ़ता है।
- यह स्मारकों को विनाश और अतिक्रमण से बचाने के लिए धन जुटाने और प्रयासों को मजबूत करने में भी मदद कर सकता है।

माध्वाचार्य

प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने उडुपी स्थित श्रीकृष्ण मठ में आयोजित लक्ष कंठ गीता पारायण कार्यक्रम को संबोधित किया। उडुपी का माध्व परंपरा तथा द्वैत वेदांत में अत्यंत केंद्रीय और महत्त्वपूर्ण स्थान है।

परिचय

- माध्व परंपरा भारतीय दर्शन और धार्मिक आचार की सबसे प्रभावशाली परंपराओं में से एक है।
- इसकी स्थापना 13वीं शताब्दी में जगद्गुरु माध्वाचार्य (जिन्हें पूर्णप्रज्ञ या आनंद तीर्थ भी कहा जाता है) ने की।
- यह परंपरा द्वैत वेदांत (द्वैतवाद) के सिद्धांत पर आधारित है।
- इसमें विष्णु/कृष्ण भक्ति, जीवात्मा और परमात्मा के स्पष्ट भेद, तथा भक्ति आंदोलन में योगदान पर विशेष बल दिया गया है।

द्वैत वेदांत का पंच-भेद सिद्धांत

- द्वैत वेदांत की एक मूल विशेषता पंच-भेद का सिद्धांत है, जिसके अंतर्गत पाँच वास्तविक भेद बताए गए हैं-
  - ईश्वर और जीव
  - ईश्वर और जड़ (प्रकृति/पदार्थ)
  - जीव और जड़
  - एक जीव और दूसरा जीव
  - एक प्रकार के जड़ और दूसरे प्रकार के जड़
  - ये सभी भेद अस्तित्व की मूल संरचना में निहित माने जाते हैं।

योगदान

- माध्वाचार्य की भक्ति-प्रधान दृष्टि ने कर्नाटक के बाद के हरिदास आंदोलन की वैचारिक आधारशिला रखी, जिससे पुरंदरदास और कनकदास जैसे संत-कवि उत्पन्न हुए।
- माध्वाचार्य ने संस्कृत में 37 ग्रंथों की रचना की, जिन्हें सामूहिक रूप से सर्व-मूल ग्रंथ कहा जाता है। ये ग्रंथ वेदांत की द्वैत व्याख्या को स्पष्ट करते हैं और उसका सुदृढ़ समर्थन करते हैं।

बटुकेश्वर दत्त

भारत के स्वतंत्रता संग्राम में भगत सिंह के साथ कंधे से कंधा मिलाकर संघर्ष करने वाले वीर क्रांतिकारी बटुकेश्वर दत्त को उनकी जयंती (18 नवंबर) पर स्मरण किया गया।

बटुकेश्वर दत्त का परिचय

- बटुकेश्वर दत्त एक भारतीय समाजवादी क्रांतिकारी और स्वतंत्रता सेनानी थे। उनका जन्म 18 नवंबर 1910 को खंडघोष गाँव, बर्दवान जिला (पश्चिम बंगाल) में हुआ।
- वे 1929 के केंद्रीय विधान सभा बम कांड (दिल्ली) में अपनी भूमिका के लिए प्रसिद्ध हैं, जिसे उन्होंने भगत सिंह के साथ मिलकर ब्रिटिश औपनिवेशिक सरकार के दमनकारी कानूनों के विरोध में अंजाम दिया।
- फेंके गए बम अघातक (non-lethal) थे और उनका उद्देश्य किसी को नुकसान पहुँचाना नहीं, बल्कि भारतीयों को स्वतंत्रता के लिए जागृत करना था।
- गिरफ्तारी और आजीवन कारावास के बाद उन्होंने राजनीतिक बंदियों के अधिकारों के लिए कई भूख हड़तालें कीं।
- स्वतंत्रता संग्राम में महत्त्वपूर्ण योगदान के बावजूद, स्वतंत्रता के बाद उनका जीवन कठिनाइयों और उपेक्षा से भरा रहा, जिससे वे अपेक्षाकृत कम पहचाने गए नायक बनकर रह गए।

बटुकेश्वर दत्त के जीवन और विरासत से जुड़े प्रमुख मुद्दे

- **पहचान और मान्यता की कमी:** समान भागीदारी के बावजूद वे अक्सर भगत सिंह की छाया में रह गए।
- **राजनीतिक कैद और यातनाएँ:** अंडमान की सेल्युलर जेल सहित विभिन्न कारागारों में कठोर यातनाएँ और एकांतवास।
- **स्वतंत्रता के बाद उपेक्षा:** 1947 के बाद गरीबी और राज्य सहायता के अभाव से संघर्ष।
- **क्रांतिकारी रणनीति:** स्वतंत्रता आंदोलन को आगे बढ़ाने हेतु प्रतीकात्मक किंतु सशक्त (जैसे विधान सभा बम कांड) विरोध का मार्ग।
- **स्वास्थ्य पर प्रभाव:** लंबी कैद और यातनाओं के कारण स्वास्थ्य बुरी तरह प्रभावित हुआ, जिससे 1965 में असमय निधन हुआ।

बटुकेश्वर दत्त से जुड़े कुछ विशिष्ट तथ्य

- अंडमान जेल में उन्होंने "कम्युनिस्ट कंसॉलिडेशन" नामक एक मार्क्सवादी अध्ययन समूह बनाया, जिससे बंदियों में राजनीतिक चेतना फैली।
- भगत सिंह के साथ मिलकर उन्होंने अपने मुकदमे को क्रांतिकारी विचारों के प्रचार का मंच बना दिया और औपनिवेशिक न्यायालयों की वैधता को स्वीकार करने से इनकार किया।
- उन्होंने जानबूझकर अघातक बम फेंके ताकि जनहानि न हो और विरोध व प्रचार का उद्देश्य पूरा हो।
- बटुकेश्वर दत्त ने भगत सिंह को बंगाली भाषा सिखाई और उन्हें क्रांतिकारी कविता से परिचित कराया।
- एक प्रमुख क्रांतिकारी होने के बावजूद, स्वतंत्रता के पश्चात् उनका जीवन गरीबी और सरकारी उपेक्षा से ग्रस्त रहा।

बटुकेश्वर दत्त की विरासत और ऐतिहासिक मान्यता से जुड़ी चुनौतियाँ

- **ऐतिहासिक हाशियाकरण:** मुख्यधारा के इतिहास में उनका योगदान अपेक्षाकृत कम उजागर हुआ।
- **क्रांतिकारी विचारों का संरक्षण:** दत्त जैसे कम-प्रसिद्ध क्रांतिकारियों की वैचारिक विरासत को शिक्षा और सार्वजनिक स्मृति में बनाए रखना चुनौती।
- **स्वतंत्रता पश्चात् कल्याण:** पूर्व क्रांतिकारियों को पर्याप्त राज्य समर्थन न मिलना।
- **दस्तावेजीकरण और शोध की कमी:** सीमित अभिलेखीय सामग्री और जीवनी स्रोत।
- **राजनीतिक बंदियों के अधिकार:** औपनिवेशिक काल में बंदियों के अधिकारों की उपेक्षा का दीर्घकालिक प्रभाव।

10 विविध

केंद्रीय गृह मंत्री दक्षता पदक

वर्ष 2025 के लिए केंद्रीय गृह मंत्री दक्षता पदक 1,466 कर्मियों को प्रदान किया गया है।

परिचय

- केंद्रीय गृह मंत्री दक्षता पदक की स्थापना गृह मंत्रालय द्वारा की गई थी।
- **यह पदक निम्नलिखित क्षेत्रों में उत्कृष्टता को मान्यता देता है:** विशेष अभियान, असाधारण जाँच सेवाएँ, साहस और दृढ़ संकल्प के साथ खुफिया कार्य और फोरेंसिक साइंस में सरकारी वैज्ञानिकों द्वारा किए गए सराहनीय योगदान
- यह पदक हर साल 31 अक्टूबर को प्रदान किया जाता है, जो भारत के पहले गृह मंत्री और राष्ट्रीय एकता के शिल्पकार, सरदार वल्लभभाई पटेल की जयंती के रूप में मनाया जाता है।
- **प्रमुख मान्यता क्षेत्र:** विशेष अभियान, जाँच, खुफिया कार्य और न्याय विज्ञान।
- **कौन प्राप्त कर सकता है:** यह पदक पुलिस बलों, सुरक्षा संगठनों, खुफिया शाखाओं/विंग्स, केंद्रीय सशस्त्र पुलिस बलों (CAPFs), केंद्रीय पुलिस संगठन (CPOs) और केंद्र, राज्य तथा संघ राज्य क्षेत्र के न्याय विज्ञान इकाइयों के सदस्यों को प्रदान किया जाता है।

लखनऊ यूनेस्को क्रिएटिव सिटी ऑफ गैस्ट्रोनॉमी घोषित

यूनेस्को ने लखनऊ को इसके समृद्ध अवधी पाक विरासत के लिए क्रिएटिव सिटी ऑफ गैस्ट्रोनॉमी के रूप में मान्यता दी है। यह हैदराबाद (2019) के बाद भारत का दूसरा शहर है जिसे यह सम्मान मिला है।

यूनेस्को क्रिएटिव सिटी ऑफ गैस्ट्रोनॉमी

- यूनेस्को क्रिएटिव सिटी ऑफ गैस्ट्रोनॉमी का सम्मान उन शहरों को दिया जाता है जिनकी समृद्ध पाक परंपराएँ और नवोन्मेषी खाद्य संस्कृति शहर के सतत् विकास में महत्त्वपूर्ण योगदान देती हैं।
- यह मान्यता यूनेस्को क्रिएटिव सिटीज नेटवर्क (UCCN) का हिस्सा है, जो उन शहरों के बीच सहयोग को बढ़ावा देता है जो संगीत, साहित्य, डिजाइन और गैस्ट्रोनॉमी जैसे क्षेत्रों में रचनात्मकता को प्राथमिकता देते हैं।

भारत के शहर और उनकी क्रिएटिव श्रेणियाँ (UCCN में)

शहर	क्रिएटिव श्रेणी	घोषित वर्ष
जयपुर	शिल्प एवं लोक कला	2015
वाराणसी	संगीत	2015
चेन्नई	संगीत	2017
मुंबई	फिल्म	2019
हैदराबाद	गैस्ट्रोनॉमी	2019
श्रीनगर	शिल्प एवं लोक कला	2021
ग्वालियर	संगीत	2023
कोझिकोड	साहित्य	2023
लखनऊ	गैस्ट्रोनॉमी	2025

अतिरिक्त जानकारी

यूनेस्को क्रिएटिव सिटीज नेटवर्क (UCCN) की स्थापना 2004 में की गई थी। इसका उद्देश्य उन शहरों के बीच सहयोग को बढ़ावा देना है जिन्होंने रचनात्मकता को सतत् शहरी विकास के लिए एक रणनीतिक कारक के रूप में पहचाना है।

कर्नाटक की मासिक धर्म अवकाश नीति

कर्नाटक देश का पहला राज्य बन गया है जिसने सभी महिला कर्मचारियों के लिए प्रति वर्ष 12 दिन (प्रति माह 1 दिन) भुगतान योग्य मासिक धर्म अवकाश को मंजूरी दी है, जिसमें सरकारी और निजी दोनों क्षेत्रों की महिलाएँ शामिल हैं।

समर्थन में तर्क

- **लैंगिक-संवेदनशील कार्यस्थलों को बढ़ावा:** महिलाओं की जैविक वास्तविकताओं को मान्यता देता है और कार्यस्थल में समावेशिता व सहानुभूति को बढ़ावा देता है। यह लिंग-तटस्थ नीतियों से आगे बढ़कर लिंग-संवेदनशील श्रम सुधारों को प्रोत्साहित करता है।
- **मासिक धर्म स्वास्थ्य की स्वीकृति:** मासिक धर्म स्वास्थ्य पर खुली चर्चा को प्रोत्साहित करता है और इसे कलंक मुक्त करने में मदद करता है।
- **उत्पादकता और कल्याण में सुधार:** दर्द या असुविधा के दौरान महिलाओं को आराम करने की अनुमति देता है, जिससे प्रदर्शन और मनोबल में सुधार होता है।
- **स्वास्थ्य और मानवाधिकार दृष्टिकोण:** महिलाओं के स्वास्थ्य, गरिमा और शारीरिक स्वायत्तता के अधिकार को सुनिश्चित करता है।
- **कामकाजी महिलाओं को सशक्त बनाना:** यह विशेष रूप से उन महिलाओं के लिए लाभकारी है जो शारीरिक रूप से Demanding कार्य करती हैं या जिनके पास लचीली कार्य परिस्थितियाँ नहीं हैं।

वैश्विक अनुरूपता

- जापान, दक्षिण कोरिया, इंडोनेशिया, ताइवान और स्पेन जैसे देशों में भी इसी तरह की नीतियाँ लागू हैं।

विरोध में तर्क

- **कार्यस्थल में भेदभाव का जोखिम:** नियोक्ता महिलाओं को कम उत्पादक या अधिक महँगी मानकर भर्ती या पदोन्नति में हिचकिचा सकते हैं, जिससे लैंगिक पक्षपात बढ़ सकता है।
- **निजी क्षेत्र में कार्यान्वयन चुनौतीपूर्ण:** विभिन्न उद्योगों में अनुपालन सुनिश्चित करना और निगरानी करना कठिन हो सकता है।
- **सीमित दायरा और असमानता:** प्रति माह एक दिन बहुत सारी महिलाओं के लिए पर्याप्त नहीं है जो गंभीर मासिक धर्म संबंधी विकार अनुभव करती हैं।
    - राष्ट्रीय स्तर पर कोई ढाँचा न होने से राज्यों और क्षेत्रों में नीति असंगत हो सकती है।
- **पीरियड शेमिंग (मासिक धर्म को कलंकित करना):** यह उन देशों में पीरियड शेमिंग को बढ़ावा दे सकता है जहाँ बड़ी संख्या में लोग मासिक धर्म को 'अशुद्ध' मानते हैं।
- **सामाजिक संवेदनशीलता से जुड़ी समस्याएँ:** महिलाएँ अपनी स्वास्थ्य संबंधी जानकारियों को निजी रखना पसंद कर सकती हैं, और मासिक धर्म के लिए विशेष अवकाश श्रेणी लागू करना व्यक्तिगत गोपनीयता का उल्लंघन हो सकता है।

बुकर पुरस्कार 2025

डेविड सजले (David Szalay) ने इस वर्ष का बुकर पुरस्कार जीता। उन्हें अपने उपन्यास 'Flesh' के लिए यह सम्मान प्राप्त हुआ। वे बुकर पुरस्कार जीतने वाले पहले हंगेरियन-ब्रिटिश लेखक बन गए हैं।

परिचय

- बुकर पुरस्कार एक प्रतिष्ठित साहित्यिक सम्मान है, जो प्रति वर्ष अंग्रेजी भाषा में लिखे गए और यूनाइटेड किंगडम और/या आयरलैंड में प्रकाशित सर्वश्रेष्ठ एकल उपन्यास को प्रदान किया जाता है।
- **शुरुआत:** इसे वर्ष 1969 में पढ़ने और साहित्य को बढ़ावा देने के लिए स्थापित किया गया था।
- **प्रथम पुरस्कार:** पहला बुकर पुरस्कार पीएच न्यूबी को उनके उपन्यास समथिंग टू आंसर फॉर (Something to Answer For) के लिए दिया गया था।

अंतर्राष्ट्रीय बुकर प्राइज

- यह पुरस्कार हर साल उन सर्वश्रेष्ठ लंबी कथा साहित्य या कहानियों के संग्रह के लिए दिया जाता है, जो अंग्रेजी में अनुवादित होकर यूनाइटेड किंगडम (UK) या आयरलैंड में प्रकाशित होते हैं।
- **स्थापना:** 2005 में।
- **पिछले विजेता:** वर्ष 2022 में गीतांजलि श्री को उनके हिंदी उपन्यास टॉम्ब ऑफ सैंड (Tomb of Sand) के लिए यह पुरस्कार मिला।
    - वर्ष 2025 में बानू मुश्ताक और दीपा भस्ती को यह पुरस्कार मिला, जिन्होंने मुश्ताक की कन्नड़ से अंग्रेजी में अनूदित कहानियों के संग्रह हार्ट लैंप (Heart Lamp) के लिए यह सम्मान प्राप्त किया।

QS एशिया विश्वविद्यालय रैंकिंग्स

QS वर्ल्ड एशिया रैंकिंग 2026 जारी कर दी गई है।

परिचय

- इस रैंकिंग में 1,526 विश्वविद्यालय शामिल हैं, जो 25 स्थानों से हैं, और इसमें 557 नए विश्वविद्यालय भी शामिल हुए हैं।
- **मुख्य रुझान:** ईस्ट और साउथईस्ट एशियाई देश भारत की तुलना में अनुसंधान प्रभाव, फैकल्टी संसाधन और अंतर्राष्ट्रीयकरण में बेहतर प्रदर्शन कर रहे हैं। दक्षिण कोरिया और मलेशिया ने उच्च शिक्षा में रणनीतिक निवेश के कारण मजबूत प्रगति दिखाई है।
- **शीर्ष रैंकिंग:** चीन, हांगकांग, सिंगापुर, दक्षिण कोरिया और मलेशिया के विश्वविद्यालयों ने शीर्ष रैंकिंग में दबदबा बनाया है। द यूनिवर्सिटी ऑफ हांगकांग ने पहला स्थान हासिल किया।

भारत के विश्वविद्यालयों से सम्बंधित डेटा

- शीर्ष 10 भारतीय संस्थानों में से 9 के रैंकिंग में तेज गिरावट देखी गई है, जिसमें 7 IIT शामिल हैं, जबकि उनकी कुल स्कोर में सुधार हुआ है।
- भारत का सबसे उच्च रैंक प्राप्त संस्थान IIT दिल्ली 44वें स्थान से गिरकर 59वें स्थान पर आ गया, जबकि IIT बॉम्बे 23 स्थान गिरकर 71वें स्थान पर पहुंच गया यह हाल के वर्षों में इसका सबसे निम्न स्थान है।
- सिर्फ चंडीगढ़ यूनिवर्सिटी ही सुधार करने वाली भारतीय संस्था रही, जो 109वें स्थान पर पहुँच गई।

नेशनल वाटर अवार्ड्स, 2024

महाराष्ट्र ने 2024 के 6वें राष्ट्रीय जल पुरस्कार में सर्वोत्तम राज्य (Best State) श्रेणी में प्रथम स्थान प्राप्त किया। गुजरात और हरियाणा क्रमशः दूसरे और तीसरे स्थान पर रहे।

परिचय

- **स्थापना:** 2018 में जल संसाधन विभाग, नदी विकास और गंगा पुनर्जीवन (DoWR, RD - GR) द्वारा।
- **उद्देश्य:** सतत् जल प्रबंधन को प्रोत्साहित करना और सरकार के 'जल समृद्ध भारत' दृष्टिकोण का समर्थन करना।
- **इस वर्ष के विजेता:** 10 श्रेणियों में कुल 46 विजेताओं का चयन किया गया, जिनमें शामिल हैं: सर्वोत्तम जिला, सर्वोत्तम ग्राम पंचायत, सर्वोत्तम शहरी स्थानीय निकाय और सर्वोत्तम संस्थान।

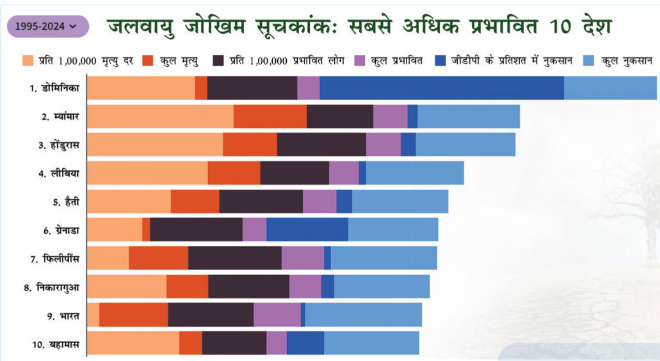
क्लाईमेट रिस्क इंडेक्स, 2026

जर्मनवॉच द्वारा नया क्लाइमेट रिस्क इंडेक्स (CRI) 2026 जारी किया गया है। इसका विश्लेषण चालू COP30, बेलेम, ब्राजील में प्रस्तुत किया गया।

मुख्य निष्कर्ष

- **भारत की स्थिति:** 1995 से 2024 के बीच चरम मौसम घटनाओं से सबसे अधिक प्रभावित देशों की सूची में भारत नौवें स्थान पर रहा।

- **अत्यधिक मौसम घटनाएँ:** पिछले तीन दशकों में भारत ने लगभग 430 चरम मौसम घटनाओं का सामना किया, जिससे लगभग $170 बिलियन (मुद्रास्फीति समायोजित) का नुकसान हुआ।
- **सबसे अधिक प्रभावित लोग:** जनसंख्या के आधार पर भारत तीसरे स्थान पर रहा, इसके पीछे केवल बांग्लादेश और फिलीपींस थे।
- **लगातार खतरे की श्रेणी:** भारत को फिलीपींस, निकारागुआ और हैती के साथ "लगातार खतरे (Continuous Threats)" श्रेणी में रखा गया है।



अतिरिक्त जानकारी

- **CRI की गणना:** यह चरम मौसम घटनाओं के आर्थिक और मानव प्रभावों के आधार पर की जाती है।
- **रैंकिंग का अर्थ:** रैंक जितनी ऊँची होती है, देश पर चरम मौसम घटनाओं का प्रभाव उतना ही गंभीर होता है।
- **विश्लेषण का दायरा:** यह केवल तेजी से उत्पन्न होने वाली घटनाओं जैसे तूफान, अत्यधिक तापमान, जंगल की आग, ग्लेशियल झील विस्फोट और बाढ़ का विश्लेषण करता है।
- **शामिल नहीं:** धीरे-धीरे उत्पन्न होने वाली घटनाओं जैसे औसत तापमान में वृद्धि, समुद्र स्तर में वृद्धि, महासागर अम्लीकरण, ग्लेशियरों का पिघलना आदि को इसमें शामिल नहीं किया जाता।

पूर्व चिली राष्ट्रपति मिशेल बैचले को इंदिरा गाँधी शांति पुरस्कार

मिशेल बैचले, चिली की पूर्व राष्ट्रपति, को 2024 के लिए इंदिरा गाँधी शांति पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

परिचय

- यह वार्षिक पुरस्कार भारत में इंदिरा गाँधी मेमोरियल ट्रस्ट द्वारा स्थापित किया गया है।
- पुरस्कार का नाम भारत की दिवंगत प्रधानमंत्री इंदिरा गाँधी के सम्मान में रखा गया और इसे 1986 में शुरू किया गया।
- यह पुरस्कार उन व्यक्तियों या संगठनों को प्रदान किया जाता है जिन्होंने निम्नलिखित क्षेत्रों में महत्त्वपूर्ण योगदान दिया हो: अंतर्राष्ट्रीय समझ और शांति को बढ़ावा देना, नए अंतर्राष्ट्रीय आर्थिक आदेश का विकास और लोकतंत्र को मजबूत करना।

पुरस्कार श्रेणियाँ

- **शांति (Peace):** अंतर्राष्ट्रीय शांति और सुरक्षा को बढ़ावा देने और बनाए रखने के प्रयासों को मान्यता।
- **निर्माणास्त्र नियंत्रण (Disarmament):** विनाशकारी हथियारों की कमी और उन्मूलन में योगदान।
- **विकास:** आर्थिक और सामाजिक विकास को बढ़ावा देने के कार्यों के लिए।
- **समारोह:** पुरस्कार समारोह आमतौर पर 19 नवंबर, इंदिरा गाँधी की जयंती पर आयोजित किया जाता है।

भारत को 2030 राष्ट्रमंडल खेलों की मेजबानी

भारत को आधिकारिक तौर पर 2030 कॉमनवेल्थ गेम्स (CWG) की मेजबानी मिल गई है, और अहमदाबाद को होस्ट सिटी घोषित किया गया है। भारत ने आखिरी बार वर्ष 2010 में दिल्ली में CWG की मेजबानी की थी।

ऐतिहासिक पृष्ठभूमि

- 1891 – **अवधारणा प्रस्तावित:** जॉन ऐस्टली कूपर ने ब्रिटिश साम्राज्य में एकता बढ़ाने के लिए बहुराष्ट्रीय खेल आयोजन का प्रस्ताव रखा।
- 1911 – **इंटर-एम्पायर चौम्पियनशिप:** लंदन में आयोजित, जिसमें ऑस्ट्रेलासिया, कनाडा, दक्षिण अफ्रीका और यूके ने भाग लिया।
- 1930 **में शुरुआत:** हेमिल्टन, कनाडा में प्रारंभिक ब्रिटिश एम्पायर गेम्स आयोजित हुए; वर्तमान CWG का मॉडल ओलंपिक के समान बहु-खेल अंतर्राष्ट्रीय आयोजन है, जिसमें राष्ट्रमंडल देशों और उनके क्षेत्रों के खिलाड़ी भाग लेते हैं।
- 2002 – **पैरालंपिक खिलाड़ियों का समावेश:** पूर्ण समावेशन शुरू हुआ, जिससे खेल और अधिक समावेशी बने।
- 2018 – **लैंगिक समानता का मील का पत्थर:** पुरुषों और महिलाओं के लिए समान संख्या में पदक आयोजन।
- 2022 – **महिलाओं के आयोजन अग्रणी:** पहली बार महिलाओं के पदक आयोजन पुरुषों से अधिक।

अतिरिक्त जानकारी

- राष्ट्रमंडल देश, जिन्हें संक्षेप में कॉमनवेल्थ कहा जाता है, 56 स्वतंत्र देशों का एक स्वैच्छिक संघ है, जिनमें से अधिकांश पूर्व ब्रिटिश उपनिवेश थे।
- समय के साथ सदस्यता में राजनीतिक बदलाव, स्वैच्छिक वापसी या नए सदस्यों का शामिल होना जैसी घटनाओं के कारण परिवर्तन हुआ है।
- आज, राष्ट्रमंडल खेल विश्व का दूसरा सबसे बड़ा बहु-खेल आयोजन है और विश्व का चौथा सबसे अधिक देखा जाने वाला खेल प्रसारण है। इसमें 72 देशों और क्षेत्रों के खिलाड़ी भाग लेते हैं।

11 डेटा पुनर्कथन

COP-30 – Belém पैकेज

- कुल 29 निर्णय अपनाए गए, जिससे वार्ता से हटकर कार्यान्वयन पर ध्यान केंद्रित हुआ।
- अनुकूलन वित्त को वर्ष 2030 तक तीन गुना करने का निर्णय, किंतु बोझ-वितरण तंत्र अभी स्पष्ट नहीं।
- ट्रॉपिकल फॉरेस्ट्स फॉरएवर फैसिलिटी का लक्ष्य USD 125 बिलियन जुटाना; ब्राजील ने प्रारंभिक USD 1 बिलियन का योगदान दिया।

फ्रंटियर एग्रीकल्चर (NITI आयोग-WEF)

- फ्रंटियर तकनीकें उत्पादकता में 25% वृद्धि और इनपुट लागत में 20% कमी कर सकती हैं।
- भारत में 1,200+ एग्रीटेक स्टार्ट-अप्स (ड्रोन, AI, मृदा विश्लेषण, डिजिटल सप्लाई चेन पर केंद्रित)।
- AI और IoT आधारित खेती से किसानों की आय 40% तक बढ़ सकती है (NITI आयोग, 2025)

भारत का सहकारी क्षेत्र (अमूल एवं इफको)

- अमूल विश्व की सबसे बड़ी सहकारी और इफको दूसरे स्थान पर (World Cooperative Monitor, 2025)
- सहकारिताओं में भागीदारी से ग्रामीण आय 25-30% बढ़ती है (World Bank, 2025)
- अमूल की सदस्यता में महिलाओं की हिस्सेदारी 35% से अधिक (NABARD, 2024)

कार्यात्मक खाद्य पदार्थ एवं स्मार्ट प्रोटीन

- असंक्रामक रोग (NCDs) भारत को 2030 तक USD 2.5 ट्रिलियन की लागत डालेंगे (World Bank)
- वैश्विक फंक्शनल फूड मार्केट का मूल्य USD 300 बिलियन; भारत में 2030 तक USD 25 बिलियन तक पहुँचने का अनुमान।
- स्मार्ट प्रोटीन विकल्प पशुधन की तुलना में ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन 90% तक घटा सकते हैं (FAO, 2024)

स्टेम-सेल थेरेपी (जापान की उपलब्धि)

- जापान ने एडिपोज-डिराइव्ड स्टेम सेल्स से ऑस्टियोपोरोसिस-जनित स्पाइनल फ्रैक्चर का सफल उपचार किया।
- रेजेनरेटिव मेडिसिन कानून (2014) के अंतर्गत फास्ट-ट्रैक अनुमोदन और नैदानिक उपयोग संभव।
- वैश्विक स्टेम-सेल बाजार 2030 तक USD 50 बिलियन से अधिक होने का अनुमान (WHO)

व्हाइट-कॉलर टेररिज़्म (रेड फोर्ट ब्लास्ट केस)

- विस्फोटक TATP (ट्राइएसीटोन ट्राइपेरॉक्साइड) बरामद; यह डिटोनेटर के बिना भी फट सकता है।
- 2,600 किग्रा से अधिक उर्वरक और 1,000 किग्रा अमोनियम नाइट्रेट की खरीद।
- मुख्य संदिग्ध की पहचान मातृ डीएनए मिलान (ऑटोसोमल व माइटोकॉन्ड्रियल प्रोफाइलिंग) से हुई।

भारत-भूटान संबंध (2025 यात्रा)

- भूटान की 12वीं पंचवर्षीय योजना हेतु ₹4,000 करोड़ रियायती ऋण और ₹10,000 करोड़ आर्थिक सहायता।
- पुनात्सांगछू-II जलविद्युत परियोजना (1020 MW) का उद्घाटन।
- सीमा व्यापार व कनेक्टिविटी हेतु नया हातिसार चेक पोस्ट स्थापित।

IBSA संवाद मंच (2025)

- **IBSA फंड:** 34 देशों में 46 विकास परियोजनाएँ, कुल USD 53.27 मिलियन।
- **भारत का प्रस्ताव:** IBSA डिजिटल इनोवेशन एलायंस-UPI, CoWIN जैसी डिजिटल पब्लिक इन्फ्रास्ट्रक्चर मॉडलों की साझेदारी।
- सभी सदस्यों ने UNSC सुधार पर बल देते हुए वैश्विक दक्षिण के लिए अधिक प्रतिनिधित्व की वकालत की।

जी-20 जोहान्सबर्ग शिखर सम्मेलन (2025)

- **थीम:** "एकजुटता, समानता, सततता"-उबुन्तु दर्शन से प्रेरित।
- **मिशन 300:** 2030 तक अफ्रीका के 300 मिलियन लोगों को बिजली पहुँचाने का लक्ष्य।
- **भारत के प्रस्ताव:** जिम्मेदार AI पर वैश्विक कॉम्पैक्ट और क्रिटिकल मिनरल्स सर्कुलैरिटी पहल (रीसाइक्लिंग व अर्बन माइनिंग)।

भारत का सेमीकंडक्टर विनिर्माण

- मोडिफाइड सेमीकॉन इंडिया प्रोग्राम के अंतर्गत यूएसडी 30$ बिलियन की चार नई फैब इकाइयाँ स्वीकृत।
- **माइक्रोन का गुजरात एटीएमपी:** वर्ष 2027 तक प्रति माह 5 लाख वेफर उत्पादन का लक्ष्य।
- भारत का सेमीकंडक्टर बाजार 2028 तक यूएसडी 80 बिलियन (ICRA)।

ग्रीन हाइड्रोजन नियम, 2025

- "ग्रीन हाइड्रोजन" के लिए न्यूनतम 70% उत्सर्जन-घटाव की अनिवार्य सीमा।
- उद्योगों में ग्रीन हाइड्रोजन का अनिवार्य हिस्सा-2026 से उर्वरक व रिफाइनरी क्षेत्रों में।
- 2030 तक 5 MMT/वर्ष ग्रीन हाइड्रोजन उत्पादन का लक्ष्य।

स्वयं परीक्षण

Visit: ***www.nextias.com*** *for monthly compilation of Current based MCQs*

मुख्य परीक्षा प्रश्न

जीएस पेपर-I

1. "अमूल और इफको जैसी संस्थाओं के नेतृत्व में भारत का सहकारी आंदोलन आर्थिक लोकतंत्र का एक प्रयोग है।" चर्चा कीजिए कि सहकारी मॉडल ने भारत में ग्रामीण समाज और आजीविकाओं को कैसे रूपांतरित किया है।

2. वर्ल्ड् कोऑपरेटिव मॉनिटर में अमूल और इफको की हालिया वैश्विक रैंकिंग भारत की सहकारी क्रांति के नए चरण को दर्शाती है। ऐसे विकास ग्रामीण सामाजिक संबंधों को विशेषकर समावेशन और भागीदारी के संदर्भ में कैसे पुनर्गठित करते हैं?

3. "भारत के लिए अगली पोषण चुनौती कैलोरी की पर्याप्तता नहीं, बल्कि पोषक तत्त्वों की पर्याप्तता है।" इस संदर्भ में, जाँच कीजिए कि फंक्शनल फूड्स का बढ़ना बदलती जीवनशैली, बीमारियों के पैटर्न और स्वास्थ्य के प्रति सामाजिक सोच को कैसे दिखाता है।

4. दिल्ली, मुंबई और चेन्नई जैसे भारतीय महानगरों में भूमि धंसाव (Land Subsidence) भौतिक भूगोल और अव्यवस्थित शहरीकरण के अंतर्संबंध को दर्शाता है। इसके प्रमुख कारणों और स्थानिक प्रतिरूपों की व्याख्या कीजिए।

5. अनेक कानूनों और योजनाओं के बावजूद भारत में महिलाओं के विरुद्ध हिंसा व्यापक बनी हुई है। ऐसी हिंसा को बनाए रखने वाले सामाजिक-सांस्कृतिक कारकों का विश्लेषण कीजिए तथा सामाजिक दृष्टिकोण बदलने की चुनौतियों पर टिप्पणी कीजिए।

6. भूमि धंसाव और भूजल क्षय जैसे शहरी पर्यावरणीय दबाव वर्तमान सामाजिक और स्थानिक असमानताओं को और गहरा करते हैं। भारतीय शहरों के उपयुक्त उदाहरणों सहित चर्चा कीजिए।

जीएस पेपर-II

7. 1949 की मैत्री संधि से लेकर हालिया उच्च-स्तरीय यात्राओं तक भारत-भूटान संबंधों के विकास का अनुरेखण कीजिए। भू-रणनीतिक, आर्थिक तथा जन-से-जन आयाम मिलकर इस साझेदारी को कैसे बनाए रखते हैं?

8. भूटान के साथ जलविद्युत सहयोग और डिजिटल कनेक्टिविटी परियोजनाएँ भारत की 'Neighbourhood First' और 'Act East' नीतियों के प्रमुख स्तंभ मानी जाती हैं। स्पष्ट कीजिए।

9. "IBSA वैश्विक दक्षिण की लोकतांत्रिक आवाज है।" भारत के लिए IBSA संवाद मंच के रणनीतिक महत्त्व पर चर्चा कीजिए और इसे BRICS तथा G20 जैसे मंचों से अलग करके समझाइए।

10. जोहान्सबर्ग G20 शिखर सम्मेलन 2025 के प्रमुख परिणामों को रेखांकित कीजिए। ये परिणाम जलवायु वित्त, ऋण राहत और समावेशी विकास के संदर्भ में विकासशील देशों के हितों को कैसे आगे बढ़ाते हैं?

11. 16वें राष्ट्रपति संदर्भ पर उच्चतम न्यायालय की राय के संदर्भ में, अनुच्छेद 200 और 201 के अंतर्गत राज्य विधेयकों पर राज्यपाल की स्वीकृति की संवैधानिक स्थिति पर चर्चा कीजिए। ऐसे मामलों में न्यायिक हस्तक्षेप की सीमाएँ क्या हैं?

12. ट्रिब्यूनल सुधार अधिनियम, 2021 पर उच्चतम न्यायालय के हालिया निर्णयों ने मूल संरचना सिद्धांत को ट्रिब्यूनल की स्वतंत्रता के संदर्भ में पुनः पुष्ट किया है। नियुक्ति, कार्यकाल और सेवा शर्तों पर कार्यपालिका नियंत्रण ट्रिब्यूनलों के कार्य-निष्पादन को कैसे प्रभावित कर सकता है विश्लेषण कीजिए।

13. हिरासत में मृत्यु, कारागार स्थितियाँ और किशोर न्याय बोर्डों (JJBs) के कार्य-निष्पादन पर हालिया रिपोर्टें गहरे प्रशासनिक और क्षमता-अंतराल उजागर करती हैं। प्रमुख मुद्दों का विश्लेषण कीजिए तथा हिरासत संस्थानों और किशोर न्याय तंत्र को अधिक अधिकार-उन्मुख और जवाबदेह बनाने के उपाय सुझाइए।

जीएस पेपर-III

14. नीति आयोग का फ्रंटियर-टेक रोडमैप कृषि को इनपुट-प्रधान से बुद्धि-प्रधान (Intelligence-Intensive) कैसे बनाना चाहता है? छोटे और सीमांत किसानों को शामिल करने में कौन-सी चुनौतियाँ आती हैं?

15. डीप टेक्नोलॉजी (AI, IoT, कंप्यूटर विजन, डिजिटल ट्विन्स, CRISPR, नैनोटेक) कृषि को डेटा-आधारित और जोखिम-प्रबंधित प्रणाली में कैसे बदल सकती हैं?

16. भारत के स्वच्छ ऊर्जा संक्रमण में भू-तापीय ऊर्जा की रणनीतिक भूमिका क्या है- विशेषकर अराकू-विशाखापत्तनम पायलट के संदर्भ में? सौर/पवन की तुलना में इसके लाभ क्या हैं और व्यापक उपयोग की सीमाएँ कौन-सी हैं?

17. कार्यात्मक खाद्य पदार्थ और स्मार्ट प्रोटीन क्या हैं? ये भारत के NCD (असंक्रामक रोग) बोझ को कैसे कम कर सकते हैं और जलवायु-अनुकूल खाद्य प्रणालियों का समर्थन कैसे करते हैं?

18. स्टेम-सेल थेरेपी के वैज्ञानिक आधार की व्याख्या कीजिए तथा भारत में इसके उपयोग से जुड़ी नैतिक, नियामक और स्वास्थ्य-प्रणाली संबंधी चुनौतियों का विश्लेषण कीजिए।

19. "श्वेत-पोश आतंकवाद (White-Collar Terrorism)" क्या है? इसके प्रेरक तत्त्व क्या हैं और यह भारत की आंतरिक सुरक्षा के लिए विशिष्ट चुनौतियाँ क्यों प्रस्तुत करता है?

20. भारी-धातु प्रदूषण के प्रमुख स्रोत और स्वास्थ्य प्रभाव क्या हैं? निवारण विधियों के रूप में बायोरिमेडिएशन, फाइटोरिमेडिएशन और उन्नत निस्यंदन (Advanced Filtration) की तुलना कीजिए।