सामान्य रिपोर्टिंग मानक: OECD

प्रिलिम्स के लिये:

सामान्य रिपोर्टिंग मानक, आर्थिक सहयोग और विकास संगठन (Organisation for Economic Cooperation and Development- OECD), **सूचना का स्वचालित आदान-प्रदान** (Automatic Exchange of Information- AEIO), G20, **कर चोरी,** आधार क्षरण एवं लाभ हस्तांतरण (Base Erosion and Profit Shifting- BEPS)।

मेन्स के लिये:

सामान्य रिपोर्टिंग मानक के बढ़ते दायरे की आवश्यकता।

चर्चा में क्यों?

भारत **आर्थिक सहयोग और विकास संगठन** (Organisation for Economic Cooperation and Development-**OECD**) देशों के बीच **सूचना के स्वचालित आदान-प्रदान** (Automatic Exchange of Information- **AEIO**) के तहत **अचल संपत्तियों जैसे गैर-वित्तीय परिसंपत्तियों** को शामिल करने के लिये G20 **समूह** में **सामान्य रिपोर्टिंग मानक** (Common Reporting Standard- **CRS**) **के दायरे को बढ़ाने पर ज़ोर** दे रहा है।

- भारत में वर्तमान में स्वचालित रूप से सूचना भेजने के लिये 78 अधिकार क्षेत्र और वित्तीय जानकारी प्राप्त करने हेतु AEIO के साथ 108 अधिकार क्षेत्र है।
- AEOI अनिवासी बैंक खातों की जानकारी को खाताधारक के गृह देश में कर अधिकारियों के साथ साझा करने में सक्षम बनाता है **।यह कर चोरी की संभावना को कम करता है।**

सामान्य रिपोर्टिंग मानक:

- **परिचय:**
  - G20 देशों के प्रस्ताव को ध्यान में रखते हुए CRS को विकसित किया गया था और 15 जुलाई, 2014 को OECD परिषद द्वारा इसका अनुमोदन किया गया था।
  - यह **क्षेत्राधिकारों के अंतर्गत अपने वित्तीय संस्थानों से जानकारी प्राप्त करने और** वार्षिक आधार पर अन्य क्षेत्राधिकारों के साथ स्वचालित रूप से उस जानकारी का **आदान-प्रदान का प्रावधान करता है।**
  - **इसमें वित्तीय खाते की जानकारी साझा करना,** रिपोर्टिंग किये जाने योग्य वित्तीय संस्थान, कवर किये गए खातों और करदाताओं के प्रकार, साथ ही **वित्तीय संस्थानों के लिये एहतियाती मानक तरीके,** इन सभी का इसमें उल्लेख किया गया है।
- **वर्तमान रूपरेखा:**
  - वर्तमान में OECD की स्वचालित सूचना आदान-प्रदान (AEOI) रूपरेखा कर चोरी संबंधी जाँच के उद्देश्य से हस्ताक्षरकर्त्ता देशों के बीच वित्तीय खाता विवरण साझा करने में सहायता प्रदान करती है।
    - कर संबंधी सूचनाओं के स्वचालित आदान-प्रदान को सुनिश्चित करने के उद्देश्य से अगस्त 2022 में OECD ने **क्रिप्टो-एसेट रिपोर्टिंग फ्रेमवर्क (CARF)** को भी मंज़ूरी दी जो **क्रिप्टो-एसेट्स में लेन-देन** संबंधी जानकारी की रिपोर्टिंग को एक मानकीकृत स्वरूप प्रदान करता है।

AEIO के दायरे को व्यापक बनाने की आवश्यकता:

- AEOI के दायरे को व्यापक बनाने की आवश्यकता है ताकि सूचना का उपयोग न केवल कर चोरी की जाँच के लिये किया जा सके, बल्कि अन्य **गैर-कर कानून लागू करने** के उद्देश्यों हेतु भी किया जा सके।
- जोखिम न केवल वित्तीय संपत्तियों पर है, बल्कि गैर-वित्तीय संपत्तियों जैसे रियल एस्टेट तथा अन्य संपत्तियों को लेकर भी कर चोरी का जोखिम है, इसलिये **वित्तीय से अन्य गैर-वित्तीय खातों में CRS का विस्तार किया जाना आवश्यक** है।

- OECD की टैक्स ट्रांसपेरेंसी रिपोर्ट के अनुसार, वर्तमान भू-राजनीतिक और ऋण संकट के बीच, विशेष रूप से उन एशियाई देशों द्वारा की गई कर चोरी और अवैध वित्तीय प्रवाह की जाँच किये जाने की आवश्यकता है, जिन्हें वर्ष 2016 में राजस्व में 25 बिलियन यूरो का नुकसान होने का अनुमान है।
- एक अध्ययन अनुसार, OECD की रिपोर्ट में दर्शाया गया है कि एशिया की 1.2 ट्रिलियन यूरो की वित्तीय संपत्ति का 4% ऑफशोर आयोजित किया गया था, जिससे वर्ष 2016 में इस क्षेत्र को 25 बिलियन यूरो का संभावित वार्षिक राजस्व का नुकसान हुआ।

कर चोरी को प्रबंधित करने के प्रयास:

- **वैश्विक प्रयास:**
  - **आधार क्षरण एवं लाभ हस्तांतरण (BEPS)**
  - **OECD का समावेशी ढाँचा वक्तव्य**
  - **दोहरा कराधान अपवंचन समझौता (DTAA)**
- **भारतीय प्रयास:**
  - **भगोड़ा आर्थिक अपराधी अधिनियम, 2018**
  - **काला धन (अघोषित विदेशी आय और संपत्ति) कर अधिरोपण अधिनियम, 2015**
  - **धन शोधन निवारण अधिनियम, 2002**

आगे की राह

- वित्तीय और गैर-वित्तीय जानकारी के आदान-प्रदान का विस्तार, कर संग्रह एवं **गैर-कर कानून प्रवर्तन प्रयासों** के लिये महत्त्वपूर्ण हो सकता है।
- इन पहलों को प्राथमिकता देने की G20 की प्रतिबद्धता से **वैश्विक वित्तीय प्रणालियों में पारदर्शिता और जवाबदेही बढ़ सकती है,** जिससे अंततः सभी को लाभ होगा।
- सूचना साझाकरण तंत्र को बेहतर बनाने और किसी भी संभावित गोपनीयता चिंताओं को दूर करने के साथ-साथ उनकी प्रभावशीलता सुनिश्चित करने के लिये सीमाओं के पार सहयोगपूर्ण कार्य जारी रखना आवश्यक है। ऐसा करके हम एक निष्पक्ष तथा अधिक स्थायी वैश्विक अर्थव्यवस्था का निर्माण कर सकते हैं जो सभी व्यक्तियों और राष्ट्रों को लाभान्वित करेगी।

स्रोत: द हिंदू

राष्ट्रीय चिकित्सा उपकरण नीति, 2023

प्रिलिम्स के लिये:

भारत का चिकित्सा उपकरण क्षेत्र, राष्ट्रीय लॉजिस्टिक्स नीति 2021, प्रधानमंत्री गति शक्ति, PPP, PLI

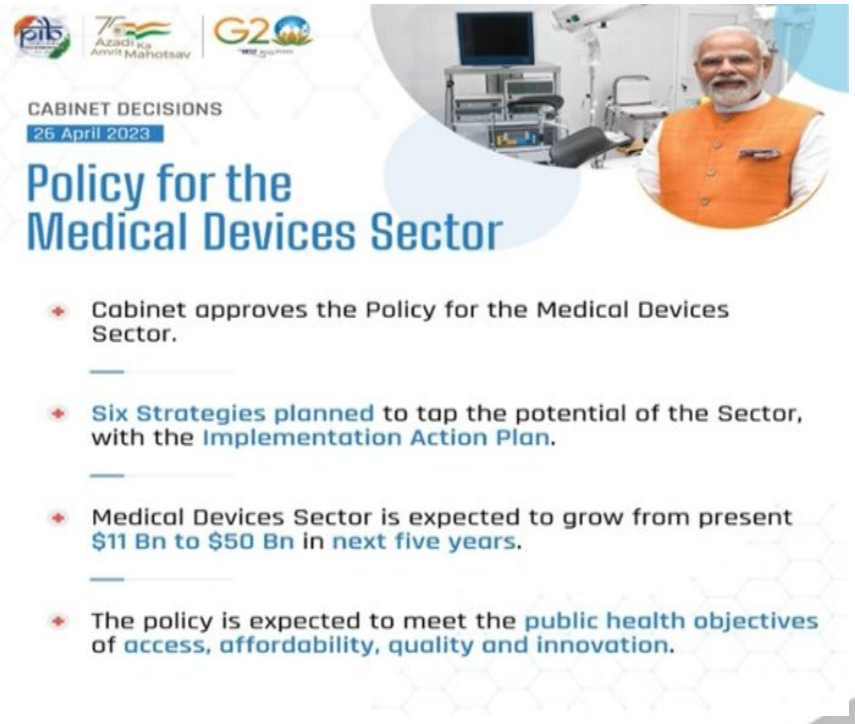
मेन्स के लिये:

राष्ट्रीय चिकित्सा उपकरण नीति 2023, भारत के चिकित्सा उपकरण क्षेत्र का परिदृश्य।

चर्चा में क्यों?

हाल ही में केंद्रीय मंत्रिमंडल ने **राष्ट्रीय चिकित्सा उपकरण (NMD) नीति, 2023** को मंज़ूरी दी है।

- यह नीति **चिकित्सा उपकरण क्षेत्र के त्वरित विकास के लिये एक रोडमैप निर्धारित करती है** ताकि निम्नलिखित मशिनों, एक्सेस एवं सार्वभौमिकता, सामर्थ्य, गुणवत्ता, **रोगी केंद्रित तथा गुणवत्तापूर्ण देखभाल,** निवारक एवं प्रोत्साहक स्वास्थ्य, सुरक्षा, अनुसंधान और नवाचार एवं कुशल जनशक्ति को प्राप्त किया जा सके।



//

NMD नीति, 2023 की प्रमुख विशेषताएँ:

- **नियामक संचालन:** रोगी सुरक्षा और उत्पाद नवाचार को संतुलित करते हुए अनुसंधान तथा व्यवसाय को आसान बनाने के लिये चिकित्सा उपकरणों के लाइसेंस हेतु **"सिंगल विंडो क्लीयरेंस सिस्टम"** बनाया जाएगा।
    - इस प्रणाली में सभी प्रासंगिक विभाग और संगठन शामिल होंगे, जैसे- MeitY (इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय) तथा DAHD (पशुपालन और डेयरी विभाग)।
- **अवसंरचना को सक्षम बनाना:** आर्थिक क्षेत्रों के पास विश्व स्तरीय बुनियादी सुविधाओं के साथ बड़े चिकित्सा उपकरण पार्क स्थापित किये जाएंगे।
    - यह कार्य **राष्ट्रीय** औद्योगिक गलियारा **कार्यक्रम** और प्रस्तावित **राष्ट्रीय लॉजिस्टिक्स नीति, 2021** के तहत **प्रधानमंत्री गति शक्ति** के दायरे में तथा चिकित्सा उपकरण उद्योग के साथ अभिसरण एवं एकीकरण में सुधार के लिये राज्य सरकारों और उद्योग के सहयोग से किया जाएगा।
- **अनुसंधान एवं विकास और नवोन्मेष को सुगम बनाना:** नीति का उद्देश्य भारत में अनुसंधान तथा विकास को बढ़ावा देना है, जो **फार्मा-मेडटेक क्षेत्र में अनुसंधान एवं विकास और नवोन्मेष पर प्रस्तावित राष्ट्रीय नीति का पूरक है।**
    - इसका उद्देश्य अकादमिक और अनुसंधान संस्थानों, नवोन्मेष केंद्रों, 'प्लग एंड प्ले' बुनियादी ढाँचे में उत्कृष्टता केंद्र स्थापित करना तथा स्टार्ट-अप को समर्थन देना है।
- **निवेश बढ़ाना:** यह नीति मेक इन इंडिया, आयुष्मान भारत कार्यक्रम, हील-इन-इंडिया और स्टार्ट-अप मिशन जैसी मौजूदा योजनाओं के पूरक के लिये निजी निवेश एवं **सार्वजनिक-निजी भागीदारी (PPP)** को प्रोत्साहित करती है।
    - **मानव संसाधन विकास:** नीति का उद्देश्य कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय के माध्यम से कौशल, पुनर्कौशल और **अपस्किलिंग कार्यक्रम प्रदान करके चिकित्सा उपकरण क्षेत्र में** एक कुशल कार्यबल सुनिश्चित करना है।
    - यह भविष्य की प्रौद्योगिकियों, विनिर्माण और अनुसंधान के लिये कुशल जनशक्ति तैयार करने हेतु मौजूदा संस्थानों में चिकित्सा उपकरणों के लिये समर्पित बहु-विषयक पाठ्यक्रमों का भी समर्थन करेगा।
- **ब्रांड पोज़िशनिंग और जागरूकता निर्माण:** नीति विभाग के तहत क्षेत्र के लिये एक **समर्पित निर्यात संवर्द्धन परिषद के** निर्माण की परिकल्पना करती है जो विभिन्न बाज़ार पहुँच से जुड़े मुद्दों से निपटने में सक्षम होगी।

नीति का महत्त्व:

- इस नीति से **चिकित्सा उपकरण उद्योग को एक प्रतिस्पर्द्धी, आत्मनिर्भर, सशक्त और अभिनव उद्योग के रूप में मज़बूत करने के लिये** आवश्यक समर्थन एवं दिशा-निर्देश प्रदान किये जाने की उम्मीद है, जो न केवल भारत बल्कि दुनिया की स्वास्थ्य संबंधी आवश्यकताओं को पूरा करने में सक्षम हो।
- इसका उद्देश्य चिकित्सा उपकरण क्षेत्र को **रोगियों की बढ़ती स्वास्थ्य संबंधी ज़रूरतों को पूरा करने के** लिये रोगी-केंद्रित दृष्टिकोण के साथ विकास के त्वरित पथ पर लाना है।

- इसका लक्ष्य रोगी-केंद्रित दृष्टिकोण के साथ त्वरित विकास पथ और अगले 25 वर्षों में बढ़ते वैश्विक बाज़ार में 10-12 प्रतिशत की हिस्सेदारी हासिल करके चिकित्सा उपकरणों के निर्माण एवं नवाचार में वैश्विक अग्रणी के रूप में उभरना है।
    - नई नीति के **साथ केंद्र का लक्ष्य अगले कुछ वर्षों में भारत की आयात निर्भरता को लगभग 30% तक कम करना और शीर्ष पाँच** वैश्विक विनिर्माण केंद्रों में से एक बनना है।
- इस **नीति से वर्ष 2030 तक चिकित्सा उपकरण क्षेत्र को वर्तमान 11 बिलियन अमेरिकी डॉलर से 50 बिलियन अमेरिकी डॉलर तक बढ़ने में मदद** मिलने की उम्मीद है।

भारतीय चिकित्सा उपकरण क्षेत्र का परिदृश्य:

- **परिचय:**
    - भारत में चिकित्सा उपकरण क्षेत्र एक उभरता क्षेत्र है और स्वास्थ्य सेवा उद्योग का एक महत्त्वपूर्ण घटक है जो तेज़ी से बढ़ रहा है।
    - कोविड-19 महामारी के दौरान यह क्षेत्र काफी तीव्र गति से विकसित हुआ जब **भारत ने बड़े पैमाने पर चिकित्सा उपकरणों और वेंटिलेटर, RT-PCR किट तथा PPE किट जैसे नैदानिक किट का वृहत स्तर पर उत्पादन किया था।**
    - यह एक बहु-उत्पाद क्षेत्र है, **इसका व्यापक वर्गीकरण इस प्रकार है:**
        - इलेक्ट्रॉनिक उपकरण
        - प्रत्यारोपण
        - उपभोग्य और डिस्पोज़ेबल
        - इन विट्रो डायग्नोस्टिक्स (IVD) अभिकर्मक
        - सर्जिकल उपकरण
    - **केंद्रीय औषधि मानक नियंत्रण संगठन** (Central Drugs Standard Control Organisation- CDSCO) द्वारा चिकित्सा उपकरण नियम, 2017 तैयार किये जाने तक यानी वर्ष 2017 तक यह क्षेत्र काफी हद तक अनियमित रहा।
- **स्थिति:**
    - **जापान, चीन और दक्षिण कोरिया के बाद भारत एशियाई चिकित्सा उपकरणों का चौथा सबसे बड़ा बाज़ार** है तथा **वैश्विक स्तर पर शीर्ष 20 चिकित्सा उपकरण बाज़ारों में से है।**
    - चिकित्सा उपकरण श्रेणी में **वैश्विक स्तर पर भारत की वर्तमान बाज़ार हिस्सेदारी वर्ष 2020 में 1.5% के रूप में 11 बिलियन अमेरिकी डॉलर (यानी 90,000 करोड़ रुपए)** है।
    - संयुक्त राष्ट्र की वैश्विक बाज़ार हिस्सेदारी 40%, जो कि सबसे अधिक है, इसके बाद **यूरोप और जापान** की हिस्सेदारी क्रमशः **25% और 15%** है।
- **सरकारी पहलें:**
    - चिकित्सा उपकरणों के घरेलू विनिर्माण को बढ़ावा देने के लिये **उत्पादन संबद्ध प्रोत्साहन** (Production Linked Incentive- PLI) योजना कार्यरत है। NMDP 2023 मौजूदा PLI योजनाओं के अतिरिक्त है।
        - भारत सरकार ने पहले ही चिकित्सा उपकरणों के लिये PLI योजना का कार्यान्वयन शुरू कर दिया है और चार चिकित्सा उपकरण पार्कों, **हिमाचल प्रदेश, मध्य प्रदेश, तमिलनाडु तथा उत्तर प्रदेश प्रत्येक में एक** की स्थापना में योगदान दिया है।
        - चिकित्सा उपकरण पार्कों को बढ़ावा देने का उद्देश्य चिकित्सा उपकरणों के घरेलू विनिर्माण को प्रोत्साहित करना है।
        - जून 2021 में **भारतीय गुणवत्ता परिषद** (Quality Council of India- QCI) और चिकित्सा उपकरणों के भारतीय निर्माताओं के संघ (AiMeD) ने चिकित्सा उपकरणों की गुणवत्ता, सुरक्षा एवं प्रभावकारिता का सत्यापन करने के लिये **चिकित्सा उपकरणों के भारतीय प्रमाणन** (Indian Certification of Medical Devices- ICMED) हेतु **13485 प्लस योजना** शुरू की है।

चिकित्सा उपकरण क्षेत्र संबंधी चुनौतियाँ:

- **असंगत विनियम:**
    - **जटिल विनियामक वातावरण** चिकित्सा उपकरण उद्योग द्वारा सामना की जाने वाली सबसे गंभीर चुनौतियों में से एक है।
    - **निर्माताओं को असंगत नियमों का पालन करना पड़ता है जो अलग-अलग मानकों और शब्दों का उपयोग करते हैं,** जिससे आवश्यकताओं को समझना एवं उनका पालन करना मुश्किल हो जाता है।
- **अनुसंधान और विकास संबंधी चुनौतियाँ:**
    - भारतीय चिकित्सा उपकरण क्षेत्र में कृत्रिम बुद्धिमत्ता, क्लाउड कंप्यूटिंग **और** रोबोटिक्स **जैसी अत्याधुनिक तकनीकों** का उपयोग

अभी भी सीमित है।
    - इन तकनीकों को अपनाने से कंपनियों को अनुसंधान और विकास, उत्पादन एवं वितरण से संबंधित चुनौतियों से निपटने में मदद मिल सकती है।
- **आयात निर्भरता:**
    - भारत चिकित्सा उपकरणों के आयात पर बहुत अधिक निर्भर है, जिससे**उच्च आयात लागत और स्वास्थ्य देखभाल की लागत बढ़ जाती है।** आयात निर्भरता को कम करने के लिये भारत को चिकित्सा उपकरणों के घरेलू विनिर्माण को बढ़ावा देने तथा क्षेत्र में नवाचार को प्रोत्साहित करने की आवश्यकता है।
- **पूंजी तक सीमित पहुँच:**
    - भारत में चिकित्सा उपकरण स्टार्ट-अप्स हेतु वित्त की उपलब्धता गंभीर चुनौती है क्योंकि**निवेशक प्रायः दीर्घकालिक और नियामक अनिश्चितताओं वाले क्षेत्र में निवेश करने से हिचकिचाकते हैं।**

आगे की राह

- भारत में नीति निर्माताओं को **चिकित्सा उपकरणों/प्रौद्योगिकी आयात पर देश की निर्भरता को कम करने हेतु कार्ययोजना** तैयार करने की आवश्यकता है।
- भारत को अपनी चिकित्सा उपकरण कंपनियों को घरेलू और अंतर्राष्ट्रीय बाज़ारों हेतु विनिर्माण केंद्र के रूप में विकसित करना चाहिये, स्वदेशी विनिर्माण के साथ संयोजन में **भारत-आधारित नवाचार करना चाहिये, मेक इन इंडिया एवं इनोवेट इन इंडिया योजनाओं में सहयोग करना चाहिये,** साथ ही छोटे घरेलू बाज़ारों को प्रोत्साहित करने के लिये निम्न से मध्यम प्रौद्योगिकी उत्पादों का उत्पादन करना चाहिये।

स्रोत: पी.आई.बी.

कमांड साइबर ऑपरेशंस और सपोर्ट विंग्स

प्रिलिम्स के लिये:

कमांड साइबर ऑपरेशंस और सपोर्ट विंग्स (CCOSW), टेक्निकल एंट्री स्कीम मॉडल, साइबर सुरक्षा

मेन्स के लिये:

भारतीय सेना की साइबर सुरक्षा में CCOSWs का महत्त्व

चर्चा में क्यों?

हाल ही में **सेना कमांडरों के सम्मेलन (Army Commanders' Conference- ACC)** में भारतीय सेना ने अपनी **साइबर सुरक्षा** क्षमताओं को मज़बूत करने, नेटवर्क की रक्षा करने और **साइबर स्पेस** के प्रमुख डोमेन में खतरों का मुकाबला करने के लिये **कमांड साइबर ऑपरेशंस एंड सपोर्ट विंग्स (Command Cyber Operations and Support Wings- CCOSW)** को संचालित करने का निर्णय लिया।

सेना कमांडरों का सम्मेलन (ACC):

- **ACC** एक द्विवार्षिक संस्थागत कार्यक्रम है जो **भारतीय सेना के लिये महत्त्वपूर्ण नीतियों पर उच्च स्तरीय वैचारिक चर्चा और निर्णय लेने हेतु एक मंच के रूप में कार्य करता है।**
- हाल ही में हुए सम्मेलन में विभिन्न एजेंडा बिंदुओं, **सेना मुख्यालय द्वारा प्राप्त अद्यतन सूचनाओं, परिवर्तन पहलों की प्रगति** और **बजट प्रबंधन** पर चर्चा की गई।

कमांड साइबर ऑपरेशंस और सपोर्ट विंग्स:

- **परिचय:**
    - CCOSWs भारतीय सेना की एक विशेष इकाई है जो **अनिवार्य साइबर सुरक्षा सुनिश्चित करने में सहायता करेगी।**

        - यह इकाई **नेटवर्क सुरक्षा और भारतीय सेना की साइबर सुरक्षा बढ़ाने** में महत्त्वपूर्ण भूमिका अदा करेगी।
    - यह **भारतीय सेना में आधुनिक संचार प्रणालियों और नेटवर्क के बेहतर उपयोग की सुविधा भी प्रदान करेगी।**
- **महत्त्व:**
    - **नेटवर्क केंद्रितता की ओर पलायन** और **आधुनिक संचार प्रणालियों पर बढ़ती निर्भरता** को देखते हुए CCOSW काफी महत्त्वपूर्ण है।
        - CCOSW भारतीय सेना को **ग्रे ज़ोन** और **साइबर युद्ध में अपने विरोधियों से एक कदम आगे रहने एवं मुकाबला करने** में मदद करेगा।
    - भारतीय सेना संबंधी **गोपनीयता, अखंडता और महत्त्वपूर्ण जानकारी की उपलब्धता को बनाए** रखने में CCOSW की भूमिका महत्त्वपूर्ण है।
    - CCOSW **भारतीय सेना के संचार नेटवर्क को साइबर हमलों से सुरक्षित रखने, भारतीय सेना के नेटवर्क के लिये साइबर खतरों की पहचान करने और उन्हें कम करने में मदद करेगा।**

सम्मेलन के अन्य प्रमुख बिंदु:

- **प्रशिक्षण और प्रौद्योगिकी का समन्वय:**
    - **सभी सुरक्षा बलों में बेहतर आधुनिक संचार प्रणालियों और नेटवर्क की सुविधा प्रदान करना।**
- **बल संरचना और अनुकूलन:**
    - बल संरचना और अनुकूलन, **आधुनिकीकरण** एवं **प्रौद्योगिकी समावेशन, प्रक्रियाओं तथा कार्यों, मानव संसाधन प्रबंधन** और **एकीकरण** की सहायता से प्रमुख क्षेत्रों में जारी परिवर्तनकारी पहलों की प्रगति निर्धारित करना।
    - अग्निपथ योजना के कुशल कार्यान्वयन पर विचार-विमर्श।
    - जनवरी 2024 से **मौजूदा (5-वर्षीय) 1+3+1 वर्ष की तकनीकी प्रविष्टि योजना (TES) मॉडल से (4-वर्ष) 3 + 1 TES मॉडल** में संक्रमण।
        - बी.टेक स्नातकों के रूप में अधिकारी प्रवेश के लिये मौजूदा पाँच वर्षीय TES मॉडल 1999 से लागू है।
            - मौजूदा मॉडल के तहत **1 वर्ष का सैन्य प्रशिक्षण दिया जाता है, इसके बाद कैडेट ट्रेनिंग विंग्स (CTWs) में 3 वर्ष की बी.टेक डिग्री** और **सेना के तीन इंजीनियरिंग कॉलेजों में से एक में 1 वर्ष की डिग्री** दी जाती है।
        - आगामी **नए मॉडल में CTWs में 3 वर्ष का तकनीकी प्रशिक्षण** होगा, इसके बाद **1 वर्ष की बेसिक मिलिट्री ट्रेनिंग (BMT)** होगी।
            - नए मॉडल को **मार्च 2023** में अखिल भारतीय तकनीकी शिक्षा परिषद (AICTE) की मंज़ूरी मिल गई है।
- **पैरालंपिक आयोजन:**
    - पैरालंपिक आयोजनों के लिये चयनित प्रेरित सैनिकों की पहचान करना और उन्हें प्रशिक्षण देना।

साइबर युद्ध से निपटने हेतु भारत की पहल:

- **रक्षा साइबर एजेंसी:**
    - **यह साइबर मुद्दों से निपटने वाला एक त्रि-सेवा अभिकरण है और राष्ट्रीय साइबर सुरक्षा समन्वयक, राष्ट्रीय तकनीकी अनुसंधान संगठन जैसे** अन्य अभिकरणों के साथ समन्वय करता है।
    - यह अभिकरण रक्षा बलों के लिये साइबर सिद्धांत, रणनीति और नीति तैयार करने के लिये उत्तरदायी है। यह **साइबर क्षेत्र में संयुक्त प्रशिक्षण, अभ्यास एवं संचालन का भी आयोजन करता है।**
- भारतीय कंप्यूटर आपातकालीन प्रतिक्रिया दल (Indian Computer Emergency Response Team- CERT-In):
    - यह साइबर सुरक्षा संबंधी घटनाओं के मामले में तीव्रता से कार्रवाई करने और विभिन्न क्षेत्रों को साइबर सुरक्षा सेवाएँ प्रदान करने के लिये राष्ट्रीय नोडल एजेंसी है।
- राष्ट्रीय महत्त्वपूर्ण सूचना अवसंरचना संरक्षण केंद्र (National Critical Information Infrastructure Protection Centre- NCIIPC):
    - यह देश की महत्त्वपूर्ण सूचना अवसंरचना, जैसे- विद्युत, बैंकिंग, रक्षा आदि की सुरक्षा के लिये राष्ट्रीय एजेंसी है।
- **साइबर स्वच्छता केंद्र (बोटनेट क्लीनिंग एंड मालवेयर एनालिसिस सेंटर):**
    - यह संक्रमित उपकरणों का पता लगाने और वायरस को हटाने तथा **मैलवेयर विश्लेषण रिपोर्ट प्रदान करने हेतु एक मंच** है।

आगे की राह

- **एक ऐसी व्यापक साइबर सुरक्षा रणनीति विकसित करना जो भारतीय सशस्त्र बलों** में अन्य साइबर सुरक्षा क्षमताओं के साथ **CCOSW को एकीकृत करे,** ताकि साइबर हमलों हेतु सहज समन्वय एवं प्रभावी प्रतिक्रिया सुनिश्चित की जा सके।
- **भारतीय सेना के सभी कर्मियों हेतु साइबर सुरक्षा प्रशिक्षण और जागरूकता कार्यक्रमों को प्राथमिकता देते हुए आधुनिक संचार प्रणालियों एवं नेटवर्क में निवेश करना जारी** रखना ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि वे साइबर खतरों की पहचान करने तथा उनका सामना करने के लिये आवश्यक कौशल से युक्त हों।
- उभरते सुरक्षा परिदृश्यों के आलोक में **साइबर सुरक्षा नीतियों और प्रक्रियाओं की नियमित समीक्षा एवं अद्यतन करना, ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके** कि भारतीय सेना भविष्य में साइबर खतरों से निपटने हेतु तैयार रहे।

UPSC सिविल सेवा परीक्षा, विगत वर्ष के प्रश्न:

??????????:

प्रश्न. भारत में किसी व्यक्ति के लिये साइबर बीमा कराने पर निधि की हानि की भरपाई एवं अन्य लाभों के अतिरिक्त सामान्यतः निम्नलिखित में से कौन-कौन से लाभ दिये जाते हैं? (2020)

1. यदि कोई मैलवेयर कंप्यूटर तक पहुँच बाधित कर देता है, तो कंप्यूटर प्रणाली को पुनः प्रचालित करने में लगने वाली लागत।
2. यदि यह प्रमाणित हो जाता है कि किसी शरारती तत्त्व द्वारा जान-बूझकर कंप्यूटर को नुकसान पहुँचाया गया है तो नए कंप्यूटर की लागत।
3. यदि साइबर बलात्-ग्रहण होता है तो इस हानि को न्यूनतम करने के लिये विशेषज्ञ परामर्शदाता की सेवाएँ लेने पर लगने वाली लागत।
4. यदि कोई तीसरा पक्ष मुकदमा दायर करता है तो न्यायालय में बचाव करने में लगने वाली लागत।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

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

उत्तर: (b)

प्रश्न. भारत में साइबर सुरक्षा घटनाओं पर रिपोर्ट करना निम्नलिखित में से किसके/किनके लिये विधितः अधिदेशात्मक है? (2017)

1. सेवा प्रदाता (सर्विस प्रोवाइडर)
2. डेटा सेंटर
3. कॉरपोरेट निकाय (बॉडी कॉरपोरेट)

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

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

उत्तर: (d)

?????

प्रश्न. साइबर सुरक्षा के विभिन्न तत्त्व क्या हैं? साइबर सुरक्षा की चुनौतियों को ध्यान में रखते हुए समीक्षा कीजिये कि भारत ने किस हद तक एक व्यापक राष्ट्रीय साइबर सुरक्षा रणनीति सफलतापूर्वक विकसित की है। **(2022)**

स्रोत: द हिंदू

सस्टेनेबल एवएिशन फ्यूल

प्रलिमि्स के लयि:

सतत् वमिानन ईंधन (SAF), यूनाइटेड स्टेट्स फेडरल एवएिशन एडमनिसि्ट्रेशन क्लयिरगि हाउस, ASTM D4054 प्रमाणन, ASTM इंटरनेशनल, ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन, अंतर्राष्ट्रीय नागर वमिानन संगठन (ICAO), वर्ल्ड इकोनॉमकि फोरम्स क्लीन स्काई फॉर टुमॉरो इनशिएिटवि।

मेन्स के लयि:

शुद्ध शून्य ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को प्राप्त करने में सतत् वमिानन ईंधन (SAF) का महत्त्व।

चर्चा में क्यों?

हाल ही में वैज्ञानकि और औद्योगकि अनुसंधान परषिद् (Council of Scientific and Industrial Research- CSIR) की एक प्रयोगशाला, **भारतीय पेट्रोलयिम संस्थान** (Indian Institute of Petroleum- IIP) ने **बोइंग, इंडगिो, स्पाइसजेट** और **तीन टाटा एयरलाइंस- एयर इंडयिा, वस्तिारा और एयरएशयिा इंडयिा** के साथ **सतत् वमिानन ईंधन** के उत्पादन के लयि साझेदारी की है।

सतत् वमिानन ईंधन/सस्टेनेबल एवएिशन फ्यूल:

- **परचिय:**
  - इसे **बायो-जेट फ्यूल** भी कहा जाता है, इसके उत्पादन **राष्ट्रीय स्तर पर वकिसति तकनीकों** का उपयोग करके कयिा जाता है जसिमें **खाना पकाने के तेल और उच्च तेल वाले पौधों के बीजों** का इस्तेमाल कयिा जाता है।
  - **ASTM इंटरनेशनल** द्वारा **ASTM D4054 प्रमाणीकरण** के लयि आवश्यक मानकों को पूरा करने हेतु **संस्थानों द्वारा उत्पादति इस ईंधन के नमूनों** का **संयुक्त राष्ट्र फेडरल एवएिशन एडमनिसि्ट्रेशन क्लीयरगि हाउस में सख्त परीक्षण** कयिा जा रहा है।
- **उत्पादन का स्रोत:**
  - **CSIR-IIP** ने **गैर-खाद्य** और खाद्य तेलों के साथ-साथ **खाना पकाने के लयि उपयोग में लाए जाने वाले तेल** जैसे वभिन्नि सामग्रयिों का उपयोग करके ईंधन तैयार कयिा है।
  - उन्होंने **पाम स्टीयरनि, सैपयिम ऑयल, पाम फैटी एसडि डस्टिलिेट्स, शैवाल तेल, करंजा और जेट्रोफा सहति वभिन्नि स्रोतों का इस्तेमाल कयिा।**
- **भारत में सतत् वमिानन ईंधनउत्पादन के लाभ:**
  - भारत में SAF के उत्पादन और उपयोग को बढ़ाने से GHG उत्सर्जन **को कम करने, वायु गुणवत्ता में सुधार, ऊर्जा सुरक्षा में वृद्धि, नवीकरणीय ऊर्जा क्षेत्र में रोज़गार सृजति करने तथा संधारणीय वकिास को बढ़ावा देने** सहति कई लाभ मलि सकते हैं।
  - यह वमिानन उद्योग **को अपने पर्यावरणीय लक्ष्यों को पूरा करने** और **जलवायु परविर्तन से नपिटने के वैश्वकि प्रयासों** में योगदान करने में भी मदद कर सकता है।
  - **वमिानन के लयि** जैव ईंधन को **नयिमति जेट ईंधन** के साथ मलिाकर उपयोग कयिा जा सकता है। पारंपरकि ईंधन की तुलना में इसमें **सल्फर की मात्रा कम** होती है जो वायु प्रदूषण को कम कर सकता है और **शुद्ध शून्य उत्सर्जन** को प्राप्त करने के भारत के लक्ष्य में योगदान दे सकता है।
  - **वमिानन हेतु जैव ईंधन** को नयिमति जेट ईंधन के साथ मलिाकर एक साथ उपयोग कयिा जा सकता है। पारंपरकि ईंधन की तुलना में इसमें **सल्फर की मात्रा कम** होती है, जो **वायु प्रदूषण** को कम कर सकता है एवं **नेट ज़ीरो (शुद्ध शून्य) उत्सर्जन** प्राप्त करने के भारत के लक्ष्य का समर्थन कर सकता है।

ASTM प्रमाणन:

- **ASTM इंटरनेशनल,** जसिे पहले अमेरकिन सोसाइटी फॉर टेस्टगि एंड मैटेरयिल्स के नाम से जाना जाता था, एक वैश्वकि संगठन है जो **उत्पादों, सामग्रयिों एवं प्रणालयिों की एक वस्तिृत शृंखला हेतु तकनीकी मानकों को वकिसति तथा प्रकाशति करता है।**
- **ASTM मानकों** का उपयोग उद्योग, सरकारों और अन्य संगठनों द्वारा उत्पादों एवं प्रक्रयिाओं में गुणवत्ता, सुरक्षा तथा वश्विसनीयता सुनश्चिति करने हेतु कयिा जाता है।
- ASTM प्रमाणन एक ऐसी प्रक्रयिा है जसिके द्वारा कसिी **उत्पाद या सामग्री का परीक्षण और प्रासंगकि ASTM मानकों के खलिाफ मूल्यांकन कयिा जाता है।**
- प्रमाणन का उपयोग यह प्रदर्शति करने हेतु कयिा जा सकता है कि कोई उत्पाद या सामग्री कुछ आवश्यकताओं को पूरा करती है, जैसे **प्रदर्शन वनिरि्देश, सुरक्षा मानक या पर्यावरण नयिम आदि।**

वशि्व में SAF को बढ़ावा देने हेतु पहल:

- **CORSIA प्रोग्राम:** अंतरराष्ट्रीय नागरकि उड्डयन संगठन **(International Civil Aviation Organization- ICAO) ने वमिानन उत्सर्जन को उजागर करने हेतु कार्बन ऑफसेटगि एंड रडिक्शन स्कीम फॉर इंटरनेशनल एवएिशन (CORSIA) की स्थापना की है।**
  - **CORSIA एयरलाइनों** को वर्ष **2020** के स्तर से ऊपर कसिी भी उत्सर्जन को ऑफसेट करने की आवश्यकता है और यह प्राथमकि रूप से उत्सर्जन को कम करने हेतु **SAF** के उपयोग को प्रोत्साहति करता है।
- **क्लीन स्काई फॉर टुमारो पहल:** वशि्व आर्थकि मंच ने क्लीन स्काई फॉर टुमारो पहल शुरू की है, जसिका उद्देश्य**SAF के उत्पादन और उपयोग** में तेज़ी लाना है।
  - यह पहल **SAF उत्पादन को वकिसति करने और बढ़ाने में सहयोग करने हेतु वमिानन, ईंधन एवं प्रौद्योगकिी क्षेत्रों** के हतिधारकों को एक साथ लाती है।
- **SAF सम्मश्रिण लक्ष्य:**
  - यूरोपीय संघ ने वमिानन से **GHG उत्सर्जन** को कम करने हेतु **स्थायी वमिानन ईंधन** हेतु सम्मश्रिण लक्ष्य स्थापति कयि हैं जसिका उद्देश्य समय के साथ वमिानन ईंधन में SAF के उपयोग को बढ़ाना है।
  - वर्ष **2025** से **गैसोलीन और मट्टिी** तेल से बने **पारंपरकि जेट ईंधन** के साथ **SAF** का सम्मश्रिण **2 प्रतशित** से शुरू होगा।
    - **वर्ष 2050 में 63 प्रतशित SAF सम्मश्रिण** तक पहुँचने के लक्ष्य के साथ **सम्मश्रिण लक्ष्य प्रत्येक पाँच साल** में बढ़ेगा।
- **सस्टेनेबल स्काइज़ एक्ट और SAF उत्पादन प्रोत्साहन:**
  - **संयुक्त राज्य अमेरकिा** में **सतत् वमिानन ईंधन (SAF)** के उपयोग और उत्पादन को प्रोत्साहति करने के लयि अमेरकिी कॉन्ग्रेस ने**मई 2021 में सस्टेनेबल स्काइज़ एक्ट** पेश कयि।
  - **सस्टेनेबल स्काइज़ एक्ट** अमेरकिा में **SAF-उत्पादक सुवधिाओं** की संख्या बढ़ाने के लयि **पाँच वर्षों में 1 बलियिन डॉलर** का अनुदान प्रदान करता है।
- **नोट: ईंधन के कुछ अन्य स्थायी स्रोत जनि पर भारत काम कर रहा है, में शामलि हैं:**
  - बायोडीज़ल
  - पारंपरकि ईंधन में इथेनॉल सम्मश्रिण
  - हाइड्रोजन ईंधन सेल

SAF से जुड़ी चुनौतयिाँ:

- **उच्च लागत: SAF के उत्पादन की लागत** वर्तमान में पारंपरकि जेट ईंधन की तुलना में अधकि है, जसिसे एयरलाइनों के लयि**SAF उत्पादन और उपयोग में नविेश करना** आर्थकि रूप से कम व्यवहार्य हो जाता है।
- **संसाधन उपलब्धता: SAF के उत्पादन, भंडारण और वतिरण** के लयि **सीमति बुनयिादी ढाँचा** है, जसिसे **SAF** के उत्पादन एवं आपूर्त कि को बढ़ाना मुश्कलि हो जाता है।
- **फीडस्टॉक उपलब्धता: SAF उत्पादन के लयि फीडस्टॉक** की उपलब्धता सीमति है और **खाद्य तथा कृषि क्षेत्रों** जैसे अन्य उद्योगों के बीच संसाधनों के लयि प्रतस्पिर्द्धा है।
- **प्रमाणन: SAF** के लयि **प्रमाणन प्रक्रयिा जटलि और समय लेने वाली है** तथा **SAF उत्पादन** के लयि वशि्व स्तर पर मान्यता प्राप्त मानकों की कमी है।
- **जन जागरूकता: सार्वजनकि जागरूकता बढ़ाने** और **SAF के लाभों** की समझ बढ़ाने तथा **नीतनिर्माताओं एवं नविेशकों से अधकि समर्थन को प्रोत्साहति** करने की आवश्यकता है।

आगे की राह

- **नविेश में वृद्धि:** सरकारों, एयरलाइंस और नविेशकों को लागत कम करने तथा उपलब्धता बढ़ाने के लयि SAF उत्पादन एवं बुनयिादी ढाँचे में नविेश बढ़ाने की जरूरत है। इसमें R&D के वत्तिपोषण के साथ-साथ नई सुवधिाओं का नरि्माण करना और SAF के उत्पादन हेतु मौजूदा सुवधिाओं को जारी रखना शामलि है।
- **समर्थन नीत और नयिामक ढाँचे:** सरकारें SAF के उपयोग को प्रोत्साहति करने वाली नीत और नयिामक ढाँचे को लागू कर सकती हैं, जैसे- कर प्रोत्साहन, सब्सडिी और SAF के एक नश्चिति प्रतशित का उपयोग करने के लयि एयरलाइनों हेतु आदेश।
- **सहयोग को प्रोत्साहति करना:** एयरलाइंस, ईंधन उत्पादकों और अनुसंधान संस्थानों सहति हतिधारकों के बीच सहयोग से अधकि एकीकृत और कुशल SAF आपूर्त शृंखला बनाने में मदद मलि सकती है।
- **जन जागरूकता को बढ़ावा देना:** यह SAF के लाभों के बारे में सार्वजनकि जागरूकता और टकिाऊ वमिानन की आवश्यकता की मांग बढ़ाने तथा नीत नरि्माताओं एवं नविेशकों को अधकि समर्थन के लयि प्रोत्साहति कर सकता है।
- **नए फीडस्टॉक स्रोत वकिसति करना:** SAF उत्पादन के लयि नए फीडस्टॉक स्रोत वकिसति करने हेतु अनुसंधान में नविेश, जैसे- नगरपालकिा ठोस अपशष्टि और कृषि अपशष्टि, फीडस्टॉक उपलब्धता बढ़ाने तथा अन्य उद्योगों के साथ प्रतस्पिर्द्धा को कम करने में मदद कर सकता है।

स्रोत: डाउन टू अर्थ

टी फोर्टफिकिेशन

प्रलिमि्स के लयि:

फोर्टफिकिेशन, फोलेट और वटिामनि B12, **एनीमयिा, भारत में फोर्टफिकिेशन प्रोग्राम**

मेन्स के लयि:

भोजन के फोर्टफिकिेशन से जुड़े मुद्दे और आगे की राह

चर्चा में क्यों?

फोलेट और वटिामनि B12 के साथ फोर्टफिाइंग टी/चाय के प्रभाव का आकलन करने हेतु 43 महलिाओं पर महाराष्ट्र में हाल ही में कयि गए एक अध्ययन में फोलेट एवं वटिामनि B12 के स्तर में उल्लेखनीय वृद्धि देखी गई है। इसने हीमोग्लोबनि के स्तर में उल्लेखनीय वृद्धि पर भी प्रकाश डाला।

- हालाँकि अध्ययन अपने नमूने के आकार के कारण ज़्यादातर गलत साबति हुआ है।

टी फोर्टफिकिेशन प्रभावकारी परविर्तन/गेम-चेंजर:

- **एनीमयिा और NTD से मुकाबला:** नए अध्ययन के अनुसार, **फोलेट और वटिामनि B12 के साथ फोर्टफिाइंग चाय भारतीय महलिाओं में** एनीमयिा **और NTD** का मुकाबला करने में मदद कर सकती है क्योंकि चाय भारत में पयिा जाने वाला सबसे आम पेय पदार्थ है।
    - अधकिांश भारतीय महलिाओं द्वारा खराब आहार फोलेट और वटिामनि B12 का सेवन कयिा जाता है, जसिके परणिामस्वरूप उनकी वटिामनि की स्थति लिगातार कम होती है, जो एनीमयिा को बढ़ाता है, यही कारण है कि भारत में फोलेट-उत्तरदायी न्यूरल-ट्यूब दोष (Neural-Tube Defects- NTD) की उच्च घटनाएँ होती हैं।
        - शरीर में लाल रक्त कोशकिाओं के उत्पादन हेतु वटिामनि B12 और फोलेट दोनों महत्त्वपूर्ण हैं।
        - शरीर में फोलेट के उचति अवशोषण और उपयोग हेतु वटिामनि B12 आवश्यक है क्योंकि फोलेट की कमी से गंभीर जन्म दोष (NTDs) हो सकते हैं।

नोट: न्यूरल ट्यूब की समस्या तब होती है जब भ्रूण के वकिास के दौरान न्यूरल ट्यूब पूरी तरह से बंद नहीं होती है। न्यूरल ट्यूब अंततः मस्तष्कि, रीढ़ की हड्डी और आसपास के ऊतकों का नरि्माण करती है।

- **टी फोर्टफिकिेशन संबंधी मुद्दे:**
    - **सीमति खेती:** चाय बड़े पैमाने पर केवल 4 राज्यों असम, पश्चमि बंगाल, तमलिनाडु और केरल के ऊँचाई वाले क्षेत्रों में उगाई एवं संसाधति की जाती है।
    - **अवसरंचना की कमी:** कई चाय उगाने वाले क्षेत्रों में फोर्टीफाइड चाय के प्रसंस्करण और पैकेजगि के लयि पर्याप्त बुनयिादी ढाँचे कमी है।
        - इसमें चाय के सम्मश्रिण और पैकेजगि के साथ-साथ परविहन और भंडारण के बुनयिादी ढाँचे की सुवधिाएँ शामलि हैं।
    - **आहार संबंधी बाधाएँ:** लगभग 70 प्रतशित आबादी गाँवों में रहती है, जहाँ अनाज अधकि बार उगाया एवं साफ कयिा जाता है तथा स्थानीय स्तर पर खरीदा जाता है। सांस्कृतकि, धार्मकि एवं जातीय मतभेदों व वशि्वासों के अनुसार आहार प्रकृति काफी भन्नि होती है।

फूड फोर्टफिकिेशन:

- **परचिय:**
    - चावल, दूध और नमक जैसे प्रमुख खाद्य पदार्थों में आयरन, आयोडीन, जकि, वटिामनि A और D जैसे प्रमुख वटिामनि तथा खनजिों को शामलि करना **फोर्टफिकिेशन** है, ताकि उनकी पोषण सामग्री में सुधार हो सके। प्रसंस्करण से पहले ये पोषक तत्त्व भोजन में मूल रूप से मौजूद हो भी सकते हैं और नहीं भी।
- **भारत में फूड फोर्टफिकिेशन की स्थति:**
    - **चावल:** खाद्य और सार्वजनकि वतिरण वभिाग (DFPD) **"चावल के फोर्टफिकिेशन और** सार्वजनकि वतिरण प्रणाली **के माध्यम से इसके वतिरण पर केंद्र प्रायोजति पायलट योजना"** चला रहा है।

        - योजना को तीन साल के पायलट अवधि के लिये वर्ष 2019-20 में शुरू किया गया था।
        - यह योजना वर्ष 2023 तक चलेगी और **लाभार्थियों को 1 रुपए किलो की दर** से चावल की आपूर्ति की जाएगी।
    - **गेहूँ:** गेहूँ के फोर्टिफिकेशन पर निर्णय की घोषणा वर्ष 2018 में की गई थी और बच्चों, किशोरों, गर्भवती माताओं तथा स्तनपान कराने वाली माताओं के पोषण में सुधार के लिये भारत के प्रमुख पोषण अभियान के तहत 12 राज्यों में इसे लागू किया जा रहा है।
    - **खाद्य तेल:** वर्ष 2018 में FSSAI द्वारा देश भर में खाद्य तेल का फोर्टिफिकेशन अनिवार्य कर दिया गया था।
    - **दूध:** वर्ष 2017 में **भारतीय राष्ट्रीय डेयरी विकास बोर्ड (NDDB)** ने कंपनियों को विटामिन D मिलाने के लिये प्रोत्साहित करके दूध के फोर्टिफिकेशन की शुरुआत की।
- **महत्त्व:**
    - **व्यापक जनसंख्या स्वास्थ्य सुधार:** चूँकि व्यापक रूप से उपभोग किये जाने वाले प्रमुख खाद्य पदार्थों में पोषक तत्त्वों का योग किया जाता है, यह **आबादी के एक बड़े हिस्से के स्वास्थ्य में एक साथ सुधार लाने का** एक उत्कृष्ट तरीका है।
    - **सुरक्षित तरीका: फोर्टिफिकेशन** लोगों के बीच **पोषण में सुधार का एक सुरक्षित तरीका** है।
        - **यदि मिलाई गई मात्रा को निर्धारित मानकों के अनुसार** अच्छी तरह से विनियमित किया जाता है तो पोषक तत्त्वों की अधिक मात्रा की संभावना नहीं होती है।
    - **खाने की आदतों पर कोई प्रभाव नहीं:** इसे **खाने की आदतों और लोगों के पैटर्न में किसी** भी बदलाव की आवश्यकता नहीं होती है और यह लोगों को पोषक तत्त्व प्रदान करने का एक सामाजिक-सांस्कृतिक रूप से स्वीकार्य तरीका है।
        - यह भोजन की विशेषताओं- स्वाद, स्पर्श, रूप में भी परिवर्तन नहीं करता है।
    - **लागत प्रभावी:** यह विधि लागत प्रभावी है, विशेष रूप से यदि मौजूदा प्रौद्योगिकी और वितरण प्लेटफॉर्म का समुचित लाभ उठाया जाता है।
        - कोपेनहेगन सहमति (Copenhagen Consensus) का अनुमान है कि **फूड फोर्टिफिकेशन पर व्यय किया गया प्रत्येक 1 रुपया अर्थव्यवस्था के लिये 9 रुपए का लाभ उत्पन्न** करता है।
- **चुनौतियाँ:**
    - भारत में केवल कुछ खाद्य पदार्थों (गेहूँ, चावल, नमक) के लिये खाद्य पदार्थों का फोर्टीफिकेशन किया जाता है, कई अन्य खाद्य पदार्थों को फोर्टिफाइड नहीं किया जाता है, **जिससे पोषक तत्त्वों का सेवन अपर्याप्त हो जाता है।**
    - **सूक्ष्म पोषक तत्त्वों को मिलाने की प्रक्रिया प्राकृतिक खाद्य पदार्थों** जैसे- **फाइटोकेमिकल्स और पॉलीअनसैचुरेटेड वसा पर नकारात्मक प्रभाव डाल** सकती है।
    - **गर्भवती महिलाओं द्वारा अधिक आयरन का सेवन करने से भ्रूण के विकास पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ सकता** है और जन्म के समय बच्चों में पुरानी बीमारियों के होने का खतरा बढ़ सकता है।
    - फोर्टीफिकेशन, **बहुराष्ट्रीय कंपनियों के लिये एक गारंटीकृत बाज़ार प्रदान** कर सकता है, जो पूरे भारत में **छोटे व्यवसायों की आजीविका को संभावित रूप से नुकसान** पहुँचा सकता है।
    - जोड़े गए विटामिन और **खनिजों की अस्थिरता के कारण दूध एवं तेल जैसे कुछ खाद्य पदार्थों के फोर्टिफिकेशन में तकनीकी चुनौतियों** का सामना करना पड़ सकता है।

टी फोर्टिफिकेशन से संबंधित चुनौतियों से निपटने हेतु आवश्यक कदम:

- **सरकार का हस्तक्षेप:** चाय के पोषण में वृद्धि करने के लिये नीतियों और विनियमों को लागू करके सरकार टी फोर्टिफिकेशन को बढ़ावा देने में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभा सकती है।
    - उदाहरण के लिये सरकार चाय निर्माताओं हेतु आयरन, फोलिक एसिड और विटामिन B जैसे आवश्यक सूक्ष्म पोषक तत्त्वों की मात्रा में वृद्धि करना अनिवार्य कर सकती है।
- **उद्योग की भागीदारी को बढ़ावा देना:** चाय निर्माता अनुसंधान एवं शोध में निवेश करके और बाज़ार में फोर्टिफाइड चाय उत्पादों को पेश करके चाय के फोर्टिफिकेशन को बढ़ावा देने का कार्य कर सकते हैं।
    - वे फोर्टिफाइड चाय के लाभों को बढ़ावा देने के लिये सरकार और गैर-लाभकारी संगठनों के साथ भी सहयोग कर सकते हैं।
- **उपभोक्ता जागरूकता बढ़ाना:** उपभोक्ताओं को फोर्टिफाइड चाय के लाभों के बारे में शिक्षित करने से इसकी खपत को बढ़ावा देने में काफी मदद मिल सकती है।
    - यह विभिन्न माध्यमों जैसे विज्ञापन अभियान, सोशल मीडिया और स्कूलों एवं कॉलेजों में जागरूकता कार्यक्रमों के माध्यम से किया जा सकता है।
- **रसद में सुधार:** बड़े पैमाने पर चाय के फोर्टिफिकेशन को लागू करने के लिये एक मज़बूत रसद प्रणाली का होना आवश्यक है।
    - इसमें यह सुनिश्चित करना शामिल है कि पोषण तत्त्वों के किसी भी नुकसान के बिना फोर्टिफाइड चाय लक्षित आबादी तक समय पर और कुशल तरीके से पहुँचे।

स्रोत: द हिंदू

ठोस अपशिष्ट प्रबंधन

प्रारंभकि परीक्षा के लयि:

ठोस अपशष्टि प्रबंधन, लैंडफलि, यूएनईपी, ठोस अपशष्टि प्रबंधन नयिम 2016, पशु जन्म नयिंत्रण कार्यक्रम।

मेन्स के लयि:

आवारा कुत्तों और **ठोस अपशष्टि प्रबंधन से संबंधति मुद्दे,** आगे की राह।

चर्चा में क्यों?

श्रीनगर में आवारा कुत्तों के हमलों की एक हालयिा घटना ने **स्ट्रीट डॉग्स के हमलों और खराब ठोस अपशष्टि प्रबंधन के बीच संबंध** को उजागर कयिा है।

खराब अपशष्टि प्रबंधन और स्ट्रीट डॉग्स द्वारा बढ़ते हमलों में संबंध:

- भारतीय घरों ने औसतन 2019 में प्रतवि्यक्तञ50 कलिोग्राम खाद्य अपशष्टि उत्पन्न कयिा,**जो भूखे-पीड़ति, खुले में घूमने वाले कुत्तों के लयि भोजन के स्रोत के रूप में काम करता है** जसिसे वे शहरों में घनी आबादी वाले क्षेत्रों की ओर बढ़ते हैं।
    - यह भोजन अक्सर शहरी क्षेत्रों में भूख से पीड़ति आवारा कुत्तों के लयि भोजन का स्रोत बन जाता है, जो भोजन की तलाश में **लैंडफलि या अपशष्टि डंप** जैसे कचरा डंपगि साइटों के आसपास घूम रहे होते हैं।
- जबकञिइसका कोई प्रमाण नहीं है कतिु नगर नगिम के कचरे और इसके कुप्रबंधन ने सीधे तौर पर कुत्तों के काटने, सुस्त पशु जन्म नयिंत्रण कार्यक्रमों और अपर्याप्त बचाव केंद्रों के साथ-साथ खराब अपशष्टि प्रबंधन में वृद्धञिकी, जसिके परणिामस्वरूप भारत में सड़क पर रहने वाले जानवरों का प्रसार हुआ और जसिके कारण हमले हुए।

भारत के ठोस अपशष्टि प्रबंधन के साथ क्या समस्या है?

- **परदृिश्य:**
    - **ठोस अपशष्टि में ठोस या अर्द्ध-ठोस घरेलू अपशष्टि** जैसे सैनटिरी वेस्ट, कमर्शयिल वेस्ट, इंस्टीट्यूशनल वेस्ट, खानपान और बाज़ार का अपशष्टि और अन्य गैर-आवासीय वेस्ट, सड़क की सफाई, सतही नालयिों से नकिाली गई गाद, बागवानी वेस्ट, कृषञिऔर डेयरी वेस्ट, औद्योगकि अपशष्टि को छोड़कर उपचारति बायोमेडकिल अपशष्टि, बायो-मेडकिल वेस्ट तथा ई-वेस्ट, बैटरी वेस्ट, रेडयिो-एक्टवि वेस्ट आदञिशामलि हैं।
    - भारत में **वशि्व की आबादी का लगभग 18% और वैश्वकि नगरपालकिा अपशष्टि उत्पादन में 12% का योगदान** है।
        - भारत प्रतवि्ष 62 मलियिन टन अपशष्टि उत्पादन करता है।**इनमें से लगभग 43 मलियिन टन (70%) एकत्र कयिा जाता है, जसिमें से लगभग 12 मलियिन टन को उपचारति कयिा जाता है तथा 31 मलियिन टन लैंडफलि साइट्स में फेंक दयिा जाता है।**
    - खपत के बदलते पैटर्न और तेज़ी से आर्थकि वकिास के साथ यह अनुमान लगाया गया है कवि**र्ष 2030 में शहरी नगरपालकिा ठोस अपशष्टि उत्पादन बढ़कर 165 मलियिन टन हो जाएगा।**
- **मुद्दा:**
    - **नयिमों का खराब क्रयिान्वयन:**
        - वर्ष 2020 के एक शोध पत्र में कहा गया है कञिअधकिांश मेट्रो शहरों में अपशष्टि को संग्रह करने वाले डब्बिे या तो पुराने हैं या क्षतग्रिस्त हैं या ठोस अपशष्टि को रखने के लयि अपर्याप्त हैं।
        - अध्ययनों से पता चलता है कञिशहरी स्थानीय नकिाय **ठोस अपशष्टि प्रबंधन नयिम 2016** के तहत नयिमों को लागू करने और बनाए रखने में संघर्ष कर रहे हैं, जैसे- घर-घर जाकर अलग-अलग प्रकार के अपशष्टि का संग्रह करना।
        - नयिमों के तहत कचरा संग्रह स्थल नर्धिारति हैं, लेकनि नयिमों के कार्यान्वयन और जागरूकता की कमी है।
        - इसके कारण इधर-उधर बखिरा अपशष्टि देखा जाता है।
    - **मलनि बस्तयिों के साथ डंपगि साइट्स की नकिटता:**
        - अधकिांश लैंडफलि और डंपगि साइट शहरों की परधिमिें, झुग्गी बस्तयिों और बस्ती कॉलोनयिों के बगल में स्थति हैं।
        - मुंबई में **सबसे सस्ते आवास देवनार के पास पाए जा सकते हैं जो 256 झुग्गयिों और 13 पुनर्वास कॉलोनयिों** के नकिट स्थति हैं।
        - **शहरी मलनि बस्तयिों में रहने वाले लोगों में कुत्ते के काटने के मामले बेहसिाब आते रहते हैं।** रपिोर्ट के मुताबकि, **वर्ष 2021 में पुणे के शवािनेरी नगर झुग्गी में रहने वाले 300 लोगों ने इलाके में आवारा कुत्तों के काटने की शकिायत** की थी।
    - **डेटा संग्रह तंत्र का अभाव:**

- भारत में ठोस अथवा तरल अपशिष्ट के संबंध में समयबद्ध डेटा अथवा पैनल डेटा की कमी है, जिससे नगिी संस्थाओं के लयि अपशिष्ट प्रबंधन नीतयिों की लागत और लाभों के बीच संबंध को समझना मुश्कलि हो जाता है।

अपशिष्ट प्रबंधन से संबंधति पहल:

- **ठोस अपशिष्ट प्रबंधन नयिम 2016:**
  - **ये कानून, जो नगरपालकिा ठोस अपशिष्ट (प्रबंधन और हैंडलगि) कानून, 2000 को प्रतस्थिापति करते हैं,** स्रोत पर अपशिष्ट पृथक्करण, सैनटिरी और पैकेजगि अपशिष्ट के नपिटान हेतु नरि्माता की ज़मि्मेदारी एवं बल्क जनरेटर से संग्रह, नपिटान तथा प्रसंस्करण के लयि उपयोगकर्त्ता शुल्क पर ज़ोर देते हैं।
- **वेस्ट टू वेल्थ पोर्टल:**
  - इसका उद्देश्य ऊर्जा उत्पन्न करने, सामग्रयिों का पुनर्चक्रण करने और कचरे के उपचार हेतु प्रौद्योगकियिों की पहचान, वकिास और तैनाती करना है।
- **अपशिष्ट से ऊर्जा:**
  - अपशिष्ट-से-ऊर्जा या ऊर्जा-से-अपशिष्ट संयंत्र औद्योगकि प्रसंस्करण के लयि नगरपालकिा एवं औद्योगकि ठोस अपशिष्ट को वद्युित और/या ऊष्मा में परविर्तति करता है।
- **प्लास्टकि अपशिष्ट प्रबंधन (PWM) नयिम, 2016:**
  - यह प्लास्टकि कचरे के उत्पादन को कम करने, प्लास्टकि अपशिष्ट को फैलने से रोकने और अन्य उपायों के बीच स्रोत पर अपशिष्ट का अलग भंडारण सुनश्चिति करने के लयि कदम उठाने पर ज़ोर देता है।
  - फरवरी 2022 में **प्लास्टकि अपशिष्ट प्रबंधन (संशोधन) नयिम, 2022** को अधसिूचति कयिा गया था।
- **प्रोजेक्ट रपि्लान (REPLAN):**
  - इसका उद्देश्य 20:80 के अनुपात में कपास के रेशों के साथ प्रसंस्कृत एवं उपचारति प्लास्टकि अपशिष्ट को मलिाकर कैरी बैग बनाना है।
- **प्लास्टकि अपशिष्ट प्रबंधन (संशोधन) नयिम, 2022:**
  - नयिम वभिन्नि हतिधारकों जैसे- **नरि्माताओं, आयातकों, खुदरा वक्रिेताओं और उपभोक्ताओं की ज़मि्मेदारयिों को नरि्दष्टि करते हैं।** इन सभी हतिधारकों को यह सुनश्चिति करने में भूमकिा नभिानी है कि प्लास्टकि अपशिष्ट का उचति प्रबंधन कयिा जाए एवं इससे पर्यावरण प्रदूषति न हो।

आगे की राह

- सार्वजनकि स्थानों पर अपशिष्ट प्रबंधन में **सुधार और बेकरयिों के आसपास भोजन को वनियिमति करने से पर्यावरण की वहन क्षमता कम हो सकती है।**
- ऐसी घटनाओं को कम करने हेतु अपशिष्ट नपिटान सुवधिाओं में सुधार करना महत्त्वपूर्ण है, क्योंकि केवल कुत्तों की नसबंदी और टीकों पर नरि्भर रहना पर्याप्त नहीं होगा।
- सामुदायकि स्तर पर वकिेंद्रीकृत अपशिष्ट प्रबंधन प्रणालयिाँ शुरू की जा सकती हैं ताकि एक केंद्रीकृत स्थान पर बड़ी मात्रा में नगर नगिम के कचरे को संभालने का बोझ कम कयिा जा सके। अनौपचारकि श्रमकिों के लयि नौकरी के अवसर प्रदान कयि जा सकें और परविहन एवं भंडारण लागत को कम कयिा जा सके।
- अपशिष्ट प्रबंधन में **सक्रयि भागीदारी को बढ़ावा देने के लयि वशि्ववद्यिालय और स्कूल स्तर पर अनुसंधान एवं वकिास के माध्यम से प्रौद्योगकिी-संचालति रीसाइक्लगि** को प्रोत्साहति कयिा जा सकता है।

UPSC सविलि सेवा परीक्षा, वगित वर्ष के प्रश्न:

??????????:

प्रश्न. भारत में ठोस अपशिष्ट प्रबंधन नयिम, 2016 के अनुसार, नम्निलखिति में से कौन-सा कथन सही है? (2019)

(a) अपशिष्ट उत्पादक को पाँच कोटयिों में अपशिष्ट अलग-अलग करने होंगे।
(b) ये नयिम केवल अधसिूचति नगरीय स्थानीय नकिायों, अधसिूचति नगरों तथा सभी औद्योगकि नगरों पर ही लागू होंगे।
(c) इन नयिमों में अपशिष्ट भराव स्थलों तथा अपशिष्ट प्रसंस्करण सुवधिाओं के लयि सटीक और वस्तिृत मानदंड उपबंधति हैं।
(d) अपशिष्ट उत्पादक के लयि यह आज्ञापक होगा कि किसी एक ज़लि में उत्पादति अपशिष्ट, किसी अन्य ज़लि में न ले जाया जाए।

उत्तर: (c)

??????:

प्रश्न. नरिंतर उत्पन्न कयि जा रहे फेंके गए ठोस कचरे की वशिाल मात्रा का नस्तिारण करने में क्या-क्या बाधाएँ हैं? हम अपने रहने योग्य परविश में जमा होते जा रहे ज़हरीले अपशष्टिों को सुरक्षति रूप से कसि प्रकार हटा सकते हैं? **(2018)**

स्रोत: द हदि

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/current-affairs-news-analysis-editorials/news-analysis/01-05-2023/print