

दैनिक समसामयिकी विश्लेषण

समय: 45 मिनट

दिनांक: 25-04-2025

विषय सूची

पाकिस्तान ने भारत के साथ अपने हवाई क्षेत्र को बंद किया, व्यापारिक संबंध समाप्त किया

भारत में रोगाणुरोधी प्रतिरोध (AMR) से निपटना

अंतर्देशीय जलमार्गों पर भारत का रिकॉर्ड माल परिवहन

भारत को हीमोफीलिया के लिए जीन थेरेपी में सफलता मिली

हाइड्रोजन बम आधुनिक वॉरफेयर के लिए एक गेम-चेंजर

सूर्य में हीलियम की प्रचुरता का अनुमान लगाने की नई विधि

चौथा वैश्विक ब्लीचिंग आयोजन

संक्षिप्त समाचार

वायकोम सत्याग्रह

सार्क वीजा छूट योजना

विश्व मलेरिया दिवस 2025

उच्चतम न्यायालय POCSO धारा पर चिंताओं की जाँच करेगा

स्रोत पर कर संग्रहण

क्लोरपाइरीफोस कीटनाशक

पल्माइरा

पाकिस्तान ने भारत के साथ अपने हवाई क्षेत्र को बंद किया, व्यापारिक संबंध समाप्त किया

संदर्भ

- पहलगाम आतंकी हमले के पश्चात् भारत और पाकिस्तान के बीच तनाव बढ़ गया है, जिसके कारण दोनों देशों ने जवाबी कार्रवाई की है।

भारत और पाकिस्तान द्वारा उठाए गए प्रमुख कदम

भारत के उपाय

- सिंधु जल संधि का निलंबन
- अटारी-वाघा सीमा को बंद करना
- सार्क वीजा छूट योजना (SVES वीजा) को रद्द करना
- पाकिस्तानी सैन्य सलाहकारों का निष्कासन
- राजनयिक कर्मियों की संख्या में कमी

पाकिस्तान के जवाबी कदम

- हवाई क्षेत्र बंद करना
- व्यापार निलंबन
- राजनयिक प्रतिशोध जैसे भारत के उच्चायोग की क्षमता को कम करना और शिमला समझौते तथा भारत के साथ सभी द्विपक्षीय समझौतों को निलंबित करना।
- करतारपुर कॉरिडोर पर जाने वाले सिख तीर्थयात्रियों को छोड़कर वीजा प्रतिबंध।
- सिंधु जल संधि के निलंबन को 'युद्ध की कार्रवाई' करार देना।

भारत के लिए पाकिस्तान का हवाई क्षेत्र बंद

Since Oct 7, 2023 | Iran-Israel conflict has often impacted Iran, Iraq & Jordan airspace

Since Feb 2022 | Russia no fly zone for western airlines

Since Aug 2021 |

Afghanistan airspace closed for civilian flights

Feb 27-July 16, 2019 | Pakistan airspace closed after Balakot airstrike



- हवाई क्षेत्र से तात्पर्य वायुमंडल के उस हिस्से से है जो किसी देश द्वारा नियंत्रित होता है, जहाँ वह विमानों की आवाजाही को नियंत्रित करता है।
- इसका बंद होना घरेलू नियमों और अंतर्राष्ट्रीय ढाँचे दोनों द्वारा नियंत्रित होता है।

घरेलू विनियम

- प्रत्येक देश के पास अपने क्षेत्र के ऊपर हवाई क्षेत्र पर विशेष अधिकार होते हैं, जैसा कि उसके नागरिक उड़ान प्राधिकरण द्वारा परिभाषित किया जाता है।
- भारत में, नागरिक उड़ान महानिदेशालय (DGCA) आपात स्थितियों के दौरान हवाई क्षेत्र के प्रबंधन और बंद करने की देखरेख करता है।
- घरेलू कानून सरकारों को प्रतिबंधों के बारे में एयरलाइनों को सूचित करने के लिए नोटिस टू एयरमेन (NOTAM) जारी करने की अनुमति देते हैं।

अंतर्राष्ट्रीय विनियम

- शिकागो कन्वेंशन (1944):** यह अंतर्राष्ट्रीय नागरिक उड़ान संगठन (ICAO) के अंतर्गत हवाई क्षेत्र की संप्रभुता और अंतर्राष्ट्रीय उड़ान संचालन के लिए नियम स्थापित करता है।
 - अनुच्छेद 1 राष्ट्रों की अपने हवाई क्षेत्र पर पूर्ण और अनन्य संप्रभुता को मान्यता प्रदान करता है।

हवाई क्षेत्र बंद होने के प्रभाव

- उड़ानों का मार्ग बदलना और लागत में वृद्धि: भारतीय एयरलाइन्स को यूरोप, उत्तरी अमेरिका और मध्य पूर्व के लिए उड़ानों का मार्ग बदलना पड़ा है।
 - अरब सागर और मध्य एशिया के ऊपर से उड़ान के लंबे रास्ते ईंधन की खपत और परिचालन लागत बढ़ा रहे हैं।
 - अंतर्राष्ट्रीय उड़ानों के लिए टिकट की कीमतों में 8-12% की वृद्धि हो सकती है, जिसका प्रभाव यात्रियों पर पड़ेगा।
- आर्थिक निहितार्थ:** यह कदम पुलवामा आतंकी हमले के प्रतिशोध में बालाकोट में भारतीय वायु सेना के हवाई

हमलों के पश्चात् पाकिस्तान के 2019 के हवाई क्षेत्र को बंद करने की घटना को दर्शाता है, जो पाँच महीने तक चला और भारतीय एयरलाइन्स को ₹700 करोड़ से अधिक की हानि हुई।

शिमला समझौता

- शिमला समझौता भारत और पाकिस्तान के बीच एक द्विपक्षीय संधि थी, जिस पर पूर्व प्रधानमंत्री इंदिरा गांधी और तत्कालीन पाकिस्तानी राष्ट्रपति जुलिफकार अली भुट्टो ने 2 जुलाई, 1972 को हस्ताक्षर किए थे।
- इसका उद्देश्य 1971 के भारत-पाकिस्तान युद्ध के पश्चात् संघर्षों को हल करना और शांतिपूर्ण संबंधों को बढ़ावा देना था।
 - युद्ध तब प्रारंभ हुआ जब भारत ने पूर्वी पाकिस्तान (अब बांग्लादेश) की स्वतंत्रता की लड़ाई में हस्तक्षेप किया।

प्रमुख प्रावधान

- दोनों देशों ने कश्मीर मुद्दे सहित सभी विवादों को तीसरे पक्ष की भागीदारी के बिना द्विपक्षीय रूप से हल करने का वचन दिया, जो पिछले अंतर्राष्ट्रीय मध्यस्थता से एक बदलाव को दर्शाता है।
- वे एक-दूसरे की क्षेत्रीय अखंडता, राजनीतिक स्वतंत्रता और आंतरिक मामलों में हस्तक्षेप न करने का सम्मान करने के लिए सहमत हुए।
- जम्मू और कश्मीर में 1971 की युद्ध विराम रेखा को नियंत्रण रेखा के रूप में फिर से नामित किया गया था, जिसमें दोनों पक्षों ने इसे एकतरफा रूप से नहीं बदलने की प्रतिबद्धता व्यक्त की थी।
- समझौते में संचार, यात्रा और व्यापार संबंधों की पुनर्स्थापना सहित राजनीतिक, आर्थिक और सांस्कृतिक संबंधों की पुनर्स्थापना का आह्वान किया गया।
- भारत ने समझौते के हिस्से के रूप में 93,000 से अधिक पाकिस्तानी युद्धबंदियों को रिहा करने पर सहमति व्यक्त की, जो इतिहास में सबसे बड़ी रिहाई में से एक है।
- भारत ने युद्ध के दौरान जब्त किए गए 13,000 वर्ग किमी. से अधिक क्षेत्र को वापस कर दिया, लेकिन चोरबत घाटी में रणनीतिक क्षेत्रों को बरकरार रखा।

Source: TH

भारत में रोगाणुरोधी प्रतिरोध से निपटना

समाचार में

- विशेषज्ञों ने शक्तिशाली एंटीबायोटिक सेफटाजिडाइम-एवीबैक्टम के अत्यधिक उपयोग को लेकर चिंता व्यक्त की है, जिससे इसकी प्रभावशीलता कम हो रही है और दवा प्रतिरोध बढ़ रहा है।
- भारत के औषधि नियंत्रक महानिदेशक (DCGI) से दुरुपयोग को रोकने के लिए कठोर नियम लागू करने का अनुरोध किया गया।

एंटीमाइक्रोबियल रेजिस्टेंस (AMR)

- एंटीमाइक्रोबियल्स (जिसमें एंटीबायोटिक्स, एंटीवायरल्स, एंटीफंगल्स और एंटीपरासिटिक्स शामिल हैं) का उपयोग मनुष्यों, जानवरों एवं पौधों में संक्रमण के उपचार के लिए किया जाता है।
- एंटीमाइक्रोबियल रेजिस्टेंस (AMR) की स्थिति तब उत्पन्न होता है जब रोगजनक इन दवाओं पर प्रतिक्रिया करना बंद कर देते हैं, जिससे संक्रमण का उपचार करना कठिन हो जाता है और रोग के प्रसार, बीमारी, विकलांगता एवं मृत्यु का खतरा बढ़ जाता है।
- AMR एक प्राकृतिक प्रक्रिया है लेकिन मनुष्यों, जानवरों और पौधों में एंटीमाइक्रोबियल्स के गलत और अत्यधिक उपयोग के कारण यह तेजी से बढ़ती है।

चिंताएँ

- भारत में बैक्टीरियल संक्रमणों का भार सबसे अधिक है।
- एंटीमाइक्रोबियल रेजिस्टेंस एक बढ़ता हुआ सार्वजनिक स्वास्थ्य संकट है जो एंटीबायोटिक्स की प्रभावशीलता को खतरे में डालता है, जिससे अस्पताल में अधिक समय तक भर्ती रहने, गहन देखभाल और उच्च मृत्यु दर का खतरा बढ़ जाता है।
- यह एक जटिल मुद्दा है, जिसे मनुष्यों, जानवरों और कृषि में एंटीबायोटिक्स के अत्यधिक उपयोग के साथ-साथ अपर्याप्त संक्रमण नियंत्रण एवं स्वच्छता जैसे कारक प्रभावित करते हैं।
- गरीबी और स्वच्छ जल की कमी जैसी सामाजिक-आर्थिक परिस्थितियाँ भी इस समस्या को गंभीर बनाती हैं।

भारत द्वारा किए गए प्रयास

- भारत एंटीमाइक्रोबियल रेजिस्ट्रेशन को नियंत्रित करने के लिए विस्तारित जीनोमिक निगरानी और भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद् (ICMR), राष्ट्रीय रोग नियंत्रण केंद्र (NCDC) और भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद् (ICAR) जैसे प्रमुख सरकारी निकायों के सहयोग से सक्रिय रूप से कार्य कर रहा है।
- हाल के शोधों में सेफेपाइम-एनमेटाजोबैक्टम, सेफेपाइम-जिडेबैक्टम, नैफिथ्रोमाइसीन और लेवोडीफ्लॉक्सासिन जैसे नए एंटीबायोटिक्स विकसित किए गए हैं, जो बहु-दवा प्रतिरोधी रोगजनकों के उपचार के लिए नए विकल्प प्रदान करते हैं।
 - ये प्रगति अंतिम उपाय एंटीबायोटिक्स जैसे कार्बपीनेम और कोलिस्टिन पर निर्भरता को कम करने में सहायता कर रही हैं।
- रेड लाइन अभियान प्रारंभ किया गया था ताकि केवल डॉक्टर द्वारा दिए जाने वाले एंटीबायोटिक्स पर लाल रेखा अंकित कर जनता को जागरूक किया जा सके।
- ICMR अस्पतालों में एंटीबायोटिक संचालन कार्यक्रम को बढ़ावा देता है।

निष्कर्ष और आगे की राह

- भारत अपने मजबूत जैव-प्रौद्योगिकी पारिस्थितिकी तंत्र, संक्रामक रोगों के उच्च भार और सस्ती विनिर्माण क्षमता का लाभ उठाकर एंटीमाइक्रोबियल रेजिस्ट्रेशन (AMR) की समस्या को हल करने के लिए कार्य कर रहा है।
 - इन क्षमताओं को मिलाकर, भारत AMR के विरुद्ध अपनी लड़ाई को तेज कर सकता है और निम्न और मध्यम आय वाले देशों के लिए वैश्विक स्तर पर नए एंटीबायोटिक्स की उपलब्धता में सुधार कर सकता है।
- भारत की इस लड़ाई में सफलता इस बात पर निर्भर करेगी कि वह स्वास्थ्य देखभाल, प्रशासन और समाज में नवाचार को कैसे अपनाता है।
 - उचित नीतियों, बुनियादी ढाँचे और उद्यमियों को सहयोग देकर भारत AMR के विरुद्ध वैश्विक प्रयासों

का नेतृत्व कर सकता है और इस गंभीर सार्वजनिक स्वास्थ्य संकट को नियंत्रित करने में विश्व के लिए एक मिसाल कायम कर सकता है।

- भोजन और पशु उत्पादन में एंटीबायोटिक्स के उपयोग को अनुकूलित किया जाना चाहिए और एंटीमाइक्रोबियल उपचार के उपयोग में अधिक सावधानी बरतनी चाहिए।

Source: TH

अंतर्देशीय जलमार्गों पर भारत का रिकॉर्ड माल परिवहन

संदर्भ

- भारत ने 2024-25 में अंतर्देशीय जलमार्गों पर 145 मिलियन टन से अधिक माल की आवाजाही का रिकॉर्ड प्राप्त किया है।

परिचय

- राष्ट्रीय जलमार्गों की संख्या 5 से बढ़कर 111 हो गई, जबकि परिचालन लंबाई 2,716 किमी. (2014-15) से बढ़कर 4,894 किमी. (2023-24) हो गई।
 - बड़े पैमाने पर बुनियादी ढाँचे के विकास में मल्टी-मॉडल टर्मिनल, इंटर-मॉडल टर्मिनल, सामुदायिक जेटी, फ्लोटिंग टर्मिनल और हाइब्रिड इलेक्ट्रिक और हाइड्रोजन वेसल्स जैसी ग्रीन तकनीक शामिल हैं।



- भविष्य की संभावनाएँ:** भारत का लक्ष्य समुद्री अमृत काल विजन के अंतर्गत IWT मॉडल शेयर को 2%

से बढ़ाकर 5% करना और 2030 तक यातायात को 200+ MMT और 2047 तक 500+ MMT तक बढ़ाना है।

अंतर्देशीय जलमार्ग

- अंतर्देशीय जलमार्ग से तात्पर्य उन नौगम्य नदियों, नहरों, बैकवाटर और खाड़ियों से है जिनका उपयोग देश के भीतर माल और यात्रियों के परिवहन के लिए किया जाता है।
- भारत में लगभग 14,500 किलोमीटर नौगम्य जलमार्ग हैं, लेकिन उनका उपयोग सीमित है। राष्ट्रीय जलमार्ग अधिनियम, 2016 के अंतर्गत 111 जलमार्गों को राष्ट्रीय जलमार्ग घोषित किया गया है।
- अंतर्देशीय जलमार्ग का महत्व
- आर्थिक लाभ: सड़क और रेल की तुलना में परिवहन लागत कम होती है।
- ईंधन दक्षता: सड़क परिवहन की तुलना में 30% कम ईंधन और रेल की तुलना में 50% कम ईंधन का उपयोग होता है।
- पर्यावरणीय स्थिरता: सड़कों पर कार्बन उत्सर्जन और भीड़ को कम करता है।
- कनेक्टिविटी: अंतर्देशीय व्यापार और ग्रामीण अर्थव्यवस्थाओं का समर्थन करता है।
- पर्यटन और यात्री परिवहन: नौका सेवाओं और नदी परिभ्रमण में भूमिका निभाता है।

राष्ट्रीय जलमार्ग घोषित करने के मानदंड

- भारतीय अंतर्देशीय जलमार्ग प्राधिकरण राष्ट्रीय जलमार्ग घोषित करता है।
- राष्ट्रीय परिवहन नीति समिति (1980) ने राष्ट्रीय जलमार्ग के लिए निम्नलिखित मानदंड सुझाएः
 - उचित आकार के यांत्रिक रूप से चालित जहाजों द्वारा नौगम्य।
 - चैनल की चौड़ाई ~45 मीटर और गहराई ~1.5 मीटर।
 - कम से कम 50 किमी. का निरंतर विस्तार।

- कई राज्यों की सेवा करनी चाहिए, या प्रमुख बंदरगाहों/आंतरिक क्षेत्रों को जोड़ना चाहिए, या रणनीतिक रूप से महत्वपूर्ण होना चाहिए, या कम सेवा वाले क्षेत्रों की सेवा करनी चाहिए।

भारतीय अंतर्देशीय जलमार्ग प्राधिकरण

- राष्ट्रीय परिवहन नीति समिति (1980) की सिफारिशों के आधार पर, भारतीय अंतर्देशीय जलमार्ग प्राधिकरण (IWAI) की स्थापना 1986 में IWAI अधिनियम, 1985 के अंतर्गत की गई थी।
- मंत्रालय:** केंद्रीय बंदरगाह, जहाजरानी और जलमार्ग मंत्रालय।
- IWAI के कार्य:**
 - राष्ट्रीय जलमार्गों (NWs) पर बुनियादी ढाँचे का विकास और रखरखाव करना।
 - व्यवहार्यता अध्ययन करना।
 - नए NWs की घोषणा की सिफारिश करना।
 - केंद्र सरकार को परामर्श देना और राज्य सरकारों की सहायता करना।

अंतर्देशीय जलमार्ग विकास में चुनौतियाँ

- मौसमी जल स्तर में उतार-चढ़ाव नेविगेशन को प्रभावित करते हैं।
- बुनियादी ढाँचे (टर्मिनल, ड्रेजिंग और नेविगेशन सहायता) की कमी।
- अविकसित मार्गों के कारण उद्योगों द्वारा धीमी गति से अपनाया जाना।
- सड़क और रेल परिवहन से प्रतिस्पर्धा।

अंतर्देशीय जलमार्गों को बढ़ावा देने के लिए नीतिगत उपाय

- जलवाहक - कार्गो प्रमोशन योजना:** इसे 2024 में लॉन्च किया गया था और इसके दो प्रमुख घटक हैं:
 - वित्तीय प्रोत्साहन:** कार्गो मालिकों को सड़क/रेल से IWT तक कार्गो स्थानांतरित करने के लिए वास्तविक परिचालन लागत पर 35% प्रतिपूर्ति मिलती है, जिससे जलमार्गों के उपयोग को बढ़ावा मिलता है।

- **अनुसूचित सेवाएँ:** विश्वसनीयता और पूर्वानुमान को बढ़ावा देने के लिए नियमित कार्गो सेवाएँ प्रारंभ की गई हैं।
- **अंतर्देशीय जहाजों पर टन भार कर का विस्तार:** 2025 में बजट के दौरान इसकी घोषणा की गई थी, टन भार कर व्यवस्था को भारतीय पोत अधिनियम, 2021 के अंतर्गत पंजीकृत अंतर्देशीय जहाजों तक बढ़ा दिया गया है।
- **लाभ:** लाभ के बजाय पोत के टन भार के आधार पर एक स्थिर एवं पूर्वानुमानित कर व्यवस्था प्रदान करता है, जिससे कर का भार कम होता है और अंतर्देशीय शिपिंग को व्यापक रूप से अपनाने को बढ़ावा मिलता है।
- **निजी निवेश के लिए नियामक ढाँचा:** राष्ट्रीय जलमार्ग (जेट्री/टर्मिनलों का निर्माण) विनियम, 2025 को अधिसूचित किया गया है, जिससे अंतर्देशीय जलमार्ग बुनियादी ढाँचे में निजी निवेश को सक्षम बनाया गया है।
- **बंदरगाह एकीकरण:** निर्बाध मल्टीमॉडल लॉजिस्टिक्स सुनिश्चित करने के लिए, वाराणसी, साहिबगंज और हल्दिया में मल्टी-मॉडल टर्मिनल, साथ ही कालुघाट में इंटरमॉडल टर्मिनल को संचालन और प्रबंधन के लिए श्यामा प्रसाद मुखर्जी पोर्ट, कोलकाता में स्थानांतरित किया जा रहा है।
 - इस एकीकरण से बंदरगाहों और अंतर्देशीय जलमार्गों के बीच कार्गो की आवाजाही को सुव्यवस्थित करने की संभावना है।
- **डिजिटलीकरण और केंद्रीकृत डेटाबेस:** अंतर्देशीय जहाजों और चालक दल के पंजीकरण के लिए एक केंद्रीकृत पोर्टल विकसित किया जा रहा है, जो सड़क परिवहन के लिए उपयोग किए जाने वाले 'वाहन' और 'सारथी' प्रणालियों के समान है।
 - यह पहल पंजीकरण प्रक्रियाओं को सरल बनाएगी।
 - जहाज और चालक दल की उपलब्धता पर वास्तविक समय का डेटा प्रदान करेगी।
 - क्षेत्र में पारदर्शिता और नियोजन को बढ़ाएगी।
- **कार्गो एकत्रीकरण अवसंरचना:** जलमार्गों के साथ विरल औद्योगिक उपस्थिति से संबंधित मुद्दों को हल करने के लिए, कार्गो एकत्रीकरण केंद्र विकसित किए जा रहे हैं:
 - वाराणसी में फ्रेट विलेज।
 - साहिबगंज में एकीकृत क्लस्टर-सह-लॉजिस्टिक्स पार्क।
- **सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों के साथ सहभागिता(PSUs):** 140 से अधिक PSUs को अपने माल के एक हिस्से को IWT में स्थानांतरित करने की संभावना खोजने के लिए शामिल किया गया है।

आगे की राह

- भारत सरकार जल मार्ग विकास जैसी परियोजनाओं के माध्यम से अंतर्देशीय जलमार्गों में भारी निवेश कर रही है।
- सार्वजनिक-निजी भागीदारी को प्रोत्साहित किया जा रहा है।
- निर्बाध परिवहन के लिए मल्टीमॉडल लॉजिस्टिक्स हब के साथ IWT का एकीकरण किया जा रहा है।

Source: AIR

भारत को हीमोफीलिया के लिए जीन थेरेपी में सफलता मिली

संदर्भ

- भारत में प्रथम मानव जीन थेरेपी परीक्षण हेमोफिलिया के लिए बायोटेक्नोलॉजी रिसर्च एंड इनोवेशन काउंसिल के स्टेम सेल साइंस और पुनर्जीवी चिकित्सा संस्थान (BRIC-inStem) तथा CMC वेल्लोर के सहयोग से किया गया।

हेमोफिलिया क्या है?

- यह एक दुर्लभ आनुवंशिक विकार है जो शरीर की रक्त का थक्का बनाने या जमाने की क्षमता को बाधित करता है।
- इसके कारण स्वतःस्फूर्त रक्तस्राव हो सकता है, साथ ही चोट लगने या सर्जरी के पश्चात् रक्तस्राव का जोखिम भी बढ़ सकता है।

- हेमोफिलिया एक जीन में उत्परिवर्तन या परिवर्तन के कारण होता है, जो थक्का बनने के लिए आवश्यक प्रोटीन बनाने के निर्देश देता है।
- ये जीन X क्रोमोसोम पर स्थित होते हैं। पुरुषों में एक X और एक Y क्रोमोसोम (XY) होता है, जबकि महिलाओं में दो X क्रोमोसोम (XX) होते हैं।

हेमोफिलिया के कारण निम्नलिखित समस्याएँ हो सकती हैं:

- जोड़ों के अंदर रक्तस्राव, जिससे दीर्घकालिक जोड़ संबंधी रोग और दर्द हो सकता है।
- सिर और कभी-कभी मस्तिष्क में रक्तस्राव, जिससे दीर्घकालिक समस्याएँ हो सकती हैं, जैसे दौरे और पक्षाधात।
- यदि रक्तस्राव को रोका नहीं जा सके या यह किसी महत्वपूर्ण अंग, जैसे मस्तिष्क में हो, तो मृत्यु भी हो सकती है।

हेमोफिलिया के सबसे सामान्य प्रकार:

- हेमोफिलिया A (क्लासिक हेमोफिलिया):** यह प्रकार थक्का बनाने वाले प्रोटीन फैक्टर VIII की कमी या कमी के कारण होता है।
- हेमोफिलिया B (क्रिसमस डिजीज):** यह प्रकार फैक्टर IX की कमी या कमी के कारण होता है।

उपचार:

- हेमोफिलिया के उपचार के दो प्रमुख तरीके हैं:
 - निवारक उपचार:** जिसमें दवा का उपयोग रक्तस्राव और इसके कारण होने वाले जोड़ एवं मांसपेशियों की क्षति को रोकने के लिए किया जाता है।
 - आवश्यकतानुसार उपचार:** जिसमें लंबे समय तक चलने वाले रक्तस्राव का उपचार करने के लिए दवा दी जाती है।

जीन थेरेपी द्वारा हेमोफिलिया का उपचार

- भारतीय वैज्ञानिकों ने गंभीर हेमोफिलिया A के लिए जीन थेरेपी परीक्षण किया।
- प्रतिभागियों को ऑटोलोगस हेमेटोपोइएटिक स्टेम सेल्स

- (HSCs) प्रदान किए गए, जिन्हें लैंटिवायरल वेक्टर के माध्यम से आनुवंशिक रूप से संशोधित किया गया था।
- ये संशोधित HSCs रक्त कोशिकाओं को जन्म देने में सक्षम हैं, जो लंबे समय तक कार्यशील फैक्टर VIII प्रोटीन का उत्पादन करती हैं।
 - इस विधि से बार-बार फैक्टर VIII के इन्फ्यूजन की आवश्यकता कम या समाप्त हो जाती है।

जीन थेरेपी

- यह एक ऐसी तकनीक है जो रोगों के उपचार, रोकथाम या इलाज के लिए जीन का उपयोग करती है:
 - दोषपूर्ण जीन को बदलना,
 - हानिकारक जीन को निष्क्रिय करना,
 - स्वास्थ्य को बहाल करने के लिए नए जीन को शामिल करना।
- जीन थेरेपी के तरीके:**
 - सोमैटिक सेल जीन थेरेपी में गैर-प्रजनन (सोमैटिक) कोशिकाओं में चिकित्सीय जीन को सम्मिलित करना शामिल है। ये परिवर्तन वंशानुगत नहीं होते हैं और उपचार प्राप्त करने वाले व्यक्ति तक ही सीमित होते हैं।
 - जर्मलाइन जीन थेरेपी प्रजनन कोशिकाओं जैसे शुक्राणु या अंडे को लक्षित करती है, जिससे वंशानुगत आनुवंशिक परिवर्तन होते हैं। हालाँकि, नैतिक और सुरक्षा संबंधी चिंताओं के कारण, इस प्रकार की थेरेपी वर्तमान में भारत सहित अधिकांश देशों में प्रतिबंधित है।

Source: PIB

हाइड्रोजन बम आधुनिक वॉरफेयर के लिए एक गेम-चेंजर

संदर्भ

- चीनी शोधकर्ताओं ने एक नया हाइड्रोजन बम परीक्षण किया है, जो मैग्नीशियम हाइड्राइड का उपयोग करके बिना परमाणु सामग्री के एक स्थायी आग का गोला उत्पन्न करता है।

हाइड्रोजन बम क्या है?

- हाइड्रोजन बम या थर्मोन्यूक्लियर बम पारंपरिक रूप से दो-चरणीय विस्फोट प्रक्रिया का अनुसरण करता है:
 - प्राथमिक (विखंडन) ट्रिगर:** इसमें यूरेनियम-235 या प्लूटोनियम-239 जैसे विखंडनीय सामग्री का उपयोग करके अत्यधिक ऊष्मा और दाब उत्पन्न किया जाता है।
 - द्वितीयक (संलयन) चरण:** इन चरम परिस्थितियों में हाइड्रोजन के समस्थानिक (ड्यूटेरियम और ट्रिटियम) संधन प्रक्रिया में प्रवेश करते हैं, जिससे एक साधारण विखंडन बम की तुलना में कई गुना अधिक ऊर्जा निकलती है।

विखंडनीय सामग्री रहित हाइड्रोजन बम क्या है?

- चीन के इस हाइड्रोजन बम नवाचार में पारंपरिक विखंडन-आधारित ट्रिगर को उन्नत इग्निशन सिस्टम से बदला गया है, जैसे कि:
 - जड़त्वीय संपीड़न संधन (ICF)** जिसमें उच्च-शक्ति वाले लेजर का उपयोग किया जाता है, या
 - चुंबकीय संपीड़न** जिसे जी-पिंच प्लाज्मा प्रणाली जैसी तकनीकों से संचालित किया जाता है।
- ये प्रणालियाँ हाइड्रोजन समस्थानिकों (जैसे ड्यूटेरियम और ट्रिटियम) की एक गोली को संपीड़ित और गर्म करके संलयन प्रक्रिया प्रारंभ करती हैं, बिना यूरेनियम या प्लूटोनियम का उपयोग किए।

चिंताएँ क्या हैं?

- कानूनी चूक:** परमाणु अप्रसार संधि (NPT) और व्यापक परीक्षण प्रतिबंध संधि (CTBT) के अंतर्गत, परमाणु हथियार मुख्य रूप से विखंडनीय सामग्री के उपयोग से परिभाषित होते हैं।
- विखंडनीय सामग्री रहित संलयन उपकरण** इन संधियों से बच निकलेंगे, जिससे वर्तमान वैश्विक परमाणु हथियार नियंत्रण ढाँचा चुनौतीपूर्ण हो जाएगा।

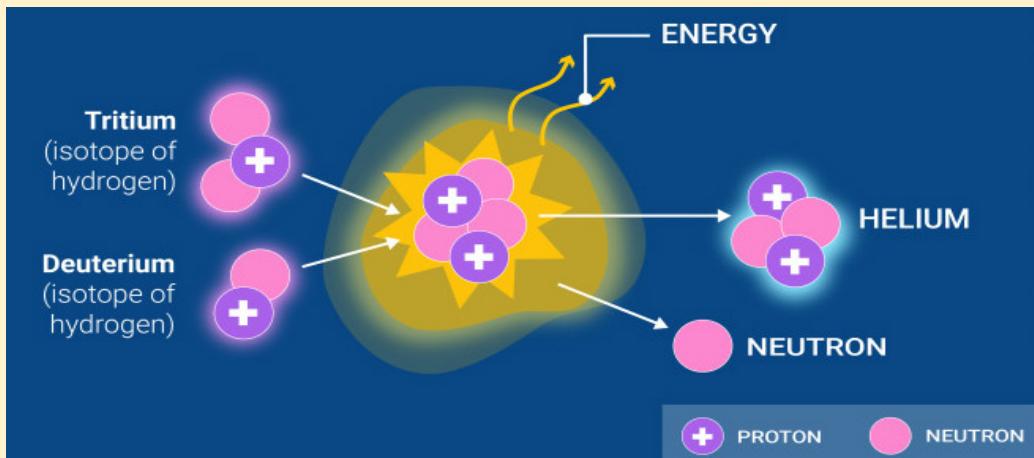
- विकास की आसानी:** संधन ईंधन (जैसे ड्यूटेरियम, ट्रिटियम) विखंडनीय सामग्री की तरह कठोर रूप से नियंत्रित नहीं होते।
- दोहरी उपयोग कठिनाई:** संधन प्रौद्योगिकियाँ नागरिक अनुसंधान और ऊर्जा कार्यक्रमों में समाहित होती हैं, जिससे इनका दोहरा उपयोग ट्रैक करना कठिन हो जाता है।
- प्रसार जोखिम:** दुष्ट राष्ट्र और आतंकवादी समूह इस नई तकनीक का उपयोग थर्मोन्यूक्लियर हथियारों के लिए कर सकते हैं।
- असममित युद्ध प्रभाव:** छोटे आकार, उच्च विस्फोट शक्ति और गैर-रेडियोधर्मी बमों का उपयोग विभिन्न परिस्थितियों में हो सकता है:
- गुप्त अभियानों में
- ग्रे-ज्नोन युद्ध उपकरण के रूप में
- सीमाओं के पार आसानी से तस्करी के लिए
- औद्योगिक दुर्घटनाओं के नाम पर

आगे की राह

- अंतरराष्ट्रीय कानून का पुनर्परिभाषण:** CTBT को संशोधित करके गैर-विखंडनीय थर्मोन्यूक्लियर परीक्षणों को शामिल करना आवश्यक है। परमाणु हथियारों की परिभाषा को केवल विखंडनीय सामग्री के आधार पर नहीं, बल्कि ऊर्जा उत्पादन के आधार पर पुनर्विचार करना चाहिए।
- सत्यापन प्रणाली:** अंतरराष्ट्रीय परमाणु ऊर्जा एजेंसी (IAEA) के अंतर्गत संधन हथियार सत्यापन निषेध संगठन (OPCW) के आधार पर मॉडल किया जाए।
- भारत के लिए रणनीतिक अनिश्चितता:** भारत, अपनी विश्वसनीय न्यूनतम प्रतिरोधक सिद्धांत के अंतर्गत, अब रणनीतिक अनिश्चितता का सामना कर रहा है। इसलिए, उसे गैर-रेडियोधर्मी संधन विस्फोटों का पता लगाने वाली प्रौद्योगिकियों में निवेश करना चाहिए।

परमाणु संलयन

- यह एक ऐसी प्रक्रिया है जिसमें दो हल्के परमाणु नाभिक मिलकर एक भारी नाभिक बनाते हैं, जिससे इस प्रक्रिया में अत्यधिक मात्रा में ऊर्जा उत्पन्न होती है।
 - यह प्रक्रिया वैसी ही है जैसी हमारे सूर्य सहित तारों को शक्ति प्रदान करती है।
- सबसे सामान्य संलयन प्रतिक्रिया में हाइड्रोजन के समस्थानिक शामिल होते हैं: **ड्यूट्रियम और ट्रिट्रियम**।
- जब ये समस्थानिक आपस में जुड़ते हैं, तो वे हीलियम बनाते हैं और बड़ी मात्रा में ऊर्जा के साथ एक न्यूट्रॉन छोड़ते हैं।



Source: ET

सूर्य में हीलियम की प्रचुरता का अनुमान लगाने की नई विधि

संदर्भ

- भारतीय खगोल भौतिकी संस्थान (IIA) के हालिया अध्ययन ने सूर्य के प्रकाशमंडल में हीलियम की मात्रा का सटीक अनुमान लगाया है।

पृष्ठभूमि

- हीलियम सूर्य में हाइड्रोजन के पश्चात् दूसरा सबसे प्रचुर तत्त्व है और इसकी संरचना एवं ऊर्जा गतिशीलता में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
- सूर्य के प्रकाशमंडल में इसकी मात्रा को सटीक रूप से मापना एक लंबे समय से चली आ रही चुनौती रही है, क्योंकि दृश्यमान क्षेत्र में हीलियम के स्पेक्ट्रल रेखाएँ अनुपस्थित होती हैं।
- परंपरागत विधियाँ गर्म तारों, सौर कोरोना और सौर पवन से प्राप्त अप्रत्यक्ष आँकड़ों और हेलियोसिस्मोलॉजी (सूर्य की आंतरिक तरंगों के अध्ययन) पर निर्भर रही हैं।

नई पद्धति

- शोधकर्ताओं ने उच्च-रिज़ॉल्यूशन सौर स्पेक्ट्रा का विश्लेषण कर परमाणु और आणविक स्पेक्ट्रल रेखाओं का अध्ययन किया।
- उन्होंने तटस्थ मैग्नीशियम (Mg) और मैग्नीशियम हाइड्राइड (MgH), साथ ही तटस्थ कार्बन (C) और इसके आणविक रूप CH और C₂ पर ध्यान केंद्रित किया।

यह विधि कैसे कार्य करती है?

- मैग्नीशियम और कार्बन के परमाणु और आणविक रूपों की स्पेक्ट्रल रेखाएँ सूर्य के प्रकाशमंडल में हाइड्रोजन की मात्रा पर निर्भर करती हैं।
- हीलियम की मात्रा में कोई भी परिवर्तन सीधे हाइड्रोजन की उपलब्धता को प्रभावित करता है।
- यदि हीलियम की मात्रा बढ़ती है, तो सापेक्ष हाइड्रोजन की मात्रा कम हो जाती है।

- हाइड्रोजन की उपलब्धता में यह कमी MgH और CH जैसी अणुओं के निर्माण को प्रभावित करती है और साथ ही सूर्य के प्रकाशमंडल की अपारदर्शिता को भी कम कर देती है।

सूर्य की आंतरिक संरचना

- कोर:** सूर्य की ऊर्जा नाभिकीय संलयन प्रतिक्रियाओं के माध्यम से इसके कोर में उत्पन्न होती है। अत्यधिक उच्च तापमान और दबाव के साथ, कोर हाइड्रोजन को हीलियम में बदल देता है, जिससे ऊर्जा उत्पन्न होती है।
- फोटोस्फीयर:** इसकी कोई ठोस सतह नहीं है, लेकिन उच्च गैस घनत्व के कारण यह एक चमकदार डिस्क के रूप में दिखाई देता है, जो गहरी दृश्यता को अवरुद्ध करता है।
- क्रोमोस्फीयर:** फोटोस्फीयर के ऊपर स्थित, यह परत कम घनी होती है और सामान्यतः केवल सूर्य ग्रहण के दौरान या विशेष फिल्टर के साथ दिखाई देती है।
- कोरोना:** सूर्य के वायुमंडल का सबसे बाहरी और सबसे विस्तृत हिस्सा। इसमें अत्यधिक गर्म, कम घनत्व वाला प्लाज्मा होता है और यह पूर्ण सूर्य ग्रहण के दौरान दिखाई देता है।

Source: PIB

चौथा वैश्विक ब्लीचिंग आयोजन

संदर्भ

- अमेरिकी राष्ट्रीय महासागरीय और वायुमंडलीय प्रशासन (NOAA) ने अंतरराष्ट्रीय प्रवाल भित्ति पहल के साथ साझेदारी में पुष्टि की है कि विश्व चौथे वैश्विक प्रवाल विरंजन (bleaching) घटना का सामना कर रहा है।

परिचय

- विरंजन-स्तर की ऊष्मा तनाव ने 83.7% ग्रह की प्रवाल भित्ति क्षेत्र को प्रभावित किया है और कम से कम 83 देशों और क्षेत्रों में व्यापक प्रवाल विरंजन दर्ज किया गया है। वर्तमान वैश्विक प्रवाल विरंजन घटना अब तक की सबसे बड़ी है।

पिछली विरंजन घटनाएँ:

- प्रथम और दूसरी वैश्विक प्रवाल विरंजन घटनाएँ क्रमशः 1998 और 2010 में हुई थीं।
- तीसरी वैश्विक प्रवाल विरंजन घटना 2014-2017 में हुई थी, जब विश्व की 68.2% प्रवाल भित्ति क्षेत्र को विरंजन-स्तर की ऊष्मा तनाव का सामना करना पड़ा था।
- भविष्य की संभावनाएँ:** जलवायु मॉडल भविष्यवाणी करते हैं कि 2040-2050 तक लगभग हर प्रवाल भित्ति वार्षिक विरंजन घटनाओं का सामना करेगी।
- महान बैरियर रीफ की स्थिति:**
- वर्तमान में छठी बार बड़े पैमाने पर प्रवाल विरंजन का सामना कर रही है।
- 2016-17 के पश्चात् यह लगातार दूसरी विरंजन घटना है।
- फार नॉर्दर्न और नॉर्दर्न क्षेत्रों में दीर्घकालिक समुद्री ऊष्मा तरंगों के कारण यह विरंजन हो रहा है।**
- ऑस्ट्रेलिया में विरंजन इतिहास:** 1998, 2002, 2016, 2017, 2020, 2022, और 2024 में बड़े पैमाने पर प्रवाल विरंजन दर्ज किए गए हैं।

प्रवाल क्या हैं?

- प्रवाल अक्षेरुकी (invertebrate) जीव हैं जो Cnidaria नामक बड़े जीव समूह से संबंधित होते हैं।
 - प्रवाल अत्यंत छोटे, मुलायम जीवों (पॉलीप्स) से बनते हैं।
 - ये अपनी सुरक्षा के लिए कैल्शियम कार्बोनेट (chalk-like) बाह्यकंकाल का स्राव करते हैं।
 - प्रवाल भित्तियाँ लाखों छोटे पॉलीप्स द्वारा बड़े कार्बोनेट संरचनाओं का निर्माण करके बनाई जाती हैं।
- स्वरूप वरंग:** प्रवाल का रंग लाल, बैंगनी, नीला हो सकता है, लेकिन सबसे अधिक भूरे और हरे रंग के होते हैं। प्रवाल सूक्ष्म शैवाल (zooxanthellae) के कारण उज्ज्वल और रंगीन होते हैं।

प्रवाल भित्तियों के प्रकार:

- फ्रिंजिंग रीफ (Fringing reefs): तटीय क्षेत्रों के साथ निर्मित होती हैं।
- बैरियर रीफ्स (Barrier reefs): खुले महासागरों में विकसित होती हैं।
- एटोल (Atolls): निम्जित ज्वालामुखियों के चारों ओर वृत्ताकार प्रवाल संरचनाएँ होती हैं।

प्रवाल विरंजन (Coral Bleaching)

- जब प्रवाल अपने ऊतकों में रहने वाले रंगीन शैवाल (zooxanthellae) को बाहर निकाल देते हैं, तो प्रवाल विरंजन होता है।
- इन शैवाल के बिना, प्रवाल पीला पड़ जाता है और भूख तथा बीमारियों के प्रति संवेदनशील हो जाता है।
- विरंजित प्रवाल मृत नहीं होता, लेकिन इसके पुनः स्वस्थ होने के लिए महासागर का तापमान कम होना आवश्यक है।
- पिछली वैश्विक प्रवाल विरंजन घटनाओं में अनुमानित रूप से 14% प्रवाल नष्ट हो गए।

प्रवाल विरंजन के कारण:

- प्रमुख कारण: जलवायु परिवर्तन।
- गर्म महासागर प्रवाल के वातावरण को बदल देता है, जिससे प्रवाल शैवाल को बाहर निकालता है।
- महज 2°F तापमान वृद्धि प्रवाल विरंजन को ट्रिगर कर सकती है।
- अन्य कारण:
 - अत्यधिक कम ज्वार,
 - प्रदूषण,
 - अत्यधिक सूर्यप्रकाश।

चिंताएँ:

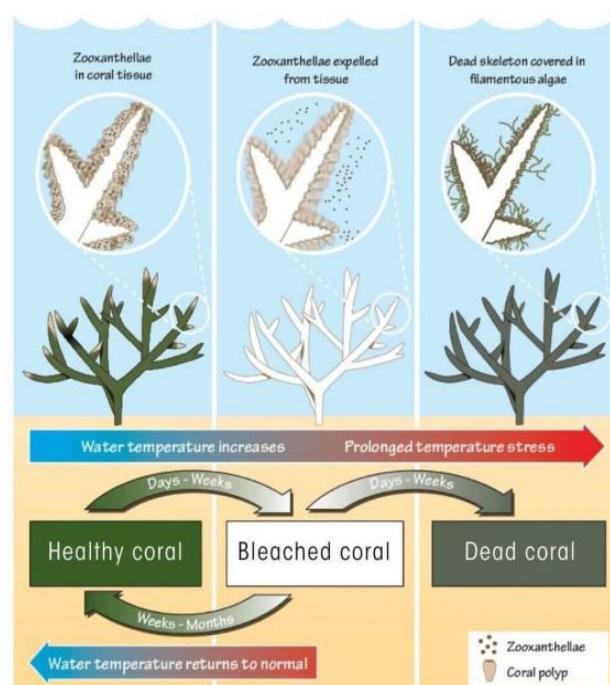
- एक बार जब प्रवाल मर जाते हैं, तो प्रवाल भित्तियाँ शायद ही फिर से उभरते हैं।
- अत्यंत कम प्रवाल बचते हैं, जिससे उनका प्रजनन कठिन हो जाता है और समस्त पारिस्थितिकी तंत्र संवेदनशील हो जाता है।
- इसका प्रभाव महासागर स्वास्थ्य, मत्स्य पालन और पर्यटन पर गंभीर होगा।

प्रभाव:

- वन्यजीव:
 - हजारों समुद्री जीव प्रवाल भित्तियों पर निर्भर करते हैं।
 - प्रवाल भित्तियाँ आश्रय, प्रजनन स्थल और शिकारियों से सुरक्षा प्रदान करती हैं।
 - इनका विनाश प्रजातियों के विलुप्त होने का खतरा बढ़ा सकता है।
- मानव:
 - प्रवाल भित्तियाँ प्राकृतिक बाधाएँ हैं जो तरंगों और तूफानों से रक्षा करती हैं।
 - प्रवाल भित्तियाँ प्रत्येक वर्ष $\$2.7$ ट्रिलियन मूल्य की सेवाएँ प्रदान करती हैं।
 - प्रवाल विरंजन मत्स्यन के संकट को भी बढ़ाता है।
 - प्रवाल भित्ति पर्यटन प्रत्येक वर्ष अरबों डॉलर लाता है और हजारों रोजगार प्रदान करता है।

क्या प्रवाल विरंजन से पुनः स्वस्थ हो सकते हैं?

- प्रवाल सुधारात्मक परिस्थितियों में ठीक हो सकते हैं, लेकिन इसमें वर्षों या दशक तक का समय लग सकता है।
- यदि तापमान कम होता है और अनुकूल परिस्थितियाँ लौटती हैं, तो शैवाल वापस आ सकते हैं और प्रवाल धीरे-धीरे ठीक हो सकते हैं।



आगे की राह

- समुद्री संरक्षित क्षेत्रों को मजबूत करना।
- प्रवाल बागवानी और प्रतिरोधी कोरल प्रजातियों के प्रजनन जैसी प्रवाल पुनर्स्थापना तकनीकों को लागू करना, ताकि विरंजन की घटनाओं के पश्चात् रिकवरी को बढ़ाया जा सके।
- तापमान वृद्धि और महासागरीय अम्लीकरण को सीमित करने के लिए ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करने के वैश्विक प्रयासों का समर्थन करना।
- प्रवाल प्रतिरोधकता, विरंजन ट्रिगर्स और रिकवरी प्रक्रियाओं को बेहतर ढंग से समझने के लिए अनुसंधान में निवेश बढ़ाना, साथ ही उन्नत निगरानी प्रौद्योगिकियों को विकसित करना।

Source: DTE

संक्षिप्त समाचार

वायकोम सत्याग्रह

सन्दर्भ

- वर्ष 2024 ने वायकोम सत्याग्रह (1924) के शताब्दी वर्ष को चिह्नित किया।

वायकोम सत्याग्रह के बारे में

- कारण:** इस आंदोलन की शुरुआत अस्पृश्यता प्रथा के विरोध में की गई थी।
 - त्रावणकोर रियासत के वायकोम क्षेत्र में निम्न जाति के लोगों, विशेष रूप से दलितों को वायकोम शिव मंदिर की ओर जाने वाली सड़कों पर चलने का अधिकार नहीं दिया जाता था।
- नेतृत्व:** इस आंदोलन का नेतृत्व टी.के. माधवन, के. केलप्पन और अन्य प्रमुख नेताओं ने किया।
 - महात्मा गांधी ने भी इस अभियान का समर्थन किया और परामर्श दिया, हालाँकि उन्होंने प्रारंभिक विरोध प्रदर्शनों में व्यक्तिगत रूप से भाग नहीं लिया।

- ई.वी. रामासामी पेरियार, जो आत्मसम्मान आंदोलन के प्रमुख समाज सुधारक और नेता थे, ने भी इस आंदोलन को समर्थन दिया।

- विरोध:** सत्याग्रह में भाग लेने वाले लोगों ने दलितों को सार्वजनिक सड़कों के उपयोग और मंदिर के निकट जाने का अधिकार देने की माँग की।

- उन्होंने शांतिपूर्ण मार्च और नागरिक अवज्ञा में भाग लिया, हालाँकि उन्हें उच्च जातियों के समूहों से हिंसक विरोध का सामना करना पड़ा।

- परिणाम:** एक वर्ष से अधिक के विरोध और वार्ता के पश्चात्, सरकार ने अंततः दलितों को मंदिर की ओर जाने वाली सार्वजनिक सड़कों पर चलने की अनुमति दे दी, जिससे सामाजिक समानता की जीत और क्षेत्र में जाति-आधारित भेदभाव का अंत हुआ।

- महत्व:** वायकोम सत्याग्रह ने केरल में सामाजिक सुधार आंदोलन में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाई और यह भारत में अस्पृश्यता और जातिगत उत्पीड़न के विरुद्ध व्यापक संघर्ष का एक महत्वपूर्ण हिस्सा था।
 - इसके अतिरिक्त, यह भारतीय स्वतंत्रता आंदोलन में अस्पृश्यता के विरुद्ध पहला बड़ा संगठित आंदोलन था।

Source: TH

सार्क वीज़ा छूट योजना

- समाचार में**
 - भारत सरकार ने घोषणा की है कि पाकिस्तान के नागरिकों को SAARC वीज़ा छूट योजना (SVES) के अंतर्गत भारत यात्रा करने की अनुमति नहीं दी जाएगी।
- SAARC वीज़ा छूट योजना के बारे में**
 - यह योजना 1992 में प्रारंभ की गई थी और यह निर्णय लिया गया था कि SAARC देशों के कुछ विशिष्ट गणमान्य व्यक्तियों को एक विशेष यात्रा दस्तावेज़ दिया जाएगा, जिससे उन्हें क्षेत्र में वीज़ा से छूट मिलेगी।

- वीज्ञा स्टिकर संबंधित सदस्य देशों द्वारा उस विशेष देश की पात्र श्रेणियों को जारी किए जाते हैं।
- वीज्ञा स्टिकर की वैधता सामान्यतः एक वर्ष होती है।
- SAARC सदस्य देशों के आप्रवासन प्राधिकरण नियमित रूप से इसके कार्यान्वयन की समीक्षा करते हैं।
- SAARC वीज्ञा स्टिकर्स को यह सुनिश्चित करने के लिए बनाया गया था कि यात्रा किसी विशिष्ट शहर तक सीमित न हो और इससे उन्हें पुलिस रिपोर्टिंग और प्रवेश पर अतिरिक्त फॉर्म भरने जैसी परेशानी से बचने में सहायता मिले।
- SAARC के बारे में
 - दक्षिण एशियाई क्षेत्रीय सहयोग संगठन (SAARC) की स्थापना 8 दिसंबर, 1985 को ढाका में SAARC चार्टर पर हस्ताक्षर के साथ हुई थी।
 - वर्तमान में SAARC में आठ सदस्य देश शामिल हैं: अफगानिस्तान, बांग्लादेश, भूटान, भारत, मालदीव, नेपाल, पाकिस्तान और श्रीलंका।

Source: TH

विश्व मलेरिया दिवस 2025

संदर्भ

- प्रत्येक वर्ष 25 अप्रैल को 'विश्व मलेरिया दिवस' के रूप में मनाया जाता है।

परिचय

- यह विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) द्वारा आयोजित एक वैश्विक पहल है जिसका उद्देश्य मलेरिया के प्रति जागरूकता बढ़ाना और रोग को नियंत्रित, रोकथाम एवं अंततः समाप्त करने की दिशा में कदम उठाना है।
- थीम: "मलेरिया का अंत हमसे प्रारंभ होता है: पुनर्निवेश करना, पुनः कल्पना करना, पुनः जागृत करना "

मलेरिया क्या है?

- मलेरिया एक जानलेवा रोग है जो कुछ प्रकार के मच्छरों के काटने से मनुष्यों में फैलता है। यह मुख्य रूप से उष्णकटिबंधीय देशों में पाया जाता है।

संक्रमण:

- यह प्लाज्मोडियम प्रोटोज़ोआ के कारण होता है।
- संक्रमित मादा एनोफिलीज मच्छर के काटने से प्लाज्मोडियम परजीवी फैलते हैं।
- रक्त संक्रमण और संक्रमित सुझियों से भी मलेरिया फैल सकता है।
- परजीवी के प्रकार: मनुष्यों में मलेरिया फैलाने वाले 5 प्रकार के प्लाज्मोडियम परजीवी हैं, जिनमें से 2 सबसे अधिक खतरनाक हैं—
- **P. falciparum** और **P. vivax**
- अन्य तीन प्रकार **P. malariae**, **P. ovale** और **P. knowlesi** हैं।
- **P. falciparum** सबसे घातक मलेरिया परजीवी है और अफ्रीकी महाद्वीप में सबसे अधिक पाया जाता है। **P. vivax** उप-सहारा अफ्रीका के बाहर अधिकांश देशों में प्रमुख मलेरिया परजीवी है।

लक्षण:

- बुखार और फ्लू जैसे लक्षण।
- कंपकंपी, सिरदर्द, मांसपेशियों में दर्द और थकान।

Source: AIR

उच्चतम न्यायालय POCO धारा पर चिंताओं की जाँच करेगा

समाचार में

- उच्चतम न्यायालय इंदिरा जयसिंह द्वारा उठाई गई चिंताओं की जाँच करेगा कि POCO की धारा 19 के अंतर्गत अनिवार्य रिपोर्टिंग सहमति से होने वाली किशोर यौन गतिविधियों को अपराध बना रही है और लड़कियों के स्वास्थ्य के अधिकार को खतरे में डाल रही है।

बच्चों को यौन अपराधों से संरक्षण अधिनियम (POCSO)

- बच्चों को यौन अपराधों से संरक्षण अधिनियम (POCSO) 2012 भारत सरकार द्वारा 18 वर्ष से कम उम्र के बच्चों को यौन शोषण और अपराधों से बचाने के लिए लागू किया गया था।
- इस अधिनियम में अपराध की गंभीरता के आधार पर दंड शामिल हैं और 2019 में संशोधन करके इसमें मृत्युदंड सहित कठोर दंड जोड़े गए, ताकि अपराधियों को रोकने का प्रयास किया जा सके।
- इसके अतिरिक्त, POCSO नियम, 2020 अधिसूचित किए गए, जिसमें नियम-9 शामिल है, जो विशेष अदालतों को प्रथम सूचना रिपोर्ट (FIR) दर्ज होने के पश्चात् बच्चे की राहत या पुनर्वास के लिए अंतरिम मुआवजा देने का आदेश देने की अनुमति देता है।
- यह अंतरिम मुआवजा अंतिम मुआवजे के विरुद्ध समायोजित किया जा सकता है, यदि लागू हो।

Source :TH

स्रोत पर कर संग्रहण

समाचार में

- 10 लाख रुपये से अधिक कीमत वाले लकड़ी सामान, जैसे हैंडबैग, घड़ियाँ और स्पोर्ट्सवियर अब 1% स्रोत पर कर के अधीन हैं।

स्रोत पर एकत्रित कर (TCS)

- यह माल की बिक्री या विदेशी धन प्रेषण जैसे लेन-देन के समय एकत्र किया जाने वाला अग्रिम कर है।
 - आयकर अधिनियम, 1961 की धारा 206C में इसका उल्लेख किया गया है।
- बजट 2025 के अंतर्गत, माल की बिक्री पर TCS को चरणबद्ध तरीके से समाप्त कर दिया जाएगा, लेकिन यह अभी भी विदेशी धन प्रेषण पर लागू होगा।
- यदि प्रेषण एक सीमा से अधिक है, तो प्रेषक को लेनदेन की सुविधा देने वाले बैंक को अग्रिम कर का भुगतान करना होगा।

- यह कोई अतिरिक्त कर नहीं है, लेकिन रिटर्न दाखिल करते समय कर देयता के विरुद्ध समायोजित किया जा सकता है।
 - यदि कर देयता TCS से अधिक है, तो करदाता को शेष राशि का भुगतान करना होगा; यदि यह कम है, तो वे रिफंड के लिए पात्र हैं।
 - प्रेषण पर TCS की सीमा ₹7 लाख से बढ़ाकर ₹10 लाख कर दी गई है।

क्या आप जानते हैं ?

- जुलाई, 2024 में प्रस्तुत बजट के हिस्से के रूप में, वित्त अधिनियम, 2024 के माध्यम से विलासिता की वस्तुओं के लिए TCS प्रावधान प्रस्तुत किया गया था।
- इसका उद्देश्य उच्च मूल्य के व्यय की निगरानी करना, कर आधार का विस्तार करना और वित्तीय पारदर्शिता में सुधार करना है।

Source :TH

क्लोरपाइरीफोस कीटनाशक

प्रसंग

- भारतीय विशेषज्ञों ने क्लोरपाइरीफोस, एक विषाक्त कीटनाशक, पर तत्काल प्रतिबंध लगाने की मांग की है।

परिचय

- विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) द्वारा 'मध्यम रूप से खतरनाक' के रूप में वर्गीकृत क्लोरपाइरीफोस अब भी भारत में उपयोग किया जाता है।
- यह कई प्रकार की फसलों पर इस्तेमाल किया जाता है, जिससे किसानों, उपभोक्ताओं, भविष्य की पीढ़ियों और पारिस्थितिकी तंत्र को गंभीर खतरा होता है।
- यह बच्चों में अपरिवर्तनीय मस्तिष्क क्षति से जुड़ा हुआ है और 40 से अधिक देशों में प्रतिबंधित है।

स्टॉकहोम सम्मेलन

- विश्व के प्रमुख नीति निर्माता और वैज्ञानिक 2025 के बेसल, रॉटरडम और स्टॉकहोम सम्मेलन (BRS COP) के लिए जिनेवा में एकत्रित होंगे।

- 2001 में अपनाया गया स्टॉकहोम सम्मेलन का उद्देश्य स्थायी जैविक प्रूदूषकों को समाप्त या प्रतिबंधित करना है—ये ऐसे रसायन हैं जो दीर्घकालिक पारिस्थितिक और स्वास्थ्य संबंधी क्षति पहुँचाते हैं।
- क्लोरपाइरीफोम सहित BRS COPs में प्रतिनिधियों के अन्य कीटनाशकों को रॉटरडैम सम्मेलन के अनुच्छेद III में जोड़ने पर विचार करने की संभावना थी।
- यह कदम वैश्विक कीटनाशक व्यापार में पारदर्शिता और जवाबदेही को मजबूत करेगा।
- भारत ने 2006 में स्टॉकहोम सम्मेलन और रॉटरडैम सम्मेलन को पारित किया। दोनों संधियाँ वैधानिक रूप से बाध्यकारी हैं।

रॉटरडैम सम्मेलन

- रॉटरडैम सम्मेलन एक बहुपक्षीय संधि है जो खतरनाक रसायनों के आयात के संबंध में साझा उत्तरदायित्वों को बढ़ावा देती है।
- यह जानकारी के मुक्त आदान-प्रदान को प्रोत्साहित करता है और निर्यातिकों को उचित लेबलिंग, सुरक्षित संचालन के निर्देश और ज्ञात प्रतिबंधों या प्रतिबंधों के बारे में सूचित करने के लिए कहता है।
- हस्ताक्षरकर्ता राष्ट्र यह तय कर सकते हैं कि संधि में सूचीबद्ध रसायनों के आयात की अनुमति दें या प्रतिबंधित करें, और निर्यातिक देशों को यह सुनिश्चित करना होगा कि उनके क्षेत्राधिकार में उत्पादक इसका पालन करें।

Source: DTE

पल्माइरा

संदर्भ

- 2011 में सीरियाई गृहयुद्ध ने पाल्मेरा के रणनीतिक स्थान को संघर्ष क्षेत्र में बदल दिया, जिसके परिणामस्वरूप इसके प्राचीन स्मारकों का बड़े पैमाने पर विनाश हुआ।

परिचय

- स्थान:** पल्माइरा मध्य सीरिया में एक प्राचीन शहर है,

जो ताड़ के पेड़ों से घिरा हुआ है और उत्तरी और दक्षिणी पाल्मेरीन पर्वत शृंखलाओं से घिरा हुआ है।

- ऐतिहासिक महत्व:** यह नवपाषाण काल से ही मानव बस्ती का स्थल रहा है। ऐतिहासिक दस्तावेजों में प्रथम बार शहर का उल्लेख दूसरी सहस्राब्दी ईसा पूर्व की शुरुआत में मिलता है।
 - प्रथम शताब्दी ईस्वी में इसे रोमन साम्राज्य में एकीकृत किया गया था।
 - सिल्क रोड पर एक प्रमुख जंक्शन पर स्थित, पाल्मेरा एक प्रमुख व्यापार और सांस्कृतिक केंद्र बन गया, जो रोमन साम्राज्य को फारस, भारत और चीन से जोड़ता था।



- वास्तुकला का महत्व:** यह स्थल ग्रीको-रोमन, स्थानीय और फारसी स्थापत्य शैली का मिश्रण है। मुख्य विशेषताओं में शामिल हैं;
 - भव्य स्तंभों वाली सड़क (1100 मीटर)
 - बाल का मंदिर
 - थिएटर, अगोरा, डायोक्लेटियन का शिविर
 - अंतिम संस्कार स्मारक और नेक्रोपोलिस (कब्रों की घाटी)
 - रोमन जलसेतु
- पल्माइरा को 1980 में यूनेस्को विश्व धरोहर स्थल के रूप में अंकित किया गया था।

Source: IE