

दैनिक समसामयिकी विश्लेषण

समय: 45 मिनट

दिनांक: 14-09-2024

विषय सूची

CBI एक 'पिंजरे में बंद तोता' है: उच्चतम न्यायालय भविष्य की महामारी की तैयारियों पर नीति आयोग

NHRC अध्यक्ष की नियुक्ति में देरी

जल विद्युत परियोजनाओं के लिए बजटीय सहायता योजना में संशोधन

भारतीय रेलवे में जनशक्ति की कमी का मुद्दा

संक्षिप्त समाचार

पोर्ट ब्लेयर का नाम बदलकर 'श्री विजयपुरम' रखा जाएगा

जूट उत्पादन में गिरावट

हीलियम और रॉकेट में इसका उपयोग

INDUS-X पहल

स्वदेशी हल्का टैंक 'जोरावर'

असम कैस्केड मेंढक

टाडिग्रेड्स

विश्व ओजोन दिवस

जैव अपघटक

राष्ट्रीय अनुदेशात्मक मीडिया संस्थान

CBI एक 'पिंजरे में बंद तोता' है: उच्चतम न्यायालय

सन्दर्भ

- हाल ही में, भारत के उच्चतम न्यायालय ने दिल्ली में कथित शराब नीति 'घोटाले' के एक मामले में केंद्रीय जांच ब्यूरो (CBI) के लिए 'पिंजरे में बंद तोता' की संज्ञा दी है।

परिचय

- आबकारी नीति घोटाले से जुड़े भ्रष्टाचार के एक मामले में दिल्ली के मुख्यमंत्री को जमानत देते हुए न्यायाधीशों ने CBI की पिंजरे में बंद छवि से बाहर आने के महत्व को दोहराया।
- "पिंजरे में बंद तोता" शब्द पहली बार भारत के उच्चतम न्यायालय द्वारा 2013 में कुख्यात कोयला ब्लॉक आवंटन घोटाले के दौरान दिया गया था। उस समय, CBI की आलोचना इसकी कथित स्वतंत्रता की कमी और राजनीतिक प्रभाव के प्रति संवेदनशीलता के लिए की गई थी।
- न्यायमूर्ति आर.एम. लोढ़ा की अगुवाई वाली पीठ ने तीखी टिप्पणी की कि CBI 'मालिक की आवाज में बोलने वाले पिंजरे में बंद तोते' के समान है। इसने एजेंसी की स्वायत्तता और सत्ता में बैठे लोगों के कहने पर कार्य करने की इसकी प्रवृत्ति के बारे में चिंताओं को प्रकट किया।
- "पिंजरे में बंद तोता" ने इस विचार को सटीक रूप से व्यक्त किया कि CBI, एक प्रमुख जांच एजेंसी होने के बावजूद, एक पिंजरे में बंद तोते की तरह विवश और नियंत्रित है।

केंद्रीय जांच ब्यूरो (CBI)

- उत्पत्ति और उद्देश्य:** इसका आधार द्वितीय विश्व युद्ध के दौरान 1941 में रिश्वतखोरी और भ्रष्टाचार के मामलों की जांच के लिए स्थापित विशेष पुलिस प्रतिष्ठान (SPE) से जुड़ी है। 1963 में, संधानम समिति की सिफारिशों पर कार्य करते हुए, गृह मंत्रालय के एक प्रस्ताव द्वारा CBI की औपचारिक स्थापना की गई थी।
- कानूनी ढांचा:** CBI दिल्ली विशेष पुलिस प्रतिष्ठान (DSPE) अधिनियम 1946 के तहत कार्य करती है, जो इसे न केवल भ्रष्टाचार से संबंधित मामलों की जांच करने का अधिकार देता है, बल्कि बड़े आपराधिक अपराधों की भी जांच करने का अधिकार देता है। हालांकि, DSPE अधिनियम में "CBI" शब्द स्पष्ट रूप से नहीं आता है। यह एक वैधानिक निकाय नहीं है।

कार्य

- यह केंद्र सरकार के कार्मिक, लोक शिकायत और पेंशन मंत्रालय के अधीन कार्य करता है, और सूचना के अधिकार (RTI) अधिनियम के दायरे से मुक्त है।
- भ्रष्टाचार की जाँच:** CBI भ्रष्टाचार, रिश्वतखोरी और आर्थिक अपराधों से संबंधित मामलों को संभालती है।
- आर्थिक अपराध:** यह वित्तीय धोखाधड़ी, नशीले पदार्थों, तस्करी और अन्य आर्थिक अपराधों से निपटता है।
- विशेष अपराध:** आतंकवाद, अपहरण और अन्य गंभीर अपराध इसके दायरे में आते हैं। यह भारत की नोडल पुलिस एजेंसी भी है जो इंटरपोल के सदस्य देशों की ओर से जाँच का समन्वय करती है। यह केंद्र सरकार के कार्मिक, लोक शिकायत और पेंशन मंत्रालय के अधीन कार्य करता है, और सूचना के अधिकार (RTI) अधिनियम के दायरे से मुक्त है।

- **भ्रष्टाचार की जाँच:** CBI भ्रष्टाचार, रिश्वतखोरी और आर्थिक अपराधों से संबंधित मामलों को संभालती है।
- **आर्थिक अपराध:** यह वित्तीय धोखाधड़ी, नशीले पदार्थों, तस्करी और अन्य आर्थिक अपराधों से निपटता है।
- **विशेष अपराध:** आतंकवाद, अपहरण और अन्य गंभीर अपराध इसके दायरे में आते हैं। यह भारत में नोडल पुलिस एजेंसी भी है जो इंटरपोल के सदस्य देशों की ओर से जांच का समन्वय करती है।

क्षेत्राधिकार

- DPSE अधिनियम की धारा 6 केंद्र सरकार को संबंधित राज्य सरकार की सिफारिश पर किसी भी राज्य के अधिकार क्षेत्र में किसी मामले की जांच के लिए CBI को निर्देश देने का अधिकार देती है।
- अदालतें CBI जांच का आदेश भी दे सकती हैं और जांच की प्रगति की निगरानी भी कर सकती हैं। CBI केवल केंद्र शासित प्रदेशों में अपराधों की जांच स्वयं कर सकती है।

CBI की स्वायत्तता और अधीक्षण

- CBI को प्रायः एक 'स्वायत्त निकाय' के रूप में संदर्भित किया जाता है। केंद्रीय सतर्कता आयोग (CVC) CVC अधिनियम (2003) के तहत CBI की देखरेख में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है, जो यह सुनिश्चित करता है कि एजेंसी की जांच में कोई हस्तक्षेप न हो। यहां तक कि CVC भी जांच के तरीके में हस्तक्षेप नहीं कर सकता है; इसका अधीक्षण व्यापक निरीक्षण तक ही सीमित है।

चुनौतियाँ और आलोचनाएँ

- **प्रशासनिक स्वायत्तता:** CBI के वरिष्ठ अधिकारियों की नियुक्तियाँ प्रायः राज्य या अन्य केंद्रीय बलों से प्रतिनियुक्ति पर निर्भर करती हैं। इससे इसकी स्वतंत्रता प्रभावित हो सकती है।
 - 2021 में पारित एक अध्यादेश ने CBI निदेशकों के कार्यकाल को दो से बढ़ाकर पांच वर्ष कर दिया, जिसमें वार्षिक विस्तार भी शामिल है। यह तर्क दिया गया कि कार्यकाल विस्तार संस्थागत जाँच और संतुलन को कमजोर करता है।
- **वित्तीय निर्भरता:** CBI के पास पूर्ण वित्तीय स्वायत्तता का अभाव है, क्योंकि इसका प्रशासनिक और वित्तीय नियंत्रण कार्मिक मंत्रालय के पास है।
- **संसाधनों की कमी:** आधुनिक बुनियादी ढांचे, फॉरेंसिक प्रयोगशालाओं और तकनीकी विशेषज्ञों की कमी जांच की गुणवत्ता और गति में बाधा उत्पन्न करती है।
- **समन्वय का मुद्दा:** राज्य पुलिस और अन्य जांच एजेंसियों के साथ समन्वय के मुद्दे हैं, जिससे खुफिया जानकारी साझा करने और संयुक्त अभियानों में अंतराल उत्पन्न होता है।

आगे की राह और निष्कर्ष

- चूंकि CBI हाई-प्रोफाइल मामलों की जांच में अपनी महत्वपूर्ण भूमिका जारी रखती है, इसलिए इसे दूसरों के शब्दों को दोहराने वाले मात्र "तोते" से अधिक बनने का प्रयास करना चाहिए।
- दिल्ली विशेष पुलिस स्थापना अधिनियम, 1946 पर निर्भर रहने के बजाय, एक समर्पित कानून के माध्यम से केंद्रीय जांच ब्यूरो (CBI) को वैधानिक दर्जा प्रदान करना स्पष्टता और स्वतंत्रता प्रदान करेगा।

- दूसरे प्रशासनिक सुधार आयोग (ARC) ने कार्यकारी प्रभाव से इसे बचाने के लिए CBI की संरचनात्मक स्वतंत्रता की सिफारिश की।
- CBI को जटिल जांच और आर्थिक अपराध, साइबर अपराध और भ्रष्टाचार से जुड़े मामलों को संभालने में अपनी दक्षता बढ़ाने के लिए आधुनिक तकनीक, प्रशिक्षण और बुनियादी ढांचे में निवेश करना चाहिए।
- न्यायालय की निगरानी वाली जांच और स्वप्रेरणा से जांच के लिए एक तंत्र स्थापित करने से संवेदनशील मामलों में स्वतंत्रता सुनिश्चित हो सकती है।

Source: IE

भविष्य की महामारी की तैयारी पर नीति आयोग

सन्दर्भ

- हाल ही में नीति आयोग ने सार्वजनिक स्वास्थ्य आपात स्थितियों या महामारियों पर केंद्रित 'भविष्य की महामारी संबंधी तैयारी और आपातकालीन प्रतिक्रिया-कार्रवाई के लिए रूपरेखा' शीर्षक से एक विशेषज्ञ समूह की रिपोर्ट जारी की।

पृष्ठभूमि: तैयारी की मूल योजना

- 'भविष्य की महामारी की तैयारी और आपातकालीन प्रतिक्रिया (PPER) - कार्रवाई के लिए एक रूपरेखा' के पीछे विशेषज्ञ समूह ने माना कि कोविड-19 आखिरी महामारी नहीं है जिसका हम सामना करेंगे।
- ग्रहीय गतिशीलता में लगातार हो रहे परिवर्तन- पारिस्थितिकी, जलवायु और मनुष्यों, जानवरों और पौधों के बीच परस्पर क्रिया- को देखते हुए नए संक्रामक खतरों के लिए तैयार रहने की आवश्यकता है।
- वास्तव में, विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) ने चेतावनी दी है कि भविष्य में सार्वजनिक स्वास्थ्य के लिए 75% खतरे जूनोटिक (जानवरों से उत्पन्न) होने की संभावना है।

रिपोर्ट के मुख्य उद्देश्य

- नीति आयोग ने एक विशेषज्ञ समूह का गठन किया जिसका स्पष्ट मिशन था: उपरोक्त आपात स्थितियों से निपटने के लिए भविष्य की महामारी संबंधी तैयारियों और आपातकालीन प्रतिक्रिया के लिए एक मजबूत ढांचा तैयार करना।
- उनका कार्य यह जांचना था कि राष्ट्रीय एवं वैश्विक स्तर पर कोविड-19 का प्रबंधन कैसे किया गया, सफलताओं तथा चुनौतियों से सीखना और किसी भी स्वास्थ्य संकट के लिए हमारी तत्परता बढ़ाने के लिए प्रमुख कमियों की पहचान करना।

प्रमुख अनुशंसाएँ (तैयारी के चार स्तंभ)

- **शासन, विधान, वित्त और प्रबंधन:** प्रभावी शासन संरचनाएं, कानूनी ढांचे, वित्तीय तंत्र और प्रबंधन रणनीतियां महत्वपूर्ण हैं।

- त्वरित प्रतिक्रिया के लिए एक सुपरिभाषित SOP मैनुअल तैयार किया जाएगा। निगरानी, डेटा प्रबंधन, पूर्वानुमान तथा मॉडलिंग, अनुसंधान, नवाचार एवं विनिर्माण, प्रतिउत्तर उपायों का विकास, बुनियादी ढांचे और क्षमता निर्माण की सभी गतिविधियों के लिए एक विशेष PPER फंड की स्थापना की जाएगी।
- **डेटा प्रबंधन, निगरानी और प्रारंभिक पूर्वानुमान, पूर्वानुमान और मॉडलिंग:** समय पर डेटा संग्रह, निगरानी प्रणाली और पूर्वानुमान मॉडल हमें प्रकोपों का जल्द पता लगाने में सक्षम बनाते हैं। यह जानकारी त्वरित निर्णय लेने के लिए महत्वपूर्ण है।
- **अनुसंधान और नवाचार, विनिर्माण, बुनियादी ढाँचा, क्षमता निर्माण/कौशल:** अनुसंधान, नवाचार और घरेलू विनिर्माण क्षमताओं में निवेश करना आवश्यक है। हमें निदान उपकरण, उपचार तथा टीके तेजी से विकसित करने की आवश्यकता है।
- **भागीदारी, जोखिम संचार सहित सामुदायिक जुड़ाव, निजी क्षेत्र की सहकारिता और अंतर्राष्ट्रीय सहयोग:** स्वास्थ्य सेवा क्षमता को मजबूत करना, स्वास्थ्य सेवा कर्मियों को प्रशिक्षित करना और समुदायों को शामिल करना महत्वपूर्ण है। अंतर्राष्ट्रीय सहयोग ज्ञान साझाकरण तथा संसाधन पूलिंग सुनिश्चित करता है।

अन्य अनुशंसाएँ

- महामारी से परे किसी भी सार्वजनिक स्वास्थ्य संकट के प्रबंधन को सुविधाजनक बनाने के लिए एक अलग सार्वजनिक स्वास्थ्य आपातकालीन प्रबंधन अधिनियम (PHEMA) प्रस्तावित है, जिसमें गैर-संचारी रोग, आपदाएँ और जैव आतंकवाद शामिल हैं, और इसे विकसित देशों में लागू किया जाना चाहिए।
- **भारतीय नियामक प्रणाली:** विश्व भर के मान्यता प्राप्त नियामक प्राधिकरणों में नियामक डेटा की स्वीकृति और आपातकालीन स्वीकृति के लिए नवीन तकनीकों तथा त्वरित प्रतिक्रिया के लिए एक सामान्य ढाँचे की अनुमति देने के लिए नियामक मानदंडों के वैश्विक सामंजस्य की आवश्यकता है।
- भारत में नियामक प्राधिकरण (CDSCO) को कानून के माध्यम से विशेष शक्तियों की आवश्यकता है और इन आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए तकनीकी क्षमता को मजबूत करने तथा कार्य पद्धति में स्वायत्तता की आवश्यकता है।

100-दिवसीय कार्य योजना

- रिपोर्ट में इस बात पर बल दिया गया है कि प्रकोप के पहले 100 दिन महत्वपूर्ण होते हैं। इस अवधि के दौरान, रणनीति और बचाव के उपाय तैयार रखने की आवश्यकता है।
- रिपोर्ट में तैयारियों के लिए विस्तृत रोडमैप दिया गया है, जिसमें प्रकोप को प्रभावी ढंग से ट्रैक करना, परीक्षण करना, उपचार करना और प्रबंधित करना सम्मिलित है।



भारत के प्रयास और सीख

- SARS-CoV-2 महामारी के प्रति भारत की प्रतिक्रिया में विभिन्न प्रमुख पहल शामिल थीं, जैसे:
- **नवीन प्रति-उपाय:** उद्योग और शोधकर्ताओं के लिए वित्तपोषण, साझा संसाधन तथा नीति दिशानिर्देश।
- **डिजिटल उपकरण:** महामारी प्रतिक्रिया उपकरणों और टीकाकरण डेटा प्रबंधन में निवेश।
- **वैश्विक सहयोग:** अन्य देशों और संगठनों के साथ साझेदारी।

घटना/प्रकोप और उनसे सीख

2003 में SARS

- अंतर्राष्ट्रीय कानूनी रूप से बाध्यकारी नियमों/विनियमों की आवश्यकता।
- संक्रमित व्यक्तियों में संक्रमण का पता लगाना प्रारंभिक चरण के दौरान एक चुनौती है।
- अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डों पर स्क्रीनिंग, नमूना संग्रह और संगरोध सुविधाओं के लिए मुख्य क्षमताओं की आवश्यकता।

एवियन फ्लू (H5N1)

- जोखिमग्रस्त जनसँख्या की निगरानी और बीमार पक्षियों को मारने की एक प्रभावी रणनीति मानव और पशु दोनों क्षेत्रों के लिए समन्वित निगरानी और प्रतिक्रिया योजना के रूप में विकसित की गई थी।
- एवियन इन्फ्लूएंजा के बाद जूनोसिस पर एक स्थायी समिति की स्थापना की गई थी।

H1N1 महामारी (महामारी को अंतर्राष्ट्रीय चिंता का सार्वजनिक स्वास्थ्य आपातकाल घोषित किया गया)

- देश, निगरानी और प्रतिक्रिया के लिए प्रवेश बिंदुओं तथा देश के अंदर अंतर्राष्ट्रीय स्वास्थ्य विनियम (IHR) 2005 के अनुसार मुख्य क्षमताएं विकसित कर रहे हैं।
 - IHR (2005), एक कानूनी रूप से बाध्यकारी विनियमन, लागू किया गया।

- देशों ने सार्वजनिक स्वास्थ्य उपायों को अपनाया जैसे कि POEs पर स्क्रीनिंग, संदिग्धों की शीघ्र पहचान, संगरोध, संदिग्धों के संपर्क का पता लगाना, निगरानी और समर्पित वार्डों में अलगाव में मामलों का प्रबंधन।
 - सार्वजनिक स्वास्थ्य उपाय संक्रमण के प्रवेश को कम करने और विलंबित करने में सहायक रहे।
- प्रवेश बिंदुओं और देश में निगरानी प्रणालियों के बीच समन्वित निगरानी की आवश्यकता।

इबोला प्रकोप (2014-16) और (2018-21)

- इन प्रकोपों को नियंत्रित करने के प्रयासों में स्क्रीनिंग, संक्रमित लोगों की निगरानी, संपर्क ट्रेसिंग, डेटा प्रबंधन, प्रयोगशाला परीक्षण और PPEs के उपयोग सहित स्वास्थ्य शिक्षा शामिल थी। सार्वजनिक स्वास्थ्य प्रयास बहुत अधिक प्रभावी थे, जिससे देश में प्रवेश सीमित हो गया।

MERS-CoV

- जूनोटिक रोग, विशेष रूप से अत्यधिक संक्रामक रोग जो श्वसन/बूंदों के माध्यम से फैलते हैं, उन्हें रोकना चुनौतीपूर्ण हो सकता है।
- महामारी के लिए ज़िम्मेदार अधिकांश खतरे जूनोटिक मूल के नए वायरस के कारण थे, जो संभवतः मानव पशु इंटरफ़ेस के माध्यम से प्रसारित होते हैं।
- संक्रमण के श्वसन माध्यम वाले संक्रामक रोग खतरनाक होते हैं।

ज़ीका वायरस रोग

- यह एक ऐसी बीमारी है जिसके 80% से अधिक मामले बिना लक्षण वाले होते हैं और हल्के नैदानिक लक्षण होने पर भी पूरी तरह ठीक होने से यात्रियों के लिए निर्देशित सार्वजनिक स्वास्थ्य उपायों का उपयोग करके इसे रोका नहीं जा सकता।
- वेक्टर-संचारित रोगों के प्रवेश और संचरण को रोकने के लिए प्रभावी वेक्टर निगरानी तथा नियंत्रण आवश्यक है।
- बहु-क्षेत्रीय सहयोगात्मक निगरानी की आवश्यकता है।

निष्कर्ष

- ऐसी विश्व में जहाँ महामारी अब दुर्लभ घटनाएँ नहीं रह गई हैं, 'भविष्य की महामारी की तैयारी और आपातकालीन प्रतिक्रिया (PPER) - कार्रवाई के लिए एक रूपरेखा' एक प्रकाश स्तंभ के रूप में कार्य करती है - आगे आने वाली चुनौतियों से निपटने के लिए एक रोडमैप।
- यह याद दिलाता है कि तैयारी का मतलब सिर्फ प्रतिक्रिया करना नहीं है; यह सक्रिय योजना, सहयोग और लचीलापन है।

Source: News On AIR

NHRC अध्यक्ष की नियुक्ति में देरी

समाचार में

- उच्चतम न्यायालय के पूर्व न्यायाधीश अरुण मिश्रा के सेवानिवृत्त होने के बाद, 1 जून 2024 से राष्ट्रीय मानवाधिकार आयोग (NHRC) पूर्णकालिक अध्यक्ष के बिना है।

वर्तमान नेतृत्व के बारे में

- विजयभारती सयानी एकमात्र पूर्णकालिक सदस्य और कार्यकारी अध्यक्ष हैं, जो सभी जिम्मेदारियां संभालते हैं।
 - NHRC में एक अध्यक्ष और पांच अन्य पूर्णकालिक सदस्य होने चाहिए। वर्तमान में यह छह आवश्यक पदों में से केवल एक पूर्णकालिक सदस्य और सात पदेन सदस्यों के साथ कार्य कर रहा है।

राष्ट्रीय मानवाधिकार आयोग (NHRC) के बारे में

- इसकी स्थापना 12 अक्टूबर, 1993 को मानवाधिकार संरक्षण अधिनियम (PHRA), 1993 के तहत की गई थी, जिसे मानवाधिकार संरक्षण (संशोधन) अधिनियम, 2006 द्वारा संशोधित किया गया था।
- यह पेरिस सिद्धांतों के अनुरूप है, जिसे 1993 में संयुक्त राष्ट्र महासभा द्वारा समर्थन दिया गया था।
- मानवाधिकार संरक्षण अधिनियम, 1993 को 2019 में संशोधित किया गया था ताकि किसी भी उच्चतम न्यायालय के न्यायाधीश को NHRC का नेतृत्व करने की अनुमति मिल सके, न कि केवल भारत के सेवानिवृत्त मुख्य न्यायाधीशों को।

कार्य और अधिदेश

- लोक सेवकों द्वारा मानवाधिकार उल्लंघन या लापरवाही की शिकायतों की जांच करें।
- मानवाधिकार संधियों और अंतर्राष्ट्रीय दस्तावेजों का अध्ययन करें।
- इन संधियों के प्रभावी कार्यान्वयन के लिए सरकार को सिफारिशें करें।
- जनता के बीच मानवाधिकार जागरूकता को बढ़ावा दें।
- राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय दोनों स्तरों पर मानवाधिकार साक्षरता को प्रोत्साहित करें।

महत्त्व

- यह मानवाधिकारों को बढ़ावा देने और उनकी रक्षा करने के लिए भारत की प्रतिबद्धता को दर्शाता है, जिसे PHRA की धारा 2(1)(d) में जीवन, स्वतंत्रता, समानता और सम्मान से संबंधित अधिकारों के रूप में परिभाषित किया गया है, जिसकी गारंटी संविधान द्वारा दी गई है और भारतीय न्यायालयों द्वारा लागू की जा सकती है।
- यह मानवाधिकारों के परिप्रेक्ष्य से जागरूकता बढ़ाने के लिए विश्व के अन्य NHRIs के साथ समन्वय करने में सक्रिय भूमिका निभाता है।

- इसने संयुक्त राष्ट्र निकायों और अन्य राष्ट्रीय मानवाधिकार आयोगों के प्रतिनिधिमंडलों के साथ-साथ विभिन्न देशों के नागरिक समाज के सदस्यों, वकीलों और राजनीतिक और सामाजिक कार्यकर्ताओं की भी मेजबानी की है।

मुद्दे और चिंताएँ

- ग्लोबल अलायंस ऑफ नेशनल ह्यूमन राइट्स इंस्टिट्यूशंस (GANHRI) ने पारदर्शिता की कमी और खराब प्रतिनिधित्व का हवाला देते हुए लगातार दूसरे वर्ष NHRC की मान्यता स्थगित कर दी है।
- यह नागरिक समाज के साथ सहयोग करने में विफल रहता है, पुलिस कर्मियों को जांच में शामिल करता है जिससे "हितों का टकराव" उत्पन्न होता है, और बढ़ते मानवाधिकार उल्लंघनों पर प्रतिक्रिया देने में असमर्थ है।
- NHRC के अध्यक्षों की नियुक्ति में बार-बार देरी हो रही है, पिछले चार अध्यक्षों के कार्यकाल के बीच काफी अंतराल है
- उच्चतम न्यायालय इन रिक्तियों को भरने में केंद्र सरकार की देरी की समीक्षा कर रहा है, हाल ही में हुई सुनवाई में NHRC की घटती प्रभावशीलता और स्वतंत्रता के बारे में चल रही चिंताओं को उजागर किया गया है।

निष्कर्ष और आगे की राह

- भारत का राष्ट्रीय मानवाधिकार आयोग देश के मानवाधिकार परिदृश्य में एक महत्वपूर्ण संस्था बना हुआ है।
- इसकी स्थापना मानवाधिकारों और न्याय के प्रति भारत की प्रतिबद्धता को सुदृढ़ करने की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम था।
- हालाँकि, अपने अधिदेश को प्रभावी ढंग से पूरा करने के लिए, NHRC को वर्तमान चुनौतियों पर नियंत्रण पाना होगा और गतिशील मानवाधिकार वातावरण के अनुरूप विकसित होते रहना होगा।
- इन मुद्दों को संबोधित करके, NHRC मानवाधिकारों की रक्षा में अपनी भूमिका को मजबूत कर सकता है और भारत में अधिक न्यायपूर्ण तथा समतापूर्ण समाज बनाने में योगदान दे सकता है।

Source: TH

जल विद्युत परियोजनाओं के लिए बजटीय सहायता योजना में संशोधन

सन्दर्भ

- केंद्रीय मंत्रिमंडल ने जल विद्युत परियोजनाओं (HEP) के लिए सक्षम बुनियादी ढांचे की लागत के लिए बजटीय सहायता की योजना में संशोधन के लिए विद्युत मंत्रालय के प्रस्ताव को मंजूरी दे दी है।

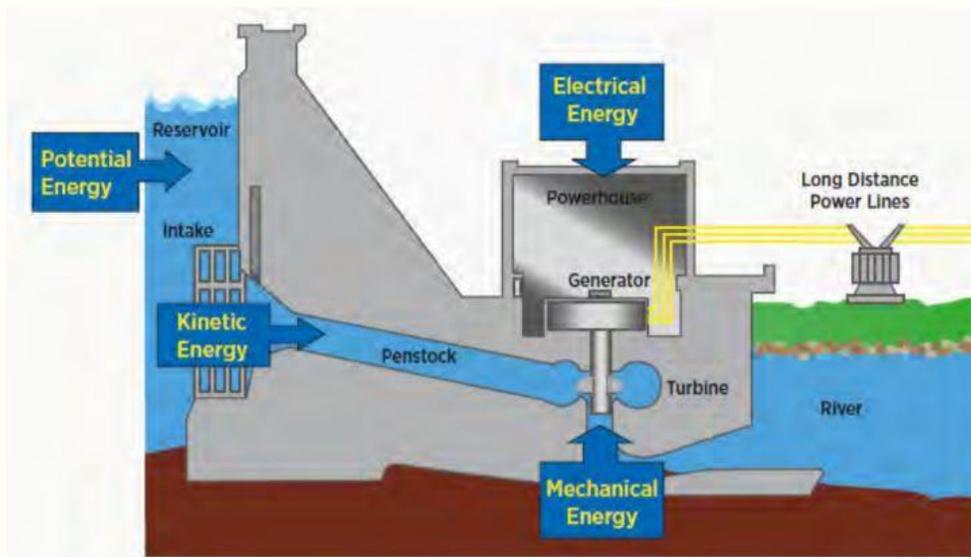
परिचय

- यह योजना वित्त वर्ष 2024-25 से वित्त वर्ष 2031-32 तक लागू की जाएगी।
- भारत सरकार हाइड्रो पावर विकास में बाधा डालने वाले मुद्दों जैसे दूरदराज के स्थानों, पहाड़ी क्षेत्रों, बुनियादी ढांचे की कमी आदि के समाधान के लिए विभिन्न नीतिगत पहल कर रही है।

- यह योजना 25 मेगावाट से अधिक क्षमता वाली सभी हाइड्रो पावर परियोजनाओं पर लागू होगी, जिसमें पारदर्शी आधार पर आवंटित निजी क्षेत्र की परियोजनाएं भी सम्मिलित हैं।
- यह योजना सभी पंप स्टोरेज परियोजनाओं (PSPs) पर भी लागू होगी।
- **लाभ:**
 - इस संशोधित योजना से जल विद्युत परियोजनाओं के तेजी से विकास में सहायता मिलेगी, दूरदराज तथा पहाड़ी परियोजना स्थलों में बुनियादी ढांचे में सुधार होगा और स्थानीय लोगों को बड़ी संख्या में प्रत्यक्ष रोजगार मिलेगा।
 - इससे जल विद्युत क्षेत्र में नए निवेश को बढ़ावा मिलेगा और नई परियोजनाओं को समय पर पूरा करने में सहायता मिलेगी।

जलविद्युत क्या है?

- जलविद्युत या पनबिजली, नवीकरणीय ऊर्जा के सबसे पुराने और सबसे बड़े स्रोतों में से एक है, जो बिजली उत्पन्न करने के लिए बहते पानी के प्राकृतिक प्रवाह का उपयोग करती है।



- जलविद्युत वर्तमान में सभी अन्य नवीकरणीय प्रौद्योगिकियों की तुलना में अधिक बिजली उत्पन्न करता है और उम्मीद है कि 2030 के दशक तक यह विश्व का सबसे बड़ा नवीकरणीय बिजली उत्पादन स्रोत बना रहेगा।
- स्थापित क्षमता के आधार पर जलविद्युत परियोजनाओं का वर्गीकरण:
 - **माइक्रो:** 100 किलोवाट तक
 - **मिनी:** 101 किलोवाट से 2 मेगावाट
 - **लघु:** 2 मेगावाट से 25 मेगावाट
 - **मेगा:** 500 मेगावाट से अधिक स्थापित क्षमता वाली जलविद्युत परियोजनाएँ
- **भारत:** 2022-23 में भारत में बिजली उत्पादन में जलविद्युत की हिस्सेदारी 12.5 प्रतिशत होगी। 2023 में भारत में लगभग 4745.6 मेगावाट पंप स्टोरेज क्षमता परिचालन में होगी।

- भारत के पहाड़ी राज्य मुख्यतः अरुणाचल प्रदेश, हिमाचल प्रदेश, जम्मू और कश्मीर तथा उत्तराखंड इस क्षमता का लगभग आधा हिस्सा बनाते हैं।
- अन्य संभावित राज्य महाराष्ट्र, छत्तीसगढ़, कर्नाटक और केरल हैं।

क्या आप जानते हैं?

- चीन में यांग्ज़ी नदी पर बना थ्री गॉर्जेस बांध विश्व का सबसे बड़ा हाइड्रो पावर स्टेशन है।
- भारत में सबसे पुराना हाइड्रो पावर प्लांट पश्चिम बंगाल के दार्जिलिंग जिले में है।
 - इसकी स्थापित क्षमता 130 किलोवाट है और इसे वर्ष 1897 में चालू किया गया था।

जल विद्युत का महत्व

- **नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत:** जलविद्युत एक नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत है क्योंकि यह जल चक्र पर निर्भर करता है, जिसे वर्षा और हिमपात द्वारा लगातार पुनः भरा जाता है।
- **स्वच्छ ऊर्जा:** जीवाश्म ईंधन की तुलना में जलविद्युत न्यूनतम ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन करता है, जिससे यह बिजली उत्पन्न करने के लिए पर्यावरण के अनुकूल विकल्प बन जाता है।
- **विश्वसनीय और पूर्वानुमान योग्य:** सौर तथा पवन ऊर्जा के विपरीत, जो रुक-रुक कर आती हैं और मौसम की स्थिति पर निर्भर होती हैं, जलविद्युत बिजली का एक सुसंगत एवं विश्वसनीय स्रोत प्रदान करता है।
- **लचीला और नियंत्रणीय:** जलविद्युत संयंत्र बिजली की मांग में परिवर्तन के अनुरूप अपने उत्पादन को जल्दी से समायोजित कर सकते हैं।
- **बहुउद्देशीय उपयोग:** जलविद्युत परियोजनाएँ प्रायः बिजली उत्पादन से परे विभिन्न उद्देश्यों की पूर्ति करती हैं।
 - वे जल प्रवाह को विनियमित करके बाढ़ नियंत्रण, कृषि के लिए सिंचाई, समुदायों के लिए जल आपूर्ति तथा नौकायन और मछली पकड़ने जैसे मनोरंजक अवसर प्रदान कर सकते हैं।
- **लंबा जीवनकाल:** जलविद्युत बुनियादी ढांचे, जैसे बांध और टर्बाइन, का जीवनकाल लंबा हो सकता है, उचित रखरखाव के साथ प्रायः 50 वर्ष से अधिक हो सकता है। यह दीर्घायु लंबे समय तक ऊर्जा का एक स्थिर और स्थायी स्रोत सुनिश्चित करती है।

चुनौतियां

- **पर्यावरणीय प्रभाव:** बड़े पैमाने पर जलविद्युत परियोजनाओं के लिए प्रायः नदियों पर बांध बनाने की आवश्यकता होती है, जिससे पारिस्थितिकी तंत्र में परिवर्तन आता है, मछलियों के आवासों में व्यवधान उत्पन्न होता है, तथा स्थानीय जैव विविधता पर प्रभाव पड़ता है।
 - इससे तलछट का जमाव और पानी के तापमान में परिवर्तन जैसी समस्याएं भी उत्पन्न होती हैं, जिससे जलीय जीवन प्रभावित होता है।
- **सामाजिक प्रभाव:** बांधों और जलाशयों के निर्माण से समुदाय विस्थापित होते हैं और आजीविका बाधित होती है, विशेषकर उन लोगों की जो मछली पकड़ने या कृषि के लिए प्रभावित नदियों पर निर्भर हैं।

- **उच्च प्रारंभिक लागत:** जलविद्युत सुविधाओं के निर्माण में महत्वपूर्ण प्रारंभिक निवेश लागत सम्मिलित होती है।
- **जलवायु परिवर्तन भेद्यता:** जलविद्युत उत्पादन निरंतर जल प्रवाह पर निर्भर करता है, जो जलवायु परिवर्तन से प्रेरित वर्षा पैटर्न और हिमनदों के पिघलने से प्रभावित हो सकता है।
 - ब्रिटेन स्थित एक थिंकटैंक ने पाया कि सूखे के कारण - जो संभवतः जलवायु परिवर्तन के कारण अधिक खराब हो गया है - पिछले दो दशकों में विश्व भर में जलविद्युत उत्पादन में 8.5% की गिरावट आई है।
- **अवसादन:** बांध नीचे की ओर बहने वाले अवसाद को रोक लेते हैं, जिसके परिणामस्वरूप जलाशय समय के साथ धीरे-धीरे अवसाद से भर जाते हैं।
 - इससे जलाशय की क्षमता कम हो जाती है और जलविद्युत सुविधा की दक्षता और जीवनकाल पर प्रभाव पड़ता है।
- **रखरखाव की चुनौतियाँ:** जलविद्युत अवसंरचना को सुरक्षित और कुशल संचालन सुनिश्चित करने के लिए नियमित रखरखाव की आवश्यकता होती है।

आगे की राह

- देशों के लिए समाधान यह है कि वे अपने ऊर्जा स्रोतों में विविधता लाएँ, इसके लिए उन्हें अन्य नवीकरणीय तकनीकों - जैसे पवन और सौर - को अपने ऊर्जा मिश्रण में सम्मिलित करना होगा।
- जलविद्युत संयंत्रों में पानी की सतह पर तैरते सौर पैनल लगाने के नवाचार - जैसा कि चीन और ब्राजील जैसे देश खोज रहे हैं - में महत्वपूर्ण संभावनाएँ हैं।
- अतीत के मेगा बाँधों के स्थान पर अधिक मध्यम पैमाने के संयंत्रों का निर्माण, एक बड़े बुनियादी ढाँचे पर अत्यधिक निर्भरता से जुड़े जलवायु-जोखिमों को कम करने में सहायता करेगा।
- बड़े नीतिगत परिवर्तनों के बिना, इस दशक में वैश्विक जलविद्युत विस्तार धीमा होने की उम्मीद है।

Source: PIB

भारतीय रेलवे में जनशक्ति की कमी का मुद्दा

सन्दर्भ

- रेलवे बोर्ड के मुख्य कार्यकारी अधिकारी ने भारतीय रेलवे में जनशक्ति की कमी के गंभीर मुद्दे पर चिंता व्यक्त की है और ट्रेनों के सुरक्षित संचालन को सुनिश्चित करने के लिए "तत्काल" अतिरिक्त कर्मचारियों की मांग की है।
 - उन्होंने रेलवे के बुनियादी ढाँचे में तेजी से हो रही वृद्धि, विशेषकर नई लाइनों तथा रेलगाड़ियों की संख्या में वृद्धि पर प्रकाश डाला और नए पदों के सृजन की आवश्यकता पर बल दिया।

चिंताएं

- विभिन्न परियोजनाओं की प्रभावी निगरानी एवं क्रियान्वयन, नई परिसंपत्तियों के रखरखाव तथा ट्रेनों के सुचारू और सुरक्षित संचालन के लिए भारतीय रेलवे में अतिरिक्त जनशक्ति की तत्काल आवश्यकता है।

- पिछले दो वर्षों में रेलवे नेटवर्क में अनेकों बड़ी दुर्घटनाओं के परिणामस्वरूप विभिन्न मृत्युएँ होने की पृष्ठभूमि में चिंताएँ बढ़ गई हैं। विभिन्न विभागों में बड़ी संख्या में रिक्तियों को भरना, विशेष रूप से सुरक्षा से संबंधित भूमिकाओं में, ट्रेड यूनियनों की लंबे समय से मांग रही है।

भारतीय रेल

- यात्री यातायात के मामले में भारत विश्व के सबसे बड़े रेल नेटवर्क में से एक है।
- भारत में विश्व की चौथी सबसे बड़ी रेलवे प्रणाली है, जो केवल अमेरिका, रूस और चीन से पीछे है।
- भारतीय रेलवे में 7,335 स्टेशनों के साथ कुल 126,366 किलोमीटर लंबी ट्रैक है। 2023-24 के दौरान 5100 किलोमीटर लंबी ट्रैक लंबाई प्राप्त की गई।
- रेलवे बोर्ड, जिसका भारत में रेल सेवाओं के प्रावधान पर एकाधिकार है, पूरे बुनियादी ढांचे की देख-रेख करता है।

क्षेत्र के समक्ष चुनौतियाँ

- **बुनियादी ढांचे का आधुनिकीकरण:** रेल की अधिकांश बुनियादी संरचना, जिसमें पटरियाँ, पुल तथा स्टेशन शामिल हैं, पुरानी हो चुकी हैं और उन्हें आधुनिकीकरण की आवश्यकता है।
- **वित्तीय तनाव:** यात्री और माल ढुलाई परिचालन से होने वाला राजस्व कभी-कभी परिचालन लागत तथा निवेश आवश्यकताओं को पूरा करने में विफल हो जाता है।
- **आउटसोर्सिंग के लिए सीमित गुंजाइश:** यह देखते हुए कि ट्रेन परिचालन में सुरक्षा मानदंडों का अनुपालन सर्वोपरि है, पटरियों, पुलों, इंजनों, डिब्बों, वैगनों और सिग्नलिंग उपकरणों के रखरखाव जैसी महत्वपूर्ण गतिविधियों को आउटसोर्स करना संभव नहीं है।
- **सुरक्षा संबंधी चिंताएँ:** इतने विशाल नेटवर्क में सुरक्षा सुनिश्चित करना एक बड़ी चुनौती है।
 - इसमें दुर्घटनाओं को रोकना, पटरियों तथा रोलिंग स्टॉक की स्थिति का प्रबंधन करना और यात्रियों की सुरक्षा सुनिश्चित करना शामिल है।
- **रखरखाव के मुद्दे:** रोलिंग स्टॉक और बुनियादी ढांचे का नियमित रखरखाव आवश्यक है, लेकिन बजट की कमी और रसद संबंधी मुद्दों के कारण प्रायः यह अपर्याप्त होता है।
- **तकनीकी एकीकरण:** उन्नत सिग्नलिंग सिस्टम, स्वचालित ट्रेन सुरक्षा और वास्तविक समय ट्रेकिंग जैसी नई तकनीकों के साथ आधुनिकीकरण, दक्षता और सुरक्षा में सुधार के लिए आवश्यक है।
- **भूमि अधिग्रहण और परियोजना में देरी:** नई परियोजनाओं के लिए भूमि अधिग्रहण और संबंधित कानूनी और रसद संबंधी मुद्दों का प्रबंधन देरी का कारण बनता है और लागत बढ़ाता है।

सरकारी पहल

- **समर्पित माल ढुलाई गलियारे (DFCs):** पश्चिमी और पूर्वी गलियारे जैसे समर्पित माल ढुलाई गलियारों के निर्माण का उद्देश्य माल यातायात को यात्री सेवाओं से अलग करना, भीड़भाड़ को कम करना और माल ढुलाई तथा यात्री परिचालन दोनों में दक्षता बढ़ाना है।
- **हाई-स्पीड रेल परियोजनाएँ:** मुंबई-अहमदाबाद गलियारे जैसी हाई-स्पीड रेल सेवाओं की शुरुआत का उद्देश्य रेल नेटवर्क का आधुनिकीकरण करना और तेज़, अधिक कुशल यात्रा विकल्प प्रदान करना है।

- **विद्युतीकरण:** भारतीय रेलवे अपने रेल नेटवर्क के पूर्ण विद्युतीकरण की दिशा में कार्य कर रहा है।
 - विद्युतीकरण से डीजल पर निर्भरता कम होती है, परिचालन लागत कम होती है तथा कार्बन उत्सर्जन कम करने में सहायता मिलती है।
- **स्टेशन पुनर्विकास:** सरकार सुविधाओं और सेवाओं को बेहतर बनाने के लिए प्रमुख रेलवे स्टेशनों के पुनर्विकास में निवेश कर रही है। इसमें बुनियादी ढांचे को उन्नत करना, सुविधाओं को बढ़ाना और स्टेशनों को अधिक यात्री-अनुकूल बनाना शामिल है।
- **डिजिटल पहल:** टिकट बुकिंग, ट्रेनों की वास्तविक समय ट्रैकिंग और ई-भुगतान प्रणाली के लिए IRCTC (भारतीय रेलवे खानपान और पर्यटन निगम) जैसे डिजिटल प्लेटफॉर्म की शुरूआत का उद्देश्य सेवाओं को अधिक सुलभ तथा उपयोगकर्ता के अनुकूल बनाना है।
- **सुरक्षा उपाय:** सरकार उन्नत सिग्नलिंग सिस्टम, स्वचालित ट्रेन सुरक्षा प्रणाली और बेहतर रखरखाव प्रथाओं की स्थापना जैसी पहलों के माध्यम से सुरक्षा में सुधार करने पर ध्यान केंद्रित कर रही है।
- **क्षेत्रीय संपर्क का विस्तार:** कम सेवा वाले क्षेत्रों और दूरदराज के क्षेत्रों में रेल संपर्क का विस्तार करने के उद्देश्य से परियोजनाएं संतुलित क्षेत्रीय विकास को बढ़ावा देने तथा परिवहन तक पहुंच में सुधार करने में सहायता करती हैं।

आगे की राह

- 2030 के लिए निर्धारित महत्वाकांक्षी लक्ष्यों को पूरा करने के लिए, अधिक रेलगाड़ियों का संचालन करना होगा, जिसके लिए रेल संचालन और बुनियादी ढांचे के रखरखाव दोनों के लिए अधिक जनशक्ति की आवश्यकता होगी।
- रेलवे में नई परिसंपत्तियों और लाइनों के निर्माण तथा विस्तार के लिए रेलवे सुरक्षा आयुक्त द्वारा मंजूरी के लिए सभी सुरक्षा मापदंडों का पालन करना भी आवश्यक है।
- भारतीय रेलवे भारत के परिवहन बुनियादी ढांचे और आर्थिक विकास के लिए महत्वपूर्ण है। यह क्षेत्र पूर्वानुमानित रखरखाव के लिए AI, परिचालन दक्षता के लिए बड़ा डेटा और उन्नत सिग्नलिंग सिस्टम जैसी तकनीकों को अपनाने के लिए तैयार है।
- नेटवर्क पहुंच का विस्तार करने, गति में सुधार करने और यात्री तथा माल ढुलाई सेवाओं को बढ़ाने पर निरंतर ध्यान केंद्रित किया जा रहा है।

Source: TH

संक्षिप्त समाचार

पोर्ट ब्लेयर का नाम बदलकर 'श्री विजयपुरम' रखा जाएगा

समाचार में

- भारत सरकार ने औपनिवेशिक छापों को हटाने और भारत के स्वतंत्रता संग्राम में द्वीप समूह की भूमिका को सम्मान देने के लिए अंडमान और निकोबार द्वीप समूह में पोर्ट ब्लेयर का नाम परिवर्तित करके श्री विजयपुरम रखने का निर्णय लिया है।

परिचय

- पोर्ट ब्लेयर अंडमान और निकोबार द्वीप समूह की राजधानी है।
- इसका नाम मूल रूप से आर्चीबाल्ड ब्लेयर के नाम पर रखा गया था, जो एक ब्रिटिश नौसेना सर्वेक्षक थे, जिन्होंने 18वीं शताब्दी के अंत में इस क्षेत्र का अन्वेषण किया था।
- **ऐतिहासिक संबंध:** ब्लेयर ने शुरू में प्राकृतिक बंदरगाह का नाम पोर्ट कॉर्नवालिस रखा था, इससे पहले इसका नाम परिवर्तित करके पोर्ट ब्लेयर कर दिया गया था।
 - ईस्ट इंडिया कंपनी (EIC) ने इस द्वीप को दंडात्मक उपनिवेश और रणनीतिक आधार के रूप में प्रयोग किया।
 - 1857 के विद्रोह के बाद पोर्ट ब्लेयर को दंडात्मक उपनिवेश के रूप में स्थापित किया गया था, जिसमें 1906 में एक महत्वपूर्ण सेलुलर जेल (काला पानी) का निर्माण किया गया था, जिसमें वीर दामोदर सावरकर जैसे स्वतंत्रता सेनानियों को रखा गया था।
- **चोल अभियान:** चोल दक्षिण भारत में सबसे लम्बे समय तक शासन करने वाले तमिल राजवंशों में से एक थे।
 - उन्होंने लगभग 9वीं से 13वीं शताब्दी तक शासन किया।
 - राजवंश के एक प्रमुख राजा राजेंद्र चोल ने वर्तमान इंडोनेशिया के सुमात्रा द्वीपों पर आधारित श्रीविजय साम्राज्य पर आक्रमण करने के लिए निकोबार द्वीप समूह को एक नौसैनिक अड्डे के रूप में बनाए रखा।
 - यह नौसैनिक अभियान भारतीय इतिहास और दक्षिण पूर्व एशिया के साथ शांतिपूर्ण संबंधों की विरासत में एक अद्वितीय घटना थी।
 - 1014 ई. और 1042 ई. में, इस द्वीपसमूह के दक्षिणी द्वीपों का उपयोग चोल राजवंश द्वारा एक रणनीतिक नौसैनिक अड्डे के रूप में किया गया था।
- **महत्व:** ये द्वीप, जो कभी चोल नौसेना का अड्डा हुआ करते थे और नेताजी सुभाष चंद्र बोस द्वारा प्रथम तिरंगा फहराने तथा सेलुलर जेल में स्वतंत्रता सेनानियों को कैद करने जैसी महत्वपूर्ण घटनाओं का स्थल थे, अब भारत के सामरिक एवं विकासात्मक लक्ष्यों के लिए महत्वपूर्ण माने जाते हैं।

Source:IE

जूट उत्पादन में गिरावट

सनाद्भ

- राष्ट्रीय जूट बोर्ड के अनुसार बाढ़ के कारण इस वर्ष जूट उत्पादन 20% कम होगा।
 - राष्ट्रीय जूट बोर्ड (NJB) की स्थापना राष्ट्रीय जूट बोर्ड अधिनियम, 2008 के तहत की गई थी। यह कपड़ा मंत्रालय के अधीन कार्य करता है।

भारत में जूट क्षेत्र के बारे में

- **जूट की फसल की स्थिति:**
 - तापमान: 25-35 डिग्री सेल्सियस के बीच आदर्श सीमा।
 - वर्षा: 150-250 सेमी वर्षा की आवश्यकता होती है।
 - मिट्टी का प्रकार: अच्छी जल निकासी वाली जलोढ़ मिट्टी में अच्छी तरह से बढ़ता है।
- **वैश्विक उत्पादन:**
 - भारत जूट का सबसे बड़ा उत्पादक है, उसके बाद बांग्लादेश और चीन का स्थान है।
 - हालांकि, बांग्लादेश क्षेत्रफल और व्यापार के मामले में सबसे आगे है, जो वैश्विक जूट निर्यात में तीन-चौथाई का योगदान देता है।
- **भौगोलिक संकेन्द्रण:**
 - जूट की खेती मुख्य रूप से पूर्वी भारत में, विशेष रूप से गंगा-ब्रह्मपुत्र डेल्टा में केंद्रित है।
 - **प्रमुख उत्पादक राज्य:** पश्चिम बंगाल, बिहार, ओडिशा, असम, आंध्र प्रदेश, मेघालय, त्रिपुरा।
 - भारत के लगभग 73% जूट उद्योग अकेले पश्चिम बंगाल में हैं।
- **उत्पादन और रोजगार:**
 - भारत विश्व का 70% जूट उत्पादन करता है और इस उत्पादन का 90% घरेलू स्तर पर खपत होता है।
 - जूट निर्माण और संबंधित उद्योगों में इस क्षेत्र में 3 लाख से अधिक कर्मचारी कार्यरत हैं।
- **उपयोग:**
 - "स्वर्णिम रेशे" के नाम से प्रसिद्ध जूट का उपयोग बोरियां, चटाई, रस्सी, धागा, कालीन और अन्य कलाकृतियां बनाने के लिए किया जाता है।

Source: TH

हीलियम और रॉकेट में इसका उपयोग

सन्दर्भ

- हीलियम रिसाव की हालिया आवृत्ति ने इन चुनौतियों को कम करने के लिए अंतरिक्ष-संबंधी प्रणालियों में बेहतर वाल्व डिजाइन और रिसाव को कम करने की व्यवस्था की आवश्यकता को उजागर किया है।

अंतरिक्ष यान और रॉकेट संचालन में हीलियम क्यों महत्वपूर्ण है?

- **हीलियम के गुण:**

- **निष्क्रिय:** हीलियम अन्य पदार्थों के साथ प्रतिक्रिया नहीं करता है या जलता नहीं है, जिससे यह अत्यधिक प्रतिक्रियाशील वातावरण में उपयोग के लिए सुरक्षित है।
- **हल्का:** यह हाइड्रोजन के बाद दूसरा सबसे हल्का तत्व है, जो अंतरिक्ष यान के समग्र वजन को कम करने में सहायता करता है।
- **कम ऋथनांक:** -268.9 डिग्री सेल्सियस के ऋथनांक के साथ, हीलियम अत्यधिक ठंडी परिस्थितियों में भी गैसीय रहता है, जिससे यह सुपर-कूल्ड ईंधन का उपयोग करने वाले रॉकेट के लिए आदर्श बन जाता है।
- **अंतरिक्ष यान में उपयोग:**
 - **ईंधन टैंकों का दबाव:** हीलियम ईंधन की खपत के समय ईंधन टैंकों में खाली स्थान को भरकर ईंधन को सुचारू रूप से इंजन तक पहुंचाता है, जिससे आवश्यक दबाव बना रहता है।
 - **शीतलन प्रणाली:** इसका कम ऋथनांक इसे रॉकेट घटकों और प्रणालियों को ठंडा करने में प्रभावी ढंग से कार्य करने की अनुमति देता है।
- **हीलियम के उपयोग की चुनौतियाँ:**
 - **रिसाव की संभावना:** अपने छोटे परमाणु आकार और कम आणविक भार के कारण, हीलियम ईंधन प्रणालियों में छोटे अंतराल या सील के माध्यम से लीक होने की संभावना है।
 - **पता लगाना(Detection):** हालाँकि रिसाव सामान्य है, लेकिन पृथ्वी के वायुमंडल में हीलियम की दुर्लभता के कारण रिसाव का पता लगाना आसान हो जाता है, जिससे सिस्टम की खराबी की पहचान करने में सहायता मिल सकती है।

Source: IE

INDUS-X पहल

समाचार में

- हाल ही में, भारत-अमेरिका रक्षा त्वरण पारिस्थितिकी तंत्र (INDUS-X) शिखर सम्मेलन का तीसरा संस्करण अमेरिका में संपन्न हुआ।

INDUS-X पहल के बारे में

- INDUS-X पहल जून 2023 में अमेरिकी रक्षा विभाग (DoD) और भारतीय रक्षा मंत्रालय (MoD) द्वारा शुरू की गई थी।
- इस पहल का उद्देश्य सरकारों, व्यवसायों और शैक्षणिक संस्थानों के बीच सहयोग को बढ़ावा देकर भारत तथा अमेरिका के बीच रणनीतिक प्रौद्योगिकी साझेदारी का विस्तार करना एवं रक्षा औद्योगिक सहयोग को बढ़ाना है।
- यह भारत और अमेरिका के रक्षा स्टार्टअप को जोड़ता है, रक्षा क्षेत्रों में नवाचार और प्रौद्योगिकी साझाकरण को प्रोत्साहित करता है।
- **iCET का हिस्सा:** INDUS-X पहल महत्वपूर्ण और उभरती हुई प्रौद्योगिकी (iCET) पर अमेरिका-भारत पहल के साथ संरेखित है।

- **संचालन एजेंसियां:**

- iDEX (भारत): रक्षा उत्कृष्टता के लिए नवाचार, भारत के रक्षा मंत्रालय का प्रतिनिधित्व करता है।
- DIU (USA): अमेरिकी रक्षा विभाग के तहत रक्षा नवाचार इकाई।

Source: PIB

स्वदेशी हल्का टैंक 'ज़ोरावर'

सन्दर्भ

- भारत ने अपने नए स्वदेशी हल्के टैंक 'ज़ोरावर' का सफलतापूर्वक फील्ड फायरिंग परीक्षण किया है, जो अत्यधिक बहुमुखी प्लेटफॉर्म है और उच्च ऊंचाई वाले क्षेत्रों में तैनाती में सक्षम है।

परिचय

- ज़ोरावर को लार्सन एंड टुब्रो लिमिटेड के सहयोग से रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (DRDO) की इकाई, कॉम्बैट व्हीकल्स रिसर्च एंड डेवलपमेंट एस्टेब्लिशमेंट (CVRDE) द्वारा विकसित किया गया है।
- इसका नाम 19वीं सदी के डोगरा जनरल ज़ोरावर सिंह के नाम पर रखा गया है, जिन्होंने लद्दाख और पश्चिमी तिब्बत में सैन्य अभियानों का नेतृत्व किया था।
- यह टैंक अपने पूर्ववर्ती भारी वजन वाले T-72 और T-90 टैंकों की तुलना में कहीं अधिक आसानी से खड़ी पहाड़ियों और नदियों जैसे जल निकायों को पार करने में सक्षम होगा।

Source: PIB

असम कैस्केड मेंढक

समाचार में

- भारतीय वन्यजीव संस्थान के वैज्ञानिकों ने चूड़धार वन्यजीव अभयारण्य की दो हिमालयी धाराओं में असम कैस्केड मेंढक (अमोलोप्स फॉर्मोसस) का अध्ययन किया।

असम कैस्केड मेंढक (हिल स्ट्रीम मेंढक) के बारे में

- भारत, बांग्लादेश, भूटान और नेपाल के हिमालयी क्षेत्रों में स्थानिक।
- पहाड़ी नदियों में पाया जाता है, विशेषकर हिमाचल प्रदेश के चूड़धार वन्यजीव अभयारण्य में।
- इसका अध्ययन पानी के मापदंडों के साथ इसकी जनसँख्या की प्रचुरता और घनत्व के सहसंबंध को समझने के लिए किया जाता है।
- पहाड़ी नदियों के दीर्घकालिक स्वास्थ्य की निगरानी के लिए एक संकेतक प्रजाति के रूप में कार्य करता है।

Source: TH

टार्डिग्रेड्स

संदर्भ

- एम्बर-आवरण वाले जीवाश्मों पर हाल के शोध से यह जानकारी मिली है कि टार्डिग्रेड्स ने पहली बार ट्यून अवस्था में प्रवेश करने की क्षमता कब विकसित की, जिससे उन्हें बड़े पैमाने पर विलुप्त होने की घटनाओं से बचने में सहायता मिली।

टार्डिग्रेड्स के बारे में

- टार्डिग्रेड्स (जिन्हें जल भालू के रूप में भी जाना जाता है) पृथ्वी पर लगभग प्रत्येक निवास स्थान में पाए जाने वाले छोटे आठ-पैर वाले जानवर हैं, हाइड्रोथर्मल वेंट से लेकर पर्वत चोटियों तक।
- **क्रियोबायोसिस:** टार्डिग्रेड्स अत्यधिक निष्क्रियता की स्थिति में प्रवेश कर सकते हैं, जिसे क्रियोबायोसिस या ट्यून अवस्था के रूप में जाना जाता है, जहां वे कठोर वातावरण में जीवित रहने के लिए चयापचय को रोक देते हैं, जिसमें शामिल हैं:
 - अत्यधिक निर्जलीकरण
 - उच्च और निम्न तापमान
 - विकिरण
 - अंतरिक्ष का निर्वात
- टार्डिग्रेड्स संभवतः "ग्रेट डाइंग" (लगभग 250 मिलियन वर्ष पूर्व) जैसी प्रमुख घटनाओं से बच गए, जिसने पृथ्वी की 90% प्रजातियों को नष्ट कर दिया था।

Source: TH

विश्व ओजोन दिवस

समाचार में

- पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने 30वें विश्व ओजोन दिवस के उपलक्ष्य में नई दिल्ली में एक कार्यक्रम आयोजित किया।

दिवस के बारे में

- विश्व ओजोन दिवस प्रत्येक वर्ष 16 सितंबर को मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल पर हस्ताक्षर करने के उपलक्ष्य में मनाया जाता है, जो ओजोन परत को हानि पहुंचाने वाले पदार्थों के उत्पादन और खपत को चरणबद्ध तरीके से समाप्त करने के लिए एक अंतरराष्ट्रीय पर्यावरण संधि है, जो 1987 में इसी दिन लागू हुई थी।
- **विषय:** 2024 का विषय "मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल: जलवायु क्रियाओं को आगे बढ़ाना" था, जो ओजोन परत की रक्षा करने और वैश्विक जलवायु कार्रवाई को आगे बढ़ाने में मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल की दोहरी भूमिका पर प्रकाश डालता है।

भारत की भागीदारी:

- भारत जून 1992 से मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल का एक पक्ष है, तथा प्रोटोकॉल की चरणबद्ध समाप्ति अनुसूची के अनुरूप मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल और इसके ओजोन-क्षयकारी पदार्थों के चरणबद्ध समाप्ति परियोजनाओं तथा गतिविधियों को सफलतापूर्वक क्रियान्वित कर रहा है।
 - भारत ने मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल चरण-आउट कार्यक्रम के अनुरूप 1 जनवरी 2010 से नियंत्रित उपयोग के लिए क्लोरोफ्लोरोकार्बन, कार्बन टेट्राक्लोराइड, हेलोन्स, मिथाइल ब्रोमाइड और मिथाइल क्लोरोफॉर्म को चरणबद्ध तरीके से समाप्त कर दिया है।
 - वर्तमान में, मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल के त्वरित कार्यक्रम के अनुसार हाइड्रोक्लोरोफ्लोरोकार्बन (HCFCs) को चरणबद्ध तरीके से समाप्त किया जा रहा है।

क्या आप जानते हैं?

- रासायनिक सूत्र O_3 वाला ओज़ोन, जीवन के लिए आवश्यक सांस लेने योग्य ऑक्सीजन (O_2) से भिन्न है।
- हालाँकि यह वायुमंडल का एक छोटा सा भाग है, लेकिन मानव कल्याण के लिए ओज़ोन बहुत आवश्यक है।
- अधिकांश ओज़ोन पृथ्वी की सतह से 10 से 40 किलोमीटर ऊपर समताप मंडल में पाया जाता है, जहाँ यह सूर्य से आने वाली हानिकारक पराबैंगनी विकिरण को अवशोषित करता है, जिससे यह "अच्छा" ओज़ोन बन जाता है।
- इसके विपरीत, पृथ्वी की सतह पर प्रदूषकों से बनने वाला अतिरिक्त ओज़ोन "बुरा" ओज़ोन है और हानिकारक हो सकता है।
- सतह के पास प्राकृतिक रूप से पाया जाने वाला ओज़ोन भी वायुमंडल से प्रदूषकों को हटाने में सहायता करता है।

Source: PIB

जैव अपघटक

सन्दर्भ

- दिल्ली सरकार ने राष्ट्रीय राजधानी में 5,000 एकड़ से अधिक कृषि भूमि पर पराली जलाने के विकल्प के रूप में बायो-डिकंपोजर का निःशुल्क छिड़काव करने की तैयारी शुरू कर दी है।

परिचय

- बायो-डीकंपोजर एक माइक्रोबियल लिक्विड स्प्रे है, जिसे धान की पराली पर छिड़कने पर यह इस तरह से विघटित हो जाता है कि यह आसानी से मिट्टी में समा जाता है, जिससे किसानों को पराली जलाने की आवश्यकता नहीं पड़ती।
- इसे भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान (IARI) ने विकसित किया है।
- सरकार 2020 से बाहरी दिल्ली के खेतों पर बायो-डीकंपोजर घोल का मुफ्त छिड़काव कर रही है।
- **लाभ:**
 - उपयोग में आसान।

- फसल अवशेषों को मात्र 15-20 दिनों में जैविक खाद में परिवर्तित कर देता है।
- पर्यावरण के अनुकूल।
- मिट्टी के स्वास्थ्य को बनाए रखने में सहायता करता है।
- मिट्टी में जैविक तत्वों की पूर्ति करता है।
- आसानी से छिड़काव किया जा सकता है।
- प्रभावी और सिद्ध परिणाम।
- पराली जलाने की समस्या का समाधान करके प्रदूषण को कम करने में सहायता करता है।

Source: TH

राष्ट्रीय अनुदेशात्मक मीडिया संस्थान

सन्दर्भ

- नेशनल इंस्ट्रक्शनल मीडिया इंस्टीट्यूट (NIMI) ने यूट्यूब चैनलों की एक श्रृंखला शुरू की है।

परिचय

- इस डिजिटल पहल का प्राथमिक उद्देश्य भारत के औद्योगिक प्रशिक्षण संस्थान (ITI) कौशल पारिस्थितिकी तंत्र में लाखों शिक्षार्थियों को उच्च गुणवत्ता वाले प्रशिक्षण वीडियो प्रदान करना है।
- नए चैनल अंग्रेजी, हिंदी, तमिल, बंगाली, मराठी, पंजाबी, मलयालम, तेलुगु और कन्नड़ में सामग्री प्रदान करेंगे।
- इस पहल का उद्देश्य शिक्षार्थियों को मुफ्त, आसानी से उपलब्ध डिजिटल संसाधनों के माध्यम से अपने तकनीकी कौशल को बेहतर बनाने में सहायता करना है।

राष्ट्रीय अनुदेशात्मक मीडिया संस्थान

- इसे पहले केंद्रीय अनुदेशात्मक मीडिया संस्थान (CIMI) के नाम से जाना जाता था, और इसकी स्थापना 1986 में श्रम तथा रोजगार मंत्रालय के तहत की गई थी।
- वर्तमान में, NIMI 1999 में अपनी स्वायत्त स्थिति प्राप्त करने के बाद, कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय (MSDE) के तहत एक स्वायत्त संस्थान के रूप में कार्य कर रहा है।
- यह व्यावसायिक पारिस्थितिकी तंत्र के लिए सामग्री/शिक्षण सामग्री प्रदान करने वाले प्रमुख संस्थानों में से एक है। इसके अतिरिक्त, पहुंच से बाहर तक पहुँचने के लिए, NIMI भारत कौशल पोर्टल के माध्यम से अपनी ई-सामग्री भी प्रदान करता है, जिसे छात्रों को मुफ्त डाउनलोड प्रावधान के साथ आसानी से उपलब्ध कराया जाता है।

Source: AIR

