

# दैनिक समसामयिकी विश्लेषण

समय: 45 मिनट

हिन्दू काल्पनिक: 22-01-2025

## सिंधु जल संधि विवाद पर विश्व बैंक

## स्मार्ट सिटी मिशन की स्थिति

## उत्तराखण्ड में समान नागरिक संहिता नियम

## भारत में एंटीवेनम की उपलब्धता

सस्ती बायोएथेनॉल के लिए जीति की आवश्यकता

पेरिस जलवाय समझौते से अलग हआ अमेरिका

## संथित समाज

पराक्रम दिवस

प्राथमांगी दंगी

— ४ —

U.S. GOVERNMENT PRINTING OFFICE: 1913. 10-1200

1666 *W. J. S.*

## हाइपरसांकेतिक नियांशिला का लाइसेंस अनुबंध इंग्लिश

जयाहरलाल नहर बद्रगाह

## सिंधु जल संधि विवाद पर विश्व बैंक

### संदर्भ

- हाल ही में विश्व बैंक द्वारा नियुक्त तटस्थ विशेषज्ञ को सिंधु और उसकी सहायक नदियों पर जलविद्युत परियोजनाओं के संबंध में भारत एवं पाकिस्तान के बीच मतभेदों पर निर्णय लेने के लिए सक्षम घोषित किया गया।

### सिंधु जल संधि (IWT) का परिचय

- इस समझौते पर 1960 में हस्ताक्षर किये गये थे, यह भारत और पाकिस्तान के बीच जल-बैंटवारे की व्यवस्था को नियंत्रित करता है, तथा इसकी मध्यस्थता विश्व बैंक द्वारा की गयी थी।
- यह पूर्वी नदियों (रावी, व्यास एवं सतलुज) को भारत को तथा पश्चिमी नदियों (सिंधु, झेलम और चिनाब) को पाकिस्तान को आवंटित करता है।
  - हालाँकि, भारत को गैर-उपभोग्य उपयोग; घरेलू उपयोग; कृषि उपयोग और जल-विद्युत उत्पादन के लिए पश्चिमी नदियों के सीमित उपयोग की अनुमति है।



### IWT की मुख्य विशेषताएँ

- जल संसाधनों का आवंटन:** संधि सिंधु प्रणाली से लगभग 80% जल पाकिस्तान को आवंटित करती है, जो इन नदियों पर इसकी निर्भरता को उजागर करता है।
- स्थायी सिंधु आयोग (PIC):** संधि के कार्यान्वयन का प्रबंधन करने और विवादों को हल करने के लिए दोनों देशों के आयुक्त।
- विवाद समाधान:** असहमति को हल करने के लिए विस्तृत तंत्र, जिसमें द्विपक्षीय वार्ता, विश्व बैंक द्वारा सुगम मध्यस्थता और, यदि आवश्यक हो, तो मध्यस्थता शामिल है। विवादों को हल करने के लिए, IWT अलग-अलग तंत्रों की रूपरेखा तैयार करता है:
  - 'प्रश्न' स्थायी सिंधु आयोग (PIC) द्वारा संबोधित किए जाते हैं;
  - 'मतभेद' एक तटस्थ विशेषज्ञ द्वारा संबोधित किए जाते हैं, और;
  - 'विवाद' मध्यस्थता न्यायालय द्वारा संबोधित किए जाते हैं।
  - विश्व बैंक की भूमिका में किसी भी देश के अनुरोध पर इन पदों पर व्यक्तियों की नियुक्ति करना शामिल है।

### प्रमुख विवाद

- पाकिस्तान ने संधि के प्रावधानों के संभावित उल्लंघन का उदाहरण देते हुए किशनगंगा और रत्ले संयंत्रों सहित कई भारतीय पनबिजली परियोजनाओं पर आपत्ति व्यक्त की है।
  - किशनगंगा नदी (नीलम) झेलम नदी की एक सहायक नदी है।

- रतले पनबिजली परियोजना चिनाब नदी पर है।
- भारत और पाकिस्तान दोनों इस बात पर भिन्न थे कि क्या पनबिजली परियोजनाओं के तकनीकी विवरण संधि के अनुरूप हैं, यह देखते हुए कि झेलम एवं चिनाब 'पश्चिमी सहायक नदियों' का हिस्सा थे।

### निहितार्थ

- भारत ने तटस्थ विशेषज्ञ के निर्णय का स्वागत किया है, क्योंकि यह वर्तमान विवादों को सुलझाने की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है। भारत ने इस बात पर बल दिया है कि तटस्थ विशेषज्ञ को भेजे गए सभी प्रश्न संधि के अंतर्गत उनकी क्षमता के अंतर्गत आते हैं।
- इससे मामलों को मध्यस्थता न्यायालय (CoA) में जाने से रोका जा सकेगा, जिसकी पाकिस्तान ने मांग की थी।

### सिंधु नदी और उसकी सहायक नदियाँ

- **सिंधु नदी का उद्भव:** मानसरोवर झील के पास कैलाश पर्वत शृंखला में तिब्बती क्षेत्र में बोखर चू।
  - तिब्बत में इसे 'सिंगी खंबन' या शेर के मुँह के नाम से जाना जाता है।
  - यह उत्तर-पश्चिम की ओर प्रवाहित है और डेमचोक नामक स्थान पर भारत के लद्दाख क्षेत्र में प्रवेश करती है।

### सिंधु नदी की सहायक नदियाँ

- **बायीं तट की सहायक नदियाँ:** जास्कर नदी, सुरू नदी, सोन नदी, झेलम नदी, चिनाब नदी, रावी नदी, ब्यास नदी, सतलुज नदी और पंजनद नदी।
- **दाहिनी तट की सहायक नदियाँ:** श्योक नदी, गिलगित नदी, हुंजा नदी, स्वात नदी, कुन्नार नदी, कुर्रम नदी, गोमल नदी, तोची नदी और काबुल नदी।

### पश्चिमी नदियों पर अन्य प्रमुख जलविद्युत परियोजनाएँ

- **सिंधु पर:** निम्मो-बाज़गो (लेह); स्टाकना (लेह)
- **चिनाब पर:** बगलिहार स्टेज- I (डोडा); तवी नदी पर चेनानी (उधमपुर, चिनाब की सहायक नदी); दुलहस्ती (डोडा);
- **झेलम पर:** उरी- I और II (बारामुला); गांदरबल (श्री नगर); ऊपरी सिंध I और II (झेलम की सहायक नदी सिंध नाला);

Source: TH

## स्मार्ट सिटी मिशन की स्थिति

### संदर्भ

- भारत के स्मार्ट सिटी मिशन में शहरी केंद्रों को नवाचार, आर्थिक शक्ति और स्थिरता के केंद्रों में बदलने की क्षमता है।

### प्रमुख विशेषताएँ

- **उद्देश्य:** बुनियादी ढाँचे, स्वच्छ वातावरण और जीवन की अच्छी गुणवत्ता प्रदान करके शहरी जीवन को बेहतर बनाना।

- सामाजिक, आर्थिक, भौतिक एवं संस्थागत विकास के माध्यम से आर्थिक विकास को बढ़ावा देना और जीवन की गुणवत्ता में सुधार करना।

### परिचालन ढाँचा:

- चयन प्रक्रिया:** दो चरणों की प्रतियोगिता के माध्यम से 100 शहरों का चयन किया गया।
- कार्यान्वयन:** विशेष प्रयोजन वाहन (SPVs) परियोजना निष्पादन को संभालते हैं।  
**केंद्र प्रायोजित योजना:** केंद्र सरकार द्वारा पाँच वर्षों में ₹48,000 करोड़ आवंटित किए गए (प्रति वर्ष प्रति शहर ₹100 करोड़)।
  - राज्यों या शहरी स्थानीय निकायों (ULBs) को फंडिंग का मिलान करना होगा।
  - नगरपालिका बांड, सरकारी कार्यक्रमों और सार्वजनिक-निजी भागीदारी (PPP) के माध्यम से अतिरिक्त संसाधन एकत्रित किए गए।
- समयरेखा:** मिशन को पूरा करने के लिए 31 मार्च, 2025 तक बढ़ाया गया।



### उपलब्धियाँ

- 8,000 से अधिक परियोजनाएँ प्रारंभ की गईं, जिनमें 1.6 लाख करोड़ रुपये का निवेश किया गया।
- जुलाई 2024 तक:
  - 90% परियोजनाएँ पूरी हो चुकी हैं (7,188 परियोजनाएँ)।
  - 75 शहरों में 75% परियोजनाएँ पूरी हो चुकी हैं।
  - 17 शहरों ने 100% परियोजना पूर्णता प्राप्त की है।

Implementing the Smart City Mission is carried out primarily through Two Approaches

#### 1st

Under the Smart Cities Mission, cities are being developed using an Area-Based Development (ABD) approach, where each of the 100 cities has selected a defined area for targeted interventions. These ABD areas, chosen through citizen participation, are being developed as replicable models for other parts of the city.



#### 2nd

Every city has included Pan-City Projects, which are technology-driven solutions.

### स्मार्ट शहरों की आवश्यकता

- शहरी विकास:** भारत की 31% जनसंख्या शहरी क्षेत्रों में रहती है, जो सकल घरेलू उत्पाद में 63% का योगदान देती है (जनगणना 2011)।
  - 2030 तक, शहरी क्षेत्रों में 40% जनसंख्या रहने और सकल घरेलू उत्पाद में 75% योगदान देने की संभावना है।

- **व्यापक विकास:** सतत विकास के लिए भौतिक, संस्थागत, सामाजिक और आर्थिक क्षेत्रों में बुनियादी ढाँचे के विकास की आवश्यकता होती है।

### चुनौतियाँ

- **कार्यान्वयन में बाधाएँ:** कानूनी मुद्दों, मंजूरियों और संसाधन चुनौतियों के कारण 10% परियोजनाएँ विलंबित हैं।
- **तकनीकी बाधाएँ:** बुनियादी ढाँचे की कमी वाले क्षेत्रों में IoT जैसी उन्नत तकनीकों पर निर्भरता चुनौतियों का सामना करती है।
- **वित्त पोषण और सहभागिता:** निधियों को सुरक्षित करने, निजी क्षेत्र को शामिल करने और नागरिक भागीदारी सुनिश्चित करने में कठिनाई।
- **एकीकरण के मुद्दे:** प्रणालियों का निर्बाध एकीकरण प्राप्त करना एक जटिल कार्य बना हुआ है।

### निष्कर्ष और आगे की राह

- स्मार्ट सिटीज मिशन में भारत को 10 ट्रिलियन डॉलर की अर्थव्यवस्था बनाने की दिशा में आगे बढ़ाने की परिवर्तनकारी क्षमता है। इसकी सफलता निम्नलिखित चुनौतियों पर नियंत्रण पाने पर निर्भर करती है:
  - नवीनतम वित्तपोषण तंत्र।
  - निजी क्षेत्र के सहयोग में वृद्धि।
  - नागरिक-केंद्रित नीतियाँ।
  - प्रौद्योगिकी और बुनियादी ढाँचे का कुशल उपयोग।
- आखिरकार, स्मार्ट शहरों की सफलता न केवल पूरी की गई परियोजनाओं की संख्या से बल्कि बदले हुए जीवन और सृजित अवसरों से मापी जाएगी। भारत के शहरी भविष्य को आकार देने के लिए साहसिक कार्रवाई और दूरदर्शी सोच महत्वपूर्ण होगी।

Source: TH

## उत्तराखण्ड में समान नागरिक संहिता नियम

### संदर्भ

- उत्तराखण्ड मंत्रिमंडल ने समान नागरिक संहिता के नियमों को मंजूरी दे दी।

### पृष्ठभूमि

- 2024 में, उत्तराखण्ड विधानसभा ने उत्तराखण्ड समान नागरिक संहिता अधिनियम, 2024 पारित किया, जो स्वतंत्रता के पश्चात् UCC को अपनाने वाला प्रथम भारतीय राज्य बन गया।
  - यह बहुविवाह, निकाह हलाला, बाल विवाह और न्यायेतर तलाक प्रथाओं पर प्रतिबंध लगाता है, जबकि समान विवाह योग्य आयु (पुरुषों के लिए 21, महिलाओं के लिए 18) सुनिश्चित करता है।
  - महिलाओं को समान संपत्ति अधिकार प्राप्त होते हैं, हालांकि संरक्षकता और हिंदू अविभाजित परिवारों पर व्यक्तिगत कानून अपरिवर्तित रहते हैं।
  - लिव-इन रिलेशनशिप को अर्ध-विवाह के रूप में मान्यता दी गई है, जो संतान की वैधता की रक्षा करता है।

## समान नागरिक संहिता (UCC) क्या है?

- समान नागरिक संहिता से तात्पर्य पूरे देश के लिए एक कानून के प्रावधान से है, जो सभी धार्मिक समुदायों पर उनके व्यक्तिगत मामलों जैसे विवाह, तलाक, उत्तराधिकार, गोद लेने आदि में लागू होता है।
- **उद्देश्य:** वर्तमान विविध व्यक्तिगत कानूनों को प्रतिस्थापित करना जो धार्मिक संबद्धता के आधार पर भिन्न होते हैं।

## संवैधानिक प्रावधान

- संविधान के भाग IV में निहित अनुच्छेद 44 में कहा गया है कि राज्य "भारत के पूरे क्षेत्र में नागरिकों के लिए एक समान नागरिक संहिता सुनिश्चित करने का प्रयास करेगा"।
- संविधान का भाग IV राज्य नीति के निर्देशक सिद्धांतों को रेखांकित करता है, जो कानून की अदालत में लागू करने योग्य या न्यायोचित नहीं होते हुए भी देश के शासन के लिए मौलिक हैं।

## भारत में UCC

- **गोवा में समान नागरिक संहिता:** यह 1867 के पुर्तगाली नागरिक संहिता का पालन करता है, जिसका अर्थ है कि गोवा में सभी धर्मों के लोग विवाह, तलाक और उत्तराधिकार पर समान कानूनों के अधीन हैं।
  - 1962 का गोवा दमन और दीव प्रशासन अधिनियम, जिसे 1961 में गोवा के एक क्षेत्र के रूप में संघ में सम्मिलित होने के पश्चात् पारित किया गया था, ने गोवा को नागरिक संहिता लागू करने की अनुमति दी।

## UCC के पक्ष में तर्क

- **शासन में एकरूपता:** कानूनों का एक समान सेट होने से शासन एवं प्रशासनिक प्रक्रियाएँ सुव्यवस्थित होंगी, जिससे राज्य के लिए न्याय करना और अपने नागरिकों के अधिकारों को सुनिश्चित करना आसान हो जाएगा।
- **महिला अधिकार:** विभिन्न धर्मों के व्यक्तिगत कानूनों में भेदभावपूर्ण प्रावधान हो सकते हैं, विशेषकर महिलाओं के विरुद्ध, और एक समान संहिता अधिक समतावादी कानूनी ढाँचा प्रदान करेगी।
- **धर्मनिरपेक्षता:** एक समान नागरिक संहिता को देश के धर्मनिरपेक्ष ताने-बाने को मजबूत करने के तरीके के रूप में देखा जाता है, जिसमें सभी नागरिकों के साथ उनकी धार्मिक संबद्धता के बावजूद समान व्यवहार किया जाता है।
  - 1985 के मोहम्मद अहमद खान बनाम शाह बानो बेगम निर्णय सहित विभिन्न निर्णयों में उच्चतम न्यायालय ने समान नागरिक संहिता के कार्यान्वयन का आह्वान किया है।
- **राष्ट्रीय भावना को बढ़ावा देना:** एक समान नागरिक संहिता के कार्यान्वयन से विविध समुदायों के लिए एक साझा मंच स्थापित करके भारत के एकीकरण को बढ़ावा मिलेगा।

## UCC के विरुद्ध तर्क

- **वर्तमान कानूनों में बहुलता:** विशेषज्ञों का तर्क है कि यदि पहले से ही संहिताबद्ध सिविल और आपराधिक कानूनों में बहुलता है, तो 'एक राष्ट्र, एक कानून' की अवधारणा को विभिन्न समुदायों के विविध व्यक्तिगत कानूनों पर कैसे लागू किया जा सकता है।

- **कार्यान्वयन के मुद्दे:** संहिता का कार्यान्वयन कठिन रहा है क्योंकि भारत एक विविधतापूर्ण देश है जहाँ विभिन्न धार्मिक समुदाय अपने स्वयं के व्यक्तिगत कानूनों का पालन करते हैं।
  - यह तर्क दिया गया है कि आदिवासी समुदायों द्वारा मनाए जाने वाले विवाह और मृत्यु संस्कार हिंदू रीति-रिवाजों से भिन्न हैं, और चिंता है कि इन प्रथाओं पर भी प्रतिबंध लग सकता है।
- **कानून और व्यवस्था के लिए चुनौती:** यह अल्पसंख्याकों पर अत्याचार होगा और जब इसे लागू किया जाएगा तो देश में बहुत अशांति उत्पन्न हो सकती है।
- **संवैधानिक प्रावधानों के विरुद्ध:** समान नागरिक संहिता को संविधान के अनुच्छेद 25 एवं 26 और छठी अनुसूची में दिए गए अपने चुने हुए धर्म का स्वतंत्र रूप से पालन करने के संवैधानिक अधिकार का उल्लंघन माना जाता है।
- **भारतीय विधि आयोग** ने कहा कि समान नागरिक संहिता "इस स्तर पर न तो आवश्यक है और न ही वांछनीय है"।
  - इसने सिफारिश की कि किसी विशेष धर्म और उसके व्यक्तिगत कानूनों के अंदर भेदभावपूर्ण प्रथाओं, पूर्वाग्रहों और रूढ़ियों का अध्ययन किया जाना चाहिए और उनमें संशोधन किया जाना चाहिए।

### आगे की राह

- अधिकारियों को UCC को लागू करने से पहले समाज के विभिन्न वर्गों के साथ परामर्श करना चाहिए ताकि पूरी प्रक्रिया के दौरान समावेशिता, पारदर्शिता और विविध वृष्टिकोणों के प्रति सम्मान का वातावरण बनाया जा सके।
- विधि आयोग ने समुदायों के बीच समानता के बजाय समुदायों के अंदर समानता प्राप्त करने के लिए अपना समर्थन व्यक्त किया।

Source: IE

## भारत में एंटीवेनम की उपलब्धता

### संदर्भ

- विषरोधक दवाओं का सबसे बड़ा उत्पादक और उपभोक्ता होने के बावजूद, भारत में वैश्विक सर्पदंश से होने वाली मृत्युओं में लगभग 50% मृत्यु होती हैं।

### सर्पदंश विषनाशक

- विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) ने सर्पदंश (सांप के काटने से होने वाला जहर) को उच्च प्राथमिकता वाली उपेक्षित उष्णकटिबंधीय बीमारी के रूप में वर्गीकृत किया है।
- अनुमान है कि विश्व भर में प्रत्येक वर्ष 1.8 से 2.7 मिलियन लोग सर्पदंश के शिकार होते हैं।
- भारत में, लगभग 90% सांपों के काटने का कारण रेंगने वाले जीवों में से 'बड़े चार' होते हैं - कॉमन क्रेट, इंडियन कोबरा, रसेल वाइपर और सॉ स्केल्ड वाइपर।
  - भारत में, प्रत्येक वर्ष लगभग 3-4 मिलियन सांपों के काटने से लगभग 58,000 मृत्यु होती हैं।

## विष-रोधी दवा विकसित करने की रणनीति

- एंटीवेनम: एंटीवेनम शुद्ध एंटीबॉडी होते हैं जिन्हें विष या विष के विशिष्ट घटकों को निष्प्रभावी करने के लिए डिज़ाइन किया जाता है। इन्हें जानवरों द्वारा उत्पन्न एंटीबॉडी का उपयोग करके बनाया जाता है जिन्हें विष की नियंत्रित खुराक दी गई है।
  - वे WHO की आवश्यक दवाओं की सूची में सम्मिलित हैं।
- एंटीवेनम बनाने की प्रक्रिया: जीवन रक्षक एंटीवेनम बनाने के लिए, वैज्ञानिक विशेष खेतों पर रहने वाले घोड़ों की सहायता लेते हैं।
  - जानवरों को विष की एक छोटी, हानिरहित खुराक का इंजेक्शन दिया जाता है, जिससे उनकी प्रतिरक्षा प्रणाली एंटीबॉडी प्रोटीन का उत्पादन करती है, जो विष के विषाक्त पदार्थों पर हमला करके उन्हें निष्क्रिय कर देती है।
  - फिर एंटीबॉडीज एकत्र की जाती हैं और उनका उपयोग उन लोगों के उपचार के लिए किया जाता है जिन्हें काटा या डंक मारा गया हो।

## एंटीवेनम तक पहुँचने में चुनौतियाँ

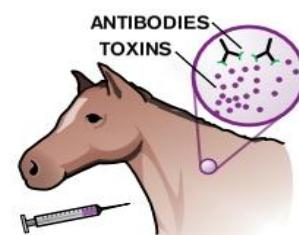
- भौगोलिक बाधाएँ: दूरदराज के क्षेत्रों में एंटीवेनम आपूर्ति के साथ निकटवर्ती स्वास्थ्य सुविधाओं का अभाव है।
- सीमित विष कवरेज: भारतीय विषरोधी दवाएँ मुख्य रूप से "चार बड़े" सांपों (कोबरा, क्रेट, रसेल वाइपर और सॉ-स्केल्ड वाइपर) को निशाना बनाती हैं।
  - अन्य विषैली प्रजातियाँ, जैसे कि किंग कोबरा और पिट वाइपर, खुले में ही रह जाती हैं, जिसके कारण पीड़ितों के लिए उपचार अप्रभावी हो जाता है और परिणाम खराब होते हैं।
- सांस्कृतिक और सामाजिक कारक: ग्रामीण क्षेत्रों में अंधविश्वास और सांस्कृतिक प्रथाएँ समय पर चिकित्सा हस्तक्षेप में देरी करती हैं।

## HOW ANTIVENOM IS MADE

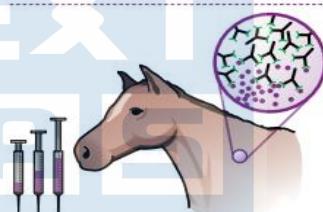
To make life-saving antivenoms, scientists enlist the help of horses that live on specialized ranches. The scientists inject the animals with a tiny, harmless dose of venom, which causes their immune systems to produce antibodies—proteins that attack and disable the venom toxins. Then the scientists can collect the antibodies and use them to treat people who have been bitten or stung.



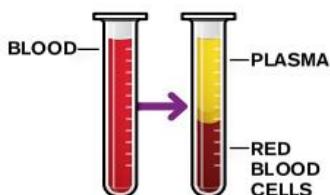
1 A technician extracts and later purifies venom from the species for which scientists want to make an antivenom.



2 A ranch hand injects a small, harmless dose of venom into a horse. The toxins in the venom trigger the horse's immune system to produce antibodies that neutralize those particular toxins.



3 Over the next year, the horse receives several booster shots with increasing amounts of venom. Eventually, the horse produces so many antibodies that it's immune to the venom.



4 A ranch hand draws blood from the horse. A machine extracts the plasma, the part of the blood that contains the antibodies. The rest of the blood is returned to the horse.



5 The plasma is sent to a lab, where chemists purify it and package it as a liquid or freeze-dried powder. It is then shipped in vials to hospital pharmacies.



6 When a patient comes in with a bite or sting, doctors use an IV line to inject the antivenom into the patient's veins. The antibodies circulate through the body and neutralize the toxin molecules.

- **आर्थिक बाधाएँ:** उच्च उत्पादन लागत आर्थिक रूप से वंचित जनसंख्या के लिए पहुँच को सीमित करती है।
- **बुनियादी ढाँचा और रसद संबंधी मुद्दे:** अपर्याप्त बिजली और बुनियादी ढाँचे के कारण ग्रामीण क्षेत्रों में कोल्ड स्टोरेज की आवश्यकताएँ पूरी नहीं हो पाती हैं।
  - अनुचित भंडारण से एंटीवेनम खराब हो जाता है, जिससे इसकी प्रभावशीलता कम हो जाती है।

### आगे की राह

- सर्पदंश विष नियंत्रण एवं रोकथाम के लिए राष्ट्रीय कार्य योजना (NAP-SE) का उद्देश्य सर्पदंश विष को रोकना और उसका प्रबंधन करना है, जिसका लक्ष्य 2030 तक मृत्यु दर एवं विकलांगता के मामलों को आधे से कम करना है।
- **नवोन्मेषी एंटीवेनम विकास:** शोधकर्ता पुनः संयोजक DNA प्रौद्योगिकी का उपयोग करके सिंथेटिक एंटीवेनम विकसित कर रहे हैं जो पशु-व्युत्पन्न प्रोटीन से मुक्त हैं, जिससे अधिक सुरक्षा और प्रभावकारिता सुनिश्चित होती है।
- **निदान संबंधी प्रगति:** एंटीवेनम के प्रभावी उपयोग का मार्गदर्शन करने के लिए पोर्टेबल विष-पहचान किट और त्वरित निदान उपकरण पेश किए जा रहे हैं, जिससे समय पर एवं उचित उपचार सुनिश्चित हो सके।

### इरुलर समुदाय की भूमिका

- इरुलर लोग कुशल साँप पकड़ने वाले होते हैं और नियंत्रित वातावरण में साँपों से सुरक्षित रूप से विष निकाल सकते हैं।
- उनकी विशेषज्ञता भारत में एंटीवेनम उत्पादन के लिए उच्च गुणवत्ता वाले ज़हर की निरंतर आपूर्ति सुनिश्चित करती है।

Source: TH

## किफायती बायोएथेनॉल के लिए नीति की आवश्यकता

### संदर्भ

- होंडा मोटर कंपनी लिमिटेड के अनुसार, भारत को कार्बन तटस्थिता प्राप्त करने का लाभ है, लेकिन सरकार को बायोएथेनॉल ईंधन की कीमतें अधिक सस्ती बनाने की आवश्यकता है।

### प्रमुख सुझाव

- सरकार को अपनी नीतियों के माध्यम से ईंधन की कीमतों को अधिक किफायती बनाने तथा उपयोगकर्ताओं के लिए आर्थिक व्यवहार्यता बनाए रखने के लिए एक तंत्र बनाना चाहिए।
- वाहन निर्माताओं को ईंधन दक्षता में सुधार के लिए पहल करना जारी रखना चाहिए।
- इथेनॉल ईंधन को आर्थिक रूप से व्यवहार्य बनाए रखने के लिए प्रति किलोमीटर ईंधन लागत को गैसोलीन वाहनों की तुलना में समान या कम रखा जाना चाहिए।
  - इसे प्राप्त करने के लिए, इथेनॉल पर कर कम करने सहित पहलों पर विचार किया जाना चाहिए।

## इथेनॉल

- इसका उत्पादन गत्रा, मक्का, गेहूँ आदि से किया जा सकता है, जिनमें स्टार्च की मात्रा अधिक होती है।
- भारत में, इथेनॉल मुख्य रूप से किण्वन प्रक्रिया द्वारा गत्रे के गुड़ से बनाया जाता है। इसे विभिन्न मिश्रण बनाने के लिए गैसोलीन के साथ मिलाया जा सकता है।
- अनुप्रयोग:** इसका व्यापक रूप से न केवल वैकल्पिक ईंधन स्रोत के रूप में बल्कि विभिन्न उद्योगों में रासायनिक विलायक के रूप में और कार्बनिक यौगिकों के संश्लेषण में भी उपयोग किया जाता है।
  - इथेनॉल में एंटीसेटिक और कीटाणुनाशक के रूप में चिकित्सा अनुप्रयोग भी हैं, जो इसके बहुमुखी उपयोगों को बढ़ाते हैं।

## इथेनॉल सम्मिश्रण

- इथेनॉल मिश्रण से तात्पर्य गैसोलीन के साथ इथेनॉल को मिलाकर ईंधन मिश्रण बनाने की प्रथा से है जिसका उपयोग आंतरिक दहन इंजन में किया जा सकता है।
- कुछ सामान्य मिश्रण हैं:
  - E10:** यह 10% इथेनॉल और 90% गैसोलीन का मिश्रण है। यह सबसे सामान्य मिश्रण है और कई देशों में इसका व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है।
  - E15:** इस मिश्रण में 15% इथेनॉल और 85% गैसोलीन होता है।
  - E85:** यह एक उच्च-इथेनॉल मिश्रण है, जिसमें 85% इथेनॉल और 15% गैसोलीन होता है। इसका उपयोग उच्च इथेनॉल सामग्री पर चलने के लिए डिज़ाइन किए गए पलेक्स-फ्यूल वाहनों में किया जाता है।

## आवश्यकता

- मार्च 2024 तक, सड़क परिवहन क्षेत्र में प्रयोग होने वाले ईंधन का लगभग 98% जीवाश्म ईंधन से आता है, जबकि केवल 2% की पूर्ति इथेनॉल जैसे जैव ईंधन से होती है।
- जीवाश्म ईंधन पर यह निर्भरता ऊर्जा सुरक्षा, विदेशी मुद्रा बहिर्वाह और पर्यावरणीय प्रभाव से संबंधित चुनौतियाँ प्रस्तुत करती है।
- इथेनॉल मिश्रण के साथ, भारत के पास पर्यावरणीय चिंताओं को संबोधित करते हुए आयातित तेल पर अपनी निर्भरता को कम करने का एक आशाजनक अवसर है।

## भारत का इथेनॉल सम्मिश्रण कार्यक्रम

- इथेनॉल मिश्रित पेट्रोल (EBP) कार्यक्रम 2003 में प्रारंभ किया गया था।
  - इस कार्यक्रम का उद्देश्य वैकल्पिक एवं पर्यावरण अनुकूल ईंधन के उपयोग को बढ़ावा देना और ऊर्जा आवश्यकताओं के लिए आयात पर निर्भरता को कम करना था।
- उद्देश्य**
  - आयात निर्भरता कम करना:** भारत का लक्ष्य आयातित कच्चे तेल पर अपनी निर्भरता कम करना है, जिससे ऊर्जा सुरक्षा में सुधार हो।
  - पर्यावरणीय लाभ:** इथेनॉल गैसोलीन की तुलना में अधिक स्वच्छ ईंधन है, जो वायु प्रदूषण और ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करने में सहायता करता है।

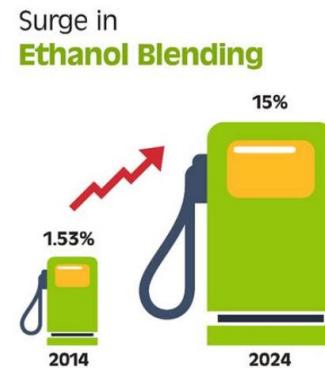
- **किसानों के लिए सहायता:** यह कार्यक्रम इथेनॉल के लिए बाज़ार उपलब्ध कराकर कृषि क्षेत्र का समर्थन करता है, जिसे प्रायः गन्ना, मक्का या अन्य फसलों से प्राप्त किया जाता है।
- **प्रमुख घटक**
  - **मिश्रण लक्ष्य:** भारत ने इथेनॉल मिश्रण के लिए विशिष्ट लक्ष्य निर्धारित किए हैं। उदाहरण के लिए, जैव ईंधन पर राष्ट्रीय नीति (2018) में 2025-26 तक पेट्रोल में 20% इथेनॉल मिश्रण का लक्ष्य निर्धारित किया गया है।
  - **चरणबद्ध कार्यान्वयन:** मिश्रण लक्ष्यों को चरणों में लागू किया जा रहा है, धीरे-धीरे E20 जैसे उच्च मिश्रणों की ओर बढ़ रहा है।
  - **बुनियादी ढाँचे का विकास:** सरकार इथेनॉल उत्पादन, भंडारण एवं वितरण के लिए आवश्यक बुनियादी ढाँचे में निवेश कर रही है, जिसमें अधिक इथेनॉल उत्पादन सुविधाएँ और मिश्रण इकाइयाँ स्थापित करना शामिल है।

### EBP की प्रमुख उपलब्धियाँ

- 2024 में 15% इथेनॉल मिश्रण प्राप्त करने के बाद, सरकार ने 2025-26 तक 20% मिश्रण प्राप्त करने का महत्वाकांक्षी लक्ष्य निर्धारित किया है।

### चुनौतियाँ

- **बुनियादी ढाँचा:** बड़े पैमाने पर इथेनॉल उत्पादन और सम्मिश्रण के लिए आवश्यक बुनियादी ढाँचे का विकास करना जटिल एवं महंगा हो सकता है।
- **फीडस्टॉक की उपलब्धता:** इथेनॉल उत्पादन के लिए गन्ने जैसे कच्चे माल की स्थिर और पर्याप्त आपूर्ति सुनिश्चित करना चुनौतीपूर्ण हो सकता है, विशेषकर बदलती कृषि स्थितियों एवं बाजार में उतार-चढ़ाव के मद्देनजर।
- **उपभोक्ता स्वीकृति:** उपभोक्ताओं को शिक्षित करना और यह सुनिश्चित करना कि वाहन उच्च इथेनॉल मिश्रणों पर कुशलतापूर्वक चल सकें, कार्यक्रम की सफलता के लिए भी महत्वपूर्ण हैं।



### निष्कर्ष

- भारत का इथेनॉल सम्मिश्रण कार्यक्रम, पर्यावरण संरक्षण और ऊर्जा स्वतंत्रता के व्यापक लक्ष्यों के साथ संरक्षित, अधिक सतत एवं आत्मनिर्भर ऊर्जा भविष्य की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है।

Source: LM

## पेरिस जलवायु समझौते से अलग हुआ अमेरिका

### संदर्भ

- अमेरिकी राष्ट्रपति डोनाल्ड ट्रम्प ने पेरिस समझौते से संयुक्त राज्य अमेरिका को पुनः वापस लेने का निर्णय किया - प्रथम बार 2017 में ऐसा किया था।

## परिचय

- पदभार ग्रहण करने के प्रथम दिन ही ट्रम्प ने अमेरिका द्वारा की गई सभी जलवायु वित्त प्रतिबद्धताओं को तत्काल रद्द करने का आदेश दिया।
  - उन्होंने पिछले कुछ वर्षों की कुछ जलवायु-अनुकूल ऊर्जा नीतियों को उलटने का वादा किया है, और अमेरिका की ऊर्जा आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए अधिक तेल और गैस निकालने की अपनी प्रतिबद्धता दोहराई है।
- पृष्ठभूमि:**
  - ट्रम्प के पूर्ववर्ती (और उत्तराधिकारी) जो बिडेन ने 2021 में अमेरिका को पेरिस समझौते में वापस ले लिया था।
  - अमेरिका 1997 के क्योटो प्रोटोकॉल का भी पक्ष नहीं बना था, उसने इस पर हस्ताक्षर करने के बाद इसे अनुमोदित करने से मना कर दिया था।
- ट्रम्प की नीति के कारण:**
  - उन्होंने कहा कि जलवायु परिवर्तन पर अंतर्राष्ट्रीय नियम अमेरिका के लिए अनुचित रहे हैं, क्योंकि चीन को विकासशील देश के रूप में वर्गीकृत किए जाने के कारण उस पर समान प्रतिबंध नहीं लगाए गए हैं।

## पेरिस समझौता

- यह जलवायु परिवर्तन पर कानूनी रूप से बाध्यकारी अंतर्राष्ट्रीय संधि है, जिसे 2015 में संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क कन्वेंशन ऑन क्लाइमेट चेंज (UNFCCC) के COP21 में अपनाया गया था।
- इसका उद्देश्य वैश्विक तापन को पूर्व-औद्योगिक स्तरों से 2 डिग्री सेल्सियस से नीचे सीमित करना है, साथ ही वृद्धि को 1.5 डिग्री सेल्सियस तक सीमित रखने का प्रयास करना है।
- पेरिस समझौता राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (NDC) पर बल देता है और सभी देशों को जलवायु कार्रवाई करने के लिए प्रोत्साहित करता है।
  - देशों को अपने प्रयासों को बढ़ाने और समय के साथ महत्वाकांक्षा बढ़ाने के लिए प्रत्येक पांच वर्ष में अपने NDC की समीक्षा एवं अद्यतन करना चाहिए।
- पेरिस समझौते का अनुच्छेद 28 किसी देश के संधि से हटने की प्रक्रिया और समय-सीमा निर्धारित करता है।
  - किसी पक्ष के लिए इस समझौते के लागू होने की तारीख से तीन वर्ष पश्चात् किसी भी समय, वह पक्ष लिखित अधिसूचना देकर इस समझौते से हट सकता है।

## निहितार्थ

- उत्सर्जन लक्ष्य:** अमेरिका ने 2030 तक अपने उत्सर्जन को 50-52% (2005 के स्तर से) और 2035 तक 62-66% तक कम करने का लक्ष्य रखा है।
  - अभी तक, अमेरिका अपने 2030 उत्सर्जन लक्ष्य को पूरा करने के लिए सही पथ पर नहीं है - और ट्रम्प के चार वर्ष यह लगभग निश्चित कर देंगे कि ये लक्ष्य प्राप्त नहीं हो पाएँगे।

- **दूसरा सबसे बड़ा उत्सर्जक:** अमेरिका ग्रीनहाउस गैसों का विश्व का दूसरा सबसे बड़ा उत्सर्जक है। उत्सर्जन को कम करने के साझा प्रयास में इसकी पूर्ण भागीदारी के बिना पेरिस समझौते का उद्देश्य प्राप्त नहीं किया जा सकता है।
- **जीवाश्म ईंधन उत्पादन में वृद्धि:** ट्रम्प ने इस बार नए तेल कुओं और गैस क्षेत्रों की ड्रिलिंग के बारे में स्पष्ट रूप से कहा है, जिसके परिणामस्वरूप अगले चार वर्षों में जीवाश्म ईंधन उत्पादन बढ़ सकता है।
- **जलवायु वित्त का वित्तपोषण:** यह विकासशील देशों के लिए जलवायु कार्रवाई के लिए उपलब्ध धन को और कम कर देगा।
  - निजी और अंतर्राष्ट्रीय वित्त एकत्रित करने में अमेरिका का सबसे बड़ा प्रभाव है, ट्रम्प की नीतियों के कारण यह स्रोत भी सूख सकता है।
- **अन्य देशों पर प्रभाव:** विशेषज्ञों को भय है कि अन्य देश, विशेषकर चीन, इसका प्रयोग कार्बन उत्सर्जन को रोकने के अपने प्रयासों में ढील देने के बहाने के रूप में कर सकते हैं।

### निष्कर्ष

- **वैश्विक तापन :** विश्व अब लंबे समय से 1800 के दशक के मध्य के तापमान से 2.3 डिग्री फ़ारेनहाइट (1.3 डिग्री सेल्सियस) ऊपर है।
  - विगत वर्ष वैश्विक तापमान 2.7 डिग्री फ़ारेनहाइट के वार्मिंग मार्क को पार कर गया, और यह रिकॉर्ड पर सबसे गर्म साल था।
- **वैश्विक तापन में अमेरिका की हिस्सेदारी:** वैश्विक कार्बन प्रोजेक्ट के अनुसार, 1950 से वायुमंडल में डाले गए कार्बन डाइऑक्साइड के लगभग 22% के लिए अमेरिका जिम्मेदार है।
  - अमेरिका में ऐतिहासिक उत्सर्जन का सबसे बड़ा हिस्सा है, और इसलिए सफाई की सबसे बड़ी जिम्मेदारी भी है।
- लॉस एंजिल्स में लगी जंगल की आग इस बात की ताजा याद दिलाती है कि अमेरिकी, हर किसी की तरह, बिगड़ते जलवायु परिवर्तन से प्रभावित हैं।
- अमेरिका स्वच्छ ऊर्जा उद्योग और ऊर्जा लागत को कम करने के लिए प्रौद्योगिकियों को बढ़ाने पर ध्यान केंद्रित कर सकता है।

Source: IE

## संक्षिप्त समाचार

### पराक्रम दिवस

#### संदर्भ

- नेताजी सुभाष चंद्र बोस की जयंती के उपलक्ष्य में 23 जनवरी को प्रतिवर्ष पराक्रम दिवस मनाया जाता है।

#### परिचय

- पहला पराक्रम दिवस कोलकाता के विक्टोरिया मेमोरियल में आयोजित किया गया था।
  - वर्ष 2022 में इंडिया गेट, नई दिल्ली में नेताजी की होलोग्राम प्रतिमा का अनावरण किया जाएगा; और
  - 2023 में अंडमान और निकोबार द्वीपसमूह में 21 अनाम द्वीपों का नाम 21 परमवीर चक्र पुरस्कार विजेताओं के नाम पर रखा जाएगा।

#### नेताजी सुभाष चंद्र बोस के संबंध में

- वह एक प्रमुख भारतीय राष्ट्रवादी और नेता थे जिन्होंने भारतीय स्वतंत्रता आंदोलन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई थी।
- वह सिंगापुर से अपने संबोधन में महात्मा गांधी को "राष्ट्रपिता" कहने वाले पहले व्यक्ति थे।
- भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस:**
  - वे 1938 और 1939 में दो बार भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस के अध्यक्ष चुने गए।
  - महात्मा गांधी के साथ वैचारिक मतभेदों के कारण उन्हें इस्तीफा देना पड़ा और फॉर्वर्ड ब्लॉक का गठन हुआ, जो क्रांतिकारी परिवर्तन के लिए प्रतिबद्ध एक राजनीतिक गुट था।
- आज़ाद हिंद रेडियो 1942:** उन्होंने भारतीयों तक पहुँचने और स्वतंत्रता के अपने वृष्टिकोण को फैलाने के लिए जर्मनी में आज़ाद हिंद रेडियो की स्थापना की।
  - उन्होंने कई देशभक्ति के नारे गढ़े, जिनमें "जय हिंद", "दिल्ली चलो" और "तुम मुझे खून दो, और मैं तुम्हें आज़ादी दूँगा" शामिल हैं।
- भारतीय राष्ट्रीय सेना (INA) का गठन:** 1942 में, उन्होंने जापानी सेनाओं की सहायता से INA का गठन किया।
  - INA एक सशस्त्र बल था जिसका उद्देश्य ब्रिटिश शासन के विरुद्ध सैन्य कार्रवाई के माध्यम से भारत की स्वतंत्रता को सुरक्षित करना था।
- आज़ाद हिंद सरकार:** 1943 में, सुभाष चंद्र बोस ने आज़ाद हिंद सरकार के नेतृत्व के दौरान अंडमान और निकोबार द्वीप समूह का नाम बदलकर "शहीद" और "स्वराज" रखा।
  - यह ब्रिटिश शासन के खिलाफ भारत की संप्रभुता का दावा करने का एक प्रतीकात्मक संकेत था।
  - 21 अक्टूबर, 1943 को, नेताजी ने स्वतंत्र भारत की अनंतिम सरकार (आज़ाद हिंद सरकार) की स्थापना की घोषणा की।

- ऐसा कहा जाता है कि सुभाष चन्द्र बोस की मृत्यु 18 अगस्त 1945 को ताइवान में एक विमान दुर्घटना में गंभीर रूप से जलने के कारण हो गयी थी।
- विरासत:**
  - राष्ट्रवादी आंदोलन में उनके योगदान के लिए उन्हें व्यापक रूप से सम्मानित किया जाता है, और उनकी विरासत पूरे भारत एवं उसके बाहर लोगों को प्रेरित करती रहती है।

**Source:** PIB

## प्रधानमंत्री इंटर्नशिप योजना

### समाचार में

- हालिया रिपोर्टों के अनुसार, कई कंपनियाँ प्रधानमंत्री इंटर्नशिप योजना का समर्थन कर रही हैं, तथा कई कंपनियाँ CSR के माध्यम से इंटर्नशिप कर रही हैं।

### प्रधानमंत्री इंटर्नशिप योजना का परिचय

- बजट 2024-25 में इसकी घोषणा की गई है। इसका उद्देश्य पांच वर्षों में शीर्ष 500 कंपनियों में एक करोड़ युवाओं को इंटर्नशिप के अवसर प्रदान करना है।
- इंटर्न को वास्तविक जीवन के कारोबारी वातावरण और रोजगार के अवसरों का अनुभव मिलेगा।
- विशेषताएँ:** भागीदार कंपनियाँ अक्टूबर 2024 से इंटर्नशिप की पेशकश कर सकती हैं
  - CSR व्यय के आधार पर शीर्ष 500 कंपनियों की पहचान की गई।
  - अन्य कंपनियों के सम्मिलित होने के लिए कॉर्पोरेट मामलों के मंत्रालय से अनुमोदन के साथ भागीदारी स्वैच्छिक है।
  - इंटर्नशिप अवधि 12 माह महीने है, जिसमें से कम से कम आधी अवधि वास्तविक विश्व के रोजगार के वातावरण में होगी।
- पात्रता मानदंड:** आयु: 21 से 24 वर्ष के बीच।
  - शैक्षणिक योग्यता:** हाई स्कूल, IIT, डिप्लोमा या स्नातक डिग्री (बीए, बीएससी, बीकॉम, बीसीए, बीबीए, बी.फार्मा।)
  - अपात्रता:** IITs, IIMs आदि से स्नातक।
    - मास्टर या उच्च डिग्री वाले उम्मीदवार।
    - सरकार द्वारा प्रायोजित कौशल/प्रशिक्षण कार्यक्रमों में नामांकित।
    - 8 लाख रुपये से अधिक की पारिवारिक आय वाले उम्मीदवार या सरकारी कर्मचारी रिश्तेदार।
- लाभ:** इंटर्न को व्यावहारिक अनुभव प्राप्त होता है, जिसके प्रमाण पत्र भागीदार कंपनियों द्वारा प्रदान किए जाते हैं।
  - वित्तीय सहायता 5,000 रुपये प्रति माह है (सरकार द्वारा 4,500 रुपये, कंपनी द्वारा 500 रुपये)। आकस्मिक व्यय के लिए एकमुश्त 6,000 रुपये।
- प्रधानमंत्री जीवन ज्योति बीमा योजना और प्रधानमंत्री सुरक्षा बीमा योजना के तहत बीमा कवरेज। कंपनियाँ अतिरिक्त बीमा प्रदान कर सकती हैं।

**Source :**TH

## डायमंड इम्प्रेस्ट ऑथराइजेशन (DIA) योजना

### संदर्भ

- वाणिज्य विभाग ने डायमंड इम्प्रेस्ट ऑथराइजेशन (DIA) योजना प्रारंभ की है।

### परिचय

- उद्देश्य:** भारत के हीरा क्षेत्र की वैश्विक प्रतिस्पर्धात्मकता को बढ़ाना।
- योजना की मुख्य विशेषताएँ:**
  - शुल्क-मुक्त आयात:**  $\frac{1}{4}$  कैरेट (25 सेंट) से कम के प्राकृतिक कटे और पॉलिश किए गए हीरों के शुल्क-मुक्त आयात की अनुमति देता है।
  - निर्यात दायित्व:** यह 10% के मूल्य संवर्धन के साथ निर्यात दायित्व को अनिवार्य करता है।
  - पात्रता:** दो सितारा निर्यात गृह का दर्जा और उससे ऊपर का दर्जा रखने वाले तथा प्रति वर्ष 15 मिलियन अमेरिकी डॉलर का निर्यात करने वाले सभी हीरा निर्यातिक इस योजना के अंतर्गत लाभ उठाने के लिए पात्र हैं।
- आवश्यकता:**
  - यह कदम बोत्सवाना और नामीबिया जैसे हीरा उत्पादक देशों की नीतियों के जवाब में उठाया गया है, जहाँ निर्माताओं को स्थानीय स्तर पर हीरों का प्रसंस्करण करना होता है।
  - इस योजना का उद्देश्य हीरा उद्योग की संपूर्ण मूल्य शृंखला में वैश्विक नेता के रूप में भारत की स्थिति को बनाए रखना है।
- महत्व:**
  - यह योजना भारतीय हीरा निर्यातकों, विशेष रूप से MSME निर्यातकों के लिए समान अवसर प्रदान करने के लिए बनाई गई है, ताकि वे बड़े प्रतिस्पर्धियों के साथ प्रभावी रूप से प्रतिस्पर्धा कर सकें।
  - इससे हीरा उद्योग में कुशल कारीगरों के लिए रोजगार के अवसर सृजित होने की भी संभावना है और इससे भारत से कटे एवं पॉलिश किए गए हीरे के निर्यात में भी वृद्धि होने की संभावना है।

Source: PIB

## पिनाका रॉकेट सिस्टम

### संदर्भ

- भारतीय सेना ने पिनाका मल्टी-लॉन्च आर्टिलरी रॉकेट सिस्टम से संबंधित गोला-बारूद के लिए 10,200 करोड़ रुपये का ऑर्डर दिया है।

### परिचय

- पिनाका MBRL प्रणाली को भारत के रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (DRDO) द्वारा विकसित किया गया था।
- इस प्रणाली का नाम भगवान शिव द्वारा प्रयोग किए जाने वाले पौराणिक हथियार "पिनाका" के नाम पर रखा गया है।

- इसमें 75 किलोमीटर और उससे भी आगे के लक्ष्यों को भेदने की क्षमता है। पिनाका MBRL 44 सेकंड में 12 रॉकेट दागने में सक्षम है, जो इसे शत्रु की रक्षा को तेज़ी से मात देने के लिए एक प्रभावी हथियार बनाता है।
- स्वदेशी रूप से विकसित पिनाका के लिए आर्मेनिया पहला निर्यात ग्राहक बन गया और इस प्रणाली में कई देशों ने रुचि दिखाई।

**Source:** FE

## हाइपरसोनिक मिसाइलों के लिए स्क्रैमजेट इंजन

### समाचार में

- DRDO के अधीन हैदराबाद स्थित रक्षा अनुसंधान एवं विकास प्रयोगशाला (DRDL) दीर्घकालिक सुपरसोनिक दहन रैमजेट (स्क्रैमजेट) संचालित हाइपरसोनिक प्रौद्योगिकी विकसित कर रही है।

### घटनाक्रम के संबंध में

- विश्व स्तर पर तीन प्रमुख वायु-श्वास इंजन तकनीकें विकसित की जा रही हैं।
- रैमजेट:** यह बिना किसी धूमने वाले कंप्रेसर के दहन के लिए आने वाली वायु को संपीड़ित करने के लिए आगे की गति का उपयोग करता है।
  - यह मैक 3 से मैक 6 तक कुशलता से संचालित होता है, लेकिन हाइपरसोनिक गति पर कम कुशल हो जाता है।
  - आवश्यक गति तक पहुँचने के लिए टेक-ऑफ के लिए इसे रॉकेट सहायता की आवश्यकता होती है।
- स्क्रैमजेट:** यह रैमजेट का एक उन्नत संस्करण है जो हाइपरसोनिक गति (मैक 5 से ऊपर) पर कुशलता से संचालित होता है।
  - यह एक वायु-श्वास इंजन है जो बिना किसी हिलने वाले हिस्से के सुपरसोनिक गति पर दहन को बनाए रखता है।
  - यह सुपरसोनिक दहन की अनुमति देता है, जो इसे हाइपरसोनिक वाहनों के लिए उपयुक्त बनाता है।
- अगस्त 2016 में, इसरो ने श्रीहरिकोटा में अपने स्क्रैमजेट इंजन का सफलतापूर्वक उड़ान परीक्षण किया।
- हाल ही में DRDL ने 120 सेकंड के लिए भारत के पहले एक्टिव कूल्ड स्क्रैमजेट कॉम्बस्टर ग्राउंड टेस्ट का सफलतापूर्वक प्रदर्शन किया, जो हाइपरसोनिक मिसाइल विकास के लिए एक महत्वपूर्ण माइलस्टोन है।
- दोहरी मोड रैमजेट (DMRJ):** यह सबसोनिक गति पर रैमजेट के रूप में और सुपरसोनिक गति पर स्क्रैमजेट के रूप में, सामान्यतः मैक 4-8 रेंज के अंदर कार्य कर सकता है।

### क्या आप जानते हैं?

- हाइपरसोनिक मिसाइलें उन्नत हथियारों का एक वर्ग हैं जो मैक 5 से अधिक गति से यात्रा करते हैं, अर्थात् ध्वनि की गति से पांच गुना या 5,400 किमी/घंटा से अधिक।
  - इन उन्नत हथियारों में वर्तमान वायु रक्षा प्रणालियों को बायपास करने और तीव्र एवं उच्च प्रभाव वाले हमले करने की क्षमता है।
- अमेरिका, रूस, भारत और चीन सहित कई देश सक्रिय रूप से हाइपरसोनिक तकनीक का अनुसरण कर रहे हैं।

Source :TH

## जवाहरलाल नेहरू बंदरगाह

### समाचार में

- केंद्रीय पत्तन, पोत परिवहन एवं जलमार्ग मंत्री ने जवाहरलाल नेहरू बंदरगाह पर क्षमता विस्तार के लिए लगभग 2,000 करोड़ रुपये की लागत वाली कई परियोजनाओं का शुभारंभ किया।
  - उन्होंने बंदरगाह की सुरक्षा और दक्षता को बढ़ावा देते हुए एक सौर ऊर्जा चालित नाव, दो स्वदेशी रूप से विकसित टग एवं तीन फायर टंडर भी लॉन्च किए।

## जवाहरलाल नेहरू बंदरगाह

- यह मुंबई, महाराष्ट्र में स्थित है और भारत में प्रमुख कंटेनर-हैंडलिंग बंदरगाहों में से एक है।
- इसे 1989 में चालू किया गया था और यह देश का प्रथम 100% जमींदार प्रमुख बंदरगाह है।
- यह भारत का सबसे अच्छा प्रदर्शन करने वाला बंदरगाह है, जो देश के प्रमुख बंदरगाहों में कुल कंटेनरीकृत कार्गो की मात्रा का लगभग 50% हिस्सा है।
- यह दुनिविश्व या के शीर्ष 100 कंटेनर बंदरगाहों में 26वें स्थान पर है और यह वैश्विक स्तर पर 200 से अधिक बंदरगाहों से जुड़ा हुआ है।
- 2024 में, JNPA ने 7.05 मिलियन TEU का रिकॉर्ड प्राप्त किया, जो 11% वर्ष-दर-वर्ष वृद्धि के साथ 90% से अधिक क्षमता पर कार्य कर रहा है।
- इसका लक्ष्य 2027 तक 10 मिलियन TEU (बीस फुट समकक्ष इकाइयाँ) संभालने वाला भारत का प्रथम बंदरगाह बनना है।

Source :TH

