

## दैनिक समसामयिकी विश्लेषण

समय: 45 मिनट

दिनांक: 19-04-2025

### विषय सूची

अनुच्छेद 142: सर्वोच्च शक्ति या न्यायिक अतिक्रमण?

भारत के लॉजिस्टिक्स क्षेत्र के डीकार्बोनाइजेशन को आगे बढ़ाना

ब्रिक्स कृषि मंत्रियों की 15वीं बैठक

2047 तक विकसित भारत

कृत्रिम सामान्य बुद्धिमत्ता

### संक्षिप्त समाचार

स्टर्कफोटेन गुफाएँ

कर्नाटक ग्राम-स्तरीय पुरावशेष सर्वेक्षण पूरा करने वाला पहला राज्य बनने को तैयार

राष्ट्रीय कर्मचारी लोक सेवा कार्यक्रम

एनीमिया के विरुद्ध भारत की लड़ाई

इसरो-नासा मिशन (NISAR)

भारतीय अंतरिक्ष यात्री शुभांशु शुक्ला मर्ड में अंतरिक्ष यात्रा के लिए तैयार

त्वरित नवाचार और अनुसंधान के लिए साझेदारी (PAIR) कार्यक्रम

ब्रेकथ्रू पुरस्कार 2025

वेट-बल्ब प्रभाव

सिमलीपाल बायोस्फीयर रिजर्व

### The Real Day-Night Test Is In Mum



## अनुच्छेद 142: सर्वोच्च शक्ति या न्यायिक अतिक्रमण?

### संदर्भ

- उपराष्ट्रपति जगदीप धनखड़ के हालिया बयान, जो भारतीय संविधान के अनुच्छेद 142 के अंतर्गत सर्वोच्च न्यायालय की शक्तियों और न्यायपालिका को ‘सुपर संसद’ के रूप में कार्य करने का आरोप लगाते हैं, विपक्षी पार्टियों और कानूनी विशेषज्ञों द्वारा तीव्र आलोचना का विषय बना।

### भारतीय संविधान के अनुच्छेद 142 के बारे में

- यह सर्वोच्च न्यायालय को ‘किसी भी मामले या विवाद में संपूर्ण न्याय सुनिश्चित करने के लिए कोई भी डिक्री पारित करने या आदेश देने’ की शक्ति प्रदान करता है।
- उद्देश्य था असाधारण मामलों में न्यायिक हस्तक्षेप की अनुमति देना, जहाँ कानून का कठोर अनुपालन अन्याय का कारण बन सकता है।
- हालाँकि, ‘संपूर्ण न्याय’ को परिभाषित नहीं किया गया है, जो इस अनुच्छेद को स्वाभाविक रूप से विवेकाधीन और शक्तिशाली बनाता है।
- मूल रूप से इसे असाधारण उपचार के रूप में सोचा गया था, जहाँ कानून मौन थे या न्याय से मना किया जा सकता था।

### महत्वपूर्ण उपयोग और उभरते विवाद

- तमिलनाडु राज्यपाल बनाम राज्य सरकार (2025):** तमिलनाडु सरकार ने 10 विधेयक पारित किए जो राज्यपाल द्वारा अनुच्छेद 200 के अंतर्गत रोके गए या स्वीकृत नहीं किए गए।
  - सर्वोच्च न्यायालय ने अनुच्छेद 142 का उपयोग करते हुए इन विधेयकों को ‘पारित माना’ — राज्यपाल/राष्ट्रपति की प्रक्रिया को दरकिनार करते हुए।
- कॉलेजियमविवाद और न्यायिक नियुक्तियाँ (2015):** सर्वोच्च न्यायालय ने राष्ट्रीय न्यायिक नियुक्ति आयोग (NJAC) को रद्द कर कॉलेजियम प्रणाली को बहाल किया।

- जब केंद्र ने कॉलेजियम द्वारा अनुशंसित नियुक्तियों में देरी की, तो न्यायालय ने अनुपालन को लागू करने के लिए अनुच्छेद 142 का उपयोग करने की धमकी दी।
- यह अनुच्छेद 124 के तहत न्यायाधीशों के संवैधानिक नियुक्तकर्ता के रूप में राष्ट्रपति की भूमिका को कमजोर करता है।
- पहले भी सर्वोच्च न्यायालय ने अनुच्छेद 142 का उपयोग भोपाल गैस त्रासदी समझौता और अयोध्या निर्णय जैसे मामलों में किया।

### मुख्य चिंताएँ:

- संघीयता पर खतरा?** भारत का लोकतंत्र एक संतुलन पर आधारित है — केंद्र, राज्य, न्यायपालिका और राष्ट्रपति सभी परिभाषित भूमिकाएँ निभाते हैं। लेकिन अगर अनुच्छेद 142 एक सामान्य प्रक्रिया बन जाए, तो न्यायपालिका प्रमुख हो जाती है:
  - कानूनों की व्याख्या करना;
  - अपने निर्णयों को लागू करना;
  - कार्यकारी और विधायी इच्छाशक्ति को दरकिनार करना। यह सर्वोच्च न्यायालय को संविधान के व्याख्याकार से एक प्रभावी सुपर-सरकार में बदल देता है।
- न्यायिक सक्रियता बनाम न्यायिक अतिक्रमण**
  - यद्यपि संविधान के संरक्षक के रूप में न्यायपालिका की भूमिका को नकारा नहीं जा सकता, अनुच्छेद 142 का विस्तारित उपयोग संस्थागत अतिक्रमण हो सकता है।
- न्यायिक प्राधिकरण और शासन का संतुलन**
  - स्पष्ट दिशा-निर्देशों की आवश्यकता:** अनुच्छेद 142 के अनुप्रयोग पर परिभाषित सीमाएँ स्थापित करने से अत्यधिक न्यायिक हस्तक्षेप को रोका जा सकता है।
  - कार्यकारी जवाबदेही को मजबूत करना:** न्यायिक निगरानी आवश्यक है, लेकिन शासन के निर्णय संवैधानिक ढाँचे के भीतर ही रहने चाहिए।

- न्यायिक समीक्षा बनाम न्यायिक प्रवर्तन: न्यायालयों को न्याय सुनिश्चित करना चाहिए, लेकिन बेंच से कानून नहीं बनाना चाहिए या कार्यकारी अधिकार को दरकिनार नहीं करना चाहिए।

### निष्कर्ष

- अनुच्छेद 142 न्याय प्रदान करने के लिए एक शक्तिशाली उपकरण बना हुआ है, लेकिन शासन मामलों में इसका बढ़ता उपयोग न्यायिक अतिक्रमण के बारे में चिंताएँ उठाता है।
- न्यायिक स्वतंत्रता और कार्यकारी अधिकार के बीच संतुलन बनाना लोकतांत्रिक सिद्धांतों को बनाए रखने के लिए आवश्यक है।

Source: DD News

## भारत के लॉजिस्टिक्स क्षेत्र के डीकार्बोनाइजेशन को आगे बढ़ाना

- समाचार में
  - भारत का लॉजिस्टिक्स क्षेत्र विश्व में सबसे अधिक कार्बन उत्सर्जन करने वाले क्षेत्रों में से एक है, और इसे एक स्थायी बदलाव से गुजरने की आवश्यकता है।
- भारत का लॉजिस्टिक्स क्षेत्र
  - यह देश के आर्थिक विकास के लिए महत्वपूर्ण है और अपने विशाल भूभाग में वस्तुओं और सेवाओं के कुशल आवागमन को सुविधाजनक बनाता है।
  - भारत का लक्ष्य 2027 तक 5.5 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर की जीडीपी प्राप्त करना है, और ऐसे में लॉजिस्टिक्स क्षेत्र का बदलाव अनिवार्य हो जाता है।
  - यह क्षेत्र विनिर्माण, कृषि, और ई-कॉर्मर्स जैसे उद्योगों को सहयोग प्रदान करता है, लेकिन कई चुनौतियों का सामना करता है और महत्वपूर्ण अवसर प्रदान करता है।
- समस्याएँ और चिंताएँ
  - भारत का लॉजिस्टिक्स क्षेत्र कार्बन उत्सर्जन में एक प्रमुख योगदानकर्ता है, जो देश के कुल ग्रीनहाउस

- गैस उत्सर्जन का 13.5% है, जिसमें सड़क परिवहन 88% से अधिक उत्सर्जन के लिए जिम्मेदार है। केवल ट्रक 38% CO<sub>2</sub> उत्सर्जन में योगदान करते हैं।
- हालाँकि विमानन और शिपिंग का योगदान कम है, उनका प्रभाव अब भी उल्लेखनीय है। गोदाम क्षेत्र भी उत्सर्जन में महत्वपूर्ण योगदान देता है।
- जैसे-जैसे 2030 तक माल और यात्री आवागमन, विशेष रूप से अंतर्राष्ट्रीय जलमार्गों और तटीय शिपिंग के माध्यम से बढ़ने की संभावना है, चुनौती यह है कि इस वृद्धि को पर्यावरणीय स्थिरता के साथ संतुलित किया जाए।

### क्या आप जानते हैं?

- चीन और संयुक्त राज्य अमेरिका जैसे वैश्विक उदाहरण सड़क से रेल द्वारा माल ढुलाई के लाभ को दर्शते हैं, जिससे उत्सर्जन में काफी कमी आती है।
- रेल अधिक सतत, लगभग शून्य कार्बन विकल्प है, तथा भारत को माल परिवहन के लिए रेल का उपयोग बढ़ाना चाहिए।

### सुझाव

- भारत को माल परिवहन में रेल की हिस्सेदारी बढ़ानी चाहिए तथा सड़क माल ढुलाई का विद्युतीकरण करना चाहिए, जैसा कि दिल्ली-जयपुर कॉरिडोर पायलट परियोजना में देखा गया है।
- तटीय नौवहन और अंतर्राष्ट्रीय जलमार्ग भी एलएनजी और जैव ईंधन जैसे स्वच्छ ईंधनों को अपनाकर महत्वपूर्ण डीकार्बोनाइजेशन क्षमता प्रदान करते हैं।
- यद्यपि वायु परिवहन को कार्बन मुक्त करना कठिन है, फिर भी सतत विमानन ईंधन और अन्य क्षेत्रों में दक्षता में सुधार से उत्सर्जन को कम करने में मदद मिल सकती है।
- भंडारण क्षेत्र नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों को अपनाकर अपने कार्बन उत्सर्जन को कम कर सकता है।

### निष्कर्ष और आगे की राह

- चौंकी देश 2070 तक अपने शुद्ध शून्य लक्ष्य की ओर कार्य कर रहा है, इसलिए परिवहन, भंडारण और आपूर्ति

- शृंखलाओं सहित रसद का हरित परिवर्तन एक लचीले और सतत भविष्य के निर्माण के लिए आवश्यक है।
- रेल माल ढुलाई बढ़ाकर, सड़क परिवहन का विद्युतीकरण करके, स्वच्छ समुद्री ईंधन अपनाकर और गोदाम ऊर्जा दक्षता में सुधार करके, भारत एक उच्च प्रदर्शन वाला, हरित लॉजिस्टिक्स नेटवर्क बना सकता है।

Source: TH

## ब्रिक्स कृषि मंत्रियों की 15वीं बैठक

### संदर्भ

- भारत ने ब्रासीलिया, ब्राजील में आयोजित 15वें ब्रिक्स कृषि मंत्रियों की बैठक में समावेशी, समान और सतत कृषि के प्रति अपनी प्रतिबद्धता को पुनः व्यक्त किया।

### मुख्य विशेषताएँ

- ब्रिक्स कृषि मंत्रियों ने भूमि क्षरण, मरुस्थलीकरण और मृदा की उर्वरता की कमी का समाधान करने के लिए ब्रिक्स भूमि पुनर्स्थापन साझेदारी शुरू की।
- संयुक्त घोषणा में, ब्रिक्स देशों ने वैश्विक कृषि-खाद्य प्रणाली को न्यायसंगत, समावेशी, नवीन और सतत बनाने के अपने संकल्प को सामूहिक रूप से दोहराया।

### भारत का दृष्टिकोण: कृषि की रीढ़ को सशक्त बनाना

- भारत ने वैश्विक कृषि गणनीतियों के केंद्र में छोटे और सीमांत किसानों, विशेषकर महिलाओं को सामाजिक, आर्थिक एवं राजनीतिक रूप से सशक्त बनाने की आवश्यकता पर बल दिया।
- विश्व के 510 मिलियन छोटे किसान वैश्विक खाद्य प्रणाली की रीढ़ हैं और जलवायु परिवर्तन, मूल्य अस्थिरता, और संसाधनों की कमी के सामने सबसे कमजोर हैं।

### सतत कृषि क्या है?

- सतत कृषि का अर्थ है ऐसी खेती प्रथाओं को अपनाना जो आज की खाद्य आवश्यकताओं को पूरा करती हैं, साथ ही भविष्य की पीढ़ियों के लिए संसाधनों को संरक्षित करती हैं।
- इसका तात्पर्य है कि पर्यावरण की रक्षा, रासायनिक इनपुट पर निर्भरता कम करना, और जल और भूमि का कुशल उपयोग करना।

- यह दृष्टिकोण उत्पादकता, पर्यावरणीय स्वास्थ्य और सामाजिक-आर्थिक समानता के बीच संतुलन बनाए रखने के लिए डिज़ाइन किया गया है।

### सतत कृषि की आवश्यकता

- वर्षा पर अत्यधिक निर्भरता:** भारतीय कृषि बड़े पैमाने पर वर्षा-आधारित है, जिसमें लगभग 60% खेती क्षेत्र मानसून की बारिश पर निर्भर करता है।
- कृषि मूल्य अस्थिरता:** मूल्य अस्थिरता किसानों को अपने उत्पाद को फसल कटाई के चरम सीज़न में कम कीमतों पर बेचने के लिए मजबूर करती है।
- सीमित कृषि प्रसंस्करण क्षमता और यंत्रीकरण के निम्न स्तर के कारण फसल कटाई के बाद नुकसान होता है।
- किसान अपने उत्पाद में मूल्य जोड़ने में असमर्थ रहते हैं, जिससे कम रिटर्न होता है।
- वित्त तक पहुँच:** छोटे किसानों को क्रेडिट और वित्तीय सेवाओं तक पहुँचने में कठिनाइयों का सामना करना पड़ता है।

### टिकाऊ कृषि के लिए उठाए गए कदम

- किसान उत्पादक संगठन (FPOs):** FPOs छोटे और सीमांत किसानों को उनके उत्पाद को संगठित करने, प्रौद्योगिकी तक पहुँच प्रदान करने, और उनके बाजार उपस्थिति में सुधार करने में एक प्रमुख उपकरण के रूप में उभरे हैं।
- गोदाम रसीद वित्तपोषण:** गोदाम रसीद वित्तपोषण किसानों को अपना उत्पाद संगृहीत करने और बाद में बेचने की अनुमति देता है जब कीमतें अधिक अनुकूल होती हैं।
- राष्ट्रीय टिकाऊ कृषि मिशन (NMSA):** यह जलवायु-प्रतिरोधी खेती, जल के कुशल उपयोग, और मिट्टी स्वास्थ्य प्रबंधन को बढ़ावा देने पर केंद्रित है।
- जलवायु-प्रतिरोधी कृषि पर राष्ट्रीय नवाचार (NICRA):** जलवायु-केंद्रित अनुसंधान, प्रौद्योगिकी प्रदर्शन और क्षमता निर्माण के माध्यम से कृषि लचीलापन को मजबूत करता है।

- जैव-उर्वरक: रासायनिक उपयोग को कम करने और मिट्टी के सूक्ष्मजीव स्वास्थ्य को बढ़ाने के लिए जैव-उर्वरकों को बढ़ावा दिया जाता है।

### निष्कर्ष

- 15वीं ब्रिक्स कृषि मंत्रियों की बैठक वैश्विक खाद्य प्रणाली को फिर से परिभाषित करने की दिशा में एक सामूहिक कदम है—इसे अधिक न्यायसंगत, लचीला और किसान-केंद्रित बनाने की दिशा में।
- भारत के लिए, शिखर सम्मेलन ने कृषि-नेतृत्व समावेशी विकास मॉडल की दृष्टि की पुष्टि की, जिसमें छोटे किसानों और स्थायित्व को नीतिगत निर्णयों के केंद्र में रखा गया।

### ब्रिक्स क्या है??

- यह एक संक्षिप्त नाम है जो पाँच प्रमुख उभरती राष्ट्रीय अर्थव्यवस्थाओं के समूह को संदर्भित करता है: ब्राजील, रूस, भारत, चीन और दक्षिण अफ्रीका।
- उत्पत्ति: BRIC शब्द का आविष्कार ब्रिटिश अर्थशास्त्री जिम ओ'नील ने 2001 में उभरती अर्थव्यवस्थाओं का प्रतिनिधित्व करने के लिए किया था।
  - समूह ने 2006 से संयुक्त राष्ट्र महासभा के दौरान वार्षिक बैठकें आयोजित करना शुरू किया, और इसकी सफलता के परिणामस्वरूप औपचारिक शिखर सम्मेलन आयोजित किये गये।
  - ब्रिक्स राष्ट्रों ने तब से वार्षिक औपचारिक शिखर सम्मेलन आयोजित किए हैं।
  - दक्षिण अफ्रीका को 2010 में इसमें शामिल किया गया।
- ब्रिक्स का विस्तार: इथियोपिया, मिस्र, ईरान, संयुक्त अरब अमीरात और इंडोनेशिया ब्रिक्स में शामिल होने वाले पाँच नए देश हैं।

Source: AIR

### 2047 तक विकसित भारत

#### संदर्भ

- लोकसभा अध्यक्ष ओम बिड़ला ने 2047 तक विकसित भारत (Viksit Bharat) के राष्ट्रीय दृष्टिकोण को प्राप्त करने के लिए एक व्यापक रोडमैप प्रस्तुत किया।

### परिचय

- भारत का 2047 के लिए दृष्टिकोण, जिसे 'विकसित भारत' के नाम से जाना जाता है, का उद्देश्य स्वतंत्रता की 100वीं वर्षगांठ तक देश को एक विकसित अर्थव्यवस्था में बदलना है।
- विकसित भारत के चार स्तंभ हैं युवा (Yuva), गरीब (Garib), महिला (Mahila) और किसान (Kisan)। यह विभिन्न क्षेत्रों में व्यापक प्रयासों की माँग करता है, जिनमें आर्थिक वृद्धि, सामाजिक समानता, वैश्विक प्रतिस्पर्धात्मकता, पर्यावरणीय स्थिरता, औद्योगिक आधुनिकीकरण और सुशासन शामिल हैं।

### मुख्य विशेषताएँ

- आर्थिक वृद्धि की दिशा: 1951–52 में 2.9% से बढ़कर 2023–24 में 7.6% हो गई।
- GDP 2030 तक 7 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर को पार करने और 2047 तक 34.7 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर तक पहुँचने का अनुमान है (PHD Chamber of Commerce and Industry - PHDCCI के अनुसार)।
- प्रति व्यक्ति आय: 2030 तक अनुमानित 4,667 अमेरिकी डॉलर और 2047 तक 21,000 अमेरिकी डॉलर।

### GDP में क्षेत्रीय योगदान (2047 तक):

- कृषि: FY23 में 20% से घटकर 12%।
- औद्योगिक क्षेत्र: 34% तक पहुँचेगा।
- विनिर्माण क्षेत्र: 25% तक पहुँचेगा।
- सेवा क्षेत्र: लगभग 54% पर स्थिर रहेगा।

### महत्वपूर्ण सहयोगी कारक:

- व्यापार में आसानी।
- प्रमुख क्षेत्रों की वैश्विक क्षमता को बहुराष्ट्रीय कंपनियों (MNCs) में बदलना।
- सेमीकंडक्टर उद्योग का विकास।
- स्टार्टअप इकोसिस्टम का समर्थन।

- निर्यात क्षमता निर्माण।
- कृषि और खाद्य प्रसंस्करण में सुधार।
- राष्ट्रीय और राज्य स्तरों पर सरकारी रिक्त पदों को भरना।
- डिजिटल परिवर्तन को गति देना।
- नवीकरणीय ऊर्जा क्षेत्र को बढ़ावा देना।
- भौतिक अवसंरचना में निवेश।

### वैश्विक स्थिति के लक्ष्य:

- 2030 तक एशिया-प्रशांत क्षेत्र में दूसरी सबसे बड़ी अर्थव्यवस्था।
- 2030 तक वैश्विक स्तर पर तीसरी सबसे बड़ी अर्थव्यवस्था।

### नवीकरणीय ऊर्जा लक्ष्य:

- भारत नवीकरणीय ऊर्जा में वैश्विक स्तर पर चौथे स्थान पर है।
- सरकार का लक्ष्य: 2030 तक 500 GW स्थापित नवीकरणीय क्षमता।
- PHDCCI के प्रक्षेपण: 2040 तक 900 GW और 2047 तक 1500 GW।

### डिजिटल और AI अपनाने:

- इंटरनेट उपयोग 2010 में 8% से बढ़कर 2024 में 52% और 2047 तक 82% तक पहुँचने का अनुमान।
- 2047 तक वैश्विक स्तर पर AI रेडीनेस में शीर्ष 5 में रैंकिंग का अनुमान।

### भारत की नवाचार-संचालित वृद्धि:

- ग्लोबल इनोवेशन इंडेक्स में रैंकिंग 2019 में 52वें से बढ़कर 2024 में 39वें स्थान पर।
- PHDCCI का प्रक्षेपण: भारत 2047 तक शीर्ष 5 नवाचार नेताओं में होगा।
- अर्धचालक उद्योग 2047 तक 750 बिलियन अमेरिकी डॉलर तक पहुँचने का अनुमान।

### सरकारी पहल

- सरकारी पहलों का प्रभाव: मेक इन इंडिया, डिजिटल इंडिया, गति शक्ति, भारतमाला, उड़ान योजना, और

इलेक्ट्रॉनिक विनिर्माण क्लस्टर अवसंरचना और वाणिज्य को नया आकार दे रहे हैं।

### नीतिगत सुधार:

- औद्योगिक नीतियों का सरलीकरण।
- पारदर्शी कर व्यवस्था।
- एकल-बिड़की मंजूरी प्रणाली।
- व्यवसाय-अनुकूल वातावरण में योगदान।

### निष्कर्ष

भारत आर्थिक समृद्धि और नवाचार नेतृत्व की ओर लगातार प्रगति कर रहा है। सामाजिक समावेशन, अनुकूलता, और समावेशी वृद्धि पर ध्यान केंद्रित करने से यह 2047 तक वैश्विक आर्थिक शक्ति बनने के लिए तैयार है।

Source: AIR

## कृत्रिम सामान्य बुद्धिमत्ता

### संदर्भ

- गूगल की AI रिसर्च लैब डीपमाइंड के शोधकर्ताओं के अनुसार, “यह संभव है कि 2030 तक शक्तिशाली AI सिस्टम विकसित हो जाएँगे।”
- यह AI उन्नति की गति, विशेष रूप से आर्टिफिशियल जनरल इंटेलिजेंस की ओर बढ़ते विश्वास को दर्शाता है।

### आर्टिफिशियल जनरल इंटेलिजेंस (AGI) क्या है?

- यह एक मशीन की काल्पनिक बुद्धिमत्ता को संदर्भित करता है जो किसी भी बौद्धिक कार्य को समझने या सीखने की क्षमता रखती है जो एक मानव कर सकता है।
- यह एक प्रकार की कृत्रिम बुद्धिमत्ता है जिसका उद्देश्य मानव मस्तिष्क की संज्ञानात्मक क्षमताओं की नकल करना है।
- 2023 में प्रकाशित एक पेपर में, डीपमाइंड शोधकर्ताओं ने AGI के पांच बढ़ते स्तरों की पहचान की:
  - उभरता हुआ, “एक अकुशल मानव के बराबर या उससे कुछ बेहतर”;
  - सक्षम, “कुशल वयस्कों का कम से कम 50वाँ प्रतिशत”;

- विशेषज्ञ, “कुशल वयस्कों का कम से कम 90वाँ प्रतिशत” रखते हैं;
- गुणी, “कुशल वयस्कों का कम से कम 99वाँ प्रतिशत”;
- और सुपरह्यूमन, जो “मनुष्यों से 100% बेहतर प्रदर्शन करता है”

### आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और आर्टिफिशियल जनरल इंटेलिजेंस के बीच अंतरः

पहलू	कृत्रिम बुद्धिमत्ता	आर्टिफिशियल जनरल इंटेलिजेंस
फोकस	मानव-स्तर के प्रदर्शन के साथ विशिष्ट कार्यों को हल करता है।	विभिन्न क्षेत्रों में मानव-स्तर की संज्ञानात्मक क्षमताओं की प्रतिकृति बनाता है।
सीखने की क्षमता	समान डोमेन के अंतर्गत कार्यों के लिए पर्याप्त प्रशिक्षण की आवश्यकता होती है।	बिना किसी पूर्व प्रशिक्षण के स्वयं सीख सकते हैं, अनुकूलन कर सकते हैं और कार्यों को हल कर सकते हैं।
प्रयोजन	पूर्वनिर्धारित या संकीर्ण दायरे तक सीमित (डोमेन-विशिष्ट)।	डोमेन-विशिष्ट सीमाओं से परे कार्य करता है।
वैकल्पिक नाम	कमजोर AI या संकीर्ण AI	मजबूत AI
ज्ञान - संबंधी कौशल	सामान्य तर्क और भावनात्मक समझ का अभाव।	स्वतंत्र तर्क और भावनात्मक समझ की क्षमता।
स्थिति	आज सक्रिय रूप से उपयोग और विकास किया जा रहा है।	अभी भी सैद्धांतिक है और अभी तक प्राप्त नहीं हुआ है।

### AGI शोध को संचालित करने वाली तकनीकें

- डीप लर्निंग:** कई परतों वाले मॉडल को प्रशिक्षित करता है ताकि डेटा में जटिल पैटर्न को समझा जा सके। मल्टी-मॉडल समझ (पाठ, छवि, ऑडियो आदि) को सक्षम करता है।
- जनरेटिव AI:** मौलिक सामग्री (पाठ, छवियाँ, ऑडियो) का निर्माण कर सकता है। यह मानव रचनात्मकता की नकल करने के लिए बड़े डेटासेट पर प्रशिक्षित होता है।
- नेचुरल लैंग्वेज प्रोसेसिंग (NLP):** मशीनों को मानव भाषा को समझने और उत्पन्न करने की अनुमति देता है।
- कंप्यूटर विज्ञन:** मशीनों को दृश्य जानकारी को देखने, व्याख्या करने और प्रतिक्रिया देने का अधिकार प्रदान करता है।
  - स्वायत्त वाहनों, निगरानी और छवि पहचान में उपयोग किया जाता है।
- रोबोटिक्स:** पर्यावरण के साथ भौतिक संवाद को सक्षम करता है। AGI के लिए संवेदी धारणा और मोटर क्रियाओं को विकसित करने में महत्वपूर्ण।

### कृत्रिम सामान्य बुद्धिमत्ता (AGI) के संभावित उपयोग

- उन्नत समस्या समाधान:** मानव क्षमता से परे जटिल चुनौतियों का सामना कर सकता है (जैसे, जलवायु परिवर्तन, वैज्ञानिक अनुसंधान)।
- उत्पादकता में वृद्धि:** उद्योगों में कार्यों को स्वचालित और अनुकूलित करता है, जिससे दक्षता बढ़ती है।
- अधिक रचनात्मक मानव भूमिकाएँ:** मानव समय को रचनात्मक, रणनीतिक और भावनात्मक रूप से संतोषजनक कार्यों के लिए मुक्त करता है।
- स्वास्थ्य क्रांति:** निदान, उपचार योजना और दवा खोज को बढ़ाता है, स्वास्थ्य परिणामों में सुधार करता है।
- व्यक्तिगत शिक्षा:** अनुकूलित सीखने के अनुभव प्रदान करता है, जिससे शिक्षा अधिक प्रभावी और सुलभ बनती है।
- परिवहन सुरक्षा में सुधार:** सेल्फ-ड्राइविंग वाहनों में AGI दुर्घटनाओं को कम कर सकता है और सार्वजनिक सुरक्षा में सुधार कर सकता है।

- 24/7 सहायता: वर्चुअल सहायक और चैटबॉट लगातार समर्थन और सुविधा प्रदान करते हैं।
- नवाचार और रचनात्मकता: तकनीकी प्रगति में तेजी लाता है और नए विचारों के माध्यम से सामाजिक प्रगति को प्रेरित करता है।

### AGI अनुसंधान में चुनौतियाँ

- क्रॉस-डोमेन लर्निंग:** वर्तमान AI अलग-अलग डोमेन में ज्ञान को स्थानांतरित करने में असमर्थ है।
  - AGI को मानव की तरह अमूर्त संबंध बनाने की आवश्यकता है।
- भावनात्मक बुद्धिमत्ता:** मानव रचनात्मकता और भावनात्मक प्रतिक्रिया की नकल करना कठिन है।
  - न्यूरल नेटवर्क वर्तमान में सच्चे भावनात्मक तर्क की नकल नहीं कर सकते।
- संवेदी धारणा:** मशीनें दृष्टि, ध्वनि, गंध, स्वाद और स्पर्श जैसी संवेदी डेटा को संसाधित और व्याख्या करने में संघर्ष करती हैं।
  - AGI को अधिक उन्नत संवेदी और मोटर क्षमताओं की आवश्यकता है।

### कृत्रिम सामान्य बुद्धिमत्ता (AGI) के विकास से संबंधित चिंताएँ

- नियंत्रण का नुकसान:** AGI स्वतंत्र और अप्रत्याशित रूप से कार्य कर सकता है।
- रोजगार का विस्थापन:** संज्ञानात्मक कार्यों के स्वचालन से बड़े पैमाने पर बेरोजगारी हो सकती है।
- सुरक्षा जोखिम:** साइबर हमलों, युद्ध, या निगरानी में संभावित दुरुपयोग।
- नैतिक मुद्दे:** अधिकार, चेतना, और मशीन स्वायत्तता के बारे में प्रश्न।
  - गोपनीयता, स्वायत्तता और निर्णय लेने की क्षमता को लेकर चिंताएँ।
- विनियमन की कमी:** कोई एकीकृत वैश्विक मानक या निगरानी नहीं।

- अस्तित्व का खतरा:** यदि AGI का दुरुपयोग किया गया या गलत तरीके से सौखित किया गया तो यह मानव अस्तित्व के लिए खतरा पैदा कर सकता है।

### आगे का मार्ग

- AGI अनुसंधान और उपयोग को नियंत्रित करने के लिए अंतरराष्ट्रीय कानून और नैतिक दिशानिर्देश होने चाहिए।
- AGI प्रणालियों में सुरक्षा, मानव मूल्यों के साथ संरेखण, और नैतिक निर्णय लेने को प्राथमिकता देना महत्वपूर्ण है।
- AGI के व्यवहार की निगरानी और दुरुपयोग को रोकने के लिए वास्तविक समय ट्रैकिंग और ऑडिटिंग सिस्टम बनाएँ।
- प्रत्येक चरण में सुरक्षा सुनिश्चित करके AGI क्षमताओं का चरणबद्ध विकास कई जोखिमों को समाप्त करेगा।

Source: IE

## संक्षिप्त समाचार

### स्टर्कफोंटेन गुफाएँ

#### संदर्भ

- दक्षिण अफ्रीका की स्टर्कफोंटेन गुफाएँ, जो मानव जाति के पालने (Cradle of Humankind) का हिस्सा हैं, तीन वर्ष के बाद जनता के लिए फिर से खोल दी गई हैं।

#### परिचय

- अवस्थिति:** दक्षिण अफ्रीका के जोहान्सबर्ग के उत्तर-पश्चिम में लगभग 50 किमी. की दूरी पर स्थित।
- भूवैज्ञानिक संरचना:** मुख्य रूप से डोलोमिटिक चूना पत्थर से बनी हुई, जिनमें लाखों वर्षों में बनी शानदार चट्टानी संरचनाएँ जैसे स्टैलेकटाइट्स और स्टैलेमाइट्स शामिल हैं।

### पैलियोएंथ्रोपोलॉजिकल महत्व

- यह विश्व में होमिनिड जीवाशमों के सबसे समृद्ध स्रोतों में से एक के रूप में जाना जाता है।

- प्रमुख खोजों में “मिसेज प्लेस” (ऑस्ट्रालोपिथेकस अफ्रीकानस खोपड़ी) और “लिटिल फुट” (एक लगभग पूर्ण ऑस्ट्रालोपिथेकस कंकाल) शामिल हैं।
- ये खोजें संकेत देती हैं कि प्रारंभिक मानव पूर्वज इस क्षेत्र में लगभग 3.5 मिलियन साल पहले रहते थे।
- इसे 1999 में यूनेस्को विश्व धरोहर स्थल के हिस्से के रूप में नामित किया गया था।

Source: TH

## कर्नाटक ग्राम-स्तरीय पुरावशेष सर्वेक्षण पूरा करने वाला पहला राज्य बनने को तैयार

### संदर्भ

- कर्नाटक ने पुरावशेषों के प्रलेखन के लिए गांव-स्तरीय सर्वेक्षण शुरू किया है, जो देश में अपनी तरह की पहली पहल है।

### परिचय

- यह घोषणा विश्व धरोहर दिवस समारोह के दौरान पुरातत्व, संग्रहालय और विरासत विभाग द्वारा की गई।
- इस सर्वेक्षण को कर्नाटक की पुरातात्विक विरासत को संरक्षित करने की दिशा में एक आधारभूत कदम के रूप में देखा जा रहा है।
- इस मॉडल को अन्य राज्यों के लिए आदर्श माना जा रहा है।
- इसमें अभिलेखों, मूर्तियों और स्मारकों का प्रलेखन शामिल है।
- प्रत्येक पुरावशेष को जियो-टैग किया जाएगा, जिससे कर्नाटक ऐसा विस्तृत सूची रखने वाला पहला राज्य बन जाएगा।

### राज्य-संरक्षित स्थल

- राज्य सरकार द्वारा 800 से अधिक स्मारकों को संरक्षित किया गया है।
- भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण (ASI) द्वारा 600 से अधिक स्मारक संरक्षित हैं।
- अतिरिक्त 110 स्मारकों को संरक्षित करने के लिए एक प्रस्ताव प्रस्तुत किया गया है।

### संरक्षण प्रयास

- कर्नाटक 2001 से सार्वजनिक-निजी भागीदारी (PPP) मॉडल का अनुसरण करता है।
- इस मॉडल में धर्मस्थल मंजुनाथेश्वर धर्मोत्थान ट्रस्ट विभाग के साथ साझेदारी करता है।
- इस मॉडल के तहत:
  - ट्रस्ट संरक्षण निधियों का 40% योगदान करता है।
  - विभाग 40% योगदान करता है।
  - स्थानीय समुदाय 20% योगदान करता है।
- इस पहल के तहत 200 से अधिक स्मारकों और मंदिरों का संरक्षण किया गया है।

Source: TH

## राष्ट्रीय कर्मचारी लोक सेवा कार्यक्रम

### संदर्भ

- आयुष मंत्रालय ने राष्ट्रीय कर्मयोगी जन सेवा कार्यक्रम का एक सत्र आयोजित किया।

### परिचय

- कार्यक्रम का उद्देश्य आयुष मंत्रालय के कर्मचारियों की सेवा उन्मुखता और व्यावसायिक कौशल को बढ़ाना है।
- यह पहल मिशन कर्मयोगी ढाँचे के अंतर्गत क्षमता निर्माण आयोग के सहयोग से आयोजित की गई।
- कार्यक्रम में चार केंद्रित सत्र शामिल थे जिनमें आत्म-जागरूकता, प्रेरणा और नेतृत्व जैसे विषयों को शामिल किया गया।
  - व्यावहारिक संदर्भ प्रदान करने के लिए आयुर्वेद, योग और अन्य पारंपरिक चिकित्सा प्रणालियों में चल रही पहलों से संबंधित केस स्टडीज साझा की गईं।

### क्षमता निर्माण आयोग(CBC)

- CBC क्षमता निर्माण कार्यक्रमों के कार्यान्वयन की निगरानी और समीक्षा करता है, तथा उन्हें मिशन कर्मयोगी के उद्देश्यों के साथ संरेखित करता है।
- CBC की स्थापना अप्रैल 2021 में हुई थी और इसमें निजी क्षेत्र और नागरिक समाज का प्रतिनिधित्व अद्वितीय रूप से शामिल है।

Source: AIR

## एनीमिया के विरुद्ध भारत की लड़ाई

### समाचार में

- भारत एनीमिया के विरुद्ध एक बड़े सार्वजनिक स्वास्थ्य अभियान का नेतृत्व कर रहा है।

### एनीमिया

- एनीमिया एक ऐसी स्थिति है जिसमें लाल रक्त कोशिकाएँ या हीमोग्लोबिन का स्तर सामान्य से कम होता है, जो मुख्य रूप से महिलाओं और बच्चों को प्रभावित करता है।
  - यह तब होता है जब शरीर के अंगों और ऊतकों तक ऑक्सीजन पहुँचाने के लिए पर्याप्त हीमोग्लोबिन नहीं होता।
- पूरे विश्व में 15 से 49 वर्ष की आयु की लगभग 500 मिलियन महिलाएँ और 5 वर्ष (6-59 महीने) से कम आयु के 269 मिलियन बच्चे एनीमिया से प्रभावित हैं।

### कारण

- एनीमिया खराब पोषण, संक्रमण, दीर्घकालिक बीमारियों, भारी मासिक धर्म, गर्भावस्था संबंधी समस्याओं और पारिवारिक इतिहास के कारण हो सकता है।
  - यह रोग प्रायः रक्त में लौह की कमी के कारण होता है।

### लक्षण

- एनीमिया के सामान्य लक्षण थकान, चक्कर आना, सांस लेने में तकलीफ, हाथ-पैर ठंडे पड़ना तथा सिरदर्द हैं, विशेष रूप से शारीरिक गतिविधि के दौरान।
  - यह प्रायः खराब पोषण या अंतर्निहित स्वास्थ्य समस्याओं का संकेत होता है।

### प्रभाव

- लौह की कमी से होने वाला एनीमिया बच्चों में संज्ञानात्मक और मोटर विकास को गंभीर रूप से प्रभावित कर सकता है, वयस्कों में कार्य क्षमता को कम कर सकता है, तथा गर्भावस्था में प्रसवकालीन हानि, समय से पहले जन्म, तथा कम वजन वाले शिशुओं के जन्म के जोखिम को बढ़ा सकता है।

### Status of Anemia in India as per the National Health Survey – 5 (2019-2021)

Groups	Anaemia Rate (%)
Men (15–49 years)	25%
Women (15–49 years)	57%
Adolescent boys (15–19 years)	31.1%
Adolescent girls (15–19 years)	59.1%
Pregnant women (15–49 years)	52.2%
Children (6–59 months)	67.1%

### उपचार

- एनीमिया का उपचार और रोकथाम इसके अंतर्निहित कारण पर निर्भर करता है, लेकिन अक्सर आहार में परिवर्तन के माध्यम से इसका प्रबंधन किया जाता है, जैसे कि आयरन, फोलेट, विटामिन बी 12 और विटामिन ए युक्त खाद्य पदार्थों का सेवन।
  - स्वास्थ्य सेवा प्रदाता द्वारा सुझाए गए संतुलित आहार और पूरक आहार भी इस स्थिति को प्रबंधित करने में सहायता कर सकते हैं।

### संबंधित कदम

- भारत सरकार एनीमिया उन्मूलन के लिए प्रतिबद्ध है तथा राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन (एनएचएम) के माध्यम से राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों को वित्तीय और तकनीकी सहायता प्रदान कर रही है।
- 2018 में, एनीमिया मुक्त भारत (एएमबी) पहल को 6x6x6 रणनीति के साथ शुरू किया गया था, जिसमें छह आयु समूहों में एनीमिया को कम करने के लिए छह हस्तक्षेपों को लक्षित किया गया था:
  - प्रीस्कूल बच्चे, बच्चे, किशोर, गर्भवती महिलाएँ, स्तनपान कराने वाली महिलाएँ और प्रजनन आयु की महिलाएँ।
  - यह रणनीति जीवन चक्र दृष्टिकोण का अनुसरण करती है और इसे राष्ट्रीय आयरन प्लस पहल (एनआईपीआई) और साप्ताहिक आयरन फोलिक

एसिड अनुपूरण (डब्ल्यूआईएफएस) कार्यक्रम जैसे मौजूदा प्लेटफार्मों के माध्यम से देश भर में कार्यान्वित किया जाता है।

- यह आयरन-फोलिक एसिड अनुपूरण, कृमि मुक्ति, सुदृढ़ पोषण और जागरूकता अभियान प्रदान करता है।
- एएमबी कार्यक्रम पोषण अभियान और स्कूल स्वास्थ्य कार्यक्रम के साथ एकीकृत है।

Source :PIB

## इसरो-नासा मिशन (NISAR)

### समाचार में

- NISAR (नासा-इसरो सिंथेटिक अपर्चर सैटेलाइट) मिशन जून 2025 में लॉन्च किया जाएगा।

### NISAR (नासा-इसरो सिंथेटिक अपर्चर रडार)

- नासा-इसरो एसएआर (NISAR) एक पृथ्वी की निम्न कक्षा (एलईओ) में स्थित वेधशाला है जिसे नासा और इसरो द्वारा संयुक्त रूप से विकसित किया जा रहा है।
- NISAR 12 दिनों में पूरे विश्व का मानचित्र तैयार करेगा और पृथ्वी के पारिस्थितिकी तंत्र, बर्फ द्रव्यमान, वनस्पति बायोमास, समुद्र स्तर में वृद्धि, भूजल और भूकंप, सुनामी, ज्वालामुखी और भूस्खलन सहित प्राकृतिक खतरों में परिवर्तन को समझने के लिए स्थानिक और लौकिक रूप से सुसंगत डेटा प्रदान करेगा।
- इसमें एल और एस डुअल बैंड सिंथेटिक अपर्चर रडार लगा है, जो उच्च रिजोल्यूशन डेटा के साथ बड़े क्षेत्र पर कब्जा करने के लिए स्वीप एसएआर तकनीक के साथ काम करता है।

Source :IE

## भारतीय अंतरिक्ष यात्री शुभांशु शुक्ला मई में अंतरिक्ष यात्रा के लिए तैयार

### संदर्भ

- भारतीय अंतरिक्ष यात्री शुभांशु शुक्ला अगले महीने एक्सिओम-4 मिशन के तहत अंतर्राष्ट्रीय अंतरिक्ष स्टेशन की यात्रा करेंगे।

### शुभांशु शुक्ला के बारे में

- वह निजी मिशन पर अंतर्राष्ट्रीय अंतरिक्ष स्टेशन पहुँचने वाले पहले भारतीय अंतरिक्ष यात्री होंगे।
- वे 1984 में विंग कमांडर राकेश शर्मा के बाद अंतरिक्ष में जाने वाले दूसरे भारतीय बने।
- उन्हें भारत के गगनयान मिशन (संभावित रूप से 2026 के लिए निर्धारित) के लिए अंतरिक्ष यात्री के रूप में चुना गया है।

### एक्सिओम मिशन 4

- एक्सिओम मिशन 4 (या एक्स-4) अंतर्राष्ट्रीय अंतरिक्ष स्टेशन के लिए एक निजी अंतरिक्ष उड़ान है जिसे 2025 में प्रक्षेपित किया जाएगा।
- देश: संयुक्त राज्य अमेरिका, भारत, पोलैंड और हंगरी।
  - यह पोलैंड और हंगरी के लिए 40 वर्षों में पहली सरकारी प्रायोजित अंतरिक्ष उड़ान है।
- उद्देश्य: अंतरिक्ष यात्री कक्षा में अपने 14 दिनों के प्रवास के दौरान एक मिशन को अंजाम देंगे जिसमें आउटरीच, वैज्ञानिक और वाणिज्यिक संचालन शामिल होंगे।
- महत्व:
  - प्रत्येक भागीदार देश भविष्य के मिशनों के लिए इस अनुभव का लाभ उठा सकता है।
  - इससे पृथ्वी की निचली कक्षा में मिशन के लिए नये रास्ते खुलेंगे।
  - अंतरिक्ष अनुसंधान और अन्वेषण में वैश्विक साझेदारी को मजबूत करना।
  - गगनयान के लिए यह एक बहुमूल्य अनुभव है।
  - नासा और निजी अंतरिक्ष संस्थाओं के साथ इसरो के सहयोग को मजबूत करता है।

Source: TH

## त्वरित नवाचार और अनुसंधान के लिए साझेदारी (PAIR) कार्यक्रम

### संदर्भ

- अनुसंधान राष्ट्रीय अनुसंधान फाउंडेशन ने त्वरित नवाचार और अनुसंधान कार्यक्रम के लिए साझेदारी के अंतर्गत पीएआईआर नेटवर्क के चयन की घोषणा की है।

## परिचय

- पीएआईआर कार्यक्रम का उद्देश्य नवाचार को बढ़ावा देकर, अनुसंधान क्षमता का निर्माण करके और विभिन्न क्षेत्रों में उत्कृष्टता को बढ़ावा देकर भारत की उच्च शिक्षा और अनुसंधान पारिस्थितिकी तंत्र को मजबूत करना है।
- पीएआईआर नेटवर्क में 18 हब संस्थान और 106 भागीदार प्रवक्ता शामिल हैं और इन्हें गहन अनुसंधान सहभागिता और समावेशी विकास को बढ़ावा देने के लिए दो रणनीतिक मोड़ में वर्गीकृत किया गया है:
  - श्रेणी ए: 45 स्पोक के साथ 7 हब संस्थान
  - श्रेणी बी: 61 स्पोक के साथ 11 हब संस्थान
- यह नेटवर्क संरचित मार्गदर्शन और सहयोग के माध्यम से विश्वविद्यालयों और कॉलेजों को अग्रणी अनुसंधान संस्थानों से जोड़ता है।

## अनुसंधान राष्ट्रीय अनुसंधान फाउंडेशन

- पृष्ठभूमि:** ANRF की स्थापना अनुसंधान राष्ट्रीय अनुसंधान फाउंडेशन (ANRF) 2023 अधिनियम के तहत की गई है।
- ANRF का उद्देश्य अनुसंधान और विकास को बढ़ावा देना, विकसित करना और बढ़ावा देना तथा भारत के विश्वविद्यालयों, कॉलेजों, अनुसंधान संस्थानों और अनुसंधान एवं विकास प्रयोगशालाओं में अनुसंधान और नवाचार की संस्कृति को बढ़ावा देना है।
- ANRF राष्ट्रीय शिक्षा नीति (एनईपी) की सिफारिशों के अनुसार देश में वैज्ञानिक अनुसंधान की उच्च-स्तरीय रणनीतिक दिशा प्रदान करने के लिए एक शीर्ष निकाय के रूप में कार्य करेगा।
- 2008 में संसद के एक अधिनियम द्वारा स्थापित विज्ञान और इंजीनियरिंग अनुसंधान बोर्ड (एसईआरबी) को ANRF में शामिल कर लिया गया है।
- विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी) एनआरएफ का प्रशासनिक विभाग है।
- संचालन:** एनआरएफ का संचालन एक शासी बोर्ड द्वारा किया जाता है, जिसमें विभिन्न विषयों के प्रब्ल्यूम शोधकर्ता और पेशेवर शामिल होते हैं।

- बोर्ड का पदेन अध्यक्ष: प्रधानमंत्री
- पदेन उपाध्यक्ष: केंद्रीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्री तथा केंद्रीय शिक्षा मंत्री।

Source: PIB

## ब्रेकथ्रू पुरस्कार 2025

### संदर्भ

- बोस इंस्टीट्यूट के प्रायोगिक उच्च ऊर्जा भौतिकी समूह को सर्न में एलिस के भाग के रूप में मूलभूत भौतिकी में ब्रेकथ्रू पुरस्कार 2025 से सम्मानित किया गया है।

### परिचय

- वर्ष 2025 के लिए फंडमेंटल फिजिक्स में 3 मिलियन डॉलर का ब्रेकथ्रू पुरस्कार 70 से अधिक देशों के हजारों शोधकर्ताओं को दिया जाएगा, जो सर्न के लार्ज हैड्रॉन कोलाइडर (एलएचसी) - एटलस, सीएमएस, एलिस और एलएचसीबी में चार प्रयोगात्मक सहयोगों का प्रतिनिधित्व करेंगे।
- पुरस्कार राशि से पीएचडी छात्रवृत्तियों का समर्थन किया जाएगा, जिससे चयनित छात्र सर्न में दो वर्ष तक अध्ययन कर सकेंगे।
- बोस संस्थान विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के तहत एक स्वायत्त निकाय है।
  - उन्हें एलिस (एलार्ज आयन कोलाइडर एक्सपरीमेंट) में उनके योगदान के लिए सम्मानित किया गया है, जो सर्न के लार्ज हैड्रॉन कोलाइडर के प्रमुख प्रयोगों में से एक है।
  - उन्होंने डिटेक्टर हार्डवेयर विकास, सिमुलेशन, भौतिकी विश्लेषण और यहां तक कि डेटा लेने के कार्यों में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है।

## ब्रेकथ्रू पुरस्कार

- इसकी स्थापना 2012 में सिलिकॉन वैली के प्रमुख हस्तियों के एक समूह द्वारा की गई थी, जिनमें यूरी मिलनर, मार्क जुकरबर्ग, प्रिसिला चैन और सर्गेई ब्रिन यूरी मिलनर शामिल थे।

- यह पुरस्कार भौतिकी, जीवन विज्ञान और गणित में अग्रणी खोजों को सम्मानित करता है, जिसका उद्देश्य अगली पीढ़ी के वैज्ञानिकों को प्रेरित करना है।

Source: PIB

## वेट-बल्ब प्रभाव

### संदर्भ

- शहरी क्षेत्र आज दोहरे जलवायु खतरे का सामना कर रहे हैं - तीव्र होता शहरी ताप द्वीप प्रभाव और तेजी से बढ़ता धातक वेट-बल्ब प्रभाव।

### वेट बल्ब इम्पैक्ट क्या है?

- वेट-बल्ब प्रभाव उच्च ताप और आर्द्रता के खतरनाक संयोजन को संदर्भित करता है, जो मानव शरीर की पसीने के माध्यम से स्वयं को ठंडा करने की क्षमता को काफी हद तक कम कर देता है।
- वेट-बल्ब तापमान (WBT) वह न्यूनतम तापमान है जिस तक मानव शरीर पसीने के वाष्पीकरण के माध्यम से स्वयं को ठंडा कर सकता है।
  - यह माप है कि वायु कितनी गर्म लगती है, जिसमें हवा के तापमान और आर्द्रता दोनों को ध्यान में रखा जाता है।

### WBT और स्वास्थ्य प्रभाव

वेट-बल्ब तापमान	मानव शरीर पर प्रभाव
28°C - 30°C	गर्मी से थकावट: भारी पसीना आना, चक्कर आना, मतली, थकान
30°C - 32°C	गंभीर गर्मी तनाव: तेज़ हृदय गति, भ्रम, सांस लेने में तकलीफ़
32°C - 35°C	हीट स्ट्रोक: पसीना आना बंद हो जाना, शरीर का तापमान 40°C से अधिक हो जाना
≥ 35°C	तापनियामक विफलता: अंग विफलता, दौर, कुछ घंटों के अन्दर मृत्यु

### शहरी ऊष्मा द्वीप (UHI) प्रभाव

- शहरी ताप द्वीप प्रभाव उस घटना को संदर्भित करता है, जहाँ शहरी क्षेत्रों में आसपास के ग्रामीण क्षेत्रों की तुलना में काफी अधिक तापमान का अनुभव होता है।
- यह तापमान अंतर मानवीय गतिविधियों और शहरी विकास पैटर्न के कारण होता है जो गर्मी को अवशोषित और बनाए रखते हैं।

### UHI के कारण

- कंक्रीट और डामर:** इमारतों और सड़कों में प्रयुक्त सामग्री अधिक सौर विकिरण को अवशोषित करती है और रात में इसे धीरे-धीरे छोड़ती है।
- वनस्पति का अभाव:** वृक्ष आवरण और हरित स्थानों में कमी का अर्थ है वाष्पोत्सर्जन के माध्यम से प्राकृतिक शीतलन में कमी।
- मानवीय गतिविधियों से अपशिष्ट ऊष्मा:** वाहन, एयर कंडीशनर, उद्योग और विद्युत संयंत्र सीधे पर्यावरण में ऊष्मा उत्सर्जित करते हैं।

Source: IE

## सिमलीपाल बायोस्फीयर रिजर्व

### संदर्भ

- ओडिशा के मयूरभंज जिले में सिमलीपाल बायोस्फीयर रिजर्व के अंदर प्रस्तावित होटल परियोजना के खिलाफ कड़ी आपत्ति जताई गई है।

### सिमलीपाल बायोस्फीयर रिजर्व

- सिमलीपाल का नाम 'सिमुल' (रेशमी कपास) वृक्ष से लिया गया है।
- स्थान: यह झारखण्ड और पश्चिम बंगाल से सटे ओडिशा के मयूरभंज जिले में स्थित है।
- जीव-जंतु:** यहाँ रॉयल बंगाल टाइगर, एशियाई हाथी, चौसिंधा और भारतीय बाइसन जैसी लुप्तप्राय प्रजातियाँ पाई जाती हैं।
- यह एशिया का दूसरा सबसे बड़ा बायोस्फीयर रिजर्व है, तथा मेलेनिस्टिक रॉयल बंगाल टाइगर्स के लिए देश का एकमात्र जंगली आवास है।

- **वनस्पति:** उष्णकटिबंधीय नम चौड़ी पत्ती वाले वन, उष्णकटिबंधीय नम पर्णपाती वन, शुष्क पर्णपाती पहाड़ी वन, साल वन।
- **जनजातियाँ:** यहाँ संथाल और हो जनजातियाँ जैसे स्थानीय समुदाय निवास करते हैं।
- बुधबलंगा, सलांडी जैसी नदियाँ और बैतरणी नदी की कई सहायक नदियाँ इस रिजर्व से होकर गुजरती हैं।
- इसे 1994 में भारत सरकार द्वारा बायोस्फीयर रिजर्व घोषित किया गया था।
  - यूनेस्को ने 2009 में इसे बायोस्फीयर रिजर्व की सूची में शामिल किया।

Source: IE

