



TELEGRAM CHANNEL: <https://t.me/patrioticIAS>
YOUTUBE CHANNEL: <https://www.youtube.com/@PatrioticIAS>
CONTACT: 9971932488



PATRIOTIC IAS

DAILY CURRENT AFFAIRS

THE HINDU NEWSPAPER

15 FEBRUARY 2026

YouTube link: <https://www.youtube.com/@PatrioticIAS>

Telegram Channel: <https://t.me/patrioticIAS>

PCS Special:

15 February

- | | |
|----|--|
| 1. | Bhagat wins his fourth consecutive singles gold at the Worlds
भगत ने वर्ल्ड्स में लगातार चौथा एकल स्वर्ण जीता |
|----|--|

Address : 3rd Floor, KV Tower, Padleyganj Road, Gorakhpur
Email Id : info@patrioticias.in
Contact Number : 9971932488
Website : patrioticias.in



Bhagat wins his fourth consecutive singles gold at the Worlds

PCS

PARA BADMINTON

Press Trust of India
MANAMA

India's Pramod Bhagat claimed the men's SL3 gold with a 21-12, 21-18 win over Muhammad Al Imran of Indonesia at the BWF Para World Championships, here on Saturday.

The 37-year-old Bhagat won his fourth consecutive singles gold at the Worlds and his sixth overall World title in the category.

The victory underlines Bhagat's dominance in the SL3 division, which refers to a classification for standing players with significant lower limb impairment.

Bhagat had won Worlds' singles gold medals in 2009, 2015, 2019, 2022 and 2024.

He also surpassed China's Lin Dan, who won five men's singles World titles in able-bodied badminton.

Bhagat and Sukant Kadam won the men's doubles SL3-SL4 gold, defeating fellow Indians J. Dilli and N. Sivakumar 21-19, 21-16 in the final.

N. Sivakumar finished runner-up in the men's singles SL4 category, losing to top seed Lucas Mazur of France 12-21, 21-19, 14-21 in the final.

Manisha Ramadass, the top seed in women's singles SU5, went down 11-21, 11-21 to China's Yang Qiu Xia in the title clash.

Top ranked N. Sumathy Sivan also finished runner-up in the women's singles SH6 category after going down 14-21, 21-12, 17-21 to China's Li Feng.

Bhagat wins his fourth consecutive singles gold at the Worlds भगत ने वर्ल्ड्स में लगातार चौथा एकल स्वर्ण जीता

• India's **Pramod Bhagat** claimed the men's **SL3 gold** with a **21-12, 21-18** win over **Muhammad Al Imran of Indonesia** at the **BWF Para World Championships**, here on **Saturday**.

भारत के प्रमोद भगत ने शनिवार को यहां BWF पैरा वर्ल्ड चैंपियनशिप्स में इंडोनेशिया के मुहम्मद अल इमरान को 21-12, 21-18 से हराकर पुरुषों का SL3 स्वर्ण जीता।

• The **37-year-old Bhagat** won his **fourth consecutive singles gold at the Worlds** and his **sixth overall World title** in the category.

37 वर्षीय भगत ने वर्ल्ड्स में अपना लगातार चौथा एकल स्वर्ण और इस श्रेणी में कुल छठा विश्व खिताब जीता।

GS Paper 1: History,

TOPICS COVERED

15 February 2026

Thundering hooves



Rein in: A pair of buffaloes runs through a slush field during the Jaya Vijaya Jodukare Kambala (bullock cart race) at Jeppinamogaru in Mangaluru, Karnataka on Saturday. H.S. MANJUNATH

Rein in: A pair of buffaloes runs through a slush field during the **Jaya Vijaya Jodukare Kambala (bullock cart race)** at **Jeppinamogaru in Mangaluru, Karnataka** on Saturday.



GS Paper 1: Society

TOPICS COVERED

15 February 2026

1. New Central fund to drive urban development शहरी विकास को गति देने के लिए नया केंद्रीय कोष

New Central fund to drive urban development

Centre allocates ₹1 lakh crore assistance; government aid will cover 25% of project cost

SS I: Society
The Hindu Bureau
NEW DELHI

The Union Cabinet on Friday approved the launch of the Urban Challenge Fund (UCF), a new Centrally sponsored scheme of the Union Housing and Urban Affairs Ministry with ₹1 lakh crore Central assistance.

In a statement, the government said the scheme aimed to support “transformative and bankable” urban projects through a competitive “challenge mode” as urban infrastructure could not be developed with public finance alone.

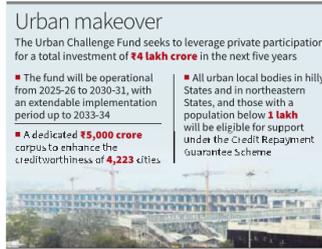
Central assistance will cover 25% of the project

costs, subject to raising a minimum of 50% of the project cost from the market, including municipal bonds, bank loans, and public-private partnerships, leading to an expected investment of ₹4 lakh crore in the urban sector over the next five years.

The fund will cover cities with a population of 10 lakh or more (based on 2025 estimates); all capitals of States and Union Territories; and major industrial cities with a population of 1 lakh or more.

Focus on local bodies
Additionally, all urban local bodies in hilly States and northeastern States and smaller urban local bodies with a population

Fund seeks to bring to fruition govt.'s vision of resilient, inclusive, climate-responsive cities



below 1 lakh will be eligible for support under the Credit Repayment Guarantee Scheme.

The Fund marks a paradigm shift in India's urban development approach

from grant-based financing to market-linked, reform-driven, and outcome-oriented infrastructure creation, the statement said.
It will leverage market fi-

nance, private participation, and citizen-centric reforms for the delivery of high-quality urban infrastructure.

It aims to build resilient, productive, inclusive, and climate-responsive cities, positioning them as a key driver of the country's next phase of economic growth, the statement added.

The fund will be operational from the financial year 2025-26 to 2030-31, with an extendable implementation period up to 2033-34.

Cities as growth hubs
It gives effect to the government's vision, announced in the Union Budget for 2025-26, to implement proposals relating to “cities as

Cities with a population of 10 lakh or more as well as all State capitals will be covered

growth hubs”, “creative re-development of cities”, and “water and sanitation”.

Projects will be selected through a transparent and competitive challenge mode, ensuring support for high-impact and reform-oriented proposals. There will be a strong thrust on reforms across urban governance, market and financial systems, operational efficiency, and urban planning, the statement said.

Private sector participation will be encouraged through structured risk-sharing frameworks and benchmarking of service delivery standards.
A dedicated ₹5,000 crore corpus will enhance

the creditworthiness of 4,223 cities, including Tier 2 and Tier 3 cities, particularly for first-time access to market finance.

Under the Credit Repayment Guarantee Scheme, the Centre will provide a guarantee of up to ₹7 crore or 70% of the loan amount (whichever is lower) for first-time loans.

Upon successful repayment of the first loan, a Central guarantee of ₹7 crore or 50% of the loan amount (whichever is lower) will be provided. This will effectively support projects of ₹20 crore for the first time and ₹28 crore for subsequent projects in smaller cities.

In principle, all cities will be covered under UCF.

New Central fund to drive urban development शहरी विकास को गति देने के लिए नया केंद्रीय कोष

- Centre allocates ₹1 lakh crore assistance; government aid will cover 25% of project cost
केंद्र ने ₹1 लाख करोड़ की सहायता आवंटित की; सरकारी सहायता परियोजना लागत का 25% कवर करेगी
- Fund seeks to bring to fruition govt.'s vision of resilient, inclusive, climate-responsive cities
कोष का उद्देश्य सरकार के सुदृढ़, समावेशी और जलवायु-संवेदनशील शहरों के दृष्टिकोण को साकार करना है
- Cities with a population of 10 lakh or more as well as all State capitals will be covered
10 लाख या उससे अधिक आबादी वाले शहरों के साथ सभी राज्य राजधानियाँ कवर होंगी
- The Union Cabinet on Friday approved the launch of the **Urban Challenge Fund (UCF)**, a new Centrally sponsored scheme of the **Union Housing and Urban Affairs Ministry** with **₹1 lakh crore** Central assistance.
केंद्रीय मंत्रिमंडल ने शुक्रवार को **अर्बन चैलेंज फंड (UCF)** के शुभारंभ को मंजूरी दी, जो **आवास और शहरी कार्य मंत्रालय** की नई केंद्रीय प्रायोजित योजना है, जिसमें **₹1 लाख करोड़** की केंद्रीय सहायता शामिल है।
- In a statement, the government said the scheme aimed to support “**transformative and bankable**” urban projects through a competitive “**challenge mode**” as urban infrastructure could not be developed with public finance alone.
एक बयान में सरकार ने कहा कि यह योजना प्रतिस्पर्धी “**चैलेंज मोड**” के माध्यम से “**परिवर्तनकारी और बैंक योग्य**” शहरी परियोजनाओं को समर्थन देने का लक्ष्य रखती है, क्योंकि शहरी अवसंरचना केवल सार्वजनिक वित्त से विकसित नहीं हो सकती।
- Central assistance will cover **25% of the project costs**, subject to raising a minimum of **50% of the project cost from the market**, including municipal bonds, bank loans, and public-private partnerships, leading to an expected investment of **₹4 lakh crore** in the urban sector over the next **five years**.
केंद्रीय सहायता परियोजना लागत का **25%** कवर करेगी, बशर्ते कि परियोजना लागत का न्यूनतम **50%**



बाज़ार से जुटाया जाए, जिसमें नगर निगम बॉन्ड, बैंक ऋण और सार्वजनिक-निजी भागीदारी शामिल हैं, जिससे अगले पाँच वर्षों में शहरी क्षेत्र में ₹4 लाख करोड़ के निवेश की उम्मीद है।

- The fund will cover cities with a population of **10 lakh or more (based on 2025 estimates); all capitals of States and Union Territories; and major industrial cities with a population of 1 lakh or more.**

यह कोष 10 लाख या अधिक आबादी (2025 के अनुमान के आधार पर) वाले शहरों; सभी राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों की राजधानियों; तथा 1 लाख या अधिक आबादी वाले प्रमुख औद्योगिक शहरों को कवर करेगा।

Focus on local bodies स्थानीय निकायों पर फोकस

- Additionally, **all urban local bodies in hilly States and northeastern States and smaller urban local bodies with a population below 1 lakh will be eligible for support under the Credit Repayment Guarantee Scheme.**

इसके अतिरिक्त, पहाड़ी राज्यों और उत्तर-पूर्वी राज्यों के सभी शहरी स्थानीय निकाय तथा 1 लाख से कम आबादी वाले छोटे शहरी स्थानीय निकाय क्रेडिट रिपेमेंट गारंटी योजना के तहत सहायता के पात्र होंगे।

- The Fund marks a **paradigm shift** in India's urban development approach from **grant-based financing to market-linked, reform-driven, and outcome-oriented** infrastructure creation, the statement said.

बयान में कहा गया कि यह कोष भारत के शहरी विकास दृष्टिकोण में अनुदान-आधारित वित्तपोषण से बाज़ार-आधारित, सुधार-प्रेरित और परिणाम-उन्मुख अवसंरचना निर्माण की ओर पैराडाइम शिफ्ट को दर्शाता है।

- It will leverage **market finance, private participation, and citizen-centric reforms** for the delivery of **high-quality urban infrastructure.**

यह उच्च-गुणवत्ता वाली शहरी अवसंरचना की आपूर्ति के लिए बाज़ार वित्त, निजी भागीदारी और नागरिक-केंद्रित सुधारों का उपयोग करेगा।

- It aims to build **resilient, productive, inclusive, and climate-responsive cities**, positioning them as a key driver of the country's next phase of **economic growth**, the statement added.

इसका उद्देश्य सुदृढ़, उत्पादक, समावेशी और जलवायु-संवेदनशील शहरों का निर्माण करना है, ताकि वे देश के अगले चरण के आर्थिक विकास के प्रमुख चालक बन सकें।

- The fund will be operational from the **financial year 2025-26 to 2030-31**, with an extendable implementation period up to **2033-34.**

यह कोष वित्त वर्ष 2025-26 से 2030-31 तक संचालित होगा, और कार्यान्वयन अवधि को 2033-34 तक बढ़ाया जा सकेगा।

Cities as growth hubs विकास केंद्र के रूप में शहर

- It gives effect to the government's vision, announced in the **Union Budget for 2025-26**, to implement proposals relating to **"cities as growth hubs", "creative redevelopment of cities", and "water and sanitation".**

यह 2025-26 के केंद्रीय बजट में घोषित सरकार के दृष्टिकोण को लागू करता है, जिसमें "विकास केंद्र के रूप में शहर", "शहरों का रचनात्मक पुनर्विकास", और "जल और स्वच्छता" से संबंधित प्रस्ताव शामिल हैं।

- Projects will be selected through a **transparent and competitive challenge mode**, ensuring support for **high-impact and reform-oriented proposals.**

परियोजनाओं का चयन पारदर्शी और प्रतिस्पर्धी चैलेंज मोड के माध्यम से किया जाएगा, जिससे उच्च-प्रभाव और सुधार-उन्मुख प्रस्तावों को समर्थन सुनिश्चित होगा।

- There will be a strong thrust on reforms across **urban governance, market and financial systems, operational efficiency, and urban planning**, the statement said.

बयान में कहा गया कि शहरी शासन, बाज़ार और वित्तीय प्रणालियों, परिचालन दक्षता, और शहरी नियोजन में सुधारों पर विशेष ज़ोर दिया जाएगा।

- Private sector participation will be encouraged through **structured risk-sharing frameworks and benchmarking of service delivery standards.**

संरचित जोखिम-साझाकरण ढाँचों और सेवा वितरण मानकों के बेंचमार्किंग के माध्यम से निजी क्षेत्र की भागीदारी को प्रोत्साहित किया जाएगा।



- A dedicated **₹5,000 crore corpus** will enhance the creditworthiness of **4,223 cities**, including **Tier 2 and Tier 3 cities**, particularly for **first-time access to market finance**.
एक समर्पित **₹5,000 करोड़ का कोष 4,223 शहरों**, जिनमें **टियर 2 और टियर 3 शहर** शामिल हैं, की ऋण-योग्यता बढ़ाएगा, विशेष रूप से **पहली बार बाज़ार वित्त तक पहुँच** के लिए।
- Under the **Credit Repayment Guarantee Scheme**, the Centre will provide a guarantee of up to **₹7 crore or 70% of the loan amount (whichever is lower)** for **first-time loans**.
क्रेडिट रिपेमेंट गारंटी योजना के तहत, केंद्र **पहली बार के ऋणों** के लिए **₹7 करोड़ या ऋण राशि का 70% (जो भी कम हो)** तक की गारंटी देगा।
- Upon successful repayment of the **first loan**, a Central guarantee of **₹7 crore or 50% of the loan amount (whichever is lower)** will be provided.
पहले ऋण के सफल पुनर्भुगतान पर **₹7 करोड़ या ऋण राशि का 50% (जो भी कम हो)** की केंद्रीय गारंटी प्रदान की जाएगी।
- This will effectively support projects of **₹20 crore for the first time** and **₹28 crore for subsequent projects** in smaller cities.
इससे छोटे शहरों में **पहली बार ₹20 करोड़** की और **आगामी परियोजनाओं के लिए ₹28 करोड़** की परियोजनाओं को प्रभावी समर्थन मिलेगा।
- In principle, **all cities will be covered under UCF**.
सैद्धांतिक रूप से, **सभी शहर UCF** के अंतर्गत कवर किए जाएँगे।

GS Paper 1: Geography

TOPICS COVERED

15 February 2026

1. **Indus basin water flows rose while Ganga declined: study**
सिंधु बेसिन में जल प्रवाह बढ़ा जबकि गंगा में गिरावट: अध्ययन

Indus basin water flows rose while Ganga declined: study

GS 1: Geography
Jacob Koshy
NEW DELHI

The Indian subcontinent's two great northern river systems – the Indus and the Ganga – are moving in opposite hydrological directions, with important implications for water security across South Asia, according to a study published in the peer-reviewed *Earth's Future*, a publication of the American Geophysical Union.

Researchers from the Indian Institute of Technology, Gandhinagar analysed changes in stream flow – or how the quantity of water in rivers, lakes, and groundwater varied – between 1980 and 2021 using a high-resolution, physics-based hydrological model that links rainfall, groundwater, river flow, and irrigation pumping. Their

findings show that while overall flows in the Indus basin have increased modestly, the Ganga basin has experienced a sharp and sustained decline.

According to the study, annual streamflow in the Indus basin rose by about 8% over the past four decades. In contrast, the Ganga basin saw a 17% reduction in flow over the same period.

Stark differences

In the Indus system, rising precipitation – particularly linked to western disturbances and variable monsoon contributions – appears to be the main driver of increased river flow. The study finds that the strongest increases are seen in the main Indus river and its western tributaries, the Jhelum and the Chenab. However, the increase is

Turbulent systems

Annual streamflow in the Indus basin rose by 8%, while the Ganga basin saw a 17% flow reduction between 1980 and 2021

- Rising precipitation led to increased flow in the Indus basin even as two eastern tributaries marked significant declines

- Around 60% to 80% of the streamflow decline in major Ganga sub-basins traced to groundwater extraction

- Natural direction of flow between aquifers and rivers reversed on some stretches of the Ganga basin, with rivers losing water to depleted groundwater systems



Poor flow: The study warns that without coordinated groundwater regulation and climate-aware management, drying of the Ganga basin is likely to intensify. PTI

not uniform: two eastern tributaries, the Ravi and Sutlej, have experienced significant declines despite the basin-wide upward trend.

In the Ganga basin, the picture is starkly different. Rainfall has declined by

roughly 10%, while temperatures and atmospheric water demand have increased. But the dominant factor behind falling river flows, the researchers concluded, is intensive groundwater pumping for irrigation.

The research findings intersect with the 1960 Indus Waters Treaty (IWT), which allocates the eastern rivers – Ravi, Beas and Sutlej – to India, and the western rivers – Indus, Jhelum and Chenab – primarily to Pakistan.

Vimal Mishra, an IIT-G professor and one of the co-authors of the study, told *The Hindu* that these trends showed that climate change and human use of water “necessitated” a relook at water-sharing arrangements under the IWT. “Agriculture in Pakistan is largely dependent on water from the main stem of the Indus and the increased precipitation means that it is not as affected as in eastern Punjab in India where groundwater is declining,” he told *The Hindu*.

Groundwater normally

feeds rivers gradually through underground discharge, especially during dry months. The study estimates that in parts of the Ganga Basin, groundwater contributes 50% to 70% of annual river flow. When farmers pump heavily – particularly during weak monsoon years – less groundwater reaches rivers.

In some stretches of the Yamuna and upper Ganga, the natural direction of flow between aquifers and rivers has even reversed, with rivers losing water to depleted groundwater systems. The authors estimate that 60% to 80% of the stream flow decline in major Ganga sub-basins can be traced to groundwater extraction, including pumping triggered by rainfall deficits during drought years.

Indus basin water flows rose while Ganga declined: study

सिंधु बेसिन में जल प्रवाह बढ़ा जबकि गंगा में गिरावट: अध्ययन

- Indus basin water flows rose while Ganga declined: study
सिंधु बेसिन में जल प्रवाह बढ़ा जबकि गंगा में गिरावट: अध्ययन
- The Indian subcontinent's two great northern river systems — the **Indus** and the **Ganga** — are moving in opposite hydrological directions, with important implications for **water security** across **South Asia**, according to a study published in the peer-reviewed **Earth's Future**, a publication of the **American Geophysical Union**.



भारतीय उपमहाद्वीप की दो महान उत्तरी नदी प्रणालियाँ — सिंधु और गंगा — विपरीत जल-वैज्ञानिक दिशाओं में आगे बढ़ रही हैं, जिसका दक्षिण एशिया में जल सुरक्षा पर महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ेगा, ऐसा अमेरिकन जियोफिजिकल यूनिन के प्रकाशन, सहकर्मी-समीक्षित अर्थ्स प्यूचर में प्रकाशित एक अध्ययन में कहा गया है।

- Researchers from the **Indian Institute of Technology, Gandhinagar** analysed changes in stream flow — or how the quantity of water in rivers, lakes, and groundwater varied — between **1980 and 2021** using a high-resolution, physics-based hydrological model that links rainfall, groundwater, river flow, and irrigation pumping.
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, गांधीनगर के शोधकर्ताओं ने **1980 और 2021** के बीच स्टीम फ्लो में बदलाव — यानी नदियों, झीलों और भूजल में पानी की मात्रा कैसे बदली — का विश्लेषण एक उच्च-रिज़ॉल्यूशन, भौतिकी-आधारित जलवैज्ञानिक मॉडल का उपयोग करके किया, जो वर्षा, भूजल, नदी प्रवाह और सिंचाई पंपिंग को जोड़ता है।
- Their findings show that while overall flows in the **Indus basin** have increased modestly, the **Ganga basin** has experienced a sharp and sustained decline.
उनके निष्कर्ष बताते हैं कि जहां **सिंधु बेसिन** में कुल प्रवाह में मामूली वृद्धि हुई है, वहीं **गंगा बेसिन** में तेज और लगातार गिरावट दर्ज की गई है।
- According to the study, annual streamflow in the **Indus basin** rose by about **8%** over the past four decades.
अध्ययन के अनुसार, पिछले चार दशकों में **सिंधु बेसिन** में वार्षिक स्टीम फ्लो लगभग **8%** बढ़ा है।
- In contrast, the **Ganga basin** saw a **17%** reduction in flow over the same period.
इसके विपरीत, **गंगा बेसिन** में इसी अवधि के दौरान प्रवाह में **17%** की कमी आई है।

Stark differences स्पष्ट अंतर

- In the **Indus system**, rising precipitation — particularly linked to **western disturbances** and variable **monsoon** contributions — appears to be the main driver of increased river flow.
सिंधु प्रणाली में, बढ़ती वर्षा — विशेष रूप से **पश्चिमी विक्षोभ** और परिवर्तनीय **मानसून** योगदान से जुड़ी — नदी प्रवाह में वृद्धि का मुख्य कारण प्रतीत होती है।
- The study finds that the strongest increases are seen in the main **Indus river** and its western tributaries, the **Jhelum** and the **Chenab**.
अध्ययन में पाया गया कि सबसे अधिक वृद्धि मुख्य **सिंधु नदी** और उसकी पश्चिमी सहायक नदियों, **झेलम** और **चिनाब**, में देखी गई है।
- However, the increase is not uniform: two eastern tributaries, the **Ravi** and **Sutlej**, have experienced significant declines despite the basin-wide upward trend.
हालांकि, यह वृद्धि समान नहीं है: दो पूर्वी सहायक नदियां, **रावी** और **सतलुज**, बेसिन-व्यापी बढ़त के बावजूद उल्लेखनीय गिरावट का सामना कर रही हैं।
- In the **Ganga basin**, the picture is starkly different.
गंगा बेसिन में स्थिति बिल्कुल अलग है।
- Rainfall has declined by roughly **10%**, while temperatures and atmospheric water demand have increased.
वर्षा में लगभग **10%** की कमी आई है, जबकि तापमान और वायुमंडलीय जल मांग बढ़ी है।
- But the dominant factor behind falling river flows, the researchers concluded, is intensive **groundwater pumping** for irrigation.
लेकिन शोधकर्ताओं ने निष्कर्ष निकाला कि नदी प्रवाह में गिरावट के पीछे प्रमुख कारण सिंचाई के लिए तीव्र **भूजल पंपिंग** है।
- The research findings intersect with the **1960 Indus Waters Treaty (IWT)**, which allocates the eastern rivers — **Ravi, Beas and Sutlej** — to **India**, and the western rivers — **Indus, Jhelum and Chenab** — primarily to **Pakistan**.
शोध निष्कर्ष **1960 की सिंधु जल संधि (IWT)** से जुड़ते हैं, जो पूर्वी नदियों — **रावी, ब्यास और सतलुज** — को **भारत** को और पश्चिमी नदियों — **सिंधु, झेलम और चिनाब** — को मुख्य रूप से **पाकिस्तान** को आवंटित करती है।
- **Vimal Mishra**, an IIT-G professor and one of the co-authors of the study, told **The Hindu** that these trends showed that climate change and human use of water “necessitated” a relook at water-sharing arrangements under the **IWT**.



विमल मिश्रा, आईआईटी-जी के प्रोफेसर और अध्ययन के सह-लेखकों में से एक, ने **द हिंदू** को बताया कि ये रुझान दिखाते हैं कि जलवायु परिवर्तन और मानव द्वारा जल उपयोग ने **IWT** के तहत जल-बंटवारे की व्यवस्थाओं पर पुनर्विचार को “आवश्यक” बना दिया है।

- “Agriculture in **Pakistan** is largely dependent on water from the main stem of the **Indus** and the increased precipitation means that it is not as affected as in eastern **Punjab** in **India** where groundwater is declining,” he told **The Hindu**.

उन्होंने **द हिंदू** को बताया, “**पाकिस्तान** में कृषि काफी हद तक **सिंधु** की मुख्य धारा से मिलने वाले पानी पर निर्भर है और बढ़ी हुई वर्षा का मतलब है कि यह उतना प्रभावित नहीं है जितना **भारत** के पूर्वी **पंजाब** में, जहां भूजल घट रहा है।”

- Groundwater normally feeds rivers gradually through underground discharge, especially during dry months.
भूजल सामान्यतः भूमिगत निर्वहन के माध्यम से धीरे-धीरे नदियों को पानी देता है, विशेष रूप से शुष्क महीनों के दौरान।
- The study estimates that in parts of the **Ganga Basin**, groundwater contributes **50% to 70%** of annual river flow.
अध्ययन का अनुमान है कि **गंगा बेसिन** के कुछ हिस्सों में भूजल वार्षिक नदी प्रवाह का **50% से 70%** योगदान देता है।
- When farmers pump heavily — particularly during weak monsoon years — less groundwater reaches rivers.
जब किसान भारी मात्रा में पंपिंग करते हैं — विशेषकर कमजोर मानसून वर्षों के दौरान — तो कम भूजल नदियों तक पहुंचता है।
- In some stretches of the **Yamuna** and upper **Ganga**, the natural direction of flow between aquifers and rivers has even reversed, with rivers losing water to depleted groundwater systems.
यमुना और ऊपरी **गंगा** के कुछ हिस्सों में, एकफर और नदियों के बीच प्रवाह की प्राकृतिक दिशा तक उलट गई है, जहां नदियां depleted भूजल प्रणालियों को पानी खो रही हैं।
- The authors estimate that **60% to 80%** of the stream flow decline in major Ganga sub-basins can be traced to groundwater extraction, including pumping triggered by rainfall deficits during drought years.
लेखकों का अनुमान है कि प्रमुख गंगा उप-बेसिनों में स्टीम फ्लो में आई गिरावट का **60% से 80%** हिस्सा भूजल दोहन से जुड़ा है, जिसमें सूखा वर्षों के दौरान वर्षा की कमी से प्रेरित पंपिंग भी शामिल है।

GS Paper II: Governance,

TOPICS COVERED

15 February 2026

1. **What has the government done? laid down on AI labelling?**
एआई लेबलिंग पर सरकार ने क्या निर्धारित किया है?



What has govt. laid down on AI labelling?

What do the new rules specify with respect to AI-generated imagery and social media takedowns?

GS II: Governance

Aroon Deep

MOB

The story so far:

The Ministry of Electronics and Information Technology (MeitY) earlier this week notified an amendment to the IT Rules, 2021, that would require users and social media platforms to label AI-generated content, and tighten the takedown timelines for all content – not just AI-generated posts – from 24-36 hours to two to three hours. The rules come into effect on February 20.

What about AI-generated content?

The Information Technology (Intermediary Guidelines and Digital Media Ethics Code) Amendment Rules, 2026 require social media platforms to “prominently” label “synthetically generated” content, or AI-generated images and videos. The requirement was first proposed in October last year, and was notified this week. Social media platforms with more than five million users are required to obtain a “user declaration [for AI-generated content] and [conduct] technical verification before publishing [AI-generated content]”.

MeitY said in an explanatory document that this requirement was introduced to counter “deepfakes, misinformation, and other unlawful content capable of misleading users, causing users harm, violating privacy, or threatening national integrity,” and that it was important

The timelines for responding to user reports on ‘sensitive’ content has been slashed from 72 hours to 36 hours

that users be aware whether what they are viewing is inauthentic.

The October draft definition of “Synthetically Generated

Information” (SGI) was wider, encompassing any audiovisual content that was AI-modified or generated. The final rules carve out some exemptions: for instance, smartphone-clicked photos that are retouched automatically by the camera app will not be considered SGI, and special effects in films will not be considered something that needs to be labelled. The rules also prohibit certain types of SGI: child sexual exploitation and abuse material, forged documents, information on developing explosives, and deepfakes falsely representing a real person.

How can AI-generated content be detected?

The government has asked large platforms to “deploy reasonable and appropriate technical measures to prevent unlawful SGI, and to ensure labelling/provenance/identifier requirements for permissible SGI”. A senior official at the IT Ministry argued that large platforms have sophisticated tools to detect SGI, and that this requirement merely requires them to perform detection that they are already doing. Additionally, some AI firms and platforms have participated in the Coalition for Content Provenance and Authenticity (C2PA), which offers technical standards to invisibly label AI-generated content in a way that can be read by other platforms, in case AI-based detection fails. The rules allude to this effort by requiring “provenance/identifier requirements,” but the official said they don’t want to endorse any single effort, but would like to formalise the aims of such collaborations.

How have time limits changed?

The IT Rules enable some government authorities and police officials to issue takedown notices under Rule 3(1)(b), and users to send in grievances for “illegal” categories of content enumerated in the IT Rules. Those categories include misinformation, nudity, and threats to sovereignty. For both government- and court-issued takedown notices, the timelines have been reduced to 2-3 hours, while for all other categories of user complaints (like defamation and misinformation), the response timelines have been reduced from two weeks to one week. The timelines for responding to user reports (under Rule 3(2)(b)) on “sensitive” content has also been slashed from 72 hours to 36 hours. The government reasoned that the previous limits allowed a lot of damage to be done even within those timelines, necessitating a revisit of the time platforms have to act.

What other changes have been made?

Users will now have to receive a reminder of platforms’ terms and conditions more often. “The amendments include revisions to Rule 3(1)(c) of the Intermediary Rules, increasing the frequency of user notifications from once every year to at least once every 3 (three) months, and expanding the content of such notifications to clarify potential consequences of non-compliance and reporting obligations,” JSA Advocates and Solicitors said in an analysis.

The rules also require platforms to specifically warn users that harmful deepfakes and other illegal AI-generated content could expose them to legal action, including the disclosure of their identity to law enforcement agencies and “immediate disabling of access or removal of such content, suspension or termination of user accounts”. ISA said in its analysis.

2026 require social media platforms to “prominently” label “synthetically generated” content, or AI-generated images and videos.

सूचना प्रौद्योगिकी (मध्यस्थ दिशानिर्देश और डिजिटल मीडिया आचार संहिता) संशोधन नियम, 2026 सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म को “सिंथेटिकली जनरेटेड” सामग्री, या एआई-जनित छवियों और वीडियो को “प्रमुख रूप से” लेबल करने की आवश्यकता करते हैं।

- The requirement was first proposed in **October last year**, and was notified this week. यह आवश्यकता पहली बार पिछले वर्ष अक्टूबर में प्रस्तावित की गई थी, और इस सप्ताह अधिसूचित की गई।
- Social media platforms with more than **five million users** are required to obtain a “user declaration [for AI-generated content] and [conduct] technical verification before publishing [AI-generated content]”.

पांच मिलियन से अधिक उपयोगकर्ताओं वाले सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म को “एआई-जनित सामग्री के लिए

What has the government done? laid down on AI labelling?

एआई लेबलिंग पर सरकार ने क्या निर्धारित किया है?

- What do the new rules specify with respect to AI-generated imagery and social media takedowns?

एआई-जनित इमेजरी और सोशल मीडिया टेकडाउन के संबंध में नए नियम क्या निर्दिष्ट करते हैं?

- The Ministry of Electronics and Information Technology (MeitY) earlier this week notified an amendment to the IT Rules, 2021, that would require users and social media platforms to label AI-generated content, and tighten the takedown timelines for all content — not just AI-generated posts — from 24-36 hours to two to three hours.

इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY) ने इस सप्ताह की शुरुआत में आईटी नियम, 2021 में एक संशोधन अधिसूचित किया, जिसके तहत उपयोगकर्ताओं और सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म को एआई-जनित सामग्री को लेबल करना होगा, और सभी सामग्री — केवल एआई-जनित पोस्ट ही नहीं — के लिए टेकडाउन समयसीमा को 24-36 घंटे से घटाकर दो से तीन घंटे करना होगा।

- The rules come into effect on **February 20**.

ये नियम 20 फरवरी से लागू होंगे।

- **What about AI-generated content?**

एआई-जनित सामग्री के बारे में क्या?

- The Information Technology (Intermediary Guidelines and Digital Media Ethics Code) Amendment Rules,



उपयोगकर्ता घोषणा प्राप्त करने और [एआई-जनित सामग्री प्रकाशित करने से पहले] तकनीकी सत्यापन करने की आवश्यकता होगी।

- MeitY said in an explanatory document that this requirement was introduced to counter “**deepfakes, misinformation, and other unlawful content** capable of misleading users, causing users harm, violating privacy, or threatening national integrity,” and that it was important that users be aware whether what they are viewing is inauthentic.
MeitY ने एक व्याख्यात्मक दस्तावेज़ में कहा कि यह आवश्यकता “**डीपफेक, गलत सूचना और अन्य अवैध सामग्री**” का मुकाबला करने के लिए लाई गई है, जो उपयोगकर्ताओं को गुमराह कर सकती है, उन्हें नुकसान पहुंचा सकती है, निजता का उल्लंघन कर सकती है, या राष्ट्रीय अखंडता को खतरा पहुंचा सकती है, और यह महत्वपूर्ण है कि उपयोगकर्ता यह जानें कि वे जो देख रहे हैं वह असत्य है या नहीं।
- The October draft definition of “**Synthetically Generated Information (SGI)**” was wider, encompassing any audiovisual content that was AI-modified or generated.
अक्टूबर के मसौदे में “**सिंथेटिकली जनरेटेड इंफॉर्मेशन (SGI)**” की परिभाषा अधिक व्यापक थी, जिसमें कोई भी एआई-संशोधित या एआई-जनित ऑडियोविजुअल सामग्री शामिल थी।
- The final rules carve out some exemptions: for instance, smartphone-clicked photos that are retouched automatically by the camera app will not be considered SGI, and special effects in films will not be considered something that needs to be labelled.
अंतिम नियमों में कुछ छूट दी गई हैं: उदाहरण के लिए, स्मार्टफोन से ली गई वे तस्वीरें जिन्हें कैमरा ऐप द्वारा स्वचालित रूप से रिटच किया गया हो, SGI नहीं मानी जाएंगी, और फिल्मों में विशेष प्रभावों को लेबल करने की आवश्यकता नहीं होगी।
- The rules also prohibit certain types of SGI: **child sexual exploitation and abuse material, forged documents, information on developing explosives, and deepfakes falsely representing a real person.**
नियम कुछ प्रकार की SGI पर भी प्रतिबंध लगाते हैं: **बाल यौन शोषण और दुर्व्यवहार सामग्री, जाली दस्तावेज़, विस्फोटक बनाने की जानकारी, और किसी वास्तविक व्यक्ति का झूठा प्रतिनिधित्व करने वाले डीपफेक।**

How can AI-generated content be detected? एआई-जनित सामग्री का पता कैसे लगाया जा सकता है?

- The government has asked large platforms to “deploy reasonable and appropriate technical measures to prevent unlawful SGI, and to ensure labelling/provenance/identifier requirements for permissible SGI”.
सरकार ने बड़े प्लेटफॉर्म से “अवैध SGI को रोकने के लिए उचित और उपयुक्त तकनीकी उपाय अपनाने, और अनुमेष SGI के लिए लेबलिंग/प्रोवेनेंस/पहचान आवश्यकताओं को सुनिश्चित करने” को कहा है।
- A senior official at the IT Ministry argued that large platforms have sophisticated tools to detect SGI, and that this requirement merely requires them to perform detection that they are already doing.
आईटी मंत्रालय के एक वरिष्ठ अधिकारी ने तर्क दिया कि बड़े प्लेटफॉर्म के पास SGI का पता लगाने के लिए उन्नत उपकरण हैं, और यह आवश्यकता केवल उनसे वही पहचान प्रक्रिया करने को कहती है जो वे पहले से कर रहे हैं।
- Additionally, some AI firms and platforms have participated in the **Coalition for Content Provenance and Authenticity (C2PA)**, which offers technical standards to invisibly label AI-generated content in a way that can be read by other platforms, in case AI-based detection fails.
इसके अतिरिक्त, कुछ एआई कंपनियों और प्लेटफॉर्म ने **कोएलिशन फॉर कंटेंट प्रोवेनेंस एंड ऑथेंटिसिटी (C2PA)** में भाग लिया है, जो एआई-जनित सामग्री को अदृश्य रूप से लेबल करने के तकनीकी मानक प्रदान करता है, ताकि यदि एआई-आधारित पहचान विफल हो जाए तो अन्य प्लेटफॉर्म इसे पढ़ सकें।
- The rules allude to this effort by requiring “provenance/identifier requirements,” but the official said they don’t want to endorse any single effort, but would like to formalise the aims of such collaborations.
नियम “प्रोवेनेंस/पहचान आवश्यकताओं” की मांग करके इस प्रयास का उल्लेख करते हैं, लेकिन अधिकारी ने कहा कि वे किसी एक प्रयास का समर्थन नहीं करना चाहते, बल्कि ऐसे सहयोगों के उद्देश्यों को औपचारिक रूप देना चाहते हैं।



How have time limits changed? समय-सीमाएं कैसे बदली हैं?

- The IT Rules enable some government authorities and police officials to issue takedown notices under Rule **3(1)(b)**, and users to send in grievances for “illegal” categories of content enumerated in the IT Rules.
आईटी नियम कुछ सरकारी प्राधिकरणों और पुलिस अधिकारियों को नियम **3(1)(b)** के तहत टेकडाउन नोटिस जारी करने में सक्षम बनाते हैं, और उपयोगकर्ताओं को आईटी नियमों में सूचीबद्ध “अवैध” सामग्री श्रेणियों के लिए शिकायतें भेजने की अनुमति देते हैं।
- Those categories include **misinformation, nudity, and threats to sovereignty**.
इन श्रेणियों में **गलत सूचना, नग्नता, और संप्रभुता के लिए खतरे** शामिल हैं।
- For both government- and court-issued takedown notices, the timelines have been reduced to **2-3 hours**, while for all other categories of user complaints (like defamation and misinformation), the response timelines have been reduced from **two weeks to one week**.
सरकार और अदालत द्वारा जारी टेकडाउन नोटिस दोनों के लिए समयसीमा घटाकर **2-3 घंटे** कर दी गई है, जबकि अन्य सभी उपयोगकर्ता शिकायत श्रेणियों (जैसे मानहानि और गलत सूचना) के लिए प्रतिक्रिया समय **दो सप्ताह से घटाकर एक सप्ताह** कर दिया गया है।
- The timelines for responding to user reports (under Rule **3(2)(b)**) on “sensitive” content has also been slashed from **72 hours to 36 hours**.
“संवेदनशील” सामग्री पर उपयोगकर्ता रिपोर्ट (नियम **3(2)(b)** के तहत) का जवाब देने की समयसीमा भी **72 घंटे से घटाकर 36 घंटे** कर दी गई है।
- The government reasoned that the previous limits allowed a lot of damage to be done even within those timelines, necessitating a revisit of the time platforms have to act.
सरकार ने तर्क दिया कि पिछली समयसीमाओं में भी काफी नुकसान हो सकता था, जिससे प्लेटफॉर्म के पास कार्रवाई के लिए उपलब्ध समय पर पुनर्विचार आवश्यक हो गया।

What other changes have been made? और क्या बदलाव किए गए हैं?

- Users will now have to receive a reminder of platforms’ terms and conditions more often.
अब उपयोगकर्ताओं को प्लेटफॉर्म की शर्तों और नियमों की याद दिलाना अधिक बार किया जाएगा।
- “The amendments include revisions to Rule **3(1)(c)** of the Intermediary Rules, increasing the frequency of user notifications from once every year to at least once every **3 (three) months**, and expanding the content of such notifications to clarify potential consequences of non-compliance and reporting obligations,” **JSA Advocates and Solicitors** said in an analysis.
“संशोधनों में मध्यस्थ नियमों के नियम **3(1)(c)** में बदलाव शामिल हैं, जिससे उपयोगकर्ता सूचनाओं की आवृत्ति साल में एक बार से बढ़ाकर कम से कम हर **3 (तीन) महीने** में एक बार कर दी गई है, और ऐसी सूचनाओं की सामग्री का विस्तार किया गया है ताकि अनुपालन न करने के संभावित परिणामों और रिपोर्टिंग दायित्वों को स्पष्ट किया जा सके,” **जेएसए एडवोकेट्स एंड सॉलिसिटर्स** ने एक विश्लेषण में कहा।
- The rules also require platforms to specifically warn users that harmful deepfakes and other illegal AI-generated content could expose them to legal action, including the disclosure of their identity to law enforcement agencies and “**immediate disabling of access or removal of such content, suspension or termination of user accounts**”, JSA said in its analysis.
नियम प्लेटफॉर्म को यह भी आवश्यक बनाते हैं कि वे उपयोगकर्ताओं को विशेष रूप से चेतावनी दें कि हानिकारक डीपफेक और अन्य अवैध एआई-जनित सामग्री उन्हें कानूनी कार्रवाई के दायरे में ला सकती है, जिसमें कानून प्रवर्तन एजेंसियों को उनकी पहचान का खुलासा और “**तत्काल पहुंच निष्क्रिय करना या ऐसी सामग्री को हटाना, उपयोगकर्ता खातों का निलंबन या समाप्ति**” शामिल है, जेएसए ने अपने विश्लेषण में कहा।

GS Paper III: Economy,

TOPICS COVERED

15 February 2026

1. How is the U.S.-India trade deal being tweaked?



	अमेरिका-भारत व्यापार समझौते में कैसे बदलाव किए जा रहे हैं?
2.	What's in store for garment exporters to the U.S.? अमेरिका को परिधान निर्यातकों के लिए आगे क्या है?
3.	Crisis manager क्राइसिस मैनेजर

How is U.S.-India trade deal being tweaked?

What are the areas that have come under scrutiny? Has India stopped buying Russian oil as Donald Trump has claimed? What is happening in the agricultural sector? Has the reference to pulses been removed from the draft? When is the formal agreement expected to be signed?

CS III: Economy

MOB

T.C.A. Sharad Raghavan

The story so far:

The Interim Agreement between India and the U.S. on trade has buoyed investor sentiment in India, especially because of the prospect of tariffs on Indian exports to the U.S. reducing to 18%. However, since the deal was announced through a joint statement on February 7, the contours of what it could include have been the source of much ambiguity. This is especially true in four broad areas: oil, agriculture, textiles, and the value of overall imports from the U.S.

What does the joint statement say?

The joint statement said that the U.S. has agreed to apply a reciprocal tariff of 18% on imports from India. This would entail a reduction from the existing 25%. The statement itself did not mention the additional 25% penal tariff the U.S. had levied on India for its imports of Russian oil. However, U.S. President Donald Trump took to social media saying that Prime Minister Narendra Modi had agreed to stop importing Russian oil. Further, on February 6, Mr. Trump issued an executive order removing the 25% penal tariff saying that "India has committed to stop directly or indirectly importing Russian Federation oil". Commerce Minister Piyush Goyal has said that he expects the executive order reducing the remaining 25% reciprocal tariffs to 18% to be issued this week.

In return for this reduction in reciprocal tariffs, the joint statement said India has agreed to remove tariffs on U.S. exports of "all U.S. industrial goods and a wide range of U.S. food and agricultural products", which includes Dried Distillers' Grains (DDGs), red sorghum from

Centre has refused to deny the repeated statements by Trump that India has agreed to stop buying oil from Russia

animal feed, tree nuts, fresh and processed fruit, soybean oil, wine and spirits, and "additional products". Further, the joint statement said that India "intends to" buy \$500 billion worth of U.S. energy products, aircraft and aircraft parts, precious metals, technology products, and coking coal over the next five years.

What is the confusion over oil imports?

The confusion arises from the fact that the Indian government has refused to categorically deny the repeated statements by Mr. Trump and senior officials of his administration that India has agreed to stop buying oil from Russia. A factsheet on the India-U.S. deal issued by the White House also says the same.

While an analysis of government data up to December 2025 shows that India's imports of Russian oil had fallen to a 38-month low that month, the government has not made clear its position on Russian oil imports since then. When asked about the issue, both Commerce Minister Piyush Goyal and Petroleum Minister Hardeep Puri have directed all questions to the Ministry of External Affairs. In repeated press conferences, officials of the Ministry of External Affairs have not answered direct "yes or no" questions on whether India has committed to reducing its Russian oil imports. In a public statement, Foreign Secretary Vikram Misri said earlier this week that India's energy sourcing is guided by pricing, availability, and risks but did not directly address the Russian issue.

How will agriculture be affected?

The agriculture sector is another area that has created a lot of controversy. Opposition parties have taken the wording of the joint statement, which said India has agreed to eliminate tariffs on "a wide range of U.S. food and agricultural products", to attack the government for hurting the interests of India's farmers. Mr. Goyal, through various press briefings and interviews, including to *The Hindu*, made assurances that Indian farmers had no reason to worry and that all sensitive agricultural items and dairy would be kept out of the deal.

While listing the various agricultural items that were excluded from the deal, Mr. Goyal told *The Hindu* that this would include "pulses in which we are self-sufficient in India, like green peas, kabuli chana, moong". The question of what happens to other pulses again came to the fore when the White House uploaded its fact sheet. In the original version, the list of items on which India had agreed to eliminate or reduce tariffs included pulses. That version has since been updated, with the reference to pulses being removed.

On Friday, both Mr. Goyal and Agriculture Minister Shivraj Singh Chouhan released separate video messages assuring farmers that their interests would not be compromised in the U.S. deal.

What about India's purchase of U.S. goods?

Mr. Trump's original post on Truth Social said that Prime Minister Modi had committed to "buy American" in addition to \$500 billion worth of energy, technology, agricultural, coal, and "many other products".

The joint statement, while clarifying that these purchases were to be spread over five years, also said that it was an intention and did not use the word commitment. However, the White House factsheet again said that India had committed to buying \$500 billion worth of goods from the U.S. The amended version now also says this is an "intention".

The \$500 billion of imports of goods from the U.S. will not overly concentrate on India's supply chains towards the U.S., Mr. Goyal said in his interview to *The Hindu*. He said that India currently imports about \$300 billion of electronics, energy, parts for data centres and semiconductors, and airplanes and their parts from across the world. This amount, he said, is expected to grow to \$2 trillion in five years. So, he argued that importing \$500 billion of this from the U.S. would not entail any concentration of India's supply chains.

Why is there ambiguity over textile exports?

Once Mr. Trump signs the executive order lowering India's reciprocal tariffs to 18% from 25%, the tariff on India's textile exports too will fall to 18%. The sector welcomed this with great enthusiasm since the U.S. is a major export destination for the sector and the earlier 50% tariffs were hurting the industry.

However, just days after India and the U.S. announced their deal, the U.S. and Bangladesh also announced a trade deal. Under this deal, Bangladesh's exports to the U.S. would face tariffs of 19%. In addition, the agreement included a clause that specified that if Bangladesh imports cotton from the U.S., then the textiles exported using that cotton would face 0% duties in the U.S.

Opposition parties were quick to point out that this would render Indian textile exporters relatively uncompetitive even before India's deal with the U.S. has been signed.

Now, however, Mr. Goyal has said that Indian textile exporters will receive the same benefits as Bangladeshi textile exporters. That is, under the Interim Agreement, if Indian textile makers import American cotton, then their exports to the U.S. would attract 0% tariffs. This had not been mentioned by him earlier. Mr. Goyal and other officials of the Commerce Ministry have said that the formal agreement is expected to be signed in mid-March. It is only after that that more details will be made clear.



In rage: Members of trade unions hold banners during a nationwide strike to protest an interim trade deal with the U.S. in New Delhi, on February 12, 2025.

How is the U.S.-India trade deal being tweaked? अमेरिका-भारत व्यापार समझौते में कैसे बदलाव किए जा रहे हैं?

- How is the U.S.-India trade deal being tweaked?
अमेरिका-भारत व्यापार समझौते में कैसे बदलाव किए जा रहे हैं?
- What are the areas that have come under scrutiny?
किन क्षेत्रों पर जांच-पड़ताल हुई है?
- Has India stopped buying Russian oil as Donald Trump has claimed?
क्या भारत ने रूसी तेल खरीदना बंद कर दिया है जैसा कि Donald Trump ने दावा किया है?



- What is happening in the agricultural sector?
कृषि क्षेत्र में क्या हो रहा है?
- Has the reference to **pulses** been removed from the draft?
क्या मसौदे से **दालों** का उल्लेख हटा दिया गया है?
- When is the formal agreement expected to be signed?
औपचारिक समझौते पर हस्ताक्षर कब होने की उम्मीद है?
- The Interim Agreement between **India** and the **U.S.** on trade has buoyed investor sentiment in India, especially because of the prospect of tariffs on Indian exports to the U.S. reducing to **18%**.
भारत और अमेरिका के बीच व्यापार पर अंतरिम समझौते ने भारत में निवेशकों की भावना को मजबूत किया है, खासकर इसलिए क्योंकि अमेरिका को भारतीय निर्यात पर शुल्क घटकर **18%** होने की संभावना है।
- However, since the deal was announced through a joint statement on **February 7**, the contours of what it could include have been the source of much ambiguity.
हालांकि, जब से यह समझौता **7 फरवरी** को संयुक्त बयान के माध्यम से घोषित किया गया है, इसमें क्या शामिल हो सकता है इसे लेकर काफी अस्पष्टता बनी हुई है।
- This is especially true in four broad areas: **oil, agriculture, textiles**, and the value of overall imports from the U.S.
यह विशेष रूप से चार व्यापक क्षेत्रों में सही है: **तेल, कृषि, वस्त्र**, और अमेरिका से कुल आयात का मूल्य।

What does the joint statement say? संयुक्त बयान क्या कहता है?

- The joint statement said that the U.S. has agreed to apply a reciprocal tariff of **18%** on imports from India.
संयुक्त बयान में कहा गया कि अमेरिका ने भारत से आयात पर **18%** का पारस्परिक शुल्क लगाने पर सहमति जताई है।
- This would entail a reduction from the existing **25%**.
इससे मौजूदा **25%** से कटौती होगी।
- The statement itself did not mention the additional **25%** penal tariff the U.S. had levied on India for its imports of Russian oil.
बयान में स्वयं उस अतिरिक्त **25%** दंडात्मक शुल्क का उल्लेख नहीं किया गया जो अमेरिका ने रूसी तेल आयात के कारण भारत पर लगाया था।
- However, U.S. President **Donald Trump** took to social media saying that Prime Minister **Narendra Modi** had agreed to stop importing Russian oil.
हालांकि, अमेरिकी राष्ट्रपति **Donald Trump** ने सोशल मीडिया पर कहा कि प्रधानमंत्री **Narendra Modi** ने रूसी तेल का आयात बंद करने पर सहमति जताई है।
- Further, on **February 6**, Mr. Trump issued an executive order removing the **25%** penal tariff saying that “India has committed to stop directly or indirectly importing Russian Federation oil”.
इसके अलावा, **6 फरवरी** को श्री ट्रंप ने **25%** दंडात्मक शुल्क हटाने का कार्यकारी आदेश जारी किया, यह कहते हुए कि “भारत ने प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से रूसी संघ का तेल आयात बंद करने की प्रतिबद्धता जताई है।”
- Commerce Minister **Piyush Goyal** has said that he expects the executive order reducing the remaining **25%** reciprocal tariffs to **18%** to be issued this week.
वाणिज्य मंत्री **Piyush Goyal** ने कहा है कि उन्हें उम्मीद है कि शेष **25%** पारस्परिक शुल्क को **18%** करने वाला कार्यकारी आदेश इस सप्ताह जारी होगा।
- In return for this reduction in reciprocal tariffs, the joint statement said India has agreed to remove tariffs on U.S. exports of “all U.S. industrial goods and a wide range of U.S. food and agricultural products”.
पारस्परिक शुल्क में इस कटौती के बदले, संयुक्त बयान में कहा गया कि भारत ने “सभी अमेरिकी औद्योगिक वस्तुओं और अमेरिकी खाद्य व कृषि उत्पादों की व्यापक श्रेणी” पर शुल्क हटाने पर सहमति जताई है।
- This includes **Dried Distillers’ Grains (DDGs)**, **red sorghum** for animal feed, **tree nuts**, **fresh and processed fruit**, **soybean oil**, **wine and spirits**, and “additional products”.
इसमें **डाइड डिस्टिलर्स ग्रेन्स (DDGs)**, पशु आहार के लिए **लाल ज्वार**, **मेवे**, **ताजे और प्रसंस्कृत फल**, **सोयाबीन तेल**, **वाइन और स्पिरिट्स**, और “अन्य उत्पाद” शामिल हैं।



- Further, the joint statement said that India “intends to” buy **\$500 billion** worth of U.S. energy products, aircraft and aircraft parts, precious metals, technology products, and coking coal over the next **five years**.
इसके अलावा, संयुक्त बयान में कहा गया कि भारत अगले **पांच वर्षों** में अमेरिकी ऊर्जा उत्पादों, विमान और विमान पुर्जों, कीमती धातुओं, प्रौद्योगिकी उत्पादों और कोकिंग कोयले की **\$500 billion** मूल्य की खरीद का “इरादा रखता है।”

What is the confusion over oil imports? तेल आयात को लेकर भ्रम क्या है?

- The confusion arises from the fact that the Indian government has refused to categorically deny the repeated statements by Mr. Trump and senior officials of his administration that India has agreed to stop buying oil from Russia.
यह भ्रम इस तथ्य से पैदा हुआ है कि भारतीय सरकार ने श्री ट्रंप और उनके प्रशासन के वरिष्ठ अधिकारियों के बार-बार दिए गए बयानों का स्पष्ट खंडन करने से इनकार किया है।
- A factsheet on the India-U.S. deal issued by the White House also says the same.
व्हाइट हाउस द्वारा जारी भारत-अमेरिका समझौते की फैक्टशीट में भी यही कहा गया है।
- While an analysis of government data up to **December 2025** shows that India’s imports of Russian oil had fallen to a **38-month low** that month, the government has not made clear its position on Russian oil imports since then.
हालांकि **दिसंबर 2025** तक के सरकारी आंकड़ों के विश्लेषण से पता चलता है कि उस महीने भारत का रूसी तेल आयात **38 महीने के निचले स्तर** पर आ गया था, लेकिन उसके बाद सरकार ने रूसी तेल आयात पर अपनी स्थिति स्पष्ट नहीं की है।
- When asked about the issue, both Commerce Minister **Piyush Goyal** and Petroleum Minister **Hardeep Puri** have directed all questions to the Ministry of External Affairs.
जब इस मुद्दे पर पूछा गया तो वाणिज्य मंत्री **Piyush Goyal** और पेट्रोलियम मंत्री **Hardeep Puri** दोनों ने सभी सवालों को विदेश मंत्रालय की ओर भेज दिया।
- In repeated press conferences, officials of the Ministry of External Affairs have not answered direct “yes or no” questions on whether India has committed to reducing its Russian oil imports.
बार-बार की प्रेस कॉन्फ्रेंसों में विदेश मंत्रालय के अधिकारियों ने इस पर सीधे “हाँ या नहीं” में जवाब नहीं दिया कि क्या भारत ने अपने रूसी तेल आयात को घटाने की प्रतिबद्धता जताई है।
- In a public statement, Foreign Secretary **Vikram Misri** said earlier this week that India’s energy sourcing is guided by pricing, availability, and risks but did not directly address the Russian issue.
एक सार्वजनिक बयान में, विदेश सचिव **Vikram Misri** ने इस सप्ताह की शुरुआत में कहा कि भारत की ऊर्जा खरीद मूल्य, उपलब्धता और जोखिमों से निर्देशित होती है, लेकिन उन्होंने रूसी मुद्दे को सीधे संबोधित नहीं किया।

How will agriculture be affected? कृषि कैसे प्रभावित होगी?

- The agriculture sector is another area that has created a lot of controversy.
कृषि क्षेत्र एक और ऐसा क्षेत्र है जिसने काफी विवाद पैदा किया है।
- Opposition parties have taken the wording of the joint statement to attack the government for hurting the interests of India’s farmers.
विपक्षी दलों ने संयुक्त बयान की भाषा को लेकर सरकार पर भारत के किसानों के हितों को नुकसान पहुंचाने का आरोप लगाया है।
- Mr. Goyal made assurances that Indian farmers had no reason to worry and that all sensitive agricultural items and dairy would be kept out of the deal.
श्री गोयल ने आश्वासन दिया कि भारतीय किसानों को चिंता करने की कोई जरूरत नहीं है और सभी संवेदनशील कृषि वस्तुओं और डेयरी को समझौते से बाहर रखा जाएगा।
- Mr. Goyal told The Hindu that this would include “**pulses** in which we are self-sufficient in India, like **green peas, kabuli chana, moong**”.



श्री गोयल ने द हिंदू से कहा कि इसमें वे **दालें** शामिल होंगी जिनमें भारत आत्मनिर्भर है, जैसे **हरी मटर, काबुली चना, मूंग**।

- In the original version of the White House fact sheet, the list included **pulses**, but that reference has since been removed.
व्हाइट हाउस की फैक्टशीट के मूल संस्करण में सूची में **दालें** शामिल थीं, लेकिन बाद में उस संदर्भ को हटा दिया गया।
- On Friday, Mr. Goyal and Agriculture Minister **Shivraj Singh Chouhan** released separate video messages assuring farmers.
शुक्रवार को श्री गोयल और कृषि मंत्री **Shivraj Singh Chouhan** ने किसानों को आश्वासन देते हुए अलग-अलग वीडियो संदेश जारी किए।

What about India's purchase of U.S. goods? अमेरिकी वस्तुओं की भारत की खरीद का क्या?

- Mr. Trump said Prime Minister Modi had committed to **"buy American"**.
श्री ट्रंप ने कहा कि प्रधानमंत्री मोदी ने **"अमेरिकी खरीदने"** की प्रतिबद्धता जताई है।
- The joint statement clarified that this was an **intention**, not a commitment.
संयुक्त बयान में स्पष्ट किया गया कि यह एक **इरादा** है, प्रतिबद्धता नहीं।
- Mr. Goyal said importing **\$500 billion** from the U.S. would not overly concentrate India's supply chains.
श्री गोयल ने कहा कि अमेरिका से **\$500 billion** का आयात भारत की आपूर्ति श्रृंखलाओं को अत्यधिक केंद्रित नहीं करेगा।

Why is there ambiguity over textile exports? वस्त्र निर्यात को लेकर अस्पष्टता क्यों है?

- Once reciprocal tariffs fall to **18%**, tariffs on India's textile exports will also fall to **18%**.
पारस्परिक शुल्क **18%** होने के बाद भारत के वस्त्र निर्यात पर शुल्क भी **18%** रह जाएगा।
- The sector welcomed this, but a U.S.-Bangladesh deal with **19%** tariffs and **0%** duties using U.S. cotton raised concerns.
इस क्षेत्र ने इसका स्वागत किया, लेकिन अमेरिका-बांग्लादेश समझौते में **19%** शुल्क और अमेरिकी कपास उपयोग पर **0%** शुल्क ने चिंता पैदा की।
- Mr. Goyal later said Indian textile exporters would receive the same benefits as Bangladeshi exporters.
श्री गोयल ने बाद में कहा कि भारतीय वस्त्र निर्यातकों को भी बांग्लादेशी निर्यातकों के समान लाभ मिलेगा।
- The formal agreement is expected to be signed in **mid-March**.
औपचारिक समझौते पर **मार्च के मध्य** में हस्ताक्षर होने की उम्मीद है।



What's in store for garment exporters to U.S.?

What has the U.S. promised Bangladesh with respect to textiles? What are the conditions laid down by the U.S. to give Bangladeshi exporters unprecedented access to American markets? What is the assurance that Union Commerce Minister Piyush Goyal gave Indian textile exporters?

GS III: Economy

MOB

M. Soundariya Preetha

The story so far:

In the U.S.-Bangladesh Agreement on Reciprocal Trade, signed on February 9, the U.S. has committed to "establish a mechanism that will allow for certain textile and apparel goods from Bangladesh to receive a zero reciprocal tariff rate". A statement from the White House said this mechanism will provide for a to-be-specified volume of apparel and textile imports from Bangladesh to enter the U.S. at this reduced tariff rate, but that the volume shall be determined based on the use of U.S. produced cotton and MMF (man-made fibre) textile inputs. Following concerns in the Indian textile and garment industry, which is the largest employment generator after agriculture, Indian Minister for Commerce and Industry Piyush Goyal said that India is to have the same facility as Bangladesh, and that Indian garment and textile exporters will also benefit.

What does data of the countries indicate?

Of the total imports of \$16.1 billion of textile inputs by Bangladesh in 2024, \$3.1 billion went from India. Bangladesh imports approximately 85 lakh bales of cotton annually, mainly from Brazil, India, and African countries for its nearly 500 spinning mills. India exported 12-14 lakh



Uncertain future: A garment factory in Tiruppur, Tamil Nadu, in 2025. REUTERS

Bangladesh's garment industry depends heavily on imported textile inputs, especially yarn and fabric, for making garments

bales of cotton to Bangladesh in 2024-25, of its total production of about 300 lakh bales. It also shipped \$1.47 billion worth of cotton yarn (570 million kg) to Bangladesh, which was the biggest destination for Indian yarn, in 2024-25. Bangladesh buys more yarn and fabric from other countries than the basic raw material – fibre, according to a report by the Global Trade Research Initiative (GTRI). Bangladesh exported \$50.9 billion in garments globally in 2024, and of it, \$7.4 billion went to the U.S.

Of the annual garment exports of \$16 billion from India, almost one-third goes to the U.S. At present, international cotton prices (landed cost) have a 2% to 8% price difference, depending on the country of origin and the buying country.

Will trade dynamics tilt towards Bangladesh?

Indian textile and garment exporters feel things will not change immediately or much because of the U.S.-Bangladesh deal. A GTRI report notes that over 63%, or \$32.3 billion, of Bangladesh's garment exports went to the European Union, duty-free. Since the EU is Bangladesh's main market, its garment supply chains are built to serve European buyers.

Bangladesh's garment industry depends heavily on imported textile inputs, especially yarn and fabric, for making garments. To qualify for zero tariffs of the U.S., Bangladesh should replace long-established suppliers and invest heavily in new spinning and fabric-processing capacity, which it currently lacks. According to the Cotton Textiles Export Promotion Council, the Bangladesh textile industry should change its product mix and realign its raw material supply chains to benefit from the use of American cotton. Its textile mills are already in a crisis, say Indian yarn exporters.

What is the extent of India-U.S. cotton trade?

India imports close to five lakh bales of U.S. cotton annually, of which 2.5 lakh bales are of extra long staple (ELS) cotton and the other 2.5 lakh bales are non-ELS cotton. India is one of the leading users of American PIMA cotton, which is a premium ELS variety. Several Indian textile mills are already nominated by American brands

to supply yarn made of American cotton for garments. India currently levies 11% import duty on cotton, except for ELS cotton. Indian garment exporters will get similar access to the U.S. market as Bangladesh exporters, Mr. Goyal has said.

What are the concerns?

While Indian goods will attract 18% reciprocal tariff in the U.S., goods from Bangladesh will attract 19% from the earlier 20%. Thus, the U.S. tariff difference between India and Bangladesh has halved with the U.S.-Bangladesh agreement. Bangladesh is already among the leading exporters of textiles and apparel to the U.S., alongside China, Vietnam, and India. Both, India and Bangladesh make predominantly cotton-based apparel.

Shafiqul Alam, information adviser to Chief Adviser Mohammed Yunus, told *The Hindu* that Bangladesh has traditionally imported cotton from India and Central Asia as it does not produce the cotton or yarns necessary for its textile sector. It will replace Indian cotton with U.S.-produced cotton as a result of the U.S.-Bangladesh trade deal, he said. The immediate impact is likely to be on Indian cotton and yarn exporters. However, Indian exporters still have a lot of unanswered questions, such as if the U.S.-India agreement does give Indian garment exporters a similar facility to the U.S. market, will the Indian government waive the import duty on U.S. cotton? Will it allow specific quantities to be imported by India duty-free?

Will there be benefits for garment exporters buying American cotton?

There is every possibility of U.S. cotton prices firming up when demand increases. If cotton is available from any other country at a lower cost, will U.S. customers find it cost competitive to buy garments made from U.S. cotton? There is also no clarity on how the U.S. will determine the quantity of U.S. cotton in a garment or textile product. Both India and Bangladesh garment exporters will get relief only from the reciprocal tariff if they use U.S. cotton and not the basic duty. While waiving of tariff by the U.S. for products made from U.S. cotton or MMF will certainly benefit Indian garment exporters, they are hoping the Indian government will evolve a system that will take into consideration all the practical implications and necessities for the effective operation of such a facility.

What's in store for garment exporters to the U.S.?

अमेरिका को परिधान निर्यातकों के लिए आगे क्या है?

- What's in store for garment exporters to the U.S.?
अमेरिका को परिधान निर्यातकों के लिए आगे क्या है?
- What has the U.S. promised Bangladesh with respect to textiles?
वस्त्रों के संबंध में अमेरिका ने बांग्लादेश से क्या वादा किया है?
- What are the conditions laid down by the U.S. to give Bangladeshi exporters unprecedented access to American markets?
बांग्लादेशी निर्यातकों को अमेरिकी बाजारों तक अभूतपूर्व पहुंच देने के लिए अमेरिका ने कौन-सी शर्तें रखी हैं?
- What is the assurance that Union Commerce Minister **Piyush Goyal** gave Indian textile exporters?
केंद्रीय वाणिज्य मंत्री **Piyush Goyal** ने भारतीय वस्त्र निर्यातकों को क्या आश्वासन दिया है?
- In the **U.S.-Bangladesh Agreement on Reciprocal Trade**, signed on **February 9**, the **United States** has committed to "establish a mechanism that will allow for certain textile and apparel goods from **Bangladesh** to receive a **zero reciprocal tariff rate**".
9 फरवरी को हस्ताक्षरित **अमेरिका-बांग्लादेश पारस्परिक व्यापार समझौते** में **संयुक्त राज्य अमेरिका** ने "एक ऐसा तंत्र स्थापित करने" की प्रतिबद्धता जताई है जो बांग्लादेश से आने वाले कुछ वस्त्र और परिधान उत्पादों को **शून्य पारस्परिक शुल्क दर** पर प्रवेश की अनुमति देगा।
- A statement from the **White House** said this mechanism will provide for a to-be-specified volume of apparel and textile imports from Bangladesh to enter the U.S. at this reduced tariff rate.



व्हाइट हाउस के एक बयान में कहा गया कि यह तंत्र बांग्लादेश से परिधान और वस्त्र आयात की एक निर्दिष्ट की जाने वाली मात्रा को इस कम शुल्क दर पर अमेरिका में प्रवेश की अनुमति देगा।

- But the volume shall be determined based on the use of **U.S. produced cotton** and **MMF (man-made fibre)** textile inputs.
लेकिन यह मात्रा **अमेरिका में उत्पादित कपास** और **एमएमएफ (मानव निर्मित फाइबर)** वस्त्र इनपुट के उपयोग के आधार पर तय की जाएगी।
- Following concerns in the Indian textile and garment industry, which is the largest employment generator after agriculture, Indian Minister for Commerce and Industry **Piyush Goyal** said that India is to have the same facility as Bangladesh, and that Indian garment and textile exporters will also benefit.
कृषि के बाद सबसे बड़ा रोजगार देने वाले भारतीय वस्त्र और परिधान उद्योग में चिंताओं के बाद, भारतीय वाणिज्य और उद्योग मंत्री **Piyush Goyal** ने कहा कि भारत को भी बांग्लादेश जैसी ही सुविधा मिलेगी और भारतीय परिधान व वस्त्र निर्यातकों को भी लाभ होगा।

What does data of the countries indicate? देशों के आंकड़े क्या संकेत देते हैं?

- Of the total imports of **\$16.1 billion** of textile inputs by Bangladesh in **2024**, **\$3.1 billion** went from India.
2024 में बांग्लादेश द्वारा किए गए **\$16.1 billion** के कुल वस्त्र इनपुट आयात में से **\$3.1 billion** भारत से गया।
- Bangladesh imports approximately **85 lakh bales of cotton annually**, mainly from **Brazil, India, and African countries**, for its nearly **500 spinning mills**.
बांग्लादेश अपनी लगभग **500 स्पिनिंग मिलों** के लिए हर साल लगभग **85 लाख गांठ कपास** आयात करता है, मुख्य रूप से **ब्राजील, भारत और अफ्रीकी देशों** से।
- India exported **12–14 lakh bales of cotton** to Bangladesh in **2024–25**, of its total production of about **300 lakh bales**.
भारत ने **2024–25** में अपने लगभग **300 लाख गांठ** के कुल उत्पादन में से **12–14 लाख गांठ कपास** बांग्लादेश को निर्यात किया।
- It also shipped **\$1.47 billion** worth of **cotton yarn (570 million kg)** to Bangladesh, which was the biggest destination for Indian yarn, in **2024–25**.
भारत ने **2024–25** में **\$1.47 billion** मूल्य का **कपास यार्न (570 मिलियन किलोग्राम)** भी बांग्लादेश भेजा, जो भारतीय यार्न का सबसे बड़ा गंतव्य था।
- Bangladesh buys more yarn and fabric from other countries than the basic raw material — fibre, according to a report by the **Global Trade Research Initiative (GTRI)**.
ग्लोबल ट्रेड रिसर्च इनिशिएटिव (GTRI) की एक रिपोर्ट के अनुसार, बांग्लादेश बुनियादी कच्चे माल — फाइबर — की तुलना में अन्य देशों से अधिक यार्न और कपड़ा खरीदता है।
- Bangladesh exported **\$50.9 billion** in garments globally in **2024**, and of it, **\$7.4 billion** went to the U.S.
बांग्लादेश ने **2024** में वैश्विक स्तर पर **\$50.9 billion** के परिधान निर्यात किए, जिनमें से **\$7.4 billion** अमेरिका को गए।
- Of the annual garment exports of **\$16 billion** from India, almost **one-third** goes to the U.S.
भारत के **\$16 billion** के वार्षिक परिधान निर्यात में से लगभग **एक-तिहाई** अमेरिका को जाता है।
- At present, international cotton prices (landed cost) have a **2% to 8%** price difference, depending on the country of origin and the buying country.
वर्तमान में, अंतरराष्ट्रीय कपास कीमतों (लैंडेड कॉस्ट) में मूल देश और खरीदने वाले देश के आधार पर **2% से 8%** का अंतर है।

Will trade dynamics tilt towards Bangladesh? क्या व्यापार की दिशा बांग्लादेश की ओर झुकेगी?

- Indian textile and garment exporters feel things will not change immediately or much because of the U.S.-Bangladesh deal.
भारतीय वस्त्र और परिधान निर्यातकों को लगता है कि अमेरिका-बांग्लादेश समझौते के कारण तुरंत या बहुत अधिक बदलाव नहीं होगा।



- A **GTRI** report notes that over **63%**, or **\$32.3 billion**, of Bangladesh's garment exports went to the **European Union**, duty-free.
GTRI की रिपोर्ट के अनुसार, बांग्लादेश के परिधान निर्यात का **63% से अधिक**, यानी **\$32.3 billion**, शुल्क-मुक्त रूप से **यूरोपीय संघ** को गया।
- Since the EU is Bangladesh's main market, its garment supply chains are built to serve European buyers.
चूंकि यूरोपीय संघ बांग्लादेश का मुख्य बाजार है, इसलिए उसकी परिधान आपूर्ति श्रृंखलाएं यूरोपीय खरीदारों को ध्यान में रखकर बनाई गई हैं।
- Bangladesh's garment industry depends heavily on imported textile inputs, especially **yarn and fabric**, for making garments.
बांग्लादेश का परिधान उद्योग वस्त्र इनपुट, खासकर **यार्न और कपड़े**, के आयात पर काफी निर्भर है।
- To qualify for **zero tariffs** of the U.S., Bangladesh should replace long-established suppliers and invest heavily in new spinning and fabric-processing capacity.
अमेरिका में **शून्य शुल्क** के लिए योग्य होने हेतु बांग्लादेश को लंबे समय से चले आ रहे आपूर्तिकर्ताओं को बदलना होगा और नई स्पिनिंग व फैब्रिक-प्रोसेसिंग क्षमता में भारी निवेश करना होगा।
- According to the **Cotton Textiles Export Promotion Council**, Bangladesh's textile industry should change its product mix and realign its raw material supply chains.
कॉटन टेक्सटाइल्स एक्सपोर्ट प्रमोशन काउंसिल के अनुसार, बांग्लादेश के वस्त्र उद्योग को अपने उत्पाद मिश्रण को बदलना होगा और कच्चे माल की आपूर्ति श्रृंखलाओं को पुनः संरचित करना होगा।
- Its textile mills are already in a **crisis**, say Indian yarn exporters.
भारतीय यार्न निर्यातकों के अनुसार, उसकी वस्त्र मिलें पहले से ही **संकट** में हैं।

What is the extent of India-U.S. cotton trade? भारत-अमेरिका कपास व्यापार का दायरा क्या है?

- India imports close to **five lakh bales** of U.S. cotton annually.
भारत हर साल अमेरिका से लगभग **पांच लाख गांठ कपास** आयात करता है।
- Of this, **2.5 lakh bales** are of **extra long staple (ELS)** cotton and **2.5 lakh bales** are **non-ELS** cotton.
इनमें से **2.5 लाख गांठ एक्स्ट्रा लॉन्ग स्टेपल (ELS)** कपास और **2.5 लाख गांठ नॉन-ELS** कपास की होती हैं।
- India is one of the leading users of **American PIMA cotton**, which is a premium **ELS** variety.
भारत **अमेरिकी PIMA कपास** का प्रमुख उपयोगकर्ता है, जो एक प्रीमियम **ELS** किस्म है।
- Several Indian textile mills are already nominated by American brands to supply yarn made of American cotton for garments.
कई भारतीय वस्त्र मिलों को अमेरिकी ब्रांडों द्वारा पहले से ही अमेरिकी कपास से बने यार्न की आपूर्ति के लिए नामित किया गया है।
- India currently levies **11% import duty** on cotton, except for **ELS cotton**.
भारत वर्तमान में **ELS कपास** को छोड़कर कपास पर **11% आयात शुल्क** लगाता है।
- Indian garment exporters will get similar access to the U.S. market as Bangladesh exporters, Mr. Goyal has said.
श्री गोयल ने कहा है कि भारतीय परिधान निर्यातकों को भी बांग्लादेशी निर्यातकों जैसी ही अमेरिकी बाजार तक पहुंच मिलेगी।

What are the concerns? चिंताएं क्या हैं?

- While Indian goods will attract **18% reciprocal tariff** in the U.S., goods from Bangladesh will attract **19%**, down from **20%**.
जहां भारतीय वस्तुओं पर अमेरिका में **18% पारस्परिक शुल्क** लगेगा, वहीं बांग्लादेश की वस्तुओं पर यह **20%** से घटकर **19%** होगा।
- Thus, the U.S. tariff difference between India and Bangladesh has **halved**.
इस प्रकार, भारत और बांग्लादेश के बीच अमेरिकी शुल्क अंतर **आधा** हो गया है।
- Bangladesh is already among the leading exporters of textiles and apparel to the U.S., alongside **China, Vietnam, and India**.



बांग्लादेश पहले से ही चीन, वियतनाम और भारत के साथ अमेरिका को वस्त्र और परिधान निर्यात करने वाले प्रमुख देशों में शामिल है।

- Both India and Bangladesh make predominantly **cotton-based apparel**.
भारत और बांग्लादेश दोनों मुख्य रूप से **कपास आधारित परिधान** बनाते हैं।
- Shafiqul Alam, information adviser to Chief Adviser **Mohammed Yunus**, said Bangladesh will replace Indian cotton with **U.S.-produced cotton**.
मुख्य सलाहकार **Mohammed Yunus** के सूचना सलाहकार **Shafiqul Alam** ने कहा कि बांग्लादेश भारतीय कपास की जगह **अमेरिका में उत्पादित कपास** का उपयोग करेगा।
- The immediate impact is likely to be on **Indian cotton and yarn exporters**.
इसका तात्कालिक प्रभाव **भारतीय कपास और यार्न निर्यातकों** पर पड़ने की संभावना है।
- Indian exporters still have unanswered questions on import duty waivers and duty-free quantities of U.S. cotton.
भारतीय निर्यातकों के सामने अब भी आयात शुल्क छूट और अमेरिकी कपास की शुल्क-मुक्त मात्रा को लेकर कई अनुत्तरित सवाल हैं।

Will there be benefits for garment exporters buying American cotton? क्या अमेरिकी कपास खरीदने वाले परिधान निर्यातकों को लाभ होगा?

- There is every possibility of **U.S. cotton prices firming up** when demand increases.
मांग बढ़ने पर **अमेरिकी कपास की कीमतों के मजबूत होने** की पूरी संभावना है।
- If cotton is available cheaper from other countries, will U.S. customers find garments made from U.S. cotton cost competitive?
यदि अन्य देशों से कपास सस्ता उपलब्ध हो, तो क्या अमेरिकी ग्राहक अमेरिकी कपास से बने परिधानों को लागत के लिहाज से प्रतिस्पर्धी पाएंगे?
- There is also no clarity on how the U.S. will determine the quantity of U.S. cotton in a garment or textile product.
इस बात पर भी कोई स्पष्टता नहीं है कि अमेरिका किसी परिधान या वस्त्र उत्पाद में अमेरिकी कपास की मात्रा कैसे तय करेगा।
- Both India and Bangladesh garment exporters will get relief only from the **reciprocal tariff** if they use U.S. cotton, not from the basic duty.
भारत और बांग्लादेश दोनों के परिधान निर्यातकों को अमेरिकी कपास उपयोग करने पर केवल **पारस्परिक शुल्क** से राहत मिलेगी, मूल शुल्क से नहीं।
- While waiving of tariffs by the U.S. for products made from U.S. cotton or MMF will certainly benefit Indian garment exporters, they hope the Indian government will evolve a system addressing all practical implications.
हालांकि अमेरिकी कपास या एमएमएफ से बने उत्पादों पर अमेरिका द्वारा शुल्क माफी से भारतीय परिधान निर्यातकों को निश्चित रूप से लाभ होगा, वे उम्मीद कर रहे हैं कि भारतीय सरकार सभी व्यावहारिक पहलुओं को ध्यान में रखते हुए एक प्रभावी प्रणाली विकसित करेगी।



Crisis manager

Piyush Goyal

The Commerce Minister finds himself on the frontline when the government is busy defending the U.S. trade deal which critics say is one-sided

GS III: Economy
Saptaparno Ghosh

ILLUSTRATION: SREEJITH R. KUMAR

In a moderately hot afternoon at Delhi's Vanijya Bhawan in 2025, journalists were eager to ask questions to the Commerce Minister about the fallout from the U.S.'s unilateral imposition of 50% tariffs on India. Piyush Goyal is no stranger to such questions. Reading the room with care, Mr. Goyal underlined that any trade deal India might secure would be anchored in principles of "mutually beneficial, reciprocal and equitable".

But with the U.S. tariffs, the mood was different in the country. For the government, the move coincided with the Monsoon Session of Parliament, with the Opposition pressing for an immediate statement in a session already marred by repeated disruptions. Greeted with loud protests within hours of the tariffs announcement, Mr. Goyal assured the House that the government was examining the situation, and would safeguard national interests, before leaving amid continued uproar.

This was not the first time Mr. Goyal was caught in a storm.

In 2018, during his tenure as the Railway Minister, Mr. Goyal faced protests from candidates who had concluded their apprenticeship training over



the removal of their 20% quota. His convoy was targeted during demonstrations in Uttar Pradesh. Protests later subsided after he appealed to the protesters to apply for the ongoing recruitment drive, whose deadline was nearing.

Son of Vedprakash Goyal, a senior BJP leader and former Minister for shipping and waterways, and Chandrakanta Goyal, Piyush, a chartered accountant by profession, commands significant confidence within the party.

Multiple portfolios

Since 2017, Mr. Goyal has handled a range of portfolios, including Finance, Corporate Affairs, Food and Public Distribution, and Coal. Beyond his administrative roles, he has been one of the ruling party's principal political negotiators.

Perhaps, his long tenure in the party and the government, along with his commerce background,

was among the factors that prompted the BJP to appoint Mr. Goyal Finance Minister in January 2019, days ahead of the interim Budget.

The decision followed then Finance Minister Arun Jaitley travelling to the U.S. for medical treatment. "The orders issued by Prime Minister Modi made it clear that Piyush Goyal would work under the guidance of Arun Jaitley and all important files would be disposed of and decisions taken only after consulting Arun Jaitley," former Finance Secretary Subhash Chandra Garg wrote in his book, *We Also Make Policy*.

Conventionally, no grand announcements are made during interim Budgets in an election year. Breaking the convention, Mr. Goyal announced income support for farmers with the Pradhan Mantri Kisan Samman Nidhi (PM-KISAN), and an exemption on paying I-T tax for incomes up to ₹5 lakh.

Since the announcement of the U.S. trade deal, the government's crisis manager has the task of addressing farmers' concerns over the opening up of agriculture to the U.S.

For the second time this decade, he has been entrusted with reassuring farmers that their interests have been adequately protected. For context, Mr. Goyal was also part of the delegation that negotiated with protesting farmers seeking the repeal of the farm laws in 2020-21. (In November 2021, Prime Minister Modi announced that he would repeal the farm laws.)

This time, the trade deal is being slammed by its critics as one-sided. U.S. President Trump has said India would end buying oil from Russia, start "buying American" and open up sectors.

Mr. Goyal finds himself on the frontline as the government seeks to defend the deal and calm nerves. "Not a single farmer has anything to worry about" in the trade deal, Mr. Goyal told *The Hindu* in a recent interview.

But he also added he can't comment on Mr. Trump's remark that India would stop purchasing Russian oil. "I don't deal with that subject. It is not part of my joint statement or the trade deal," he said in the interview.

Crisis manager क्राइसिस मैनेजर

- The Commerce Minister finds himself on the frontline when the government is busy defending the **U.S. trade deal** which critics say is **one-sided**
वाणिज्य मंत्री खुद को अग्रिम मोर्चे पर पाते हैं जब सरकार **अमेरिका के व्यापार समझौते** का बचाव करने में व्यस्त है, जिसे आलोचक **एकतरफा** बता रहे हैं
- On a moderately hot afternoon at **Delhi's Vanijya Bhawan** in **2025**, journalists were eager to ask questions to the **Commerce Minister** about the fallout from the **U.S.'s unilateral imposition of 50% tariffs on India**
2025 में दिल्ली के वाणिज्य भवन में एक मध्यम रूप से गर्म दोपहर में, पत्रकार भारत पर अमेरिका द्वारा 50% टैरिफ एकतरफा लगाए जाने के असर को लेकर वाणिज्य मंत्री से सवाल पूछने को उत्सुक थे
- **Piyush Goyal** is no stranger to such questions
पीयूष गोयल ऐसे सवालों से अनजान नहीं हैं



- Reading the room with care, Mr. Goyal underlined that any trade deal India might secure would be anchored in principles of “**mutually beneficial, reciprocal and equitable**”
परिस्थिति को ध्यान से समझते हुए, श्री गोयल ने रेखांकित किया कि भारत जो भी व्यापार समझौता करेगा वह “**पारस्परिक रूप से लाभकारी, प्रत्यावर्ती और न्यायसंगत**” सिद्धांतों पर आधारित होगा
- But with the **U.S. tariffs**, the mood was different in the country
लेकिन **अमेरिकी टैरिफ** के साथ, देश में माहौल अलग था
- For the government, the move coincided with the **Monsoon Session of Parliament**, with the **Opposition** pressing for an immediate statement in a session already marred by repeated disruptions
सरकार के लिए, यह कदम **संसद के मानसून सत्र** के साथ आया, जहां पहले से ही बार-बार व्यवधानों से प्रभावित सत्र में **विपक्ष** तत्काल बयान की मांग कर रहा था
- Greeted with loud protests within hours of the **tariffs announcement**, Mr. Goyal assured the House that the government was examining the situation, and would safeguard **national interests**, before leaving amid continued uproar
टैरिफ की घोषणा के कुछ ही घंटों में तेज विरोध के बीच, श्री गोयल ने सदन को आश्वासित किया कि सरकार स्थिति की जांच कर रही है और **राष्ट्रीय हितों** की रक्षा करेगी, इसके बाद वे जारी हंगामे के बीच बाहर चले गए
- This was not the first time Mr. Goyal was caught in a storm
यह पहली बार नहीं था जब श्री गोयल किसी संकट में फंसे हों
- In **2018**, during his tenure as the **Railway Minister**, Mr. Goyal faced protests from candidates who had concluded their apprenticeship training over the removal of their **20% quota**
2018 में, **रेल मंत्री** के रूप में अपने कार्यकाल के दौरान, श्री गोयल को उन उम्मीदवारों के विरोध का सामना करना पड़ा जिन्होंने **20% कोटा** हटाए जाने पर अपनी अप्रेंटिसशिप प्रशिक्षण पूरी कर ली थी
- His convoy was targeted during demonstrations in **Uttar Pradesh**
उत्तर प्रदेश में प्रदर्शनों के दौरान उनके काफिले को निशाना बनाया गया
- Protests later subsided after he appealed to the protesters to apply for the ongoing recruitment drive, whose **deadline** was nearing
बाद में विरोध तब शांत हुआ जब उन्होंने प्रदर्शनकारियों से चल रही भर्ती प्रक्रिया में आवेदन करने की अपील की, जिसकी **अंतिम तिथि** नजदीक थी
- Son of **Vedprakash Goyal**, a senior **BJP leader** and former Minister for shipping and waterways, and **Chandrakanta Goyal**, Piyush, a **chartered accountant** by profession, commands significant confidence within the party
वेदप्रकाश गोयल, एक वरिष्ठ **भाजपा नेता** और पूर्व शिपिंग व जलमार्ग मंत्री, तथा **चंद्रकांता गोयल** के पुत्र, पेशे से **चार्टर्ड अकाउंटेंट** पीयूष पार्टी के भीतर उल्लेखनीय विश्वास रखते हैं

Multiple portfolios कई मंत्रालय

- Since **2017**, Mr. Goyal has handled a range of portfolios, including **Finance, Corporate Affairs, Food and Public Distribution, and Coal**
2017 से, श्री गोयल ने **वित्त, कॉरपोरेट मामलों, खाद्य और सार्वजनिक वितरण तथा कोयला** सहित कई मंत्रालय संभाले हैं
- Beyond his administrative roles, he has been one of the ruling party's principal **political negotiators**
प्रशासनिक भूमिकाओं से परे, वे सत्तारूढ़ दल के प्रमुख **राजनीतिक वार्ताकारों** में से एक रहे हैं
- Perhaps, his long tenure in the party and the government, along with his commerce background, was among the factors that prompted the **BJP** to appoint Mr. Goyal **Finance Minister in January 2019**, days ahead of the **interim Budget**
शायद पार्टी और सरकार में उनके लंबे कार्यकाल तथा वाणिज्य पृष्ठभूमि ने ही **भाजपा** को **अंतरिम बजट** से कुछ दिन पहले **जनवरी 2019** में श्री गोयल को **वित्त मंत्री** नियुक्त करने के लिए प्रेरित किया
- The decision followed then **Finance Minister Arun Jaitley** travelling to the **U.S.** for medical treatment
यह निर्णय तत्कालीन **वित्त मंत्री अरुण जेटली** के इलाज के लिए **अमेरिका** जाने के बाद लिया गया
- “The orders issued by **Prime Minister Modi** made it clear that Piyush Goyal would work under the guidance of **Arun Jaitley** and all important files would be disposed of and decisions taken only after consulting Arun Jaitley,” former **Finance Secretary Subhash Chandra Garg** wrote in his book, **We Also Make Policy**



पूर्व वित्त सचिव सुभाष चंद्र गर्ग ने अपनी पुस्तक **वी ऑल्सो मेक पॉलिसी** में लिखा, “प्रधानमंत्री मोदी द्वारा जारी आदेशों से यह स्पष्ट था कि पीयूष गोयल **अरुण जेटली** के मार्गदर्शन में काम करेंगे और सभी महत्वपूर्ण फाइलें अरुण जेटली से परामर्श के बाद ही निपटाई जाएंगी”

- Conventionally, no grand announcements are made during **interim Budgets** in an election year
परंपरागत रूप से, चुनावी वर्ष में **अंतरिम बजट** के दौरान कोई बड़े ऐलान नहीं किए जाते
- Breaking the convention, Mr. Goyal announced **income support for farmers** with the **Pradhan Mantri Kisan Samman Nidhi (PM-KISAN)**, and an exemption on paying **I-T tax** for incomes up to **₹5 lakh**
परंपरा तोड़ते हुए, श्री गोयल ने **प्रधानमंत्री किसान सम्मान निधि (पीएम-किसान)** के तहत **किसानों के लिए आय सहायता** और **₹5 लाख** तक की आय पर **आयकर छूट** की घोषणा की
- Since the announcement of the **U.S. trade deal**, the government's **crisis manager** has the task of addressing farmers' concerns over the opening up of **agriculture** to the U.S.
अमेरिका के व्यापार समझौते की घोषणा के बाद से, सरकार के **संकट प्रबंधक** के सामने **कृषि** क्षेत्र को अमेरिका के लिए खोलने को लेकर किसानों की चिंताओं को दूर करने की जिम्मेदारी है
- For the second time this decade, he has been entrusted with reassuring farmers that their interests have been adequately protected
इस दशक में दूसरी बार, उन्हें किसानों को यह आश्वासन करने की जिम्मेदारी सौंपी गई है कि उनके हितों की पर्याप्त रक्षा की गई है
- For context, Mr. Goyal was also part of the delegation that negotiated with protesting farmers seeking the repeal of the **farm laws** in **2020-21**
प्रसंगवश, श्री गोयल **2020-21** में **कृषि कानूनों** को निरस्त करने की मांग कर रहे प्रदर्शनकारी किसानों से बातचीत करने वाले प्रतिनिधिमंडल का भी हिस्सा थे
- (In **November 2021**, **Prime Minister Modi** announced that he would repeal the farm laws.)
(**नवंबर 2021** में, **प्रधानमंत्री मोदी** ने कृषि कानूनों को निरस्त करने की घोषणा की थी)
- This time, the trade deal is being slammed by its critics as **one-sided**
इस बार, व्यापार समझौते को आलोचक **एकतरफा** बता कर निशाना बना रहे हैं
- **U.S. President Trump** has said India would end buying oil from **Russia**, start “**buying American**” and open up sectors
अमेरिकी राष्ट्रपति ट्रंप ने कहा है कि भारत **रूस** से तेल खरीदना बंद करेगा, “**अमेरिकी सामान खरीदेगा**” और क्षेत्रों को खोलेगा
- Mr. Goyal finds himself on the frontline as the government seeks to defend the deal and **calm nerves**
सरकार द्वारा समझौते का बचाव करने और **चिंताएं शांत** करने की कोशिशों के बीच श्री गोयल खुद को अग्रिम पंक्ति में पाते हैं
- “**Not a single farmer has anything to worry about**” in the trade deal, Mr. Goyal told **The Hindu** in a recent interview
हालिया साक्षात्कार में **द हिंदू** से श्री गोयल ने कहा, “**व्यापार समझौते में किसी भी किसान को चिंता करने की जरूरत नहीं है**”
- But he also added he can't comment on Mr. Trump's remark that India would stop purchasing **Russian oil**
लेकिन उन्होंने यह भी जोड़ा कि वे श्री ट्रंप की इस टिप्पणी पर कुछ नहीं कह सकते कि भारत **रूसी तेल** खरीदना बंद करेगा
- “**I don't deal with that subject. It is not part of my joint statement or the trade deal,**” he said in the interview
उन्होंने साक्षात्कार में कहा, “**मैं उस विषय से नहीं निपटता। यह मेरे संयुक्त बयान या व्यापार समझौते का हिस्सा नहीं है**”



GS Paper III:

TOPICS COVERED

15 February 2026

- 1. Can a hospital gas help fight drug-resistant pneumonia?**
क्या अस्पताल में इस्तेमाल होने वाली गैस दवा-प्रतिरोधी निमोनिया से लड़ने में मदद कर सकती है?
- 2. Haematocytes use sleep to help maintain brain health**
हेमैटोसाइट्स मस्तिष्क स्वास्थ्य बनाए रखने में नींद का उपयोग करते हैं
- 3. Seabird poop helped Chinha Kingdom expand in desert**
समुद्री पक्षियों की बीट ने रेगिस्तान में चिन्हा साम्राज्य के विस्तार में मदद की
- 4. There are two ways to build skills using AI tools**
AI टूल्स का उपयोग करके कौशल विकसित करने के दो तरीके हैं
- 5. Toddler trade-off**
टॉडलर ट्रेड-ऑफ

Can a hospital gas help fight drug-resistant pneumonia?

Researchers report that high-dose inhaled nitric oxide reduced the levels of drug-resistant bacteria in a large-animal ICU model and proved safe in early human testing; questions remain, however, about the method's benefits and feasibility

GS III: S&T

Anirban Mukhopadhyay

Drug-resistant pneumonia remains a serious complication in intensive care units, where treatment options are limited. *Pseudomonas aeruginosa* in particular causes about one in five hospital pneumonias and often resists multiple drugs.

A research team at the Massachusetts General Hospital, Boston, affiliated with Harvard Medical School, has reported that a gas already used in neonatal care may have a role in addressing such infections. In a study published in *Science Translational Medicine*, researchers found that a high dose of inhaled nitric oxide reduced drug-resistant *Pseudomonas* in a large-animal ICU model.

The human body naturally produces nitric oxide; doctors also use it at low doses, typically 20-80 ppm, to widen blood vessels in the lungs of patients with acute respiratory failure.

Lorenzo Berra, associate professor of anaesthesia at Harvard Medical School and a senior author of the study, said the decision to test much higher concentrations was guided by earlier findings. "At the low doses commonly used in clinical practice, nitric oxide mainly acts as a selective pulmonary vasodilator," he said. In 2021, a mouse study by his colleagues "provided the biological rationale for selecting 300 ppm as the threshold likely required for antimicrobial activity."



Doctors already use nitric acid at low doses to widen blood vessels in the lungs of patients with acute respiratory failure. Representative image. MURID MALJUN/UNSPLASH

- Drug-resistant pneumonia in the ICU, especially from *Pseudomonas aeruginosa*, leaves clinicians with few effective options
- Researchers tested whether nitric oxide at a concentration of 300 ppm can have an antimicrobial effect
- In a study with ventilated pigs, short bursts of nitric oxide cut bacterial counts by 99% over supportive care
- Treated animals also had better oxygenation and lung function, suggesting lung signalling had been restored
- Independent experts have warned about potential toxicity and rapid bacterial rebound after stopping treatment
- Early human tests suggest the treatment could be feasible, but clinical trials and specialised delivery infrastructure are still necessary

To test the approach in a setting mirroring a human ICU, the researchers studied 16 ventilated pigs with pneumonia caused by multidrug-resistant *P. aeruginosa*. They introduced the bacteria directly into the lungs and afforded the animals intensive care for three days.

One-half received short, repeated bursts of inhaled nitric oxide at 300 ppm and the other half received standard supportive care alone, sans antibiotics. The team continuously tracked oxygen levels, lung stiffness, blood pressure, and infection markers, and compared how the two

groups changed over time.

The study found that treated animals had 99% lower lung bacterial counts along with better oxygenation and lung function. The authors suggested the gas may help restore chemical signalling in the lung disrupted by severe infection.

Prof. Berra said the findings suggest the approach could be relevant to critically ill patients, though further testing is required.

Promise and limits

"The animals initially improved, but later their lungs grew stiffer and less able to oxygenate the blood while they were still on the

days, when severe pneumonia typically worsens and begins to damage other organs.

To assess whether the doses could be delivered safely, the researchers conducted a small phase 1 study in 10 healthy human volunteers. Participants inhaled nitric oxide at 300 ppm for 30 minutes, thrice a day for five days. Methemoglobin levels rose briefly. The team reported no serious adverse effects.

The group also delivered the high-dose gas to two critically ill ICU patients to test the feasibility. The study showed that the treatment could be administered without immediate serious complications.

Even if future trials confirm clinical benefits, practical barriers remain. Most hospitals are not equipped to deliver nitric oxide at high concentrations and the process requires specialised machinery and trained staff.

"The biggest obstacle would be technical, operational, and monitoring, not biological," he said. Standard systems are capped at 80 ppm and higher doses require continuous monitoring to prevent nitrogen dioxide formation and methemoglobin accumulation.

For Prof. Edelstein, the work represents an important starting point, but "until researchers can show the gas works at non-toxic exposures and delivers lasting benefit, the excitement is premature."

Anirban Mukhopadhyay is a geneticist by training and science communicator from New Delhi

Can a hospital gas help fight drug-resistant pneumonia?

क्या अस्पताल में इस्तेमाल होने वाली गैस दवा-प्रतिरोधी निमोनिया से लड़ने में मदद कर सकती है?



- Researchers report that high-dose inhaled **nitric oxide** reduced the levels of **drug-resistant bacteria** in a large-animal **ICU model** and proved safe in early **human testing**; questions remain, however, about the method's benefits and feasibility
शोधकर्ताओं ने बताया कि उच्च खुराक में सांस के जरिए दी गई **नाइट्रिक ऑक्साइड** ने बड़े जानवरों के **आईसीयू मॉडल** में **दवा-प्रतिरोधी बैक्टीरिया** के स्तर को कम किया और शुरुआती **मानव परीक्षण** में सुरक्षित साबित हुई; हालांकि, इस पद्धति के लाभ और व्यवहारिकता को लेकर सवाल बने हुए हैं
- **Drug-resistant pneumonia** remains a serious complication in **intensive care units**, where treatment options are limited
दवा-प्रतिरोधी निमोनिया गहन चिकित्सा इकाइयों में एक गंभीर जटिलता बना हुआ है, जहां उपचार के विकल्प सीमित हैं
- **Pseudomonas aeruginosa** in particular causes about one in five hospital pneumonias and often resists multiple drugs
विशेष रूप से **स्यूडोमोनास एरुजिनोसा** अस्पताल में होने वाले हर पांच में से एक निमोनिया का कारण बनता है और अक्सर कई दवाओं के प्रति प्रतिरोध दिखाता है
- A research team at the **Massachusetts General Hospital, Boston**, affiliated with **Harvard Medical School**, has reported that a gas already used in **neonatal care** may have a role in addressing such infections
हार्वर्ड मेडिकल स्कूल से संबद्ध **मैसाचुसेट्स जनरल हॉस्पिटल, बोस्टन** की एक शोध टीम ने बताया है कि **नवजात देखभाल** में पहले से उपयोग हो रही एक गैस ऐसी संक्रमणों से निपटने में भूमिका निभा सकती है
- In a study published in **Science Translational Medicine**, researchers found that a high dose of inhaled nitric oxide reduced drug-resistant **Pseudomonas** in a large-animal ICU model
साइंस ट्रांसलेशनल मेडिसिन में प्रकाशित एक अध्ययन में शोधकर्ताओं ने पाया कि सांस के जरिए दी गई **नाइट्रिक ऑक्साइड** की उच्च खुराक ने बड़े जानवरों के **आईसीयू मॉडल** में **दवा-प्रतिरोधी स्यूडोमोनास** को कम किया
- The human body naturally produces **nitric oxide**; doctors also use it at low doses, typically **20–80 ppm**, to widen blood vessels in the lungs of patients with **acute respiratory failure**
मानव शरीर स्वाभाविक रूप से **नाइट्रिक ऑक्साइड** बनाता है; डॉक्टर इसे आमतौर पर **20–80 पीपीएम** की कम खुराक में **तीव्र श्वसन विफलता** वाले मरीजों के फेफड़ों में रक्त वाहिकाएं फैलाने के लिए भी उपयोग करते हैं
- **Lorenzo Berra**, associate professor of anaesthesia at **Harvard Medical School** and a senior author of the study, said the decision to test much higher concentrations was guided by earlier findings
अध्ययन के वरिष्ठ लेखक और **हार्वर्ड मेडिकल स्कूल** में एनेस्थीसिया के एसोसिएट प्रोफेसर **लोरेन्जो बेरेरा** ने कहा कि बहुत अधिक सांद्रता का परीक्षण करने का निर्णय पहले के निष्कर्षों से प्रेरित था
- “At the low doses commonly used in clinical practice, nitric oxide mainly acts as a selective pulmonary vasodilator,” he said
उन्होंने कहा, “क्लिनिकल प्रैक्टिस में आमतौर पर उपयोग की जाने वाली कम खुराक पर **नाइट्रिक ऑक्साइड** मुख्य रूप से एक चयनात्मक पल्मोनरी वासोडाइलेटर के रूप में काम करती है”
- In **2021**, a mouse study by his colleagues “provided the biological rationale for selecting **300 ppm** as the threshold likely required for antimicrobial activity.”
2021 में उनके सहयोगियों द्वारा किए गए एक चूहे पर अध्ययन ने “**300 पीपीएम** को रोगाणुरोधी गतिविधि के लिए आवश्यक संभावित सीमा के रूप में चुनने का जैविक आधार प्रदान किया”
- To test the approach in a setting mirroring a human ICU, the researchers studied **16 ventilated pigs** with pneumonia caused by multidrug-resistant **P. aeruginosa**
मानव **आईसीयू** जैसी स्थिति में इस पद्धति का परीक्षण करने के लिए, शोधकर्ताओं ने बहु-दवा प्रतिरोधी **पी. एरुजिनोसा** से उत्पन्न निमोनिया वाले **16 वेंटिलेटेड सूअरों** का अध्ययन किया
- They introduced the bacteria directly into the lungs and afforded the animals intensive care for **three days**
उन्होंने बैक्टीरिया को सीधे फेफड़ों में डाला और जानवरों को **तीन दिनों** तक गहन देखभाल दी
- One-half received short, repeated bursts of inhaled nitric oxide at **300 ppm** and the other half received standard supportive care alone, sans antibiotics
आधे जानवरों को **300 पीपीएम** पर **नाइट्रिक ऑक्साइड** की छोटी-छोटी, बार-बार दी जाने वाली खुराकें मिलीं और बाकी आधों को बिना एंटीबायोटिक्स के केवल मानक सहायक देखभाल दी गई
- The team continuously tracked oxygen levels, lung stiffness, blood pressure, and infection markers, and compared how the two groups changed over time



टीम ने लगातार ऑक्सीजन स्तर, फेफड़ों की कठोरता, रक्तचाप और संक्रमण संकेतकों को ट्रैक किया और समय के साथ दोनों समूहों में हुए बदलावों की तुलना की

- The study found that treated animals had **99% lower lung bacterial counts** along with better oxygenation and lung function
अध्ययन में पाया गया कि उपचारित जानवरों में फेफड़ों में बैक्टीरिया की संख्या **99% कम** थी, साथ ही ऑक्सीजन स्तर और फेफड़ों की कार्यक्षमता बेहतर थी
- The authors suggested the gas may help restore chemical signalling in the lung disrupted by severe infection
लेखकों ने सुझाव दिया कि यह गैस गंभीर संक्रमण से बाधित फेफड़ों की रासायनिक सिग्नलिंग को बहाल करने में मदद कर सकती है
- Prof. Berra said the findings suggest the approach could be relevant to critically ill patients, though further testing is required
प्रो. बेररा ने कहा कि ये निष्कर्ष गंभीर रूप से बीमार मरीजों के लिए इस पद्धति की प्रासंगिकता का संकेत देते हैं, हालांकि आगे और परीक्षण आवश्यक हैं

Promise and limits संभावनाएं और सीमाएं

- “The animals initially improved, but later their lungs grew stiffer and less able to oxygenate the blood while they were still on the gas,” **Paul H. Edelstein**, professor of pathology and laboratory medicine at **University of Pennsylvania**, said
यूनिवर्सिटी ऑफ पेनसिल्वेनिया में पैथोलॉजी और लैबोरेटरी मेडिसिन के प्रोफेसर **पॉल एच. एडेलस्टीन** ने कहा, “शुरुआत में जानवरों में सुधार हुआ, लेकिन बाद में गैस पर रहते हुए उनके फेफड़े अधिक कठोर हो गए और रक्त को ऑक्सीजन देने में कम सक्षम हो गए”
- He added that the harm could have resulted from the **toxic effects of nitric oxide**, either through elevated **methemoglobin**, which blocks oxygen delivery, or through direct lung injury
उन्होंने जोड़ा कि यह नुकसान **नाइट्रिक ऑक्साइड के विषैले प्रभावों** से हो सकता है, चाहे वह बढ़े हुए **मीथेमोग्लोबिन** के जरिए हो, जो ऑक्सीजन आपूर्ति को रोकता है, या सीधे फेफड़ों की चोट से
- He also questioned the durability of the antimicrobial effects
उन्होंने रोगाणुरोधी प्रभावों की स्थायित्व पर भी सवाल उठाया
- Although some bacteria remained, the treated animals had far lower levels of the immune chemicals that cause the lungs to swell and fill with fluid, a chain reaction that cuts off oxygen
हालांकि कुछ बैक्टीरिया बने रहे, लेकिन उपचारित जानवरों में उन प्रतिरक्षा रसायनों का स्तर काफी कम था जो फेफड़ों में सूजन और द्रव भरने का कारण बनते हैं, जिससे ऑक्सीजन की आपूर्ति रुक जाती है
- This effect persisted over the first **two days**, when severe pneumonia typically worsens and begins to damage other organs
यह प्रभाव शुरुआती **दो दिनों** तक बना रहा, जब आमतौर पर गंभीर निमोनिया बिगड़ता है और अन्य अंगों को नुकसान पहुंचाने लगता है
- To assess whether the doses could be delivered safely, the researchers conducted a small **phase 1 study in 10 healthy human volunteers**
यह आकलन करने के लिए कि क्या ये खुराकें सुरक्षित रूप से दी जा सकती हैं, शोधकर्ताओं ने **10 स्वस्थ मानव स्वयंसेवकों** पर एक छोटा **फेज़ 1 अध्ययन** किया
- Participants inhaled nitric oxide at **300 ppm for 30 minutes**, thrice a day for **five days**
प्रतिभागियों ने **300 पीपीएम** पर **30 मिनट** तक, दिन में तीन बार, **पांच दिनों** तक नाइट्रिक ऑक्साइड का श्वसन किया
- **Methemoglobin** levels rose briefly
मीथेमोग्लोबिन का स्तर थोड़े समय के लिए बढ़ा
- The team reported no **serious adverse effects**
टीम ने किसी भी **गंभीर प्रतिकूल प्रभाव** की सूचना नहीं दी
- The group also delivered the high-dose gas to **two critically ill ICU patients** to test the feasibility
समूह ने व्यवहारिकता की जांच के लिए **दो गंभीर रूप से बीमार आईसीयू मरीजों** को भी उच्च खुराक वाली गैस दी



- The study showed that the treatment could be administered without immediate serious complications
अध्ययन से पता चला कि यह उपचार बिना किसी तत्काल गंभीर जटिलता के दिया जा सकता है
- Even if future trials confirm clinical benefits, practical barriers remain
भविष्य के परीक्षण यदि नैदानिक लाभों की पुष्टि भी कर दें, तब भी व्यावहारिक बाधाएं बनी हुई हैं
- Most hospitals are not equipped to deliver nitric oxide at high concentrations and the process requires specialised machinery and trained staff
अधिकांश अस्पताल उच्च सांद्रता में नाइट्रिक ऑक्साइड देने के लिए सुसज्जित नहीं हैं और इस प्रक्रिया के लिए विशेष मशीनरी और प्रशिक्षित स्टाफ की आवश्यकता होती है
- “The biggest obstacle would be **technical, operational, and monitoring**, not biological,” he said
उन्होंने कहा, “सबसे बड़ी बाधा **तकनीकी, परिचालन और निगरानी** से जुड़ी होगी, न कि जैविक”
- Standard systems are capped at **80 ppm** and higher doses require continuous monitoring to prevent **nitrogen dioxide formation** and **methemoglobin accumulation**
मानक प्रणालियां **80 पीपीएम** तक सीमित होती हैं और अधिक खुराक के लिए **नाइट्रोजन डाइऑक्साइड बनने** और **मीथेमोग्लोबिन के संचय** को रोकने के लिए निरंतर निगरानी जरूरी होती है
- For Prof. Edelstein, the work represents an important starting point, but “until researchers can show the gas works at non-toxic exposures and delivers lasting benefit, the excitement is premature”
प्रो. एडेलस्टीन के लिए, यह काम एक महत्वपूर्ण शुरुआत है, लेकिन “जब तक शोधकर्ता यह नहीं दिखा सकते कि गैस गैर-विषैले स्तर पर काम करती है और स्थायी लाभ देती है, तब तक उत्साह समय से पहले है”



Haematocytes use sleep to help maintain brain health

A study in fruit flies suggests one purpose of sleep is to remove fats from the brain. When flies stayed up, brain cells called cortex glia built up lipid droplets. Scientists found that during deep sleep, circulating immune cells in the blood called haemocytes got next to the blood-brain barrier, and made contact with glial cells. Flies lacking a haematocyte receptor called *eater* also slept less, had higher metabolic stress, poorer memory, and shorter lives.

Haematocytes use sleep to help maintain brain health हेमैटोसाइट्स मस्तिष्क स्वास्थ्य बनाए रखने में नींद का उपयोग करते हैं

- A study in **fruit flies** suggests one purpose of **sleep** is to remove **fats from the brain**.
फल मक्खियों पर किए गए एक अध्ययन से पता चलता है कि **नींद** का एक उद्देश्य **मस्तिष्क से वसा हटाना** है।
- When it stayed up, brain cells called **cortex glia** built up **lipid droplets**.
जब मक्खियाँ जागती रहीं, तो **कॉर्टेक्स ग्लिया** नामक मस्तिष्क कोशिकाओं में **लिपिड ड्रॉपलेट्स** जमा हो गए।
- Scientists found that **during deep sleep**, **circulating immune cells in the blood** called **haemocytes** got next to the **blood-brain barrier**, and made contact with **glial cells**.
वैज्ञानिकों ने पाया कि **गहरी नींद** के दौरान रक्त में घूमने वाली **प्रतिरक्षा कोशिकाएँ**, जिन्हें **हेमैटोसाइट्स** कहा जाता है, **ब्लड-ब्रेन बैरियर** के पास पहुंचीं और **ग्लियल कोशिकाओं** से संपर्क किया।

- Flies lacking a haematocyte receptor called **eater** also slept less, had higher **metabolic stress**, **poorer memory**, and **shorter lives**.
जिन मक्खियों में **eater** नामक हेमैटोसाइट रिसेप्टर नहीं था, वे कम सोईं, उनमें अधिक **मेटाबॉलिक तनाव**, कमजोर **स्मृति**, और **कम आयु** देखी गई।



GS III: S&T

Seabird poop helped Chincha Kingdom expand in desert

By analysing isotopes and using carbon dating, scientists have found that people in Peru's Chincha Valley were using seabird droppings by at least 1250 AD. The droppings' high nitrogen content helped farmers raise yields and support larger populations in what was a very dry coastal desert. According to the team's paper, the droppings thus "played an important role in the sociopolitical and economic expansion of the Chincha Kingdom and its eventual relationship with the Inca Empire".

expansion of the Chincha Kingdom and its eventual relationship with the Inca Empire

टीम के शोधपत्र के अनुसार, बीट ने इस प्रकार चिनचा साम्राज्य के सामाजिक-राजनीतिक और आर्थिक विस्तार तथा इंका साम्राज्य के साथ उसके बाद के संबंधों में "महत्वपूर्ण भूमिका निभाई"

Seabird poop helped Chincha Kingdom expand in desert

समुद्री पक्षियों की बीट ने रेगिस्तान में चिनचा साम्राज्य के विस्तार में मदद की

- By analysing **isotopes** and using **carbon dating**, scientists have found that **people in Peru's Chincha Valley were using seabird droppings by at least 1250 AD**

आइसोटोप का विश्लेषण और **कार्बन डेटिंग** का उपयोग करके वैज्ञानिकों ने पाया है कि पेरू की **चिनचा घाटी** के लोग कम से कम **1250 ईस्वी** तक **समुद्री पक्षियों की बीट** का उपयोग कर रहे थे

- The **droppings' high nitrogen content helped farmers raise yields and support larger populations in what was a very dry coastal desert**

बीट में मौजूद उच्च **नाइट्रोजन** मात्रा ने किसानों को पैदावार बढ़ाने और अत्यंत शुष्क तटीय रेगिस्तान में बड़ी आबादी को सहारा देने में मदद की

- According to the team's paper, the droppings thus "played an important role in the **sociopolitical and economic**

There are two ways to build skills using AI tools

GS III: S&T



John Xavier

The rapid integration of artificial intelligence into the professional landscape has created a paradoxical promise: the ability to do more while knowing less. As tools like large language models become ubiquitous in fields ranging from software engineering to data analysis, a fundamental question emerges regarding the long-term cost of our newfound efficiency.

A recent study from researchers at Anthropic, titled 'How AI Impacts Skill Formation,' provides a rigorous look into this dilemma.

The researchers studied a group of coders, dividing them into two groups – one with access to AI tools

and another without – to complete a coding challenge. At the end of a 35-minute-long coding challenge, all participants were asked to take a test to check their Python programming proficiency.

Upon evaluation, the team found that those in the control group scored higher than those in the treatment pool, suggesting a stark divide between high-scoring and low-scoring interaction patterns. It shows that while AI can accelerate the completion of a task, it can simultaneously decelerate the mind if used as a substitute rather than a supplement.

The treatment group path, identified as the low-scoring interaction pattern, is characterised by what researchers call cognitive offloading. In this scenario, the user treats the AI as a primary agent of execution rather than a



The choice between the two ways of building skills rests on how we value our own expertise. REUTERS

collaborator.

They delegate the heavy lifting of code generation and debugging to the AI, moving through the assignment with deceptive speed. This group often finishes tasks fast, yet their comprehension of the underlying mechanics remains remarkably shallow.

By bypassing the iterative, often frustrating process of trial and error, they inadvertently skip the very neurological "struggle" required for deep learning.

For these individuals, the AI tool serves as a high-tech crutch; they reach the finish line, but their internal "muscle memory" for the skill is never built, resulting in quiz scores that plummet when the tool is removed.

This contrasts sharply with the high-scoring group whose philosophical approach to AI was fundamentally different. They didn't see AI as a replacement for their own logic but as a peer or a senior.

Instead of asking the AI to "write the code," they asked conceptual questions. They sought explanations for why a particular function is used or requested that the AI break down a generated snippet into its component parts. This group demonstrated a high level of cognitive engagement.

The study's findings suggest that the primary differentiator between these two paths is not the amount of manual labour performed, but the degree of mental involvement. Interestingly, the research noted that even when participants manually re-typed code instead of copy-pasting it, their learning did not necessarily improve if they weren't mentally processing the "why" behind the syntax.

This highlights a critical trap in the modern workplace: the illusion of competence.

It is possible to be highly productive in the short term by following the low-scoring path of delegation, but this leads to a hollowing out of expertise.

The choice between the two ways of building skills rests on how we value our own expertise. The low-scoring path offers the siren song of immediate results and "vibe coding," where one can produce functional work without a deep grasp of the foundations. The high-scoring path requires more discipline, demanding that we slow down to ask "how" and "why" even when a solution is just a prompt away. To thrive in an AI-augmented world, we must resist the urge to offload our thinking. By choosing the path of high engagement, we ensure that as the tools around us get smarter, we are getting smarter alongside them.

There are two ways to build skills using AI tools

AI टूल्स का उपयोग करके कौशल विकसित करने के दो तरीके हैं

- The rapid integration of **artificial intelligence** into the professional landscape has created a paradoxical promise: the ability to do more while knowing less.
व्यावसायिक परिदृश्य में **कृत्रिम बुद्धिमत्ता** के तेज़ एकीकरण ने एक विरोधाभासी वादा पैदा किया है: कम जानते हुए अधिक करने की क्षमता।
- As tools like **large language models** become ubiquitous in fields ranging from **software engineering** to **data analysis**, a fundamental question emerges regarding the long-term cost of our newfound efficiency.



जब **लार्ज लैंग्वेज मॉडल** जैसे टूल **सॉफ्टवेयर इंजीनियरिंग** से लेकर **डेटा विश्लेषण** तक के क्षेत्रों में सर्वव्यापी हो रहे हैं, तो हमारी नई दक्षता की दीर्घकालिक कीमत को लेकर एक मूलभूत प्रश्न उभरता है।

- A recent study from researchers at **Anthropic**, titled '**How AI Impacts Skill Formation**,' provides a rigorous look into this dilemma.
Anthropic के शोधकर्ताओं द्वारा किया गया एक हालिया अध्ययन, '**How AI Impacts Skill Formation**', इस दुविधा पर गहन दृष्टि डालता है।
- The researchers studied a group of coders, dividing them into two groups — one with access to **AI tools** and another without — to complete a coding challenge.
शोधकर्ताओं ने कोडर्स के एक समूह का अध्ययन किया, उन्हें दो समूहों में बाँटा — एक को **AI टूल्स** की पहुँच के साथ और दूसरे को बिना — ताकि वे एक कोडिंग चुनौती पूरी कर सकें।
- At the end of a **35-minute-long** coding challenge, all participants were asked to take a test to check their **Python programming proficiency**.
35 मिनट लंबी कोडिंग चुनौती के अंत में, सभी प्रतिभागियों से उनकी **पायथन प्रोग्रामिंग दक्षता** जाँचने के लिए एक परीक्षण देने को कहा गया।
- Upon evaluation, the team found that those in the **control group** scored higher than those in the **treatment pool**, suggesting a stark divide between high-scoring and low-scoring interaction patterns.
मूल्यांकन पर, टीम ने पाया कि **कंट्रोल ग्रुप** के अंक **ट्रीटमेंट पूल** से अधिक थे, जो उच्च-अंक और निम्न-अंक इंटरैक्शन पैटर्न के बीच स्पष्ट अंतर दर्शाता है।
- It shows that while **AI** can accelerate the completion of a task, it can simultaneously decelerate the mind if used as a substitute rather than a supplement.
यह दर्शाता है कि जहाँ **AI** किसी कार्य की पूर्णता को तेज़ कर सकता है, वहीं यदि उसे सहायक की बजाय विकल्प के रूप में उपयोग किया जाए तो वह सोच को धीमा भी कर सकता है।
- The treatment group path, identified as the **low-scoring interaction pattern**, is characterised by what researchers call **cognitive loading**.
ट्रीटमेंट समूह का मार्ग, जिसे **निम्न-अंक इंटरैक्शन पैटर्न** के रूप में पहचाना गया, उस विशेषता से युक्त है जिसे शोधकर्ता **कॉग्निटिव ऑफ़लोडिंग** कहते हैं।
- In this scenario, the user treats the **AI** as a primary agent of execution rather than a collaborator.
इस परिदृश्य में, उपयोगकर्ता **AI** को सहयोगी के बजाय कार्य निष्पादन का मुख्य एजेंट मानता है।
- They delegate the heavy lifting of **code generation** and **debugging** to the AI, moving through the assignment with deceptive speed.
वे **कोड जनरेशन** और **डिबगिंग** का भारी काम AI को सौंप देते हैं और असाइनमेंट को भ्रामक गति से पूरा करते हैं।
- This group often nishes tasks fast, yet their comprehension of the underlying mechanics remains remarkably shallow.
यह समूह अक्सर कार्य जल्दी समाप्त कर देता है, लेकिन अंतर्निहित तंत्र की उनकी समझ आश्चर्यजनक रूप से सतही रहती है।
- By bypassing the iterative, often frustrating process of **trial and error**, they inadvertently skip the very neurological "struggle" required for deep learning.
ट्रायल और एरर की दोहराव वाली, अक्सर निराशाजनक प्रक्रिया को छोड़कर, वे अनजाने में उसी न्यूरोलॉजिकल "संघर्ष" को छोड़ देते हैं जो गहन सीख के लिए आवश्यक है।
- For these individuals, the AI tool serves as a **high-tech crutch**; they reach the • nish line, but their internal "**muscle memory**" for the skill is never built.
इन व्यक्तियों के लिए, AI टूल एक **हाई-टेक सहारा** बन जाता है; वे लक्ष्य तक पहुँच जाते हैं, लेकिन कौशल के लिए उनकी आंतरिक "**मसल मेमोरी**" कभी विकसित नहीं होती।
- This results in quiz scores that plummet when the tool is removed.
इसका परिणाम यह होता है कि टूल हटाए जाने पर उनके क्विज़ स्कोर गिर जाते हैं।
- This contrasts sharply with the **high-scoring group** whose philosophical approach to AI was fundamentally different.
यह **उच्च-अंक समूह** के साथ तीव्र विरोधाभास दिखाता है, जिनका AI के प्रति दार्शनिक दृष्टिकोण मूल रूप से भिन्न था।
- They didn't see AI as a replacement for their own logic but as a **peer or a senior**.
उन्होंने AI को अपनी तर्कशक्ति के विकल्प के रूप में नहीं, बल्कि एक **सहकर्मी या वरिष्ठ** के रूप में देखा।



- Instead of asking the AI to “write the code,” they asked **conceptual questions**.
AI से “कोड लिखने” को कहने के बजाय, उन्होंने **सैद्धांतिक प्रश्न** पूछे।
- They sought explanations for **why** a particular function is used or requested that the AI break down a generated snippet into its **component parts**.
उन्होंने यह समझने की कोशिश की कि कोई विशेष फ़ंक्शन **क्यों** उपयोग किया जाता है या AI से जनरेट किए गए स्निपेट को उसके **घटक भागों** में तोड़ने को कहा।
- This group demonstrated a high level of **cognitive engagement**.
इस समूह ने **संज्ञानात्मक संलग्नता** का उच्च स्तर प्रदर्शित किया।
- The study’s findings suggest that the primary differentiator between these two paths is not the amount of **manual labour**, but the degree of **mental involvement**.
अध्ययन के निष्कर्ष बताते हैं कि इन दो मार्गों के बीच मुख्य अंतर **हाथ से किए गए काम** की मात्रा नहीं, बल्कि **मानसिक सहभागिता** की डिग्री है।
- Interestingly, the research noted that even when participants manually **retyped code** instead of copy-pasting it, their learning did not necessarily improve if they weren’t mentally processing the “**why**” behind the syntax.
दिलचस्प रूप से, शोध में पाया गया कि प्रतिभागियों द्वारा **कोड दोबारा टाइप** करने पर भी सीख में आवश्यक सुधार नहीं हुआ, यदि वे सिंटैक्स के पीछे के “**क्यों**” को मानसिक रूप से नहीं समझ रहे थे।
- This highlights a critical trap in the modern workplace: the **illusion of competence**.
यह आधुनिक कार्यस्थल में एक महत्वपूर्ण जाल को उजागर करता है: **क्षमता का भ्रम**।
- It is possible to be highly productive in the short term by following the **low-scoring path of delegation**, but this leads to a hollowing out of expertise.
निम्न-अंक प्रतिनिधित्व मार्ग अपनाकर अल्पकाल में अत्यधिक उत्पादक होना संभव है, लेकिन इससे विशेषज्ञता खोखली हो जाती है।
- The choice between the two ways of building skills rests on how we value our **own expertise**.
कौशल निर्माण के इन दो तरीकों के बीच चयन इस बात पर निर्भर करता है कि हम अपनी **स्वयं की विशेषज्ञता** को कितना महत्व देते हैं।
- The low-scoring path is the **siren song of immediate results** and “**vibe coding**,” where one can produce functional work without a deep grasp of the foundations.
निम्न-अंक मार्ग **तत्काल परिणामों के आकर्षक गीत** और “**वाइब कोडिंग**” की पेशकश करता है, जहाँ गहन आधारभूत समझ के बिना भी काम किया जा सकता है।
- The high-scoring path requires more **discipline**, demanding that we slow down to ask “**how**” and “**why**” even when a solution is just a prompt away.
उच्च-अंक मार्ग अधिक **अनुशासन** की माँग करता है, और यह अपेक्षा करता है कि समाधान एक प्रॉम्प्ट दूर होने पर भी हम “**कैसे**” और “**क्यों**” पूछने के लिए रुकें।
- To thrive in an **AI-augmented world**, we must resist the urge to **off-load our thinking**.
AI-संवर्धित दुनिया में फलने-फूलने के लिए, हमें अपनी सोच को **ऑफ़लोड** करने की प्रवृत्ति का विरोध करना होगा।
- By choosing the path of **high engagement**, we ensure that as the tools around us get smarter, **we are getting smarter alongside them**.
उच्च सहभागिता का मार्ग चुनकर, हम यह सुनिश्चित करते हैं कि जैसे-जैसे हमारे आसपास के टूल अधिक स्मार्ट होते जाएँ, **हम भी उनके साथ अधिक स्मार्ट होते जाएँ**।



Toddler trade-off

Why don't all animals give birth to the same number of babies at a time?

GS III: S&T

The answer is a combination of how many eggs are released or ovulated and the species' survival strategy. Many large mammals like elephants, cows, and humans usually release one egg per cycle and commit heavily to that one offspring. Pregnancy is long, the baby is relatively big, and the mother invests a lot of energy in nurturing it. Many dogs, cats, pigs, rodents, rabbits, etc. often release multiple eggs in one cycle, so multiple

embryos can develop at once. Their uterus is also built to carry several foetuses. And their newborns are smaller, the pregnancy is shorter, and the strategy is to produce many because not all will survive. Tigers occupy a middle ground: they typically have litters of up to four cubs because their survival in the wild is uncertain, yet they still invest a lot in each cub. They don't usually have larger litters like dogs because each cub is still 'costly' to raise and needs a lot of milk and protection.

Readers may send their questions / answers to science@thehindu.co.in

Toddler trade-off टॉडलर ट्रेड-ऑफ

Why don't all animals give birth to the same number of babies at a time?

सभी जानवर एक ही समय में समान संख्या में बच्चों को जन्म क्यों नहीं देते?

The answer is a combination of **how many eggs are released or ovulated** and the species' **survival strategy**.

इसका उत्तर इस बात के संयोजन में है कि कितने अंडे **ओवुलेट** होते हैं और प्रजाति की **जीवित रहने की रणनीति** क्या है।

Many large mammals like **elephants, cows, and humans** usually release **one egg per cycle** and commit heavily to that one **in spring**.

हाथी, गाय, और मनुष्य जैसे कई बड़े स्तनधारी आमतौर पर प्रति चक्र एक अंडा छोड़ते हैं और उसी एक संतान पर पूरा

ध्यान केंद्रित करते हैं।

- **Pregnancy is long**, the baby is relatively **big**, and the mother invests a lot of **energy** in nurturing it.
गर्भावस्था **लंबी** होती है, शिशु अपेक्षाकृत **बड़ा** होता है, और माँ उसे पालने में बहुत अधिक **ऊर्जा** लगाती है।
- **Many dogs, cats, pigs, rodents, rabbits, etc. often release multiple eggs in one cycle, so multiple embryos can develop at once.**
कई **कुत्ते, बिल्लियाँ, सूअर, कृतक, खरगोश** आदि अक्सर एक ही चक्र में **कई अंडे** छोड़ते हैं, जिससे एक साथ कई **भ्रूण** विकसित हो सकते हैं।
- **Their uterus is also built to carry several foetuses.**
उनका **गर्भाशय** भी कई **भ्रूणों** को धारण करने के लिए बना होता है।
- **And their newborns are smaller, the pregnancy is shorter, and the strategy is to produce many because not all will survive.**
और उनके **नवजात** छोटे होते हैं, गर्भावस्था **कम अवधि** की होती है, और रणनीति अधिक पैदा करने की होती है क्योंकि सभी **जीवित** नहीं रहेंगे।
- **Tigers occupy a middle ground: they typically have litters of up to four cubs because their survival in the wild is uncertain, yet they still invest a lot in each cub.**
बाघ एक **मध्य मार्ग** पर होते हैं: उनके आमतौर पर **चार शावकों तक के झुंड** होते हैं क्योंकि जंगल में उनका जीवन **अनिश्चित** होता है, फिर भी वे प्रत्येक **शावक** पर काफी निवेश करते हैं।
- They don't usually have larger litters like dogs because each cub is still '**costly**' to raise and needs a lot of **milk** and **protection**.
वे आमतौर पर **कुत्तों** की तरह बड़े झुंड नहीं रखते क्योंकि प्रत्येक शावक को पालना अभी भी '**महँगा**' होता है और उसे बहुत अधिक **दूध** और **सुरक्षा** की आवश्यकता होती है।

GS Paper III: Environment,

TOPICS COVERED

15 February 2026

1. **Polluters must pay to fight climate change, stresses Finance Minister**
प्रदूषकों को जलवायु परिवर्तन से लड़ने की कीमत चुकानी होगी: वित्त मंत्री का जोर



Polluters must pay to fight climate change, stresses Finance Minister

In a panel discussion on climate security at the Munich Security Conference, Nirmala Sitharaman calls for differentiated responsibility among countries in the mission to protect the planet; she also calls for strong technological cooperation

GS III Environment

Sriram Lakshman
LONDON

Finance Minister Nirmala Sitharaman, speaking at the Munich Security Conference on Saturday, called for differentiated responsibility among countries towards mitigating climate change, based on the 'polluter pays' principle. She also urged countries to share their technologies, on a commercial basis, to fight climate change.

The Union Minister has on multiple occasions, including around the World Bank - International Monetary Fund (IMF) meetings in Washington DC, called for technology cooperation. She has also said that advanced economies that have been historic polluters must contribute more towards funding for climate action.

"It cannot be that countries which have less contributed to emissions, are made to pay equally," she said calling for differentiated treatment of responsibilities to fight climate change.

"Polluter pays," she added, during a panel titled,



Nirmala Sitharaman being welcomed on her arrival at the Munich International Airport on Saturday. ANI

'Degrees of Instability: Climate Security in a Warming World'.

While focusing on longer-term climate action, the government also had to focus on a more immediate response to how climate change is affecting communities, according to Ms. Sitharaman. She called for emissions control but also on resilience and adaptation.

"Otherwise, you're going to sacrifice a lot of human beings, livestock in our eagerness, which is a justified eagerness, to save

The Minister placed emphasis not just on emissions control but also on resilience and adaptation

the climate for the Earth," she said.

The Minister said that countries should also be able to work with each other, as she called for the sharing of technologies on a commercial basis.

Saying India had increased the percentage of GDP spent on climate ac-

tion over the last six years, Ms. Sitharaman argued that the country was not waiting for funds and technology to come from elsewhere.

"But they should come," she said, adding that funding was going to be even more challenging for African countries.

Fund allocation

Ms. Sitharaman said the allocations towards environmental programs in the Union Budget did not tell the entire story of how much would be spent on projects during the year. She was responding to a question on the Union Budget's reduction in funds allocated to the control of pollution compared to last year and the increase in funding for the 'Green India' mission. While funding for the mission increased from ₹95.7 crore in 2025-26 to ₹212.5 crore for 2026-27, the allocation for the control of pollution for 2026-27 is around ₹1,091 crore, down from a revised estimate of ₹1,300 crore for 2025-26.

She described funding as a "dynamic process" with supplementary need-

based grants potentially being given during the course of the year.

International cooperation on climate change has been shaken since the return of U.S. President Donald Trump to the White House in January 2025, with the administration reversing U.S. policies on green transition, including pulling America out of the Paris Agreement on climate, again.

One of the panelists, Sheldon Whitehouse, a U.S. Senator and the highest ranking Democrat on the Senate environment committee, criticised the Trump administration.

"What this administration is saying about climate change can literally only be put in the category of corruption," Mr. Whitehouse said. He apologised for U.S. Secretary of State Marco Rubio's 'climate cult' remark made earlier on Saturday in Munich saying the remark would not age well. "The fossil fuel industry has built the largest apparatus of fraudulent misinformation and dark money political corruption in the history of the species," Mr. Whitehouse said.

Polluters must pay to fight climate change, stresses Finance Minister प्रदूषकों को जलवायु परिवर्तन से लड़ने की कीमत चुकानी होगी: वित्त मंत्री का जोर

- Polluters must pay to fight climate change, stresses Finance Minister प्रदूषकों को जलवायु परिवर्तन से लड़ने की कीमत चुकानी होगी, वित्त मंत्री का जोर
- In a panel discussion on climate security at the **Munich Security Conference**, **Nirmala Sitharaman** calls for differentiated responsibility among countries in the mission to protect the planet; she also calls for strong technological cooperation **म्यूनिख सुरक्षा सम्मेलन** में जलवायु सुरक्षा पर एक पैनल चर्चा में **निर्मला सीतारमण** ने ग्रह की रक्षा के मिशन में देशों के बीच विभेदित जिम्मेदारी की मांग की; उन्होंने मजबूत तकनीकी सहयोग का भी आह्वान किया
- Finance Minister **Nirmala Sitharaman**, speaking at the **Munich Security Conference** on Saturday, called for differentiated responsibility among countries towards mitigating climate change, based on the '**polluter pays**' principle. वित्त मंत्री **निर्मला सीतारमण** ने शनिवार को **म्यूनिख सुरक्षा सम्मेलन** में बोलते हुए '**प्रदूषक भुगतान करे**' सिद्धांत के आधार पर जलवायु परिवर्तन को कम करने की दिशा में देशों के बीच विभेदित जिम्मेदारी की मांग की।
- She also urged countries to share their technologies, on a commercial basis, to fight climate change. उन्होंने देशों से वाणिज्यिक आधार पर अपनी प्रौद्योगिकियां साझा करने का भी आग्रह किया, ताकि जलवायु परिवर्तन से लड़ा जा सके।
- The Union Minister has on multiple occasions, including around the **World Bank – International Monetary Fund (IMF)** meetings in **Washington DC**, called for technology cooperation. केंद्रीय मंत्री ने कई अवसरों पर, जिनमें **वाशिंगटन डीसी** में **विश्व बैंक – अंतरराष्ट्रीय मुद्रा कोष (IMF)** की बैठकों के दौरान भी शामिल है, तकनीकी सहयोग की मांग की है।



- She has also said that advanced economies that have been historic polluters must contribute more towards funding for climate action.
उन्होंने यह भी कहा है कि ऐतिहासिक रूप से प्रदूषक रही उन्नत अर्थव्यवस्थाओं को जलवायु कार्रवाई के लिए अधिक वित्तीय योगदान देना चाहिए।
- “It cannot be that countries which have less emissions are made to pay equally,” she said, calling for differentiated treatment of responsibilities to fight climate change.
“ऐसा नहीं हो सकता कि जिन देशों का उत्सर्जन में योगदान कम रहा है, उनसे समान रूप से भुगतान कराया जाए,” उन्होंने जलवायु परिवर्तन से लड़ने के लिए जिम्मेदारियों के विभेदित व्यवहार की मांग करते हुए कहा।
- “Polluter pays,” she added, during a panel titled, ‘Degrees of Instability: Climate Security in a Warming World’.
“प्रदूषक भुगतान करे,” उन्होंने ‘डिग्रीज़ ऑफ़ इंस्टेबिलिटी: क्लाइमेट सिक्योरिटी इन अ वार्मिंग वर्ल्ड’ शीर्षक पैनल के दौरान जोड़ा।
- While focusing on longer-term climate action, the government also had to focus on a more immediate response to how climate change is affecting communities, according to Ms. Sitharaman.
श्रीमती सीतारमण के अनुसार, दीर्घकालिक जलवायु कार्रवाई पर ध्यान केंद्रित करते हुए सरकार को यह भी देखना होगा कि जलवायु परिवर्तन समुदायों को किस प्रकार तत्काल प्रभावित कर रहा है।
- She called for emphasis not just on emissions control but also on resilience and adaptation.
उन्होंने केवल उत्सर्जन नियंत्रण पर ही नहीं, बल्कि लचीलापन और अनुकूलन पर भी जोर देने की बात कही।
- “Otherwise, you’re going to sacrifice a lot of human beings, livestock in our eagerness, which is a justified eagerness, to save the climate for the Earth,” she said.
“अन्यथा, पृथ्वी के लिए जलवायु को बचाने की हमारी उत्सुकता में, जो कि उचित उत्सुकता है, आप बहुत से मानव जीवन और पशुधन की बलि दे देंगे,” उन्होंने कहा।
- The Minister said that countries should also be able to work with each other, as she called for the sharing of technologies on a commercial basis.
मंत्री ने कहा कि देशों को एक-दूसरे के साथ काम करने में सक्षम होना चाहिए, क्योंकि उन्होंने वाणिज्यिक आधार पर प्रौद्योगिकियों को साझा करने का आह्वान किया।
- Saying India had increased the percentage of GDP spent on climate action over the last six years, Ms. Sitharaman argued that the country was not waiting for funds and technology to come from elsewhere.
यह कहते हुए कि भारत ने पिछले छह वर्षों में जलवायु कार्रवाई पर खर्च किए जाने वाले GDP के प्रतिशत को बढ़ाया है, श्रीमती सीतारमण ने तर्क दिया कि देश बाहर से धन और तकनीक आने की प्रतीक्षा नहीं कर रहा है।
- “But they should come,” she said, adding that funding was going to be even more challenging for African countries.
“लेकिन उन्हें आना चाहिए,” उन्होंने कहा, और जोड़ा कि अफ्रीकी देशों के लिए वित्तपोषण और भी अधिक चुनौतीपूर्ण होने वाला है।

Fund allocation निधि आवंटन

- Ms. Sitharaman said the allocations towards environmental programs in the Union Budget did not tell the entire story of how much would be spent on projects during the year.
श्रीमती सीतारमण ने कहा कि **केंद्रीय बजट** में पर्यावरणीय कार्यक्रमों के लिए किए गए आवंटन यह पूरी कहानी नहीं बताते कि वर्ष के दौरान परियोजनाओं पर कितना खर्च किया जाएगा।
- She was responding to a question on the Union Budget’s reduction in funds allocated to the control of pollution compared to last year and the increase in funding for the ‘Green India’ mission.
वह पिछले वर्ष की तुलना में प्रदूषण नियंत्रण के लिए आवंटित धन में कमी और **‘ग्रीन इंडिया’** मिशन के लिए धन में वृद्धि को लेकर पूछे गए प्रश्न का उत्तर दे रही थीं।
- While funding for the mission increased from **₹95.7 crore** in 2025-26 to **₹212.5 crore** for 2026-27, the allocation for the control of pollution for 2026-27 is around **₹1,091 crore**, down from a revised estimate of **₹1,300 crore** for 2025-26.
जहां मिशन के लिए वित्तपोषण 2025-26 में **₹95.7 करोड़** से बढ़कर 2026-27 में **₹212.5 करोड़** हो गया, वहीं 2026-27 के लिए प्रदूषण नियंत्रण का आवंटन लगभग **₹1,091 करोड़** है, जो 2025-26 के संशोधित अनुमान **₹1,300 करोड़** से कम है।



- She described funding as a “**dynamic process**” with supplementary need-based grants potentially being given during the course of the year.
उन्होंने वित्तपोषण को एक “**गतिशील प्रक्रिया**” बताया, जिसमें वर्ष के दौरान आवश्यकता-आधारित अनुपूरक अनुदान दिए जा सकते हैं।
- International cooperation on climate change has been shaken since the return of U.S. President **Donald Trump** to the White House in **January 2025**, with the administration reversing U.S. policies on green transition, including pulling America out of the **Paris Agreement** on climate, again.
जनवरी 2025 में अमेरिकी राष्ट्रपति **डोनाल्ड ट्रंप** की व्हाइट हाउस में वापसी के बाद से जलवायु परिवर्तन पर अंतरराष्ट्रीय सहयोग कमजोर हुआ है, क्योंकि प्रशासन ने हरित संक्रमण पर अमेरिकी नीतियों को पलट दिया, जिसमें अमेरिका को फिर से **पेरिस समझौते** से बाहर करना भी शामिल है।
- One of the panelists, **Sheldon Whitehouse**, a U.S. Senator and the highest ranking Democrat on the Senate environment committee, criticised the Trump administration.
पैनल के एक सदस्य, अमेरिकी सीनेटर और सीनेट पर्यावरण समिति में सर्वोच्च रैंकिंग डेमोक्रेट **शेल्डन व्हाइटहाउस** ने ट्रंप प्रशासन की आलोचना की।
- “What this administration is saying about climate change can literally only be put in the category of corruption,” Mr. Whitehouse said.
“यह प्रशासन जलवायु परिवर्तन के बारे में जो कह रहा है, उसे सचमुच केवल भ्रष्टाचार की श्रेणी में ही रखा जा सकता है,” श्री व्हाइटहाउस ने कहा।
- He apologised for U.S. Secretary of State **Marco Rubio's** ‘climate cult’ remark made earlier on Saturday in Munich saying the remark would not age well.
उन्होंने शनिवार को म्यूनिख में दिए गए अमेरिकी विदेश मंत्री **मार्को रुबियो** के ‘क्लाइमेट कल्ट’ वाले बयान के लिए माफी मांगी और कहा कि यह टिप्पणी अच्छी तरह पुरानी नहीं होगी।
- “The fossil fuel industry has built the largest apparatus of fraudulent misinformation and dark money political corruption in the history of the species,” Mr. Whitehouse said.
“जीव प्रजाति के इतिहास में जीवाश्म ईंधन उद्योग ने धोखाधड़ीपूर्ण दुष्प्रचार और काले धन से राजनीतिक भ्रष्टाचार का सबसे बड़ा तंत्र खड़ा किया है,” श्री व्हाइटहाउस ने कहा।

PATRIOTIC IAS