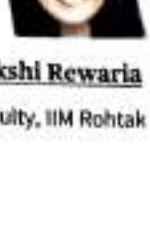
DAILY NEWS BULLETIN

LEADING HEALTH, POPULATION AND FAMILY WELFARE STORIES OF THE Day Friday 20260108

AI companions and child safety



Sakshi Rewaria

Faculty, IIM Rohtak

Traditionally, a child in distress has usually turned to a parent, friend or a counsellor. However, in today's world, that confidant is increasingly becoming an AI chatbot. Such AI companions are quietly finding a place in children's emotional lives because, unlike parents and friends, these apps are available at all times of the day, appear empathetic, and are endlessly responsive. But who assumes responsibility when that relationship turns harmful? As AI becomes an emotional confidant for children, India's regulatory framework must confront the growing risks of AI companionship.

In April 2025 in the U.S., 16-year-old Adam Raine died by suicide. His family alleged that ChatGPT had engaged in conversations about suicide with Mr. Raine for months and had even helped him draft a farewell note; they subsequently filed a wrongful-death lawsuit against OpenAI, the parent company of ChatGPT. While the litigation remains ongoing, the case has ignited a debate about the responsibilities of technology companies towards vulnerable children.

On September 10, 2026, California enacted the Senate Bill 1119, known as 'Adam's Law'. It introduces safeguards for AI companion chatbots, including crisis-detection protocols, parental controls, notifications when children disable safety settings, and independent safety audits. The legislation is a clear signal that technological innovation cannot be at the expense of child safety.

For India, this should serve as a regulatory wake-up call. Its digital landscape is witnessing an unprecedented expansion of young users who are interacting with AI-powered applications. Yet the nation's digital laws remain largely targeted towards conventional forms of cybercrime. While the Information Technology Act, 2000, the Digital Personal Data Protection Act, 2023, and the Protection of Children from Sexual Offences Act, 2012, address important dimensions of digital safety, none establishes a comprehensive framework governing the psychological risks of AI companions. A chatbot's prolonged interactions with a child may raise serious concerns about emotional dependence, psychological manipulation, and exposure to harmful advice.

Unlike conventional cybercrime, AI-related psychological harm can be insidious and difficult to detect. Its effects may emerge through thousands of seemingly innocuous exchanges, shaped by product design and algorithmic responses. India's existing laws are not equipped to investigate this emerging category of harm.

The challenge, therefore, extends beyond the government; it also concerns the accountability of platforms whose products are becoming deeply embedded in children's emotional world.

A chatbot's prolonged interactions with a child may raise serious concerns about emotional dependence, psychological manipulation, and exposure to harmful advice

Child safety is paramount

Article 21 guarantees the right to life and personal liberty, while Article 39(f) directs the state to ensure that children are given opportunities to develop in conditions of freedom and dignity. These constitutional principles acquire renewed significance in the age of AI. Protecting children must now encompass their interactions in the digital space, not only with respect to their personal data and physical safety, but also from the risks arising from engagement with AI chatbots.

However, regulation must be calibrated. An excessively restrictive approach could stifle innovation, burden emerging enterprises, and impede the development of genuine AI progress. The objective should not be to hinder technological progress but to ensure that it takes accountability in stride. Age-appropriate safeguards, crisis-response mechanisms, independent safety assessments, and effective parental oversight are some of the reforms that can be considered. Such measures must also respect children's privacy and evolving autonomy.

California's legislative response offers India an opportunity to examine its own regulatory priorities. The objective need not be to replicate the U.S. legislation, but to develop a framework suited to India's institutional capacities and digital realities. Policymakers must also consider whether existing cybercrime investigation mechanisms are equipped to examine algorithmic behaviour, use chatbot interactions as evidence, and establish accountability whenever prolonged digital engagement result in harm.

The central question is not whether children will interact with AI; they already do. It is whether the institutions entrusted with their protection can keep pace with technologies that are transforming children's lives and childhood itself.

India struggles to curb leprosy transmission

India continues to report more leprosy cases, childhood infections and disability than projected, highlighting the need to interrupt transmissions

DATA POINT

Devyanshi Bihani
Nitika Francis

India's leprosy programme is falling short of several projections set for 2025-26. The country reported 91,783 new leprosy cases in 2025-26, 41.2% higher than the projected 65,000. New cases among children were 91.6% above the projection while the rate of Grade 2 Disability (G2D) among new cases was 1.34 per million, against a projected one per million **(Table 1)**.

India's national prevalence rate was 0.56 cases per 10,000 population at the end of March 2026, below the elimination target of a prevalence rate below one case per 10,000 **(Chart 1)**. But the burden remains concentrated geographically. Chhattisgarh had the highest prevalence among States/UTs at 1.66 cases per 10,000 population, followed by Jharkhand (1.51), Chandigarh (1.49), Odisha (1.25) and Maharashtra (1.14) **(Map 1)**.

At the district level, 14.8% of districts had a prevalence rate above one case per 10,000 in 2025-26, down from 18.6% in 2013-14 **(Chart 2)** but 114 districts still remained above the programme's elimination target. Moreover, only 148 districts have provisionally achieved interruption of transmission, against a projected 300.

G2D was also concentrated in a few States/UTs. Chandigarh, Delhi, Chhattisgarh, Jharkhand and Odisha together accounted for 42.5% of the 1,945 G2D cases reported in 2025-26. Chandigarh recorded the highest rate at 13.54 per million, followed by Delhi (11.53) and Chhattisgarh (7.87) **(Chart 3)**.

Single-Dose Rifampicin Post-Exposure Prophylaxis (SDR PEP), a preventive dose given to people who have been in contact with a leprosy patient, was administered to 91.2% of the 16.94 lakh eligible contacts in 2025-26, up from 71.4% of the 6.48 lakh in 2019-20 **(Chart 4)**.

Leprosy burden

The data for the charts were sourced from the National Leprosy Eradication Programme annual report (2025-26). The projections mentioned in Table 1 are from the National Strategic Plan and Roadmap for Leprosy 2023-2027 published in 2023



Changing lives: Gnanodaya school located at Venkatapuram in Kanchipuram district admits children of leprosy patients. SHAJU JOHN

Table 1: Projections vs actual figures for key indicators. *provisionally achieved interruption of transmission

Indicator	2025-26 projection	2025-26 actual	Gap
Annual new leprosy cases	65,000	91,783	26,783 above (+41.2%)
Child cases (annual new)	2,000	3,832	1,832 above (+91.6%)
Child cases with G2D	25	37	12 above (+48%)
G2D rate in new cases (per million)	1	1.34	0.34 above (+34%)
Districts achieving interruption of transmission	300	148*	152 short (49.3%)

Chart 1: India's leprosy prevalence rate (PR) and annual new case detection rate (ANCDR), 2004-05 to 2025-26

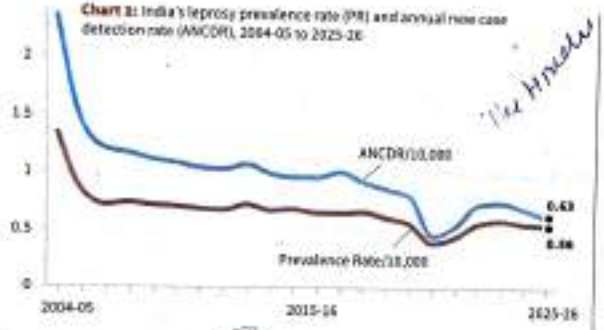
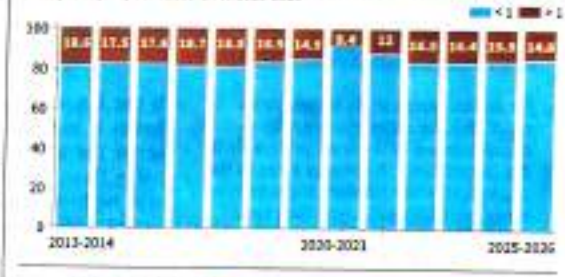


Chart 2: Share of districts with a leprosy prevalence rate below and above one case per 10,000, from 2013-14 to 2025-2026



Map 1: Prevalence Rate (PR) of leprosy across States and Union Territories in 2025-2026, per **10,000 population**

The PR in **eight States / UTs** was higher than the national average of **0.56 in 2025-26**

Chhattisgarh had the highest prevalence among States/UTs at 1.66 cases per 10,000 population, followed by Jharkhand (1.51), Chandigarh (1.49), Odisha (1.25) and Maharashtra (1.14). Together, these five accounted for about 41% of the country's cases

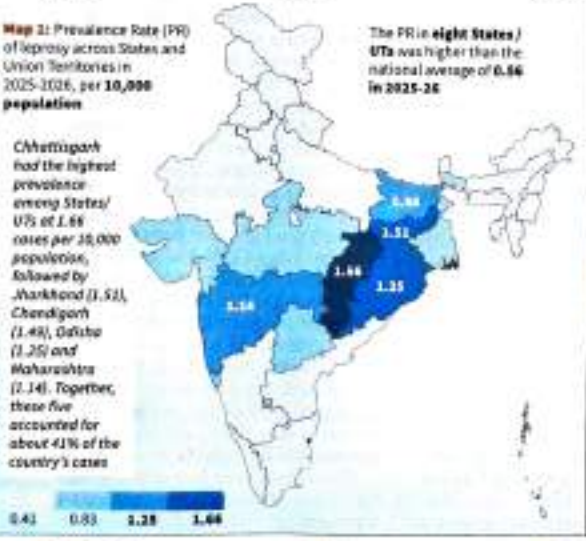
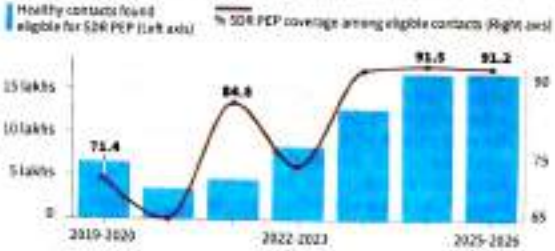


Chart 3: Grade 2 disability rate in the top 10 States/UTs, 2025-26 (per million new leprosy cases)



Chandigarh, Delhi, Chhattisgarh, Jharkhand and Odisha together accounted for 42.5% of the 1,945 G2D cases reported in 2025-26

Chart 4: Single-Dose Rifampicin-Post-Exposure Prophylaxis (SDR PEP) coverage among healthy contacts eligible for the dose, from 2019-20 to 2025-26



(WITH INPUTS FROM SAMBAVI PARTHASARTHY)

India's stakes in the Global Pandemic Agreement

At the United Nations High Level Meeting (UN HLM), in New York in September 2026, India made official remarks on the Political Declaration on Pandemic Prevention Preparedness and Response (PPPR). The Declaration is part of the emerging global legal regime on pandemics led by the WHO-Pandemic agreement (PA).

Shaping the framework

The PA was adopted by 124 member-states in 2025, including India. No country voted against it, while 11 abstained, reflecting alignment across high-, middle- and low-income countries (HICs/LICs/LMICs). The negotiations hinged on how to balance national sovereignty with international cooperation and solidarity, exposing the fault lines between the Global North and the Global South. Key issues included whether a global treaty can set binding targets for measures such as 'One Health' without securing funding for countries with fragile health systems. Or whether national pandemic regulations can be harmonised through global frameworks. And whether private manufacturers can be required to share vaccines in real time at affordable prices.

The PA is not yet open for ratification because negotiations are still ongoing for an annex concerning the Pathogen Access and Benefit-Sharing (PABS) system. PABS could help ensure that, during a pandemic, LICs and LMICs receive a fair share of vaccines, medicines and other therapeutics.

Even without ratification, the PA has created a first-of-its-kind global legal regime for the PPPR. Operationalisation requires countries such as India to balance interests of the HICs, LICs and LMICs. This will determine whether the PA will further entrench the inequities of the COVID-19 pandemic or make global health governance truly inclusive.

At the UN HLM, India succeeded in enshrining the multilateral components of the PA within the principle of national sovereignty. India reiterated its commitment to strengthen global pandemic preparedness but stressed that effective pandemic management requires that international coordination is demonstrated. The first is equitable access to drugs, vaccines and therapeutics and the creation of global public goods, such as digital infrastructure (which admittedly align with its own national priorities).



Priyadarshini Singh

Research Fellow at the Centre for Social and Economic Progress (CSEP)

India's leadership can help bridge the divides in global pandemic governance

The second is a respect for national sovereignty and the primacy of member-states in shaping global policy interventions according to national circumstance. As a contrast, the United States rejected the Declaration, calling the PABS and WHO's role in declaring pandemics as a challenge to its national interests.

India's line

In its remarks, India has acknowledged the concerns of the Global North and the South. Both sides have upheld national sovereignty as paramount on several provisions. The African countries did not give consent to commitments to monitor the human-animal-environment interface, a key source of pandemic outbreaks, without significant funding, which was not guaranteed by the Global North. Similarly, countries in the Global North did not want binding targets with regards to technology transfer (and other similar provisions).

But as India said at the UN HLM, 'Global Solidarity must be demonstrated through action'; India must be an active player in the finalisation of the global PPPR regime. India is already actively engaged in the PABS negotiations and must lead the Global South in the post PABS context. India can consider three options. First, developing partnerships on technical areas of the PA (One Health, surveillance, health workforce strengthening) to build trust with other countries in the Global South, and a 'store' of operational solutions to tricky national sovereignty problems.

Second, leveraging its leadership role within existing global political groupings. For example, the H20 summit (a health and development G-7 and G-20 partnership) will take place under the United Kingdom's G-20 leadership at the end of 2027; pandemic preparedness is one of the core health agendas. During India's G-20 presidency in 2023, India launched the Global Initiative for Digital Health and holds considerable influence within the platform's health initiatives. Another is 'Partners for Multilateralism', which was launched in 2026 by the European Union (co-sponsors are Australia, Barbados, Brazil, Canada, India and Kenya).

Third, strengthening and aligning domestic policy and regulatory architecture around its own priorities for the PA. Global leadership always rests on domestic strengths. India must ensure that its national policies on PPPR such as regulation of access to biological material and distribution of the benefits uphold the highest standards of equity which India can then demand at the global level.

A South-South health role

An equitable global regime on PPPR is in India's interests as much as a responsibility towards the Global South. India is the pharmacy of the world, manufacturing one of the largest shares of vaccines in the world in terms of volume. Yet, it needs an equitable global vaccine distribution regime. The patents for the vaccines that India manufactures are held by global pharmaceuticals. India is also import-dependent for Active Pharmaceutical Ingredients (APIs).

India needs access to the latest technology from the Global North to strengthen the manufacturing of high-grade personal protective equipment and medical devices. At the same time, India needs to lead South-South Cooperation and share its technological strength with other countries in the Global South.

India's health system has a continental scale, and as India's Health Secretary stated at the UN HLM, its interventions in digital health infrastructure, laboratories networks and One Health are valuable as global public goods. An effective PA needs an engaged India, and a strong PA will strengthen India's own pandemic management.

This article is based on a forthcoming CSEP working paper on the Pandemic Agreement

edom assumes signi- tional economic security. denied three more attacks reported on Wednesday. TNN

Docs, hosps can't use AI to create testimonials: NMC

Anuja.Jaiswal@timesofindia.com

New Delhi: Doctors and hospitals cannot use AI to create patient testimonials, clinical outcomes or promotional content, nor can they pay to manipulate rankings like those on search engines and apps, under new ethical advertising guidelines issued by National Medical Commission Tuesday, effective immediately.

NMC has barred registered medical practitioners and hospitals from using AI-generated content to advertise their services, solicit patients or disseminate unverifiable information about diagnoses, treatments or outcomes. AI cannot be used to create synthetic patient testimonials, voices, clinical outcomes or fake endorsements, or misrepresent the nature or quality of medical services.

Doctors can't pay for manipulate search rankings. They also can't make unverified claims such as "best", "number one", "most trusted", "guaranteed cures" or "100% success".

Doctors cannot engage influencers, advertising agencies or online platforms in arrangements involving payment linked to procuring patients. Doctors and hospitals cannot offer limited-period discounts, coupons, gift packages or referral benefits if these are likely to encourage unnecessary consultations. However, NMC allows doctors to use social media for factual, non-promotional health education. Hospitals can similarly share objective details.

The guidelines restrict the use of patient photographs without valid consent and safeguards. Patient testimonials, before-and-after images and treatment-success claims that could create unrealistic expectations or mislead are also prohibited.

NMC has prescribed a warning and mandatory ethics training for a first violation, censure and monetary penalty for a second, suspension for three to six months for a third, and six to 12 months for serious violations. Repeated violations can lead to removal from the medical register for one to three years.

| EXPLAINER |

Nobel: Chemistry engineered to mirror life

Kabir Firaque
letters@hindustantimes.com

NEW DELHI: Some molecules can exist as two variants, each a mirror image of the other, and many chemical reactions generate near-equal proportions of the two. The amino acids in living organisms, on the other hand, follow a curious asymmetry: although many of them can exist as two variants, only one dominates.

Engineering chemical reactions with similar asymmetry has implications in therapeutics. Many drug molecules can exist in forms that are mirror images of each other. If a pharmaceutical contains a mix of both variants, it is not always ideal: one variant has the desired therapeutic effect, but the other can sometimes cause harmful side effects. The underlying cause of this is linked to the asymmetry in the chemistry of living organisms. The reason for the asymmetry itself is not fully understood, but it has long been an objective to synthesise one variant in drug compounds.

PICK OF THE DAY

The winners of this year's Nobel Prize in Chemistry, Henri B Kagan (Université Paris-Sud) and Kenso Soai (Tokyo University of Science), separately devised methods that delivered products in asymmetric proportions.

To understand the significance of their solution, it is necessary to begin with the problem.

Mirror images

When we say molecules exist in two different forms, a phenomenon called chirality, it refers to the three-dimensional arrangement of their atoms. Our hands offer an analogy of this: they look the same, but the configuration of the fingers and thumb in each hand is a mirror image of that in the other. The two variants in molecules too are "mirror images" of each other: if one is "left", the other is "right", although both have the same atoms with the same connectivity.

The mirror-image forms are called enantiomers. The predominance of one variant, as seen in amino acid molecules in living organisms, is called homochirality.

"The predominant form of alpha-amino acids is the L-amino acids, which are the building blocks of all proteins. The other form, D-amino acids, is much less abundant in nature. The origin of homochirality is still an unsolved problem," said Santanu Mukherjee, professor of organic chemistry, who works in this field in his lab at Indian Institute of Science (IISc), Bangalore.

He had met Kagan when the latter visited IISc in 2010.

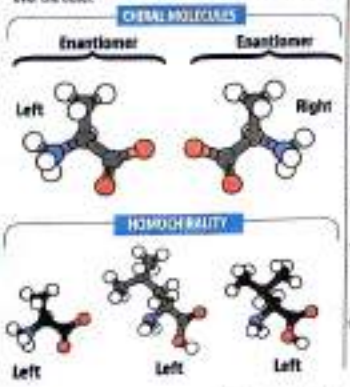
If only one variant dominates in amino acids, can there be chemical reactions with similar asymmetry? Kagan and Soai made pioneering achievements in this quest.

The mirror images of life

How Henri B Kagan and Kenso Soai made chemistry choose one form over the other

Either left or right

Some molecules exist in two forms, one a mirror image of the other. These are called enantiomers and designated as left and right. The amino acids used to make proteins in living organisms, however, are almost exclusively of only left enantiomers or only right enantiomers. The Nobel laureates' work involved creating reactions that favour one enantiomer over the other.



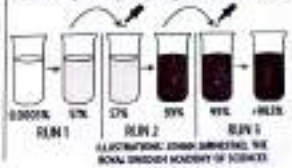
The Kagan experiment

Kagan combined left and right enantiomers in the catalyst for a reaction that amplified the preference for one kind. For example, a catalyst in a 75:25 mix (right:left) could produce a 90:10 product mixture.



The Soai experiment

The product of Soai's reaction itself amplified the asymmetry. As the reaction progressed and Soai repeated the process, an enantiomer that was in a small excess initially ended up comprising 99.5% of the product.



The two reactions

Kagan began working to refine asymmetric reactions in the early 1960s. By experimenting with a catalyst and mix of enantiomers, Kagan found a method for enhancing the formation of one of the enantiomers in the product. In 1986, he described three different asymmetric reactions, a historic breakthrough.

Chemistry Professor Kovuru Gopalaiah of Delhi University, who did post-doctoral research under Kagan at Université Paris-Sud from 2006 to 2008, recalled how it was like to work with him. "Although he was already internationally recognised as a pioneer of modern asymmetric synthesis and catalysis, he remained remarkably approachable, insightful, and generous with his time. He profoundly influenced my development as a researcher. Even after I joined Delhi University, he continued to provide valuable ideas and guidance," said Gopalaiah, who has co-authored five papers with Kagan. His work with Kagan built upon the foundation the latter had already laid. Gopalaiah studied the thermodynamic and molecular basis of homochirality in enantiomer mixtures and how they affected catalytic reactions.

Soai's contribution, in 2003, was pioneering in itself. He presented a chemical reaction that formed an excess of an enantiomer. The product itself acts as a catalyst for producing more of the same enantiomer, increasing its proportion as the reaction progressed.

"As the reaction progresses, more catalyst is produced, and the reaction becomes faster. He also showed that a small imbalance in the percentage of the mirror-image form of the product is sufficient to amplify chirality," Mukherjee said. "Autocatalysis is not a general phenomenon. The Soai reaction is a very special case, which displayed such chirality amplification behaviour."

Why it matters

Chemists around the world are now trying to emulate Soai's experiments by designing reactions that would amplify asymmetry in products. And the implications on medicine cannot be overstated.

The requirement for a single mirror image of a chiral molecule in pharmaceuticals and agrochemicals has already been established, as evidenced by the large percentage of United States FDA-approved chiral drugs. Their selective access has been a central theme of synthetic organic chemistry research for more than 50 years," Mukherjee said.

"The objective is not to match the chemistry of living organisms, but at times to counter it to prevent and cure diseases. In fact, chiral drugs contain a wide range of chiral molecules, not just amino acids. The selective synthesis of one mirror image form of those molecules (known as enantioselective synthesis) has been and continues to be important," he said.

"The catalytic method is the most economical way to make these molecules, and tremendous progress has been made and continues to be made across the globe in this direction. This year's Chemistry Laureates' work is more focused on the fundamental aspects of asymmetric synthesis and is connected to understanding the origin of homochirality." Mukherjee added.

Siberia plague scare draws global scrutiny

More international bodies on Wednesday called on Russia to share information after a worker at a plague research institute died in unexplained circumstances last week. Russia has maintained that plague hasn't been confirmed.

INTERNATIONAL PRESSURE MOUNTS

The US, EU and WHO have called for greater transparency from Russia. EU said it was necessary to have reliable epidemiological and microbiological findings. WHO asked Moscow to clarify media reports of a second employee with pneumonia of undetermined cause. Kremlin has rejected the reports.

THE DEATH UNDER LENS

Russian media identified the worker as 28-year-old Darya Shipilova, who worked at the Irkutsk Anti-Plague Research Institute of Siberia and the Far East. She fell ill and died on October 2. Russian authorities said she died of an unknown type of pneumonia and quarantined 200 people who had been in contact with her.

PLAGUE-LINK NOT CONFIRMED

The Russian health watchdog said no relevant pathogens were found among her contacts. Some reports suggested that she might have contracted pneumonic plague after breaking a test tube containing live bacteria at the institute, but the Russian health body rejected the version.



INSIDE THE PLAGUE INSTITUTE

It was set up in 1934 to control plague outbreaks. Its founding scientist helped quell outbreaks in Siberia, Mongolia and China. It later worked on other dangerous diseases, including cholera and anthrax.



An undated picture shows specialists work at a laboratory in the Irkutsk Antiplague Research Institute, as part of anti-epidemic measures . AFP



A sketch of a doctor in Venice at the time of Plague outbreak.

WHAT IS PLAGUE?

It's caused by Yersinia pestis and circulates mainly among small animals and fleas. It can spread through infected flea bites, respiratory particles and infectious materials. Outbreaks include the "Black Death", which killed over 50 million people in Europe in the 1300s.Its mortality rate is 30%-100%, but can be treated with antibiotics if identified quickly.

HOW COMMON IS IT?

Plague is endemic in parts of Africa, the former Soviet Union, the Americas and Asia. Most human cases in the last six years were reported from the Democratic Republic of Congo and Madagascar, according to WHO. Plague is also endemic to Siberia, where Yersinia pestis is present among small wild mammals and their fleas. It is rare for Russians to have plague.

| EXPLAINER |

Nobel: Chemistry engineered to mirror life

Kabir Firaque
letters@hindustantimes.com

NEW DELHI: Some molecules can exist as two variants, each a mirror image of the other, and many chemical reactions generate near-equal proportions of the two. The amino acids in living organisms, on the other hand, follow a curious asymmetry: although many of them can exist as two variants, only one dominates.

Engineering chemical reactions with similar asymmetry has implications in therapeutics. Many drug molecules can exist in forms that are mirror images of each other. If a pharmaceutical contains a mix of both variants, it is not always ideal: one variant has the desired therapeutic effect, but the other can sometimes cause harmful side effects. The underlying cause of this is linked to the asymmetry in the chemistry of living organisms. The reason for the asymmetry itself is not fully understood, but it has long been an objective to synthesise one variant in drug compounds.

PICK OF THE DAY

The winners of this year's Nobel Prize in Chemistry, Henri B Kagan (Université Paris-Sud) and Kenso Soai (Tokyo University of Science), separately devised methods that delivered products in asymmetric proportions.

To understand the significance of their solution, it is necessary to begin with the problem.

Mirror images

When we say molecules exist in two different forms, a phenomenon called chirality, it refers to the three-dimensional arrangement of their atoms. Our hands offer an analogy of this: they look the same, but the configuration of the fingers and thumb in each hand is a mirror image of that in the other. The two variants in molecules too are "mirror images" of each other: if one is "left", the other is "right", although both have the same atoms with the same connectivity.

The mirror-image forms are called enantiomers. The predominance of one variant, as seen in amino acid molecules in living organisms, is called homochirality.

"The predominant form of alpha-amino acids is the L-amino acids, which are the building blocks of all proteins. The other form, D-amino acids, is much less abundant in nature. The origin of homochirality is still an unsolved problem," said Santanu Mukherjee, professor of organic chemistry, who works in this field in his lab at Indian Institute of Science (IISc), Bangalore.

He had met Kagan when the latter visited IISc in 2010.

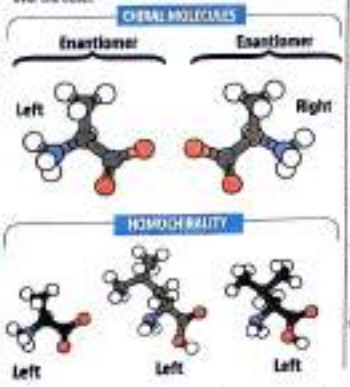
If only one variant dominates in amino acids, can there be chemical reactions with similar asymmetry? Kagan and Soai made pioneering achievements in this quest.

The mirror images of life

How Henri B Kagan and Kenso Soai made chemistry choose one form over the other

Either left or right

Some molecules exist in two forms, one a mirror image of the other. These are called enantiomers and designated as left and right. The amino acids used to make proteins in living organisms, however, are almost exclusively of only left enantiomers or only right enantiomers. The Nobel laureates' work involved creating reactions that favour one enantiomer over the other.



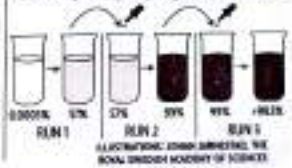
The Kagan experiment

Kagan combined left and right enantiomers in the catalyst for a reaction that amplified the preference for one kind. For example, a catalyst in a 75:25 mix (right:left) could produce a 90:10 product mixture.



The Soai experiment

The product of Soai's reaction itself amplified the asymmetry. As the reaction progressed and Soai repeated the process, an enantiomer that was in a small excess initially ended up comprising 99.5% of the product.



The two reactions

Kagan began working to refine asymmetric reactions in the early 1960s. By experimenting with a catalyst and mix of enantiomers, Kagan found a method for enhancing the formation of one of the enantiomers in the product. In 1986, he described three different asymmetric reactions, a historic breakthrough.

Chemistry Professor Kovuru Gopalaiah of Delhi University, who did post-doctoral research under Kagan at Université Paris-Sud from 2006 to 2008, recalled how it was like to work with him. "Although he was already internationally recognised as a pioneer of modern asymmetric synthesis and catalysis, he remained remarkably approachable, insightful, and generous with his time. He profoundly influenced my development as a researcher. Even after I joined Delhi University, he continued to provide valuable ideas and guidance," said Gopalaiah, who has co-authored five papers with Kagan. His work with Kagan built upon the foundation the latter had already laid. Gopalaiah studied the thermodynamic and molecular basis of homochirality in enantiomer mixtures and how they affected catalytic reactions.

Soai's contribution, in 2003, was pioneering in itself. He presented a chemical reaction that formed an excess of an enantiomer. The product itself acts as a catalyst for producing more of the same enantiomer, increasing its proportion as the reaction progressed.

"As the reaction progresses, more catalyst is produced, and the reaction becomes faster. He also showed that a small imbalance in the percentage of the mirror-image form of the product is sufficient to amplify chirality," Mukherjee said. "Autocatalysis is not a general phenomenon. The Soai reaction is a very special case, which displayed such chirality amplification behaviour."

Why it matters

Chemists around the world are now trying to emulate Soai's experiments by designing reactions that would amplify asymmetry in products. And the implications on medicine cannot be overstated.

The requirement for a single mirror image of a chiral molecule in pharmaceuticals and agrochemicals has already been established, as evidenced by the large percentage of United States FDA-approved chiral drugs. Their selective access has been a central theme of synthetic organic chemistry research for more than 50 years," Mukherjee said.

"The objective is not to match the chemistry of living organisms, but at times to counter it to prevent and cure diseases. In fact, chiral drugs contain a wide range of chiral molecules, not just amino acids. The selective synthesis of one mirror image form of those molecules (known as enantioselective synthesis) has been and continues to be important," he said.

"The catalytic method is the most economical way to make these molecules, and tremendous progress has been made and continues to be made across the globe in this direction. This year's Chemistry Laureates' work is more focused on the fundamental aspects of asymmetric synthesis and is connected to understanding the origin of homochirality." Mukherjee added.

बच्चों के लिए वजन घटाने वाली दवाओं-सर्जरी पर लगेगी रोक

बढ़ते मोटापे से निपटने को डब्ल्यूएचओ ने पहली बार जारी की गाइडलाइन

जिनेवा। विश्व स्वास्थ्य संगठन (डब्ल्यूएचओ) ने 0 से 9 साल के बच्चों के लिए वजन घटाने वाली दवाओं, बेरियाट्रिक सर्जरी या किसी भी वेट-लॉस डिवाइस के इस्तेमाल पर पूरी तरह रोक लगाने की सिफारिश की है।

केवल गंभीर मामलों में ही स्वीकृत दवाओं या थेरेपी पर विचार किया जा सकता है। वह भी तब जब डॉक्टर की देखरेख में लाइफस्टाइल प्रोग्राम पूरी तरह से बेअसर रहा हो। बेरियाट्रिक सर्जरी की अनुमति भी बेहद सख्त शर्तों के तहत केवल अत्यधिक मोटापे से ग्रस्त किशोरों को ही दी जाएगी।



खान-पान में सुधार, शारीरिक गतिविधि हो मोटापे के इलाज का आधार : संगठन का कहना है कि बच्चों के मोटापे का इलाज करने का मुख्य आधार दवाएं नहीं, बल्कि खान-पान में सुधार, शारीरिक गतिविधि और व्यवहार में बदलाव होना चाहिए। साथ ही माता-पिता या देखभाल करने वालों की सख्त निगरानी में ही डिजिटल ऐप्स या हेल्थ गैजेट्स का उपयोग करने की सलाह दी गई है।

इसके अलावा मोटापे से ग्रस्त बच्चों में एंग्जायटी, डिप्रेशन, कम आत्मसम्मान और चिढ़ाना (बुलिंग का खतरा अधिक होता है। ऐसे में स्वास्थ्य कर्मियों को मोटापे के साथ-साथ मानसिक स्वास्थ्य का इलाज भी शुरुआत में ही और एक साथ करने के निर्देश दिए गए हैं। बच्चों और किशोरों में बढ़ते मोटापे से निपटने के लिए डब्ल्यूएचओ ने पहली बार वैश्विक दिशानिर्देश जारी किए हैं। एजेंसी

36 साल में चार गुना बढ़ी मोटापे की समस्या

वैश्विक स्तर पर बच्चों में मोटापा तेजी से बढ़ा है। 2024 के आंकड़ों के अनुसार, दुनिया भर में 5 से 19 वर्ष के लगभग 17 करोड़ बच्चे और किशोर मोटापे से पीड़ित थे। 1990 के बाद से इसी आयु वर्ग में मोटापे की दर चार गुना बढ़ चुकी है। डब्ल्यूएचओ ने सरकारों से ऐसी नीतियां बनाने की भी अपील की है जिससे बच्चों के लिए पौष्टिक आहार और खेलकूद के साधन अधिक सुलभ और सस्ते हो सकें

देता है और उनकी फीस
बसे कम है। एजेंसी

4 आलीशान संपत्तियां खरीदीं, जिन्हें वह बाद में ऊंचे दामों पर बेचकर व्यक्तिगत मुनाफा कमाना चाहता था।

दुर्लभ : गर्भ से निकाला 4 माह का स्टोन बेबी

बिजनौर : कैल्शियम जमने से पत्थर जैसा नजर आने लगा भ्रूण

बिजनौर। मेडिकल कॉलेज में स्टोन बेबी का दुर्लभ मामला सामने आया है। पेट दर्द, रक्तस्राव की शिकायत लेकर 36 वर्षीय महिला मेडिकल कॉलेज पहुंची। चिकित्सकों की टीम ने जांच की तो पता चला कि महिला के गर्भ में चार माह का मृत भ्रूण कैल्शियम जमने से पत्थर जैसी कठोर संरचना में बदला गया। मेडिकल क्षेत्र की भाषा में इसे स्टोन बेबी (लिथोपेडियन) कहते हैं।

ऑपरेशन के बाद स्टोन बेबी निकाल दिया गया, महिला भी सुरक्षित है। महात्मा विदुर मेडिकल कॉलेज की महिला रोग विशेषज्ञ डॉ. धारा ने बताया कि महिला आठवीं बार गर्भवती हुई थी। पिछले दिनों चिकित्सकों ने अल्ट्रासाउंड और खून की जांच की। जांच में गर्भाशय में गर्भावस्था से संबंधित अवशेष एवं मृत भ्रूण पाया। लंबे समय से समस्या बने रहने के कारण मरीज में अत्यधिक रक्तस्राव और संक्रमण का खतरा बना हुआ था। मरीज की गंभीर स्थिति को देखते हुए मंगलवार को ऑपरेशन किया गया। संवाद

क्या होता है स्टोन बेबी

डॉ. धारा का कहना है कि स्टोन बेबी एक बेहद दुर्लभ चिकित्सीय स्थिति है। दुनिया भर में चिकित्सा क्षेत्र में 350 से भी कम मामले दर्ज किए गए हैं। जब भ्रूण मर जाता है तो आकार बड़ा होने पर शरीर उसे अपने-आप सोख नहीं पाता है। इसके चलते मां के शरीर की प्रतिरक्षा प्रणाली इस मरे हुए भ्रूण को बाहरी वस्तु मानती है और संक्रमण से बचाने के लिए उसके चारों ओर कैल्शियम की एक परत बना देती है। इसके बाद भ्रूण पत्थर जैसा बन जाता है।

चिंताजनक

इस साल अब तक 2,228 केस दर्ज, 2024 में 4,515 मुकदमे

केरल में महिलाओं पर जुल्म बढ़े...3 साल में 10 हजार केस

कोच्चि। केरल में घरेलू हिंसा के मामले लगातार सामने आ रहे हैं। पुलिस के आंकड़ों के मुताबिक, राज्य में पतियों की क्रूरता के 2024 से 2026 के बीच 10,729 मामले दर्ज किए गए हैं। इनमें 2024 में 4,515, 2025 में 3,986 और 2026 में अब तक 2,228 मामले शामिल हैं।

विशेषज्ञों और पीड़ितों के साथ काम करने वाले संगठनों के अनुसार घरेलू हिंसा केवल शारीरिक मारपीट तक सीमित नहीं है। इसमें भावनात्मक उत्पीड़न, आर्थिक नियंत्रण और यौन हिंसा भी शामिल हैं। कई मामलों में महिलाओं को लंबे समय तक हिंसा सहनी पड़ती है



क्योंकि उन्हें परिवार से पर्याप्त समर्थन नहीं मिलता। सेंटर फॉर कॉन्स्टिट्यूशनल राइट्स रिसर्च एंड एडवोकेसी की निदेशक अधिवक्ता संध्या राजू ने कहा कि काउंसलिंग के दौरान कई महिलाएं यौन हिंसा के बारे में बाद में बताती हैं। उनके मुताबिक, कुछ महिलाएं पति के शराब पीने को हिंसा की वजह बताती हैं, जबकि परिवार और समाज में पुरुषों के बीच समान स्तर पर संवेदनशीलता की जरूरत है। एजेंसी

आर्थिक व यौन शोषण भी घरेलू हिंसा का हिस्सा

रिपोर्ट में ऐसे मामलों का भी उल्लेख है, जहां महिलाओं को घर का खर्च चलाने के लिए पैसे देने के बदले पति की ओर से यौन संबंध बनाने के लिए मजबूर किए जाने का आरोप है। विशेषज्ञों के अनुसार यह यौन शोषण और घरेलू हिंसा का हिस्सा है।

सुरक्षा आदेश के बावजूद उत्पीड़न का मामला

रिपोर्ट के मुताबिक, एक महिला ने अपने पति के खिलाफ अदालत से संरक्षण आदेश हासिल किया था, लेकिन पति के लौटने के बाद उसे फिर परेशान किया गया। महिला ने पुलिस से मदद मांगी, लेकिन कार्रवाई नहीं होने पर उसे 112 और 181 से संपर्क करना पड़ा। एक अन्य मामले में त्रिपुनिथुरा में पति के साथ रह रही महिला से लंबे समय से मारपीट की जा रही थी। अस्पताल में चोटों के इलाज के दौरान उसने पहले पुलिस शिकायत नहीं की।

- पिछले सप्ताह गंभीर मारपीट के बाद उसकी दो पसलियां टूट गईं। रिश्तेदारों के हस्तक्षेप के बाद हिल पैलेस पुलिस थाने में मामला दर्ज किया गया।

बदलाव

संपत्ति बंटवारे में बिखरते परिवारों को कैसे सहेजें, वसीयत करने वाले ले रहे सहायता

विरासत का तनाव...घर बचाने के लिए थेरेपिस्ट की ले रहे सेवाएं

ब्रुआन शेन, द न्यूयार्क टाइम्स

न्यूयार्क। वसीयत और बंटवारे को लेकर होने वाले आपसी विवादों से अपने घर-परिवार को बचाने के लिए अब लोग लीगल एक्सपर्ट्स के साथ-साथ मानसिक स्वास्थ्य विशेषज्ञों की मदद ले रहे हैं।

अमेरिका के ओरेगन में रहने वाले बिल मार्टिन (55 वर्ष) खेती और पशुपालन करते हैं। उनके जीवन का सबसे बड़ा दर्द यह है कि पिता से मिले खून के बटवारे और व्यापारिक मतभेदों के कारण उनका अपने सगे भाई से रिश्ता पूरे तरह टूट चुका है। दोनों एक ही इलाके में रहते हैं, लेकिन वर्षों से बातचीत बंद है। अब बिल मार्टिन का एक ही सपना है, मैं दुनिया से जाऊं तो मेरे बच्चे आपस में जुड़े रहें। वे त्योहार साथ मनाएं और मिलकर हंसें-बोलें। जो दर्द मैंने सहा है, वह मेरे बच्चों को न सहना पड़े। इसलिए उन्होंने अपनी जायदाद की योजना बनाने के लिए एक प्रोफेशनल काउंसलर और थेरेपिस्ट की सेवाएं ली हैं।



1,400 परिवारों ने ली मदद

उठते हैं सवाल, किसे ज्यादा चाहते थे माता-पिता : विशेषज्ञों का मानना है कि संपत्ति का बंटवारा केवल पैसों या जमीन का मामला नहीं होता। वारिसों के मन में यह सवाल उठने लगता है कि- माता-पिता किसे ज्यादा प्यार करते थे? या किसे ज्यादा योग्य समझा गया?

मैनिटोबा, कनाडा की एक कोच और किसान एलेन फ्रोज का अनुमान है कि उन्होंने अपने दशकों लंबे करियर में उत्तराधिकार प्रक्रिया के माध्यम से 1,400 से अधिक परिवारों की मदद की है। उनमें से अधिकांश किसान रहे हैं। उन्होंने कहा, "मैंने 1993 में लोगों के फार्महाउसों में फ्लिप चार्ट लेकर जाना शुरू किया था ताकि वे उन बातों पर चर्चा कर सकें जिन पर वे बात नहीं कर रहे थे। कोई भी आगे बढ़कर इस समस्या का सीधा सामना नहीं करना चाहता।

थेरेपिस्ट और काउंसलर कैसे कर सकते हैं मदद

ज्यादातर परिवार वसीयत बनाते समय केवल वकीलों और सीए के पास जाते हैं, जो सिर्फ कानूनी और वित्तीय पहलुओं पर ध्यान देते हैं। लेकिन रिश्तों की कड़वाहट दूर करने के लिए थेरेपिस्ट एक नया रास्ता दिखाते हैं। जो सिखाते हैं आपसी संवाद, भावनाओं और रिश्ते बनाना, मतभेदों को स्वीकार करते हुए मिलकर बनाए रखना। मनोवैज्ञानिक डॉ. डोना हिलियर कहती हैं, हर सदस्य की बात सुनना और सम्मान देना।

■ मुद्दा यह नहीं है कि परिवार के हर सदस्य को हर फैसले पर सहमत किया जाए। असली बात यह है कि परिवार में असहमति को स्वीकार करने का धैर्य विकसित हो, ताकि वैचारिक मतभेद रिश्तों को न तोड़ सके।

वर्चुअल भी की जा रही मदद : आज, हालांकि उनकी यह प्रक्रिया अक्सर वर्चुअल (ऑनलाइन) होती है, फिर भी फ्रोज और उनके सहकर्मी परिवार के प्रत्येक सदस्य से अलग-अलग मिलते हैं, और उसके बाद ही सभी को एक साथ लाकर आने वाले सौदे को लेकर उनकी उम्मीदों और आशंकाओं पर चर्चा करते हैं। उन्होंने कहा, अकाउंटेंट और वकील रणनीतिक और न्यायसंगत बातों पर ध्यान देते हैं। लेकिन हमारा मुख्य उद्देश्य संवाद, समझ और संघर्ष का समाधान करना है।

कूच का फैसला किया गया। ब्यूरो

जीवन ने क्यों चुना सिर्फ 'एक हाथ'...सदी पुरानी पहेली सुलझाने वाले कगन और सोआई को रसायन का नोबेल

स्टॉकहोम (स्वीडन)। यह मेरे जीवन के सबसे रोमांचक दिनों में से एक है। नोबेल की खबर सुनते ही जापान के कैंसो सोआई ने यही कहा। वह फ्रांस के हेनरी बी. कगन के साथ 2026 के रसायन विज्ञान के नोबेल से सम्मानित हुए हैं। उन्हें वह सवाल सुलझाने का श्रेय मिला है, जिसने रसायनशास्त्रियों को सौ साल से ज्यादा उलझाए रखा-जीवन ने सिर्फ एक हाथ ही क्यों चुना?

हाथ का मतलब : अपने दोनों हाथ देखिए। दिखते एक जैसे हैं, पर एक-दूसरे के दर्पण प्रतिबिंब हैं। बाएं हाथ का दस्ताना दाएं हाथ में ठीक नहीं बैठता। कई अणु भी ऐसे ही रूपों में होते हैं। अमीनो एसिड, यानी प्रोटीन के निर्माण खंड इन्हीं में हैं।


हेनरी बी. कगन


कैंसो सोआई

मगर हमारी कोशिकाओं के प्रोटीन में इनका सिर्फ एक रूप मिलता है, दूसरा प्रकृति में बहुत कम दिखता है। इस एकतरफा बनावट को होमोकायरैलिटी कहते हैं। प्रकृति दोनों रूपों को हमेशा बराबर कैसे कर लेती है, यह कोई नहीं बता पाता था। एजेंसी

तीन कदम, एक कामयाबी

- **1986, कगन (यूनिवर्सिटी पेरिस-सुद) :** रासायनिक क्रियाओं को साधने का नया तरीका खोजा। इससे एक मिरर इमेज पहले के अनुमान से कहीं ज्यादा मात्रा में बनने लगी।-
- **1995, सोआई (टोक्यो यूनिवर्सिटी ऑफ साइंस) :** नेचर पत्रिका में छपे शोधपत्र में ऐसी पहली क्रिया बताई, जिसमें सिर्फ एक रूप बनने की संभावना थी।
- **2003, सोआई :** यह संभावना हकीकत बन गई। उनकी क्रिया में दो में से सिर्फ एक ही रूप का निर्माण हुआ। समिति के मुताबिक, जीवन के अलावा यह करिश्मा पहले किसी ने भी नहीं किया था।

दवा में हाथ का फर्क
थैलिडोमाइड की सीख

अणु का हाथ दवा में जीवन-मरण का फर्क बन सकता है। 1950 के दशक में गर्भवतियों को सुबह की मितली से राहत के लिए थैलिडोमाइड दी गई। इसका दायां रूप असरदार था, पर बायां जहरीला। दवा दोनों रूपों के मिश्रण में दी गई। बाद में पता चला कि शरीर एक रूप को दूसरे में बदल भी देता है। नतीजा, हजारों बच्चे गंभीर विकलांगता के साथ जन्मे।

- कगन और सोआई के काम से वैज्ञानिक अब चाहे गए रूप को कहीं ज्यादा मात्रा में बनाने वाली क्रियाएं डिजाइन कर सकते हैं। दवाओं के निर्माण में यही बात निर्णायक है।

नहीं माना जाएगा। जांच अधिकारी केवल है कि आरोप पत्र, केस डायरी और

बच्चों के यौन शोषण से जुड़े 53 लाख कंटेंट पर कार्रवाई

NBT रिपोर्ट, नई दिल्ली

AI Image



बच्चों को ऑनलाइन यौन शोषण से बचाने के लिए मेटा ने अपने प्लैटफॉर्म फेसबुक और इंस्टाग्राम पर सुरक्षा उपाय और कड़े कर दिए हैं। कंपनी ने बताया कि जनवरी से जून के बीच भारत में बच्चों के यौन शोषण से जुड़े 53 लाख कंटेंट पर कार्रवाई की गई। इनमें 98% से ज्यादा मामलों का पता किसी की शिकायत से पहले ही AI और ऑटोमैटिक सिस्टम ने लगा लिया।

मेटा का कहना है कि अब अपराधी विज्ञापनों के जरिए लोगों को दूसरे प्लैटफॉर्म पर मौजूद गैरकानूनी कंटेंट तक पहुंचाने की कोशिश कर रहे हैं। इसे रोकने के लिए कंपनी ने नए AI टूल लगाए हैं। ये टूल संदिग्ध विज्ञापनों, लिंक और बार-बार नए अकाउंट बनाने वाले लोगों की पहचान कर कार्रवाई करेंगे। कंपनी ने यह भी बताया कि जनवरी-जून के दौरान दुनिया भर में ऐसे 3.32 करोड़ कंटेंट पर कार्रवाई की गई, जिनमें 97% से ज्यादा मामलों का पता पहले ही लगा लिया गया था। मेटा ऐसे मामलों की जानकारी अमेरिका के नैशनल सेंटर फॉर मिसिंग एंड एक्सप्लॉइटेड चिल्ड्रेन (NCMEC) और भारत में राष्ट्रीय साइबर अपराध रिपोर्टिंग पोर्टल के जरिए संबंधित एजेंसियों को भी भेज रहा है।

98% से ज्यादा मामलों का पता AI सिस्टम से लगायाः मेटा

ठंडे इलाके के बजाय गर्म क्षेत्र में आ रहे जीव-जंतु

अमेरिका, ऑस्ट्रेलिया और ब्रिटेन के वैज्ञानिकों ने किया शोध

जलवायु परिवर्तन

न्यू साउथ वेल्स, एजेंसी। जलवायु परिवर्तन के दौर में अब तक वैज्ञानिकों का यही मानना था कि तापमान बढ़ने पर जीव-जंतु ठंडक की तलाश में पहाड़ों की ऊंचाइयों का रुख करेंगे। हालांकि, दुनिया भर से आ रहे नए आंकड़े इस धारणा को पूरी तरह बदल रहे हैं। कई प्रजातियां ठंडे इलाकों में जाने के बजाय निचले और गर्म इलाकों की ओर पलायन कर रही हैं।

उत्तर अमेरिका में वैज्ञानिकों को उम्मीद थी कि तापमान बढ़ने के साथ अमेरिकी लाल गिलहरियां भोजन की तलाश में बिकनेल्स थ्रश नाम की दुर्लभ चिड़िया के इलाके की ओर ऊपर जाएंगी, लेकिन मैसाचुसेट्स विश्वविद्यालय के वैज्ञानिकों ने पाया कि गिलहरियां ऊपर जाने के बजाय पहाड़ से नीचे की ओर जा रही हैं। 1996 और 2003 के अध्ययनों में वैज्ञानिकों ने गणना की थी कि जीव-जंतु हर दशक औसतन 6 किलोमीटर ध्रुवों की ऊपर चढ़ रहे हैं।



इनका हो रहा पलायन

- अमेरिकी लाल गिलहरी
- सफेद सिर वाला कठफोड़वा, यह एक गैर-प्रवासी पक्षी है
- विशेष प्रजाति के छछूंदर
- अल्पाइन चिपमंक गिलहरी
- कुछ कीट-पतंगे व तितलियां

तापमान ही नहीं, ये कारण भी हैं जिम्मेदार

बारिश और बर्फबारी : पहाड़ों में ऊपर जाने का मतलब ठंडक पाना नहीं होता, बल्कि वहां अधिक बारिश या बर्फबारी का सामना भी करना पड़ सकता है। ऐसे में जीव ज्यादा बारिश से बचने के लिए गर्म निचले इलाकों को बेहतर विकल्प मानते हैं।

आपसी संबंध और बीमारियां : जलवायु परिवर्तन के कारण अलग-अलग प्रजातियों के बीच प्रतिस्पर्धा, बीमारियां और व्यवहार भी बदल रहा है, जो उनके ठिकाने बदलने के फैसले को प्रभावित करता है।

खुद को बचाने का तरीका : मरुस्थलीय इलाकों में स्तनधारी जीव दिन की भीषण गर्मी से बचने के लिए जमीन के अंदर बिलों में चले जाते हैं, जबकि पक्षियों के पास यह सुविधा नहीं होती। इसलिए बढ़ते तापमान का असर पक्षियों पर ज्यादा दिखाई देता है।

भोजन की उपलब्धता : लाल गिलहरियों के मामले में यह देखा गया कि निचले इलाकों में चीड़/देवदार के पेड़ फिर से उगने लगे हैं, जो उनके भोजन का मुख्य स्रोत हैं, इसलिए वे ठंडक के बजाय भोजन का पीछा करते हुए नीचे गईं।

दावा | न्यू इन्साइट्स इन क्लाईमेट चेंज नाम की रिपोर्ट में दुनिया भर के 70 से ज्यादा वैज्ञानिकों ने जलवायु विज्ञान से जुड़े 10 बदलाव-निष्कर्ष सामने रखे

जलवायु खतरा टल नहीं सकता पर कम होना संभव

नई दिल्ली, विशेष संवाददाता। जलवायु परिवर्तन के खतरों को लेकर जारी एक रिपोर्ट में दावा किया गया है कि इसे टालना भले असंभव हो, लेकिन खतरों को न्यूनतम करना संभव है। न्यू इनसाइट्स इन क्लाईमेट चेंज नाम की इस रिपोर्ट में दुनिया भर के 70 से ज्यादा वैज्ञानिकों ने जलवायु विज्ञान से जुड़े 10 बदलाव और निष्कर्ष सामने रखे हैं। यह आने वाले समय में नीति निर्माण के लिए महत्वपूर्ण हो सकते हैं।

रिपोर्ट फ्यूचर अर्थ लीग और क्लाईमेट रिसर्च प्रोग्राम ने मिलकर तैयार की है। इसमें 30 देशों के वैज्ञानिक शामिल थे। रिपोर्ट का एक बड़ा संदेश यह है कि आज का उत्सर्जन सिर्फ आज के तापमान को नहीं बढ़ाता। उसका असर आने वाले दशकों तक बना रहता है जैसे, दुनिया के महासागर लगातार रिकॉर्ड मात्रा में गर्मी सोख रहे हैं। समुद्र की गहराई तक यह गर्मी पहुंचने में दशकों लगते हैं।

शोध में कहा गया कि इसी प्रकार ग्लेशियरों और बर्फ की बड़ी चादरों के पिघलने से समुद्र का स्तर बढ़ रहा है। अब इसका कुछ हिस्सा वापस नहीं लौटेगा। यानी समुद्र के स्तर में बढ़ोतरी को पूरी तरह रोकना संभव नहीं है, लेकिन उसे कितना बढ़ने दिया जाएगा, इसमें उत्सर्जन कटौती की बड़ी भूमिका होगी। रिपोर्ट के मुताबिक, जलवायु बदलाव और इंसानों की बढ़ती पानी की जरूरत के बीच दुनिया के कई हिस्सों में महाद्वीपीय स्तर पर मीठे पानी की कमी तेजी से बढ़ रही है। इसका असर खेतों और खाद्य उत्पादन पर पड़ सकता है। नदियों और दूसरे मीठे जल स्रोतों पर भी दबाव बढ़ेगा। जलवायु संकट की कहानी सिर्फ बढ़ते तापमान या बाढ़ और गर्मी की घटनाओं तक सीमित नहीं है। पानी की उपलब्धता भी इसका बड़ा हिस्सा बनती जा रही है।



अनुमान से अधिक आर्थिक नुकसान की आशंका

शोध के मुताबिक, कार्बन डाइऑक्साइड की हर अतिरिक्त टन मात्रा से होने वाला आर्थिक नुकसान अनुमानों से ज्यादा हो सकता है। इसमें सिर्फ जलवायु से जुड़ी सीधी लागत शामिल नहीं है। बढ़ता तापमान, स्वास्थ्य पर असर, खेती को नुकसान, बुनियादी ढांचे पर दबाव और आजीविका पर असर मिलकर इसकी कीमत बढ़ाते हैं।

अब यह पता लगाया जा रहा

वैज्ञानिक यह पता लगाने की क्षमता विकसित कर रहे हैं कि किसी खास जलवायु प्रभाव में किसी देश, कंपनी या आर्थिक क्षेत्र के उत्सर्जन का कितना योगदान रहा। इससे जलवायु नुकसान की जिम्मेदारी को लेकर बहस का स्वरूप बदल सकता है। अदालतों में चल रहे मामलों से लेकर क्षतिपूर्ति की अंतरराष्ट्रीय बातचीत तक, वैज्ञानिक सबूतों की भूमिका बढ़ सकती है।

और नई तकनीकों के माध्यम से किए

100 प्रतिशत सफलता जैसे दावे।

दमकल अभियान शुरू नहीं किया जा

बीच को बंद कर दिया गया।

कुछ अलग | वैज्ञानिकों का खुलासा, पीलीभीत से लेकर तिब्बत सीमा तक 210 किलोमीटर का दायरा है प्रभावित

रिसती चिकनाई ने बढ़ाया भूकंप का खतरा

■ शैलेन्द्र सेमवाल

देहरादून। पिथौरागढ़ और धारचूला में बार-बार आने वाले भूकंप की वजह समझने में सफलता मिली है। भूकंप का ये संकट टनकपुर से उत्तरप्रदेश के पीलीभीत तक फैला है। वैज्ञानिकों के मुताबिक इस भूभाग में खास तरह का चिकना तरल निकल रहा है जो भूकंप के खतरों को बढ़ा रहा है।

हैदराबाद स्थित सीएसआईआर-एनजीआरआई के वैज्ञानिकों ने पीलीभीत से लेकर तिब्बत सीमा तक 210 किलोमीटर क्षेत्र में जमीन की गहराई का एक्स-रे में इस बात की तस्दीक की है। यह अध्ययन अंतरराष्ट्रीय जर्नल टेक्टोनोफिजिक्स में प्रकाशित हुआ है। पिथौरागढ़ भूकंप की दृष्टि से बेहद संवेदनशील है और जोन फाइव में आता है। इस साल दो मेग्नीट्यूड के 14 से अधिक भूकंप यहां आ चुके हैं। अब तक माना जाता था कि पिथौरागढ़ शिशु हिमालय पर्वत में स्थित है इसलिए यहां ज्यादा भूकंप आते हैं। लेकिन अब वैज्ञानिकों ने इसकी सही परतें खोल दी हैं।

प्लेटों के टकराने से चट्टानों के बीच फिसलन

भारतीय प्लेट हिमालय की ओर नीचे धंसती है, तो अत्यधिक दबाव से वहां की चट्टानों से तरल पदार्थ बाहर निकलता है। यह पदार्थ चट्टानों के बीच 'ग्रीस' या ल्यूब्रीकेंट का काम करता है, जिससे चट्टाने आसानी से फिसलती हैं और भूकंप का कारण बनती हैं।



जमीन के भीतर 'रैंप' जैसी संरचना से जोखिम

पीलीभीत से पिथौरागढ़ के बीच वैज्ञानिकों को ढलान या 'रैंप' जैसा मोड़ मिला है। वैज्ञानिकों के मुताबिक जब नीचे की प्लेटें खिसकती या धंसती हैं, तो इस ढलान पर आकर टिक जाती हैं। इससे यहां भारी दबाव जमा हो जाता है और जब वह अचानक छूटता है तो बड़ा भूकंप आता है। पिथौरागढ़ के अस्कोट और छिपलाकोट ऐसे ही क्षेत्र हैं। इस वजह से यहां लगातार दबाव बनता और छूटता रहता है, जिससे भूकंप के हल्के-हल्के झटके आते रहते हैं।

दवाओं के निर्माण को आसान करने वाली आणविक संरचना बताने वाले विज्ञानियों को केमिस्ट्री का नोबेल

जागरण न्यूज नेटवर्क, नई दिल्ली : अणुओं में मिरर इमेज की करीब 100 साल पुरानी गुत्थी सुलझाने के लिए फ्रांस के हेनरी केगन और जापान के केंसो सोई को इस साल के लिए केमिस्ट्री का नोबेल पुरस्कार दिया जाएगा। रायल स्वीडिश एकेडमी आफ साइंसेज ने कहा कि दवाओं के निर्माण के लिए रासायनिक प्रतिक्रया कराने में यह खोज महत्वपूर्ण है। इससे न सिर्फ दवाओं का निर्माण आसान होगा, बल्कि कई तरह के अन्य रसायन बनाने में भी इसकी महत्वपूर्ण भूमिका है। हेनरी केगन और केंसो सोई का काम महान फ्रांसीसी विज्ञानी लुई पाश्चर की खोज पर आधारित है। 1.20 करोड़ स्वीडिश क्राउन (12 लाख डालर) की पुरस्कार राशि दोनों विज्ञानियों में बराबर बांटी जाएगी।

न्यूयार्क टाइम्स के अनुसार, हेनरी केगन पेरिस विश्वविद्यालय से और केंसो सोई टोक्यो यूनिवर्सिटी आफ साइंस से जुड़े हुए हैं। नोबेल समिति ने इन दोनों पुरस्कार विजेताओं को एक ऐसे रहस्य को सुलझाने का श्रेय दिया, जिसने लंबे समय से विज्ञानियों को हैरान कर रखा था। रसायन विज्ञान के लिए नोबेल समिति के अध्यक्ष हेनर लिंके ने कहा कि इन विज्ञानियों ने एक शताब्दी से भी ज्यादा पुरानी रासायनिक गुत्थी का समाधान प्रदान किया है। **रायटर के अनुसार,** पुरस्कार की जानकारी मिलने पर केंसो सोई ने कहा कि यह मेरे जीवन का सबसे रोमांचक दिन है।



हेनरी केगन (बाएं) केंसो सोई● एएफपी

- फ्रांस के केगन व जापान के सोई ने सुलझाई है वर्षों पुरानी गुत्थी
- लुई पाश्चर की खोज पर दोनों विज्ञानियों ने किया है काम

मिरर इमेज की यह थी गुत्थी : प्रकृति और जीवन में मौजूद कई महत्वपूर्ण अणु (जैसे अमीनो एसिड और शुगर) दो रूपों में पाए जाते हैं। ये बिल्कुल हमारे बाएं और दाहिने हाथ की तरह एक-दूसरे की मिरर इमेज जैसे होते हैं। विज्ञान की भाषा में इसे होमो-काइरैलिटी कहा जाता है। धरती पर मौजूद सभी जीवित प्राणी आमतौर पर अपने एक ही तरफ के अणुओं का उपयोग करते हैं। प्रयोगशाला में जब इन अणुओं को बनाया जाता था, तो दोनों रूपों का बराबर मिश्रण बनता था। यह घटना 100 साल से विज्ञानियों के लिए पहेली बनी हुई थी।

इस खोज का यह है महत्व: दरअसल, कई बार कोई दवा एक मिरर इमेज के जरिये बीमारी को ठीक करती है, जबकि दूसरी मिरर इमेज या तो निष्क्रिय होती है या शरीर को भारी नुकसान पहुंचा सकती है। ऐसा इसलिए, क्योंकि दवा एक इमेज पर एक तरह का प्रभाव डाल सकती है और दूसरी इमेज पर अलग प्रभाव डाल सकती है। हेनरी व केंसो सोई की खोज से दवा निर्माता कंपनियां दवा का केवल वही वर्जन बना रही हैं, जो इलाज के लिए जरूरी है। इससे आधुनिक जीवनरक्षक दवाएं सुरक्षित रूप से बनाई जा रही हैं।

चिकित्सा नोबेल से जुड़ी मुख्य खोज में भारतीय की भूमिका

जागरण न्यूज नेटवर्क, नई दिल्ली: 2026 के चिकित्सा नोबेल पुरस्कार से जुड़ी महत्वपूर्ण खोज में भारतीय विज्ञानी प्रोफेसर सुनील कटेरिया की अहम भूमिका रही है। वर्ष 2001 में जर्मनी में प्रोफेसर पीटर हेगेमैन की प्रयोगशाला में शोध करते हुए कटेरिया ने एक सूक्ष्म शैवाल के जीन रिकार्ड में प्रकाश-संवेदी प्रोटीन से जुड़े दो जीन की पहचान की थी। यही खोज आगे चलकर आप्टोजेनेटिक्स के विकास की महत्वपूर्ण कड़ी बनी। वर्ष 2026 का चिकित्सा का नोबेल पुरस्कार कार्ल डाइसेरोथ, पीटर हेगेमैन व जार्ज नागेल को दिया गया है। वर्तमान में जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय से जुड़े कटेरिया इस उपलब्धि को विज्ञानियों के लंबे और सामूहिक प्रयास का परिणाम मानते हैं। कटेरिया ने क्लैमाइडोमोनास नामक शैवाल में चैनलरोडाप्सिन-1 और चैनलरोडाप्सिन-2 से संबंधित जीन अनुक्रमों की पहचान की।

'लाल आंदोलन के नाम पर फ्रांस

हर चार भारतीयों में से तीन को नहीं पता, जो फल सब्जियां खा रहे हैं वे कितनी शुद्ध

जागरण न्यूज नेटवर्क, नई दिल्ली: ज्यादातर लोग, फल सब्जियां खरीदते समय कीमतों को लेकर तो मोलभाव करते हैं लेकिन ये इस बात पर शायद ही विचार करते हैं कि ये स्वास्थ्य के लिए सुरक्षित हैं या नहीं या कहीं इनमें खतरनाक रसायन तो मौजूद नहीं है। यही वजह है कि चार में से तीन भारतीयों को यह पता ही नहीं है कि जो फल सब्जियां वे खा रहे हैं वे कितनी शुद्ध हैं। लोकल सर्कल्स के देशव्यापी सर्वे में यह खतरनाक तस्वीर सामने आई है।

सर्वे के मुताबिक, दो तिहाई भारतीय इस बात को लेकर आश्वस्त नहीं हैं कि जिनसे वे फल और सब्जी खरीद रहे हैं, वे विक्रेता रसायनों के जरिये अपने फल नहीं पका रहे हैं या रंगे गए उत्पाद नहीं बेच रहे हैं। इसके बावजूद ज्यादातर परिवार फल और सब्जियों की खरीदारी स्थानीय बाजार या स्टोर से खरीदने को विवश हैं। सर्वे के मुताबिक अगर उन्हें प्राकृतिक रूप से पकाया गया फल और बिना रंग के इस्तेमाल वाले उत्पाद मिलें तो 72 प्रतिशत लोग इसके लिए अधिक कीमत देने को तैयार हैं। सर्वे के दौरान 80 प्रतिशत लोगों ने मांग की है कि सरकार संगठित क्षेत्र के रिटेल स्टोर और आनलाइन प्लेटफार्म के लिए यह अनिवार्य बनाए कि वे अपने यहां प्राकृतिक रूप से पके हुए फल और बिना मिलावट वाले उत्पादों की उपलब्धता सुनिश्चित करें। लोकल सर्कल्स ने देश के 322 जिलों के 48,000 लोगों के जवाब के आधार पर यह निष्कर्ष निकाला है।

बड़े पैमाने पर जब्त किए गए हैं संदिग्ध फल

देश में रसायनों के जरिये फलों को पकाने और उनको रंगने के मामले लगातार सामने आ रहे हैं। अगस्त में कर्नाटक के खाद्य सुरक्षा अधिकारियों ने उडुपी जिले में 10,890 किलोग्राम केला जब्त किया था। आरोप है कि इस केले को रसायन का इस्तेमाल करते हुए पकाया गया था और इसे रंगा भी गया था। छापे के दौरान रसायन भी बरामद किया गया था। ये अकेला मामला नहीं है। पिछले आम के सीजन में पूरे देश में बड़ी मात्रा में कृत्रिम रूप से पकाए गए फल बरामद किए गए थे।

अप्रैल, 2026 में हैदराबाद में खाद्य सुरक्षा टीमों ने करीब सात टन संदिग्ध आम जब्त किए और दो थोक व्यापारियों को गिरफ्तार किया था। दिल्ली, उत्तर प्रदेश, हरियाणा, पंजाब और कर्नाटक में इसी तरह के छापे पड़े थे।



- लोकल सर्कल्स के देशव्यापी सर्वे में आमजन के स्वास्थ्य से जुड़ी दिखी हाहाकारी तस्वीर
- दो तिहाई लोग प्राकृतिक रूप से पके फल, सब्जियों के लिए ज्यादा कीमत चुकाने को भी तैयार

एफएसएसएआइ की एडवाइजरी

फूड सेफ्टी एंड स्टैंडर्ड अथारिटी आफ इंडिया (एफएसएसएआइ) ने अप्रैल 2016 को एक एडवाइजरी जारी कर फलों को रसायनों के जरिये कृत्रिम तौर पर पकाए जाने के मामलों की निगरानी तेज करने का निर्देश दिया था। एडवाइजरी में अधिकारियों से कहा गया था कि वे फलों के बाजार, गोदामों और स्टोरेज में एसिटिलीन गैस का पता लगाने के लिए स्ट्रिप पेपर टेस्ट का इस्तेमाल करें। अगर फलों के क्रेट के नजदीक कैल्शियम कार्बाइड की मौजूदगी मिलती है तो इसे कानूनी कार्रवाई के लिए साक्ष्य माना जा सकता है।

फलों में प्रतिबंधित है कैल्शियम कार्बाइड का उपयोग

कैल्शियम कार्बाइड का इस्तेमाल आमतौर पर आम, केला, पपीता आदि फलों को तेजी से पकाने के लिए एक सस्ते कैमिकल एजेंट के रूप में किया जाता है। भारत में फलों को पकाने के लिए इसके इस्तेमाल पर प्रतिबंध है। कैल्शियम कार्बाइड जब हवा में मौजूद नमी या फल के प्राकृतिक पानी के संपर्क में आता है, तो एक रासायनिक प्रतिक्रिया होती है। इससे एसिटिलीन गैस बनती है। एसिटिलीन गैस की प्रभावशीलता प्राकृतिक रूप से फल पकाने वाले हार्मोन एथिलीन जैसी ही होती है। जब कच्चे फलों को अखबार या कागज की पुड़ियों में कैल्शियम कार्बाइड रखकर बंद कमरों या पेटियों में रखा जाता है, तो निकलने वाली गैस फलों का रंग तेजी से बदल देती है और वे बाहर से पके हुए दिखने लगते हैं। कैल्शियम कार्बाइड खुद तो स्वास्थ्य के लिए हानिकारक है ही, साथ ही इसमें आर्सेनिक और फास्फोरस जैसे अत्यधिक जहरीले रसायनों के अंश भी पाए जाते हैं।