

The Hindu Important News Articles & Editorial For UPSC CSE

Thursday, 16 Jan, 2025

Edition: International Table of Contents

<p>Page 07 Syllabus : GS 3 : विज्ञान और प्रौद्योगिकी</p>	<p>'अजीब' कण एक दिशा में चलते समय द्रव्यमान रखता है, दूसरी दिशा में नहीं</p>
<p>Page 07 Syllabus : प्रारंभिक तथ्य</p>	<p>अमेरिका, जापान के मून लैंडर एक ही रॉकेट से लॉन्च हुए</p>
<p>Page 10 Syllabus : GS 1 : भारतीय समाज</p>	<p>क्या 'ब्लड मनी' का कोई कानूनी आधार है?</p>
<p>Page 13 Syllabus : प्रारंभिक तथ्य</p>	<p>अर्जेंटीना में मुद्रास्फीति में गिरावट</p>
<p>समाचार में</p>	<p>आईएनएस नीलगिरी, आईएनएस सूरत और आईएनएस वाघशीर भारतीय नौसेना में शामिल</p>
<p>Page 08 : संपादकीय विश्लेषण: Syllabus : GS 2 : अंतर्राष्ट्रीय संबंध - द्विपक्षीय संबंध</p>	<p>चीन की विस्तारवादी रणनीति के चलते खतरे की घंटी</p>

भौतिक विज्ञानी नए और असामान्य उपपरमाण्विक कणों की खोज कर रहे हैं, जैसे कि सेमी-डिराक फर्मिऑन, जो पदार्थ और प्रकृति के नियमों के बारे में हमारी समझ को बढ़ाने में मदद करते हैं।

'Strange' particle possesses mass when moving in one direction, not another

Physicists stress subatomic particles to enable discovery. The CERN supercollider smashes billions of protons head on with as much energy as at the dawn of the universe. Recently, researchers used a magnetic field 2.7 lakh times stronger than the Earth's to discover semi-Dirac fermions

Vasudevan Mukunth

Since the start of the 20th century, physicists have discovered a veritable zoo of subatomic particles. Matter can be both wave and particle. If you take the particle route, these subatomic particles are what you could say the universe and everything in it is made of. There are many ways to further categorise them.

A common one is as fermions and bosons: fermions make up matter and bosons mediate the forces between matter. For example, electrons and protons are fermions whereas photons are bosons.

Fermions can be further classified as Dirac or Majorana fermions. Dirac fermions are fermions that may or may not have mass but are always different from their anti-particles. Majorana fermions are fermions that are also their own antiparticles (neutrinos are suspected to be Majorana fermions).

The zoo smells funny

Even if these distinctions seem too fine, they're of considerable interest to physicists. They know something's up in the subatomic zoo. Some animals that should obviously be there are missing, like the particle for the force of gravity. Some animals are much heavier than they should be (Higgs bosons and neutrinos). One enclosure, dark matter, remains empty even though physicists have been looking for it under every rock and leaf. Their knowledge of quite a few animals is just incomplete or at odds with what they studied in school. There's a lot of work left if the zoo is to be a fully understood place without any surprises.

To simply this task, physicists have developed a common theory that collects all these animals under a single, unified description, called the Standard Model (SM) of particle physics. Physicists can explore 'new physics' in terms of whether it agrees or disagrees with the SM. Right now it's like a big jigsaw puzzle with a few important pieces missing. If physicists find a new piece in their calculations or their particle collider experiments, they can check if it fits into the puzzle. If it doesn't, maybe the puzzle itself needs to be changed.

In a sense, grouping fermions into fine categories is an exercise in meticulously cataloguing the exact shapes of the puzzle's pieces.

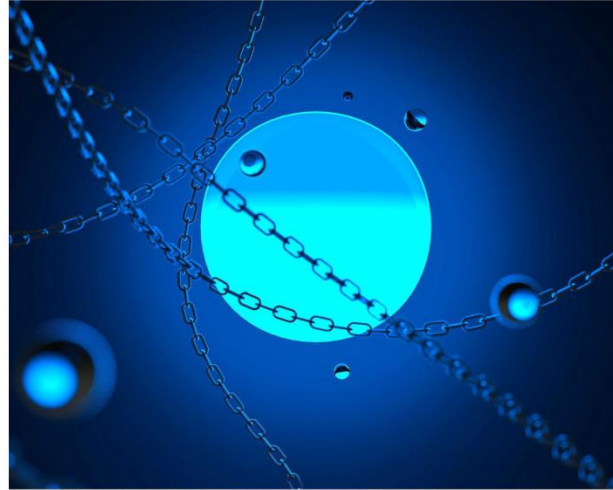
This way, if physicists find a piece whose shape is new even in a very small way, they stand to make a big update.

Something strange comes this way
A particle as it exists in the wilderness of space is slightly different from a particle that exists inside solids and liquids. "In condensed-matter physics, every material can behave like a new universe," ITI Kanpur assistant professor Adhip Agarwala said.

"Here strange particles can arise and be experimentally detectable, which are otherwise not usually seen in three dimensions."

For example, two-dimensional materials can host particles called anyons whose properties lie somewhere between those of fermions and bosons.

Recently, researchers at Columbia University and Pennsylvania State University reported finding another



Representative illustration. A semi-Dirac fermion has mass when it's moving in one particular direction but not in a perpendicular direction. DANK SCOWEN

strange particle called a semi-Dirac fermion.

Dirac fermions have mass and aren't their own anti-particles. A semi-Dirac fermion has mass when it's moving in one particular direction but not in a perpendicular direction. This unusual characteristic, which makes semi-Dirac fermions very exotic, is the result of the fermion's interaction with the electric and magnetic forces acting on it in certain materials.

The semi-Dirac fermion reported in the experiment is technically a quasiparticle. A quasiparticle is a clump of particles or energy-packets that, in some given conditions, behaves like a single particle. Protons are quasiparticles, for example: each proton is made of three quarks and the gluons holding them together. In most settings, what separates particles from quasiparticles is a distinction without a difference. If a quasiparticle is a fermion, it's a fermion in the same way an electron is a fermion.

Location, location, location

When trying to find puzzle pieces with new shapes, physicists need to know exactly which material to look in or they could be searching forever. This is much like in life sciences research. By studying the 1-m-m-long roundworm *Caenorhabditis elegans*, for example, scientists have discovered many fundamental principles of biology and have won four Nobel Prizes so far. The locale of choice in the new study was a layered crystalline material called zirconium silicon sulphide (ZrSiS).

When a magnetic field is applied to a metal, the electrons inside are accelerated along a curved path. (The protons are

confined to the atomic nuclei.) The energy of these electrons is called cyclotron energy.

In the metal, the cyclotron energy increases linearly with the strength of the magnetic field. This relationship can be denoted as B^1 , where B is the strength of the magnetic field and 1 is the exponent to which it is raised. In graphene, which is a single-layer sheet of carbon atoms linked together, the cyclotron energy increases in step with the square-root of the magnetic field strength. The relationship is thus $B^{0.5}$. In ZrSiS, the researchers found the cyclotron energy to increase as $B^{1.5}$. Previous theoretical research has found that this scaling factor is a unique signature of semi-Dirac fermions.

'The same laws of nature'

The researchers didn't land up at ZrSiS by accident; the locale is crucial, after all. Physicists in general knew for some time that there could be semi-Dirac fermions in graphene. But to reveal the quasiparticles' presence, they had to first stretch graphene to such a degree that they often ended up tearing it apart. An older study also revealed some unusual electronic properties in zirconium silicon selenide (ZrSiSe), which has a similar structure, in the presence of a magnetic field.

The authors of the present study put these and other indications together and decided to look for semi-Dirac fermions in ZrSiS – and voila.

"This shows the magic of condensed matter physics, where every material, be it graphene or ZrSiS, can host exotic particles that one can discover in table-top experiments – whereas to discover subatomic particles we often

Physicists have developed a common theory that collects subatomic particles under a unified description, called the Standard Model. Physicists can explore 'new physics' in terms of whether it agrees or disagrees with the SM

need huge colliders," professor Agarwala said. "It is the same laws of nature that guide them all."

The zoo expands

Physicists regularly subject subatomic particles to extreme conditions to elucidate the laws of nature at the edge of reality. The Large Hadron Collider in CERN in Europe smashes billions of protons head on with as much energy as there was just 0.0000000000000004 seconds after the Big Bang. Even in the present study, the researchers subjected ZrSiS crystals to a magnetic field of up to 17.5 tesla – about 270,000 times stronger than the earth's magnetic field.

The researchers have said they plan to continue their studies calculations to understand more about ZrSiS and try to explain some other unusual electronic behaviour they observed in their study.

The finding is a new animal in the particle zoo. As one more enclosure awaits its occupant and zoo authorities fill out the paperwork, the question arises: how will it change the zoo?

(The author thanks IISc assistant professor Nirmal Raj for feedback. mukunth.v@thehindu.co.in)

उपपरमाण्विक कणों को समझना

- उपपरमाण्विक कण ब्रह्मांड में हर चीज़ के मूल निर्माण खंड हैं।
- इन कणों को दो मुख्य श्रेणियों में विभाजित किया जाता है: फ़र्मियन और बोसॉन। फ़र्मियन, इलेक्ट्रॉन और प्रोटॉन की तरह, वे कण हैं जो पदार्थ बनाते हैं।

- ▶ फ़र्मियन वे हैं जो परमाणुओं की संरचना बनाते हैं और अंततः, हमारे आस-पास के सभी पदार्थों की संरचना बनाते हैं।
- ▶ फ़ोटॉन जैसे बोसॉन, पदार्थ के विभिन्न कणों के बीच बलों को ले जाने में मदद करते हैं।
- ▶ बोसॉन प्रकाश और गुरुत्वाकर्षण जैसे बलों में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं, कणों को परस्पर क्रिया करने में मदद करते हैं।
- ▶ इन कणों को समझने से यह समझने में मदद मिलती है कि ब्रह्मांड में सब कुछ कैसे काम करता है।
- ▶ फ़र्मियन और बोसॉन दोनों ही उस भौतिक दुनिया को आकार देने में ज़रूरी हैं जिसमें हम रहते हैं।

फ़र्मियन के प्रकार

- ▶ फ़र्मियन को डिराक फ़र्मियन और मेजराना फ़र्मियन में वर्गीकृत किया जाता है।
- ▶ डिराक फ़र्मियन में द्रव्यमान हो भी सकता है और नहीं भी और वे अपने प्रतिकणों से अलग होते हैं।
- ▶ मेजराना फ़र्मियन अपने स्वयं के प्रतिकण होते हैं, न्यूट्रिनो को इस श्रेणी से संबंधित माना जाता है।

कण भौतिकी में चुनौतियाँ

- ▶ भौतिकीविदों को लापता कणों की पहचान करने में चुनौतियों का सामना करना पड़ता है, जैसे कि गुरुत्वाकर्षण के लिए जिम्मेदार कण।
- ▶ हिग्स बोसोन और न्यूट्रिनो जैसे कुछ कण अपेक्षा से अधिक भारी होते हैं।
- ▶ डार्क मैटर एक रहस्य बना हुआ है, क्योंकि इसकी उपस्थिति का प्रत्यक्ष रूप से पता नहीं लगाया जा सका है।
- ▶ मानक मॉडल (SM) ज्ञात कणों को व्यवस्थित करता है, लेकिन इसमें कुछ अंतराल हैं जिन्हें भरने की आवश्यकता है।

अर्ध-डिराक फ़र्मियन की खोज

- ▶ अर्ध-डिराक फ़र्मियन अद्वितीय कण होते हैं जिनका द्रव्यमान एक दिशा में होता है लेकिन दूसरी दिशा में नहीं।
- ▶ इनकी खोज ज़िरकोनियम सिलिकॉन सल्फाइड (ZrSiS) में की गई थी, जो एक क्रिस्टलीय पदार्थ है।
- ▶ ये कण विशिष्ट विद्युत और चुंबकीय बलों के तहत फ़र्मियन के रूप में व्यवहार करते हैं।

संघनित पदार्थ भौतिकी की भूमिका

- ▶ संघनित पदार्थ भौतिकी छोटे, नियंत्रित प्रयोगों में विदेशी कणों की खोज की अनुमति देता है।
- ▶ ग्रेफीन और ZrSiS जैसी सामग्री अर्ध-डिराक फ़र्मियन जैसे कणों के लिए मेजबान के रूप में कार्य करती है।
- ▶ यह क्षेत्र बड़े पैमाने पर कण कोलाइडर की आवश्यकता के बिना मूल्यवान जानकारी प्रदान करता है।

भावी शोध और निहितार्थ

- ▶ शोधकर्ताओं का लक्ष्य ZrSiS का और अधिक अन्वेषण करना है ताकि इसके असामान्य गुणों को समझा जा सके।
- ▶ प्रत्येक खोज "कण चिड़ियाघर" का विस्तार करने में मदद करती है और ब्रह्मांड के नए पहलुओं को उजागर करती है।
- ▶ इन कणों को समझना भौतिकीविदों को प्रकृति के मूलभूत नियमों को उजागर करने के करीब लाता है।

UPSC Mains Practice Question

प्रश्न: उपपरमाण्विक कणों और संघनित पदार्थ भौतिकी की हमारी समझ को आगे बढ़ाने में अर्ध-डिराक फर्मिऑन के महत्व की जांच करें। (150 Words /10 marks)



स्पेसएक्स फाल्कन 9 रॉकेट ने दो चंद्र लैंडर लॉन्च किए: फायरफ्लाई एयरोस्पेस (यू.एस.) द्वारा ब्लू घोस्ट और आईस्पेस (जापान) द्वारा रेजिलिएंस।

- ▶ यह प्रक्षेपण बुधवार को फ्लोरिडा के कैनेडी स्पेस सेंटर से हुआ, जो अंतरिक्ष अन्वेषण में निजी क्षेत्र की भागीदारी के लिए एक महत्वपूर्ण कदम है।

मिशन के उद्देश्य

- ▶ इसका लक्ष्य चंद्रमा पर सॉफ्ट लैंडिंग हासिल करना है, जो 2022 में चंद्रमा पर सफलतापूर्वक उतरने वाली पहली कंपनी इंटरटिव मशीन की सफलता पर आधारित है।
- ▶ यह मिशन नासा के कमर्शियल लूनर पेरोड सर्विसेज (सीएलपीएस) कार्यक्रम का हिस्सा है, जिसका उद्देश्य निजी कंपनियों के साथ साझेदारी करके लागत कम करना और चंद्र अर्थव्यवस्था को बढ़ावा देना है।

लैंडर्स का विवरण

- ▶ **ब्लू घोस्ट:**
 - सबसे पहले लॉन्च किया गया, इसे चंद्रमा तक पहुंचने में 45 दिन लगेंगे।
 - यह चंद्रमा के उत्तर-पूर्वी हिस्से में ज्वालामुखीय विशेषता मॉन्स लैट्रैल के पास उतरेगा।
 - यह वैज्ञानिक अनुसंधान के लिए नासा के 10 उपकरण ले जाता है, जिसमें चंद्र धूल, मैग्नेटोस्फीयर और चंद्रमा के अंदरूनी हिस्से का अध्ययन करना शामिल है।
- ▶ **लचीलापन:**
 - चंद्रमा के सुदूर उत्तरी भाग में स्थित मैरे फ्रिगोरिस तक पहुंचने में 4-5 महीने लगेंगे।
 - यह एक माइक्रो रोवर, 'टेनेशियस' ले जाता है, जिसे चंद्रमा की धूल को इकट्ठा करने और तस्वीरें वापस भेजने के लिए डिज़ाइन किया गया है।

चुनौतियाँ

- ▶ दोनों लैंडर्स को गड्डों और चट्टानों वाले कठिन इलाके से गुजरना होगा, वायुमंडल की कमी के कारण नरम लैंडिंग के लिए थ्रस्टर्स पर निर्भर रहना होगा।



A SpaceX Falcon 9 rocket launches with the Blue Ghost lunar lander and space's Resilience lander from the Kennedy Space Center, Florida, U.S., on Wednesday. REUTERS

U.S., Japan moon landers launch on single rocket

Agence France Presse

One rocket, two missions: lunar landers built by U.S. and Japanese companies launched their "rideshare" to the moon on Wednesday, showcasing the private sector's growing role in space exploration.

On board the SpaceX Falcon 9 rocket that took off from the Kennedy Space Center in Florida were Firefly Aerospace's Blue Ghost and ispace's Resilience from Japan, which will also deploy a micro rover.

Both uncrewed missions aim to build on the success of Texas-based Intuitive Machines, which last year became the first company to successfully touch down on the Earth's celestial neighbour.

Until recently, soft landings on the moon were achieved only by a handful of well-funded national space agencies, starting with the Soviet Union in 1966.

Now, however, several emerging U.S. companies are attempting to replicate this feat under NASA's experimental Commercial Lunar Payload Services (CLPS) programme, designed to cut costs and stimulate a lunar economy.

The U.S. plans to establish a sustained human presence on the moon later this decade under the Artemis programme, leveraging commercial partners to deliver critical hardware at a fraction of the cost of government-led missions.

On the Japanese side, Tokyo-based ispace's first attempt to land on the moon ended in an unsalvageable "hard landing" in April 2023.

Blue Ghost is stacked atop Resilience inside the Falcon 9, SpaceX executive

The U.S. plans to establish a sustained human presence on the moon under the Artemis programme, leveraging commercial partners to deliver hardware at a fraction of the cost

Juliana Scheiman said, and will be deployed first, followed by Resilience nearly 30 minutes later.

The two spacecraft have different timelines for reaching the moon. Blue Ghost aims to complete its journey in 45 days, gradually lifting its orbit around the Earth before entering lunar orbit and touching down near Mons Latreille, a volcanic feature on the moon's northeast near side.

"With 10 NASA instruments on this flight, we're conducting scientific investigations... from characterising the earth's magnetosphere to understanding lunar dust and the moon's interior structure and thermal properties," NASA scientist Maria Banks said.

Blue Ghost also carries technology demonstrations focused on navigation and computing in the moon's harsh radiation environment.

Meanwhile, Resilience will take four to five months to reach its destination in Mare Frigoris, on the moon's far north.

Its payloads include scientific instruments, but the centrepiece is 'Tenacious,' a micro rover developed by ispace-Europe, a Luxembourg-based subsidiary.

The four-wheeled robot features a high-definition camera and will attempt to scoop up regolith, the moon's loose surface material.

These ambitious goals hinge on achieving a successful soft landing – a task fraught with challenges. Spacecraft must navigate treacherous boulders and craters and, in the absence of an atmosphere to support parachutes, rely entirely on thrusters for a controlled descent.

लेख में इस्लामी कानून में 'रक्त धन' की अवधारणा पर चर्चा की गई है, तथा विभिन्न देशों में इसके उपयोग तथा अपराध क्षतिपूर्ति में इसकी भूमिका के बारे में बताया गया है।

Does 'blood money' have a legal standing?

What does 'blood money' mean? How does it figure in Islamic Sharia law? Do different Islamic nations have different rules with respect to determining the amount of money to be paid to the victim's family by the accused? What does 'plea bargaining' in India mean?

EXPLAINER

R. Sai Venkatesh

The story so far:

The death sentence awarded by a Yemen court to nurse Nimisha Priya from Kerala for murdering her business partner, and the subsequent debates and efforts surrounding her acquittal and repatriation, which involves monetary compensation paid to the victim's family, have brought the focus back on 'blood money' and its implications.

What is 'blood money'?

'Blood money', or 'diya', finds footing in the Islamic Sharia law, and is followed in countries that incorporate these laws in their legislation. Under the rule of 'diya', a select quantity of a valuable asset, primarily monetary, has to be paid by the perpetrator of the crime to the victim, or the victim's family if the latter has died. The custom is practised predominantly in cases involving unintentional murder and culpable homicide. It is also invoked in murder cases wherein the victim's kin chooses not to retaliate through 'qisas' (a way of retribution under the Sharia). The end goal, as the law says, is to put a price tag on human life, but to alleviate the plight and suffering of the affected family and their potential loss of income. However, it is to be noted that even if the concerned parties reconcile through 'blood money', the community and the state will retain the right to impose a deterrent punishment, including penalties.

In its contemporary applications, 'blood money' is upheld in several Islamic countries with factors such as gender, religion and nationality of the victim coming into play. Islamic scholar researcher Mohammad Hashim Kamali outlines several cases in his book *Crime and Punishment in Islamic Law: A Fresh Interpretation*. In Saudi Arabia, for instance, the traffic regulations specifically mandate payment of 'blood money' to heirs of the victims who die in road accidents. In addition, the perpetrator shall be liable to a prison term. The statutory legislation and the Sharia work hand in hand in such cases.

While the police determine the guilty parties, a Sharia court fixes the amount of 'blood money' to be paid. As for accidents in workplaces, the rates are fixed by a special committee. In 2022, talks had surfaced that Saudi Arabia was on the course to amend its 'blood money' laws, proposing equal monetary payments for men, women, Muslims and non-Muslims alike. However, efforts towards this are yet to come to fruition.

In Iran too, a country where the practice is rigorously upheld, 'blood money' varies with respect to religion and gender. A woman's compensation is fixed at half of that of a man's. In 2019, the country's Supreme Court upheld a law that sought equalisation of 'blood money'. However, the country is yet to see its full-fledged implementation. India's neighbour Pakistan, too, provides a place for 'diya' and 'qisas'. Through the Criminal Laws (Amendment) Ordinance, 1991, these provisions were brought into mainstream law. In Yemen, the country in question, the consensus for compensation can be arrived at by the parties, and there might be a judicial oversight over the fairness of the compensation.

What's India's stand on 'diya'?
Provisions for the grant or receiving of



Grave accidents: Prema Kumari, mother of Nimisha Priya who is on death row in Yemen for the alleged murder of a Yemeni national. THULASI KAKKAT

'blood money' do not find a place in India's formal legal system. However, the system does provide a way for the accused to negotiate with the prosecution through 'plea bargaining'.

Though the concept cannot be directly equated with 'blood money', the scheme lays out a procedure whereby the defendant agrees to plead guilty for a particular offence perpetrated by the accused in return for a concession from the prosecutor. The concessions can be offered on a charge or a sentence. In the former, the defendant may plead guilty for one of the several charges or a less severe charge in return for dismissal of other charges, and in the latter, for a reduced sentence than what is prescribed for the concerned offence.

Introduced into legal parlance through the Criminal Law (Amendment) Act, 2005, which added Chapter XXI A to the Code of Criminal Procedure, 1973, plea bargaining comes with an array of limitations unlike 'blood money', which has a broader purview. For instance, plea bargaining can be taken up only for offences that are penalised with imprisonment of less than seven years. It cannot be invoked if the accused has been previously convicted for a similar offence. Besides, the provision is not available for crimes against women or children aged below 14; heinous crimes such as murder or rape; and offences involving socio-economic conditions, including civil rights. Moreover, the accused has to voluntarily come forward to plead guilty, and must not be coerced.

However, on the lines of 'blood money', plea bargaining may also allow

for the victim to receive compensation under clause Section 265E. Besides, much like the efforts in Islamic nations towards making 'blood money' more inclusive and egalitarian, discussions have been under way to make plea bargaining more refined.

Though its use has been minimal in India, experts have pointed out that owing to judicial delays and prolonged trials, accused persons, even if innocent, may be pushed to a situation to plead guilty under the plea bargaining clause.

What are some historical practices which are similar to 'blood money'?
Striking similarities to 'diya' can be found in the historical records of several other cultures across the globe.

In the ancient legal system of Ireland, the Brehon law (seventh century AD) provided for the system of 'Ericic' ('body price') and 'Log nEnech' ('honour price'). The law shunned the notion of capital punishment for crimes, and allowed resolution of matters through amicable payment. In Ericic, the amount was determined by the severity of the offence, while in Log nEnech, the price varied depending upon the victim's social status. 'Galanas' was an early Welsh law wherein the compensation was determined according to the status of the victim. Under the ruling, 'blood fine' was always to be paid, especially in cases of murder, barring where the killing was justified or excused owing to circumstances, points out author Thomas Peter Ellis in the book *Welsh Tribal Law and Customs in the Middle Ages*. 'Wergeld', a concept that is said to have

been formalised in early medieval Germany, greatly resembles 'blood money'.

American legal professional Roscoe Pound's book, *The Ideal Element in Law* points out that, in fact, several medieval States had set their standards for an appropriate payment to the kin of victims in the event of homicide or grave crimes.

Have there been other Indians who were pardoned with 'blood money'?
While Nimisha Priya's case is in the spotlight now, there have been several other instances involving Indian nationals where 'blood money' had been invoked.

As recently as in 2019, the death sentence of Arjunan Athimuthu, hailing from Thanjavur, in Kuwait was commuted to life imprisonment after his family provided ₹30 lakh in 'blood money'. Abdul Rahim, who was sentenced to death for the murder of a Saudi boy in 2006, was pardoned by the court after a 'blood money' of ₹34 crore was paid. However, he is yet to be released from prison. Ten Indians in the UAE were 'forgiven' by the victim's family in 2017 after a 'blood money' of 200,000 dirhams was paid. In another case, 17 Indians who were on death row in the UAE for the murder of a Pakistani national in 2009, were pardoned after a 'blood money' of nearly ₹4 crore in value equalling dirhams was paid. The Indian consulate had even hired a law firm in the UAE to argue the case.

As for Nimisha, with Iran assuring India of taking up the case, it remains to be seen whether her death sentence would be commuted.

THE GIST

'Blood money', or 'diya', finds footing in the Islamic Sharia law. Under the rule of 'diya', a select quantity of a valuable asset, primarily monetary, has to be paid by the perpetrator of the crime to the victim, or the victim's family if the latter has died.

Provisions for the grant or receiving of 'blood money' do not find a place in India's formal legal system. However, the system does provide a way for the accused to negotiate with the prosecution through 'plea bargaining'.

As recently as in 2019, the death sentence of Arjunan Athimuthu, hailing from Thanjavur, in Kuwait was commuted to life imprisonment after his family provided ₹30 lakh in 'blood money'. Abdul Rahim, who was sentenced to death in 2006, was pardoned by the court after a 'blood money' of ₹34 crore was paid.

➔ इसमें भारत के कानूनी रुख, ऐतिहासिक समानताएं और इसके प्रयोग के हालिया उदाहरणों का भी पता लगाया गया है।

'ब्लड मनी' क्या है?

- ➔ 'ब्लड मनी', जिसे 'दीया' के नाम से भी जाना जाता है, इस्लामी शरिया कानून के तहत एक अवधारणा है।
- ➔ इसमें अनजाने में हुई हत्या या हत्या के मामलों में पीड़ित या उनके परिवार को एक निश्चित राशि का भुगतान करना शामिल है।

- इसका उद्देश्य मानव जीवन को महत्व देना नहीं है, बल्कि पीड़ित के परिवार की पीड़ा को कम करना और उनकी आय के संभावित नुकसान की भरपाई करना है।
- यदि पीड़ित का परिवार अपराधी को माफ कर देता है, तो वे प्रतिशोध (क्रिसास) के बजाय 'ब्लड मनी' स्वीकार करना चुन सकते हैं।
- यदि 'ब्लड मनी' स्वीकार भी कर ली जाती है, तो भी समुदाय और राज्य जुर्माना सहित दंड लगा सकते हैं।

'ब्लड मनी' का समकालीन उपयोग

- कई इस्लामी देश 'ब्लड मनी' कानूनों का पालन करते हैं, जिसमें मुआवजे की गणना के तरीके में भिन्नता होती है।
- उदाहरण के लिए, सऊदी अरब में, यातायात दुर्घटनाओं में 'ब्लड मनी' अनिवार्य है, और अपराधी पर जेल की सजा भी लगाई जाती है।
- सऊदी अरब, ईरान और पाकिस्तान में 'ब्लड मनी' कानून लिंग, धर्म और राष्ट्रियता के आधार पर अलग-अलग हैं।
- ईरान में, एक महिला का मुआवजा एक पुरुष के मुआवजे का आधा है, हालाँकि इसे बराबर करने के प्रयास किए गए हैं।
- पाकिस्तान अपनी कानूनी प्रणाली में 'ब्लड मनी' और प्रतिशोध को शामिल करता है।
- यमन भी न्यायिक निगरानी के साथ पार्टियों को मुआवजा समझौते पर पहुँचने की अनुमति देता है।

'ब्लड मनी' पर भारत का रुख भारत में

- 'ब्लड मनी' के लिए कोई औपचारिक कानूनी प्रावधान नहीं है।
- हालाँकि, भारत में एक समान अवधारणा है जिसे 'प्ली बार्गेनिंग' के रूप में जाना जाता है, जिसे आपराधिक कानून (संशोधन) अधिनियम, 2005 द्वारा पेश किया गया है।
- प्ली बार्गेनिंग अभियुक्त को कम सजा या कम आरोपों के बदले में दोषी होने की दलील देने की अनुमति देता है।
- 'ब्लड मनी' के विपरीत, प्ली बार्गेनिंग की सीमाएँ हैं; यह केवल सात साल से कम कारावास की सजा वाले अपराधों पर लागू होती है और इसका इस्तेमाल हत्या या बलात्कार जैसे जघन्य अपराधों में नहीं किया जा सकता है।
- प्ली बार्गेनिंग में, पीड़ितों को दंड प्रक्रिया संहिता की धारा 265ई के तहत 'ब्लड मनी' के समान मुआवजा मिल सकता है।

'ब्लड मनी' के समान ऐतिहासिक प्रथाएँ

- 'ब्लड मनी' के समान प्रथाएँ कई संस्कृतियों में मौजूद हैं।
- प्राचीन आयरलैंड में, ब्रेहोन कानून में 'एरिक' (शरीर की कीमत) और 'लॉग नेनेच' (सम्मान की कीमत) शामिल थे, जो अपराध की गंभीरता और पीड़ित की सामाजिक स्थिति के आधार पर मुआवजा प्रदान करते थे।
- वेल्श कानूनों में भी 'गैलनास' नामक एक समान मुआवजा प्रणाली थी, जहाँ राशि पीड़ित की सामाजिक रैंक पर निर्भर करती थी।
- जर्मनिक 'वेरगेल्ड' में हत्या या गंभीर अपराधों के मामलों में पीड़ित के परिवार को मुआवजा देना भी शामिल था।

'ब्लड मनी' से जुड़े भारतीय मामले

- अतीत में कई भारतीय नागरिकों को 'ब्लड मनी' के ज़रिए माफ़ किया गया है।
- 2019 में, कुवैत में एक भारतीय की मौत की सज़ा को उसके परिवार द्वारा 'ब्लड मनी' का भुगतान करने के बाद आजीवन कारावास में बदल दिया गया था।

Daily News Analysis

- ▶ यूएई में अन्य भारतीय नागरिकों को गंभीर अपराधों के लिए 'ब्लड मनी' का भुगतान करने के बाद माफ़ कर दिया गया।
- ▶ वर्तमान मामले में, यह देखने के प्रयास चल रहे हैं कि क्या 'ब्लड मनी' के माध्यम से मृत्युदंड को कम किया जा सकता है।

निष्कर्ष

- ▶ 'ब्लड मनी' कुछ कानूनी प्रणालियों में सुलह के लिए एक उपकरण के रूप में कार्य करता है, जिसका उद्देश्य पीड़ितों के परिवारों को मुआवजा देना है।
- ▶ यह एक विवादास्पद मुद्दा बना हुआ है, जिसके निष्पक्षता और विभिन्न देशों में इसके कार्यान्वयन पर बहस चल रही है।

UPSC Mains Practice Question

प्रश्न: इस्लामी कानून के तहत 'ब्लड मनी' की अवधारणा पर चर्चा करें और इसकी तुलना भारत की दलील सौदेबाजी प्रणाली से करें। (150 Words /10 marks)



Page 13 : Prelims Fact

- ▶ राष्ट्रपति जेवियर माइली के मितव्ययिता उपायों के तहत अर्जेटीना में मुद्रास्फीति में उल्लेखनीय कमी देखी गई है, जिसमें बजट में कटौती और सार्वजनिक क्षेत्र में छंटनी शामिल है, जिसके कारण आर्थिक चुनौतियाँ और विरोध प्रदर्शन हुए हैं।

अर्जेटीना की अर्थव्यवस्था की स्थिति:

- ▶ 2024 में, अर्जेटीना की मुद्रास्फीति दर 117.8% तक गिर गई, जो पिछले वर्षों की तुलना में तीव्र गिरावट है, जो मूल्य वृद्धि में कमी का संकेत है।
- ▶ राष्ट्रपति जेवियर माइली के नेतृत्व वाली सरकार का दावा है कि मुद्रास्फीति में यह गिरावट उनकी स्थिरीकरण योजना की सफलता को दर्शाती है, जो उनके कार्यकाल के साथ शुरू हुई थी।
- ▶ माइली के मितव्ययिता उपायों, जिसमें पेसो का 52% अवमूल्यन और 33,000 से अधिक सार्वजनिक क्षेत्र के कर्मचारियों की बर्खास्तगी शामिल है, ने मुद्रास्फीति को कम करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।
- ▶ इन प्रयासों के बावजूद, गरीबी बहुत अधिक है, जिसमें 57.4% लोग गरीबी रेखा से नीचे रह रहे हैं।
- ▶ इसके बजाय इन सुधारों ने अर्जेटीना को एक गहरी मंदी में धकेल दिया, जिससे 2024 में अतिरिक्त पाँच मिलियन लोग गरीबी में चले गए।
- ▶ विरोधों का सामना करने के बावजूद, माइली का दावा है कि आर्थिक दर्द के परिणामस्वरूप दीर्घकालिक आर्थिक स्थिरता और विकास होगा।

Argentine inflation drops



Long game: Javier Milei insists short-term pain will lead to long-term gains for the economy. REUTERS

Agence France-Press
BUENOS AIRES

Javier Milei's government boasted Tuesday that it had "pulverized inflation" after statistics showing Argentine price increases falling to 117.8% in 2024, down nearly 94 points in the first full year since the budget-slashing president took office.

Inflation, the perennial bugbear of South America's second-biggest economy, stood at 2.7% in December, up slightly from 2.4% a month earlier. But it was the third straight month in which prices rose by less than 3%, the INDEC statistics institute said.

"In just 12 months we pulverized inflation," the Economy Ministry wrote on X, adding that "the data reflects the success of the stabilization plan" launched by Mr. Milei when he came to power wielding a chainsaw as a symbol of his plan to restore fiscal discipline and runaway prices.

Mr. Milei at the time declared that the fast-rising prices, which have haunted Argentinians for decades, would soon be "little more than a bad memory."

During Mr. Milei's first month in office, inflation hit a record 25.5% after he devalued the beleaguered peso by 52%. But by November 2024, it had fallen to its lowest level in over four years on the back of a drastic austerity program, which has included firing more than 33,000 public sector workers.

His measures, which plunged Argentina into a deep recession, were accused of tipping an additional five million people into poverty in the first half of 2024 and brought tens of thousands of people onto the streets in protests.

Mr. Milei has swatted away criticism, however, insisting that what he presents as short-term pain will lead to long-term gains for the economy.

In News : INS Nilgiri, INS Surat, and INS Vaghsheer Commissioned into Indian Navy

भारतीय नौसेना ने तीन अत्याधुनिक जहाजों को शामिल किया है - आईएनएस नीलगिरि, एक स्टील्थ फ्रिगेट, आईएनएस सूरत, एक निर्देशित मिसाइल विध्वंसक, और आईएनएस वाघशीर, एक स्कॉर्पीन श्रेणी की पनडुब्बी, जो इसकी परिचालन और रणनीतिक क्षमताओं में एक महत्वपूर्ण छलांग है।



It's about quality

समाचार का विश्लेषण:

➔ **आई.एन.एस. नीलगिरि: बहुमुखी स्टील्थ फ्रिगेट**

- आई.एन.एस. नीलगिरि, परियोजना 17ए फ्रिगेट का प्रमुख जहाज है, जिसे नीले पानी के वातावरण में बहु-मिशन संचालन के लिए डिज़ाइन किया गया है।
- सुपरसोनिक मिसाइलों, उन्नत वायु रक्षा प्रणालियों और रैपिड-फायर हथियारों से लैस, यह सतह-रोधी, वायु-रोधी और पनडुब्बी-रोधी युद्ध में उत्कृष्ट है।
- "एकीकृत निर्माण" दृष्टिकोण के साथ निर्मित, यह निर्माण समय को कम करता है और दक्षता को बढ़ाता है।

○ फ्रिगेट शिवालिक श्रेणी के जहाजों के लिए एक आधुनिक अपग्रेड का प्रतिनिधित्व करता है, जिसमें परियोजना 17ए के तहत विभिन्न निर्माण चरणों में छह और जहाज हैं।

आई.एन.एस. सूरत: एआई-सक्षम स्टील्थ विध्वंसक

- परियोजना 15बी के तहत चौथा और अंतिम विध्वंसक, आई.एन.एस. सूरत, भारत का पहला एआई-सक्षम युद्धपोत है।
- आक्रामक अभियानों के लिए डिज़ाइन किया गया, इसमें उन्नत सेंसर, सतह से हवा में मार करने वाली मिसाइलें और जहाज-रोधी हथियार हैं।
- 7,400 टन के विस्थापन और 30 नॉट से अधिक की गति के साथ, यह नेटवर्क-केंद्रित युद्ध में सहजता से एकीकृत हो जाता है।
- यह विध्वंसक स्वदेशी डिजाइन के साथ अत्याधुनिक तकनीक के संयोजन पर भारत के फोकस को रेखांकित करता है, जो उच्च गतिशीलता और स्ट्राइक क्षमता सुनिश्चित करता है।

► INS वाघशीर: मूक और घातक पनडुब्बी

- प्रोजेक्ट 75 के तहत कलवरी-क्लास पनडुब्बियों का अंतिम पोत INS वाघशीर एक डीजल-इलेक्ट्रिक "हंटर-किलर" पनडुब्बी है।
- अपनी चुपके और बहुमुखी प्रतिभा के लिए प्रसिद्ध, यह वायर-गाइडेड टॉरपीडो, एंटी-शिप मिसाइलों और उन्नत सोनार प्रणालियों से सुसज्जित है।
- मॉड्यूलर निर्माण भविष्य के उन्नयन की सुविधा देता है, जिसमें एयर इंडिपेंडेंट प्रोपल्शन (AIP) तकनीक शामिल है, जो पानी के नीचे की सहनशक्ति को बढ़ाती है।
- वाघशीर निगरानी, खुफिया जानकारी जुटाने और विशेष अभियानों जैसे मिशनों के लिए महत्वपूर्ण है।

इन अतिरिक्त पोतों का सामरिक महत्व

- एक साथ फ्रिगेट, विध्वंसक और पनडुब्बी का शामिल होना भारत की नौसेना की ताकत और समुद्री सुरक्षा को मजबूत करने की उसकी प्रतिबद्धता को दर्शाता है।
- ये प्लेटफॉर्म क्षेत्रीय खतरों को रोकने, समुद्री व्यापार मार्गों को सुरक्षित करने और हिंद महासागर क्षेत्र (आईओआर) में रणनीतिक प्रभाव बनाए रखने की भारत की क्षमता को बढ़ाते हैं।
- इनका स्वदेशी मूल भारत की मेक इन इंडिया पहल के साथ मेल खाता है और भारत की रक्षा उत्पादन क्षमताओं में वैश्विक विश्वास को मजबूत करता है।

The red flag as China's expansionist strategy rolls on

In recent days, India has witnessed two significant incidents of Chinese aggression along the China-India border, highlighting vulnerabilities that not only threaten India's territorial integrity but also undermine its sovereignty. The Chinese government's announcement of the construction of a dam on the Yarlung Zangbo river (which is the Brahmaputra river), and the creation of two new counties in north-eastern Ladakh, have set alarm bells ringing.

India has strongly condemned these Chinese actions, asserting that they are illegal and a direct challenge to India's sovereignty. In response to China's ambitious hydropower project, India has expressed concern, noting that it is monitoring the situation and will take necessary measures to safeguard its national interests. These developments are particularly disturbing given the recent consensus on troop disengagement along the Line of Actual Control (LAC). These new moves further underscore the unpredictability of China's approach in the region.

The transboundary water issue

India is not alone in facing the brunt of China's expansionist policies. Other South Asian countries such as Nepal and Bhutan have been subjected in a similar manner to Chinese territorial encroachments. Disputes over land boundaries persist between China and several of its South Asian neighbours, and China's unilateral actions with respect to transboundary rivers, particularly the Brahmaputra and Indus river systems, have the potential to jeopardise water security in India, Nepal, Bangladesh, Bhutan, and Pakistan. Despite these challenges, each country has opted to engage with China on a bilateral basis.

The proposed Chinese dam, with an annual capacity to generate 300 billion kilowatt-hours of electricity a year, is located on the lower reaches of the Yarlung Zangbo near the China-India



Rahul M. Lad

Assistant Professor,
Department of
Geography, School of
Liberal arts and Social
Sciences, Faculty of
Education and
Humanities, JSPM
University, Pune

India, as the dominant regional power in South Asia, should take the lead in shaping a collective response to China's aggressive actions

border. This massive infrastructure project presents significant challenges for downstream countries, particularly India and Bangladesh.

The construction of the dam is likely to reduce the amount of water and silt reaching downstream, which could have severe long-term consequences for agriculture, fisheries, and biodiversity in India and Bangladesh. Further, during the monsoon season or in times of geopolitical tensions, the uncontrolled release of water could result in devastating floods along the Indian border, which will be an issue of strategic vulnerability for India. In anticipation, India has accelerated plans to build its own hydropower projects and reservoirs, including an investment of \$1 billion to expedite the construction of 12 hydropower stations in Arunachal Pradesh.

Border disputes, cartographic aggression

China's recent actions, including the creation of the two new counties, are a part of its ongoing strategy of cartographic aggression aimed at asserting control over disputed territories. This kind of tactic is intended to gain strategic leverage over its regional adversaries.

China's territorial disputes with India are multifaceted, with the most recent aggression occurring along the western front, specifically in Ladakh. Additionally, China continues to lay claim to Arunachal Pradesh, a State that is an inalienable part of India. Beyond India, China also asserts overlapping claims on territories in countries such as Nepal and Bhutan.

China's tactics in asserting territorial claims—such as renaming locations within Indian-controlled territories, establishing settlements in disputed areas, and incorporating contested regions into official maps—are becoming increasingly visible. For instance, in 2023, the Chinese government standardised 11 locations in Arunachal Pradesh to assert its ownership, following similar actions in 2021 and 2017.

However, international law does not recognise

territorial claims based solely on cartographic assertions. In various landmark cases, which include the ruling by the International Court of Justice (ICJ) on the Minquiers and Ecrehos dispute between the United Kingdom and France, maps were deemed insufficient evidence of sovereignty. The ICJ ruled that effective administrative control and sovereignty are crucial for determining ownership of contested territories. Therefore, China's use of cartographic aggression, while provocative, lacks legal validity under international law. Nevertheless, China's efforts to establish a physical presence in disputed territories, such as by building settlements, could complicate matters for India in the future.

The South Asian response

While China has sought economic engagement with all South Asian nations, its territorial and water-related disputes with these countries continue to strain regional relations. Unlike the Southeast Asian nations, which have employed collective responsive measures through multilateral organisations such as the Mekong River Commission (MRC) and the Association of Southeast Asian Nations (ASEAN), South Asian countries, including India, have chosen to address their concerns with China on a bilateral basis. This approach has largely been shaped by the power asymmetry between China and its smaller neighbours.

India, as the dominant regional power in South Asia, should take the lead in fostering a collective response to China's actions. A unified approach, including regional forums, multilateral institutions, or enhanced diplomatic coordination would strengthen South Asia's position in addressing China's increasing influence and territorial ambitions. A comprehensive strategy involving diplomatic engagement and regional cooperation is crucial for India's sovereignty and regional security in the face of China's growing assertiveness.

GS Paper 02 : अंतर्राष्ट्रीय संबंध - द्विपक्षीय संबंध

PYQ: (UPSC CSE (M) GS-2 2017) : 'चीन अपने आर्थिक संबंधों और सकारात्मक व्यापार अधिशेष का उपयोग एशिया में संभावित सैन्य शक्ति का दर्जा विकसित करने के लिए उपकरण के रूप में कर रहा है।' इस कथन के प्रकाश में, उसके पड़ोसी के रूप में भारत पर इसके प्रभाव पर चर्चा कीजिए। **(150 words/10m)**

UPSC Mains Practice Question: भारत-चीन सीमा पर चीन की क्षेत्रीय और जलविद्युत पहल भारत की संप्रभुता और जल सुरक्षा को कैसे प्रभावित करती है? इन चुनौतियों का प्रभावी ढंग से समाधान करने के लिए रणनीतिक उपाय प्रस्तावित करें। **(250 Words /15 marks)**

संदर्भ :

- ▶ भारत क्षेत्रीय दावों और जलविद्युत परियोजनाओं के माध्यम से चीनी आक्रामकता का सामना कर रहा है, जो संप्रभुता, क्षेत्रीय स्थिरता और जल सुरक्षा के लिए खतरा है।

भारत-चीन सीमा पर चीनी आक्रामकता

- ▶ हाल ही में, भारत को अपनी सीमा पर चीनी आक्रामकता की दो बड़ी घटनाओं का सामना करना पड़ा: यारलुंग जंगबो नदी (ब्रह्मपुत्र) पर एक बांध की घोषणा और पूर्वोत्तर लद्दाख में दो नए काउंटी का निर्माण।
- ▶ भारत ने इन कार्रवाइयों की अवैध और अपनी संप्रभुता के लिए सीधे खतरे के रूप में निंदा की।
- ▶ भारत ने चीन की जलविद्युत परियोजना पर चिंता व्यक्त की और अपने राष्ट्रीय हितों की रक्षा के लिए स्थिति की निगरानी कर रहा है।
- ▶ ये घटनाक्रम वास्तविक नियंत्रण रेखा (LAC) पर सैन्य टुकड़ी के विघटन समझौतों के बाद हुए हैं, जो चीन के अप्रत्याशित दृष्टिकोण को उजागर करते हैं।

सीमा पार जल मुद्दे

- ▶ चीन की कार्रवाइयों से न केवल भारत बल्कि नेपाल और भूटान जैसे दक्षिण एशियाई देश भी प्रभावित होते हैं, जो क्षेत्रीय अतिक्रमण का सामना करते हैं।
- ▶ ब्रह्मपुत्र और सिंधु जैसी सीमा पार नदियों के चीन के एकतरफा प्रबंधन से भारत, नेपाल, बांग्लादेश, भूटान और पाकिस्तान में जल सुरक्षा को खतरा है।
- ▶ प्रस्तावित चीनी बांध सालाना 300 बिलियन किलोवाट घंटे बिजली पैदा कर सकता है, लेकिन इससे निचले इलाकों के देशों के लिए खतरा पैदा हो सकता है।

- ▶ बांध से पानी और गाद का प्रवाह कम हो सकता है, जिससे भारत और बांग्लादेश में कृषि, मत्स्य पालन और जैव विविधता प्रभावित हो सकती है।
- ▶ मानसून या भू-राजनीतिक तनाव के दौरान पानी का अनियंत्रित बहाव भारत में विनाशकारी बाढ़ का कारण बन सकता है।
- ▶ भारत इस चुनौती का मुकाबला करने के लिए अरुणाचल प्रदेश में 12 जलविद्युत परियोजनाओं को तेजी से आगे बढ़ाने के लिए 1 बिलियन डॉलर का निवेश कर रहा है।

सीमा विवाद और कार्टोग्राफिक आक्रामकता

- ▶ चीन ने स्थानों का नाम बदलकर, नए काउंटी बनाकर और विवादित क्षेत्रों को अपने मानचित्रों में शामिल करके अपनी कार्टोग्राफिक आक्रामकता को तेज कर दिया है।
- ▶ लद्दाख में, चीन की कार्रवाइयों का उद्देश्य विवादित क्षेत्रों पर नियंत्रण स्थापित करना है, जबकि यह अरुणाचल प्रदेश पर भी दावा करता है, जो भारत का अभिन्न अंग है।
- ▶ भारत के अलावा, चीन के नेपाल और भूटान के साथ भी क्षेत्रीय दावे हैं।
- ▶ जबकि चीन के कार्टोग्राफिक दावों में अंतर्राष्ट्रीय कानून के तहत कानूनी वैधता का अभाव है, विवादित क्षेत्रों में बस्तियों की स्थापना संप्रभुता के दावों को जटिल बनाती है।

दक्षिण एशियाई प्रतिक्रिया

- ▶ भारत सहित दक्षिण एशियाई राष्ट्र, चीन के साथ विवादों को द्विपक्षीय रूप से सुलझाते हैं, जबकि दक्षिण-पूर्व एशियाई राष्ट्र मेकांग नदी आयोग और आसियान जैसे बहुपक्षीय तंत्रों का उपयोग करते हैं।
- ▶ भारत को, एक क्षेत्रीय नेता के रूप में, चीन की क्षेत्रीय और जल-संबंधी कार्रवाइयों का मुकाबला करने के लिए सामूहिक दक्षिण एशियाई प्रतिक्रिया को बढ़ावा देने की आवश्यकता है।
- ▶ क्षेत्रीय मंच, बहुपक्षीय संस्थाएँ और कूटनीतिक समन्वय दक्षिण एशिया की स्थिति को मजबूत कर सकते हैं।
- ▶ चीन की बढ़ती आक्रामकता के खिलाफ भारत की संप्रभुता और क्षेत्रीय सुरक्षा की रक्षा के लिए एक एकीकृत दृष्टिकोण आवश्यक है।

निष्कर्ष

- ▶ चीन की कार्रवाइयों उसकी विस्तारवादी नीतियों को उजागर करती हैं, जो भारत की संप्रभुता और क्षेत्रीय स्थिरता को खतरे में डालती हैं।
- ▶ चीन की बढ़ती आक्रामकता का मुकाबला करने और सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए एक एकीकृत दक्षिण एशियाई प्रतिक्रिया और बढ़े हुए कूटनीतिक प्रयास आवश्यक हैं।