25वाँ शंघाई सहयोग संगठन (SCO) शिखर सम्मेलन

भारतीय प्रधानमंत्री ने चीन के तियानजिन में आयोजित शंघाई सहयोग संगठन (SCO) के राष्ट्राध्यक्षों की परिषद की 25वीं बैठक में भाग लिया।

- **तियानजिन घोषणा:** आतंकवाद की निंदा की गई (पहलगाम हमले का उल्लेख); सीमा-पार आतंकवाद और उग्रवादी समूहों के उपयोग को समाप्त करने का आह्वान।
- **लाओस को साझेदार देश के रूप में स्वीकार किया गया;** इसी के साथ SCO की कुल सदस्य संख्या 27 हो गई।
- **वैश्विक शासन पहल (GGI) ने सार्वभौम समानता, बहुपक्षवाद और न्यायपूर्ण वैश्विक व्यवस्था** को बढ़ावा दिया, जो भारत के "एक पृथ्वी, एक परिवार, एक भविष्य" दृष्टिकोण को परिलक्षित करता है।
  - सदस्य देशों ने संयुक्त राष्ट्र (UN) और विश्व व्यापार संगठन (WTO) सिद्धांतों का उल्लंघन करने वाले एकतरफा आर्थिक प्रतिबंध जैसे कदमों का विरोध किया।
- **नाज़ीवाद, नव-नाज़ीवाद, नस्लवाद** और **ज़ेनोफोबिया के विरुद्ध UNGA** प्रस्ताव का स्वागत किया।
  - गाज़ा और ईरान में सैन्य कार्रवाइयों की निंदा; अफगानिस्तान में समावेशी शासन पर बल।
- **SCO विकास बैंक** की स्थापना पर बल दिया गया।

शंघाई सहयोग संगठन (SCO) की स्थापना वर्ष 2001 में; मुख्यालय बीजिंग (चीन) में।

वैश्विक बहुपक्षवाद में SCO की भूमिका और चुनौतियाँ

- SCO: **विश्व GDP का 23% और जनसंख्या का 42%** प्रतिनिधित्व करता है; ग्लोबल साउथ की अभिव्यक्ति हेतु महत्त्वपूर्ण है तथा पश्चिमी गठबंधनों को चुनौती देता है।
  - मध्य एशियाई देश, चीन और रूस के वर्चस्व के कारण असंतोष व्यक्त करते हैं, जिससे **"शंघाई स्पिरिट"** की समानता प्रभावित होती है।
- **अफगानिस्तान कंटेंट ग्रुप और RATS के माध्यम से आतंकवाद, अलगाववाद और उग्रवाद** पर कार्य।
  - **RATS वास्तविक आतंकवादी समूहों पर प्रभावहीन;** पाकिस्तान की भूमिका से विश्वसनीयता पर प्रश्नचिह्न।
- **INSTC, चाबहार बंदरगाह, SCO बिज़नेस काउंसिल और इंटरबैंक कंसोर्टियम** के माध्यम से आर्थिक सहयोग।
  - **SCO समझौते (जैसे परिवहन समझौता) प्रभावी रूप से लागू नहीं;** मध्य एशिया का अंतर-क्षेत्रीय व्यापार ASEAN (25%) की तुलना में बहुत कम।
- **पारंपरिक चिकित्सा, बौद्ध धरोहर और डिजिटल समावेशन** के क्षेत्र में भारत की पहलें—ग्लोबल साउथ की आकांक्षाओं के अनुरूप हैं।
  - **मध्य एशिया में व्यापार वृद्धि** स्थानीय कारकों से प्रेरित, न कि SCO से।

शंघाई सहयोग संगठन (SCO) के संदर्भ में भारत की चिंताएँ	SCO में विद्यमान अंतरविरोधों के मध्य संतुलन और सहयोग को प्रोत्साहन
चीन, SCO को अपने भू-आर्थिक एवं सामरिक हितों के अनुरूप पुनः आकार देने का प्रयास कर रहा है, विशेषकर BRI को बढ़ावा देकर, जिसमें भारत की भूमिका को अनदेखा किया गया है।	भारत, SCO में चयनात्मक भागीदारी करता है (जैसे RATS) ताकि अपनी संप्रभुता की रक्षा कर सके; वह विवादित और सहयोगी क्षेत्रों (जैसे व्यापार व प्रौद्योगिकी) के बीच अंतर बनाए रखता है तथा **चीन के साथ सहयोग को केवल गैर-संवेदनशील क्षेत्रों (नवीकरणीय ऊर्जा, EV और AI) तक सीमित करता है।**

शंघाई सहयोग संगठन (SCO) के संदर्भ में भारत की चिंताएँ	SCO में विद्यमान अंतरविरोधों के मध्य संतुलन और सहयोग को प्रोत्साहन
क्षेत्र में चीन के नौसैनिक ठिकाने भारत की सुरक्षा के लिये चुनौती उत्पन्न करते हैं, जिसके चलते भारत ने **"नेकलेस ऑफ डायमंड्स"** रणनीति अपनाई है।	**रूस के साथ सहयोग,** चीन के प्रभुत्व को संतुलित करने और भारत-चीन संवाद को सुगम बनाने में सहायक है।
SCO को प्रायः **पश्चिम-विरोधी गुट** के रूप में देखा जाता है, जिससे भारत की विदेश नीति जटिल हो जाती है क्योंकि उसके अमेरिका, यूरोपीय संघ और क्वाड (QUAD) से भी गहरे संबंध हैं।	भारत गुट-राजनीति से बचते हुए, **रणनीतिक स्वायत्तता और बहुध्रुवीयता की नीति** अपनाता है; इसलिये वह पश्चिम-नेतृत्व वाले मंचों (Quad, G20) और चीन-नेतृत्व वाले मंचों (SCO, BRICS) – **दोनों में सक्रिय भागीदारी** करता है।

कार्बन मार्केट हेतु राष्ट्रीय नामित अधिकरण

पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEFCC) ने **पेरिस समझौते के अनुच्छेद 6** के अंतर्गत कार्बन उत्सर्जन व्यापार प्रणाली लागू करने हेतु **राष्ट्रीय नामित अधिकरण (NDA)** की स्थापना की है, जो भारत के राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (NDCs) को सहयोग प्रदान करेगा।

पेरिस समझौता (2015) का अनुच्छेद 6

- कार्बन बाज़ार और गैर-बाज़ार दृष्टिकोणों के संदर्भ में रूपरेखा प्रदान करता है। इसे वित्तीय सहयोग और प्रौद्योगिकी अंतरण के लिये निरूपित किया गया है जिसे अंतिम रूप **COP29 (बाकू, 2024)** में दिया गया।

भारत के राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (NDCs)

- वर्ष 2005 के स्तर की तुलना में **2030 तक GDP की कार्बन तीव्रता 45% घटाना, 50% विद्युत क्षमता** को गैर-जीवाश्म स्रोतों से प्राप्त करना।
- **2030 तक 2.5–3 अरब टन CO_2 अवशोषण हेतु वृक्षारोपण** करना।

राष्ट्रीय नामित अधिकरण

⌘ **भूमिका व संरचना:**

- ❖ **कार्बन क्रेडिट परियोजनाओं की निगरानी** और अनुमति प्रदान करना।
- ❖ 21 सदस्यीय समिति, जिसकी **अध्यक्षता पर्यावरण मंत्रालय के सचिव** करेंगे।
- ❖ इसमें **विदेश मंत्रालय, नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय, नीति आयोग और इस्पात मंत्रालय** के प्रतिनिधि शामिल होंगे।

⌘ **कार्य:**

- ❖ अनुच्छेद 6.4 के अंतर्गत **कार्बन क्रेडिट परियोजनाओं** की सिफारिश और अनुमोदन।
- ❖ **इमीशन रिडक्शन यूनिट्स (ERUs)** को अधिकृत करना।
- ❖ परियोजनाओं को भारत के **SDGs** के अनुरूप सुनिश्चित करना, विशेषकर **ग्रीन हाइड्रोजन, कार्बन कैप्चर और वृक्षारोपण** पर ध्यान।

कार्बन बाज़ार

⌘ इसमें कार्बन क्रेडिट का लेन-देन होता है; एक क्रेडिट = **एक टन CO_2/ग्रीनहाउस गैस में कमी/बचाव/अवशोषण।**

- ❖ उत्सर्जन की क्षतिपूर्ति के लिये **कंपनियाँ/देश इनका क्रय करते हैं,** जो पारदर्शिता और स्थिरता को सुदृढ़ करता है।

प्रकार	विवरण	उदाहरण
अनुपालन बाज़ार (Compliance Markets)	• **विधिक रूप से बाध्यकारी;** उत्सर्जन व्यापार योजनाओं (ETS) या CDM के तहत निर्मित; अनुपालन न करने पर दंड का प्रावधान। • प्रतिभागी: सरकारें, उद्योग, व्यवसाय।	**EU ETS (2005) –** पहला अंतरराष्ट्रीय ETS। **चीन ETS (2021) –** विश्व का सबसे बड़ा (वैश्विक जीवाश्म ईंधन उत्सर्जन का 1/7 भाग कवर करता है)।
स्वैच्छिक कार्बन बाज़ार (Voluntary Carbon Markets – VCMs)	• अनिवार्य नियमों से बाहर संचालित। • **आपूर्ति:** निजी परियोजनाएँ/सरकारी-प्रमाणित कार्यक्रम। • **मांग:** कॉरपोरेट (ESG लक्ष्य), व्यक्ति (कार्बन ऑफसेट), व्यापारी (पुनर्बिक्री लाभ)।	–

⌘ **भारत का कार्बन बाज़ार**

- ❖ भारत ने **जुलाई 2024 से कार्बन क्रेडिट ट्रेडिंग स्कीम (CCTS)** के तहत **दर-आधारित ETS** को अपनाया है, जो उत्सर्जन तीव्रता पर केंद्रित है।

- ❖ मानक स्तर से बेहतर प्रदर्शन करने वाली इकाइयों को क्रेडिट प्रमाणपत्र दिये जाने का प्रावधान है।

⌘ **संस्थागत व नीतिगत समर्थन**

- ❖ **NSCICM** – बाज़ार डिजाइन में मार्गदर्शन।
- ❖ **मिशन LiFE** – धारणीय जीवनशैली को बढ़ावा।
- ❖ **ग्रीन क्रेडिट कार्यक्रम** – वैयक्तिक और निजी क्षेत्र की भागीदारी।

आदि वाणी

सरकार ने **आदि वाणी का बीटा संस्करण** लॉन्च किया, यह **जनजातीय भाषाओं** के अनुवाद हेतु भारत का **पहला AI-आधारित अनुवाद ऐप** है।.

⌘ यह **हिंदी, अंग्रेज़ी और 6 जनजातीय भाषाओं** (भीली, मुंडारी, गोंडी, संथाली, कुई और गारो) के मध्य **वक्तव्य या लिखित पाठ का अनुवाद** कर सकता है।

⌘ NLLB (कोई भाषा पीछे न छूटे) और इंडिक ट्रांस 2 पर आधारित

- ❖ इसका परीक्षण आदि कर्मयोगी, जनजातीय ज़िलों में संचालित एक राष्ट्रव्यापी क्षमता-विकास पहल, के माध्यम से किया गया।

भाषिणी (भारत के लिये भाषा (BHASHA) इंटरफेस)

- **डिजिटल इंडिया** कार्यक्रम के अंतर्गत भाषिणी कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) और प्राकृतिक भाषा संसाधन (NLP) का उपयोग कर 22+ भारतीय भाषाओं में डिजिटल कंटेंट तक पहुँच उपलब्ध कराता है।
- इसे **डिजिटल इंडिया भाषिणी प्रभाग, इलेक्ट्रॉनिकी एवं सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY)** द्वारा लागू किया गया है।
- यह **लिखित पाठ, वीडियो, वाणी और दस्तावेज़ अनुवाद** को समर्थ बनाता है।
- इसका एकीकरण ई-श्रम, **ई-ग्राम स्वराज, सीपीग्राम्स (CPGRAMS), AICTE और UGC** जैसे प्लेटफॉर्म्स के साथ किया गया है।

वैश्विक जैव-विविधता प्रतिरूप

नेचर इकोलॉजी एंड इवॉल्यूशन में प्रकाशित एक वैश्विक अध्ययन से प्रजातियों के वैश्विक वितरण में एक सार्वभौमिक प्रतिरूप देखने को मिला है, जो जैव-विविधता के संगठन को समझने में सहायक है।

मुख्य निष्कर्ष	संरक्षण के निहितार्थ
• **घने, प्रजाति-समृद्ध कोर क्षेत्रों से बाहरी क्षेत्रों की ओर संक्रमण** होता है, जहाँ विविधता कम पाई जाती है और सामान्यत: वे प्रजातियाँ पाई जाती हैं जो अलग-अलग प्रकार के पर्यावरणीय स्थितियों और भोजन स्रोतों में आसानी से अनुकूलन (adapt) कर लेती हैं। (प्याज़ जैसी संरचना)	• केवल संरक्षित क्षेत्रों पर ध्यान केंद्रित करने के बजाय **पारिस्थितिक गलियारों** और **जैव विविधता केंद्रों** पर ध्यान देने की आवश्यकता है, विशेषकर जलवायु-संवेदनशील क्षेत्रों (जैसे-**हिमालय**) में।
• क्षेत्रीय भिन्नताओं के बावजूद पक्षी, स्तनधारी और उभयचर समान **जैव-भौगोलिक** संरचना प्रदर्शित करते हैं।	• **उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों, वैश्विक दक्षिण तथा कुछ वर्गों (जैसे- व्याधपतंग (Dragonflies), वृक्ष)** का प्रतिनिधित्व अपर्याप्त है—यह स्थिति भारत में क्षेत्र-विशिष्ट अध्ययनों की आवश्यकता पर बल देती है।
• **तापमान और वर्षा** प्रजातियों के वितरण के संबंध में 98% सटीकता के साथ पूर्वानुमान देते हैं, जो जलवायु की निर्णायक भूमिका को दर्शाता है।	• वर्षा और तापमान में होने वाले परिवर्तनों की निगरानी **अनुकूलन-आधारित संरक्षण नियोजन** में सहायक हो सकती है।

अफगानिस्तान में भूकंप

अफगानिस्तान में 6.0 तीव्रता के भूकंप में 800 से अधिक लोगों की मृत्यु हुई, जो कि **भूकंपीय खतरों** के प्रति इसकी संवेदनशीलता पर प्रकाश डालता है।

⌘ **भारतीय-यूरेशियन प्लेट की अभिसारी सीमा** पर अवस्थित अफगानिस्तान, भूकंप के प्रति अत्यधिक संवेदनशील है।

⌘ **प्रमुख भूकंप क्षेत्र:**

- ❖ **हिंदूकुश (उत्तरी अफगानिस्तान):** यह क्षेत्र भारतीय प्लेट के स्थलमंडल के क्षेपण के कारण उथले और गहरे केंद्र वाले भूकंपों के लिये जाना जाता है।
  - ♦ **हिंदूकुश क्षेत्र** (अफगानिस्तान, बांग्लादेश, भूटान, चीन, भारत, नेपाल, म्याँमार और पाकिस्तान तक विस्तारित है)।
  - ♦ यह **अल्पाइड बेल्ट** का हिस्सा है, जो **परि-प्रशांत मेखला** के बाद विश्व का दूसरा सबसे अधिक भूकंपीय रूप से सक्रिय क्षेत्र है।

❖ **सुलेमान श्रेणी (दक्षिण-पूर्वी अफगानिस्तान और पश्चिमी पाकिस्तान):** यह विनाशकारी उथले केंद्र वाले एवं भ्रंशन भूकंपों से संबंधित है।

⌘ **सक्रिय भ्रंशन क्षेत्र: चमन भ्रंश एवं मुख्य पामीर थ्रस्ट (या पामीर फ्रंटल थ्रस्ट) -** भूकंपीय गतिविधि के प्रमुख स्रोत।

अफगानिस्तान

- **दक्षिण-मध्य एशिया में स्थित स्थलरुद्ध (landlocked), बहु-नृजातीय देश,** जिसकी राजधानी काबुल है।
- यह अपनी सीमाएँ **पाकिस्तान, भारत, ईरान, तुर्कमेनिस्तान, उज़्बेकिस्तान, ताजिकिस्तान और चीन** से साझा करता है।
- इसकी **भौगोलिक संरचना का मुख्य भाग हिंदूकुश पर्वतमाला** है, जिनमें **खैबर और शेबर** जैसे दर्रे स्थित हैं।

प्लास्टिक-अपघटनकारी सूक्ष्मजीव

सुंदरबन **फॉरेस्ट स्टडी में प्लास्टिक को नष्ट करने वाले सूक्ष्मजीवों** तथा **एंटीबायोटिक प्रतिरोधी जीनों (ARGs)** के बीच संबंधों (जिससे AMR संकट को और बढ़ावा मिला) पर प्रकाश डाला गया।

⌘ **सुंदरबन** (विश्व का सबसे बड़ा मैंग्रोव वन) में **प्रतिदिन 3 बिलियन माइक्रोप्लास्टिक** पहुँचती है जिससे **प्लास्टिक-अपघटनकारी एंजाइमों (PDEs) वाले सूक्ष्मजीवों** के साथ **ARGs** को बढ़ावा मिलता है।

⌘ **PET** जैसे गैर-जैवनिम्नीकरणीय प्लास्टिक बने रहने से प्रदूषक एकत्रित होते रहते हैं और **प्रतिरोधी जीन वाले बैक्टीरिया** की वृद्धि होती है।

माइक्रोप्लास्टिक्स

⌘ इसके अंतर्गत **<5 मिमी** (नैनोप्लास्टिक <100 एनएम) के प्लास्टिक के टुकड़े शामिल होते हैं। ये **UV विकिरण, पवन और समुद्री धाराओं** के माध्यम से बड़े प्लास्टिक के टुकड़ों के विघटन से बनते हैं।

⌘ यह पारिस्थितिकी तंत्र में बने रहने के साथ **समुद्री जीवन/खाद्य शृंखलाओं को नुकसान** पहुँचाते हैं तथा **अंतर्ग्रहण/श्वास/त्वचा संपर्क** के माध्यम से मनुष्यों में प्रवेश करते हैं।

⌘ वैश्विक स्तर पर समाधान- **UNEP प्लास्टिक संधि**

❖ भारत में यह **एकल-उपयोग प्लास्टिक पर प्रतिबंध** और **प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन नियम (2016 और 2024)** के अंतर्गत शामिल है।

युद्ध कौशल 3.0 सैन्य अभ्यास

भारतीय सेना ने अरुणाचल प्रदेश के **कामेंग क्षेत्र** में सैन्य अभ्यास **युद्ध कौशल 3.0** आयोजित किया। इसमें पहली बार **अशनि पलटन (ASHNI Platoons)** जो कि विशेष ड्रोन इकाईयाँ हैं एवं अगली पीढ़ी सैन्य युद्ध क्षमता को सुदृढ़ करती हैं—प्रदर्शित की गईं।