1. **शुगर बोर्ड्स**: हाल ही में, छात्रों में अधिक स्वस्थ आहार संबंधी आदतों को प्रोत्साहित करने के लिए एक सक्रिय प्रयास के रूप में, **केंद्रीय माध्यमिक शिक्षा बोर्ड (CBSE) ने अपने 24,000 से अधिक संबद्ध स्कूलों को 'शुगर बोर्ड्स' स्थापित करने का निर्देश दिया है।**
   - **शुगर बोर्ड्स के बारे में**: दृश्य प्रदर्शन जो अत्यधिक चीनी के स्वास्थ्य जोखिमों को उजागर करते हैं और लोकप्रिय पैकेज्ड खाद्य एवं पेय पदार्थों में चीनी की मात्रा को दर्शाते हैं।
     - यह खाद्य प्रभावक **रेवन्त हिमतसिंका** द्वारा शुरू किए गए एक जन-जागरूकता अभियान से प्रेरित है।
     - छात्र कार्यशालाओं में भाग लेते हैं जहाँ वे:
     - पेय पदार्थों की बोतलों को बोर्ड पर चिपकाते हैं।
     - उन्हें वास्तविक चीनी मात्रा (ग्राम और चम्मच में) के साथ चिह्नित करते हैं।
   - **शुगर बोर्ड्स क्यों महत्वपूर्ण हैं?**
     - **NCPCR द्वारा चेतावनी**: बाल अधिकारों की रक्षा हेतु राष्ट्रीय आयोग ने बच्चों में टाइप 2 मधुमेह की बढ़ती प्रवृत्ति को लेकर चेतावनी दी है, जिसे पहले केवल वयस्कों की बीमारी माना जाता था।
     - **मूल कारण**: मीठे, प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों तक आसान पहुंच और विद्यालयी वातावरण में सीमित जागरूकता।
     - **भारत: प्रति 1 लाख बच्चों पर ~397 मामले**—चीन (734 मामले) के बाद वैश्विक स्तर पर दूसरा सबसे अधिक।
     - **चीनी की खपत: 4–10 वर्ष** आयु वर्ग के बच्चे दैनिक कैलोरी का **13%** चीनी से प्राप्त करते हैं।
     - **11–18 वर्ष के बच्चे** लगभग **15%** प्राप्त करते हैं—**WHO की अनुशंसित सीमा (5%) से तीन गुना अधिक**।

2. **यूरेनियम संवर्धन**: हाल ही में, ईरान ने अपने यूरेनियम संवर्धन को निलंबित करने से इनकार कर दिया, जिससे संयुक्त राज्य अमेरिका के साथ परमाणु वार्ताओं में शीघ्र प्रगति की संभावनाएँ कम हो गईं, जबकि कूटनीतिक प्रयास जारी हैं।
   - **यूरेनियम संवर्धन के बारे में**: यूरेनियम में समस्थानिक **U-235** की सघनता को विभिन्न उपयोगों हेतु वांछित स्तरों तक बढ़ाने की प्रक्रिया।
     - **आवश्यकता**: प्राकृतिक यूरेनियम में लगभग **99.3% U-238** और केवल **0.7% U-235** होता है।

- ✓ परमाणु रिएक्टरों को **3–20% U-235** तक संवर्धित यूरेनियम की आवश्यकता होती है।
- ✓ परमाणु हथियारों के लिए लगभग **90% U-235** तक संवर्धित यूरेनियम की आवश्यकता होती है।
- ✓ **20% से अधिक संवर्धित यूरेनियम को अत्यधिक संवर्धित यूरेनियम (HEU)** के रूप में वर्गीकृत किया जाता है।

- **ईरान परमाणु समझौते के बारे में**: जिसे **संयुक्त समग्र कार्य योजना (JCPOA)** के नाम से भी जाना जाता है।
  - यह **2013 और 2015** के बीच ईरान और **P5+1 देशों**—चीन, फ्रांस, रूस, यूनाइटेड किंगडम, संयुक्त राज्य अमेरिका, तथा जर्मनी—के बीच विस्तृत वार्ताओं के परिणामस्वरूप अस्तित्व में आया।
- **ईरान द्वारा प्रमुख प्रतिबद्धताएँ**: ईरान ने अपने *सेंट्रीफ्यूज* (centrifuges) के भंडार को उल्लेखनीय रूप से कम करने पर सहमति दी।
  - अपने **संवर्धित यूरेनियम** (enriched uranium) भंडार को कम किया।
  - हेवी वॉटर (heavy water) की आपूर्ति को सीमित किया, जो परमाणु हथियारों के निर्माण में अत्यावश्यक सामग्री है।
- 2018 में, अमेरिका ने JCPOA से एकतरफा रूप से हटते हुए तेल और बैंकिंग प्रतिबंधों को दोबारा लागू किया।
- इसके प्रत्युत्तर में, ईरान ने अपने परमाणु कार्यक्रम को फिर से प्रारंभ किया और उसमें तेजी लाई, जिससे वह अपनी पूर्व-2015 परमाणु क्षमता का लगभग 97% तक पहुँच गया।

3. **तियानवेन-2 मिशन**: हाल ही में, चीन ने अपने **तियानवेन-2 मिशन** को लॉन्च करने की योजना की घोषणा की, जो कि **पृथ्वी के पास स्थित क्षुद्रग्रह (near-Earth asteroid)** से नमूने इकट्ठा कर उन्हें वापस लाने का उसका पहला प्रयास है। इस मिशन का उद्देश्य **सौर मंडल के इतिहास** और **चंद्रमा की उत्पत्ति** के संभावित कारणों पर मूल्यवान जानकारियाँ प्रदान करना है।

- **तियानवेन-2 मिशन के बारे में**: क्षुद्रग्रह **Kamoʻoalewa** से नमूने एकत्र कर उन्हें पृथ्वी पर लाना।
  - **महत्त्व**: यदि यह मिशन सफल रहता है, तो चीन उन विशिष्ट देशों के समूह में शामिल हो जाएगा, **जैसे संयुक्त राज्य अमेरिका और जापान**, जिन्होंने क्षुद्रग्रह नमूना-वापसी मिशनों को सफलतापूर्वक अंजाम दिया है।
  - **मिशन के बाद की योजना**: नमूना छोड़ने के बाद, यह यान **मुख्य क्षुद्रग्रह-पट्टी** की ओर विस्तारित वैज्ञानिक अन्वेषण हेतु आगे बढ़ेगा।

- **क्षुद्रग्रह Kamoʻoalewa के बारे में**: इसे पहली बार **2016 में हवाई के Pan-STARRS 1 टेलीस्कोप** द्वारा पहचाना गया था।
  - यह पृथ्वी के केवल सात ज्ञात **आंशिक उपग्रहों (quasi-satellites)** में से एक है — ऐसे पिंड जो सूर्य की परिक्रमा करते हैं लेकिन गुरुत्वाकर्षण प्रभाव के कारण पृथ्वी के निकट रहते हैं।
  - **कक्षा का स्वरूप**: यह पृथ्वी की कक्षा में आगे-पीछे चलता प्रतीत होता है, जिससे ऐसा भ्रम उत्पन्न होता है कि यह स्वयं पृथ्वी की परिक्रमा कर रहा है।
  - **स्थायित्व**: यह लगभग 100 वर्षों से अपनी वर्तमान कक्षा में बना हुआ है और इसके अगले 300 वर्षों तक इसी कक्षा में बने रहने की संभावना है।

4. **मैडन-जूलियन दोलन (Madden-Julian Oscillation)**: हाल ही में, मुंबई में मानसून वर्ष 2025 में दो सप्ताह पूर्व आ गया, जिससे भारी वर्षा, जलभराव, यातायात जाम और ट्रेन विलंब जैसी स्थितियाँ उत्पन्न हुईं, और इसके परिणामस्वरूप मई का महीना पिछले 107 वर्षों में सबसे अधिक वर्षा वाला बन गया।
   - मैडन-जूलियन दोलन इन अभूतपूर्व भारी वर्षाओं के पीछे मुख्य कारक के रूप में उभरा है।

- **मैडन-जूलियन दोलन (Madden-Julian Oscillation) के बारे में**: यह एक महासागर-Atmosphere संबंधी घटना है, जो वैश्विक मौसम प्रतिरूपों को प्रभावित करती है और उष्णकटिबंधीय मौसम में साप्ताहिक से मासिक समयावधि पर महत्वपूर्ण उतार-चढ़ाव का कारण बनती है।
  - **विशेषताएँ**: यह **बादलों, पवन और दबाव** में उत्पन्न होने वाले विघटन का प्रतिनिधित्व करता है।
    - ✓ यह **4-8 मीटर प्रति सेकंड** की गति से पूर्व की ओर गति करता है।
    - ✓ यह लगभग **30–60 दिनों** में वैश्विक परिक्रमा पूरी करता है, कभी-कभी **90 दिनों** तक भी लग सकते हैं।
    - ✓ यह **हिंद महासागर और प्रशांत महासागर** क्षेत्रों में सर्वाधिक प्रमुख होता है।
  - **मौसम पर प्रभाव**: जब MJO आगे बढ़ता है, तो यह पृथ्वी को दो भागों में बाँट देता है:
    - ✓ एक भाग सक्रिय (अधिक वर्षा या संवहनीय गतिविधि) चरण में होता है।
    - ✓ दूसरा भाग दबी हुई वर्षा के चरण में होता है।
  - **भारतीय मानसून पर प्रभाव**: MJO चक्र के **आठ चरण** होते हैं।
    - ✓ जब मानसून के मौसम में MJO हिंद महासागर के ऊपर होता है, तो यह भारतीय उपमहाद्वीप पर वर्षा को बढ़ाता है।
    - ✓ यदि MJO लंबे समय तक प्रशांत महासागर के ऊपर बना रहता है, तो यह भारत में कमजोर मानसून वर्षा का कारण बनता है।

5. **परिवर्तित संचार मित्र योजना**: हाल ही में, संचार और उत्तर-पूर्व क्षेत्र के विकास मंत्री ने **इंडिया मोबाइल कांग्रेस (IMC) 2025** के 9वें संस्करण की थीम की घोषणा की: **"Innovate to Transform."**

- मंत्री ने परिवर्तित **'संचार मित्र योजना'** भी लॉन्च की, जिसे **युवा स्वयंसेवकों द्वारा संचालित एक राष्ट्रीय अभियान** में रूपांतरित किया गया है।
- **IMC 2025 के बारे में**: दूरसंचार, डिजिटल अवसंरचना, स्थिरता और सामाजिक विकास के क्षेत्र में नवाचार की परिवर्तनकारी भूमिका को रेखांकित करता है।
  - यह उद्योग नेताओं, स्टार्टअप्स और तकनीकी उत्साही लोगों के बीच सहयोग को बढ़ावा देता है ताकि भविष्य के लिए तैयार समाधान विकसित किए जा सकें।
  - **प्रौद्योगिकी पर फोकस**: इसमें 5G, 6G, AI, IoT, इलेक्ट्रॉनिक्स निर्माण और हरित प्रौद्योगिकी जैसे उभरते क्षेत्रों पर केंद्रित 1,000+ उपयोग मामलों को शामिल किया गया है।
- **संचार मित्र योजना के बारे में**: तकनीकी क्षेत्रों (दूरसंचार, इलेक्ट्रॉनिक्स, आईटी, साइबर सुरक्षा) से छात्र स्वयंसेवकों को जुटाकर निम्नलिखित विषयों पर जागरूकता बढ़ाना: दूरसंचार सुरक्षा, साइबर सुरक्षा, दूरसंचार धोखाधड़ी की रोकथाम, सरकार की डिजिटल पहलें।
  - **दायरा और लाभ:** यह कार्यक्रम समुदायों, विद्यालयों और सार्वजनिक स्थलों तक पहुँच प्रदान करता है।
    - ✓ अनुसंधान एवं विकास (R&D), स्टार्टअप्स, नीतिगत कार्यों, क्षेत्रीय सर्वेक्षणों और राष्ट्रीय आयोजनों में भागीदारी के माध्यम से कौशल विकास को प्रोत्साहन।
    - ✓ प्रोत्साहन और मान्यता दूरसंचार विभाग (DoT) द्वारा संचालित।

6. **टोपोलॉजिकल पदार्थ (Topological Materials)**: रमन अनुसंधान संस्थान (RRI) के वैज्ञानिकों ने, जो विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के अधीन एक स्वायत्त संस्था है, टोपोलॉजिकल इनवेरिएंट्स का पता लगाने के लिए एक नवीन विधि की खोज की है।

- **टोपोलॉजिकल इनवेरिएंट्स के बारे में**: ये पदार्थों के विशेष गुण होते हैं जो निरंतर विकृति — जैसे खींचना या मोड़ना — के दौरान बिना कटाव या जोड़ के भी अपरिवर्तित रहते हैं।
- **टोपोलॉजिकल पदार्थ**: जैसे टोपोलॉजिकल इंसुलेटर्स और सुपरकंडक्टर्स, जो असामान्य और विशिष्ट इलेक्ट्रॉनिक व्यवहार प्रदर्शित करते हैं।
  - इन गुणों को **वाइंडिंग नंबर्स** और **चर्न नंबर्स** जैसे टोपोलॉजिकल इनवेरिएंट्स द्वारा नियंत्रित किया जाता है, जो यह निर्धारित करते हैं कि इलेक्ट्रॉन पदार्थ की ज्यामिति के प्रति कैसे प्रतिक्रिया करते हैं।

- क्योंकि ये अपरिवर्तनशील पदार्थ दोषों और विकृतियों के प्रति मजबूत होते हैं, इसलिए टोपोलॉजिकल सामग्रियां **उन्नत प्रौद्योगिकी अनुप्रयोगों** के लिए बहुत आशाजनक हैं, जिनमें **क्वांटम कंप्यूटिंग, स्पिनट्रॉनिक्स और कम-शक्ति वाले इलेक्ट्रॉनिक्स शामिल हैं।**

- **परंपरागत विधियों की सीमाएँ**: एंगल-रिजॉल्व्ड फोटोइमिशन स्पेक्ट्रोस्कोपी (ARPES) जैसी पारंपरिक तकनीकों का उपयोग पदार्थों में इलेक्ट्रॉन व्यवहार के अध्ययन हेतु किया गया है, लेकिन वे अक्सर गहन टोपोलॉजिकल गुणों को प्रकट करने में असफल रहती हैं।
- **नई उपलब्धि**: हाल के शोध से पता चला है कि स्पेक्ट्रल फ़ंक्शन स्वयं टोपोलॉजिकल विशेषताओं को उजागर कर सकता है, जिससे क्वांटम पदार्थों के अध्ययन को एक नया आयाम प्राप्त होता है।

7. **"मध्यम उद्यमों के लिए नीति निर्माण" पर रिपोर्ट**: हाल ही में, नीति आयोग ने "Designing a Policy for Medium Enterprises" शीर्षक वाली एक ऐतिहासिक रिपोर्ट जारी की, जिसमें विकसित भारत @2047 के लिए भारत के मध्यम उद्यमों को विकास के प्रमुख स्रोतों में बदलने हेतु एक रणनीतिक रोडमैप प्रस्तुत किया गया है।

- **MSME पारिस्थितिकी तंत्र में मध्यम उद्यमों का महत्व**: MSME क्षेत्र भारत की **सकल घरेलू उत्पाद (GDP) का लगभग 29%** योगदान देता है और **60% से अधिक कार्यबल** को रोजगार प्रदान करता है।
  - **MSME का वितरण**: सूक्ष्म उद्यम: 97%, लघु उद्यम: 2.7% और मध्यम उद्यम: केवल 0.3%।
  - अपने छोटे हिस्से के बावजूद, **मध्यम उद्यम** कुल **MSME निर्यात का लगभग 40%** योगदान करते हैं, जो **औद्योगिक प्रतिस्पर्धात्मकता और निर्यात वृद्धि को बढ़ावा देने** में इनकी महत्वपूर्ण भूमिका को दर्शाता है।
- **रिपोर्ट की प्रमुख झलकियाँ**: मध्यम उद्यमों को लगभग 10 अरब डॉलर की ऋण कमी का सामना करना पड़ता है, जो मुख्यतः संस्थागत और संरचनात्मक बाधाओं के कारण है।
  - मध्यम उद्यमों को अक्सर प्राथमिकता क्षेत्र के ऋण कम मिलते हैं और उन्हें बड़ी कंपनियों की तुलना में लगभग 4% अधिक ब्याज दर चुकानी पड़ती है।
  - 18 में से केवल 8 MSME सरकारी योजनाएँ ही मध्यम उद्यमों को लक्षित करती हैं।
  - वे कुल MSME योजना निधि का मात्र 17.81% ही प्राप्त करते हैं, जिससे उनकी कार्यशील पूंजी की कठिनाइयाँ और बढ़ जाती हैं।