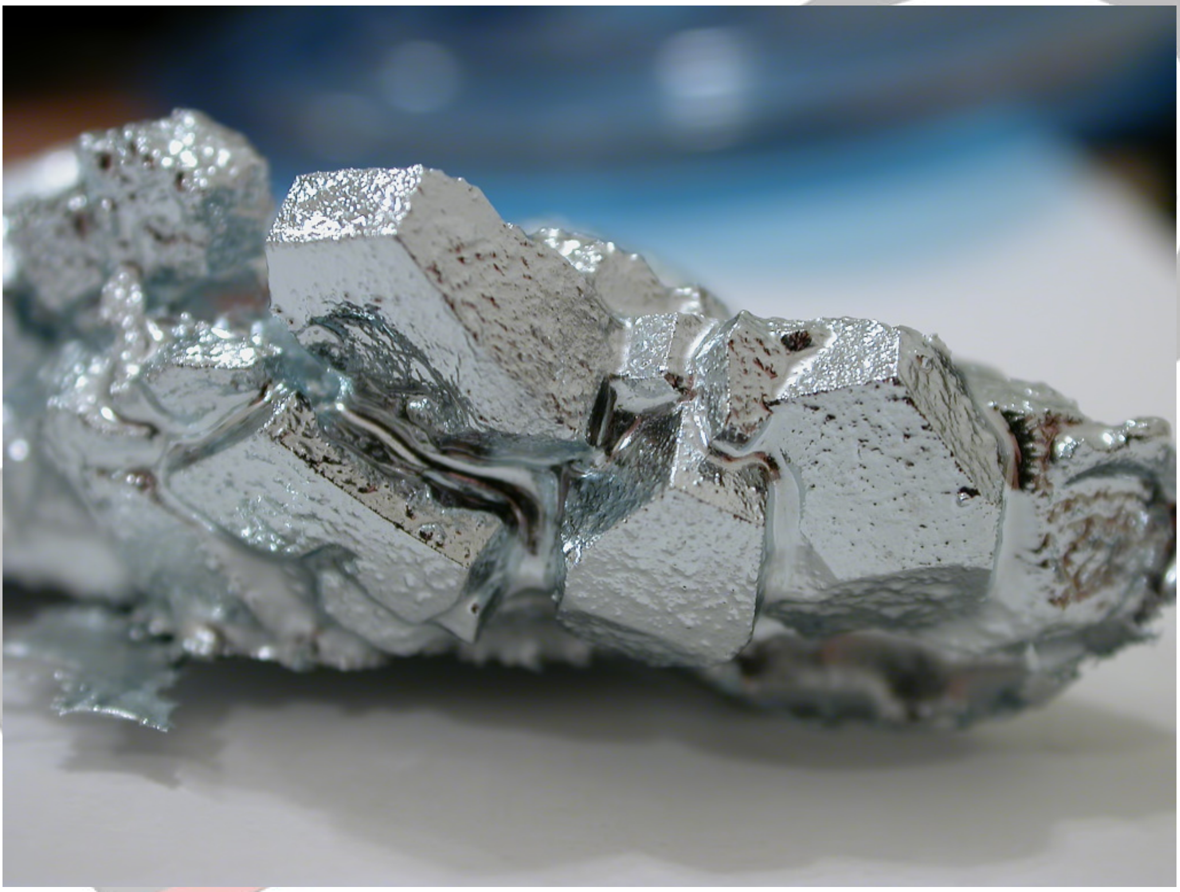
असामान्य पदार्थ

[स्रोत: द हिंदू]

गैलियम (Ga): यह एक **गैर-रेडियोधर्मी धातु है** जो **कमरे के तापमान** में पिघल (सीज़ियम, रुबिडियम और पारे के समान) जाती है।

- यह **सिलिकॉन, जर्मेनियम, बिस्मथ और प्लूटोनियम** की तरह **ठोस की अपेक्षा द्रव अवस्था में अधिक सघन** होने का दुर्लभ गुण प्रदर्शित करता है।



- **एरोजेल:** एरोजेल अधिकांशतः वायु से बना एक **अत्यंत हल्का ठोस** पदार्थ है **(इसमें 99% हवा होती है)।**
    - इसे जेल को **अत्यधिक सुखाकर** उसके तरल घटक को अलग करके (जबकि इसकी छिद्रपूर्ण संरचना को बरकरार रखा जाता है) बनाया जाता है।
- **कंक्रीट:** कंक्रीट **पानी के बाद दूसरी सबसे अधिक इस्तेमाल किया जाने वाला पदार्थ है**। संपीड़न में मज़बूत होने के बावजूद, **इसकी तन्य शक्ति कम** होती है, जिसके कारण यह भंगुर गुण प्रदर्शित करता है।
    - शोधकर्त्ताओं ने **बैक्टीरियल सेल्फ-हीलिंग कंक्रीट** की खोज की, जो पानी के संपर्क में आने पर कैल्शियम कार्बोनेट में परिवर्तित होकर दरारों को भरता है तथा स्थायित्व को बढ़ता है। इस प्रक्रिया में बैक्टीरिया की बैसिलस प्रजाति का उपयोग किया जाता है।
- **एल्युमिनियम ऑक्सीनाइट्राइड (ALON):** ALON एक पारदर्शी **सिरेमिक यौगिक है जो नाइट्रोजन, ऑक्सीजन और एल्युमीनियम** से मिलकर बना होता है। यह **कवच को भेदने वाली गोलियों का सामना** करने में सक्षम है, इसकी अविश्वसनीय मज़बूती को दर्शाता है।
- **टिन (Sn): ग्रेफीन** की तरह, **स्टैनिन (Sn)** टिन परमाणुओं की एक हनीकॉम (honeycomb) संरचना है जो वन एटम-थिक लेयर होती है।
    - **यह एक टोपोलॉजिकल इन्सुलेटर** है, जो न्यूनतम ऊर्जा हानि के साथ **अपने किनारों पर विद्युत् का संचालन** करता है, जबकि इसका आंतरिक भाग निष्क्रिय रहता है।

और पढ़ें: [मोइरे पदार्थ और अतिचालकता]

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/unusual-materials