

79

Au

Gold

196.967

Key Properties

Atomic Mass	196.967
Category	Transition Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	1064.18°C
Boiling Point	2836°C
Density	19.3
Electron Config	[Xe] 4f145d106s1
Electronegativity	2.54
Year Discovered	Ancient
Discovered By	Unknown

Did You Know?

- 1 यह सभी धातुओं में सबसे अधिक नम्य है; एक औंस (लगभग 28 ग्राम) को पीटकर 9 वर्ग मीटर (100 वर्ग फुट) से अधिक की पारभासी शीट बनाई जा सकती है।
- 2 इसका रासायनिक प्रतीक, औ, 'ऑरम' से आया है, जो सोने के लिए लैटिन शब्द है, जिसका अर्थ है 'चमकता हुआ भोर'।
- 3 पृथ्वी पर लगभग सारा सोना उत्कापिंडों से आया है जो ग्रह के बनने के 200 मिलियन वर्ष बाद उस पर बमबारी कर रहे थे।
- 4 सोना रासायनिक रूप से इतना अक्रियाशील है कि इसमें कभी जंग नहीं लगती और यह प्रकृति में अपने शुद्ध, देशी रूप में पाया जाता है।
- 5 अनुमान है कि दुनिया के महासागरों में लगभग 20 मिलियन टन सोना है, लेकिन यह इतना पतला है कि इसे लाभप्रद तरीके से निकाला नहीं जा सकता।

APPEARANCE

सोना एक चमकीली, पीली, मुलायम और घनी कीमती धातु है।

SUPERHERO PERSONA

"स्वर्ण मानक, कालातीत, अविनाशी नायक, जिसे सभी चाहते हैं और धन का सार्वभौमिक प्रतीक।"

EVERYDAY CONNECTION

शादी की अंगूठी जैसे सोने के गहनों में सोना पाया जाता है।

POP CULTURE

जेसन और गोल्डन फ़्लीस से लेकर गोल्डफ़िंगर तक, अनगिनत कहानियों में सोना इच्छा की वस्तु है।

सोने का अवलोकन

सोना एक मुलायम, सघन और रासायनिक रूप से अक्रियाशील धातु है जिसका रंग विशिष्ट पीला होता है। यह सबसे कम क्रियाशील तत्वों में से एक है, हवा या पानी से अप्रभावित रहता है और अधिकांश अम्लों के प्रति प्रतिरोधी है। केवल एक्वा रेजिया नामक एक विशेष मिश्रण ही इसे घोल सकता है। अपनी दुर्लभता, चमक और कार्यशीलता के लिए मूल्यवान, सोना हजारों वर्षों से सभ्यताओं द्वारा बहुमूल्य माना जाता रहा है।

सोना इतना मूल्यवान क्यों है

सोने के भौतिक और रासायनिक गुण इसे सजावटी और व्यावहारिक दोनों अनुप्रयोगों के लिए आदर्श बनाते हैं:

आभूषण और कला: सोना आभूषणों के लिए सबसे लोकप्रिय धातु है। शुद्ध सोना 24 कैरेट का होता है, लेकिन इसे आमतौर पर मजबूती बढ़ाने के लिए अन्य धातुओं (जैसे तांबा या चांदी) के साथ मिश्रित किया जाता है। इसे सोने की पत्ती के रूप में पतली चादरों में भी ढाला जाता है, जिसका उपयोग कला और वास्तुकला में सजावट के लिए किया जाता है।

इलेक्ट्रॉनिक्स: सोना बिजली का एक उत्कृष्ट सुचालक है जो जंग नहीं खाता, जिससे यह कंप्यूटर चिप्स में विद्युत संपर्कों, कनेक्टरों और महीन तारों की सुरक्षा के लिए आदर्श है।

चिकित्सा: सोने की मिश्रधातुओं का उपयोग दंत भराव में किया जाता है, जबकि सोने के यौगिकों का उपयोग रुमेटी गठिया के उपचार में किया जाता रहा है।

उत्प्रेरण: हाल ही में सोने के नैनोकणों को कुशल उत्प्रेरक के रूप में कार्य करने वाला पाया गया है, जो चिपकने वाले पदार्थों और विशिष्ट रसायनों के उत्पादन जैसी औद्योगिक प्रक्रियाओं में उपयोगी हैं।

सोने की प्राकृतिक उपस्थिति और उत्पादन

सोना उन कुछ तत्वों में से एक है जो अक्सर अपनी शुद्ध धात्विक अवस्था में पाए जाते हैं। यह चट्टानों की शिराओं में और जलोढ़ निक्षेपों (नदी तल) में कणों के रूप में पाया जाता है। प्रतिवर्ष लगभग 1,500 टन सोने का खनन किया जाता है, जिसके प्रमुख स्रोत दक्षिण अफ्रीका, रूस, ऑस्ट्रेलिया और चीन हैं।

यद्यपि समुद्री जल में भारी मात्रा में सोना होता है, लेकिन इसकी सांद्रता इतनी कम होती है कि निष्कर्षण आर्थिक रूप से संभव नहीं है।

सोने का इतिहास

प्राचीन सभ्यताएँ: प्रागैतिहासिक काल से ही सोने का उत्पादन किया जाता रहा है। मिस्रवासियों, मेसोपोटामियावासियों और कई अन्य प्राचीन संस्कृतियों ने इस धातु से औजार, आभूषण और धार्मिक कलाकृतियाँ बनाईं। लगभग 1323 ईसा पूर्व निर्मित, फिरौन तूतनखामुन के दफ़नाने वाले मुखौटे में लगभग 100 किलोग्राम सोना पाया जाता है।

पहले सिक्के: सबसे पहले ज्ञात सोने के सिक्के लगभग 640 ईसा पूर्व लिडिया (आधुनिक तुर्की) साम्राज्य में इलेक्ट्रम, जो सोने और चाँदी का एक प्राकृतिक मिश्रधातु है, से बनाए गए थे। राजा क्रूसस (561-547 ईसा पूर्व) के शासनकाल में, लिडिया ने लगभग शुद्ध सोने के पहले सिक्के बनाए।

सोने की जैविक भूमिका

सोने का कोई ज्ञात जैविक कार्य नहीं है। इसे शरीर के अंदर गैर-विषाक्त और निष्क्रिय माना जाता है, यही कारण है कि सोने के मिश्रधातुओं का दंत चिकित्सा और चिकित्सा में सुरक्षित रूप से उपयोग किया जा सकता है।