Pt

Gold (Au)

Element 79 — Complete Summary

theperiodictable.in

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. તે તમામ ધાતુઓમાં સૌથી વધુ નિંદનીય છે; એક ઔંસ (આશરે 28 ગ્રામ)ને 9 ચોરસ મીટર (100 ચોરસ ફૂટ) કરતાં વધુ આવરી લેતી અર્ધપારદર્શક શીટમાં પીટ કરી શકાય છે.
2. તેનું રાસાયણિક પ્રતીક, Au, 'aurum' પરથી આવે છે, જે સોના માટેનો લેટિન શબ્દ છે, જેનો અર્થ થાય છે 'ચમકતી સવાર'.
3. પૃથ્વી પરનું લગભગ તમામ સોનું ઉલ્કાઓમાંથી આવ્યું છે જેણે ગ્રહની રચનાના 200 મિલિયન વર્ષો પછી બોમ્બમારો કર્યો હતો.
4. સોનું એટલુ રાસાયણિક રીતે અપ્રક્રિયાત્મક છે કે તેને ક્યારેય કાટ લાગતો નથી અને તે તેના શુદ્ધ, મૂળ સ્વરૂપમાં પ્રકૃતિમાં જોવા મળે છે.
5. વિશ્વના મહાસાગરોમાં આશરે 20 મિલિયન ટન સોનું હોવાનો અંદાજ છે, પરંતુ તે નફાકારક રીતે કાઢવા માટે ખૂબ પાતળું છે.

👁 APPEARANCE
સોનું એ તેજસ્વી, પીળી, નરમ અને ગાઢ કિંમતી ધાતુ છે.

🦸 SUPERHERO PERSONA
"ગોલ્ડન સ્ટાન્ડર્ડ, કાલાતીત, અવિનાશી હીરો, બધા દ્વારા ઇચ્છિત અને સંપત્તિનું સાર્વત્રિક પ્રતીક."

🔗 EVERYDAY CONNECTION
લગ્નની વીંટી જેવા સોનાના દાગીનાના ટુકડામાં સોનું જોવા મળે છે.

🎬 POP CULTURE
જેસન અને ગોલ્ડન ફ્લીસથી લઈને ગોલ્ડફિંગર સુધીની અસંખ્ય વાર્તાઓમાં સોનું એ ઇચ્છાનો વિષય છે.

સોનાનો ઝાંખી

સોનું એક નરમ, ગાઢ અને રાસાયણિક રીતે પ્રતિક્રિયાશીલ ધાતુ છે જેનો રંગ વિશિષ્ટ પીળો છે. તે ઓછામાં ઓછા પ્રતિક્રિયાશીલ તત્વોમાંનું એક છે, હવા કે પાણીથી પ્રભાવિત નથી, અને મોટાભાગના એસિડ સામે પ્રતિરોધક છે. ફક્ત એક્વા રેજીયા નામનું એક ખાસ મિશ્રણ જ તેને ઓગાળી શકે છે. તેની દુર્લભતા, ચમક અને કાર્યક્ષમતા માટે મૂલ્યવાન, સોનાને હજારો વર્ષોથી સંસ્કૃતિઓ દ્વારા મૂલ્યવાન બનાવવામાં આવ્યું છે.

સોનું આટલું મૂલ્યવાન કેમ છે

સોનાના ભૌતિક અને રાસાયણિક ગુણધર્મો તેને સુશોભન અને વ્યવહારિક ઉપયોગો બંને માટે આદર્શ બનાવે છે:

ઘરેણાં અને કલા: સોનું દાગીના માટે સૌથી લોકપ્રિય ધાતુ છે. શુદ્ધ સોનું 24 કેરેટ છે, પરંતુ તેને સામાન્ય રીતે મજબૂતાઇ સુધારવા માટે અન્ય ધાતુઓ (જેમ કે તાંબુ અથવા ચાંદી) સાથે મિશ્રિત કરવામાં આવે છે. તેને પાતળી ચાદરમાં સોનાના પાન તરીકે પણ હેમર કરવામાં આવે છે, જેનો ઉપયોગ કલા અને સ્થાપત્યમાં સુશોભન માટે થાય છે.

ઇલેક્ટ્રોનિક્સ: સોનું વીજળીનું એક ઉત્કૃષ્ટ વાહક છે જે કાટ લાગતું નથી, જે તેને કમ્પ્યુટર ચિપ્સમાં વિદ્યુત સંપર્કો, કનેક્ટર્સ અને બારીક વાયરને સુરક્ષિત કરવા માટે યોગ્ય બનાવે છે.

દવા: સોનાના મિશ્રધાતુઓનો ઉપયોગ દાંતના ભરણમાં થાય છે, જ્યારે સોનાના સંયોજનોનો ઉપયોગ રુમેટોઇડ સંધિવાની સારવારમાં કરવામાં આવે છે.

ઉત્પ્રેરક: સોનાના નેનોપાર્ટિકલ્સ તાજેતરમાં કાર્યક્ષમ ઉત્પ્રેરક તરીકે કાર્ય કરવા માટે શોધાયા છે, જે એડહેસિવ્સ અને વિશેષ રસાયણોના ઉત્પાદન જેવી ઔદ્યોગિક પ્રક્રિયાઓમાં ઉપયોગી છે.

સોનાની કુદરતી ઘટના અને ઉત્પાદન

સોનું એ થોડા તત્વોમાંનું એક છે જે ઘણીવાર તેની શુદ્ધ ધાતુ સ્થિતિમાં જોવા મળે છે. તે ખડકોની નસોમાં અને કાંપવાળા થાપણો (નદીઓના કાંપ) માં કણો તરીકે જોવા મળે છે. વાર્ષિક આશરે 1,500 ટન સોનું ખોદવામાં આવે છે, જેના મુખ્ય સ્ત્રોત દક્ષિણ આફ્રિકા, રશિયા, ઓસ્ટ્રેલિયા અને ચીન છે.

જોકે દરિયાઇ પાણીમાં વિશાળ માત્રામાં સોનું હોય છે, પરંતુ તેની સાંદ્રતા એટલી ઓછી છે કે નિષ્કર્ષણ આર્થિક રીતે શક્ય નથી.

સોનાનો ઇતિહાસ

પ્રાચીન સંસ્કૃતિઓ: પ્રાગૈતિહાસિક સમયથી સોનાનું કામ કરવામાં આવી રહ્યું છે. ઇજિપ્તવાસીઓ, મેસોપોટેમિયનો અને અન્ય ઘણી પ્રાચીન સંસ્કૃતિઓએ ધાતુમાંથી સાધનો, આભૂષણો અને ધાર્મિક કલાકૃતિઓ બનાવી હતી. 1323 બીસીની આસપાસ બનાવેલા ફારુન તુતનખામુનના દફન માસ્કમાં લગભગ 100 કિલો સોનું પ્રખ્યાત છે.

પ્રથમ સિક્કા: સૌથી પ્રાચીન સોનાના સિક્કાઓ લગભગ 640 બીસીની આસપાસ લિડિયા રાજ્ય (આધુનિક તુર્કી) માં સોના અને ચાંદીના કુદરતી મિશ્રણ, ઇલેક્ટ્રોમમાંથી બનાવવામાં આવ્યા હતા. રાજા ક્રોસસ (561-547 બીસી) ના શાસનકાળમાં, લિડિયાએ લગભગ શુદ્ધ સોનાના પ્રથમ સિક્કાઓ બનાવ્યા.

સોનાની જૈવિક ભૂમિકા

સોનાનું કોઇ જાણીતું જૈવિક કાર્ય નથી. તેને બિન-ઝેરી અને શરીરની અંદર નિષ્ક્રિય માનવામાં આવે છે, તેથી જ સોનાના મિશ્રણનો ઉપયોગ દંત ચિકિત્સા અને દવામાં સુરક્ષિત રીતે થઇ શકે છે.

© 2026 theperiodictable.in — Free educational resource