

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?

- এটি সব ধাতুর মধ্যে সবচেয়ে নমনীয়; একটি একক আউন্স (প্রায় 28 গ্রাম) 9 বর্গ মিটার (100 বর্গ ফুট) এর বেশি জুড়ে একটি স্বচ্ছ শীটে পিটানো যেতে পারে।
- এর রাসায়নিক প্রতীক, Au, এসেছে 'aurum' থেকে, সোনার ল্যাটিন শব্দ, যার অর্থ 'উজ্জ্বল ভোর'।
- পৃথিবীর প্রায় সমস্ত সোনা উস্কা থেকে এসেছে যা গ্রহটি তৈরি হওয়ার 200 মিলিয়ন বছরেরও বেশি সময় ধরে বোমাবর্ষণ করেছিল।
- সোনা এত রাসায়নিকভাবে অপ্রতিক্রিয়াশীল যে এটি কখনই মরিচা ধরে না এবং প্রকৃতিতে এটির বিশুদ্ধ, স্থানীয় আকারে পাওয়া যায়।
- বিশ্বের মহাসাগরগুলিতে প্রায় 20 মিলিয়ন টন সোনা রয়েছে বলে অনুমান করা হয়, তবে এটি লাভজনকভাবে উত্তোলনের পক্ষে খুব পাতলা।

APPEARANCE

সোনা একটি উজ্জ্বল, হলুদ, নরম এবং ঘন মূল্যবান ধাতু।

SUPERHERO PERSONA

"গোল্ডেন স্ট্যান্ডার্ড, কালজয়ী, অক্ষয় নায়ক, সকলের কাঙ্ক্ষিত এবং সম্পদের সর্বজনীন প্রতীক।"

EVERYDAY CONNECTION

বিয়ের আংটির মতো এক টুকরো সোনার গয়না পাওয়া যায়।

POP CULTURE

জেসন এবং গোল্ডেন ফ্লিস থেকে গোল্ডফিঙ্গার পর্যন্ত অগণিত গল্পে সোনা হল আকাঙ্ক্ষার বস্তু।

সোনার সংক্ষিপ্ত বিবরণ

সোনা হল একটি নরম, ঘন এবং রাসায়নিকভাবে অপ্রতিক্রিয়াশীল ধাতু যার রঙ স্বতন্ত্র হলুদ। এটি সবচেয়ে কম প্রতিক্রিয়াশীল উপাদানগুলির মধ্যে একটি, বায়ু বা জল দ্বারা প্রভাবিত হয় না এবং বেশিরভাগ অ্যাসিডের বিরুদ্ধে প্রতিরোধী। শুধুমাত্র অ্যাকোয়া রেজিয়া নামক একটি বিশেষ মিশ্রণ এটিকে দ্রবীভূত করতে পারে। এর বিরলতা, দীপ্তি এবং কার্যক্ষমতার জন্য মূল্যবান, সোনা হাজার হাজার বছর ধরে সভ্যতা দ্বারা মূল্যবান।

সোনা কেন এত মূল্যবান

সোনার ভৌত এবং রাসায়নিক বৈশিষ্ট্য এটিকে সাজসজ্জা এবং ব্যবহারিক উভয় ক্ষেত্রেই আদর্শ করে তোলে:

গয়না এবং শিল্প: সোনা হল গয়নার জন্য সবচেয়ে জনপ্রিয় ধাতু। খাঁটি সোনা 24 ক্যারেট, তবে এটি সাধারণত অন্যান্য ধাতুর (যেমন তামা বা রূপা) সাথে শক্তি বৃদ্ধির জন্য মিশ্রিত করা হয়। এটিকে সোনার পাতা হিসাবে পাতলা পাত হিসাবেও হাতুড়ি দেওয়া হয়, যা শিল্প এবং স্থাপত্যে সাজসজ্জার জন্য ব্যবহৃত হয়।

ইলেকট্রনিক্স: সোনা হল বিদ্যুতের একটি অসাধারণ পরিবাহী যা ক্ষয় হয় না, যা কম্পিউটার চিপগুলিতে বৈদ্যুতিক যোগাযোগ, সংযোগকারী এবং সূক্ষ্ম তারগুলিকে সুরক্ষিত করার জন্য এটিকে নিখুঁত করে তোলে।

ঔষধ: সোনার সংকর ধাতু দাঁতের ফিলিংয়ে ব্যবহৃত হয়, অন্যদিকে সোনার যৌগ রিউমাটয়েড আর্থ্রাইটিসের চিকিৎসায় ব্যবহৃত হয়েছে।

অনুঘটক: সম্প্রতি সোনার ন্যানো পার্টিকেলগুলি কার্যকর অনুঘটক হিসেবে কাজ করতে আবিষ্কৃত হয়েছে, যা আঠালো এবং বিশেষ রাসায়নিক তৈরির মতো শিল্প প্রক্রিয়ায় কার্যকর।

সোনার প্রাকৃতিক ঘটনা এবং উৎপাদন

সোনা হল তার বিশুদ্ধ ধাতব অবস্থায় পাওয়া কয়েকটি উপাদানের মধ্যে একটি। এটি শিলার শিরায় এবং পলি জমা (নদীর ধার) থেকে কণা হিসাবে পাওয়া যায়। বার্ষিক প্রায় 1,500 টন সোনা খনন করা হয়, যার প্রধান উৎস দক্ষিণ আফ্রিকা, রাশিয়া, অস্ট্রেলিয়া এবং চীন।

যদিও সমুদ্রের জলে প্রচুর পরিমাণে সোনা থাকে, তবে এর ঘনত্ব এত কম যে তা নিষ্কাশন অর্থনৈতিকভাবে সম্ভব নয়।

সোনার ইতিহাস

প্রাচীন সভ্যতা: প্রাগৈতিহাসিক কাল থেকেই সোনার কাজ করা হয়ে আসছে। মিশরীয়, মেসোপটেমীয় এবং অন্যান্য অনেক প্রাচীন সংস্কৃতি ধাতু থেকে সরঞ্জাম, অলঙ্কার এবং ধর্মীয় নিদর্শন তৈরি করত। খ্রিস্টপূর্ব ১৩২৩ সালের দিকে তৈরি ফারাও তুতানখামুনের সমাধিক্ষেত্রে প্রায় ১০০ কেজি সোনা রয়েছে বলে বিখ্যাত।

প্রথম মুদ্রা: প্রাচীনতম সোনার মুদ্রাগুলি খ্রিস্টপূর্ব ৬৪০ সালের দিকে লিডিয়া রাজ্যে (আধুনিক তুরস্ক) সোনা ও রূপার প্রাকৃতিক সংকর ধাতু ইলেকট্রাম থেকে তৈরি করা হয়েছিল। রাজা ক্রেয়সাসের (খ্রিস্টপূর্ব ৫৬১-৫৪৭) আমলে লিডিয়া প্রায় খাঁটি সোনার প্রথম মুদ্রা তৈরি করেছিলেন।

সোনার জৈবিক ভূমিকা

সোনার কোনও জৈবিক কার্যকারিতা জানা নেই। এটিকে অ-বিষাক্ত এবং শরীরের ভিতরে নিষ্ক্রিয় বলে মনে করা হয়, যে কারণে সোনার সংকর ধাতু দস্তচিকিৎসা এবং চিকিৎসায় নিরাপদে ব্যবহার করা যেতে পারে।