



Key Properties

Atomic Mass	200.592
Category	Transition Metals
State at 20°C	liquid
Melting Point	-38.829°C
Boiling Point	356.619°C
Density	13.534
Electron Config	[Xe] 4f145d106s2
Electronegativity	2.0
Year Discovered	Ancient
Discovered By	Unknown

Did You Know?

- এটি একমাত্র ধাতব উপাদান যা তাপমাত্রা এবং চাপের জন্য আদর্শ অবস্থায় তরল।
- এর রাসায়নিক প্রতীক, Hg, এর গ্রীক নাম 'হাইড্রাজিরাম' থেকে এসেছে, যার অর্থ 'জল-রূপা'।
- বুধ প্রাথমিক থার্মোমিটার এবং ব্যারোমিটারে ব্যবহৃত হয়েছিল কারণ এটি তাপমাত্রা এবং চাপ পরিবর্তনের সাথে সমানভাবে প্রসারিত এবং সংকুচিত হয়।
- \
- বুধ একটি শক্তিশালী নিউরোটক্সিন যা খাদ্য শৃঙ্খলে জৈব সঞ্চয় করতে পারে, এই কারণেই টুনা এবং সোর্ডফিশের মতো নির্দিষ্ট ধরণের মাছ খুব বেশি খাওয়ার বিষয়ে সতর্কতা রয়েছে।

APPEARANCE

বুধ একটি ভারী, রূপালী ধাতু যা ঘরের তাপমাত্রায় তরল।

SUPERHERO PERSONA

"কুইকসিলভার, একজন তরল নায়ক যিনি একটি সুন্দর তরল ধাতু এবং একটি শক্তিশালী টক্সিন উভয়ই।"

EVERYDAY CONNECTION

বুধ একটি পুরানো কাচের থার্মোমিটারে তরল হিসাবে পাওয়া যায়।

POP CULTURE

বুধের বিষাক্ততা অ্যালিস ইন ওয়ান্ডারল্যান্ডের ম্যাড হ্যাটারকে অনুপ্রাণিত করেছিল, যিনি তার ব্যবসায় পারদের দ্বারা বিষাক্ত হয়েছিলেন।

বুধের সংক্ষিপ্তসার

বুধ হল একটি রূপালী-সাদা, ভারী ধাতু যার পারমাণবিক সংখ্যা ৮০। এটি একমাত্র ধাতু হিসাবে অনন্য যা ঘরের তাপমাত্রায় তরল থাকে, যা এটিকে কুইকসিলভার ডাকনাম দিয়েছে। হাজার হাজার বছর ধরে আকর্ষণীয় এবং ব্যাপকভাবে ব্যবহৃত, পারদও অত্যন্ত বিষাক্ত, এবং এর বেশিরভাগ ঐতিহ্যবাহী ব্যবহার পর্যায়ক্রমে বা কঠোরভাবে নিয়ন্ত্রণ করা হয়েছে।

বুধের ব্যবহার

এর বিষাক্ততা সত্ত্বেও, পারদের অস্বাভাবিক বৈশিষ্ট্যগুলি এটিকে নির্দিষ্ট, বেশিরভাগ শিল্প প্রয়োগে কার্যকর করে তোলে:

রাসায়নিক শিল্প: বুধ এখনও কিছু রাসায়নিক প্রক্রিয়া এবং বিশেষায়িত বৈদ্যুতিক সুইচ এবং রেজিস্টারের ব্যবহৃত হয়। ঐতিহাসিকভাবে, এটি সোডিয়াম হাইড্রোক্সাইড এবং ক্লোরিন তৈরির জন্য ব্রিনের তড়িৎ বিশ্লেষণে একটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করেছিল, যদিও এই ব্যবহার এখন হ্রাস পাচ্ছে।

সংকর ধাতু (অ্যামালগাম): বুধ সহজেই অন্যান্য ধাতুর সাথে সংকর ধাতু তৈরি করে। এটি ঐতিহাসিক সোনার রাশের সময় সোনা নিষ্কাশনে এবং দাঁতের ভর্তিতে এটিকে মূল্যবান করে তুলেছে, যদিও নিরাপদ বিকল্পগুলি এখন পছন্দ করা হয়।

রঞ্জক পদার্থ: মার্কেটেরিক সালফাইড (HgS), যাকে সিন্দুরও বলা হয়, বহু শতাব্দী ধরে উজ্জ্বল লাল রঞ্জক পদার্থ হিসেবে ব্যবহৃত হয়ে আসছে। আজ, পারদের বিষাক্ততার কারণে এর ব্যবহার অত্যন্ত সীমিত।

বুধের প্রাকৃতিক প্রাচুর্য এবং উৎপাদন

বুধ তার স্থানীয় ধাতব আকারে খুব কমই পাওয়া যায়। পরিবর্তে, এটি মূলত খনিজ সিনাবারে (HgS) পাওয়া যায়।

নিষ্কাশন: বায়ুতে সিনাবার আকরিক গরম করে এবং বাষ্প ঘনীভূত করে বুধ পাওয়া যায়।

উৎপাদন: আজ, বেশিরভাগ বাণিজ্যিক পারদ চীন এবং কিরগিজস্তানের আমানত থেকে আসে, যদিও স্বাস্থ্য এবং পরিবেশগত উদ্বেগের কারণে বিশ্বব্যাপী উৎপাদন উল্লেখযোগ্যভাবে হ্রাস পেয়েছে।

বুধের ইতিহাস

প্রাচীন রঞ্জক পদার্থ: মানুষ ৩০,০০০ বছরেরও বেশি সময় ধরে সিনাবার রঞ্জক পদার্থ ব্যবহার করে আসছে, যেমনটি প্যালিওলিথিক গুহাচিত্রে দেখা যায়।

ধাতু নিষ্কাশন: প্রাচীন সভ্যতাগুলি তরল পারদ নির্গত করার জন্য সিনাবারকে উত্তপ্ত করতে শিখেছিল, যা তখন পলি থেকে সোনা পুনরুদ্ধারে ব্যবহৃত হত।

খনি কেন্দ্র: শতাব্দীর পর শতাব্দী ধরে, স্পেনের আলমাডেন খনি ইউরোপের বেশিরভাগ পারদ সরবরাহ করত। ঔপনিবেশিক যুগে, পেরুতে বিশাল সিনাবার মজুদ এবং পরে ক্যালিফোর্নিয়ায় সোনার দৌড়ের কারণে পারদ সোনা উৎপাদনে অপরিহার্য হয়ে ওঠে।

বুধের জৈবিক ভূমিকা

বুধের কোনও জৈবিক ভূমিকা নেই এবং এটি অত্যন্ত বিষাক্ত বলে বিবেচিত হয়। যদিও ক্ষুদ্র পরিমাণে সহ্য করা যায়, মিথাইলমারকারির মতো যৌগ খাদ্য শৃঙ্খলে জমা হয়, বিশেষ করে মাছে, এবং মানুষের জন্য উল্লেখযোগ্য স্বাস্থ্য ঝুঁকি তৈরি করে। পারদের সংস্পর্শে মায়ুতন্ত্র, কিডনি এবং অন্যান্য অঙ্গগুলির ক্ষতি হতে পারে।

thepredictable.in