



Key Properties

Atomic Mass	78.971
Category	Nonmetals
State at 20°C	solid
Melting Point	220.8°C
Boiling Point	685°C
Density	4.81
Electron Config	[Ar] 3d104s24p4
Electronegativity	2.55
Year Discovered	1817
Discovered By	Jöns Jacob Berzelius

Did You Know?

- এটির ফটোকন্ডাক্টিভিটির অস্বাভাবিক বৈশিষ্ট্য রয়েছে, যার অর্থ আলো জ্বলে এটি আরও ভালভাবে বিদ্যুৎ সঞ্চালন করে। এই সম্পত্তি প্রথম ফটোকপিয়ার ব্যবহার করা হয়।
- এটি চাঁদের গ্রীক দেবী সেলেনের নামানুসারে নামকরণ করা হয়েছিল, কারণ এটি সর্বদা টেলুরিয়ামের সাথে যুক্ত প্রকৃতিতে পাওয়া যায় (পৃথিবীর রোমান দেবী টেলুসের নামে নামকরণ করা হয়েছে)।
- যদিও প্রচুর পরিমাণে বিষাক্ত, সেলেনিয়াম মানুষ এবং প্রাণীদের জন্য একটি অপরিহার্য ট্রেস পুষ্টি, একটি গুরুত্বপূর্ণ অ্যান্টিঅক্সিডেন্ট হিসাবে কাজ করে।
- অত্যধিক সেলেনিয়াম খাওয়ার ফলে সেলেনোসিস নামক একটি অবস্থা হতে পারে, যার লক্ষণগুলির মধ্যে রয়েছে রসুন-গন্ধযুক্ত শ্বাস এবং চুল পড়া।
- সেলেনিয়াম কাচকে লাল রঙ দিতে এবং সবুজ কাচকে বিবর্ণ করতে ব্যবহৃত হয়।

APPEARANCE

সেলেনিয়াম হল একটি ধূসর ধাতব পদার্থ যা আলোর উপর আলো পড়লে বিদ্যুৎ সঞ্চালন করে।

SUPERHERO PERSONA

"মুনবিম, একজন নায়ক যার শক্তি আলোতে বৃদ্ধি পায়, ফটোকপিয়ারের 'ইলেকট্রিক আই'-এ ব্যবহৃত হয়।"

EVERYDAY CONNECTION

কিছু ভবনের নীল রঙের কাঁচে সেলেনিয়াম পাওয়া যায়।

POP CULTURE

বিবর্তন মুভিতে এলিয়েন প্রাণীদের প্রধান দুর্বলতা হল সেলেনিয়াম।

সেলেনিয়াম: আলোক-ভোল্টিক আধা-ধাতু

সেলেনিয়াম একটি আধা-ধাতু যা চকচকে, রূপালী কঠিন অথবা লাল পাউডার আকারে দেখা যেতে পারে। এর নাম গ্রীক শব্দ সেলিন (চাঁদ) থেকে এসেছে, কারণ এটি টেলুরিয়াম (পৃথিবীর নামানুসারে) এর ঠিক পরেই আবিষ্কৃত হয়েছিল। সেলেনিয়ামের অনন্য বৈদ্যুতিক এবং আলোকীয় বৈশিষ্ট্য এটিকে প্রযুক্তি, কাচ তৈরি এবং এমনকি চিকিৎসা ক্ষেত্রেও কার্যকর করে তোলে।

সেলেনিয়াম কেন কার্যকর?

সেলেনিয়ামের বিস্তৃত বিশেষায়িত প্রয়োগ রয়েছে:

ইলেকট্রনিক্স: সেলেনিয়াম ফটোভোলটাইক ক্রিয়া (আলোকে বিদ্যুতে পরিণত করে) এবং আলোক-পরিবাহীতা (আলোতে এর প্রতিরোধ ক্ষমতা কমে যায়) উভয়ই দেখায়। এই বৈশিষ্ট্যগুলি এটিকে প্রাথমিক ফটোকপিয়ার, সৌর কোষ, আলোক-কোষ এবং এসিকে ডিসি শক্তিতে রূপান্তরকারী রেজিস্টারগুলিতে অপরিহার্য করে তুলেছিল।

কাচ এবং রঞ্জক পদার্থ: অল্প পরিমাণে সেলেনিয়াম কাচ থেকে সবুজ আভা দূর করে, যখন বেশি পরিমাণে কাচকে গভীর লাল বা ব্রোঞ্জ রঙ দেয়। এটি সিরামিক, রঙ এবং প্লাস্টিকের জন্য রঙ্গক তৈরিতেও ব্যবহৃত হয়।

ঔষধ: সেলেনিয়াম সালফাইড মাথার ত্বকের ছত্রাকের জন্য বিষাক্ত যা খুশকি সৃষ্টি করে, তাই এটি খুশকি বিরোধী শ্যাম্পুতে একটি মূল উপাদান।

সংকর ধাতু: সেলেনিয়াম কখনও কখনও স্টেইনলেস স্টিলের বৈশিষ্ট্য উন্নত করার জন্য যোগ করা হয়।

জৈবিক ভূমিকা

সেলেনিয়াম মানুষ এবং অন্যান্য অনেক জীবের জন্য একটি অপরিহার্য ট্রেস উপাদান। গড় মানবদেহে প্রায় 14 মিলিগ্রাম থাকে, প্রতিটি কোষে দশ লক্ষেরও বেশি সেলেনিয়াম পরমাণু থাকে।

খুব কম সেলেনিয়াম স্বাস্থ্য সমস্যার কারণ হতে পারে।

খুব বেশি সেলেনিয়াম বিষাক্ত - এটি জন্মগত ক্রটি সৃষ্টি করতে পারে, কার্সিনোজেনিক এবং এমনকি একটি বৈশিষ্ট্যযুক্ত "রসুন নিঃশ্বাসে" গন্ধ সৃষ্টি করতে পারে।

প্রাকৃতিক প্রাচুর্য

সেলেনিয়াম তুলনামূলকভাবে বিরল। বেশিরভাগ বাণিজ্যিক সেলেনিয়াম তামা পরিশোধনের উপজাত হিসাবে পাওয়া যায়। ইলেক্ট্রোলাইটিক প্রক্রিয়া চলাকালীন, এটি অ্যানোড কাদায় জমা হয়, যা পরে সেলেনিয়াম নিষ্কাশনের জন্য প্রক্রিয়াজাত করা হয়।

আবিষ্কারের ইতিহাস

1৮1৭: সুইডিশ রসায়নবিদ জন্স জ্যাকব বার্জেলিয়াস সালফিউরিক অ্যাসিড কারখানা থেকে পাওয়া অদ্ভুত লাল-বাদামী রঙের অবশিষ্টাংশ অনুসন্ধান করার সময় সেলেনিয়াম আবিষ্কার করেছিলেন।

প্রথমে তিনি ভেবেছিলেন এটি টেলুরিয়াম, কারণ এটিকে গরম করার ফলে মূলার মতো গন্ধ বের হত। কিন্তু আরও গভীর গবেষণায় প্রমাণিত হয়েছে যে এটি সালফার এবং টেলুরিয়াম উভয়ের মতোই একটি নতুন উপাদান।

মজার তথ্য: বার্জেলিয়াস নিজেই সেলেনিয়ামের সাথে কাজ করার সময় তার ত্বকের মাধ্যমে শোষণ করার ফলে মুখে দুর্গন্ধ তৈরি হয়েছিল বলে জানা গেছে।

thepredictable.in