



Key Properties

Atomic Mass	[226]
Category	Alkaline Earth Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	696°C
Boiling Point	1500°C
Density	5.5
Electron Config	[Rn] 7s2
Electronegativity	0.9
Year Discovered	1898
Discovered By	Marie & Pierre Curie

Did You Know?

- এটি মেরি এবং পিয়েরে কুরি দ্বারা আবিষ্কৃত হয়েছিল, যিনি টন ইউরেনিয়াম আকরিক থেকে পরিশ্রমের সাথে একটি ক্ষুদ্র পরিমাণ বের করেছিলেন।
- কয়েক দশক ধরে, ঘড়ি, ঘড়ি এবং বিমানের যন্ত্রের ডায়ালের জন্য স্ব-উজ্জ্বল পেইন্ট রেডিয়াম ব্যবহার করা হয়েছিল, যতক্ষণ না ডায়াল চিত্রশিল্পীদের গুরুতর স্বাস্থ্য ঝুঁকি জানা যায়।
- \
- এটি ইউরেনিয়ামের একই ভরের চেয়ে এক মিলিয়ন গুণ বেশি তেজস্ক্রিয়।
- উপাদানটির নামটি এসেছে ল্যাটিন শব্দ 'ব্যাসার্ধ' থেকে, যার অর্থ 'রশ্মি', তীব্র বিকিরণের কারণে এটি নির্গত হয়।

APPEARANCE

রেডিয়াম একটি রূপালী-সাদা, অত্যন্ত তেজস্ক্রিয় ধাতু।

SUPERHERO PERSONA

"দ্য গ্লো-ইন-দ্য-ডার্ক, একটি বিগত যুগের একজন নায়ক যিনি একটি বিপজ্জনক, তেজস্ক্রিয় আলো দিয়ে বিশ্বকে ঐক্যেছিলেন।"

EVERYDAY CONNECTION

অ্যান্টিক ঘড়ি বা ঘড়িতে জ্বলন্ত হাতে রেডিয়াম পাওয়া যায়।

POP CULTURE

রেডিয়ামের মর্যাদাসিক ইতিহাস রেডিয়াম গার্লসের সাথে আবদ্ধ, যারা উজ্জ্বল রঙ থেকে বিকিরণ বিকিরণের শিকার হয়েছিল।

রেডিয়াম: অত্যন্ত তেজস্ক্রিয় ধাতু

রেডিয়াম হল একটি নরম, রূপালী, অত্যন্ত তেজস্ক্রিয় ধাতু যার নামকরণ করা হয়েছে এর তীব্র তেজস্ক্রিয়তার নামানুসারে। এর আভা এতটাই শক্তিশালী যে এটি চারপাশের বাতাসকে হালকা নীল করে তুলতে পারে। রেডিয়াম প্রাকৃতিকভাবে ইউরেনিয়ামের তেজস্ক্রিয় ক্ষয় শৃঙ্খলের অংশ হিসেবে তৈরি হয়।

রেডিয়াম কেন কার্যকর?

এর শক্তিশালী তেজস্ক্রিয়তার সাথে যুক্ত স্বাস্থ্যগত ঝুঁকির কারণে, রেডিয়ামের আধুনিক ব্যবহার খুবই সীমিত। তবে, এর একটি গুরুত্বপূর্ণ চিকিৎসা প্রয়োগ রয়েছে:

লক্ষ্যযুক্ত ক্যান্সার থেরাপি: আইসোটোপ রেডিয়াম-২২৩ হাড়ে ছড়িয়ে পড়া প্রোস্টেট ক্যান্সারের চিকিৎসায় ব্যবহৃত হয়। যেহেতু রেডিয়াম রাসায়নিকভাবে ক্যালসিয়ামের মতো আচরণ করে, তাই হাড়গুলি সহজেই এটি শোষণ করে। একবার ভিতরে প্রবেশ করলে, এটি যে আলফা কণা নির্গত করে তা ক্যান্সার কোষকে মেরে ফেলে এবং আশেপাশের সুস্থ টিস্যুর ক্ষতি কম করে।

ঐতিহাসিক ব্যবহার - আলোকিত রঙ: বিংশ শতাব্দীর গোড়ার দিকে, ঘড়ির ডায়াল, ঘড়ি এবং যন্ত্র প্যানেলের জন্য অন্ধকারের রঙে রেডিয়াম ব্যবহার করা হত। তবে, এর গুরুতর স্বাস্থ্য ঝুঁকি জানা যাওয়ার পরে এই অনুশীলন নিষিদ্ধ করা হয়েছিল।

জৈবিক ভূমিকা এবং প্রাকৃতিক প্রাচুর্য

রেডিয়ামের কোনও জৈবিক ভূমিকা নেই এবং এর তেজস্ক্রিয়তার কারণে এটি অত্যন্ত বিষাক্ত।

এটি প্রকৃতিতে খুবই বিরল, ইউরেনিয়াম আকরিকগুলিতে অল্প পরিমাণে পাওয়া যায়। মাত্র ১ মিলিগ্রাম রেডিয়াম আহরণের জন্য, কুরিদের দশ টন পিচব্লেন্ড আকরিক প্রক্রিয়াজাত করতে হয়েছিল। আজ, বিশ্বব্যাপী প্রতি বছর ১০০ গ্রামেরও কম পিচব্লেন্ড আকরিক উৎপাদিত হয়, সাধারণত ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানী রড থেকে।

আবিষ্কারের ইতিহাস

১৮৯৮: মেরি এবং পিয়েরে কুরি ইউরেনিয়াম আকরিক অধ্যয়ন করার সময় রেডিয়াম আবিষ্কার করেছিলেন। কয়েক মাস ধরে কঠোর পরিশ্রমের রাসায়নিক পৃথকীকরণের পর, তারা এটিকে একটি একেবারে নতুন মৌল হিসেবে চিহ্নিত করেছিলেন কারণ এর বর্ণালীতে অজানা রেখা দেখাচ্ছিল।

১৯১১: মেরি কুরি এবং আন্দ্রে ডেবিয়ারেন পারদ ক্যাথোড দিয়ে রেডিয়াম ক্লোরাইডকে তড়িৎ বিচ্ছিন্ন করে বিশুদ্ধ রেডিয়াম ধাতু বিচ্ছিন্ন করতে সফল হন।