



Key Properties

Atomic Mass	[247]
Category	actinide
State at 20°C	solid
Melting Point	1345°C
Boiling Point	null
Density	13.51
Electron Config	[Rn] 5f76d17s2
Electronegativity	1.3
Year Discovered	1944
Discovered By	Glenn Seaborg and colleagues

Did You Know?

- তেজস্ক্রিয়তা গবেষণার বিখ্যাত অগ্রদূত মারি এবং পিয়েরে কুরির সম্মানে এর নামকরণ করা হয়েছে।
- এটি এতই তেজস্ক্রিয় যে একটি ছোট নমুনা অন্ধকারে বেগুনি আলোর সাথে জ্বলবে।
- কিউরিয়াম তার নিজস্ব তেজস্ক্রিয় ক্ষয় দ্বারা নির্গত শক্তির কারণেও তীব্রভাবে গরম।
- কিউরিয়াম-244 দ্বারা নির্গত আলফা কণাগুলি মঙ্গল গ্রহের শিলা এবং মাটির গঠন বিশ্লেষণের জন্য মঙ্গল রোভার সোজার্নার, স্পিরিট এবং সুযোগের আলফা কণা এক্স-রে স্পেকট্রোমিটারে ব্যবহৃত হয়েছিল।
- এটি তৃতীয় ট্রান্সউরানিক উপাদান যা সংশ্লেষিত হয়েছিল, যদিও এটি সিরিজের চতুর্থ।

APPEARANCE

কিউরিয়াম একটি শক্ত, ঘন, রূপালী, তেজস্ক্রিয় ধাতু।

SUPERHERO PERSONA

"পাওয়ার কাপল, তেজস্ক্রিয়তার পথপ্রদর্শকদের জন্য নামকরণ করা একজন নায়ক, যিনি অন্য জগতের মিশনের ক্ষমতা রাখেন।"

EVERYDAY CONNECTION

শিলা বিশ্লেষণ করতে ব্যবহৃত মঙ্গল গ্রহের রোভারগুলিতে APXS যন্ত্রে কিউরিয়াম পাওয়া যায়।

POP CULTURE

কিউরিয়াম এতই তেজস্ক্রিয় যে এটি অন্ধকারে বেগুনি রঙের চকচক করে।

কিউরিয়ামের সংক্ষিপ্তসার

কিউরিয়াম হল অ্যাক্টিনাইড সিরিজের একটি রূপালী, কৃত্রিম এবং অত্যন্ত তেজস্ক্রিয় ধাতু। এটি বাতাসে দ্রুত বিবর্ণ হয়ে যায় এবং প্রতি বছর মাত্র মিলিগ্রাম পরিমাণে উৎপাদিত হয়। অগ্রণী বিজ্ঞানী মেরি এবং পিয়েরে কিউরির নামে নামকরণ করা হয়েছে, কিউরিয়াম তেজস্ক্রিয়তার গবেষণায় তাদের যুগান্তকারী অবদানকে সম্মান জানায়।

কিউরিয়ামের ব্যবহার

কিউরিয়ামের অত্যন্ত বিরলতা এবং তেজস্ক্রিয়তা এর প্রয়োগ সীমিত করে, তবে বিশেষ প্রযুক্তিতে এর কিছু ব্যবহার পাওয়া গেছে:

মহাকাশযানের শক্তি: ১৯৬৭ সালে সার্ভেয়ার ৫ চন্দ্র ল্যান্ডারে একটি কম্প্যাক্ট জেনারেটরে আইসোটোপ কিউরিয়াম-২৪২ ব্যবহার করা হয়েছিল। তেজস্ক্রিয় ক্ষয়ের মাধ্যমে প্রচুর পরিমাণে তাপ নির্গত করার ক্ষমতা এটিকে মহাকাশ প্রোব এবং যন্ত্রের জন্য একটি সম্ভাব্য শক্তির উৎস করে তোলে।

গবেষণা প্রয়োগ: ভারী অ্যাক্টিনাইডের আচরণ অধ্যয়ন করতে এবং ভারী কৃত্রিম উপাদান তৈরি করতে পারমাণবিক বিজ্ঞানে কিউরিয়াম ব্যবহার করা হয়।

কিউরিয়ামের প্রাকৃতিক ঘটনা এবং উৎপাদন

কিউরিয়াম প্রাকৃতিকভাবে পৃথিবীতে পরিমাপযোগ্য পরিমাণে ঘটে না। এটি কৃত্রিমভাবে পারমাণবিক চুল্লিতে প্লুটোনিয়াম-২৩৯ বা আমেরিসিয়ামের উপর নিউট্রন বা আলফা কণা দিয়ে বোমাবর্ষণ করে উৎপাদিত হয়। মূলত গবেষণার উদ্দেশ্যে বার্ষিক মাত্র কয়েক গ্রাম কিউরিয়াম তৈরি করা হয়।

কিউরিয়ামের ইতিহাস

১৯৪৪ – আবিষ্কার: কিউরিয়াম প্রথম ক্যালিফোর্নিয়া বিশ্ববিদ্যালয়, বার্কলেতে গ্লেন সিবর্গ, রাল্ফ জেমস এবং অ্যালবার্ট ঘিওরসোর নেতৃত্বে একটি দল দ্বারা সংশ্লেষিত হয়েছিল, যারা আলফা কণা দিয়ে প্লুটোনিয়াম-২৩৯ বোমাবর্ষণ করেছিল।

যুদ্ধোত্তর ঘোষণা: যেহেতু আবিষ্কারটি দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধের সময় ঘটেছিল, তাই এটি প্রাথমিকভাবে গোপন রাখা হয়েছিল। একটি অনন্য মোড়কে, বৈজ্ঞানিক জার্নালে প্রকাশিত হওয়ার আগে, সিবর্গ ১৯৪৫ সালের ১১ নভেম্বর শিশুদের রেডিও বিজ্ঞান অনুষ্ঠানের সময় মৌলের আবিষ্কারের কথা প্রকাশ্যে ঘোষণা করেছিলেন।

নামকরণ: তেজস্ক্রিয়তার ক্ষেত্রে তাদের অগ্রণী কাজের সম্মানে মৌলের নামকরণ করা হয়েছিল মেরি এবং পিয়েরে কুরির নামে।

কিউরিয়ামের জৈবিক ভূমিকা

কিউরিয়ামের কোনও জৈবিক কার্যকারিতা নেই। এটির তীব্র তেজস্ক্রিয়তার কারণে এটি বিষাক্ত এবং কঠোর সুরক্ষা প্রোটোকলের অধীনে এটি পরিচালনা করা আবশ্যিক।