



Key Properties

Atomic Mass	[237]
Category	actinide
State at 20°C	solid
Melting Point	644°C
Boiling Point	3902°C
Density	20.45
Electron Config	[Rn] 5f46d17s2
Electronegativity	1.36
Year Discovered	1940
Discovered By	Edwin McMillan & Philip H. Abelson

Did You Know?

- এটি ছিল প্রথম ট্রান্সইউরানিক উপাদান (ইউরেনিয়ামের চেয়ে ভারী উপাদান) যা সংশ্লেষিত হয়েছিল।
- ইউরেনিয়াম (ইউরেনাস) দিয়ে শুরু হওয়া গ্রহের নামকরণের পরিকল্পনা অনুসরণ করে এটি নেপচুন গ্রহের নামে নামকরণ করা হয়েছিল।
- যদিও এটি প্রাথমিকভাবে কৃত্রিমভাবে উৎপাদিত হয়, প্রকৃতপক্ষে ইউরেনিয়াম আকরিকগুলিতে নেপটুনিয়ামের ট্রেস পরিমাণ প্রকৃতিতে পাওয়া যায়।
- এটি এমন ডিভাইসগুলিতে ব্যবহারের জন্য বিবেচনা করা হয়েছে যা উচ্চ-শক্তির নিউট্রন সনাক্ত করতে পারে।
- নেপটুনিয়ামের অন্তত 25টি তেজস্ক্রিয় আইসোটোপ সনাক্ত করা হয়েছে।

APPEARANCE

নেপটুনিয়াম একটি রূপালী, তেজস্ক্রিয়, ধাতব উপাদান।

SUPERHERO PERSONA

"দ্য ওয়ার্ল্ড বিয়ন্ড, প্রাকৃতিক উপাদানের বাইরে তৈরি হওয়া প্রথম নায়ক, তার গ্রহের নাম অনুসরণ করে।"

EVERYDAY CONNECTION

নেপটুনিয়ামের কোন দৈনন্দিন সংযোগ নেই; এটি পারমাণবিক চুল্লির একটি উপজাত।

POP CULTURE

নেপটুনিয়াম ছিল আবিষ্কৃত প্রথম সিন্থেটিক ট্রান্সইউরানিক উপাদান।

নেপটুনিয়াম: প্রথম ট্রান্সইউরেনিয়াম মৌল

নেপটুনিয়াম একটি তেজস্ক্রিয় ধাতু এবং এটি প্রথম আবিষ্কৃত মৌল যা ইউরেনিয়ামের চেয়ে ভারী - যা এটিকে প্রথম ট্রান্সইউরেনিয়াম মৌল উপাধি প্রদান করে। ইউরেনিয়ামের মতো, এর নাম গ্রহগুলির অনুসরণে আসে: ইউরেনাস (ইউরেনিয়াম) এর পরে নেপচুন (নেপটুনিয়াম) আসে। এর কোনও প্রধান দৈনন্দিন ব্যবহার নেই তবে পারমাণবিক বিজ্ঞানে এটি গুরুত্বপূর্ণ।

একটি মনুষ্যসৃষ্ট মৌল

যদিও নেপটুনিয়ামের ক্ষুদ্র চিহ্ন প্রাকৃতিকভাবে ইউরেনিয়াম আকরিকগুলিতে পাওয়া যায়, এটি বেশিরভাগই কৃত্রিমভাবে উৎপাদিত হয়। আজ, এটি পারমাণবিক চুল্লিতে একটি উপজাত হিসাবে পাওয়া যায়, যেখানে এটি ব্যয়িত ইউরেনিয়াম জ্বালানী রড থেকে নিষ্কাশিত হয়।

সবচেয়ে সাধারণ আইসোটোপ, নেপটুনিয়াম-237, নিউট্রন ডিটেক্টর এবং পারমাণবিক বিক্রিয়ার গবেষণার জন্য ব্যবহৃত হয়।

নেপটুনিয়ামের জৈবিক ভূমিকা

জীবন্ত প্রাণীর মধ্যে নেপটুনিয়ামের কোনও ভূমিকা নেই। অন্যান্য তেজস্ক্রিয় মৌলের মতো, এটি বিষাক্ত এবং পরিচালনা করা বিপজ্জনক।

আবিষ্কারের ইতিহাস

নেপটুনিয়ামের আবিষ্কারের গল্পটি একটি মিস করা সুযোগ এবং একটি বৈজ্ঞানিক অগ্রগতি উভয়ই:

১৯৩৪: ইতালীয় পদার্থবিদ এনরিকো ফার্মি একটি নতুন মৌল তৈরির আশায় ইউরেনিয়ামে নিউট্রন দিয়ে বোমাবর্ষণ করেছিলেন। পরিবর্তে, তিনি অজান্তেই পারমাণবিক বিভাজন শুরু করেছিলেন - কিন্তু সেই সময়ে এটি চিনতে পারেননি।

১৯৪০: ক্যালিফোর্নিয়া বিশ্ববিদ্যালয়, বার্কলেতে, এডউইন ম্যাকমিলান এবং ফিলিপ অ্যাবেলসন ধীর নিউট্রন দিয়ে ইউরেনিয়ামে বোমাবর্ষণ করার সময় সঠিকভাবে একটি নতুন মৌল সনাক্ত করেছিলেন। তারা অপরিচিত বিকিরণ সনাক্ত করেছিলেন এবং সিদ্ধান্তে পৌঁছেছিলেন যে তারা নেপটুনিয়াম সংশ্লেষিত করেছেন - ইউরেনিয়ামের বাইরে প্রথম মৌল।