

36
Kr
Krypton
83.798

Key Properties

Atomic Mass	83.798
Category	Noble Gases
State at 20°C	gas
Melting Point	-157.37°C
Boiling Point	-153.415°C
Density	3.749 g/L
Electron Config	[Ar] 3d104s24p6
Electronegativity	3.0
Year Discovered	1898
Discovered By	William Ramsay & Morris Travers

Did You Know?

- এর নাম গ্রীক শব্দ 'ক্রিপ্টোস' থেকে এসেছে, যার অর্থ 'লুকানো এক', কারণ এটি খুঁজে পাওয়া এবং বিচ্ছিন্ন করা কঠিন ছিল।
- ক্রিপ্টন বিখ্যাতভাবে সুপারম্যানের হোম গ্রহের সাথে যুক্ত, যদিও আসল উপাদানটির কমিক বইয়ের নায়কের সাথে কোন সংযোগ নেই।
- 1960 থেকে 1983 সাল পর্যন্ত, ক্রিপ্টন-86 পরমাণু দ্বারা নির্গত আলোর তরঙ্গদৈর্ঘ্যের পরিপ্রেক্ষিতে একটি মিটারের আনুষ্ঠানিক দৈর্ঘ্য নির্ধারণ করা হয়েছিল।
- যখন একটি বৈদ্যুতিক প্রবাহ ক্রিপ্টন গ্যাসের মধ্য দিয়ে যায়, তখন এটি একটি ধোঁয়াটে-সাদা আলো তৈরি করে, যা উচ্চ-ক্ষমতাসম্পন্ন।
- ক্রিপ্টন পৃথিবীর বায়ুমণ্ডলের বিরলতম গ্যাসগুলির মধ্যে একটি, যা প্রতি মিলিয়নে মাত্র একটি অংশ তৈরি করে।

APPEARANCE

ক্রিপ্টন একটি বর্ণহীন, গন্ধহীন, স্বাদহীন জড় গ্যাস।

SUPERHERO PERSONA

"দ্য হিডেন হিরো, একজন অধরা এবং মহৎ নায়ক, প্রায়ই একজন সুপারহিরোর দুর্বলতা বলে ভুল করে।"

EVERYDAY CONNECTION

ক্রিপ্টন একটি বিমানবন্দর রানওয়ে আলোর ভিতরে উচ্চ-তীব্রতার গ্যাসে পাওয়া যায়।

POP CULTURE

ক্রিপ্টন হল সুপারম্যানের হোম গ্রহ যদিও আসল উপাদানটির কোন সম্পর্ক নেই।

ক্রিপ্টনের সংক্ষিপ্তসার

ক্রিপ্টন হল একটি বর্ণহীন, গন্ধহীন নোবেল গ্যাস যার পারমাণবিক সংখ্যা ৩৬। এটি পৃথিবীর বায়ুমণ্ডলের বিরলতম গ্যাসগুলির মধ্যে একটি এবং রাসায়নিকভাবে জড় উপাদানগুলির পরিবারের অন্তর্ভুক্ত। ক্রিপ্টন নামটি গ্রীক শব্দ ক্রিপ্টোস থেকে এসেছে, যার অর্থ "লুকানো", যা প্রথম আবিষ্কৃত হওয়ার সময় এর অধরা প্রকৃতিকে প্রতিফলিত করে।

ক্রিপ্টন কেন এত কার্যকর?

যদিও বিরল এবং বেশিরভাগই অপ্রতিক্রিয়াশীল, ক্রিপ্টনের অনন্য বর্ণালী এবং জড় বৈশিষ্ট্য এটিকে বেশ কয়েকটি বিশেষায়িত প্রয়োগ দেয়:

আলোকসজ্জা: ক্রিপ্টন উচ্চ-গতির ফটোগ্রাফির জন্য ফ্লুরোসেন্ট ল্যাম্প, উচ্চ-কার্যক্ষমতা সম্পন্ন বাস্তব এবং ফ্ল্যাশ ল্যাম্পে ফিলিং গ্যাস হিসাবে ব্যবহৃত হয়।

লেজার: ক্রিপ্টন ফ্লোরাইড (KrF) এক্সাইমার লেজারে ব্যবহৃত হয়, যা অতিবেগুনী আলো নির্গত করে। এগুলি পারমাণবিক ফিউশন গবেষণা, সেমিকন্ডাক্টর উৎপাদন এবং চিকিৎসা পদ্ধতিতে প্রয়োগ করা হয়।

পরিমাপের মান: ১৯৬০ থেকে ১৯৮৩ সাল পর্যন্ত, আইসোটোপ ক্রিপ্টন-৮৬ দৈর্ঘ্যের আন্তর্জাতিক মান নির্ধারণ করে। এক মিটার আনুষ্ঠানিকভাবে একটি নির্দিষ্ট ক্রিপ্টন বর্ণালী রেখার ১,৬৫০,৭৬৩.৭৩ তরঙ্গদৈর্ঘ্য হিসাবে পরিমাপ করা হত।

পারমাণবিক ফরেনসিক: তেজস্ক্রিয় ক্রিপ্টন আইসোটোপগুলি পারমাণবিক চুল্লির একটি উপজাত। শীতল যুদ্ধের সময়, বিজ্ঞানীরা পারমাণবিক পদার্থ উৎপাদন অনুমান করার জন্য বায়ুমণ্ডলীয় ক্রিপ্টনের স্তর পর্যবেক্ষণ করেছিলেন।

ক্রিপ্টনের প্রাকৃতিক প্রাচুর্য এবং উৎপাদন

বায়ুমণ্ডলীয় বিরলতা: ক্রিপ্টন পৃথিবীর বায়ুমণ্ডলের প্রতি মিলিয়নে মাত্র ১ অংশ তৈরি করে।

নিষ্কাশন: এটি নিয়ন এবং জেননের মতো অন্যান্য বিরল গ্যাসের পাশাপাশি তরল বায়ুর ভগ্নাংশ পাতন দ্বারা বাণিজ্যিকভাবে প্রাপ্ত হয়।

ক্রিপ্টনের ইতিহাস

১৮৯৮ - আবিষ্কার: ব্রিটিশ রসায়নবিদ উইলিয়াম রামসে এবং মরিস ট্র্যাভার্স তরলীকৃত বায়ুর উপাদানগুলি তদন্ত করার সময় ক্রিপ্টন আবিষ্কার করেছিলেন। হালকা গ্যাসগুলো ধীরে ধীরে বাষ্পীভূত হয়ে তাদের একটি অবশিষ্টাংশ অবশিষ্ট ছিল যা ক্রিপ্টনের উপস্থিতি প্রকাশ করেছিল।

বর্ণালী নিশ্চিতকরণ: বর্ণালী রেখার মাধ্যমে এর অস্তিত্ব নিশ্চিত করা হয়েছিল, যা এর স্বতন্ত্র বর্ণালী রেখা দেখিয়েছিল।

ক্রিপ্টনের জৈবিক ভূমিকা

ক্রিপ্টনের কোনও জৈবিক ভূমিকা জানা যায়নি এবং এটি অ-বিষাক্ত বলে বিবেচিত হয়।