



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] 3d10s24p6
Electronegativity	3.0
Year Discovered	1898
Discovered By	William Ramsay & Morris Travers

Did You Know?

- त्याचे नाव ग्रीक शब्द 'क्रिप्टोस' वरून आले आहे, ज्याचा अर्थ 'लपलेले' आहे, कारण ते शोधणे आणि वेगळे करणे कठीण होते.
- क्रिप्टन सुपरमॅनच्या गृह ग्रहाशी प्रसिद्ध आहे, जरी वास्तविक घटकाचा कॉमिक बुक नायकाशी कोणताही संबंध नाही.
- 1960 ते 1983 पर्यंत, क्रिप्टॉन-86 अणूद्वारे उत्सर्जित प्रकाशाच्या तरंगलांबीच्या संदर्भात मीटरची अधिकृत लांबी परिभाषित केली गेली.
- जेव्हा विद्युत प्रवाह क्रिप्टन वायूमधून जातो, तेव्हा तो धूर-पांढरा प्रकाश तयार करतो, जो उच्च-शक्तीच्या \
- क्रिप्टन हा पृथ्वीच्या वातावरणातील दुर्मिळ वायूपैकी एक आहे, जो प्रति दशलक्ष फक्त एक भाग बनवतो.

APPEARANCE

क्रिप्टन हा रंगहीन, गंधहीन, चवहीन अक्रिय वायू आहे.

SUPERHERO PERSONA

"द हिडन हिरो, एक मायावी आणि उदात्त नायक, अनेकदा सुपरहिरोची एक कमकुवतपणा समजतो."

EVERYDAY CONNECTION

विमानतळाच्या धावपट्टीच्या प्रकाशात क्रिप्टन हा उच्च-तीव्रतेच्या वायूमध्ये आढळतो.

POP CULTURE

क्रिप्टन हा सुपरमॅनचा मूळ ग्रह आहे, जरी वास्तविक घटकाचा कोणताही संबंध नाही.

क्रिप्टनचा आढावा

क्रिप्टन हा रंगहीन, गंधहीन उदात्त वायू आहे ज्याचा अणुक्रमांक ३६ आहे. हा पृथ्वीच्या वातावरणातील दुर्मिळ वायूपैकी एक आहे आणि रासायनिकदृष्ट्या निष्क्रिय घटकांच्या कुटुंबाशी संबंधित आहे. क्रिप्टन हे नाव ग्रीक शब्द क्रिप्टोसवरून आले आहे, ज्याचा अर्थ "लपलेला" आहे, जो पहिल्यांदा शोधला गेला तेव्हा त्याचे मायावी स्वरूप प्रतिबिंबित करतो.

क्रिप्टन इतके उपयुक्त का आहे?

दुर्मिळ आणि बहुतेक अक्रियाशील असले तरी, क्रिप्टनचे अद्वितीय वर्णक्रमीय आणि निष्क्रिय गुणधर्म त्याला अनेक विशेष अनुप्रयोग देतात:

प्रकाशयोजना: क्रिप्टनचा वापर फ्लोरोसेंट दिवे, उच्च-कार्यक्षमता बल्ब आणि हाय-स्पीड फोटोग्राफीसाठी फ्लॅश दिवे मध्ये भरणारा वायू म्हणून केला जातो.

लेसर: क्रिप्टन फ्लोराइड (KrF) एक्सायमर लेसरमध्ये वापरला जातो, जे अल्ट्राव्हायोलेट प्रकाश उत्सर्जित करतात. हे न्यूक्लियर फ्यूजन संशोधन, सेमीकंडक्टर उत्पादन आणि वैद्यकीय प्रक्रियांमध्ये वापरले जातात.

मापन मानक: १९६० ते १९८३ पर्यंत, आयसोटोप क्रिप्टन-८६ ने लांबीचे आंतरराष्ट्रीय मानक परिभाषित केले. एका मीटरचे अधिकृतपणे विशिष्ट क्रिप्टन वर्णक्रमीय रेषेच्या १,६५०,७६३.७३ तरंगलांबी म्हणून मोजले जात असे.

न्यूक्लियर फॉरेन्सिक्स: रेडिओएक्टिव्ह क्रिप्टन आयसोटोप हे अणुभट्ट्यांचे उप-उत्पादन आहेत. शीतयुद्धादरम्यान, शास्त्रज्ञांनी अणु पदार्थांच्या उत्पादनाचा अंदाज घेण्यासाठी वातावरणातील क्रिप्टन पातळीचे निरीक्षण केले.

क्रिप्टनची नैसर्गिक विपुलता आणि उत्पादन

वातावरणीय दुर्मिळता: क्रिप्टन पृथ्वीच्या वातावरणाच्या प्रति दशलक्ष फक्त १ भाग बनवते.

निष्कर्षण: निऑन आणि झेनॉन सारख्या इतर दुर्मिळ वायूंसह द्रव हवेच्या अंशात्मक आसवनाद्वारे ते व्यावसायिकरित्या मिळवले जाते.

क्रिप्टनचा इतिहास

१८९८ - शोध: ब्रिटिश रसायनशास्त्रज्ञ विल्यम रॅमसे आणि मॉरिस ट्रॅव्हर्स यांनी द्रवीकृत हवेच्या घटकांचा शोध घेताना क्रिप्टनचा शोध लावला. हलक्या वायूचे हळूहळू बाष्पीभवन झाल्यामुळे, त्यांच्याकडे एक अवशिष्ट अंश शिल्लक राहिला ज्याने क्रिप्टनची उपस्थिती दर्शविली.

वर्णपटीय पुष्टीकरण: स्पेक्ट्रोस्कोपीद्वारे त्याचे अस्तित्व पुष्टी करण्यात आले, ज्याने त्याच्या विशिष्ट वर्णपटीय रेषा दर्शविल्या.

क्रिप्टनची जैविक भूमिका

क्रिप्टनची कोणतीही ज्ञात जैविक भूमिका नाही आणि ती विषारी मानली जाते.