



Key Properties

Atomic Mass	[222]
Category	Noble Gases
State at 20°C	gas
Melting Point	-71°C
Boiling Point	-61.7°C
Density	9.73 g/L
Electron Config	[Xe] 4f145d106s26p6
Electronegativity	null
Year Discovered	1900
Discovered By	Friedrich Ernst Dorn

Did You Know?

- हा रंगहीन, गंधहीन आणि चवहीन किरणोत्सर्गी वायू आहे जो नैसर्गिकरित्या माती आणि खडकांमधील युरेनियमच्या क्षयमुळे तयार होतो.
- रेडॉन हे धूम्रपानानंतर जगभरातील फुफ्फुसांच्या कर्करोगाचे दुसरे प्रमुख कारण आहे. ते तळघर आणि इमारतींमध्ये शिरू शकते, धोकादायक पातळीपर्यंत जमा होऊ शकते.
- हा सर्वात दाट ज्ञात वायू आहे, जो हवेपेक्षा सुमारे आठ पट घनता आहे.
- रेडॉनचा वापर 'रेडॉन थेरपी' नावाच्या रेडिओथेरपीच्या स्वरूपात केला जात असे, जेथे लोक रेडॉन समृद्ध खाणी किंवा स्पामध्ये बसायचे, ही पद्धत आता अत्यंत धोकादायक मानली जाते.
- हा एक उदात्त वायू असल्यामुळे तो रासायनिक संयुगे सहज तयार करत नाही.

APPEARANCE

रेडॉन हा रंगहीन, गंधहीन, चवहीन, किरणोत्सर्गी वायू आहे.

SUPERHERO PERSONA

"अदृश्य धोका, एक मूक, न पाहिलेला खलनायक जो तळघरांमध्ये जमा होऊ शकतो आणि फुफ्फुसांच्या कर्करोगाचे प्रमुख कारण आहे."

EVERYDAY CONNECTION

रेडॉनचा दैनंदिन संबंध नाही; हा एक ज्ञात घरगुती धोका आहे.

POP CULTURE

रेडॉन हा एक धोकादायक पर्यावरणीय धोका आहे जो अनेकदा सार्वजनिक आरोग्य इशान्यांमध्ये दर्शविला जातो.

रेडॉन: अदृश्य, किरणोत्सर्गी वायू

रेडॉन हा रंगहीन, गंधहीन उदात्त वायू आहे जो अत्यंत किरणोत्सर्गी आहे. खडक आणि मातीमध्ये रेडियम कुजल्यावर तो नैसर्गिकरित्या तयार होतो. जरी अदृश्य असले तरी, जेव्हा तो घरात जमा होतो तेव्हा रेडॉन गंभीर आरोग्य धोके निर्माण करू शकतो.

रेडॉन उपयुक्त का आहे?

रेडॉनची अतिरेकी किरणोत्सर्गीता त्याच्या वापरास मर्यादित करते, परंतु त्याचे काही विशिष्ट उपयोग आहेत:

कर्करोग थेरपी (ऐतिहासिक): पूर्वी, डॉक्टर ब्रॅकीथेरपी नावाच्या उपचारात रेडॉनचा वापर करत असत, जिथे वायूच्या सीलबंद नळ्या ट्यूमरमध्ये रोपण केल्या जात असत. ही पद्धत आज दुर्मिळ आहे कारण सुरक्षित उपचार अस्तित्वात आहेत.

पर्यावरणीय आरोग्य: रेडॉन तळघर आणि इमारतींमध्ये गोळा होऊ शकतो, विशेषतः ग्रॅनाइट-समृद्ध माती असलेल्या भागात. चाचणी किट घरमालकांना धोकादायक सांद्रता शोधण्यास मदत करतात जेणेकरून ते ते कमी करण्यासाठी पावले उचलू शकतील.

भूगर्भीय संशोधन: वातावरणातील हवेच्या अभिसरणाचा अभ्यास करण्यासाठी आणि भूगर्भीय दोषांचा मागोवा घेण्यासाठी शास्त्रज्ञ रेडॉनचा वापर करतात.

जैविक भूमिका आणि नैसर्गिक विपुलता

रेडॉनची कोणतीही जैविक भूमिका नाही. खरं तर, ते कर्करोगजन्य आहे - धूम्रपानानंतर, रेडॉनच्या संपर्कात येणे हे फुफ्फुसांच्या कर्करोगाचे दुसरे प्रमुख कारण आहे. ते पृथ्वीवरील पार्श्वभूमी किरणोत्सर्गात देखील योगदान देते आणि अनुवांशिक उत्परिवर्तन घडवून उक्तांतीत भूमिका बजावली असेल.

रेडॉन सतत रेडियम-२२६ क्षय म्हणून तयार होतो, जो खडक, माती आणि भूगर्भातून बाहेर पडतो. वातावरणात दुर्मिळ असला तरी, तो मोजता येतो आणि शोधता येतो.

शोधाचा इतिहास

१८९९: अर्नेस्ट रदरफोर्ड आणि रॉबर्ट बी. ओवेन्स यांनी थोरियममधून बाहेर पडणारा किरणोत्सर्गी वायू पाहिला. त्याच वेळी, मेरी आणि पियरे क्युरी यांनी रेडियममधून एक समान वायू शोधला.

१९००: फ्रेडरिक अर्नेस्ट डोर्न यांनी नोंदवले की रेडियम ऑप्सुल्समध्ये एक वायू जमा झाला आहे.

१९०८: विल्यम रॅमसे आणि रॉबर्ट व्हाईटलॉ-ग्रे यांनी त्याच्या गुणधर्मांचा अभ्यास करण्यासाठी पुरेसा रेडॉन गोळा करण्यात यश मिळवले. त्यांना तो सर्वात जड ज्ञात वायू असल्याचे आढळले आणि ते एक नवीन घटक असल्याचे पुष्टी केली, त्याला रेडियम उत्सर्जन असे नाव देण्यात आले - नंतर रेडॉन असे नाव देण्यात आले.