



### Key Properties

Atomic Mass	126.904
Category	Halogens
State at 20°C	solid
Melting Point	113.7°C
Boiling Point	184.4°C
Density	4.933
Electron Config	[Kr] 4d105s25p5
Electronegativity	2.66
Year Discovered	1811
Discovered By	Bernard Courtois

### Did You Know?

- यात उदात्तीकरणाचा असामान्य गुणधर्म आहे, याचा अर्थ जेव्हा गरम केले जाते तेव्हा ते द्रव अवस्थेला मागे टाकून घनापासून थेट खोल जांभळ्या रंगाच्या वायूमध्ये बदलते.
- आयोडीन हे मानवांसाठी एक आवश्यक पोषक तत्व आहे, जे थायरॉईड ग्रंथीला चयापचय नियंत्रित करणारे हार्मोन्स तयार करण्यासाठी आवश्यक आहे. कमतरतेमुळे गलगंड होतो.
- आयोडीनचे मद्याकरिता काही पदार्थ विरघळवून तयार केलेले औषध, एक आयोडीन द्रावण, जखमांसाठी प्रथम आणि सर्वात प्रभावी एंटीसेप्टिक्सपैकी एक होते.
- 1811 मध्ये बर्नार्ड कोर्टोईस यांनी नेपोलियनच्या सैन्यासाठी सॉल्टपीटर तयार करण्यासाठी सीव्हीड राखेवर प्रक्रिया करत असताना हा घटक अपघाताने सापडला.
- स्टार्चच्या उपस्थितीसाठी एक सामान्य चाचणी म्हणजे आयोडीन द्रावण जोडणे, जे स्टार्चच्या उपस्थितीत तीव्र निळा-काळा रंग बदलते.

#### APPEARANCE

आयोडीन एक चमकदार, जांभळा-काळा, स्फटिकासारखे घन आहे.

#### SUPERHERO PERSONA

"ॲंटीसेप्टिक, एक नायक जो जखमा शुद्ध करतो आणि शरीरातील चयापचय नियंत्रित ठेवतो."

#### EVERYDAY CONNECTION

कट किंवा स्क्रॅप साफ करण्यासाठी वापरल्या जाणाऱ्या ॲंटीसेप्टिकमध्ये आयोडीन आढळते.

#### POP CULTURE

आयोडीन हा एक महत्त्वाचा पोषक घटक आहे जो अनेकदा मिठात मिसळला जातो. त्यामुळे आयोडीनयुक्त मीठ

## आयोडीनचा आढावा

आयोडीन हा काळा, चमकदार स्फटिकासारखा घन पदार्थ आहे ज्याचा अणुक्रमांक ५३ आहे. गरम केल्यावर ते उदात्तीकरण होते, थेट जांभळ्या वाफेत रूपांतरित होते. हॅलोजन गटाचा सदस्य म्हणून, आयोडीन रासायनिकदृष्ट्या प्रतिक्रियाशील आणि जैविकदृष्ट्या आवश्यक आहे. मानवी आरोग्यात, विशेषतः थायरॉईडच्या कार्यात ते महत्त्वाची भूमिका बजावते, तसेच औषध, तंत्रज्ञान आणि उद्योगात देखील मोठ्या प्रमाणावर वापरले जाते.

## आयोडीन इतके उपयुक्त का आहे?

आयोडीनचे महत्त्व त्याच्या बॅक्टेरियाच्या वाढीस प्रतिबंध करणारा पदार्थ गुणधर्म आणि मानवी शरीरात त्याची भूमिका यावरून येते:

औषध आणि जंतुनाशक: जखमा स्वच्छ करण्यासाठी आयोडीनच्या टिंचरसारख्या ॲंटीसेप्टिक्समध्ये आयोडीन क्षारांचा वापर केला जातो. रेडिओएक्टिव्ह आयसोटोप आयोडीन-१३१ हा थायरॉईड कर्करोग आणि इतर थायरॉईड-संबंधित परिस्थितींसाठी एक महत्त्वाचा उपचार आहे.

आरोग्य पूरक: आयोडीनची कमतरता टाळण्यासाठी, ज्यामुळे गलगंड (थायरॉईड ग्रंथीची सूज) होऊ शकते, टेबल सॉल्टमध्ये (आयोडीनयुक्त मीठ) थोड्या प्रमाणात आयोडाइड जोडले जाते.

छायाचित्रण: ऐतिहासिकदृष्ट्या, आयोडीन संयुगे सुरुवातीच्या छायाचित्रणात, जसे की डॅंग्युरिओटाइपमध्ये महत्त्वपूर्ण होते आणि ते अजूनही आधुनिक छायाचित्रण रसायनांमध्ये भूमिका बजावतात.

तंत्रज्ञान आणि उद्योग: आयोडीनचा वापर एलसीडी डिस्प्लेसाठी धुवीकरण फिल्टरमध्ये, शाई आणि रंग छापण्यासाठी आणि रासायनिक अभिक्रियांमध्ये उत्प्रेरक म्हणून केला जातो.

## आयोडीनची जैविक भूमिका

आयोडीन हा मानवांसाठी एक आवश्यक ट्रेस घटक आहे. थायरॉईड ग्रंथी वाढ, चयापचय आणि शरीराचे तापमान नियंत्रित करणारे हार्मोन्स तयार करण्यासाठी आयोडीनचा वापर करते.

दैनंदिन गरज: सरासरी मानवी शरीरात सुमारे २० मिलीग्राम आयोडीन असते, जे बहुतेक थायरॉईडमध्ये केंद्रित असते.

आहारातील स्रोत: समुद्री खाद्य, समुद्री शैवाल आणि आयोडीनयुक्त मीठ हे आयोडीनचे मुख्य आहारातील स्रोत आहेत.

## आयोडीनचे नैसर्गिक विपुलता आणि उत्पादन

आयोडीन पृथ्वीच्या कवचात मुबलक प्रमाणात नसते, परंतु ते ट्रेस प्रमाणात मोठ्या प्रमाणात वितरीत केले जाते:

समुद्री पाणी: आयोडाइड आयन म्हणून उपस्थित आहे, जरी खूप कमी सांद्रतेत.

समुद्री शैवाल: ऐतिहासिकदृष्ट्या, समुद्री शैवाल आयोडीनचा एक प्रमुख स्रोत होता कारण तो समुद्री पाण्यापासून घटक जमा करतो.

आधुनिक उत्पादन: आज, आयोडीन प्रामुख्याने आयोडेट खनिजे आणि बाष्पीभवन झालेल्या प्राचीन समुद्रांनी सोडलेल्या ब्राइन साठ्यांमधून मिळवले जाते. व्यावसायिक उत्पादनात प्रक्रिया केलेल्या ब्राइनमधून आयोडीन वाष्प काढणे समाविष्ट आहे.

## आयोडीनचा इतिहास

१८११ - शोध: फ्रेंच रसायनशास्त्रज्ञ बर्नार्ड कोर्टोईस यांनी समुद्री शैवाल राखेपासून सॉल्टपीटर (पोटॅशियम नायट्रेट) तयार करताना आयोडीन शोधला. सल्फ्यूरिक आम्ल जोडल्याने एक ज्वलंत जांभळा वाफ बाहेर पडला जो एका नवीन घटकाच्या क्रिस्टलमध्ये घनरूप झाला.

पुष्टीकरण: रसायनशास्त्रज्ञ जोसेफ गे-लुसॅक आणि सर हम्फ्री डेव्ही यांनी लवकरच आयोडीनला एक नवीन घटक म्हणून पुष्टी दिली, ज्यामुळे ते हॅलोजन कुटुंबाचा भाग म्हणून स्थापित होण्यास मदत झाली.

thepredictable.in