Helium (He)

Element 2 — Complete Summary

theperiodictable.in

2
He
Helium
4.003

Key Properties

Atomic Mass	4.003
Category	Noble Gases
State at 20°C	gas
Melting Point	null
Boiling Point	−268.928°C
Density	0.178 g/L
Electron Config	1s2
Electronegativity	null
Year Discovered	1895
Discovered By	'"Pierre Janssen, Norman Lockyer (Detection); Sir William Ramsay, Cleve,

✨ Did You Know?

1. এটি প্রথম পৃথিবীতে নয়, 1868 সালে সূর্যগ্রহণের সময় সূর্যের বর্ণালী পর্যবেক্ষণ করে আবিষ্কৃত হয়েছিল।
2. এটি একমাত্র উপাদান যা স্বাভাবিক বায়ুমণ্ডলীয় চাপে ঠান্ডা করে শক্ত করা যায় না; এটি হিমায়িত করার জন্য প্রচুর চাপ প্রয়োজন।
3. হিলিয়াম শ্বাস নেওয়ার ফলে উচ্চ-পিচযুক্ত \
4. হিলিয়াম পৃথিবীর একটি অ-নবায়নযোগ্য সম্পদ, যা গভীর ভূগর্ভে ইউরেনিয়াম এবং থোরিয়ামের তেজস্ক্রিয় ক্ষয় দ্বারা গঠিত।
5. তরল হিলিয়াম পৃথিবীর শীতলতম পদার্থগুলির মধ্যে একটি, এমআরআই মেশিনে সুপারকন্ডাক্টিং চুম্বকগুলিকে ঠান্ডা করতে ব্যবহৃত হয়।

👁 APPEARANCE
একটি বর্ণহীন, গন্ধহীন, স্বাদহীন জড় গ্যাস।

🧑‍🦰 SUPERHERO PERSONA
"এক্স্যাপিস্ট, একজন হালকা-বাতাস নায়ক যিনি যে কোনও কিছু তুলতে পারেন এবং সর্বদা একটি উচ্চ-পিচ প্রস্থান করেন।"

🔗 EVERYDAY CONNECTION
জন্মদিনের পার্টিতে ভাসমান বেলুন।

🎬 POP CULTURE
যে উপাদানটি কার্টুনে অক্ষরগুলিকে একটি চঞ্চল ভয়েস দেয়।

হিলিয়ামের সংক্ষিপ্তসার

হিলিয়াম একটি বর্ণহীন, গন্ধহীন এবং নিষ্ক্রিয় নোবেল গ্যাস যার পারমাণবিক সংখ্যা ২। এটি মহাবিশ্বের দ্বিতীয় সর্বাধিক প্রাচুর্যপূর্ণ উপাদান, যা নিউক্লিয়ার ফিউশনের মাধ্যমে নক্ষত্রগুলিতে উৎপাদিত হয় এবং এটি বিজ্ঞান এবং শিল্প উভয় ক্ষেত্রেই গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। পৃথিবীতে, এটি বেলুনগুলিকে ভাসিয়ে দেয় এমন গ্যাস হিসাবে সর্বাধিক পরিচিত, তবে এর অনন্য ভৌত বৈশিষ্ট্যগুলি এটিকে চিকিৎসা, গবেষণা এবং প্রযুক্তিতে অমূল্য করে তোলে।

হিলিয়ামের ব্যবহার

হিলিয়ামের উপযোগিতা আসে এর জড় প্রকৃতি এবং অত্যন্ত কম স্ফুটনাঙ্ক (−২৬৮.৯ °সে, পরম শূন্যের ঠিক উপরে):

ক্রায়োজেনিক্স: হিলিয়ামের সর্বাধিক ব্যবহার সুপারকন্ডাক্টিং চুম্বকের জন্য শীতলকারী হিসাবে, যার মধ্যে এমআরআই স্ক্যানার এবং লার্জ হ্যাড্রন কোলাইডার অন্তর্ভুক্ত। তরল হাইড্রোজেন এবং অক্সিজেন রকেট জ্বালানি ঠান্ডা রাখা অ্যাপোলো প্রোগ্রামেও গুরুত্বপূর্ণ ছিল।

গ্যাস উত্তোলন: বাতাসের চেয়ে হালকা এবং অ-দাহ্য, হিলিয়াম নিরাপদে বেলুন, বিমান এবং আবহাওয়া বেলুনগুলিকে পূরণ করে, হাইড্রোজেনকে প্রতিস্থাপন করে, যা বিপজ্জনকভাবে বিস্ফোরক।

জড় বায়ুমণ্ডল: হিলিয়াম আর্ক ওয়েল্ডিং, সেমিকন্ডাক্টর উৎপাদন এবং ফাইবার অপটিক্স উৎপাদনে ব্যবহৃত হয়, যেখানে এটি জারণ এবং দূষণ প্রতিরোধ করে।

লিক সনাক্তকরণ: এর ক্ষুদ্র পারমাণবিক আকারের কারণে, হিলিয়াম লিক সনাক্তকরণ সিস্টেমে ব্যবহৃত হয়, যেমন গাড়ির এয়ার কন্ডিশনার এবং উচ্চ-ভ্যাকুয়াম সিস্টেম পরীক্ষা করা।

শ্বাস-প্রশ্বাসের মিশ্রণ: হিলিয়াম এবং অক্সিজেনের মিশ্রণ, যা হেলিওক্স নামে পরিচিত, গভীর সমুদ্রের ডুবুরিরা ডিকম্প্রেশন অসুস্থতার ঝুঁকি কমাতে ব্যবহার করে ("বাঁক")।

হিলিয়ামের প্রাকৃতিক ঘটনা এবং উৎপাদন

যদিও হিলিয়াম মহাবিশ্বের দ্বিতীয় সর্বাধিক প্রাচুর্যপূর্ণ উপাদান, এটি পৃথিবীতে তুলনামূলকভাবে বিরল।

গঠন: পৃথিবীতে হিলিয়াম ভারী উপাদানগুলির তেজস্ক্রিয় ক্ষয়ের মাধ্যমে তৈরি হয়, যা আলফা কণা নির্গত করে যা হিলিয়াম পরমাণুতে পরিণত হয়।

নিষ্কাশন: বেশিরভাগ বাণিজ্যিক হিলিয়াম প্রাকৃতিক গ্যাস জমা থেকে পাওয়া যায়, যেখানে ঘনত্ব 7% পর্যন্ত পৌঁছাতে পারে। বায়ুমণ্ডল থেকে হিলিয়াম নিষ্কাশন করা অবাস্তব কারণ এর ঘনত্ব মাত্র 0.0005%।

হিলিয়ামের ইতিহাস

১৮৬৮ – সূর্যে আবিষ্কার: জ্যোতির্বিজ্ঞানী পিয়েরে জ্যানসেন একটি সূর্যগ্রহণের সময় একটি রহস্যময় হলুদ বর্ণালী রেখা পর্যবেক্ষণ করেছিলেন। ব্রিটিশ জ্যোতির্বিজ্ঞানী নরম্যান লকার এটিকে একটি নতুন মৌল হিসেবে চিহ্নিত করেছিলেন এবং সূর্যের গ্রীক শব্দ হেলিওসের নামানুসারে এর নামকরণ করেছিলেন হিলিয়াম।

১৮৯৫ – পৃথিবীতে আবিষ্কার: সুইডিশ রসায়নবিদ পের টিওডর ক্লিভ এবং নীলস আব্রাহাম ল্যাংলেট ক্লিভাইট নামক একটি ইউরেনিয়াম খনিজে হিলিয়াম আবিষ্কার করেছিলেন, যা প্রমাণ করেছিলেন যে এটি পৃথিবীতে বিদ্যমান।

হিলিয়ামের জৈবিক ভূমিকা

হিলিয়ামের কোনও জৈবিক ভূমিকা নেই এবং এটি মানবদেহে নিষ্ক্রিয়। এটি অ-বিষাক্ত, তবে বিশুদ্ধ হিলিয়াম শ্বাস-প্রশ্বাসের মাধ্যমে অক্সিজেনকে স্থানচ্যুত করে, যা শ্বাসরোধের কারণ হতে পারে। এর কণ্ঠস্বর পরিবর্তনকারী প্রভাবের জন্য কখনও কখনও বেলুন থেকে অল্প পরিমাণে শ্বাস নেওয়া হয়, যদিও এটি অতিরিক্ত পরিমাণে বিপজ্জনক হতে পারে।

© 2026 theperiodictable.in — Free educational resource

Download more charts at theperiodictable.in/en/downloads/

theperiodictable.in