Radium (Ra)

Element 88 — Complete Summary

88

Ra

Radium

[226]

Key Properties

Atomic Mass	[226]
Category	Alkaline Earth Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	696°C
Boiling Point	1500°C
Density	5.5
Electron Config	[Rn] 7s2
Electronegativity	0.9
Year Discovered	1898
Discovered By	Marie & Pierre Curie

✨ Did You Know?

1. మేరీ మరియు పియరీ క్యూరీ దీనిని కనుగొన్నారు, వీరు టన్నుల యురేనియం ధాతువు నుండి చాలా తక్కువ మొత్తాన్ని సేకరించారు.
2. దశాబ్దాలుగా, రేడియం గడియారాలు, గడియారాలు మరియు విమాన పరికరాల డయల్‌ల కోసం స్వీయ-ప్రకాశించే పెయింట్‌లలో ఉపయోగించబడింది, డయల్ పెయింటర్‌లకు తీవ్రమైన ఆరోగ్య ప్రమాదాలు తెలిసే వరకు.
3. \
4. ఇది యురేనియం ద్రవ్యరాశి కంటే మిలియన్ రెట్లు ఎక్కువ రేడియోధార్మికత కలిగి ఉంటుంది.
5. మూలకం యొక్క పేరు లాటిన్ పదం 'రేడియస్' నుండి వచ్చింది, దీని అర్థం 'కిరణం', అది విడుదల చేసే తీవ్రమైన రేడియేషన్ కారణంగా.

APPEARANCE
రేడియం ఒక వెండి-తెలుపు, అధిక రేడియోధార్మిక లోహం.

SUPERHERO PERSONA
"ది గ్లో-ఇన్-ది-డార్క్, ప్రమాదకరమైన, రేడియోధార్మిక కాంతితో ప్రపంచాన్ని చిత్రించిన గత కాలానికి చెందిన హీరో."

EVERYDAY CONNECTION
పురాతన గడియారం లేదా గడియారంలో మెరుస్తున్న చేతుల్లో రేడియం కనిపిస్తుంది.

POP CULTURE
రేడియం యొక్క విషాద చరిత్ర \"రేడియం గర్ల్స్\"తో ముడిపడి ఉంది, వారు ప్రకాశవంతమైన పెయింట్ నుండి రేడియేషన్ విషాన్ని ఎదుర్కొన్నారు.

రేడియం: అత్యంత రేడియోధార్మిక లోహం

రేడియం మృదువైన, వెండి రంగులో ఉండే, అత్యంత రేడియోధార్మిక లోహం, దాని తీవ్రమైన రేడియోధార్మికత కారణంగా దీనికి ఈ పేరు వచ్చింది. దీని మెరుపు చాలా బలంగా ఉంది, దాని చుట్టూ ఉన్న గాలిని కొద్దిగా నీలం రంగులో ప్రకాశింపజేస్తుంది. రేడియం యురేనియం యొక్క రేడియోధార్మిక క్షయం గొలుసులో భాగంగా సహజంగా ఏర్పడుతుంది.

రేడియం ఎందుకు ఉపయోగపడుతుంది?

దాని బలమైన రేడియోధార్మికతతో ముడిపడి ఉన్న ఆరోగ్య ప్రమాదాల కారణంగా, రేడియం చాలా పరిమితమైన ఆధునిక ఉపయోగాలను కలిగి ఉంది. అయితే, దీనికి ఒక ముఖ్యమైన వైద్య అప్లికేషన్ ఉంది:

టార్గెటెడ్ క్యాన్సర్ థెరపీ: ఐసోటోప్ రేడియం-223 ఎముకలకు వ్యాపించిన ప్రోస్టేట్ క్యాన్సర్ చికిత్సకు ఉపయోగించబడుతుంది. రేడియం కాల్షియం లాగా రసాయనికంగా ప్రవర్తిస్తుంది కాబట్టి, ఎముకలు దానిని సులభంగా గ్రహిస్తాయి. లోపలికి ప్రవేశించిన తర్వాత, అది విడుదల చేసే ఆల్ఫా కణాలు క్యాన్సర్ కణాలను చంపుతాయి, చుట్టుపక్కల ఆరోగ్యకరమైన కణజాలానికి తక్కువ హాని కలిగిస్తాయి.

చారిత్రక ఉపయోగం - ప్రకాశించే పెయింట్: 20వ శతాబ్దం ప్రారంభంలో, గడియార డయల్స్, గడియారాలు మరియు ఇన్స్ట్రుమెంట్ ప్యానెల్‌ల కోసం చీకటిలో ప్రకాశించే పెయింట్‌లలో రేడియం ఉపయోగించబడింది. అయితే, ఈ పద్ధతి వల్ల కలిగే తీవ్రమైన ఆరోగ్య ప్రమాదాలు తెలిసిన తర్వాత నిషేధించబడ్డాయి.

జీవ పాత్ర & సహజ సమృద్ధి

రేడియంకు జీవసంబంధమైన పాత్ర లేదు మరియు దాని రేడియోధార్మికత కారణంగా ఇది చాలా విషపూరితమైనది.

ఇది ప్రకృతిలో చాలా అరుదు, యురేనియం ఖనిజాలలో తక్కువ మొత్తంలో కనిపిస్తుంది. కేవలం 1 మిల్లీగ్రాముల రేడియంను తీయడానికి, క్యూరీలు పది టన్నుల పిచ్‌బ్లెండే ఖనిజాన్ని ప్రాసెస్ చేయాల్సి వచ్చింది. నేడు, ప్రపంచవ్యాప్తంగా సంవత్సరానికి 100 గ్రాముల కంటే తక్కువ ఉత్పత్తి అవుతుంది, సాధారణంగా ఖర్చు చేసిన అణు ఇంధన రాడ్‌ల నుండి.

ఆవిష్కరణ చరిత్ర

1898: మేరీ మరియు పియరీ క్యూరీ యురేనియం ఖనిజాలను అధ్యయనం చేస్తున్నప్పుడు రేడియంను కనుగొన్నారు. నెలల తరబడి క్రమంతో కూడిన రసాయన విభజన తర్వాత, దాని స్పెక్ట్రం తెలియని రేఖలను చూపించినందున వారు దానిని ఒక సరికొత్త మూలకంగా గుర్తించారు.

1911: మేరీ క్యూరీ మరియు ఆండ్రీ డెబియర్న్ రేడియం క్లోరైడ్‌ను పాదరసం కాథోడ్‌తో విద్యుద్విశ్లేషణ చేయడం ద్వారా స్వచ్ఛమైన రేడియం లోహాన్ని వేరు చేయడంలో విజయం సాధించారు.

© 2026 theperiodictable.in — Free educational resource