Dubnium (Db)

Element 105 — Complete Summary

theperiodictable.in

105
Db
Dubnium
[268]

Key Properties

Atomic Mass	[268]
Category	Transition Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	null
Boiling Point	null
Density	29.3*
Electron Config	[Rn] 5f146d37s2
Electronegativity	null
Year Discovered	1968
Discovered By	Joint Institute for Nuclear Research (JINR)

✨ Did You Know?

1. దీనికి రష్యాలోని డబ్నా పట్టణం పేరు పెట్టారు, ఈ మూలకం మొదట సంశ్లేషణ చేయబడిన జాయింట్ ఇన్స్టిట్యూట్ ఫర్ న్యూక్లియర్ రీసెర్చ్ (JINR) స్థానంలో ఉంది.
2. దాని పొరుగువారిలాగే, దాని ఆవిష్కరణ డబ్నాలోని రష్యన్ ల్యాబ్ మరియు బర్కిలీలోని అమెరికన్ ల్యాబ్ మధ్య వివాదానికి సంబంధించిన అంశం.
3. ఇంటర్నేషనల్ యూనియన్ ఆఫ్ ప్యూర్ అండ్ అప్లైడ్ కెమిస్ట్రీ (IUPAC) చివరికి రెండు జట్లకు ఆవిష్కరణకు క్రెడిట్ ఇచ్చింది మరియు 1997లో అధికారికంగా దీనికి డబ్నియం అని పేరు పెట్టింది.
4. దాని అత్యంత స్థిరమైన ఐసోటోప్ కేవలం ఒక రోజు కంటే ఎక్కువ సగం జీవితాన్ని కలిగి ఉంటుంది.
5. ప్రాథమిక శాస్త్రీయ పరిశోధనల వెలుపల దీని ఉపయోగం లేదు.

APPEARANCE
డబ్నియం ఒక కృత్రిమమైన, అధిక రేడియోధార్మిక లోహం.

SUPERHERO PERSONA
"కోల్డ్ వారియర్, US మరియు సోవియట్ యూనియన్ మధ్య శాస్త్రీయ పోటీ నుండి పుట్టిన హీరో."

EVERYDAY CONNECTION
డబ్నియమ్‌కు రోజువారీ కనెక్షన్ లేదు, పరిశోధనలో మాత్రమే ఉపయోగించబడుతుంది.

POP CULTURE
డబ్నియమ్ పేరు పెట్టడం US మరియు సోవియట్ ల్యాబ్‌ల మధ్య జరిగిన ట్రాన్స్‌ఫెర్మియమ్ వార్స్‌లో భాగం.

డబ్నియం యొక్క అవలోకనం

డబ్నియం అనేది పరమాణు సంఖ్య 105 కలిగిన సింథటిక్, అత్యంత రేడియోధార్మిక పరివర్తన లోహం. డబ్నియం యొక్క కొన్ని అణువులు మాత్రమే ఇప్పటివరకు ఉత్పత్తి చేయబడ్డాయి మరియు దాని అత్యంత స్థిరమైన ఐసోటోప్, డబ్నియం-268, దాదాపు 32 గంటల సగం జీవితాన్ని కలిగి ఉంది.

దాని అత్యంత అరుదైన మరియు స్వల్పకాలిక స్వభావం కారణంగా, డబ్నియంకు వాణిజ్య ఉపయోగాలు లేవు మరియు సూపర్‌హీవీ మూలకాల రసాయన శాస్త్రంపై శాస్త్రీయ పరిశోధన కోసం మాత్రమే అధ్యయనం చేయబడుతుంది.

డబ్నియం ఎలా తయారు చేయబడింది

డబ్నియం సహజంగా సంభవించదు మరియు ప్రయోగశాలలలో సంశ్లేషణ చేయబడాలి. కణ త్వరణంలో భారీ అయాన్లతో తేలికైన మూలకాలను బాంబు దాడి చేయడం ద్వారా ఇది సృష్టించబడుతుంది. ఉదాహరణకు, డబ్నియంను ఇలా ఉత్పత్తి చేయవచ్చు:

నత్రజని-15 అయాన్లతో కాలిఫోర్నియం-249పై బాంబు దాడి చేయడం.

నియాన్-22 అయాన్లతో అమెరికా-243పై బాంబు దాడి చేయడం.

ఈ సంలీన ప్రతిచర్యలు డబ్నియం యొక్క కొన్ని అణువులను సృష్టిస్తాయి, ఇవి తేలికైన మూలకాలుగా వేగంగా క్షీణిస్తాయి.

డబ్నియం చరిత్ర

డబ్నియం ఆవిష్కరణ ఆధునిక రసాయన శాస్త్రంలో అత్యంత వివాదాస్పదమైనది, ఇది శీతల యుద్ధ సమయంలో అమెరికన్ మరియు రష్యన్ ప్రయోగశాలల మధ్య జరిగిన "ట్రాన్స్‌ఫెర్మియం యుద్ధాలు" అని పిలవబడే వాటిలో భాగం.

1968 – రష్యన్ వాదన: జార్జి ఫ్లెరోవ్ నేతృత్వంలోని డబ్నాలోని జాయింట్ ఇన్‌స్టిట్యూట్ ఫర్ న్యూక్లియర్ రీసెర్చ్ (JINR) శాస్త్రవేత్తలు, అమెరికాను నియాన్‌తో బాంబు పేల్చడం ద్వారా మూలకం 105 ను సృష్టించారని నివేదించారు. వారు నీల్స్ బోర్ గౌరవార్థం నీల్స్ బోర్రియం (Ns) అనే పేరును ప్రతిపాదించారు.

1970 – అమెరికన్ వాదన: ఆల్బర్ట్ గియోర్సో నేతృత్వంలోని కాలిఫోర్నియాలోని లారెన్స్ బర్కిలీ లాబొరేటరీ (LBL) పరిశోధకులు, కాలిఫోర్నియాను నియాన్‌తో బాంబు పేల్చడం ద్వారా మూలకాన్ని ఉత్పత్తి చేశారు. వారు రసాయన శాస్త్రవేత్త ఒట్టో హాన్ పేరు మీద హానియం (Ha) అనే పేరును సూచించారు.

1997 – పరిష్కారం: దశాబ్దాల వివాదం తర్వాత, ఇంటర్నేషనల్ యూనియన్ ఆఫ్ ప్యూర్ అండ్ అప్లైడ్ కెమిస్ట్రీ (IUPAC) అధికారికంగా మూలకానికి డబ్నియం (Db) అని పేరు పెట్టింది, ఇది చాలా మార్గదర్శక పరిశోధనలు జరిగిన రష్యన్ నగరమైన డబ్నాను గౌరవిస్తుంది.

డబ్నియం యొక్క జీవ పాత్ర

డబ్నియంకు తెలిసిన జీవసంబంధమైన పనితీరు లేదు. దాని తీవ్రమైన రేడియోధార్మికత కారణంగా ఇది విషపూరితమైనది మరియు నియంత్రిత ప్రయోగశాల పరిస్థితులలో ట్రేస్ మొత్తంలో మాత్రమే ఉంటుంది.

© 2026 theperiodictable.in — Free educational resource