Copernicium (Cn)

Element 112 — Complete Summary

theperiodictable.in

112
Cn
Copernicium
[285]

Key Properties

Atomic Mass	[285]
Category	Transition Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	null
Boiling Point	null
Density	23.7*
Electron Config	[Rn] 5f146d107s2
Electronegativity	null
Year Discovered	1996
Discovered By	GSI Helmholtz Centre for Heavy Ion Research

✨ Did You Know?

1. તેનું નામ પ્રખ્યાત ખગોળશાસ્ત્રી નિકોલસ કોપરનિકસના માનમાં રાખવામાં આવ્યું છે, જેમણે પ્રસ્તાવ મૂક્યો હતો કે પૃથ્વી સૂર્યની આસપાસ ફરે છે.
2. તે જર્મનીમાં GSI ખાતે ઝીંક આયનો સાથે લીડ ટાર્ગેટ પર બોમ્બમારો કરીને બનાવવામાં આવ્યું હતું.
3. તે ઝીંક, કેડમિયમ અને પારાની નીચે ગ્રુપ 12નો સભ્ય છે. તે અસ્થિર ધાતુ હોવાનું અનુમાન છે અને તે ઓરડાના તાપમાને પ્રવાહી અથવા ગેસ પણ હોઈ શકે છે.
4. તેને બનાવવાની પ્રથમ પ્રતિક્રિયાએ માત્ર એક જ અણુ ઉત્પન્ન કર્યું, જે એક મિલિસેકન્ડ કરતાં પણ ઓછા સમય માટે અસ્તિત્વમાં હતું.
5. તેના સૌથી સ્થિર આઇસોટોપનું અર્ધ જીવન લગભગ 29 સેકન્ડ છે.

APPEARANCE
કોપરનીશિયમ એ કૃત્રિમ, અત્યંત કિરણોત્સર્ગી તત્વ છે.

SUPERHERO PERSONA
"ધ રિવોલ્યુશનરી, સૂર્યને સૌરમંડળના કેન્દ્રમાં મૂકનાર ખગોળશાસ્ત્રી માટે નામ આપવામાં આવેલ હીરો."

EVERYDAY CONNECTION
કોપરનીશિયમનું કોઈ રોજિંદા જોડાણ નથી, તેનો ઉપયોગ માત્ર સંશોધનમાં થાય છે.

POP CULTURE
કોપરનીશિયમ એ અસ્થિર ધાતુ હોવાનું અનુમાન કરવામાં આવે છે, સંભવતઃ પારો જેવા ઓરડાના તાપમાને પ્રવાહી પણ હોય છે.

કોપરનિસિયમનું વિહંગાવલોકન

કોપરનિસિયમ એ એક કૃત્રિમ, કિરણોત્સર્ગી તત્વ છે જેનો અણુ ક્રમાંક 112 છે. અત્યાર સુધી ફક્ત થોડા જ અણુઓનું ઉત્પાદન થયું છે, જે તેને સામયિક કોષ્ટકમાં સૌથી દુર્લભ તત્વોમાંનું એક બનાવે છે. ધાતુ તરીકે વર્ગીકૃત કરવામાં આવ્યું હોવા છતાં, સૈદ્ધાંતિક આગાહીઓ સૂચવે છે કે તે ઉમદા ગેસ જેવું વર્તન કરે છે, જે તેને તેના જૂથ માટે અસામાન્ય રીતે અપ્રતિક્રિય બનાવે છે.

આ તત્વનું નામ ખગોળશાસ્ત્રી નિકોલસ કોપરનિકસના માનમાં રાખવામાં આવ્યું હતું, જેમણે સૌરમંડળની આપણી સમજમાં ક્રાંતિ લાવી હતી.

કોપરનિસિયમ કેવી રીતે બને છે

કોપરનિસિયમ પ્રકૃતિમાં અસ્તિત્વમાં નથી અને તેને કૃત્રિમ રીતે બનાવવું આવશ્યક છે. તે ફ્યુઝન પ્રતિક્રિયાઓ દ્વારા ભારે આયન પ્રવેગકમાં સંશ્લેષણ કરવામાં આવે છે, જેમાં હળવા ન્યુક્લીને જોડીને ભારે ન્યુક્લી બનાવવામાં આવે છે. પ્રથમ સફળ પ્રયોગમાં સીસાના ન્યુક્લી પર ઝીંક ન્યુક્લી સાથે બોમ્બમારો કરવામાં આવ્યો, જેનાથી થોડા સમય માટે કોપરનિસિયમના પરમાણુ બન્યા.

કોપરનિસિયમના ઉપયોગો

કારણ કે કોપરનિસિયમનું અર્ધ-જીવન ખૂબ જ ટૂંકું છે અને તે ફક્ત અણુ-સ્કેલ જથ્થામાં જ બનાવી શકાય છે, તેનો વૈજ્ઞાનિક અભ્યાસની બહાર કોઈ વ્યવહારિક ઉપયોગ નથી. તેનું પ્રાથમિક મૂલ્ય પરમાણુ સંશોધનમાં છે, જ્યાં તે વૈજ્ઞાનિકોને સામયિક કોષ્ટકની ધાર પરના સૌથી ભારે તત્વોની સ્થિરતા અને વર્તનનું અન્વેષણ કરવામાં મદદ કરે છે.

કોપરનિસિયમની જૈવિક ભૂમિકા

કોપરનિસિયમની કોઈ જૈવિક ભૂમિકા નથી. તે કૃત્રિમ, અત્યંત કિરણોત્સર્ગી અને ઝેરી માનવામાં આવે છે.

કોપરનિસિયમનો ઇતિહાસ

૧૯૯૬ - પ્રથમ સંશ્લેષણ: સિગુર્ડ હોફમેનના નેતૃત્વમાં ડાર્મસ્ટાડ્ટમાં ગેસેલશાફ્ટ ફર શ્વેરિઓનેનફોર્શંગ (GSI) ખાતે એક જર્મન ટીમે ઝીંક આયનોથી સીસા પર બોમ્બમારો કરીને કોપરનિસિયમ-૨૭૭નો પ્રથમ અણુ બનાવ્યો. આ આઇસોટોપનું અર્ધ-જીવન માત્ર ૦.૨૪ મિલિસેકન્ડનું અત્યંત ટૂંકું હતું.

પાછળથી પુષ્ટિ: કોપરનિસિયમના અન્ય આઇસોટોપ્સને ત્યારથી ભારે તત્વોના ક્ષય ઉત્પાદનો તરીકે જોવામાં આવ્યા છે, જેમાં ફ્લેરોવિયમ (114) અને લિવરમોરિયમ (116)નો સમાવેશ થાય છે, જે સામયિક કોષ્ટકમાં તેના સ્થાનની પુષ્ટિ કરે છે.

નામકરણ: 2010 માં, નિકોલસ કોપરનિકસના નામ પરથી આ તત્વનું સત્તાવાર નામ કોપરનિસિયમ રાખવામાં આવ્યું હતું.

© 2026 theperiodictable.in — Free educational resource