Einsteinium (Es)

Element 99 — Complete Summary

99
Es
Einsteinium
[252]

Key Properties

Atomic Mass	[252]
Category	actinide
State at 20°C	solid
Melting Point	860°C
Boiling Point	null
Density	8.84*
Electron Config	[Rn] 5f117s2
Electronegativity	1.3
Year Discovered	1952
Discovered By	Albert Ghiorso and colleagues

✨ Did You Know?

1. તે 1952માં હાઈડ્રોજન બોમ્બ 'આઈવી માઈક'ના પ્રથમ સફળ પરીક્ષણના કાટમાળમાં અણધારી રીતે મળી આવ્યો હતો.
2. તેનું નામ પ્રખ્યાત ભૌતિકશાસ્ત્રી આલ્બર્ટ આઈન્સ્ટાઈનના માનમાં રાખવામાં આવ્યું હતું.
3. તે સામયિક કોષ્ટક પરનું સૌથી ભારે તત્વ છે જે ક્યારેય નરી આંખે જોવામાં આવ્યું છે, જો કે માત્ર માઇક્રોસ્કોપિક માત્રામાં.
4. તત્વ એટલું કિરણોત્સર્ગી છે કે તે વાદળી પ્રકાશથી ઝળકે છે.
5. તેની તીવ્ર રેડિયોએક્ટિવિટી અને તેને ઉત્પન્ન કરવામાં મુશ્કેલી હોવાને કારણે, સુપરહેવી તત્વો બનાવવાના ઉદ્દેશ્યથી મૂળભૂત સંશોધનની બહાર તેનો કોઈ ઉપયોગ નથી.

APPEARANCE
આઈન્સ્ટાઈનિયમ એ કૃત્રિમ, અત્યંત કિરણોત્સર્ગી ધાતુ છે.

SUPERHERO PERSONA
"જીનિયસ, હાઇડ્રોજન બોમ્બમાંથી જન્મેલા હીરો, જેનું નામ 20મી સદીના મહાન મનના નામ પરથી રાખવામાં આવ્યું છે."

EVERYDAY CONNECTION
એચ-બોમ્બના કાટમાળમાં શોધાયેલ આઈન્સ્ટાઈનિયમનું કોઈ રોજિંદા જોડાણ નથી.

POP CULTURE
આઈન્સ્ટાઈનિયમ એ મેક્રોસ્કોપિક જથ્થામાં જોવા મળતું સૌથી ભારે તત્વ છે.

આઈન્સ્ટાઈનિયમનો ઝાંખી

આઈન્સ્ટાઈનિયમ એ એક્ટિનાઈડ શ્રેણીમાં એક કૃત્રિમ, ચાંદી જેવી ધાતુ છે, જેનો અણુ ક્રમાંક 99 છે. તે ખૂબ જ કિરણોત્સર્ગી છે અને દર વર્ષે માત્ર માઇક્રોગ્રામથી મિલિગ્રામ જથ્થામાં ઉત્પન્ન થાય છે. આલ્બર્ટ આઈન્સ્ટાઈનના માનમાં નામ આપવામાં આવ્યું છે, આઈન્સ્ટાઈનિયમનો કોઈ વ્યાપારી ઉપયોગ નથી પરંતુ તે સૌથી ભારે તત્વોના રસાયણશાસ્ત્ર પર સંશોધનમાં મહત્વપૂર્ણ છે.

આઈન્સ્ટાઈનિયમ કેવી રીતે શોધાયું

આઈન્સ્ટાઈનિયમ 1952 માં અસાધારણ સંજોગોમાં શોધાયું હતું. ગ્રેગરી ચોપિન, સ્ટેનલી થોમ્પસન અને આલ્બર્ટ ઘિઓર્સો સહિત અમેરિકન વૈજ્ઞાનિકોની એક ટીમે પેસિફિક એટોલ ઓફ એનવેટાક પર કરવામાં આવેલા પ્રથમ થર્મોન્યુક્લિયર વિસ્ફોટના પરિણામ રૂપે તેની ઓળખ કરી હતી.

આ તત્વ ત્યારે બન્યું જ્યારે યુરેનિયમ અણુઓએ વિસ્ફોટ દરમિયાન બહુવિધ ન્યુટ્રોન શોષી લીધા, આઈન્સ્ટાઈનિયમ-253 બનાવ્યું, જે 20.5 દિવસના અર્ધ-જીવન સાથેનો આઇસોટોપ હતો. આ અનોખા મૂળને તેને "અણુ બોમ્બ તત્વ" ઉપનામ મળ્યું.

આઈન્સ્ટાઈનિયમના ઉપયોગો

તેની અતિશય કિરણોત્સર્ગીતા અને અછતને કારણે, આઈન્સ્ટાઈનિયમનો વૈજ્ઞાનિક સંશોધનની બહાર કોઈ વ્યવહારુ ઉપયોગ નથી. તેનો ઉપયોગ મુખ્યત્વે આ માટે થાય છે:

ભારે તત્વોનો અભ્યાસ કરો: આઈન્સ્ટાઈનિયમ ટ્રાન્સયુરેનિયમ અને સુપરહેવી તત્વોના વર્તનમાં સમજ પૂરી પાડે છે, જે વૈજ્ઞાનિકોને સામયિક કોષ્ટકની ધાર શોધવામાં મદદ કરે છે.

નવા આઇસોટોપ્સનું ઉત્પાદન કરો: મેન્ડેલેવિયમ (એમડી) સહિત અન્ય તત્વોનું સંશ્લેષણ કરવા માટે આઈન્સ્ટાઈનિયમની થોડી માત્રાનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો છે.

આઈન્સ્ટાઈનિયમની કુદરતી ઘટના અને ઉત્પાદન

આઈન્સ્ટાઈનિયમ કુદરતી રીતે થતું નથી. તે ન્યુટ્રોન સાથે પ્લુટોનિયમ અથવા કેલિફોર્નિયમ પર બોમ્બમારો કરીને પરમાણુ રિએક્ટરમાં કૃત્રિમ રીતે ઉત્પન્ન થાય છે.

કારણ કે ઉત્પાદન અત્યંત મુશ્કેલ છે, વાર્ષિક માત્ર મિલિગ્રામ માત્રામાં જ બનાવવામાં આવે છે. 1961 માં, સંશોધકો પ્રથમ વખત વજન કરી શકાય તેવી રકમ એકત્રિત કરવામાં સક્ષમ હતા - ફક્ત 10 માઇક્રોગ્રામ.

આઈન્સ્ટાઈનિયમની જૈવિક ભૂમિકા

આઈન્સ્ટાઈનિયમની કોઈ જાણીતી જૈવિક ભૂમિકા નથી. તેની કિરણોત્સર્ગીતાને કારણે તેને અત્યંત ઝેરી માનવામાં આવે છે અને જો કડક સલામતીની પરિસ્થિતિઓ હેઠળ તેનો ઉપયોગ ન કરવામાં આવે તો તે જીવંત પેશીઓને ગંભીર નુકસાન પહોંચાડી શકે છે.

© 2026 theperiodictable.in — Free educational resource