

29
Cu
Copper
63.546

Key Properties

Atomic Mass	63.546
Category	Transition Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	1084.62°C
Boiling Point	2560°C
Density	8.96
Electron Config	[Ar] 3d104s1
Electronegativity	1.9
Year Discovered	Ancient
Discovered By	Unknown

Did You Know?

- మానవులు ఉపయోగించిన మొదటి లోహాలలో ఇది ఒకటి, ఇది 10,000 సంవత్సరాల క్రితం ప్రారంభించి, రాగి యుగం మరియు తరువాత కాంస్య యుగానికి నాంది పలికింది.
- స్ట్రోబిస్కా లిబర్టీ 179,000 పౌండ్ల రాగితో కప్పబడి ఉంది, ఇది ఆక్సికరణ కారణంగా దాని లక్షణం ఆకుపచ్చ రంగులోకి మారింది.
- రాగి సహజ యాంటిమైక్రోబయల్ లక్షణాలను కలిగి ఉంది, అంటే ఇది బ్యాక్టీరియా మరియు వైరస్లను సంపర్కంలో చంపగలదు.
- హార్సూ పీతలు మరియు ఆక్సోవన్ల వంటి కొన్ని అకశేరుకాల రక్తం నీలం రంగులో ఉంటుంది, ఎందుకంటే ఇది ఇనుము ఆధారిత హిమోగ్లోబిన్ కు బదులుగా ఆక్సిజన్ ను రవాణా చేయడానికి హిమోసైనిన్ అనే రాగి ఆధారిత అణువును ఉపయోగిస్తుంది.
- ఇత్తడి (రాగి మరియు జింక్) మరియు కాంస్య (రాగి మరియు తగరం) ఇప్పటివరకు సృష్టించబడిన రెండు ముఖ్యమైన మిశ్రమాలు.

APPEARANCE

రాగి ఒక మృదువైన, సున్నితమైన, ఎర్రటి-గోధుమ రంగు లోహం.

SUPERHERO PERSONA

"కండక్టర్, సాంకేతికత యొక్క కొత్త యుగాలను ప్రారంభించి, ప్రపంచ శక్తిని నడిపించే పురాతన హీరో."

EVERYDAY CONNECTION

మీ ఇంటి గోడలలోని ఎలక్ట్రికల్ వైరింగ్ లో రాగి కనిపిస్తుంది.

POP CULTURE

రాగి స్ట్రోబిస్కా సౌందర్యాన్ని దాని ఇత్తడి మరియు రాగి యంత్రాలతో నిర్వచిస్తుంది.

రాగి యొక్క అవలోకనం

రాగి అనేది ఎరుపు-బంగారు పరివర్తన లోహం, ఇది మృదువైనది, సాగేది మరియు అధిక వాహకత కలిగి ఉంటుంది. ఇది మానవులు ఉపయోగించిన మొదటి లోహాలలో ఒకటి, మరియు దాని ఆవిష్కరణ కాంస్య యుగం యొక్క ప్రారంభాన్ని సూచిస్తుంది, కాంస్య ఉపకరణాలు మరియు ఆయుధాలను ఉత్పత్తి చేయడానికి రాగిని టీన్తో కలిపినప్పుడు. నేడు, విద్యుత్, ఉష్ణ బదిలీ మరియు లెక్కలెన్నన్ని ఆధునిక సాంకేతికతలకు రాగి అవసరం.

రాగి ఉపయోగాలు

రాగి యొక్క వాహకత, సాగేది మరియు మన్నిక కలయిక పరిశ్రమలలో దీనిని అనివార్యమైనదిగా చేస్తుంది:

విద్యుత్ వాహకం: రాగి విద్యుత్ యొక్క ఉత్తమ విలువైనది కాని వాహకం. ఇది వైర్లు, మోటార్లు, విద్యుత్ ఉత్పత్తి మరియు టెలికమ్యూనికేషన్ కేబుల్ లలో ఉపయోగించబడుతుంది, ఇది ఆధునిక మౌలిక సదుపాయాలకు పునాదిగా మారుతుంది.

ఉష్ణ వాహకం: రాగి వేడిని సమర్థవంతంగా నిర్వహిస్తుంది, అందుకే దీనిని ఉష్ణ వినిమాయకాలు, పారిశ్రామిక యంత్రాలు మరియు ప్లంబింగ్ వ్యవస్థలలో ఉపయోగిస్తారు.

కాంస్య (రాగి + టీన్): మానవాళి యొక్క తొలి మిశ్రమలలో ఒకటి, దాని పేరును కాంస్య యుగానికి ఇచ్చింది.

ఇత్తడి (రాగి + జింక్): వాయిద్యాలు, ఫిట్టింగులు మరియు అలంకార వస్తువులలో విస్తృతంగా ఉపయోగించబడుతుంది.

నాణేల మిశ్రమలోహాలు: చరిత్ర అంతటా అనేక నాణేలు రాగి లేదా రాగి మిశ్రమలోహాల నుండి ముద్రించబడ్డాయి.

సమ్మేళనాలు: రాగి సల్ఫైడ్ ను ఆల్మినైడ్ మరియు వ్యవసాయ పురుగుమందుగా ఉపయోగిస్తారు, అయితే ఫెస్ఫింగ్ ద్రావణం వంటి ద్రావణాలను చక్కెరల కోసం రసాయన పరీక్షలలో ఉపయోగిస్తారు.

రాగి యొక్క జీవ పాత్ర

రాగి మానవులలో ఒక ముఖ్యమైన ట్రేస్ ఎలిమెంట్, ఇది చాలా తక్కువ మొత్తంలో (రోజుకు 1-2 mg) అవసరం. ఇది ఎంజైమ్ కార్యకలాపాలు, శక్తి బదిలీ, రక్తనాళాల నిర్మాణం మరియు న్యూరోట్రాన్సిమిట్టర్ ఉత్పత్తిలో కీలక పాత్ర పోషిస్తుంది. విల్సన్ వ్యాధి మరియు మెంకేస్ వ్యాధి వంటి లోపం లేదా జన్యుపరమైన రుగ్మతలు రాగిని సరిగ్గా ప్రాసెస్ చేసే శరీర సామర్థ్యాన్ని ప్రభావితం చేస్తాయి. జంతు రాజ్యంలో, కొన్ని క్రస్టేసియన్లు ఆక్సిజన్ ను రవాణా చేయడానికి ఇనుముకు బదులుగా రాగి ఆధారిత అణువులను ఉపయోగిస్తాయి.

రాగి సహజ సంభవం మరియు ఉత్పత్తి

రాగి సహజంగా స్థానిక లోహంగా సంభవిస్తుంది, స్యచ్చమైన రూపంలో కనిపించే కొన్ని మూలకాలలో ఒకటి. అయితే, చాలా రాగిని చాల్కోపైరైట్ (CuFeS₂) మరియు బోర్నైట్ (Cu₅FeS₄) వంటి సల్ఫైడ్ ఖనిజాల నుండి తీస్తారు. కరిగించడం మరియు విద్యుద్విశ్లేషణ వంటి పారిశ్రామిక ప్రక్రియలను ఉపయోగం కోసం రాగిని శుద్ధి చేయడానికి ఉపయోగిస్తారు.

నేడు, అతిపెద్ద రాగి ఉత్పత్తిదారులు చిలీ, పెరూ మరియు చైనా, గణనీయమైన మైనింగ్ కార్యకలాపాలు ప్రపంచ డిమాండ్ ను సరఫరా చేస్తున్నాయి.

రాగి చరిత్ర

~10,000 సంవత్సరాల క్రితం - ప్రారంభ ఉపయోగం: పురావస్తు ఆధారాలు రాగి మానవులు పనిచేసిన మొదటి లోహాలలో ఒకటి అని చూపిస్తుంది, మధ్యప్రాచ్యం మరియు మధ్యధరా ప్రాంతంలో కళాఖండాలు కనుగొనబడ్డాయి.

కాంస్య యుగం: కాంస్యాన్ని సృష్టించడానికి రాగిని టీన్తో కలపడం మానవ నాగరికతలో ఒక పెద్ద ముందడుగుగా గుర్తించబడింది.

రోమన్ శకం: రోమ్ యొక్క రాగి సరఫరాలో ఎక్కువ భాగం సైప్రస్ ద్వీపం నుండి వచ్చింది, ఇది లాటిన్ పేరు కుప్రమ్ కు దారితీసింది - Cu అనే చిహ్నం యొక్క మూలం.

thepredictable.in