Lithium (Li)

Element 3 — Complete Summary

theperiodictable.in

3
Li
Lithium
6.94

Key Properties

Atomic Mass	6.94
Category	Alkali Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	180.50°C
Boiling Point	1342°C
Density	0.534
Electron Config	[He] 2s1
Electronegativity	0.98
Year Discovered	1817
Discovered By	Johan August Arfwedson

✨ Did You Know?

1. ఇది అన్ని లోహాల కంటే తేలికైనది మరియు సాంద్రత చాలా తక్కువగా ఉంటుంది, ఇది నీటిపై తేలుతుంది (ఇది తీవ్రంగా స్పందించే ముందు).
2. బైపోలార్ డిజార్డర్ చికిత్సకు ఉపయోగించే మూడ్-స్టెబిలైజింగ్ డ్రగ్స్‌లో ఇది కీలకమైన భాగం.
3. ఇది మండినప్పుడు, అది అద్భుతమైన క్రిమ్సన్-ఎరుపు మంటను ఉత్పత్తి చేస్తుంది, అందుకే దీనిని బాణసంచాలో ఉపయోగిస్తారు.
4. లోహం అయినప్పటికీ, వెన్న కత్తితో కత్తిరించేంత మృదువైనది.
5. ప్రపంచంలోని అత్యధిక లిథియం రాతి నుండి తవ్వబడదు కానీ భూగర్భ ఉప్పునీటి రిజర్వాయర్ల నుండి సేకరించబడింది.

APPEARANCE
మృదువైన, వెండి-తెలుపు మరియు చాలా తేలికైన లోహం.

SUPERHERO PERSONA
"రీచార్జర్, అపారమైన శక్తి కలిగిన హీరో, ఆధునిక ప్రపంచంలోని ప్రతి పరికరానికి శక్తినిస్తుంది."

EVERYDAY CONNECTION
మీ ఫోన్ లేదా ల్యాప్‌టాప్‌లో పునర్వినియోగపరచదగిన బ్యాటరీ.

POP CULTURE
అనేక సైన్స్ ఫిక్షన్ కథలలో అధునాతన సాంకేతికతకు శక్తి వనరు.

లిథియం: ఆధునిక బ్యాటరీలకు తేలికైన లోహం

లిథియం అనేది పరమాణు సంఖ్య 3 కలిగిన మృదువైన, వెండి రంగు క్షార లోహం. ఇది అన్ని లోహాలలో తేలికైనది మరియు నీటితో తీవ్రంగా స్పందిస్తుంది, హైడ్రోజన్ వాయువు మరియు వేడిని ఉత్పత్తి చేస్తుంది. స్వచ్ఛమైన లిథియం చాలా అరుదుగా కనిపించినప్పటికీ, దాని సమ్మేళనాలు పునర్వినియోగపరచదగిన బ్యాటరీల నుండి ఔషధం వరకు ప్రతిదానిలోనూ అవసరం.

లిథియం ఎందుకు అంత ఉపయోగకరంగా ఉంటుంది?

లిథియం యొక్క తక్కువ సాంద్రత మరియు అధిక ఎలక్ట్రోకెమికల్ సామర్థ్యం ఆధునిక సాంకేతికతలో అత్యంత విలువైన అంశాలలో ఒకటిగా దీనిని చేస్తాయి.

పునర్వినియోగపరచదగిన బ్యాటరీలు: లిథియం-అయాన్ బ్యాటరీలు స్మార్ట్‌ఫోన్‌లు, ల్యాప్‌టాప్‌లు మరియు ఎలక్ట్రిక్ వాహనాలకు శక్తినిస్తాయి, వాటి అధిక శక్తి సాంద్రత మరియు తేలికైన స్వభావం కారణంగా. పేస్‌మేకర్‌ల వంటి వైద్య ఇంప్లాంట్‌ల కోసం పునర్వినియోగపరచలేని బ్యాటరీలలో కూడా లిథియం ఉపయోగించబడుతుంది.

తేలికైన మిశ్రమాలు: అల్యూమినియం మరియు మెగ్నీషియంతో కూడిన లిథియం మిశ్రమాలను విమానం, హై-స్పీడ్ రైళ్లు మరియు ఆర్మర్ ప్లేటింగ్‌లో ఉపయోగిస్తారు, పదార్థాలను తేలికగా మరియు బలంగా చేస్తాయి.

కందెనలు & శీతలీకరణ వ్యవస్థలు: లిథియం స్టీరేట్‌ను అధిక-ఉష్ణోగ్రత కందెనలలో ఉపయోగిస్తారు, అయితే లిథియం క్లోరైడ్ మరియు బ్రోమైడ్ తేమను గ్రహించే బలమైన సామర్థ్యం కారణంగా ఎయిర్ కండిషనింగ్ మరియు పారిశ్రామిక ఎండబెట్టడం వ్యవస్థలలో కీలకమైనవి.

వైద్యం: లిథియం కార్బోనేట్ బైపోలార్ డిజార్డర్ చికిత్సకు విస్తృతంగా సూచించబడుతుంది, మానసిక స్థితిని స్థిరీకరిస్తుంది, అయినప్పటికీ మెదడులో దాని ఖచ్చితమైన చర్య అధ్యయనంలో ఉంది.

లిథియం యొక్క సహజ సమృద్ధి మరియు ఉత్పత్తి

లిథియం ప్రకృతిలో దాని లోహ రూపంలో కనిపించదు. బదులుగా, ఇది ఖనిజాలు మరియు ఉప్పునీటిలో ఉంటుంది:

ఖనిజాలు: ముఖ్యమైన వనరులలో అగ్ని శిలలలో స్పోడుమెన్ మరియు పెటలైట్ ఉన్నాయి.

బ్రైన్స్: నేడు, చాలా లిథియం చిలీ, అర్జెంటీనా మరియు బొలీవియాలోని ఉప్పునీటి ఫ్లాట్‌ల నుండి వస్తుంది, ఇక్కడ లిథియం కార్బోనేట్ ఉప్పునీటి నిక్షేపాల నుండి తీయబడుతుంది.

లోహ సంగ్రహణ: కరిగిన లిథియం క్లోరైడ్ యొక్క విద్యుద్విశ్లేషణ ద్వారా స్వచ్ఛమైన లిథియం ఉత్పత్తి అవుతుంది.

లిథియం చరిత్ర

1790లు: మొదటి లిథియం ఖనిజం కనుగొనబడింది.

1817: స్వీడిష్ రసాయన శాస్త్రవేత్త జోహన్ ఆగస్టు అర్వెడ్సన్ ఖనిజ పెటలైట్‌లో కొత్త క్షార లోహాన్ని గుర్తించి దానికి లిథియం అని పేరు పెట్టారు (గ్రీకు లిథోస్ నుండి, అంటే "రాయి" అని అర్థం).

1855: జర్మన్ రసాయన శాస్త్రవేత్త రాబర్ట్ బన్సెన్ మరియు బ్రిటిష్ రసాయన శాస్త్రవేత్త అగస్టస్ మాథిస్సెన్ విద్యుద్విశ్లేషణను ఉపయోగించి స్వచ్ఛమైన లిథియం లోహాన్ని పెద్దమొత్తంలో వేరు చేశారు.

లిథియం యొక్క జీవ పాత్ర

లిథియం ఒక ముఖ్యమైన పోషకం కాదు, కానీ వైద్యంలో ఇది మనోరోగచికిత్సలో కీలక పాత్ర పోషిస్తుంది. బైపోలార్ డిజార్డర్ మరియు డిప్రెషన్ చికిత్సకు లిథియం కార్బోనేట్ యొక్క నియంత్రిత మోతాదులను ఉపయోగిస్తారు, అయితే అధిక మొత్తంలో విషపూరితమైనవి.

© 2026 theperiodictable.in — Free educational resource

Download more charts at theperiodictable.in/en/downloads/

theperiodictable.in