

19

K

Potassium

39.098

## Key Properties

Atomic Mass	39.098
Category	Alkali Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	63.5°C
Boiling Point	759°C
Density	0.862
Electron Config	[Ar] 4s1
Electronegativity	0.82
Year Discovered	1807
Discovered By	Humphry Davy

## Did You Know?

- దీని రసాయన చిహ్నం 'K' దాని నియో-లాటిన్ పేరు 'కాలియం' నుండి వచ్చింది, ఇది 'క్లార్' పదం నుండి ఉద్భవించింది.
- పొటాషియం లోహం నీటితో చాలా హింసాత్మకంగా స్పందిస్తుంది, ఉత్పత్తి చేయబడిన హైడ్రజన్ వాయువు వెంటనే మండుతుంది, లిలక్-రంగు మంటతో మండుతుంది.
- ఇది మానవ జీవితానికి అవసరమైన ఎలక్ట్రోలైట్, హృదయ స్పందనతో సహా నరాల సంకేతాలు మరియు కండరాల సంకేతాలకు కీలకం.
- అరటిపండ్లు పొటాషియం యొక్క ప్రసిద్ధ మూలం, అయితే బంగాళాదుంపలు మరియు బచ్చలికూరలో ప్రతి సర్వింగ్ లో ఎక్కువ ఉంటుంది.
- నత్రజని మరియు భాస్వరం (NPK) తో పాటు చాలా ఎరువులలో పొటాషియం కీలకమైన అంశం.

## APPEARANCE

ఒక మృదువైన, వెండి-తెలుపు లోహం గాలిలో తక్షణమే మసకబారుతుంది.

## SUPERHERO PERSONA

"బనానా-పవర్డ్ బ్లాస్టర్, ఆరోగ్యకరమైన శరీరానికి అవసరమైన పోర్, కానీ నీటికి పేలుడు ప్రతిస్పందనతో."

## EVERYDAY CONNECTION

ఆరోగ్యకరమైన చిరుతిండి కోసం మీరు తినే అరటిపండు.

## POP CULTURE

సైన్స్ ఫిక్షన్లో వలస గ్రహాలపై ఆహారాన్ని పెంచడానికి అవసరమైన ఎరువులలో కీలకమైన అంశం.

## పొటాషియం యొక్క అవలోకనం

పొటాషియం అనేది పరమాణు సంఖ్య 19 కలిగిన మృదువైన, వెండి రంగు క్లార్ లోహం. ఇది గాలిలో వేగంగా మసకబారుతుంది మరియు నీటితో తీవ్రంగా స్పందిస్తుంది, లావెండర్-రంగు జ్వాలతో మండే హైడ్రజన్ వాయువును విడుదల చేస్తుంది. స్వచ్ఛమైన పొటాషియం లోహం ప్రయోగశాలల వెలుపల చాలా అరుదుగా కనిపించినప్పటికీ, దాని సమ్మేళనాలు జీవితానికి మరియు పరిశ్రమకు చాలా అవసరం.

## పొటాషియం ఎందుకు అంత ఉపయోగకరంగా ఉంటుంది?

పొటాషియం సమ్మేళనాలకు అత్యధిక డిమాండ్ వ్యవసాయం మరియు పరిశ్రమ నుండి వస్తుంది:

ఎరువులు: పొటాషియం మొక్కలకు ఒక ముఖ్యమైన స్థూల పోషకం, అవి ద్రవ సమతుల్యతను నియంత్రించడంలో, కిరణజన్య సంయోగక్రియను మెరుగుపరచడంలో మరియు బలంగా పెరగడంలో సహాయపడుతుంది. పంట దిగుబడిని పెంచడానికి పొటాషియం క్లోరైడ్ మరియు పొటాషియం సల్ఫేట్ వంటి పొటాషియం లవణాలను ఎరువులలో విస్తృతంగా ఉపయోగిస్తారు.

గాజు తయారీ: పొటాషియం కార్బోనేట్ గాజును తయారు చేయడానికి ఉపయోగించబడుతుంది, ఇది మెరుగైన బలాన్ని మరియు స్పష్టతను ఇస్తుంది.

శుభ్రపరిచే ఉత్పత్తులు: పొటాషియం హైడ్రాక్సైడ్ ద్రవ సబ్బు, డిటర్జెంట్లు మరియు బ్లీచ్ లో కీలకమైన పదార్థం.

ఔషధం: లోపాలను పరిష్కరించడానికి మరియు సాధారణ శారీరక విధులకు మద్దతు ఇవ్వడానికి పొటాషియం క్లోరైడ్ ను సెలెన్ డ్రిప్స్, సప్లిమెంట్లు మరియు ఫార్మాస్యూటికల్స్ లో ఉపయోగిస్తారు.

## పొటాషియం యొక్క జీవ పాత్ర

పొటాషియం అన్ని జీవులకు, ముఖ్యంగా నరాల సంకేతికరణ మరియు కండరాల సంకేతానికి అవసరం.

మానవులలో: పొటాషియం అయాన్లు శరీరంలో ద్రవం మరియు ఎలక్ట్రోలైట్ సమతుల్యతను నియంత్రిస్తాయి. సగటు వయోజనుడు రోజుకు 7 గ్రాముల వరకు వినియోగిస్తాడు మరియు వారి కణాలలో 140 గ్రాముల నిల్వ చేస్తాడు.

ఆహార వనరులు: పొటాషియం అధికంగా ఉండే ఆహారాలలో అరటిపండ్లు, బంగాళాదుంపలు, గింజలు, ఆకుకూరలు మరియు సార్డిన్లు ఉన్నాయి.

రేడియోధార్మికత: ఐసోటోప్ పొటాషియం-40 స్వల్పంగా రేడియోధార్మికత కలిగి ఉంటుంది. సాధారణ మొత్తంలో హాచేయనిది అయినప్పటికీ, దాని నెమ్మదిగా క్షయం కాలక్రమేణా సహజ జన్య ఉత్పరివర్తనలకు దోహదం చేస్తుంది.

## సహజ సమృద్ధి మరియు పొటాషియం ఉత్పత్తి

పొటాషియం భూమి యొక్క క్రస్ట్ లో దాదాపు 2.4% ఉంటుంది, ఇది ఏడవ అత్యంత సమృద్ధిగా ఉన్న లోహంగా మారుతుంది. అయినప్పటికీ, దాని రియాక్టివిటీ కారణంగా ఇది దాని స్వచ్ఛమైన లోహ రూపంలో ఎప్పుడూ కనిపించదు.

సాధారణ ఖనిజాలు: పొటాషియం సిలైట్ (KCl) మరియు కార్నలైట్ (KMgCl<sub>3</sub>·6H<sub>2</sub>O) వంటి లవణాలలో కనిపిస్తుంది, ఇది తరచుగా ఆవిరైపోయిన పురాతన సముద్రాల ద్వారా వదిలివేయబడుతుంది.

వాణిజ్య ఉత్పత్తి: పొటాషియం సమ్మేళనాలు ఈ ఖనిజాల నుండి, ముఖ్యంగా కెనడా, రష్యా మరియు బెలారస్ లోని భూగర్భ నిక్షేపాల నుండి తవ్వబడతాయి.

## పొటాషియం చరిత్ర

ప్రారంభ ఉపయోగాలు: పొటాషియం లవణాలు పురాతన కాలం నుండి తెలిసినవి మరియు గన్ పౌడర్, సబ్బు తయారీ మరియు గాజులో ఉపయోగించబడ్డాయి. "పొటాష్" అనే పేరు "కుండ బూడిద" నుండి వచ్చింది, ఇది కలప బూడిద నుండి పొటాషియం లవణాలను లీచ్ చేసే పద్ధతిని వివరిస్తుంది.

1807 - ఐసోలేషన్: పొటాషియం విద్యుద్విశ్లేషణ ద్వారా వేరుచేయబడిన మొదటి లోహం. సర్ హంఫ్రీ డేవీ తేమత్ కూడిన పొటాష్ (పొటాషియం కార్బోనేట్) ద్వారా విద్యుత్ ప్రవాహాన్ని పంపి, సృష్టించిన పొటాషియం లోహాన్ని విజయవంతంగా ఉత్పత్తి చేశాడు. నీటితో దాని హింసాత్మక ప్రతిచర్య మరియు అది ఉత్పత్తి చేసే లావెండర్ జ్వాలను అతను గుర్తించాడు.

thepredictable.in