

15

P

Phosphorus

30.974

Key Properties

Atomic Mass	30.974
Category	Nonmetals
State at 20°C	solid
Melting Point	44.15°C
Boiling Point	280.5°C
Density	1.823
Electron Config	[Ne] 3s23p3
Electronegativity	2.19
Year Discovered	1669
Discovered By	Hennig Brand

Did You Know?

- இந்த தனிமத்தின் பெயர் கிரேக்க மொழியில் 'ஒளியைக் கொண்டுவருபவர்' என்று பொருள்படும், ஏனெனில் வெள்ளை பாஸ்பரஸ் வடிவம் காற்றில் வெளிப்படும் போது (கெமிலுமினென்சென்ஸ்) இருட்டில் மங்கலாக ஒளிரும்.
- பழங்காலத்திலிருந்தே அறியப்படாத முதல் தனிமம் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது; ஹென்னிக் பிராண்ட் 1669 ஆம் ஆண்டில் அதிக அளவு சிறுநீரைக் கொதிக்க வைத்து கண்டுபிடித்தார்.
- பாஸ்பரஸ் டீஎன்ஏ, ஆர்என்ஏ மற்றும் ஏடிபி ஆகியவற்றின் முக்கிய அங்கமாகும், இது உயிரணுக்களில் உள்ள முக்கிய ஆற்றலைச் சமந்து செல்லும் மூலக்கூறாகும், இது அனைத்து அறியப்பட்ட உயிர்களுக்கும் அவசியமானது.
- தீப்பெட்டியின் வேலைநிறுத்தம் செய்யும் மேற்பரப்பில் உள்ள சிவப்பு பாஸ்பரஸ், அதிக வினைத்திறன் மற்றும் நச்சுத்தன்மை கொண்ட வெள்ளை பாஸ்பரஸை விட மிகவும் நிலையானது மற்றும் குறைவான நச்சுத்தன்மை கொண்டது.
- மனித உடலில் 1% பாஸ்பரஸ் உள்ளது, அதில் 85% எலும்புகள் மற்றும் பற்களில் காணப்படுகிறது.

APPEARANCE

ஒரு மெழுகு வெள்ளை அல்லது தாள் சிவப்பு திட. வெள்ளை வடிவம் இருட்டில் ஒளிரும்.

SUPERHERO PERSONA

"க்ளோ-ஸ்டிக், வாழ்க்கையின் ஆற்றலுக்கு இன்றியமையாத ஒரு ஹீரோ, அவர் உண்மையில் இருட்டில் ஒளிர்கிறார்."

EVERYDAY CONNECTION

தீக்குச்சிகளின் பெட்டியில் வேலைநிறுத்தம் செய்யும் மேற்பரப்பு.

POP CULTURE

'தி ஹவுண்ட் ஆஃப் தி பாஸ்கர்வில்லஸ்' இல் உள்ள அசுரனின் வினோதமான பளபளப்பானது பாஸ்பரஸ் என்று பரிந்துரைக்கப்பட்டது.

பாஸ்பரஸ்: ஒளி மற்றும் உயிரின் தனிமம்

பாஸ்பரஸ் என்பது பல்வேறு வடிவங்களில் வரும் ஒரு குறிப்பிடத்தக்க தனிமம், இது அலோட்ரோப்கள் என்று அழைக்கப்படுகிறது. மிகவும் பொதுவான இரண்டு:

வெள்ளை பாஸ்பரஸ் - ஆபத்தான முறையில் எரியக்கூடிய ஒரு ஒளிரும், மெழுகு போன்ற திடப்பொருள்.

சிவப்பு பாஸ்பரஸ் - தீப்பெட்டிகள் போன்ற அன்றாடப் பொருட்களில் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு பாதுகாப்பான, நச்சுத்தன்மையற்ற திடப்பொருள்.

பாஸ்பரஸ் ஏன் பயனுள்ளதாக இருக்கிறது?

பாஸ்பரஸ் கலவைகள் தொழில் மற்றும் விவசாயம் இரண்டிலும் இன்றியமையாதவை.

உரங்கள்: பாஸ்பரஸின் மிகப்பெரிய பயன்பாடு பாஸ்பேட் உரங்களில் உள்ளது, அவை பாஸ்பேட் பாறையிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகின்றன. இந்த உரங்கள் ஆரோக்கியமான தாவர வளர்ச்சி மற்றும் அதிக பயிர் விளைச்சலுக்கு அவசியம்.

தீப்பெட்டிகள் & சீற்றங்கள்: சிவப்பு பாஸ்பரஸ் தீப்பெட்டிகளின் வேலைநிறுத்த மேற்பரப்பில் பாதுகாப்பு தீப்பெட்டிகளைப் பற்றவைக்கப் பயன்படுத்தப்படுகிறது, அதே நேரத்தில் வெள்ளை பாஸ்பரஸ் தீப்பெட்டிகள் மற்றும் தீக்குளிக்கும் சாதனங்களில் பயன்படுத்தப்படுகிறது, ஏனெனில் அது காற்றில் தன்னிச்சையாக தீப்பிடிக்கிறது.

பிற பயன்கள்: பாஸ்பேட்டுகள் சில சவர்க்காரங்கள், சிறப்பு கண்ணாடிகள் மற்றும் மட்பாண்டங்களில் சேர்க்கப்படுகின்றன, மேலும் எஃகு தயாரிப்பில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

உயிரினங்களில் பாஸ்பரஸ்

பாஸ்பரஸ் அனைத்து உயிர்களுக்கும் அவசியம்:

இது மரபணு தகவல்களின் மூலக்கூறுகளான டீஎன்ஏ மற்றும் ஆர்என்ஏவின் முதுகெலும்பாக அமைகிறது.

இது உயிரின் "ஆற்றல் நாணயம்" ஆன ஏடிபி (அடினோசின் டிரைபாஸ்பேட்) இன் ஒரு பகுதியாக செல்களை ஆற்றுகிறது.

இது நமது எலும்புகள் மற்றும் பற்களை பலப்படுத்துகிறது, அவை பெரும்பாலும் கால்சியம் பாஸ்பேட்டால் ஆனவை.

⚠ பாஸ்பேட் உரங்கள் மற்றும் சவர்க்காரங்களை அதிகமாகப் பயன்படுத்துவது ஏரிகள் மற்றும் ஆறுகளில் பாசிப் பூக்களுக்கு வழிவகுக்கும், இது சூரிய ஒளியைத் தடுக்கிறது மற்றும் நீரிலிருந்து ஆக்ஸிஜனை நீக்குகிறது, நீர்வாழ் உயிரினங்களைக் கொல்லும்.

இயற்கை மிகுதி & வரலாறு

பாஸ்பரஸ் இயற்கையில் ஒருபோதும் தூய்மையாகக் காணப்படவில்லை. மாறாக, இது தாதுக்களில், குறிப்பாக பாஸ்பேட் பாறையில் (அபாடைட் நிறைந்தது) காணப்படுகிறது. உலகளாவிய பாஸ்பேட் சப்ளைகள் எதிர்காலத்தில் குறைவாக இருக்கலாம், இது விவசாயத்தை பாதிக்கலாம் என்று விஞ்ஞானிகள் கவலைப்படுகிறார்கள்.

1669: ஜெர்மன் ரசவாதி ஹென்னிக் பிராண்ட் சிறுநீரைப் பரிசோதிக்கும் போது தற்செயலாக பாஸ்பரஸைக் கண்டுபிடித்தார், இது ஒரு விசித்திரமான ஒளிரும் பொருளை உருவாக்கியது. அது தத்துவஞானியின் கல்லாக இருக்கலாம் என்று அவர் நினைத்து அதை ரகசியமாக வைத்திருந்தார்.

பின்னர்: எலும்புகளில் கால்சியம் பாஸ்பேட் நிறைந்துள்ளது என்பதை விஞ்ஞானிகள் உணர்ந்தவுடன், பாஸ்பரஸை உற்பத்தி செய்வது எளிதாகிவிட்டது. 1800களில், தீப்பெட்டித் தொழில் பெரிய அளவிலான உற்பத்தியை முன்னெடுத்தது.

thepredictable.in