Arsenic (As)

Element 33 — Complete Summary

33
As
Arsenic
74.922

Key Properties

Atomic Mass	74.922
Category	Metalloids
State at 20°C	solid
Melting Point	Sublimes at 616°C
Boiling Point	Sublimes at 616°C
Density	5.727
Electron Config	[Ar] 3d104s24p3
Electronegativity	2.18
Year Discovered	1250
Discovered By	Albertus Magnus

✨ Did You Know?

1. அதன் தனித்துவமான தன்மையின் காரணமாக இது \
2. அதன் நச்சுத்தன்மை இருந்தபோதிலும், சிபிலிஸிற்கான முதல் பயனுள்ள சிகிச்சையான சல்வர்சன் உள்ளிட்ட மருந்துகளில் ஆர்சனிக் அடிப்படையிலான கலவைகள் வரலாற்று ரீதியாகப் பயன்படுத்தப்பட்டன.
3. ஆர்சனிக் கொண்டு தயாரிக்கப்பட்ட ஷீல்ஸ் க்ரீன் எனப்படும் பச்சை வண்ணப்பூச்சின் ஒரு குறிப்பிட்ட நிழல் 19 ஆம் நூற்றாண்டில் மிகவும் பிரபலமாக இருந்தது, மேலும் இது நாள்பட்ட நச்சுத்தன்மையை ஏற்படுத்தியிருக்கலாம் என்று கருதப்படுகிறது, இது நெப்போலியன் போனபார்ட்டின் மரணத்திற்கு கூட காரணமாக இருக்கலாம்.
4. மனிதர்கள் ஆக்ஸிஜனைப் பயன்படுத்துவதைப் போலவே சில பாக்டீரியாக்கள் ஆர்சனிக்கை சுவாசிக்க முடியும்.
5. அதிவேக எலக்ட்ரானிக்ஸ்க்கான முக்கிய குறைக்கடத்தியான காலியம் ஆர்சனைடை உருவாக்க காலியத்துடன் ஆர்சனிக் சேர்க்கப்படுகிறது.

APPEARANCE
ஆர்சனிக் ஒரு உடையக்கூடிய, எஃகு-சாம்பல், அரை உலோகத் திடப்பொருள்.

SUPERHERO PERSONA
"தி பெர்ஃபெக்ட் பாய்சன், வரலாற்றில் இருந்து ஒரு மோசமான வில்லன், மணமற்ற மற்றும் சுவையற்ற."

EVERYDAY CONNECTION
சில பூச்சிக்கொல்லிகள் மற்றும் மரப் பாதுகாப்புகளில் ஆர்சனிக் ஒரு மூலப்பொருளாகக் காணப்படுகிறது.

POP CULTURE
பல அகதா கிறிஸ்டி மர்ம நாவல்களில் ஆர்சனிக் கண்டறிய முடியாத உன்னதமான விஷம்.

ஆர்சனிக் பற்றிய கண்ணோட்டம்

ஆர்சனிக் என்பது வெள்ளி-சாம்பல் நிறத்தில் உடையக்கூடிய அரை-உலோகம் (மெட்டாலாய்டு) ஆகும், இது அதன் நச்சுத்தன்மை மற்றும் அதன் பரந்த அளவிலான பயன்பாடுகளுக்கு பெயர் பெற்றது. வரலாற்று ரீதியாக ஒரு கொடிய விஷமாக பிரபலமற்ற ஆர்சனிக், மருத்துவம், விவசாயம் மற்றும் நவீன தொழில்நுட்பத்திலும் முக்கிய பங்கு வகித்துள்ளது. இந்த முரண்பாடான தன்மை ஆர்சனிக்கை வரலாற்றில் மிகவும் ஆய்வு செய்யப்பட்ட மற்றும் சர்ச்சைக்குரிய கூறுகளில் ஒன்றாக ஆக்கியுள்ளது.

ஆர்சனிக் பயன்பாடுகள்

அதன் நச்சு நற்பெயர் இருந்தபோதிலும், ஆர்சனிக் மற்றும் அதன் சேர்மங்கள் பல துறைகளில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன:

பூச்சி கட்டுப்பாடு மற்றும் மருத்துவம்: ஆர்சனிக் சேர்மங்கள் நீண்ட காலமாக எலி விஷங்கள் மற்றும் பூச்சிக்கொல்லிகளாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன, இருப்பினும் பெரும்பாலான பயன்பாடுகள் இப்போது இறுக்கமாக ஒழுங்குபடுத்தப்பட்டுள்ளன. வரலாற்று ரீதியாக, "ஃபோலர்ஸ் கரைசல்" போன்ற டானிக்குகளில் ஆர்சனிக் இருந்தது, இன்று சில கரிம ஆர்சனிக் சேர்மங்கள் கோழி தீவனத்தில் நோயைத் தடுக்கப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

குறைக்கடத்திகள்: காலியம் ஆர்சனைடு (GaAs) என்பது மின்னணுத் துறையில் ஒரு முக்கியப் பொருளாகும், இது டிரான்சிஸ்டர்கள், ஒருங்கிணைந்த சுற்றுகள் மற்றும் சூரிய மின்கலங்களை உருவாக்கப் பயன்படுகிறது. ஆர்சனிக் ஒரு ஊக்கமருந்து முகவராக செயல்படுகிறது, குறைக்கடத்திகளின் மின் பண்புகளை மாற்றுகிறது.

பிற பயன்பாடுகள்: ஆர்சனிக் சேர்மங்கள் வானவேடிக்கை தொழில்நுட்பங்களிலும், ஈய ஷாட்டை கடினப்படுத்துவதற்கும், சிறப்பு கண்ணாடியை உற்பத்தி செய்வதற்கும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

ஆர்சனிக் இயற்கையாக நிகழுதல் மற்றும் உற்பத்தி

ஆர்சனிக் அதன் தூய தனிம நிலையில் அரிதாகவே காணப்படுகிறது. அதற்கு பதிலாக, இது பொதுவாக ஆர்சனோபைரைட் (FeAsS) போன்ற கனிமங்களில் காணப்படுகிறது. இது பொதுவாக தாமிரம், ஈயம் மற்றும் தங்க சுத்திகரிப்பு ஆகியவற்றின் துணைப் பொருளாகப் பெறப்படுகிறது. ஆர்சனோபைரைட்டிலிருந்து பிரித்தெடுப்பது கனிமத்தை சூடாக்குவதை உள்ளடக்கியது, இது ஆர்சனிக் பதங்கமாவதற்கு (திடத்திலிருந்து நேரடியாக வாயுவாக மாறுகிறது), இரும்பு சல்பைடிலிருந்து பிரிக்கிறது.

ஆர்சனிக் வரலாறு

பண்டைய அறிவு: ஆர்பிமென்ட் மற்றும் ரியல்கார் போன்ற ஆர்சனிக் சல்பைட் தாதுக்கள் பண்டைய எகிப்து, கிரீஸ் மற்றும் சீனாவில் நிறமிகள், தங்க முலாம் பூசுதல் மற்றும் பூச்சிக்கொல்லிகளுக்குப் பயன்படுத்தப்பட்டன. அவற்றின் நச்சுத் தன்மையும் நன்கு அறியப்பட்டது.

தனிமத்தின் கண்டுபிடிப்பு: ஜெர்மன் அறிஞர் ஆல்பர்டஸ் மேக்னஸ் 1200 களில் உலோக ஆர்சனிக்கைத் தனிமைப்படுத்திய பெருமையைப் பெறுகிறார். ஆர்சனிக் ட்ரைஆக்சைடை ("வெள்ளை ஆர்சனிக்") எண்ணெய்களுடன் சூடாக்கி, சாம்பல் நிற உலோக வடிவத்தை உருவாக்குவதன் மூலம் அவர் அவ்வாறு செய்தார்.

ஆர்சனிக்கின் உயிரியல் பங்கு

மனிதர்களில் ஆர்சனிக் எந்த அத்தியாவசிய உயிரியல் பங்கையும் கொண்டிருக்கவில்லை மற்றும் நச்சுத்தன்மை வாய்ந்ததாகக் கருதப்படுகிறது. நீண்ட நேரம் வெளிப்படுவது உடலில், குறிப்பாக முடி மற்றும் நகங்களில் குவிந்துவிடும், அங்கு அது புரதங்களுடன் பிணைக்கிறது. கடல் உணவுகள் போன்ற சில உணவுகளில் குறைவான தீங்கு விளைவிக்கும் கரிம வடிவங்களில் ஆர்சனிக் உள்ளது. மாசுபட்ட நிலத்தடி நீரில் கனிம ஆர்சனிக் சேர்மங்களுக்கு நீண்டகால வெளிப்பாடு ஒரு பெரிய உடல்நலக் கவலையாகும்.

© 2026 theperiodictable.in — Free educational resource

theperiodictable.in