# Neptunium (Np)

Element 93 — Complete Summary



93
**Np**
**Neptunium**
[237]

### Key Properties

| | |
|---|---|
| Atomic Mass | [237] |
| Category | actinide |
| State at 20°C | solid |
| Melting Point | 644°C |
| Boiling Point | 3902°C |
| Density | 20.45 |
| Electron Config | [Rn] 5f46d17s2 |
| Electronegativity | 1.36 |
| Year Discovered | 1940 |
| Discovered By | Edwin McMillan & Philip H. Abelson |

### ✨ Did You Know?

1. இது முதல் டிரான்ஸ்யூரானிக் உறுப்பு (யுரேனியத்தை விட கனமான உறுப்பு) ஒருங்கிணைக்கப்பட்டது.
2. யுரேனியம் (யுரேனஸ்) மூலம் தொடங்கப்பட்ட கோள்களுக்கு பெயரிடும் திட்டத்தைத் தொடர்ந்து, நெப்டியூன் கிரகத்தின் பெயரால் இது பெயரிடப்பட்டது.
3. இது முதன்மையாக செயற்கையாக உற்பத்தி செய்யப்பட்டாலும், நெப்டியூனியத்தின் சுவடு அளவு உண்மையில் யுரேனியம் தாதுக்களில் இயற்கையில் காணப்படுகிறது.
4. உயர் ஆற்றல் நியூட்ரான்களைக் கண்டறியக்கூடிய சாதனங்களில் பயன்படுத்த இது கருதப்படுகிறது.
5. நெப்டியூனியத்தின் குறைந்தது 25 கதிரியக்க ஐசோடோப்புகள் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன.

**APPEARANCE**
நெப்டியூனியம் ஒரு வெள்ளி, கதிரியக்க, உலோக உறுப்பு.

**SUPERHERO PERSONA**
*"அதன் கிரகப் பெயர்களைப் பின்பற்றி, இயற்கைக் கூறுகளுக்கு அப்பால் உருவாக்கப்பட்ட முதல் நாயகன் The World Beyond."*

**EVERYDAY CONNECTION**
நெப்டியூனியம் தினசரி தொடர்பு இல்லை; இது அணு உலைகளின் துணை தயாரிப்பு ஆகும்.

**POP CULTURE**
நெப்டியூனியம் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட முதல் செயற்கை டிரான்ஸ்யூரேனியம் தனிமம் ஆகும்.

## நெப்டியூனியம்: முதல் டிரான்ஸ்யூரேனியம் தனிமம்

நெப்டியூனியம் ஒரு கதிரியக்க உலோகம் மற்றும் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட முதல் தனிமம் யுரேனியத்தை விட கனமானது - இது முதல் டிரான்ஸ்யூரேனியம் தனிமம் என்ற பட்டத்தைப் பெற்றது. யுரேனியத்தைப் போலவே, அதன் பெயரும் கிரகங்களைப் பின்பற்றுகிறது: யுரேனஸுக்குப் பிறகு (யுரேனியம்) நெப்டியூன் (நெப்டியூனியம்) வருகிறது. இதற்கு பெரிய அன்றாட பயன்பாடுகள் இல்லை, ஆனால் அணு அறிவியலில் முக்கியமானது.

## மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட தனிமம்

யுரேனியம் தாதுக்களில் நெப்டியூனியத்தின் சிறிய தடயங்கள் இயற்கையாகவே இருந்தாலும், அது பெரும்பாலும் செயற்கையாக உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. இன்று, இது அணு உலைகளில் துணைப் பொருளாகப் பெறப்படுகிறது, அங்கு அது செலவழிக்கப்பட்ட யுரேனியம் எரிபொருள் தண்டுகளிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது.

மிகவும் பொதுவான ஐசோடோப்பான நெப்டியூனியம்-237, நியூட்ரான் கண்டுபிடிப்பான்களிலும் அணு எதிர்வினைகள் பற்றிய ஆராய்ச்சிக்கும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

## நெப்டியூனியத்தின் உயிரியல் பங்கு

நெப்டியூனியம் உயிரினங்களில் எந்தப் பங்கையும் கொண்டிருக்கவில்லை. மற்ற கதிரியக்க தனிமங்களைப் போலவே, இது நச்சுத்தன்மை வாய்ந்தது மற்றும் கையாள ஆபத்தானது.

## கண்டுபிடிப்பின் வரலாறு

நெப்டியூனியத்தின் கண்டுபிடிப்பு ஒரு தவறவிட்ட வாய்ப்பு மற்றும் ஒரு அறிவியல் திருப்புமுனை ஆகிய இரண்டும் ஆகும்:

1934: இத்தாலிய இயற்பியலாளர் என்ரிகோ ஃபெர்மி ஒரு புதிய தனிமத்தை உருவாக்க நம்பிக்கையுடன் யுரேனியத்தை நியூட்ரான்களால் தாக்கினார். அதற்கு பதிலாக, அவர் அறியாமலேயே அணுக்கரு பிளவைத் தூண்டினார் - ஆனால் அந்த நேரத்தில் அதை அவர் அங்கீகரிக்கவில்லை.

1940: பெர்க்லியில் உள்ள கலிபோர்னியா பல்கலைக்கழகத்தில், எட்வின் மெக்மில்லன் மற்றும் பிலிப் ஆபெல்சன் ஆகியோர் யுரேனியத்தை மெதுவான நியூட்ரான்களால் தாக்கியபோது ஒரு புதிய தனிமத்தை சரியாக அடையாளம் கண்டனர். அவர்கள் அறிமுகமில்லாத கதிர்வீச்சைக் கண்டறிந்து, யுரேனியத்தைத் தாண்டிய முதல் தனிமமான நெப்டியூனியத்தை ஒருங்கிணைத்ததாக முடிவு செய்தனர்.

© 2026 theperiodictable.in — Free educational resource