



wifistudy

**ATOM & MOLECULE**

## Introduction:

- It is a smallest particle which may or may not exist freely.
- यह एक छोटा कण है जो स्वतंत्र रूप से मौजूद हो भी सकता है और नहीं भी।
- It is a smallest unit of an element which takes part in a chemical reaction.
- यह एक तत्व की सबसे छोटी इकाई है जो रासायनिक प्रतिक्रिया में भाग लेती है।

## Characteristics:

- Atoms are building blocks of matter.
- They are very small in size around 100 pedometer.  
( $10^{-12}$  m)

वे लगभग 100 पिकोमीटर के आकार में बहुत छोटे हैं।

•(मीटर)

- Atomic radius is measured in nanometre (1 nm =  $10^{-9}$  m).

परमाणु त्रिज्या को नैनोमीटर में मापा जाता है।

**Atoms of most of the elements do not exist freely.**

अधिकांश तत्वों के परमाणु स्वतंत्र रूप से मौजूद नहीं हैं।



# Symbols of Element

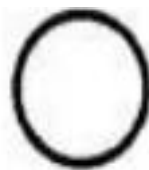
- It is symbolic representation of name of element.
- Dalton was the first scientist to use the symbols of elements.
- डाल्टन तत्वों के प्रतीकों का उपयोग करने वाले पहले वैज्ञानिक थे।



Hydrogen



Carbon



Oxygen



Phosphorus



Sulphur



Iron



Copper



Lead



Silver



Gold



Platina



Mercury

He used symbols which meant a definite quantity of that element, that is one atom of an element.

उन्होंने प्रतीकों का उपयोग किया, जिसका अर्थ उस तत्व की एक निश्चित मात्रा है, जो किसी तत्व का एक परमाणु है।

**Berzelius** suggested that the symbols of elements can be made by first one or two letters of the name of elements.

बर्जेलियस ने सुझाव दिया कि तत्वों के प्रतीक तत्वों के नाम के पहले एक या दो अक्षरों द्वारा बनाए जा सकते हैं।





Hydrogen  
Helium  
Lithium  
Beryllium  
Boron  
Carbon  
Nitrogen  
Oxygen  
Fluorine  
Neon  
Sodium  
Magnesium

H  
He  
Li  
Be  
B  
C  
N  
O  
F  
Ne  
Na  
Mg



**• In the beginning, the names of elements were derived from the names of places from where they had been found first time**

**e.g. The name of copper was taken from Cyprus.**

**शुरुआत में, तत्वों के नाम उन स्थानों के नामों से लिए गए थे जहां से उन्हें पहली बार मिला था। जैसे कॉपर का नाम साइप्रस से लिया गया था।**

•Some names were taken from specific colours,

e.g. Gold was taken from English word meaning yellow.

कछ नाम विशिष्ट रंगों से लिए गए थे,  
जैसे सोना अंग्रेजी शब्द से लिया गया था  
जिसका अर्थ पीला होता है।

**•IUPAC approved the name of elements in those days.**

**• The symbols of 14 elements are first letters of their names and in many elements it is first two letters.**

**14 तत्वों के प्रतीक उनके नाम के पहले अक्षर हैं और कई तत्वों में यह पहले दो अक्षर हैं।**

**•First letter is written in capital and second in small case,  
e.g. 'Al' for Aluminium, Co for Cobalt.**

पहला अक्षर पूंजी में लिखा गया है और दूसरा छोटे मामले में, जैसे एल्यूमीनियम के लिए 'Al', कोबाल्ट के लिए Co।

**Some names of elements have been derived from Latin, Greek or German.**



wifistudy

- **Latin name of iron is Ferrum (Fe),**
- **Sodium is Na from Natrium,**
- **Potassium is K from Kalium.**



wifistudy



wifistudy

**THANK YOU**