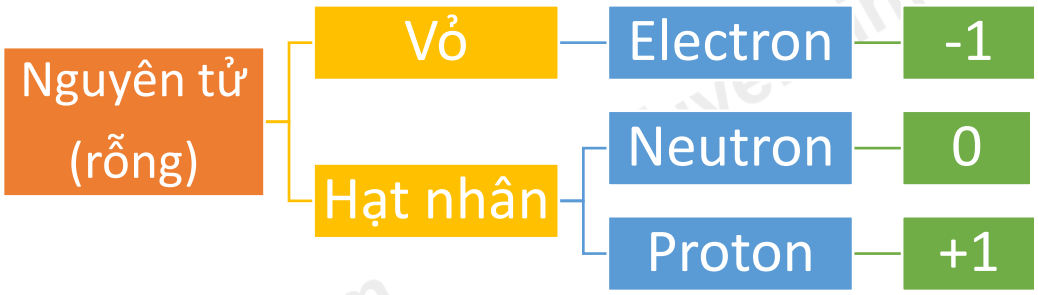
BÀI GIẢNG: THÀNH PHẦN NGUYÊN TỬ VÀ NGUYÊN TỐ HÓA HỌC
CHUYÊN ĐỀ: CẤU TẠO NGUYÊN TỬ
MÔN: HÓA HỌC 10
GIÁO VIÊN: ĐẶNG XUẤT CHẤT

MỤC TIÊU

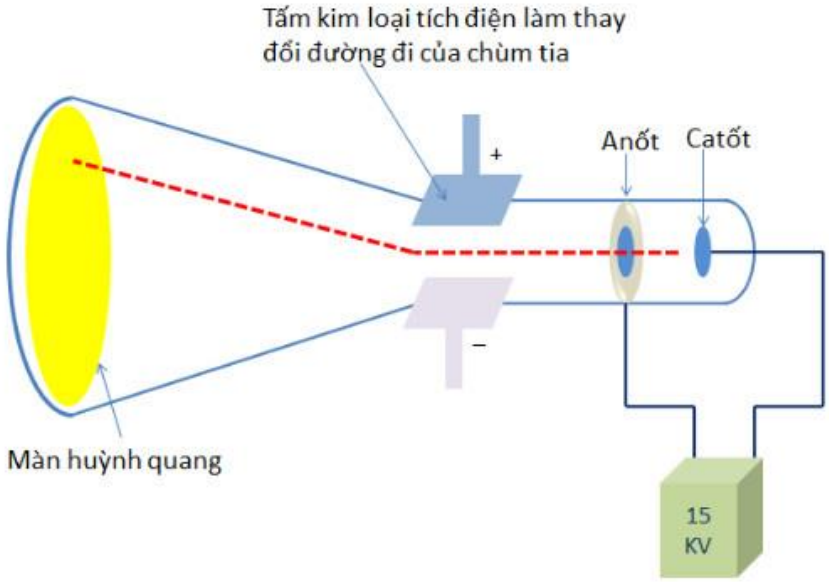
- ✓ *Biết được nguyên tử được cấu tạo như thế nào?*
- ✓ *Hiểu được như nào là nguyên tố hóa học?*
- ✓ *Nắm được các kiến thức về đồng vị và nguyên tử khối trung bình.*

I. CẤU TẠO CỦA NGUYÊN TỬ

1 Cấu tạo nguyên tử



Thí nghiệm tìm ra hạt nhân nguyên tử:



2 Khối lượng các hạt

Hạt	Kí hiệu	Khối lượng (kg)	Khối lượng (amu)	Điện tích (C)	Điện tích tương đối
Proton	p	$1,672 \cdot 10^{-27}$	≈ 1	$1,602 \cdot 10^{-19}$	+1
Neutron	n	$1,675 \cdot 10^{-27}$	≈ 1	0	0
Electron	e	$9,109 \cdot 10^{-31}$	$\frac{1}{1837} \approx 0,00055$	$-1,602 \cdot 10^{-19}$	–1

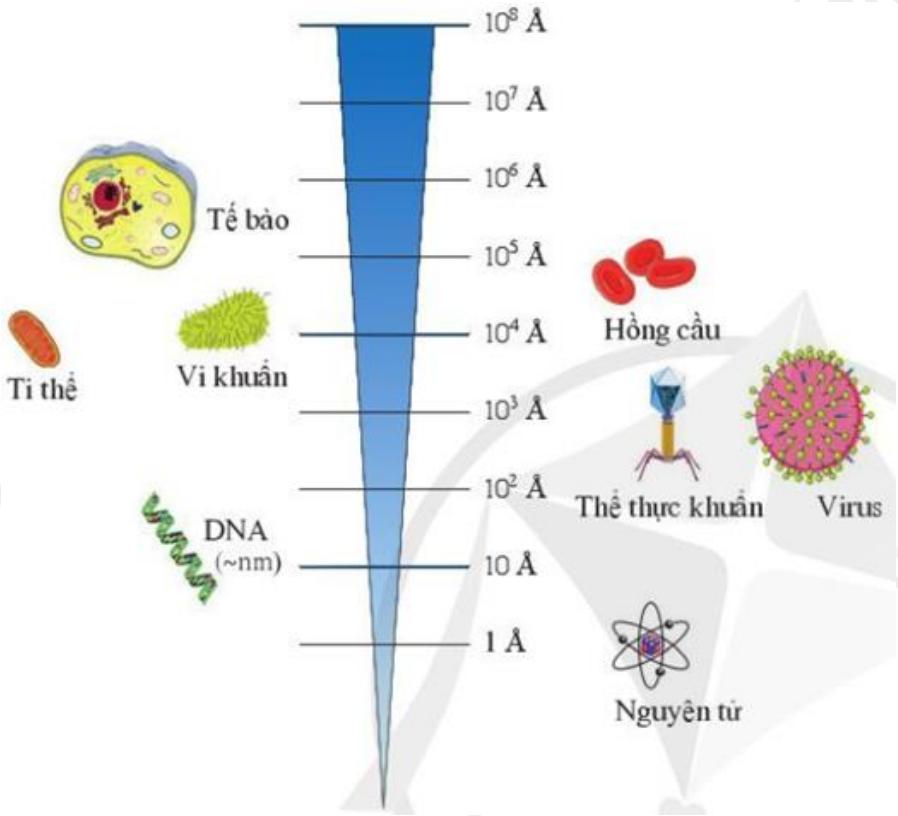
3 Khối lượng nguyên tử

Khối lượng nguyên tử = Khối lượng electron + Khối lượng proton + Khối lượng neutron

Tuy nhiên, khối lượng electron rất bé nên bình thường:

Khối lượng nguyên tử = Khối lượng proton + Khối lượng neutron

4 Kích thước nguyên tử



Nguyên tử là những hạt vô cùng nhỏ bé, là đơn vị cơ bản cấu tạo nên mọi chất. Chúng ta không thể nhìn thấy nguyên tử bằng mắt thường vì kích thước của chúng quá nhỏ, chỉ khoảng vài Angstrom.

II. NGUYÊN TỐ HÓA HỌC

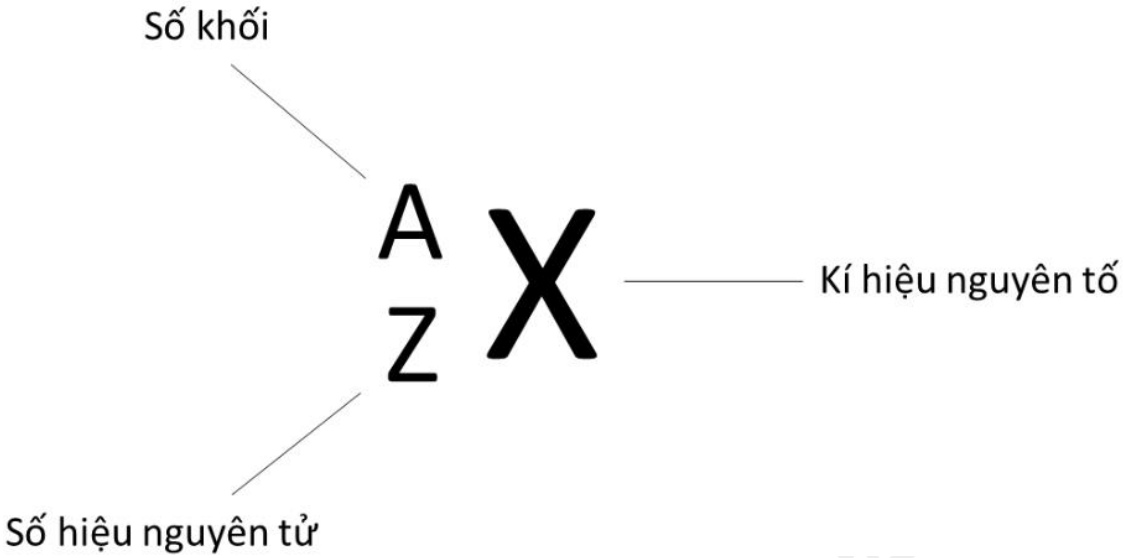
1 Khái niệm

Nguyên tố hóa học là tập hợp những nguyên tử có cùng số đơn vị điện tích hạt nhân.

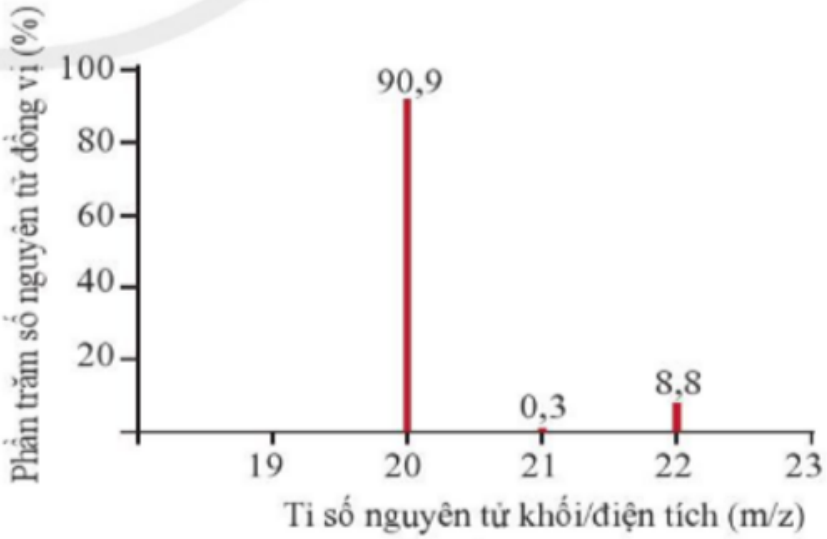
2 Đồng vị

Đồng vị là các nguyên tử của cùng một nguyên tố hóa học, có cùng số proton (số hiệu nguyên tử) nhưng khác nhau về số neutron, do đó khác nhau về số khối (tổng số proton và neutron)

3 Kí hiệu nguyên tử



4 Phổ khối lượng



Phổ khối, hay phổ khối lượng (MS: Mass Spectrum) chủ yếu được sử dụng để xác định phân tử khối, nguyên tử khối của các chất và hàm lượng các đồng vị bền của một nguyên tố.

5 Nguyên tử khối trung bình

$$A = \frac{A_1 x_1 + A_2 x_2}{x_1 + x_2}$$