

LUYỆN TẬP VỀ THÀNH PHẦN CẤU TẠO NGUYÊN TỬ. KHỐI LƯỢNG CỦA NGUYÊN TỬ. OBITAN NGUYÊN TỬ

☐ MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Củng cố kiến thức

- Đặc tính của các hạt cấu tạo nên nguyên tử.
- Những đại lượng đặc trưng cho nguyên tử : Điện tích, số khối, nguyên tử khối.
- Sự chuyển động của electron trong nguyên tử : Orbitan nguyên tử, hình dạng orbitan nguyên tử.

2. Rèn kĩ năng

- Vận dụng kiến thức về thành phần cấu tạo nguyên tử, đặc điểm của các hạt cấu tạo nên nguyên tử để giải các bài tập có liên quan.
- Dựa vào các đại lượng đặc trưng cho nguyên tử để giải các bài tập về đồng vị, nguyên tử khối, nguyên tử khối trung bình.
- Vẽ được hình dạng các orbitan s và p.

☐ GỢI Ý TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

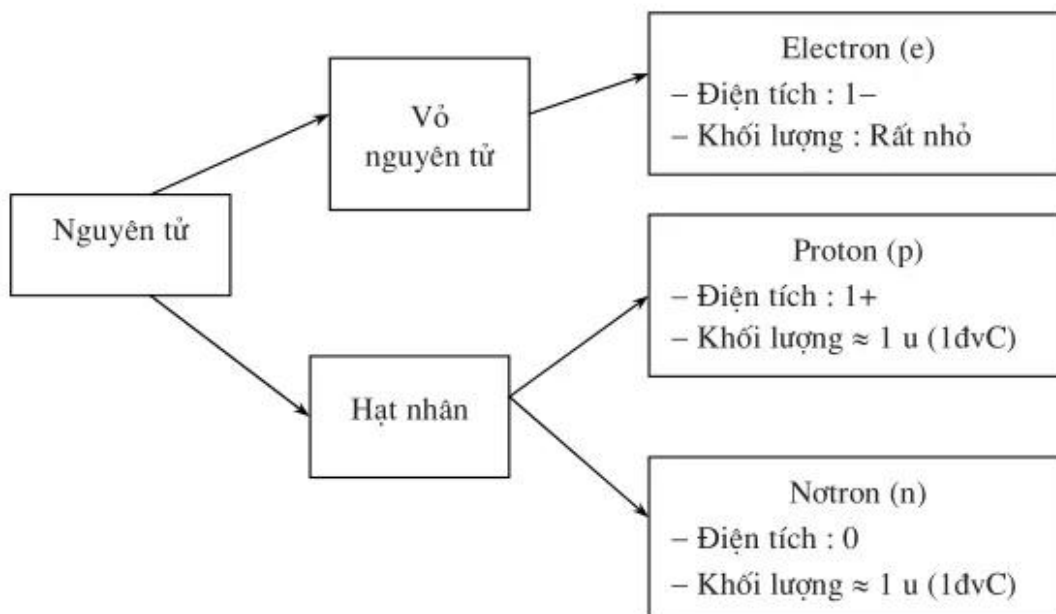
A – KIẾN THỨC CẦN NẮM VỮNG

- Những kiến thức về thành phần cấu tạo nguyên tử, đặc điểm của các hạt cấu tạo nên nguyên tử HS đã được học ở lớp 8 THCS. Không cần thiết yêu cầu HS nhớ các giá trị điện tích tính bằng coulông, khối lượng tính bằng kg của các hạt cấu tạo nên nguyên tử.
- Khái niệm về đồng vị và nguyên tử khối trung bình là kiến thức mới. Orbitan nguyên tử, hình dạng các orbitan nguyên tử cũng là những kiến thức mới và khó hình dung.
- Để giờ luyện tập đạt hiệu quả tốt, GV có thể chuẩn bị sơ đồ câm, phiếu học tập,...

Thí dụ :

1. Sơ đồ về thành phần cấu tạo nguyên tử và đặc tính của các hạt cấu tạo nên nguyên tử

(Xoá các thông tin trong ô để HS điền vào các ô trống trong sơ đồ)



2. Ghép thông tin ở cột bên trái với các thông tin ở cột bên phải sao cho đúng nhất

1. Nguyên tử	A. Không mang điện
2. Obitan nguyên tử	B. Dạng hình khối cầu
3. Số khối	C. Trung hoà điện
4. Nguyên tử khối trung bình	D. $A = Z + N$
5. Obitan s	E. $\bar{A} = A\%a + B\%b + \dots$
6. Obitan p	G. Hình ảnh xác suất electron lớn nhất
	H. Dạng hình số 8 nổi

GV nhắc HS ôn lí thuyết và làm bài tập trong SGK ở nhà.

Nên tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm.

1. Kiểm tra sự chuẩn bị ở nhà của HS

Hoạt động 1 :

- Tổ chức cho HS tự kiểm tra vở bài tập của nhau trong nhóm.
Nhóm trưởng báo cáo tình hình làm bài tập của các bạn trong nhóm.
- GV nhận xét, phát hiện những bài tập khó HS chưa làm được hoặc làm chưa đúng để có kế hoạch chữa chung.

2. Củng cố lí thuyết

Hoạt động 2 :

GV sử dụng phiếu học tập, sơ đồ câm... để củng cố, khắc sâu các kiến thức trọng tâm cho HS.

B – BÀI TẬP

3. Rèn luyện kĩ năng vận dụng lí thuyết để giải bài tập

Hoạt động 3 :

- Cho HS lên bảng giải bài tập tiêu biểu hoặc bài tập nhiều HS chưa giải được.
- Tùy vào trình độ cụ thể của HS trong lớp, GV có thể sử dụng bài tập trong SGK hoặc bài tập trong SBT cho HS làm tại lớp.

Chú ý : Bài tập lựa chọn phải phù hợp với trình độ của HS mới có tác dụng củng cố và khuyến khích tính tích cực hoạt động của HS.

☐ HƯỚNG DẪN GIẢI VÀ ĐÁP SỐ BÀI TẬP TRONG SGK

1. Chọn đáp án C.

2. Chọn đáp án B.

3. a)
$$\begin{aligned} m_N &= 7 \times 1,6726 \cdot 10^{-27} + 7 \times 1,6748 \cdot 10^{-27} + 7,9 \cdot 1095 \cdot 10^{-31} \\ &= 11,7082 \cdot 10^{-27} + 11,7236 \cdot 10^{-27} + 0,0064 \cdot 10^{-27} \\ &= 23,4382 \cdot 10^{-27} \text{ (kg)} \\ &= 23,4382 \cdot 10^{-24} \text{ (g)} \end{aligned}$$

b)
$$\begin{aligned} \frac{m_e}{m_{ngt}} &= \frac{7 \times 9,1095 \cdot 10^{-31}}{23,4382 \cdot 10^{-27}} \\ &= \frac{0,0064 \cdot 10^{-27}}{23,4382 \cdot 10^{-27}} = 2,73 \cdot 10^{-4} \end{aligned}$$

4. Áp dụng công thức tính nguyên tử khối trung bình.

Đáp số : A = 40.

5. a) Nguyên tử khối trung bình của Mg : $\bar{A}_{Mg} = 24,3$.

b) Trong hỗn hợp có 50 nguyên tử ^{25}Mg , số nguyên tử đồng vị ^{24}Mg là 389 và số nguyên tử đồng vị ^{26}Mg là 56.