

☐ MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Củng cố kiến thức

- Thành phần cấu tạo nguyên tử.
- Những đặc trưng của nguyên tử.
- Sự chuyển động của electron trong nguyên tử.
- Sự phân bố electron trên các phân lớp theo thứ tự lớp.
- Đặc điểm của lớp electron ngoài cùng.

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 làm bài tập về cấu tạo nguyên tử.
- Vận dụng các nguyên lí, quy tắc để viết cấu hình electron nguyên tử của các nguyên tố.
- Dựa vào đặc điểm lớp electron ngoài cùng để phân loại các nguyên tố kim loại, phi kim hoặc khí hiếm.

☐ GỢI Ý TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

A – KIẾN THỨC CẦN NẮM VỮNG

Nội dung bài tập về lí thuyết cũng như tính toán nhằm khắc sâu, kiểm tra kiến thức của HS dựa trên mục tiêu đặt ra. Thông qua các bài tập điển hình có thể đánh giá được khả năng biết, hiểu và vận dụng kiến thức của HS.

Có thể lựa chọn hình thức luyện tập phù hợp như làm việc theo nhóm, dùng máy chiếu qua đầu, cấu tạo các bài tập dưới dạng những bài kiểm tra nhỏ để HS thực hiện trong 5 đến 10 phút, sau đó tổ chức cho HS tự chấm bài cho nhau...

Cần phân phối thời gian hợp lí, phù hợp với trình độ của HS để giờ luyện tập có hiệu quả, đạt được mục tiêu của bài học.

GV cần nhắc nhở HS chuẩn bị học lí thuyết, làm bài tập trong SGK ở nhà.

Kiểm tra sự chuẩn bị ở nhà của HS

Hoạt động 1 :

- GV chia HS trong lớp thành các nhóm (khoảng 5 đến 6 HS một nhóm), trao đổi vở bài tập luân phiên cho nhau. Tùy số lượng bài tập yêu cầu bắt buộc phải làm, GV có thể đưa ra thang điểm để HS tự chấm điểm cho nhau.

Thí dụ : Có 5 bài tập bắt buộc phải làm. Làm đủ số lượng bài, viết sạch sẽ, được 5 điểm. Làm đúng mỗi bài được 1 điểm.

- GV theo dõi, hướng dẫn HS làm việc.

Hoạt động này có thể thực hiện trong 10 phút. Sau đó, GV lấy vài quyển vở HS đã chấm điểm để nhận xét kết quả làm việc của HS và giải đáp những vấn đề khó mà HS còn lúng túng. Dựa vào bảng tóm tắt kiến thức SGK, GV củng cố cho HS theo từng nhóm kiến thức.

1. Nhóm kiến thức về thành phần cấu tạo nguyên tử

Hoạt động 2 :

GV hướng dẫn HS ôn lại những kiến thức trọng tâm sau :

+ Nguyên tử có thành phần cấu tạo như thế nào và đặc điểm của các hạt cấu tạo nên nguyên tử.

+ Điện tích hạt nhân, nguyên tố hoá học và đồng vị.

+ Kích thước và khối lượng nguyên tử.

Hoạt động 3 :

2. Nhóm kiến thức về nguyên tố hoá học

Ôn lại các khái niệm : + Nguyên tố hoá học.

+ Đồng vị.

+ Nguyên tử khối, nguyên tử khối trung bình.

3. Nhóm kiến thức về vỏ nguyên tử

GV giúp HS hệ thống lại các kiến thức :

+ Chuyển động của electron trong nguyên tử. Orbitan nguyên tử.

- + Lớp và phân lớp electron. Cách kí hiệu lớp và phân lớp electron.
- + Số lượng obitan trong một lớp và trong một phân lớp.
- + Các nguyên lí và quy tắc phân bố electron của nguyên tử vào các mức năng lượng.

B – BÀI TẬP

GV sử dụng các bài tập trong SGK để rèn cho HS kĩ năng vận dụng kiến thức để giải bài tập.

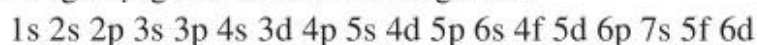
☐ HƯỚNG DẪN GIẢI VÀ ĐÁP SỐ BÀI TẬP TRONG SGK

1. Chọn đáp án D.
2. Chọn đáp án A.
3. Mức năng lượng của các obitan $2p_x$, $2p_y$, $2p_z$ hoàn toàn giống nhau, vì đó là các obitan thuộc cùng một phân lớp.

4. Số electron tối đa của :

| | |
|-----------|----------------|
| Lớp K : 2 | Phân lớp s : 2 |
| L : 8 | p : 6 |
| M : 18 | d : 10 |
| N : 32 | f : 14 |

5. Obitan a) viết đúng quy tắc. Các cách biểu diễn còn lại đều sai vì đều vi phạm quy tắc.
6. Trật tự mức năng lượng AO theo chiều tăng dần :



7. $Z = 15 : 1s^2 \ 2s^2 \ 2p^6 \ 3s^2 \ 3p^3$
 $Z = 17 : 1s^2 \ 2s^2 \ 2p^6 \ 3s^2 \ 3p^5$
 $Z = 20 : 1s^2 \ 2s^2 \ 2p^6 \ 3s^2 \ 3p^6 \ 4s^2$
 $Z = 21 : 1s^2 \ 2s^2 \ 2p^6 \ 3s^2 \ 3p^6 \ 3d^1 \ 4s^2$
 $Z = 31 : 1s^2 \ 2s^2 \ 2p^6 \ 3s^2 \ 3p^6 \ 3d^{10} \ 4s^2 \ 4p^1$.

8. Fe ($Z = 26$) : $1s^2 \ 2s^2 \ 2p^6 \ 3s^2 \ 3p^6 \ 3d^6 \ 4s^2$

– Fe mất 2e biến thành ion Fe^{2+}

Cấu hình electron của ion $Fe^{2+} : 1s^2 \ 2s^2 \ 2p^6 \ 3s^2 \ 3p^6 \ 3d^6$

– Fe mất 3e biến thành ion Fe^{3+}

Cấu hình electron của ion $Fe^{3+} : 1s^2 \ 2s^2 \ 2p^6 \ 3s^2 \ 3p^6 \ 3d^5$.