

HẠT NHÂN NGUYÊN TỬ. NGUYÊN TỐ HOÁ HỌC

☐ MỤC TIÊU BÀI HỌC

Học sinh biết :

- Khái niệm về số đơn vị điện tích hạt nhân, phân biệt khái niệm số đơn vị điện tích hạt nhân (Z) với khái niệm điện tích hạt nhân ($Z+$).
- Kí hiệu nguyên tử.

Học sinh hiểu :

- Khái niệm về số khối, quan hệ giữa số khối và nguyên tử khối.
- Quan hệ giữa số đơn vị điện tích hạt nhân, số proton, số electron trong nguyên tử.
- Khái niệm về nguyên tố hoá học và số hiệu nguyên tử.

☐ CHUẨN BỊ

Học sinh : Nắm vững đặc điểm của các hạt cấu tạo nên nguyên tử.

☐ GỢI Ý TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

I. HẠT NHÂN NGUYÊN TỬ

1. Điện tích hạt nhân

Hoạt động 1 :

- GV liên hệ bài vừa học, yêu cầu HS nhắc lại đặc điểm của các hạt cấu tạo nên hạt nhân nguyên tử, từ đó rút ra kết luận : điện tích hạt nhân do điện tích của proton quyết định.
- GV lấy một số thí dụ cụ thể để HS phân biệt và vận dụng một cách linh hoạt mối liên hệ giữa số đơn vị điện tích hạt nhân, điện tích hạt nhân, số proton và số electron.

Thí dụ :

- + Số đơn vị điện tích hạt nhân của nguyên tử oxi là 8. Vậy điện tích hạt nhân, số proton, số electron của nguyên tử oxi bằng bao nhiêu ?
- + Nguyên tử natri có 11 electron ở lớp vỏ nguyên tử. Cho biết điện tích hạt nhân, số đơn vị điện tích hạt nhân, số proton của nguyên tử natri.

2. Số khối

Hoạt động 2 :

- HS tìm hiểu trong SGK và cho biết số khối của hạt nhân là gì.
- GV đưa ra một số thí dụ để HS vận dụng biểu thức số khối :
 - + Hạt nhân nguyên tử oxi có 8 proton và 9 notron. Số khối của nguyên tử oxi này là bao nhiêu ?
 - + Nguyên tử clo có điện tích hạt nhân là 17+. Số khối của nguyên tử bằng 35. Hỏi hạt nhân nguyên tử này có bao nhiêu notron ?
 - + Số khối của nguyên tử kali là 39. Biết rằng hạt nhân nguyên tử có chứa 20 notron. Hãy cho biết số proton có trong hạt nhân của nguyên tử kali.
 - + Ở lớp vỏ của nguyên tử lưu huỳnh có 16 electron. Biết số khối của nó bằng 33. Hãy tính số proton, số notron của nguyên tử đó.
- Từ những thí dụ đó GV thông báo : số khối A và số đơn vị điện tích hạt nhân là những đặc trưng rất quan trọng của nguyên tử. Dựa vào số khối (A) và số đơn vị điện tích hạt nhân, ta biết được cấu tạo nguyên tử.

II. NGUYÊN TỐ HOÁ HỌC

1. Định nghĩa

Hoạt động 3 :

- HS tìm hiểu trong SGK và cho biết nguyên tố hoá học là gì.
- GV giúp HS phân biệt rõ ràng khái niệm nguyên tử và nguyên tố. Nói nguyên tử là nói đến một loại hạt vi mô trung hoà điện gồm có hạt nhân và lớp vỏ, còn nói nguyên tố là nói đến tập hợp các nguyên tử có điện tích hạt nhân như nhau.

2. Số hiệu nguyên tử

Hoạt động 4 :

- HS nghiên cứu SGK và cho biết số hiệu nguyên tử là gì, số hiệu nguyên tử cho biết điều gì.
- Ngoài thí dụ trong SGK, GV lấy thêm các thí dụ tương tự để giúp HS nắm chắc và vận dụng được mối liên hệ giữa số khối, số hiệu nguyên tử, điện tích hạt nhân, số electron, số proton trong những trường hợp cụ thể.

3. Kí hiệu nguyên tử

Hoạt động 5 :

- HS tìm hiểu trong SGK và giải thích kí hiệu nguyên tử.
- GV lấy một số thí dụ cụ thể (bài tập 2, 4 SGK), giúp HS khai thác kí hiệu nguyên tử để biết thành phần cấu tạo nguyên tử.

☐ HƯỚNG DẪN GIẢI VÀ ĐÁP SỐ BÀI TẬP TRONG SGK

1. Chọn đáp án C.
2. Chọn đáp án D.
3. Số proton = số đơn vị điện tích hạt nhân = số electron.

Thí dụ : Số đơn vị điện tích hạt nhân của oxi là 8, suy ra số proton có trong hạt nhân nguyên tử oxi là 8 và lớp vỏ có 8 electron.

4.

<i>Kí hiệu nguyên tử</i>	<i>Số đơn vị điện tích hạt nhân</i>	<i>Số proton</i>	<i>Số notron</i>	<i>Số electron</i>
a) ${}^7_3\text{Li}$	3	3	4	3
${}^{23}_{11}\text{Na}$	11	11	12	11
${}^{39}_{19}\text{K}$	19	19	20	19
${}^{40}_{20}\text{Ca}$	20	20	20	20
${}^{234}_{90}\text{Th}$	90	90	144	90
b) ${}^1_1\text{H}$	1	1	0	1
${}^4_2\text{He}$	2	2	2	2
${}^{12}_6\text{C}$	6	6	6	6
${}^{16}_8\text{O}$	8	8	8	8
${}^{31}_{15}\text{P}$	15	15	16	15
${}^{54}_{26}\text{Fe}$	26	26	28	26

5. Tra trong BTH : $Z_Y = 39$.

Theo đầu bài $A_Y = 89 \rightarrow N = 89 - 39 = 50$. Số p là 39, số e : 39, số n : 50.