

NỘI DUNG ÔN KT GK 1-KHTN 7

Nội dung kiến thức : Bài 1 đến bài 6

I.Lý thuyết (HS nắm lý thuyết để làm trắc nghiệm)

Bài 1: Phương pháp và kỹ năng học tập môn khoa học tự nhiên.

- Phương pháp tìm hiểu tự nhiên là cách thức tìm hiểu các sự vật, hiện tượng trong tự nhiên và đời sống, được thực hiện qua các bước: (1) Quan sát và đặt câu hỏi nghiên cứu; (2) Hình thành giả thuyết; (3) Lập kế hoạch kiểm tra giả thuyết; (4) Thực hiện kế hoạch; (5) Kết luận.
- Để học tập tốt môn Khoa học tự nhiên, chúng ta cần thực hiện và rèn luyện một số kỹ năng: quan sát, phân loại, liên kết, đo, dự báo, viết báo cáo, thuyết trình.
- Dao động kí là thiết bị có thể hiển thị đồ thị của tín hiệu điện theo thời
- Đồng hồ đo thời gian hiện số dùng công quang điện có thể tự động đo thời gian.

Bài 2: Nguyên tử

- Mô hình nguyên tử Rutherford – Bohr: Nguyên tử có kích thước vô cùng nhỏ, tạo nên các chất. Trong nguyên tử, các electron ở vỏ được xếp thành từng lớp và chuyển động xung quanh hạt nhân
- Nguyên tử trung hòa về điện: Trong nguyên tử, số proton bằng số electron.
- Khối lượng nguyên tử là khối lượng của một nguyên tử, được tính theo đơn vị quốc tế amu.

Bài 3: Nguyên tố hóa học

- Tập hợp những nguyên tử cùng loại, có cùng số proton trong hạt nhân được gọi là nguyên tố hóa học. Các nguyên tử của cùng một nguyên tố hóa học đều có tính chất hóa học giống nhau.
- Kí hiệu hóa học được sử dụng để biểu diễn một nguyên tố hóa học và chỉ một nguyên tử của nguyên tố đó.
- Kí hiệu hóa học được biểu diễn bằng một hay hai chữ cái (chữ cái đầu tiên viết in hoa và nếu có chữ cái thứ hai thì viết thường).

Bài 4: Sơ lược bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học

- Các nguyên tố hóa học trong bảng tuần hoàn được sắp xếp theo chiều tăng dần điện tích hạt nhân của nguyên tử.
- Các nguyên tố hóa học có cùng số lớp electron trong nguyên tử được xếp thành một hàng (chu kỳ)
- Các nguyên tố có tính chất hóa học tương tự nhau được sắp xếp thành một cột (nhóm)
- Cấu tạo bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học gồm các ô nguyên tố, chu kì và nhóm.
- Hơn 80% các nguyên tố hóa học trong bảng tuần hoàn là kim loại, bao gồm một số nguyên tố nhóm A và tất cả các nguyên tố nhóm B.

- Các nguyên tố phi kim bao gồm: Nguyên tố hydrogen ở nhóm IA, một số nguyên tố nhóm IIIA và IVA, hầu hết các nguyên tố thuộc nhóm VA, VIA và VIIA.
- Nhóm các nguyên tố khí hiếm (nhóm VIIIA)

Bài 5: Phân tử- đơn chất- hợp chất.

- Phân tử là hạt đại diện cho chất, gồm một số nguyên tử kết hợp với nhau và thể hiện đầy đủ tính chất hoá học của chất.
- Khối lượng phân tử bằng tổng khối lượng các nguyên tử có trong phân tử.
- Đơn chất là chất được tạo nên từ một nguyên tố hoá học.
- Hợp chất là chất được tạo nên từ hai hay nhiều nguyên tố hoá học.

Bài 6: Giới thiệu về liên kết hóa học

- Liên kết ion là liên kết giữa ion dương và ion âm.
- Liên kết cộng hóa trị là liên kết được hình thành bởi sự dùng chung electron giữa hai nguyên tử.
- Chất được tạo bởi các ion dương và các ion âm được gọi là chất ion.
- Chất được tạo thành nhờ liên kết cộng hóa trị được gọi là chất cộng hóa trị.

II. Bài tập

Câu 1: Tìm số hạt, tính khối lượng nguyên tử

- VD a).Biết điện tích hạt nhân của nguyên tử X là +15. Biết rằng tổng số hạt trong nguyên tử là 46. Xác định số hạt proton, electron, neutron và khối lượng nguyên tử của X ?
- b) Nguyên tử A có tổng số hạt là 115, trong đó số neutron là 45. Xác định số hạt proton, electron và khối lượng nguyên tử của A.

Câu 2: Cho số p , vẽ mô hình nguyên tử, xác định tên nguyên tố và kí hiệu hóa học.

VD: Nguyên tử X có 20 proton. Hãy vẽ mô hình nguyên tử A theo Rutherford- Bohr. Cho biết tên theo danh pháp IUPAC và kí hiệu hóa học của nguyên tố A?

Câu 3: Sơ lược bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.

- a) Cho ô nguyên tố, yêu cầu xác định các thông tin cơ bản.
VD: Em biết được thông tin gì trong ô nguyên tố sau?
- b) Nguyên tố trên thuộc chu kì mấy? nhóm mấy? Là nguyên tố kim loại, phi kim hay khí hiếm? Giải thích.

20	(1)
Ca	(2)
Calcium	(3)
40	(4)

Câu 4: Xác định đơn chất, hợp chất và tính khối lượng phân tử.

- VD: - Khí oxygen phân tử gồm 2O.
- Sulfuric acid có phân tử gồm 2H, S, 4O.
- Chất nào là đơn chất, hợp chất? Tính khối lượng phân tử của chúng.
(H= 1; O= 16; S= 32)

Câu 5: Vẽ sơ đồ hình thành liên kết ion –liên kết cộng hóa trị