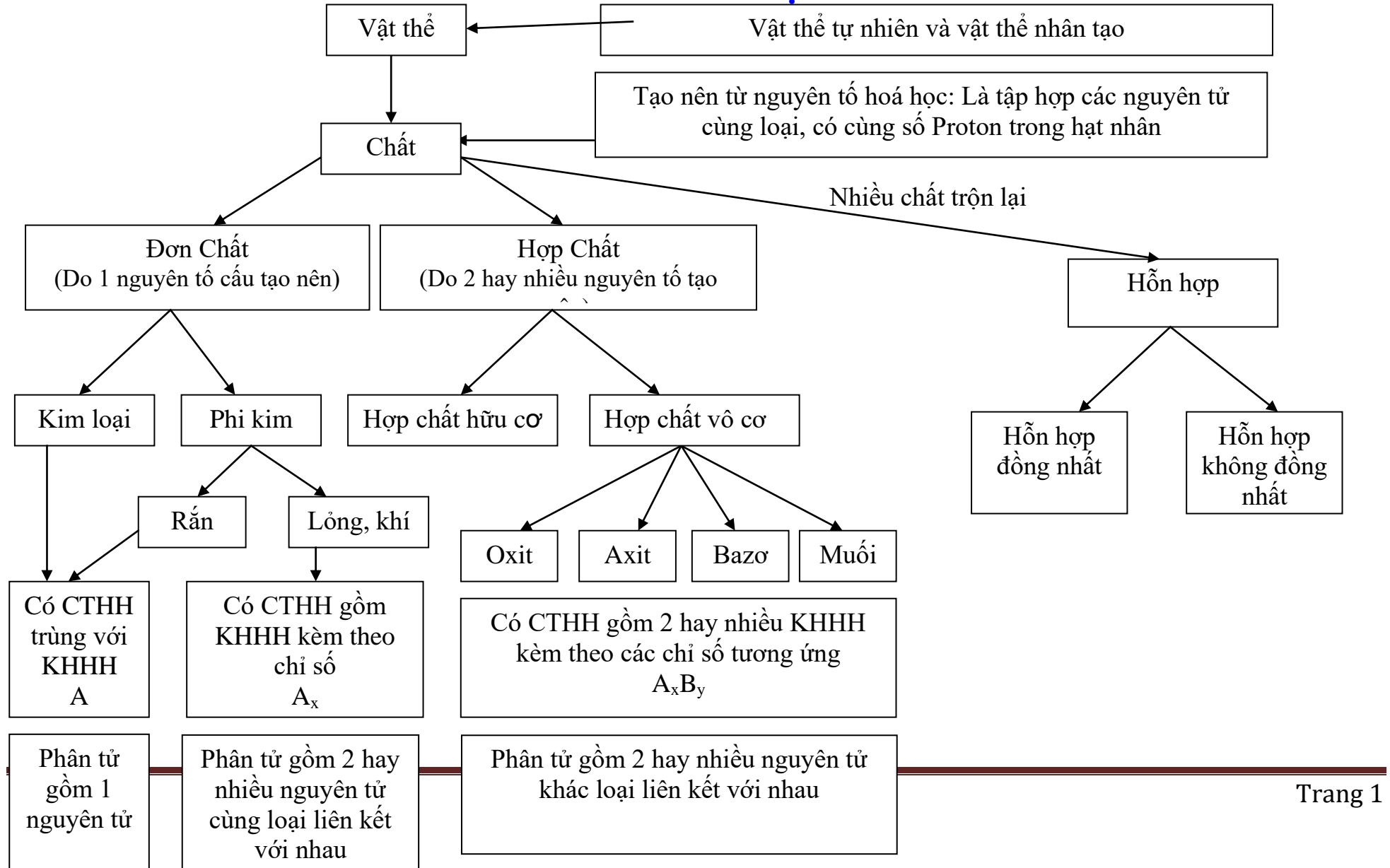


PHẦN A:

TỔNG HỢP KIẾN THỨC HOÁ HỌC THCS



TỔNG HỢP KIẾN THỨC CƠ BẢN HOÁ HỌC 8

Các khái niệm:

1. Vật thể, chất.

- Vật thể: Là toàn bộ những gì xung quanh chúng ta và trong không gian. Vật thể gồm 2 loại: Vật thể tự nhiên và vật thể nhân tạo
- Chất: là nguyên liệu cấu tạo nên vật thể. Chất có ở khắp mọi nơi, ở đâu có vật thể là ở đó có chất.
- Mỗi chất có những tính chất nhất định. Bao gồm tính chất vật lý và tính chất hoá học.
 - o Tính chất vật lý: Trạng thái (R,L,K), màu sắc, mùi vị, tính tan, tính dẫn điện, dẫn nhiệt, nhiệt độ sôi (t_s^0), nhiệt độ nóng chảy (t_{nc}^0), khối lượng riêng (d)...
 - o Tính chất hoá học: Là khả năng bị biến đổi thành chất khác: Khả năng cháy, nổ, tác dụng với chất khác...

2. Hỗn hợp và chất tinh khiết.

- Hỗn hợp là 2 hay nhiều chất trộn lại với nhau. Mỗi chất trong hỗn hợp được gọi là 1 chất thành phần.
- Hỗn hợp gồm có 2 loại: hỗn hợp đồng nhất và hỗn hợp không đồng nhất
- Tính chất của hỗn hợp: Hỗn hợp có tính chất không ổn định, thay đổi phụ thuộc vào khối lượng và số lượng chất thành phần.
- Chất tinh khiết là chất không có lẫn chất nào khác. Chất tinh khiết có tính chất nhất định, không thay đổi.
- Khi tách riêng các chất ra khỏi hỗn hợp ta thu được các chất tinh khiết. Để tách riêng các chất ra khỏi hỗn hợp người ta có thể sử dụng các phương pháp vật lý và hoá học: tách, chiết, gạn, lọc, cho bay hơi, chưng cất, dùng các phản ứng hoá học...

3. Nguyên tử.

a. Định nghĩa: Là hạt vô cùng nhỏ, trung hoà về điện, cấu tạo nên các chất

b. Cấu tạo: gồm 2 phần

• Hạt nhân: tạo bởi 2 loại hạt: Proton và Neutron

- Proton: Mang điện tích +1, có khối lượng 1 đvC, ký hiệu: P

- Neutron: Không mang điện, có khối lượng 1 đvC, ký hiệu: N

• Vỏ: cấu tạo từ các lớp Electron

- Electron: Mang điện tích -1, có khối lượng không đáng kể, ký hiệu: e

Trong nguyên tử, các e chuyển động rất nhanh và sắp xếp thành từng lớp từ trong ra.

+ Lớp 1: có tối đa 2e

+ Lớp 2,3,4... tạm thời có tối đa 8e

Khối lượng nguyên tử = số P + số N + số e = số P + số N (vì e có khối lượng rất nhỏ)

4. Nguyên tố hoá học.

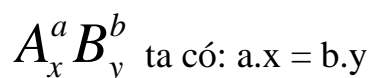
Là tập hợp những nguyên tử cùng loại, có cùng số P trong hạt nhân

Những nguyên tử có cùng số P nhưng số N khác nhau gọi là đồng vị của nhau

5. Hoá trị.

Là con số biểu thị khả năng liên kết của nguyên tử hay nhóm nguyên tử

Quy tắc hoá trị:



(với a, b lần lượt là hoá trị của nguyên tố A và B)

So sánh đơn chất và hợp chất

	ĐƠN CHẤT	HỢP CHẤT
VD	Sắt, đồng, oxi, nitơ, than chì...	Nớc, muối ăn, đờng...
K/N	Là những chất do 1 nguyên tố hoá học cấu tạo nên	Là những chất do 2 hay nhiều nguyên tố hoá học cấu tạo nên
Phân loại	Gồm 2 loại: Kim loại và phi kim.	Gồm 2 loại: hợp chất vô cơ và hợp chất hữu cơ
Phân tử (hạt đại diện)	- Gồm 1 nguyên tử: kim loại và phi kim rắn - Gồm các nguyên tử cùng loại: Phi kim lỏng và khí	- Gồm các nguyên tử khác loại thuộc các nguyên tố hoá học khác nhau
CTHH	- Kim loại và phi kim rắn: CTHH = KHHH (A) - Phi kim lỏng và khí: CTHH = KHHH + chỉ số (A _x)	CTHH = KHHH của các nguyên tố + các chỉ số tương ứng A _x B _y

So sánh nguyên tử và phân tử

	NGUYÊN TỬ	PHÂN TỬ
Định nghĩa	Là hạt vô cùng nhỏ, trung hoà về điện, cấu tạo nên các chất	Là hạt vô cùng nhỏ, đại diện cho chất và mang đầy đủ tính chất của chất
Sự biến đổi trong phản ứng hoá học.	Nguyên tử được bảo toàn trong các phản ứng hoá học.	Liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử thay đổi làm cho phân tử này biến đổi thành phân tử khác
Khối lượng	Nguyên tử khối (NTK) cho biết độ nặng nhẹ khác nhau giữa các nguyên tử và là đại lượng đặc trưng cho mỗi nguyên tố NTK là khối lượng của nguyên tử tính bằng đơn vị Cacbon	Phân tử khối (PTK) là khối lượng của 1 phân tử tính bằng đơn vị Cacbon PTK = tổng khối lượng các nguyên tử có trong phân tử.

ÁP DỤNG QUY TẮC HOÁ TRỊ

1. Tính hoá trị của 1 nguyên tố

- Gọi hoá trị của nguyên tố cần tìm (là a)
- Áp dụng QTHT: $a.x = b.y$ đ $a = b.y/x$
- Trả lời

2. Lập CTHH của hợp chất.

- Gọi công thức chung cần lập

- Áp dụng QTHT: $a.x = b.y$ đ $\frac{x}{y} = \frac{b}{a} = \frac{b'}{a'}$

- Trả lời.

*** Có thể dùng quy tắc chéo để lập nhanh 1 CTHH: Trong CTHH, hoá trị của nguyên tố này là chỉ số của nguyên tố kia.

Lưu ý: Khi các hoá trị cha tối giản thì cần tối giản trước

6. Phản ứng hoá học.

Là quá trình biến đổi chất này thành chất khác.

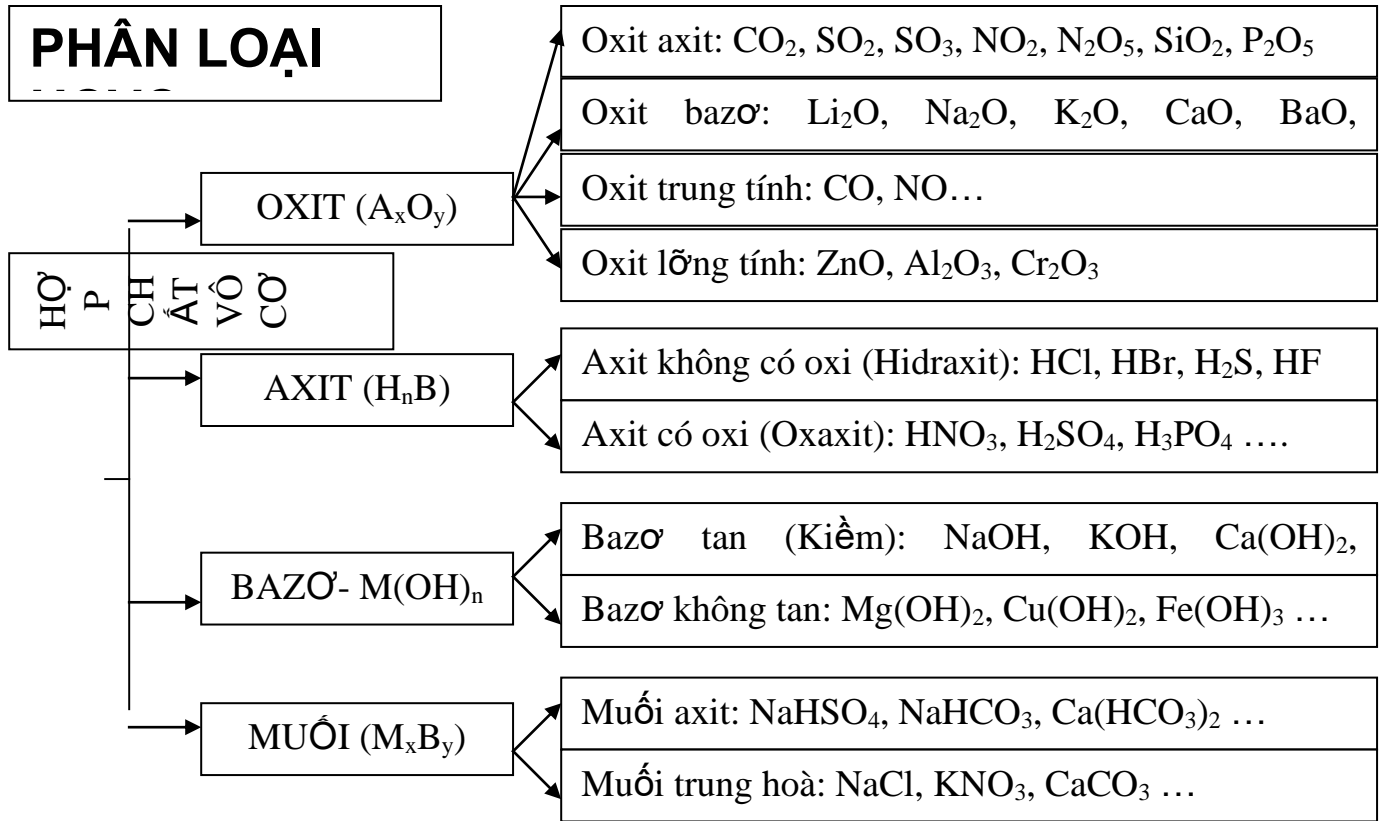
Chất bị biến đổi gọi là chất tham gia, chất được tạo thành gọi là sản phẩm

Đọc biểu diễn bằng sơ đồ:

$A + B$ đ $C + D$ đọc là: A tác dụng với B tạo thành C và D

$A + B$ đ C đọc là A kết hợp với B tạo thành C

A đ $C + D$ đọc là A bị phân huỷ thành C và D



Ngoài ra có thể chia axit thành axit mạnh và axit yếu

