***Tuần 2 – Tiết 3,4***

**CHƯƠNG 1: CÁC LOẠI HỢP CHẤT VÔ CƠ**

**Chủ đề 1: OXIT (OXIDE)**

**I. TÍNH CHẤT HÓA HỌC CỦA OXIT**

***1. Oxit bazơ (BASIC OXIDE)***

a. Tác dụng với nước Oxit bazơ ***(tan)*** + Nước → Bazơ ***(tan)***

Vd: BaO + H2O → Ba(OH)2

Na2O + H2O → 2NaOH

b. Tác dụng với axit Oxit bazơ + Axit → Muối + Nước

Vd: CuO + 2HCl → CuCl2 + H2O  
 (*đen*) (dd ***xanh lam***)

FeO + H2SO4 → FeSO4 + H2O

c. tác dụng với oxit axit Oxit bazơ ***(tan)*** + Oxit axit → Muối

Vd: BaO + CO2 → BaCO3

Na2O + SO3 → Na2SO4

***2. Oxit axit (ACIDIC OXIDE)***

a. Tác dụng với nước Oxit axit + Nước → Axit

Vd: SO2 + H2O H2SO3 ; SO3  + H2O → H2SO4 ;

CO2 + H2O H2CO3 ; P2O5 + 3H2O → 2H3PO4 ;

N2O5 + H2O → 2HNO3 .

b. Tác dụng với bazơ (tan) Oxit axit + Bazơ ***(tan)*** → Muối + Nước

Vd: Ca(OH)2  + CO2 → CaCO3↓ + H2O  
 (***trắng***)

2NaOH + SO2 → Na2SO3 + H2O

c. Tác dụng với oxit bazơ ***(tan)*** Oxit axit + Oxit bazơ → Muối

***3. Oxit lưỡng tính :*** tác dụng được với cả dung dịch axit và dung dịch bazơ tan (kiềm). Ví dụ: Al2O3 ; ZnO; … là các oxit lưỡng tính

***4. Oxit trung tính:*** không tác dụng với nước, axit, bazơ. Vd: CO, NO,…

**II. MỘT SỐ OXIT QUAN TRỌNG**

***CANXI OXIT (Calcium oxide)***

* CTHH: CaO.
* Tên thông thường: ***Vôi sống***
* ***Tính chất vật lí:*** CaO là chất rắn, màu trắng, tonc rất cao
* ***Có tính chất hóa học của 1 oxit bazơ tan:*** tác dụng với nước, oxit axit, axit
* CaO + H2O → Ca(OH)2 (*phản ứng tôi vôi*)

=> phản ứng tỏa nhiệt, tạo thành chất rắn màu trắng, ít tan trong nước Ca(OH)2; phần dung dịch trong suốt gọi là *dung dịch nước vôi trong* làm quỳ tím hóa *xanh*; CaO có tính hút ẩm mạnh => dùng làm khô nhiều chất.

* CaO + 2HCl → CaCl2 + H2O

=> phản ứng tỏa nhiệt, CaO dùng để khử chua đất trồng, xử lí nước thải.

* CaO + CO2 → CaCO3

=> CaO sẽ giảm chất lượng nếu lưu giữ lâu ngày trong tự nhiên

to

* ***Sản xuất*** (từ ***đá vôi*** CaCO3): CaCO3 → CaO + CO2
* ***Ứng dụng***: CaO dùng trong công nghiệp luyện kim, công nghiệp hóa học, dùng để khử chua đất trồng, sát trùng, diệt nấm, khử độc môi trường,…

***LƯU HUỲNH ĐIOXIT (Sulfur Đioxide)***

* CTHH: SO2.
* Tên thông thường: ***khí sunfurơ***
  + ***Tính chất vật lí:*** SO2 Là chất khí, không màu, mùi hắc, độc, nặng hơn không khí
  + ***Có tính chất hóa học của 1 oxit axit:*** tác dụng với nước, oxit bazơ tan, bazơ tan
* SO2 + H2O H2SO3

=> tạo dung dịch axit sunfurơ làm quỳ tím hóa đỏ => SO2 là chất gây ô nhiễm không khí, là 1 trong những nguyên nhân gây ra mưa axit.

* SO2  + Ca(OH)2 → CaSO3↓+ H2O

(***trắng***)

* SO2 + Na2O → Na2SO3
  + ***Sản xuất:***
* Trong PTN: Na2SO3 + H2SO4 → Na2SO4 + H2O + SO2

to

* Trong CN: S + O2 → SO2

to

4FeS2 + 11O2 → 2Fe2O3 + 8SO2

* + ***Ứng dụng:*** SO2 dùng để sản xuất H2SO4, làm chất tẩy trắng bột gỗ trong công nghiệp giấy, chất diệt nấm mốc,…