**NỘI DUNG TỰ HỌC MÔN HÓA HỌC LỚP 10**

**TUẦN LỄ TỪ 27.4 – 2.5.2020**

**Bài 38. CÂN BẰNG HÓA HỌC**

**Phần 1. Tóm tắt lý thuyết**

**I. PHẢN ỨNG MỘT CHIỀU, PHẢN ỨNG THUẬN NGHỊCH VÀ CÂN BẰNG HÓA HỌC**

**1. Phản ứng một chiều**

Phản ứng chỉ xảy ra theo một chiều từ trái sang phải.

**2. Phản ứng thuận nghịch**

Trong cùng điều kiện, phản ứng xảy ra theo hai chiều trái ngược nhau.

**3. Cân bằng hóa học**

Là trạng thái của phản ứng thuận nghịch khi tốc độ phản ứng thuận bằng tốc độ phản ứng nghịch.

**II. SỰ CHUYỂN DỊCH CÂN BẰNG HÓA HỌC**

Sự chuyển dịch cân bằng hóa học là sự di chuyển từ trạng thái cân bằng này sang trạng thái cân bằng khác do tác động của các yếu tố từ bên ngoài lên cân bằng.

**III. CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN CÂN BẰNG HÓA HỌC**

**1. Ảnh hưởng của nồng độ**

Khi tăng hoặc giảm nồng độ một chất trong cân bằng, thì cân bằng bao giờ cũng chuyển dịch theo chiều làm giảm tác động của việc tăng hoặc giảm nồng độ của chất đó.

**2. Ảnh hưởng của áp suất**

Khi tăng hoặc giảm áp suất chung của hệ cân bằng, thì cân bằng bao giờ cũng chuyển dịch theo chiều làm giảm tác động của việc tăng hoặc giảm áp suất đó.

**3. Ảnh hưởng của nhiệt độ**

Khi tăng nhiệt độ, cân bằng chuyển dịch theo chiều phản ứng thu nhiệt, nghĩa là chiều làm giảm tác động của việc tăng nhiệt độ và khi giảm nhiệt độ, cân bằng chuyển dịch theo chiều phản ứng tỏa nhiệt, chiều làm giảm tác động của việc giảm nhiệt độ.

**🟏 Nguyên lí chuyển dịch cân bằng Lơ Sa-tơ-li-ê**

Một phản ứng thuận nghịch đang ở trạng thái cân bằng khi chịu một tác động từ bên ngoài như biến đổi nồng độ, áp suất, nhiệt độ, thì cân bằng sẽ chuyển dịch theo chiều làm giảm tác động bên ngoài đó.

**4. Vai trò của xúc tác**

Chất xúc tác không ảnh hưởng đến cân bằng hóa học, tác dụng làm cho cân bằng được thiết lập nhanh chóng hơn.

**Phần 1. Bài tập**

* 1. Áp dụng nguyên lí chuyển dịch cân bằng Lơ-sa-tơ-li-e, hãy cho biết các cân bằng sau đây dời đổi theo chiều nào?

a/  (tăng nồng độ CO)

b/ (tăng nhiệt độ hệ)

c/ (tăng áp suất hệ)

d/ (tăng nhiệt độ hệ)

e/  (tăng áp suất)

* 1. Xét phản ứng sau ở trạng thái cân bằng:



Biết khí N2O4 không màu, khí NO2 màu nâu đỏ

Màu của hỗn hợp chất phản ứng sẽ thay đổi như thế nào nếu ta ngâm bình đựng hỗn hợp khí vào nước đá? Giải thích.

* 1. Cho các cân bằng sau:



a) Những phản ứng nào sẽ dịch chuyển theo chiều thuận khi tăng nhiệt độ? Giải thích

b) Những phản ứng nào sẽ dịch chuyển theo chiều nghịch khi tăng tăng áp suất? Giải thích

* 1. Xét cân bằng sau:

CaCO3 (r)  CaO(r) + CO2 (k) ∆H=178,5 KJ

Cân bằng trên sẽ dịch chuyển như thế nào khi biến đổi một trong các điều kiện sau:

1. Tăng nhiệt độ.
2. Thêm lượng CaCO3 vào.
3. Lấy bớt CO2 ra.
4. Tăng áp suất chung bằng cách nén cho thể tích của hệ giảm xuống.
   1. Việc sản xuất NH3 trong công nghiệp dựa trên phản ứng:



Khi hỗn hợp phản úng đang ở trạng thái cân bằng, những thay đổi dưới đây sẽ có ảnh hưởng thế nào đến trạng thái cân bằng của hệ:

1. Tăng nhiệt độ
2. Tăng áp suất
3. Cho chất xúc tác
4. Giảm nhiệt độ
5. Lấy NH3 ra khỏi hệ