# Bài 1: Khái niệm về cân bằng hoá học

*Chỉ 400k mua trọn bộ Giáo án Hóa học 11 Chân trời sáng tạo bản word trình bày đẹp mắt (Chỉ 70k cho 1 bài giảng bất kì):*  
B1: Gửi phí vào tài khoản **0711000255837 - NGUYEN THANH TUYEN -** Ngân hàng Vietcombank **(QR)**  
B2: Nhắn tin tới zalo **Vietjack Official - nhấn vào đây** để thông báo và nhận giáo án.  
Xem thử tài liệu tại đây: **Link tài liệu**  
   
**Giáo án Hóa học 11 Bài 1 (Chân trời sáng tạo): Khái niệm về cân bằng hoá học**  
**I. Mục tiêu**  
**1) Năng lực chung**  
- *Năng lực tự chủ và tự học*: Học sinh xác định đúng đắn động cơ, thái độ học tập, tự đánh giá và điều chỉnh được kế hoạch học tập; tự nhận ra được những sai sót và khắc phục.  
- *Năng lực giao tiếp*: Tiếp thu kiến thức, trao đổi học hỏi bạn bè thông qua việc thực hiện nhiệm vụ các hoạt động cặp đôi, nhóm; có thái độ tôn trọng, lắng nghe, có phản ứng tích cực trong giao tiếp.  
- *Năng lực hợp tác*: Học sinh xác định được nhiệm vụ của tổ/ nhóm, trách nhiệm của bản thân, đề xuất được những ý kiến đóng góp, góp phần hoàn thành nhiệm vụ học tập.  
- *Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo*: Nhận thức được vấn đề, suy nghĩ tìm ra được cách giải quyết vấn đề và giải quyết được vấn đề.  
**2) Năng lực chuyên biệt**  
- *Năng lực nhận thức hóa học*:   
+ Trình bày được khái niệm phản ứng thuận nghịch và trạng thái cân bằng của phản ứng thuận nghịch.  
+ Viết được biểu thức hằng số cân bằng (KC) của phản ứng thuận nghịch.  
- *Năng lực tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ hóa học*: Thực hiện thí nghiệm nghiên cứu ảnh hưởng của nhiệt độ tới chuyển dịch cân bằng:  
(1) Phản ứng: 2NO2 ⇌ N2O4.  
(2) Phản ứng thuỷ phân sodium acetate.  
- *Năng lực vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học*: Vận dụng được nguyên lí chuyển dịch cân bằng Le Chatelier để giải thích ảnh hưởng của nhiệt độ, nồng độ, áp suất đến cân bằng hoá học.  
**3) Phẩm chất**  
- *Yêu nước*: nhận biết được vẻ đẹp của tự nhiên, của đất nước thông qua bộ môn Hóa học.  
- *Trách nhiệm*: nghiêm túc thực hiện các nhiệm vụ học tập được giao đúng tiến độ.  
- *Trung thực*: thành thật trong việc thu thập các tài liệu, viết báo cáo và các bài tập.  
- *Chăm chỉ*: tích cực trong các hoạt động cá nhân, tập thể.  
- *Nhân ái*: quan tâm, giúp đỡ, chia sẻ những khó khăn trong việc thực hiện nhiệm vụ học tập.  
**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**  
**1. Giáo viên**  
- Hình phóng to: Hình 1.1; 1.2 – SGK.  
- Các video thí nghiệm (có gắn mã QR):  
+ Video 1: Ảnh hưởng của nhiệt độ đến cân bằng 2NO2 ⇌ N2O4.  
+ Video 2: Ảnh hưởng của nhiệt độ đến cân bằng của phản ứng thuỷ phân sodium acetate.  
+ Video 3: Ảnh hưởng của áp suất đến cân bằng 2NO2 ⇌ N2O4.  
- Phiếu học tập, slide, máy tính, máy chiếu.  
**2. Học sinh**  
- Sách giáo khoa, vở ghi.  
**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**   
**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**  
**Hoạt động 1: Mở đầu**   
**a. Mục tiêu:** Khơi gợi kiến thức, tạo tâm thế hứng thú cho học sinh và từng bước làm quen bài mới.  
**b. Nội dung:** GV sử dụng câu hỏi mở đầu để dẫn dắt HS vào bài mới:  
  
Trong các phản ứng hoá học, có một loại phản ứng trong đó các chất sản phẩm có khả năng phản ứng để tạo thành các chất đầu. Do vậy, phản ứng xảy ra không hoàn toàn và thường có hiệu suất không cao. Phản ứng tổng hợp ammonia từ nitrogen và hydrogen thuộc loại phản ứng này. Các phản ứng này được gọi là phản ứng gì?  
  
**c. Sản phẩm:**   
- Câu trả lời của HS: Phản ứng thuận nghịch.  
**d. Tổ chức thực hiện:**  
**Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập**  
- GV nêu vấn đề: Trong các phản ứng hoá học, có một loại phản ứng trong đó các chất sản phẩm có khả năng phản ứng để tạo thành các chất đầu. Do vậy, phản ứng xảy ra không hoàn toàn và thường có hiệu suất không cao. Phản ứng tổng hợp ammonia từ nitrogen và hydrogen thuộc loại phản ứng này. Các phản ứng này được gọi là phản ứng gì?  
- HS tiếp nhận vấn đề, hình thành nhiệm vụ học tập.  
**Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập**  
- HS suy nghĩ tìm câu trả lời.  
- GV theo dõi, đôn đốc và hỗ trợ HS.  
**Bước 3.** **Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  
- Đại diện HS trả lời, các HS còn lại theo dõi, nhận xét.  
- GV nhận xét.  
**GV dẫn dắt vào bài:** Để tăng hiệu suất của các phản ứng thuận nghịch, cần điều chỉnh những điều kiện phản ứng như nhiệt độ, áp suất, nồng độ ... như thế nào? Trong bài học ngày hôm nay cô sẽ cùng các em tìm hiểu vấn đề này.  
**B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**   
**Hoạt động 2: Tìm hiểu phản ứng một chiều, phản ứng thuận nghịch**  
**a) Mục tiêu:**   
- Trình bày được khái niệm phản ứng một chiều và phản ứng thuận nghịch.  
**b) Nội dung:**   
- Học sinh thảo luận theo nhóm, hoàn thành phiếu học tập số 1, từ đó lĩnh hội kiến thức.  
  
**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**  
**1.** Dựa vào phương trình hoá học của phản ứng điều chế khí oxygen từ KMnO4, em hãy cho biết phản ứng có xảy ra theo chiều ngược lại được không.  
2KMnO4 to→→t^(o) K2MnO4 + MnO2 + O2↑  
**2.** Phản ứng một chiều là gì? Viết phương trình hoá học của một số phản ứng một chiều mà em biết.  
**3.** Phản ứng Cl2 tác dụng với H2O có đặc điểm gì khác với phản ứng nhiệt phân thuốc tím?  
Cl2(*g*) + H2O(*l*) ⇌ HCl(*aq*) + HClO(*aq*)  
**4.** Phản ứng thuận nghịch là gì? Trên thực tế có các phản ứng sau:  
2H2 + O2 → 2H2O (1)  
2H2O dienphan−−−−−→→dien phan2H2 + O2 (2)  
Vậy có thể viết:  
2H2 + O2 ⇌ 2H2O được không? Tại sao?  
  
**c)** **Sản phẩm:**   
Câu trả lời của HS, dự kiến:  
**1.** Phản ứng điều chế oxygen từ KMnO4 là phản ứng một chiều do đó phản ứng **không** xảy ra theo chiều ngược lại (tức K2MnO4, MnO2 và O2 không thể phản ứng được với nhau tạo lại KMnO4).  
**2.** Trong điều kiện xác định, phản ứng chỉ xảy ra theo chiều từ chất tham gia tạo thành sản phẩm mà sản phẩm không thể tác dụng với nhau để tạo lại chất ban đầu, gọi là phản ứng một chiều.  
Ví dụ một số phản ứng một chiều:  
HCl + NaOH → NaCl + H2O;  
Fe + 2HCl → FeCl2 + H2↑;  
Na2CO3 + BaCl2 → BaCO3↓ + 2NaCl.  
**3.** Điểm khác giữa hai phản ứng:  
- Phản ứng nhiệt phân thuốc tím là phản ứng một chiều;  
- Phản ứng Cl2 tác dụng với nước là phản ứng thuận nghịch.  
**4.** Trong cùng điều kiện xác định, phản ứng xảy ra theo hai chiều trái ngược nhau được gọi là phản ứng thuận nghịch.  
**Không** thể viết 2H2 + O2 ⇌ 2H2O do phản ứng (1) và (2) xảy ra ở hai điều kiện khác nhau.  
**d)** **Tổ chức thực hiện:**  
  
  
  
  
**HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS**  
  
  
**NỘI DUNG**  
  
  
  
  
**Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập**  
- GV yêu cầu HS thảo luận theo nhóm, hoàn thành phiếu học tập số 1.  
- HS nhận nhiệm vụ.  
**Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập**  
- HS thảo luận theo nhóm hoàn thành phiếu học tập.  
- GV theo dõi, đôn đốc và hỗ trợ HS khi cần thiết.  
**Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  
- 2HS đại diện 2 nhóm HS trình bày kết quả.  
- Các HS còn lại theo dõi, nhận xét, góp ý (nếu có).  
**Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**  
- GV tổng kết, chuẩn hoá kiến thức.  
  
  
**I. Phản ứng một chiều, phản ứng thuận nghịch và cân bằng hoá học**  
**1. Phản ứng một chiều**  
- Trong điều kiện xác định, phản ứng chỉ xảy ra theo chiều từ chất tham gia tạo thành sản phẩm mà sản phẩm không thể tác dụng với nhau để tạo lại chất ban đầu, gọi là phản ứng một chiều.  
- Dùng kí hiệu → để chỉ chiều phản ứng.  
Ví dụ một số phản ứng một chiều:  
HCl + NaOH → NaCl + H2O;  
Fe + 2HCl → FeCl2 + H2↑;  
**2. Phản ứng thuận nghịch**  
**-** Trong cùng điều kiện xác định, phản ứng xảy ra theo hai chiều trái ngược nhau được gọi là phản ứng thuận nghịch.  
**-** Trong phương trình hoá học, người ta dùng 2 nửa mũi tên ngược chiều (⇌).  
+ Chiều từ trái qua phải là chiều thuận.  
+ Chiều từ phải qua trái là chiều nghịch.  
  
  
  
  
**………………………………………….**  
**………………………………………….**  
**………………………………………….**  
**Tài liệu có 18 trang, trên đây là tóm tắt 5 trang đầu của Giáo án Hóa học 11 Bài 1 Chân trời sáng tạo.**   
**Để mua Giáo án Hóa học 11 Chân trời sáng tạo năm 2024 mới nhất, mời Thầy/Cô liên hệ:**  
**Tài liệu có đáp án, ấn vào đây!**  
**Xem thêm giáo án Hóa học 11 sách Chân trời sáng tạo hay, chi tiết khác:**  
Bài 2: Cân bằng trong dung dịch nước  
Bài 3: Đơn chất Nitrogen  
Bai 4: Ammonia và một số hợp chất Ammonium  
Bài 5: Một số hợp chất Oxygen của Nitrogen  
Bài 6: Sulfur và Sulfur dioxide