**CHƯƠNG 1. PHẢN ỨNG HÓA HỌC**

**BÀI 7. TỐC ĐỘ PHẢN ỨNG VÀ CHẤT XÚC TÁC**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức**

**Sau bài học, HS sẽ:**

- Nêu được khái niệm về tốc độ phản ứng (chỉ mức độ nhanh hay chậm của phản ứng hóa học).

- Trình bày được một số yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng và nêu được một số ứng dụng thực tế.

- Tiến hành được một số thí nghiệm và quan sát thực tiễn:

+ So sánh được tốc độ của một số phản ứng hóa học.

+ Nêu được các yếu tố làm thay đổi tốc độ phản ứng.

+ Nêu được khái niệm về chất xúc tác.

**2. Năng lực**

***- Năng lực chung:*** Năng lực tự học, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực hợp tác, năng lực giao tiếp.

***- Năng lực riêng:***

+ Năng lực nghiên cứu khoa học

+ Năng lực phương pháp thực nghiệm.

+ Năng lực trao đổi thông tin.

+ Năng lực cá nhân của HS.

**3. Phẩm chất**

- Yêu thích môn học, hình thành phẩm chất, tác phong nghiên cứu khoa học.

- Cẩn thận, trung thực và thực hiện các yêu cầu trong bài học.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với giáo viên:**

- Máy chiếu, máy in, giáo án.

- Hình ảnh, video/clip về

+ Phản ứng sắt bị gỉ, đốt cháy cồn.

+ Một số hiện tượng đi kèm hiện tượng xúc tác.

**2. Đối với học sinh:** Vở ghi, sgk, dụng cụ học tập

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**

**a. Mục tiêu:** Tạo tâm thế hứng thú cho học sinh và từng bước làm quen bài học.

**b. Nội dung:** GV đưa ra một số hình ảnh về các phản ứng xảy ra với tốc độ nhanh chậm khác nhau và đưa ra vấn đề: “Dùng đại lượng nào để đặc trưng cho sự nhanh chậm của một phản ứng? Yếu tố nào ảnh hưởng đến sự nhanh, chậm này?”

**c. Sản phẩm học tập:** HS lắng nghe và tiếp thu kiến thức

**d. Tổ chức thực hiện:**

*- GV chiếu hình ảnh, video về phản úng cháy, nổ và phản ứng lên men tinh bột.*

*- GV đưa ra câu hỏi:* Đại lương nào đặc trưng cho sự nhanh, chậm trong đời sống? Các yếu tố nào ảnh hưởng đến sự nhanh, chậm của một phản ứng.

- *HS* trao đổi theo cặp đôi và phát biểu trước lớp.

- *GV dẫn vào bài:* Để biết được chính xác đại lượng nào để đặc trưng cho sự nhanh, chậm của một phản ứng, yếu tố nào ảnh hưởng đến sự nhanh chậm đó, chúng ta tìm hiểu thông qua - ***Bài 7. Tốc độ phản ứng và chất xúc tác.***

**B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**

**Hoạt động 1: Tìm hiểu Khái niệm tốc độ phản ứng**

**a. Mục tiêu:**

**-** So sánh được tốc độ của một số phản ứng.

**-** Nêu được khái niệm về tốc độ phản ứng (chỉ mức độ nhanh hay chậm của phản ứng hóa học).

**b. Nội dung:** Đọc thông tin sgk, nghe giáo viên hướng dẫn, học sinh thảo luận nhóm đôi, trao đổi.

**c. Sản phẩm học tập:** Khái niệm về tốc độ phản ứng.

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi  Quan sát các hình 7.1 và 7.2 trong sách giáo khoa trang 31  ? Phản ứng sắt bị gỉ xảy ra nhanh hơn hay chậm hơn phản ứng đốt cháy cồn?  - GV lấy thêm một số ví dụ, gợi ý cho HS tìm hiểu về khái niệm tốc độ phản ứng.  ? Tốc độ phản ứng là gì?  - GV yêu cầu HS đọc, nghiên cứu thông tin phần câu hỏi phần I SGK-T32 và trả lời.  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  + HS tiếp nhận nhiệm vụ, trao đổi, thảo luận.  + GV luôn yêu cầu HS tìm thêm ví dụ trong đời sống để minh họa.  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  + GV gọi HS đứng tại chỗ trả lời câu hỏi.  + GV gọi HS khác nhận xét, đánh giá.  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  **-**GV nhấn mạnh để HS thấy: cùng là phản ứng với oxygen không khí nhưng phản ứng khi sắt bị gỉ chậm hơn nhiều so với phản ứng khi đốt cháy cồn.  *- GV nhận xét:* Trong một phản ứng, để xác định tốc độ của phản ứng, ta có thể đo sự thay đổi của thể tích chất khí, khối lượng chất hoặc nồng độ chất tan trong một khoảng thời gian.  - GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, chuyển sang nội dung mới | **I. Khái niệm tốc độ phản ứng**  - Tốc độ phản ứng là đại lượng đặc trưng cho sự nhanh, chậm của phản ứng hóa học. |

**Hoạt động 2: Nhận biết Một số yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng**

**a. Mục tiêu:**

**-** Trình bày được một số yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng và nêu được một số ứng dụng thực tế.

- Tiến hành được một số thí nghiệm và quan sát thực tiễn

**b. Nội dung:** Đọc thông tin sgk, nghe giáo viên hướng dẫn, học sinh tiến hành các thí nghiệm chứng minh sự ảnh hưởng của nhiệt độ, nồng độ, diện tích tiếp xúc, chất xúc tác đến tốc độ phản ứng.

**c. Sản phẩm học tập:** Ảnh hưởng của nhiệt độ, nồng độ, diện tích tiếp xúc, chất xúc tác đến tốc độ phản ứng; đáp án các câu hỏi, phiếu bài tập số 1.

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**   * GV yêu cầu HS hoạt động góc - trạm, chia lớp thành 4 trạm tiến hành lần lượt các thí nghiệm. * GV hướng dẫn học sinh thực hiện các thí nghiệm, yêu cầu HS nêu tên các dụng cụ, hóa chất và trả lời từng câu hỏi ở tưng mục thí nghiệm   *+ Trạm 1: Thí nghiệm ảnh hưởng của nồng độ đến tốc độ phản ứng.*  ? Phản ứng ở ống nghiệm nào xảy ra nhanh hơn?  ? Nồng độ ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng như thế nào?  *+ Trạm 2: Thí nghiệm ảnh hưởng của nhiệt độ đến tốc độ phản ứng.*  ? Phản ứng ở cốc nào xảy ra nhanh hơn?  ? Nhiệt độ ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng như thế nào?  *+ Trạm 3: Thí nghiệm ảnh hưởng của diện tích bề mặt tiếp xúc đến tốc độ phản ứng.*  ? Phản ứng ở ống nghiệm nào xảy ra nhanh hơn? Giải thích?  ? Kích thước hạt ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng như thế nào?  *+ Trạm 4: Thí nghiệm ảnh hưởng của chất xúc tác đến tốc độ phản ứng.*  ? Phản ứng ở ống nghiệm nào xảy ra nhanh hơn?.  - GV yêu cầu HS nghiên cứu, trả lời câu hỏi trong SGK -T34  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  + HS tiếp nhận nhiệm vụ, trao đổi, thảo luận.  + GV quan sát HS hoạt động, hỗ trợ khi HS cần  *+ Trạm 1: Thí nghiệm ảnh hưởng của nồng độ đến tốc độ phản ứng.*  \* Phản ứng ở ống nghiệm (2) có bọt khí thoát ra nhiều hơn ống nghiệm (1).  \* Nồng độ tăng tốc độ phản ứng xảy ra nhanh hơn.  *+ Trạm 2: Thí nghiệm ảnh hưởng của nhiệt độ đến tốc độ phản ứng.*  \* Phản ứng ở cốc nước nóng có bọt khí thoát ra nhiều hơn xảy ra nhanh hơn cốc nước lạnh.  \* Nhiệt độ tăng tốc độ phản ứng nhanh hơn  *+ Trạm 3: Thí nghiệm ảnh hưởng của diện tích bề mặt tiếp xúc đến tốc độ phản ứng.*  \* Phản ứng ở ống nghiệm (1) xảy ra nhanh hơn ống nghiệm (2). Do đá vôi ở ống nghiệm (1) đã được nghiền nhỏ, tiếp xúc với axit nhanh hơn.  \* Kích thước hạt càng nhỏ thì phản ứng xảy ra càng nhanh.  *+ Trạm 4: Thí nghiệm ảnh hưởng của chất xúc tác đến tốc độ phản ứng.*  \* Phản ứng ở ống nghiệm (2) xảy ra nhanh hơn.  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  + HS tiến hành thí nghiệm, báo cáo kết quả quan sát được vào phiếu học tập.  + GV gọi HS khác nhận xét, đánh giá.  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  + GV đánh giá, nhận xét. | **II. Một số yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng**  - Tốc độ phản ứng tăng khi làm tăng các yếu tố: nhiệt độ, nồng độ, diện tích bề mặt tiếp xúc, ...  - Ngoài ra, có thể dung chất xúc tác để làm tăng tốc độ phản ứng.  - Chất xúc tác là chất làm tăng tốc độ phản ứng nhưng sau phản ứng vẫn giữ nguyên về khối lượng và tính chất hóa học. |

**C + D. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP + VẬN DỤNG**

**a. Mục tiêu:** Tạo điều kiện để HS làm quen dần và vận dụng kiến thức đã học để thúc đẩy những phản ứng có lợi hoặc giảm phản ứng có hại.

**b. Nội dung:** Đọc thông tin sgk, tìm hiểu thông tin quá sách báo, internet, nghe giáo viên hướng dẫn, học sinh thảo luận, trao đổi.

**c. Sản phẩm học tập:** Trình bày của HS

**d. Tổ chức thực hiện:**

GV tổ chức cho HS tiến hành theo nhóm tổ, thực hiện muối dưa tại nhà và báo cáo kết quả vào buổi học sau.

**IV. KẾ HOẠCH ĐÁNH GIÁ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hình thức đánh giá** | **Phương pháp**  **đánh giá** | **Công cụ đánh giá** | **Ghi Chú** |
| - Thu hút được sự tham gia tích cực của người học  - Gắn với thực tế  - Tạo cơ hội thực hành cho người học | - Sự đa dạng, đáp ứng các phong cách học khác nhau của người học  - Hấp dẫn, sinh động  - Thu hút được sự tham gia tích cực của người học  - Phù hợp với mục tiêu, nội dung | - Báo cáo thực hiện công việc.  - Phiếu học tập  - Hệ thống câu hỏi và bài tập  - Trao đổi, thảo luận |  |

**V. HỒ SƠ DẠY HỌC** *(Đính kèm các phiếu học tập/bảng kiểm....)*

\* Chuẩn bị ở nhà

- Hoàn thành bài tập ở nhà

- Chuẩn bị cho bài học tiếp theo: Bài 8: Acid

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên thí nghiệm** | **Cách tiến hành** | **Hiện tượng** |
| Thí nghiệm .... |  |  |

**\*Kết luận thí nghiệm:** ...............................................................................................

..........................................................................................................................................................................................................................................................................