**Tiết ….**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Lớp 8A Tiết (TKB):* | *Ng.giảng: / /20* | *Sĩ số: /* | *Vắng:* |
| *Lớp 8B Tiết (TKB):* | *Ng.giảng: / /20* | *Sĩ số: /* | *Vắng:* |
| *Lớp 8C Tiết (TKB):* | *Ng.giảng: / /20* | *Sĩ số: /* | *Vắng:* |

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

***Môn học: KHTN phân môn Hóa học - Lớp: 8***

***Thời gian thực hiện: … tiết***

**I. MỤC TIÊU**

**1. Năng lực**

***1.1. Năng lực chung.***

*- Năng lực tự chủ và tự học:* tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa để tìm hiểu về khái niệm tốc độ phản ứng hóa học và các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng hóa học.

*- Năng lực giao tiếp và hợp tác:* t.luận nhóm để thực hiện các n.vụ học tập.

*- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:* giải quyết vấn đề trong thực hiện các nhiệm vụ học tập.

***1.2. Năng lực khoa học tự nhiên***

- Năng lực nhận biết KHTN: Biết tốc đọ phản ứng là đại lượng đặc trưng cho khả năng phản ứng nhanh hay chậm của một phản ứng hóa học, một số yếu tố cụ thể ảnh hưởng đến tốc độ của một phản ứng hóa học.

- Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Nắm được một số yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ của một số phản ứng hóa học cụ thể.

- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng kiến thức để giải thích được khả năng xảy ra nhanh hay chậm của một số phản ứng hóa học trong thực tế đời sống

**2. Phẩm chất**

- Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:

- Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu khái niệm về tốc độ phản ứng hóa học và một số yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ của một phản ứng hóa học..

- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ mà GV yêu cầu.

- Trung thực, trách nhiệm trong báo cáo kết quả các họa động và kiểm tra đánh giá.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:** Bài Soạn + GA powerpoint + Máy tính, tivi.

- Dụng cụ: HH8-9.4-ÔN , HH8-9.25-KG, HH8-9.12-CTT 100, HH8-9.21-Th XHC, HH8-9.6-ÔH .

- Hóa chất: dung dịch HCl 0,1M, dung dịch HCl 1M, đinh sắt, viên C sủi, đá vôi dạng viên, đá vôi dạng bột, nước oxy già (y tế) H2O2 3%, manganese dioxide (MnO2, dạng bột)

**2. Học sinh:** Vở ghi + SGK + Đồ dùng học tập + Đọc trước bài ở nhà.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. Hoạt động khởi động (Mở đầu)**

***a. Mục tiêu:*** Giúp học sinh xác định được vấn đề cần học tập, tạo tâm thế hứng thú, sẵn sàng tìm hiểu kiến thức mới.

***b. Nội dung:***Học sinh hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi của GV.

***c.******Sản phẩm:*** Câu trả lời của học sinh.

***d.******Tổ chức thực hiện***

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| ***\* Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập***- GV cho HS quan sát Hình 7.1- Sắt bị gỉ và Hình 7.2 - Đốt cháy cồn.- GV Chiếu câu hỏi cho HS hoạt động cá nhân:*+ Có những phản ứng xảy ra rất nhanh, quan sát được ngay như phản ứng nổ, cháy, … và có những phản ứng xảy ra chậm, sau một khoảng thời gian mới quan sát được như phản ứng tạo gỉ sắt, tinh bột lên men rượu, … Vậy 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?****\* Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập***- HS Cá nhân suy nghĩ trả lời câu hỏi.***\* Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận***- GV gọi Hs trả lời câu hỏi, Hs khác nhận xét bổ sung***\* Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***- GV nhận xét, ghi nhận các ý kiến của HS.- GV chưa chốt kiến thức mà dẫn dắt vào bài học mới: *Để giải thích câu hỏi này đầy đủ và chính xác, chúng ta cùng đi vào bài học ngày hôm nay.* | ***Dự kiến câu trả lời***- Tốc độ phản ứng là đại lượng đặc trưng cho sự nhanh chậm của phản ứng hoá học.- Một số yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng là: nồng độ, nhiệt độ, diện tích bề mặt tiếp xúc, chất xúc tác… |

**2. Hình thành kiến thức mới.**

***\* Hoạt động 1. Tìm hiểu khái niệm tốc độ phản ứng.***

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

***b. Nội dung:*** HS hoạt động cá nhân nghiên cứu thông tin SGK/31, rút ra khái niệm tốc độ phản ứng và lấy ví dụ.

- HS thảo luận cặp đôi thực hiện nhiệm vụ học tập theo yêu cầu của GV.

***c. Sản phẩm:*** Kết quả hoạt động của HS.

***d. Tổ chức thực hiện***

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| ***\* Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập***- GV cho HS cá nhân nghiên cứu thông tin phần I SGK/31, rút ra khái niệm về tốc độ phản ứng và lấy ví dụ cụ thể trong đời sống để minh họa.- HS hoạt động cặp thực hiện nhiệm vụ học tập: ***+ N.Vụ:*** *Một học sinh thực hiện thí nghiệm và ghi lại hiện tượng như sau: Cho cùng một lượng hydrochloric acid vào hai ống nghiệm đựng cùng một lượng đá vôi ở dạng bột (ống nghiệm (1)) và dạng viên (ống nghiệm (2)). Quan sát hiện tượng thấy rằng ở ống nghiệm (1) bọt khí xuất hiện nhiều hơn và đá vôi tan hết trước. Phản ứng giữa hydrochloric acid với đá vôi dạng bột xảy ra nhanh hơn hay chậm hơn so với phản ứng giữa hydrochloric acid với đá vôi dạng viên?****\* Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập***- HS nghiên cứu thông tin phần I SGK/31- HS rút ra khái niệm tốc độ phản ứng và lấy ví dụ.- HS thảo luận cặp đôi thực hiện nhiệm vụ học tập.***\* Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận***- HS đưa ra khái niệm tốc độ phản ứng và lấy ví dụ.- HS đại diện các nhóm báo cáo kết quả.- HS các nhóm khác theo dõi, bổ sung.***\* Bước 4: Đ.giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập***- GV nhận xét đánh giá và chốt nội dung kiến thức. | **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.***\* Ví dụ***+ Phản ứng đốt cháy xăng dầu, gas… xảy ra nhanh 🡪 Tốc độ rất nhanh+ Phản ứng giữa sắt với khí oxygen tạo gỉ sắt… xảy ra chậm 🡪 Tốc độ chậm hơn ***N.Vụ:*** Phản ứng giữa hydrochloric acid với đá vôi dạng bột xảy ra nhanh hơn so với phản ứng giữa hydrochloric acid với đá vôi dạng viên. |

***\* Hoạt động 2. Tìm hiểu ảnh hưởng của nồng độ đến tốc độ phản ứng.***

***a. Mục tiêu:***Tiến hành được thí nghiệm và rút ra được kết luận về ảnh hưởng của nồng độ đến tốc độ phản ứng.

***b. Nội dung:*** HS hoạt động cá nhân nghiên cứu thông tin cách tiến hành thí nghiệm SGK/32.

- HS nhóm tiến hành thí nghiệm theo hướng dẫn.

- HS nhóm trả lời câu hỏi sau khi tiến hành xong thí nghiệm

***c. Sản phẩm:*** Kết quả hoạt động của HS.

***d. Tổ chức thực hiện***

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| ***\* Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập***- GV cho HS cá nhân nghiên cứu thông tin về cách tiến hành thí nghiệm SGK/32.- GV lưu ý cho HS về cách sử dụng dụng cụ và hóa chất.- HS hoạt động nhóm tiến hành thí nghiệm theo hướng dẫn và quan sát hiện tượng của thí nghiệm.- HS thảo luận nhóm trả lời câu hỏi sau khi tiến hành thí nghiệm.- HS rút ra kết luận về ảnh hưởng của nồng độ đến tốc độ phản ứng.***\* Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập***- HS nghiên cứu thông tin về cách tiến hành thí nghiệm SGK/32.- HS theo dõi lưu ý về cách sử dụng dụng cụ và hóa chất.- HS tiến hành thí nghiệm:***+ Chuẩn bị:****dụng dịch HCl 0,1 M, dung dịch HCl 1 M, 2 đinh sắt giống nhau (khoảng 0,2 g); ống nghiệm.****+ Tiến hành:*** *Cho vào ống nghiệm (1) khoảng 5 mL dung dịch HCl 0,1 M; ống nghiệm (2) khoảng 5 mL dung dịch HCl 1 M.**- Nhẹ nhàng đưa lần lượt 2 đinh sắt vào 2 ống nghiệm và quan sát sự thoát khí.*- HS quan sát hiện tượng và trả lời câu hỏi:**1.** *Phản ứng ở ống nghiệm nào xảy ra nhanh hơn?***2.** *Nồng độ ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng như thế nào?*- HS rút ra kết luận về ảnh hưởng của nồng độ đến tốc độ phản ứng.***\* Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận***- HS đại diện các nhóm báo cáo kết quả thí nghiệm.- HS các nhóm khác theo dõi, bổ sung.- HS đưa ra kết luận về ảnh hưởng của nồng độ đến tốc độ phản ứng.***\* Bước 4: Đ.giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập***- GV nhận xét đánh giá và chốt nội dung kiến thức.*+ GV giảng giải thêm: Khi tăng nồng độ các chất tham gia phản ứng thì sự tiếp xúc giữa các phân tử chất tham gia phản ứng với nhau càng lớn dẫn đến làm cho tốc độ phản ứng xảy ra nhanh hơn.*  | **II. Một số yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng.*****1. Ảnh hưởng của nồng độ đến tốc độ phản ứng.***Thí nghiệm:*Chuẩn bị:*SGK/32*Tiến hành:*SGK/32*Kết quả thí nghiệm:***1.** *Phản ứng ở ống nghiệm (2) (tức ống nghiệm chứa HCl 1 M) xảy ra nhanh hơn.***2.** *Khi tăng nồng độ chất tham gia phản ứng thì tốc độ phản ứng tăng.****KL***  Khi tăng nồng độ chất tham gia phản ứng thì tốc độ phản ứng tăng. |

***\* Hoạt động 3. Tìm hiểu ảnh hưởng của nhiệt độ đến tốc độ phản ứng.***

***a. Mục tiêu:***Tiến hành được thí nghiệm và rút ra được kết luận về ảnh hưởng của nhiệt độ đến tốc độ phản ứng.

***b. Nội dung:*** HS hoạt động cá nhân nghiên cứu thông tin cách tiến hành thí nghiệm SGK/32.

- HS nhóm tiến hành thí nghiệm theo hướng dẫn.

- HS nhóm trả lời câu hỏi sau khi tiến hành xong thí nghiệm

***c. Sản phẩm:*** Kết quả hoạt động của HS.

***d. Tổ chức thực hiện***

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| ***\* Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập***- GV cho HS cá nhân nghiên cứu thông tin về cách tiến hành thí nghiệm SGK/32.- GV lưu ý cho HS về cách sử dụng dụng cụ và hóa chất.- HS hoạt động nhóm tiến hành thí nghiệm theo hướng dẫn và quan sát hiện tượng của thí nghiệm.- HS thảo luận nhóm trả lời câu hỏi sau khi tiến hành thí nghiệm.- HS rút ra kết luận về ảnh hưởng của nồng độ đến tốc độ phản ứng.***\* Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập***- HS nghiên cứu thông tin về cách tiến hành thí nghiệm SGK/32.*- HS tiến hành thí nghiệm:****+ Chuẩn bị:****viên C sủi, nước lạnh, nước nóng; cốc thuỷ tinh.****+ Tiến hành:*** *Lấy hai cốc nước, một cốc nước lạnh và một cốc nước nóng, cho đồng thời vào mỗi cốc một viên C sủi.* - HS quan sát hiện tượng và trả lời câu hỏi:**1.** *Phản ứng ở cốc nào xảy ra nhanh hơn?***2.** *Nhiệt độ ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng như thế nào?*- HS rút ra kết luận về ảnh hưởng của nhiệt độ đến tốc độ phản ứng.***\* Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận***- HS đại diện các nhóm báo cáo kết quả thí nghiệm.- HS các nhóm khác theo dõi, bổ sung.- HS đưa ra kết luận về ảnh hưởng của nhiệt độ đến tốc độ phản ứng.***\* Bước 4: Đ.giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập***- GV nhận xét đánh giá và chốt nội dung kiến thức.*+ GV giảng giải thêm: Khi nhiệt độ tăng thì các phân tử chất tham gia phản ứng chuyển động càng nhanh và mạnh, dẫn đến sự tương tác giữa các phân tử chất tham gia phản ứng càng nhiều từ đó dẫn đến sự phá vỡ các liên kết hóa học có trong các phân tử chất tham gia phản ứng và sự hình thành liên kết trong phân tử các chất sản phẩm được tạo thành càng nhanh dẫn đến tốc độ phản ứng xảy ra càng nhanh khi nhiệt độ tăng.* | ***2. Ảnh hưởng của nhiệt độ đến tốc độ phản ứng.***Thí nghiệm:*Chuẩn bị:*SGK/32*Tiến hành:*SGK/32*Kết quả thí nghiệm:***1.** *Phản ứng ở cốc nước nóng xảy ra nhanh hơn.***2.** *Khi tăng nhiệt độ của chất tham gia phản ứng, tốc độ phản ứng tăng lên.****KL*** Khi tăng nhiệt độ của chất tham gia phản ứng, tốc độ phản ứng tăng lên. |

***\* Hoạt động 4. Tìm hiểu ảnh hưởng của diện tích bề mặt tiếp xúc đến tốc độ phản ứng.***

***a. Mục tiêu:***Tiến hành được thí nghiệm và rút ra được kết luận về ảnh hưởng của diện tích bề mặt tiếp xúc đến tốc độ phản ứng.

***b. Nội dung:*** HS hoạt động cá nhân nghiên cứu thông tin cách tiến hành thí nghiệm SGK/33.

- HS nhóm tiến hành thí nghiệm theo hướng dẫn.

- HS nhóm trả lời câu hỏi sau khi tiến hành xong thí nghiệm

***c. Sản phẩm:*** Kết quả hoạt động của HS.

***d. Tổ chức thực hiện***

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| ***\* Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập***- GV cho HS cá nhân nghiên cứu thông tin về cách tiến hành thí nghiệm SGK/33.- GV lưu ý cho HS về cách sử dụng dụng cụ và hóa chất.- HS hoạt động nhóm tiến hành thí nghiệm theo hướng dẫn và quan sát hiện tượng của thí nghiệm.- HS thảo luận nhóm trả lời câu hỏi sau khi tiến hành thí nghiệm.- HS rút ra kết luận về ảnh hưởng của diện tích bề mặt tiếp xúc đến tốc độ phản ứng.***\* Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập***- HS nghiên cứu thông tin về cách tiến hành thí nghiệm SGK/33.*- HS tiến hành thí nghiệm:****+ Chuẩn bị:****dung dịch HCl 0,1 M, đá vôi (dạng viên), đá vôi (dạng bột hoặc đập nhỏ từ đá vôi dạng viên); ống nghiệm.****+ Tiến hành:*** *Cân một lượng đá vôi (dạng bột) và đá vôi (dạng viên) bằng nhau (khoảng 1 gam) cho vào 2 ống nghiệm (1) và (2).**- Cho vào mỗi ống nghiệm khoảng 3 mL dung dịch HCl 0,1 M, quan sát sự thoát khí.* - HS quan sát hiện tượng và trả lời câu hỏi:**1.** *Phản ứng ở ống nghiệm nào xảy ra nhanh hơn? Giải thích.***2.** *Kích thước hạt ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng như thế nào?*- HS rút ra kết luận về ảnh hưởng của diện tích bề mặt tiếp xúc đến tốc độ phản ứng.***\* Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận***- HS đại diện các nhóm báo cáo kết quả thí nghiệm.- HS các nhóm khác theo dõi, bổ sung.- HS đưa ra kết luận về ảnh hưởng của diện tích bề mặt tiếp xúc đến tốc độ phản ứng.***\* Bước 4: Đ.giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập***- GV nhận xét đánh giá và chốt nội dung kiến thức.*+ GV giảng giải thêm: Khi diện tích bề mặt tiếp xúc càng lớn thì sự tiếp xúc giữa các phân tử chất tham gia phản ứng càng nhiều, do đó phản ứng hóa học xảy ra càng nhanh.* | ***3. Ảnh hưởng của diện tích bề mặt tiếp xúc đến tốc độ phản ứng.***Thí nghiệm:*Chuẩn bị:*SGK/32*Tiến hành:*SGK/32*Kết quả thí nghiệm***1.** *Phản ứng ở ống nghiệm (1) chứa đá vôi dạng bột xảy ra nhanh hơn. Do đá vôi dạng bột có diện tích tiếp xúc lớn hơn đá vôi dạng viên.***2.** *Kích thước hạt càng nhỏ, tốc độ phản ứng càng lớn.****KL***Kích thước hạt càng nhỏ (diện tích bề mặt tiếp xúc càng lớn), tốc độ phản ứng càng lớn. |

***\* Hoạt động 5. Tìm hiểu ảnh hưởng của chất xúc tác đến tốc độ phản ứng.***

***a. Mục tiêu:***Tiến hành được thí nghiệm và rút ra được kết luận về ảnh hưởng của chất xúc tác đến tốc độ phản ứng.

***b. Nội dung:***HS hoạt động cá nhân nghiên cứu thông tin cách tiến hành thí nghiệm SGK/33.

- HS nhóm tiến hành thí nghiệm theo hướng dẫn.

- HS nhóm trả lời câu hỏi sau khi tiến hành xong thí nghiệm

***c. Sản phẩm:*** Kết quả hoạt động của HS.

***d. Tổ chức thực hiện***

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| ***\* Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập***- GV cho HS cá nhân nghiên cứu thông tin về cách tiến hành thí nghiệm SGK/33.- GV lưu ý cho HS về cách sử dụng dụng cụ và hóa chất.- HS hoạt động nhóm tiến hành thí nghiệm theo hướng dẫn và quan sát hiện tượng của thí nghiệm.- HS thảo luận nhóm trả lời câu hỏi sau khi tiến hành thí nghiệm.- HS rút ra kết luận về ảnh hưởng của chất xúc tác đến tốc độ phản ứng.***\* Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập***- HS nghiên cứu thông tin về cách tiến hành thí nghiệm SGK/33.*- HS tiến hành thí nghiệm:****+ Chuẩn bị:****nước oxy già (y tế) H2O2 3%, manganese dioxide (MnO2, dạng bột); ống nghiệm.****+ Tiến hành:*** *Cho khoảng 3 mL dung dịch H2O2 3% vào hai ống nghiệm (1) và ống nghiệm (2).*- Cho một ít bột manganese dioxide vào ống nghiệm (2) và quan sát sự thoát khí.- HS quan sát hiện tượng và trả lời câu hỏi:*+ Phản ứng ở ống nghiệm nào xảy ra nhanh hơn?*- HS rút ra kết luận về ảnh hưởng của chất xúc tác đến tốc độ phản ứng.***\* Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận***- HS đại diện các nhóm báo cáo kết quả thí nghiệm.- HS các nhóm khác theo dõi, bổ sung.- HS đưa ra kết luận về ảnh hưởng của chất xúc tác đến tốc độ phản ứng.***\* Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập***- GV nhận xét đánh giá và chốt nội dung kiến thức.- GV cho HS đọc phần thông tin mở rộng về ảnh hưởng của các yếu tố đến tốc độ phản ứng trong SGK/33*+ GV Giới thiệu thêm về chất xúc tác: Chất xúc tác chỉ có tác dụng làm cho phản ứng hóa học xảy ra nhanh hơn chứ không bị tiêu hao trong phản ứng hóa học (vẫn giữ nguyên sau khi phản ứng hóa học kết thúc); Ta có thể ví chất xúc tác cho 1 phản ứng hóa học như các cổ động viên trong một trận đấu bóng đá trên sân cỏ, khi có cổ động viên thì tốc độ của trận đấu bóng đá diễn ra nhanh hơn, kịch tính hơn; sau khi trận đấu bóng kết thúc thì số lượng khán giả vẫn giữ nguyên.**+ Có phản ứng hóa học không cần tới chất xúc tác. Chỉ có một số phản ứng hóa học mới cần đến chất xúc tác (Phản ứng cần chất xúc tác như: Lên men rượu (chất xúc tác là men rượu); phản ứng thủy phân tinh bột trong miệng ta (Chất xúc tác là enzim amilaza có trong nước bọt; Phản ứng chuyển hóa từ rượu etylic loãng thành dấm ăn (chất xúc tác là men giấm)…* | ***4. Ảnh hưởng của chất xúc tác đến tốc độ phản ứng.***Thí nghiệm:*Chuẩn bị:*SGK/32*Tiến hành:*SGK/32*Kết quả thí nghiệm:* Phản ứng ở ống nghiệm (2) xảy ra nhanh hơn do khí thoát ra nhanh và mạnh hơn.***KL*** Chất xúc tác làm cho phản ứng hóa học xảy ra nhanh hơn (tốc độ phản ứng tăng). |

***\* Hoạt động 6. Vận dụng hiểu biết về tốc độ phản ứng vào giải thích một số tình huống cụ thể trong thực tiễn.***

***a. Mục tiêu:***Vận dụng hiểu biết về tốc độ phản ứng vào giải thích một số tình huống cụ thể trong thực tiễn.

***b. Nội dung:*** HS hoạt động nhóm theo bàn trả lời câu hỏi hoạt động SGK/34

***c. Sản phẩm:*** Kết quả hoạt động của HS.

***d. Tổ chức thực hiện***

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| ***\* Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập***- GV cho HS hoạt động nhóm theo bàn trả lời câu hỏi hoạt động SGK/34:***1.*** *Than cháy trong bình khí oxygen nhanh hơn cháy trong không khí. Yếu tố nào ảnh hưởng đến tốc độ của phản ứng đốt cháy than?****2.*** *Khi “bảo quản thực phẩm trong tủ lạnh để giữ thực phẩm tươi lâu hơn” là đã tác động vào yếu tố gì để làm chậm tốc độ phản ứng?****3.*** *Trong quá trình sản xuất sulfuric acid có giai đoạn tổng hợp sulfur trioxide (SO3). Phản ứng xảy ra như sau: 2SO2 + O2 → 2SO3. Khi có mặt vanadium (V) oxide thì phản ứng xảy ra nhanh hơn.****a.*** *Vanadium(V) oxide đóng vai trò gì trong phản ứng tổng hợp sulfur trioxide?****b.*** *Sau phản ứng, khối lượng của vanadium(V) oxide có thay đổi không? Giải thích.****\* Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập***- HS hoạt động nhóm theo bàn trả lời câu hỏi hoạt động SGK/34***\* Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận***- HS đại diện các nhóm báo cáo kết quả.- HS các nhóm khác theo dõi, bổ sung.***\* Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập***- GV nhận xét đánh giá và chốt nội dung kiến thức.- GV cho HS đọc mục Em có biết SGK/34 để tìm hiểu về việc sử dụng chất xúc tác trong bô xe máy để góp phần làm giảm thiểu ô nhiễm môi trường.- GV cho HS hệ thống lại nội dung chính của bài theo mục Em đã học SGK/34.- GV Yêu cẫu HS thực hiện tại nhà nội dung mục Em có thể, báo cáo lại nội dung trước lớp trong giờ học sau. | **II. Một số yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng.*****1.*** Ảnh hưởng của nồng độ đến tốc độ phản ứng.***2.*** Ảnh hưởng của nhiệt độ đến tốc độ phản ứng.***3.*** Ảnh hưởng của diện tích bề mặt tiếp xúc đến tốc độ phản ứng.***4.*** Ảnh hưởng của chất xúc tác đến tốc độ phản ứng.***Hướng dẫn trả lời câu hỏi*** ***thảo luận*****1.** Than cháy trong bình khí oxygen nhanh hơn cháy trong không khí. Yếu tố nồng độ đã ảnh hưởng đến phản ứng đốt cháy than.**2.** Khi “bảo quản thực phẩm trong tủ lạnh để giữ thực phẩm tươi lâu hơn” là đã tác động vào yếu tố nhiệt độ để làm chậm tốc độ phản ứng.**3. a.** Vanadium(V) oxide đóng vai trò là ***chất xúc tác*** trong phản ứng tổng hợp sulfur trioxide.**b.** Sau phản ứng, khối lượng của vanadium (V) oxide ***không***thay đổi. Do chất xúc tác là chất làm tăng tốc độ phản ứng nhưng sau phản ứng vẫn giữ nguyên về khối lượng và tính chất hoá học. |

**3. Hoạt động luyện tập**

***a. Mục tiêu:*** Làm được một số bài tập trắc nghiệm.

***b. Nội dung:*** HS cá nhân làm bài tập trắc nghiệm và giải thích.

***c. Sản phẩm:*** Kết quả câu trả lời của học sinh

***d Tổ chức thực hiện***

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| ***\* Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập***- GV cho HS làm một số bài tập trắc nghiệm: ***Câu 1.*** Để đánh giá mức độ diễn ra nhanh hay chậm của phản ứng hóa học người ta dùng khái niệm nào sau đây?A. Tốc độ phản ứng B. Cân bằng hóa họcC. Phản ứng thuận nghịch D. Phản ứng một chiều***Câu 2.*** Điền và hoàn thiện khái niệm về chất xúc tác sau. "Chất xúc tác là chất làm ...(1)... tốc độ phản ứng nhưng ...(2)... trong quá trình phản ứng"A. (1) thay đổi, (2) không bị tiêu hao. B. (1) tăng, (2) không bị tiêu hao.C. (1) tăng, (2) không bị thay đổi. D. (1) thay, (2) bị tiêu hao không nhiều.***Câu 3.*** Để xác định tốc độ phản ứng, người ta dùng cách nào sau đây?A. Đo sự thay đổi của thể tích chất khí, khối lượng chất rắn hoặc nồng độ chất tan trong một đơn vị thời gian.B. Đo thời gian xảy ra phản ứng.C. Đo khối lượng các chất tham gia.D. Đo thể tích các chất tham gia.***Câu 4.*** Những phát biểu nào dưới đây là đúng khi nói về chất xúc tác?A. Chất xúc tác là chất tham gia trực tiếp vào phản ứng hóa học, làm tăng tốc độ phản ứngB. Chất xúc tác là chất tham gia gián tiếp vào phản ứng hóa học, làm tăng tốc độ phản ứngC. Chất xúc tác là chất làm tăng tốc độ phản ứng nhưng sau phản ứng vẫn được giữ nguyên về khối lượng và tính chất hóa họcD. Chất xúc tác là chất làm tăng tốc độ phản ứng, có khối lượng thay đổi trong quá trình phản ứng***Câu 5.*** Tốc độ phản ứng là đại lương đặc trưng choA. thời gian phản ứng B. khối lượng chất đã tham gia phản ứngC. sự nhanh chậm của phản ứng hóa học D. thể tích chất đã tham gia phản ứng***Câu 6.*** Chất làm tăng tốc độ phản ứng, nhưng sau phản ứng vẫn có khối lượng không đổi làA. Chất xúc tác B. Chất tham gia C. Chất sản phẩm D. Chất trung gian***Câu 7.*** Chất làm tăng tốc độ phản ứng hóa học nhưng vẫn không bị biến đổi về mặt hóa học được gọi là:A. Chất xúc tác B. Chất tham gia C. Chất sản phẩm D. Chất trung gian***Câu 8.*** Tốc độ phản ứng ***không*** phụ thuộc yếu tố nào sau đây?A. Xúc tác B. Nhiệt độ C. Áp suất D.Thời gian***Câu 9.*** Khi tăng nhiệt độ thì tốc độ của phản ứng sẽA. biến đổi ít B. Tăng C. giảm **D.** không đổi***Câu 10.*** Yếu tố nào dưới đây đã được sử dụng để làm tăng tốc độ phản ứng khi rắc men vào tinh bột đã được nấu chín (cơm, ngô, khoai, sắn) để ủ rượu?A. Nhiệt độ B. Xúc tác C. Áp suất D. Nồng độ***Câu 11.*** Sự thay đổi nào dưới đây không làm tăng tốc độ phản ứng xảy ra giữa dây magnesium và dung dịch hydrochloric acid?A. Cuộn dải magnesium thành một quả bóng nhỏ.B. Tăng nồng độ của hydrochloric acid.C. Nghiền mảnh magnesium thành bột.D.Tăng nhiệt độ của hydrochloric acid.***Câu 12.*** Cho các yếu tố sau: nồng độ, nhiệt độ, áp suất, diện tích bề mặt, chất xúc tác. Trong những yếu tố trên, có bao nhiêu yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng?A. 3 B. 4 C. 2 D. 5***Câu 13.*** [Các quả pháo hoa khi được bắn lên sẽ bốc cháy nhanh và nổ ra thành những chùm ánh sáng đẹp mắt. Vì sao khi sản xuất pháo hoa người ta thường sử dụng các nguyên liệu ở dạng bột?](https://vietjack.me/cau-hoi/cac-qua-phao-hoa-khi-duoc-ban-len-se-boc-chay-nhanh-va-no-ra-thanh-nhung-chum-736085.html)A. Nguyên liệu ở dạng bột có khối lượng nhẹ hơn B. Ng.liệu ở dạng bột có diện tích tiếp xúc lớn hơn C. Nguyên liệu dạng bột có giá thành rẻ hơnD. Nguyên liệu dạng bột có chất xúc tác***Câu 14.*** Dùng không khí nén thổi vào lò cao để đốt cháy than cốc (trong sản xuất gang), yếu tố nào đã được sử dụng để làm tăng tốc độ phản ứng ? Quan sát Hình 3.2 và cho biết nhiệt độ cần thiết của lò cao để luyện gang – thép bằng bao nhiêuA. Nhiệt độ, áp suất. B. diện tích tiếp xúc.C. Nồng độ. D. xúc tác.***Câu 15.*** Viên than tổ ong(như hình bên) thường được sản xuất với nhiều lỗ nhỏ. Theo em, các lỗ nhỏ đó được tạo ra với mục đích chính nào sau đây?A. Làm giảm trọng lượng viên thanB. Giúp viên than trông đẹp mắt hơnC. Làm tăng diện tích của than với oxygen khi cháyD. Tăng nhiệt độ khi than cháy***Câu 16:*** Phản ứng thuận nghịch là phản ứngA. trong cùng điều kiện, phản ứng xảy ra theo hai chiều trái ngược nhau.B. có phương trình hoá học được biểu diễn bằng mũi tên một chiều.C. chỉ xảy ra theo một chiều nhất định.D. xảy ra giữa hai chất khí.***Câu 17:*** Mối quan hệ giữa tốc độ phản ứng thuận vt và tốc độ phản ứng nghịch vn ở trạng thái cân bằng được biểu diễn như thế nào?A. vt= 2vn B. vt=vn C. vt=0,5vn. D. vt=vn=0.***Câu 18:*** Khi cho axit clohiđric tác dụng với kali pemanganat (rắn) để điều chế clo, khí clo sẽ thoát ra nhanh hơn khi dùngA. axit clohiđric đặc và đun nhẹ hỗn hợp. B. axit clohiđric đặc và làm lạnh hỗn hợp.C. axit clohiđric loãng và đun nhẹ hỗn hợp.D. axit clohiđric loãng và làm lạnh hỗn hợp.***Câu 19:*** Đối với các phản ứng có chất khí tham gia, khi tăng áp suất, tốc độ phản ứng tăng là doA. Nồng độ của các chất khí tăng lên.B. Nồng độ của các chất khí giảm xuống.C. Chuyển động của các chất khí tăng lên.D. Nồng độ của các chất khí không thay đổi.***Câu 20:*** Cho phản ứng: 2KClO3 (r) 25 câu trắc nghiệm Tốc độ phản ứng và cân bằng hóa học có lời giải chi tiết (cơ bản) 2KCl(r) + 3O2 (k). Yếu tố không ảnh hưởng đến tốc độ của phản ứng trên là .A. Kích thước các tinh thể potassium chlorate: KClO3. B. Áp suất.C. Chất xúc tác. D. Nhiệt độ.***\* Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập***- HS cá nhân lựa chọn đáp án và giải thích- GV theo dõi, đôn đốc hỗ trợ HS nếu cần***\* Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận***- HS cá nhân báo cáo kết quả từng câu hỏi, HS khác theo dõi, nhận xét, bổ sung.***\* Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập***- GV nhận xét đánh giá và chốt nội dung kiến thức. | **III. Luyện tập*****Câu 1* - A*****Câu 2* - B*****Câu 3* - A*****Câu 4* - A,C*****Câu 5* - C*****Câu 6* - A*****Câu 7* - A*****Câu 8* - B*****Câu 9* - B*****Câu 10* - B*****Câu 11* - A*****Câu 12* - D*****Câu 13* - B** ***Câu 14* - A** ***Câu 15* - C** ***Câu 16* - A*****Câu 17* - B*****Câu 18* - A*****Câu 19* - A*****Câu 20* - B** |

 **4. Hoạt động vận dụng**

***a. Mục tiêu:*** Vận dụng được kiến thức đã học vào làm bài tập.

***b. Nội dung:***HS vận dụng kiến thức giải quyết các tình huống thực tế.

***c. Sản phẩm:*** Kết quả thực hiện bài tập của học sinh.

***d.******Tổ chức thực hiện***

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| ***\* Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập***- HS thảo luận nhóm theo bàn làm bài tập***Bài 1******(a)*** *Thực phẩm bảo quản trong tủ lạnh sẽ giữ được lâu hơn* ***(b)*** *Khi nấu một loại thực phẩm bằng nồi áp suất sẽ nhanh chín hơn* ***(c)*** *Bệnh nhân sẽ dễ hô hấp hơn khi dùng oxygen từ bình chứa khí oxygen so với từ không khí* Điều cần lưu ý để sử dụng tủ lạnh tiết kiệm điệnBình oxy y tế là gì? Có những loại nào? Dùng được bao lâu?*+ Những yếu tố nào ảnh hưởng đến tốc độ của các quá trình biến đổi trên.****Bài 2:*** Cho a g kim loại Zn dạng hạt vào lượng dư dung dịch HCl 2M, phương trình hóa học xảy ra như sau: Zn + 2HCl → ZnCl2 + H2Tốc độ khí H2 thoát ra như thế nào khi thay đổi các yếu tố dưới đây:***a.*** *Thay a g Zn hạt bằng a g bột Zn****b.*** *Thay d.dịch HCl 2M bằng dung dịch HCl 1M****c.*** *Thực hiện phản ứng ở nhiệt độ cao hơn bằng cách đun nóng nhẹ dung dịch HCl.****Bài 3:*** *Vào năm 1991, các nhà khoa học đã phát hiện ra xác ướp Otzi (Ốt – tờ - zi) – xác ướp tự nhiên được tìm thấy trong tuyết lạnh (có niên đại cách đây 5 300 năm) trên dãy núi Alps (An – pơ) gần biên giới giữa Áo và Italy.**Vì sao xác ướp này không cần đến hoá chất mà vẫn giữ nguyên vẹn hình thể?*Iceman Ötzi may have had stomach ache when he was murdered | New Scientist***Bài 4:*** *Tại sao trên các tàu đánh đánh cá, ngư dân thường phải chuẩn bị những thùng, hầm chứa đá lạnh để bảo quản cá?****\* Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập***- HS: Thảo luận nhóm bàn trả lời câu hỏi***\* Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận***- HS: Các nhóm báo cáo kết quả hoạt động.- HS: Nhóm khác nhận xét, bổ sung.***\* Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập***- GV: Nhận xét, đánh giá và chốt kiến thức. | **IV. Vận dụng.*****Bài 1******(a)*** *Thực phẩm bảo quản trong tủ lạnh sẽ giữ được lâu hơn ⇒ Ảnh hưởng của nhiệt độ đến tốc độ phản ứng.****(b)*** *Khi nấu một loại thực phẩm bằng nồi áp suất sẽ nhanh chín hơn ⇒ Ảnh hưởng của áp suất đến tốc độ phản ứng.****(c)*** *Bệnh nhân sẽ dễ hô hấp hơn khi dùng oxygen từ bình chứa khí oxygen so với từ không khí ⇒ Ảnh hưởng của nồng độ đến tốc độ phản ứng.****Bài 2*** ***a.*** *Thay a g Zn hạt bằng a g bột Zn**⇒ Tăng diện tích tiếp xúc của chất phản ứng.**⇒ Tăng tốc độ phản ứng**⇒ Khí H2 thoát ra nhanh hơn.****b.*** *Thay dung dịch HCl 2M bằng dung dịch HCl 1M**⇒ Nồng độ chất tham gia giảm.**⇒ Tốc độ phản ứng giảm**⇒ Khí H2 thoát ra chậm hơn.****c.*** *Thực hiện phản ứng ở nhiệt độ cao hơn bằng cách đun nóng nhẹ dung dịch HCl.**⇒ Tăng nhiệt độ của phản ứng**⇒ Tăng tốc độ phản ứng**⇒ Khí H2 thoát ra nhanh hơn.****Bài 3*** *Tuyết lạnh có nhiệt độ rất thấp, nhiệt độ này gây ức chế sự phát triển của các vi sinh vật phân hủy xác ướp. Vì vậy quá trình phân huỷ xác cũng bị ức chế nên xác ướp không cần đến hoá chất mà vẫn giữ nguyên vẹn hình thể.* ***Bài 4***  *Do các hầm chứa này giữ cho cá đánh bắt được bảo quản ở nhiệt độ thấp, làm chậm quá trình cá bị oxi hóa và trở nên ôi thiu.* |

***\* Hướng dẫn HS tự học ở nhà***

- Học thuộc nội dung bài 7.

- Hoàn thành các bài tập bài 7 trong SBT vào vở bài tập.

- Đọc trước bài 8: ACID