**Ngày soan: 25/2/ 2024**

**Ngày dạy: 26/2; 2/3; 4/3; 9/3/ 2024**

**Chương II MỘT SỐ HỢP CHẤT THÔNG DỤNG**

**Bài 8: ACID**

***Môn học: KHTN 8 (Phần Hóa học)***

***Thời gian thực hiện: 4 tiết (tiết 27, 28, 29, 30)***

**I. Mục tiêu**

**1. Về kiến thức:**

- Nêu được khái niệm acid (tạo ra ion H+)

- Tiến hành được thí nghiệm của hydrochloric acid (làm đổi màu chất chỉ thị; phản ứng với kim loại), nêu và giải thích được hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm (viết phương trình hóa học) và rút ra nhận xét về tính chất của acid.

- Trình bày được một số ứng dụng của một số acid thông dụng

**2. Về năng lực:**

***2.1.Năng lực chung.***

- Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa để tìm hiểu về khái niệm, tính chất hóa học của acid; một số acid thông dụng.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để thực hiện các nhiệm vụ học tập.

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

***2.2. Năng lực khoa học tự nhiên***

- Năng lực nhận biết KHTN: Biết được khái niệm, tính chất hóa học của acid; một số acid thông dụng..

- Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Nắm được tính chất của acid và ứng dụng của một số acid trong đời sống

- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng những hiểu biết về acid để giải thích được những vấn đề liên quan đến acid trong thực tiễn đời sống.

**3. 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, tính chất của acid và một số acid thông dụng.

- 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 ra đánh giá.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Chuẩn bị của giáo viên:**

- Bài Soạn + GA powerpoint + Máy tính, tivi.

Số lượng 01 bộ gồm:

- Dụng cụ: HH8-9.4-ÔN , HH8-9.25-KG,HH8-9.6-ÔH , HH8-9.21-Th XHC

- Hóa chất: dd HCl 1M, giấy quỳ tím, kẽm, sắt

**2. Chuẩn bị của học sinh:**

- Vở ghi + SGK + Đồ dùng học tập + Đọc trước bài ở nhà.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: 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 Chiếu câu hỏi cho HS hoạt động cá nhân:  *Tại sao giấm ăn, nước quả chanh, … đều có vị chua và được dùng để loại bỏ cặn trong dụng cụ đun nước?*  **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 của HS:***  Giấm ăn, nước quả chanh, … đều có vị chua và được dùng để loại bỏ cặn trong dụng cụ đun nước do đều có chứa acid. |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới.**

**Hoạt động 2.1: Tìm hiểu khái niệm acid.**

**a. Mục tiêu:**Nêu được khái niệm acid (tạo ra ion H+)

**b. Nội dung:**

- HS hoạt động cá nhân nghiên cứu thông tin Bảng 8.1 SGK/35

- HS thảo luận nhóm theo bàn 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 Bảng 8.1 SGK/35 - Tên một số acid thông dụng, công thức hóa học và dạng tồn tại của acid trong dung dịch.  **Bảng 8.1.**Tên một số acid thông dụng, công thức hoá học và dạng tồn tại của acid trong dung dịch  - HS hoạt động nhóm theo bàn thực hiện nhiệm vụ học tập:  *1. Công thức hoá học của các acid có đặc điểm gì giống nhau?*  *2. Dạng tồn tại của acid trong dung dịch có đặc điểm gì chung?*  *3. Đề xuất khái niệm về acid.*  - GV cho HS nghiên cứu thông tin giới thiệu về một số acid SGK/36.  - GV cho HS hoạt động cặp đôi thực hiện yêu cầu:  *Hãy cho biết gốc acid trong các acid sau: H2SO4, HCl, HNO3.*  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS nghiên cứu thông tin Bảng 8.1 SGK/35.  - HS thảo luận nhóm theo bàn; cặp đôi thực hiện nhiệm vụ học tập.  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  - HS đại diện các nhóm; cặp đôi 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. | **I. Khái niệm acid**  *Hướng dẫn trả lời nội dung thảo luận nhóm:*  *1. Công thức hoá học của các acid đều có chứa nguyên tử H.*  *2. Dạng tồn tại của acid trong dung dịch đều chứa cation (ion dương) H+.*  *3. Acid là những hợp chất trong phân tử có nguyên tử hydrogen liên kết với gốc acid. Khi tan trong nước, acid tạo ra ion H+.*  **KL:**  Acid là những hợp chất trong phân tử có nguyên tử hydrogen liên kết với gốc acid. Khi tan trong nước, acid tạo ra ion H+.  *Hướng dẫn trả lời nội dung thảo luận cặp đôi:* |

**Hoạt động 2.2: Tìm hiểu tính chất hóa học của acid.**

**a. Mục tiêu:**Tiến hành được thí nghiệm của hydrochloric acid (làm đổi màu chất chỉ thị; phản ứng với kim loại), nêu và giải thích được hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm (viết phương trình hóa học) và rút ra nhận xét về tính chất của acid.

**b. Nội dung:**

- HS hoạt động cá nhân nghiên cứu thông tin cách tiến hành thí nghiệm SGK/36.

- 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/36.  - 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.  *Tính chất của dung dịch hydrochloric acid:*  ***Chuẩn bị:****dung dịch HCl 1 M, giấy quỳ tím; hai ống nghiệm mỗi ống dựng một trong các kim loại Fe, Zn, ống hút nhỏ giọt.*  ***Tiến hành:***  *- Nhỏ 1 – 2 giọt dung dịch HCl vào mẩu giấy quỳ tím.*  *- Cho khoảng 3 mL dung dịch HCl vào mỗi ống nghiệm đã chuẩn bị ở trên.*  - HS thảo luận nhóm trả lời câu hỏi sau khi tiến hành thí nghiệm:  *Mô tả hiện tượng xảy ra và viết phương trình hoá học.*  - HS rút ra kết luận về tính chất hóa học của acid.  - GV cho HS hoạt động cặp đôi thực hiện nhiệm vụ:  *Cho dung dịch HCl tác dụng với kim loại Mg. Viết phương trình hoá học của phản ứng xảy ra.*  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS nghiên cứu thông tin về cách tiến hành thí nghiệm SGK/36.  - HS theo dõi lưu ý về cách sử dụng dụng cụ và hóa chất.  - HS tiến hành thí nghiệm theo các bước, quan sát hiện tượng và trả lời câu hỏi:  - HS rút ra kết luận về tính chất hóa học của acid.  - HS hoạt động cặp đôi thực hiện nhiệm vụ học tập.  **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 tính chất hóa học của acid.  - HS đại diện các cặp đôi báo cáo kết quả thảo luận.  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  GV nhận xét đánh giá và chốt nội dung kiến thức.  GV Giới thiệu: Ngoài 2 tính chất hóa học chúng ta đã nghiên cứu ở trên thì acid còn có thêm một số tính chất hóa học khác, ta sẽ nghiên cứu tiếp trong các giờ học tiếp theo. | **II. Tính chất hóa học của acid.**  Thí nghiệm:  *Chuẩn bị:*SGK/36  *Tiến hành:*SGK/36  *Kết quả thí nghiệm:*  *- Nhỏ 1 – 2 giọt dung dịch HCl vào mẩu giấy quỳ tím thấy mẩu giấy quỳ tím chuyển sang màu đỏ.*  *- Cho khoảng 3 mL dung dịch HCl vào từng ống nghiệm chứa Fe; Zn thấy kim loại tan dần, giải phóng khí không màu.*  *Phương trình hoá học:*  *Fe + 2HCl → FeCl2 + H2*  *Zn + 2HCl → ZnCl2 + H2.*  **KL:**  - Dung dịch acid làm quỳ tím chuyển sang màu đỏ.  - Dung dịch acid phản ứng được với một số kim loại để tạo thành muối và giải phóng khí hydrogen.  VD:  Fe + 2HCl → FeCl2 + H2  Zn + 2HCl → ZnCl2 + H2.  *Hướng dẫn trả lời nội dung thảo luận cặp đôi:*  *Phương trình hoá học của phản ứng xảy ra:*  Mg + 2HCl → MgCl2 + H2 |

**Hoạt động 2.3: Tìm hiểu về Sulfuric acid.**

**a. Mục tiêu:**Biết được một số tính chất và ứng dụng của Sulfuric acid.

**b. Nội dung:**

- HS hoạt động cá nhân nghiên cứu thông tin SGK/36, 37.

- HS nêu một số tính chất và ứng dụng của Sulfuric acid

**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 1 SGK/36 về sulfuric acid.  - HS nêu những hiểu biết về Sulfuric acid.  - HS cá nhân nghiên cứu Hình 8.1 – Một số ứng dụng của sulfuric acid SGK/37 và nêu một số ứng dụng của sulfuric acid  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - GV cho HS cá nhân nghiên cứu thông tin phần 1 SGK/36 về sulfuric acid .  - HS nêu những hiểu biết về Sulfuric acid.  - HS cá nhân nghiên cứu Hình 8.1 và nêu một số ứng dụng của sulfuric acid  **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 tính chất và ứng dụng của Sulfuric acid  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  GV nhận xét đánh giá và chốt nội dung kiến thức. | **III. Một số acid thông dụng.**  ***1. Sulfuric acid.***  - Tính chất: Nội dung SGK/36.  - Ứng dụng: Nội dung  Hình 8.1 SGK/36. |

**Hoạt động 2.4: Tìm hiểu về hydrochloric acid.**

**a. Mục tiêu:**Biết được một số tính chất và ứng dụng của hydrochloric acid.

**b. Nội dung:**

- HS hoạt động cá nhân nghiên cứu thông tin SGK/37 .

- HS nêu một số tính chất và ứng dụng của hydrochloric acid

**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 2 SGK/36 về hydrochloric acid. .  - HS nêu những hiểu biết về hydrochloric acid.  - HS cá nhân nghiên cứu Hình 8.2 – Một số ứng dụng của hydrochloric acid. SGK/37 và nêu các ứng dụng của hydrochloric acid  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - GV cho HS cá nhân nghiên cứu thông tin phần 2 SGK/36 về hydrochloric acid. .  - HS nêu những hiểu biết về hydrochloric acid.  - HS cá nhân nghiên cứu Hình 8.2 và nêu một số ứng dụng của hydrochloric acid.  **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 tính chất và ứng dụng của hydrochloric acid.  **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/37 để mở rộng thêm về vai trò của hydrochloric acid có trong dạ dày người. | ***2. hydrochloric acid.***  - Tính chất: Nội dung SGK/37.  - Ứng dụng: Nội dung  Hình 8.2 SGK/37. |

**Hoạt động 2.5: Tìm hiểu về Acetic acid.**

**a. Mục tiêu:**Biết được một số tính chất và ứng dụng của Acetic acid.

**b. Nội dung:**

- HS hoạt động cá nhân nghiên cứu thông tin SGK/38 .

- HS nêu một số tính chất và ứng dụng của Acetic acid

**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 3 SGK/38 về Acetic acid.  - HS nêu những hiểu biết về Acetic acid.  - HS cá nhân nghiên cứu Hình 8.3 – Một số ứng dụng của Acetic acid. SGK/38 và nêu các ứng dụng của Acetic acid  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - GV cho HS cá nhân nghiên cứu thông tin phần 3 SGK/38 về Acetic acid.  - HS nêu những hiểu biết về Acetic acid.  - HS cá nhân nghiên cứu Hình 8.2 và nêu một số ứng dụng của Acetic acid.  **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 tính chất và ứng dụng của Acetic acid.  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  GV nhận xét đánh giá và chốt nội dung kiến thức. | ***3. Acetic acid.***  - Tính chất: Nội dung SGK/37.  - Ứng dụng: Nội dung  Hình 8.2 SGK/37. |

**Hoạt động 2.6: Tìm hiểu về ứng dụng của một số acid quan trọng.**

**a. Mục tiêu:**Hiểu biết về ứng dụng của một số acid quan trọng trong đời sống.

**b. Nội dung:** HS hoạt động nhóm theo bàn trả lời câu hỏi hoạt động SGK/38

**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/38:  *1, Hãy tìm hiểu về nhu cầu sử dụng và ứng dụng của một trong các acid sau: HCl, H2SO4, CH3COOH và trình bày trước lớp.*  *2, Việc sử dụng acid không đúng cách sẽ gây ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí. Em hãy tìm hiểu về các tác hại này và trình bày trước lớp.*  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS hoạt động nhóm theo bàn trả lời câu hỏi hoạt động SGK/38  **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 hệ thống lại nội dung chính của bài theo mục Em đã học SGK/38.  - 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. | **III. Một số acid thông dụng.**  *1. Sulfuric acid.*  *2. Hydrochloric acid.*  *3. Acetic acid.*  ***Hướng dẫn trả lời câu hỏi thảo luận:***  1,  *Nhu cầu sử dụng và ứng dụng của acid HCl:*  Hiện nay, mỗi năm thế giới sản xuất hàng chục triệu tấn hydrochloric acid.  Lượng lớn hydrochloric acid được sử dụng để sản xuất vinyl chloride cung cấp cho ngành nhựa, ammonium chloride để cung cấp cho ngành sản xuất phân bón, các chloride kim loại để cung cấp cho ngành hoá chất, các hợp chất hữu cơ chứa chlorine để phục vụ sản xuất dược phẩm, thuốc nhuộm.  Ngoài ra, hydrochloric acid còn được dùng để trung hoà môi trường base hoặc thuỷ phân các chất trong quá trình sản xuất, tẩy rửa gỉ sét (thành phần chính là các iron oxide) bám trên bề mặt của các loại thép…  *- Nhu cầu sử dụng và ứng dụng của acid H2SO4:*  Mỗi năm, cả thế giới cần đến hàng trăm triệu tấn sulfuric acid. Trong đó, gần 50% lượng acid được dùng để sản xuất phân bón như ammonium sulfate, calcium dihydrogenphosphate (Ca(H2PO4)2) … Acid này còn được sử dụng trong sản xuất chất tẩy rửa, sơn, phẩm màu, thuốc trừ sâu, giấy, chế hoá dầu mỏ, …  *- Nhu cầu sử dụng và ứng dụng của acid CH3COOH:*  Một lượng lớn acetic acid được sử dụng để sản xuất vinyl acetate và cellulose acetate. Vinyl acetate được dùng để sản xuất keo dán và chất kết dính trong sản xuất giấy, sản xuất tơ (tơ vinylon), …; cellulose acetate được sử dụng làm tá dược trong sản xuất thuốc, sản xuất tơ, phim ảnh …  Acetic acid còn được dùng để tổng hợp aluminium monoacetate (Al(OH)2COOCH3) làm chất cầm màu trong công nghệ dệt may, tổng hợp ethyl acetate, butyl acetate làm dung môi (để pha sơn), tổng hợp muối ammonium acetate (CH3COONH4) để sản xuất acetamide một chất có tác dụng lợi liểu và làm toát mồ hôi; tổng hợp phenylacetic acid dùng trong công nghiệp nước hoa, tổng hợp penicillin, tổng hợp chloroacetic acid dùng trong sản xuất chất diệt cỏ 2,4 – D và 2,4,5 – T, … Dung dịch acetic acid 2 – 5% được dùng làm giấm ăn, làm chất tẩy cặn trong siêu đun nước và nhiều ứng dụng trong cuộc sống hàng ngày.  2, Việc sử dụng acid không đúng cách sẽ gây ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí. Cụ thể:  - Acid dư thừa sau sử dụng thải trực tiếp ra môi trường ngấm vào đất làm chua đất, làm rửa trôi các chất dinh dưỡng có trong đất … không những thế chúng còn làm cho cây trồng bị suy yếu và chết hàng loạt. Nhất là đối với những cây nông nghiệp (rau, củ, quả …) môi trường acid sẽ gây ra những thiệt hại lớn …  - Acid dư thừa sau sử dụng thải trực tiếp ra môi trường nước làm giảm độ pH của nước, khiến cho các loài sinh vật bị cản trở quá trình hấp thụ chất dinh dưỡng … Ngoài ra, các loài sinh vật sẽ bị hạn chế phát triển, chết dần và khó có thể tái tạo về môi trường sinh thái ban đầu. Đối với những người dân chuyên sống bằng nghề nuôi trồng và đánh bắt thủy hải sản, thì đây sẽ là một mối nguy cơ lớn gây ảnh hưởng tới đời sống kinh tế và sản xuất của người dân  - Trong không khí các hạt acid lơ lửng gây ô nhiễm không khí, ảnh hưởng tới tầm nhìn xa trong không khí gây cản trở tới hoạt động nghiên cứu của các chuyên gia về khí tượng, môi trường…  - Đối với con người, khi da tiếp xúc với môi trường không khí bị ô nhiễm do acid sẽ gây ra các bệnh về da như mẩn ngứa, nấm, viêm da, gây mụn nhọt, mụn trứng cá… Sử dụng nước dư acid trong ăn uống còn gây ảnh hưởng tới hệ tiêu hóa, gây ra các bệnh về đường ruột như trào ngược dạ dày, đau dạ dày, ợ hơi, khó tiêu… Trẻ em sử dụng nước dư acid thường xuyên sẽ gây tổn hại cho hệ thần kinh, não bộ, thậm chí là tử vong. Về lâu dài, nước dư acid còn là nguyên nhân gây ra bệnh Alzheimer ở người già. Khi hít thở không khí có chứa các hạt bụi acid sẽ làm ảnh hưởng tới đường hô hấp và giảm sức đề kháng của cơ thể… |

**3. Hoạt động 3: 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.** Phân tử acid gồm có:  A. Một hay nhiều nguyên tử phi kim liên kết với gốc acid.  B. Một hay nhiều nguyên tử hydrogen liên kết với gốc acid.  C. Một hay nhiều nguyên tử kim loại liên kết với nhóm hiđroxit (OH).  D. Một hay nhiều nguyên tử kim loại liên kết với một hay nhiều gốc acid.  **Câu 2.** Chất nào sau đây là acid?  A. NaOH. B. CaO C. KHCO3. D. H2SO4.  **Câu 3.** Chất nào sau đây **không** phải là acid?  A. NaCl. B. HNO3 C. HCl. D. H2SO4.  **Câu 4.** Trong số những chất có công thức hoá học dưới đây, chất nào quỳ tím đổi từ màu tím sang màu đỏ?  A. HNO3. B. NaOH. C. Ca(OH)2. D. NaCl.  **Câu 5.** Đâu không phải là tính chất của dung dịch sunfuric acid?  A. không màu B. tan rất ít trong nước.  C. không bay hơi D. làm quỳ tím chuyển từ tím sang đỏ  **Câu 6.** Cho kim loại magnesium tác dụng với dung dịch sunfuric acid loãng. Phương trình hóa học nào minh họa cho phản ứng hóa học trên?  A.  B.  C.  D.  **Câu 7.** Chất nào sau đây tác dụng với Hydrochlric acid sinh ra khí H2?  A. MgO. B. FeO. C. CaO. D. Fe.  **Câu 8.** Trong các acid sau, acid nào có số nguyên tử Hydrogen nhiều nhất liên kết với gốc axit?   1. HCl B. H2SO4 C. HNO3 D. H3PO4   **Câu 9.** Hydrochlric acid được dùng nhiều trong ngành nào?  A. Nông nghiệp. B. Công nghiệp.  C. Du lịch. D. Y tế.  **Câu 10.** Dãy chất nào chỉ gồm các acid?  A. HCl; NaOH. B. CaO; H2SO4.  C. H3PO4; HNO3. D. SO2; KOH.  **Câu 11.** Acid H2SO4 loãng tác dụng với Fe tạo thành sản phẩm:  A. Fe2(SO4)3 và H2. B. FeSO4 và H2.  C. FeSO4 và SO2. D. Fe2(SO4)3 và SO2.  **Câu 12.** Để pha loãng H­2SO4 đặc cách làm nào sau đây đúng?    A. cách 1. B. cách 2.  C. cách 3. D. cách 1 và 2.  **Câu 13.** Phản ứng nào sau đây **không** xảy ra?  A. 2Al + 3H2SO4  Al2(SO4)3 + 3H2.  B. 2Na + H2SO4  Na2SO4 + H2.  C. Cu + H2SO4  CuSO4 + H2.  D. Zn + H2SO4  ZnSO4 + H2.  **Câu 14.** Phản ứng nào sau đây **không** đúng?  A. 2Al +3H2SO4  Al2(SO4)3 +3H2.  B. 2Fe + 3H2SO4  Fe2(SO4)3 + 3H2.  C. Fe + H2SO4  FeSO4 + H2.  D. Pb + H2SO4  PbSO4 + H2.  **Câu 15.** Dãy gồm các kim loại phản ứng được với dung dịch H2SO4 loãng là:  A. Fe, Mg, Zn, Cu. B. Na, Ba, Cu, Ag.  C. Ba, Mg, Fe, Zn. D. Fe, Al, Ag, Pt.  ***Để giải quyết câu hỏi 13,14,15: Giáo viên lưu ý học sinh một số kim loại không phản ứng với acid loãng như: Cu; Ag; Pt, Au,…***  **Câu 16:** Acid là những chất làm cho quỳ tím chuyển sang màu nào trong số các màu sau đây?  A. Xanh. B. Đỏ. C. Tím. D. Vàng.  **Câu 17:** Hòa tan hết 16,8 gam kim loại A hóa trị II trong dung dịch hydrochloric acid HCl, sau phản ứng thu được 7,437 lít khí H2 ở đktc. Kim loại A là  A. Fe B. Mg C. Cu D. Zn  **Câu 18:** Cho 5,6 g sắt tác dụng với hydrochloric acid dư, sau phản ứng thể tích khí H2 thu được (ở đktc):  A. 1,24 lít. B. 2,479 lít. C. 12,4 lít. D. 24,79 lít.  **Câu 19:** Cho các chất sau: H2SO4, HCl, NaCl, CuSO4, NaOH, Mg(OH)2. Số chất thuộc loại axit là:  A. 1 B. 2 C. 3 D. 4  **Câu 20:** Hoà tan hết 3,6 g một kim loại hoá trị II bằng dung dịch H2SO4 loãng được 3,719 lít H2 (đktc). Kim loại là:  A. Zn. B. Mg. C. Fe. D. Ca.  **Câu 21:** Điền vào chỗ trống: "Acid là những ... trong phân tử có nguyên tử ... liên kết với gốc acid. Khi tan trong nước, acid tạo ra ion ..."  A. Đơn chất, hydrogen, OH− B. Hợp chất, hydroxide, H+  C. Đơn chất, hydroxide, OH− D. Hợp chất, hydrogen, H+  **Câu 22:** Sulfuric acid đặc nóng tác dụng với đồng kim loại sinh ra khí:  A. CO2. B. SO2. C. SO3. D. H2S.  **Câu 23:** Chọn câu sai:  A. Acid luôn chứa nguyên tử H.  B. Tên gọi của H2S là hydrosulfuric acid.  C. Axit gồm một nguyên tử hiđro và gốc axit.  D. Công thức hóa học của axit dạng HnA.  **Câu 24:** Kim loại X tác dụng với hydrochloric acid (HCl)  sinh ra khí hydrogen. Dẫn khí hydrogen qua oxide của kim loại Y đun nóng thì thu được kim loại Y. Hai kim loại X và Y lần lượt là:  A. Cu, Ca B.  Pb, Cu         C. Pb, Ca D. Ag, Cu  **Câu 25:** Ứng dụng của Sulfuric acid (H2SO4) là:  A. Sản xuất sơn. B. Sản xuất chất dẻo.  C. Sản xuất phân bón. D. Tất cả các đáp án trên.  **Câu 26:** Hydrochloric acid có công thức hoá học là:  A. HCl. B. HClO. C. HClO2. D. HClO3.  **Câu 27:** Acid có trong dạ dày của người và động vật giúp tiêu hóa thức ăn là:  A. Sulfuric acid. B. Acetic acid.  C. Acid stearic. D. Hydrochloric acid.  **Câu 28:** Tên gọi của H2SO3 là  A. Hiđrosunfua.  B. Axit sunfuric.  C. Axit sunfuhiđric.       D. Axit sunfurơ.  **Câu 29:** Ứng dụng của acetic acid (CH3COOH) là:  A. Sản xuất thuốc diệt côn trùng. B. Sản xuất sơn.  C. Sản xuất phân bón. D. Sản xuất ắc quy.  **Câu 30:** Acetic acid (CH3COOH) là một acid hữu cơ có trong giấm ăn với nồng độ khoảng:  A. 5% B. 6% C. 8% D. 4%  **Câu 31:** Để an toàn khi pha loãng sulfuric acid (H2SO4) đặc cần thực hiện theo cách:  A. Cho cả nước và acid vào cùng một lúc  B. Rót từng giọt nước vào acid  C. Rót từ từ acid vào nước và khuấy đều  D. Cả 3 cách trên đều được  **Câu 32:** Gốc acid của nitric acid (HNO3) có hóa trị mấy?  A. II  B. III  C. I   D. IV  **Câu 33:** Acid không ứng dụng để sản xuất dược phẩm là:  A. Sulfuric acid B. Acetic acid  C. Acid stearic D. Hydrochloric acid  **Câu 34:** Cho biết phát biểu nào dưới đây là đúng:  A. Gốc sulfate SO4hoá trị I   B. Gốc phosphate PO4  hoá trị II  C. Gốc nitrate NO3 hoá trị III D. Nhóm hydroxide OH hoá trị I  **Câu 35:** Ứng dụng của hydrochloric acid là:  A. Sản xuất giấy, tơ sợi. B. Sản xuất chất dẻo  C. Sản xuất ắc quy. D. Sản xuất sơn  **Câu 36:** Một chất lỏng không màu có khả năng hóa đỏ một chất chỉ thị thông dụng. Nó tác dụng với một số kim loại giải phóng hydrogen và nó giải phóng khí CO2 khi thêm vào muối hydrocarbonate. Kết luận nào dưới đây là phù hợp nhất cho chất lỏng ban đầu?  A. Kiềm. B. Base. C. Muối. D. Acid.  **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**  ***Hướng dẫn trả lời bài tập trắc nghiệm:***  **Câu 1. B**  **Câu 2. D**  **Câu 3. A**  **Câu 4. A**  C**âu 5. B**  **Câu 6. B**  **Câu 7. D**  **Câu 8. D**  **Câu 9. B**  **Câu 10. C**  **Câu 11. B**  **Câu 12. A**  **Câu 13. C**    **Câu 14. B**  **Câu 15. C**  **Câu 16. B**  **Câu 17. A**  **Câu 18. B**  C**âu 19. B**  **Câu 20. B**  **Câu 21. D**  **Câu 22. B**  **Câu 23. C**  **Câu 24. B**  **Câu 25. D**  **Câu 26. A**  **Câu 27. D**    **Câu 28. D**  **Câu 29. A**  **Câu 30. D**  C**âu 31. C**  **Câu 32. C**  **Câu 33. A**  **Câu 34. D**  **Câu 35. B**  **Câu 36. D** |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a. Mục tiêu:** Vận dụng được kiến thức đã học vào giải quyết tình huống thực tiễn.

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

**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 tập 1.** Cho dung dịch Sunlfuric acid và Hydrochlric acid lần lượt tác dụng với kim loại sắt. Hãy viết các phương trình hóa học của phản ứng xảy ra.  Description: Thừa axit dạ dày và những điều cần biết | Vinmec**Bài tập 2.** Hydrochlric acid có trong dạ dày đóng vai trò quan trọng trong quá trình tiêu hóa. Em hãy trình bày những vai trò của Hydrochlric acid trong quá trình tiêu hóa ở dạ dày ?  Description: Ấm siêu tốc bị gỉ sét, đóng cặn có nên dùng tiếp không?**Bài tập 3.** Trong dân gian người ta thường loại bỏ chất cặn trong các dụng cụ đun nước bằng cách dùng giấm ăn hay nước quả chanh. Em hãy tìm hiểu và giải thích vì sao người ta lại làm như vậy?  Description: Top 3 Sản Phẩm Chất Tẩy Bồn Cầu Hiệu Quả Nhanh, Dễ Kiếm Giá Tốt | Công Ty  Phương Đông**Bài tập 4.** Hiện nay, trong các chất tẩy rửa thường có thành phần acid mạnh. Em hãy nêu các biện pháp để sử dụng an toàn các chất tẩy rửa này?  **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** GV: Nhận xét, đánh giá và chốt kiến thức. | **IV. Vận dụng.**  *Hướng dẫn trả lời câu hỏi phần hoạt động thảo luận:*  **Bài tập 1:**  Fe + 2HCl → FeCl2 + H2  Fe + H2SO4 → FeSO4 + H2.  **Bài tập 2:** Hydrochloric acid có trong dạ dày đóng vai trò quan trọng trong quá trình tiêu hóa như: thúc đẩy quá trình tiêu hóa thức ăn; kích thích rột non và tụy sản xuất ra các enzim tiêu hóa để phân giải chất béo, protein, …; tiêu diệt các vi khuẩn có hại từ bên ngoài đi vào dạ dày; … Khi nồng độ acid trong dạ dày lớn hơn hoặc nhỏ hơn quá mức cần thiết đều gây ảnh hưởng đến chức năng tiêu hóa của dạ dày nói riêng và sức khỏe nói chung.  **Bài tập 3:** Vì giấm ăn hay nước của quả chanh có chứa chất acid, chất acid này có thể hòa tan được các chất cặn bám trong các dụng cụ đun nước.  **Bài tập 4:** Để sử dụng an toàn các chất tẩy rửa đối với sức khỏe con người thì khi sử dụng ta nên đeo găng tay để hạn chế các chất tẩy rửa tiếp xúc với da tay. |

**Hướng dẫn HS tự học ở nhà:**

- Học thuộc nội dung bài 8.

- Hoàn thành các bài tập bài 8 trong SBT vào vở bài tập.

- Đọc trước bài 9: Base – Thang pH