|  |  |
| --- | --- |
| **Tuần 7** | **Họ và tên GV: Lê Thị Ánh** |
| **Trường: THCS Lộc Vĩnh** | **Ngày soạn:16/10/2023** |
| **Tổ: KHTN – Công nghệ** | **Ngày dạy: 18/10/2023** |

**CHƯƠNG II: MỘT SỐ HỢP CHẤT THÔNG DỤNG**

**Tiết 27,28: BÀI 8: ACID**

*Thời gian thực hiện: 2 tiết*

**A. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức**

- 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 hoá học) và rút ra nhận xét về tính chất của acid.

- Trình bày được một số tính chất, ứng dụng của một số acid thông dụng (HCl, H2SO4, CH3COOH).

**2. Năng lực**

a. Năng lực chung

+ Tự chủ và tự học: Chủ động, tích cực tìm hiểu ứng dụng của acid và làm thí nghiệm để rút ra tính chất của acid

+ Giao tiếp và hợp tác: Hoạt động nhóm một cách hiệu quả theo đúng yêu cầu của GV đảm bảo các thành viên trong nhóm đều được tham gia và trình bày báo cáo.

+ Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Thảo luận với các thành viên trong nhóm nhằm giải quyết các vấn đề trong bài học để hoàn thành nhiệm vụ học tập.

b. Năng lực KHTN

*\* Năng lực nhận thức hóa học*

- Quan sát thí nghiệm rút ra được nhận xét về tính chất hoá học và ứng dụng của một số acid thông dụng.

- Viết được công thức, gọi tên một số acid thông dụng.

*\* Năng lực tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ hóa học*

- Thực hiện được thí nghiệm: nhỏ acid HCl, H2SO4 vào giấy quỳ tím; cho HCl, H2SO4 vào ống nghiệm chứa Zn.

*\* Năng lực vận dụng kiến thức, kĩ năng dưới góc độ hóa học*

- Hiểu được ứng dụng của acid vào thực tiễn và sản xuất.

**3. Về phẩm chất**: Trách nhiệm, chăm chỉ.

**B. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Giáo viên (GV)**

- GV chuẩn bị thiết bị, phương tiện và đồ dùng dạy học.

- Dụng cụ thí nghiệm: ống nghiệm, kẹp ống nghiệm, giá thí nghiệm, ống nhỏ giọt.

- Hóa chất: Acid HCl, H2SO4, Zn, giấy quỳ tím.

**2. Học sinh (HS)**

- Hoàn thành phiếu học tập (GV chuẩn bị phiếu học tập và phát cho HS ở cuối buổi học trước)

**C. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**I. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG: Chơi trò chơi “Lật mảnh ghép”**

**a. Mục tiêu:**

Tạo hứng thú cho học sinh bằng cách chơi trò chơi ôn lại kiến thức về khái niệm acid rồi dẫn dắt vào bài mới.

**b. Nội dung:** Chơi trò chơi lật mảnh ghép (Bức tranh bí ẩn) tìm từ chìa khoá: sulfuric acid

**c. Sản phẩm:** HS hoàn thành các câu hỏi trong phiếu học tập số 1.

**d. Tổ chức thực hiện**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

**-** GV thông báo cho HS trước khi vào bài mới chúng ta cùng chơi trò chơi: Lật mảnh ghép

**-** GVchiếu hình ảnh về trò chơi và thông báo luật chơi:

+ Có một bức tranh ẩn dưới 6 mảnh ghép. Các bạn sẽ tìm nội dung bức tranh thông qua lật 6 mảnh ghép.

**+** Chia lớp thành 4 đội, mỗi đội có quyền lựa chọn một mảnh ghép. Mỗi mảnh ghép tương ứng với một câu hỏi (10đ). Trả lời đúng mảnh ghép sẽ được lật mở (10đ). Trả lời sai đội bạn sẽ có quyền trả lời. Nếu đội bạn trả lời đúng thì ghi điểm. Trả lời sai GV thông báo đáp án chương trình

**+** Từ mảnh ghép thứ 3 nếu đội nào đoán đúng từ chìa khoá thì đội đó sẽ được 30đ.

+ Đội giành chiến thắng là đội có số điểm cao nhất

- GV triển khai cho HS hoàn thành phiếu học tập số 1

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**

**Câu 1:** Đặc điểm chung về thành phần phân tử của các acid là:

A. Đều có nguyên tử Oxygen B. Đều có nguyên tử kim loại

C. Đều có nguyên tử Hydrogen D. Đều có nhóm hydroxide

**Câu 2:** Công thức hóa học của hydrochloric acid là:

A. HNO3. B. H2SO3. C. H2SO4. D. HCl.

**Câu 3:** Trong số các chất sau: HCl, Cu(OH)2, NaOH, H2SO4, KOH. Số chất thuộc hợp chất acid là:

A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

**Câu 4:**  Các loại quả trong hình trên có đặc điểm gì giống nhau? Theo em, vì sao chúng lại có đặc điểm giống nhau đó?

1. Đều có vị chua, vì chúng đều chứa thành phần acid
2. Đều có vị chua, vì chúng có chứa gốc acid

C. Đều có màu xanh do có vi chua

D. Đều có vị chua do có màu xanh



**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**

**Câu 5:** 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**. Đơn chất, hydroxide, OH–

**C**. Hợp chất, hydroxide, H+.  **D**. Hợp chất, hydrogen, H+.

**Câu 6:** Chất nào sau đây **không**phải là axit?

A. NaCl. B. HNO3. C. HCl. D. H2SO4

HS thảo luận và tham gia trò chơi

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**

Đại diện mỗi đội trả lời đáp án của câu hỏi mình chọn.

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

Từ chìa khoá: Sulfuric acid.

GV thông tin: Đây là acid tiêu thụ nhiều nhất trên thế giới. Vậy nó có những tính chất và ứng dụng gì thì tiết học hôm nay chúng ta sẽ tìm hiều bài Acid (tiết 2)

**II. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**

**Hoạt động 1: Tìm hiểu về tính chất hoá học**

**a. Mục tiêu:**.

- Thực hiện được thí nghiệm: nhỏ acid HCl (H2SO4) vào giấy quỳ tím, cho HCl (H2SO4) vào ống nghiệm chứa Zn.

- Vận dụng viết phương trình hoá học tương tự của kim loại với acid.

**b. Nội dung:** Tìm hiểu về tính chất hoá học của acid

**c. Sản phẩm:** HS hoàn thành các nội dung trong phiếu học tập số 2.

**d. Tổ chức thực hiện**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV chia HS chia thành 4 nhóm, mỗi nhóm làm 2 thí nghiệm.

Nhóm 1:

+ Thí nghiệm 1: Nhỏ 1-2 giọt dung dịch HCl vào giấy quỳ tím.

+ Thí nghiệm 2: Cho khoảng 2-3 viên Zn vào ống nghiệm đựng sẵn 3ml dung dịch HCl .

Mô tả hiện tượng xảy ra ở 2 thí nghiệm trên và viết phương trình hoá học (nếu có).

Nhóm 2:

+ Thí nghiệm 1: Nhỏ 1-2 giọt dung dịch HCl vào giấy quỳ tím.

+ Thí nghiệm 2: Cho khoảng 2-3 viên Zn vào ống nghiệm đựng sẵn 3ml dung dịch HCl .

Mô tả hiện tượng xảy ra ở 2 thí nghiệm trên và viết phương trình hoá học (nếu có).

Nhóm 3:

+ Thí nghiệm 1: Nhỏ 1-2 giọt dung dịch H2SO4 vào giấy quỳ tím.

+ Thí nghiệm 2: Cho khoảng 2-3 viên Zn vào ống nghiệm đựng sẵn 3ml dung dịch H2SO4 .

Mô tả hiện tượng xảy ra ở 2 thí nghiệm trên và viết phương trình hoá học (nếu có).

Nhóm 4:

+ Thí nghiệm 1: Nhỏ 1-2 giọt dung dịch H2SO4 vào giấy quỳ tím.

+ Thí nghiệm 2: Cho khoảng 2-3 viên Zn vào ống nghiệm đựng sẵn 3ml dung dịch H2SO4.

Mô tả hiện tượng xảy ra ở 2 thí nghiệm trên và viết phương trình hoá học (nếu có).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**

- HS tiến hành thí nghiệm và ghi kết quả vào phiếu học tập.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**

- Đại diện HS mỗi nhóm báo cáo về sản phẩm của mình, các nhóm khác bổ sung.

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

- GV nhận xét, củng cố, chuẩn hoá kiến thức.

- GV đặt vấn đề: Liệu có phải tất cả các kim loại đều tác dụng được với acid hay không?

- GV yêu cầu HS quan sát thí nghiệm: Fe + dd HCl

Cu + dd HCl

- HS quan sát, nhận xét và viết PTHH

- GV lưu ý: Fe tác dụng với dd HCl chỉ đưa lên hoá trị II

- GV giới thiệu thêm kiến thức những kim loại nào tác dụng được với acid HCl và H2SO4 loãng. (Dãy hoạt động hoá học của kim loại)

|  |
| --- |
| **II. TÍNH CHẤT HOÁ HỌC**  - Acid thường tan được trong nước.  - Dung dịch acid làm đổi màu giấy quỳ tím sang đỏ.  - Acid phản ứng với kim loại (đứng trước H trong dãy hoạt động hoá học của Kim loại) để tạo thành muối và giải phóng ra khí hydrogen.  - Dãy hoạt động hoá học của kim loại: K, Ca, Mg, Al, Zn, Fe, Ni, Sn, Pb, H, Cu, Hg, Ag, Pt, Au  - Phương trình tổng quát: Acid (HCl và H2SO4 loãng ....) + kim loại → muối + hydrogen  VD: Zn + 2HCl → ZnCl2 + H2 |

**Hoạt động 3: Tìm hiểu một số acid thông dụng**

**a. Mục tiêu:**

- Trình bày được các tính chất và ứng dụng của H2SO4, HCl, CH3COOH

**b. Nội dung:** Tìm hiểu vềtính chất và ứng dụng của các acid thông dụng.

**c. Sản phẩm:** Bài thuyết trình của nhóm.

**d. Tổ chức thực hiện**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV giao nhiện vụ cho 3 nhóm làm bài thuyết trình về các nội dung tính chất, ứng dụng, của 3 acid. Nhóm 4 làm bài thuyết trình về tác hại của việc sử dụng acid không đúng cách đối với môi trường đất, nước, không khí.

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3**

**Câu 1:** Tính chất của sulfuric acid.

**Câu 2:** Ứng dụng của sulfuric acid.

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4**

**Câu 1:** Tính chất của hydrochloric acid.

**Câu 2:** Ứng dụng của hydrochloric acid.

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 5**

**Câu 1:** Tính chất của acetic acid.

**Câu 2:** Ứng dụng của acetic acid.

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 6**

**Câu 1:** Tác hại của việc sử dụng acid không đúng cách đối với môi trường đất, nước, không khí.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**

- Các nhóm phân chia nhiệm vụ cho các thành viên để hoàn thành nhiệm vụ học tập.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**

- Đại diện HS mỗi nhóm báo cáo về sản phẩm của nhóm, các nhóm khác bổ sung.

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

- GV nhận xét, củng cố, chuẩn hoá kiến thức

|  |
| --- |
| **III. MỘT SỐ ACID THÔNG DỤNG**   1. **Sulfuric acid**  * Tính chất: H2SO4 là chất lỏng, không màu, không bay hơi, sánh như dầu ăn nặng gần gấp hai lần nước. Sulfuric acid tan vô hạn trong nước và toả ra rất nhiều nhiệt.   Lưu ý: Tuyệt đối không được pha loãng dung dịch sulfuric acid đặc.   * Ứng dụng: Sản xuất phẩm phẩm nhuộm, sản xuất giấy, tơ sợi, sản xuất sơn, sản xuất chất dẻo, sản xuất chất tẩy rửa, sản xuất phân bón..  1. **Hydrochloric acid**  * Tính chất: Dung dịch hydrochloric acid (HCl) là chất lỏng không màu, dễ bay hơi. HCl còn tồn tại trong dạ dày con người. * Ứng dụng: Tẩy gỉ thép, tổng hợp chất hữu cơ, xử lí pH bể bơi.  1. **Acetic acid**  * Tính chất: Acetic acid (CH3COOH) là chất lỏng không màu, có vị chua. Trong giấm ăn có chứa acetic acid với nồng độ 2 – 5% * Ứng dụng: Sản xuất sợi poly(vinyl acetate), sản xuất sơn, chế biến thực phẩm, sản xuất dược phẩm. |

**III. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a. Mục tiêu:**

- Củng cố, khắc sâu các kiến thức đã học trong bài về khái niệm, tính chất hoá học và ứng dụng của acid

- Tiếp tục phát triển các năng lực: tự học, sử dụng ngôn ngữ hóa học, phát hiện và giải quyết vấn đề thông qua môn học**.**

**b. Nội dung:** Hoàn thành các câu hỏi/bài tập trong phiếu học tập số 7.

**c. Sản phẩm:** câu trả lời Phiếu học tập số 7

**d. Tổ chức thực hiện**

- GV cho HS hoạt động cặp đôi hoặc trao đổi nhóm nhỏ để chia sẻ kết quả giải quyết các câu hỏi/bài tập trong phiếu học tập số 7.

- GV mời một số HS lên trình bày kết quả/lời giải, các HS khác góp ý, bổ sung. GV giúp HS nhận ra những chỗ sai sót cần chỉnh sửa và chuẩn hóa kiến thức/phương pháp giải bài tập.

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 7**  **Câu** **1.** Dãy chất bao gồm công thức hoá học của acid là  A. Ca(OH)2, CaCO3, HCl  B. KOH, Ba(OH)2, Cu(OH)2.  C. H2SO4, HNO3, HCl.  D. CaCO3, ZnO, SO2.  **Câu** **2.** Khi nhỏ dung dịch H2SO4 vào giấy quỳ tím thì giấy quỳ tím sẽ:  A. Hóa đỏ B. Hóa xanh C. Hóa đen D. Không đổi màu  **Câu 3.** Dãy gồm các kim loại phản ứng được với dung dịch HCl là:  A. Cu, Mg, Na. B. Fe, Zn, Mg. C. Al, Fe, Ag.                       D. Fe, Cu, Ba  **Câu 4.** Acid nào là hóa chất tiêu thụ nhiều nhất trên thế giới?  A. Hydrochloric acid B. Acetic acid C. Sulfuric acid D. Citric acid  **Câu 5.** Hydrochloric acid, acetic acid, sulfuric acid đều có tính chất chung nào sau đây?  A. Đều là chất khí không màu, đều làm quỳ tím hóa đỏ, tác dụng với một số kim loại tạo muối và H2.  B. Đều là chất lỏng không màu, đều làm quỳ tím hóa đỏ, tác dụng với một số kim loại tạo muối và H2.  C. Đều là chất lỏng không màu, đều làm quỳ tím hóa xanh, tác dụng với một số kim loại tạo muối và H2.  D. Đều là chất khí không màu, đều làm quỳ tím hóa xanh, tác dụng với một số kim loại tạo muối và H2.  **Câu 6.** Cho 13 gam một kim loại hóa trị II phản ứng vừa đủ với 200 ml dd H2SO4 1M. Kim loại đó là?   1. Zn B. Mg C. Cu D.   **Câu 7.** Trong giấm ăn có chứa acetic acid với nồng độ bao nhiêu?   1. 1 - 2% B. 1 - 3% C. 2 - 4% D. 2 - 5%   **Câu 8.** Để an toàn khi pha loãng H2SO4 ta thực hiện theo cách:  **A.** Rót từ từ acid vào nước **B.** Cho cả nước và acid vào cùng lúc **C.** Rót từng giọt nước vào acid **D.** Cả 3 cách trên đều được. |

IV. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG, TÌM TÒI

**a. Mục tiêu**

- Giúp HS vận dụng các kĩ năng, kiến thức đã học để giải quyết các tình huống trong thực tế

- Giáo dục cho HS ý thức bảo vệ môi trường và bảo vệ sức khỏe.

**b. Nội dung:** HS tìm hiểu, giải quyết các câu hỏi/tình huống

**c. Sản phẩm**: Bài báo cáo của HS (nộp bài thu hoạch).

**d. Tổ chức thực hiện**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV thiết kế hoạt động và giao việc cho HS về nhà hoàn thành (làm theo nhóm 4 HS). Yêu cầu nộp báo cáo (bài thu hoạch).

1. Trong một số loại thực phẩm (giấm ăn, đồ uống, trái cây …) có chứa acid. Em hãy làm chất chỉ thị màu từ hoa đậu biếc/ bắp cải tím, sau đó thử tính chất acid của giấm ăn và một số loại trái cây có vị chua (như cam, chanh…). Quay video quá trình thực hiện và nộp sản phẩm qua mail hoặc zalo của GV.

\* Hướng dẫn làm chất chỉ thị màu từ bắp cải tím: Chuẩn bị quả bắp cải tím, xắt nhỏ và cho vào máy xay sinh tố, xay nhuyễn, lọc lấy phần nước lọc. Dùng dung dịch nước lọc làm chất chỉ thị màu.

2. Em hãy tiến hành loại bỏ cặn ấm đun nước nhà em bằng chanh hoặc giấm. Quay video và nêu rõ các bước thực hiện.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**

Bài báo cáo của HS (nộp bài thu hoạch).

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**

- GV yêu cầu HS nộp sản phẩm qua mail/zalo hạn cuối vào đầu buổi học tiếp theo.

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

- Căn cứ vào nội dung báo cáo, đánh giá hiệu quả thực hiện công việc của HS (theo nhóm HĐ). Đồng thời động viên kết quả làm việc của HS.