**Ngày soạn: 11/10/2024**

**CHỦ ĐỀ 2. ACID – BASE – PH – OXIDE – MUỐI**

**BÀI 8: ACID**

Thời gian thực hiện: 3 tiết (Tiết 25,26,27)

**I. Mục tiêu:**

**1. Kiến thức:**

- Biết được khái niệm về acid, tính chất hóa học của acid.

- Biết được ứng dụng của một số acid quan trọng: hydrochloric acid, sulfuric acid, acetic acid.

- Viết được PTHH biểu diễn phản ứng của dung dịch HCl với kim loại.

 **2. Về năng lực:**

**1.1.Năng lực chung:**

Năng lực giao tiếp và hợp tác: Hiểu rõ nhiệm vụ của nhóm; đánh giá được khả năng của mình và tự nhận công việc phù hợp với bản thân.

**1.2. Năng lực khoa học tự nhiên:**

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

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

 **3. Về phẩm chất:**

Trung thực: Luôn thống nhất giữa lời nói với việc làm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:**

- Máy chiếu, bảng nhóm, các hình ảnh theo SGK.

- Các dụng cụ, hoá chất để tiến hành các thí nghiệm 1, 2 đã nêu trong SGK.

- Phiếu thực hành.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên Thí nghiệm** | **Dụng cụ, hoá chất** | **Cách tiến hành** | **Hiện tượng quan sát** |
| **Thí nghiệm 1** | - Dụng cụ: Mặt kính đồng hồ, ống hút nhỏ giọt. làm - Hoá chất: Dung dịch HCl loãng, giấy quỳ tím. | Đặt mẫu giấy quỳ tím lên mặt kính đồng hồ, lấy dung dịch HCl loãng và nhỏ một giọt lên mẩu giấy quỳ tím. |  |
| **Thí nghiệm 2** | - Dụng cụ: Giá để ống nghiệm, ống nghiệm, ống hút nhỏ giọt. - Hoá chất: Dung dịch HCl loãng, Zn viên. | Cho một viên Zn vào ống nghiệm, sau đó cho thêm vào ống nghiệm khoảng 2 mL dung dịch HCI loäng. |  |

- Phiếu học tập

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP**Phiếu học tập**Câu 1:**Viết sơ đồ tạo thành ion H+ từ Sulfurous acid (H2SO3), Phosphoric acid (H3PO­4).**Câu 2:** Cho các kim loại sau: Zn, Fe, Cu, Al, Ag, Mg tác dụng lần lượt với dung dịch hydrochloric acid (HCl) và sulfuric acid (H2SO4 loãng). Viết phương trình phản ứng (nếu có) |

**2. Học sinh:**

- Vở ghi, SGK, dụng cụ học tập.

- Đọc trước nội dung bài 9. Base, tìm hiểu kiến thức liên quan đến bài học qua internet, sách báo.

- Giấy A0.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu** (15 phút)

**a) Mục tiêu:**

Tạo hứng thú cho học sinh, kích thích sự tò mò của HS tìm hiểu kiến thức mới qua một số loại quả thông dụng có vị chua như sấu, chanh, me....

**b) Nội dung:**

–HS xem ảnh hoặc video về một số loại quả thông dụng



- HS cho biết tên của những loại quả trên. Chúng được trồng nhiều ở vùng nào? Thường được sử dụng như thế nào trong đời sống? Chúng có đặc điểm gì chung?

**c) Sản phẩm:**

- Học sinh bước đầu nói lên suy nghĩ của bản thân và có hướng điều chỉnh đúng trong vấn đề nghiên cứu.

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV - HS** | **Dự kiến sản phẩm của HS** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**GV chia lớp thành các nhóm và cho HS xem ảnh hoặc video về một số loại quả thông dụng và đặt vấn đề: Các em hãy cho biết tên của những loại quả trên. Chúng được trồng nhiều ở vùng nào? Thường được sử dụng như thế nào trong đời sống? Chúng có đặc điểm gì chung? **\* HS thực hiện nhiệm vụ**- Học sinh thảo luận nhóm hoàn thành câu hỏi của GV đưa ra (8 nhóm). - GV quan sát, hỗ trợ khi cần thiết. **\* Báo cáo, thảo luận**- GV yêu cầu 2 -3 HS đại diện nhóm trình bày, HS nhóm khác nhận xét, bổ sung. **\* Kết luận, nhận định**- GV nhận xét, chốt lại kiến thức, hướng học sinh vào việc nghiên cứu acid. Sau đó, GV đặt vấn đề và dẫn dắt HS vào bài học. | -HS nhận nhiệm vụ, nhóm nhận phiếu học tập .- Cá nhân quan sát video do GV trình chiếu-Nhóm trưởng phân công nhiệm vụ cho các thành viên.– Đại diện nhóm được mời lên trình bày phiếu học tập .– Các nhóm nhận xét bổ sung.  |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức** ( 90 phút)

**Hoạt động 2.1: TÌM HIỂU KHÁI NIỆM CỦA ACID** (30 phút)

**a) Mục tiêu:**

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

**b) Nội dung:**

- GV nêu cách pha nước chấm cho một số món ăn dùng tới giấm hoặc chanh, tắc và đặt câu hỏi với HS về vị của loại nước chấm trên.

- HS kể tên những loại quả có vị chua và đặt câu hỏi “Vì sao các loại quả khác nhau và giảm lại có vị chua tương tự nhau”.

- GV dẫn dắt HS đến khái niệm acid.

- HS xem ví dụ HCl, H2SO4; tự viết sơ đồ của HNO3.

**c) Sản phẩm:**

Câu trả lời của HS

+ Vị của nước chấm: Đều có vị chua.

+ NHững loại quả có vị chua: Chanh, tắc, cam, …

+ Sơ đồ: HNO3🡪 H+ +NO3-

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV - HS** | **Dự kiến sản phẩm của HS** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**- GV nêu cách pha nước chấm cho một số món ăn dùng tới giấm hoặc chanh, tắc và đặt câu hỏi với HS về vị của loại nước chấm trên.- HS kể tên những loại quả có vị chua và đặt câu hỏi “Vì sao các loại quả khác nhau và giảm lại có vị chua tương tự nhau”.- HS nêu khái niệm acid.- HS xem ví dụ HCl, H2SO4; tự viết sơ đồ của HNO3. **\* HS thực hiện nhiệm vụ**HS thực hiện nhiệm vụ theo yêu cầu của GV.**\* Báo cáo, thảo luận**- GV gọi HS trình bày, các HS còn lại nhận xét bổ sung.**\* Kết luận, nhận định**- GV kết luận về nội dung kiến thức. GV lưu ý đến hai nội dung trong khái niệm acid là hợp chất có nguyên tử H và khi tan trong nước tách ra H+, đồng thời hướng dẫn HS nhận dạng và phân biệt được một số acid thông dụng với các hợp chất khác. | **I. KHÁI NIỆM ACID**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+.- Acid tạo ra ion H+ theo sơ đồ sau: Acid  ion H+ + ion âm gốc acid |

**Hoạt động 2.2: TÌM HIỂU TÍNH CHẤT HOÁ HỌC CỦA ACID** (30 phút)

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

- Góp phần hình thành và phát triển năng lực giao tiếp và hợp tác: Hiểu rõ nhiệm vụ của nhóm; đánh giá được khả năng của mình và tự nhận công việc phù hợp với bản thân; Phẩm chất trung thực: Luôn thống nhất giữa lời nói với việc làm.

**b) Nội dung:**

- HS thực hiện 2 thí nghiệm theo nhóm.

- HS hoàn thành phiếu thực hành.

- GV hướng dẫn HS viết phương trình hoá học của phản ứng xảy ra giữa dung dịch HCl với Zn.

- HS viết sơ đồ tổng quát minh hoạ tính chất của acid.

- HS Viết phương trình hóa học xảy ra trong các trường hợp sau:

a. Dung dịch H2SO4 loãng tác dụng với Zn.

b. Dung dịch HCl loãng tác dụng với Mg.

**c) Sản phẩm:**

Phiếu thực hành

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên TN**  | **Dụng cụ, hoá chất** | **Cách tiến hành** | **Hiện tượng quan sát** |
| **Thí nghiệm 1** | - Dụng cụ: Mặt kính đồng hồ, ống hút nhỏ giọt. làm - Hoá chất: Dung dịch HCl loãng, giấy quỳ tím. | Đặt mẫu giấy quỳ tím lên mặt kính đồng hồ, lấy dung dịch HCl loãng và nhỏ một giọt lên mẩu giấy quỳ tím. | Mẫu quỳ tím hoá đỏ. |
| **Thí nghiệm 2** | - Dụng cụ: Giá để ống nghiệm, ống nghiệm, ống hút nhỏ giọt. - Hoá chất: Dung dịch HCl loãng, Zn viên. | Cho một viên Zn vào ống nghiệm, sau đó cho thêm vào ống nghiệm khoảng 2 mL dung dịch HCI loäng. | - Viên Zn ta, có bọt khí sinh ra.- Dấu hiệu xảy ra phản ứng là có khí sinh ra, viên Zn tan. |

**Câu trả lời của câu hỏi:**

**Sơ đồ tổng quát:**

Acid + Kim loại ****Muối +hydrogen.

**PTHH:**

a.

b.

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV - HS** | **Dự kiến sản phẩm của HS** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**- GV yêu cầu HS thực hiện 2 thí nghiệm theo nhóm và hoàn thành phiếu thực hành.-GV hướng dẫn HS viết phương trình hoá học của phản ứng xảy ra giữa dung dịch HCl với Zn. Yêu cầu HS viết sơ đồ tổngquát minh hoạ tính chất của acid và Viết phương trình hóa học xảy ra trong các trường hợp sau:a. Dung dịch H2SO4 loãng tác dụng với Zn.b. Dung dịch HCl loãng tác dụng với Mg.**\* HS thực hiện nhiệm vụ**- HS thực hiện thí nghiệm theo nhóm và hoàn thành phiếu thực hành- HS viết sơ đồ tổng quát minh hoạ tính chất của acid và Viết phương trình hóa học xảy ra trong các trường hợp sau:a. Dung dịch H2SO4 loãng tác dụng với Zn.b. Dung dịch HCl loãng tác dụng với Mg.**\* Báo cáo, thảo luận**- Đại diện 2-3 nhóm trình bày kết quả thực hành và kết quả thảo luận.- Các nhóm còn lại nhận xét, đánh giá.**\* Kết luận, nhận định**- GV kết luận về tính chất hoá học của acid, định hướng HS tìm hiểu ứng dụng của acid.- GV tổ chức HS đánh giá lẫn nhau về năng lực giao tiếp và hợp tác, phẩm chất trung thực qua thang đo và bảng kiểm. | **II. TÍNH CHẤT HOÁ HỌC CỦA ACID****1. Làm đổi màu chất chỉ thị màu:**Dung dịch acid làm quỳ tím chuyển sang màu đỏ.**2. Tác dụng với kim loại:**Dung dịch acid tác dụng được với nhiều kim loại tạo ra muối và khí hydrogen. Acid + Kim loại Muối +hydrogen.**Ví dụ:** Fe + 2HCl FeCl2 + H2 Zn + H2SO4 (loãng)ZnSO4 + H2  |

**Hoạt động 2.3: ỨNG DỤNG CỦA MỘT SỐ ACID** (30 phút)

**a) Mục tiêu:**

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

**b) Nội dung:**

- HS quan sát sơ đồ ứng dụng của acid, sau đó mô tả ứng dụng của các acid dựa trên sơ đồ đã quan sát.

- HS nêu những ứng dụngkháccủa acid.

- HS hoàn thành VD2 trang 50 SGK theo nhóm.

**c) Sản phẩm:**

**Ứng dụng của các acid**

1. Hydrochcloric acid (HCl)

- Hydrochcloric acid có trong dạ dày của người và động vật giúp tiêu hóa thức ăn.

- Hydrochcloric acid được sử dụng nhiều trong công nghiệp.

- Một số ứng dụng quan trọng của hydrochcloric acid: Sản xuất tẩy rửa kim loại, sản xuất chất dẻo, điều chế glucose, sản xuất dược phẩm.

2. Sulfuric acid (H2SO4)

- Sulfuric acid là một hóa chất quan trọng được sử dụng nhiều trong công nghiệp.

- Một số ứng dụng quan trọng của sulfuric acid: sản xuất giấy, acquy, chất dẻo, sơn, phân bón.

3. Acetic acid (CH3COOH)

- Acetic acid là một acid hữu cơ có trong giấm ăn với nồng dộ khoảng 4%.

- Một số ứng dụng của acetic acid: sản xuất tơ nhân tạo, thuốc diệt côn trùng, chất dẻo, phẩm nhuộm, dược phẩm.

**\* Một số món ăn sử dụng giấm trong** quá trình chế biến: nộm; bò nhúng giấm; canh chua; …

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV - HS** | **Dự kiến sản phẩm của HS** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**- GV chia lớp làm 8 nhóm, yêu cầu HS+ Quan sát sơ đồ ứng dụng của acid, sau đó mô tả ứng dụng của các acid dựa trên sơ đồ đã quan sát.+ Nêunhững ứng dụng khác của acid.+ Hoàn thành VD2 trang 50 SGK theo nhóm.**\* HS thực hiện nhiệm vụ**- HS thực hiện hoàn thành các yêu cầu của GV. - GV quan sát, hỗ trợ các nhóm khi cần thiết. **\* Báo cáo, thảo luận**- GV gọi HS đại diện các nhóm trình bày. - Nhóm khác nhận xét, bổ sung phần trình bày của nhóm bạn. **\* Kết luận, nhận định**- GV nhận xét, chốt lại kiến thức đúng.  | **III. ỨNG DỤNG CỦA MỘT SỐ ACID:****1. Hydrochcloric acid (HCl)**- Hydrochcloric acid có trong dạ dày của người và động vật giúp tiêu hóa thức ăn.- Hydrochcloric acid được sử dụng nhiều trong công nghiệp.- Một số ứng dụng quan trọng của hydrochcloric acid: Sản xuất tẩy rửa kim loại, sản xuất chất dẻo, điều chế glucose, sản xuất dược phẩm.**2. Sulfuric acid (H2SO4)**- Sulfuric acid là một hóa chất quan trọng được sử dụng nhiều trong công nghiệp.- Một số ứng dụng quan trọng của sulfuric acid: sản xuất giấy, acquy, chất dẻo, sơn, phân bón.**3. Acetic acid (CH3COOH)**- Acetic acid là một acid hữu cơ có trong giấm ăn với nồng dộ khoảng 4%.- Một số ứng dụng của acetic acid: sản xuất tơ nhân tạo, thuốc diệt côn trùng, chất dẻo, phẩm nhuộm, dược phẩm. |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập** (20 phút)

**a) Mục tiêu:**

- HS hệ thống được một số kiến thức đã học bằng sơ đồ tư duy.

- Luyện tập kỹ năng viết PTHH.

**b) Nội dung:**

- HS tóm tắt nội dung kiến thức bài học bằng sơ đồ tư duy trên giấy A0.

- HS thực hiện phiếu học tập

**c) Sản phẩm:**

- Sơ đồ tư duy kiến thức bài học.

- Lời giải bài tập:

Câu 1: Sơ đồ tạo thành ion H+ nitric acid là:



Sơ đồ tạo thành ion H+ nitric acid là:



Câu 2: - Kim loại Cu, Ag không tác dụng với dung dịch HCl và H2SO4 loãng.

- PTHH: 

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV - HS** | **Dự kiến sản phẩm của HS** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**- GV yêu cầu HS tóm tắt nội dung bài học dưới dạng sơ đồ tư duy trên giấy A0 theo nhóm (8 nhóm).- GV yêu cầu HS thực hiện phiếu học tập.**\* HS thực hiện nhiệm vụ**- Các nhóm HS tóm tắt nội dung bài học dưới dạng sơ đồ tư duy trên giấy A0.- HS hoàn thành phiếu học tập theo nhóm.**\* Báo cáo, thảo luận**- GV gọi ngẫu nhiên HS đại diện các nhóm lần lượt trình bày, HS nhóm khác nhận xét, bổ sung.**\* Kết luận, nhận định**- GVnhận xét kết quả hoạt động các nhóm. | Sơ đồ tư duy của HS trên giấy A0. |

*\*Phương án đánh giá*

**Bảng kiểm đánh giá sơ đồ tư duy của HS**

| **Các tiêu chí** | **Có** | **Không** |
| --- | --- | --- |
| 1. Thiết kế sơ đồ tư duy đúng và đủ nội dung. |  |  |
| 2. Sơ đồ tư duy thiết kế sáng tạo, độc đáo. |  |  |
| 3. Sơ đồ tư duy thiết kế đẹp, bắt mắt. |  |  |
| 4. Thuyết trình cho sơ đồ tư duy rõ ràng, hấp dẫn, sử dụng CNTT, các TBDH khác thành thạo. |  |  |
| 5. Trả lời câu hỏi của GV hoặc HS đúng, thuyết phục. |  |  |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng** (10 phút)

**a) Mục tiêu:**

- Vận dụng kiến thức vào thực tiễn.

**b) Nội dung:**

**-** GV yêu cầu học sinh giải thích một số vấn đề thực tế và khuyến khích học sinh về nhà làm một số món ăn như sữa chua, muối dưa, cà,…

**c) Sản phẩm:**

- Câu trả lời của học sinh.

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV - HS** | **Dự kiến sản phẩm** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**- GV yêu cầu HS thảo luận trả lời các câu hỏi :Sữa chua được đựng trong các hộp bằng nhựa hoặc các lọ bằng thuỷ tinh. Có thể đựng sữa chua trong các hộp bằng sắt hoặc nhôm không? Giải thích.**\* HS thực hiện nhiệm vụ**- HS thảo luận theo cặp trả lời câu hỏi.**\* Báo cáo, thảo luận**- GV gọi HS trả lời. Các bạn khác nhận xét, bổ sung. **\* Kết luận, nhận định**- GV chốt lại đáp án đúng và khuyến khích các em về làm một số món ăn như sữa chua, muối dưa, cà,… | Câu trả lời của HS. |

**Ngày soạn: 11/10/2024**

**CHỦ ĐỀ 2**. **ACID – BASE – PH – OXIDE – MUỐI**

**BÀI 9: BASE**

Thời gian thực hiện: 3 tiết ( Tiết 28, 29, 30)

**I. Mục tiêu:**

 **1. Kiến thức:**

- Nêu được khái niệm base (tạo ra ion OH-)

- Nêu được kiềm là các hydroxide tan tốt trong nước.

- Tiến hành được thí nghiệm base là làm đổi màu chất chỉ thị, phản ứng với acid tạo muối, nêu và giải thích được hiện tượng và rút ra nhận xét về tính chất hóa học của base.

- Tra được bảng tính tan để biết một số hydroxide cụ thể thuộc loại kiềm hoặc base không tan.

 **2. Về năng lực:**

 **2.1 Năng lực chung**:

- Năng lực tự học và tự chủ: Chủ động, tự tìm hiểu về khái niệm base, tính chất của base và tra bảng tính tan.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác:

+ Sử dụng ngôn ngữ khoa học để diễn đạt về base.

+ Hoạt động nhóm có hiệu quả theo yêu cầu của GV trong khi thảo luận, đảm bảo các thành viên trong nhóm đều được tham gia và trình bày báo cáo.

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Giải quyết các vấn đề kịp thời với các thành viên trong nhóm để thảo luận hiệu quả, giải quyết các vấn đề trong bài học và hoàn thành các nhiệm vụ học tập.

 **2.2 Năng lực khoa học tự nhiên:**

- Năng lực nhận thức KHTN: Trình bày được khái niệm base, nêu được kiềm là các hydroxide tan tốt trong nước.

- Năng lực tìm hiểu KHTN: Quan sát các thí nghiệm base, nêu và giải thích được hiện tượng và rút ra nhận xét về tính chất hóa học của base được học trong bài.

- Năng lực vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Giải thích được hợp chất nào có tính chất base, phân loại và nêu được tính chất của base được học trong bài. Tra được bảng tính tan để biết được một số hydroxide.

 **3. Về phẩm chất:**

- Chăm chỉ: Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá và học tập khoa học tự nhiên.

- Trung thực: Cẩn thận, trung thực và thực hiện các yêu cầu trong chủ đề của bài học.

- Trách nhiệm: Tham gia tích cực hoạt động nhóm phù hợp với khả năng của bản thân.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:**

- Máy chiếu, bảng nhóm, các hình ảnh theo SGK.

- Dụng cụ: Giá để ống nghiệm, ống nghiệm, ống hút nhỏ giọt, mặt kính đồng hồ, thìa thủy tinh, kẹp gỗ.

- Hóa chất: Dung dịch NaOH loãng, dung dịch HCl, Mg(OH)2, giấy quỳ tím, dung dịch phenolphthalein.

Phiếu học tập:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1****Câu 1**: Trong các chất sau đây, những chất nào là base: P2O5, HCl, Mg(OH)2, Ca(OH)2, Na2O, Zn(OH)2, KOH, NaOH, CO2, H2SO4, Fe(OH)2. ……………………………………………………………………………………………… **Câu 2**: Hoàn thành bảng sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Công thức hóa học** | **Tên base** | **Công thức hóa học** | **Tên base** |
| NaOH |  | Mg(OH)2  |  |
|  | Potassium hydroxide  |  | Iron (III) hydroxide  |
| Ba(OH)2  |  | Al(OH)3 |  |
|  | Copper (II) hydroxide |  |  Calcium hydroxide  |

**Câu 3**: Sử dụng bảng tính tan, em hãy cho biết base nào tan được trong nước, base nào không tan được trong nước: LiOH, KOH, NaOH, Cu(OH)2, Zn(OH)2, Fe(OH)3, Mg(OH)2, Ca(OH)2, Ba(OH)2, Al(OH)3. …………………………………………………………………………………………………  |

Phiếu học tập số 2:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2****Câu 1**: Tiến hành thí nghiệm tìm hiểu tính chất của base và hoàn thành bảng sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thí nghiệm** | **Hiện tượng** | **Phương trình phản ứng** |
| 1 | Làm đổi màu chất chỉ thị  |  |  |
| 2 | Dung dịch NaOH tác dụng với dung dịch HCl loãng |  |  |
| 3 | Mg(OH)2 tác dụng với dung dịch HCl loãng |  |  |

**Câu 2**: Viết phương trình hóa học xảy ra khi cho các base sau: KOH, Cu(OH)2, Ca(OH)2 lần lượt tác dụng với: a. dung dịch hydrochloric acid HCl. b. dung dịch sulfuric acid H2SO4. ………………………………………………………………………………………………. ……………………………………………………………………………………………… **Câu 3**: Hoàn thành các phương trình theo sơ đồ sau: a. KOH + ? → K2SO4 + H2O b. Mg(OH)2 + ? → MgSO4 + H2O c. Al(OH)3 + H2SO4 → ? + ? **Câu 4**: Một loại thuốc dành cho bệnh nhân đau dạ dày có chứa Al(OH)3 và Mg(OH)2. Viết phương trình hoá học xảy ra giữa acid HCl có trong dạ dày với các chất trên.…………………………………………………………………………………………………..  |

**PHỤ LỤC 1:**



**2. Học sinh:**

- Vở ghi, sgk, dụng cụ học tập

- Đọc trước nội dung bài 9. Base, tìm hiểu kiến thức liên quan đến bài học qua internet, sách báo.

- Giấy A0.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu** (10 phút)

**a) Mục tiêu:**

- Tạo hứng thú cho học sinh, dẫn dắt giới thiệu vấn đề để học sinh biết được vai trò của base trong cuộc sống.

**b) Nội dung:**

- Cho học sinh xem video quy trình làm bánh mứt.

- Học sinh quan sát các mẫu sau: (1) Bí đao ngâm trong nước vôi trong làm mứt, (2) cà chua ngâm trong nước vôi trong làm mứt.



Tìm hiểu vai trò của nước vôi trong?

**c) Sản phẩm:**

- Học sinh bước đầu nói lên suy nghĩ của bản thân và có hướng điều chỉnh đúng trong vấn đề nghiên cứu.

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV - HS** | **Dự kiến sản phẩm của HS** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**- GV cho học sinh xem video quy trình làm bánh mứt. - Quan sát mẫu, hình ảnh trên máy chiếu và trả lời câu hỏi: ? Để tránh nguyên liệu bị nát vụn khi chế biến trong quá trình làm bánh mứt người ta thường ngâm nguyên liệu vào nước vôi trong. Trong quá trình đó độ chua của một số loại quả sẽ giảm đi. Vì sao lại như vậy? **\* HS thực hiện nhiệm vụ**- Học sinh thảo luận nhóm hoàn thành câu hỏi của GV đưa ra. - GV quan sát, hỗ trợ khi cần thiết. **\* Báo cáo, thảo luận**- GV yêu cầu 2 -3 HS đại diện nhóm trình bày, HS nhóm khác nhận xét, bổ sung. **\* Kết luận, nhận định**- GV nhận xét, chốt lại kiến thức, đặt vấn đề vào bài.  | -HS tiếp nhận nhiệm vụ, nhóm nhận phiếu học tập .- Cá nhân quan sát video do GV trình chiếu-Nhóm trưởng phân công nhiệm vụ cho các thành viên.+ Nhóm thảo luận– Đại diện nhóm được mời lên trình bày phiếu học tập .– Các nhóm nhận xét bổ sung.  |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức** (95 phút)

**Hoạt động 2.1: TÌM HIỂU KHÁI NIỆM CỦA BASE VÀ PHÂN LOẠI BASE.** (35 phút)

**a) Mục tiêu:**

- Nêu được khái niệm base (tạo ra ion OH-), cách gọi tên và công thức hóa học của một số base thông dụng.

- Nêu được kiềm là các hydroxide tan tốt trong nước.

- Tra được bảng tính tan để biết một số hydroxide cụ thể thuộc loại kiềm hoặc base không tan.

**b) Nội dung:**

- GV chia lớp thành 4 nhóm hoàn thành phiếu học tập số 1, hoàn thành mục tiêu yêu cầu.

- GV giới thiệu các loại thực phẩm chứa hàm lượng base cao.

**c) Sản phẩm:**

- Câu trả lời của HS trong phiếu học tập số 1.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1****Câu 1**: Những chất là base: Mg(OH)2, Ca(OH)2, Zn(OH)2, KOH, NaOH, Fe(OH)2. **Câu 2**: Hoàn thành bảng sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Công thức hóa học** | **Tên base** | **Công thức hóa học** | **Tên base** |
| NaOH | Sodium hydroxide | Mg(OH)2  | Magnesium hydroxide |
| KOH | Potassium hydroxide  | Fe(OH)3 | Iron (III) hydroxide  |
| Ba(OH)2  | Barium hydroxide | Al(OH)3 | Aluminium hydroxide |
| Cu(OH)2 | Copper (II) hydroxide | Ca(OH)2 |  Calcium hydroxide  |

**Câu 3**: + Base tan được trong nước gọi là kiềm: LiOH, KOH, NaOH, Ba(OH)2, Ca(OH)2 (tan ít). + Base không tan trong nước: Cu(OH)2, Zn(OH)2, Fe(OH)3, Mg(OH)2, Al(OH)3.  |

- Các loại thực phẩm chứa hàm lượng base cao.



**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV - HS** | **Dự kiến sản phẩm của HS** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**- Chia lớp thành 4 nhóm, đặt câu hỏi: ? Trong các chất sau đây, chất nào là base: Cu(OH)2, NaCl, MgSO4, Ba(OH)2. 1. Công thức hóa học của các base có đặc điểm gì giống nhau? 2. Nhận xét số nhóm OH? Xác định hóa trị của nhóm OH trong các công hức trên? 3. Em có nhận xét gì về hóa trị nhó OH với số nguyên tử kim loại? 4. Các dung dịch base có đặc điểm gì chung? 5. Thảo luận nhóm và đề xuất khái niệm base? - GV hướng dẫn HS cách gọi tên một số base thông dụng. Tên base = tên kim loại + hóa trị (nếu có) + hydroxide. - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm hoàn thành câu hỏi 1, 2 trong phiếu học tập số 1. - GV: các base được chia làm hai loại tùy vào tính tan của chúng:  + Base tan được trong nước gọi là kiềm: LiOH, KOH, NaOH, Ba(OH)2, Ca(OH)2 (tan ít). + Base không tan trong nước: Cu(OH)2, Zn(OH)2, Fe(OH)3, Mg(OH)2, Al(OH)3. - GV hướng dẫn HS sử dụng bảng tính tan (phụ lục 1) và thảo luận cặp đôi hoàn thành câu hỏi 3 trong phiếu học tập số 1. - GV: các loại thực phẩm nào có chứa hàm lượng base cao? **\* HS thực hiện nhiệm vụ**- Mỗi nhóm thảo luận kết quả rút ra khái niệm base và hoàn thành phiếu học tập số 1. - Sau khi thảo luận xong rút ra kết luận. **\* Báo cáo, thảo luận**- GV gọi HS đại diện các nhóm trình bày, các nhóm còn lại nhận xét bổ sung.**\* Kết luận, nhận định**- GV kết luận về nội dung kiến thức các nhóm đã đưa ra. - GV cho HS thực hành đọc và viết tên một số base thông dụng.  | **I. KHÁI NIỆM VÀ PHÂN LOẠI BASE** \* Khái niệm: Base là những hợp chất trong phân tử có nguyên tử kim loại liên kết với nhóm hydroxide. Khi tan trong nước, base tạo ra ion OH-. \* Công thức hóa học của base: - Gồm một nguyên tử kim loại liên kết với một hay nhiều nhóm hydroxide (-OH). - Công thức tổng quát: M(OH)n. + n là hóa trị của kim loại M. \* Tên gọi base: Tên base = tên kim loại + hóa trị (nếu có) + hydroxide\* Phân loại: - Các base được chia làm hai loại tùy vào tính tan của chúng:  + Base tan được trong nước gọi là kiềm: LiOH, KOH, NaOH, Ba(OH)2, Ca(OH)2 (tan ít). + Base không tan trong nước: Cu(OH)2, Zn(OH)2, Fe(OH)3, Mg(OH)2, Al(OH)3.  |

**Hoạt động 2.2: TÌM HIỂU TÍNH CHẤT HÓA HỌC CỦA BASE.** (60 phút)

**a) Mục tiêu:**

- Tiến hành được thí nghiệm base là làm đổi màu chất chỉ thị, phản ứng với acid tạo muối, nêu và giải thích được hiện tượng và rút ra nhận xét về tính chất hóa học của base.

**b) Nội dung:**

- Tổ chức cho HS làm thí nghiệm tìm hiểu tính chất của base, nêu hiện tượng và viết phương trình phản ứng, trả lời câu hỏi của GV.

- Tìm hiểu một số ứng dụng của base trong đời sống.

**c) Sản phẩm:** Phiếu học tập số 2.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2****Câu 1**: Tiến hành thí nghiệm tìm hiểu tính chất của base và hoàn thành bảng sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thí nghiệm** | **Hiện tượng** | **Phương trình phản ứng** |
| 1 | Làm đổi màu chất chỉ thị  | Các dung dịch base (kiềm) làm đổi màu chất chỉ thị: + Quỳ tím thành xanh. + Dung dịch phenolphthalein không màu thành màu hồng.  |  |
| 2 | Dung dịch NaOH tác dụng với dung dịch HCl loãng | Dung dịch màu hồng chuyển sang không màu  | NaOH + HCl → NaCl + H2O Sodium hydroxide Sodium chloride |
| 3 | Mg(OH)2 tác dụng với dung dịch HCl loãng | Chất rắn Mg(OH)2 tan dần, dung dịch không màu  | Mg(OH)2  + HCl → MgCl2 + H2O Magnesium hydroxide Magnesium chloride |

**Câu 2**: Viết phương trình hóa học xảy ra khi cho các base sau: KOH, Cu(OH)2, Ca(OH)2 lần lượt tác dụng với: a. dung dịch hydrochloric acid HCl. b. dung dịch sulfuric acid H2SO4. a. KOH + HCl → KCl + H2O  Cu(OH)2 + 2HCl → CuCl2 + 2H2O  Ca(OH)2 + 2HCl → CaCl2 + 2H2O b. 2KOH + H2SO4 → K2SO4 + 2H2O  Cu(OH)2 + H2SO4 → CuSO4 + 2H2O  Ca(OH)2 + H2SO4 → CaSO4 + 2H2O **Câu 3**: Hoàn thành các phương trình theo sơ đồ sau: a. 2KOH + H2SO4 → K2SO4 + 2H2O b. Mg(OH)2 + H2SO4 → MgSO4 + 2H2O c. 2Al(OH)3 + 3H2SO4 → Al2(SO4)3 + 6H2O **Câu 4**: Các phương trình hoá học xảy ra:Al(OH)3 + 3HCl → AlCl3 + 3H2OMg(OH)2 + 2HCl → MgCl2 + 2H2O. |

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV - HS** | **Dự kiến sản phẩm của HS** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**- GV chia lớp làm 6 nhóm, cho HS đại diện nhóm đọc dụng cụ, hóa chất có trong khay, các nhóm khác kiểm tra đầy đủ dụng cụ, hóa chất trước khí tiến hành thí nghiệm. - GV hướng dẫn cách tiến hành thí nghiệm, cách quan sát và ghi nhận kết quả vào câu 1 trong phiếu học tập số 2. - GV gọi HS nhận xét, nêu hiện tượng. - GV gọi HS lên bảng viết phương trình hóa học. - GV cho HS thảo luận cặp đôi hoàn thành câu hỏi 2, 3, 4 trong phiếu học tập số 2. **\* HS thực hiện nhiệm vụ**- HS thực hiện hoàn thành các yêu cầu của GV. - GV quan sát, hỗ trợ các nhóm khi cần thiết. **\* Báo cáo, thảo luận**- GV gọi HS đại diện các nhóm trình bày. - Nhóm khác nhận xét, bổ sung phần trình bày của nhóm bạn. **\* Kết luận, nhận định**- GV nhận xét, chốt lại kiến thức đúng.  | **II. TÍNH CHẤT HÓA HỌC CỦA BASE.** - Các dung dịch base (kiềm) làm đổi màu chất chỉ thị: + Quỳ tím thành xanh. + Dung dịch phenolphthalein không màu thành màu hồng. - Các base khác như KOH, Ca(OH)2, Mg(OH)2, Fe(OH),... cũng phản ứng với dung dịch acid tạo thành muối và nước.- Phản ứng của base với acid tạo thành muối và nước. Phản ứng này được gọi là phản ứng trung hoà.Ví dụ: Ca(OH)2 + H2SO4→ CaSO4 + 2H2O.  |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập** (10 phút)

**a) Mục tiêu:**

- HS hệ thống được một số kiến thức đã học bằng sơ đồ tư duy.

**b) Nội dung:**

- HS tóm tắt nội dung kiến thức bài học bằng sơ đồ tư duy trên giấy A0.

**c) Sản phẩm:**

- Sơ đồ tư duy kiến thức:

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV - HS** | **Dự kiến sản phẩm của HS** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**- GV yêu cầu HS tóm tắt nội dung bài học dưới dạng sơ đồ tư duy trên giấy A0. **\* HS thực hiện nhiệm vụ**- HS tóm tắt nội dung bài học dưới dạng sơ đồ tư duy trên giấy A0. **\* Báo cáo, thảo luận**- GV gọi ngẫu nhiên HS đại diện các nhóm lần lượt trình bày, HS nhóm khác nhận xét, bổ sung **\* Kết luận, nhận định**- GV tóm tắt kiến thức bài học bằng sơ đồ tư duy trên bảng.  |  |

*\*Phương án đánh giá*

**Bảng kiểm đánh giá sơ đồ tư duy của HS**

| **Các tiêu chí** | **Có** | **Không** |
| --- | --- | --- |
| 1. Thiết kế sơ đồ tư duy đúng và đủ nội dung. |  |  |
| 2. Sơ đồ tư duy thiết kế sáng tạo, độc đáo. |  |  |
| 3. Sơ đồ tư duy thiết kế đẹp, bắt mắt. |  |  |
| 4. Thuyết trình cho sơ đồ tư duy rõ ràng, hấp dẫn, sử dụng CNTT, các TBDH khác thành thạo. |  |  |
| 5. Trả lời câu hỏi của GV hoặc HS đúng, thuyết phục. |  |  |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng** (20 phút)

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức.

**b) Nội dung:**

- HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập.

**Câu 1:** Base nào là kiềm?

A. Ba(OH)2. ; B. Cu(OH)2. ; C. Mg(OH)2. ; D. Fe(OH)2.

**Câu 2:**  Phát biểu đúng là

A. Môi trường kiềm có pH<7. ; B. Môi trường kiềm có pH>7.

C. Môi trường trung tính có pH≠7. ; D. Môi trường acid có pH>7.

**Câu 3:** Base là những chất làm cho quỳ tím chuyển sang màu nào trong số các màu sau đây?

A. Đỏ. ; B. Xanh. ; C. Tím. ; D. Vàng

**Câu 4:** Thang pH được dùng để:

A. biểu thị độ acid của dung dịch. ; B. biểu thị độ base của dung dịch

C. biểu thị độ acid, base của dung dịch. ; D. biểu thị độ mặn của dung dịch

**Câu 5:**  Điền vào chỗ trống: "Base là những ... trong phân tử có nguyên tử kim loại liên kết với nhóm ... . Khi tan trong nước, base tạo ra ion ..."

A. Đơn chất, hydrogen, OH− ; B. Hợp chất, hydroxide, OH−

C. Đơn chất, hydroxide, H+ ; D. Hợp chất, hydrogen, H+

**Câu 6:** Tìm phát biểu đúng:

A. Base là hợp chất mà phân tử có chứa nguyên tử kim loại

B. Acid là hợp chất mà phân tử có chứa một hay nhiều nguyên tử H

C. Base hay còn gọi là kiềm

D. Chỉ có base tan mới gọi là kiềm

**Câu 7:** Cho 1g NaOH rắn tác dụng với dung dịch chứa 1g HNO3. Dung dịch sau phản ứng có môi trường:

A. Trung tính ; B. Base ; C. Acid ; D. Lưỡng tính

**Câu 8:** Hoàn thành phương trình sau: KOH + ...?... →  K2SO4 + H2O

A. KOH + H2SO4 → K2SO4 + H2O  B. 2KOH + SO4 → K2SO4 + 2H2O

C. 2KOH + H2SO4 → K2SO4 + 2H2O  D. KOH + SO4  → K2SO4 + H2O

**Câu 9:** Cho V ml dung dịch A gồm hai acid HCl 0,1M và H2SO4 0,1M trung hòa vừa đủ 30ml dung dịch B gồm hai base NaOH 0,8M và Ba(OH)20,1M. Trị số của V là?

A. 30 ml ; B. 100 ml ; C. 90 ml ; D. 45 ml

**Câu 10:** Cho 100ml dung dịch Ba(OH)2 0,1M vào 100ml dung dịch HCl 0,1M. Dung dịch thu được sau phản ứng:

A. Làm quỳ tím hoá xanh.

B. Làm quỳ tím hoá đỏ.

C. Phản ứng được với magiê giải phóng khí hydrogen.

D. Không làm đổi màu quỳ tím.

**c) Sản phẩm:**

- Câu trả lời của HS:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.A | 2.B | 3.B | 4.C | 5.B | 6.D | 7.B | 8.C | 9.B | 10.A |

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV - HS** | **Dự kiến sản phẩm** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**- GV yêu cầu HS thảo luận trả lời các câu hỏi vào vở bài tập.**\* HS thực hiện nhiệm vụ**- HS thảo luận trả lời các câu hỏi vào vở bài tập theo yêu cầu của GV. - GV quan sát hỗ trợ các nhóm khi cần thiết. **\* Báo cáo, thảo luận**- GV gọi những HS làm nhanh nhất trình bày, các nhóm khác nhận xét, bổ sung. **\* Kết luận, nhận định**- GV chốt lại đáp án đúng.  | Câu trả lời của HS |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BAN GIÁM HIỆU**  |  **TỔ TRƯỞNG** | **GIÁO VIÊN SOẠN** |