

Tiết 1,2,3	BÀI 1. SỬ DỤNG MỘT SỐ HOÁ CHẤT, THIẾT BỊ CƠ BẢN TRONG PHÒNG THÍ NGHIỆM	NS: 3/9/2023
------------	---	--------------

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Về kiến thức: Sau bài học này, HS sẽ:

- Nhận biết được một số dụng cụ, hóa chất và nêu được quy tắc sử dụng hóa chất an toàn.
- Nhận biết được các thiết bị điện trong môn khoa học tự nhiên 8 và trình bày được cách sử dụng điện an toàn.

2. Về năng lực.

- Năng lực chung.
- + Tự chủ và tự học: Chủ động, tích cực tìm hiểu các phương pháp và kỹ thuật học tập môn Khoa học tự nhiên.
- + 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.
- Năng lực khoa học tự nhiên.
- + Nhận thức KHTN : Nhận biết được một số dụng cụ, hoá chất và nêu được quy tắc sử dụng hoá chất an toàn. Nhận biết được một số thiết bị điện và trình bày được cách sử dụng điện an toàn.
- + Tìm hiểu tự nhiên: Biết cách khai thác thông tin trên nhãn hoá chất để sử dụng chúng đúng cách và an toàn; Sử dụng được một số hoá chất, dụng cụ thí nghiệm, thiết bị điện trong thực tế cuộc sống và trong phòng thí nghiệm.
- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Sử dụng các thiết bị, hóa chất để làm thí nghiệm.

3. Về phẩm chất.

- Hứng thú, tự giác, chủ động, sáng tạo trong tiếp cận kiến thức mới qua sách vở và thực tiễn.
- Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thực hành, thí nghiệm.
- Có ý thức sử dụng hợp lý và bảo vệ nguồn tài sản chung.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên:

- Tranh ảnh tả một số quy tắc an toàn khi sử dụng dụng cụ thủy tinh, khi đun, khi lấy hóa chất và cho hóa chất vào dụng cụ thí nghiệm
- Ống nghiệm, cốc thủy tinh, bình tam giác, phiếu, ống đong, ống nhỏ giọt, kẹp gỗ, Giấy đo pH (Hoặc bút đo), máy đo huyết áp, công tắc, biến trở...

2. Học sinh

- Các mẫu nước (nước máy, nước mưa, nước ao, nước chanh, nước cam, nước vôi trong ... để đo pH, mỗi HS chuẩn bị 1 mẫu).
- SGK, vở ghi...

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

TIẾT 1

A. KHỞI ĐỘNG

GV tổ chức Trò chơi "Nhóm nào nhanh nhất, kể được nhiều nhất!"

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

b. **Nội dung:** Cho Hs chơi trò chơi "Nhóm nào nhanh nhất, kể được nhiều nhất!"

Em hãy liệt kê các dụng cụ, thiết bị và mẫu trong các hoạt động học tập ở Khoa học tự nhiên 6 và Khoa học tự nhiên 7 (ghi kết quả vào bảng 2.1)

STT	Tên dụng cụ, thiết bị và mẫu	Cách sử dụng
1		
2		
...		

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

d. **Tổ chức thực hiện:**

Hoạt động của GV và HS
1.Chuyển giao nhiệm vụ học tập: - Giáo viên nêu nhiệm vụ: Trong chương trình KHTN chúng ta thường xuyên được thực hành làm các thí nghiệm. Vậy trong thực hành, học sinh cần chú ý những điều gì khi sử dụng các dụng cụ thí nghiệm, thiết bị đo và hoá chất để đảm bảo thành công và an toàn? - HS chơi trò chơi, hoàn thành bảng 2.Thực hiện nhiệm vụ học tập: - Học sinh làm việc theo nhóm thảo luận. - Giáo viên theo dõi và hỗ trợ HS khi cần thiết. 3. Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập: - Đại diện hai nhóm báo cáo kết quả. 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập: GV dẫn dắt vào bài: Để biết được những điều cần chú ý khi sử dụng các dụng cụ thí nghiệm, thiết bị đo và hoá chất đảm bảo thành công và an toàn chúng ta cùng tìm hiểu bài học hôm nay: Bài 1: Sử dụng một số hoá chất, thiết bị cơ bản trong phòng thí nghiệm

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: TÌM HIỂU CÁCH NHẬN BIẾT HOÁ CHẤT VÀ QUY TẮC SỬ DỤNG HOÁ CHẤT AN TOÀN TRONG PHÒNG THÍ NGHIỆM

a) **Mục tiêu:**

- Học sinh nêu được một số hoá chất và quy tắc sử dụng hoá chất an toàn trong phòng thí nghiệm.
 - Học sinh khai thác được thông tin trên nhãn hoá chất để sử dụng hoá chất một cách đúng cách và an toàn.
- b) Nội dung: Học sinh thảo luận theo nhóm nhỏ, hoàn thành phiếu học tập từ đó lĩnh hội kiến thức.

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1

Câu 1: Nhãn hoá chất cho biết các thông tin gì? Hãy cho biết thông tin có trên các nhãn hoá chất ở Hình 1.1?



Hình 1.1 Một số nhãn hoá chất

Câu 2: Trình bày cách lấy hoá chất rắn và hoá chất lỏng.

Câu 3: Chỉ ra những tình huống nguy hiểm có thể gặp phải trong khi tiến hành thí nghiệm với hoá chất. Đề xuất cách xử lý an toàn cho mỗi tình huống đó.

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

Dự kiến sản phẩm:

Câu 1: Các hoá chất trong phòng thí nghiệm đều được đựng trong chai hoặc lọ kín, thường được làm bằng thủy tinh, nhựa, ... và có dán nhãn ghi tên, công thức hoá học, trọng lượng hoặc thể tích, độ tinh khiết, nhà sản xuất, các kí hiệu cảnh báo, điều kiện bảo quản, ... Các dung dịch hoá chất pha sẵn có nồng độ của chất tan ...

- *Nhãn a) cho biết:*

- + Tên hoá chất: sodium hydroxide.
- + Công thức hoá học: NaOH.
- + Độ tinh khiết: AR – hoá chất tinh khiết.
- + Khối lượng: 500g.
- + Tiêu chuẩn chất lượng: TCCS 51/2008/HCDG.
- + Hạn sử dụng: 3 năm kể từ ngày sản xuất.

- *Nhãn b) cho biết:*

- + Tên hoá chất: Hydrochloric acid.
- + Nồng độ chất tan: 37%.
- + Công thức hoá học: HCl.
- + Khối lượng mol: 36,46 g/mol.

+ Các kí hiệu cảnh báo:



- *Nhãn c) cho biết:*

Lưu ý khi vận chuyển, hoá chất nguy hiểm.

+ Oxidizing: có tính oxi hoá.

+ Gas: thể khí.

+ Tên chất: oxygen.

+ Mã số: UN 1072 – mã số này là danh mục để xác định hoá chất nguy hiểm oxygen, nén.

+ Khối lượng: 25 kg.

Câu 2:

- *Cách lấy hoá chất rắn:* Không được dùng tay trực tiếp lấy hoá chất. Khi lấy hoá chất rắn ở dạng hạt nhỏ hay bột ra khỏi lọ phải dùng thìa kim loại hoặc thủy tinh để xúc. Lấy hoá chất rắn ở dạng hạt to, dây, thanh có thể dùng panh để gắp. Không được đặt lại thìa, panh vào các lọ đựng hoá chất sau khi đã sử dụng.

- *Cách lấy hoá chất lỏng:* Không được dùng tay trực tiếp lấy hoá chất. Lấy hoá chất lỏng từ chai miệng nhỏ thường phải rót qua phễu hoặc qua cốc, ống đong có mỏ, lấy lượng nhỏ dùng dịch thường dùng ống hút nhỏ giọt; rót hoá chất lỏng từ lọ cần hướng nhãn hoá chất lên phía trên tránh để các giọt hoá chất dính vào nhãn làm hỏng nhãn.

Câu 3:

- Những tình huống nguy hiểm có thể gặp phải trong khi tiến hành thí nghiệm với hoá chất và cách xử lí:

+ Nếu bị bỏng vì acid đặc, nhất là sulfuric acid đặc thì phải dội nước rửa ngay nhiều lần, nếu có vôi nước thì cho chảy mạnh vào vết bỏng 3 – 5 phút, sau đó rửa bằng dung dịch NaHCO_3 , không được rửa bằng xà phòng.

+ Bị bỏng vì kiềm đặc thì lúc đầu chữa như bị bỏng acid, sau đó rửa bằng dung dịch loãng acetic acid 5% hay giấm.

+ Khi bị ngộ độc bởi các khí độc, cần đình chỉ thí nghiệm, mở ngay cửa và cửa sổ, đưa ngay bệnh nhân ra ngoài chỗ thoáng gió, đưa các bình có chứa hoặc sinh ra khí độc vào tủ hút hoặc đưa ra ngoài phòng...

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
-------------------------------------	----------

1.Chuyên giao nhiệm vụ học tập: - Giáo viên yêu cầu học sinh làm việc theo nhóm nhỏ (theo bàn) thảo luận và hoàn thiện phiếu học tập số 1. 2.Thực hiện nhiệm vụ học tập: - HS nghiên cứu tài liệu, thảo luận nhóm, hoàn thiện phiếu học tập số 1. - GV theo dõi, đôn đốc và hỗ trợ học sinh khi cần thiết. 3. Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập: - Đại diện 3 nhóm lần lượt trình bày đáp án từng câu hỏi, các nhóm khác theo dõi, nhận xét, bổ sung. 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập: GV tổng kết, chuẩn hoá kiến thức.	1. Nhận biết hoá chất Các hoá chất trong phòng thí nghiệm đều được đựng trong chai hoặc lọ kín, thường được làm bằng thủy tinh, nhựa, ... và có dán nhãn ghi tên, công thức hoá học, trọng lượng hoặc thể tích, độ tinh khiết, nhà sản xuất, các kí hiệu cảnh báo, điều kiện bảo quản, ... Các dung dịch hoá chất pha sẵn có nồng độ của chất tan ... 2. Quy tắc sử dụng hoá chất an toàn trong phòng thí nghiệm - Không sử dụng hoá chất đựng trong đồ chứa không có nhãn hoặc nhãn mờ, mất chữ. Đọc cẩn thận nhãn hoá chất, tìm hiểu kĩ tính chất, cảnh báo ... của mỗi loại hoá chất trước khi sử dụng. - Thực hiện thí nghiệm cẩn thận, đúng quy tắc, không dùng tay trực tiếp lấy hoá chất. - Khi bị hoá chất dính vào người hoặc hoá chất bị đổ, bị tràn cần báo cáo với giáo viên để được hướng dẫn xử lí. - Các hoá chất dùng xong còn thừa, không được đổ trở lại bình chứa mà cần được xử lí theo hướng dẫn của giáo viên.
--	--

TIẾT 2

Hoạt động 2: TÌM HIỂU MỘT SỐ DỤNG CỤ THÍ NGHIỆM VÀ CÁCH SỬ DỤNG

a) **Mục tiêu:** Học sinh nêu được một số dụng cụ thí nghiệm thông dụng (ống nghiệm, cốc thủy tinh, bình nón, phễu lọc, ống đong, ống hút, ống nhỏ giọt, kẹp gỗ ...) và cách sử dụng một số dụng cụ thí nghiệm này.

b) **Nội dung:**

Học sinh thảo luận theo nhóm nhỏ, hoàn thành phiếu học tập số 2, từ đó lĩnh hội kiến thức.

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2

Câu 1: Tìm dụng cụ cần thiết trong cột B phù hợp với mục đích sử dụng trong cột A.

Cột A	Cột B
Mục đích sử dụng	Tên dụng cụ
a) Để kẹp ống nghiệm khi đun nóng	1. Ống đong
b) Để đặt các ống nghiệm	2. Kẹp ống nghiệm
c) Để khuấy khi hoà tan chất rắn	3. Lọ thuỷ tinh
d) Để đong một lượng chất lỏng	4. Giá để ống nghiệm
e) Để chứa hoá chất	5. Thìa thuỷ tinh
g) Để lấy hoá chất (rắn)	6. Đũa thuỷ tinh

Câu 2: Khi đun nóng hoá chất trong ống nghiệm, không nên kẹp ống nghiệm quá cao hoặc quá thấp và phải hơ nóng đều ống nghiệm. Hãy giải thích điều này.

Câu 3: Nêu cách sử dụng ống hút nhỏ giọt khi làm thí nghiệm.

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

Dự kiến sản phẩm:

Câu 1:

a – 2; b – 4; c – 6; d – 1; e – 3; g - 5.

Câu 2:

- Khi kẹp ống nghiệm, cần kẹp ở vị trí 1/3 ống nghiệm, tính từ miệng ống nghiệm xuống. Không nên kẹp ống nghiệm quá cao để dễ dàng thao tác thí nghiệm; không nên kẹp ống nghiệm quá thấp tránh để tuột, rơi ống nghiệm, đặc biệt là ống nghiệm đã chứa hoá chất, gây nguy hiểm.

- Khi đun hoá chất cần phải hơ nóng đều ống nghiệm, sau đó mới đun trực tiếp tại nơi có hoá chất. Việc hơ nóng đều ống nghiệm giúp nhiệt toả đều, tránh làm nứt, vỡ ống nghiệm khi lửa tụ nhiệt tại một điểm.

Câu 3: Cách sử dụng ống hút nhỏ giọt khi làm thí nghiệm: Ống hút nhỏ giọt thường có quả bóp cao su để lấy chất lỏng với lượng nhỏ. Khi lấy chất lỏng, bóp chặt và giữ quả bóp cao su, đưa ống hút nhỏ giọt vào lọ đựng hoá chất, thả chậm quả bóp cao su để hút chất lỏng lên. Chuyển ống hút nhỏ giọt đến ống nghiệm và bóp nhẹ quả bóp cao su để chuyển từng giọt dung dịch vào ống nghiệm. Không chạm đầu ống hút nhỏ giọt vào thành ống nghiệm.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
-------------------------------------	----------

1.Chuyên giao nhiệm vụ học tập:

Giáo viên yêu cầu học sinh làm việc theo nhóm nhỏ (theo bàn) thảo luận và hoàn thiện phiếu học tập số 2.

2.Thực hiện nhiệm vụ học tập:

- HS nghiên cứu tài liệu, thảo luận nhóm, hoàn thiện phiếu học tập số 2.
- GV theo dõi, đôn đốc và hỗ trợ học sinh khi cần thiết.

3. Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập:

- Đại diện 3 nhóm lần lượt trình bày đáp án từng câu hỏi, các nhóm khác theo dõi, nhận xét, bổ sung.

4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập:

GV tổng kết, chuẩn hoá kiến thức.

1. Một số dụng cụ thí nghiệm thông dụng
Ống nghiệm, cốc thuỷ tinh, bình nón, phễu lọc, ống đong, ống hút nhỏ giọt, kẹp gỗ...

2. Cách sử dụng một số dụng cụ thí nghiệm
a) Ống nghiệm

- Khi thực hiện thí nghiệm, giữ ống nghiệm bằng tay không thuận, dùng tay thuận để thêm hoá chất vào ống nghiệm.

- Khi đun nóng hoá chất trong ống nghiệm cần kẹp ống nghiệm bằng kẹp ở khoảng 1/3 ống nghiệm tính từ miệng ống. Từ từ đưa đáy ống nghiệm vào ngọn lửa đèn cồn, miệng ống nghiệm về phía không có người, làm nóng đều đáy ống nghiệm rồi mới đun trực tiếp tại nơi có hoá chất. Điều chỉnh đáy ống nghiệm vào vị trí nóng nhất của ngọn lửa (khoảng 2/3 ngọn lửa từ dưới lên), không để đáy ống nghiệm chạm vào bắc đèn cồn.

b) Ống hút nhỏ giọt

Ống hút nhỏ giọt thường có quả bóp cao su để lấy chất lỏng với lượng nhỏ. Khi lấy chất lỏng, bóp chặt và giữ quả bóp cao su, đưa ống hút nhỏ giọt vào lọ đựng hoá chất, thả chậm quả bóng cao su để hút chất lỏng lên. Chuyển ống hút nhỏ giọt đến ống nghiệm và bóp nhẹ quả bóp cao su để chuyển từng giọt dung dịch vào ống nghiệm. Không chạm đầu ống hút nhỏ giọt vào thành ống nghiệm.

Hoạt động 3: TÌM HIỂU VỀ THIẾT BỊ ĐO PH

a) Mục tiêu:

- Học sinh nắm được cách sử dụng thiết bị đo pH.
- Học sinh thực hiện đo và đọc kết quả pH của một số dung dịch.

b) Nội dung: Học sinh làm việc theo nhóm, nghiên cứu SGK và thực hiện hoạt động – SGK tr8, hoàn thành phiếu học tập số 3, từ đó lĩnh hội kiến thức.

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3

Câu 1: Nêu cách sử dụng thiết bị đo pH.

Câu 2: Sử dụng thiết bị đo pH để xác định pH của các mẫu sau: a) nước máy; b) nước mưa; c) nước hồ/ ao; d) nước chanh; e) nước cam; g) nước vôi trong.

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

Dự kiến:

Câu 1: Cách sử dụng thiết bị đo pH: cho điện cực của thiết bị vào dung dịch cần đo pH, giá trị pH của dung dịch sẽ xuất hiện trên thiết bị đo.

Câu 2: Kết quả tham khảo:

Mẫu	pH
a) nước máy	7,5
b) nước mưa	6,5
c) nước hồ/ ao	7,6
d) nước chanh	2,4
e) nước cam	3,5
g) nước vôi trong	12

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
1.Chuyển giao nhiệm vụ học tập: - GV chiếu hình ảnh máy đo pH phân tích cấu tạo máy đo pH và cách sử dụng. - GV giao mỗi nhóm 1 bút đo pH, yêu cầu HS quan sát. Sau đó GV làm mẫu đo pH của 1 dung dịch bất kì bằng bút đo pH. - GV yêu cầu HS làm việc theo nhóm hoàn thiện phiếu học tập số 3. 2.Thực hiện nhiệm vụ học tập: - Học sinh thảo luận nhóm hoàn thiện câu hỏi 1 sau đó thực hành theo nhóm xác định pH của các dung dịch và ghi lại kết quả. - GV quan sát, đôn đốc và hỗ trợ học sinh khi cần thiết. 3. Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập: - Đại diện từng nhóm HS báo cáo kết quả, các nhóm khác theo dõi nhận xét. 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập: GV tổng kết, chuẩn hoá kiến thức.	1. Thiết bị đo pH Cách sử dụng thiết bị đo pH: cho điện cực của thiết bị vào dung dịch cần đo pH, giá trị pH của dung dịch sẽ xuất hiện trên thiết bị đo.

Hoạt động 4: TÌM HIỂU VỀ HUYẾT ÁP KẾ

a) Mục tiêu: Học sinh nắm được cấu tạo của huyết áp kế đồng hồ, biết cách sử dụng huyết áp kế đồng hồ để đo huyết áp.

b) Nội dung:

- HS tìm hiểu SGK và quan sát thực tế huyết áp kế đồng hồ nêu được cấu tạo và cách sử dụng huyết áp kế đồng hồ.
- HS thực hành đo huyết áp của bạn cùng bàn bằng huyết áp kế đồng hồ.

c) Sản phẩm:

- Cấu tạo huyết áp kế đồng hồ: gồm một bao làm bằng cao su, được bọc trong băng vải dài để có thể quấn quanh cánh tay, nối với áp kế đồng hồ bằng đoạn ống cao su. Áp kế này lại được nối với bóp cao su có van và một ốc có thể vặn chặt hoặc nới lỏng.
- Kết quả đo huyết áp của bạn bên cạnh.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
1.Chuyển giao nhiệm vụ học tập: - GV giới thiệu huyết áp kế đồng hồ, yêu cầu HS nêu cấu tạo của huyết áp kế đồng hồ. - GV tiến hành đo huyết áp của một bạn HS để làm mẫu. Sau đó yêu cầu HS thực hành đo huyết áp của bạn bên cạnh, ghi lại kết quả. 2.Thực hiện nhiệm vụ học tập: - HS thực hiện nhiệm vụ. - GV đôn đốc, theo dõi và hỗ trợ học sinh khi cần thiết. 3. Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập: - Một số HS đại diện báo cáo kết quả đo huyết áp của bạn bên cạnh. GV tổng kết và có thể mở rộng thêm kiến thức về chỉ số huyết áp đến sức khỏe con người. 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập: GV tổng kết, chuẩn hoá kiến thức.	2. Huyết áp kế - Huyết áp kế dùng để đo huyết áp gồm huyết áp kế đồng hồ và huyết áp kế thủy ngân.... - Cấu tạo huyết áp kế đồng hồ: gồm một bao làm bằng cao su, được bọc trong băng vải dài để có thể quấn quanh cánh tay, nối với áp kế đồng hồ bằng đoạn ống cao su. Áp kế này lại được nối với bóp cao su có van và một ốc có thể vặn chặt hoặc nới lỏng.

TIẾT 3

Hoạt động 5: TÌM HIỂU THIẾT BỊ ĐIỆN VÀ CÁCH SỬ DỤNG

- a) Mục tiêu: Học sinh nêu được 1 số thiết bị điện và cách sử dụng các thiết bị này.
- b) Nội dung: Học sinh nghiên cứu SGK, thảo luận theo nhóm hoàn thành phiếu học tập số 4, từ đó lĩnh hội kiến thức:

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4
Câu 1: Trong gia đình cũng có một số thiết bị điện cơ bản, kể tên những thiết bị đó? Câu 2: Kể và mô tả về một số loại pin mà em biết. Câu 3: Quan sát ampe kế, vôn kế trong Hình 1.6:



- Chỉ ra các điểm đặc trưng của ampe kế và vôn kế.
- Chỉ ra sự khác nhau giữa hai dụng cụ này.

Câu 4: Hãy thảo luận nhóm về cách sử dụng điện an toàn trong phòng thí nghiệm:

- Khi sử dụng thiết bị đo điện (ampe kế, vôn kế, joulemeter, ...) cần lưu ý điều gì để đảm bảo an toàn cho thiết bị và người sử dụng?
- Khi sử dụng nguồn điện và biến áp nguồn cần lưu ý điều gì?
- Trình bày cách sử dụng an toàn các thiết bị điện.

c) Sản phẩm: Câu trả lời của học sinh. Dự kiến:

Câu 1:

- Điện trở, biến trở thường có trong các thiết bị sử dụng điện: quạt điện, bếp điện, ti vi, ...
- Pin thường có trong các thiết bị điều khiển, đồ chơi trẻ em.
- Công tắc, cầu chì, aptômat thường mắc trong mạch điện để bảo vệ các thiết bị sử dụng điện.
- Ổ cắm điện, dây nối là các thiết bị điện hỗ trợ khi lắp mạch điện.

Câu 2:

- Pin tiểu (Pin 2A/ pin con thỏ, pin 3A) thường dùng trong các thiết bị điện tử cầm tay như đồng hồ treo tường, điều khiển, đồ chơi trẻ em, ...
- Pin trung (pin C) có hình trụ tròn, có kích thước $50 \times 26\text{mm}$, có dung lượng trung bình là khoảng 6000mAh và được sử dụng linh hoạt trong các thiết bị thông dụng như nồi lửa bếp ga, đài cát – sét, ...
- Pin đại (pin D, pin LR20) là loại pin có dung lượng lớn nhất trong các loại pin hình trụ, với dung lượng tối đa lên tới 12.000 mAh, kích thước là $60 \times 34\text{ mm}$. Thường được sử dụng trong các mẫu đèn pin cỡ lớn.
- Pin cúc áo (pin điện tử) là loại pin dẹt, có kích thước rất nhỏ với đường kính khoảng 20mm, chiều cao khoảng 2,9 mm đến 3,2 mm tùy thuộc vào kiểu máy và có dung lượng từ 110mAh đến 150mAh. Thường được dùng làm nguồn điện cho các thiết bị, đồ dùng, vật dụng nhỏ như đồng hồ, đồ chơi.

Câu 3:

- Các điểm đặc trưng của ampe kế và vôn kế.
- Các điểm đặc trưng của ampe kế:

- + Trên màn hình của ampe kế có chữ A hoặc mA.
- + Có các chốt được ghi dấu (+) với chốt dương và dấu (–) với chốt âm.
- + Có nút điều chỉnh kim để có thể đưa ampe kế về chỉ số 0.
- Các điểm đặc trưng của vôn kế:
- + Trên màn hình của ampe kế có chữ V hoặc mV.
- + Có các chốt được ghi dấu (+) với chốt dương và dấu (–) với chốt âm.
- + Có nút điều chỉnh kim để có thể đưa vôn kế về chỉ số 0.

b. Sự khác nhau giữa hai dụng cụ ampe kế và vôn kế.

So sánh	Ampe kế	Vôn kế
Chức năng	Là dụng cụ đo cường độ dòng điện.	Là dụng cụ đo hiệu điện thế.
Cách mắc	Mắc nối tiếp với thiết bị điện: Cực (+) của ampe kế mắc với cực (+) của nguồn điện, cực (-) của ampe kế mắc với cực (+) của thiết bị điện, cực (-) của thiết bị điện mắc với cực (-) của nguồn điện.	Mắc song song với thiết bị điện để đo hiệu điện thế của thiết bị. Mắc song song với nguồn điện để đo hiệu điện thế của nguồn. Cụ thể: cực (+) của vôn kế nối với cực (+) của nguồn điện/thiết bị điện, cực (-) của vôn kế nối với cực (-) của nguồn điện/thiết bị điện.
Điện trở	Ampe kế có điện trở không đáng kể.	Vôn kế có điện trở vô cùng lớn.

Câu 4:

- Để đảm bảo an toàn cho thiết bị và người sử dụng khi sử dụng thiết bị đo điện (ampe kế, vôn kế, joulemeter, ...) ta cần lưu ý:
 - + Sử dụng đúng chức năng, đúng thang đo của thiết bị đo điện.
 - + Mắc vào mạch điện đúng cách.
 - + Sử dụng nguồn điện phù hợp với thiết bị đo điện.
- Khi sử dụng nguồn điện và biến áp nguồn cần lưu ý:
 - + Chọn đúng điện áp.
 - + Chọn đúng chức năng.
 - + Mắc đúng các chốt cắm.
- Cách sử dụng an toàn các thiết bị điện:
 - + Lắp đặt thiết bị đóng ngắt điện, thiết bị điện hỗ trợ đúng cách, phù hợp.
 - + Giữ khoảng cách an toàn với nguồn điện trong gia đình.
 - + Tránh xa nơi điện thế nguy hiểm.
 - + Tránh sử dụng thiết bị điện khi đang sạc.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
-------------------------------------	----------

1.Chuyển giao nhiệm vụ học tập: - Giáo viên yêu cầu học sinh làm việc theo nhóm nhỏ (theo bàn) thảo luận và hoàn thiện phiếu học tập số 4. 2.Thực hiện nhiệm vụ học tập: - HS nghiên cứu tài liệu, thảo luận nhóm, hoàn thiện phiếu học tập số 4. - GV theo dõi, đôn đốc và hỗ trợ học sinh khi cần thiết. 3. Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập: - Đại diện 4 nhóm lần lượt trình bày đáp án từng câu hỏi, các nhóm khác theo dõi, nhận xét, bổ sung. 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập: GV tổng kết, chuẩn hoá kiến thức	3. Thiết bị điện và cách sử dụng <i>a) Thiết bị cung cấp điện (nguồn điện)</i> Các thí nghiệm thường dùng nguồn điện là pin 1,5 V. Để có bộ nguồn 3 V thì dùng hai pin, để có bộ nguồn 6 V thì dùng 4 pin. <i>b) Biến áp nguồn</i> Biến áp nguồn là thiết bị có chức năng chuyển đổi điện áp xoay chiều có giá trị 220 V thành điện áp xoay chiều hoặc điện áp một chiều có giá trị nhỏ đảm bảo an toàn khi tiến hành thí nghiệm. <i>c) Thiết bị đo điện</i> Thiết bị đo điện gồm ampe kế và vôn kế: ampe kế đo cường độ dòng điện, vôn kế đo hiệu điện thế. <i>d) Joulemeter</i> Joulemeter là thiết bị có chức năng dùng để đo dòng điện, điện áp, công suất và năng lượng điện cung cấp cho mạch điện. Các giá trị này được hiển thị trên màn hình LED. <i>e) Thiết bị sử dụng điện</i> Một số thiết bị sử dụng điện trong phòng thí nghiệm: - Biến trở; - Điốt phát quang (kèm điện trở bảo vệ) - Bóng đèn pin kèm đui 3V <i>g) Thiết bị điện hỗ trợ</i> Một số thiết bị điện hỗ trợ trong phòng thí nghiệm: - Công tắc; - Cầu chì ống; - Dây nối...
---	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP, VẬN DỤNG:

a) Mục tiêu: Hệ thống được một số kiến thức đã học.

b) Nội dung:

- GV yêu cầu học sinh làm việc theo cặp đôi, hoàn thiện phiếu học tập số 5:

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 5

Câu 1: Kí hiệu cảnh báo dưới đây được in trên nhãn chai hoá chất. Kí hiệu này có nghĩa là



- A. hoá chất dễ cháy.
- B. hoá chất độc với môi trường.
- C. hoá chất kích ứng đường hô hấp.
- D. hoá chất gây hại cho sức khoẻ.

Câu 2: Việc làm nào sau đây không đảm bảo quy tắc an toàn trong phòng thí nghiệm?

- A. Không sử dụng hoá chất đựng trong đồ chứa không có nhãn hoặc nhãn mờ.
- B. Đọc cẩn thận nhãn hoá chất trước khi sử dụng.
- C. Có thể dùng tay trực tiếp lấy hoá chất.
- D. Không được đặt lại thìa, panh vào lọ đựng hoá chất sau khi đã sử dụng.

Câu 3: Để lấy một lượng nhỏ dung dịch (khoảng 1ml) thường dùng dụng cụ nào sau đây?

- A. Phễu lọc.
- B. Ống đong có mỏ.
- C. Ống nghiệm.
- D. Ống hút nhỏ giọt.

Câu 4: Khi đun nóng hoá chất trong ống nghiệm, cách làm nào sau đây là sai?

- A. Kẹp ống nghiệm bằng kẹp ở khoảng 1/3 ống nghiệm tính từ miệng ống.
- B. Miệng ống nghiệm nghiêng về phía không có người.
- C. Làm nóng đều đáy ống nghiệm rồi mới đun trực tiếp tại nơi có hoá chất.
- D. Để đáy ống nghiệm sát vào bậc đèn cồn.

Câu 5: Mẫu nước nào sau đây có pH > 7?

- A. Nước cam.
- B. Nước vôi trong.
- C. Nước chanh.
- D. Nước coca cola.

Câu 6: Thiết bị cung cấp điện là

- A. pin 1,5 V.
- B. ampe kế.
- C. vôn kế.
- D. công tắc.

Câu 7: Thiết bị đo cường độ dòng điện là

- A. vôn kế.
- B. ampe kế.
- C. biến trở.
- D. cầu chì ống.

Câu 8: Biến áp nguồn là thiết bị có chức năng

A. đo cường độ dòng điện.

B. đo hiệu điện thế.

C. chuyển đổi điện áp xoay chiều có giá trị 220V thành điện áp xoay chiều hoặc điện áp một chiều có giá trị nhỏ.

D. đo dòng điện, điện áp, công suất và năng lượng điện cung cấp cho mạch điện.

Câu 9: Thiết bị sử dụng điện là

A. điốt phát quang (kèm điện trở bảo vệ).

B. dây nối.

C. công tắc.

D. cầu chì.

Câu 10: Thiết bị có chức năng dùng để đo dòng điện, điện áp, công suất và năng lượng điện cung cấp cho mạch điện là

A. biến trở.

B. joulemeter.

C. cầu chì.

D. biến áp nguồn.

c) Sản phẩm:

Câu trả lời của học sinh. Đáp án

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6	Câu 7	Câu 8	Câu 9	Câu 10
A	C	D	D	B	A	B	C	A	B

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập

- GV phát phiếu học tập số 5, yêu cầu học sinh thảo luận theo cặp đôi trong 15 phút, hoàn thành phiếu học tập.

- HS nhận nhiệm vụ.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập

- Học sinh thảo luận theo cặp đôi.

- GV đôn đốc và hỗ trợ khi cần thiết.

Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận

- Lần lượt đại diện từng nhóm báo cáo kết quả, mỗi bạn báo cáo 1 câu, không trùng lặp.

- Các nhóm còn lại theo dõi, nhận xét, góp ý (nếu có)

Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ

- GV nhận xét, chuẩn hoá kiến thức.

D. HOẠT ĐỘNG TÌM TÒI, MỞ RỘNG:

a) Mục tiêu:

- Phát triển năng lực tự học, tự tìm hiểu của học sinh.

b) Nội dung:

- Học sinh làm việc ở nhà: Suu tầm hình ảnh 1 số nhãn dán hoá chất (trên sách, báo, internet ...) và khai thác các thông tin trên nhãn hoá chất để sử dụng hoá chất đúng cách, an toàn.

c) Sản phẩm:

- Báo cáo của học sinh.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập

- Giáo viên yêu cầu học sinh về nhà: Suu tầm hình ảnh 1 số nhãn dán hoá chất (trên sách, báo, internet ...) và khai thác các thông tin trên nhãn hoá chất để sử dụng hoá chất đúng cách, an toàn. Học sinh nộp sản phẩm vào buổi học sau.

- HS nhận nhiệm vụ.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập

- HS thực hiện tại nhà.

Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận

- HS nộp báo cáo sản phẩm vào buổi học sau.

Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ

- GV nhận xét, đánh giá và có thể cho điểm với những bài làm tốt.

.....

Tiết 4,5,6	Chương I. Bài 2.	PHẢN ỨNG HÓA HỌC PHẢN ỨNG HÓA HỌC	NS: 15/9/2023
-------------------	-----------------------------	--	----------------------

I. Mục tiêu

1. Về kiến thức:

- Nêu được khái niệm, đưa ra được ví dụ minh họa và phân biệt được biến đổi vật lí, biến đổi hóa học..

- Tiến hành được một số thí nghiệm về biến đổi vật lí và biến đổi hóa học.

- Nêu được khái niệm phản ứng hóa học, chất đầu và sản phẩm.

- Nêu được sự sắp xếp khác nhau của các nguyên tử trong phân tử chất đầu và chất sản phẩm.

- Chỉ ra được một số dấu hiệu chứng tỏ có phản ứng hóa học xảy ra.

Nêu được khái niệm, đưa ra được ví dụ minh họa về phản ứng tỏa nhiệt, thu nhiệt và trình bày được các ứng dụng phổ biến của phản ứng tỏa nhiệt (đốt cháy than, xăng dầu, ...)

2. Về năng lực:

2.1.Năng lực chung.

- Tự chủ và tự học: Chủ động, tích cực nghiên cứu SGK, tài liệu tham khảo ...

- 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.

2.2. Năng lực khoa học tự nhiên

- + Nêu được khái niệm, đưa ra được ví dụ minh họa và phân biệt được biến đổi vật lí, biến đổi hoá học.
- + Tiến hành được một số thí nghiệm về biến đổi vật lí và biến đổi hoá học.
- + Nêu được khái niệm phản ứng hoá học, chất đầu, sản phẩm và sự sắp xếp khác nhau của các nguyên tử trong phân tử các chất.
- + Chỉ ra được một số dấu hiệu chứng tỏ có phản ứng hoá học xảy ra.
- + Nêu được khái niệm, đưa ra được ví dụ minh họa về phản ứng toả nhiệt, thu nhiệt và trình bày được các ứng dụng phổ biến của phản ứng toả nhiệt (đốt cháy than, xăng, dầu).

3. Về phẩm chất:

- Hứng thú, tự giác, chủ động, sáng tạo trong tiếp cận kiến thức mới qua sách vở và thực tiễn.
- Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thực hành, thí nghiệm.
- Có ý thức sử dụng hợp lý và bảo vệ nguồn tài sản chung.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Chuẩn bị của giáo viên:

- 6 bộ dụng cụ cho 6 nhóm:
- + Hoá chất: nước đá viên, dung dịch: HCl, NaOH, CuSO₄, BaCl₂, Zn.
- + Dụng cụ: cốc thuỷ tinh (dung tích 250 mL), nhiệt kế, đèn cồn, kẹp sắt, giá đỡ ống nghiệm, ống nghiệm, ống hút nhỏ giọt.
- Video thí nghiệm sắt phản ứng với lưu huỳnh
- Thiết kế phiếu học tập, slide.
- Máy tính, máy chiếu ...

2. Chuẩn bị của học sinh:

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

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Mở đầu

a. Mục tiêu: Khơi gợi kiến thức cũ, tạo tâm thế hứng thú cho học sinh và từng bước làm quen bài 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 : Trong chương trình KHTN6 các em đã được biết thế nào là hiện tượng vật lí, thế nào là hiện tượng hoá học. <i>Vậy khi đốt nến, một phần nến chảy lỏng, một phần nến bị cháy. Cây nến ngắn dần. Vậy phần nến nào đã bị biến đổi thành chất mới?</i> Các em hãy thảo luận cùng bạn bên cạnh để trả lời câu hỏi này. - HS nhận nhiệm vụ.	<i>Hướng dẫn trả lời câu hỏi thảo luận:</i> - Phần nến bị cháy đã bị biến đổi thành chất mới. - Cụ thể nến cháy sinh ra carbon dioxide và nước.
Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập - HS thảo luận cặp đôi.	

- GV quan sát, đôn đốc và hỗ trợ HS khi cần thiết. Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận - GV gọi đại diện các cặp đôi HS trình bày đáp án. - Các HS khác lắng nghe, nhận xét và 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: <i>Để giải thích câu hỏi này đầy đủ và chính xác, chúng ta cùng đi vào bài học ngày hôm nay.</i>	Bài 2. PHẢN ỨNG HÓA HỌC
---	---------------------------------------

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

Hoạt động 2.1. Tìm hiểu về biến đổi vật lí và biến đổi hoá học

a. Mục tiêu:

- Nêu được khái niệm, đưa ra được ví dụ minh họa và phân biệt được biến đổi vật lí, biến đổi hoá học.
- Tiến hành được một số thí nghiệm về biến đổi vật lí, biến đổi hoá học.
- Quan sát thí nghiệm hoặc hiện tượng thực tiễn xác định được giai đoạn biến đổi vật lí, giai đoạn biến đổi hoá học.

b. Nội dung: Học sinh làm việc nhóm, làm thí nghiệm (hoặc quan sát thí nghiệm), hoàn thành phiếu học tập, từ đó lĩnh hội kiến thức.

c. Sản phẩm: Câu trả lời của HS

- Trả lời câu hỏi nội dung thí nghiệm 1:

1. Kết quả được thể hiện ở bảng sau:

Bước	a	b	c
Nhiệt độ	0°C	5°C	100°C

2. Trong quá trình chuyển thể, nước chỉ bị thay đổi trạng thái, **không** bị biến đổi thành chất khác.

Trả lời câu hỏi nội dung thí nghiệm 2:

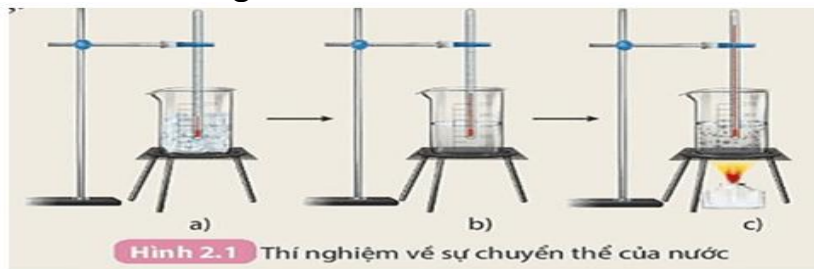
1. Sau khi trộn bột sắt và bột lưu huỳnh, đưa nam châm lại gần ống nghiệm (1) thấy nam châm hút, suy ra hỗn hợp thu được có bị nam châm hút.
2. Chất trong ống nghiệm (2) sau khi đun nóng và để nguội **không** bị nam châm hút.
3. Sau khi trộn bột sắt và bột lưu huỳnh **không** có chất mới tạo thành, do đây chỉ là sự trộn vật lí, không có sự thay đổi về chất và lượng, sắt trong hỗn hợp vẫn bị nam châm hút.
4. Sau khi đun nóng hỗn hợp bột sắt và bột lưu huỳnh, có chất mới được tạo thành. Do đã có phản ứng hoá học xảy ra, sinh ra chất mới không bị nam châm hút.

d. Tổ chức thực hiện

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
Nhiệm vụ 1: Tìm hiểu về biến đổi vật lí Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập - GV Cho Học sinh làm việc nhóm, làm thí nghiệm 1 và trả lời câu hỏi sau thí nghiệm:	I. Biến đổi vật lí và biến đổi hoá học. 1. Biến đổi vật lí Các quá trình như hoà

Thí nghiệm 1: Thí nghiệm về biến đổi vật lí

Thực hiện thí nghiệm như hình vẽ:



Quan sát hiện tượng và trả lời các câu hỏi sau:

1. Xác định các giá trị nhiệt độ tương ứng với các bước thí nghiệm mô tả trong Hình 2.1.

2. Ở quá trình ngược lại, hơi nước ngưng tụ thành nước lỏng, nước lỏng đông đặc thành nước đá. Vậy trong quá trình chuyển thể, nước có biến đổi thành chất khác không?

- HS nhận nhiệm vụ.

Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập

- HS làm việc theo nhóm.

- GV quan sát, đôn đốc và hỗ trợ HS khi cần thiết.

Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận

- Đại diện các nhóm báo cáo kết quả, các nhóm khác lắng nghe, nhận xét, góp ý.

Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ

- GV nhận xét, chuẩn hoá kiến thức.

Nhiệm vụ 2: Tìm hiểu về biến đổi hoá học

Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập

- GV yêu cầu HS nghiên cứu SGK nêu cách tiến hành thí nghiệm sắt phản ứng với lưu huỳnh. Sau đó yêu cầu HS quan sát video thí nghiệm, thảo luận nhóm trả lời 4 câu hỏi (thí nghiệm 2). Thời gian làm việc 10 phút:

1. Sau khi trộn bột sắt và bột lưu huỳnh, hỗn hợp thu được có bị nam châm hút không?

2. Chất trong ống nghiệm (2) sau khi đun nóng và để nguội có bị nam châm hút không?

3. Sau khi trộn bột sắt và bột lưu huỳnh, có chất mới được tạo thành không? Giải thích.

4. Sau khi đun nóng hỗn hợp bột sắt và bột lưu huỳnh, có chất mới được tạo thành không? Giải thích.

- HS nhận nhiệm vụ.

Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập

- Học sinh quan sát video thí nghiệm, thảo luận theo nhóm trả lời câu hỏi.

- GV quan sát, đôn đốc và hỗ trợ HS khi cần thiết.

tan, đông đặc, nóng chảy, ... các chất chỉ chuyển từ trạng thái này sang trạng thái khác, không tạo thành chất mới, đó là biến đổi vật lí.

2. Biến đổi hoá học

Các quá trình như đốt cháy nhiên liệu, phân huỷ chất (VD: nung đá vôi,...), tổng hợp chất (VD: quá trình quang hợp, ...) có sự tạo thành chất mới, đó là biến đổi hoá học.

Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận - Đại diện các nhóm báo cáo kết quả, các nhóm khác lắng nghe, nhận xét, góp ý. Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - GV nhận xét, đánh giá và chốt kiến thức.	
---	--

Hoạt động 2.2. Tìm hiểu về phản ứng hoá học

a. Mục tiêu:

- Nêu được khái niệm phản ứng hoá học, chất đầu, sản phẩm và sự sắp xếp khác nhau của các nguyên tử trong phân tử các chất.
- Tiến hành thí nghiệm và chỉ ra được một số dấu hiệu chứng tỏ có phản ứng hoá học xảy ra.

b. Nội dung: HS hoạt động theo nhóm, nghiên cứu tài liệu, làm thí nghiệm và trả lời câu hỏi.

c. Sản phẩm: Câu trả lời của HS

Trả lời câu hỏi thảo luận:

Câu 1:

a) Phương trình phản ứng dạng chữ của phản ứng:

Carbon + oxygen $\rightarrow$ carbon dioxide.

Trong đó chất phản ứng là carbon và oxygen; chất sản phẩm là carbon dioxide.

b) Trong quá trình phản ứng, lượng chất phản ứng (carbon, oxygen) giảm dần, lượng chất sản phẩm (carbon dioxide) tăng dần.

Câu 2:

1. Trước phản ứng 2 nguyên tử H liên kết với nhau, 2 nguyên tử O liên kết với nhau.

Sau phản ứng 1 nguyên tử O liên kết với 2 nguyên tử H.

2. Trong quá trình phản ứng, số nguyên tử H và số nguyên tử O không thay đổi.

Câu 3: Ống nghiệm (1) và (3) xảy ra phản ứng hoá học do có những dấu hiệu nhận ra có chất mới tạo thành. Cụ thể:

+ Ống nghiệm (1) viên kẽm tan dần, có khí không màu thoát ra.

+ Ống nghiệm (3) có kết tủa xanh tạo thành.

Câu 4: Trong phản ứng giữa oxygen và hydrogen, nếu oxygen hết thì phản ứng dừng lại.

Câu 5: Nhỏ giấm ăn vào viên đá vôi. Dấu hiệu cho biết đã có phản ứng hoá học xảy ra là xuất hiện sủi bọt khí, chỗ đá vôi bị nhỏ giấm tan ra.

d. Tổ chức thực hiện

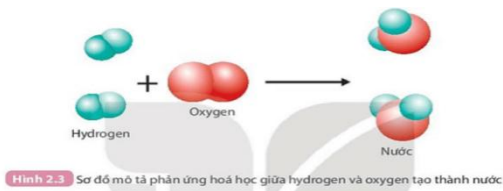
HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	DỰ KIẾN SẢN PHẨM
Nhiệm vụ 1: Tìm hiểu khái niệm và diễn biến của phản ứng hoá học. Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập - GV yêu cầu HS nghiên cứu SGK, làm việc theo nhóm, trả lời câu hỏi 1, 2: Câu 1: Than (thành phần chính là carbon) cháy trong không khí tạo thành khí carbon dioxide.	II. Phản ứng hoá học 1. Khái niệm - Quá trình biến đổi từ chất này thành chất khác được gọi là phản ứng hoá học. - Chất ban đầu bị biến đổi trong phản ứng được gọi là chất phản ứng hay chất tham gia. Chất mới sinh ra được gọi là sản phẩm.

a) Hãy viết phương trình phản ứng dạng chữ của phản ứng này.

Chất nào là chất phản ứng? Chất nào là sản phẩm?

b) Trong quá trình phản ứng, lượng chất nào giảm dần? Lượng chất nào tăng dần?

Câu 2: Quan sát Hình 2.3 và trả lời câu hỏi:



1. Trước và sau phản ứng, những nguyên tử nào liên kết với nhau?

2. Trong quá trình phản ứng, số nguyên tử H và số nguyên tử O có thay đổi không?

- HS nhận nhiệm vụ.

Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập

- HS hoạt động theo nhóm, hoàn thiện các câu hỏi 1, 2.

- GV quan sát, đôn đốc và hỗ trợ HS khi cần thiết.

Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận

- Đại diện 2 nhóm báo cáo kết quả, các nhóm còn lại theo dõi, nhận xét, góp ý.

Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ

- GV nhận xét, đánh giá và chốt kiến thức.

Nhiệm vụ 2: Tìm hiểu hiện tượng kèm theo các phản ứng hoá học

Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập

- GV yêu cầu HS nghiên cứu SGK nêu cách tiến hành thí nghiệm – SGK trang 14. Sau đó yêu cầu HS làm thí nghiệm theo nhóm và hoàn thiện các câu hỏi 3, 4, 5 (thời gian 10 phút):

Câu 3: Tiến hành hoạt động thí nghiệm: Dấu hiệu nhận biết có chất mới tạo thành. Quan sát hiện tượng và trả lời câu hỏi: Ông nghiệm nào xảy ra hiện tượng hoá học? Giải thích.

Câu 4: Trong phản ứng giữa oxygen và

- Phản ứng hoá học được biểu diễn bằng phương trình dạng chữ như sau:

Tên chất phản ứng → Tên chất sản phẩm

- Trong quá trình phản ứng, lượng chất phản ứng giảm dần, lượng chất sản phẩm tăng dần.

- Phản ứng xảy ra hoàn toàn khi có ít nhất một chất phản ứng đã phản ứng hết.

2. Diễn biến phản ứng hoá học

Trong phản ứng hoá học, xảy ra sự phá vỡ các liên kết trong phân tử chất đầu, hình thành các liên kết mới, tạo ra các phân tử mới. Kết quả là chất này biến đổi thành chất khác.

3. Hiện tượng kèm theo các phản ứng hoá học

- Phản ứng hoá học xảy ra khi có chất mới được tạo thành với những tính chất mới, khác biệt với chất ban đầu.

- Những dấu hiệu dễ nhận ra có chất mới tạo thành là sự thay đổi về màu sắc, xuất hiện khí hoặc xuất hiện kết tủa,...

- Sự toả nhiệt và phát sáng cũng là dấu hiệu cho thấy có phản ứng hoá học xảy ra.

<i>hydrogen, nếu oxygen hết thì phản ứng có xảy ra nữa không?</i> Câu 5: <i>Nhỏ giấm ăn vào viên đá vôi. Dấu hiệu nào cho biết đã có phản ứng hoá học xảy ra?</i> Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập - HS làm việc theo nhóm, làm thí nghiệm và trả lời các câu hỏi. - GV quan sát, theo dõi và đôn đốc và hỗ trợ HS khi cần thiết. Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận - Đại diện các nhóm HS trình bày kết quả. Các HS còn lại theo dõi, nhận xét. Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - GV nhận xét, đánh giá và chốt kiến thức.	
--	--

Hoạt động 2.3. Tìm hiểu về năng lượng của phản ứng hoá học

a. Mục tiêu:

- Nêu được khái niệm, đưa ra được ví dụ minh họa về phản ứng tỏa nhiệt, thu nhiệt và trình bày được các ứng dụng phổ biến của phản ứng tỏa nhiệt (đốt cháy than, xăng, dầu ...)

b. Nội dung: Học sinh hoạt động theo nhóm, nghiên cứu SGK, trả lời câu hỏi.

c. Sản phẩm: Câu trả lời của HS

Trả lời câu hỏi thảo luận:

Câu 1:

- *Phản ứng hoá học giữa chất dinh dưỡng với oxygen cung cấp năng lượng cho cơ thể hoạt động là phản ứng tỏa nhiệt.*
- *Ví dụ một số phản ứng tỏa nhiệt:*
 - + *Phản ứng đốt cháy than;*
 - + *Phản ứng đốt cháy khí gas...*

Câu 2:

Quá trình nung đá vôi (thành phần chính là CaCO_3) thành vôi sống (CaO) và khí carbon dioxide (CO_2) cần cung cấp năng lượng (dạng nhiệt). Đây là phản ứng thu nhiệt do khi ngừng cung cấp nhiệt phản ứng cũng dừng lại.

Câu 3:

- *Các nguồn nhiên liệu hoá thạch không phải là vô tận. Các loại nhiên liệu hoá thạch mất hàng trăm triệu năm mới tạo ra được. Nếu tận thu nhiên liệu hoá thạch sẽ làm cạn kiệt nhiên liệu này trong tương lai.*
- *Đốt cháy nhiên liệu hoá thạch sẽ thải vào môi trường một lượng lớn các khí thải, bụi mịn và nhiều chất độc hại khác, gây ô nhiễm môi trường, phá hủy hệ sinh thái và cảnh quan thiên nhiên, gây các bệnh về hô hấp, mắt ... cho con người.*

- Một số ví dụ về việc tăng cường sử dụng các nguồn năng lượng thay thế để giảm việc sử dụng các nhiên liệu hoá thạch:

+ Sử dụng xăng sinh học E5; E10 ...

+ Sử dụng năng lượng gió để chạy máy phát điện, di chuyển thuyền buồm ...

+ Sử dụng năng lượng mặt trời để tạo ra điện hoặc nhiệt.

d. Tổ chức thực hiện

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	DỰ KIẾN SẢN PHẨM
Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập - GV yêu cầu HS nghiên cứu SGK, thảo luận theo nhóm, trả lời câu hỏi: Câu 1: Thức ăn được tiêu hoá chuyển thành các chất dinh dưỡng. Phản ứng hoá học giữa chất dinh dưỡng với oxygen cung cấp năng lượng cho cơ thể hoạt động là phản ứng toả nhiệt hay thu nhiệt? Lấy thêm ví dụ về loại phản ứng này. Câu 2: Quá trình nung đá vôi (thành phần chính là CaCO_3) thành vôi sống (CaO) và khí carbon dioxide (CO_2) cần cung cấp năng lượng (dạng nhiệt). Đây là phản ứng toả nhiệt hay thu nhiệt? Câu 3: Các nguồn nhiên liệu hoá thạch có phải là vô tận không? Đốt cháy nhiên liệu hoá thạch ảnh hưởng đến môi trường như thế nào? Hãy nêu ví dụ về việc tăng cường sử dụng các nguồn năng lượng thay thế để giảm việc sử dụng các nhiên liệu hoá thạch. - HS nhận nhiệm vụ. Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập - HS thảo luận theo nhóm trả lời câu hỏi. - GV quan sát, đôn đốc và hỗ trợ HS khi cần thiết. Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận - Đại diện các nhóm báo cáo kết quả thảo luận của nhóm. - Các nhóm khác theo dõi, nhận xét, góp ý. Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện	III. Năng lượng của phản ứng hoá học 1. Phản ứng toả nhiệt, phản ứng thu nhiệt - Phản ứng toả nhiệt giải phóng năng lượng (dạng nhiệt) ra môi trường xung quanh. - Phản ứng thu nhiệt nhận năng lượng (dạng nhiệt) trong suốt quá trình phản ứng xảy ra. 2. Ứng dụng của phản ứng toả nhiệt Các phản ứng toả nhiệt có vai trò quan trọng trong cuộc sống vì chúng cung cấp năng lượng cho sinh hoạt và sản xuất, vận hành động cơ, thiết bị máy công nghiệp, phương tiện giao thông ...

nhiệm vụ - GV nhận xét, đánh giá và chốt kiến thức.	
---	--

3. Hoạt động 3: Luyện tập

a. Mục tiêu: Hệ thống được một số kiến thức đã học.

b. Nội dung: HS cá nhân trả lời câu hỏi trắc nghiệm.

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 yêu cầu HS cá nhân trả lời các câu hỏi trắc nghiệm: Câu 1: Quá trình nào sau đây thể hiện sự biến đổi hoá học? A. Thanh sắt bị dẹt mỏng. B. Nước lỏng chuyển thành nước đá khi để trong tủ lạnh. C. Uốn sợi nhôm thành chiếc móc phơi quần áo. <u>D. Đốt cháy mẫu giấy.</u> Câu 2: Quá trình nào sau đây thể hiện sự biến đổi vật lí? A. Gỗ cháy thành than. B. Đun nóng đường đến khi xuất hiện chất màu đen C. Cơm bị ôi thiu. <u>D. Hòa tan đường ăn vào nước.</u> Câu 3: Quá trình nào sau đây có sự tạo thành chất mới? <u>A. Đốt cháy nhiên liệu.</u> B. Quá trình hoà tan. C. Quá trình đông đặc. D. Quá trình nóng chảy. Câu 4: Quá trình nào sau đây không có sự tạo thành chất mới? A. Quá trình đốt cháy nhiên liệu. <u>B. Quá trình đông đặc.</u> C. Quá trình phân huỷ chất. D. Quá trình tổng hợp chất. Câu 5: Iron (sắt) phản ứng với khí chlorine sinh ra iron(III) chloride. Phản ứng hoá học được biểu diễn bằng phương trình dạng chữ là <u>A. Iron + chlorine → iron(III) chloride.</u> B. Iron(III) chloride → iron + chlorine. C. Iron + iron(III) chloride → chlorine. D. Iron(III) chloride + chlorine → iron. Câu 6: Đốt đèn cồn, cồn (ethanol) cháy. Khi đó, ethanol và khí oxygen trong không khí đã tác dụng với nhau tạo thành hơi nước và khí carbon dioxide. Các chất sản phẩm có trong phản ứng này là A. ethanol và khí oxygen. <u>B. hơi nước và khí carbon</u>	IV. Luyện tập <i>Hướng dẫn trả lời bài tập trắc nghiệm:</i> Câu 1. D Câu 2. D Câu 3. A Câu 4. B Câu 5. A Câu 6. B Câu 7. D

dioxide. C. ethanol và hơi nước. D. khí oxygen và khí carbon dioxide. Câu 7: Dấu hiệu nhận ra có chất mới tạo thành là A. sự thay đổi về màu B. xuất hiện chất khí. sắc. C. xuất hiện kết tủa. <u>D.</u> cả 3 dấu hiệu trên. Câu 8: Phản ứng thu nhiệt là A. phản ứng giải phóng năng lượng dưới dạng nhiệt. <u>B.</u> phản ứng hấp thụ năng lượng dưới dạng nhiệt. C. phản ứng làm tăng nhiệt độ môi trường. D. phản ứng không làm thay đổi nhiệt độ môi trường. Câu 9: Phản ứng nào sau đây là phản ứng thu nhiệt? <u>A.</u> Phản ứng nung đá vôi. B. Phản ứng đốt cháy cồn. C. Phản ứng đốt cháy than. D. Phản ứng đốt cháy khí hydrogen. Câu 10: Cho các phản ứng sau: (1) Phản ứng nung vôi. (2) Phản ứng phân huỷ copper(II) hydroxide. (3) Phản ứng đốt cháy khí gas. Số phản ứng thu nhiệt là A. 0. B. 1. <u>C.</u> 2. D. 3. Câu 11: Biến đổi vật lí là gì? <u>A.</u> Chuyển trạng thái này sang trạng thái khác B. Chuyển nồng độ này sang nồng độ khác C. Chuyển từ thể tích này sang thể tích khác D. Tất cả các đáp trên Câu 12: Chất được tạo thành sau phản ứng hóa học là? A. Chất phản ứng. B. Chất lỏng. <u>C.</u> Chất sản phẩm. D. Chất khí. Câu 13: Phản ứng sau là phản ứng gì? Phản ứng phân huỷ copper (II) hydroxide thành copper (II) oxide và hơi nước thì cần cung cấp năng lượng dưới dạng nhiệt bằng cách đun nóng. Khi ngừng cung cấp nhiệt, phản ứng cũng dừng lại A. Phản ứng tỏa nhiệt. <u>B.</u> Phản ứng thu nhiệt. B. Phản ứng phân huỷ. C. Phản ứng trao đổi. Câu 14: Phản ứng tỏa nhiệt là: <u>A.</u> Phản ứng có nhiệt độ lớn hơn môi trường xung quanh B. Phản ứng có nhiệt độ nhỏ hơn môi trường xung quanh	Câu 8. B Câu 9. A Câu 10. C Câu 11. A Câu 12. C Câu 13. B Câu 14. A Câu 15. A Câu 16. C
---	---

C. Phản ứng có nhiệt độ bằng môi trường xung quanh D. Phản ứng không có sự thay đổi nhiệt độ Câu 15: Điền vào chỗ trống: "Trong cơ thể người và động vật, sự trao đổi chất là một loạt các quá trình ..., bao gồm cả biến đổi vật lí và biến đổi hoá học." <u>A.</u> Sinh hóa. B. Vật lí. C. Hóa học. D. Sinh học. Câu 16: Đốt cháy cây nến trong không khí là phản ứng hóa học vì A. Có sự thay đổi hình. B. Có sự thay đổi màu sắc của chất. <u>C.</u> Có sự tỏa nhiệt và phát sáng. D. Tạo ra chất không tan. Câu 17: Hòa tan đường vào nước là: A. Phản ứng hóa học. B. Phản ứng tỏa nhiệt. C. Phản ứng thu nhiệt. <u>D.</u> Sự biến đổi vật lí. Câu 18: Chất mới được tạo ra từ phản ứng hóa học so với chất cũ sẽ như thế nào? <u>A.</u> Có tính chất mới, khác biệt chất ban đầu B. Giống hệt chất ban đầu C. Cả hai đều đúng D. Cả hai đều sai Câu 19: Nước được tạo ra từ nguyên tử của các nguyên tố hóa học nào? A. Carbon và oxygen. <u>B.</u> Hydrogen và oxygen. C. Nitrogen và oxygen. D. Hydrogen và nitrogen. Câu 20: Than (thành phần chính là carbon) cháy trong không khí tạo thành khí carbon dioxide. Trong quá trình phản ứng, lượng chất nào tăng dần? <u>A.</u> Carbon dioxide tăng dần. B. Oxygen tăng dần C. Carbon tăng dần. D. Tất cả đều tăng Câu 21: Phản ứng hóa học là gì? A. Quá trình biến đổi từ chất rắn sang chất khí B. Quá trình biến đổi từ chất khí sang chất lỏng <u>C.</u> Quá trình biến đổi từ chất này thành chất khác D. Tất cả các ý trên Câu 22: Trong quá trình phản ứng, lượng chất phản ứng, lượng sản phẩm ... A. Tăng dần, giảm dần. <u>B.</u> Giảm dần, tăng dần.	Câu 17. D Câu 18. A Câu 19. B Câu 20. A Câu 21. C Câu 22. B Câu 23. B Câu 24. B Câu 25. A Câu 26. B
--	---

C. Tăng dần, tăng dần. D. Giảm dần, giảm dần. Câu 23: Trong phản ứng giữa oxygen và hydrogen, nếu oxygen hết thì phản ứng có xảy ra nữa không? A. Phản ứng vẫn tiếp tục. <u>B.</u> Phản ứng dừng lại. C. Phản ứng tiếp tục nếu dùng nhiệt độ xúc tác. D. Phản ứng tiếp tục giữa hydrogen và sản phẩm. Câu 24: Sulfur là gì trong phản ứng sau: Iron + Sulfur → Iron (II) sulfide A. Chất xúc tác. <u>B.</u> Chất phản ứng. D. Sản phẩm. D. Không có vai trò gì trong phản ứng. Câu 25: Xăng, dầu, ... là nhiên liệu hoá thạch, được sử dụng chủ yếu cho các ngành sản xuất và hoạt động nào của con người? <u>A.</u> Ngành giao thông vận tải. B. Ngành y tế. C. Ngành thực phẩm. D. Ngành giáo dục. Câu 26: Trong phản ứng hóa học, liên kết giữa các phân tử như thế nào? A. Không thay đổi. <u>B.</u> Thay đổi. C. Có thể thay đổi hoặc không. D. Đáp án khác. Câu 27: Quá trình nung đá vôi (thành phần chính là calcium carbonate: CaCO_3) thành vôi sống (calcium oxide: CaO) và khí carbon dioxide (CO_2) cần cung cấp năng lượng (dạng nhiệt). Đây là phản ứng gì? A. Tỏa nhiệt. <u>B.</u> Thu nhiệt. C. Vật lí. D. Vừa tỏa nhiệt vừa thu nhiệt. Câu 28: Phản ứng đốt cháy còn là phản ứng gì? A. Phản ứng thu nhiệt. <u>B.</u> Phản ứng tỏa nhiệt. C. Vừa là phản ứng tỏa nhiệt, vừa là phản ứng thu nhiệt. D. Không có đáp án nào đúng. Câu 29: Dấu hiệu nào giúp ta có khẳng định có phản ứng hoá học xảy ra? A. Có chất kết tủa (chất không tan). B. Có chất khí thoát ra (sủi bọt). C. Có sự thay đổi màu sắc. <u>D.</u> Một trong số các dấu hiệu trên. Câu 30: Khi cho một mẫu vôi sống vào nước, mẫu vôi sống tan ra, thấy nước nóng lên. Dấu hiệu chứng tỏ đã có phản ứng hóa học xảy ra đúng nhất là? <u>A.</u> Mẫu vôi sống tan ra, nước nóng lên.	Câu 27. B Câu 28. B Câu 29. D Câu 30. A Câu 31. B Câu 32. B Câu 33. B
---	---

- B. Xuất hiện chất khí không màu.
- C. Xuất hiện kết tủa trắng.
- D. Mẫu vôi sống tan trong nước.

Câu 31: Khẳng định đúng

Trong 1 phản ứng hóa học, các chất phản ứng và sản phẩm phải chứa

- A. Số nguyên tử trong mỗi chất.
- B. Số nguyên tử mỗi nguyên tố.
- C. Số nguyên tố tạo ra chất.
- D. Số phân tử của mỗi chất.

Câu 32: Dùng nước mưa đun sôi rồi để nguội làm nước uống, lâu ngày thấy trong ấm có những cặn trắng. Biết rằng trong nước mưa có chứa nhiều muối calcium carbonate. Muối này dễ bị nhiệt phân hủy sinh ra calcium carbonate (là chất kết tủa trắng), khí carbon dioxide và nước. Hãy cho biết dấu hiệu có phản ứng xảy ra khi đun nước sôi rồi để nguội.

- A. Do tạo thành nước.
- B. Do tạo thành chất kết tủa trắng calcium carbonate.
- C. Do để nguội nước.
- D. Do đun sôi nước

Câu 33: Trong phản ứng:

Magnesium + sulfuric acid $\rightarrow$ magnesium sulfate + khí hydrogen. Magnesium sulfate là

- A. chất phản ứng.
- B. sản phẩm.
- C. chất xúc tác.
- D. chất môi trường.

Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập

- HS thảo luận cặp đôi trả lời câu hỏi..
- GV quan sát, đôn đốc và hỗ trợ HS khi cần thiết.

Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận

- HS đại diện các cặp đôi báo cáo kết quả.
- HS khác theo dõi, nhận xét.

Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập

GV nhận xét, đánh giá và chốt kiến thức.

4. Hoạt động 4: Vận dụng

a. Mục tiêu: Phát triển năng lực tự học và năng lực tìm hiểu đời sống.

b. Nội dung : HS thảo luận nhóm trả lời câu hỏi.

c. Sản phẩm: Kết quả hoạt động của học sinh.

Tổ chức thực hiện

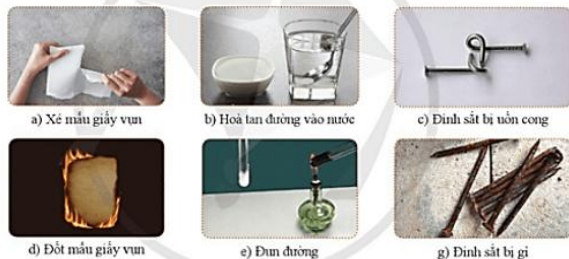
HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	DỰ KIẾN SẢN PHẨM
-----------------------	------------------

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập

- Giáo viên yêu cầu HS thảo luận nhóm trả lời một số câu hỏi.

Câu 1: Hiệu ứng nhà kính gây nên những sự biến đổi lớn cho Trái Đất, trong đó, một điều đáng lo ngại chính là hiện tượng băng tan ở cả 2 cực (Bắc cực và Nam cực). Hiện tượng này xảy ra có phải là sự biến đổi vật lí không? Giải thích.

Câu 2: Trong các quá trình được mô tả ở hình 1.1, quá trình nào diễn ra sự biến đổi vật lí? Giải thích.



Hình 1.1. Một số quá trình biến đổi vật lí và biến đổi hoá học

Câu 3: Điền thông tin còn thiếu vào ô trống thích hợp trong bảng sau:

ST T	QUÁ TRÌNH BIẾN ĐỔI HÓA HỌC	PHƯƠNG TRÌNH CHỮ
1	Đun nóng đường saccarozơ trong oxi không khí, đường bị cháy tạo thành khí cacbonic và hơi nước.	
2	Than cháy trong oxi không khí, tạo thành khí cacbonic.	
3	Lưu huỳnh cháy trong oxi không khí tạo ra chất khí mùi hắc (lưu huỳnh đioxit).	
4	Dưới tác dụng của chất diệp lục trong lá cây xanh và ánh sáng mặt trời, khí cacbonic và hơi nước phản ứng với nhau tạo thành đường glucozơ và khí oxi.	
5	Viên kẽm tan trong dung dịch axit clohidric, thu được khí hiđro và dung dịch chứa muối kẽm clorua.	

Câu 4: Đốt cháy khí methane (CH_4) trong không khí (phản ứng với oxygen) thu được carbon dioxide (CO_2) và nước (H_2O) theo sơ đồ sau:

V. Vận dụng:

Hướng dẫn trả lời câu hỏi thảo luận:

Câu 1:

Băng tan là hiện tượng nước từ thể rắn chuyển sang thể lỏng, không có sự biến đổi về chất nên hiện tượng này là sự biến đổi vật lí.

Câu 2: Các quá trình vật lí trong hình 1.1 là:

a) Xé mẩu giấy vụn: Quá trình này là quá trình vật lí do chỉ có sự thay đổi kích thước, số lượng mẩu giấy, không có sự tạo thành chất mới.

b) Hoà tan đường vào nước: Quá trình này là quá trình vật lí do có sự thay đổi trạng thái của đường (từ rắn sang lỏng), không có sự tạo thành chất mới.

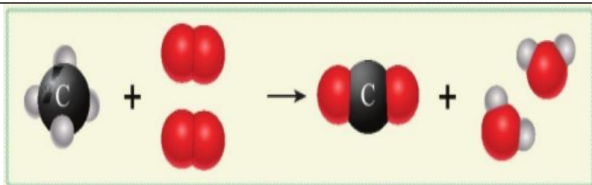
c) Đinh sắt bị uốn cong: Quá trình này là quá trình vật lí do chỉ có sự thay đổi về hình dạng, không có sự tạo thành chất mới.

Câu 3: Đáp án nội dung bảng bên dưới

Câu 4:

(a) Trước phản ứng có CH_4 và O_2 , trong CH_4 thì C liên kết với H, trong O_2 thì 2 nguyên tử O liên kết với nhau.

(b) Sau phản ứng có CO_2 và



Quan sát sơ đồ trên và cho biết:

- Trước phản ứng có các chất nào, những nguyên tử nào liên kết với nhau?
- Sau phản ứng có các chất nào được tạo thành, những nguyên tử nào liên kết với nhau?
- So sánh số nguyên tử C, H, O trước và sau phản ứng.

Câu 5: Hãy cho biết phản ứng tỏa nhiệt hay phản ứng thu nhiệt trong mỗi trường hợp sau:

- Ngọn nến đang cháy.
- Hòa tan viên vitamin C sỏi vào nước.
- Phân hủy đường tạo thành than và nước.
- Cồn cháy trong không khí.

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.

H₂O, trong CO₂ thì C liên kết với O, trong H₂O thì H liên kết với O.

(c) Trước và sau phản ứng đều có 1C, 4H, 2O

Câu 5:

- Phản ứng tỏa nhiệt vì làm nóng môi trường xung quanh.
- Phản ứng thu nhiệt vì sau khi C sỏi tan vào nước làm cốc nước mát hơn (giảm nhiệt độ).
- Phân hủy đường là phản ứng thu nhiệt vì phải cung cấp nhiệt (đun) liên tục trong quá trình phản ứng.
- Cồn cháy là phản ứng tỏa nhiệt vì làm môi trường xung quanh nóng lên.

Bảng đáp án nội dung bài tập 3:

ST T	QUÁ TRÌNH BIẾN ĐỔI HÓA HỌC	PHƯƠNG TRÌNH CHỮ
1	Đun nóng đường saccarozơ trong oxi không khí, đường bị cháy tạo thành khí cacbonic và hơi nước.	Saccarozơ + O ₂ $\xrightarrow{t^0}$ Cacbonic + H ₂ O
2	Than cháy trong oxi không khí, tạo thành khí cacbonic.	Than + O ₂ $\xrightarrow{t^0}$ Cacbonic
3	Lưu huỳnh cháy trong oxi không khí tạo ra chất khí mùi hắc (lưu huỳnh đioxit).	Lưu huỳnh + O ₂ $\xrightarrow{t^0}$ Lưu huỳnh đioxit
4	Dưới tác dụng của chất diệp lục trong lá cây xanh và ánh sáng mặt trời, khí cacbonic và hơi nước phản ứng với nhau	Cacbonic + H ₂ O $\xrightarrow{\text{ánh sáng, diệp lục}}$ Glucozơ + O ₂

	tạo thành đường glucozơ và khí oxi.	
5	Viên kẽm tan trong dung dịch axit clohiđric, thu được khí hiđro và dung dịch chứa muối kẽm clorua.	Kem + Axit clohiđric $\longrightarrow$ Kem clorua + Hiđro

Hướng dẫn HS tự học ở nhà:

- Học bài cũ
- Hoàn thành các bài tập bài 2 trong SBT vào vở bài tập.
- Đọc trước bài 3: Mol và tỉ khối chất khí.

Tiết 7,8,9,10	BÀI 3: MOL VÀ TỈ KHỐI CHẤT KHÍ	NS: 28/9/2023
------------------	---------------------------------------	---------------

I. Mục tiêu

1. Về kiến thức:

- Phát biểu được khái niệm mol; khối lượng mol; thể tích mol của chất khí.
- Biết khái niệm tỉ khối của chất khí, viết được công thức tính tỉ khối của chất khí.
- Vận dụng kiến thức đã học để tính được số mol, khối lượng mol của chất và tỉ khối của chất khí.

2. Về năng lực:

2.1. Năng lực chung.

- + Tự chủ và tự học: Chủ động, tích cực tìm hiểu lĩnh vực kiến thức.
- + 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.

2.2. Năng lực khoa học tự nhiên

- Nêu được khái niệm mol, tính được khối lượng mol và chuyển đổi được giữa số mol và khối lượng.
- Nêu được khái niệm tỉ khối, viết được công thức tính tỉ khối của chất khí và so sánh được chất khí này nặng hay nhẹ hơn chất khí khác, công thức tính tỉ khối.

- Nêu được khái niệm thể tích mol của chất khí ở áp suất 1 bar và 25 °C.
- Sử dụng công thức n (mol) để chuyển đổi giữa số mol và thể tích chất khí ở điều kiện chuẩn: áp suất 1 bar ở 25 °C.

3. Phẩm chất

- Hứng thú, tự giác, chủ động, sáng tạo trong tiếp cận kiến thức mới qua sách vở và thực tiễn.
- Trung thực, cẩn thận trong học tập.
- Có ý thức sử dụng hợp lý và bảo vệ nguồn tài sản chung.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Chuẩn bị của giáo viên:

- Các hình ảnh, video, máy chiếu.
- Một số hình ảnh thể hiện lượng chất.
- Phiếu học tập

2. Chuẩn bị của học sinh:

- SGK + Vở ghi.
- Ôn tập bài cũ và đọc trước bài 3: Mol và tỉ khối chất khí.

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Mở đầu

a. Mục tiêu: Khơi gợi kiến thức cũ, tạo tâm thế hứng thú cho học sinh và từng bước làm quen bài mới.

b. Nội dung: HS hoạt động cá nhân, trả lời câu hỏi mở đầu - SGK trang 16.

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

d. Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập - GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân, suy nghĩ và trả lời câu hỏi: <i>Bằng phép đo thông thường, ta chỉ xác định được khối lượng chất rắn, chất lỏng hoặc thể tích của chất khí. Làm thế nào để biết lượng chất có bao nhiêu phân tử, nguyên tử?</i> - HS nhận nhiệm vụ. Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập - HS nghiên cứu SGK, suy nghĩ tìm câu trả lời. - GV quan sát, đôn đốc HS. Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận - Đại diện HS trả lời, các HS khác chú ý lắng nghe (góp ý	<i>Hướng dẫn trả lời câu hỏi:</i> Để biết được lượng chất có bao nhiêu phân tử, nguyên tử ta cần sử dụng khái niệm mol.

nếu có). 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: <i>Để giải thích câu hỏi này đầy đủ và chính xác, chúng ta cùng đi vào bài học ngày hôm nay.</i>	
---	--

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

Hoạt động 2.1: Tìm hiểu khái niệm MOL

a. Mục tiêu:

- Nêu được khái niệm mol.
- Tính được số mol dựa vào số hạt (nguyên tử hoặc phân tử ...) và ngược lại.

b. Nội dung: HS nghiên cứu thông tin trong SGK, thảo luận theo nhóm trả lời câu hỏi.

c. Sản phẩm: Câu trả lời của HS

Câu 1: Mol là lượng chất có chứa N_A ($6,022 \cdot 10^{23}$) nguyên tử hoặc phân tử của chất đó.

Câu 2:

- + Khối lượng 1 mol nguyên tử carbon là 12 g.
- + Khối lượng 1 mol phân tử iodine là 254 gam.
- + Khối lượng 1 mol phân tử nước là 18 gam.

Vậy khối lượng 1 mol nguyên tử carbon < khối lượng 1 mol phân tử nước < khối lượng 1 mol phân tử iodine.

Câu 3:

Ta có mol là lượng chất có chứa N_A ($6,022 \times 10^{23}$) nguyên tử hoặc phân tử của chất đó.
 Vậy:

- a) 0,25 mol nguyên tử C có $0,25 \times 6,022 \times 10^{23} = 1,5055 \times 10^{23}$ nguyên tử C.
- b) 0,002 mol phân tử I_2 có $0,002 \times 6,022 \times 10^{23} = 1,2044 \times 10^{21}$ phân tử I_2 .
- c) 2 mol phân tử H_2O có $2 \times 6,022 \times 10^{23} = 1,2044 \times 10^{24}$ phân tử H_2O .

Câu 4:

Ta có mol là lượng chất có chứa N_A ($6,022 \times 10^{23}$) nguyên tử hoặc phân tử của chất đó.
 Vậy:

- a) $1,2044 \cdot 10^{22}$ phân tử Fe_2O_3 tương đương với mol phân tử Fe_2O_3 .
- b) $7,5275 \cdot 10^{24}$ nguyên tử Mg tương đương với mol nguyên tử Mg.

d. Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập - GV yêu cầu HS nghiên cứu SGK, làm việc theo nhóm, trả lời câu hỏi: Câu 1: Mol là gì? Thiết lập công thức tính mol của một lượng chất có chứa N hạt.	I. Mol 1. Khái niệm Mol là lượng chất có chứa N_A ($6,022 \cdot 10^{23}$) nguyên tử hoặc phân tử của chất đó.

Câu 2: Đọc thông tin Hình 3.1 và so sánh khối lượng của 1 mol nguyên tử carbon, 1 mol phân tử iodine và 1 mol phân tử nước. Câu 3: Tính số nguyên tử, phân tử có trong mỗi lượng chất sau: a) 0,25 mol nguyên tử C; b) 0,002 mol phân tử I₂; c) 2 mol phân tử H₂O. Câu 4: Một lượng chất sau đây tương đương bao nhiêu mol nguyên tử hoặc mol phân tử? a) 1,2044 . 10²² phân tử Fe₂O₃; b) 7,5275 . 10²⁴ nguyên tử Mg. - HS nhận nhiệm vụ. Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập - HS thảo luận nhóm, trả lời câu hỏi. - GV quan sát, đôn đốc và hỗ trợ HS khi cần thiết. Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận - HS các nhóm trình bày kết quả từng câu. - Các HS còn lại theo dõi, nhận xét (góp ý nếu có). Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - GV tổng kết, chuẩn hoá kiến thức.	$n(\text{mol}) = \frac{N}{N_A}$
---	---------------------------------

Hoạt động 2.2: Tìm hiểu khối lượng mol.

- a. Mục tiêu:** Tính được khối lượng mol và chuyển đổi được giữa số mol và khối lượng.
- b. Nội dung:** HS làm việc cá nhân, làm việc theo nhóm, nghiên cứu SGK, trả lời câu hỏi.
- c. Sản phẩm:** Câu trả lời của HS

1, Khối lượng mol của chất X là:

Áp dụng công thức: $M = m/n$
 $= 23,4/0,4 = 58,5(\text{g/mol}).$

2. Số mol phân tử có trong 9 gam nước là:

Áp dụng công thức: $M = m/n$

$$\Rightarrow n = m/M = 9/18 = 0,5(\text{mol})$$

3. a) *Khối lượng phân tử của calcium carbonate:*

$$40 + 12 + 16 \times 3 = 100 \text{ (amu)}.$$

b) *Khối lượng của 0,2 mol calcium carbonate là:*

$$\text{Áp dụng công thức: } M = m/n$$

$$\Rightarrow m = M \times n = 100 \times 0,2 = 20(\text{g}).$$

d. Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập GV: Cho HS cá nhân nghiên cứu thông tin SGK/17; nghiên cứu thông tin bảng 3.1; bảng 3.2 SGK/17 trả lời câu hỏi: <i>1, Khối lượng mol là gì? Khối lượng mol nguyên tử, khối lượng mol phân tử giống và khác nhau với khối lượng nguyên tử hoặc khối lượng phân tử ở chỗ nào?</i> <i>2. Hãy cho biết công thức tính khối lượng mol của một chất?</i> GV: Yêu cầu HS hoạt động nhóm bàn trả lời câu hỏi: <i>1, Tính khối lượng mol của chất X, biết rằng 0,4 mol chất này có khối lượng 23,4 gam.</i> <i>2. Tính số mol phân tử có trong 9 gam nước, biết rằng khối lượng mol của nước là 18 g/ mol.</i> <i>3. Calcium carbonate có công thức hoá học là CaCO_3</i> <i>a) Tính khối lượng phân tử của calcium carbonate.</i> <i>b) Tính khối lượng của 0,2 mol calcium carbonate.</i> Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập - HS hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi. - HS Hoạt động nhóm bàn trả lời câu hỏi. - GV quan sát, đôn đốc và hỗ trợ HS khi cần thiết.	2. Khối lượng mol. - Khối lượng mol (kí hiệu là M) của một chất là khối lượng của N_A nguyên tử hoặc phân tử chất đó tính theo đơn vị gam. - Khối lượng mol của một chất và khối lượng nguyên tử hoặc phân tử của chất đó (amu) bằng nhau về trị số, khác về đơn vị đo - Công thức tính khối lượng mol: $M = m/n(\text{g/mol})$ Với: M là khối lượng mol (g/mol) n là số mol chất (mol). m là khối lượng chất (gam)

Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận - HS trả lời câu hỏi, HS khác nhận xét, bổ sung. - HS đại diện các nhóm trình bày kết quả từng câu. - Các HS còn lại theo dõi, nhận xét (góp ý nếu có). Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập GV: Nhận xét, đánh giá và chốt kiến thức.	
---	--

Hoạt động 2.3: Tìm hiểu thể tích mol của chất khí.

a. Mục tiêu: Tính được thể tích mol và chuyển đổi được giữa số mol và thể tích.

b. Nội dung: HS làm việc cá nhân, làm việc theo nhóm bàn, nghiên cứu SGK, trả lời câu hỏi.

c. Sản phẩm: Câu trả lời của HS

1, Ở điều kiện chuẩn (25 °C và 1 bar), 1 mol khí bất kì đều chiếm thể tích là 24,79 lít.

Vậy 1,5 mol khí ở điều kiện này chiếm thể tích $V = 1,5 \times 24,79 = 37,185$ lít.

2. Tổng số mol khí trong hỗn hợp là:

$$1 + 4 = 5 \text{ (mol)}.$$

- Ở điều kiện chuẩn (25 °C và 1 bar), 1 mol khí bất kì đều chiếm thể tích là 24,79 lít.

- Vậy 5 mol hỗn hợp khí ở điều kiện này chiếm thể tích:

$$V = 5 \times 24,79 = 123,95 \text{ (lít)}.$$

3. Ở điều kiện chuẩn (25 °C và 1 bar), 1 mol khí bất kì đều chiếm thể tích là 24,79(l)

- Đổi 500 mililít = 0,5 lít.

- Số mol khí chứa trong bình có thể tích 0,5 lít ở điều kiện chuẩn là:

- Áp dụng công thức: $V = n \times 24,79$

$$\Rightarrow n = V/24,79 = 0,5/24,79 \approx 0,02 \text{ (mol)}$$

d. Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập GV: Cho HS cá nhân nghiên cứu thông tin SGK/18 trả lời câu hỏi: 1, Thể tích mol của chất khí là gì? Thể	3. Thể tích mol của chất khí. - Thể tích mol của chất khí là thể tích chiếm bởi N_A phân tử chất khí đó. - Thể tích mol của các chất khí bất kì ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất đều bằng nhau (ở cùng

<i>tích mol của các chất khí ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất có đặc điểm gì?</i> <i>2. Ở điều kiện chuẩn (25°C và 1 bar) 1 mol khí bất kì chiếm thể tích là bao nhiêu lít ?</i> GV: Yêu cầu HS hoạt động nhóm trả lời câu hỏi: <i>1. Ở 25 °C và 1 bar, 1,5 mol khí chiếm thể tích bao nhiêu?</i> <i>2. Một hỗn hợp khí gồm 1 mol khí oxygen với 4 mol khí nitrogen. Ở 25°C và 1 bar, hỗn hợp này có thể tích là bao nhiêu?</i> <i>3. Tính số mol khí chứa trong bình có thể tích 500 mililit ở 25 °C và 1 bar.</i> Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập - HS hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi. - HS Hoạt động nhóm trả lời câu hỏi. - GV quan sát, đôn đốc và hỗ trợ HS khi cần thiết. Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận - HS trả lời câu hỏi, HS khác nhận xét, bổ sung. - HS đại diện các nhóm trình bày kết quả từng câu. - Các HS còn lại theo dõi, nhận xét (góp ý nếu có). Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập GV: Nhận xét, đánh giá và chốt kiến thức. GV: Cho HS đọc phần em có biết SGK/18 về thể tích mol của một số chất lỏng và rắn để mở rộng.	<i>điều kiện nhiệt độ và áp suất, hai khí có thể tích bằng nhau có cùng số mol khí)</i> - Ở điều kiện chuẩn (25°C và 1 bar) 1 mol khí bất kì chiếm thể tích là 24,79 lít. - Công thức tính thể tích khí ở điều kiện chuẩn (25°C và 1 bar): $V = n \times 24,79(l)$ Với: V là thể tích chất khí(lít) n là số mol chất (mol).
--	---

Hoạt động 2.4: Tìm hiểu tỉ khối của chất khí.

a. Mục tiêu: Biết khái niệm tỉ khối của chất khí, viết được công thức tính tỉ khối của chất khí.

b. Nội dung: HS làm việc cá nhân, làm việc theo nhóm bàn, nghiên cứu SGK, trả lời câu hỏi.

c. Sản phẩm: Câu trả lời của HS

1.

a) Khối lượng phân tử CO_2 :

$$12 + 16 \cdot 2 = 44 \text{ (amu)}.$$

Tỉ khối của khí carbon dioxide so với không khí:

$$d_{CO_2/kk} = M_{CO_2}/M_{kk} = 44/29 \approx 1,52.$$

Vậy khí carbon dioxide nặng hơn không khí khoảng 1,52 lần.

b) Trong lòng hang sâu thường xảy ra quá trình phân huỷ chất vô cơ hoặc hữu cơ, sinh ra khí carbon dioxide. Do nặng hơn không khí khoảng 1,52 lần nên khí carbon dioxide tích tụ ở trên nền hang.

2.

a) Khối lượng phân tử khí methane:

$$12 + 4 \cdot 1 = 16 \text{ (amu)}.$$

Tỉ khối của khí methane so với không khí:

$$d_{CH_4/kk} = M_{CH_4}/29 = 16/29 \approx 0,55.$$

Vậy khí methane nhẹ hơn không khí khoảng 0,55 lần.

b) Dưới đáy giếng thường xảy ra quá trình phân huỷ chất hữu cơ, sinh ra khí methane. Do nhẹ hơn không khí nên khí methane sẽ **không** tích tụ dưới đáy giếng mà bị không khí đẩy bay lên trên.

d. Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	NỘI DUNG
Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập GV: Cho HS cá nhân nghiên cứu thông tin SGK/18,19 trả lời câu hỏi: 1. Tỉ khối của chất khí là gì? 2. Viết công thức tính tỉ khối của khí A đối với khí B và công thức tính tỉ khối của khí A đối với không khí ?	II. Tỉ khối của chất khí. - Tỉ khối của chất khí là tỉ số về khối lượng mol của các chất khí. - Công thức tính tỉ khối của khí A đối với khí B: $d_{A/B} = M_A/M_B$ Với: $d_{A/B}$ là tỉ khối của khí A đối với khí B. M_A, M_B lần lượt là khối lượng mol của khí A, khí B.

3. <i>Tỉ khối của chất khí có ý nghĩa gì?</i> GV: Yêu cầu HS hoạt động nhóm bàn trả lời câu hỏi: 1. a) <i>Khí carbon dioxide (CO₂) nặng hay nhẹ hơn không khí bao nhiêu lần?</i> b) <i>Trong lòng hang sâu thường xảy ra quá trình phân huỷ chất vô cơ hoặc hữu cơ, sinh ra khí carbon dioxide. Hãy cho biết khí carbon dioxide tích tụ ở trên nền hang hay bị không khí đẩy bay lên trên.</i> 2. a) <i>Khí methane (CH₄) nặng hơn hay nhẹ hơn không khí bao nhiêu lần?</i> b) <i>Dưới đáy giếng thường xảy ra quá trình phân huỷ chất hữu cơ, sinh ra khí methane. Hãy cho biết khí methane tích tụ dưới đáy giếng hay bị không khí đẩy bay lên trên.</i> Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập - HS hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi. - HS Hoạt động nhóm bàn trả lời câu hỏi. - GV quan sát, đôn đốc và hỗ trợ HS khi cần thiết. Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận - HS trả lời câu hỏi, HS khác nhận xét, bổ sung. - HS đại diện các nhóm trình bày kết quả từng câu. - Các HS còn lại theo dõi, nhận xét (góp ý nếu có). Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập	- Công thức tính tỉ khối của khí A đối với không khí: $d_{A/KK} = M_A/29$ <i>(Coi không khí gồm 20% O₂ và 80% N₂ - trong 1 mol kk có 0,2 mol O₂ và 0,8 mol N₂ =></i> $M_{KK} = (0,2.32 + 0,8.28)/1 \approx 29(g/mol)$ – Hoặc $M_{KK} = (20.32 + 80.28)/100 \approx 29(g/mol)$ Với: $d_{A/KK}$ là tỉ khối của khí A đối với không khí. - Tỉ khối của chất khí cho biết sự nặng hay nhẹ giữa các chất khí.
---	---

GV: Nhận xét, đánh giá và chốt kiến thức.	
GV: Cho HS đọc phần em đã học SGK/19 để hệ thống lại các nội dung kiến thức cơ bản của bài.	
GV: Cho HS đọc phần em có thể SGK/19 để vận dụng kiến thức vào đời sống.	

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: Điền vào chỗ trống: "Khối lượng mol (g/mol) và khối lượng nguyên tử hoặc phân tử của chất đó (amu) bằng nhau về ... , khác về đơn vị đo." A. Khối lượng. <u>B.</u> Trị số. C. Nguyên tử. D. Phân tử. Câu 2: Ở 25 °C và 1 bar, 1,5 mol khí chiếm thể tích bao nhiêu? A. 31.587 l. B. 35,187 l. C. 38,175 l. <u>D.</u> 37,185 l Câu 3: Khí nào nhẹ nhất trong tất cả các khí? A. Khí methan (CH₄) B. Khí carbon oxide (CO) C. Khí Helium (He) <u>D.</u> Khí hydrogên (H₂) Câu 4: Khối lượng mol chất là A. Là khối lượng ban đầu của chất đó B. Là khối lượng sau khi tham gia phản ứng hóa học C. Bằng 6.10^{23} <u>D.</u> Là khối lượng tính bằng gam của N nguyên tử hoặc phân tử chất đó	III. Luyện tập <i>Hướng dẫn trả lời bài tập trắc nghiệm:</i> Câu 1. B Câu 2. D Câu 3. D Câu 4. D

Câu 5: Hãy cho biết 64g khí oxi ở đktc có thể tích là: A. 49,85 lít. <u>B.</u> 49,58 lít. C. 4,985 lít. D. 45,98 lít. Câu 6: Tỉ khối hơi của khí sulfur (IV) oxide (SO₂) đối với khí chlorine (Cl₂) là: A. 0,19 B. 1,5 <u>C.</u> 0,9 D. 1,7 Câu 7: Công thức tính khối lượng mol? <u>A.</u> m/n (g/mol). B. m.n (g). C. n/m (mol/g). D. (m.n)/2 (mol) Câu 8: Khối lượng mol nguyên tử Oxygen là bao nhiêu? A. 12 g/mol. B. 1 g/mol. C. 8 g/mol. <u>D.</u> 16 g/mol Câu 9: Khối lượng mol phân tử nước là bao nhiêu? <u>A.</u> 18 g/mol. B. 9 g/mol. C. 16 g/mol. D. 10 g/mol. Câu 10: Cho X có $d_{X/kk} = 1,52$. Biết chất khí ấy có 2 nguyên tố Nitrogen A. CO B. NO <u>C.</u> N₂O D. N₂ Câu 11: Thể tích mol chất khí khi ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất thì như thế nào? A. Khác nhau <u>B.</u> Bằng nhau C. Thay đổi tuần hoàn. D. Chưa xác định được Câu 12: Chọn đáp án sai: A. Khối lượng của N phân tử CO₂ là 18 g B. $m_{H_2O} = 18$ g/mol <u>C.</u> 1 mol O₂ ở đktc là 24 l D. Thể tích mol của chất khí phải cùng nhiệt độ và áp suất Câu 13: Thể tích mol là A. Là thể tích của chất lỏng B. Thể tích của 1 nguyên tử nào đó <u>C.</u> Thể tích chiếm bởi N phân tử của chất khí đó D. Thể tích ở đktc là 22,4l Câu 14: Để xác định khí A nặng hơn hay nhẹ hơn khí B	Câu 5. B Câu 6. C Câu 7. A Câu 8. D Câu 9. A Câu 10. C Câu 11. B Câu 12. C Câu 13. C Câu 14. B
---	--

bao nhiêu lần, ta dựa vào tỉ số giữa: A. khối lượng mol của khí B (M_B) và khối lượng mol của khí A (M_A). <u>B.</u> khối lượng mol của khí A (M_A) và khối lượng mol của khí B (M_B). C. khối lượng gam của khí A (m_A) và khối lượng gam của khí B (m_B). D. khối lượng gam của khí B (m_B) và khối lượng gam của khí A (M_A). Câu 15: Cho tỉ khối của khí A đối với khí B là 2,125 và tỉ khối của khí B đối với không khí là 0,5. Khối lượng mol của khí A là: A. 33 B. 34 C. 68 D. 34,5 Câu 16: Cho CO_2, H_2O, N_2, H_2, SO_2, N_2O, CH_4, NH_3. Khí có thể thu được khi để đứng bình là A. CO_2, CH_4, NH_3 B. CO_2, H_2O, CH_4, NH_3 <u>C.</u> CO_2, SO_2, N_2O D. N_2, H_2, SO_2, N_2O, CH_4, NH_3 Câu 17: Có thể thu khí N_2 bằng cách nào A. Đặt đứng bình. <u>B.</u> Đặt úp bình. C. Đặt ngang bình. D. Cách nào cũng được. Câu 18: 1 nguyên tử cacbon bằng bao nhiêu amu? A. 18 amu. B. 16 amu. C. 14 amu. <u>D.</u> 12 amu. Câu 19: Hợp chất khí X có tỉ khối so với hiđro bằng 22. Công thức hóa học của X có thể là A. NO_2 <u>B.</u> CO_2 C. NH_3 D. NO Câu 20: Số Avogadro kí hiệu là gì? <u>A.</u> $6,022 \cdot 10^{23}$ kí hiệu là N_A B. $6,022 \cdot 10^{22}$ kí hiệu là N_A C. $6,022 \cdot 10^{23}$ kí hiệu là N D. $6,022 \cdot 10^{22}$ kí hiệu là N Câu 21. Công thức đúng về tỉ khối của chất khí A đối với không khí là A. $d_{A/kk} = M_A \cdot 29$ <u>B.</u> $d_{A/kk} = \frac{M_A}{29}$ C. $d_{A/kk} = \frac{29}{M_A}$ D. Cả A, B, C đều sai.	Câu 15. B Câu 16. C Câu 17. B Câu 18. D Câu 19. B Câu 20. A Câu 21. B
---	---

Câu 22. Thể tích 1 mol của hai chất khí bằng nhau nếu được đo ở A. cùng nhiệt độ B. cùng áp suất C. cùng nhiệt độ và khác áp suất <u>D.</u> cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất	Câu 22. D
Câu 23. Ở điều kiện chuẩn nhiệt độ (25°C và 1bar) thì 1 mol của bất kì chất khí nào đều chiếm 1 thể tích là: A. 2,479 lít <u>B.</u> 24,79 lít C. 22,79 lít D. 22,4 lít	Câu 23. B
Câu 24. Tỉ số giữa khối lượng mol của khí A (M_A) và khối lượng mol của khí B (M_B) được gọi là A. khối lượng mol B. khối lượng C. mol <u>D.</u> tỉ khối	Câu 24. D
Câu 25. Hai chất khí có thể tích bằng nhau(đo cùng nhiệt độ và áp suất) thì: A. Khối lượng của 2 khí bằng nhau . B. Số mol của 2 khí bằng nhau C. Số phân tử của 2 khí bằng nhau <u>D.</u> B, C đúng	Câu 25. D
Câu 26. Khối lượng 1 nguyên tử carbon là A. 16 amu <u>B.</u> 12amu C.24 amu D. 6 amu	Câu 26. B
Câu 27. Ở đkc 0,5 lít khí X có khối lượng là 0,48 gam. Khối lượng mol phân tử của khí X là: A. 56 B. 65 <u>C.</u> 24 D. 64	Câu 27. C
Câu 28. Khí NO_2 nặng hơn hay nhẹ hơn không khí bao nhiêu lần? <u>A.</u> Nặng hơn không khí 1,6 lần. B. Nhẹ hơn không khí 2,1 lần. C. Nặng hơn không khí 3 lần. D. Nhẹ hơn không khí 4,20 lần.	Câu 28. A
Câu 29. Phải lấy bao nhiêu mol phân tử CO_2 để có $1,5 \cdot 10^{23}$ phân tử CO_2? A. 0,20 mol <u>B.</u> 0,25 mol C. 0,30 mol D. 0,35	Câu 29. B 1 mol nguyên tử Iron nặng 56 gam

mol	=> Số mol nguyên tử Iron trong 280 gam là
Câu 30. 64g khí oxygen ở điều kiện chuẩn có thể tích là:	$M = \frac{m}{n} \Rightarrow n_{Fe} = \frac{m}{M} = \frac{280}{56} = 5 \text{ (mol)}$
A. 49,58 lít B. 24,79 lít C. 74,37 lít D. 99,16 lít	Ta có trong 1 mol nguyên tử có $6,02 \cdot 10^{23}$ nguyên tử;
Câu 31. 1 mol nước (H ₂ O) chứa số phân tử là:	=> số nguyên tử Iron là: $5 \cdot 6,02 \cdot 10^{23} = 30,1 \cdot 10^{23}$ nguyên tử
A. $6,02 \cdot 10^{23}$ B. $18,06 \cdot 10^{23}$ C. $12,04 \cdot 10^{23}$ D. $24,08 \cdot 10^{23}$	Câu 33. A
Câu 32. Số nguyên tử Iron có trong 280 gam Iron là:	Dãy các chất khí đều nặng hơn không khí là: SO ₂ , Cl ₂ , H ₂ S
A. $20,1 \cdot 10^{23}$ B. $25,1 \cdot 10^{23}$ C. $30,1 \cdot 10^{23}$ D. $35,1 \cdot 10^{23}$	B có N ₂ (M=28) và H ₂ (M=2) nhẹ hơn không khí
Câu 33. Dãy các chất khí đều nặng hơn không khí là:	C có CH ₄ có M =16 nhẹ hơn không khí
A. SO ₂ , Cl ₂ , H ₂ S B. N ₂ , CO ₂ , H ₂ C. CH ₄ , H ₂ S, O ₂ D. Cl ₂ , SO ₂ , N ₂	D có N ₂ nhẹ hơn không khí
Câu 34. 0,35 mol khí SO ₂ ở điều kiện chuẩn có thể tích bằng bao nhiêu ?	Câu 34. B
A. 0,868 lít B. 8,6765 lít C. 86,8 lít D. 868 lít	Thể tích 0,35 mol SO ₂ ở đktc là : $V_{SO_2(đktc)} = 0,35 \times 24,79 = 8,68 \text{ (lít)}$
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.	

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	IV. Vận dụng.

tập HS thảo luận nhóm trả lời câu hỏi: Câu 1: Xác định khối lượng mol của khí A biết tỉ khối của khí A so với khí B là 1,8 và khối lượng mol của khí B là 30. Câu 2: Biết rằng tỉ khối của khí Y so với khí SO₂ là 0,5 và tỉ khối của khí X so với khí Y là 1,5. Xác định khối lượng mol của khí X. Câu 3: Hãy tìm số mol nguyên tử hoặc số mol phân tử của những lượng chất sau: a) 0,6 N nguyên tử O; 1,8 N phân tử N₂; 0,05 N nguyên tử C. b) 24.10²³ phân tử H₂O ; 0,66.10²³ phân tử C₁₂H₂₂O₁₁ (đường). Câu 4: Tại sao ngày xưa trong các hầm mỏ bỏ hoang lâu năm khi cần đi vào các khu mỏ đó thì người đi vào thường cầm theo một cây đèn dầu (hoặc nến) để cao ngang thắt lưng hay dẫn theo một con chó, nếu ngọn đèn tắt hay con chó sủa, có dấu hiệu kiệt sức, khó thở thì người đó sẽ không vào sâu nữa mà sẽ quay trở ra. Lí do? Giải thích? Câu 5: Tại sao ngày xưa các giếng khoan cạn nước nếu các người thợ muốn xuống để đào tìm tiếp nguồn nước thì trước khi xuống giếng các người thợ thường chặt các nhánh cây tươi thả xuống giếng chừng 5 – 10 phút lại kéo lên rồi lại thả xuống nhiều lần rồi mới xuống giếng đào? 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	<i>Hướng dẫn trả lời câu hỏi phần hoạt động thảo luận:</i> Câu 1: Tỉ khối của khí A so với khí B là: $d_{A/B} = \frac{M_A}{M_B} = 1,8$ Suy ra $M_A = 1,8.M_B = 1,8.30 = 54$ (g/mol). Vậy khối lượng mol của khí A là 54 g/mol. Câu 2: Ta có tỉ khối của khí Y so với SO₂ là: $d_{Y/SO_2} = \frac{M_Y}{M_{SO_2}} = 0,5$ Suy ra $M_Y = 0,5.M_{SO_2} = 0,5.64 = 32$ (g/mol). Tỉ khối của khí X so với khí Y là: $d_{X/Y} = \frac{M_X}{M_Y} = 1,5$ Suy ra $M_X = 1,5.M_Y = 1,5.32 = 48$ (g/mol) Vậy khối lượng mol của khí X là 48 g/mol. Câu 3: a) 0,6 N nguyên tử O = 0,6 mol nguyên tử O. 1,8 N phân tử N₂ = 1,8 mol phân tử N₂. 0,05 N nguyên tử C = 0,05 mol nguyên tử C. b) 24.10²³ phân tử H₂O = $\frac{24.10^{23}}{6,022.10^{23}} \approx 4$ mol phân tử H₂O 0,66.10²³ phân tử C₁₂H₂₂O₁₁ = $\frac{0,66.10^{23}}{6,022.10^{23}} \approx 0,11$ mol phân tử C₁₂H₂₂O₁₁. Câu 4: Trong lòng đất luôn luôn xảy ra sự phân hủy một số hợp chất vô cơ và hữu cơ, sinh ra khí carbon dioxide CO₂. Khi CO₂ không màu, không có mùi, không duy trì sự
--	---

nhiệm vụ học tập GV: Nhận xét, đánh giá và chốt kiến thức.	cháy và sự sống của con người và động vật. Mặt khác, khí CO₂ lại nặng hơn không khí 1,52 lần ($d_{\text{CO}_2/\text{kk}} = 44/29 = 1,52$), oxi nặng hơn không khí 1,1 lần ($d_{\text{O}_2/\text{kk}} = 32/29 = 1,1$). Như vậy khí CO₂ nặng hơn khí O₂, luôn ở bên dưới (hoặc có thể tính tỉ khối của khí CO₂ đối với O₂), do đó càng vào sâu thì lượng CO₂ càng nhiều, nếu ngọn nến chỉ cháy leo lét rồi tắt thì không nên xuống vì không khí dưới đáy giếng thiếu oxy, và có nhiều khí CO₂ hoặc các khí độc khác. Câu 5: Khi vào càng sâu vào khu mỏ hoặc là vào giếng sâu, khi oxi lúc bấy giờ không đủ cho sự thở. Vì vậy thường người ta cho đèn cầy vào khu mỏ, nếu đèn cầy tắt, không nên vào sâu hơn vì rất nguy hiểm. Vì lẽ đó mà người ta thường cho nhánh cây xanh xuống giếng để hút hết khí CO₂, cung cấp khí oxi, rồi mới xuống giếng. "Trước khi xuống giếng (kể cả giếng hay sử dụng) cũng nên có biện pháp thử xem dưới giếng có khí độc không. Tốt nhất là thả một ngọn nến, hay ngọn đèn, thông dây thả dần xuống sát mặt nước dưới đáy giếng trước, nếu ngọn nến vẫn cháy sáng bình thường là không khí dưới đáy giếng vẫn đủ oxy để thở. Cũng có thể nhốt một con gà hay một con chim vào trong lồng, buộc dây thả dần xuống gần sát mặt nước giếng, nếu con vật bị chết ngạt là dưới giếng có nhiều khí CO₂ hoặc các khí độc khác, người không xuống được. Sau đó, nên làm thông thoáng khí dưới đáy giếng trước khi xuống. Có thể cắt một cành cây to nhiều lá buộc dây dài thả xuống đáy, rồi rút lên thả xuống nhiều lần trước khi cho người xuống
---	--

Hướng dẫn HS tự học ở nhà:

- Học thuộc nội dung bài 3.
- Hoàn thành các bài tập bài 3 trong SBT vào vở bài tập.
- Đọc trước bài 4: Dung dịch và nồng độ dung dịch.

Tiết 11,12,13

DUNG DỊCH VÀ NỒNG ĐỘ DUNG DỊCH

NS: 7/10/2023

I. Mục tiêu

1. Về kiến thức: Sau bài học này, HS sẽ:

- Nêu được dung dịch là hỗn hợp lỏng đồng nhất của các chất đã tan trong nhau.
- Nêu được định nghĩa độ tan của một chất trong nước, nồng độ phần trăm, nồng độ mol.
- Tính được độ tan, nồng độ phần trăm; nồng độ mol theo công thức.
- Tiến hành được thí nghiệm pha một dung dịch theo một nồng độ cho trước.

2. Về năng lực:

2.1. Năng lực chung.

- *Năng lực tự chủ và tự học:* Chủ động, tích cực tìm hiểu về dung dịch, độ tan, cách tính nồng độ phần trăm, nồng độ mol theo công thức, biết cách pha dung dịch theo nồng độ mol cho trước.
- *Năng lực giao tiếp và hợp tác:* Sử dụng ngôn ngữ khoa học để diễn đạt về dung dịch, độ tan trong nước của một chất. Hoạt động nhóm một cách hiệu quả theo đúng yêu cầu của GV, tích cực tham gia các hoạt động trong lớp.
- *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.

2.2. Năng lực khoa học tự nhiên

- *Nhận thức khoa học tự nhiên:* Nêu được dung dịch là hỗn hợp đồng nhất của các chất đã tan trong nhau, độ tan của một chất trong nước; tính được độ tan, nồng độ phần trăm, nồng độ mol theo công thức
- *Tìm hiểu tự nhiên:* thực hiện thí nghiệm pha một dung dịch theo nồng độ cho trước.
- *Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học:* Giải thích được các hiện tượng thực tế, biết cách pha chế dung dịch nước muối sinh lý để sát khuẩn, oresol dùng khi cơ thể bị mất nước.

3. Phẩm chất:

- Tham gia tích cực hoạt động nhóm phù hợp với khả năng của bản thân.
- Cẩn thận, trung thực và thực hiện các yêu cầu trong bài học.
- Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá và học tập khoa học tự nhiên.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Chuẩn bị của giáo viên:

1. Giáo viên:

- Hóa chất: Đường, dầu ăn, nước, xăng.
- Dụng cụ: Đũa thủy tinh, cốc thủy tinh.

2. Học sinh:

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

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Mở đầu

a, Mục tiêu: GV hướng dẫn HS hình thành tư duy tổng quan cho bài học. Từ đó khám phá, tìm tòi và chủ động việc tìm kiếm kiến thức mới về nồng độ dung dịch.

b. Nội dung: GV đặt vấn đề “*Các dung dịch thường có ghi kèm nồng độ xác định như nước muối sinh lí 0,9%, sulfuric acid 1M, Vậy nồng độ dung dịch là gì?*”

c. Sản phẩm: HS trả lời được câu hỏi theo ý kiến cá nhân

d. Tổ chức thực hiện

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	DỰ KIẾN SẢN PHẨM
Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập - GV đặt vấn đề: <i>“Các dung dịch thường có ghi kèm nồng độ xác định như nước muối sinh lí 0,9%, sulfuric acid 1M, Vậy nồng độ dung dịch là gì?”</i> Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập - HS lắng nghe câu hỏi, suy nghĩ, thảo luận nhóm bàn trả lời câu hỏi phần khởi động. Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận - GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày. - HS đưa ra những nhận định ban đầu. - HS các nhóm quan sát, lắng nghe, nhận xét. 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: <i>Để giải thích câu hỏi này đầy đủ và chính xác, chúng ta cùng đi vào bài học ngày hôm nay.</i>	<i>Định hướng câu trả lời cho hoạt động khởi động</i> Để định lượng một dung dịch đặc hay loãng, người ta dùng đại lượng nồng độ. Có hai loại nồng độ dung dịch thường dùng là <i>nồng độ phần trăm</i> và <i>nồng độ mol</i>. + Nồng độ phần trăm (kí hiệu C%) của một dung dịch cho biết số gam chất tan có trong 100 gam dung dịch. + Nồng độ mol (kí hiệu C_M) của một dung dịch cho biết số mol chất tan có trong 1 lít dung dịch.

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

Hoạt động 2.1: Tìm hiểu về dung dịch, chất tan và dung môi

a. Mục tiêu: HS nhớ lại kiến thức đã biết về khái niệm dung dịch, huyền phù; làm cơ sở cho những tính toán định lượng về độ tan và nồng độ dung dịch.

b. Nội dung: HS phát biểu được khái niệm về dung dịch, dung môi, chất tan; thực hành thí nghiệm thành công và trả lời các câu hỏi liên quan đến thí nghiệm trong bài.

c. Sản phẩm: HS phát biểu được khái niệm về dung dịch, dung môi, chất tan; thực hành thí nghiệm thành công và trả lời các câu hỏi liên quan đến thí nghiệm trong bài.

Hướng dẫn trả lời câu hỏi thảo luận:

1. Cốc (1), (2) chứa dung dịch: chất tan hết, tạo hỗn hợp trong suốt, đồng nhất; Cốc (3): bột không tan, hỗn hợp đục.

- Cốc 1: Chất tan là muối ăn, dung môi là nước.

- Cốc 2: chất tan là copper (II) sulfate, dung môi là nước.

2. Dung dịch nước muối trong cốc (4) là dung dịch bão hòa vì không hòa tan thêm chất tan được nữa.

3. Cho chất tan Na_2CO_3 vào nước, khuấy đều đến khi chất không tan thêm được nữa. Lọc lấy dung dịch bão hòa Na_2CO_3 .

d. Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	DỰ KIẾN SẢN PHẨM
Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập - GV yêu cầu HS nhớ lại kiến thức về dung dịch đã học ở chương trình KHTN 6, đồng thời nghiên cứu nội dung SGK/20, đưa ra khái niệm về dung dịch, dung môi, chất tan. - GV giới thiệu cho HS về dung dịch bão hòa và chưa bão hòa. - GV cho Hs hoạt động nhóm tiến hành thí nghiệm và thực hiện trả lời câu hỏi: Chuẩn bị: nước, muối ăn, sữa bột (bột sắn, bột gạo,...) copper (II) sulfate, cốc thủy tinh, thìa khuấy. Tiến hành: - Cho khoảng 20ml nước vào 4 cốc thủy tinh, đánh số (1), (2), (3), (4). - Cho vào cốc (1) 1 thìa khoảng 3 g muối hạt; cốc (2) 1 thìa copper (II) sulfate; cốc (3) 1 thìa sữa bột; cốc(4) 4 thìa muối ăn. - Khuấy đều 2 phút, sau đó để yên. Các nhóm quan sát hiện tượng xảy ra và trả lời câu hỏi: 1. Trong cốc (1), (2), (3), cốc nào chứa dung dịch? Dựa vào dấu hiệu nào để nhận biết? Chỉ ra chất tan, dung môi trong dung dịch thu được.	I. Dung dịch, chất tan và dung môi. - Dung dịch là hỗn hợp đồng nhất của chất tan và dung môi. - Dung môi là chất có khả năng hòa tan chất khác, thường là nước. - Chất tan là chất bị hòa tan trong dung môi - Dung dịch chưa bão hòa là dung dịch có thể hòa tan thêm chất tan ở một nhiệt độ và áp suất nhất định. - Dung dịch bão hòa là dung dịch không thể hòa tan thêm chất tan ở một nhiệt độ và áp suất nhất định.

2. Phần dung dịch ở cốc (4) có phải là dung dịch bão hòa ở nhiệt độ phòng không? Giải thích? 3. Hãy nêu cách pha dung dịch bão hòa của sodium carbonate (Na_2CO_3) trong nước. - HS nhận nhiệm vụ. Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập - Nhóm HS thực hành thí nghiệm (hoặc quan sát GV làm thí nghiệm) và trả lời câu hỏi. - GV hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS (nếu cần) Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận - Lần lượt HS đại diện các nhóm trình bày kết quả từng câu (mỗi HS trình bày 1 câu). - Các HS còn lại theo dõi, nhận xét (nếu có). Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập - Học sinh nhận xét, bổ sung. - Giáo viên nhận xét, đánh giá và chốt nội dung kiến thức.	
--	--

Hoạt động 2.2: Tìm hiểu về độ tan.

a, Mục tiêu: HS nêu được định nghĩa về độ tan của một chất trong nước và áp dụng công thức để tính được độ tan.

b. Nội dung: GV cho HS hoạt động nhóm bàn trả lời các câu hỏi để hình thành kiến thức.

c. Sản phẩm: Đáp án của HS cho các câu hỏi của GV đưa ra về độ tan của các chất trong nước.

Câu 3: Lấy khối lượng muối ban đầu trừ đi khối lượng muối không tan sẽ tính được lượng muối đã tan trong nước. Từ đó tính ra độ tan của muối ăn trong 20g nước (20ml) là: $12 - 5 = 7 \text{ (g)}$

Vậy độ tan của muối ăn là: $S = (7.100)/20 = 3,5g$

Câu 4: Áp dụng công thức ta có độ tan của Na_2CO_3 trong nước ở 18°C là:

$$S = (53.100)/250 = 21,2g$$

Hướng dẫn trả lời câu hỏi thảo luận cặp đôi:

- 1. Độ tan của một chất sẽ phụ thuộc và nhiệt độ và áp suất.
- 2. Đối với chất rắn, nhiệt độ tăng thì độ tan tăng. Đối với chất khí nhiệt độ tăng, độ tan giảm.

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 bàn nghiên cứu thông tin SGK và trả lời câu hỏi: Câu 1: Thế nào là độ tan của một chất trong nước?	II. Độ tan. - Độ tan của một chất trong nước là số gam chất đó hòa tan trong 100 gam nước để tạo thành dung dịch bão hòa ở nhiệt độ, áp suất xác định.

Câu 2: Công thức tính độ tan của một chất trong nước ? Câu 3: Ở nhiệt độ 25°C, khi cho 12g muối X vào 20 gam nước, khuấy kĩ thì còn lại 5gam muối không tan. Tính độ tan của muối X Câu 4: Ở 18°C, khi hòa tan hết 53 gam Na_2CO_3 trong 250 gam nước thì được dung dịch bão hòa. Tính độ tan của Na_2CO_3 trong nước ở nhiệt độ trên. - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi trả lời câu hỏi sau: - Theo em, độ tan của một chất phụ thuộc vào yếu tố nào? - Khi nhiệt độ tăng thì độ tan tăng hay giảm. - GV mở rộng cho HS về độ tan của chất khí trong nước. - HS nhận nhiệm vụ. Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập - HS hoạt động nhóm trả lời câu hỏi. - GV hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS (nếu cần) Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận - Đại diện HS trả lời câu hỏi của GV. - Các HS còn lại theo dõi, nhận xét (nếu có). Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập - Học sinh nhận xét, bổ sung. GV Mở rộng: - Ngày nóng, cá thường ngoi lên mặt nước để hô hấp vì độ tan của oxygen giảm khi nhiệt độ tăng. - Trong sản xuất nước ngọt có gas, người ta nén khí carbondioxide ở áp suất cao để tăng độ tan trong nước. → Độ tan của chất khí giảm khi nhiệt độ tăng, áp suất giảm. - Giáo viên chốt nội dung kiến thức.	- Công thức tính độ tan: $S = m_{\text{ct}} \cdot 100 / m_{\text{nước}}$ Trong đó: + S là độ tan, đơn vị là gam. + m_{ct} là khối lượng chất tan, đơn vị là gam. + $m_{\text{nước}}$ là khối lượng nước, đơn vị là gam. - Độ tan của hầu hết các chất rắn đều tăng khi nhiệt độ tăng
---	---

Hoạt động 2.3: Tìm hiểu về nồng độ phần trăm.

a, Mục tiêu: Giúp HS phát triển năng lực tính toán với đại lượng nồng độ phần trăm, khối lượng chất tan, khối lượng dung dịch.

b. Nội dung: GV giới thiệu về nồng độ phần trăm của dung dịch, hướng dẫn HS cách áp dụng công thức tính toán nồng độ phần trăm, HS trả lời các câu hỏi trong sgk.

c. Sản phẩm: Công thức tính nồng độ % và đáp án câu hỏi sgk trang 22.

Hướng dẫn trả lời bài tập hoạt động nhóm:

Bài tập 1:

a, $m_{ddH_2O_2}=50g$; $C\%_{H_2O_2} = 3\%$; $m_{H_2O_2}=?$

Khối lượng hydrogen peroxide có trong 50 gam dung dịch nước oxy già 3% là:

$$m_{H_2O_2} = (C\%_{H_2O_2} . m_{ddH_2O_2}) / 100 \\ = (3 \times 50) / 100 = 1,5g$$

b. $m_{H_2O_2}=15g$; $C\%_{H_2O_2} = 3\%$; $m_{ddH_2O_2}=?$

Khối lượng dung dịch nước oxy già 3% có chứa 15 gam hydrogen peroxide (H_2O_2) là:

$$m_{ddH_2O_2} = (m_{H_2O_2} . 100) / C\%_{H_2O_2} \\ = (15 \times 100) / 3 = 500g$$

c, $m_{ddH_2O_2}=200g$; $m_{H_2O_2}= 30g$; $C\%_{H_2O_2}=?$

Nồng độ phần trăm của dung dịch nước oxy già là:

$$C\%_{H_2O_2} = (m_{H_2O_2} . 100) / m_{ddH_2O_2} \\ = (30 . 100) / 200 = 15\%$$

Bài tập 2:

$m_{ddH_2SO_4}=20g$; $C\%_{H_2SO_4} = 98\%$; $m_{H_2SO_4}=?$

Nồng độ phần trăm được xác định bằng biểu thức: $C\% = (m_{ct} . 100) / m_{dd}$

Vậy khối lượng H_2SO_4 có trong 20 gam dung dịch H_2SO_4 98% là:

$$m_{H_2SO_4} = (C\%_{H_2SO_4} . m_{ddH_2SO_4}) / 100 \\ = (98 . 20) / 100 = 19,6(gam).$$

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 cá nhân nghiên cứu thông tin SGK và trả lời câu hỏi: Câu 1: Thế nào là nồng độ phần trăm của một dung dịch? Câu 2: Công thức tính nồng độ phần trăm của một dung dịch ? Câu 3: Cách tính khối lượng dung dịch khi biết khối lượng chất tan và khối lượng dung môi?. - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm bàn vận dụng công thức làm Bài tập 1: Bài tập 1: Dung dịch nước oxy già chứa chất tan	III. Nồng độ dung dịch. 1. Nồng độ phần trăm - Nồng độ phần trăm (kí hiệu C%) của một dung dịch cho biết số gam chất tan có trong 100 gam dung dịch. - Công thức tính nồng độ phần trăm: $C\% = m_{ct} . 100 / m_{dd} (\%)$ Trong đó: + C% là nồng độ phần trăm (%). + m_{ct} là khối lượng chất tan, đơn vị là gam. + m_{dd} là khối lượng dung dịch, đơn vị là gam. - Khối lượng dung dịch = Khối lượng chất tan +

<i>hydrogen peroxide (H₂O₂).</i> <i>a, Tính khối lượng hydrogen peroxide có trong 50 gam dung dịch nước oxy già 3%</i> <i>b. Tính khối lượng dung dịch nước oxy già 3% có chứa 15 gam hydrogen peroxide (H₂O₂)</i> <i>c. Tính nồng độ phần trăm của dung dịch nước oxy già biết trong 200 gam dung dịch có 30 gam hydrogen peroxide (H₂O₂)</i> - GV yêu cầu HS thảo luận cặp đôi vận dụng công thức làm Bài tập 2: Bài tập 2: Tính khối lượng H₂SO₄ có trong 20 gam dung dịch H₂SO₄ 98%. - HS nhận nhiệm vụ. Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập - HS hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi. - HS hoạt động nhóm làm bài tập. - GV hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS (nếu cần) Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận - Đại diện HS trả lời câu hỏi của GV. - Đại diện nhóm báo cáo kết quả. - Các HS còn lại theo dõi, nhận xét (nếu có). Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập - Học sinh nhận xét, bổ sung. - Giáo viên nhận xét, đánh giá và chốt nội dung kiến thức.	Khối lượng dung môi (m_{dd} = m_{ct} + m_{dm})
--	--

Hoạt động 2.3: Tìm hiểu về nồng độ mol.

a, Mục tiêu: Giúp HS phát triển năng lực tính toán với đại lượng nồng độ mol, số mol chất tan.

b. Nội dung: GV giới thiệu về nồng độ mol của dung dịch, hướng dẫn HS cách áp dụng công thức tính toán nồng độ mol, HS trả lời các câu hỏi trong sgk.

c. Sản phẩm: Công thức tính nồng độ mol và bài tập hoạt động nhóm

Hướng dẫn trả lời bài tập hoạt động nhóm:

Ví dụ 1:

a, m_{CuCl₂}=2,7g; V_{ddCuCl₂} = 50mL = 0,05(L); C_{MCuCl₂}=?

- Số mol CuCl₂ là:

$$n_{CuCl_2} = m_{CuCl_2} / M_{CuCl_2}$$

$$= 2,7/135 = 0,02(mol)$$

- *Nồng độ mol của dung dịch copper(II) chloride là:*

$$C_{\text{MCuCl}_2} = n_{\text{CuCl}_2} / V_{\text{ddCuCl}_2}$$

$$= 0,02/0,05 = 0,4(\text{mol/L}) = 0,4\text{M}$$

Ví dụ 2:

Nồng độ mol được xác định bằng biểu thức: $C_M = n/V \Rightarrow n = C_M \cdot V$

a) Số mol urea trong dung dịch A là:

$$n_{(A)} = 0,02 \cdot 2 = 0,04 (\text{mol}).$$

Số mol urea trong dung dịch B là:

$$n_{(B)} = 0,1 \cdot 3 = 0,3 (\text{mol}).$$

Số mol urea trong dung dịch C là:

$$n_{(C)} = 0,04 + 0,3 = 0,34 (\text{mol}).$$

b) Nồng độ mol của dung dịch C là: $C_{M(C)} = 0,34/5 = 0,068(\text{M})$.

Ta có: Nồng độ mol của dung dịch A < Nồng độ mol của dung dịch C < Nồng độ mol của dung dịch B.

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 cá nhân nghiên cứu thông tin SGK và trả lời câu hỏi: Câu 1: Thế nào là nồng độ mol của một dung dịch? Câu 2: Công thức tính nồng độ mol của một dung dịch ? - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm bàn vận dụng công thức làm Ví dụ 1: Ví dụ 1: Hòa tan 2,7 gam copper(II) chloride vào nước thu được 50mL dung dịch. Tính nồng độ mol của dung dịch copper(II) chloride thu được? - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm bàn vận dụng công thức làm Ví dụ 2: Ví dụ 2: Trộn lẫn 2 lít dung dịch urea 0,02 M (dung dịch A) với 3 lít dung dịch urea 0,1 M (dung dịch B), thu được 5 lít dung dịch C. a) Tính số mol urea trong dung dịch A, B và C. b) Tính nồng độ mol của dung dịch C. Nhận xét về giá trị nồng độ mol của dung dịch C so với nồng độ mol của dung dịch A và B. - HS nhận nhiệm vụ. Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập	2. Nồng độ mol. - Nồng độ mol (kí hiệu C_M) của một dung dịch cho biết số mol chất tan có trong 1 lít dung dịch. - Công thức tính nồng độ mol: $C_M = n_{\text{ct}}/V_{\text{dd}}$ Trong đó: + C_M là nồng độ mol của dung dịch (đơn vị là mol/L và được biểu diễn là M). + n_{ct} là số mol chất tan, đơn vị là mol. + V_{dd} là thể tích dung dịch, đơn vị là lít (L).

- HS hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi. - HS hoạt động nhóm làm bài tập. - GV hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS (nếu cần) Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận - Đại diện HS trả lời câu hỏi của GV. - Đại diện nhóm báo cáo kết quả. - Các HS còn lại theo dõi, nhận xét (nếu có). Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập - Học sinh nhận xét, bổ sung. - Giáo viên nhận xét, đánh giá và chốt nội dung kiến thức.	
--	--

Hoạt động 2.4: Thực hành pha chế dung dịch theo một nồng độ cho trước.

a, Mục tiêu: Giúp HS phát triển năng lực tính toán và thực hành pha chế dung dịch.

b. Nội dung: HS tính toán và thực hành pha chế một dung dịch cụ thể.

c. Sản phẩm: Kết quả hoạt động 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 hoạt động nhóm bàn nghiên cứu thông tin SGK vận dụng kiến thức đã học để thực hành tính toán, pha chế dung dịch và trả lời câu hỏi theo yêu cầu sau: <i>Pha 100 gam dung dịch muối ăn nồng độ 0,9%</i> Chuẩn bị: muối ăn khan, nước cất; cốc thủy tinh, cân, ống đong. Tiến hành: - Xác định khối lượng muối ăn (m_1) và nước (m_2) dựa vào công thức: $C\% = (m_{ct}.100)/m_{dd}$ - Cân m_1 gam muối ăn rồi cho vào cốc thủy tinh. - Cân m_2 gam nước cất, rót vào cốc, lắc đều cho muối tan hết. Trả lời câu hỏi: 1. Tại sao phải dùng muối ăn khan để pha dung dịch? 2. Dung dịch muối ăn nồng độ 0,9% có thể được dùng để làm gì? - HS nhận nhiệm vụ. Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập - HS hoạt động nhóm tính toán, trình bày cách pha	IV. Thực hành pha chế một dung dịch theo một nồng độ cho trước. <i>Hướng dẫn tính toán và pha chế 100(g) dung dịch NaCl 0,9%:</i> * Tính toán: - Khối lượng muối ăn (NaCl) có trong 100g dung dịch muối ăn 0,9% là: $m_{NaCl} = (C\%_{NaCl} . m_{ddNaCl})/100$ $= (0,9.100)/100 = 0,9(g)$ - , Khối lượng nước cần dùng cho sự pha chế là: $m_{H2O} = m_{ddNaCl} - m_{NaCl}$ $= 100 - 0,9 = 99,1(g)$ * Cách pha chế: - Cân lấy 0,9(g) muối ăn (NaCl) cho vào cốc thủy tinh có dung tích 100 (mL) - Cân lấy 99,1(g) nước và cho tiếp vào cốc. - Dùng thìa thủy tinh khuấy đều ta thu được 100(g) dung dịch NaCl 0,9% <i>Hướng dẫn trả lời câu hỏi phần trả lời câu hỏi:</i> 1. Dùng muối ăn khan pha dung dịch để xác

chế dung dịch và trả lời câu hỏi. - GV hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS (nếu cần) Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận - Đại diện nhóm báo cáo kết quả. - Các HS còn lại theo dõi, nhận xét (nếu có). Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập - Học sinh nhận xét, bổ sung. - Giáo viên nhận xét, đánh giá và chốt nội dung kiến thức.	định được chính xác khối lượng chất tan. 2. Dung dịch muối ăn nồng độ 0,9% có thể được dùng với các mục đích khác nhau như: - Làm thuốc nhỏ mắt, thuốc nhỏ mũi, thuốc nhỏ tai, súc miệng và rửa vết thương, giúp làm sạch, loại bỏ chất bẩn, vi khuẩn, ngăn ngừa viêm nhiễm... - Dùng làm dịch truyền vào cơ thể để điều trị tình trạng mất nước do một số bệnh lý gây ra như đái tháo đường, viêm dạ dày ...
---	--

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: Nước không thể hòa tan chất nào sau đây? A. Đường. B. Muối. C. Cát. D. Mì chính Câu 2: Nồng độ phần trăm của một dung dịch cho ta biết A. số mol chất tan trong một lít dung dịch. B. số gam chất tan có trong 100 gam dung dịch. C. số mol chất tan có trong 150 gam dung dịch. D. số gam chất tan có trong dung dịch. Câu 3: Điền vào chỗ trống: "Dung môi thường là nước ở thể ..., chất tan có thể ở thể rắn, lỏng hoặc khí" A. Lỏng. B. Rắn. C. Khí. D. Tất cả các đáp án trên Câu 4: Trộn 100 ml dung dịch NaOH 1M với 150ml dung dịch NaOH aM, thu được dung dịch có nồng độ 1,6M. Giá trị của a là A. 0,5. B. 1,0. C. 1,5. D. 2,0. Câu 5: Hòa tan 40g đường với nước được dung dịch đường 20%. Tính khối lượng dung dịch đường thu được A. 150 gam. B. 170 gam. C. 200 gam. D. 250 gam. Câu 6: Dung dịch sodium hydroxide (NaOH) 4M (D = 1,43 g/ml). Tính C% A. 11% B. 12,2% C. 11,19% D. 11,179% Câu 7: Dung dịch bão hòa là gì? A. Là dung dịch hòa tan chất tan B. Là dung dịch không thể hòa tan thêm chất tan C. Là dung dịch giữa dung môi và chất tan D. Không có đáp án đúng Câu 8: Khi hòa tan dầu ăn trong cốc xăng thì xăng đóng vai trò gì A. Chất tan. B. Dung môi. C. Chất bão hòa. D. Chất chưa bão hòa.	III. Luyện tập Hướng dẫn trả lời câu hỏi trắc nghiệm: Câu 1. C Câu 2. B Câu 3. A Câu 4. D Câu 5. C Câu 6. C Câu 7. B Câu 8. B

Câu 9: Khi hòa tan 100 ml rượu etylic vào 50 ml nước thì A. chất tan là rượu etylic, dung môi là nước. B. chất tan là nước, dung môi là rượu etylic. C. nước hoặc rượu etylic có thể là chất tan hoặc là dung môi. <u>D.</u> cả hai chất nước và rượu etylic vừa là chất tan, vừa là dung môi.	Câu 9. D
Câu 10: Nồng độ mol của dung dịch cho biết A. số gam dung môi có trong 100 gam dung dịch. B. số gam chất tan có trong 100 gam dung dịch. <u>C.</u> số mol chất tan có trong một lít dung dịch. D. số mol chất tan có trong dung dịch.	Câu 10. C
Câu 11: Hai chất không thể hòa tan với nhau tạo thành dung dịch là? A. Nước và đường. B. Dầu ăn và xăng. C. Rượu và nước. <u>D.</u> Dầu ăn và cát.	Câu 11. D
Câu 12: Dung dịch là gì? A. Hỗn hợp đồng nhất của chất tan và nước <u>B.</u> Hỗn hợp đồng nhất của chất tan và dung môi C. Hỗn hợp chất tan và nước D. Hỗn hợp chất tan và dung môi	Câu 12. B
Câu 13: Trong 200 ml dung dịch có hòa tan 8,5 gam sodium nitrate (NaNO_3). Nồng độ mol của dung dịch là A. 0,2M. B. 0,3M. C. 0,4M. <u>D.</u> 0,5M.	Câu 13. D
Câu 14: Hòa tan 15 gam sodium chloride (NaCl) vào 55 gam nước. Nồng độ phần trăm của dung dịch là <u>A.</u> 21,43%. B. 26,12%. C. 28,10%. D. 29,18%.	Câu 14. A
Câu 15: Hòa tan 3 gam muối NaCl vào trong nước thu được dung dịch muối. Chất tan là <u>A.</u> muối NaCl. B. nước. C. muối NaCl và nước. D. dung dịch nước muối thu được.	Câu 15. A
Câu 16: Độ tan là gì? A. Số kilogam chất đó tan được trong một lít nước để tạo ra dung dịch bão hòa ở nhiệt độ xác định B. Là số gam chất đó tan ít nhất trong 100 g nước để tạo thành dung dịch bão hòa ở nhiệt độ xác định <u>C.</u> Là số gam chất đó tan nhiều nhất trong 100 g nước để tạo thành dung dịch bão hòa ở nhiệt độ xác định D. Là số gam chất đó không tan trong 100 g nước để tạo thành dung dịch bão hòa ở nhiệt độ xác định	Câu 16. C
Câu 17: Hòa tan 50 gam muối ăn (sodium chloride: NaCl) vào nước thu được dung dịch có nồng độ 20%. Khối lượng dung dịch muối ăn pha chế được là <u>A.</u> 250 gam. B. 200 gam. C. 300 gam. D. 350 gam.	Câu 17. A
Câu 18: Cách cơ bản để nhận biết kim loại chất rắn tan hay không tan là A. Quỳ tím. <u>B.</u> Nước. C. Hóa chất. D. Cách nào cũng được.	Câu 18. B
Câu 19: Kí hiệu nồng độ mol:	Câu 19. B
Câu 20: Kí hiệu nồng độ phần trăm:	Câu 20. A
Câu 21: Kí hiệu nồng độ đương lượng:	Câu 21. C

A. CM. <u>B.</u> C_M C. MC. D. M_C Câu 20: Độ tan của chất rắn phụ thuộc vào? <u>A.</u> Nhiệt độ. B. Áp suất. C. Loại chất. D. Môi trường. Câu 21: Trộn lẫn 2 lít dung dịch urea 0,02 M (dung dịch A) với 3 lít dung dịch urea 0,1 M (dung dịch B), thu được 5 lít dung dịch C. Tính nồng độ mol của dung dịch C A. 0,43 M. B. 0,34 M. <u>C.</u> 0.68 M. D. 0,86 M Câu 22: Ở nhiệt độ 25 °C, khi cho 12 gam muối X vào 20 gam nước, khuấy kĩ thì còn lại 5 gam muối không tan. Tính độ tan của muối X. <u>A.</u> 35 B. 36 C. 37 D. 38 Câu 23: Nồng độ của dung dịch tăng nhanh nhất khi nào? A. Tăng lượng chất tan đồng thời tăng lượng dung môi <u>B.</u> Tăng lượng chất tan đồng thời giảm lượng dung môi C. Tăng lượng chất tan đồng thời giữ nguyên lượng dung môi D. Giảm lượng chất tan đồng thời giảm lượng dung môi Câu 24: Trong phòng thí nghiệm có các lọ đựng dung dịch KCl, HCl, KOH có cùng nồng độ 1M. Lấy một ít mỗi dung dịch trên vào ống nghiệm riêng biệt. Hỏi phải lấy như thế nào để số mol chất tan trong mỗi ống nghiệm là bằng nhau? A. Lấy các thể tích dung dịch KCl, HCl, KOH lần lượt là: 100ml, 120ml, 150 ml. <u>B.</u> Lấy các thể tích dung dịch bằng nhau. C. Lấy các thể tích dung dịch KCl, HCl, KOH lần lượt là: 100ml, 200ml, 150 ml. D. Lấy các thể tích dung dịch KCl, HCl, KOH lần lượt là: 50ml, 120ml, 150 ml. Câu 25: Xăng có thể hòa tan A. Nước. <u>B.</u> Dầu ăn. C. Muối biển. D. Đường. Câu 26: Nồng độ mol là gì? <u>A.</u> Là số mol chất đó tan có trong trong 1 lít dung dịch. B. Là số gam chất đó tan trong 1 lít nước. C. Là số mol chất đó không tan trong 100 gam dung dịch. D. Là số gam chất đó tan trong 100 gam nước. Câu 27: Nồng độ phần trăm là gì? <u>A.</u> Là số mol chất đó tan có trong trong 1 lít dung dịch. B. Là số gam chất đó tan trong 1 lít nước. C. Là số mol chất đó không tan trong 100 gam dung dịch. D. Là số gam chất đó tan trong 100 gam nước. Câu 28: Dung dịch <i>chưa bão hòa</i> là dung dịch A. không thể hòa tan thêm chất tan <u>B.</u> có thể hòa tan thêm chất tan C. không thể hòa tan thêm nước D. có thể hòa tan thêm dung dịch Câu 29: Dung dịch <i>bão hòa</i> là dung dịch <u>A.</u> không thể hòa tan thêm chất tan B. có thể hòa tan thêm chất tan	Câu 22. A Câu 23. B Câu 24. B Câu 25. B Câu 26. A Câu 27. A Câu 28. B Câu 29. A Câu 30. A Câu 31. B Câu 32. B Câu 33. B
---	---

C. không thể hòa tan thêm nước D. có thể hòa tan thêm dung dịch Câu 30. Chất tan là chất A. có thể tan trong dung môi. B. không thể tan trong dung môi. C. tan một phần trong dung môi D. có thể tan trong nước muối. Câu 31. Khi tăng nhiệt độ thì độ tan của chất rắn trong nước A. biến đổi ít B. tăng C. giảm D. không đổi Câu 32. Hòa tan muối ăn vào nước ta thu được muối A. huyền phù B. dung dịch C. chất tan D. dung môi Câu 33. Hòa tan đường vào cốc nước ta thu được dung dịch nước đường. Chất tan là A. nước và đường B. đường C. nước D. nước đường Câu 34. Khi sản xuất nước ngọt có gas người ta thường nén khí carbon dioxide ở áp suất cao nhằm mục đích gì? A. tăng khả năng hòa tan của khí carbon dioxide trong nước. B. giảm khả năng hòa tan của khí carbon dioxide trong nước. C. không làm thay đổi khả năng hòa tan của khí carbon dioxide trong nước. D. giảm nhanh lượng khí carbon dioxide trong nước. Câu 35. Nước muối sinh lí (dung dịch NaCl 0,9%) được sử dụng nhiều trong y học, trong cuộc sống hàng ngày nước muối sinh lí cũng có rất nhiều ứng dụng như dùng để súc miệng, ngâm, rửa rau quả,... Để pha chế 500g nước muối sinh lí ta cần: A. 4,5g NaCl và 495,5g nước B. 5,4g NaCl và 494,6g nước C. 4,5g NaCl và 504,5g nước D. 5,4g NaCl và 505,4 nước Câu 36. Một viên chloramin B ($C_6H_5ClNNaO_2S$) 0,25 gam dùng để khử khuẩn 25 lít nước. Tính nồng độ mol của chloramin B có trong 25 lít nước A. $4,68.10^{-5}M$ B. $4,86.10^{-5}M$ C. $8,68.10^{-5}M$ D. $8,86.10^{-5}M$ 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.	Câu 34. A Câu 35. A $m_{\text{ct NaCl}} = \frac{0,9\% \cdot 500}{100\%} = 4,5 \text{ (g)}$ $m_{\text{H}_2\text{O}} = m_{\text{dd}} - m_{\text{ct}} = 500 - 4,5 = 495,5 \text{ (g)}$ Câu 36. A $M_B = 12.6 + 1.5 + 35,5 + 14 + 23 + 2.16 + 32 = 213,5 \text{ (g/mol)}$ $n_B = \frac{0,25}{213,5} = 1,17.10^{-3} \text{ mol} \Rightarrow$ $C_{M(B)} = \frac{1,17.10^{-3}}{25} = 4,68.10^{-5} \text{ (M)}$
---	---

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 trả lời câu hỏi: Câu 1: Tính độ tan của muối Na_2CO_3 trong nước ở 25°C. Biết rằng ở nhiệt độ này khi hòa tan hết 76,75 gam Na_2CO_3 trong 250 gam nước thì được dung dịch bão hòa. Câu 2: Hòa tan 20 gam KNO_3 vào 180 gam nước thu được dung dịch KNO_3. Tính nồng độ phần trăm của dung dịch KNO_3 thu được. Câu 3: Từ muối ăn NaCl, nước cất và các dụng cụ cần thiết. Hãy tính toán và nêu cách pha chế 100 ml dung dịch NaCl có nồng độ 1 M. Câu 4: Nước muối sinh lí (dung dịch NaCl 0,9%) được sử dụng nhiều trong y học, trong cuộc sống hàng ngày nước muối sinh lí cũng có rất nhiều ứng dụng như dùng để súc miệng, ngâm, rửa rau quả,... Hãy tính khối lượng NaCl và khối lượng nước cần dùng để pha được 100g nước muối sinh lí Câu 5: Dung dịch sát khuẩn Povidine 10% được ứng dụng rộng rãi trong sát khuẩn các vết thương. Một chai Povidine 10% có thể tích là 20 ml với nồng độ iodine là 10%, chất lỏng cho vào để hòa tan iodine là cồn 70°. Hãy tính khối lượng iodine cần lấy để pha được dung dịch cồn iodine có nồng độ 10%. Biết cồn 70° có khối lượng riêng là 0,86 g/ml Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập HS: Thảo luận nhóm 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. <i>Hướng dẫn trả lời câu hỏi phần hoạt động thảo luận:</i> Câu 1: $S = \frac{m_s \times 100}{m_{\text{H}_2\text{O}}} = \frac{76,75 \times 100}{250} = 30,7 \text{ gam}$ Câu 2: $\Rightarrow C\% = \frac{m_s \times 100}{m_{\text{dd}}} = \frac{20 \times 100}{20 + 180} = 10 \text{ gam}$ Câu 3: $n_{\text{NaCl}} = C_M \cdot V = 1.0,1 = 0,1 \text{ mol}$ $\Rightarrow m_{\text{NaCl}} = n_{\text{NaCl}} \cdot M_{\text{NaCl}} = 0,1 \cdot 58,5 = 5,85 \text{ g}$ Cách pha chế: Cân 5,85 gam muối ăn NaCl cho vào cốc 200 ml có chia vạch. Sau đó thêm nước đến vạch 100 ml và khuấy đều đến khi muối tan hết ta được 100 ml dung dịch muối ăn NaCl có nồng độ 1 M Câu 4: $m_{\text{ct NaCl}} = \frac{0,9\% \cdot 100}{100\%} = 0,9 \text{ (gam)}$ $m_{\text{H}_2\text{O}} = m_{\text{dd}} - m_{\text{ct}} = 100 - 0,9 = 99,1 \text{ (g)}$ Câu 5: Khối lượng dung dịch lúc sau: $m_{\text{dd sau}} = m_{\text{I}_2} + m_{\text{dd cồn } 70^\circ} = m_{\text{I}_2} + 0,86 \cdot 20$ $= m_{\text{I}_2} + 17,2 \text{ (gam)}$ Khối lượng iodine cần lấy để pha được 20 ml dung dịch cồn iodine 10% $m_{\text{I}_2} = \frac{m_{\text{dd sau}} \cdot C\%}{100\%} = \frac{(m_{\text{I}_2} + 17,2) \cdot 10}{100}$ $\Leftrightarrow m_{\text{I}_2} = 0,1m_{\text{I}_2} + 1,72$ $\Rightarrow m_{\text{I}_2} = \frac{1,72}{1 - 0,1} = 1,91 \text{ gam}$ Cách pha chế: Bước 1: Cân chính xác 1,76 gam iodine và cho vào cốc Bước 2: Dùng pipet hút chính xác 20 ml cồn 70° cho vào cốc chứa 1,91 gam iodine

Bước 3: Dùng đĩa thủy tinh khuấy đều cho đến khi iodine tan hết ta thu được dung dịch cồn iot 10%

Hướng dẫn HS tự học ở nhà:

- Học thuộc nội dung bài 4.
 - Hoàn thành các bài tập bài 4 trong SBT vào vở bài tập.
 - Đọc trước bài 5: Định luật bảo toàn khối lượng và phương trình hóa học.
-

Tiết 14,15,16

**BÀI 5: ĐỊNH LUẬT BẢO TOÀN KHỐI LƯỢNG VÀ
PHƯƠNG TRÌNH HÓA HỌC**

NS: 21/10/2023

I. Mục tiêu

1. Kiến thức: Sau bài học, HS sẽ:

- Tiến hành được thí nghiệm để chứng minh: trong phản ứng hoá học, khối lượng được bảo toàn.
- Phát biểu được định luật bảo toàn khối lượng.
- Nêu được khái niệm phương trình hoá học và các bước lập phương trình hoá học.
- Trình bày được ý nghĩa của phương trình hoá học.
- Lập được sơ đồ phản ứng hoá học dạng chữ và phương trình hoá học (dùng công thức hoá học của một số phản ứng hoá học cụ thể).

2. Năng lực

- *Năng lực chung:*

- + Tự chủ và tự học: Chủ động, tích cực tìm hiểu khái niệm về định luật bảo toàn khối lượng và phương trình hóa học
- + Làm việc nhóm hiệu quả đảm bảo tất cả các thành viên nhóm đều tích cực tham gia.
- + Thảo luận với các thành viên trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ học tập.

- *Năng lực khoa học tự nhiên:*

- + Quan sát thí nghiệm cụ thể, nhận xét rút ra được kết luận về sự bảo toàn khối lượng các chất trong phản ứng hóa học.
- + Viết được biểu thức liên hệ giữa khối lượng các chất trong một phản ứng cụ thể.
- + Tính được khối lượng của một chất trong phản ứng khi biết khối lượng của các chất còn lại.
- + Biết lập PTHH khi biết các chất tham gia và các chất sản phẩm.
- + Xác định được ý nghĩa của một số PTHH cụ thể.

3. Phẩm chất

- Tích cực hoạt động nhóm phù hợp với bản thân.
- Trung thực, trách nhiệm trong nghiên cứu và học tập môn khoa học tự nhiên.
- Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá học tập và khoa học tự nhiên.

II. Thiết bị dạy học và học liệu:

- Máy chiếu, laptop.
- Dụng cụ: Cân robecvan, 1 cốc thủy tinh, 2 ống nghiệm, kẹp gỗ, ống hút hóa chất.
- Hoá chất: dd Sodium sulfate (Na_2SO_4), Barium chloride (BaCl_2), nến

- Bảng phụ, bút dạ nhiều màu.

- GV giao nhiệm vụ cho HS về nhà từ tiết học trước cả lớp đều phải nghiên cứu trước bài mới và giao cho mỗi nhóm phải trình bày báo cáo 1 nội dung.

- Phiếu học tập.

III. Tiến trình dạy học:

A. Hoạt động khởi động: “Vì sao thế?”

a. Mục tiêu: Khơi gợi sự tò mò của học sinh về hiện tượng xảy ra và từ đó tạo hứng thú để tìm kiếm câu trả lời.

b. Nội dung: GV tổ chức cho học sinh thành 4 nhóm tiến hành thí nghiệm với 2 cây nến và hoàn thành phiếu học tập.

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1	
NHÓM:.....	
Tiến hành thí nghiệm	Hiện tượng quan sát được
Đặt hai cây nến trên đĩa cân, cân ở vị trí thăng bằng. Nếu đốt một cây nến, sau một thời gian, cân có còn thăng bằng không? Giải thích?	 + Hiện tượng:..... + Sau khi đốt nến cân có còn thăng bằng không? Kết luận:

c. Sản phẩm: Phiếu học tập số 1.

d. Tổ chức thực hiện:

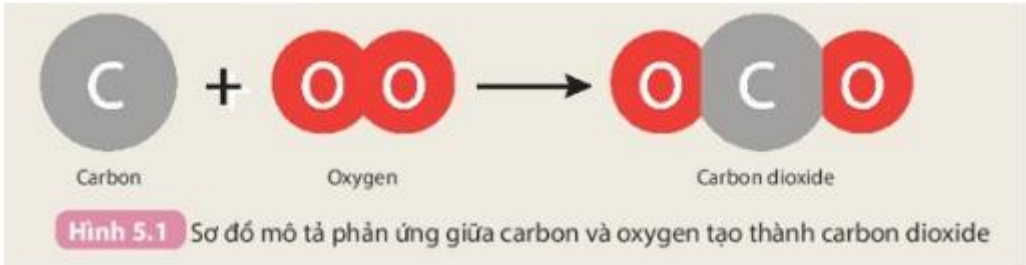
Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
- Gv: Chia lớp thành 4 nhóm sẽ cùng tiến hành thí nghiệm với các dụng cụ được phát sau đó điền vào trong phiếu học tập số 1. Cuối buổi học, các nhóm đánh giá lẫn nhau cho điểm từng nhóm.	- Ghi nhớ.
- Giao nhiệm vụ: + Đại diện nhóm lên nhận dụng cụ và phiếu học tập. + Tiến hành thí nghiệm và ghi kết quả vào phiếu học tập. + Thời gian hoàn thành nhiệm vụ là 5 phút.	- Nhận nhiệm vụ.
- Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ: + Quan sát các nhóm thực hiện nhiệm vụ, phát hiện khó khăn và hỗ trợ khi cần thiết.	- Thực hiện nhiệm vụ hoàn thành phiếu học tập số 1.
- Thu phiếu học tập của các nhóm	- Nộp phiếu học tập
- Chốt lại và đặt vấn đề vào bài: Các em đã đưa ra nhận định của mình về sự thay đổi khối lượng của cây nến. Như vậy có cách nào để chứng minh khối lượng của các chất trước và sau phản ứng là bằng nhau hay không? Để tìm	- Chuẩn bị sách vở học bài.

hiểu rõ hơn vấn đề này ta vào bài học ngày hôm nay.	
---	--

B. Hoạt động hình thành kiến thức.

Hoạt động 1: Tìm hiểu về nội dung định luật bảo toàn khối lượng .

- a. *Mục tiêu:* Quan sát thí nghiệm cụ thể, nhận xét rút ra được kết luận về sự bảo toàn khối lượng các chất trong phản ứng hóa học.
- b. *Nội dung:* Học sinh hoạt động theo nhóm, nghiên cứu tài liệu, làm thí nghiệm, hoàn thành phiếu học tập số 2, từ đó lĩnh hội kiến thức.

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2	
NHÓM:.....	
Tiến hành thí nghiệm	Hiện tượng quan sát được
-Bước 1: Lấy 30 ml dung dịch barium chloride cho vào cốc (1) . Lấy 30ml dung dịch sodium sulfate cho vào cốc (2) - Bước 2: Đem cân 2 cốc thủy tinh chứa 2 dung dịch - Bước 3: Đổ cốc (1) vào cốc (2), lắc nhẹ để hai dung dịch trộn lẫn với nhau. Quan sát hiện tượng - Bước 4: Đặt 2 cốc trở lại mặt cân. Ghi khối lượng.	- Nhận xét màu sắc của 2 dung dịch ban đầu -Khối lượng cốc (1) :..... - Khối lượng cốc (2) :..... - Hiện tượng: - Khối lượng cốc (1) :..... - Khối lượng cốc (2) :.....
1. Nhận xét về tổng khối lượng của 2 cốc trước và sau phản ứng: 2. Nội dung ĐLBTKL:..... 3. Bản chất của PƯHH: 4. Khi phản ứng hoá học xảy ra, có những chất mới được tạo thành, nhưng vì sao tổng khối lượng của các chất vẫn không thay đổi?  Hình 5.1 Sơ đồ mô tả phản ứng giữa carbon và oxygen tạo thành carbon dioxide 	

5. Giải thích tại sao khối lượng carbon dioxide bằng tổng khối lượng carbon và oxygen?

.....

.....

c. Sản phẩm: Phiếu học tập của học sinh.

d. Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
- Giao nhiệm vụ: + GV chia lớp thành 4 nhóm, yêu cầu các nhóm nghiên cứu SGK tìm hiểu cách tiến hành thí nghiệm . Sau đó các nhóm tiến hành làm thí nghiệm , thảo luận và hoàn thành phiếu học tập số 2 (thời gian 10 phút).	- Nhận nhiệm vụ
- Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ: + HS làm việc theo nhóm. + GV quan sát, đôn đốc và hỗ trợ HS khi cần thiết	- Thực hiện nhiệm vụ thảo luận và hoàn thành phiếu học tập số 2.
- Báo cáo kết quả: + Chọn 1 nhóm đại diện lên bảng trình bày kết quả. + Mời nhóm khác nhận xét. + GV nhận xét sau khi các nhóm đã có ý kiến nhận xét bổ sung.	- Nhóm được chọn trình bày kết quả. - Nhóm khác nhận xét.
- Tổng kết: + Yêu cầu học sinh chốt lại kết luận về nội dung định luật bảo toàn khối lượng <i>“ Tổng khối lượng của các chất trước phản ứng bằng tổng khối lượng của các chất sau phản ứng”.</i>	- Kết luận về nội dung ĐLBTKL - Ghi kết luận vào vở

Hoạt động 2: Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng.

a. Mục tiêu: Viết được biểu thức liên hệ giữa khối lượng các chất trong một phản ứng cụ thể.Tính được khối lượng của một chất trong phản ứng khi biết khối lượng của các chất còn lại.

b. Nội dung: GV tổ chức cho học sinh hoạt cá nhân trả lời các câu hỏi Gv ra để làm rõ nội dung trên.

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

d. Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
- Giao nhiệm vụ: + Em hãy viết PT chữ của pứ trong TN ₀ trên biết rằng SP của pứ là : Sodium chloride và Barium sulfate + Nếu kí hiệu khối lượng của mỗi chất là m thì nội dung của đl luật bảo toàn khối lượng được thể hiện bằng biểu thức nào ? + Giả sử = 20,8 g; = 14,2 g ; = 23,3 g ? Tính = ? g + Giả sử có pứ tổng quát giữa chất A và B tạo ra chất C và D thì biểu thức của đl luật được viết như thế nào? + Nếu biết khối lượng của m _D , m _B , m _C thì khối lượng của m _A	- Nhận nhiệm vụ

được tính như thế nào? + Hs hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi	
- Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ: + GV quan sát, hỗ trợ khi cần thiết	- Thực hiện nhiệm vụ trả lời câu hỏi
- Báo cáo kết quả: + Hs lần lượt trả lời câu hỏi + Hs khác nhận xét. + GV nhận xét sau khi các Hs đã có ý kiến nhận xét bổ sung.	- Hs trình bày kết quả. - Hs khác nhận xét.
- Tổng kết: + Yêu cầu học sinh viết biểu thức liên hệ giữa khối lượng các chất trong pứ Giả sử có pứ tổng quát giữa: $A + B \rightarrow C + D$ $m_A + m_B = m_C + m_D$	- Kết luận - Ghi kết luận vào vở

Hoạt động 3: Lập phương trình hóa học

a. *Mục tiêu:* Nêu được khái niệm phương trình hoá học và các bước lập phương trình hoá học.

b. *Nội dung:* Gv tổ chức cho học sinh hoạt động theo cặp để làm rõ nội dung trên

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

d. *Tổ chức thực hiện:*

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
- Giao nhiệm vụ: + Gv: Yêu cầu Hs nghiên cứu thông tin SGK , ghi nhớ thông tin trả lời các câu hỏi sau	- Nhận nhiệm vụ.
- Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ: - GV hướng dẫn học sinh: Dựa vào phương trình chữ ở phần khởi động ? Em hãy thay = CTHH của các chất tham gia và sản phẩm? GV: thông báo: Sau khi thay CTHH của các chất tham gia và sản phẩm → ta được “sơ đồ phản ứng” -GV: Theo định luật bảo toàn khối lượng: Số nguyên tử mỗi nguyên tố trước và sau phản ứng không đổi. ? Như vậy sơ đồ phản ứng đã thỏa mãn nội dung của ĐLBTKL chưa? Vì sao? GV: kết hợp với hình vẽ SGK để vấn đáp HS ? Em hãy đếm số nguyên tử của mỗi nguyên tố trước và sau phản ứng? - Vậy làm thế nào để số nguyên tử ở 2 vế = nhau? GV: hướng dẫn HS đặt hệ số 2 trước CTHH H ₂ O. -GV dẫn dắt để HS làm cho số nguyên tử H ở 2 vế phương trình cân bằng nhau. GV: Thông báo: Bước này gọi là cân = số nguyên tử của mỗi nguyên tố GV: Thông báo: Sau khi số nguyên tử của mỗi nguyên tố ở 2 vế = nhau → ta được PTHH.	- Thực hiện nhiệm vụ. + HS: Thay công thức hoá học các chất trong phản ứng: HS: trả lời, nêu số nguyên tử oxi ở 2 vế Nhận xét: -PTHH biểu diễn ngắn gọn PƯHH -Gồm CTHH và hệ số thích hợp trước mỗi CTHH - Bước 1: Viết sơ đồ phản ứng (gồm CTHH

GV: Hướng dẫn HS cách ghi hệ số - đặt trước CTHH : ghi cao = KHHH khác với chỉ số(ghi nhỏ, đặt ở chân bên phải mỗi KHHH) ? Vậy PTHH dùng để biểu diễn gì? Bao gồm những gì? GV: chuyển ý Các bước lập phương trình hoá học: GV: Dựa vào VD1, em hãy: - Nêu các bước lập PTHH? - Bước nào quan trọng nhất? Tại sao? - PTHH có gì khác so với PT trong toán học?	của các chất tg và sp) - Bước 2: Cân = số nguyên tử của mỗi nguyên tố (đặt hệ số thích hợp trước mỗi CTHH) - Bước 3: Viết PTHH
- Báo cáo kết quả: + Gọi đại diện học sinh lên trả lời + Hs khác nhận xét , bổ sung + Gv tổng kết và chuẩn hóa kiến thức * HS: Lưu ý: - Không được thay đổi chỉ số trong các CTHH - Hệ số viết cao = KHHH - Nếu trong CTHH có nhóm nguyên tử thì coi cả nhóm như 1 đơn vị để cân bằng	- Theo dõi đánh giá của giáo viên.
- Tổng kết: Các bước lập phương trình hoá học: - Bước 1: Viết sơ đồ phản ứng (gồm CTHH của các chất tham gia và sản phẩm) - Bước 2: Cân bằng số nguyên tử của mỗi nguyên tố (đặt hệ số thích hợp trước mỗi CTHH) - Bước 3: Viết PTHH	- Kết luận - Ghi kết luận vào vở

Hoạt động 4: Ý nghĩa của PTHH

a. *Mục tiêu:* Học sinh biết được ý nghĩa của PTHH: Cho biết lượng các chất tham gia phản ứng và các sản phẩm tuân theo một tỉ lệ nhất định

b. *Nội dung:* Học sinh hoạt động theo nhóm cặp đôi, hoàn thành phiếu học tập

PHIẾU HỌC TẬP

Họ và tên:

Hoạt động 2 (nhóm cặp - 5'):

? Dựa vào PTHH: $4\text{Al} + 3\text{O}_2 \xrightarrow{t^0} 2\text{Al}_2\text{O}_3$

Em hãy cho biết tỉ lệ số nguyên tử, số phân tử của các chất, các cặp chất trong phản ứng ? Tỉ lệ đó nghĩa là gì?

Trả lời:

*** Tỉ lệ số nguyên tử, số phân tử của các chất trong phản ứng là:**

- Số nguyên tử Al : số phân tử O_2 : số phân tử Al_2O_3 =

Nghĩa

là:

*** Tỉ lệ số nguyên tử, số phân tử của các cặp chất trong phản ứng là:**

- Số nguyên tử Al : số phân tử O_2 =

Nghĩa là:

- Số nguyên tử Al : số phân tử Al_2O_3 =

Nghĩa là:

- Số phân tử O_2 : số phân tử Al_2O_3 =

Nghĩa là:

*** Tỉ lệ số mol, tỉ lệ về khối lượng của các chất trong phản ứng là:**

- Số mol nguyên tử Al : số mol phân tử O_2 : số mol phân tử Al_2O_3 =

Nghĩa

là:

- Khối lượng nguyên tử Al : khối lượng phân tử O_2 : khối lượng phân tử Al_2O_3

=.....

Kết luận về ý nghĩa của PTHH:

c. Sản phẩm: Phiếu học tập của học sinh.

d. Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
- Giao nhiệm vụ: + GV chia lớp thành 4 nhóm, yêu cầu các nhóm nghiên cứu SGK, thảo luận và hoàn thành phiếu học tập (thời gian 5 phút).	- Nhận nhiệm vụ
- Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ: + HS làm việc theo nhóm. + GV quan sát, đôn đốc và hỗ trợ HS khi cần thiết	- Thực hiện nhiệm vụ thảo luận và hoàn thành phiếu học tập.
- Báo cáo kết quả: + Chọn 1 nhóm đại diện lên bảng trình bày kết quả. + Mời nhóm khác nhận xét. + GV nhận xét sau khi các nhóm đã có ý kiến nhận xét bổ sung.	- Nhóm được chọn trình bày kết quả. - Nhóm khác nhận xét.
- Tổng kết: + Yêu cầu học sinh chốt lại kết luận về Ý nghĩa của PTHH. Tiểu kết: PTHH cho biết : -Tỉ lệ số nguyên tử, số phân tử hay tỉ lệ số mol của các chất, các cặp chất trong phản ứng. (Tỉ lệ này đúng = tỉ lệ giữa các hệ số trước CTHH của các chất tương ứng) -Tỉ lệ khối lượng của các chất tham gia và sản phẩm trong phản ứng.	- Kết luận về ý nghĩa của PTHH - Ghi kết luận vào vở

C. Hoạt động luyện tập:

a. Mục tiêu: Học sinh sử dụng kiến thức đã học trả lời các câu hỏi do Gv đưa ra.

b. Nội dung: GV đưa ra các câu hỏi để học sinh trả lời

c. Sản phẩm: Vở ghi chép và câu trả lời của Hs.

d. Tổ chức thực hiện: HS làm việc cá nhân, ghi vào vở.

Hoạt động của GV	Hoạt động của học sinh
- Giao nhiệm vụ: + Nhóm 1: Hệ thống lại kiến thức về ĐLBTKL và PTHH bằng sơ đồ tư duy. + HS nghiên cứu và trả lời câu hỏi sau: Bài 1: Đốt cháy hoàn toàn 6,4 g Copper trong không khí người ta thu được 8 g hợp chất cupper (II) oxide (CuO). Biết rằng copper cháy là xảy ra phản ứng với khí oxygen trong không khí. a. Viết PT chữ của PƯ. b. Tính khối lượng khí oxi đã phản ứng. Bài 2: Đốt cháy 3,2 gam sulfur (S) trong khí oxygen thu được chất khí Sulfur dioxide (SO_2). Biết rằng khối lượng khí oxygen tham gia phản ứng bằng khối lượng của sulfur. Tính khối lượng của khí sulfur dioxide thu được sau phản ứng ? Bài 3: Lập PTHH của phản ứng : Iron tác dụng với khí oxygen tạo ra Ferum oxides	- Nhận nhiệm vụ

Bài 4: Hoàn thành các PTHH sau và cho biết tỉ lệ các chất trong PT	
PTHH	Tỉ lệ các chất trong PTHH
$\text{N}_2\text{O}_5 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HNO}_3$	Số ptử N_2O_5 : Số ptử H_2O :Số ptử HNO_3 =.....
$\text{KClO}_3 \xrightarrow{t^0} \text{KCl} + \text{O}_2$	Số ptử KClO_3 : Số p.tử KCl : Số ptử O_2 =.....
$\text{Al(OH)}_3 \xrightarrow{t^0} \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{H}_2\text{O}$	Số ptử Al(OH)_3 : Số ptử Al_2O_3 : Số ptử H_2O =.....
Bài 5: Giả thiết trong không khí, Aluminium tác dụng với oxygen tạo thành Aluminium oxide (Al_2O_3). Từ 2,7 gam Aluminium có thể tạo ra tối đa bao nhiêu gam Aluminium oxide?	
- Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ: GV quan sát, hỗ trợ khi cần thiết.	
- Báo cáo kết quả: + GV đánh giá, nhận xét. Tổng kết: + Gv chốt đáp án đúng + Khen ngợi học sinh.	
- Đánh giá + GV cho điểm HS trả lời tốt.	
- Thực hiện nhiệm vụ - Cá nhân HS trình bày bài tập mình - HS khác nhận xét, bổ sung - Theo dõi đánh giá của GV - Theo dõi đánh giá của giáo viên	

D.Hoạt động vận dụng:

- a. **Mục tiêu:** Củng cố và vận dụng kiến thức giải thích hiện tượng trong thực tế
- b. **Nội dung:** Em hãy tìm hiểu những phản ứng hóa học xảy ra trong tự nhiên và lập PTHH cho phản ứng đó? Từ đó em có lời khuyên gì cho mọi người?.
- c. **Sản phẩm:** Bài làm của HS
- d. **Tổ chức thực hiện:** Giáo viên chia lớp thành 4 nhóm, mỗi nhóm có nhóm trưởng và một thư ký phân công các bạn để hoàn thành nhiệm vụ.

Hoạt động của GV	Hoạt động của học sinh
- Giao nhiệm vụ: Nhóm 1: Tìm hiểu phản ứng hóa học xảy ra trong quá trình quang hợp của cây xanh Nhóm 2: Tìm hiểu phản ứng hóa học xảy ra trong quá trình sử dụng bột nở (Thành phần là NaHCO_3) để làm bánh bao...	- Nhận nhiệm vụ - Dự kiến câu trả lời: Nhóm 1: Tìm hiểu phản ứng hóa học xảy ra trong quá trình quang hợp của cây xanh $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{a/s} \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$ Chất diệp lục => Phản ứng quang hợp của cây xanh giúp điều hòa không khí→ Hãy trồng cây xanh để bảo vệ môi trường Nhóm 2: Tìm hiểu phản ứng hóa học xảy ra trong quá trình sử dụng bột nở (Thành

Nhóm 3,4: Trong dạ dày người có một lượng hydrochloric acid (HCl) tương đối ổn định, có tác dụng trong tiêu hoá thức ăn. Nếu lượng acid này tăng lên quá mức cần thiết có thể gây ra đau dạ dày. Thuốc muối có thành phần chính là sodium hydrogencarbonate (NaHCO_3)³ giúp giảm bớt lượng acid dư thừa trong dạ dày theo phương trình hoá học: $\text{NaHCO}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ Tìm hiểu và cho biết các thực phẩm có thể gây tăng lượng acid có trong dạ dày ? Em hãy cho biết tỉ lệ số nguyên tử, số phân tử của 2 cặp chất (tự chọn) trong mỗi pư hóa học mà các nhóm đã lập?	phần là NaHCO_3) để làm bánh bao... - Do khi gặp nhiệt độ cao $\rightarrow \text{NaHCO}_3$ bị nhiệt phân hủy $\rightarrow \text{CO}_2$ (thoát ra tạo các lỗ nhỏ trong bánh) $\rightarrow$ làm bánh xốp PTHH: $2\text{NaHCO}_3 \xrightarrow{t^0} \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ Nhóm 3,4: Một số thực phẩm có thể gây tăng lượng acid có trong dạ dày: - Đồ ăn chua: Quả chua như chanh, quýt ... và đồ ăn lên men như dưa muối, cà muối ... là những thực phẩm có lượng acid cao, khi xuống đến dạ dày có - Nước uống có gas: Các loại nước uống có gas phổ biến như Pepsi và Coca – cola có giá trị pH khoảng 2,5 – 3,5, do đó chúng cũng làm tăng lượng acid có trong dạ dày. - Đồ ăn giàu chất béo: Chất béo tồn tại lâu hơn trong dạ dày và khiến tăng tiết acid dạ dày liên tục trong suốt quá trình co bóp để tiêu hóa. - Đồ ăn cay nóng: Đồ ăn cay nóng cũng được liệt vào danh sách những thực phẩm người bị đau dạ dày không nên ăn. Gia vị cay nóng có thể khiến cho dạ dày bị tổn thương, làm tình trạng dư thừa acid dạ dày càng trở nên trầm trọng. Ngoài ra, bia, rượu và các đồ uống có cồn cũng góp phần làm tăng lượng acid có trong dạ dày
- Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ: + GV quan sát, hỗ trợ khi cần thiết.	- Thực hiện nhiệm vụ
- Báo cáo kết quả: + GV đánh giá, nhận xét. Tổng kết:	- Các nhóm trình bày bài tập của nhóm mình - Nhóm khác nhận xét, bổ sung - Theo dõi đánh giá của GV
- Đánh giá + GV cho điểm HS trả lời tốt.	- Theo dõi đánh giá của giáo viên

- Học sinh học bài và hoàn thành bài tập vào vở.
- Chuẩn bị tốt các nội dung đã học để KT giữa kì I .

Tiết 18+19	KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I (Tiết 17-18 theo KHDH)	NS: 30/10/2023
------------	--	-----------------------

I. Mục tiêu:

1. Kiến thức: Thông qua tiết kiểm tra, GV đánh giá kết quả học tập của HS qua các nội dung:

- Biết cách sử dụng dụng cụ và hóa chất
- Nêu được khái niệm sự biến đổi vật lí, biến đổi hoá học.
- Nêu được khái niệm về mol (nguyên tử, phân tử)
- Nêu được khái niệm dung dịch, biết được dung dịch chưa bão hòa, dung dịch bão hòa.
- So sánh được chất khí này nặng hay nhẹ hơn chất khí khác dựa vào công thức tính tỉ khối.
- Tính được độ tan, nồng độ phần trăm; nồng độ mol theo công thức.
- Biết được đơn vị khối lượng riêng của một chất: kg/m^3 ; g/cm^3 , đơn vị áp suất
- Phát biểu được khái niệm về áp lực, áp suất,
- Định nghĩa khối lượng riêng, Công thức tính khối lượng riêng.
- Sự tồn tại của áp suất chất lỏng.; áp suất khí quyển
- Vận dụng được công thức tính khối lượng riêng của một chất khi biết khối lượng và thể tích của vật. Hoặc bài toán cho biết hai đại lượng trong công thức và tính đại lượng còn lại
- Nhận biết các phần của cơ thể người
- Nêu được chức năng của hệ vận động ở người.
- Nhận biết các phần của cơ thể người
- Nêu được tên và vai trò chính của các cơ quan và hệ cơ quan trong cơ thể người.
- Nêu được tên và vai trò chính của các cơ quan và hệ cơ quan trong cơ thể người.
- Nêu được chức năng của hệ vận động ở người.
- Nêu được một số biện pháp bảo vệ các cơ quan của hệ vận động và cách phòng chống các bệnh, tật.
- Nêu được khái niệm dinh dưỡng, chất dinh dưỡng và mối quan hệ giữa tiêu hóa, dinh dưỡng.

2. Năng lực:

- Tự học và ôn tập kiến thức để làm bài kiểm tra

3. Phẩm chất: Thông qua bài kiểm tra sẽ tạo điều kiện để học sinh

- Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm hoàn thành nội dung kiến thức.
- Có trách nhiệm chủ động ôn tập.
- Có ý thức làm bài nghiêm túc, đảm bảo nội dung cần đạt.

II. BẢNG ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ GIỮA KÌ I

MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN 8

- **Hình thức kiểm tra:** Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (tỉ lệ 40% trắc nghiệm, 60% tự luận).

- Cấu trúc:

- Mức độ đề: 40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 20% Vận dụng; 10% Vận dụng cao.
- Phần trắc nghiệm: 4,0 điểm, (gồm 12 câu hỏi: nhận biết: 12 câu, mỗi câu 0,33 điểm)
- Phần tự luận: 6,0 điểm (Thông hiểu: 3,0 điểm; Vận dụng: 2,0 điểm; Vận dụng cao: 1,0 điểm).

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số ý TL/số câu hỏi TN		Câu hỏi	
			TL	TN	TL	TN
1. Sử dụng một số hóa chất, thiết bị cơ bản trong phòng thí nghiệm	Nhận biết	- Nhận biết được các thiết bị điện trong môn Khoa học tự nhiên 8 và trình bày được cách sử dụng điện an toàn. - Nhận biết được một số dụng cụ và hoá chất sử dụng trong môn Khoa học tự nhiên 8.		1		C1
	Thông hiểu	- Nêu được quy tắc sử dụng hoá chất an toàn (chủ yếu những hoá chất trong môn Khoa học tự nhiên 8).				
	Vận dụng					
2. Phản ứng hóa học	Nhận biết	– Nêu được khái niệm sự biến đổi vật lí, biến đổi hoá học. – Nêu được khái niệm phản ứng hoá học, chất đầu và sản phẩm.		3		C2, 3,4
	Thông hiểu	– Nêu được sự sắp xếp khác nhau của các nguyên tử trong phân tử chất đầu và sản phẩm – Chỉ ra được một số dấu hiệu chứng tỏ có phản ứng hoá học xảy ra				
	Vận dụng	– Phân biệt được sự biến đổi vật lí, biến đổi hoá học. Đưa ra được ví dụ về sự biến đổi vật lí và sự biến đổi hoá học. – Tiến hành được một số thí nghiệm về sự biến đổi vật lí và biến đổi hoá học.				
3. Mol và tỉ khối chất khí	Nhận biết	– Nêu được khái niệm về mol (nguyên tử, phân tử). – Nêu được khái niệm thể tích mol của chất khí ở áp suất 1 bar và 25 0 C.		1		C5
	Thông hiểu	– Tính được khối lượng mol (M), Thể tích khí ở (đkc) – Nêu được khái niệm tỉ khối, viết được công thức				

		tính tỉ khối của chất khí.				
	Vận dụng	- Chuyển đổi được giữa số mol (n) và khối lượng (m)				
	Vận dụng cao	– So sánh được chất khí này nặng hay nhẹ hơn chất khí khác dựa vào công thức tính tỉ khối.	1		C13	
4. Dung dịch và nồng độ dung dịch	Nhận biết	– Nêu được khái niệm dung dịch, biết được dung dịch chưa bão hòa, dung dịch bão hòa. – Nêu được định nghĩa độ tan của một chất trong nước, nồng độ phần trăm, nồng độ mol.		1		C6
	Thông hiểu	– Tính được độ tan, nồng độ phần trăm; nồng độ mol theo công thức.	1		C14	
	Vận dụng	– Tiến hành được thí nghiệm pha một dung dịch theo một nồng độ cho trước				
Bài 13: Khối Lượng Riêng- Bài 14: Thực Hành Xác Định Khối Lượng Riêng	Nhận biết	- Nêu được định nghĩa khối lượng riêng. - Kể tên được một số đơn vị khối lượng riêng của một chất: kg/m ³ ; g/m ³ ; g/cm ³ ; ...		1		C7
	Thông hiểu	- Viết được công thức: $D = m/V$; trong đó d là khối lượng riêng của một chất, đơn vị là kg/m ³ ; m là khối lượng của vật [kg]; V là thể tích của vật [m ³]				
		- Mô tả được các bước tiến hành thí nghiệm để xác định được khối lượng riêng của một vật hình hộp chữ nhật (hoặc của một lượng chất lỏng hoặc là một vật hình dạng bất kì nhưng có kích thước không lớn).				
	Vận dụng	Vận dụng được công thức tính khối lượng riêng của một chất khi biết khối lượng và thể tích của vật. Hoặc bài toán cho biết hai đại lượng trong công thức và tính đại lượng còn lại.	1		C16	
		- Tiến hành được thí nghiệm để xác định được khối lượng riêng của một khối hộp chữ nhật hay của một vật có hình dạng bất kì hoặc là của một lượng chất lỏng nào đó.				

Bài 15: Áp Suất Trên Bề Mặt+ Bài 16: Áp Suất Chất Lỏng-Áp Suất Khí Quyển	Nhận biết	- Phát biểu được khái niệm về áp lực,áp suất.. - Kể tên được một số đơn vị đo áp suất: N/m ² ; Pascal (Pa) Lấy được ví dụ về sự tồn tại của áp suất chất lỏng.; áp suất khí quyển		2		C8; C9
	Thông g hiểu	Tác dụng của áp lực phụ thuộc vào yếu tố nào, - Nguyên tắc làm tăng,giảm áp suất -Viết được công thức tính áp suất chất rắn $p = F/s$ -Giải thích được áp suất chất lỏng phụ thuộc vào độ cao của cột chất lỏng. - Giải thích được tại sao con người chỉ lặn xuống nước ở một độ sâu nhất định. - Lấy được ví dụ để chỉ ra được áp suất chất lỏng tác dụng lên mọi phương của vật chứa nó.; lấy được ví dụ áp suất khí quyển tác dụng theo mọi phương	1		C15	
	Vận dụng	Lấy được ví dụ thực tế về vật có áp suất lớn và vật áp suất nhỏ. Giải thích được một số ứng dụng của việc tăng áp suất hay giảm áp suất để tạo ra các thiết bị kỹ thuật, vật dụng sinh hoạt nhằm phục vụ lao động sản xuất và sinh hoạt của con người - Giải thích được tại sao con người chỉ lặn xuống nước ở một độ sâu nhất định. - Giải thích được một số ứng dụng của áp suất không khí để phục vụ trong khoa học kỹ thuật và đời sống.				
	Vận dụng cao	Giải thích một số hiện tượng trong thực tế về việc cần phải tăng, giảm áp suất Mô tả phương án thiết kế một vật dụng để sử dụng trong sinh hoạt có ứng dụng áp suất khí quyển.				
Khái		- Nhận biết các phần của cơ thể người		1		C10

quát về cơ thể người	Nhận biết	- Nêu được tên và vai trò chính của các cơ quan và hệ cơ quan trong cơ thể người.				
	Thông hiểu	Dựa vào sơ đồ (hoặc hình vẽ): - Mô tả được cấu tạo sơ lược các cơ quan của hệ vận động. - Phân tích được sự phù hợp giữa cấu tạo với chức năng của hệ vận động.				
Hệ vận động ở người	Nhận biết	- Nêu được chức năng của hệ vận động ở người. - Nêu được tác hại của bệnh loãng xương. - Nêu được một số biện pháp bảo vệ các cơ quan của hệ vận động và cách phòng chống các bệnh, tật.		1		C11
	Thông hiểu	Dựa vào sơ đồ (hoặc hình vẽ): - Mô tả được cấu tạo sơ lược các cơ quan của hệ vận động. - Phân tích được sự phù hợp giữa cấu tạo với chức năng của hệ vận động. - Nêu được ý nghĩa của tập thể dục, thể thao.	1C		C1 7	
		-Trình bày được một số bệnh, tật liên quan đến hệ vận động và một số bệnh về sức khoẻ học đường liên quan hệ vận động (ví dụ: cong vẹo cột sống).				
	Vận dụng cao	- Vận dụng được hiểu biết về lực và thành phần hoá học của xương để giải thích sự co cơ, khả năng chịu tải của xương. - Liên hệ được kiến thức đòn bẩy vào hệ vận động. - Thực hành: Thực hiện được sơ cứu và băng bó khi người khác bị gãy xương; - Tìm hiểu được tình hình mắc các bệnh về hệ vận động trong trường học và khu dân cư.				
Dinh dưỡng và tiêu hoá ở người	Nhận biết	- Nêu được khái niệm dinh dưỡng, chất dinh dưỡng, các nhóm dinh dưỡng chính. - Nêu được nguyên tắc lập khẩu phần thức ăn cho con người.				
		- Nêu được khái niệm an toàn thực phẩm - Kể được tên một số loại thực phẩm dễ bị mất an toàn vệ sinh thực phẩm do sinh vật, hoá chất, bảo quản, chế biến;				
		Nêu được chức năng của hệ tiêu hoá.		1		C12

	Thông hiểu	- Trình bày được chế độ dinh dưỡng của con người ở các độ tuổi. - Nêu được một số bệnh về đường tiêu hoá và cách phòng và chống (bệnh răng, miệng; bệnh dạ dày; bệnh đường ruột, ...). - Nêu được một số nguyên nhân chủ yếu gây ngộ độc thực phẩm. Lấy được ví dụ minh hoạ. - Trình bày được một số điều cần biết về vệ sinh thực phẩm. - Trình bày được cách bảo quản, chế biến thực phẩm an toàn. - Trình bày được một số bệnh do mất vệ sinh an toàn thực phẩm và cách phòng và chống các bệnh này. - Trình bày khái niệm chất dinh dưỡng và dinh dưỡng				
	Vận dụng	- Vận dụng được hiểu biết về dinh dưỡng và tiêu hoá để phòng và chống các bệnh về tiêu hoá cho bản thân và gia đình.	1C		C1 8	
	Vận dụng cao	- Vận dụng được hiểu biết về an toàn vệ sinh thực phẩm để đề xuất các biện pháp lựa chọn, bảo quản, chế biến, chế độ ăn uống an toàn cho bản thân và gia đình. - Đọc và hiểu được ý nghĩa của các thông tin ghi trên nhãn hiệu bao bì thực phẩm và biết cách sử dụng thực phẩm đó một cách phù hợp. - Thực hiện được dự án điều tra về vệ sinh an toàn thực phẩm tại địa phương; dự án điều tra một số bệnh đường tiêu hoá trong trường học hoặc tại địa phương (bệnh sâu răng, bệnh dạ dày,...).				

III. MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I KHTN 8

TT	Phần/ Chương/ Chủ đề/Bài	Nội dung kiểm tra	Số lượng câu hỏi cho từng mức độ nhận thức				Tổng số câu		Tổng số điểm
			Nhận biết (TN)	Thôn g hiều (TL)	Vận dụng (TL)	Vận dụng cao (TL)	TN	TL	
1	Bài 1. Mở đầu	- Nhận biết được một số dụng cụ và hoá chất sử dụng trong môn Khoa học tự nhiên 8. - Nêu được quy tắc sử dụng hoá chất an toàn (chủ yếu những hoá chất trong môn Khoa học tự nhiên 8).	1				1		0,33
2	Bài 2. Phản ứng hóa học	- Phân biệt được sự biến đổi vật lí, biến đổi hoá học	3				3		1
3	Bài 3. Mol và tỉ khối của chất khí	- Nêu được khái niệm về mol (nguyên tử, phân tử). - So sánh được chất khí này nặng hay nhẹ hơn chất khí khác dựa vào công thức tính tỉ khối.	1			1	1	1	0,33 1
4	Bài 4. Dung dịch và nồng độ dung	- Nêu được định nghĩa độ tan của một chất trong nước, nồng độ phần trăm, nồng độ mol. - Tính được độ tan, nồng	1	1			1	1	0,33 2

	dịch	độ phần trăm; nồng độ mol theo công thức.							
5	Bài 13: Khối Lượng Riêng- Bài 14: Thực Hành Xác Định Khối Lượng Riêng	Kể tên được một số đơn vị khối lượng riêng của một chất: kg/m^3; g/m^3; g/cm^3 -Định nghĩa khối lượng riêng Vận dụng được công thức tính khối lượng riêng của một chất khi biết khối lượng và thể tích của vật. Hoặc bài toán cho biết hai đại lượng trong công thức và tính đại lượng còn lại	1		1		1	1	0.33
6	Bài 15: Áp Suất Trên Bề Mặt Bài 16: Áp Suất Chất Lỏng- Áp Suất Khí Quyển	Phát biểu được khái niệm về áp lực - Kể tên được một số đơn vị đo áp suất: N/m^2; Pascan (Pa) -Sự tồn tại của áp suất chất lỏng; áp suất khí quyển -Tác dụng của áp lực phụ thuộc vào yếu tố nào. - Nguyên tắc làm tăng giảm áp suất	2	1			2	1	0,5 0.66
7	Bài 30. Khái quát về cơ thể người (1 tiết)	- Nhận biết các phần của cơ thể người - Nêu được tên và vai trò chính của các cơ quan và hệ cơ quan trong cơ thể người.	1				1		0,33

8	Bài 31. Hệ vận động ở người (3 tiết)	- Nêu được chức năng của hệ vận động ở người. – Nêu được một số biện pháp bảo vệ các cơ quan của hệ vận động và cách phòng chống các bệnh, tật.	1		1		1	0,33
	Bài 32. Dinh dưỡng và tiêu hoá ở người (3 tiết)	- Nêu được chức năng của hệ tiêu hoá. - Trình bày khái niệm chất dinh dưỡng và dinh dưỡng.Các nhóm chất dinh dưỡng chính.	1	1			1	0,33
Tổng số câu:			12	3	2	1	12	18
Tổng số điểm:			4	3	2	1		10
Tỉ lệ %			40%	30%	20%	10%		

IV. ĐỀ KIỂM TRA:

UBND HUYỆN NÚI THÀNH **KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2023 -2024**
 TRƯỜNG THCS CHU VĂN AN **MÔN: KHTN - LỚP 8**

Thời gian làm bài: 60 phút (không tính thời gian phát đề)

MÃ ĐỀ: 1

I. Phần trắc nghiệm: (4 điểm) Chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng

Câu 1. Dụng cụ nào dùng để khuấy khi hòa tan chất rắn?

- A. Thìa thủy tinh B. Đũa thủy tinh
 C. Kẹp gắp D. Dụng cụ bất kì có thể khuấy được

Câu 2. Trong các hiện tượng sau đây hiện tượng nào là biến đổi vật lí?

- A. Sulfur cháy trong không khí tạo ra chất khí mùi hắc.
 B. Đốt khí methane thu được khí carbonic và hơi nước.
 C. Hòa tan đường vào nước thu được dung dịch nước đường.
 D. Nung đá vôi thu được vôi sống và khí carbonic.

Câu 3. Phản ứng hóa học là:

- A. quá trình kết hợp các đơn chất thành hợp chất.
- B. quá trình biến đổi chất này thành chất khác.
- C. sự trao đổi của 2 hay nhiều chất ban đầu để tạo chất mới.
- D. là quá trình phân hủy chất ban đầu thành nhiều chất.

Câu 4. Chất được tạo thành sau phản ứng hóa học là:

- A. Chất phản ứng.
- B. Chất lỏng.
- C. Chất sản phẩm.
- D. Chất khí.

Câu 5. Số Avogadro có giá trị là:

- A. $6,022.10^{23}$
- B. $6,022.10^{-23}$
- C. $6,022.10^{22}$
- D. $6,022.10^{-24}$

Câu 6. Dung dịch không thể hòa tan thêm chất tan là:

- A. dung môi
- B. dung dịch bão hòa
- C. dung dịch chưa bão hòa
- D. dung dịch đồng nhất

Câu 7. Đơn vị của khối lượng riêng là:

- A. N/m^3
- B. kg/m^3
- C. g/m^2
- D. $N.m^3$

Câu 8. Áp lực là:

- A. lực ép có phương vuông góc với mặt bị ép.
- B. lực ép có phương song song với mặt bị ép.
- C. lực ép có phương tạo với mặt bị ép một góc bất kì.
- D. lực ép có phương trùng với mặt bị ép

Câu 9. Hiện tượng nào sau đây không do áp suất khí quyển gây ra?

- A. Quả bóng bàn bị bẹp thả vào nước nóng lại phồng lên như cũ
- B. Lẩy thuốc vào xi lanh để tiêm
- C. Hút xăng từ bình chứa của xe bằng vòi
- D. Uống nước trong cốc bằng ống hút

Câu 10. Vai trò chính của hệ vận động:

- A. Định hình cơ thể, bảo vệ nội quan, di chuyển
- B. Định hình cơ thể, giúp cơ thể cử động và di chuyển
- C. Định hình cơ thể, bảo vệ nội quan, giúp cơ thể cử động và di chuyển
- D. Bảo vệ nội quan, giúp cơ thể cử động và di chuyển

Câu 11. Chức năng của bộ xương:

- A. Bộ xương tạo nên khung cơ thể, giúp cơ thể có hình dạng nhất định.
- B. Bộ xương tạo nên khung cơ thể, giúp cơ thể có kích thước nhất định
- C. Xương thân tạo nên khung cơ thể, giúp cơ thể có hình dạng nhất định
- D. Bộ xương cấu tạo cơ thể, giúp cơ thể có hình dạng nhất định

Câu 12. Dinh dưỡng là:

- A. quá trình biến đổi và sử dụng chất dinh dưỡng để duy trì sự sống của cơ thể.
- B. quá trình thu nhận, và sử dụng chất dinh dưỡng để duy trì sự sống của cơ thể.
- C. quá trình thu nhận, biến đổi chất dinh dưỡng để duy trì sự sống của cơ thể.
- D. quá trình thu nhận, biến đổi và sử dụng chất dinh dưỡng để duy trì sự sống của cơ thể.

II. Phần tự luận (6 điểm):

Câu 13. (2 điểm)

Tính nồng độ mol của :

- a. 9,8 g H_2SO_4 có thể tích 200mL
- b. 9,8 g $Cu(OH)_2$ có thể tích 0,4L

Cho biết: $Cu = 64, O = 16, H = 1, S = 32$

Câu 14. (1 điểm) Bơm đầy một loại khí vào quả bóng, thấy quả bóng bị đẩy bay lên. Hỏi trong quả bóng có thể chứa những loại khí nào sau đây ? oxygen (O_2); hydrogen (H_2);

carbon dioxide (CO_2); sulfur dioxide (SO_2). Hãy giải thích?

Câu 15. (0.5 điểm)

Tác dụng của áp lực phụ thuộc vào yếu tố nào?

Câu 16. (1 điểm)

Một khối gang hình hộp chữ nhật có chiều dài các cạnh tương ứng là 2cm, 3cm, 5cm và có khối lượng 210g. Hãy tính khối lượng riêng của gang?

Câu 17. (1 điểm) Em hãy nêu cách phòng tránh bệnh cong vẹo cột sống?

Câu

18.(0.5 điểm) Trình bày khái niệm chất dinh dưỡng? Cho ví dụ chất dinh dưỡng

----- HẾT -----

UBND HUYỆN NÚI THÀNH
TRƯỜNG THCS CHU VĂN AN

KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2023 -2024

MÔN: KHTN - LỚP 8

Thời gian làm bài: 60 phút (không tính thời gian phát đề)

MÃ ĐỀ: 2

I. Phần trắc nghiệm. (4 điểm) Chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng

Câu 1. Nếu dùng kẹp để kẹp ống nghiệm thì nên đặt kẹp ở vị trí nào?

- A. ở vị trí gần miệng ống nghiệm
- B. ở vị trí 1/2 ống nghiệm
- C. ở vị trí 1/3 ống nghiệm tính từ miệng ống nghiệm xuống
- D. ở vị trí 2/3 ống nghiệm tính từ miệng ống nghiệm xuống

Câu 2. Quá trình nào sau đây là xảy biến đổi hóa học?

- A. Muối ăn hòa vào nước.
- B. Đường cháy thành than và nước.
- C. Cồn bay hơi.
- D. Nước dạng rắn sang lỏng.

Câu 3. Trước và sau một phản ứng hóa học, yếu tố nào sau đây thay đổi?

- A. Khối lượng các nguyên tử.
- B. Số lượng các nguyên tử.
- C. Liên kết giữa các nguyên tử.
- D. Thành phần các nguyên tố.

Câu 4: Khi quan sát một hiện tượng, dựa vào đâu em có thể dự đoán đó là biến đổi hóa học, trong đó có phản ứng hóa học xảy ra?

- A. Sự bay hơi.
- B. Sự nóng chảy.
- C. Sự đông đặc.
- D. Sự biến đổi chất này thành chất khác.

Câu 5: Ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất, 1 mol N_2 và 1 mol CO_2 có cùng

- A. khối lượng phân tử.
- B. thể tích.
- C. khối lượng mol.
- D. số nguyên tử.

Câu 6. Dung dịch có thể hòa tan thêm chất tan là

- A. dung môi
- B. dung dịch bão hòa
- C. dung dịch chưa bão hòa
- D. dung dịch đồng nhất

Câu 7: Phát biểu nào sau đây là đúng:

- A. Khối lượng riêng của một chất cho ta biết khối lượng của một đơn vị thể tích chất đó
- B. Khối lượng riêng của nhiều chất cho ta biết khối lượng của một đơn vị thể tích chất đó
- C. Khối lượng riêng của một chất cho ta biết khối lượng của một đơn vị diện tích chất đó
- D. Khối lượng riêng của nhiều chất cho ta biết khối lượng của một đơn vị diện tích chất đó

Câu 8: Đơn vị của áp suất là:

- A. kg/m^3
- B. Pa
- C. N
- D. N/cm^2

Câu 9: Trường hợp nào sau đây do áp suất khí quyển gây ra?

- A. Thổi hơi vào quả bóng bay, quả bóng bay sẽ phồng lên
- B. Khi bị xì hơi quả bóng bay bị xẹp
- C. Ấn tay vào quả bóng bay, quả bóng bị lõm xuống
- D. Khi được bơm, lốp xe đạp phồng lên

Câu 10. Cơ thể người bao gồm các phần:

- A. Đầu, cổ, thân
- B. Đầu, cổ, thân, hai tay và hai chân.
- C. Đầu, thân, hai tay và hai chân.
- D. Đầu, cổ, thân, các chi

Câu 11. Có 4 nhóm chất dinh dưỡng cần thiết cho cơ thể:

- A. Cacbohydrat, Lipit, chất béo, vitamin và chất khoáng.
- B. Cacbohydrat, protein, chất béo, vitamin và chất khoáng.
- C. Cacbohydrat, Lipit, chất đường bột, vitaminC và chất khoáng.
- D. Cacbohydrat, chat béo, vitaminA va chất khoáng.

Câu 12: Hệ tiêu hoá có chức năng biến đổi thức ăn thành các chất dinh dưỡng mà:

- A. Con người có thể hấp thụ được và loại chất thải ra khỏi cơ thể.
- B. Ruột già có thể hấp thụ được và loại chất thải ra khỏi cơ thể.
- C. Dạ dày có thể hấp thụ được và loại chất thải ra khỏi cơ thể.
- D. Cơ thể có thể hấp thụ được và loại chất thải ra khỏi cơ thể.

II. Phần tự luận. (6 điểm)

Câu 13. (2 điểm) Tính nồng độ phần trăm của dung dịch sau :

- a. 1,5mol NaOH trong 400g dung dịch
- b. 0,2 mol H_2SO_4 trong 122,5g dung dịch

Cho biết: $Na = 23, O = 16, H = 1, S = 32$

Câu 14. (1điểm) Có 4 quả bóng được bơm lần lượt các khí sau: oxygen (O_2); hydrogen (H_2); carbon dioxide (CO_2); sunful dioxide (SO_2). Nếu buông tay ra thì quả bóng chứa khí nào bay lên được? Vì sao?

Câu 15:(0,5 điểm) Nêu nguyên tắc làm tăng áp suất?

Câu 16. (1điểm) Tính khối lượng của một khối nhôm hình hộp chữ nhật, có chiều dài 10 cm, chiều rộng 3 cm, chiều cao 5 cm. Biết khối lượng riêng của nhôm là $2,7g/cm^3$.

Câu 17. (1 điểm) Trình bày các nhóm chất dinh dưỡng chính. Cho ví dụ?

Câu 18 (0,5 điểm). Em hãy nêu nguyên nhân của bệnh cong vẹo cột sống?

----- HẾT -----

V.ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM

ĐỀ I:

I.Trắc Nghiệm

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ĐA	B	C	B	C	A	B	B	A	A	C	A	A

II. Tự Luận:

Câu 13: đúng mỗi câu được 1đ

a. $nH_2SO_4 = 9,8:98 = 0,1 \text{ mol}$ (0,5đ)

Đổi $200\text{mL} = 0,2\text{L}$

$C_M = 0,1: 0,2 = 0,5 \text{ mol/L}$ (0,5đ)

b. $nCu(OH)_2 = 9,8:98 = 0,1 \text{ mol}$ (0,5đ)

$C_M = 0,1: 0,4 = 0,25 \text{ mol/L}$ (0,5đ)

Câu 14: Bơm đầy một loại khí vào quả bóng, thấy quả bóng bị đẩy bay lên. Vậy trong quả bóng có chứa khí hydrogen (0,5đ)

Giải thích: Vì khí hydrogen nhẹ hơn không khí (0,5đ)

Câu 15(0.5đ): Tác dụng của áp lực phụ thuộc vào yếu tố:

Tác dụng của áp lực càng lớn khi áp lực càng lớn và diện tích bị ép càng nhỏ

Câu 16: (1đ) Thể tích của khối gang là:

$V = 2. 3. 5. = 30 \text{ cm}^3$ (0.5đ)

Khối lượng riêng của gang là:

$D = m/V = 210/ 30 = 7\text{g/ cm}^3$

Câu 17(1đ) Cách phòng tránh bệnh cong vẹo cột sống

- Ngồi học đúng tư thế, đúng khoảng cách.
- Không mang vác vật nặng thường xuyên hoặc quá lâu.
- Không mang vác vật nặng 1 bên tay, sử dụng cặp sách 2 quai.
- Không đi đi dép quá cao; ngồi học ngay ngắn, đúng tư thế.

Câu 18(0.5đ) Khái niệm chất dinh dưỡng

- Chất dinh dưỡng là các chất có trong thức ăn mà cơ thể sử dụng làm nguyên liệu cấu tạo cơ thể và cung cấp năng lượng cho các hoạt động sống.

Ví dụ: chất dinh dưỡng

Chất bột đường, chất béo

ĐỀ II:

I.Trắc Nghiệm

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ĐA	C	B	C	D	B	C	A	B	B	B	B	D

II. Tự Luận:

Câu 13: đúng mỗi câu được 1đ

a. $mNaOH = 1,5 \times 40 = 60\text{g}$ (0,5đ)

$C\% = 60 \times 100/400 = 15\%$ (0,5đ)

a. $mH_2SO_4 = 0,2 \times 98 = 19,6\text{g}$ (0,5đ)

$C\% = 19,6 \times 100/122,5 = 16\%$ (0,5đ)

Câu 14: Có 4 quả bóng được bơm lần lượt các khí sau: oxygen (O_2); hydrogen (H_2); carbon dioxide (CO_2); sunfur dioxide (SO_2). Nếu buông tay ra thì quả bóng chứa khí hydrogen (H_2) bay lên được (0,5đ)

Giải thích: Vì khí hydrogen nhẹ hơn không khí (0,5đ)

Câu 15: (0.5đ) Nguyên tắc để làm tăng áp suất: tăng áp lực F, giảm diện tích bị ép S.

Câu 16: (1đ) Thể tích của khối nhôm hình hộp chữ nhật là:

$$V = 10.3.5. = 150 \text{ cm}^3 \text{ (0.5đ)}$$

Khối lượng của khối nhôm hình hộp chữ nhật:

$$m=D.V=150.2,7=405\text{g}=0,405 \text{ kg (0.5đ)}$$

Câu 17:(1đ) Các nhóm chất dinh dưỡng chính(0.5đ)

- Có 4 nhóm chất dinh dưỡng cần thiết cho cơ thể: Cacbohydrat, protein, chất béo, vitamin và chất khoáng.

ví dụ : (0.5đ)

- Cacbohydrat(bánh mì, cơm)
- Protein(thịt, cá, trứng)
- Chất béo(Dầu thực vật, mỡ động vật)
- Vitamin và chất khoáng(rau,củ, quả).

Câu 18: (0.5đ) Nguyên nhân của bệnh cong vẹo cột sống:

- Cong vẹo cột sống có thể do tư thế hoạt động không đúng trong thời gian dài, mang vác vật nặng thường xuyên, do tai nạn hay còi xương.
- Ngồi học sai tư thế, không đúng khoảng cách.

Tiết 17+20+21	TÍNH THEO PHƯƠNG TRÌNH HOÁ HỌC (Theo KHDH tiết 17,20,21)	NS: 30/10/2023
---------------	--	-----------------------

I. Mục tiêu

1. Năng lực

- Năng lực chung:

+ Tự chủ và tự học: Chủ động, tích cực tìm hiểu về các khái niệm phân tử, đơn chất, hợp chất.

+ Giao tiếp và hợp tác: Sử dụng ngôn ngữ khoa học để diễn đạt về đơn chất và hợp chất. 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.

- Năng lực khoa học tự nhiên

+ Nhận thức khoa học tự nhiên: Tính được lượng chất trong PTHH theo số mol, khối lượng hoặc thể tích ở điều kiện 1 bar và 25°C, Nêu được khái niệm hiệu suất của phản ứng, tính được hiệu suất của một phản ứng dựa vào lượng sản phẩm thu được theo lí thuyết và lượng sản phẩm thu được theo thực tế.

+ Tìm hiểu tự nhiên: Tính được lượng chất tham gia hay sản phẩm tạo thành theo PTHH trong sản xuất công nghiệp.

+ Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Tính lượng chất trong PTHH liên quan nhiều đến ứng dụng trong thực tế.

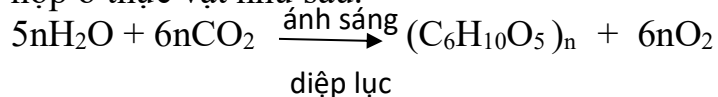
2. Phẩm chất

- Tham gia tích cực hoạt động nhóm để tiếp cận được kiến thức một cách hiệu quả nhất.
- Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá học tập và khoa học tự nhiên

II. Thiết bị dạy học và học liệu

- Máy chiếu, laptop
- Giấy A3, bút dạ nhiều màu
- Phiếu học tập

Nếu xét trên một cây xanh trưởng thành thì trung bình 1 năm nó tiêu thụ khoảng 21,77 kg khí CO_2 để thực hiện quá trình quang hợp. Theo phương trình quang hợp ở thực vật như sau:



- Tính lượng khí oxygen mà 1 cây xanh trưởng thành tạo ra trong 1 năm?
- Nêu hậu quả nếu thực vật suy giảm?

III. Tiến trình dạy học

A. Khởi động: GV tổ chức cho học sinh Chơi trò chơi

- Mục tiêu:** Giúp học sinh có hứng thú trong học tập, yêu thích mỗi tiết học của bộ môn khoa học tự nhiên
- Nội dung:** GV tổ chức cho học sinh chơi trò chơi “ Bức tranh bí ẩn”
- Sản phẩm:** Câu trả lời của học sinh.
- Tổ chức thực hiện:**

Hoạt động của GV	Hoạt động của học sinh
- Thông báo luật chơi: Áp dụng cả lớp Mỗi HS chọn 1 mảnh ghép, mỗi mảnh ghép tương ứng với 1 câu hỏi. Trả lời đúng câu hỏi thì mảnh ghép sẽ được lật mở. Trả lời sai thì các bạn còn lại có quyền trả lời câu hỏi đã được chọn (sau 5s HS nào rung chuông, hoặc phát cờ nhanh nhất sẽ giành được quyền trả lời.	- Ghi nhớ luật chơi
- Tổ chức cho học sinh chơi: GV điều khiển trò chơi hoặc giao cho 1 HS làm quản trò	- Nhận nhiệm vụ
- Thông báo kết quả : Kết thúc trò chơi – bức tranh được lật mở. Gv đặt vấn đề vào bài: Khi sản xuất một lượng chất nào đó trong công nghiệp, người ta có thể tính được lượng các chất cần dùng (nguyên liệu). Ngược lại, nếu biết lượng chất tham gia, người ta có thể tính được lượng sản phẩm tạo thành. Làm thế nào để tính được lượng chất đã tham gia hay sản phẩm tạo thành theo phương trình hoá học? BÀI : 6 Tính theo PTHH	- Chuẩn bị sách vở học bài

B. Hình thành kiến thức mới

Hoạt động 1: Tìm hiểu cách tìm được khối lượng chất tham gia và sản phẩm qua PTHH.

- Mục tiêu: Tính được lượng chất trong phương trình hoá học theo số mol, khối lượng hoặc thể tích ở điều kiện 1 bar và 25°C
- Nội dung: GV tổ chức cho học sinh hoạt động nhóm để làm rõ mục tiêu trên
- Sản phẩm: câu trả lời ở nội dung thảo luận trong ví dụ 1, 2
- Tổ chức thực hiện

Hoạt động của GV	Hoạt động của học sinh
- Giao nhiệm vụ: Quan sát bài tập, Đọc thông tin, chiếu nội dung bài tập hoạt động nhóm thảo luận nội dung ví dụ 1,2. Ví dụ 1: Nung đá vôi (CaCO_3), thu được vôi sống (Calcium oxide :CaO) và khí carbon dioxide (CO_2). Hãy tính khối lượng vôi sống (CaO) thu được khi nung 50g đá vôi (CaCO_3). Ví dụ 2: Đốt cháy bột Aluminium cần dùng 7,437 lít khí oxygen ở đkc, người ta thu được Aluminium oxide (Al_2O_3). Hãy tính khối lượng Aluminium cần dùng.	- Nhận nhiệm vụ
- Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ: Nhóm lẻ. thảo luận ví dụ 1 Nhóm chẵn thảo luận ví dụ 2 Sau khi thảo luận xong, nhóm nào xung phong trình bày có chất lượng tốt sẽ được tặng điểm	- Thực hiện nhiệm vụ thảo luận nhóm hoàn thành nội dung ví dụ 1,2.
- Báo cáo kết quả: + Chọn đại diện mỗi nhóm chẵn và lẻ lên bảng trình bày kết quả + Mời nhóm khác nhận xét + GV nhận xét sau khi các nhóm đã có ý kiến nhận xét bổ sung	- Nhóm được chọn trình bày kết quả - Nhóm khác nhận xét
- Tổng kết + Tổng hợp: 4 bước giải tìm khối lượng chất tham gia và sản phẩm qua phương trình hoá học. Đi đến kết luận	- Kết luận 4 bước giải tìm khối lượng chất tham gia và sản phẩm qua phương trình hoá học. - Ghi kết luận vào vở
Bước 1: Tìm số mol chất theo công thức: (nếu) + Biết số gam chất tan: $n = \frac{m}{M}$ + Biết lít chất khí ở đkc $n_{\text{khí}} = \frac{V_{\text{khí}}}{24,79}$ + Biết C_M và V_{dd}: $n_{\text{ct}} = C_M \cdot V_{\text{dd}}$ + $C\%$ và m_{dd}: $n_{\text{ct}} = \frac{C\% \cdot m_{\text{dd}}}{100 \cdot M_{\text{ct}}}$	

Bước 2: Lập phương trình hóa học. kèm tỷ lệ mol (Hệ số)

Bước 3: Dựa vào phương trình tìm số mol chất tham gia và sản phẩm (Qui tắc nhân chéo, chia ngang).

Bước 4: Tìm khối lượng chất theo công thức: $m = n \cdot M$

Hoạt động 2: Tìm hiểu cách tính thể tích chất khí tham gia và sản phẩm qua PTHH.

a. Mục tiêu: Tính được lượng chất trong phương trình hoá học theo số mol, thể tích ở điều kiện 1 bar và 25°C

b. Nội dung: Tổ chức cho học sinh giải ví dụ , tổ chức hoạt động nhóm để rõ mục tiêu trên

c. Sản phẩm: Trả lời ở nội dung thảo luận ví dụ 1,2.

d. Tổ chức thực hiện

Hoạt động của GV	Hoạt động của học sinh
- Giao nhiệm vụ: Yêu cầu các nhóm Đọc thông tin bài tập, chiếu nội dung bài tập hoạt động nhóm thảo luận nội dung ví dụ 1,2. Ví dụ 1 : Carbon cháy trong oxygen sinh ra khí Carbon dioxide. Hãy tìm thể tích khí Carbon dioxide sinh ra (đkc) biết sau phản ứng có 4 gam oxygen phản ứng. Ví dụ 2: Khí Carbon oxide khử oxygen của Copper (II) oxide ở nhiệt độ cao theo sơ đồ phản ứng sau: $\text{CO} + \text{CuO} \xrightarrow{t^0} \text{Cu} + \text{CO}_2$ Hãy tính thể tích khí CO cần dùng, sau khi phản ứng thu được 4.958 lít CO₂. Biết rằng các khí đo ở đkc Sau khi thảo luận xong, nhóm nào xung phong trình bày có chất lượng tốt sẽ được tặng điểm Thời gian thực hiện nhiệm vụ là 15 phút.	- Nhận nhiệm vụ
- Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ: GV quan sát, hỗ trợ khi cần thiết. + VD1: Đề cho $V_{O_2} = 4 \text{ g}$ Đề hỏi: $V_{CO_2} = ? \rightarrow$ Phải qua PTHH + VD2: Đề cho $V_{CO_2} = 4,958 \text{ (l)}$ Đề hỏi: $V_{CO} = ? \rightarrow$ Phải qua PTHH	- Phân công nhiệm vụ các thành viên trong nhóm, tiến hành thực hiện nhiệm vụ
- Báo cáo kết quả: - Mời 1,2 nhóm lên bảng trình bày kết quả. Các nhóm khác đối chiếu cho nhau để chấm điểm sau khi GV cho đáp án - Mời nhóm khác nhận xét - GV phân tích Dựa vào đề bài cho dữ kiện này mà hỏi dữ kiện khác ta phải tính qua PTHH theo 4 bước đã học + GV nhận xét sau khi các nhóm đã có ý kiến nhận xét bổ sung, suy ra cách tính tổng quát.	- Nhóm được chọn trình bày kết quả - Nhóm khác nhận xét

Làm thêm ví dụ: Cho 6,5 gam Zinc tác dụng với Hydrochloric acid theo phương trình : $\text{Zn} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2.$ a/ Tìm thể tích khí Hydrogen thoát ra ở (đkc). b/ Tính khối lượng ZnCl_2 tạo thành.	
- Tổng kết: Yêu cầu học sinh kết luận về cách tính thể tích chất khí tham gia và sản phẩm qua PTHH từ những ví dụ trên.	- Kết luận về cách tính thể tích chất khí tham gia và sản phẩm qua PTHH - Ghi kết luận vào vở
Bước 1, bước 2 , bước 3: Như mục 1 Bước 4 : Chuyển đổi số mol vừa tìm được ra thể tích theo công thức: $V = n \times 22,4.$	

Hoạt động 3: Tìm hiểu khái niệm, công thức tính hiệu suất phản ứng

- Mục tiêu: Nêu được khái niệm hiệu suất phản ứng, công thức tính.
- Nội dung: Tổ chức cho học sinh tìm hiểu thông tin, ví dụ, tổ chức hoạt động nhóm để rõ mục tiêu trên
- Sản phẩm: Trả lời ở nội dung thảo luận thông tin và ví dụ.
- Tổ chức thực hiện

Hoạt động của GV	Hoạt động của học sinh
- Giao nhiệm vụ: Cho 4 nhóm: Tìm hiểu về phản ứng khi đốt cháy 1 mol C và thông tin đầu mục 2 tr 29 sgk để trả lời câu hỏi trong vòng 5'. Nếu: 1 mol C cháy hết, chỉ thu được 0,5 mol CO_2 (thực tế) Em có nhận xét gì về số mol thực tế và số mol lý thuyết thu được? Hiệu suất phản ứng đạt bao nhiêu phần trăm so với dự tính ban đầu? Hiệu suất phản ứng là gì? Cách tính → Công thức tính? Cuối bài học, các nhóm đánh giá lẫn nhau cho điểm từng nhóm	- Nhận nhiệm vụ
- Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ: GV quan sát, hỗ trợ khi cần thiết. Số mol thực tế nhỏ hơn so với số mol lý thuyết Thực tế chỉ tạo ra 0,5 mol CO_2, như vậy hiệu suất chỉ đạt 50%. Cách tính theo quy tắc tam suất. $\text{H}\% = \frac{0,5 \cdot 100\%}{1} = 50\%$ → Công thức tính (phần kết luận)	- Phân công nhiệm vụ các thành viên trong nhóm, tiến hành thực hiện nhiệm vụ
- Báo cáo kết quả: - Mời 1,2 nhóm lên bảng trình bày kết quả. Các nhóm khác đối chiếu cho nhau để chấm điểm sau khi GV cho đáp án	- Nhóm được chọn trình bày kết quả

- Mời nhóm khác nhận xét GV nhận xét sau khi các nhóm đã có ý kiến nhận xét bổ sung về cách tính H% theo một chất tham gia hoặc sản phẩm.	- Nhóm khác nhận xét
- Tổng kết: Yêu cầu học sinh kết luận về khái niệm và công thức tính H% GV: Chú ý : + “Lượng” ở đây là số lượng (số mol, khối lượng, thể tích...) + Lượng lý thuyết và lượng thực tế lấy cùng đơn vị đo. + Lượng sản phẩm lý thuyết là lượng tính qua PTHH với giả thiết xảy ra hoàn toàn 100% + Lượng sản phẩm thực tế là lượng thu được sau khi đã trừ hao hụt (lượng này thường đề cho để tính hiệu suất hoặc đề yêu cầu tính toán khi đã biết hiệu suất phản ứng. Nếu phản ứng hoàn toàn là hiệu suất 100%, Nếu phản ứng sau 1 thời gian là không hoàn toàn $H\% < 100\%$	- Kết luận về khái niệm và công thức tính H% - Ghi kết luận vào vở
Khái niệm : Hiệu suất phản ứng (H%) là con số biểu thị tỉ lệ % giữa lượng sản phẩm thu được thực tế so với lượng sản phẩm dự định tính thu được theo lý thuyết (hoặc giữa lượng tham gia phản ứng và lượng chất dùng ban đầu). Công thức tính hiệu suất theo một chất tham gia $H\% = \frac{\text{Lượng chất X phản ứng}}{\text{Lượng chất X dùng ban đầu}} \times 100\%$ Công thức tính hiệu suất theo một chất sản phẩm $H\% = \frac{\text{Lượng chất sản phẩm Y thu được (thực tế)}}{\text{Lượng chất sản phẩm Y sinh ra (lý thuyết)}} \times 100\%$	

Hoạt động 4: Tìm hiểu về tính hiệu suất phản ứng

- Mục tiêu: Tính được hiệu suất của một phản ứng dựa vào lượng sản phẩm thu được theo lý thuyết và lượng sản phẩm thu được theo thực tế
- Nội dung: Tổ chức cho học sinh hoạt động nhóm để rõ mục tiêu trên
- Sản phẩm: Trả lời nội dung thảo luận ở bài tập sgk.
- Tổ chức thực hiện

Hoạt động của GV	Hoạt động của học sinh
- Giao nhiệm vụ: Yêu cầu các nhóm tìm hiểu hướng dẫn giải vd tr 30 ở SGK. thảo luận tìm ra các bước giải bài tập về H% và hoàn thành câu hỏi phần bài tập trong SGK vào giấy A3. Sau khi thảo luận xong, nhóm nào xung phong trình bày có chất lượng tốt sẽ được tặng	- Nhận nhiệm vụ

điểm Thời gian thực hiện nhiệm vụ là 15 phút.	
- Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ: GV quan sát, hỗ trợ khi cần thiết. <i>Gợi ý: Giả thiết phản ứng xảy ra hoàn toàn.</i> <i>Tính 4 bước như bài toán tính qua PTHH</i> <i>Cuối cùng xử lý hiệu suất sau bằng công thức ở mục 1</i>	- Phân công nhiệm vụ các thành viên trong nhóm, tiến hành thực hiện nhiệm vụ
- Báo cáo kết quả: - Mời 1,2 nhóm lên bảng trình bày kết quả. Các nhóm khác đối chéo cho nhau để chấm điểm sau khi GV cho đáp án - Mời nhóm khác nhận xét - GV nhận xét sau khi các nhóm đã có ý kiến nhận xét bổ sung. GV phân tích giới thiệu thêm cách giải 2 (Xử lý hiệu suất trước)	- Nhóm được chọn trình bày kết quả - Nhóm khác nhận xét
- Tổng kết: Yêu cầu học sinh kết luận về hợp chất, phân loại, đặc điểm cấu tạo	- Kết luận. - Ghi kết luận vào vở
Các bước giải bài toán hiệu suất phản ứng Cách 1: (Xử lý hiệu suất sau) <i>Bước 1: Giả thiết phản ứng xảy ra hoàn toàn và tính theo 4 bước như bài toán tính theo PTHH đã học</i> <i>Bước 2: Sử dụng công thức tính hiệu suất ở mục 1 để tính toán theo yêu cầu của đề.</i> Cách 2: (Xử lý hiệu suất trước) <i>Bước 1: Xử lý hiệu suất để tìm lượng chất phản ứng</i> <i>Bước 2 : Tính toán theo PTHH đã học và hoàn thành yêu cầu của đề.</i>	

Hoạt động 5: Luyện tập

- Mục tiêu: Học sinh sử dụng kiến thức đã học trả lời các bài tập.
- Nội dung: Hs làm luyện tập tính được lượng chất trong phương trình hoá học theo số mol, khối lượng hoặc thể tích ở điều kiện 1 bar và 25°C , tính H%
- Sản phẩm: Trả lời ở nội dung thảo luận bài tập.
- Tổ chức thực hiện

Hoạt động của GV	Hoạt động của học sinh
- Giao nhiệm vụ: cho nhóm: thực hiện phần luyện tập <u>Bài tập1:</u> Cho 6,5 gam Zinc tác dụng vừa đủ	- Nhận nhiệm vụ + nhóm 1,2 thực hiện BT 1. + Nhóm 3,4 thực hiện BT 2

với dung dịch hydrochloric acid HCl thì thu được dung dịch zinc chloride $ZnCl_2$ và khí hydrogen thoát ra. a/ Viết PTHH b/ Tính khối lượng hydrochloric acid HCl tham gia phản ứng c/ Tính khối lượng zinc chloride $ZnCl_2$ tạo thành d/ Tính thể tích khí hydrogen thoát ra ở điều kiện chuẩn ($25^{\circ}C$, 1 bar) Bài tập 2: Nung m (g) $KClO_3$ xảy ra theo phản ứng hoá học sau (phản ứng nhiệt phân): $2KClO_3 \xrightarrow{t_0} 2KCl + 3O_2$ thu được 9,29625 lít khí oxygen (đkc). Biết rằng hiệu suất phản ứng bằng 80% . Tính m ?	
- Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ: GV chiếu hình bài tập GV quan sát, hỗ trợ khi cần thiết	Thực hiện nhiệm vụ Các nhóm thảo luận rồi trả lời theo gợi ý
- Báo cáo kết quả: Chiếu kết quả chuẩn sau khi chữa bài của học sinh + GV có thể cho điểm phần bài làm của các nhóm	Các nhóm báo cáo Nhóm khác nhận xét.(NX chéo - Theo dõi đánh giá của giáo viên
- Tổng kết: GV: Yêu cầu hoàn thành bài tập vào vở	- Học sinh lắng nghe - Hoàn thành

Hoạt động 6: Vận dụng

- Mục tiêu: Học sinh vận dụng kiến thức đã học trả lời các câu hỏi thực tế
- Nội dung: Dùng phiếu học tập tính lượng oxygen tạo ra qua quá trình quang hợp ở cây xanh, hậu quả khi cây xanh ngày một cạn kiệt.
- Sản phẩm: Phiếu trả lời câu hỏi của học sinh
- Tổ chức thực hiện

Hoạt động của GV	Hoạt động của học sinh
- Giao nhiệm vụ: + Trả lời câu hỏi dưới đây vào phiếu học tập, tiết sau nộp lại cho GV Nếu xét trên một cây xanh trưởng thành thì trung bình 1 năm nó tiêu thụ khoảng 21,77 kg khí CO_2 để thực hiện quá trình quang hợp Theo phương trình quang hợp ở thực vật như sau: $5nH_2O + 6nCO_2 \xrightarrow[\text{diệp lục}]{\text{ánh sáng}} (C_6H_{10}O_5)_n + 6nO_2$ - Tính lượng khí oxygen mà 1 cây xanh trưởng thành tạo ra trong 1 năm?	- Nhận nhiệm vụ

- <i>Nêu hậu quả nếu thực vật suy giảm?</i> Tìm hiểu qua internet.. để giải bài tập này.	
- Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ: + Thực hiện tại nhà, GV đưa ra hướng dẫn cần thiết	- Thực hiện nhiệm vụ ở nhà
- Báo cáo kết quả: + Tiết học tiếp theo nộp phiếu trả lời cho GV	- Theo dõi đánh giá của giáo viên

C. hướng dẫn về nhà:

- Học sinh làm bài tập SGK, SBT
- Chuẩn bị bài mới trước khi lên lớp

D. Kiểm tra đánh giá thường xuyên

- Kết thúc bài học, Gv cho học sinh tự đánh giá theo bảng sau

Họ và tên học sinh

Các tiêu chí	Tốt	Khá	TB	Chưa đạt
Chuẩn bị bài trước khi đến lớp				
Tham gia hoạt động nhóm theo yêu cầu của GV				
Nêu được khái niệm phân tử				
Tính được phân tử khối				
Nêu được đơn chất là gì? Ví dụ				
Nêu được hợp chất là gì? Ví dụ				

Tiết 22+23+24	TỐC ĐỘ PHẢN ỨNG VÀ CHẤT XÚC TÁC	NS: 11/11/2023
---------------	--	----------------

I. Mục tiêu

1. Về kiến thức:

- Nêu được khái niệm về tốc độ phản ứng (chỉ mức độ nhanh hay chậm của phản ứng hóa học).
- Trình bày được một số yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng và nêu được một số ứng dụng thực tế.
- Tiến hành được thí nghiệm và quan sát thực tiễn:
 - + So sánh được tốc độ một số phản ứng hóa học.
 - + Nêu được các yếu tố làm thay đổi tốc độ phản ứng.
 - + Nêu được khái niệm về chất xúc tác.

2. 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 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: 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 tốc độ 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

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 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 hoạt động và kiểm tra đánh giá.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Chuẩn bị của giáo viên:

- GV : Tranh, vi deo, SGK, bảng phụ, phiếu học tập, bài dạy pp
- Chuẩn bị:** dụng dịch HCl 0,1 M, 2 đinh sắt giống nhau (khoảng 0,2 g); ống nghiệm.
- viên C sủi, nước lạnh, nước nóng; cốc thủy tinh.
- đá vôi (dạng viên), đá vôi (dạng bột hoặc đập nhỏ từ đá vôi dạng viên)
- nước oxy già (y tế) H_2O_2 3%, manganese dioxide (MnO_2 , dạng bột); ống nghiệm.

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 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: <i>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?</i> 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: <i>Để giải thích câu hỏi này đầy đủ và chính xác, chúng ta cùng đi vào bài học ngày hôm nay.</i>	Dự kiến câu trả lời của HS: - 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. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới.

Hoạt động 2.1: 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.	I. Khái niệm tốc độ phản ứng - Tốc độ phản ứng là đại

- HS hoạt động cặp thực hiện nhiệm vụ học tập: <i>Một học sinh quan sát thí nghiệm trên slide và ghi lại hiện tượng như sau:</i> <i>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.</i> <i>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?</i> 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: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập GV nhận xét đánh giá và chốt nội dung kiến thức.	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 <i>Hướng dẫn trả lời nội dung thảo luận cặp đôi:</i> 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 2.2: 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:

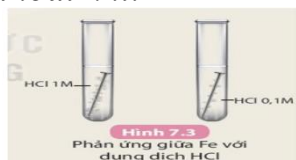
HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	DỰ KIẾN SẢN PHẨM
Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập - GV cho HS cá nhân nghiên cứu thông tin về cách tiến hành thí nghiệm SGK/32. - GV lưu ý cho HS về cách sử dụng dụng cụ và hóa chất. - HS hoạt động nhóm tiến hành quan sát hiện tượng của thí nghiệm. - HS thảo luận nhóm trả lời câu hỏi sau khi quan sát 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	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: <i>Chuẩn bị:</i> SGK/32 <i>Tiến hành:</i> SGK/32

- 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: dung 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: Đánh 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.

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 2.3: 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 thủy 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: Đánh 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	2. Ảnh hưởng của nhiệt độ đến tốc độ phản ứng. Thí nghiệm: <i>Chuẩn bị:</i> SGK/32 <i>Tiến hành:</i> SGK/32 <i>Kết quả thí nghiệm:</i> 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.

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.

Hoạt động 2.4: 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.	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.

- HS quan sát hiện tượng và trả lời câu hỏi: <i>1, Phản ứng ở ống nghiệm nào xảy ra nhanh hơn? Giải thích.</i> <i>2, Kích thước hạt ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng như thế nào?</i> - 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: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập GV nhận xét đánh giá và chốt nội dung kiến thức. <i>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.</i>	KL: Kích thước hạt càng nhỏ (diện tích bề mặt tiếp xúc càng lớn), tốc độ phản ứng càng lớn.
--	--

Hoạt động 2.5: 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	4. Ảnh hưởng của chất xúc tác đến tốc độ phản ứng. Thí nghiệm: <i>Chuẩn bị:</i> SGK/32 <i>Tiến hành:</i> SGK/32

SGK/33.

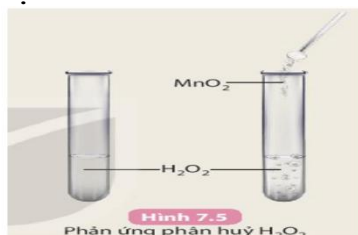
- HS tiến hành thí nghiệm:

Chuẩn bị: nước oxy già (y tế) H_2O_2 3%, manganese dioxide (MnO_2 , dạng bột); ống nghiệm.

Tiến hành:

- Cho khoảng 3 mL dung dịch H_2O_2 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 cô động viên trong một trận đấu bóng đá trên sân cỏ, khi có cô 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*

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).

nước bọt; Phản ứng chuyển hóa từ rượu etylic loãng thành dầu ăn (chất xúc tác là men giấm)...

Hoạt động 2.6: 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 (SO_3). Phản ứng xảy ra như sau: $2SO_2 + O_2 \rightarrow 2SO_3$. 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 ô tô 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.	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

- GV Yêu cầu HS thực hiện tại nhà nội dung mục Em có thể, báo cáo lại nội dung trước lớp trong giờ học sau.

lượng và tính chất hoá học.

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. Để đánh giá mức độ diễn ra nhanh hay chậm của phản ứng hóa học người ta dùng khái niệm nào sau đây? <u>A.</u> Tốc độ phản ứng B. Cân bằng hóa học C. 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. <u>B.</u> (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? <u>A.</u> 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? <u>A.</u> Chất xúc tác là chất tham gia trực tiếp vào phản ứng hóa học, làm tăng tốc độ phản ứng B. Chất xúc tác là chất tham gia gián tiếp vào phản ứng hóa học, làm tăng tốc độ phản ứng <u>C.</u> 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 học D. 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 lượng đặc trưng cho A. thời gian phản ứng B. khối lượng chất đã tham gia phản ứng <u>C.</u> sự nhanh chậm của phản ứng hóa học D. thể tích chất đã tham gia phản ứng	III. Luyện tập <i>Hướng dẫn trả lời bài tập trắc nghiệm:</i> Câu 1. A Câu 2. B Câu 3. A Câu 4. A,C Câu 5. C Câu 6. A

Câu 6. Chất làm tăng tốc độ phản ứng, nhưng sau phản ứng vẫn có khối lượng không đổi là

- A. 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 sẽ

- A. 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 (com, ngô, khoai, sắn) để ủ rượu?

- A. Nhiệt độ B. Xúc tác
C. Áp suất D. Nồng 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.

Câu 7. A

Câu 8. B

Câu 9. B

Câu 10. B

4. Hoạt động 4: 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 tập 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	IV. Vận dụng. <i>Hướng dẫn trả lời câu hỏi phân hoạt động thảo luận:</i> Bài tập 1: (a) Thực phẩm bảo quản trong tủ lạnh sẽ giữ được lâu hơn $\Rightarrow$ 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 $\Rightarrow$ Ảnh hưởng của áp suất đến tốc độ phản ứng. (c) Bệnh nhân sẽ dễ hô hấp hơn



Những yếu tố nào ảnh hưởng đến tốc độ của các quá trình biến đổi trên.

Bài tập 2: Cho a g kim loại Zn dạng hạt vào lượng dư dung dịch HCl 2M, phương trình hóa học xảy ra như sau: $\text{Zn} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$
Tốc độ khí H_2 thoát ra như thế nào khi thay đổi các yếu tố dưới đây:

- Thay a g Zn hạt bằng a g bột Zn
- Thay dung dịch HCl 2M bằng dung dịch HCl 1M
- Thực hiện phản ứng ở nhiệt độ cao hơn bằng cách đun nóng nhẹ dung dịch HCl.

Bài tập 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?



Bài tập 4: Tại sao trên các tàu 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.

khí dùng oxygen từ bình chứa khí oxygen so với từ không khí $\Rightarrow$ Ảnh hưởng của nồng độ đến tốc độ phản ứng.

Bài tập 2:

a) Thay a g Zn hạt bằng a g bột Zn

$\Rightarrow$ Tăng diện tích tiếp xúc của chất phản ứng

$\Rightarrow$ Tăng tốc độ phản ứng

$\Rightarrow$ Khí H_2 thoát ra nhanh hơn.

b) Thay dung dịch HCl 2M bằng dung dịch HCl 1M

$\Rightarrow$ Nồng độ chất tham gia giảm.

$\Rightarrow$ Tốc độ phản ứng giảm

$\Rightarrow$ Khí H_2 thoát ra chậm hơn.

c) Thực hiện phản ứng ở nhiệt độ cao hơn bằng cách đun nóng nhẹ dung dịch HCl.

$\Rightarrow$ Tăng nhiệt độ của phản ứng

$\Rightarrow$ Tăng tốc độ phản ứng

$\Rightarrow$ Khí H_2 thoát ra nhanh hơn.

Bài tập 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 hủy xác cũng bị ức chế nên xác ướp không cần đến hoá chất mà vẫn giữ nguyên vẹn hình thể.

Bài tập 4:

Do các hầm chứa này giữ cho cá đánh bắt được bảo quản ở nhiệt độ thấp, làm chậm quá trình cá bị oxy 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

Tiết 25-28	CHƯƠNG II: MỘT SỐ HỢP CHẤT THÔNG DỤNG BÀI 8: ACID	NS: 26/11/2023
------------	--	----------------

A. MỤC TIÊU

1. 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 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, H_2SO_4 , CH_3COOH).

2. Năng lực

a. Năng lực chung

b. Năng lực hóa học

* Năng lực nhận thức hóa học

- Quan sát thí nghiệm rút ra được nhận xét về khái niệm, công thức cấu tạo, 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 vào giấy quỳ tím, cho HCl 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, 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

a. Mục tiêu:

- Vận dụng thực tế để trả lời câu hỏi vào bài

b. Nội dung: Hình thành khái niệm ban đầu về acid.

c. Sản phẩm: HS hoàn thành các nội dung trong phiếu học tập số 1.

d. Tổ chức thực hiện

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

Triển khai cho HS hoàn thành phiếu học tập số 1

PHIẾU HỌC TẬP 1

Tại sao giấm ăn, nước quả chanh... đều có vị chua và dùng để loại bỏ cặn trong dụng cụ đun nước?

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

HS hoạt động cá nhân hoàn thành phiếu học tập số 1

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

Bốc quân bài, gọi một số HS trả lời

Bước 4: Kết luận, nhận định

Acid là loại hợp chất vô cơ thông dụng, vậy acid có công thức là gì, tồn tại ở đâu trong tự nhiên và có ứng dụng như thế nào trong đời sống và sản xuất. Nội dung của chuyên đề ngày hôm nay chúng ta sẽ xoay quanh nghiên cứu hợp chất này.

II. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Hoạt động 1: Tìm hiểu về khái niệm acid

a. Mục tiêu:

- Nêu được khái niệm về acid.
- Viết được công thức của acid. Biết được công thức của acid có điểm gì giống và khác nhau.
- Dạng tồn tại của acid trong dung dịch có đặc điểm gì chung.

b. Nội dung: Tìm hiểu khái niệm acid, công thức cấu tạo của acid.

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

d. Tổ chức thực hiện

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- HS hoạt động nhóm đôi hoàn thành phiếu học tập số 2 và phiếu học tập số 3

PHIẾU HỌC TẬP 2

- Quan sát bảng 8. 1 (SGK) và thực hiện các yêu cầu sau:
 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.

PHIẾU HỌC TẬP 3

- Hãy cho biết gốc acid trong các acid sau: H_2SO_4 , HCl , HNO_3 .

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- HS hoàn thành nhiệm vụ 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 chuẩn hoá kiến thức về khái niệm acid.

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^+ .
- Công thức phân tử của acid gồm một hay nhiều nguyên tử hydrogen và gốc acid.

Hoạt động 2: Tìm hiểu về tính chất hoá học

a. Mục tiêu:

- Thực hiện được thí nghiệm: nhỏ acid HCl vào giấy quỳ tím, cho HCl 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 4.

d. Tổ chức thực hiện

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- HS chia thành 4 nhóm làm 2 thí nghiệm. (có thể cho HS quan sát video thí nghiệm)
- + Thí nghiệm 1: Nhỏ 1-2 giọt dung dịch HCl vào giấy quỳ tím.
- + Thí nghiệm 2: Cho khoảng 3ml dung dịch HCl vào mỗi ống nghiệm đã chuẩn bị kim loại Zn trên.

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4

Câu 1: Mô tả hiện tượng xảy ra ở 2 thí nghiệm trên và viết phương trình hoá học.

Câu 2: Cho dung dịch acid HCl tác dụng với kim loại Fe. Viết phương trình hoá học, có lưu ý gì về hoá trị khi cho Fe tác dụng với HCl

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- HS hoàn thành nhiệm vụ 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 giới thiệu thêm kiến thức những kim loại nào tác dụng được với acid HCl và H₂SO₄ loãng.

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.

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 về tính 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 nhiệm vụ cho 3 nhóm làm bài thuyết trình về các nội dung tính chất, ứng dụng, của 3 acid.

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 5

Câu 1: Tính chất của sulfuric acid.

Câu 2: Ứng dụng của sulfuric acid.

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 6

Câu 1: Tính chất của hydrochloric acid.

Câu 2: Ứng dụng của hydrochloric acid.

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 7

Câu 1: Tính chất của acetic acid.

Câu 2: Ứng dụng của acetic acid.

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: H_2SO_4 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 nhuộm, sản xuất giấy, tơ sợi, sản xuất sơn, sản xuất chất dẻo, sản xuất chất tẩy rửa, sản xuất phân bón..

2. Hydrochloric acid

- Tính chất: Dung dịch hydrochloric acid (HCl) là chất lỏng không màu. HCl còn tồn tại trong dạ dày con người.
- Ứng dụng: Tẩy gỉ thép, tổng hợp chất hữu cơ, xử lí pH bể bơi.

3. Acetic acid

- Tính chất: Acetic acid (CH_3COOH) 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 8.

c. Sản phẩm: câu trả lời Phiếu học tập số 8

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 8.
- 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 8

Câu 1. Dãy chất chỉ toàn bao gồm axit là

A. HCl; NaOH

B. CaO; H₂SO₄

C. H₃PO₄; HNO₃

D. SO₂; KOH

Câu 2. Cho biết phát biểu nào dưới đây là đúng:

A. Gốc sunfat SO₄ hoá trị I

B. Gốc photphat PO₄ hoá trị II

C. Gốc nitrat NO₃ hoá trị III

D. Nhóm hiđroxit OH hoá trị I

Câu 3. Gốc axit của axit HNO_3 có hóa trị mấy ?

- A. II B. III C. I D. IV

Câu 4. HCl , HNO_3 , H_2SO_3 , H_2CO_3 , H_3PO_4 , H_3PO_3 , HNO_2 . Số axit có ít nguyên tử oxi là

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

Câu 5. Hydrochloric acid có công thức hoá học là:

- A. HClO B. HCl C. HClO_2 D. HClO_3

Câu 6. Dãy các gốc acid có cùng hoá trị là:

- A. SO_4 , SO_3 , CO_3 B. Cl , SO_3 , CO_3
C. PO_4 , CO_3 D. SO_3 , NO_3 , Cl

Câu 7. Trong số những chất có công thức hoá học dưới đây, chất nào có khả năng làm cho quì tím đổi màu đỏ?

- A. H_2SO_4 B. NaOH C. NaCl D. Ca(OH)_2

Câu 8. Cho các chất sau: H_2SO_4 , HNO_3 , NaCl , NaOH , CH_3COOH , CuSO_4 . Số chất thuộc loại axit là:

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

Câu 9. Dãy gồm các kim loại tác dụng được với dung dịch H_2SO_4 loãng là:

- A. Fe, Cu, Mg. B. Zn, Fe, Cu.
C. Zn, Fe, Al. D. Fe, Zn, Ag

Câu 10. Để an toàn khi pha loãng H_2SO_4 đặc cần 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.

Câu 11. Ứng dụng của HCl được dùng để

- A. Tẩy gỉ thép B. Tổng hợp chất hữu cơ
C. Xử lí pH nước bể bơi D. A, B, C đều đúng

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. Yêu cầu nộp báo cáo (bài thu hoạch).

- GV khuyến khích HS tham gia tìm hiểu về các tác hại khi sử dụng acid không đúng cách?

. Tích cực luyện tập để hoàn thành các bài tập nâng cao.

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 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 (cá nhân hay theo nhóm HĐ). Đồng thời động viên kết quả làm việc của HS.

Tuần 16 Tiết 29	ÔN TẬP CUỐI HKI	NS: 20/12/2023
--------------------	------------------------	-----------------------

I. Mục tiêu

1. Kiến thức

- Sau khi học xong bài này, HS:

+ Ôn tập lại kiến thức đã học

+ Vận dụng kiến thức đã học vào thực tế cuộc sống

2. Năng lực

a. Năng lực chung

- Tự chủ và tự học: Chủ động, gương mẫu, phối hợp với các thành viên trong nhóm để hoàn thành các nội dung ôn tập.

- Giao tiếp và hợp tác: Tích cực thực hiện các nhiệm vụ của bản thân trong chủ đề ôn tập.

- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Giải quyết vấn đề và sáng tạo thông qua việc giải bài tập

b. Năng lực khoa học tự nhiên

Hệ thống hóa được kiến thức về các chủ đề đã học

3. Phẩm chất

- Có ý thức tìm hiểu về chủ đề học tập, say mê và có niềm tin vào khoa học

- Quan tâm đến bài tổng kết của cả nhóm, kiên nhẫn thực hiện các nhiệm vụ học tập vận dụng và mở rộng.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Đối với giáo viên

Chuẩn bị giấy khổ A3, bài tập cho HS ôn tập

2. Đối với học sinh

Vở ghi, SGK, đồ dùng học tập

III. Tiến trình dạy học

Hoạt động 1: Khởi động

a. Mục tiêu: Tạo hứng khởi cho HS vào bài

b. Nội dung: HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV

c. Sản phẩm: Từ bài HS vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi GV đưa ra.

d. Tổ chức thực hiện:

GV dẫn dắt: Ở những bài học trước, chúng ta đã tìm hiểu những kiến thức phản ứng hoá học, tốc độ phản ứng và chất xúc tác, acid...

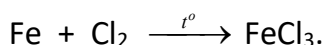
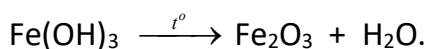
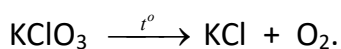
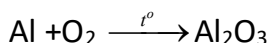
Hoạt động 2: Ôn tập

Hoạt động 2.1: Hệ thống hóa kiến thức

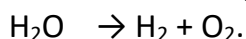
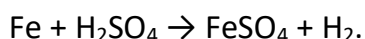
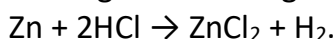
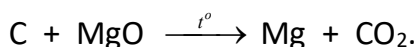
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập

- GV giao nhiệm vụ các nhóm HS hoàn thành nội dung sau:

Nhóm 1. Cân bằng PTHH



Nhóm 2:



Nhóm 3: Hoà tan hoàn toàn 2,8 gam kim loại Iron vào dung dịch hydrochloric acid 10%.

a. Viết PTHH xảy ra.

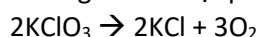
b. Tính thể tích khí thoát ra ở ĐKC.

c. Tính khối lượng dung dịch HCl 10% cần dùng.

Nhóm 4

a. Nêu định nghĩa acid? Dung dịch acid làm giấy quỳ tím chuyển sang màu nào?

b. Sản xuất khí O_2 bằng cách nhiệt phân KClO_3 . Theo phương trình sau:



Khi có mặt của MnO_2 thì phản ứng xảy ra nhanh hơn.

MnO_2 đóng vai trò gì trong phản ứng? Sau phản ứng khối lượng của MnO_2 như thế nào?

Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập

- Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ, trao đổi, thảo luận
- GV: Quan sát, hướng dẫn học sinh

Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận

- Đại diện các nhóm trình bày kết quả, các nhóm khác nhận xét, bổ sung

Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập

- GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức

Hoạt động 2.2: Hoạt động luyện tập vận dụng:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập

GV yêu cầu học sinh làm việc cá nhân lần lượt trả lời các câu hỏi TN sau:

Câu 1: Phản ứng hóa học là

A. quá trình kết hợp các đơn chất thành hợp chất.

B. quá trình biến đổi chất này thành chất khác.

C. sự trao đổi của hai hay nhiều chất ban đầu để tạo chất mới.

D. là quá trình phân hủy chất ban đầu thành nhiều chất.

Câu 2: Cho phản ứng hoá học được biểu diễn bằng phương trình dạng chữ như sau:



Sản phẩm của phản ứng là

A. Sulfur B. Oxygen. C. sulfur dioxide D. sulfur dioxide và oxygen.

Câu 3: Phản ứng tỏa nhiệt là phản ứng có đặc điểm?

A. Giải phóng năng lượng (dạng nhiệt) ra môi trường.

B. Chất phản ứng truyền nhiệt cho sản phẩm.

C. Chất phản ứng thu nhiệt từ môi trường.

D. Các chất sản phẩm thu nhiệt từ môi trường.

Câu 4: Phản ứng thu nhiệt là phản ứng trong đó

A. hỗn hợp phản ứng nhận nhiệt từ môi trường.

B. các chất sản phẩm nhận nhiệt từ các chất phản ứng.

C. các chất phản ứng truyền nhiệt cho môi trường.

D. các chất sản phẩm truyền nhiệt cho môi trường.

Câu 5: Hiện tượng nào sau đây có phản ứng hoá học xảy ra?

A. Sáng sớm có sương đọng trên lá cây.

B. Hơi nước trong các đám mây ngưng tụ và rơi xuống tạo ra mưa.

C. Cháy rừng vào mùa khô.

D. Sau cơn mưa, nước trên đường khô dần.

Câu 6: Quá trình nào sau đây xảy ra sự biến đổi hoá học?

A. Hoà tan muối ăn vào nước được dung dịch nước muối.

B. Nhỏ vài giọt mực vào cốc nước và khuấy đều thấy mực loang ra cả cốc nước.

C. Trứng gà để lâu ngày bị hỏng, có mùi khó chịu.

D. Dây tóc bóng trong bóng đèn điện nóng và sáng lên khi có dòng điện chạy qua.

Câu 7. Ở điều kiện chuẩn (25 °C và 1 bar) thì 1 mol của bất kì chất khí nào đều chiếm thể tích là

A. 2,479 lít.

B. 24,79 lít.

C. 22,79 lít.

D. 22,40 lít.

Câu 8. Thể tích của 1,5 mol khí oxygen ở điều kiện chuẩn là

A. 49,58 lít.

B. 24,79 lít.

C. 74,37 lít.

D. 37,185 lít.

Câu 9. Hòa tan đường vào cốc nước ta thu được dung dịch nước đường. Chất tan là

A. nước và đường.

B. đường.

C. nước.

D. nước đường.

Câu 10. Nồng độ mol cho biết

A. số mol chất tan có trong trong 1 lít dung dịch.

B. số gam chất tan trong 1 lít nước.

C. số mol chất không tan trong 100 gam dung dịch.

D. số gam chất tan trong 100 gam nước.

Câu 11. Nồng độ phần trăm cho biết

A. số mol chất tan có trong trong 1 lít dung dịch.

B. số gam chất tan trong 1 lít nước.

C. số mol chất không tan trong 100 gam dung dịch.

D. số gam chất tan có trong 100 gam dung dịch.

Câu 12. Dung dịch *chưa bão hòa* là dung dịch

A. không thể hòa tan thêm chất tan.

B. có thể hòa tan thêm chất tan.

C. không thể hòa tan thêm nước.

D. có thể hòa tan thêm dung dịch.

Câu 13. Dung dịch *bão hòa* là dung dịch

A. không thể hòa tan thêm chất tan.

B. có thể hòa tan thêm chất tan.

C. không thể hòa tan thêm nước.

D. có thể hòa tan thêm dung dịch.

Câu 14: Phương trình hoá học nào sau đây là đúng?

A. $N_2 + 3H_2 \rightarrow NH_3$

B. $N_2 + H_2 \rightarrow NH_3$

C. $N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$

D. $N_2 + H_2 \rightarrow 2NH_3$

Câu 15. Phương trình hoá học của phản ứng phosphorus cháy trong không khí (biết sản phẩm tạo thành là P_2O_5) là

A. $P + O_2 \rightarrow P_2O_5$.

B. $4P + 5O_2 \rightarrow 2P_2O_5$.

C. $P + 2O_2 \rightarrow P_2O_5$.

D. $P + O_2 \rightarrow P_2O_5$.

Câu 16. Than cháy trong bình khí oxygen nhanh hơn cháy trong không khí. Yếu tố đã làm tăng tốc độ của phản ứng này là

A. tăng nhiệt độ.

B. tăng nồng độ.

C. tăng diện tích bề mặt tiếp xúc.

D. dùng chất xúc tác.

Câu 17. Tốc độ phản ứng **không** phụ thuộc yếu tố nào sau đây?

A. Xúc tác. B. Nhiệt độ. C. Áp suất.

D. Thời gian phản ứng.

Câu 18. Viên than tổ ong 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 than.

B. Giúp viên than trông đẹp mắt hơn.

C. Làm tăng diện tích của than với oxygen khi cháy.

D. Tăng nhiệt độ khi than cháy.

Câu 19. Chất nào sau đây là acid?

A. NaOH.

B. HNO_3 .

C. $KHCO_3$.

D. Na_2SO_4 .

Câu 20. Chất nào sau đây **không** phải là acid?

A. H_2CO_3 .

B. $NaNO_3$.

C. HCl.

D. H_2SO_4 .

Câu 21. Dung dịch nào sau đây làm quỳ tím đổi từ màu tím sang màu đỏ?

A. KNO_3 .

B. NaOH.

C. $Ca(OH)_2$.

D. HCl.

Câu 22. Dung dịch nào sau đây **không** làm đổi màu quỳ tím thành đỏ?

A. Nước muối.

B. Giấm ăn

C. Nước chanh.

D. Nước ép quả khế.

Câu 23. Chất nào sau đây tác dụng với hydrochloric acid sinh ra khí H_2 ?

A. $Mg(OH)_2$.

B. FeO.

C. $CaCO_3$.

D. Zn.

Câu 24. Dãy chất nào chỉ gồm các acid?

A. HCl; NaOH.

B. CaO; H_2SO_4 .

C. H_3PO_4 ; HNO_3 .

D. SO_2 ; KOH.

Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập

- Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ, trả lời lần lượt các câu hỏi trên
- GV: Quan sát, hướng dẫn học sinh

Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận

- HS trình bày kết quả, HS khác nhận xét, bổ sung

Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập

- GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức

Hoạt động 3: Hướng dẫn về nhà

HS về nhà ôn tập chuẩn bị tốt kiến thức thi HKI

I. Mục tiêu:

1. Kiến thức:

- Nêu được khái niệm base (tạo ra ion OH^-), kiềm là các hydroxide tan tốt trong nước.
- Tiến hành được các thí nghiệm của base (làm đổi màu chất chỉ thị, phản ứng với acid tạo muối); nêu và giải thích được hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm viết PTHH) và rút ra nhận xét về tính chất của base.
- Tra được bảng tính tan để biết một hydroxide cụ thể thuộc loại kiềm hoặc base không tan.
- Nêu được thang pH, sử dụng thang pH để đánh giá độ acid – base của dung dịch
- Tiến hành được một số thí nghiệm đo pH (bằng giấy pH) một số loại thực phẩm (đồ uống, hoa quả,...)
- Liên hệ được pH trong dạ dày, trong máu, trong nước mưa, trong đất.

2. Năng lực:

- Năng lực chung:

- + Tự chủ và tự học: Chủ động, tích cực tìm hiểu về các khái niệm base, thang pH
- + Giao tiếp và hợp tác: Sử dụng ngôn ngữ khoa học để diễn đạt về base, thang pH. 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.

- Năng lực khoa học tự nhiên:

- + Nhận thức khoa học tự nhiên: Nêu được khái niệm base, và Tiến hành được các thí nghiệm của base; nêu được khái niệm thang pH, sử dụng thang pH để đánh giá độ acid – base của dung dịch. Tìm hiểu tự nhiên: Tiến hành được một số thí nghiệm đo pH (bằng giấy pH) một số loại thực phẩm (đồ uống, hoa quả,...)
- + Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Liên hệ được pH trong dạ dày, trong máu, trong nước mưa, trong đất.

3. Phẩm chất:

- + Tham gia tích cực hoạt động nhóm để tiếp cận được kiến thức một cách hiệu quả nhất;
- + Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá và học tập khoa học tự nhiên.

I. Thiết bị dạy học và học liệu

- Bảng CTHH, tên gọi và dạng tồn tại của một số base thông dụng trong dung dịch.
- Dd NaOH loãng; HCl loãng; phenolphthalein; giấy quỳ tím/ giấy pH; ống nghiệm, ống hút nhỏ giọt.
- Nước lọc, nước chanh, nước ngọt có gas, nước rửa bát, giấm ăn, dung dịch baking soda, giấy pH, ống hút nhỏ giọt, đĩa thủy tinh
- Phiếu học tập

Bảng 9.1. Tên một số base thông dụng, công thức hoá học và dạng tồn tại của base trong dung dịch

Tên base	Công thức hoá học	Dạng tồn tại của base trong dung dịch	
		Cation kim loại	Anion
Sodium hydroxide	NaOH	Na ⁺	OH ⁻
Barium hydroxide	Ba(OH) ₂	Ba ²⁺	OH ⁻

Quan sát Bảng 9.1 và thực hiện các yêu cầu:

1. Công thức hoá học của các base có đặc điểm gì giống nhau?

.....

2. Các dung dịch base có đặc điểm gì chung ?

.....

3. Thảo luận nhóm và đề xuất khái niệm về base.

.....

4. Em hãy nhận xét về cách gọi tên base và đọc tên base Ca(OH)₂

.....

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2

Dựa vào bảng tính tan dưới đây, hãy cho biết những base nào là base không tan và base nào là base kiềm? Viết công thức hoá học và đọc tên các base có trong bảng.

Kim loại	K	Na	Mg	Ba	Cu	Fe	Fe
Hoá trị	I	I	II	II	II	II	III
Nhóm –OH	t	t	k	t	k	k	k

(Trong đó: t – tan; k – không tan)

Lưu ý: base kiềm là base tan trong nước.

.....

.....

.....

.....

.....

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3

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 + Cho quỳ tím vào dd NaOH + Nhỏ dd phenolphthalein vào dd NaOH		
2	Dung dịch NaOH (đã nhỏ dd phenolphthalein) tác dụng với dung dịch HCl loãng		
3	Mg(OH) ₂ tác dụng với dung dịch HCl loãng		

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4

1. Có hai ống nghiệm không nhãn đựng dung dịch NaOH và dung dịch HCl. Hãy nêu cách nhận biết hai dung dịch trên.
2. Ở nông thôn, người ta thường dùng vôi bột rắc lên ruộng để khử chua cho đất. Biết rằng thành phần chính của vôi bột là CaO. CaO tác dụng với H₂O tạo thành Ca(OH)₂ theo phương trình hoá học: $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{Ca(OH)}_2$. Hãy giải thích tác dụng của vôi bột.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 5.

- Tiến hành thí nghiệm xác định pH của một số dung dịch bằng giấy pH. Hoàn thành phiếu học tập.

Dung dịch	Mẫu giấy quỳ	Giá trị pH
Nước lọc		
Giấm ăn		
Nước chanh		
Nước ngọt có gas		
Nước rửa bát		
Baking soda		

1. Đọc giá trị pH của từng dung dịch và cho biết dung dịch nào có tính acid, dung dịch nào có tính base?

.....

....

2. Tính chất chung của dung dịch các chất có giá trị pH < 7 và của dung dịch các chất có giá trị pH > 7 là gì?

.....

....

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 6.

Câu hỏi 1 trang 43: Hãy nêu cách để kiểm tra đất trồng có bị chua hay không.

Câu hỏi 2 trang 43: Hãy tìm hiểu và cho biết giá trị pH trong máu, trong dịch dạ dày của người, trong nước mưa, trong đất. Nếu giá trị pH của máu và của dịch vị dạ dày ngoài khoảng chuẩn sẽ gây nguy hiểm cho sức khỏe của người như thế nào?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

III. Tiến trình dạy học

A. Khởi động

Hoạt động 1: trò chơi “ai nhanh nhất”

- a. Mục tiêu: tạo hứng thú cho học sinh, học sinh vừa nắm lại kiến thức cũ về acid, vừa tò mò với kiến thức mới.
- b. Nội dung: GV tổ chức cho học sinh chơi trò chơi
- c. Sản phẩm: kết quả ghi trên bảng
- * acid gồm: HCl ; HNO_3 ; H_2CO_3 ; H_2SO_4 ; H_3PO_4 ; H_2S
- * Câu trả lời cho câu hỏi phụ: Trong nọc của con ong và kiến có chứa các acid. Khi bôi vôi tôi ($Ca(OH)_2$) vào vết ong hoặc kiến đốt sẽ có tác dụng giảm đau do xảy ra phản ứng trung hòa acid và base làm cho vết đốt không còn cảm giác đau.
- d. Tổ chức thực hiện

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
- Thông báo luật chơi: Chia HS thành 4 đội, mỗi đội cử ra 1 thành viên tham gia trò chơi. GV cử 1 bạn làm quản trò, lấy các mẫu giấy đã chuẩn bị trước một số CTHH của hợp chất (HCl; HNO_3; H_2CO_3; $NaOH$; $Ca(OH)_2$; H_2SO_4; H_3PO_4; $Al(OH)_3$; H_2S; $H_2O...$) Yêu cầu * 1. Thành viên các đội phải cho biết có bao nhiêu hợp chất thuộc loại acid. Khi có hiệu lệnh thành viên lên ghi đáp án vào 1 ô trên bảng từ trên xuống dưới. Đội nào có nhiều đáp án đúng hơn, đội đó chiến thắng. *Yêu cầu câu hỏi phụ :Tại sao khi bị ong hoặc kiến đốt, người ta thường bôi vôi vào vết đốt. <i>Trong trường hợp có nhiều đội có cùng số đáp án đúng yêu cầu 1,thì giáo viên sẽ xét điểm câu hỏi phụ để chọn đội thắng.</i>	- Ghi nhớ luật chơi
- Giao nhiệm vụ: Khi nhận hiệu lệnh HS của mỗi đội lên bảng ghi đáp án trong thời gian nhanh nhất.	- Nhận nhiệm vụ
- Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ: HS của mỗi đội lên viết đáp án trên bảng	- Thực hiện nhiệm vụ
- Chốt lại và đặt vấn đề vào bài: Nhìn vào kết quả của các đội chơi,	- Chuẩn bị sách vở học bài

GV rút ra nhận xét.

Trong nọc của con ong và kiến có chứa các acid. Khi bôi vôi tôi (Ca(OH)_2) vào vết ong hoặc kiến đốt sẽ có tác dụng giảm đau do xảy ra phản ứng, phản ứng đó gọi là **phản ứng trung hòa acid và base**. Chúng ta sẽ tìm hiểu khái niệm base; phản ứng trung hòa trong tiết học này.

B. Hình hành kiến thức mới

Tiết 1: Hoạt động 2: Khái niệm và phân loại base

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 lần lượt phiếu học tập số 1, 2 hoàn thành mục tiêu yêu cầu.
- GV giới thiệu các loại thực phẩm chứa hàm lượng base cao.

c. Sản phẩm:

Trả lời phiếu học tập 1.

1. Công thức hoá học của các base đều có chứa nhóm hydroxide ($-\text{OH}$).
2. Các dung dịch base đều có chứa anion OH^- .
3. 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^- .
4. Quy tắc gọi tên các base:

Tên kim loại (kèm hoá trị đối với kim loại có nhiều hoá trị) + hydroxide.

Tên base Ca(OH)_2 : Calcium hydroxide.

Trả lời phiếu học tập 2.

KOH : potassium hydroxyde – base kiềm

NaOH : sodium hydroxyde – base kiềm

Mg(OH)_2 : magnesium hydroxide – base không tan

Ba(OH)_2 : barrium hydroxide – base kiềm

Cu(OH)_2 : copper(II) hydroxide – base không tan

Fe(OH)_2 : iron(II) hydroxide – base không tan

Fe(OH)_3 : iron(III) hydroxide – base không tan

d. Tổ chức thực hiện

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
- Giao nhiệm vụ:	- Nhận nhiệm vụ

- Chia lớp thành 4 nhóm, đặt câu hỏi: ?Trong các chất sau đây, chất nào là base: $\text{Cu}(\text{OH})_2$, NaCl, MgSO_4, $\text{Ba}(\text{OH})_2$. 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 thức trên? 3. Em có nhận xét gì về hóa trị nhóm 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, $\text{Ba}(\text{OH})_2$, $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (tan ít). + Base không tan trong nước: $\text{Cu}(\text{OH})_2$, $\text{Zn}(\text{OH})_2$, $\text{Fe}(\text{OH})_3$, $\text{Mg}(\text{OH})_2$, $\text{Al}(\text{OH})_3$. - 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?	
- Thực hiện nhiệm vụ: - Mỗi nhóm thảo luận kết quả rút ra khái niệm base và hoàn thành phiếu học tập số 1; 2 - Sau khi thảo luận xong rút ra kết luận.	- Thực hiện nhiệm vụ thảo luận nhóm hoàn thành câu hỏi số 1, 2
- Báo cáo, thảo luận: - GV gọi HS đại diện các nhóm trình bày, các nhóm còn lại nhận xét bổ sung.	- Nhóm được chọn trình bày kết quả - Nhóm khác nhận xét
- Kết luận và nhận định: - GV kết luận về nội dung kiến thức các nhóm đã đưa ra.	I. KHÁI NIỆM VÀ PHÂN LOẠI BASE

- GV cho HS thực hành đọc và viết tên một số base thông dụng.

*Giáo viên cho HS thông tin:

Các loại thực phẩm chứa hàm lượng base cao.



Rau lá xanh.

Đậu nành

Các loại trái cây

Các loại hạt như hạnh nhân...

* 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 ($-\text{OH}$).

- Công thức tổng quát: $\text{M}(\text{OH})_n$.

+ 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 , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (tan ít).

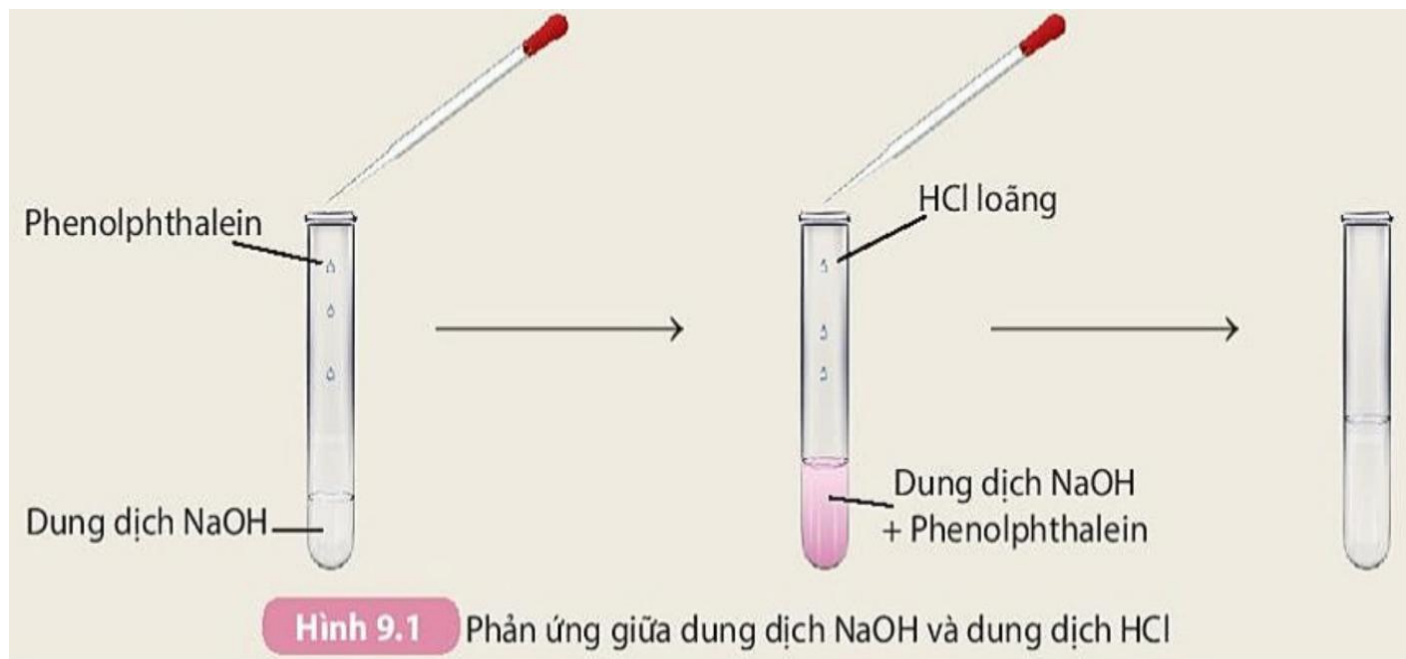
+ Base không tan trong nước: $\text{Cu}(\text{OH})_2$, $\text{Zn}(\text{OH})_2$, $\text{Fe}(\text{OH})_3$, $\text{Mg}(\text{OH})_2$, $\text{Al}(\text{OH})_3$.

Tiết 2 : Hoạt động 3: Tính chất hoá học của base

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:

Trả lời phiếu học tập 3.

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 + Cho quỳ tím vào dd NaOH + Nhỏ dd phenolphtalein vào dd NaOH	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 (đã nhỏ dd phenolphthalein) tác dụng với dung dịch HCl loãng	Dung dịch màu hồng chuyển sang không màu	$\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ 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	$\text{Mg(OH)}_2 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{MgCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ Magnesium hydroxide Magnesium chloride

Trả lời phiếu học tập 4.

Câu hỏi 1. Có hai ống nghiệm không nhãn đựng dung dịch NaOH và dung dịch HCl. Nêu cách nhận biết hai dung dịch trên.

Trả lời: Trích mẫu thử hai dung dịch vào ống nghiệm

Cho quỳ tím lần lượt vào hai mẫu thử:

+ Nếu quỳ tím chuyển sang màu đỏ thì dung dịch là HCl

+ Nếu quỳ tím chuyển sang màu xanh thì dung dịch là NaOH

Câu hỏi 2 : Ở nông thôn, người ta thường dùng vôi bột rắc lên ruộng để khử chua cho đất. Biết thành phần chính của vôi bột là CaO. CaO tác dụng với H₂O tạo thành Ca(OH)₂ theo phương trình hóa học: $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2$. Hãy giải thích tác dụng của vôi bột.

Trả lời: Vì vôi bột tan trong nước tạo thành dung dịch base, đất có tính chua do có chứa acid. Khi rắc vôi bột lên ruộng sẽ có tác dụng khử chua do xảy ra phản ứng trung hòa giữa acid và base.

d. Tổ chức thực hiện

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
- Giao nhiệm vụ: - 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 khi tiến hành thí nghiệm. - GV hướng dẫn cách tiến hành thí nghiệm, cách quan sát và ghi nhận kết quả vào phiếu học tập số 3. - 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 phiếu học tập số 3,4.	- Nhận nhiệm vụ

- Thực hiện nhiệm vụ: - HS thực hiện hoàn thành các yêu cầu của GV. - GV quan sát, hỗ trợ các nhóm khi cần thiết.	- Thực hiện nhiệm vụ thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập 3,4
- 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.	- Nhóm được chọn trình bày kết quả - Nhóm khác nhận xét
- Kết luận và 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)₂,... 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. $\text{Ca(OH)}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CaSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}.$

*Gv cho hs đọc phần em có biết



Tiết 3 - Hoạt động 4: Thang pH

a. Mục tiêu:

- Nêu được thang pH, sử dụng thang pH dùng để đánh giá độ acid – base của dung dịch.
- Tiến hành một số thí nghiệm đo pH (bằng giấy pH) một số loại thực phẩm (đồ uống, hoa quả,...)
- Liên hệ được pH trong dạ dày, trong máu, trong nước mưa, đất.

b. Nội dung:

- Quan sát hình ảnh giấy pH giá trị pH của một số chất thường gặp.
- HS sử dụng giấy pH và thang pH, đọc giá trị pH của một số mẫu: giấm ăn, nước lọc, nước xà phòng,... nhận xét về tính acid, tính base của các chất. Hoàn thành phiếu học tập.

c. Sản phẩm:

Trả lời phiếu học tập 5.

- Tiến hành thí nghiệm xác định pH của một số dung dịch bằng giấy pH. Hoàn thành phiếu học tập.

Dung dịch	Mẫu giấy quỳ	Giá trị pH
Nước lọc	Không đổi màu	7
Giấm ăn	Đỏ	2,8
Nước chanh	Đỏ	2 - 3
Nước ngọt có gas	Đỏ tía	3 - 4
Nước rửa bát	Tím	5,5 - 7
Baking soda	Xanh dương	9,5

1. Đọc giá trị pH của từng dung dịch và cho biết dung dịch nào có tính acid, dung dịch nào có tính base?

+ Dung dịch có tính acid là: Giấm ăn, nước chanh, nước ngọt có gas

+ Dung dịch có tính base là: baking soda

2. Tính chất chung của dung dịch các chất có giá trị pH < 7 và của dung dịch các chất có giá trị pH > 7 là gì?

+ Dung dịch có tính acid là: pH < 7.

+ Dung dịch có tính base là: pH > 7.

- Sữa (pH = 6,2), nước cam (pH = 3,5), cà phê (pH = 5,5).

Trả lời phiếu học tập 6.

Câu hỏi 1 trang 43: Để kiểm tra đất trồng có bị chua hay không tiến hành như sau: Lấy mẫu đất trồng sau đó hoà mẫu đất trồng vào nước cất được huyền phù. Lọc lấy phần dung dịch rồi đem thử pH bằng máy đo pH hoặc giấy đo pH.

Nếu giá trị pH thu được nhỏ hơn 7 chứng tỏ đất trồng bị chua.

Câu hỏi 2 trang 43:

- Giá trị pH trong máu, trong dịch dạ dày của người, trong nước mưa, trong đất:

+ Trong cơ thể người, pH của máu luôn được duy trì ổn định trong phạm vi khoảng 7,35 – 7,45.

+ Dịch vị dạ dày của con người chứa acid HCl với pH dao động khoảng 1,5 – 3,5.

+ Nước mưa bình thường mà chúng ta hay sử dụng có giá trị pH rơi vào khoảng 5,6. Cụ thể hơn, tại thành phố, giá trị pH nước mưa dao động từ 4,67 – 7,5. Và tại các khu công nghiệp, nước mưa có giá trị pH trung bình khoảng 4,72, thường dao động từ 3,8 – 5,3.

- + Đất thích hợp cho trồng trọt có giá trị pH trong khoảng từ 5 – 8.
- Trong cơ thể người, máu và dịch dạ dày ... đều có giá trị pH trong một khoảng nhất định. Chỉ số pH trong cơ thể có liên quan đến tình trạng sức khỏe. Nếu chỉ số pH tăng hoặc giảm đột ngột (ngoài khoảng chuẩn) thì là dấu hiệu ban đầu của bệnh lý.
- + Nếu giá trị pH dạ dày cao hơn khoảng chuẩn sẽ khiến cho tình trạng tiêu hóa khó khăn, các vi khuẩn sẽ dễ sinh sôi hơn trong hệ tiêu hóa và tăng nguy cơ gây ra các bệnh đường tiêu hóa ... Nếu giá trị pH trong dạ dày thấp hơn khoảng chuẩn sẽ gây ra các vấn đề như đắng miệng, ợ chua, ợ hơi, nóng trong lồng ngực, đau dạ dày, viêm loét dạ dày, xuất huyết tiêu hóa,...
- + Nếu có pH máu ngoài khoảng chuẩn, có thể bắt đầu gặp các triệu chứng nhất định. Các triệu chứng gặp phải sẽ phụ thuộc vào việc máu có tính acid hơn hay kiềm hơn. Một số triệu chứng nhiễm toan (máu có tính acid) bao gồm: đau đầu; lú lẫn; mệt mỏi; buồn ngủ; ho và khó thở; nhịp tim không đều hoặc tăng; đau bụng; yếu cơ ... Các triệu chứng nhiễm kiềm bao gồm: lú lẫn và chóng mặt; run tay; tê hoặc ngứa ran ở bàn chân, bàn tay hoặc mặt; co thắt các cơ; nôn hoặc buồn nôn ...

d. Tổ chức thực hiện

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
- Giao nhiệm vụ: - 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 khi tiến hành thí nghiệm. - GV hướng dẫn cách tiến hành thí nghiệm, cách quan sát và ghi nhận kết quả vào phiếu học tập số 3. - GV gọi HS trình bày kết quả thảo luận phiếu học tập số 3. - GV cho HS thảo luận cặp đôi hoàn thành câu hỏi 1, 2 tr 43 SGK.	- Nhận nhiệm vụ
- Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ: - HS thực hiện hoàn thành các yêu cầu của GV. - GV quan sát, hỗ trợ các nhóm khi cần thiết.	- Phân công nhiệm vụ các thành viên trong nhóm, tiến hành thực hiện nhiệm vụ
- Báo cáo kết quả: - GV gọi HS đại diện các nhóm trình bày. - Nhóm khác nhận xét, bổ sung phần trình bày của nhóm bạn.	- Nhóm được chọn trình bày kết quả - Nhóm khác nhận xét

*** Kết luận, nhận định**

- GV nhận xét, chốt lại kiến thức đúng.

III. THANG pH

- Thang pH là một tập hợp các con số từ 1 đến 14 được sử dụng để đánh giá độ acid - base của dung dịch.



Hình 9.3 Giấy pH

- Theo thang pH:

+ dd có $\text{pH} < 7$: môi trường acid

+ dd có $\text{pH} > 7$: môi trường base

+ dd có $\text{pH} = 7$: môi trường trung tính

- Giá trị pH còn được sử dụng để so sánh độ mạnh của các acid cùng nồng độ hoặc các base cùng nồng độ.

Tiết 4 - Hoạt động 5: Luyện tập

a. Mục tiêu:

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

- Luyện tập nhận biết một số base và sử dụng thang pH để nhận biết một số môi trường

b. Nội dung:

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

- HS làm bài tập theo nhóm

c. Sản phẩm:

- Sơ đồ tư duy kiến thức của các nhóm HS

- Đáp án các câu hỏi luyện tập

Câu 1: Trong các chất sau đây, những chất nào là base: P_2O_5 , HCl , $\text{Mg}(\text{OH})_2$, $\text{Ca}(\text{OH})_2$, Na_2O , $\text{Zn}(\text{OH})_2$, KOH , NaOH , CO_2 , H_2SO_4 , $\text{Fe}(\text{OH})_2$.

Trả lời:

Những chất nào là base: $\text{Mg}(\text{OH})_2$, $\text{Ca}(\text{OH})_2$, $\text{Zn}(\text{OH})_2$, KOH , NaOH , $\text{Fe}(\text{OH})_2$.

Câu 2: Hoàn thành bảng sau:

Công thức hóa học	Tên base	Công thức hóa học	Tên base
NaOH		$\text{Mg}(\text{OH})_2$	
	Potassium hydroxide		Iron (III) hydroxide
$\text{Ba}(\text{OH})_2$		$\text{Al}(\text{OH})_3$	
	Copper (II) hydroxide		Calcium hydroxide

Trả lời:

Công thức hóa học	Tên base	Công thức hóa học	Tên base
-------------------	----------	-------------------	----------

học		học	
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

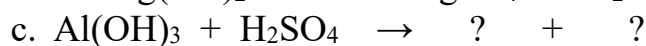
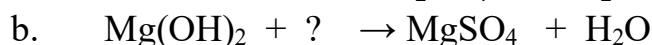
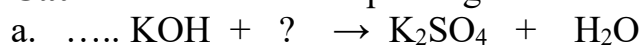
Câu 3: Em hãy cho biết base nào tan được trong nước, base nào không tan được trong nước: LiOH, KOH, NaOH, Cu(OH)₂, Zn(OH)₂, Fe(OH)₃, Mg(OH)₂, Ca(OH)₂, Ba(OH)₂, Al(OH)₃.

Trả lời:

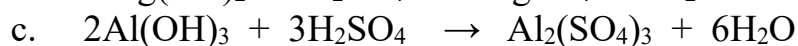
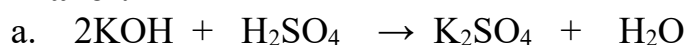
Base tan: LiOH, KOH, NaOH, Ca(OH)₂, Ba(OH)₂.

Base không tan: Cu(OH)₂, Zn(OH)₂, Fe(OH)₃, Mg(OH)₂, Al(OH)₃.

Câu 4: Hoàn thành các phương trình theo sơ đồ sau:



Trả lời:



Câu 5: Có hai dung dịch acetic acid (giấm ăn) CH₃COOH và calcium hydroxide (nước vôi trong) Ca(OH)₂. Nêu cách phân biệt hai dung dịch trên bằng:

a. Giấy quỳ tím.

b. Dung dịch phenolphthalein.

Trả lời:

a. Giấy quỳ tím hóa đỏ là CH₃COOH, giấy quỳ tím hóa xanh là Ca(OH)₂.

b. Dung dịch phenolphthalein không màu chuyển sang màu hồng là Ca(OH)₂, không có hiện tượng gì là CH₃COOH.

Câu 6. Hoàn thành phiếu học tập.

Dung dịch	Mẫu giấy quỳ	Giá trị pH
Nước lọc		
Giấm ăn		
Nước chanh		
Nước ngọt có gas		
Nước rửa bát		
Baking soda		

Trả lời:

Dung dịch	Mẫu giấy quỳ	Giá trị pH
Nước lọc	Không đổi màu	7
Giấm ăn	Đỏ	2,8
Nước chanh	Đỏ	2 - 3
Nước ngọt có gas	Đỏ tía	3 - 4
Nước rửa bát	Tím	5,5 - 7
Baking soda	Xanh dương	9,5

d. Tổ chức thực hiện

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
- Giao nhiệm vụ: - GV yêu cầu HS tóm tắt nội dung bài học dưới dạng sơ đồ tư duy trên giấy A0. - Làm bài tập theo cá nhân	- Nhận nhiệm vụ
- Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ: - HS tóm tắt nội dung bài học dưới dạng sơ đồ tư duy trên giấy A0. - Làm bài tập vào vở bài tập	- Làm bảng nhóm
- Báo cáo kết quả: - GV gọi ngẫu nhiên HS đại diện các nhóm lần lượt trình bày, HS nhóm khác nhận xét, bổ sung	- Theo dõi đánh giá của giáo viên
- Tổng kết: - GV tóm tắt kiến thức bài học bằng sơ đồ tư duy trên bảng. - Cùng cố bài học bằng bài tập	- Học sinh lắng nghe

*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.		

Hoạt động 6: Vận dụng

- Mục tiêu: học sinh vận dụng kiến thức đã học trả lời các câu hỏi thực tế
- Nội dung: Bài tập vận dụng trong thực tế, thực hiện tại nhà và ghi chép lại vào vở bài tập
- Sản phẩm: Câu trả lời của học sinh
- Tổ chức thực hiện:**

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
* GV giao nhiệm vụ học tập - GV yêu cầu HS vận dụng trong thực tế, thực hiện tại nhà và ghi chép lại vào vở bài tập * HS thực hiện nhiệm vụ - HS thực hiện tại nhà và ghi vào vở bài tập theo yêu cầu của GV. * Báo cáo, thảo luận - GV cho hs trình bày ở tiết học sau * Kết luận, nhận định - GV chốt lại đáp án đúng.	Sử dụng giấy pH để đánh giá độ acid, base của các dung dịch, môi trường đất, nước,... phục vụ cho sản xuất, đời sống và chăm sóc sức khỏe.

Dặn dò

- HS về nhà tìm hiểu và viết bài thuyết trình nộp vào giờ sau về:
- + Phản ứng của thuốc chữa đau dạ dày (thuốc chữa đau dạ dày có thành phần là $\text{Al}(\text{OH})_3$ và $\text{Mg}(\text{OH})_2$ xảy ra phản ứng hóa học với HCl trong dạ dày).
- + Tìm hiểu vai trò của $\text{Ca}(\text{OH})_2$ và NaOH trong đời sống.

PHỤ LỤC 1:

Bảng tính tan trong nước của một số chất

Nhóm hydroxide và gốc acid	HYDROGEN VÀ CÁC KIM LOẠI													
	H I	K I	Na I	Ag I	Mg II	Ca II	Ba II	Zn II	Hg II	Pb II	Cu II	Fe II	Fe III	Al III
-OH		T	T	-	K	I	T	K	-	K	K	K	K	K
-Cl	T/B	T	T	K	T	T	T	T	T	I	T	T	T	T
-NO ₃	T/B	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
CH ₃ COO-	T/B	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	-	I
=S	T/B	T	T	K	-	T	T	K	K	K	K	K	K	-
=SO ₃	T/B	T	T	K	K	K	K	K	K	K	K	K	-	-
=SO ₄	T/Kb	T	T	I	T	I	K	T	-	K	T	T	T	T
=CO ₃	T/B	T	T	K	K	K	K	K	-	K	-	K	-	-
=SiO ₃	K/Kb	T	T	-	K	K	K	K	-	K	-	K	K	K
=PO ₄	T/Kb	T	T	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K

Tuần: 21+22+23+24	OXIDE	NS: 28/1/2024
Tiết 34+35+36+37		

I. Mục tiêu

1. Về kiến thức:

- Nêu được khái niệm oxide và phân loại được các oxide theo khả năng phản ứng với acid/base.
- Viết được phương trình hóa học tạo oxide từ kim loại/phi kim với oxygen.
- Tiến hành được thí nghiệm oxide kim loại phản ứng với acid; oxide phi kim phản ứng với base; nêu và giải thích hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm và rút ra nhận xét về tính chất hóa học của oxide.

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 oxide.
- 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 oxide
- Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Nắm được tính chất của oxide và ứng dụng của một số oxide trong đời sống
- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng những hiểu biết về oxide để giải thích được những vấn đề liên quan đến oxide 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 oxide.
- 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 hoạt động và kiểm tra 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: Giá đỡ ống nghiệm, ống nghiệm, thìa thủy tinh, ống hút nhỏ giọt, Bình tam giác (loại 100 mL), ống thủy tinh, ống nối cao su.
 - Hóa chất: dd HCl, đá vôi (CaCO_3), nước vôi trong (Ca(OH)_2), CuO bột, dd H_2SO_4 loãng.

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: <i>Tại sao vôi sống (CaO) lại được sử dụng để khử chua đất trồng trọt?</i> 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: <i>Để giải thích câu hỏi này đầy đủ và chính xác, chúng ta cùng đi vào bài học ngày hôm nay.</i>	Dự kiến câu trả lời của HS: Khi bón vôi sống (CaO) lên ruộng, vôi sống tác dụng với nước tạo thành Ca(OH)_2: $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2.$ Ca(OH)_2 tác dụng với acid có trong đất, khử chua cho đất.

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

Hoạt động 2.1: Tìm hiểu khái niệm oxide.

a. Mục tiêu:

- Nêu được khái niệm oxide và phân loại được các oxide theo khả năng phản ứng với acid/base.
- Viết được phương trình hóa học tạo oxide từ kim loại/phi kim với oxygen.

b. Nội dung:

- HS hoạt động cá nhân nghiên cứu thông tin SGK và thông tin Bảng 10.1 SGK/44
- HS thảo luận nhóm theo bàn thực hiện nhiệm vụ học tập theo yêu cầu của GV.

c. Sản phẩm:

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 10.1 SGK/44 - Tên, công thức hóa học của một số oxide. Bảng 10.1. Tên, công thức hóa học của một số oxide. <table><tr><th>Tên oxide (1)</th><th>Công thức hoá học (2)</th><th>Tên oxide (3)</th><th>Công thức hoá học (4)</th></tr><tr><td>Barium oxide</td><td>BaO</td><td>Carbon dioxide</td><td>CO₂</td></tr><tr><td>Zinc oxide</td><td>ZnO</td><td>Sulfur trioxide</td><td>SO₃</td></tr><tr><td>Aluminium oxide</td><td>Al₂O₃</td><td>Diphosphorus pentoxide</td><td>P₂O₅</td></tr></table>	Tên oxide (1)	Công thức hoá học (2)	Tên oxide (3)	Công thức hoá học (4)	Barium oxide	BaO	Carbon dioxide	CO ₂	Zinc oxide	ZnO	Sulfur trioxide	SO ₃	Aluminium oxide	Al ₂ O ₃	Diphosphorus pentoxide	P ₂ O ₅	I. Khái niệm <i>Hướng dẫn trả lời nội dung thảo luận nhóm.</i> <i>Nhận xét: Công thức phân tử của các oxide ở cột (2), (4) đều có chứa 2 nguyên tố, trong đó có 1 nguyên tố là oxygen (O).</i> <i>1. Khái niệm oxide: Oxide là hợp chất của hai nguyên tố trong đó có một nguyên tố là oxygen.</i> <i>2. Phân loại oxide:</i> <i>- Dựa vào thành phần nguyên tố, oxide có thể phân thành hai loại: oxide kim loại và oxide phi kim.</i> <i>- Dựa vào tính chất hoá học, oxide có thể phân thành 4 loại: oxide acid; oxide base;</i>
Tên oxide (1)	Công thức hoá học (2)	Tên oxide (3)	Công thức hoá học (4)														
Barium oxide	BaO	Carbon dioxide	CO ₂														
Zinc oxide	ZnO	Sulfur trioxide	SO ₃														
Aluminium oxide	Al ₂ O ₃	Diphosphorus pentoxide	P ₂ O ₅														

- HS hoạt động nhóm theo bàn, quan sát bảng 10.1 thực hiện nhiệm vụ học tập:

Nhận xét thành phần nguyên tố trong công thức phân tử của các oxide ở cột (2), (4) và thực hiện các yêu cầu:

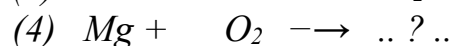
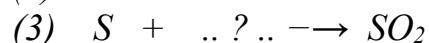
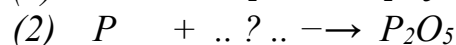
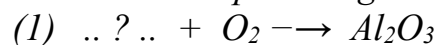
1. Đề xuất khái niệm về oxide.

2. Phân loại oxide.

- GV cho HS hoạt động cá nhân nghiên cứu thông tin SGK và nêu cách gọi tên oxide

- GV Cho HS hoạt động nhóm thực hiện nhiệm vụ học tập SGK/45

Cho các sơ đồ phản ứng sau:



Hoàn thành các phương trình hoá học và đọc tên các sản phẩm tạo thành.

Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập

- HS nghiên cứu thông tin Bảng 10.1 SGK/44.

- HS thảo luận nhóm theo thực hiện nhiệm vụ học tập.

- HS nghiên cứu thông tin SGK/44 và nêu cách gọi tên oxide.

- HS thảo luận nhóm 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 thảo luận.

- HS cá nhân nêu cách gọi tên oxide

- HS đại diện nhóm báo cáo kết quả thảo luận

- 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

oxide lưỡng tính và oxide trung tính.

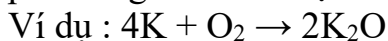
KL:

* Oxide là hợp chất của hai nguyên tố trong đó có một nguyên tố là oxygen.

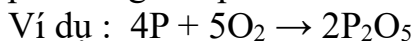
* Phân loại oxide:

- Dựa vào thành phần nguyên tố :

+ *Oxide kim loại*: có thể được tạo thành từ phản ứng của kim loại với oxygen.



+ *Oxide phi kim*: có thể được tạo thành từ phản ứng của phi kim với oxygen.



- Dựa vào tính chất hóa học :

+ *Oxide acid*: P_2O_5 ; SO_2 ; CO_2

+ *Oxide base*: Na_2O ; K_2O ; MgO

+ *Oxide lưỡng tính*: Al_2O_3 ; ZnO

+ *Oxide trung tính*: CO ; NO

*** Cách gọi tên:**

- Với nguyên tố chỉ có một hóa trị:

Tên nguyên tố + oxide

Ví dụ : Na_2O : Sodium oxide

- Với nguyên tố có nhiều hóa trị: Tên nguyên tố (hóa trị của nguyên tố) + oxide

- Với oxide phi kim nhiều hóa trị:

(*Tiền tố chỉ số nguyên tử của nguyên tố*) Tên nguyên tố + (*tiền tố chỉ số nguyên tử oxygen*) oxide

(*Tiền tố mono là một, di là hai, tri là ba, tetra là bốn, penta là năm...*)

Ví dụ :

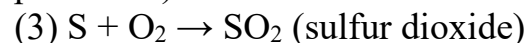
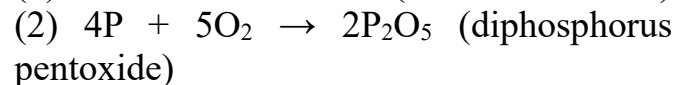
Fe_2O_3 : Iron (III) oxid

P_2O_5 : diphosphorus pentoxide

CO_2 : Carbon dioxide

hoặc carbon (IV) oxide

Hướng dẫn trả lời nội dung thảo luận nhóm:



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

a. Mục tiêu: Tiến hành được thí nghiệm của oxide acid và rút ra nhận xét về tính chất của oxide acid.

b. Nội dung:

- HS hoạt động cá nhân nghiên cứu thông tin cách tiến hành thí nghiệm SGK/45.
- HS nhóm tiến hành thí nghiệm theo hướng dẫn.
- HS nhóm thực hiện yêu cầu 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/45. - 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. <i>Tìm hiểu tính chất hoá học của oxide acid</i> <i>Chuẩn bị:</i> dung dịch hydrochloric acid HCl 0,1 M, thìa lấy hoá chất, ống thuỷ tinh hình chữ L, nút cao su, ống nghiệm (1) đựng khoảng 1 gam đá vôi (CaCO_3) đã đập nhỏ, ống nghiệm (2) đựng nước vôi trong (Ca(OH)_2). <i>Tiến hành:</i> Cho vào ống nghiệm (1) khoảng 3 ml dung dịch hydrochloric acid 0,1 M để điều chế khí carbon dioxide, đẩy ống nghiệm bằng nút cao su có ống thuỷ tinh hình chữ L xuyên qua. Dẫn khí carbon dioxide vào ống nghiệm (2). Quan sát. - HS thảo luận nhóm thực hiện yêu cầu sau khi tiến hành thí nghiệm: <i>Nêu hiện tượng xảy ra khi mới dẫn khí carbon dioxide vào nước vôi trong và khi dẫn khí carbon dioxide vào nước vôi trong một khoảng thời gian.</i> - GV giới thiệu về chất sản phẩm và yêu cầu HS viết phương trình hóa học cho phản ứng. - GV cho HS nghiên cứu tiếp thông tin SGK/45 để tìm hiểu thêm các tính chất của oxide acid - GV giới thiệu thêm: + Các oxide acid khác như SO_2, SO_3, P_2O_5, ... cũng phản ứng với dung dịch base tạo thành muối và	II. Tính chất hóa học <i>1. Oxide acid</i> <i>Thí nghiệm:</i> <i>Chuẩn bị:</i> SGK/45 <i>Tiến hành:</i> SGK/45 <i>Kết quả thí nghiệm:</i> <i>Dẫn từ từ khí carbon dioxide vào nước vôi trong, ban đầu dung dịch vẫn đục; Tiếp tục dẫn khí carbon dioxide vào sau một khoảng thời gian vẫn đục lại tan dần.</i> - Phương trình phản ứng: $\text{CO}_2 + \text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

nước. - HS rút ra kết luận về tính chất hóa học của oxide acid - HS hoạt động cặp đôi thực hiện nhiệm vụ: <i>Viết phương trình hoá học của phản ứng giữa SO₂ và dung dịch NaOH minh họa cho tính chất hoá học của sulfur dioxide.</i> - GV cho HS đọc mục Em có biết SGK/46 về nguyên nhân gây ra mưa acid và hiệu ứng nhà kính Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập - HS nghiên cứu cách tiến hành thí nghiệm SGK/45. - 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 oxide 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 oxide acid - HS đại diện các cặp đôi báo cáo kết quả thảo luận. Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ. GV nhận xét đánh giá và chốt nội dung kiến thức.	KL: - Oxide acid tác dụng với dung dịch base tạo thành muối và nước. - Phương trình: $\text{CO}_2 + \text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ <i>Hướng dẫn trả lời nội dung thảo luận cặp đôi:</i> Phương trình hoá học: $\text{SO}_2 + 2\text{NaOH}_{(\text{dur})} \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ $\text{SO}_{2(\text{dur})} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaHSO}_3.$
---	--

Hoạt động 2.3: Tìm hiểu tính chất hóa học của oxide base.

a. Mục tiêu: Tiến hành được thí nghiệm của oxide base và rút ra nhận xét về tính chất của oxide base.

b. Nội dung:

- HS hoạt động cá nhân nghiên cứu thông tin cách tiến hành thí nghiệm SGK/46.
- HS nhóm tiến hành thí nghiệm theo hướng dẫn.
- HS nhóm thực hiện yêu cầu 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/46. - 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. <i>Tìm hiểu tính chất hoá học của oxide base</i> <i>Chuẩn bị: CuO (bột); dung dịch H₂SO₄ loãng; thìa lấy hoá</i>	2. Oxide base <i>Thí nghiệm:</i> <i>Chuẩn bị: SGK/45</i> <i>Tiến hành: SGK/45</i>

chất, ống nghiệm.

Tiến hành:

Cho vào ống nghiệm 1 thìa nhỏ bột CuO, thêm vào khoảng 3 mL dung dịch H₂SO₄, lắc đều ống nghiệm và quan sát.

- HS thảo luận nhóm thực hiện yêu cầu sau khi tiến hành thí nghiệm:

Nêu hiện tượng của thí nghiệm trên và giải thích.

- GV giới thiệu về chất sản phẩm và yêu cầu HS viết phương trình hóa học cho phản ứng.

- GV cho HS nghiên cứu tiếp thông tin SGK/46 để tìm hiểu thêm các tính chất của oxide base

- GV giới thiệu thêm:

+ Các oxide base khác như Na₂O, CaO, Fe₂O₃, ... cũng phản ứng với dung dịch acid tạo thành muối và nước.

- HS rút ra kết luận về tính chất hóa học của oxide base.

Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập

- HS nghiên cứu cách tiến hành thí nghiệm SGK/46.

- 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 oxide base.

- 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 oxide base

- HS đại diện các cặp đôi báo cáo kết quả thảo luận.

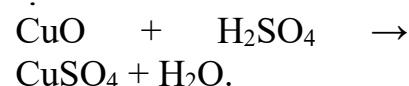
Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập

GV nhận xét đánh giá và chốt nội dung kiến thức.

Kết quả thí nghiệm:

Hiện tượng: Bột CuO tan dần, sau phản ứng dung dịch thu được có màu xanh.

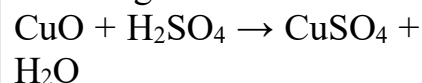
Giải thích: CuO là oxide base, tác dụng với acid tạo thành muối và nước:



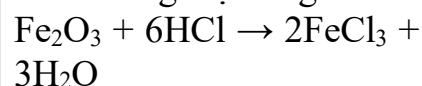
KL:

- Oxide base tác dụng với dung dịch acid tạo thành muối và nước.

- Phương trình:



- Phản ứng loại bỏ gỉ sắt:



Hoạt động 2.4: Tìm hiểu về oxide lưỡng tính, oxide trung tính và viết PTHH minh họa cho một số tính chất của oxide.

a. Mục tiêu: Biết được oxide lưỡng tính, oxide trung tính và viết được PTHH.

b. Nội dung: ,

- HS hoạt động cá nhân nghiên cứu thông tin SGK/46 nêu khái niệm oxide lưỡng tính, oxide trung tính, lấy ví dụ.

- HS nhóm thực hiện nhiệm vụ học tập của GV giao.

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 SGK/46 nêu khái niệm oxide lưỡng tính, oxide trung tính, lấy ví dụ.	II. Tính chất hóa học 1. Oxide acid 2. Oxide base 3. Oxide lưỡng tính. - Oxide lưỡng tính tác dụng được với cả

- HS hoạt động nhóm thực hiện nhiệm vụ học tập SGK/47: 1, <i>Viết phương trình hoá học minh hoạ cho tính chất hoá học của oxide base và oxide acid. Lấy magnesium oxide và sulfur dioxide làm ví dụ.</i> 2, <i>Cho các oxide sau: CaO, Fe₂O₃, SO₃, CO₂, CO. Oxide nào có thể tác dụng với:</i> a) <i>Dung dịch HCl;</i> b) <i>Dung dịch NaOH.</i> <i>Viết các phương trình hoá học. Hãy cho biết các oxide trên thuộc loại oxide nào?</i> Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập - HS cá nhân nghiên cứu thông tin SGK/46 nêu khái niệm oxide lưỡng tính, oxide trung tính, lấy ví dụ. - HS hoạt động nhóm thực hiện nhiệm vụ học tập SGK/47. Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận - HS cá nhân nêu khái niệm oxide lưỡng tính, oxide trung tính, lấy ví dụ.. - HS đại diện các nhóm báo cáo kết quả hoạt động nhóm. 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 các nội dung chính của bài theo mục Em đã học SGK/47.	dung dịch acid, dung dịch base tạo muối và nước. - Ví dụ: Al₂O₃; ZnO 4. Oxide trung tính(Oxide không tạo muối) - Oxide trung tính không tác dụng với dung dịch acid và dung dịch base - Ví dụ: CO; NO; N₂O) <i>Hướng dẫn trả lời nội dung thảo luận nhóm:</i> 1, - Tính chất hoá học của oxide base: Tác dụng với dung dịch acid tạo thành muối và nước. Ví dụ: $\text{MgO} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$ $\text{MgO} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{MgSO}_4 + \text{H}_2\text{O}.$ - Tính chất hoá học của oxide acid: Tác dụng với dung dịch base tạo thành muối và nước. Ví dụ: $\text{SO}_2 + 2\text{KOH} \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ $\text{SO}_2 + \text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \text{CaSO}_3 + \text{H}_2\text{O}.$ 2, a) Oxide tác dụng với HCl là: CaO; Fe₂O₃ (các oxide base). $\text{CaO} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$ $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 6\text{HCl} \rightarrow 2\text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}.$ b) Oxide tác dụng với NaOH là: SO₃; CO₂ (các oxide acid). $\text{SO}_3 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ $\text{CO}_2 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ Còn lại CO là oxide trung tính, không tác dụng với NaOH và HCl.
---	--

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. Oxide là: A. Hỗn hợp của nguyên tố oxygen với một nguyên tố hoá học khác.	III. Luyện tập <i>Hướng dẫn trả lời bài tập trắc nghiệm:</i> Câu 1. C

N₂O₅.

Câu 10. Bóng cười (funkyl ball hoặc Hippycrack) hay còn gọi là khí gây cười là một chất khí không màu, không mùi. Khi người dùng hít vào cho cảm giác hưng phấn, vui vẻ. Bên cạnh đó, người dùng gặp ảo giác và các triệu chứng đau đầu, nôn, mệt mỏi, run mình, ... Thành phần chính của bóng cười là khí :

- A. NO₂. B. N₂O. C. NO.
D. CO.

Câu 11. Một trong những nguyên nhân gây tử vong của nhiều vụ cháy là do nhiễm độc khí X. Khi vào cơ thể, khí X kết hợp với hemoglobin, làm giảm khả năng vận chuyển oxygen của máu. Khí X là:

- A. N₂. B. H₂. C.
CO. D. CO₂.

Câu 12. “Nước đá khô” không nóng chảy mà dễ thăng hoa nên được dùng để tạo môi trường lạnh và khô, rất tiện cho việc bảo quản thực phẩm. “Nước đá khô” là :

- A. CO rắn B. SO₂ rắn C. CO₂ rắn D.
H₂O rắn

Câu 13. Cho 2,479 lít khí CO₂ ở điều kiện chuẩn tác dụng vừa đủ với dung dịch barium hydroxide tạo bari cacbonat và nước. Khối lượng barium carbonate tạo ra là:

- A. 9,85 gam. B. 19,7 gam. C. 39,4 gam. D.
29,55 gam.

Câu 14. Trong công thức oxide của kim loại R ứng với hoá trị cao nhất, tỉ lệ về khối lượng giữa kim loại và oxi là 9 : 8. Công thức oxide kim loại đó là:

- A. ZnO B. Al₂O₃ C. BaO
D. Fe₂O₃

Câu 10. B

Câu 11. C

Câu 12. C

Câu 13. B

Số mol khí CO₂:
 $n_{\text{CO}_2} = V/24,79$
 $= 2,479/22,4 = 0,1$
(mol)
Phương trình hoá học :
 $\text{CO}_2 + \text{Ba(OH)}_2 \rightarrow \text{BaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
TL: 1 : 1 : 1 :
1
TT: 0,1 mol → 0,1
mol
Khối lượng barium
carbonate
 $m_{\text{BaCO}_3} = n.M =$
0,1.197
 $= 19,7 \text{ (gam)}$

Câu 14. B

Công thức hoá học của oxide có dạng R₂O_n (n là hoá trị của kim loại R)

Xét tỉ lệ khối lượng :
 $m_{\text{R}} : m_{\text{O}} = (2R) : (16n)$

$= 9 : 8 \rightarrow R = 9n$

Ta có bảng sau :

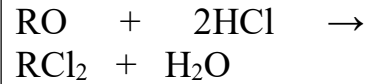
n	1	2	3
R	9 (lo ai)	18 (lo ai)	27 (Al)

→ Vậy công thức của oxide kim loại là Al_2O_3

Câu 15. D

$n \text{ HCl} = 0,3 \cdot 2 = 0,6$ mol

Phương trình hoá học :



$0,3 \leftarrow 0,6 \text{ mol}$

Khối lượng phân tử RO :

$$M = m : n = 12 : 0,3 = 40$$

$$= R + 16$$

$$\rightarrow R = 24 \text{ (Mg)}$$

→ Vậy công thức hoá học của oxide kim loại là MgO .

Câu 16. B

Câu 17. C

Câu 18. D

Câu 19. C

Câu 20. A

Câu 21. A

Câu 22. B

Câu 23. A

Câu 15. Hoà tan hoàn toàn 12 gam oxide kim loại R (R có hoá trị II) bằng một lượng vừa đủ 300 ml dung dịch HCl 2M. Xác định công thức hoá học của oxide kim loại?

- A. CuO . B. FeO . C.
 CaO . D. MgO .

Câu 16: Oxide là hợp chất tạo nên từ mấy nguyên tố?

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

Câu 17: Oxide nào dưới đây góp nhiều phần nhất vào sự hình thành mưa acid?

- A. CO_2 B. CO C. SO_2 D. SnO_2

Câu 18: Công thức hóa học của oxide tạo bởi carbon và oxygen, trong đó C có hóa trị IV là

- A. CO B. C_2O C. CO_3 D. CO_2

Câu 19: Công thức hóa học của oxide tạo bởi N và O, trong đó N có hóa trị V là

- A. NO B. N_2O C. N_2O_5 D. N_2O_3

Câu 20: Công thức hóa học của oxide tạo bởi Al và O, trong đó Al có hóa trị III là

- A. Al_2O_3 B. Al_3O_2 C. AlO D. AlO_3

Câu 21: Hợp chất oxit nào sau đây không phải là oxide base?

- A. CrO_3 B. Cr_2O_3 C. BaO D. K_2O

Câu 22: Cho oxide của kim loại R hóa trị IV, trong đó R chiếm 46,7% theo khối lượng. Công thức của oxide đó là:

- A. MnO_2 B. SiO_2 C. PdO_2
D. Fe_3O_4

Câu 23: Oxide bắt buộc phải có nguyên tố <u>A.</u> Oxygen B. Halogen C. Hydrogen D. Sulfur. Câu 24: Oxide của kim loại nào sau đây là oxide acid? A. Cu₂O B. Fe₂O₃ <u>C.</u> Mn₂O₇ D. Cr₂O₃ Câu 25: Đáp án nào dưới đây có tên gọi đúng với công thức của oxide? A. CO: carbon (II) oxide <u>B.</u> CuO: copper (II) oxide C. FeO: iron (III) oxide D. CaO: calcium trioxide Câu 26: Acid tương ứng của CO₂ A. H₂SO₄ B. H₃PO₄ <u>C.</u> H₂CO₃ D. HCl Câu 27: Hợp chất nào sau đây không phải là oxide? A. CO₂ B. SO₂ C. CuO <u>D.</u> CuS Câu 28: Oxide nào dưới đây không phải là oxide acid? A. SO₂ B. SO₃ <u>C.</u> FeO D. N₂O₅ Câu 29: Khẳng định nào đúng về định nghĩa của oxide acid? <u>A.</u> oxide acid thường tạo bởi một phi kim với nguyên tố oxygen. B. oxide acid thường tạo bởi một kim loại với nguyên tố oxygen. C. oxide acid thường tạo bởi một hợp chất với nguyên tố oxygen. D. oxide acid khi tác dụng với nước tại ra dung dịch base tương ứng. Câu 30: Điền vào chỗ trống: "Oxide là hợp chất của ... với một nguyên tố khác." <u>A.</u> Oxygen B. Hydrogen C. Nitrogen D. Carbon Câu 31: Oxide nào sau đây là nguyên nhân gây ra hiệu ứng nhà kính? <u>A.</u> CO₂ B. O₂ C. N₂ D. H₂ Câu 32: CaO là oxide: A. Oxide acid <u>B.</u> Oxit base C. Oxit trung tính D. Oxit lưỡng tính Câu 33: Thành phần của oxide bắt buộc phải chứa nguyên tố nào dưới đây? <u>A.</u> Oxygen B. Halogen C. Hydrogen D. Sulfur. Câu 34: Oxide phi kim nào dưới đây không phải là oxide acid? A. CO₂ <u>B.</u> CO C. SiO₂ D. Cl₂O Câu 35: Để nhận biết 2 lọ mất nhãn đựng CaO và MgO ta dùng: A. HCl B. NaOH C. HNO₃. <u>D.</u> Quỳ tím ẩm Câu 36: Oxide nào dưới đây là oxit axit?	Câu 24. C Câu 25. B Câu 26. C Câu 27. D Câu 28. C Câu 29. A Câu 30. A Câu 31. A Câu 32. B Câu 33. A Câu 34. B Câu 35. D Câu 36. D Câu 37. A
--	---

A. K₂O B. Cu₂O C. CuO <u>D. CO₂.</u> Câu 37: CaO dùng làm chất khử chua đất trồng là ứng dụng tính chất hóa học gì của CaO? <u>A.</u> Tác dụng với acid B. Tác dụng với base C. Tác dụng với oxide acid D. Tác dụng với muối Câu 38: Sử dụng chất thử nào để phân biệt hai chất rắn màu trắng: CaO và P₂O₅ A. Dung dịch phenolphthalein B. Giấy quỳ ẩm C. Dung dịch hydrochloric acid <u>D. A, B và C đều đúng</u> Câu 39: Oxide nào sau đây khi tác dụng với nước tạo ra dung dịch có pH > 7 ? A. CO₂. B. SO₂. <u>C. CaO</u> D. P₂O₅. Câu 40: Oxide nào có thể tác dụng với dung dịch hydrochloric acid (HCl)? <u>A.</u> CaO B. SO₃ C. CO₂ D. CO 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.	Câu 38. D Câu 39. C Câu 40. A
--	---

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: Viết phương trình phản ứng hóa học của KOH tác dụng với: a. Sulfur dioxide b. Carbon dioxide Bài tập 2: Gọi tên các oxide sau đây: ZnO; CaO; FeO; NO₂; K₂O; SO₃. Bài tập 3: Hiệu ứng nhà kính” là hiện tượng Trái Đất ấm dần lên do các bức xạ có bước sóng dài trong vùng hồng ngoại bị khí quyển giữ lại mà không bức xạ ra ngoài vũ trụ. Khí nào là nguyên nhân chính gây ra hiệu ứng nhà kính? Bài tập 4: Hãy viết các phương trình hoá học giữa khí oxygen và các đơn chất tương ứng để tạo ra các oxide sau: Na₂O; CO₂; Fe₂O₃.	IV. Vận dụng. <i>Hướng dẫn trả lời câu hỏi phân hoạt động thảo luận:</i> Bài tập 1: a. $\text{SO}_2 + 2\text{KOH} \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ hoặc $\text{SO}_2 + \text{KOH} \rightarrow \text{KHSO}_3$ b. $\text{CO}_2 + 2\text{KOH} \rightarrow \text{K}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ hoặc $\text{CO}_2 + \text{KOH} \rightarrow \text{KHCO}_3$ Bài tập 2: <table border="1"> <thead> <tr> <th>CTHH</th><th>Tên gọi</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ZnO</td><td>Zinc oxide</td></tr> <tr> <td>CaO</td><td>Calcium oxide</td></tr> <tr> <td>FeO</td><td>Iron (II) oxide</td></tr> <tr> <td>NO₂</td><td>Nitrogen dioxide hoặc Nitrogen (IV) oxide</td></tr> <tr> <td>K₂O</td><td>Potassium oxide</td></tr> <tr> <td>SO₃</td><td>Sulfur trioxide hoặc Sulfur (VI) oxide</td></tr> </tbody> </table> Bài tập 3: Khí gây ra hiện tượng hiệu	CTHH	Tên gọi	ZnO	Zinc oxide	CaO	Calcium oxide	FeO	Iron (II) oxide	NO ₂	Nitrogen dioxide hoặc Nitrogen (IV) oxide	K ₂ O	Potassium oxide	SO ₃	Sulfur trioxide hoặc Sulfur (VI) oxide
CTHH	Tên gọi														
ZnO	Zinc oxide														
CaO	Calcium oxide														
FeO	Iron (II) oxide														
NO ₂	Nitrogen dioxide hoặc Nitrogen (IV) oxide														
K ₂ O	Potassium oxide														
SO ₃	Sulfur trioxide hoặc Sulfur (VI) oxide														

Bài tập 5: Cho các oxide sau: FeO; SO₃; Na₂O; P₂O₅; CO₂; CuO; BaO; N₂O₅. Oxide nào trong các oxide trên là oxide acid, oxide base?

Bài tập 6: Dựa vào tính chất của oxide để giải thích các hiện tượng hóa học trong thực tiễn đời sống như: Hồ vôi nổi vẩn trắng

Bài tập 7: Giải thích được việc dùng vôi bột để khử chua đất trồng.

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.

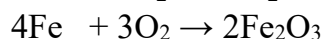
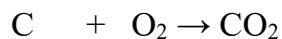
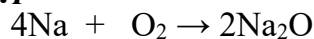
HS: Nhóm khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập

GV: Nhận xét, đánh giá và chốt kiến thức.

ứng nhà kính : CO₂

Bài tập 4:



Bài tập 5:

Oxide acid: SO₃; P₂O₅; CO₂; N₂O₅.

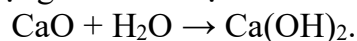
Oxide base: FeO; Na₂O; CuO; BaO.

Bài tập 6:

Vì trong không khí có khí carbon dioxide, khí này đã tác dụng với chất calcium hydroxide có trong nước hồ vôi tạo thành chất calcium carbonate, chất này không tan trong nước nên tạo thành lớp vẩn trắng cứng trên bề mặt hồ vôi.

Bài tập 7:

Dùng vôi để khử chua đất trồng vì: khi bón vôi sống (CaO) lên ruộng, vôi sống tác dụng với nước tạo thành Ca(OH)₂:



Ca(OH)₂ tác dụng với acid có trong đất, khử chua cho đất. Ngoài ra CaO còn tác dụng trực tiếp với acid có trong đất.

Hướng dẫn HS tự học ở nhà:

- Học thuộc nội dung bài 10.
- Hoàn thành các bài tập bài 10 trong SBT vào vở bài tập.
- Đọc trước bài 11: Muối

Tuần: 25+26+27+28+29 Tiết: 38+39+40+41+42	MUỐI	NS: 2/3/2024
--	-------------	---------------------

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức

- Nêu được khái niệm về muối, đọc được tên một số loại muối thông dụng và trình bày được một số phương pháp điều chế muối.
- Chỉ ra được một số muối tan và không tan từ bảng tính tan.
- Tiến hành được thí nghiệm muối phản ứng với kim loại, acid, base, muối; nêu và giải thích được hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm và rút ra kết luận về tính chất hóa học của muối.
- Trình bày được mối quan hệ giữa acid, base, oxide và muối và rút ra được kết luận về tính chất hóa học của acid, base, oxide.

2. Năng lực

2.1. Năng lực chung:

- *Năng lực tự chủ và tự học*: Chủ động, tích cực tìm hiểu về khái niệm về muối, đọc được tên một số loại muối thông dụng và trình bày được một số phương pháp điều chế muối.
- *Năng lực giao tiếp và hợp tác*: Hoạt động nhóm một cách hiệu quả theo đúng yêu cầu của GV, tích cực tham gia các hoạt động trong lớp.
- *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.

2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:

- *Nhận thức khoa học tự nhiên*: Nêu được khái niệm về muối, đọc được tên một số loại muối thông dụng và trình bày được một số phương pháp điều chế muối; chỉ ra được một số muối tan và không tan từ bảng tính tan; trình bày được mối quan hệ giữa acid, base, oxide và muối và rút ra được kết luận về tính chất hóa học của acid, base, oxide
- *Tìm hiểu tự nhiên*: Tiến hành được thí nghiệm muối phản ứng với kim loại, acid, base, muối; nêu và giải thích được hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm và rút ra kết luận về tính chất hóa học của muối.
- *Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học*: Vận dụng các tính chất của các hợp chất vô cơ để sử dụng các hóa chất và các vật dụng trong đời sống đúng cách, giải thích được một số hiện tượng trong tự nhiên như sự tạo thành nhũ đá và măng đá trong các hang động hay không bón phân đạm cùng vôi bột.

3. Phẩm chất

- Tham gia tích cực hoạt động nhóm phù hợp với khả năng của bản thân.
- Cẩn thận, trung thực và thực hiện các yêu cầu trong bài học.
- Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá và học tập khoa học tự nhiên.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC

1. Đối với giáo viên

- Phiếu học tập.
- Máy chiếu, bảng nhóm.

2. Đối với học sinh

- SGK, SBT KHTN 8 phần Hóa học.
- Tranh ảnh, tư liệu sưu tầm liên quan đến bài học và dụng cụ học tập (nếu cần) theo yêu cầu của GV.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

HOẠT ĐỘNG 1: KHỞI ĐỘNG

1. Mục tiêu: GV hướng dẫn HS hình thành tư duy tổng quan cho bài học. Từ đó khám phá, tìm tòi và chủ động việc tìm kiếm kiến thức mới về muối.

2. Nội dung: GV giới thiệu một số tình huống thực tế liên quan đến tính chất và ứng dụng của muối để tạo hứng thú cho HS như: muối có vị mặn, được dùng làm gia vị; các muối của potassium, muối nitrate, phosphate được dùng làm phân bón cung cấp các nguyên tố dinh dưỡng N, P, K cho cây trồng;...

3. Sản phẩm học tập: HS trả lời được câu hỏi theo ý kiến cá nhân.

4. Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV đưa ra một số hình ảnh và đặt vấn đề:

“ Muối ăn (NaCl): đóng vai trò vô cùng quan trọng đối với hoạt động trao đổi chất của con người”

“Đá vôi (CaCO_3): thành phần chính là calcium carbonate được dùng để sản xuất vôi sống, làm đường, làm bê tông, chất độn trong sản xuất cao su, xà phòng,...”

“Diêm tiêu (KNO_3): Được sử dụng phổ biến để chế tạo thuốc nổ đen, bảo quản và chế biến thực phẩm, cung cấp niitrogen, potasium ở dạng phân bón, điều chế oxygen trong phòng thí nghiệm.”

“Muối ăn, đá vôi hay diêm tiêu đều là muối. Vậy muối là gì, chúng có tính chất hóa học như thế nào?”

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- HS lắng nghe câu hỏi, suy nghĩ, thảo luận trả lời câu hỏi phân khởi động.

Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận

- HS đưa ra những nhận định ban đầu.

Bước 4: Kết luận, nhận định

- GV đánh giá câu trả lời của HS chưa yêu cầu tính chính xác, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học: *Để biết được muối là gì, chúng có tính chất hóa học như thế nào, chúng ta tìm hiểu thông qua - Bài 11. Muối.*

HOẠT ĐỘNG 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Hoạt động 2.1: Tìm hiểu khái niệm muối.

a. Mục tiêu: HS nêu được khái niệm muối và cách gọi tên của muối.

b. Nội dung: GV giới thiệu bảng 11.1, yêu cầu HS thảo luận trả lời các hoạt động trong sgk và hình thành nên kiến thức.

c. Sản phẩm học tập: Kết luận về khái niệm và cách gọi tên muối, đáp án cho hoạt động sgk trang 48, câu hỏi mục I sgk trang 49

d. Tổ chức hoạt động:

Hoạt động của Giáo viên – Học sinh	Nội dung
* <i>Chuyển giao nhiệm vụ học tập</i> - GV giới thiệu bảng 11.1, yêu cầu HS hoạt	I. Khái niệm - Đáp án hoạt động sgk trang 48:

động nhóm 4, thảo luận hoàn thành **hoạt động trong sgk trang 48.**

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- Nhóm HS hoạt động nhóm trả lời các câu hỏi, yêu cầu GV đưa ra.
- GV hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS nếu cần thiết.

Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận

- Đại diện HS trả lời câu hỏi
- GV mời HS khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định

- GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức

1. Thành phần phân tử của acid và muối khác nhau ở chỗ muối chứa nguyên tử kim loại và acid chứa nguyên tử hydrogen.

Đặc điểm chung của các phản ứng ở bảng 11.1 là sự thay thế ion H^+ của acid bằng ion kim loại.

2. Cách gọi tên của muối: tên kim loại (hóa trị đối với kim loại nhiều hóa trị) + tên gốc acid.

- Kết luận:

- Muối là hợp chất tạo thành từ sự thay thế ion H^+ của acid bằng ion kim loại hoặc ion ammonium (NH_4^+)

- Cách gọi tên:

Tên kim loại (hóa trị đối với kim loại nhiều hóa trị) + tên gốc acid.

- Đáp án câu hỏi mục I sgk trang 49:

1. Công thức của các muối

+ Potassium sulfate: K_2SO_4

+ Sodium hydrosulfate: $NaHSO_4$

+ Sodium hydrocarbonate: $NaHCO_3$

+ Sodium chloride: $NaCl$

+ Calcium hydrophosphate: $CaHPO_4$

+ Magnesium sulfate: $MgSO_4$

+ Copper (II) sulfate: $CuSO_4$

2. Tên gọi của các muối:

+ $AlCl_3$: aluminium

+ KCl : potassium chloride

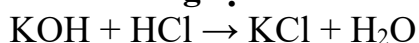
+ $Al_2(SO_4)_3$: aluminium sulfate

+ $MgSO_4$: Magnesium sulfate

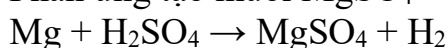
+ NH_4NO_3 : ammonium nitrate

+ $NaHCO_3$: sodium hydrocarbonate

3. Phản ứng tạo muối KCl :



Phản ứng tạo muối $MgSO_4$



Hoạt động 2.2: Tìm hiểu tính tan của muối

a. Mục tiêu: HS nêu được tính tan của các muối thông qua bảng tính tan .

b. Nội dung: GV giới thiệu bảng tính tan của một số muối và hướng dẫn HS cách xem bảng tính tan.

c. Sản phẩm học tập: Đặc điểm của bảng tính tan, tính tan của một số muối.

d. Tổ chức hoạt động:

Hoạt động của Giáo viên – Học sinh	Nội dung
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - GV giới thiệu bảng tính tan của một số muối trong nước. Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ - HS thực hành theo nhóm và trả lời các câu hỏi, yêu cầu của GV. - GV hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS nếu cần thiết. Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận - Đại diện HS trả lời câu hỏi của GV. - GV mời HS khác nhận xét, bổ sung. Bước 4: Kết luận, nhận định - GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức	II. Tính tan của muối - Muối tan: + Muối của gốc Cl^-, NO_3^- (trừ $AgCl$, $PbCl_2$) + Muối của kim loại K, Na. - Muối không tan: + Muối của gốc CO_3^{2-}, PO_4^{3-} (trừ muối với kim loại K, Na).

Hoạt động 2.3: Tìm hiểu tính chất hóa học của muối

a. Mục tiêu: HS nêu được tính chất hóa học thông qua thực hành thí nghiệm “tìm hiểu tính chất hóa học của muối”.

b. Nội dung: GV chia nhóm HS để thực hiện thí nghiệm hoặc GV chiếu video thí nghiệm để HS quan sát và thực hiện yêu cầu trong phần hoạt động.

c. Sản phẩm học tập: Các Đáp án hoạt động “Tìm hiểu tính chất hóa học của muối”, câu hỏi mục III sgk trang 51.

d. Tổ chức hoạt động:

Hoạt động của Giáo viên – Học sinh	Nội dung
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - GV chia lớp thành các nhóm 5-6 HS thực hành hoặc chiếu video thí nghiệm: “Tìm hiểu tính chất hóa học của muối” - Chuẩn bị: Các dung dịch: H_2SO_4 loãng, $NaOH$ loãng, Na_2SO_4, $CuSO_4$; 4 ống nghiệm: ống (1) chứa đinh sắt được làm sạch, ống (2) và (3) mỗi ống nghiệm chứa khoảng 1 ml dung dịch $BaCl_2$, ống (4) chứa khoảng 1ml dung dịch $CuSO_4$. - Tiến hành: Ống (1) cho khoảng 2 ml dung dịch $CuSO_4$; ống (2) cho khoảng 1 ml dung dịch H_2SO_4; ống (3) cho khoảng 1 ml dung dịch Na_2SO_4; ống 4 cho khoảng 1 ml dung dịch $NaOH$. HS thực hiện các yêu cầu sau: 1. Viết phương trình hóa học, giải thích hiện tượng xảy ra 2. Thảo luận nhóm rút ra kết luận về tính	III. Tính chất hóa học - Đáp án hoạt động “Tìm hiểu tính chất hóa học của muối”: 1. Fe tác dụng với $CuSO_4$, màu xanh dung dịch nhạt dần, có lớp đồng đỏ bám trên đinh sắt. PTHH: $Fe + CuSO_4 \rightarrow FeSO_4 + Cu$ $BaCl_2$ tác dụng với H_2SO_4 và Na_2SO_4 tạo kết tủa trắng. PTHH: $H_2SO_4 + BaCl_2 \rightarrow BaSO_4 + 2HCl$ $Na_2SO_4 + BaCl_2 \rightarrow BaSO_4 + 2NaCl$ $CuSO_4$ tác dụng với $NaOH$ tạo kết tủa xanh da trời. PTHH: $CuSO_4 + 2NaOH \rightarrow Cu(OH)_2 + Na_2SO_4$ 2. Tính chất hóa học của muối

chất hóa học của muối.

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi trả lời câu hỏi mục III sgk trang 51.
- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**
- HS thực hành theo nhóm và trả lời các câu hỏi, yêu cầu của GV.
- GV hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS nếu cần thiết.
- Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**
- Đại diện HS trả lời câu hỏi của GV.
- GV mời HS khác nhận xét, bổ sung.
- Bước 4: Kết luận, nhận định**
- GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức

- **Muối tác dụng với kim loại:** Kim loại mạnh hơn đẩy kim loại yếu hơn ra khỏi dung dịch muối của nó.

- **Muối tác dụng với dung dịch acid:** Acid mạnh hơn đẩy được acid yếu hơn ra khỏi dung dịch muối của nó. Sản phẩm của phản ứng có ít nhất một chất khí/ chất ít tan, không tan.

- **Muối tác dụng với dung dịch base:** Dung dịch muối tác dụng với dung dịch base tạo thành muối mới và base mới.

- **Muối tác dụng với dung dịch muối:** Hai dung dịch muối tác dụng với nhau tạo thành hai muối mới, trong đó có ít nhất một muối không tan hoặc ít tan.

- **Đáp án câu hỏi mục III sgk trang 51:**

+ BaCl_2 có phản ứng với Na_2CO_3 , Na_2SO_4

PTHH:

$$\text{BaCl}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{BaCO}_3 + 2\text{NaCl}$$

$$\text{BaCl}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{NaCl}$$

+ HNO_3 có xảy ra tác dụng với Na_2CO_3 :

PTHH:

$$2\text{HNO}_3 + \text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow 2\text{NaNO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$$

Hoạt động 2.4: Tìm hiểu cách điều chế muối

- Mục tiêu:** HS nêu được các phương pháp điều chế và sản xuất muối.
- Nội dung:** GV cho HS thảo luận nhóm đôi, đọc thông tin sgk, nêu cách cách điều chế muối và sản xuất muối ăn.
- Sản phẩm học tập:** Các phương pháp điều chế muối và sản xuất muối ăn từ nước biển, mỏ muối.
- Tổ chức hoạt động:**

Hoạt động của Giáo viên – Học sinh	Nội dung
*Chuyển giao nhiệm vụ học tập - GV cho HS quan sát hình ảnh/video về cách điều chế một số loại muối trong phòng thí nghiệm, trong công nghiệp và trong thực tiễn đời sống để tạo hứng thú cho HS.	Muối có thể điều chế bằng một số phương pháp sau: - Dung dịch acid tác dụng với base. $\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ - Dung dịch acid tác dụng với oxide base. $2\text{HNO}_3 + \text{CuO} \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}$ - Dung dịch acid tác dụng với muối.

- GV cho HS quan sát hình ảnh ở mục IV SGK. Từ đó, yêu cầu HS rút ra cách điều chế muối.
- Yêu cầu HS nêu thêm cách điều chế muối khác (gợi ý cho HS phản ứng của vôi sống với carbon dioxide) và trả lời câu hỏi trong SGK.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

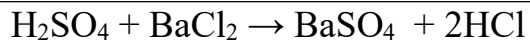
- Nhóm HS hoạt động nhóm trả lời các câu hỏi, yêu cầu GV đưa ra.
- GV hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS nếu cần thiết.

Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận

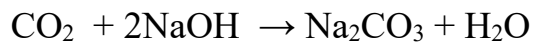
- Đại diện HS trả lời câu hỏi
- GV mời HS khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định

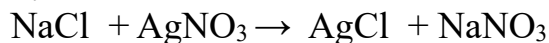
- GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức.
- GV giới thiệu thêm cho HS, ngoài ba cách điều chế muối như trong hình, ta còn có thể điều chế muối bằng cách cho acid tác dụng với base, acid tác dụng với kim loại.



- Oxide acid tác dụng với dung dịch base.



- Dung dịch muối tác dụng với dung dịch muối.



Hoạt động 2.5: Mối quan hệ giữa các hợp chất vô cơ

a. Mục tiêu: HS nêu được các phương pháp điều chế và sản xuất muối.

b. Nội dung: GV cho HS thảo luận nhóm đôi, đọc thông tin sgk, nêu cách cách điều chế muối và sản xuất muối ăn.

c. Sản phẩm học tập: Các phương pháp điều chế muối và sản xuất muối ăn từ nước biển, mỏ muối.

d. Tổ chức hoạt động:

Hoạt động của Giáo viên – Học sinh	Nội dung
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - GV chia lớp thành 6 nhóm và hoàn thành sơ đồ câm. - GV yêu cầu HS viết PTHH minh họa. Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ - HS thực hành theo nhóm và trả lời các câu hỏi, yêu cầu của GV. - GV hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS nếu cần thiết. Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận - Đại diện HS trả lời câu hỏi của GV.	Sơ đồ:

- GV mời HS khác nhận xét, bổ sung.
- Bước 4: Kết luận, nhận định**
- GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức

HOẠT ĐỘNG 3: LUYỆN TẬP

a. Mục tiêu: HS luyện tập làm các bài tập liên quan đến đọc tên, tính chất hóa học của muối.

b. Nội dung: GV cho HS thảo luận nhóm đôi và làm bài tập.

c. Sản phẩm học tập: Lời giải các bài tập.

d. Tổ chức hoạt động:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS làm bài tập

Bài 1: Cho các chất sau đây: Na_2CO_3 , CaCO_3 , K_2SO_4 , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Mg}(\text{OH})_2$. Viết PTHH của các phản ứng xảy ra (nếu có) khi lần lượt cho các chất trên tác dụng với nhau từng đôi một (trong dung môi nước).

Bài 2: Viết PTHH của các phản ứng nhiệt phân muối sau:

- MgCO_3 , BaCO_3 (biết sản phẩm phản ứng là oxit kim loại và khí CO_2).
- NaNO_3 , KNO_3 (biết sản phẩm phản ứng là muối nitrit kim loại và khí oxi)
- $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ (biết sản phẩm phản ứng là oxit kim loại, nito dioxit và oxi).

Bài 3: a) Viết phương trình hoá học của phản ứng.



Hình 1.67. Thí nghiệm ngâm đinh sắt trong dung dịch đồng sunfat

- Tính khối lượng copper (đồng) bám vào trên bề mặt đinh sắt.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- HS thực hành theo nhóm và trả lời các câu hỏi, yêu cầu của GV.
- GV hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS nếu cần thiết.

Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận

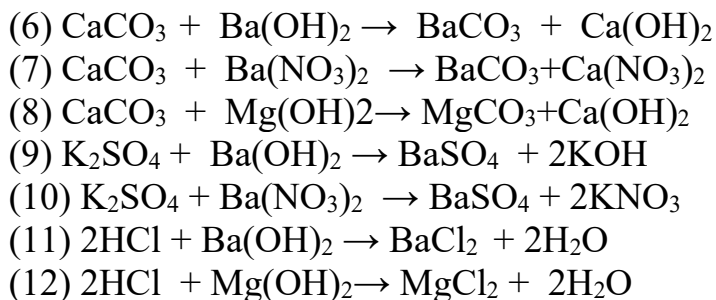
- Đại diện HS trả lời câu hỏi của GV.
- GV mời HS khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định

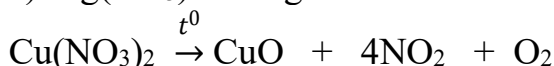
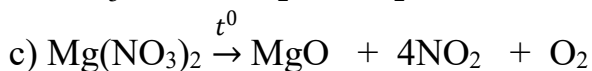
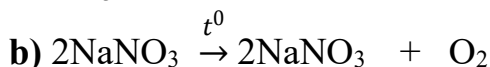
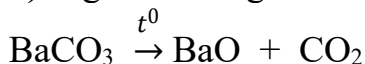
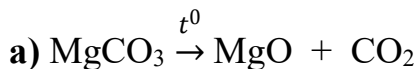
- GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức

Bài 1:

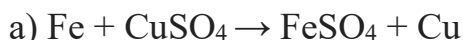
- $\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow 2\text{NaCl} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{Ba}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{BaCO}_3 + 2\text{NaOH}$
- $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{Ba}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow \text{BaCO}_3 + 2\text{NaNO}_3$
- $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{Mg}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{MgCO}_3 + 2\text{NaOH}$
- $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$



Bài 2:



Bài 3:



b) Đặt khối lượng đinh sắt ban đầu là x gam; đinh sắt lúc sau là y gam; số mol Fe phản ứng là a mol

$$m_{\text{Fe sau}} - m_{\text{Fe bd}} = m_{\text{Cu}} - m_{\text{Fe pu}}$$

$$\Rightarrow y - x = 64a - 56a$$

$$\Rightarrow a = \frac{y-x}{8} \text{ (mol)}$$

$$\Rightarrow m_{\text{Cu}} = 64a = 64 \cdot \frac{y-x}{8} = 8(y-x)$$

HOẠT ĐỘNG 4: VẬN DỤNG

a. **Mục tiêu:** HS vận dụng tính chất hóa học, điều chế muối trả lời và giải thích các hiện tượng trong đời sống.

b. **Nội dung:** GV cho HS trả lời câu hỏi.

c. **Sản phẩm học tập:** trả lời các câu hỏi.

d. **Tổ chức hoạt động:**

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

Câu 1: Khi ngâm quả trứng chín vào cốc đựng dung dịch Hydrochloric acid như hình bên thì điều gì sẽ xảy ra? Hãy giải thích và viết phương trình hoá học của phản ứng (nếu có).

Câu 2: Vì sao muối NaHCO_3 được dùng để chế thuốc đau dạ dày?

Câu 3: Vì sao trước khi luộc rau muống cần cho thêm một ít muối ăn NaCl ?

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- HS thực hành theo nhóm và trả lời các câu hỏi, yêu cầu của GV.

- GV hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS nếu cần thiết.

Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận

- Đại diện HS trả lời câu hỏi của GV.

- GV mời HS khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định

- GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức

Câu 1: Hiện tượng: Có khí thoát ra từ vỏ quả trứng, vỏ quả trứng tan dần.

Giải thích và phương trình hóa học

+ Thành phần chính của vỏ quả trứng là calcium carbonate (CaCO_3)

+ Calcium carbonate trong vỏ trứng tác dụng với Hydrochloric acid thu được khí cacbonic (CO_2) thoát ra.



Câu 2: Trong dạ dày, có chứa dung dịch HCl. Người bị đau dạ dày là người có nồng độ dung dịch HCl cao làm dạ dày bị bào mòn. NaHCO_3 dùng để chế thuốc đau dạ dày vì nó làm giảm hàm lượng dung dịch HCl có trong dạ dày nhờ phản ứng: $\text{NaHCO}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

Câu 3: Dưới áp suất khí quyển 1atm thì nước sôi ở 100°C . Nếu cho thêm một ít muối ăn vào nước thì nhiệt độ sôi cao hơn 100°C . Khi đó luộc rau sẽ mau mềm, xanh và chín nhanh hơn là luộc bằng nước không. Thời gian rau chín nhanh nên ít bị mất vitamin.

*** Hướng dẫn về nhà cho học sinh**

- Học và làm bài tập.

- Đọc và nghiên cứu trước nội dung bài 12. Phân bón hóa học

TIẾT: 43,44,46,47,48	PHÂN BÓN HÓA HỌC	NS: 22/4/2024
---------------------------------------	-------------------------	---------------

I. Mục tiêu

1. Về kiến thức:

- Trình bày được vai trò của phân bón đối với cây trồng.
- Nêu được thành phần và tác dụng cơ bản của một số loại phân bón hóa học đối với cây trồng.
- Trình bày được ảnh hưởng của việc sử dụng phân bón hóa học đến môi trường của đất, nước và sức khỏe của con người; đề xuất được biện pháp giảm thiểu ô nhiễm của phân bón.

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 vai trò và cách sử dụng phân bón, một số loại phân bón 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 vai trò của phân bón đối với cây trồng, một số loại phân bón và cách sử dụng.
- Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Nêu được thành phần và tác dụng cơ bản của một số loại phân bón hóa học đối với cây trồng.
- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Nêu được ảnh hưởng của việc sử dụng phân bón hóa học đến môi trường của đất, nước và sức khỏe của con người; đề xuất được biện pháp giảm thiểu ô nhiễm của phân bón.

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 oxide.
- 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 hoạt động và kiểm tra đánh giá.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Chuẩn bị của giáo viên:

- Bài Soạn + GA powerpoint + Máy tính, tivi.
- Mẫu các sản phẩm phân bón.

2. Chuẩn bị của học sinh:

- Vở ghi + SGK + .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: <i>Phân bón hoá học là gì? Tại sao cần bón phân cho cây trồng?</i> 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: <i>Để giải thích câu hỏi này đầy đủ và chính xác, chúng ta cùng đi vào bài học ngày hôm nay.</i>	Dự kiến câu trả lời của HS: - Phân bón hoá học là những hoá chất có chứa các nguyên tố dinh dưỡng, được bón cho cây nhằm nâng cao năng suất cây trồng. - Nhu cầu muối khoáng ở từng loài cây và từng giai đoạn phát triển của cây là khác nhau. Để cây sinh trưởng và phát triển tốt, đảm bảo năng suất, cây trồng cần được bổ sung thêm các nguyên tố khoáng bằng cách bón phân và tưới nước.

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

Hoạt động 2.1: Tìm hiểu vai trò của các nguyên tố hóa học với sự phát triển của cây trồng. Phân bón hóa học

a. Mục tiêu: Nêu được vai trò của phân bón đối với cây trồng.

b. Nội dung:

- HS hoạt động cá nhân nghiên cứu thông tin SGK/53
- 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

Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập

- GV cho HS cá nhân nghiên cứu thông tin SGK/53
- HS hoạt động nhóm theo bàn thực hiện nhiệm vụ học tập:

Trình bày về các nguyên tố dinh dưỡng cần thiết cho cây trồng

Chuẩn bị: tranh, ảnh, tài liệu về các nguyên tố dinh dưỡng cần thiết cho cây trồng và vai trò của chúng đối với sự phát triển của cây trồng.

Thảo luận theo nhóm và xây dựng đề cương báo cáo theo các nội dung sau:

1. Lí do cần phải bổ sung thêm các nguyên tố dinh dưỡng cho cây trồng.
2. Kể tên các nguyên tố hoá học mà cây trồng cần với số lượng nhiều (nhóm nguyên tố đa lượng), trung bình (nhóm nguyên tố trung lượng) và ít (nhóm nguyên tố vi lượng) và nêu vai trò của chúng đối với sự phát triển cây trồng.

Đại diện nhóm báo cáo trước lớp.

- GV cho HS hoạt động cá nhân tiếp tục nghiên cứu thông tin SGK/53 đưa ra khái niệm phân bón hóa học.

- GV Cho HS hoạt động cặp đôi thực hiện nhiệm vụ học tập SGK/54

Tại sao cần phải bổ sung các nguyên tố đa lượng như nitrogen, phosphorus,

DỰ KIẾN SẢN PHẨM

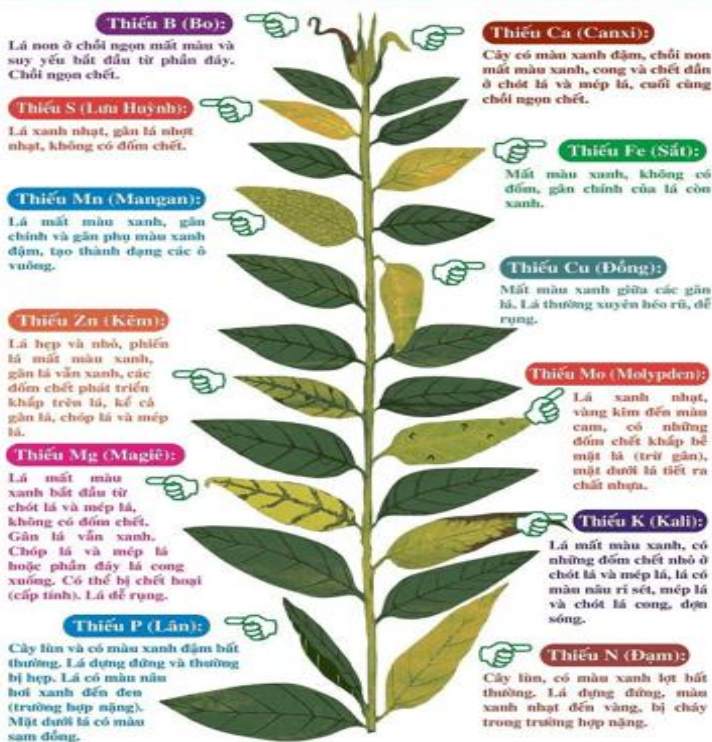
I. Vai trò của các nguyên tố hóa học với sự phát triển của cây trồng. Phân bón hóa học

Một số tranh ảnh, tài liệu sưu tầm về các nguyên tố dinh dưỡng cần thiết cho cây trồng và vai trò của chúng đến sự phát triển của cây trồng:

7 N Nitrogen	15 P Phosphorus	19 K Potassium	12 Mg Magnesium	16 S Sulfur	20 Ca Calcium
Dinh dưỡng đa lượng			Dinh dưỡng thứ cấp		
5 B Boron	17 Cl Chlorine	25 Mn Manganese	26 Fe Iron		
28 Ni Nickel	29 Cu Copper	30 Zn Zinc	42 Mo Molybdenum	1 H Hydrogen	6 C Carbon
Dinh dưỡng vi lượng				Dinh dưỡng đa lượng từ không khí và nước	

NHỮNG TRIỆU CHỨNG THIẾU DINH DƯỠNG CỦA CÂY TRỒNG THẤY ĐƯỢC TRÊN LÁ

Trên chồi ngọn: Ca & B - Trên lá non: Cu, S, Fe, Mn - Trên lá già: N, P, K, Mg, Zn, Mo



Hướng dẫn trả lời nội dung thảo luận nhóm:

1. Lí do cần phải bổ sung thêm các nguyên tố dinh dưỡng cho cây trồng:

+ Cây trồng cần các nguyên tố đa lượng, trung lượng và vi lượng để cấu tạo nên tế bào của chúng; điều chỉnh các hoạt động trao đổi chất, các hoạt động sinh lí trong cây và giúp cây trồng tăng khả năng chống lại các điều kiện bất lợi của môi trường.

+ Nhu cầu nước và muối khoáng ở từng loài và

<i>potassium dưới dạng phân bón cho cây trồng?</i> Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập - HS nghiên cứu thông tin SGK/54. - HS thảo luận nhóm theo thực hiện nhiệm vụ học tập. - HS rút ra khái niệm phân bón - HS thảo luận cặp đôi thực hiện nhiệm vụ học tập Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận - HS các nhóm báo cáo kết quả thảo luận. - HS cá nhân nêu khái niệm phân bón - HS đại diện cặp đôi báo cáo kết quả thảo luận - 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>từng giai đoạn phát triển của cây là khác nhau. Để sinh trưởng và phát triển tốt, đảm bảo năng suất, cây trồng cần được bổ sung thêm các nguyên tố dinh dưỡng bằng cách bón phân và tưới nước.</i> 2. - <i>Nhóm nguyên tố đa lượng: N, P, K.</i> + <i>Vai trò của N: Đảm bảo cho cây sinh trưởng và phát triển tốt, tham gia điều tiết các quá trình trao đổi chất của cây.</i> + <i>Vai trò của P: Cần cho cây trồng nở hoa, đậu quả và phát triển bộ rễ.</i> + <i>Vai trò của K: Chuyển hoá năng lượng trong quá trình đồng hoá các chất trong cây, làm cho cây ra nhiều nhánh, phân cành nhiều.</i> - <i>Nhóm nguyên tố trung lượng: Ca, Mg, S.</i> + <i>Các nguyên tố Ca và Mg cần cho thực vật để sinh sản chất diệp lục cần thiết cho quá trình quang hợp.</i> + <i>Thực vật cần S để tổng hợp nên protein. Lưu huỳnh (sulfur) được hấp thụ bởi thực vật dưới dạng muối sulfate tan.</i> - <i>Nhóm nguyên tố vi lượng: Zn, Mn, Fe, Cu, B ... tuy cần với hàm lượng ít nhưng không thể thiếu đối với cây trồng. Chúng giúp kích thích quá trình sinh trưởng, trao đổi chất của cây trồng.</i> KL: - <i>Phân bón hóa học là những chất có chứa các nguyên tố dinh dưỡng, được bón cho cây trồng nhằm nâng cao năng suất cây trồng.</i> - <i>Các nguyên tố đa lượng: N, P, K</i> - <i>Các nguyên tố vi lượng: Zn, Mn, Fe, Cu...</i> Hướng dẫn trả lời nội dung thảo luận cặp đôi: <i>Để cây trồng sinh trưởng và phát triển tốt, đạt năng suất cao ... cần phải bổ sung các nguyên tố đa lượng như nitrogen, phosphorus, potassium dưới dạng phân bón cho cây trồng.</i>
---	--

Hoạt động 2.2: Tìm hiểu một số loại phân bón thông dụng.

a. Mục tiêu: Nêu được thành phần và tác dụng cơ bản của một số loại phân bón hóa học đối với cây trồng.

b. Nội dung:

- GV chia lớp thành 4 nhóm.
- HS hoạt động nhóm nghiên cứu thông tin SGK/54 và 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 chia lớp thành 4 nhóm.(nhóm 1 tìm hiểu về phân đạm; nhóm 2 tìm hiểu về phân lân; nhóm 3 tìm hiểu về phân kali; nhóm 4 tìm hiểu về phân NPK) - GV cho HS các nhóm nghiên cứu thông tin SGK/54, thảo luận nhóm thực hiện yêu cầu: 1, Hãy cho biết các nguyên tố dinh dưỡng có trong từng loại phân bón. 2, Một số loại phân bón thường dùng. 3, Vai trò của loại nguyên tố dinh dưỡng có trong phân bón đối với cây trồng. 4, Tại sao đối với từng loại đất cần lựa chọn phân lân thích hợp (câu hỏi dành riêng cho nhóm 2)? - Gv cho HS thảo luận cặp đôi thực hiện yêu cầu: Hãy cho biết vai trò của các nguyên tố vi lượng đối với cây trồng. Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập - HS cá nhân nghiên cứu thông tin SGK/54 thảo luận nhóm thực hiện nhiệm vụ học tập theo yêu cầu của GV. - HS hoạt động cặp đôi trả lời câu hỏi. - GV theo dõi, quan sát, hỗ trợ HS khi cần. Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận - HS Các nhóm báo cáo kết quả hoạt động về từng loại phân bón mà nhóm mình đã tìm hiểu. - HS các cặp đôi báo cáo Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập GV nhận xét đánh giá và chốt nội dung kiến thức.	II. Một số loại phân bón thông thường 1. Phân đạm (N) - Giúp thúc đẩy quá trình sinh trưởng của cây trồng, giúp cây trồng phát triển thân, rễ, lá. - Một số loại phân đạm thường dùng: + Đạm nitrate: NaNO_3, $\text{Ca(NO}_3)_2$ + Đạm ammonium: NH_4NO_3 + Đạm urea: $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$ 2. Phân lân (P) - Chủ yếu dùng bón lót (để phát triển bộ rễ), bón thúc (để cây ra hoa, đậu quả nhiều, quả to, kích thích quá trình chín của quả) - Một số phân lân thường dùng: + Phân lân nung chảy: $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ không tan trong nước và tan chậm trong đất chua. Phân lân nung chảy thích hợp với đất chua + Super lân phù hợp cho tất cả các loại đất nhưng hiệu quả nhất trên đất không chua hoặc ít chua (pH = 5,6 - 6,5) Superphosphate đơn: Thành phần chính là 2 muối $\text{Ca(H}_2\text{PO}_4)_2$ và CaSO_4 tan ít trong nước. Superphosphate kép: $\text{Ca(H}_2\text{PO}_4)_2$ tan được trong nước. <i>Tùy loại đất chua ít hay nhiều mà chọn loại phân lân phù hợp</i> 3. Phân kali (K) - Phân kali tăng khả năng hấp thụ nước và chất dinh dưỡng của rễ cây, làm giảm sự đông kết dịch của tế bào khi gặp lạnh giúp cây chịu lạnh tốt, hình thành các mô tế bào giúp cây cứng cáp. - Một số phân kali thường dùng: K_2SO_4; KCl. 4. Phân NPK Phân NPK là phân bón hỗn hợp chứa 3 thành phần dinh dưỡng: đạm (nitrogen), lân (phosphorus) và kali (potassium). Ngoài ra, phân NPK còn có thể có các nguyên tố trung lượng (như Ca, Mg,...) và các nguyên tố vi lượng (như Zn, Cu,...) <i>Hướng dẫn trả lời nội dung thảo luận cặp đôi:</i> <i>Vai trò của các nguyên tố vi lượng đối với cây trồng: giúp kích thích quá trình sinh trưởng, trao đổi chất của cây trồng.</i>

Hoạt động 2.3: Tìm hiểu về cách sử dụng phân bón.

a. Mục tiêu: Trình bày được ảnh hưởng của việc sử dụng phân bón hóa học đến môi trường của đất, nước và sức khỏe của con người; đề xuất được biện pháp giảm thiểu ô nhiễm của phân bón.

b. Nội dung:

- HS hoạt động cá nhân nghiên cứu thông tin SGK/55 về cách sử dụng phân bón.
- HS hoạt động nhóm thực hiện nhiệm vụ học tập SGK/55.

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 SGK, thông tin SGK/55 - HS hoạt động nhóm thực hiện nhiệm vụ học tập theo yêu cầu: Làm phân bón hữu cơ <i>Chuẩn bị:</i> Khoảng 3 kg các loại rác thải hữu cơ (rau thừa; vỏ củ quả; ...), khoảng 6 gam chế phẩm vi sinh (ví dụ: Trichoderma – Bacillus), nước, thùng nhựa (khoảng 5 L), dao, kéo. <i>Tiến hành:</i> Chia lớp thành các nhóm, mỗi nhóm gồm 5 học sinh để thực hiện các bước như sau: - Băm nhỏ rác thải hữu cơ, xếp vào thùng nhựa. - Rắc chế phẩm vi sinh Trichoderma – Bacillus lên rác thải và trộn đều. Đậy nắp thùng nhựa. - Thỉnh thoảng bổ sung nước để giữ cho hỗn hợp ẩm. Sau 25 – 30 ngày sẽ thu được phân bón hữu cơ. <i>Lưu ý:</i> Không sử dụng các thức ăn bỏ đi có nguồn gốc động vật để làm phân bón hữu cơ. <i>Thảo luận nhóm và cho biết lợi ích của việc sử dụng phân hữu cơ so với phân vô cơ</i> - HS thảo luận nhóm thực hiện yêu cầu sau khi tiến hành thí nghiệm: <i>1. Giải thích tại sao cần phải bón phân theo bốn quy tắc: đúng liều, đúng loại, đúng lúc, đúng nơi.</i>	III. Cách sử dụng phân bón <i>Hướng dẫn trả lời nội dung thảo luận nhóm:</i> <i>Một số lợi ích của việc sử dụng phân hữu cơ so với phân vô cơ:</i> + Nâng cao độ phì nhiêu và làm đất tơi xốp. + Hạn chế xói mòn đất và rửa trôi các chất dinh dưỡng. + Tạo môi trường tốt cho các vi sinh vật có lợi trong đất hoạt động. + Tiết kiệm nước tưới. + Bảo vệ môi trường. + Tốt cho sức khỏe con người và động vật nuôi. <i>Hướng dẫn trả lời nội dung thảo luận nhóm:</i> <i>1, Để giảm thiểu ô nhiễm cần bón phân đúng cách, không vượt quá khả năng hấp thụ của đất và cây trồng theo bốn quy tắc: đúng liều, đúng loại, đúng lúc, đúng nơi.</i> + <i>Bón đúng liều lượng:</i> không bón thiếu, không bón thừa, thường xuyên theo dõi quá trình phát triển của cây trồng, đất đai, biến đổi thời tiết để điều chỉnh lượng phân bón cho phù hợp. + <i>Bón đúng loại phân:</i> cần căn cứ vào nhu cầu dinh dưỡng của cây trồng trong từng giai đoạn sinh trưởng, từng loại đất để lựa chọn loại phân phù hợp. + <i>Bón đúng lúc:</i> cần chia ra nhiều lần bón và đúng thời điểm cây đang có nhu cầu được cung cấp dinh dưỡng. + <i>Bón đúng nơi:</i> để hạn chế phân bị rửa

2. Hãy sưu tầm hình ảnh và trình bày về tác hại của việc bón phân không đúng cách.

Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập

- HS cá nhân nghiên cứu thông tin SGK/55
- HS hoạt động nhóm thực hiện nhiệm vụ học tập theo yêu cầu của GV
- HS hoạt động cặp đôi thực hiện nhiệm vụ học tập.

Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận

- HS các nhóm báo cáo kết quả hoạt động, HS nhóm khác theo dõi, bổ sung.
- HS 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 khắc sâu kiến thức về cách sử dụng phân bón.
- GV cho HS hệ thống lại các nội dung chính của bài theo mục Em đã học trong SGK/55.

trôi, phân huỷ hoặc làm cây bị tổn thương.

2, Sử dụng phân bón không đúng cách sẽ làm ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe con người. Phân bón dư thừa sẽ bị rửa trôi khỏi đất, ngấm vào cách mạch nước ngầm và đi vào sông, hồ, gây ô nhiễm đất và nước hoặc phân huỷ ra khí ammonia, nitrogen, nitrogen oxide gây ô nhiễm không khí. Ngoài ra, việc lạm dụng phân bón có thể gây tồn dư hoá chất trong thực phẩm, rất có hại cho sức khỏe con người...

KL:

- Phân bón đóng góp phần lớn vào việc tăng năng suất cây trồng, tuy nhiên nếu sử dụng không đúng cách sẽ ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe con người.
- Sử dụng phân bón đúng cách phải tuân theo quy tắc bón phân 4 đúng: Đúng liều lượng, đúng loại, đúng lúc, đúng nơi.
- Bên cạnh đó cần giảm sử dụng phân bón hóa học bằng cách tăng cường sản xuất và sử dụng phân bón hữu cơ (phân hủy rác thải hữu cơ) giàu chất dinh dưỡng, giúp đất tơi xốp, cây trồng dễ hấp thụ, an toàn khi sử dụng.

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: Đạm urea có thành phần chính là A. $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ <u>B.</u> $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$ C. NH_4Cl D. $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ Câu 2: Phân lân nung chảy phù hợp nhất với đất có môi trường nào? <u>A.</u> Axit B. Bazo C. Trung tính D. Cả A, B, C	III. Luyện tập Hướng dẫn trả lời bài tập trắc nghiệm: Câu 1. B Câu 2. A Câu 4. C

Câu 4: Phân urea thuộc loại phân nào?

- A. Kali B. Lân C. Đạm D. Vi lượng

Câu 5: Muốn tăng cường sức chống bệnh, chống rét và chịu hạn cho cây người ta dùng phân bón nào?

- A. Phân đạm. B. Phân kali.
C. Phân lân. D. Phân vi lượng.

Câu 6: Thành phần của Superphosphate đơn đơn gồm

- A. $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$. B. CaHPO_4 , CaSO_4 .
C. $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$, CaSO_4 . D. CaHPO_4 .

Câu 7: Loại phân bón hoá học có tác dụng làm cho cành lá khoẻ, hạt chắc, quả hoặc củ to là

- A. phân đạm. B. phân lân.
C. phân kali. D. phân vi lượng.

Câu 8: Loại phân nào sau đây **không** phải là phân bón hóa học?

- A. Phân lân. B. Phân kali.
C. Phân đạm. D. Phân vi sinh.

Câu 9: Khi bón đạm ammonium cho cây, không bón cùng

- A. phân hỗn hợp B. phân kali
C. phân lân D. Vôi

Câu 10: Sau khi bón đạm cho rau có thể thu hoạch rau thời gian nào tốt nhất để sản phẩm an toàn với người sử dụng và đem lại hiệu quả kinh tế cao cho người nông dân?

- A. 1-3 ngày sau khi bón. B. 10-15 ngày sau khi bón.
C. 5-9 ngày sau khi bón. D. 16-20 ngày sau khi bón.

Câu 11: Phân bón nào sau đây làm tăng độ chua của đất?

- A. KCl . B. K_2CO_3 .
C. NaNO_3 . D. NH_4NO_3 .

Câu 12: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Bón phân đạm ammonium cùng với vôi bột nhằm tăng tác dụng của đạm amoni.
B. urea được sử dụng rộng rãi vì có hàm lượng N cao và dễ bảo quản.
C. Phân lân tự nhiên, phân lân nung chảy thích hợp với loại đất chua (nhiều H^+).
D. Thành phần chính của superphosphate kép là $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$.

Câu 13: Trong phân bón hóa học, hàm lượng đạm được tính theo N. Tính khối lượng N có trong 1 kg NH_4NO_3 .

- A. 0,3 kg N. B. 0,55 kg N.
C. 0,35 kg N. D. 0,7 kg N.

Câu 14: Phân bón nitrogen (đạm), phosphorus (lân), potassium (kali) (NPK) là hỗn hợp của

- A. $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$, KNO_3 B. $(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$, KNO_3
C. $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$, NaNO_3 D. $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$, KNO_3

Câu 5. B

Câu 6. C

Câu 7. B

Câu 8. D

Câu 9. D

Câu 10. B

Câu 11. D

Câu 12. A

Câu 13. C

Áp dụng định luật bảo toàn nguyên tố ta có sơ đồ

$$\begin{array}{l} \text{NH}_4\text{NO}_3 \leftrightarrow 2\text{N} \\ \text{gam: } 80 \quad \rightarrow \quad 28 \\ \text{kg: } 1 \\ \rightarrow \frac{28.1}{80} = 0,35(\text{kg}) \end{array}$$

Câu 14. D

Câu 15. D

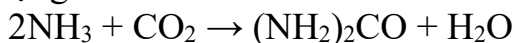
Câu 16. B

Câu 15: Các loại phân lân đều cung cấp cho cây trồng nguyên tố A. Nitrogen B. Carbon C. Potassium. <u>D. Phosphorus.</u> Câu 16: Phân bón kép là A. Phân bón chỉ chứa 1 trong 3 nguyên tố dinh dưỡng chính là N, P, K <u>B. Phân bón có chứa 2 hoặc 3 nguyên tố dinh dưỡng chính N, P, K</u> C. Phân bón chứa một lượng nhỏ các nguyên tố như: bo, kẽm, mangan... dưới dạng hợp chất D. Phân bón chứa nguyên tố dinh dưỡng chính là N. Câu 17: Trong các loại phân bón sau, phân bón hóa học đơn là A. $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ B. KNO_3 <u>C. NH_4NO_3</u> D. $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ Câu 18: Phần trăm về khối lượng của nguyên tố N trong $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ là A. 20% <u>B. 21%</u> C. 22% D. 23% Câu 19: Trong các hợp chất sau hợp chất có trong tự nhiên dùng làm phân bón hoá học: A. CaCO_3 <u>B. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$</u> C. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ D. CaCl_2 Câu 20: Trong các loại phân bón sau, phân bón hoá học kép là: A. $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ B. $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ C. NaCl <u>D. KNO_3</u> Câu 21: Phần trăm về khối lượng của nguyên tố N trong NH_4NO_3 là A. 20% B. 25% C. 30% <u>D. 35%</u> Câu 22: Trong các loại phân bón hoá học sau loại nào là phân đạm ? A. KCl B. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ C. K_2SO_4 <u>D. $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$</u> Câu 23: Để nhận biết 3 chất rắn NH_4NO_3, $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$, KCl người ta dùng dung dịch A. KOH B. NaOH <u>C. $\text{Ba}(\text{OH})_2$</u> D. Na_2CO_3 Câu 24: Dãy phân bón hoá học chỉ chứa toàn phân bón hoá học đơn là: A. KNO_3, NH_4NO_3, $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$ <u>B. KCl, $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$, $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$</u> C. $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, KCl, $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ D. $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, KNO_3, NH_4Cl Câu 25: Trong các loại phân bón hoá học sau loại nào là phân đạm? A. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ <u>B. NH_4NO_3</u> C. KCl D. K_2SO_4 Câu 26: Để phân biệt 2 loại phân bón hoá học là:	Câu 17. C Câu 18. B Câu 19. B Câu 20. D Câu 21. D Câu 22. D Câu 23. C Câu 24. B Câu 25. B Câu 26. C Câu 27. D Câu 28. A Câu 29. C Câu 30. D Câu 31. D
--	---

161

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: Hãy cho biết lợi ích của việc sử dụng phân bón hữu cơ so với phân vô cơ Bài tập 2: Vận dụng kiến thức môn sinh học, giải thích tại sao khí Nitơ chiếm 78 % thể tích khí quyển mà ta vẫn phải bón đạm cho cây? Nitơ có vai trò như thế nào đối với cây trồng? Bài tập 3: Tại sao dùng tro bón cho cây trồng đặc biệt vào mùa đông có tác dụng gì? nêu 1 số ví dụ thực tế ở địa phương em. Bài tập 4: Giải thích câu thành ngữ sau: <i>Lúa chiêm lấp ló đầu bờ Hễ nghe tiếng sấm, phất cờ mà lên.</i> Tại sao sau mưa giống lúa (cây cối) lại xanh tốt? Bài tập 5: Tại sao một số ngư dân vẫn dùng phân đạm urea để bảo quản hải sản? Có ảnh hưởng đến sức khỏe người tiêu dùng không? Theo em cách khắc phục thế nào? Bài tập 6: Trong công nghiệp, người ta điều chế phân đạm urea	IV. Vận dụng. <i>Hướng dẫn trả lời câu hỏi phần hoạt động thảo luận:</i> Bài tập 1: Lợi ích của việc sử dụng phân bón hữu cơ so với phân vô cơ - Theo nhiều nghiên cứu cho thấy, các loại phân bón vô cơ chỉ có thể đáp ứng được một vài nguyên tố thiết yếu gồm: đa lượng (N, P, K,...), trung lượng (Ca, Si,...), vi lượng (Cu, Fe, Zn,...), chúng tồn tại ở dạng các hợp chất vô cơ khiến cây không thể hấp thụ hoặc hấp thụ rất khó, trong khi tiềm ẩn nhiều vấn đề gây ngộ độc hoa màu nếu lạm dụng. - Tuy nhiên, phân bón hữu cơ lại chứa gần như đầy đủ các nguyên tố dinh dưỡng đa lượng, trung lượng và vi lượng cho đất, giúp cây hấp thụ tối đa và phát triển khỏe mạnh, tăng năng suất. Bên cạnh đó, loại phân này có nguồn gốc từ việc phân hủy các chất hữu cơ như: phụ phẩm nông nghiệp, thức ăn thừa của con người, chất thải động vật,... nên tuyệt đối an toàn. Các hợp chất dinh dưỡng của phân bón hữu cơ cũng tồn tại ở dạng hợp chất hữu cơ nên cây trồng và hoa màu có thể hấp thụ dễ dàng. Bài tập 2: Cây không hấp thụ trực tiếp Nitơ mà hấp thụ dưới dạng các muối muối nitrate và muối ammonium nitrate tan được trong nước. Bài tập 3: Trong tro có chứa K_2CO_3 nên bón tro cho cây trồng là bón phân kali cho cây. Bón tro bếp cho cây trồng làm cây trồng phát triển mạnh, tăng khả năng chống rét, chịu hạn. VD: Sau mùa gặt bà con nông dân thường đốt rơm rạ trên đồng làm phân. Bài tập 4: Dưới tác dụng của nhiệt độ cao, tia lửa điện do sấm chớp, N_2 trong không khí bị biến đổi thành đạm dưới dạng nitrate và ammonium cung cấp cho cây. Bài tập 5: + Khi urea hòa tan trong nước thì thu một lượng nhiệt khá lớn, giúp hải sản giữ được lạnh và ức chế vi khuẩn gây thối do vậy hải sản không bị ươn, hỏng, làm cho hải sản tươi lâu.

bằng cách cho khí amoniac NH_3 tác dụng với khí Carbon dioxide CO_2 :



Để có thể sản xuất được 6 tấn urea, cần phải dùng

a) Bao nhiêu tấn NH_3 và CO_2 ?

b) bao nhiêu m^3 khí NH_3 và CO_2 (đktc) ?

Bài tập 7:

Một người làm vườn đã dùng 500g $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ để bón rau.

a) Nguyên tố dinh dưỡng nào có trong loại phân bón này?

b) Tính thành phần phần trăm của nguyên tố dinh dưỡng trong phân bón.

c) Tính khối lượng của nguyên tố dinh dưỡng bón cho ruộng rau.

Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập

HS: Thảo luận nhóm làm bài tập

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.

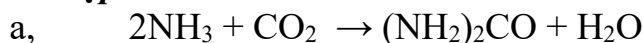
+ Giá rẻ

- Khi ăn phải các loại rau hoặc hải sản có chứa dư lượng phân urea cao thì người ăn có thể bị ngộ độc cấp tính với các triệu chứng đau bụng, buồn nôn, tiêu chảy và tử vong. Nếu ăn rau hoặc hải sản có hàm lượng urea ít nhưng trong một thời gian dài sẽ bị ngộ độc, thường xuyên đau đầu không rõ nguyên nhân, giảm trí nhớ và mất ngủ. Khi hàm lượng N vượt quá ngưỡng cho phép, có thể dẫn đến suy giảm hô hấp của tế bào, làm tăng sự phát triển của các khối u và là tiền đề gây ra bệnh ung thư.

Cách khắc phục:

- Dùng đá lẫn muối, để trong thùng kín, sạch duy trì ở 0°C (ngăn cấp đông).

Bài tập 6:

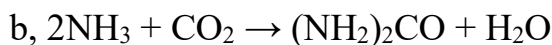


$$\text{tấn: } 2.17 \quad 44 \rightarrow 60$$

$$\text{tấn: } \frac{6.2.17}{60} \quad \frac{6.44}{60} \rightarrow 6$$

$$\Rightarrow m_{\text{NH}_3} = \frac{6.2.17}{60} = 3,4 \text{ (tấn)}$$

$$m_{\text{CO}_2} = \frac{6.44}{60} = 4,4 \text{ (tấn)}$$



$$n_{\text{urea}} = \frac{m}{M} = \frac{6000000}{60} = 100000 \text{ mol}$$

$$n_{\text{NH}_3} = 2.n_{\text{urea}} = 100000. \frac{2}{1} = 200000 \text{ (mol)}$$

$$V_{\text{NH}_3} = n.22,4 = 200000 \times 22,4 = 4480000 = 4480 \text{ (m}^3\text{)}$$

$$n_{\text{CO}_2} = n_{\text{urea}} = 100000 \text{ mol}$$

$$V_{\text{CO}_2} = 100000 \times 22,4 = 2240000 \text{ l} = 2240 \text{ (m}^3\text{)}$$

Bài tập 7:

a) Nguyên tố dinh dưỡng là đạm (nitơ).

b) Thành phần phần trăm của N trong $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$:

$$M_{(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4} = (14 + 4).2 + 32 + 16.4 = 132 \text{ g/mol}$$

$$\%N = \frac{14.2}{132} . 100\% = 21,21\%$$

c) Khối lượng của nguyên tố dinh dưỡng bón cho ruộng rau:

Trong 132g $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ có 28g N

Trong 500g $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ có x g N.

$$\Rightarrow x = \frac{28.500}{132} = 106\text{g N}$$

Hướng dẫn HS tự học ở nhà:

- Học thuộc nội dung bài 12.
- Hoàn thành các bài tập bài 12 trong SBT vào vở bài tập.

TIẾT: 45	ÔN TẬP CUỐI KỲ II	NS: 27/4/2024
-----------------	--------------------------	---------------

I. Mục tiêu:

1. Kiến thức: Sau bài học, Hs sẽ:

- Hệ thống lại các nội dung kiến thức đã được học về:
 - + Base - Thang PH.
 - + Oxide, muối, phân bón hóa học.

2. Năng lực:

2.1. Năng lực chung:

- *Tự chủ và tự học*: HS tự nghiên cứu thông tin SGK và hệ thống lại các nội dung kiến thức đã học.
- *Giao tiếp và hợp tác*: Thảo luận nhóm một cách có hiệu quả khi thực hiện các nhiệm vụ học tập
- *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 và thực hành.

2.2. Năng lực khoa học tự nhiên :

- *Nhận thức khoa học tự nhiên*: Cá nhân hệ thống lại được các kiến thức đã học.
- *Tìm hiểu tự nhiên*: Phát triển thêm nhận thức của bản thân thông qua việc trả lời các câu hỏi trắc nghiệm.
- *Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học*: Vận dụng được hiểu biết của bản thân để làm các bài tập tự luận.

3. Phẩm chất: Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:

- Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu để hệ thống hóa các nội dung kiến thức đã học, vận dụng được kiến thức vào làm bài tập.
- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ.
- Trung thực trong báo cáo, thảo luận hoạt động nhóm.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Chuẩn bị của giáo viên:

- Tivi, máy tính.

2. Chuẩn bị của học sinh:

- Vở ghi, sgk, dụng cụ học tập.
- Ôn tập lại các nội dung kiến thức đã học trong Chương II.

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Mở đầu

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

b. Nội dung: Gv trình bày vấn đề, Hs quan sát thực hiện yêu cầu của Gv

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

d. Tổ chức thực hiện:

Gv: Trong chương II chúng ta đã học được những nội dung kiến thức nào?

Hs: Nêu những nội dung đã được học trong chương II.

Gv: Nhận xét, đánh giá, dẫn dắt vào bài.

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

Hoạt động 2.1: Hệ thống lại các kiến thức cần nhớ.

a. Mục tiêu: Hs hệ thống lại được những kiến thức cần nhớ.

b. Nội dung: Học sinh hoạt động nhóm, nghiên cứu thông tin SGK hệ thống hóa các kiến thức đã học.

c. Sản phẩm học tập: 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 một số câu hỏi cho HS các nhóm hệ thống hóa kiến thức: 1. Base là gì? Cách gọi tên? Tính chất của base? 2. Oxide là gì? Phân loại, Cách gọi tên? Tính chất của oxide?	I. Kiến thức cần nhớ: 1. - 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^- . - Tên base: Tên kim loại (kèm hoá trị đối với kim loại có nhiều hoá trị) + hydroxide. - VD: $\text{Ca}(\text{OH})_2$: Calcium hydroxide $\text{Fe}(\text{OH})_2$: Iron (II) hydroxide $\text{Fe}(\text{OH})_3$: Iron (III) hydroxide - Dung dịch kiềm làm đổi màu giấy quỳ tím thành màu xanh, đổi màu dung dịch phenolphthalein thành màu hồng. - Base tác dụng với dung dịch acid tạo thành muối và nước (<i>phản ứng trung hòa</i>) VD: $\text{NaOH} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ 2. * Oxide là hợp chất của hai nguyên tố trong đó có một nguyên tố là oxygen. * Phân loại oxide: - Dựa vào tính chất hóa học : + Oxide acid: P_2O_5 ; SO_2 ; CO_2 + Oxide base: Na_2O ; K_2O ; MgO + Oxide lưỡng tính: Al_2O_3 ; ZnO

3. muối là gì? Cách gọi tên? Tính tan? Tính chất của muối?

+ *Oxide trung tính*: CO; NO

*** Cách gọi tên:**

- Với nguyên tố chỉ có một hóa trị:
Tên nguyên tố + oxide
Ví dụ : Na₂O : Sodium oxide
- Với nguyên tố có nhiều hóa trị: Tên nguyên tố (hóa trị của nguyên tố) + oxide
- Với oxide phi kim nhiều hóa trị:
(*Tiền tố chỉ số nguyên tử của nguyên tố*) Tên nguyên tố + (*tiền tố chỉ số nguyên tử oxygen*) oxide
(*Tiền tố mono là một, di là hai, tri là ba, tetra là bốn, penta là năm...*)
Ví dụ : Fe₂O₃ : Iron (III) oxid
P₂O₅ : diphosphorus pentoxide
CO₂ : Carbon dioxide hoặc carbon (IV) oxide

*** Tính chất hóa học:**

- Oxide acid tác dụng với dung dịch base tạo thành muối và nước.
- Phương trình: $\text{CO}_2 + \text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- Oxide base tác dụng với dung dịch acid tạo thành muối và nước.
- Phương trình: $\text{CuO} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$

3.

*** Muối là hợp chất, được tạo thành từ sự thay thế ion H⁺ của acid bằng ion kim loại hoặc ion ammonium (NH₄)⁺**

*** Cách gọi tên:** Tên kim loại (hoá trị, đối với kim loại có nhiều hoá trị) + tên gốc acid.

VD: Na₂SO₄ Sodium sulfate NH₄Cl ammonium chloride

*** Bảng tính tan trong nước của một số muối SGK/49.**

*** Tính chất hóa học:**

- Dung dịch muối có thể tác dụng với một số kim loại tạo thành muối mới và kim loại mới.
VD: $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$.
- Muối có thể tác dụng với một số dung dịch acid tạo thành muối mới và acid mới. Sản phẩm của phản ứng tạo thành có ít nhất một chất là chất khí/ chất ít tan/ không tan ...
VD: $\text{BaCl}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{HCl}$.
- Dung dịch muối tác dụng với dung dịch base tạo thành muối mới và base mới, trong đó có ít nhất một

4. Phân bón hóa học, cách sử dụng phân bón hóa học Bước 2: Hs thực hiện nhiệm vụ học tập + Hs tiếp nhận nhiệm vụ, nghiên cứu lại thông tin SGK. + Gv quan sát, hướng dẫn Hs 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 học tập + Gv đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức.	sản phẩm là chất khí/ chất ít tan/ không tan ... VD: $\text{CuSO}_4 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Cu(OH)}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4$. - Hai dung dịch muối tác dụng với nhau tạo thành hai muối mới, trong đó có ít nhất một muối không tan hoặc ít tan. VD: $\text{BaCl}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{NaCl}$. 4. - Phân bón hóa học là những chất có chứa các nguyên tố dinh dưỡng, được bón cho cây trồng nhằm nâng cao năng suất cây trồng. - Các nguyên tố đa lượng: N, P, K - Các nguyên tố vi lượng: Zn, Mn, Fe, Cu... - Phân bón đóng góp phần lớn vào việc tăng năng suất cây trồng, tuy nhiên nếu sử dụng không đúng cách sẽ ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe con người. - Sử dụng phân bón đúng cách phải tuân theo quy tắc bón phân 4 đúng: Đúng liều lượng, đúng loại, đúng lúc, đúng nơi. - Bên cạnh đó cần giảm sử dụng phân bón hóa học bằng cách tăng cường sản xuất và sử dụng phân bón hữu cơ (phân hủy rác thải hữu cơ) giàu chất dinh dưỡng, giúp đất tơi xốp, cây trồng dễ hấp thụ, an toàn khi sử dụng.
--	---

Hoạt động 2.2: Làm một số bài tập trắc nghiệm.

a. Mục tiêu: Hs hệ thống lại được những kiến thức cần nhớ.

b. Nội dung: Học sinh cá nhân nghiên cứu thông tin SGK tìm câu trả lời.

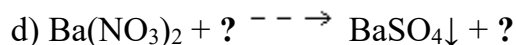
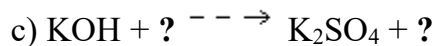
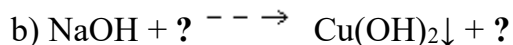
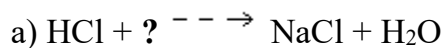
c. Sản phẩm học tập: Câu trả lời của học sinh

d. Tổ chức thực hiện:

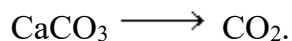
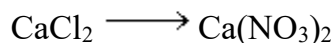
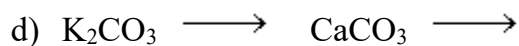
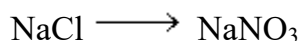
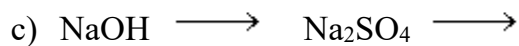
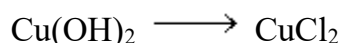
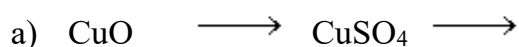
HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	DỰ KIẾN SẢN PHẨM
Bước 1: Gv chuyển giao nhiệm vụ học tập Gv: Chiếu một số câu hỏi trắc nghiệm: Câu 1. Chất nào sau đây là base? A. KOH. B. HCl. C. NaCl. D. H ₂ SO ₄ . Câu 2. Trong số các base sau đây, base nào là base tan trong nước? A. Fe(OH) ₂ B. KOH C. Cu(OH) ₂ D. Fe(OH) ₃ Câu 3. Dung dịch nào sau đây có pH < 7 A. NaOH. B. Ba(OH) ₂ C. NaCl. D. H ₂ SO ₄ . Câu 4. Dung dịch nào sau đây có pH > 7 A. NaNO ₃ . B. Ba(OH) ₂ C. HCl. D. H ₂ SO ₄ . Câu 5. 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 6. Thang pH thường dùng có các giá trị A. từ 5 đến 8. B. từ 1 đến 14. C. từ 1 đến 13. D. từ 1 đến 7. Câu 7. Dung dịch có giá trị pH = 7 sẽ làm giấy quỳ tím A. chuyển sang màu đỏ. B. chuyển sang màu xanh. C. không đổi màu. D. không xác định được. Câu 8. Muối không tan trong nước là: A. CuSO ₄ B. CaSO ₄ C. Ca(NO ₃) D. BaSO ₄ Câu 9. Công thức của calcium carbonate là: A. CaC ₂ B. CaCO ₃ C. CaSO ₄ D. Ca(HCO ₃) ₂ Câu 10. Muối nào sau đây không tan? A. KCl B. KNO ₃ C. ZnCl ₂ D. ZnCO ₃ Câu 11. Điền vào chỗ trống: "Muối là những hợp chất được tạo ra khi thay thế ion ... trong ... bằng ion kim loại hoặc ion ammonium (NH ₄ ⁺)." A. OH ⁻ , base B. OH ⁻ , acid C. H ⁺ , acid D. H ⁺ , base	II. Bài tập trắc nghiệm Câu 1. A Câu 2. B Câu 3. D Câu 4. B Câu 5. C Câu 6. C Câu 7. C Câu 8. D Câu 9. B Câu 10. D Câu 11. C

Gv: Chiếu một số câu hỏi tự luận cho Hs tìm câu trả lời:

Viết các phương trình hoá học theo các sơ đồ sau:



2. Viết các phương trình hoá học theo các sơ đồ chuyển hoá sau:



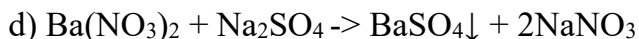
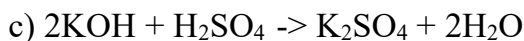
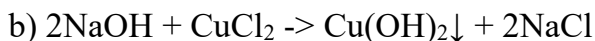
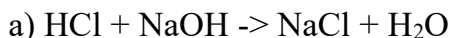
3. Cho các muối sau: Na_2SO_4 , BaCl_2 , AgNO_3 , K_2CO_3 .

a) Gọi tên các muối trên.

b) Viết PTHH của phản ứng giữa các muối trên trong dung dịch (nếu có).

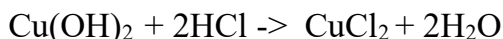
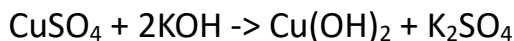
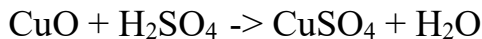
4. Cho dãy các chất sau: H_2SO_4 ,

Câu 1:

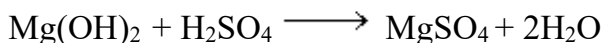
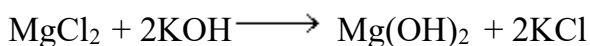
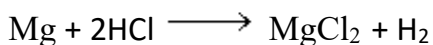


Câu 2:

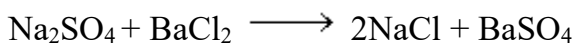
a.



b.



c.



Câu 3:

a.

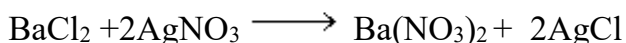
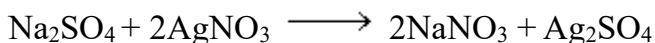
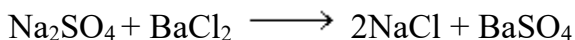
Na_2SO_4 : sodium sulfate

BaCl_2 : Barium chloride

AgNO_3 : silver nitrate

K_2CO_3 : Potassium carbonate

b.



(NH₄)₂SO₄, AgCl, CuCl₂, Cu(OH)₂, Na₂O, Ba(NO₃)₂, Al₂(SO₄)₃, H₃PO₄. a) Có bao nhiêu chất thuộc loại muối? b) Có bao nhiêu muối tan? Bước 2: Hs thực hiện nhiệm vụ học tập Hs thảo luận nhóm thực hiện bài tập Gv: Quan sát, giúp đỡ Hs nếu cần Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động . + Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả. + Các Hs khác nhận xét, bổ sung. Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập + Gv đánh giá, nhận xét. Chốt kiến thức	$\text{K}_2\text{CO}_3 + 2\text{AgNO}_3 \longrightarrow 2\text{KNO}_3 + \text{Ag}_2\text{CO}_3$ Câu 4: a. (NH₄)₂SO₄, AgCl, CuCl₂, Ba(NO₃)₂, Al₂(SO₄)₃, b. CuCl₂, Ba(NO₃)₂, Al₂(SO₄)₃,
---	--

3. Hoạt động 3: Luyện tập (Không tổ chức hoạt động luyện tập)

4. Hoạt động 4: Vận dụng (Không tổ chức hoạt động vận dụng)

Hướng dẫn HS tự học ở nhà:

- Yêu cầu học sinh ôn tập lại toàn bộ kiến thức đã ôn tập đề KT cuối kì II cho tốt.