

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC:

1. Về kiến thức.

- Nêu được khái niệm về muối, đọc được tên và trình bày được một số phương pháp điều chế muối.
- Chỉ ra được muối tan và muối không tan từ bảng tính tan.
- Tiến hành được thí nghiệm muối phản ứng với kim loại, với acid, với base, với 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 chúng.

2. Về năng lực.

a. Năng lực chung.

- Tự chủ và tự học: Chủ động nghiên cứu thông tin SGK.
- Giao tiếp và hợp tác: Tích cực tham gia trao đổi nhóm với các bạn
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Giải quyết vấn đề kịp thời với các thành viên trong nhóm.

b. Năng lực khoa học tự nhiên.

- Nhận thức KHTN: Phát biểu được khái niệm muối, cấu tạo, tên gọi, tính chất của muối và mối quan hệ giữa các hợp chất vô cơ.
- Tìm hiểu tự nhiên: Nêu được một số thí dụ minh họa.
- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: giải thích các hiện tượng thực tế.

3. Về phẩm chất.

- Tham gia tích cực hoạt động nhóm phù hợp với khả năng của bản thân.
- Cẩn thận, trung thực và khách quan học tập.
- Yêu thiên nhiên, có ý thức hoàn thành các nội dung bài học.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

- GV: Tranh, video, SGK, bảng phụ, phiếu học tập, bài dạy ppt.
- HS: SGK, vở ghi, vở bài tập, đọc trước nội dung bài.

Phiếu học tập số 1

Muối	Gốc acid	Tên gọi gốc acid	Tên gọi muối
NaCl			
CuSO ₄			
NaHCO ₃			
Al ₂ (SO ₄) ₃			
NH ₄ NO ₃			

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2

TT	Tên TN	Cách tiến hành	Hiện tượng	Giải thích, viết PTHH
1	Kim loại tác dụng với dd muối	- Cho đinh sắt vào ống nghiệm chứa 2 ml dd CuSO ₄ và miếng đồng vào ống nghiệm chứa 2 ml dd FeSO ₄		
2	Muối tác dụng với dd axit	-Dùng ống hút, hút lấy 1-2ml lần lượt 2 dd BaCl ₂ và NaCl cho vào 2 ống nghiệm 1,2 chứa sẵn 1-2 ml dd H ₂ SO ₄		
3	Muối tác dụng với dd muối	-Dùng ống hút, hút lấy 1-2ml lần lượt 2 dd AgNO ₃ và Ba(NO ₃) ₂ cho vào 2 ống nghiệm 1,2 chứa sẵn 1-2 ml dd NaCl		
4	Muối tác dụng với dd bazơ	-Dùng ống hút, hút lấy 1-2ml lần lượt 2 dd CuSO ₄ và K ₂ SO ₄ cho vào 2 ống nghiệm 1,2 chứa sẵn 1-2 ml dd NaOH		

SẢN PHẨM CÁC NHÓM HOÀN THÀNH

TT	Tên TN	Cách tiến hành	Hiện tượng	Giải thích, viết PTHH
1	Kim loại tác dụng với dd muối	- Cho đinh sắt vào ống nghiệm chứa 2 ml dd CuSO_4 và miếng đồng vào ống nghiệm chứa 2 ml dd FeSO_4	- Có 1 lớp chất rắn màu đỏ bám trên đinh sắt, dd CuSO_4 nhạt dần. Miếng đồng không có hiện tượng, dd FeSO_4 không thay đổi	- Đinh sắt phản ứng với dd CuSO_4 (đẩy Cu ra khỏi dd, bám vào đinh sắt $\rightarrow$ có màu đỏ), dd CuSO_4 nhạt dần PTHH: $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu} \downarrow$
2	Muối tác dụng với dd axit	-Dùng ống hút, hút lấy 1-2ml lần lượt 2 dd BaCl_2 và NaCl cho vào 2 ống nghiệm 1,2 chứa sẵn 1-2 ml dd H_2SO_4	- Ống nghiệm 1 xuất hiện kết tủa trắng Ống nghiệm 2 không có hiện tượng	-Dung dịch BaCl_2 đã phản ứng với dd H_2SO_4 tạo thành chất mới BaSO_4 không tan (kết tủa trắng) PTHH: $\text{BaCl}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 \downarrow + 2\text{HCl}$
3	Muối tác dụng với dd muối	-Dùng ống hút, hút lấy 1-2ml lần lượt 2 dd AgNO_3 và $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ cho vào 2 ống nghiệm 1,2 chứa sẵn 1-2 ml dd NaCl	- Ống nghiệm 1 xuất hiện kết tủa trắng Ống nghiệm 2 không có hiện tượng	- Dung dịch AgNO_3 đã phản ứng với dd NaCl tạo thành chất mới AgCl không tan (kết tủa trắng) PTHH: $\text{AgNO}_3 + \text{NaCl} \rightarrow \text{AgCl} \downarrow + \text{NaNO}_3$
4	Muối tác dụng với dd bazơ	-Dùng ống hút, hút lấy 1-2ml lần lượt 2 dd CuSO_4 và K_2SO_4 cho vào 2 ống nghiệm 1,2 chứa sẵn 1-2 ml dd NaOH	- Ống nghiệm 1 xuất hiện kết tủa màu xanh lam Ống nghiệm 2 không có hiện tượng	- Dung dịch CuSO_4 đã phản ứng với dd NaOH tạo thành chất mới $\text{Cu}(\text{OH})_2$ không tan màu xanh lam PTHH: $\text{CuSO}_4 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Cu}(\text{OH})_2 \downarrow + \text{Na}_2\text{SO}_4$

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3

Viết PTHH xảy ra (nếu có) giữa các chất sau và xác định phản ứng nào thuộc loại phản ứng trao đổi

- $\text{BaCl}_2 + \text{CaSO}_4$
- $\text{CuSO}_4 + \text{HCl}$
- $\text{MgCl}_2 + \text{KOH}$
- $\text{KNO}_3 + \text{ZnSO}_4$
- $\text{Cu} + \text{AgNO}_3$

SẢN PHẨM CÁC NHÓM HOÀN THÀNH

- $\text{BaCl}_2 + \text{CaSO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 \downarrow + \text{CaCl}_2$ (phản ứng trao đổi)
- $\text{MgCl}_2 + 2\text{KOH} \rightarrow \text{Mg}(\text{OH})_2 \downarrow + 2\text{KCl}$ (phản ứng trao đổi)
- $\text{Cu} + 2\text{AgNO}_3 \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{Ag}$

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC.

1. PHƯƠNG PHÁP VÀ KỸ THUẬT DẠY HỌC.

- Dạy học theo nhóm, nhóm cặp đôi.
- Dạy học nêu và giải quyết vấn đề thông qua câu hỏi trong sách KHTN.
- Sử dụng kỹ thuật mảnh ghép, khăn trải bàn, công não.

2. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY - HỌC.

HOẠT ĐỘNG 1: KHỞI ĐỘNG

- **Mục tiêu:** Tạo được hứng thú cho học sinh.
- **Nội dung:** Hoàn thành các PTHH và trả lời câu hỏi
- **Sản phẩm:** Câu trả lời của học sinh
- **Tổ chức thực hiện:**

GV: Yêu cầu HS hoạt động cặp đôi, hoàn thành PTHH

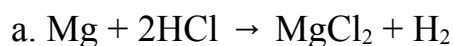
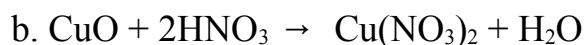
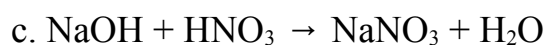


HS:

+ Hoạt động cặp đôi, hoàn thành PTHH

+ Hoạt động nhóm chia sẻ kết quả

+ Đại diện một số nhóm trình bày câu trả lời. Các nhóm khác nhận xét.



HOẠT ĐỘNG 2: TÌM HIỂU KHÁI NIỆM MUỐI

- **Mục tiêu:** Nêu được khái niệm về muối, đọc được tên muối.
- **Nội dung:** HS làm việc cá nhân, thảo luận hoàn thành các nhiệm vụ theo phiếu học tập và yêu cầu của GV.
- **Sản phẩm:** Là câu trả lời của HS.
- **Tổ chức thực hiện:**

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
Giao nhiệm vụ: GV yêu cầu HS đọc thông	Học sinh nhận nhiệm vụ

<p>tin SGK trong vòng 2 phút và hoàn thành các yêu cầu theo trên màn hình.</p>	
<p>Thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV cho HS phân tích thành phần tạo nên các muối: NaCl, CuSO₄, Fe₂(SO₄)₃, KHCO₃ và rút ra nhận xét. - GV cho HS quan sát bảng 11.1, làm việc cặp đôi thực hiện các yêu cầu. - GV cho HS thảo luận, hoàn thành phiếu học tập số 1. - GV cho HS quan sát bảng 11.3 và nhận xét tính tan của muối. 	<ul style="list-style-type: none"> - HS hoạt động cá nhân, hoàn thành. - HS thảo luận cặp đôi, hoàn thành. - HS hoạt động nhóm, hoàn thành phiếu trong 8 phút.
<p>Báo cáo kết quả</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gọi HS trình bày kết quả - Cho 1 cặp đôi đại diện trình bày bài: 	<ul style="list-style-type: none"> - Cá nhân trình bày: NaCl: Na⁺ và Cl⁻ ; CuSO₄: Cu²⁺ và SO₄²⁻ Fe₂(SO₄)₃: Fe³⁺ và SO₄²⁻; KHCO₃: K⁺ và HCO₃⁻ Nhận xét: Công thức phân tử của muối gồm có cation kim loại và anion gốc acid. - Cặp đôi đại diện trình bày: + Sự khác nhau giữa thành phần phân tử của acid và muối: Trong acid có chứa ion H⁺, còn muối thì H⁺ đã thay thế thành ion kim loại hoặc ammonium. - HS nhận xét, bổ sung.
<p>GV: tự các nhận xét trên, rút ra khái niệm về muối.</p> <p>- Cách gọi tên muối như sau: Tên kim loại (hóa trị, đối với kim loại</p>	<p>HS: Muối là hợp chất, được tạo thành từ sự thay thế ion H⁺ của acid bằng ion kim loại hoặc ammonium (NH₄⁺).</p>

nhiều hóa trị) + tên gốc acid. Tên gốc acid (bảng 11.2 trang 49 SGK)	
GV cho các nhóm trình bày phiếu học tập số 1. GV yêu cầu HS nhận xét, bổ sung. GV: cho HS nhận xét về tính tan của muối	Đại diện 2 nhóm lên trình bày phiếu học tập số 1. Các nhóm còn lại nhận xét phần trình bày của nhóm bạn. HS: Muối của kim loại Na, K và gốc acid - NO ₃ đều tan trong nước; còn muối của = CO ₃ , PO ₄ hầu như không tan.

Phiếu học tập số 1

Muối	Gốc acid	Tên gọi gốc acid	Tên gọi muối
NaCl	- Cl	chloride	Sodium chloride
CuSO ₄	= SO ₄	sulfate	Copper (II) sulfate
NaHCO ₃	- HCO ₃	Hydrogencarbonate	Sodium hydrogencarbonate
Al ₂ (SO ₄) ₃	= SO ₄	sulfate	Aluminium sulfate
NH ₄ NO ₃	- NO ₃	nitrate	Ammonium nitrate

Tổng kết: Khái niệm, cách gọi tên muối và tính tan của muối.

I. Khái niệm

- Muối là hợp chất, được tạo thành từ sự thay thế ion H⁺ của acid bằng ion kim loại hoặc ammonium (NH₄⁺).
- Cách gọi tên muối: Tên kim loại (hóa trị, đối với kim loại nhiều hóa trị) + tên gốc acid.

II. Tính tan của muối

- Muối của kim loại Na, K và gốc acid
- NO₃ đều tan trong nước; còn muối của = CO₃, PO₄ hầu như không tan.

HOẠT ĐỘNG 3: TÌM HIỂU TÍNH CHẤT CỦA MUỐI

- **Mục tiêu:** Tiến hành được thí nghiệm muối phản ứng với kim loại, với acid, với base, với 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.
- **Nội dung:** HS đọc thông tin, quan sát tranh hình và trả lời câu hỏi, hoàn thành phiếu học tập.

- **Sản phẩm:** Là câu trả lời của HS

- **Tổ chức thực hiện:**

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
<p>Giao nhiệm vụ: GV yêu cầu HS đọc thông tin SGK trong vòng 2 phút</p>	Học sinh nhận nhiệm vụ
<p>Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>GV: Cho HS tiến hành các thí nghiệm: Đinh sắt tác dụng với dd CuSO_4; miếng đồng tác dụng với dd FeSO_4; dd BaCl_2 và NaCl tác dụng với dd H_2SO_4; dd AgNO_3 và $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ tác dụng với dd NaCl; dd CuSO_4 và K_2SO_4 tác dụng với dd NaOH; nung CaCO_3 hoặc NaHCO_3 (thí nghiệm này xem video).</p> <p>GV: Yêu cầu HS làm việc cá nhân, tìm hiểu về bản chất của phản ứng trao đổi qua thông tin SGK. Sau đó thảo luận cặp đôi hoàn thành PHT 3: Viết PTHH xảy ra (nếu có) giữa các chất sau và xác định phản ứng nào thuộc loại phản ứng trao đổi</p> <p>a. $\text{BaCl}_2 + \text{CaSO}_4$ b. $\text{CuSO}_4 + \text{HCl}$ c. $\text{MgCl}_2 + \text{KOH}$ d. $\text{KNO}_3 + \text{ZnSO}_4$ e. $\text{Cu} + \text{AgNO}_3$</p> <p>Các nhóm lên bảng và nhận xét, bổ sung nhau.</p>	<p>HS: Tiến hành làm thí nghiệm, quan sát, giải thích, kết luận và trình bày trước tập thể. Các nhóm khác nhận xét, bổ sung, kết luận theo mẫu PHT số 2 vào bảng nhóm.</p>
<p>Báo cáo kết quả</p> <p>GV: cho đại diện các nhóm trình bày.</p>	<p>HS: Đại diện 2 nhóm lên trình bày phiếu học tập số 2. Các nhóm còn lại nhận xét</p>

GV yêu cầu HS nhận xét, bổ sung. Từ đó, em hãy nêu TCHH của muối.	phần trình bày của nhóm bạn. HS: Muối có các TCHH sau: + Dung dịch muối tác dụng với kim loại. + Muối tác dụng với dung dịch acid. + Dung dịch muối tác dụng với dung dịch base. + Dung dịch muối tác dụng với dung dịch muối. + Một số muối bị nhiệt phân hủy. - HS đại diện trình bày, HS khác nhận xét, bổ sung.
GV: cho đại diện báo cáo trước lớp về phản ứng trao đổi và phiếu học tập số 3.	

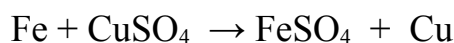
Tổng kết, ghi nhớ kiến thức :

- Muối có những tính chất hóa học gì? Phản ứng trao đổi là gì?

III. Tính chất hóa học

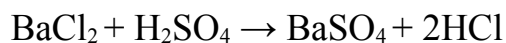
1. Dung dịch muối tác dụng với kim loại.

dd muối + kim loại → muối mới + kim loại mới



2. Muối tác dụng với dung dịch acid.

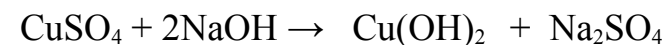
dd muối + dd axit → muối mới + axit mới



- Điều kiện xảy ra phản ứng: Sản phẩm có chất không tan hoặc khí

3. Dung dịch muối tác dụng với dung dịch base.

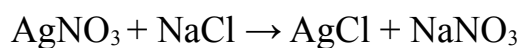
dd muối + dd bazơ → muối mới + Bazơ mới



- Điều kiện xảy ra phản ứng: Sản phẩm có chất không tan

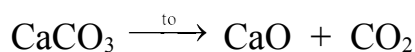
4. Dung dịch muối tác dụng với dung dịch muối.

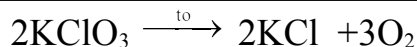
dd muối + dd muối → 2 muối mới



- Điều kiện xảy ra phản ứng: Sản phẩm có chất không tan

5. Một số muối bị nhiệt phân hủy.





*** Phản ứng trao đổi:**

- Các phản ứng trong dung dịch giữa muối với acid, base, muối thuộc loại phản ứng trao đổi, trong đó hai hợp chất tham gia phản ứng trao đổi với nhau những thành phần cấu tạo của chúng để tạo ra những hợp chất mới.
- Điều kiện xảy ra phản ứng trao đổi: Sản phẩm có chất không tan hoặc khí

HOẠT ĐỘNG 4: TÌM HIỂU CÁCH ĐIỀU CHẾ MUỐI

- **Mục tiêu:** trình bày được một số phương pháp điều chế muối.
- **Nội dung:** HS đọc thông tin, thảo luận nhóm theo nội dung yêu cầu.
- **Sản phẩm:** Là câu trả lời của HS
- **Tổ chức thực hiện:**

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
Giao nhiệm vụ: GV cho HS quan sát video về 1 số cách điều chế muối.	Học sinh nhận nhiệm vụ
Thực hiện nhiệm vụ: GV yêu cầu HS nêu các cách điều chế muối	HS hoạt động cá nhân, trả lời câu hỏi
Báo cáo kết quả - GV yêu cầu HS trình bày. - GV yêu cầu HS khác nhận xét, bổ sung. Ngoài ra muối còn điều chế bằng cách: cho dd acid tác dụng với base, với kim loại; với sống với carbon dioxide và muối ăn được làm từ nước biển.	HS trình bày các cách điều chế muối: + dd acid tác dụng với oxide base, với muối. + oxide acid tác dụng với dd base. + dd muối tác dụng với dd muối. HS: nhận xét, bổ sung cho nhau. HS: lắng nghe, ghi nhớ.
Tổng kết, ghi nhớ kiến thức: Các cách điều chế muối IV. Điều chế + dd acid tác dụng với oxide base, với muối.	

- + oxide acid tác dụng với dd base.
- + dd muối tác dụng với dd muối.
- + dd acid tác dụng với base, với kim loại.
- + vôi sống với carbon dioxide
- + Muối ăn được sản xuất từ nước biển, từ muối mỏ.

HOẠT ĐỘNG 5: TÌM HIỂU MỐI QUAN HỆ GIỮA CÁC HỢP CHẤT VÔ CƠ

- **Mục tiêu:** Trình bày được mối quan hệ giữa acid, base, oxide và muối và rút ra được kết luận về tính chất hóa học của chúng.
- **Nội dung:** HS đọc thông tin, thảo luận nhóm theo nội dung yêu cầu.
- **Sản phẩm:** Là câu trả lời của HS
- **Tổ chức thực hiện:**

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
Giao nhiệm vụ: GV yêu cầu HS quan sát hình 11.2 trang 52 SGK.	Học sinh nhận nhiệm vụ
Thực hiện nhiệm vụ: GV đưa ra sơ đồ: <div style="text-align: center;"> </div> <p>GV: cho HS quan sát sơ đồ mối quan hệ giữa các hợp chất vô cơ còn thiếu một số chất. Yêu cầu HS nghiên cứu sơ đồ SGK, đối chiếu với kiến thức đã học.</p> <p>GV: chia lớp học thành 6 nhóm. GV yêu cầu nhóm 1,2,3 cùng chọn các pthh để minh họa cho mối quan hệ 1, 2, 3, 4, 5 còn nhóm 4,5,6 cùng chọn các pthh để minh họa cho mối quan hệ 6,7,8,9.</p>	HS hoạt động nhóm, hoàn thành nhiệm vụ

