|  |  |
| --- | --- |
| ***Ngày 09 tháng 11 năm 2024*** | ***Họ và tên giáo viên:* *Trương Thị Thu Thảo******Tổ chuyên môn: KHOA HỌC TỰ NHIÊN - CN*** |

**TÊN BÀI DẠY:**

BÀI 12: MUỐI

## Môn học/Hoạt động giáo dục: Khoa học tự nhiên; Lớp: 8

Thời gian thực hiện: 05 tiết (từ tiết 41 đến tiết 45)

**I. MỤC TIÊU**

**1. Về Kiến thức:**

- Khái niệm về muối (các muối thông thường là hợp chất được hình thành từ sự thay thế ion H+ của acid bởi ion kim loại hoặc ion NH4+).

- Bảng tính tan.

- Một số phương pháp điều chế muối.

- Tên một số loại muối thông dụng.

- 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 (viết phương trình hoá học) và rút ra kết luận về tính chất hoá học của muối.

- Mối quan hệ giữa acid, base, oxide và muối; rút ra được kết luận về tính chất hoá học của acid, base, oxide.

**2. Về** **Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung**

- Tự chủ và tự học: Chủ động, tích cực tìm hiểu những vấn đề liên quan đến muối như khái niệm, bảng tính tan, điều chế, ứng dụng, ….

- Giao tiếp và hợp tác: Sử dụng ngôn ngữ khoa học để phân loại và gọi tên các muối, viết được phương trình hóa học và tiến hành các thí nghiệm về muối; 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 ý kiến.

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

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**

- Nhận thức khoa học tự nhiên: Phát biểu được khái niệm muối và viết được phương trình hóa học điều chế muối.

- Tìm hiểu tự nhiên: Quan sát các thí nghiệm về muối, nêu và giải thích các hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm và rút ra kết luận.

- Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Giải thích được các ứng dụng của muối trong thực tế.

**3. Về Phẩm chất:**

- Tham gia tích cực hoạt động nhóm phù hợp với khả năng của bản thân. Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ quan sát và hình thành các kiến thức về oxide.

- Cẩn thận, trung thực và thực hiện các yêu cầu trong bài học.

- Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá về oxide.

- Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm …

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với Giáo viên**

- Tranh, video

- Link thí nghiệm 1: Cu tác dụng với dung dịch AgNO3

 <https://www.youtube.com/watch?v=YiKCU-tOZ1>U

- Link thí nghiệm 2: dung dịch BaCl2 tác dụng với dung dịch H2SO4 loãng

 <https://www.youtube.com/watch?v=gmuLBgbY7dk>

- Link thí nghiệm 3: dung dịch CuSO4 tác dụng với dung dịch NaOH

 <https://www.youtube.com/watch?v=l3VWJ9oYBLg>

- Link thí nghiệm 4: dung dịch Na2CO3 tác dụng với dung dịch CaCl2

 <https://www.youtube.com/watch?v=fMX6MSFamk8>

- Các hình ảnh theo sách giáo khoa;

- Máy chiếu, bảng nhóm;

- Phiếu học tập 1, 2, 3.

**2. Đối với Học sinh**

- Đọc trước nội dung bài ở nhà.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. Hoạt động 1: MỞ ĐẦU:** Xác định vấn đề học tập*(dự kiến thời gian 15 phút)*

**a) Mục tiêu**: Tạo được hứng thú cho học sinh, dẫn dắt giới thiệu vấn đề, để học sinh biết được muối có ở đâu.

**b) Nội dung**: Cho HS quan sát hình ảnh, dẫn dắt giới thiệu vấn đề về nội dung bài Muối.

**c) Sản phẩm:**

Dự kiến phương án trả lời của HS

- Muối (NaCl) có trong nước biển, muối CaCO3 có nhiều trong các mỏ đá vôi

**d) Tổ chức thực hiện:**

**- Giao nhiệm vụ học tập:**

+ GV: Yêu cầu học sinh quan sát tranh ảnh một số muối trong tự nhiên (Hình 12.1).

+ Yêu cầu học sinh thảo luận nhóm trả lời câu hỏi: Vậy muối có ở đâu? Những muối trong tự nhiên có công thức hóa học nào?

****

**- Thực hiện nhiệm vụ:**

+ Học sinh quan sát tranh và thảo luận nhóm trả lời câu hỏi

**- Báo cáo, thảo luận:**

+ GV gọi đại diện nhóm trình bày nội dung thảo luận.

+ GV gọi chỉ định ngẫu nhiên HS nhóm khác nhận xét, bổ sung.

**- Kết luận, nhận định:**

**+** GV: Nhận xét, chuyển ý vào bài: Vậy muối là gì? Muối có những tính chất hoá học nào? Mối liên hệ giữa muối với các loại hợp chất khác được thể hiện như thế nào?

***Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới*** *(dự kiến thời gian 150 phút)*

**Hoạt động 2.1 Tìm hiểu về khái niệm muối** (dự kiến thời gian 20 phút)

**a) Mục tiêu:**

- Nêu được khái niệm về muối (các muối thông thường là hợp chất được hình thành từ sự thay thế ion H+ của acid bởi ion kim loại hoặc ion NH4+).

**b) Nội dung:** HS nghiên cứu tài liệu tham khảo, thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 1

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP 1****Tổ ……….. Lớp ……………..****Câu 1:** Cho các muối sau: NaCl, CaCO3, CuSO4, NH4NO3, (NH4)2SO4. Nhận xét về thành phần cấu tạo của các hợp chất muối trên?………………………………………………………………………………………………**Câu 2:** Cho biết các muối: Na3PO4, MgCl2, CaCO3, CuSO4, KNO3 tương ứng với acid nào trong số các acid sau: HCl, H2SO4, H3PO4, HNO3, H2CO3.……………………………………………………………………………………………… |

**c) Sản phẩm**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Phiếu học tập 1****Câu 1:** Cho các muối sau: NaCl, CaCO3, CuSO4, NH4NO3, (NH4)2SO4. Nhận xét về thành phần cấu tạo của các hợp chất muối trên?Chúng đều được cấu tạo bởi ion kim loại hoặc ion NH4+ và gốc acid.**Câu 2:** Cho biết các muối: Na3PO4, MgCl2, CaCO3, CuSO4, KNO3 tương ứng với acid nào trong số các acid sau: HCl, H2SO4, H3PO4, HNO3, H2CO3.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Muối** | Na3PO4 | MgCl2 | CaCO3 | CuSO4 | KNO3 |
| **Acid tương ứng** | H3PO4 | HCl | H2CO3 | H2SO4 | HNO3 |

 |

**d)Tổ chức thực hiện:**

**- Giao nhiệm vụ học tập:**

GV yêu cầu HS thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 1.

**- Thực hiện nhiệm vụ:**

HS quan sát, nghiên cứu SGK, thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 1.

**- Báo cáo, thảo luận:**

- Báo cáo kết quả hoạt động và đánh giá nhận xét.

+ GV gọi đại diện của mỗi nhóm trình bày nội dung đã thảo luận.

+ GV chỉ định ngẫu nhiên HS nhóm khác nhận xét, bổ sung.

**- Kết luận, nhận định:**

GV: Nhận xét và đánh giá kết quả

- Khái niệm: Muối là những hợp chất được tạo ra khi thay thế ion H+ trong acid bằng ion kim loại hoặc ion ammonium (NH4+).

**Hoạt động 2.2. Tìm hiểu về tên gọi và tính tan của muối** *(dự kiến thời gian* 20 *phút)*

**a) Mục tiêu:**

- Đọc được tên một số loại muối thông dụng.

- Chỉ ra được một số muối tan và muối không tan từ bảng tính tan.

**b) Nội dung:** Yêu cầu HS thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 2

|  |
| --- |
| PHIẾU HỌC TẬP 2**Tổ ……….. Lớp ……………..****Câu 1:** Cho tên một số muối sau: Sodium chloride (NaCl), Copper (II) sulfate (CuSO4), Potassium phosphate (Na3PO4), Calcium carbonate (CaCO3), Magnesium nitrate (Mg(NO3)2. Từ các tên gọi trên, em hãy rút ra cách gọi tên muối………..………………………………………………………………………………Câu 2: Gọi tên các muối sau: KCl, ZnSO4, MgCO3, Ca3(PO4)2, Cu(NO3)2, Al2(SO4)3.………..………………………………………………………………………………**Câu 3:** Sử dụng bảng tính tan, cho biết muối nào sau đây tan được trong nước: K2SO4, Na2CO3, AgNO3, KCl, CaCl2, BaCO3, MgSO4………..……………………………………………………………………………… |

**c) Sản phẩm:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu 1: Cho tên một số muối sau: Sodium chloride (NaCl), Copper (II) sulfate (CuSO4), Potassium phosphate (Na3PO4), Calcium carbonate (CaCO3), Magnesium nitrate (Mg(NO3)2. Từ các tên gọi trên, em hãy rút ra cách gọi tên muốiTên gọi muối = tên kim loại + (hóa trị, nếu có) + tên gốc acidCâu 2: Gọi tên các muối sau: KCl, ZnSO4, MgCO3, Ca3(PO4)2, Cu(NO3)2, Al2(SO4)3.

|  |  |
| --- | --- |
| Công thức hoá học | Tên gọi |
| KCl | Potassium chloride |
| ZnSO4 | Zinc sulfate |
| MgCO3 | Magnesium carbonate |
| Ca3(PO4)2 | Calcium phosphate |
| Cu(NO3)2 | Copper (II) nitrate |
| Al2(SO4)3 | Aluminium sulfate |

Câu 3: Sử dụng bảng tính tan, cho biết muối nào sau đây tan được trong nước: K2SO4, Na2CO3, AgNO3, KCl, CaCl2, BaCO3, MgSO4Các muối tan trong nước là: K2SO4, Na2CO3, AgNO3, KCl, CaCl2, MgSO4. |

**d) Tổ chức thực hiện:**

**- Giao nhiệm vụ học tập:**

+ GV yêu cầu HS thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 2.

+ GV hướng dẫn HS cách sử dụng bảng tính tan.

**- Thực hiện nhiệm vụ:**

+ HS thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 2.

+ HS chú ý quan sát và nghe GV hướng dẫn cách sử dụng bảng tính tan.

**- Báo cáo, thảo luận:**

- Báo cáo kết quả hoạt động và đánh giá nhận xét.

+ GV gọi đại diện của mỗi nhóm trình bày nội dung đã thảo luận.

+ GV chỉ định ngẫu nhiên HS nhóm khác nhận xét, bổ sung.

**- Kết luận, nhận định:**

GV: Nhận xét và đánh giá kết quả

**Kết luận:**

\* Tên muối = tên kim loại (hoặc ammonium) + (hóa trị) + tên gốc acid
 nếu kim loại có nhiều hóa trị

\* Dựa vào khả năng tan trong nước, có thể chia muối thành 3 loại chính:

+ Muối tan tốt trong nước: NaCl, CuSO4, Ca(NO3)2, ....

+ Muối ít tan trong nước: CaSO4, PbCl2, ….

+ Muối không tan trong nước: CaCO3, BaSO4, AgCl, …

Hoạt động 3. Luyện tập *(dự kiến thời gian 45 phút)*

**a) Mục tiêu:** Củng cố, khắc sâu nội dung toàn bộ bài học.

**b) Nội dung:** GV cho học sinh làm việc cá nhân và trả lời một số câu hỏi.

**Câu 1:** Viết phương trình hoá học của phản ứng xảy ra trong các trường hợp sau:

a) Cho Fe vào dung dịch CuSO4.

b) Cho Zn vào dung dịch AgNO3.

**Câu 2:** Dự đoán các hiện tượng xảy ra trong các thí nghiệm sau:

a) Nhỏ dung dịch H2SO4 loãng vào dung dịch Na2CO3.

b) Nhỏ dung dịch HCl loãng vào dung dịch AgNO3.

Giải thích và viết phương trình hoá học xảy ra (nếu có).

**Câu 3:** Viết phương trình hoá học xảy ra trong các trường hợp sau:

a) Dung dịch FeCl3 tác dụng với dung dịch NaOH.

b) Dung dịch CuCl2 tác dụng với dung dịch KOH

**Câu 4:** Viết phương trình hoá học xảy ra giữa các dung dịch sau:

a) Dung dịch NaCl với dung dịch AgNO3.

b) Dung dịch Na2SO4 với dung dịch BaCl2.

c) Dung dịch K2CO3 với dung dịch Ca(NO3)2.

**Câu 5:**

a) Viết ba phương trình hoá học khác nhau để tạo ra Na2SO4 từ NaOH.

b) Viết ba phương trình hoá học khác nhau để điều chế CuCl2.

**c) Sản phẩm**: Sản phẩm đáp án câu trả lời.

**Câu 1:**

Phương trình hoá học xảy ra:

a) Fe + CuSO4 → FeSO4 + Cu.

b) Zn + 2AgNO3 → Zn(NO3)2 + 2Ag.

**Câu 2:**

a) Hiện tượng: có khí thoát ra.

Giải thích: H2SO4 loãng tác dụng với Na2CO3 sinh ra khí CO2 theo phương trình hoá học: H2SO4 + Na2CO3 → Na2SO4 + CO2↑ + H2O.

b) Hiện tượng: xuất hiện kết tủa trắng.

Giải thích: HCl tác dụng với AgNO3 sinh ra kết tủa trắng là AgCl theo phương trình hoá học: HCl + AgNO3 → AgCl↓ + HNO3.

**Câu 3:**

a) FeCl3 + 3NaOH → Fe(OH)3↓ + 3NaCl

 b) CuCl2 + 2KOH → Cu(OH)2↓ + 2KCl.

**Câu 4:**

a) NaCl + AgNO3 → AgCl↓ + NaNO3.

b) Na2SO4 + BaCl2 → BaSO4↓ + 2NaCl.

c) K2CO3 + Ca(NO3)2 → CaCO3↓ + 2KNO3.

**Câu 5:**

a) Ba phương trình hoá học khác nhau để tạo ra Na2SO4 từ NaOH là:

(1) 2NaOH + SO3 → Na2SO4 + H2O.

(2) 2NaOH + H2SO4 → Na2SO4 + 2H2O.

(3) 2NaOH + CuSO4 → Na2SO4 + Cu(OH)2↓.

b) Ba phương trình hoá học khác nhau để điều chế CuCl2:

(1) CuO + 2HCl → CuCl2 + H2O.

(2) Cu(OH)2 + 2HCl → CuCl2 + 2H2O.

 (3) CuSO4 + BaCl2 → CuCl2 + BaSO4↓.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**- Giao nhiệm vụ học tập:**

+ GV yêu cầu HS thực hiện các câu hỏi trên, thực hiện vào tập.

**- Thực hiện nhiệm vụ học tập:**

HS thực hiện các câu hỏi trên, ghi vào tập.

**- Báo cáo, thảo luận:**

GV gọi từng HS lên bảng sửa các câu hỏi;

**- Kết luận, nhận định:**

GV và HS cùng góp ý cho bài làm của HS.

Hoạt động 4: Vận dụng *(dự kiến thời gian 15 phút)*

a) Mục tiêu: Vận dụng hiểu biết về muối trong thực tế cuộc sống.

**b) Nội dung:** GV đặt vấn đề để học sinh về nhà vận dụng kiến thức giải quyết vấn đề đặt ra.

**Câu 1:** Muối Al2(SO4)3 được dùng trong công nghiệp để nhuộm vải, thuộc da, làm trong nước, … Tính khối lượng Al2(SO4)3 tạo thành khi cho 51 kg Al2O3 tác dụng hết với dung dịch H2SO4.

**Câu 2:** Soda (Sodium carbonate) là hóa chất thông dụng. Em hãy tìm hiểu và trình bày ứng dụng của soda trong đời sống.

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

**Gợi ý :**

**Câu 1:** Đổi 51 kg = 51 000 gam.



Phương trình hoá học:

Al2O3 + 3H2SO4 → Al2(SO4)3 + 3H2O

Theo phương trình hoá học có:



Khối lượng Al2(SO4)3 tạo thành là:

m = 500 × [27 × 2 + (32 + 16 × 4) × 3] = 171 000 gam = 171 kg.

**Câu 2:** Ứng dụng của soda trong đời sống:

Làm chất tẩy rửa đa năng, có thể làm sạch dầu mỡ và khử trùng bề mặt. Để làm sạch các vết bẩn khó giặt như dầu mỡ, trà, cà phê bám trên quần áo cần ngâm quần áovào nước ấm có hòa tan soda (tỉ lệ 8 gam/lit) khoảng 30 phút, sau đó tiến hành giặt như bình thường.

**d. Tổ chức thực hiện:**

**- Giao nhiệm vụ học tập:** GV cho HS ghi nhận câu hỏi về nhà thực hiện

**-Thực hiện nhiệm vụ:** HS ghi nhận câu hỏi

**-Báo cáo, thảo luận**: GV gọi 1 HS kiểm trả kết quả câu hỏi ở tiết sau.

**-Kết luận, nhận định:** GV chốt lại phương án đúng

+ Nhận xét quá trình học tập của học sinh trong lớp

+ Đánh giá kết quả đạt được và nhấn mạnh trọng tâm bài