**Ngày soan: 24/ 03/ 2024**

**Ngày dạy: 26/3; 1/4; 2/4; 8/4/ 2024**

**Bài 10: OXIDE**

***Môn học: KHTN 8 (Phần Hóa học)***

***Thời gian thực hiện: 4 tiết (tiết 36, 37, 38, 39)***

**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 họa động và kiểm ra 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: HH8-9.4-ÔN , HH8-9.25-KG, HH8-9.6-ÔH , HH8-9.5- ÔDKhí -TT, HH8-9.21-Th XHC.

- Hóa chất: dd HCl, đá vôi (CaCO3), nước vôi trong (Ca(OH)2), CuO bột, dd H2SO4 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:  *Tại sao vôi sống (CaO) lại được sử dụng để khử chua đất trồng trọt?*  **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: *Để giải thích câu hỏi này đầy đủ và chính xác, chúng ta cùng đi vào bài học ngày hôm nay.* | ***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:  CaO + H2O → 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:** 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 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.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Tên oxide**  **(1)** | **Công thức hoá học**  **(2)** | **Tên oxide**  **(3)** | **Công thức hoá học**  **(4)** | | Barium oxide | BaO | Carbon dioxide | CO2 | | Zinc oxide | ZnO | Sulfur trioxide | SO3 | | Aluminium oxide | Al2O3 | Diphosphorus pentoxide | P2O5 |   - 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:*  *(1) .. ? .. + O2 −→  Al2O3*  *(2) P + .. ? .. −→  P2O5*  *(3) S + .. ? .. −→  SO2*  *(4) Mg + O2  −→  .. ? ..*  *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 dung kiến thức. | **I. Khái niệm**  *Hướng dẫn trả lời nội dung thảo luận nhóm:*  *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).*  *1. Khái niệm oxide: Oxide là hợp chất của hai nguyên tố trong đó có một nguyên tố là oxygen.*  *2. Phân loại oxide:*  *- Dựa vào thành phần nguyên tố, oxide có thể phân thành hai loại: oxide kim loại và oxide phi kim.*  *- Dựa vào tính chất hoá học, oxide có thể phân thành 4 loại: oxide acid; oxide base; oxide lư*ỡng 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.  Ví dụ : 4K + O2 → 2K2O  *+ Oxide phi kim:* có thể được tạo thành từ phản ứng của phi kim với oxygen.  Ví dụ : 4P + 5O2 → 2P2O5  *- Dựa vào tính chất hóa học :*  *+ Oxide acid:* P2O5; SO2;CO2  *+ Oxide base:* Na2O; K2O; MgO  *+ Oxide lưỡng* *tính:* Al2O3; ZnO  *+ 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  *Hướng dẫn trả lời nội dung thảo luận nhóm:*  (1) 4Al + 3O2 → 2Al2O3 (aluminium oxide)  (2) 4P + 5O2 → 2P2O5 (diphosphorus pentoxide)  (3) S + O2 → SO2 (sulfur dioxide)  (4) 2Mg + O2 → 2MgO (magnesium oxide) |

**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.  ***Tìm hiểu tính chất hoá học của oxide acid***  ***Chuẩn bị****: 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 (CaCO3) đã đập nhỏ, ống nghiệm (2) đựng nước vôi trong (Ca(OH)2).*  ***Tiến hành:***  *Cho vào ống nghiệm (1) khoảng 3 ml dung dịch hydrochloric acid 0,1 M để điều chế khí carbon dioxide, đậy 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:  *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.*  - GV gới 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 SO2, SO3, P2O5, … cũng phản ứng với dung dịch base tạo thành muối và nước.  - HS rút ra kết luận về tính chất hóa học của oxide acid  - HS hoạt động cặp đôi thực hiện nhiệm vụ:  *Viết phương trình hoá học của phản ứng giữa SO2 và dung dịch NaOH minh hoạ cho tính chất hoá học của sulfur dioxide.*  - 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. | **II. Tính chất hóa học**  ***1. Oxide acid***  ***Thí nghiệm:***  *Chuẩn bị:*SGK/45  *Tiến hành:*SGK/45  *Kết quả thí nghiệm:*  *Dẫn từ từ khí carbon dioxide vào nước vôi trong, ban đầu dung dịch vẩn đục; Tiếp tục dẫn khí carbon dioxide vào sau một khoảng thời gian vẩn đục lại tan dần.*  - Phương trình phản ứng:  CO2 + Ca(OH)2 → CaCO3 + H2O  **KL:**  - Oxide acid tác dụng với dung dịch base tạo thành muối và nước.  - Phương trình:  CO2 + Ca(OH)2 → CaCO3 + H2O  *Hướng dẫn trả lời nội dung thảo luận cặp đôi:*  Phương trình hoá học:  SO2 + 2NaOH(dư) → Na2SO3 + H2O  SO2 (dư) + NaOH → NaHSO3. |

**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.  ***Tìm hiểu tính chất hoá học của oxide base***  ***Chuẩn bị:****CuO (bột); dung dịch H2SO4 loãng; thìa lấy hoá 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 gới 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. | ***2. Oxide base***  ***Thí nghiệm:***  *Chuẩn bị:*SGK/45  *Tiến hành:*SGK/45  *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:  CuO + H2SO4 → CuSO4 + H2O.  **KL:**  - Oxide base tác dụng với dung dịch acid tạo thành muối và nước.  - Phương trình:  CuO + H2SO4 → CuSO4 + H2O  - Phản ứng loại bỏ gỉ sắt:  Fe2O3 + 6HCl → 2FeCl3 + 3H2O |

**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.  - HS hoạt động nhóm thực hiện nhiệm vụ học tập SGK/47:  *1, 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.*  *2, Cho các oxide sau: CaO, Fe2O3, SO3, CO2, CO. Oxide nào có thể tác dụng với:*  *a) Dung dịch HCl;*  *b) Dung dịch NaOH.*  *Viết các phương trình hoá học. Hãy cho biết các oxide trên thuộc loại oxide nào?*  **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. | **II. Tính chất hóa học**  ***1. Oxide acid***  ***2. Oxide base***  ***3. Oxide lưỡng tính.***  - Oxide lưỡng tínhtác dụng được với cả dung dịch acid, dung dịch base tạo muối và nước.  - Ví dụ: Al2O3; ZnO  ***4. Oxide trung tính(Oxide không tạo muối)***  - Oxide trung tínhkhông tác dụng với dung dịch acid và dung dịch base  - Ví dụ: CO; NO; N2O)  *Hướng dẫn trả lời nội dung thảo luận nhóm:*  1, - Tính chất hoá học của oxide base: Tác dụng với dung dịch acid tạo thành muối và nước. Ví dụ:  MgO + 2HCl → MgCl2 + H2O  MgO + H2SO4 → MgSO4 + H2O.  - Tính chất hoá học của oxide acid: Tác dụng với dung dịch base tạo thành muối và nước. Ví dụ:  SO2 + 2KOH → K2SO3 + H2O  SO2 + Ca(OH)2 → CaSO3 + H2O.  2,  a) Oxide tác dụng với HCl là: CaO; Fe2O3 (các oxide base).  CaO + 2HCl → CaCl2 + H2O  Fe2O3 + 6HCl → 2FeCl3 + 3H2O.  b) Oxide tác dụng với NaOH là: SO3; CO2 (các oxide acid).  SO3 + 2NaOH → Na2SO4 + H2O  CO2 + 2NaOH → Na2CO3 + H2O  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.  B. Hợp chất của nguyên tố phi kim với một nguyên tố hoá học khác.  C. Hợp chất của oxygen với một nguyên tố hoá học khác.  D. Hợp chất của nguyên tố kim loại với một nguyên tố hoá học khác.  **Câu 2.** Oxide acid là:  A. Những oxide tác dụng với dung dịch acid tạo thành muối và nước. B. Những oxide tác dụng với dung dịch base tạo thành muối và nước. C. Những oxide không tác dụng với dung dịch base và dung dịch acid.  D. Những oxide chỉ tác dụng được với muối.  **Câu 3.** Oxide base là: A. Những oxide tác dụng với dung dịch acid tạo thành muối và nước. B. Những oxide tác dụng với dung dịch base tạo thành muối và nước.  C. Những oxide không tác dụng với dung dịch base và dung dịch acid.  D. Những oxide chỉ tác dụng được với muối.  **Câu 4.** Oxide lưỡng tính là:  A. Những oxide tác dụng với dung dịch acid tạo thành muối và nước. B. Những oxide tác dụng với dung dịch base và tác dụng với dung dịch acid tạo thành muối và nước. C. Những oxide tác dụng với dung dịch base tạo thành muối và nước.  D. Những oxide chỉ tác dụng được với muối.  **Câu 5.** SO2 là oxide: A. Oxide acid. B. Oxide base. C. Oxide trung tính. D. Oxide lưỡng tính.  **Câu 6.** Oxide nào sau đây là oxide base?  A. P2O5. B. SO2. C. CaO. D. CO.  **Câu 7.** Oxide nào sau đây là oxide lưỡng tính?  A. BaO. B. Al2O3.  C. SO3.  D. MgO. .  **Câu 8. Dãy các chất đều là oxide base?**  **A. CuO, CO2, CaO. Na2O. B. CO2, SO2, P2O5, N2O5.**  **C. CuO, MgO, K2O, CaO. D. CO2, CaO, FeO, CuO.**  **Câu 9. Dãy nào sau đây là oxide acid?**  **A. CO2, SO3, P2O5 , N2O5. B. MgO, ZnO, CO, CaO.**  **C. FeO, MgO, Na2O, BaO. D. CO, ZnO, Al2O3, 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, rùng 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 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. CO2 B. CO  C. SO­2  D. SnO2  **Câu 18:** Công thức hóa học của oxide tạo bởi carbon và oxygen, trong đó C có hóa trị IV là  A. CO B. C2O C. CO3 D. CO2  **Câu 19:** Công thức hóa học của oxide tạo bởi N và O, trong đó N có hóa trị V là  A. NO B. N2O C. N2O5 D. N2O3  **Câu 20:** Công thức hóa học của oxide tạo bởi Al và O, trong đó Al có hóa trị III là  A. Al2O3 B. Al3O2 C. AlO D. AlO3  **Câu 21:** Hợp chất oxit nào sau đây không phải là oxide base?  A. CrO3 B. Cr2O3 C. BaO D. K2O  **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. MnO2 B. SiO2 C. PdO2 D. Fe3O4  **Câu 23:** Oxide bắt buộc phải có nguyên tố  A. Oxgen B. Halogen C. Hydrogen D. Sulfur.  **Câu 24:** Oxide của kim loại nào sau đây là oxide acid?  A. Cu2O B. Fe2O3 C. Mn2O7 D. Cr2O3  **Câu 25:** Đáp án nào dưới đây có tên gọi đúng với công thức của oxide?  A. CO: carbon (II) oxide B. CuO: copper (II) oxide  C. FeO: iron (III) oxide D. CaO: calcium trioxide  **Câu 26:** Acid tương ứng của CO2  A. H2SO4 B. H3PO4 C. H2CO3 D. HCl  **Câu 27:** Hợp chất nào sau đây không phải là oxide?  A. CO2 B. SO2 C. CuO D. CuS  **Câu 28:** Oxide nào dưới đây không phải là oxide acid?  A. SO2 B. SO3  C. FeO  D. N2O5  **Câu 29:** Khẳng định nào đúng về định nghĩa của oxide acid?  A. 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."  A. Oxygen B. Hydrogen C. Nitrogen D. Carbon  **Câu 31:** Oxide nào sau đây là nguyên nhân gây ra hiệu ứng nhà kính?  A. CO2 B. O2 C. N2 D. H2  **Câu 32:** CaO là oxide:  A. Oxide acid B. 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?  A. Oxygen B. Halogen C. Hyđrogen D. Sulfur.  **Câu 34:** Oxide phi kim nào dưới đây ***không*** phải là oxide acid?  A. CO2 B. 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. D. Quỳ tím ẩm  **Câu 36:** Oxide nào dưới đây là oxit axit?  A. K2O  B. Cu2O  C. CuO  D. CO2.  **Câu 37:** CaO dùng làm chất khử chua đất trồng là ứng dụng tính chất hóa học gì của CaO?  A. 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 D. A , B và C đều đúng  **Câu 39:** Oxide nào sau đây khi tác dụng với nước tạo ra dung dịch có pH > 7   ?  A. CO2.   B. SO2.   C. CaO  D. P2O5.  **Câu 40:** Oxide nào có thể tác dụng với dung dịch hydrochloric acid (HCl)?  A. 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. | **III. Luyện tập**  ***Hướng dẫn trả lời bài tập trắc nghiệm:***  **Câu 1. C**  **Câu 2. B**  **Câu 3. A**  **Câu 4. B**  C**âu 5. A**  **Câu 6. C**  **Câu 7. B**  **Câu 8. C**  **Câu 9. A**  **Câu 10. B**  **Câu 11. C**  **Câu 12. C**  **Câu 13. B**  Số mol khí CO2:  nCO2 = V/24,79  = 2,479/22,4 = 0,1 (mol)  Phương trình hoá học :  CO2 + Ba(OH)2 → BaCO3 + H2O  TL:1 : 1 : 1 : 1  TT:0,1 mol → 0,1 mol  Khối lượng barium carbonate  m BaCO3 = n.M = 0,1.197  = 19,7 (gam)  **Câu 14. B**  Công thức hoá học của oxide có dạng R2On (n là hoá trị của kim loại R)  Xét tỉ lệ khối lượng :  m R : m O = (2R) : (16n)  = 9 : 8 → R = 9n  Ta có bảng sau :   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | n | 1 | 2 | 3 | | R | 9  (loại) | 18  (loại) | 27  (Al) |   → Vậy công thức của oxide kim loại là Al2O3  **Câu 15. D**  n HCl = 0,3.2 = 0,6 mol  Phương trình hoá học :  RO + 2HCl → RCl2 + H2O  0,3 ← 0,6 mol  Khối lượng phân tử RO :  M = m : n = 12 : 0,3 = 40  = R + 16  → R = 24 (Mg)  → Vậy công thức hoá học của oxide kim loại là MgO.  **Câu 16. B**  **Câu 17. C**  **Câu 18. D**  **Câu 19. C**  C**âu 20. A**  **Câu 21. A**  **Câu 22. B**  **Câu 23. A**  **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**  **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.  ***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: Hố vôi nổi váng 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. | **IV. Vận dụng.**  *Hướng dẫn trả lời câu hỏi phần hoạt động thảo luận:*  ***Bài tập 1:***   1. SO2 + 2KOH → K2SO3 + H2O   hoặc SO2 + KOH → KHSO3   1. CO2 + 2KOH → K2CO3 + H2O   hoặc CO2 + KOH → KHCO3  ***Bài tập 2:***   |  |  | | --- | --- | | **CTHH** | **Tên gọi** | | ZnO | Zinc oxide | | CaO | Calcium oxide | | FeO | Iron (II) oxide | | NO2 | Nitrogen dioxide hoặc Nitrogen (IV) oxide | | K2O | Potassium oxide | | SO3 | Sulfur trioxide hoặc Sulfur (VI) oxide |   ***Bài tập 3:*** Khí gây ra hiện tượng hiệu ứng nhà kính : CO2  ***Bài tập 4:***  4Na + O2 → 2Na2O  C + O2 → CO2  4Fe + 3O2 → 2Fe2O3  ***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 hố vôi tạo thành chất calcium carbonate, chất này không tan trong nước nên tạo thành lớp váng cứng trên bề mặt hố 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:  CaO + H2O → 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