**TIẾT 9: THỰC HÀNH TÍNH CHẤT HÓA HỌC CỦA OXIT VÀ AXIT**

**I. Mục tiêu**

***1. Kiến thức***

- Biết được: Mục đích, các bước tiến hành, kĩ thuật thực hiện các TN:

+ Oxit tác dụng với nước tạo thành oxit bazơ hoặc axit

+ Nhận biết dung dịch axit, dung dịch bazơ và dung dịch muối sunfat

***2. Kĩ năng***

- Sử dụng dụng cụ, hóa chất để tiến hành an toàn, thành công các TN trên.

- Quan sát, mô tả, giải thích hiện tượng và viết các PTHH của TN.

- Viết tường trình thí nghiệm.

***3. Thái độ :***

- Giáo dục ý thức cẩn thận, tiết kiệm trong quá trình làm thí nghiệm.

***4. Hình thành và phát triển năng lực:***

- Năng lực tự học

- Năng lực hợp tác

- Năng lực thuyết trình

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học

- Năng lực tính toán hóa học

**II. Chuẩn bị của giáo viên và học sinhh:**

***1. Chuẩn bị của GV:***

Chuẩn bị thí nghiệm cho 4 nhóm

- Dụng cụ: giá ống nghiệm, ống nghiệm, kẹp gỗ, lọ thủy tinh miệng rộng, muối sắt.

- Hóa chất: CaO, H2O, P đỏ, dung dịch HCl, dung dịch Na2SO4, dung dịch NaCl, quỳ tím, dung dịch BaCl2, dd H2SO4

***2. Chuẩn bị của HS***

- Ôn tập tính chất hóa học của oxit và axit

**III. Tiến trình bài dạy**

***1. Ổn định tổ chức***

***2. Kiểm tra bài cũ***

- Nêu tính chất hóa học của oxit ?

- Nêu tính chất hóa học của axit ?

Gv gọi 2 hs trình bày

***3. Nội dung thực hành***

**1. Hoạt động 1: Tiến hành thí nghiệm.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** | **Nội dung** |
| – Giáo viên hướng dẫn học sinh làm thí nghiệm 1: Cho một mẫu CaO và ống nghiệm. Sau đó, thêm dần dần 1 – 2ml H2O ⭢ Quan sát hiện tượng.  Thử dung dịch sau phản ứng bằng giấy quỳ tím hoặc dung dịch phenolphtalein màu của thuốc thử thay đổi như thế nào? Vì sao?  Kết luận về tính chất hóa học của CaO và viết phương trình phản ứng minh họa. | – Học sinh làm thí nghiệm theo nhóm, quan sát và nhận xét hiện tượng:  + Mẫu CaO nhão ra.  + Phản ứng tỏa nhiều nhiệt.  + Thử dung dịch sau phản ứng bằng giấy quỳ tím: quỳ tím chuyển thành màu xanh (dung dịch thu được có tính bazơ).  + Kết luận: Caxioxit có tính chất hóa học của oxit bazơ.  + Phương trình: | 1. Tính chất hóa học của oxit  + Kết luận: Caxioxit có tính chất hóa học của oxit bazơ.  + Phương trình:  CaO + H2O 🡪Ca(OH)2 |
| – Giáo viên hướng dẫn học sinh làm thí nghiệm 2: Đốt một ít P đỏ bằng hạt đậu xanh trong bình thủy tinh miệng rộng. Sau khi P đỏ cháy hết, cho 3ml H2O vào bình, đậy nút, lắc nhẹ. Quan sát.  Thử dung dịch thu được bằng quỳ tím, nhận xét sự đổi màu quỳ tím.  Kết luận về tính chất hóa học của P2O5. Viết các phương trình phản ứng? | – Học sinh làm thí nghiệm, quan sát và nhận xét:  + P đỏ cháy trong bình tạo thành những hạt nhỏ màu trắng, tan được trong nước tạo thành dung dịch trong suốt.  + Nhúng mẫu quỳ tím vào dung dịch đó quỳ tím chuyển thành màu đỏ ( dung dịch thu được có tính chất axit).  + Kết luận: P2O5 có tính chất hóa học của axit.  + Phương trình: | + Kết luận: P2O5 có tính chất hóa học của oxitaxit.  + Phương trình:  4P + 5O2 🡪 2P2O5  P2O5 + 3H2O 🡪 2H3PO4 |
| – Giáo viên yêu cầu học sinh tiến hành thí nghiệm 3: Phân biệt các dung dịch H2SO4, HCl, Na2SO4.  – Giáo viên gợi ý cách làm:  🞄 Để phân biệt được các dung dịch trên ta phải dựa vào sự khác nhau về tính chất hóa học của các dung dịch đó. Em hãy gọi tên và phân loại chúng.  🞄 Tính chất khác nhau là gì?  🞄 Gọi học sinh nêu cách làm.  – Yêu cầu các nhóm làm thí nghiệm, viết phương trình phản ứng và báo cáo kết quả. | – Học sinh trả lời.  🞄 HCl:Axit Clohydric (Axit)  H2SO4:Axit Sunfuric (Axit)  Na2SO4:Natrisunfat (Muối)  🞄 Tính chất giúp ta phân biệt 3 dung dịch là:  + Dung dịch axit là quỳ tím chuyển thành màu đỏ.  + Nếu nhỏ BaCl2 vào HCl, H2SO4 thì chỉ có dung dịch H2SO4 xuất hiện kết tủa trắng.  🞄 Cách làm: Ghi số thứ tự 1, 2, 3 cho mỗi lọ đựng dung dịch ban đầu.  + Lấy ở mỗi lọ 1 giọt nhỏ vào mẫu giấy quỳ tím. Nếu quỳ tím không đổi màu thì lọ số … dựng dung dịch Na2SO4. Nếu quỳ tím đổi sang đổ thì lọ số … và … đựng dung dịch axit.  + Lấy ở mỗi lọ chứa dung dịch axit 1ml dung dịch cho vào ống nghiệm, nhỏ 1 giọt dung dịch BaCl2 vào mỗi ống nghiệm.  Nếu trong ống nghiệm nào xuất hiện kết tủa trắng thì lọ dung dịch ban đầu có số … là dung dịch H2SO4. Nếu không có kết tủa thì lọ ban đầu có số … là dung dịch HCl.  – Các nhóm làm thí nghiệm.  Phương trình:    Kết quả:  – Lọ 1 đựng dung dịch ………………..  – Lọ 2 đựng dung dịch ………………..  – Lọ 3 đựng dung dịch ……………….. | 2. Nhận biết các dung dịch  + Lấy ở mỗi lọ 1 giọt nhỏ vào mẫu giấy quỳ tím. Nếu quỳ tím không đổi màu thì lọ số … dựng dung dịch Na2SO4. Nếu quỳ tím đổi sang đỏ thì lọ số … và … đựng dung dịch axit.  + Lấy ở mỗi lọ chứa dung dịch axit 1ml dung dịch cho vào ống nghiệm, nhỏ 1 giọt dung dịch BaCl2 vào mỗi ống nghiệm.  Nếu trong ống nghiệm nào xuất hiện kết tủa trắng thì lọ dung dịch ban đầu có số … là dung dịch H2SO4. Nếu không có kết tủa thì lọ ban đầu có số … là dung dịch |

**2. Hoạt động 2: Tường trình:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên thí nghiệm** | **Hiện tượng quan sát** | **Giải thích và viết phương trình.** |
| 1. Phản ứng của CaO với nước. | – Mẫu CaO nhão ra.  – Phản ứng tỏa nhiều nhiệt.  – Thử dung dịch sau phản ứng bằng giấy quỳ tím: quỳ tím chuyển sang màu xanh. | – Dung dịch thu được có tính bazơ. |
| 2. Phản ứng của P2O5 với nước. | – P đỏ cháy tạo thành những hạt nhỏ màu trắng ta được trong nước.  – Nhúng quỳ tím vào dung dịch thu được: quỳ tím chuyển thành màu đỏ. | – Dung dịch tạo thành có tính chất axit. |
| Nhận biết các dung dịch. | – Quỳ tím chuyển thành màu đỏ: dung dịch HCl và dung dịch H2SO4.  – Không chuyển màu: dung dịch Na2SO4.  – Cho BaCl2 vào: có kết tủa trắng là H2SO4; không là HCl. |  |

***3.Hoạt động 3: Vệ sinh nơi thực hành***

- Hướng dẫn học sinh thu hồi hóa chất, rửa dụng cụ thí nghiệm, vệ sinh lớp

- Hoàn thành bài tường trình thí nghiệm

- GV nhận xét lớp – Tuyên dương nhóm tốt

***4. Hướng dẫn học sinh tự học ở nhà:***

– Chuẩn bị kiểm tra 1 tiết: Ôn lại phần Oxit và Axit.

***Rút kinh nghiệm***