Ngày soạn: 12/ 11 / 2023

***Tiết 21***

***TÍNH CHẤT VẬT LÍ CHUNG CỦA KIM LOẠI***

**I. MỤC TIÊU**

***1. Kiến thức***

- Học sinh biết được những tính chất vật lý của kim loại như: tính dẻo, tính dẫn nhiệt, tính dẫn điện, có ánh kim. Một số ứng dụng của kim loại trong đời sống và sản xuất.

- Học sinh biết và hiểu tính chất hóa học chung của kim loại. Viết được PTHH minh họa cho mỗi tính chất.

- Biết được độ mạnh yếu của kim loại. Bằng thực nghiệm sắp xếp được dãy hoạt động hóa học của kim loại. Biết được ý nghĩa của dãy hoạt động hóa học của kim loại.

***2. Kỹ năng***

- Biết thực hành một số thí nghiệm đơn giản, quan sát, mô tả thí nghiệm và rút ra nhận xét.

- Viết PTHH.

- Giải bài tập hóa học.

***3. Thái độ***

- Biết liên hệ một số ứng dụng của kim loại trong đời sống và sản xuất.

- Giáo dục tính liên hệ thực tiễn, có ý thức học tập tốt, khám phá tri thức mới.

***4. Phát triển năng lực***

- Năng lực tự học, sáng tạo, giao tiếp, hợp tác, giải quyết vấn đề, sử dụng ngôn ngữ hóa học, tính toán.

**II. CHUẨN BỊ**

***1. Giáo viên***

- Đoạn dây thép (hoặc dây nhôm) dài 20cm, diêm, cái kim, ca nhôm, giấy gói bánh kẹo, vỉ thuốc, than gỗ, búa.

***2. Học sinh***

- Nghiên cứu trước nội dung bài học ở nhà.

**III. CÁC PHƯƠNG PHÁP TRỌNG TÂM**

- Hỏi đáp, làm việc nhóm, làm việc cá nhân.

**IV. TIẾN TRÌNH TIẾT HỌC**

***1. Khởi động***

- Ổn định lớp, kiểm tra sĩ số.

***2. Hoạt động hình thành kiến thức***

***Hoạt động 1: Tính dẻo***

|  |  |
| --- | --- |
| GV hướng dẫn HS làm TN theo nhóm  - Dùng búa đập vào dây nhôm (hoặc dây thép).  - Dùng búa đập vào mẩu than.  ? Hãy giải thích hiện tượng.  + Dây nhôm (hoặc dây thép) bị dát mỏng hơn lúc ban đầu.  + Mẩu than bị vỡ vụn.  ? Quan sát giấy gói kẹo hoặc lớp sau của những vỉ thuốc có một lớp trắng bạc, điều đó có gì đặc biệt? Nhận xét?  - Giấy gói kẹo hoặc vỏ sau của những vỉ thuốc có lớp kim loại màu trắng bạc vì nhà sản xuất đã tráng lên đó lớp kim loại bằng nhôm rất mỏng. Có tác dụng bảo quản thực phẩm, thuốc được tốt hơn.  - Kim loại có thể được dát mỏng hoặc kéo thành sợi là nhờ vào tính dẻo của kim loại.  ? Tính dẻo của các kim loại có giống nhau không?  - Các kim loại khác nhau có tính dẻo khác nhau.  Gv chốt kiến thức. | - Kim loại có tính dẻo có thể dát mỏng hoặc kéo thành sợi.  - Các kim loại khác nhau có tính dẻo khác nhau. |

***Hoạt động 2: Tính dẫn điện (****Đọc thêm****)***

|  |  |
| --- | --- |
| ***GV hướng dẫn Hs đọc thêm***  Dựa vào kiến thức vật lý 7 đã học, các em hãy trả lời các câu hỏi sau:  ? Trong thực tế dây dẫn điện thường làm bằng kim loại nào?  - Dây dẫn điện thường dùng là dây đồng hoặc dây nhôm.  ? Các kim loại khác có tính dẫn điện không? Hãy nêu kết luận.  - Các kim loại đều có khả năng dẫn điện. Các kim loại khác nhau có khả năng dẫn điện khác nhau.  ? Kim loại nào có khả năng dẫn điện tốt nhất?  - Kim loại dẫn điện tốt nhất là Ag, sau đó đến Cu, Al, Fe, ...  ? Tại sao không nên sử dụng dây điện trần hoặc dây điện bị hở?  Gv giáo dục Hs biết cách sử dụng điện an toàn |  |

***Hoạt động 3: Tính dẫn nhiệt*** *(Đọc thêm)*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Gv hướng dẫn Hs đọc thêm***  ? Đốt 1 đầu của đoạn dây thép trên ngọn lửa đèn cồn thì đầu tay cầm có cảm giác gì?  - Đầu tay cầm thấy nóng lên.  ? Đun siêu nước trên bếp than, củi hay bếp gas có hiện tượng gì?  - Nước nóng dần lên.  ? Vì sao lại có hiện tượng đó?  - Vì kim loại có khả năng dẫn truyền nhiệt.  ? Khả năng dẫn truyền nhiệt của các kim loại như thế nào?  - Các kim loại khác nhau có khả năng dẫn nhiệt khác nhau.  → Kết luận. |  |

***Hoạt động 4: Ánh kim***

|  |  |
| --- | --- |
| ? Nhìn vào kim loại vàng, bạc, nhôm, đồng, sắt,… em có nhận xét gì?  - Những kim loại đó có độ sáng.  + Vàng, bạc được dùng làm đồ trang sức vì có ánh sáng lấp lánh rất đẹp.  + Nhôm, sắt cũng có ánh sáng nhưng không sáng như vàng, bạc,…  Gv: Ánh sáng đó của kim loại người ta gọi là ánh kim. Các kim loại khác nhau có ánh kim khác nhau.  - Kết kuận:  Đọc phần em có biết. | - Kim loại có ánh kim.  - Các kim loại khác nhau có ánh kim khác nhau. |

***3. Hoạt động luyện tập***

- Nhắc lại nội dung chính của bài.

***4. Hoạt động vận dụng***

- Làm bài tập 1, 3, 5 SGK/48

***5. Hoạt động tìm tòi mở rộng***

- BTVN: 2, 4 SGK/48

- Chuẩn bị trước bài 16: Tính chất hóa học của kim loại.

**-----------------------------------**o0o**-----------------------------------**

Ngày soạn: 15/ 11 / 2023

***Tiết 22 – Bài 16:***

***TÍNH CHẤT HÓA HỌC CỦA KIM LOẠI***

**I. MỤC TIÊU**

***1. Kiến thức***

- Học sinh biết được những tính chất vật lý của kim loại như: tính dẻo, tính dẫn nhiệt, tính dẫn điện, có ánh kim. Một số ứng dụng của kim loại trong đời sống và sản xuất.

- Học sinh biết và hiểu tính chất hóa học chung của kim loại. Viết được PTHH minh họa cho mỗi tính chất.

- Biết được độ mạnh yếu của kim loại. Bằng thực nghiệm sắp xếp được dãy hoạt động hóa học của kim loại. Biết được ý nghĩa của dãy hoạt động hóa học của kim loại.

***2. Kỹ năng***

- Biết thực hành một số thí nghiệm đơn giản, quan sát, mô tả thí nghiệm và rút ra nhận xét.

- Viết PTHH.

- Giải bài tập hóa học.

***4. Phát triển năng lực***

- Năng lực tự học, sáng tạo, giao tiếp, hợp tác, giải quyết vấn đề, sử dụng ngôn ngữ hóa học, tính toán.

**II. CHUẨN BỊ**

***1. Giáo viên***

- Dụng cụ: lọ thủy tinh1C, giá thí nghiệm1C, ống nghiệm10C, ống hút6C, đèn cồn1C, muôi sắt1C, kẹp gỗ3C.

- Hóa chất: Lọ O21lọ, H21lọ; kim loại Na1lọ, đinh Fe2C, dây Cu1lọ, Zn viên1lọ, dây thép1C, dd CuSO41lọ, dd AgNO31lọ.

***2. Học sinh***

- Nghiên cứu trước nội dung bài học ở nhà.

**III. CÁC PHƯƠNG PHÁP TRỌNG TÂM**

- Trực quan, Hỏi đáp, làm việc nhóm, làm việc cá nhân.

**IV. TIẾN TRÌNH TIẾT HỌC**

***1. Khởi động***

- Ổn định lớp, kiểm tra sĩ số.

- Kiểm tra bài cũ.

Hs1: Kim loại có những tính chất vật lý nào?

Hs2: Làm BT2 SGK

Gv nhận xét cho điểm.

***2. Hoạt động hình thành kiến thức***

**B. Tính chất hóa học của Kim loại**

***Hoạt động 1: Phản ứng của kim loại với phi kim***

|  |  |
| --- | --- |
| GV: Làm thí nghiệm yêu cầu HS quan sát  - Lấy dây thép cuốn hình lò xo. Một đầu gắn với tay cầm, một đầu lò xo gắn một mẩu than gỗ.  - Đốt sắt (đầu lò xo gắn với mẩu than gỗ) nóng đỏ cháy trong bình oxi .  ? Quan sát và nhận xét hiện tượng? Viết PTHH?  + Khi đưa dây thép nóng đỏ vào bình O2 các nguyên tử Fe có trong dây thép bắt đầu phản ứng phát ra những tia sáng, để nguội chúng có màu nâu đỏ.  GV: Chốt kiến thức.  GV: Làm thí nghiệm.  - Lấy 1 mẩu Na cho vào muôi sắt nung nóng chảy trên ngọn lửa đèn cồn.  - Đưa Na nóng chảy vào bình đựng Cl2 ? Nêu hiện tượng ? Viết PTHH ?  + Khi đưa Na nóng chảy vào bình khí Cl2 thấy xuất hiện khói trắng.  GV: Sản phẩm là tinh thể muối NaCl.  *Lưu ý*: kim loại tác dụng với Clo, trong sản phẩm kim loại sẽ thể hiện hoá trị cao nhất.  GV: Ở nhiệt độ cao Cu, Fe, Mg phản ứng với S cho sản phẩm là CuS, FeS, MgS ? Hãy viết PTHH?  → Rút ra nhận xét? | ***1. Tác dụng với oxi***    3 Fe+ 2 O2  Fe3O4  - Hầu hết các kim loại (trừ Ag, Pt, Au) phản ứng với oxi ở nhiệt độ thường hoặc nhiệt độ cao tạo ra oxit.  ***2. Tác dụng với phi kim khác*** (Cl2, S,...)    2Na + Cl2   2 NaCl  2Fe + 3Cl2  2 FeCl3  Cu + Cl2  CuCl2  Mg+ SMgS  Fe + S  FeS  - Ở nhiệt độ cao kim loại kim loại phản ứng vói nhiều phi kim khác tạo thành muối. |

***Hoạt động 2: Phản ứng của kim loại với dung dịch axit***

|  |  |
| --- | --- |
| ? Kim loại có tác dụng với dung dịch axit không?  Gv: Yêu cầu Hs tiến hành thí nghiệm.  - TN1: Cho kẽm viên vào dd H2SO4 (HCl)  - TN2: Cho dây đồng vào dd H2SO4 (HCl)  → Quan sát hiện tượng? Nhận xét?  ? Viết PTHH minh họa?  + TN1: Xung quanh viên kẽm xuất hiện bọt khí không màu không mùi thoát ra.  + TN2: Không có hiện tượng gì.  ? Hãy rút ra kết luận?  Gv có thể giới thiệu tính chất của axit có tính oxi hóa như: H2SO4 đặc hoặc HNO3.  HS lên bảng làm bài tập  GV nhận xét cho điểm. | Zn + H2SO4 loãng  ZnSO4 + H2  - Một số kim loại (trừ Cu, Ag, Pt, Au) tác dụng với dung dịch axit (H2SO4 loãng, HCl) tạo thành muối và giải phóng H2.  ***Bài tập 1:*** Hoàn thành các PTHH sau:  K + S  ?  ? + Cl2  AlCl3  ? + ?  MgO  ? + ?  CuCl2  ? + HCl  ZnCl2 + ? |

***Hoạt động 3: Phản ứng của kim loại với dung dịch muối***

|  |  |
| --- | --- |
| GV: Hướng dẫn HS làm TN.  - TN1: Cho 1 dây Cu vào dd AgNO3  - TN2: Cho 1 dây Zn vào dd CuSO4  - TN3: Cho đinh sắt vào dd AlCl3  ? Hãy quan sát và nêu hiện tượng ?  ? Hãy viết PTHH?  + TN1: Có lớp kim loại màu trắng bạc bám vào dây đồng.  + TN2: Có lớp kim loại màu đỏ bám vào dây kẽm.  + TN3: Không có hiện tượng  → Rút ra kết luận?  GV ra đề bài ***BT2:***  Gọi 1HS lên bảng làm, nhận xét, GV cho điểm | Cu+ 2AgNO3 → Cu(NO3)2 + 2Ag  Zn+ CuSO4  → ZnSO4 + Cu  - Kim loại hoạt động hóa học mạnh hơn (trừ Na, K , Ba , Ca …) có thể đẩy kim loại hoạt độgn hóa học yếu hơn ra khỏi dd muối tạo thành kim loại mới và muối mới.  ***Bài tập2***: Hoàn thành PTHH sau:  Al + AgNO3  ? + ?  ? + CuSO4  FeSO4 + ?  Mg + ?  ? + Ag  Al + CuSO4  ? + ? |

***3. Hoạt động luyện tập***

- Nhắc lại nội dung chính của bài.

***4. Hoạt động vận dụng***

- Làm BT6 SGK/51.

***5. Hoạt động tìm tòi, mở rộng***

- Mở rộng kiến thức về tính chất hóa học của kim loại tác dụng với H2SO4 đặc, HNO3 .

KL + H2SO4 đặc  Muối + SO2↑(S, H2S) + H2O

(KL th/h h/trị cao nhất)

KL + HNO3  Muối + NO(NO2, N2O, NO, N2, NH4NO3) + H2O

(KL th/h h/trị cao nhất)

- BTVN : 1,2,3,4,5, SGK/51

**-------------------------**o0o**-------------------------**