| Trường: TH & THCS HÒA HỘITổ: KHTNNgày: 6-9-2023 | Họ và tên giáo viên: Lê Tấn Sỹ |
| --- | --- |

**Bài 1: SỬ DỤNG MỘT SỐ HÓA CHẤT, THIẾT BỊ CƠ BẢN**

 **TRONG PHÒNG THÍ NGHIỆM**

 ***Môn học: KHTN 8 (Phần Hóa học)***

 ***Thời gian thực hiện: 3 tiết***

**I. Mục tiêu**

**1. Về kiến thức:**

- Nhận biết được một số dụng cụ, hóa chất và quy tắc sử dụng hoá chất an toàn trong phòng thí nghiệm.

- Nhận biết được các thiết bị điện trong môn Khoa học tự nhiên 8 và trình bày được cách sử dụng điện an toàn.

**2. Về năng lực:**

***2.1.Năng lực chung.***

+ Tự chủ và tự học: Chủ động, tích cực tìm hiểu các phương pháp và kĩ thuật học tập môn Khoa học tự nhiên.

+ Giao tiếp và hợp tác: 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 báo cáo.

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

***2.2. Năng lực khoa học tự nhiên****.*

- Nhận thức khoa học tự nhiên: Nhận biết được một số dụng cụ hoá chất và nêu được các quy tắc sử dụng dụng cụ, hoá chất an toàn trong phòng thí nghiệm; Nhận biết được một số thiết bị đo trong môn KHTN8 và cách sử dụng điện an toàn.

- Tìm hiểu tự nhiên: Biết cách khai thác thông tin trên nhãn hoá chất để sử dụng chúng đúng cách và an toàn; Sử dụng được một số hoá chất, dụng cụ thí nghiệm, thiết bị điện trong thực tế cuộc sống và trong phòng thí nghiệm.

**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, chủ động, sáng tạo trong tiếp cận kiến thức mới qua sách vở và thực tiễn.

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

- Có ý thức sử dụng hợp lý và bảo vệ nguồn tài sản chung.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Chuẩn bị của giáo viên:**

- KHBD, Giáo án điện tử, máy tính, tivi.

- Dụng cụ: HH8-9.12-CTT 100, HH8-9.22-ÔĐHT, HH8-9.4-ÔN , HH8-9.25-KG, HH8-9.6-ÔH

- Hóa chất: Một số lọ hóa chất.

***(Dụng cụ, hóa chất sử dụng trong tiết 1)***

**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**: Tạo tâm thế hứng thú cho học sinh và từng bước làm quen bài mới.

**b. Nội dung**: Học sinh hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi của GV.

**c. Tổ chức thực hiện:**

| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| --- | --- |
|  |  |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**- Giáo viên nêu nhiệm vụ: Trong chương trình KHTN chúng ta thường xuyên được thực hành làm các thí nghiệm. Vậy trong thực hành, học sinh cần chú ý những điều gì khi sử dụng các dụng cụ thí nghiệm, thiết bị đo và hoá chất để đảm bảo thành công và an toàn?- Học sinh nhận nhiệm vụ.**Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**- Học sinh làm việc theo cặp đôi cùng bàn, thảo luận.- Giáo viên theo dõi và hỗ trợ HS khi cần thiết.**Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**- Đại diện một số cặp đôi báo cáo kết quả.**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.* |  |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới.**

**Hoạt động 2.1: Tìm hiểu cách nhận biết hoá chất và quy tắc sử dụng hoá chất an toàn trong phòng thí nghiệm**

**a. Mục tiêu:**

- Học sinh nêu được một số hoá chất và quy tắc sử dụng hoá chất an toàn trong phòng thí nghiệm.

- Học sinh khai thác được thông tin trên nhãn hoá chất để sử dụng hoá chất một cách đúng cách và an toàn.

**b. Nội dung**: HS hoạt động nhóm bàn trả lời câu hỏi.

**c. Tổ chức thực hiện:**

| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| --- | --- |
| **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập**- Giáo viên yêu cầu học sinh thảo luận nhóm theo bàn trả lời câu hỏi:***Câu 1:****Nhãn hoá chất cho biết các thông tin gì? Hãy cho biết thông tin có trên các nhãn hoá chất ở Hình 1.1?*Description: https://lh6.googleusercontent.com/3pUro6a87ITjyfKhylm3i_vW_enEskjzXM-OZQSuncasb0dUvNTqQhabrBcDKWVkcOlwY60l1fSX_okDriO1fC4xKRgT2UQcvIHLfFI-j50HvK1sI9daZ4DCOjWkgPQydq_qOUOk4RiBtGYuvi5M-Q***Câu 2:****Trình bày cách lấy hoá chất rắn và hoá chất lỏng.****Câu 3:****Chỉ ra những tình huống nguy hiểm có thể gặp phải trong khi tiến hành thí nghiệm với hoá chất. Đề xuất cách xử lí an toàn cho mỗi tình huống đó.*- HS nhận nhiệm vụ.**Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập**- HS nghiên cứu tài liệu, thảo luận nhóm bàn trả lời câu hỏi.- GV theo dõi, đôn đốc và hỗ trợ học sinh khi cần thiết.**Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**- Đại diện từng nhóm lần lượt trình bày đáp án từng câu hỏi, các nhóm khác theo dõi, nhận xét, bổ sung.**Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**- GV nhận xét, chuẩn hoá và chốt kiến thức. | **I. Nhận biết hoá chất và quy tắc sử dụng  hoá chất an toàn trong phòng thí nghiệm*****1. Nhận biết hoá chất****Hướng dẫn trả lời câu hỏi thảo luận 1:***Câu 1:**Các hoá chất trong phòng thí nghiệm đều được đựng trong chai hoặc lọ kín, thường được làm bằng thuỷ tinh, nhựa, ... và có dán nhãn ghi tên, công thức hoá học, trọng lượng hoặc thể tích, độ tinh khiết, nhà sản xuất, các kí hiệu cảnh báo, điều kiện bảo quản, ... Các dung dịch hoá chất pha sẵn có nồng độ của chất tan ...***- Nhãn a) cho biết:***+ Tên hoá chất: sodium hydroxide.+ Công thức hoá học: NaOH.+ Độ tinh khiết: AR – hoá chất tinh khiết.+ Khối lượng: 500g.+ Tiêu chuẩn chất lượng: TCCS 51/2008/HCĐG.+ Hạn sử dụng: 3 năm kể từ ngày sản xuất.**- *Nhãn b) cho biết:***+ Tên hoá chất: Hydrochloric acid.+ Nồng độ chất tan: 37%.+ Công thức hoá học: HCl.+ Khối lượng mol: 36,46 g/mol.+ Các kí hiệu cảnh báo:Description: https://lh6.googleusercontent.com/vQnTwEYMsad6hOWj6NueqRIPU4g2YzkRDWHx07aBOPfZQFcr3UlPKk23TyxRf0w94XBvWz9zVeZyYDAEUto2LbTaowkRy4ktKjjP34K-08XKrKB5uB_sXlaND6Ov9bMXpHlsObovTKblVyrmd-C-zw**- *Nhãn c) cho biết:***Description: https://lh5.googleusercontent.com/d-MDop_a6A787egdnLTaWVt5RH4gOkUE8uQJSMF-BmcIogt849B7SAeB0aR-Od11WsumEYOY2oaDvZmAGXqbJWWCVLpQZAQLspGlDzRvJVKDMPREqCg52msWM7H7dYg7CjcleyYnpFOGK5VURe_zMg: Lưu ý khi vận chuyển, hoá chất nguy hiểm.**+**Oxidizing: có tính oxi hoá.+ Gas: thể khí.+ Tên chất: oxygen.+ Mã số: UN 1072 – mã số này là danh mục để xác định hoá chất nguy hiểm oxygen, nén.+ Khối lượng: 25 kg.**KL:** Các hoá chất trong phòng thí nghiệm đều được đựng trong chai hoặc lọ kín, thường được làm bằng thuỷ tinh, nhựa, ... và có dán nhãn ghi tên, công thức hoá học, trọng lượng hoặc thể tích, độ tinh khiết, nhà sản xuất, các kí hiệu cảnh báo, điều kiện bảo quản, ... Các dung dịch hoá chất pha sẵn cần có nhãn ghi nồng độ của chất tan .***2. Quy tắc sử dụng hoá chất an toàn trong phòng thí nghiệm****Hướng dẫn trả lời câu hỏi thảo luận 2,3:***Câu 2:*****- Cách lấy hoá chất rắn:*** Không được dùng tay trực tiếp lấy hoá chất. Khi lấy hoá chất rắn ở dạng hạt nhỏ hay bột ra khỏi lọ phải dùng thìa kim loại hoặc thuỷ tinh để xúc. Lấy hoá chất rắn ở dạng hạt to, dây, thanh có thể dùng panh để gắp. Không được đặt lại thìa, panh vào các lọ đựng hoá chất sau khi đã sử dụng.***- Cách lấy hoá chất lỏng:***Không được dùng tay trực tiếp lấy hoá chất. Lấy hoá chất lỏng từ chai miệng nhỏ thường phải rót qua phễu hoặc qua cốc, ống đong có mỏ, lấy lượng nhỏ dung dịch thường dùng ống hút nhỏ giọt; rót hoá chất lỏng từ lọ cần hướng nhãn hoá chất lên phía trên tránh để các giọt hoá chất dính vào nhãn làm hỏng nhãn.**Câu 3:**- Những tình huống nguy hiểm có thể gặp phải trong khi tiến hành thí nghiệm với hoá chất và cách xử lí:+ Nếu bị bỏng vì acid đặc, nhất là sulfuric acid đặc thì phải dội nước rửa ngay nhiều lần, nếu có vòi nước thì cho chảy mạnh vào vết bỏng 3 – 5 phút, sau đó rửa bằng dung dịch NaHCO3, không được rửa bằng xà phòng.+ Bị bỏng vì kiềm đặc thì lúc đầu chữa như bị bỏng acid, sau đó rửa bằng dung dịch loãng acetic acid 5% hay giấm.+ Khi bị ngộ độc bởi các khí độc, cần đình chỉ thí nghiệm, mở ngay cửa và cửa sổ, đưa ngay bệnh nhân ra ngoài chỗ thoáng gió, đưa các bình có chứa hoặc sinh ra khí độc vào tủ hốt hoặc đưa ra ngoài phòng…**KL:** Quy tắc sử dụng hóa chất an toàn trong phòng thí nghiệm. (mục 2 - SGK/ trang 6+7) |

**Hoạt động 2.2: Tìm hiểu một số dụng cụ thí nghiệm và cách sử dụng**

**a. Mục tiêu:** Học sinh nêu được một số dụng cụ thí nghiệm thông dụng và cách sử dụng một số dụng cụ thí nghiệm này.

**b. Nội dung**: HS thảo luận nhóm theo bàn trả lời câu hỏi

**c. 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 thảo luận nhóm bàn trả lời câu hỏi:***Câu 1:****Tìm dụng cụ cần thiết trong cột B phù hợp với mục đích sử dụng trong cột A.****Câu 2:****Khi đun nóng hoá chất trong ống nghiệm, không nên kẹp ống nghiệm quá cao hoặc quá thấp và phải hơ nóng đều ống nghiệm. Hãy giải thích điều này.****Câu 3:****Nêu cách sử dụng ống hút nhỏ giọt khi làm thí nghiệm.*HS: Nhận nhiệm vụ.**Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**HS: Các nhóm nghiên cứu thông tin SGK, quan sát hình 1.2 SGK/7, thảo luận nhóm, hoàn thành câu trả lời.GV: Quan sát, giúp đỡ các nhóm.**Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**GV: Gọi đại diện HS từng nhóm trình bày trả lời từng câu hỏi.**Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**HS: Các nhóm khác nhận xét, bổ sung.GV: Nhận xét, đánh giá câu trả lời của các nhóm, nhận xét hoạt động của các nhóm.GV: Chuẩn hóa và chốt kiến thức. | **II. Giới thiệu một số dụng cụ thí nghiệm và cách sử dụng*****1. Một số dụng cụ thí nghiệm thông dụng:****Hướng dẫn trả lời câu hỏi thảo luận 1:***Câu 1:**a – 2; b – 4; c – 6; d – 1; e – 3; g - 5.**KL:**Ống nghiệm, cốc thuỷ tinh, bình tam giác, phễu lọc, ống đong, ống hút nhỏ giọt, kẹp gỗ…***2. Cách sử dụng một số dụng cụ thí nghiệm****a) Ống nghiệm*- Khi thực hiện thí nghiệm, giữ ống nghiệm bằng tay không thuận, dùng tay thuận để thêm hoá chất vào ống nghiệm.- Khi đun nóng hoá chất trong ống nghiệm cần kẹp ống nghiệm bằng kẹp ở khoảng 1/3 ống nghiệm tính từ miệng ống. Từ từ đưa đáy ống nghiệm vào ngọn lửa đèn cồn, miệng ống nghiêng về phía không có người, làm nóng đều đáy ống nghiệm rồi mới đun trực tiếp tại nơi có hoá chất. Điều chỉnh đáy ống nghiệm vào vị trí nóng nhất của ngọn lửa (khoảng 2/3 ngọn lửa từ dưới lên), không để đáy ống nghiệm chạm vào bấc đèn cồn.*b) Ống hút nhỏ giọt*Ống hút nhỏ giọt thường có quả bóp cao su để lấy chất lỏng với lượng nhỏ. Khi lấy chất lỏng, bóp chặt và giữ quả bóp cao su, đưa ống hút nhỏ giọt vào lọ đựng hoá chất, thả chậm quả bóng cao su để hút chất lỏng lên. Chuyển ống hút nhỏ giọt đến ống nghiệm và bóp nhẹ quả bóp cao su để chuyển từng giọt dung dịch vào ống nghiệm. Không chạm đầu ống hút nhỏ giọt vào thành ống nghiệm. |

**Hoạt động 2.3: Tìm hiểu về thiết bị đo pH**

**a. Mục tiêu:**

- Học sinh nắm được cách sử dụng thiết bị đo pH.

- Học sinh thực hiện đo và đọc kết quả pH của một số dung dịch.

**b. Nội dung**: Học sinh làm việc theo nhóm, nghiên cứu SGK và thực hiện hoạt động – SGK/8

**c. Tổ chức thực hiện:**

| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| --- | --- |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**- GV chiếu hình ảnh máy đo pH phân tích cấu tạo máy đo pH và cách sử dụng.- GV giao mỗi nhóm 1 bút đo pH, yêu cầu HS quan sát. Sau đó GV làm mẫu đo pH của 1 dung dịch bất kì bằng bút đo pH.- GV yêu cầu HS làm việc theo nhóm theo bàn trả lời câu hỏi:***Câu 1:****Nêu cách sử dụng thiết bị đo pH.****Câu 2:****Sử dụng thiết bị đo pH để xác định pH của các mẫu sau: a) nước máy; b) nước mưa; c) nước hồ/ ao; d) nước chanh; e) nước cam; g) nước vôi trong.*- HS nhận nhiệm vụ.**Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**- Học sinh thảo luận nhóm hoàn thiện câu hỏi 1 sau đó thực hành theo nhóm xác định pH của các dung dịch và ghi lại kết quả.- GV quan sát, đôn đốc và hỗ trợ học sinh khi cần thiết.**Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**- Đại diện từng nhóm HS báo cáo kết quả, các nhóm khác theo dõi.**Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**HS: Các nhóm khác nhận xét, bổ sung.GV: Nhận xét, đánh giá câu trả lời của các nhóm, nhận xét hoạt động của các nhóm.HS: Lắng nghe và hoàn thành nội dung bài học.GV: Chuẩn hóa và chốt kiến thức. | **III. Giới thiệu một số thiết bị và cách sử dụng****1. Thiết bị đo pH***Hướng dẫn trả lời câu hỏi thảo luận***Câu 1:**Cách sử dụng thiết bị đo pH: cho điện cực của thiết bị vào dung dịch cần đo pH, giá trị pH của dung dịch sẽ xuất hiện trên thiết bị đo.**Câu 2:**Kết quả tham khảo:

| **Mẫu** | **pH** |
| --- | --- |
| a) nước máy | 7,5 |
| b) nước mưa | 6,5 |
| c) nước hồ/ ao | 7,6 |
| d) nước chanh | 2,4 |
| e) nước cam | 3,5 |
| g) nước vôi trong | 12 |

**KL:**Cách sử dụng thiết bị đo pH: cho điện cực của thiết bị vào dung dịch cần đo pH, giá trị pH của dung dịch sẽ xuất hiện  |

**Hoạt động 2.4 : Tìm hiểu về huyết áp kế**

**a. Mục tiêu:** Học sinh nắm được cấu tạo của huyết áp kế đồng hồ, biết cách sử dụng huyết áp kế đồng hồ để đo huyết áp.

**b. Nội dung**:

- HS tìm hiểu SGK và quan sát thực tế huyết áp kế đồng hồ nêu được cấu tạo và cách sử dụng huyết áp kế đồng hồ.

- HS thực hành đo huyết áp của bạn cùng bàn bằng huyết áp kế đồng hồ.

**c. Tổ chức thực hiện:**

| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| --- | --- |
| **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập**- GV giới thiệu huyết áp kế đồng hồ, yêu cầu HS nêu cấu tạo của huyết áp kế đồng hồ.- GV tiến hành đo huyết áp của một bạn HS để làm mẫu. Sau đó yêu cầu HS thực hành đo huyết áp của bạn bên cạnh, ghi lại kết quả.**Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập**- HS thực hiện nhiệm vụ.- GV đôn đốc, theo dõi và hỗ trợ học sinh khi cần thiết.**Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**- Một số HS đại diện báo cáo kết quả đo huyết áp của bạn bên cạnh.**Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập.**- GV tổng kết và có thể mở rộng thêm kiến thức về chỉ số huyết áp đến sức khoẻ con người. | **2. Huyết áp kế**- Huyết áp kế dùng để đo huyết áp gồm huyết áp kế đồng hồ và huyết áp kế thuỷ ngân….- Cấu tạo huyết áp kế đồng hồ: gồm một bao làm bằng cao su, được bọc trong băng vải dài để có thể quấn quanh cánh tay, nối với áp kế đồng hồ bằng đoạn ống cao su. Áp kế này lại được nối với bóp cao su có van và một ốc có thể vặn chặt hoặc nới lỏng. |

**Hoạt động 2.5 : Tìm hiểu thiết bị điện và cách sử dụng**

**a. Mục tiêu:** Học sinh nêu được 1 số thiết bị điện và cách sử dụng các thiết bị này.

**b. Nội dung**: HS nghiên cứu SGK, thảo luận theo nhóm theo bàn trả lời câu hỏi.

**c. Tổ chức thực hiện:**

| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **NỘI DUNG** |
| --- | --- |
| **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập**- Giáo viên yêu cầu học sinh thảo luận nhóm theo bàn trả lời câu hỏi:***Câu 1:****Trong gia đình cũng có một số thiết bị điện cơ bản, kể tên những thiết bị đó?****Câu 2:****Kể và mô tả về một số loại pin mà em biết.****Câu 3:****Quan sát ampe kế, vôn kế trong Hình 1.6:**a. Chỉ ra các điểm đặc trưng của ampe kế và vôn kế.**b. Chỉ ra sự khác nhau giữa hai dụng cụ này.****Câu 4:****Hãy thảo luận nhóm về cách sử dụng điện an toàn trong phòng thí nghiệm:**- Khi sử dụng thiết bị đo điện (ampe kế, vôn kế, joulemeter, …) cần lưu ý điều gì để đảm bảo an toàn cho thiết bị và người sử dụng?**- Khi sử dụng nguồn điện và biến áp nguồn cần lưu ý điều gì?**- Trình bày cách sử dụng an toàn các thiết bị điện.***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập**- HS nghiên cứu tài liệu, thảo luận nhóm, hoàn thiện phiếu học tập số 4.- GV theo dõi, đôn đốc và hỗ trợ học sinh khi cần thiết.**Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**- Đại diện 4 nhóm lần lượt trình bày đáp án từng câu hỏi, các nhóm khác theo dõi, nhận xét, bổ sung.**Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**- GV tổng kết, chuẩn hoá kiến thức. | **3. Thiết bị điện và cách sử dụng***Hướng dẫn trả lời câu hỏi thảo luận***Câu 1:**- Điện trở, biến trở thường có trong các thiết bị sử dụng điện: quạt điện, bếp điện, ti vi, …- Pin thường có trong các thiết bị điều khiển, đồ chơi trẻ em.- Công tắc, cầu chì, aptômát thường mắc trong mạch điện để bảo vệ các thiết bị sử dụng điện.- Ổ cắm điện, dây nối là các thiết bị điện hỗ trợ khi lắp mạch điện.**Câu 2:**- Pin tiểu (Pin 2A/ pin con thỏ, pin 3A) thường dùng trong các thiết bị điện tử cẩm tay như đồng hồ treo tường, điều khiển, đồ chơi trẻ em, …- Pin trung (pin C) có hình trụ tròn, có kích thước 50 × 26mm, có dung lượng trung bình là khoảng 6000mAh và được sử dụng linh hoạt trong các thiết bị thông dụng như mồi lửa bếp ga, đài cát – sét, …- Pin đại (pin D, pin LR20) là loại pin có dung lượng lớn nhất trong các loại pin hình trụ, với dung lượng tối đa lên tới 12.000 mAh, kích thước là 60 × 34 mm. Thường được sử dụng trong các mẫu đèn pin cỡ lớn.- Pin cúc áo (pin điện tử) là loại pin dẹt, có kích thước rất nhỏ với đường kính khoảng 20mm, chiều cao khoảng 2,9 mm đến 3,2 mm tùy thuộc vào kiểu máy và có dung lượng từ 110mAh đến 150mAh. Thường được dùng làm nguồn điện cho các thiết bị, đồ dùng, vật dụng nhỏ như đồng hồ, đồ chơi.**Câu 3:**a. Các điểm đặc trưng của ampe kế và vôn kế.- Các điểm đặc trưng của ampe kế:+ Trên màn hình của ampe kế có chữ A hoặc mA.+ Có các chốt được ghi dấu (+) với chốt dương và dấu (–) với chốt âm.+ Có nút điều chỉnh kim để có thể đưa ampe kế về chỉ số 0.- Các điểm đặc trưng của vôn kế:+ Trên màn hình của ampe kế có chữ V hoặc mV.+ Có các chốt được ghi dấu (+) với chốt dương và dấu (–) với chốt âm.+ Có nút điều chỉnh kim để có thể đưa vôn kế về chỉ số 0.b. Sự khác nhau giữa hai dụng cụ ampe kế và vôn kế.

| **So sánh** | **Ampe kế** | **Vôn kế** |
| --- | --- | --- |
| **Chức năng** | Là dụng cụ đo cường độ dòng điện. | Là dụng cụ đo hiệu điện thế. |
| **Cách mắc** | Mắc nối tiếp với thiết bị điện: Cực (+) của ampe kế mắc với cực (+) của nguồn điện, cực (-) của ampe kế mắc với cực (+) của thiết bị điện, cực (-) của thiết bị điện mắc với cực (-) của nguồn điện. | Mắc song song với thiết bị điện để đo hiệu điện thế của thiết bị.Mắc song song với nguồn điện để đo hiệu điện thế của nguồn.Cụ thể: cực (+) của vôn kế nối với cực (+) của nguồn điện/thiết bị điện, cực (-) của vôn kế nối với cực (-) của nguồn điện/thiết bị điện. |
| **Điện trở** | Ampe kế có điện trở không đáng kể. | Vôn kế có điện trở vô cùng lớn. |

**Câu 4:**- Để đảm bảo an toàn cho thiết bị và người sử dụng khi sử dụng thiết bị đo điện (ampe kế, vôn kế, joulemeter, …) ta cần lưu ý:+ Sử dụng đúng chức năng, đúng thang đo của thiết bị đo điện.+ Mắc vào mạch điện đúng cách.+ Sử dụng nguồn điện phù hợp với thiết bị đo điện.- Khi sử dụng nguồn điện và biến áp nguồn cần lưu ý:+ Chọn đúng điện áp.+ Chọn đúng chức năng.+ Mắc đúng các chốt cắm.- Cách sử dụng an toàn các thiết bị điện:+ Lắp đặt thiết bị đóng ngắt điện, thiết bị điện hỗ trợ đúng cách.+ Giữ khoảng cách an toàn với nguồn điện trong gia đình.+ Tránh xa nơi điện thế nguy hiểm.+ Tránh sử dụng thiết bị điện khi đang sạc.**KL*****a) Thiết bị cung cấp điện (nguồn điện)***Các thí nghiệm thường dùng nguồn điện là pin 1,5 V. Để có bộ nguồn 3 V thì dùng hai pin, để có bộ nguồn 6 V thì dùng 4 pin.***b) Biến áp nguồn***Biến áp nguồn là thiết bị có chức năng chuyển đổi điện áp xoay chiều có giá trị 220 V thành điện áp xoay chiều hoặc điện áp một chiều có giá trị nhỏ đảm bảo an toàn khi tiến hành thí nghiệm.***c) Thiết bị đo điện***Thiết bị đo điện gồm ampe kế và vôn kế: ampe kế đo cường độ dòng điện, vôn kế đo hiệu điện thế.***d) Joulemeter***Joulemeter là thiết bị có chức năng dùng để đo dòng điện, điện áp, công suất và năng lượng điện cung cấp cho mạch điện. Các giá trị này được hiển thị trên màn hình LED.***e) Thiết bị sử dụng điện***Một số thiết bị sử dụng điện trong PTN:- Biến trở;- Điôt phát quang (kèm điện trở bảo vệ)- Bóng đèn kèm đui 3V***g) Thiết bị điện hỗ trợ***Một số thiết bị điện hỗ trợ trong phòng thí nghiệm: Công tắc; cầu chì ống; dây nối… |

**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. 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:**Kí hiệu cảnh báo dưới đây được in trên nhãn chai hoá chất. Kí hiệu này có nghĩa là  **A.**hoá chất dễ cháy.**B.**hoá chất độc với môi trường.**C.**hoá chất kích ứng đường hô hấp.**D.**hoá chất gây hại cho sức khoẻ.**Câu 2:**Việc làm nào sau đây **không**đảm bảo quy tắc an toàn trong phòng thí nghiệm?**A.**Không sử dụng hoá chất đựng trong đồ chứa không có nhãn hoặc nhãn mờ.**B.**Đọc cẩn thận nhãn hoá chất trước khi sử dụng.**C.**Có thể dùng tay trực tiếp lấy hoá chất.**D.**Không được đặt lại thìa, panh vào lọ đựng hoá chất sau khi đã sử dụng.**Câu 3:**Để lấy một lượng nhỏ dung dịch (khoảng 1 mL) thường dùng dụng cụ nào sau đây?

| **A.**Phễu lọc. | **B.**Ống đong có mỏ. |
| --- | --- |
| **C.**Ống nghiệm. | **D.**Ống hút nhỏ giọt. |

**Câu 4:**Khi đun nóng hoá chất trong ống nghiệm, cách làm nào sau đây là **sai**?**A.**Kẹp ống nghiệm bằng kẹp ở khoảng 1/3 ống nghiệm tính từ miệng ống.**B.**Miệng ống nghiệm nghiêng về phía không có người.**C.**Làm nóng đều đáy ống nghiệm rồi mới đun trực tiếp tại nơi có hoá chất.**D.**Để đáy ống nghiệm sát vào bấc đèn cồn.**Câu 5:**Mẫu nước nào sau đây có pH > 7?

| **A.**Nước cam. | **B.**Nước vôi trong. |
| --- | --- |
| **C.**Nước chanh. | **D.**Nước coca cola. |

**Câu 6:**Thiết bị cung cấp điện là

| **A.**pin 1,5 V. | **B.**ampe kế. |
| --- | --- |
| **C.**vôn kế. | **D.**công tắc. |

**Câu 7:**Thiết bị đo cường độ dòng điện là

| **A.**vôn kế. | **B.**ampe kế. |
| --- | --- |
| **C.**biến trở. | **D.**cầu chì ống. |

**Câu 8:**Biến áp nguồn là thiết bị có chức năng**A.**đo cường độ dòng điện.**B.**đo hiệu điện thế.**C.**chuyển đổi điện áp xoay chiều có giá trị 220V thành điện áp xoay chiều hoặc điện áp một chiều có giá trị nhỏ.**D.**đo dòng điện, điện áp, công suất và năng lượng điện cung cấp cho mạch điện.**Câu 9:**Thiết bị sử dụng điện là**A.**điốt phát quang . **B.**dây nối.**C.**công tắc. **D.**cầu chì.**Câu 10:**Thiết bị có chức năng dùng để đo dòng điện, điện áp, công suất và năng lượng điện cung cấp cho mạch điện là

| **A.**biến trở. | **B.**joulemeter. |
| --- | --- |
| **C.**cầu chì. | **D.**biến áp nguồn |

**Câu 11:** Điền vào chỗ trống: "Các hoá chất được đựng trong chai hoặc lọ kín và có dán nhãn ghi đầy đủ thông tin, bao gồm tên, công thức, trọng lượng hoặc thể tích, ... , nhà sản xuất, cảnh báo và điều kiện bảo quản. Các dụng dịch cần ghi rõ nồng độ của chất tan.A. Độ tinh khiết. B. Nồng độ mol. C. Nồng độ chất tan. D. Hạn sử dụng.**Câu 12:** Biến áp nguồn là:A. Thiết bị xoay chuyển điện áp thành điện áp một chiềuB. Thiết bị cung cấp nguồn điệnC. Thiết bị có chức năng chuyển đổi điện áp xoay chiều có giá trị 180 V thành điện áp xoay chiều (AC) hoặc điện áp một chiều (DC) có giá trị nhỏ, đảm bảo an toàn khi tiến hành thí nghiệmD. Thiết bị có chức năng chuyển đổi điện áp xoay chiều có giá trị 220 V thành điện áp xoay chiều (AC) hoặc điện áp một chiều (DC) có giá trị nhỏ, đảm bảo an toàn khi tiến hành thí nghiệm**Câu 13:** Joulemeter là gì?A. Thiết bị đo dòng điện, điện áp, công suất và năng lượng điện cung cấp cho mạch điện.B. Thiết bị đo điện ápC. Thiết bọ đo dòng điệnD. Thiết bọ đo công suất và năng lượng điện cung cấp cho mạch điện**Câu 14:** Khi đun nóng hoá chất trong ống nghiệm cần kẹp ống nghiệm bằng kẹp ở khoảng bao nhiêu so với ống nghiệm tính từ miệng ống?A. 1/2. B. 1/4. C. 1/6. D. 1/3.**Câu 15:** Khi đun ống nghiệm dưới ngọn lửa đèn cồn, cần để đáy ống nghiệm cách bao nhiêu so với ngọn lửa từ dưới lên?A. 1/2. B. 2/3. C. 3/4. D. 4/5.**Câu 16:** Đâu là thiết bị sử dụng điện?A. Cầu chì ống. B. Dây nối. C. Điot phát quang. D. Công tắc**Câu 17:** Ampe kế dùng để làm gì?A. Đo hiệu điện thế B. Đo cường độ dòng điệnC. Đo chiều dòng điện D. Kiểm tra có điện hay không**Câu 18:** Có được dùng tay lấy trực tiếp hóa chất hay không?A. CóB. KhôngC. Có thể với những hóa chất dạng bộtD. Có thể khi đã sát trùng tay sạch sẽ**Câu 19:** Đâu không phải nút chức năng trên thiết bị Joulemeter là?A. Nút start để khởi động. B. Nút on để bậtC. Nút reset để cài lại. D. Nút cài đặt để lựa chọn**Câu 20:** Đâu là thiết bị hỗ trợ điệnA. Biến trở. B. Bóng đèn pin kèm đui 3VC. Điot phát quang D. Công tắc**Câu 21:** Đâu không là dụng cụ thí nghiệm thông dụng?A. Ống nghiệm. B. Bình tam giác. C. Kẹp gỗ. D. Acid.**Câu 22:** Cách lấy hóa chất dạng bột ra khỏi lọ đựng hóa chất?A. Dùng panh, kẹp. B. Dùng tayC. Dùng thìa kim loại hoặc thủy tinh. D. Đổ trực tiếp**Câu 23:** Xử lí hóa chất thừa sau khi dùng xong?A. Đổ ngược lại vào lọ hóa chất. B. Đổ ra ngoài thùng rácC. Xử lí theo hướng dẫn giáo viên. D. Có thể mang về tự thí nghiệm tại nhà**Câu 24:** Để lấy hóa chất từ ống hút nhỏ giọt, cần có?A. Tất cả các đáp án đều đúng. B. Dùng kim tiêm.C. Dùng miệng. D. Quả bóp cao su.**Câu 25:** Khi dùng đèn điot phát quang cần chú ý điều gì?A. Cực (+) nối với cực dương của nguồnB. Cực (-) nối với cực dương của nguồnC. Cả hai đều saiD. Cả hai đều đúng**Câu 26:** Điền vào chỗ trống: "Cách sử dụng thiết bị đo pH: cho ... của thiết bị vào dung dịch cần đo pH. giá trị pH của dung dịch sẽ xuất hiện trên thiết bị đo.A. Nguồn điện. B. Điện cực. C. Cực âm. D. Cực dương.**Câu 27:** Nhãn ghi tên trên các lọ hóa chất cần có yêu cầu gì?A. Rõ chữ và đúng theo từng loại hóa chấtB. Ghi tắt hoặc kí hiệu ngắn gọnC. Không cần nhãn ghi tênD. Không có yêu cầu gì, chỉ cần dán nhãn là được**Câu 28:** Các hóa chất trong phòng thí nghiệm được bảo quản trong lọ như thế nào?A. Lọ hở, làm bằng thủy tinh, nhựa,... B. Lọ kín, làm bằng thủy tinh, nhựa,...C. Không có đáp án chính xác. D. Lọ bất kì có thể đựng được.**Câu 29:** Dụng cụ thí nghiệm nào dùng để lấy dung dịch hóa chất lỏng?A. Kẹp gỗ. B. Bình tam giác. C. Ống nghiệm. D. Ống hút nhỏ giọt.**Câu 30:** Các thí nghiệm về điện ở môn KHTN thường dùng nguồn điện để có bộ nguồn 6V thì dùng pin nào?A. Một pin 3V. B. Hai pin 3V. C. Ba pin 2 V. D. Bốn pin 1,5V.**Câu 31:** Có thể xác định pH của nước máy bằng cáchA. Máy đo PH. B. Bút đo PH. C. Giấy quỳ. D. Tất cả phương án trên**Câu 32:** Tại sao sau khi làm thí nghiệm xong cần phải rửa sạch tay bằng xà phòng?A. Loại bỏ những hóa chất gây ăn mòn vẫn bám trên tayB. Tránh gây nguy hiểm cho những người sau tiếp xúc làm việc trong phòng thí nghiệm.C. Tránh vi khuẩn nguy hại tới sức khỏe có thể dính trên tay khi làm thí nghiệm.D. Cả A và C đều đúng**Câu 33:** Đâu không phải dụng cụ dễ vỡ trong phòng TN.A. Ống nghiệm. B. Ống đong thủy tinh. C. Ống hút nhựa. D. Đèn cồn. **Câu 34:** Đâu không phải hóa chất độc hại trong phòng thí nghiệmA. Sunfuric acid. B. Hydrochloric acid. C. Sulfur. D. Nước cất**Câu 35:** Enzim trong nước bọt hoạt động tốt nhất trong điều kiện pH và nhiệt độ nào?A. pH = 5 và t = 32,7 oC. B. pH = 7,2 và t = 37 oC.C. pH = 7 và t = 31,9 oC.D. pH = 8 và t = 32,6 oC.**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 kiến thức. | ***Hướng dẫn trả lời bài tập trắc nghiệm:*****Câu 1. A****Câu 2. C****Câu 3. D****Câu 4. D** C**âu 5. B****Câu 6. A****Câu 7. B****Câu 8. C****Câu 9. A****Câu 10. B****Câu 11. A****Câu 12. D****Câu 13. A****Câu 14. D****Câu 15. B****Câu 16. C****Câu 17. B****Câu 18. B****Câu 19. B****Câu 20. D****Câu 21. D****Câu 22. C****Câu 23. C****Câu 24. D****Câu 25. D****Câu 26. B****Câu 27. A****Câu 28. B****Câu 29. D****Câu 30. D****Câu 31. D****Câu 32. D****Câu 33. C****Câu 34. D****Câu 35. B** |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a. Mục tiêu:** Vận dụng được kiến thức đã học vào làm bài tập.

**b. Nội dung:**HS vận dụng kiến thức giải quyết các tình huống thực tế.

**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: Chuyển giao nhiệm vụ học tập**- Giáo viên yêu cầu cá nhân học sinh về nhà: Sưu tầm hình ảnh 1 số nhãn dán hoá chất (trên sách, báo, internet …) và khai thác các thông tin trên nhãn hoá chất để sử dụng hoá chất đúng cách, an toàn. Học sinh nộp sản phẩm vào buổi học sau.**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập**- HS thực hiện tại nhà.**Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận**- HS nộp báo cáo sản phẩm vào buổi học sau.**Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**- GV nhận xét, đánh giá và có thể cho điểm với những bài làm tốt. |  |

**Hướng dẫn HS tự học ở nhà:**

- Học thuộc nội dung bài 1.

- Hoàn thành các bài tập bài 1 trong SBT vào vở bài tập.

- Đọc trước bài 2: Phản ứng hóa học.

| Ngày …… tháng …… năm 2023**Xác nhận của tổ**……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |
| --- |