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

**TRONG PHÒNG THÍ NGHIỆM**

**Môn học: Khoa học tự nhiên lớp 8**

**Thời gian thực hiện: 03 Tiết**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Về kiến thức**

- Nhận biết được một số dụng cụ và hóa chất và nêu được quy tắc sử dụng hóa chất an toàn.

- 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**

**a) Năng lực chung**

- Tự chủ và tự học:

+) Chủ động, tích cực tìm hiểu về một số dụng cụ và hóa chất sử dụng trong môn Khoa học tự nhiên 8.

+) Chủ động tìm hiểu quy tắc sử dụng hóa chất an toàn.

- Giao tiếp và hợp tác:

+) Sử dụng ngôn ngữ khoa học để diễn đạt về dụng cụ và hóa chất.

+) Hoạt động nhóm hiệu quả, đảm bảo các thành viên 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.

**b) Năng lực khoa học tự nhiên**

- Nhận thức khoa học tự nhiên:

+) Trình bày được một số dụng cụ và hóa chất sử dụng trong môn học.

- Tìm hiểu tự nhiên:

+) Quan sát tự nhiên: Nhận biết được các thiết bị điện.

- Vận dụng kiến thức kĩ năng đã học: Nhận biết được các thiết bị điện và cách sử dụng điện an toàn trong đời sống.

**3. Về phẩm chất**

- Tham gia tích cực hoạt động nhóm để tiếp cận kiến thức hiệu quả nhất.

- Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá và học tập khoa học tự nhiên.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

- Các hình ảnh theo sách giáo khoa; máy chiếu, bảng nhóm;

- Dụng cụ: ống đong, lọ đựng hóa chất, ông nghiệm, mặt kính đồng hồ, đèn cồn, bát sứ, lưới thép, kiềng đun, thìa thủy tinh, đũa thủy tinh, giá đỡ ống nghiệm, bộ giá thí nghiệm

- Hóa chất: zinc, copper, sulfur, carbon, dung dịch muối ăn,…

- Thiết bị: điện trở và biến trở, điốt (diode) và điốt phát quang, pin, oát kế, công tắc, cầu chì, một số đồng hồ đo điện cơ bản,…

- Phiếu học tập.

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1** |
| **Câu 1.**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Loại dụng cụ** | **Hình ảnh dụng cụ** | **Công dụng** | **Cách sử dụng** | | **Dụng cụ đo thể tích** | Ống đong, cốc chia vạch,… |  |  | | **Dụng cụ đựng hóa chất** | Lọ đụng hóa chất |  |  | | Ống nghiệm | | Mặt kính đồng hồ | | **Dụng cụ đun nóng** | Đèn cồn |  |  | | Bát sứ |  |  | | Lưới thép |  |  | | Kiềng đun |  |  | | **Dụng cụ lấy hóa chất, khuấy và trộn hóa chất** | Thìa thủy tinh |  |  | | Đũa thủy tinh |  |  | | **Dụng cụ giữ cố định và để ống nghiệm** | Bộ giá thí nghiệm |  |  | | Gía để ống nghiệm |  |  |   **Câu 2.** Vì sao không nên kẹp ống nghiệm quá cao hoặc quá thấp?  ............................................................................................................................................................................................................................................................................................................  **Câu 3. Tìm dụng cụ cần thiết trong cột B phù hợp với mục đích sử dụng trong cột A**   |  |  | | --- | --- | | **Cột A** | **Cột B** | | **Mục đích sử dụng** | **Tên dụng cụ** | | a) Để kẹp ống nghiệm khi đun nóng | 1. Ống đong | | b) Đế đặt các óng nghiệm | 2. Kẹp ống nghiệm | | c) Để khuấy khi hoà tan chất rắn | 3. Lọ thuỷ tinh | | d) Để đong một lượng chất lỏng | 4. Giá để ống nghiệm | | e) Để chứa hoá chất | 5. Thìa thuỷ tinh | | g) Để lấy hoá chất (rắn) | 6. Đũa thuỷ tinh |   ............................................................................................................................................................................................................................................................................................................ |

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2** |
| **Câu 1.** Cho một số hóa chất như hình dưới đây, hãy cho biết hóa chất nào là hóa chất nguy hiểm, hóa chất nào là hóa chất dễ cháy nổ?   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | | Kẽm (Zin, Zn) | Lưu huỳnh (sulfur, S) | Cồn | |  |  |  | | Sulfuric acid | Benzene | Hydrochloric acid |   ............................................................................................................................................................................................................................................................................................................  **Câu 2.** Vì sao phải hơ nóng đều ống nghiệm?  ............................................................................................................................................................................................................................................................................................................ |

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3** |
| **Câu 1.** Trong gia đình cũng có một số thiết bị điện cơ bản, kể tên những thiết bị đó?  ............................................................................................................................................................................................................................................................................................................  **Câu 2.** Ngoài đèn led xanh như ở hình 12, kể ra các điốt hay led khác mà em biết.  ............................................................................................................................................................................................................................................................................................................  **Câu 3:** Kể và mô tả về một số loại pin mà em biết.  ............................................................................................................................................................................................................................................................................................................  **Câu 4:** Thiết bị điện trong phòng thí nghiệm gồm những bộ phần nào?  ............................................................................................................................................................................................................................................................................................................  **Câu 5:** Cho biết ở nhà em dùng công tắc ở những vị trí nào, thiết bị nào?  ............................................................................................................................................................................................................................................................................................................  **Câu 6:** Các cầu chì hoặc aptomat thường đặt ở đâu?  ............................................................................................................................................................................................................................................................................................................  **Câu 7:** Nêu một số loại đồng hồ đo điện khác mà em biết. Những đồng hồ đó được dùng khi nào?  ............................................................................................................................................................................................................................................................................................................  **Câu 8:** Chỉ ra những tình huống nguy hiểm có thể gặp phải trong khi tiến hành thí nghiệm với hoá chất hay với các thiết bị điện. Đề xuất cách xử lí an toàn cho mỗi tình huống đó.  ............................................................................................................................................................................................................................................................................................................ |

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. Phương pháp và kĩ thuật dạy học**

- Dạy học theo nhóm, nhóm cặp đôi.

- Kĩ thuật sử dụng phương tiện trực quan.

- Kĩ thuật dạy học “Khăn trải bàn”.

- Dạy học nêu và giải quyết vấn đề thông qua câu hỏi SGK.

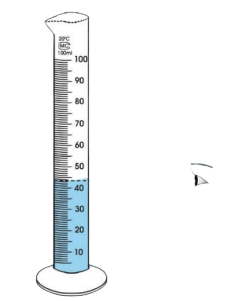
**1. Khởi động bài học**

**Hoạt động 1: Khởi động – Đặt vấn đề**

**a) Mục tiêu:** Khơi gợi sự tò mò và hứng thú khám phá các chất của học sinh, dẫn dắt học sinh đến với bài học.

**b) Nội dung:**

- GV cho HS quan sát ống đong đựng dung dịch copper(II) sulfate (hình 1), ghi lại thể tích của dung dịch trong ống đong và báo cáo kết quả trước lớp.



*Hình 1. Ống đong đựng dung dịch copper(II) sulfate*

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời của HS

Câu trả lời dự kiến:

*Quan sát hình 1, xác định được thể tích dung dịch trong ống đong là 55 mL.*

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ:**  - GV cho HS quan sát ống đong đựng dung dịch copper(II) sulfate (hình 1), ghi lại thể tích của dung dịch trong ống đong và báo cáo kết quả trước lớp.  *Hình 1. Ống đong đựng dung dịch copper(II) sulfate* | HS quan sát hình ảnh và trả lời câu hỏi của GV đưa ra. |
| **Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ:**  Quan sát, hỗ trợ HS khi cần thiết | Thực hiện nhiệm vụ |
| **Dẫn dắt HS vào bài** |  |

**2. Hình thành kiến thức mới**

**Hoạt động 2.1. Nhận biết hóa chất**

**a) Mục tiêu:**

- Nhận biết được một số hóa chất sử dụng trong môn Khoa học tự nhiên 8.

**b) Nội dung:**

- GV giới thiệu cho HS một số hóa chất thường gặp trong phòng thí nghiệm.

- GV chia lớp thành các nhóm cặp đôi, tổ chức cho HS hoạt động nhóm để trả lời các câu hỏi trong PHT số 1.

**c) Sản phẩm**

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1** |
| **Câu 1.** Cho một số hóa chất như hình dưới đây, hãy cho biết hóa chất nào là hóa chất nguy hiểm, hóa chất nào là hóa chất dễ cháy nổ?   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | | Kẽm (Zin, Zn) | Lưu huỳnh (sulfur, S) | Cồn | |  |  |  | | Sulfuric acid | Benzene | Hydrochloric acid |   *– Hóa chất nguy hiểm: Sulfuric acid, hydrochloric acid.*  *– Hóa chất dễ cháy, nổ: Cồn, benzene.*  **Câu 2.** Hãy cho biết thông tin có trên các nhãn hoá chất ở các hình bên dưới.    ***- 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:*    ***- Nhãn c) cho biết:***  *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.* |

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ:**  - GV giới thiệu cho HS một số hóa chất thường gặp trong phòng thí nghiệm.  - GV chia lớp thành các nhóm cặp đôi, tổ chức cho HS hoạt động nhóm để trả lời các câu hỏi trong PHT số 1. | HS nhận nhiệm vụ . |
| **Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ:**  - HS suy nghĩ để giải quyết các vấn đề GV đã nêu ra.  - Thảo luận nhóm và hoàn thành phiếu học tập số 1. | - Giải quyết vấn đề GV đưa ra.  -Thảo luận nhóm và hoàn thành phiếu học tập số 1. |
| **Báo cáo kết quả:**  - Nhận xét về câu trả lời của HS và đánh giá kết quả hoạt động nhóm theo cặp đôi.  - Đại diện các nhóm trình bày phiếu học tập số 1. Các nhóm còn lại quan sát, nhận xét.  - GV kết luận nội dung kiến thức cho HS. | - Trình bày phần thảo luận của nhóm.  - Các nhóm còn lại nhận xét phần trình bày của nhóm bạn. |
| **Tổng kết:**  Trong học tập môn Khoa học tự nhiên 8, nhiều hóa chất được sử dụng như:   * Hoá chất dạng rắn, lỏng, khí; * Hoá chất nguy hiểm; * Hoá chất dễ cháy, nổ. | Ghi nhớ kiến thức. |

**Hoạt động 2.2. Quy tắc sử dụng hóa chất an toàn**

**a) Mục tiêu:**

- Nêu được quy tắc sử dụng hóa chất an toàn.

**b) Nội dung:**

- GV chia lớp thành 2 nhóm, tổ chức trò chơi “***Ai nhanh hơn***” để thi giữa 2 nhóm về những việc cần làm và không được làm khi sử dụng hóa chất.

|  |  |
| --- | --- |
| **Những việc cần làm** | **Những việc không được làm** |
|  |  |

**c) Sản phẩm**

|  |  |
| --- | --- |
| **Những việc cần làm** | **Những việc không được làm** |
| 1. *Đọc kĩ nhãn mác, không sử dụng hoá chất nếu không có nhãn mác, hoặc nhàn mác bị mờ.* 2. *Tuân thủ theo đúng quy định và hướng dẫn của thầy, cô giáo khi sử dụng hoá chất để tiến hành thí nghiệm.* 3. *Cần lưu ý khi sử dụng hoá chất nguy hiểm như sulfuric acid đặc,... và hoá chất dễ cháy như cồn,...* 4. *Sau khi lấy hoá chất xong cần phải đậy kín các lọ đựng hoá chất.* 5. *Trong khi làm thí nghiệm, cần thông báo ngay cho thầy, cô giáo nếu gặp sự cố cháy, nổ, đổ hoá chất, vỡ dụng cụ thí nghiệm,...* | 1. *Ngửi, nếm các hoá chất.* 2. *Tự tiện sử dụng hoá chất.* 3. *Tự ý mang hoá chất ra khỏi vị trí làm thí nghiệm.* 4. *Ăn uống trong phòng thực hành.* 5. *Chạy, nhảy, làm mất trật tự.* 6. *Nghiêng hai đèn cồn vào nhau để lấy lửa.* 7. *Đổ hoá chất trực tiếp vào cống thoát nước hoặc đổ ra môi trường.* 8. *Sử dụng tay tiếp xúc trực tiếp với hoá chất.* |

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ:**  - GV chia lớp thành 2 nhóm, tổ chức trò chơi “***Ai nhanh hơn***” để thi giữa 2 nhóm về những việc cần làm và không được làm khi sử dụng hóa chất.   |  |  | | --- | --- | | **Những việc cần làm** | **Những việc không được làm** | |  |  | | HS nhận nhiệm vụ . |
| **Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ:**  - HS suy nghĩ, thảo luận để giải quyết các vấn đề GV đã nêu ra. | - Giải quyết vấn đề GV đưa ra. |
| **Báo cáo kết quả:**  - Cho các nhóm trình bày câu trả lời.  - GV nhận xét, nhấn mạnh những điều cần nhớ.  - GV kết luận nội dung kiến thức cho HS. | - Trình bày phần thảo luận của nhóm.  - Các nhóm còn lại nhận xét phần trình bày của nhóm bạn. |
| **Tổng kết:**   * Quy tắc sử dụng hoá chất an toàn: * Đảm bảo các hoá chất phải có nhãn mác rõ ràng, đầy đủ thông tin: tên, công thức hoá học,... * Thao tác thí nghiệm đúng và thực hiện nghiêm túc các quy tắc sử dụng hoá chất an toàn. | Ghi chép kiến thức |

**Hoạt động 2.3. Giới thiệu một số dụng cụ thí nghiệm và cách sử dụng**

**a) Mục tiêu:**

- Nhận biết được một số dụng cụ trong môn Khoa học tự nhiên 8.

**b) Nội dung:**

- GV cho HS quan sát các dụng cụ thí nghiệm và nghiên cứu kiến thức SGK.

- GV chia lớp thành 4 nhóm, sử dụng kĩ thuật khăn trải bàn thông qua hoạt động nhóm để trả lời các câu hỏi trong PHT số 1.

**c) Sản phẩm**

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1** |
| **Câu 1.**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Loại dụng cụ** | **Hình ảnh dụng cụ** | **Công dụng** | **Cách sử dụng** | | **Dụng cụ đo thể tích** | Ống đong, cốc chia vạch,… | Dùng để đo thể tích của chất lỏng | Rót chất lỏng vào ống đong cho đến gần vạch thể tích cần lấy, sau đó dùng ống hút nhỏ giọt nhỏ thêm dần chất lỏng cho đến vạch cần đong. | | **Dụng cụ đựng hóa chất** | Lọ đựng hóa chất | Để đựng hoá chất (dạng lỏng, rắn). | Cho hoá chất vào lọ và đậy nút lại (có thể dùng nút nhám, nút cao su hoặc nút bậc cho phù hợp với từng loại hoá chất). | | Ống nghiệm | | Mặt kính đồng hồ | | **Dụng cụ đun nóng** | Đèn cồn | Dùng để đun nóng | Khi dùng, bỏ nắp đèn rồi châm lửa, sau khi dùng xong, đậy nắp lại để tắt đèn | | Bát sứ | Dùng để đựng khi trộn các hoá chất rắn với nhau, nung các chất ở nhiệt độ cao,... | Có thể đun bát sứ trên ngọn lửa hoặc đốt các chất trong bát sứ. | | Lưới thép | Dùng để lót dưới đáy cốc khi đun nóng | Giúp nhiệt tỏa đều và không làm nứt cốc khi lửa tụ nhiệt tại một điểm. | | Kiềng đun | Dùng để đặt cố định dụng cụ (như cốc, bình tam giác,...) có chứa hoá chất cần đun nóng. | Đặt lưới thép lên kiềng đun, đặt dụng cụ lên trên lưới thép, sau đó châm lửa đèn cồn rồi đặt vào giữa các chân kiềng. | | **Dụng cụ lấy hóa chất, khuấy và trộn hóa chất** | Thìa thủy tinh | Dùng để lấy từng lượng nhỏ hoá chất rắn cho vào dụng cụ thí nghiệm. | Khuấy nhẹ theo chiều kim đồng hồ, tránh va mạnh làm vỡ hoặc thủng ống nghiệm. | | Đũa thủy tinh | Dùng để khuấy khi hoà tan chất rắn hoặc pha trộn các dung dịch với nhau. | Khuấy nhẹ theo chiều kim đồng hồ, tránh va mạnh làm vỡ hoặc thủng ống nghiệm. | | **Dụng cụ giữ cố định và để ống nghiệm** | Bộ giá thí nghiệm | Dùng để cố định các loại ống nghiệm. Khi kẹp ống nghiệm, cần kẹp ở vị trí 1/3 ống nghiệm, tính từ miệng ống nghiệm xuống. | Khi kẹp ống nghiệm, cần kẹp ở vị trí 1/3 ống nghiệm, tính từ miệng ống nghiệm xuống. | | Gía để ống nghiệm | Dùng để đặt các ống nghiệm. |  |   **Câu 2.** Vì sao không nên kẹp ống nghiệm quá cao hoặc quá thấp?  *Khi kẹp ống nghiệm, cần kẹp ở vị trí 1/3 ống nghiệm, tính từ miệng ống nghiệm xuống.*  *Không nên kẹp ống nghiệm quá cao để dễ dàng thao tác thí nghiệm; không nên kẹp ống nghiệm quá thấp tránh để tuột, rơi ống nghiệm, đặc biệt là ống nghiệm đã chứa hoá chất, gây nguy hiểm.*  **Câu 3. Tìm dụng cụ cần thiết trong cột B phù hợp với mục đích sử dụng trong cột A**   |  |  | | --- | --- | | **Cột A** | **Cột B** | | **Mục đích sử dụng** | **Tên dụng cụ** | | a) Để kẹp ống nghiệm khi đun nóng | 1. Ống đong | | b) Đế đặt các óng nghiệm | 2. Kẹp ống nghiệm | | c) Để khuấy khi hoà tan chất rắn | 3. Lọ thuỷ tinh | | d) Để đong một lượng chất lỏng | 4. Giá để ống nghiệm | | e) Để chứa hoá chất | 5. Thìa thuỷ tinh | | g) Để lấy hoá chất (rắn) | 6. Đũa thuỷ tinh |   *a)- 2; b)- 4; c) -6; d )- 1; e) -3; g) -5.* |

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ:**  - GV cho HS quan sát các dụng cụ thí nghiệm và nghiên cứu kiến thức SGK.  - GV chia lớp thành 4 nhóm, sử dụng kĩ thuật khăn trải bàn thông qua hoạt động nhóm để trả lời các câu hỏi trong PHT số 1. | HS nhận nhiệm vụ . |
| **Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ:**  - HS suy nghĩ để giải quyết các vấn đề GV đã nêu ra.  - Thảo luận nhóm và hoàn thành phiếu học tập số 1. | - Giải quyết vấn đề GV đưa ra.  -Thảo luận nhóm và hoàn thành phiếu học tập số 1. |
| **Báo cáo kết quả:**  - Nhận xét về câu trả lời của HS và đánh giá kết quả hoạt động nhóm theo cặp đôi.  - Đại diện các nhóm trình bày phiếu học tập số 1. Các nhóm còn lại quan sát, nhận xét.  - GV kết luận nội dung kiến thức cho HS. | - Trình bày phần thảo luận của nhóm.  - Các nhóm còn lại nhận xét phần trình bày của nhóm bạn. |
| **Tổng kết:**  Trong học tập môn Khoa học tự nhiên 8, nhiều dụng cụ được sử dụng như:   * Dụng cụ đo thể tích, khối lượng, nhiệt độ; * Dụng cụ chứa hoá chất; * Dụng cụ để đun nóng, lấy hoá chất, khuấy chất rắn trong dung dịch; * Dụng cụ để giữ cố định ống nghiệm và đặt ống nghiệm. | Ghi nhớ kiến thức. |

**Hoạt động 2.4. Giới thiệu một số thiết bị và cách sử dụng**

**a) Mục tiêu:**

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

**b) Nội dung:**

- GV chia lớp thành 8 nhóm, mỗi nhóm tìm hiểu kiến thức ứng với tên gọi và trả lời câu hỏi theo số thứ tự nhóm.

+ Nhóm 1: Điện trở và biến trở

+ Nhóm 2: Điốt (diode) và điốt phát quang

+ Nhóm 3: Pin

+ Nhóm 4: Oát kế

+ Nhóm 5: Công tắc

+ Nhóm 6: Cầu chì

+ Nhóm 7: Một số đồng hồ đo điện cơ bản

+ Nhóm 8: Một số lưu ý để sử dụng điện an toàn

**c) Sản phẩm**

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3** |
| **Câu 1.** Trong gia đình cũng có một số thiết bị điện cơ bản, kể tên những thiết bị đó?  *- 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.** Ngoài đèn led xanh như ở hình 12, kể ra các điốt hay led khác mà em biết.    **Câu 3:** Kể và mô tả về một số loại pin mà em biết.  *- 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.*  Kể và mô tả về một số loại pin mà em biết  *- 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.*  Kể và mô tả về một số loại pin mà em biết  **Câu 4:** Thiết bị điện trong phòng thí nghiệm gồm những bộ phần nào?  *– Nguồn điện;*  *– Biến áp nguồn;*  *– Thiết bị đo điện;*  *– Joulemeter;*  *– Thiết bị sử dụng điện;*  *– Thiết bị điện hỗ trợ;…*  **Câu 5:** Cho biết ở nhà em dùng công tắc ở những vị trí nào, thiết bị nào?  *- Công tắc dùng để bật, tắt các thiết bị và thường sử dụng trong các mạch điện chiếu sáng hoặc đi kèm với đồ dùng điện nên trong mạch điện công tắc thường lắp ở vị trí trên dây pha, nối tiếp với dây tải, sau cầu chì.*  *- Ở nhà em thường được lắp ở các vị trí như hai đầu cầu thang, nơi có bóng đèn điện, quạt điện, bếp điện.*  **Câu 6:** Các cầu chì hoặc aptomat thường đặt ở đâu?  *Cầu chì hoặc aptomat thường được mắc sau nguồn điện tổng và ở trước các thiết bị điện trong mạch điện.*  *Ví dụ như mạch điện sau:*  Các cầu chì hoặc aptomat thường đặt ở đâu  **Câu 7:** Nêu một số loại đồng hồ đo điện khác mà em biết. Những đồng hồ đó được dùng khi nào?  *Một số loại đồng hồ đo điện mà em biết:*  *- Ôm kế được sử dụng để đo điện trở của mạch điện hay khối vật chất.*  *- Oát kế là dụng cụ đo công suất điện năng (hoặc tốc độ cung cấp năng lượng điện).*  **Câu 8:** Chỉ ra những tình huống nguy hiểm có thể gặp phải trong khi tiến hành thí nghiệm với hoá chất hay với các thiết bị điện. Đề xuất cách xử lí an toàn cho mỗi tình huống đó.  *- 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…*  *- Một số tình huống nguy hiểm có thể gặp phải trong khi tiến hành thí nghiệm với các thiết bị điện và cách xử lí an toàn cho tình huống đó:*  *+ Thiết bị điện như bóng đèn có thể bị cháy do nguồn điện cung cấp quá lớn.*  *Xử lí tình huống: ngắt ngay nguồn điện cung cấp và lắp cầu chì trong mạch tránh cho thiết bị điện thí nghiệm sau bị cháy, cần đọc kĩ thông số thiết bị điện và sử dụng nguồn điện cung cấp hợp lí.*  *+ Mắc ampe kế không đúng cách gây hỏng thiết bị.*  *Xử lí tình huống: GV cần nhắc nhở kĩ lưỡng tới HS cách mắc ampe kế tránh mắc sai gây hỏng thiết bị, chập mạch điện.* |

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ:**  - GV chia lớp thành 8 nhóm, mỗi nhóm tìm hiểu kiến thức ứng với tên gọi và trả lời câu hỏi theo số thứ tự nhóm.  + Nhóm 1: Điện trở và biến trở  + Nhóm 2: Điốt (diode) và điốt phát quang  + Nhóm 3: Pin  + Nhóm 4: Oát kế  + Nhóm 5: Công tắc  + Nhóm 6: Cầu chì  + Nhóm 7: Một số đồng hồ đo điện cơ bản  + Nhóm 8: Một số lưu ý để sử dụng điện an toàn  - GV tổ chức cho HS hoạt động nhóm, nghiên cứu kiến thức của mỗi nhóm để trả lời và nhận xét các câu hỏi trong PHT số 3. | HS nhận nhiệm vụ . |
| **Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ:**  - HS suy nghĩ để giải quyết các vấn đề GV đã nêu ra.  - Thảo luận nhóm và hoàn thành phiếu học tập số 3. | - Giải quyết vấn đề GV đưa ra.  -Thảo luận nhóm và hoàn thành phiếu học tập số 3. |
| **Báo cáo kết quả:**  - Nhận xét về câu trả lời của HS và đánh giá kết quả hoạt động nhóm theo cặp đôi.  - Đại diện các nhóm trình bày phiếu học tập số 3. Các nhóm còn lại quan sát, nhận xét.  - GV kết luận nội dung kiến thức cho HS. | - Trình bày phần thảo luận của nhóm.  - Các nhóm còn lại nhận xét phần trình bày của nhóm bạn. |
| **Tổng kết:**   * Trong học tập môn Khoa học tự nhiên 8, nhiều thiết bị được sử dụng như: Điện trở và biến trở, điốt (diode) và điốt phát quang, pin, oát kế, công tắc, cầu chì, một số đồng hồ đo điện cơ bản,… * Cách sử dụng điện an toàn: * Thực hiện đúng các nội quy hay hướng dẫn an toàn điện. * Đảm bảo các yêu cầu được quy định trên mỗi thiết bị điện. * Chỉ được tiến hành thí nghiệm khi giáo viên hay người lớn kiểm tra và cho phép. | Ghi nhớ kiến thức. |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Củng cố lại kiến thức cho HS bằng cách vận dụng kiến thức để giải bài tập.

**b) Nội dung:**

- GV cho HS làm việc cá nhân.

- Làm bài tập mà GV đưa ra.

**c) Sản phẩm:** Đáp án câu trả lời

*1-B; 2-D ; 3- D; 4-B ; 5-A ; 6-D ; 7-C ; 8-A ; 9-A ; 10 - D.*

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ:**  - GV trình chiếu câu hỏi, HS sử dụng bảng A, B, C, D để trả lời câu hỏi.  **Câu 1:** Đâu là quy tắc sử dụng hoá chất an toàn trong phòng thí nghiệm?  A. Trước khi sử dụng cần đọc sơ qua chất nhãn dán loại hoá chất để thực hiện thí nghiệm an toàn.  B. Thực hiện thí nghiệm cẩn thận, không dùng tay trực tiếp lấy hoá chất.  C. Khi bị hoá chất dính vào người hoặc hoá chất bị đổ, tràn ra ngoài cần tự xử lí nhanh nhất có thể.  D. Các hoá chất dùng xong còn thừa cần đổ trở lại bình chứa theo hướng dẫn của giáo viên.  **Câu 2:** Đâu không phải là quy tắc sử dụng hoá chất an toàn trong phòng thí nghiệm?  A. Không sử dụng hoá chất đựng trong đồ chứa không có nhãn hoặc nhãn mờ, mất chữ.  B. Trước khi sử dụng cần đọc cẩn nhận nhãn hoá chất và cần tìm hiểu kĩ các tính chất chất, các lưu ý, cảnh báo của mỗi loại hoá chất để thực hiện thí nghiệm an toàn.  C. Thực hiện thí nghiệm cẩn thận, không dùng tay trực tiếp lấy hoá chất.  D. Khi bị hoá chất dính vào người hoặc hoá chất bị đổ, tràn ra ngoài cần báo cáo với lớp trưởng để được hướng dẫn xử lí.  **Câu 3:** Đâu là nguyên tắc lấy hoá chất đúng trong phòng thí nghiệm?  A. Lấy hoá chất rắn ở các dạng hạt to, dày, thanh không được dùng panh để gắp.  B. Lấy hoá chất rắn ở dạng hạt nhỏ hay bột phải dùng thìa nhựa để xúc.  C. Có thể đặt lại thìa, panh, vào lọ đựng hoá chất sau khi đã sử dụng.  D. Lấy lượng nhỏ dung dịch thường dùng ống hút nhỏ giọt.  **Câu 4:** Việc nào dưới đây thuộc quy định những việc cần làm trong phòng thực hành?  A. Được ăn, uống trong phòng thực hành.  B. Đeo găng tay và kính bảo hộ khi làm thí nghiệm.  C. Làm vỡ ống nghiệm không báo với giáo viên vì tự mình có thể tự xử lý được.  D. Ngửi nếm các hóa chất.  **Câu 5:** Khi có hỏa hoạn trong phòng thực hành cần xử lí theo cách nào sau đây?  A. Bình tĩnh, sử dụng các biện pháp dập tắt ngọn lửa theo hướng dẫn của phòng thực hành như ngắt toàn bộ hệ thống điện, đưa toàn bộ các hóa chất, các chất dễ cháy ra khu vực an toàn…  B. Sử dụng nước để dập đám cháy nơi có các thiết bị điện.  C. Sử dụng bình O2 để dập đám cháy quần áo trên người.  D. Không cần ngắt hệ thống điện, phải dập đám cháy trước.  **Câu 6.** Tình huống nguy hiểm có thể gặp phải trong phòng thực hành?  A. Ngửi hóa chất độc hại.  B. Tự tiện đổ các loại hóa chất vào nhau.  C. Làm vỡ ống hóa chất.  D. Cả 3 đáp án trên đều đúng.  **Câu 7.** Khi gặp sự cố mất an toàn trong phòng thực hành, em cần làm gì?  A. Nhờ bạn xử lí sự cố.  B. Tự xử lí và không thông báo với giáo viên.  C. Báo cáo ngay với giáo viên trong phòng thực hành.  D. Tiếp tục làm thí nghiệm.  **Câu 8.** Đây là hình ảnh của dụng cụ thí nghiệm nào?  Ống nghiệm thủy tinh - Phân loại - Tính năng - Ứng dụng  A. Ống nghiệm. B. Cốc thuỷ tinh. C. Bình nón. D. Phễu lọc.  **Câu 9.** Câu nào **không** đúng về cách sử dụng ống nghiệm trong phòng thí nghiệm?  A. Khi thực hiện thí nghiệm, giữ ống nghiệm bằng tay thuận, dùng tay không thuận để thêm hoá chất vào ống nghiệm.  B. Khi thực hiện thí nghiệm, giữ ống nghiệm bằng tay không thuận, dùng tay thuận để thêm hoá chất vào ống nghiệm.  C. Khi đun nóng hoá chất trong ống nghiệm căn kẹp ống nghiệm bằng kẹp ở khoảng 1/3 ống nghiệm tính từ miệng ống.  D. Điều chỉnh dây ông nghiệm vào vị trí nông nhất của ngọn lửa (khoảng 2/3 ngọn lửa từ dưới lên), không để đáy ống nghiệm sát vào bắc đèn cồn.  **Câu 10.** Chọn câu **không** đúng khi nói về thiết bị điện?  A. Khi bố trí các thí nghiệm cần cắm chốt dày nói vào đầu ra một chiều của nguồn điện (DC), chốt màu đỏ là cực dương, chốt màu đen là cực âm.  B. Cần lựa chọn điện áp đầu ra của nguồn điện phù hợp với thí nghiệm bằng cách vặn nút chỉ vào số tương ứng.  C. Thiết bị đo điện gồm ampe kế và vôn kế, ampe kế đo cường độ dòng điện, vôn kế đo hiệu điện thế.  D. Thiết bị đo điện gồm ampe kế và vôn kế, vôn kế đo cường độ dòng điện, ampe kế đo hiệu điện thế. | HS nhận nhiệm vụ. |
| **Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ:**  - Vận dụng kiến thức đã học trong bài để hoàn thành bài tập. | - Học sinh trả lời câu hỏi. |
| **Báo cáo kết quả:**  - Cho HS trả lời, giải thích về câu trả lời.  - GV tổng kết về nội dung kiến thức. | Lắng nghe câu trả lời của bạn và nhận xét của GV và rút kinh nghiệm để giải các bài tập khác. |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** Tổ chức hoạt động tìm hiểu về các biến đổi hóa học và ứng dụng trong đời sống.

**b) Nội dung:**

- GV chia lớp thành 2 nhóm, phân công nhiệm vụ hướng dẫn các nhóm về nhà tìm hiểu:

+ Nhóm 1: Nhãn hoá chất là bản viết, bản in, bản vẽ của chữ, hình vẽ, hình ảnh, dấu hiệu được in chìm, in nổi trực tiếp hoặc được dán, đính, gắn chắc chắn trên bao bì để thể hiện các thòng tin cần thiết và chủ yếu về hoá chất giúp người sử dụng biết và làm căn cứ để các cơ quan chức năng thực hiện kiểm tra, giám sát,...

Đọc nhãn mác được dán ở lọ hoá chất trong hình bên và cho biết trên đó ghi các thông tin gì.



+ Nhóm 2: Cần làm gì khi bị cháy do hoá chất trong phòng thí nghiệm?

**c) Sản phẩm:** Bài thuyết trình của HS

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ:**  - GV chia lớp thành 2 nhóm, phân công nhiệm vụ hướng dẫn các nhóm về nhà tìm hiểu:  + Nhóm 1: Nhãn hoá chất là bản viết, bản in, bản vẽ của chữ, hình vẽ, hình ảnh, dấu hiệu được in chìm, in nổi trực tiếp hoặc được dán, đính, gắn chắc chắn trên bao bì để thể hiện các thòng tin cần thiết và chủ yếu về hoá chất giúp người sử dụng biết và làm căn cứ để các cơ quan chức năng thực hiện kiểm tra, giám sát,...  Đọc nhãn mác được dán ở lọ hoá chất trong hình bên và cho biết trên đó ghi các thông tin gì.  + Nhóm 2: Cần làm gì khi bị cháy do hoá chất trong phòng thí nghiệm? | HS nhận nhiệm vụ . |
| **Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ:**  - HS thực hiện tại nhà giáo viên đưa ra các hướng dẫn cần thiết. | - HS thu thập tài liệu, tìm hiểu dưới sự hướng dẫn của GV |
| **Báo cáo kết quả:**  - Các nhóm trình bày bằng cách thuyết trình.  - GV nhận xét, nhấn mạnh những điều cần nhớ. | - Thuyết trình và nhận xét. |

**IV. DẶN DÒ**

- Học bài và làm bài tập về nhà.  
- Xem và chuẩn bị bài mới ***“Bài 1: Biến đổi vật lý và biến đổi hóa học”.***