

Ngày soạn: 7/9/2023

## BÀI 1: SỬ DỤNG MỘT SỐ HOÁ CHẤT, THIẾT BỊ CƠ BẢN TRONG PHÒNG THÍ NGHIỆM(tt)

### I. MỤC TIÊU

#### 1. Năng lực

##### a. Năng lực khoa học tự nhiên

- Nhận thức khoa học tự nhiên: Nhận biết được một số thiết bị đo trong môn KHTN8 và cách sử dụng điện an toàn.
- Tìm hiểu tự nhiên: Sử dụng được dụng cụ thí nghiệm, thiết bị điện trong thực tế cuộc sống và trong phòng thí nghiệm.

##### b. Năng lực chung

- + Tự chủ và tự học: Chủ động, tích cực tìm hiểu các phương pháp và kỹ 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. Phẩm chất

- Hứng thú, tự giác, 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. Giáo viên

- Hình ảnh các thiết bị điện (có trong mục III.3 SGK KHTN8).
- Lực kế, thước đo, bình chia độ, cốc chia độ.
- Thiết kế phiếu học tập, slide, máy tính tính, máy chiếu ...

#### 2. Học sinh

- SGK, vở ghi...

### III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

#### A. KHỞI ĐỘNG

##### 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:** GV dựa vào câu hỏi mở đầu SGK – KHTN8 tr6 để dẫn dắt vào bài mới.
- c. Sản phẩm:** Câu trả lời của học sinh, câu trả lời có thể đúng hoặc sai, giáo viên không nhận xét tính đúng sai mà căn cứ vào đó để dẫn dắt vào bài mới.

**d. Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1. 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 điện để đảm bảo thành công và an toàn?
- Học sinh nhận nhiệm vụ.

**Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập**

- Học sinh làm việc theo cặp 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 cặp đôi báo cáo kết quả.
- Giáo viên không nhận xét tính đúng sai mà căn cứ vào đó để dẫn dắt vào bài mới.

**GV dẫn dắt vào bài:** Để biết được những điều cần chú ý khi sử dụng các dụng cụ thí nghiệm, thiết bị đo điện đảm bảo thành công và an toàn chúng ta cùng tìm hiểu bài học hôm nay:

Bài 1: Sử dụng một số hoá chất, thiết bị cơ bản trong phòng thí nghiệm (tt)

**B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 2: 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:** Học sinh nghiên cứu SGK, thảo luận theo nhóm hoàn thành phiếu học tập số 4, từ đó lĩnh hội kiến thức:

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4**

**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:



- Chỉ ra các điểm đặc trưng của ampe kế và vôn kế.
- 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.

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời của học sinh. Dự kiến:

**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, aptômat 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 cầm tay như đồng hồ treo tường, điều khiển, đồ chơi trẻ em, ...
- Pin trung (pin C) có hình trụ tròn, có kích thước  $50 \times 26\text{mm}$ , có dung lượng trung bình là khoảng  $6000\text{mAh}$  và được sử dụng linh hoạt trong các thiết bị thông dụng như môi 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  $12.000\text{mAh}$ , kích thước là  $60 \times 34\text{mm}$ . 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
<b>Chức năng</b>	Là dụng cụ đo cường độ dòng điện.	Là dụng cụ đo hiệu điện thế.
<b>Cách mắc</b>	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.
<b>Điện trở</b>	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, phù hợp.
  - + 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.

**d) Tổ chức thực hiện:**

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	NỘI DUNG
<p><b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giáo viên yêu cầu học sinh làm việc theo nhóm nhỏ (theo bàn) thảo luận và hoàn thiện phiếu học tập số 4.</li> <li>- HS nhận nhiệm vụ.</li> </ul> <p><b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HS nghiên cứu tài liệu, thảo luận nhóm, hoàn thiện phiếu học tập số 4.</li> <li>- GV theo dõi, đôn đốc và hỗ trợ học sinh khi cần thiết.</li> </ul> <p><b>Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đại diện 4 nhóm lần lượt trình bày đáp án từng câu hỏi, các nhóm khác theo dõi, nhận xét, bổ sung.</li> </ul> <p><b>Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV tổng kết, chuẩn hoá kiến thức.</li> </ul>	<p><b>3. Thiết bị điện và cách sử dụng</b></p> <p><b>a) Thiết bị cung cấp điện (nguồn điện)</b></p> <p>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.</p> <p><b>b) Biến áp nguồn</b></p> <p>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.</p> <p><b>c) Thiết bị đo điện</b></p> <p>Thiết bị đo điện gồm ampe kế và vôn kế: ampe kế đo cường độ dòng điện, vôn kế đo hiệu điện thế.</p> <p><b>d) Joulemeter</b></p> <p>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</p>

	<p>LED.</p> <p><b>e) Thiết bị sử dụng điện</b></p> <p>Một số thiết bị sử dụng điện trong phòng thí nghiệm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biến trở;</li> <li>- Điốt phát quang (kèm điện trở bảo vệ)</li> <li>- Bóng đèn kèm đui 3 V</li> </ul> <p><b>g) Thiết bị điện hỗ trợ</b></p> <p>Một số thiết bị điện hỗ trợ trong phòng thí nghiệm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Công tắc;</li> <li>- Cầu chì ống;</li> <li>- Dây nối...</li> </ul>
--	--

### C. LUYỆN TẬP

#### a) Mục tiêu:

- Hệ thống được một số kiến thức đã học.

#### b) Nội dung:

- GV yêu cầu học sinh làm việc theo cặp đôi, hoàn thiện phiếu học tập số 5:

### PHIẾU HỌC TẬP SỐ 5

**Câu 1:** Thiết bị cung cấp điện là

A. pin 1,5 V.

B. ampe kế.

C. vôn kế.

D. công tắc.

**Câu 2:** Thiết bị đo cường độ dòng điện là

A. vôn kế.

B. ampe kế.

C. biến trở.

D. cầu chì ống.

**Câu 3:** 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 4:** Thiết bị sử dụng điện là

A. điốt phát quang (kèm điện trở bảo vệ).

B. dây nôi.

C. công tắc.

D. cầu chì.

**Câu 5:** 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.

**c) Sản phẩm:**

Câu trả lời của học sinh. Đáp án

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5
A	B	C	A	B

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập**

- GV phát phiếu học tập số 5, yêu cầu học sinh thảo luận theo cặp đôi trong 8 phút, hoàn thành phiếu học tập.

- HS nhận nhiệm vụ.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập**

- Học sinh thảo luận theo cặp đôi.

- GV đôn đốc và hỗ trợ khi cần thiết.

**Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận**

- Lần lượt đại diện từng nhóm báo cáo kết quả, mỗi bạn báo cáo 1 câu, không trùng lặp.

- Các nhóm còn lại theo dõi, nhận xét, góp ý (nếu có)

**Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**

- GV nhận xét, chuẩn hoá kiến thức.

**D. VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Phát triển năng lực tự học, tự tìm hiểu của học sinh.

**b) Nội dung:**

- Học sinh làm việc ở nhà: Nhận biết và kể tên các thiết bị đo điện, lấy điện và bảo vệ mạch điện ở gia đình em.

**c) Sản phẩm:**

- Báo cáo của học sinh.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập**

- Giáo viên yêu cầu học sinh về nhà: Nhận biết và kể tên các thiết bị đo điện, lấy điện và bảo vệ mạch điện ở gia đình em.

- HS nhận nhiệm vụ.

**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.

-----