Ngày soạn: Ngày dạy:

Người soạn: Phạm Xuyên

**TIẾT - BÀI 22: MẠCH ĐIỆN ĐƠN GIẢN**

Thời gian thực hiện: 02 tiết

**I. MỤC TIÊU:  
1. Kiến thức:**

- Vẽ được sơ đồ mạch điện với các kí hiệu mô tả: điện trở, biến trở, chuông điện, ampe kế, vôn kế, điốt và điốt phát quang

- Mắc được mạch điện đơn giản với: pin, công tắc, dây nối, bóng đèn

- Mô tả được sơ lược công dụng của cầu chì, rơle, cầu dao tự động, chuông điện.

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

***- Năng lực tự chủ và tự học:*** tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về cầu chì, cầu dao tự động, rơle trong mạng điện gia đình.

***- Năng lực giao tiếp và hợp tác:*** thảo luận nhóm để tìm ra cách vẽ một sơ đồ và mắc được mạch điện đơn giản.

***- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:*** Biết cách sử dụng được cầu chì, cầu dao tự động, rơle, chuông điện trong mạng điện gia đình phù hợp với yêu cầu sử dụng.

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:**

*- Năng lực nhận biết KHTN:* Nhận biết, kể tên được các kí hiệu của các thiết bị điện.

*- Năng lực tìm hiểu tự nhiên:* Tìm hiểu công dụng của các thiết bị điện trong mạch điện

*- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:* sử dụng được cầu chì, cầu dao tự động, rơle, chuông điện trong mạng điện gia đình*.*

**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
* Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ học tập
* Trung thực, cẩn thận trong thực hành, thí nghiệm lắp mạch điện.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

1. **Giáo viên:**

* Hình ảnh các loại thiết bị điện thông dụng.
* Thiết bị cho mỗi nhóm HS: 1 nguồn điện (pin), 1 công tắc, 1 bóng đèn pin, 3 dây nối.
* Phiếu học tập.

1. **Học sinh:**

* Bài cũ ở nhà.
* Đọc nghiên cứu và tìm hiểu trước bài ở nhà.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu:** (Xác định vấn đề học tập làm thế nào để bóng đèn pin phát sáng)

**a) Mục tiêu:**

- Giúp học sinh xác định được vấn đề cần học tập là làm cách nào để cho bóng đèn pin phát sáng.

**b) Nội dung:**

- Học sinh thực hiện nhiệm vụ thảo luận theo nhóm nhỏ để trả lời câu hỏi: Với những dụng cụ: 1 nguồn pin, 1 bóng đèn pin, 1 công tắc, 3 dây dẫn. Làm thế nào để nóng đèn pin phát sáng?

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

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - Trình chiếu các dụng cụ: 1 Nguồn pin, 1 bóng đèn pin, 1 công tắc, 3 dây dẫn. Yêu cầu HS thảo luận theo nhóm nhỏ để trả lời câu hỏi: Làm thế nào để bóng đèn pin phát sáng.  - Phát phiếu học tập cho học sinh  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS hoạt động theo nhóm nhỏ, thực hiện yêu cầu của GV.  *- Giáo viên:* Theo dõi và bổ sung khi cần.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - GV gọi ngẫu nhiên đại diện vài nhóm trình bày đáp án.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *-> Giáo viên nêu vấn đề cần tìm hiểu trong bài học*Để trả lời câu hỏi trên đầy đủ và chính xác nhất chúng ta vào bài học hôm nay.  *->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:* |  |

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

**a) Mục tiêu:**

- Biết được kí hiệu của các bộ phận mạch điện

- Vẽ được sơ đồ mạch điện đơn giản bằng các kí hiệu: điện trở, biến trở, chuông điện, ampe kế, vôn kế, điốt và điốt phát quang...

- Mắc được mạch điện đơn giản với: pin, công tắc, dây nối, bóng đèn

**b) Nội dung:**

- Học sinh làm việc cá nhân nghiên cứu thông tin trong SGK, quan sát tìm hiểu kí hiệu của các bộ phận mạch điện. Gọi tên các thiết bị trong sơ đồ hình 22.2

- Hoạt động nhóm lắp mạch điện theo sơ đồ hình 22.2 sao cho mạch điện hoạt động được

**c)****Sản phẩm:**

- Câu trả lời của học sinh trên phiếu học tập, kết quả lắp mạch điện theo sơ đồ của học sinh.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 2.1: Tìm hiểu về mạch điện và các bộ phận của mạch điện** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  *-* GV trình chiếu và giới thiệu Bảng 22.1 sau đó trình chiếu sơ đồ Hình 22.1 và giới thiệu: Đây là cách mắc để cho bóng đèn phát sáng.  - Yêu cầu HS hoàn thành các nhiệm vụ ở phiếu học tập số 1:  + NV1: Gọi tên các thiết bị được đánh số từ (1) đến (4) trong sơ đồ hình 22.2.  + NV2: Sau đó tiến hành lắp mạch điện theo sơ đồ.  + NV3: Biểu diễn chiều dòng điện trên các sơ đồ hình 22.3 theo quy ước được nêu ở bài tập số 4.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  ***­*-** Tìm hiểu Bảng 22.1, hoàn thành các nhiệm vụ trong phiếu học tập:  + Gọi tên các thiết bị được đánh số theo yêu cầu của GV  + Hoạt động nhóm tiến hành lắp mạch điện theo sơ đồ hình 22.2  - Biểu diễn chiều dòng điện trên các sơ đồ Hình 22.3  - GV theo dõi, giúp đỡ các nhóm gặp khó khăn  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Yêu cầu các nhóm thay đổi vị trí chỗ ngồi cho nhau để xem kết quả trả lời phiếu học tập, quan sát kết quả lắp mạch điện của nhóm bạn và đưa ra nhận xét  (Nhóm 1 <-> 2; nhóm 3 <-> 4; nhóm 5 <-> 6 )  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  GV chụp hình kết quả trả lời của các nhóm, upload lên zalo để trình chiếu cho cà lớp cùng xem  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá lẫn nhau.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  - GV nhận xét và chốt nội dung kiến thức. | **I. Mạch điện và các bộ phận của mạch điện**  **1. Kí hiệu của một số phận mạch điện**  (Bảng 22.1)  **2. Sơ đồ mạch điện đơn giản**    **3. Quy ước chiều dòng điện:** Từ cực dương của nguồn điện qua dây dẫn và các dụng cụ tiêu thụ điện tới cực âm của nuồn điện. |
| **Hoạt động 2.2: Công dụng của cầu chì, cầu dao tự động, rơle, chuông điện** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV giao nhiệm vụ cho HS yêu cầu HS nghiên cứu tài liệu tìm hiểu công dụng của cầu chì, cầu dao tự động, rơle, chuông điện và hoàn thành phiếu học tập số 2  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  Hoạt động theo nhóm, hoàn thành các yêu cầu trong phiếu học tập  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi đại diện mỗi nhóm trình bày 1 nhiệm vụ ở phiếu học tập số 2, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  GV chụp hình kết quả trả lời của các nhóm, upload lên zalo để trình chiếu cho cà lớp cùng xem  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  - GV nhận xét và chốt nội dung công dụng của cầu chì, cầu dao tự động, rơle, chuông điện | **II. Công dụng của cầu chì, cầu dao tự động, rơle, chuông điện**  **1. Cầu chì**  - Là thiết bị bảo vệ mạch điện  - Khi dòng điện trong mạch đột ngột tăng quá mức, lúc đó dây chì nóng chảy, mạch điện bị ngắt  **2. Cầu dao tự động**  - Là thiết bị đóng, ngắt và bảo vệ mạch điện  - Khi dòng điện đột ngột tăng quá mức thì cầu dao sẽ tự động ngắt mạch điện để các thiết bị không bị hỏng  **3. Rơle**  - Là thiết bị điều khiển đóng, ngắt mạch điện tự động  - Được sử dụng phổ biến ở các mạch điều khiển tự động, chuyên dùng để đóng, ngắt những dòng điện lớn mà những hệ thống mạch điều khiển không thể trực tiếp can thiệp.  **4. Chuông điện**  - Là thiết bị thông báo  - Phát ra âm thanh khi có dòng điện chạy qua |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:**

**-** Hệ thống được một số kiến thức đã học.

**b) Nội dung:**

- GV trình chiếu câu hỏi, bài tập theo phiếu học tập 3.

- HS làm việc nhóm nhỏ trả lời phiếu học tập 3 theo yêu cầu của GV

**c)****Sản phẩm:**

- Câu trả lời của HS

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  Yêu cầu cá nhân HS lần lượt trả lời các câu hỏi, bài tập trong phiếu học tập số 3.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thực hiện phiếu học tập 3 theo yêu cầu của giáo viên.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên 3 HS đại điện lần lượt trình bày kết quả  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  GV chụp hình kết quả trả lời của các nhóm, upload lên zalo để trình chiếu cho cà lớp cùng xem  - Gọi đại diện nhóm trình bày  - Gọi nhóm khác nhận xét, bổ sung  - GV nhận xét, đánh giá, chốt lại câu trả lời đúng |  |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:**

- Phát triển năng lực tự học và năng lực tìm hiểu đời sống.

**b) Nội dung:**

- Thiết kế một mạch điện có chuông chống trộm.

**c)****Sản phẩm:**

- HS vẽ sơ đồ thiết kế mạch điện sao cho khi cửa mở thì chuông kêu

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - Yêu cầu mỗi nhóm HS thiết kế một mạch điện sao cho khi cửa mở thì chuông kêu  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  Các nhóm HS thực hiện theo nhóm làm ra sản phẩm ở nhà.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  Sản phẩm của các nhóm  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  Giao cho học sinh thực hiện ngoài giờ học trên lớp và nộp sản phẩm vào tiết sau. |  |

* *Hướng dẫn về nhà*
* *Học bài cũ*
* *Làm bài tập ở SBT*

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**

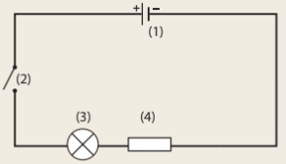
Họ và tên: ………………………………………………………………

Lớp: ……………………………. Nhóm: ……

**Nhiệm vụ 1:** Gọi tên các thiết bị được đánh số từ (1) đến (4) trong sơ đồ hình 22.2 .………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

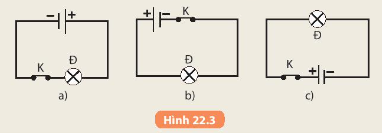
………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Nhiệm vụ 2: Tiến hành lắp mạch điện theo sơ đồ sau:**



**Nhiệm vụ 3: Dùng mũi tên biểu diễn chiều dòng điện trên sơ đồ mạch điện sau theo quy ước:**

**Quy ước:** *Chiều dòng điện là chiều từ cực dương của nguồn điện qua dây dẫn và các thiết bị điện đến cực âm của nguồn điện*



**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2**

Họ và tên: ………………………………………………………………

Lớp: ……………………………. Nhóm: ……

**Tìm hiểu sách giáo khoa, liên hệ thực tế để hoàn thành các nhiệm vụ sau:**

**1. Nhiệm vụ 1**: Tìm hiểu về cầu chì

a. Nêu công dụng của cầu chì

..........................................................................................................................................................................................................................................................................

b. Trong mạng điện gia đình em có sử dụng cầu chì không? Nếu có thì cầu chì được mắc ở vị trí nào? Có công dụng gì?

..........................................................................................................................................................................................................................................................................

**2. Nhiệm vụ 2**: Tìm hiểu cầu dao tự động

a. Nêu công dụng của cầu dao tự động

..........................................................................................................................................................................................................................................................................

b. Trong mạng điện gia đình em có sử dụng cầu dao tự động không? Nó được mắc ở vị trí nào? Có công dụng gì?

..........................................................................................................................................................................................................................................................................

**3. Nhiệm vụ 3**: Tìm hiểu rơle

a. Nêu công dụng của rơle

..........................................................................................................................................................................................................................................................................

b. Trong gia đình em có thiết bị nào dùng rơle? Rơle trong thiết bị đó có công dụng gì?

..........................................................................................................................................................................................................................................................................

**4. Nhiệm vụ 4:** tìm hiểu chuông điện

a. Nêu công dụng của chuông điện

..........................................................................................................................................................................................................................................................................

b. Nhà em có lắp chuông điện không? Chuông điện được đặt ở vị trí nào trong nhà? Nó có tác dụng gì?

..........................................................................................................................................................................................................................................................................

**PHIẾU HỌC TẬP 3**

Họ và tên: ………………………………………………………………

Lớp: ……………………………. Nhóm: ……

**1. Điền “Đ” vào phát biểu đúng, “S” vào phát biểu sai**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nói về mạch điện** | **Đúng** | **Sai** |
| **1** | Chiều chuyển động của các êlectrôn trong mạch điện là chiều dòng điện trong mạch |  |  |
| **2** | Mạch điện kín chỉ bao gồm các dụng cụ hay thiết bị tiêu thụ điện |  |  |
| **3** | Cầu chì hay cầu dao điện là thiết bị bảo vệ các thiết bị tiêu thụ điện trong mạch không bị hỏng khi dòng điện trong mạch đột ngột tăng quá mức |  |  |
| **4** | Chuông điện là thiết bị chỉ để báo hiệu nhà có khách |  |  |

**2. Thế nào là mạch điện kín, thế nào là mạch điện hở?**

...............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**3. Xác định chiều dòng điện ở sơ đồ mạch điện dưới đây**:

