

# **BÀI 51. THIẾT BỊ ĐÓNG – CẮT VÀ LẤY ĐIỆN CỦA MẠNG ĐIỆN TRONG NHÀ**

*(1 tiết)*

## **I. MỤC TIÊU**

Sau bài này GV phải làm cho HS :

Hiểu được công dụng, cấu tạo và nguyên lí làm việc của một số thiết bị đóng – cắt và lấy điện của mạng điện trong nhà.

## **II. NHỮNG VẤN ĐỀ CẦN LƯU Ý**

### **1. Gợi ý phân bố bài giảng**

Bài giảng gồm hai nội dung chính :

- a) Khái niệm, cấu tạo, phân loại, nguyên lí làm việc của công tắc và cầu dao điện.
- b) Cấu tạo, phân loại ổ điện và phích cắm điện.

Trọng tâm bài : cấu tạo, nguyên lí làm việc, sử dụng thiết bị đóng – cắt và lấy điện.

### **2. Một số điểm cần làm rõ**

– Bài 51 có nội dung ngắn và đơn giản đối với HS. Sau khi học xong bài này, HS hiểu được cấu tạo, nguyên lí làm việc để biết cách sử dụng những thiết bị đó an toàn và đúng yêu cầu kĩ thuật. Vì vậy, trong quá trình dạy học, việc sử dụng tranh vẽ và vật thật làm đồ dùng trực quan là rất cần thiết.

– Trong mạng điện sinh hoạt, cầu dao và công tắc đều là thiết bị đóng – cắt, hiểu về công tắc thì cũng sẽ dễ dàng hiểu về cầu dao. Nguyên lí làm việc của cầu dao cũng như công tắc nên trong SGK không nhắc lại, GV có thể cho HS mô tả cấu tạo, sau đó nêu nguyên lí làm việc của cầu dao.

– GV cần làm rõ sự khác nhau về vị trí lắp đặt và phạm vi sử dụng giữa cầu dao và công tắc điện.

### III. GỢI Ý TIẾN TRÌNH TỔ CHỨC DẠY HỌC

#### 1. Chuẩn bị bài giảng

##### a) Chuẩn bị nội dung

Nghiên cứu nội dung bài 51 SGK, SGV và tài liệu tham khảo.

##### b) Chuẩn bị đồ dùng dạy học

- Tranh vẽ cấu tạo của một số thiết bị đóng – cắt và lấy điện.
- Một số thiết bị : cầu dao, các loại công tắc điện, ổ điện, phích cắm điện tháo, lắp được.

#### 2. Các hoạt động dạy học

##### *Hoạt động 1. Giới thiệu bài*

- GV có thể đặt câu hỏi :

*Tại sao lại cần phải dùng các thiết bị đóng – cắt, bảo vệ và lấy điện ở mạng điện trong nhà ?*

GV hướng dẫn HS trả lời câu hỏi trên để vào bài.

*– Hãy tưởng tượng xem điều gì sẽ đến nếu như trong mạng điện không có các công tắc điện ?*

Thiết bị đóng – cắt giúp chúng ta điều khiển (tắt / bật) các đồ dùng điện theo yêu cầu sử dụng. GV đặt tiếp câu hỏi :

*– Hãy tưởng tượng xem nếu trong mạng điện thiếu hẳn các ổ điện, phích cắm điện và tất cả các đồ dùng điện đều được mắc trực tiếp vào dây dẫn điện, điều gì sẽ xảy ra trong quá trình sử dụng chúng ?*

Một số đồ dùng điện như đèn bàn, quạt, ấm điện... thường được di chuyển vị trí theo yêu cầu của người sử dụng. Nếu chúng ta mắc cố định vào dây dẫn điện sẽ không thuận tiện trong sử dụng, do vậy ổ điện được dùng để cung cấp điện ở nhiều vị trí khác nhau trong nhà nhằm thuận tiện trong sử dụng.

##### *Hoạt động 2. Tìm hiểu về thiết bị đóng – cắt mạch điện*

##### a) Công tắc điện

– GV chỉ định một HS quan sát, mô tả cấu tạo mạch điện trong hình 51.1 SGK, mục đích là chỉ ra được công tắc điện.

*Trong trường hợp nào thì bóng đèn sáng hoặc tắt ?*

- Hoàn thiện câu có chỗ trống (...) để phát biểu công dụng của công tắc điện.
- HS làm việc theo nhóm tìm hiểu cấu tạo công tắc điện.

Quan sát hình 51.2 SGK, kết hợp với quan sát công tắc thật, GV yêu cầu các nhóm mô tả cấu tạo công tắc.

*Vỏ công tắc được làm bằng vật liệu gì ? Nhằm mục đích gì ?*

*Có nên sử dụng một công tắc bị vỡ vỏ không ? Tại sao ?*

*Trên vỏ công tắc có ghi các số liệu kĩ thuật. Hãy giải thích ý nghĩa của những số liệu đó.*

– HS làm việc theo nhóm : phân loại công tắc dựa trên hình 51.3 SGK. Sau đó phân loại công tắc thật. Làm các bài tập điền chỗ trống (...) để nêu nguyên lí làm việc và vị trí lắp đặt của công tắc trong mạch điện.

#### **b) Cầu dao**

– GV yêu cầu HS quan sát hình vẽ trong SGK kết hợp với quan sát cầu dao thật để mô tả cấu tạo cầu dao.

– GV yêu cầu HS liên hệ với thực tế mạng điện trong gia đình mình xem có cầu dao hay không ? Nếu có thì được lắp đặt ở vị trí nào trong mạng điện ?

– HS trả lời các câu hỏi trong SGK.

#### **Hoạt động 3. Tìm hiểu về thiết bị lấy điện**

– GV hướng dẫn HS tìm hiểu và trả lời các câu hỏi trong SGK để nắm vững cấu tạo và công dụng của ổ điện và phích cắm điện.

– Đặc biệt chú ý HS cách sử dụng các thiết bị điện an toàn và đúng kĩ thuật.

+ Không sử dụng ổ điện và phích cắm điện, cầu dao điện bị vỡ hoặc sút mẻ.

+ Khi sử dụng phích cắm điện phải chọn loại có chốt và số liệu kĩ thuật phù hợp với ổ điện.

#### **Hoạt động 4. Tổng kết**

– Yêu cầu một vài HS đọc nội dung của phần ghi nhớ trong SGK.

– Dặn dò HS đọc trước và chuẩn bị bài 52 SGK.

## **IV. TRẢ LỜI CÂU HỎI**

Câu hỏi trong nội dung bài học

1. Công tắc điện là loại thiết bị dùng để đóng hoặc cắt dòng điện bằng tay, thường được sử dụng trong các mạch điện chiếu sáng hay đi kèm các đồ dùng điện.

2. Khi đóng công tắc, cực động tiếp xúc cực tĩnh làm kín mạch. Khi cắt công tắc, cực động tách khỏi cực tĩnh làm hở mạch điện.

3. Công tắc thường được lắp trên dây pha, nối tiếp với tải, sau cầu chì.

4. Ổ điện gồm hai bộ phận chính là vỏ và các cực tiếp điện. Vỏ ổ điện được làm bằng vật liệu cách điện, trên có các số liệu kỹ thuật.

5. Tại sao người ta không nối trực tiếp các đồ dùng điện vào mạch điện mà phải dùng các thiết bị lấy điện :

Một số đồ dùng điện như đèn bàn, quạt, ấm điện ... thường được di chuyển chỗ theo yêu cầu của người sử dụng. Nếu chúng ta mắc cố định vào mạch điện thì không thuận tiện trong sử dụng, do vậy ổ điện được dùng nhằm cung cấp điện ở nhiều vị trí khác nhau trong nhà để thuận tiện khi sử dụng.