

TRƯỜNG THCS PHAN CÔNG HÓN
TỔ: KHOA HỌC TỰ NHIÊN

MÔN KHTN – KHỐI 8
(Từ ngày 20/01/2025 đến ngày 25/01/2025)

CHỦ ĐỀ 5: ĐIỆN

TIẾT 79+80+81: BÀI 22: TÁC DỤNG CỦA DÒNG ĐIỆN

A. LÝ THUYẾT

I. NGUỒN ĐIỆN

- Nguồn điện cung cấp năng lượng để tạo ra và duy trì dòng điện.

Ví dụ: Pin, acquy, máy phát điện.



- Để nguồn điện cung cấp năng lượng trong mạch điện, cần dùng dây dẫn điện nối hai cực của nguồn điện với các dụng cụ, thiết bị sử dụng điện.

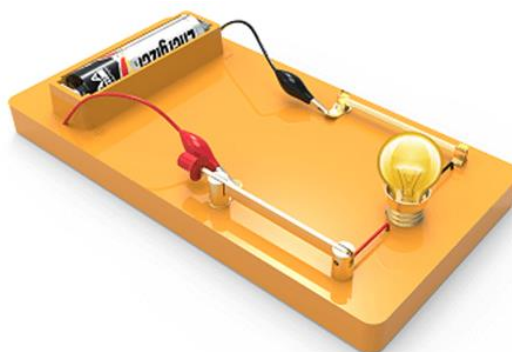
- Khi dòng điện chạy qua các dụng cụ sử dụng điện, năng lượng điện được chuyển hóa thành năng lượng khác. Việc chuyển hóa này tạo ra các tác dụng khác nhau.

II. MỘT SỐ TÁC DỤNG CỦA DÒNG ĐIỆN

1. Tác dụng phát sáng của dòng điện

Là tác dụng quan trọng của dòng điện

Ví dụ: Khi có dòng điện chạy qua thì đèn phát sáng.



2. Tác dụng nhiệt của dòng điện

Năng lượng điện chuyển hóa thành năng lượng ánh sáng và năng lượng nhiệt.

* Thông thường, dòng điện chạy qua các đèn, ngoài tác dụng phát sáng thì thường kèm theo tác dụng nhiệt. Khi đó, năng lượng điện chuyển hóa thành năng lượng ánh sáng và năng lượng nhiệt.



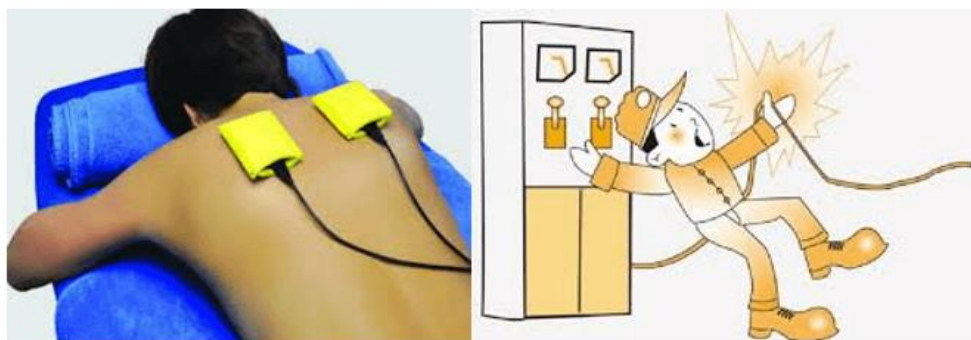
3. Tác dụng hóa học và tác dụng sinh lý

Thí nghiệm tác dụng hoá học và sinh lý: Sử dụng dòng điện để tách đồng ra khỏi dung dịch copper(II) sulfate và quan sát tác dụng sinh lý của dòng điện trên cơ thể người và động vật.

*** Dòng điện có tác dụng hóa học.**



*** Dòng điện có tác dụng sinh lý.**



Cơ thể người và các động vật nói chung đều dẫn điện. Khi có dòng điện qua cơ thể thì gây ra tác dụng sinh lí ở các mức độ khác nhau: tê liệt thần kinh, gây co cơ, Trong y học, dòng điện phù hợp được sử dụng để cấp cứu hay chữa bệnh.

B. BÀI TẬP MINH HỌA

Câu 1: Nêu một số cách để đảm bảo an toàn điện, tránh bị điện giật trong gia đình em?

Hướng dẫn:

Một số cách để đảm bảo an toàn điện, tránh bị điện giật trong gia đình em:

- Lựa chọn thiết bị đóng ngắt điện phù hợp và lắp đặt đúng cách.
- Giữ khoảng cách an toàn với nguồn điện trong gia đình.
- Tránh sử dụng thiết bị điện khi đang sạc.
- Khi sửa chữa điện trong gia đình cần sử dụng đồ bảo hộ, các vật dụng cách điện và ngắt điện

Câu 2: Trong các thiết bị dùng điện, năng lượng điện được chuyển thành các dạng năng lượng khác để đáp ứng nhiều mục đích khác nhau.

a. Nêu một số ví dụ về việc sử dụng năng lượng điện trong gia đình em?

b. Chỉ ra tác dụng của dòng điện ở mỗi ví dụ đã nêu?

Hướng dẫn:

- a. Trong gia đình em thường sử dụng năng lượng điện qua các thiết bị dùng điện như: Nồi cơm điện, bóng đèn, máy sấy tóc, bếp điện, đèn sưởi,....
- b. Tác dụng của dòng điện ở các dụng cụ ý a.
- Tác dụng nhiệt: nồi cơm điện, bếp điện, đèn sưởi.
 - Tác dụng phát sáng: bóng đèn, đèn sưởi.

PHIẾU HỌC TẬP

CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Điền vào chỗ trống: "Nguồn điện cung cấp ... để tạo ra và duy trì ..."

- A. dòng điện, năng lượng
- B. điện tích, năng lượng
- C. năng lượng, dòng điện
- D. điện tích, dòng điện

Câu 2: Hoạt động của dụng cụ nào dưới đây chứng tỏ dòng điện đi qua được chất khí?

- A. Bóng đèn dây tóc.

- B. Bàn là.
- C. Cầu chì.
- D. Bóng đèn của bút thử điện.

Câu 3: Trong nguồn điện hoá học (pin, acquy) có sự chuyển hoá từ

- A. Cơ năng thành điện năng
- B. Nội năng thành điện năng
- C. Hoá năng thành điện năng
- D. Quang năng thành điện năng

Câu 4: Vì sao dòng điện có tác dụng nhiệt?

- A. Vì dòng điện có khả năng làm sáng bóng đèn bút thử điện.
- B. Vì dòng điện có khả năng làm tê liệt thần kinh.
- C. Vì dòng điện có khả năng làm nóng vật dẫn điện.
- D. Vì dòng điện có khả năng làm quay kim nam châm.

Câu 5: Khi có dòng điện chạy qua một bóng đèn dây tóc, phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Bóng đèn chỉ nóng lên .
- B. Bóng đèn chỉ phát sáng.
- C. Bóng đèn vừa phát sáng, vừa nóng lên.
- D. Bóng đèn phát sáng nhưng không nóng lên.

Câu 6: Dòng điện có tác dụng phát sáng khi chạy qua dụng cụ nào dưới đây, khi chúng hoạt động bình thường?

- A. Máy bơm nước chạy điện
- B. Công tắc
- C. Dây dẫn điện ở gia đình
- D. Đèn báo của tivi

Câu 7: Tác dụng nhiệt của dòng điện trong các dụng cụ nào dưới đây là có lợi?

- | | |
|------------------------|-----------------|
| A. Nồi cơm điện | B. Quạt điện |
| C. Máy thu hình (tivi) | D. Máy bơm nước |

Câu 8: Cầu chì hoạt động dựa trên tác dụng nào của dòng điện?

- | | |
|--------------------------------|------------------------|
| A. Tác dụng nhiệt. | B. Tác dụng phát sáng. |
| C. Tác dụng nhiệt và phát sáng | D. Một tác dụng khác. |

Câu 9: Chọn phát biểu đúng:

- A. Dòng điện chạy qua một số vật dẫn mới làm cho vật nóng lên

- B. Dòng điện chạy qua mọi vật dẫn thông thường đều làm cho vật dẫn nóng lên
- C. Dòng điện chạy qua mọi vật dẫn thông thường đều không làm cho vật dẫn nóng lên
- D. Dòng điện chạy qua mọi vật dẫn làm cho vật bị cháy

Câu 10: Dòng điện chạy qua mọi vật dẫn làm cho vật bị cháy

- A. Tác dụng hóa học
- B. Tác dụng từ
- C. Tác dụng sinh lí
- D. Tác dụng nhiệt

BÀI TẬP TỰ LUẬN

Câu 1: Kể tên 2 dụng cụ, thiết bị điện trong gia đình? Chúng hoạt động dựa trên tác dụng nào của dòng điện?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 2: Để tránh bị chập điện hỏa hoạn và làm cháy các dụng cụ điện, người ta dùng cầu chì. Theo em, cầu chì hoạt động dựa trên tác dụng nào của dòng điện?

.....

.....

.....

.....

.....

*** DẶN DÒ**

- Chép nội dung lý thuyết vào tập.
- Hoàn thành phiếu học tập