**Ngày soạn: 5/10/2024**

**CHỦ ĐỀ 4: ĐIỆN TỪ**

**BÀI 12. TÁC DỤNG CỦA DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU**

**Thời lượng: 2 tiết, tiết** 40, 41

**I.** **Mục tiêu:**

**1. Kiến thức:**

- Nêu được các tác dụng của dòng điện xoay chiều.

- Lấy được ví dụ chứng tỏ dòng điện xoay chiều có tác dụng nhiệt, phát sáng, tác dụng từ, tác dụng sinh lí.

**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, phim video, hoạt động thực tế từ đó tìm hiểu các tác dụng của dòng điện xoay chiều.

**- Năng lực giao tiếp và hợp tác:** Thảo luận nhóm để làm thí nhghiệm và tìm ra các tác dụng của dòng điện xoay chiều.

**- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:** GQVĐ lấy được ví dụ chứng tỏ dòng điện xoay chiều có tác dụng nhiệt, phát sáng, tác dụng từ, tác dụng sinh lí.

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:**

**- Năng lực tìm hiểu KHTN:** Tìm hiểu các tác dụng của dòng điện xoay chiều.

**- Năng lực vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học:** Lấy được ví dụ chứng tỏ dòng điện xoay chiều có tác dụng nhiệt, phát sáng, tác dụng từ, tác dụng sinh lí.

**3. Phẩm chất:**

Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:

- Chăm chỉ: Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu các tác dụng của dòng điện xoay chiều.

- Trách nhiệm: Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận tìm hiểu về các tác dụng của dòng điện xoay chiều.

- Trung thực: Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm .

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:**

- Các hình ảnh, video minh họa các tác dụng của dòng điện xoay chiều trong thực tế.

- Phiếu học tập Bài 12: Tác dụng của dòng điện xoay chiều (đính kèm).

- Chuẩn bị cho mỗi nhóm học sinh:

**2. Học sinh:**

- Chuẩn bị bài cũ đọc trước bài 12 ở nhà.

- Sưu tầm một số dụng cụ thực tế hoặc tranh ảnh về dòng điện xoay chiều có tác dụng nhiệt, phát sáng, tác dụng từ, tác dụng sinh lí.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

**a) Mục tiêu:**

Giúp học sinh xác định được vấn đề cần học tập là: Từ tình huống thực tế giúp học sinh nhận ra được tác dụng của dòng điện xoay chiều.

**b) Nội dung:**

- Học sinh thực hiện nhiệm vụ cá nhân trên phiếu học tập số 1 để kiểm tra kiến thức nền của học sinh về dòng điện xoay chiều trong thực tế bằng cách trả lời câu hỏi: "Em hãy kể tên các thiết bị dùng điện trong gia đình và cho biết thiết bị em vừa nêu đó, thiết bị nào sử dụng dòng điện xoay chiều ?”

**c)** **Sản phẩm:**

- Câu trả lời của học sinh trên phiếu học tập số 1, có thể là: bếp điện, nồi cơm điện, bóng đèn sợi đốt, đèn huỳnh quang, chuông điện,….

**d)** **Tổ chức thực hiện:**

**\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập**

- GV Tổ chức HS quan sát hình ảnh, (có thể liên hệ các thiết bị điện giống với hình ảnh trong phần khởi động ).

- GV phát phiếu học tập số 1 và yêu cầu học sinh thực hiện cá nhân theo yêu cầu viết trên phiếu trong 2 phút.

 **\*Thực hiện nhiệm vụ học tập**

- HS hoạt động cá nhân theo yêu cầu của GV. Hoàn thành phiếu học tập.

- Giáo viên: Theo dõi, gợi ý (Các thiết bị điện trong gia đình dùng pin, ac quy, bộ chuyển đổi là dòng 1 chiều, còn lại là sử dụng dòng điện xoay chiều) và bổ sung khi cần.

**\*Báo cáo kết quả và thảo luận**

- GV gọi ngẫu nhiên học sinh trình bày đáp án, mỗi HS trình bày 1 nội dung trong phiếu, những HS trình bày sau không trùng nội dung với HS trình bày trước. GV liệt kê đáp án của HS trên bảng.

**\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**

- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.

- Giáo viên nhận xét, đánh giá:

->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học: Để biết các thiết bị như máy sưởi, quạt điện, nồi cơm điện .... hoạt động dựa trên những tác dụng nào của dòng điện xoay chiều 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:**

- Nêu được các tác dụng của dòng điện xoay chiều.

- Lấy được ví dụ chứng tỏ dòng điện xoay chiều có tác dụng nhiệt, phát sáng, tác dụng từ, tác dụng sinh lí.

**b) Nội dung:**

- GV yêu cầu HS đọc phần đọc hiểu SGK và quan sát các hình vẽ GV đưa ra trả lời câu hỏi:

**PHT 2. Tìm hiểu tác dụng nhiệt**

- H1: Kể tên 1 số đồ dùng điện mà khi có dòng điện xoay chiều chạy qua sẽ làm chúng nóng lên? Điều đó chứng tỏ dòng điện có tác dụng gì?

- H2: Dòng điện xoay chiều chạy qua các thiết bị điện (ở câu H1) chứng tỏ năng lượng điện của dòng điện xoay chiều đã chuyển hóa thành dạng năng lượng nào?

- H3: Trả lời CH1 sgk/ 62: Nêu một số ví dụ về thiết bị điện sử dụng dòng điện xoay chiều có tác dụng nhiệt; có tác dụng nhiệt gây hao phí năng lượng?

**PHT 3. Tìm hiểu tác dụng phát sáng**

H4: Kể tên 1 số đồ dùng điện mà khi có dòng điện xoay chiều chạy qua sẽ làm chúng phát ra ánh sáng? Điều đó chứng tỏ dòng điện có tác dụng gì?

H5: Nêu ưu, nhược điểm của các loại đèn sợi đốt, đèn huỳnh quang, đèn LED.

H6: Dòng điện xoay chiều chạy qua các thiết bị điện (ở câu H4) chứng tỏ năng lượng điện của dòng điện xoay chiều đã chuyển hóa thành dạng năng lượng nào?

H7: Trả lời CH2 sgk/62: Nêu một số ví dụ về tác dụng phát sáng của dòng điện xoay chiều.

**PHT 4. Tìm hiểu tác dụng từ**

H8: Khi dòng điện xoay chiều chạy qua cuộn dây dẫn kín thì cuộn dây dẫn kín hút được các vật bằng sắt, thép, ... điều này chứng tỏ dòng điện xoay chiều có tác dụng gì?

H9: Tác dụng từ của dòng điện xoay chiều được ứng dụng ở đâu?

H10: Quan sát h12.3, mô tả cấu tạo và hoạt động của chuông điện. Lõi sắt trong cuộn dây dẫn kín có tác dụng gì?

H11: Trả lời CH3,4 sgk/ 63

+ CH3 **sgk/63: Nêu m**ột số ví dụ về tác dụng từ của dòng điện xoay chiều. Ở mỗi ví dụ đó, dòng điện xoay chiều còn có tác dụng nào khác?

+ CH4 sgk/ 63: Với chuông điện ở hình 12.3, nếu dòng điện xoay chiều được thay bằng dòng điện một chiều thì chuông có hoạt động không? Vì sao?

**PHT 5. Tìm hiểu tác dụng sinh lí**

H12: Đọc thông tin mục IV sgk/ 63. Trả lời CH5 sgk/ 63: Hãy nêu ví dụ chứng tỏ dòng diện xoay chiều có tác dụng sinh lí với cơ thể người hay cơ thể sinh vật.

**c)** **Sản phẩm:**

Dự đoán câu trả lời của HS:

**\* PHT2:**

- H1: Ví dụ: Bàn là, máy sưởi, bếp hồng ngoại... Chứng tỏ dòng điện xoay chiều có tác dụng nhiệt.

- H2: Năng lượng điện của dòng điện xoay chiều đã chuyển hóa thành dạng năng lượng nhiệt.

- H3:

+ Dòng điện xoay chiều chạy qua máy sưởi, quạt điện, nồi cơm điện... sẽ làm chúng nóng lên, chứng tỏ dòng điện xoay chiều có tác dụng nhiệt. Năng lượng điện của dòng điện xoay chiều đã chuyển hoá thành năng lượng nhiệt.

+ Dòng điện xoay chiều chạy qua quạt điện làm cánh quạt quay, đồng thời làm quạt nóng lên một chút. Lúc này, tác dụng nhiệt của dòng điện xoay chiều gây ra hao phí năng lượng điện.

**\* PHT3:**

- H4: Ví dụ: Đèn sợi đốt, đèn huỳnh quang, đèn LED... Chứng tỏ dòng điện xoay chiều có tác phát sáng.

- H5: (HS trả lời giống sgk/ 62 mục II)

- H6: Dòng điện xoay chiều chạy qua đèn sợi đốt, đèn huỳnh quang, đèn LED,... chứng tỏ năng lượng điện của dòng điện xoay chiều chuyển hóa thành năng lượng ánh sáng và một phần thành năng lượng nhiệt.

- H7:

+ Khi dòng điện xoay chiều chạy qua một số đèn thì các đèn này phát ra ánh sáng, chứng tỏ dòng điện xoay chiều có tác dụng phát sáng.

+ Ví dụ về tác dụng tác dụng phát sáng của dòng điện xoay chiều: cho dòng điện đi qua đèn điện với các loại như đèn sợi đốt, đèn huỳnh quang hay đèn ống (đèn tuýp), đèn compact, đèn LED,…để chiếu sáng.

**\*PHT 4:**

H8: Khi dòng điện xoay chiều chạy qua cuộn dây dẫn kín thì cuộn dây dẫn kín hút được các vật bằng sắt, thép, ... điều này chứng tỏ dòng điện xoay chiều có tác dụng từ.

H9: Tác dụng từ của dòng điện xoay chiều được ứng dụng trong các thiết bị điện như chuông điện, rơ - le điện, bếp từ, ....

H10: (HS trả lời như sgk/ 63. Mô tả cấu tạo và hoạt động của chuông điện.)

H11:

**\* CH3.**

**-** Dòng điện xoay chiều chạy qua cuộn dây dẫn kín thì cuộn dây dẫn kín hút được các vật bằng sắt, thép,... chứng tỏ dòng điện xoay chiều có tác dụng từ.

- Tác dụng từ của dòng điện xoay chiều được ứng dụng trong các thiết bị điện như chuông điện (có thêm tác dụng nhiệt), rơ-le điện (có thêm tác dụng nhiệt), bếp từ (có thêm tác dụng nhiệt),...

**\* CH4:**

- Nếu dòng điện xoay chiều được thay bằng dòng điện một chiều, chuông không hoạt động được. Chuông cần dòng điện xoay chiều để tạo tác dụng từ (hút đẩy liên tục đảo chiều để chuông kêu liên tục), còn dòng điện một chiều không tạo ra lực từ hút đẩy liên tục (chỉ 1 chiều hút hoặc đẩy nên chuông không hoạt động được).

**\* PHT 5:**

H13:

- Ví dụ, dòng điện xoay chiều chạy qua tim, có thể gây ra chấn động tim, ảnh hưởng tới khả năng bơm máu của tim hoặc dẫn đến ngưng tim.

- Ví dụ: dòng điện xoay chiều có tần số trong khoảng 40 Hz - 80 Hz được sử dụng để kích thích và chống teo cơ, dòng điện xoay chiều có tần số lớn hơn 20 kHz được sử dụng trong phục hồi chức năng,...

**d)** **Tổ chức thực hiện:**

**Hoạt động 2.1: Tìm hiểu về tác dụng nhiệt của dòng điện xoay chiều**

**\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập**

- GV giao nhiệm vụ học tập, đọc phần đọc hiểu SGK, kết hợp quan sát thực tế và trả lời câu hỏi ở PHT số 2

- GV chia lớp thành 8 nhóm. Yêu cầu HS đọc thông tin SGK, thảo luận nhóm và hoàn thành phiếu học tập số 02.

**\*Thực hiện nhiệm vụ học tập**

- HS tìm hiểu thông tin sgk, quan sát hình ảnh, suy nghĩ trả lời H1, H2, H3

- HS tiến hành thảo luận nhóm thực hiện và hoàn thành phiếu học tập số 2.

**\*Báo cáo kết quả và thảo luận**

- GV gọi ngẫu nhiên một HS trình bày H1, H2, H3 các HS khác bổ sung (nếu có).

- GV mời ngẫu nhiên nhóm HS trình bày phiếu học tập số 2, các nhóm khác nhận xét, bổ sung (nếu có).

**\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**

- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.

- Giáo viên nhận xét, đánh giá.

- GV nhận xét và chốt nội dung tác dụng nhiệt của dòng điện xoay chiều.

**I. Tác dụng nhiệt:**

+ Dòng điện xoay chiều chạy qua máy sưởi, quạt điện, nồi cơm điện... sẽ làm chúng nóng lên, chứng tỏ dòng điện xoay chiều có tác dụng nhiệt. Năng lượng điện của dòng điện xoay chiều đã chuyển hoá thành năng lượng nhiệt.

+ Dòng điện xoay chiều chạy qua quạt điện làm cánh quạt quay, đồng thời làm quạt nóng lên một chút. Lúc này, tác dụng nhiệt của dòng điện xoay chiều gây ra hao phí năng lượng điện.

**Hoạt động 2.2: Tìm hiểu về tác dụng phát sáng**

**Chuyển giao nhiệm vụ học tập**

- GV giao nhiệm vụ học tập, đọc phần đọc hiểu SGK, kết hợp quan sát thực tế và trả lời câu hỏi ở PHT số 3

- GV chia lớp thành 8 nhóm. Yêu cầu HS đọc thông tin SGK, thảo luận nhóm và hoàn thành phiếu học tập số 03.

**\*Thực hiện nhiệm vụ học tập**

- HS tìm hiểu thông tin sgk, quan sát hình ảnh, suy nghĩ trả lời H4, H5, H6, H7.

- HS tiến hành thảo luận nhóm thực hiện và hoàn thành phiếu học tập số 3.

**\*Báo cáo kết quả và thảo luận**

- GV gọi ngẫu nhiên một HS trình bày H4, H5, H6, H7 các HS khác bổ sung (nếu có).

- GV mời ngẫu nhiên nhóm HS trình bày phiếu học tập số 3, các nhóm khác nhận xét, bổ sung (nếu có).

**\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**

- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.

- Giáo viên nhận xét, đánh giá.

- GV nhận xét và chốt nội dung tác dụng phát sáng của dòng điện xoay chiều.

**II. Tác dụng phát sáng:**

+ Khi dòng điện xoay chiều chạy qua một số đèn điện như đèn sợi đốt, đèn huỳnh quang, đèn LED,... thì các đèn này phát ra ánh sáng, chứng tỏ dòng điện xoay chiều có tác dụng phát sáng.

+ Ví dụ về tác dụng tác dụng phát sáng của dòng điện xoay chiều: cho dòng điện đi qua đèn điện với các loại như đèn sợi đốt, đèn huỳnh quang hay đèn ống (đèn tuýp), đèn compact, đèn LED,…để chiếu sáng.

**\* Lưu ý:**

- Các đèn LED trong các đồ dùng điện gia đình hoạt động nhờ bộ chỉnh lưu để chuyển đổi dòng điện xoay chiều thành dòng điện 1 chiều.

**Hoạt động 2.3: Tìm hiểu về tác dụng từ của dòng điện xoay chiều**

**\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập**

- GV giao nhiệm vụ học tập, đọc phần đọc hiểu SGK và trả lời câu hỏi ở PHT số 4

- GV chia lớp thành 8 nhóm. Yêu cầu HS đọc thông tin SGK, thảo luận nhóm và hoàn thành phiếu học tập số 04.

**\*Thực hiện nhiệm vụ học tập**

- HS tìm hiểu thông tin sgk, quan sát hình ảnh, suy nghĩ trả lời H8, H9, H10, H11.

- HS tiến hành thảo luận nhóm thực hiện và hoàn thành phiếu học tập số 4.

**\*Báo cáo kết quả và thảo luận**

- GV gọi ngẫu nhiên một HS trình bày H8, H9, H10, H11 các HS khác bổ sung (nếu có).

- GV mời ngẫu nhiên nhóm HS trình bày phiếu học tập số 4, các nhóm khác nhận xét, bổ sung (nếu có).

**\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**

- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.

- Giáo viên nhận xét, đánh giá.

- GV nhận xét và chốt nội dung tác dụng từ của dòng điện xoay chiều.

**III. Tác dụng từ:**

**-** Dòng điện xoay chiều chạy qua cuộn dây dẫn kín thì cuộn dây dẫn kín hút được các vật bằng sắt, thép,... chứng tỏ dòng điện xoay chiều có tác dụng từ.

- Tác dụng từ của dòng điện xoay chiều được ứng dụng trong các thiết bị điện như chuông điện (có thêm tác dụng nhiệt), rơ-le điện (có thêm tác dụng nhiệt), bếp từ (có thêm tác dụng nhiệt),...

**\* Lưu ý:** Chuông điện

- Chuông cần dòng điện xoay chiều để tạo tác dụng từ (lực từ hút đẩy liên tục đảo chiều để chuông kêu liên tục), còn dòng điện một chiều không tạo ra lực từ hút đẩy liên tục (chỉ 1 chiều hút hoặc đẩy nên chuông không hoạt động được).

**Hoạt động 2.4: Tìm hiểu về tác dụng sinh lí của dòng điện xoay chiều**

**\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập**

- GV giao nhiệm vụ học tập, đọc phần đọc hiểu SGK và trả lời câu hỏi ở PHT số 5

- GV chia lớp thành 8 nhóm. Yêu cầu HS đọc thông tin SGK, thảo luận nhóm và hoàn thành phiếu học tập số 05.

**\*Thực hiện nhiệm vụ học tập**

- HS tìm hiểu thông tin sgk, quan sát thực tế, suy nghĩ trả lời H12

- HS tiến hành thảo luận nhóm thực hiện và hoàn thành phiếu học tập số 5.

**\*Báo cáo kết quả và thảo luận**

- GV gọi ngẫu nhiên một HS trình bày H12 các HS khác bổ sung (nếu có).

- GV mời ngẫu nhiên nhóm HS trình bày phiếu học tập số 5, các nhóm khác nhận xét, bổ sung (nếu có).

**\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**

- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.

- Giáo viên nhận xét, đánh giá.

- GV nhận xét và chốt nội dung tác dụng sinh lí của dòng điện xoay chiều.

**IV. Tác dụng sinh lí:**

- Dòng điện xoay chiều có tác dụng sinh lí khi đi qua cơ thể người và động vật như: làm chảy các mô dưới da, gây tổn thương hệ thần kinh...ở các mức độ khác nhau (phụ thuộc vào cường độ dòng điện và thời gian dòng điện chạy qua cơ thể và tần số dòng điện). Ví dụ, dòng điện xoay chiều chạy qua tim, có thể gây ra chấn động tim, ảnh hưởng tới khả năng bơm máu của tim hoặc dẫn đến ngưng tim.

- Với cùng cường độ, dòng điện xoay chiều thường nguy hiểm hơn và gây tác hại lớn hơn lên cơ thể so với dòng điện 1 chiều. Ví dụ: dòng điện xoay chiều có tần số trong khoảng 40 Hz - 80 Hz được sử dụng để kích thích và chống teo cơ, dòng điện xoay chiều có tần số lớn hơn 20 kHz được sử dụng trong phục hồi chức năng,...

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Củng cố, khắc sâu nội dụng toàn bộ bài học.

**b) Nội dung:**

**Câu 1:** Dòng điện xoay chiều chạy qua tim, có thể gây ra chấn động tim, ảnh hưởng đến khả năng bơm máu của tim,….thể hiện tác dụng nào của dòng điện xoay chiều

A. Tác dụng nhiệt B. Tác dụng sinh lí

C. Tác dụng phát sáng D. Tác dụng từ

**Câu 2:** Thiết bị nào dưới đây hoạt động dựa trên tác dụng phát sáng của dòng điện xoay chiều

A. Đèn sợi đốt B. Bếp hồng ngoại

C. Máy giặt D. Bàn là

**Câu 3:** Dòng điện xoay chiều chạy qua cuộn dây dẫn kín thì cuộn dây hút được các vật bằng sắt, thép,…điều này chứng tỏ dòng điện xoay chiều có tác dụng gì?

A. Tác dụng nhiệt B. Tác dụng sinh lí

C. Tác dụng phát sáng D. Tác dụng từ

**Câu 4:** Thiết bị nào dưới đây hoạt động dựa trên tác dụng nhiệt của dòng điện xoay chiều

A. Quạt điện B. Đèn LED

C. Máy sưởi D. Chuông điện

**Câu 5:** Trong công nghiệp, người ta sử dụng nam châm điện xoay chiều để hút bột sắt di chuyển. Trường hợp này thể hiện tác dụng gì của dòng điện xoay chiều?

A. Tác dụng phát sáng B. Tác dụng sinh lí

C. Tác dụng từ D. Tác dụng nhiệt

**Câu 6:** Dòng điện xoay chiều có tần số trong khoảng nào được dùng trong phục hồi chức năng

A. Lớn hơn 5 kHz B. Lớn hơn 10 kHz

C. Lớn hơn 20 kHz D. Lớn hơn 30 kHz

**Câu 7:** Tác dụng nhiệt của dòng điện xoay chiều gây ra hao phí năng lượng điện trong dụng cụ nào dưới đây?

A. Quạt điện B. Máy sấy tóc

C. Bếp hồng ngoại D. Lò vi sóng

**Câu 8:** Dòng điện xoay chiều có tần số trong khoảng nào được dùng để kích thích và chống teo cơ

A. 4 – 8 Hz B. 40 – 80 Hz C. 400 – 800 Hz D. 4000 – 8000 Hz

**Câu 9:** Cầu chì hoạt động dựa trên tác dụng nào của dòng điện?

A. Tác dụng nhiệt. B. Tác dụng phát sáng.

C. Tác dụng hóa học. D. Tác dụng sinh lí.

**Câu 10:** Thiết bị nào sau đây không sử dụng dòng điện xoay chiều?

A. Máy thu thanh dùng pin. B. Bóng đèn sợi đốt.

C. Tủ lạnh. D. Ấm đun nước.

**c) Sản phẩm:** Đáp án của học sinh.

Trắc nghiệm: Câu 1 B, Câu 2: A, Câu 3: D, Câu 4: C; Câu 5: C, Câu 6: C, Câu 7: A, Câu 8: B, Câu 9 A, Câu 10 A

**d) Tổ chức thực hiện**

**\*Chuyển giao nhiệm vụ học**

- GV tổ chức cho HS tham gia trò chơi DỌN SẠCH ĐẠI DƯƠNG.

- Hình thức: Cho từng cá nhân HS xung phong chọn một loại rác thải cần dọn, sau mỗi loại rác có một câu hỏi, HS trả lời đúng câu hỏi thì được nhận một phần thưởng bất kì (có thể là điểm cộng +1, +2…) trong hộp phần thưởng mà HS bốc thăm. Sau mỗi câu trả lời đúng thì một loại rác thải biến mất. Hs thực hiện lần lượt đến khi dọn sạch đại dương

**\*Thực hiện nhiệm vụ học tập**

HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên. Các HS được gọi lần lượt chọn và trả lời các câu hỏi mà mình chọn

**\*Báo cáo kết quả và thảo luận**

Các HS nhận xét câu trả lời của bạn và trả lời lại nếu bạn trả lời sai.

**\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**

GV đưa ra đáp án của câu hỏi, giải thích cho HS hiểu câu hỏi và đáp án đó.

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** Học sinh biết vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn, đề xuất được một số biện pháp để đảm bảo an toàn khi sử dụng dòng điện xoay chiều.

**b) Nội dung:** Tìm hiểu ứng dụng của dòng điện xoay chiều trong thực tiễn, biết cách đề xuất một số biện pháp để đảm bảo an toàn khi sử dụng điện xoay chiều.

H13: Trả lời VD1 SGK/64: Như ta đã biết, tác dụng hóa học của dòng điện một chiều được ứng dụng trong mạ kim loại. Trong ứng dụng này, có thể dùng dòng điện xoay chiều để thay thế dòng điện một chiều không? Vì sao?

H14: Trả lời VD2 SGK/64: Nêu một số giải pháp để đảm bảo an toàn khi sử dụng dòng điện xoay chiều.

H15: Tìm hiểu điểm giống và khác nhau về tác dụng của dòng điện xoay chiều ở bếp hồng ngoại và bếp từ dùng dòng điện xoay chiều để đun nấu

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

H13. Không. Trong ứng dụng mạ kim loại, không thể thay thế dòng điện một chiều bằng dòng điện xoay chiều. Vì dòng điện xoay chiều có chiều luân phiên thay đổi, không cố định được chiều dịch chuyển làm chất mạ không bám được vào chất cần mạ.

H14. Một số giải pháp để đảm bảo an toàn khi sử dụng dòng điện xoay chiều:

- Sử dụng ổ cắm và dây điện an toàn.

- Kiểm tra định kì dây điện và ổ cắm.

- Tránh sử dụng thiết bị ẩm ướt.

- Không chạm vào dây điện trần.

- Sử dụng thiết bị bảo vệ như ổ chống giật (RCD)

- Hạn chế sử dụng dây kéo dài.

- Bảo dưỡng và kiểm tra định kì.

- Tắt nguồn khi không sử dụng.

- Không tiếp xúc trực tiếp với các vật mang điện.

- Không sử dụng các thiết bị đang bị rò rỉ điện.

H15.

**Giống nhau**

Sử dụng dòng điện xoay chiều để tạo nhiệt

**Khác nhau**

Bếp hồng ngoại: sử dụng tia hồng ngoại để làm nóng thức ăn

Bếp từ: sử dụng tác dụng từ của dòng điện sinh ra dòng fuco.

**d)** **Tổ chức thực hiện:**

**\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập**

- GV giao nhiệm vụ học tập, đọc và hoàn thành PHT số 6.

- GV chia lớp thành các nhóm (hai bàn là một nhóm) yêu cầu HS hoạt động nhóm, thảo luận và trả lời câu hỏi trong phiếu học tập 6

**\*Thực hiện nhiệm vụ học tập**

- HS tiến hành thảo luận nhóm thực hiện và hòa thành PHT số 6.

**\*Báo cáo kết quả và thảo luận**

- GV gọi ngẫu nhiên một nhóm HS trình bày. Các nhóm khác nhận xét, bổ sung (nếu có).

**\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**

- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.

- Giáo viên nhận xét, đánh giá.

- GV nhận xét và chốt nội dung kiến thức

**Phụ lục:**

**PHIẾU HỌC TẬP**

HỌ VÀ TÊN:..................................................................................................

LỚP............................................................................................NHÓM........

**1. PHT SỐ 1**

H: Em hãy kể tên 10 thiết bị dùng điện trong gia đình và cho biết thiết bị em vừa nêu đó, thiết bị nào sử dụng dòng điện xoay chiều?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TT | Tên thiết bị điện | Đánh dấu “x” thiết bị sử dụng dòng điện xoay chiều |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| ... |  |  |

**2. PHT SỐ 2: Tìm hiểu tác dụng nhiệt**

**HS đọc phần đọc hiểu SGK, kết hợp quan sát thực tế và trả lời các câu hỏi sau:**

- H1: Kể tên 1 số đồ dùng điện mà khi có dòng điện xoay chiều chạy qua sẽ làm chúng nóng lên? Điều đó chứng tỏ dòng điện có tác dụng gì?

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

- H2: Dòng điện xoay chiều chạy qua các thiết bị điện (ở câu H1) chứng tỏ năng lượng điện của dòng điện xoay chiều đã chuyển hóa thành dạng năng lượng nào?

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

- H3: Trả lời CH1 sgk/ 62: Nêu một số ví dụ về thiết bị điện sử dụng dòng điện xoay chiều có tác dụng nhiệt; có tác dụng nhiệt gây hao phí năng lượng?

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

**3. PHT SỐ 3: Tìm hiểu tác dụng phát sáng**

**HS đọc phần đọc hiểu SGK, kết hợp quan sát thực tế và trả lời các câu hỏi sau:**

H4: Kể tên 1 số đồ dùng điện mà khi có dòng điện xoay chiều chạy qua sẽ làm chúng phát ra ánh sáng? Điều đó chứng tỏ dòng điện có tác dụng gì?

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

H5: Nêu ưu, nhược điểm của các loại đèn sợi đốt, đèn huỳnh quang, đèn LED.

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

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

H6: Dòng điện xoay chiều chạy qua các thiết bị điện (ở câu H4) chứng tỏ năng lượng điện của dòng điện xoay chiều đã chuyển hóa thành dạng năng lượng nào?

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

H7: Trả lời CH2 sgk/62: Nêu một số ví dụ về tác dụng phát sáng của dòng điện xoay chiều.

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

**4. PHT SỐ 4: Tìm hiểu tác dụng từ**

**HS đọc phần đọc hiểu SGK, kết hợp quan sát thực tế và trả lời các câu hỏi sau:**

H8: Khi dòng điện xoay chiều chạy qua cuộn dây dẫn kín thì cuộn dây dẫn kín hút được các vật bằng sắt, thép, ... điều này chứng tỏ dòng điện xoay chiều có tác dụng gì?

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

H9: Tác dụng từ của dòng điện xoay chiều được ứng dụng ở đâu?

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

H10: Quan sát h12.3, mô tả cấu tạo và hoạt động của chuông điện. Lõi sắt trong cuộn dây dẫn kín có tác dụng gì?

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

H11: Trả lời CH3,4 sgk/ 63

+ CH3 **sgk/63: Nêu m**ột số ví dụ về tác dụng từ của dòng điện xoay chiều. Ở mỗi ví dụ đó, dòng điện xoay chiều còn có tác dụng nào khác?

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

+ CH4 sgk/ 63: Với chuông điện ở hình 12.3, nếu dòng điện xoay chiều được thay bằng dòng điện một chiều thì chuông có hoạt động không? Vì sao?

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

**5. PHT SỐ 5: Tìm hiểu tác dụng sinh lí**

**HS đọc phần đọc hiểu SGK, kết hợp quan sát thực tế và trả lời các câu hỏi sau:**

H12: Đọc thông tin mục IV sgk/ 63. Trả lời CH5 sgk/ 63: Hãy nêu ví dụ chứng tỏ dòng diện xoay chiều có tác dụng sinh lí với cơ thể người hay cơ thể sinh vật.

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

**6. Hệ thống câu hỏi trong trò chơi phần luyện tập**

**Câu 1:** Dòng điện xoay chiều chạy qua tim, có thể gây ra chấn động tim, ảnh hưởng đến khả năng bơm máu của tim,….thể hiện tác dụng nào của dòng điện xoay chiều

A. Tác dụng nhiệt **B. Tác dụng sinh lí**

C. Tác dụng phát sáng D. Tác dụng từ

**Câu 2:** Thiết bị nào dưới đây hoạt động dựa trên tác dụng phát sáng của dòng điện xoay chiều

**A. Đèn sợi đốt** B. Bếp hồng ngoại

C. Máy giặt D. Bàn là

**Câu 3:** Dòng điện xoay chiều chạy qua cuộn dây dẫn kín thì cuộn dây hút được các vật bằng sắt, thép,…điều này chứng tỏ dòng điện xoay chiều có tác dụng gì?

A. Tác dụng nhiệt B. Tác dụng sinh lí

C. Tác dụng phát sáng **D. Tác dụng từ**

**Câu 4:** Thiết bị nào dưới đây hoạt động dựa trên tác dụng nhiệt của dòng điện xoay chiều

A. Quạt điện B. Đèn LED **C. Máy sưởi** D. Chuông điện

**Câu 5:** Trong công nghiệp, người ta sử dụng nam châm điện xoay chiều để hút bột sắt di chuyển. Trường hợp này thể hiện tác dụng gì của dòng điện xoay chiều?

A. Tác dụng phát sáng B. Tác dụng sinh lí

**C. Tác dụng từ** D. Tác dụng nhiệt

**Câu 6:** Dòng điện xoay chiều có tần số trong khoảng nào được dùng trong phục hồi chức năng

A. Lớn hơn 5 kHz B. Lớn hơn 10 kHz

**C. Lớn hơn 20 kHz** D. Lớn hơn 30 kHz

**Câu 7:** Tác dụng nhiệt của dòng điện xoay chiều gây ra hao phí năng lượng điện trong dụng cụ nào dưới đây?

**A. Quạt điện** B. Máy sấy tóc C. Bếp hồng ngoại D. Lò vi sóng

**Câu 8:** Dòng điện xoay chiều có tần số trong khoảng nào được dùng để kích thích và chống teo cơ

A. 4 – 8 Hz **B. 40 – 80 Hz** C. 400 – 800 Hz D. 4000 – 8000 Hz

**Câu 9:** Cầu chì hoạt động dựa trên tác dụng nào của dòng điện?

**A. Tác dụng nhiệt.** B. Tác dụng phát sáng.

C. Tác dụng hóa học. D. Tác dụng sinh lí.

**Câu 10:** Thiết bị nào sau đây không sử dụng dòng điện xoay chiều?

**A. Máy thu thanh dùng pin.** B. Bóng đèn sợi đốt.

C. Tủ lạnh. D. Ấm đun nước.

**7. PHT số 6: Vận dụng**

**HS dựa vào kiến thức đã học trả lời các câu hỏi sau:**

H13: Trả lời VD1 SGK/64: Như ta đã biết, tác dụng hóa học của dòng điện một chiều được ứng dụng trong mạ kim loại. Trong ứng dụng này, có thể dùng dòng điện xoay chiều để thay thế dòng điện một chiều không? Vì sao?

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

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

H14: Trả lời VD2 SGK/64: Nêu một số giải pháp để đảm bảo an toàn khi sử dụng dòng điện xoay chiều.

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

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

H15: Tìm hiểu điểm giống và khác nhau về tác dụng của dòng điện xoay chiều ở bếp hồng ngoại và bếp từ dùng dòng điện xoay chiều để đun nấu

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

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

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