

Ngày soạn: 4/3/2025

Ngày dạy: 18/3/2025

Tuần: 27

Tiết: 107,108

Bài 13: DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU

Môn: KHTN, lớp 9

Thời gian thực hiện: 2 tiết

I. MỤC TIÊU

1. Năng lực chung

- *Tự chủ và tự học*: Chủ động, tích cực thực hiện nhiệm vụ học tập, phát triển khả năng tư duy độc lập của HS.
- *Giao tiếp và hợp tác*: Thực hành theo nhóm, tích cực tham gia thảo luận nhóm, làm việc tập thể, trao đổi và chia sẻ ý tưởng các nội dung học tập.
- *Giải quyết vấn đề và sáng tạo*: Đề xuất vấn đề, nêu giả thuyết, lập kế hoạch, sáng tạo nhiều cách để giải quyết các tình huống thực tế liên quan đến dòng điện xoay chiều.

2. Năng lực khoa học tự nhiên

- *Nhận thức khoa học tự nhiên*: Hiểu được thế nào là dòng điện xoay chiều và các tác dụng của nó.
- *Năng lực tìm hiểu tự nhiên*: Đề xuất, kiểm tra, dự đoán, tiến hành thí nghiệm để để nêu được nguyên tắc tạo ra dòng điện xoay chiều (dòng điện luân phiên đổi chiều).
- *Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học*: Lấy được ví dụ chứng tỏ dòng điện xoay chiều có tác dụng nhiệt, tác dụng phát sáng, tác dụng từ, tác dụng sinh lí.

3. Phẩm chất

- Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá và học tập khoa học tự nhiên.
- Chủ động, tích cực tham gia các hoạt động học tập.
- Chăm thận, trung thực và thực hiện các yêu cầu của bài học.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

- Tranh ảnh, nam châm vĩnh cửu, giá đỡ có trục quay thẳng đứng, cuộn dây dẫn nối với hai đèn LED khác màu được mắc song song và ngược cực, bộ thí nghiệm tạo ra dòng điện xoay chiều.
- Phiếu học tập, phiếu đánh giá, bảng nhóm, giấy khổ A4.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. KHỞI ĐỘNG BÀI HỌC

TIẾT 1

♦ Hoạt động 1: Khởi động

a) Mục tiêu

- Xác định được nội dung sẽ học trong bài là tìm hiểu về dòng điện xoay chiều.
- Tạo tâm thế sẵn sàng tìm hiểu, thực hiện nhiệm vụ được giao để trả lời được câu hỏi đặt ra ở tình huống khởi động.

b) Tổ chức thực hiện

► *Giao nhiệm vụ học tập*

- GV đặt vấn đề như trong SGK và yêu cầu HS làm việc cá nhân để trả lời câu hỏi.
- GV có thể gợi ý thêm:
 - + Dòng điện do dynamo tạo ra có đặc điểm gì khác so với dòng điện do pin hoặc acquy tạo ra?
 - + Vì sao chỉ khi quay dynamo thì đèn mới phát sáng?
 - + Nếu quay dynamo chậm thì bóng đèn phát sáng như thế nào?

► *Thực hiện nhiệm vụ học tập*

- HS quan sát hình ở mục Mở đầu, suy nghĩ độc lập và trả lời câu hỏi theo ý kiến cá nhân.
- GV theo dõi và hỗ trợ HS (nếu cần) nhằm đưa ra câu trả lời.

► *Báo cáo kết quả và thảo luận*

- HS trả lời câu hỏi theo quan điểm cá nhân.

► *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ*

- GV nhận xét, đánh giá chung các câu trả lời của HS.
- GV dẫn dắt đến vấn đề cần tìm hiểu trong bài học và đưa ra mục tiêu của bài học.

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

♦ Hoạt động 2: Tìm hiểu nguyên tắc tạo ra dòng điện xoay chiều

a) Mục tiêu

- Thực hiện thí nghiệm để nêu được nguyên tắc tạo ra dòng điện xoay chiều (dòng điện luân phiên đổi chiều).
- Thông qua việc hình thành kiến thức mới để phát triển được các năng lực chung và năng lực đặc thù của HS.

b) Tổ chức thực hiện

► *Giao nhiệm vụ học tập*

- GV tổ chức lớp học thành các nhóm.
- GV hướng dẫn HS tìm hiểu các bước thực hiện thí nghiệm tìm hiểu dòng điện xoay chiều trong SGK.
 - HS làm việc theo nhóm để thực hiện các nhiệm vụ:
 - + Thực hiện thí nghiệm 1: *Tìm hiểu nguyên tắc tạo ra dòng điện xoay chiều bằng nam châm quay*. Hoàn thành câu Thảo luận 1 vào giấy khổ A4.
 - + Thực hiện thí nghiệm 2: *Tìm hiểu nguyên tắc tạo ra dòng điện xoay chiều bằng cuộn dây dẫn quay*. Hoàn thành câu Thảo luận 2 vào giấy khổ A4.

– GV hướng dẫn HS tìm hiểu các đặc trưng của dòng điện xoay chiều được mô tả trên đồ thị Hình 13.3.

► **Thực hiện nhiệm vụ học tập**

- Các nhóm thực hiện nhiệm vụ như phần chuyển giao.
- GV theo dõi, động viên và hỗ trợ các nhóm gặp khó khăn.

► **Báo cáo kết quả và thảo luận**

- Các nhóm báo cáo kết quả thí nghiệm và thảo luận trước lớp.
- Các nhóm khác theo dõi, nhận xét, bổ sung.

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

– Các nhóm đánh giá đồng đẳng dựa trên báo cáo kết quả thí nghiệm và thảo luận của các nhóm.

– GV nhận xét, đánh giá chung và rút ra kết luận: Khi cho cuộn dây dẫn quay trong từ trường của nam châm hoặc cho nam châm quay trước cuộn dây dẫn thì trong cuộn dây dẫn xuất hiện dòng điện xoay chiều.

- HS theo dõi và ghi các kiến thức trọng tâm vào vở.

TIẾT 2

◆ **Hoạt động 3: Tìm hiểu các tác dụng của dòng điện xoay chiều**

a) Mục tiêu

- Lấy được ví dụ chứng tỏ dòng điện xoay chiều có tác dụng nhiệt, tác dụng phát sáng, tác dụng từ, tác dụng sinh lí.
- Thông qua việc hình thành kiến thức mới để phát triển được các năng lực chung và năng lực đặc thù của HS.

b) Tổ chức thực hiện

► **Giao nhiệm vụ học tập**

– GV cung cấp thông tin để HS biết rằng dòng điện lưới (nhà) đang sử dụng là dòng điện xoay chiều 220 V. Từ đó nêu vấn đề tìm hiểu các tác dụng này.

– Các tác dụng của dòng điện xoay chiều liên quan đến trực tiếp đến cuộc sống nên GV nên cho HS lấy các thiết bị thường được sử dụng trong nhà để mô tả các tác dụng này. Một số dụng cụ cơ bản được mô tả trên Hình 13.4. HS cần phân tích sự chuyển hoá năng lượng điện trong các dụng cụ trên.

- HS làm việc theo nhóm để thực hiện các nhiệm vụ:

- + Hoàn thành câu Thảo luận 3 vào giấy khổ A4.
- + Hoàn thành Phiếu học tập số 1.

► **Thực hiện nhiệm vụ học tập**

- Các nhóm thực hiện nhiệm vụ như phần chuyển giao.
- GV theo dõi, động viên và hỗ trợ các nhóm gặp khó khăn.

► **Báo cáo kết quả và thảo luận**

- Các nhóm báo cáo kết quả thí nghiệm và thảo luận trước lớp.
- Các nhóm khác theo dõi, nhận xét, bổ sung.

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

- Các nhóm đánh giá đồng đẳng dựa trên báo cáo kết quả thảo luận và Phiếu học tập số 1 của các nhóm.

– GV nhận xét, đánh giá chung và rút ra kết luận: Dòng điện xoay chiều có tác dụng nhiệt (được ứng dụng trong bàn là, máy sưởi, lò nướng, ...), tác dụng phát sáng (được ứng dụng trong đèn dây tóc, đèn LED, bút thử điện, ...), tác dụng từ (được ứng dụng trong chuông điện, loa điện, cần cầu điện, ...) và tác dụng sinh lí (được ứng dụng trong máy châm cứu điện, máy đốt điện cao tần, ...).

- HS theo dõi và ghi các kiến thức trọng tâm vào vở.

◆ **Hoạt động 4: Luyện tập**

a) Mục tiêu

- củng cố kiến thức về dòng điện xoay chiều.
- Thông qua luyện tập, củng cố kiến thức để phát triển được các năng lực chung và năng lực đặc thù của HS.

b) Tổ chức thực hiện

► **Giao nhiệm vụ học tập**

- HS làm việc theo nhóm để thực hiện nhiệm vụ:
 - + Hoàn thành các câu Luyện tập trang 59, 60 vào giấy khổ A4.
 - + Hoàn thành Phiếu học tập số 2.

► **Thực hiện nhiệm vụ học tập**

- Các nhóm thực hiện nhiệm vụ như phần chuyển giao.
- GV theo dõi, động viên và hỗ trợ các nhóm gặp khó khăn.

► **Báo cáo kết quả và thảo luận**

- Các nhóm báo cáo kết quả thảo luận trước lớp.
- Các nhóm khác theo dõi, nhận xét, bổ sung.

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

- Các nhóm đánh giá đồng đẳng dựa trên báo cáo kết quả thảo luận của các nhóm.
- GV nhận xét, đánh giá chung và giúp HS củng cố kiến thức về dòng điện xoay chiều.

◆ **Hoạt động 5: Vận dụng**

a) Mục tiêu

- Vận dụng kiến thức về các tác dụng của dòng điện xoay chiều để đề xuất một số quy tắc đảm bảo an toàn trong sử dụng điện.
- Thông qua vận dụng kiến thức phát triển được các năng lực chung và năng lực đặc thù.

b) Tổ chức thực hiện

► **Giao nhiệm vụ học tập**

– HS làm việc theo nhóm để thực hiện các nhiệm vụ: Hoàn thành câu Vận dụng trang 60 vào giấy khổ A4.

– HS làm việc theo nhóm để Hoàn thành Phiếu đánh giá 1, 2.

► **Thực hiện nhiệm vụ học tập**

– Các nhóm thực hiện nhiệm vụ như phần chuyển giao.

– GV theo dõi, động viên và hỗ trợ các nhóm gặp khó khăn.

► **Báo cáo kết quả và thảo luận**

– Các nhóm báo cáo kết quả thảo luận trước lớp.

– Các nhóm khác theo dõi, nhận xét, bổ sung.

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

– Các nhóm đánh giá đồng đẳng dựa trên báo cáo kết quả thảo luận của các nhóm.

– GV nhận xét, đánh giá chung và kết luận.

– Các nhóm công bố các Phiếu đánh giá trước lớp.

– GV nhận xét, đánh giá chung về năng lực và phẩm chất của HS đã đạt được trong các hoạt động.

PHỤ LỤC

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1

Nhóm:

Hãy nêu các thiết bị ứng dụng đồng thời các tác dụng sau đây của dòng điện xoay chiều.

Tác dụng	Tên thiết bị
Nhiệt và từ	
Nhiệt và phát sáng	
Nhiệt và sinh lí	

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2

Nhóm:

Trong mỗi phát biểu sau, em hãy chọn đúng hoặc sai.

- a) Dòng điện được sử dụng hiện nay trong các hộ gia đình là dòng điện xoay chiều có hiệu điện thế 220 V.
- b) Dòng điện xoay chiều có chiều thay đổi theo thời gian.
- c) Trong dòng điện xoay chiều, có những thời điểm dòng điện bằng không.
- d) Dòng điện xoay chiều cũng có tác dụng hoá học như dòng điện không đổi.
- e) Dòng điện xoay chiều có tác dụng nhiệt, phát sáng nhưng không có tác dụng từ.
- f) Dòng điện xoay chiều cũng gây nguy hiểm cho con người như dòng điện không đổi.
- g) Dòng điện xoay chiều được ứng dụng trong máy châm cứu điện, máy đốt điện cao tần.
- h) Khi có dòng điện xoay chiều đi qua, đèn LED luôn phát sáng không phụ thuộc vào chiều dòng điện.

***Rút kinh nghiệm:**

.....
.....

Duyệt của tổ trưởng

Giáo viên bộ môn

