

BÀI TẬP CHỦ ĐỀ 5: ĐIỆN
Thời gian thực hiện: 01 tiết

I. Mục tiêu

1. Kiến thức: Sau khi học xong bài, học sinh sẽ:

- Ôn tập, hệ thống hóa các kiến thức cơ bản trong chủ đề 5 điện.
- Vận dụng kiến thức để trả lời các câu hỏi và bài tập liên quan.

2. Năng lực:

2.1. Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học: Chủ động tích cực thực hiện các nhiệm vụ học tập. Tham khảo và đọc thêm các sách bổ trợ tại thư viện về chủ đề Điện và các sách liên quan.
- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Phát huy tốt vai trò của bản thân trong các hoạt động thảo luận và nhận xét, tổng kết, đánh giá kết quả làm việc của các nhóm và các bạn trong lớp.
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Đề xuất được cách giải hợp lý cho những bài tập đòi hỏi sự tư duy; thể hiện được sự sáng tạo khi lập sơ đồ tư duy hệ thống hóa kiến thức của chủ đề.

2.2. Năng lực đặc thù:

- Năng lực nhận biết KHTN: Nhận biết, kể tên, phát biểu, phân loại, phân tích, phân biệt, so sánh, giải thích về các vấn đề của bài học.
- Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Hệ thống hóa được kiến thức về điện, biết cách xác định CĐDD và HĐT, các tác dụng của dòng điện, vật dẫn điện, vật cách điện....
- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học vào việc giải các bài tập ôn tập chủ đề. Vận dụng kiến thức giải thích hiện tượng thường gặp trong tự nhiên và đời sống.

3. Phẩm chất:

- Chăm chỉ thực hiện các nhiệm vụ học tập.
- Hứng thú liên hệ kiến thức học được với những tình huống thực tế.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Giáo viên: Phiếu học tập, sơ đồ tư duy, tranh ảnh liên quan tới chủ đề điện.

2. Học sinh: Bảng nhóm, bút lông, kiến thức chủ đề điện.

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Hệ thống hóa kiến thức

a) Mục tiêu:

- Phát triển năng lực tìm tòi, khám phá, tư duy sáng tạo của học sinh trong việc hệ thống hóa kiến thức đã học.
- Phát triển khả năng quan sát và đánh giá các kiến thức.

b) Nội dung: GV hướng dẫn các nhóm HS hệ thống hóa kiến thức về điện bằng hình thức sơ đồ tư duy, với sự trợ giúp và gợi ý của GV.

c) Sản phẩm: Sơ đồ tư duy hệ thống hóa kiến thức về điện.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
*Chuyển giao nhiệm vụ học tập - Giáo viên cho học sinh hoạt động nhóm, chia lớp thành 4 nhóm nhỏ, cho các nhóm tham gia trò chơi “Ai nhanh hơn” bằng cách vẽ sơ đồ tư duy hệ thống hóa kiến thức cơ bản về điện. - GV giao nhiệm vụ cho nhóm HS 10 phút.	- HS lắng nghe và thực hiện nhiệm vụ theo tiêu chí đúng về kiến thức, trình bày đầy đủ các nội dung, có sáng tạo, đẹp.

***Thực hiện nhiệm vụ học tập**

- HS hoạt động nhóm:

- + Nhóm 1:
- + Nhóm 2:.....
- + Nhóm 3:.....
- + Nhóm 4:.....

***Báo cáo kết quả và thảo luận**

- GV chỉ định lần lượt 4 nhóm phát biểu.

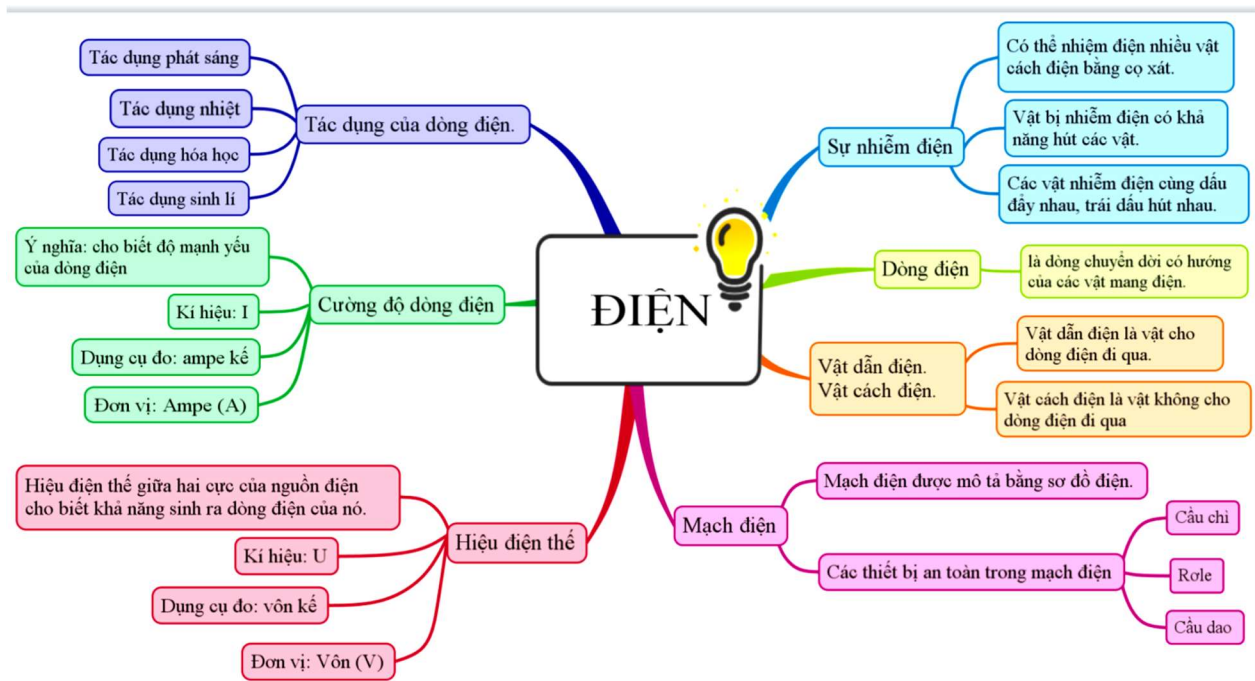
***Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**

- GV đánh giá chọn lọc những sản phẩm sáng tạo nhất.

- HS trưng bày sản phẩm.

- GV đánh giá sản phẩm.

Sơ đồ tư duy hệ thống hóa kiến thức cơ bản về điện (Sản phẩm gợi ý)



2. Hoạt động 2: Luyện tập

a) Mục tiêu:

- Giải được các bài tập về điện.
- Đánh giá được năng lực học sinh thông qua các bài tập.

b) Nội dung: GV hướng dẫn HS hoàn thành các bài tập (phụ lục 1) được giao thông qua hình thức phiếu học tập, trình chiếu kết hợp vấn đáp hoặc thuyết trình nêu vấn đề.

c) Sản phẩm: Kết quả bài làm cá nhân và nhóm của học sinh trên phiếu học tập số 1. Gợi ý các đáp án:

Phần A: Bài tập trắc nghiệm

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6
C	C	D	C	C	B

Phần B: Bài tập tự luận

Câu 1: 3 vật liệu dẫn điện là đồng, sắt, bạc.

3 vật liệu cách điện là nhựa, sứ, thủy tinh.

Câu 2:

-Trong y học, người ta đã sử dụng tác dụng sinh lý của dòng điện có cường độ nhỏ, thích hợp để châm cứu chữa một số bệnh.

- Các điện cực được nối với các huyết. Khi có dòng điện cường độ nhỏ đi qua các huyết, sẽ kích thích các huyết hoạt động và tăng sức đề kháng của cơ thể, giảm đau, điều trị một số bệnh. Phương pháp này gọi là điện châm.

Câu 3: Khi sử dụng ampe kế, ta cần theo đúng các bước sau:

- Ước lượng giá trị cường độ dòng điện cần đo.
- Chọn ampe kế có GHĐ và ĐCNN phù hợp.
- Điều chỉnh kim của ampe kế chỉ đúng vạch số 0.
- Mắc ampe kế nối tiếp với mạch điện cần đo, sao cho chốt dương hướng về phía cực dương của nguồn, chốt âm hướng về phía cực âm của nguồn (tức là dòng điện đi vào chốt dương và đi ra ở chốt âm).
- Đóng công tắc, đợi kim chỉ thị đứng yên thì đọc giá trị đo.

**Chú ý:* Không được mắc hai chốt của ampe kế trực tiếp vào hai cực của nguồn điện để tránh làm hỏng ampe kế và nguồn điện.

Câu 4: Mạng điện trong nhà hiện nay có hiệu điện thế 220 V.

Không thể mắc 1 bóng đèn 110V – 40 W vào mạng điện này, do bóng đèn có hiệu điện thế định mức 110V, nhỏ hơn 220V. Nếu mắc bóng đèn này vào mạng điện 220 V nó sẽ bị cháy.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
*Chuyển giao nhiệm vụ học tập - GV tổ chức hoạt động nhóm cặp đôi cho HS thảo luận các nội dung trong phiếu học tập. - GV yêu cầu HS hoàn thành phần A trong phiếu học tập trong 7 phút và phần B trong phiếu học tập trong 10 phút. *Thực hiện nhiệm vụ học tập - HS hoàn thành các phiếu học tập theo quy định của GV. *Báo cáo kết quả và thảo luận - GV gọi ngẫu nhiên một vài nhóm HS đại diện trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có). - Các nhóm tiến hành đánh giá lẫn nhau. *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - Thông qua các nội dung thảo luận, GV rút ra nhận xét như mục sản phẩm. - Từ đó rút ra nhận xét đánh giá về năng lực và phẩm chất của HS.	- Hoàn thành các phiếu học tập theo quy định để ôn tập kiến thức chủ đề 5 Điện.

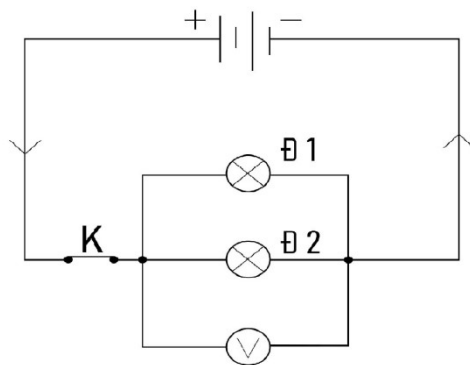
3. Hoạt động 3. Vận dụng

a) Mục tiêu: Vận dụng được kiến thức trong một số tình huống thực tế và giải một số bài tập.

b) Nội dung: GV sử dụng phương pháp dạy học bài tập thông qua làm việc nhóm để định hướng cho HS giải một số bài tập phát triển năng lực khoa học tự nhiên cho cả chủ đề.

c) Sản phẩm: Kết quả bài làm cá nhân và nhóm của học sinh trên phiếu học tập số 2. Gợi ý các đáp án:

Câu 1: Sơ đồ mạch điện



Câu 2: Vào những ngày thời tiết khô ráo, lau chùi gương soi bằng khăn bông khô thì vẫn thấy có bụi bám vào chúng là do khi lau chùi đã gây nên sự cọ xát làm cho gương nhiễm điện. Vì thế chúng hút các hạt bụi vãi lại nên ta thấy có bụi vãi bám vào gương.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
*Chuyển giao nhiệm vụ học tập - Vận dụng kiến thức về điện, Hoàn thành phiếu học tập số 2 (cá nhân) trong 8 phút. - Sau đó các thành viên trong nhóm đổi phiếu học tập cho nhau để chấm. *Thực hiện nhiệm vụ học tập - GV yêu cầu HS làm việc cá nhân hoàn thành phiếu học tập số 2 trong 8 phút. - GV yêu cầu các thành viên trong nhóm đổi phiếu cho nhau để chấm. *Báo cáo kết quả và thảo luận - Ứng với mỗi câu hỏi trong phiếu học tập số 2 GV mời một HS lên bảng trình bày kết quả. - GV tổ chức cho HS thảo luận thêm để hoàn thiện kiến thức trong phiếu học tập. - GV nhận xét phần trình bày của HS. *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập thông qua các sản phẩm học tập. - GV chốt lại những yêu cầu kiến thức cần đạt trong phiếu học tập. - Đánh giá mức độ hoàn thành nhiệm vụ của các nhóm.	- Vận dụng kiến thức về điện, mỗi học sinh nhận nhiệm vụ. - HS hoàn thành phiếu học tập số 2. Sau đó chấm chéo giữa các thành viên. - HS được chọn trình bày kết quả phiếu học tập. - HS thảo luận thêm theo hướng dẫn của GV. - HS Chấm phiếu học tập của bạn.

- **Dặn dò:** Tham khảo và đọc thêm các sách bổ trợ tại thư viện về chủ đề Điện và các sách liên quan.

PHỤ LỤC 1

Phiếu học học tập số 1

Phần A: Bài tập trắc nghiệm

Câu 1: Nhận xét nào dưới đây là đúng?

- A. Nhiều vật sau khi bị cọ xát thì có khả năng đẩy các vật khác.
- B. Thước nhựa sau khi được cọ xát có tính chất đẩy các vật nhẹ.
- C. Sau khi được cọ xát, nhiều vật có khả năng hút các vật khác.**

D. Mảnh pôliêtilen sau khi bị cọ xát bằng mảnh len không có khả năng hút hoặc đẩy các vụn giấy.

Câu 2: Dòng điện là:

A. Dòng các điện tích dương chuyển động hỗn loạn.

B. Dòng các điện tích âm chuyển động hỗn loạn.

C. Dòng các điện tích dịch chuyển có hướng.

D. Dòng các nguyên tử chuyển động có hướng.

Câu 3: Thiết bị điện nào sau đây hoạt động **không** dựa trên tác dụng nhiệt của dòng điện:

A. Bếp điện.

B. Bàn ủi.

C. Nồi cơm điện.

D. Quạt máy.

Câu 4: Chọn câu trả lời đúng: Ampe kế là dụng cụ dùng để đo:

A. Tác dụng của dòng điện.

B. Mức độ của dòng điện.

C. Cường độ dòng điện.

D. Khả năng của dòng điện.

Câu 5: Chọn câu trả lời đúng: Đơn vị đo hiệu điện thế là:

A. Jun

B. Ampe

C. Vôn

D. Niu – ton

Câu 6: Mạng điện có điện thế bao nhiêu thì có thể gây chết người?

A. Dưới 220 V

B. Trên 40 V

C. Trên 100 V

D. Trên 220 V

Phần B: Bài tập tự luận

Câu 1: Em hãy kể tên 3 vật liệu dẫn điện, 3 vật liệu cách điện?

Câu 2: Trong y học, người ta đã sử dụng tác dụng nào của dòng điện để châm cứu chữa một số bệnh? Hãy nêu nguyên tắc của việc châm cứu này?

Câu 3: Hãy nêu các bước tiến hành khi sử dụng Ampe kế đo cường độ dòng điện trong mạch?

Câu 4: Mạng điện trong nhà em hiện nay đang sử dụng có hiệu điện thế là bao nhiêu? Có thể mắc bóng đèn 110V - 40W và mạng điện đó được không? Tại sao?

Phiếu học học tập số 2

Câu 1: Hai bóng đèn điện Đ1, Đ2 mắc song song với nhau và mắc với nguồn điện có 2 pin bằng dây dẫn thông qua công tắc K thành mạch kín. Vôn kế V đo hiệu điện thế hai đầu bóng đèn Đ2. Vẽ mạch điện thỏa mãn những yêu cầu trên và vẽ chiều dòng điện trong mạch.

Câu 2: Em hãy giải thích tại sao vào những ngày thời tiết khô ráo, lau chùi gương soi bằng khăn bông khô thì thấy bụi bám vào chúng?