

AN TOÀN KHI SỬ DỤNG ĐIỆN

I. Mục tiêu :

1. **Kiến thức** : Nêu được giới hạn nguy hiểm của hiệu điện thế và cường độ dòng điện đối với cơ thể người.
2. **Kỹ năng** : Nêu và thực hiện được một số quy tắc để đảm bảo an toàn khi sử dụng điện.
3. **Thái độ** : Nghiêm túc, có tác phong nghiên cứu hiện tượng để thu thập thông tin.
4. **Định hướng hình thành và phát triển năng lực** :
 - Hình thành và phát triển nhóm năng lực thành phần liên quan đến sử dụng kiến thức :
 - + Trình bày được kiến thức về các hiện tượng vật lý (K1).
 - + Trình bày được mối quan hệ giữa các kiến thức vật lý (K2).
 - + Sử dụng được kiến thức vật lý để thực hiện các nhiệm vụ học tập (K3).
 - + Vận dụng (giải thích, dự đoán, tính toán, đề ra giải pháp, đánh giá giải pháp ...) kiến thức vật lý vào các tình huống thực tiễn (K4).
 - Hình thành và phát triển nhóm năng lực thành phần trao đổi thông tin :
 - + Ghi lại được các kết quả từ các hoạt động học tập vật lý của mình (nghe giảng, tìm kiếm thông tin, thí nghiệm, làm việc nhóm...) (X5).
 - + Trình bày các kết quả từ các hoạt động học tập vật lý của mình (nghe giảng, tìm kiếm thông tin, thí nghiệm, làm việc nhóm...) một cách phù hợp (X6).
 - + Thảo luận được kết quả công việc của mình và những vấn đề liên quan dưới góc nhìn vật lý (X7).
 - + Tham gia hoạt động nhóm trong học tập vật lý (X8).
 - Nhóm năng lực thành phần liên quan đến cá thể (C1, C2).
 - + Xác định được trình độ hiện có về kiến thức, kỹ năng, thái độ của cá nhân trong học tập vật lý (C1).
 - + Lập kế hoạch và thực hiện được kế hoạch, điều chỉnh kế hoạch học tập vật lý nhằm nâng cao trình độ bản thân (C2).

II. Chuẩn bị

1. **Giáo viên** : pin, dây dẫn, công tắc, bút thử điện, mô hình người điện, bóng đèn, cầu chì
2. **Học sinh** : học bài cũ và chuẩn bị bài mới

III. Tiến trình bài dạy

1. **Ôn định lớp và kiểm tra bài cũ (6 phút)**: Viết công thức liên hệ giữa các cường độ dòng điện, các hiệu điện thế trong đoạn mạch nối tiếp, đoạn mạch song song.

2. **Bài mới (32 phút)**:

- Dẫn dắt vào bài (1 phút) : Cuộc sống có điện thật ích lợi, thuận tiện và văn minh. Nhưng nếu sử dụng không an toàn thì điện có thể gây hại như cháy nổ và nguy hiểm tới tính mạng con người. Vậy sử dụng điện như thế nào là an toàn ? Bài học hôm nay sẽ giúp chúng ta trả lời câu hỏi này

- Giới thiệu mục tiêu bài học (1 phút)

T/g	Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung ghi bảng
15 phút	<p>Hoạt động 1 : Tìm hiểu tác dụng và giới hạn nguy hiểm của dòng điện đối với cơ thể</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cắm bút thử điện vào ổ điện, y/c hs q/s và cho biết phải cầm bút thử điện như thế nào thì đèn mới sáng ? - Giới thiệu dụng cụ và lắp ráp TN như hình 29.1/SGK, tiến hành TN và y/c hs q/s bóng đèn khi chạm đầu 2 vào vị trí bất kì của người điện - Như vậy cơ thể người là vật dẫn điện hay vật cách điện ? - Y/c hs tìm từ thích hợp 	<ul style="list-style-type: none"> - Q/s và trả lời : Khi đầu của bút tiếp xúc với lỗ mắc với dây nóng của ổ điện và tay cầm phải tiếp xúc với chốt cài hay đầu kia bằng kim loại của bút thì đèn sáng - Q/s TN và nhận thấy bóng đèn sáng khi đầu 2 chạm vào bất kì vị trí nào trên người điện - Vật dẫn điện - Dòng điện có thể chạy qua cơ thể người khi chạm vào mạch điện tại bất cứ vị trí nào của cơ thể. - 70mA trở lên ứng với 40V 	<p>Tiết 33 - Bài 29 AN TOÀN KHI SỬ DỤNG ĐIỆN</p> <p>I. Dòng điện đi qua cơ thể người có thể gây nguy hiểm</p> <p>1. Dòng điện có thể đi qua cơ thể người : Dòng điện có thể chạy qua cơ thể người khi chạm vào mạch điện tại bất cứ vị trí nào của cơ thể.</p> <p>2. Giới hạn nguy hiểm đối với dòng điện đi qua cơ thể : Giới hạn nguy</p>

	<p>hoàn thành nhận xét</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khi dòng điện chạy qua cơ thể, nó sẽ tác động vào hệ thần kinh trung ương gây rối loạn hệ thần kinh, hệ hô hấp. Ta nói dòng điện có tác dụng sinh lí. Tuy nhiên tùy theo dòng điện có cường độ lớn nhỏ mà gây ra những tác hại khác nhau - Y/c hs đọc nội dung mục 2 và cho biết giới hạn nguy hiểm của hiệu điện thế và cường độ dòng điện đối với cơ thể người là bao nhiêu ? 		<p>hiểm của hiệu điện thế và cường độ dòng điện đối với cơ thể người là dòng điện có cường độ 70mA trở lên đi qua cơ thể người, tương ứng với hiệu điện thế từ 40V trở lên đặt vào cơ thể người sẽ làm tim ngừng đập.</p>
<p>15 phút</p>	<p>Hoạt động 2 : Tìm hiểu hiện tượng đoản mạch, tác dụng của cầu chì và qui tắc an toàn khi sử dụng điện</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giới thiệu dụng cụ và tiến hành lắp ráp mạch điện như hình 29.2/SGK. Đóng K, y/c hs q/s và đọc số chỉ của ampe kế - Nói tắt 2 đầu bóng đèn bằng dây dẫn, đóng khóa K, y/c hs q/s bóng đèn và đọc số chỉ của ampe kế lúc này - Y/c hs so sánh I_1 và I_2, từ đó nhận xét về dòng điện khi có đoản mạch - Y/c hs nêu các tác hại của hiện tượng này - Trong mạch trên, người ta mắc thêm cầu chì. Vậy cầu chì có tác dụng gì ? - Y/c hs q/s hình 29.4 và cho biết ý nghĩa số ghi ampe trên mỗi cầu chì. - Y/c hs q/s bảng cường độ dòng điện ở bài 24 và cho biết nên dùng cầu chì ghi bao nhiêu ampe cho mạch điện thấp sáng bóng đèn ? - Y/c đọc mục III về các qui tắc an toàn khi sử dụng điện. - Y/c hs q/s hình 29.5, suy nghĩ và thảo luận với bạn 	<ul style="list-style-type: none"> - Q/s và đọc giá trị - Dòng điện có cường độ rất lớn - Có thể làm hỏng các dụng cụ hay thiết bị điện, làm chảy các lớp vỏ bọc cách điện của dây dẫn gây hỏa hoạn - Khi đoản mạch, cầu chì nóng lên, chảy, đứt, ngắt mạch điện - Dòng điện có cường độ vượt giá trị đó thì cầu chì sẽ đứt - CDDĐ qua đèn từ 0,1A- 1A thì nên dùng cầu chì có ghi 1,2A - 1,5A - Thảo luận với bạn cùng bàn để trả lời : + Hình 29.5a. Lõi dây điện có chỗ để hở, nếu vô ý chạm phải có thể bị điện giật, nguy hiểm Cách khắc phục : dùng băng dính cách điện bọc nhiều lớp thật kín lõi dây + Hình 29.5b. Nắp cầu chì ghi 2A lại nổi nằng dây ghi 10A là quá xa mức quy định, như vậy do sự cố, dòng điện trong mạch có cường độ 9A, dây chì này chưa đứt còn dụng cụ điện dùng cầu chì này có thể hỏng Cách khắc phục : chỉ dùng dây chì ghi 2A lắp vào cầu chì + Hình 29.5c. Người phụ nữ đang thay hay sửa bóng đèn thì em bé đóng ngắt 	<p>II. Hiện tượng đoản mạch và tác dụng của cầu chì</p> <ol style="list-style-type: none"> Hiện tượng đoản mạch Tác dụng của cầu chì <p>Cầu chì tự động ngắt mạch khi dòng điện có cường độ tăng quá mức, đặc biệt khi đoản mạch</p> <p>III. Các quy tắc an toàn khi sử dụng điện</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chỉ làm thí nghiệm với các nguồn điện có hiệu điện thế dưới 40V. - Phải sử dụng các dây dẫn có vỏ cách điện. - Không được tự mình chạm vào mạng điện dân dụng (220V) và các thiết bị điện khi chưa biết rõ cách sử dụng. - Khi có người bị điện giật thì không chạm vào người đó mà cần phải tìm cách ngắt ngay công tắc điện và gọi người đến cấp cứu.

	cùng bàn để viết một câu cho biết có gì không an toàn điện và cách khắc phục - Hoàn chỉnh câu trả lời của HS.	mạch điện, nếu đóng điện thì người phụ nữ có thể bị giật Cách khắc phục : không được đóng điện khi đang sửa chữa mạch điện, cần cách điện với sàn nhà khi sửa điện	
--	--	---	--

3. *Củng cố và hướng dẫn về nhà (7 phút) :*

- Yêu cầu hs nhắc lại một số kiến thức trọng tâm và vẽ sơ đồ tư duy kiến thức của bài học
- Mời hs đọc phần ghi nhớ và “Có thể em chưa biết”
- Hướng dẫn bài 29.12, 29.13, 29.24 và ra BTVN : 29.1-29.14/SBT
- Y/c hs trả lời các câu hỏi trong phần tự kiểm tra của bài 30
- Nhận xét và đánh giá giờ học

Duyệt của Tổ chuyên môn

Lương Văn Thành

TỔNG KẾT CHƯƠNG III : ĐIỆN HỌC

I. Mục tiêu :

1. *Kiến thức* : Hệ thống lại kiến thức đã học trong chương III và ôn tập chuẩn bị kiểm tra học kì
2. *Kỹ năng* : Vận dụng được kiến thức tổng hợp để giải một số bài tập và hiện tượng vật lí
3. *Thái độ* : Nghiêm túc, cẩn thận.
4. *Định hướng hình thành và phát triển năng lực* :
 - Hình thành và phát triển nhóm năng lực thành phần liên quan đến sử dụng kiến thức :
 - + Sử dụng được kiến thức vật lí để thực hiện các nhiệm vụ học tập (K3).
 - + Vận dụng (giải thích, dự đoán, tính toán, đề ra giải pháp, đánh giá giải pháp ...) kiến thức vật lí vào các tình huống thực tiễn (K4).
 - Hình thành và phát triển nhóm năng lực thành phần trao đổi thông tin :
 - + Ghi lại được các kết quả từ các hoạt động học tập vật lí của mình (nghe giảng, tìm kiếm thông tin, thí nghiệm, làm việc nhóm...) (X5).
 - + Trình bày các kết quả từ các hoạt động học tập vật lí của mình (nghe giảng, tìm kiếm thông tin, thí nghiệm, làm việc nhóm...) một cách phù hợp (X6).
 - + Thảo luận được kết quả công việc của mình và những vấn đề liên quan dưới góc nhìn vật lí (X7).
 - + Tham gia hoạt động nhóm trong học tập vật lí (X8).
 - Nhóm năng lực thành phần liên quan đến cá thể (C1, C2).
 - + Xác định được trình độ hiện có về kiến thức, kỹ năng, thái độ của cá nhân trong học tập vật lí (C1).
 - + Lập kế hoạch và thực hiện được kế hoạch, điều chỉnh kế hoạch học tập vật lí nhằm nâng cao trình độ bản thân (C2).

II. Chuẩn bị

1. *Giáo viên* : Sơ đồ tư duy kiến thức chương III, bảng phụ
2. *Học sinh* : Làm các bài tập trong phần tự kiểm tra

III. Tiến trình bài dạy

1. *Ôn định lớp và kiểm tra bài cũ (6 phút)*: Giới hạn nguy hiểm của hiệu điện thế và cường độ dòng điện đối với cơ thể người là bao nhiêu ? Nêu một số biện pháp an toàn khi sử dụng điện.
2. *Bài mới (35 phút)*:
 - Giới thiệu mục tiêu bài học (1 phút)
 - Vào bài mới

T/g	Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh	Nội dung ghi bảng
15 phút	<p>Hoạt động 1 : Ôn tập lí thuyết</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mời hs cho biết những kiến thức đã học trong chương III - Giới thiệu sơ đồ tư duy kiến thức đã chuẩn bị và hướng dẫn hs hệ thống lại kiến thức - Mời hs lần lượt trả lời các câu hỏi trong phần tự kiểm tra - Hoàn chỉnh câu trả lời của hs 	<ul style="list-style-type: none"> - Nhớ lại kiến thức và trả lời - Lắng nghe và hệ thống lại kiến thức - Lần lượt trả lời các câu hỏi 	Tiết 34 - Bài 30 TỔNG KẾT CHƯƠNG III ĐIỆN HỌC I. Lí thuyết
12 phút	<p>Hoạt động 2 : Vận dụng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mời hs đọc và trả lời lần lượt các bài tập trong phần vận dụng - Hoàn chỉnh câu trả lời của HS. 	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc, thảo luận với bạn cùng bàn và trả lời các bài tập 1. D 2. a. B(-) b. A(-) c. B(+) d. A(+)	II. Vận dụng : 6. Dùng nguồn điện 6V trong số đó là phù hợp nhất vì hiệu điện thế trên mỗi bóng đèn là 3V (để đèn sáng bình thường), khi mắc nối

		<p>3. Mảnh nilon nhiễm điện âm nên nó nhận thêm e và miếng len nhiễm điện dương</p> <p>4. C</p> <p>5. C</p> <p>6. 6V</p> <p>7. 0,23A</p>	<p>tiếp hai bóng đèn đó thì hiệu điện thế tổng cộng là 6V.</p> <p>- Có thể dùng nguồn điện 1,5V hoặc 3V nhưng hai bóng đèn sáng yếu</p> <p>- Không thể mắc vào nguồn điện 9V hoặc 12V vì một trong hai bóng sẽ cháy</p> <p>7. Số chỉ của ampe kế A_2</p> $I_2 = I - I_1 = 0,35 - 0,12 = 0,23(A)$
7 phút	<p>Hoạt động 3 : Tổ chức trò chơi ô chữ</p>		
	<p>- Phân lớp làm hai nhóm</p> <p>- Phổ biến luật chơi và mời các đội lần lượt chọn và trả lời câu hỏi</p> <p>- Xác định đội thắng và trao quà.</p>	<p>- Hai độ lần lượt chọn hàng và trả lời</p> <p>1. Cực dương</p> <p>2. An toàn điện</p> <p>3. Vật dẫn điện</p> <p>4. Phát sáng</p> <p>5. Lực đẩy</p> <p>6. Nhiệt</p> <p>7. Nguồn điện</p> <p>8. Vôn kế</p> <p>Từ hàng dọc : Dòng điện</p>	<p>III. Trò chơi ô chữ</p>

3. Củng cố và hướng dẫn về nhà (4 phút) :

- Yêu cầu hs nhắc lại một số kiến thức trọng tâm và vẽ sơ đồ tư duy kiến thức của chương để ôn tập
- Nhắc nhở hs ôn tập chuẩn bị kiểm tra học kì 2
- Nhận xét và đánh giá giờ học

Duyệt của Tổ chuyên môn

Lương Văn Thành