Ngày giảng: / /2023

**BÀI 11. DỤNG CỤ BẢO VỆ AN TOÀN ĐIỆN VÀ CÁCH SƠ CỨU NGƯỜI BỊ TAI NẠN ĐIỆN**

**I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**: Sau bài học này học sinh phải:

***1. Kiến thức***

 - Sử dụng được một số dụng cụ bảo vệ an toàn điện.

 - Thực hiện được một số động tác cơ bản sơ cứu người bị tai nạn điện.

***2. Năng lực***

***2.1. Năng lực công nghệ***

- Nhận thức công nghệ: Nhận biết được một số dụng cụ bảo vệ an toàn điện.

- Sử dụng công nghệ: Sử dụng được một số dụng cụ điện. Thực hiện được một số động tác cơ bản sơ cứu người bị tai nạn điện.

- Giao tiếp công nghệ: Đọc được một số thuật ngữ dùng trong an toàn điện.

- Đánh giá công nghệ: Đưa ra đánh giá, nhận xét về việc sử dụng một số dụng cụ điện và các bước trong sơ cứu người bị tai nạn điện.

***2.2. Năng lực chung***

 - Năng lực tự chủ, tự học.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng thông tin để trình bày, thảo luận các vấn đề liên quan đến dụng cụ bảo vệ an toàn điện và cách sơ cứu người bị tai nạn điện, lắng nghe và phản hồi tích cực trong quá trình hoạt động nhóm

- Năng lực giải quyết vấn đề: Giải quyết được các tình huống đặt ra liên quan đến dụng cụ bảo vệ an toàn điện và cách sơ cứu người bị tai nạn điện.

***3. Phẩm chất***

- Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức về dụng cụ bảo vệ an toàn điện và cách sơ cứu người bị tai nạn điện đã học vào thực tiễn cuộc sống.

- Trách nhiệm: Tích cực trong các hoạt động. Có ý thức an toàn khi sử dụng một số dụng cụ an toàn điện.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Chuẩn bị của giáo viên**

- Giấy A4. Phiếu học tập. Ảnh, power point.

- Một số dụng cụ điện.

- Khăn lau sạch, khăn lót sàn cho nạn nhân, đồng hồ bấm giờ.

**2. Chuẩn bị của HS**

- Dụng cụ học tập phục vụ cho quá trình hoạt động nhóm

- Học bài cũ. Đọc trước bài mới.

- Khăn lau sạch, khăn lót sàn cho nạn nhân, đồng hồ bấm giờ.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**Hoạt động 1: Giới thiệu bài mới**

*a.Mục tiêu*: Khơi gợi nhu cầu tìm hiểu về dụng cụ bảo vệ an toàn điện và cách sơ cứu người bị tai nạn điện

*b. Nội dung*: HS trả lời câu hỏi

Hãy kể tên một số dụng cụ trong gia đình có bộ phận cách điện.

*c. Sản phẩm*: Báo cáo hoạt động nhóm.

Tua vít, kìm, ủng, găng tay cao su, vỏ dây điện, vỏ ổ sắm điện, vỏ nồi cơm điện...

*d. Tổ chức hoạt động*

**Chuyển giao nhiệm vụ**

GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi

 trên trong thời gian 1 phút.

HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

**Thực hiện nhiệm vụ**

HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi.

**Báo cáo, thảo luận**

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

**Kết luận và nhận định**

GV nhận xét trình bày của HS.

GV chốt lại kiến thức.

GV vào bài mới: Cần làm thế nào để sử dụng một số dụng cụ điện? Thực hiện những biện pháp nào để sơ cứu người bị tai nạn điện. Để tìm hiểu nội dung trên thì chúng ta vào bài hôm nay.

HS định hình nhiệm vụ học tập.

**Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

***Hoạt động 2.1. Tìm hiểu dụng cụ bảo vệ an toàn điện***

*a.Mục tiêu*: Nêu được một số dụng cụ bảo vệ an toàn điện

*b. Nội dung*: Dụng cụ bảo vệ an toàn điện

*c. Sản phẩm*: Báo cáo hoạt động nhóm và trả lời câu hỏi

*d. Tổ chức hoạt động*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung cần đạt** |
| **Chuyển giao nhiệm vụ****GV đưa ra câu hỏi**Hãy chỉ ra bộ phận cách điện của dụng cụ bảo vệ an toàn điện ở Hình 11.1.GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 2 phút.HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. **Thực hiện nhiệm vụ**HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi.**Báo cáo, thảo luận**GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.a), b), c) Tay cầm của dụng cụ.d), e), g) toàn bộ dụng cụ.GV: Kể tên một số dụng cụ bảo vệ an toàn điện1-2 HS trả lời. HS khác nhận xét và bổ sung.**Kết luận và nhận định**GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.GV yêu cầu 1-2 HS đọc thông tin bổ sung (SGK-T61)1-2HS đọc. HS khác nghe và ghi nhớ. | I.Dụng cụ bảo vệ an toàn điện1.Một số dụng cụ bảo vệ an toàn điện- Dụng cụ bảo vệ an toàn điện là loại dụng cụ có bộ phận cách điện để giúp người không bị điện giật như kìm, mỏ lết, tua vít… |

***Hoạt động 2.2. Tìm hiểu sử dụng bút thử điện***

*a.Mục tiêu*: Trình bày được cấu tạo, nguyên lí làm việc, sử dụng bút thử điện

*b. Nội dung*: Bút thử điện

*c. Sản phẩm*: Báo cáo hoạt động nhóm và trả lời câu hỏi

*d. Tổ chức hoạt động*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung cần đạt** |
| **Chuyển giao nhiệm vụ****GV đưa ra câu hỏi**1. Hãy mô tả cấu tạo của bút thử điện.2. Vì sao dòng điện qua bút thử không gây nguy hiểm cho người sử dụng?GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 2 phút.HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. **Thực hiện nhiệm vụ**HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi.**Báo cáo, thảo luận**GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.1.Cấu tạo bút thử điện- Gồm: Đầu bút thử điện,thử điện vào điện trở, thân bút, kẹp kim loại, nắp bút, lò xo, đèn báo2. Trong bút thử điện có điện trở, khi dòng điện qua bút thử đến cơ thể người sẽ rất nhỏ (chỉ đủ làm sáng bóng đền bút thử) nên không gây nguy hiểm cho người.**Kết luận và nhận định**GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.GV thuyết trình cho HS nghe quy trình thực hành sử dụng bút thử điện.HS nghe và ghi nhớ.GV yêu cầu các nhóm HS thực hành sử dụng bút thử điện.Các nhóm HS tiến hành theo yêu cầu GV.Đại diện nhóm trình bày. Nhóm khác nhận xét và bổ sung.GV nhận xét và tổng kết. | 2. Bút thử điện- Bút thử điện là dụng cụ kiểm tra ổ cắm điện có điện hay không và đồ dùng điện có bị rò điện hay không.- Khi chạm bút vào vật mang điện, đèn báo của bút thử điện sáng khi để tay vào kẹp kim loại và chạm đầu bút thử điện vào vật mang điện.\*Thực hành. Sử dụng bút thử điện- Chuẩn bị: Bút thử điện, ổ cắm điện.- Cách tiến hành- Để tay vào kẹp kim loại và chạm đầu bút thử điện vào chỗ cần thử của ổ cắm nếu đèn báo sáng thì chỗ đó có điện. |

***Hoạt động 2.3. Tìm hiểu các bước cần làm khi cứu người bị tai nạn điện***

*a.Mục tiêu*: Trình bày được các bước cần làm khi có người bị tai nạn điện

*b. Nội dung*: Các bước cần làm khi có người bị tai nạn điện

*c. Sản phẩm*: Báo cáo hoạt động nhóm và trả lời câu hỏi

*d. Tổ chức hoạt động*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung cần đạt** |
| **Chuyển giao nhiệm vụ****GV đưa ra phiếu học tập số 1****PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**1. Hãy kể tên các dụng cụ an toàn điện được sử dụng trong Hình 11.6 để tách nạn nhân ra khỏi nguồn điện.2. Hãy xác định thứ tự các thao tác để tách nạn nhân ra khỏi nguồn điện sao cho hợp lí và an toàn dựa vào các gợi ý dưới đây:- Tìm các dụng cụ, đồ dùng có thể dùng để tách nạn nhân một cách an toàn.- Tách nạn nhân ra khỏi nguồn điện.- Quan sát đường điện dẫn đến chỗ có tai nạn để tìm cầu dao, cầu chì, công tắc, aptomat,...3. Hãy chọn cách xử lí phù hợp cho từng tình huống sau đây:- Nạn nhân chạm vào dây điện bị hở cách điện.- Nạn nhân chạm vào dây điện bị đứt ở ngoài đường.4. Dựa vào Hình 11.7, em hãy nêu cách sơ cứu nạn nhân bị điện giật.GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 4 phút.HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. **Thực hiện nhiệm vụ**HS quan sát, trao đổi nhóm, trả lời câu hỏi trong phiếu học tập số 1.GV theo dõi, giúp đỡ nhóm HS gặp khó khăn.**Báo cáo, thảo luận**GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**1. Sử dụng ván gỗ để đứng (cách điện với mặt đường) và que gỗ đẩy dây điện ra xa để tách nạn nhân ra khỏi nguồn điện.2. - Quan sát đường điện dẫn đến chỗ có tai nạn để tìm cầu dao, cầu chì, công tắc, aptomat,...- Tìm các dụng cụ, đồ dùng có thể dùng để tách nạn nhân một cách an toàn.- Tách nạn nhân ra khỏi nguồn điện.3. - Nạn nhân chạm vào dây điện bị hở cách điện: Ngắt nguồn điện (cầu dao điện, aptomat hoặc rút phích cắm điện...).- Nạn nhân chạm vào dây điện bị đứt ở ngoài đường: Dùng vật cách điện như thanh gỗ, thanh tre khô, thanh nhựa, ... để gạt dây điện ra khỏi nạn nhân.4. (1) Đẩy đầu nạn nhân về phía sau, nâng cằm lên cho 2 hàm răng gần như chạm nhau, quan sát và lắng nghe hơi thở nạn nhân.(2) Nếu nạn nhân không còn thờ, bịt mũi nạn nhân, dùng miệng lấy đầy hơi, ngậm kín miệng nạn nhân, thổi 2 hơi liên tiếp (hơi đầy phổi).(3) Đặt tay lên vùng giữa ngực nạn nhân, đặt 1 tay lên bàn tay kia, ấn xuống 30 lần.(4) Tiếp tục hà hơi thổi ngạt 2 lần liên tiếp và ấn tay 30 lần cho đến khi có trợ giúp của nhân viên y tế hoặc nạn nhân tự cử động được.GV: Trình bày các biện pháp tách nạn nhân ra khỏi nguồn điện. Trình bày các biện pháp sơ cứu nạn nhân.1-2 HS trả lời. HS khác nhận xét và bổ sung.**Kết luận và nhận định**GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở. | II.Cứu người bị tai nạn điện-Tách nạn nhân ra khỏi nguồn điện.- Sơ cứu nạn nhân- Đưa nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất.1.Tách nạ nhân ra khỏi nguồn điện- Ngắt nguồn điện: cắt cầu dao, aptomát hoặc rút phích căm điện.- Tìm các dụng cụ, đồ dùng có thể dùng để tách nạn nhân một cách an toàn.- Tách nạn nhân ra khỏi nguồn điện.2. Sơ cứu nạn nhân- Đẩy đầu nạn nhân về phía sau, nâng cằm lên cho 2 hàm răng gần như chạm nhau, quan sát và lắng nghe hơi thở nạn nhân.- Nếu nạn nhân không còn thờ, bịt mũi nạn nhân, dùng miệng lấy đầy hơi, ngậm kín miệng nạn nhân, thổi 2 hơi liên tiếp (hơi đầy phổi).- Đặt tay lên vùng giữa ngực nạn nhân, đặt 1 tay lên bàn tay kia, ấn xuống 30 lần.- Tiếp tục hà hơi thổi ngạt 2 lần liên tiếp và ấn tay 30 lần cho đến khi có trợ giúp của nhân viên y tế hoặc nạn nhân tự cử động được. |

***Hoạt động 2.4. Thực hiện sơ cứu người bị tai nạn điện giật***

*a.Mục tiêu*: Thực hiện được sơ cứu người bị tai nạn điện giật

*b. Nội dung*: Thực hiện sơ cứu người bị tai nạn điện giật

*c. Sản phẩm*: Báo cáo hoạt động nhóm và trả lời câu hỏi

*d. Tổ chức hoạt động*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung cần đạt** |
| **Chuyển giao nhiệm vụ**GV thuyết trình quy trình sơ cứu người bị tai nạn điện giậtHS nghe và ghi nhớ.GV yêu cầu HS hoạt động nhóm thực hành sơ cứu người bị tai nạn điện giật theo quy trình như trên**Thực hiện nhiệm vụ**HS nhận nhóm, phân chia các nhóm và iến hành thực hành sơ cứu người bị tai nạn điện giật theo quy trình đã học trên.**Báo cáo, thảo luận**GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.**Kết luận và nhận định**GV yêu cầu các nhóm đánh giá theo tiêu chí- Thực hiện đúng quy trình sơ cứu người bị tai nạn điện- Thực hiện đúng tao tác trong mỗi bước- Thực hiện đủ số lần thao tác trong mỗi phút.Các nhóm tiến hành đánh giá. Nhóm khác nhận xét và bổ sung.GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở. | Thực hành. Sơ cứu người bị tai nạn điện giật- Đẩy đầu nạn nhân về phía sau, nâng cằm lên cho 2 hàm răng gần như chạm nhau, quan sát và lắng nghe hơi thở nạn nhân.- Nếu nạn nhân không còn thờ, bịt mũi nạn nhân, dùng miệng lấy đầy hơi, ngậm kín miệng nạn nhân, thổi 2 hơi liên tiếp (hơi đầy phổi).- Đặt tay lên vùng giữa ngực nạn nhân, đặt 1 tay lên bàn tay kia, ấn xuống 30 lần.- Tiếp tục hà hơi thổi ngạt 2 lần liên tiếp và ấn tay 30 lần cho đến khi có trợ giúp của nhân viên y tế hoặc nạn nhân tự cử động được. |

**Hoạt động 3: Luyện tập**

*a.Mục tiêu*: Củng cố kiến thức về an toàn điện

*b. Nội dung*: HS tiến hành làm bài tập

*c. Sản phẩm*: HS các nhóm hoàn thành bài tập

*d. Tổ chức thực hiện:*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung cần đạt** |
| **Chuyển giao nhiệm vụ**GV đưa ra bài tậpBài tập 1. Quan sát Hình 11.2 và cho biết người thợ trong tình huống này đã sử dụng những dụng cụ bảo vệ an toàn điện nào? Hãy nêu cách sử dụng những dụng cụ này sao cho đúng cách và đảm bảo an toàn.Bài tập 2. Em hãy dùng bút thử điện kiểm tra nguồn điện tại các ổ cắm điện và các đồ dùng thiết bị điện trong phòng học.Bài tập 3. Kìm, tua vít có tay cầm bọc cách điện được sử dụng trong những trường hợp nào? Tại sao? GV yêu cầu HS thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, hoàn thành bài tập trong thời gian 4 phút.HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. **Thực hiện nhiệm vụ**HS quan sát và thảo luận nhóm cặp bàn và trả lời câu hỏi.GV theo dõi và giúp đỡ các nhóm học sinh. **Báo cáo, thảo luận**GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.**Kết luận và nhận định**GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở. | Bài 1. Người thợ sử dụng tua vít có bộ phận cách điện và găng tay.Cách sử dụng:- Cầm vào thân tua vít - bộ phận cách điện.- Đeo găng tay cách điện bao toàn bộ tay.Bài 2. HS tự tiến hành thực hiện với cách làm như sau:- Đặt đầu bút thử điện vào vị trí cần kiểm tra nguồn điện.- Ấn nhẹ ngón tay cái vào kẹp kim loại ở đầu còn lại của bút (nắp bút).- Quan sát đèn báo, nêu đèn phát sáng thì tại vị trí kiểm tra có điện.Bài 3. Kìm, tua vít có tay cầm bọc cách điện được sử dụng khi sửa chữa những hư hỏng của dụng cụ, thiết bị điện để tránh tiếp xúc với vật mang điện. |

**Hoạt động 4: Vận dụng**

*a.Mục tiêu*: Vận dụng kiến thức về an toàn điện vào thực tiễn

*b. Nội dung*: An toàn điện

*c. Sản phẩm*: Bản ghi trên giấy A4.

*d. Tổ chức thực hiện:*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung cần đạt** |
| **Chuyển giao nhiệm vụ**GV yêu cầu HS về nhà hoàn thành nhiệm vụ: Kể tên và nêu cách sử dụng một số dụng cụ bảo vệ an toàn điện mà gia đình em có.Ghi trên giấy A4. Giờ sau nộp GV.**Thực hiện nhiệm vụ**HS thực hiện nhiệm vụ của GV tại nhà**Báo cáo, thảo luận**HS trình bày kết quả của mình, HS khác nhận xét và bổ sung.**Kết luận và nhận định**GV nhận xét, đánh giá trình bày của HS.GV khen bạn có kết quả tốt nhất. HS nghe và ghi nhớ. | - Găng tay cách điện- Tay áo cách điện- Quần áo chống hồ quang điện- Giày/ủng cách điện- Bút thử điện: Để tay vào kẹp kim loại và chạm đầu bút thử điện vào chỗ cần thử của ổ cắm. Nếu đèn báo sáng thì điểm đó có điện.- Kìm, tua vít, ... |