**Trường THPT** …………………………...

**Tổ**……………………………………………….

**BÀI 11: AN TOÀN ĐIỆN**

(Thời lượng: 02 tiết)

## MỤC TIÊU

### Kiến thức

- Khái niệm, biện pháp và thực hiện một số biện pháp an toàn điện.

### Về năng lực

### 2.1.Năng lực Công nghệ

*- Nhận thức công nghệ:*

+ Trình bày được khái niệm, biện pháp an toàn điện.

*- Sử dụng công nghệ:*

+ Thực hiện một số biện pháp an toàn điện

#### 2.2.Năng lực chung

*- Giao tiếp và hợp tác:* Phân tích và làm rõ được các công việc cần thực hiện để hoàn thành nhiệm vụ mà nhóm thực hiện một số biện pháp an toàn điện.

- *Giải quyết vấn đề:* Thực hiện được một số biện pháp an toàn điện.

### Về phẩm chất

*- Chăm chỉ trong học tập, có trách nhiệm trong việc sử dụng và đảm bảo an toàn đối với thiết bị điện trong gia đình.*

- Trách nhiệm: Tự giác, tích cực chủ động trong hoạt động nhóm.

# THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

# Giáo viên:

* Giấy A1 (08 tờ).
* 10 Bút lông (05 màu xanh, 05 màu đen).
* Bảng phụ học sinh.
* Phiếu học tập (Đính kèm ở phụ lục).
	1. **Học sinh:**

-Sách giáo khoa, vở ghi

-Smartphone hoặc laptop (01 cái/nhóm).

# TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

**HOẠT ĐỘNG 1: MỞ ĐẦU**

* 1. **Mục tiêu**

Huy động được những kiến thức, kĩ năng, kinh nghiệm thực tế bản thân của HS về các nội dung liên quan đến an toàn điện. Kích thích tính tò mò, sự hứng thú, tạo tâm thế của HS ngay từ đầu tiết học.

* 1. Nội dung

GV yêu cầu HS theo đường link: https://youtu.be/e6JbP1OImiQ?si=4zndwT2lb5Mx4XPF quan sát video và Hình 11.1 SGK và cho biết một số lưu ý và ý nghĩa của cảnh báo này. Cần thực hiện điều gì khi thực hiện công việc liên quan đến thiết bị điện và gặp biển báo này?

### Sản phẩm

 - Câu trả lời của HS trên giấy/ bảng phụ.

* 1. **Tổ chức thực hiện**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  **GV chuyển giao nhiệm vụ** | **HS thực hiện nhiệm vụ** | **Báo cáo kết quả** | **Phương án đánh giá** |  **Thời lượng** **(phút)** |
| - Hướng dẫn học sinh chia lớp thành 4 nhóm - Phát bảng phụ, bút lông cho mỗi nhóm (01 bảng và 02 bút/nhóm)- Yêu cầu HS theo đường link: <https://youtu.be/e6JbP1OImiQ?si=4zndwT2lb5Mx4XPF> quan sát video và Hình 11.1 SGK và cho biết một số lưu ý và ý nghĩa của cảnh báo này. Cần thực hiện điều gì khi thực hiện công việc liên quan đến thiết bị điện và gặp biển báo này? | - Phân công nhóm trưởng, thư ký, Quan sát video, hình 11.1, suy nghĩ thảo luận và đưa ra ý kiến cá nhân- Thư ký ghi chép, tổng hợp | - Các nhóm giơ cao bảng đã ghi kết quả -Đại diện nhóm báo cáo kết quả | - Quan sát, Bảng kiểm (đáp án)- Phát STAMPthưởng,- Các nhóm đánh giá lẫn nhau. |  |
| GV kết luận, dẫn dắt HS vào bài mới:  |

## HOẠT ĐỘNG 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

## 2.1. Tìm hiểu khái niệm an toàn điện.

### Mục tiêu

-Trình bày được khái niệm an toàn điện

### Nội dung

- GV yêu cầu HS đọc nội dung mục I/ trang 55 SGK sau đó trình bày khái niệm an toàn điện.

1. Sản phẩm

### - Hoàn thành nội dung khái niệm an toàn điện

1. **Tổ chức thực hiện**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **GV chuyển giao nhiệm vụ** |  **HS thực hiện nhiệm vụ** | **Báo cáo kết quả** | **Phương án đánh giá** |  **Thời lượng (phút)** |
| - GV yêu cầu HS đọc nội dung mục I/ trang 55 SGK sau đó trình bày khái niệm an toàn điện.- GV tổ chức thảo luận, báo cáo kết quả tìm hiểu.- Sau khi một số HS trả lời GV nhận xét kết quả tìm hiểu của HS,  | - Đọc SGK, nắm được khái niệm an toàn điện.- Báo cáo kết quả khái niệm an toàn điện.- Chú ý lắng nghe, ghi chép nội dung vào vở | - Báo cáo kết quả khái niệm an toàn điện. | * GV Quan sát, Hỗ trợ và giải đáp thắc mắc cho các nhóm HS
 |  |
| GV trình chiếu kết quả, chổt lại kiến thức sau khi HS báo cáo. |

## 2.2. Tìm hiểu một số nguyên nhân gây mất an toàn điện.

## 1. Mục tiêu

+ Thực hiện một số biện pháp an toàn điện

### 2. Nội dung

* + - * GV yêu cầu mỗi nhóm học sinh thực hiện nội dung trong Phiếu học tập số 1 và trình bày kết quả lên giấy A1 và dán lên vị trí GV quy định của từng nhóm.

### 3. Sản phẩm

### - Hoàn thành phiếu học tập số 1 và dán lên đúng vị trí quy định.

**4.Tổ chức thực hiện**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  **GV chuyển giao nhiệm vụ** |  **HS thực hiện nhiệm vụ** | **Báo cáo kết quả** | **Phương án đánh giá** |  **Thời lượng (phút)** |
| -Phân nhóm, phát phiếu học tập số 1-Quan sát hình 11.2 SGk và chỉ ra một số nguy cơ gây mất an toàn điện. | * Các nhóm phân công nhóm trưởng, thư ký
* HS tiến hành hoạt động nhóm.

- Hoàn thành phiếu học tập số 1 | -Các nhóm nộp báo cáo- Nhóm nhanh nhất giơ tay báo cáo SP | - GV quan sát.- Rubric- Các nhómcòn lại:+ 3 khen+ 2 hỏi+ 1 góp . |  |
| GV trình chiếu kết quả, chổt lại kiến thức sau khi HS báo cáo. |

## 2.3. Tìm hiểu về một số biện pháp an toàn điện.

## 1. Mục tiêu

+ Thực hiện một số biện pháp an toàn điện

### 2.Nội dung

* + - * GV yêu cầu mỗi nhóm học sinh thực hiện nội dung trong Phiếu học tập số 2 và trình bày kết quả lên giấy A1 và dán lên vị trí GV quy định của từng nhóm.

### 3. Sản phẩm

### - Hoàn thành phiếu học tập số 2 và dán lên đúng vị trí quy định.

**4.Tổ chức thực hiện**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  **GV chuyển giao nhiệm vụ** |  **HS thực hiện nhiệm vụ** | **Báo cáo kết quả** |  **Phương án đánh giá** |  **Thời lượng (phút)** |
| - GV chia lớp thành 4 nhóm - Phát phiếu học tập số 2- Trình chiếu/Phát phiếu học tập cho các nhóm tương ứng. |  - HS tiến hànhchia nhóm, cử nhóm trưởng và thư ký.- Nhóm trưởng nhận phiếu học tập số 2.- Hoàn thành phiếu học tập số 2 | - Nhóm đủ thànhviên nhanh nhấtgiơ tay.- Danh sách thành viên có ghiđầy đủ nhómtrưởng, thư ký | * GV quan sát.

- Phát STAMPthưởng |  |
| - GV giao nhiệm vụ cho các nhóm HS**- Vòng 1:** **Nhóm chuyên gia**+ Mỗi nhóm được phát 2 -3 thẻ màu xanh, 2-3 thẻ màu vàng, 2 thẻ màu đỏ. Mỗi HS trong nhóm chọn 1 thẻ màu mình muốn. GV: Chia lớp thành 04 nhóm để thực hiện nhiệm vụ sau:*+ Nhóm 1: An toàn điện trong thiết kế, lắp đặt điện.**+ Nhóm 2: An toàn điện trong sử dụng điện.**+Nhóm 3: An toàn điện trong bảo dưỡng,* sữa *chữa.**+ Nhóm 4: Một số biện pháp an toàn khác.*+ HS thảo luận nhóm và ghi kết quả ra phiếu của mình.***- Vòng 2:*  Nhóm mảnh ghép**+GV hướng dẫn những HS có thẻ màu giống nhau về vị trí của 4 nhóm mới. GV phát phiếu học tập số 3, cho các nhóm. -GV giao nhiệm vụ cho 4 nhóm: Nêu một số biện pháp về an toàn điện trong quá trình thiết kế, lắp đặt điện, trong sử dụng điện, trong bảo dưỡng, sửa chữa điện và một số biện pháp an toàn khác được thực hiện như thế nào? |  * HS tự đánh số thứ tự thành viên trong nhóm lần lượt từ 1- 4, rồi lại quay đầu - ko dùng thẻ
* HS nhận thẻ màu từ GV

-Nhóm trưởng điều phối các thành viên trong nhóm thực hiện nhiệm vụNhững thành viên có cùng tên số thứ thự về cùng 1 nhóm* Các nhóm bầu nhóm trưởng và thư kí của nhóm mình.
* Hoạt động nhóm
 | * Kĩ thuật mảnh ghép

-HS các nhóm nộp sản phẩm và báo cáokĩ thuật phòng tranh | GV quan sátrubric |  |
| - GV yêu cầu các nhóm dán phiếu học tập lên vị trí quy định.- GV gọi đại diện 4 nhóm lên trình bày kết quả thực hiện nhiệm vụ của nhóm mình.- GV trình chiếu kết quả, giải thích sau khi các nhóm hoàn thành sản phẩm và báo cáo. |

## HOẠT ĐỘNG 3: LUYỆN TẬP

### Mục tiêu

### Củng cố lại kiến thức về một số biện pháp an toàn điện

### Nội dung

* GV yêu cầu mỗi nhóm thực hiện nội dung trong Phiếu học tập số 3 và trình bày kết quả lên giấy A1 và dán lên vị trí GV quy định của từng nhóm.

### Sản phẩm

* Hoàn thành Phiếu học tập số 3
1. **Tổ chức thực hiện**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  **GV chuyển giao nhiệm vụ** |  **HS thực hiện nhiệm vụ** | **Báo cáo kết quả** |  **Phương án đánh giá** | **Thời lượng (phút)** |
| * -GV giao nhiệm vụ thực hiện hộp thư chức năng Luyện tập trang 58 SGK:

*+ Nhóm 1-2:* Câu 1: Tóm tắt một số biện pháp an toàn điện.Câu 2: Có nên vừa sạc pin điện thoại vừa sử dụng điện thoại không? Hãy giải thích*+ Nhóm 3-4:*Câu 1: Tóm tắt một số biện pháp an toàn điện.Câu 3: Khi sử dụng tủ lạnh, ta cần thực hiện các biện pháp án toàn nào?* GV tổ chức cho các nhóm thảo luận, báo cáo,
* - GV gọi đại diện mỗi nhóm lên báo cáo, nhóm còn lại lắng nghe, bổ sung (nếu có).
* - GV nhận xét, kết luận.
 | - HS các nhóm nhận nhiệm vụ, thảo luận nhóm và hoàn thành sản phẩm.- Hoàn thành phiếu học tập số 3Đại diện các nhóm lên báo cáo. | - HS các nhóm nộp sản phẩm- Lần lượt các nhóm báo cáo sản phẩm, nhóm khác bổ sung, nhận xét | -Bảng kiểm (đáp án) |  |
| GV trình chiếu kết quả, giải thích sau khi các nhóm hoàn thành sản phẩm và báo cáo. |

## HOẠT ĐỘNG 4: Vận dụng

### Mục tiêu

+ Trình bày biện pháp an toàn điện.

+ Thực hiện một số biện pháp an toàn điện

### Nội dung

GV yêu cầu mỗi nhóm HS thực hiện nội dung của hộp thư chức năng vận dụng trang 58 SGK trên phiếu học tập số 4 Quan sát việc sử dụng điện trong gia đình và nêu một số biện pháp an toàn điện mà gia đình em đã thực hiện

### Sản phẩm

Hoàn thành phiếu học tập số 4

1. **Tổ chức thực hiện**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  **GV chuyển giao nhiệm vụ** | **HS thực hiện nhiệm vụ** | **Báo cáo kết quả** | **Phương án đánh giá** | **Thời lượng (phút)** |
| * -GV yêu cầu HS thực hiện nội dung của hộp chức năng vận dụng.
* -Phát phiếu học tập số 4
* -GV nhận xét, kết luận.
 | HS hoạt động cá nhân, suy nghĩ và trả lời câu hỏi.* Từ kiến thức đã học HS quan sát thực tế quá trình sử dụng điện trong gia đình mình và có biện pháp tránh nguy cơ mất an toàn điện.
* Hoàn thiện phiếu học tập số 4
 | * HS liên hệ thực tế báo cáo kết quả
 |  Quan sát, nhận xét, đánh giá |  |
| - GV nhận xét, giải thích sau khi HS báo cáo. |

# VI. HỒ SƠ DẠY HỌC KHÁC

* Phiếu học tập.
* Rubric đánh giá.
1. **Phiếu học tập**

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**

 Nhóm: ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

 Thành viên:

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………..……………………………………………………………………………

*Câu hỏi:* Quan sát hình 11.2 SGk và chỉ ra một số nguyên nhân chính gây mất an toàn điện.

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

* **ĐÁP ÁN:**

**Một số nguyên nhân chính gây mất an toàn điện:**

*-* Chạm trực tiếp vào phần có điện của thiết bị hay đồ dùng điện mà không dùng đồ bảo hộ và dụng cụ an toàn.

- Sửa chữa diện khi chưa cắt nguồn điện.

- Đến gần đường dây điện bị đứt rơi xuống đất.

- Vi phạm hành lang an toàn lưới điện.

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2**

 Nhóm: …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

 Thành viên:

…………………………..…………………………………………………………………………………..……………………………………………………………………………

..…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

Nhóm 1: An toàn điện trong thiết kế, lắp đặt điện.

Nhóm 2: An toàn điện trong sử dụng điện.

Nhóm 3: An toàn điện trong bảo dưỡng, sữa chữa.

Nhóm 4: Một số biện pháp an toàn khác.

**-ĐÁP ÁN:**

+ **An toàn điện trong thiết kế, lắp đặt điện cần một số lưu ý sau:**

* Dây dẫn và cáp điện
* Các thiết bị đóng - cắt và bảo vệ điện
* Nối đất bảo vệ
* Hệ thống chống sétbảo vệ

+ **An toàn điện trong sử dụng điện**

* Sử dụng các thiết bị điện, đồ dùng điện có độ an toàn cao rõ nguồn ngốc
* Không sử dụng các thiết bị thiếu chỉ dẫn hoặc không có thiết bị bảo vệ
* Không sử dụng các đồ dùng điện khi đang sạc
* Không chạm vào các đồ dùng điện đang sử dụng khi tay ướt
* Cắt nguồn điện cho các thiết bị khi không sử dụng
* Không sử dung cùng lúc nhiều thiết bị điện có công suất lớn ở cùng một ổ cắm

**+An toàn điện trong bảo dưỡng, sữa chữa**

* Trước khi sửa chữa, bảo dưỡng điện cần có bút điện để kiểm tra, tìm hiểu các nguyên tắc hoạt động của thiết bị
* Thường xuyên kiểm tra lớp vở cách điện và vỏ bảo vệ của các thiết bị
* Cần cắt nguồn điện khi bảo dưỡng và sửa chữa

**+Một số biện pháp an toàn khác:**

* Đảm bảo khoảng cách an toàn với điện ap cao và trạm biến âp
* Không trú mưa tại chân cột điện, trạm biến áp, dưới tán cây to

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3**

Nhóm: ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

Thành viên: …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

***Câu hỏi:*** *+ Nhóm 1-2:*

Câu 1: Tóm tắt một số biện pháp an toàn điện.

Câu 2: Có nên vừa sạc pin điện thoại vừa sử dụng điện thoại không? Hãy giải thích

*+ Nhóm 3-4:*

Câu 1: Tóm tắt một số biện pháp an toàn điện.

Câu 3: Khi sử dụng tủ lạnh, ta cần thực hiện các biện pháp án toàn nào?

…………………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**ĐÁP ÁN:**

**Câu 1: Tóm tắt một số biện pháp an toàn điện**.

* Trong thiết kế, lắp đặt điện

+ Dây dẫn và cáp điện

+ Các thiết bị đóng – cắt và bảo vệ.

+ Nối đất

+ Hệ thống chống sét

- Trong sử dụng điện

+ Sử dụng các thiết bị điện, đồ dùng điện như dây dẫn, ổ cắm phích cắm chất lượng cao, lớp cách điện chống cháy, chịu được nhiệt cao

+ Không sử dụng các thiết bị hỏng, thiếu chỉ dẫn hoặc không có thiết bị bảo hộ

+ Không sử dụng các đồ dùng điện khi đang sạc.

+ Không chạm đến đồ dùng điện khi tay còn ướt hoặc đi chân trần

+ Dùng găng tay cách điện khi sử dụng các công cụ điện cầm tay

+ Cắt nguồn điện tới các thiết bị

+ Không sử dụng nhiều đồ dùng điện có công suất lớn cùng một ổ cắm.

- Trong bảo dưỡng, sửa chữa

+ Thường xuyên kiểm tra lớp vỏ cách điện và vỏ bảo vệ của các thiết bị

+ Khi bảo dưỡng, sửa chữa điện cần cắt nguồn điện.

**Câu 2:** Không nên vừa sạc pin vừa dùng điện thoại. Khi vừa sạc vừa sử dụng điện thoại sẽ làm thiết bị nóng lên, từ đó pin bị phồng lên dẫn đến nguy cơ cháy nổ rất nguy hiểm. Nên hạn chế tối đa việc làm này để giúp sạc hiệu quả, an toàn và tránh nguy cơ đáng tiếc xảy ra.

**Câu 3: Khi sử dụng tủ lạnh, ta cần thực hiện các biện pháp an toàn sau:**

* Sử dụng aptoma cắt điện tự động và aptomat bảo vệ của tủ lạnh.
* Thường xuyên kiểm tra roang cao su ở cánh tủ lạnh, lớp vỏ cách điện và vỏ bảo vệ của tủ lạnh.

- Đặt tủ lạnh ở nơi khô ráo, thoáng mát.

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4**

 Nhóm: …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Thành viên: …………………………………………………………………………………………….……………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………………………….

***Câu hỏi:*** Quan sát việc sử dụng điện trong gia đình và nêu một số biện pháp an toàn điện mà gia đình em đã thực hiện

……………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………..

1. **Thảo luận nhóm theo kĩ thuật mảnh ghép**



1. **Rubric đánh gía thuyết trình**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **MỨC ĐỘ TIÊU CHÍ** | **XUẤT SẮC** | **TỐT** | **ĐẠT** | **CHƯA ĐẠT** |
| Nội dung, hình thức**(5 điểm)** | * Đầy đủ, chính xác hoàn toàn.
* Có thể hiện trọng tâm;
* Trình bày hợp lý, logic.

**(4 - 5)** | * Chính xác hoàn toàn.
* Có thể hiện trọng tâm;
* Trình bày hợp lý, logic.
* Chưa đầy đủ

**(2,5 < 4)** | * Chính xác.
* Trình bày hợp lý, logic.
* Chưa đầy đủ

**(1 < 2,5)** | * Chưa đúng
* Chưa đầy đủ
* Trình bày chưa hợp lý, chưa logic.

**(0 < 1)** |
| Kỹ năng và phong thái thuyết trình**(3 điểm)** | * Phong thái thuyết trình tự tin, lưu loát.
* Giọng nói *to, rõ ràng, truyền cảm* ngữ điệu và âm điệu *hài hòa, thu hút.*
* Điệu bộ, nét mặt, cử chỉ phù hợp với nội dung.
* Tương tác ***tốt***

với khán giả**(2,5 - 3)** | * Phong thái thuyết trình tự tin, lưu loát.
* Giọng nói to, rõ ràng, nhưng chưa kiểm soát được ngữ điệu và âm điệu;
* Điệu bộ, nét mặt, cử chỉ phù hợp với nội dung.
* Tương tác với khán giả

***chưa tốt*****(1,5 < 2,5)** | * Phong thái thuyết trình tự tin, lưu loát.
* Giọng nói to, rõ ràng, nhưng chưa kiểm soát được ngữ điệu và âm điệu;
* Điệu bộ, nét mặt, cử chỉ phù hợp với nội dung.
* Tương tác với khán giả ***chưa tốt***

**(>0,5 < 1,5)** | * Phong thái thuyết trình *chưa tự tin và lưu loát*.
* Giọng nói *không đủ to*, *chưa rõ ràng*.
* Điệu bộ, nét mặt, cử chỉ *chưa phù hợp* với nội dung **và** *không tương tác* với khán giả.

**(0 - 0,5)** |
| Khả năng giải đáp thắc mắc**(2 điểm)** | Giải đáp thuyết phục 100% các câu hỏi đặt ra**(2)** | Giải đáp thuyết phục 75% các câu hỏi đặt ra**(1 < 2)** | Giải đáp thuyết phục 50% các câu hỏi đặt ra**(0,5 < 1)** | Không giải đáp được ***thắc mắc*****(0 < 0,5)** |