Ngày giảng: / /2022

**TIẾT 33. DỰ ÁN 4. TIẾT KIỆM ĐIỆN TRONG SỬ DỤNG ĐIỆN**

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

**1. Kiến thức**

- Đề xuất được các đồ dùng điện thế hệ mới có cùng chức năng nhưng tiêu thụ điện ít hơn để thay thế cho đồ dùng điện mà gia đình em đang sử dụng.

- Nâng cao ý thức sử dụng điện hợp lí, tiết kiệm và bảo vệ môi trường.

**2. Năng lực**

***2.1. Năng lực công nghệ***

- Nhận thức công nghệ: Nhận biết được các đồ dùng điện thế hệ mới có cùng chức năng nhưng tiêu thụ điện ít hơn để thay thế cho đồ dùng điện mà gia đình em đang sử dụng*.* Nhận biết được các biện pháp sử dụng điện năng an toàn, tiết kiệm và hiệu quả.

- Sử dụng công nghệ: Tính toán được điện năng tiêu thụ, chi phí sử dụng điện trong một tháng của các đồ dùng điện trong gia đình nhà em. Tính toán được điện năng tiêu thụ của đồ dùng điện có chức năng giống hoặc gần giống với đồ dùng điện gia đình em đã liệt kê nhưng có công suất định mức nhỏ hơn. So sánh với tổng chi phí điện mà gia đình phải trả thông qua hóa đơn tiền điện.

- Giao tiếp công nghệ: Đọc và hiểu được các kí hiệu an toàn điện trên các thiết bị điện.

- Đánh giá công nghệ: Lựa chọn được đồ dùng điện tiết kiệm điện, an toàn, hiệu quả.

***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 tiết kiệm trong sử dụng 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.

***3. Phẩm chất***

- Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn cuộc sống.

- Trách nhiệm: Tích cực trong các hoạt động.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

1. **Chuẩn bị của giáo viên**

- Nghiên cứu yêu cầu cần đạt, lựa chọn nội dung dạy học.

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

- Tài liệu hướng dẫn sử dụng thiết bị điện của một số hãng sản xuất thông dụng

**2. Chuẩn bị của HS**

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

- Tài liệu hướng dẫn sử dụng thiết bị điện của một số hãng sản xuất thông dụng

- Học bài cũ. Đọc trước bài mới.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

1. **Ổn định lớp (1’)**
2. **Tiến trình bài dạy**

**Hoạt động 1: Giới thiệu dự án (5’)**

*a.Mục tiêu*: Định hướng sự quan tâm của HS vào dự án.

*b. Nội dung*: Nhằm khai thác những kinh nghiệm và hiểu biết của HS về tiết kiệm điện.. Từ kết quả trả lời các câu hỏi của HS, GV xác định những kiến thức mà học sinh chưa biết, muốn biết tiết kiệm điện năng, từ đó có hứng thú, động lực tìm hiểu kiến thức mới.

*c. Sản phẩm*: Bản báo cáo kết quả thảo luận nhóm.

*d. Tổ chức hoạt động*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung cần đạt** |
| **Chuyển giao nhiệm vụ** |
| GV đưa ra tình huống như sau: Nhà bạn Lan cần mua một chiếc nồi cơm điện để sử dụng phục vụ cuộc sống gia đình. Để tiết kiệm trong sử dụng điện thì gia đình bạn Lan cần sử dụng nồi cơm nào sau đâyGV yêu cầu các nhóm tiến hành thảo luận, giải quyết tình huống trên, trong thời gian 2 phút.HS nhận nhiệm vụ. | Bản báo cáo của nhóm |
| **Thực hiện nhiệm vụ** |
| HS nhận nhóm, phân công nhiệm vụ và liên hệ kiến thức đã học, tiến hành thảo luận nhóm và hoàn thành yêu cầu của GVGV theo dõi, giúp đỡ 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. |  |
| **Kết luận và nhận định** |
| GV nhận xét trình bày của HS.GV chốt lại kiến thức.GV dẫn dắt vào bài mới: Với sự phát triển của khoa học công nghệ, các đồ dùng điện trong gia đình ngày càng có nhiều mẫu mã đẹp và tiêu thụ điện ít hơn. Để sử dụng đồ dùng điện mới có chức năng tương tự đồ dùng điện gia đình em sử dụng nhưng tiêu thụ điện ít hơn. Trên cơ sở đó các nhóm sẽ tìm hiểu và đề xuất các đồ dùng điện thế hệ mới mới có chức năng tương tự như đồ dùng điện mà gia đình em đang sử dụng nhưng tiêu thụ điện ít hơn dưới dạng dự án “tiết kiệm điện trong sử dụng điện”HS tiếp nhận dự án. |  |

**Hoạt động 2: Học sinh lập kế hoạch dự án, thực hiện dự án(23’)**

a.Mục tiêu: Nhằm hình thành kiến thức cho học sinh về tiết kiện điện trong sử dụng điện thông qua việc thu thập và tìm hiểu thông tin để thực hiện dự án

b. Nội dung:

- Bảng so sánh mức chênh lệch công suất định mức giữa đồ dùng điện đang sử dụng và đồ dùng điện thế hệ mới.

 - Số tiền tiết kiệm được hằng tháng nếu sử dụng đồ dùng điện thế hệ mới thay cho đồ dùng điện đang sử dụng

*c. Sản phẩm*: bản ghi chép thảo luận nhóm.

*d. Tổ chức hoạt động*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung cần đạt** |
| **Nhiệm vụ 1. Lập kế hoạch dự án** |
| **Chuyển giao nhiệm vụ** |
| Từ phần trả lời của HS trên, GV chuyển sang hoạt động hình thành chủ đề dự án “Tiết kiệm điện trong sử dụng điện”GV hướng dẫn HS tìm hiểu nội dung dự án thông qua các câu hỏi sau? Các đồ dùng điện mà gia đình em đang sử dụng có công suất định mức bao nhiêu? Có loại đồ dùng điện thế hệ mới nào có chức năng giống hoặc gần giống với mỗi đồ dùng điện mà em đã liệt kê nhưng công suất định mức nhỏ hơn không? Mức chênh lệch công suất định mức giữa đồ dùng điện đang sử dụng và đồ dùng điện thế hệ mới là bao nhiêu oát (W)? Chênh lệch công suất định mức (W) = Công suất định mức của đổ dùng điện đang sửdụng (W) - Công suất định mức của đổ dùng điện thế hệ mới (W)? Mỗi loại đồ dùng điện được sử dụng trung bình bao nhiêu giờ mỗi thángGiả sử gia đình em đang sử dụng điện với đơn giá 1 856 đồng/kWh. Nếu sử dụng đồ dùng điện thế hệ mới thay cho đồ dùng điện đang sử dụng thì gia đình em sẽ tiết kiệm được bao nhiêu tiền 1 thángGV chia lớp làm 4 nhóm và phân công các nhóm thực hiện dự ánGV hướng dẫn, tổ chức cho HS để lập kế hoạch dự án như phân công nhiệm vụ, cách thức hoạt động nhóm, vai trò của từng thành viên trong nhóm.. | Bản ghi chép hoạt động nhóm |
| **Thực hiện nhiệm vụ** |
| HS tự suy nghĩ và trả lời câu hỏi.HS nhận nhóm, thực hiện nhiệm vụ GV giao, phân công nhiệm vụ, cách thức hoạt động nhóm, vai trò của từng thành viên trong nhóm. |  |
| **Báo cáo, thảo luận** |
| 1-2 HS trả lời câu hỏi, HS khác nhận xét và bổ sungĐại diện nhóm trình bày thành viên nhóm, phân công nhiệm vụ cho các nhóm, thời gian hoàn thành yêu cầu của các thành viên. |  |
| **Kết luận và nhận định** |
| GV nhận xét trình bày của HS.GV chốt kiến thức.HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào vở |  |
| **Nhiệm vụ 2. Thực hiện dự án** |
| **Chuyển giao nhiệm vụ** |
| GV cung cấp cho HS phiếu hướng dẫn thực hiện từng nhiệm vụ của dự án GV nêu nội dung, hình thức, thời hạn nộp sản phẩm, cách thức và nguồn tìm kiếm sản phẩm. | 1. Bảng so sánh mức chênh lệch công suất định mức giữa đồ dùng điện đang sử dụng và đồ dùng điện thế hệ mới. 2. Số tiền tiết kiệm được hằng tháng nếu sử dụng đồ dùng điện thế hệ mới thay cho đồ dùng điện đang sử dụng |
| **Thực hiện nhiệm vụ** |
| HS lập kế hoạch và phân công nhiệm vụ trong nhóm.- Trong quá trình thực hiện nhiệm vụ, HS có thể hỏi ý kiến GV nếu cần thiết.- HS thực hiện nhiệm vụ phân công theo kế hoạch và thực hiện thời gian 1 tuần. Tùy điều kiện, khả năng các em sẽ thu thập thông tin, tìm hiểu thực tiễn bằng cách quan sát, đọc sách tham khảo, tìm thông tin trên Internet, sau khi đã thu thập được các thông tin cần thiết, học sinh sẽ xây dựng sản phẩm của nhóm và cá nhân. |  |
| **Báo cáo, thảo luận** |
| Đại diện nhóm trình bày ý kiến của nhóm khi thực hiện nhiệm vụ của giáo viên đưa ra. |  |
| **Kết luận và nhận định** |
| GV nhận xét trình bày của HS.GV chốt lại kiến thức.HS ghi nhớ và ghi nội dung vào trong vở. |  |

**Hoạt động 3: Báo cáo kết quả thực hiện dự án(10’)**

a.Mục tiêu: HS tổng hợp và hoàn thiện sản phẩm của nhóm. Thông qua đó sẽ phản ánh kết quả học tập của học sinh trong quá trình thực hiện dự án.

b. Nội dung:

- Bảng so sánh mức chênh lệch công suất định mức giữa đồ dùng điện đang sử dụng và đồ dùng điện thế hệ mới.

 - Số tiền tiết kiệm được hằng tháng nếu sử dụng đồ dùng điện thế hệ mới thay cho đồ dùng điện đang sử dụng

*c. Sản phẩm*: Poster, giấy A0, báo cáo power Point

*d. Tổ chức hoạt động*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung cần đạt** |
| **Chuyển giao nhiệm vụ** |
| GV yêu cầu HS báo cáo kết quả thực hiện thông qua hình thực poster trên giấy A0 hoặc trình chiếu trên Power Point và sản phẩm. | - Bảng so sánh mức chênh lệch công suất định mức giữa đồ dùng điện đang sử dụng và đồ dùng điện thế hệ mới. - Số tiền tiết kiệm được hằng tháng nếu sử dụng đồ dùng điện thế hệ mới thay cho đồ dùng điện đang sử dụng |
| **Thực hiện nhiệm vụ** |
| Đại diện nhóm chuẩn bị báo cáo kết quả thực hiện dự án của nhóm mình theo từng tiểu chủ đề đã được giao từ tiết đầu dựa trên PHT và các thông tin thu thập được trong quá trình tìm hiểu và thu thập thông tin. |  |
| **Báo cáo, thảo luận** |
| Đại diện nhóm trình bày, thuyết minh cho sản phẩm của nhóm. Khi trao đổi nhận xét, đánh giá, thảo luận trong lớp thì các thành viên khác có thể tham gia phát biểu ý kiếnCác nhóm lắng nghe, bổ sung ý kiến và có thể đặt ra câu hỏi.GV lắng nghe và hỗ trợ các nhóm trả lời câu hỏi của nhóm khác. |  |
| **Kết luận và nhận định** |
| GV nhận xét, góp ý các câu hỏi trả lời cảu học sinh.GV chốt lại kiến thức, yêu cầu HS ghi nhớ.HS ghi nhớ, ghi nội dung vào vở. |  |

**Hoạt động 4: Đánh giá dự án(6’)**

a.Mục tiêu: Tổng kết lại kiến thức bài học. Đánh giá hoạt động của học sinh.

b. Nội dung: Đánh giá kết quả thực hiện các tiểu dự án của học sinh

*c. Sản phẩm*: Bảng đánh giá của GV và HS

*d. Tổ chức hoạt động*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung cần đạt** |
| **Chuyển giao nhiệm vụ** |
| GV tổ chức cho học sinh tham gia đánh dự án của các nhóm khác nhau. | Bảng đánh giá của GV và HS |
| **Thực hiện nhiệm vụ** |
| GV hoàn thiện phiếu đánh giá của mình và yêu cầu các nhóm tự đánh giá và cho điểm các thành viên trong nhóm cũng như đánh giá kết quả của nhóm khác.HS tự đánh giá trong nhóm một cách khác quan theo bảng phân công nhiệm vụ đã lập từ đầu. |  |
| **Báo cáo, thảo luận** |
| Đại diện nhóm báo cáo kết quả của nhóm mình và kết quả của nhóm khác. |  |
| **Kết luận và nhận định** |
| GV tổng hợp các phiếu đánh giá và công bố kết quả của từng nhóm và cũng như của từng HS.GV tuyên dương, khen thưởng và ghi nhận sự cố gắng của các nhóm.HS nghe và ghi nhớ. |  |

**PHỤ LỤC 1. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN DỰ ÁN**

**1.Xây dựng bộ câu hỏi gợi ý và các phiếu học tập**

**Phiếu học tập số 1**

1. Bảng so sách mức chênh lệch công suất định mức giữa đồ dùng điện đang sử dụng và đồ dùng điện thế hệ mới

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Công suất định mức đồ dùng điện đang sử dụng** | **Công suất định mức đồ dùng điện thế hệ mới** | **Mức chênh lệch công suất định mức giữa đồ dùng điện đang sử dụng và đồ dùng điện thế hệ mới** |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |

2.Số tiền tiết kiệm được hằng tháng nếu sử dụng đồ dùng điện thế hệ mới thay cho đồ dùng điện đang sử dụng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên đồ dùng điện** | **Điện năng tiêu thụ của chênh lệch công suất đồ dùng điện đang sử dụng và đồ dùng điện thế hệ mới trong ngày A(Wh)** | **Chi phí sử dụng điện năng chênh lệch công suất đồ dùng điện đang sử dụng và đồ dùng điện thế hệ mới trong ngày** |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |

***Ghi chú:***

- Điện năng tiêu thụ của chênh lệch công suất đồ dùng điện đang sử dụng và đồ dùng điện thế hệ mới trong ngày A(Wh**)**= Mức chênh lệch công suất giữa đồ dùng sử dụng với đồ dùng điện thế hệ mới X thời gian sử dụng của đồ dùng điện.

- Chi phí sử dụng điện năng chênh lệch công suất đồ dùng điện đang sử dụng và đồ dùng điện thế hệ mới trong ngày = Điện năng tiêu thụ của chênh lệch công suất đồ dùng điện đang sử dụng và đồ dùng điện thế hệ mới trong ngày A X 1.856 đồng

- Tổng chi phi phí sử dụng điện năng chênh lệch công suất của các đồ dùng điện đang sử dụng và đồ dùng điện thế hệ mới trong ngày**=** Chi phí sử dụng điện năng chênh lệch công suất đồ dùng điện đang sử dụng và đồ dùng điện thế hệ mới trong ngày đồ dùng 1+ Chi phí sử dụng điện năng chênh lệch công suất đồ dùng điện đang sử dụng và đồ dùng điện thế hệ mới trong ngày đồ dùng 1+........

**\* Gia đình em tiết kiệm được số tiền trong một tháng khi sử dụng đồ dùng thế hệ mới thay thế đồ dùng điện đang sử dụng sẽ là**

Chi phí sử dụng điện năng chênh lệch công suất đồ dùng điện đang sử dụng và đồ dùng điện thế hệ mới trong ngày của các ngày tháng như nhau thì số tiền tiết kiệm sẽ là= Tổng chi phi phí sử dụng điện năng chênh lệch công suất của các đồ dùng điện đang sử dụng và đồ dùng điện thế hệ mới trong ngàyX30 ngày

.....................................................................................................................................

.....................................................................................................................................

.....................................................................................................................................

.....................................................................................................................................

**PHỤ LỤC 2. THỜI GIAN THỰC HIỆN DỰ ÁN**

Hoạt động 1: 15 phút

Hoạt động 2: 30 Phút + Thực hiện ở nhà 1 tuần

Hoạt động 3, 4: Tiết 2.

**PHỤ LỤC 3. CÁC PHIẾU ĐÁNH GIÁ DỰ ÁN**

**1. Hồ sơ của nhóm**

Tên nhóm:…………………………………………..

Danh sách và vị trí nhân sự:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vị trí** | **Mô tả nhiệm vụ** | **Tên thành viên** |
| **Nhóm trưởng** | Quản lí các thành viên trong nhóm, hướng dẫn, góp ý, đôn đốc các thành viên trong nhóm hoàn thành nhiệm vụ | ……………………..............……………………………..……………………………..……………………………. |
| **Thư kí** | ………………………………………………………………. | ………………………………………………………………. |
| **Thành viên** | ………………………………………………………………. | ………………………………………………………………. |
| **Thành viên** | ………………………………………………………………. | ………………………………………………………………. |
| **Thành viên** | ………………………………………………………………. | ………………………………………………………………. |

**2.Phiếu đánh giá kết quả báo cáo dự án trước lớp**

**PHIẾU ĐÁNH GIÁ SỐ 1: ĐÁNH GIÁ BẢN BÁO CÁO DỰ ÁN TIẾT KIỆM ĐIỆN TRONG SỬ DỤNG ĐIỆN**

*Phiếu này được sử dụng để đánh giá nhóm khi báo cáo dự án tiết kiệm điện trong sử dụng điện*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tiêu chí** | **Điểm tối đa** | **Điểm đạt dược** |
|  | Cấu trúc bài báo cáo đầy đủ nội dung, rõ ràng, chặt chẽ.  | 7 |  |
|  | Diễn đạt tự tin trôi chảy, thuyết phục | 2 |  |
|  | Hình thức báo cáo đẹp, phong phú, hấp dẫn | 1 |  |
|  | **Tổng điểm** | **10** |  |

**PHIẾU ĐÁNH GIÁ SỐ 2: ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ DỰ ÁN TIẾT KIỆM ĐIỆN TRONG SỬ DỤNG ĐIỆN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tiêu chí** | **Điểm tối đa** | **Điểm đạt dược** |
|  | Liệt kê được 5 đồ dùng điện  | 2 |  |
|  | Tính toán được mức chênh lệch chênh lệch công suất định mức giữa đồ dùng điện đang sử dụng và đồ dùng điện thế hệ mới.  | 4 |  |
|  | Số tiền tiết kiệm được hằng tháng nếu sử dụng đồ dùng điện thế hệ mới thay cho đồ dùng điện đang sử dụng | 4 |  |
|  | **Tổng điểm** | **10** |  |