

Tuần: 34

Tiết: 32

DỰ ÁN 4: TIẾT KIỆM TRONG SỬ DỤNG ĐIỆN

I. MỤC TIÊU

1. Về kiến thức, kỹ năng

- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học về đồ dùng điện và lựa chọn đồ dùng tiết kiệm điện để đánh giá các loại đồ dùng điện tiết kiệm điện năng;
- Đề xuất được phương án sử dụng đồ dùng điện tiết kiệm
- Phát triển khả năng sáng tạo, rèn luyện tính tự lực và năng lực hợp tác nhóm trong việc cùng xây dựng phương án sử dụng đồ dùng tiết kiệm điện năng;
- Hình thành ý thức tiết kiệm điện trong sử dụng đồ dùng điện tại gia đình.

2. Về năng lực, phẩm chất

Năng lực và phẩm chất		Yêu cầu cần đạt	STT
+ Năng lực chung	Tự chủ và tự học	- Chủ động, tích cực thực hiện những công việc thuộc nhiệm vụ bản thân để góp phần hoàn thành dự án; vận dụng một cách linh hoạt những kiến thức, kỹ năng về lựa chọn đồ dùng điện tiết kiệm điện năng theo chủ đề của dự án	1
	Giao tiếp và hợp tác	- Biết trình bày ý tưởng cho việc đề xuất các đồ dùng tiết kiệm điện; thảo luận những vấn đề của dự án, thực hiện có trách nhiệm các phần việc của cá nhân và phối hợp tốt với các thành viên trong nhóm;	2
	Giải quyết vấn đề sáng tạo	- Phân tích được tình huống đã cho để đề xuất các đồ dùng tiết kiệm điện; lập được kế hoạch hoạt động với mục tiêu, nội dung, hình thức hoạt động; đánh giá được kế hoạch và thực hiện kế hoạch	3
+ Năng lực đặc thù	- Nhận thức công nghệ	- Nhận biết các yêu cầu khi đề xuất đồ dùng điện đáp ứng yêu cầu tiết kiệm điện năng	4
	- Giao tiếp công nghệ	Biểu diễn được ý tưởng lựa chọn đồ dùng tiết kiệm điện	5
	- Sử dụng	- Đọc được các tài liệu thể hiện thông số	6

+ Phẩm chất	công nghệ	kỹ thuật của sản phẩm điện gia dụng	
	- Đánh giá công nghệ	- Nhận xét, đánh giá công suất tiêu thụ của các đồ dùng điện	7
	- Thiết kế công nghệ	- Xây dựng được phương án sử dụng đồ dùng điện tiết kiệm điện năng	8
	- Nhân ái	- Yêu quý, quan tâm đến việc sử dụng điện tiết kiệm trong gia đình.	9
	- Chăm chỉ	- Có ý thức về nhiệm vụ học tập và việc vận dụng kiến thức, kỹ năng về đồ dùng điện để thực hiện dự án	10
	- Trách nhiệm	- Có trách nhiệm với gia đình, có ý thức tiết kiệm chi phí cho việc sử dụng điện của gia đình	11
	- Trung thực	Tôn trọng lẽ phải, khách quan và công bằng trong nhận thức, ứng xử.	12

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

- Máy tính, ti vi kết nối internet, tư liệu liên qua tới tiết kiệm trong sử dụng điện
- Video về tiết kiệm trong sử dụng điện (GV có thể tải trên mạng hoặc tự thiết kế video, hoặc làm powerpoint)
- Tìm hiểu về các đồ dùng điện mà gia đình em đang sử dụng

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động học	Đáp ứng mục tiêu	Nội dung dạy học trọng tâm	PP/KT/HT dạy học	Phương án đánh giá
Hoạt động 1: Khởi động	3, 12	Thực hiện ở nhà, trước giờ học	PP sử dụng tài liệu.	Gv đánh giá dựa trên phần trả lời câu hỏi của học sinh gửi bài cho thầy cô.
Hoạt động 2: Hoạt động khám phá – giải quyết vấn đề				
<i>Tìm hiểu giới thiệu dự án</i>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12	Nêu được giới thiệu dự án	PP sử dụng tài liệu. PP sử dụng đồ dùng trực quan. Phương pháp đàm thoại PP hoạt động cặp	GV đánh giá quá trình làm việc của từng cặp học sinh.

			đôi	
<i>Tìm hiểu xây dựng kế hoạch</i>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12	Nêu được cách xây dựng kế hoạch	PP sử dụng tài liệu. PP sử dụng đồ dùng trực quan. Phương pháp đàm thoại PP hoạt động nhóm	GV đánh giá quá trình làm việc của nhóm học sinh.
<i>Tìm hiểu thực hiện dự án</i>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12	Trình bày cách thực hiện dự án	PP sử dụng tài liệu. PP sử dụng đồ dùng trực quan. Phương pháp đàm thoại PP hoạt động nhóm	GV đánh giá quá trình làm việc của nhóm học sinh.
<i>Tìm hiểu báo cáo dự án</i>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12	Trình bày báo cáo dự án	PP sử dụng tài liệu. PP sử dụng đồ dùng trực quan. Phương pháp đàm thoại PP hoạt động nhóm	GV đánh giá quá trình làm việc của nhóm học sinh.
Hoạt động 3: Luyện tập	1, 7, 9, 10, 11, 12	Trả lời câu hỏi	PP thảo luận nhóm, cặp đôi, hoạt động cá nhân.	Gv đánh giá dựa trên phần trả lời câu hỏi của học sinh.

Hoạt động 4: Vận dụng, mở rộng	1, 7, 8, 9, 10, 11, 12	Giao nhiệm vụ, thực hiện ở nhà	Phương pháp viết luận, PP sử dụng tài liệu.	Gv đánh giá dựa trên phần trả lời câu hỏi của học sinh gửi bài cho thầy cô.
---	-----------------------------------	---	---	---

1. Hoạt động 1: Khởi động.

a. Mục tiêu: Tạo hứng thú cho HS khám phá về tiết kiệm trong sử dụng điện. (3,12)

b. Nội dung:

Hoàn thành các yêu cầu sau và ghi kết quả vào vở:

- Liệt kê tối thiểu 5 các đồ dùng điện mà gia đình em đang sử dụng
- Tìm kiếm và đề xuất đồ dùng điện thế hệ mới có cùng chức năng nhưng tiêu thụ điện ít hơn để thay thế cho các đồ dùng điện trên.

BẢNG 1. Các đồ dùng điện đang sử dụng trong gia đình

Số thứ tự	Tên đồ dùng điện trong gia đình	Công suất tiêu thụ
1		
2		
3		
4		
5		

BẢNG 2. Đồ dùng điện thế hệ mới thay thế đồ dùng điện đang sử dụng trong gia đình

Số thứ tự	Tên đồ dùng điện mới thay thế cho đồ dùng điện đang sử dụng	Công suất tiêu thụ
1		
2		
3		
4		
5		

BẢNG 3. Bảng so sánh mức chênh lệch công suất tiêu thụ giữa đồ dùng điện đang sử dụng và đồ dùng điện thế hệ mới

STT	Tên đồ dùng điện đang sử dụng	Tên đồ dùng điện thế hệ mới	Chênh lệch	Số tiền tiết kiệm
-----	-------------------------------	-----------------------------	------------	-------------------

	Tên đồ dùng điện	Công suất tiêu thụ (W)	Tên đồ dùng điện	Công suất tiêu thụ (W)	công suất tiêu thụ (W)	được mỗi tháng
1						
2						
3						
4						
5						

c. Sản phẩm: Hoàn thành nội dung học tập

d. Tổ chức hoạt động:

1: GV giao nhiệm vụ thông qua hệ thống quản lý học tập cho HS như mục nội dung. GV yêu cầu HS thực hiện nhiệm vụ sau đây và nộp lại sản phẩm chậm nhất vào buổi tối trước giờ học thông qua hệ thống quản lý học tập (có thể nộp qua zalo)

#2: HS thực hiện nhiệm vụ (tự thực hiện có hướng dẫn): HS thực hiện nhiệm vụ ở nhà. GV theo dõi từ xa, hỏi thăm quá trình làm bài có gì khó khăn để kịp thời hỗ trợ.

#3: HS báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ: HS nộp bài qua hệ thống quản lý học tập (zalo). GV theo dõi, hỗ trợ những HS gặp khó khăn do vấn đề kỹ thuật.

#4: GV kết luận, nhận định: GV xem xét sản phẩm của HS, phát hiện, chọn ra những bài có kết quả khác nhau và những tình huống cần đưa ra thảo luận trước lớp.

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức

2.1. Hoạt động 1: Giới thiệu dự án

a. Mục tiêu: (1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12)

- Nhận biết được chủ đề của dự án là: Tiết kiệm trong sử dụng điện

- Nhận biết nhiệm vụ cần thực hiện:

+ Liệt kê tối thiểu 5 các đồ dùng điện mà gia đình em đang sử dụng

+ Tìm kiếm và đề xuất đồ dùng điện thế hệ mới có cùng chức năng nhưng tiêu thụ điện ít hơn để thay thế cho các đồ dùng điện trên.

b. Nội dung: Giới thiệu học sinh về dự án với chủ đề: Tiết kiệm trong sử dụng điện

c. Sản phẩm: Học sinh hiểu được mục tiêu, nhiệm vụ của dự án

d. Tổ chức hoạt động:

a. Chuyển giao nhiệm vụ học tập.

- GV giới thiệu về các đồ dùng tiết kiệm điện

Hôm nay, lớp chúng mình cùng thử trải nghiệm dự án: Tiết kiệm trong sử dụng điện

- GV định hướng nguồn tài liệu tham khảo: tham khảo qua tạp chí, internet...

- Để thực hiện dự án GV hướng dẫn lớp chia thành 4 nhóm

- GV phân nhóm và phân công nhiệm vụ:

+ Nhiệm vụ 1: Nhóm 1

+ Nhiệm vụ 2: Nhóm 2

+ Nhiệm vụ 3: Nhóm 3

+ Nhiệm vụ 4: Nhóm 4

b. Thực hiện nhiệm vụ học tập.

- HS tập hợp theo nhóm cùng nhau thảo luận chọn ra 1 nhóm trưởng, 1 thư kí
c. Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ.

- Các nhóm chốt danh sách nhóm mình, thông báo nhóm trưởng, thư kí.

d. Kết luận.

- GV tổng hợp danh sách từng nhóm

2.2. Hoạt động 2: Xây dựng kế hoạch

a. Mục tiêu: Hướng dẫn hs lập kế hoạch thực hiện dự án. (1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12)

b. Nội dung: Các công việc phải thực hiện, phân công nhiệm vụ cho các thành viên trong nhóm.

c. Sản phẩm: Kế hoạch chi tiết thực hiện các nhiệm vụ của dự án.

Tổ chức hoạt động:

Chuyển giao nhiệm vụ học tập.

- GV phân chia cụ thể công việc cho từng nhóm. Hướng dẫn các nhóm tổ chức thảo luận để lập kế hoạch thực hiện dự án theo các công việc cần làm:

1. Tìm hiểu các lợi ích của việc tiết kiệm điện năng
2. So sánh các loại đồ dùng điện đang sử dụng và đồ dùng điện thế hệ mới
3. Các biện pháp tiết kiệm điện năng
4. Tóm tắt nội dung trọng tâm của dự án bằng sơ đồ tư duy

Thực hiện nhiệm vụ học tập.

- HS thảo luận nhóm theo các công việc cần làm mà GV đã hướng dẫn
- GV quan sát và hỗ trợ các nhóm thực hiện nhiệm vụ
- Thực hiện theo kế hoạch:

+ Nhóm 1:

*Sưu tập hình ảnh và tư liệu về ô nhiễm môi trường do hoạt động của các nhà máy điện.

*xây dựng hệ thống câu hỏi : ? Em hãy cho biết vì sao cần phải sử dụng tiết kiệm điện năng?

. Việc sử dụng tiết kiệm điện năng có một số lợi ích dưới đây:

- + Giảm chi tiêu cho gia đình.
- + Các dụng cụ và thiết bị điện được sử dụng lâu bền hơn.
- + Giảm bớt các sự cố gây tổn hại.
- + Dành phần điện năng tiết kiệm cho sản xuất.
- + Giảm việc gây ô nhiễm môi trường.
- + Bảo vệ và sử dụng hợp lí nguồn tài nguyên.

? Giải thích vì sao sử dụng tiết kiệm điện năng lại giảm việc gây ô nhiễm môi trường và bảo vệ nguồn tài nguyên

? Phần điện năng được tiết kiệm còn có thể sử dụng để làm gì đối với lợi ích quốc gia?

+ Nhóm 2:

- Liệt kê tối thiểu 5 đồ dùng điện mà gia đình em đang sử dụng, điền vào Bảng 1

- Dựa vào tên các đồ dùng điện trong Bảng 1, HS tìm các đồ dùng điện thế hệ mới có chức năng gần giống với đồ dùng điện đang sử dụng nhưng có công suất tiêu thụ nhỏ hơn và điền vào Bảng 2

- Tính toán mức chênh lệch công suất giữa đồ dùng điện đang sử dụng và đồ dùng điện thế hệ mới là bao nhiêu W và điền vào Bảng 3
- Mỗi loại đồ dùng điện được sử dụng bao nhiêu giờ mỗi tháng (Giả sử tháng có 30 ngày)?

Giả sử giá tiền của một số điện là 1 856 đồng. Nếu thay thế đồ dùng điện đang sử dụng (Bảng 1) bằng đồ dùng điện thế hệ mới (Bảng 2) thì mỗi tháng (30 ngày) gia đình em sẽ tiết kiệm được bao nhiêu tiền điện?

HS điền kết quả vào Bảng 3

+ Nhóm 3:

? Cần phải lựa chọn, sử dụng các dụng cụ hay thiết bị điện có công suất như thế nào?
? Có nên cho bộ phận hẹn giờ làm việc khi sử dụng các dụng cụ hay thiết bị điện hay không? Vì sao?

? học sinh cần phải sử dụng tiết kiệm điện năng như thế nào ở gia đình và ở nhà trường, lớp học?

+ Nhóm 4: Tóm tắt nội dung trọng tâm của dự án bằng sơ đồ tư duy

- Các em chọn đúng cụm từ “tiết kiệm điện” làm trung tâm.
- Các em vẽ được 2 nhánh cấp 1 là: lợi ích tiết kiệm điện, các biện pháp tiết kiệm điện
- Từ nhánh cấp 1 là lợi ích tiết kiệm điện vẽ tiếp các nhánh cấp 2 là: Giảm chi tiêu, giảm các sự cố, giảm việc gây ô nhiễm môi trường.... tương tự với nhánh cấp 3, 4...

- Từ nhánh cấp 1 là các biện pháp tiết kiệm điện vẽ tiếp các nhánh cấp 2 là: lựa chọn đồ dùng điện, cài đặt hẹn giờ cho đồ dùng điện...., tương tự với nhánh cấp 3, 4
Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ.

- Nhóm trưởng các nhóm thay mặt cho cả nhóm trình bày ý tưởng: Tiết kiệm trong sử dụng điện của nhóm mình.

- Các nhóm còn lại nghe, đóng góp ý kiến

- GV bổ sung, chỉnh sửa (nếu có)

- Sau khi được GV bổ sung, chỉnh sửa các nhóm hoàn chỉnh lại sản phẩm của nhóm cho thật chính xác

Kết luận.

- GV kiểm tra tính khả thi trong kế hoạch của các nhóm

Kết luận: kế hoạch thực hiện dự án gồm một số mục chính: công việc cần làm, thời gian thực hiện, người thực hiện, địa điểm thực hiện

2.3. Hoạt động 3: Thực hiện dự án

a. Mục tiêu: Hướng dẫn học sinh thực hiện dự án (1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12)

b. Nội dung: Các công việc cần thực hiện dự án: Tiết kiệm trong sử dụng điện

c. Tổ chức hoạt động:

Chuyển giao nhiệm vụ học tập.

- Từng nhóm phân tích kết quả thu thập được và trao đổi về cách trình bày sản phẩm.

Thực hiện nhiệm vụ học tập.

- Học sinh thảo luận nhóm và trả lời câu hỏi

Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ.

- Đại diện nhóm đứng lên trả lời, các nhóm còn lại lắng nghe và nhận xét

Kết luận.

- Quy trình thực hiện dự án: Tiết kiệm trong sử dụng điện

2.4. Hoạt động 4: Báo cáo dự án

a. Mục tiêu: Đánh giá và hướng dẫn học sinh tự đánh giá kết quả học tập (1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12).

b. Nội dung: Đã thực hiện dự án: Tiết kiệm trong sử dụng điện

c. Sản phẩm: Nội dung thảo luận nhóm

d. Tổ chức hoạt động:

Chuyển giao nhiệm vụ học tập.

- Dự án: Tiết kiệm trong sử dụng điện đã được thực hiện

Thực hiện nhiệm vụ học tập.

- Mỗi nhóm cử 2 học sinh lên trình bày sản phẩm của nhóm mình.
- GV định hướng, hỗ trợ học sinh trước khi báo cáo
- Các nhóm còn lại nghe, nhận xét và chuẩn bị bài báo cáo của nhóm mình

Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ.

- Dự án: - Từng nhóm phân tích kết quả thu thập được và trao đổi về cách trình bày sản phẩm.

- Xây dựng báo cáo/sản phẩm của nhóm.

- Các nhóm thực hiện báo cáo theo kế hoạch đã thực hiện

Kết luận.

- GV nhận xét, đánh giá quá trình thực hiện dự án và sản phẩm của mỗi nhóm theo tiêu chí:

3. Hoạt động 5: Luyện tập

a. Mục tiêu: Khai thác trí sáng tạo của học sinh (1, 7, 9, 10, 11, 12)

b. Nội dung: Một gia đình trước đây sử dụng các loại đồ dùng điện như sau:

Tên đồ dùng điện	Công suất	Số lượng
Đèn sợi đốt	60	3
Quạt điện	45	2

Sau đó, gia đình này đã thay thế bằng các đồ dùng thế hệ mới như sau:

Tên đồ dùng điện	Công suất	Số lượng
Đèn led tuýp 1.2m	20	3
Quạt điện inverter	30	2

Em hãy cho biết mỗi tháng gia đình trên đã tiết kiệm được bao nhiêu tiền, biết giá tiền mỗi số điện là 1856 đồng, mỗi đồ dùng sử dụng 240 giờ /tháng?

c. Sản phẩm: Trả lời giấy A4 hoặc vở ghi.

d. Tổ chức hoạt động:

Chuyển giao nhiệm vụ học tập.

- GV có thể gợi ý để học sinh trình bày ý tưởng

Thực hiện nhiệm vụ học tập.

- Học sinh có thể thực hiện theo cá nhân hoặc thảo luận nhóm

Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ.

- Học sinh báo cáo ý tưởng của cá nhân hoặc của nhóm
- GV nhận xét, tuyên dương tinh thần học tập của học sinh

Kết luận.

- GV có thể cho học sinh xem 1 số đồ dùng tiết kiệm điện

4. Hoạt động 6: Vận dụng (Giao nhiệm vụ, thực hiện ở nhà)

a. Mục tiêu: Học sinh vận dụng kiến thức vào thực tế (1, 7, 8, 9, 10, 11, 12)

b. Nội dung: Một bạn hay quên tắt điện khi rời khỏi nhà. Em hãy nghĩ cách giúp bạn này để tránh lãng phí điện và đảm bảo an toàn điện?

c. Sản phẩm: trình bày ý tưởng ra giấy hoặc vở ghi.

d. Tổ chức hoạt động:

Chuyển giao nhiệm vụ học tập.

- GV yêu cầu học sinh hoàn thành bài tập ở nhà.

Thực hiện nhiệm vụ học tập.

- Học sinh thực hiện nhiệm vụ GV giao tại nhà

Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ.

- Học sinh trình bày kết quả của mình vào vở rồi gửi cho giáo viên qua hệ thống k12 dưới sự hướng dẫn của GV.

Kết luận.

- GV nhận xét tính khả thi của ý tưởng và cho điểm.

Giáo viên

**DUYỆT
TỔ CHUYÊN MÔN**

NHÀ TRƯỜNG



Nguyễn Thị Chiến



Người duyệt: **Nguyễn Thị Quỳnh Thoa**
Chức vụ: Tổ trưởng chuyên môn
Đơn vị: THCS Ngô Mây
Thời gian ký: 11/04/2023 8:35 AM