

**I. MỤC TIÊU****1. Về kiến thức**

- Khái niệm, biện pháp và thực hiện một số biện pháp tiết kiệm điện năng.

**2. Về năng lực****2.1. Năng lực Công nghệ**

+ Nhận thức công nghệ: Trình bày được khái niệm, biện pháp tiết kiệm điện năng.

+ Đánh giá công nghệ: Đánh giá được một số sản phẩm công nghệ phổ biến trong gia đình, lớp học, trường học để lựa chọn, lắp đặt thiết bị hay đồ dùng điện phù hợp, tiết kiệm điện năng.

+ Sử dụng công nghệ: Sử dụng, vệ sinh và bảo dưỡng đúng cách, hiệu quả một số sản phẩm công nghệ phổ biến trong gia đình, lớp học, trường học để các thiết bị hoạt động tiết kiệm điện năng.

**2.2. Năng lực chung**

+ Năng lực giao tiếp và hợp tác: Tích cực giao tiếp và hợp tác nhóm để giải quyết các nhiệm vụ.

**3. Về phẩm chất**

- Tham gia tích cực, tự giác và có trách nhiệm trong các hoạt động học tập.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

- Bảng 12.1 (so sánh công suất tiêu thụ của các loại đèn), Hình 12.2 (nhãn năng lượng của tủ lạnh), Hình 12.3 (thiết bị sử dụng năng lượng mặt trời), Hình 12.4 (vệ sinh, bảo dưỡng thiết bị điện) sgk.

- Phiếu học tập.

- Thẻ nhãn năng lượng: In hình ảnh các nhãn năng lượng từ 1 sao đến 5 sao (có thể thêm hình ảnh thật để sinh động).

- Thiết bị điện gia: Mô hình hoặc ảnh các thiết bị điện (tủ lạnh, điều hòa, máy giặt, TV,...).

- Bảng điểm: Ghi lại số điểm của từng đội.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC****HOẠT ĐỘNG 1: MỞ ĐẦU – TRÒ CHƠI “ĐI TÌM NHÃN NĂNG LƯỢNG****1. Mục tiêu**

- Nhận biết, hiểu ý nghĩa của các nhãn năng lượng trên thiết bị điện.

**2. Nội dung**

Giáo viên cho học sinh xem một đoạn video ngắn (hình ảnh) về nhãn năng lượng

\* <https://youtu.be/fXeEBU3Otds?si=WnN2d1u7TQEpLafX> hoặc

\* <https://youtu.be/WnnooJtFEUI?si=fW8UBC0ZcLsfVSGd> hoặc

\* <https://www.thegioididong.com/hoi-dap/nhan-nang-luong-chi-so-hieu-suat-cong-suat-tren-t-1220605>

- GV yêu cầu hs ghi nhớ ý nghĩa nhãn năng lượng sau đó hãy dán nhãn năng lượng cho các thiết bị điện: Tủ lạnh, điều hòa, máy giặt, ti vi....

**3. Sản phẩm**

Các thiết bị điện được các nhóm dán nhãn năng lượng

**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
- Hướng dẫn hs chia lớp thành 6 nhóm (2 bàn một nhóm) - Phát bộ thẻ nhãn năng lượng	- Hs bầu nhóm trưởng và thư kí.		- Quan sát	3 phút
- GV chiếu video ngắn	Hs xem video và ghi nhớ	Hết thời gian các		10 phút

về nhãn năng lượng và yêu cầu hs ghi nhớ ý nghĩa nhãn năng lượng sau đó hãy dán nhãn năng lượng cho các thiết bị điện: Tủ lạnh, điều hoà, máy giặt, ti vi.	ý nghĩa nhãn năng lượng sau đó thực hiện dán nhãn năng lượng cho Tủ lạnh, điều hoà, máy giặt, ti vi	nhóm báo cáo kết quả thiết bị được dán nhãn lên bảng	- GV quan sát - Rubric	
GV tổng kết số điểm các nhóm đạt được, nhóm nào cao điểm nhất sẽ được tặng một chậu cây mi ni để bàn. GV tóm tắt lại ý nghĩa của nhãn năng lượng và nhấn mạnh tầm quan trọng của việc chọn mua thiết bị tiết kiệm điện.				2 phút

## HOẠT ĐỘNG 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

### 1. Mục tiêu

- Học sinh trình bày được khái niệm, biện pháp và thực hiện một số biện pháp tiết kiệm điện năng.

### 2. Nội dung

- Giáo viên yêu cầu hs phát biểu khái niệm về tiết kiệm điện năng.
- Giáo viên cho học sinh xem một đoạn video ngắn về tiết kiệm điện năng:  
<https://www.youtube.com/watch?v=HQxuC4MEXH8> yêu cầu HS trả lời câu hỏi: Trình bày một số biện pháp tiết kiệm điện năng mà em biết.
- GV yêu cầu HS quan sát hình ảnh, video, đọc sgk, thảo luận, trả lời câu hỏi trong phiếu học tập 1, 2, 3, 4.
- GV yêu cầu HS quan sát lớp học, hình ảnh, đọc sgk, thảo luận, trả lời câu hỏi biện pháp tiết kiệm điện năng ở lớp học.

### 3. Sản phẩm

- Câu trả lời của hs về khái niệm về tiết kiệm điện năng.
- Câu trả lời của hs về các biện pháp tiết kiệm điện năng.
- Câu trả lời trong phiếu học tập
- Các biện pháp tiết kiệm điện năng trong sử dụng điện
- Câu trả lời về một số biện pháp tiết kiệm điện năng trong xây dựng áp dụng trong nhà mình, lớp học của mình như trồng cây xanh.

### 4. Tổ chức thực hiện

#### 4.1. Tìm hiểu khái niệm về tiết kiệm điện năng

GV chuyển giao nhiệm vụ	Hs thực hiện nhiệm vụ	Báo cáo kết quả	Phương án đánh giá	Thời lượng
- Giáo viên yêu cầu hs nghiên cứu SGK và phát biểu khái niệm về tiết kiệm điện năng.	- HS nghiên cứu SGK khái niệm về tiết kiệm điện năng	- Hs phát biểu	Quan sát	3 phút
GV nhấn mạnh tầm quan trọng của việc tiết kiệm điện năng là từ giai đoạn thiết kế cho đến sử dụng, vận hành hệ thống và thiết bị. GV tiếp tục giao nhiệm vụ tiếp theo để làm rõ các biện pháp tiết kiệm điện năng.				2 phút

#### 4.2. Tìm hiểu một số biện pháp tiết kiệm điện năng trong thiết kế

GV chuyển giao nhiệm vụ	Hs thực hiện nhiệm vụ	Báo cáo kết quả	Phương án đánh giá	Thời lượng
GV cho HS xem video về tiết kiệm điện năng và trả lời câu hỏi: Trình bày	HS dựa vào video và những kiến thức thực tế mình biết để trình	HS thuyết trình	Quan sát	5 phút

một số biện pháp tiết kiệm điện năng mà em biết.	bày một số biện pháp tiết kiệm điện năng.			
GV tổ chức cho HS hoạt động với hộp chức năng khám phá (hình 12.1 sgk). Quan sát hình ảnh em lựa chọn loại đèn nào? Vì sao?	HS đọc thông tin, quan sát hình ảnh, trả lời câu hỏi của hộp khám phá	HS thuyết trình	Rubric	2 phút
GV yêu cầu HS nhắc lại các thành phần của hệ thống điện quốc gia	HS nhớ lại kiến thức	HS thuyết trình		5 phút
GV dẫn dắt để HS nhận ra được hệ thống nguồn điện (nhà máy phát điện), lưới điện (hệ thống truyền tải và phân phối) đến tải tiêu thụ đều được thiết kế sao cho vừa cho hiệu suất cao vừa tiết kiệm điện năng				
GV yêu cầu HS: Trình bày biện pháp tiết kiệm trong thiết kế nhà máy phát điện, hệ thống truyền tải và phân phối.	HS suy nghĩ và tham khảo SGK để trình bày biện pháp tiết kiệm trong thiết kế nhà máy phát điện và hệ thống truyền tải và phân phối.	HS thuyết trình	Rubric	2 phút
GV tiếp tục đặt câu hỏi cho HS: Em hãy cho biết tại sao trong quá trình truyền tải điện năng cần tránh bị quá tải đường dây?	HS suy nghĩ	HS thuyết trình	Rubric	5 phút
GV yêu cầu HS liên hệ với thực tế cho biết trong lĩnh vực thiết kế điện có những ngành nghề nào? Em thích ngành nghề nào nhất trong số đó? Em có muốn theo ngành nghề đó trong tương lai không? Vì sao?	HS sử dụng điện thoại để tìm hiểu thông tin	HS thuyết trình	Rubric	5 phút
GV nhấn mạnh các biện pháp tiết kiệm điện năng trong thiết kế				2 phút

#### 4.3. Tìm hiểu một số biện pháp tiết kiệm điện năng trong lựa chọn, lắp đặt thiết bị và đồ dùng điện.

GV chuyển giao nhiệm vụ	Hs thực hiện nhiệm vụ	Báo cáo kết quả	Phương án đánh giá	Thời lượng
- GV chia lớp thành 6 nhóm như hoạt động mở đầu - GV phát phiếu học tập cho các nhóm và yêu cầu hs làm việc nhóm, hoàn thiện phiếu học tập.	- Nhóm trưởng các nhóm nhận phiếu học tập + Nhóm 1,2,3 và nhóm 5 trả lời phiếu học tập 1 + Nhóm 4 và nhóm 6 trả lời phiếu học tập 2	- HS các nhóm nộp lại phiếu học tập	Quan sát Rubric	10 phút
- GV trình chiếu kết quả, chốt lại kiến thức.				5 phút

#### 4.4. Tìm hiểu một số biện pháp tiết kiệm điện năng trong sử dụng điện.

GV chuyển giao nhiệm vụ	Hs thực hiện nhiệm vụ	Báo cáo kết quả	Phương án đánh giá	Thời lượng
- GV cho học sinh quan sát hình 12.4 sgk và trả lời câu hỏi trong phiếu học tập số 3.	Hs làm phiếu học tập	Hs trả lời	Quan sát, rubric	5 phút
GV nhấn mạnh các biện pháp tiết kiệm điện năng trong sử dụng điện.				3 phút

#### 4.5. Tìm hiểu một số biện pháp tiết kiệm điện năng trong xây dựng

GV chuyển giao nhiệm vụ	Hs thực hiện nhiệm vụ	Báo cáo kết quả	Phương án đánh giá	Thời lượng
Giáo viên cho học sinh quan sát hình ảnh trên máy chiếu.	HS quan sát.		Quan sát	3 phút
GV yêu cầu hs nghiên cứu sgk và nêu một số biện pháp tiết kiệm điện năng trong xây dựng?	Hs đọc sgk, hình ảnh và trả lời câu hỏi.	HS trả lời	Rubric	5 phút
GV nhấn mạnh các biện pháp tiết kiệm điện năng trong xây dựng				2 phút

### HOẠT ĐỘNG 3: LUYỆN TẬP

#### 1. Mục tiêu

- Đánh giá được một số sản phẩm công nghệ phổ biến trong gia đình, lớp học, trường học để lựa chọn, lắp đặt thiết bị hay đồ dùng điện phù hợp, tiết kiệm điện năng.
- Sử dụng, vệ sinh và bảo dưỡng đúng cách, hiệu quả một số sản phẩm công nghệ phổ biến trong gia đình, lớp học, trường học để các thiết bị hoạt động tiết kiệm điện năng.

#### 2. Nội dung

- Giáo viên yêu cầu các nhóm hoàn thành các phiếu học tập 4 .

#### 3. Sản phẩm học tập

- Các phiếu học tập 4 đã thực hiện của học sinh, câu trả lời của câu hỏi gv nêu ra

#### 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
- GV chia lớp thành 4 nhóm và giao nhiệm vụ như sau: Nhóm 1: Nhiệm vụ 1. Nhóm 2: Nhiệm vụ 2. Nhóm 3: Nhiệm vụ 3. Nhóm 4: Nhiệm vụ .	Nhóm trưởng nhận phiếu học tập, điều hành nhóm hoàn thiện các nhiệm vụ trong phiếu học tập 4	HS nộp phiếu học tập đã hoàn thành	Quan sát, rubric	5 phút
GV Tóm tắt lại các kiến thức vừa học và giải thích các tình huống về tiết kiệm điện năng.				3 phút

### HOẠT ĐỘNG 4: VẬN DỤNG

#### 1. Mục tiêu

- Thực hiện được một số biện pháp tiết kiệm điện năng.

#### 2. Nội dung

GV yêu cầu Hs thực hiện hai nhiệm vụ sau:

- Nhiệm vụ 1: Thực hiện một số biện pháp tiết kiệm điện năng trong lớp học.

Nhiệm vụ 2: Đề xuất phương án lựa chọn, lắp đặt và sử dụng các thiết bị trong hệ thống chiếu sáng ở trường em nhằm đảm bảo tiết kiệm điện năng.

### 3. Sản phẩm học tập

Hs trình bày được sử dụng thiết bị:

- + Sử dụng thiết bị và đồ dùng điện theo đúng hướng dẫn của nhà sản xuất.
- + Vệ sinh, bảo dưỡng thường xuyên.
- + Hạn chế sử dụng các thiết bị có công suất lớn trong giờ cao điểm.
- + Tắt khi không sử dụng.

### 4. Tổ chức thực hiện

GV chuyên giao nhiệm vụ	Hs thực hiện nhiệm vụ	Báo cáo kết quả	Phương án đánh giá	Thời lượng
- GV chia lớp thành 4 nhóm, các nhóm tự chuẩn bị dụng cụ GV đã dặn trước và yêu cầu các nhóm thực hiện nhiệm vụ sau: + Nhiệm vụ 1: Thực hiện một số biện pháp tiết kiệm điện năng trong lớp học. + Nhiệm vụ 2: Đề xuất phương án lựa chọn, lắp đặt và sử dụng các thiết bị trong hệ thống chiếu sáng ở trường em nhằm đảm bảo tiết kiệm điện năng	Hoàn thiện các nhiệm vụ 1,2.	Thuyết trình	Quan sát, rubric	5 phút

**GV giao nhiệm vụ về nhà:** Đề xuất một số biện pháp tiết kiệm điện năng cho các thiết bị và đồ dùng điện trong gia đình em.

## IV. HỒ SƠ DẠY HỌC KHÁC

### 1. Phiếu học tập

#### PHIẾU HỌC TẬP 1

Nhóm 1,2,3 và 5

Thành viên:.....

Câu 1: Để tiết kiệm điện năng các em cần lựa chọn thiết bị điện như thế nào?

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 2: Trong quá trình lựa chọn thiết bị chúng ta cần chú ý gì?

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 3: Những thiết bị thông minh khi sử dụng sẽ có những thuận lợi và bất lợi như thế nào?

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

### Đáp án phiếu học tập 1

Câu 1: Để tiết kiệm điện năng các em cần lựa chọn thiết bị điện

- Hiệu suất năng lượng.
- Công suất phù hợp.
- Có chức năng tiết kiệm năng lượng.
- Công nghệ hiện đại.
- Thương hiệu uy tín.
- Kích thước phù hợp.

Câu 2: Trong quá trình lựa chọn thiết bị chúng ta cần chú ý

- Nhân năng lượng.
- Công suất và hiệu suất.
- Chức năng tiết kiệm năng lượng.
- Công nghệ và tính năng.
- Giá cả, chi phí vận hành.
- Kích thước và dung tích.
- Thương hiệu và bảo hành.
- Đánh giá, phản hồi.
- Tiêu chuẩn và chứng nhận.

Câu 3: Những thiết bị thông minh khi sử dụng sẽ có những thuận lợi và bất lợi

**Thuận lợi:**

- Tiết kiệm năng lượng:
- Các thiết bị thông minh thường có các chế độ tiết kiệm năng lượng và tự động tắt khi không sử dụng.
- Tiện lợi và dễ dàng điều khiển:
- Có thể điều khiển từ xa thông qua điện thoại thông minh hoặc giọng nói.
- Tích hợp với các hệ thống nhà thông minh để quản lý và điều khiển nhiều thiết bị cùng lúc.
- Tự động hóa và lịch trình:
- Thiết lập các lịch trình hoạt động tự động, giúp tối ưu hóa việc sử dụng năng lượng và tiện nghi.
- Giám sát và phân tích:
- Theo dõi và phân tích mức tiêu thụ năng lượng, giúp người dùng điều chỉnh hành vi sử dụng để tiết kiệm điện.
- Bảo mật và an toàn:
- Một số thiết bị thông minh có tính năng cảnh báo và bảo vệ an toàn như cảm biến khói, cảnh báo rò rỉ nước, khóa cửa thông minh, v.v.

**Bất lợi:**

- Chi phí cao:
- Thiết bị thông minh thường có giá cao hơn so với các thiết bị thông thường.
- Chi phí lắp đặt và duy trì hệ thống nhà thông minh cũng có thể cao.
- Phụ thuộc vào kết nối Internet:
- Các thiết bị thông minh thường cần kết nối Internet để hoạt động. Nếu mất kết nối, một số tính năng có thể không sử dụng được.
- Bảo mật và quyền riêng tư:
- Có nguy cơ bị tấn công mạng hoặc rò rỉ thông tin cá nhân nếu hệ thống bảo mật không tốt.
- Độ phức tạp và khả năng tương thích:
- Một số người dùng có thể gặp khó khăn trong việc cài đặt và sử dụng các thiết bị thông minh.
- Không phải tất cả các thiết bị thông minh đều tương thích với nhau, có thể cần thêm thiết bị trung gian để kết nối.
- Tuổi thọ và bảo hành:

- Thiết bị thông minh có thể có tuổi thọ ngắn hơn và yêu cầu bảo trì nhiều hơn so với các thiết bị truyền thống.
- Rủi ro công nghệ lỗi thời:
- Công nghệ phát triển nhanh chóng, các thiết bị thông minh có thể trở nên lỗi thời sau một thời gian ngắn, dẫn đến nhu cầu nâng cấp và thay thế thường xuyên.

## PHIẾU HỌC TẬP 2

Nhóm 4 và 6

**Thành viên:**.....

**Câu 1:** Trong quá trình lắp đặt thiết bị và đồ dùng điện chúng ta cần chú ý những gì?

.....

.....

.....

.....

.....

**Câu 2:** Trong gia đình em đã sử dụng thiết bị tiết kiệm điện năng gì?

.....

.....

.....

.....

.....

### Đáp án phiếu học tập 2

**Câu 1:** Trong quá trình lắp đặt thiết bị và đồ dùng điện chúng ta cần chú ý

1. An toàn điện:
2. Lựa chọn vị trí lắp đặt:
3. Lắp đặt đúng cách:
4. Kiểm tra và bảo trì:
5. Đảm bảo phù hợp công suất:
6. Đồng bộ và tích hợp hệ thống:
7. Bảo mật hệ thống:
8. Hướng dẫn sử dụng cho người dùng:

**Câu 2:** Trong gia đình em đã sử dụng thiết bị tiết kiệm điện năng

1. Đèn LED
2. Quạt điện có hiệu suất cao
3. Điều hoà Inverter
4. Tủ lạnh Inverter
5. Máy giặt Inverter
6. Bình nước nóng năng lượng mặt trời
7. Hệ thống điện sử dụng năng lượng mặt trời

## PHIẾU HỌC TẬP 3

**Nhóm:** .....

**Thành viên:**.....

**Câu 1:** Vì sao chúng ta phải thường xuyên vệ sinh các thiết bị điện?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
**Câu 2:** Chúng ta nên sử dụng thiết bị điện như thế nào để tiết kiệm điện năng?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
**Câu 3:** Với tủ lạnh, máy điều hòa sử dụng như thế nào để tăng tuổi thọ cho máy và tiết kiệm điện năng?

### Đáp án phiếu học tập 3

**Câu 1:** Chúng ta phải thường xuyên vệ sinh các thiết bị điện vì

- Tăng hiệu suất hoạt động.
- Kéo dài tuổi thọ.
- Tiết kiệm năng lượng.
- Đảm bảo an toàn điện.
- Đảm bảo thời gian bảo hành.
- Cải thiện chất lượng không khí và môi trường sống.

**Câu 2:** Chúng ta nên sử dụng thiết bị điện như sau để tiết kiệm điện năng

- Rút phích cắm khi không sử dụng: Các thiết bị như TV, máy tính, lò vi sóng, v.v., vẫn tiêu thụ điện khi ở chế độ chờ.
- Sử dụng ổ cắm thông minh: Giúp tắt nguồn điện cho các thiết bị không sử dụng.
- Sử dụng thiết bị có chức năng hẹn giờ: Để tự động tắt sau một khoảng thời gian nhất định.
- Tích hợp hệ thống điều khiển tự động: Sử dụng các cảm biến và hệ thống điều khiển từ xa để quản lý và tối ưu hóa việc sử dụng điện trong nhà.
- Giám sát và điều chỉnh từ xa: Sử dụng ứng dụng di động để kiểm tra và điều chỉnh thiết bị điện từ xa.
- Kiểm tra và bảo trì thiết bị: Đảm bảo tất cả các thiết bị điện được bảo trì định kỳ để hoạt động hiệu quả.
- Phát hiện và sửa chữa kịp thời: Xử lý ngay các thiết bị có dấu hiệu hỏng hóc để tránh tiêu thụ điện năng không cần thiết.

**Câu 3:** Với tủ lạnh, máy điều hòa nên sử dụng như sau để tăng tuổi thọ cho máy và tiết kiệm điện năng

#### **Tủ lạnh:**

- Đặt nhiệt độ phù hợp: Nhiệt độ ngăn mát khoảng 3-5°C, ngăn đá khoảng -18°C.
- Không mở cửa tủ lạnh quá lâu: Mở cửa tủ lạnh càng ít càng tốt để duy trì nhiệt độ bên trong.
- Đặt tủ lạnh ở nơi thoáng mát: Tránh đặt tủ lạnh gần nguồn nhiệt như bếp, lò vi sóng.
- Vệ sinh và kiểm tra ron cửa: Đảm bảo ron cửa kín khí để không làm thất thoát nhiệt.

#### **Điều hòa không khí:**

- Điều chỉnh nhiệt độ hợp lý: Đặt nhiệt độ ở mức 24-26°C vào mùa hè và 18-20°C vào mùa đông.

- Sử dụng chế độ tiết kiệm điện (Eco mode): Chế độ này giúp máy lạnh hoạt động hiệu quả hơn.
- Đóng kín cửa và cửa sổ: Đảm bảo không có khí lạnh hoặc nóng thoát ra ngoài, giúp máy lạnh hoạt động hiệu quả hơn.
- Vệ sinh định kỳ: Vệ sinh bộ lọc không khí và dàn lạnh ít nhất mỗi tháng một lần để duy trì hiệu suất làm mát.

#### PHIẾU HỌC TẬP 4

Nhóm: .....

Thành viên: .....

Nhiệm vụ 1: Để tiết kiệm điện năng, em sẽ lựa chọn loại tủ lạnh có nhãn dán năng lượng nào ở hình dưới đây? Vì sao?



a) Tủ lạnh 1



b) Tủ lạnh 2

Nhiệm vụ 2: Gia đình em đã lựa chọn loại đèn chiếu sáng nào để giúp tiết kiệm điện năng?

Nhiệm vụ 3: Quan sát hình dưới đây và cho biết vì sao việc vệ sinh, bảo dưỡng thiết bị điện thường xuyên cũng góp phần tiết kiệm điện hiệu quả?



Nhiệm vụ 4: Chúng ta nên sử dụng thiết bị chiếu sáng như thế nào để tiết kiệm điện năng?

#### Đáp án phiếu học tập số 4

Nhiệm vụ 1: Để tiết kiệm điện năng, em chọn tủ lạnh số 1. Vì với nhãn dán năng lượng có càng nhiều sao càng tiết kiệm điện năng.

Nhiệm vụ 2: Gia đình em chọn đèn LED để giúp tiết kiệm điện năng. Vì công suất tiêu thụ của bóng đèn LED là 16 W/giờ.

Nhiệm vụ 3: Vệ sinh, bảo dưỡng thiết bị thường xuyên sẽ giúp cho thiết bị đó làm việc theo đúng công suất mà nhà sản xuất đưa ra. Ví dụ: Đối với tủ lạnh, nhất là loại đông tuyết, nếu không xả băng điện tích tụ sẽ bị thu hẹp. Cũng do lớp tuyết này nên dòng điện quạt gió phải tăng cao, làm việc công suất lớn dẫn đến tiêu tốn nhiều điện năng. Vậy nên vệ sinh, bảo dưỡng thiết bị điện thường xuyên cũng góp phần tiết kiệm điện hiệu quả.

Nhiệm vụ 4: Tạo thói quen tắt đèn hay các thiết bị chiếu sáng khi không có người sử dụng hoặc khi ra khỏi phòng. Sử dụng thiết bị chiếu sáng có công suất nhỏ, phù hợp với nơi cần chiếu sáng,...

#### 2. RUBRIC

**a. Rubric đánh giá trò chơi đi tìm nhãn năng lượng**

Nhóm	Thiết bị	Chọn nhãn năng lượng	Điểm trả lời (0 - 1đ)	Điểm giải thích (0 - 1đ)	Tổng điểm
Nhóm 1	Tủ lạnh				
Nhóm 2					
Nhóm 3	Điều hoà				
Nhóm 4	Máy giặt				
Nhóm 5	Ti vi				
Nhóm 6					

**b. RUBRIC đánh giá phiếu học tập 1, phiếu học tập 2**

Nhóm	Câu hỏi	Điểm trả lời (0 - 1đ)	Tổng điểm
Nhóm 1	Câu 1		
Nhóm 2	Câu 2		
Nhóm 3	Câu 3		
Nhóm 5			

Nhóm	Câu hỏi	Điểm trả lời (0 - 1đ)	Tổng điểm
Nhóm 4	Câu 1		
Nhóm 6	Câu 2		

**c. RUBRIC đánh giá phiếu học tập 3,4**

Nhóm	Câu hỏi	Điểm trả lời (0 - 1đ)	Tổng điểm
Nhóm 1	Câu 1		
Nhóm 2	Câu 2		
Nhóm 3	Câu 3		
Nhóm 4			

Nhóm	Nhiệm vụ	Điểm trả lời (0 - 1đ)	Tổng điểm
Nhóm 1	Nhiệm vụ 1		
Nhóm 2	Nhiệm vụ 2		
Nhóm 3	Nhiệm vụ 3		
Nhóm 4	Nhiệm vụ 4		

