

Soạn Khoa học tự nhiên lớp 6 Bài 51: Tiết kiệm năng lượng - Kết Nối Tri Thức

Trả lời Câu hỏi mở đầu trang 176 SGK KHTN 6 Kết nối tri thức với cuộc sống:

Chỉ ra những chi tiết trong hình bên có sự lãng phí năng lượng. Em hãy đưa ra các gợi ý giúp điều chỉnh hoặc khắc phục sự lãng phí năng lượng đó.



Lời giải chi tiết:

Sự lãng phí năng lượng trong hình là:

- Trời sáng nhưng vẫn bật đèn.
- Ti vi không dùng nhưng vẫn mở
- Hai nồi trên bếp đã sôi nhưng không tắt bếp
- Ấm nước đã sôi nhưng không rút điện.

=> Cần phải tắt các thiết bị sử dụng năng lượng khi đã sử dụng xong hoặc khi không cần thiết.

I. Tại sao cần tiết kiệm năng lượng?

Trả lời Câu hỏi 1 mục I trang 176 SGK KHTN 6 Kết nối tri thức với cuộc sống:

Hãy nêu một số ví dụ có thể gây lãng phí năng lượng xảy ra trong lớp học, trong nhà trường.

Lời giải chi tiết:

Một số ví dụ có thể gây lãng phí năng lượng xảy ra trong lớp học, trong nhà trường là:

- Trong giờ thể dục giữa giờ, quạt trần, bóng điện trong lớp vẫn hoạt động.
- Sử dụng điều hòa khi cửa sổ vẫn mở.
- Ban ngày, trời nắng nhưng không tận dụng ánh sáng mặt trời mà bóng đèn vẫn bật.
- Sử dụng nước uống để giặt khăn lau, rửa tay,...

Trả lời Câu hỏi 2 mục I trang 176 SGK KHTN 6 Kết nối tri thức với cuộc sống:

Hãy thảo luận về các biện pháp tiết kiệm năng lượng trong lớp học.

Lời giải chi tiết

- Biện pháp tiết kiệm năng lượng trong lớp học:
 - + Tắt các thiết bị điện khi ra về, khi không sử dụng.
 - + Tận dụng ánh sáng tự nhiên thay vì dùng đèn thấp sáng vào ban ngày
 - + Đóng kín cửa khi sử dụng điều hòa.
 - + Sử dụng nước hợp lí, không lãng phí
 - + Sử dụng bóng đèn tiết kiệm điện

II. Một số biện pháp tiết kiệm năng lượng trong hoạt động hằng ngày**Trả lời Câu hỏi 1 mục II trang 177 SGK KHTN 6 Kết nối tri thức với cuộc sống:**

Những biện pháp nào dưới đây giúp tiết kiệm năng lượng?

- a) Sử dụng ánh nắng mặt trời để làm khô quần áo ướt thay vì dùng máy sấy khô quần áo.
- b) Dùng đèn LED để thắp sáng thay thế đèn huỳnh quang hoặc đèn sợi đốt.
- c) Tận dụng ánh sáng tự nhiên thay vì dùng đèn thắp sáng vào ban ngày.
- d) Rút phích cắm hoặc tắt thiết bị điện khi không sử dụng.
- e) Đóng, mở tủ lạnh hoặc máy điều hòa đúng cách.
- g) Bật tivi xem cả ngày.
- h) Tắt vòi nước trong khi đánh răng
- i) Thu gom các vật dụng (giấy, đồ nhựa, ...) đã dùng có thể tái sử dụng hoặc tái chế.

Lời giải chi tiết:

Những biện pháp giúp tiết kiệm năng lượng là: a; b; c; d; e; h; i

Trả lời Câu hỏi 2 mục II trang 177 SGK KHTN 6 Kết nối tri thức với cuộc sống:

Kẻ bảng 51.1 ra Phiếu học tập. Ghi các biện pháp tiết kiệm năng lượng đã chọn ở câu 1 và đánh dấu “X” vào các cột thích hợp trong bảng. Ví dụ, biện pháp a) đã được đánh dấu “X” vào các cột mô tả tương ứng để minh họa.

Bảng 51.1

Biện pháp	Tiết kiệm điện	Tiết kiệm nước	Tiết kiệm nhiên liệu	Dùng nguồn năng lượng tái tạo
a)	x	?	x	x
b)	?	?	?	?
...	?	?	?	?

Lời giải chi tiết:

Biện pháp	Tiết kiệm điện	Tiết kiệm nước	Tiết kiệm nhiên liệu	Dùng nguồn năng lượng tái tạo
-----------	----------------	----------------	----------------------	-------------------------------

a)	x	?	x	x
b)	x	?	x	?
c)	x	?	x	x
d)	x	?	x	?
e)	x	?	x	?
h)	?	x	?	x
i)	x	x	x	?

Trả lời hoạt động mục II trang 177 SGK KHTN 6 Kết nối tri thức với cuộc sống:

Bảng số liệu về thời gian thắp sáng tối đa và điện năng tiêu thụ của một số bóng đèn có độ sáng như nhau.

Bảng 6.2

Loại đèn	Thời gian thắp sáng tối đa	Điện năng tiêu thụ trong 1h	Giá
Dây tóc (220V – 75W)	1000 h	0,075 kW.h	5 000 đồng
Compact (220V – 20W)	5000 h	0,020 kW.h	40 000 đồng

Dựa vào bảng số liệu về hai loại bóng đèn (Bảng 6.2), em hãy tính toàn bộ chi phí mua bóng đèn và tiền điện phải trả cho việc sử dụng mỗi loại bóng đèn trên trong 1 năm. Từ đó, đưa ra ý kiến của mình về việc sử dụng tiết kiệm điện năng. Cho biết giá điện là 1 500 đồng/kW.h và một năm có 365 ngày, mỗi ngày các đèn hoạt động 12h.

Lời giải chi tiết:

1 ngày đèn hoạt động 12 giờ

1 năm = 365 ngày

Thời gian bóng đèn hoạt động trong 1 năm là:

$$t = 365 \cdot 12 = 4380 \text{ (giờ)}$$

*** Bóng đèn dây tóc:**

Số bóng đèn sử dụng trong 1 năm là:

$$n = \frac{4380}{1000} = 4,38 \text{ (bóng)}$$

Chi phí mua bóng đèn là:

$$4,38 \times 5000 = 21900 \text{ (đồng)}$$

Tiền điện phải trả là:

$$4380 \times 0,075 \times 1500 = 492750 \text{ (đồng)}$$

*** Bóng đèn compact:**

Số bóng đèn sử dụng trong 1 năm là:

$$n = \frac{4380}{5000} = 0,876 \text{ (bóng)}$$

Chi phí mua bóng đèn là:

$$0,876 \times 40000 = 35040 \text{ (đồng)}$$

Tiền điện phải trả là:

$$4380 \times 0,020 \times 1500 = 131400 \text{ (đồng)}$$

=> Cần hạn chế sử dụng bóng đèn sợi đốt và nên thay thế bằng bóng đèn compact để tiết kiệm điện và tiết kiệm tiền chi tiêu.