

## Bài 49. NĂNG LƯỢNG HAO PHÍ

### I MỤC TIÊU

Sau bài học, HS sẽ:

- Chỉ ra được năng lượng nào là hữu ích và năng lượng nào là hao phí.
- Nhận biết được năng lượng hao phí thường xuất hiện dưới dạng nhiệt năng.
- Nêu được năng lượng hao phí luôn xuất hiện khi năng lượng được chuyển hoá từ dạng này sang dạng khác, từ vật này sang vật khác.

### II CHUẨN BỊ

- Máy tính, máy chiếu để chiếu các hình trong SGK.
- Phiếu học tập.

### III THÔNG TIN BỔ SUNG

Theo chương trình môn Vật lí THCS cũ, năng lượng hao phí chỉ được đề cập thông qua bài: “Sử dụng an toàn và tiết kiệm điện” ở lớp 9.

Chương trình KHTN 6 dành 1 tiết để trình bày kiến thức này trong chương “Năng lượng” tích hợp được cả các kiến thức Vật lí, Hoá học, Sinh học và Giáo dục công dân vào môn học.

Năng lượng có ảnh hưởng quan trọng cả về mặt kinh tế cho gia đình và xã hội, cũng như về mặt chính trị và môi trường. GV cần để HS trao đổi, thảo luận để hiểu rõ ảnh hưởng của nó.

### IV GỢI Ý TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY, HỌC

#### Hoạt động 1. KHỞI ĐỘNG




Thông qua một số ví dụ về sử dụng năng lượng để HS tự nhận ra cách sử dụng nào ít hao phí năng lượng nhất.



GV cho HS quan sát ba ví dụ đun nước bằng bếp củi, bếp than và ấm điện ở đầu bài và yêu cầu HS tìm hiểu xem trong ba cách đun nước đó, cách đun nào ít hao phí năng lượng nhất? Tại sao?

## Hoạt động 2. TÌM HIỂU VỀ NĂNG LƯỢNG HỮU ÍCH

 Hướng dẫn để HS hiểu khi sử dụng năng lượng vào một mục đích nào đó thì luôn có một phần năng lượng là hữu ích, phần còn lại là hao phí.




GV tổ chức để HS: Trả lời hai câu hỏi của mục này trong SGK.



CH: Năng lượng cung cấp cho nước từ nhiệt độ hiện tại tăng lên tới nhiệt độ sôi là năng lượng hữu ích. Năng lượng toả ra môi trường xung quanh là năng lượng hao phí. (VD2)

## Hoạt động 3. TÌM HIỂU VỀ NĂNG LƯỢNG HAO PHÍ

 Thông qua một số câu hỏi và hoạt động về sử dụng năng lượng để HS nhận biết được năng lượng hao phí thường xuất hiện dưới dạng nào và ở đâu.



– GV thông báo với HS: năng lượng hao phí thường xuất hiện dưới dạng nhiệt năng và yêu cầu HS tìm ví dụ để minh hoạ cho nhận định đó.

– GV tổ chức để HS: Thực hiện các hoạt động 1 và 2 của mục này trong SGK.



CH: 1. HS tự tìm ví dụ.

2. HS tự trả lời.

HĐ: 1. Năng lượng hao phí khi đi xe đạp:

a) Bộ phận có thể xảy ra sự hao phí năng lượng nhiều nhất của xe đạp có thể là: các chỗ tiếp xúc giữa trục với ổ bi, giữa bánh xe với mặt đường. (VD2)

b) Năng lượng hữu ích là năng lượng làm cho xe chuyển động. (VD2)

2. Năng lượng hao phí khi ô tô chạy:

a) Các dạng năng lượng khi ô tô di chuyển trên đường: nhiệt năng, điện năng, động năng, năng lượng âm, quang năng. HS tự vẽ sơ đồ dòng năng lượng. (VD2)

b) Năng lượng có thể bị hao phí ở các bộ phận như: nhiệt năng làm nóng động cơ, ma sát của trục với ổ bi, giữa bánh xe với mặt đường, giữa xe với môi trường, khí thải ra môi trường,... (VD2)



GV luôn nhấn mạnh để HS nhận thấy: năng lượng hao phí thường xuất hiện dưới dạng nhiệt năng (đôi khi có cả âm thanh và ánh sáng).

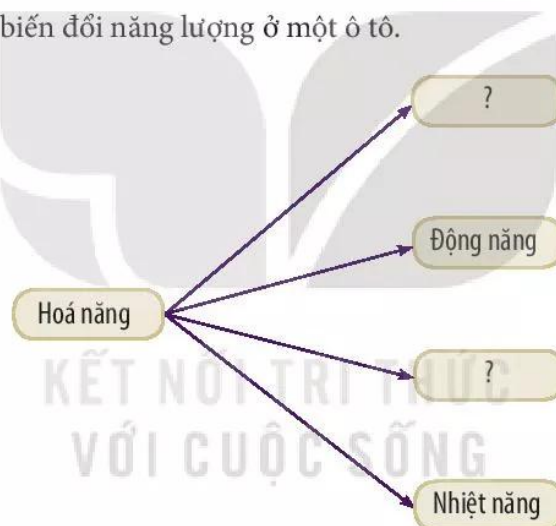
## V GỢI Ý KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ

### 1. Đề bài

**Câu 1.** Các câu dưới đây ĐÚNG hay SAI? (Ghi Đ/S trước mỗi câu).

- Ở các máy cơ và máy điện, năng lượng thường hao phí dưới dạng nhiệt năng.
- Ở nồi cơm điện, nhiệt năng là năng lượng hao phí.
- Máy bơm nước biến đổi hoàn toàn điện năng tiêu thụ thành động năng của dòng nước.
- Năng lượng hao phí càng lớn thì máy móc hoạt động càng hiệu quả.
- Không thể chế tạo loại máy móc nào sử dụng năng lượng mà không hao phí.

**Câu 2.** Cho sơ đồ biến đổi năng lượng ở một ô tô.



- Hãy hoàn tất sơ đồ.
- Dạng năng lượng nào trong sơ đồ là phần năng lượng hao phí của ô tô?

### 2. Đánh giá

**Câu 1.** Thực hiện chính xác cả 5 câu a – Đ, b – S, c – S, d – S, e – Đ: Giỏi; làm đúng dưới 4 câu: Khá; làm đúng dưới 2 câu: Đạt; chỉ làm đúng 1 câu hoặc không đúng câu nào: Không đạt.

**Câu 2.** Hoàn tất được sơ đồ và nêu được phần năng lượng hao phí: Giỏi, chỉ nêu được ý (a) không nêu được ý (b): Đạt; Không nêu được cả 2 ý: Không đạt.