

Chương IX

NĂNG LƯỢNG

Bài 46. NĂNG LƯỢNG VÀ SỰ TRUYỀN NĂNG LƯỢNG

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

- Nhận biết được mọi biến đổi trong tự nhiên đều cần năng lượng.
- Lấy được ví dụ chứng tỏ năng lượng đặc trưng cho khả năng tác dụng lực.
- Nhận biết được đơn vị của năng lượng là jun (J).
- Nhận biết được năng lượng có thể truyền từ vật này sang vật khác.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU


- Tranh vẽ to hình đầu bài và Hình 46.1.
- Máy tính, máy chiếu.
- Vòi ô tô đồ chơi nhỏ và ống hút để thực hiện hoạt động đua xe đồ chơi Hình 46.2.
- Phiếu học tập.

III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Tiết 1

Hoạt động 1: KHỞI ĐỘNG

Mục tiêu: HS có thể nhận ra được một số dạng năng lượng thông qua nội dung tổng quan mô tả về những sự biến đổi..

<i>Tổ chức hoạt động</i>	<i>Hoạt động của HS</i>	<i>Kết quả/sản phẩm học tập</i>
Sau khi giới thiệu ngắn gọn về chương “Năng lượng”, GV có thể chiếu hình đầu bài lên màn hình và nêu câu hỏi: Trong hình trên có những dạng năng lượng nào mà em đã biết? 	– HS quan sát và trả lời. – HS khác lắng nghe, bổ sung.	HS không cần tìm được đầy đủ tất cả các dạng năng lượng trong bức tranh, chỉ cần HS bước đầu hình dung được năng lượng gắn liền với những sự biến đổi trong tự nhiên.

Hoạt động 2: LÀM QUEN VỚI KHÁI NIỆM NĂNG LƯỢNG

Mục tiêu: HS nhận biết được mọi biến đổi trong tự nhiên đều cần năng lượng.

<i>Tổ chức hoạt động</i>	<i>Hoạt động của HS</i>	<i>Kết quả/sản phẩm học tập</i>
<p>I. Năng lượng</p> <p>– GV hướng dẫn HS tìm hiểu phần đọc hiểu và yêu cầu HS chỉ ra được các quá trình đó đều cần đến năng lượng và trả lời câu hỏi:</p> <p>Nếu không có năng lượng của thức ăn, của pin, năng lượng của ánh sáng mặt trời thì những hiện tượng nêu trên có thể diễn ra được không?</p> <p>– GV chốt ý, rút ra kết luận khái quát là: mọi biến đổi trong tự nhiên đều cần năng lượng.</p>	<p>– HS tìm hiểu phần đọc hiểu.</p> <p>– HS trả lời câu hỏi.</p>	<p>– HS chỉ ra được các quá trình đó đều cần đến năng lượng.</p> <p>– HS nhận biết được: Nếu không có năng lượng của thức ăn, của pin, của ánh sáng mặt trời thì con người không có sức khoẻ để hoạt động, đèn không sáng được, cây cối không sinh trưởng và phát triển được.</p>

Hoạt động 3: TÌM HIỂU MỐI LIÊN HỆ GIỮA NĂNG LƯỢNG VÀ TÁC DỤNG LỰC

Mục tiêu: HS nhận biết và lấy được ví dụ về mối liên hệ giữa năng lượng và tác dụng lực.

<i>Tổ chức hoạt động</i>	<i>Hoạt động của HS</i>	<i>Kết quả/sản phẩm học tập</i>
<p>II. Năng lượng và tác dụng lực</p> <p>HS quan sát và đọc phần mô tả trong hình 46.1, thảo luận nhóm để làm sáng tỏ hai ý:</p> <p>– Khi năng lượng càng nhiều thì lực tác dụng có thể càng mạnh.</p> <p>– Khi năng lượng càng nhiều thì thời gian tác dụng của lực có thể càng dài.</p>	<p>HS quan sát hình và đọc mô tả.</p> <p>HS thảo luận nhóm và làm sáng tỏ hai ý.</p>	<p>HS trả lời được:</p> <p>– Gió nhẹ (năng lượng nhỏ) làm chong chóng quay yếu; gió mạnh, lốc xoáy (năng lượng lớn) làm quay tuabin gió và phá huỷ nhiều công trình (tác dụng lực mạnh).</p> <p>– Khi gió nhẹ, gió mạnh, lốc xoáy còn kéo dài (năng lượng càng nhiều) thì chong chóng, tuabin gió còn quay, các công trình còn bị phá huỷ (thời gian tác dụng còn kéo dài).</p>

Tiết 2

Hoạt động 3: TÌM HIỂU MỐI LIÊN HỆ GIỮA NĂNG LƯỢNG VÀ TÁC DỤNG LỰC

Mục tiêu: HS nhận biết và lấy được ví dụ về mối liên hệ giữa năng lượng và tác dụng lực.

<i>Tổ chức hoạt động</i>	<i>Hoạt động của HS</i>	<i>Kết quả/sản phẩm học tập</i>
<p>GV yêu cầu HS thực hiện hoạt động đua xe đồ chơi theo nhóm và trả lời các câu hỏi:</p> <p>a) Muốn cho xe chuyển động nhanh hơn và xa hơn thì phải làm thế nào?</p> <p>b) Từ thí nghiệm, hãy rút ra mối quan hệ giữa năng lượng truyền cho vật với độ lớn lực tác dụng và thời gian lực tác dụng lên vật.</p> <p>– GV chốt ý và cho điểm.</p> <p>– GV yêu cầu HS lấy thêm ví dụ về mối liên hệ giữa năng lượng và tác dụng lực.</p> <p>– GV yêu cầu HS tìm hiểu SGK để nhận biết được đơn vị của năng lượng.</p> <p>– HS thực hiện phiếu bài tập, hoàn thành các từ trong khung.</p>	<p>– Thực hiện thí nghiệm.</p> <p>– HS trả lời câu hỏi.</p> <p>– HS lấy thêm ví dụ.</p> <p>– HS tìm hiểu SGK.</p> <p>– HS thực hiện cá nhân.</p> <p>– HS trả lời.</p> <p>– HS khác bổ sung.</p>	<p>– HS thực hiện thí nghiệm và trả lời được:</p> <p>a) Muốn cho xe chuyển động nhanh và lâu hơn thì cần phải thổi mạnh và dài hơi hơn.</p> <p>b) Từ thí nghiệm rút ra mối quan hệ giữa năng lượng truyền cho vật với độ lớn của lực tác dụng và thời gian lực tác dụng lên vật là: năng lượng càng lớn thì lực tác dụng càng mạnh; năng lượng càng nhiều thì thời gian tác dụng lực càng kéo dài.</p> <p>– HS lấy thêm được các ví dụ:</p> <p>– HS hiểu được đơn vị năng lượng là jun, kí hiệu là J.</p> <p>1J là năng lượng cần để nâng 1 vật nặng 1N lên độ cao 1m.</p> <p>– HS điền vào đúng đáp án ở 7 chỗ trống:</p> <p>(1) – ánh sáng, (2) – sóng, (3) – phát triển, (4) – năng lượng, (5) – năng lượng, (6) – năng lượng, (7) – ánh sáng.</p>

Hoạt động 4: TÌM HIỂU SỰ TRUYỀN NĂNG LƯỢNG

Mục tiêu: Thông qua các ví dụ cụ thể để HS nhận biết được hai cách truyền năng lượng.

<i>Tổ chức hoạt động</i>	<i>Hoạt động của HS</i>	<i>Kết quả/sản phẩm học tập</i>
<p>III. Sự truyền năng lượng</p> <p>– GV hướng dẫn để HS tìm hiểu 2 cách truyền năng lượng thông qua các ví dụ trong SGK.</p> <p>Cách 1. Qua tác dụng lực như Hình 46.1 SGK.</p> <p>Cách 2. Qua truyền nhiệt: Năng lượng từ bếp lửa truyền nhiệt cho nồi đun để nấu chín thức ăn. Nhiệt mà nồi đun nhận được càng nhiều, thức ăn càng nhanh chín.</p> <p>– GV yêu cầu HS tìm thêm ví dụ về sự truyền năng lượng trong thực tiễn.</p>	<p>– HS tìm hiểu 2 cách truyền năng lượng.</p> <p>– HS tìm ví dụ và trả lời</p>	<p>– HS nhận biết được 2 cách truyền năng lượng: qua tác dụng lực và qua truyền nhiệt.</p> <p>HS tìm được các ví dụ: chẳng hạn:</p> <p>– Năng lượng từ ánh sáng Mặt Trời làm nóng bình nước đặt ở ngoài trời.</p> <p>– Năng lượng từ cục pin truyền đến bóng đèn làm nó phát sáng.</p> <p>– Năng lượng từ đôi chân của một cậu bé truyền đến quả bóng làm nó di chuyển.</p>
<p>Hoạt động 5: GHI NHỚ, TỔNG KẾT</p> <p>Mục tiêu: HS nêu được tóm tắt các nội dung kiến thức đã học.</p>		
<i>Tổ chức hoạt động</i>	<i>Hoạt động của HS</i>	<i>Kết quả/sản phẩm học tập</i>
<p>– GV có thể yêu cầu HS nêu tóm tắt các nội dung đã học.</p> <p>– GV chốt ý.</p> <p>– GV tổng kết, đánh giá hoạt động của học sinh.</p>	<p>– HS trả lời các nội dung đã học một cách ngắn gọn.</p> <p>– HS khác bổ sung.</p>	<p>HS trả lời được các kiến thức cơ bản đã học trong bài:</p> <p>– Mọi biến đổi trong tự nhiên đều cần năng lượng.</p> <p>– Năng lượng có thể truyền từ vật này sang vật khác thông qua tác dụng lực và truyền nhiệt.</p>