**CHỦ ĐỀ 10. NĂNG LƯỢNG**

**TIẾT 16-19: BÀI 30. CÁC DẠNG NĂNG LƯỢNG**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

- Phân loại được năng lượng theo tiêu chí

- Từ tranh ảnh (hình vẽ hoặc học liệu điện tử) hiện tượng trong khoa học hoặc thực tế, lấy được ví dụ để chứng tỏ năng lượng đặc trưng cho khả năng tác dụng lực.

**2. Năng lực**

**- Năng lực chung:** Năng lực tự chủ và tự học, năng lực giao tiếp và hợp tác.

**- Năng lực KHTN:** Hình thành, phát triển biểu hiện của các năng lực:

+ Nhận biết và nêu được tên các sự vật, hiện tượng, khái niệm, quy luật, quá trình tự nhiên.

+ Đề xuất vấn đề, đặt câu hỏi cho vấn đề

+ Viết, trình bày báo cáo và thảo luận

+ Nhận ra, giải thích được vấn đề thực tiễn dựa trên kiến thức và kĩ năng về KHTN.

**3. Phẩm chất:** Hình thành và phát triển phẩm chất trung thực, trách nhiệm, chăm chỉ.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:**

- Tranh, ảnh về sử dụng năng lượng điện

- Tranh, ảnh về sử dụng năng lượng gió, năng lượng dòng nước...

- Tranh, ảnh về một số thiết bị điện dân dụng

- Tranh, ảnh về lò xo khi biến dạng

- Viên phấn, viên bi, đất nặn...

- Sgk, giáo án, máy chiếu.

**2 - HS** : Sgk, vở ghi chép.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:** Khai thác kiến thức đã lĩnh hội của HS để kể được tên các dạng năng lượng.

**b) Nội dung:** GV cho HS kể tên một số dạng năng lượng đã học ở tiểu học.

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV yêu cầu HS kể tên các dạng năng lượng dựa vào kiến thức bản thân và yêu cầu HS sau không nói trùng ý kiến HS trước.

- GV ghi các ý kiến lên bảng, cho HS tiến hành thảo luận để có được câu trả lời đúng.

- GV đặt câu hỏi, kích thích trí tò mò của HS: *Theo em, các dạng năng lượng đã được học ở tiểu học đã đầy đủ chưa? Trong khoa học và đời sống, còn có thêm các dạng năng lượng nào khác không? Nếu không có năng lượng thì chúng ta có thể làm được bất cứ việc nào không? Để tìm câu trả lời, chúng ta hãy cùng đến với bài 30. Các dạng năng lượng.*

**B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**

**Hoạt động 1: Tìm hiểu về các dạng năng lượng gắn với chuyển động**

**a) Mục tiêu:** HS nhận biết các dạng năng lượng gắn với chuyển động

**b) Nội dung:** GV cho HS xem video, thảo luận nhóm, thực hiện nhiệm vụ

**c) Sản phẩm:** Kết quả thực hiện của HS

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**- GV cho HS xem video hoạt động đi lại của con người, xe tham gia giao thông, một người đang đánh đàn guitar (đánh trống khai trường),...- Sau đó, GV yêu cầu việc nhóm, quan sát, thảo luận, ghi kết quả vào giấy A0 những thông tin tìm hiểu được về các dạng năng lượng gắn với chuyển động.*+ Nhóm 1: Tìm hiểu năng lượng điện**+ Nhóm 2: Tìm hiểu năng lượng nhiệt**+ Nhóm 3: Tìm hiểu năng lượng ánh sáng**+ Nhóm 4: Tìm hiểu năng lượng âm thanh***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**- HS hình thành nhóm, phân công nhiệm vụ người thuyết trình, thảo luận về loại năng lượng được giao.**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**- GV gọi đại diện các nhóm lên thuyết trình.**Bước 4: Kết luận, nhận định**- Đánh giá kết quả của mỗi nhóm- GV chuẩn hoá về các dạng năng lượng gắn với chuyển động và ví dụ cụ thể. | **Các dạng năng lượng gắn với chuyển động*****\*Năng lượng điện:*** - Được cung cấp năng lượng từ các nhà máy điện, pin…- Ví dụ: Năng lượng được vận hành các máy móc, thiết bị điện như đèn pin, tivi…\****Năng lượng nhiệt:***- Được sinh ra từ các nguồn nhiệt- Ví dụ: mặt trời, bếp gas, bóng đèn sợi đốt, xăng, dầu, than bị đốt cháy…***\*Năng lượng ánh sáng:***- Được phát ra từ nguồn sáng- Ví dụ: mắt trời, đèn…***\*Năng lượng âm thanh:***- Lan truyền từ các nguồn âm- Ví dụ: Các nguồn âm khi rung động đều tạo ra âm như: chuông, loa, tiếng nói… |

**Hoạt động 2: Tìm hiểu về dạng năng lượng lưu trữ**

**a) Mục tiêu:** HS nhận biết các dạng năng lượng lưu trữ

**b) Nội dung:** GV cho HS thảo luận nhóm, thực hiện nhiệm vụ

**c) Sản phẩm:** Kết quả thực hiện của HS

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**- GV cho HS xem một số hình ảnh, video liên quan đến các dạng năng lượng lưu trữ.- Sau đó, GV yêu cầu việc nhóm, quan sát, thảo luận, ghi kết quả vào giấy A0 những thông tin tìm hiểu được về các dạng năng lượng lưu trữ:*+ Nhóm 1: Tìm hiểu thế năng hấp dẫn**+ Nhóm 2: Tìm hiểu thế năng đàn hồi**+ Nhóm 3: Tìm hiểu năng lượng hóa học**+ Nhóm 4: Tìm hiểu năng lượng hạt nhân***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**- HS hình thành nhóm, phân công nhiệm vụ người thuyết trình, thảo luận về loại năng lượng được giao.**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**- GV gọi đại diện các nhóm lên thuyết trình.**Bước 4: Kết luận, nhận định**- Đánh giá kết quả của mỗi nhóm- GV chuẩn hoá về các dạng năng lượng lưu trữ và ví dụ cụ thể. | **Các dạng năng lượng gắn với chuyển động*****\*Thế năng hấp dẫn:*** - Do vật ở trên cao so với mặt đất (ngay cả khi vật không chuyển động).- Ví dụ: Nước chứa trong hồ thủy điện, cánh diều trên bầu trời…\****Thế năng đàn hồi:***- Được sinh ra khi làm vật biến dạng.- Ví dụ: ngồi lên đệm, kéo dây cung, kéo lò xo…***\*Năng lượng hóa học:***- Sinh ra do phản ứng hóa học của các chất.- Ví dụ: Năng lượng được lưu trữ trong các que diêm, pháo hoa…Năng lượng này sẽ được giải phóng khi có phản ứng hóa học.***\*Năng lượng hạt nhân:***- Năng lượng được lưu trữ trong tâm của nguyên tử.- Ví dụ: Tàu ngầm nguyên tử, mặt trời, ngôi sao… |

**Hoạt động 3: Năng lượng đặc trưng có khả năng tác dụng lực**

**a) Mục tiêu:** HS chứng tỏ được năng lượng đặc trưng có khả năng tác dụng lực

**b) Nội dung:** GV thực hiện thí nghiệm, HS quan sát, trả lời câu hỏi.

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**- GV cho HS đọc ví dụ 1 và trả lời câu hỏi:*+ Lò xo bị nén với lực lớn hơn hình nào: Hình 30.2b hay hình 30.2d?*- GV cho HS đọc ví dụ 2 và yêu cầu HS lấy thêm ví dụ về năng lượng và tác dụng lực.**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**- HS tìm hiểu lần lượt các ví dụ và trả lời câu hỏi.**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**- GV đề nghị một số HS nêu kết quả, một số HS khác nhận xét.**Bước 4: Kết luận, nhận định**- GV kết luận, chuẩn kiến thức. | **Năng lượng và khả năng tác dụng lực**- Để có tác dụng lực thì phải có năng lượng.- Nếu không có năng lượng, không thể tác dụng lực, qua đó không thể làm bất cứ công việc gì.=> Năng lượng đặc trưng cho khả năng tác dụng lực.Ví dụ: Xe nâng hàng hóa trong nhà kho, siêu thị… |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Củng cố kiến thức đã học trong bài học

**b) Nội dung:** GV giao nhiệm vụ, HS vận dụng kiến thức đã học để hoàn thành

**c) Sản phẩm:** Kết quả thực hiện của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi:

*Một vật được rơi trên cao xuống. Trong quá trình rơi của vật:*

*+ Thế năng hấp dẫn của nó tăng lên hay giảm đi? Vì sao?*

*+ Động năng của nó tăng lên hay giảm đi? Vì sao?*

- HS tiếp nhận nhiệm vụ, thảo luận, đưa ra câu trả lời:

*+ Khi vật rơi, độ cao của nó giảm, do đó thế năng hấp dẫn của vật giảm.*

*+ Càng rơi xuống gần mặt đất, vật chuyển động càng nhanh, do đó động năng của vật càng tăng.*

- GV nhận xét, đánh giá thái độ học tập của HS.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:** Vận dụng kiến thức đã học trong bài học vào cuộc sống thực tiễn

**b) Nội dung:** GV giao nhiệm vụ, HS vận dụng kiến thức đã học để hoàn thành

**c) Sản phẩm:** Kết quả thực hiện của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi: *Em hãy kể tên một số dạng năng lượng có liên quan đến chyển động của chiếc thuyền buồm hình 30.1sgk.*



- HS tiếp nhận nhiệm vụ, thảo luận, đưa ra câu trả lời:

*Một số dạng năng lượng có liên quan đến chuyển động của chiếc thuyền buồm:*

*+ Động năng: thuyền di chuyển nhờ gió, nước biển; lực kéo của người tác dụng vào dây buồm*

*+ Năng lượng âm thanh: tiếng buồm phát ra khi gió thổi*

- GV nhận xét, đánh giá kết quả học tập của HS.

**E. KIỂM TRA :**

**TT ĐÃ KT 19/12/2021**