|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ngày soạn20/03/2024 | Ngày dạy | Lớp | Tiết |
| 30/03/2024 | 6E | 3,4 |
| 03/04/2024 | 3,5 |

# BÀI 29. LỰC HẤP DẪN

Môn học: KHTN - Lớp: 6

Thời gian thực hiện: 04 tiết (111-114)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

- Nêu được các khái niệm: khối lượng (số đo lượng chất của một vật), lực hấp dẫn (lực hút giữa các vật có khối lượng), trọng lượng của vật (độ lớn lực hút của Trái Đất tác dụng lên vật).

- Thực hiện thí nghiệm chứng minh được độ giãn của lò xo treo thẳng đứng tỉ lệ với khối lượng của vật treo.

**2. Năng lực**

**- Năng lực chung:**

**+** Năng lực tự chủ và tự học: Tìm kiếm thông tin qua các cách: đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, thực tế để tìm hiểu về khối lượng, trọng lượng.

+ Năng lực giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm, thảo luận để tìm hiểu mối quan hệ m và P. Trình bày kết quả.

+ NL GQVĐ và sáng tạo: đưa ra biện pháp khi GV đặt ra tình huống hoặc khi làm việc nhóm phát sinh ra vấn đề cần giải quyết.

+ Năng lực sử dụng ngôn ngữ: sử dụng ngôn ngữ khoa học diễn tả mối quan hệ m và P.

+ Năng lực tính toán: Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học để lập luận có căn cứ và giải được các bài tập đơn giản.

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

+ Nhận biết và nêu được lực hấp dẫn giữa các sự vật trong tự nhiên

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

**3. Phẩm chất:**

- Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân.

- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm..

- Trung thực, cẩn thận trong tính toán, ghi chép.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Giáo viên:**

- Hộp nhựa, chậu nước, lò xo, hộp gia trọng gồm 6 quả 50g

- Hình ảnh, video, bảng kiểm, cân lò xo, gia trọng, thước đo, giá thí nghiệm...

**2. Học sinh** : Sgk, vở ghi chép.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:** Khơi gợi hứng thú và dẫn dắt HS vào bài học

**b) Nội dung:** GV hướng dẫn HS chơi trò chơi

**c) Sản phẩm:** Thái độ HS chơi trò chơi

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV đưa ra tình huống cho HS thảo luận:

Tình huống 1: Khi em đưa quả bóng lên một độ cao so với mặt đất, sau đó em buông tay quả bóng. Nêu hiện tượng xảy ra?

Tình huống 2: Em tung quả bóng lên cao. Nêu hiện tượng xảy ra?

Hãy giải thích vì sao lại xảy ra 2 trường hợp trên.

- GV mời HS trả lời

- GV mời HS khác nhận xét và bổ sung

- GV dẫn dắt HS vào bài mới: Các hiện tượng trên xảy ra là do Trái Đất đã tác dụng lực hút lên các vật kéo các vật về phía tâm Trái Đất. Vậy lực hấp dẫn có đặc điểm như thế nào, chúng ta cùng tìm hiểu bài mới.

**B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**

**Hoạt động 1: Tìm hiểu lực hấp dẫn**

**a) Mục tiêu:** Biết được khái niệm, đặc điểm và biểu diễn lực hấp dẫn đối với cuộc sống.

**b) Nội dung:** GV hướng dẫn, HS quan sát, tìm hiểu và 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 dẫn dắt lại các tình huống khởi động và đưa thêm một số tình huống thực tế như tại sao nước luôn tự động chảy xuôi từ cao xuống thấp,....- GV sử dụng kĩ thuật công não, thu thập các câu trả lời của HS (được coi là các giả thuyết để giải thích hiện tượng). GV đưa ra kết luận như SGK về lực hấp dẫn.Sau đó, đặt các câu hỏi HS thảo luận:+ HS ghi vào chỗ trống trong bảng sau: *… đã tác dụng lực vào quả bóng làm nó rơi xuống. Lực làm quả bóng rơi xuống có phương ….... và có chiều….*+ Em hãy biểu diễn lực hấp dẫn tác dụng lên quả bóng đang rơi?**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**- HS thảo luận, trả lời câu hỏi.- GV hướng dẫn HS khi HS cần.**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**- GV mời đại diện HS trình bày.- GV mời HS nhóm khác nhận xét và bổ sung.**Bước 4: Kết luận, nhận định**- GV nhận xét, kết luận và chuyển sang nội dung mới. | ***I. Lực hấp dẫn***- Lực hấp dẫn là lực hút giữa các vật có khối lượng.- Lực hấp dẫn giữa các vật có khối lượng rất nhỏ nên khó nhận ra.- Ví dụ: Lực hấp dẫn của Trái Đất giữ mọi vật trên Trái đất.- Lực hấp dẫn có phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống dưới và đặt tại tâm của vật. |

**Hoạt động 2: Tìm hiểu khối lượng, trọng lượng**

**a) Mục tiêu:** Biết được các khái niệm về lực hấp dẫn, khối lượng, trọng lượng

**b) Nội dung:** GV hướng dẫn, HS quan sát, tìm hiểu và 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 dẫn dắt: ta thấy, mọi vật trên Trái Đất đều có khối lượng (từ hạt nhỏ như hạt cát đến vật lớn như Trái Đất).GV đặt câu hỏi cho HS thảo luận nhóm:Câu hỏi 1: Khối lượng của vật cho biết điều gì?Câu hỏi 2: Hãy tìm từ và số cho trong khung thích hợp với chỗ có dấu (?) trong các câu sau:- Mọi vật đều có (?)- Khối lượng của bánh chứa trong hộp là (?)- Khối lượng của một vật chỉ (?) chất chứa trong vật.- GV cho HS tìm hiểu về khái niệm trọng lượng và đọc phần tìm hiểu thêm trong SGK.GV đặt câu hỏi cho HS để chốt kiến thức trọng tâm:Câu hỏi 1: Trọng lượng của một vật là gì? Hãy nêu đơn vị của trọng lượng?Câu hỏi 2: Công thức tính trọng lượng của một vật là gì?Câu hỏi 3: Trọng lượng của vật thay đổi khi nào?**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**- HS thảo luận, trả lời câu hỏi.- GV hướng dẫn HS khi HS cần.**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**- GV mời đại diện HS trình bày.- GV mời HS nhóm khác nhận xét và bổ sung.**Bước 4: Kết luận, nhận định**- GV nhận xét, kết luận và chuyển sang nội dung mới. | ***II***. ***Khối lượng và trọng lượng******1. Khối lượng***- Khối lượng là số đo lượng chất của một vật.- Tất cả mọi vật trên Trái đất đều có khối lượng.***2. Trọng lượng:***- Trọng lượng của một vật là độ lớn lực hút của Trái Đất tác dụng lên vật.- Đơn vị của trọng lượng là niutơn (N)- Trọng lượng = 10 x khối lượng- Trọng lượng của một vật thay đổi theo lực hấp dẫn tác dụng vào nó. |

**Hoạt động 3: Độ giãn của lò xo treo thẳng đứng**

**a) Mục tiêu:** Biết cách tính độ giãn của lò xo khi thay đổi khối lượng treo vào nó.

**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 chia lớp học thành các nhóm, mỗi nhóm có từ 3 đến 4 HS, cử nhóm trưởng. - GV đề nghị các nhóm nhận dụng cụ thí nghiệm. - GV đề nghị các nhóm thực hiện thí nghiệm theo các bước đã được xác nhận, ghi kết quả đo chiều dài lò xo vào bảng 29.1 (SGK)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lần đo | Khối lượng của vật treo (g) | Độ dãn của lò xo (cm) |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |

- GV yêu cầu các nhóm căn cứ vào kết quả thí nghiệm, rút ra nhận xét.**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**- HS thực hiện thí nghiệm, tìm ra kết quả- GV quan sát hoạt động của các nhóm để trả lời những thắc mắc của học sinh, giúp đỡ học sinh khi họ gặp khó khăn.**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**- GV đề nghị một nhóm nêu kết quả, một nhóm nhận xét về kết quả thí nghiệm.**Bước 4: Kết luận, nhận định**- GV kết luận, chuẩn kiến thức. | **Độ giãn của lò xo treo thẳng đứng*****Kết quả thí nghiệm:***Khi bị các quả kim loại kéo thì lò xo dãn ra, chiều dài của nó tăng lên. Khi bỏ các quả kim loại đi, chiều dài của lò xo bằng chiều dài tự nhiên của nó và lò xo lại có hình dạng ban đầu.***Kết luận:***+ Lò xo là vật có tính đàn hồi. + Độ giãn của lò xo treo thẳng đứng tăng tỉ lệ với khối lượng của vật được treo vào lò xo. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP – 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 về nhà: *Hãy ước lượng cân nặng của các thành viên trong gia đình em? Sau đó, hãy sử dụng cân để kiểm chứng kết quả em đã dự đoán và hoàn thành bảng sau:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Thành viên gia đình* | *Ước lượng cân nặng* | *Số cân nặng sau khi cân* |
| *Bố* |  |  |
| *Mẹ* |  |  |
| *....* |  |  |

- HS tiếp nhận nhiệm vụ, về nhà hoàn thành nhiệm vụ.

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

**D. HOẠT ĐỘNG MỞ RỘNG VÀ TÌM TÒI**

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

**b) Nội dung:** GV giao nhiệm vụ cho HS thảo luận và trình bày vào buổi học tiếp theo.

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

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV đưa ra câu hỏi để HS thảo luận:

Câu hỏi 1: Trước một chiếc cầu có biển báo như hình 29.2. Theo em, nếu không làm đúng như biển báo thì gây hại cho cầu như thế nào?

****

****

Câu hỏi 2: Nếu như không có lực hấp dẫn thì cuộc sống của chúng ta sẽ như thế nào?

- HS về nhà thảo luận và trình bày vào buổi học tiếp theo.