**CHỦ ĐỀ 9: LỰC**

**BÀI 26 - LỰC VÀ TÁC DỤNG CỦA LỰC**

Môn học: KHTN - Lớp: 6

Thời gian thực hiện: 02 tiết

**I. Mục tiêu**

1. **Kiến thức:**

* Lấy được ví dụ chứng tỏ lực là sự đẩy hoặc kéo; tác dụng của lực làm thay đổi tốc độ, hướng chuyển động, biến dạng vật.
* Biết cách đo lực bằng lực kế lò xo.
* Biểu diễn được lực bằng mũi tên chỉ hướng

1. **Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung**

* Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về sự đẩy, kéo và kết quả tác dụng của lực.
* Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm ra các bước sử dụng lực kế lò xo để đo lực, hợp tác trong thực hiện đo một lực kéo bất kì.
* Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ trong thực hiện đo độ lớn của một lực kéo bất kì và biểu diễn lực đó bằng mũi tên.

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**

* Lấy được ví dụ chứng tỏ lực là sự đẩy hoặc sự kéo và tác dụng của lực làm thay đổi tốc độ, thay đổi hướng chuyển động, biến dạng vật.
* Nêu đơn vị đo và dụng cụ đo lực.
* Nhận biết được giới hạn đo và độ chia nhỏ nhất của lực kế
* Trình bày được các bước sử dụng lực kế lò xo để đo một lực kéo bất kì và chỉ ra được các khắc phục một số thao tác sai khi dùng lực kế.
* Xác định được tầm quan trọng của việc ước lượng độ lớn của lực trước khi đo.
* Thực hiện được ước lượng độ lớn của lực trong một số trường hợp đơn giản.
* Thực hiện được đo độ lớn của một lực kéo bất kì và biểu diễn lực kéo đó bằng mũi tên.

1. **Phẩm chất:**

Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:

* Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về lực, kết quả tác dụng của lực, cách đo lực và biểu diễn lực.
* Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận về dụng cụ, các bước tiến hành đo lực và thực hành đo lực.
* Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm đo lực của một lực kéo bất kì bằng lực kế lò xo.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

* Hình ảnh về các loại lực kế.
* Bảng phụ tương ứng với số nhóm
* Phiếu trò chơi “Nếu…thì…” và phiếu học tập Bài 26: LỰC VÀ TÁC DỤNG CỦA LỰC (đính kèm).
* Chuẩn bị cho mỗi nhóm học sinh: 1 lực kế lò xo, 1 khối gỗ, 1 khối kim loại.
* Đoạn video chế tạo lực kế lò xo đơn giản: [Sử dụng video trên YouTube](https://www.youtube.com/watch?v=4gxq85-R4Vc&ab_channel=Xwatch.vn-XChannel) biên tập lại.
* Đoạn video về tác dụng của lực khiến vật vừa bị biến dạng, vừa bị thay đổi tốc độ hoặc hướng chuyển động: <https://www.facebook.com/watch/?v=1976467785901934>

**III. Tiến trình dạy học**

1. **Hoạt động 1: Xác định vấn đề học tập là nhận biết tác dụng đẩy, kéo của vật này lên vật khác gọi là lực.**
2. **Mục tiêu:** Giúp học sinh xác định được vấn đề cần học tập là tìm hiểu về lực và kết quả tác dụng của lực.
3. **Nội dung:** Học sinh thực hiện nhiệm vụ cá nhân thông qua trò chơi “Nếu…thì…”
4. **Sản phẩm:**

Câu trả lời của học sinh trên phiếu trò chơi.

1. **Tổ chức thực hiện:**

- GV phát phiếu trò chơi và yêu cầu học sinh thực hiện cá nhân theo yêu cầu viết trên phiếu.

- Nhóm lẻ: Viết câu bắt đầu bằng cụm từ: “Nếu em tác dụng …” (yêu cầu bắt buộc chỉ viết phần nguyên nhân, không viết thành câu hoàn chỉnh, trong cụm từ tiếp theo phải có từ “lực” như lực đẩy, lực nén, lực uốn, lực nâng, lực ép, lực kéo,…).

- Nhóm chẵn: Viết câu hệ quả bắt đầu bằng cụm từ: “…thì …” (yêu cầu bắt buộc chỉ viết về một kết quả khiến một vật bị thay đổi tốc độ hoặc thay đổi hướng chuyển động hoặc biến dạng).

- Sau đó hai nhóm trao đổi phiếu cho nhau, yêu cầu hoàn thiện nốt phần còn thiếu thành câu hoàn chỉnh.

1. **Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

**Hoạt động 2.1: Tìm hiểu về lực và các kết quả tác dụng của lực.**

1. **Mục tiêu:**

- Lấy được ví dụ về lực và kết quả tác dụng của lực

- Nêu phương và chiều của một số lực đơn giản (phương nằm ngang hoặc thẳng đứng).

1. **Nội dung:**

- Nhận biết được các loại lực hay nhắc đến đều có thể quy về thành hai tác dụng chính là sự kéo và sự đẩy.

- Phân biệt kết quả tác dụng của lực làm vật thay đổi tốc độ hay hướng chuyển động hay biến dạng hay nhiều kết quả.

- Học sinh làm việc nhóm 4 người trong 3 phút tìm hiểu nội dung trong sách giáo khoa bài 26 phần I và trả lời các câu hỏi sau:

* Phiếu “Nếu…thì…” ở trên tay con nhắc đến sự đẩy hay sự kéo? Kết quả tác dụng của lực đó là gì?
* Nêu phương và chiều của lực được nhắc đến.
* Hãy cho thêm 3 ví dụ mà kết quả tác dụng của lực nhiều hơn 1 tác dụng.

1. **Sản phẩm:** Đáp án của HS

Học sinh tìm kiếm tài liệu, thông tin và thảo luận nhóm bốn. Đáp án có thể là:

Cầu thủ đá bóng vào gôn tác dụng lực đẩy, làm quả bóng vừa thay đổi tốc độ, vừa thay đổi hướng chuyển động.

Quả bóng tennis khi chạm vào mặt vợt bị mặt vợt tác dụng lực đẩy khiến quả bóng bị biến dạng và bị thay đổi tốc độ, thay đổi cả hướng chuyển động

1. **Tổ chức thực hiện:**

- GV giao nhiệm vụ học tập theo nhóm 4 học sinh, phát cho mỗi nhóm 1 bảng phụ

- GV yêu cầu học sinh chia các hành động “Nếu…thì…” đã hoàn chỉnh ở phần trước vào 2 cột sự kéo và sự đẩy; thảo luận nhóm để chỉ rõ kết quả tác dụng của lực là thay đổi tốc độ hay thay đổi hướng chuyển động hay biến dạng, hay nhiều kết quả; phương và chiều của các lực đó

GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho hai nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).

- HS theo dõi đoạn phim quay chậm quả bóng tennis khi chạm vào mặt vợt

GV nhận xét và chốt nội dung về khái niệm lực và kết quả tác dụng của lực, phương và chiều của lực

**Hoạt động 2.2: Tìm hiểu về các bước đo lực bằng lực kế**

1. **Mục tiêu:**

* Trình bày được các bước sử dụng lực kế lò xo để đo một lực bất kì và chỉ ra được các khắc phục một số thao tác sai khi đo lực.
* Xác định được tầm quan trọng của việc ước lượng độ lớn của lực trước khi đo.
* Xác định được GHĐ và ĐCNN của lực kế lò xo.

1. **Nội dung:**

**-** HS đọc nội dung SGK và kết hợp hoạt động nhóm để hoàn thiện Phiếu học tập Bài 26 theo các bước hướng dẫn của GV.

**-** Rút ra kết luận về các thao tác đo một lực kéo bất kì bằng lực kế

**-** Thực hiện thí nghiệm đo lực.

1. **Sản phẩm:**

**-** Đáp án Phiếu học tập Bài 26

**-** Quá trình hoạt động nhóm: thao tác chuẩn, ghi chép đầy đủ về tìm hiểu các bước đo lực và xử lý số liệu trong thực hành đo lực.

1. **Tổ chức thực hiện:**

**-** Giao nhiệm vụ học tập:

**+** GV giới thiệu về các loại lực kế trong thực tế.

+ GV yêu cầu HS đọc SGK và hoàn thiện cá nhân phần bước 1 trong nội dung Phiếu học tập và hoàn thiện theo nhóm 4 HS phần bước 2 trong nội dung Phiếu học tập.

**+** GV hướng dẫn HS chốt lại các thao tác sử dụng lực kế để đo lực

**+** GV yêu cầu HS tiến hành thí nghiệm theo nhóm 4 HS đo lực kéo của một HS đang kéo vật nặng trên mặt bàn và ghi chép kết quả quan sát được vào bước 3 trong Phiếu học tập.

**-** Thực hiện nhiệm vụ:

**+** HS tìm tòi tài liệu, thảo luận và đi đến thống nhất về các bước chung đo lực kéo bất kì bằng lực kế lò xo.

**+** HS thực hiện thí nghiệm, ghi chép kết quả và trình bày kết quả của nhóm.

**-** Báo cáo, thảo luận: GV gọi ngẫu nhiên 1 nhóm trình bày/ 1 bước trong Phiếu học tập, các nhóm còn lại theo dõi và nhận xét bổ sung (nếu có).

**-** Kết luận: GV nhận xét về kết quả hoạt đông của các nhóm về tìm các bước đo lực và thực hành đo lực kéo. GV chốt bảng các bước đo lực.

**Hoạt động 2.3: Tìm hiểu cách biểu diễn lực**

1. **Mục tiêu:**

* Trình bày được các bước biểu diễn lực
* Biết cách biểu diễn lực bằng mũi tên

1. **Nội dung:**

**-** HS đọc nội dung SGK và kết hợp hoạt động nhóm để hoàn thiện Phiếu học tập Bài 26 theo các bước hướng dẫn của GV.

**-** Thực hiện biểu diễ lực kéo nhóm vừa thực hiện ở hoạt động trước.

1. **Sản phẩm:**

**-** Đáp án Phiếu học tập Bài 26

**-** Hình vẽ biểu diễn các lực

1. **Tổ chức thực hiện:**

**-** Giao nhiệm vụ học tập: GV yêu cầu HS đọc SGK và hoàn thiện cá nhân nội dung Phiếu học tập. Gọi 2 học sinh lên bảng biểu diễn lực

**-** HSthực hiện nhiệm vụ, chữa bài trên bảng, thống nhất, bổ sung ý kiến

- GV chốt kiến thức

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

1. **Mục tiêu:** Hệ thống được một số kiến thức đã học.
2. **Nội dung:**

- HS thực hiện cá nhân bài tập biểu diễn lực sgk trang 139

- HS tóm tắt nội dung bài học bằng sơ đồ tư duy.

1. **Sản phẩm:**

- Bài làm của HS

1. **Tổ chức thực hiện:**

- Giao nhiệm vụ học tập: GV yêu cầu HS thực hiện cá nhân bài tập biểu diễn lực sgk trang 139 và tóm tắt nội dung bài học dưới dạng sơ đồ tư duy vào vở ghi.

- Thực hiện nhiệm vụ: HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.

- Báo cáo: GV gọi ngẫu nhiên 3 HS lần lượt trình bày ý kiến cá nhân.

- Kết luận: GV nhấn mạnh nội dung bài học bằng sơ đồ tư duy trên bảng.

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

1. **Mục tiêu:** Phát triển năng lực tự học và năng lực tìm hiểu đời sống.
2. **Nội dung:** Tự làm lực kế lò xo đơn giản
3. **Sản phẩm:** HS tự làm một lực kế lò xo đơn giản
4. **Tổ chức thực hiện:** Giao cho học sinh thực hiện ngoài giờ học trên lớp và nộp sản phẩm vào tiết sau.