9 Lực đàn hồi

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức:

- Nhận biết được lực đàn hồi là lực của vật bị biến dạng tác dụng lên vật làm nó biến dạng.

- So sánh được độ mạnh, yếu của lực dựa vào tác dụng làm biến dạng nhiều hay ít.

- Nêu được ví dụ về một số lực.

2. Kĩ năng:

- Làm được các thí nghiệm kiểm chứng sự biến dạng đàn hồi của lò xo.

- Giải thích một số hiện tượng đơn giản.

3. Thái độ:

- Trung thực, kiên trì, hợp tác trong hoạt động nhóm.

- Cẩn thận, có ý thức hợp tác làm việc trong nhóm.

- Trung thực thông qua việc ghi kết quả đo.

4. Năng lực:

- Năng lực tự học: đọc tài liệu, ghi chép cá nhân.

- Năng lực nêu và giải quyết vấn đề.

- Năng lực hợp tác nhóm: Thảo luận và phản biện.

- Năng lực trình bày và trao đổi thông tin trước lớp.

II. CHUẨN BỊ:

1. Giáo viên:

- Kế hoạch bài học.

- Học liệu: một giá treo, 1 lò xo, hộp quả nặng có móc treo.

2. Học sinh:

Mỗi nhóm: một giá treo, 1 lò xo, hộp quả nặng có móc treo.

III. TIẾN TRÌNH TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

1. Mô tả phương pháp và kĩ thuật thực hiện các chuỗi hoạt động trong bài học:

Tên hoạt động Phương pháp thực hiện Kĩ thuật dạy học

A. Hoạt động khởi động - Dạy học hợp tác - Kĩ thuật học tập hợp tác

B. Hoạt động hình thành kiến thức - Dạy học theo nhóm

- Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề. - Kĩ thuật đặt câu hỏi

- Kĩ thuật học tập hợp tác

C. Hoạt động luyện tập - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề.

- Dạy học theo nhóm - Kĩ thuật đặt câu hỏi

- Kĩ thuật học tập hợp tác.

D. Hoạt động vận dụng - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề. - Kĩ thuật đặt câu hỏi

E. Hoạt động tìm tòi, mở rộng - Dạy học nêu vấn đề và giải quyết vấn đề - Kĩ thuật đặt câu hỏi

2. Tổ chức các hoạt động

Tiến trình hoạt động

Hoạt động của giáo viên và học sinh Nội dung

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (3 phút)

1. Mục tiêu:

Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.

Tổ chức tình huống học tập.

2. Phương pháp thực hiện:

- Hoạt động cá nhân, chung cả lớp:

3. Sản phẩm hoạt động:

4. Phương án kiểm tra, đánh giá:

- Học sinh đánh giá.

- Giáo viên đánh giá.

5. Tiến trình hoạt động:

\*Chuyển giao nhiệm vụ

-> Xuất phát từ tình huống có vấn đề:

- Giáo viên yêu cầu:

Với một sợi dây cao su và một lò xo, theo em hai vật này có tính chất nào giống nhau?

- Học sinh tiếp nhận:

\*Thực hiện nhiệm vụ

- Học sinh: Làm bài theo yêu cầu.

- Giáo viên:

- Dự kiến sản phẩm:

\*Báo cáo kết quả:

\*Đánh giá kết quả

- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:

- Giáo viên nhận xét, đánh giá:

->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học:

Để trả lời chính xác câu hỏi này thì chúng ta đi nghiên cứu bài hôm nay.

->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:

B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Hoạt động 1: Trọng lực là gì (15 phút)

1. Mục tiêu: - Học sinh hiểu được khái niệm biến dạng đàn hồi và độ biến dạng của lò xo.

2. Phương thức thực hiện:

- Hoạt động cá nhân, nhóm: Nghiên cứu tài liệu, quan sát thực nghiệm.

- Hoạt động chung cả lớp.

3. Sản phẩm hoạt động:

- Phiếu học tập cá nhân:

- Phiếu học tập của nhóm: Trả lời: C1, C2.

4. Phương án kiểm tra, đánh giá:

- Học sinh tự đánh giá.

- Học sinh đánh giá lẫn nhau.

- Giáo viên đánh giá.

5. Tiến trình hoạt động

\*Chuyển giao nhiệm vụ:

- Giáo viên yêu cầu:

+ Cho HS quan sát TN như trong SGK.

+ Thí nghiệm trong hình 9.1:

- Để tiến hành thí nghiệm ta cần những dụng cụ gì.

- Ta tiến hành thí nghiệm qua các bước như thế nào.

+ Yêu cầu HS đọc và trả lời nội dung câu hỏi C1, C2.

- Học sinh tiếp nhận: Đọc SGK Trả lời: C1, C2.

\*Thực hiện nhiệm vụ:

- Học sinh: Đọc sgk, làm TN, trao đổi nhóm tìm câu trả lời: C1, C2.

- Giáo viên: Biến dạng của lò xo có đặc điểm như trên là biến dạng đàn hồi. Ta nói là xo là vật có tính chất đàn hồi. Vậy độ biến dạng của lò xo được tính như thế nào?

- Dự kiến sản phẩm: (bên cột nội dung)

\*Báo cáo kết quả: (bên cột nội dung)

\*Đánh giá kết quả

- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.

- Giáo viên nhận xét, đánh giá.

->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng: GV hướng dẫn HS thảo luận chung cả lớp đi đến kết quả chung. I/ Biến dạng đàn hồi. Độ biến dạng.

1) Biến dạng của lò xo.

\* Thí nghiệm:

Bảng 9.1: Bảng kết quả.

\* Rút ra kết luận:

C1: (1) dãn ra ; (2) tăng lên ; (3) bằng.

Biến dạng của lò xo có đặc điểm như trên là biến dạng đàn hồi. Lò xo là vật có tính chất đàn hồi.

2. Độ biến dạng của lò xo:

- Độ biến dạng của lò xò là hiệu giữa chiều dài khi biến dạng và chiều dài tự nhiên của lò xo:

∆l = l - l0

Hoạt động 2: Tìm hiểu Lực đàn hồi và đặc điểm của nó.(15 phút)

1. Mục tiêu: Học sinh hiểu được khái niệm về lực đàn hồi và nêu đặc điểm của lực đàn hồi.

2. Phương thức thực hiện:

- Hoạt động cá nhân, nhóm: thực nghiệm, nghiên cứu tài liệu.

- Hoạt động chung cả lớp.

3. Sản phẩm hoạt động:

- Phiếu học tập cá nhân:

- Phiếu học tập của nhóm: Trả lời C3, C4.

4. Phương án kiểm tra, đánh giá:

- Học sinh tự đánh giá.

- Học sinh đánh giá lẫn nhau.

- Giáo viên đánh giá.

5. Tiến trình hoạt động

\*Chuyển giao nhiệm vụ:

- Giáo viên yêu cầu:

+ Trong thí nghiệm trên quả nặng đã chịu tác dụng của những lực nào? Những lực đó có quan hệ gì với nhau?

+ Thảo luận trả lời C3, C4?

- Học sinh tiếp nhận:

\*Thực hiện nhiệm vụ:

- Học sinh: Đọc, nghe, theo dõi SGK để trả lời câu hỏi C3-C4.

- Giáo viên:

Theo dõi, hướng dẫn, uốn nắn khi HS gặp vướng mắc.

- Dự kiến sản phẩm: (Cột nội dung)

\*Báo cáo kết quả: (Cột nội dung)

\*Đánh giá kết quả

- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.

- Giáo viên nhận xét, đánh giá.

->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng: II/ Lực đàn hồi và đặc điểm của lực đàn hồi.

1. Lực đàn hồi:

\* Khái niệm: (SGK - 31)

C3: Lực đàn hồi cân bằng với trọng lượng của quả nặng. Như vậy cường độ của lực đàn hồi của lò xo sẽ bằng cường độ của trọng lực.

2. Đặc điểm của lực đàn hồi:

C4: Độ biến dạng tăng thì lực đàn hồi tăng.

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP (7 phút)

1. Mục tiêu: Hệ thống hóa KT và làm một số BT.

2. Phương thức thực hiện:

- Hoạt động cá nhân, cặp đôi: Nghiên cứu tài liệu SGK.

- Hoạt động chung cả lớp.

3. Sản phẩm hoạt động:

- Phiếu học tập cá nhân: Trả lời các yêu cầu của GV.

- Phiếu học tập của nhóm:

4. Phương án kiểm tra, đánh giá:

- Học sinh tự đánh giá.

- Học sinh đánh giá lẫn nhau.

- Giáo viên đánh giá.

5. Tiến trình hoạt động:

\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:

- Giáo viên yêu cầu:

+ GV gọi 2 HS đọc ghi nhớ.

+ Thực hiện C5 – C6.

- Học sinh tiếp nhận: Nghiên cứu nội dung bài học để trả lời.

\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:

- Học sinh: nghiên cứu ND bài học để trả lời.

- Giáo viên: Điều khiển lớp thảo luận theo cặp đôi.

- Dự kiến sản phẩm: (Cột nội dung)

\*Báo cáo kết quả: (Cột nội dung)

\*Đánh giá kết quả:

- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.

- Giáo viên nhận xét, đánh giá.

->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:

C5: a) (1) tăng gấp đôi.

b) (2) tăng gấp ba.

C6: Sợi dây cao su và chiếc lò xo cùng có tính đàn hồi.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG – TÌM TÒI, MỞ RỘNG (5 phút)

1. Mục tiêu:

HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống, tự tìm hiểu ở ngoài lớp. Yêu thích môn học hơn.

2. Phương pháp thực hiện:

Nêu vấn đề, vấn đáp – gợi mở.

Hình thức: hoạt động cá nhân, cặp đôi, nhóm.

3. Sản phẩm hoạt động

HS hoàn thành các nhiệm vụ GV giao vào tiết học sau.

4. Phương án kiểm tra, đánh giá:

- Học sinh đánh giá.

- Giáo viên đánh giá.

5. Tiến trình hoạt động:

\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:

- Giáo viên yêu cầu:

+ Đọc mục có thể em chưa biết.

+ Làm các BT trong SBT: từ bài 9.1 -> 9.5/SBT.

- Học sinh tiếp nhận: Nghiên cứu nội dung bài học để trả lời.

\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:

- Học sinh: Tìm hiểu trên Internet, tài liệu sách báo, hỏi ý kiến phụ huynh, người lớn hoặc tự nghiên cứu ND bài học để trả lời.

- Giáo viên:

- Dự kiến sản phẩm:

\*Báo cáo kết quả: Trong vở BT.

\*Đánh giá kết quả

- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.

- Giáo viên nhận xét, đánh giá khi kiểm tra vở BT hoặc KT miệng vào tiết học sau..