19 Định luật về công

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức:

- Phát biểu đư¬ợc đinh luật về công dư¬ới dạng: Lợi bao nhiêu lần về lực thì thiệt bấy nhiêu lần về đư¬ờng đi.

- Vận dụng định luật để giải các bài tập về mặt phẳng nghiêng, ròng rọc (nếu có thể giải đư¬ợc bài tập về đòn bẩy).

2. Kỹ năng:

- Quan sát thí nghiệm để rút ra mối liên hệ giữa các yếu tố: Lực tác dụng và quãng đư¬ờng dịch chuyển để xây dựng định luật về công.

3. Thái độ:

- Cẩn thận, tỉ mỉ, yêu thích bộ môn.

- Có sự tương tác giữa các thành viên trong nhóm.

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. Chuẩn bị của giáo viên:

- Kế hoạch bài học.

- Học liệu: Đồ dùng dạy học: 1 đòn bẩy; 2 th¬ước thẳng; 1 quả nặng 200g; 1 quả nặng 100g

2. Chuẩn bị của học sinh:

- Nội dung kiến thức học sinh chuẩn bị trước ở nhà: đọc trước nội dung bài học trong SGK.

- 1 thư¬ớc có GHĐ:30cm ; ĐCNN:1mm; 1 giá đỡ; 1 thanh nằm ngang; 1 ròng rọc; 1 quả nặng 100 - 200N; 1 lực kế 2.5N - 5N; 1 dây kéo là c¬ước.

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 nghiên cứu tình huống.

- Dạy học hợp tác. - Kĩ thuật đặt câu hỏi

- 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.

- Thuyết trình, vấn đáp. - Kĩ thuật đặt câu hỏi

- Kĩ thuật học tập hợp tác

- Kỹ thuật “bản đồ tư duy”

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

- Kĩ thuật công đoạn

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

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (5 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

HS trình bày được công thức tính công thức tính công cơ học? Nêu tên và đơn vị các đại l¬ượng có trong công thức?

4. Phương án kiểm tra, đánh giá

- Học sinh đánh giá.

- Học sinh đánh giá lẫn nhau.

- 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: trình bày công thức tính công thức tính công cơ học? Nêu tên và đơn vị các đại l¬ượng có trong công thức?.

- Học sinh tiếp nhận:

\*Thực hiện nhiệm vụ

- Học sinh:

- Giáo viên: theo dõi HS để giúp đỡ khi cần.

- Dự kiến sản phẩm:

\*Báo cáo kết quả: Công thức tính công cơ học khi có lực F làm vật dịch chuyển một quãng đường s theo phương của lực là: A= F.s

Trong đó: A là công cơ học (J); F là lực tác dụng (N); s là quãng đường vật dịch chuyển (m)

Nếu vật chuyển động theo phương thẳng đứng thì: A = P.h (P là trọng lượng vật và h là độ cao vật chuyển dời)

\*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: công thức A= F.s = P.h dùng trong trường hợp bỏ qua ma sát khi dùng các loại máy cơ đơn giản, đó là nội dung của định luật về công.

->Giáo viên nêu mục tiêu bài học: Bài học hôm nay chúng ta cùng tìm hiểu nội dung định luật về Công.

B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Hoạt động 1: Làm thí nghiệm để rút ra định luật về công. (15 phút)

1. Mục tiêu:

- Quan sát thí nghiệm để rút ra mối liên hệ giữa các yếu tố: Lực tác dụng và quãng đư¬ờng dịch chuyển để xây dựng định luật về công.

2. Phương thức thực hiện:

- Hoạt động cá nhân, nhóm: làm TN H14.1/SGK.

- Hoạt động chung cả lớp.

3. Sản phẩm hoạt động

- Phiếu học tập cá nhân: trả lời C1, C2, C3, C4.

- Phiếu học tập của nhóm: rút ra Kết luận.

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

Hoạt động của giáo viên và học sinh Nội dung

\*Chuyển giao nhiệm vụ:

- Giáo viên yêu cầu: Yêu cầu HS đọc thông tin trong SGK và tìm câu trả lời, làm TN và trả lời C1, C2, C3, C4.

- Học sinh tiếp nhận: Đọc thông tin trong SGK để trả lời các câu hỏi.

\*Thực hiện nhiệm vụ

- Học sinh: Nhận dụng cụ, tiến hành TN, Quan sát kết quả và trả lời vào phiếu của cá nhân và nhóm.

- Giáo viên: Nêu mục đích, Dự kiến cách tiến hành, Phát dụng cụ, hướng dẫn thao tác, quan sát HS tiến hành, giúp đỡ HS gặp khó khăn.

- Dự kiến sản phẩm:

\*Báo cáo kết quả: Trả lời C1, C2, C3, C4.

\*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 kết luận. I. Thí nghiệm

\*Dụng cụ:

H14.1 - SGK.

\*Cách tiến hành:

SGK- Trang 49.

\*Kết quả TN:

Bảng 14.1.

\*Kết luận: (SGK)

- lực

- đường đi

- công

Hoạt động 2: Tìm hiểu Định luật về công. (10 phút)

1. Mục tiêu:

- Phát biểu đư¬ợc đinh luật về công dư¬ới dạng: Lợi bao nhiêu lần về lực thì thiệt bấy nhiêu lần về đư¬ờng đi.

2. Phương thức thực hiện:

- Hoạt động cá nhân, nhóm: Nghiên cứu kết quả TN và tài liệu.

- Hoạt động chung cả lớp.

3. Sản phẩm hoạt động

- Phiếu học tập cá nhân:

- 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

Hoạt động của giáo viên và học sinh Nội dung

\*Chuyển giao nhiệm vụ:

- Giáo viên yêu cầu: Yêu cầu HS đọc nội dung định luật về công.

- Học sinh tiếp nhận: Đọc SGK.

\*Thực hiện nhiệm vụ

- Học sinh:

- Giáo viên:

- Dự kiến sản phẩm:

\*Báo cáo kết quả: Phát biểu nội dung định luật về công.

\*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. Định luật về công

Không một máy cơ đơn giản nào cho ta lợi về công, lợi bao nhiêu lần về lực thì thiệt bấy nhiêu lần về đ¬ường đi và ngư¬ợc lại.

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP (10 phút)

1. Mục tiêu: Hệ thống hóa kiến thức và làm một số bài tập.

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 nêu:

+ Phát biểu nội dung định luật về công?

+ Trả lời nội dung C5, C6.

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

\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ

- Học sinh: Thảo luận cặp đôi Nghiên cứu C5, C6 và ND bài học để trả lời.

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

- 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 chốt kiến thức và ghi bảng: Nội dung báo cáo kết quả C5, C6.

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 nêu:

+ Đọc và chuẩn bị nội dung bài tiếp theo.

+ Làm các BT trong SBT: từ bài 14.1 -> 14.5/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..

IV. RÚT KINH NGHIỆM: