

Bài 41. BIỂU DIỄN LỰC

I MỤC TIÊU

Sau bài học, HS sẽ:

- Nhận biết được các đặc trưng của lực: điểm đặt, độ lớn, phương và chiều.
- Kể tên được đơn vị lực: niutơn (N).

– Mô tả được cấu tạo của lực kế lò xo và sử dụng được lực kế này để đo độ lớn của một số lực đơn giản.

– Biểu diễn được lực bằng một mũi tên theo hướng của lực và mô tả được các đặc trưng của một lực dựa trên mũi tên biểu diễn lực này.

II CHUẨN BỊ





- Các loại lực kế trong phòng thí nghiệm.
- Dụng cụ để chiếu hình một số lực kế không có trong phòng thí nghiệm và một số hình vẽ trong bài.


III THÔNG TIN BỔ SUNG

Trong đời sống hằng ngày khi vẽ mũi tên người ta thường vẽ đầu mũi tên hướng vào đối tượng đề cập tới, nên cũng có thể có HS theo thói quen này vẽ đầu mũi tên lực hướng vào vật mà lực tác dụng lên. Thành thạo cũng có SGK quy ước cách vẽ vectơ lực như trên. Chương trình của chúng ta quy định luôn vẽ điểm đặt của mũi tên lực tại vật chịu lực tác dụng.


IV GỢI Ý TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY, HỌC


Hoạt động 1. KHỞI ĐỘNG

 Trong đời sống hằng ngày, HS đã quen dùng hình vẽ để diễn tả những cái trừu tượng. Ví dụ, dùng hình  để biểu diễn tình yêu, ý thích; khuôn mặt cười  biểu diễn niềm vui; khuôn mặt không vui  biểu diễn sự không hài lòng;... Phần khởi động của bài muốn các em thử tìm cách biểu diễn lực – một thực thể không nhìn thấy được bằng hình vẽ để lôi cuốn các em vào bài học, đồng thời biết được các em nghĩ gì về lực và cho các em thấy biểu diễn một khái niệm khoa học là không dễ dàng.

 Có thể yêu cầu HS nêu vài hiện tượng thường gặp trong đời sống để thấy người ta có thể cảm nhận được tác dụng của lực dễ dàng nhưng lại không thể nhìn thấy được. Trước khi yêu cầu HS tìm cách vẽ lực, có thể đưa ra vài ví dụ về dùng hình vẽ để biểu diễn những cái trừu tượng trong cuộc sống mà HS đã biết.

Hoạt động 2. TÌM HIỂU CÁC ĐẶC TRƯNG CỦA LỰC

 Dựa vào các hiện tượng quen thuộc trong cuộc sống hằng ngày giúp HS làm quen với các đặc trưng của lực.

 Hai nội dung chính của hoạt động này là hướng dẫn HS nhận biết các đặc trưng của lực.

1. Về độ lớn của lực, có thể:

Yêu cầu HS làm việc cá nhân để thực hiện các câu hỏi 1, 2, 3, ghi ý kiến vào vở. Hướng dẫn HS nhận xét về một số ý kiến.

2. Về đơn vị và dụng cụ đo lực:

– Yêu cầu HS mô tả lực kế lò xo, nêu ĐCNN và GHĐ của lực kế. GV giới thiệu cẩn thận cách sử dụng và bảo quản lực kế.

– Hướng dẫn HS làm việc theo nhóm thực hiện các hoạt động ở mục I.

– GV đánh giá kết quả hoạt động của HS.

3. Về phương và chiều của lực:

Có thể để HS tự đọc SGK để trả lời các câu hỏi a, b, c của Hình 41.5. Ghi câu trả lời vào vở.



CH:

1. Lực mạnh nhất: a; lực yếu nhất: c.

Sắp xếp: c, d, b, a. (H)

2. Hình 41.2a: Độ lớn bằng nhau; Hình 41.2b: độ lớn của đội xanh lớn hơn. (VD2)

3. HS tự tìm ví dụ.

HĐ: HS tự thực hiện.

CH:

a) Phương thẳng đứng, chiều từ dưới lên trên.

b) Phương nằm ngang, chiều từ phải sang trái.

c) Phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống dưới. (Đúng cả 3 câu: VD2; đúng dưới 3 câu: VD1)

Hoạt động 3. BIỂU DIỄN LỰC



– Yêu cầu HS đọc phần đọc hiểu trong SGK và phân tích ví dụ về cách biểu diễn lực.

– GV nhận xét về các ý kiến của HS trước khi trình bày nội dung này trong SGK.

– Hướng dẫn HS làm việc độc lập để thực hiện hoạt động 1 và 2, ghi vào vở.



HĐ:

1. Nêu đúng cả a, b và c (VD2); nêu đúng dưới 2 trường hợp (VD1).

2. Vẽ đúng cả ba trường hợp (VD2); vẽ đúng 2 trường hợp (VD1).



GV có thể giới thiệu sơ lược khái niệm vectơ trong môn Toán trước khi hướng dẫn HS về cách biểu diễn lực.

V GỢI Ý KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ

Việc đánh giá kết quả học tập của HS khi học bài này có thể dựa trên kết quả thực hiện các hoạt động có trong SGK, không cần ra bài kiểm tra riêng.