|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tuần: 14,15,16**  **Tiết: 14,15,16** | **BÀI 41: BIỂU DIỄN LỰC**  Thời gian thực hiện: 3 tiết (Tiết 14, 15, 16) | **NS: 01/12/2022**  **ND: 08/12/2022** |

**I. MỤC TIÊU**

**1. Về kiến thức**

-Nhận biết được các đặc trưng của lực: điểm đặt, độ lớn, phương và chiều.

- Biểu diễn được một lực bằng mũi tên có điểm đặt tại vật chịu lực tác dụng, có độ lớn và theo hướng của sự kéo và đẩy.

- Nêu được đơn vị lực là niutơn(N)

- Đo được lực bằng lực kế lò xo, đơn vị là niu tơn.

**2. Về năng lực:**

Thực hiện bài học này sẽ góp phần hình thành và phát triển một số thành tố năng lực của học sinh như:

***- Năng lực chung:***

+ Tự lực tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về cách biểu diễn lực và cách đo lực.

+ Thảo luận và hợp tác trong nhóm để đo lực và giải quyết các bài tập.

+ GQVĐ về cách biểu diễn lực cụ thể và cách đo 1 lực bất kì.

***- Năng lực đặc thù:***

+ Năng lực nhận thức khoa học tự nhiên: KH1.1, KH 1.2, KH1.4.

**3. Về phẩm chất**

**- Chăm chỉ:** Chăm học, chăm đọc sách, tài liệu để tìm hiểu về cách đo lực và cách biểu diễn lực.

**- Trách nhiệm:** Nâng cao tinh thần trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ học tập.

**- Nhân ái:** Biết giúp đỡ các bạn trong nhóm khi thực hiện nhiệm vụ học tập.

**-Trung thực:** Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm đo lực.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU:**

**1. Giáo viên**

- Các phiếu học tập.

- Các hình vẽ trong bài.

- Các loại lực kế trong phòng thí nghiệm.

- Một số quả nặng.

**2. Học sinh**

- Đọc trước bài mới.

- Sách giáo khoa, vở, dụng cụ học tập …

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. Hoạt động 1: Hoạt động khởi động.**

**a) Mục tiêu:** Khơi gợi hứng thú, tò mò của các em về bài học

**b) Tổ chức hoạt động:**

- GV tổ chức cho HS quan sát hình ảnh, cho HS dự đoán hiện tượng dưới tác dụng của lực đẩy lực kéo.

Ở bài học trước chúng ta đã học về lực. Vậy theo các em làm thế nào để biểu diễn lực? Ta có thể biểu diễn được lực tác dụng khi ta đặt một hộp bút lên tay? Bài học ngày hôm nay chúng ta sẽ đi tìm hiểu .

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

**Hoạt động 2.1 Tìm hiểu đặc trưng của lực**

**a) Mục tiêu:**

- Nhận ra được các đặc trưng của lực: phương, chiều , độ lớn.

**b) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  GV hướng dẫn HS nhận viết các đặc trưng sau:   1. *Về độ lớn-.* Yêu cầu HS làm việc cá nhân để thực hiện các câu hói 1,2,3, ghi ý kiến vào vở sau đó hoạt động nhóm hoàn thành phiếu học tập số 1. Hướng dẫn HS nhận xét về một số ý kiến.   *2. về phương và chiều của lực:*  - GV phát phiếu học tập  + Yêu cầu cá nhân HS tự đọc SGK tìm hiểu sau đó hoạt động nhóm hoàn thành các nội dung trong phiếu học tập số 2.   * **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**   + HS Hoạt động cá nhận và nhóm tìm hiểu sgk, thảo luận hoàn thành các nội dung ở phiếu học tập số 1 và số 2. **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  + Yêu cầu một số nhóm trình bày kết quả thảo luận của nhóm mình.  + Các nhóm còn lại nghe và nhận xét   * **Bước 4: Kết luận, nhận định:**   Gv đánh giá kết quả và chốt lại. Lực có các đặc trưng: phương, chiều, độ lớn. GV giới thiệu các phương cơ bản: phương nằm ngang, phương thẳng đứng và các chiều tương ứng với các phương đó. | **I. Các đặc trưng của lực**  **1. Độ lớn của lực**  Độ mạnh yếu của một lực gọi là độ lớn cùa lực  -Phiếu học tập số 1, số 2  **?CH:**  CH 1: Lực của người đấy xe ô tô chết máy là mạnh nhất, lực cùa em bé ấn nút chuông điện là yếu nhất.  Sắp xếp các lực theo thứ tự độ lớn tăng dần:  - Lực của em bé ấn nút chuông điện   * Lực của người mẹ kéo cửa phòng * Lực của người bào vệ đấy cánh cửa sắt của công viên * Lực của người đấy xe ô tô chết máy CH2. Đội bên phải có độ lớn lực kéo lớn hơn đội bên trái.   CH3. Hai lực trong đời sống có độ lớn bằng nhau:  Trọng lượng của tạ và lực đẩy của lực sĩ khi người lực sĩ giữ tạ đứng im   1. **Phương và chiều của lực**   Mỗi lực đều có phương và chiều xác định  **VD:**   * Lực của dây câu tác dụng lên con cá có phương thẳng đứng, chiều từ dưới lên trên. * Lực của tay người bắn cung có phương nằm ngang, chiều từ phải qua trái   Lực của vận động viên tác dụng lên ván nhảy có phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống dưới. |

**2.2. Tìm hiểu đơn vị đo lực, dụng cụ đo lực, cách sử dụng dụng cụ đó (tiết 2)**

**a) Mục tiêu:**

- Nêu được đơn vị đo lực và dụng cụ đo lực.

- Xác định được ĐCNN và GHĐ của lực kế, sử dụng được lực kế để đo lực.

**b) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV phát PHT 3, dụng cụ thí nghiệm, yêu cầu học sinh làm việc theo nhóm để hoàn thành PHT 3 trong vòng 15 phút.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  **+** HS tìm đọc tìm hiểu thông tin sgk, tìm tòi tài liệu, thảo luận và đi đến thống nhất về đơn vị đo lực, dụng cụ đo lực, cách xác định GHĐ và ĐCNN, các bước dùng lực kế đo lực.  **+** HS thực hiện thí nghiệm, ghi chép kết quả và trình bày kết quả của nhóm vào phiếu học tập.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  -GV gọi ngẫu nhiên 1 nhóm trình bày phiếu học tập, các nhóm còn lại theo dõi và nhận xét bổ sung (nếu có).  -Đại diện nhóm HS lên trình bày  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  - GV nhận xét, bổ sung, chốt lại kiến thức: đơn vị đo lực, dụng cụ đo lực ghi bảng và lưu ý cách sử dụng lực kế để đo lực. | 1. **Đơn vị lực và dụng cụ đo lực**  * Đơn vị lực là N (Niuton) * Dụng cụ đo lực là lực kế   ? HĐ: HS tự dự đoán và thực hiện  -Phiếu học tập số 3 |

**Hoạt động 2.3. Tìm hiểu cách biểu diễn lực (tiết 3)**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh mô tả được cách biểu diễn lực, học sinh biểu diễn được lực khi biết phương, chiều, độ lớn của lực.

**b) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu học sinh đọc sách giáo khoa để tìm hiểu cách biểu diễn lực và phân tích ví dụ về cách biểu diễn lực  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  HS hoạt động cá nhân đọc sgk tìm hiểu cách biểu diễn lực và phân tích ví dụ về cách biểu diễn lực  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trình bày cách biểu lực, HS nhận xét, bổ sung không trùng với HS trước.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  - GV chốt đáp án trên màn hình.  - GV minh họa trường hợp sách giáo khoa: người mẹ đẩy xe nôi chuyển động. | **II. Biểu diễn lực**  Để biểu diễn lực người ta sử dụng một mũi tên để biểu diễn các đặc trưng của lực:  + Gốc của mũi tên có điểm đặt tại vật chịu lực tác dụng  + Phương và chiều của mũi tên là phương và chiều của lực  + Độ dài của mũi tên biểu diễn độ lớn  của lực theo một tỉ xích |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Vận dụng kiến thức đã học làm được bài tập: CH 1 mô tả được các yếu tố của lực và biểu diễn lực ở bài tập CH2 ở sgk trang 150.

**b) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - Phát PHT số 4 cho các nhóm.  -Yêu cầu HS hoạt động nhóm, thực hiện phiếu học tập số 4.  **-** GVQuan sát hỗ trợ HS khi cần  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  -HS tiếp nhận thông tin từ phiếu học tập số 4 và hoàn thành CH1; CH2  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  Y/c HS báo cáo kết quả học tập.  Nhóm bạn đã trả lời được những gì, chưa trả lời được gì?  Nhóm em cần bổ sung những gì?  Các nhóm khác lần lượt nhận xét, đánh giá nhau.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  Giáo viên đánh giá, nhận xét, ghi điểm khuyến khích. | **III. Luyện tập**  **Phiếu học tập số 4**  **CH1:**  **Hình a:**  + Gốc là điểm vật chịu lực tác dụng.  + Phương nằm ngang, chiều từ trái qua phải  + Độ lớn bàng 0,5N  **Hình b:**  + Gốc là điểm vật chịu lực tác dụng  + Phương thẳng đứng, chiều từ dưới lên  + Độ lớn bằng 50N  **Hình c:**  + Gốc là điểm vật chịu lực tác dụng  + Phương xiên, tạo với mặt phẳng ngang 1 góc 45°, chiều từ dưới lên trên, hướng từ bên trái sang  + Độ lớn bằng 6N |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** Phát triển năng lực tự học và năng lực vận dụng sáng tạo.

Chế tạo lực kế lò xo đơn giản từ các vật liệu tái chế.

**b) Tổ chức thực hiện:**

**Bước1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập**

**-** GV giao nhiệm vụ và hướng dẫn học sinh làm (có thể tham khảo video hướng dẫn trên mạng)

**Bước 2: Nhận nhiệm vụ học tập**

HS tiếp nhận nhiệm vụ học tập, vận dụng kiến thức đã học hoặc có thể tham khảo video trên mạng để làm

- HS thảo luận, dùng bút phát họa sơ đồ sản phẩm lực kế lo xo thông qua bảng phụ, phân chia nhiệm vụ học tập.

**Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận:**

- Học sinh thực hiện ngoài giờ học trên lớp và nộp sản phẩm vào tiết sau.

GV hướng dẫn về sử dụng đồ dùng tái chế gồm những nguyên liệu cụ thể:

* Dây thép
* Ống nhựa…
* Bút lông, thước.
* Hoàn thành sản phẩm học tập.

**IV. Dặn dò:**

- Về nhà học bài và làm bài tập trong SBT

- Hệ thống lại kiến thức để chuẩn bị thi cuối kì 1

**V. PHỤ LỤC**

|  |
| --- |
| PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1 |
| Câu 1: Theo em lực nào trong hình 41.1 (SGK trang 147) là mạnh nhất, yếu nhất? Hẫy sắp xếp các lực này theo thứ tự độ lớn tăng dần.  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  Câu 2: Hãy so sánh độ lớn lực kéo của hai đội kéo co trong hình 41.2a và 41.2b.  …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  Câu 3: Hãy tìm hai lực trong đời sống có độ lớn khác nhau.  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |

|  |
| --- |
| PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2  Hãy mô tả bằng lời phương và chiều của các lực trong Hình 41.5   1. Lực của dây câu tác dụng lên con cá:   ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………   1. Lực của tay người bắn cung tác dụng lên dây cung:   ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………   1. Lực của vận động viên tác dụng lên ván nhảy   ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3

Nhóm: …………….

1. Tìm hiểu sách giáo khoa để trả lời các câu hỏi sau:

- Đơn vị đo lực là: ………………………….Kí hiệu là:

- Dụng cụ đo lực là:

2. Tìm hiểu SGK và quan sát lực kế được phát của nhóm để chỉ ra các bộ phận, GHĐ và ĐCNN của dụng cụ đo lực của nhóm em:

- Các bộ phận chính:

+

+

+

+

- GHĐ là:

- ĐCNN là:

3. Các bước sử dụng lực kế để đo lực:

+

+

+

+

+

4. Thực hành đo lực kéo:

Dùng lực kế đo lực kéo 1 chiếc hộp bút (quả nặng) của nhóm em rời khỏi bàn, điền vào bảng:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lực kéo | Phương và chiều của lực | Độ lớn của lực |
| Lần 1 |  |  |
| Lần 2 |  |  |
| Lần 3 |  |  |

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4**

**VẬN DỤNG**

**NHÓM…………LỚP:…………….**

**Thảo luận nhóm để mô tả các yếu tốc của lực và biểu diễn lực các trường hợp sau:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Trường hợp** | **Mô tả các yếu tốc của lực** | **Biểu diễn lực** |
| Lực của nam châm tác dụng lên kẹp giấy (0,5N) |  |  |
| Lực của lực sĩ tác dụng lên quả tạ (50N) |  |  |
| Lực của dây cao su tác dụng lên viên đạn (mỗi dây 6N) |  |  |