**BÀI 19: ĐÒN BẨY**

1. **MỤC TIÊU**
2. **Năng lực chung**
* Tự chủ và tự học: Chủ động tìm hiểu dụng cụ đòn bẩy
* Giao tiếp và hợp tác: Thành lập nhóm theo đúng yêu cầu, nhanh và trình bày được kết quả của nhóm trước lớp;
* Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Thảo luận với các thành viên trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ tìm hiểu một số loại đòn bẩy khác nhau
1. **Năng lực khoa học tự nhiên**
* Nhận thức khoa học tự nhiên:Trình bày được đòn bẩy có thể làm thay đổi hướng tác dụng của lực.
* Tim hiểu tự nhiên: Tìm hiểu và lấy được ví dụ một số loại đòn bẩy khác nhau trong thực tiễn.
* Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Sử dụng kiến thức, kĩ năng về đòn bẩy để giải quyết được một số vấn đề thực tiễn.
1. **Phẩm chất**
* Chăm chỉ, tích cực tham gia hoạt động nhóm phù hợp với khả năng của bản thân;
* Có ý thức ứng xử với thế giới tự nhiên theo hướng thân thiện với môi trường và phát triển bền vững;
* Trung thực, cẩn thận và trách nhiệm trong quá trình thực hiện thí nghiệm theo SGK;
* Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá các lĩnh vực của khoa học tự nhiên.
1. **THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**
* Hình ảnh minh họa
* Phiếu học tập 1, 2
* Phiếu đánh giá hoạt động 2, 3
* Máy chiếu
* Sách giáo khoa
1. **TỔ CHỨC DẠY HỌC**

**☞Hoạt động 1: Khởi động**

1. **Mục tiêu:** Tạo hứng thú học tập cho học sinh
2. **Nội dung:** Giới thiệu các kiến thức đòn bẩy
3. **Sản phẩm:** Câu trả lời của HS
4. **Tổ chức dạy học:** Để đưa một vật lên cao, người công nhân có thể trực tiếp tác dụng lên vật một lực hướng thẳng đứng lên trên (hình 19.1). Tuy nhiên, trong một số trường hợp, do kích thước hay khối lượng của vật lớn sẽ khó nâng trực tiếp theo cách này. Có cách nào để nâng được vật lên mà không cần tác dụng lực theo phương thẳng đứng?

**☞Hoạt động 2: Tìm hiểu đòn bẩy có thể làm đổi hướng tác dụng của lực**

1. **Mục tiêu:** Tạo ra đòn bẩy và tìm hiểu hoạt động của đòn bẩy
2. **Nội dung:** GV cho HS tìm hiểu các lĩnh vực của khoa học tự nhiên thông qua thực hiện hoặc quan sát các thí nghiệm trong SGK.
3. **Sản phẩm:** Báo cáo kết quả thí nghiệm, phiếu học tập của học sinh
4. **Tổ chức dạy học:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***GV yêu cầu HS thảo luận theo nhóm và hoàn thành **Phiếu học tập 1**GV có thể sử dụng phương pháp bàn tay nặn bột, hướng dẫn các nhóm HS thực hiện các thí nghiệm 1,2,4 và quan sát hình ảnh thí nghiệm 3.***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***HS thảo luận nhóm và hoàn thành câu trả lời***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***GV cho đại diện 2 nhóm báo cáo và 2 nhóm còn lại nhận xét. Các nhóm đánh giá chéo lẫn nhau. Giáo viên chốt lại kiến thức và đánh giá các nhóm.***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***GV mời học sinh nhóm khác nhận xét và bổ sungCác nhóm đánh giá chéo lẫn nhau. Giáo viên chốt lại kiến thức và đánh giá các nhóm.GV chốt lại kiến thức và đánh giá theo rubric, nhận xét các nhóm | Đòn bẩy có thể làm thay đổi hướng tác dụng của lực. |

**PHIẾU HỌC TẬP 1**

**Câu 1:** Nêu một số ví dụ về dùng đòn bẩy làm đổi hướng của lực tác dụng.

**.**.......................................................................................................................................................................................................................................................................................**Câu 2:** Mô tả ý nghĩa các điểm trên mô hình đơn giản của đòn bẩy.



........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**Phương pháp đánh giá và công cụ đánh giá:** Phiếu học tập, **rubric**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tiêu chí đánh giá** | **Mức độ đánh giá và điểm** | **Điểm** |
| **Mức 1 (5đ)** | **Mức 2 (7đ)** | **Mức 3 (10đ)** |
| ***Tổ chức hoạt động nhóm khi tiến hành thảo luận*** | Hầu các thành viên đều không thực hiện nhiệm vụ trong PHT, chỉ có 1,2 HS chủ chốt làm**(2 điểm)** | Hầu hết các thành viên đều thực hiện nhiệm vụ trong PHT, chỉ có 3,4 HS không làm**(3 điểm)** | Tất cả các thành viên đều thực hiện nhiệm vụ trong PHT**(5 điểm)** |  |
| ***Nêu được hiện tượng, dự đoán và kết luận*** | Nêu được 2 hiện tượng, dự đoán và chưa rút ra kết luận **(3 điểm)** | Nêu được 3 hiện tượng, dự đoán và rút ra kết luận **(4 điểm)** | Nêu được 4 hiện tượng, dự đoán và rút ra kết luận **(5 điểm)** |  |
| **Tổng điểm** |  |

**☞Hoạt động 3: Các loại đòn bẩy**

1. **Mục tiêu:** Phân loại các loại đòn bẩy
2. **Nội dung:** GV cho HS quan sát các hình trong SGK để phân biệt và rút ra kết luận
3. **Sản phẩm:** Phiếu học tập của học sinh.
4. **Tổ chức dạy học:** GV hướng dẫn HS quan sát các hình trong SGK và gợi ý cho HS thảo luận nội dung.

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***GV yêu cầu HS thảo luận theo nhóm và hoàn thành **Phiếu học tập 2**GV có thể sử dụng phương pháp thảo luận nhóm nhỏ cặp đôi.***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***HS thảo luận cặp đôi và hoàn thành câu trả lời***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***GV cho đại diện 2 nhóm báo cáo và 2 nhóm còn lại nhận xét. Các nhóm đánh giá chéo lẫn nhau. Giáo viên chốt lại kiến thức và đánh giá các nhóm.***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***GV mời học sinh nhóm khác nhận xét và bổ sungCác nhóm đánh giá chéo lẫn nhau. Giáo viên chốt lại kiến thức và đánh giá các nhóm.GV chốt lại kiến thức và đánh giá theo rubric, nhận xét các nhóm | **Người ta phân loại đòn bẩy thành 3 loại:**1. Đòn bẩy có điểm tựa ở giữa
2. Đòn bẩy có điểm tựa ở một đầu, vật ở giữa và lực tác dụng ở đầu bên kia
3. Đòn bẩy có điểm tựa ở một đầu, vật ở đầu bên kia và lực tác dụng ở trong khoảng giữa hai đầu (ở trường hợp này, điểm tựa thuưường được giữ cố định với đầu đòn bẩy )
 |

**PHIẾU HỌC TẬP 2**

**Câu 1:** Dùng các dụng cụ học tập, thiết kế phương án và tiến hành thí nghiệm làm một đòn bẩy. Vẽ hình biểu diễn đòn bẩy, điểm tựa và lực trong thí nghiệm này

..........................................................................................................................................................................................................................................................................................

 **Câu 2:** Nêu một số ví dụ về mỗi loại đòn bẩy trong thực tiễn.

..........................................................................................................................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................................................................................................................

**Phương pháp đánh giá và công cụ đánh giá:** Quan sát, Phiếu học tập, **Bảng kiểm**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Các tiêu chí** | **Có** | **Không** |
| Nêu đươc các loại đòn bẩy |  |  |
| Phân loại được điểm khác nhau của các loại đòn bẩy |  |  |

**☞Hoạt động 4: Sử dụng đòn bẩy trong thực tiễn**

1. **Mục tiêu:** Tìm hiểu lợi ích đòn bẩy trong thực tiễn
2. **Nội dung:** GV cho HS quan sát các hình trong SGK để phân biệt và rút ra kết luận
3. **Sản phẩm:** Phiếu học tập của học sinh.
4. **Tổ chức dạy học:** GV hướng dẫn HS quan sát các hình trong SGK và gợi ý cho HS thảo luận nội dung.

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***GV yêu cầu HS thảo luận theo nhóm và hoàn thành **Phiếu học tập 3**GV có thể sử dụng phương pháp thảo luận nhóm nhỏ cặp đôi.***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***HS thảo luận cặp đôi và hoàn thành câu trả lời***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***GV cho đại diện 2 nhóm báo cáo và 2 nhóm còn lại nhận xét. Các nhóm đánh giá chéo lẫn nhau. Giáo viên chốt lại kiến thức và đánh giá các nhóm.***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***GV mời học sinh nhóm khác nhận xét và bổ sungCác nhóm đánh giá chéo lẫn nhau. Giáo viên chốt lại kiến thức và đánh giá các nhóm.GV chốt lại kiến thức và đánh giá theo rubric, nhận xét các nhóm | Trong thực tiễn, việc sử dụng đòn bẩy sẽ giúp thực hiện nhiều công việc thuận tiện và hiệu quả hơn. |

**PHIẾU HỌC TẬP 3**

 **Câu 1:** Mỗi hình trong hình 19.7a, b, c tương ứng với loại đòn bẩy nào?



......................................................................................................................................................................................................................................................................

 **Câu 2:** Quan sát hình 19.8 và cho biết đâu là đòn bẩy, đâu là điểm tựa và chỉ ra sự thay đổi hướng của lực trong hình.



......................................................................................................................................................................................................................................................................

......................................................................................................................................................................................................................................................................

 **Câu 3:** Trong hình 19.9, bộ phận nào có vai trò như một đòn bẩy?

.......................................................................

 .......................................................................

.......................................................................

 **Câu 4:** Chỉ ra bộ phận đóng vai trò đòn bẩy ở hình 19.10

..................................................................................

..................................................................................

.................................................................................

.................................................................................

**Phương pháp đánh giá và công cụ đánh giá:** Quan sát, Phiếu học tập, **Bảng kiểm**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Các tiêu chí** | **Có** | **Không** |
| Biết cách lựa chọn một vật thích hợp làm đòn bẩy |  |  |
| Kể tên được ứng dụng của đòn bẩy trong đời sống, kỹ thuật |  |  |

☞**Hoạt động 5: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh vận dụng kiến thức đã học vào giải quyết tình huống thực tế.

- Học sinh sáng tạo hơn và phát triển theo sở thích của mình.

**b) Nội dung:**Bài tập giáo viên giao

**c)****Sản phẩm:** Phiếu làm bài của học sinh

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập*****GV đặt câu hỏi:** \* Nêu một số công việc trong thực tiễn có sử dụng đòn bẩy. Dùng hình vẽ để mô tả rõ tác dụng của đòn bẩy trong công việc đó.***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***HS thảo luận cặp đôi và hoàn thành câu trả lời***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***GV gọi HS bất kỳ trả lời câu hỏi***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***GV mời học sinh khác nhận xét và bổ sungGV chốt lại kiến thức và đánh giá , nhận xét các nhóm | Ví dụ một số công việc sử dụng đòn bẩy:- Dùng xà beng để bẩy vật.KHTN 8 (Cánh Diều) Bài 19: Đòn bẩy | Khoa học tự nhiên 8 (ảnh 17)- Dùng mái chèo để chèo thuyềnKHTN 8 (Cánh Diều) Bài 19: Đòn bẩy | Khoa học tự nhiên 8 (ảnh 18) |

☞**Hoạt động 5: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Ghi nhớ lại kiến thức của cả bài. Vận dụng kiến thức đã học để học sinh luyện tập về đòn bẩy

**b) Nội dung:**Câu hỏi và bài tập

**c)****Sản phẩm:** Câu trả lời và bài làm của học sinh

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***GV yêu cầu HS làm bài tập trong SGK***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***HS thảo luận cặp đôi và hoàn thành câu trả lời***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***GV gọi HS bất kỳ trả lời câu hỏi***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***GV mời học sinh khác nhận xét và bổ sungGV chốt lại kiến thức và đánh giá , nhận xét các nhóm | 1.Vật quay là mái chèo, trục quay của vật chính tại điểm tựa của mái chèo vào thuyền.Lực tác dụng có giá không song song và không cắt trục quay nên làm quay vật.2**.** Để có thể mở cổng dễ dàng, bạn này cần tác dụng vào những điểm ở xa bản lề vì khoảng cách từ trục quay tới giá của lực càng lớn sẽ giúp mômen lực càng lớn (tác dụng làm quay càng lớn) và làm cánh cổng quay quanh bản lề dễ hơn.**3.** Hình ảnh dưới đây mô tả cách mở chiếc kẹp, biểu diễn lực tác dụng và điểm tựa.KHTN 8 (Cánh Diều) Bài tập Chủ đề 4 | Khoa học tự nhiên 8 (ảnh 4) |