**Ngày soạn: 27/11/2024**

**Phần 2. NĂNG LƯỢNG VÀ SỰ BIẾN ĐỔI**

***Chủ đề 3*. KHỐI LƯỢNG RIÊNG VÀ ÁP SUẤT**

**BÀI 14: KHỐI LƯỢNG RIÊNG**

**Thời gian thực hiện chủ đề**: 02 tiết (từ tiết 48 đến tiết 49)

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức**

- Nêu được định nghĩa khối lượng riêng, xác định được khối lượng riêng qua khối lượng và thể tích tương ứng.

- Liệt kê được một số đơn vị đo khối lượng riêng thường dùng.

**2. Năng lực**

***2.1. Năng lực chung***

- Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, để tìm hiểu về khối lượng riêng, công thức và đơn vị đo khối lượng riêng thường dùng.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm ra vấn đề và phương hướng làm thực hành để xác định được khối lượng và thể tích của vật.

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Giải quyết vấn đề trong thực hành, tìm ra hoặc chứng minh công thức tính khối lượng riêng.

***2.2. Năng lực khoa học tự nhiên***

- Trình bày được định nghĩa khối lượng riêng, công thức tính khối lượng riêng và đơn vị đo khối lượng riêng thường dùng, ứng dụng của khối lượng riêng trong đời sống.

- Xác định được một đại lượng khi biết hai đại lượng đã cho: khối lượng, thể tích, khối lượng riêng.

- Giải được các bài tập liên quan tới khối lượng riêng.

**3. Phẩm chất**

Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:

- Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về khối lượng riêng.

- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận tìm ra được công thức tính khối lượng riêng.

- Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm đo khối lượng, thể tích vật.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Giáo viên**

- Phiếu học tập số 1, 2, 3, 4.

- Dụng cụ thí nghiệm.

- Giáo án, SGK.

**2. Học sinh**

- Đọc trước bài 13: Khối lượng riêng.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. *Hoạt động 1*: Mở đầu** ( Dự kiến thời lượng: 10 phút)

**a. Mục tiêu:**Khơi gợi được sự tò mò của HS tìm hiểu về khối lượng riêng của vật.

**b. Nội dung:** GV tổ chức cho HS tham gia trò chơi “Nhà đo lường tài ba”

**c. Sản phẩm**: Kết quả đo của học sinh.

**d. Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Dự kiến sản phẩm của HS** |
| ***- Thông báo luật chơi:***Chia HS thành 2 đội, mỗi đội cử ra 2 thành viên tham gia trò chơi. GV cử 1 bạn làm quản trò, lấy mẫu vật đã chuẩn bị trước (*2 khối sắt có thể tích như nhau*), yêu cầu thành viên các đội dùng cân đo nhanh khối lượng của mẫu vật. Khi có hiệu lệnh các thành viên tiến hành đo khối lượng và ghi kết quả lên bảng. Nhóm nào hoàn thành xong trước và kết quả đo chính xác thì giành chiến thắng. |  |
| ***- Giao nhiệm vụ:*** Khi nhận hiệu lệnh HS của mỗi đội lên bảng tiến hành đo khối lượng và ghi kết quả lên bảng. |  |
| ***- Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ:*** HS của mỗi đội lên bảng tiến hành đo khối lượng và ghi kết quả lên bảng. |  |
| ***- Báo cáo kết quả và thảo luận:***  GV nhận xét kết quả của hai đội. Thông báo đội giành chiến thắng |  |
| ***- Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ:***  GV kết luận và dẫn dắt vào bài mới: Đối với vật vừa rồi chúng ta biết được khối lượng của nó nhờ dụng cụ đo là cân. Nhưng trong một số trường hợp thực tế, có nhiều vật có kích thước hoặc khối lượng quá lớn thì làm thế nào để chúng ta có thể đo được khối lượng của chúng? (Ví dụ tượng Quan thế âm bồ tát tại chùa Linh ứng Đà Nẵng)  Vấn đề này sẽ được giải quyết trong bài học ngày hôm nay. | ***Chủ đề 3*. KHỐI LƯỢNG RIÊNG VÀ ÁP SUẤT**  ***BÀI 13*: KHỐI LƯỢNG RIÊNG** |

**2. *Hoạt động 2*: Hình hành kiến thức mới** ( Dự kiến thời lượng: 60 phút)

**2.1. Hoạt động 2.1: Tìm hiểu khối lượng riêng, đơn vị khối lượng riêng**

**a. Mục tiêu:** HS biết được định nghĩa khối lượng riêng và đơn vị của khối lượng riêng.

**b. Nội dung**

- GV thông báo định nghĩa khối lượng riêng. Từ đó HS viết được công thức tính khối lượng riêng và suy ra được đơn vị của khối lượng riêng theo các đơn vị đã biết của khối lượng và thể tích.

- GV chốt đơn vị khối lượng riêng thường dùng.

- HS quan sát bảng 14.1.

- GV phát phiếu học tập số 1 và yêu cầu HS hoàn thành.

**c. Sản phẩm**

Dự đoán câu trả lời của HS trong phiếu học tập số 1:

**Câu hỏi 1:** Dựa vào đại lượng nào, người ta nói sắt nặng hơn nhôm?

**Trả lời**

Dựa vào khối lượng riêng người ta nói sắt nặng hơn nhôm.

**Câu hỏi 2:** Một khối gang hình hộp chữ nhật có chiều dài các cạnh tương ứng là 2 cm, 3 cm, 5 cm và có khối lượng 210 g. Hãy tính khối lượng riêng của gang.

**Trả lời**

Thể tích của khối gang là: V = 2 . 3 . 5 = 30 cm3.

Khối lượng riêng của gang là: 7 g/cm3

**d. Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Dự kiến sản phẩm của HS** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV thông báo định nghĩa khối lượng riêng: Khối lượng riêng của một chất cho ta biết khối lượng của một đơn vị thể tích chất đó.  - GV yêu cầu HS suy ra công thức tính khối lượng riêng và đơn vị của khối lượng riêng.  - GV chốt đơn vị khối lượng riêng thường dùng.  - GV cho HS quan sát bảng 14.1. Khối lượng riêng của một số chất ở nhiệt độ phòng.  - GV phát phiếu học tập số 1 và yêu cầu HS hoàn thành.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS lắng nghe, suy nghĩ tìm ra công thức tính khối lượng riêng, đơn vị của khối lượng riêng và hoàn thành phiếu học tập số 3.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV mời HS lên viết công thức tính khối lượng riêng và các bạn khác quan sát nhận xét.  GV mời HS khác phát biểu các đơn vị của khối lượng riêng.  GV mời HS khác trả lời các câu hỏi trong phiếu học tập số 3.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - GV nhận xét và chốt nội dung. | **I. Khái niệm khối lượng riêng**  - Khối lượng riêng của một chất cho ta biết khối lượng của một đơn vị thể tích chất đó.  - Công thức:  **Description: https://lh5.googleusercontent.com/DKjKD1dL3G6Wm1sIPeS1RbcX_4k824mL4ZOTsZOq7FrDSqDoDXjTAygWMFU97KoDYN8l15mMJnrWU0bqIVJTxec1Zu4oA2dRR2DEQBVzU431w99qYcKutFO2kVxuvWbwz2xI0FTxi7PJm0NwSGPDuQ**  Trong đó:  + D là khối lượng riêng.  + m là khối lượng của vật liệu.  + V là thể tích của vật liệu.  - Đơn vị thường dùng của khối lượng riêng là: kg/m3, g/cm3 hoặc g/mL  1 kg/m3 = 0,001 g/cm3  1 g/cm3 = 1 g/mL  **Trả lời Câu hỏi 1**  Dựa vào khối lượng riêng, người ta nói sắt nặng hơn nhôm.  **Trả lời Câu hỏi 2:**  Thể tích của khối gang là: V = 2 . 3 . 5 = 30 cm3.  Khối lượng riêng của gang là:  **Description: https://lh6.googleusercontent.com/LFeAZ0KEpA7YUF_mgY2iYbPQos86ECn8l71ovC3vO3fhHKA8pRFK0hxV1FAwitX5yzGY9kUs3WAo5GOAzipZlXazrDDHrcs7tuoE_AhnXyICCzE5BIt1rmufqce2nv0VZ-Igj4QjuxwvuBQ1Bjojkg** |

**2.2. Hoạt động 2.2**: **Xác định khối lượng riêng bằng thực nghiệm**

**a. Mục tiêu**: HS tiến hành được thí nghiệm để xác định khối lượng riêng của chất lỏng.

**b. Nội dung**

- GV phát phiếu học tập số 2 cho học sinh yêu cầu HS làm thí nghiệm xác định khối lượng riêng của chất lỏng, một khối hộp chữ nhật và một vật có hình dạng bất kì sau đó hoàn thành các phiếu học tập.

- HS thực hiện nhiệm vụ học tập.

**c. Sản phẩm**

- Phiếu học tập của học sinh.

**d. Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Dự kiến sản phẩm của HS** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV yêu cầu HS làm việc theo nhóm đã phân.  GV phát phiếu học tập số 2cho các nhóm.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  GV hướng dẫn HS làm thí nghiệm trong SGK và yêu cầu các nhóm hoàn thành vào phiếu học tập số 2.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung (nếu có).  - GV nhận xét và chốt nội dung. | **II. Xác định khối lượng riêng bằng thực nghiệm**  - Xác định khối lượng riêng một vật gồm các bước tiến hành  + Bước 1. Xác định khối lượng của vật.  + Bước 2. Xác định thể tích của vật.  + Bước 3. Xác định khối lượng riêng. |

**3. *Hoạt động 3*: Luyện tập** ( Dự kiến thời lượng: 20 phút)

**a. Mục tiêu**: Sử dụng được công thức tính khối lượng riêng để giải các bài tập liên quan về khối lượng riêng, tính các đại lượng còn lại trong đó đã cho giá trị của hai trong ba đại lượng: D, m, V.

**b. Nội dung:** GV phát phiếu học tập số 3 cho HS làm và mời một vài HS lên bảng trình bày. Sau đó, GV mời HS khác nhận xét và kết luận.

**c. Sản phẩm**

Câu trả lời trong phiếu học tập.

**d. Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Dự kiến sản phẩm của HS** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV phát phiếu học tập số 4 cho HS làm bài theo cá nhân.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS trả lời câu hỏi trong phiếu học tập.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi một vài bạn lên bảng trình bày mỗi bạn trả lời một câu.  GV mời HS khác nhận xét, bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  GV nhận xét và chốt câu trả lời đúng cho mỗi bài tập trong phiếu học tập số 4. | **III. Bài tập**  **Câu 1:** Đáp án D  **Câu 2:**  Ta có: 397 g = 0,397 kg.  320 cm3 = 0,00032 m3  Khối lượng riêng của sữa trong hộp là: Description: https://lh6.googleusercontent.com/6JYI9Jb1PV-jzyFE6QTMIs3LK_ESFkgcIoffX6BKinOYCTvnnDfQTC072O2yDjbQvcVqDxX_CX49FpUuEz1DZYe787ta5_3EVTrliH_uLuqKAR4TiOBooilHWUmPSZnkugqp9Ng0xXl6FCq5VaxbOA  **Câu 3:**  Ta có:  900 cm3 = 0,0009 m3  Khối lượng riêng của kem giặt VISO là  Description: https://lh4.googleusercontent.com/508UdKa_MFyZcvxkeOUSpWXHDjSvMxVqGDDXI7q6Hze7azLMwf78y67llmT76tlfqii22P8KPOHMC8vtkPoSp70cys1ZZdLm4xyh8xbiFQ10QL0cy29hPKfEeDRIMZWINqrvzt7r4SMg55arVsoJyQ  So sánh với khối lượng riêng của nước (1000 kg/m3) thì khối lượng riêng của kem giặt VISO lớn hơn.  **Câu 4:**  Thế tích thực của hòn gạch là:  V = 1200 – (192 . 2)  = 816 (cm3) = 0,000816 (m3).  Khối lượng riêng của gạch: Description: https://lh4.googleusercontent.com/mFAhmOhg20iaIG73ZmvRqBEWHqUVKunCxRktOzCsqwgZtbfzWhRRRV7rPV188nz6NEouOXKoY6f8-zSKAPe74wPdUREa7seTUGnpZmOo-WvbgvFCmJUspxtHWybb1j3HZ1l-P0y-qH5UHgSri6BRAw  Trọng lượng riêng của gạch:  d = 10.D  = 10.1960,8 = 19608 N/m3. |

**\*Hướng dẫn về nhà cho HS:**

- GV hướng dẫn HS dùng thước cuộn đo chiều dài của vật liệu, cân đo khối lượng của vật liệu để xác định khối lượng riêng của vật liệu trong dụng cụ (dễ đo đạc) thường dùng ở gia đình em.

- Xem trước bài 14: Thực hành xác định khối lượng riêng.

**Phụ lục**

|  |
| --- |
| **1. Phiếu học tập số 1**  **Câu hỏi 1:** Dựa vào đại lượng nào, người ta nói sắt nặng hơn nhôm?  **Trả lời**  **Câu hỏi 2:** Một khối gang hình hộp chữ nhật có chiều dài các cạnh tương ứng là 2 cm, 3 cm, 5 cm và có khối lượng 210 g. Hãy tính khối lượng riêng của gang.  **Trả lời** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2. Phiếu học tập số 2**  Em hãy làm thí nghiệm xác định khối lượng riêng của một chất lỏng, một khối hộp chữ nhật và một vật có hình dạng bất kì và hoàn thành số liệu.  **Thí nghiệm 1.** Xác định khối lượng riêng của một chất lỏng  - Chuẩn bị: một chất lỏng, cốc, cân điện tử, ống đong.  - Tiến hành:  Bước 1: Cân khối lượng m1 của cốc đong.  Bước 2: Cân khối lượng m2 của cốc đong có chứ khối lượng chất lỏng. Tính khối lượng chất lỏng.  Bước 3: Đo thể tích của chất lỏng.  Bước 4: Ghi số liệu, tính khối lượng riêng  **Khối lượng riêng của chất lỏng**   |  |  | | --- | --- | | **Khối lượng cốc** | m1 = ……………… | | **Khối lượng cốc và chất lỏng** | m2 = ……………… | | **Khối lượng chất lỏng** | m = ……………… | | **Thể tích chất lỏng** | V = ……………… | | **Khối lượng riêng** | D = ……………… |   **Thí nghiệm 2.** Xác định khối lượng riêng của một khối hộp chữ nhật  - Chuẩn bị: khối hộp hình chữ nhật, thước, cân điện tử.  - Tiến hành:  Bước 1: Cân khối lượng m của khối hộp hình chữ nhật.  Bước 2: Đo chiều dài, chiều rộng, chiều cao của khối hộp hình chữ nhật và tính thể tích.  Bước 3: Ghi số liệu, tính khối lượng riêng  **Khối lượng riêng của khối hộp chữ nhật**   |  |  | | --- | --- | | **Khối lượng khối hộp chữ nhật** | m = ……………… | | **Chiều dài khối hộp chữ nhật** | a = ……………… | | **Chiều rộng khối hộp chữ nhật** | b = ……………… | | **Chiều cao khối hộp chữ nhật** | c = ……………… | | **Thể tích khối hộp chữ nhật** | V = ……………… | | **Khối lượng riêng** | D = ……………… |   **Thí nghiệm 3.** Xác định khối lượng riêng của một vật có hình dáng bất kì  - Chuẩn bị: Viên đá, cân, ống đong, nước  - Tiến hành:  Bước 1: Cân khối lượng m của viên đá.  Bước 2: Cho nước vào ống đong và ghi lại thể tích V1.  Bước 3: Cho đá vào ống đong có sẵn nước và ghi lại thể tích V2. Tính thể tích viên đá  Bước 4: Ghi số liệu, tính khối lượng riêng  **Khối lượng riêng của viên đá**   |  |  | | --- | --- | | **Khối lượng viên đá** | m = ……………… | | **Thể tích nước trong ống đong** | V1 = ……………… | | **Thể tích nước và viên đá trong ống đong** | V2 = ……………… | | **Thể tích viên đá trong ống đong** | V= ……………… | | **Khối lượng riêng** | D = ……………… | |

|  |
| --- |
| **3. Phiếu học tập số 3**  **Câu 1:** Muốn đo khối lượng riêng của các hòn bi thủy tinh, ta cần dùng những dụng cụ gì? Hãy chọn câu trả lời đúng.  A. Chỉ cần dùng một cái cân.  B. Chỉ cần dùng một cái lực kế.  C. Chỉ cần dùng một cái bình chia độ.  D. Cần dùng một cái cân và một bình chia độ.  **Câu 2:** Một hộp sữa ông Thọ có khối lượng 397 g và có thể tích 320 cm3. Hãy tính khối lượng riêng của sữa trong hộp theo đơn vị kg/ m3.  **Câu 3:** 1 kg kem giặt VISO có thể tích 900 cm3. Tính khối lượng riêng của kem giặt VISO và so sánh với khối lượng riêng của nước.  **Câu 4:** Hòn gạch có khối lượng là 1,6 kg và thể tích 1200 cm3. Hòn gạch có hai lỗ, mỗi lỗ có thể tích 192 cm3. Tính khối lượng riêng và trọng lượng riêng của gạch.  …………………………………………………………………………………………………...  …………………………………………………………………………………………………...  …………………………………………………………………………………………………...  …………………………………………………………………………………………………...  …………………………………………………………………………………………………...  …………………………………………………………………………………………………... |

**Ngày soạn: 27/11/2024**

***Chủ đề 3*. KHỐI LƯỢNG RIÊNG VÀ ÁP SUẤT**

***BÀI 15*: TÁC DỤNG CỦA CHẤT LỎNG LÊN VẬT ĐẶT TRONG NÓ**

***Thời gian thực hiện****: 03 tiết( Từ tiết 50 đến tiết 52)*

**I. Mục tiêu**

**1. Kiến thức**

Thực hiện thí nghiệm khảo sát tác dụng của chất lỏng lên vật đặt trong chất lỏng, rút ra được điều kiện định tính về vật nổi, vật chìm; định luật Acsimet (Archimedes).

**2. Năng lực**

**2.1. Năng lực chung**

- Năng lực tự chủ và tự học: Tìm kiếm thông tin qua các tài liệu như: giáo khoa, trên internet,… để tìm hiểu về tác dụng của chất lỏng lên vật đặt trong nó.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Trả lời câu hỏi GV đưa ra, thảo luận và hợp tác cùng các bạn trong nhóm thực hiện nhiệm vụ được giao.

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Làm thí nghiệm và giải thích được vì sao kéo vật trong nước lại nhẹ hơn khi nó đã được kéo lên khỏi mặt nước, tìm được ra điều kiện định tính để một vật nổi hay chìm trong một chất lỏng. Khắc phục được sự cố trong khi làm thực hành.

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**

- Làm được thí nghiệm xác định được hướng và độ lớn của lực đẩy Acsimet; tìm ra được điều kiện định tính để một vật nổi hay chìm trong một chất lỏng.

- Vận dụng kiến thức bài học để giải thích một số hiện tượng và bài tập tính toán liên quan.

**3. Phẩm chất**

Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:

- Chăm học, chịu khó tìm tòi kiến thức mới liên quan tới tác dụng của chất lỏng lên vật đặt trong nó.

- Có trách nhiệm và tự giác thực hiện nhiệm vụ học tập GV giao.

- Cẩn thận trong ghi chép kiến thức, làm thí nghiệm và tính toán bài tập.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:** Chuẩn bị

- Máy chiếu, ppt bài dạy, SGK, giáo án, phiếu học tập số 1, 2, 3.

- Dụng cụ thí nghiệm:

*+* Thí nghiệm 1:Lực kế, giá đỡ, khối nhôm, cốc nước, rượu (hoặc nước muối).

+ Thí nghiệm 2: Lực kế, giá đỡ, khối nhôm, hai chiếc cốc, bình tràn, nước, rượu (hoặc nước muối).

+ Thí nghiệm 3: Cốc nước, miếng nhựa, miếng sắt, miếng nhôm, khối gỗ, viên nước đá, dầu ăn.

**2. Học sinh:** Đọc trước bài 15: Tác dụng của chất lỏng lên vật đặt trong nó.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. *Hoạt động 1***: **Mở đầu** ( Dự kiến thời lượng: 20 phút)

**a. Mục tiêu:** Khơi gợi được sự hứng thú của HS tìm hiểu về tác dụng của chất lỏng lên vật đặt trong nó.

**b. Nội dung:**GV đưa ra tình huống có vấn đề: Kéo một xô nước từ giếng lên (hình 15.1). Vì sao khi xô nước còn chìm trong nước ta thấy nhẹ hơn khi nó đã được kéo lên khỏi mặt nước?



**c. Sản phẩm**

Dự đoán câu trả lời của học sinh: Khi xô nước còn chìm trong nước ta thấy nhẹ hơn khi nó đã được kéo lên khỏi mặt nước vì nước đã tác dụng lực đẩy lên vật khi vật ở trong lòng nó.

**d. Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Dự kiến sản phẩm của HS** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV dẫn dắt HS tới tình huống thực tế có vấn đề: Các em hãy quan sát hình ảnh 15.1:    Một người đang kéo một xô nước từ giếng lên. Người ta thấy rằng khi kéo xô nước còn chìm trong nước nhẹ hơn khi kéo xô nước đã lên khỏi mặt nước? Các em hãy giải thích hiện tượng này?  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS suy nghĩ tìm câu trả lời.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV mời một vài HS trả lời câu hỏi: (Câu trả lời ở mục c. Sản phẩm).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  GV kết luận và dẫn dắt vào bài mới: Các em đã đoán rằng vật đặt trong chất lỏng sẽ chịu tác dụng bởi một lực đẩy. Vậy lực đẩy đó có đặc điểm như thế nào? Chúng ta cùng vào bài học hôm nay. | ***Bài 15*: Tác dụng của chất lỏng lên vật đặt trong nó** |

**2. Hoạt động 2:Hình thành kiến thức mới** ( Dự kiến thời lượng: 20 phút)

**2.1 Hoạt động 2.1:Tìm hiểu lực đẩy của chất lỏng lên vật đặt trong nó**

**a. Mục tiêu**

**-** HS biết được khi một vật được đặt trong chất lỏng, nó sẽ chịu một lực hướng thẳng đứng từ dưới lên, gọi là lực đẩy Acsimet.

- HS biểu diễn được lực đẩy Acsimet và tính được độ lớn của lực theo công thức:

FA = d. V.

- So sánh được lực đẩy Acsimet tác dụng lên hai vật.

- Biết được lực đẩy Acsimet tồn tại trong cả chất lỏng và chất khí.

**b. Nội dung**

GV cho HS thực hiện nhiệm vụ học tập theo nhóm.

- GV phát phiếu học tập số 1, hướng dẫn HS làm thí nghiệm 1 (Khảo sát tác dụng của chất lỏng lên các vật đặt trong nó) và hoàn thành phiếu.

- GV phát phiếu học tập số 2, hướng dẫn HS làm thí nghiệm 2 (Tìm hiểu độ lớn của lực đẩy Acsimet) và hoàn thành phiếu.

**c. Sản phẩm**

Dự đoán câu trả lời của học sinh:

**- Phiếu học tập số 1:**

1. Thí nghiệm 1:

Các em có thể tham khảo số liệu dưới đây: Giả sử ta sử dụng khối nhôm có khối lượng là 140 g và thể tích 50 cm3; lực kế có GHĐ: 2,5 N, ĐCNN: 0,1 N.

+ Treo khối nhôm vào lực kế. Đọc số chỉ P của lực kế: P = 1,4 N.

+ Dịch chuyển từ từ khối nhôm để nó chìm hoàn toàn trong nước. Theo dõi sự thay đổi số chỉ của lực kế. Giữ lực kế sao cho khối nhôm chưa chạm đáy. Đọc số chỉ P1 của lực kế: P1 = 0,9 N.

+ So sánh các giá trị P và P1: Ta thấy P > P1. Hướng của lực do nước tác dụng lên khối nhôm theo phương thẳng đứng chiều từ dưới lên trên.

+ Nhận xét: Khi thể tích phần chìm của khối nhôm tăng dần thì lực do nước tác dụng lên khối nhôm tăng dần.

2.

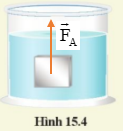
+ Câu 1: Khi xô nước còn chìm trong nước thì nó chịu lực do nước tác dụng có phương thẳng đứng chiều từ dưới lên đóng vai trò lực đẩy giúp ta nâng vật được dễ dàng hơn khi nó đã được kéo lên khỏi mặt nước.

+ Câu 2: Ví dụ về lực đẩy Acsimet trong thực tế:

∙ Con người có thể nổi trên mặt nước và bơi.

∙ Tàu thuyền di chuyển trên sông, biển.

+ Câu 3: Biểu diễn lực đẩy Acsimet.



**- Phiếu học tập số 2:**

1. Thí nghiệm 2:

+ Khi các em làm theo các bước 1, 2, 3 ta thu được các giá trị P1, P2, P3.

+ So sánh số chỉ ta thấy: P1 = P3.

+ Lặp lại các bước thí nghiệm trên khi nhúng khối nhôm chìm hoàn toàn trong nước. Ta cũng thu được số chỉ của lực kế khi đổ nước từ cốc B vào cốc A với số chỉ của lực kế khi khối nhôm chưa được nhúng chìm trong nước.

+ Nhận xét về mối liên hệ giữa độ lớn của lực đẩy Acsimet và thể tích phần chìm trong nước của khối nhôm: Thể tích phần chìm trong nước của khối nhôm càng lớn thì lực đẩy Acsimet tác dụng lên vật càng lớn.

+ Lặp lại các bước các bước từ 1 đến 6 với rượu hoặc nước muối: Ta cũng thu được kết quả tương tự.

2.

+ Câu 1: Nhấn một chai nhựa rỗng có thể tích 500 mL được nút kín dễ hơn nhấn một chai nhựa rỗng có thể tích 5 L được nút kín vì lực đẩy Acsimet tác dụng lên chai nhựa rỗng có thể tích 500 mL nhỏ hơn lực đẩy Acsimet tác dụng lên chai nhựa rỗng có thể tích 5 L.

+ Câu 2:

∙ Ở Hình 15.6 a, ta thấy vật bằng gỗ nổi lên mặt nước, chứng tỏ FA> Pgỗ làm vật nổi lên. Khi vật nổi trên mặt nước và đạt trạng thái cân bằng thì: FA = Pgỗ.

∙ Ở Hình 15.6 b, ta thấy vật bằng sắt chìm hoàn toàn trong nước (nằm ở đáy cốc), chứng tỏ FA< Psắt làm vật chìm xuống.

∙ Vật chìm hoàn toàn trong nước sẽ chịu tác dụng của lực đẩy Acsimet lớn hơn vật không chìm hoàn toàn trong nước.

**d. Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Dự kiến sản phẩm của HS** |
| **Thí nghiệm 1: Khảo sát tác dụng của chất lỏng lên các vật đặt trong nó.** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV dẫn dắt HS: Chúng ta cần làm thí nghiệm để khảo sát tác dụng của chất lỏng lên các vật đặt trong nó.  *-* GV phát phiếu học tập số 1, hướng dẫn HS làm thí nghiệm 1 và yêu cầu HS hoàn thành phiếu học tập số 1.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS hoạt động theo nhóm làm thí nghiệm theo hướng dẫn của GV.  - Các nhóm HS hoàn thành phiếu học tập số 1: (Câu trả lời ở phần mục c. Sản phẩm).  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV mời đại diện nhóm báo cáo kết quả thí nghiệm của nhóm và trả lời các câu hỏi trong phiếu học tập số 1.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - GV mời HS nhóm khác nhận xét, bổ sung (nếu có).  - GV nhận xét và chốt kiến thức (bên cột nội dung).  - GV dẫn dắt chuyển sang phần nội dung tiếp theo: Như vậy qua thí nghiệm này các bạn đã biết được lực Acsimet tác dụng lên vật có phương thẳng đứng, chiều từ dưới lên. Liệu chúng ta có tính được độ lớn của lực Acsimet không? Các bạn cùng sang thí nghiệm 2. | **I. Lực đẩy của chất lỏng lên vật đặt trong nó**  - Khi một vật được đặt trong chất lỏng, nó sẽ chịu một lực hướng thẳng đứng từ dưới lên, được gọi là lực đẩy Acsimet. |
| **Thí nghiệm 2: Tìm hiểu độ lớn của lực đẩy Acsimet** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  *-* GV phát phiếu học tập số 2, hướng dẫn HS làm thí nghiệm 2 và yêu cầu HS hoàn thành phiếu học tập số 2.  - Sau khi rút ra CT độ lớn của lực Acsimet, GV mở rộng thêm kiến thức cho HS: Lực đẩy Acsimet không chỉ xuất hiện trong chất lỏng mà còn xuất hiện trong không khí.  VD: Lực đẩy Acsimet của chất khí giúp nâng khinh khí cầu lên cao.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS hoạt động theo nhóm làm thí nghiệm theo hướng dẫn của GV.  - Các nhóm HS hoàn thành phiếu học tập số 2: (Câu trả lời ở phần mục c. Sản phẩm).  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV mời đại diện nhóm báo cáo kết quả thí nghiệm của nhóm và trả lời các câu hỏi trong phiếu học tập số 2.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - GV mời HS nhóm khác nhận xét, bổ sung (nếu có).  - GV nhận xét và chốt kiến thức (bên cột nội dung).  - GV dẫn dắt chuyển sang phần nội dung tiếp theo: Qua 2 thí nghiệm vừa làm, chúng ta đã tìm hiểu xong về lực đẩy của chất lỏng lên vật đặt trong nó. Bây giờ chúng ta cùng sang phần tiếp theo II. | - Lực đẩy Acsimet mà chất lỏng tác dụng lên vật đặt trong nó có độ lớn bằng trọng lượng phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ, có chiều thẳng đứng lên trên.  Độ lớn của lực Acsimet được tính bằng: FA = d . V  Trong đó:  + d là trọng lượng riêng của chất lỏng (N/m3).  + V là thể tích phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ (m3).  + FA là lực đẩy Acsimet (N).  - Chú ý: Lực đẩy Acsimet không chỉ xuất hiện trong chất lỏng mà còn xuất hiện trong không khí. |

**2.2 Hoạt động 2.2:Tìm điều kiện định tính để một vật nổi hay chìm trong một chất lỏng.**

**a. Mục tiêu**

**-** HS biết được điều kiện định tính để một vật nổi hay chìm trong một chất lỏng.

- HS giải thích được một số hiện tượng vật nổi, vật chìm.

**b. Nội dung**

- GV đặt câu hỏi khơi gợi vấn đề: Vì sao một khúc gỗ lớn nổi được trong nước trong khi một viên bi thép nhỏ hơn nhiều lại bị chìm?

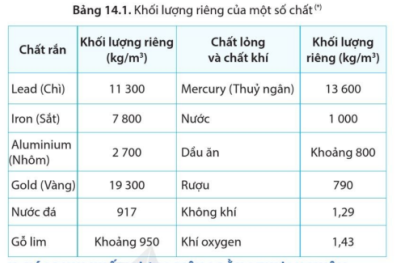
- GV cho HS làm thí nghiệm 3:

*Các bước tiến hành*

+ Lần lượt thả miếng nhựa, miếng sắt, miếng nhôm, khối gỗ, viên nước đá, dầu ăn vào cốc nước.

+ Quan sát và rút ra nhận xét vật nào nổi và vật nào chìm.

+ Dựa vào bảng 14.1, rút ra mối liên hệ giữa khối lượng riêng của nước với khối lượng riêng của vật nổi, vật chìm.



- GV liên hệ thực tế nói về tàu ngầm giúp học sinh hiểu hơn về ứng dụng của điều kiện định tính để một vật nổi hay chìm trong một chất lỏng.

**c. Sản phẩm**

Dự đoán câu trả lời của học sinh:

- Trả lời câu hỏi đặt vấn đề:

Cách 1: Một vật trong chất lỏng sẽ chịu tác dụng của trọng lực và lực đẩy Acsimet. Do đó, một khúc gỗ lớn nổi được trong nước vì trọng lượng của khúc gỗ nhỏ hơn lực đẩy Acsimet của nước, còn trọng lượng của viên bi thép lớn hơn lực đẩy Acsimet của nước nên nó chìm.

Cách 2: Khúc gỗ nổi lên được trong nước là do khối lượng riêng của nó nhỏ hơn khối lượng riêng của nước. Còn viên bi thép có khối lượng riêng lớn hơn khối lượng riêng của nước nên nó chìm xuống.

- Phần thí nghiệm: Kết quả thí nghiệm cho thấy:

+ Các vật nổi: khối gỗ, viên nước đá, dầu ăn.

+ Các vật chìm: miếng nhựa, miếng sắt, miếng nhôm.

- Các vật nổi có khối lượng riêng nhỏ hơn khối lượng riêng của nước, các vật chìm có khối lượng riêng lớn hơn khối lượng riêng của nước.

**d. Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Dự kiến sản phẩm của HS** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV dẫn dắt HS tới tình huống có vấn đề: Trong thực tế chúng ta thấy rằng, một khúc gỗ lớn có thể nổi được trong nước nhưng một viên bi thép lại bị chìm dưới nước. Các em hãy cho cô biết: Vì sao một khúc gỗ lớn nổi được trong nước trong khi một viên bi thép nhỏ hơn nhiều lại bị chìm?  - Sau khi HS trả lời, GV dẫn dắt: Có bạn thấy rằng vật nổi hay vật chìm là do trọng lượng và độ lớn lực đẩy Acsimet tác dụng lên vật khác nhau. Có bạn thấy rằng, vật nổi hay chìm là do khối lượng riêng của chất. Vậy, bây giờ chúng ta cùng nhau làm thí nghiệm khảo sát điều kiện vật nổi hay vật chìm trong một chất lỏng.  - GV yêu cầu HS làm thí nghiệm 3 theo nhóm:  *Các bước tiến hành*  + Lần lượt thả miếng nhựa, miếng sắt, miếng nhôm, khối gỗ, viên nước đá, dầu ăn vào cốc nước.  + Quan sát và rút ra nhận xét vật nào nổi và vật nào chìm.  + Dựa vào bảng 14.1, rút ra mối liên hệ giữa khối lượng riêng của nước với khối lượng riêng của vật nổi, vật chìm.    - GV liên hệ thực tế nói về tàu ngầm: Trên tàu ngầm có nhiều khoang kín chứa nước. Có thể dùng máy bơm để bơm nước vào các khoang này hoặc đẩy bớt nước ra để làm thay đổi trọng lượng của tàu, giúp cho tàu có thể chìm xuống.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS suy nghĩ tìm câu trả lời cho phần dẫn dắt:  (Câu trả lời ở mục c. Sản phẩm).  - HS lắng nghe, tiếp nhận kiến thức và làm thí nghiệm 3 theo nhóm.  - HS tiếp nhận kiến thức liên hệ thực tế của GV.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - GV mời một vài HS trả lời câu hỏi phần dẫn dắt.  - GV mời đại diện HS theo nhóm báo cáo kết quả làm thí nghiệm 3.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - GV mời HS nhóm khác nhận xét, bổ sung (nếu có).  - GV kết luận và dẫn dắt sang phần: Vận dụng. | **II. Điều kiện định tính để một vật nổi hay chìm trong một chất lỏng**  - Vật nổi lên khi khối lượng riêng của vật nhỏ hơn khối lượng riêng của chất lỏng: dv< dl.  - Vật lơ lửng trong chất lỏng khi khối lượng riêng của vật bằng khối lượng riêng của chất lỏng: dv = dl.  - Vật chìm xuống khi khối lượng riêng của vật lớn hơn khối lượng riêng của chất lỏng: dv> dl. |

**3.Hoạt động 3: Vận dụng** ( Dự kiến thời lượng: 20 phút)

**a. Mục tiêu:** HS rèn luyện kiến thức vừa học trong bài.

**b. Nội dung**

GV phát phiếu học tập số 3 học sinh hoạt động cá nhân.

**c. Sản phẩm**

Câu trả lời của HS trong phiếu học tập số 3.

**d. Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Dự kiến sản phẩm của HS** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV phát phiếu học tập số 3 cho từng HS, yêu cầu HS hoạt động cá nhân hoàn thành phiếu.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS suy nghĩ tìm câu trả lời hoàn thành phiếu học tập số 3.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV mời một vài HS trả lời các câu hỏi trong phiếu học tập.  (GV có thể thu bài làm của HS chấm để đánh giá mức độ hiểu bài).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - GV mời HS khác nhận xét, bổ sung (nếu có).  - GV chốt đáp án đúng.  - GV hướng dẫn HS về nhà:  + Ôn lại bài cũ.  + Đọc bài 16: Áp suất. | **Đáp án phiếu học tập số 3**  **Câu 1:** Đáp án D.  **Câu 2:** Đáp án C.  **Câu 3:** Đáp án C.  Vì hai vật này đều chìm dưới nước và chúng có thể tích bằng nhau nên thể tích của phần chất lỏng bị chúng chiếm chỗ là như nhau dẫn tới lực đẩy Acsimet tác dụng vào hai vật bằng nhau.  **Câu 4:** Khi miếng đất nặn được nặn thành vật như hình 15.7b (kiểu dạng như chiếc thuyền) thì thể tích của nó chìm trong nước tăng lên dẫn đến lực đẩy Ác si mét tăng lên, khi đó lực đẩy Ác - si - mét lớn hơn trọng lượng của vật dẫn đến vật nổi trên nước.  **Câu 5:**  Trọng lượng của vật là: P = dvật . Vvật  Lực đẩy Acsimet tác dụng lên vật là:  FA = dchất lỏng. Vchất lỏng bị vật chiếm chỗ  Khi một khối đặc nhúng ngập vào trong chất lỏng thì Vchất lỏng bị vật chiếm chỗ = Vvật  Mà khi vật nổi lên thì dvật< dchất lỏng.  Còn khi vật chìm xuống thì dvật > dchất lỏng |

**Phụ lục**

**Phiếu học tập số 1**

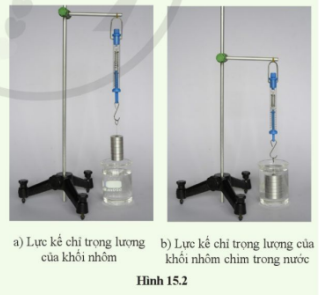
**1. Thí nghiệm 1: Khảo sát tác dụng của chất lỏng lên các vật đặt trong nó.**

Các em làm thí nghiệm theo các bước sau:

+ Lắp đặt dụng cụ như hình 15.2a.

+ Treo khối nhôm vào lực kế. Đọc số chỉ P của lực kế (hình 15.2a).

+ Dịch chuyển từ từ khối nhôm để nó chìm hoàn toàn trong nước. Theo dõi sự thay đổi số chỉ của lực kế. Giữ lực kế sao cho khối nhôm chưa chạm đáy. Đọc số chỉ P1 của lực kế (hình 15.2b).



+ Trả lời câu hỏi:

∙ So sánh các giá trị P và P1, thảo luận và rút ra hướng của lực do nước tác dụng lên khối nhôm.

∙ Nêu nhận xét về sự thay đổi độ lớn của lực này khi thể tích phần chìm của khối nhôm tăng dần.

+ Lặp lại các bước trên với rượu (hoặc nước muối).

**2. Từ kiến thức rút ra ở phần thí nghiệm, các bạn trả lời câu hỏi sau:**

**Câu 1:**Em hãy trả lời câu hỏi ở phần mở bài, áp dụng kiến thức vừa học:Vì sao khi xô nước còn chìm trong nước ta thấy nhẹ hơn khi nó đã được kéo lên khỏi mặt nước?

**Câu 2:** Nêu ví dụ về lực đẩy Acsimet trong thực tế.

**Câu 3:** Biểu diễn lực đẩy Acsimet tác dụng vào vật đặt trong chất lỏng (hình 15.4).



**Phiếu học tập số 2**

**1. Thí nghiệm 2: Tìm hiểu độ lớn của lực đẩy Acsimet.**

Các em làm thí nghiệm theo các bước sau:

1. Lắp đặt dụng cụ như hình 15.5a, đổ đầy nước vào bình tràn, treo cốc A chưa đựng nước và khối nhôm vào lực kế. Đọc số chỉ P1 của lực kế.

2. Nhúng khối nhôm vào bình tràn để khối nhôm chìm  trong nước, nước từ bình tràn chảy vào cốc B (hình 15.5b). Đọc số chỉ P2 của lực kế.

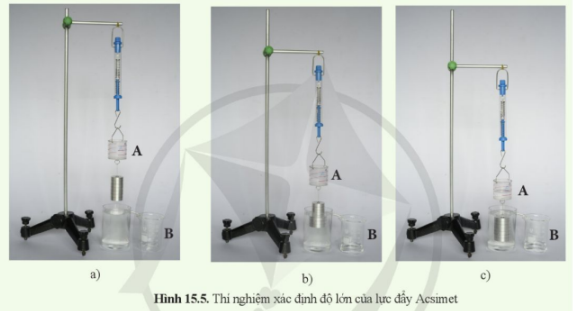
3. Đổ nước từ cốc B vào cốc A (hình 15.5 c). Đọc số chỉ P3 của lực kế.

4. So sánh số chỉ của lực kế khi đổ nước từ cốc B vào cốc A với số chỉ của lực kế khi khối nhôm chưa được nhúng chìm trong nước.

5. Lặp lại các bước thí nghiệm trên khi nhúng khối nhôm chìm hoàn toàn trong nước.

6. Rút ra nhận xét về mối liên hệ giữa độ lớn của lực đẩy Acsimet và thể tích phần chìm trong nước của khối nhôm.

7. Lặp lại các bước các bước từ 1 đến 6 với rượu hoặc nước muối.



**2. Từ kiến thức rút ra ở phần thí nghiệm, các bạn trả lời câu hỏi sau:**

**Câu 1:** Trong trường hợp nào sau đây, nhấn vật xuống đáy bể nước dễ dàng hơn?

+ Nhấn một chai nhựa rỗng có thể tích 500 mL được nút kín.

+ Nhấn một chai nhựa rỗng có thể tích 5 L được nút kín.

**Câu 2:** Thả hai vật hình hộp có kích thước giống nhau, một vật bằng gỗ và một vật bằng sắt vào trong nước (hình 15.6). So sánh lực đẩy Acsimet tác dụng lên hai vật.



**Phiếu học tập số 3**

**Câu 1:** Lực đẩy Ac si mét phụ thuộc vào các yếu tố:

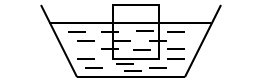
A. Trọng lượng riêng của vật và thể tích của phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ.

B. Trọng lượng riêng của chất lỏng và thể tích của vật.

C. Trọng lượng của chất lỏng và thể tích của phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ.

D. Trọng lượng riêng của chất lỏng và thể tích của phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ.

**Câu 2:**Ta biết công thức tính lực đẩy Acsimét là FA= d.V. Ở hình vẽ bên thì V là thể tích nào?



A. Thể tích toàn bộ vật.

B. Thể tích chất lỏng.

C. Thể tích phần chìm của vật.

D. Thể tích phần nổi của vật.

**Câu 3:**10 cm3 nhôm (có trọng lượng riêng 27000 N/m3) và 10 cm3 (trọng lượng riêng 13000 N/m3) được thả vào một bể nước. Lực đẩy tác dụng lên khối nào lớn hơn?

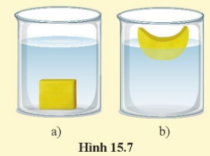
A. Nhôm.

B. Chì.

C. Bằng nhau.

D. Không đủ dữ liệu kết luận.

**Câu 4:** Thả một miếng đất nặn vào nước thì bị chìm, hình 15.7a. Vì sao cũng số lượng đất nặn ấy được nặn thành vật như hình 15.7b thì lại nổi trên nước?



**Câu 5:** Tại cùng một nơi trên mặt đất, trọng lượng của một vật tỉ lệ với khối lượng của nó. Chứng minh rằng khi thả một khối đặc trong chất lỏng thì:

- Vật chìm xuống nếu trọng lượng của nó lớn hơn lực đẩy Acsimet do chất lỏng tác dụng lên nó.

- Vật nổi lên nếu trọng lượng của nó nhỏ hơn lực đẩy Acsimet do chất lỏng tác dụng lên nó.

**Ngày soạn: 27/11/2024**

***Chủ đề 3*. KHỐI LƯỢNG RIÊNG VÀ ÁP SUẤT**

**BÀI 16: ÁP SUẤT**

***Thời gian thực hiện****: 02 tiết ( Từ tiết 53 đến tiết 54)*

**I. Mục tiêuSP Tin 6 Anh Nguyet + Pham Huy**

**1. Về kiến thức**

* Dùng dụng cụ thực hành,khẳng định được: áp suất sinh ra khi có áp lực tác dụng lên một diện tích bề mặt, *áp suất = áp lực/diện tích bề mặt*.
* Liệt kê được một số đơn vị đo áp suất thông dụng.
* Thảo luận được công dụng của việc tăng ,giảm áp suất qua một số hiện tượng thực tế.

**2.Về năng lực**

**2.1. Năng lực chung**

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

-Tự chủ và tự học: Tìm hiểu thông tin trong SGK để trả lời câu hỏi.

-Giao tiếp và hợp tác: Thảo luận, phối hợp các bạn trong nhóm thực hiện nhiệm vụ được giao. Trình bày câu trả lời/ bài thảo luận của nhóm trước lớp.

-Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Suy nghĩ, tìm kiếm câu trả lời cho các câu hỏi GV đưa ra, tìm cách giải quyết vấn đề phát sinh khi làm thí nghiệm

**2.2. Năng lực riêng**

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

- Nhận thức khoa học tự nhiên: Nêu được định nghĩa, tác dụng của áp lực lên mặt bị ép và những yếu tố ảnh hưởng đến tác dụng này.

-Tìm hiểu tự nhiên: Tiến hành thí nghiệm, rút ra nhận xét áp suất sinh ra khi có áp lực tác dụng lên một diện tích bề mặt, *áp suất = áp lực/diện tích bề mặt*.

- Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Thảo luận được công dụng của việc tăng, giảm áp suất qua một số hiện tượng thực tế.

**3. Về phẩm chất**

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

- Chăm chỉ: Thực hiện đầy đủ các hoạt động học tập một cách tự giác, tích cực, chăm chỉ đọc tài liệu tham khảo, đoàn kết với các bạn trong lớp qua các hoạt động học tập.

- Trung thực: Cẩn thận trong thực hành và ghi chép kết quả.

- Trách nhiệm: Trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ, hoàn thành đầy đủ, có chất lượng các nhiệm vụ học tập.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

1. GV: SGK, SBT, tài liệu tham khảo, máy chiếu, phiếu học tập. Dụng cụ thí nghiệm: các khối kim loại hình hộp chữ nhật giống nhau, chậu cát mịn.

2. HS: Chuẩn bị học trước bài 16 Áp suất.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. *Hoạt động 1*: Mở đầu** ( Dự kiến thời lượng: 10 phút)

1. **Mục tiêu:** Khơi gợi được sự hứng thú của HS tìm hiểu về áp suất.
2. **Nội dung:** GV đưa ra tình huống thực tế có liên quan tới áp suất: Khi láng sân xi măng, vữa trên sân chưa khô hẳn, nếu đi trực tiếp trên đó thì sẽ để lại các vết chân lún sâu. Để tránh hỏng mặt sân, người ta thường đặt những tấm ván trên mặt sân để đi trên đó. Vì sao người ta làm như vậy?
3. **Sản phẩm:**Dự đoán câu trả lời của HS: người ta làm như vậy để làm giảm tác dụng của trọng lượng người lên mặt sân xi măng tại chỗ giẫm chân, giúp làm giảm độ lún trên bề mặt xi măng khi người đi qua*.*
4. **Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Dự kiến sản phẩm của HS** |
| **\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - Giáo viên dẫn dắt tình huống thực tế có vấn đề: Ta thấy các bác thợ xây khi láng sân xi măng, vữa trên sân chưa khô hẳn, nếu đi trực tiếp trên đó thì sẽ để lại các vết chân lún sâu. Để tránh hỏng mặt sân người ta thường đặt những tấm ván trên mặt sân để đi trên đó. Vì sao người ta lại làm như vậy?  **\* HS thực hiện nhiệm vụ:** Học sinh hoạt động cá nhân và trả lời câu hỏi.  **\* Báo cáo, thảo luận:** Giáo viên gọi vài học sinh trả lời câu hỏi.  **\* Kết luận, nhận định:** Giáo viên kết luận và dẫn dắt vào bài mới: Qua trường hợp trên, các em thấy với cách làm đặt những tấm ván trên mặt sân sẽ làm giảm được tác dụng cảu trọng lượng người lên bề mặt sân tại nơi dẫm chân và tác dụng của áp lực lên bề mặt diện tích người ta gọi là áp suất do áp lực đó gây ra. Vậy lực có đặc điểm như thế nào thì được gọi là áp lực và áp suất là gì? Chúng ta cùng tìm hiểu trong bài học hôm nay. | **BÀI 16: ÁP SUẤT** |

**2. *Hoạt động 2*: Hình thành kiến thức mới** ( Dự kiến thời lượng: 65phút)

***Hoạt động 2.1*: Áp lực**

**a) Mục tiêu:** HS biết được khái niệm áp lực và phân biệt áp lực với các lực khác.

**b) Nội dung**: Giáo viên thông báo khái niệm áp lực: áp lực là lực ép có phương vuông góc với mặt bị ép.

- GV lấy ví dụ về áp lực, GV mời vài HS lấy ví dụ về áp lực trong thực tế

- GV chiếu lên bảng câu hỏi, mời HS trả lời: ở hình 16.1 lực nào sau đây không phải là áp lực? Vì sao?

a. Lực do người tác dụng lên xe kéo.

b. Lực do xe kéo tác dụng lên mặt đất.

c. Lực do các thùng hàng tác dụng lên xe kéo

**c) Sản phẩm:** dự đoán câu trả lời của HS:

Một số ví dụ về áp lực trong thực tế:

+Khi đứng chào cờ, các bạn học sinh đều đứng thẳng người có phương vuông góc với mặt sân.

+ Chiếc ô tô đỗ ở mặt đường bằng phẳng tạo áp lực lên mặt đường đúng bằng trọng lượng của nó

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Dự kiến sản phẩm của HS** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV thông báo: áp lực là lực ép có phương vuông góc với mặt bị ép.  Ví dụ: Khi đứng, chân ta tác dụng lên mặt đất một lực ép theo phương vuông góc với mặt đất, lực này chính là áp lực.  + Trọng lượng của các vật như tủ, bàn, ghế.. tác dụng lực ép lên sàn có phương vuông góc với mặt sàn, lực này chính là áp lực.  GV mời một vài HS nêu ví dụ về áp lực trong thực tế.  GV chiếu lên bảng câu hỏi, mời HS trả lời:  Ở hình 16.1, lực nào sau đây không phải là áp lực? Vì sao?  a. Lực do người tác dụng lên xe kéo.  b. Lực do xe kéo tác dụng lên mặt đất.  c. Lực do các thùng hàng tác dụng lên xe kéo  ***\*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 HS trả lời và các HS còn lại nhận xét. Giáo viên chốt lại kiến thức và nhận xét các HS.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  GV mời học sinh khác nhận xét và bổ sung  HS đánh giá chéo lẫn nhau. Giáo viên chốt lại kiến thức và đánh giá các nhóm.GV chốt lại kiến thức | **1.Áp lực:**  Áp lực là lực ép có phương vuông góc với mặt bị ép.  Description: KHTN 8 (Cánh Diều) Bài 16: Áp suất | Khoa học tự nhiên 8 (ảnh 1)  **Trả lời:**  Lực do người tác dụng lên xe kéo không phải là áp lực vì lực này có phương không vuông góc với mặt bị ép. |

***Hoạt động 2.2*: Áp suất**

**a) Mục tiêu:** Nêu được khái niệm áp suất, viết được công thức tính áp suất và liệt kê được 1 số đơn vị đo áp suất thông dụng.

**b) Nội dung:** Thực hiện được thí nghiệm để xác định được áp suất sinh ra khi có tác dụng áp dụng lên đơn vị diện tích bề mặt.

**c) Sản phẩm:** Phiếu học tập 1

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Dự kiến sản phẩm của HS** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV hướng dẫn HS tiến hành thí nghiệm 1 SGK trang 74  *Chuẩn bị:*Chất lỏng cần xác định khối lượng riêng, cốc đong, cân.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  Chia lớp thành 6 nhóm yêu cầu HS tiến hành thí nghiệm theo nhóm và hoàn thành**Phiếu học tập 1**  *Tiến hành*  - Xác định khối lượng của lượng chất lỏng:  + Dùng cân xác định khối lượng m1 của cốc đong.  + Đổ lượng chất lỏng cần xác định khối lượng riêng vào cốc đong. Dùng cân xác định tổng khối lượng m2 của cốc đong và lượng chất lỏng (hình 14.1).  + Tính khối lượng của lượng chất lỏng: m = m2 – m1.  - Đo thể tích của lượng chất lỏng: Đọc giá trị thể tích V của lượng chất lỏng trên cốc đong.  - Tính khối lượng riêng của lượng chất lỏng: D=(m2−m1)/V  ***\*Báo cáo kết quả thí nghiệm***  Các nhóm công bố kết quả thí nghiệm và giáo viên nhận xét, chốt lại kiến thức và đánh giá các nhóm.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  GV chốt lại kiến thức và đánh giá theo rubric, nhận xét các nhóm | **PHIẾU HỌC TẬP 1**  **Câu hỏi 1:** Tác dụng của áp lực lên mặt bị ép phụ thuộc vào yếu tố nào?  **Trả lời:**  Tác dụng của áp lực lên mặt bị ép phụ thuộc vào:  + Độ lớn áp lực.  + Diện tích bề mặt bị ép.  **Câu hỏi 2:**  Một khối gỗ hình hộp chữ nhật có kích thước 1m x 1 m x 2 m và có trọng lượng 200 N. Tính áp suất khối gỗ tác dụng lên mặt sàn trong hai trường hợp ở hình 16.3.  Description: KHTN 8 (Cánh Diều) Bài 16: Áp suất | Khoa học tự nhiên 8 (ảnh 4)  **Trả lời:**  - Trường hợp Hình 16.3a:  Diện tích bề mặt bị ép là S1 = 1 . 1 = 1 m2  Áp suất khối gỗ tác dụng lên mặt sàn là p1=F.S1=P.S1=200.1=200N/m2  - Trường hợp Hình 16.3b:  Diện tích bề mặt bị ép là S1 = 1 . 2 = 2 m2  Áp suất khối gỗ tác dụng lên mặt sàn là p2=F.S2=P.S2=200.2=400N/m2 |

**PHIẾU HỌC TẬP 1**

|  |
| --- |
| **Câu hỏi 1:** Tác dụng của áp lực lên mặt bị ép phụ thuộc vào yếu tố nào?    **Câu hỏi 2:** Một khối gỗ hình hộp chữ nhật có kích thước 1m x 1 m x 2 m và có trọng lượng 200 N. Tính áp suất khối gỗ tác dụng lên mặt sàn trong hai trường hợp ở hình 16.3.  Description: KHTN 8 (Cánh Diều) Bài 16: Áp suất | Khoa học tự nhiên 8 (ảnh 4) |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Các tiêu chí** | **Có** | **Không** |
| Trả lời câu hỏi 1 |  |  |
| Trả lời câu hỏi 2 |  |  |

***Hoạt động 2.3*: Tăng giảm Áp suất**

**a) Mục tiêu:** Thảo luận được công dụng của việc tăng, giảm áp suất qua 1 số hiện tượng thực tế.

**b) Nội dung:** Thực hiện được thí nghiệm để xác định được khối lượng riêng của một khối hộp chữ nhật.

**c) Sản phẩm:** Phiếu học tập 2

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Dự kiến sản phẩm của HS** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV hướng dẫn HS tiến hành thí nghiệm SGK  *Chuẩn bị:*Thước, cân, khối hộp chữ nhật.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  Chia lớp thành 6 nhóm yêu cầu HS tiến hành thí nghiệm theo nhóm và hoàn thành**Phiếu học tập 2**  Các khối kim loại hình hộp chữ nhật giống nhau, chậu cát mịn.  *Tiến hành*  - Đặt khối kim loại lên mặt cát và đo độ lún của cát ở mỗi trường hợp sau:  + Đặt một khối kim loại nằm ngang (hình 16.2a).  + Đặt một khối kim loại thẳng đứng (hình 16.2b).  + Đặt hai khối kim loại chồng lên nhau (hình 16.2c).  - So sánh độ lún trong mỗi trường hợp và rút ra kết luận về sự thay đổi độ lún gây ra bởi áp lực của khối kim loại trên mặt cát khi:  + Với cùng một áp lực (hình 16.2a, b), diện tích bị ép giảm;  + Trên một diện tích bị ép không đổi (hình 16.2a, c), tăng áp lực.  Description: KHTN 8 (Cánh Diều) Bài 16: Áp suất | Khoa học tự nhiên 8 (ảnh 2)  **Trả lời:**  - So sánh độ lún trong mỗi trường hợp:  + Với cùng một áp lực thì trường hợp b lún sâu hơn trường hợp a.  + Trên một diện tích bị ép không đổi thì trường hợp c lún sâu hơn trường hợp a.  - Kết luận:  + Với cùng một áp lực, diện tích bị ép giảm thì tác dụng của lực lên diện tích bề mặt bị ép càng lớn.  + Trên một diện tích bị ép không đổi, tăng áp lực thì tác dụng của lực lên diện tích bề mặt bị ép càng lớn.  ***\*Báo cáo kết quả thí nghiệm***  Các nhóm công bố kết quả thí nghiệm và giáo viên nhận xét, chốt lại kiến thức và đánh giá các nhóm.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  GV chốt lại kiến thức và đánh giá theo rubric, nhận xét các nhóm | **PHIẾU HỌC TẬP 2**  **Câu hỏi:**a. Vì sao các mũi đinh đều được làm nhọn (hình 16.4a)?  b. Vì sao phần lưỡi dao thường được mài mỏng (hình 16.4b)? Vì sao khi thái thức ăn, nhiều khi ta cần tăng lực tác dụng lên dao?  c. Vì sao khi làm phẳng nền nhà lát vữa xi măng, người thợ lại cần dùng giày đế phẳng và rộng (hình 16.4c)?  **Trả lời:**  a. Các mũi đinh đều được vuốt nhọn để giảm diện tích mặt bị ép nhằm tăng áp suất tác dụng lên mặt tiếp xúc, để việc đóng đinh được dễ dàng hơn.  b.  - Phần lưỡi dao thường được mài mỏng để giảm diện tích mặt bị ép nhằm tăng áp suất tác dụng lên mặt tiếp xúc, để việc thái thức ăn dễ dàng hơn.  - Khi thái thức ăn, nhiều khi ta cần tăng lực tác dụng lên dao để tăng áp suất tác dụng lên mặt tiếp xúc, để việc thái thức ăn dễ hơn.  c. Khi làm phẳng nền nhà lát vữa xi măng, người thợ lại cần dùng giày đế phẳng và rộng để làm tăng diện tích mặt bị ép nhằm giảm áp suất tác dụng lên mặt tiếp xúc, để người thợ không để lại vết sâu trên nền nhà. |

**PHIẾU HỌC TẬP 2**

|  |
| --- |
| **Câu hỏi:** a. Vì sao các mũi đinh đều được làm nhọn (hình 16.4a)?  b. Vì sao phần lưỡi dao thường được mài mỏng (hình 16.4b)? Vì sao khi thái thức ăn, nhiều khi ta cần tăng lực tác dụng lên dao?  c. Vì sao khi làm phẳng nền nhà lát vữa xi măng, người thợ lại cần dùng giày đế phẳng và rộng (hình 16.4c)? |

**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 thí nghiệm và PHT*** | 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)** |  |
| ***Tiến hành thí nghiệm và trả lời PHT*** | Thảo luận được công dụng của việc tăng, giảm áp suất qua 1 số hiện tượng thực tế **(3 điểm)** | Thực hiện PHT số 2 **(4 điểm)** | Thực hiện được thí nghiệm để xác định được khối lượng riêng của một khối hộp chữ nhật.  **(5 điểm)** |  |
| **Tổng điểm** | | | |  |

**3**.***Hoạt động 3*: Luyện tập** ( Dự kiến thời lượng: 15 phút)

**a) Mục tiêu:** Ghi nhớ lại kiến thức của cả bài. Vận dụng kiến thức đã học để học sinh luyện tập về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học

**b) Nội dung:** Câu hỏi và bài tập về khối lượng riêng

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

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Dự kiến sản phẩm** |
| ***\*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 sung  GV chốt lại kiến thức và đánh giá , nhận xét các nhóm | **Vận dụng:**Tìm ví dụ trong thực tế về những trường hợp cần tăng hoặc giảm áp suất và giải thích cách làm tăng hay giảm áp suất trong những trường hợp đó.  **Trả lời:**  - Ví dụ các trường hợp cần tăng áp suất:  + Ngày tết bố mẹ em hay xếp bánh chưng ra mặt bàn và dùng vật nặng đè lên làm tăng áp lực lên bánh, tạo áp suất lớn ép cho bánh ráo nước, dền ngon hơn.  + Khi đóng đinh vào tường ta thường đóng mũi đinh vào tường mà không đóng mũ (tai) đinh vào tường vì khi đóng mũi đinh vào tường sẽ làm giảm diện tích mặt bị ép nhằm tăng áp suất tác dụng lên tường giúp đinh xuyên vào tường được dễ hơn.  - Ví dụ các trường hợp cần giảm áp suất:  + Móng nhà phải xây rộng bản hơn tường để tăng diện tích mặt ép nhằm giảm áp suất tác dụng lên mặt đất.  + Khi nằm trên đệm mút ta thấy êm, người đỡ đau lưng hơn khi nằm trên phản gỗ vì đệm mút dễ biến dạng làm tăng diện tích tiếp xúc giúp giảm áp suất tác dụng lên thân người. |

**Ngày soạn: 27/11/2024**

***Chủ đề 3*. KHỐI LƯỢNG RIÊNG VÀ ÁP SUẤT**

***BÀI 17*: ÁP SUẤT CHẤT LỎNG VÀ CHẤT KHÍ**

***Thời gian thực hiện****: 03 tiết ( Từ tiết 55 đến tiết 57)*

**I. Mục tiêu**

**1. Kiến thức**

- Nêu được áp suất tác dụng vào chất lỏng sẽ được truyền đi nguyên vẹn theo mọi hướng; lấy được ví dụ minh họa.

- Thực hiện được thí nghiệm để chứng tỏ tồn tại áp suất khí quyển và áp suất này tác dụng theo mọi phương.

- Mô tả được sự tạo thành tiếng động trong tai khi tai chịu sự thay đổi áp suất đột ngột.

- Giải thích được một số ứng dụng về áp suất không khí trong đời sống.

**2. Năng lực**

**2.1. Năng lực chung**

- Năng lực tự chủ và tự học: Tự tìm kiếm thông tin chuẩn liên quan tới kiến thức bài học qua SGK, tài liệu tham khảo, internet,…

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Cùng các bạn trong nhóm thảo luận, đồng nhất ý kiến để hoàn thành nhiệm vụ học tập, hợp tác với giáo viên trong tiết dạy.

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Phát hiện và giải quyết vấn đề trong các hoạt động thí nghiệm.

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**

- Nhận biết được áp suất tác dụng vào chất lỏng sẽ được truyền đi nguyên vẹn theo mọi hướng.

- Thực hiện được thí nghiệm chứng tỏ sự tồn tại của áp suất khí quyển và áp suất này tác dụng theo mọi phương.

- Mô tả và giải thích được một số hiện tượng thực tế liên quan tới áp suất chất lỏng và chất khí.

**3. Phẩm chất**

Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:

- Chăm học, chịu khó tìm hiểu kiến thức mới liên quan tới áp suất chất lỏng và chất khí.

- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ học tập.

- Cẩn thận trong tính toán bài tập.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:** Chuẩn bị:

- Giáo án, bài soạn ppt, máy chiếu, video máy nén thủy lực, phiếu học tập số 1 và số 2.

- Các dụng cụ cho các thí nghiệm:

+ 3 - 5 bóng chứa đầy nước.

+ 1 ống trụ rỗng, 1 miếng bìa cứng không thấm nước to hơn miệng ống có gắn kèm sợi dây.

+ 1 xi lanh có pit – tông chứa đầy nước nối với ba áp kế.

+ 1 cốc nước đầy, 1 tờ giấy không thấm nước.

+ 1 ống thủy tinh hở 2 đầu.

**2. Học sinh:** Đọc trước bài 17: Áp suất chất lỏng và chất khí.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. *Hoạt động 1***: **Mở đầu** *( Dự kiến thời lượng: 10 phút)*

**a. Mục tiêu:** Khơi gợi hứng thú của HS tìm hiểu về áp suất chất lỏng, áp suất chất khí.

**b. Nội dung:**

- GV nhắc lại kiến thức cũ và đưa tình huống có vấn đề để học sinh suy nghĩ: Theo các em, một khối chất lỏng đựng trong cốc nước liệu nó có gây ra áp suất lên đáy cốc hay không?



**c. Sản phẩm**

Dự đoán câu trả lời của học sinh: Chất lỏng đựng trong cốc nước có gây ra áp suất lên đáy cốc vì chất lỏng có trọng lượng cũng tác dụng áp lực lên bề mặt đáy cốc.

**d. Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Dự kiến sản phẩm của HS** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV đưa ra hình ảnh, nhắc lại kiến thức cũ: Ở bài trước các em đã biết: Một vật khi đặt trên bề mặt của vật khác thì nó sẽ gây ra áp suất lên diện tích mặt bị ép do có trọng lượng tác dụng lực ép lên bề mặt vật khác, có phương vuông góc với bề mặt vật. Ví dụ như chồng sách đang được đặt trên mặt bàn. Chúng gây ra một áp suất lên mặt bàn.    Dựa vào suy luận đó, theo các em, một khối chất lỏng đựng trong cốc nước liệu nó có gây ra áp suất lên đáy cốc hay không?  Description: Câu chuyện cốc nước chia đôi và bài học về cách nhìn nhận những vấn đề  trong cuộc sống - TopCV Blog  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS suy nghĩ tìm câu trả lời.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV mời một vài HS trả lời câu hỏi.  (Câu trả lời trong mục c. Sản phẩm)  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  GV dẫn dắt vào bài mới: Qua các câu trả lời của các bạn, chúng ta thấy rằng hầu hết đều dự đoán chất lỏng có gây ra áp suất. Vậy chất lỏng có gây ra áp suất như chất rắn hay không chúng ta cùng tìm hiểu trong bài học hôm nay. | **Bài 17: Áp suất chất lỏng và chất khí** |

**2. *Hoạt động 2*:Hình thành kiến thức mới** *( Dự kiến thời lượng: 105 phút)*

**2.1 *Hoạt động 2.1*:Tìm hiểu áp suất chất lỏng**

**a. Mục tiêu:** HS biết được chất lỏng gây ra áp suất lên đáy bình, thành bình và các vật ở trong nó; sự truyền áp suất chất lỏng.

**b. Nội dung**

- GV thông báo kiến thức: Khi đặt một vật trên bàn, do có trọng lượng, vật sẽ tác dụng một áp suất lên mặt bàn.



Một khối chất lỏng đựng trong bình chứa, do có trọng lượng nên cũng gây ra áp suất lên đáy bình. Chiều cao của khối chất lỏng trong bình càng lớn, trọng lượng của nó càng lớn và áp suất của nó lên đáy bình càng lớn. Nói cách khác, áp suất chất lỏng tăng theo độ sâu.



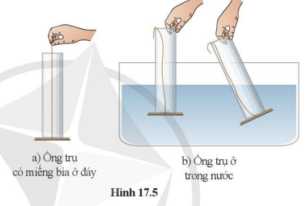
- GV chuẩn bị vài quả bóng cao su đổ đầy nước, buộc chặt đầu quả bóng và đặt câu hỏi 1: Tại sao quả bóng lại bị căng tròn?



- GV tiếp tục sử dụng quả bóng cao su chứa đầy nước, sau đó bóp ở giữa quả bóng. GV yêu cầu HS quan sát hiện tượng và trả lời câu hỏi 2: Vì sao khi bóp ở giữa thì hai đầu quả bóng lại căng tròn?

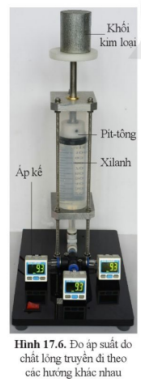


- GV làm thí nghiệm như hình dưới và đặt câu hỏi 3: Tại sao khi nhấn ống vào trong nước rồi buông tay kéo sợi dây, miếng bìa vẫn không rời khỏi đáy kể cả khi quay ống theo các phương khác nhau?



- GV chốt kiến thức cho HS, đưa ra công thức tính áp suất chất lỏng.

- GV làm thí nghiệm như hình và thông báo: Áp suất tác dụng vào chất lỏng sẽ được truyền đi nguyên vẹn theo mọi hướng.



- GV liên hệ thực tế cho HS về máy nén thủy lực (có thể đưa ra CT của máy nén thủy lực).

Video: Máy nén thủy lực

<https://www.youtube.com/watch?v=-H4C_4RfR1Y>

**c. Sản phẩm**

Dự đoán câu trả lời của HS:

- Câu hỏi 1: Vì khi cho nước vào quả bóng bên trong quả bóng có nước sẽ tạo áp suất lên vở quả bóng làm quả bóng căng tròn.

- Câu hỏi 2: Khi bóp ở giữa thì hai đầu quả bóng ở hình 17.4 lại căng tròn vì chất lỏng dồn về hai đầu và tác dụng lực lên vỏ quả bóng tạo ra áp suất làm nó căng tròn.

- Câu hỏi 3: Vì nước gây ra áp suất lên miếng bìa theo mọi hướng.

**d. Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Dự kiến sản phẩm của HS** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV thông báo kiến thức: Khi đặt một vật trên bàn, do có trọng lượng, vật sẽ tác dụng một áp suất lên mặt bàn.    Một khối chất lỏng đựng trong bình chứa, do có trọng lượng nên cũng gây ra áp suất lên đáy bình.    - GV chuẩn bị vài quả bóng cao su đổ đầy nước, buộc chặt đầu quả bóng, cho HS quan sát và đặt câu hỏi 1: Tại sao quả bóng lại bị căng tròn?    - GV tiếp tục sử dụng quả bóng cao su chứa đầy nước, sau đó bóp ở giữa quả bóng. GV yêu cầu HS quan sát hiện tượng và trả lời câu hỏi 2: Vì sao khi bóp ở giữa thì hai đầu quả bóng lại căng tròn?    - GV làm thí nghiệm: Lấy một ống trụ rỗng và một miếng bìa cứng không thấm nước to hơn miệng ống để làm đáy. Gắn một sợi dây vào miếng bìa. Dùng tay kéo sợi dây để miếng bìa đậy kín ống (hình 17.5a). Nhấn ống vào trong nước rồi buông tay kéo sợi dây, miếng bìa vẫn không rời khỏi đáy kể cả khi quay ống theo các phương khác nhau (hình 17.5b).    - GV làm thí nghiệm: Dùng một xi lanh có pit – tông chứa đầy nước nối với ba áp kế. Đặt khối kim loại lên pit – tông, ta thấy số chỉ của ba áp kế là như nhau.    - GV thông báo: Áp suất tác dụng vào chất lỏng sẽ được truyền đi nguyên vẹn theo mọi hướng.  - GV liên hệ thực tế cho HS xem mô hình máy nén thủy lực (có thể đưa ra CT của máy nén thủy lực).  Video: Máy nén thủy lực  <https://www.youtube.com/watch?v=-H4C_4RfR1Y>  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS lắng nghe, tiếp nhận kiến thức.  - HS quan sát thí nghiệm và suy nghĩ tìm câu trả lời.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV mời một vài HS trả lời câu hỏi.  (Câu trả lời trong mục c. Sản phẩm)  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - GV chốt kiến thức cho HS, đưa ra công thức tính áp suất chất lỏng.  - GV liên hệ thực tế cho HS về máy nén thủy lực (có thể đưa ra CT của máy nén thủy lực).  (Như cột bên nội dung)  - GV dẫn dắt sang phần kiến thức mới: Không khí có tác dụng áp suất lên thành bình và lên các vật ở trong nó giống như chất lỏng không? Chúng ta cùng sang phần tiếp theo tìm hiểu về áp suất chất khí. | **I. Áp suất chất lỏng**  **1. Chất lỏng gây ra áp suất lên đáy bình, thành bình và các vật ở trong nó.**  - Chất lỏng tác dụng áp suất lên thành bình, đáy bình và lên các vật nhúng trong nó.  - Áp suất p tại một điểm ở độ sâu h so với mặt thoáng chất lỏng được tính bằng:  p = d.h  Trong đó:  + p là áp suất chất lỏng (N/m2)  + d là trọng lượng riêng của chất lỏng (N/m3)  + h là độ sâu tính từ mặt thoáng của chất lỏng (m).  **Chú ý:** Trong lòng chất lỏng đứng yên, áp suất tại những điểm cùng độ sâu là như nhau.  **2. Sự truyền áp suất chất lỏng**  - Áp suất tác dụng vào chất lỏng được truyền đi nguyên vẹn theo mọi hướng.  **-** Khi tác dụng một lực F1 lên diện tích S1 của pit – tông A, lực này gây ra áp suất p lên chất lỏng. Áp suất này được chất lỏng truyền nguyên vẹn đến pit – tông B có diện tích S2 và gây ra lực F2 nâng pit – tông B. Ta có hệ thức: |

**2.2 *Hoạt động 2.2*:Tìm hiểu áp suất chất khí**

**a. Mục tiêu**

- HS biết được sự tồn tại của áp suất khí quyển và áp suất này tác dụng theo mọi phương.

- Mô tả được sự tạo thành tiếng động trong tai khi tại chịu sự thay đổi áp suất đột ngột.

**b. Nội dung**

- GV thông báo về áp suất khí quyển.

- GV yêu cầu HS làm thí nghiệm theo nhóm chứng tỏ sự tồn tại của áp suất khí quyển và áp suất này tác dụng theo mọi phương và hoàn thành phiếu học tập số 1.



- GV giải thích cho HS về sự tạo thành tiếng động trong tai khi tai chịu sự thay đổi đột ngột của áp suất trong trường hợp: Khi đi máy bay, trong giai đoạn máy bay cất cánh hoặc khi đi ô tô lên vùng núi cao mà độ cao tăng đột ngột. Sau đó yêu cầu HS giải thích hiện tượng (Câu hỏi 1): Cảm nhận thấy tiếng động mạnh trong tai trong trường hợp máy bay giảm nhanh độ cao để hạ cánh hay xe đi từ núi cao xuống.

- GV giới thiệu một số ứng dụng áp suất khí quyển trong cuộc sống: Giác mút, bình xịt, tàu đệm khí, … và đặt câu hỏi cho HS:

Câu hỏi 2: Vì sao không sử dụng được giác mút với tường nhám?

Câu hỏi 3: Một số bình xịt đã cạn dung dịch, khi ấn nút xịt, ta có thể nghe thấy tiếng xì mạnh. Vì sao?

**c. Sản phẩm**

Dự đoán câu trả lời của HS:

- Phiếu học tập số 1:

+ Thí nghiệm 1: Ta không thấy nước chảy xuống.

+ Thí nghiệm 2:

∙ Cắm ống thủy tinh ngập vào nước trong cốc, nước đi vào ống thủy tinh. Nhấc ống lên khỏi mặt nước ta thấy nước bị chảy ra ngoài và sau đó không còn nước trong ống thủy tinh.

∙ Khi một đầu của ống bị bịt kín và nghiêng theo các phương khác nhau mà nước vẫn không chảy ra khỏi ống vì áp suất của nước bên trong ống thủy tinh bằng với áp suất khí quyển bên ngoài ống.

- Câu hỏi 1: Trường hợp máy bay đang giảm nhanh độ cao để hạ cánh hay xe đi từ núi cao xuống khi đó áp suất không khí tăng đột ngột, làm mất cân bằng áp suất giữa tai giữa và tai ngoài (áp suất ở tai ngoài cao hơn áp suất ở tai giữa) khiến màng nhĩ bị đẩy về phía trong. Nếu vòi nhĩ mở, thông tai giữa với họng hầu làm tăng áp suất không khí ở tai giữa, màng nhĩ bị đẩy nhanh chóng về vị trí cũ. Sự di chuyển nhanh của màng nhĩ gây nên tiếng động trong tai.

- Câu hỏi 2: Tường nhám tức là có bề mặt gồ ghề, khi ấn giác mút lên nó sẽ không đẩy được nhiều không khí ra ngoài nên độ chênh lệch áp suất bên trong giác mút và bên ngoài giác mút không đủ lớn để làm giác mút dính chặt vào bề mặt tường nhám. Do vậy, người ta không sử dụng được giác mút với tường nhám.

- Câu hỏi 3: Một số bình xịt đã cạn dung dịch, khi ấn nút xịt, ta có thể nghe thấy tiếng xì mạnh đó là do bình xịt đã đẩy không khí bên trong bình và xịt ra ngoài.

**d. Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Dự kiến sản phẩm của HS** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV thông báo về áp suất khí quyển: Chất khí cũng tác dụng áp suất lên các vật ở trong nó và lên thành bình. Trái Đất được bao quanh bởi khí quyển, một lớp không khí dày cỡ hàng nghìn kilômét. Vì chất khí có trọng lượng nên mọi vật trên Trái Đất đều chịu áp suất của lớp không khí này, gọi là áp suất khí quyển.  - GV dẫn dắt: Để tìm hiểu về áp suất khí quyển, các em hãy tiến hành các thí nghiệm. GV yêu cầu HS làm thí nghiệm theo nhóm và hoàn thành phiếu học tập số 1.  **Phiếu học tập số 1**  + Thí nghiệm 1: Đậy kín một cốc nước đầy bằng một tờ giấy không thấm nước. Lộn ngược cốc nước. Quan sát xem nước có chảy ra ngoài không.  + Thí nghiệm 2:  ∙ Cắm ống thủy tinh ngập vào nước trong cốc. Nhấc ống lên khỏi mặt nước và quan sát mực nước trong ống.  ∙ Cắm ống thủy tinh ngập vào nước trong cốc, dùng ngón tay bịt kín đầu trên của ống trước khi nhấc lên (hình 17.8). Giữ tay, nghiêng ống theo các phương khác nhau.  ∙ Quan sát nước trong ống trong hai trường hợp và giải thích vì sao khi một đầu của ống bị bịt kín và nghiêng theo các phương khác nhau mà nước vẫn không chảy ra khỏi ống.  - GV nêu hiện tượng ù tai (tiếng động trong tai): Khi đi máy bay, trong giai đoạn máy bay cất cánh hoặc khi đi ô tô lên vùng núi cao mà độ cao tăng đột ngột, ta thường có cảm giác hơi đau tức tai, đôi khi còn nghe thấy tiếng động trong tai. Nguyên nhân của hiện tượng này là do khi độ cao tăng quá nhanh, áp suất khí quyển giảm đột ngột, làm mất cân bằng áp suất giữa tai giữa và tai ngoài (áp suất ở tai giữa cao hơn áp suất ở tai ngoài), đẩy màng nhĩ ra phía ngoài. Nếu vòi nhĩ mở, thông tai giữa với họng hầu làm giảm áp suất không khí ở tai giữa, màng nhĩ bị đẩy nhanh chóng về vị trí cũ. Sự di chuyển nhanh của màng nhĩ tạo nên một “tiếng động” trong tai.    - Sau đó GV yêu cầu HS giải thích hiện tượng tương tự (Câu hỏi 1): Cảm nhận thấy tiếng động mạnh trong tai trong trường hợp máy bay giảm nhanh độ cao để hạ cánh hay xe đi từ núi cao xuống.  - GV giới thiệu về:  + Giác mút: Làm bằng chất dẻo, có hình dạng tròn lõm. Ấn giác mút lên một bề mặt nhẵn để đẩy bớt không khí trong giác mút ra ngoài, làm giảm áp suất khí trong nó, Sau đó thả tay ra, áp suất khí quyển ở bên ngoài lớn hơn áp suất bên trong giác mút. Sự chênh lệch áp suất sẽ làm giác mút dính chặt vào bề mặt đó.    GV đặt câu hỏi 2: Vì sao không sử dụng được giác mút với tường nhám?  + Bình xịt: Trong bình có chất lỏng và chất khí đã bị nén (áp suất cao). Khi ta ấn nút ở nắp bình xịt, van nắp bình được mở ra. Áp suất của khí trong bình lớn hơn áp suất khí quyển nên chất lỏng bị đẩy qua ống dẫn, van và vòi xịt ở nắp bình ra ngoài. Khi nhả nút, van đóng lại.    GV đặt câu hỏi 3: Một số bình xịt đã cạn dung dịch, khi ấn nút xịt, ta có thể nghe thấy tiếng xì mạnh. Vì sao?  + Tàu đệm khí: là loại tàu khi hoạt động được nâng lên khỏi mặt đất hay mặt nước nhờ một lớp “đệm khí”, nhờ đó làm giảm được ma sát.    Nguyên lí hoạt động của tàu đệm khí: Không khí được bơm vào dưới đáy tàu bằng bơm công suất lớn. Nhờ vành chắn khí nên lượng khí thoát ra ngoài nhỏ hơn nhiều so với lượng khí được bơm vào. Do đó không khí trong không gian dưới đáy tàu có áp suất cao so với áp suất khí quyển. Chênh lệch áp suất này gây ra một áp lực lớn đủ nâng tàu lên khỏi mặt đất (mặt nước). Tàu chuyển động được nhờ động cơ. Nhờ lớp đệm khí, tàu đệm khí có thể di chuyển trên nhiều loại bề mặt: mặt đất, mặt nước, đầm lầy, … Vì thế, tàu đệm khí được sử dụng phổ biến trong tuần tra, cứu hộ.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS lắng nghe, tiếp nhận kiến thức.  - HS làm thí nghiệm theo nhóm và suy nghĩ tìm câu trả lời.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV mời một vài HS trả lời câu hỏi.  (Câu trả lời trong mục c. Sản phẩm)  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - GV chốt kiến thức cho HS.  (Như cột bên nội dung)  - GV dẫn dắt sang phần kiến thức mới: Như vậy là các em đã tìm hiểu xong bài học hôm nay. Bây giờ chúng ra cùng ôn lại và vận dụng kiến thức bằng cách trả lời các câu hỏi trong phiếu học tập số 2. | **II. Áp suất chất khí**  **1. Áp suất khí quyển**  - Khí quyển tác dụng một áp suất lên mọi vật trên Trái Đất theo mọi phương.  - Áp suất khí quyển cũng tăng theo độ sâu giống như áp suất chất lỏng.  - Áp suất khí quyển ở gần mặt đất là lớn nhất và có giá trị khoảng 100 000 Pa.  **2. Áp suất không khí trong đời sống**  Áp suất không khí được ứng dụng nhiều trong đời sống. |

**3.*Hoạt động 3*: Luyện tập** *( Dự kiến thời lượng: 20 phút)*

**a. Mục tiêu:** HS rèn luyện kiến thức vừa học trong bài.

**b. Nội dung**

GV phát phiếu học tập số 2 học sinh hoạt động theo nhóm.

**Phiếu học tập số 2**

**Câu 1:** Nêu ví dụ về áp suất tác dụng vào chất lỏng được truyền đi nguyên vẹn theo mọi hướng.

**Câu 2:** Nêu ví dụ thực tế chứng tỏ sự tồn tại của áp suất khí quyển.

**Câu 3:** Tính áp lực do khí quyển tác dụng lên một mặt bàn có kích thước 60 cm x 120 cm. Để tạo ra một áp lực tương tự, ta phải đặt lên mặt bàn một vật có khối lượng bao nhiêu?

**Câu 4:**Thí nghiệm bán cầu Magdebourg (Mác – đờ - bơc)

Năm 1654, nhà khoa học Ghê – rich (Otto von Guericke) – Thị trường của Magdebourg tiến hành một thí nghiệm lịch sử: Úp chặt hai bán cầu bằng đồng rỗng, đường kính khoảng 30 cm với nhau và hút không khí trong không gian giữa hai bán cầu. Hai đàn ngựa, mỗi đàn tám con kéo trừng bán cầu cũng không tách được hai bán cầu rời ra. Giải thích thí nghiệm này.

**Câu 5:** Nêu và phân tích một số ứng dụng về áp suất không khí trong đời sống.

**c. Sản phẩm**

Dự đoán câu trả lời của HS trong phiếu học tập.

**- Câu 1:**

+ Trong một đường ống bơm nước, nếu tăng áp lực máy bơm lên thì áp suất trong đường ống tăng mạnh làm lượng nước chảy vào bồn nhanh đầy.

+ Máy thủy lực dùng trong các ngành công nghiệp: Khi tác dụng một lực F1 lên pit – tông A, lực gây ra áp suất p lên chất lỏng. Áp suất này được chất lỏng truyền nguyên vẹn đến pit – tông B và gây ra lực F2 nâng pit – tông B. Tùy vào tiết diện của các pit – tông mà lực nâng có thể lớn hơn nhiều lần lực tác dụng, giúp ta có thể dùng lực của tay nâng được cả chiếc ô tô.

**- Câu 2:**

+ Càng lên cao áp suất khí quyển càng giảm nên khi leo núi cao áp suất tác dụng vào cơ thể con người ở bên ngoài và bên trong không cân bằng. Sự thay đổi này xảy ra đột ngột, cơ thể con người chưa kịp thích nghi nên người ta cảm thấy choáng váng khó chịu.

+ Dùng một ống nhựa nhỏ có thể hút nước từ cốc nước vào miệng. Vì cắm ống hút vào trong cốc nước, bên trong và bên ngoài của ống hút đều tiếp xúc với không khí, đều chịu tác động của áp suất khí quyển, và áp suất khí quyển bên trong, bên ngoài bằng nhau. Khi chúng ta hút thì không khí trong ống bị chúng ta hút đi, trong ống không còn không khí, áp suất tác động lên mặt nước bên trong ống hút nhỏ hơn áp suất tác động lên mặt nước bên ngoài ống hút. Do đó áp suất khí quyển bên ngoài ép nước chui vào ống hút, làm cho mặt nước trong ống hút dâng cao lên.

**- Câu 3:**

Ta có: Áp lực trên một đơn vị diện tích là 1 N trên 1 m².

Diện tích của mặt bàn là: 60 . 120 = 7200 cm2 = 0,72 m2

Vậy áp lực do khí quyển tác dụng lên một mặt bàn có kích thước 60 cm x 120 cm là 0,72 N.

Để tạo ra một áp lực tương tự, ta phải đặt lên mặt bàn một vật có khối lượng là



**- Câu 4:**Rút hết không khí bên trong quả cầu ra thì áp suất không khí bên trong quả cầu không còn, khi đó vỏ quả cầu chịu tác dụng của áp suất khí quyển từ mọi phía làm cho hai bán cầu ép chặt vào nhau. Chính vì vậy mà lực của hai đàn ngựa, mỗi đàn 8 con vẫn không kéo được hai bán cầu rời ra.

**- Câu 5:**

+ Nồi áp suất: Người ta thường dùng nồi áp suất để ninh thức ăn do áp suất hơi bên trong từ việc đun sôi chất lỏng (nước) sẽ tác động trực tiếp và khắp bề mặt thực phẩm. Nhờ hơi nước nhiệt độ cao hơn mà truyền nhiệt nhanh hơn, do đó nấu thức ăn rất nhanh.



+ Máy đo huyết áp: Chúng ta đo huyết áp bằng cách bơm căng khí vào một băng tay bằng cao su, do áp suất của không khí tác dụng làm mất mạch đập của một động mạch, sau đó xả hơi dần dần và ghi lại những phản ứng của động mạch.



**d. Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Dự kiến sản phẩm của HS** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV phát phiếu học tập số 2 yêu cầu HS hoạt động theo nhóm.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thảo luận và đưa ra câu trả lời hoàn thành phiếu học tập số 2.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV mời một vài HS đại diện các nhóm trả lời các câu hỏi trong phiếu học tập số 2.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - GV mời HS nhóm khác nhận xét, bổ sung (nếu có).  - GV chốt đáp án đúng.  - GV hướng dẫn HS về nhà: Ôn lại các bài đã học trong chủ đề 3. | **Đáp án phiếu học tập số 2**  **(trong mục c. Sản phẩm)** |

**Ngày soạn: 27/11/2024**

**CHỦ ĐỀ 3: KHỐI LƯỢNG RIÊNG VÀ ÁP SUẤT**

**BÀI TẬP CỦA CHỦ ĐỀ 3**

Thời gian thực hiện: 1 tiết (Tiết 58)

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức:**

Sau bài học này, HS sẽ:

- Hệ thống lại kiến thức đã học của chủ đề 3.

- Vận dụng kiến thức để áp dụng giải bài tập.

**2. Năng lực:**

***2.1. Năng lực chung:***

*- Năng lực tự chủ và tự học:* Chủ động, tích cực tìm hiểu.

*- Năng lực giao tiếp và hợp tác:*Sử dụng ngôn ngữ khoa học để mô tả các khái niệm, hiện tượng. Hoạt động nhóm một cách hiệu quả theo đúng yêu cầu của GV, tích cực tham gia các hoạt động trong lớp.

*- Giải quyết vấn đề và sáng tạo:* Thảo luận với các thành viên trong nhóm nhằm giải quyết các vấn đề trong bài học để hoàn thành nhiệm vụ học tập.

***2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:***

*- Nhận thức khoa học tự nhiên:* Hệ thống kiến thức đã học về chủ đề 3.

*- Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học:* Vận dụng kiến thức và kĩ năng đã học hoàn thành các bài tập chủ đề 3 trong SGK.

**3. Phẩm chất**

- Tham gia tích cực hoạt động nhóm phù hợp với khả năng của bản thân.

- Cẩn thận, trung thực và thực hiện các yêu cầu trong bài học.

- Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá và học tập khoa học tự nhiên.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với giáo viên:**

- SGK, SGV, SBT KHTN 8 phần Hóa học.

- Phiếu học tập.

**2. Đối với học sinh:**

- SGK, SBT KHTN 8 phần Hóa học.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. Hoạt động 1. KHỞI ĐỘNG** *( dự kiến thời gian: 15’)*

**a. Mục tiêu:**Khơi gợi kiến thức đã học trong chủ đề 3; tạo tâm thế hứng thú cho học sinh.

**b. Nội dung:**GV phát phiếu học tập, HS làm phiếu học tập

**c. Sản phẩm học tập:**HS hoàn thiện phiếu học tập.

**d. Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV - HS** | **Dự kiến sản phẩm** |
| --- | --- |
| **\*Giao nhiệm vụ học tập**  - GV chia lớp thành các nhóm, phát phiếu học tập cho HS, yêu cầu các nhóm không sử dụng tài liệu và hoàn thành phiếu học tập.  **\* Thực hiện nhiệm vụ**  - HS suy nghĩ, thảo luận hoàn thành phiếu học tập.  **\* Báo cáo, thảo luận**  **-**Mỗi phần, GV mời đại diện nhóm trình bày, các nhóm khác chú ý lắng nghe để nhận xét.  **\* Kết luận, nhận định**  **Bước 4: Kết luận, nhận định**  - GV đánh giá câu trả lời của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học: ***Bài tập***  ***(Chủ đề 3)*** | Đáp án phiếu học tập. |

**2. Hoạt động 2. LUYỆN TẬP** *( dự kiến thời gian:30’)*

**a. Mục tiêu:**Củng cố lại kiến thức đã học thông qua làm bài ôn tập chủ đề 3.

**b. Nội dung:**HS sử dụng SGK, kiến thức đã học, liên hệ thực tế, GV hướng dẫn (nếu cần thiết) để hoàn thành Bài 1 – 5 SGK trang 90.

**c. Sản phẩm học tập:**Kết quả làm BT của HS

**d. Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV - HS** | **Dự kiến sản phẩm** |
| --- | --- |
| **\*Giao nhiệm vụ học tập:**  - GV chia lớp thành 4 nhóm, yêu cầu mỗi nhóm làm:  + Nhóm 1: bài 1  + Nhóm 2: bài 2,5  + Nhóm 3: bài 3  + Nhóm 4 : bài 4  **\* Thực hiện nhiệm vụ**  Các nhóm thảo luận và trình bày vào bảng nhóm.  **\* Báo cáo, thảo luận**  **-**Mỗi phần, GV mời đại diện nhóm trình bày, các nhóm khác chú ý lắng nghe để nhận xét.  **\* Kết luận, nhận định**  - GV nhận xét và đánh giá bài làm của HS. | **Bài 1**  Đổi 5 cm = 0,05 m  Diện tích mặt bị ép là:  S = 0,05 . 0,05 = 0,0025 (m2)  Vật gây ra một áp suất khi đặt vật lên mặt sàn nằm ngang là:  p=F/S=P/S=30/0,0025=12000 (N/m2)  **Bài 2:**  Nếu hút bớt không khí trong hộp thì áp suất bên trong hộp sữa sẽ nhỏ hơn áp suất khí quyển mà khí quyển tác dụng một áp suất lên vật trên Trái Đất theo mọi phía, vì vậy vỏ hộp bị bẹp theo nhiều phía.  **Bài 3**  **-** “Khối lượng riêng” của kính cung cấp trong thông tin của công ty có chính xác.  - Khối lượng của một vách kính (với kích thước của vách là 2,5 m x 3 m) dùng loại kính 10 mm là  m = D . V = D . S . h = 25 . 2,5 . 3= 187,5 (kg)  **Bài 4**  Tàu chở hàng có thể nổi trên nước do nguyên lý của lực đẩy Archimedes. Lực đẩy Archimedes được tạo ra bởi chất lỏng hoặc khí khi một vật thể được đặt trong đó. Nếu trọng lượng của vật thể nhỏ hơn lực đẩy Archimedes tạo ra, vật thể sẽ nổi trên bề mặt của chất lỏng hoặc khí đó. Tàu chở hàng được thiết kế để có thể nổi trên nước với lực đẩy đủ lớn để đối phó với trọng lượng của tàu và hàng hóa.  - Người ta có thể đo tổng trọng lượng hàng hóa trên tàu dựa vào đo khoảng cách giữa đáy tàu và mặt nước bởi lý thuyết của nguyên lý Archimedes. Khi một tàu nằm trên mặt nước, lực đẩy Archimedes sẽ tương đương với trọng lượng lượng nước bị tàu chiếm chỗ. Theo đó, khi trọng lượng hàng hóa trên tàu được tăng lên, tàu sẽ chìm thấp hơn trong nước và làm thể tích nước bị chiếm chỗ. Khoảng cách giữa đáy tàu và mặt nước sẽ thay đổi tương ứng với khối lượng hàng hóa trên tàu. Bằng cách đo khoảng cách này, người ta có thể tính toán được độ lớn lực đẩy Archimedes từ đó gián tiếp tính được khối lượng hàng hóa trên tàu.  **Bài 5**  Loại xẻng có đầu nhọn nhấn vào đất dễ dàng hơn vì diện tích bị ép nhỏ hơn loại xẻng có đầu bằng, khi tác dụng cùng một áp lực thì áp suất của xẻng có đầu nhọn lớn hơn áp suất của xẻng có đầu bằng. Do đó sẽ ấn sâu vào đất dễ dàng hơn. |

**PHIẾU HỌC TẬP**

**1. Khối lượng riêng**

Công thức:

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**2. Tác dụng của chất lỏng lên vật đặt trong nó**

Công thức tính lực đẩy Acsimet:

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

- Vật nổi khi :……………………………………………………………………………..

- Vật chìm khi:…………………………………………………………………………....

**3. Áp suất**

Công thức:

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**4. Áp suất chất lỏng**

Công thức:

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………

**Ngày soạn: 27/11/2024**

***Chủ đề 4*. TÁC DỤNG LÀM QUAY CỦA LỰC**

**BÀI 18: LỰC CÓ THỂ LÀM QUAY VẬT**

**Thời gian thực hiện: 02 tiết** ( từ tiết 59 đến tiết 60)

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức:**

- HS biết được tác dụng làm quay vật của lực.

- Biết được khái niệm về mô men lực.

2. Năng lực:

**2.1.Năng lực chung**

- Tự chủ và tự học: Chủ động tìm hiểu về tác dụng làm quay của lưc

- Giao tiếp và hợp tác: Làm việc nhóm hiệu quả và đảm bảo các thành viên trong nhóm đều tích cực tham gia;

- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Thảo luận với các thành viên trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ học tập.

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**

- Nhận thức khoa học tự nhiên: Nêu được tác dụng làm quay của lực lên một vật quanh mộtđiểm hoặc một trụcđượcđặc trưng bằng moomen lực

- Tìm hiểu tự nhiên: Quan sát các hoạt động trong cuộc sống và nhận ra các tác dụng làm quay của lực

- Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: thực hiện thí nghiệm để mô tảđược tác dụng làm quay của lực

**3. Phẩm chất**

* Tham gia tích cực hoạt động nhóm phù hợp với khả năng của bản thân;
* Trung thực, trách nhiệm trong nghiên cứu và học tập;
* Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá và học tập.

**II. 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

**III. Tiến trình dạy học.**

**Hoạt động 1: Khởi động** ( dự kiến thời lượng: 5’)

1. **Mục tiêu:** Tạo hứng thú học tập cho học sinh
2. **Nội dung:** Giới thiệu các tác dụng làm quay của lực
3. **Sản phẩm:** Câu trả lời của HS
4. **Tổ chức dạy học:**

***Giáo viên đặt vấn đề*:** Chúng ta đã biết, lực tác dụng vào vật có thể làm thay đổi tốc độ, hướng chuyển động hoặc làm biến dạng vật. Không những thế, lực còn có thể làm quay vật. Ví dụ, ở hình 18.1, khi đẩy hoặc kéo thì cánh cửa có thể quay quanh bản lề. Khi nào thì lực tác dụng lên vật sẽ làm quay vật?

**Hoạt động 2: Tác dụng làm quay của lực** ( dự kiến thời lượng: 20’)

1. **Mục tiêu:** Nêu được khi nào lực tác dụng làm quay vật
2. **Nội dung:** GV cho HS thực hiện thí nghiệm
3. **Sản phẩm:** Phiếu học tập của học sinh
4. **Tổ chức dạy học:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Dự kiến sản phẩm của HS** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV yêu cầu HS thảo luận theo nhóm và hoàn thành **Phiếu học tập 1. GV** tổ chức cho HS hoạt động theo cặp đôi và thảo luận nội dung 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 của 1 nhóm bất kỳ trả lời câu hỏi  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  GV mời học sinh nhóm khác nhận xét và bổ sung  GV chốt lại kiến thức và đánh giá theo bảng kiểm, nhận xét các nhóm | Lực tác dụng lên một vật có thể làm quay vật quanh một trục hoặc một điểm cố định. |

**PHIẾU HỌC TẬP 1**

**Câu 1:**Vì sao cần phải kéo nhẹ lực kế trong khi thực hiện các thao tác thí nghiệm?

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

**Câu 2:**Nêu một số ví dụ trong thực tế về lực tác dụng làm quay vật.

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

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Các tiêu chí** | **Có** | **Không** |
| Thao tác thí nghiệm đúng, chính xác |  |  |
| Nêu được khi nào lực tác dụng làm quay vật |  |  |

**Hoạt động 3: Tìm hiểu Mômen lực** ( dự kiến thời lượng: 35’)

1. **Mục tiêu:** Trình bày vai trò của khoa học tự nhiên trong cuộc sống
2. **Nội dung:** GV cho HS quan sát các hình để tìm hiểu vài trò của mômen lựctrong cuộc sống.
3. **Sản phẩm:** Phiếu học tập số 2
4. **Tổ chức dạy học:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Dự kiến sản phẩm của HS** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV yêu cầu HS thảo luận theo nhóm và hoàn thành**Phiếu học tập 2**  Gv sử dụng kĩ thuật tia chớp hoặc động não để hướng dẫn và gợi ý HS thảo luận theo nhóm nội dung trong SGK. Hoàn thành phiếu học tập  ***\*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 của 1 nhóm bất kỳ trả lời câu hỏi  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  GV mời học sinh nhóm khác nhận xét và bổ sung  GV chốt lại kiến thức và đánh giá theo rubric, nhận xét các nhóm | Tác dụng làm quay của lực lên một vật quanh một trục hay một điểm cố định được đặc trưng bằng mômen lực.  Mômen lực có liên hệ với độ lớn của lực và khoảng cách từ trục quay đến giá của lực. |

**PHIẾU HỌC TẬP 2**

**Câu 1:**Trong hình 18.1, tay người tác dụng lực như thế nào thì cánh cửa không quay?

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

**Câu 2:** Nêu các ví dụ trong thực tế cần làm tăng mômen lực bằng cách:

a. Tăng độ lớn của lực.

b. Tăng khoảng cách từ trục quay đến giá của lực.

c. Tăng đồng thời cả độ lớn của lực và khoảng cách từ trục quay đến giá của lực.

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

**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*** | Nêu được 1 – 2 cách**(3 điểm)** | Nêu được 3 cách  **(4 điểm)** | Nêu được 4 cách  **(5 điểm)** |  |
| **Tổng điểm** | | | |  |

**Hoạt động 4: Vận dụng**( dự kiến thời lượng: 30’)

**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 về tình huống thực tiễn

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

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Dự kiến sản phẩm của HS** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  **GV đặt câu hỏi:**  **Câu 1:** Khi tháo các đai ốc ở các máy móc, thiết bị, người thợ cần dùng dụng cụ gọi là cờ - lê (Hình 18.5).  a. Chỉ ra vật chịu lực tác dụng làm quay và lực làm quay vật trong trường hợp này.  b. Nếu ốc quá chặt, người thợ thường phải dùng thêm một đoạn ống thép để nối dài thêm cán của chiếc cờ - lê. Giải thích cách làm này.  **Câu 2:**  Hình 18.6 là ảnh chiếc kìm cán dài dùng để cắt sắt (hình 18.6 a) và dao xén giấy (hình 18.6b). Trong mỗi hình, nêu rõ bộ phận nào của dụng cụ sẽ quay được khi chịu lực tác dụng.  ***\*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 sung  GV chốt lại kiến thức và đánh giá , nhận xét các nhóm | **Câu 1:**  a. - Vật chịu lực tác dụng làm quay là đai ốc.  - Lực làm quay vật là lực do tay tác dụng vào cờ - lê.  b. Việc dùng thêm một đoạn ống thép để nối dài thêm cán của chiếc cờ - lê để làm tăng khoảng cách từ trục quay đến giá của lực giúp tăng mômen lực và làm đai ốc tháo ra được dễ hơn.  **Câu 2:** |

**Ngày soạn: 27/11/2024**

***Chủ đề 4*. TÁC DỤNG LÀM QUAY CỦA LỰC**

**BÀI 19: ĐÒN BẨY**

***Thời gian thực hiện*: 04 tiết** ( từ tiết 61 đến tiết 64)

**I. MỤC TIÊU**

1. **Kiến thức**

*Sau bài học này, HS sẽ:*

* Giải thích được đoàn bẩy có thể làm thay đổi hướng tác dụng của lực.
* Giải thích được một vài hiện tượng thực tế liên quan đến đoàn bẩy.
* Biết được các loại đoàn bẩy.
* Sử dụng đoàn bẩy trong thực tiễn.

1. **Năng lực.**

**2.1.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

**2.2.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.

-T im hiểu tự nhiên: Tìm hiểu và lấy được ví dụ một số loạiđòn 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.

**3. 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.

**II. 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

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**Hoạt động 1: Khởi động** ( dự kiến thời lượng: 5’)

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** ( dự kiến thời lượng: 35’)

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

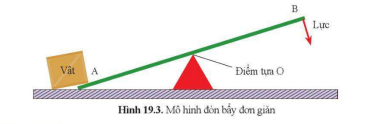
**d) Tổ chức dạy học:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Dự kiến sản phẩm của HS** |
| ***\*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 sung  Các 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** ( dự kiến thời lượng: 40’)

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** | **Dự kiến sản phẩm của HS** |
| ***\*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 sung  Các 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 loạiđòn 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 loạiđòn bẩy |  |  |
| Phân loại được điểm khác nhau của các loạiđòn bẩy |  |  |

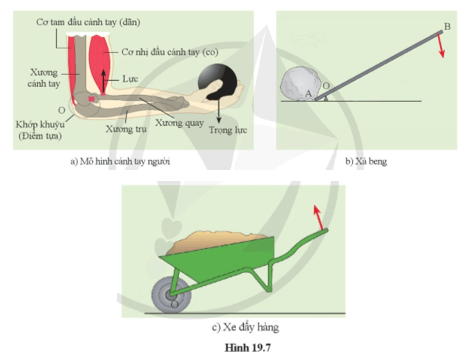
**Hoạt động 4: Sử dụng đòn bẩy trong thực tiễn** ( dự kiến thời lượng: 40’)

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** | **Dự kiến sản phẩm của HS** |
| ***\*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 sung  Các 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 dụngđòn bẩy sẽ giúp thực hiện nhiều công việc thuận tiện và hiệu quả hơn. |

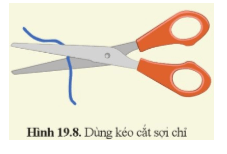
**PHIẾU HỌC TẬP 3**

**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: Luyện tập** ( dự kiến thời lượng: 30’)

**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** | **Dự kiến sản phẩm của HS** |
| ***\*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 sung  GV 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.  Description: KHTN 8 (Cánh Diều) Bài tập Chủ đề 4 | Khoa học tự nhiên 8 (ảnh 4) |

**Hoạt động 6: Vận dụng** ( dự kiến thời lượng: 30’)

**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** | **Dự kiến sản phẩm của HS** |
| ***\*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 sung  GV 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.  Description: KHTN 8 (Cánh Diều) Bài 19: Đòn bẩy | Khoa học tự nhiên 8 (ảnh 17)  - Dùng mái chèo để chèo thuyền  Description: KHTN 8 (Cánh Diều) Bài 19: Đòn bẩy | Khoa học tự nhiên 8 (ảnh 18) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BAN GIÁM HIỆU** | **TỔ TRƯỞNG** | **GIÁO VIÊN SOẠN** |