**BÀI 14: THỰC HÀNH XÁC ĐỊNH KHỐI LƯỢNG RIÊNG**

**Thời gian thực hiện: 2 tiết**

**I. Mục tiêu:**
**1. Kiến thức:**

– Thực hiện thí nghiệm để xác định được khối lượng riêng của một khối hộp chữ nhật, của một vật có hình dạng bất kì, của một lượng chất lỏng

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

***- Năng lực tự chủ và tự học:*** HS đưa ra các phương án đo các đại lượng.

***- Năng lực giao tiếp và hợp tác:*** thảo luận nhóm, hợp tác để giải quyết các yêu cầu gv đề ra và tìm ra cách đo khối lượng riêng.

***- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:*** GQVĐ trong thực hiện việc tìm hiểu cách đo khối lượng riêng.

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên :**

*- Năng lực nhận biết KHTN:* Biết được để đo khối lượng riêng ta phải đo được khối lượng và thể tích của vật và áp dụng công thức D= m/v để tính khối lượng riêng.

*- Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Tìm hiểu để đo khối lượng riêng của một số vật trong thực tiễn.*

*- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng công thức tính D=m/v để tính 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, thảo luận tìm hiểu cách tính thể tích, khối lượng, khối lượng riêng.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

1. **Giáo viên:**

- Kế hoạch bài dạy.

**-** Dụng cụ thí nghiệm

1. **Học sinh:**

- Đọc nghiên cứu và tìm hiểu trước bài ở nhà.

**III. Tiến trình dạy học**

**Tiết 1:**

**Hoạt động 1: Mở đầu**

**a) Mục tiêu:**

- Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.

**b) Nội dung:**

Để xác định khối lượng riêng của một chất tạo nên vật cần phải xác định được những đại lượng nào?

- Giáo viên đặt câu hỏi, hs tìm hiểu từ công thức D = $\frac{m}{v}$ đã được học, theo em

để xác định được khối lượng riêng của một vật ta cần có những đại lượng nào?

- Sau đó dẫn dắt HS vào nội dung bài học từ các câu hỏi.

**c)****Sản phẩm:**

- Câu trả lời của học sinh.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***Để xác định khối lượng riêng của một chất tạo nên vật cần phải xác định được những đại lượng nào?***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***- HS hoạt động cá nhân theo yêu cầu của GV. *- Giáo viên:* Theo dõi, quan sát.***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***- GV gọi ngẫu nhiên học sinh trình bày đáp án, các hs khác lắng nghe, theo dõi.***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ****- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:**- Giáo viên nhận xét, đánh giá:* Theo em, cách xác định khối lượng riêng của một vật rắn không thấm nước và của một lượng chất lỏng có khác nhau hay không? Để biết được điều này, chúng ta cùng nhau làm bài tập thực hành hôm nay.*->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:*Nêu nội dung bài thực hành, cách đánh giá và một số yêu cầu khi hoàn thành bài thực hành. |  |

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

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS nhận biết để xác định đo khối lượng riêng của một khối hình hộp chữ nhật thì chúng ta cần phải biết

Đại lượng khối lượng dùng cân điện tử để đo.

Thể tích dùng công thức V= a.b.c

**b) Nội dung:**

- Học sinh làm việc nhóm nghiên cứu thông tin trong SGK, phân chia nhiệm vụ để đo khối lượng, đo chiều dài của các cạnh hình hộp.

**c)****Sản phẩm:**

- D = $\frac{m}{v}$

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 2.1: *Xác định khối lượng riêng của một khối hình hộp chữ nhật.*** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***- GV giao nhiệm vụ học tập cho các nhóm, trả lời câu hỏi Câu hỏi 1: Dùng dụng cụ nào để đo khối lượng của hình hộp chữ nhật?CH2: Làm thế nào để đo thể tích của hình hộp chữ nhật.CH3: Áp dụng công thức nào để tính khối lượng riêng của hình hộp chữ nhật.***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***HS thảo luận nhóm, thống nhất đáp án và trình bày trước lớp.***\*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, đánh giá.**- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*- Dùng cân điện tử để đo khối lượng của hình hộp chữ nhật***.*****-** Dùng thước để đo chiều dài mỗi cạnh của khối gỗ hình hộp chữ nhật.- Tính thể tích khối gỗ hình hộp chữ nhật theo công thức V= a.b.c- xác định khối lượng riêng của khối gỗ hình hộp chữ nhật theo công thức D = $\frac{m}{v}$**-** Để giảm sự sai số ta đo 3 lần . | **I. *Xác định khối lượng riêng của một khối hình hộp chữ nhật.***1. Chuẩn bị- Cân điện tử- Thước- khối gỗ hình hộp chữ nhật.2.Cách tiến hành SGK

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lần đo | Đo thể tích | Đo khối lượng m(kg) |
| a(m) | b(m) | c(m) | V(m3) |
| 1 | a1 | b1 | c1 | v1 | m1 |
| 2 | a2  | b2 | c2 | v2 | m2 |
| 3 | a3 | b3 | c3 | v3 | m3 |
| Trung bình | Vtb= $\frac{v1+V2+V3}{3}$ | mtb= $\frac{m1+m2+m3}{3}$ |

 |
| **Tiết 2:** **Hoạt động 2.2: Xác định khối lượng riêng của một lượng nước.** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***- GV giao nhiệm vụ cho các nhóm HS yêu cầu HS nghiên cứu tài liệu và nêu cách để đo khối lượng riêng của một lượng nước.CH1: Hãy nêu cách để đo thể tích của chất lỏng.CH2: Để đo khối lượng em dùng dụng cụ nào?CH3: Để tính khối lượng của nước thôi tem làm như thế nào?***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***HS hoạt động nhóm đưa ra câu trả lời.CH1: Đổ chất lỏng vào bình chia độ để đo.CH2: Dùng cân điện tử để đo khối lượng của nước và bình chia độ.CH3: đo khối lượng của bình chia độ và lấy khối lượng của cả bình chia độ và nước trừ đi khối lượng của bình chia độ em tính được khối lượng của nước.***\*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, đánh giá.**- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*- GV nhận xét và chốt nội dung về cách đo khối lượng của một lượng nước, thể tích của một lượng nước và áp dụng công thức D = $\frac{m}{v}$ để tính khối lượng riêng của nước. | **II.Xác định khối lượng riêng của một lượng nước.****1.Chuẩn bị*** Cân điện tử
* Ống đong ( bình chia độ)
* Nước sạch.

**2.Cách tiến hành****Sgk**1. **Kết quả**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lần đo** | **Đo thể tích** | **Đo khối lượngV** |
| **Vn(m3)** | **m1(kg)** | **m1(kg)** | **m2-m1(kg)** |
| **1** | **Vn1** | **?** | **?** | **mn1** |
| **2** | **Vn2** | **?** | **?** | **mn2** |
| **3** | **Vn3** | **?** | **?** | **mn3** |

**Vntb =**= $\frac{Vn1+Vn2+Vn3}{3}$**mntb =**= $\frac{mn1+mn2+mn3}{3}$ |
| **Hoạt động 2.3:xác định khối lượng riêng của một vật có hình dạng bất kì không thấm nước.** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***- GV giao nhiệm vụ cho các nhóm HS yêu cầu HS nghiên cứu tài liệu và nêu cách để đo khối lượng riêng của một hòn sỏi thì em sẽ đo như thế nào.***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***HS hoạt động nhóm đưa ra câu trả lời.Đo khối lượng của sỏi bằng cân điện tử.Đo thể tích của hòn sỏi bằng cách đo thể tích nước trong bình chia độ . sau đó cột sợi dây thả nhẹ hòn sỏi vào bình chia độ có nước đã đo thể tích nước. Thể tích phần nước dâng lên chính bằng thể tích của hòn sỏi.Áp dụng công thức D= m/v tính khối lượng riêng của sỏi.***\*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, đánh giá.**- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*- GV nhận xét và chốt nội dung về cách đo khối lượng riêng của sỏi | **III. Xác định khối lượng riêng của một vật có hình dạng bất kì không thấm nước.****1.Chuẩn bị**- Cân điện tử- Ống đong ( bình chia độ) có chứa nước.- Nước sạch.**2.Cách tiến hành****sgk** |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập.**

**a) Mục tiêu:**

**-** Học sinh thực hành đo khối lượng, đo thể tích và ghi vào mẫu báo cáo thực hành.

**b) Nội dung:**

- HS thực hiện nhóm và hoàn thành bảng 14.1; 14.2 và 14.3.

**c)****Sản phẩm:**

- Mẫu báo cáo thực hành của các nhóm.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***GV yêu cầu HS thực hành đo và ghi vào bảng.***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***GV gọi học sinh báo cáo kết quả.***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***Các hs khác nhận xét. Gv nhận xét. |  |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng.**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh biết đo khối lượng riêng của một số vật trong thực tiễn.

**b) Nội dung:**

Biết được một vật làm bằng chất gì bằng cách đo khối lượng riêng của vật đó.

**c)****Sản phẩm:**

- Đo khối lượng riêng của một số vật.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***- GV yêu cầu học sinh về nhà đo khối lượng riêng của cái chày.***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***Hs hoạt động cá nhân.***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***Câu trả lời của hs.***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***Gv nhận xét và chốt đáp án đúng. |  |