Tuần:

Tiết:

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

*Môn học: Khoa học tự nhiên 8*

*Thời gian thực hiện: 02 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:**

-NL tự chủ và tự học: Quan sát thí nghiệm, chủ động hoàn thành các nhiệm vụ học tập, vận dụng được linh hoạt những kiến thức, kĩ năng để liên hệ giải quyết các vấn đề trong thực tế.

- NL giao tiếp và hợp tác: Tích cực, chủ động làm việc theo nhóm để hoàn thành các nhiệm vụ được giao.

- NL giải quyết vấn đề và sáng tạo: Biết phân công nhiệm vụ phù hợp cho các thành viên tham gia hoạt động nhóm.

**2.2. Năng lực chuyên biệt:**

- Năng lực sử dụng kiến thức vật lí: Sử dụng được tên các đại lượng vật lí, mối liên hệ giữa các đại lượng vật lí.

- Năng lực về phương pháp: Thu thập và xử lí thông tin về khối lượng riêng, lựa chọn những công cụ phù hợp để đo các đại lượng.

- Năng lực trao đổi thông tin: Tham gia hoạt động nhóm, ghi lại kết quả từ các hoạt động thảo luận nhóm, nghe giảng.

- Năng lực liên quan đến cá thể: Năng lực vận dụng kiến thức về khối lượng riêng của cá nhân vào tình huống cụ thể.

**3. Phẩm chất**

**-** Chăm chỉ: Chăm học, tích cực tham gia hoạt động thảo luận, làm bài tập.

**-** Trung thực: Trung thực trong báo cáo kết quả hoạt động nhóm

**-** Trách nhiệm: Có trách nhiệm trong việc chuẩn bị bài ở nhà.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Chuẩn bị của giáo viên (GV):**

-File trình chiếu.

- Chuẩn bị cho mỗi nhóm: một cân điện tử, một khối gỗ hình hộp chữ nhật kích thước
(10 cm X 15 cm X 20 cm), một viên sỏi có đường kính khoảng 7 cm3, một bình chúa nước, một ca đong, một sợi chỉ, khăn lau, một bình chia độ (ống đong) có GHĐ và ĐCNN

**2. Chuẩn bị của học sinh (HS):**

- Thước thẳng, bút, sách giáo khoa, vở ghi.

- Mỗi nhóm kẻ sẵn bảng kết quả thí nghiệm 14.1; 14.2; 14.3 vào tờ giấy.

- Ôn lại kiến thức về cách đo thể tích, đo khối lượng, khối lượng riêng.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**\*Ổn định lớp (kiểm tra sĩ số)**

**\*Kiểm tra thường xuyên (kết hợp trong tiết dạy)**

**1. Hoạt động 1: (Khởi động) Xác định vấn đề học tập là muốn xác định khối lượng riêng thì phải đo được khối lượng và thể tích.**

**a) Mục tiêu:** Giúp HS xác định được vấn đề cần giải quyết trong bài là xác định được khối lượng riêng của một chất bất kì.

**b) Nội dung:**

Cho HS ôn tập kiến thức để hình dung lại cách xác định khối lượng riêng của một chất bằng cách trả lời một số câu hỏi sau:

- Câu 1: Một vật có khối lượng là 2,7 g và có thể tích là 1 cm3 thì có khối lượng riêng là bao nhiêu?

- Câu 2: Để xác định được khối lượng riêng của một chất làm vật em cần phải đo được hai đại lượng nào của vật đó?

- Chiếu hình ảnh một vật bất kì: em hãy nêu cách xác định khối lượng riêng của chất làm vật đó?

**c) Sản phẩm:**

**-** Câu 1: 2,7 g/m3.

- Câu 2: Phải đo được khối lượng và thể tích của vật đó.

- Câu trả lời dự kiến mà GV hướng đến: Tìm cách xác định được khối lượng của vật, tìm cách xác định được thể tích vật, sau đó lấy khối lượng chia cho thể tích ta được khối lượng riêng của chất làm vật đó.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |
| --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** |
| ***\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập***- GV chiếu lần lượt slide 2, 3, 4 yêu cầu học sinh quan sát câu hỏi. ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***- HS quan sát, suy nghĩ trả lời các câu hỏi.***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***- GV gọi ngẫu nhiên HS trả lời đáp án, những HS trả lời sau không trùng nội dung với HS trả lời trước. GV liệt kê đáp án của HS trên bảng***\*Kết luận, nhận định*****-** Củng cố, bỏ sung câu trả lời của học sinh.- GV dẫn dắt vào bài: Chúng ta đã biết cách xác định khối lượng riêng của một chất, bài học hôm nay chúng ta sẽ thực hành để xác định được khối lượng riêng của một chất bất kì. |

**Hoạt động 2: Thực hành**

**Hoạt động 2.1: Thực hành xác định khối lượng riêng của một khối hình hộp chữ nhật.**

**a) Mục tiêu:** HS xác định được khối lượng riêng của khối hình hộp chữ nhật.

**b) Nội dung:**

- GV giới thiệu dụng cụ thực hành.

- Chia HS thành 6 nhóm. Chiếu các hình ảnh để hướng dẫn học sinh làm thí nghiệm. Phát cho mỗi nhóm 1 cân, 1 thước kẻ, 1 khối hộp chữ nhật. Yêu cầu nhóm HS nghiên cứu thêm thông tin SGK phần I trang 59 thực hành hoàn thành bảng 14.1 vào bảng đã chuẩn bị sẵn.

**c) Sản phẩm:**

**Kết quả của các nhóm theo bảng:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lần đo | Đo thể tích | Đo khối lượng (g) |
| a(cm) | b(cm) | c(cm) | V(cm3) |
| 1 | a1 = ? | b1 = ? | c1= ? | V1 = ? | m1 = ? |
| 2 | a2 = ? | b2 = ? | c2 = ? | V2 = ? | m2 = ? |
| 3 | a3 = ? | b3 = ? | c3 = ? | V3= ? | m3 = ? |
| Trung bình | $$Vtb=\frac{V1+V2+V3}{3}= ?$$ | $$mtb=\frac{m1+m2+m3}{3}= ?$$ |

Khối lượng riêng của khối hộp gỗ hình hộp chữ nhật:$Dtb=\frac{mtb}{Vtb}$ = ?

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***- GV giới thiệu dụng cụ thực hành. - Chia HS thành 6 nhóm. Chiếu các hình ảnh để hướng dẫn học sinh làm thí nghiệm. Phát cho mỗi nhóm 1 cân, 1 thước kẻ, 1 khối hộp chữ nhật. Yêu cầu nhóm HS nghiên cứu thêm thông tin SGK phần I trang 59 thực hành hoàn thành bảng 14.1 vào bảng đã chuẩn bị sẵn trong khoảng 8 phút.***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***- HS quan sát các dụng cụ thực hành.- Nhóm HS theo dõi, quan sát hướng dẫn của giáo viên, đọc thông tin SGK phần I trang 59 thực hành hoàn thành bảng 14.1 vào bảng đã chuẩn bị sẵn. - GV theo dõi và hỗ trợ, giải đáp khó khăn của học sinh (nếu có).***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***- 3 nhóm có kết quả sớm nhất được chiếu bài lên bảng- GV tổ chức cho HS nhận xét chéo bài của nhóm khác.- Học sinh nhận xét bài nhóm bạn.***\*Kết luận, nhận định***- GV nhận xét, phân tích đánh giá sản phẩm hoạt động của học sinh.- GV tuyên dương, cộng điểm cho nhóm hoàn thành tốt.- GV chốt nội dung để học sinh nắm lại được cách đo.- GV chuyển tiếp sang nội dung tiếp theo: Chúng ta vừa xác định được khối lượng riêng của một khối vật rắn, vậy cách xác định khối lượng riêng của chất lỏng có giống như cách trên hay không? | **I. Xác định khối lượng riêng của một khối hình hộp chữ nhật.**1. Chuẩn bị2. Cách tiến hành3. Kết quả |

**Hoạt động 2.2: Thực hành xác định khối lượng riêng của một lượng nước.**

**a) Mục tiêu:** HS xác định được khối lượng riêng của một lượng nước.

**b) Nội dung:**

- GV giới thiệu dụng cụ thực hành.

- Chia HS thành 6 nhóm. Chiếu các hình ảnh để hướng dẫn học sinh làm thí nghiệm. Phát cho mỗi nhóm 1 cân, 1 ca đong, 1 bình chia độ, nước sạch. Yêu cầu nhóm HS nghiên cứu thêm thông tin SGK phần II trang 60 thực hành hoàn thành bảng 14.2 vào bảng đã chuẩn bị sẵn.

**c) Sản phẩm:**

**Kết quả của các nhóm theo bảng:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lần đo | Đo thể tích |  | Đo khối lượng |  |
| V(cm3) | ml (g) | m2 (g) | m2 — m1 (g) |
| 1 | Vn1 = |  |  | mn1 = |
| 2 | Vn2 = |  |  | mn2 = |
| 3 | Vn3 =  |  |  | mn3 =  |

$$Vntb=\frac{Vn1+Vn2+Vn3}{3}= ?$$

$$mntb=\frac{mn1+mn2+mn3}{3}= ?$$

Khối lượng riêng của nước:$Dntb=\frac{mntb}{Vntb}$ = ?

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***- GV giới thiệu dụng cụ thực hành. - Chia HS thành 6 nhóm. Chiếu các hình ảnh để hướng dẫn học sinh làm thí nghiệm. Phát cho mỗi nhóm 1 cân, 1 ca đong, 1 bình chia độ, nước sạch. Yêu cầu nhóm HS nghiên cứu thêm thông tin SGK phần II trang 60 thực hành hoàn thành bảng 14.2 vào bảng đã chuẩn bị sẵn trong khoảng 8 phút.***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***- HS quan sát các dụng cụ thực hành- Nhóm HS theo dõi, quan sát hướng dẫn của giáo viên, đọc thông tin SGK phần II trang 60 thực hành hoàn thành bảng 14.2 vào bảng đã chuẩn bị sẵn. - GV theo dõi và hỗ trợ, giải đáp khó khăn của học sinh (nếu có).***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***- 3 nhóm có kết quả sớm nhất được chiếu bài lên bảng- GV tổ chức cho HS nhận xét chéo bài của nhóm khác.- Học sinh nhận xét bài nhóm bạn.***\*Kết luận, nhận định***- GV nhận xét, phân tích đánh giá sản phẩm hoạt động của học sinh.- GV tuyên dương, cộng điểm cho nhóm hoàn thành tốt.- GV chốt nội dung để học sinh nắm lại được cách đo.- GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi sau để bổ sung kiến thức: Em hãy so sánh kết quả khối lượng riêng của nước vừa đo được với khối lượng riêng của nước trong bảng 13.3, giải thích vì sao có sự chênh lệch này?- GV chuyển tiếp sang nội dung tiếp theo: Chúng ta đã xác định được khối lượng riêng của một khối vật rắn có dạng hình học, của một lượng nước vậy cách xác định khối lượng riêng của một vật bất kì chúng ta làm như thế nào? | **II. Xác định khối lượng riêng của một lượng nước.**1. Chuẩn bị2. Cách tiến hành3. Kết quả |

**Tiết 2**

**Hoạt động 2.3: Thực hành xác định khối lượng riêng của một vật có hình dạng bất kì không thấm nước.**

**a) Mục tiêu:** HS xác định được khối lượng riêng của một có hình dạng bất kì không thấm nước.

**b) Nội dung:**

- GV giới thiệu dụng cụ thực hành.

- Chia HS thành 6 nhóm. Chiếu các hình ảnh để hướng dẫn học sinh làm thí nghiệm. Phát cho mỗi nhóm 1 cân, 1 cốc nước, 1 bình chia độ, một sợi chỉ, khăn lau, 1 hòn sỏi khoảng 7 cm3. Yêu cầu nhóm HS nghiên cứu thêm thông tin SGK phần III trang 61 thực hành hoàn thành bảng 14.3 vào bảng đã chuẩn bị sẵn.

**c) Sản phẩm:**

**Kết quả của các nhóm theo bảng**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lần đo | Đo khối lượng | Đo thể tích |
| ms (g) | V1 (cm3) | V2 (cm3) | V2 – V1 (cm3) |
| 1 | ms1 = |  |  | VS1 = |
| 2 | ms2 = |  |  | VS2 = |
| 3 | ms3 =  |  |  | VS3 =  |





 Khối lượng riêng của sỏi: $Dstb=\frac{mstb}{Vstb}$ =

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***- GV giới thiệu dụng cụ thực hành. - Chia HS thành 6 nhóm. Chiếu các hình ảnh để hướng dẫn học sinh làm thí nghiệm. Phát cho mỗi nhóm 1 cân, 1 cốc nước, 1 bình chia độ, 1 sợi chỉ, khăn lau, 1 hòn sỏi khoảng 7 cm3. Yêu cầu nhóm HS nghiên cứu thêm thông tin SGK phần III trang 61 thực hành hoàn thành bảng 14.3 vào bảng đã chuẩn bị sẵn. trong khoảng 8 phút.***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***- HS quan sát các dụng cụ thực hành- Nhóm HS theo dõi, quan sát hướng dẫn của giáo viên, đọc thông tin SGK phần III trang 61 thực hành hoàn thành bảng 14.3 vào bảng đã chuẩn bị sẵn. - GV theo dõi và hỗ trợ, giải đáp khó khăn của học sinh (nếu có).***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***- 3 nhóm có kết quả sớm nhất được chiếu bài lên bảng- GV tổ chức cho HS nhận xét chéo bài của nhóm khác.- Học sinh nhận xét bài nhóm bạn.***\*Kết luận, nhận định***- GV nhận xét, phân tích đánh giá sản phẩm hoạt động của học sinh.- GV tuyên dương, cộng điểm cho nhóm hoàn thành tốt.- GV chốt nội dung để học sinh nắm lại được cách đo.- GV có thể bổ sung thêm: + Chúng ta có thể tự xác định được chất cấu tạo nên vật là chất gì bằng cách xác định được khối lượng riêng của nó. | **III. Xác định khối lượng riêng của một vật có hình dạng bất kì không thấm nước.**1. Chuẩn bị2. Cách tiến hành3. Kết quả |

**Hoạt động 3: Hướng dẫn học sinh báo cáo thực hành**

**a) Mục tiêu:** HS viết và trình bày được báo cáo theo mẫu trong SGK

**b) Nội dung:** Yêu cầu học sinh nghiên cứu lại nội dung toàn bài thực hành, mỗi cá nhân hoàn thiện báo cáo thực hành vào vở.

**c) Sản phẩm:**

Theo mẫu báo cáo thực hành trong sgk/62.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***Yêu cầu học sinh nghiên cứu lại nội dung toàn bài thực hành, mỗi cá nhân hoàn thiện báo cáo thực hành vào vở.***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***- Cá nhân HS dựa vào kết quả thảo luận của nhóm, tự hoàn thiện bài báo cáo vào vở.- GV theo dõi và hỗ trợ, giải đáp khó khăn của học sinh (nếu có).***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***GV chọn khoảng 5 bài hoàn thiện của học sinh để kiểm tra và đánh giá.***\*Kết luận, nhận định***- GV nhận xét, phân tích đánh giá sản phẩm hoạt động của HS, phân tích kỹ hơn nếu học sinh chưa làm đúng.- GV sửa sai, tuyên dương, cộng điểm cho những bạn làm tốt. | **Báo cáo thực hành** |

**Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** Phát triển cho HS năng lực vận dụng kiến thức đã học vào tình huống thực tiễn.

**b) Nội dung:** Yêu cầu mỗi học sinh về nhà tìm cách xác định xem cái nồi bất kì của gia đình em làm bằng chất gì? Trình bày cách làm vào vở?

**c) Sản phẩm:**

Bản trình bày cách xác định khối lượng riêng chất làm nồi.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |
| --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***Yêu cầu mỗi học sinh về nhà tìm cách xác định xem cái nồi bất kì của gia đình em làm bằng chất gì? Trình bày cách làm vào vở?***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***- Cá nhân HS về nhà thực hiện- GV hướng dẫn cụ thể cho HS nếu cần thiết ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***- Các HS sẽ báo cáo kết quả thực hiện vào đầu tiết học sau.- HS nào có phương án hay sẽ được cộng điểm vào kiểm tra thường xuyên.- HS nhận nhiệm vụ về nhà.- GV củng cố lại nội dung bài học. |

**\* Hướng dẫn về nhà (1 phút)**

- Hoàn thành bài tập được giao tiết sau báo cáo.

- Đọc và nghiên cứu thông tin bài mới: “*Bài 15: Áp suất trên một bề mặt”.*