TUẦN : 11 TIẾT : 11

Ngày dạy:14/11/2022 – 19/11/2022 Lớp dạy: Khối 8

**BÀI 8: ÁP SUẤT CHẤT LỎNG - BÌNH THÔNG NHAU (2)**

**( Đổi mới PPDH theo định hướng STEM )**

**I. Mục tiêu:**

**1. Kiến thức:**

* Mô tả được thí nghiệm chứng tỏ sự tồn tại của áp suất trong lỏng chất lỏng.
* Viết được công thức tính áp suất chất lỏng, nêu được tên và đơn vị của các đại lượng có mặt trong công thức.

**2. Kĩ năng:**

* Vận dụng được công thức tính áp suất chất lỏng để giải các bài tập đơn giản.
* Nêu được nguyên tắc bình thông nhau và dùng nó để giải thích một số hiện tượng thường gặp

**3. Thái độ:**- Rèn luyện tính trung thực, cẩn thận,nghiêm túc khi làm thí nghiệm.

**2. Chuẩn bị:**

**1. Giáo viên:**

*GV chuẩn bị cho mỗi nhóm mỗi nhóm gồm:*

- 1 bình trụ có đáy C và lỗ A, B ở hai thành bình và được bịt bằng màng cao su mỏng.

- 1 bình trụ thuỷ tinh có đĩa D tách rời dùng để làm đáy.

- 1 bình thông nhau

**2. Học sinh:**

**III. Tiến trình bài dạy:**

**1. Kiểm tra bài cũ:**

Áp suất là gì ?

Viết công thức, đơn vị của áp suất ?

**2. Bài mới:**

*Tổ chức tình huống học tập:* ***(3’)***

- Tại sao khi lặn sâu, người thợ lặn phải mặc bộ áo lặn chịu được áp suất lớn? Liệu áp suất chất lỏng có giống như áp suất chất rắn mà ta đã được học không ? Để giải thích câu hỏi này, hôm nay chúng ta cùng nghiên cứu bài học:

\* Bài 8: “Áp suất chất lỏng – Bình thông nhau”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hoạt động giáo viên** | **Hoạt động học sinh** | | **Nội dung** |
| ***Hoạt động 1: (9’)***  **Tìm hiểu về áp suất chất lỏng lên đáy bình và thành bình** | | | |
| - Giới thiệu dụng cụ thí nghiệm  - Mô tả qua thí nghiệm và yêu cầu HS dự đoán hiện tượng gì sẽ xảy ra  - Yêu cầu HS làm thí nghiệm.  - Từ những điều HS đã thu thập sau khi quan sát thí nghiệm: GV yêu cầu HS trả lời câu C1.  - Yêu cầu HS quan sát hình 8.2, vật rắn tác dụng lên mặt bàn một áp suất, áp suất này có phương như thế nào ?  - Vậy áp suất chất lỏng có giống như áp suất chất rắn không ? Hay có phải chất lỏng chỉ tác dụng áp suất lên bình theo 1 phương như chất rắn không ? | - HS dự đoán hiện tượng gì sẽ xảy ra?  - HS làm thí nghiệm kiểm tra dự đoán  - HS trả lời câu C1  - HS quan sát hình 8.2 và trả lời  - Không. Chất lỏng gây ra áp suất theo mọi phương. | | **I./ Sự tồn tại của áp suất trong lòng chất lỏng:**  **1./ Thí nghiệm 1: SGK** |
| ***Hoạt động 2: (8’)***  **Tìm hiểu về áp suất chất lỏng tác dụng lên các vật ở trong lòng chất lỏng** | | | |
| - ĐVĐ: Chất lỏng có gây ra áp suất trong lòng nó hay không ?  - GV mô tả các dụng cụ thí nghiệm  - Hãy dự đoán hiện tượng sẽ xảy ra  - Yêu cầu HS làm thí nghiệm kiểm tra dự đoán và thảo luận theo nhóm trả lời câu C3  - Yêu cầu HS làm việc cá nhân trả lời câu C4 | | - HS dự đoán    - HS làm thí nghiệm kiểm tra  - HS trả lời câu C3  - HS trả lời câu.  - HS đọc mục 3 SGKC4 | **2./ Thí nghiệm 2: SGK**  **3./ Kết luận :**  Chất lỏng không chỉ gây ra áp suất lên thành bình, mà lên cả đáy bình và các vật ở trong lòng chất lỏng |
| ***Hoạt động 3: (5’)* Xây dựng công thức tính áp suất chất lỏng** | | | |
| - Yêu cầu HS đọc mục 3 SGK, sau đó khắc sâu kiến thức:  - ***GV treo bài tập:*** Hãy tính áp suất lên đáy một bể chứa đầy dầu cho biết bể cao 1,2 m và trọng lượng riêng của dầu là 8 000 N/m3  - Yêu cầu HS làm bài tập C7 | | - Gọi 1 vài HS lên bảng làm bài, các em khác làm vào tập bài tập    - 2 HS làm 2 phần của câu C7 | **II./ Công thức:**  p = d. h  (Pa)  + p: AS ở đáy cột chất lỏng (Pa)  + d: TLR của chất lỏng (N/m3)  + h: Chiều cao cột Chất lỏng(m) |
| ***Hoạt động 4: (20’)* Đổi mới PPDH theo định hướng STEM** | | | |
| Đặt vấn đề: Vấn đề biến đổi khí hậu, thiên tai, lũ lụt xảy ra ở nhiều nơi trên thế giới, đặc biệt là Châu á và Việt Nam.  Sau này các em ngồi đây, chắc hẳn sẽ có nhiều em công tác bên ngành thủy lợi, đê điều. Bài học hôm nay sẽ định hướng cơ bản về việc đắp đê ngăn lũ, mai này khi làm việc, mong các em nhớ đến nguyên lý cơ bản ngày hôm nay.  + Hướng dẫn học sinh làm sa bàn: 2 trường hợp đắp đê và xả nước:   1. Phần chân vững hơn phần ngọn 2. Phần ngọn vững hơn phần chân.   Từng nhóm làm và báo cáo kết quả:  Phần chân chắc, đê khó bị vỡ.  ? Giải thích kết quả: tại sao khi đắp đê phải đắp phần chân cứng và chắc hơn phần ngọn.  ? tại sao đê đắp thường có dạng hình thang. Đắp theo hình chữ nhật được không ?  Giáo dục kiến thức môi trường: bảo vệ môi trường, chống ô nhiễm là cách giảm bớt sự nóng lên của trái đất, biến đổi khí hậu, giảm bớt thiên tai.Trồng cây gây rừng. | | HS nghe, nhận thức vấn đề  Thực hành theo nhóm  Báo cáo kết quả  Theo công thức p = d.h, d tại mọi điểm là như nhau, h là độ sâu ảnh hưởng trực tiếp đến áp suất tác dụng lên đê, h càng sâu ( lớn), p càng lớn, nghĩa là chân đê chịu áp suất lớn nhất. |  |
| ***Hoạt động 5: (20’)* Tìm hiểu nguyên tắc bình thông nhau – máy nén thủy lực** | | | |
| - Giới thiệu bình thông nhau  - Yêu cầu HS đọc câu C5  - Yêu cầu HS dự đoán mực nước trong bình sẽ ở trạng thái nào trong 3 trạng thái được mô tả trong SGK  - Yêu cầu HS làm thí nghiệm  - Qua kết quả thí nghiệm ta rút ra được điều gì ?  - Từ nhận xét hãy chọn từ thích hợp để điền vào câu C5 | | - HS đọc câu C5  - HS dự đoán  - HS làm thí nghiệm  - ***Nxét:*** Khi chất lỏng đứng yên, áp suất chất lỏng tại điểm A,B phải bằng nhau, do đó hai cột chất lỏng ở A và B phải cùng độ cao  - HS chọn từ thích hợp để điền vào câu C5 | **III./ Bình thông nhau:**  ***Kluận:*** Trong bình thông nhau chứa cùng một chất lỏng đứng yên, các mực chất lỏng ở các nhánh luôn luôn ở cùng một độ cao |
| ***Hoạt động 6:(25’)* Vận dụng** | | | |
| - Yêu cầu HS làm việc cá nhân trả lời câu C6  - Yêu cầu HS đọc và trả lời câu C8, C9  - Yêu cầu HS đọc phần có thể em chưa biết | | - HS làm việc cá nhân trả lời câu C6  - HS đọc và trả lời câu C7,C8, C9  - GV chỉnh sửa các câu trả lời của HS | **IV./ Vận dụng:**  C6: Vì dưới lòng biển, áp suất nước biển gây lên đến hàng nghìn N/m3 nên người thợ lặn nếu không mặc áo lặn thì sẽ không thể chịu được áp suất này |

**3. Củng cố: (3’)**

Đọc phần ghi nhớ và phần có thể em chưa biết.

**4. Hướng dẫn học ở nhà: (2’)**

+ Về nhà xem lại bài, làm lại các câu C1 🡪 C9, học thuộc phần ghi nhớ và làm các bài tập 8.1 🡪 8.5 trong SBT / Trang 13, 14

**RÚT KINH NGHIỆM GIỜ DẠY:**

* Cho HS chuẩn bị dụng cụ tự sáng tạo về bình thông nhau trưng bày giữa các nhóm và cho các em tự đổ nước vào kiểm chứng kết quả thí nghiệm

**Kí duyệt giáo án**

**Ngày….tháng…..năm…..**