**BÀI 16: ÁP SUẤT CHẤT LỎNG. ÁP SUẤT KHI QUYỂN**

Thời gian thực hiện: tiết

**I. MỤC TIÊU:  
1. Kiến thức:**

- Thực hiện thí nghiệm khảo sát tác dụng của chất lỏng lên vật đặt trong chất lỏng.

- Nêu được áp suất tác dụng vào chất lỏng sẽ được chất lỏng truyền đi nguyên vẹn theo mọi hướng. Lấy 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 khi tai chịu sự thay đổi áp suât 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:*** tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát cách làm thí nghiệm, nêu được tác dụng của áp suất.

***- Năng lực giao tiếp và hợp tác:*** thảo luận nhóm để chứng tổ tồn tại của áp suất khi quyển, hợp tác để mô tả được sự tạo thành tiếng động kh tai ta chịu sự thay đổi áp suất đột ngột.

***- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:*** GQVĐ trong giải thích một số ứng dụng trong đời sống.

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:**

*- Năng lực nhận biết KHTN:* Nhận biết được sự tồn tại, tác dụng của áp suất chất lỏng.

*- Năng lực tìm hiểu tự nhiên:* Dựa vào quan sát thí nghiệm tìm hiểu sự tồn tại của áp suất chất lỏng,

*- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:* Vận dụng kiến thức về áp suất chất lỏng để giải thích các hiện tượng thực tế có liên quan, và giải các bài tập liên quan đến áp suất chất lỏng*.*

**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 nội dung của bài học.
* Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận cách đọc kết quả thí nghiệm và xử lý các số liệu thí nghiệm.

- Nhân ái, trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

1. **Giáo viên:**

* Học liệu: Bình trụ có đáy C và các lỗ A, B bên thành bịt bằng cao su mỏng.
* Bình thông nhau.
* Cốc nhỏ thủy tinh, ống hút nước nhỏ, 1 tờ giấy trắng.

1. **Học sinh:**

* Bài cũ ở nhà.
* Đọc nghiên cứu và tìm hiểu trước bài ở nhà.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu:**

**a) Mục tiêu:**

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

**b) Nội dung:**

- Hoạt động các nhân: Nghiên cứu tài liệu trả lời 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***  - Giáo viên yêu cầu: Hoạt động cá nhân  - Vì sao muốn nước trong bình có thể chảy ra khi mở vòi thì trên nắp bình phải có một lỗ nhỏ.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS hoạt động cá nhân theo yêu cầu của GV.  *- Giáo viên:* Theo dõi và bổ sung khi cần.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - GV gọi ngẫu nhiên học sinh trình bày đáp án. GV liệt kê đáp án của HS  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học*Để trả lời câu hỏi trên đầy đủ và chính xác nhất chúng ta vào bài học hôm nay.  *->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:* |  |

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

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

**a) Mục tiêu:**

- Làm được thí nghiệm về sự tồn tại của áp suất trong lòng chất lỏng.

- Mô tả được cấu tạo của máy nén thủy lực là dựa trên nguyên tắc bình thông nhau và hoạt động dựa trên nguyên lý Pa - xcan.

**b) Nội dung:**

- Học sinh làm việc cá nhân, nhóm nghiên cứu thông tin, quan sát thí nghiệm trong SGK.

**c)****Sản phẩm:**

- HS qua hoạt động nhóm làm thí nghiệm và quan sát thí nghiệm hoàn thành phiếu học tập số 1, số 2

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 2.1.1: *Tìm hiểu tác dụng của áp suất chất lỏng lên vật đặt trong nó.*** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV yêu cầu:  + Cho HS nghiên cứu SGK.  + Giới thiệu dụng cụ thí nghiệm 1 – hình 16.1.  + Quan sát hiện tượng và trả lời câu hỏi – hình 16.2  + Nêu cách tiến hành, dự đoán kết quả thí nghiệm  + Học sinh tiếp nhận: Đọc SGK, làm TN và trả lời câu hỏi trong phiếu học tập số 1.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS Đọc thông tin trog SGK và ghi chép nội dung hoạt động ra phiếu học tập số 1.  Giáo viên: Uốn nắn sửa chữa kịp thời sai sót của học sinh.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện nhóm lên bảng trình bày kết quả.  - Các nhóm khác nhận xét.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *- Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng.*  **GDBVMT:** nhiều ngư dân sử dụng chất nổ để đánh bắt cá mà không quan tâm đến việc nó sẽ gây ra áp suất rất lớn truyền theo mọi phương, gây tác động lớn lên các sinh vật khác cá cũng sống trong nước, làm chúng bị chết, từ đó gây ra huỷ diệt sinh vật, ô nhiễm môi trường sinh thái.  **Cần:**  - Tuyên truyền để ngư dân không sử dụng chất nổ để đánh bắt cá.  - Đề nghị, kiến nghị các cấp chính quyền can thiệp để ngăn chặn hành vi này. | **I.Áp suất chất lỏng.**  **1. Tác dụng của áp suất chất lỏng lên vật đặt trong nó.**  \* Thí nghiệm 1:  ? Trả lời câu hỏi: Phiếu học tập số 1:  1. Nếu các màng cao su bị biến dạng như hình 16.2 thì chứng tỏ chất lòng gây ra áp suất lên vật trong lòng nó theo mọi phương.  2. Với những vị trí khác nhau ở cùng một độ sâu thì áp suất chất lỏng tác dụng lên bình không thay đổi.  3. Khi đặt bình sâu hơn (từ vị trí P đến Q) thì tác dụng của chất lỏng lên bình lớn hơn.  4. Chất lỏng tác dụng áp suất lên bình theo mọi phương không phải chỉ theo một phương như chất rắn.  *\* Kết luận: Chất lỏng gây áp suất theo mọi phương lên các vật ở trong lòng nó. Vật càng ở sâu trong lòng chất lỏng thì chịu tác dụng của áp suất chất lỏng càng lớn.* |
| **Hoạt động 2.1.2: *Áp suất tác dụng vào chất lỏng được truyền nguyên vẹn theo mọi hướng.*** | |
| ***Hoạt động 1:***  ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV giao nhiệm vụ cho HS yêu cầu HS nghiên cứu tài liệu và giới thiệu dụng cụ thí nghiệm 2  + Quan sát hiện tượng và trả lời câu hỏi – hình 16.3  + Nêu cách tiến hành, dự đoán kết quả thí nghiệm  + Học sinh tiếp nhận: Đọc SGK, làm TN và trả lời câu hỏi trong phiếu học tập số 2.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS đưa ra phương án làm thí nghiệm và ghi kết quả thí nghiệm hoàn thành vào phiếu học tập số 2.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên nhóm HS trình bày, các nhóm HS 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.*  *- Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng.*  ***Hoạt động 2:***  ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV giao nhiệm vụ cho HS yêu cầu HS nghiên cứu tài liệu và giới thiệu dụng cụ thí nghiệm hình 16.4  + Quan sát hiện tượng và trả lời câu hỏi  + Mô tả và giải thích các hiện tượng  + Học sinh tiếp nhận: Đọc SGK, làm TN và trả lời câu hỏi.  Hình 16.5:  + GV: Treo tranh máy nén thuỷ lực yêu cầu các nhóm học sinh nêu cấu tạo và hoạt động của máy nén thuỷ lực  + Nếu tác dụng lực (f) lên pít-tông nhỏ thì nó gây lên chất lỏng một áp suất là bao nhiêu?  + Vậy pít-tông lớn chịu 1 áp suất chất lỏng gây ra là bao nhiêu?  + Như vậy ta thấy diện tích của pittông lớn (S) lớn hơn diện tích của pittông nhỏ (s) bao nhiêu thì lực F ntn với lực f?  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - Thảo luận nhóm HS đưa ra phương án làm thí nghiệm và ghi kết quả thí nghiệm hoàn thành vào phiếu học tập số 3.  - Hình 16.5:  *- Học sinh:*  + đại diện nhóm HS nêu cấu tạo của máy thủy lực (sgk)  + p1 = f/s.  + p2  = F/S  + F càng lớn so với f  *- Giáo viên:*  + Mà ta biết rằng áp suất trong lòng chất lỏng được truyền đi nguyên vẹn theo mọi hướng. Nên ta có: p1 = p2  Hay: =  =  + GV nêu ra một số ứng dụng của máy nén thủy lực.  *- Dự kiến sản phẩm:* (Cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên nhóm HS trình bày, các nhóm HS 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.*  *- Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng.* | **2. Áp suất tác dụng vào chất lỏng được truyền nguyên vẹn theo mọi hướng.**  \* Thí nghiệm 2:  ? Trả lời câu hỏi: Phiếu học tập số 2:  - vì số quả cân đặt lên pit – tông 1 gấp 2 lần số quả cân đặt lên pit tông 2 tức là: S = 2s thì F = 2f và áp suất tác dụng lên hai cột chất lỏng thông nhau là như nhau. Nên diện tích S lớn hơn diện tích s bao nhiêu lần thì lực F sẽ lớn hơn lực f bấy nhiêu lần nhưng áp suất ở hai cột chất lỏng thông nhau là không đổi.  \* Kết luận: *Áp suất tác dụng vào chất lỏng sẽ được chất lỏng truyền đi nguyên vẹn theo mọi hướng.*  Hãy thảo luận nhóm và thực hiện nhiệm vụ sau: Mô tả và giải thích các hiện tượng  *\* Hình 16.4 a:*  *- Mô tả:* Khi thổi không khí vào ống thì thấy chất lỏng trong ống 2, 3,4 dâng lên có độ cao như nhau.  *-Giải thích hiện tượng:* Khi thổi không khí vào ống sẽ gây ra một áp suất lên chất lỏng và áp suất này được truyền nguyên vẹn theo mọi phương, tạo ra lực đẩy làm cho chất lỏng dâng cao như nhau ở ống 2,3,4.  *\* Hình 16.4b:*  *- Mô tả:* Khi ấn pit tông làm chất lỏng bị nén lại va chất lỏng phun ra ngoài ở mọi hướng.  *- Giải thích hiện tượng:* Khi ấn pit tông sẽ gây ra một áp suất lên chất lỏng và áp suất này được chất lỏng truyền nguyên vẹn theo mọi hướng, tạp ra lực đẩy làm cho chất lỏng phun ra ngoài ở mọi hướng.  *\* Hình 16.5:Nguyên lý hoạt động của máy nén thủy lực:*    - Khi tác dụng một lực f lên pít-tông nhỏ có diện tích s, lực này gây áp suất p = f/s lên chất lỏng. Áp suất này được chất lỏng truyền nguyên vẹn tới pít-tông lớn có diện tích S và gây nên lực nâng F lên  pít-tông này:  F = p.S = ⇒ .  ***Ví dụ:*** Các loại bình/ ấm có vòi rót nước thường có lỗ ở phần nắp để thông với không khí giúp tạo ra lực ép gây lên áp suất tác dụng vào chất lỏng sẽ được chất lỏng truyền đi nguyên vẹn theo mọi hướng và đẩy nước thoát ra khỏi vòi. |

**Hoạt động 2.2: Tìm hiểu về áp suất khí quyển.**

**a) Mục tiêu:**

- HS nắm được Trái Đất và mọi vật trên Trái Đất đều chịu tác dụng của áp suất khí quyển.

- Biết một số ảnh hưởng và ứng dụng của áp suất không khí

**b) Nội dung:**

- Giải thích được sự tồn tại của áp suất khí quyển thông qua một số ví dụ trong thực tế đời sống.

- Nêu được một số ví dụ và mô tả hiện tượng trog thực tế về sự tạo thành tiếng động trong tai khi thay đổi áp suấ đột ngột.

**c)****Sản phẩm:**

- Học sinh nghiên cứu nội dung thông tin, trả lời câu hỏi từ đó rút ra đơn vị kiến thức mới.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Dự kiến sản phẩm** |
| **Hoạt động 2.2.1: Nghiên cứu sự tồn tại của áp suất khí quyển** | |
| ***1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  ? Trái đất của chúng ta được bao bọc bởi cái gì?  - GV giải thích lớp không khí này rất dày và người ta gọi đó là khí quyển.  - Cho HS thảo luận nhóm để trả lười câu hỏi: Vì sao khí quyển lại gây ra áp suất?  - Yêu cầu các nhóm nhận xét, GV giải thích cụ thể cho HS về sự tồn tại của áp suất khí quyển.  *\* Để biết được áp suất khí quyển nó gây ra ntn, chúng ta tiến hành làm các TN chứng minh.*  - Yêu cầu HS đọc thông tin TN3  *Hình 16.6, hình 16.7: Dụng cụ:*  *-* Một cốc thủy tinh; một bình nước; một tấm nylon cứng; khay đựng dụng cụ thí nghiệm (Hình 16.6)  - Cho HS quan sát hiện tượng và nêu kết quả.  - Yêu cầu HS làm TN theo nhóm lớn, quan sát và giải thích:  + Vì sao Tấm nylon không bị nước đẩy rời khỏi miệng cốc.  \* GV yêu cầu HS làm TN thí nghiêm hình 16.8  - Cho HS đọc TN.  - Nêu dụng cụ TN, cách làm TN.  - Cho HS dự đoán kết quả.  - Yêu cầu HS làm TN theo nhóm lớn, quan sát và giải thích:  ? Vì sao khi bịt tay thì nước không chảy xuống? Khi thả tay ra thì nước chảy xuống?  - GV làm lại thí nghiệm cho HS quan sát.  - Trả lời câu hỏi ? SGK / tr 70  ***2. Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - Cá nhân trả lời: Không khí  - HS nêu khái niệm về khí quyển  - Thảo luận nhóm trả lời. Các nhóm nhận xét.  - Lắng nghe sự giải thích của GV và ghi vở  - HS đọc thông tin TN 1.  - HS đưa ra dự đoán  - HS các nhóm làm thí nghiệm 1 theo hướng dẫn của GV.  - HS quan sát thí nghiệm và trả lời câu hỏi  ***3. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận***  - Đại diện các nhóm treo bảng phụ lên bảng  - Đại diện các nhóm nhận xét kết quả  - Các nhóm khác có ý kiến bổ sung kết quả: (nếu có)  *+ Áp suất khí quyển tác dụng bên ngoài lớn hơn bên trong cốc*  *+ Áp suất khí quyển tác dụng lên cốc theo mọi hướng.*  - HS đọc thông tin sgk  - Nêu dụng cụ TN và cách tiến hành TN.  - HS đưa ra dự đoán  - HS các nhóm làm thí nghiệm hình 16.8 theo hướng dẫn của GV.  - HS quan sát thí nghiệm và trả lời câu hỏi:  + Khi bịt tay: Áp suất khí quyển tác dụng lên cột nước từ phía dưới lên bằng với áp suất cột nước và cột không khí bên trong ống.  + Khi thả tay: Áp suất khí quyển tác dụng lên cột nước ở phía trên và dưới bằng nhau, nhưng do cột nước trong ống cũng gây ra 1 áp suất nên áp suất bên trong ống lớn hơn áp suất khí quyển tác dụng bên dưới.  ***4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập***  - Yêu cầu đại diện các nhóm treo kết quả lên bảng.  - Yêu cầu nhóm 1 nhận xét nhóm 2, nhóm 3 nhận xét nhóm 4 và ngược lại  - GV Phân tích nhận xét, đánh giá, kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh. | **II. Áp suất khí quyển.**  **1. Sự tồn tại của áp suất khí quyển.**  **a. Khí quyển và áp suất khí quyển.**  - Trái Đất và mọi vật trên Trái Đất đều chịu tác dụng của áp suất khí quyển theo mọi phương.  **Thí nghiệm 3**  **Hình 16.6, hình 16.7**  Giải thích: Do áp suất khí quyển bên ngoài cốc tác dụng lên tấm nylon lớn hơn áp suất của nước bên trong cốc tác dụng lên tấm nylon.  **Hình 16.8**  + Khi nhấc ống thủy tinh ra khỏi cốc nước và 1 tay bịt kín đầu trên của ống thì nước không chảy ra khỏi ống.  Giải thích: Do áp suất không khí bên ngoài ống tác dụng vào nước từ phía dưới lên lớn hơn áp suất của nước bên trong ống nên nước không chảy ra khỏi ống.  + Vẫn giữ tay bịt kín đầu trên của ống và nghiêng ống theo các phương khác nhau, khi đó nước cũng không chảy ra khỏi ống.  Giải thích: Do áp suất không khí bên ngoài ống tác dụng vào nước trong ống theo mọi phía đều như nhau và lớn hơn áp suất của nước bên trong ống nên nước không chảy ra khỏi ống.  **\* Trả lời câu hỏi phần ?**  1. - Hút bớt không khí trong hộp sữa bằng giấy, ta thấy vỏ hộp bị bẹp theo nhiều phía.  Giải thích: Khi hút bớt không khí trong hộp sữa, khi đó áp suất trong hộp sữa nhỏ hơn áp suất khí quyển bên ngoài hộp nên vỏ hộp sữa bị bẹp theo nhiều phía.  - Gói bim bim phồng to, khi bóc ra bị xẹp.  Giải thích: Khi bóc gói bim bim không khí thoát ra ngoài dẫn tới áp suất không khí bên ngoài lớn hơn áp suất không khí trong gói bim bim nên gói bim bim bị xẹp theo nhiều phía.  2. - Áp suất tác dụng lên mặt hồ là áp suất khí quyển.  - Áp suất tác dụng lên đáy hồ là áp suất khí quyển và áp suất chất lỏng. |
| **Hoạt động 2.2.2: Tìm hiểu một số ảnh hưởng và ứng dụng của áp suất không khí** | |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV yêu cầu HS thực hiện cá nhân nghiên cứu tài liệu và thực hiện câu hỏi  - Em hãy tìm ví dụ và mô tả hiện tượng trong thực tế về sự tạo thành tiếng động trong tai khi thay đổi áp suất đột ngột?  - Tìm thêm ví dụ về giác mút trong thực tế và giải thích hoạt động của nó?  - Hãy tìm trong thực tế những dụng cụ hoạt động theo nguyên lí của bình xịt. Cho biết chúng được sử dụng vào công việc gì?  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên 3 HS lần lượt trình bày ý kiến cá nhân.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *- Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng.* | **2. Một số ảnh hưởng và ứng dụng của áp suất không khí**  *a. Sự tạo thành tiếng động trong tai khi thay đổi áp suất đột ngột.*  - Ví dụ như khi đi xe ô tô hoặc xe máy khi phóng nhanh, hay khi thang máy lên hoặc đi xuống đều gây nên tiếng động trong tai hoặc triệu chứng ù tai.  - Giải thích: Khi áp suất thay đổi đột ngột thì vòi tai thường không phản ứng kịp làm mất cân bằng áp suất hai bên màng nhĩ, khiến màng nhĩ bị đẩy về phía có áp suất nhỏ hơn, gây nên tiếng động trong tai hoặc triệu chứng ù tai.  *b. Một số ứng dụng về áp suất không khí trong đời sống.*    Ứng dụng áp suất không khí:  + Hình 16.10 là loại giác mút đơn giản (móc treo tường).  Giải thích: Khi ấn phễu của giác mút sát vào mặt kính hoặc tường phẳng làm cho áp suất không khí còn lại bên trog mú nhỏ hơn áp suất khí quyển bên ngoài giúp giác mút bám chắc vào kính hoặc tường.  + Khi ta kéo núm ra, không khí tràn vào lấp đầy không gian chân không của núm, gây ra tiếng “bật” có thể nghe thấy được.  Ví dụ:    - Hoạt động:  + Khi ấn phễu của giác mút sát vào mặt kính hoặc tường phẳng làm giác mút bám chắc vào kính hoặc tường.  + Khi ta kéo núm ra, gây ra tiếng “bật” có thể nghe thấy được.  - Giải thích hoạt động:  + Khi ấn phễu của giác mút sát vào mặt kính hoặc tường phẳng làm cho áp suất không khí còn lại bên trong giác mút nhỏ hơn áp suất khí quyển bên ngoài và nhờ có lực ma sát cũng đóng vai trò giữ cho giác mút không bị trượt khỏi bề mặt của vật, giúp giác mút bám chắc vào kính hoặc tường.  + Khi ta kéo núm ra, không khí tràn vào lấp đầy không gian chân không của núm, gây ra tiếng “bật” có thể nghe thấy được.  - Trong thực tế có nhiều dụng cụ hoạt động theo nguyên lí của bình xịt như:  + Các loại thuốc xịt chữa bệnh: xịt mũi, xịt họng, xịt hen suyễn, ….  Hãy tìm trong thực tế những dụng cụ hoạt động theo nguyên lí  - Các loại bình xịt tưới nước.  Hãy tìm trong thực tế những dụng cụ hoạt động theo nguyên lí |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:**

**-** Hệ thống được một số kiến thức đã học và trả lời câu hỏi đề bài.

**b) Nội dung:**

- HS thực hiện cá nhân phần “Con đã học được trong giờ học” trên phiếu học tập KWL.

- HS tóm tắt nội dung bài học bằng sơ đồ tư duy.

**c)****Sản phẩm:**

- HS trình bày quan điểm cá nhân về đáp án trên phiếu học tập KWL.

**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 hiện cá nhân phần “Con đã học được trong giờ học” trên phiếu học tập KWL và tóm tắt nội dung bài học dưới dạng sơ đồ tư duy vào vở ghi.  Trả lời câu hỏi đề bài  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên 3 HS lần lượt trình bày ý kiến cá nhân.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  GV nhấn mạnh nội dung bài học bằng sơ đồ tư duy trên bảng. | ***Sơ đồ tư duy***  ***Trả lời câu hỏi đề bài:***  Để tạo áp suất trong bình lớn hơn áp suất ngoài bình giúp nước trong bình chảy được xuống vòi dễ dàng hơn. |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:**

- Phát triển năng lực tự học và năng lực tìm hiểu đời sống.

**b) Nội dung:**

- Chế tạo bình xịt từ vật liệu đơn giản, dễ kiếm

**c)****Sản phẩm:**

- HS chế tạo được bình xịt từ vật liệu đơn giản, dễ kiếm

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |
| --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - Yêu cầu mỗi nhóm HS hãy chế tạo 1 chiếc bình xịt từ vật liệu đơn giản, dễ kiếm  Video hướng dẫn  [**https://www.youtube.com/watch?v=se3LdrP7fNE**](https://www.youtube.com/watch?v=se3LdrP7fNE)  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  Các nhóm HS thực hiện theo nhóm làm ra sản phẩm.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  Sản phẩm của các nhóm  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  Giao cho học sinh thực hiện ngoài giờ học trên lớp và nộp sản phẩm vào tiết sau. |

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**

**Bài 16: ÁP SUẤT CHẤT LỎNG – ÁP SUẤT KHÍ QUYỂN.**

Họ và tên: ………………………………………………………………

Lớp: ……………………………. Nhóm: ……



**Học sinh hoàn thành các câu hỏi sau:**

***1. Nếu các màng cao su bị biến dạng như hình 16.2 thì chứng tỏ điều gì?***

***2. Với những vị trí khác nhau ở cùng một độ sâu thì áp suất chất lỏng tác dụng lên bình có thay đổi không?***

|  |  |
| --- | --- |
| ***3. Khi đặt bình sâu hơn ( từ vị trí P đến Q) thì tác dụng của chất lỏng lên bình thay đổi như thế nào?***  ***4. Có phải chất lỏng chỉ tác dụng áp suất lên bình theo một phương như chất rắn không?*** |  |

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2**

**Bài 16: ÁP SUẤT CHẤT LỎNG – ÁP SUẤT KHÍ QUYỂN.**

Họ và tên: ………………………………………………………………

Lớp: ……………………………. Nhóm: ……



**Học sinh hoàn thành các câu hỏi sau:**

***Thí nghiệm 2:***

|  |  |
| --- | --- |
| Người ta đã làm thí nghiệm như Hình 16.3.  Bước 1: Nếu đặt 4 quả nặng lên pit – tông (1) thì thấy pit – tông (2) dịch chuyển lên trên. Để hai pit – tông trở về vị trí ban đầu cần đặt 2 quả nặng lên pit – tông (2).  Bước 2: Nếu đặt 2 quả nặng lên pit – tông (1) muốn pit – tông trở về vị trí ban đầu cần đặt 1 quả nặng lên pit – tông (2).  ? Từ kết quả mô tả ở thí nghiệm trên, hãy rút ra kết luận về sự truyền áp suất tác dụng vào chất lỏng theo mọi hướng? |  |

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3**

**Bài 16: ÁP SUẤT CHẤT LỎNG – ÁP SUẤT KHÍ QUYỂN.**

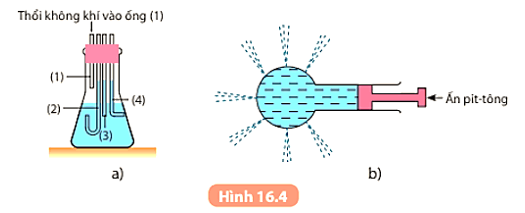
Họ và tên: ………………………………………………………………

Lớp: ……………………………. Nhóm: ……



**Học sinh hoàn thành các câu hỏi sau:**

1- Hình 16.4: Hãy thảo luận nhóm và thực hiện nhiệm vụ sau: Mô tả và giải thích các hiện tượng trong thí nghiệm ở Hình 16.4 a và Hình 16.4 b.



2 – Hình 16.5:

|  |  |
| --- | --- |
| - Nêu nguyên lý hoạt động của máy nén thủy lực?  Hãy vận dụng tính chất truyền nguyên vẹn áp suất theo mọi hướng của chất lỏng để giải thích tại sao khi người tác dụng một lực nhỏ vào pit – tông nhỏ lại nâng được ô tô đặt trên pit – tông lớn. |  |