

I. PHÂN MÔN VẬT LÝ

1. Áp suất, áp suất chất lỏng, áp suất khí quyển

- Đơn vị áp suất thường dùng là N/m^2 hoặc Pa.

- Tác dụng của áp suất chất lỏng lên vật đặt trong nó

+ 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

+ Ví dụ về sự tồn tại áp suất chất lỏng: Khi lặn sâu xuống nước ta có cảm giác tức ngực.

- Sự tồn tại của áp suất khí quyển

+ Bao bọc quanh Trái Đất là một lớp không khí dày hàng nghìn kilômét, gọi là khí quyển.

+ Trái đất và mọi vật trên trái đất đều chịu tác dụng của áp suất khí quyển theo mọi phương.

VD: + Hút sữa từ cốc vào miệng bằng một ống nhựa nhỏ.

+ Cắm một ống thủy tinh nhỏ hở hai đầu ngập trong nước, rồi lấy ngón tay bịt kín đầu phía trên và kéo ống ra khỏi nước, thấy nước không chảy ra khỏi ống.

+ Trên nắp ấm trà thường có một lỗ hở nhỏ để khi rót nước sẽ chảy ra liên tục từ vòi ấm.

2. Lực đẩy Ác-si-mét

- Điều kiện để vật nổi, vật chìm:

+ Chìm xuống : $P > F_A$

+ Nổi lên : $P < F_A$

+ Lơ lửng : $P = F_A$

Trong đó : P là trọng lượng của vật; F_A là lực đẩy Ác-si-mét.

3. Đòn bẩy

- Đòn bẩy được chia làm 3 loại:

+ Đòn bẩy loại 1: điểm tựa nằm giữa hai điểm đặt của các lực tác dụng, cho ta lợi về lực.

+ Đòn bẩy loại 2: điểm tựa nằm ngoài khoảng giữa hai điểm đặt, cho ta lợi về lực.

+ Đòn bẩy loại 3: điểm tựa nằm ngoài khoảng giữa hai điểm đặt và không cho ta lợi về lực.

- Cấu tạo của đòn bẩy ?

Đòn bẩy có cấu tạo gồm: điểm tựa O (đòn bẩy quay quanh điểm O), điểm O_1 (trọng lượng của vật cần nâng F_1 tác dụng vào điểm O_1) và điểm O_2 (lực nâng vật F_2 tác dụng vào điểm O_2). Các điểm O, O_1 , O_2 được liên kết với nhau.

Ví dụ: Một thanh cứng có thể quay quanh trục xác định gọi là điểm tựa

- **Trục quay** của đòn bẩy luôn đi qua một điểm tựa O, và khoảng cách từ giá của lực tác dụng tới điểm tựa gọi là cánh tay đòn.

- Khi sử dụng đòn bẩy, có thể làm giảm lực kéo hoặc đẩy vật.

- Khi sử dụng đòn bẩy, ta có thể thay đổi lực tác dụng lên vật bằng cách: Dịch chuyển điểm tựa để thay đổi khoảng cách từ lực đến điểm tựa.

*Tác dụng làm quay của lực:

+ Lực tác dụng vào vật có giá không song song và không cắt trục quay thì có thể làm quay vật.

Vd: Trường hợp lực tác dụng lên nắm tay theo hướng vuông góc với mặt phẳng cửa sẽ làm quay cánh cửa.

B. Bài tập:

1/ a) Lực tác dụng vào vị trí nào trong hình có thể làm cho tay nắm cửa quay quanh trục của nó? Vị trí nào làm tay nắm cửa không quay quanh trục của nó?



b) Tác dụng ở vị trí nào có thể làm cho tay nắm cửa quay dễ dàng hơn.

Gợi ý:

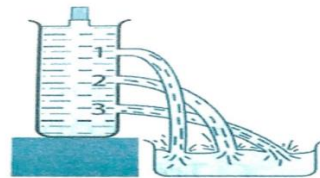
a) Vị trí B,C có thể làm cho tay nắm cửa quay quanh trục . Vị trí A làm tay nắm cửa không quay quanh trục.

b) Vị trí tác dụng lực C sẽ làm cho tay cầm quay dễ dàng hơn vì lúc này khoảng cách từ giá của lực đến trục quay lớn hơn.

2. Quan sát hình, cho biết:

a) Nước chảy ra từ chai ở vị trí nào nào mạnh nhất? Tại sao?

b) Từ kết quả ở câu a cho ta kết luận gì về sự phụ thuộc của áp suất chất lỏng vào độ cao của cột chất lỏng.



Gợi ý:

a) Nước chảy ra ở vị trí 3 là mạnh nhất. Vì cột chất lỏng càng sâu thì áp suất chất lỏng càng lớn.

b) Áp suất chất lỏng phụ thuộc vào độ cao của cột chất lỏng tính từ điểm đang xét tới mặt thoáng của chất lỏng: Cột chất lỏng càng sâu thì áp suất chất lỏng càng lớn.

3. Đòn bẩy trong máy bơm nước bằng tay là đòn bẩy loại nào? Sử dụng máy bơm nước này cho ta những lợi ích gì?

Gợi ý: Đòn bẩy trong máy bơm nước bằng tay là **đòn bẩy loại 1**.

Sử dụng máy bơm nước này cho lợi ích: tác dụng lực nhỏ hơn, nước bơm được liên tục,...



4. Em hãy giải thích vì sao khi cầm vật nặng, ta cần gập sát cánh tay vào bắp tay.

Gợi ý: Khi cầm vật nặng, ta cần gập sát cánh tay vào bắp tay khi đó làm **giảm** được độ dài cánh tay đòn giúp làm **giảm** được tác dụng của trọng lượng của vật lên cánh tay để tránh mỏi cơ.

II. PHÂN MÔN HÓA HỌC

- 1) Nêu một số dụng cụ và hoá chất sử dụng trong môn Khoa học tự nhiên 8.
- 2) Thế nào là mol (nguyên tử, phân tử), độ tan của một chất trong nước, nồng độ phần trăm, nồng độ mol của dung dịch ?
- 3) a) Ở 25°C, hòa tan hết 33 gam NaCl vào 150 gam nước được dung dịch bão hòa. Xác định độ tan của NaCl ở nhiệt độ đó.
b) Trong 100 mL dung dịch có hòa tan 32 gam CuSO₄. Tính nồng độ mol của dung dịch CuSO₄
c) Hòa tan 60 gam NaOH vào 240 gam nước thu được dung dịch X. Tính nồng độ phần trăm dung dịch X.
d) Hòa tan 0,5 mol CuSO₄ vào nước thu được 0,4 kg dung dịch . Tính nồng độ phần trăm dung dịch thu được.
e) Ở 40°C, độ tan của K₂SO₄ là 15 gam. Hãy tính nồng độ phần trăm của dung dịch K₂SO₄ bão hòa ở nhiệt độ này.

(Cho Cu=64, S=32, O=16)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

III. PHÂN MÔN SINH HỌC

1. Kể tên 2 bệnh hoặc tật liên quan đến hệ vận động và cho biết nguyên nhân chủ yếu gây bệnh, tật đó là gì?

Gợi ý:

- Bệnh loãng xương do cơ thể thiếu Calcium và Phosphorus (thường gặp ở người cao tuổi)
- Tật cong vẹo cột sống do tư thế hoạt động không đúng trong thời gian dài, mang vác nặng thường xuyên, tai nạn hay do còi xương

2. An toàn thực phẩm là gì?

Gợi ý: An toàn thực phẩm là giữ cho thực phẩm không bị nhiễm khuẩn, nhiễm độc và biến chất

3. Nối các đặc điểm trong hệ hô hấp ở cột A với chức năng ở cột B cho phù hợp.

A	B
1. Mũi có nhiều lông mũi	a) Làm ấm không khí
2. Mũi có lớp niêm mạc tiết chất nhày	b) Làm ẩm không khí
3. Lớp mao mạch trong mũi dày đặc	c) Làm sạch không khí vào phổi
4. Nắp thanh quản	d) Ngăn thức ăn lọt vào đường dẫn khí
5. Niêm mạc khí quản có lông rung chuyển động liên tục	

4. Thông hiểu Trình bày đặc điểm về 1 bệnh về thị giác và 1 bệnh về thính giác mà em biết.

Gợi ý:

- Bệnh đau mắt đỏ: người bệnh có mắt đỏ, chảy nước mắt, nhiều ghèn, cộm mắt
- Bệnh viêm tai giữa: người bệnh đau tai, nhức đầu, suy giảm thính giác, tai có dịch hôi, có thể sốt nhẹ, đau họng.

5a. Nhận biết Tuyến nội tiết chức năng gì?

Gợi ý: Chức năng: tuyến nội tiết tiết hormone điều khiển, điều hòa hoạt động của các cơ quan, duy trì sự ổn định của môi trường trong cơ thể.

5b. Thông hiểu Nêu nguyên nhân và tác hại của 2 bệnh liên quan đến hệ nội tiết.

Gợi ý:

- Bệnh đái tháo đường do thiếu hormone insulin gây sụt cân, mù lòa, tổn thương thần kinh...
- Bướu cổ do thiếu iodine làm trẻ chậm lớn, chậm phát triển trí tuệ, người lớn kém trí nhớ và hoạt động thần kinh suy giảm

5c. Nêu các cách phòng chống bệnh liên quan đến hệ nội tiết.

Gợi ý: Kiểm tra sức khỏe định kỳ. Ăn uống, lao động, nghỉ ngơi hợp lí. Tập thể dục thể thao. Giảm stress

6. Duy trì thân nhiệt ổn định ở người có vai trò gì?

Gợi ý: Thân nhiệt ở người luôn được duy trì ổn định quanh mức 37°C và dao động không quá 0,5°C giúp các quá trình sống trong cơ thể diễn ra bình thường

BGH duyệt

TTCM

Bùi Thị Quyên

