

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KÌ I MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN 6

1. Vai trò của khoa học tự nhiên

Khoa học tự nhiên có vai trò quan trọng trong:

- + Hoạt động nghiên cứu khoa học.
- + Nâng cao nhận thức của con người về thế giới tự nhiên.
- + Ứng dụng công nghệ vào cuộc sống, sản xuất, kinh doanh.
- + Chăm sóc sức khoẻ con người.
- + Bảo vệ môi trường và phát triển bền vững.

2. Một số dụng cụ đo

- Đo kích thước: thước kẻ, thước dây, thước cuộn...
- Đo thể tích: pipette, ống đong, cốc chia độ...
- Đo khối lượng: cân đồng hồ, cân tiểu li...
- Đo nhiệt độ: nhiệt kế thủy ngân, nhiệt kế điện tử...
- Đo lực: lực kế

3. Phân biệt được vật sống và vật không sống, các lĩnh vực chủ yếu của KHTN:

- **Vật sống:** là vật có các biểu hiện sống như trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng, sinh trưởng, phát triển, vận động, cảm ứng, sinh sản.
- **Vật không sống:** là vật không có biểu hiện sống.
- Các lĩnh vực khoa học tự nhiên dựa vào đối tượng nghiên cứu: Vật lý, Hóa học, Sinh học, Khoa học Trái Đất và Thiên văn học.

4. Phân biệt được các kí hiệu cảnh báo trong phòng thực hành

- Kí hiệu cảnh báo cấm: hình tròn, viền đỏ, nền trắng.
- Kí hiệu cảnh báo các khu vực nguy hiểm: hình tam giác đều, viền đen hoặc đỏ, nền vàng.
- Kí hiệu cảnh báo nguy hại do hoá chất gây ra: hình vuông, viền đen, nền đỏ cam.
- Kí hiệu cảnh báo chỉ dẫn thực hiện: hình chữ nhật, nền xanh hoặc đỏ.

5. Tế bào

- Tế bào có nhiều hình dạng (hình cầu, hình đĩa, hình sợi...) và phần lớn tế bào có kích thước nhỏ phải quan sát bằng kính hiển vi.
- Ý nghĩa của sự lớn lên và sinh sản của tế bào: là cơ sở cho sự lớn lên của sinh vật; giúp thay thế các tế bào bị tổn thương.

6. Phân biệt tế bào động vật và tế bào thực vật

- Tế bào động vật không có lục lạp còn tế bào thực vật có lục lạp.
- Tế bào nhân thực có màng nhân còn tế bào nhân sơ không có màng nhân (chỉ có vùng nhân).

7. Vì sao cây xanh có thể quang hợp được?

Cây xanh có thể quang hợp được vì có trong tế bào có chứa lục lạp.

8. Vì sao nói tế bào là đơn vị cơ sở của sự sống?

Tế bào là đơn vị cơ sở của sự sống vì mọi cơ thể được cấu tạo từ tế bào, mọi hoạt động sống của cơ thể đều được thực hiện qua tế bào.

9. Phân biệt cơ thể đơn bào và cơ thể đa bào

- Cơ thể đơn bào chỉ có 1 tế bào: vi khuẩn, trùng roi, trùng biến hình...
- Cơ thể đa bào được tạo thành từ nhiều tế bào: nấm, thực vật, động vật...

10. Nêu mối quan hệ giữa các hệ cơ quan trong một cơ thể

Các hệ cơ quan trong cơ thể hoạt động thống nhất với nhau, nếu một hệ cơ quan ngừng hoạt động sẽ ảnh hưởng đến hoạt động của các hệ cơ quan khác và toàn bộ cơ thể.

11. Năm giới sinh vật gồm

- Giới Khởi sinh (vi khuẩn).
- Giới Nguyên Sinh (trùng roi, trùng biến hình...).
- Giới Nấm (nấm rơm, nấm men...).
- Giới Thực vật (cây cam, cây lúa...).
- Giới Động vật (con mèo, con gà...).

12. Nguyên tắc xây dựng khóa lưỡng phân

Dựa trên một đôi đặc điểm đối lập để phân chia sinh vật thành hai nhóm.

13. Các bậc phân loại

Các bậc phân loại từ nhỏ tới lớn theo trật tự: loài, chi, họ, bộ, lớp, ngành, giới.

14. Phân biệt tên địa phương và tên phổ thông của loài

- Tên địa phương là cách gọi truyền thống của người dân bản địa theo vùng miền, quốc gia (cá tràu, cá quả, cá chuối...).
- Tên phổ thông là cách gọi phổ biến của loài có trong danh lục tra cứu (cá lóc đen, cây lúa...).

15. Virus

- Hình dạng: dạng xoắn (virus dại), dạng hình khối (virus cúm), dạng hỗn hợp (thực khuẩn thể).
- Cấu tạo: Virus chưa có cấu tạo tế bào nên chưa được xem là một cơ thể sống.
- Biện pháp phòng bệnh do virus gây ra:
 - + Cách li hoàn toàn người bệnh.
 - + Hạn chế tiếp xúc nơi đông người.
 - + Đeo khẩu trang nơi công cộng.
 - + Rửa tay thường xuyên bằng xà phòng,...

16. Các phép đo

- Đơn vị, dụng cụ:
 - + Đo độ dài: m (mét), thước.
 - + Đo thời gian: s (giây), đồng hồ.
 - + Đo khối lượng: kg (kilôgam), cân.

+ Đo nhiệt độ: $^{\circ}\text{C}$ (độ C), nhiệt kế.

+ Nhiệt độ là số đo độ “nóng”, “lạnh” của vật.

- Xác định được tầm quan trọng của việc ước lượng chiều dài, khối lượng, thời gian, nhiệt độ trước khi đo.
- Chỉ ra được một số thao tác sai khi đo chiều dài bằng thước và đo khối lượng bằng cân, đo thời gian và đo nhiệt độ nêu được cách khắc phục thao tác sai đó.
- Nêu được cách xác định nhiệt độ trong thang nhiệt độ Celsius.
- Nêu được sự nở vì nhiệt của chất lỏng được dùng làm cơ sở để đo nhiệt độ.
- Xác định được trọng lượng của vật.
- Đo được nhiệt độ bằng nhiệt kế.
- Đo được khối lượng của một vật bằng cân.

17. Lực và biểu diễn lực.

- Lực kế là dụng cụ dùng để đo lực.
- Khái niệm về khối lượng: số đo lượng chất của một vật.
- Khái niệm lực ma sát: là lực tiếp xúc xuất hiện ở bề mặt tiếp xúc giữa 2 vật.
- Biểu diễn được một lực bằng một mũi tên có điểm đặt tại vật chịu tác dụng lực, có độ lớn và theo hướng của sự kéo hoặc đẩy
- Nêu được tác dụng cản trở và tác dụng thúc đẩy chuyển động của lực ma sát.
- Chứng minh được vật chịu tác dụng của lực cản khi chuyển động trong nước (hoặc không khí)
- Ảnh hưởng của lực ma sát trong an toàn giao thông đường bộ
- Lấy được ví dụ về tác dụng của lực làm: thay đổi tốc độ, thay đổi hướng chuyển động, biến dạng vật.
- Chứng minh được độ giãn của lò xo treo thẳng đứng tỉ lệ với khối lượng của vật treo.