**Đề cương ôn tập học kì 1**

**Khoa học tự nhiên 6**

**A. KIẾN THỨC TRỌNG TÂM**

**CHỦ ĐỀ 1: GIỚI THIỆU VỀ KHOA HỌC TỰ NHIÊN, DỤNG CỤ ĐO VÀ AN TOÀN THỰC HÀNH**

**1. Giới thiệu về khoa học tự nhiên**

– Khoa học tự nhiên nghiên cứu các hiện tượng và sự vật của thế giới tự nhiên và ảnh hưởng của thế giới tự nhiên tới cuộc sống của con người.
– Vai trò của khoa học tự nhiên ở trong cuộc sống

+ Khoa học tự nhiên có vai trò cung cấp thêm thông tin mới và nâng cao hiểu biết của con người.

+ Khoa học tự nhiên góp phần giúp mở rộng sản xuất và phát triển kinh tế. (Vd: Nghiên cứu giống lúa mới)

+ Khoa học tự nhiên bảo vệ sức khỏe, bảo vệ cuộc sống của con người. (Ví dụ: Nghiên cứu vacxin phòng ngừa bệnh)

+ Khoa học tự nhiên giúp bảo vệ môi trường và ứng phó cùng với biến đổi khí hậu. (Ví dụ: Nghiên cứu về đặc điểm địa hình tại các vùng núi cao)

**2. Một số dụng cụ đo học tập môn khoa học tự nhiên**

+ Dụng cụ đo chiều dài: Thước cuộn, Thước dây, Thước kẻ thẳng,…

+ Dụng cụ đo khối lượng: Cân điện tử, Cân đồng hồ, Cân lò xo, Cân y tế,…

+ Dụng cụ đo thể tích chất lỏng: Ống đong, Cốc đong,…

**3. Một số quy định an toàn trong phòng thực hành**

|  |  |
| --- | --- |
| **Những việc cần làm** | **Những việc không được làm** |
| – Thực hiện những quy định của phòng thực hành.– Làm theo hướng dẫn của giáo viên.– Giữ phòng thực hành ngăn nắp và sạch sẽ.– Đeo găng tay và kính bảo hộ lúc làm thí nghiệm cùng với hóa chất và lửa.– Thận trọng khi sử dụng lửa bằng đèn cồn để phòng tránh việc cháy nổ.– Thông báo ngay với giáo viên và các bạn khi gặp sự cố như đánh đổ hóa chất, vỡ ống nghiệm,…– Thu gom rác thải, hóa chất thải sau khi thực hành và để vào nơi quy định.– Rửa sạch tay bằng nước sạch và xà phòng sau khi kết thúc buổi thực hành. | – Tự ý vào trong phòng thực hành, tiến hành thí nghiệm khi chưa được đồng ý từ thầy cô giáo.– Ngửi, nếm các hóa chất.– Tự ý đổ lẫn các loại hóa chất vào nhau.– Đổ hóa chất vào trong cống thoát nước hoặc ra môi trường.– Ăn, uống ở trong phòng thực hành.– Chạy nhảy, làm mất trật tự. |

**CHỦ ĐỀ 2: CÁC PHÉP ĐO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Phép đo** | **Đơn vị đo lường chính thức (Hệ SI)** | **Quy đổi** | **Cách đo** |
| ***Chiều dài*** | km | 1km = 1000m;1dam = 10m;1hm = 100m;1dm = 0,1m;1cm = 0,01m;1mm = 0,001m | Bước 1: Ước lượng độ dài cần đo để lựa chọn thước đo phù hợp.Bước 2: Đặt thước dọc theo chiều dài của vật cần đo, sao cho một đầu của vật thẳng vạch số 0 của thước.Bước 3: Đặt mắt nhìn theo hướng vuông góc cùng với cạnh thước ở đầu còn lại của vật.Bước 4: Đọc và ghi lại kết quả theo vạch chia gần nhất với đầu còn lại của vật. |
| ***Khối lượng*** | kg | 1 tấn = 1000kg;1 tạ = 100kg;1 yến = 10kg;1hg = 100g;1kg = 1000g = 1000000mg | Các bước để đo khối lượng bằng cân đồng hồ:Bước 1: Ước lượng khối lượng vật cân để chọn cân có GHĐ và ĐCNN phù hợp.Bước 2: Điều chỉnh để kim cân chỉ đúng với vạch số 0.Bước 3: Đặt vật lên trên đĩa cân.Bước 4: Đặt mắt nhìn theo hướng vuông góc cùng với mặt số.Bước 5: Đọc và ghi lại số chỉ của kim cân theo vạch chia gần nhất. |
| ***Thời gian*** | giây (s) | 1 giờ = 60 phút = 3600 giây1 ngày = 24 giờ = 1440 phút = 86400 giây1 tuần = 7 ngày = 168 giờ = 10080 phút = 604800 giây. | Cách dùng bằng đồng hồ bấm giây điện tử để đo thời gian:Bước 1: Chọn chức năng phù hợp bằng nút bấm MODEBước 2: Nhấn nút SPLIT/RESET để điều chỉnh về số 0Bước 3: Nhấn nút START/STOP để bắt đầu đo.Bước 4: Kết thúc đo bằng cách nhấn nút START/STOP.Bước 5: Đọc kết quả đo được qua số chỉ của đồng hồ. |
| ***Nhiệt độ*** | Kelvin (kí hiệu: K) ở Việt Nam là độ C (kí hiệu:°C). | t°F = (t°C x 1,8) + 32t°C = (toF – 32) : 1,8 | Cách đo nhiệt độ của cơ thể bằng nhiệt kế y tế:Bước 1: Vẩy mạnh nhiệt kế để thủy ngân tụt xuống ở dưới vạch thấp nhất (vạch 35).Bước 2: Dùng bông và cồn y tế để làm sạch nhiệt kế.Bước 3: Đặt nhiệt kế vào dưới nách, kẹp cánh tay lại để giữ nhiệt kế.Bước 4: Sau 3 phút, lấy nhiệt kế ra. Đọc theo phần chất lỏng nhiệt kế tương ứng cùng với vạch chia gần nhất trên thang nhiệt độ, đặt mắt nhìn vuông góc cùng với mặt số. |

**CHỦ ĐỀ 3: CÁC THỂ CỦA CHẤT**

**1. Sự đa dạng của chất**

+ Vật thể được chia thành 2 loại: vật thể tự nhiên và vật thể nhân tạo.

+ Tất cả mọi vật thể đều do chất tạo nên, vậy nênở đâu có vật thể ở đó có chất.

+ Một vật thể có thể sẽ do nhiều chất tạo nên. Mặt khác, một chất có thể có trong nhiều vật thể khác nhau. Chất có thể tồn tại ở các thể: rắn, lỏng, hoặc khí

**2. Tính chất và sự chuyển thể của chất**

+ Để nhận ra được chất hoặc phân biệt chất này với một chất khác ta dựa vào tính chất của chúng. Bao gồm: tính chất vật lí và tính chất hóa học.

+ Sự chuyển thể của chất bao gồm: sự đông đặc, sự nóng chảy, sự bay hơi, ngưng tụ và sự sôi.

**CHỦ ĐỀ 4. OXYGEN VÀ KHÔNG KHÍ**

+ Oxygen là chất khí, không có màu, không có mùi và không vị, nặng hơn không khí, tan ít ở trong nước. Oxygen có vai trò quan trọng, nó giúp duy trì sự sống và sự cháy.

+ Không khí là hỗn hợp khí có thành phần được xác định với tỉ lệ gần đúng về thể tích: 21% oxygen + 78% nitrogen + carbon dioxide, hơi nước và một số chất khí khác.

**CHỦ ĐỀ 5: MỘT SỐ NHIÊN VẬT LIỆU – LƯƠNG THỰC – THỰC PHẨM**

**I/ Nêu tính chất, ứng dụng, lưu ý sử dụng ( nếu có) của một số nguyên liệu, vật liệu, nhiên liệu thông dụng và của một số lương thực thực phẩm**

**II/ An ninh năng lượng:**

- An ninh năng lượng là việc bảo đảm năng lượng dưới nhiều dạng khác nhau, đủ dùng, sạch, khai thác được lâu dài.

- Phần lớn năng lượng hiện nay khai thác từ nhiên liệu hóa thạch: Than, dầu mỏ=> có nguy cơ cạn kiệt nên cần phải quan tâm đến an ninh năng lượng quốc gia.

- Hiện nay đẩy mạnh khai thác nguyên liệu sạch, thân thiện: NL mặt trời, NL gió.

**III/ Sử dụng vật liệu, nhiên liệu, nguyên liệu an toàn hiệu quả và đảm bảo phát triển bền vững.**

- Nêu được các biện pháp.

- Lấy ví dụ về sử dụng một số vật liệu, nhiên liệu an toàn hiệu quả, tiết kiệm và đảm bảo phát triển bền vững mà em và gia đình đã thực hiện.

**IV/ Sử dụng tiết kiệm lương thực- thực phẩm, bảo quả đúng cách các loại thực phẩm, lương thực.**

**\* Ví dụ:**

***1. Một số vật liệu thông dụng***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Vật liệu** | **Tính chất** | **Ứng dụng** | **Lưu ý khi dùng** |
| Nhựa | Dễ tạo hình, thường nhẹ, không dẫn điện, dẫn nhiệt kém, bền với môi trường | Dùng để chế tạo nhiều vật dụng ở trong cuộc sống hằng ngày: Chai nước, lược,… |  Tránh nhiệt cao, chọn nhựa hợp với mục đích , hạn chế loại dùng 1 lần  |
| Kim loại | Tính dẻo, tính dẫn nhiệt, dẫn điện tốt. Những kim loại khác nhau còn có các tính chất khác nhau: tính nhẹ, tính cứng, tính bền | Sử dụng để làm xoong, nồi, vỏ tàu, dây dẫn điện, vỏ máy bay,… |  Chú ý an toàn vì tính dẫn điện và nhiệt. |
| Cao su | Có tính đàn hồi, cách điện, có khả năng chịu mài mòn, không thấm nước | Dùng làm găng tay cách điện, lốp xe, vỏ dây điện,… |  Không để ở nơi nhiệt độ quá cao, quá thấp. Tránh vật nhọn... |
| Thủy tinh | Bền với môi trường, không tác dụng với nhiều hóa chất, không thấm nước, trong suốt, cho ánh sáng truyền qua | Sử dụng làm đồ gia dụng, dụng cụ ở trong phòng thí nghiệm | Khi vỡ dễ gây thương tích, Dễ vỡ nên không đè vật nặng lên, chọn loại phù hợp với mục đích dùng. |
| Gốm | Vật liệu bền, cứng với môi trường, cách điện tốt, chịu được nhiệt độ cao | Sử dụng làm ngói, bát, cốc, đĩa,… |  Dễ vỡ khi rơi hoặc bị tác dụng lực... |
| Gỗ | Bền, chắc và dễ tạo hình | Sử dụng làm cửa, sàn gỗ, đồ nội thất |  Cần xử lí chống mối mọt, ẩm mốc. |

***2. Một số nhiên liệu thông dụng***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nhiên liệu** | **Tính chất** | **Ứng dụng** |  **Lưu ý khi dùng** |
| Than | – Cháy ở trong không khí tỏa nhiều nhiệt– Trong điều kiện thiếu không khí sẽ sinh ra khí độc (carbon monoxide) | – Dùng để đun nấu, sưởi ấm và chạy động cơ– Nhiên liệu ở trong công nghiệp |  Sưởi bàng than trong phòng kín dễ gây ngạt... |
| Xăng dầu | Chất lỏng, dễ bắt cháy (xăng rất dễ bay hơi và dễ cháy hơn dầu) | Khí hóa lỏng sử dụng để đun nấu; xăng, dầu sử dụng để chạy các động cơ như ô tô, xe máy, tàu thủy |  Dễ bắt cháy, cần chú ý an toàn trong vận chuyển, lưu trữ |

**3. Một số nguyên liệu thông dụng**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nguyên liệu** | **Tính chất** | **Ứng dụng** |
| Quặng | ....... | ............ |
| Đá vôi | ........ | .......... |

**CHỦ ĐỀ 6- HỖN HỢP**

- Khái niệm: hỗn hợp, chất tinh khiết,

- Phân biệt được hỗn hợp đồng nhất, hỗn hợp không đồng nhất.

- Phân biệt dung dịch( trong đó có dung môi, chất tan), huyền phù, nhũ tương

- Một số phương pháp tách chất ra khỏi hỗn hợp và ứng dụng của các cách tách

 **CHỦ ĐỀ 7. TẾ BÀO**

- Tế bào: Khái niệm, chức năng , hình dạng, kích thước

- Cấu tạo và chức năng của các thành phần trong tế phầ, Phân biệt TB động vật và tế bào thực vật.

- Sự lớn lên và sinh sản của tế bào

- Nhận biết, lấy ví dụ sinh vật đơn bào, đa bào.

- Nêu mối quan hệ các cấp độ tổ chức cơ thể đa bào, khái niệm mô, cơ quan, hệ cơ quan, cơ thể

**CHỦ ĐỀ 8. PHÂN LOẠI THẾ GIỚI SỐNG**

1/ Phân loại thế giới sống

-Nêu sự cần thiết phải phân loại thế giới sống

- Nhận biết 5 giới đựa vào sơ đồ và lấy ví dụ.

- Phân biệt các nhóm theo trật tự phân loại theo bậc phân loại.

 -Lấy ví dụ chứng minh sự đa dạng về loại và môi trường sống của sinh vật

2/ Khóa lưỡng phân.

- Biết cách và tự xây dựng được khóa lưỡng phân đơn giản

 **B. MỘT SỐ CÂU HỎI, BÀI TẬP**

**Câu 1**: Sự khác nhau cơ bản giữa các ngành khoa học Vật lí, Hóa học và Sinh học là:

A. Phương pháp nghiên cứu.

B. Đối tượng nghiên cứu.

C. Hình thức nghiên cứu.

D. Quá trình nghiên cứu.

**Câu 2:**Để phân biệt vật sống với vật không sống cần những đặc điểm nào sau đây?

I. Khả năng chuyển động.

II. Cần chất dinh dưỡng.

III. Khả năng lớn lên.

IV. Khả năng sinh sản.

A. II, III, IV.

B. I, II, IV.

C. .I, II, III.

D. I, III, IV.

**Câu 3:**Hành động nào sau đây không thực hiện đúng quy tắc an toàn trong phòng thực hành?

A. Làm thí nghiệm theo hướng dẫn của giáo viên.

B. Làm theo các thí nghiệm xem trên internet.

C. Đeo găng tay khi làm thí nghiệm với hoá chất.

D. Rửa sạch tay sau khi làm thí nghiệm.

**Câu 4:**Khi quan sát tế bào thực vật ta nên chọn loại kính nào?

A. Kính có độ.

B. Kính lúp.

C. Kính hiển vi.

D. Kính hiển vi hoặc kính lúp đều được.

**Câu 5:** Biển báo ở hình bên cho chúng ta biết điều gì?

A. Chất dễ cháy.

B. Chất gây nổ

C. Chất ăn mòn.

D. Phải đeo găng tay thường xuyên.

**Câu 6**: Khoa học tự nhiên nghiên cứu về lĩnh vực nào dưới đây?

A. Các sự vật, hiện tượng tự nhiên.

B. Các quy luật tự nhiên.

C. Những ảnh hưởng của tự nhiên đến con người và môi trường sống.

D. Tất cả các ý trên.

**Câu 7:** Dụng cụ nào trong các dụng cụ sau không được sử dụng để đo chiều dài?

A. Thước dây

B. Thước mét

C. Thước kẹp

D. Compa

**Câu 8:** Khi đo độ dài một vật, người ta chọn thước đo:

A. Có GHĐ lớn hơn chiều dài cần đo và có ĐCNN thích hợp.

B. Có GHĐ lớn hơn chiều dài cần đo và không cần để ý đến ĐCNN của thước.

C. Thước đo nào cũng được.

D. Có GHĐ nhỏ hơn chiều dài cần đo vì có thể đo nhiều lần.

**Câu 9**: Dùng dụng cụ nào để đo khối lượng?

A. Thước.

B. Đồng hồ.

C. Cân.

D. lực kế.

**Câu 10.** Để đo thời gian của một vận động viên chạy 400m, loại đồng hồ thích hợp nhất là:

A. Đồng hồ treo tường

B. Đồng hồ cát

C. Đồng hồ đeo tay

D. Đồng hồ bấm giây

**Câu 11**. Cho các bước đo thời gian của một hoạt động gồm:

(1) Đặt mắt nhìn đúng cách

(2) Ước lượng thời gian hoạt động cần đo để chọn đồng hồ thích hợp

(3) Hiệu chỉnh đồng hồ đo đúng cách

(4) Đọc, ghi kết quả đo đúng quy định

(5) Thực hiện phép đo thời gian

Thứ tự đúng các bước thực hiện để đo thời gian của một hoạt động là:

A. (1), (2), (3), (4), (5)

B. (3), (2), (5), (4), (1)

C. (2), (3), (1), (5), (4)

D. (2), (1), (3), (5), (4)

**Câu 12.** Quá trình nào sau đây không thể hiện tính chất hóa học của chất?

A. Cơm để lâu trong không khí bị ôi, thiu.

B. Sắt để lâu trong không khí bị gỉ.

C. Nước để lâu trong không khí bị biên mất.

D. Đun nóng đường trên chảo quá nóng sinh ra chất có màu đen.

**Câu 13.** Chọn dãy cụm từ đúng trong các dãy cụm từ sau chỉ các vật thể:

A. Cây bút, con bò, cây hoa lan.

B. Cái bàn gỗ, sắt, nhôm.

C. Kẽm, muối ăn, sắt.

D. Muối ăn, sắt, cái bàn.

**Câu 14**. Dãy nào sau đây chỉ gồm các vật thể hữu sinh (vật sống)?

A. Cây mía, con bò.

B. Cái bàn, lọ hoa.

C. Con mèo, xe đạp.

D. Máy quạt, cây hoa hồng.

**Câu 15.** Để phân biệt tính chất hóa học của một chất ta thường dựa vào dấu hiệu nào sau đây?

A. Không có sự tạo thành chất.

B. Có chất khí tạo ra.

C. Có chất rắn tạo ra.

D. Có sự tạo thành chất mới.

**Câu 16.** Với cùng một chất, nhiệt độ nóng chảy cũng chính là:

A. Nhiệt độ sôi.

B. Nhiệt độ đông đặc.

C. Nhiệt độ hóa hơi.

D. Nhiệt độ ngưng tụ.

**Câu 17.** Sự sôi là:

A. Sự chuyển từ thể lỏng sang thể khí diễn ra trong lòng hoặc bề mặt chất lỏng.

B. Sự chuyển từ thể lỏng sang thể khí.

C. Sự chuyển từ thể khí sang thể lỏng.

D. Sự chuyển từ thể lỏng sang thể rắn.

**Câu 18.**Oxygen có tính chất nào sau đây?

A. Ở điều kiện thường, oxygen là khí không màu, không mùi, không vị, ít tan trong nước, nặng hơn không khí, không duy trì sự cháy.

B. Ở điều kiện thường, oxygen là khí không màu, không mùi, không vị, ít tan trong nước, nặng hơn không khí, duy trì sự cháy và sự sống.

C. Ở điều kiện thường, oxygen là khí không màu, không mùi, không vị, ít tan trong nước, nhẹ hơn không khí, duy trì sự cháy và sự sống.

D. Ở điều kiện thường, oxygen là khí không màu, không mùi, không vị, tan nhiều trong nước, nặng hơn không khí, duy trì sự cháy và sự sống

**Câu 19.** Quá trình nào dưới đây không làm giảm lượng oxi trong không khí?

A. Sự gỉ của các vật dụng bằng sắt

B. Sự cháy của than, củi, bếp ga

C. Sự quang hợp của cây xanh

D. Sự hô hấp của động vật

**Câu 20**. Khi nào thì môi trường không khí được xem là bị ô nhiễm?

A. Khi xuất hiện thêm chất mới vào thành phẩn không khí.

B. Khi thay đổi tỉ lệ % các chất trong môi trường không khí.

C. Khi thay đổi thành phẩn, tỉ lệ các chất trong môi trường không khí và gâỵ ảnh hưởng đến sức khoẻ con người và các sinh vật khác.

D. Khi tỉ lệ % các chất trong môi trường không khí biến động nhỏ quanh tỉ lệ chuẩn.

**Câu 21**. Trong các vật liệu sau, vật liệu nào dẫn điện tốt?

A. Thuỷ tinh.

B. Gốm.

C. Kim loại.

D. Cao su.

**Câu 22.** Vật liệu nào sau đây không thể tái chế?

A. Thuỷ tỉnh.

B. Thép xây dựng.

C. Nhựa composite.

D. Xi măng.

**Câu 23**. Khi khai thác quặng sắt, ý nào sau đây là không đúng?

A. Khai thác tiết kiệm vì nguồn quặng có hạn.

B. Tránh làm ô nhiễm môi trường.

C. Nên sử dụng các phương pháp khai thác thủ công.

D. Chế biến quảng thành sản phẩm có giá trị để nâng cao hiệu quả kinh tế.

**Câu 24.** Cây trồng nào sau đây không được xem là cây lương thực?

A. Lúa gạo.

B. Ngô.

C. Mía.

D. lúa mì.

**Câu 25.** Loại nguyên liệu nào sau đây hầu như không thể tái sinh?

A.Gỗ.

B. Bông.

C. Dầu thô.

D. Nông sản.

**Câu 26.** Người ta khai thác than đá để cung cấp cho các nhà máy nhiệt điện sản xuất điện. Lúc này, than đá được gọi là

A. vật liệu.

B. nhiên liệu.

C. nguyên liệu.

D. vật liệu hoặc nguyên liệu

**Câu 37**. Để duy trì một sức khỏe tốt với chế độ ăn hợp lí ta nên làm gì?

A. Kiên trì chạy bộ.

B. Liên tục ăn các chất dinh dưỡng.

C. Ăn đủ, đa dạng.

D. Tập trung vào việc học nhiều hơn.

 **II. Tự luận**

Câu 1: Tại sao vào mùa lạnh khi hà hơi vào mặt gương ta thấy mặt gương mờ đi rồi sau một thời gian mặt gương lại sáng trở lại.

Câu 2: Một phòng học có chiều dài 12m, chiều rộng 7m và chiều cao 4m.

a) Tính thể tích không khí và thể tích oxygen có trong phòng học. Giả thiết oxygen chiếm 1/5 thể tích không khí trong phong phòng học đó.

b) Lượng oxygen  trong phòng có đủ cho 50 em học sinh trong lớp học hô hấp trong mỗi tiết học 45 phút không? Biết rằng bình quân mỗi phút học sinh hít vào thở ra 16 lần và mỗi lần hít vào sẽ lấy từ môi trường 100ml khí oxygen.

c) Tại sao phòng học không nên đóng cửa liên tục? Em nên làm gì sau mỗi tiết học 45 phút?

Câu 3:

a) Quá trình làm muối tinh từ nước biển sử dụng phương pháp tách chất nào?

b) Khi có sự cố tràn dầu trên biển, người ta làm thế nào để thu hồi được dầu thô?

c) Không khí tại phường Hoàng Quế hiện nay đang bị ô nhiễm bụi mịn, khi tham gia giao thông chúng ta cần tạo thói quen gì để hạn chế tác hại của bụi mịn tác động đến sức khỏe?

Câu 4.Vì sao nói tế bào là đơn vị cấu tạo cơ bản của mọi sinh vật.