**HÓA HỌC (CHẤT VÀ SỰ BIẾN ĐỔI)**

**MỤC LỤC**

|  |  |
| --- | --- |
| **BỘ KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG** | |
| chủ đề 1 - CHẤT QUANH TA | |
| 1) Sự đa dạng của chất. |  |
| 2) Các thể của chất và sự chuyển thể. |
| 3) Oxygen. Không khí. |
| 4) Ôn tập chủ đề 1. |
| chủ đề 2 - MỘT SỐ VẬT LIỆU, NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, LƯƠNG THỰC - THỰC PHẨM THÔNG DỤNG | |
| 1) Một số vật liệu. |  |
| 2) Một số nguyên liệu. |
| 3) Một số nhiên liệu. |
| 4) Một số lương thực. Thực phẩm. |
| 5) Ôn tập chủ đề 2. |
| Chủ đề 3 - HỖN HỢP. TÁCH CHẤT RA KHỎI HỖN HỢP | |
| 1) Hỗn hợp các chất. |  |
| 2) Tách chất ra khỏi hỗn hợp. |
| 3) Ôn tập chủ đề 3. |
| **BỘ CÁNH DIỀU** | |
| CHỦ ĐỀ 1 - CÁC THỂ CỦA CHẤT | |
| 1) Sự đa dạng của chất. |  |
| 2) Tính chất và sự chuyển thể của chất. |
| CHỦ ĐỀ 2 - OXYGEN VÀ KHÔNG KHÍ | |
| 1) Oxygen và không khí. |  |
| 2) Ôn tập chủ đề 1 và 2. |
| CHỦ ĐỀ 3 - MỘT SỐ VẬT LIỆU, NHIÊN LIỆU, NGUYÊN LIỆU, LƯƠNG THỰC - THỰC PHẨM | |
| 1) Một số vật liệu, nhiên liệu và nguyên liệu thông dụng. |  |
| 2) Một số lương thực – thực phẩm thông dụng. |
| CHỦ ĐỀ 4 - HỖN HỢP | |
| 1) Hỗn hợp, chất tinh khiết, dung dịch. |  |
| 2) Tách chất ra khỏi hỗn hợp. |
| 3) Ôn tập chủ đề 3 và 4. |
| **BỘ CHÂN TRỜI SÁNG TẠO** | |
| CHỦ ĐỀ 1 - CÁC THỂ CỦA CHẤT | |
| 1) Sự đa dạng và các thể cơ bản của chất. Tính chất của chất. |  |
| 2) Ôn tập |  |
| CHỦ ĐỀ 2 - OXYGEN VÀ KHÔNG KHÍ | |
| 1) Oxygen. |  |
| 2) Không khí và bảo vệ môi trường không khí. |
| CHỦ ĐỀ 3 - MỘT SỐ VẬT LIỆU, NHIÊN LIỆU, NGUYÊN LIỆU, LƯƠNG THỰC - THỰC PHẨM THÔNG DỤNG; TÍNH CHẤT VÀ ỨNG DỤNG CỦA CHÚNG | |
| 1) Một số vật liệu, nhiên liệu, nguyên liệu, lương thực – thực phẩm thông dụng; tính chất và ứng dụng của chúng. |  |
| 2) Nhiên liệu và an ninh năng lượng. |  |
| 3) Một số nguyên liệu. |
| 4) Một số lương thực – thực phẩm. |
| CHỦ ĐỀ 4 - CHẤT TINH KHIẾT - HỖN HỢP. PHƯƠNG PHÁP TÁCH CÁCH CHẨT | |
| 1) Chất tinh khiết – hỗn hợp. Phương pháp tách các chất. |  |
| 2) Một số phương pháp tách chất ra khỏi hỗn hợp. |

|  |
| --- |
| PHẦN I: BỘ KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG |

### **chủ đề 1:**

### **CHẤT QUANH TA**

|  |
| --- |
| **Câu 1:** Xung quanh ta có nhiều chất khác nhau. Mỗi chất có những tính chất đặc trưng nào để phân biệt chất này với chất khác? |

**GIẢI**

Mỗi chất có những tính chất đặc trưng riêng, để phân biệt chất này với chất khác ta dựa vào:

+) Tính chất vật lý: trạng thái (rắn, lỏng, khí), màu, mùi vị, tan hay không tan trong nước, nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi, khối lượng riêng, tính dẫn điện, dẫn nhiệt ...

+) Tính chất hóa học: là sự biến đổi từ chất này thành chất khác.

|  |
| --- |
| **Câu 2:**  1) Quan sát hình 1.1, cho biết đâu là vật thể tự nhiên, vật thể nhân tạo, vật không sống và vật sống.  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_1038.png?itok=YRQFKv3e  2) Hãy kể ra một số chất có trong vật thể mà em biết. |

**GIẢI**

1) Vật thể tự nhiên: núi đá vôi, con sư tử, mủ cao su.

    Vật thể nhân tạo: bánh mì, cầu Long Biên, nước ngọt có gas.

    Vật không sống: núi đá vôi, mủ cao su, bánh mì, cầu Long Biên, nước ngọt có ga.

    Vật sống: con sư tử

2) Ví dụ:

Trong thân cây mía có: đường, nước, xenlulozơ

Trong cơ thể con người có: nước, chất đạm, chất đường bột, chất béo, ...

|  |
| --- |
| **Câu 3:**  1) Sự biến đổi tạo ra chất mới là tính chất hóa học hay tính chất vật lí?  2) Nhận xét nào sau đây nói về tính chất hóa học của sắt?  a) Đinh sắt cứng, màu trắng xám, bị nam châm hút.  b) Để lâu ngoài không khí, lớp ngoài của đinh sắt biến thành gỉ sắt màu nâu, giòn và xốp.  3) Tìm hiểu một số tính chất của đường và muối ăn  Chuẩn bị: đường, muối ăn, nước, 2 cốc thủy tinh, 2 bát sứ, đèn cồn.  Tiến hành:  Quan sát màu sắc, thể (rắn, lỏng hay khí) của muối ăn và đường trong các lọ đựng muối ăn và đường tương ứng.  Lần lượt cho muối ăn, đường vào nước, khuấy đều và quan sát.  Lần lượt cho 5 gam đường và 5 gam muối ăn vào hai bát sứ. Đun nóng hai bát. Khi bát đựng muối có tiếng nổ lách tách thì ngừng đun.  Quan sát hiện tượng và trả lời câu hỏi: |

**GIẢI**

1) Sự biến đổi tạo ra chất mới là tính chất hóa.

2) Nhận xét nói về tính chất hóa học của sắt:

b) Để lâu ngoài không khí, lớp ngoài của đinh sắt biến thành gỉ sắt màu nâu, giòn và xốp.

3)

\* Đường: màu trắng, có vị ngọt, không mùi, thể rắn và có tính tan tốt trong nước.

   Muối: màu vàng, có vị mặn, không mùi, thể rắn và có tính tan tốt trong nước.

\* Đun nóng đường, có khói bốc lên, đường hóa đen là tính chất hóa học

|  |
| --- |
| **Câu 4:**  Giữa các thể của nước có sự chuyển đổi qua lại lẫn nhau ở những điều kiện nhất định. Sự chuyển thể của nước gây ra những hiện tượng tự nhiên nào trên Trái Đất? |

**GIẢI**

Sự chuyển thể của nước gây ra các hiện tượng: mây, mưa, tuyết, đóng băng, tan băng, ...

|  |
| --- |
| **Câu 5:**  1) Hãy nêu một số ví dụ về chất ở thể rắn, lỏng và khí mà em biết  2) Em có thể dùng chất ở thể lỏng để tạo nên vật có hình dạng cố định không?  3) TÌm hiểu một số tính chất của chất ở thể rắn, lỏng và khí  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_1040.png?itok=5OrQHCCc  Hãy rút ra nhận xét về hình dạng, khả năng chịu nén của chất ở thể rắn, lỏng và khí.  4) Khi mở lọ nước hoa, một lát sau có thể ngửi thấy mùi nước hoa. Điều này thể hiện tích chất gì của chất ở thể khí?  5) Nước từ nhà máy nước được dẫn đến các hộ dân qua các đường ống. Điều này thể hiện tính chất gì của chất ở thể lỏng?  6) Ta có thể đi được trên mặt nước đóng băng. Điều này thể hiện tính chất gì ở thể rắn |

**GIẢI**

1) Chất ở thể rắn: đá, sắt, chì, ...

    Chất ở thể lỏng: dầu ăn, nước, thủy ngân, ...

    Chất ở thể khí: khí oxi, khí gas, hơi nước, ...

2) Có thể dùng chất ở thể lỏng để tạo nên vật có hình dạng cố định. Ví dụ như làm đông lạnh nước ta được nước đá có hình dạng cụ thể.

3) Chất rắn có hình dạng riêng; chất lỏng và chất khí không có hình dạng nhất định.

    Chất rắn không nén được, chất khí có khả năng nén tốt hơn chất lỏng.

4) Điều này thể hiện tính chất vật lí của chất ở thể khí. Đó là các phân tử của chất khí sẽ chuyển động hỗn độn không ngừng.

5) Nước từ nhà máy nước được dẫn đến các hộ dân qua các đường ống điều này thể hiện tính chất vật lí của chất ở thể lỏng. Chất lỏng không có hình dạng nhất định, chảy từ cao xuống thấp, lan ra khắp mọi phía

6) Khi nước đóng thành băng, nó cứng và sẽ nổi lên trên mặt nước do đó ta có thể đi được trên mặt nước đóng băng.

|  |
| --- |
| **Câu 6:**  1) Nhiệt độ nóng chảy của sắt, thiếc và thủy ngân lần lượt là 1538∘C, 232∘C, -39∘C. Hãy dự đoán chất nào là chất lỏng ở nhiệt độ thường.  2) Khi để cục nước đá ở nhiệt độ phòng em thấy có hiện tượng gì? Tại sao?  3) Quan sát hình 2.4 và trình bày sự chuyển thể đã diễn ra ở thác nước khi chuyển sang mùa hè (hình a) và khi chuyển sang mùa đông (hình b).  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_1044.png?itok=n6tREVSX  4) Nêu điểm giống và khác nhau giữa sự bay hơi và sự ngưng tụ.  5) So sánh điểm giống và khác nhau giữa sự bay hơi và sự sôi. |

**GIẢI**

1) Chất lỏng ở nhiệt độ thường là thủy ngân

2) Khi để cục đá ở nhiệt độ phòng, cục đá sẽ dần dần tan chảy thành nước.

3) Khi chuyển sang mùa hè, nước chảy rất mạnh

    Khi chuyển sang mùa đông, nước bị đóng băng.

4) Giống nhau: đều đề cập tới sự thay đổi giữa trạng thái hơi và trạng thái lỏng.

    Khác nhau:

+ Sự bay hơi là quá trình chuyển từ thể lỏng sang thể khí

+ Sự ngưng tụ là quá trình chuyển từ thể khí sang thể lỏng

5) Điểm giống nhau: đều là sự chuyển từ thể lỏng sang thể hơi.

    Điểm khác nhau :

+ Sự bay hơi : chất lỏng chỉ bay hơi trên mặt thoáng và sự bay hơi thì có thể xảy ra ở bất kì nhiệt độ nào. Xảy ra chậm, khó quan sát.

+ Sự sôi : chất lỏng vừa bay hơi trong lòng chất lỏng tạo ra các bọt khí vừa bay hơi trên mặt thoáng và sự sôi chỉ xảy ra ở một nhiệt độ nhất định tùy theo chất lỏng. Xảy ra nhanh, dễ quan sát.

|  |
| --- |
| **Câu 7:**  Em đã biết không khí xung quanh ta cần thiết cho sự sống và sự cháy. Em có thể giải thích tại sao con người phải sử dụng bình dưỡng khí khi lặn dưới nước, khi lên núi cao hoặc khi đi du hành tới Mặt Trăng? |

**GIẢI**

Vì khi lặn dưới nước, khi lên núi cao hoặc khi đi du hành tới Mặt Trăng, những nơi đó không đủ hoặc không có không khí để con người hô hấp do đó cần phải dùng tới bình dưỡng khí.

|  |
| --- |
| **Câu 8:** Nêu dẫn chứng cho thấy oxygen có trong không khí, trong nước, trong đất. |

**GIẢI**

Oxygen đều có trong không khí, trong nước, trong đất. Vì dù sống trên mặt đất hay nước, hay không khí, mọi động thực vật cần oxygen để tồn tại. Và trong không khí, trong nước và trong đất có rất nhiều động vật sinh sống và phát triển. Trong không khí có: côn trùng, chim, ...; trong nước có các loài cá, rùa, ếch, ...; trong đất có: giun, ấu trùng, ... các sinh vật đó cho thấy ở cả không khí, nước, đất đều có oxygen.

|  |
| --- |
| **Câu 9:**  1) Ở nhiệt độ phòng, oxygen tồn tại ở thể nào?  2) Nhiệt độ lạnh nhất trên Trái Đất từng ghi lại được là -89∘C. Khi đó oxygen ở thể khí, lỏng hay rắn.  3) Em có biết rằng oxygen có ở mọi nơi trên Trái Đất.  a) Em có nhìn thấy oxygen không?  b) Cá và nhiều sinh vật sống được trong nước có phải là bằng chứng cho thấy oxygen tan trong nước hay không?  4) Liệt kê các ứng dụng của khí oxygen trong đời sống và trong sản xuất mà em biết.  5) Nêu một số ví dụ cho thấy vai trò của oxygen đối với sự sống và sự cháy. |

**GIẢI**

1) Ở nhiệt độ phòng, oxygen tồn tại ở thể khí.

2) Nhiệt độ lạnh nhất trên Trái Đất từng ghi lại được là -89∘C, khi đó oxygen ở thể khí.

3)

a) Ta không nhìn thấy khí oxygen.

b) Cá và nhiều sinh vật sống được trong nước là bằng chứng cho thấy oxygen tan trong nước.

4) Ứng dụng của khí oxygen trong đời sống và trong sản xuất:

- Được dùng trong y tế để làm chất duy trì hô hấp, hoặc dùng trong các bình lặn của thợ lặn, ngoài ra còn dùng để cung cấp cho phi công trong những trường hợp không khí loãng,...

- Sử dụng làm chất oxy hóa

- Dùng làm thuốc nổ

- Oxi cũng được dùng nhiều trong công nghiệp hóa chất, luyện thép, hàn cắt kim loại (đèn xì axetylen), sản xuất rượu ...

5) Oxygen có vai trò quan trọng trong sự sống và sự cháy:

Trong sự sống:

* Các loài động, thực vật cần có oxy để duy trì sự sống và phát triển, ...
* Con người nếu không có oxy để thở cũng không tồn tại được.

Trong sự cháy:

* Đốt ngọn nến trong chiếc hộp kín, khi lượng oxy trong hộp hết thì cây nến sẽ tắt dần.
* Đốt ngọn nến trong không khí, thì lượng oxy trong không khí sẽ giúp ngọn nến cháy rất lâu.

|  |
| --- |
| **Câu 10:**  Khí nào có phần trăm thể tích lớn nhất trong không khí? |

**GIẢI**

Khí nitrogen có phần trăm lớn nhất trong không khí.

|  |
| --- |
| **Câu 11:**  Quá trình nào sau đây không có sự biến đổi chất?  A. Nướng bột làm bánh mì  B. Đốt que diêm  C. Rán trứng  D. Làm nước đá |

**GIẢI**

Chọn D. Làm nước đá

|  |
| --- |
| **Câu 12:**  Kể tên hai khí có nhiều nhất trong không khí. Phần trăm của mỗi khí đó là bao nhiêu? |

**GIẢI**

Hai khí có nhiều nhất trong không khí là oxy và nitơ.

Nitơ chiếm 78% và oxy chiếm 21% thể tích của không khí.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 13:**  Bảng sau cho biết nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi của một số chất:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Chất | Nhiệt độ nóng chảy (∘C) | Nhiệt độ sôi (∘C) | | A | 899 | 1883 | | B | -15 | 78 | | C | 0 | 100 | | D | -139 | 4 |   a) Ở 10000C chất A ở thể nào?  b) Ở nhiệt độ phòng (250C), chất nào ở thể: khí, lỏng, rắn? |

**GIẢI**

a) Ở 10000C chất A ở thể lỏng

b) Ở nhiệt độ phòng (250C):

Chất ở thể khí: D

Chất ở thể lỏng: B, C

Chất ở thể rắn: A

|  |
| --- |
| **Câu 14:**  Trên Mặt Trăng không có bầu khí quyển như ở Trái Đất. Khi du hành đến Mặt Trăng, nhà du hành vũ trụ cần  a) mang theo bình dưỡng khí.  b) mặc đồ cách nhiệt.  Em hãy giải thích tại sao. |

**GIẢI**

Khi du hành đến Mặt Trăng, nhà du hành vũ trụ cần mang theo bình dưỡng khí; mặc đồ cách nhiệt. Vì trên Mặt Trăng không có không khí thì sẽ không có khí oxy để hô hấp được cần phải mang theo bình dưỡng khí chứa khí oxy để thở. Đồng thời do không có bầu khí quyển, lên sự chênh lệch nhiệt độ ngày và đêm trên Mặt Trăng rất lớn, ban ngày trung bình là 1030C và ban đêm giảm xuống -1530C. Do đó cần phải mặc đồ cách nhiệt.

|  |
| --- |
| **Câu 15:** Trong điều kiện nào thì nước chuyển sang các thể khác? |

**GIẢI**

- Nước chuyển từ thể lỏng sang thể rắn khi nhiệt độ thấp hơn hoặc bằng 0 độ C

- Nước chuyển từ thể rắn sang thể lỏng ở nhiệt độ cao hơn 0 độ C

- Nước chuyển từ thể lỏng sang thể khí khi nhiệt độ cao

|  |
| --- |
| **Câu 16:** Trong điều kiện nào thì nước chuyển từ thể lỏng sang thể rắn và ngược lại? |

**GIẢI**

- Nước chuyển từ thể lỏng sang thể rắn ở <= 0 độ C

- Nước chuyển từ thể rắn sang thể lỏng ở >= 0 độ C

|  |
| --- |
| **Câu 17:**  Hãy trả lời các câu hỏi:  - Ở nhiệt độ nào nước bắt đầu chuyển từ thể lỏng sang thể rắn?  - Trong quá trình nước chuyển từ thể lỏng sang thể rắn, nhiệt độ của nước có thay đổi không?  - Trong quá trình tiến hành thí nghiệm như ở câu a, liệu có quan sát thấy nước bay hơi hay ngưng tụ không? |

**GIẢI**

- 0 độ C

- Không thay đổi

- Không

|  |
| --- |
| **Câu 18:**  Điền từ thích hợp vào chỗ trống để hoàn thành sơ đồ mô tả sự chuyển thể của nước  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/51248380_2211873202427030_5487724020981825536_n.jpg?itok=5wUvKXga |

**GIẢI**

(1) đông đặc

(2) nóng chảy

|  |
| --- |
| **Câu 19:** Các yếu tố nào ảnh hưởng đến sự bay hơi? |

**GIẢI**

- Yếu tố ảnh hưởng sự bay hơi: nhiệt độ, gió, mặt thoáng

|  |
| --- |
| **Câu 20:** Khi nước đã sôi, nếu tiếp tục đun thì nhiệt độ của nước có tăng lên nữa không? |

**GIẢI**

- Khi nước đã sôi, nếu tiếp tục đun thì nước không tăng nhiệt độ.

|  |
| --- |
| **Câu 21:** Nước tồn tại ở các thể nào khi đun sôi nước? |

**GIẢI**

Khi đun sôi nước tồn tại ở thể: lỏng, khí (hơi nước)

|  |
| --- |
| **Câu 22:** Ở nhiệt độ nào thì nước sôi? |

**GIẢI**

- Nước sôi ở nhiệt độ 100 độ C

|  |
| --- |
| **Câu 23:** Nhiệt độ của nước có thay đổi trong thời gian sôi hay không? |

**GIẢI**

- Không thay đổi.

|  |
| --- |
| **Câu 24:**  Ở điều kiện bình thường, khi nước đã sôi, nếu vẫn tiếp tục đun thì nước có sôi ở nhiệt độ trên 100 độ C hay không? |

**GIẢI**

- Không.

|  |
| --- |
| **Câu 25:**  Hình 25.3 minh họa chu trình của nước. Dựa vào chu trình đó, hãy viết một bài mô tả sự chuyển thể của nước trong "chu trình của nước".  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/50593739_2211873252427025_1592718051113959424_n.jpg?itok=qaXwHoR1 |

**GIẢI**

Khay chứa nước muối gặp nhiệt độ nóng của đèn nên bay hơi trong không khí, gặp nhiệt độ lạnh của bình nước đá nên ngưng tụ thành giọt nước dưới đáy bình và nhỏ xuống bình thủy tinh.

|  |
| --- |
| **Câu 26: Vẽ và khai thác đồ thị**  a) Vẽ đồ thị  b) Một học sinh tiến hành thí nghiệm về sự sôi của nước và thu được đồ thị như hình 25.5.  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/52679048_296673527697140_1937487170591784960_n.jpg?itok=y4_rMzoG  Hãy cho biết:  - Từ phút thứ 0 đến phút thứ 11, nhiệt độ của nước thay đổi như thế nào? Đường biểu diễn có đặc điểm gì?  - Từ phút thứ 11 đến phút thứ 15, nhiệt độ của nước thay đổi như thế nào? Đường biểu diễn có đặc điểm gì? |

**GIẢI**

b) - Từ phút thứ 0 đến phút thứ 11, nhiệt độ của nước có xu hướng tăng lên. Đường biểu diễn hướng lên, đi từ nhiệt độ thấp tới nhiệt độ cao.

- Từ phút thứ 11 đến phút thứ 15, nhiệt độ của nước có xu hướng ổn định và không thay đổi. Đường biểu diễn đi ngang, không lên cũng không xuống.

Xem toàn bộ: [Khoa học tự nhiên 6 bài 25: Sự chuyển thể của các chất](https://tech12h.com/bai-hoc/khoa-hoc-tu-nhien-6-bai-25-su-chuyen-cua-cac-chat.html#intro_giai)

|  |
| --- |
| **Câu 27:**  a) Trả lời các câu hỏi sau:  - Sự bay hơi và sự sôi giống nhau và khác nhau ở điểm nào?  - Tại sao để đo nhiệt độ của hơi nước đang sôi, người ta dùng nhiệt kế thủy ngân mà không dùng nhiệt kế rượu?  b) Một học sinh tìm thấy trong phòng thí nghiệm một chất lỏng chưa biết tên, đựng trong ống nghiệm không có nhãn. Để xác định chất này, bạn học sinh quyết định làm thay đổi trạng thái của chất lỏng đó theo thời gian và thu được các số liệu như trong bảng 25.4  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/52328308_331173061074788_5998919794579996672_n.jpg?itok=HLzwnrS2  - Ở phút thứ 10, nhiệt kế chỉ giá trị như hình 25.6. Hãy ghi giá trị đó vào bảng 25.4.  Từ bảng 25.4 em hãy cho biết:  - Sự chuyển thể nào của chất đã xảy ra?  - Sự chuyển thể đó diễn ra trong thời gian bao lâu?  - Ở thời điểm nào, bắt đầu xuất hiện chất đó ở thể rắn?  - Bạn học sinh đã sử dụng bảng đo nhiệt độ đông đặc và nhiệt độ sôi của một số chất (bảng 25.5) để tìm ra chất lỏng chưa biết tên.  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/52576419_151872159063924_6624391226151927808_n.jpg?itok=eofejjYk  Chất chưa biết tên là chất gì? Vì sao em biết điều đó? |

**GIẢI**

a) - Điểm giống nhau: Đều là sự chuyển từ thể lỏng sang thể hơi.

- Điểm khác: + Sự bay hơi: Chất lỏng chỉ bay hơi trên mặt thoáng và sự bay hơi có thể diễn ra ở bất kỳ nhiệt độ nào.

+ Sự sôi: Là một sự bay hơi đắc biệt. Chất lỏng vừa bay hơi trong lòng chất lỏng tạo ra các bọt khí vừa bay hơi trên mặt thoáng và sự sôi diễn ra ở một nhiệt độ nhất điịnh tùy theo chất lỏng.

- Để đo nhiệt độ hơi nước đang sôi, người ta dùng nhiệt kế thủy ngân mà không dùng nhiệt kế rượu, bởi vì:

Rượu thì sôi vào khoảng 80 độ C và nước thì sôi ở 100 độ C và do trong lúc sôi đó nhiệt độ không tăng nên thể tích của rượu cũng không tăng lên được nên ta không thể xác định được nhiệt độ của nước đang sôi. Còn đối với thủy ngân thì nhiệt độ sôi của nó trên 100 độ C nên ta có thể xác đinh được nhiệt độ cần đo.

b) - Sự chuyển từ thể lỏng sang thể rắn đã xảy ra.

- Sự chuyển thể đó diễn ra trong 5 phút, từ phút thứ 3 đến phút thứ 7.

- Ở phút thứ 3, bắt đầu xuất hiện chất đó ở thể rắn.

- Chất lỏng đó là xiclohexan, bởi vì nhiệt độ đông đặc của nó là 6 độ C theo bảng 25.5.

|  |
| --- |
| **Câu 28:**  Để nấu mì ống, bạn An đã đặt lên bếp một nồi nước pha muối và đậy vung lại. Sau khoảng 10 phút, An mở vung ra. Nước sôi trong nồi và bên dưới vung có những giọt nước.  - Em giải thích như thế nào về sự hình thành các giọt nước này?  - Các giọt nước này là nước nguyên chất hay nước muối?  - Hãy nghiên cứu xem lợi ích của việc đậy vung nồi lại khi đun là gì. |

**GIẢI**

- Khi An đun nước đến lúc sôi thì nước sẽ bay hơi. Do An đậy vung nên hơi nước bay lên sẽ ngưng tụ ở dưới vung tạo thành các giọt nước.

- Các giọt nước này là nước nguyên chất.

- Lợi ích của việc đậy vung nồi khi đun và sẽ hạn chế sự bay hơi, đồng nghĩa với việc hạn chế hao hụt thể tích.

|  |
| --- |
| **Câu 29:**  Các chất lỏng khác nhau, có nhiệt độ sôi khác nhau. Khi muốn làm nhừ (mềm) các thực phẩm (ví dụ như khó cá), người ta thường cho một vài miếng thịt mỡ hoặc một ít rượu, kho đó cá sẽ mau nhừ hơn so với khi chỉ kho cá với nước mắm. Vì sao? |

**GIẢI**

- Vì rượu và mỡ nóng, có nhiệt độ cao nên sẽ nhanh chóng làm mềm thực phẩm (trong khi nước chỉ sôi ở nhiệt độ rất cao là 100 độ C).

|  |
| --- |
| **Câu 30:**  Về mùa đông, vào những ngày giá rét, khi thở ra em thường nhìn thấy có "khói" hay còn gọi là "hơi".  - "Khói" đó là nước ở thể hơi hay nước ở thể lỏng?  - Vì sao "khói" đó lại hình thành?  - Vì sao chúng ta không quan sát thấy điều đó vào mùa hè? |

**GIẢI**

- Khói đó là nước ở thể hơi.

- Khói đó hình thành vì hơi nước trong khí thở gặp lạnh sẽ ngưng tụ thành những hạt nước li ti và biến thành những khối sương trắng nên ta nhìn thấy "khói".

- Vì mùa hè nhiệt độ môi trường thường cao nên hơi nước trong khí thở không thể ngưng tụ và biến thành khói.

|  |
| --- |
| **Câu 31:**  Để làm muối, người ta cho nước biển vào ruộng muối. Nước trong nước biển bay hơi, còn muối đọng lại trên ruộng. Theo em thời tiết như thế nào thì nhanh thu hoạch được muối? Vì sao? |

**GIẢI**

- Thời tiết có nhiệt độ càng cao thì càng nhanh thu hoạch được muối. Vì nhiệt độ càng cao thì nước càng nhanh bay hơi và chỉ còn lại muối trên ruộng.

|  |
| --- |
| **Câu 32:**  Cây xương rồng là loại thực vật có khả năng trữ nước trong cơ thể để tự tồn tại trong điều kiện khô hạn và thiếu dưỡng chất. Một trong các đặc điểm dễ nhận dạng họ xương rồng là thân mọng nước, rễ rất dài và đâm sâu, lá tiêu và biến thành gai. Em có thể quan sát thấy các dạng núm gai đặc biệt của xương rồng và các chồi mới mọc ra từ các núm gai này.  Vì sao điều này lại có thể giúp giảm sự thoát hơi nước ở cây xương rồng? |

**GIẢI**

- Vì những đặc tính như là tiêu và biến thành gai của cây xương rồng sẽ làm giảm diện tích tiếp xúc của lá với môi trường cũng như giảm diện tích thoát hơi nước của lá, do đó, giảm sự thoát hơi nước.

|  |
| --- |
| **Câu 33:**  Vì sao quanh nhà có nhiều cây xanh, sông, hồ chúng ta lại cảm thấy dễ chịu, nhất là vào mùa hè? |

**GIẢI**

Vì nhiều cây xanh sẽ thoát ra nhiều hơi nước và Oxy; còn nhiều sông hồ thì nước sẽ bốc hơi lên nhiều nên sẽ cảm thấy mát mẻ, dễ chịu nhất là vào mùa hè thời tiết nóng nực.

|  |
| --- |
| **Câu 34:**  **Nhiệt động nóng chảy và đông đặc của nước muối**  Ở các nước xứ lạnh, về mùa đông thường xuất hiện tuyết rơi. Tuyết đọng trên đường gây nguy hiểm cho các phương tiện giao thông, vì vậy, người ta dùng các xe ô tô chuyên dụng để rắc muối lên đường. Em hãy giải thích vì sao người ta làm như vậy.  - Hãy cho biết, vì sao lại xuất hiện băng tuyết vào mùa đông?  - Nước muối có đông đặc ở cùng nhiệt độ như nước thường hay không?  - Vì sao phải sử dụng các xe ô tô chuyên dụng để rắc muối trên các cong đường có tuyết? |

**GIẢI**

- Vì vào mùa đông, ở các nước xứ lạnh nhiệt độ thường xuống thấp hơn 0 độ C nên nước và hơi nước trong không khí sẽ bị ngưng tụ, đóng băng tạo thánh băng tuyết.

- Nước muối có nhiệt độ đông đặc nhỏ hơn nước thường.

- Khi rắc muối trên các con đường có tuyết thì do nhiệt độ đông đặc của muối giảm xuống nên nước muối không thể đông đặc được, do đo, làm tan băng tuyết trên đường.

### **CHủ đề 2 MỘT SỐ VẬT LIỆU, NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, LƯƠNG THỰC**

### **- THỰC PHẨM THÔNG DỤNG**

|  |
| --- |
| **Câu 1:**  Lịch sử loài người trải qua thời đại đồ đá (dùng làm công cụ), thời đại đồ đồng (dùng làm công cụ) và thời đại đồ sắt (dùng sắt, thép làm công cụ). Do vậy, tên vật liệu đã được dùng để đại diện cho một thời kì trong nền văn minh của con người. Em có thể chọn một loại vật liệu tiêu biểu để đặt tên cho thời đại ngày nay không? |

**GIẢI**

Một loại vật liệu tiêu biểu để đặt tên cho thời đại ngày nay đó là nhựa (chất dẻo).

|  |
| --- |
| **Câu 2:**  1. Em hãy cho biết các đồ dùng trong hình bên được làm từ những vật liệu nào.  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_1047.png?itok=UlJW1Qgv  2. Em hãy nêu một số ví dụ về một vật dụng có thể làm bằng nhiều vật liệu khác nhau.  3. Em hãy nêu một số ví dụ về việc sử dụng một vật liệu làm ra được nhiều vật dụng khác nhau. |

**GIẢI**

1. Lốp xe được làm từ cao su

    Bàn được làm từ sứ

    Cốc được làm từ thủy tinh

    Chậu được làm từ nhựa

    Bát được làm từ đất sét

    Thìa, dĩa được làm từ inox

2. Ví dụ:

* cốc có thể làm bằng nhựa, inox, thủy tinh, ...
* ghế có thể làm bằng gỗ, sắt, nhựa, ...

3. Ví dụ:

* nhựa có thể làm chậu, xô, cốc, ...
* gỗ có thể làm thành bàn, ghế, tủ, ...
* đồng có thể làm tượng, chuông, dây điện, ...

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 3:**  1. Để làm chiếc ấm điện đun nước, người ta đã sử dụng các vật liệu gì? Giải thích.  2. Quan sát các đồ vật trong hình bên rồi ghi nhận xét theo mẫu bảng sau:  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_1048.png?itok=qILPVB5Z   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Đồ vật | Vật liệu | Tính chất | Công dụng | | Chiếc ấm | gốm sứ | cứng, không thấm nước, dẫn nhiệt kém, ... | Pha trà | | ? | ? | ? | ? |   3. Hãy cho biết cách sử dụng một số đồdùng gia đinh sao cho an toàn (tránh bị hỏng hóc, tránh bị điện giật, ...) |

**GIẢI**

1. Để làm chiếc ấm đun nước, người ta sử dụng nhựa để làm vì nhựa không thấm nước, cách điện tốt, chịu được nhiệt độ cao, ...

2.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Đồ vật | Vật liệu | Tính chất | Công dụng |
| Chiếc ấm | gốm sứ | cứng, không thấm nước, dẫn nhiệt kém, ... | Pha trà |
| bộ xếp hình | nhựa | dẻo, không độc hại, khó bị nấm mốc, ... | làm đồ chơi cho trẻ em |
| ống, bình đựng hóa chất | thủy tinh | trong suốt, dẫn nhiệt kém, không dẫn điện, cứng nhưng giòn, dễ vỡ, ... | đựng dung dịch, hóa chất, nước, ... |
| bàn | gỗ | bền, chịu lực tốt, dễ tạo hình, dễ cháy, có thể bị mối mọt | có nhiều công dụng khác nhau: làm bàn ngồi học, bàn đựng đồ vật nhỏ, ... |
| xoong | kim loại | có ánh kim, dẫn điện tốt, dẫn nhiệt tốt, có thể kéo thành sợi và dát mỏng, cứng và bền, có thể bị gỉ | nấu thức ăn |
| gang tay | cao su | đàn hồi, không dẫn nhiệt và điện, không thấm nước, dễ cháy | bảo vệ tay |

3. Bàn, ghế: không để đồ vật quá nặng nên mặt bàn, ghế

Ấm điện: không đun nước quá mức quy định.

|  |
| --- |
| **Câu 4:**  Hãy nêu cách xử lí các đồ dùng bỏ đi trong gia đình sau đây:  a) Chai nhựa, chai thủy tinh, túi nylon  b) Quần áo cũ  c) Đồ điện cũ, hỏng  d) Pin điện hỏng  e) Đồ gỗ đã qua sử dụng  g) Giấy vụn  2. Hãy nêu cách xử lí rác thải dễ phân hủy từ những thức ăn bỏ đi hằng ngày thành phân bón cho cây trồng. |

**GIẢI**

1.

a) Chai nhựa, chai thủy tinh, túi nylon: gom lại để tái chế.

b) Quần áo cũ: đem quyên góp, ủng hộ người nghèo

c) Đồ điện cũ, hỏng: gom lại để tái chế

d) Pin điện hỏng: vứt bỏ đúng nơi quy định

e) Đồ gỗ đã qua sử dụng: làm củi đốt, hoặc dùng làm nguyên liệu tạo ra các vật khác.

g) Giấy vụn: gom lại để tái chế

2. Rác thải dễ phân hủy từ những thức ăn bỏ đi hằng ngày, ta băm nhỏ và trộn đều với đất làm phân bón cho cây trồng.

|  |
| --- |
| **Câu 5:**  Con người chế biến các nguyên liệu tự nhiên hay nhân tạo để làm ra những sản phẩm mới. Em hãy kế ra một số ví dụ về việc chế biến nguyên liệu thành sản phẩm mới mà em biết. |

**GIẢI**

Ví dụ biến thân cây mía thành đường; biến mủ cây cao su thành cao su; biến đất sét thành gốm, ...

|  |
| --- |
| **Câu 6:**  Hãy tìm hiểu và cho biết quặng bauxite (bôxit), được khai thác ở Lâm Đồng, dùng làm nguyên liệu để sản xuất chất gì. |

**GIẢI**

Quặng bauxite (bôxit), được khai thác ở Lâm Đồng, dùng làm nguyên liệu để sản xuất nhôm.

|  |
| --- |
| **Câu 7:**  1. Hãy nêu một số tính chất và ứng dụng của đá vôi trong nông nghiệp và công nghiệp.  2. Hãy tìm hiểu và cho biết tác hại của việc khai thác đá vôi đối với môi trường. |

**GIẢI**

1. Tính chất:

* Tác dụng với axit mạnh và giải phóng dioxit cacbon
* Khi bị nung nóng, giải phóng đioxit cacbon (trên (825circC) trong trường hợp của (CaCO3), để tạo oxit canxi, thường được gọi là vôi sống

Ứng dụng:

* Đá vôi được sử dụng nhiều trong các ngành công nghiệp xây dựng, cẩm thạch hoặc là thành phần cấu thành của xi măng hoặc sản xuất ra vôi.
* Đá vôi Canxi cacbonat được sử dụng rất nhiều trong ngành sơn
* Đá vôi là chất xử lý môi trường nước: Canxi cacbonat hấp thu các khí độc tích tụ ở đáy ao như: (NH3,H2S,CO2,…) và axit trong nước, giảm tỉ trọng của kim loại nặng và độc hại trong ao nuôi. Đá vôi giúp phân hủy xác tảo, các chất lơ lửng bẩn trong ao nuôi, giúp cân bằng môi trường nước và ổn định độ pH. Canxi cacbonat giúp ổn định màu nước, hạn chế có váng làm sạch nước, tăng lượng oxy hòa tan trong nước. Đá vôi còn giúp hạn chế mầm bệnh, vi khuẩn có hại trong nước, vi khuẩn phát sáng trong ao nuôi…
* Đá vôi (CaCO3) thường được sử dụng rộng rãi trong y tế với vai trò là thuốc bổ sung khẩu phần canxi giá rẻ, chất khử chua. Nó cũng được sử dụng trong công nghiệp dược phẩm làm chất nền thuốc viên từ loại dược phẩm khác.
* Bên cạnh đó thì đá vôi (CaCO\_{3}) còn được biết đến là chất làm trắng trong việc tráng men đồ gốm sứ. Và bột vôi cũng được gọi là đá phấn vì đây là thành phần chính của phấn viết bảng, phấn viết ngày nay có thể làm ngay canxi cacbonat hoặc thạch cao, sunfat canxi ngậm nước.

2. Tác hại của việc khai thác đá vôi đối với môi trường:

* Khai thác đá vôi tạo ra rất nhiều bụi, cùng với khí thải từ các phương tiện vận chuyển, máy móc thiết bị thi công gây ô nhiễm không khí.
* Gây ô nhiễm nguồn nước
* Tác động tiêu cực tới môi trường, ảnh hưởng tới cấu trúc địa tầng, địa chất từ đó có ảnh hưởng tới hệ thống nước ngầm khu vực, ảnh hưởng đến cảnh quan môi trường
* Nước mưa chảy tràn từ khu vực mỏ khá lớn, nhất là vào mùa mưa. Nước mưa chảy tràn trong khu vực mỏ kéo theo nhiều bùn đất, cặn lơ lửng và các kim loại nặng có mặt trong đất đá vào hệ thống nước mặt làm tăng độ đục, thay đổi độ pH của nước
* Bên cạnh đó việc khai thác đá vôi tác động tiêu cực tới sức khỏe của người công nhân khai thác.

|  |
| --- |
| **Câu 8:**  1. Em hãy tìm hiểu về các mỏ quặng ở Việt Nam thông qua các phương tiện thông tin và cho biết các quặng này chứa các khoáng chất gì và ứng dụng của nó.  2. Tìm hiểu và trao đổi với bạn bè về tác động môi trường trong các vùng có khai thác quặng mà em biết. |

**GIẢI**

1. Ví dụ: mỏ quặng sắt Thạch Khê Hà Tĩnh: chứa 61.35% Fe, 0.207% Mn, 5.4% SiO2, 1.79% Al2O3, 0.86% CaO, 1.2% MgO, 0.27% TiO2, 0.04% P, 0.148% S. Góp phần giúp phát triển ngành sắp thép Việt Nam.

2. Việc khai thác quặng tác động tiêu cực tới môi trường trong các vùng có khai thác quặng: ô nhiễm không khí, ô nhiễm tiếng ồn, làm sạt lở đất, ...

|  |
| --- |
| **Câu 9:**  Các nhà khoa học dự báo đến năm 2100 loài người sẽ cạn kiệt các nguồn nhiên liệu thông thường như than đá, dầu mỏ, khí thiên nhiên. Em hình dung khi đó loại người sẽ sống thế nào? |

**GIẢI**

Khi đó loài người sẽ tìm kiếm ra được nguồn nhiên liệu mới thay thế các nguồn nhiên liệu hóa thạch cũ.

|  |
| --- |
| **Câu 10:**  1. Nhiên liệu tồn tại ở những trạng thái nào?  2. Em hãy cho biết ứng dụng của các nhiên liệu: dầu hỏa, gỗ, xăng, than đá, khí thiên nhiên |

**GIẢI**

1. Nhiên liệu tồn tại ở các trạng thái : rắn, lỏng, khí

2. Các nhiên liệu như: dầu hỏa, gỗ, xăng, than đá, khí thiên nhiên là những chất cháy được và tỏa rất nhiều nhiệt, do đó được sử dụng để sưởi ấm, nấu ăn, chạy động cơ và phát điện, ...

|  |
| --- |
| **Câu 11:**  1. Kể tên các nhiên liệu thường được dùng trong việc đun nấu và nêu cách dùng nhiên liệu đó ăn toàn, tiết kiệm  2. Hãy cho biết một số tác động đến môi trường khi sử dụng nhiên liệu hóa thạch. |

**GIẢI**

1. Các nhiên liệu thường được dùng trong đun nấu là: khí đốt, than, gỗ.

Cần sử dụng an toàn và tiết kiệm các loại nhiên liệu đó.

2. Sử dụng nhiên liệu hóa thạch tác động tiêu cực đến môi trường: làm ô nhiễm không khí, thải ra môi trường các chất khí độc hại, thải khí cacbonic gây hiệu ứng nhà kính, .

|  |
| --- |
| **Câu 12:**  Hãy nêu một số nguồn năng lượng khác có thể dùng để thay thế năng lượng từ nhiên liệu hóa thạch |

**GIẢI**

Một số nguồn năng lượng có thể dùng để thay thế năng lượng từ nhiên liệu hóa thạch:

* Năng lượng mặt trời
* Năng lượng gió
* Năng lượng sinh học
* Năng lượng tái tạo: như thủy điện, nhiệt điện, ...

|  |
| --- |
| **Câu 13:**  Chúng ta sử dụng lương thực, thực phẩm hàng ngày để ăn uống, lấy năng lượng (nhiên liệu), dưỡng chất (nguyên liệu) cho cơ thể phát triển và hoạt động. Em có thể lựa chọn thức ăn cho mình và gia đình như thế nào để đủ chất dinh dưỡng, giúp cơ thể khỏe mạnh? |

**GIẢI**

Em có thể lựa chọn những loại thức ăn chứa các chất cần thiết cho cơ thể và lựa chọn nhiều loại thức ăn khác nhau để đa dạng các chất dinh dưỡng.

|  |
| --- |
| **Câu 14:**  1. Quan sát hình 4.1 và trả lời câu hỏi:  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_1049.png?itok=i1wGQQ_K  a) Lương thực, thực phẩm nào có nguồn gốc từ thực vật? từ động vật?  b) Lương thực, thực phẩm nào có thể ăn sống? phải nấu chín?  2. Tại sao cần phải bảo quản lương thực, thực phẩm đúng cách? |

**GIẢI**

1.a) Lương thực, thực phẩm có nguồn gốc từ thực vật: gạo, ngô, khoai lang, mía, hoa quả, mật ong, đậu, đỗ, dầu thực vật, lạc, vừng, rau xanh.

       Lương thực, thực phẩm có nguồn gốc từ động vật: cá, thịt, trứng, bơ, mỡ lợn, sữa.

   b) Lương thực, thực phẩm có thể ăn sống: mía, hoa quả, mật ong, bơ, dầu thực vật, lạc, vừng, sữa.

       Lương thực, thực phẩm phải nấu chín: gạo, ngô, khoai lang, cá, thịt, trứng, đậu đỗ, mỡ lợn, rau xanh

2. Cần phải bảo quản lương thực, thực phẩm đúng cách. Vì chúng rất dễ bị hỏng, khi đó chúng sinh ra những chất độc, có hại cho sức khỏe.

|  |
| --- |
| **Câu 15:**  1. Hãy kể tên các lương thực có trong hình 4.1 và một số thức ăn được chế biến từ các loại lương thực đó.  2. Nhóm carbohydrate có vai trò gì đối với cơ thể?  3. Quan sát hình 4.1 và cho biết thực phẩm nào cung cấp protein, thực phẩm nào cung cấp lipid.  4. Hãy tìm hiểu và cho biết những mặt tốt và mặt xấu của lipid đối với sức khỏe con người.  5. Trong hình 4.1 có những thực phẩm nào cung cấp nhiều chất khoáng? những thực phẩm nào cung cấp nhiều vitamin?  6. Hãy tìm hiểu và cho biết những thực phẩm bổ sung nhiều calcium cho cơ thể.  7. Vitamin nào tốt nhất cho mắt? Nguồn vitamin này có trong thực phẩm nào?  8. Vitamin nào tốt cho sự phát triển của xương? Nguồn vitamin đó có ở đâu? |

**GIẢI**

1. Các lương thực có trong hình: gạo, ngô, khoai lang.

Các thức ăn được chế biến từ các loại lương thực đó là: gơm, bánh gạo, bánh ngô, ...

2. Nhóm carbohydrate có vai trò quan trọng đối với cơ thể. Nhóm carbohydrate là chứa tinh bột, đường và chất xơ. Tinh bột là nguồn cung cấp năng lượng chính cho cơ thể, đường cũng cung cấp nhiều năng lượng.

3. Thực phẩm cung cấp protein: cá, thịt, trứng, sữa, rau xanh, đậu, đỗ

    Thực phẩm cung cấp lipid: sữa, thịt, trứng, dầu thực vật, lạc, bơ, mỡ lợn, vừng.

4. Mặt tốt của lipid:

Cung cấp năng lượng cho cơ thể

Duy trì nhiệt độ cơ thể và bảo vệ cơ thể

Thúc đẩy hấp thu các vitamin tan trong chất béo

Mặt xấu: tiêu thụ nhiều lipid và cơ thể thừa chất béo sẽ gây béo phì, mắc các bệnh tim mạch, máu nhiễm mỡ, ...

5. Thực phẩm cung cấp nhiều chất khoáng: cá, rau xanh, hoa quả, thịt, trứng, đậu đỗ, sữa.

Thực phẩm cung cấp nhiều vitamin: khoai lang, hoa quả, cá, thịt, trứng, đậu đỗ, rau xanh.

6. Những thực phẩm bổ sung nhiều calcium cho cơ thể: sữa, rau xanh, hải sản, trái cây, khoai lang, ...

7. Vitamin A tốt nhất cho mắt.

    Thực phẩm chứa vitamin A là: gan động vật, khoai lang, cà rốt, bông cải xanh, ...

8. Vitamin D tốt cho sự phát triển của xương.

    Thực phẩm chứa nhiều vitamin D là: cá ngừ, cá thu, sữa, nước cam, ngũ cốc, lòng đỏ trứng, ...

|  |
| --- |
| **Câu 16:**  Tại sao khẩu phần ăn cho một bữa nên có nhiều loại thức ăn khác nhau? |

**GIẢI**

Khẩu phần ăn cho một bữa nên có nhiều loại thức ăn khác nhau vì các loại thức ăn khác nhau cung cấp lượng năng lượng và các chất ding dưỡng khác nhau. Năng lượng và chất dinh dưỡng cần thiết cho mỗi người là khác nhau, phụ thuộc vào lứa tuổi, giới tính, cân nặng và chiều cao, ...

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 17:**  Ghép mỗi cụm từ ở cột bên trái với một cụm từ ở cột bên phải để tạo thành một câu hoàn chỉnh.   |  |  | | --- | --- | | Quả bóng bằng cao su | cho ánh sáng xuyên qua, dễ vỡ | | Cửa sổ bằng kính | sáng bóng, cứng, dẫn nhiệt | | Những chiếc thìa bằng kim loại | đàn hồi, không thấm nước | |

**GIẢI**

Quả bóng bằng cao su đàn hồi, không thấm nước

Cửa sổ bằng kính cho ánh sáng xuyên qua, dễ vỡ

Những chiếc thìa bằng kim loại sáng bóng, cứng, dẫn nhiệt

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 18:**  Hãy quan sát các đồ vật trong căn bếp ở hình đầu chương III và cho biết chúng được làm từ những vật liệu gì, tính chất của vật liệu và sự liên quan của tính chất đó đến công dụng của đồ vật.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Đồ vật | Vật liệu | Tính chất của vật liệu | Sự liên quan giữa tính  chất của vật liệu và  công dụng của đồ vật | | Cán chảo | nhựa | cách nhiệt | tránh bị bỏng | | ? | ? | ? | ? | |

**GIẢI**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Đồ vật | Vật liệu | Tính chất của vật liệu | Sự liên quan giữa tính  chất của vật liệu và  công dụng của đồ vật |
| Cán chảo | nhựa | cách nhiệt | tránh bị bỏng |
| bàn | gỗ | bền, chịu được lực | đỡ được nhiều đồ vật |
| kính cửa sổ | thủy tinh | trong suốt, cho ánh sáng đi qua | giúp ngôi nhà sáng sủa, thoáng |
| chậu cây | sứ | không bị ăn mòn | bền, tính thẩm mỹ cao |

|  |
| --- |
| **Câu 19:**  Kể tên một số nhiên liệu hóa thạch. Tại sao cần hạn chế sử dụng nhiên liệu hóa thạch? |

**GIẢI**

Một số nhiên liệu hóa thạch: dầu mỏ, than đá, dầu khí, ...

Cần hạn chế sử dụng nguyên liệu hóa thạch thì số lượng của chúng có hạn, khi hết sẽ phải tìm ra loại nguyên liệu mới. Bên cạnh đó sử dụng nguyên liệu hóa thạch gây ra nhiều tác hại xấu tới môi trường.

|  |
| --- |
| **Câu 20:**  Quan sát hình 2.4. Sơ đồ lò quay sản xuất clanhke trong quy trình sản xuất xi măng (trang 55), hình 2.7 Sơ đồ lò cao sản xuất gang (trang 57), trả lời câu hỏi:  a) Sản xuất xi măng dùng những nguyên liệu, nhiên liệu gì?  b) Sản xuất gang dùng những nguyên liệu, nhiên liệu gì? |

**GIẢI**

a) Sản xuất xi măng dùng:

Nguyên liệu: đất sét, đá vôi, cát

Nhiên liệu: than đá, không khí

b) Sản xuất gang dùng :

Nguyên liệu: quặng sắt, đá vôi

Nhiên liệu: than cốc.

|  |
| --- |
| **Câu 21:**  Em hãy cho biết các thức ăn dưới đây cung cấp những chất dinh dưỡng gì cho cơ thể:  a) Cá.  b) Sữa.  c) Thịt.  d) Bánh mì.  e) Rau. |

**GIẢI**

a) Cá: protein, vitamin D, nguồn axit béo omega-3

b) Sữa: protein, canxi, vitamin D, vitamin A, vitamin B12, vitamin B2, niaxin, phốt pho, kali và magie.

c) Thịt: protein, các axit amin thiết yếu, kẽm, vitamin B12, selen, phốt pho, niacin, vitamin B6, choline, riboflavin và sắt, một số dạng thịt cũng chứa nhiều vitamin K

d) Bánh mì: có rất ít chất dinh dưỡng thiết yếu; chứa ít chất béo, chất xơ, chất đạm, selen, natri

e) Rau: giàu vitamin, nhất là vitamin A và C ; chứa nhiều chất khoáng như kali, canxi, magiê

### **CHủ đề 3:**

### **HỖN HỢP. TÁCH CHẤT RA KHỎI HỖN HỢP**

|  |
| --- |
| **Câu 1:**  Nước biển có chứa những chất gì mà lại có vị mặn? |

**GIẢI**

Nước biển chứa các chất muối hòa tan làm cho nó có vị mặn. Đó là những loại chất hòa tan như kali nitrat, natri clorua và bicarbonate. Muối được lắng đọng trong đại dương thông qua nhiều cách khác nhau từ hàng tỷ năm trước. Muối được tích lũy đều đặn cho đến khi nước biển gần như bão hòa với hàm lượng muối.

|  |
| --- |
| **Câu 2:**  1. Khi pha thêm nước vào cốc nước cam, em thấy màu và vị nước cam thay đổi thế nào? Từ đó hãy cho biết: Tính chất hỗn hợp có phụ thuộc vào thành phần không?  2. Hãy kể một số chất tinh khiết và hỗn hợp xung quanh em. |

**GIẢI**

1. Khi pha thêm nước vào cốc nước cam, em thấy màu nước cam nhạt dần, và vị cũng nhạt

Từ đó ta thấy được tính chất hỗn hợp phụ thuộc vào thành phần.

2. Chất tinh khiết: vàng,kim cương, nước cất

    Hỗn hợp: gang, thép, nước đường.

|  |
| --- |
| **Câu 3:**  1. Khi hòa tan đường vào nước, đường có bị biến đổi thành chất khác không?  2. Nước muối, giấm ăn, nước giải khát có gas là các dung dịch. Em hãy chỉ ra dung môi và chất tan trong các trường hợp đó.  3. Quan sát hình 1.1 và hãy chỉ ra loại nước nào là hỗn hợp đồng nhất, không đồng nhất?  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_1052.png?itok=Vv_1aj5Y |

**GIẢI**

1. Khi hòa tan đường vào nước đường không bị biến đổi thành chất khác.

2. Nước muối, giấm ăn, nước giải khát có gas là các dung dịch.

Dung môi trong các trường hợp đó là nước, các chất tan là muối, axit amin, đường hóa học, ...

3. Hỗn hợp đồng nhất: nước đường

    Hỗn hợp không đồng nhất: nước cam

|  |
| --- |
| **Câu 4:**  1. Khi hòa muối ăn vào nước, nếu muối không tan hết, bị ắng xuống đáy thì có tạo thành huyền phù không?  2. Kể tên một số nhũ tương và huyền phù xung quanh em. |

**GIẢI**

1. Khi hòa muối ăn vào nước, nếu muối không tan hết, bị ắng xuống đáy thì không tạo thành huyền phù. Vì huyền phù gồm các hạt chất rắn lơ lửng trong lòng chất lỏng.

2.

* Huyền phù: bùn trong nước, phù sa trong nước
* Nhũ tương: hỗn hợp lòng đỏ trứng và lòng trắng trứng, bơ, viên nang cá,...

|  |
| --- |
| **Câu 5:**  1. Nêu một vài ví dụ trong thực tế cho thấy chất rắn, chất lỏng, chất khí tan trong nước.  2. Để hòa tan được nhiều muối ăn hơn, ta phải pha muối vào nước nóng hay nước lạnh? Vì sao?  3. Những ngày trời nóng, cá ở một số ao, hồ hay ngoi lên mặt nước. Vì sao? |

**GIẢI**

1.

* Một số chất rắn tan được trong nước: đường, muối, viên C sủi,...
* Một số chất lỏng tan được trong nước: rượu, giấm ăn, ...
* Một số chất khí tan được trong nước: oxygen, cacbon dioxide, ...

2. Để hòa tan được nhiều muối ăn hơn, ta phải pha muối vào nước nóng. Vì các chắn rắn sẽ tan tốt hơn trong nước nóng.

3. Những ngày trời nóng, cá ở một số ao, hồ hay ngoi lên mặt nước. Vì khác với chất rắn, các chất khí tan ít hơn trong nước nóng, do đó lượng dưỡng khí trong nước ít đi nên cá phải ngoi lên mặt nước để thở.

|  |
| --- |
| **Câu 6:**  Từ xưa có câu:" đãi cát tìm vàng". Vậy người ta đã tách vàng ra khỏi cát như thế nào? |

**GIẢI**

Người ta dùng phương pháp thủy lực sử dụng một dòng nước chảy xiết với sức nước đủ lớn để tách các hạt vàng ra khỏi đất cát sau đó để chúng chảy vào các máng để trôi đi đất cát và thu lại vàng.

|  |
| --- |
| **Câu 7:**  1. Trên thực tế em thường gặp chất tinh khiết hay hỗn hợp? Vì sao chúng ta cần phải tách chất?  2. Lấy một số vị dụ về quá trính tách chất trong tự nhiên và trong đời sống mà em biết. |

**GIẢI**

1. Trên thực tế em thường gặp hỗn hợp.

    Ta cần phải tách chất để thu được chất tinh khiết, phục vụ cho nhu cầu sinh hoạt và sản xuất.

2. Một số ví dụ về quá trình tách chất trong tự nhiên và trong đời sống:

* Phù sa trong nước sông lắng xuống, tách khỏi nước
* Làm bay hơi muối biển, thu được muối ăn.
* Đãi vàng từ đất cát trong quặng vàng.

|  |
| --- |
| **Câu 8:**  1. Tại sao hạt bụi bị tách ra khỏi không khí, hạt phù sa bị tách khỏi nước sông?  2. Lọc nước từ hỗn hợp nước lẫn đất  Chuẩn bị: nước, 2 cốc thủy tinh, đất, phễu lọc, giấy lọc.  Tiến hành:  Lấy một cốc nước, cho 1 thìa đất vào cốc. Khuấy mạnh cho hỗn hợp trong cốc đục đều lên. Dừng khuấy và quan sát.  Gấp giấy lọc và đặt vào phễu (hình 2.3)  Gạn lấy lớp nước dưới phía trên (gọi là nước gạn), đem rót từ từ đến hết vào phễu lịc có giấy lọc (hình 2.4). Nước chảy ra khỏi phễu lọc được thu vào cốc hứng, gọi là nước lọc.  Em hãy quan sát, so sánh màu sắc của nước gạn và nước lọc.  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_1054.png?itok=A5-VbUoF  3. Quá trình làm muối từ nước biển sử dụng phương pháp tách chất nào?  4. Có một mẫu muối có lẫn cát. Em hãy đề xuất phương pháp tách muối khỏi cát.  5. Tách dầu ăn khỏi nước  Lấy một chai nhựa, rót nước đến 1/2 chai, thêm dầu ăn đến 3/4 chai. Đậy nắp chai, lắc mạnh, quan sát hỗn hợp trong chai.  Rót hỗn hợp trong chai ra phễu chiết, để yên vài phút cho tách lớp. Mở từ từ khóa phễu chiết cho chất lỏng phía dưới (nước) chảy xuống một bình nhỏ. Khi phần dầu ăn chạm vào bề mặt khóa thì vặn khóa lại. Quan sát chất lỏng thu được trong cốc.  a) Nước và dầu ăn, chất lỏng nào nặng hơn?  b) Tại sao phải mở khóa phễu chiết một cách từ từ?  c) Các chấ tlỏng thu được có còn lẫn vào nhau không?  6. Khai thác dầu mở dưới đáy biển thường thu được hỗn hợp dầu mỏ và nước biển. Người ta làm thế nào để tách dầu mỏ ra khỏi hỗn hợp? |

**GIẢI**

1. Hạt bụi bị tách ra khỏi không khí, hạt phù sa bị tách khỏi nước sông. Vì hạt bụi nặng hơn không khí do đó chúng sẽ tự động lặng xuống nên bụi bị tách ra khỏi không khí, hạt phù sa lặng hơn nước sẽ lắng xuống và bị tách ra khỏi nước sống.

2. Màu nước gạn và nước lọc khác nhau, nước gạn có màu nâu còn nước lọc không có màu.

3. Quá trình làm muối từ nước biển sử dụng phương pháp cô cạn.

4. Ta ngâm hỗn hợp muối và cát vào nước, quấy đểu cho muối tan hết và để cát lặng xuống đáy ta thu được dung dịch nước muối. Dùng phương pháp cô cạn ta tách muối ra được khỏi dung dịch đó.

5. a) Nước nặng hơn dầu ăn.

    b) Phải mở khóa phễu một cách từ từ để tránh việc khi hết nước dầu ăn sẽ chảy xuống lẫn vào nước.

    c) Các chất lỏng nhìn chung không lẫn vào nhau.

6. Vì dầu mỏ nhẹ hơn nước biển nên sẽ nổi lên trên bề mặt nước biển, người ta sẽ dùng phương pháp chiết để tách dầu mỏ ra khỏi hỗn hợp.

|  |
| --- |
| **Câu 9:**  Cho biết đâu là chất tinh khiết, đâu là hỗn hợp:  a) Muối tinh  b) Gỗ  c) Khí carbon dioxide  d) Cát sông  e) Nước ao  g) Không khí |

Bài làm:

Chất tinh khiết: a) Muối tinh; b) Gỗ; c) Khí carbon dioxide

Hỗn hợp: d) Cát sông; e) Nước ao; g) Không khí

|  |
| --- |
| **Câu 10:**  Cho một thìa dầu ăn vào chai nước, lắc mạnh, hỗn hợp chuyển thành  A. nhũ tương  B. huyền phù  C. dung dịch  D. hai lớp trong suốt |

Bài làm:

Chọn D. hai lớp trong suốt

|  |
| --- |
| **Câu 11:**  Cho hai cốc chứa cùng lượng nước giống nhau, cốc A đựng nước nguội, cốc B đựng nước nóng già (trên 80 độ C). Cho cùng một lượng dư muối ăn vào cốc, khuấy đều. Sau khi khuấy, muối không tan hết trong cả hai cốc. Cốc nào có lượng muối còn dư lại nhiều hơn? |

Bài làm:

Cốc A đựng nước nguội sẽ có lượng muối dư lại nhiều hơn.

|  |
| --- |
| **Câu 12:**  Ở vùng đồng bằng sông Cửu Long, hằng năm có mùa nước sông dâng lên, sau khi rút để lại một lớp phù sa màu mỡ. Hiện tượng tách các hạt phù sa khỏi nước sông là:  A. sự lắng  B. sự lọc  C. sự chiết  D. sự cô cạn |

Bài làm:

Chọn A. sự lắng

|  |
| --- |
| **PHẦN II: BỘ CÁNH DIỀU** |

### **CHỦ ĐỀ 1:**

### **CÁC THỂ CỦA CHẤT**

|  |
| --- |
| **Câu 1:**  1) Sắp xếp những vật thể trong hình 5.1 theo nhóm: vật thể tự nhiên, vật thể nhân tạo, vật không sống, vật sống.  2) Trong các câu sau, từ (cụm từ) in nghiêng nào chỉ vật thể nhân tạo, vật sống, vật không sống, chất?  a. *Dây dẫn điện* làm bằng đồng hoặc *nhôm,* được bọc trong *chất dẻo*(nhựa)  b.*Chiếc ấm* được làm bằng *nhôm*  c. *Giấm ăn (giấm gạo)* có thành phần chủ yếu là *acetic acid* và *nước*  d. *Thân cây bạch đàn* có nhiều *cenllulose*, dùng để sản xuất*giấy*  3)  a) Hãy kể tên một số chất có trong:  - Nước biển  - Bắp ngô  - Bình chứa khí oxygen  b)  Hãy kể tên các vật thể chưa một trong những chất sau:  - Sắt  - Tinh bột  - Đường |

**GIẢI**

1)

* Vật thể tự nhiên: con gà, bắp ngô, vi khuẩn, nước
* Vật thể nhân tạo: bình chứa oxygen, bút chì
* Vật sống: con gà, bắp ngô, vi khuẩn
* Vật không sống: bình chứa oxygen, bút chì, nước

2)

* Vật thể tự nhiên: nhôm, đồng, acetic acid, nước, cenllulose, cây bạch đàn
* Vật thể nhân tạo: dây dẫn điện, chất dẻo (nhựa), chiếc ấm, giấm ăn, giấy
* Vật sống: thân cây bạch đàn
* Vật không sống: nhôm, đồng, acetic acid, nước, cenllulose, dây dẫn điện, chất dẻo (nhựa), chiếc ấm, giấm ăn, giấy

3)

a) Một số chất có trong:

* Nước biển: muối
* Bắp ngô: tinh bột
* Bình chứa oxygen: oxi

b) Các vật thể chứa một trong những chất sau:

* Sắt: máy gặt
* Tinh bột: ngô
* Đường: quả táo

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 2:**  1/ Kể tên một số chất rắn, chất lỏng, chất khí mà em biết.  2/ Em hãy kể tên một số chất rắn được dùng làm vật liệu trong xây dựng nhà cửa, cầu, đường.  3/ Dựa vào đặc điểm nào của chất lỏng mà ta có thể bơm được xăng vào các bình chứa có hình dạng khác nhau  4/  a. Vì sao phải giữ chất khí trong bình khí?  b. Tìm hiểu những chất quanh em để hoàn thành bảng theo gợi ý sau:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Chất | Thể (Ở nhiệt độ phòng) | Đặc điểm nhận biết  (về thể) | Ví dụ vật thể chứa chất đó | | Sắt | Rắn | Có hình dạng và thể tích xác định | Chiếc đinh sắt | | ? | ? | ? | ? | |

**GIẢI**

1/

* Chất rắn: cốc nước, cánh cửa, bút, giày dép, điện thoại,...
* Chất lỏng: xăng, rượu bia, nước, dầu,...
* Chất khí: oxi, các-bon-nic, lưu huỳnh, mùi khai (NH3), mùi trứng thối (H2S)

2/ Một số chất rắn: gạch, đá, cát, sắt, cửa,...

3/ Do chất lỏng không có hình dạng xác định mà có hình dạng của vật chứa nó. Vì xăng là một loại chất lỏng nên ta có thể bơm xăng vào các bình chứa có hình dạng khác nhau đó.

4/

a. Vì chất khí có khối lượng xác định nhưng không có hình dạng và thể tích xác định. Chất khí có thể lan tỏa theo mọi hướng và chiếm toàn bộ thể tích bất kì vật nào chứa nó.

b.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Chất | Thể  (Ở nhiệt độ phòng) | Đặc điểm nhận biết  (về thể) | Ví dụ vật thể chứa chất đó |
| Sắt | Rắn | Có hình dạng và thể tích xác định | Chiếc đinh sắt |
| H2S | Khí | Có khối lượng xác định nhưng không có hình dạng và thể tích xác định | Quả trứng thôi |
| Oxy | Khí | Có khối lượng xác định nhưng không có hình dạng và thể tích xác định | Không khí |
| Đồng | Rắn | Có hình dạng và thể tích xác định | Mâm đồng |

|  |
| --- |
| **Câu 3:**  Có ba bình: một bình chứa nước, một bình chứ rượu uống và một bình chứa giấm ăn. Làm thế nào để phân biệt chúng? |

**GIẢI**

Ta phân biệt dựa vào một số đặc điểm và tính chất (màu sắc, mùi vị)

|  |
| --- |
| **Câu 4:**  1/ Em hãy nêu một số tính chất của nước giúp em phân biệt nước với các chất khác. Cho ví dụ.  2/ Nêu một số tính chất vật lí của chất có trong mỗi vật thể ở các hình bên  3/  Hãy kể tên một số tính chất vật lí khác của chất mà em biết.  4/ Những đồ vật bằng sắt (khóa cửa, dây xích...) khi được bôi dầu mỡ sẽ không bị gỉ. Vì sao?  5/ Trong hình 6.2 hình nào mô tả tính chất vật lí, hình nào mô tả tính chất hóa học? |

**GIẢI**

1/ Tính chất của nước: Là chất lỏng, không màu, không mùi, không vị, sôi ở 100 độ C, hóa rắn ở 0 độ C thành nước đá và tuyết. Nước có thể hòa tan được nhiều chất rắn (đường, muối ăn,..), chất lỏng (axit, cồn...), và chất khí ( hidroclorua HCl, Amoniac NH3...)

2/ Tính chất vật lí của:

Dây đồng: dẻo, dẫn điện, dẫn nhiệt

Kim cương: cứng, sáng lấp lánh

Đường: cứng, có vị ngọt, dễ tan trong nước

Dầu ô liu: thể lỏng, không dễ tan trong nước nhưng tan ở nhiệt độ cao, nổi trên mặt nước

3/ Một số tính chất vật lí khác: thể tích, nhiệt độ sôi, tính dẻo, tính cứng, tính tan, khối lượng...

4/ Việc bôi dầu, mỡ, … trên bề mặt các dụng cụ bằng sắt là ngăn cách không cho sắt tiếp xúc với không khí ẩm nên không cho phản ứng hóa học xảy ra và sắt không bị gỉ.

5/ Tính chất vật lí: hình a, b

   Tính chất hóa học: hình c, d

|  |
| --- |
| **Câu 5:**  1/ Sự nóng chảy là gì, sự đông đặc là gì?  2/ Vì sao cần bảo quản những chiếc kem trong ngăn đá của tủ lạnh?  3/ Hãy cho biết đá có những quá trình chuyển thể nào xảy ra khi đun nóng một miếng nến (paraffin) sau đó để nguội  4/ Trong sản xuất muối từ nước biển, quá trình chuyển thể nào của nước đã diễn ra?  5/ Trong mỗi trường hợp sau diễn ra quá trình bay hơi hay ngưng tụ?  1. Quần áo ướt khi phơi dưới ánh nắng sẽ khô dần  2. Tấm gương trong nhà tắm bị mờ khi ta tắm nước nóng  6/ Sự bay hơi và sự sôi khác nhau ở điểm nào? |

**GIẢI**

1/ Sự chuyển từ thể rắn sang thể lỏng gọi là sự nóng chảy. Sự chuyển từ thể lỏng sang thể rắn gọi là sự đông đặc.

2/ Vì khi để kem ở nhiệt độ bình thường, kem sẽ tan chảy. Ở ngăn đá của tủ lạnh, kem mới đông cứng ( không bị tan chảy)

3/ Vừa có quá trình nóng chảy và vừa có quá trình đông đặc. Khi đun nóng, miếng nến từ thể rắn chuyển thành thể lỏng. Sau khi để nguội, nến đông đặc thành thể rắn.

4/ Trong sản xuất muối từ nước biển, đã diễn ra hiện tượng bay hơi. Khi gặp nhiệt độ cao, nước bay hơi còn lại là muối.

5/

1. Diễn ra hiện tượng bay hơi

2. Diễn ra hiện tượng ngưng tụ (Hơi nước bám vào tấm gương)

6/ Sự sôi là sự bay hơi đặc biệt. Trong suốt thời gian sôi, nước vừa bay hơi tạo ra các bọt khí, vừa bay hơi trên mặt thoáng, đồng thời nhiệt độ của nước không thay đổi. Đối với một số chất lỏng khác, sự sôi cũng diễn ra tương tự

### **CHỦ ĐỀ 2:**

### **OXYGEN VÀ KHÔNG KHÍ**

|  |
| --- |
| **Câu 1:**  Người thợ lặn đeo bình có chưa khí gì khi lặn xuống biển |

**GIẢI**

Khí oxi

|  |
| --- |
| **Câu 2:**  1/ Em đã biết những gì về oxygen?  2/ Hiện tượng thực tế nào chứng tỏ oxygen ít tan trong nước  3/ Kể thêm những ví dụ về sự cháy trong cuộc sống  4/ Vì sao khi đốt bếp than, bếp lò, muốn ngọn lửa cháy to hơn, ta thường thổi hoặc quạt mạnh vào bếp. |

**GIẢI**

1/ Oxygen là chất khí không màu, không mùi, không vị và ít tan trong nước

2/ Nếu không mang bình chứa khí oxi thì con người không thể lặn xuống nước. Vì khí oxi nhẹ hơn nước và ít tan trong nước nên không đủ để con người thực hiện quá trình hô hấp

3/ Ví dụ về sự cháy: đốt rơm ở vùng quê, quẹt diêm, bếp than, nướng ngô bằng củi,...

4/ Vì khi thổi hoặc quạt sẽ cung cấp thêm khí oxi. Thổi hoặc quạt càng mạnh càng nhiều khí oxy, vì thế sự diễn ra cháy càng mạnh hơn và tỏa nhiều nhiệt hơn.

|  |
| --- |
| **Câu 3:**  1/ Vì sao sự cháy trong không khí lại kém mãnh liệt hơn sự cháy trong khí oxygen?  2/ Hiện tượng nào trong thực tiễn chứng tỏ không khí có chứa hơi nước?  3/ Dựa vào hình 7.3, em hãy nêu thành phần của không khí  4/ Quan sát hình 7.4, nêu một số vai trò của không khí đối với tự nhiên.  5/  Quan sát hình 7.6, cho biết nguồn gây ô nhiễm không khí nào là do tự nhiên và nguồn nào do con người gây ra.  6/ Trong nhà em có những nguồn nào gây ô nhiễm không khí?  7/ Kể tên một số ảnh hưởng khác của ô nhiễm không khí đến tự nhiên mà em biết.  8/ Trong những biện pháp bảo vệ môi trường không khí ở hình 7.7, địa phương em đã thực hiện những biện pháp nào? Cho ví dụ minh họa.  9/ Em có thể làm gì để góp phần làm giảm ô nhiễm không khí? |

**GIẢI**

1/ Vì trong không khí, thành phần khí oxygen chỉ chiếm 21%

2/ Vào sáng sớm, đặc biệt là vào mùa đông, trời lạnh, ta sẽ thấy 1 lớp sương mù. Lớp sương mù là hiện tượng hơi nước trong khí quyển ngưng tụ lại thành những hạt nước rất nhỏ lơ lửng trong không khí.

3/ Thành phần của không khí bao gồm oxygen, nitơ, carbon dioxide, hơi nước, khí hiếm,...Trong đó, oxygen chiếm khoảng 1/5 thể tích không khí.

4/ Một số vai trò của không khí: cung cấp cho hô hấp, cần cho quá trình quang hợp. cung cấp dưỡng chất cho sinh vật, hơi nước góp phần ổn định nhiệt độ của trái đất và là nguồn gốc sinh ra mây, mưa.

5/ Nguồn gây ô nhiễm không khí do tự nhiên: núi lửa, phấn hoa

    Nguồn gây ô nhiễm do con người: các nhà máy sản xuất, cháy rừng, hoạt động nông nghiệp, rác thải, phương tiện giao thông, sinh hoạt...

6/ Nguồn gây ô nhiễm trong nhà: sơn tường, khói thuốc, hóa chất tẩy rửa, đun nấu,...

7/ Ô nhiễm không khí ảnh hưởng đến sức khỏe con người: gây ngứa mắt, đau đầu, dị ứng, ảnh hưởng đến đường hô hấp...

Ngoài ra, ô nhiễm không khí còn ảnh hưởng đến môi trường tự nhiên, gây ra một số hiện tượng như hạn hán, băng tan, mù quang hóa, mưa acid...

8/ Một số biện pháp: Sử dụng năng lượng thân thiện với môi trường ( sử dụng năng lượng mặt trời để đun nước, sưởi ấm,...), trồng nhiều cây xanh ( trồng cây hai bên đường, trồng cây trong khuôn viên trường học, ủy ban, trạm xá,...), tuyên truyền, nâng cao ý thức ( phát động ngày vì môi trường, tuyên truyền trên đài truyền thanh,...)

9/ Đối với học sinh: tích cự tham gia các hoạt động vì môi trường, sử dụng túi vải, giấy thay vì nilong, không xả rác bừa bãi, tái sử dụng các vật dụng (chai, lọ, túi...), tiết kiệm điện, thực hiện "tắt khi không sử dụng"...

|  |
| --- |
| **Câu 4:**  1. Trong các phát biểu sau, từ (cụm từ) in nghiêng nào chỉ vật thể hoặc chỉ chất? Chỉ ra vật thể tự nhiên, vật thể nhân tạo, vật sống và vật không sống.  a) Trong không khí, oxygen chiếm khoảng 1/5 về thể tích.  b) Hạt thóc, củ khoai và quả chuối đều có chứa tỉnh bột.  c) Khí ăn một quả cam, cơ thể chúng ta được bổ sung nước, chất xơ, vitamin C và đường glucose. |

**GIẢI**

* Vật thể: hạt thóc, củ khoai, quả chuối, nước, quả cam
* Chất: oxygen, tinh bột, chất xơ, vitamin C, đường glucose
* Vật thể tự nhiên: hạt thóc, củ khoai, quả chuối, nước, quả cam
* Vật thể nhân tạo:
* Vật sống: hạt thóc, củ khoai, quả chuối
* Vật không sống: nước

|  |
| --- |
| **Câu 5:**  Một bạn học sinh đang nghiên cứu tính chất của một mẫu chất. Mẫu chất đó có thể tích xác định nhưng không có hình dạng xác định. Theo em, mẫu chất đó đang ở thể nào? |

**GIẢI**

Mẫu chất đó đang ở thể khí

|  |
| --- |
| **Câu 6:**  Người ta bơm khí vào săm, lốp (vỏ) xe ô tô, xe máy, xe đạp để giảm xóc khi di chuyển, chống mòn lốp, chống hỏng vành và giảm ma sát. Nếu thay chất khí bằng chất lỏng hoặc chất rắn có được không? Vì sao? |

**GIẢI**

Không. Vì nếu thay chất khí bằng chất rắn, hoặc lỏng sẽ không có tác dụng giảm xóc ngược lại làm bánh nặng và khó di chuyển hơn

|  |
| --- |
| **Câu 7:**  Những phát biểu nào sau đây mô tả tính chất vật lí, tính chất hoá học?  a) Nước sôi ở 100 °C.  b) Xăng cháy trong động cơ xe máy.  c) Lưu huỳnh là chất rắn, có màu vàng.  d) Con dao sắt bị gỉ sau một thời gian tiếp xúc với oxygen và hơi nước trong không khí.  e) Ở nhiệt độ phòng, nitơ là chất khí không màu, không mùi, không vị. |

**GIẢI**

Tính chất vật lí: a, c, e

Tính chất hóa học: b, d

|  |
| --- |
| **Câu 8:**  Em hãy đề xuất một thí nghiệm đơn giản để phân biệt bình chứa khí oxygen với bình chứa khí nitơ. |

**GIẢI**

Đưa que đóm đang cháy vào các lọ chứ khí trên:

- Nếu que đóm bùng cháy mãnh liệt hơn thì lọ đó chứa khí oxi

- Ở lọ còn lại là nito làm que đóm vụt tắt

|  |
| --- |
| **Câu 9:**  Giải thích vì sao em không được dùng nước để dập đám cháy gây ra  a) do xăng, đầu.  b) do điện. |

**GIẢI**

a. Nguyên nhân là vì xăng dầu nhẹ hơn nước, nên khi xăng dầu cháy nếu ta dập bằng nước thì nó sẽ lan tỏa nổi trên mặt nước khiến đám cháy còn lan rộng lớn và khó dập tắt hơn. Do đó khi ngọn lửa do xăng dầu cháy người ta hay thường dùng vải dày trùm  hoặc phủ cát lên ngọn lửa để cách li ngọn lửa với oxi.

b. Vì nước là chất dẫn điện

|  |
| --- |
| **Câu 10:**  Hoả hoạn (cháy) thường gây tác hại nghiêm trọng tới tính mạng và tài sản của con người. Theo em, phải có những biện pháp nào để phòng cháy trong gia đình? |

**GIẢI**

* Không tích trữ những chất nguy hiểm gây cháy, nổ với số lượng lớn trong nhà như xăng, dầu, bình ga mini...
* Lắp đặt hệ thống điện có cầu dao tự động, các thiết bị bảo vệ khi có sự cố xảy ra và sử dụng các thiết bị điện đúng kỹ thuật.
* Khi sử dụng gas cần lưu ý: khóa van bình gas sau khi sử dụng, tránh trường hợp chỉ khóa van bếp mà quên khóa van bình gas.
* Việc thắp hương thờ cúng, đốt vàng mã vào những ngày lễ, Tết tại mỗi gia đình cần cách xa những nơi có chứa chất nguy hiểm cháy, nổ; có người canh để chống cháy lan

|  |
| --- |
| **Câu 11:**  Nêu một số hoạt động của con người gây ô nhiễm không khí. |

**GIẢI**

* Sử dụng phương tiện cá nhân ( xe máy, ô tô)
* Nấu nướng bằng bếp ga, bếp than,...
* Đốt rơm, đốt rẫy
* Chặt phá rừng
* Khí khải từ các xí nghiệp, nhà máy

### **CHỦ ĐỀ 3:**

### **MỘT SỐ VẬT LIỆU - NHIÊN LIỆU - NGUYÊN LIỆU**

### **- LƯƠNG THỰC - THỰC PHẨM**

|  |
| --- |
| **Câu 1:**  Quan sát hình bên và kể tên một số bộ phận của ô tô. Cho biết các bộ phận đó được làm từ vật liệu nào. Nhiên liệu dùng cho động cơ ô tô là gì? |

**GIẢI**

Một số bộ phận và nhiên liệu:

* Nắp ca-pô: Kim loại tổng hợp
* Đèn pha: nhựa cứng, thủy tinh, kim loại
* Gương chiếu hậu: gương
* Bánh xe: cao su
* Vô lăng: nhựa
* Bàn đạp ga/phanh: kim loại, nhôm

Nhiên liệu dùng cho ô tô: xăng, dầu, diesel sinh học...

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 2:**  1/ Kể tên những vật liệu mà em biết.  2/ Kể tên một số vật dụng bằng nhựa. Chúng có đặc điểm gì?  3/ Quan sát hình 8.2, nêu một số ứng dụng của kim loại. Cho biết ứng dụng đó dựa trên tính chất nào.  4/ Kể tên một số vật dụng được chế tạo từ kim loại (nhôm, đồng ...)  5/ Dựa vào tính chất nào mà cao su được sử dụng để chế tạo lốp xe  6/ Dựa vào tính chất nào mà thủy tinh thường được sử dụng làm dụng cụ trong phòng thí nghiệm?  7/ Hãy kể tên một số vật dụng bằng thủy tinh ở gia đình em. Em cần lưu ý gì khi sử dụng chúng?  8/ So sánh tính chất của thủy tinh và gốm  9/ Nêu một số ứng dụng của vật liệu gỗ trong đời sống và sản xuất.  10/ Đề xuất một tính chất cơ bản của vật liệu và đề xuất cách kiểm tra tính chất đó theo bảng 8.1   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Tên vật liệu | Tính chất cơ bản | Đề xuất cách kiểm tra | Dấu hiệu | | Nhựa | Nhẹ | Lấy mẩu nhựa đặt vào chậu nước | Mẩu nhựa nổi trên mặt nước | | ? | ? | ? | ? |   11/ Tìm một số dẫn chứng để chỉ ra rằng việc sử dụng nhựa không hợp lí, không hiệu quả có thể tác động tiêu cực đến sức khỏe con người và môi trường. Chúng ta cần làm gì để giảm thiểu rác thải nhựa?  12/ Lấy một số ví dụ về việc sử dụng một số vật liệu an toàn, hiệu quả và đảm bảo sự phát triển bền vững |

**GIẢI**

1/ Thép, đồng, nhôm, titan, cacbon, cao su, nhựa, thủy tinh, gốm, sứ...

2/ Một số vật dụng bằng nhựa: ghế, bàn, cốc nước, chậu nhựa, bình nước, vỏ bút, thước, hộp đựng thức ăn...

Đặc điểm: dễ tạo hình, nhẹ, dẫn điện kém, không dẫn điện

3/ Ứng dụng của kim loại:

Làm xoong, nồi: dẫn nhiệt, nhẹ, bền

Dây dẫn điện: dẫn điện, dẻo, bền

Cầu: bền, cứng

Vỏ máy bay: cứng, chịu được áp lực, nhẹ, bền

4/ Xoong, nồi, ấm nước: nhôm

    Dây điện: đồng

    Cuốc, xẻng, búa, liềm: sắt

5/ Cao su có tính chất: có khả năng chịu bào mòn, cách điện và không thấm nước.

6/ Thủy tinh không thâm nước, bền với điều kiện của môi trường, không tác dụng với nhiều hóa chất. Thủy tinh trong suốt dễ quan sát các phản ứng hóa học trong ống nghiệm bằng thủy tinh.

7/ Một số vật dụng bằng thủy tinh: cốc, bát, ly rượu, chai, bình hoa, bóng đèn, màn hình ti vi,...

8/

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Thủy tinh | Gốm |
| Giổng |  | |
| Khác | Không thấm nước | Có thể thấm nước |
| Trong suốt, có thể cho ánh sáng truyền qua | Không thể cho ánh sáng truyền qua |
| Chịu được nhiệt độ thấp hơn | Chịu được nhiệt độ cao hơn |

9/ Một số ứng dụng của vật liệu gỗ trong đời sống: cửa, giường, tủ, bàn, sàn gỗ, muôi, thìa, đũa, kệ sách...

    Một số ứng dụng của vật liệu gỗ trong sản xuất: giấy, nội thất, đồ trang trí, đồ mỹ nghệ...

 10/

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên vật liệu | Tính chất cơ bản | Đề xuất cách kiểm tra | Dấu hiệu |
| Nhựa | Nhẹ | Lấy mẩu nhựa đặt vào chậu nước | Mẩu nhựa nổi trên mặt nước |
| Thủy tinh | Trong suốt, ánh sáng có thể lọt qua | Lấy lọ thủy tinh đặt lên chiếc gối bông | Gối bị lún xuống |
| Cao su | Dẻo, không thấm nước | Dây chun buộc tóc | Buộc được nhiều vòng, không dễ bị đứt |
| Xoong nhôm | Dẫn điện, dẫn nhiệt | Đun nước, thấy nước nóng lên | Nước sôi, bốc hơi |
| Giấy | Nhẹ, thấm nước, dễ cháy | Đặt mẩu giấy vào cốc nước | Giấy ngấm nước, dễ bủn |

 11/ Việc sử dụng các vật liệu không hợp lí, không hiệu quả làm lãng phí tài nguyên và gây nhiều tiêu cực đến sức khỏe con người và môi trường.

Ví dụ:

* Động vật dưới biển bị mắc vào rác thải nhựa do con người thải ra
* Đốt rác thải nhựa gây ô nhiễm môi trường, có thể gây đau đầu, nôn mửa ở người
* Túi nilong mất hàng triệu năm để phân hủy

Để sử dụng các vật liệu an toàn, hiệu quả và đảm bảo sự phát triển bền vững, cần bảo vệ, bảo quản và sử dụng đúng cách, khuyến khích dùng các vật liệu có thể tái sử dụng, hạn chế dùng các vật liệu khó phân hủy.

 12/

* Trồng cây vào chậu bằng cao su
* Tái sử dụng chai nước, bình, lon...
* Sử dụng túi giấy, túi vải đựng đồ
* Sử dụng cầu chì giúp phòng tránh các hiện tượng quá tải đường dây
* Một số sản phẩm xây dựng (ngói, gạch, sơn...) chống ẩm, mốc.

|  |
| --- |
| **Câu 3:**  1/ Kể tên một số loại nhiên liệu rắn, nhiên liệu lỏng, nhiên liệu khí mà em biết.  2/ Than (than đá, than củi) có những tính chất và ứng dụng gì trong đời sống và sản xuất.  3/ Nêu một số ứng dụng của nhiên liệu từ dàu mỏ  4/ Hãy đề xuất phương án kiểm chứng xăng nhẹ hơn nước và không tan trong nước  5/ Biển báo đặt ở các trạm xăng như hình sau có ý nghĩa gì?  6/ Khí thải (carbon dioxide, nitrogen dioxide, sulfur dioxide,...) bụi mịn do quá trình đốt than, xăng dầu ảnh hưởng như thế nào đến sức khỏe con người, môi trường và xã hội?  7/ Nêu các cách sử dụng nhiên liệu an toàn, hiệu quả và bảo đảm sự phát triển bền vững  8/ Các việc làm sau có tác dụng gì?  a. Thổi không khí vào lò  b. Chẻ nhỏ củi khi đun nấu  c. Không để lửa quá to khi đun nấu |

**GIẢI**

1/ Nhiên liệu rắn: than đá, than củi,...

Nhiên liệu lỏng: xăng, dầu,...

Nhiên liệu khí: khí thiên nhiên, khí dầu mỏ,...

2/ Tính chất của than: cháy trong không khí, tỏa nhiều nhiệt

Ứng dụng: than được dùng nhiều để đun nấu, sưởi ấm, chạy động cơ. Hiện nay than chủ yếu được sử dụng làm nhiên liệu trong công nghiệp.

3/ Ứng dụng của nhiên liệu từ dầu mỏ: khí gas dùng trong đun nấu, xăng (ô tô, xe máy), dầu diesel, dầu mazut  (tàu)

4/ Nhỏ một vài giọt xăng vào cốc nước, xăng nổi lên trên => Chứng tỏ xăng nhẹ hơn nước và không tan trong nước

5/

Biển 1: Không sử dụng điện thoại

Biển 2: Cấm lửa

Biển 3: Cấm hút thuốc

6/ Khí thải ảnh hưởng sâu sắc đến môi trường vì nó cực độc, và có thể góp phần gây ra các điều kiện không khí và ozone trên mặt đất rất nguy hiểm. Khí thải gây nghẹt thở và tắc nghẽn trong không khí, còn có xu hướng phản ứng với các tác nhân khác để tạo thành axit nitric và nitrat hữu cơ, góp phần hình thành mưa axit. Mưa axit do một vài chất khí tạo ra cực kỳ có hại cho thực vật và động vật trên khắp thế giới, và có thể dẫn đến các vấn đề tiếp theo trong hệ thống nước.

Ảnh hưởng tới sức khỏe con người: Khí thải làm tăng khả năng mắc các vấn đề về hô hấp, ung thư và các vấn đề về phổi,, tim, tuần hoàn và phổi.

7/ Duy trì các điều kiện thuận lợi cho sự cháy cung cấp đủ không khí, tăng diện tích tiếp xúc giữa nhiên liệu và không khí.

Điều chỉnh lượng nhiên liệu để duy trì sự cháy ở mức độ cần thiết, phù hợp với nhu cầu sử dụng

Tăng cường sử dụng những nhiên liệu có thể tái tạo và ít ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe con người, như xăng sinh học (E5, E10,...)

8/

a. Thổi không khí vào lò để thêm khí oxi lửa cháy lớn, nhiệt độ cao

b. Chẻ nhỏ củi giúp tăng bề mặt tiếp xúc với khí oxi (không khí)

c. Để lửa quá to khi đun nấu gây mất an toàn, lãng phí và ô nhiễm môi trường

|  |
| --- |
| **Câu 4:**  1/ Kể tên một số nguyên liệu được sử dụng trong đời sống hằng ngày mà em biết. Từ những nguyên liệu đó có thể tạo ra những sản phẩm gì?  2/ Em hãy nêu tên và ứng dụng của một số loại quặng.  3/ Em có thể kiểm tra độ cứng của đá vôi bằng cách nào?  4/ Vì sao mưa acid có thể làm hư hại các tượng đá vôi để ngoài trời?  5/ Hiện nay, nước ta còn nhiều lò nung vôi thủ công đang hoạt động. Nêu những tác động tiêu cực của chúng đối với môi trường.  6/ Nêu một số biện pháp sử dụng các nguyên liệu an toàn, hiệu quả và bảo đảm sự phát triển bền vững.  7/ Hãy nêu ví dụ về việc sử dụng các nguyên liệu an toàn, hiệu quả và bảo đảm sự phát triển bền vững ở địa phương em. |

**GIẢI**

1/ Đá vôi: làm vật liệu trong xây dựng, sản xuất vôi, xi măng... => Sản phẩm: tượng đá vôi

    Quặng: sản xuất kim loại, phân bón, đồ gốm sứ,...

2/ Quặng bauxite được dùng để sản xuất nhôm

    Quặng apatite được dùng để sản xuất phân lân;

    Quặng hematite được dùng để sản xuất sắt, gang, thép,...

3/ Để khai thác đá vôi người ta phải sử dụng bom, mìn và máy móc

4/ Đá vôi tương đối cứng, không tan trong nước nhưng tan trong acid. Vì thế tượng đá vôi để ngoài trời dễ bị hư hại.

5/ Nhiều lò nung vôi thủ công thường khai thác quá mức và không có kế hoạch có thể khiến nguyên liệu bị cạn kiệt. Công nghệ khai thác, chế biến, sử lí quặng thải không chuyên nghiệp sẽ thải nhiều hóa chất độc hại.

6/ Một số biện pháp:

* Đổi mới công nghệ khai thác, chế biến.
* Kiểm soát xử lí chất thải, bảo vệ môi trường
* Khai thác nguyên liệu có kế hoạch
* Thăm dò, nghiên cứu nhiều loại nguyên liệu khác thay thế

|  |
| --- |
| **Câu 5:** Bữa ăn hàng ngày ở gia đình em có những món ăn nào? |

**GIẢI**

Các món rau, thịt kho, trứng chiên, cá rán, thịt bò xào giá,...

|  |
| --- |
| **Câu 6:** Kể tên các lương thực, thực phẩm trong cuộc sống |

**GIẢI**

* Lương thực: gạo, ngô, khoai, sắn,... có chứa tinh bột
* Thực phẩm như: thịt, cá, trứng, sữa dùng để làm các món ăn

|  |
| --- |
| **Câu 7:**  1/ Hãy cho biết vai trò của lương thực - thực phẩm đối với con người  2/ Cho biết tên các lương thực - thực phẩm giàu:  a. chất bột, đường  b. chất béo  c. chất đạm  d. vitamin và chất khoáng |

**GIẢI**

1/ Các chất bột, đường là những chất cung cấp năng lượng cần thiết cho các hoạt động của cơ thể

    Chất béo có vai trò dự trữa, cung cấp năng lượng cho cơ và các hoạt động sống của cơ thể

    Chất đạm là một trong các thành phần cấu tạo nên cơ thể sinh vật. Chúng tham gia cung cấp năng lượng và tham gia hầu hết các hoạt động sống của sinh vật.

   Các loại vitamin và chất khoáng có vai trò nâng cao hệ miễn dịch, giúp chúng ta có một cơ thể khỏe mạnh, phòng chống các loại bệnh tật.

2/ a. chất bột, đường: cơm, bánh mì, đường, khoai, sắn,...

    b. chất béo: dầu ăn, thịt mỡ, dầu ô liu,

   c. chất đạm: trứng, thịt, cá, các loại đậu,

   d: vitamin và chất khoáng: cà chua, nho, cam, cà rốt, rau cải xanh...

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 8:**  1/ Kể tên một số lương thực - thực phẩm tươi sống hoặc đã qua chế biến.  2/ Nêu một số cách bảo quản lương thực - thực phẩm ở gia đình em.  3/ Thực hiện điều tra về tính chất, cách sử dụng và cách bảo quản của một số loại lương thực - thực phẩm thông dụng theo gợi ý trong bảng 9.1   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Tên lương thực - thực phẩm | Tính chất | Cách sử dụng | Cách bảo quản | | Thịt bò | Tươn sống | Nấu chín | Trong tủ lạnh hoặc sấy khô | | ? | ? | ? | ? |   4/ Tìm hiểu thông tin về một số lương thực - thực phẩm ở địa phương em và chia sẻ thông tin với các bạn trong nhóm.  5/ Thế nào là một chế độ ăn uống hợp lí? |

**GIẢI**

1/ Thực phẩm tươi sống: rau, củ, cá, tôm,

   Thực phẩm đã qua chế biến: cơm, thức ăn đóng hộp, cá rán, khoai luộc,...

2/ Một số cách bảo quản lương thực - thực phẩm: đông lạnh (đồ tươi sống), hút chân không, hun khói, sấy khô, sử dụng muối hoặc đường,...

3/

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên lương thực - thực phẩm | Tính chất | Cách sử dụng | Cách bảo quản |
| Thịt bò | Tươi sống | Nấu chín | Trong tủ lạnh hoặc sấy khô |
| Giá đỗ | Tươi sống | Ăn sống hoặc nấu chín | Tủ lạnh |
| Đậu xanh | Đồ khô | Nấu chín | Sấy khô |
| Tôm | Tươi sống | Nấu chín | Trong tủ lạnh |

5/ Chế độ ăn uống hợp lí:

Chế độ dinh dưỡng hợp lí là chế độ ăn có thể cung cấp được cho cả cơ thể đầy đủ năng lượng và dưỡng chất thiết yếu, giúp cải thiện và nâng cao sức khỏe. Mỗi bữa ăn cần cân bằng các thành phần như chất đạm, chất xơ, chất béo, chất muối khoáng...

Thông thường 1 ngày khẩu phần ăn đuộc chia làm 3 bữa sáng, trưa, tối; như vậy khả năng tiêu hóa và hấp thụ thức ăn được diễn ra tốt hơn.

### **CHỦ ĐỀ 4:**

### **HỖN HỢP**

|  |
| --- |
| **Câu 1:** Hãy kể tên những vật thể mà thành phần của chúng có hai hoặc nhiều chất trộn lẫn với nhau. |

**GIẢI**

* Bánh mì: bột mì, nước, đường, sữa, chất tạo hương, chất tạo màu...
* Nước khoáng: nước, chất khoáng
* Bột canh: muối, bột ngọt, đường
* Nước mắm: nước, muối, cá,...

|  |
| --- |
| **Câu 2:**  1/ Đọc thông tin trên các bao bì ở hình 10.1 và kể tên một số thành phần chính trong những sản phầm đó.  2/ Em hãy lấy thêm các ví dụ về hỗ hợp.  3/ Hãy cho biết hỗn hợp ở hình 10.2 và hỗ hợp 10.3 có điểm gì khác nhau.  4/  a. Nước chấm ở gia đình em thường có những thành phần gì? Hãy cho biết đó là hỗ hợp đồng nhất hay hỗ hợp không đồng nhất.  b. Hãy lấy một số ví dụ trong cuộc sống về hỗn hợp đồng nhất và hỗn hợp không đồng nhất.  5/ Vì sao sử dụng chất không tinh khiết có thể ảnh hưởng đến kết quả thực nghiệm khoa học? |

**GIẢI**

1/ Nước muối sinh lí: natri clorid, nước cất

   Bột canh: muối, bột ngọt, đường,...

2/

* Không khí là hỗn hợp bởi vì trong không khí có nhiều khí tạo thành như: khí oxi, khí cac-bo-nic, khí ni-tơ,…
* Nước biển: nước, muối, tạp chất,...
* Bánh kem: đường, sữa, bột mì, nước...
* Nước tương: muối, nước, ớt, tỏi,...

3/ Hỗn hợp nước muối không xuất hiện ranh giới giữa các thành phần

   Hỗn hợp dầu ăn với nước xuất hiện ranh giới giữa các thành phần

4/

a. Nước giấm có những thành phần: axit axetic và nước. Đây là hỗn hợp đồng nhất

b. Một số ví dụ về:

* Hỗn hợp đồng nhất: không khí, đồng thau, nước đường, sữa tươi,...
* Hỗn hợp không đồng nhất: cát và đá, xăng và nước, đường và muối,...

5/ Vì các chất không tinh khiết thường chứa một số tạp chất sẽ ảnh hưởng đến kết quả thực nghiệm

|  |
| --- |
| **Câu 3:**  1. Vì sao trên bao bì của một số thức uống như sữa cacao, sữa socola thường có dòng chữ "lắc đều trước khi uống"?  2/ Thực hiện thí nghiệm quan sát thành phần của nhũ tương: Cho một thìa nhỏ dầu ăn vào cốc chưa 20 ml nước, sau đó khuấy đều hỗn hợp. Nhận xét các thành phần của hỗn hợp tạo thành. |

**GIẢI**

1/ Người ta lắc để cho sữa đều lên, không bị lắng dưới đáy hộp. Giúp thưởng thức ngon hơn

2/ Dầu ăn lơ lửng trong cốc nước. Chất lỏng dầu ăn lơ lửng trong chất lỏng nước.

|  |
| --- |
| **Câu 4:**  1/ Mô tả đặc điểm của hỗn hợp tạo thành khi thực hiện thí nghiệm: Cho một thìa nhỏ muối ăn vào cốc chứa 20 ml nước, khuấy nhẹ.  2/ Nước đường có phải là một dung dịch không? Nếu có hãy chỉ ra chất tan và dung môi trong dung dịch này.  3/ Cho ba hỗn hợp: nước, phù sa, nước trà, sữa tươi. Xác định hỗn hợp nào là dung dịch, nhũ tương hoặc huyền phù. Giải thích?  4/  a. Lấy ví dụ dung dịch có hoà tan chất khí.  b. Cho một thìa nhỏ giấm ăn vào nước. Hỗn hợp tạo thành  (Hình 10.7.) có phải là dung dịch không? Nếu có hãy chỉ ra đâu là dung môi. |

**GIẢI**

1/ Muối tan sau khi khuấy.

2/ Nước đường có là dung dịch. Nước dung môi hòa tan muối, muối là chất tan.

3/ Dung dịch: nước trà

   Nhũ tương: sữa tươi

   Huyền phù: phù sa

4/

a. Viên C sủi (khí CO2)

b. Có là dung dịch. Trong đó nước(chiếm phần nhiều) là dung môi, giấm (chiếm phần ít) là chất tan

|  |
| --- |
| **Câu 5:**  1/ Kể tên một số chất rắn hòa tan và một số chất rắn không hòa tan trong nước mà em biết  2/ Tiến hành thí nghiệm để biết than bột là chất tan hay không tan trong nước.  3/ Để pha cà phê hòa tan nhanh hơn, em sẽ sử dụng nước nóng, nước ở nhiệt độ phòng hay nước lạnh. Vì sao? |

**GIẢI**

1/ Một số chất rắn hòa tan trong nước: muối, đường,...

    Một số chất rắn không hòa tan trong nước: đồng, chì, kẽm, cát, đá,...

2/ Thí nghiệm: Đổ 1 thìa tahn bột vào 1 cốc nước, ngoáy đều

Sau khoảng 1 thời gian, than đọng dưới đáy cốc

Chứng tỏ than bột không tan trong nước

3/ Để pha cà phê hòa tan nhanh hơn, ta dùng nước nóng vì lượng các chất rắn hòa tan trong nước phụ thuộc vào nhiệt độ.

|  |
| --- |
| **Câu 6:** Những người làm muối (từ nước biển sạch) có thể sử dụng những cách làm nước bay hơi nào để thu muối ăn? |

**GIẢI**

Phơi nước biển trên các ruộng muối.

Muối mỏ khai thác từ những mỏ muối (cũng từ biển mà ra, thường là những hồ nước mặn, bốc hơi, sau đó mà thành mỏ muối) bằng cách bơm nước để có dung dịch muối đậm đặc. Gia nhiệt bốc hơi, rồi lại hòa tan, tái kết tinh,..để có muối tinh. Muối mỏ sản xuất theo quy trình công nghiệp. Nên độ tinh khiết khá cao, trắng trẻo, và nhất là kiểm soát được độ mịn của muối.

|  |
| --- |
| **Câu 7:** Em hãy lấy mốt số ví dụ trong cuộc sống có sử dụng cách lọc để tách chất ra khỏi hỗn hợp |

**GIẢI**

* Pha cà phê bao gồm việc cho nước nóng qua cà phê xay và bộ lọc. Cà phê lỏng là dịch lọc. Việc ngâm trà cũng giống nhau, cho dù bạn sử dụng trà túi lọc (giấy lọc) hay trà bóng (thông thường, một bộ lọc kim loại).
* Thận là một ví dụ về một bộ lọc sinh học. Máu được lọc bởi cầu thận. Các phân tử thiết yếu được tái hấp thu trở lại máu.
* Máy điều hòa không khí và nhiều máy hút bụi sử dụng bộ lọc HEPA để loại bỏ bụi và phấn hoa trong không khí.
* Nhiều bể cá sử dụng bộ lọc có chứa các sợi có chức năng thu giữ các hạt.
* Bộ lọc vành đai thu hồi kim loại quý trong quá trình khai thác.
* Nước trong tầng chứa nước tương đối tinh khiết vì nó đã được lọc qua cát và đá thấm trong lòng đất.
* Máy lọc nước với các lõi lọc để tách tạp chất.

|  |
| --- |
| **Câu 8:** Hãy lựa chọn một cách chiết phù hợp để:  a. Loại bỏ cát lẫn trong nước ngầm  b. Tách dầu vừng ra khỏi hỗn hợp của nó với nước  c. Tách calcium carbonate từ hỗn hợp của calcium carbonate và nước. Vì sao em chọn cách đó? |

**GIẢI**

a. Sử dụng phương pháp lọc bằng màng lọc. Vì cát có kích thước lớn hơn, bị chặn lại khi qua màng lọc

b. Sử dụng phương pháp chiết. Vì dầu nhẹ hơn nước nên chỉ cần chắt bỏ phần dầu nổi bên trên

c. Để dung dịch đứng yên một thời gian, ta thấy calcium carbonate lắng xuống dưới đáy cốc. Đổ bỏ phần nước, ta thu được calcium carbonate. Vì calcium carbonate nặng hơn nước.

|  |
| --- |
| **Câu 9:** Nêu một số lương thực - thực phẩm có thể bảo quản bằng mỗi phương pháp sau:  a) phơi khô.              b) làm lạnh.  c) sử dụng muối.      d) sử dụng đường. |

**GIẢI**

a) Đỗ xanh, đỗ đen, đậu tương, lạc, hoa quả sấy, cá khô...

b) Cá, tô, rau củ quả, đồ tươi sống

c) Cá muối, thịt xông khói, trứng muối,...

d) Hoa quả ngâm: sấu ngâm, quất ngâm,...

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 10:** Các vật dụng có thể được tạo nên từ nhiều vật liệu khác nhau. Hãy chọn liệu phù hợp và nêu những lưu ý khi sử dụng theo gợi ý trong bảng sau:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Vật dụng | Vật liệu phù hợp | Lưu ý khi sử dụng | | Dây dẫn điện | Đồng | Thường xuyên kiểm tra vỏ cách điện của dây dẫn | | Ủng đi mua | ? | ? | | Cốc | ? | ? | | Bàn ghế | ? | ? | | Bình hoa | ? | ? | |

**GIẢI**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Vật dụng | Vật liệu phù hợp | Lưu ý khi sử dụng |
| Dây dẫn điện | Đồng | Thường xuyên kiểm tra vỏ cách điện của dây dẫn |
| Ủng đi mua | Cao su | Tránh ánh nắng gay gắt |
| Cốc | Gốm | Để cao, tránh xa tầm tay trẻ em |
| Bàn ghế | Gỗ | Dễ mối, mọt |
| Bình hoa | Thủy tinh | Để cao, tránh xa tầm tay trẻ em |

|  |
| --- |
| **Câu 11:** Nêu tác dụng của các việc làm sau:  a. Quạt gió vào bếp lò khi nhóm lửa  b. Tắt bếp khi sử dụng xong |

**GIẢI**

a. Cung cấp thêm khí oxi giúp lửa cháy to hơn

b. Tiết kiệm nhiên liệu, bảo vệ môi trường, an toàn cho bản thân và gia đình

|  |
| --- |
| **Câu 12:** Đá vôi là nguyên liệu cho một số ngành sản xuất  a. Thành phần chính của đá vôi là gì?  b. Tìm kiếm thông tin và nêu tên một số vùng núi đá vôi nổi tiếng ở nước ta |

**GIẢI**

a. Thành phần chính của đá vôi là calcium carbonate

Ngoài ra còn một số các tạp chất: đá phiến silic, silica và đá mácma cũng như đất sét, bùn, cát, bitum...

b. Nước ta có nhiều vùng núi đá vôi với những hang động nổi tiếng: Hương Tích (Hà Tây), Bích Động (Ninh Bình), Phong Nha (Quảng Bình) và các hang động khác ở Vịnh Hạ Long (Quảng Ninh), Ngũ Hành Sơn (Đà Nẵng), Hà Tiên (Kiên Giang),...

|  |
| --- |
| **Câu 13:** Nêu ba ví dụ về hỗn hợp. Cho biết ứng dụng của các hỗn hợp đó. |

**GIẢI**

* Nước muối loãng: thay thế nước súc miệng, vệ sinh một số đồ vật
* Nước chanh muối: giải khát, cung cấp muối khoáng, bổ sung nước
* Nước mắm: sử dụng làm đồ chấm, nêm gia vị trong nấu nướng.

|  |
| --- |
| **Câu 14:**  Các hỗn hợp sau là hỗn hợp đồng nhất hay không đồng nhất?  a. Cà phê đá  b. Nước khoáng |

**GIẢI**

a. Hỗn hợp đồng nhất

b. Hỗn hợp không đồng nhất

|  |
| --- |
| **Câu 15:**  Hỗn hợp sau là dung dịch, huyền phù hay nhũ tương?  a. Bột mì khuấy đều trong nước  b. Hỗn hợp nước ép cà chua  c. Hỗn hợp dầu ăn được lắc đều với giấm |

**GIẢI**

a. Huyền phù.

b. dung dịch.

c. Nhũ tương.

|  |
| --- |
| **PHẦN III: BỘ CHÂN TRỜI SÁNG TẠO** |

### **CHỦ ĐỀ 1:**

### **CÁC THỂ CỦA CHẤT**

|  |
| --- |
| **Câu 1:** Em quan sát được những vật thể nào trong hình 8.1? Vật thể nào có sẵn trong tự nhiên (vật thể tự nhiên), vật thể nào do con người tạo ra (vật thể nhân tạo)?  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_20_71.png?itok=8kAcQXf_ Kể tên một số vật thể và cho biết chất tạo nên vật thể đóNêu sự giống nhau, khác nhau giữa vật thể tự nhiên và vật thể nhân tạoKể tên một số vật sống và vật không sống mà em biếtCho các vật thể: quần áo, cây cỏ, con cá, xe đạp. Hãy sắp xếp chúng vào mỗi nhóm vật thể tự nhiên, vật thể nhân tạo, vật hữu sinh và vật vô sinh |

**GIẢI**

* Những vật thể trong hình 8.1: Cây cối, mỏm đá, đồi núi, nước, thuyền, lưới đánh cá, con người
  + Vật thể tự nhiên: cây cối, mỏm đá, đồi núi, nước, con người
  + Vật thể nhân tạo: thuyền, lưỡi đánh cá
* Một số vật thể và chất tạo nên vật thể đó:
  + Vòng tay - chất tạo nên: Bạc
  + Bàn Ghế - chất tạo nên: Gỗ
  + Ly nước - chất tạo nên: thủy tinh
  + Móc treo quần áo - chất tạo nên: Nhôm
  + Ống nước - chất tạo nên: chất dẻo, nhựa
* Vật thể tự nhiên và vật thể nhân tạo
  + Giống nhau: đều là các vật thể
  + Khác nhau:
    - Vật thể tự nhiên là những vật có sẵn trong tự nhiên
    - Vật thể nhân tạo là những vật thể do con người tạo ra để phục vụ cuộc sống
* Một số vật sống: Con mèo, con chim, cây khế, con người,...

   Một số vật không sống: cái bàn, điện thoại, hòn đá, bếp ga,...

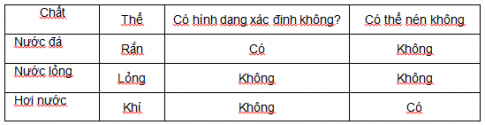
* Nhóm vật thể tự nhiên và nhóm vật hữu sinh: cây cỏ, con cá

   Nhóm vật thể nhân tạo và nhóm vật vô sinh: quần áo, xe đạp

|  |
| --- |
| **Câu 2:** Quan sát hình 8.2 và điền thông tin theo mẫu bảng 8.1  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_21_66.png?itok=rOfUT6-Y   * Quan sát hình 8.3, hãy nhận xét đặc điểm về thể rắn, thể lỏng và thể khí của chất   https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_22_61.png?itok=Md6cGbRb   * Kể tên ít nhất hai chất ở mỗi thể rắn, lỏng, khí mà em biết |

**GIẢI**

* Điền thông tin vào bảng:



* Đặc điểm cơ bản ba thể của chất:
  + Ở thể rắn
    - Các hạt liên kết chặt chẽ.
    - Có hình dạng và thể tích xác định.
    - Rất khó bị nén.
  + Ở thể lỏng
    - Các hạt liên kết không chặt chẽ.
    - Có hình dạng không xác định, có thể tích xác định.
    - Khó bị nén.
  + Ở thể khí/ hơi
    - Các hạt chuyển động tự do.
    - Có hình dạng và thể tích không xác định.
    - Dễ bị nén.
* Tên một số chất ở:

Thể rắn: Cát, đường, muối,...

Thể lỏng: Cồn, nước, sữa,...

Thể khí: Hơi nước, ô-xi, hidro,...

|  |
| --- |
| **Câu 3:** Em hãy nhận xét về thể và mùa sắc của than đá, dầu ăn, hơi nước trong các hình 8.4,8.5 và 8.6  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_25_48.png?itok=hB4YvN10   * Thực hiện thí nghiệm 1 (hình 8.7) và ghi kết quả sự thay đổi nhiệt độ hiển thị trên nhiệt kế sau mỗi phút theo mẫu bảng 8.2. Trong suốt thời gian nước sôi, nhiệt độ của nước có thay đổi không?   https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_26_53.png?itok=yuhqYrRG   * Từ thí nghiệm 2 (hình 8.8 và 8.9), em có nhận xét gì về khả năng tan của muốn ăn và dầu ăn trrong nước.   https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_27_51.png?itok=M2oMlUtH   * Khi tiến hành thí nghiệm 3, em thấy có những quá trình nào đã xảy ra? Hãy lấy ví dụ trong thực tế cho quá trình này. * Em hãy cho biết trong các quá trình xảy ra ở thí nghiệm 3 có tạo thành chất mới không. * Trong thí nghiệm 3, hãy chỉ ra quá trình nào thể hiện tính chất vật lí, tính chất hóa học của đường   https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_28_48.png?itok=ctVlV6t9   * Em hãy nêu một số tính chất vật lí và tính chất hóa học của một chất mà em biết. |

**GIẢI**

* Hình 8.4. Than đá: thể rắn, màu đen

Hình 8.5. Dầu ăn: thể lỏng, màu vàng

Hình 8.6. Hơi nước: thể khí, màu trắng đục

* Học sinh tự tiến hành thí nghiệm và ghi kết quả sự thay đổi nhiệt độ hiển thị trên nhiệt kế sau mỗi phút vào bảng 8.2

Trong suốt thời gian sôi, nhiệt độ của nước không thay đổi (100 độ C)

* Nhận xét thí nghiệm 2: Muối tan tốt trong nước, dầu ăn không tan trong nước
* Các quá trình đã xảy ra trong thí nghiệm 3:
  + b, Quá trình nóng chảy. Ví dụ: kem bị chảy ra nếu để ra ngoài tủ lạnh
  + c, Quá trình sôi. Ví dụ: đun nước
  + d, Quá trình đổi màu (sang màu vàng). Ví dụ: miếng sắt để lâu ngoài không khí bị đổi màu
  + e, Quá trình đổi màu (sang màu đen), bị đông đặc lại. ví dụ: nước để trong tủ lạnh bị đông lại thành màu trắng
* Có tạo thành chất mới
* Tính chất vật lý của đường: nóng chảy, sôi

Tính chất hóa học của đường: bị đốt cháy

* Một số tính chất vật lý: tính dẫn điện, tính dẫn nhiệt, tính dẻo, tính ánh kim,...

Một số tính chất hóa học: Tác dụng với oxi(gỉ sắt), tác dụng với axit, tác dụng với bazo,..

|  |
| --- |
| **Câu 4:** Tại sao kem lại tan chảy khi đưa ra ngoài tủ lạnh?  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_29_48.png?itok=KUfsAxAE   * Tại sao cửa kính trong nhà tắm bị đọng nước sau khi ta tắm bằng nước ấm?   https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_30_54.png?itok=j5wODk_E   * Khi đun sôi nước, em quan sát thấy có hiện tượng gì trong nồi thủy tinh?   https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_31_51.png?itok=CL_hSU6b   * Quan sát vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên, em hãy cho biết các quá trình diễn ra trong vòng tuần hoàn này.   https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_32_50.png?itok=Tk11LakW   * Em hãy quan sát thí nghiệm 4,5 và cho biết có những quá trình chuyển thể nào đã xảy ra?   https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_33_49.png?itok=UIMvQ01i  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_34_43.png?itok=8-zFiTXW   * Em hãy lấy ví dụ trong cuộc sống tương ứng với mỗi quá trình chuyển thể: nóng chảy, đông đặc, bay hơi, sôi và ngưng tụ. |

**GIẢI**

* Vì Kem đưa ra ngoài tủ lạnh, gặp nhiệt độ cao hơn nên bị nóng chảy
* Vì tắm bằng nước ấm nên có hơi nước bốc lên, ngưng tụ thành giọt nước đọng lại ở cửa kính trong nhà tắm
* Khi đun sôi nước có hiện tượng mặt nước sủi bọt, hơi nước bốc lên.
* Các quá trình diễn ra trong vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên
  + Bốc hơi, chuyển từ thể lỏng sang thể khí ( mặt trời làm nóng nước ở các đại dương, sông hồ, ao suối,..., làm bốc hơi nước vào trong khí quyển)
  + Ngưng tụ, chuyển từ thể khí sang thể lỏng (hơi nước bốc lên gặp nhiệt độ thấp ngưng tụ thành những đám mây)
  + Mưa: nước thoát ra khỏi các đám mây, dưới dạng thể lỏng hoặc rắn dưới các dạng mưa như mưa đá, mưa tuyết,...
  + Mưa rơi xuống chảy về các ao hồ, sông suối, đại dương. Sau đó lại lặp lại vòng tuần hoàn: Bốc hơi, ngưng tụ, mưa,...
* Thí nghiệm 4: khi được đun nóng, quá trình nóng chảy của nến xảy ra, nên chuyển sang thể lỏng. Khi tắt đèn, để nguội, nến lại đông lại thành thể rắn

Thí nghiệm 5: khi đun sôi nước, mặt nước sủi bọt, có hơi nước bốc lên, ngưng tụ thành giọt nước bám vào đáy bình cầu chưa nước lạnh đặt trên miệng cốc thủy tinh

* Ví dụ:
  + Nóng chảy: đá cho ra ngoài nơi trữ lạnh bị tan ra
  + Đông đặc: nước cho vào tủ lạnh đông thành đá
  + Bay hơi: sau khi mưa, nước ngập trên đường một thời gian sẽ biến mất
  + Sôi: Đun nước ở nhiệt độ cao
  + Ngưng tụ: Hơi nước bốc lên ban đêm nhiệt độ lạnh sáng hôm sau ngưng tụ thành sương đọng trên lá.

|  |
| --- |
| **Câu 5:**  1. Hãy chỉ ra đâu là vật thể, đâu là chất trong các câu sau:  a) Cơ thể người chứa 63% — 68% về khối lượng là nước.  b) Thuỷ tinh là vật liệu chế tạo ra nhiều vật gia dụng khác nhau như lọ hoa. cốc, bát, nồi...  c) Than chì là vật liệu chính làm ruột bút chì.  d) Paracetamol là thành phần chính của thuốc điều trị cảm cúm.  2. Em hãy chỉ ra vật thể tự nhiên, vật thể nhân tạo, vật vô sinh, vật hữu sinh trong các phát biểu sau:  a) Nước hàng (nước màu) được nấu từ đường sucrose (chiết xuất từ cây mía đường, cây thốt nói, củ cải đường. ...) và nước.  b) Thạch găng được làm từ lá găng rừng, nước đun sôi, đường mía.  c) Kim loại được sản xuất từ nguồn nguyên liệu ban đầu là các quặng kim loại.  d) Gỗ thu hoạch từ rừng được sử dụng để đóng bàn ghế, giường tủ, nhà cửa.  3. Cho các từ sau: *vật lí; chất; sự sống; không có; rắn; lỏng; khí; tự nhiên/ thiên nhiên; tính chất; thể trạng thái; vật thể nhân tạo*. Hãy chọn từ/ cụm từ thích hợp điền vào chỗ trống trong các câu sau:  a) Các chất có thể tồn tại ở ba (1)... cơ bản khác nhau, đó là (2)...  b) Mỗi chất có một số (3)... khác nhau khi tồn tại ở các thể khác nhau.  c) Mọi vật thể đều do (4)... tạo nên. Vật thế có sẵn trong (5)... được gọi là vật thể tự nhiên; Vật thể do con người tạo ra được gọi là (6)...  d) Vật hữu sinh là vật có các dấu hiệu của (7)... mà vật vô sinh (8)...  e) Chất có các tính chất (9)... như hình dạng, kích thước, màu sắc, khối lượng riêng, nhiệt độ sôi, nhiệt độ nóng chảy, tính cứng, độ dẻo.  f) Muốn xác định tính chất (10)... ta phải sử dụng các phép đo.  4. Khi làm muối từ nước biển, người dân làm muối (diêm dân) dẫn nước biển vào các ruộng muối. Nước biển bay hơi, người ta thu được muối. Theo em, thời tiết như thế nào thì thuận lợi cho nghề làm muối? Giải thích.  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_38_37.png?itok=5maZWrQG  5, Trường hợp nào sau đây thể hiện tính chất hoá học, tính chất vật lí?  a) Cho 1 viên vitamin C sủi vào cốc nước.  b) Cho 1 thịa đường vào cốc nước và khuấy đều. |

**GIẢI**

1)

a, vật thể: cơ thể người - chất: nước

b, vật thể: lọ hoa, cốc, bát, nồi - chất: thủy tinh

c, vật thể: ruột bút chì - chất: than chì

d, vật thể: thuốc điều trị cảm cúm - chất: Paracetamol

2)

a, vật tự nhiên: cây mía đường, cây thốt nốt, củ cải đường, nước

vật nhân tao: nước hàng(nước màu)

vật vô sinh:  nước, nước hàng(nước màu)

vật hữu sinh: cây mía đường, cây thốt nốt, củ cải đường

b, vật tự nhiên: lá găng rừng, nước

vật nhân tạo: thạch găng, đường mía

vật vô sinh: lá găng rừng, nước, đường mía, thạch găng

c, vật tự nhiên: quặng kim loại

vật nhân tạo: kim loại

Vật vô sinh: kim loại, quặng

d, vật tự nhiên: gỗ

vật nhân tạo: bàn ghế, giường tủ, nhà cửa

vật vô sinh: gỗ, bàn ghế, giường tử, nhà cửa

vật hữu sinh: gỗ

3)

(1). thể/trạng thái; (2). rắn, lỏng, khí; (3). tính chất; (4). chất; (5). tự nhiên/thiên nhiên; (6). vật thể nhân tạo; (7). sự sống; (8). không có; (9). vật lý; (10). vật lý

4)

Thời tiết nóng. Bởi vì khi thời tiết nóng thì nhiệt độ cao sẽ khiến nước bốc hơi nhanh hơn

5)

a, tính chất hóa học         b, tính chất vật lý

|  |
| --- |
| **Câu 6:**  Em hãy chỉ ra sự giống và khác nhau của: nước, hơi nước, nước đá. Nước tồn tại ở những trạng thái (thể) nào? |

**GIẢI**

Giống nhau: đều cùng một chất.

Khác nhau: chúng ở những trạng thái khác nhau.

Nước tồn tại ở những trạng thái: rắn, lỏng, hơi.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 7:**  Hãy trao đổi với bạn và kể tên một số vật thể xung quanh chúng ta, ghi kết quả vào vở theo bảng 5.1   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Tên các vật thể tự nhiên | Thành phần chính gồm các chất | Tên các vật thể nhân tạo | Được làm từ vật liệu (chất hay hỗn hợp chất) | |  |  |  |  | |

**GIẢI**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên các vật thể tự nhiên | Thành phần chính gồm các chất | Tên các vật thể nhân tạo | Được làm từ vật liệu (chất hay hỗn hợp chất) |
| cây cỏ | xenlulozo | sách vở | gỗ |
| mía | sacarozo | bút | nhựa |

|  |
| --- |
| **Câu 8:**  Hãy cho biết: Vật thể có ở đâu? Chất có ở đâu? |

**GIẢI**

Chất có ở khắp nơi, ở đâu có vật thể là ở đó có chất. Mỗi chất có tính chất vật lí và hóa học nhất định. Và chất này có thể biến đổi thành chất khác.

Để tạo ra một vật thể, cần có sự tham gia của nhiều chất. Và ngược lại, một chất cũng có thể tạo ra nhiều vật thể.

Vật thể có thể nhìn thấy bằng mắt thường và được chia làm 2 loại là vật thể tự nhiên và vật thể nhân tạo.

Vật thể tự nhiên chính là những vật chất có sẵn trong tự nhiên do chất cấu tạo nên như cây cối, núi đồi, sông hồ,… Vật thể nhân tạo là những vật chất do con người tạo nên làm từ vật liệu như thuyền bè, nhà cửa…

|  |
| --- |
| **Câu 9:** Mô hình ba trạng thái của chất: rắn (a), lỏng (b), khí (c) được mô tả ở hình 5.2  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/68603117_361950011357315_5576883337273802752_n.jpg?itok=-UJgWFb1  Trao đổi nhóm:   * Khoảng cách giữa các hạt ở mỗi trạng thái như thế nào? * Các hạt ở mỗi trạng thái chuyển động như thế nào? * Lập bảng so sánh 3 trạng thái tồn tại của vật chất dựa trên các tiêu chí đã thảo luận ở trên và hình 5.2. |

**GIẢI**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Chất rắn | Chất lỏng | Chất khí |
| Khoảng cách giữa các hạt ở trạng thái | Các hạt sắp xếp khít nhau | Các hạt vẫn nằm sát nhau | Các hạt xa nhau |
| Trạng thái chuyển động | Dao động tại chỗ | Chuyển động trượt lên nhau | Các hạt chuyển động nhanh và bắn về nhiều phía |

|  |
| --- |
| **Câu 10:** Hãy quan sát hình 5.3 và điền vào chỗ trống các từ hoặc cụm từ thích hợp  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/67970844_438091193458816_7713555702186246144_n.jpg?itok=Fwl3wV_M  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/67936488_352601435632134_1682898878132649984_n.jpg?itok=VBJjTSeW |

**GIẢI**

Chậu nhôm:

* Trạng thái: rắn
* Màu sắc: trắng, bạc

Ống đồng:

* Trạng thái: rắn
* Màu sắc: nâu đỏ

Vàng khối:

* Trạng thái: rắn
* Màu sắc: vàng

Nước lỏng:

* Trạng thái: lỏng
* Màu sắc: trắng

Nước đá:

* Trạng thái: rắn
* Màu sắc: trắng

Hơi nước:

* Trạng thái: Khí
* Màu sắc: trắng

Đường trước khi đun nóng:

* Trạng thái: rắn
* Màu sắc: trắng

Đường sau khi đun nóng:

* Trạng thái:lỏng
* Màu sắc: nâu đỏ

|  |
| --- |
| **Câu 11:** Thảo luận  a , Bằng cách nào em có thể biết được hình dạng bên ngoài, màu sắc, trạng thái ... của một vật thể/ chất?  b, Nên sử dụng dụng cụ nào để đo nhiệt độ sôi của một chất?  c, Làm cách nào để biết một chất (như đường, muối ăn, đá vôi, ...) có tan trong nước hay không?  d, Dấu hiệu nào nhận ra tính chất hóa học của một chất? |

**GIẢI**

a, Bằng mắt thường chúng ta có thể biết được hình dạng bề ngoài, màu sắc, trạng thái ... của một vật thể/ chất

b, Để đo nhiệt độ sôi của một chất ta dùng nhiệt kế

c, Để biết một chất (như đường, muối ăn, đá vôi, ...) có tan trong nước hay không ta cho chất đó vào nước, khuấy đều, rồi quan sát hiện tượng.

d, Dấu hiệu: Có chất mới xuất hiện qua các hình thức thay đổi màu sắc, trạng thái,...

|  |
| --- |
| **Câu 12:**  Điền các từ/ cụm từ thích hợp vào chỗ trống trong các câu sau:  Quan sát kĩ một chất chỉ có thể biết được ...................................................  Dùng dụng cụ đo mới xác định được ............................... của chất. Còn muốn biết một chất có tan trong nước, dẫn được điện hay không thì phải ........................ |

**GIẢI**

Quan sát kĩ một chất chỉ có thể biết được tính chất bề ngoài của chất.

Dùng dụng cụ đo mới xác định được nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi, khối lượng riêng của chất. Còn muốn biết một chất có tan trong nước, dẫn được điện hay không thì phải làm thí nghiệm.

**CHỦ ĐỀ 2**

**OXYGEN VÀ KHÔNG KHÍ**

|  |
| --- |
| **Câu 1:** Em hãy cho biết oxygen tồn tại ở đâu ? Thường xuyên hít thở khí oxygen trong không khí, em có cảm nhận được màu, mùi, vị của oxygen không? Tại sao các đầm tôm thường lắp đặt hệ thống quạt khí  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_1_178.png?itok=NochcoUS |

**GIẢI**

* Oxygen tồn tại trong khí quyển
* Oxygen không màu, không mùi, không vị
* Vì đầm nuôi tôm là 1 không gian nhỏ mà phải nuôi một số lượng tôm rất lớn, mật độ nuôi cao, nên nhu cầu oxy cần được cung cấp cho đầm nuôi là rất lớn. Lắp quạt khí sẽ giúp cung cấp và phân tán lượng oxygen đồng đều cho nước. Đồng thời lượng oxy được cung cấp nhiều giúp cho việc phân hủy chất thải trong đầm nuôi tôm cũng được tăng lên. , Nhờ đó mà tôm mới được nuôi sống hiệu quả.

|  |
| --- |
| **Câu 2:** Con người có thể ngừng hoạt động hô hấp không? Vì sao? Em hãy tìm hiểu và cho biết những bệnh nhân nào phải sử dụng bình khí oxygen để thở  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_2_156.png?itok=HtYJFzpe   * Bình khí nén là bình tích trữ không khí được né ở một áp suất nhất định. Tại sao thợ lặn cần sử dụng bình khí nén?   https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_3_133.png?itok=d_Y5ufVX   * Tiến hành thí nghiệm như hình 9.4 và giải thích hiện tượng quan sát được   https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_4_128.png?itok=Jz8Pgpe8   * Gia đình em sử dụng loại nhiên liệu nào để dun nấu hằng ngày? Nhiên liệu đó có cần sử dụng khí oxygen để đốt cháy không? * Em hãy lấy vs dụ chứng tỏ oxygen duy trì sự sống và sự cháy * Một hộ gia đình sử dụng bếp củi để đun nấu hằng ngày. Khi lửa sắp tàn, người ta thêm củi và thổi hoặc quạt vào bếp thì ngọn lửa bùng lên. Em hãy giải thích cách làm đó. |

**GIẢI**

* Con người không thể ngừng hoạt động hô hấp. bởi vì hoạt động hô hấp là hoạt động cung cấp oxy giúp cho cơ thể con người hoạt động. Ngừng hô hấp tức là cơ thể con người không được nhận oxy, não bộ không thể hoạt động, có thể khiến con người tử vong hoặc ảnh hưởng đến não bộ và các cơ quan khác trong cơ thể.
* Bệnh nhân bị các bệnh về phổi hoặc tim, bệnh nhân bị ngạt khí, rối loạn nhịp thở, hoại tử khí,...
* Vì con người không thể lọc oxy ở dưới nước để hô hấp và không thể nhịn thở trong một thời gian dài quá lâu dưới nước. Vậy nên thợ lặn cần dùng bình nén khí để  cung cấp oxy trong suốt quá trình ở dưới nước.
* Hiện tượng: que đóm bùng cháy mãnh liệt

giải thích: Oxygen giúp duy trì sự cháy. Que đóm đang còn tàn đỏ khi tiếp xúc với oxy sẽ giúp duy trì sự cháy, khiến que đóm bùng cháy lên mãnh liệt

học sinh nêu nhiên liệu để đun nấu hằng ngày trong gia đình. Ví dụ: bếp củi, bếp ga,... cần oxygen để đốt cháy

* Ví dụ chứng tỏ oxygen duy trì sự sống và sự cháy:
  + duy trì sự sống: oxy được dùng trong y tế làm chất duy trì sự sống giúp cứu chữa các bệnh nhân
  + duy trì sự cháy: dùng bếp củi đun nấu hằng ngày khi lửa gần tàn thì cho thêm củi rồi dùng ống thỏi thổi không khí để cung cấp oxy giúp cho lửa bùng cháy to trở lại
* Giải thích: thổi hoặc quạt vào bếp giúp cung cấp oxy để duy trì sự cháy, khiến ngọn lửa bùng lên trở lại.

|  |
| --- |
| **Câu 3:**  **1. Cho biểu đồ về một số hoạt động tiêu thụ khí oxygen như hình đưới đây:**  a) Lĩnh vực nào tiêu thụ nhiều oxygen nhất, lĩnh vực nào tiêu thụ ít oxygen nhất?  b) Hãy tìm hiểu và nêu vai trò của oxygen đối với lĩnh vực y khoa và hàn cắt kim loại.  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_6_123.png?itok=Y7wepol3  **2.Trong quá trình lửa cháy, nếu đám cháy xăng dầu nhỏ, người ta có thể sử dụng tấm chăn dày, lớn và trùm nhanh lên đám cháy mà không dùng nước để dập tắt đám cháy. Em hãy giải thích tại sao lại làm như vậy?**  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_8_113.png?itok=Bb9nv_gj  **3. Khi nào chúng ta cần sử dụng các biện pháp hỗ trợ nhằm cung cấp nguồn oxygen cho hoạt động hô hấp?**  **4. Tại sao trong bể nuôi cá cảnh thường lắp một máy bơm nước nhỏ để bơm nước liên tục đồng thời trồng thêm mội số cây thuỷ sinh?** |

**GIẢI**

1. a, lĩnh vực tiêu thụ nhiều nhất: luyện thép

lĩnh vực tiêu thụ ít nhất: thuốc nổ, nhiên liệu tên lửa và hàn cắt kim loại

b, Đối với y khoa: oxy cần thiết để duy trì sự sống. Nó có tác dụng chính đó là cấp cứu cho người bị ngạt, bị bệnh tim, các bệnh về hô hấp, rối loạn nhịp thở…

Đối với hàn cắt kim loại: oxy giúp duy trì sự cháy. trong hàn cắt kim loại, dùng nhiệt lượng phản ứng cháy của khí đốt trong oxy, để nung chảy các sản phần kim loại được hàn và que hàn bổ sung để tạo thành mối hàn.

2. Muốn dập tắt ngọn lửa do xăng dầu cháy, người ta thường trùm tấm chăn dày, lớn và trùm nhanh lên đám cháy, mà không dùng nước.

Nguyên nhân là vì xăng dầu nhẹ hơn nước, nên khi xăng dầu cháy nếu ta dập bằng nước thì nó sẽ lan tỏa nổi trên mặt nước khiến đám cháy còn lan rộng lớn và khó dập tắt hơn. Do đó khi ngọn lửa do xăng dầu cháy người ta hay thường  tấm chăn dày, lớn và trùm nhanh lên đám cháy để cách li ngọn lửa với oxi.

3. Khi chúng ta thấy khó thở, đầu óc choáng váng, hoặc dùng cho các bệnh nhân cấp cứu, mắc các bệnh về phổi, tim, suy hô hấp,...

4. Lắp máy bơm nước rong bể cá: Tạo các luồng khí oxi và giúp tuần hoàn lượng nước để cung cấp cho hệ sinh thái của cá trong bể. Đồng thời,  Môi trường bên trong được máy bơm nước cho bể cá xử lý cũng sạch hơn, hạn chế tối đa sự hình thành và sinh trưởng của rong rêu, tảo, những thứ kiềm hãm sự phát triển của hệ sinh thái.

Trồng thêm một số cây thủy sinh: Các loài cây thủy sinh trồng trong bể cá sẽ loại bỏ nitrat khỏi nước, cải thiện chất lượng nước và kìm hãm sự phát triển của rong tảo. Chúng cũng giúp làm tăng mức ô-xy trong bể và cung cấp chỗ trú ẩn dễ chịu cho cá

|  |
| --- |
| **Câu 4: T**rong bản tin dự báo thời tiết thường có dự báo về độ ẩm của không khí (hình 10.1). Điều đó chứng tỏ trong không khí chứa chất gì? Chất đó được tạo ra từ đâu?  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_11_102.png?itok=AeLeZ_xc   * Quan sát biểu đồ hình 10.2, em hãy cho biết không khí là một chất hay hỗn hợp nhiều chất.   https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_12_106.png?itok=sJ94PTQD   * Không khí có duy trì sự cháy và sự sống không? Vì sao? * Tỉ lệ thể tích khí oxygen và nitrogen trong không khí là bao nhiêu? * Quan sát thí nghiệm (hình 10.3), nếu úp ống thuỷ tinh vào ngọn nến đang cháy thì ngọn nến có tiếp tục cháy không? Giải thích.   https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_14_97.png?itok=FCAQh9NM   * Sau khi ngọn nến tắt, mực nước trong ống thủy tinh thay đổi như thế nào? Giải thích. * Từ kết quả thí nghiệm, xác định phần trăm thể tích của oxygen trong không khí. So sánh với kết quả trong biểu đồ hình 10.2.   https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_12_106.png?itok=sJ94PTQD |

**GIẢI**

* Trong các bản tin dự báo thời tiết, thường có dự báo về độ ẩm của không khí. Điều đó chứng tỏ trong không khí có chứa hơi nước.

Dưới tác động của gió và ánh sáng mặt trời, lượng nước từ các sông hồ ao suốt, biển, đại dương có thể bốc hơi và bay vào không khí. Nhiệt độ càng cao, các phân tử nước chuyển động càng nhanh và hỗn loạn khiến lượng hơi nước phát tán vào không khí càng nhiều hơn. Đây chính là cơ chế chính của việc hình thành độ ẩm trong không khí.

* Không khí là hỗn hợp nhiều chất bao gồm có nitrogen, oxygen, carbon dioxide, argon. hơi nước và một số chất khí khác.
* Không khí có duy trì sự cháy và sự sống. Bởi vì trong không khí có chứa oxygen, mà chính oxygen duy trì sự cháy và sự sống.
* Tỉ lệ thể tích khí oxigen và nitrogen trong không khí lần lượt là 21% và 78%
* Nếu úp ống thủy tinh vào ngọn nến đang cháy thì ngọn nến không tiếp tục cháy, ngọn lửa cây nến sẽ yếu dần đi rồi tắt. Nguyên nhân là vì khi nến cháy, lượng oxi trong bình giảm dần rồi hết, khi đó nến sẽ tắt đi.
* Sau khi ngọn nến tắt, mực nước trong ống thủy tinh tăng lên.

*Giải thích:*

- Khi úp ống thủy tinh lên ngọn nến đang cháy, ngọn lửa sẽ làm nóng không khí trong ống thủy tinh lên, không khí nở ra, áp suất trong cốc tăng đẩy không khí tràn ra khỏi miệng cốc. Khi nến bắt đầu lụi dần, nhiệt độ không khí trong ống thủy tinh giảm xuống về bình thường, không khí co lại và chiếm ít không gian trong ống thủy tinh hơn. Cộng thêm sự thất thoát một lượng không khí lúc đầu nên áp suất trong ống thủy tinh giảm. Áp suất ngoài cốc cao hơn đẩy nước vào trong cốc chiếm chỗ.

- Lý do thay đổi thể tích do đốt cháy hết O2 nên nước vào chiếm chỗ O2 bị đốt cháy hết là không đáng kể, bởi phản ứng đốt cháy ở đây sinh ra CO2, thể tích O2 bị mất đi thì thể tích CO2 sinh ra cũng với tỉ lệ ngang nhau. Nước ngừng dâng khi áp suất trong và ngoài được cân bằng. Nếu đổ ít nước thì khi kéo hết nước bên ngoài, không khí sẽ tiếp tục được đẩy vào trong cốc, bạn sẽ thấy nước trong cốc sủi bọt lên. Nến tắt do hết O2 và CO2 sinh ra nặng chìm xuống phía dưới.

\* Như đã giải thích ở trên, nước vào ống thủy tinh để chiếm chỗ O2 bị đốt cháy hết. quan sát hình ta thấy lượng nước vào ống thủy tinh chiếm khoảng 1/5 thể tích ống, tương đương với 20% thể tích ống. Vậy lượng oxi chiếm khoảng 20% thể tích không khí trong ống. Hay chính là phần trăm thể tích của oxygen chiếm khoảng 20%, tương đối đúng với thể tích oxi trong không khí là 21% trong biểu đồ 10.2.

|  |
| --- |
| **Câu 5:**  Từ hiểu biết của mình, em hãy cho biết không khí có vai trò gì trong cuộc sống |

**GIẢI**

* Không khí cung cấp oxygen duy trì sự sống trên Trái Đất, duy trì sự cháy của nhiên liệu để tạo ra năng lượng phục vụ các nhu cầu của đời sống.
* Không khí cung cấp khí carbon dioxide cho thực vật quang hợp đảm bảo sự sinh trưởng cho các loại cây trong tự nhiên, từ đó duy trì cân bằng tỉ lệ tự nhiên của không khí, hạn chế ô nhiễm.
* Không khí ảnh hưởng đến các hiện tượng thời tiết, khí hậu trên Trái Đất.
* Không khí còn là nguồn nguyên liệu để sản xuất khí nitrogen có nhiều ứng dụng trong thực tiễn.
* Nitrogen trong không khí có thể chuyển hoá thành dạng có ích giúp cho cây sinh trưởng và phát triển.

|  |
| --- |
| **Câu 6:** Em đã bao giờ ở trong khu vực không khí bị ô nhiễm chưa? Không khí lúc đó có đặc điểm gì?   * Em hãy tìm hiểu và cho biết những tác hại do không khí bị ô nhiễm gây ra   https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_15_93.png?itok=QQN0xyGJ |

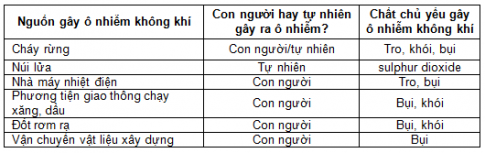
**GIẢI**

* Ở trong không khí bị ô nhiễm, không khí có mùi khó chịu, mờ không nhìn rõ, da và mắt thấy khó chịu kích ứng, hô hấp khó khăn,...
* Tác hại do không khí ô nhiễm gây ra
  + Hạn chế tầm nhìn khi tham gia giao thông
  + hiệu ứng nhà kính, biến đổi khí hậu
  + thực vật không phát triển được, phá hủy quá trình trồng trọt và sản xuất lâm - nông nghiệp
  + động vật phải di cư, bị tuyệt chủng
  + gây bệnh nguy hiểm cho con người, có nguy cơ gây tử vong
  + làm hỏng cảnh quan tự nhiên và các công trình xây dựng

|  |
| --- |
| **Câu 7:** Em hãy liệt kê các nguồn gây ô nhiễm không khí**.** Hãy tìm hiểu và cho biết những chất nào gây ô nhiễm không khí**.** Quan sát các hình 10.6 đến 10.11, em hãy điền thông tin theo mẫu bảng 10.1  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_16_82.png?itok=MaxmFZst  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_17_81.png?itok=JfYyWdI5 |

**GIẢI**

* Một số nguồn gây ô nhiễm không khí: cháy rừng, núi lửa, khí thải nhà máy, khí thải động cơ xe cộ tham gia giao thông, rác thải,...
* Một số chất gây ô nhiễm không khí: tro; bụi; khí thải ra môi trường như carbon monoxide hay carbon dioxide. sulfur dioxide và các nitrogen oxide, bụi mịn,...
* Hoàn thành bảng



|  |
| --- |
| **Câu 8:** Có thể giảm thiểu tình trạng ô nhiễm không khí được không? Để làm được điều dó chúng ta cần phải làm gì?   * Em hãy nêu một số nguồn gây ô nhiễm không khí và đề xuất biện pháp khắc phục * Khi đang ở trong khu vực không khí bị ô nhiễm, em cần làm gì để bảo vệ sức khỏe bản thân và gia đình |

**GIẢI**

* Có thể giảm tình trạng ô nhiễm không khí. Chúng ta cần phải: sử dụng xe đạp thường xuyên thay cho các phương tiện chạy bằng xăng, dầu; trồng nhiều cây xanh; dọn dẹp nhà cửa,; không vứt rác thải bừa bãi;...
* Một số nguồn gây ô nhiễm và biện pháp khắc phục đó là:
* Khói bụi từ các nhà máy, xí nghiệp. Biện pháp:  Di chuyển các cơ sở sản xuất công nghiệp, thủ công nghiệp ra ngoài thành phố và khu dân cư; thay thế máy móc, dây chuyển công nghệ sản xuất bằng công nghệ hiện đại, Ít gây ô nhiễm hơn.
* Khí thải. Biện pháp: Xây dựng các hệ thống xử lí khí thải gây ô nhiễm môi trường, Sử dụng các nguồn nguyên liệu sạch thay thế than đá, dầu mỏ, ... để giảm thiểu khí carbon monoxide và carbon dioxide khi đốt cháy.
* Vật liệu xây dựng. Biện pháp: che đậy cẩn thẩn khi vận chuyển.
* Phương tiện giao thông dùng xăng dầu. biện pháp: Giảm phương tiện giao thông cá nhân, tăng cường đi bộ, đi xe đạp và sử dụng các phương tiện giao thông công cộng.
* Cháy rừng. Biện pháp: Trồng thêm nhiều cây xanh.
* Khi đang ở khu vực ô nhiễm, để bảo vệ sức khỏe cần: cần dọn dẹp ngay để đảm bảo vệ sinh; đeo khẩu trang; di chuyển đến các khu vực thoáng khí trong lành;...

|  |
| --- |
| **Câu 9:**  **1. Các nguồn gây ô nhiễm không khí chủ yếu là gì? Nêu các biện pháp nhằm giảm thiểu ô nhiễm không khí.**  **2. Ô nhiễm không khí ảnh hưởng như thể nào đến sức khoẻ con người? Em hãy đề xuất một số biện pháp nhằm bảo vệ bầu không khí ở trường học hoặc nơi ở của em.**  **3. Em hãy giải thích vì sao lượng oxygen trong không khí hầu như không đổi mặc dù hàng ngày con người dùng rất nhiều oxygen cho nhu cầu hô hấp và sản xuất trong công nghiệp.** |

**GIẢI**

1. Một số nguồn gây ô nhiễm không khí: cháy rừng, núi lửa, khí thải nhà máy, khí thải động cơ xe cộ tham gia giao thông, rác thải,...

Biện pháp:

* Di chuyển các cơ sở sản xuất công nghiệp, thủ công nghiệp ra ngoài thành phố và khu dân cư; thay thế máy móc, dây chuyển công nghệ sản xuất bằng công nghệ hiện đại, Ít gây ô nhiễm hơn.
* Xây dựng các hệ thống xử lí khí thải gây ô nhiễm môi trường,
* Sử dụng các nguồn nguyên liệu sạch thay thế than đá, dầu mỏ, ... để giảm thiểu khí carbon monoxide và carbon dioxide khi đốt cháy.
* Che đậy cẩn thẩn khi vận chuyển vật liệu xây dựng
* Giảm phương tiện giao thông cá nhân, tăng cường đi bộ, đi xe đạp và sử dụng các phương tiện giao thông công cộng.
* Trồng thêm nhiều cây xanh.
* Lắp đặt các trạm theo dõi tự động môi trường không khí, kiểm soát khí thải ô nhiễm

2. Ô nhiễm không khí ảnh hưởng đến sức khỏe con người:

* Sulfur Dioxide tác động đến sức khoẻ con người làm gia tăng hô hấp, khó thở, ở một lượng lớn sẽ dẫn đến tử vong.
* Nitơ dioxit gây ra bệnh phổi, hen suyễn, phổi tắc nghẽn mãn tính và ung thư phổi.
* Carbon Monoxit làm giảm oxy trong máu, tổn thương thần kinh. Ngộ độc do hít phải nhiều khí CO có thể dẫn đến nhức đầu, buồn nôn, thậm chí hôn mê gây tử vong.
* Hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOCs): được sản sinh trong quá trình đốt cháy nhiên liệu, thuốc lá ảnh hưởng nặng tới hệ thần kinh, gây bệnh phổi, hen suyễn và là một trong những nguyên nhân gây ung thư.
* Bụi mịn xâm nhập vào phổi và tim gây ra bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính, suy tim và đột quỵ.
* Chlorofluoro Carbons gây bệnh ung thư da, các bệnh về mắt ở người và phá huỷ cây trồng.
* Amoniac  có khả năng ăn mòn và độc hại, có thể gây hại cho người.

Một số biện pháp bảo vệ không khí ở trường học hoặc nơi ở:

* Đảm bảo vệ sinh thường xuyên, thông thoáng khí trong phòng:
* Mở cửa thông gió trong vòng 5 — 10 phút vài lần trong ngày, đặc biệt là trong và sau khi nấu ăn; nên sử dụng các thiết bị hút mùi, thu khói hỗ trợ.
* Không hút thuốc trong nhà.
* Hạn chế khi sử dụng hoá chất như: chất tẩy rửa, chất làm mát không khí
* Không sưởi đốt bằng than củi, than đá, ... cũng như chạy máy phát điện trong phòng kín.

3. Bởi vì các loài thực vật thực hiện [quang hợp](https://vi.wikipedia.org/wiki/Quang_h%E1%BB%A3p) đã cho ra O2 như một sản phẩm thải. Nhờ đó mà oxy luôn được cung cấp.

**CHỦ ĐỀ 3**

**MỘT SỐ VẬT LIỆU, NHIÊN LIỆU, NGUYÊN LIỆU, LƯƠNG THỰC - THỰC PHẨM THÔNG DỤNG; TÍNH CHẤT VÀ ỨNG DỤNG CỦA CHÚNG**

|  |
| --- |
| **Câu 1:** Kể tên một số loại vật liệu trong cuộc sống mà em biết.   * Liệt kê các loại đồ vật hoặc công trình xây dựng được làm từ những vật liệu trong hình 11.1   https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_5_127.png?itok=7S0Wtd-o   * Quan sát mẩu dây điện, phin cà phê, đồ chơi lego, dây phanh xe đạp, tủ quần áo ở hình 11.2, em hãy cho biết các sản phẩm đó được làm từ vật liệu gì? Tích dấu V để hoàn thành theo mẫu bảng 11.1   https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_6_125.png?itok=93si-uH4  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_7_117.png?itok=FZa2ijoe |

**GIẢI**

* Một số loại vật liệu: thủy tinh, nhôm, gang, thép, gỗ, nhựa, đất, xi măng,...
* Hình 11.1a: cốc uống nước, cửa kính, lan can kính,...

Hình 11.1b: nhà cửa, trường học, bệnh viện, cầu,...

Hình 11.1c: bát, đĩa, lọ hoa,...

Hình 11.1d: nhà cửa, đường, tường bờ rào,...

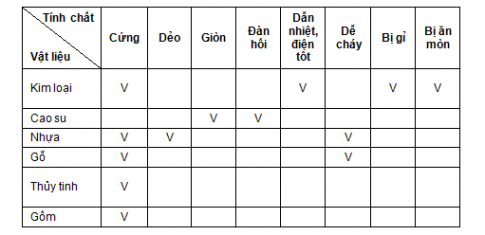
* Hoàn thành bảng



|  |
| --- |
| **Câu 2:** Từ quan sát thực tế, em hãy cho biết một số tính chất của các vật liệu: kim loại, cao su, nhựa, gỗ, thuỷ tinh và gốm. Tích dấu V để hoàn thành theo mẫu bảng 11.2  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_10_113.png?itok=_9nNoEfh   * Em hãy mô tả hiện tượng quan sát được ở thí nghiệm 1.   *Thí nghiệm 1:* Rót một ít giấm ăn vào các cốc thuỷ tinh lần lượt chứa các vật liệu sau: đinh sắt, miếng kính, miếng nhựa, miếng cao su, mầu đá vôi và mẩu sành. Quan sát hiện tượng xảy ra.   * Quan sát thí nghiệm 2, em hãy cho biết vật liệu nào dễ cháy và vật liệu nào dẫn nhiệt (cảm nhận qua dấu hiệu kẹp sắt bị nóng khi đốt).   *Thí nghiệm 2:* Lần lượt đốt nóng các vật liệu sau trên ngọn lửa đèn cồn (sử dụng kẹp sắt để kẹp vật liệu khi đốt): đinh sắt, dây đồng, mẩu gỗ, mẩu nhôm, miếng nhựa và mẩu sành. Chú ý khi kẹp sắt có dấu hiệu nóng thì không đốt nữa và cho vật liệu vào chậu nước tránh bị bỏng.   * Quan sát hình 11.3,11.4 và 11.5, em hãy cho biết những vật liệu nào dễ bị ăn mòn, bị hoen gỉ dẫn đến hư hỏng công trình, vật dụng. Nêu nguyên nhân dẫn đến sự hư hỏng đó.   https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_12_107.png?itok=tiI1N86B  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_13_100.png?itok=rICLj2zl   * Đập quả bóng cao su xuống mặt đường hoặc ném vào tường sẽ xảy ra hiện tượng gì? * Kéo căng một sợi dây cao su rồi buông tay, em có nhận xét gì? * Quan sát hình 11.6,11.7 và các thí nghiệm 3,4, em hãy rút ra tính chất quan trọng của cao su. Kể tên một số ứng dụng của cao su.   https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_14_92.png?itok=SNs_fmHv  *Thí nghiệm 3*: Cho một đoạn dây cao su vào cốc nước nóng, sau đó lất ra rồi cho vào cốc nước nguội. Quan sát sự thay đổi hình dạng của dây cao su.  *Thí nghiệm 4*: Cho một viên tẩy nhỏ  (cao su) vào cốc xăng. Quan sát hiện tượng xảy ra   * Tại sao vỏ dây điện thường được làm bằng nhựa hoặc cao su nhưng lõi dây điện làm bằng kim loại? |

**GIẢI**

* Hoàn thành bảng



* Hiện tượng quan sát được ở thí nghiệm 1:
  + Đinh sắt, mẩu đá vôi bị tan ra 1 phần, có dấu hiệu bị ăn mòn
  + Miếng kính, miếng nhựa, cao su, mẩu sành không bị tan ra, không có hiện tượng gì
* Thí nghiệm 2:
  + Vật liệu dễ cháy: mẩu gỗ, miếng nhựa
  + Vật liệu dẫn nhiệt: đinh sắt, dây đồng, mẩu nhôm, mẩu sành
* Những vật liệu dễ bị ăn mòn, hoen gỉ: vật liệu kim loại như sắt, kẽm,thép,...

*Nguyên nhân:* do kim loại là vật liệu dễ bị ăn mòn( tức bị oxy hóa trong môi trường không khí nếu kim loại kết hợp với oxy khi có mặt nước hoặc không khí ẩm)

* Sẽ xảy ra hiện tượng quả bóng bị biến dạng
* Sợi dây cao su lại trở về hình dạng ban đầu của nó
* Tính chất quan trọng của cao su: Hình 11.6, 11.7 - tính đàn hồi; thí nghiệm 3 - ít biển đổi khi gặp nóng lạnh, không tan trong nước, không dẫn nhiệt; thí nghiệm 4 - tan được trong xăng.

Một số ứng dụng của cao su: làm dây tập, làm các loại bóng thể thao, làm lốp xe, làm vỏ dây điện...

* Vỏ làm bằng cao su hoặc nhựa vì nó là vật liệu cách điện, an toàn khi sử dụng. Còn lõi dây điện làm bằng kim loại vì kim loại dẫn điện tốt, giúp dẫn nguồn điện để sử dụng.

|  |
| --- |
| **Câu 3:** Từ thực tế dùng với việc tìm hiểu thông tin qua sách báo và internet, em hãy cho biết cách sử dụng đồ vật bằng nhựa an toàn, hiệu quả.   * Em hãy tìm hiểu và cho biết cách sử dụng đó vật bằng cao su an taàn, hiệu quả. * Những biện pháp nào được sử dụng để hạn chế sự hoen gỉ của kìm loại? * Hãy kể tên một số vật liệu mới được sử dụng trong xây dựng đảm bảo phát triển bền vững * Hãy cho biết ưu điểm của một số vật liệu mới so với vật liệu truyền thống trong xây dựng * Vật dụng nào sau đây được xem là thân thiện với môi trường: pin, máy tính, túi ni lông, ống hút làm từ bột gạo |

**GIẢI**

* Hạn chế sử dụng đổ nhựa để đựng nước uống, thực phẩm, thức ăn, nên thay bằng đồ thuỷ tỉnh.

Không sử dụng hộp nhựa để đựng thực phẩm ở nhiệt độ cao (nước sôi, thức ăn nóng) hay sử dụng trong lò vi sóng nhằm tránh các hoá chất độc hại lây nhiễm vào thức ăn, nước uống.

Hạn chế cho trẻ em chơi đồ chơi nhựa vì chúng thường được chế tạo từ nhựa tái chế chứa nhiều hoá chất độc hại và các bột kim loại pha sơn tạo màu bắt mắt cho đồ chơi.

- Không nên để các đồ dùng bằng cao su ở nơi có nhiệt độ quá cao (cao su sẽ bị chảy) hoặc ở nơi có nhiệt độ quá thấp (cao su sẽ bị giòn, cứng....). Không để các hoá chất dính vào cao su. Không tẩy giặt bằng xà phòng hay xăng dầu làm biến chất, lão hoá cao su.

- Khi sử đụng các vật liệu bằng kim loại, để tránh hoen gỉ, nên ngăn cách các vật liệu này với môi trường bằng một số biện pháp như sơn phủ bể mặt vật liệu, bôi dầu mỡ, ...

- Một số vật liệu mới cho xây dựng bền vững như: gạch không nung, tấm panen đúc sẵn, cửa nhôm, cửa trượt tự động, vách nhôm kính tiết kiệm năng lượng, vách kính chống cháy, mái che kính, cửa gỗ chống cháy, hệ thống rèm ngăn lửa, năng khói,...

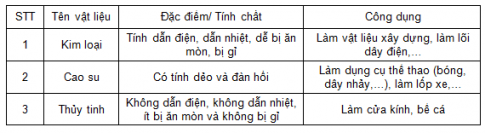
- Ưu điểm: an toàn, hiệu quả, bảo vệ sức khỏe con người, tiết kiệm năng lượng, giá thành sản phẩm tiết kiệm kinh tế, thân thiện với môi trường

- Vật liệu thân thiện với môi trường đó là: ống hút làm từ bột gạo

|  |
| --- |
| **Câu 4:**  1. Điền thông tin theo mẫu bảng sau:  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_18_79.png?itok=LkHh76nC  2. Vật liệu nào dưới đây được sử dụng ngoài mục đích xây dựng còn hướng tới bảo vệ môi trường và đảm bảo phát triển bền vững:  A. Gỗ tự nhiên  B. Kim loại  C. Gạch không nung  D. Gạch chịu lửa |

**GIẢI**

1. Hoàn thành bảng



2. Chọn đáp án D

|  |
| --- |
| **Câu 5:** Hãy kể tên một số nhiên liệu được sử dụng trong cuộc sống mà em biết. Ở một số hộ gia đình chăn nuôi gia súc (lợn, trâu, bò) thường làm một hầm kín để chứa toàn bộ phân chuồng. Ở đó, phân chuồng bị phân huỷ và sinh ra biogas (khí sinh học). Biogas được sử dụng để phục vụ quá trình đun nấu. Vậy biogas có phải là nhiên liệu không? Tại sao? |

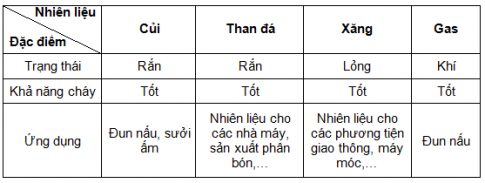
**GIẢI**

* Một số nhiên liệu: Than, khí gas, củi, xăng, dầu, cồn, sáp,...
* Biogas có phải là nhiên liệu, bởi vì nó là chất đốt, được sử dụng để đun nấu.

|  |
| --- |
| **Câu 6:** Tìm hiểu một số nhiên liệu sử dụng trong đời sống hằng ngày, en hãy hoàn thành thông tin theo mẫu bảng 12.1  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_22_63.png?itok=9ZnP6xPE |

**GIẢI**

* Hoàn thành bảng



|  |
| --- |
| **Câu 7:** Tại sao phải sử dụng nhiên liệu an toàn, hiệu quả?   * Tại sao phải cung cấp đủ oxygen cho quá trình cháy? * Tăng diện tích tiếp xúc của nhiên liệu với oxygen bằng cách nào? * Trong quá trình sử dụng bếp gas, để bếp có ngọn lửa đều và màu xanh thì chúng ta thường làm vệ sinh mâm chia lửa, kiềng bếp và mặt bếp. Em hãy giải thích cách làm đó. |

**GIẢI**

* Sử dụng nhiên liệu an toàn, hiệu quả bởi vì:
  + Tránh cháy nổ gây nguy hiểm đến con người và tài sản
  + Giảm thiểu ô nhiễm môi trường
  + Tiết kiệm chi phí cho cuộc sống và sản xuất
* Bởi vì oxygen cần thiết cho sự cháy, khi cung cấp đầy dủ oxygen cho quá trình cháy sẽ giúp nhiên liệu được sử dụng hiệu quả, sử dụng hết tránh gây lãng phí và tận dụng được hết lượng nhiệt nguyên liệu tạo ra trong quá trình cháy đó.
* Tăng diện tích tiếp xúc bằng cách trải đều nguyên liệu, tạo khoảng trống cho không khí đi vào, thường xuyên vệ sinh lau chùi các kệ bếp ga không để tắc bụi bẩn

Làm như vậy để tăng diện tích tiếp xúc của oxygen trong không khí với nhiên liệu cháy

|  |
| --- |
| **Câu 8:** Tại sao nói nhiên liệu hoá thạch thuộc loại nhiên liệu không tái tạo?   * Nhiên liệu hoá thạch khi đốt cháy tạo ra sản phẩm gì? Tác hại đối với môi trường như thế nào? * Để nguồn tài nguyên nhiên liệu không bị cạn kiệt và bảo vệ môi trường, em đã quan tâm đến nguồn nhiên liệu thay thế nào? Nêu ưu điểm của các loại nhiên liệu này. * Em hãy kể tên các ứng dụng chính của mỗi loại nhiên liệu * Trong gia đình em thường sử dụng nguồn nhiên liệu nào để đun nấu? Em hãy đề xuất biện pháp để sử dụng nhiên liệu đó một cách hiệu quả |

**GIẢI**

* Bởi vì hóa thạch là loại nhiên liệu mất hàng trăm triệu năm mới tái tạo lại được.
* Khi nhiên liệu hóa thạch cháy tạo thành chất có tên là carbon dioxit, cùng với đó là một số axit như sulfuric, cacbonic và nitric,…

Tác hại với môi trường: carbon dioxit là một trong những khí gây hiệu ứng nhà kính, làm tăng lực phóng xạ, khiến cho trái đất bị nóng dần lên; ngoài ra còn gây mưa axit, gây ô nhiễm không khí, ô nhiễm nguồn nước.

* Để nguồn tài nguyên nhiên liệu không bị cạn kiệt và bảo vệ môi trường, một số nguồn nhiên liệu thay thế như: khí bioga, dầu diezel sinh học, xăng sinh học, các phế phẩm thực vật,...

Ưu điểm: thân thiện với môi trường, giá thành rẻ

* Ứng dụng chính của mỗi loại nhiên liệu:
  + Nhiên liệu hạt nhân: tạo ra nhiệt cung cấp cho các tua bin chạy máy phát điện
  + Nhiên liệu hóa thạch: chạy các động cơ, chạy dây chuyền cho các nhà máy, xí nghiệp
  + Nhiên liệu sinh học: chạy các động cơ, dùng làm khí đốt trong đun nấu hằng ngày,...

Trong gia đình thường sử dụng khí gas để đun nấu. Biện pháp sử dụng hiệu quả đó là thường xuyên lau chùi vệ sinh mâm đốt để diện tích tiếp xúc với không khí tăng và đều khắp mâm đốt, giúp cho ngọn lửa đều và luôn xanh. Tắt bếp ngay khi không sử dụng để tránh lãng phí khí gas.

|  |
| --- |
| **Câu 9:**  1. Để sử dụng nhiên liệu tiết kiệm và hiệu quả cần phải cung cấp một lượng không khí hoặc oxygen  A. vừa đủ. B. thiếu. C. dư. D.tuỳ ý.  2. Giải thích tác dụng của các việc làm sau đây:  a) Chẻ nhỏ củi khi đun nấu.                       b) Tạo các lỗ trong viên than tổ ong.  c) Quạt gió vào bếp lò khi nhóm lửa.         đ) Đẩy bớt cửa lò khi ủ bếp.  3. Tại sao phải sử dụng các nhiên liệu tái tạo thay thể dần các nguồn nhiên liệu hoá thạch? |

**GIẢI**

1. Chọn đáp án A

2. Để tăng diện tích tiếp xúc của nhiên liệu với oxygen, giúp quá trình cháy hiệu quả.

3. Bởi vì các nguồn nhiên liệu hóa thạch đang ngày càng cạn kiệt và gây ô nhiễm môi trường. Các nhiên liệu tái tạo thân thiện với môi trường giúp giảm ô nhiễm môi trường, giá thành rẻ tiết kiệm kinh tế, có tính bền vững và bảo đảm an ninh năng lượng

|  |
| --- |
| **Câu 10:** Em hãy quan sát và cho biết các nguyên liệu trong hình 13.1 tương ứng các nguyên liệu nào sau đây: cát, quặng bauxite, đá vôi, tre  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_26_54.png?itok=TcnS39rj   * Có thể tạo nên vật liệu và sản phẩm nào từ các nguyên liệu trong hình 13.1 |

**GIẢI**

* Nguyên liệu tương ứng với các hình:

a,đá vôi;         b,quặng bauxite;          c,cát;          d,tre

* Đá vôi: xi măng, vôi, các hạt lợp,...

Quặng bauxite: luyện nhôm

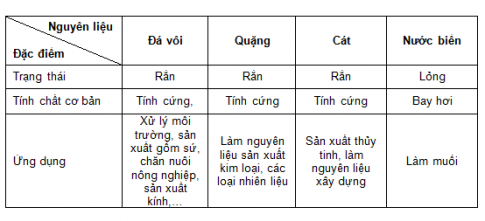
Cát: làm thủy tinh, xây nhà

Tre: đan sọt, rổ, cán cuốc, cán xẻng, gầu tát nước, đũa, lạt buộc, tăm,...

|  |
| --- |
| **Câu 11:**  Tìm hiểu về một số nguyên liệu sử sụng trong đời sống và trong công nghiệp, em hãy hoàn thành thông tin theo mẫu bảng 13.1  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_27_52.png?itok=wJOdQ_SJ |

**GIẢI**

* Hoàn thành bảng



|  |
| --- |
| **Câu 12:**Quan sát hình 13.2 và 13.3, em hãy cho biết việc khai thác các nguyên liệu khoáng sản tự phát có đảm bảo an toàn không? Giải thích  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_29_48.png?itok=KUfsAxAE   * Sử dụng nguyên liệu như thế nào để đảm bảo an toàn, hiệu quả? * Tại sao phải sử dụng nguyên liệu an toàn, hiệu quả và bảo đảm sự phát triển bền vững? * Em hãy nêu một số biện pháp sử dụng nguyên liệu an toàn, hiệu quả và bảo đảm sự phát triển bền vững * Em hãy kể tên một số đồ vật trong gia đình và cho biết chúng được tạo ra từ nguyên liệu nào * Em có thể làm được những sản phẩm nào khi sử dụng chất thải làm nguyên liệu? |

**GIẢI**

* Việc khai thác nguyên liệu tự phát không đảm bảo an toàn. Bởi vì có thể gây mất an toàn lao động khi khai thác ( sụt lún, sập mỏ, sập quặng,...) đồng thời cũng gây ảnh hưởng đến môi trường và cạn kiệt nguồn tài nguyên thiên nhiên
* Sử dụng nguyên liệu an toàn hiệu quả: cần phải thu hồi và tái sử dụng các nguồn nguyên liệu; khai thác theo công nghệ hiện đại và quy trình khép kín; không nên khai thác nguyên liệu từ các nguồn bừa bãi
* Bởi vì nguyên liệu là tài sản của quốc gia, của chung loài người. Sử dụng an toàn, hiệu quả sẽ giúp đảm bảo lợi ích kinh tế, xã hội và môi trường.
* Một số biện pháp sử dụng nguồn nguyên liệu an toàn và hiệu qua và đảm bảo sự phát triển bền vững:
* Sử dụng tối đa các chất thải công nghiệp và dân dụng để làm nguyên liệu để sản xuất vật liệu xây dựng thay cho nguyên liệu tự nhiên.
* Thu gom và tái chế các nguyên liệu đã qua sử dụng.
* Hạn chế xuất khẩu nguyên liệu khô mà nên đầu tư công nghệ sản xuất những sản phẩm có giá trị.
* Quy hoạch khai thác nguyên liệu quặng, đá vôi theo công nghệ hiện đại, quy trình khép kín,... để tăng hiệu suất khai thác tài nguyên và bảo vệ môi trường
* Một số đồ vật trong gia đình: Bàn ghế - Gỗ, Đũa - Tre, Muôi - Nhôm,...
* Một số sản phẩm khi sử dụng chất thải sinh hoạt
* Rác từ thực vật (rau, củ,...): phân bón.
* Chai lọ: tái sử dụng làm bình hoa.
* Đĩa DVD, CD: làm thành đồ vật trang trí.

|  |
| --- |
| **Câu 13:**  1. Tại sao nói nguyên liệu không phải là nguồn tài nguyên vô hạn?  2. Tại sao nhà náy sản xuất xi măng thường xây dựng ở địa phương có núi đá vôi?  3. Em hãy mô tả sơ đồ về chuỗi cung ứng một nguyên liệu cụ thể.  4. Nhà máy sản xuất rượu vang dùng quả nho để lên men. Vậy nho là  A. vật liệu. B. nhiên liệu. C. nguyên liệu. D. khoáng sản.  5. Cho các từ: vật liệu, nhiên liệu, nguyên liệu. Hãy chọn từ phù hợp với chỗ trống để hoàn thành các câu sau:  a) Nước biển là (1)... dùng để sản xuất muối ăn, muối ăn là (2)... đùng để sản xuất nước muối sinh lí.  b) Xi măng là (1) ... dùng để làm bê tông trong xây dựng, Đá vôi là (2)... dùng để sản xuất xi măng.   6. Sơ đồ sau đây cho thấy cây mía có nhiều ứng dụng trong thực tế:  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_31_52.png?itok=iHSLccWW  Trong sơ đồ trên, hãy cho biết đâu là vật liệu, nguyên liệu, nhiên liệu? |

**GIẢI**

1. Nguyên liệu không phải là nguồn tài nguyên vô hạn bởi vì chúng được tự nhiên hình thành trong những giai đoạn đặc biệt của quá trình biến hóa tự nhiên của Trái Đất vì vậy số lượng hạn chế và không thể tái tạo lại được hoặc mất đến hằng trăm triệu năm mới có thể được tái tạo lại.

2. Bởi vì đá vôi là nguyên liệu vô cùng quan trọng và cần thiết để sản xuất xi măng. Các nhà máy sản xuất được đặt gần địa phương có núi đá vôi để thuận tiện cho quá trình cung cấp nguyên liệu sản xuất hơn.

3. Chuỗi cung ứng: khai thác đá vôi => sản xuất xi măng => phân phối đến các công trường xây dựng => xây dựng công trình

4. Chọn đáp án C

5. a, (1) nguyên liệu; (2) vật liệu           b, (1) vật liệu; (2) nguyên liệu

6. vật liệu: thân mía, nước mía, bã mía, rỉ đường, đường ăn

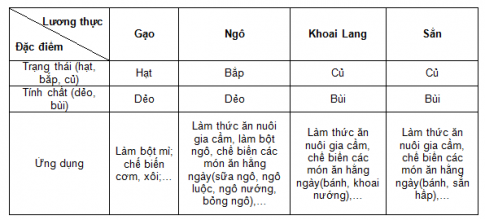
    nguyên liệu: cây mía

### nhiên liệu: Bã mía, lá mía, rễ mía

|  |
| --- |
| **Câu 14:** Quan sát hình 14.1, hãy kể tên một số loại lương thực phổ biến ở Việt Nam  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_1_181.png?itok=n31zbJdI   * Quan sát thực tế, hoàn thành thông tin theo mẫu bảng 14.1   https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_2_159.png?itok=3S0wP2F_ |

**GIẢI**

* Một số loại lương thực phổ biến ở Việt nam: lúa, ngô, khoai, sắn
* Hoàn thành bảng



|  |
| --- |
| **Câu 15:** Kể tên một số loại thực phẩm gia đình em thường sử dụng hằng ngày   * Tại sao trên bao bì và vỏ hộp các loại thực phẩm thường ghi hạn sử dụng? * Nêu một số dấu hiệu nhận biết thực phẩm bị hỏng? * Để sử dụng lương thực - thực phẩm an toàn em thường phải chú ý những điều gì * Kể tên một số loại lương thực - thực phẩm được sử dụng làm nguyên liệu để chế biến nước mắm, dầu ăn |

**GIẢI**

* Một số loại thực phẩm hằng ngày gia đình sử dụng: Rau (rau xà lách, rau cải, rau cần,...), củ ( su hào, cà rốt, khoai tây,...), thịt ( thịt lợn, thịt bò, thịt gà,...), trứng (trứng gà, trứng vịt,...), mì, gạo, quả ( cà chua, ớt, dứa, dâu, măng cụt, chuối,...)
* Bởi vì: Hạn sử dụng thực phẩm sẽ đưa ra hướng dẫn về thời gian của thực phẩm cho người tiêu dùng; thời gian sản phẩm có thể giữ được chất lượng và an toàn trước khi bắt đầu hư hỏng và có thể trở nên không an toàn.
* Một số dấu hiệu thực phẩm bị hỏng: mềm nhũn; chảy nước; đổi màu; mùi bị thay đổi; xuất hiện các đốm màu trắng, đen, xanh lá; có váng nổi lên;...
* Để sử dụng lương thực, thực phẩm an toàn cần chú ý:
  + chọn mua ở những nơi cung cấp lương thực - thực phẩm uy tín, có xuất xứ và nguồn gốc rõ ràng
  + kiểm tra hạn sử dụng trước khi dùng
  + bảo quản ở những nơi thoáng mát sạch sẽ, nhiệt độ phù hợp
  + phân chia lương thực - thực phẩm theo từng loại gọn gàng
  + tránh để lương thực - thực phẩm mới với những lương thực - thực phẩm đã bị hỏng
* Chế biến nước mắm: cá, tôm,...

Chế biến dầu ăn: đậu nành, hướng dương, hoa cải, lạc,...

|  |
| --- |
| **Câu 16:**  1. Các loại thức ăn nào chứa nhiều chất đạm?  A. rau xanh           B. gạo           C. thịt           D. ngô  2. Hằng ngày, em thường làm gì giúp bố mẹ để giữ gìn vệ sinh an toàn thực phẩm cho gia đình? |

**GIẢI**

1. Chọn đáp án C

2. Để giữ vệ sinh an toàn thực phẩm cho gia đình, em cần làm:

* Dùng nước sạch rửa các loại lương thực - thực phẩm và các loại đồ dùng để chế biến trước khi sử dụng
* Thường xuyên dọn dẹp sạch, thoáng mát, giữ gìn vệ sinh những nơi bảo quản lương thực - thực phẩm và khu chế biến
* Bảo quản lương thực - thực phẩm đúng cách, không để thực phẩm sống với các đồ ăn đã chín
* Sử dụng các vật liệu bao gói thực phẩm sạch sẽ và thích hợp
* Kiểm tra hạn sử dụng trước khi dùng

### **CHỦ ĐỀ 4**

### **CHẤT TINH KHIẾT - HỖN HỢP. PHƯƠNG PHÁP TÁCH CÁCH CHẨT**

|  |
| --- |
| **Câu 1:** Em có nhận xét gì về số lượng các chất có trong nước cất, bình khí oxygen y tế, sản phẩm đường tinh luyện và muối tinh. Các chất đó ở thể nào?  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_4_130.png?itok=rvTnY9_f  ? Đường có vị ngọt, muối ăn có vị mặn, nước sôi ở 100 độ C và khí oxygen hóa lỏng ở -183 độ C. Theo em, nếu lẫn tạp chất khác thì những tính chất trên có thay đổi không? |

* **GIẢI**

- Chỉ có duy nhất một chất có trong nước cất, bình khí oxygen y tế, sản phẩm đường tinh luyện và muối tinh. Các thể của chất:

Trong nước cất: lỏng

Trong bình khí oxygen y tế: khí

Trong sản phẩm đường tinh luyện và muối tinh: rắn

- Nếu lẫn tạp chất khác thì tính chất trên đó sẽ bị thay đổi.

|  |
| --- |
| **Câu 2:** Bột canh có phải là chất tinh khiết không? Em hãy liệt kê các thành phần tạo nên bột canh được dùng làm gia vị trong bữa ăn của gia đình em  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_6_126.png?itok=NcmiCs1i  Nếu có đủ nguyên liệu, em làm thế nào để có bột canh? Nếu bớt một thành phần của bột canh thì vị có thay đổi không? Giải thích  Quan sát hình 15.3, em hãy cho biết nước khoáng thiên nhiên có phải là nước nguyên chất không?  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_7_118.png?itok=Ey1GQFSZ |

**GIẢI**

Bột canh không phải là chất tinh khiết

Học sinh quan sát thành phần được in trên bao bì gói bột canh gia đình mình sử dựng.

Ví dụ: Các thành phần tạo nên bột canh bao gồm muối ăn, chất điều vị, đường, bột tỏi, bột tiêu

Nếu có đủ nguyên liệu, em sẽ trộn các nguyên liệu đó theo một tỉ lệ thích hợp để tạo nên bột canh

Nếu bớt một trong các thành phần của bột canh thì vị có thay đổi. Bởi vì bột canh là một hỗn hợp tất cả các chất, mùi vị phụ thuộc vào tất cả các thành phần. Nếu bớt một thành phần thì sẽ tạo thành một hỗn hợp khác bột canh, vị đương nhiên sẽ thay đổi.

Nước khoáng thiên nhiên không phải là nước nguyên chất. Bởi vì trong nước khoáng thiên nhiên còn có chưa thêm nhiều hàm lượng của các chất khác.

|  |
| --- |
| **Câu 3:** Từ thí nghiệm 1, hãy cho biết các chất lỏng có hoà tan trong nhau không.  *Thí nghiệm 1:* Tạo hỗn hợp đồng nhất và không đồng nhất  Bước 1: Lấy 2 ống nghiệm, thêm nước cất đến 1/3 ống.  Bước 2: Lần lượt cho một thìa ethanol vào ống nghiệm thứ nhất và một thìa dầu ăn vào ống nghiệm thứ hai.  Bước 3: Lắc đều hai ống nghiệm, để yên và quan sát hiện tượng.  Quan sát hình 15.4, em hãy nhận xét sự phân bố thành phần các chất trong hỗn hợp đồng nhất và không đồng nhất.  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_9_121.png?itok=WME21FXr  Em hãy lấy ví dụ về hỗn hợp đồng nhất và hỗn hợp không đồng nhất. |

**GIẢI**

Ống nghiệm thêm ethanol: có hòa tan

Ống nghiệm thêm dầu ăn: không hòa tan

Nhận xét:

- Trong hỗn hợp đồng nhất: Có thành phần giống nhau, phân bổ đều ở mọi vị trí

- Trong hỗn hợp không đồng nhất: có thành phần không giống nhau ở mọi vị trí trong toàn bộ hỗn hợp

Ví dụ:

- Hỗn hợp đồng nhất: không khí, nước muối, nước đường,...

- Hỗn hợp không đồng nhất: hỗn hợp cát và nước, dầu và nước, phở bò, canh rau,...

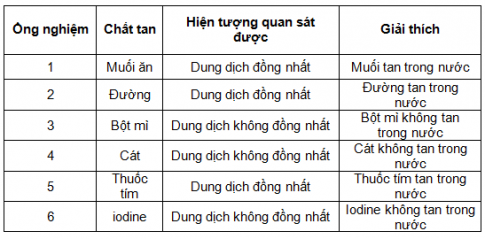
|  |
| --- |
| **Câu 4:** Em hãy kể tên một số chất rắn tan được trong nước, một số chất rắn không tan được trong nước mà em biết  Từ thí nghiệm 2, em hãy hoàn thành thông tin theo mẫu bảng 15.1  *Thí nghiệm 2:* Hoà tan các chất rắn trong nước  - Các chất rắn dạng bột: muối ăn, đường, bột mì, cát, thuốc tím, iodine.  - Các bước thí nghiệm:  + Bước 1: Quan sát trạng thái, màu sắc của các chất rắn trước khi tiến hành thí nghiệm.  + Bước 2: Lấy 6 ống nghiệm sạch được đánh số từ 1 - 6, cho vào mỗi ống 1/4 thể tích nước cất.  + Bước 3: Cho vào 6 ống nghiệm trên lần lượt một thìa nhỏ muối ăn, đường, bột mì, cát, thuốc tím, iodine. Lắc đều các ống nghiệm, quan sát hiện tượng.  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_12_108.png?itok=phbIoZsj  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_13_101.png?itok=vlG9vA__ |

**GIẢI**

* Một số chất rắn tan được trong nước: đường, muối, viên C sủi,...

Một số chất rắn không tan được trong nước: nhôm, thủy tinh, cát,...

* Hoàn thành bảng:



|  |
| --- |
| **Câu 5:** Tiến hành thí nghiệm 3 và hoàn thành kết quả theo mẫu bảng 15.2  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_16_83.png?itok=NnIITKGd  Bước 1: Lấy 5 cốc thủy tinh 250 ml đánh số từ 1 - 5,cho vào mỗi cốc 100 ml nước ở nhiệt độ khác nhau. Cốc 1 đựng nước lạnh, cốc 2 đựng nước ở nhiệt độ thường, các cốc 3, 4, 5 đựng nước nóng.  Chuẩn bị 15 viên đường phèn có kích thước tương đương nhau.  Nghiền nhỏ 3 viên, để riêng.  Bước 2: Cho vào các cốc 1 - 4, mỗi cốc 3 viên đường phèn.  Cho 3 viên đường phèn đã nghiền nhỏ vào cốc 5. Dùng đũa thuỷ tinh khuấy đều cốc 4 và 5. Dùng đồng hồ bấm giây ghi lại thời gian từ khi bắt đầu cho đường vào mỗi cốc cho đến khi đường tan hết trong nước tạo ra hỗn hợp đồng nhất.  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_17_82.png?itok=hgXc4h5S  Đường ở cốc nào sẽ tan nhanh nhất, chậm nhất? Giải thích |

**GIẢI**

Học sinh tự tiến hành thí nghiệm, kẻ bảng theo mẫu bảng 15.2, ghi lại thời gian đồng hồ bấm giây đo được từ khi bắt đầu cho đường và mỗi cốc cho đến khi đường tan hết trong nước tạo ra hỗn hợp đồng nhất

Đường ở cốc nước số 1 tan chậm nhất. Đường ở cốc nước số 5 tan nhanh nhất

Bởi vì cốc số 1 là cốc nước lạnh, viên đường to và không được khuấy đều. trong nước lạnh các phân tử nước chuyển động chậm, đồng thời các phân tử đường to và không được khuấy đều nên các phân tử đường khó khăn xen vào giữa các phân tử nước nhanh chóng. Vậy nên mất thời gian lâu nhất

Ngược lại ở cốc nước số 5 là cốc nước nóng, các viên đường đã được nghiền nhỏ và được khuấy đều. Vậy nên chuyển động giữa các phân tử nước và đường sẽ nhanh chóng xen vào nhau tạo ra hỗn hợp đồng nhất chỉ trong một thời gian ngắn

|  |
| --- |
| **Câu 6:** Khi em mở nắp chai nước ngọt để rót vào cốc (hình 15.7) thì thấy bọt khí tạo ra và nghe tiếng "xì xèo" ở miệng cốc. Em hãy giải thích hiện tượng này.  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_18_80.png?itok=w4VLuXl0 |

**GIẢI**

Nguyên nhân là do khí CO2 được nén trong các chai nước ngọt này, ở các nhà máy sản xuất nước ngọt, người ta dùng áp lực lớn để ép CO2 hòa tan vào nước. Sau đó nạp vào bình và đóng kín lại thì thu được nước ngọt. Khi mở nắp bình, áp suất bên ngoài thấp nên CO2 lập tức bay vào không khí. Vì vậy có bọt khí và nghe thấy tiếng "xì xèo" ở miệng cốc khi mở nắp chai để rót nước vào cốc.

|  |
| --- |
| **Câu 7:** Từ thí nghiệm 1, em hãy cho biết dầu ăn và ethanol, chất nào tan hoàn toàn trong nước. Hỗn hợp thu được là đồng nhất hay không đồng nhất?  *Thí nghiệm 1:* Tạo hỗn hợp đồng nhất và không đồng nhất  Bước 1: Lấy 2 ống nghiệm, thêm nước cất đến 1/3 ống.  Bước 2: Lần lượt cho một thìa ethanol vào ống nghiệm thứ nhất và một thìa dầu ăn vào ống nghiệm thứ hai.  Bước 3: Lắc đều hai ống nghiệm, để yên và quan sát hiện tượng.  Ở thí nghiệm 2, những chất tan trong nước tạo ra hỗn hợp đồng nhất hay không đồng nhất?  *Thí nghiệm 2:* Hoà tan các chất rắn trong nước  Các chất rắn dạng bột: muối ăn, đường, bột mì, cát, thuốc tím, iodine.  Các bước thí nghiệm:  Bước 1: Quan sát trạng thái, màu sắc của các chất rắn trước khi tiến hành thí nghiệm.  Bước 2: Lấy 6 ống nghiệm sạch được đánh số từ 1 - 6, cho vào mỗi ống 1/4 thể tích nước cất.  Bước 3: Cho vào 6 ống nghiệm trên lần lượt một thìa nhỏ muối ăn, đường, bột mì, cát, thuốc tím, iodine. Lắc đều các ống nghiệm, quan sát hiện tượng  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_16_84.png?itok=UxKlztmA  Dựa vào hình 15.8, em hãy mô tả quá trình tạo ra dung dịch  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_19_76.png?itok=McNjGL2G  Em hãy lấy ví dụ chất tan trong dung môi này mà không tan trong dung môi khác |

**GIẢI**

Thí nghiệm 1: Ethanol là chất tan hoàn toàn trong nước. Hỗn hợp thu được là hỗn hợp đồng nhất

Thí nghiệm 2: tạo ra hỗn hợp đồng nhất

Quá trình tạo ra dung dịch: Cho chất tan (đường) vào dung môi (nước). sau đó khuấy đều cho đến khi thấy chất tan tan hết trong dung môi, ta thu được dung dịch đường

Ví dụ: mẩu cao su cho vào dung môi là nước thì không tan, nhưng cho vào dung môi xăng thì lại tan.

|  |
| --- |
| **Câu 8:** Món xốt mayonnaise em yêu thích sử dụng trong các món salad có thể tự chế biến ở nhà với các nguyên liệu đơn giản như trong hình 15.10 bằng cách trộn lẫn thành một hỗn hợp. Theo em, hỗn hợp mayonnaise là một dung dịch, huyền phù hay một dạng khác  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_21_69.png?itok=ujvoV9vY |

**GIẢI**

Hỗn hợp mayonnaise là một dạng khác

|  |
| --- |
| **Câu 9:** Hằng năm khi mùa lũ về, trên các sông lại có sự bồi đắp thêm chất dinh dưỡng cho đất ở vùng đồng bằng nơi chúng chảy qua. Em hãy cho biết tại sao lại có hiện tượng này  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_20_75.png?itok=Tbh6q0gv |

**GIẢI**

Bởi vì khi có lũ về, nước chảy qua đem theo và để lại ở vùng đất đồng bằng một hỗn hợp không đồng nhất các chất gọi chung là phù sa. Phù sa  là sản phẩm phong hóa của các loại đất [đá](https://vi.wikipedia.org/wiki/%C4%90%C3%A1), bị vụn bở chứa nhiều hỗn hợp các chất, khoáng chất dinh dưỡng. Chúng bồi đắp thêm sự màu mỡ cho các vùng đất đồng bằng ven sông.

|  |
| --- |
| **Câu 10:** Em hãy lấy một số ví dụ về huyền phù, nhũ tượng mà em biết trong thực tế. Từ các hình 15.11 đến 15.13, hãy phân biệt dung dịch, huyền phù và nhũ tương.  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_22_64.png?itok=-za8P_5O  Hãy phân biệt hai dạng hỗn hợp: cát trong nước biển và muối trong nước biển.  Vào mùa hè, chúng ta thường pha nước chanh đường có đá để giải khát. Theo em, nên hòa tan đường vào nước ấm rồi cho đá vào hay cho đá vào trước rồi mới hòa tan đường |

**GIẢI**

Ví dụ:

Huyền phù: bùn trong nước, phù sa trong nước

Nhũ tương: hỗn hợp lòng đỏ trứng và lòng trắng trứng, bơ, viên nang cá,...

Phân biệt: Khi khuấy đều các hỗn hợp dung dịch, huyền phù và nhũ tương và để yên một lúc

Dung dịch: chất tan tan vào nước tạo thành dung dịch không đổi

Huyền phù: có chất tan bị lắng xuống dưới đáy

Nhũ tương: nhìn thấy các chất lỏng phân bố không đồng nhất trong hỗn hợp

Phân biệt: cát trong nước biển là huyền phù bởi vì nếu cho cát vào nước khuấy lên để một lúc sau sẽ thấy cát lắng xuống bên dưới đáy

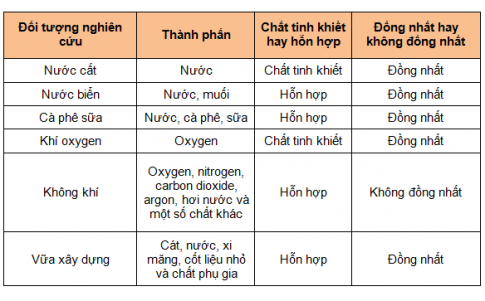
Ngược lại, muối khi cho vào nước là dung dịch vì nó tan trong nước tạo thành dung dịch đồng nhất

Nên hòa tan đường vào nước ấm rồi cho đá vào. Bởi vì trong nước ấm các phân tử nước chuyển động nhanh hơn, nên dễ hòa tan xen kẽ với được đường tạo thành dung dịch đường trong thời gian ngắn. Còn cho đá vào trước sẽ khiến nước bị lạnh, phân tử nước chuyển động chậm sẽ khiến mất thời gian đường tan để tạo thành dung dịch đường.

|  |
| --- |
| **Câu 11:**  1. Hoàn thành thông tin theo mẫu ở bảng sau:  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_23_64.png?itok=M1nXoAFG  2. Hãy cho biết một số hỗn hợp đồng nhất và không đồng nhất thường gặp (không lấy những ví dụ có trong bài học).  3. Cho các từ sau: *chất tinh khiết; hỗn hợp; đồng nhất; không đồng nhất; oxygen; carbon dioxide*. Xác định từ phù hợp để hoàn thành câu đưới đây:  Nước uống có gas là một (1) ... gồm đường, màu thực phẩm, hương liệu, chất bảo quản và khí (2) ... tan trong nước, tạo thành hỗn hợp (3)...  4. Sữa magie (magnesium hydroxide lơ lửng trong nước) được dùng làm thuốc trong y học để chữa bệnh khó tiêu, ợ chua. Sữa magie thuộc loại  A. dung dịch. B. huyền phù.  C. nhũ tương. D. hồn hợp đồng nhất.  5. Cho các từ sau:*lắc đều; huyễn phù; nhũ tương; hai lớp*. Em hãy tìm từ phù hợp với các chỗ trồng để hoàn thành các câu dưới đây:  Dầu giấm mẹ em thường trộn salad là (1)... Khi để yên lâu ngày, lọ đầu giấm thường phân thành (2) ... chất lỏng. Trước khi dùng dầu giấm chúng ta cần phải (3)...  6. Cho các từ: *hỗn hợp đồng nhất; hỗn hợp không đồng nhất; nhũ tương; huyền phù; dung dịch; sương; bụi; bọt.* Chọn từ phù hợp điền vào các số tử (1) đến (6) trong sơ đồ dưới đây:  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_25_50.png?itok=-dGfi2_d |

**GIẢI**

1. Hoàn thành bảng



2. Hỗn hợp đồng nhất: Sữa tươi, trà, nước mắm,...

Hỗn hợp không đồng nhát: kem đánh răng, soda, bột ngọt,...

3. (1) hỗn hợp        (2) carbon dioxide             (3) đồng nhất

4. Chọn đáp án B

5. (1) huyền phù      (2) hai lớp           (3) lắc đều

6. (1) hỗn hợp đồng nhất       (2) huyền phù         (3) dung dịch

(4) bọt                   (5) bụi                  (6) sương

|  |
| --- |
| **Câu 12:** Ở các vùng nông thôn nước ta, người ta thường sử dụng giếng nước khoan, giếng đào làm nước sinh hoạt. Tuy nhiên, các nguồn nước này thường hay bị nhiễm phèn và một số tạp chất. Làm thế nào để tách các tạp chất này ra khỏi nguồn nước? |

**GIẢI**

Để tách các tạp chất này ra khỏi nguồn nước, người ta phải sử dụng các hệ thống lọc nước hoặc các máy lọc để loại bỏ các tạp chất để lấy nước lạnh trước khi sử dụng

|  |
| --- |
| **Câu 13:** Cho các hỗn hợp: Hỗn hợp A gồm muối ăn và nước; Hỗn hợp B gồm cát và nước; Hỗn hợp C gồm dầu ăn và nước.  Hãy đề xuất phương pháp thích hợp để tách muối ăn, cát và dầu ăn ra khỏi mỗi hỗn hợp   * Dựa vào tính chất nào để có thể tách các chất ra khỏi hỗn hợp? * Hãy cho biết đặc điểm khác nhau của mỗi hỗn hợp * Hoàn thành thông tin bằng cách đánh dấu tích V vào phương pháp thích hợp theo mẫu bảng 16.1   https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_27_54.png?itok=Whm3oRu7 |

**GIẢI**

Dựa vào tính chất tan hoặc không tan trong chất lỏng, không hóa hơi khi gặp nhiệt độ cao của các chất để tách ra khỏi hỗn hợp

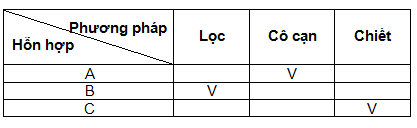
Đặc điểm khác nhau của mỗi hỗn hợp:

Hỗn hợp A: là hỗn hợp đồng nhất, muối là chất tan trong nước, không bị hóa hơi khi gặp nhiệt độ cao

Hỗn hợp B: cát là chất không tan trong nước

Hỗn hợp C: là hỗn hợp không đồng nhất, dầu ăn không tan trong nước

Hoàn thành bảng:



|  |
| --- |
| **Câu 14:**  Quan sát cốc đựng hỗn hợp sulfur và nước, hãy cho biết bột sulfur có tan trong nước không  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_29_50.png?itok=X1vVpvwO   * Dùng phương pháp nào để tách bột sulfur ra khỏi nước? Cho biết những dụng cụ nào cần sử dụng để tách chúng * Tại sao lại dùng phương pháp cô cạn mà không dùng phương pháp lọc để tách muối ăn ra khỏi hỗn hợp * Quan sát hỗn hợp nước và dầu, cho biết tính chất của hỗn hợp   https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/screenshot_30_56.png?itok=f0rVwGV9   * Dùng phương pháp và dụng cụ nào để tách dầu ăn ra khỏi nước * Trình bày một số phương pháp tách các chất ra khỏi hỗn hợp và cho biết trường hợp nào sử dụng phương pháp đó * Trong một lần sơ ý, một bạn học sinh đã trộn lẫn chai dầu hỏa và chai nước tạo thành hỗn hợp dầu hỏa lẫn nước. Em hãy giúp bạn đó tách dầu hỏa ra khỏi nước |

**GIẢI**

* Sulfur không tan trong nước
* Dùng phương pháp lọc để tách sulfur ra khỏi nước

Các dụng cụ cần: Đũa thủy tinh, phễu lọc, giấy lọc

* Dùng phương pháp cô cạn mà không dùng phương pháp lọc để tách muối ra khoỉ nước bởi vì muối là chất rắn tan trong nước và nó không bị hóa hơi khi gặp nhiệt độ cao. Còn phương pháp lọc chỉ áp dụng để tách chất rắn không tan trong nước ra khỏi hỗn hợp.
* Tính chất của hỗn hợp dầu và nước là: hỗn hợp không đồng nhất, dầu không tan trong nước
* Dùng phương pháp chiết để tách dầu ăn ra khỏi nước

Dụng cụ cần sử dụng: Phễu chiết, Khóa, Bình đựng, giá cố định

* Một số phương pháp dùng để tách chất và trường hợp áp dụng:
* Các phương pháp lọc, cô cạn và chiết là những phương pháp đơn giản để tách các chất ra khỏi hỗn hợp. Tùy vào tính chất của các hỗn hợp mà chọn lựa phương pháp tách phù hợp
* Phương pháp lọc: Dùng để tách chất rắn không tan ra khỏi hỗn hợp lỏng
* Phương pháp cô cạn: Dùng để tách chất rắn tan và không bị hóa hơi khi gặp nhiệt độ cao ra khỏi dung dịch hỗn hợp lỏng
* Phương pháp chiết: Dùng để tách các chất lỏng ra khỏi hỗn hợp lỏng không đồng nhất
* Hỗn hợp dầu hỏa và nước là hỗn hợp không đồng nhất, dầu hỏa nhẹ hơn nước và không tan trong nước. Để tách hỗn hợp này, ta dùng phương pháp chiết. Cụ thể như sau

Sử dụng các dụng cụ: giá thí nghiệm, phễu chiết, khóa, bình đưng tam giác

Bước 1: Sắp xếp, lắp các dụng cụ, cho hỗn hợp vào phễu chiết

Bước 2: Mở khóa cho nước chảy từ từ xuống bình tam giác

Bước 3: Quan sát đến khi dầu hỏa chạm khóa thì đóng khóa lại, ta được nước và dầu hỏa riêng biệt

|  |
| --- |
| **Câu 15:**  1. Hãy chọn phương pháp phù hợp để tách các chất ra khỏi hỗn hợp.  a) Đường và nước.  b) Bột mì và nước.  2. Kể một vài ứng dụng của phương pháp lọc và phương pháp cô cạn trong thực tế.  3. Em có biết để làm sạch nước bể bơi, ngoài biện pháp dùng hóa chất người ta còn dùng biện pháp nào khác mà không sử dụng hoá chất?  4. Có một hỗn hợp gồm muối ăn và cát. Em hãy đề xuất cách tách riêng từng chất ra khỏi hỗn hợp. Em sử dụng dược cách làm trên dựa vào sự khác nhau nào về tính chất giữa chúng? |

**GIẢI**

1.

a) phương pháp cô cạn

b) phương pháp lọc

2. Ứng dụng của phương pháp lọc: máy lọc nước, pha cà phê, pha trà, ...

Ứng dụng phương pháp cô cạn: làm muối biển, làm mứt, ...

3. Dùng phương pháp lọc

4. Cho hỗn hợp cát và muối vào nước, sử dụng phương pháp lọc và phương pháp cô cạn, lọc lấy cát trước rồi cô cạn ta thu được muối.

Sử dụng cách làm trên bởi vì sự khác nhau giữa tính chất của muối và cát như sau:

- Muối là chất rắn tan được trong nước, không bị hóa hơi khi gặp nhiệt độ cao.

- Cát là chất rắn không tan được trong nước.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 16:** HS tiến hành thí nghiệm. Các em quan sát các tấm kính và điền đầy đủ thông tin vào bảng 5.3   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Thí nghiệm | Hiện tượng | Nhận xét về thành phần | | Tấm kính 1: nước cất |  |  | | Tấm kính 2: nước muối |  |  | | Kết luận: Nước cất gồm ...................... chất duy nhất nên nước cất không phải là hỗn hợp, nước muối gồm ...................... chất nên nước muối là hỗn hợp | | | |

**GIẢI**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Thí nghiệm | Hiện tượng | Nhận xét về thành phần |
| Tấm kính 1: nước cất | nước bay hơi hết | chỉ có nước |
| Tấm kính 2: nước muối | nước bay hơi hết còn hạt muối trên tấm kính | có nước và muối |
| Kết luận: Nước cất gồm một chất duy nhất nên nước cất không phải là hỗn hợp, nước muối gồm hai chất nên nước muối là hỗn hợp | | |

|  |
| --- |
| **Câu 17:**  1. Hãy điền từ thích hợp vào chỗ trống trong câu sau: Hỗn hợp gồm .......................... hay .................... trộn lẫn với nhau.  2. Làm thế nào để khẳng định nước cất là chất tinh khiết? |

**GIẢI**

1. Hỗn hợp gồm hai hay nhiều chất trộn lẫn với nhau.

2. Ta tiến hành chưng cất nước cất, quan sát hiện tượng nếu không có chất nào khác sau chưng cất thì chứng minh được rằng nước cất là chất tinh khiết.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 18:**  1. Tiến hành thí nghiệm tách riêng các chất từ hỗn hợp muối ăn và cát.  2. Ghi tường trình thí nghiệm theo bảng 5.4   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Tên thí nghiệm | Cách tiến hành thí nghiệm | Hiện tượng quan sát được | Giải thích hiện tượng thí nghiệm | |  |  |  |  | |

**GIẢI**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên thí nghiệm | Cách tiến hành thí nghiệm | Hiện tượng quan sát được | Giải thích hiện tượng thí nghiệm |
| Tách cát và muối ăn ra khỏi hỗn hợp. | Bỏ hỗn hợp muối ăn và cát vào cốc nước dùng đũa thủy tinh khuấy đều | Muối ăn tan dần, cát giữ nguyên | Muối ăn tan trong nước, cát không tan trong nước |
| Rót từ từ cốc chứa hỗn hợp muối ăn và cát theo đũa thủy tinh qua phễu có giấy lọc | Cát được giữ lại trên giấy lọc | Cát to hơn các lỗ li ti trên giấy lọc nên bị giữ lại |
| Lấy phần nước lọc vào bát sứ chịu nhiệt. Đun nóng bát sứ | Nước bay hơi hết, còn lại muối trong bát | Vì trong nước lọc là hỗn hợp 2 chất là nước và muối. Khi dùng biện pháp chưng cất thì nước bay hơi hết còn muối kết tinh lại. |

|  |
| --- |
| **Câu 19:** Liên hệ quá trình làm muối từ nước biển, giống và khác nhau với quá trình này như thế nào? Giải thích sự khác nhau này. |

**GIẢI**

Giống nhau: Đều sử dụng biện pháp bay hơi nước để thu muối còn lại

Khác nhau:

* Làm muối từ nước biển: dùng ánh nắng mặt trời làm bay hơi nước
* Biện pháp thí nghiệm trên: dùng lửa đèn cồn đun sôi nước

Khác nhau vì: làm muối từ nước biển dùng một lượng lớn nước biển, và người ta dẫn nước biển vào ruộng muối nhờ ánh sáng mặt trời làm bay hơi nước biển vì nó thuận tiện không phải mất thêm chi phí về dùng các năng lượng khác để đun sôi nước biển.

|  |
| --- |
| **Câu 20:**  Điền từ thích hợp vào chỗ trống bên dưới mỗi hình ở hình 5.6  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/68452618_322821821820117_8604738785923563520_n.jpg?itok=s9l9K6zz |

**GIẢI**

Bát được làm bằng sứ

Bàn ghế được làm bằng gỗ

Cốc được làm bằng thủy tinh

Thân cây mía có chứa nước

Núi đá vôi được tạo thành từ đá vôi

Trong nước biển có hòa tan muối

|  |
| --- |
| **Câu 21:** Hãy chỉ ra đâu là vật thể, đâu là chất (những chữ in nghiêng) trong các câu sau:  a, Cơ thể người có 63 - 68% về khối lượng là nước.  b, Lõi bút chì được làm bằng than chì.  c, Vỏ bọc bên ngoài của dây điện là một lớp nhựa dẻo và lõi bên trong được làm bằng đồng.  d, Áo may bằng sợi bông (95 - 98% là xenlulozo) mặc thoáng mát hơn may bằng nilon (một loại tơ tổng hợp). |

**GIẢI**

Vật thể: cơ thể người, bút chì, dây điện, áo

Chất: nước, than chì, nhựa dẻo, đồng, xenlulozo, nilon

|  |
| --- |
| **Câu 22:** Trong số các tính chất sau của nước đâu là tính chất vật lí? Đâu là tính chất hóa học?  a, Nước là chất duy nhất trên trái đất có thể đồng thời tồn tại ở cả ba trạng thái rắn, lỏng và khí.  b, Nước cất (nước tinh khiết) sôi ở nhiệt độ 100oC trong điều kiện áp suất là 1 atm.  c, Nước có tác dụng với vôi sống (CaO) tạo thành vôi tôi (Ca(OH)2)  d, Nước có thể hòa tan được nhiều chất.  đ, Nước tác dụng với điphtpho pentaoxit (P2O5) tạo thành axit phophoric (H3PO4) |

**GIẢI**

Tính chất vật lí: a, b, d.

Tính chất hóa học: c, đ.

|  |
| --- |
| **Câu 23:** Có một hỗn hợp gồm vụn sắt và vụn đồng. Em hãy đề xuất cách tách riêng từng chất ra khỏi hỗn hợp trên. |

**GIẢI**

Dùng nam châm. Vì nam châm hút sắt nhưng không hút đồng. Vì thế có thể tách riêng từng chất ra khỏi hỗn hợp trên.

|  |
| --- |
| **Câu 24:** Tại sao người ta dùng cao su để chế tạo lốp xe ô tô, xe máy, xe đạp,... ? |

**GIẢI**

Cao su có độ bền, dai, dẻo và độ đàn hồi cao nên nó được dùng làm bánh xe của các loại phương tiện giao thông, dễ tiếp xúc với mặt đường, giảm xóc.

|  |
| --- |
| **Câu 25:** Em tự làm thí nghiệm sau: nhỏ một giọt mực vào cốc nước. Quan sát và nhận xét hiện tượng xảy ra. |

**GIẢI**

Giọt mực sẽ lan ra và bị hòa tan vào nước.

|  |
| --- |
| **Câu 26:** Trong thực tiễn có nhiều trường hợp các chất lẫn vào nhau (ví dụ gạo bị lẫn sạn). Em hãy trao đổi với người thân trong gia đình, bạn bè hoặc tìm hiểu qua internet,... và kể tên một số trường hợp các chất bị trộn lẫn các chất khác. Người ta đã tách các chất đó ra khỏi nhau như thế nào? Quá trình đó dựa vào tính chất vật lí nào của chất? |

**GIẢI**

Dầu hỏa có lẫn nước: Cho hỗn hợp vào phễu chiết, dầu hỏa nhẹ hơn nước nên nổi lên trên, sau đó mở van tách nước trước rồi đến dầu hỏa. Dựa vào tính chất vật lí dầu hỏa nhẹ hơn nước và không tan trong nước.

Sắt có lẫn đồng: Dùng nam châm hút sắt ra khỏi hỗn hợp. Vì nam châm hút sắt không hút đồng. Dựa vào tính từ của sắt.