

Cùng Đọc tài liệu đi vào trả lời các câu hỏi thuộc [Giải KHTN 7 Kết nối tri thức Bài 5 : Phân tử - đơn chất - hợp chất](#). Nội dung này chắc chắn sẽ giúp các em chuẩn bị bài học trước khi đến lớp tốt nhất.

Giải KHTN 7 Bài 5 Kết nối tri thức ngắn gọn

Tài liệu giải bài tập Khoa học tự nhiên 7 Bài 5 Kết nối tri thức với cuộc sống ngắn gọn, đầy đủ:

Mở đầu

Câu hỏi mở đầu trang 32 SGK KHTN 7 Kết nối tri thức

Hàng chục triệu chất hóa học đã biết được phân loại như thế nào để dễ nghiên cứu và sử dụng

Trả lời

- Hàng chục triệu chất hóa học đã biết được phân loại thành: đơn chất và hợp chất

I - Đơn chất và hợp chất

Hoạt động trang 32 SGK KHTN 7 Kết nối tri thức

Phân loại chất

Mô hình hạt của đồng ở thể rắn, khí oxygen, khí hiếm helium, khí carbon dioxide và muối ăn ở thể rắn được biểu diễn trong Hình 5.1

Lưu ý: Nguyên tử được biểu diễn bằng các quả cầu. Các nguyên tử cùng màu thuộc cùng một nguyên tố hóa học, các nguyên tử khác màu thuộc các nguyên tố hóa học khác nhau.

Quan sát các mô hình trong Hình 5.1, thảo luận nhóm và thực hiện yêu cầu sau:

Dựa vào thành phần nguyên tố, em hãy phân loại các chất trên thành 2 loại: chất được tạo nên từ một nguyên tố hóa học và chất được tạo nên từ hai nguyên tố hóa học.

Trả lời

- Chất được tạo nên từ một nguyên tố hóa học là: đồng, khí oxygen, khí hiếm helium vì được tạo từ các quả cầu cùng màu

- Chất được tạo nên từ 2 nguyên tố hóa học là: Khí carbon dioxide, muối ăn vì được tạo từ 2 quả cầu khác màu nhau

1. Đơn chất

Câu hỏi trang 32 SGK KHTN 7 Kết nối tri thức

Tượng đồng, nhiên liệu hydrogen, đồ trang sức bằng kim cương trong Hình 5.2 là ví dụ về ứng dụng của đồng, hydrogen và carbon. Em hãy kể ra các ứng dụng khác của đồng, hydrogen và carbon mà em biết.

Trả lời

- Đồng (copper): dùng làm lõi dây điện, đúc tượng, chế tạo chi tiết máy, chế tạo thiết bị dùng trong công nghiệp đóng tàu biển
- Hydrogen: dùng làm nhiên liệu chính cho nhiều động cơ như xe ô tô, tên lửa..., dùng trong chăm sóc sức khỏe con người, dùng làm chất khử
- Carbon: than chì dùng làm ruột bút chì, kim cương dùng làm đồ trang sức, mũi khoan

2. Hợp chất

Câu hỏi trang 34 SGK KHTN 7 Kết nối tri thức

Câu 1. Hãy trình bày sự khác biệt giữa đơn chất oxygen và hợp chất carbon dioxide về thành phần nguyên tố và vai trò của chúng đối với sự sống và sự cháy

Câu 2. Hãy dự đoán số lượng của các đơn chất nhiều hơn hay ít hơn số lượng của các hợp chất. Giải thích.

Trả lời

Câu 1.

- Đơn chất oxygen được tạo nên từ 1 nguyên tố là: oxygen (O)
- Hợp chất carbon dioxide được tạo nên từ 2 nguyên tố là: carbon (C) và oxygen (O)
- Oxygen duy trì sự sống và sự cháy. Carbon dioxide không duy trì sự sống và sự cháy

Câu 2.

- Các nhà khoa học đã tìm ra 118 nguyên tố hóa học => 118 đơn chất
- Hợp chất được tạo nên từ 2 hay nhiều nguyên tố, hiện nay người ta đã biết hàng chục triệu hợp chất khác nhau. Do hợp chất được tạo nên từ tổ hợp các nguyên tố với các tỉ lệ nguyên tố trong hợp chất khác nhau

=> Số lượng của các hợp chất nhiều hơn số lượng của các đơn chất

II - Phân tử

1. Khái niệm

2. Khối lượng phân tử

Câu hỏi trang 35 SGK KHTN 7 Kết nối tri thức

Sử dụng giá trị khối lượng nguyên tử của một số nguyên tố trong bảng tuần hoàn để tính khối lượng phân tử của các chất được biểu diễn trong Hình 5.3a và Hình 5.3b

Trả lời

- Xét Hình 5.3a: phân tử nitrogen được tạo bởi 2 nguyên tử N (có khối lượng nguyên tử = 14)

=> Khối lượng phân tử của nitrogen bằng: $14 \cdot 2 = 28$ (amu)

- Xét Hình 5.3b: phân tử methane được tạo bởi 1 nguyên tử C (có khối lượng nguyên tử = 12) và 4 nguyên tử H (có khối lượng nguyên tử = 1)

=> Khối lượng phân tử của methane bằng $= 12 \cdot 1 + 1 \cdot 4 = 16$ (amu)

Em có thể trang 35 SGK KHTN 7 Kết nối tri thức

Giải thích được sự lan tỏa của chất (mùi, màu sắc, ...)

Trả lời

- Các chất có mùi là chất dễ bay hơi và chuyển động hỗn loạn, không ngừng, đan xen vào không khí nên lan tỏa trong không khí làm chúng ta ngửi thấy mùi.

- Khi cho một chất có màu sắc vào nước thì phân tử chất chuyển dịch theo các phân tử nước làm cho màu sắc lan tỏa. Ngoài ra, một số chất khí có màu sắc cũng sẽ lan tỏa trong không khí vì các chất khí này sẽ chuyển động hỗn loạn, không ngừng, đan xen vào không khí làm một khoảng không có màu.

- HẾT -

Trên đây là toàn bộ nội dung **Giải KHTN 7 Bài 5 Kết nối tri thức**. Nội dung này chắc chắn sẽ giúp các em chuẩn bị bài học trước khi đến lớp tốt nhất.