|  |  |
| --- | --- |
| Ngày soạn: 22/09/2024  Ngày dạy: | Kí duyệt của BGH: |

**CHỦ ĐỀ 2: PHÂN TỬ**

**BÀI 5: PHÂN TỬ - ĐƠN CHẤT – HỢP CHẤT**

*Thời gian thực hiện: 04 tiết (Tiết 21-24)*

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức**

- Nêu được khái niệm phân tử, đơn chất, hợp chất. Đưa ra được một số ví dụ về đơn chất và hợp chất.

- Tính được khối lượng phân tử theo đơn vị amu.

**2. Năng lực**

*2.1. Năng lực chung*

- Tự chủ và tự học: Chủ động, tích cực tìm hiểu về các khái niệm phân tử, đơn chất, hợp chất.

- Giao tiếp và hợp tác: Sử dụng ngôn ngữ khoa học để diễn đạt về đơn chất và hợp chất. Hoạt động nhóm một cách hiệu quả theo đúng yêu cầu của GV, đảm bảo các thành viên trong nhóm đều được tham gia và trình bày báo cáo.

- Giải quyết vấn để và sáng tạo: Thảo luận với các thành viên trong nhóm nhằm giải quyết các vấn đề trong bài học.

*2.2. Năng lực khoa học tự nhiên*

- Nhận thức khoa học tự nhiên: Nêu được khái niệm phân tử và cách tính khối lượng phân tử; nêu được khái niệm đơn chất, hợp chất.

- Tìm hiểu tự nhiên: Quan sát các phân tử trong tự nhiên (baking soda, mẩu đá vôi, đất đèn, bình chữa lửa chứa carbon dioxide, ...); quan sát các đơn chất và hợp chất trong tự nhiên (dây đồng, than chì, bột lưu huỳnh, muối ăn, đường,...).

- Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Đưa ra được một số ví dụ về phân tử có ở xung quanh ta, đưa ra được một số ví dụ về đơn chất và hợp chất có trong đời sống.

**3. Phẩm chất**

- Tham gia tích cực hoạt động nhóm để tiếp cận được kiên thức một cách hiệu quả nhất;

- Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá và học tập khoa học tự nhiên.

*Dựa vào mục tiêu của bài học và nội dung các hoạt động của SGK, GV lựa chọn phương pháp và kĩ thuật dạy học phù hợp để tổ chức các hoạt động học tập một cách hiệu quả, tạo hứng thú cho HS trong quá trình tiếp nhận kiến thức, hình thành và phát triển năng lực, phẩm chất liên quan đến bài học.*

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Giáo viên**

- SGK, SGV, SBT.

- Tranh ảnh, video liên quan đến bài học.

- Máy tính, máy chiếu (nếu có).

**2. Học sinh**

- Tranh ảnh, tư liệu sưu tầm liên quan đến bài học và dụng cụ học tập (nếu cần) theo yêu cầu của GV.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

**a. Mục tiêu:**Tạo tâm thế hứng thú cho học sinh và từng bước làm quen bài học.

**b. Nội dung:**GV trình bày vấn đề, HS quan sát tranh và trả lời câu hỏi.

**c. Sản phẩm học tập:**Câu trả lời của HS.

**d. Tổ chức thực hiện**

- GV đặt vấn đề theo gợi ý SGK.

- GV chuẩn bị sẵn các mẫu: dây đồng, than chì, muối ăn, đường tinh luyện, bột lưu huỳnh; một số tranh vẽ mô phỏng về đơn chất và hợp chất cho HS quan sát để làm cho hoạt động khởi động trở nên hấp dẫn. HS có thể chưa trả lời ngay được, GV dẫn dắt HS đi vào bài học.

**2. Hoạt động 2. Hình thành kiến thức**

**2.1. Hoạt động 2.1. Tìm hiểu về hạt hợp thành của chất và khái niệm phân tử**

**a. Mục tiêu:**Thông qua hoạt động, HS nắm được phân tử là gì, cấu tạo của phân tử đơn chất và phân tử hợp chất.

**b. Nội dung:**GV trình bày vấn đề, HS lắng nghe, đọc SGK, quan sát hình ảnh, thảo luận và trả lời câu hỏi.

**c. Sản phẩm học tập:**Câu trả lời của HS.

**d. Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  **-** Từ việc quan sát Hình 5.1, GV hướng dẫn HS phân biệt được phân tử với nguyên tử và hiểu được phân tử được tạo thành từ nguyên tử (trừ khí hiếm là dạng đặc biệt của phân tử).  **-** GV chia lớp thành các nhóm, yêu cầu HS quan sát Hình 5.1 trong SGK (hoặc dùng máy chiếu phóng to Hình 5.1).  GV hướng dẫn HS quan sát và thảo luận nội dung 1 trong SGK.  - Quan sát Hình 5.1 và cho biết hạt hợp thành của chất nào được tạo từ một nguyên tố hoá học, hạt hợp thành của chất nào được tạo từ nhiều nguyên tố hoá học.  - Hạt hợp thành được tạo từ một nguyên tố: (a), (b), (d).  - Hạt hợp thành được tạo từ nhiều nguyên tố: (c).  *Qua hoạt động 1, GV hướng dẫn HS rút ra kiến thức trọng tâm như SGK.*  **Luyện tập**  \* Tương tự ví dụ 1, em hãy mô tả một số phân tử được tạo thành từ 1 nguyên tố hoá học, 2 nguyên tố hoá học.  GV gợi ý cho HS chọn và mô tả một số phân tử được tạo thành từ 1 nguyên tố hoá học, 2 nguyên tố hoá học.  Một số phân tử gợi ý: Phân tử được tạo thành từ 1 nguyên tố hoá học.  **Phân tử nitrogen Phân tử oxygen**  - Phân tử được tạo thành từ 2 nguyên tố hoá học:  Phân tử sodium oxide  GV lưu ý cho HS thấy:  • Có 2 dạng phân tử: phân tử tạo bởi một nguyên tố và phân tử tạo bởi nhiều nguyên tố.  Các nguyên tố khí hiếm (He, Ne, Ar,...) và kim loại đều là dạng đặc biệt của phân tử.  GV có thể tổ chức trò chơi "đất nặn" để nặn mô hình các nguyên tử, rồi ghép thành phân tử nhằm làm rõ thêm nội dung này.  Vận dụng  \* Có nhiều loại bình chữa cháy, hình bên là một loại bình chữa cháy chứa chất khí đã được hoá lỏng. Loại bình này dùng để dập tắt hiệu quả các đám cháy nhỏ, nơi kín gió. Ưu điểm của nó là không lưu lại chất chữa cháy trên đồ vật. Theo em, trong bình có chứa phân tử chất khí gì? Phân tử đó gồm những nguyên tố nào? Số lượng nguyên tử của mỗi nguyên tố có trong phân tử chất khí này là bao nhiêu?  - Trong bình có chứa phân tử chất khí carbon dioxide.  - Phân tử chất khí carbon dioxide gồm có nguyên tố carbon và nguyên tố oxygen.  - Phân tử chất khí carbon dioxide gồm 1 nguyên tử C và 2 nguyên tử O.  ***\* Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS thảo luận theo cặp đôi, quan sát hình ảnh, đọc SGK và trả lời câu hỏi.  - GV hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS nếu cần thiết.  ***\* Báo cáo kết quả và thảo luận***  - GV mời đại diện HS trả lời câu hỏi.  - GV mời HS khác nhận xét, bổ sung.  ***\* Đánh giá kết quả thực hiện***  GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, chuyển sang nội dung mới. | **1. Tìm hiểu về hạt hợp thành của chất và khái niệm phân tử.**  - Phân tử là hạt đại diện cho chất, gồm một số nguyên tử liên kết với nhau và thể hiện đầy đủ tính chất hóa học của chất. |

**2.2. Hoạt động 2.2. Tìm hiểu về khối lượng phân tử**

**a. Mục tiêu:**Thông qua hoạt động, HS nắm được cách tính khối lượng phân tử của một chất; tính được giá trị khối lượng phân tử một số chất.

**b. Nội dung:**GV trình bày vấn đề; HS lắng nghe, đọc SGK, quan sát hình ảnh và trả lời câu hỏi.

**c. Sản phẩm học tập:**Câu trả lời của HS.

**d. Tổ chức hoạt động**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  **Nhiệm vụ:** Từ việc quan sát Hình 5.3, 5.4 và đọc thông tin ví dụ 2, GV hướng dẫn HS biết và tính được khối lượng phân tử theo đơn vị amu.  **Tổ chức dạy học:** GV chia lớp thành các nhóm và yêu cầu các nhóm quan sát ảnh về mô hình các đơn chất và hợp chất như trong Hình 5.3 ở SGK. GV hướng dẫn các nhóm HS quan sát và trả lời các câu hỏi 2, 3 và câu hỏi luyện tập.  1. Em hãy đề xuất cách tính khối lượng phân tử của mỗi chất ở Hình 5.3.  - Khối lượng phân tử sẽ bằng tổng khối lượng các nguyên tử có trong phân tử. Theo đó:  (a) Phân tử hydrogen có 2 nguyên tử hydrogen, vậy KLPT là 1 X 2 = 2 (amu).  (b) Phân tử sulfur dioxide có 1 nguyên tử sulfur và 2 nguyên tử oxygen,  vậy KLPT là 32 + 16 X 2 = 64 (amu).  (c) Phân tử methane có 1 nguyên tử carbon và 4 nguyên tử hydrogen,  vậy KLPT là 12 + 1 X 4 = 16 (amu).  2. Khối lượng nguyên tử của oxygen bằng 16 amu. Phân tử khí oxygen gồm 2 nguyên tử oxygen sẽ có khối lượng phân tử bằng bao nhiêu?  - Tương tự cách tính khối lượng ở câu hỏi 2, KLPT oxygen là 16 X 2 = 32 (amu).  - GV có thể tổ chức trò chơi "đuổi hình bắt chữ ‘’để giúp HS nắm chắc cách tính và tính được khối lượng phân tử. Các phân tử được đề nghị cho trò chơi gồm:    *Qua hoạt động 2, GV hướng dẫn HS rút ra kiến thức trọng tâm như SGK.*  **Luyện tập**  Muối ăn có thành phần chính là sodium chloride. Phân tử sodium chloride gồm 1 nguyên tử sodium và 1 nguyên tử chlorine. Em hãy tính khối lượng phân tử của sodium chloride.  - KLPT của sodium chloride là 23 + 35,5 = 58,5 amu.  **Vận dụng**  Đá vôi có thành phần chính là calcium carbonate. Phân tử calcium carbonate gồm 1 nguyên tử calcium, 1 nguyên tử carbon và 3 nguyên tử oxygen.Tính khối lượng phân tử của calcium carbonate. Hãy nêu một số ứng dụng của đá vôi  - KLPT của calcium carbonate là 40 + 12 + 16 X 3 = 100 (amu).  - Một số ứng dụng của đá vôi:  + Đá vôi được sử dụng nhiều trong ngành công nghiệp xây dựng như sản xuất xi măng, ....  + Trong nông nghiệp, nó được dùng để xử lí độ chua của đất, hấp thu các khí độc tích tụ ở đáy ao như: H2S, CO2,... và acid trong nước; hạn chế mầm bệnh, vi khuẩn có hại trong nước, vi khuẩn trong ao nuôi,...  + Trong y tế, đá vôi có vai trò làm thuốc bổ sung calcium giá rẻ, làm chất nền thuốc viên,...  + Một số ứng dụng khác của đá vòi như làm phân viết bảng, chất làm trắng men và gốm sứ,...  Đố em  \* Trong nước rửa tay khô có thành phần chính là chất gì? Khối lượng phân tử là bao nhiêu?  -Thành phần chính của nước rửa tay khô là ethanol.  - Để HS tính được khối lượng phân tử của ethanol, GV có thể chuẩn bị hình mô phỏng của ethanol cho HS xem. Ảnh gợi ý:    Hình mô phỏng ethanol  -Từ hình mô phỏng trên, HS có thể tính được KLPT của ethanol theo biểu thức sau:  12 x 2 + 16+1 x6 = 46 (amu)  **\* *Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS quan sát hình ảnh, đọc SGK và trả lời câu hỏi.  - GV hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS nếu cần thiết.  ***\* Báo cáo kết quả và thảo luận***  - GV mời đại diện HS trả lời câu hỏi.  - GV mời HS khác nhận xét, bổ sung.  ***\* Đánh giá kết quả thực hiện***  GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức. | **2. Tìm hiểu về khối lượng phân tử**  - Khối lượng phân tử của một chất là khối lượng tính bằng đơn vị amu của một phân tử chất đó.  - Khối lượng phân tử bằng tổng khối lượng các nguyên tử có trong phân tử. |

**2.3. Hoạt động 2.3. Tìm hiểu về đơn chất**

**a. Mục tiêu:**Thông qua hoạt động, HS nắm được khái niệm, ví dụ, phân loại và một số ứng dụng của đơn chất.

**b. Nội dung:**GV trình bày vấn đề; HS lắng nghe, đọc SGK, quan sát hình ảnh, thảo luận và trả lời câu hỏi.

**c. Sản phẩm học tập:**Câu trả lời của HS.

**d. Tổ chức hoạt động:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  **Nhiệm vụ:** Từ việc quan sát Hình 5.5 trong SGK, GV hướng dẫn HS liệt kê các đơn chất và tên gọi tương ứng với các nguyên tố có trong Hình 5.5.  **Tổ chức dạy học:** GV chia lớp thành các nhóm, yêu cẩu HS quan sát Hình 5.5 trong SGK (hoặc dùng máy chiếu phóng to Hình 5.5); hướng dẫn các nhóm HS quan sát kĩ và giúp HS thảo luận các câu hỏi 4,5,6 (GV để nghị mỗi nhóm ghi nội dung trả lời vào bảng phụ để đánh giá cho nhóm).  1. Dựa vào Hình 5.5, cho biết tên các đơn chất được tạo nên từ nguyên tố hoá học tương ứng.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | **Đơn ch ất - Tên đơn chất** | **Nguyên tô** |  | | H | H2 - Khí hydrogen | p | p-Phosphorus | | He | He - Khí helium | s | s-Sulfur | | N | N2- Khí nitrogen | Cl | Cl2-Khí chlorine | | F | F2 — Khí fluorine | Ar | Ar - Khí argon | | Nd | Na-Sodium | K | K- Potassium | | Mg | Mg-Magnesium | Ca | Ca-Calcium |   2. Ngoài các đơn chất tạo từ các nguyên tố ở Hình 5.5, em hãy liệt kê thêm 2 đơn chất tạo thành từ nguyên tó kim loại và 2 đơn chất tạo thành từ nguyên tố phi kim khác.  - 2 đơn chất tạo bởi nguyên tố kim loại: Al (aluminium), Fe (iron).  - 2 đơn chất tạo bởi nguyên tố phi kim: C (carbon), O2 (khí oxygen).  3. Quan sát Hình 5.6, em hãy cho biết số nguyên tử và thành phần nguyên tố có trong mỗi phân tử đơn chất.  (a): gồm 2 nguyên tử Br.  (b): gồm 3 nguyên tử O.  Các phân tử đơn chất này đều chỉ tạo từ một nguyên tố hoá học.  ***Qua hoạt động 3, GV hướng dẫn HS rút ra kiên thức trọng tâm như SGK. GV có thể cho HS đọc thêm phần mở rộng để HS có thể nắm thêm một số dạng đơn chất đặc biệt (đơn chất kim loại, đơn chất khí hiếm).***  **Luyện tập**  \* Mẫu vật nào được tạo ra từ phân tử đơn chất trong hình dưới đây? Cho biết nguyên tó tạo ra mỗi đơn chất đó.  - Các đơn chất là (a), (b), (c);  - GV gợi ý cho HS thấy (d) không phải là đơn chất (vì (d) tạo bởi nhiều nguyên tố).  - (a) tạo từ nguyên tố nhòm (aluminium); (b) tạo từ nguyên tố lưu huỳnh (sulfur); (c) tạo từ nguyên tố carbon.  **Vận dụng**  \* Khí quyển Trái Đất là lớp các chất khí bao quanh và được giữ lại bởi lực hấp dẫn của Trái Đất. Thành phần khí quyển gổm có nitrogen, oxygen, argon, carbon dioxide, hơi nước và một sổ chất khí khác (helium, neon, methane, hydrogen,...). Em hãy liệt kê các đơn chất cỏ trong khí quyển. Tim hiểu và cho biết đơn chất nào được dùng để bơm vào lốp ò tô thay cho không khí.  - Các đơn chất: Nitrogen, oxygen, argon, helium, neon, hydrogen.  - Đơn chất được dùng để bơm vào lốp ô tò thay cho không khí là nitrogen.  GV giới thiệu cho HS biết một vài lí do nên dùng nitrogen bơm vào lốp ô tò thay cho không khí:   * Nitrogen ít bị nổ lóp hơn so với oxygen (khi xe chạy với tốc độ cao, nhiệt độ của lốp xe tăng lên do ma sát với mặt đường, oxygen dễ làm nổ lóp). * Nitrogen giữ áp suất trong lốp ổn định hơn so với oxygen (do kích thước phân tử nitrogen lớn hơn của oxygen nên khí bị thoát qua cao su của lóp ít hơn). * Nitrogen nhẹ hơn không khí.   ***\* Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS thảo luận theo cặp đôi, quan sát hình ảnh, đọc SGK và trả lời câu hỏi.  - GV hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS nếu cần thiết.  **\* *Báo cáo kết quả và thảo luận***  - GV mời đại diện HS trả lời câu hỏi.  - GV mời HS khác nhận xét, bổ sung.  ***\* Đánh giá kết quả thực hiện***  GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, chuyển sang nội dung mới. | **1. Tìm hiểu về đơn chất**  - Đơn chất là những chất được cấu tạo nên từ một nguyên tố hóa học.  - Đơn chất được phân thành kim loại, phi kim, khí hiếm tương ứng. Ở điều kiện thường:  + Các kim loại như đồng, sắt, nhôm,…) tồn tại ở thể rắn (trừ thủy ngân tồn tại ở thể lỏng).  + Các phi kim có thể tồn tại ở thể rắn (sulfur, carbon,…), thể khí (như hydrogen, nitrogen,…) và thể lỏng như bromine.  + Các khí hiếm đều tồn tại ở thể khí. |

**2.4. Hoạt động 2.4.Tìm hiểu về hợp chất**

**a. Mục tiêu:**Thông qua hoạt động, HS nắm được khái niệm, ví dụ và vai trò của một số hợp chất.

**b. Nội dung:**GV trình bày vấn đề; HS lắng nghe, đọc SGK, quan sát hình ảnh, thảo luận và trả lời câu hỏi.

**c. Sản phẩm:**Câu trả lời của HS.

**d. Tổ chức hoạt động**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  **Nhiệm vụ:** GV cho HS quan sát Hình 5.7,5.8 và đọc thông tin trong SGK để nhận biết được đơn chất và hợp chất.  **Tổ chức dạy học:** GV chia lớp thành các nhóm và yêu cầu các nhóm quan sát ảnh về mô hình các đơn chất và hợp chất như trong Hình 5.7,5.8 ở SGK. GV hướng dẫn các nhóm HS quan sát và trả lời các câu hỏi 7, 8, 9.  1. Quan sát Hình 5.7, em hãy cho biết phân tử chất nào là phân tử đơn chất, phân tử chất nào là phân tử hợp chất? Giải thích.  - Phân tử Hình 5.7 (a), (b) là đơn chất vì được tạo thành từ 1 nguyên tổ.  - Phân tử Hình 5.7 (c) là hợp chất vì được tạo thành từ nhiều nguyên tố.  2. Muối ăn (Hình 5.8) là đơn chất hay hợp chất? Vì sao?  - Muối ăn là hợp chất vì nó được tạo bởi từ nhiều nguyên tó hoá học (gổm nguyên tố Na và nguyên tố Cl).  3. Hãy nêu một số ví dụ về phân tử hợp chất mà em biết và cho biết phân tử đó được tạo thành từ các nguyên tử của nguyên tố nào.  GV hướng dẫn HS tìm thêm một sổ hợp chất có ở xung quanh các em;  Một số hợp chất gợi ý:   |  |  | | --- | --- | | **Phân tử hợp chất** | **Đặc điểm câu tạo** | | Phân tử khí ammonia | 1 nguyên tử nitrogen và 3 nguyên tử hydrogen | | Phân tử ethanol (có trong cón sát khuẩn) | 2 nguyên tửcarbon, 6 nguyên tử hydrogen và 1 nguyên tửoxygen | | Phân tử glucose (có trong quả nho chín) | 6 nguyên tửcarbon, 12 nguyên tử hydrogen và 6 nguyên tửoxygen |   *Sau khi thảo luận các nội dung ở hoạt động 4, GV hướng dẫn HS rút ra kiến thức trọng tâm như gợi ý trong SGK.*  **Luyện tập**  \* Carbon dioxide là thành phần tạo ra bọt khí trong nước giải khát có gas. Theo em, carbon dioxide là đon chất hay hợp chất?  - Carbon dioxide là hợp chất vì nó được tạo bởi nhiều nguyên tố hoá học (carbon và oxygen).  **Vận dụng**  \* Có các mẫu chất (theo SGK) sau:  Hãy cho biết mỗi chất trên được tạo bởi loại phân tử gì? Iodine và potassium iodide có nhiều ứng dụng trong đời sống.Tìm hiểu qua sách báo và internet, em hãy cho biết một số ứng dụng của các chất này.  - Các mẫu chất potassium và iodine đều được tạo bởi phân tử đon chất, potas­sium iodide tạo bởi phân tử hợp chất.  - Một số ứng dụng của potassium:  Potassium là dưỡng chất thiết yếu cho con người và thực vật, được cung cấp dưới dạng ion potassium (K+). Trong nông nghiệp, nó được dùng làm phân bón (phân kali). Trong công nghiệp, các hợp chất của potassium dùng sản xuất thuỷ tinh, xử lí nước thải,... Trong y học, potassium được dùng bào chế thuốc chữa bệnh thiếu kali trong máu.  - Một số ứng dụng của iodine:  Trong đời sống, iodine cung cấp dinh dưỡng cho con người, giúp giảm nguy cơ bệnh bướu cổ hay thiểu năng trí tuệ. Trong y học, iodine dùng làm thuốc sát khuẩn, thuốc trị bệnh bướu cổ, ... Trong nông nghiệp, nó được dùng làm thuốc nuôi trồng thuỷ sản, phân bón,...  - Một số ứng dụng của potassium iodide:  + Trộn vào muối ăn để sản xuất muối i-ốt.  + Dùng bào chế thuốc điều trị cường giáp, nấm da,...  + Dùng trong cấy mô tế bào thực vật.  ***\* Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS thảo luận theo cặp đôi, quan sát hình ảnh, đọc SGK và trả lời câu hỏi.  - GV hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS nếu cần thiết.  ***\* Báo cáo kết quả và thảo luận***  - GV mời đại diện HS trả lời câu hỏi.  - GV mời HS khác nhận xét, bổ sung.  ***\* Đánh giá kết quả thực hiện***  GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, chuyển sang nội dung mới. | **2. Tìm hiểu về hợp chất**  -Phân tử hợp chất gồm nhiều nguyên tố hoá học tạo nên  - Hợp chất là chất được tạo nên từ hai  hay nhiều nguyên tố hóa học. |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a. Mục tiêu**: Hệ thống được một số kiến thức đã học

**b. Nội dung:** Thực hiện cá nhân tóm tắt nội dung bài học theo sơ đồ tư duy.

HS thực hiện cá nhân hoàn thành phiếu học tập số 6.

**c. Sản phẩm:** HS hoàn thành phiếu học tập số 6:

**Câu 1**: Phân tử được tạo thành từ một nguyên tố hóa học: Oxygen, hydrogen, nitrogen, …

Phân tử được tạo thành từ hai nguyên tố hóa học: cacbon monoxide, calcium oxide, …

**Câu 2:**

- Các đơn chất là (a), (b);

- GV gợi ý cho HS thấy (c) không phải là đơn chất (vì (c) tạo bởi nhiều nguyên tố).

(a) tạo từ nguyên tố nhôm (aluminium); (b) tạo từ nguyên tố lưu huỳnh (sulfur);

**Câu 3**: Hãy phân loại các chất trong bảng thông tin sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Chất** | **Phân tử đơn chất** | **Phân tử hợp chất** | **Khối lượng phân tử** |
| Phân tử carbon monoxide gồm 1 nguyên tử carbon và 1 nguyên tử oxygen. |  | Hợp chất | 28amu |
| Phân tử calcium oxide gồm 1 nguyên tử calcium và 1 nguyên tử oxygen. |  | Hợp chất | 56amu |
| Phân tử ozone gồm 3 nguyên tử oxygen. | Đơn chất |  | 48amu |
| Phân tử nitrogen dioxide gồm 1 nguyên tử nitrogen và 2 nguyên tử oxygen. |  | Hợp chẩt | 46amu |
| Phân tử acetic acid (có trong giấm ăn) gồm 2 nguyên tử carbon, 4 nguyên tử hydrogen và 2 nguyên tử oxygen. |  | Hợp chất | 60amu |

**d. Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV yêu cầu học sinh thực hiện cá nhân trả lời các câu hỏi phiếu học tập số 6 và tóm tắt nội dung bài học dưới dạng sơ đồ tư duy vào vở nháp.  ***\* Thực hiện nhiệm vụ học tập***: HS thực hiện theo yêu cầu của GV.  ***\* Báo cáo kết quả thực hiện***  - GV gọi ngẫu nhiên 3 học sinh lên bảng hoàn thành 3 câu hỏi trên phiếu học tập  ***\* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - HS nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - GV nhận xét, đánh giá.  - GV nhận xét và chốt lại bài học theo sơ đồ tư duy. |  |

**4. Hoạt động 4. Vận dụng**

**a. Mục tiêu**: Phát triển năng lực tự học và năng lực vận dụng một số kiến thức đã học

**b. Nội dung:** HS thực hiện cá nhân hoàn thành phiếu học tập số 7.

**c. Sản phẩm:** HS hoàn thành phiếu học tập số 7.

**Câu 1**: - Trong bình có chứa phân tử chất khí carbon dioxide.

- Phân tử chất khí carbon dioxide gồm có nguyên tố carbon và nguyên tố oxygen.

- Phân tử chất khí carbon dioxide gổm 1 nguyên tử C và 2 nguyên tử O.

**Câu 2:** - KLPT của calcium carbonate là 40 + 12 + 16 .3 = 100 (amu).

- Một số ứng dụng của đá vôi:

+ Đá vôi được sử dụng nhiều trong ngành công nghiệp xây dựng như sản xuất xi măng, vôi, sơn,...

- Trong nông nghiệp, nó được dùng để xử lí độ chua của đất, hấp thu các khí độc tích tụ ở đáy ao như: NH4, H2S, CO2,... và acid trong nước; hạn chế mầm bệnh, vi khuẩn có hại trong nước, vi khuẩn trong ao nuôi,...

- Trong y tế, đá vôi có vai trò làm thuốc bổ sung calcium giá rẻ, làm chất nền thuốc viên,...

- Một số ứng dụng khác của đá vôi như làm phân viết bảng, chất làm trắng men và gốm sứ,...

**Câu 3:** Các đơn chất: Nitrogen, oxygen, argon, helium, neon, hydrogen.

Đơn chất được dùng để bơm vào lốp ô tô thay cho không khí là nitrogen.

GV giới thiệu cho HS biết một vài lí do nên dùng nitrogen bơm vào lốp ô tô thay cho không khí:

Nitrogen ít bị nổ lốp hơn so với oxygen (khi xe chạy với tốc độ cao, nhiệt độ của lốp xe tăng lên do ma sát với mặt đường, oxygen dễ làm nổ lốp).

Nitrogen giữ áp suất trong lốp ổn định hơn so với oxygen (do kích thước phân tử nitrogen lớn hơn của oxygen nên khí bị thoát qua cao su của lốp ít hơn).

Nitrogen nhẹ hơn không khí.

**d. Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV yêu cầu học sinh thực hiện nhóm trả lời các câu hỏi phiếu học tập số 7  ***\* Thực hiện nhiệm vụ học tập***: HS thực hiện theo yêu cầu của GV.  ***\* Báo cáo kết quả thực hiện***  - Gv gọi ngẫu nhiên 3 HS đại diện của 3 nhóm lên trình bày 3 câu hỏi trên phiếu học tập.  ***\* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - HS nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - GV nhận xét, đánh giá.  - GV nhận xét và giải thích lại một số chỗ các em chưa hiểu |  |