Ngày soạn: 4 /9 /2023

Ngày dạy: 6 / 9 /2023

**BÀI 1: MỞ ĐẦU**

**PHƯƠNG PHÁP VÀ KĨ NĂNG HỌC TẬP MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN**

**Thời gian thực hiện: 05 tiết**

**I. Mục tiêu**

**1. Về năng lực**

**1.1. Năng lực KHTN**

- Nhận thức khoa học tự nhiên:

Trình bày và vận dụng được một số phương pháp và kĩ năng trong học tập môn khoa học tự nhiên:

+ Phương pháp tìm hiễu tự nhiên.

+ Thực hiện được các kĩ năng tiến trình: quan sát, phân loại, liên kết, đo, dự báo.

+ Làm được báo cáo, thuyết trình.

Sử dụng được một số dụng cụ đo

- Tìm hiểu tự nhiên: Sử dụng được các phương pháp tìm hiểu tự nhiên và các kĩ năng tiến trình (quan sát, phân loại, liên kết, đo, dự báo) để tìm hiểu các hiện tượng tự nhiên trong học tập môn Khoa học tự nhiên.

- Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Làm được báo cáo, thuyết trình; Sử dụng được một số dụng cụ đo (dao động kí, đóng hồ đo thời gian hiện số dùng cổng quang điện).

**1.2. Năng lực chung:** -Tự chủ và tự học: Chủ động, tích cực tìm hiểu các phương pháp và kĩ năng học tập môn Khoa học tự nhiên.

**2. Về phẩm chất**

Chăm chỉ: Tích cực tham gia tìm hiểu nội dung, thảo luận ý kiến trong nhóm

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên**

- Phiếu giao nhiệm vụ

- Tranh ảnh, tài liệu tham khảo

- Bài trình chiếu, đoạn clip

- Bảng phụ

**2. Học sinh**

- Sách giáo khoa

- Bút chì, bút màu làm việc nhóm

- Bảng nhóm, sổ ghi nhật ký điểm số của nhóm.

**III. Tiến trình dạy học**

**Hoạt động 1: Xác định nhiệm vụ học tập.**

**a. Mục tiêu:** Học sinh xác định được nhiệm vụ học tập và lôi cuốn học sinh tham gia vào giờ học để giúp các em giải thích được các hiện tượng trong tự nhiên, ứng dụng khoa học tự nhiên trong đời sổng và sản xuất, làm thế nào để học tốt môn Khoa học tự nhiên

**b. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - Cho HS đọc phần mở bài và trả lờii câu hỏi: Để tìm hiểu thế giới tự nhiên, cần vận dụng các phương pháp nào, thực hiện các kĩ năng gì và sử dụng dụng cụ đo nào  Hình. Hiện tượng sấm sét  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS hoạt động cá nhân theo yêu cầu của GV..  *- Giáo viên:* giải thích và dẫn dắt HS vào nội dung bài mới.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - HS ghi tựa bài vào vở  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh lắng nghe:*  *- Giáo viên nêu mục tiêu bài học* | ***Một số phương pháp, kĩ năng và dụng cụ đo:***  *+ Phương pháp quan sát và đặt câu hỏi*  *+ Hình thành giả thuyết*  *+ Lập kế hoạch và kiểm tra giả thuyết*  *+ Kĩ năng quan sát*  *+ Kĩ năng dự đoán*  *+ Kĩ năng dự báo*  *+ Kĩ năng đo*  *+ Kĩ năng thuyết trình*  *+ Đồng hồ đo thời gian*  *+ Máy dao động kí* |

**Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

**Hoạt động 2.1: PHƯƠNG PHẤP TÌM HIỂU TỰ NHIÊN**

**a. Mục tiêu:** Trình bày được một số phương pháp và kĩ năng trong học tập môn Khoa học tự nhiên.

**b. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV chia HS trong lớp thành 4 nhóm, yêu cầu mỏi nhóm quan sát sơ đồ các bước phương pháp tìm hiểu tự nhiên trong SGK (hoặc dùng máy chiếu phóng to hình), hướng dẫn từng nhóm HS quan sát một cách tổng quát đến chi tiết nội dung từng bước có trong sơ đồ và các tình huống minh hoạ đưa ra trong SGK, giúp các nhóm hoàn thành nhiệm vụ luyện tập  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS tiến hành quan sát 5 bước về phương pháp tìm hiểu tự nhiên.  - Chia nhóm theo yêu cầu của GV: phân tích và tìm hiểu từng bước trong sơ đồ và cho ví dụ minh họa trong từng bước.  - Lưu ý các bước trong tiến trình tìm hiểu tự nhiên: khi giả thuyết sai thì ta quay lại hình thành giả thuyết mới.  - Trả lời các câu hỏi trong phần luyện tập.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  - HS: tất cả các nhóm đều thảo luận và chuẩn bị sẵn sàng nội dung cần trình bày khi được GV gọi.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  - GV nhận xét và chốt nội dung | **I. Phương pháp tìm hiểu tự nhiên**  **TRẢ LỜI CÂU HỎI PHIẾU HỌC TẬP 1**  **1. Hãy mô tả hiện tượng trong tự nhiên quan sát được. Từ đó đặt câu hỏi cần tìm hiểu về hiện tượng đó.**  - Hiện tượng này xảy ra vào những ngày trời đông lạnh sương mù xuất hiện vào sáng sớm và chiều tối  - Câu hỏi: Vì sao sương mù tan biến khi Mặt Trời xuất hiện?  **2. Để trả lời cho câu hỏi trên, giả thuyết của em là gì?**  - Nếu nhiệt độ thay đổi (tăng lên) thì hơi nước trong sương mù bay hơi nhanh chóng.  **3. Kế hoạch kiểm tra giả thuyết của em cần thực hiện những công việc nào?**  + Mẫu vật: nước đá  + Dụng cụ thí nghiệm: chén sứ, đèn cồn, kẹp sắt, giá sắt.  + Phương pháp: thực nghiệm  Muốn biết sự bay hơi nước có ảnh hưởng bởi nhiệt hay không, ta tiến hành thí nghiệm đun nóng nước đá, ghi nhận nhiệt độ thay đổi khi đun đến khi có hiện tượng nước bay hơi hết.  **4. Thực hiện kế hoạch của em và rút ra kết quả.**  - Thí nghiệm này cho ta kết quả: khi nhiệt độ càng cao thì khả năng bay hơi nước càng lớn  **5. Rút ra kết luận cho nghiên cứu của em**  - Sự bay hơi phụ thuộc vào nhiệt độ môi trường. Như vậy giả thuyết trong ví dụ này được chấp nhận. |
|  | |

**PHIẾU HỌC TẬP 1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Phương pháp tìm hiểu tự nhiên** | **Vận dung phương pháp tìm hiểu tự nhiên trong học tập** |
|  | **Vd: Tìm hiểu về hiện tượng sương mù vào buổi sáng hoặc buổi chiều vào những ngày đông giá lạnh.**  Hình. Sương mù ở TP.HCM  1. Hãy mô tả hiện tượng trong tự nhiên quan sát được. Từ đó đặt câu hỏi cần tìm hiểu về hiện tượng đó.  ……………………………………………...  ……………………………………………...  2. Để trả lời cho câu hỏi trên, giả thuyết của em là gì?  ……………………………………………...  3. Kế hoạch kiểm tra giả thuyết của em cần thực hiện những công việc nào?  ……………………………………………..  4. Thực hiện kế hoạch của em và rút ra kết quả.  ……………………………………………...  **5. Rút ra kết luận cho nghiên cứu của em**  ……………………………………………... |

**Hoạt động 2.2: KĨ NĂNG HỌC TẬP MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN**

**a. Mục tiêu:** Sử dụng được các phương pháp tìm hiểu tự nhiên và các kĩ năng tiến trình (quan sát, phân loại, liên kết, đo, dự báo) để tìm hiểu các hiện tượng tự nhiên trong học tập môn Khoa học tự nhiên.

**b. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV chia HS trong lớp thành 4 nhóm và yêu cầu các nhóm quan sát Hình 1.1, 1.2 cùng các thông tin trong SGK tìm hiểu các kĩ năng học tập môn KHTN để thuyết trình phần hiểu của mình về từng kĩ năng thông qua **phiếu học tập số 2.**  - GV hướng dẫn từng nhóm HS quan sát và trả lời câu hỏi trong phần luyện tập  - Sau khi biết được các kĩ nàng tìm hiểu cơ bản, GV hướng dẫn HS tìm hiểu kĩ năng viết báo cáo và thuyết trình. Cho HS viết báo cáo và thuyết trình tại lớp để các bạn góp ý và nhận xét. GV Chỉ ra cho HS thấy sự thành công của việc tìm hiểu tự nhiên bảng cách thuyết phục người nghe qua bài báo cáo và thuyết trình.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS hoạt động nhóm để tìm hiểu các kĩ năng học tập môn KHTN.  - Hoàn thành **phiếu học tập số 2.**  - Trả lời các câu hỏi trong phần luyện tập.  - Lựa chọn một đề tài để viết báo cáo và thuyết trình trình theo yêu cầu của GV  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  - Đại diện nhóm thuyết trình và trả lời câu hỏi của nhóm khác và GV  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  - GV nhận xét và chốt nội dung về các kĩ năng học tập môn KHTN  - Nhận xét phần thuyết trình và rút ra kết luận làm sao để bài thuyết trình của mình thuyết phục được người nghe và sinh động. | **II. K*ĩ năng học tập môn KHTN***   * Để học tốt môn KHTN, chúng ta cần thực hiện và rèn luyện một số kĩ năng: quan sát, phân loại, liên kết, đo, dự báo, viết báo cáo, thuyết trình.   **TRẢ LỜI PHIẾU HỌC TẬP 2**   1. Hãy quan sát Hình 1.1 và mô tả hiện tượng xảy ra, từ đó đặt câu hỏi cần tìm hiểu và khám phá?   *Bằng mắt ta thấy có những giọt nước rơi từ trên xuống, ta gọi đó là hiện tượng mưa rơi.*   1. Đây là kĩ năng gì?   *Kĩ năng quan sát*   1. Quan sát Hình 1.2, phân loại động vật có đặc điểm giống nhau rồi xếp chúng vào từng nhóm.   *+ Nhóm động vật sống trên cạn: tê giác, hươu cao cổ, sư tử, trâu rừng, …*  *+ Nhóm động vật sống dưới nước: vịt, hà mã …*  *+ Nhóm động vật biết bay: chim bồ nông …*   1. Kĩ năng quan sát và kĩ năng phân loại thường được sử dụng ở bước nào trong phương pháp tìm hiểu tự nhiên?   *Ở bước 1: Quan sát – đặt câu hỏi nghiên cứu*   1. Bảng dưới đây cho biết số liệu thu được khi tiến hành TN đếm tế bào trên một diện tích thân cây. Em có thể sử dụng kĩ năng liên kết nào để xử lí só liệu và rút ra kết luận gì?   *Kết luận: Số tế bào ở thân cây trưởng thành lớn hơn ở tế bào của cây trưởng thành. Cây càng lớn lượng tế bào càng nhiều*   1. Kĩ năng liên kết và kĩ năng đo thường được sử dụng ở bước nào trong phương pháp tìm hiểu tự nhiên?   *Ở bước 3 – Lập kế hoạch và kiểm tra giả thuyết và bước 4 – Thực hiện kế hoạch trong phương pháp tìm hiểu tự nhiên.*   1. Kỹ năng dự báo thường được sử dụng ở bước nào trong các phương pháp tìm hiểu tự nhiên?   *Ở bước 2 – Hình thành giả thuyết*   1. Kĩ năng trên là kĩ năng gì?   *Kĩ năng viết báo cáo*   1. Em đã đứng trước lớp hay nhóm bạn để thuyết trình môt vấn đề nào chưa? Em thấy bài thuyết trình của em còn những điểm gì cần khắc phục?   *HS tự trả lời* |
| **Luyện tập:** Bác sĩ chuẩn đoán bệnh thường phải thực hiện các kĩ năng gì? Các kĩ năng đó tương ứng với các kĩ năng nào trong tiến trình tìm hiểu tự nhiên?  Kĩ năng: quan sát (nhìn, nghe, gõ, sờ), đo (nhiệt độ, nhịp tim, huyết áp, …) dự báo (chẩn đón bệnh dựa vào các dấu hiệu lâm sàng), phân loại (phân loại bệnh dựa vào việc chẩn đoán bệnh). Các kĩ năng đó tương ứng với các bước: (1) Quan sát và đặt câu hỏi; (3) Lập kế hoạch và kiễm tra giả thuyết.    Trả lời:  a. Kĩ năng quan sát và kĩ năng đo.  b. Kĩ năng quan sát, kĩ năng dự báo, kĩ năng liên kết | |

**PHIẾU HỌC TẬP 2**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1)** Hãy quan sát Hình 1.1 và mô tả hiện tượng xảy ra, từ đó đặt câu hỏi cần tìm hiểu và khám phá?  ……………………………………………………………………  ……………………………………………………………………  ……………………………………………………………………  **2)** Đây là kĩ năng gì? ………………………………………………. | | | |
|  | | | **3)** Quan sát Hình 1.2, phân loại động vật có đặc điểm giống nhau rồi xếp chúng vào từng nhóm.  …………………………………………………………  …………………………………………………………  …………………………………………………………  **4)** Kĩ năng quan sát và kĩ năng phân loại thường được sử dụng ở bước nào trong phương pháp tìm hiểu tự nhiên?  ………………………………………………………… | |
| **5)** Bảng dưới đây cho biết số liệu thu được khi tiến hành TN đếm tế bào trên một diện tích thân cây. Em có thể sử dụng kĩ năng liên kết nào để xử lí só liệu và rút ra kết luận gì?    **6)** Kĩ năng liên kết và kĩ năng đo thường được sử dụng ở bước nào trong phương pháp tìm hiểu tự nhiên?  ………………………………………..  ………………………………………..  ………………………………………..  ……………………………………….. | | | | |
| **7)** Kỹ năng dự báo thường được sử dụng ở bước nào trong các phương pháp tìm hiểu tự nhiên? | | | | Trả lời:……………………………………  …………………………………………… |
|  | **Luyện tập:** Bác sĩ chuẩn đoán bệnh thường phải thực hiện các kĩ năng gì? Các kĩ năng đó tương ứng với các kĩ năng nào trong tiến trình tìm hiểu tự nhiên?  ……………………………………………………………………...  …………………………………………………………………….. | | | |
| Trả lời:……………………  ……………………………  ……………………………  ……………………………  …………………………… | | | | |
| **8)** Kĩ năng trên là kĩ năng gì?  ……………………………………. | | **9)** Em đã đứng trước lớp hay nhóm bạn để thuyết trình môt vấn đề nào chưa? Em thấy bài thuyết trình của em còn những điểm gì cần khắc phục?  …………………………………………………………  …………………………………………………………  ………………………………………………………… | | | |
| **Kết luận:** Để học tốt môn Khoa học tự nhiên, chúng ta cần thực hiện và rèn luyện một số kĩ năng: ………………………………………………………………………………………….. | | | | | |

**Hoạt động 2.2: Một số dụng cụ đo**

**a. Mục tiêu:** Làm được báo cáo, thuyết trình; Sử dụng được một số dụng cụ đo (dao động kí, đóng hồ đo thời gian hiện số dùng cổng quang điện).

**b. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Hoạt động của giáo viên và học sinh*** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV cho hs đọc thông tin và quan sát Hình 1.3 trong SGK để HS nhận biết được vai trò và ứng dụng của một số dụng cụ đo. Qua đó, HS sẽ biết cách sử dụng một số dụng cụ đo phục vụ việc học tập ở môn KHTN lớp 7..  - GV chia HS trong lớp thành 4 nhóm thảo luận và yêu cầu các nhóm hoàn thành **Phiếu học tập 3**  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS hoạt động nhóm để tìm hiểu về máy dao động kí, đồng hồ đo thời gian hiện số và cổng quang điện  - Trả lời các câu hỏi trong phần luyện tập.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  - Trả lời theo yêu cầu của GV.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  - GV nhận xét và chốt nội dung về một số dụng cụ đo. | **III. Một số dụng cụ đo**  **TRẢ LỜI PHIẾU HỌC TẬP 3**   1. ***Dao động kí cho phép đọc được những thòng tin nào?***   → *Cho biết được quy luật biến đổi tín hiệu âm truyền tới theo thời gian (cường độ, tần số, chu kì, khoảng thời gian, … của tín hiệu)*   1. ***Em hãy lựa chọn các dụng cụ đo phù hợp để đo thời gian cho mỗi hoạt động sau và giải thích sự lựa chọn đó.***   *a)Một người đi xe đạp từ điểm A đến điểm B*  *→ Sử dụng đồng hồ bấm giây*  *b)Một viên bi sắt chuyển động trên máng nghiêng.*  *→ Sử dụng đồng hồ đo thời gian hiện số và cổng quang điện.*  ***Kết luận:*** |

**PHIẾU HỌC TẬP 3**

|  |
| --- |
| ***1. Dao động kí cho phép đọc được những thòng tin nào?***    *………………………………………………………………………………………………………*  ***2. Em hãy lựa chọn các dụng cụ đo phù hợp để đo thời gian cho mỗi hoạt động sau và giải thích sự lựa chọn đó.***  *a)Một người đi xe đạp từ điểm A đến điểm B.*  Dụng cụ đo phù hợp là …………………………………………………………………..  *b)Một viên bi sắt chuyển động trên máng nghiêng.*  Dụng cụ đo phù hợp là …………………………………………………………………..  **Kết luận:**   * *Dao động kí là thiết bị có thể hiện ……………………………………………….....................*   *(giúp chúng ta biết được ……………………. của tín hiệu theo thời gian).*   * *Đồng hồ đo thời gian hiện số dùng cổng quang điện có thể ……………….. đo thời gian.*   **Vận dụng:** Hệ thống phát hiện người qua cửa ra vào hoạt động dựa trên nguyên tắc nào?  ………………………………………………………………………………………………. |

**Hoạt động 3: Luyện tập**

**a. Mục tiêu:** Hệ thống lại kiến thức cốt lõi của bài học.

**b. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV yêu cầu HS làm bài tập 1 trang 13  - Tóm tắt nội dung bài học dưới dạng sơ đồ tư duy vào vở ghi.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.  - Hoàn thành bài tập  - Viết được sơ đồ tư duy  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - làm bài tập vào vở và kiểm tra lẫn nhau  - GV gọi ngẫu nhiên 3 HS lần lượt trình bày ý kiến cá nhân.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  GV nhấn mạnh nội dung bài học bằng sơ đồ tư duy trên bảng. | ***Câu 1/tr.13 – SGK***  *a. Kĩ năng quan sát:* gió mạnh dần, mây đen kéo tới.  Kĩ năng dự đoàn: có thể trời sắp mưa.  *b. Kĩ năng quan sát:* cần câu bị uốn cong, dây cước bị kéo căng  Kĩ năng dự đoàn: có lẻ 1 con cá to đang cắn câu.  ***Câu 2****.a) Sử dụng nhiệt kế để đo nhiệt độ của nước trong cốc; dùng cân để xác định khối lượng và dùng ống đong (bình chia độ)* để xác định thể tích của nước.  *b)Sau 10 phút, nhiệt độ của nước trong cốc sẽ giảm xuống.*  *c)Sau khi thực hiện các thao tác, có kết quả và trả lời các câu hỏi trên, em đã sử dụng các kĩ năng như:* kĩ năng quan sát (đọc được giá trị về nhiệt độ, thể tích, khối lượng của nước), kĩ năng đo (biết dùng dụng cụ ống đong, nhiệt kế và cân) để xác định các giá trị cẩn tìm và kĩ năng dự đoán để dự đoán vể sự thay đổi nhiệt độ của nước sau 10 phút. |

**Hoạt động 4. Vận dung**

**a. Mục tiêu:** Vận dụng kiến thức đã học để giải bài tập vận dụng kiến thức

**b. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Hoạt động của giáo viên và học sinh*** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV chia HS trong lớp thành 4 nhóm và yêu cầu các nhóm thảo luận trả lời câu hỏi vận dụng.  *Hệ thống phát hiện người qua cửa ra vào hoạt động dựa trên nguyên tắc nào?*  - GV hướng dẫn từng nhóm HS quan sát và trả lời câu hỏi trong phần luyện tập  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS hoạt động nhóm để tìm hiểu về máy dao động kí, đồng hồ đo thời gian hiện số và cổng quang điện  - Trả lời các câu hỏi trong phần luyện tập.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  - Trả lời theo yêu cầu của GV.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  - GV nhận xét và chốt nội dung về một số dụng cụ đo. | Hệ thống hoạt động dựa trên nguyên tắc cảm biến gồm 2 bộ phần phát và thu ánh sáng (hồng ngoại). Chùm tia chiếu đến một máy thu nằm trong tầm nhìn của máy phát, khi có người đi qua chùm tia bị chặn lại từ máy phát đến máy thu thì cổng quang sẽ phát ra 1 tín hiệu chuông báo |

# Ngày soạn: 6 /10/2023

# Ngày dạy: 9 /10/2023

# Chủ đề 1: Nguyên tử - Nguyên tố hoá học - Sơ lược về Bảng

# tuần hoàn các nguyền tố hoá học (15 tiết)

# BÀI 2: NGUYÊN TỬ

# Thời gian thực hiện: 05 tiết

**I. MỤC TIÊU:**  
**1. Về năng lực:**

**1.1. Năng lực khoa học tự nhiên:**

*- Năng lực nhận biết KHTN:*

*+* Trình bày được mô hình nguyên tử của Ruther­ford- Bohr (mô hình sắp xếp electron trong các lớp vỏ nguyên tử);

+ Nêu được khối lượng của một nguyên tử theo đơn vị quốc tế amu (đơn vị khối lượng nguyên tử).

*- Năng lực tìm hiểu tự nhiên:* Quan sát các hình ảnh về nguyên tử, mỏ hình Rutherford - Bohr để tìm hiểu cấu trúc đơn giản về nguyên tử được học trong bài.

*- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:*  Giải thích được nguyên tử trung hoà về điện; Sử dụng được mô hình nguyên tử của Rutherford - Bohr để xác định được các loại hạt tạo thành của một số nguyên tử học trong bài; Tính được khối lượng nguyên tử theo đơn vị amu dựa vào số lượng các hạt cơ bản trong nguyên tử.

**1.2. Năng lực chung:**

***- Năng lực tự chủ và tự học:*** Chủ động, tích cực tìm hiểu về nguyên tử, cấu tạo nguyên tử và giải thích tính trung hoà về điện trong nguyên tử.

***- Năng lực giao tiếp và hợp tác:*** Sử dụng ngôn ngữ khoa học để diễn đạt về nguyên tử, các hạt tạo thành nguyên tử (proton, electron, neutron); 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 ý kiến.

***- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:*** Thảo luận với các thành viên trong nhóm nhằm giải quyết các vấn để trong bài học để hoàn thành nhiệm vụ học tập.

**2. Phẩm chất:**

- Tham gia tích cực hoạt động nhóm phù hợp với khả năng của bản thân.

- Cẩn thận, trung thực và thực hiện các yêu cẩu trong chủ đề bài học.

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

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

1. **Giáo viên:**

- Hình ảnh kích thước 1 số vật thể, hình mô phỏng cấu tạo 1 số chất, hình ảnh cầu Long Biên, ảnh mô hình nguyên tử của Rutherford – Bohr, ảnh mô hình 1 số nguyên tử, hình ảnh lịch sử khám phá và nghiên cứu cấu tạo nguyên tử.

- Phiếu học tập bài 2: NGUYÊN TỬ

- Máy chiếu (Ti vi), bảng nhóm

1. **Học sinh:**

- Vở  ghi, sgk, đồ dùng học tập.

- Đọc nghiên cứu và tìm hiểu trước bài ở nhà.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. Hoạt động 1: Khởi động**

**a) Mục tiêu:**

- Tạo hứng thú, tâm thế cho học sinh trước khi vào bài mới, để học sinh biết được chất được tạo nên từ đâu.

**b) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - Chiếu hình ảnh (1) đá vôi, (2) nước uống, (3) nước ngọt có gas cho HS quan sát vật thể. Sau đó, GV đặt câu hỏi để HS cho biết thành phần tạo nên những chất này.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS hoạt động cá nhân theo yêu cầu của GV.  - Giáo viên:Theo dõi và hỗ trợ khi cần thiết.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - GV gọi ngẫu nhiên học sinh trình bày đáp án, mỗi HS trình bày nội dung.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học:* Từ những vật thể đơn giản vừa quan sát ở trên hay như cây bút, quyển vở, chai nước cho đến những công trình nổi tiếng như tháp Eiffel…đều được tạo nên từ các chất, mỗi chất được tạo nên từ những hạt vô cùng nhỏ. Những hạt đó là gì?  *->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:* |  |

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

**Hoạt động 2.1: Tìm hiểu sơ lược về nguyên tử**

**a) Mục tiêu:**

- GV hướng dẫn HS quan sát hình 2.1, 2.2 trong SGK từ đó nêu được kích thước của các hạt nguyên tử.

**b) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 2.1: Tìm hiểu sơ lược về nguyên tử** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV giao nhiệm vụ học tập, từ việc quan sát Hình 2.1, 2.2 trong SGK trả lời câu hỏi H1,H2  - HS đọc đoạn thông tin và quan sát Hình 2.3 để nêu được nêu được nhận xét.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thảo luận nhóm, thống nhất đáp án và ghi chép nội dung hoạt động.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  - GV hướng dẫn HS rút ra kiến thức trọng tâm | **1. MÔ HÌNH NGUYÊN TỬ RUTHERFORD – BOHR**  **a. Tìm hiểu sơ lược về nguyên tử**  - Nguyên tử có kích thước vô cùng nhỏ, tạo nên các chất |

**Hoạt động 2.2: Khái quát về mô hình nguyên tử**

**a) Mục tiêu:**

- GV hướng dẫn HS quan sát hình 2.4, 2.5 trong SGK từ đó nêu được cấu tạo nguyên tử theo mô hình Rutherford - Bohr.

**b) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV chia HS trong lớp thành 4 nhóm và yêu cầu các nhóm quan sát Hình 2.4 và 2.5 và đọc thông tin trong SGK để nhận ra được cấu tạo của nguyên tử. Tiếp theo, GV hướng dẫn từng nhóm HS quan sát và trả lời câu hỏi H3, H4, H5.  - Sau khi biết được cấu tạo nguyên tử, GV hướng dẫn HS đọc thêm phần lịch sử khám phá và nghiên cứu cấu tạo nguyên tử.  GV sử dụng trò chơi "Ai nhanh hơn?" bằng cách chuẩn bị các bộ thẻ hình và thông tin cho sẵn (có thể 2-3 bộ) và yêu cầu các đội chơi lên gắn các thẻ vào bảng, hoặc GV gắn sẵn vào bảng không theo thứ tự đúng như bảng dưới đây và yêu cẩu các đội chơi sắp xếp lại cho đúng.   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Chân dung nhà khoa học** | | | | | | **Năm** | **Phát hiện về câu tạo nguyên tử** | **Mô hình** | | tải xuống.jfifRutherford | | | | | | 1803 | Hạt nhân nguyên tử |  | | 250px-J.J_Thomson.jpg  John Thomson  John Thomson | | | | | | 1913 | Hạt electron |  | | 220px-John_Dalton._Line_engraving_by_W._H._Worthington,_1823,_afte_Wellcome_V0006489.jpg  John Dalton  John Dalton | | | | | | 1911 | Nguyên tử | Screenshot 2022-07-16 145755.png | | Niels_Bohr.jpg  Niels Bohr | | | | | | 1987 | Cấu trúc lớp vỏ electron | Screenshot 2022-07-16 155336.png | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS hoạt động nhóm đưa ra phương án và ghi kết quả thí nghiệm vào bảng kết quả trong phiếu học tập H3, H4, H5.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh (đại diện nhóm khác) nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  - GV hướng dẫn HS rút ra kiến thức trọng tâm: khái quát mô hình nguyên tử Rutherford - Bohr. | **b. Khái quát về mô hình nguyên tử**  - Mô hình Rutherford – Bohr: Trong nguyên tử, các electron ở vỏ được sắp xếp thành từng lớp và chuyển động xung quanh hạt nhân theo những quỹ đạo tương tự như các hành tinh quay quanh Mặt Trời.  - Nguyên tử trung hòa về điện: Trong nguyên tử, số proton bằng số electron |

**Hoạt động 2.4: Tìm hiểu khối lượng nguyên tử**

**a) Mục tiêu:**

- Từ việc đọc thông tin trong SGK, HS nhận biết được khối lượng của một nguyên tử là vô cùng bé, không thể xác định dễ dàng. Qua đó, HS sẽ nhận ra được việc sử dụng đơn vị gam không thuận tiện cho việc tính toán.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  ***-*** GV giớ thiệu về khối lượng 1 nguyên tử Carbon. GV có thể hướng dẫn HS so sánh khối lượng tương đối giữa nguyên tử H và nguyên tử C dựa vào số hạt proton trong các nguyên tử đó.  - GV giao nhiệm vụ học tập, Từ việc đọc thông tin trong SGK, trả lời câu hỏi H6  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  Cân thăng báng g ửa 1 nguyên tử carbon và 12 nguyên tử hydrogen  HS thảo luận nhóm, thống nhất đáp án và ghi chép nội dung hoạt động ra phiếu học tập H6.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  - GV hướng dẫn HS rút ra kiến thức trọng tâm | **2. KHỐI LƯỢNG NGUYÊN TỬ**  Khối lượng nguyên tử là khối lượng của một nguyên tử, được tính bằng đơn vị quốc tế amu |

3. **Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:**

**-** Hệ thống được một số kiến thức đã học.

**b) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV trình chiếu câu hỏi H7, H8, H9 yêu cầu HS thực hiện cá nhân vào vở ghi  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên 3 HS lần lượt trình bày ý kiến cá nhân.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - HS khác nhận xét  - GV nhận xét và cho điểm | H7:  - Sốproton: 12p.  - Số electron: 12e.  Khối lượng nguyên tử magnesium: 12 + 12 = 24 (amu) (do khối lượng 1 p ~ 1 n ~ 1 amu).  H8:  z3572204183097_bbeb47df9261bb3e03941afb98564daf.jpg   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Số đơn vị điện tích hạt nhân | Sô' proton | Số electron trong nguyên tử | Số electron ở lớp ngoài cùng | | +8 | 8 | 8 | 6 |   H9: Để lớp electron ngoài cùng của nguyên tử oxygen có đủ số electron tối đa thì cần thêm 2 electron vào lớp vỏ ngoài cùng. |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:**

- Phát triển năng lực tự học và năng lực tìm hiểu đời sống.

**b) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - Yêu cầu HS thực hiện cá nhân phần H10, H11 của phiếu học tập  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thực hiện nhiệm vụ  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên 3 HS lần lượt trình bày ý kiến cá nhân.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - HS khác nhận xét  - GV nhận xét và cho điểm | H10: (1) vô cùng nhỏ; (2) trung hoà về điện; (3) hạt nhân; (4) điện tích dương; (5) lớp vỏ; (6) electron; (7) điện tích âm; (8) chuyển động; (9) sắp xếp.  H11: Proton và neutron có cùng khối lượng (gần bằng 1 amu), còn electron có khối lượng rất bé (chỉ bằng khoảng 0,00055 amu), nhỏ hơn rất nhiều lần so với khối lượng của proton và neutron. Do đó, ta có thể xem khối lượng của hạt nhân là khối lượng của nguyên tử. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP**  Họ và tên: ………………………………………………………………  Lớp: ……………………………. Nhóm: ……  H1. Những đối tượng nào trong Hình 2.1 ta có thể quan sát bằng mắt thường? Bằng kính lúp? Bằng kính hiển vi?  …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………  ……………………………………………………………………………………….  H2. Quan sát Hình 2.2, em hãy cho biết khí oxygen, sắt và than chì có đặc điểm chung gì vể cấu tạo.  …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….  H3. Theo Rutherford - Bohr, nguyên tử được cấu tạo như thế nào?  …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….  H4. Quan sát Hình 2.5, hãy cho biết nguyên tử nitrogen và potassium có bao nhiêu:  a. điện tích hạt nhân nguyên tử.  b. lớp electron.  c. electron trên mỗi lớp.   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **Nguyên tử nitrogen** | **Nguyên tử potassium** | | Điện tích hạt nhân nguyên tử |  |  | | Lớp electron |  |  | | Electron trên mỏi lớp |  |  |   H5. Tại sao các nguyên tử trung hoà về điện?  …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| H6. Vì sao người ta thường sử dụng amu làm đơn vị khối lượng nguyên tử?  …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….  H7. Quan sát mô hình dưới đây, cho biết số proton, số electron và xác định khối lượng nguyên tử magnesium (biết số neutron bằng 12).  H8. Cho biết các thành phần cấu tạo nên nguyên tử trong hình minh hoạ sau:    Mô hình nguyên tử magnesium (Mg)  H9. Quan sát Hình 2.6, hãy hoàn thành bảng sau:  09b784fd60b8a2e6fba9.jpg   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Số đơn vị điện tích hạt nhân | Số proton | Số electron trong nguyên tử | Sốelectron ở lớp ngoài cùng | | ? | ? | ? | ? |   Để lớp electron ngoài cùng của nguyên tử oxygen có đủ só electron tối đa thì cần thêm 2 electron vào lớp vỏ ngoài cùng.  H10. Em hãy điền vào chỗ trống các từ, cụm từ thích hợp sau để được câu hoàn chỉnh:   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | chuyển động | các electron | hạt nhân | điện tích dương | trung hòa về điện | | vỏ nguyên tử | điện tích âm | vô cùng nhỏ | sắp xếp |     Nguyên tử là hạt ….(1) và …(2)….. Theo Rutherford - Bohr, nguyên tử có cấu tạo gồm 2 phần là …..(3)….. (mang …(4)….và …(5)… tạo bởi …(6)… mang …(7)…). Trong nguyên tử, các electron …(8) …. xung quanh hạt nhân và ..(9)… thành từng lớp.  H11. Vì sao nói khối lượng hạt nhân được coi là khối lượng nguyên tử?  ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………. |

**Ngày soạn: 12/11/2023**

**Ngày dạy: 14/11/2023 Bài 3: NGUYÊN TỐ HÓA HỌC**

**Thời gian thực hiện: 03 tiết**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Về năng lực**

**1.1 Năng lực KHTN**

*-Nhận thức khoa học tự nhiên:* Phát biểu được khái niệm nguyên tố hóa học và kí hiệu nguyên tố hóa học.Viết được kí hiệu hóa học và đọc được tên của 20 nguyên tố đầu tiên.

Trình bày được khái niệm về nguyên tố hóa học và kí hiệu nguyên tố hóa học.

*-Tìm hiểu tự nhiên:* Lược sử tìm ra tên gọi và kí hiệu một số nguyên tố hóa học.

*-Vận dụng kiến thức kĩ năng đã học:* Viết và đọc được kí hiệu hóa học của 20 nguyên tố đầu tiên.

**1.2 Năng lực chung**

*-Tự chủ và tự học:* Chủ động, tích cực tìm hiểu khái niệm về nguyên tố hóa học và kí hiệu nguyên tố hóa học.

*-Giao tiếp và hợp tác:* Sử dụng ngôn ngữ khoa học để diễn đạt về nguyên tố hóa học. 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 thảo luận nhóm.

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

**2. Về phẩm chất**

Thực hiện bài học này sẽ góp phần hình thành và phát triển một số thành tố phẩm chất của học sinh như sau:

- Tham gia tích cực hoạt động nhóm phù hợp với khả năng của bản thân.

- Cẩn thân, trung thực và thực hiện các yêu cầu trong chủ đề bài học.

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

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Thiết bị dạy học**

- Phấn, bảng, máy tính, máy chiếu, các hình ảnh theo sách giáo khoa, phiếu học tập, phiếu trả lời câu hỏi của nhóm.

- 20 thẻ hình và thông tin của 20 nguyên tố hóa học đầu tiên.

**2. Học liệu:**

* GV: SGK, SBT, tài liệu tham khảo
* HS: SGK, bảng nhóm, bút lông, bút dạ, phấn.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**Hoạt động 1: Mở đầu**

**a) Mục tiêu:** Khơi gợi sự tò mò và hứng thú khám phá các nguyên tố hóa học của học sinh, dẫn dắt học sinh, giới thiệu vấn đề để học sinh biết được thành phần tạo nên các chất.

**b) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung:** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  **-**GV chiếu hình ảnh về mẫu than chì và kim cương cho HS quan sát.  -GV đặt câu hỏi để HS cho biết thành phần tạo nên than chì và kim cương. Từ đó, hướng tới vấn đề tập hợp của hàng triệu cho đến hàng tỉ nguyên tử cùng loại được diễn tả ngắn gọn là gì?  **\* HS thực hiện nhiệm vụ:**  -Học sinh thảo luận nhóm nhỏ cặp đôi trả lời câu hỏi.  **\* Báo cáo, thảo luận:**  -Giáo viên gọi học sinh trả lời và mời học sinh khác nhận xét.  **\* Kết luận, nhận định:**  -Giáo viên nhận xét, kết luận và giới thiệu vào bài mới. | Một viên kim cương hay một mẫu than chì đều được tạo nên từ hàng tỉ nguyên tử giống nhau. Kim cương và than chì được tạo từ một nguyên tố hoá học là carbon. |

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

**2.1. Hoạt động tìm hiểu nguyên tố hóa học**

***2.1.1. Hoạt động tìm hiểu khái niệm nguyên tố hóa học***

**a) Mục tiêu:** Từ việc quan sát Hình 3.1 trong SGK, GV hướng dẫn HS nhận xét các nguyên tố được tạo nên từ nguyên tử nào và số proton trong nguyên tử của mỗi nguyên tố. Qua đó, HS nêu được khái niệm nguyên tố hoá học.

**b) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | Nội dung |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  -GV chia lớp thành 4 nhóm yêu cầu HS thảo luận theo nhóm và hoàn thành **Phiếu học tập 1**  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  -HS thảo luận nhóm và hoàn thành câu trả lời  -GV quan sát quá trình học sinh thực hiện, hỗ trợ học sinh khi cần.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV cho đại diện 2 nhóm báo cáo và 2 nhóm còn lại nhận xét.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  GV mời học sinh nhóm khác nhận xét và bổ sung | **PHIẾU HỌC TẬP 1**  **Câu 1:** Quan sát Hình 3.1, em hãy cho biết sự khác nhau về cấu tạo giữa 3 nguyên tử hydrogen?  *Khác nhau về số neutron trong hạt nhân*  **Câu 2:** Vì sao 3 nguyên tử trong Hình 3.1 lại thuộc cùng một nguyên tố hoá học?  *Vì cả 3 nguyên tử đểu có cùng số proton trong hạt nhân.* |
| Các nhóm đánh giá chéo lẫn nhau. Giáo viên chốt lại kiến thức và đánh giá các nhóm. | ***Tổng kết:***  *-Tập hợp những nguyên tử cùng loại, có cùng số proton trong hạt nhân được gọi là nguyên tố hoá học.*  *- Các nguyên tử của cùng một nguyên tố hoá học đều có tính chất hoá học giống nhau* |

***2.1.2 Hoạt động tìm hiểu số lượng nguyên tố hóa học hiện nay ( 20 phút )***

**a) Mục tiêu:** Từ việc đọc thông tin trong SGK, HS nêu được số lượng các nguyên tố hoá học đã được xác định bởi các nhà khoa học.

**b)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV chia lớp thành 4 nhóm yêu cầu HS thảo luận theo nhóm và hoàn thành **Phiếu học tập 2.**  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  -HS quan sát hình ảnh, thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 2.  -GV quan sát quá trình học sinh thực hiện, hỗ trợ học sinh khi cần.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  -GV cho đại diện 2 nhóm báo cáo và 2 nhóm còn lại nhận xét.  -Các nhóm đánh giá chéo lẫn nhau. Giáo viên chốt lại kiến thức và đánh giá các nhóm.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  **-**GV mời học sinh nhóm khác nhận xét và bổ sung.  **-**Các nhóm đánh giá chéo lẫn nhau. Giáo viên chốt lại kiến thức và đánh giá các nhóm. | **PHIẾU HỌC TẬP 2**  Quan sát Hình 3.5, cho biết:  **Câu 1:** Nguyên tố nào chiếm hàm lượng cao nhất trong vỏ Trái Đất?  *Hàm lượng oxygen trong vỏ Trái Đất chiếm tỉ lệ cao nhất.*  **Câu 2:** Nguyên tố nào chiếm tỉ lệ phần trăm lớn nhất trong cơ thể người?  *Nguyên tố oxygen chiếm tỉ lệ phần trăm lớn nhất trong cơ thể người.* |
| -Các nhóm đánh giá chéo lẫn nhau.  -Giáo viên chốt lại kiến thức và đánh giá các nhóm.   * **Luyện tập:**   **Câu 1:** Những nguyên tố nào cần thiết giúp cơ thể phát triển?  **Câu 2:** Nguyên tố nào giúp ngăn ngừa bệnh bướu cổ ở người?  -GV cho học sinh đọc thêm phần mở rộng trong sgkđê thấy được vai trò một số nguyên tố trong đời sống và phát triển của con người. | ***Tổng kết:***  *Các nguyên tố hoá học có vai trò rất quan trọng đối với sự sống và phát triển của con người.* |

**2.2. Hoạt động tìm hiểu kí hiệu hóa học**

**a) Mục tiêu:** Từ việc đọc thông tin và quan sát Hình 3.3 trong SGK, HS nhận biết được vì sao cẩn phải thống nhất cách viết kí hiệu hoá học cho các nguyên tố. Qua đó, HS sẽ nhận thức được việc viết đúng kí hiệu hoá học phục vụ cho việc nghiên cứu và tìm hiểu sau này.

**b) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | Nội dung |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  -GV Chia lớp học làm 4 nhóm thảo luận phiếu học tập số 3  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  -Các nhóm thảo luận nhóm và hoàn thành phiếu học tập số 3.  -Sau khi thảo luận xong, nhóm nào xung phong trình bày, sẽ có điểm cộng.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  -GV cho đại diện 2 nhóm báo cáo và 2 nhóm còn lại nhận xét.  -Các nhóm đánh giá chéo lẫn nhau. Giáo viên chốt lại kiến thức và đánh giá các nhóm.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  -GV mời học sinh nhóm khác nhận xét và bổ sung.  -Các nhóm đánh giá chéo lẫn nhau. Giáo viên chốt lại kiến thức và đánh giá các nhóm. | **PHIẾU HỌC TẬP 3**  **Câu 1:** Vì sao cần phải xây dựng hệ thống kí hiệu nguyên tố hoá học? Các kí hiệu hoá học của các nguyên tó được biểu diễn như thế nào?  *Nhằm mục đích thuận tiện cho việc ghi chép ngắn gọn và nhanh chóng, người ta xây dựng nên các kí hiệu hoá học. Mỗi nguyên tổ được biểu diễn bằng một hay hai chữ cái, trong đó chữ cái đẩu viết ở dạng in hoa.*  **Câu 2:** Hãy cho biết, nếu quy ước tất cả kí hiệu hoá học bằng một chữ cái đầu tiên trong tên gọi các nguyên tố hoá học thì gặp khó khăn gì?  *Do có một số nguyên tố có cùng chữ cái đẩu tiên trong tên gọi, nếu dùng một chữ cái thì rất khó phân biệt kí hiệu hoá học của các nguyên tố khác nhau nên trong nhiều trường hợp, kí hiệu hoá học phải được biểu diễn bằng hai chữ cái để phân biệt.* |
| - Các nhóm đánh giá chéo lẫn nhau.  - Giáo viên chốt lại kiến thức và đánh giá các nhóm.   * **Luyện tập:**   **Câu 1:** Qua tìm hiểu trong thực tế, hãy cho biết để cây sinh trưởng và phát triển tốt, ta cần cung cấp nguyên tố dinh dưỡng nào cho cây? Dựa vào Bảng 3.1, hãy viết kí hiệu hoá học các nguyên tố đó.  -GV có thể sử dụng trò chơi "Hiểu ý đổng đội" bằng cách chuẩn bị 20 thẻ hình và thông tin của 20 nguyên tố hoá học đầu tiên và yêu cẩu 4 đội chơi (2 HS/đội), 1 HS viết kí hiệu hoá học mà HS còn lại đọc tên nguyên tó có in trong thẻ hình. Mỗi lượt ghi 5 kí hiệu hoá học bất kì có trong thẻ hình. Đội vế nhất là đội ghi đúng kí hiệu hoá học nhiều nhất. | **Tổng kết:**  *- Kí hiệu hoá học được sử dụng để biểu diễn một nguyên tố hoá học và chỉ một nguyên tử của nguyên tố đó*  *- Kí hiệu hoá học được biểu diễn bằng một hay hai chữ cái (chữ cái đầu tiên viết in hoa và nếu có chữ cái thử hai thì viết thường).*  *Ví dụ:*  *- Nguyên tố Oxygen là O*  *- Nguyên tố Calcium là Ca* |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Củng cố lại kiến thức cho HS bằng cách vận dụng kiến thức để giải bài tập.

**b) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV chiếu bài tập lên, yêu cầu học sinh thảo luận cặp đôi hoàn thành bài tập.  **Câu 1:** Hoàn thành bảng sau:   |  |  | | --- | --- | | **Tên nguyên tố** | **Kí hiệu hóa học** | | Hydrogen | ? | | ? | C | | Aluminium | ? | | ? | F | | Phosphorus | ? | | ? | Ar |   **Câu 2:** Kí hiệu hoá học nào sau đây viết sai? Nếu sai, hãy sửa lại cho đúng: H, Li, NA, O, Ne, AL, CA, K, N.  **Câu 3:**Cho các nguyên tử được kí hiệu bởi các chữ cái và số proton trong mỗi nguyên tử như sau:   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Nguyên tử tử | **X** | **Y** | **Z** | **R** | **E** | **Q** | | Số proton | 5 | 8 | 17 | 6 | 9 | 17 |   Các nguyên tử thuộc cùng một nguyên tố hoá học là  **A.** X, Y. **B.** Z, Q. **C.** R, E. **D.** Y, E.  **Câu 4:** Kí hiệu hoá học của nguyên tố chlorine là :  **A.** CL **B.** Cl **C.** cL **D.** Cl  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  -Học sinh hoàn thành bài tập vào vở  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  -GV gọi HS bất kỳ trả lời câu hỏi  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  -GV mời học sinh khác nhận xét và bổ sung  -GV chốt lại kiến thức và đánh giá, nhận xét các nhóm | **Câu 1:** Hoàn thành bảng sau:   |  |  | | --- | --- | | **Tên nguyên tố** | **Kí hiệu hóa học** | | Hydrogen | **H** | | **Carbon** | C | | Aluminium | **Al** | | **Fluorine** | F | | Phosphorus | **P** | | **Argon** | Ar |   **Câu 2:** Kí hiệu hoá học viết sai và sửa lại cho đúng:  NA sửa lại thành Na  AL sửa lại thành Al  CA sửa lại thành Ca.  **Câu 3:** B  **Câu 4:** D |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** Vận dụng kiến thức đã học vào thực tế cuộc sống

**b) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV chia lớp làm 4 nhóm và yêu cầu học sinh trả lời câu hỏi :Tìm hiểu từ internet hay tài liệu (sách, báo), em hãy viết một đoạn thông tin về:  a) Vai trò của iron đối với cơ thể người.  b) Nguyên tố hoá học cần thiết cho sự phát triển chiều cao của cơ thể người.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  Tìm hiểu thông tin và trả lời câu hỏi tại nhà  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  Tiết sau nộp lại câu trả lời cho cho giáo viên | a) HS tự viết theo suy nghĩ cá nhân.  b) Nguyên tố cần thiết cho sự phát triển chiều cao của cơ thể là calcium (Ca). |

**IV. PHỤ LỤC**

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1** |
| **Câu 1:** Quan sát Hình 3.1, em hãy cho biết sự khác nhau về cấu tạo giữa 3 nguyên tử hydrogen?  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  **Câu 2:** Vì sao 3 nguyên tử trong Hình 3.1 lại thuộc cùng một nguyên tố hoá học?  …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |

|  |  |
| --- | --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2** | |
| Quan sát Hình 3.5, cho biết:  **Câu 1:** Nguyên tố nào chiếm hàm lượng cao nhất trong vỏ Trái Đất?  .......................................................................................................................................................................................................................................................................................  **Câu 2:** Nguyên tố nào chiếm tỉ lệ phần trăm lớn nhất trong cơ thể người?  ....................................................................................................................................................................................................................................................................................... |  |
|  |

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3** |
| **Câu 1:** Vì sao cần phải xây dựng hệ thống kí hiệu nguyên tố hoá học? Các kí hiệu hoá học của các nguyên tó được biểu diễn như thế nào?  ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  **Câu 2:** Hãy cho biết, nếu quy ước tất cả kí hiệu hoá học bằng một chữ cái đầu tiên trong tên gọi các nguyên tố hoá học thì gặp khó khăn gì?  ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |

V. HƯỚNG DẪN TỰ HỌC

1/ Bài vừa học:

-Khái niệm nguyên tố hóa học và kí hiệu nguyên tố hóa học.

-Viết được kí hiệu hóa học và đọc được tên của 20 nguyên tố đầu tiên.

- Làm bài tập trong SGK.

- Làm bài tập 3.5 SBT

**3.5.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên nguyên tố** | **Kí hiệu hoá học** | **Khối lượng nguyên tử** |
| Chlorine | Cl | 35,5 |
| Helium | He | 4 |
| Magnesium | Mg | 24 |
| Aluminum | Al | 27 |
| Oxygen | 0 | 16 |
| Lithium | Li | 7 |
| Silicon | Si | 28 |

2/ Bài sắp học: Bài 4: Sơ lược bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.

- Nêu được các nguyên tắc xây dựng bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học.

- Mô tả được cấu tạo bảng tuần hoàn gổm: ô, nhóm, chu kì; lịch sử tìm ra bảng tuần hoàn các nguyên tó hoá học.

Ngày soạn:3/12/2023

Ngày dạy:5/12/2023 **BÀI 4: SƠ LƯỢC BẢNG TUẦN HOÀN**

**CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC**

**(Thời lượng:8 tiết)**

1. **MỤC TIÊU**

**1.Kiến thức:**

Học xong bài này, HS có thể:

- Nêu được các nguyên tắc xây dựng bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.

- Mô tả được cấu tạo bảng tuần hoàn gồm: ô, nhóm, chu kì

- Sử dụng được bảng tuần hoàn để chỉ ra các nhóm nguyên tố/ nguyên tố kim loại, các nhóm nguyên tố/ nguyên tố phi kim, nhóm nguyên tố khí hiểm trong bảng tuần hoàn.

1. **Năng lực:**

***- Năng lực chung:***

*+ Tự chủ và học tập:* vận dụng một cách linh hoạt những kiến thức, kĩ năng đã học để giải quyết vấn đề.

*+ Giao tiếp và hợp tác:* biết sử dụng ngôn ngữ kết hợp với hình ảnh để trình bày thông tin, ý tưởng và thảo luận những vấn đề của bài học. Biết chủ động và gương mẫu hoàn thành phần việc được giao, góp ý điều chỉnh thúc đẩy hoạt động chung; khiêm tốn học hỏi các thành viên trong nhóm.

***- Năng lực môn hóa học:***Nghe và hiểu được nội dung các thuật ngữ hóa học, danh pháp hóa học và các biểu tượng hóa học…

1. **Phẩm chất:**trách nhiệm, chăm chỉ và trung thực.
2. **THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

***1.Đối với giáo viên:***

- SGK, SGV, Giáo án.

- Tranh vẽ, hình ảnh minh họa có liên quan đến bài học.

- Máy tính, máy chiếu (nếu có).

1. ***Đối với học sinh:***

- Sách giáo khoa

- 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**

**A.HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**

1. **Mục tiêu:**Tạo tâm thế hứng thú cho HS trước khi vào bài học mới.
2. **Nội dung:**GV cho HS xem video sự ra đời của bảng nguyên tố hóa học.
3. **Sản phẩm học tập:**Thái độ học tập của HS

**d. Tổ chức thực hiện:**

- GV chiếu video sự ra đời của bảng nguyên tố hóa học :

- Sau khi xem xong video, GV đặt vấn đề: *Khi nghiên cứu quy luật biến đổi tính chất của các nguyên tố, các nhà khoa học đã tìm cách sắp xếp các nguyên tố vào một bảng theo nguyên tắc nhất định, gọi là bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học****.****Các nguyên tố hóa học được sắp xếp theo nguyên tắc nào? Chúng ta biết được thông tin gì từ bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học? Chúng ta cùng đến với****bài 4: Sơ lược bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.***

**B.HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**

**Hoạt động 1. Nguyên tắc xây dựng bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học**

1. **Mục tiêu:**Trình bày được nguyên tắc xây dựng bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học
2. **Nội dung:**GV giảng giải, phân tích, yêu cầu HS đọc sgk, thảo luận, trả lời câu hỏi.
3. **Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS
4. **Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN VÀ HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1. GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV giới thiệu cho HS: Cơ sở chính để sắp xếp các nguyên tố hóa học vào bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học là dựa vào điện tích hạt nhân nguyên tử.  - GV yêu cầu HS thảo luận, trả lời: *Quan sát hình 4.1, em hãy cho biết:*  *a. Nguyên tử của những nguyên tố nào có cùng số lớp electron.*  *b. Nguyên tử của những nguyên tố nào có số electron ở lớp ngoài cùng bằng nhau?*  - GV yêu cầu HS đọc thông tin mở rộng sgk và trả lời câu hỏi luyện tập: *Dựa vào cơ sở nào để sắp xếp các nguyên tố hóa học trong bảng tuần hoàn?*và đưa ra kết luận.  **Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS đọc thông tin, quan sát hình ảnh, trả lời câu hỏi.  **Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động, thảo luận**  - Đại diện 2- 3 HS đứng dậy trình bày câu trả lời  - HS khác nhận xét, đánh giá, bổ sung  **Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện**  - GV đánh giá, nhận xét, kết luận, chuyển sang nội dung mới. | **1.** **Nguyên tắc xây dựng bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học**  \**Thảo luận*:  *a. Các nguyên tử của các nguyên tố có cùng số lớp electron là:*  *+ 1 lớp: H, He*  *+ 2 lớp: Li, Be, B, C, N, O, F, Ne*  *+ 3 lớp: Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, Ar*  *+ 4 lớp: K, Ca*  *b. Nguyên tử các nguyên tố có số lớp electron lớp ngoài cùng bằng nhau:*  *+ 1 electron: H, Li, Na, K*  *+ 2 electron: Be, Mg, Ca, He*  *+ 3 electron: B, Al*  *+ 4 electron: C, Si*  *+ 5 electron: N, P*  *+ 6 electron: O, S*  *+ 7 electron: F, Cl*  *+ 8 lectron: Ne, Ar*  *Riêng He chỉ có 2 electron ở lớp ngoài cùng, lại được xếp vào nhóm VIIIA.*  \****Kết luận***:  - Các nguyên tố hóa học trong bảng tuần hoàn được sắp xếp theo chiều tăng dần điện tích hạt nhân của nguyên tử.  - Các nguyên tố hóa học có cùng số lớp electron trong nguyên tử được xếp thành một hàng.  - Các nguyên tố có tính chất hóa học tương tự nhau được xếp thành một cột. |

**Hoạt động 2. Cấu tạo bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học**

1. **Mục tiêu:**

- Biết cấu tạo của bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học

- Biết các thông tin cơ bản trong một ô nguyên tố hóa học

- Biết về chu kì trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học

- Biết các nhóm trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.

**b. Nội dung:**GV trình bày, đặt câu hỏi, HS trả lời

**c. Sản phẩm học tập:**HS nắm vững kiến thức, trả lời câu hỏi

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN VÀ HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Nhiệm vụ 1. Mô tả cấu tạo của bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học**  **Bước 1. GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV chiếu bảng tuần hoàn 4.2, yêu cầu HS tìm hiểu, trả lời câu hỏi: *Dựa vào thông tin được cung cấp về hình 4.2, em hãy cho biết bảng tuần hoàn được cấu tạo như thế nào?*  **Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS quan sát, tiếp nhận câu hỏi, trả lời  - GV quan sát và hướng dẫn HS thực hiện  **Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động, thảo luận**  - HS trình bày câu trả lời, ghi chép  **Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện**  - GV đánh giá, nhận xét, kết luận, chuyển sang nội dung mới.    **Nhiệm vụ 2. Tìm hiểu ô nguyên tố trrong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học**  **Bước 1. GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV chiếu hình 4.3 và đặt câu hỏi: *Có những thông tin cơ bản nào trong một ô nguyên tố hóa học?*  *+ Số hiệu nguyên tử của một nguyên tố hóa học cho biết những thông tin gì về nguyên tố đó?*  - GV giải thích về số hiệu nguyên tử cho HS nắm rõ.  - GV yêu cầu HS làm bài luyện tập:*Cho biết những thông tin cơ bản về nguyên tố hóa học đã cho dưới đây:*  **Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS quan sát, tiếp nhận câu hỏi, trả lời  - GV quan sát và hướng dẫn HS thực hiện  **Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động, thảo luận**  - HS trình bày câu trả lời, ghi chép  **Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện**  - GV đánh giá, nhận xét, kết luận, chuyển sang nội dung mới.  **Nhiệm vụ 3. Tìm hiểu về chu kì trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học**  **Bước 1. GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV yêu cầu HS đọc thông tin trả lời câu hỏi:  *+ Chu kì là gì? Bảng tuần hoàn nguyên tố hóa học có mấy chu kì? Bao nhiêu chu kì lớn, bao nhiêu chu kì nhỏ?*  - GV kết luận, yêu cầu HS quan sát hình 4.4, trả lời câu hỏi:  *+ Mỗi chu kì bắt đầu từ nhóm nào và kết thúc ở nhóm nào?*  *+ Em hãy chỉ sự tuần hoàn ở mỗi chu kì trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học?*  **Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS quan sát, tiếp nhận câu hỏi, trả lời  - GV quan sát và hướng dẫn HS thực hiện  **Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động, thảo luận**  - HS trình bày câu trả lời, ghi chép  **Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện**  - GV đánh giá, nhận xét, kết luận, chuyển sang nội dung mới.    **Nhiệm vụ 4. Tìm hiểu về nhóm trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học**  **Bước 1. GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV yêu cầu: *Quan sát hình 4.5, cho biết những nguyên tố nào có tính chất tương tự nhau*?  - GV yêu cầu HS làm bài tập luyện tập: *Dựa vào hình 4.2, hãy hoàn thành các thông tin còn thiếu trong bảng sau:*   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | *Nguyên tố* | *Kí hiệu hóa học* | *Nhóm* | *Chu kì* | | *Calcium* | *?* | *?* | *?* | | *?* | *P* | *?* | *?* | | *Xenon* | *?* | *?* | *?* |   **Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS quan sát, tiếp nhận câu hỏi, trả lời  - GV quan sát và hướng dẫn HS thực hiện  **Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động, thảo luận**  - HS trình bày câu trả lời, ghi chép  **Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện**  - GV đánh giá, nhận xét, kết luận, chuyển sang nội dung mới. | **2. Cấu tạo bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học**  ***a. Mô tả cấu tạo của bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học***  - Cấu tạo bảng tuần hoàn:  + Bảng tuần hoàn gồm các nguyên tố hóa học mà vị trí được đặc trưng bởi ô nguyên tố, chu kì và nhóm  + Các nguyên tố họ lanthnide và họ actinide được xếp riêng thành 2 hàng ở cuối bảng tuần hoàn                ***b. Tìm hiểu ô nguyên tố trrong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học***  - Các thông tin trong một ô nguyên tố hóa học gồm:  *+ Số hiệu nguyên tử*  *+ Kí hiệu nguyên tố hóa học*  *+ Tên nguyên tố*  *+ Khối lượng nguyên tử*  - Số hiệu nguyên tử cho biết số đơn vị điện tích hạt nhân và số electron trong nguyên tử.  \*BT luyện tập:  *Những thông tin cơ bản về nguyên tố Oxygen:*  *+ Số hiệu nguyên tử: 8*  *+ Kí hiệu nguyên tố hóa học: O*  *+ Tên nguyên tố: oxygen*  *+ Khối lượng nguyên tử: 16*                        ***c. Tìm hiểu về chu kì trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học***  - Chu kì là tập hợp các nguyên tố hóa học có cùng số lớp electron trong nguyên tử theo hàng ngang.  - Bảng tuần hoàn có 7 chu kì, gồm 3 chu kì nhỏ và 4 chu kì lớn.    \*Thảo luận:  *+ Mỗi chu kì bắt đầu từ nhóm IA và kết thúc ở nhóm VIIIA*  *+ Trong mỗi chu kì các nguyên tố được xếp thành hàng tăng dần điện tích hạt nhân. Mỗi chu kì bắt đầu bằng nguyên tố có 1 electron lớp ngoài cùng, tiếp theo là nguyên tố có 2 electron lớp ngoài cùng và cứ thế kết thúc chu kì bằng 1 nguyên tố có 8 electron lớp ngoài cùng và tiếp tục một chu kì mới.*                ***d. Tìm hiểu về nhóm trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học***  - Nhóm là tập hợp các nguyên tố có tính chất hóa học tương tự nhau và được xếp thành cột, theo chiều tăng dần về điện tích hạt nhân.  \*Thảo luận:  Những nguyên tố có tính chất tương tự nhau là:  ·        H, Li, Na, K, Rb, Cs, Fr  ·        F, Cl, Br, I, At, Ts  ·        He, Ne, Ar, Kr, Xe, Rn, Og  \*BT luyện tập***:***   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | *Nguyên tố* | *Kí hiệu hóa học* | *Nhóm* | *Chu kì* | | *Calcium* | *Ca* | *IIA* | *4* | | *?* | *P* | *VA* | *2* | | *Xenon* | *Xe* | *VIIIA* | *5* | |

**Hoạt động 3. Các nguyên tố kim loại**

1. **Mục tiêu:**Biết được các thông tin về nguyên tố kim loại nhóm A và nguyên tố kim loại nhóm B.
2. **Nội dung:**GV tổ chức tìm hiểu theo nhóm, tìm hiểu, thảo luận và trả lời câu hỏi
3. **Sản phẩm học tập:**HS nắm rõ kiến thức
4. **Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN VÀ HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1. GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV chia lớp thành 2 nhóm,mỗi thành 2 trạm theo sơ đồ sau   |  |  | | --- | --- | | Sơ đồ BẢNG | | | NHÓM 1 | NHÓM 2 | | Trạm 1  Trạm 2 | Trạm1  Trạm 2 |   Cách hoạt động trạm  Tất cả các thành viên thảo luận sau đó ghi vào phiếu học tập cá nhân .Sau 3 phút chuyển phiếu học tập theo chiều mũi tên trên sơ đồ trạm  \_ Có hai lượt thảo luận  + Lượt 1:Trạm 1 giải quyết vấn đề của phiếu 1. Trạm 2 phiếu hai  Lượt 2 thì ngược lại  Nội dung phiếu học tập  +Phiếu học tập 1  Tìm hiểu các nguyên tố kim loại nhóm A và thảo luận trả lời câu hỏi: *Dựa vào bảng tuần hoàn, hãy cho biết vị trí (nhóm, chu kì) của các nguyên tố K, Mg, Al?*  + Phiếu học tập 2  Tìm hiểu các nguyên tố kim loại nhóm B và thảo luận trả lời câu hỏi: *Một kim loại ở thể lỏng trong điều kiện thường, được ứng dụng để chế tạo nhiệt kế. Đó là kim loại nào? Cho biết vị trí (chu kì, nhóm) của các nguyên tố kim loại đó.*  - GV đưa ra kết luận chung, yêu cầu HS thảo luận, trả lời bài tập vận dụng:*Mỗi kim loại đều có vai trò và ứng dụng khác nhau trong đời sống, em hãy cho biết những kim loại nào thường được dùng để làm trang sức. Dựa vào hình 4.2, em hãy cho biết vị trí của chúng trong bảng tuần hoàn.*  **Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS lắng nghe, tiếp nhận câu hỏi, trả lời  - GV phân tích và hướng dẫn vấn đề HS còn chưa nắm được.  **Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động, thảo luận**  - HS trình bày câu trả lời, ghi chép nội dung chính.  **Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện**  - GV đánh giá, nhận xét, kết luận, chuyển sang nội dung mới. | **3. Các nguyên tố kim loại**  ***a. Tìm hiểu các nguyên tố kim loại nhóm A***  - Nguyên tố kim loại nhóm A gồm nhóm IA, IIA (trừ nguyên tố hydrogen), IIIA (trừ nguyên tố boron) ...  + Nguyên tố kim loại thuộc nhóm IA được gọi là nhóm kim loại kiềm.  + Nguyên tố kim loại thuộc nhóm IIA gọi là nhóm kim loại kiềm thổ.  ***\*****Thảo luận****:***  *+ Nguyên tố K nhóm chu kì IA, chu kì 4*  *+ Nguyên tố Mg nhóm IIA, chu kì 2*  *+ Nguyên tố Al nhóm IIIA, chu kì 3*    ***b. Tìm hiểu các nguyên tố kim loại nhóm B***  - Các nguyên tố nhóm B đều là kim loại.  - Một số kim loại nhóm B có ứng dụng rộng rãi: iron, copper, silver, ...  \**Thảo luận: Kim loại đó là Mercury (thủy ngân), kí hiệu hóa học là Hg, thuộc nhóm IIB, chu kì 6.*  => ***Kết luận chung:***  Hơn 80% các nguyên tố hóa học trong bảng tuần hoàn là kim loại, bao gồm một số nguyên tố nhóm A và tất cả các nguyên tố nhóm B.  \**BT vận dụng*:  *Một số kim loại được làm đồ trang sức:*  *+ Gold (vàng) kí hiệu hóa học Au, ô 79, chu kì 6, nhóm IB*  *+ Silver (bạc) kí hiệu hóa học Ag, ô 47, chu kì 5, nhóm IB* |

**Hoạt động 4. Các nguyên tố phi kim**

1. **Mục tiêu:**Chỉ ra được vị trí của nhóm nguyên tố phi kim
2. **Nội dung:**GV trình bày, đặt câu hỏi, HS trả lời
3. **Sản phẩm học tập:**HS chỉ được vị trí của nhóm nguyên tố phi kim
4. **Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN VÀ HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1. GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV yêu cầu thảo luận, trả lời câu hỏi: *Carbon, nitrogen, oxygen và chlorine là những nguyên tố phí kim phổ biến và gần gũi trong đời sống. Em hãy cho biết vị trí (nhóm, chu kì) của chúng trong bảng tuần hoàn?*  - Từ kết quả thảo luận, GV chốt lại vị trí của nhóm nguyên tố phi kim, mở rộng kiến thức (sgk).  - GV yêu cầu HS hoàn thành bài tập vận dụng:*Tìm hiểu qua thực tế, hãy cho biết nguyên tố phi kim nào có trong thành phần của kem đánh răng? Nguyên tố phi kim nào có trong thành phần muối ăn? Chúng thuộc chu kì và nhóm nào trong bảng tuần hoàn?*  **Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS đọc thông tin sgk, trao đổi, thảo luận  - GV quan sát quá trình HS thực hiện  **Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động, thảo luận**  - Đại diện HS trình bày kết quả  **Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện**  - GV đánh giá, nhận xét, kết luận, chuyển sang nội dung luyện tập. | **4. Các nguyên tố phi kim**  \**Thảo luận*:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Tên nguyên tố** | **Nhóm** | **Chu kì** | | Carbon | IVA | 2 | | Nitrogen | VA | 2 | | Oxygen | VIA | 2 | | Chlorine | VIIA | 3 |   ***\*Kết luận***:  Các nguyên tố phi kim bao gồm:  + Nguyên tố hydrogen ở nhóm IA  + Một số nguyên tố nhóm IIIA và IVA  + Hầu hết các nguyên tố thuộc nhóm VA, VIA và VIIA.  \**BT vận dụng:*  *+ Nguyên tố Fluorine (F) có trong thành phần kem đánh răng*  *+ Chlorine (Cl) có trong thành phần muối ăn.*  *+ F thuộc nhóm VIIA, chu kì 2*  *+ Cl thuộc nhóm VIIA, chu kì 3* |

**Hoạt động 5. Nhóm các nguyên tố khí hiếm**

1. **Mục tiêu:**Chỉ ra được vị trí của nhóm nguyên tố khí hiếm.
2. **Nội dung:**GV trình bày, đặt câu hỏi, HS trả lời
3. **Sản phẩm học tập:**HS nắm vững kiến thức
4. **Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN VÀ HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1. GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV giới thiệu các nguyên tố khí hiếm trong nhóm VIIIA. GV đặt câu hỏi: *Em hãy nhận xét về số electon lớp ngoài cùng trong nguyên tử của các nguyên tố khí hiếm?*  - GV kết luận, yêu cầu HS hoàn thành bài tập vận dụng:*Vào những dịp Tết hay lễ hội ở một số thành phố hoặc khu vui chơi giải trí công cộng, chúng ta thường nhìn thấy những khinh khí cầu đủ màu sắc bay trên bầu trời. Theo em, người ta đã bơm khí nào vào khinh khí cầu? Vì sao?*  **Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS quan sát bảng nguyên tố, trao đổi, thảo luận. GV quan sát quá trình HS thực hiện  **Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động, thảo luận**  - Đại diện HS trình bày kết quả  **Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện**  - GV đánh giá, nhận xét, kết luận, chuyển sang nội dung luyện tập. | **. Nhóm các nguyên tố khí hiếm**  \**Thảo luận: Nguyên tử các nguyên tố khí hiếm có 8 electron ở lớp ngoài cùng (riêng He chỉ có 2 electron).*  \****Kết luận***:  Nhóm cuối cùng trong bảng tuần hoàn là nhóm các nguyên tố khí hiếm (nhóm VIIIA).  \**BT vận dụng*:  *Người ta bơm khí helium vào khinh khí cầu vì nó nhẹ, ở điều kiện thường heli trơ, không hỗ trợ sự cháy, không màu không độc.* |

**C.HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

1. **Mục tiêu:**Giúp HS hệ thống lại kiến thức đã học
2. **Nội dung:**GV chiếu câu hỏi, HS suy nghĩ, trả lời câu hỏi câu hỏi trắc nghiệm:
3. **Sản phẩm học tập:**Câu trả lời của HS.
4. **Tổ chức thực hiện:**

- GV trình chiếu câu hỏi:

**Câu 1.** Trong bảng tuần hoàn, các nguyên tố hóa học được sắp xếp theo:

1. Thứ tự chữ cái trong từ điển
2. Thứ tự tăng dần điện tích hạt nhân
3. Thứ tự tăng dần số hạt electron lớp ngoài cùng
4. Thứ tự tăng dần số hạt neutron

**Câu 2.** Ô nguyên tố hóa học cho biết mấy thông tin cơ bản:

1. 2 B. 3 C. 4            D. 5

**Câu 3**. Dãy các kim loại nào sau đây được sắp xếp theo chiều tính kim loại tăng dần?

1. K, Na, Li, Rb B. Li, K, Rb, Na
2. Na, Li, Rb, K D. Li, Na, K, Rb

**Câu 4.**Những nguyên tố hóa học nào sau đây thuộc cùng một nhóm?

1. O, S, Se B. N, O, F C. Na, Mg, K        D. Ne, Na, Mg

**Câu 5.** Những nguyê tố hóa học nào sau đây thuộc cùng một chu kì?

1. Li, Si, Ne B. Mg, P, Ar C. K, Fe, Ag       D. B, Al, In

- HS tiếp nhận câu hỏi, suy nghĩ và trả lời:

- GV đánh giá, nhận xét, chuyển sang nội dung tiếp theo.

**D.HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

1. **Mục tiêu:**giúp HS vận dụng kiến thức đã vào áp dụng vào thực tiễn cuộc sống.
2. **Nội dung:**GV đặt câu hỏi, HS trả lời
3. **Sản phẩm học tập:**Câu trả lời của HS.
4. **Tổ chức thực hiện:**

- GV yêu cầu HS hoàn thành bài tập 4,5 sgk:

***Câu 4.****Cho các nguyên tố sau: Ge, S, Br, Pb, C, Mo, Ba, Ar, Hg. Hãy sắp xếp chúng vào bảng dưới đây:*

***Câu 5****. Hãy xác định vị trí (ô nguyên tố, chu kì, nhóm) của các nguyên tố sau trong bảng tuần hoàn:*

1. *Magnesium (Mg)*
2. *Neon (Ne)*

- HS tiếp nhận nhiệm vụ, hoàn thành và báo cáo kết quả:

***4.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Kim loại* | *Phi kim* | *Khí  hiếm* |
| *Ge, Pb, Mo, Ba, Hg* | *S, Br, C* | *Ar* |

1. *a) Mg*

* *Ô nguyên tố: 12*
* *Chu kì: 3*
* *Nhóm: IIA*

1. *b) Ne*

* *Ô nguyên tố: 10*
* *Chu kì: 2*
* *Nhóm: VIIIA*

- GV nhận xét, đánh giá, kết thúc bài học.

**\*Hướng dẫn về nhà:**

- Ôn tập và ghi nhớ kiến thức vừa học.

- Hoàn thành bài tập sgk

- Tìm hiểu nội dung bài 3.

**KẾ HOẠCH ĐÁNH GIÁ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hình thức đánh giá** | **Phương pháp đánh giá** | **Công cụ đánh giá** | **Ghi chú** |
| Đánh giá thường xuyên (GV đánh giá HS, HS đánh giá HS) | - Vấn đáp.  - Kiểm tra viết, kiểm tra thực hành. | - Các loại câu hỏi vấn đáp, bài tập. |  |

Ngày soạn:17/2/2024

Ngày dạy:19/2/2024 **CHỦ ĐỀ 2: PHÂN TỬ**

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

Thời gian thực hiện: 5 tiết

**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 đề 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 kiến thức một cách hiệu quả nhất;

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

**II. Thiết bị dạy học và học liệu:**

**1. Giáo viên:**

- Hình 5.1 đến H 5.9

- Mẫu dây đồng, than chì, muối ăn, đường tinh luyện, bột lưu huỳnh; một số tranh vẽ mô phỏng vể đơn chất và hợp chất, …

- Phiếu học tập, …

Phiếu học tập số 1:

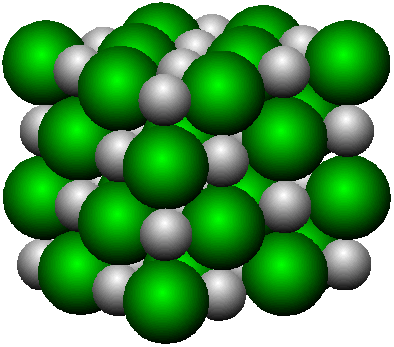
**Câu 1:** Quan sát hình trên màn chiếu và quan sát các các cốc xem bên trong đựng những gì sau đó viết tên chất và dán vào các cốc đó.

**Câu 2:** Vậy từ các chất ở câu 1 thì các em thử dự đoán xem chất nào là đơn chất? chất nào là hợp chất?

Phiếu học tập số 2:

**Câu 1**: 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?

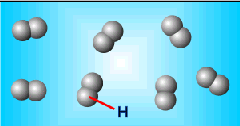
**Câu 2:** Quan sát hình và cho biết khí Hyđrogen, khí Oxygen, Nước, Muối ăn có hạt hợp thành từ những nguyên tử nào?



**C*l***

**O**

**Khí Oxygen**



**Khí Hyđrogen**

**Na**

**Muối ăn**

**O**

**Nước**

**H**

**Câu 3:** a. Từ hình ở câu 2 em hãy nêu nhận xét về hình dạng, kích thước, thành phần của các hạt hợp thành mẫu chất trên.

b. Trong các mẫu chất trên, tính chất hóa học của các hạt hợp thành chất có giống nhau không? Tại sao?

c. Tương tự kết quả ở câu 2, em hãy mô tả một số phân tử được tạo thành từ một nguyên tố hóa học, hai nguyên tố hóa học.

d. Phân tử gồm có mấy dạng?

Phiếu học tập số 3:

**Câu 1**: Em hãy đề xuất cách tính khối lượng phân tử của mỗi chất ở H 5.3.

**Câu 2:** Khối lượng nguyên tử của oxygen bằng 16 amu. Phân tử khí oxygen gồm 2 nguyên tử oxygen sẽ có khối lượng bằng bao nhiêu.

Phiếu học tập số 4:

**Câu 1:** Dựa vào Hình 5.5, cho biết tên các đơn chất được tạo nên từ nguyên tố hoá học tương ứng.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nguyên tố | Đơn chất - Tên đơn chất | Nguyên tô | Đơn chất - Tên đơn chất |
| H | H2 - | P | p- |
| He | He - | S | s- |
| N | N2- | Cl | Cl2- |
| F | F2 — | Ar | Ar - |
| Nd | Na- | K | K- |
| Mg | Mg- | Ca | Ca- |

**Câu 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 tố kim loại và 2 đơn chất tạo thành từ nguyên tố phi kim khác.

**Câu 3**: Quan sát Hình 5.6, em hãy cho biết số nguyên tử và thành phẩn nguyên tố có trong mỗi phân tử đơn chất.

Phiếu học tập số 5:

**Câu 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.

**Câu 2:** Muối ăn (Hình 5.8) là đơn chất hay hợp chất? Vì sao?

**Câu 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 số hợp chất có ở xung quanh các em;

Một số hợp chất gợi ý:

|  |  |
| --- | --- |
| Phân tử hợp chất | Đặc điểm cấu tạo |
| Phân tử khí ammonia | 1 nguyên tử nitrogen và 3 nguyên tử hydrogen |
|  |  |
|  |  |

**Câu 4:** Carbon dioxide là thành phần tạo ra bọt khí trong nước giải khát có gas. Theo em, carbon dioxide là đơn chất hay hợp chất?

Phiếu học tập số 6:

**Câu 1**: Hãy mô tả một số phân tử được tạo thành từ một nguyên tố hóa học, hai nguyên tố hóa học.

**Câu 2:** Mẫu vật nào được tạo ra từ phân tử đơn chất trong hình dưới đây? Cho biết nguyên tố tạo ra mỗi đơn chất đó



cuộn nhôm lưu huỳnh đá vôi

**Câu 3**: Hoàn thành bảng sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Chất | Phân tử đơn chất | Phân tử hợp chất | Khối lượng phân tử |
| Phân tử cacbon monoxide gồm 1 nguyên tử carbon và 1 nguyên tử oxygen. | ? | ? | ? |
| Phân tử calcium oxide gồm 1 nguyên tử calcium và 1 nguyên tử oxygen | ? | ? | ? |
| Phân tử ozone gồm 3 nguyên tử oxygen | ? | ? | ? |
| Phân tử nitrogen dioxide gồm 1 nguyên tử nitrogen và 2 nguyên tử oxygen | ? | ? | ? |
| Phân tử acetic acid (có trong giấm ăn) gồm 2 nguyên tử carbon, 4 nguyên tử hydrogen và 2 nguyên tử oxygen. | ? | ? | ? |

Phiếu học tập số 7:

**Câu 1**: Có nhiều loại bình chữa cháy, hình bên là một loại bình chữa cháy chứa chất khí đã được hóa 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 tử nguyên tố nào? Số lượng nguyên tử của mỗi nguyên tố có trong phân tử chất khí này là bao nhiêu?

**Câu 2:** Đá vôi có thành phần chính là calcium carbonate. Phân tử calcium carbonate gồm 1 nguyên tử calcium, 1 nguyên tử cacbon và 3 nguyên tử oxygen. Tính khối lượng phân tử của calcium carbonate. Hãy nêu một số ứng dụng của đá vôi.

**Câu 3:** 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 gồm có nitrogen, oxygen, argon, carbon dioxide, hơi nước và một số chất khí khác (helium, neon, methane, hydrogen,...). Em hãy liệt kê các đơn chất có trong khí quyển. Tìm hiểu và cho biết đơn chất nào được dùng để bơm vào lốp ô tô thay cho không khí.

**2. Học sinh:**

- Bài cũ ở nhà.

- Đọc nghiên cứu và tìm hiểu trước bài ở nhà.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1:** Mở đầu (khởi động)

**a) Mục tiêu**: Nhận biết và phân loại được chất dựa vào dấu hiệu tìm tòi, khám phá.

**b) Nội dung:**

Học sinh thực hiện nhiệm vụ thảo luận nhóm làm trên phiếu học tập số 1 trả lời các câu hỏi

PHT số 1:

Câu 1: Quan sát hình trên màn chiếu và quan sát các các cốc xem bên trong đựng những gì sau đó viết tên chất và dán vào các cốc đó.

Câu 2: Vậy từ các chất ở câu 1 thì các em thử dự đoán xem chất nào là đơn chất? chất nào là hợp chất?

**c) Sản phẩm:**

- Câu trả lời của học sinh trên phiếu học tập số 1

**d) Tổ chức thực hiện**:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| \* Chuyển giao nhiệm vụ học tập  - Chiếu hình ảnh các cốc có chứa những chất lên màn chiếu.  - Gv phát phiếu học tập và yêu cầu học sinh thảo luận nhóm theo yêu cầu viết trên phiếu trong 2 phút.  \* Thực hiện nhiệm vụ học tập  - Hs hoạt động nhóm và thực hiện theo yêu cầu của gv hoàn thành phiếu học tập số 1  - Gv theo dõi và bổ sung khi cần.  \* Báo cáo kết quả thảo luận  - GV gọi ngẫu nhiên một nhóm học sinh trình bày đáp án Câu 1, 2. GV liệt kê đáp án của HS trên bảng.  \* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Gv nhận xét, đánh giá  -> Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học. Để trả lời câu hỏi trên đầy đủ và chính xác nhất chúng ta vào bài học hôm nay.  -> Gv nêu mục tiêu bài học: |  |

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

**Hoạt động 2.1**: Phân tử

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

a) Mục tiêu: 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); Khái niệm phân tử

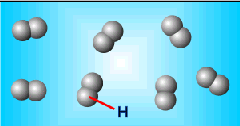
b) Nội dung:

Học sinh làm việc nhóm nghiên cứu thông tin trong sgk, quan sát Hình 5.1, 5.2 sgk và trên màn chiếu để trả lời các câu hỏi phiếu học tập 2.

**Phiếu học tập số 2**

Câu 1: 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?

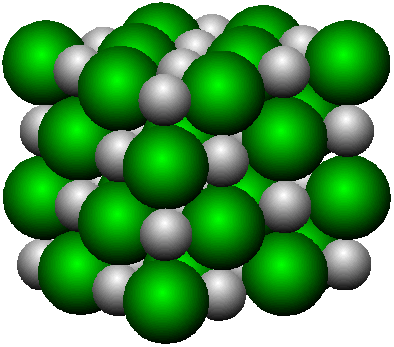
Câu 2: Quan sát hình và cho biết khí Hyđrogen, khí Oxygen, Nước, Muối ăn có hạt hợp thành từ những nguyên tử nào?



**Khí Hyđrogen**

**O**

**Khí Oxygen**



**Muối ăn**

**Na**

**C*l***

**O**

**Nước**

**H**

**Câu 3:** a. Từ hình ở câu 2 em hãy nêu nhận xét về hình dạng, kích thước, thành phần của các hạt hợp thành mẫu chất trên.

b. Trong các mẫu chất trên, tính chất hóa học của các hạt hợp thành chất có giống nhau không? Tại sao?

c. Tương tự kết quả ở câu 2, em hãy mô tả một số phân tử được tạo thành từ một nguyên tố hóa học, hai nguyên tố hóa học.

d. Phân tử gồm có mấy dạng?

**c) Sản phẩm:**

- Câu trả lời của học sinh trên phiếu học tập số 2

**Câu 1:** + Hạt hợp thành được tạo từ một nguyên tố: (a), (b), (d).

+ Hạt hợp thành được tạo từ nhiều nguyên tố: (c).

**Câu 2:** - Khí hydrogen có hạt hợp thành gồm 2H liên kết với nhau

- Khí Oxygen có hạt hợp thành gồm 2O liên kết với nhau

- Nước có hạt hợp thành gồm 2H liên kết với 1O.

- Muối ăn có hạt hợp thành gồm 1Na liên kết với 1Cl.

**Câu 3:** a. Các hạt hợp thành của mẫu chất trên đều giống nhau về hình dạng, kích thước, thành phần.

b. Trong các mẫu chất trên, tính chất hóa học của các hạt hợp thành chất giống nhau vì chúng có hình dạng, kích thước và thành phần cấu tạo giống nhau.

c. Phân tử được tạo thành từ một nguyên tố hóa học: phân tử clorine, phân tử nitrogen, …

Phân tử được tạo thành từ 2 nguyên tố hóa học: phân tử ammonia, phân tử cacbondioxide, …

d. Phân tử gồm 2 dạng là:

+ phân tử tạo bởi một nguyên tố.

+ phân tử tạo bởi nhiều nguyên tố

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| Hoạt động của giáo viên và học sinh | Nội dung |
| \* Chuyển giao nhiệm vụ học tập  - Giáo viên giới thiệu tất cả các chất đều gồm vô số hạt rất nhỏ tạo thành. Những hạt này đại diện cho chất, được gọi là hạt hợp thành của chất.  - Chiếu hình ảnh 5.1, 5.2 và một số hình mô phỏng khác lên màn chiếu yêu cầu hs quan sát kết hợp với thông tin sgk để thảo luận làm vào phiếu học tập.  - Gv phát phiếu học tập và yêu cầu học sinh thảo luận nhóm theo yêu cầu vào phiếu trong 5 phút.  \* Thực hiện nhiệm vụ học tập  - Hs quan sát H 5.1, 5.2 và một số hình mô phỏng khác, nghiên cứu thông tin sgk để hoạt động nhóm và thực hiện theo yêu cầu của gv hoàn thành phiếu học tập số 2  - Gv theo dõi và bổ sung khi cần.  \* Báo cáo kết quả thảo luận  - GV gọi ngẫu nhiên một học sinh đại diện nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có)  \* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Gv nhận xét, đánh giá  - Gv nhận xét và chốt nội dung phân tử là gì? Phân tử có mấy dạng.  - Gv giới thiệu thêm một số trường hợp đặc biệt cho hs nắm. | 1. Phân tử  \* 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 kết hợp với nhau và thể hiện đầy đủ tích chất hóa học của chất.  - Phân tử được tạo thành từ một nguyên tố hóa học: phân tử clorine, phân tử nitrogen, …  - Phân tử được tạo thành từ 2 nguyên tố hóa học: phân tử ammonia, phân tử cacbondioxide, …  - Các nguyên tố khí hiếm (He, Ne, Ar,...) và kim loại đểu là dạng đặc biệt của phân tử. |

**Hoạt động 2.1.b:** Tính khối lượng phân tử

**a) Mục tiêu:** Nêu được khái niệm khối lượng phân tử .

Tính được khối lượng phân tử theo đơn vị amu

**b) Nội dung:**

Học sinh làm việc cá nhân nghiên cứu thông tin trong sgk, quan sát Hình 5.3 sgk và trên màn chiếu để trả lời các câu hỏi phiếu học tập 3.

PHT số 3:

**Câu 1**: Em hãy đề xuất cách tính khối lượng phân tử của mỗi chất ở H 5.3.

**Câu 2:** Khối lượng nguyên tử của oxygen bằng 16 amu. Phân tử khí oxygen gồm 2 nguyên tử oxygen sẽ có khối lượng bằng bao nhiêu.

**c) Sản phẩm:**

- Câu trả lời của học sinh trên phiếu học tập số 3

**Câu 1**: Khối lượng phân tử sẽ bằng tổng khối lượng các nguyên tử có trong phân tử. Theo đó:

Phân tử hydrogen có 2 nguyên tử hydrogen, vậy KLPT là 1 . 2 = 2 (amu).

Phân tử sulfur dioxide có 1 nguyên tử sulfur và 2 nguyên tử oxygen,

vậy KLPT là 32 + 16 . 2 = 64 (amu).

Phân tử methane có 1 nguyên tử carbon và 4 nguyên tử hydrogen,

vậy KLPT là 12 + 1 . 4 = 16 (amu).

**Câu 2:** - Phân tử khí oxygen gồm 2 nguyên tử oxygen KLPT oxygen là 16 . 2 = 32 (amu).

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| Hoạt động của giáo viên và học sinh | Nội dung |
| Gv yêu cầu 1 hs nhắc lại khối lượng nguyên tử là gì?  Hs nhắc lại  Gv tương tự khối lượng nguyên tử thì các em thử phát biểu khối lượng phân tử là gì.  Hs phát biểu.  Gv chiếu lên màn chiếu mô hình phân tử ammonia và yêu cầu hs quan sát và nghe gv hướng dẫn cách tính khối lượng phân tử ammonia    Ví dụ: cách tính khối lượng phân tử ammonia  Bước 1: Xác định số lượng nguyên tử của mỗi nguyên tố.  Phân tử ammonia gồm 1 nguyên tử N và 3 nguyên tử H.  Bước 2: Tính khối lượng phân tử  KLPT = 14.1 + 1.3 = 17 amu  \* Chuyển giao nhiệm vụ: GV chia lớp thành 4 nhóm, yêu cẩu HS thảo luận và trả lời các câu hỏi ở phiếu học tập số 3  \* Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ: GV cho HS quan sát Hình 5.3 trong SGK hoặc dùng máy chiếu phóng to Hình 5.3, yêu cầu các em kết hợp với thông tin sgk. Sau đó hướng dẫn các nhóm HS quan sát kĩ và giúp HS thảo luận hoàn thiện phiếu học tập số 3  \* Báo cáo kết quả: GV gọi đại diện nhóm trình bày đáp án, mỗi HS trình bày 1 nội dung trong phiếu, những HS trình bày sau không trùng nội dung với HS trình bày trước. GV liệt kê đáp án của HS trên bảng  \* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:  - Giáo viên nhận xét, đánh giá:  - GV nhận xét và chốt nội dung | - 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.  Ví dụ: cách tính khối lượng phân tử ammonia  Bước 1: Xác định số lượng nguyên tử của mỗi nguyên tố.  Phân tử ammonia gồm 1 nguyên tử N và 3 nguyên tử H.  Bước 2: Tính khối lượng phân tử  KLPT = 14.1 + 1.3 = 17 amu |

**Hoạt động 2.2:** Tìm hiểu về đơn chất

**a) Mục tiêu**:Nhận biết các chất là đơn chất, phân tử đơn chất.

**b) Nội dung**: 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.

**c) Sản phẩm**: Hoàn thành phiếu học tập số 4.

Câu 1: Dựa vào Hình 5.5, cho biết tên các đơn chất được tạo nên từ nguyên tố hoá học tương ứng.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nguyên tố | Đơn chất - Tên đơn chất | Nguyên tô | Đơn chất - Tên đơn chất |
| 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 |

Câu 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 tố 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).

Câu 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.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| Hoạt động của giáo viên và học sinh | Nội dung |
| \* Chuyển giao nhiệm vụ: GV chia lớp thành 4 nhóm, yêu cẩu HS thảo luận và trả lời các câu hỏi ở phiếu học tập số 4  \* Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ: GV cho 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  \* Báo cáo kết quả: GV gọi đại diện nhóm trình bày đáp án, mỗi HS trình bày 1 nội dung trong phiếu, những HS trình bày sau không trùng nội dung với HS trình bày trước. GV liệt kê đáp án của HS trên bảng  \* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:  - Giáo viên nhận xét, đánh giá:  - GV nhận xét và chốt nội dung  GV: Cho hs đọc thêm phần mở rộng | Đơn chất là chất được tạo nên từ một nguyên tố hoá học.  VD:  O2: oxygen  Na: Sodium  Cl2: chlorine  …………… |

**Hoạt động 2.3:** Tìm hiểu hợp chất

**a) Mục tiêu**: Phân biệt, nhận biết được đơn chất và hợp chất.

**b) Nội dung**: 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.

**c) Sản phẩm**: Hoàn thành phiếu học tập số 5

Phiếu học tập số 5:

Câu 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 tố.

Phân tử Hình 5.7 (c) là hợp chất vì được tạo thành từ nhiều nguyên tố.

Câu 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 tố hoá học (gồm nguyên tố Na và nguyên tố Cl).

Câu 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 số hợp chất có ở xung quanh các em;

Một số hợp chất gợi ý:

|  |  |
| --- | --- |
| Phân tử hợp chất | Đặc điểm cấu tạo |
| Phân tử khí ammonia | 1 nguyên tử nitrogen và 3 nguyên tử hydrogen |
| Phân tử ethanol (có trong cồn sát khuẩn) | 2 nguyên tửcarbon, 6 nguyên tử hydrogen và 1 nguyên tử oxygen |
| Phân tử glucose (có trong quả nho chín) | 6 nguyên tử carbon, 12 nguyên tử hydrogen và 6 nguyên tử oxygen |

Câu 4: Carbon dioxide là thành phần tạo ra bọt khí trong nước giải khát có gas. Theo em, carbon dioxide là đơn chất hay hợp chất?

Carbon dioxide là hợp chất vì nó được tạo bởi nhiều nguyên tố hoá học (carbon và oxygen).

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| Hoạt động của giáo viên và học sinh | Nội dung |
| \* Chuyển giao nhiệm vụ: GV chia lớp thành các nhóm trả lời các câu hỏi phiếu học tập số 5  \* Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ: thảo luận nhóm, 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 phiếu học tập số 5  \* Báo cáo kết quả  - Mời mỗi nhóm lên trình bày kết quả thảo luận, đại diện mỗi nhóm trả lời một câu hỏi.  \*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:  - Giáo viên nhận xét, đánh giá:  - GV nhận xét và chốt nội dung | - Hợp chất là chất được tạo nên từ hai hay nhiều nguyên tố hoá học.  VD: CO2: carbon dioxide  CH4: Methane  SO2: sulfur dioxide |

**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.

Học sinh 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:  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: Hs thực hiện theo yêu cầu của gv.  \* Báo cáo kết quả  - 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  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:  - Giáo viên 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:**

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

\* Dặn dò:

- Học bài 5: Phân tử - đơn chất – hợp chất và làm các bài tập sgk tr 36.

- Đọc và nghiên cứu trước bài 6: Giới thiệu về liên kết hóa học

- Trả lời câu hỏi 1 trang 37; câu 2,3 trang 38; câu 4 trang 39; câu 5,6,7 trang 40; câu 8,9,10 trang 41, câu 11,12,13 trang 42, câu 14 trang 43 sgk.

Ngày soạn:2/4/2024

Ngày dạy:4/4/2024 **BÀI 6: GIỚI THIỆU VỀ LIÊN KẾT HOÁ HỌC**

Thời gian thực hiện: 04 tiết

**I. Mục tiêu:**  
**1. Kiến thức:**

- Nêu được mô hình sắp xếp electron trong vỏ nguyên tử của một số nguyên tố khí hiếm; sự hình thành liên kết cộng hoá trị theo nguyên tắc dùng chung electron để tạo ra lớp electron ngoài cùng giống nguyên tử nguyên tố khí hiếm.

- Nêu được sự hình thành liên kết ion theo nguyên tắc cho và nhận electron để tạo ra ion có lớp electron ngoài cùng giống nguyên tử nguyên tố khí hiếm.

- Chỉ ra sự khác nhau về một số tính chất của chất ion và chất cộng hoá trị.

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

***- Năng lực tự chủ và tự học:*** tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát mô hình nguyên tử từ đó tìm ra điểm khác trong các loại liên kết.

***- Năng lực giao tiếp và hợp tác:*** thảo luận nhóm để tìm ra sự sắp xếp electron trong các lớp, so sánh với nguyên tố khí hiếm từ đó rút ra kết luận cần thiết.

***- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:*** giải quyết vấn đề của bài học đặt ra bao gồm: liên kết cộng hoá trị, liên kết ion

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên :**

*- Năng lực nhận biết KHTN:* sử dụng đúng thuật ngữ môn học, đọc đúng tên các nguyên tố theo chuẩn Quốc tế

*Vận dụng các kiến thức vào thực tế:* để nhận biết chất liên kết cộng hoá trị và chất liên kết ion

**3. Phẩm chất:**

* Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:
* Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu các loại liên kết
* Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

1. **Giáo viên:**

* Hình ảnh phóng to từ hình 6.1 đến 6.13
* Bột các chất: sodium chloride, calcium chloride, magnesium oxide, đường tinh luyện, ethanol.
* Cốc thuỷ tinh, đũa thuỷ tinh, nước, kẹp ống nghiệm, đèn cồn
* Phiếu học tập liên quan

1. **Học sinh:**

* Bài cũ ở nhà.
* Đọc nghiên cứu và tìm hiểu trước bài ở nhà.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu:**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp học sinh xác định được vấn đề sự sắp xếp e lớp ngoài cùng của khí hiếm khác với e lớp ngoài cùng của nguyên tử nguyên tố khác

**b) Nội dung:**

- Học sinh căn cứ vào hình ảnh mẫu mô hình nguyên tử khí hiếm, so sánh với các nguyên tố khác, nêu được (một phần) vấn đề cần giải quyết

**c)****Sản phẩm:**

- Câu trả lời của học sinh (có thể đúng hoặc chưa đúng). GV đặt vấn đề cho bài học.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV cho HS quan sát mô hình nguyên tử **Neon, Argon, oxygen, sodium, chlorine** |  |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  | | Neon | oxygen | Argon | sodium | chlorine | | |
| ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS hoạt động cá nhân nghiên cứu câu hỏi  *- HS chia sẻ thông tin theo cặp trong bàn*  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - GV gọi ngẫu nhiên học sinh trình bày đáp án, mỗi HS trình bày 1 nội dung, những HS trình bày sau không trùng nội dung với HS trình bày trước. GV liệt kê đáp án của HS trên bảng  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học*Để trả lời câu hỏi trên đầy đủ và chính xác nhất chúng ta vào bài học hôm nay.  *->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:* | ***Nội dung cần trao đổi:***  ***Quan sát e lớp ngoài cùng, dự đoán nguyên nhân vì sao:***  + Neon, Argon không liên kết với các chất khác được?  + oxygen tự liên kết với nhau để tạo ra phân tử khí?  + Trong khi đó sodium liên kết với chlorine |

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

**Hoạt động 2. 1: Tìm hiểu vỏ nguyên tử khí hiếm**

**a) Mục tiêu:**

Nêu được mô hình sắp xếp electron trong vỏ nguyên tử của một số nguyên tố khí hiếm

**b) Nội dung:**

- Học sinh quan sát hình 6.1 Hình mô phỏng vỏ nguyên tử một số nguyên tố khí hiếm, trả lời được câu hỏi

H1: Trừ helium, vỏ nguyên tử của các nguyên tố còn lại ở hình 6.1 có những điểm giống và khác nhau gì?

**c)****Sản phẩm:**

- Số e lớp ngoài cùng của Ne, Ar, Kr và Xe

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV giao nhiệm vụ học tập cặp đôi, quan sát hình 6.1 (phóng to trên màn hình)  Ghi lại kết quả vào bảng sau:   |  |  | | --- | --- | | **Tên khí hiếm** | **Số e lớp ngoài cùng** | | He |  | | Ne |  | | Ar |  | | Kr |  | | Xe |  |   Trả lời câu hỏi:  Trừ helium, vỏ nguyên tử của các nguyên tố còn lại ở hình 6.1 có những điểm giống và khác nhau gì?  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thảo luận cặp đôi, thống nhất đáp án và ghi chép nội dung hoạt động ra phiếu học tập bước 1.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  - GV nhận xét và chốt nội dung : ***Vỏ nguyên tử khí hiếm đều có 8 e ở lớp ngoài cùng, riêng helium ở lớp ngoài cùng có 2 e***  **GV phân tích thêm:** *Với e lớp ngoài cùng là 8 thì nguyên tử đạt cấu hình bền, khó hoặc không thể liên kết với nguyên tử nguyên tố khác hoặc chính nó. Do đó khí hiếm còn có tên khác là khí trơ. Các nguyên tử nguyên tố khác liên kết với nhau thường đạt tới cấu hình bền.* | **I.Vỏ nguyên tử khí hiếm**  HS làm việc cặp đôi, quan sát hình, hoàn thành thông tin theo bảng hướng dẫn của GV.  Nhóm HS hoàn thành sớm lên bảng ghi kết quả.  HS các nhóm khác nhận xét, bổ sung kết quả nếu có  Dự kiến kết quả:   |  |  | | --- | --- | | **Tên khí hiếm** | **Số e lớp ngoài cùng** | | He | 2 | | Ne | 8 | | Ar | 8 | | Kr | 8 | | Xe | 8 | |

**Hoạt động 2. 2: Tìm hiểu liên kết ion**

**a) Mục tiêu:**

Nêu được sự hình thành liên kết ion theo nguyên tắc cho và nhận electron để tạo ra ion có lớp electron ngoài cùng giống nguyên tử nguyên tố khí hiếm.

**b) Nội dung:**

- Học sinh quan sát hình 6.2, 6.3, 6.4 mô tả được sự hình thành ion dương, ion âm và liên kết ion

*Phần tạo thành ion dương và âm có thể tổ chức 2 nhóm tìm hiểu oin dương, 2 nhóm tìm hiểu ion âm sau đó báo cáo. Lấy kết quả của 2 nhóm để tiếp tục hoàn thành liên kết ion.*

**c)****Sản phẩm:**

- sự hình thành liên kết ioin dương, ion âm và liên kết ion để có lớp electron lớp ngoài cùng giống với nguyên tử của nguyên tố khí hiếm

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***Chuyển ý, đặt vấn đề:*** *Các nguyên tử nguyên tố khác liên kết với nhau thường đạt cấu trúc bền có nghĩa là có lớp e ngoài cùng giống với nguyên tử nguyên tố khí hiếm. Do đó các nguyên tử phải thêm -bớt e để đạt được cấu trúc bền.*  ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV: cho HS quan sát hình 6.2    Quan sát hình 6.2, em hãy mô tả sự tạo thành ion sodium, ion magnesium. Nhận xét về số electron lớp ngoài cùng của các ion này và cho biết sự phân bố electron của 2 ion này giống sự phân bố electron của nguyên tử khí hiếm nào?  HS: Làm việc cặp đôi, hoàn thành nhiệm vụ  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - HS quan sát hình, đưa ra kết luận:  + Nguyên tử sodium cho 1 e để có e lớp ngoài cùng là 8 giống e lớp ngoài cùng của nguyên tử nguyên tố Ar (Xe, Kr,...)  + Nguyên tử magnesium cho 2 e để có e lớp ngoài cùng là 8 giống e lớp ngoài cùng của nguyên tử nguyên tố Ar (Xe, Kr,...)  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá, chốt nội dung*  GV yêu cầu HS xác định vị trí của aluminium trong bảng hệ thống tuần hoàn và vẽ sơ đồ tạo thành ion aluminium từ nguyên tử aluminium?  *HS: Hoàn thành cá nhân. GV ghi điểm cho HS hoặc cộng điểm cho HS làm nhanh, đúng* | **II.Liên kết ion**  ***1. Mô tả hình thành ion dương***  Các nguyên tử của nguyên tố kim loại thường có xu huớng nhường electron ở lớp ngoài cùng để có lớp electron ngoài cùng giống nguyên tử của nguyên tố khí hiếm gần nhất trong bảng tuần hoàn.  Nguyên tử kim loại khi nhường electron sẽ tạo thành ion dương tương ứng |
|  | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV: cho HS quan sát hình 6.3    Quan sát Hình 6.3, em hãy mô tả sự tạo thành ion chloride, ion oxide. Nhận xét về số electron lớp ngoài cùng của các ion này và cho biết sự phân bố electron của 2 ion này giống sự phân bố electron của nguyên tử khí hiếm nào?  HS: Làm việc cặp đôi, hoàn thành nhiệm vụ  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - HS quan sát hình, đưa ra kết luận:  + Nguyên tử chlorine nhận 1 e để có e lớp ngoài cùng là 8 giống e lớp ngoài cùng của nguyên tử nguyên tố Ar (Xe, Kr,...)  + Nguyên tử oxygen nhận 2 e để có e lớp ngoài cùng là 8 giống e lớp ngoài cùng của nguyên tử nguyên tố Ar (Xe, Kr,...)  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá, chốt nội dung*  GV yêu cầu HS Xác định vị trí của sulfur trong bảng tuần hoàn và vẽ sơ đồ tạo thành ion sulfide (S) từ nguyên tử sulfur.  *HS: Hoàn thành cá nhân. GV ghi điểm cho HS hoặc cộng điểm cho HS làm nhanh, đúng* | ***2. Mô tả hình thành ion âm***  Các nguyên tử của nguyên tố phi kim (Cl, O, N, …) có số electron lớp ngoài cùng là 7, 6, 5, … nên khi kết hợp với các nguyên tử kim loại, nguyên tử phi kim có xu huớng nhận electron từ nguyên tử kim loại dể có lớp ngoài cùng giống nguyên tử của nguyên tố khí hiếm gần nhất trong bảng tuần hoàn.  Nguyên tử phi kim khi nhận electron sẽ tạo thành ion âm tương ứng |
|  | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV cho HS quan sát video sự hình thành liên kết ion trong phân tử NaCl  GV yêu cầu HS quan sát hình 6. 3    em hãy mô tả quá trình tạo thành liên kết ion trong phân tử sodium chloride. Nêu một số ứng dụng của sodium chloride trong đời sống.  \* HS làm việc nhóm 4 hoàn thành nhiệm vụ học tập  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  HS đưa ra kết luận:  + Nguyên tử Na cho 1 e lớp ngoài cùng để có lớp e ngoài cùng giống khí hiếm để tạo thành ion dương  + Nguyên tử clo nhận 1 e của Na để có lớp e ngoài cùng giống khí hiếm, tạo thành ion âm  + 2 ion này trái dấu nên hút nhau, liên kết với nhau để tạo thành hợp chất mà cả 2 nguyên tử đều có lớp e ngoài cùng giống khí hiếm.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh trình bày trước lớp.*  *- Nhóm HS khác nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá, chốt nội dung*  *GV chốt kiến thức:*  ***• Liên kết ion là liên kết giữa ion dương và ion âm.***  ***• Các ion dương và ion âm đơn nguyên tử có lớp electron ngoài cùng giống với nguyên tử của nguyên tố khí hiếm.*** | ***3. Tìm hiểu sự tạo thành liên kết ion***  Khi nguyên tử kim loại kết hợp với nguyên tử phi kim, nguyên tử kim loại nhuờng electron tạo thành ion dương, đồng thời nguyên tử phi kim nhận electron tạo thành ion âm. Ion dương và ion âm mang điện tích trái dấu nên hút nhau, tạo thành **liên kết ion.** |

**Hoạt động 2. 3: Tìm hiểu liên kết cộng hoá trị:**

**a) Mục tiêu:**

Nêu đượcsự hình thành liên kết cộng hoá trị theo nguyên tắc dùng chung electron để tạo ra lớp electron ngoài cùng giống nguyên tử nguyên tố khí hiếm.

**b) Nội dung:**

- Học sinh quan sát hình 6.5, 6.6, 6.7, 6.8 nêu được sự hình thành liên kết cộng hoá trị theo nguyên tắc dùng chung electron để tạo ra lớp electron ngoài cùng giống nguyên tử nguyên tố khí hiếm.

**c)****Sản phẩm:**

Sự hình thành phân tử các chất khí như hdro, oxygen, nitrogen là do sự dùng chung e giữa 2 nguyên tử

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***Chuyển ý, đặt vấn đề:*** *Các phân tử chất khí như hidro, oxygen, nitrogen tạo thành là do 2 nguyên tử cùng loại liên kết với nhau. Khi chúng liên kết lớp e ngoài cùng giống hay khác nguyên tử nguyên tố khí hiếm?*  ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV: cho HS quan sát hình 6.5    Quan sát hình 6.5, em hãy dựa vào bảng tuần hoàn, hãy chỉ ra nguyên tố khí hiếm gần nhất của hydrogen và oxygen. Ðể có lớp electron ngoài cùng giống nguyên tố khí hiếm gần nhất, nguyên tử hydrogen và oxygen có xu huớng gì?  GV cho HS quan sát tiếp hình ảnh mô hình 2 nguyên tử H cạnh nhau 🡪 phân tử khí Hidro góp mỗi nguyên tử 1 e để có lớp e ngoài cùng là 2 e giống He. Tương tự với oxi.  GV tiếp tục phân công nhiệm vụ cho 4 nhóm:  + Nhóm 1 tìm hiểu sự hình thành phân tử nitrogen  + Nhóm 2 tìm hiểu sự hình thành phân tử nước  + Nhóm 3 tìm hiểu sự hình thành phân cacbon dioxide  + Nhóm 4 tìm hiểu sự hình thành phân tử amonia  HS: Làm việc cặp đôi, hoàn thành nhiệm vụ  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - HS quan sát hình, đưa ra kết luận:  + Nguyên tử H có xu hướng nhận thêm 1 e để có e lớp ngoài cùng giống He  + Nguyên tử O có xu hướng nhận thêm 2e để có e lớp ngoài cùng giống Ne.  + GV tiếp tục yêu cầu các nhóm báo cáo kết quả thảo luận  GV chiếu các hình 6.5, 6,6, 6.7 khẳng định lại kết quả của HS    ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá, chốt nội dung* | III.Liên kết cộng hoá trị  1. Tìm hiểu liên kết cộng hoá trị  Ðể có lớp electron ngoài cùng giống nguyên tử của nguyên tố khí hiếm gần nhất, các nguyên tử của nguyên tố phi kim có xu huớng góp chung electron.  Sau khi hình thành liên kết, số electron của mỗi nguyên tử được xác dịnh bằng tổng số electron dùng chung giữa các nguyên tử và số electron còn lại của mỗi nguyên tử.  Liên kết được hình thành bởi **sự dùng chung electron giữa hai nguyên tử được gọi là liên kết cộng hoá trị.**  Một số phân tử đơn chất ở thể khí thuờng có liên kết cộng hoá trị giữa các nguyên tử.  • Liên kết cộng hoá trị là liên kết được hình thành bởi sự dùng chung electron giữa hai nguyên tử.  • Liên kết cộng hoá trị thuờng là liên kết giữa hai nguyên tử của nguyên tố phi kim với phi kim. |

**Hoạt động 2.4: *Chất ion và chất cộng hóa trị***

**a) Mục tiêu:**

**-** HS nhận biết được các chất ion và chất cộng hoá trị.

**b) Nội dung:**

- Học sinh làm việc nhóm cặp đôi nhớ lại thí nghiệm 1 và quan sát hình 6.9 và 6.10 trong SGK, và trả lời các câu hỏi sau:

-HS hoạt động nhóm quan sát ghi kết quả vào phiếu học tập:

**c)****Sản phẩm:**

- HS qua hoạt động nhóm quan sát, thảo luận nhóm và hoàn thành các câu hỏi\

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - Chiếu hình ảnh hình 6.9 và 6.10  - GV phát phiếu học tập và yêu cầu học sinh thực hiện theo nhóm theo yêu cầu viết trên phiếu học tập trong 5 phút.  H1. Cho biết mỗi phân tử của chất trong hình 6.9 được tạo bởi các ion nào ? Ở điều kiện thường các chất này ở thể gì?  H2. Quan sát và cho biết thể của các chất trong hình 6.10.  H3. Nêu một số ví dụ về chất cộng hóa trị và cho biết thể của chúng ở điều kiện thường!  - Sau khi học sinh thảo luận và trả lời các câu hỏi xong GV yêu cầu HS từ thông tin thu nhận được, nghiên cứu SGK cho biết “Chất ion là gì?” “Chất cộng hóa trị là gì?” “ở điều kiện thường chất ion , chất cộng hóa trị tồn tại ở trạng thái nào?  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS hoạt động nhóm theo yêu cầu của GV. Hoàn thành phiếu học tập.  *- Giáo viên:* Theo dõi và bổ sung khi cần.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - GV gọi nhóm học sinh trình bày đáp án, mỗi nhóm trình bày 1 nội dung trong phiếu, những nhóm trình bày sau không trùng nội dung với HS trình bày trước. GV liệt kê đáp án của HS trên bảng  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:  - Giáo viên nhận xét, đánh giá:  ***Kết luận:***  H1.+ Mỗi phân tử của chất trong Hình 6.9 được tạo bởi các ion   * Hình 6.9a:Tạo bởi ion sodium (Na+) và ion chloride (Cl“). * Hình 6.9b:Tạo bởi ion calcium (Ca2t) và ion chloride (Cl ). * Hình 6.9c:Tạo bởi ion magnesium (Mg2+) và ion oxide (O2\_).   + Ở điểu kiện thường, các hợp chất trên đểu ở thể rắn.  H2.Quan sát và cho biết thể của các chất có trong Hình 6.10.   * Hình 6.1 Oa: Đường ở thể rắn. * Hình 6.1 Ob: Ethanol ở thể lỏng. * Hình 6.10c: Carbon dioxide ở thể khí. * H3. Nêu một số ví dụ về chất cộng hoá trị và cho biết thể của chúng ở điều kiện thường.   -Thể rắn: iodine, nước đá khò,...  -Thể lỏng: nước, methanol, bromine,...  -Thể khí: nitrogen, chlorine, sulfur dioxide,... | **IV .CHẤT ION, CHẤT CỘNG HÓA TRỊ.**   * Chất được tạo bởi các ion dương và ion âm được gọi là chất ion. - Chất được tạo thành nhờ liên kết cộng hoá trị được gọi là chất cộng hoá trị. - Ở điều kiện thường, chất ion thường ở thể rắn, chất cộng hoá trị có thể ở thể rắn, thể lỏng hoặc thể khí. |

**Hoạt động 2.5: Một số tính chấtcủa chất ion và chất cộng bóa trị.**

**a) Mục tiêu:**

- HS rút ra được sự khác nhau vể khả năng hoà tan và khả năng dẫn điện giữa các hợp chất ion và hợp chất cộng hoá trị.

**b) Nội dung:**

HS thực hiện Thí nghiệm 1,2 theo nhóm và quan sát Hình 6.11, 6.12, 6.13 trong SGK, HS rút ra được sự khác nhau vể khả năng hoà tan và khả năng dẫn điện giữa các hợp chất ion và hợp chất cộng hoá trị.

**c)****Sản phẩm:**

- Kết quả thí nghiệm và kết quả thảo luận của nhóm

|  |  |
| --- | --- |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV chia lớp làm 2 dãy  + Dãy 1 (3 nhóm) thực hiện thí nghiệm 1: khả năng hoà tan trong nước và khả năng dẫn điện của muối ăn, đường tinh luyện (saccharose)  sau khi thực hiện thí nghiệm xong cùng nhau thảo luận tìm ra sự khác nhau về khả năng hòa tan và khả năng dẫn điện giữa các hợp chất ion và hợp chất cộng hóa trị.  + Dãy 2( 3 nhóm) thực hiện thí nghiệm 2: So sánh khả năng bền nhiệt của muối và đường tinh luyện (saccharose)  sau khi thực hiện thí nghiệm xong cho biết muối hay đường bền nhiệt hơn. Ở ống nghiệm nào có sự tạo thành chất mới.  - Dựa vào kết quả thí nghiệm yêu cầu HS rút ra được sự khác nhau vể khả năng hoà tan và khả năng dẫn điện giữa các hợp chất ion và hợp chất cộng hoá trị.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS tiến hành thực hiện thí nghiệm theo nhóm đã phân công  Sau đó quan sát hình và thảo luận dựa trên nội dung GV đưa ra  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  Các nhóm báo cáo kết Thí nghiệm và thảo luận của nhóm mình  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  - GV nhận xét và chốt nội dung sự khác nhau vể khả năng hoà tan và khả năng dẫn điện giữa các hợp chất ion và hợp chất cộng hoá trị. | **V. MỘT SỔ TÍNH CHẤT CỦA CHẤT ION VÀ CHẤT CỘNG HOÁ TRỊ**  - Chất ion khó bay hơi, khó nóng chảy, khi tan trong nước tạo dung dịch dẫn được điện. - Chất cộng hoá trị thường dễ bay hơi, kém bền với nhiệt; một số chất tan được trong nước thành dung dịch. Tuỳ thuộc vào chất cộng hoá trị khi tan trong nước mà dung dịch thu được có thể dẫn điện hoặc không dẫn điện. |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:**

**-** Luyện tập mô tả sự hình thành liên kết ion và liên kết cộng hoá trị

- Xu hướng của 2 loại liên kết này là đạt đến lớp e ngoài cùng giống với khí hiếm.

**b) Nội dung:**

Học sinh vận dụng kiến thức hoàn thành một số liên kết có trong bài học

- HS trao đổi để hoàn thành các yêu cầu của GV

**-Yêu cầu hs làm bài tập theo nhóm hai bài tập sau**

BT1: Khói của núi lửa ngẩm phun trào từ dưới biển có chứa một số chất như: hơi nước, sodium chloride, potassium chloride, carbon dioxide, sulfur dioxide.

1. Hãy cho biết chất nào là chất ion, chất nào là chất cộng hoá trị.
2. Nguyên tử của nguyên tố nào trong các chất trên có só electron ở lớp ngoài cùng nhiều nhất?

BT2: Kết quả thử nghiệm tính chất của 2 chất A và B được trình bày ở bảng bên. Em hãy cho biết chất nào là chất cộng hoá trị, chất nào là chất ion?

**c)****Sản phẩm:**

- HS trình bày sự hình thành

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV phân công nhóm thực hiện:  + Nhóm 1, 2: Vẽ sơ đồ và mô tả quá trình tạo thành liên kết ion trong phân tử hợp chất magnesium oxide.  + Nhóm 3, 4: Vẽ sơ đồ hình thành liên kết cộng hoá trị trong các phân tử sau chlorine  Gv yêu cầu hs thảo luận nhóm cùng nhau làm bài tập 1 và 2  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên 3 HS lần lượt trình bày ý kiến cá nhân.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  GV nhấn mạnh nội dung bài học kết quả của HS | **Hình ảnh HS vẽ trên bảng**  **BT1:**   * Chất ion là sodium chloride, potassium chloride; * Chất cộng hoá trị là hơi nước, carbon dioxide, sulfur dioxide.  1. Nguyên tửcủa nguyên tố Cl có số electron ở lớp ngoài cùng nhiều nhất (7 electron).   BT2:   * Chất A là hợp chất ion. Chất A có thể là potassium chloride.   Chất B là chất cộng hoá trị. Chất B có thể là methanol. |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:**

- Phát triển năng lực tự học và năng lực tìm hiểu đời sống.

**b) Nội dung:**

- Tìm hiểu vai trò của Calcium chloride Khí methane

*-* Khi cơ thể bị mất nước do tiêu chảy, nôn mửa, ... người ta thường cho bệnh nhân uống dung dịch oresol. Tim hiểu qua sách báo và internet, háy cho biết thành phẩn của oresol có các loại chất nào (chất ion, chất cộng hoá trị). Trong trường hợp không có oresol thì có thể thay ằng cách nào khác không? Giải thích.

**c)****Sản phẩm:**

- Sơ đồ hình thành các phân tử trên và ứng dụng của chúng

- HS nêu được thành phần chính của oesol và biết cách tự pha chế dung dịch thay thế cho oresol tạm thời theo công thức sau: 1 lít nước đun sôi để nguội, 8 thìa đường, 1 thìa muối.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV yêu cầu cá nhân HS lựa chọn 1 trong 2 chất trên để tìm hiểu vai trò và vẽ sơ đồ hình thành liên kết, loại liên kết  - Yêu cầu nhóm HS hãy tìm hiểu thành phần chính của oresol và dựa thành phần của oresol đề xuất cách tự pha chế dung dịch thay thế oresol khi không có oresol để hổ trợ chữa bệnh  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS báo cáo kết quả qua zalo nhóm lớp hoặc email cho GV  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  Sản phẩm của các nhóm  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  Giao cho học sinh thực hiện ngoài giờ học trên lớp và nộp sản phẩm vào tiết sau. | * Thành phần chính của oresol:   + Các hợp chất ion: sodium chloride, potassium chloride.  + Hợp chất cộng hoá trị: glucose.  Trong trường hợp không có oresol thì có thể thay thế bằng cháo muối loãng (tinh bột chuyển hoá thành đường glucose trong máu, muối bổ sung sodium chlo­ride) hoặc nước muối đường. |

Ngày soạn:23/4/2024

Ngày dạy:25/4/2024

**BÀI 7: HÓA TRỊ VÀ CÔNG THỨC HÓA HỌC**

Thời gian thực hiện: 04 tiết

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức**

- Trình bày khái niệm hóa trị, cách viết CTHH

- Viết được một số công thức hóa học của một số chất đơn giản và thông dụng.

- Nêu được mối liên hệ giữa Hóa trị và CTHH

- Tính được % của các nguyên tốtrong hợp chất khi biết CTHH của hợp chất

- Xác định được CTHH của hợp chất khi biết được % các nguyên tố và khối lượng phân tử.

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung**

-Tự chủ và tự học: Chủ động, tích cực tự tìm hiểu về khái niệm hoá trị, cách tính hoá trị, còng thức hoá học, quy tắc hoá trị, công thức tính phẩn trăm (%) của nguyên tố trong hợp chất, phương pháp tìm còng thức hoá học dựa trên (%) nguyên tố và khối lượng phân tử.

* Giao tiếp và hợp tác: Sử dụng ngôn ngữ khoa học để diễn đạt vể hoá trị trong hợp chất cộng hoá trị; 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 tốt.
* Giải quyết vấn để và sáng tạo: Thảo luận với các thành viên trong nhóm nhằm giải quyết các vân để trong bài học để hoàn thành nhiệm vụ học tập tốt nhất.

Năng lực khoa học tự nhiên

**2.1. Nhận thức khoa học tự nhiên**:

- Nêu được khái niệm vể hoá trị, cách xác định hoá trị của nguyên tố trong một số hợp chất cộng hoá trị; Trình bày được cách viết công thức hoá học; Viết được còng thức hoá học của một só đơn chất và hợp chất đơn giản, thòng dụng; Nêu được mối liên hệ giữa hoá trị của nguyên tó và công thức hoá học.

-Tim hiểu tựn hiên:Tìm hiểu công thức phân tử một chất có trong tự nhiên.

-Vận dụng kiến thức, kĩ nàng đã học: Nhận biết được hoá trị trong hợp chất cộng hoá trị. Biết cách tính hoá trị của nguyên tố trong hợp chất cộng hoá trị; Viết được công thức hoá học các chất; Biết cách tính được % nguyên tố trong hợp chất; Lập được công thức hoá học dựa vào % nguyên tố và khối lượng phân tử.

**3. Phẩm chất**

-Tham gia tích cực hoạt động nhóm phù hợp với khả năng của bản thân;

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

**II. THIẾT BỊ VÀ HỌC LIỆU**

- Phiếu học tập.

Nhóm…… Lớp 7

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| PhânTử của đơn chất | **Công thức hoá học** | **Tên phân tử** | Khối lượng phân tử |
|  |  |  | ?amu |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Họ và tên………………………………………….. Lớp 7

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên hợp chất** | Thành phần phân tử | **Công thức hoá học** | Khối lượng phân tử |
| Magnesium chloride | 1 nguyên tử Mg và 2 nguyên tửCI |  |  |
| Aluminium oxide | 2 nguyên tử AI và 3 nguyên tử 0 |  |  |
| Ammonia | 1 nguyên tử N và 3 nguyên tử H |  |  |

* Dạy học theo nhóm, nhóm cặp đôi;
* Kĩ thuật sử dụng phương tiện trực quan;
* Kĩ thuật phòng tranh; trò chơi học tập;
* Dạy học nêu và giải quyết vấn đề thông qua câu hỏi trong SGK.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu:** (Xác định vấn đề học tập là quan sát hình ảnh mô hình cấu tạo CO2 ; CH4 và H2O trên màn hình)

**a) Mục tiêu:**

- Giúp học sinh xác định được vấn đề cần học tập các nguyên tử liên kết với nhau theo nguyên tắc nào? Bằng cách nào để lập được CTHH của các chất?

**b) Nội dung:**

- Học sinh thực hiện nhiệm vụ cá nhân quan sát màn hình máy chiếu trả lời câu hỏi dẫn dắt của GV.

**c)****Sản phẩm:**

- Học sinh muốn tìm hiểu khái niệm hóa trị, cách viết CTHH...

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - Chiếu hình ảnh ảnh mô hình cấu tạo CO2 ; CH4 và H2O  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS hoạt động cá nhân theo yêu cầu của GV.  - GV gọi ngẫu nhiên học sinh trả lời..  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học*Để trả lời câu hỏi trên đầy đủ và chính xác nhất chúng ta vào bài học hôm nay.  *->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:* |  |

**Hoạt động 2: Tìm hiểu về hoá trị**

**a. Mục tiêu:** Hiểu đượckhái niệm hóa trị

**b. Nội dung:**

- Học sinh làm việc nhóm cặp đôi nghiên cứu thông tin trong SGK, quan sát hình 7.1, tổ chức cho HS thảo luận theo nội dung câu thảo luận 1.

- HS hoạt động nhóm quan sát quan sát hình 7.1 dưới sự hướng dẫn của GV ghi kết quả.

**c. Sản phẩm:** Đáp án của HS câu trả lời nhận xét.

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV giao nhiệm vụ học tập cặp đôi, tìm hiểu về hoá trị, cách biểu diễn hoá trị của nguyên tố.  - HS hoạt động nhóm quan sát hình 7.1 sau đó thảo luận và trả lời câu hỏi: ? Hãy cho biết mỗi nguyên tử của nguyên tố Cl, S, P, C trong các phân tử ở Hình 7.1 có khả năng liên kết với bao nhiêu nguyên tử H.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thảo luận cặp đôi, thống nhất đáp án và ghi chép nội dung hoạt động ra phiếu học tập  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  - GV nhận xét và chốt nội dung khái niệm hóa trị. | **1. HÓA TRỊ**  **a) Tìm hiểu về hoá trị**  Hóa trị của nguyên tố trong hợp chất là con số biểu thị khả năng liên kết của nguyên tử nguyên tố đó với nguyên tử khác trong phân tử. |

**Hoạt động 3: Tìm hiểu về *cách Xác định hoá trị của nguyên tố***

**a) Mục tiêu:** Xác định được hóa trị các nguyên tố nhóm nguyên tử

**b) Nội dung:** Học sinh quan sát hình 7.1 xác định hóa trị các nguyên tố

**c) Sản phẩm:** Đáp án của HS, câu trả lời… Cl hóa trị I…

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV hướng dẫn HS quan sát Hình 7.1 trong SGK, tổ chức cho HS thảo luận theo nội dung câu thảo luận 2.  - HS hoạt động nhóm quan sát hình 7.1 sau đó thảo luận và trả lời câu hỏi: ? Xác định hoá trị các nguyên tố Cl, S, P trong các phân tử ở Hình 7.1  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thảo luận cặp đôi, thống nhất đáp án và ghi chép nội dung hoạt động ra phiếu học tập  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  - GV nhận xét và kết luận. | **b) Xác định hoá trị của nguyên tố.**  Để xác định hoá trị của nguyên tố trong hợp chất cộng hoá trị, người ta dựa vào hoá trị của nguyên tố đã biết làm đơn vị, chẳng hạn hoá trị của H là I, của O là II. |

**Hoạt động 3.1: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:**

**-** Hệ thống được một số kiến thức đã học.

**b) Nội dung:**

- HS hoạt động nhóm đôi thảo luận và trả lời câu hỏi: Trong một hợp chất cộng hoá trị, nguyên tố X có hoá trị IV. Theo em, 1 nguyên tử X có khả năng liên kết với bao nhiêu nguyên tử O hoặc bao nhiêu nguyên tử H?

**c)****Sản phẩm:**

- Đáp án của HS, câu trả lời... 1 nguyên tử X hoá trị IV có khả năng liên kết với 2 nguyên tử O hoặc 4 nguyên tử H……

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV yêu cầu HS thực hiện HS hoạt động nhóm đôi thảo luận và trả lời câu hỏi ***?***  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  Theo cách xác định hoá trị của nguyên tố, 1 nguyên tử X hoá trị IV có khả năng liên kết với 2 nguyên tử O hoặc 4 nguyên tử H. |  |

**Hoạt động 3.2: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:**

- Phát triển năng lực tự học và năng lực tìm hiểu đời sống.

**b) Nội dung:**

- Xác định hoá trị của nguyên tố Silicon trong Silicon dioxide. Tìm hiểu qua sách báo và internet, cho biết các ứng dụng của hợp chất này.

**c)****Sản phẩm:**

- HS tự tìm hiểu được nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - Yêu cầu mỗi nhóm HS tìm hiểu thông tin: Trong tự nhiên, Silicon dioxide có trong cát, đất sét,... Em hãy xác định hoá trị của nguyên tố Silicon trong Silicon dioxide.  - Tìm hiểu qua sách báo và internet, cho biết các ứng dụng của hợp chất này  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  Các nhóm HS thực hiện theo nhóm trả lời.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  Các nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  Giao cho học sinh thực hiện ngoài giờ học trên lớp và trả lời vào tiết sau. |  |

**Hoạt động 4: Tìm hiểu quy tắc hoá trị**

1. **Mục tiêu:** Nêu được mối liên hệ giữa Hóa trị và CTHH

**b) Nội dung:** HS phải hiểu được quy tắc hóa trị vận dụng làm bài tập

**c) Sản phẩm:** Đáp án của HS, có thể: Là hóa trị nguyên tố cần tìm

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV hướng dẫn HS tìm hiểu vể quy tắc hoá trị và vận dụng được quy tắc hoá trị.  - GV hướng dẫn HS quan sát Bảng 7.1 trong SGK, tổ chức cho HS thảo luận theo nội dung câu thảo luận 3.  ? Em hãy so sánh vể tích của hoá trị và số nguyên tử của hai nguyên tố trong phân tử mỗi hợp chất ở Bảng 7.1.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thảo luận cặp đôi, thống nhấtcâu trả lời.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi HS đại diện cho nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  *Trong phân tử hợp chất, tích hoá trị và chỉ số của nguyên tố này bằng tích hoá trị và chỉ số của nguyên tố kia*  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  - GV nhận xét và kết luận. | **2. QUI TẮC HÓA TRỊ**  Trong phân tử hợp chất hai nguyên tố, tích hóa trị và chỉ số của nguyên tố này bằng tích giữa hóa trị và chỉ số nguyên tố kia. |

**Hoạt động 4.1: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:**

**-** Hệ thống được một số kiến thức đã học.

**b) Nội dung:**

- HS hoạt động nhóm đôi thảo luận và trả lời câu hỏi: Dựa vào hoá trị các nguyên tố ở bảng Phụ lục 1 trang 187, em hãy cho biết một nguyên tử Ca có thể kết hợp với bao nhiêu nguyên tử Cl hoặc bao nhiêu nguyên tử O?

**c)****Sản phẩm:**

- Đáp án của HS, câu trả lời... Ca có hoá trị II nên Ca có thể kết hợp 2 nguyên tử Cl (hoá trị I) hoặc 1 nguyên tử O (hoá trị II).……

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV yêu cầu HS thực hiện HS hoạt động nhóm đôi thảo luận và trả lời câu hỏi ***?***  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  Theo bảng Phụ lục 1 trang 187, Ca có hoá trị II nên Ca có thể kết hợp 2 nguyên tử Cl (hoá trị I) hoặc 1 nguyên tử O (hoá trị II). |  |

**Hoạt động 5 : Viết công thức hoá học của đơn chất**

**a) Mục tiêu:** Viết công thức hoá học của đơn chất

**b) Nội dung:** HS phải hiểu được CTHH viết theo liên kết hóa trị vận dụng làm bài tập

**c) Sản phẩm:** Đáp án của HS, có thể: Là các CTHH cần tìm

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV hướng dẫn HS biết cách viết công thức hoá học của các đơn chất, hợp chất  GV hướng dẫn HS quan sát Hình 7.2 và các Ví dụ 1,2,3,4 trong SGK, tổ chức cho HS thảo luận theo câu hỏi 4, 5 , 6, 7 và 8  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thảo luận cặp đôi, thống nhất câu trả lời.  *?4. Dựa vào Ví dụ 2, em hãy hoàn thành bảng sau***:**    *?5. Kể tên và viết công thức hoá học các đơn chất* kim loại và đơn chất phi kim thể rắn.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận câu hỏi 4,5***  GV gọi HS đại diện cho nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ câu hỏi 4,5***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  - GV nhận xét và kết luận.  4. Hoàn thành bảng   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | **Công thức hoá học** | **Tên phân tử** | Khối lượng phân tử | |  | O2 | Ozone | 48amu | |  | N2 | Nitrogen | 28amu | |  | F2 | Fluorine | 38amu | |  | Ne | Neon | 20amu |   5. Các đơn chất gợi ý:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Đơn chất kim loại** | **Công thức hoá học** | **Đơn chát phi kim** | **Công thức hoá học** | | Sodium | Na | Sulfur | s | | Potassium | K | Arsenic | As | | Aluminium | AI | Silicon | Si | | Calcium | Ca | Iodine | 1 |   ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập tiếp theo câu hỏi 6,7,8***  HS thảo luận cặp đôi, thống nhất câu trả lời.  \* GV hướng dẫn HS quan sát Hình 7.3, 7.4 và Ví dụ 5 trong SGK, tổ chức cho HS thảo luận theo nội dung 6,7  ? 6. Em hãy hoàn thành bảng sau:    **?7**. Công thức hoá học của iron (lll) oxide là Fe2O3, hãy cho biết thành phần nguyên tố, số lượng nguyên tử của mỗi nguyên tố và tính khối lượng phân tử?  **?8.** Công thức hoá học của một chất cho biết những thông tin gì?  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận câu hỏi 6,7,8***  GV gọi HS đại diện cho nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ câu hỏi 6,7,8***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  - GV nhận xét và kết luận.  6. Hoàn thành bảng   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Tên hợp chất** |  | **Công thức hoá học** |  | | Magnesium chloride | 1 nguyên tử Mg và 2 nguyên tửCI | MgCI2 | 95amu | | Aluminium oxide | 2 nguyên tử AI và 3 nguyên tử 0 | Al2O3 | 102 amu | | Ammonia | 1 nguyên tử N và 3 nguyên tử H | NH3 | 17amu |   7. Fe2O3 gồm 2 nguyên tử Fe và 3 nguyên tử 0, khói lượng phân tử bằng 160 amu.  8. Các thông tin thu được từ công thức hoá học của một chất: thành phần, tỉ lệ số nguyên tử của các nguyên tố, khối lượng phân tử của chất. | **3. CÔNG THỨC**  **HÓA HỌC**  - CTHH dùng để biểu diễn chất gồm một hoặc nhiều kí hiệu của các nguyên tố và chỉ số ở dưới bên phải của kí hiệu. CT chung của phân tử có dạng AxBy  - CTHH cho biết thành phần và số lượng nguyên tử của mỗi nguyên tốvà số lượng mỗi nguyên tử của nguyên tố có trong phân tử đó. Từ đó có thể tính được khối KL phân tử |

**Hoạt động 6: Xây dựng công thức tính phần trăm nguyên tố trong hợp chất**

**a) Mục tiêu:** Xây dựng công thức tính phần trăm nguyên tố trong hợp chất

**b) Nội dung:** HS phải hiểu được các CT tính % vận dụng làm bài tập

**c) Sản phẩm:** Đáp án của HS, có thể: số liệu tính ra tùy CTHH

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV hướng dẫn HS tìm hiểu về công thức tính phần trăm nguyên tố trong hợp chất.  GV hướng dẫn HS đọc cách tính % nguyên tố và luyện tập cách tính % nguyên tố ở Ví dụ 6 để hoàn thành câu thảo luận 9 trong SGK.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.  Tính phần trăm mỗi nguyên tố có trong các hợp chất: Al2O3, MgCI2 , Na2S, (NH4)2CO3.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  AI2O3: Có %Al =  ⇒ %O = 100% - 52,96% = 47,06%  -Tương tự tính ví dụ còn lại.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung.*  *- Giáo viên nhận xét và kết luận.* | **4.** **TÍNH PHẦN TRĂM NGUYÊN TỐ TRONG HỢP CHẤT**  -Với hợp chất AxBy, ta có: %A=  -Tổng tất cả các phần trăm nguyên tố trong một phân tử luôn bằng 100% |

**Hoạt động 6.1: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:**

**-** Hệ thống được một số kiến thức đã học.

**b) Nội dung:**

- HS hoạt động nhóm đôi thảo luận và trả lời câu hỏi: Viết công thức hoá học của phosphoric acid có cấu tạo từ hydrogen và nhóm phosphate. Trong phosphoric acid, nguyên tố nào có phần trăm lớn nhất?

**c)****Sản phẩm:**

- Đáp án của HS, câu trả lời... Dựa vào phụ lục trang 187 SGK, công thức hoá học của phosphoric acid: H3PO4.Tính được % các nguyên tố có trong phân tử H3PO4…

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV yêu cầu HS thực hiện HS hoạt động nhóm đôi thảo luận và trả lời câu hỏi ***?***  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  - Dựa vào phụ lục trang 187 SGK, công thức hoá học của phosphoric acid: H3PO4.  -Tính % các nguyên tố có trong phân tử H3PO4:  %H =  %P =  => %O= 100% - (%H + %P)= 65,31 %  Vậy nguyên tố có phần trăm lớn nhất là nguyên tố O. |  |

Hoạt động 7: Xác định công thức hoá học dựa vào phần trăm (%) nguyên tố và khối lượng phân tử

a. Mục tiêu: Xác định công thức hoá học dựa vào phần trăm (%) nguyên tố và khối lượng phân tử

**b. Nội dung:** Hs tính được % nguyên tố

**c. Sản phẩm:** Đáp án của HS, có thể: phần trăm (%) nguyên tố và khối lượng phân tử

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV hướng dẫn HS đọc kĩ và luyện tập cách xác định công thức ở Ví dụ 7 để hoàn thành thảo luận theo nội dung 10 trong SGK.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.  ? Phân tử X có 75% khối lượng là aluminium, còn lại là carbon. Xác định công thức phân tử của X, biết khối lượng phân tử của nó là 144 amu.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  Đặt công thức cần tìm của (X): AlxCy  %Al =  %C =  Công thức hóa học của X (AlxCy ) là : Al4C3  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung.*  *- Giáo viên nhận xét và kết luận.* | **5.** **XÁC ĐỊNH CÔNG THỨC HÓA HỌC.**  **5.1. Xác định công thức hoá học dựa vào phần trăm nguyên tố và khối lượng phân tử**  Xác định CTHH khi biết phần trăm và khối lượng nguyên tố và khối lượng phân tử  Bước 1: Đặt CTHH cần tìm ( CTTQ );  Bước 2: Lập biểu thức tính phần trăm các nguyên tố có trong hợp chất;  Bước 3: Xác định số nguyên tử của mỗi nguyên tố và viết CTHH cần tìm |

**Hoạt động 7.1: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:**

**-** Hệ thống được một số kiến thức đã học.

**b) Nội dung:**

- HS hoạt động nhóm đôi thảo luận và trả lời câu hỏi: Hợp chất (Y) có công thức FexOy, trong đó Fe chiếm 70% theo khối lượng. Khối lượng phân tử (Y) là 160 amu. Xác định công thức hoá học của hợp chất (Y).

**c)****Sản phẩm:**

- Đáp án của HS, câu trả lời... Tìm được công thức hóa học hợp chất Y là: Fe2O3….

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV yêu cầu HS thực hiện HS hoạt động nhóm đôi thảo luận và trả lời câu hỏi ***?***  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  -Với công thức FexOy,ta có:  %Fe =  %O=  Vậy công thức hóa học hợp chất Y là: Fe2O3 |  |

**Hoạt động 7.2: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:**

- Phát triển năng lực tự học và năng lực tìm hiểu đời sống.

**b) Nội dung:**

*-* Pháo hoa có thành phần nhiên liệu nổ gổm sulfur, than và hợp chất (Z). Hợp chất (Z) gổm nguyên tó potassium, nitrogen và oxygen với các tỉ lệ phần trăm tương ứng là 38,61%, 13,86% và 47,53%. Khối lượng phân tử hợp chất (Z) là 101 amu. Xác định công thức hoá học của (Z).Tìm hiểu qua sách, báo và internet, em hãy cho biết một số ứng dụng của hợp chất (Z).

**c)****Sản phẩm:**

- HS tự tính toán và tìm hiểu được nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - Yêu cầu mỗi nhóm HS tìm hiểu thông tin: Trong tự nhiên, Silicon dioxide có trong cát, đất sét,... Em hãy xác định hoá trị của nguyên tố Silicon trong Silicon dioxide.  - Tìm hiểu qua sách báo và internet, cho biết các ứng dụng của hợp chất này  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  Các nhóm HS thực hiện theo nhóm trả lời.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  Các nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  Giao cho học sinh thực hiện ngoài giờ học trên lớp và trả lời vào tiết sau.  -Hợp chất (Z) có công thức cẩn tìm là KxNyOz  %Fe =  %N =  %O=  -Công thức hoá học của hợp chất của (Z) là KNO3.  +Một số ứng dụng của KNO3:  -Chế tạo thuốc nổ.  -Trong nông nghiệp: Sản xuất phân bón (phân kali, phân NPK,...).  -Trong công nghiệp dược phẩm: KNO3 được dùng bào chế kem đánh răng dành cho răng nhạy cảm, thuốc làm giảm các triệu chứng hen suyễn và bệnh viêm khớp,...  -Trong còng nghiệp thực phẩm: KNO3 được sử dụng làm chất phụ gia thực phẩm (E 252). KNO3 được xem là một trong những giải pháp tốt để bảo quản thịt chống ôi thiu,... |  |

**Hoạt động 8: Xác định công thức hoá học dựa vào quy tắc hoá trị**

a. **Mục tiêu:** Xác định công thức hoá học dựa vào quy tắc hoá trị

**b. Nội dung:** Viết đúng công thức hoá học dựa vào quy tắc hoá trị

**c. Sản phẩm:** Đáp án của HS, có thể: Viết công thức hoá học dựa vào quy tắc hoá trị

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV hướng dẫn HS vận dụng được quy tắc hoá trị vào việc tính hoá trị của nguyên tố trong hợp chất và xác định công thức hoá học của hợp chất.  - GV hướng dẫn HS quan sát công thức 2 và các Ví dụ 8, 9 trong SGK, tổ chức cho HS thảo luận theo nội dung 11.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.  **? 11.** Dựa vào công thức (2), hãy tính hoá trị của nguyên tố  a. N trong phân tử NH3.  b. S trong phân tử SO2, SO3.  c. P trong phân tử P2O5.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  Áp dụng quỵ tắc hoá trị, ta có:  **a.** Trong phân tử NH3, có: a 1 =1 3 => a = III =>Trong phân tử NH3 N có hoá trị III.  a II  **b.** Trong phân tử SO2, có: a 1 = II 2 => a = IV => Trong phân tử SO2, S có hoá trị IV.  a II  Trong phân tử SO3, có: a 1 =11 3 =>a = VI =>Trong phân tửSO3, s có hoátrị VI. a II  **c.** Trong phân tử P2 O5, có: a 2 = II x5=>a = V => Trong phân tử P2O5, P có hoá trị V.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung.*  *- Giáo viên nhận xét và kết luận.* | **5.2. Xác định CTHH dựa vào quy tắc hóa trị**  Bước 1: Đặt CTHH cần tìm  ( CTTQ );  Bước 2: Lập biểu thức dựa vào quy tắc hóa trị, chuyển đổi thành tỉ lệ số nguyên tử.  Bước 3: Xác định số nguyên tử (những nguyên tử đơn giản nhất, có tỉ lệ tối giản) và viết CTHH cần tìm. |

**Hoạt động 8.1: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:**

**-** Hệ thống được một số kiến thức đã học.

- Cho tên gọi hãy xác định công thức hoá học các hợp chất tạo bởi tên gọi.

**b) Nội dung:**

- Dựa vào ví dụ 8, 9 và các bảng hoá trị ở Phụ lục trang 187, hãy xác định công thức hoá học các hợp chất tạo bởi:

a. potassium và sulfate. b. aluminium và carbonate. c. magnesium và nitrate.

**c)****Sản phẩm:**

- Đáp án của HS, câu trả lời... Xác định công thức hóa học là: K2SO4, Al2(CO3)3, Mg(NO3)2….

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV yêu cầu HS thực hiện HS hoạt động nhóm đôi thảo luận và trả lời câu hỏi ***?***  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi đại diện nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  Xác định được công thức hóa học là: K2SO4, Al2(CO3)3, Mg(NO3)2  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  Theo bảng hoá trị ở Phụ lục trang 187 và áp dụng quy tắc hoá trị, ta có:  I II   1. Công thức hoá học chung: Kx (SO4 )y   Theo quy tắc hoá trị, ta có: XI = yII  Chuyển thành tỉ lệ:  Chỉ số nguyên tử trong phân tử là những số nguyên đơn giản nhất và có tỉ lệ tối giản; vậy X = 1, y = 2. Công thức hoá học của hợp chất này là K2SO4.  III II   1. Công thức hoá học chung: Alx (CO3 )y   Theo quy tắc hoá trị, ta có: X III = y II  Chuyển thành tỉ lệ:  Chỉ số nguyên tử trong phân tử là những só nguyên đơn giản nhất và có tỉ lệ tối giản; vậy X = 2, y = 3. Công thức hoá học của hợp chất này là AI2(CO3)3.  II I   1. Công thức hoá học chung: Mgx (NO3 )y   Theo quy tắc hoá trị, ta có: xII = y I  Chuyển thành tỉ lệ:  Chỉ số nguyên tử trong phân tử là những số nguyên đơn giản nhất và có tỉ lệ tối giản; vậy x = 1, y = 2. Công thức hoá học của hợp chất này là Mg(NO3)2 |  |

**Hoạt động 8.2: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:**

- Phát triển năng lực tự học và năng lực tìm hiểu thực tế đời sốnghàng ngày.

**b) Nội dung:**

- Bột thạch cao có nhiều ứng dụng quan trọng trong đời sống.Thành phẩn chính của bột thạch cao là hợp chất (M) gốm calcium và gốc sulfate. Xác định công thức hoá học của hợp chất (M).Tim hiểu thông qua sách, báo, internetvà cho biết các ứng dụng của thạch cao

**c)****Sản phẩm:**

- HS tự tính toán và tìm hiểu được nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - Yêu cầu mỗi nhóm HS tìm hiểu thông tin, tính toán: Xác định công thức hoá học của hợp chất (M).  - Tìm hiểu qua sách báo và internet, cho biết các ứng dụng của hợp chất này.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  Các nhóm HS thực hiện theo nhóm trả lời.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  Các nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  Giao cho học sinh thực hiện ngoài giờ học trên lớp và trả lời vào tiết sau.  -Xác định công thức hoá học của hợp chất (M)  II II  Công thức hoá học chung (M): Cax (SO4 )y  Theo quy tắc hoá trị, ta có: XII = y II  Chuyển thành tỉ lệ:  Chỉ số nguyên tử trong phân tử là những số nguyên đơn giản nhấtvà có tỉ lệ tối giản; vậy X = 1, y = 1.   * **Kết luận:** Công thức hoá học của hợp chất (M) là CaSO4. * Một số ứng dụng của thạch cao: Trong xây dựng: Làm vách ngăn, trang trí nội thất,... Trong y tế: Làm khung xương, bó bột,Trong mỹ thuật: Đổ khuôn, đúc tượng,.. |  |

* GV hướng dẫn học sinh chữa bài tập 1 và 2 SGK

**1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nguyên tố | K | Mg | AI | p |
| Công thức hoá học | k20 | MgO | AI20, | p20s |

**2.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chất** | **Công thức hoá học** | **Khôi lượng phân tử** |
| Sodium sulfide (S hoá trị ll) | Na2S | 78amu |
| Aluminium nitride (N hoá trị III) | AIN | 41 amu |
| Copper(ll) sulfate | CuS04 | 160 amu |
| Iron(lll) hydroxide | Fe(0H)3 | 107 amu |

**IV. DẶN DÒ**

- HS về nhà học bài, làm bài tập SGK;

- Chuẩn bị bài tiếp theo: đọc bài trước ở nhà.

**V. KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ THƯỜNG XUYÊN**

Yêu cầu HS Làm bài tập 3 sgk

3. Hợp chất T có CT cần tìm là: CaxCyOz

Trong (T) Có

%Ca = %C =

%O = x =

y = z =

Vậy CTPT Hợp chất ( T ) là: CaCO3

Ngày soạn:13/5/2024

Ngày dạy:15/5/2024 **BÀI ÔN TẬP CHỦ ĐỀ 2**

Thời gian thực hiện: 01 tiết

**I. Mục tiêu:**  
**1. Kiến thức:**

- Ôn tập phân tử, đơn chất, hợp chất.

- Ôn tập về các loại liên kết hóa học

- Ôn tập về hóa trị và công thức hóa học

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

***- Năng lực tự chủ và tự học:*** đọc sách giáo khoa, chủ động tìm hiểu các kiến thức trong chủ đề ôn tập.

***- Năng lực giao tiếp và hợp tác:*** thảo luận nhóm, phối hợp với các thành viên trong nhóm hoàn thành các nội dung ôn tập chủ đề.

***- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:*** Đề xuất được cách giải bài tập hợp lí và sáng tạo.

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên :**

- Hệ thống hoá được kiến thức vể đơn chất, hợp chất, phân tử, liên kết hoá học, hợp chất ion, hợp chất cộng hoá trị, hoá trị, công thức hoá học.

- Vận dụng kiến thức và kĩ năng đã học vào việc giải các bài tập ôn tập chủđề.

**3. Phẩm chất:**

* Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ học tập
* Có ý thức tìm hiểu về chủ để học tập, say mê và có niềm tin vào khoa học;
* Quan tâm đến bài tổng kết của cả nhóm, kiên nhẩn thực hiện các nhiệm vụ học tập, vận dụng, mở rộng.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

1. **Giáo viên:**

- Thuyết trình nêu vấn đề kết hợp hỏi - đáp;

- Dạy học theo nhóm cặp đòi/ nhóm nhỏ;

- Kĩ thuật sơ đồ tư duy;

- Sử dụng tranh ảnh hoặc bản trình chiếu slide.

1. **Học sinh:**

* Học bài cũ ở nhà
* Đọc nghiên cứu và tìm hiểu trước bài ở nhà.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu:** **Hệ thống hoá kiến thức**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp học sinh xác định được vấn đề cần học tập là ôn lại kiến thức của bài 5, bài 6, bài 7.

**b) Nội dung:**

- GV sử dụng kĩ thuật sơ đổ tư duy, giúp cho HS hệ thống hoá được kiến thức vể đơn chất, hợp chất, phân tử, liên kết hoá học, công thức hoá học, quy tắc hoá trị, công thức tính %, công thức tính khối lượng phân tử, phương pháp tìm còng thức hoá học.

**c)****Sản phẩm:**

- Câu trả lời của học sinh ghi trên phiếu học tập.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - Chiếu hình ảnh sơ đồ tư duy dạng điền khuyết.  - GV phát phiếu học tập và yêu cầu học sinh thực hiện cá nhân theo yêu cầu viết trên phiếu trong 2 phút.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS hoạt động cá nhân theo yêu cầu của GV. Hoàn thành phiếu học tập.  *- Giáo viên:* Theo dõi và bổ sung khi cần.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - GV gọi ngẫu nhiên học sinh trình bày đáp án, mỗi HS trình bày 1 nội dung trong phiếu. GV liệt kê đáp án của HS trên bảng.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học*Để trả lời câu hỏi trên đầy đủ và chính xác nhất chúng ta vào bài học hôm nay. |  |

**2. Hoạt động 2: Hướng dẫn làm bài tập**

**a) Mục tiêu:** Hướng dẫn HS giải một số bài tập phát triển năng lực khoa học tự nhiên cho cả chủ đề.

**b) Nội dung:** HS tìm hiểu và thực hiện một số bài tập để ôn tập chủ đề

**c) Sản phẩm:** Kết quả trình bày của HS

**d) Tổ chức dạy học:**

- GV chia nhóm nhỏ cho mỗi nhóm làm 3 câu bài tập sau:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập:***  **B1**. Phát biểu nào sau đây đúng?  A. Phân tử luôn là đơn chất.   1. Phân tử luôn là hợp chất.   C. Phân tử luôn là hợp chất cộng hoá trị.  D. Phân tử có thể là đơn chất hoặc là hợp chất.  **B2**. Phát biểu nào sau đây **không** đúng?  A. Hợp chất chứa nguyên tố hydrogen và nguyên tố carbon là hợp chất cộng hoá trị.   1. Hợp chất có chứa nguyên tố sodium là hợp chất có liên kết ion.   C. Không có hợp chất chứa cả 2 loại liên kết ion và liên kết cộng hoá trị.  D. Không có hợp chất ion ở thể khí.  **B3**. Trong các phát biểu sau:  A. Tất cả các hợp chất của kim loại đều ở thể rắn.   1. Tất cả các hợp chất tạo bởi các nguyên tố phi kim đều ở thể khí. 2. Trong hợp chất, tích hoá trị và chỉ số của các nguyên tố luôn bằng nhau. 3. Nếu biết khối lượng phân tử và % của một nguyên tố, ta luôn tìm được công thức phân tử của hợp chất chứa 2 nguyên tố. 4. Các phân tử khác nhau luôn có khối lượng phân tử khác nhau.   **Số phát biểu đúng là**  A. 1. B.2. C.3. D.4.  **B4**. Điền đầy đủ các từ hoặc cụm từ thích hợp vào các câu dưới đây:  A. Phân tử gồm nguyên tố M (hoá trị II) và oxygen luôn có công thức hoá học chung là (1)..., các phân tử này có thể là (2)..., ví dụ: (3)...   1. Trong các hợp chất (1)..., luôn có nguyên tố (2)... 2. Phân tử chất khí luôn là (1)..., phân tử chất rắn luôn là (2)...   ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên 4 HS lần lượt trình bày ý kiến cá nhân.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  GV kết luận câu trả lời đúng | **Học sinh thảo luận và trả lời:**   1. Đáp án D. 2. Đáp án C 3. Đáp án C 4. A) (1): MO, (2): hợp chất ion hoặc hợp chất cộng hoá trị, (3): CaO, CO. 5. (1): hợp chất ion hoặc hợp chất cộng hoá trị, (2): phi kim. 6. (1): hợp chất cộng hoá trị, (2): hợp chất ion hoặc hợp chất cộng hoá trị. |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:**

**-** Hệ thống được một số kiến thức đã học về đơn chất, hợp chất, phân tử, liên kết hoá học, hợp chất ion, hợp chất cộng hoá trị, hoá trị, công thức hoá học.

**b) Nội dung:** Kết quả trình bày của HS

**c) Sản phẩm:** Nội dung bài làm giải bài tập của HS

**d)****Tổ chức thực hiện:**

- GV chia nhóm nhỏ cho HS làm bài tập sau:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  B5. Hãy hoàn thành bảng thông tin sau:   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **STT** | **Chất** | **Đơn chất** | **Chất ion** | **Chất cộng hoá trị trị** | **Khôi lượng phân tử** | **% các nguyên tố** | | 1 | CaCl2 |  |  |  |  |  | | 2 | NH3 |  |  |  |  |  | | 3 | 03 |  |  |  |  |  | | 4 | Al203 |  |  |  |  |  | | 5 | PCI3 |  |  |  |  |  |   **B6**. Tính hoá trị của nguyên tố có trong mỗi oxide sau: K2O, CO, Fe2O3, N2O5, CI2O7, SO2, CrO3, MnO2. Biết trong các oxide, nguyên tố oxygen có hoá trị bằng II.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi HS lần lượt lên bảng làm bài tập  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  GV nhấn mạnh nội dung bài học bằng sơ đồ tư duy trên bảng. | **Học sinh thảo luận và làm bài tập** |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:**

- Phát triển năng lực tự học và năng lực tìm hiểu đời sống.

**b) Nội dung:**

- Làm các bài tập liên hệ thực tế:

**B7.** Vitamin C là một trong những vitamin cẩn thiết với cơ thể con người. Vitamin C có công thức hoá học tổng quát là CxHyOz. Biết trong vitamin C có 40,91% carbon, 4,55% hydrogen và có khối lượng phân tử bằng 176 amu, hãy xác định công thức hoá học của vitamin C

**B8.** Trong quả nho chín có chứa nhiều

glucose. Phân tử glucose gồm có

6 nguyên tử carbon, 12 nguyên tử

hydrogen và 6 nguyên tử oxygen. Theo

em, trong phân tử glucose có liên kết

ion hay liên kết cộng hoá trị? Giải thích

và tính khối lượng phân tử glucose.

**c)****Sản phẩm:**

**B7.**

- Đặt công thức của vitamin C cẩn tìm là CXHYOZ.

-Trong CxHyOz có:

% C = 40,91%

% H = 4,55%

Suy ra % O = 54,54%

-Vậy: mC = 40,91.176/100 = 72 → nC = 6

mH = 4,55.176/100 = 8 → nH = 8

mC = 54,54.176/100 = 96 → nO = 6

- Công thức hoá học của hợp chất vitamin C là C6H8O6.

**B8**. Các nguyên tố trong phân tử glucose chỉ gồm các nguyên tố phi kim nên

trong phân tử glucose chỉ có liên kết cộng hoá trị.

Khối lượng phân tử = 12 × 6 + 12 × 1 + 16 × 6 = 180 (amu)

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - Yêu cầu mỗi nhóm HS hãy chế tạo 1 chiếc kính lúp từ vật liệu tái chế là vỏ chai nhựa trong suốt.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  Các nhóm HS thực hiện theo nhóm làm ra sản phẩm.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  Sản phẩm của các nhóm  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  Giao cho học sinh thực hiện ngoài giờ học trên lớp và nộp sản phẩm vào tiết sau. | **Học sinh thảo luận và làm bài tập** |

**PHIẾU HỌC TẬP**

**BÀI ÔN TẬP CHỦ ĐỀ 2**

Họ và tên: ………………………………………………………………

Lớp: ……………………………. Nhóm: ……

**Bước 1: Học sinh hoàn thành cá nhân các câu hỏi sau**

H1. Lấy 2 ví dụ về đơn chất, 2 ví dụ về hợp chất ?

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………….

H2. Thế nào là liên kết ion, cho ví dụ ?

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

H3. Thế nào là liên kết cộng hóa trị, cho ví dụ ?

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

H4. Hóa trị của một nguyên tố là gì ? Quy tắc hóa trị

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

**Bước 2: HS trao đổi trong nhóm 4 và hoàn thành phiếu học tập**



