**CHỦ ĐỀ 1: NGUYÊN TỬ - NGUYÊN TỐ HÓA HỌC – SƠ LƯỢC BẢNG TUẦN HOÀN CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC**

**Bài 3: NGUYÊN TỐ HÓA HỌC**

**Thời gian thực hiện: 03 tiết**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Về kiến thức**

- 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.

**2. Về năng lực**

**2.1 Năng lực chung**

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

*-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.

**2.2 Năng lực riêng**

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

*-Nhận thức khoa học tự nhiên:* 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.

**3. 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 ( 10 phút )**

**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) Nội dung:** HS quan sát vật thể, tìm hiểu thông tin SGK để trả lời câu hỏi thành phần cấu tạo nên các chất trên.

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời của học sinh.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Dự kiến sản phẩm** |
| **\* 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. | **\* Nội dung:**  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 ( 15 phút )***

**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) Nội dung:** Học sinh quan sát Hình 3.1, thảo luận nhóm để hoàn thành phiếu học tập 1.

**c) Sản phẩm:** Phiếu học tập số 1.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Dự kiến sản phẩm** |
| ***\*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) Nội dung:** Học sinh quan sát hình 3.2, thảo luận nhóm để hoàn thành phiếu học tập số 2.

**c) Sản phẩm:** Phiếu học tập số 2.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Dự kiến sản phẩm** |
| ***\*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 ( 45 phút)**

**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) Nội dung:** GV chia HS trong lớp thành 4 nhóm và yêu cầu các nhóm quan sát Hình 3.3 và Bảng 3.1 ở SGK. GV hướng dẫn HS đọc thông tin trong SGK và trả lời các câu hỏi thảo luận.

**c) Sản phẩm:** Phiếu học tập số 3

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Dự kiến sản phẩm** |
| ***\*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 ( 30 phút )**

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

**b) Nội dung:** GV cho HS làm việc cá nhân làm bài tập mà GV đưa ra.

**c) Sản phẩm:** Câu trả lờivà bài làm của học sinh

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Dự kiến sản phẩm** |
| ***\*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 ( 10 phút)**

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

**b) Nội dung:** 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.

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời của học sinh

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Dự kiến sản phẩm** |
| ***\*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?  ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com

Một sản phẩm của cộng đồng facebook Thư Viện VnTeach.Com

https://www.facebook.com/groups/vnteach/

https://www.facebook.com/groups/thuvienvnteach/