Ngày soạn:

Ngày dạy:

**BÀI 3: NGUYÊN TỐ HOÁ HỌC**

**Thời gian thực hiện: 3 tiết**

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Kiến thức:**

- Phát biểu được khái niệm về nguyên tố hoá học và kí hiệu nguyên tố hoá học.   
- Viết được kí hiệu hoá học và đọc được tên của 20 nguyên tố đầu tiên.

**2. Về năng lực:**

**1.1. Năng lực KHTN:**

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

- Giao tiếp và hợp tác: Sử dụng ngôn ngữ khoa học để diễn đạt vể nguyên tố hoá học; Hoạt động nhóm một cách hiệu quả theo đúng yêu cẩu 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 vân đề trong bài học để hoàn thành nhiệm vụ học tập.

**1.2. Năng lực chung:**

- Nhận thức khoa học tự nhiên: Trình bày được khái niệm về nguyên tố hoá học và kí hiệu nguyên tố hoá học.

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

- Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Viết và đọc được kí hiệu hoá học của 20 nguyên tố đẩu tiên.

**2. Về 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 cầu trong chủ để bài học.

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

- 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:** Tranh: Than chì và Kim cương; Hình 3.1 và 3.2; Bảng 3.1**.** Bảng phụ ghi sẵn nội dung trò chơi “Hiểu ý đồng đội” với 20 thẻ hình bảng cứng
2. **Học sinh:** Đọc và tìm hiểu trước nội dung bài 3.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:**

**1. Hoạt động 1: XÁC ĐỊNH VẤN ĐỀ 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 HS biết thành phẩn cấu tạo nên Than chì và Kim cương. Từ đó, hướng tới vấn để tập hợp của hàng triệu cho đến hàng tỉ nguyên tử cùng loại được diễn tả ngắn gọn là gì?

**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 HS

**d. Tổ chức thực hiện:**

**- Bước 1:** Giao nhiệm vụ: GV đặt vấn đề theo gợi ý SGK. GV có thể chuẩn bị sẵn tranh ảnh về mẫu than chì và kim cương cho HS quan sát. Sau đó, GV đặt câu hỏi để HS cho biết thành phần cấu tạo nên Than chì và Kim cương

**- Bước 2:** Thực hiện nhiệm vụ: Học sinh trả lời các câu hỏi câu hỏi thành phần cấu tạo nên các chất trên

**- Bước 3:** Báo cáo, thảo luận: Học sinh trình bày kết quả. GV quan sát, theo dõi tiến trình.

Một viên kim cương hay một mẩu than chì đều được tạo nên từ hàng tỉ nguyên tử giống nhau.

**- Bước 4:** Kết luận, nhận định: Nhận xét, đánh giá quá trình học tập của HS.

GV: Chuyển ý vào bài: Một viên kim cương hay một mẩu 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. Nguyên tố hoá học là gì?

**2. HOẠT ĐỘNG 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI :**

**Hoạt động 1: 1. NGUYÊN TỐ HOÁ HỌC**

**a. Mục tiêu:** Trình bày được khái niệm về nguyên tố hoá học và số lượng nguyên tố hiện nay

**b. Nội dung:** Đọc thông tin trong SGK. quan sát Hình 3.1 trong SGK. HS nêu được khái niệm nguyên tố hoá học. Số lượng các nguyên tố hoá học đã được xác định bởi các nhà khoa học.

**\* Q**uan sát Hình 3.1 trong SGK. thảo luận để trả lời câu hỏi.

1. Cho biết sự khác nhau về cấu tạo giữa 3 nguyên tử hydrogen.

2. Vì sao 3 nguyên tử trong Hình 3.1 lại thuộc cùng một nguyên tố hoá học?

**\* Q**uan sát Hình 3.2 trong SGK. thảo luận để trả lời câu hỏi.

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.

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.

**c. Sản phẩm:** Câu trả lời của HS

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV giao nhiệm vụ học tập cặp đôi, tìm hiểu thông tin về nguyên tố hóa học trong SGK trả lời câu hỏi H1,H2.  - GV hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ H3 quan sát sơ đồ cấu tạo nguyên tử H 🡪 hoàn thành phiếu học tập 1  - Hướng dẫn HS hoạt động nhóm hoàn thành nhiệm vụ H4  - GV cung cấp thêm một số hình ảnh về các nguyên tố cấu tạo nên cơ thể người, các mẫu nguyên tố như vàng, đồng, kim cương, than chì…  **\*Thực hiện nhiệm vụ học tập**  HS thảo luận cặp đôi, thống nhất đáp án và ghi chép nội dung hoạt động vào phiếu học tập  **\*Báo cáo kết quả và thảo luận**  GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi, đại diện nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  Định hướng các nhiệm vụ :  H1: Chất được cấu tạo từ các nguyên tử, chất tạo nên vật thể.  H2: Tập hợp các nguyên tử cùng loại được gọi là nguyên tố hóa học.  H3: Kết quả phiếu học tập  H4: Có thể xếp được 6 ô vuông ( 6 nguyên tố)  Các nguyên tử có cùng số p 🡪 thuộc 1 nguyên tố hóa học  **\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**  - Học sinh nhận xét, bổ sung.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  - GV nhận xét và chốt nội dung khái niệm về nguyên tố hóa học.  - GV hướng dẫn HS tìm hiểu vai trò của một số nguyên tố và hợp chất của chúng đối với sự sống.  - GV giới thiệu số hiệu nguyên tử có giá trị bằng số proton trong hạt nhân. | **I.Tìm hiểu về nguyên tố hóa học.**  - Nguyên tố hóa học là tập hợp những nguyên tử cùng loại, có cùng số proton trong hạt nhân.  - Các nguyên tử của cùng một nguyên tố hóa học đều có tính chất hóa học giống nhau. |
| **PHIẾU HỌC TẬP 1**  **Quan sát mô hình cấu tạo của ba nguyên tử khác nhau thuộc cùng nguyên tố hyrogen. Điền số proton, số electron, số neutron của mỗi nguyên tử vào bảng sau.**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | **Số p** | **Số e** | **Số n** | | **Nguyên tử 1** |  |  |  | | **Nguyên tử 2** |  |  |  | | **Nguyên tử 3** |  |  |  | | Nhận xét sự giống nhau và khác nhau về cấu tạo nguyên tử của 3 nguyên tử trên ?. | | | | | |
| **Hoạt động 2: Tìm hiểu tên gọi và kí hiệu của nguyên tố hóa học**  **a) Mục tiêu:** Viết được kí hiệu và đọc tên được 20 nguyên tố đầu tiên.Nhận biết được nguyên tố hóa học có mặt xung quanh ta và vai trò của của một số nguyên tố.  **b) Nội dung:** Học sinh làm việc nhóm nghiên cứu thông tin trong SGK, quan sát hình ảnh tìm hiểu tên gọi của các nguyên tố hóa học ?  H1: Trình bày nguồn gốc tên gọi của một số nguyên tố có nhiều ứng dụng trong cuộc sống như đồng, sắt, nhôm ?  H2: Các nguyên tố còn có tên gọi được quy định như thế nào ? Lấy ví dụ minh họa ?  H3: Tìm hiểu bảng 3.1 ( sgk – 21) 🡪 hoàn thành phiếu học tập 2  Nhận xét cách viết kí hiệu các nguyên tố hóa học ?  **c) Sản phẩm:** HS qua hoạt động cá nhân, thảo luận nhóm trả lời được các câu hỏi.  **d) Tổ chức thực hiện:** | |
| **\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV giao nhiệm vụ cho HS yêu cầu HS nghiên cứu tài liệu, thảo luận nhóm trả lời câu hỏi H1 và H2.  **\*Thực hiện nhiệm vụ học tập**  HS hoạt động nhóm thống nhất ý kiến trả lời.  **\*Báo cáo kết quả và thảo luận**  GV yêu cầu đại diện 1 – 2 nhóm trình bày, các nhóm khác lắng nghe, nhận xét - bổ sung (nếu có).  Định hướng các nội dung tìm hiểu:  H1: Một số nguyên tố được đặt tên từ hàng nhàn năm trước như đồng ( copper), bạc ( silver), vàng ( gold), chì ( lead)  Tên gọi nguyên tố đồng từ tiếng Latin, tên gọi của đảo Sip, nơi có nhiều quặng đồng được khai thác từ cổ xưa.  Tên gọi nguyên tố nhôm : Từ tiếng Latin alumen – nghĩa là sinh ra phèn  H2: Các nguyên tố mới được tìm thấy hay nguyên tố nhân tạo được đặt theo tên một số vị thần, tên nhà hóa học  VD: Galium, Nobelium, Thorium  🡪 hiện nay tên gọi các nguyên tố thống nhất theo danh pháp quốc tế ( IUPAC)  H3: Kết quả phiếu hoc tập  Các nguyên tố hóa học được kí hiệu gồm :  + Một chữ cái in hoa : C, O, N, S, F.  + Hai chữ cái( chữ cái đầu in hoa, chữ cái thứ hai viết thường): Fe, Ca, Cu, Ne, Be.  Một số nguyên tố có kí hiệu không xuất phát từ tên gọi IUPAC : Sodium ( Na – Natri), Potassium( K – Kali)  **\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá. | **II. Tên gọi và kí hiệu của nguyên tố hóa học**  Kí hiệu hóa học gồm một hoặc hai chữ cái có trong tên gọi của nguyên tố, trong đó chữ cái đầu được viết ở dạng chữ in hoa và chữ cái sau viết thường.  VD: Carbon : C  Oxygen : O  Nitrogen : N  Calcium : Ca  Neon : Ne |
| **PHIẾU HỌC TẬP 2**  **Tìm hiểu tên gọi và kí hiệu một số nguyên tố hóa học.**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Tên gọi ( theo IUPAC)** | **Kí hiệu hóa học** | **Khối lượng nguyên tử ( amu)** | | Hydrogen |  |  | |  | Si |  | | Carbon |  |  | | Neon |  |  | |  | Be |  | |  | B |  | | Oxygen |  |  | |  | Al |  | |  | Cl |  | | Calcium |  |  | | Nitrogen |  |  | |  | Mg |  | | |

**3. HOẠT ĐỘNG 3: LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:**

**-** Hệ thống được một số kiến thức đã học về tên gọi, kí hiệu nguyên tố hóa học.

- Nêu được vai trò quan trọng của một số nguyên tố.

**b) Nội dung:**

- HS tham gia trò chơi “ Ô số bí ẩn”

- HS tóm tắt nội dung bài học bằng sơ đồ tư duy.

**c)Sản phẩm:**

- HS tham gia trò chơi sôi nổi, hào hứng

- Ghi nhớ được tên gọi và kí hiệu hóa học của 20 nguyên tố dầu tiên.

**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 quản trò tổ chức cho HS tham gia trò chơi.  **\*Thực hiện nhiệm vụ học tập**  HS thực hiện theo yêu cầu của quản trò  **\*Báo cáo kết quả và thảo luận**  HS tham gia trò chơi sôi nổi, hào hứng  Ghi nhớ được tên gọi và kí hiệu hóa học của 20 nguyên tố dầu tiên.  **\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**  GV nhận xét, khen ngợi HS  GV dẫn dắt gợi ý học sinh hình ảnh bí ẩn sau khi mở 8 ô số là **Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học** 🡪 dẫn dắt gợi mở bài học sau. | **Câu 1:** Nguyên tố flourine có kí hiệu là ?  **Đáp án : Cl**  **Câu 2:** K là kí hiệu hóa học của nguyên tố nào sau đây ?  **Đáp án : potassium ( kali)**  **Câu 3:** Nguyên tố sodium có kí hiệu hóa học là ?  **Đáp án : Na**  **Câu 4:** Nguyên tố hóa học nào là thành phần cấu tạo của Hemoglobin ( hồng cầu của máu) ?  **Đáp án : Iron ( sắt)**  **Câu 5:** Muối khoáng của nguyên tố hóa học nào là thành phần quan trọng của xương ?  **Đáp án : Muối Calcium ( Ca)**  **Câu 6:** Nguyên tố nitrogen có kí hiệu hóa học là :  **Đáp án : N**  **Câu 7:** Nguyên tố hóa học nào sau đây có kí hiệu không xuất phát tên gọi theo IUPAC ?  **Đáp án : Sodium ( Na)**  **Câu 8:** Hiện nay có khoảng bao nhiêu nguyên tố hóa học ?  **Đáp án : 118 nguyên tố** |

**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:**

1. Quan sát một số mẫu đồ vật đã chuẩn bị : hộp sữa, dây điện, hộp bánh,

lon nước coca, nhãn chai nước tinh khiết, dược phẩm…

+) Hãy đọc tên những nguyên tố hóa học mà em biết trong các đồ vật trên.

+) Viết kí hiệu hóa học và nêu một số ứng dụng của những nguyên tố hóa học đó.

2.Để cây sinh trưởng và phát triển tốt cần cung cấp các nguyên tố dinh

dưỡng nào cho cây ? Viết kí hiệu hóa học của các nguyên tố đó ?

**c) Sản phẩm:**

- HS nêu được tên và kí hiệu các nguyên tố có trong các mẫu vật trên.

- Nêu được các nguyên tố dinh dưỡng cần cho cây sinh trưởng và phát triển như : Nitrogen (N), Potassium ( K), phosphorus (P) và một sso nguyên tố vi lượng khác như : B; Cu; Zn.Cần cung cấp các nguyên tố trên cho cây từ các loại phân bón như : đạm, lân, kali.

**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 quan sát các mẫu vật đã chuẩn bị 🡪 trả lời câu hỏi 1,2  **\*Thực hiện nhiệm vụ học tập:**  Các nhóm HS thực hiện theo nhóm  **\*Báo cáo kết quả và thảo luận**  Sản phẩm của các nhóm  **\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**  Nhận xét và khen ngợi các nhóm. |  |

**IV. Hướng dẫn học tập ở nhà**

- GV yêu cầu HS về nhà học **ÔN TẬP**

- HS: ghi nhận nhiệm vụ về nhà thực hiện