**Tiết:14, 15**

**Bài 4 SƠ LƯỢC BẢNG TUẦN HOÀN CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC**

**I.MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức:** Thông qua nội dung bài học HS:

Mô tả cấu tạo của BTH các nguyên tố hóa học gồm : ô nguyên tố, nhóm, chu kì.

**2. Năng lực:**

***a. Năng lực chung:***

*- Năng lực tự chủ và tự học:*

+ Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát hình ảnh từ đó rút ra cấu tạo của BTH : ô, chu kì, nhóm.

+ Hoàn thành phiếu học tập cá nhân, các bài tập củng cố kiến thức trong bài.

*-Năng lực giao tiếp và hợp tác:*

Thảo luận nhóm, hợp tác để hoàn thành các nhiệm vụ giáo viên đưa ra nhằm tìm hiểu nội dung của bài học.

***b. Năng lực đặc thù***

- *Năng lực nhận thức kiến thức Hóa học*:

Biết được: sự phát minh BTH, cấu tạo ô nguyên tố, chu kì, nhóm.

- *Năng lực tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ Hóa học*: thông qua hoạt động quan sát hình ảnh, đọc thông tin SGK nghe hiểu nội dung các thuật ngữ hóa học, danh pháp và các biểu tượng hóa học thông qua việc tìm hiểu cấu tạo BTH.

- *Năng lực vận dụng kiến thức Hóa học vào thực tiễn*

**3. Phẩm chất**

**-** *Chăm chỉ:*tự thực hiện các nhiệm vụ cá nhân, nhóm nhằm tìm hiểu kiến thức của bài học.

- *Trung thực*: thật thà, ngay thẳng trong kết quả làm việc nhóm.

- *Trách nhiệm:* trong việc thực hiện nhiệm vụ được GV và nhóm phân công.

**II.THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1.Thiết bị**

Máy chiếu, máy tính, điện thoại thông minh đã cài phần mềm Plickers.

**2. Học liệu**

**Giáo viên (GV)** sile trình chiếu, phiếu học tập cá nhân, bảng phụ nhóm, câu hỏi plickers.

**Học sinh (HS)** đọc tìm hiểu cấu tạo ô nguyên tố, chu kì, nhóm trong BTH.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

1. **KHỞI ĐỘNG: ( 5 phút)**

**a. Mục tiêu:** Giúp HS xác địnhđược vấn đề, tạo hứng thú và kích thích sự tò mò của HS muốn tìm hiểu về **CẤU TẠO BTH** thông qua trò chơi “ **Đi tìm bức tranh bí ẩn”.**

**HS** trả lời 4 câu hỏi, ứng với 4 mảnh ghép trên bức tranh.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Câu 1 | Câu 2 | **Câu 1:** Nguyên tố nào chiếm hàm lượng cao nhất trong vỏ trái đất?  **Câu 2:** Nguyên tố nào giúp ngăn ngừa bứu cổ ở người?  **Câu 3:** 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 1 nguyên tố hóa học nào?  **Câu 4:** Trong cơ thể nguyên tố này chiếm khoảng 2% khối lượng, đóng vai trò rất quan trọng trong quá trình đông máu, trong hoạt động của hệ cơ và hệ thần kinh nói chung. Ngoài ra, nguyên tố này còn có vai trò quan trọng trong hệ xương. |
| Câu 3 | Câu 4 |

Bức tranh

Câu trả lời của HS, bức tranh lần lượt được lật mở.

**-GV:** chiếu bức tranh bí ẩn được ghép 4 mảnh ghép, tương ứng 4 câu hỏi.

- GV gọi cá nhân HS chọn lần lượt từng mảnh ghép, tương ứng từng câu hỏi. Hs suy nghĩ trong vòng 30s . Bức tranh lần lượt được lật mở .

**HS 1** chọn mảnh ghép số 1 tương ứng câu hỏi 1.→ Oxygen

GV : Con người chúng ta có thể nhịn ăn , nhịn uốn 28-30 ngày, nhưng không thể nhịn thở quá 3 phút. Vậy Oxygen đóng vai trò cực kì qua trọng đối với sự sống, trong cở thể người Oxygen chiếm khoảng 65% khối lượng cơ thể.

**HS 2**: Mảnh ghép 2, câu hỏi số 2 → Nguyên tố giúp ngăn ngừa bướu cổ ở người đó là Iotdine.

GV : Iotdine Là một nguyên tố vi lượng cần thiết cho sự phát triển thể chất và tinh thần giúp điều hòa chuyển hóa năng lượng,Itodine cùng với Calcium phát triển hệ răng và xương.

**HS 3** chọn mảnh ghép số 3 trả lời Carbon.

**HS 4** Tiếp đến mảnh ghép số 4 là câu hỏi 4 : Calcium.

Bức tranh bí ẩn được lật mở.

***GV dẫn dắt vào bài:*** bằng các câu trả lời chính xác của các em bức tranh bí ẩn của cô đã được lật mở. Em có biết đây là hình ảnh gì không?

HS trả lời: **Bảng tuần hoàn.**

GV: đúng rồi, Vậy để tạo nên bảng tuần hoàn

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 trong BTH*** *được cấu tạo ô nguyên tố, chu kì nhóm như thế nào?*

**Bài:4 SƠ LƯỢC BẢNG TUẦN HOÀN – CẤU TẠO BTH**

**HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**

**a.Mục tiêu:**HS trình bày được**:**

- 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.

**- HS** thực hiện các hoạt động cá nhânvà hoạt động nhóm qua từng trạm. Hoàn thành phiếu học tập cá nhân, bảng phụ nhóm.

- Nghiên cứu SGK tìm hiểu cấu tạo của bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học -Thông qua việc trả lời các câu hỏi trong các trạm tìm hiểu thông tin cơ bản trong 1 ô nguyên tố.Số lượng chu kì, nhóm trong BTH.

- Nội dung PHT các trạm như sau:

**TRẠM 1: TÔI LÀ NHÀ NGHIÊN CỨU**

**Mục tiêu:**Nghiên cứu SGK tìm hiểu cấu tạo ô nguyên tố

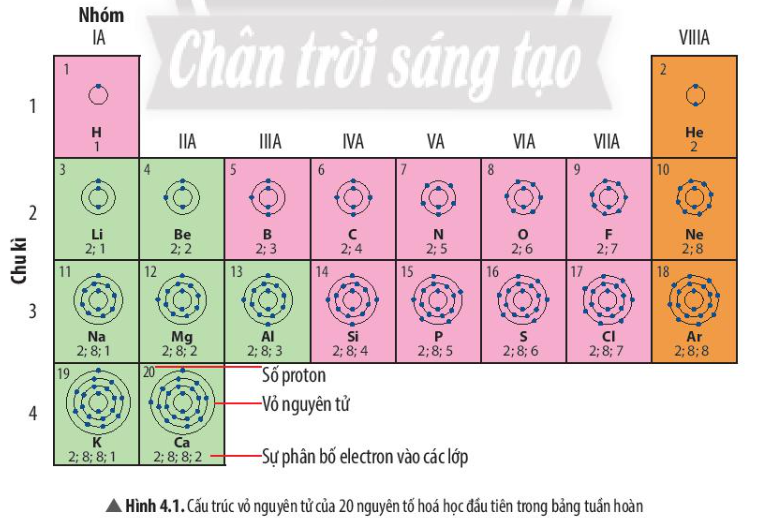
**Nhiệm vụ**: Quan sát H 4.3 trả lời các câu hỏi sau:

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. Có những thông tin cơ bản nào trong một ô nguyên tố hóa học.   .................................................  .................................................  2.Số hiệu nguyên tử của một nguyên tố HH cho biết những thông tin cơ bản gì về nguyên tố đó?  .................................................  ................................................................................................. |

**TRẠM 2: TÔI LÀ QUAN SÁT**

**Mục tiêu:** Nghiên cứu hình vẽ tìm hiểu chu kì.

**Nhiệm vụ**: Quét mã QR – code xem cấu tạo các chu kỳ nhỏ của BTH và trả lời câu hỏi sau:



Quan sát hình 4.4 các chu kì nhỏ của BTH

1. 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?

2. Mỗi chu kì bắt đầu từ nhóm nào và kết thúc ở nhóm nào?

3. Em hãy chỉ sự tuần hoàn ở mỗi chu kì trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học?

**TRẠM 3: TÔI LÀ NHÀ KHOA HỌC**

**Mục tiêu:** Sử dụng mô hình bóng kính tìm hiểu nhóm.

**Nhiệm vụ:** Lắpcác mô hình bóng kính một số nguyên tố trong các nhóm dựa trên cơ sở H 4.5 trả lời các câu hỏi sau:

1.Nhóm là gì? *cho biết những nguyên tố nào có tính chất tương tự nhau* ?

2. *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* | *?* | *?* | *?* |

Câu trả lời trong PHT cá nhân và bảng phụ nhóm.

**b. Tổ chức thực hiện:** Đầu tiên **GV** phát phiếu học tập cá nhân cho HS*. H*ướng dẫn HS phiếu này là nội dung bài học hôm nay, chúng ta phải hoàn thiện nội dung của bài sau đó sẽ bấm vào vở học trên lớp

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ***  **GV** chia lớp thành 2 cụm , mỗi cụm chia làm 3 trạm. Sẽ có 3 lượt thảo luận, mỗi lượt có thời gian làm việc là 3 phút. Hết thời gian làm việc nhóm ở từng lượt, các nhóm sẽ chuyển vị trí theo sơ đồ cụ thể.  **Lượt 1**  Nhóm 1,4 : trạm 1  Nhóm 2,5 : trạm 2  Nhóm 3,6 : trạm 3  HS trình bày vào câu hỏi trả lời vào PHT cá nhân.  **Lượt 2**  Nhóm 1,4: trạm 3  Nhóm 2,5 : trạm 1  Nhóm 3,6 : trạm 2  HS trình bày câu trả lời vào PHT cá nhân.  **Lượt 3**  Nhóm 1,4 : trạm 2  Nhóm 2,5: trạm 3  Nhóm 3,6 : trạm 1  HS trình bày nội dung vào bảng phụ nhóm để báo cáo  \****Đánh giá kết quả***  **- GV** gọi đại diện nhóm 3 hoặc nhóm 6 lên báo cáo, dán bảng phụ nhóm của **trạm 1** lên bảng, trình bày nội dung của trạm mình. Các nhóm khác theo dõi nhận xét  **GV** chiếu đáp án từng nội dung của trạm có thang điểm đánh giá.  - 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:*    - HS thực hiện thảo luận và đưa ra kết quả:  *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*  **GV**: Đánh giá nhận xét, chốt kiến thức tại trạm 1  **- HS** hoàn thiện nội dung của PHT cá nhân.  Tiếp đến là phần báo cáo nội dung Trạm 2, đại diện nhóm 1,4 lên bảng dán bảng phụ nhóm và trình bày nội dung. Các nhóm khác theo dõi nhận xét đánh giá.  GV chiếu đáp án từng nội dung của trạm có thang điểm đánh giá và kèm theo lời hướng dẫn.  GV: Dựa vào các thông tin của H 4.4 chúng ta thấy rằng :  +Mỗi chu kì bắt đầu từ nhóm IA và kết thúc ở nhóm VIIIA.  Số TT chu kì = số lớp e  + Sự tuần hoàn ở mỗi chu kì trong BTH các nguyên tố hóa học: *Số e ở lớp ngoài cùng của nguyên tử các nguyên tố trong chu kì tăng dần từ trái sang phải*.  **GV**: **chốt kiến thức tại trạm 2.**  **- HS** hoàn thiện nội dung của PHT cá nhân  **Tiếp đến là nội dung của trạm 3**  Cô mời đại diện nhóm 2 hoặc nhóm 5 lên bảng trình bày nội dung trạm 3.  Dán mô hình bóng kính mà GV đã chuẩn bị sẵn , sao cho các nguyên tố đó cùng nhóm.  HS dán mô hình  Các nhóm khác theo dõi nhận xét phần trình bày của bạn.  GV chỉnh sửa những nội dung của nhóm trình bày nếu chưa chính xác và rút ra nhận xét.  **Gv** qua mô hình trên các em có nhận xét gì về số electron lớp ngoài cùng của các nguyên tố.  **số electron lớp ngoài cùng = số thứ tự nhóm (A)**  **Nhóm IA:** đều có 1 electron lớp ngoài cùng.  **Nhóm VIIA** chúng đề có 7 electron lớp ngoài cùng.  GV chiếu đáp án từng nội dung của trạm có thang điểm đánh giá .  - GV cho HS vận dụng làm bài luyện tập  - HS thực hiện thảo luận và đưa ra kết quả:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | *Nguyên tố* | *Kí hiệu hóa học* | *Nhóm* | *Chu kì* | | *Calcium* | *Ca* | *IIA* | *4* | | *Phosphorus* | *P* | *VA* | *2* | | *Xenon* | *Xe* | *VIIIA* | *5* | | **II. CẤU TẠO BTH CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC.**  ***1.Tìm hiểu ô nguyên tố trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học:***  \* Mỗi nguyên tố hóa học được sắp xếp vào một ô của bảng tuần hoàn gọi là ô nguyên tố.  - 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 = số đơn vị điện tích hạt nhân = số electron = số thứ tự của nguyên tố  **2.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.  - Số thứ tự của chu kì bằng số lớp electron.  - Bảng tuần hoàn có 7 chu kì, gồm 3 chu kì nhỏ và 4 chu kì lớn.  **3.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. |

**3.HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP:** Củng cố khắc sâu kiến thức đã học

**a. Nội dung**: HS trả lời cá nhân 5 câu hỏi trắc nghiệm bằng cách giơ thẻ Plicker.

Câu 1. Hiện nay, có bao nhiêu chu kì trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học.

A. 3 B.4 C.7 D.8

Câu 2. Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học, các nguyên tố hoá học được sắp xếp theo thứ tự tăng dần của.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | A. Khối lượng.  B. Tỉ trọng. | C. Số proton  D. Số neutron. |   **Câu 3.** Tên gọi của các cột trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học là gì?.   |  |  | | --- | --- | | A. Chu kì. B. Loại. | C. Họ D. Nhóm. | |  |

**Câu 4.** Những nguyên tố nào sau đây thuộc nhóm VIIA (Halogen)?

|  |
| --- |
| **A**. Chlorine, bromine, Iorine.  **B.** Fluorine, carbon, bromine.  **C.** Beryllium, carbon, oxygen.  **D.** Neon, helium, argon. |

**b. Tổ chức thực hiện:**

\* ***Chuyển giao nhiệm vụ***: Các em đọc từng câu hỏi trên màn hình suy nghĩ trong vòng 30S và chọn 1 đáp án đúng cho mỗi câu hỏi bằng cách giơ thẻ Plickers.

***\* Thực hiện nhiệm vụ:*** GV chiếu từng câu hỏi , HS suy nghĩ chọn đáp án bằng cách giơ thẻ Plickers.

***\* Báo cáo***:

-**GV** dùng điện thoại thông minh, quét thẻ của HS. Chiếu danh sách các đáp án mà HS đã chọn. Công bố tỉ lệ HS trả lời đúng sai ở mỗi câu hỏi.

***\* Kết luận :***

-**GV** sửa những câu mà HS trả lời sai, sửa câu mà HS trả lời sai nhiều nhất trước. Điều chỉnh kiến thức hoàn thiện nội dung bài học.

- Cho điểm HS đúng hoàn toàn, hoặc HS sai ít nhất.

**LUYỆN TẬP SỬ DỤNG BÔNG HOA TRÍ TUỆ**



VD: 

4. **HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG** ( 2 phút)

**a. Mục tiêu**:

**b. Tổ chức thực hiện** :

***\* Chuyển giao nhiệm vụ:*** Viết một đoạn thông tin về nguyên tố Hóa học cần thiết cho sự hô hấp của con người và sinh vật trên trái đất.

***\*Thực hiện nhiệm vụ:*** HS về nhà tìm hiểu trên internet , tài liệu ( sách báo).

***\* Sản phẩm dự kiến:*** bài làm của học sinh.

***\* Báo cáo, thảo luận:***

HS thuyết trình mô hình về nguyên tố Hóa học cần thiết cho sự hô hấp của con người và sinh vật trên trái đất vào tiết học tiếp theo. HS khác đánh giá.

***\*Kết luận , nhận định:*** GV đánh giá sản phẩm của Hs, nhận xét, chốt lại vấn đề.Ghi điểm, kết thúc nội dung bài học*.*