Ngày soạn: 15/01/2024

***Tiết 39 - Bài 31*:**

**SƠ LƯỢC VỀ BẢNG TUẦN HOÀN CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC**

**I. MỤC TIÊU**

***1. Kiến thức***

HS biết được:

- Nguyên tắc sắp xếp các nguyên tố theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân nguyên tử. Cấu tạo bảng tuần hoàn gồm: ô nguyên tố, chu kì, nhóm.

- Quy luật biến đổi tính chất trong chu kỳ, nhóm; áp dụng với chu kỳ 2,3; nhóm I, VII4

- Dựa vào vị trí nguyên tố (20 nguyên tố đầu). Suy ra cấu tạo nguyên tử, tính chất cơ bản của nguyên tố và ngược lại.

***2. Kỹ năng***

- Dự đoán tính chất cơ bản của nguyên tố khi biết vị trí của nó trong bảng tuần hoàn.

- Biết cấu tạo nguyên tử của nguyên tố suy ra vị trí và tính chất của nó.

***3. Thái độ***

- Giáo dục lòng yêu môn học.

***4. Phát triển năng lực***

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học; năng lực tính toán; năng lực giải quyết vấn đề; năng lực giao tiếp; năng lực hợp tác.

**II. CHUẨN BỊ**

***1. GV***:

- Bảng tuần hoàn ( phóng to).

***2. HS***:

- Chuẩn bị bài 31 (SGK/96,97)

**III. CÁC PHƯƠNG PHÁP TRỌNG TÂM**

- Vấn đáp, đặt vấn đề, trực quan, thực hành, làm việc nhóm, làm việc cá nhân.

**IV. TIẾN TRÌNH TIẾT HỌC**

***1. Khởi động***

- Ổn định lớp, kiểm tra sĩ số.

- Kiểm tra bài cũ

**?1.** Công nghiêp silicat là gì? Kể tên một số ngành công nghiệp silicat và nguyên liệu chính?

**?2**. Nêu các công đoạn chính của sản xuất xi măng.

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

***Hoạt động 1: Nguyên tắc sắp xếp các nguyên tố trong bảng tuần hoàn:***

|  |  |
| --- | --- |
| - GV treo bảng tuần hoàn và giới thiệu cách sắp xếp trong bảng tuần hoàn.  Hs trả lời. | - Bảng tuần hoàn có hơn 100 nguyên tố được sắp xếp theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân. |

***Hoạt động 2: Cấu tạo bảng tuần hoàn***

|  |  |
| --- | --- |
| - GV giới thiệu khái quát bảng tuần hoàn.  ? Hãy quan sát và nhận xét.  Hs trả lời.  - GV treo sơ đồ H. 3.22 SGK  ? Ô nguyên tố cho biết những gì?  Hs trả lời.  GV: số hiệu nguyên tử có trị số bằng đơn vị điện tích hạt nhân, bằng số e trùng với số thứ tự của nguyên tố.  ? Quan sát ô 13 cho biết ý nghĩa các con số và ký hiệu trong ô đó.  \* HĐ nhóm: quan sát bảng tuần hoàn trang 169 SGK, quan sát sơ đồ cấu tạo nguyên tố H, O, Na. Thảo luận theo nội dung sau:  - Bảng tuần hoàn có bao nhiêu chu kỳ, mỗi chu kỳ có bao nhiêu hàng?  - Điện tích hạt nhân các nguyên tử trong một chu kỳ thay đổi như thế nào?  Đại diện các nhóm báo cáo  GV nhận xét, chuẩn kiến thức  \* HĐ nhóm: quan sát bảng tuần hoàn trang 169 SGK, quan sát sơ đồ cấu tạo nguyên tố H, O, Na. Thảo luận theo nội dung sau:  - Bảng tuần hoàn có bao nhiêu nhóm?  - Trong một nhóm số điện tích hạt nhân nguyên tử thay đổi như thế nào?  - Yêu cầu Hs nêu nhận xét.  Gv nhận xét tổng quát kiến thức. | ***1. Ô nguyên tố***  Cho biết:  - Số hiệu nguyên tử  - Kí hiệu hóa học  - Tên nguyên tố  - Nguyên tử khối  ***2. Chu kì***  - Chu kì là dãy các nguyên tố được sắp xếp theo hàng ngang và theo chiều điện tích hạt nhân tăng dần.  ***3. Nhóm***  - Nhóm gồm các nguyên tố mà các nguyên tử của chúng có số e lớp ngoài cùng bằng nhau và do đó có tính chất tương tự nhau, được sắp xếp theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân nguyên tử. |

***3. Hoạt động luyện tập***

1. Nhắc lại nội dung chính của bài

2. Đọc phần em có biết.

***4. Hoạt động tìm tòi mở rộng***

- BTVN 1, 3,4 (SGK-T101).

- Chuẩn bị tiếp bài 31.

--------------------------------------------------------------------------------

Ngày soạn: 15/01/2024

***Tiết 40 - Bài 31***

***SƠ LƯỢC VỀ BẢNG TUẦN HOÀN CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC* *(tiếp)***

**I. MỤC TIÊU**

***1. Kiến thức***

HS biết được:

- Nguyên tắc sắp xếp các nguyên tố theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân nguyên tử.

- Cấu tạo bảng tuần hoàn gồm: ô nguyên tố, chu kì nhóm, nhóm.

- Quy luật biến đổi tính chất trong chu kỳ, nhóm. Áp dụng với chu kỳ 2,3; nhóm I, VII.

- Dựa vào vị trí nguyên tố (20 nguyên tố đầu). Suy ra cấu tạo nguyên tử, tính chất cơ bản của nguyên tố và ngược lại.

***2. Kỹ năng***

- Dự đoán tính chất cơ bản của nguyên tố khi biết vị trí của nó trong bảng tuần hoàn.

- Biết cấu tạo nguyên tử của nguyên tố suy ra vị trí và tính chất của nguyên tố.

***3. Thái độ***

- Giáo dục lòng yêu môn học, khám phá tri thức mới.

***4. Phát triển năng lực***

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học; năng lực tính toán; năng lực giải quyết vấn đề; năng lực giao tiếp; năng lực hợp tác.

**II. CHUẨN BỊ**

***1. GV***:

- Bảng tuần hoàn ( phóng to).

***2. HS***:

- Chuẩn bị tiếp bài 31 SGK – T.98,99.

**III. CÁC PHƯƠNG PHÁP TRỌNG TÂM**

- Vấn đáp, đặt vấn đề, trực quan, thực hành, làm việc nhóm, làm việc cá nhân.

**IV. TIẾN TRÌNH TIẾT HỌC**

***1. Khởi động***

- Ổn định lớp, kiểm tra sĩ số.

- Kiểm tra bài cũ

?1. Nêu cấu tạo bảng tuần hoàn

?2. Chữa bài tập 1, 2 SGK.

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

*Hoạt động 1: Sự biến đổi tính chất của các nguyên tố trong bảng tuần hoàn*

|  |  |
| --- | --- |
| - HS hoạt động nhóm: quan sát bảng tuần hoàn chu kì 2, 3 trong SGK. Hãy nhận xét theo nội dung sau:  ? Đi từ đầu đến cuối chu kì (theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân)  ? Tính kim loại, tính phi kim của các nguyên tố thay đổi như thế nào?  GV gọi đại diện các nhóm báo cáo, nhóm khác nhận xét bổ sung.  GV chốt kiến thức.  HS tiếp tục thảo luận nhóm theo nội dung:  Quan sát nhóm I và VII, dựa vào tính chất hóa học của các nguyên tố đã biết, hãy cho biết:  - Tính kim loại và tính phi kim của các nguyên tố trong cùng một nhóm thay đổi như thế nào?  Hs hoạt động theo nhóm. Đại diện các nhóm báo cáo  GV chốt kiến thức. | **1. Trong một chu kỳ**  - Tính kim loại của các nguyên tố giảm dần, tính phi kim tăng dần.  - Mở đầu chu kỳ là kim loại kiềm, cuối chu kỳ là halogen, kết thúc chu kỳ là khí hiếm.  - **Bài tập:** *Sắp xếp lại các nguyên tố sau theo thứ tự*  a. Tính kim loại giảm dần: Si, Mg, Al, Na.  b. Tính phi kim giảm dần: C, O, N, F  Giải thích ngắn gọn  **2. Trong một nhóm**  - Trong một nhóm đi từ trên xuống dưới, tính kim loại của các nguyên tố tăng dần, tính phi kim giảm dần. |

***Hoạt động 2: Ý nghĩa của bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học***

|  |  |
| --- | --- |
| - Yêu cầu hs nghiên cứu ví dụ 1.  Yêu cầu Hs làm bài.  + Số điện tích âm và dương trong nguyên tử là bao nhiêu?  + Nguyên tử có bao nhiêu lớp e?  + Số e lớp ngoài cùng?  - HS lên bảng làm bài  - HS khác nhận xét bổ sung  GV bổ sung và chốt kiến thức  - Yêu cầu Hs nghiên cứu ví dụ 2.  - Yêu cầu Hs làm bài.  + Nguyên tử nguyên tố X ở ô số bao nhiêu?  + X thuộc chu kì nào? Nhóm nào?  - HS lên bảng làm bài  - HS khác nhận xét bổ sung  GV bổ sung và chốt kiến thức | **1. Biết vị trí của nguyên tố ta có thể suy đoán cấu tạo nguyên tử và tính chất nguyên tố**  - ***Ví dụ 1***: Biết nguyên tố A có số hiệu nguyên tử là 17 chu kì 3, nhóm VII. Hãy cho biết cấu tạo nguyên tử, tính chất của nguyên tố và so sánh với nguyên tố lân cận.  Hướng dẫn  Cấu tạo của nguyên tố A như sau:  - A có số hiệu nguyên tử là 17 nên:  + Điện tích hạt nhân là 17+  + Có 17p, 17e  + A ở chu kì 3 nên có 3 lớp e  + A thuộc n.VII nên lớp ngoài cùng có 7e.  **2. Biết cấu tạo của nguyên tố ta có thể suy đoán vị trí và tính chất của nguyên tố đó**  ***Ví dụ 2***: Nguyên tử, nguyên tố X có điện tích hạt nhân là +12 có 3 lớp e, lớp e ngoài cùng có 2e. Cho biết vị trí của X trong bảng tuần hoàn và tính chất cơ bản của nó  Hướng dẫn  - Vị trí X trong bảng tuần hoàn:  + Nguyên tử nguyên tố X có (+12) nên X có 12p, suy ra X ở ô thứ tự số: 12.  + X có 3 lớp e nên X thuộc chu kì 3.  + X có 2e lớp ngoài cùng nên X thuộc nhóm II.  - X là kim loại mạnh. |

***3. Hoạt động luyện tập***

- Nhắc lại nội dung chính của bài.

***4. Hoạt động vận dụng***

Bài tập: Hoàn thành nội dung còn thiếu ở bảng dưới đây:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Kí hiệu | Vị trí trong bảng HTTH | | | Cấu tạo nguyên tử | | | | Tính chất hóa học cơ bản |
| Thứ tự | Chu kì | Nhóm | Số p | Số e | Số lớp e | Số e n.c |
| 1 | Na | 11 | 3 | I |  |  |  |  |  |
| 2 | Br |  |  |  | 35 | 35 | 4 | 7 |  |
| 3 | Mg | 12 | 3 | II |  |  |  |  |  |

***5. Hoạt động tìm tòi mở rộng***

- BTVN: 5,6,7 SGK- T101.

- Chuẩn bị luyện tập.

-----------------------------------------------------