**KẾ HOẠCH DẠY HỌC KHTN 7**

Chủ đề 10:**NGUYÊN TỬ - NGUYÊN TỐ HÓA HỌC**

**- SỰ RA ĐỜI BẢNG HỆ THỐNG TUẦN HOÀN CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC**

Thời lượng: 4 tiết

1. **YÊU CẦU CẦN ĐẠT CỦA CHỦ ĐỀ**

**+** Nêu được khái niệm nguyên tử - nguyên tố hóa học.

**+**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).

+ Phát biểu được khái niệm về nguyên tố hoá học và kí hiệu nguyên tố hoá học.

+ Nêu được các nguyên tắc xây dựng bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá 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 hiếm trong bảng tuần hoàn.

**B. MỤC TIÊU**

**I. Phẩm chất chủ yếu**

**1. Nhân ái**

[NA2.1] – Tôn trọng ý kiến của các bạn khác.

[NA2.3] – Hỗ trợ nhau trong học tập.

**2. Chăm chỉ**

[CC1.1.1] – Học bài, làm bài tập trước khi đến lớp.

[CC1.1.2] – Đọc trước nội dung GV yêu cầu.

[CC1.1.3 ]– Tích cực tham gia các hoạt động học tập.

[CC1.2] – Đọc sách, báo, tìm tư liệu trên mạng Internet để mở rộng hiểu biết.

[CC1.3] – Có ý thức vận dụng kiến thức, kĩ năng học được ở nhà trường vào đời sống hằng ngày.

**3. Trung thực[TT]**

[TT1.1] – Trung thực trong báo cáo kết quả thực hành của 4 thí nghiệm.

**4. Trách nhiệm [TN]**

[TN1.3] – Có ý thức tiết kiệm thời gian, sử dụng thời gian hợp lý trong các hoạt động học tập.

[TN3.2] **–** Bảo quản tốt dụng cụ, hoá chất thực hành thí nghiệm, giữ vệ sinh lớp, đảm bảo an toàn khi làm thí nghiệm.

[TN4.1] – Sử dụng tiết kiệm hoá chất, thu gom hoá chất đã qua sử dụng theo đúng quy trình, tránh gây ô nhiễm môi trường.

**II. Năng lực chung**

**1. Tự chủ và tự học [TCTH]**

[TCTH1] – Chủ động, tích cực thực hiện những nhiệm vụ học tập.

[TCTH3.2] – Bình tĩnh, nghiêm túc trong lúc làm thí nghiệm.

[TCTH4.1] – Vận dụng được một cách linh hoạt những kiến thức, kĩ năng đã học hoặc kinh nghiệm đã có để giải quyết vấn đề trong những tình huống mới.

[TCTH6.2] – Lưu giữ thông tin có chọn lọc bằng cách gạch dưới các từ khoá, ghi chú bài giảng của GV theo ý chính.

[TCTH6.3] – Chủ động tìm kiếm sự hỗ trợ của người khác khi gặp khó khăn trong học tập.

**2. Giao tiếp và hợp tác [GTHT]**

[GTHT1.5] – Biết lắng nghe và có phản hồi tích cực trong giao tiếp.

[GTHT4 ]– Hiểu rõ nhiệm vụ của nhóm; đánh giá được khả năng của mình và tự nhận công việc phù hợp với bản thân.

[GTHT5] – Đánh giá được nguyện vọng, khả năng của từng thành viên trong nhóm để đề xuất phương án tổ chức hoạt động hợp tác.

[GTHT6 ]– 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.

**3. Giải quyết vấn đề và sáng tạo[GQST]**

[GQST3] – Phát hiện yếu tố mới, tích cực trong những ý kiến của người khác; hình thành ý tưởng dựa trên các nguồn thông tin đã cho để vẽ sơ đồ tư duy.

[GQST5.2 ]– Biết phân công nhiệm vụ phù hợp cho các thành viên tham gia hoạt động nhóm.

**III. Năng lực đặc thù**

**Năng lực khoa học tự nhiên (KHTN)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thành phần năng lực** | **Yêu cầu cần đạt** | **Mã hóa** |
| ***Nhận thức KHTN*** | - Nêu được khái niệm nguyên tử - nguyên tố hóa học.  -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).  – Phát biểu được khái niệm về nguyên tố hoá học và kí hiệu nguyên tố hoá học.  – Mô tả được cấu tạo bảng tuần hoàn gồm: ô, nhóm, chu kì. | KH1.1  KH1.3  KH1.2  KH1.4  KH1.2 |
| ***Tìm hiểu tự nhiên*** | – Sử dụng được bảng tuần hoàn để biết sự tồn tại của các nguyên tố trong tự nhiên, do nhân tạo , nguyên tố có tính phóng xạ… | KH2.4 |
| ***Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học*** | – Nêu được các nguyên tắc xây dựng bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học.  - Sử dụng được bảng tuần hoàn để chỉ ra các nhóm nguyên tố/nguyên tố kim loại, các các nhóm nguyên tố/nguyên tố phi kim, nhóm nguyên tố khí hiếm trong bảng tuần hoàn. | KH3.1 |

**C.CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH**

**1.**Giáo viên**:** giáo án**,**giáo án điện tử,máy chiếu,loa, phiếu học tập, giấy A3, bảng tuần hoàn hóa học ( có sẵn).

2. Học sinh**:**Đọc trước nội dung GV yêu cầu.Nghiên cứu về các nguyên tố trong tự nhiên

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hoạt động học**  **( dự kiến thời gian)** | | **Phẩm chất chủ yếu** | **Năng lực chung** | **Năng lực đặc thù** | **Nội dung** | **Cách thức đánh giá** | **Phương pháp và kĩ thuật** |
| **Hoạt động 1**  **(10phút)** | Khoa học thường thức: gợi mở thông tin về nguyên tử | [NA2.3]  [CC1.1.3]  [TN1.3] | [TCTH3.2]  [TCTH6.3] | [KH1.1] | KAHOOT/ Quizizz  Dùng hình ảnh Hệ mặt trời để dẫn dắt nội dung bài học   1. Có bao nhiêu hành tinh trong hệ mặt trời ? 2. Trong hệ mặt trời, trái đất là hành tinh thứ mấy? 3. Mặt trăng là gì của trái đất? 4. Hãy nêu vận động chính của Trái Đất.   Đường chuyển động của Trái Đất quay quanh Mặt Trời được gọi là gì? | Hình ảnh | Trực quan, thảo luận nhóm |
| **Hoạt động 2**  **(10phút)** | Tìm hiểu nguyên tử - cấu tạo nguyên tử. | **[NA2.1]**  **[CC1.1.2]** | **[TCTH4.1]**  **[TCTH4.2]** | **[KH1.2]** | Học sinh tìm hiểu clip báo cáo thông tin về quá trình tìm ra cấu tạo nguyên tử.  Nhắc đến tên của các nhà khoa học gắn với những cột mốc lịch sử đó như Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, Schodinger… | Hình ảnh, phiếu học tập | Trực quan,  Thảo luận nhóm |
| **Hoạt động 3**  **(5 phút)** | Nguyên tử có cấu tạo như thế nào ? (theo mô hình của R-B) | [TN1.3]  [CC1.2]  [CC1.3]  [CC1.1.3] | [TCTH4.1]  [TCTH6.2]  [GTHT4]  [GTHT6] | [KH1.3] | Nguyên tử gồm 2 phần chính:  - Hạt nhân và lớp electron  - Hạt nhân nguyên tử gồm 2 loại hạt là proton và nơtron  - Các nguyên tử liên kết được là nhờ electron ngoài cùng | Phiếu học tập | Vấn đáp, thuyết trình |
| **Hoạt động 4**  **(10phút)** | Nguyên tố hóa học là gì ? | [TCTH3.2]  [TCTH4.1]  [GTHT1.5]  [GTHT4]  [TT1.1]  [TN1.3] | [TCTH6.2]  [GTHT1.5]  [GQST5.2] | [KH1.1]  [KH1.4] | Tìm hiểu kỹ cấu tạo nguyên tử  1-Cấu tạo của Hạt nhân (p,n)  2 - Cấu tạo Lớp electron ( e )  Đặc điểm trong nguyên tử :  - Số electron = số proton  - Số lượng electron quy định trong mỗi lớp  Cách vẽ mô hình cấu tạo electron nguyên tử. |  | Vấn đáp |
| **Hoạt động 5**  **(10phút)** | Bảng hệ thống tuần hoàn ra đời như thế nào ? | [NA2.3]  [CC1.1.3] | [TCTH4.1]  [TCTH6.2]  [GTHT1.5]  [GQST5.2] | [KH3.1] | Các nguyên tử khác nhau được sắp xếp vào bảng gọi là BẢNG HỆ THỐNG TUẦN HOÀN CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC do nhà bác học MENDELEEV tạo ra. Sau đó được bổ sung và phát triển cho đến hôm nay. | Phiếu học tập | Vấn đáp, thuyết trình |

**D. CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC**

**1. Hoạt động 1: Khoa học thường thức: gợi mở thông tin về nguyên tử(10 phút)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NỘI DUNG** | **HĐ CỦA HỌC SINH** | **HĐ CỦA GIÁO VIÊN** |
| KAHOOT/ Quizizz  Dùng hình ảnh Hệ mặt trời để dẫn dắt nội dung bài học   1. Có bao nhiêu hành tinh trong hệ mặt trời ? 2. Trong hệ mặt trời, trái đất là hành tinh thứ mấy? 3. Mặt trăng là gì của trái đất? 4. Hãy nêu vận động chính của Trái Đất. 5. Đường chuyển động của Trái Đất quay quanh Mặt Trời được gọi là gì? | Lớp chia làm 8 nhóm, sử dụng ipad tham gia trò chơi.  HS trả lời | Tạo không khí vui tươi đầu tiết học.  GV chiếu các câu hỏi lần lượt gọi Hs trả lời theo tùng nhóm.  GV chốt lại và kết luận. |

**Hoạt động 2 : tìm hiểu khái niệm nguyên tử - cấu tạo nguyên tử**

**Phần 1 : thử thách chia nhỏ 1 chất tạo ra phần nhỏ nhất.**

- Cắt / Chặt / Đập / Xay …. GV có thể trang bị đầy đủ thiết bị có thể hỗ trợ cho hoạt dộng này.

Tất cả đều không thể tìm ra được thành phần nhỏ nhất của chất bởi vì hạt nhỏ nhất cấu tạo nên chất rất nhỏ bé --> khái niệm nguyên tử.

**Phần 2:Hành trình tìm ra cấu tạo nguyên tử**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NỘI DUNG** | **HĐ CỦA HỌC SINH** | **HĐ CỦA GIÁO VIÊN** |
| Học sinh tìm hiểu clip báo cáo thông tin về quá trình tìm ra cấu tạo nguyên tử.  Nhắc đến tên của các nhà khoa học gắn với những cột mốc lịch sử đó như Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, Schodinger… | - Ghi nhận thông tin từ đoạn phim vào phiếu học tập  - Hỏi – đáp  - Làm câu hỏi kiểm tra việc hiểu thông tin đã xem | - Sử dụng clip có sẵn |

**Hoạt động 3: Nguyên tử có cấu tạo như thế nào ? (theo mô hình của R-B)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NỘI DUNG** | **HĐ CỦA HỌC SINH** | **HĐ CỦA GIÁO VIÊN** |
| Nguyên tử gồm 2 phần chính:  - Hạt nhân và lớp electron  - Hạt nhân nguyên tử gồm 2 loại hạt là proton và nơtron  - Các nguyên tử liên kết được là nhờ electron ngoài cùng | - Quan sát nguyên tử qua phần mềm “atoms revealed”  - Ghi nhận thông tin, viết vào phiếu học tập  - Hỏi – đáp.  - Làm câu hỏi kiểm tra | Trao quyền sử dụng dụng cụ hỗ trợ cho học sinh nhìn cấu tạo nguyên tử như :  Tablet  Ipad  Điện thoại |
| Tìm hiểu kỹ cấu tạo nguyên tử   1. Cấu tạo của Hạt nhân (p,n)   2 - Cấu tạo Lớp electron ( e )  Đặc điểm trong nguyên tử :  - Số electron = số proton  - Số lượng electron quy định trong mỗi lớp  Cách vẽ mô hình cấu tạo electron nguyên tử. | HS tìm hiểu cấu tạo nguyên tử  Điện tích hạt nhân và lớp electron.  Tham gia hoạt động vẽ cấu tạo nguyên tử | - Giao nhiệm vụ cho học sinh vẽ cấu tạo electron nguyên tử  - Kiểm tra sự chính xác. |

**Hoạt động 4: Nguyên tố hóa học là gì ?**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NỘI DUNG** | **HĐ CỦA HỌC SINH** | **HĐ CỦA GIÁO VIÊN** |
| Nguyên tử cùng loại | Tìm ra điểm chung , thực hiện thử thách  --> các nguyên tử có cùng số proton | - GV dùng những cái rổ, yêu cầu học sinh xếp những nguyên tử mình đã vẽ, có điểm chung giống nguyên tố trong rổ.  --> KN về Nguyên tố hóa học |
| - Nguyên tố hóa học  - Nguyên tắc viết KHHH | - Tìm hiểu về nguyên tố  - Học nhanh KHHH  - Tìm hiểu về 1 vài nguyên tố thông qua sự gt của bạn bè. | - GV cung cấp thẻ nguyên tố cho từng học sinh, trong dó có thông tin về nguyên tố, có cấu tao nguyên tử, sự tồn tại… yêu cầu học sinh đọc và gt về nguyên tố của mình |

**Hoạt động 5 : Bảng hệ thống tuần hoàn ra đời như thế nào ?**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NỘI DUNG** | **HĐ CỦA HỌC SINH** | **HĐ CỦA GIÁO VIÊN** |
| Các nguyên tử khác nhau được sắp xếp vào bảng gọi là BẢNG HỆ THỐNG TUẦN HOÀN CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC do nhà bác học MENDELEEV tạo ra. Sau đó được bổ sung và phát triển cho đến hôm nay. | - Ghi nhận thông tin từ bạn và viết vào phiếu học tập  - Hỏi – đáp.  - Làm câu hỏi kiểm tra | Ghi nhận và điều chỉnh hoạt động trình bày của trạm và hoạt động học của nhóm. |