|  |  |
| --- | --- |
| **Tuần 2,3**  **Trường : THCS LỘC VĨNH** | GV: VÕ VĂN THẮNG  Ngày soạn : 8/9/2023 |
| **Tổ : KHTN, CÔNG NGHỆ** | Ngày dạy:11,13,18/9/2023 |

**Tiết 6,7,8,9 - § 2 : NGUYÊN TỬ**

Môn học : Khoa học tự nhiên Lớp:7

Thời lượng dạy học: 4tiết

**I. MỤC TIÊU**

**1. Về kiến thức**

- Trinh bày được mô hình nguyên tử của Rutherford - Bohr (mô hình sắp xếp elecron trong các lớp elecron ở vỏ nguyên tử).

- Nêu được khốỉ lượng của một nguyên tử theo đơn vị quốc tế amu (đơn vị khối lượng nguyên tử).

**2. Về năng lực**

a) Năng lực chung:

- Tự chủ và tự học: Chủ động, tích cực tìm hiểu về nguyên tử, cấu tạo nguyên tử và giải thích tính trung hoà về điện trong nguyên tử.

- Giao tiếp và hợp tác: Sử dụng ngôn ngữ khoa học để diễn đạt vể nguyên tử, các hạt tạo thành nguyên tử (proton, electron, neutron); Hoạt động nhóm một cách hiệu quả theo đúng yêu cầu của GV, đảm bảo các thành viên trong nhóm đểu được tham gia và trình bày ý kiến.

- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Thảo luận với các thành viên trong nhóm nhằm giải quyết các vân để trong bài học để hoàn thành nhiệm vụ học tập.

**b) Năng lực khoa học tự nhiên:**

- Nhận thức khoa học tự nhiên: 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).

- Tìm hiểu tự nhiên: Quan sát các hình ảnh về nguyên tử, mỏ hình Rutherford - Bohr để tìm hiểu cấu trúc đơn giản về nguyên tử được học trong bài.

- Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Giải thích được nguyên tử trung hoà về điện; Sử dụng được mò hình nguyên tử của Rutherford - Bohr để xác định được các loại hạt tạo thành của một só nguyên tử học trong bài; Tính được khối lượng nguyên tửtheo đơn vị amu dựa vào só lượng các hạt cơ bản trong nguyên tử.

**3. Về p**hẩm chất

Phẩm chất trung thực, ghi chép kết quả làm việc nhóm một cách chính xác, có hệ thống.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

- Sách giáo khoa KHTN 7

- Hình 2.1,2.2,2.3,2.4,2.5 SGK KHTN 7 chân trời sáng tạo

- Chuẩn bị phiếu học tập số 1, 2 và mẫu báo cáo hoạt động.

- Phiếu học tập

**Phiếu học tập số 1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu hỏi** | **Học sinh trả lời** |
| 1. Những đối tượng nào trong Hình 2.1 ta có thể quan sát bằng mắt thường? Bằng kính lúp? Bằng kính hiển vi? | - Vật thể có thể quan sát bằng mắt thường: ruột bút chì.  - Vật thể có thể quan sát bằng kính lúp: hạt bụi.  - Vật thể có thể quan sát bằng kính hiển vi: tế bào thực vật, tế bào máu, … |
| 2. Quan sát Hình 2.2, em hãy cho biết khí oxygen, sắt và than chì có đặc điểm chung gì vể cấu tạo. | Khí oxygen, sắt và than chì có cầu tạo gồm các hạt liên kết với nhau. |
| 3. HS đọc đoạn thòng tin và quan sát Hình 2.3 để nêu được: Mọi chất đều được tạo nên từ các hạt nguyên tử vô cùng nhỏ. Những hạt đó là gi?  Khoảng 400 năm trước Công Nguyên (TCN), nhà triết học cổ Hy Lạp Democritos (460 - 370 TCN) đã đưa ra tư duy về sự tổn tại của các hạt cấu tạo nên chất, ông cho rằng mọi thứ (vật thể) đẽu được tạo nên từ các hạt vô cùng nhỏ và không thể phân chia được nửa | Nguyên tử có cấu tạo gồm hạt nhân ở bên trong và lớp vỏ tạo bởi một hay nhiều electron (kí hiệu là e) mang iện tích âm. Bên trong hạt nhân chứa các hạt proton (kí hiệu là p) mang điện tích dương. |

**Phiếu học tập số 2**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu hỏi** | **Học sinh trả lời** |
| 1.Theo Rutherford – Bohr, nguyên tử có cấu tạo như thế nào?  2. Quan sát Hình 2.5, hãy cho biết nguyên tử nitrogen và potassium có bao nhiêu  a) điện tích hạt nhân nguyên tử?  b) lớp electron?  c) electron trên mỗi lớp?  **Quan sát Hình 2.5, hãy cho biết nguyên tử nitrogen và potassium**   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **Nguyên tử nitrogen** | **Nguyên tử potassium** | | Điện tích hạt nhân nguyên tử |  |  | | Lớp electron |  |  | | Electron trên mỗi lớp |  |  | | Nguyên tử có cấu tạo gồm hạt nhân ở bên trong và lớp vỏ tạo bởi một hay nhiều electron (kí hiệu là e) mang điện tích âm. Bên trong hạt nhân chứa các hạt proton (kí hiệu là p) mang điện tích dương.  Nguyên tử nitrogen Nguyên tử potassium  Điện tích hạt nhân nguyên tử +7 +19  Lớp electron 2 4  Electron trên mỗi lớp 2/5 2/8/8/1 |
| 3. Tại sao các nguyên tử trung hoà về điện? | Trong mỗi nguyên tử, số hạt proton và electron luôn bằng nhau. |

**Phiếu học tập số 3**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu hỏi** | **Học sinh trả lời** |
| Hoàn thành bảng sau:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Nguyên tử** | **Số proton** | **Số electron** | **Khối lượng nguyên tử** | |  |  |  |  | | **Boron** | ? | ? | ? | |  |  |  |  | | ? | **9** | ? | ? | |  |  |  |  | | ? | ? | **18** | ? | |  |  |  |  | | ? | ? | ? | **35,5** | |  |  |  |  | | **Phosphorus** | ? | ? | ? | |  |  |  |  | |  |

**CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM CỦNG CỐ BÀI**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu hỏi** | **Học sinh trả lời** |
| **Câu 1 .** Có những hạt nào được tìm thấy trong hạt nhân của nguyên tử?  A. Các hạt mang điện tích âm (electron).  B. Các hạt neutron và hạt proton.  C. Các hạt neutron không mang điện.  D. Hạt nhân nguyên tử không chứa hạt nào bên trong.  **Câu 2.** Điều nào sau đây mô tả đầy đủ thông tin nhất về proton?   1. Proton là một hạt vô cùng nhỏ và mang điện tích âm. 2. Proton là một hạt mang điện tích dương và được phát hiện trong hạt nhân nguyên tử. 3. Proton là một hạt không mang điện và được tìm thấy trong hạt nhân nguyên tử. 4. Proton là một hạt vô cùng nhỏ, mang điện tích dương và được phát hiện trong hạt nhân nguyên tử.   **C Câu 3.** Một đơn vị khối lượng nguyên tử (1 amu) theo định nghĩa có giá trị bằng  A. 1/16 khối lượng của nguyên tử oxygen.  B. 1/32 khối lượng của nguyên tử sulfur.  C. 1/12 khối lượng của nguyên tử carbon.  D. 1/10 khối lượng của nguyên tử boron.  **Câu 4.** Trong các nguyên tử sau, nguyên tử nào có khối lượng nguyên tử lớn nhất?  A. Na. B. O. C. Ca. D. H.  **Câu 5.** Khối lượng của các hạt dưới nguyên tử (proton, neutron) được đo bằng đơn vị  A. gam. B. amu. C. ml D. kg. | Câu 1 : B  Câu 2 : D  Câu 3 : C  Câu 4 : C  Câu 5 : D |

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

1. Hoạt động 1: Khởi động

a) Mục tiêu: Tạo tâm thế trước khi bắt đầu học bài mới giúp học sinh xác định được các vấn đề cần khám phá trong bài học.

b) Nội dung: HS quan sát hình ảnh và trả lời câu hỏi để xác định chất được tạo nên từ những hạt vô cùng nhỏ đó là nguyên tử. Nguyên tử có kích thước vô cùng nhỏ, tạo nên các chất.

c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

d) Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của học sinh** |
| **GV giao nhiệm vụ :**   * GV chiếu câu hỏi, hình ảnh và yêu cầu HS quan sát hình ảnh trả lời câu hỏi:   Từ những vật thể đơn giản như cây bút, quyển vở, chai nước cho đến những công trình nổi tiếng như tháp Eiffel, ... đều được tạo nên từ chất. Mỗi chất lại được tạo nên từ những hạt vô cùng nhỏ. Những hạt đó là gi? | HS quan sát hình ảnh trả lời câu hỏi |
| **Thực hiện nhiệm vụ**  - Học sinh làm việc cá nhân quan sát hình ảnh và trả lời câu hỏi để xác định chất được tạo nên từ những hạt vô cùng nhỏ đó là nguyên tử | Học sinh làm việc cá nhân quan sát hình ảnh và trả lời câu hỏi |
| **Báo cáo, thảo luận**  GV theo dõi HS trả lời | - Đại diện HS trả lời, HS khác nhận xét |
| * **Kết luận:** * GV đánh giá thông qua câu trả lời của HS | HS lắng nghe, rút kinh nghiệm |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

**2. 1. Hoạt động: Tìm hiểu sơ lược về nguyên tử**

a) Mục tiêu : Quan sát các hình ảnh về nguyên tử, mỏ hình Rutherford - Bohr để tìm hiểu cấu trúc đơn giản về nguyên tử được học trong bài.

b) Nội dung : HS quan sát các hình ảnh và thảo luận nhóm trả lời câu hỏi trong phiếu học tập 1

c) Sản phẩm : Câu trả lời phiếu học tập số 1

d) Tổ chức thực hiện

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của học sinh** |
| **GV giao nhiệm vụ :**  - Chia lớp thành 4 nhóm, mỗi nhóm có 1 nhóm trưởng và 1 thư kí.  - Phát phiếu học tập số 1 yêu cẩu mỗi nhóm quan sát Hình 2.1, 2.2, 2.3 trong SGK (hoặc dùng máy chiếu phóng to hình), hướng dẫn từng nhóm HS quan sát một cách tổng quát đến chi tiết để giúp HS thảo luận câu hỏi 1 và 2, 3 hoàn thành phiếu học tập số 1. | Chia lớp thành 4 nhóm, mỗi nhóm có 1 nhóm trưởng và 1 thư kí.  HS nhận phiếu học tập, quan sát hình ảnh thảo luận câu hỏi 1 và 2, 3 hoàn thành phiếu học tập số 1. |
| **Thực hiện nhiệm vụ**  - HS làm việc nhóm: quan sát Hình 2.1, 2.2, 2.3 trong SGK (hoặc dùng máy chiếu phóng to hình), trả lời câu hỏi trong phiếu học tập 1. | - HS làm việc nhóm: quan sát Hình 2.1, 2.2, 2.3 trong SGK (hoặc dùng máy chiếu phóng to hình), trả lời câu hỏi trong phiếu học tập 1. |
| **Báo cáo, thảo luận**  GV theo dõi HS báo cáo | - Đại diện nhóm HS trình bày, nhóm HS khác nhận xét |
| **Kết luận:**  GV đánh giá thông qua kết quả phiếu học tập số 1. Và rút ra kết luận  **1. Mô hình nguyên tử RUTHERFORD-BOHR**  **1.1Tìm hiểu sơ lược về nguyên tử**  - Nguyên tử có kích thước vô cùng nhỏ , tạo nên các chất | HS lắng nghe, rút kinh nghiệm |

**2.2. Hoạt động: Tìm hiểu về mô hình nguyên tử**

a) Mục tiêu : HS nêu được cấu tạo nguyên tử theo mô hình Rutherford - Bohr.

b) Nội dung : HS quan sát các hình 2.4, 2.5, mô hình Rutherford – Boh và thảo luận nhóm trả lời câu hỏi trong phiếu học tập 2 để nhận ra được câu tạo của nguyên tử

c) Sản phẩm : Câu trả lời phiếu học tập số 2

d) Tổ chức thực hiện

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của học sinh** |
| **GV giao nhiệm vụ :**  - Chia lớp thành 4 nhóm, mỗi nhóm có 1 nhóm trưởng và 1 thư kí.  - Phát phiếu học tập số 2 yêu cẩu mỗi nhóm quan sát Hình 2.4, 2.5 trong SGK (hoặc dùng máy chiếu phóng to hình), hướng dẫn từng nhóm HS quan sát một cách tổng quát đến chi tiết để giúp HS thảo luận câu hỏi hoàn thành phiếu học tập số 2. | Chia lớp thành 4 nhóm, mỗi nhóm có 1 nhóm trưởng và 1 thư kí.  HS nhận phiếu học tập, quan sát hình ảnh thảo luận câu hỏi hoàn thành phiếu học tập số 2. |
| **Thực hiện nhiệm vụ**  - HS làm việc nhóm: quan sát Hình 2.4, 2.5 trong SGK (hoặc dùng máy chiếu phóng to hình), trả lời câu hỏi trong phiếu học tập 2. | - HS làm việc nhóm: quan sát Hình 2.4, 2.5 trong SGK (hoặc dùng máy chiếu phóng to hình), trả lời câu hỏi trong phiếu học tập 2. |
| **Báo cáo, thảo luận**  GV theo dõi HS báo cáo | - Đại diện nhóm HS trình bày, nhóm HS khác nhận xét |
| **Kết luận:**  GV đánh giá thông qua kết quả phiếu học tập số 2.và rút ra kết luận  **1.2 Khái quát về mô hình nguyển tử**  - Mô hình Rutherford – Bohr : trong nguyên tử, các electron ở vỏ được xếp thành từng lớp và chuyển động xung quanh hạt nhân theo quỹ đạo tương tự như các hành tinh quay quanh Mặt trời | HS lắng nghe, rút kinh nghiệm |

**2. 3. Hoạt động: Tìm hiểu về khối lượng nguyên tử**

a) Mục tiêu : HS nêu được khốỉ lượng của một nguyên tử theo đơn vị quốc tế amu (đơn vị khối lượng nguyên tử).

b) Nội dung : HS đọc thông tin trong SGK từ đó nhận biết được khối lượng của một nguyên tử là vô cùng bé, không thể xác định dễ dàng. Qua đó, HS sẽ nhận ra được việc sử dụng đơn vị gam không thuận tiện cho việc tính toán và hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi:

Vì sao người ta thường sử dụng amu làm đơn vị khối lượng nguyên tử?

c) Sản phẩm : Câu trả lời HS

Vì khối lượng của nguyên tử rất nhỏ nên để biểu thị khối lượng nguyên tử người ta sử dụng đơn vị khối lượng nguyên tử, viết tắt là amu.

1 amu = 1,6605 × 10-24 gam

d) Tổ chức thực hiện

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của học sinh** |
| **GV giao nhiệm vụ :**  HS đọc thông tin trong SGK từ đó nhận biết được khối lượng của một nguyên tử là vô cùng bé, không thể xác định dễ dàng. Qua đó, HS sẽ nhận ra được việc sử dụng đơn vị gam không thuận tiện cho việc tính toán và hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi:  Vì sao người ta thường sử dụng amu làm đơn vị khối lượng nguyên tử? | HS đọc thông tin trong SGK và trả lời câu hỏi |
| **Thực hiện nhiệm vụ**   * HS thực hiện cá nhân: đọc thông tin trong SGK và trả lời câu hỏi | HS thực hiện cá nhân: đọc thông tin trong SGK và trả lời câu hỏi |
| **Báo cáo, thảo luận**  GV theo dõi HS trả lời | - Đại diện HS trả lời, HS khác nhận xét |
| * **Kết luận:**   GV đánh giá thông qua câu trả lời của HS và rút ra kết luận  **2. Khối lượng nguyên tử**  Khối lượng nguyên tử là khối lượng của một nguyên tử được tính theo đoen vị quốc tế amu | HS lắng nghe, rút kinh nghiệm |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

a) Mục tiêu: HS vận dụng được kiến thức đã học để làm các bài tập liên qua đến kiến thức đã học về nguyên tử

b) Nội dung: Phiếu học tập số 3

c) Sản phẩm: kết quả làm bài của HS

d) Tổ chức thực hiện

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của học sinh** |
| **GV giao nhiệm vụ:**  - Chia lớp thành 6 nhóm, mỗi nhóm có 1 nhóm trưởng và 1 thư kí.  - Phát phiếu học tập số 3 yêu cẩu mỗi nhóm thảo luận làm bài | Nhận phiếu học tập và thảo luận nhóm làm bài |
| **Thực hiện nhiệm vụ:**  HS vận dụng các kiến thức đã học để điền vào các ô trống. | Vận dụng các kiến thức đã học để điền vào các ô trống. |
| **Báo cáo, thảo luận:**  Ghi kết quả vào phiếu học tập và đại diện nhóm trình bày | Đại diện nhóm trình bày |
| **Kết luận:** GV đánh giá thông qua kết quả phiếu học tập | HS lắng nghe, rút kinh nghiệm |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

a) Mục tiêu : Củng cố kiến thức đã học

b) Nội dung: Các câu hỏi trắc nghiệm củng cố bài

c) Sản phẩm : câu trả lời của học sinh

d) Tổ chức thực hiện

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của học sinh** |
| **GV giao nhiệm vụ:**  Cho HS 6 nhóm thi đua trả lời câu hỏi. Nhóm nào trả lời đúng nhiều nhất sẽ được thưởng (phần thưởng là kẹo) | Nhận nhiệm vụ  Xem câu hỏi GV chiếu và đại diện nhóm trả lời |
| **Thực hiện nhiệm vụ:**  Bạn giơ tay nhanh nhất sẽ được GV gọi trả lời | Giơ tay trả lời câu hỏi |
| **Báo cáo, thảo luận:**  Là đáp án của câu hỏi | Nêu đáp án |
| **Kết luận:**  Nhận xét và cho đáp án đúng | Lắng nghe và rút kinh nghiệm |

**IV. RÚT KINH NGHIỆM**

………………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………