**TRƯỜNG TH & THCS ĐẠI TÂN Ngày soạn: 10/10/2024**

**TỔ: TỰ NHIÊN Ngày dạy: 19,26/10/2024**

 **2,9,16/11/2024**

 **Giáo viên thực hiện: Đặng Thị Bích Lài**

**BÀI 2. NGUYÊN TỬ**

**MÔN: KHTN (HÓA) 7 – LỚP: 7/1, 7/2**

**Thời gian thực hiện: 5 tiết (Tiết 6 – 10)**

**I. Mục tiêu:**

**1. Kiến thức:** Sau bài học, HS sẽ:

- Trình bày mô hình nguyên tử của E.Rutherford – N.Bohr (mô hình sắp xếp electron trong các lớp electron ở vỏ nguyên tử).

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

**\* HS khuyết tật lớp 7/1:**

- Trình bày được hầu hết nguyên tử cấu tạo từ 3 loại hạt: electron, proton, neutron.

- Biết đếm số electron ở lớp vỏ nguyên tử.

**2. Năng lực:**

**Năng lực chung:**

- Tự chủ và tự học: Chủ động, tích cực, tìm hiểu các phương pháp và kĩ năng học tập môn Khoa học tự nhiên.

- Giao tiếp và hợp tác: Sử dụng ngôn ngữ khoa học để diễn đạt về 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 đều được tham gia và trình bày ý kiến.

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

**\* HS khuyết tật lớp 7/1:**

- Tích cực, chủ động tham gia tìm hiểu bài học.

- Rèn luyện khả năng giao tiếp và hợp tác thảo luận nhóm.

**Năng lực khoa học tự nhiên:**

- Nhận thức khoa học tự nhiên: Trình bày được mô hình nguyên tử của Ruther ford-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, mô 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 mô hình nguyên tử của Rutherford – Bohr để xác định được các loại hạt tạo thành của một số nguyên tử học trong bài;

+ Tính được khối lượng nguyên tử theo đơn vị amu dựa vào số lượng các hạt cơ bản trong nguyên tử.

**3. 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 bài học.

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

**\* HS khuyết tật lớp 7/1:**

- Say mê, hứng thú với môn học.

- Tham gia hoạt động nhóm phù hợp với khả năng bản thân.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với giáo viên**

- SGK, SGV, SBT KHTN 7.

- Hoạt động *Làm mô hình nguyên tử carbon theo Borh*: bìa carton, giấy màu vàng, các viên bi nhựa to màu đỏ và các viên bi nhỏ màu xanh.

- Hoạt động *Tìm hiểu cấu tạo một số nguyên tử*: tranh ảnh mô hình nguyên tử của các nguyên tử carbon, nitrogen, oxygen (Hình 2.5 SGK).

- Phiếu học tập.

- Các vật thể hoặc hình ảnh: cái bàn, nước uống,quyển vở.

**2. Đối với học sinh**

- SGK, SBT KHTN 7.

- Đọc trước bài học trong SGK.

- Tìm kiếm và đọc trước tài liệu có liên quan đến bài học.

- Thước đo, cân điện tử.

**II. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- Kích thích sự tò mò, khám phá, từ đó tạo động cơ, gây hứng thú học tập cho HS.

**\* HS khuyết tật lớp 7/1:**

- Tạo sự say mê, hứng thú với môn học cho học sinh.

**b) Nội dung:** HS chú ý nghe, quan sát hình ảnh và trả lời các câu hỏi theo hiểu biết cá nhân.

**c) Sản phẩm:** HS nhận biết được các sự vật, hiện tượng trong thế giới tự nhiên và hình thành nhu cầu tìm hiểu.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS quan sát một số đồ vật xung quanh như: cái bàn, chai nước, quyển vở... và đặt câu hỏi:

+ Chúng được làm từ gì?

+ Các đồ vật đó có phải cấu tạo từ các chất giống nhau không?

- GV cho HS thảo luận nhóm 2 và dẫn dắt HS trả lời câu hỏi. Từ đó GV vào bài học.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS quan sát và thảo luận nhóm trả lời câu hỏi của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, đưa ra ý kiến

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV nhận xét kết quả của HS, sau đó dẫn dắt HS vào bài học mới:

Từ những vật thể đơn giản như cái bàn, quyển vở, chai nước đến những công trình lớn như cây cầu, ngôi chùa; từ những vật thể tự nhiên đến vật thể nhân tạo….đều được cấu tạo nên từ chất. Mỗi chất đều được cấu tạo nên từ những hạt vô cùng bé. Những hạt đó là gì?

$⇒$ "**Bài 2: Nguyên tử."**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Quan niệm ban đầu về nguyên tử.**

**a) Mục tiêu:**

- HS có được khái niệm ban đầu về nguyên tử.

**\* HS khuyết tật lớp 7/1:**

- HS đọc được khái niệm về nguyên tử, qua đó rèn luyện kỹ năng đọc và viết.

**b) Nội dung:**

GV hướng dẫn HS tìm hiểu nội dung SGK và thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS hiểu khái niệm nguyên tử và hoàn thành được phần câu hỏi bài tập.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV chia nhóm HS, tổ chức hoạt động cho HS - GV chia lớp các nhóm nhỏ (mỗi nhóm 2 hs) yêu cầu học sinh:

+ Cắt giấy thành những mẩu rất nhỏ. Nhóm nào cắt được mẩu nhỏ nhất => giành chiến thắng.

- Trả lời câu hỏi:

+ Mẩu giấy có cắt được nhỏ mãi không?

Từ đó dẫn dắt HS về nghĩ về nguyên tử theo quan điểm của Đê – mô – crit.

- GV giảng cho HS nội dung mục I:

*+ Hàng ngàn năm về trước nhiều nhà thông thái Hy Lạp mà đại diện là Đê – mô – crit cho rằng: Sự tồn tại của một hạt vô cùng nhỏ bé (được gọi là nguyên tử)* $\rightarrow $*giải thích quá trình tạo nên sự đa dạng của vạn vật.*

*+ Khởi nguồn của quan niệm nguyên tử là sự chia nhỏ một vật sẽ đến một giới hạn "không thể phân chia được nữa"*

- GV phân tích: " *Đầu thế kỉ XIX, nhà khoa học người Anh tên Đan – tơn giải thích: Khi tiến hành các thí nghiệm hóa học, các chất tác dụng vừa đủ với nhau theo các lượng xác định* $⇒$ *Chứng tỏ: có các đơn vị chất tối thiểu (được gọi là nguyên tử) để chúng kết hợp vừa đủ với nhau trong các phản ứng hóa học."*

$\rightarrow $GV dẫn dắt, rút ra cho HS kết luận.

- GV tổ chức chi HS thảo luận nhóm đôi, thực hiện hoàn thành phần câu hỏi và bài tập:

"*Theo Đê- mô – crit và Đan – tơn, nguyên tử được quan niệm như thế nào?"*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS đọc thông tin mục **I.Quan niệm ban đầu về nguyên tử** và thực hiện các yêu cầu của GV.

- GV giảng, phân tích, dẫn dắt, hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS khi cần.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- HS giơ tay phát biểu, trình bày miệng.

- Các HS khác chú ý nghe để nhận xét, bổ sung.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá, lưu ý tổng kết lại các quan điểm và yêu cầu HS ghi chép vở đầy đủ.

**Hoạt động 2: Mô hình nguyên tử của Rơ – dơ – pho - Bo**

**a) Mục tiêu:**

- HS hiểu rõ và trình bày được mô hình nguyên tử của Rơ – dơ – pho và Bo.

**\* HS khuyết tật lớp 7/1:**

- Trình bày được hầu hết nguyên tử cấu tạo từ 3 loại hạt: electron, proton, neutron.

- Biết đếm số electron ở lớp vỏ nguyên tử.

**b) Nội dung:**

-GV hướng dẫn HS tìm hiểu mô hình nguyên tử của Rơ – dơ – pho - Bo và hoàn thành phần câu hỏi và bài tập.

**c) Sản phẩm:** HS trình bày được mô hình nguyên tử của Rơ – dơ – pho - Bo và hoàn thành được phần câu hỏi và bài tập.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Nhiệm vụ 1 :**

***Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập 1.***

- GV cho HS đọc nội dung SGK và giới thiệu sơ qua về nhà vật lí Rơ – dơ – pho:

*Rơ – dơ – pho(1871 – 1937) là nhà Vật lí người New Zealand đã đề xuất mô hình nguyên tử.*

- GV chiếu hình ảnh nguyên tử, dựa vào thông tin sách giáo khoa:

 +Theo Rơ-dơ-pho, nguyên tử có cấu tạo như thế nào?



**Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ 1**

- HS đọc sách giáo khoa và trả lời câu hỏi của GV.

***Bước 3. Báo cáo, thảo luận 1***

- GV gọi ngẫu nhiên 1 HS trả lời.

- Các HS khác lắng nghe, nhận xét, bổ sung.

***Bước 4.* Kết luận, nhận định:**

GV kết luận mô hình nguyên tử Rơ – dơ – pho.

**KL.** Theo mô hình nguyên tử Rutherford:

- Nguyên tử cấu tạo rỗng.

- Cấu tạo nguyên tử:

+ Hạt nhân ở tâm mang điện tích dương.

+ Electron ở lớp vỏ mang điện tích âm.

+ Electron chuyển động xung quanh hạt nhân như các hành tinh quay quanh Mặt Trời.

**Nhiệm vụ 2:**

+ GV giới thiệu sơ qua về Bo:

*Bo(1885 – 1962) là nhà vật lí người Đan Mạch đã hoàn thành mô hình nguyên tử của Rơ – dơ – pho.*

***Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập 2.***

***-*** GV chiếu slide, yêu cầu HS đọc sách giáo khoa và trả lời



+ Theo Bo các electron chuyển động xung quanh hạt nhân như thế nào?

+ Số electron ở mỗi lớp bao nhiêu?

- GV cho HS thảo luận nhóm đôi thực hiện chia sẻ, hoàn thành phần câu hỏi và bài tập:

 *Quan sát Hình 2.2 và áp dụng mô hình nguyên tử của Bo, mô tả cấu tạo nguyên tử hydrogen và nguyên tử carbon.*

***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ 2***

- Đọc thông tin SGK và trả lời câu hỏi.

***Bước 3. Báo cáo, thảo luận 2***

- GV gọi ngẫu nhiên 1 HS trả lời.

- Các HS khác lắng nghe, nhận xét, bổ sung.

***Bước 4.* Kết luận, nhận định:**

- GV kết luận mô hình nguyên tử theo theo Bo.

**KL.** Theo mô hình nguyên tử của Bo: Các electron chuyển động xung quanh hạt nhân theo từng lớp khác nhau.

+ Lớp trong cùng có 2 electron, bị hạt nhân hút mạnh nhất.

+ Các lớp khác chứa tối đa 8 electron hoặc nhiều hơn, bị hạt nhân hút yếu hơn

**Nhiệm vụ 3:**

**Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập 3**

GV hướng dẫn HS làm mô hình nguyên tử carbon theo Bo.

***- GV chia lớp thành 4 nhóm.***

Chiếu slide phần chuẩn bị, cách tiến hành và trả lời câu hỏi sách giao khoa

*- Chuẩn bị*: Bìa carton, giấy màu vàng, các viên bi nhựa to màu đỏ và các vien bi nhỏ màu xanh.

*- Tiến hành:*

+ Gắn bi đỏ vào bìa carton làm hạt nhân nguyên tử carbon.

+ Cắt giấy màu vàng thành 2 đường tròn có bán kính khác nhau và mỗi đường tron có độ đà khoảng 1 cm.

+ Dán các đường tròn lên bìa carton sao cho tâm của hai đường tròn là viên bi màu đỏ.

+ Gắn các viên bi màu xanh lên hai đường tròn màu vàng.

*- Thảo luận nhóm và trả lời câu hỏi*

?1. Các đường tròn bằng giấy màu vàng biểu diễn gì?

?2. Em hãy cho biết số electron có trng lớp electron thứ nhất và thứ hai của nguyên tử carbon và chỉ ra lớp electron đã chưa tối đa electron.

+ Quan sát Hình 2.1 và cho biết các thành phần cấu tạo nên nguyên tử.

+ Quan sát Hình 2.2, áp dụng mô hình nguyên tử của Bo, mô tả cấu tạo nguyên tử hydrogen và nguyên tử carbon.

***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ 3***

- HS làm mô hình nguyên tử carbon theo nhóm.

- GV quan sát, hỗ trợ HS.

**Làm mô hình nguyên tử carbon theo Bo.**



**1.** Các đường tròn bằng giấy màu vàng biểu diễn các lớp electron.

**2.** Số electron có trong lớp electron thứ nhất và thứ hai của nguyên tử carbon lần lượt là 2 và 4. Lớp thứ nhất đã chứa tối đa electron.

***Bước 3. Báo cáo, thảo luận 3***

- Các nhóm treo mô hình nguyên tử carbon lên bảng.

- Đại diện 1 nhóm trình bày và trả lời câu hỏi.

- Các nhóm khác lắng nghe, nhận xét, bổ sung.

***Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ 3***

***-*** GV nhận xét và chiếu một số mô hình nguyên tử Carbon.

**Hoạt động 3: Cấu tạo nguyên tử**

**a) Mục tiêu:**

- HS hiểu và vận dụng kiến thức về mô hình nguyên tử của Rơ – dơ – pho – Bo.

**\* HS khuyết tật lớp 7/1:**

- Biết đếm số electron ở lớp vỏ nguyên tử.

- Biết vẽ mô hình nguyên tử oxygen theo Borh.

**b) Nội dung:**

GV hướng dẫn HS thực hiện tìm hiểu nội dung mục III và thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV để tìm hiểu về cấu tạo nguyên tử (hạt nhân nguyên tử, vỏ nguyên tử).

**c) Sản phẩm:** HS nêu được đặc điểm, cấu tạo nguyên tử của hạt nhân nguyên tử và hoàn thành được phần câu hỏi và bài tập.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS quan sát hình 2.4 (SGK-tr16), đọc hiểu mục **III. 1** và **mục III.2**

- GV chia nhóm cho HS, yêu cầu HS trả lời các câu hỏi trong các mục III.1; III.2 SGK và kết luận.

- GV phát Phiếu học tập đã chuẩn bị (Bảng 2.1), tổ chức cho HS thực hiện hoạt động (tr17-SGK) và cho HS trả lời các câu hỏi của hoạt động, hoàn thiện phiếu học tập.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS đọc thông tin mục III.1 và III.2, quan sát mô hình và thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV.

- GV giảng, phân tích, hướng dẫn, hỗ trợ HS khi cần.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- HS giơ tay phát biểu, đứng tại chỗ trả lời miệng.

- Đại diện các nhóm trình bày câu trả lời.

- Các HS khác chú ý nghe để nhận xét, bổ sung.

***Dự kiến sản phẩm :***

**1. Hạt nhân nguyên tử**

- Nguyên tử có kích thước vô cùng nhỏ, chỉ khoảng một phần mười tỉ mét.

Kích thước của hạt nhân còn nhỏ hơn nữa và chỉ bằng khoảng một phần mười ngàn kích thước của nguyên tử.

- Cấu tạo hạt nhân nguyên tử: hạt proton (p) và neutron (n):

+ Hạt neutron không mang điện.

+ Mỗi hạt proton mang đơn vị điện tích dương, quy ước +1.

+ Số đơn vị điện tích hạt nhân bằng tổng số hạt proton có trong hạt nhân kí hiệu Z. (Z = tổng số p trong hạt nhân).

Ví dụ: Hạt nhân nguyên tử hedium có 2p, 2n



**?.**

**Câu 1.** Hình 2.4 cho biết hạt nhân nguyên tử có nhiều hạt. Các hạt đó thuộc hai loại hạt khác nhau là proton và neutron.

**Câu 2.** Số đơn vị diện tích hạt nhân của helium bằng +2.

**2. Vỏ nguyên tử**

-Vỏ nguyên tử được tạo nên bởi các electron. Mỗi electron mang một đơn vị điện tích âm, quy ước là -1.

+ Các electron sắp xếp thành từng lớp: lớp thứ nhất (hần hạt nhân nhất) có tối đa 2 electron, lớp thứ hai có tối đa 8 electron,.. các electron sắp xếp vào các lớp theo thứ tự từ trong ra ngoài cho đến hết.

+ Các lớp electron ngoài cùng quyết định tính chất hóa học của nguyên tử.

**Tìm hiểu các tạo một số nguyên tử.**



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nguyên tử** | **Số proton trong hạt nhân** | **Số electron trong vỏ nguyên tử** | **Số lớp electron** | **Số electron ở lớp electron ngoài cùng** |
| Carbon | 6 | 6 | 2 | 4 |
| Oxygen | 8 | 8 | 2 | 6 |
| Nitrogen | 7 | 7 | 2 | 5 |

**?.**



**Câu 1.**

Thứ tự sắp xếp các electron ở vỏ nguyên tử chlorine: lần lượt ở lớp trong cùng, gần hạt nhân nhất ra phía ngoài xa hạt nhân hơn.

**Câu 2.** Lớp electron thứ nhất (lớp trong cùng gần hạt nhân nhất) có 2 electron, lớp electron thứ hai có 8 electron và lớp electron ngoài cùng có 7 electron.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá, lưu ý cho HS nêu lại cấu tạo nguyên tử và các đặc điểm cấu tạo nguyên tử đó và yêu cầu HS ghi chép vở đầy đủ.

**Hoạt động 4: Khối lượng nguyên tử**

**a) Mục tiêu:**

- HS hiểu được khối lượng nguyên tử tập trung hầu hết ở hạt nhân và vận dụng để tính được khối lượng của một nguyên tử khi biết số hạt proton và neutron trong hạt nhân của nó.

**\* HS khuyết tật lớp 7/1:**

- Trình bày được hầu hết hạt nhân nguyên tử cấu tạo từ 2 loại hạt: proton, neutron.

**b) Nội dung:**

GV hướng dẫn HS đọc thông tin mục IV và thực hiện hoàn thành các câu hỏi bài tập để tìm hiểu về khối lượng nguyên tử.

**c) Sản phẩm:** HS hiểu được khối lượng nguyên tử và hoàn thành được phần câu hỏi và bài tập.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV giảng, dẫn dắt lại kiến thức sau đó trình bày mục IV. Khối lượng nguyên tử:

+ *Chúng ta được học, nguyên tử được hình thành từ 2 thành phần chính đó là hạt nhân nguyên tử (gồm hai loại hạt proton và neutron) và lớp vỏ electron.*

$\rightarrow $ ***Khối lượng nguyên tử bằng tổng khối lượng của các hạt proton*** *neutron trong hạt nhân và các hạt electron ở vỏ nguyên tử.*

+ GV giới thiệu đơn vị và khối lượng của các thành phần proton, neutron và electron.

- GV yêu cầu HS hoạt động, chia sẻ nhóm đôi trả lời câu hỏi 1, 2 trang 18 SGK.

- GV dẫn dắt, cho HS rút ra kết luận vì sao khối lượng hạt nhân có thể coi là khối lượng nguyên tử.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS đọc thông tin mục IV và thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV.

- GV giảng, phân tích, hướng dẫn, bao quát HS.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- HS giơ tay phát biểu, đứng tại chỗ trả lời miệng.

- Đại diện các nhóm báo cáo, trình bày câu trả lời.

- Các HS khác chú ý nghe để nhận xét, bổ sung.

***Dự kiến sản phẩm :***

**IV. Khối lượng nguyên tử**

- Khối lượng nguyên tử bằng tổng khối lượng của các hạt proton, neutron trong hạt nhân và các hạt electron ở vỏ nguyên tử.

- Đơn vị khối lượng nguyên tử: amu (atomic mass unit) =1/12 khối lượng nguyên tử carbon:

+ p $≈$ n $≈$ 1 amu.

+ e $≈$ 0,00055 amu.

**?.**

**Câu 1.**

Vì khối lượng mỗi hạt proton hoặc neutron ở hạt nhân lớn hơn khối lượng mỗi hạt electron ở vỏ nguyên tử hàng nghìn lần, nên có thể coi khối lượng của hạt nhân nguyên tử là khối lượng của nguyên tử.

**Câu 2.** Mỗi proton có khối lượng xấp xỉ bằng khối lượng mỗi neutron và bằng 1amu. Do vậy, khối lượng nguyên tử nhôm (xấp xỉ bằng 27 amu), nhỏ hơn khối lượng nguyên tử đồng đã cho (xấp xỉ bằng 65 amu).

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá, lưu ý lại nội dung khối lượng nguyên tử và yêu cầu HS ghi chép vở đầy đủ.

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Củng cố lại các kiến thức về nguyên tử thông qua trò chơi trắc nghiệm và một số bài tập.

**\* HS khuyết tật lớp 7/1:**

- Tham gia hoạt động nhóm để phát triển khả năng giao tiếp, qua đó củng cố lại các kiến thức đã học.

**b) Nội dung:** GV tổ chức cho HS luyện tập dưới dạng trò chơi trắc nghiệm; đưa ra các bài tập; HS suy nghĩ, hoàn thành .

**c) Sản phẩm học tập:** Các câu trả lời cho câu hỏi, kết quả bài tập của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

*- GV tổ chức cho HS tham gia Trò chơi trắc nghiệm:*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS có thể trao đổi nhóm đôi, suy nghĩ, trả lời bài tập; HS tham gia vào trò chơi dưới sự tổ chức, điều hành của GV.

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- HS giơ tay phát biểu trả lời hoặc lên bảng trình bày.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án.

- GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các học sinh, ghi nhận và tuyên dương.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:** HS vận dụng các kiến thức về nguyên tử giải được các bài tập vận dụng.

**\* HS khuyết tật lớp 7/1:**

Vận dụng các kiến thức đã học để làm một số bài tập.

**b) Nội dung:** Vận dụng kiến thức đã học về nguyên tử để thực hiện yêu cầu của giáo viên.

**c) Sản phẩm:** Hoàn thành được các bài tập GV yêu cầu và có thể giải được các bài tập tương tự.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV yêu cầu học sinh hoạt động theo nhóm, suy nghĩ và hoàn thành các bài tập sau vào vở cá nhân.

**Bài 1.** Giải thích vì sao cố thể coi khối lượng nguyên tử tập trung ở hạt nhân, lấy ví dụ về một nguyên tử để minh họa.

**Bài 2.** Mô tả sự khác nhau giữa cấu tạo một nguyên tử hydrogen và cấu tạo một nguyên tử helium.

**Bài 3.** Oxygen là nguyên tố hóa học phổ biến trong không khí, duy trì sự sống và sự cháy. Hoàn thiện hình sau để mô tả cấu tạo một nguyên tử Oxygen.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**

- HS thảo luận nhóm, suy nghĩ trả lời.

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**

- Đại diện nhóm HS xung phong phát biểu. Các HS khác nhận xét.

**Đáp án:**

**Bài 1.**

Nguyên tử được tạo thành từ ba loại hạt là electron, proton, neutron. Khối lượng nguyên tử là tổng khối lượng của các hạt có trong nguyên tử. Tuy nhiên, do khối lượng của electron nhỏ hơn khối lượng của proton và neutron rất nhiều nên có thể coi khối lượng electron là không đáng kể so với khối lượng của nguyên tử, hay nói cách khác, có thể coi khối lượng nguyên tử tập trung ở hạt nhân.

Ví dụ: Nguyên tử carbon có 6 electron, 6 proton và 6 neutron.

Khối lượng của nguyên tử là: 6 - 0,00055+6-1+6-1 = 12,0033(amu), xấp xỉ khối lượng hạt nhân là 12 amu.

**Bài 2.** Một nguyên tử hydrogen có 1 electron ở vỏ nguyên tử và 1 proton ở hạt nhân nguyên tử. Nguyên tử helium có 2 electron ở vỏ nguyên tử, hạt nhân nguyên tử gồm 2 proton và 2 neutron.

**Bài 3.** Mô hình mô tả cấu tạo một nguyên tử oxygen:



**Bước 4: Kết luận, nhận định**

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra phương án trả lời đúng, kết thúc tiết học.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành nốt các bài tập trong SBT

- Xem trước và chuẩn bị: ***Bài 3. Nguyên tố hóa học.***

**IV. HỒ SƠ DẠY HỌC**

Các câu hỏi trắc nghiệm phần luyện tập:

**Câu 1.** Phát biểu nào sau đây **không** mô tả đúng mô hình nguyên tử của Ro-do-pho-Bo? A. Nguyên tử có cấu tạo rỗng, gồm hạt nhân ở tâm nguyên tử và các electron ở vỏ nguyên tử.

B. Nguyên tử có cấu tạo đặc khít, gồm hạt nhân nguyên tử và các electron.

C. Electron chuyển động xung quanh hạt nhân theo những quỹ đạo xác định tạo thành các lớp electron.

D. Hạt nhân nguyên tử mang điện tích dương, electron mang điện tích âm.

**Câu 2.** Phát biểu nào sau đây **không** mô tả đúng vỏ nguyên tử theo mô hình nguyên tử của Rơ-dơ-pho – Bo?

A. Electron chuyển động xung quanh hạt nhân theo từng lớp khác nhau tạo thành các lớp electron.

B. Lớp electron trong cùng gần hạt nhân nhất có tối đa 2 electron, các lớp electron khác có chứa tối đa 8 electron hoặc nhiều hơn.

C. Lớp electron trong cùng gần hạt nhân nhất có tối đa 8 electron, các lớp electron khác có chứa tối đa nhiều hơn 8 electron.

D. Các electron sắp xếp vào các lớp theo thứ tự từ trong ra ngoài cho đến hết.

**Câu 3.** Trừ hạt nhân của nguyên tử hydrogen, hạt nhân các nguyên tử còn lại được tạo thành từ hạt

A. electron và proton. B. electron, proton và neutron.

C. neutron và electron. D. proton và neutron.

**Câu 4.** Cho các phát biểu:

(1) Nguyên tử trung hoà về điện.

(2) Khối lượng của nguyên tử tập trung chủ yếu ở hạt nhân.

(3) Trong nguyên tử, số hạt mang điện tích dương bằng số hạt mang điện tích âm nên số hjat electron bằng số hạt neutron.

(4) Vỏ nguyên tử, gồm các electron có khoảng cách khác nhau đối với hạt nhân

Trong các phát biểu trên, số phát biểu **đúng** là:

A.1 B.2 C.3 D.4

**Câu 5.** Mặt Trời chứa chủ yêu hai nguyên tố hóa học là hydrogen (H) và hedium (He). Hình 2.2 biểu diễn một nguyên tử hydrogen và một nguyên tử helium.



Dựa vào hình vẽ trên hãy cho biết:

a) Mỗi vòng tròn xung quanh hạt nhân được gọi là gì?

A. Một liên kết. B. Một electron. C. Một lớp vỏ electron. D. Một proton.

b) Có bao nhiêu electron trong lớp vỏ của nguyên tử H, He? Có bao nhiêu proton trong hạt nhân của nguyên tử H, He?

**Câu 6.** Nguyên tử nhóm (aluminiurn) có 13 electron ở vô. Số electron ở lớp trong cùng của nguyên tử nhóm là

A. 2. B. 8. C.10. D. 18.

**Câu 7.** Muối ăn chứa hai nguyên tố hoá học là natri (sodium) và chlorine. Trong hạt nhân nguyên tử của các nguyên tố natri và chlorine có lần lượt 11 và 17 proton. Số electron ở lớp ngoài cùng của vỏ nguyên tử natri và chlorine lần lượt là

A. 1 và 7. B. 3 và 9. C. 9 và 15. D. 3 và 7,

**Câu 8.** Trong hạt nhân nguyên tử lưu huỳnh (sulfur) có 16 proton. Số electron trong các lớp của vỏ nguyên tử sulfur, viết từ lớp trong ra lớp ngoài, lần lượt là

A. 2, 10, 6. B. 2, 6, 8. C. 2, 8, 6. D. 2, 9, 5.

**Câu 9.** Hạt nhân một nguyên tử fluorine có 9 proton và 10 neutron. Khối lượng của nguyên tử fluorine xấp xỉ bằng

A. 9 amu. B. 10 amu. C. 19 amu. D. 28 amu.

**Câu 10.** Muối ăn chứa hai nguyên tố hoá học là natri và chlorine. Trong hạt nhân nguyên tử của các nguyên tố natri và chlorine có lần lượt 11 và 17 proton. Số electron trong các lớp của vỏ nguyên tử natri và chlorine, viết từ lớp trong ra lớp ngoài, lần lượt là

A. 2, 9 và 2, 10, 5. B. 2, 9 và 2, 8, 7. C. 2, 8, 1 và 2, 8, 7 D. 2, 8, 1 và 2, 8, 5.

*- Đáp án* ***Trò chơi trắc nghiệm****:*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu 1 | Câu 2 | Câu 3 | Câu 4 | Câu 5 | Câu 6 | Câu 7 | Câu 8 | Câu 9 | Câu 10 |
| **B** | **C** | **D** | **C** | **C** | **A** | **A** | **C** | **C** | **C** |

**Câu 4.** C. Các phát biểu đúng là (1), (2), (4)

**Câu 5.**

a) C

b) Nguyên tử H có 1 electron, 1 proton; nguyên tử He có 2 electron, 2 proton.

**Câu 7.** A

- Nguyên tử natri có số proton = 11 $⇒$ Số electron = 11. Lớp electron bên trong gần hạt nhân có 2 electron, lớp tiếp theo có 8 electron.

Lớp ngoài cùng có 11 – 8 – 2 = 1 electron.

- Nguyên tử chlorine có số proton = 17 $⇒$ Số electron = 17. Lớp electron bên trong gần hạt nhân có 2 electron, lớp tiếp theo có 8 electron.

Lớp ngoài cùng có 17 – 8 – 2 = 7 electron.

**Câu 9.** C

Khối lượng của một nguyên tử xấp xỉ bằng khối lượng của hạt nhân. Khối lượng của nguyên tử fluorine = 9.1 + 10.1 = 19 (amu).