ÔN TẬP CHƯƠNG 2 (1 TIẾT)

I. MỤC TIÊU

1. Năng lực chung

– Tự chủ và tự học: Chủ động, tích cực tìm hiểu hoàn thành các nhiệm vụ trong tiết luyện tập.

– Giao tiếp và hợp tác: Hoạt động nhóm và cặp đôi một cách hiệu quả theo đúng yêu cầu của GV, đảm bảo các thành viên trong nhóm đều được tham gia và trình bày báo cáo;

– Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Thảo luận với các thành viên trong nhóm nhằm giải quyết các vấn đề trong bài học.

2. Năng lực hoá học

Nhận thức hoá học:

- Nêu được mối liên hệ giữa vị trí của các nguyên tố trong BTH với cấu tạo nguyên tử, tính chất cơ bản của nguyên tố và ngược lại.

- Từ vị trí nguyên tố trong BTH suy ra: Cấu hình e; tính chất hóa học cơ bản; so sánh tính kim loại, phi kim của nguyên tố đó với các nguyên tố lân cận.

- Vận dụng định luật tuần hoàn để so sánh bán kính nguyên tử, độ âm điện.

3. Phẩm chất

– Có trách nhiệm tham gia tích cực hoạt động nhóm và cặp đôi phù hợp với khả năng của bản thân;

– Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá và học tập.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên

- Phiếu học tập.

- Lá thăm các thông tin về 6 nguyên tố (tên, kí hiệu, cấu hình e nguyên tử, vị trí, tính chất đặc trưng,…)

2. Học sinh

- Ôn tập kiến thức về bảng tuần hoàn.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. KHỞI ĐỘNG

1. Hoạt động 1: Tìm đồng đội

a) Mục tiêu: Tạo hứng thú cho học sinh trước khi bắt đầu tiết học, đồng thời chia nhóm hoạt động.

b) Nội dung: HS bốc thăm các nội dung ngẫu nhiên giáo viên đã chuẩn bị. Các lá thăm miêu tả cùng 1 nguyên tố sẽ tạo thành 1 nhóm.

c) Sản phẩm: các nhóm thông tin về nguyên tố.

Na	H	F	O	Ne	Fe
Sodium	Hydrogen	Flourine	Oxygen	Neon	Iron
[Ne]$3s^1$	$1s^1$	[He]$2s^2p^5$	[He]$2s2p^4$	[He]$2s2p^6$	[Ar]$3d^64s^2$
Chu kì 3, nhóm IA	Chu kì 1, nhóm IA	nhóm VIIA	nhóm VIA	nhóm VIIIA	Nhóm VIIIB
Nguyên tử có 11 proton	Nguyên tử có 1 proton	Nguyên tử có 9 proton	Nguyên tử có 8 proton	Nguyên tử có 10 proton	Nguyên tử có 26 proton
Oxide có tính base mạnh	Phi kim thuộc nhóm IA	Độ âm điện lớn nhất	Độ âm điện lớn thứ 2	Nguyên tử có 10 electron	Nguyên tố d
Kim loại kiềm	Phổ biến nhất trong mặt trời	Phi kim mạnh nhất	Phổ biến nhất trong vỏ trái đất	Khí hiếm	Kim loại chuyển tiếp
NTK trung bình ≈ 23	NTK trung bình ≈ 1		NTK trung bình ≈ 16		NTK trung bình ≈ 56

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Bước 1: chuyển giao nhiệm vụ - GV đưa ra các lá thăm (số lá thăm bằng số học sinh). Qui định: + HS có lá thăm kí hiệu nguyên tố sẽ làm nhóm trưởng + HS có lá thăm tên nguyên tố là thư kí + Nhóm trưởng tìm vị trí tập hợp nhóm, thư kí viết biển tên nhóm để các bạn trong nhóm di chuyển về vị trí của nhóm mình.	HS lắng nghe để nắm được các qui định.
Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ - GV quan sát HS thực hiện nhiệm vụ. Hỗ trợ khi cần thiết.	- HS bốc thăm. - Di chuyển về vị trí tập hợp nhóm do nhóm trưởng chọn.
Bước 3: Kết quả, thảo luận - GV chiếu bảng thông tin về các nguyên tố.	- kiểm tra, rà soát các thành viên trong nhóm.
Bước 4: Kết luận - Nhận xét quá trình thực hiện nhiệm vụ của HS.	- nhận xét chéo các nhóm.

- Dẫn dắt vào bài luyện tập.	

B. ÔN TẬP LÍ THUYẾT

1/ Nội dung 1: Mối quan hệ giữa vị trí nguyên tố và cấu tạo nguyên tử (10 phút)

a) Mục tiêu:

- Hiểu được mối quan hệ giữa vị trí nguyên tố và cấu tạo nguyên tử của nguyên tố đó.
- Rèn năng giải quyết vấn đề, tự học và năng lực sử dụng ngôn ngữ: Diễn đạt, trình bày ý kiến, nhận định của bản thân.

b) Nội dung:

- HS hoạt động cặp đôi và trả lời câu hỏi 1, 2 ở phiếu học tập số 1.
- Thảo luận nhóm câu 3.

c) Sản phẩm: kết quả phiếu học tập số 1.

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1

Câu 1: Nguyên tố thuộc chu kì 4, nhóm IIA. Hãy cho biết:

- Số proton, số electron trong nguyên tử?
- Số lớp electron trong nguyên tử?
- Số eletron lớp ngoài cùng trong nguyên tử?

Câu 2: Cấu hình electron nguyên tử của một nguyên tố là: $[Ar]4s^1$. Hãy cho biết vị trí của nguyên tố đó trong bảng tuần hoàn?

Câu 3: Khi biết cấu tạo nguyên tử của một nguyên tố (Cấu hình electron) ta viết được những gì về vị trí của nguyên tố đó trong BTH và ngược lại?

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Bước 1: chuyển giao nhiệm vụ - GV phát phiếu học tập số 1. - Giao nhiệm vụ hoạt động cặp đôi (3 phút) và hoạt động nhóm (3 phút)	- HS nhận nhiệm vụ
Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ - GV quan sát HS thực hiện nhiệm vụ. Hỗ trợ khi cần thiết.	- HS hoạt động cặp đôi trả lời câu hỏi số 1, 2 - Thảo luận nhóm câu 3
Bước 3: Kết quả, thảo luận - GV tổ chức cho các nhóm báo cáo kết quả.	- Báo cáo kết quả. - nhận xét chéo các nhóm.
Bước 4: Kết luận - GV dẫn dắt để HS tự rút ra kết luận.	

	Biết vị trí của một nguyên tố trong bảng tuần hoàn, có thể suy ra cấu tạo của nguyên tố đó và ngược lại. - Số thứ tự của nguyên tố ↔ Số proton, số electron - Số thự tự của chu kì ↔ Số lớp electron. - Số thứ tự của nhóm A ↔ Số electron lớp ngoài cùng.

2/ Nội dung 2: Mối quan hệ giữa vị trí và tính chất của nguyên tố

a) Mục tiêu:

- HS hiểu được mối quan hệ giữa vị trí nguyên tố và tính chất của nó.
- Rèn năng giải quyết vấn đề, tự học và năng lực sử dụng ngôn ngữ: Diễn đạt, trình bày ý kiến, nhận định của bản thân.

b) Nội dung:

- HS hoạt động cá nhân và trả lời câu hỏi ở PHT số 2
- Thảo luận nhóm để rút ra kết luận chung.

c) Sản phẩm: kết quả phiếu học tập số 2.

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2

Hãy hoàn thành bảng sau với các nguyên tố chu kì 3

	IA	IIA	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA
- Tính KL,PK							
- CT oxide cao nhất							
- CT hydroxide cao nhất - Tính acid hay base							

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Bước 1: chuyển giao nhiệm vụ - GV phát phiếu học tập số 2. - Giao nhiệm vụ hoạt động cá nhân (5 phút) và thảo luận nhóm (2 phút)	- HS nhận nhiệm vụ
Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ - GV quan sát HS thực hiện nhiệm vụ. Hỗ trợ khi cần thiết.	- HS hoạt động cặp đôi trả lời câu hỏi số 1, 2 - Thảo luận nhóm câu 3

Bước 3: Kết quả, thảo luận - GV tổ chức cho các nhóm báo cáo kết quả.	- Báo cáo kết quả. - nhận xét chéo các nhóm.
Bước 4: Kết luận - GV dẫn dắt để HS tự rút ra kết luận.	- Biết vị trí nguyên tố trong BTH, có thể suy ra: + Tính kim loại, tính phi kim. + Hoá trị cao nhất ⇒ công thức oxide cao nhất và hydroxide tương ứng. + Oxide và hyđroxide có tính acid hay base

3/ Nội dung 3: So sánh tính chất của một nguyên tố với các nguyên tố lân cận

a) Mục tiêu:

- Biết so sánh tính chất hoá học của các nguyên tố hoá học với nhau.
- Rèn năng giải quyết vấn đề, tự học và năng lực sử dụng ngôn ngữ: Diễn đạt, trình bày ý kiến, nhận định của bản thân.

b) Nội dung:

- HS hoạt động cá nhân và trả lời câu hỏi so sánh tính chất của các nguyên tố lân cận trong một chu kỳ và một nhóm.

c) Sản phẩm: So sánh tính phi kim

a. P(Z=15) với Si(Z=14) và S(Z=16)

b. P(Z=15) với N(Z=7) và As(Z=33)

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Bước 1: chuyển giao nhiệm vụ - Giao nhiệm vụ hoạt động cá nhân (5 phút)	- HS nhận nhiệm vụ
Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ - GV quan sát HS thực hiện nhiệm vụ. Hỗ trợ khi cần thiết.	- HS hoạt động cá nhân
Bước 3: Kết quả, thảo luận - GV chọn ngẫu nhiên 1 HS báo cáo kết quả.	- Nhận xét câu trả lời của bạn
Bước 4: Kết luận - GV dẫn dắt để HS tự rút ra kết luận.	- Để so sánh tính chất các nguyên tố cần dựa vào qui luật biến đổi theo chiều điện tích hạt nhân tăng

	+ trong 1 chu kì + trong 1 nhóm

C. LUYỆN TẬP, VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Củng cố, khắc sâu các kiến thức đã học trong bài về ý nghĩa của bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.

- Tiếp tục phát triển năng lực: tự học, sử dụng ngôn ngữ hóa học, phát hiện và giải quyết vấn đề thông qua môn học.

b) Nội dung:

- Hoàn thành các câu hỏi trong phiếu học tập số 3.

- Ở hoạt động này GV cho HS hoạt động cá nhân là chủ yếu, có thể cho HS hoạt động cặp đôi để chia sẻ kết quả giải quyết các câu hỏi trong phiếu học tập

- Hoạt động chung cả lớp: GV mời một số học sinh trình bày kết quả, các HS khác góp ý bổ sung.

c) Sản phẩm:

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3

Luyện tập

Câu 1: Nguyên tố R thuộc chu kì 3, nhóm IIA**.** R có cấu hình electron phân lớp ngoài cùng là

A. $2s^2$. **B.** $3s^2$. **C.** $3p^2$. **D.** $2p^2$.

Câu 2: Ion R^{2+} có cấu hình eletron lớp ngoài cùng là $2s^22p^6$. Vị trí của R trong bảng tuần hoàn là?

A. Chu kỳ 2, nhóm VIIIA. **B.** Chu kỳ 3, nhóm IIIA.

C. Chu kỳ 2, nhóm VIA. **D.** Chu kì 3, nhóm IIA.

Câu 3: Nguyên tố X có số electron ở lớp M là 3. Nguyên tố X nằm ở ô thứ mấy trong bảng tuần hoàn?

A. 13. **B.** 3. **C.** 15. **D.** 5.

Câu 4: Hai nguyên tố X và Y đứng kế tiếp nhau trong một chu kì có tổng số proton là 25. Vị trí của X và Y trong bảng tuần hoàn là:

A. X và Y thuộc chu kì 3, X nhóm IIIA, Y nhóm IVA**.**

B. X và Y thuộc chu kì 3, X nhóm IIA, Y nhóm IIIA.

C. X và Y thuộc chu kì 3, X nhóm IA, Y nhóm IIA.

D. X và Y thuộc chu kì 4, X nhóm IIIA, Y nhóm IVA.

Câu 5: Cho các nguyên tố: K (Z = 19), N (Z = 7), Si (Z = 14), Mg (Z = 12). Dãy gồm các nguyên tố được sắp xếp theo chiều giảm dần bán kính nguyên tử từ trái sang phải là

A. K, Mg, N, Si. **B.** Mg, K, Si, N. **C.** K, Mg, Si, N. **D.** N, Si, Mg, K.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Bước 1: chuyển giao nhiệm vụ - Giao nhiệm vụ hoạt động cá nhân (5 phút)	- HS nhận nhiệm vụ
Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ - GV quan sát HS thực hiện nhiệm vụ. Hỗ trợ khi cần thiết.	- HS hoạt động cá nhân
Bước 3: Kết quả, thảo luận - GV chiếu đáp án, gọi HS ngẫu nhiên trả lời câu hỏi (có thể dùng phần mềm plickers để kiểm tra cả lớp, hoặc kiểm tra online nếu cơ sở vật chất cho phép)	- Thảo luận các đáp án đúng
Bước 4: Kết luận - GV định hướng để HS tự rút ra kết luận các kiến thức cần ghi nhớ, có thể tổng kết bằng sơ đồ tư duy.	- HS tổng kết lại các kiến thức cần ghi nhớ.

D. Vận dụng, mở rộng

a) Mục tiêu: Vận dụng được kiến thức đã học để làm những bài tập tổng hợp.

b) Nội dung:

Câu 1: Một nguyên tử R có tổng số các hạt là 48.

a) Cho biết tên và xác định vị trí của R trong bảng HTTH?

b)Viết CTHH của oxide cao nhất của R, cho biết tính chất của hợp chất đó?.

Câu 2: Nguyên tử của một nguyên tố X có tổng số hạt bằng 34. Trong đó số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 10.

a) Xác định vị trí của X trong bảng HTTH?

b) b)Viết phản ứng điều chế trực tiếp X?.

Câu 3: Một nguyên tố X thuộc nhóm VIB có số proton trong nguyên tử bằng 24. ứng dụng quan trọng nhất của nó hiện nay là được sử dụng để làm cứng thép. Nó là thành phần quan trọng của thép không gỉ và nhiều hợp kim khác. Số electron hoá trị của nguyên tử nguyên tố đó là

A. 6. **B.** 5. **C.** 4. **D.** 1.

Câu 4: Nguyên tố X được dùng để làm vỏ phủ vệ tinh nhân tạo hay khí cầu nhằm tăng nhiệt độ nhờ nó có tính hấp thụ bức xạ điện từ Mặt Trời khá tốt. Với tính chất nhẹ và bền hợp kim của nguyên tố X được dùng trong ngành công nghiệp chế tạo, cụ thể là tạo ra các chi tiết cho xe ô tô, xe tải, tàu hoả, tàu biển và cả máy bay,... Nguyên tố X có oxide cao nhất ứng với công thức R_2O_3. X là

A. Mg. **B.** Al. **C.** Si. **D.** P.

Câu 5: Một nguyên tố X phát xạ ra ánh sáng nhạt khi bị phơi ra trước oxygen và xuất hiện dưới một số dạng thù hình. Nó cũng là nguyên tố thiết yếu cho các cơ thể sống. Sử dụng quan trọng nhất trong thương mại của nó là để sản xuất phân bón. Nó cũng được sử dụng rộng rãi trong các loại vật liệu nổ, diêm, pháo hoa, thuốc trừ sâu, kem đánh răng và chất tẩy rửa. Tổng số hạt cơ bản (proton, neutron, electron) trong nguyên tử nguyên tố X là 46, biết số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 14. Xác định vị trí của nguyên tố X trong bảng tuần hoàn.

Câu 6: Y là hydroxide của nguyên tố M thuộc nhóm IA hoặc IIA hoặc IIIB**.** Cho 80g dd 50% của Y phản ứng hết với dung dịch HCl rồi cô cạn thu được 5,85 gam muối khan. Xác định Y.

c) Sản phẩm: Bài trình bày của HS được ghi vào vở.

d) Tổ chức thực hiện

- GV giao nhiệm vụ cho HS về nhà làm bài tập như mục **Nội dung** và khuyến khích HS thực hiện nhiệm vụ. HS nộp bài làm vào buổi học tiếp theo.